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

(228204)∗ 1993 VM$_7$

Discovered 1993 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	124.65120		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18217085	ω	238.32533	−0.15648558	+0.98078867
a	3.0818876	Ω	23.52822	−0.77830541	−0.04985066
e	0.0501886	i	16.96361	−0.60807315	−0.18859614
P	5.41	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 11 10	691	0.3+	1.2−		2007 04 08	A50	0.9+	0.2+		2009 09 22	204	0.1−	0.1+
1993 11 10	691	0.2+	0.2+		2007 04 08	A50	1.1+	0.2−		2009 09 22	204	0.0	0.1+
1993 11 10	691	0.0	0.0		2007 04 08	A50	(1.3+	2.1+)		2009 09 29	691	0.3−	0.2+
1993 11 20	691	0.8−	0.5−		2007 04 08	A50	(0.9+	2.0+)		2009 09 29	691	0.3−	0.6+
1993 11 20	691	0.3+	0.9+		2007 04 08	A50	(0.9+	2.4+)		2009 09 29	691	0.1−	0.2+
1993 11 20	691	0.2+	0.2+		2007 04 16	G96	0.3−	0.0		2009 10 11	J75	0.6−	0.2−
2004 11 04	699	1.2+	1.3−		2007 04 16	G96	0.4−	0.1−		2009 10 11	J75	1.3−	0.3−
2004 11 04	699	0.7−	1.0+		2007 04 16	G96	0.1−	0.1+		2009 10 11	J75	0.7+	0.4−
2004 11 04	699	(0.1+	1.7+)		2007 04 16	704	1.2+	0.3+		2009 10 12	H10	0.2+	0.0
2004 11 04	699	(0.7+	1.6+)		2007 04 16	G96	0.2−	0.2+		2009 10 12	H10	0.2−	1.1+
2007 03 09	691	0.2−	0.0		2007 04 16	704	1.4+	0.9+		2009 10 12	H10	0.4−	0.3+
2007 03 09	691	0.4−	0.1+		2007 04 16	704	0.9+	0.0		2009 10 12	H10	0.7−	0.1−
2007 03 09	691	0.4−	0.2+		2007 04 16	704	1.4+	0.9+		2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2007 03 17	691	0.2−	0.1+		2007 04 16	704	1.0+	0.2−		2009 11 18	G96	0.3−	0.3+
2007 03 17	691	0.3−	0.1+		2007 05 09	G96	0.0	0.1+		2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2007 03 17	691	0.3−	0.1+		2007 05 09	G96	0.3−	0.1+		2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2007 03 29	D35	1.0+	0.0		2007 05 09	G96	0.7−	1.2−		2009 11 24	G96	1.2+	0.3+
2007 03 29	D35	0.1+	0.2+		2007 05 09	G96	0.1+	1.4−		2009 11 24	G96	0.0	0.0
2007 03 29	D35	0.3+	0.0		2008 06 10	E12	0.3−	0.7−		2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2007 04 08	644	0.1+	0.5+		2008 06 10	E12	0.0	0.5−		2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2007 04 08	644	0.2−	1.1+		2008 06 10	E12	0.3−	0.7−		2009 12 17	G96	0.6−	0.3+
2007 04 08	644	0.4+	0.5+		2008 06 10	E12	0.8+	0.5+		2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2007 04 08	A50	0.8+	0.2−		2009 09 17	691	0.0	0.3+		2009 12 17	G96	0.5−	0.2+
2007 04 08	A50	1.0+	0.3+		2009 09 17	691	0.1+	0.1+		2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2007 04 08	A50	0.7+	0.1−		2009 09 17	691	0.1−	0.0					

(228205)∗ 1994 JP$_2$ = 1998 HC$_{27}$

Discovered 1994 May 1 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 8007)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	287.01109		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23566280	ω	138.42769	−0.93458362	+0.34741467
a	2.5958247	Ω	62.05347	−0.34496500	−0.83249647
e	0.1901430	i	4.96977	−0.08690575	−0.43157000
P	4.18	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.2+	0.1+		1998 05 19	691	0.5−	0.5−		2006 01 24	699	0.2+	0.5−
1994 05 01	691	0.0	0.1+		1998 05 19	691	0.0	0.5−		2006 01 24	699	0.1−	0.7+
1994 05 04	691	0.1−	0.3−		2002 02 08	704	0.1−	0.7−		2006 01 26	703	0.7+	1.4+
1994 05 04	691	0.1+	1.1−		2002 02 08	704	1.2+	0.4+		2006 01 26	703	0.1+	0.2+
1994 05 04	691	0.1−	0.0		2002 02 08	704	(0.8−	1.8+)		2006 01 26	703	0.4−	0.1−
1994 05 05	691	0.1+	0.6+		2002 02 08	704	0.3+	0.8+		2006 01 26	703	1.1−	1.3+
1994 05 05	691	0.2+	0.8+		2002 02 08	704	0.3−	1.1+		2006 01 26	644	0.3+	0.1−
1994 05 05	691	0.2−	0.4+		2002 02 22	644	0.0	1.5+		2006 01 26	644	0.3+	0.1−
1994 05 11	691	0.5+	0.9+		2002 02 22	644	0.5+	1.3+		2006 01 26	644	0.3+	0.1+
1994 05 11	691	0.1−	0.5+		2002 02 22	644	(0.3+	1.7+)		2006 02 02	703	0.2+	0.2+
1994 05 11	691	0.1−	0.4+		2002 03 09	699	0.4−	0.8+		2006 02 02	703	0.4−	1.1−
1998 04 20	704	1.5−	0.4−		2002 03 09	699	0.1−	1.3+		2006 02 02	703	0.5−	0.1+
1998 04 20	704	0.8−	1.0−		2002 03 09	699	0.5−	1.5+		2006 02 02	703	1.3+	0.7−
1998 04 20	704	0.2−	1.7−		2002 03 09	699	0.2−	0.6+		2006 02 20	704	0.7−	0.0
1998 04 20	704	(0.9+	2.0+)		2002 03 11	644	0.2−	0.8+		2006 02 20	704	1.1−	0.7−
1998 04 21	691	0.4−	0.1+		2002 03 11	644	0.2−	0.7+		2006 02 20	704	(1.0+	2.1−)
1998 04 21	691	0.4−	0.0		2002 03 11	644	0.3−	0.8+		2006 02 20	704	0.7+	0.4+
1998 04 21	691	0.2−	0.5−		2002 03 22	644	0.2+	1.1+		2007 06 27	291	0.5−	0.7+
1998 04 23	691	0.4+	0.2−		2002 03 22	644	0.2+	1.2+		2007 06 27	291	0.0	0.5+
1998 04 23	691	0.7+	0.1+		2002 03 22	644	0.2+	1.1+		2007 06 27	291	0.2−	0.6+
1998 04 23	691	0.4+	0.1−		2002 04 02	644	0.1+	0.4+		2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
1998 04 29	691	0.1−	0.4−		2002 04 02	644	0.0	0.6+		2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
1998 04 29	691	0.1−	0.6−		2002 04 02	644	0.0	0.9+		2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
1998 04 29	691	0.1−	0.5−		2002 04 02	644	0.4+	0.6+		2009 12 18	G96	0.0	0.1+
1998 05 17	691	0.1−	0.4−		2002 04 02	644	0.4+	0.9+		2009 12 19	691	0.2+	0.3+
1998 05 17	691	0.4−	0.5−		2002 04 02	644	0.4+	0.8+		2009 12 19	691	0.2+	0.4−
1998 05 17	691	0.0	0.9−		2006 01 24	699	0.5+	0.1−		2009 12 19	691	0.0	0.2−
1998 05 19	691	0.1−	0.5−		2006 01 24	699	0.3−	0.7−					

(228206)∗ 1995 BY$_8$ = 2006 GX$_{13}$

Discovered 1995 Jan. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 99877)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.35178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19291053	ω	130.15242	−0.72425016	+0.68714809
a	2.9664162	Ω	93.33626	−0.64882050	−0.65096418
e	0.0277862	i	3.29340	−0.23343878	−0.32260370
P	5.11	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.3−	0.7−	2006 03 23	691	0.8+	0.5+	2008 10 22	G96	0.1−	0.1−
1995 01 29	691	0.2−	0.8−	2006 03 23	691	0.4+	0.1+	2008 10 22	G96	0.3+	0.0
1995 01 29	691	0.3−	0.1+	2006 03 23	691	0.1+	0.5+	2008 10 22	G96	0.2+	0.4−
1995 02 04	691	0.3−	0.4−	2006 04 02	691	0.1+	0.5+	2008 10 22	G96	0.5+	0.2−
1995 02 04	691	0.2+	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.5+	2009 01 02	G96	0.6+	0.0
1995 02 04	691	0.1+	0.2−	2006 04 02	691	0.1+	0.6+	2009 01 02	G96	0.0	0.4+
1995 02 05	691	0.2−	0.5+	2006 04 07	691	0.2+	0.4+	2009 01 02	G96	0.3+	0.0
1995 02 05	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	691	0.2+	0.1+	2009 01 02	G96	0.0	0.0
1995 02 05	691	0.2+	0.1+	2006 04 07	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.3+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.3−	0.3+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4−	0.0
2003 09 28	691	0.1+	0.0	2006 05 26	G96	0.7−	0.1−	2009 11 10	G96	0.3+	0.7−
2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2006 05 26	G96	0.5−	0.2+	2009 12 16	691	0.9−	0.0
2004 12 18	G96	0.2+	0.2−	2008 09 22	691	0.3−	0.2+	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2004 12 18	G96	0.4+	0.3+	2008 09 22	691	0.3−	0.1+	2009 12 16	691	0.4+	0.8+
2004 12 18	G96	0.4−	0.5−	2008 09 22	691	0.2−	0.9+	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2005 01 17	691	0.4+	0.1+	2008 10 08	691	0.0	0.4+	2009 12 20	691	0.3−	0.2+
2005 01 17	691	0.4+	0.0	2008 10 08	691	0.8−	0.9+	2009 12 20	691	0.5+	0.3+
2005 01 17	691	0.4+	0.1+	2008 10 08	691	0.4−	0.5+				

(228207)∗ 1995 CM_4 = 2004 XR_{158}

Discovered 1995 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 71944)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.18117		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19063637	ω	261.23772	+0.03675143	−0.99931922
a	2.9899611	Ω	186.65866	+0.92746520	+0.03531202
e	0.0813167	i	1.59621	+0.37209897	+0.01068462
P	5.17	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.4−	0.1+	2003 09 26	645	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.2+	0.0
1995 02 01	691	0.3+	0.9−	2003 09 26	645	0.1+	0.2−	2008 09 06	G96	0.0	0.2+
1995 02 01	691	0.4+	0.4−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
1995 02 07	691	0.4+	0.6−	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2008 09 20	G96	0.0	0.6−
1995 02 07	691	0.4+	0.7−	2003 10 19	645	0.1−	0.0	2008 09 20	G96	0.2+	0.4−
1995 02 07	691	0.8+	0.4−	2003 10 19	645	0.0	0.2+	2008 09 20	G96	0.2+	0.6−
1995 02 21	691	1.1−	0.3−	2004 12 14	691	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.4−	0.1−
1995 02 21	691	0.7−	0.5−	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.4+
1995 02 21	691	0.6−	1.6+	2004 12 14	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.2+
1998 10 14	691	0.4−	0.5+	2004 12 19	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
1998 10 14	691	0.5−	0.1−	2004 12 19	691	0.0	0.3+	2009 12 25	691	0.4−	0.4+
1998 10 14	691	(2.6−	3.6+)	2004 12 19	691	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2003 09 18	691	0.4+	0.4+	2005 12 02	695	0.6−	0.3+	2009 12 25	691	0.2+	0.0
2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2005 12 02	695	0.2−	0.6+				
2003 09 18	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+				

(228208)∗ 1995 MR_2 = 1995 ON_2 = 2002 TZ_{279}

Discovered 1995 June 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. S. Nakano (d, MPC 31161), G. V. Williams (*MPO* 37045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.06745		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29816013	ω	135.09550	+0.86744358	−0.48690226
a	2.2190632	Ω	254.29531	+0.42141657	+0.82834223
e	0.1099207	i	6.10091	+0.26448008	+0.27708362
P	3.31	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 24	691	0.3−	0.0	2002 10 30	608	(1.9−	0.5+)	2005 08 26	699	0.4−	0.1+
1995 06 24	691	0.6−	0.0	2002 11 01	644	0.8+	0.3+	2005 08 30	699	1.2+	0.2+
1995 06 24	691	0.2−	0.2−	2002 11 01	644	0.1+	0.5+	2005 08 30	699	0.4−	0.1+
1995 07 04	691	0.1−	0.0	2002 11 01	644	(1.6−	0.3−)	2005 08 30	699	(0.1+	1.8+)
1995 07 04	691	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.2−	1.1−	2005 08 30	699	0.0	0.8+
1995 07 04	691	0.0	0.1−	2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.5+	0.4+
1995 07 22	691	1.2+	0.3+	2002 11 05	704	0.4−	0.4+	2005 09 11	699	0.3−	0.5−
1995 07 22	691	0.8+	0.3−	2002 11 05	704	0.2−	0.3−	2005 09 11	699	0.1+	0.4+
1995 07 22	691	0.9+	0.1+	2002 11 05	704	0.6+	0.1+	2005 09 11	699	0.2−	0.9−
1995 07 30	691	0.6−	0.3−	2002 11 12	704	0.1+	0.3−	2009 10 18	G96	0.3−	0.3−
1995 07 30	691	0.9−	0.1−	2002 11 12	704	0.9+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+
2002 10 10	704	0.1−	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.1−	2009 10 18	G96	0.0	0.4−
2002 10 10	704	0.3−	0.3−	2002 11 13	644	0.6−	0.2+	2009 10 18	G96	0.7+	0.7+
2002 10 10	704	0.1−	0.2−	2002 11 13	644	0.3−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2002 10 10	704	0.4+	0.4−	2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.1−	0.7−	2002 11 14	704	(0.6+	1.7−)	2009 11 17	G96	0.5−	0.3−
2002 10 12	704	0.4+	0.2+	2002 11 14	704	(1.6−	0.4−)	2009 11 17	G96	0.1−	0.4−
2002 10 12	704	0.3−	1.3+	2002 11 14	704	(2.5−	0.8−)	2009 12 20	691	0.3+	0.1+
2002 10 12	704	0.5−	0.1−	2002 11 14	704	0.1−	1.2−	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2002 10 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 26	699	0.5−	1.1+	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2002 10 30	608	0.9−	0.7+	2005 08 26	699	0.8−	0.5+				
2002 10 30	608	(1.9−	1.2+)	2005 08 26	699	(0.5+	1.6+)				

(228209)∗ 1995 TF_4

Discovered 1995 Oct. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.00236		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28722649	ω	307.53819	+0.79436685	+0.60723161
a	2.2750261	Ω	15.09341	−0.53635875	+0.71341986
e	0.1982745	i	3.48874	−0.28513261	+0.34971684
P	3.43	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.2−	0.2+	2005 07 10	E12	1.0−	0.1−	2008 04 25	G96	0.3−	0.1−
1995 10 02	691	0.3−	0.5+	2005 07 10	E12	0.0	0.9+	2008 04 25	G96	0.7−	0.1−
1995 10 02	691	0.5+	0.4+	2006 12 26	691	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.1+	0.0
1995 10 15	691	0.7−	0.1−	2006 12 26	691	0.3+	0.4+	2009 11 19	691	0.6−	0.2+
1995 10 15	691	0.3−	0.6−	2006 12 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
1995 10 15	691	0.3−	0.3−	2007 01 10	691	0.3−	0.5−	2009 11 27	691	0.2+	0.3+
1995 10 22	691	0.1−	0.2+	2007 01 10	691	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
1995 10 22	691	0.4−	0.2+	2007 01 10	691	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.5+
1995 10 22	691	0.4−	0.1+	2008 03 31	G96	0.5+	0.0	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
1995 10 27	691	1.0+	0.2−	2008 03 31	G96	0.2+	0.2−	2009 12 16	G96	0.5+	0.0
1995 10 27	691	0.5+	0.5−	2008 03 31	G96	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.0
1995 10 27	691	1.2+	0.7−	2008 03 31	G96	0.4−	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.2+
2005 07 10	E12	0.8+	0.0	2008 04 25	G96	0.6−	0.2+				
2005 07 10	E12	0.3+	0.5+	2008 04 25	G96	0.1+	0.5−				

(228210)∗ 1995 UT_{59} = 2006 AD_7

Discovered 1995 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 107731)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.90069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21485441	ω	10.45295	+0.85265749	−0.52180589
a	2.7608313	Ω	21.06438	+0.47391292	+0.75120498
e	0.0798584	i	4.20279	+0.21995852	+0.40423965
P	4.59	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.0	0.3−	2004 09 23	G92	0.6−	1.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
1995 10 19	691	0.1+	0.6−	2004 10 07	704	0.8+	0.3+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
1995 10 19	691	0.3+	0.3+	2004 10 07	704	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.6+	0.8+
1995 10 28	691	0.6−	0.3−	2004 10 07	704	0.1+	0.3+	2009 11 11	J75	0.3+	0.0
1995 10 28	691	0.2−	0.2−	2004 10 07	704	0.0	0.2+	2009 11 17	704	(0.9+	2.2+)

1995 10 28	691	0.4−	0.3−	2004 10 07	704	1.2+	0.0	2009 11 17	704	(0.1−	1.5+)
1995 11 15	691	1.0+	1.6+	2006 01 05	704	1.3+	0.2+	2009 11 17	704	1.4+	1.2+
1995 11 15	691	0.0	0.9−	2006 01 05	704	0.6+	0.0	2009 11 17	704	1.3−	1.1+
1995 11 15	691	0.1−	0.6−	2006 01 05	704	(0.6−	2.9−)	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
1997 02 15	691	0.1−	0.0	2006 01 06	704	0.6+	1.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
1997 02 15	691	0.4−	0.2−	2006 01 06	704	0.4+	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
1997 02 15	691	0.3+	0.4−	2006 01 06	704	0.4+	0.9+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2004 09 12	G92	1.3+	0.4−	2007 03 26	691	0.1−	0.4+	2009 11 25	691	0.7−	0.1+
2004 09 12	G92	0.4−	1.3+	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2004 09 12	G92	0.1−	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2004 09 22	G92	0.3+	0.1−	2009 10 24	691	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.1+
2004 09 22	G92	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2004 09 22	G92	0.6+	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.1−	2009 12 18	G96	0.2−	0.3−
2004 09 23	G92	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2004 09 23	G92	0.4−	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.0				

(228211)∗ 1995 VR$_5$ = 2004 TO$_{170}$

Discovered 1995 Nov. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 68507)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.85487		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21880458	ω	335.37227	+0.71728861	−0.68173992
a	2.7275022	Ω	68.41107	+0.66219831	+0.60269936
e	0.1592097	i	8.90712	+0.21677279	+0.41470972
P	4.50	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.3−	0.0	2004 10 07	704	0.3−	0.3+	2007 05 26	G96	0.4−	0.1+
1995 11 14	691	0.4−	0.1−	2004 10 07	704	1.1−	0.4+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+
1995 11 14	691	0.2−	0.0	2004 10 07	704	0.3−	1.1+	2008 07 11	E12	0.0	0.1−
1995 11 15	691	0.6+	0.1+	2004 10 09	704	0.3−	0.3+	2008 07 11	E12	0.3+	0.2+
1995 11 15	691	0.4+	0.3−	2004 10 09	704	(1.0−	1.6+)	2008 07 11	E12	(0.8−	1.8+)
1995 11 15	691	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	0.1+	0.4−	2008 07 11	E12	0.9−	0.3+
1995 11 20	691	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.6−	0.2+	2008 08 04	E12	1.0+	0.4+
1995 11 20	691	0.2+	0.1+	2004 10 09	704	1.0−	0.1+	2008 08 04	E12	0.9−	0.3+
1995 11 20	691	0.1+	0.1+	2004 11 02	644	0.4+	0.1+	2008 08 04	E12	0.5−	0.0
1995 11 26	691	0.1+	0.3−	2004 11 02	644	0.1−	0.3+	2008 08 04	E12	0.8+	0.7−
1995 11 26	691	0.1+	0.2−	2004 11 02	644	0.5+	0.2+	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
1995 11 26	691	0.2+	0.2−	2005 03 11	695	0.7−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
1995 11 27	691	0.5−	0.1+	2005 03 11	695	1.5−	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.5−
1995 11 27	691	0.2+	0.0	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
1995 11 27	691	0.5−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1−	0.0	2009 12 15	704	0.1−	0.3+
2004 10 07	699	1.3+	0.4+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2−	2009 12 15	704	0.5+	0.2−
2004 10 07	699	1.0−	0.2+	2007 04 19	G96	0.1−	0.6+	2009 12 15	704	0.3+	0.6+
2004 10 07	699	0.7+	1.1−	2007 05 26	G96	0.4−	0.3−	2009 12 15	704	0.1+	0.7+
2004 10 07	699	1.0+	0.2−	2007 05 26	G96	0.4+	0.1−				

(228212)∗ 1995 YG$_9$

Discovered 1995 Dec. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	212.07746		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27589709	ω	114.02560	−0.50778314	+0.85541396
a	2.3368884	Ω	125.06901	−0.82877402	−0.45271328
e	0.0695767	i	7.16571	−0.23513804	−0.25162999
P	3.57	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 18	691	0.1+	0.1−	2004 06 17	644	0.2+	0.5+	2007 03 09	644	0.2+	0.6+
1995 12 18	691	0.8+	0.1−	2004 06 17	644	0.0	0.6+	2007 03 09	644	0.2+	0.6+
1995 12 18	691	0.4+	0.2+	2005 10 28	703	0.2+	0.7+	2008 06 30	691	0.2−	0.1−
1995 12 23	691	0.5−	0.1+	2005 10 28	703	0.5−	1.1−	2008 06 30	691	0.1−	0.0
1995 12 23	691	0.6−	0.2−	2005 10 28	703	0.1−	0.2−	2008 06 30	691	0.2−	0.0
1995 12 23	691	0.4−	0.3+	2005 10 28	703	1.5−	0.0	2008 07 28	E12	0.1+	0.1+
2000 03 06	608	0.3+	0.2+	2006 12 27	G96	0.2−	0.4−	2008 07 28	E12	0.3+	0.7+
2000 03 06	608	0.1−	0.1−	2006 12 27	G96	0.1−	0.1−	2008 07 28	E12	0.1−	0.8+
2000 03 06	608	0.1+	0.1+	2006 12 27	G96	0.1−	0.2−	2008 07 28	E12	0.2+	0.1−
2001 08 01	644	0.7+	0.5+	2006 12 27	G96	0.4+	0.4−	2009 12 13	D39	0.1−	0.3+
2001 08 01	644	0.7+	0.3+	2007 02 16	644	0.3+	0.4+	2009 12 13	D39	0.2−	0.3+
2001 08 01	644	0.6+	0.4+	2007 02 16	644	0.0	0.1+	2009 12 13	D39	0.3−	0.1−
2001 08 27	699	0.7−	0.4+	2007 02 16	644	0.1−	0.5+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3+
2001 08 27	699	0.3+	0.6−	2007 02 26	703	1.0+	0.5+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2001 08 27	699	0.5+	0.7+	2007 02 26	703	(0.6+	1.7+)	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.5−	0.6+	2007 02 26	703	1.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.5+	0.4+
2004 06 17	644	0.0	0.4+	2007 03 09	644	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	0.5+	0.4+

(228213)∗ 1995 YG$_{17}$ = 2003 AS$_{24}$

Discovered 1995 Dec. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 46327)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.95182		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28800948	ω	285.13030	+0.98621542	−0.10765037
a	2.2709009	Ω	81.17028	+0.15062305	+0.89843862
e	0.2123411	i	7.30594	−0.06849704	+0.42569878
P	3.42	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1+	0.2−	2003 01 08	704	1.5+	0.2+	2005 10 02	E12	0.0	0.4−
1995 11 17	691	0.1+	0.1−	2003 01 08	704	1.3+	0.0	2005 10 02	E12	0.3−	0.1+
1995 11 17	691	0.0	0.3−	2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2005 10 24	644	0.3−	0.1−
1995 12 22	691	0.5−	0.1+	2005 08 30	699	0.0	0.1+	2005 10 24	644	0.1−	0.2−
1995 12 22	691	0.1+	0.2−	2005 08 30	699	0.1−	0.6−	2005 10 24	644	0.2+	0.5−
1995 12 22	691	0.2−	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
1995 12 28	691	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.6−	0.1−
1995 12 28	691	0.0	0.1+	2005 09 01	644	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.6−	0.3−
1995 12 28	691	0.2+	0.2+	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.5−
2002 12 05	704	0.2+	0.7−	2005 09 01	644	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	0.6+	2005 09 26	I10	0.6−	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2005 09 26	I10	0.8+	0.3+	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2002 12 05	704	0.6−	0.1−	2005 09 26	I10	0.8−	0.3−	2009 12 19	691	0.3−	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 09 26	I10	0.6+	0.4−	2009 12 19	691	0.1−	0.2−
2003 01 04	704	0.3−	0.0	2005 09 26	I10	0.7+	1.2+	2009 12 19	691	0.3+	0.4+
2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 09 26	I10	0.1+	1.0+	2009 12 27	691	0.2+	0.1−
2003 01 04	704	1.0+	0.1+	2005 10 02	E12	0.1+	0.6+	2009 12 27	691	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2005 10 02	E12	0.2−	0.5+	2009 12 27	691	0.3−	0.1+

(228214)∗ 1996 AO$_{14}$ = 2000 FG$_{71}$

Discovered 1996 Jan. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60476)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.58952		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27181006	ω	150.02365	−0.93263781	−0.36074859
a	2.3602556	Ω	8.83834	+0.32152122	−0.83956116
e	0.1160682	i	2.56207	+0.16374010	−0.40619887
P	3.63	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.3−	0.2−	2007 01 23	699	0.0	0.6+	2009 10 23	G96	0.0	0.4−
1996 01 12	691	0.2+	0.1−	2007 01 23	699	(1.6−	1.2+)	2009 10 23	G96	0.4+	0.0
1996 01 12	691	0.4+	0.2−	2007 01 23	699	(0.8−	2.5+)	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−
1996 01 25	691	0.5−	0.2−	2007 01 27	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.1+
1996 01 25	691	0.0	0.2−	2007 01 27	691	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.5+
1996 01 25	691	0.1+	0.2+	2007 01 27	691	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+
2000 03 29	691	0.1−	0.1−	2007 02 06	D35	0.4+	0.4+	2009 11 08	G96	1.1+	0.4+
2000 03 29	691	0.1−	0.1+	2007 02 06	D35	0.2+	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.4−
2000 03 29	691	0.3+	0.5−	2007 02 06	D35	1.4+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.3+	2007 02 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2000 04 05	704	0.6−	0.4+	2007 02 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	130	(2.0+	0.8−)
2000 04 05	704	0.2+	0.1+	2007 02 08	G96	0.4+	0.2−	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2005 10 01	G96	0.3−	0.4−	2007 02 08	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	G96	0.4+	0.2−
2005 10 01	G96	0.6−	0.5−	2007 02 08	644	0.7+	0.4+	2009 11 22	G96	0.7+	0.1−

2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2005 10 01	G96	0.6−	0.2+
2007 01 09	691	0.5−	0.3+
2007 01 09	691	0.2−	0.3−
2007 01 09	691	0.2−	0.1+
2007 01 23	699	(1.0+	3.0−)
2007 02 08	644	0.2+	0.6+
2007 02 08	644	0.2+	0.2+
2007 03 12	691	0.1+	0.4−
2007 03 12	691	0.2+	0.3+
2007 03 12	691	0.0	0.1−
2009 10 23	G96	0.5+	0.0
2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2009 12 18	G96	0.6+	0.4−
2009 12 18	G96	0.3−	0.3−
2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2009 12 18	G96	0.7+	0.2−

(228215)∗ 1996 DD_2 = 2003 BT_{59}

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

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 60477)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.59543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27721039	ω	229.73552	+0.36121710	−0.93240373
a	2.3295018	Ω	199.09995	+0.86633479	+0.34035059
e	0.2038620	i	2.11253	+0.34494383	+0.12159259
P	3.56	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.0	0.2−
1991 11 06	691	0.1−	0.6−
1996 02 26	413	0.3−	0.1−
1996 02 26	413	0.0	0.1−
1996 02 26	413	0.3−	0.1+
1996 02 26	413	0.1−	0.2+
1996 02 27	413	1.1+	0.6+
1996 02 27	413	0.2+	0.0
1996 02 27	413	0.4+	0.1−
1996 02 29	413	0.2+	0.2+
1996 02 29	413	0.5+	0.3−
2003 01 27	644	0.7+	0.5+
2003 01 27	644	0.8+	0.6+
2003 01 27	644	0.9+	0.5+
2003 01 31	704	1.3−	1.1+
2003 01 31	704	0.4+	0.1−
2003 01 31	704	(0.3−	1.6+)
2003 01 31	704	0.5+	0.1+
2005 08 31	691	0.3−	0.1+
2005 08 31	691	0.1+	0.2+
2005 08 31	691	0.1+	0.3+
2005 09 14	691	0.0	0.2+
2005 09 14	691	0.1+	0.2+
2005 09 14	691	0.3−	0.2+
2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2005 09 22	644	0.0	0.4+
2005 09 22	644	0.1−	0.4+
2005 09 22	644	0.0	0.3+
2005 09 22	644	0.2−	0.3+
2005 09 22	644	0.2−	0.5+
2005 10 12	691	0.0	0.7+
2005 10 12	691	0.4+	0.7+
2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 10 22	703	1.1−	1.3−
2005 10 22	703	0.9−	1.5−
2005 10 22	703	0.2−	0.8+
2005 10 22	703	1.2−	0.8+
2005 12 02	G96	0.6+	0.1+
2005 12 02	G96	0.2+	0.4−
2005 12 02	G96	0.1+	0.3+
2005 12 02	G96	0.4−	0.2+
2007 03 26	691	0.1+	0.3+
2007 03 26	691	0.2+	0.7+
2007 03 26	691	0.1+	0.4+
2007 04 07	G96	0.5−	0.6+
2007 04 07	G96	0.3−	0.5+
2007 04 07	G96	0.1−	0.5+
2007 04 07	G96	0.3+	0.1+
2007 05 09	G96	0.5−	0.1+
2007 05 09	G96	0.3+	0.1+
2007 05 09	G96	0.4+	0.1+
2007 05 09	G96	0.1−	0.3+
2009 11 19	G96	0.4−	0.1−
2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2009 11 19	G96	0.3−	0.1−
2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2009 12 17	G96	0.0	0.0
2009 12 19	691	0.1+	0.0
2009 12 19	691	0.0	0.3+
2009 12 19	691	0.3−	0.2+
2009 12 26	691	0.0	0.1+
2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2009 12 26	691	0.1+	0.1+

(228216)∗ 1996 LJ_3 = 2003 SL_{285}

Discovered 1996 June 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52418, *MPO* 148462)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.53606		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18533196	ω	217.45392	+0.69114217	−0.72223356
a	3.0467431	Ω	188.93502	+0.69746472	+0.67614464
e	0.0225182	i	9.81652	+0.18938181	+0.14562660
P	5.32	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	0.2−	0.3+
1996 06 11	691	0.0	0.5+
1996 06 11	691	0.1−	0.4+
1996 06 16	691	0.1−	0.3+
1996 06 16	691	0.2+	0.1−
1996 06 16	691	0.0	0.0
1996 06 22	691	0.4−	0.1−
1996 06 22	691	0.4+	0.0
1996 06 22	691	0.5−	0.2−
2003 09 20	704	0.1+	0.8+
2003 09 20	704	0.6−	0.8+
2003 09 20	704	0.4+	1.3+
2003 10 29	699	1.3−	0.2+
2003 10 29	699	0.6−	0.7+
2003 10 29	699	0.4−	0.3+
2003 10 29	699	0.4+	0.5+
2006 02 24	644	0.0	0.7+
2006 02 24	644	0.4−	0.1+
2006 02 24	644	0.4−	0.3+
2006 02 25	691	0.3−	0.4+
2006 02 25	691	0.2−	0.6+
2006 02 25	691	0.1−	0.6+
2006 03 02	691	0.5+	0.5+
2006 03 02	691	0.5+	0.2+
2008 09 24	704	0.3−	0.4+
2008 09 25	G96	(2.6+	1.5+)
2008 09 25	G96	0.0	0.1+
2008 09 25	G96	0.2−	0.0
2008 09 25	143	0.3−	0.6+
2008 09 25	143	0.2+	0.2−
2008 09 25	143	0.4−	0.1+
2008 10 01	G96	0.0	0.1+
2008 10 01	G96	0.2+	0.1−
2008 10 01	G96	0.0	0.3+
2008 10 01	G96	0.3−	0.2+
2008 10 01	703	(0.6+	1.8+)
2003 09 20	704	0.2−	0.6+
2003 09 21	644	0.2+	0.4+
2003 09 21	644	0.2+	0.4+
2003 09 21	644	0.0	0.2+
2003 09 26	704	(1.2+	1.6+)
2003 09 26	704	1.3+	0.6+
2003 09 26	704	(2.0+	0.4+)
2003 09 26	704	0.5−	0.6+
2003 10 01	691	0.3+	0.0
2003 10 01	691	0.1+	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.1+
2003 10 03	608	0.6+	0.9+
2003 10 03	608	0.1+	0.7+
2003 10 03	608	0.0	0.5+
2003 10 20	704	0.3−	0.5+
2003 10 20	704	0.5−	1.3+
2003 10 20	704	0.3+	0.9+
2003 10 20	704	0.3−	1.4+
2003 10 21	644	0.1+	0.1+
2003 10 21	644	0.2−	0.1−
2003 10 21	644	0.0	0.3−
2003 10 24	704	0.2+	0.1−
2003 10 24	704	0.2+	0.9+
2003 10 24	704	0.2−	0.1+
2003 10 24	704	1.4+	0.3+
2003 10 28	704	1.3−	0.5+
2003 10 28	704	0.6−	0.8+
2003 10 28	704	0.6−	0.4+
2006 03 02	691	0.6+	0.4+
2006 03 26	699	0.6+	0.6−
2006 03 26	699	(1.7−	0.6−)
2006 03 26	699	0.7+	0.6+
2006 03 26	699	1.1+	0.1+
2006 04 07	G96	0.3+	0.2−
2006 04 07	G96	0.0	0.0
2006 04 07	G96	0.3+	0.1−
2006 04 07	G96	0.0	0.1+
2006 04 07	G96	0.1−	0.4+
2006 04 07	G96	0.2−	0.5+
2006 04 07	G96	0.5−	0.5+
2006 04 07	G96	0.6−	0.5+
2006 04 19	G96	0.4−	0.5+
2006 04 19	G96	0.3−	0.4+
2006 04 19	G96	0.2−	0.5+
2006 04 19	G96	0.0	0.1+
2006 04 26	691	0.4+	0.5+
2006 04 26	691	0.2+	0.4+
2006 04 26	691	0.3+	0.4+
2007 06 21	A50	(14.1+	0.3+)
2007 06 21	A50	(12.5+	0.2+)
2008 09 05	691	0.1−	0.1−
2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2008 09 05	691	0.3−	0.3+
2008 09 24	704	0.8+	0.1+
2008 09 24	704	0.2+	0.5+
2008 09 24	704	0.0	0.8+
2008 10 01	703	(0.6−	2.4+)
2008 10 01	703	0.2+	1.0+
2008 10 01	703	0.6−	0.8+
2008 10 08	G96	0.0	0.0
2008 10 08	G96	0.0	0.0
2008 10 08	G96	0.0	0.1+
2008 10 08	G96	0.2−	0.3−
2008 10 08	G96	0.1+	0.5−
2008 10 08	G96	0.1+	0.5−
2008 10 08	G96	0.2+	0.5−
2008 10 08	G96	0.2−	0.1−
2008 10 08	A50	0.2−	0.5+
2008 10 08	A50	0.3+	0.1−
2008 10 08	A50	0.3+	0.6+
2008 10 08	A50	0.4+	0.5+
2008 11 24	G96	0.0	0.1−
2008 11 24	G96	0.3−	0.3+
2008 11 24	G96	0.1−	0.0
2008 11 24	G96	0.3−	0.5+
2009 12 13	704	0.3+	0.2+
2009 12 13	704	0.1−	0.2−
2009 12 13	704	0.3+	0.8+
2009 12 13	704	0.1+	0.5+
2009 12 15	703	1.3−	0.5+
2009 12 15	703	1.5−	0.3−
2009 12 15	703	1.0−	0.5−
2009 12 15	703	0.0	0.1−
2009 12 15	703	0.2−	0.7+

(228217)∗ 1996 RU_{16} = 2007 FS_{26}

Discovered 1996 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120240)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.66824		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23594839	ω	258.94431	+0.21373176	−0.97689187
a	2.5937296	Ω	178.71328	+0.91276213	+0.19933614
e	0.0232581	i	2.55124	+0.34811497	+0.07711917
P	4.18	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 13	691	0.3−	0.0
1996 09 13	691	0.2−	0.0
1996 09 13	691	0.1+	0.0
1996 09 15	691	0.4+	0.3−
1996 09 15	691	0.4+	0.1+
1996 09 15	691	0.2+	0.1−
1996 09 19	691	0.2−	0.1+
1996 09 19	691	0.1+	0.2+
1996 09 19	691	0.1−	0.1−
1996 09 22	691	0.9−	0.3−
1996 09 22	691	0.4−	0.5−
1996 09 22	691	0.5−	0.2−
2000 09 03	645	0.2+	0.1+
2000 09 03	645	0.2+	0.1+
2003 04 25	691	0.6+	0.5+
2003 04 25	691	0.4+	0.3+
2003 04 25	691	0.4+	0.2+
2005 12 01	G96	0.2+	0.0
2005 12 01	G96	0.5+	0.2−
2005 12 01	G96	0.3+	0.0
2007 03 09	G96	0.1+	0.1−
2007 03 09	G96	0.1−	0.4−
2007 03 09	G96	0.2−	0.1+
2007 03 09	G96	0.2−	0.0
2007 03 20	691	0.1−	0.0
2007 03 20	691	0.2−	0.1−
2007 03 20	691	0.4−	0.0
2007 03 26	691	0.2+	0.2+
2007 03 26	691	0.3−	0.1−
2007 03 26	691	0.2−	0.2−
2007 04 20	G96	0.4−	0.1+
2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2007 04 20	G96	0.4+	0.0
2007 04 20	G96	0.1−	0.0
2008 06 11	691	0.2−	0.3+
2008 06 11	691	0.7−	0.3−
2008 06 11	691	0.1−	0.0
2009 10 14	621	0.1+	0.3+
2009 10 14	621	0.4+	0.6+
2009 10 14	621	0.3−	0.8+
2009 10 14	621	0.2−	0.8+
2009 10 23	G96	0.0	0.5−
2009 10 23	G96	0.1+	0.3−
2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2009 10 23	G96	0.5+	0.1−
2009 11 11	J75	0.8−	1.0+
2009 11 11	J75	0.5+	0.3+
2009 11 11	J75	0.0	0.2+
2009 11 17	G96	0.2−	0.3+
2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2009 11 17	G96	0.3−	0.0
2009 11 24	G96	0.3−	0.1+
2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2009 11 24	G96	0.2−	0.3+
2009 11 24	G96	0.2−	0.2+
2009 12 09	A13	0.1+	0.1+
2009 12 09	A13	0.3−	0.1−
2009 12 19	G96	0.0	0.4+
2009 12 19	G96	0.5+	0.2+
2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2009 12 19	G96	0.0	0.2+

(228218)∗ 1996 TJ_{17} = 2005 EH_{60}

Discovered 1996 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 74553)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	250.95198		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17490432	ω	271.55787	−0.60224111	+0.79350549
a	3.1666667	Ω	320.97209	−0.66602169	−0.55983750
e	0.0504452	i	7.98658	−0.44013721	−0.23860220
P	5.64	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	0.5+	0.4−	2007 08 24	691	0.2−	0.1+
1996 10 04	691	0.5+	0.2−	2005 03 04	703	0.3+	0.5+	2007 09 17	704	0.8+	0.4−
1996 10 04	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	703	0.1−	0.7−	2007 09 17	704	0.8+	0.7−
1996 10 11	691	0.7−	0.3+	2005 03 04	703	0.3−	0.1+	2007 09 17	704	1.1+	0.4+
1996 10 11	691	0.5−	0.1−	2005 03 08	691	0.3+	0.2+	2007 10 09	G96	0.3+	0.1+
1996 10 11	691	0.5−	0.1+	2005 03 08	691	0.5+	0.3+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1+
1996 10 12	691	0.5+	0.3+	2005 03 08	691	0.4+	0.2+	2007 10 09	G96	0.5+	0.2+
1996 10 12	691	0.3+	0.2+	2005 03 10	703	0.9+	1.1+	2007 10 09	G96	0.4+	0.1+
1996 10 18	691	0.4−	0.0	2005 03 10	703	0.3−	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.0
1996 10 18	691	0.6−	0.1−	2005 03 10	703	0.5+	0.6+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2+
1996 10 18	691	0.4−	0.2−	2005 03 10	703	0.4+	0.8+	2009 09 28	G96	0.4−	0.1+
1999 01 16	691	0.1+	0.7−	2005 03 17	703	0.3+	0.9+	2009 09 28	G96	0.3+	0.1−
1999 01 16	691	0.3−	1.2−	2005 03 17	703	1.4−	0.1+	2009 12 18	691	0.2−	0.3+
1999 01 16	691	0.6−	0.8−	2005 03 17	703	0.2−	0.8+	2009 12 18	691	0.2+	0.5+
2001 08 19	807	0.5−	0.1−	2005 03 17	703	0.4−	0.9+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2001 08 19	807	0.5−	0.2−	2005 04 06	G92	0.3−	0.1+	2009 12 26	691	0.0	0.0
2003 12 28	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	G92	0.2−	0.5+	2009 12 26	691	0.3−	0.0
2003 12 28	704	0.0	0.7+	2005 04 06	G92	0.4+	1.0+	2009 12 26	691	0.2−	0.0
2003 12 28	704	1.2+	0.8+	2007 08 24	691	0.1+	0.0				
2003 12 28	704	0.0	0.8+	2007 08 24	691	0.0	0.0				

(228219)∗ 1996 VG$_{33}$ = 2000 SL$_{265}$

Discovered 1996 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 15580)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.96143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23637934	ω	53.84832	−0.25886314	−0.96320953
a	2.5905762	Ω	51.31477	+0.85383284	−0.26314855
e	0.2839644	i	5.30936	+0.45161859	−0.05459157
P	4.17	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1+	0.0	2004 09 08	704	0.1+	0.9+	2006 03 24	704	(1.9+	0.2+)
1996 11 05	691	0.1+	0.2+	2004 09 08	704	0.1−	1.1+	2006 03 29	704	0.0	0.5+
1996 11 05	691	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	0.1−	1.1+	2006 03 29	704	0.3+	0.4+
1996 11 06	381	0.0	0.3+	2004 09 16	699	(1.5−	0.1+)	2006 03 29	704	0.2+	0.5+
1996 11 06	381	0.2−	0.3+	2004 09 16	699	0.7−	0.0	2006 03 29	704	0.6+	0.1+
1996 11 06	381	0.0	0.0	2004 09 16	699	0.7−	0.1−	2006 04 19	699	0.5−	0.5−
1996 11 06	381	0.3−	0.2+	2004 09 16	699	0.0	0.6+	2006 04 19	699	0.6−	0.7+
1996 11 06	381	0.2+	1.1+	2004 09 17	704	0.3−	1.4+	2006 04 19	699	0.7+	1.4+
1996 11 10	691	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	0.4+	1.2+	2006 04 19	699	0.6+	0.2+
1996 11 10	691	0.1+	0.1+	2004 09 17	704	(0.0	1.9+)	2006 04 24	699	0.8−	0.7+
1996 11 10	691	0.2+	0.1+	2004 10 04	644	0.1+	0.5+	2006 04 24	699	1.3+	0.1−
1996 11 17	691	0.2−	0.0	2004 10 04	644	0.1−	0.5+	2006 04 24	699	0.0	0.4+
1996 11 17	691	0.2−	0.1−	2004 10 04	644	0.1+	0.4+	2006 04 24	699	0.1−	0.6+
1996 11 17	691	0.2−	0.1+	2006 02 02	G96	0.0	0.1−	2006 04 25	691	0.2−	0.3+
2000 09 26	704	0.7−	0.8+	2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2006 04 25	691	0.1−	0.3+
2000 09 26	704	0.4−	0.8+	2006 02 02	G96	0.2−	0.2−	2006 04 25	691	0.6+	0.6+
2000 09 26	704	0.6+	0.3+	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2008 09 23	704	0.6−	0.1−
2000 09 26	704	0.7+	0.9−	2006 02 28	704	0.9+	0.9−	2008 09 23	704	1.0+	0.9+
2000 10 02	704	0.6−	0.5+	2006 02 28	704	1.4+	0.8+	2008 09 23	704	1.1−	0.4+
2000 10 02	704	1.5−	0.2+	2006 02 28	704	1.0+	0.1−	2008 09 23	704	0.3−	0.4−
2000 10 02	704	0.6−	0.2+	2006 03 24	691	0.0	0.4+	2009 11 26	291	0.1−	0.0
2000 10 02	704	1.5−	0.3+	2006 03 24	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	291	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2006 03 24	691	0.0	0.1+	2009 11 26	291	0.0	0.1−
2002 04 14	644	0.5−	0.4+	2006 03 24	704	0.5−	0.5+	2009 12 15	704	0.7+	0.2−
2002 04 14	644	0.0	0.4+	2006 03 24	704	0.4+	0.3+	2009 12 15	704	0.2−	0.0
2002 04 14	644	0.5+	0.6+	2006 03 24	704	1.0+	0.5+	2009 12 15	704	1.0+	0.9+

(228220)∗ 1996 VB$_{36}$ = 2004 BP$_{12}$

Discovered 1996 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 55817)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.99638		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30084683	ω	123.95992	+0.35512771	−0.93199669
a	2.2058319	Ω	305.07483	+0.82576412	+0.34914033
e	0.1214717	i	5.08729	+0.43817567	+0.09738171
P	3.28	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 04	691	0.4+	0.2−	2004 01 24	704	0.8+	0.8+	2006 12 07	644	0.0	0.1+
1996 11 04	691	0.0	0.2−	2004 01 24	704	1.4+	0.8+	2006 12 13	703	0.1−	0.2+
1996 11 04	691	0.2+	0.1−	2004 01 28	691	0.0	0.2+	2006 12 13	703	(0.4+	2.0−)
1996 11 10	691	0.2−	0.0	2004 01 28	691	0.0	0.1+	2006 12 13	703	0.1+	0.8+
1996 11 10	691	0.2−	0.1−	2004 01 28	691	0.3−	0.2+	2006 12 13	703	0.7−	0.3+
1996 11 10	691	0.5−	0.0	2004 02 13	291	0.3+	0.5−	2009 09 25	703	0.1+	0.3+
1996 11 18	691	0.3+	0.0	2004 02 13	291	0.3−	0.1+	2009 09 25	703	0.5−	0.0
1996 11 18	691	0.2+	0.3−	2004 02 13	291	0.1−	0.1−	2009 09 25	703	0.5−	0.8−
1996 11 18	691	0.1+	0.4+	2004 03 17	645	0.1−	0.2−	2009 09 25	703	0.9−	0.3+
2004 01 17	644	0.4+	0.4−	2004 03 17	645	0.0	0.1−	2009 09 25	G96	0.2+	0.0
2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2006 11 23	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	G96	0.2−	0.0
2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2006 11 23	G96	0.2+	0.1−	2009 09 25	G96	0.0	0.1+
2004 01 19	691	0.1+	0.1+	2006 11 23	G96	0.4−	0.2−	2009 09 25	G96	0.2+	0.2+
2004 01 19	691	0.1−	0.2+	2006 11 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2004 01 19	691	0.0	0.1+	2006 11 28	704	0.8+	0.6−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2004 01 21	704	0.2−	0.4−	2006 11 28	704	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.4+
2004 01 21	704	0.7−	0.1+	2006 11 28	704	1.0+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2004 01 21	704	0.5−	0.3+	2006 11 28	704	0.3−	0.5−	2009 12 20	G96	0.5+	0.3+
2004 01 24	704	0.8+	0.8+	2006 11 28	704	0.0	0.6+	2009 12 20	G96	0.3+	0.1+
2004 01 24	704	(2.0+	0.7−)	2006 12 07	644	0.3−	0.3−	2009 12 20	G96	0.1−	0.5+
2004 01 24	704	0.9+	0.4+	2006 12 07	644	0.6−	0.1+	2009 12 20	G96	0.1+	0.1+

(228221)∗ 1996 XO$_{7}$ = 2000 SW$_{56}$

Discovered 1996 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 5424)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.18834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22992267	ω	213.40698	+0.77320166	−0.63413427
a	2.6388509	Ω	185.95864	+0.59326582	+0.72650809
e	0.2230886	i	3.16859	+0.22404208	+0.26468799
P	4.29	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 01	691	0.4+	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.3+	2000 10 06	704	0.3−	0.1−
1996 12 01	691	0.5+	0.1−	2000 09 26	704	0.8−	1.2−	2000 10 06	704	0.0	0.7+
1996 12 01	691	0.3+	0.3−	2000 09 26	704	0.9−	0.3+	2004 07 17	807	0.5−	0.1−
1996 12 08	691	0.4−	0.0	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 07 17	807	0.7−	0.2−
1996 12 08	691	0.4−	0.1−	2000 09 26	704	0.2−	0.4+	2004 08 11	704	1.1−	1.0+
1996 12 08	691	0.4−	0.3−	2000 09 26	704	0.9−	0.5−	2004 08 11	704	0.1+	0.7+
1996 12 09	691	0.1+	0.2−	2000 09 26	704	0.8+	0.2+	2004 08 11	704	0.1+	0.9+
1996 12 09	691	0.1−	0.3−	2000 09 26	704	0.6−	0.0	2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
1996 12 09	691	0.1+	0.2−	2000 09 27	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	G96	0.8+	0.4+
1997 01 09	691	0.0	0.2−	2000 09 27	704	1.2−	1.3+	2005 10 06	G96	0.6+	0.3+
1997 01 09	691	0.1−	0.0	2000 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 10 06	G96	0.5+	0.2−
1997 01 09	691	0.3−	0.1+	2000 09 27	704	0.8−	0.9−	2006 02 03	G96	0.2+	0.5+
2000 08 26	691	0.1+	0.3−	2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2006 02 03	G96	0.1−	0.5+
2000 08 26	691	0.1+	0.0	2000 09 28	704	0.5+	0.1−	2006 02 03	G96	0.1+	0.3+
2000 08 26	691	0.0	0.3−	2000 09 28	704	0.3+	0.3−	2006 02 03	G96	0.1+	0.2+
2000 09 24	699	1.0+	0.9+	2000 09 28	704	0.1+	0.3+	2006 02 03	704	0.9+	0.4+
2000 09 24	699	0.1−	0.3+	2000 09 28	704	0.9−	0.1−	2006 02 03	704	1.2+	1.0+
2000 09 24	704	0.2−	0.7+	2000 10 01	704	0.4−	0.2−	2006 02 03	704	(2.0+	1.8+)
2000 09 24	704	0.1−	0.4+	2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2007 04 16	G96	0.7−	0.0
2000 09 24	699	(1.1+	2.4+)	2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2007 04 16	G96	0.1−	0.4+
2000 09 24	704	0.4+	1.1+	2000 10 01	704	0.6+	0.0	2007 04 16	G96	0.3+	0.5−

2000 09 24	704	0.2+	1.4+	2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2007 04 16	G96	0.2−	0.0
2000 09 24	699	1.3+	0.6+	2000 10 02	704	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.2+	1.3+	2000 10 02	704	0.4−	0.4+	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2000 09 26	704	0.6+	0.2+	2000 10 02	704	0.6+	0.2+	2009 11 27	691	0.4+	0.0
2000 09 26	704	0.8−	0.4+	2000 10 02	704	0.0	0.7+	2009 12 17	704	0.8−	0.5+
2000 09 26	704	0.3+	0.3+	2000 10 02	645	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.4+	0.6+
2000 09 26	704	0.8+	0.5−	2000 10 02	645	0.1+	0.2−	2009 12 17	704	0.0	0.6+
2000 09 26	704	0.6+	0.2−	2000 10 02	704	0.3+	0.1+	2009 12 17	704	0.7−	0.9+
2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2000 10 06	704	0.1−	0.6+				
2000 09 26	704	0.3−	0.2−	2000 10 06	704	0.1−	0.4+				

(228222)$*$ 1996 XG$_{30}$ = 1998 HR$_{28}$ = 2005 YA$_{68}$

Discovered 1996 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 93710), G. V. Williams (*ibid.*)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.92994		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22831045	ω	33.08396	−0.34173168	−0.93863695
a	2.6512592	Ω	76.93572	+0.85150540	−0.33026845
e	0.0908433	i	2.74739	+0.39769086	−0.09941545
P	4.32	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.2+	0.7−	2005 12 28	G96	0.4+	0.0	2007 04 26	691	0.1−	0.6+
1996 12 14	691	0.0	0.4−	2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2007 04 26	691	0.1+	0.3+
1996 12 14	691	0.1+	0.6−	2005 12 28	G96	0.0	0.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.1+
1996 12 17	691	0.2+	0.5−	2005 12 28	G96	0.3+	0.1−	2007 05 13	G96	0.1−	0.3+
1996 12 17	691	0.2−	0.6−	2005 12 30	691	1.2−	0.4+	2007 05 13	G96	0.0	0.1−
1996 12 17	691	0.2+	0.1+	2005 12 30	691	0.3−	0.2+	2007 05 13	G96	0.1−	0.0
1998 04 24	691	0.8−	0.3−	2005 12 30	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	G96	0.2−	0.3+
1998 04 24	691	0.6−	0.8−	2006 01 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.4+
1998 04 24	691	0.5−	0.6−	2006 01 07	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
1998 04 28	691	0.4+	0.5−	2006 01 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
1998 04 28	691	1.0+	0.1+	2006 01 07	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.4−	0.2−
1998 04 28	691	0.1−	0.6−	2006 01 07	G96	0.2−	0.3−	2009 11 20	691	0.0	0.6+
2002 02 20	704	0.3+	0.6+	2006 01 07	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2002 02 20	704	1.1+	1.3+	2006 01 07	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.9+	0.0
2002 02 20	704	(0.9+	1.6+)	2006 01 25	G96	1.1+	0.4−	2009 12 15	G96	0.3+	0.4−
2005 12 26	691	0.1−	0.1+	2006 01 25	G96	0.3−	0.4−	2009 12 15	G96	0.8+	0.4+
2005 12 26	691	0.3+	0.1+	2006 01 25	G96	0.2+	0.4−	2009 12 15	G96	1.1+	0.4+
2005 12 26	691	0.1+	0.3+	2006 01 25	G96	0.2−	0.2−				

(228223)$*$ 1997 GS$_{15}$ = 2005 SQ$_{62}$

Discovered 1997 Apr. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 88658)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	259.68177		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28911177	ω	181.75672	−0.90978415	+0.41413255
a	2.2651251	Ω	22.77205	−0.37994072	−0.80364132
e	0.1783600	i	4.15637	−0.16714619	−0.42738140
P	3.41	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 03	704	0.5−	0.4−	2005 10 25	G96	0.5+	0.1+	2007 02 25	703	0.1+	1.0+
1997 04 03	704	0.9+	0.3−	2005 10 25	G96	0.2−	0.5−	2007 02 25	703	0.4+	0.3+
1997 04 06	704	0.1−	0.4−	2005 10 25	G96	0.2+	0.5+	2007 02 25	703	1.1−	0.2−
1997 04 06	704	0.4+	0.2+	2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2007 02 25	703	1.3−	0.4+
1997 04 07	704	0.3−	1.1+	2007 01 24	704	0.6+	1.4−	2007 04 11	291	0.2+	0.2+
1997 04 07	704	0.5+	1.4+	2007 01 24	704	0.1+	1.1+	2007 04 11	291	0.2−	0.9+
2004 05 19	704	0.1−	0.7−	2007 01 24	704	0.3+	0.4−	2007 04 11	291	0.1+	0.0
2004 05 19	704	0.4+	0.4+	2007 01 24	704	0.4+	0.3−	2009 11 17	G96	0.5+	0.1−
2004 05 19	704	0.2+	1.2+	2007 01 24	704	1.4+	0.6+	2009 11 17	G96	0.6+	0.2−
2004 05 19	704	(2.6−	3.2−)	2007 02 08	644	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.5+	0.2−
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2007 02 08	644	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.6+	0.3−
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2007 02 08	644	0.7+	0.4+	2009 11 18	691	0.3+	0.3−

2005 09 26	691	0.4−	0.4−	2007 02 16	703	0.4+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.3−
2005 09 29	G96	0.0	0.3+	2007 02 16	703	0.8+	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.3−
2005 09 29	G96	0.2−	0.3+	2007 02 16	703	0.7+	0.3−	2009 11 23	691	0.4−	0.0
2005 09 29	G96	0.3−	0.1+	2007 02 16	703	1.4−	0.3−	2009 11 23	691	0.7−	0.0
2005 09 29	G96	1.0−	0.2+	2007 02 16	703	0.4−	0.1−	2009 11 23	691	0.6+	0.1+
2005 10 07	691	0.3−	0.4+	2007 02 16	703	0.8−	0.7−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 10 07	691	0.1−	0.3+	2007 02 16	703	0.3−	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 10 07	691	0.3−	0.4+	2007 02 16	703	0.9−	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2005 10 11	691	0.0	0.4+	2007 02 17	644	0.1−	0.3+	2009 12 18	G96	0.9+	0.0
2005 10 11	691	0.3−	0.5+	2007 02 17	644	0.3+	0.2+	2009 12 18	G96	0.8+	0.3−
2005 10 11	691	0.2+	0.2+	2007 02 17	644	0.2+	0.5+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3+

(228224)$*$ 1998 DK$_{12}$ = 2006 BU$_{1}$

Discovered 1998 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 93719)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.13749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23420802	ω	284.28603	+0.60773521	−0.79127993
a	2.6065629	Ω	128.08603	+0.75760512	+0.55226643
e	0.2169975	i	4.90763	+0.23810165	+0.26244590
P	4.21	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 02 23	691	0.6−	0.0	2004 08 21	E12	0.1−	0.4+	2006 01 24	704	0.4−	0.4+
1998 02 23	691	0.6−	0.1+	2004 08 21	E12	0.6−	0.1+	2006 01 24	704	0.5+	0.3+
1998 02 26	691	0.1+	0.1−	2004 08 21	E12	0.4+	0.5+	2006 01 24	704	0.1−	0.4+
1998 02 26	691	0.1+	0.1−	2004 08 21	E12	0.1+	0.0	2006 01 24	704	1.0+	0.3+
1998 02 26	691	0.1−	0.4−	2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2006 02 22	703	0.0	0.2+
1998 03 03	691	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.2+	2006 02 22	703	0.1+	1.2−
1998 03 03	691	0.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2+	2006 02 22	703	1.0−	0.7−
1998 03 03	691	1.3+	0.8+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+	2006 02 22	703	0.1+	0.0
2000 10 02	704	0.5−	0.4+	2005 11 30	G96	0.4−	0.2+	2007 04 25	691	0.0	0.2+
2000 10 02	704	0.1+	0.2+	2005 11 30	G96	0.4+	0.2+	2007 04 25	691	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.1−	0.9−	2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2007 04 25	691	0.2+	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2005 11 30	G96	0.2−	0.5+	2007 05 09	A50	0.4+	0.5+
2002 02 10	704	0.1+	0.3−	2006 01 20	691	0.1−	0.3−	2007 05 09	A50	0.4+	0.7−
2002 02 10	704	0.5+	0.0	2006 01 20	691	0.6+	0.3+	2009 12 17	704	0.5+	0.1−
2002 02 10	704	0.4−	0.5+	2006 01 20	691	0.5+	0.0	2009 12 17	704	0.1−	1.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.9+	2006 01 22	699	1.3−	0.5+	2009 12 17	704	0.4+	0.0
2004 08 08	704	1.0−	1.0+	2006 01 22	699	(1.2+	1.9−)	2009 12 17	704	0.4+	1.1+
2004 08 08	704	0.3+	1.1+	2006 01 22	699	1.4+	0.0	2009 12 19	691	0.4−	0.1−
2004 08 08	704	0.8+	1.0+	2006 01 22	699	0.5−	0.4−	2009 12 19	691	0.3−	0.0
2004 08 08	704	0.1+	0.4+	2006 01 24	704	0.7−	0.0	2009 12 19	691	0.0	0.1−

(228225)$*$ 1998 HM$_{16}$ = 2005 YD$_{129}$

Discovered 1998 Apr. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 93721)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.49889		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22188904	ω	207.97493	+0.63261114	+0.77276147
a	2.7021668	Ω	101.31492	−0.70042104	+0.59918890
e	0.0768535	i	3.00527	−0.33047468	+0.20931406
P	4.44	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	1.3−	0.3−	2005 12 23	291	0.5+	0.0	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−
1998 04 24	691	0.4−	1.1−	2005 12 27	G96	0.6+	0.5−	2007 04 25	691	0.5+	0.3+
1998 04 24	691	0.7−	0.4+	2005 12 27	G96	0.9−	0.4−	2007 04 25	691	0.2+	0.3+
1998 04 27	691	0.6+	0.1−	2005 12 27	G96	0.1−	0.7−	2007 04 25	691	0.5+	0.5+
1998 04 27	691	0.1+	0.1−	2005 12 27	G96	1.0−	0.1−	2007 05 07	691	0.1+	0.5+
1998 04 27	691	1.4+	0.6−	2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2007 05 07	691	0.1+	0.5+
1998 05 03	691	0.1−	1.4−	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2007 05 07	691	0.3−	0.6+
1998 05 03	691	0.9−	0.5−	2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2008 08 23	704	(1.5−	2.0−)
1998 05 03	691	0.2−	0.2+	2006 01 04	691	0.1+	0.3+	2008 08 23	704	0.3+	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	1.0+	2006 01 04	691	0.2−	0.0	2008 08 23	704	(1.7+	0.0)

2002 02 10	704	1.0+	0.0	2006 01 04	691	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	(2.6+	1.6+)	2006 01 10	G96	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.6+	1.3+	2006 01 10	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2002 03 14	704	(1.7−	0.6+)	2006 01 10	G96	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.5−
2002 03 14	704	0.4−	0.2+	2006 01 10	G96	0.4+	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2002 03 14	704	0.2−	0.9+	2006 01 22	G96	0.4+	0.6−	2009 12 11	G96	0.2+	0.4−
2005 12 23	291	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2005 12 23	291	0.3+	0.3+	2006 01 22	G96	0.2−	0.4−				

(228226)∗ 1998 HO_{19} = 1995 ST_{65}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 14760)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	275.52701		(2000.0)	**P**		**Q**
n	0.23048386	ω	224.96716	−0.99926029		+0.03027117
a	2.6345657	Ω	316.75086	−0.01749279		−0.90704424
e	0.1851839	i	1.98374	−0.03424738		−0.41994572
P	4.28	H	16.2	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.2−	0.0	2002 01 14	704	0.0	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.1−
1995 09 21	691	0.0	0.3−	2002 01 14	704	0.6−	0.4−	2002 03 13	644	0.3+	0.7−
1995 09 21	691	0.1+	0.3−	2002 02 05	644	0.1−	0.1+	2002 03 13	704	0.5+	0.1−
1995 09 26	691	0.2−	0.6+	2002 02 05	644	0.1−	0.3+	2002 03 13	704	0.2−	0.6−
1995 09 26	691	0.0	0.5+	2002 02 05	644	0.1+	0.2+	2002 03 13	644	0.0	0.4−
1995 09 26	691	0.1−	0.5+	2002 02 07	704	0.5+	0.2−	2002 03 13	704	0.3−	0.1+
1998 03 20	704	0.4+	0.8−	2002 02 07	704	0.7+	0.8+	2002 03 13	644	0.1+	0.7−
1998 03 20	704	1.5+	0.5−	2002 02 07	704	1.1+	1.1+	2002 03 13	704	0.2+	0.5+
1998 03 20	704	0.4−	1.3+	2002 02 07	704	0.9+	1.0+	2004 10 08	691	0.1−	0.2+
1998 03 20	704	(3.8−	1.1+)	2002 02 07	704	1.0+	0.3+	2004 10 08	691	0.0	0.1+
1998 03 28	704	1.3+	1.9−	2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 10 08	691	0.1−	0.1+
1998 03 28	704	0.1+	1.6+	2002 02 10	704	0.1−	0.3+	2005 11 30	691	0.1+	0.0
1998 03 28	704	0.9−	0.7+	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2005 11 30	691	0.0	0.2−
1998 03 28	704	0.3−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2005 11 30	691	0.1−	0.0
1998 03 28	704	0.9−	0.1−	2002 02 10	704	0.2−	0.2+	2005 12 04	691	0.1+	0.0
1998 03 29	704	0.4−	0.2−	2002 02 10	691	0.2−	0.0	2005 12 04	691	0.0	0.2+
1998 03 29	704	0.3−	1.1−	2002 02 10	691	0.4−	0.2−	2005 12 04	691	0.0	0.0
1998 03 29	704	1.1+	1.7−	2002 02 10	691	0.0	0.4−	2005 12 08	691	0.1+	0.1+
1998 03 29	704	(0.9+	2.1+)	2002 02 12	704	0.1+	0.3+	2005 12 08	691	0.1−	0.2+
1998 03 29	704	0.2−	1.5+	2002 02 12	704	0.1+	0.4−	2005 12 08	691	0.1+	0.2+
1998 04 01	704	0.0	0.5+	2002 02 12	704	0.0	0.2−	2005 12 24	691	0.8−	0.0
1998 04 01	704	1.0+	1.2+	2002 02 12	704	0.4−	0.5−	2005 12 24	691	1.3+	0.3−
1998 04 01	704	1.0−	0.6+	2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2005 12 24	691	0.2+	0.0
1998 04 01	704	1.6+	0.2−	2002 02 13	704	0.1−	0.7+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+
1998 04 18	704	1.0−	0.2−	2002 02 13	704	0.4+	0.1+	2006 01 09	691	0.2−	0.2−
1998 04 18	704	0.5+	1.5−	2002 02 13	704	0.0	0.4+	2006 01 09	691	0.1−	0.5−
1998 04 18	704	1.3−	1.1−	2002 02 13	704	0.4−	0.0	2008 09 21	G96	0.7−	0.9+
1998 04 18	704	(5.1−	1.0+)	2002 02 13	704	0.4+	1.3+	2008 09 21	G96	0.1−	0.1+
1998 04 19	704	1.5+	0.1+	2002 02 20	704	0.9−	0.8+	2008 09 21	G96	0.3−	0.6+
1998 04 19	704	0.5+	1.0+	2002 02 20	704	0.9−	0.6+	2008 09 21	G96	0.0	1.0+
1998 04 19	704	0.0	0.9+	2002 02 20	704	0.4−	0.7+	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
1998 04 19	704	0.2−	0.5+	2002 02 20	704	0.5−	1.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
1998 04 19	704	0.3+	0.4+	2002 02 20	704	0.1−	1.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−
1998 04 20	704	1.6−	1.1−	2002 03 05	644	0.3+	0.4−	2009 11 09	G96	0.1+	0.5+
1998 04 20	704	0.5+	1.3+	2002 03 05	644	0.2−	0.6−	2009 12 16	G96	0.2−	0.1+
1998 04 20	704	(2.1−	0.8−)	2002 03 05	644	0.4+	0.6−	2009 12 16	G96	1.7−	1.3−
1998 04 20	704	0.2+	0.8+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.5+	2002 03 12	644	0.0	0.3+	2009 12 16	G96	0.4−	0.1−
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2002 03 12	644	0.4+	0.5+				

(228227)∗ 1998 HF_{25}

Discovered 1998 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	160.07923		(2000.0)	**P**		**Q**
n	0.21639325	ω	131.69254	−0.14377753		+0.98882795
a	2.7477270	Ω	129.99728	−0.92251942		−0.11953785
e	0.2218605	i	2.94328	−0.35817026		−0.08905053
P	4.55	H	15.9	G	0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 29	704	0.5+	0.2−	2007 03 16	704	1.4+	0.9+	2008 09 29	703	0.6+	0.2+
1998 03 29	704	1.5+	0.2−	2007 03 16	704	0.9+	1.5+	2008 09 29	703	0.2+	0.8+
1998 03 29	704	0.3−	0.3−	2007 03 16	704	0.5+	0.8+	2008 09 29	703	0.3−	0.3+
1998 03 29	704	0.6−	0.0	2007 03 16	704	1.1+	0.1−	2008 09 29	703	(2.4+	0.1+)
1998 03 29	704	1.1−	1.6+	2007 03 17	699	0.2+	0.2−	2008 10 08	691	0.1−	0.1+
1998 03 31	704	0.9+	1.4+	2007 03 17	699	0.0	0.1−	2008 10 08	691	0.1−	1.2+
1998 03 31	704	0.3+	1.6+	2007 03 17	699	0.5+	0.8+	2008 10 08	691	0.1+	0.1+
1998 03 31	704	(2.2+	1.1−)	2007 03 17	699	0.3−	1.0+	2008 11 02	G96	0.4−	0.4−
1998 03 31	704	1.4+	1.9+	2007 03 20	691	0.0	0.3+	2008 11 02	G96	0.1+	0.1−
1998 04 18	691	0.2−	0.3−	2007 03 20	691	0.1−	0.5+	2008 11 02	G96	1.3+	0.9−
1998 04 18	691	0.1+	0.3−	2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2008 11 02	G96	1.4+	1.1−
1998 04 18	691	0.3+	0.6−	2007 04 07	703	(2.5+	0.3+)	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
1998 04 19	704	1.0−	0.8−	2007 04 07	703	0.6+	0.9−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3+
1998 04 19	704	0.8+	0.8−	2007 04 07	703	0.1−	1.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
1998 04 19	704	0.3+	0.3+	2007 04 07	703	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	1.0−
1998 04 19	704	0.9−	0.2−	2008 08 24	704	0.4+	1.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.2−
1998 04 28	691	0.5−	0.8−	2008 08 24	704	0.2+	0.6+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
1998 04 28	691	0.4−	0.5−	2008 08 24	704	0.7+	0.4+	2009 11 10	691	0.2+	0.1+
1998 04 28	691	0.4−	0.3−	2008 08 24	704	0.7+	0.3−	2009 11 18	691	0.1+	0.2−
2007 03 12	691	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.0	0.5+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2007 03 12	691	0.2+	0.4+	2008 09 19	691	0.4−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.4+
2007 03 12	691	0.1+	0.3+	2008 09 19	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2007 03 12	G96	0.2−	0.1−	2008 09 19	691	0.7−	0.3−	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2007 03 12	G96	0.1−	0.3+	2008 09 22	691	0.3−	0.6+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2007 03 12	G96	0.0	0.1+	2008 09 22	691	0.4−	0.4+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2007 03 12	G96	0.3−	0.5+	2008 09 22	691	0.3−	0.2+	2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2007 03 16	691	0.1+	0.3+	2008 09 28	704	0.4−	0.5+	2009 12 19	691	0.6+	0.3+
2007 03 16	691	0.2+	0.4+	2008 09 28	704	0.3+	1.2+				
2007 03 16	691	0.1+	0.4+	2008 09 28	704	(1.4+	2.0+)				

(228228)∗ 1998 HM_{80} = 2002 CB_{114}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 24972)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	298.64970		(2000.0)	**P**		**Q**
n	0.23067769	ω	134.19069	−0.92478285		−0.37727677
a	2.6330897	Ω	23.77508	+0.30473000		−0.81209588
e	0.2565928	i	7.03637	+0.22785149		−0.44515449
P	4.27	H	16.5	G	0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 10	691	0.0	0.0	2002 02 08	704	0.4−	0.7+	2002 04 02	644	0.0	0.2+
1996 10 10	691	0.0	0.4+	2002 02 08	704	0.4+	1.2+	2002 04 02	644	0.0	0.0
1996 10 10	691	0.0	0.1−	2002 02 08	704	0.1−	1.0+	2002 04 02	644	0.1−	0.1−
1998 04 21	704	1.3+	0.0	2002 02 08	704	0.0	0.4+	2002 04 09	291	0.6+	0.1+
1998 04 21	704	1.7−	0.2−	2002 02 08	704	0.6+	0.4+	2002 04 09	291	0.7+	0.1+
1998 04 21	704	0.3+	0.4−	2002 02 10	704	0.1−	0.4+	2002 04 09	291	0.4+	0.1−
1998 04 21	704	0.4−	0.1−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.5+	0.4−
1998 04 21	704	0.3+	1.0−	2002 02 10	704	0.5−	0.2+	2002 04 16	704	0.6+	0.8+
1998 04 22	704	1.6+	0.8+	2002 02 10	704	0.8−	0.0	2002 04 16	704	0.4+	0.2−
1998 04 22	704	1.1+	0.6+	2002 02 10	704	0.4−	0.1+	2002 04 16	704	0.6+	1.0+
1998 04 22	704	0.8+	1.7+	2002 03 03	699	0.2−	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.2+
1998 04 22	704	0.2−	1.3−	2002 03 03	699	0.1+	0.2−	2004 09 17	691	0.3−	0.6+
1998 04 22	704	0.5−	0.1+	2002 03 03	699	0.4+	0.3−	2004 09 17	691	1.0−	0.6+
1998 05 18	691	0.9−	0.3+	2002 03 03	699	0.5+	0.8+	2004 09 17	691	0.1−	1.1+
1998 05 18	691	0.3−	0.4+	2002 03 06	704	0.2−	0.5+	2005 12 24	704	0.3−	1.1+

1998 05 18	691	0.1−	0.3+	2002 03 06	704	0.3−	0.0	2005 12 24	704	0.1−	1.0+
1998 05 24	691	0.2−	0.1−	2002 03 06	704	0.3−	0.4+	2005 12 24	704	1.2+	0.6−
1998 05 24	691	0.1−	0.4−	2002 03 06	704	0.7−	0.6+	2005 12 24	704	0.3+	0.0
1998 05 30	691	0.2+	0.6+	2002 03 11	644	0.4−	0.1−	2005 12 24	704	0.3+	0.1+
1998 05 30	691	0.2+	0.1+	2002 03 11	644	0.3−	0.2−	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
1998 05 30	691	1.5+	0.2+	2002 03 11	644	0.3−	0.1−	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2002 01 09	704	(2.1−	1.1+)	2002 03 11	644	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.5−	0.6+	2002 03 11	644	0.4−	0.2−	2009 11 22	G96	0.1+	0.3+
2002 01 09	704	0.4−	0.3+	2002 03 11	644	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.0	0.2+	2002 03 17	704	0.4+	0.6−	2009 11 26	691	0.5−	0.1+
2002 01 21	644	0.3−	0.0	2002 03 17	704	0.0	1.5−	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2002 01 21	644	0.5−	0.2−	2002 03 17	704	0.1+	0.8+	2009 12 20	G96	0.5+	0.1+
2002 01 21	644	0.5−	0.2−	2002 03 17	704	0.5+	0.9−	2009 12 20	G96	0.3+	0.1−
2002 02 04	699	0.0	0.4−	2002 03 17	704	0.5+	0.3+	2009 12 20	G96	0.1+	0.1−
2002 02 04	699	0.5−	0.5+	2002 03 22	644	0.0	0.2−	2009 12 20	G96	0.5+	0.0
2002 02 04	699	(1.6−	0.0)	2002 03 22	644	0.1+	0.1−				
2002 02 04	699	0.9−	0.5−	2002 03 22	644	0.1+	0.2−				

(228229)∗ 1998 MO_{17} = 2006 DY_{117}

Discovered 1998 June 27 by K. J. Meech at Mauna Kea.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 99890)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	307.84292		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21991041	ω	48.27970	−0.99853661	+0.04030912
a	2.7183509	Ω	133.99597	−0.05071277	−0.92949221
e	0.1618609	i	2.87264	+0.01878446	−0.36663252
P	4.48	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	568	0.5+	0.0	2006 02 27	691	0.2+	0.3+	2006 04 05	461	0.1+	0.1+
1998 06 26	568	0.5+	0.0	2006 02 27	691	0.3+	0.4+	2006 04 05	461	0.1+	0.4+
1998 06 27	568	0.3+	0.1−	2006 02 27	691	0.4+	0.1+	2006 04 05	461	0.2−	0.2+
1998 06 27	568	0.1−	0.2−	2006 03 02	G96	0.1+	0.4+	2008 10 08	691	0.1−	0.2+
1998 06 27	568	0.3−	0.2−	2006 03 02	G96	0.1−	0.2+	2008 10 08	691	0.1−	0.1+
1998 06 28	568	0.4+	0.0	2006 03 02	G96	1.0−	0.2+	2008 10 08	691	0.0	0.6+
1998 06 28	568	0.4+	0.1−	2006 03 02	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.3+
1998 07 27	691	0.0	0.6+	2006 03 29	704	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
1998 07 27	691	0.4−	0.8+	2006 03 29	704	0.9+	0.6+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
1998 07 27	691	0.3−	0.6+	2006 03 29	704	0.4+	0.5−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2006 03 29	704	0.1−	0.9+	2009 12 15	G96	0.5+	0.0
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2006 03 29	704	(0.4+	2.1+)	2009 12 15	G96	0.5+	0.5−
2003 09 19	691	0.4−	0.5+	2006 03 31	704	0.9−	0.8+	2009 12 15	G96	0.6+	0.1+
2005 12 02	568	0.2+	0.3+	2006 03 31	704	(1.9−	0.7−)	2009 12 15	G96	0.8+	0.1−
2005 12 02	568	0.2+	0.3+	2006 04 02	461	0.0	0.4+	2009 12 17	691	0.0	0.3+
2005 12 02	568	0.1+	0.3+	2006 04 02	461	0.0	0.2+	2009 12 17	691	0.1−	0.5+
2006 01 31	G96	0.4−	0.1+	2006 04 02	461	0.0	0.2+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2006 01 31	G96	0.4−	0.0	2006 04 04	461	0.2+	0.1+	2009 12 25	691	0.3−	0.3+
2006 01 31	G96	0.1+	0.2+	2006 04 04	461	0.0	0.2+	2009 12 25	691	0.2−	0.3+
2006 01 31	G96	0.6−	0.1+	2006 04 04	461	0.1−	0.0	2009 12 25	691	0.1+	0.2+

(228230)∗ 1998 QL_{74} = 2002 YW_{22}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 39939)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	77.44192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28633747	ω	113.76945	+0.92518569	−0.36469243
a	2.2797327	Ω	267.75655	+0.29856443	+0.87026032
e	0.1220096	i	6.03342	+0.23428769	+0.33112899
P	3.44	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 19	704	1.6−	0.2−	2005 08 31	704	0.5−	0.2−	2005 11 02	695	0.0	0.1+
1998 08 19	704	(0.2−	2.0+)	2005 08 31	704	0.3−	1.4+	2005 11 02	704	0.3+	0.7+
1998 08 19	704	1.2−	1.9+	2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 11 02	704	0.1+	0.5+
1998 08 19	704	(2.2−	0.7−)	2005 09 01	644	0.2+	0.2+	2005 11 02	704	0.4+	0.2+
1998 08 19	704	(3.9−	1.4+)	2005 09 01	644	0.3+	0.1+	2005 11 02	704	0.2+	0.3−
1998 08 24	704	0.1+	0.6−	2005 09 10	699	0.4−	0.0	2005 11 02	704	0.2−	0.3+
1998 08 24	704	0.4−	0.4+	2005 09 10	699	0.3−	0.5−	2005 11 02	695	0.0	0.1+
1998 08 24	704	1.0+	1.4+	2005 09 10	699	0.2+	0.3+	2005 11 05	704	0.2−	0.3+
1998 08 24	704	1.5+	0.9−	2005 09 12	704	0.1−	0.3+	2005 11 05	704	1.2+	0.3+
1998 08 27	704	0.5+	1.1+	2005 09 12	704	(1.7+	0.8+)	2005 11 05	704	1.2+	0.7−
1998 08 27	704	0.6+	1.4+	2005 09 12	704	0.3−	0.7+	2005 11 05	704	0.5+	0.2+
1998 08 27	704	0.5+	0.4+	2005 09 12	704	0.4−	0.1+	2005 11 05	704	0.2+	0.2−
1998 08 27	704	0.4+	0.6−	2005 09 12	704	0.0	0.5+	2005 11 19	699	0.1−	0.3−
1998 08 27	704	1.6+	1.0+	2005 09 23	703	0.3−	0.2−	2005 11 19	699	0.3+	0.9−
1998 08 30	699	0.5+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	1.1−	2005 11 19	699	0.5−	0.6+
1998 08 30	699	0.5+	1.1+	2005 09 23	703	0.1+	0.7−	2005 11 19	699	(1.3−	2.1+)
1998 08 30	699	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	1.4−	0.3−	2005 11 28	703	0.1+	0.8−
1998 09 16	699	0.3−	0.1+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 11 28	703	0.2+	0.7−
1998 09 16	699	1.0−	0.3−	2005 09 26	644	0.0	0.1−	2005 11 28	703	1.1−	0.6−
1998 09 16	699	1.3−	0.0	2005 09 26	644	0.0	0.3−	2005 11 28	703	0.7+	1.4+
1998 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.7+	0.4−	2005 12 02	704	0.7−	0.4+
1998 09 19	704	1.9−	0.9−	2005 09 30	699	0.0	0.4−	2005 12 02	704	0.2−	0.8+
1998 09 19	704	0.2+	1.2−	2005 09 30	699	0.3+	0.4+	2005 12 02	704	0.3+	0.5+
1998 09 19	704	0.3−	0.9−	2005 09 30	699	0.5−	0.2+	2005 12 05	704	0.3−	0.6+
1998 09 21	699	0.6+	0.3+	2005 10 05	703	0.5+	0.1+	2005 12 05	704	0.8−	0.8+
1998 09 21	699	0.7+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.0	2005 12 05	704	0.5−	0.5+
1998 09 21	699	0.2−	0.7−	2005 10 05	703	0.2+	0.2−	2005 12 05	704	0.2−	0.7+
1998 09 23	704	1.1+	1.1−	2005 10 05	703	0.2−	0.0	2005 12 07	704	0.1−	0.1+
1998 09 23	704	0.7−	0.4−	2005 10 12	704	0.0	0.6+	2005 12 07	704	0.7+	0.8−
1998 09 23	704	0.9+	1.0−	2005 10 12	704	0.5+	0.2+	2005 12 07	704	0.0	0.6−
1998 09 23	704	0.6−	1.0−	2005 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 12 24	703	0.9+	0.1+
1998 09 23	704	0.2+	1.0−	2005 10 12	704	0.1−	0.1+	2005 12 24	703	0.1−	0.9−
1998 10 11	699	1.2−	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.0	2005 12 24	703	0.3−	0.6+
1998 10 11	699	0.4−	0.2+	2005 10 22	644	0.3−	0.1−	2005 12 24	703	0.7−	0.8+
1998 10 11	699	1.0−	0.0	2005 10 22	644	0.0	0.0	2007 02 17	704	0.1−	0.3+
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2005 10 22	644	0.2+	0.1+	2007 02 17	704	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	1.0+	0.2+	2005 10 28	703	0.7−	0.9−	2007 02 17	704	0.1−	1.1−
2002 12 05	704	0.5+	0.5−	2005 10 28	703	0.1−	0.4−	2007 03 13	703	0.1−	0.9+
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2005 10 28	703	0.4−	0.3−	2007 03 13	703	0.2−	1.0+
2002 12 10	704	0.3+	0.2−	2005 10 28	703	0.2−	0.2−	2007 03 13	703	0.3+	0.9+
2002 12 10	704	1.2+	0.4+	2005 10 30	683	(0.8−	2.9−)	2007 03 13	703	0.3+	0.9+
2002 12 10	704	0.5−	0.3−	2005 10 30	683	(0.9−	2.3−)	2007 03 16	704	(1.9+	1.6+)
2002 12 10	704	0.1+	0.3−	2005 10 30	683	0.3−	1.1−	2007 03 16	704	0.1+	0.7−
2002 12 31	704	1.0+	0.5−	2005 10 30	704	0.4−	0.5+	2007 03 16	704	1.4+	0.2−
2002 12 31	704	0.0	0.4−	2005 10 30	704	0.1−	0.1+	2007 03 16	704	0.6+	0.9−
2002 12 31	704	0.0	0.9+	2005 10 30	704	0.1+	0.1+	2007 03 17	704	1.3−	1.3−
2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 10 30	704	0.6+	0.4−	2007 03 17	704	0.2−	0.2−
2003 01 04	704	0.1−	0.5+	2005 10 30	704	0.7+	0.2+	2007 03 17	704	(2.2−	0.5+)
2003 01 04	704	0.0	0.8+	2005 11 01	644	0.0	0.1+	2007 03 17	704	(3.8+	2.4−)
2003 01 04	704	0.3−	0.6+	2005 11 01	644	0.2−	0.1+	2007 03 17	704	0.4+	0.5+
2003 01 08	704	0.5−	0.9−	2005 11 01	683	0.6+	0.5−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2003 01 08	704	0.8−	0.4−	2005 11 01	683	0.1−	0.6−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.6−	0.1−	2005 11 01	683	1.1+	0.5−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	(1.5−	0.7−)	2005 11 01	644	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 08 31	704	0.5+	0.2−	2005 11 01	644	0.1−	0.0	2009 12 27	691	0.4−	0.1+
2005 08 31	704	0.6+	0.1−	2005 11 01	644	0.1+	0.0	2009 12 27	691	0.1−	0.1+
2005 08 31	704	0.6+	1.4+	2005 11 01	644	0.2−	0.1+	2009 12 27	691	0.2−	0.1−

(228231)∗ 1998 QT_{101} = 2009 UF_{21}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 165299)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	47.06565		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27273763	ω	240.97526	+0.98240912	+0.18216691
a	2.3549011	Ω	108.50357	−0.15270291	+0.91028469
e	0.3022638	i	2.48277	−0.10749016	+0.37174856
P	3.61	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	809	0.3+	1.4+	2009 10 21	703	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	0.4−	0.1+
1998 08 26	809	0.0	1.6+	2009 10 21	703	0.3−	0.6+	2009 11 11	A13	0.3+	0.3−
1998 08 26	809	0.7−	1.3+	2009 10 21	703	0.4−	0.2−	2009 11 11	A13	0.3+	0.1−
1998 08 27	809	0.2+	0.3+	2009 10 21	703	0.6−	0.1+	2009 11 15	703	0.2−	0.2+
1998 08 27	809	0.5+	0.2−	2009 10 21	703	0.6−	0.5−	2009 11 15	703	0.1−	0.2−
1998 08 27	809	0.9+	0.3−	2009 10 21	703	1.2−	0.4−	2009 11 15	703	1.1+	1.3+
1998 09 24	699	0.2+	0.3−	2009 10 23	A13	0.0	0.4+	2009 11 15	703	0.4−	0.0
1998 09 24	699	0.2+	0.9−	2009 10 23	A13	0.2−	0.4+	2009 11 18	704	0.0	1.4+
1998 09 24	699	0.0	0.9−	2009 10 24	703	(1.1+	4.7+)	2009 11 18	704	(0.5+	1.8+)
1998 09 27	699	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.0	0.6+	2009 11 18	704	(2.2+	0.7+)
1998 09 27	699	0.8−	0.9−	2009 10 24	703	0.5+	0.2+	2009 11 18	704	(0.3−	2.6+)
1998 09 27	699	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.8−	2009 11 19	J75	0.7−	0.2−
1998 10 12	699	0.4+	0.2+	2009 10 24	703	0.4+	0.3+	2009 11 19	J75	0.2+	0.2−
1998 10 12	699	0.4−	0.4−	2009 10 24	703	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.1+	0.1−
1998 10 12	699	1.3−	0.7−	2009 10 24	703	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.0	0.1+
2007 03 09	G96	0.3+	0.3−	2009 10 24	703	0.5+	0.5−	2009 11 20	704	0.3−	0.1+
2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	A13	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.1−	0.0
2007 03 09	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	A13	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	0.5+	0.2−
2007 03 09	G96	0.4+	0.1+	2009 10 27	704	0.3−	0.3+	2009 11 20	704	0.1−	0.3−
2008 04 11	G96	1.2+	0.6+	2009 10 27	704	0.6+	0.1+	2009 12 05	A13	(0.3−	3.7+)
2008 04 11	G96	0.4+	0.2+	2009 10 27	704	0.0	0.1−	2009 12 05	A13	0.7−	0.3+
2008 04 11	G96	0.6+	0.3+	2009 10 27	704	0.6+	1.3+	2009 12 09	A13	0.1+	0.1−
2008 04 11	G96	0.2+	0.3+	2009 10 27	A13	0.2−	0.1−	2009 12 09	A13	0.7+	0.2−
2008 04 29	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	A13	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.3−
2008 04 29	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	A13	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2008 04 29	691	0.3−	0.4+	2009 11 09	703	0.3+	0.5−	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2009 10 21	703	0.5+	0.9+	2009 11 09	703	0.4−	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2009 10 21	703	1.0−	0.7+	2009 11 09	703	0.1−	0.1+				

(228232)∗ 1998 RX_{10}

Discovered 1998 Sept. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	104.51535		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19148304	ω	299.24803	+0.71968648	+0.69424472
a	2.9811409	Ω	16.79000	−0.62610211	+0.65435854
e	0.0688772	i	1.72523	−0.30007918	+0.29973182
P	5.15	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.5+	0.8+	2006 01 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.9−
1996 03 11	691	0.9+	0.3+	2006 01 27	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.5−	0.4+
1996 03 11	691	0.5+	0.5+	2007 04 15	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
1998 09 13	691	0.5−	0.6+	2007 04 15	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
1998 09 13	691	0.8−	0.0	2007 04 15	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.0
1998 09 13	691	0.6−	0.6+	2007 04 23	691	0.3−	0.6+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
1998 09 19	691	0.7−	0.4+	2007 04 23	691	0.7−	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
1998 09 19	691	0.3−	0.2+	2007 04 23	691	0.4−	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
1998 09 19	691	0.4−	0.1+	2007 05 11	G96	0.5+	0.2+	2009 11 24	691	0.7−	0.5−
2002 05 18	644	0.3−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2002 05 18	644	0.3−	0.5+	2007 05 11	G96	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.7+	0.2+
2002 05 18	644	0.3−	0.3+	2007 05 11	G96	0.3−	0.2+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2003 09 04	691	0.6+	0.2+	2008 09 24	G96	1.3+	0.5−	2009 12 19	691	0.1+	0.2−
2003 09 04	691	0.5+	0.2+	2008 09 24	G96	1.1+	0.3−	2009 12 19	691	0.2+	0.6+
2003 09 04	691	0.5+	0.2+	2008 09 24	G96	1.0+	0.2−	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2004 12 10	691	0.0	0.2+	2008 09 24	G96	1.4+	0.1−	2009 12 19	G96	0.2+	0.4−
2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	G96	0.8+	0.3−	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2004 12 10	691	1.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.8+	0.2−
2006 01 27	G96	0.4+	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.1−	2009 12 19	G96	0.6+	0.2+
2006 01 27	G96	0.5+	0.3−	2009 09 21	G96	0.1−	0.0				

(228233)∗ 1998 RG_{13} = 2006 DA_{36}

Discovered 1998 Sept. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93726)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	2.29800		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19199250	ω	45.44081	+0.13202190	−0.99116702
a	2.9758649	Ω	36.97816	+0.90342290	+0.11509430
e	0.0337498	i	1.19796	+0.40791823	+0.06588802
P	5.13	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.3−	0.2+	2004 12 20	691	0.4+	0.0	2006 03 24	691	0.1−	0.7+
1998 09 14	691	0.4−	0.1−	2004 12 20	691	0.4+	0.3−	2006 03 24	G96	0.5−	0.1−
1998 09 14	691	0.7−	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+
1998 09 19	691	0.7−	0.4+	2006 02 20	691	0.1+	0.5−	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+
1998 09 19	691	0.3+	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	G96	0.0	0.3+
1998 09 19	691	0.2−	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.1−	2006 04 07	G96	0.5−	0.4−
1998 09 26	691	0.6−	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2006 04 07	G96	0.6−	0.1+
1998 09 26	691	0.4−	0.2−	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.6−	0.1+
1998 09 26	691	0.3−	0.2−	2006 02 24	691	0.1−	0.2+	2006 04 07	G96	0.0	0.2−
2000 01 05	691	0.3+	0.1−	2006 03 02	691	0.0	0.0	2008 11 24	G96	0.0	0.2+
2000 01 05	691	0.3+	0.0	2006 03 02	691	0.3+	0.1−	2008 11 24	G96	1.1−	0.1+
2000 01 05	691	0.4+	0.2−	2006 03 02	691	0.4−	0.7+	2008 11 24	G96	0.1−	0.3+
2003 09 18	691	0.3+	0.3+	2006 03 03	G96	0.2−	0.4+	2008 11 24	G96	0.2−	0.9+
2003 09 18	691	0.1+	0.5+	2006 03 03	G96	0.4−	0.4+	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.5−	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2006 03 06	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.4−	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 03 06	691	0.4+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	645	0.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.5−	0.1+
2003 09 29	645	0.1+	0.1+	2006 03 24	691	0.1−	0.7+	2009 12 10	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2006 03 24	691	0.4+	0.4+				

(228234)∗ 1998 SC_7

Discovered 1998 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	85.49208		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28255259	ω	145.47454	+0.99463377	+0.10325748
a	2.3000460	Ω	208.60074	−0.09769844	+0.91693389
e	0.1902868	i	0.77153	−0.03403927	+0.38544798
P	3.49	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.6+	0.3+	2005 08 29	699	0.0	0.6−	2005 10 01	703	0.0	0.1−
1991 09 09	691	0.7+	0.1+	2005 08 29	699	1.1+	0.1−	2005 10 02	704	0.6+	0.6+
1991 09 09	691	0.4+	0.2+	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 02	704	0.6−	0.8+
1998 08 26	691	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 02	704	0.4+	0.1+
1998 08 26	691	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	704	0.4−	1.2−
1998 08 26	691	0.3+	0.4−	2005 09 08	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	704	0.5+	0.7+
1998 09 15	691	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.4+	0.9+	2005 10 07	704	0.2+	0.2−
1998 09 15	691	0.3−	0.1−	2005 09 08	704	0.4+	1.4+	2005 10 07	704	0.6−	0.0
1998 09 15	691	0.3−	0.2−	2005 09 13	705	0.4+	0.4−	2007 01 28	691	0.1−	0.2+
1998 09 20	691	0.2−	0.4+	2005 09 13	705	0.4+	0.5−	2007 01 28	691	0.0	0.2+
1998 09 20	691	0.5−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.2−	2007 01 28	691	0.3+	0.4+
1998 09 21	691	0.9−	0.5+	2005 09 14	691	0.3+	0.1−	2007 02 22	691	0.5+	0.4+
1998 09 21	691	0.5−	0.2+	2005 09 14	691	0.2+	0.0	2007 02 22	691	0.0	0.2+
1998 09 21	691	0.8−	0.3+	2005 09 22	644	0.2+	0.1−	2007 02 22	691	0.3−	0.1+
1998 09 26	691	0.4−	0.3+	2005 09 22	644	0.3+	0.2−	2007 03 20	G96	0.5+	0.1+
1998 09 26	691	0.1−	0.2−	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.1−
1998 09 26	691	0.2−	0.3−	2005 09 29	699	0.3−	0.3−	2007 03 20	G96	0.0	0.3+
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 09 29	699	1.4+	0.1−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2+
2005 08 25	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	699	1.1+	0.7−	2009 12 16	G96	0.1−	0.4−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.5+	0.5+	2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2005 08 29	704	0.1−	1.0−	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2009 12 16	G96	0.0	0.5−
2005 08 29	704	0.8−	1.1+	2005 09 29	G96	0.3−	0.4−	2009 12 16	G96	0.2−	0.3−
2005 08 29	704	0.8−	0.5−	2005 09 29	G96	0.2−	0.4−	2009 12 16	G96	0.1+	0.8−
2005 08 29	704	0.3−	0.8+	2005 09 29	G96	0.2−	0.5−	2009 12 25	691	0.2+	0.3−
2005 08 29	704	0.6+	1.0+	2005 10 01	703	0.2+	0.1−	2009 12 25	691	0.1+	0.0

2005 08 29	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	0.2−	0.0	2009 12 25	691	0.2−	0.2+
2005 08 29	699	1.4−	1.2−	2005 10 01	703	0.4+	0.5+				

(228235)∗ 1998 SS_{69} = 2002 YQ_{14}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 39954)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	40.38433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28208434	ω	121.77372	+0.52298373	−0.84500695
a	2.3025906	Ω	296.29443	+0.73387082	+0.51299940
e	0.1728186	i	7.14978	+0.43349929	+0.15097970
P	3.49	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	699	1.0+	0.0	2003 01 30	699	0.3−	0.9+	2005 10 03	683	0.1−	1.5−
1998 09 18	699	0.1−	1.4+	2003 01 30	699	0.3+	0.4+	2005 10 03	683	0.7+	0.4−
1998 09 18	699	0.5+	0.0	2003 01 30	699	0.6+	0.5+	2005 10 05	683	0.3+	0.4−
1998 09 19	704	0.2+	1.7+	2003 02 03	704	0.2−	0.7+	2005 10 05	683	0.2+	1.2+
1998 09 19	704	(2.7−	0.5−)	2003 02 03	704	0.4+	0.4+	2005 10 05	683	(1.8−	1.3+)
1998 09 19	704	1.2−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	1.2+	2005 10 07	683	0.3−	0.7+
1998 09 23	704	1.7−	1.0+	2003 02 03	704	0.7+	0.6+	2005 10 07	703	0.9−	0.4−
1998 09 23	704	0.9+	0.7+	2005 08 30	644	0.1+	0.0	2005 10 07	683	0.5+	1.0+
1998 09 23	704	0.9+	0.5−	2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.8−	0.5−
2002 12 11	704	0.3+	0.2−	2005 08 30	644	0.3+	0.1+	2005 10 07	703	0.6−	0.6−
2002 12 11	704	0.7+	0.3−	2005 09 10	699	0.0	0.1−	2005 10 07	683	1.2−	0.7+
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 09 10	699	0.7+	0.6−	2005 10 07	703	1.1−	0.4−
2002 12 11	704	0.7−	0.5+	2005 09 10	699	0.5+	0.0	2005 10 08	224	0.9−	0.1−
2002 12 27	699	0.9−	1.4−	2005 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	224	1.3−	0.6−
2002 12 27	699	0.6+	1.0+	2005 09 12	704	0.2+	0.7+	2005 10 08	224	1.4−	0.0
2002 12 27	699	1.1+	1.0−	2005 09 12	704	0.9−	0.6+	2005 10 22	644	0.1+	0.1+
2002 12 27	699	0.7−	0.6+	2005 09 12	704	0.0	0.5+	2005 10 22	644	0.2+	0.4+
2002 12 31	704	0.2+	0.0	2005 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 22	644	0.3+	0.1+
2002 12 31	704	0.1−	0.2−	2005 09 12	704	0.2+	0.9+	2005 10 28	703	0.9−	0.7+
2002 12 31	704	0.4−	0.2−	2005 09 12	704	0.5+	0.1+	2005 10 28	703	0.3+	0.3−
2002 12 31	704	0.3−	0.7−	2005 09 12	704	0.4+	0.3+	2005 10 28	703	0.5+	0.5−
2003 01 03	291	0.3+	0.3+	2005 09 12	704	0.7+	0.6+	2005 10 28	703	0.1+	0.0
2003 01 03	291	0.1−	0.3+	2005 09 30	683	(1.5+	0.6−)	2005 10 30	699	(0.9−	1.6+)
2003 01 03	291	0.1+	0.1+	2005 09 30	683	(1.6+	1.2−)	2005 10 30	699	(0.7−	1.5+)
2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 09 30	683	0.4+	1.1−	2005 10 30	699	0.6−	0.9−
2003 01 04	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	106	0.7+	0.9−	2005 10 30	699	0.4−	0.3−
2003 01 04	704	0.3+	1.1+	2005 09 30	106	0.5−	0.9−	2009 11 21	G96	0.4+	0.3−
2003 01 04	704	0.5−	0.8+	2005 09 30	106	0.1+	0.5+	2009 11 21	G96	0.4+	0.1−
2003 01 05	699	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.2+	0.6−	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2003 01 05	699	1.4+	0.8+	2005 10 01	703	0.7+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2003 01 05	699	0.3−	0.4+	2005 10 01	683	0.9+	0.4−	2009 12 17	G96	0.3+	0.5−
2003 01 05	699	0.0	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.3−	2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2003 01 08	704	0.7−	0.2+	2005 10 01	703	0.1+	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2003 01 08	704	(0.8+	2.2+)	2005 10 01	683	0.4+	1.2−	2009 12 17	G96	0.7+	0.4−
2003 01 08	704	1.3−	0.5+	2005 10 01	683	0.8−	0.4−	2009 12 18	691	0.0	0.3−
2003 01 08	704	1.1−	0.8+	2005 10 02	699	0.6+	0.0	2009 12 18	691	0.0	0.3−
2003 01 08	704	1.0−	1.0+	2005 10 02	699	0.1+	0.7+	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2005 10 02	699	0.2+	0.3−	2009 12 25	691	0.1−	0.2−
2003 01 25	645	0.1+	0.2−	2005 10 02	699	(1.6−	0.9+)	2009 12 25	691	0.5−	0.2−
2003 01 30	699	0.3−	0.6+	2005 10 03	683	0.0	0.9−	2009 12 25	691	0.0	0.1−

(228236)∗ 1998 SO_{119} = 2003 RP_{20}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 52444)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	68.70641		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19228400	ω	309.27696	+0.94199962	−0.33296166
a	2.9728565	Ω	70.20794	+0.32005532	+0.85347036
e	0.2208549	i	2.56505	+0.10100154	+0.40090507
P	5.13	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.8+	0.6−	2003 09 18	704	0.6−	0.3+	2008 08 23	704	0.9+	0.8+
1998 09 26	704	0.9+	1.3−	2003 09 18	704	0.0	0.9+	2008 08 23	704	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	1.1−	1.9−	2003 09 20	599	0.0	0.1+	2008 08 23	704	0.1−	0.2+
1998 09 26	704	0.4+	0.9−	2003 09 20	599	0.0	0.5+	2008 08 23	J75	0.3−	0.0
1998 09 26	704	0.5+	0.6+	2003 09 20	599	0.2+	0.3+	2008 08 23	J75	0.4+	0.4−
1998 09 27	704	0.8−	0.4+	2003 09 28	704	0.6+	0.2+	2008 08 24	J75	0.2+	0.3+
1998 09 27	704	0.0	0.1−	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2008 08 24	J75	0.4+	0.2−
1998 09 27	704	1.1−	0.6+	2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.6+	0.5−
1998 09 27	704	1.7−	1.7−	2003 09 28	704	0.3+	0.3−	2008 08 25	J75	0.2+	0.6−
1998 10 10	699	0.3+	1.5+	2003 09 28	704	0.1−	0.5+	2008 09 03	J75	0.1+	0.5−
1998 10 10	699	0.2+	1.4+	2003 10 03	608	0.2+	1.0−	2008 09 03	J75	0.2+	0.3−
1998 10 10	699	0.6+	1.6+	2003 10 03	608	0.0	1.1−	2008 09 03	J75	0.2+	0.2−
1998 10 14	327	0.8+	0.3−	2003 10 03	608	0.6−	0.9−	2008 09 06	J75	0.5−	0.6−
1998 10 14	327	0.8+	0.6−	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2008 09 06	J75	0.3+	0.4−
1998 10 14	327	0.7+	0.9−	2003 10 15	699	0.1+	0.0	2008 09 06	J75	0.4+	0.3+
2003 08 23	704	0.8−	0.2−	2003 10 15	699	0.6+	0.5+	2008 09 06	703	1.1−	0.3−
2003 08 23	704	0.6−	0.3+	2003 10 15	699	1.1+	0.2+	2008 09 06	703	1.1−	0.1+
2003 08 23	704	0.9−	0.3+	2003 10 16	644	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	0.6+
2003 08 23	704	(1.7−	0.3+)	2003 10 16	644	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.7+	0.5+
2003 08 26	704	1.0−	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2008 09 22	691	0.1−	0.0
2003 08 26	704	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	0.0	0.2+	2008 09 22	691	0.0	0.1−
2003 08 26	704	0.1−	1.0−	2003 10 24	704	0.7+	0.8−	2008 09 22	691	0.1+	0.0
2003 08 26	704	0.1−	0.5−	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.4−
2003 08 26	704	0.8+	0.3−	2003 10 24	704	0.5−	0.6+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2003 09 02	704	0.7+	1.3+	2003 10 24	704	0.7+	0.3+	2009 11 11	G96	0.8+	0.1+
2003 09 02	704	0.3+	0.8+	2005 01 15	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 02	704	0.9−	0.2+	2005 01 15	691	0.0	0.3+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	691	0.4−	0.3+	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2003 09 02	704	1.0−	0.2+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2003 09 15	699	0.9−	0.3+	2005 01 19	691	0.4+	0.4−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2003 09 15	699	(0.3−	1.8+)	2005 01 19	691	0.2+	0.2−	2009 12 18	691	(0.9−	2.7+)
2003 09 15	699	0.1+	0.6−	2008 07 30	691	0.3−	0.2+	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2003 09 15	699	0.5+	0.7−	2008 07 30	691	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2003 09 18	704	0.2−	0.5+	2008 07 30	691	0.1−	0.1+	2009 12 26	691	0.4−	0.1+
2003 09 18	704	0.0	0.2+	2008 08 23	704	0.3−	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.1+
2003 09 18	704	0.5−	0.5−	2008 08 23	704	0.0	0.8+	2009 12 26	691	0.1+	0.0

(228237)∗ 1998 SB_{167} = 2005 SE_{11}

Discovered 1998 Sept. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 84475)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	102.85504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28274985	ω	327.83979	+0.95163438	+0.30273926
a	2.2989761	Ω	14.81351	−0.22018940	+0.79088753
e	0.1459993	i	11.81597	−0.21426300	+0.53183255
P	3.49	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.0	0.1−	2005 09 09	704	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	0.4−	0.2−
1991 10 02	691	0.4+	0.2−	2005 09 09	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	1.0+
1991 10 02	691	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	0.2+	1.5−	2005 10 07	704	0.0	0.2+
1991 10 05	260	(2.9−	1.8+)	2005 09 15	703	0.7−	0.2−	2005 10 07	704	0.5−	0.3+
1991 10 05	260	(2.3+	0.1+)	2005 09 15	703	0.6+	0.2+	2005 10 07	704	1.0−	1.5+
1998 09 25	699	1.2+	0.6+	2005 09 15	703	0.4−	0.4−	2005 10 21	644	0.0	0.4−
1998 09 25	699	1.4+	1.3−	2005 09 15	703	(0.4−	1.5+)	2005 10 21	644	0.0	0.1+
1998 09 25	699	0.3+	0.2−	2005 09 23	691	0.2+	0.3+	2005 10 21	644	0.0	0.1+

1998 09 30	691	0.7−	0.1−	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	703	0.2+	1.0+
1998 09 30	691	0.7−	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	703	0.5+	0.8−
1998 09 30	691	0.5−	0.3−	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	703	0.3−	0.2+
1998 10 14	699	0.1−	0.7+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	703	0.4−	0.1−
1998 10 14	699	1.6+	1.0+	2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	0.3−	0.2−
1998 10 14	699	0.5+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 11 04	704	0.9+	0.7+
2002 12 12	644	0.4+	0.3+	2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	2005 11 04	704	0.7+	0.2−
2002 12 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1+	0.1−	2005 11 04	704	0.9+	0.3−
2002 12 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 29	699	0.4+	1.3−	2005 11 05	691	0.1−	0.3+
2004 04 20	691	0.2+	0.5+	2005 09 29	699	0.3−	0.3+	2005 11 05	691	0.5−	0.3−
2004 04 20	691	0.0	0.4+	2005 09 29	699	0.2−	0.4−	2005 11 05	691	0.0	0.2+
2004 04 20	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	699	0.9−	0.3−	2009 09 24	G96	0.7+	0.3−
2004 04 20	704	0.9+	0.1+	2005 09 30	691	0.0	0.0	2009 09 24	G96	0.0	0.2−
2004 04 20	704	0.5−	0.3+	2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2009 09 24	G96	0.6−	0.7+
2004 04 20	704	1.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.3+	2009 12 20	703	0.1+	1.0−
2004 04 20	704	1.4+	0.9−	2005 10 06	703	0.2−	0.2−	2009 12 20	703	0.8−	0.6+
2005 09 09	704	1.1−	0.6+	2005 10 06	703	1.0−	0.1−	2009 12 20	703	0.5−	0.6−
2005 09 09	704	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	0.8−	0.1+	2009 12 20	703	0.2−	0.2+

(228238)* 1998 SB_{170}

Discovered 1998 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M 85.38013		(2000.0)		**P**	**Q**
n 0.28306061	ω	70.86551		+0.98846962	−0.11199618
a 2.2972932	Ω	295.45586		+0.05622538	+0.89636216
e 0.1343611	i	6.48034		+0.14059345	+0.42894258
P 3.48	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	699	0.8−	0.1+	2005 09 25	644	0.1+	0.2−	2005 10 29	644	0.1+	0.1+
1998 09 19	699	0.2+	0.5+	2005 09 25	644	0.2+	0.3−	2005 10 29	644	0.2+	0.1−
1998 09 19	699	0.4−	0.6+	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 29	644	0.2+	0.2+
1998 09 25	699	0.3+	0.1−	2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 11 01	699	0.3−	0.8+
1998 09 25	699	0.1−	0.2−	2005 09 26	644	0.1−	0.1−	2005 11 01	699	0.3+	0.2−
1998 09 25	699	0.0	1.2−	2005 09 27	644	0.1−	0.3−	2005 11 01	699	0.2+	0.8+
1998 10 18	699	0.1−	0.9+	2005 09 27	644	0.1+	0.3−	2005 11 01	699	0.5+	0.3+
1998 10 18	699	0.1−	0.0	2005 09 27	644	0.2−	0.1+	2005 11 03	703	0.8+	0.4+
1998 10 18	699	0.7+	0.6+	2005 09 30	699	0.1−	0.1+	2005 11 03	703	0.6−	0.3−
2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	699	0.4+	1.2+	2005 11 03	703	0.3+	0.5−
2002 12 31	704	0.6−	0.3+	2005 09 30	699	0.0	0.1+	2005 11 03	703	0.5+	0.1−
2002 12 31	704	0.7+	0.5+	2005 10 02	644	0.0	0.3−	2005 11 03	704	0.9+	0.2−
2002 12 31	704	0.6+	0.3+	2005 10 02	644	0.1+	0.3−	2005 11 03	704	0.4+	0.7−
2002 12 31	704	0.7+	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.3−	2005 11 03	704	0.4−	0.9+
2003 01 08	704	0.9−	0.4+	2005 10 02	644	0.0	0.3−	2005 11 06	704	0.2−	0.5+
2003 01 08	704	0.2−	1.3+	2005 10 02	644	0.0	0.3−	2005 11 06	704	0.2−	0.9+
2003 01 08	704	0.4−	1.0+	2005 10 02	644	0.0	0.5−	2005 11 06	704	(2.4+	0.4+)
2004 04 16	E12	0.1+	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.6−	2005 11 06	704	0.0	0.7−
2004 04 16	E12	(0.1−	2.2+)	2005 10 03	703	0.1−	0.6−	2005 12 05	703	0.2+	0.6+
2004 04 16	E12	(0.5−	2.3+)	2005 10 03	703	0.2−	0.4−	2005 12 05	703	0.2+	0.3−
2004 04 16	E12	(0.3−	2.1+)	2005 10 03	703	0.2+	0.4−	2005 12 05	703	0.5+	0.4−
2005 08 30	699	0.3−	0.6+	2005 10 08	703	0.9−	0.4−	2005 12 05	703	0.0	0.2−
2005 08 30	699	1.0+	1.0−	2005 10 08	703	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.1−
2005 08 30	699	0.7+	0.0	2005 10 08	703	(1.8−	0.8−)	2009 12 15	G96	0.9+	0.3−
2005 08 30	699	0.8−	0.3+	2005 10 08	703	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2005 09 12	704	(0.4+	1.8−)	2005 10 12	704	0.7+	0.1+	2009 12 15	G96	1.2+	0.1−
2005 09 12	704	0.5−	1.4+	2005 10 12	704	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2005 09 12	704	0.0	0.5+	2005 10 12	704	0.5+	0.2+	2009 12 19	691	0.2−	0.6−
2005 09 12	704	1.0−	0.6+	2005 10 12	704	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2005 09 23	703	0.7−	0.0	2005 10 12	704	0.3−	0.2−	2009 12 19	691	0.2+	0.1+
2005 09 23	703	0.2−	0.0	2005 10 28	703	0.3+	0.0	2009 12 25	691	0.5−	0.1+
2005 09 23	703	0.5−	0.5−	2005 10 28	703	0.2−	0.1−	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2005 09 23	703	0.9−	0.4+	2005 10 28	703	0.0	0.4−	2009 12 25	691	0.5−	0.1−
2005 09 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 28	703	0.7+	0.3−				

(228239)* 1998 TK_{21}

Discovered 1998 Oct. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M 276.42526		(2000.0)		**P**	**Q**
n 0.08360490	ω	248.87595		−0.41900706	−0.90633208
a 5.1798226	Ω	226.01871		+0.85873228	−0.37597711
e 0.1293153	i	4.36202		+0.29497788	−0.19288177
P 11.79	H	13.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.5+	0.2+	2002 03 13	644	0.1−	0.3+	2008 09 19	691	0.2−	0.3−
1998 10 13	691	0.4+	0.1−	2002 03 23	691	0.1+	0.7+	2008 09 19	691	0.2−	0.2+
1998 10 13	691	0.5+	0.0	2002 03 23	691	0.3+	0.6+	2008 09 19	691	0.3−	0.3+
1998 10 19	691	0.3−	0.4−	2002 03 23	691	0.3+	0.7+	2008 11 17	291	0.3+	0.6+
1998 10 19	691	0.2−	0.3−	2004 05 21	691	0.3−	0.0	2008 11 17	291	0.3+	0.3+
1998 10 19	691	0.4−	0.4−	2004 05 21	691	0.2−	0.2−	2008 11 17	291	0.3+	0.5+
1998 10 27	691	0.0	0.2−	2004 05 21	691	0.6−	0.3−	2009 09 19	152	0.3−	0.5+
1998 10 27	691	0.2−	0.2−	2007 11 02	G96	0.2+	0.3+	2009 09 19	152	0.2+	0.8+
1998 10 27	691	0.5−	0.4−	2007 11 02	G96	0.1+	0.0	2009 09 19	152	0.3−	0.7−
1999 12 07	704	0.4+	0.6−	2007 11 02	G96	0.5+	0.5+	2009 09 19	152	0.5+	0.2−
1999 12 07	704	0.2+	1.4−	2007 11 02	G96	0.4+	0.2−	2009 09 20	691	0.4−	0.4+
1999 12 07	704	0.2+	0.7−	2008 09 09	G96	0.1−	0.1+	2009 09 20	691	0.1−	0.2+
1999 12 07	704	0.9+	0.8+	2008 09 09	G96	0.8+	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.4+
2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2008 09 09	G96	0.5+	0.2+	2009 09 23	691	0.1−	0.3+
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2008 09 09	G96	0.8+	0.0	2009 09 23	691	0.5−	0.3+
2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2008 09 09	G96	0.4+	0.1+	2009 09 23	691	0.6−	0.3+
2002 02 11	704	0.0	0.9−	2008 09 09	G96	0.7+	0.3+	2009 09 26	691	0.0	0.3+
2002 02 11	704	1.2+	0.4+	2008 09 09	G96	0.2−	0.3+	2009 09 26	691	0.3−	0.1−
2002 03 13	704	0.9+	0.4+	2008 09 09	G96	0.7+	0.2+	2009 09 26	691	0.3−	0.3+
2002 03 13	704	0.8+	0.5+	2008 09 09	G96	0.2+	0.3+	2009 12 16	G96	0.3+	0.1+
2002 03 13	704	0.8+	1.3+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1−
2002 03 13	644	0.2−	0.2+	2008 09 09	G96	0.1+	0.4+	2009 12 16	G96	0.2+	0.2+
2002 03 13	644	0.6+	0.8+	2008 09 09	G96	0.5+	0.2−	2009 12 16	G96	0.0	0.2+

(228240)* 1998 TK_{26} = 2005 ER_{129}

Discovered 1998 Oct. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 103146)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M 14.63451		(2000.0)		**P**	**Q**
n 0.18304488	ω	170.81283		+0.51376802	−0.85765145
a 3.0720691	Ω	248.26929		+0.78563483	+0.48054442
e 0.2501120	i	1.34638		+0.34470325	+0.18306022
P 5.38	H	16.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.4−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	B21	0.1+	0.2+
1998 10 14	691	0.2−	0.1+	2005 03 09	G96	0.4−	0.1+	2009 11 19	B21	0.1+	0.2+
1998 10 14	691	0.8−	0.0	2005 03 09	G96	0.4+	0.1−	2009 11 19	B21	0.2+	0.1+
1998 10 19	691	1.3+	0.3−	2005 03 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.0
1998 10 19	691	0.5+	0.1−	2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2009 11 24	691	0.5−	0.0
1998 10 19	691	0.4+	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.5+	2009 11 24	691	(3.3−	1.9−)
1998 10 29	691	0.1−	0.2−	2005 03 11	691	0.3−	0.2+	2009 12 08	J75	0.0	0.4−
1998 10 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.3+	2009 12 08	J75	0.5+	0.5−
1998 10 29	691	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.2+	2009 12 08	J75	0.1−	0.2−
2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2009 10 16	G96	0.4−	0.3+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.3−	0.2+	2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.6−	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2005 01 17	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2005 01 17	691	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2005 02 04	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	704	0.5+	1.3+	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2005 02 04	691	0.0	0.1+	2009 11 18	704	(0.6+	1.6+)	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2005 02 04	691	0.2−	0.0	2009 11 18	704	0.3+	0.8+				

(228241)∗ 1998 UO_{11} = 2009 WA_{42}

Discovered 1998 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165301)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.20716		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27307014	ω	352.31735	+0.63583924	−0.77002498
a	2.3529890	Ω	58.18420	+0.71138529	+0.55823491
e	0.1672426	i	3.55100	+0.29939845	+0.30892607
P	3.61	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	1.2+	1.5+	2005 08 26	644	0.1−	0.4+	2007 03 12	G96	0.8+	0.3+
1998 10 17	691	1.2−	0.3+	2005 10 01	703	1.4+	0.8−	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
1998 10 17	691	1.1−	0.0	2005 10 01	703	0.6+	1.6+	2009 11 17	691	0.1−	0.3−
1998 10 24	691	0.5+	0.0	2005 10 01	703	0.6+	1.7+	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
1998 10 24	691	0.4+	0.0	2005 10 01	703	0.4+	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
1998 10 24	691	0.6+	0.1−	2005 10 11	691	0.3−	0.5+	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
1998 10 29	691	0.1−	0.3−	2005 10 11	691	0.3−	0.3−	2009 11 21	691	0.5+	0.3−
1998 10 29	691	0.0	0.1−	2005 10 11	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
1998 12 13	691	0.0	0.5−	2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
1998 12 13	691	0.5−	0.3−	2007 02 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
1998 12 13	691	0.1−	0.2−	2007 02 26	G96	0.8+	0.3−	2009 12 10	704	0.1−	0.7+
2001 05 23	807	0.2+	0.0	2007 02 26	G96	0.2+	0.5−	2009 12 10	704	1.0+	1.2−
2001 05 23	807	0.2+	0.0	2007 03 12	691	0.2+	0.5+	2009 12 10	704	0.2−	0.1−
2004 05 21	691	0.0	0.4+	2007 03 12	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	704	0.7+	0.1+
2004 05 21	691	0.3−	0.1+	2007 03 12	691	0.2+	0.3+	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2004 05 21	691	0.5−	0.4+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2005 08 26	644	0.3−	0.4+	2007 03 12	G96	0.5+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+

(228242)∗ 1998 UQ_{17} = 2003 AH_{91}

Discovered 1998 Oct. 18 by Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 46347)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.72629		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27401071	ω	70.87084	+0.90724751	−0.41379849
a	2.3476014	Ω	313.49201	+0.33623353	+0.82113036
e	0.1613994	i	5.95914	+0.25268355	+0.39308490
P	3.60	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	327	0.7+	0.8−	2005 07 30	644	0.1−	0.0	2007 02 17	703	1.3−	0.3+
1998 10 18	327	0.4+	0.7−	2005 07 30	644	0.2−	0.0	2007 02 17	703	(0.6+	3.1+)
1998 10 18	327	0.2+	0.4−	2005 08 06	644	0.1−	0.0	2007 02 17	703	(2.3−	1.9+)
1998 10 19	327	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2007 02 21	704	0.0	0.3+
1998 10 19	327	0.4+	0.6−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2007 02 21	704	(0.6−	1.8+)
1998 10 19	327	0.1+	0.7−	2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2007 02 21	704	(0.9+	6.6+)
1998 10 20	327	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.0	0.1+	2007 02 21	704	(2.5+	1.0+)
1998 10 20	327	0.1+	0.2−	2005 08 24	644	0.1+	0.3−	2007 02 21	704	0.8+	0.6+
1998 10 20	327	0.1−	0.3+	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2009 11 16	704	1.0−	0.3−
1998 10 22	327	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.8−	0.5−	2009 11 16	704	0.7−	0.1−
1998 10 22	327	0.1−	0.6−	2005 08 27	699	0.8−	0.9+	2009 11 16	704	0.8−	0.2+
1998 10 22	327	0.9−	1.4−	2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2009 11 16	704	0.3+	0.0
1998 10 23	327	0.2+	0.9−	2005 08 30	691	0.4+	0.7+	2009 11 16	704	0.0	0.5−
1998 10 23	327	1.1+	0.7−	2005 08 30	691	(0.4+	1.8+)	2009 11 20	G92	0.8−	0.1+
1998 10 23	327	0.3+	0.4−	2005 08 30	691	0.1−	0.6+	2009 11 20	G92	0.8+	0.4−
2003 01 05	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.6−	0.4−	2009 11 20	G92	1.0+	0.4−
2003 01 05	704	0.7+	0.3+	2005 08 30	704	1.0+	0.7−	2009 11 23	704	0.2+	0.7+
2003 01 05	704	0.3+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.2−	2009 11 23	704	0.7−	0.3+
2003 01 05	704	0.2+	0.3+	2005 08 30	704	0.1−	0.8−	2009 11 23	704	0.8−	0.3−
2003 01 10	704	0.3+	0.0	2005 09 06	704	0.4−	0.5+	2009 11 23	704	(2.4−	1.1+)
2003 01 10	704	0.3+	1.3+	2005 09 06	704	0.2+	1.0+	2009 12 09	704	0.1+	1.1+
2003 01 10	704	0.0	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.3+	2009 12 09	704	0.6+	0.3−
2005 06 17	G96	0.1+	0.1−	2005 09 12	691	0.3−	0.1+	2009 12 09	704	0.3−	0.4+
2005 06 17	G96	0.1−	0.5+	2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	704	0.2+	0.0
2005 06 17	G96	0.8+	0.3−	2005 09 12	691	0.2−	0.3+	2009 12 15	704	0.3−	0.5+
2005 06 17	G96	0.7+	0.2−	2005 09 23	A50	0.0	0.2+	2009 12 15	704	0.4+	1.0+
2005 07 10	703	(1.6−	1.2−)	2005 09 23	A50	0.1+	0.1−	2009 12 15	704	0.7−	0.7+
2005 07 10	703	(1.8−	1.1+)	2005 10 07	691	0.2−	0.0	2009 12 15	704	0.6−	0.7+
2005 07 10	703	0.9−	0.1−	2005 10 07	691	0.3+	0.0	2009 12 20	291	0.5+	0.1+
2005 07 10	703	1.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.1+	0.1−	2009 12 20	291	0.2+	0.1−
2005 07 30	644	0.3−	0.1−	2007 02 17	703	(1.8−	0.0)	2009 12 20	291	0.0	0.0

(228243)∗ 1998 US_{17} = 1998 UZ_{39} = 2005 QA_{41}

Discovered 1998 Oct. 18 by Beijing Schmidt CCD Asteroid Program at Xinglong.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024), G. V. Williams (*MPO* 84480)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.48618		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27608645	ω	71.16317	+0.97023101	+0.23954202
a	2.3358197	Ω	274.96515	−0.23348708	+0.88611068
e	0.2101011	i	2.05111	−0.06430833	+0.39677132
P	3.57	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 11	699	0.0	0.2−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2005 11 30	G96	0.3+	0.1−
1998 10 11	699	0.4+	0.3+	2005 09 06	699	0.8−	0.3+	2007 01 27	G96	0.1−	0.5−
1998 10 11	699	0.8−	0.9−	2005 09 06	699	0.2−	0.0	2007 01 27	G96	0.1−	0.0
1998 10 18	327	0.1−	0.8−	2005 09 06	699	0.8−	0.1−	2007 01 27	G96	0.1−	0.1+
1998 10 18	327	1.1+	0.1+	2005 09 06	699	0.1−	0.1−	2007 01 27	G96	0.2−	0.0
1998 10 18	327	0.4+	0.6−	2005 09 09	704	1.3−	0.6−	2007 02 13	G96	0.1−	0.0
1998 10 20	327	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	1.5−	0.3−	2007 02 13	G96	0.2+	0.1+
1998 10 20	327	0.3−	0.6+	2005 09 09	704	1.5−	0.3−	2007 02 13	G96	0.0	0.1−
1998 10 20	327	1.2−	0.2+	2005 09 09	704	(1.8−	0.6−)	2007 02 13	G96	0.1+	0.2+
1998 10 28	704	(2.4−	1.6−)	2005 09 09	704	(1.7−	0.3−)	2007 02 17	G96	0.5+	0.4+
1998 10 28	704	0.6−	0.1−	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2007 02 17	G96	0.2−	0.0
1998 10 28	704	(3.2−	1.3+)	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2007 02 17	G96	0.0	0.1−
1998 10 28	704	0.5−	1.1+	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2007 02 17	G96	0.7+	0.1−
1998 10 29	704	0.8+	0.9+	2005 09 23	699	1.1+	0.2+	2008 05 05	G96	0.3+	0.0
1998 10 29	704	(2.5−	1.2−)	2005 09 23	699	0.8+	0.3−	2008 05 05	G96	0.2−	0.2+
1998 10 29	704	0.4+	0.1+	2005 09 23	703	0.4+	0.2−	2008 05 05	G96	0.2−	0.3+
2005 08 09	A50	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.0	1.0−	2008 05 05	G96	0.1−	0.1+
2005 08 26	699	0.2+	0.0	2005 09 23	703	1.2+	0.7−	2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2005 08 26	699	0.4+	0.0	2005 09 23	703	(1.8−	0.5−)	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2005 08 26	699	0.2−	0.9−	2005 09 23	699	(0.1+	1.6+)	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2005 08 26	699	1.0+	0.2+	2005 09 23	699	1.3+	0.4+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2005 08 29	699	0.1+	0.2+	2005 09 29	644	0.4−	0.4−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2+
2005 08 29	699	0.5−	0.8+	2005 09 29	644	0.2+	0.7−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2005 08 29	699	0.2−	0.4+	2005 09 29	644	0.7+	0.5+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2005 11 30	G96	0.4+	0.4−	2009 12 20	G96	0.3+	0.1−
2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2005 11 30	G96	0.1−	0.3−	2009 12 20	G96	0.3+	0.2−
2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 11 30	G96	0.6+	0.1−	2009 12 20	G96	0.5+	0.2−

(228244)∗ 1998 UD_{42} = 2005 QD_{176}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84481)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	73.44979		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27863123	ω	312.06943	+0.97897465	−0.19540805
a	2.3215757	Ω	59.27720	+0.20141675	+0.88067858
e	0.1734815	i	3.90324	+0.03224806	+0.43153323
P	3.54	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.3−	0.8+	2005 09 29	644	0.3+	0.1−	2005 11 01	G96	0.3+	0.2−
1998 10 14	699	0.4−	0.4−	2005 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 11 01	G96	0.1−	0.1−
1998 10 14	699	0.6+	0.5+	2005 09 30	699	0.8+	1.1+	2005 11 02	G96	0.3−	0.2−
1998 10 20	699	0.5+	0.4−	2005 09 30	699	1.0+	1.0−	2005 11 02	G96	0.4+	0.3−

1998 10 20	699	0.6+	0.3+	2005 09 30	699	0.1+	0.1−	2005 11 02	G96	0.1+	0.3−
1998 10 20	699	0.0	0.4+	2005 09 30	699	1.3−	0.9+	2005 11 02	G96	0.1−	0.1−
1998 10 28	704	(0.4−	2.5−)	2005 10 01	704	0.3+	0.1+	2005 11 03	705	0.2+	0.2−
1998 10 28	704	0.6+	0.6−	2005 10 01	704	0.2−	0.2+	2005 11 03	705	0.1+	0.2−
1998 10 28	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2005 11 04	691	0.1−	0.0
1998 10 28	704	0.3+	1.2−	2005 10 01	704	0.1−	0.4+	2005 11 04	691	0.1−	0.0
1998 10 29	704	1.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	0.3−	2005 11 04	691	0.2−	0.2+
1998 10 29	704	0.8−	1.0−	2005 10 06	691	0.1−	0.0	2005 11 06	705	0.2+	0.2−
1998 10 29	704	(0.8−	2.8−)	2005 10 06	691	0.1−	0.0	2005 11 06	705	0.2+	0.2−
2002 12 31	645	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.1−	0.0	2005 11 11	705	0.0	0.2−
2002 12 31	645	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 11 11	705	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.3+	0.5+	2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 11 19	705	0.0	0.3−
2003 01 05	704	0.6+	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2+	2005 11 19	705	0.1−	0.3−
2003 01 05	704	0.5+	0.3+	2005 10 20	644	0.2+	0.3+	2005 11 24	705	0.1+	0.4−
2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2005 10 20	644	0.1+	0.1+	2005 11 24	705	0.0	0.4−
2003 01 05	704	0.6+	0.8+	2005 10 20	644	0.1+	0.2+	2005 11 26	705	0.2−	0.3−
2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 22	699	0.0	0.1+	2005 11 26	705	0.2−	0.3−
2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 10 22	699	0.6−	0.1−	2005 11 30	G96	0.0	0.5−
2005 08 31	644	0.1−	0.1−	2005 10 22	699	0.1−	1.0+	2005 11 30	G96	0.2+	0.3−
2005 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 10 22	699	0.8+	0.1−	2005 11 30	G96	0.5+	0.6+
2005 09 09	704	0.1+	0.7+	2005 10 26	705	0.3+	0.1−	2005 11 30	G96	0.3−	0.2+
2005 09 09	704	0.4−	0.0	2005 10 26	705	0.2+	0.1−	2005 12 01	699	(2.1−	0.2−)
2005 09 09	704	0.2−	1.2+	2005 10 27	699	0.6−	0.3+	2005 12 01	699	0.6+	0.2+
2005 09 09	704	0.5−	0.3+	2005 10 27	704	0.0	0.3+	2005 12 01	699	0.5−	1.3+
2005 09 13	705	0.2+	0.2−	2005 10 27	699	0.0	0.3−	2005 12 01	699	(0.5+	2.5−)
2005 09 13	705	0.2+	0.3−	2005 10 27	704	0.3−	0.1−	2005 12 04	704	0.3−	0.2+
2005 09 14	703	0.7+	0.7−	2005 10 27	704	0.5−	0.2+	2005 12 04	704	0.4+	1.1+
2005 09 14	703	0.7−	0.7−	2005 10 27	699	0.2−	0.5+	2005 12 04	704	0.1−	0.0
2005 09 14	703	0.1+	0.5+	2005 10 27	704	0.3−	0.5+	2005 12 04	704	0.1−	0.4+
2005 09 14	703	0.4+	0.3−	2005 10 27	704	0.1−	0.7+	2005 12 04	704	0.5−	0.9−
2005 09 15	705	0.2+	0.2−	2005 10 27	699	0.5+	0.1+	2007 02 23	691	0.0	0.1+
2005 09 15	705	0.2+	0.1−	2005 10 28	705	0.2+	0.3−	2007 02 23	691	0.0	0.1−
2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 28	705	0.2+	0.2−	2007 02 23	691	0.2+	0.2+
2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2005 10 31	704	0.3−	0.3+	2007 04 21	H55	0.4−	0.3+
2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 31	705	0.1+	0.2−	2007 04 21	H55	0.4+	0.2−
2005 09 24	703	0.1−	1.0−	2005 10 31	705	0.0	0.2−	2007 04 21	H55	0.1−	0.0
2005 09 24	703	0.2−	1.0−	2005 10 31	704	0.0	0.6+	2009 12 18	G96	0.0	0.1+
2005 09 24	703	0.1−	1.1−	2005 10 31	704	0.1−	0.6+	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2005 09 24	703	0.1−	0.6+	2005 10 31	704	0.0	0.6−	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2005 09 24	644	0.3+	0.0	2005 11 01	705	0.2+	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2005 09 24	644	0.5+	0.3+	2005 11 01	705	0.3+	0.2−	2009 12 19	691	0.0	0.0
2005 09 29	644	0.0	0.0	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2009 12 19	691	0.1−	0.1+

(228245)∗ 1998 VL$_{48}$ = 2001 PM$_{48}$

Discovered 1998 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 16870)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC	
M	120.51813		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26681424	ω	222.77079		+0.30959483	+0.94368617
a	2.3896266	Ω	65.57133		−0.83413770	+0.32842932
e	0.1058369	i	7.36101		−0.45647053	+0.03988228
P	3.69	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.2+	0.2−	2001 08 21	644	0.0	0.6−	2008 05 05	B01	0.4−	0.1+
1998 11 15	691	0.3+	0.3−	2001 08 21	644	0.0	0.1−	2008 05 05	B01	1.4+	0.2−
1998 11 15	691	0.2+	0.4−	2001 08 21	644	0.4−	0.4−	2008 05 08	B01	0.1−	0.3+
1998 11 21	691	0.1+	0.2−	2001 08 21	644	0.5−	0.3−	2008 05 08	B01	0.1+	1.3+
1998 11 21	691	0.5−	0.3−	2004 03 29	703	(2.5+	1.5+)	2009 10 26	691	0.3−	0.4+
1998 11 21	691	0.5+	0.0	2004 03 29	703	0.8+	1.1+	2009 10 26	691	0.7−	0.3+
1998 11 27	691	0.6−	0.2−	2004 03 29	703	0.5+	1.4+	2009 10 26	691	0.1+	0.3−
1998 11 27	691	0.2−	1.7+	2004 03 29	703	(1.5+	1.9+)	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2001 07 19	644	0.4−	0.5+	2005 09 30	699	0.4−	0.3−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2001 07 19	644	0.0	0.6+	2005 09 30	699	0.1+	0.9+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1−
2001 07 19	644	0.5−	0.8+	2005 09 30	699	0.8+	0.3−	2009 11 08	G96	0.2−	0.1−
2001 08 14	644	0.4+	0.1−	2005 09 30	699	0.6+	1.0+	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2001 08 14	644	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.4−	0.6+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2001 08 14	644	0.3+	0.0	2005 10 05	703	0.0	0.4−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2001 08 21	644	0.2−	0.4−	2005 10 05	703	0.1+	0.8+	2009 12 17	G96	0.3+	0.5+
2001 08 21	644	0.5−	0.6−	2005 10 05	703	0.0	0.6+				

(228246)∗ 1998 WC$_{46}$

Discovered 1998 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC	
M	331.99163		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17415733	ω	22.52665		−0.53751262	−0.79173590
a	3.1757151	Ω	101.13824		+0.72157494	−0.60995183
e	0.2413244	i	17.20572		+0.43635971	+0.03336220
P	5.66	H	14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 22	691	0.2+	0.4−	2005 01 09	703	0.1+	1.2−	2009 11 09	703	0.8−	0.0
1998 11 22	691	0.3+	0.5−	2005 01 09	703	0.4−	0.4+	2009 11 09	703	1.3−	0.5+
1998 11 22	691	0.1+	0.5−	2005 01 09	703	0.2−	0.3−	2009 11 19	J75	0.6−	0.4−
1998 12 16	699	0.6+	0.2−	2005 01 09	703	0.9−	0.2+	2009 11 19	J75	0.3+	0.3−
1998 12 16	699	(2.3+	0.1+)	2005 03 01	703	0.3+	0.6+	2009 11 19	J75	0.0	0.1−
1998 12 16	699	1.3+	0.5+	2005 03 01	703	0.1+	0.3+	2009 11 20	J75	0.1−	0.1+
1999 01 10	699	0.3−	0.1+	2005 03 01	703	0.0	0.0	2009 11 20	J75	0.3−	0.1+
1999 01 10	699	0.4+	0.4−	2005 03 01	703	0.5−	0.1+	2009 11 20	J75	0.8−	0.2+
1999 01 10	699	0.5−	0.3+	2005 03 08	704	1.3+	1.0+	2009 11 21	A50	0.2+	0.0
1999 01 19	704	1.4−	1.9−	2005 03 08	704	(2.0−	1.4+)	2009 11 21	A50	0.3+	0.3−
1999 01 19	704	0.7−	0.2−	2005 03 08	704	0.2−	0.2+	2009 11 21	A50	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	1.4−	1.2+	2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
1999 01 19	704	0.6+	0.6+	2005 03 08	704	(0.8+	1.6+)	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
1999 02 12	699	0.2+	0.3−	2005 03 31	703	0.4+	0.5+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
1999 02 12	699	0.9+	1.1+	2005 03 31	703	0.5−	0.6+	2009 11 26	G96	0.4−	0.2−
1999 02 12	699	0.6−	0.4−	2005 03 31	703	(0.8+	2.1+)	2009 11 26	G96	0.4−	0.2−
2000 05 07	691	0.4−	0.2−	2005 03 31	703	0.6+	1.2+	2009 12 13	704	0.6+	0.1+
2000 05 07	691	0.1+	0.4−	2005 04 30	703	0.2+	0.4−	2009 12 13	704	0.2+	0.2+
2000 05 07	691	0.1−	0.4−	2005 04 30	703	0.0	0.3+	2009 12 13	704	0.6+	0.2+
2003 10 24	699	0.1−	1.4−	2005 04 30	703	0.5−	0.0	2009 12 13	704	0.6+	0.5+
2003 10 24	699	(1.7+	0.5−)	2005 04 30	703	0.7−	0.4−	2009 12 13	704	0.5+	0.3+
2003 10 24	699	0.1+	0.3+	2009 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 12 18	704	0.8+	0.2−
2003 10 24	699	0.2+	0.1+	2009 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 12 18	704	0.4+	1.4+
2004 12 22	703	0.7+	1.4−	2009 10 01	G96	0.3−	0.1+	2009 12 18	704	0.5+	0.1+
2004 12 22	703	0.1+	0.3+	2009 10 01	G96	0.3−	0.1−	2009 12 18	704	0.3+	0.2+
2004 12 22	703	(1.5+	2.1+)	2009 11 09	703	0.5+	0.6+	2009 12 18	704	0.6+	0.2+
2004 12 22	703	0.5−	0.4+	2009 11 09	703	1.0−	0.4−				

(228247)∗ 1998 XH$_{10}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC	
M	350.47449		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18653008	ω	43.17375		−0.36064993	−0.91784702
a	3.0336826	Ω	68.59320		+0.79993560	−0.39579553
e	0.1094730	i	10.25806		+0.47961929	−0.03004576
P	5.28	H	14.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.6−	0.2+	2003 10 20	704	1.3−	0.3−	2005 02 28	703	0.2+	0.6+
1998 12 08	691	0.5−	0.7+	2003 10 20	704	0.6−	0.2+	2006 04 25	691	0.3−	0.5+
1998 12 08	691	0.5−	0.3−	2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2006 04 25	691	0.0	0.2+
1998 12 08	910	1.1+	0.7−	2003 10 21	691	0.2+	0.7+	2006 04 25	691	0.2+	0.2+
1998 12 08	910	1.0+	0.9−	2003 10 21	691	0.2+	0.3+	2006 05 03	691	0.3+	0.6+
1998 12 08	910	1.3+	0.2+	2003 10 21	691	0.2+	0.4+	2006 05 03	691	0.5+	0.3+
1998 12 15	910	0.7+	0.1+	2003 10 28	608	0.1+	0.2−	2006 05 03	691	0.7+	0.7+
1998 12 15	910	0.6+	0.1−	2003 10 28	608	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.4−	0.1+
1998 12 15	910	0.5+	0.2−	2003 10 28	608	0.2−	0.7−	2006 05 24	G96	0.2−	0.0
2000 03 04	704	1.1+	0.2+	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.7+	0.3+	2003 11 19	644	0.0	0.4+	2006 05 24	G96	0.9−	1.2+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2003 11 19	644	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.2−	0.1+
2000 03 04	704	0.3+	0.4−	2003 11 26	699	1.1−	1.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1−

2000 03 04	704	0.1−	0.5−	2003 11 26	699	0.6−	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2003 10 14	699	0.6−	0.5−	2003 11 26	699	1.4−	0.9−	2009 12 15	704	0.1+	0.6+
2003 10 14	699	0.7−	0.6+	2003 11 26	699	1.0−	1.2+	2009 12 15	704	0.4+	0.8+
2003 10 14	699	(2.3−	2.0+)	2005 02 28	703	0.4−	0.2−	2009 12 15	704	0.2+	0.3+
2003 10 14	699	0.1+	0.0	2005 02 28	703	1.0−	0.2+	2009 12 15	704	0.3+	0.5+
2003 10 20	704	0.3+	1.1+	2005 02 28	703	0.7−	0.2−				

(228248)∗ 1998 XD_{13} = 2001 FR_{31}

Discovered 1998 Dec. 15 by the OCA-DLR Asteroid Survey at Caussols.
Id. G. V. Williams (*MPO* 11523)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.53215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18599336	ω	323.24958	+0.90108418	−0.40311310
a	3.0395159	Ω	61.26245	+0.42845563	+0.77077318
e	0.0314367	i	10.50298	+0.06688105	+0.49336451
P	5.30	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.0	0.3−	2001 05 14	691	0.4+	0.8+	2003 10 27	704	1.1−	1.3+
1998 11 14	691	0.0	0.2−	2001 05 14	691	0.4+	0.6+	2003 10 27	704	0.8−	0.8+
1998 11 14	691	0.2−	0.1−	2003 09 28	699	0.2+	0.0	2003 10 27	704	0.3+	0.5−
1998 11 19	691	0.2+	0.2+	2003 09 28	699	0.1−	0.0	2006 03 23	703	0.1−	0.3−
1998 11 19	691	0.4+	0.1−	2003 09 28	699	(1.7−	0.4+)	2006 03 23	703	(2.6−	0.7+)
1998 11 19	691	0.3+	0.5−	2003 09 28	699	(0.1+	1.6+)	2006 03 23	703	0.1−	0.3+
1998 12 15	910	0.3−	0.2+	2003 10 04	683	(1.1+	2.4−)	2006 03 23	703	0.1+	1.5+
1998 12 15	910	0.0	0.6+	2003 10 04	683	(3.4+	1.3+)	2006 04 04	599	0.7+	0.0
1998 12 15	910	0.1+	0.7+	2003 10 04	683	(2.4+	1.0+)	2006 04 04	599	0.9+	0.1+
1998 12 16	910	0.1−	0.4+	2003 10 17	683	(0.9−	2.1+)	2006 04 04	599	0.8+	0.2−
1998 12 16	910	0.4−	0.5+	2003 10 17	683	0.4−	0.9+	2006 04 04	599	0.1−	1.4−
1998 12 16	910	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.5−	0.2+
2001 03 22	691	0.7−	0.0	2003 10 20	704	0.8−	0.6+	2009 11 26	691	0.4−	0.3+
2001 03 22	691	0.7−	0.0	2003 10 20	704	0.6−	0.4+	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2001 03 22	691	0.7−	0.2−	2003 10 20	704	0.1−	1.3+	2009 12 15	704	1.3+	0.1+
2001 03 24	691	0.2+	0.1+	2003 10 20	691	0.3−	0.1+	2009 12 15	704	0.4+	0.0
2001 03 24	691	0.6+	0.4+	2003 10 20	691	0.2−	0.3+	2009 12 15	704	0.4+	0.0
2001 03 24	691	0.6+	0.3+	2003 10 20	691	0.2−	0.7+				
2001 05 14	691	0.6+	0.5+	2003 10 27	704	0.7+	1.0+				

(228249)∗ 1998 XO_{35} = 2003 SA_{38}

Discovered 1998 Dec. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 52458)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.17249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18284816	ω	149.66632	+0.69999423	−0.67392821
a	3.0742722	Ω	254.70394	+0.59610219	+0.73358401
e	0.2775081	i	14.17940	+0.39328141	+0.08760857
P	5.39	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	0.1+	1.4−	2003 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 12 29	704	0.9+	1.3+
1998 11 24	704	(0.8+	4.0−)	2003 09 22	704	0.7+	0.0	2003 12 29	704	1.2+	0.6+
1998 11 24	704	(0.4+	2.1−)	2003 09 22	704	0.8+	0.3−	2005 02 04	644	0.6+	0.4+
1998 11 24	704	(4.5−	0.0)	2003 09 22	704	0.7+	0.5+	2005 02 04	644	0.6+	0.4+
1998 12 11	699	0.7−	0.3+	2003 09 22	704	0.1+	0.3+	2005 02 04	644	0.4+	0.2+
1998 12 11	699	0.0	0.7−	2003 10 19	699	0.1+	0.4−	2005 02 14	703	1.4−	0.6+
1998 12 11	699	0.4+	0.4−	2003 10 19	699	1.2−	0.2−	2005 02 14	703	1.0+	0.1+
1998 12 14	704	(0.3−	2.5−)	2003 10 19	699	0.3−	0.3+	2005 02 14	703	0.4+	0.6−
1998 12 14	704	(1.0−	2.8−)	2003 10 19	699	0.4−	0.8−	2005 02 14	703	0.6−	0.5+
1998 12 14	704	(0.2−	2.3−)	2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2005 03 04	703	0.3+	0.6+
1998 12 14	704	0.7+	1.6−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2005 03 04	703	0.3−	0.1−
1998 12 17	704	1.4−	0.6−	2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 03 04	703	0.2−	0.4+
1998 12 17	704	0.6−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.9−	2005 03 04	703	0.0	0.3+
1998 12 17	704	1.0+	0.1−	2003 11 01	704	0.6−	0.2−	2008 08 02	704	0.1+	0.1−
1999 01 05	699	0.1−	0.6+	2003 11 01	704	0.5−	0.4−	2008 08 02	704	0.0	0.9+

1999 01 05	699	0.2+	0.4−	2003 11 20	704	(0.7−	2.1−)	2008 08 02	704	0.1−	0.3−
1999 01 05	699	1.0+	0.8+	2003 11 20	704	(3.3−	5.6−)	2008 08 02	704	0.9+	0.5+
2003 07 28	644	0.1−	0.0	2003 11 20	704	(4.0−	2.8−)	2008 08 02	704	0.1+	0.6+
2003 07 28	644	0.0	0.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.4−	2009 11 20	704	0.7−	0.1+
2003 07 28	644	0.0	0.1−	2003 11 20	704	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.7−	1.4+
2003 09 16	644	0.3−	0.2−	2003 11 30	704	0.4+	0.3+	2009 11 20	704	1.2−	0.7+
2003 09 16	644	0.2−	0.1−	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	0.4−	1.0+
2003 09 16	644	0.1−	0.1+	2003 11 30	704	0.6+	0.5−	2009 12 12	704	1.1+	0.8+
2003 09 19	608	0.8−	0.0	2003 11 30	704	0.2−	0.1+	2009 12 12	704	0.8+	0.4+
2003 09 19	608	0.8−	0.3+	2003 11 30	704	0.4+	0.9+	2009 12 12	704	0.2+	0.6−
2003 09 19	608	0.8−	0.1−	2003 12 27	704	0.1−	0.9+	2009 12 12	704	0.8+	0.2−
2003 09 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 27	704	(1.5−	0.7+)	2009 12 18	704	0.4−	0.6−
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 12 27	704	(1.4−	1.9+)	2009 12 18	704	0.4−	0.9−
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 12 27	704	0.1−	0.7−	2009 12 18	704	0.8+	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.1+	2003 12 27	704	0.6−	0.9+	2009 12 18	704	0.2+	0.3+
2003 09 20	644	0.1−	0.4+	2003 12 29	704	(1.4−	4.2+)				
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2003 12 29	704	0.6+	0.8+				

(228250)∗ 1998 YD_{20} = 2005 CK_{73}

Discovered 1998 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 74596)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.44966		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17509383	ω	329.82291	+0.63876117	−0.76846913
a	3.1643814	Ω	80.45025	+0.71338491	+0.57306187
e	0.1610115	i	2.20483	+0.28821196	+0.28470211
P	5.63	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.7−	0.4−	2003 11 21	699	0.5+	0.8+	2008 09 02	J75	0.1−	0.4−
1998 12 25	691	0.4−	0.4−	2003 11 21	704	(1.8−	0.3+)	2008 09 02	J75	0.5+	0.1−
1998 12 28	691	0.2−	0.1+	2003 11 21	699	0.4+	0.7+	2008 09 03	J75	0.7+	0.3+
1998 12 28	691	0.2+	0.1−	2003 11 21	704	1.2+	0.3+	2008 10 27	G96	0.5−	0.1−
1998 12 28	691	0.1−	0.3−	2003 11 21	699	0.9+	0.2+	2008 10 27	G96	0.8−	0.0
1999 01 07	691	(2.9+	1.5−)	2003 11 21	704	0.3−	0.7−	2008 10 27	G96	0.4−	0.0
1999 01 07	691	0.0	0.5−	2003 11 21	699	0.7+	0.3+	2008 10 27	G96	0.6−	0.1+
1999 01 07	691	0.0	0.2−	2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2003 10 24	704	0.5−	0.3+	2005 02 01	691	0.2+	0.6+	2009 11 20	691	0.3−	0.4+
2003 10 24	704	1.1+	0.4−	2005 02 01	691	0.4+	0.3+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 10 24	704	0.2+	0.4+	2005 02 01	691	0.6+	0.2+	2009 12 16	G96	0.1+	0.6+
2003 10 24	704	0.2−	0.6−	2005 02 09	691	0.3+	0.1−	2009 12 16	G96	0.2−	0.0
2003 10 29	703	1.0−	0.0	2005 02 09	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.1−	0.1+
2003 10 29	703	0.7−	0.4+	2005 02 09	691	0.3−	0.4−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2+
2003 10 29	703	0.8+	0.2+	2006 04 07	691	0.4+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2−	0.2+
2003 10 29	703	0.2−	0.0	2006 04 07	691	0.0	0.2+				
2003 11 21	704	0.7−	1.2+	2006 04 07	691	0.3−	0.4+				

(228251)∗ 1999 AY_{11}

Discovered 1999 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.65861		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26828909	ω	201.23581	−0.66462999	−0.74506999
a	2.3808610	Ω	290.46471	+0.69384369	−0.58764060
e	0.0981802	i	3.42767	+0.27721456	−0.31551422
P	3.67	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	0.3+	0.4−	2005 11 21	691	0.2+	0.8+	2008 09 09	G96	0.0	0.3−
1999 01 07	691	0.0	0.3−	2005 11 28	703	(1.8−	0.4−)	2008 09 09	G96	0.1+	0.2−
1999 01 07	691	0.5+	0.0	2005 11 28	703	0.6−	1.2+	2008 10 03	691	0.3+	0.5−
1999 01 14	691	0.3+	0.2+	2005 11 28	703	0.9−	1.2+	2008 10 03	691	0.2−	0.0
1999 01 14	691	0.3+	0.0	2005 11 28	703	(1.2+	1.8+)	2008 10 03	691	0.1−	0.3−
1999 01 14	691	0.6+	0.1+	2005 12 05	704	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
1999 01 22	691	0.8−	0.3−	2005 12 05	704	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
1999 01 22	691	1.1−	0.1−	2005 12 05	704	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0

1999 01 22	691	0.8−	0.0	2005 12 05	704	0.5+	0.4+	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2003 03 31	704	0.8+	0.9−	2005 12 05	704	0.5+	1.1−	2009 12 17	691	0.2+	0.2−
2003 03 31	704	0.5+	0.5+	2005 12 29	703	0.0	0.1+	2009 12 17	691	0.4−	0.9+
2003 03 31	704	0.6+	0.3+	2005 12 29	703	0.5+	1.1−	2009 12 17	691	0.2+	0.0
2004 06 22	691	0.0	0.2+	2005 12 29	703	(1.7+	1.1−)	2009 12 19	291	0.2+	0.2+
2004 06 22	691	0.0	0.3+	2005 12 29	703	(0.2−	2.2−)	2009 12 19	291	0.2+	0.0
2004 06 22	691	0.2−	0.0	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	291	0.1+	0.2+
2005 11 12	691	0.2+	0.0	2006 01 27	G96	0.1−	0.2−	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2005 11 12	691	0.1−	0.0	2006 01 27	G96	0.3−	0.1+	2009 12 25	691	0.6−	0.3−
2005 11 12	691	0.0	0.0	2006 01 27	G96	0.5+	0.3−	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2005 11 21	691	0.2+	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.2−				
2005 11 21	691	0.1+	0.1−	2008 09 09	G96	0.1+	0.3−				

(228252)∗ 1999 AO$_{32}$ = 1999 AS$_{15}$ = 2005 TN$_{173}$ = 2005 UA$_{358}$

Discovered 1999 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4024), G. V. Williams (*MPO* 93743)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.00299		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26400566	ω	109.09221	+0.38644303	−0.92197960
a	2.4065445	Ω	318.14735	+0.83161568	+0.35994658
e	0.2115359	i	2.13077	+0.39884476	+0.14280086
P	3.73	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.5+	0.4−	2005 10 07	691	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−
1999 01 09	691	0.6−	0.2−	2005 10 11	691	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.4−	0.2−
1999 01 09	691	0.4−	0.4+	2005 10 11	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.8−	0.4+
1999 01 15	691	0.6+	0.6−	2005 10 11	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	(1.8−	1.6−)
1999 01 15	691	0.4+	0.1−	2005 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.3−
1999 01 15	691	0.6+	0.3−	2005 10 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
1999 01 23	691	0.5−	0.2−	2005 10 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
1999 01 23	691	0.4−	0.0	2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	704	1.6+	2.1+
1999 01 23	691	0.5−	0.0	2005 10 31	691	0.5+	0.2+	2009 12 10	704	1.5+	1.2+
2001 08 21	807	0.1+	0.2+	2005 10 31	691	0.0	0.1−	2009 12 10	704	(0.1+	3.1+)
2001 08 21	807	0.3−	0.0	2009 10 26	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	704	0.6+	2.2+
2005 10 01	703	1.0−	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	704	0.6+	1.2+
2005 10 01	703	1.5+	0.3−	2009 10 26	G96	0.3+	0.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2005 10 01	703	0.4−	0.5−	2009 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.5−
2005 10 01	703	1.1−	1.0−	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.5−
2005 10 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2−	0.4−	2009 12 11	G96	0.4+	0.6−
2005 10 07	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−				

(228253)∗ 1999 CT$_{136}$ = 2003 FZ$_{104}$

Discovered 1999 Feb. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46353)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	311.38168		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26612929	ω	38.54849	−0.98118580	−0.18891716
a	2.3937250	Ω	130.51432	+0.16160602	−0.91646700
e	0.1407210	i	3.00155	+0.10563101	−0.35270178
P	3.70	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 07	691	1.1−	0.5−	2003 03 27	699	(1.9−	2.0+)	2008 09 23	G96	0.4+	0.2+
1999 01 07	691	0.5−	0.0	2003 03 31	699	0.3+	0.9+	2008 09 23	G96	0.4+	0.2−
1999 01 07	691	0.4−	0.1+	2003 03 31	699	0.0	0.7−	2008 09 23	G96	0.4+	0.2+
1999 01 17	691	0.2+	0.0	2003 03 31	699	0.4+	0.4+	2008 09 23	G96	0.4+	0.1+
1999 01 17	691	0.4+	0.3−	2003 03 31	699	0.1+	1.2+	2009 12 17	G96	0.7+	0.1−
1999 02 09	691	0.6−	0.4+	2003 04 10	691	0.1+	0.3−	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
1999 02 09	691	0.4−	0.1−	2003 04 10	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
1999 02 09	691	0.1+	0.3−	2003 04 10	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
1999 02 12	691	0.6+	0.1+	2007 05 07	691	0.5−	0.7−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
1999 02 12	691	0.5+	0.7−	2007 05 07	691	0.7−	0.3−	2009 12 18	691	0.2+	0.3+
1999 02 12	691	0.1+	0.6−	2007 05 07	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.7+	2007 05 12	691	0.0	0.7+	2009 12 18	691	0.0	0.1+

2003 03 26	644	0.4+	0.8+	2007 05 12	691	0.3−	0.1−	2009 12 26	691	0.2−	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	1.1+	2007 05 12	691	0.0	0.4−	2009 12 26	691	0.0	0.1+
2003 03 27	699	0.8+	0.0	2007 06 13	691	0.4+	0.2−	2009 12 26	691	0.3−	0.0
2003 03 27	699	(0.4+	1.9+)	2007 06 13	691	0.2+	0.1−				
2003 03 27	699	1.4+	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.0				

(228254)∗ 1999 CL$_{141}$

Discovered 1999 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.79353		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26785607	ω	257.50339	+0.87886851	−0.46008892
a	2.3834262	Ω	129.74412	+0.47600180	+0.82807506
e	0.2068936	i	9.44122	+0.03181881	+0.32032778
P	3.68	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.6−	0.2+	2005 10 25	703	0.7−	0.0	2005 12 05	703	0.1−	0.0
1999 01 14	691	0.6−	0.0	2005 10 27	699	0.4−	0.7+	2005 12 05	703	0.2−	0.2−
1999 01 14	691	0.9−	0.3−	2005 10 27	699	0.2+	0.5+	2005 12 05	703	0.4−	0.3−
1999 02 10	691	0.3+	0.3−	2005 10 27	699	0.7+	0.0	2005 12 06	704	0.3+	0.5+
1999 02 10	691	0.4−	0.4−	2005 10 27	699	0.7+	0.8+	2005 12 06	704	0.9+	0.7+
1999 02 10	691	0.4−	0.2−	2005 10 31	703	1.2+	1.1+	2005 12 06	704	1.0+	0.7+
1999 02 13	691	0.7+	0.4−	2005 10 31	703	0.3−	0.4−	2005 12 06	704	0.7+	1.0+
1999 02 13	691	0.9+	0.0	2005 10 31	703	0.4+	0.9−	2005 12 06	704	1.1+	1.1+
1999 02 13	691	0.9+	0.1+	2005 10 31	703	0.1−	0.1−	2005 12 27	703	0.0	0.5+
2001 08 16	493	0.7+	0.1−	2005 11 13	699	0.7−	0.0	2005 12 27	703	(1.8−	1.2−)
2001 08 16	493	0.0	0.2−	2005 11 13	699	0.4+	0.2−	2005 12 27	703	1.2−	0.3−
2001 08 16	493	0.6+	0.2−	2005 11 13	699	(2.7+	0.0)	2005 12 27	703	1.4−	0.1+
2001 08 25	699	0.2−	0.3+	2005 11 13	699	1.1+	0.3+	2006 01 02	704	0.5−	0.5+
2001 08 25	699	0.2−	0.4−	2005 11 19	644	0.0	0.3−	2006 01 02	704	0.0	0.5+
2001 08 25	699	0.6+	0.0	2005 11 19	644	0.1+	0.1+	2006 01 02	704	1.0−	1.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.8−	2005 11 19	644	0.0	0.1+	2006 01 02	704	(2.0−	2.9−)
2001 09 11	704	0.1+	1.4−	2005 11 29	703	0.5−	0.3−	2007 04 15	G96	0.2+	0.2−
2001 09 11	704	0.2−	0.3−	2005 11 29	703	0.4−	0.6−	2007 04 15	G96	0.5+	0.3+
2001 09 11	704	0.0	0.3−	2005 11 29	703	0.8−	0.3−	2007 04 15	G96	0.2−	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.4−	2005 11 29	703	1.0+	0.9+	2007 04 15	G96	0.7+	0.4+
2001 09 11	704	0.5−	1.1+	2005 11 29	644	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2005 10 10	699	0.5+	1.4−	2005 11 29	644	0.2+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2005 10 10	699	0.1−	0.2−	2005 11 29	703	0.4−	0.4−	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2005 10 10	699	0.5−	0.1+	2005 11 29	644	0.1+	0.1+	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2005 10 10	699	1.1+	0.0	2005 11 29	703	0.5−	0.5−	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2005 10 25	703	0.7+	0.2−	2005 11 29	703	0.5−	0.7−	2009 12 19	691	0.3−	0.0
2005 10 25	703	0.4−	0.1−	2005 11 29	703	0.6−	0.4−	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2005 10 25	703	0.7−	0.7−	2005 12 05	703	0.4−	0.2+	2009 12 19	691	0.0	0.0

(228255)∗ 1999 ET$_{7}$ = 2005 JC$_{153}$

Discovered 1999 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 84491)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.16763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17552372	ω	112.06041	−0.98367741	+0.17983704
a	3.1592125	Ω	78.30028	−0.16730926	−0.90158834
e	0.1384220	i	0.35778	−0.06622963	−0.39344264
P	5.62	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 26	910	1.8+	0.3−	2005 03 12	691	0.2+	0.2+	2007 10 04	G96	0.2−	0.1−
1999 01 26	910	1.8+	0.1+	2005 05 04	G96	0.4−	0.0	2007 10 04	G96	0.7−	0.1+
1999 01 26	910	(2.1+	0.0)	2005 05 04	G96	0.5−	0.0	2007 10 12	G96	0.4+	0.8−
1999 03 12	691	0.2−	0.0	2005 05 04	G96	0.3−	0.0	2007 10 12	G96	0.2+	0.2+
1999 03 12	691	0.4−	0.0	2005 05 04	G96	1.2−	0.2+	2007 10 12	G96	0.1+	0.1−
1999 03 12	691	0.3+	0.6−	2005 05 13	691	0.2+	0.2−	2007 10 12	G96	0.1−	0.3−
1999 03 20	691	0.3−	0.1+	2005 05 13	691	0.4+	0.2+	2008 11 19	G96	0.0	0.1−
1999 03 20	691	0.6−	0.0	2005 05 13	691	0.1+	0.1+	2008 11 19	G96	0.4+	0.3+
1999 03 20	691	0.2−	0.2−	2007 09 12	G96	0.6+	0.3−	2008 11 19	G96	0.1−	0.0

2002 10 11	291	0.1+	0.2+		2007 09 12	G96	0.1−	0.3−		2008 11 19	G96	0.2+	0.5−	
2002 10 11	291	0.2−	0.6+		2007 09 12	G96	0.5+	0.5−		2008 12 21	G96	0.1−	0.3+	
2002 10 11	291	0.2+	0.3+		2007 09 12	G96	0.1+	0.6−		2008 12 21	G96	0.1−	0.3+	
2005 03 12	691	0.2+	0.3+		2007 10 04	G96	0.1−	0.2−		2008 12 21	G96	0.1−	0.3−	
2005 03 12	691	0.0	0.1+		2007 10 04	G96	0.8−	0.6−		2008 12 21	G96	0.5−	0.5−	

(228256)∗ 1999 EE$_{12}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	28.00411		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26899443	ω	2.11968	−0.42043259	−0.90289848
a	2.3766972	Ω	112.75239	+0.83101885	−0.42279302
e	0.1685386	i	5.56963	+0.36420340	−0.07759118
P	3.66	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 11 11	691	0.4+	0.1−		2003 04 05	291	0.3+	0.6+		2006 01 24	704	0.1−	0.4−	
1990 11 11	691	0.6+	0.1+		2005 12 25	691	0.4+	0.1+		2006 01 24	704	0.1−	0.0	
1990 11 11	691	0.4+	0.0		2005 12 25	691	0.4+	0.2+		2006 01 24	704	0.3−	0.5−	
1995 01 28	691	0.4−	0.6−		2005 12 25	691	0.4+	0.1+		2006 01 27	704	0.5−	0.1−	
1995 01 28	691	0.3−	1.3−		2005 12 26	G96	0.0	0.4−		2006 01 27	704	0.1+	1.2+	
1995 01 28	691	0.8−	0.2−		2005 12 26	G96	0.1+	0.3−		2006 01 27	704	1.0−	0.4−	
1999 03 15	704	(0.9+	2.2−)		2005 12 26	G96	0.2+	0.3−		2006 01 27	704	0.7−	0.1−	
1999 03 15	704	(2.2+	0.1+)		2005 12 26	G96	0.3−	0.3−		2006 01 27	704	0.1+	0.1−	
1999 03 15	704	0.2−	0.6−		2005 12 28	704	0.1−	0.4+		2006 01 27	704	0.5−	0.9−	
1999 03 15	704	0.6+	0.2+		2005 12 28	704	0.2+	0.3+		2006 01 27	704	0.5+	0.2+	
1999 03 15	704	0.0	1.0+		2005 12 28	704	0.7+	0.6+		2006 01 27	704	0.8−	0.3+	
1999 03 20	704	(3.3+	1.0+)		2005 12 28	704	0.6+	0.2+		2006 01 27	704	0.1−	1.5−	
1999 03 20	704	1.0+	0.2+		2005 12 28	704	0.8+	0.3−		2006 02 05	704	0.3−	1.0+	
1999 03 20	704	1.0+	0.4−		2005 12 29	691	0.4+	0.3+		2006 02 05	704	0.7−	0.3−	
2001 10 17	704	0.1+	1.0+		2005 12 29	691	0.4+	0.3+		2006 02 05	704	0.6−	0.8+	
2001 10 17	704	0.5+	1.2+		2005 12 29	691	1.0+	0.8+		2006 02 05	704	(1.8−	1.3+)	
2001 10 17	704	(0.1+	1.9+)		2005 12 31	704	0.1−	0.5+		2006 02 05	704	(1.7+	0.6−)	
2001 10 17	704	0.1−	1.1+		2005 12 31	704	0.6+	0.3+		2006 02 07	G96	0.0	0.3−	
2001 10 17	704	0.3+	0.7+		2005 12 31	704	0.2+	0.4+		2006 02 07	G96	0.3−	0.1−	
2001 10 24	644	0.6−	0.1+		2005 12 31	704	0.3+	0.2+		2006 02 07	G96	0.0	0.2+	
2001 10 24	644	0.2−	0.2+		2005 12 31	704	(1.6+	1.7+)		2006 02 07	G96	0.3+	0.1−	
2001 10 24	644	0.4−	0.4+		2006 01 04	G96	0.3−	0.6−		2008 09 23	704	(0.9−	2.0+)	
2001 11 18	608	0.8−	0.5−		2006 01 04	G96	0.0	0.5−		2008 09 23	704	(1.1−	1.6+)	
2001 11 18	608	0.7−	0.7−		2006 01 04	G96	0.3−	0.7−		2008 09 23	704	0.7−	0.6+	
2001 11 18	608	0.9−	0.1−		2006 01 04	G96	0.1−	0.2−		2008 09 23	704	0.2−	0.9+	
2001 11 20	699	0.4−	0.3−		2006 01 05	704	0.3−	0.0		2008 09 23	704	0.7−	0.7+	
2001 11 20	704	0.2−	0.7−		2006 01 05	691	0.1−	0.3+		2008 09 23	704	0.6−	0.3+	
2001 11 20	699	0.7+	0.1+		2006 01 05	704	0.4−	0.6+		2009 11 22	691	0.2−	0.0	
2001 11 20	704	1.0−	0.3−		2006 01 05	691	0.1−	0.5+		2009 11 22	691	0.1−	0.0	
2001 11 20	699	0.4−	1.2+		2006 01 05	704	0.0	0.4−		2009 11 22	691	0.5+	0.6+	
2001 11 20	699	0.8−	0.3+		2006 01 05	704	0.4−	0.2−		2009 12 18	691	0.3−	0.4−	
2001 11 20	704	(0.2+	2.1+)		2006 01 05	691	0.1−	0.4+		2009 12 18	691	0.1−	0.1+	
2001 12 09	699	0.3+	0.6+		2006 01 05	704	0.0	0.3−		2009 12 18	691	0.2−	0.7−	
2001 12 09	699	0.6−	1.2−		2006 01 09	691	0.1+	0.0		2009 12 19	691	0.2+	0.3+	
2001 12 09	699	(2.4−	0.4−)		2006 01 09	691	0.6−	0.2+		2009 12 19	691	0.1+	0.2+	
2001 12 09	699	1.1−	0.5+		2006 01 09	691	0.2+	0.1−		2009 12 19	691	0.1−	0.3+	
2003 04 05	291	0.1−	1.0+		2006 01 24	704	0.2−	0.5−						
2003 04 05	291	0.3+	0.5+		2006 01 24	704	0.3−	0.3−						

(228257)∗ 1999 JL$_{111}$ = 2005 XK$_{16}$

Discovered 1999 May 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 107773)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	198.13581		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23951928	ω	163.76626	−0.20301819	+0.97069933
a	2.5678860	Ω	94.38406	−0.91210404	−0.13972061
e	0.2365099	i	7.40790	−0.35615984	−0.19550180
P	4.11	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 12	699	0.8+	1.5+		2003 04 27	699	0.4+	0.2−		2007 03 12	703	(1.9−	0.2−)	
1999 05 12	699	1.5+	0.4+		2003 04 27	699	0.1−	0.7−		2007 03 12	703	(2.7−	0.0)	
1999 05 12	699	1.5+	0.4+		2003 04 27	699	1.3−	1.1+		2007 03 17	699	1.1−	0.2+	
1999 05 13	704	0.5−	0.1−		2003 04 27	699	0.6+	0.7−		2007 03 17	699	0.5+	0.3+	
1999 05 13	704	(2.7−	1.3+)		2003 05 02	704	0.2+	0.0		2007 03 17	699	0.3+	1.0+	
1999 05 13	704	(0.8−	2.5+)		2003 05 02	704	1.1+	0.0		2007 03 17	699	0.2−	0.2−	
1999 05 13	704	0.2+	0.5−		2003 05 02	704	0.5+	0.3+		2007 03 20	703	0.8−	1.2−	
1999 05 13	704	1.1−	0.8+		2003 05 02	704	0.5+	0.0		2007 03 20	703	0.5−	0.8−	
1999 05 18	704	1.4−	1.8−		2003 05 02	704	0.1−	0.0		2007 03 20	703	(1.9−	0.1−)	
1999 05 18	704	0.8+	0.3−		2003 05 09	704	0.5−	0.5+		2007 03 20	703	0.2−	0.4−	
1999 05 18	704	1.3−	1.3+		2003 05 09	704	0.1−	0.7+		2007 04 15	G96	0.5+	0.0	
1999 05 18	704	0.9+	1.6−		2003 05 09	704	0.3+	0.4+		2007 04 15	G96	0.2+	0.1+	
1999 05 18	704	1.5−	0.1+		2003 05 09	704	0.3−	0.1−		2007 04 15	G96	0.5+	0.3−	
1999 05 19	704	1.7−	0.1−		2003 05 09	704	0.0	0.9+		2007 04 15	G96	0.2+	0.1−	
1999 05 19	704	0.7−	0.9+		2005 12 01	691	0.2+	0.0		2007 04 22	703	0.2−	0.5+	
1999 05 19	704	1.1−	1.5−		2005 12 01	691	0.1+	0.1−		2007 04 22	703	0.2+	0.2+	
1999 05 19	704	0.9−	0.2+		2005 12 01	691	0.2−	0.0		2007 04 22	703	0.1+	0.8−	
1999 06 14	704	1.6+	0.8+		2005 12 05	691	0.0	0.0		2007 04 22	703	0.1−	0.3−	
1999 06 14	704	0.8+	0.4−		2005 12 05	691	0.2+	0.0		2009 11 25	691	0.1−	0.2+	
1999 06 14	704	1.6+	0.4+		2005 12 05	691	0.6+	0.2−		2009 11 25	691	0.1−	0.4+	
1999 06 14	704	0.2−	1.1−		2006 01 05	691	0.4−	0.2+		2009 11 25	691	0.3−	0.1−	
1999 06 14	704	(3.1−	0.4−)		2006 01 05	691	0.3−	0.1−		2009 12 16	G96	0.1+	0.3−	
2003 04 08	704	(1.3+	1.9+)		2006 01 05	691	0.1+	0.1−		2009 12 16	G96	1.1+	0.4+	
2003 04 08	704	0.6+	0.6+		2007 03 12	703	0.9−	0.5+		2009 12 16	G96	0.3+	0.3+	
2003 04 08	704	0.8+	0.4−		2007 03 12	703	(2.3−	0.6−)		2009 12 16	G96	0.1−	0.0	

(228258)∗ 1999 NV$_{56}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	64.50120		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21075097	ω	97.74745	+0.98645475	+0.00318478
a	2.7965526	Ω	262.17565	−0.06477221	+0.92612589
e	0.2284740	i	9.52883	+0.15070362	+0.37720113
P	4.68	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 07 12	704	0.0	0.6−		2004 09 10	704	0.7−	0.4+		2004 11 20	699	1.2−	0.3+	
1999 07 12	704	0.2+	0.5+		2004 09 10	704	0.6−	0.2+		2004 11 20	699	1.2+	0.1−	
1999 07 12	704	0.6−	0.6+		2004 09 10	704	0.4−	0.6+		2004 11 20	699	0.3+	0.1−	
1999 07 12	704	0.8+	0.2+		2004 09 10	704	0.1−	0.4+		2004 11 20	699	0.1+	1.0+	
1999 07 22	704	0.6−	1.0+		2004 09 10	704	0.4+	0.1−		2004 11 20	699	0.5+	0.2+	
1999 07 22	704	0.1+	0.0		2004 10 04	704	(2.5−	2.1+)		2004 11 20	699	1.1+	0.2−	
1999 07 22	704	0.0	0.1+		2004 10 04	704	(0.1+	2.7+)		2004 11 20	699	0.2+	0.3+	
1999 07 22	704	0.6−	0.3+		2004 10 04	704	(1.4+	2.2+)		2004 12 02	644	0.0	0.1−	
1999 09 08	704	1.5−	0.6+		2004 10 04	704	0.4−	0.3−		2004 12 02	644	0.1+	0.1+	
1999 09 08	704	1.4−	0.4+		2004 10 04	704	0.8−	0.3−		2004 12 02	644	0.1−	0.2+	
1999 09 08	704	0.7+	0.1−		2004 10 08	704	0.9+	0.3+		2004 12 15	704	0.3+	1.5+	
1999 09 08	704	0.4−	0.3−		2004 10 08	704	0.9+	0.1+		2004 12 15	704	0.3−	0.1−	
1999 09 16	704	0.1+	0.0		2004 10 08	704	1.1+	0.2−		2004 12 15	704	(1.9−	0.2+)	
1999 09 16	704	0.5+	0.0		2004 10 08	704	0.9+	0.2−		2004 12 15	704	(1.4−	1.9+)	
1999 09 16	704	0.2−	0.8+		2004 10 08	704	0.8+	0.2−		2004 12 15	704	0.6−	0.5+	
1999 09 16	704	0.7+	0.8+		2004 10 10	704	0.2+	0.1+		2005 01 07	704	0.2+	0.1+	
1999 09 16	704	0.6+	1.0−		2004 10 10	704	0.0	0.3+		2005 01 07	704	0.4+	0.1+	
1999 09 30	703	0.4−	0.2+		2004 10 10	704	0.1+	0.4−		2005 01 07	704	0.2−	1.3+	
1999 09 30	703	0.1−	1.0+		2004 10 10	704	0.0	0.0		2005 01 12	704	0.3−	0.3+	
1999 09 30	703	0.8−	0.5+		2004 10 10	704	0.1−	0.1−		2005 01 12	704	0.9−	0.1+	
1999 09 30	703	0.0	0.0		2004 10 15	704	0.2−	0.0		2005 01 12	704	0.4−	0.2+	

1999 10 04	704	0.9+	0.8−	2004 10 15	704	0.4−	0.1−	2005 01 12	704	1.0+	0.7+
1999 10 04	704	0.3+	1.0−	2004 10 15	704	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	0.8+	1.8−	2004 10 15	704	0.6−	0.1+	2009 11 16	691	0.7−	0.3−
1999 10 04	704	0.6+	1.7−	2004 10 15	704	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.3−	0.0
1999 10 29	703	0.5+	0.3+	2004 10 19	113	0.1+	0.2−	2009 12 11	704	0.5+	0.8+
1999 10 29	703	0.0	0.2+	2004 10 19	113	0.0	0.3−	2009 12 11	704	0.8+	0.4+
1999 10 29	703	0.1+	0.6+	2004 10 19	113	0.0	0.2−	2009 12 11	704	0.4−	0.3−
1999 10 29	703	1.5+	1.0+	2004 11 09	703	0.1−	0.3+	2009 12 11	704	1.3−	0.1+
1999 11 06	704	0.5−	1.6−	2004 11 09	703	0.4−	0.1−	2009 12 17	704	0.3+	0.3−
1999 11 06	704	0.1+	0.2−	2004 11 09	703	0.1−	0.2+	2009 12 17	704	1.1+	0.2−
1999 11 06	704	0.0	1.0−	2004 11 09	703	0.3−	0.2+	2009 12 17	704	0.9+	0.2−
1999 11 06	704	0.5−	1.2−	2004 11 19	704	1.0−	0.4−	2009 12 17	704	1.0+	0.2+
1999 11 06	704	0.2−	0.5+	2004 11 19	704	0.4−	0.0	2009 12 17	704	1.1+	0.8+
2002 04 08	644	0.5+	0.5+	2004 11 19	704	0.5−	0.4−	2009 12 25	691	0.2−	0.2−
2002 04 08	644	0.5+	0.1−	2004 11 19	704	0.1−	0.1−	2009 12 25	691	0.0	0.2−
2002 04 08	644	0.1−	0.3+	2004 11 19	704	0.3−	0.4−	2009 12 25	691	0.3−	0.3−
2002 04 19	644	0.4−	0.2+	2004 11 20	699	(1.6+	0.9+)				

(228259)∗ 1999 PL$_3$

Discovered 1999 Aug. 12 by G. Hug at Farpoint Observatory, Eskridge.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	43.83157		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21613834	ω	301.63254		+0.29836361	−0.93787573
a	2.7498870	Ω	129.94501		+0.93513645	+0.25010544
e	0.3898330	i	13.35689		+0.19104705	+0.24049195
P	4.56	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	327	0.6+	0.0	1999 10 05	734	0.7−	1.5−	2004 12 07	704	0.1−	0.5+
1996 03 24	327	0.6−	0.8+	1999 10 05	734	(3.8+	0.6−)	2004 12 07	704	0.0	0.3+
1996 03 24	327	0.3+	1.2+	1999 10 05	734	1.1+	1.3−	2004 12 07	704	0.1+	0.4+
1999 08 12	734	0.4−	1.0−	2001 03 20	734	0.6+	0.1+	2004 12 10	683	0.8+	0.5−
1999 08 12	734	0.2+	0.9+	2001 03 20	734	1.1−	0.6+	2004 12 10	683	0.3−	0.3−
1999 08 12	734	0.7−	0.2+	2001 03 20	734	(2.8−	1.5+)	2004 12 10	683	0.8−	0.1+
1999 08 12	734	0.6+	0.1+	2001 03 20	734	(2.6+	2.4+)	2004 12 12	704	0.1+	0.1−
1999 08 12	734	0.7−	0.7−	2004 09 22	704	0.8+	0.3+	2004 12 12	704	0.4−	0.7−
1999 08 12	734	(1.9+	2.7+)	2004 09 22	704	0.1+	0.1−	2004 12 12	704	0.1+	0.4−
1999 08 13	734	0.8+	1.3−	2004 09 22	704	0.3−	0.4+	2004 12 12	704	0.1−	0.2−
1999 08 13	734	0.2+	0.0	2004 09 22	704	0.7−	0.5+	2004 12 12	704	0.1+	0.0
1999 08 13	734	1.0−	0.1−	2004 09 22	704	0.2+	0.1+	2005 02 02	704	0.4+	1.2+
1999 08 13	734	1.3−	0.8+	2004 09 24	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.3+
1999 08 13	734	0.0	1.1+	2004 09 24	704	0.6−	0.7−	2005 02 02	704	0.3−	0.2−
1999 08 13	734	1.8+	0.8−	2004 09 24	704	0.2+	0.2+	2005 02 02	704	0.7−	0.3−
1999 08 14	734	0.1−	0.1−	2004 09 24	704	0.1−	0.3−	2009 10 18	G96	0.3−	0.0
1999 08 14	734	0.6+	1.4+	2004 09 24	704	0.0	0.6+	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
1999 08 14	734	1.7−	1.0+	2004 10 07	704	0.1−	1.1−	2009 10 18	G96	0.2−	0.0
1999 08 20	734	0.2+	1.0+	2004 10 07	704	0.3+	0.2−	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
1999 08 20	734	0.5+	0.1+	2004 10 07	704	0.5−	0.2−	2009 11 16	691	0.1−	0.0
1999 08 20	734	0.4−	0.6+	2004 10 07	704	0.4+	0.4−	2009 11 16	691	0.5+	0.7+
1999 08 20	734	1.6−	1.2+	2004 11 06	704	0.1+	0.4−	2009 11 16	691	0.2−	0.0
1999 09 06	734	1.1−	0.0	2004 11 06	704	0.5+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
1999 09 06	734	(2.0+	2.4+)	2004 11 06	704	0.1−	0.4+	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
1999 09 06	734	0.1−	0.0	2004 11 06	704	0.5+	0.2+	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
1999 09 06	734	1.5+	1.8+	2004 12 07	704	0.1−	0.3+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
1999 10 05	734	1.4+	0.2+	2004 12 07	704	0.3−	0.7+				

(228260)∗ 1999 RM$_{59}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	66.68031		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20975549	ω	194.41288		+0.96571587	+0.24781954
a	2.8053937	Ω	150.88418		−0.21966566	+0.93879441
e	0.2321568	i	9.14337		−0.13834687	+0.23927084
P	4.70	H	16.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	699	0.3+	1.0+	2002 03 05	645	0.1+	0.3+	2004 11 12	704	0.4+	0.3+
1999 08 07	699	1.1−	1.3+	2003 04 28	291	0.1−	0.4+	2004 11 12	704	0.2−	0.0
1999 08 07	699	0.9−	0.8+	2003 04 28	291	0.3+	0.5+	2004 11 12	704	0.6+	0.3−
1999 08 22	703	0.3−	0.0	2003 04 28	291	0.1+	0.5+	2004 11 12	704	0.4−	0.5−
1999 08 22	703	0.4−	0.1−	2004 08 11	704	0.2−	0.1+	2006 02 03	G96	0.6+	0.2−
1999 08 22	703	0.7+	0.6+	2004 08 11	704	(1.0−	1.5+)	2006 02 03	G96	0.5+	0.4−
1999 08 22	703	1.1+	0.7−	2004 08 11	704	0.2−	1.4+	2006 02 03	G96	0.0	0.2+
1999 09 04	699	0.1+	1.1+	2004 08 11	704	(2.1+	2.2+)	2006 02 03	G96	0.5+	0.1+
1999 09 04	699	0.0	0.8+	2004 09 23	683	(2.5+	2.0−)	2007 03 11	691	0.1−	0.2+
1999 09 04	699	0.3+	2.0+	2004 09 23	683	(3.9+	4.3−)	2007 03 11	691	0.1+	0.8+
1999 09 07	704	1.1−	0.0	2004 09 23	683	(3.4+	0.7+)	2007 03 11	691	0.4+	0.1+
1999 09 07	704	0.1+	0.0	2004 10 05	699	0.4+	0.3−	2009 11 20	291	0.4−	0.1+
1999 09 07	704	1.1−	0.1+	2004 10 05	699	0.4+	0.6−	2009 11 20	291	0.7−	0.2+
1999 09 07	704	0.0	0.0	2004 10 05	699	1.0+	0.4+	2009 11 20	291	0.5−	0.1+
1999 09 09	704	0.9+	0.3−	2004 10 05	699	0.9+	0.3−	2009 11 21	A50	0.0	0.6+
1999 09 09	704	0.8−	0.1+	2004 10 07	704	0.2−	1.1+	2009 11 21	A50	0.5+	0.1+
1999 09 09	704	1.1−	0.8+	2004 10 07	704	0.5+	0.5+	2009 11 21	A50	0.6+	0.3+
1999 09 09	704	0.1−	1.0+	2004 10 07	704	0.2+	0.8+	2009 12 11	703	0.2−	0.6+
1999 09 09	704	0.5−	0.4+	2004 10 07	704	0.3+	1.0+	2009 12 11	703	0.4+	1.4+
1999 09 09	704	0.6+	0.4−	2004 10 07	704	0.7−	0.9+	2009 12 11	703	1.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.5+	0.6+	2004 10 18	704	0.9−	0.1+	2009 12 11	703	0.2−	1.1+
1999 09 09	704	0.4−	0.5−	2004 10 18	704	(0.2−	1.6+)				
2002 03 05	645	0.0	0.2+	2004 10 18	704	(1.1+	2.3+)				

(228261)∗ 1999 RJ$_{82}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	94.71338		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.31273244	ω	116.00998		+0.99739577	+0.06019878
a	2.1495824	Ω	240.56162		−0.07075007	+0.92359033
e	0.1546163	i	2.61418		+0.01400348	+0.37862516
P	3.15	H	17.5	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.4−	0.8+	2002 07 04	644	0.3−	0.3+	2006 11 21	G96	0.0	0.0
1999 09 07	704	0.2+	0.6+	2002 07 04	644	0.2−	0.7+	2006 11 21	G96	0.1+	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	0.0	2002 07 04	644	0.0	0.4+	2006 11 21	G96	0.3+	0.2+
1999 09 07	704	0.4−	0.3+	2002 07 19	644	0.4−	0.6+	2006 12 21	G96	0.1−	0.0
1999 09 09	704	0.6+	0.4+	2002 07 19	644	0.4−	0.3+	2006 12 21	G96	0.4+	0.2−
1999 09 09	704	0.9+	0.6−	2002 07 19	644	0.2−	0.5+	2006 12 21	G96	0.0	0.1−
1999 09 09	704	0.3+	1.0+	2002 07 22	644	0.0	0.1+	2006 12 21	G96	0.0	0.0
1999 09 09	704	0.1+	0.2−	2002 07 22	644	0.0	0.3+	2007 01 27	G96	0.0	0.2−
1999 09 09	704	0.3−	0.1−	2002 07 22	644	0.0	0.3−	2007 01 27	G96	0.1−	0.0
1999 10 09	704	1.7−	0.4+	2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.7−	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.5+	2007 01 27	G96	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.3−	1.5+	2002 07 22	644	0.3+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
1999 10 13	704	0.6−	0.7−	2002 07 28	608	0.3+	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
1999 10 13	704	0.2+	1.4−	2002 07 28	608	0.5−	0.9−	2009 11 17	G96	0.7+	0.0
1999 10 13	704	1.0+	0.9−	2002 07 28	608	0.1−	1.2−	2009 11 17	G96	0.6+	0.9−
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 08 06	644	0.0	0.5−	2009 12 18	691	0.1+	0.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 08 06	644	0.1+	0.4−	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2002 08 06	644	0.0	0.5−	2009 12 18	691	0.3+	0.1+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 08 18	608	0.1+	0.4−	2009 12 18	G96	0.6+	0.0
1999 11 13	691	0.0	0.2−	2002 08 18	608	0.6+	0.7−	2009 12 18	G96	0.6+	0.0
1999 11 13	691	0.0	0.4−	2002 08 18	608	0.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
1999 11 13	691	0.1−	0.4−	2002 08 26	644	0.1−	0.5+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
1999 11 17	691	0.2−	0.3−	2002 08 26	644	0.2+	0.4+	2009 12 26	691	0.0	0.0
1999 11 17	691	0.4−	0.4+	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2009 12 26	691	0.6−	0.2+
1999 11 17	691	0.2−	0.1−	2006 11 21	G96	1.2−	0.2+	2009 12 26	691	0.3−	0.0

(228262)∗ 1999 TX$_{67}$

Discovered 1999 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	217.00845		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21540528	ω	201.60105	−0.01709043	+0.99714451
a	2.7561223	Ω	67.48158	−0.90529298	+0.01579806
e	0.0502896	i	4.56724	−0.42444380	−0.07384607
P	4.58	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.2+	0.6−	2008 09 23	691	0.4−	0.3−	2008 11 09	G96	0.1+	0.1+
1999 10 08	691	0.1+	0.5−	2008 09 23	691	0.6−	0.2−	2008 11 09	G96	0.8+	0.1+
1999 10 08	691	0.2+	0.4−	2008 09 23	691	0.1−	0.1−	2008 11 09	G96	0.4+	0.2+
1999 10 14	691	0.4−	0.4−	2008 10 21	691	0.1−	0.0	2008 11 09	G96	0.5+	0.1−
1999 10 14	691	0.5−	0.3−	2008 10 21	691	0.1−	0.0	2008 11 17	691	0.1+	0.1−
1999 10 14	691	0.2−	0.5−	2008 10 21	691	0.9−	0.3−	2008 11 17	691	0.2−	0.1−
1999 10 16	691	0.7−	0.6+	2008 10 27	691	0.2−	0.1−	2008 11 17	691	0.0	0.1−
1999 10 16	691	0.3−	0.4+	2008 10 27	691	0.1−	0.1+	2008 11 20	691	0.1+	0.0
1999 10 16	691	0.2−	0.4+	2008 10 27	691	0.2+	0.1+	2008 11 20	691	0.1+	0.0
1999 11 12	704	1.0−	0.7−	2008 10 30	703	0.1−	1.2−	2008 11 20	691	0.2+	0.2+
1999 11 12	704	0.2+	1.0−	2008 10 30	703	0.4−	0.6+	2008 11 24	691	0.2+	0.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.8+	2008 10 30	703	0.2+	0.6+	2008 11 24	691	0.3−	0.1+
1999 11 12	704	0.8+	0.5−	2008 10 30	703	1.1−	0.5+	2008 11 24	691	0.1+	0.1+
1999 12 03	691	0.3+	0.1−	2008 11 02	691	0.1−	0.1−	2008 12 05	G96	0.8+	0.2−
1999 12 03	691	0.1+	0.2−	2008 11 02	691	0.2−	0.2+	2008 12 05	G96	1.0+	0.6−
1999 12 03	691	0.1+	0.6+	2008 11 02	691	0.1+	0.2+	2008 12 05	G96	0.2+	0.2−
1999 12 16	691	0.5+	0.1+	2008 11 02	291	0.3+	0.1+	2008 12 05	G96	0.4+	0.3−
1999 12 16	691	0.3+	0.1+	2008 11 02	291	0.0	0.2+	2008 12 30	G96	0.1+	0.5−
1999 12 16	691	0.2+	0.0	2008 11 02	291	0.1−	0.3+	2008 12 30	G96	0.4+	0.4−
2003 09 17	644	0.2+	0.1+	2008 11 03	291	0.4+	0.1+	2008 12 30	G96	0.1+	0.6−
2003 09 17	644	0.3+	0.1−	2008 11 03	291	0.3+	0.3+	2008 12 30	G96	0.3+	0.3−
2003 09 17	644	0.5+	0.0	2008 11 03	291	0.3+	0.1+	2009 11 21	G96	0.5−	0.2−
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2008 11 03	291	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	0.3−	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.2−	2008 11 03	291	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.2−	0.1−	2008 11 03	291	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.4−	0.3+
2003 09 24	644	0.4+	0.1−	2008 11 05	H55	0.1+	0.2+	2009 12 20	G96	0.3+	0.1−
2003 09 24	644	0.2+	0.2+	2008 11 05	H55	0.2+	0.0	2009 12 20	G96	0.3−	0.3+
2003 09 24	644	0.1+	0.1+	2008 11 05	H55	0.1+	0.0	2009 12 20	G96	0.3−	0.1+
2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2008 11 07	291	0.3−	0.2+	2009 12 20	G96	0.1+	0.1+
2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2008 11 07	291	0.2−	0.2+				
2004 12 15	691	0.3+	0.1−	2008 11 07	291	0.4−	0.1+				

(228263)∗ 1999 TH_{128} = 2005 GN_{69}

Discovered 1999 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 74642)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	45.86479		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28464428	ω	84.61505	+0.54910776	+0.83412398
a	2.2887643	Ω	218.83905	−0.79593897	+0.50290817
e	0.1376684	i	4.76844	−0.25487611	+0.22654041
P	3.46	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 05	691	0.2−	0.2+	2005 05 12	G96	0.5−	0.0	2006 11 13	G96	0.2+	0.1+
1994 04 05	691	0.3−	0.3+	2005 05 12	G96	0.2−	0.4+	2006 11 13	G96	0.5+	0.1−
1999 10 04	704	0.8−	0.2+	2005 05 12	G96	0.1+	0.1+	2006 11 13	G96	0.3−	0.0
1999 10 04	704	0.1+	0.2−	2006 10 04	703	0.2+	1.2+	2006 11 13	G96	0.1+	0.1−
1999 10 04	704	1.7+	1.8+	2006 10 04	703	1.4−	1.0+	2006 11 17	691	0.0	0.4+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−	2006 10 04	703	0.4−	0.1+	2006 11 17	691	0.4+	0.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.8−	2006 10 04	703	0.0	1.3+	2006 11 17	691	0.1+	0.4+
1999 10 10	704	0.6+	0.0	2006 10 16	691	0.1+	0.4+	2006 11 17	703	0.2+	0.1−
1999 10 10	704	0.1−	0.2+	2006 10 16	691	0.2+	0.2+	2006 11 17	703	0.4−	0.1−
1999 10 10	704	0.5−	0.6−	2006 10 16	691	0.0	0.2+	2006 11 17	703	0.6−	0.2+
1999 10 13	704	0.4−	1.4−	2006 10 20	691	0.2−	0.1+	2006 11 17	703	0.8−	0.3+
1999 10 13	704	0.1−	0.7−	2006 10 20	691	0.4−	0.2+	2007 01 10	G96	0.0	0.9−
1999 10 13	704	0.4+	0.6−	2006 10 20	691	0.2−	0.2+	2007 01 10	G96	0.4−	0.2+

1999 10 13	704	1.0+	1.3−	2006 10 20	644	0.0	0.2+	2007 01 10	G96	0.1−	0.4+
1999 10 13	704	0.7+	1.3−	2006 10 20	644	0.0	0.2+	2007 01 10	G96	0.4−	0.0
2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2006 10 20	644	0.3+	0.3+	2008 02 12	G96	0.0	0.1−
2002 07 05	704	0.6−	0.3+	2006 10 21	644	0.0	0.3+	2008 02 12	G96	0.2−	0.1−
2002 07 05	704	0.9−	0.6−	2006 10 21	644	0.1+	0.3+	2008 02 12	G96	0.0	0.3+
2002 07 05	704	0.2+	0.3−	2006 10 21	644	0.0	0.3+	2009 06 15	691	0.2−	0.2+
2002 07 05	704	0.5+	0.9+	2006 10 27	G96	0.4+	0.2−	2009 06 15	691	0.1−	0.2+
2005 04 03	644	0.3+	0.4+	2006 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 06 15	691	0.1−	0.2+
2005 04 03	644	0.6+	0.5+	2006 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.4+
2005 04 03	644	0.3+	0.7+	2006 10 27	G96	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.3−
2005 04 09	691	1.1+	0.5+	2006 11 11	703	0.7−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2005 04 09	691	0.0	0.3+	2006 11 11	703	0.8−	0.7+	2009 12 19	G96	0.4−	0.3+
2005 04 09	691	0.1−	0.4+	2006 11 11	703	0.3−	0.0				
2005 05 12	G96	0.5−	0.1+	2006 11 11	703	0.0	0.9−				

(228264)∗ 1999 TM_{130} = 2005 OU_{15}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84505)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	175.87735		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31906789	ω	81.26185	+0.40870764	+0.91243537
a	2.1210325	Ω	212.88583	−0.85148994	+0.37313571
e	0.1084357	i	2.16248	−0.32851627	+0.16802213
P	3.09	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	1.3+	0.4−	2005 08 22	644	0.1−	0.1+	2007 01 27	G96	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.2+	0.6−	2005 08 22	644	0.2−	0.0	2007 01 27	G96	0.3+	0.2−
1999 10 06	704	0.5+	0.1−	2005 08 24	644	0.7+	0.3+	2007 02 08	G96	0.1−	0.2+
1999 10 06	704	0.4+	0.3−	2005 08 24	644	0.2+	0.3+	2007 02 08	G96	0.2+	0.2+
1999 10 06	704	0.3+	1.5−	2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2007 02 08	G96	0.2+	0.3+
1999 10 09	704	0.4+	0.1+	2005 08 26	699	0.2+	0.3+	2007 02 08	G96	0.1+	0.4+
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.3+	0.2+	2007 02 25	G96	0.5+	0.5−
1999 10 09	704	0.2−	1.0−	2005 08 26	699	0.2−	0.5+	2007 02 25	G96	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	0.2−	0.5−	2005 08 29	699	(1.6+	0.1−)	2007 02 25	G96	0.2−	0.3−
1999 10 15	704	1.0−	0.0	2005 08 29	699	0.2+	1.0+	2007 02 25	G96	0.2+	0.0
1999 10 15	704	0.1+	0.4−	2005 08 29	699	0.4−	0.3+	2008 05 28	G96	0.3+	0.3−
2002 08 12	704	0.5+	0.1−	2005 08 29	699	0.1+	1.1+	2008 05 28	G96	0.1+	0.4−
2002 08 12	704	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.1−	0.8−	2008 05 28	G96	0.2+	0.5−
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2005 08 29	699	(0.7−	1.7+)	2008 05 28	G96	0.4+	0.5−
2002 09 04	699	(1.5+	0.8+)	2005 08 29	699	0.2−	0.6−	2008 07 01	704	0.5+	0.6+
2002 09 04	699	1.2+	0.7+	2005 08 29	699	0.4+	1.1+	2008 07 01	704	0.2−	0.5−
2002 09 04	699	0.3+	0.4+	2005 08 30	704	0.4−	0.2+	2008 07 01	704	0.3−	0.4−
2002 09 04	699	0.1+	1.5+	2005 08 30	704	0.0	0.0	2008 07 25	E12	1.0−	0.4+
2002 09 06	704	0.5−	0.4−	2005 08 30	704	0.1−	0.5−	2008 07 25	E12	0.4+	0.4+
2002 09 06	704	0.2−	0.6−	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2008 07 25	E12	0.1+	0.8+
2002 09 06	704	0.1+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2008 07 25	E12	0.5+	0.2+
2002 09 06	704	0.3−	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.0	2008 07 30	703	0.1−	0.8+
2002 09 06	704	1.3+	1.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.1−	2008 07 30	703	0.7−	0.3+
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2005 10 25	G96	0.2−	0.4+	2008 07 30	703	0.1−	0.0
2002 09 14	644	0.5−	0.4+	2005 10 25	G96	0.1+	0.5+	2008 07 30	703	0.2−	0.8+
2002 09 14	644	0.3−	0.3+	2005 10 25	G96	0.0	0.2+	2008 08 24	704	0.1+	0.8+
2002 09 17	608	0.5−	0.0	2005 10 25	G96	0.3+	0.6−	2008 08 24	704	0.2+	0.3+
2002 09 17	608	0.7−	0.5−	2006 11 22	G96	0.6+	0.1−	2008 08 24	704	0.7−	0.6+
2002 09 17	608	0.8−	0.2+	2006 11 22	G96	0.3+	0.2−	2008 09 25	G96	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.3+	0.2+	2006 11 22	G96	0.0	0.2+	2008 09 25	G96	0.3+	0.2−
2002 10 03	704	(2.4−	0.6+)	2006 11 22	G96	0.2+	0.1+	2008 09 25	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.2+	0.7−	2006 12 16	G96	0.7−	0.1−	2008 09 25	G96	0.1−	0.3−
2002 10 03	704	0.0	0.3−	2006 12 16	G96	0.3−	0.8−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2002 10 03	704	0.3−	0.4+	2006 12 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.3−
2005 06 23	644	0.2−	0.0	2006 12 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2005 06 23	644	0.0	0.1−	2007 01 10	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2005 06 23	644	0.5−	0.6−	2007 01 10	G96	0.3+	0.3+	2009 12 17	691	0.1+	0.1+
2005 07 29	644	0.0	0.0	2007 01 10	G96	0.3+	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.1+
2005 07 29	644	0.0	0.0	2007 01 24	703	0.1+	0.4−	2009 12 17	691	0.9+	0.5+

2005 07 29	644	0.0	0.1+	2007 01 24	703	0.5+	0.9+	2009 12 25	691	0.3−	0.4+
2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2007 01 24	703	0.6−	0.2+	2009 12 25	691	0.3−	0.5+
2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2007 01 24	703	1.2−	0.3−	2009 12 25	691	0.4−	0.1+
2005 07 31	644	0.1−	0.1+	2007 01 27	G96	0.3+	0.2+				
2005 08 22	644	0.2−	0.2+	2007 01 27	G96	0.1−	0.3−				

(228265)* 1999 TF$_{174}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.73578		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30244840	ω	236.94788	+0.94104987	−0.33695979
a	2.1980380	Ω	142.71966	+0.32441114	+0.87412241
e	0.1781790	i	2.81235	+0.09582565	+0.34981153
P	3.26	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.7+	0.5+	2002 08 18	644	0.0	0.3+	2007 02 06	G96	0.0	0.0
1999 10 10	704	0.4−	0.2−	2002 08 28	644	0.2+	0.0	2007 02 06	G96	0.0	0.3+
1999 10 10	704	0.7+	0.1+	2002 08 28	644	0.1+	0.1+	2007 02 06	G96	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.0	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2007 02 13	G96	0.5+	0.1−
1999 10 10	704	0.4+	0.4+	2002 09 02	291	0.0	0.1+	2007 02 13	G96	0.0	0.3−
1999 10 11	704	0.6−	0.8+	2002 09 02	291	0.0	0.1+	2007 02 13	G96	0.0	0.0
1999 10 11	704	0.3+	0.3+	2002 09 02	291	0.1+	0.1+	2007 02 13	G96	0.1−	0.1−
1999 10 11	704	0.6+	0.6−	2002 09 05	704	0.5+	0.1+	2007 02 13	G96	0.1+	0.3+
1999 10 11	704	0.3+	0.2+	2002 09 05	704	0.5−	0.6+	2007 02 13	G96	0.1+	0.0
1999 10 11	704	0.2−	0.2−	2002 09 05	704	0.3−	0.7−	2007 02 13	G96	0.2+	0.1+
1999 10 20	704	1.1−	0.0	2002 09 05	704	0.2−	0.0	2007 02 13	G96	0.2+	0.0
1999 10 20	704	0.3+	0.4+	2002 09 15	644	0.6−	1.1−	2007 03 09	G96	0.0	0.3+
1999 10 20	704	0.2−	1.6+	2002 09 15	644	0.4−	1.1−	2007 03 09	G96	0.5−	0.5−
1999 10 20	704	0.0	0.8+	2002 09 15	644	0.2−	1.4−	2007 03 09	G96	0.5+	0.0
1999 11 05	704	0.5+	0.4+	2002 10 11	704	0.2+	0.9−	2007 03 09	G96	0.1+	0.4+
1999 11 05	704	0.5+	0.9+	2002 10 11	704	0.6+	0.4−	2008 05 28	G96	0.0	0.5+
1999 11 05	704	1.3−	0.3−	2002 10 11	704	0.4−	0.0	2008 05 28	G96	0.7+	0.0
1999 11 17	704	0.2−	0.9−	2002 10 11	704	(1.4+	1.8−)	2008 05 28	G96	0.7+	0.1+
1999 11 17	704	0.1+	0.6−	2007 01 10	G96	0.0	0.2+	2008 05 28	G96	0.2+	0.2+
1999 11 17	704	0.3−	1.3−	2007 01 10	G96	0.1−	0.3+	2008 06 09	691	0.0	0.1+
1999 11 17	704	0.5−	0.3+	2007 01 10	G96	0.0	0.2+	2008 06 09	691	0.1−	0.6+
2002 08 08	644	0.3−	0.2+	2007 01 10	G96	0.3−	0.1+	2008 06 09	691	0.0	0.2+
2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2007 01 27	G96	0.4+	0.2+	2009 12 17	704	0.4+	1.5+
2002 08 08	644	0.4+	1.3+	2007 01 27	G96	0.5+	0.4−	2009 12 17	704	0.2+	0.8+
2002 08 12	699	0.2−	1.4+	2007 01 27	G96	0.3+	0.0	2009 12 17	704	0.8+	0.9−
2002 08 12	699	0.1−	0.1−	2007 01 27	G96	0.3+	0.4−	2009 12 20	691	0.4−	0.3+
2002 08 12	699	0.2+	0.8+	2007 01 27	691	0.0	0.1+	2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2002 08 12	699	0.5+	0.2−	2007 01 27	691	0.5−	0.1+	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.4+				
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2007 02 06	G96	0.2+	0.1+				

(228266)* 1999 TZ$_{195}$ = 2002 PT$_{57}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 33110)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.36622		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30597421	ω	61.15924	+0.95955141	+0.26643401
a	2.1811197	Ω	283.26640	−0.27970434	+0.86541809
e	0.1883244	i	5.36244	−0.03204019	+0.42434002
P	3.22	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2002 10 05	704	0.7+	1.4+
1999 10 12	704	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.4+	0.6+	2002 10 05	704	0.0	0.2+
1999 10 12	704	0.6+	0.3−	2002 09 04	699	0.3+	0.6+	2002 10 05	704	1.1−	0.6−
1999 10 12	704	0.3+	0.7−	2002 09 04	699	0.8+	0.9+	2002 10 05	704	0.9−	0.8−
1999 10 12	704	0.4+	1.4−	2002 09 04	683	0.1−	0.4−	2002 10 05	704	(0.6−	1.6+)

1999 10 13	704	0.9+	0.2−	2002 09 04	699	(1.8+	0.4+)	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.3−	0.9+	2002 09 04	683	0.3−	1.5−	2002 10 30	645	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.8+	0.9−	2002 09 04	699	(2.8+	0.2−)	2002 10 31	704	0.4+	0.0
1999 10 13	704	0.2+	0.6−	2002 09 04	683	0.6+	0.4−	2002 10 31	704	0.2−	0.4+
1999 10 13	704	0.7+	0.2−	2002 09 04	644	0.1+	0.4+	2002 10 31	704	0.1+	0.2+
1999 11 03	704	0.3−	0.8+	2002 09 04	644	0.0	0.5+	2002 10 31	704	0.0	0.1+
1999 11 03	704	0.2+	0.1−	2002 09 04	644	0.2−	0.6+	2006 11 01	G96	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.1−	0.5+	2002 09 07	704	0.6−	0.2−	2006 11 01	G96	0.2−	0.1−
1999 11 13	703	0.7−	0.2+	2002 09 07	704	0.3−	0.3−	2006 11 01	G96	0.1+	0.4−
1999 11 13	703	1.1−	0.1−	2002 09 07	704	0.3−	0.2−	2006 11 01	G96	0.3−	0.8−
1999 11 13	703	1.0−	0.2+	2002 09 07	704	0.0	0.8−	2006 12 15	G96	0.0	0.1+
1999 11 13	703	0.3+	0.1+	2002 09 12	683	0.2−	0.3+	2006 12 15	G96	0.3+	0.0
2002 07 14	704	1.1+	0.9+	2002 09 12	683	0.2−	1.0−	2006 12 15	G96	0.3−	0.3−
2002 07 14	704	1.3+	0.9+	2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2006 12 15	G96	0.1+	0.0
2002 07 14	704	1.1+	1.0+	2002 09 12	683	0.8+	0.0	2007 01 10	G96	0.3−	0.4+
2002 07 14	704	(1.8+	1.4+)	2002 09 12	644	0.5−	0.2+	2007 01 10	G96	0.6+	0.1+
2002 08 09	704	0.2−	0.2−	2002 09 12	644	0.4−	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.1−
2002 08 09	704	0.1+	0.3+	2002 09 12	608	0.6−	0.3−	2007 01 10	G96	0.4−	0.1−
2002 08 09	704	0.8+	0.1+	2002 09 12	608	0.5−	0.4−	2007 01 27	G96	0.2−	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.1−	2002 09 12	608	0.5−	0.3−	2007 01 27	G96	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.1+	0.0	2002 09 13	683	(0.6+	1.8+)	2007 01 27	G96	0.4−	0.2+
2002 08 12	704	0.1+	0.3−	2002 09 13	683	0.3−	0.5+	2009 11 11	G96	0.9+	0.4−
2002 08 12	704	0.3+	0.2−	2002 09 13	644	0.3−	1.0+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.2−	2002 09 13	683	0.5−	0.2−	2009 11 11	G96	0.7+	0.2−
2002 08 16	683	(5.5+	0.0)	2002 09 13	644	0.2−	1.1+	2009 11 11	G96	0.8+	0.1+
2002 08 16	704	0.2+	0.4−	2002 09 13	644	0.4−	1.0+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2002 08 16	683	(0.4−	1.6−)	2002 09 14	683	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2002 08 16	704	0.3+	0.9+	2002 09 14	683	(1.8−	0.3−)	2009 11 23	G96	0.8+	0.1−
2002 08 16	683	(0.9+	3.2−)	2002 09 16	608	0.4−	0.4−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+
2002 08 16	704	0.8+	0.5+	2002 09 16	608	0.4−	0.9−	2009 12 16	691	0.1−	0.1+
2002 08 16	704	0.8+	0.0	2002 09 16	608	0.7−	0.5−	2009 12 16	691	0.2+	0.3+
2002 08 27	644	0.0	0.3+	2002 09 30	704	0.8−	0.0	2009 12 16	691	0.3+	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.2+	2002 09 30	704	0.6−	0.1−	2009 12 25	691	0.9−	0.3+
2002 08 27	644	0.2−	0.2+	2002 09 30	704	0.4−	0.2+	2009 12 25	691	0.2+	0.1−
2002 08 28	644	0.4+	0.5+	2002 09 30	704	0.6−	0.2−	2009 12 25	691	0.4−	0.2+

(228267)* 1999 TC$_{200}$ = 2004 HE$_{1}$

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 60549)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.69504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29010716	ω	265.90721	−0.74647144	−0.60279795
a	2.2599409	Ω	236.77121	+0.66060951	−0.72215643
e	0.3100423	i	19.68765	−0.07984653	−0.33930033
P	3.40	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	1.1+	0.6−	2004 05 18	704	0.4−	0.0	2006 12 08	644	0.2−	0.1−
1999 10 12	704	0.3−	0.2+	2004 05 18	704	0.6−	0.1+	2006 12 08	644	0.3−	0.0
1999 10 12	704	0.8+	0.4−	2004 05 18	704	(0.2−	1.8+)	2006 12 08	644	0.3−	0.1+
1999 10 13	704	0.4+	0.3−	2004 05 18	704	0.0	1.0+	2006 12 09	644	0.2−	0.1+
1999 10 13	704	0.1−	0.4+	2004 05 18	704	0.2−	0.0	2006 12 09	644	0.3−	0.7−
1999 10 13	704	0.9+	0.9−	2004 05 18	704	0.1+	0.8+	2006 12 09	644	0.4−	0.1−
1999 10 13	704	1.0+	0.6+	2004 05 18	704	0.3+	0.2−	2006 12 10	699	1.1−	0.1+
1999 10 31	703	0.8−	0.4−	2004 05 19	704	0.1−	0.7+	2006 12 10	699	0.6−	0.1+
1999 10 31	703	1.8−	0.1+	2004 05 19	704	0.1−	0.1+	2006 12 10	699	0.4−	0.5−
1999 10 31	703	(2.3−	0.1−)	2004 05 19	704	0.1+	0.8+	2006 12 10	699	0.5−	0.0
1999 10 31	703	0.8+	0.3−	2004 05 19	704	0.4−	0.1−	2006 12 13	704	0.4+	0.4+
1999 10 31	703	1.3−	0.4+	2004 05 19	704	1.2+	0.9−	2006 12 13	704	0.1−	0.3+
1999 10 31	703	(0.6−	2.3−)	2004 06 14	704	0.1+	0.7+	2006 12 13	704	0.1−	0.0
2004 04 19	E12	1.2+	1.3+	2004 06 14	704	(0.0	1.7+)	2006 12 13	704	0.0	0.1+
2004 04 19	E12	(1.3+	1.7+)	2004 06 14	704	0.9+	1.2+	2006 12 21	644	0.2−	0.1−
2004 04 19	E12	(1.5+	1.7+)	2004 06 14	704	0.1−	0.9+	2006 12 21	699	0.3+	0.3−
2004 04 19	E12	(1.5+	1.9+)	2004 06 14	704	0.9+	0.2+	2006 12 21	644	0.4−	0.1−
2004 04 20	E12	0.6−	0.3+	2004 06 17	704	0.9+	1.0+	2006 12 21	699	0.1−	0.3−

2004 04 20	E12	0.1+	0.3+
2004 04 20	E12	0.2+	0.2+
2004 04 20	E12	0.4−	0.3+
2004 04 25	704	(0.5−	1.6+)
2004 04 25	704	0.2−	0.1+
2004 04 25	704	0.2+	1.0+
2004 04 25	704	0.0	0.8+
2004 05 13	644	0.0	0.0
2004 05 13	703	0.2+	0.1−
2004 05 13	644	0.0	0.2+
2004 05 13	703	0.0	0.7−
2004 05 13	703	0.5+	0.2+
2004 05 13	644	0.0	0.1+
2004 05 13	703	0.6−	0.8−
2004 05 15	704	0.3+	1.0−
2004 05 15	704	0.4+	0.3−
2004 05 15	704	0.8+	0.5−
2004 05 15	704	0.4+	0.7−
2004 05 15	704	0.7−	1.1−
2004 05 16	704	0.2−	0.7−
2004 05 16	704	1.0−	0.6−
2004 05 16	704	0.0	0.7−
2004 05 16	704	0.8−	0.8−
2004 05 16	704	0.3+	0.4−
2004 05 16	704	0.3−	0.6−
2004 05 16	704	1.1−	1.2−
2004 05 16	704	0.6−	0.3−
2004 05 16	704	0.3+	0.6−
2004 05 16	704	0.2−	0.3−
2004 05 17	704	0.5−	0.3+
2004 05 17	704	0.3+	0.2−
2004 05 17	704	0.5−	0.0
2004 05 17	704	0.8−	0.6−
2004 05 17	704	1.3−	0.7+
2004 05 17	704	0.3−	1.3+
2004 05 17	704	0.2+	0.2−
2004 05 17	704	0.6+	0.5−
2004 05 17	704	0.2+	0.4+
2004 05 17	704	0.1+	0.3−
2004 05 18	704	0.9+	0.3−
2004 05 18	704	0.8+	0.8+
2004 06 17	704	0.4+	0.6+
2004 06 17	704	0.7−	0.5+
2006 09 18	703	(2.3−	0.1−)
2006 09 18	703	0.7−	1.2+
2006 09 18	703	0.3+	0.9+
2006 09 18	703	0.1−	0.1−
2006 11 13	G96	0.5−	0.4−
2006 11 13	G96	0.2−	0.1+
2006 11 13	G96	0.5−	0.0
2006 11 13	G96	0.3−	0.1+
2006 11 14	704	0.3+	1.0+
2006 11 14	704	0.1−	0.1−
2006 11 14	704	0.0	0.0
2006 11 14	704	0.4+	0.5+
2006 11 17	704	0.4+	0.5+
2006 11 17	704	0.3+	0.7+
2006 11 17	704	0.4+	0.2+
2006 11 17	704	0.1+	0.6+
2006 11 17	704	0.4−	0.6+
2006 11 18	691	0.1−	0.5−
2006 11 18	691	0.0	0.3−
2006 11 18	691	0.0	0.4−
2006 11 18	704	0.1−	0.2+
2006 11 18	704	0.1+	0.2−
2006 11 18	704	0.2+	0.2−
2006 11 18	704	0.9+	0.3+
2006 11 20	704	(0.9−	1.9+)
2006 11 20	704	0.9−	0.8+
2006 11 20	704	0.6−	1.2+
2006 11 20	704	0.2+	0.9+
2006 11 20	704	(1.6−	1.0+)
2006 11 25	704	1.3+	0.7+
2006 11 25	704	(2.2+	0.1−)
2006 11 25	704	1.2+	1.4−
2006 11 25	704	(3.2+	0.4+)
2006 11 25	704	0.5+	0.2+
2006 11 28	704	0.2+	0.2+
2006 11 28	704	0.3+	0.4+
2006 11 28	704	0.1+	0.9+
2006 11 28	704	0.1+	0.1+
2006 11 28	704	0.4+	0.1−
2006 12 21	644	0.1−	0.0
2006 12 21	703	0.2−	0.5−
2006 12 21	699	0.0	0.3−
2006 12 21	703	0.3+	0.4−
2006 12 21	703	0.5−	0.4−
2006 12 21	703	0.2−	0.4−
2006 12 21	699	(3.1−	0.8+)
2006 12 22	704	0.8+	1.4+
2006 12 22	704	0.2−	0.3+
2006 12 22	704	0.4+	0.6+
2006 12 22	704	0.9+	0.1−
2006 12 22	704	1.1+	0.2−
2007 01 24	699	(0.1−	2.1+)
2007 01 24	699	0.6−	0.3+
2007 01 24	699	0.4−	0.2−
2007 01 24	699	0.2−	0.4+
2007 02 17	703	0.4−	0.5−
2007 02 17	703	0.1+	0.7−
2007 02 17	703	1.0−	0.2+
2007 02 17	703	0.5+	1.4−
2007 03 07	644	0.2+	0.0
2007 03 07	644	0.1+	0.1+
2007 03 07	644	0.1+	0.2+
2007 03 11	703	0.4+	0.7−
2007 03 11	703	0.8+	1.3+
2007 03 11	703	0.8−	0.0
2007 03 11	703	0.2+	0.6−
2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2009 10 14	G96	0.8+	0.2+
2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2009 10 14	G96	0.9+	0.0
2009 11 10	703	0.2+	0.3+
2009 11 10	703	0.4−	0.7−
2009 11 10	703	0.8−	0.5−
2009 11 10	703	1.5−	0.3−
2009 12 20	G96	0.3−	0.0
2009 12 20	G96	0.3+	0.1−
2009 12 20	G96	0.1−	0.3−
2009 12 20	G96	0.4+	0.5+

(228268)∗ 1999 TR_{219}

Discovered 1999 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.33219		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20554970	ω	69.73127	+0.73256897	−0.67870778
a	2.8435322	Ω	332.93114	+0.57415118	+0.65709878
e	0.2081521	i	6.55478	+0.36564070	+0.32798925
P	4.79	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	703	0.1+	0.1+
1999 10 01	703	0.6−	0.6+
1999 10 01	703	0.4+	0.1−
1999 10 01	703	0.2−	0.6+
1999 10 03	704	0.2−	0.2−
1999 10 03	704	0.8+	0.4+
1999 10 03	704	0.3+	1.2+
1999 10 03	704	1.0−	0.7+
1999 10 03	704	0.0	1.6+
1999 10 10	704	0.8+	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	0.3−
1999 10 10	704	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.0	0.3−
1999 10 14	645	0.1−	0.1−
2004 10 08	704	0.2−	0.2+
2004 10 08	704	1.3−	0.1+
2004 10 08	704	0.4−	1.0+
2004 10 08	704	(1.6−	0.3−)
2004 11 03	703	0.1−	0.6−
2004 11 03	703	0.1+	0.3+
2004 11 03	703	0.0	0.4+
2004 11 03	703	0.5−	0.5−
2004 11 04	704	1.4−	0.6+
2004 11 04	704	1.1−	0.3+
2004 11 04	704	0.9−	0.5+
2004 11 04	704	1.3−	0.0
2004 11 04	704	1.3−	0.0
2004 11 19	704	0.5+	0.2−
2004 11 19	704	0.1+	0.5−
2006 01 26	G96	0.7−	0.5−
2006 01 26	G96	0.3−	0.4−
2006 01 26	G96	0.5−	0.5−
2006 01 26	G96	0.8−	0.2−
2006 02 24	691	0.0	0.2+
2006 02 24	691	0.1+	0.1+
2006 02 24	691	0.2+	0.4−
2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2006 03 02	691	0.2+	0.1+
2006 03 02	691	0.1+	0.0
2006 03 09	691	0.0	0.1+
2006 03 09	691	0.2+	0.2+
2006 03 09	691	0.2−	0.1+
2006 03 24	699	(1.9+	0.9−)
2006 03 24	699	0.3+	0.0
1999 10 14	645	0.1−	0.2−
1999 10 21	704	0.0	0.2−
1999 10 21	704	0.5+	0.2−
1999 10 21	704	0.7+	0.5−
1999 10 21	704	1.3+	0.8+
1999 10 30	703	0.4+	0.5+
1999 10 30	703	1.2+	1.4+
1999 10 30	703	0.3−	0.2+
1999 10 30	703	(2.3−	0.6−)
1999 11 04	704	0.0	0.5−
1999 11 04	704	0.3−	0.2−
1999 11 04	704	0.0	0.5+
1999 11 04	704	0.3−	0.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.2+
2004 09 13	704	0.8+	0.1+
2004 09 13	704	(3.5+	4.0+)
2004 09 13	704	0.6−	0.4−
2004 09 13	704	(1.1−	2.2−)
2004 09 18	704	0.3+	0.3−
2004 09 18	704	0.4+	0.8+
2004 09 18	704	0.3−	1.2+
2004 09 25	699	0.6−	0.2−
2004 09 25	699	0.2+	0.8+
2004 09 25	699	1.3+	0.0
2004 09 25	699	0.6+	0.1+
2004 10 08	704	1.2−	0.0
2004 11 19	704	0.0	0.1+
2004 11 19	704	0.6+	0.2−
2004 11 19	704	0.4−	0.2+
2004 11 22	704	0.5+	0.2+
2004 11 22	704	0.1−	0.8+
2004 11 22	704	0.5+	0.7+
2004 12 02	704	0.8+	0.8+
2004 12 02	704	0.9+	0.6+
2004 12 02	704	0.7+	0.6+
2004 12 02	704	0.1+	0.9+
2004 12 02	703	0.1−	0.5−
2004 12 02	704	0.5+	0.5−
2004 12 02	703	0.6−	0.3−
2004 12 02	703	0.0	0.7−
2004 12 02	703	0.1−	0.2+
2004 12 11	703	0.1−	0.3−
2004 12 11	703	0.2+	0.2−
2004 12 11	703	0.2+	0.3−
2004 12 11	703	0.3−	0.1+
2004 12 17	699	0.1−	0.2+
2004 12 17	699	0.5+	0.0
2004 12 17	699	0.3−	0.1−
2004 12 17	699	0.1+	0.2+
2005 12 07	691	0.4+	0.7−
2005 12 07	691	0.6+	0.5+
2005 12 07	691	0.4−	0.2+
2006 03 24	699	(0.1−	1.7+)
2006 03 24	699	(2.3−	2.5+)
2006 04 02	621	0.6−	0.0
2006 04 02	621	0.1+	0.4−
2006 04 02	621	0.1−	0.1−
2006 04 07	691	0.0	0.2+
2006 04 07	691	0.1+	0.5+
2006 04 07	691	0.1+	0.4+
2009 11 16	704	0.8−	0.1−
2009 11 16	704	0.0	0.4−
2009 11 16	704	0.2+	0.5−
2009 11 16	704	0.2−	0.6+
2009 11 23	704	0.3−	0.1−
2009 11 23	704	0.2+	0.0
2009 11 23	704	0.5+	0.7−
2009 11 23	704	0.2−	0.3−
2009 11 27	G96	0.4−	0.9−
2009 11 27	G96	0.1−	0.8−
2009 11 27	G96	0.3−	0.8−
2009 11 27	G96	0.2−	0.7−
2009 11 27	G96	0.3−	0.9−
2009 12 15	704	0.5+	0.1+
2009 12 15	704	0.2+	0.3−
2009 12 15	704	0.2+	0.0
2009 12 15	704	0.5+	0.3+
2009 12 15	704	0.6+	0.6−

(228269)∗ 1999 TO_{233} = 2004 XJ_{166}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 74652)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.61033		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21131180	ω	136.54155	+0.79274295	−0.59381894
a	2.7916023	Ω	260.38741	+0.51408922	+0.77262930
e	0.1596600	i	8.02319	+0.32752235	+0.22455072
P	4.66	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	704	0.2+	0.3−
1999 10 03	704	0.2+	0.5−
1999 10 03	704	0.6−	1.4−
1999 10 03	704	0.1+	0.7−
1999 10 03	704	0.4−	0.5−
1999 10 09	703	0.3−	0.2+
1999 10 09	703	0.3−	0.2+
1999 10 09	703	0.1+	0.2+
1999 10 09	703	0.7+	0.0
1999 10 10	704	0.4−	0.0
1999 10 10	704	0.1−	1.5+
1999 10 10	704	0.3−	0.1−
1999 10 10	704	0.3+	0.1−
1999 10 10	704	0.0	0.8+
2001 02 19	608	0.3+	1.1+
2001 02 19	608	0.5+	1.0+
2001 02 19	608	0.1+	0.9+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+
2001 02 20	645	0.2+	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.2+	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.1−
2004 11 19	704	0.4−	0.1+
2004 11 19	704	0.2−	0.2−
2004 11 19	704	0.3+	0.4+
2004 11 19	704	0.1−	0.4−
2004 12 02	703	(0.0	1.5−)
2004 12 19	704	0.6−	0.2+
2004 12 19	704	0.8−	0.4−
2004 12 19	704	1.0+	0.8−
2004 12 19	704	1.4−	0.4−
2006 02 24	644	0.1+	0.3+
2006 02 24	644	0.3+	0.2+
2006 02 24	644	0.2+	0.4+
2007 06 20	691	0.3−	0.3+
2007 06 20	691	0.4−	0.2+
2007 06 20	691	0.1−	0.1+
2008 07 25	E12	1.3+	0.2+
2008 07 25	E12	0.0	0.3−
2008 07 25	E12	(0.6−	1.6+)
2008 07 25	E12	0.2−	0.3+
2008 07 26	E12	0.1−	0.2−
2008 07 26	E12	1.0−	0.3+
2008 07 26	E12	0.6−	0.3+
2008 07 26	E12	1.3+	0.8−
2008 07 31	691	0.2−	0.3−
2008 07 31	691	0.5−	0.0
2008 07 31	691	0.5−	0.4−
2008 08 01	704	0.0	0.6−
2008 08 01	704	0.3−	0.8+
2008 08 01	704	0.5−	0.8+
2008 08 01	704	0.2−	0.4−
2008 08 02	704	0.4−	0.0
2008 08 02	704	0.3+	0.1−
2008 08 30	704	0.9+	1.2+
2008 08 30	704	0.7+	0.4+
2008 08 30	704	0.5+	0.7+
2008 08 30	704	0.5+	1.0+
2008 09 05	704	0.1+	0.2+
2008 09 05	704	1.4+	1.4+
2008 09 05	704	1.2+	1.3+
2008 09 05	704	0.6+	1.2+
2008 09 05	704	0.5+	0.7+
2008 09 22	704	0.4−	0.3+
2008 09 22	704	0.7−	0.2+
2008 09 22	704	0.6−	0.4+
2008 09 22	704	0.8−	0.4+
2008 10 30	G96	0.5−	0.2−
2008 10 30	G96	0.1+	0.2+
2008 10 30	G96	0.1+	0.3+
2008 10 30	G96	0.1+	0.3+
2009 10 18	G96	0.3+	0.3−
2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2009 12 17	G96	0.1−	0.6+
2009 12 17	G96	0.7+	0.4+
2009 12 17	G96	0.2+	0.0

2004 12 02	703	0.3+	0.4+	2008 08 02	704	0.0	0.6−	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2004 12 02	703	0.4−	0.5+	2008 08 02	704	0.5+	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2004 12 02	703	0.3−	0.1−	2008 08 26	704	0.3+	0.9+	2009 12 18	691	0.0	0.1−
2004 12 14	704	0.1−	0.4+	2008 08 26	704	0.5+	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2004 12 14	704	0.8−	0.7−	2008 08 26	704	0.2−	0.8+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2004 12 14	704	0.4+	1.0+	2008 08 26	704	0.3−	0.2−	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2004 12 14	704	0.3−	1.2+	2008 08 26	704	0.3−	0.0	2009 12 19	691	0.1+	0.4+
2004 12 14	704	0.6−	0.0	2008 08 30	704	0.3+	0.7+	2009 12 19	691	0.5−	0.8−

(228270)* 1999 TT_{260} = 2002 NQ_{23}

Discovered 1999 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 33116)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	126.97000				
n	0.31048598	ω	49.32197	+0.56542282	+0.82417469
a	2.1599385	Ω	255.13786	−0.76641836	+0.51060001
e	0.1454414	i	1.90571	−0.30479490	+0.24499738
P	3.17	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	691	0.1−	0.4−	2002 07 14	704	0.1−	1.0+	2008 04 26	691	0.1−	0.5−
1999 10 12	691	0.1−	0.5−	2002 07 19	644	0.1+	0.5+	2008 04 26	691	0.0	0.5−
1999 10 12	691	0.2−	0.5−	2002 07 19	644	0.2+	0.4+	2008 04 26	691	0.1−	0.6−
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 07 19	644	0.1+	0.3+	2008 05 02	703	(1.5−	0.8−)
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2002 08 06	644	0.2+	0.2+	2008 05 02	703	(0.1+	1.6−)
1999 10 15	704	0.5−	0.8−	2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2008 05 02	703	(1.0+	1.8−)
1999 10 15	704	0.1+	1.3+	2002 08 06	644	0.3+	0.1+	2008 05 05	704	0.1−	0.3+
1999 10 15	704	0.2+	0.1+	2002 08 07	644	0.1+	0.0	2008 05 05	704	0.4+	0.0
1999 10 15	704	0.4+	0.7+	2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2008 05 05	704	0.4+	0.4+
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2008 05 05	704	0.9+	0.4−
1999 10 16	645	0.0	0.0	2002 08 14	704	0.4+	0.0	2008 05 14	691	0.3−	0.3−
1999 10 19	691	0.1−	0.3−	2002 08 14	704	0.5−	0.3+	2008 05 14	691	0.3−	0.2−
1999 10 19	691	0.1−	0.5−	2002 08 14	704	0.9−	1.2+	2008 05 14	691	0.4−	0.0
1999 10 19	691	0.1+	0.4−	2002 08 14	704	0.3+	1.1+	2008 06 06	703	0.4−	0.1+
1999 11 13	691	0.3−	0.4−	2002 08 17	644	0.0	0.7+	2008 06 06	703	1.3−	0.3+
1999 11 13	691	0.1−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.5+	2008 06 06	703	0.8−	0.3−
1999 11 13	691	0.3+	0.6−	2002 08 17	644	0.4+	0.9+	2008 06 06	703	(0.3+	2.1−)
2002 07 04	644	0.4+	1.2+	2002 08 18	608	0.5+	0.6+	2009 12 10	G96	0.4−	0.1−
2002 07 04	644	0.5+	1.3+	2002 08 18	608	0.7+	0.6+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2002 07 04	644	0.4+	1.3+	2002 08 18	608	0.3+	0.6+	2009 12 10	G96	0.1−	0.2+
2002 07 09	704	1.1−	0.4+	2002 08 27	644	0.5−	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2002 07 09	704	0.5−	0.0	2002 08 27	644	0.0	1.0+	2009 12 19	G96	0.0	0.3+
2002 07 09	704	0.8−	0.6+	2002 08 27	644	0.0	0.9+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3+
2002 07 14	704	0.3+	0.3−	2004 01 15	691	0.3+	0.7+	2009 12 19	G96	0.3−	0.3+
2002 07 14	704	0.7−	0.2−	2004 01 15	691	0.3+	0.7+	2009 12 19	G96	0.1−	0.6+
2002 07 14	704	0.2−	0.5+	2004 01 15	691	0.7+	0.5+				

(228271)* 1999 TG_{266}

Discovered 1999 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	74.82755				
n	0.21083211	ω	110.15758	+0.99025104	+0.03132812
a	2.7958350	Ω	248.24411	−0.07673198	+0.93589849
e	0.2909044	i	8.40298	+0.11625440	+0.35087400
P	4.67	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 12 19	691	0.1−	1.0−	1999 10 03	704	0.2−	0.3−	2004 12 16	704	0.2−	0.5+
1990 12 19	691	0.0	0.6−	1999 10 03	704	0.3−	0.2−	2004 12 16	704	0.3−	0.0
1990 12 19	691	0.1−	1.0−	1999 10 10	704	0.0	0.2−	2004 12 16	704	0.3+	0.3+
1999 08 11	704	1.7−	1.1−	1999 10 10	704	0.3+	0.2−	2004 12 19	704	0.3−	0.8+
1999 08 11	704	0.9−	0.1−	1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 12 19	704	0.4−	0.9+
1999 08 11	704	0.3−	1.8−	1999 10 10	704	0.2+	0.0	2004 12 19	704	0.4+	0.6+
1999 09 08	704	0.4+	0.1+	1999 10 10	704	0.2+	0.3−	2004 12 20	G96	0.1+	0.3+

1999 09 08	704	0.0	0.1+	1999 10 20	691	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.3−	0.3−	1999 10 20	691	0.3−	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.1+
1999 09 08	704	0.1−	0.1−	1999 10 20	691	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2+
1999 09 08	704	0.4+	0.2−	1999 10 20	704	0.6+	0.3+	2006 03 29	D35	1.1+	1.3+
1999 09 08	704	0.3−	0.2+	1999 10 20	704	1.1+	0.4+	2006 03 29	D35	(1.6−	2.8−)
1999 09 08	704	0.1−	0.1−	1999 10 20	704	0.5+	1.2+	2006 03 29	D35	0.3+	0.2−
1999 09 08	704	0.2−	0.3−	1999 10 20	704	0.1+	0.4+	2009 09 26	691	0.6−	0.5−
1999 09 08	704	0.2+	0.1−	1999 11 05	704	0.5−	0.3+	2009 09 26	691	0.1−	0.4+
1999 09 08	704	0.4−	0.5+	1999 11 05	704	0.1−	0.3−	2009 09 26	691	0.1+	0.3+
1999 09 18	704	0.3+	0.3+	1999 11 05	704	0.3+	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
1999 09 18	704	0.4+	0.2+	1999 11 05	704	0.4−	0.5+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
1999 09 18	704	0.1−	0.3+	1999 11 05	704	0.8+	1.2+	2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
1999 09 18	704	0.4−	0.5−	2004 09 13	704	0.1+	1.4+	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
1999 09 18	704	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2009 12 18	704	(1.3+	1.9−)
1999 10 03	703	0.1+	0.4+	2004 09 13	704	0.5+	0.3+	2009 12 18	704	0.7+	0.5−
1999 10 03	703	0.4+	0.1+	2004 09 13	704	0.3+	1.2+	2009 12 18	704	0.7+	0.1−
1999 10 03	703	0.5−	0.1+	2004 09 13	704	(1.6+	1.3+)	2009 12 20	691	0.4−	0.2−
1999 10 03	703	0.4+	0.1+	2004 12 10	704	0.5+	0.9+	2009 12 20	691	0.1−	0.2+
1999 10 03	704	0.7+	0.4+	2004 12 10	704	0.2−	0.7+	2009 12 20	691	0.1−	0.3+
1999 10 03	704	0.2−	0.5+	2004 12 10	704	0.1−	0.7+				
1999 10 03	704	0.3+	0.3+	2004 12 10	704	1.0+	0.4+				

(228272)* 1999 TM_{313} = 2004 VS_{95}

Discovered 1999 Oct. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 74655)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	33.81741				
n	0.21233279	ω	76.25263	+0.47834501	−0.87804132
a	2.7826463	Ω	345.14162	+0.78115932	+0.43331971
e	0.1907181	i	3.38676	+0.40121835	+0.20316855
P	4.64	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	691	0.3−	0.3−	2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
1999 09 07	691	0.0	0.1−	2004 11 19	704	0.3+	0.9+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
1999 09 07	691	0.6−	0.2−	2004 11 19	704	0.3+	0.5−	2009 11 21	G96	0.3−	0.6−
1999 10 06	704	0.4−	0.3−	2004 11 19	704	0.7−	1.2+	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
1999 10 06	704	0.2+	0.5+	2004 11 19	704	0.8−	0.4+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.4+	0.2+	2004 12 20	G96	0.7+	0.2+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.7−	0.4+	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.3−
1999 10 06	704	0.4−	1.2+	2004 12 20	G96	0.5−	0.5−	2009 12 18	G96	0.4−	0.3−
1999 10 16	645	0.1+	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
1999 10 16	645	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
1999 10 17	691	0.1−	0.4−	2006 03 25	G96	0.0	0.5+	2009 12 27	691	0.2−	0.2+
1999 10 17	691	0.5+	0.5−	2006 03 25	G96	0.5+	0.1+	2009 12 27	691	0.5+	0.2−
1999 10 17	691	0.0	0.2+	2006 03 25	G96	0.2−	0.4+	2009 12 27	691	0.4−	0.5−
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+				
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.4−	0.1−				

(228273)* 1999 UJ_{28} = 2006 DP_{204} = 2009 VK_{42}

Discovered 1999 Oct. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165303)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	325.81612				
n	0.20519016	ω	78.95223	−0.32274723	−0.93691304
a	2.8468529	Ω	30.94039	+0.73398191	−0.33731993
e	0.1077762	i	15.13829	+0.59758245	−0.09170177
P	4.80	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.4+	0.0	2004 11 04	703	1.0+	0.3+	2009 11 11	704	0.9−	0.2+
1999 10 30	691	0.1+	0.1−	2006 02 26	703	1.2+	1.4+	2009 11 11	704	0.4+	0.3+
1999 10 30	691	0.2+	0.2−	2006 02 26	703	1.0−	0.4−	2009 11 11	704	0.0	0.2−
1999 11 05	691	0.1−	0.3+	2006 02 26	703	0.3−	0.1−	2009 11 14	704	0.9+	0.5+

1999 11 05	691	0.8−	0.4+	2006 02 26	703	0.5−	1.2+	2009 11 14	704	1.3+	0.6+
1999 11 05	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	699	0.4+	0.5−	2009 11 14	704	0.0	0.5+
1999 11 11	691	0.1+	0.2−	2006 03 03	699	(2.4+	0.5−)	2009 11 14	704	0.3−	0.1+
1999 11 11	691	0.2+	0.3−	2006 03 03	699	1.3+	0.4+	2009 11 14	704	0.6−	0.1−
1999 11 11	691	0.1+	0.2−	2006 03 03	699	0.8−	1.3−	2009 11 16	704	(3.1+	0.3+)
2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2009 07 27	691	0.4−	0.1+	2009 11 16	704	(3.2+	1.4+)
2004 10 12	691	0.2+	0.1−	2009 07 27	691	1.0−	0.1+	2009 11 16	704	(2.3+	0.2−)
2004 10 12	691	0.0	0.2+	2009 07 27	691	0.2+	0.4+	2009 11 26	703	0.1−	0.3−
2004 11 04	703	(0.4−	1.6+)	2009 10 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	703	0.0	0.4+
2004 11 04	703	0.8−	0.8+	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 26	703	0.3−	0.4−
2004 11 04	703	1.2−	0.4−	2009 10 26	691	0.1−	0.3−	2009 11 26	703	0.3+	0.4+
2004 11 04	703	0.7−	0.9−	2009 11 10	703	0.8−	0.3−	2009 11 26	703	0.4+	0.0
2004 11 04	703	0.1−	0.2−	2009 11 10	703	0.0	0.7+	2009 11 26	A50	1.9+	0.2+
2004 11 04	703	0.1−	0.5−	2009 11 10	703	0.6−	0.0	2009 11 26	A50	1.8+	0.3+
2004 11 04	703	0.5−	0.6−	2009 11 10	703	0.2−	0.4−	2009 11 26	A50	1.7+	0.3−

(228274)* 1999 UV$_{43}$

Discovered 1999 Oct. 29 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	86.87786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20984902	ω	86.99569	+0.97927353	+0.17267419
a	2.8045601	Ω	263.04371	−0.20042872	+0.90146262
e	0.3062263	i	6.12213	+0.02918374	+0.39692413
P	4.70	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 11	691	0.4−	0.7+	1999 11 11	703	1.3−	0.7−	2008 05 28	G96	0.3+	0.2+
1994 06 11	691	0.4−	0.3+	2004 12 13	G92	0.2+	0.4+	2008 05 28	G96	0.0	0.1+
1994 06 11	691	0.5−	0.1−	2004 12 13	G92	0.0	0.3+	2008 07 02	691	0.1−	0.2+
1999 10 12	704	0.7+	0.4−	2004 12 13	G92	0.1+	0.2+	2008 07 02	691	0.4−	0.2+
1999 10 12	704	0.3+	0.4−	2004 12 13	504	0.2−	0.0	2008 07 02	691	0.1−	0.9+
1999 10 12	704	0.2−	0.3−	2004 12 14	504	0.4−	0.8+	2008 07 30	703	0.6−	0.0
1999 10 12	704	0.3+	0.8+	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2008 07 30	703	0.1+	0.3−
1999 10 12	704	1.1+	0.1+	2004 12 14	691	0.1+	0.0	2008 07 30	703	0.2+	0.1+
1999 10 22	704	0.6+	0.1+	2004 12 14	691	0.2+	0.0	2008 07 30	703	0.2−	0.7−
1999 10 22	704	0.5+	1.7−	2004 12 14	704	(1.2+	2.2+)	2008 07 30	703	(1.6+	0.1−)
1999 10 22	704	0.5−	0.1−	2004 12 14	704	(0.9+	1.6+)	2008 07 30	703	0.5+	0.3+
1999 10 22	704	0.5+	0.3+	2004 12 14	704	(1.1+	1.7+)	2008 07 30	703	0.0	0.9+
1999 10 22	704	0.2−	0.2−	2004 12 14	704	1.5+	1.4+	2008 07 30	703	0.6+	0.6+
1999 10 29	703	0.7+	0.3−	2004 12 14	703	0.0	0.0	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
1999 10 29	703	0.1−	0.5+	2004 12 14	703	0.0	1.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3+
1999 10 29	703	0.2−	0.4+	2004 12 14	703	1.3+	0.4−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
1999 10 29	703	0.7−	0.4−	2004 12 14	703	0.5−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
1999 11 01	699	0.3−	0.5−	2004 12 16	704	0.0	1.0+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
1999 11 01	699	0.6+	0.5+	2004 12 16	704	1.1−	0.2+	2009 12 18	691	0.8−	0.2+
1999 11 01	699	0.1+	0.9+	2004 12 16	704	0.1−	0.4+	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
1999 11 03	704	0.1−	0.2−	2004 12 16	704	0.3+	1.4+	2009 12 25	691	0.6−	0.0
1999 11 03	704	0.6+	0.4−	2004 12 16	704	0.3−	0.6+	2009 12 25	691	0.1−	1.1+
1999 11 03	704	0.2+	0.0	2006 02 02	691	0.6+	0.0	2009 12 25	691	0.2+	0.3+
1999 11 03	704	0.0	0.2−	2006 02 02	691	0.9+	0.1+	2009 12 26	691	0.8+	0.6+
1999 11 11	703	0.1+	0.3−	2006 02 02	691	0.2+	0.2−	2009 12 26	691	1.2−	0.9−
1999 11 11	703	0.3+	0.3+	2008 05 28	G96	0.2−	0.1−	2009 12 26	691	0.6−	0.6+
1999 11 11	703	0.1+	0.7−	2008 05 28	G96	0.1+	0.3+				

(228275)* 1999 VG$_{57}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	56.93171		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19310333	ω	106.72620	+0.80935665	+0.57830820
a	2.9644415	Ω	218.11512	−0.58197747	+0.76622009
e	0.1150352	i	9.55666	−0.07901925	+0.28011854
P	5.10	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.1+	0.3−	2004 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 09 25	704	(0.2+	1.8+)
1999 10 06	704	0.1+	0.8+	2004 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 09 25	704	0.4+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	691	0.2−	0.2−	2009 09 25	704	0.5+	1.3+
1999 10 06	704	0.6+	0.3+	2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	704	0.3+	0.6+
1999 10 06	704	0.6+	0.2−	2004 10 04	691	0.3−	0.1+	2009 09 25	704	0.7+	1.2+
1999 10 10	704	0.1+	0.1+	2004 10 04	691	0.1−	0.0	2009 09 30	G96	0.0	0.2−
1999 10 10	704	0.7−	0.4+	2004 10 07	699	0.6+	0.3−	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−
1999 10 10	704	0.8−	1.0+	2004 10 07	699	0.3+	0.2−	2009 09 30	G96	0.1+	0.2−
1999 10 15	704	0.7+	0.2+	2004 10 07	699	(1.0−	1.8+)	2009 09 30	G96	0.2−	0.5−
1999 10 15	704	0.5−	0.1−	2004 10 07	699	0.2−	0.9−	2009 10 08	J75	0.4+	0.3−
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2004 10 08	691	0.1+	0.0	2009 10 08	J75	0.4+	1.0−
1999 10 15	704	0.8+	1.5−	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2009 10 08	J75	1.0+	0.0
1999 10 15	704	1.0−	0.6−	2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2009 10 15	704	0.2+	0.4−
1999 11 04	704	1.9+	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	1.2−	0.6+
1999 11 04	704	1.9+	0.7−	2004 10 10	704	0.0	0.6+	2009 10 15	704	0.3+	0.1−
1999 11 04	704	0.0	1.1−	2004 10 10	704	0.2+	1.0+	2009 10 15	704	0.2+	1.1+
1999 11 06	704	0.9−	0.5−	2004 10 10	704	0.5−	0.6+	2009 10 17	683	1.5+	0.6−
1999 11 06	704	0.4+	0.2+	2004 10 10	704	0.2−	1.3+	2009 10 17	683	0.2+	1.1+
1999 11 06	704	1.0+	0.2−	2004 10 12	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	683	(1.8+	1.8+)
1999 11 09	704	0.9+	0.7−	2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
1999 11 09	704	0.1−	0.3+	2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.5−
1999 11 09	704	0.3+	0.6−	2004 10 21	704	0.4−	0.7+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
1999 11 09	704	0.3+	0.3+	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+
1999 11 12	704	0.5−	0.9+	2004 10 21	704	0.2−	0.5+	2009 10 21	G96	0.0	0.3−
1999 11 12	704	0.1−	0.7−	2004 10 21	704	0.2−	0.7+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−
1999 11 12	704	0.3−	0.4−	2006 01 07	291	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.2−	0.2−
1999 11 12	704	0.8−	0.5−	2006 01 07	291	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.1−
1999 11 14	691	0.0	0.3−	2006 01 07	291	0.0	0.3+	2009 12 10	114	0.5−	0.7+
1999 11 14	691	0.1−	0.1−	2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	114	0.2+	0.0
1999 11 14	691	0.2−	0.2−	2006 01 07	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	114	0.0	0.3−
2003 07 01	704	0.0	1.2+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	114	0.6+	0.2−
2003 07 01	704	(0.2−	2.0+)	2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2003 07 01	704	0.1−	0.7+	2009 09 15	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2004 09 15	699	0.9−	0.8+	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2004 09 15	699	0.8+	0.1−	2009 09 15	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.3−	0.1−
2004 09 15	699	0.7−	1.1−	2009 09 19	691	0.0	0.3−	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2004 09 15	699	0.3+	0.8−	2009 09 19	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2004 09 18	704	1.1−	1.2+	2009 09 19	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.7+	0.0
2004 09 18	704	0.6−	0.4+	2009 09 23	691	0.2−	0.3−	2009 12 17	G96	0.5+	0.2+
2004 09 18	704	0.5−	0.5−	2009 09 23	691	0.3−	0.0				
2004 09 18	704	0.8−	0.3+	2009 09 23	691	0.3−	0.0				

(228276)* 1999 VB$_{65}$

Discovered 1999 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	5.08221		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19229777	ω	166.95279	+0.84348310	−0.50769578
a	2.9727146	Ω	225.00106	+0.46786348	+0.85484438
e	0.1641499	i	14.36590	+0.26389395	+0.10717314
P	5.13	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	704	0.0	0.3−	2004 09 18	704	0.4−	0.7−	2009 10 09	703	0.4−	1.1−
1999 10 06	704	0.5−	0.1−	2004 09 23	704	1.0+	0.4+	2009 10 09	703	0.3−	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.0	2004 09 23	704	0.3+	0.6+	2009 10 16	704	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.4+	0.3−	2004 09 23	704	0.3+	0.8+	2009 10 16	704	0.5−	0.1+
1999 10 06	704	0.3+	0.3−	2004 09 23	704	0.0	0.3−	2009 10 16	704	0.1−	0.1+
1999 10 12	704	0.2+	0.4+	2004 10 04	699	1.1+	0.6+	2009 10 16	704	0.1−	0.4−
1999 10 12	704	0.4+	0.7−	2004 10 04	699	0.8+	0.1+	2009 10 16	704	0.0	0.1+
1999 10 12	704	0.0	0.1−	2004 10 04	699	0.0	0.7+	2009 10 16	703	0.3−	0.9+
1999 10 12	704	0.4+	0.2+	2004 10 04	699	0.7+	0.3−	2009 10 16	703	0.4−	0.1−
1999 10 12	704	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.2+	0.4+	2009 10 16	703	0.4−	0.1+
1999 10 21	704	1.0+	0.1−	2004 10 10	704	0.2+	0.1−	2009 10 16	703	0.5−	0.0
1999 10 21	704	0.1−	0.8−	2004 10 10	704	0.2+	0.7+	2009 10 17	H06	0.1+	0.6−

1999 10 21	704	1.0+	0.5−
1999 10 21	704	1.2+	0.1−
1999 11 01	703	0.3+	1.1+
1999 11 01	703	0.3−	0.6+
1999 11 01	703	0.3−	0.0
1999 11 01	703	0.5−	0.0
1999 11 04	704	0.2+	0.1−
1999 11 04	704	0.2+	0.1+
1999 11 04	704	0.2−	0.1+
1999 11 04	704	0.7−	0.6+
1999 11 04	704	0.5−	0.6−
1999 11 06	691	0.2−	0.1+
1999 11 06	691	0.0	0.0
1999 11 06	691	0.1+	0.1+
1999 11 09	704	0.5−	0.8+
1999 11 09	704	0.4−	0.2+
1999 11 09	704	1.1−	1.1+
1999 11 12	704	0.2+	0.4+
1999 11 12	704	0.4+	0.0
1999 11 12	704	0.0	0.4+
1999 11 12	704	0.1+	0.3+
1999 11 12	704	0.2−	0.1+
1999 11 17	704	0.3+	0.9−
1999 11 17	704	0.1+	0.6−
1999 11 17	704	0.3−	0.5−
1999 11 17	704	0.7+	0.6−
1999 12 04	703	0.1−	0.2+
1999 12 04	703	(2.3−	0.0)
1999 12 04	703	0.3−	0.9−
1999 12 04	703	0.0	0.2+
1999 12 07	704	0.4+	0.2+
1999 12 07	704	0.5+	0.3−
1999 12 07	704	0.5+	0.4−
1999 12 07	704	0.5−	0.5−
1999 12 07	704	0.4+	0.8−
1999 12 12	703	1.8−	0.1−
1999 12 12	703	0.7−	1.1−
1999 12 12	703	0.8−	0.3+
1999 12 12	703	0.2−	0.9+
2004 09 18	704	0.0	0.5+
2004 09 18	704	0.1−	0.5+
2004 09 18	704	0.5−	1.0−
2004 09 18	704	0.1−	0.0
2004 10 10	704	0.1+	0.3−
2004 10 10	704	0.1+	0.5+
2004 10 11	152	0.7−	0.1−
2004 10 11	152	0.5−	0.8−
2004 10 12	152	0.3+	0.3+
2004 10 12	152	0.2+	0.3+
2004 10 12	152	0.6−	0.4−
2004 10 12	152	0.2+	0.3+
2004 10 12	152	(3.0−	2.7+)
2004 10 21	704	0.0	0.1+
2004 10 21	704	0.3−	0.2+
2004 10 21	704	0.3+	0.5+
2004 10 21	704	0.5+	0.0
2004 10 21	704	0.9−	0.1−
2004 11 02	699	0.0	0.2+
2004 11 02	699	0.2+	0.2−
2004 11 02	699	0.9−	0.1+
2004 11 02	699	0.1+	0.2−
2004 11 04	699	0.2−	0.1+
2004 11 04	699	0.3−	0.6+
2004 11 04	699	0.4+	0.0
2004 11 04	699	0.3+	0.6−
2004 11 04	703	0.5−	0.1−
2004 11 04	703	0.3−	0.1+
2004 11 04	703	0.3−	0.2−
2004 11 04	703	0.4−	0.2−
2004 11 18	704	0.0	0.3+
2004 11 18	704	0.8+	0.1−
2004 11 18	704	0.7+	0.4+
2004 11 18	704	0.6−	0.3+
2007 03 16	691	0.1−	0.4+
2007 03 16	691	0.2+	0.0
2007 03 16	691	0.2+	0.3−
2007 04 20	691	0.0	0.5+
2007 04 20	691	0.3−	0.4+
2007 04 20	691	0.2+	0.3+
2009 09 26	704	0.1−	0.4−
2009 09 26	704	0.2+	0.3−
2009 09 26	704	0.0	0.2−
2009 09 26	704	0.0	0.1−
2009 09 26	704	0.9+	0.4−
2009 10 09	703	0.7−	0.0
2009 10 09	703	0.3+	0.5+
2009 10 17	H06	0.5+	0.1+
2009 10 17	H06	0.5+	0.2+
2009 10 24	704	0.3+	0.6+
2009 10 24	704	0.1−	0.1−
2009 10 24	703	0.4+	0.6−
2009 10 24	703	0.2−	0.2+
2009 10 24	704	0.8−	0.4+
2009 10 24	703	0.9+	0.1+
2009 10 24	704	0.4+	0.6+
2009 10 24	703	0.3+	0.5−
2009 10 24	704	0.0	0.1+
2009 10 24	703	0.1+	0.4+
2009 10 24	703	0.6−	0.7−
2009 10 24	703	0.2+	0.9−
2009 10 24	703	0.7−	0.3−
2009 10 27	704	0.0	0.3+
2009 10 27	704	1.3−	0.4+
2009 10 27	704	0.6−	0.6+
2009 10 27	704	0.1−	0.1+
2009 11 06	703	0.1−	0.2−
2009 11 06	703	0.5+	0.6−
2009 11 06	703	0.2−	0.7+
2009 11 06	703	0.4+	0.3+
2009 11 16	704	0.1+	0.9+
2009 11 16	704	0.3+	0.3+
2009 11 16	704	0.2+	0.4+
2009 11 22	703	0.4+	0.2−
2009 11 22	703	0.0	0.1−
2009 11 22	703	0.1+	0.3−
2009 11 22	703	0.2−	0.5−
2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2009 11 25	G96	0.2+	0.4−
2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2009 12 16	704	0.4−	0.1−
2009 12 16	704	0.7+	2.1+
2009 12 16	704	0.2−	0.7+
2009 12 16	704	0.7−	1.3+
2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2009 12 18	G96	0.1+	0.1−

(228277)∗ 1999 VD$_{108}$ = 2004 WN$_7$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 72024)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.75191		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20017901	ω	332.90674	+0.84694776	−0.49664736
a	2.8941677	Ω	58.14199	+0.51926521	+0.69600152
e	0.1598089	i	12.91192	+0.11420650	+0.51857813
P	4.92	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.0	0.1+
1999 11 09	704	0.1+	0.2+
1999 11 09	704	0.0	0.4+
1999 11 09	704	0.1+	0.7+
1999 11 09	704	0.2−	0.5+
1999 11 12	704	0.1+	0.4−
1999 11 12	704	1.0+	0.6−
1999 11 12	704	0.5+	0.6−
1999 11 12	704	0.8+	0.6−
1999 11 12	704	0.4+	0.3−
2004 11 19	704	1.0−	0.4+
2004 11 20	691	0.2+	0.2−
2004 11 20	691	0.0	0.2−
2004 11 20	691	0.1+	0.2−
2004 12 02	704	0.7−	0.0
2004 12 02	644	0.4−	0.1−
2004 12 02	704	0.6−	0.5+
2004 12 02	704	0.0	0.2−
2004 12 02	704	0.2+	0.1−
2004 12 02	644	0.2−	0.1−
2004 12 17	704	0.6−	0.1−
2004 12 17	704	0.0	0.1−
2004 12 17	704	0.2+	0.3+
2007 04 22	691	0.1−	0.1+
2007 04 22	691	0.1+	0.1−
2007 04 22	691	0.2−	0.1+
2007 04 26	691	0.2+	0.0
2007 04 26	691	0.0	0.4+
2007 04 26	691	0.2+	0.2−
2008 08 08	E12	0.2−	0.6+

1999 11 16	704	0.0	0.3−
1999 11 16	704	0.3−	0.1+
1999 11 16	704	0.0	0.3−
1999 11 16	704	0.2+	1.1−
1999 11 16	704	1.3+	0.3−
1999 12 07	704	0.3−	0.3−
1999 12 07	704	0.3−	0.2−
1999 12 07	704	1.4−	0.5−
2004 09 13	691	0.1+	0.0
2004 09 13	691	0.5−	0.1+
2004 09 13	691	0.3−	0.4+
2004 11 19	704	0.9−	1.2+
2004 11 19	704	0.1−	0.3−
2004 11 19	704	0.1+	0.3−
2004 12 02	644	0.3−	0.0
2004 12 11	704	0.8+	0.0
2004 12 11	704	0.3+	0.2+
2004 12 11	704	0.2+	0.5+
2004 12 11	704	0.4+	0.0
2004 12 15	704	0.4−	0.3−
2004 12 15	704	0.6+	0.9+
2004 12 15	704	0.6−	0.5+
2004 12 15	704	1.0+	0.4−
2004 12 15	704	0.7+	0.2+
2004 12 16	704	0.6−	0.2+
2004 12 16	704	0.5+	0.4+
2004 12 16	704	0.5+	0.2+
2004 12 17	704	0.0	0.3+
2008 08 08	E12	0.2+	0.4−
2008 08 08	E12	0.4−	0.8+
2008 08 08	E12	0.3+	0.4+
2009 11 22	704	1.4+	0.3−
2009 11 22	704	(1.8+	1.3+)
2009 11 22	704	(0.7+	1.7+)
2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2009 11 22	691	0.0	0.9+
2009 12 15	704	1.4−	1.0+
2009 12 15	704	0.7−	0.5−
2009 12 15	704	0.7+	0.5+
2009 12 15	704	0.5+	1.0−

(228278)∗ 1999 WJ$_{11}$ = 2002 TT$_{102}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37196)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.34954		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30240385	ω	238.62113	−0.25038864	−0.96677881
a	2.1982538	Ω	225.97243	+0.91077551	−0.21720649
e	0.0817196	i	4.10123	+0.32831922	−0.13475933
P	3.26	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.9+	0.8−
1999 11 09	704	1.1+	0.1−
1999 11 09	704	0.4+	0.2−
1999 11 09	704	0.1+	0.4−
1999 11 12	704	1.2+	0.5+
1999 11 12	704	0.9+	0.4−
1999 11 12	704	1.1+	0.1+
1999 11 12	704	1.0+	1.0−
1999 11 12	704	1.8+	0.5+
1999 11 30	691	0.1+	0.1−
1999 11 30	691	0.1+	0.1−
1999 11 30	691	0.3−	0.1−
1999 12 02	691	0.5−	0.5−
1999 12 02	691	0.5−	0.5−
1999 12 02	691	0.5−	0.3−
1999 12 09	691	0.2+	0.0
1999 12 09	691	0.1−	0.2+
1999 12 09	691	0.1+	0.3−
1999 12 16	691	0.2−	0.2+
1999 12 16	691	0.3−	0.2+
1999 12 16	691	0.1−	0.1+
2002 09 28	608	(2.8−	0.8−)
2002 09 28	608	(2.9−	0.9−)
2002 09 28	608	(2.5−	0.9−)
2002 10 04	704	0.3+	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.7+
2002 10 04	704	0.8+	0.9+
2002 10 04	644	0.3+	0.5+
2002 10 04	704	0.9−	0.9+
2002 10 04	644	0.5−	0.5+
2002 10 04	704	0.1−	0.7+
2002 10 04	644	0.5−	0.2+
2002 10 05	644	0.2−	0.5+
2002 10 05	644	0.3−	0.3+
2002 10 05	644	0.1−	0.5+
2002 10 06	644	0.4−	0.5+
2002 10 06	644	0.4−	0.5+
2002 10 06	644	0.6−	0.3+
2002 10 12	704	0.0	0.2+
2002 10 12	704	0.1−	0.6+
2002 10 12	704	0.4+	0.1−
2002 10 12	704	1.4−	1.1+
2002 10 12	704	(0.7−	1.6+)
2004 04 13	691	0.2+	0.2+
2004 04 13	691	0.0	0.0
2004 04 13	691	0.1+	0.2+
2004 04 16	644	0.3+	0.5+
2004 04 16	644	0.2+	0.5+
2004 04 16	644	0.2+	0.5+
2007 02 10	703	0.8−	0.6−
2007 02 10	703	0.2+	0.5+
2007 02 10	703	0.1+	0.2+
2007 02 10	703	0.0	0.0
2007 02 17	703	(1.5+	1.0−)
2007 02 17	703	0.1+	0.3−
2007 02 17	703	0.7+	0.0
2007 02 17	703	0.2+	0.8+
2007 02 22	D29	1.0−	1.0+
2007 02 22	D29	1.0+	0.5−
2007 02 22	D29	0.3+	0.6−
2007 02 26	703	0.0	0.1+
2007 02 26	703	0.3−	0.3−
2007 02 26	703	(1.9+	0.6−)
2007 02 26	703	(0.5+	1.6+)
2007 02 27	704	(0.1−	1.6+)
2007 02 27	704	(0.0	2.0+)
2007 02 27	704	0.6+	1.1+
2007 03 15	703	0.8−	0.5+
2007 03 15	703	0.3−	1.0+
2007 03 15	703	(0.3+	1.8+)
2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2009 11 18	G96	0.4−	0.1+
2009 12 17	704	0.1+	0.8+
2009 12 17	704	0.7+	0.2+
2009 12 17	704	0.4+	0.5+
2009 12 17	704	0.2−	1.3+
2009 12 17	704	0.2+	0.5+

(228279)∗ 1999 WS$_{27}$

Discovered 1999 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.81891		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20553513	ω	270.93773	+0.87625063	−0.48047143
a	2.8436666	Ω	117.77927	+0.45687797	+0.80437251
e	0.1023884	i	2.36420	+0.15312533	+0.34947399
P	4.80	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.1+	0.0
1999 11 30	691	0.4+	0.1−
1999 11 30	691	0.4+	0.1+
1999 12 12	691	0.6−	0.1−
1999 12 12	691	0.4−	0.2+
1999 12 12	691	0.2−	0.2−
2000 01 04	691	0.4−	0.0
2000 01 04	691	0.6+	0.1+
2000 01 04	691	0.0	0.1+
2001 03 04	691	0.4+	0.1+
2001 03 04	691	0.2−	0.2+
2001 03 04	691	0.3−	0.1+
2001 05 20	807	0.2−	0.2−
2001 05 21	807	0.1−	0.1−
2003 08 22	644	0.9−	1.0+
2003 08 22	644	0.3−	0.8+
2003 08 22	644	0.0	0.7+
2005 12 02	568	0.9+	0.6−
2005 12 02	568	0.8+	0.6−
2006 02 24	691	0.3+	0.3+
2006 02 24	691	0.2+	0.5+
2006 02 24	691	0.2+	0.3+
2006 03 02	691	0.5−	0.3+
2006 03 02	691	0.0	0.1−
2006 03 02	691	0.1+	0.4−
2006 03 26	G96	0.1+	0.1+
2006 03 26	G96	0.4+	0.3−
2006 03 26	G96	0.1−	0.3+
2006 03 26	G96	0.2+	0.0
2008 09 23	G96	0.2−	0.1+
2008 09 23	G96	0.3−	0.3+
2008 09 23	G96	0.0	0.1+
2008 09 23	G96	0.2−	0.1+
2008 09 23	E12	0.5−	0.4+
2008 09 23	E12	0.3+	0.4−
2008 09 23	E12	0.4+	0.7+
2008 09 23	E12	0.0	0.2+
2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2009 12 10	G96	0.7+	0.4−
2009 12 17	691	0.2−	0.0
2009 12 17	691	0.0	0.0
2009 12 17	691	0.3−	0.2+

(228280)* 1999 XK_{48}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.03230		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20007538	ω	335.78567	+0.63156207	−0.75785595
a	2.8951670	Ω	74.62352	+0.73616548	+0.51991652
e	0.2039215	i	9.77229	+0.24328939	+0.39413344
P	4.93	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 11 04	704	0.1+	0.1−
1999 11 04	704	0.4+	0.4+
1999 11 04	704	1.3+	0.6+
1999 11 04	704	0.4+	1.0+
1999 11 04	704	0.5+	0.4+
1999 11 15	704	0.1+	0.4−
1999 11 15	704	0.2+	0.4−
1999 11 15	704	0.3−	0.5−
1999 11 15	704	0.4−	0.8−
1999 11 15	704	0.5−	1.2−
1999 11 17	704	1.0+	0.8+
1999 11 17	704	0.3−	1.0−
1999 11 17	704	0.3+	0.3−
1999 11 17	704	0.9+	1.2−
1999 11 17	704	0.2−	0.4−
1999 11 29	691	0.8−	0.1−
1999 11 29	691	0.8−	0.1−
1999 11 29	691	1.0−	0.1−
1999 12 04	703	0.1+	0.7+
1999 12 04	703	0.1−	0.3+
1999 12 04	703	0.2+	1.1+
1999 12 04	703	0.6+	0.6+
1999 12 07	704	0.1−	0.0
1999 12 07	704	0.5−	0.0
1999 12 07	704	0.5+	0.0
1999 12 07	704	0.4−	0.0
1999 12 07	704	0.3−	0.4−
1999 12 08	704	0.2+	0.7+
1999 12 08	704	1.0−	0.1+
1999 12 08	704	0.2−	0.6−
1999 12 08	704	0.3−	0.2−
1999 12 08	704	0.2+	0.2−
1999 12 12	691	0.4+	0.0
1999 12 12	691	0.5+	0.0
1999 12 12	691	0.5+	0.1−
2000 01 08	691	0.4+	0.3−
2000 01 08	691	0.7+	0.3−
2000 01 08	691	0.5+	0.3−
2000 01 09	691	0.1+	0.7−
2000 01 09	691	0.2+	0.4−
2000 01 09	691	0.1−	0.6−
2004 12 02	704	(0.6−	1.7+)
2004 12 02	704	0.2−	0.4+
2004 12 02	704	0.5+	0.5+
2004 12 02	704	0.5−	0.9+
2004 12 08	704	0.3−	1.3+
2004 12 08	704	0.1−	0.2+
2004 12 08	704	0.0	0.2−
2004 12 08	704	0.4−	0.5−
2004 12 08	704	0.1+	0.4+
2004 12 10	704	0.4+	0.2+
2004 12 10	704	0.3−	0.1+
2004 12 10	704	0.0	0.0
2004 12 10	704	0.2−	0.0
2004 12 10	704	0.5+	0.2−
2004 12 10	704	0.2−	0.4+
2004 12 10	704	0.0	0.2−
2004 12 10	704	0.0	0.2+
2004 12 10	704	0.4+	0.2−
2004 12 10	704	0.1−	0.7+
2004 12 11	704	0.3+	0.4+
2004 12 11	704	0.4+	0.5−
2004 12 11	704	0.5−	0.4+
2004 12 11	704	0.1−	0.1+
2004 12 12	691	0.1−	0.1−
2004 12 12	691	0.1−	0.0
2004 12 12	691	0.0	0.0
2004 12 14	704	0.0	0.4−
2004 12 14	704	0.2−	0.8−
2004 12 14	704	0.8+	1.5−
2004 12 14	704	1.0−	0.2−
2004 12 14	704	0.3−	0.1−
2004 12 16	704	0.9+	0.4+
2004 12 16	704	1.0+	1.4+
2004 12 16	704	0.1−	1.3+
2004 12 16	704	0.5+	0.5+
2004 12 19	704	0.1−	0.6+
2004 12 19	704	0.2+	0.3+
2004 12 19	704	0.8−	0.7+
2004 12 19	704	0.4+	1.2+
2004 12 19	704	0.1+	0.6+
2005 01 18	691	0.1−	0.2−
2005 01 18	691	0.1+	0.2−
2005 01 18	691	0.0	0.0
2007 06 18	691	0.1−	0.3−
2007 06 18	691	0.1+	0.0
2007 06 18	691	0.3−	0.3−
2009 11 08	691	0.4−	0.1+
2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2009 11 08	691	0.5−	0.1+
2009 11 17	704	0.1+	0.3+
2009 11 17	704	0.2−	0.1−
2009 11 17	704	0.4+	0.6+
2009 12 10	704	1.4−	1.4+
2009 12 10	704	0.3+	0.0
2009 12 10	704	0.3+	0.4+
2009 12 10	704	0.6+	0.3+
2009 12 11	G96	0.2+	0.6−
2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2009 12 16	704	0.5+	0.9−
2009 12 16	704	0.3+	0.2+
2009 12 16	704	0.0	0.4+
2009 12 16	704	0.3+	0.2+
2009 12 16	704	0.2−	0.4+
2009 12 20	G96	0.0	0.0
2009 12 20	G96	0.5+	0.1−
2009 12 20	G96	0.5+	0.1−
2009 12 20	G96	0.1+	0.0

(228281)* 1999 XA_{118} = 2002 RL_{216}

Discovered 1999 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 37214)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.11146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30211178	ω	348.05241	+0.85761396	−0.51033848
a	2.1996704	Ω	42.82890	+0.47923168	+0.74807606
e	0.1807176	i	5.37348	+0.18664213	+0.42418963
P	3.26	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 22	704	0.3+	0.1−
1999 10 22	704	0.1−	0.2−
1999 10 22	704	1.1+	0.4−
1999 10 22	704	0.1+	0.2−
1999 11 03	704	1.2+	1.4−
1999 11 03	704	0.2+	0.8−
1999 11 03	704	0.8+	0.1−
1999 11 03	704	0.7+	0.5−
1999 11 04	703	0.2−	1.4+
1999 11 04	703	0.1+	0.8+
1999 11 04	703	0.5+	0.5+
1999 11 04	703	0.2−	0.7−
1999 11 09	703	0.3−	0.0
1999 11 09	703	0.6−	0.3+
1999 11 09	703	0.1−	0.5+
1999 11 09	703	0.5−	0.6+
1999 11 12	699	0.4+	0.5−
1999 11 12	699	0.1−	0.9+
1999 11 12	699	0.5−	1.3+
1999 11 14	704	0.1−	0.9−
1999 11 14	704	0.2−	0.6−
1999 11 14	704	1.1−	0.1−
1999 11 14	704	0.6−	0.8−
1999 11 14	704	0.4−	0.3−
1999 11 15	704	0.0	0.3−
1999 11 15	704	0.1−	0.1−
1999 11 15	704	0.1−	0.1+
1999 11 15	704	0.1+	0.3−
1999 11 15	704	0.1−	0.1−
1999 11 16	704	0.5+	0.6−
1999 11 16	704	0.7+	0.4−
1999 11 16	704	1.3+	0.9−
1999 11 16	704	0.6+	1.2−
1999 11 16	704	0.1+	1.2−
1999 12 05	703	0.6−	0.7+
1999 12 05	703	0.1−	0.5−
1999 12 05	703	0.4+	0.7+
1999 12 05	703	0.4+	0.1+
1999 12 11	012	0.0	0.5−
1999 12 11	012	0.0	0.1+
1999 12 11	012	0.5−	0.6+
1999 12 13	703	0.5−	0.6+
1999 12 13	703	0.1+	0.4+
1999 12 13	703	0.4−	0.5+
1999 12 13	703	0.1−	0.1−
1999 12 15	012	0.5−	0.2+
1999 12 15	012	0.2−	0.7+
1999 12 15	012	0.3−	0.3+
2002 08 19	644	0.2+	0.9+
2002 08 19	644	0.0	0.5+
2002 08 19	644	0.3+	0.7+
2002 09 13	608	0.2−	0.3−
2002 09 13	608	0.1−	0.4−
2002 09 13	608	0.6−	0.3−
2002 09 16	644	0.0	0.2−
2002 09 16	644	0.0	0.4+
2002 09 16	644	0.3−	0.3+
2002 10 01	608	0.1−	0.6+
2002 10 01	608	0.4−	0.5+
2002 10 01	608	0.5+	1.4+
2002 10 07	608	0.3−	0.8+
2002 10 07	608	1.0−	1.1+
2002 10 07	608	1.1−	0.4+
2004 03 18	691	0.2+	0.5+
2004 03 18	691	0.1+	0.3+
2004 03 18	691	0.4+	0.5+
2004 03 20	704	0.1−	0.1−
2004 03 20	704	(0.3+	4.8−)
2004 03 20	704	0.2+	0.6+
2007 01 29	G96	0.1−	0.6−
2007 01 29	G96	0.1−	0.3−
2007 01 29	G96	0.0	0.3−
2007 01 29	G96	0.0	0.4−
2007 02 16	703	(0.6−	1.6+)
2007 02 16	703	0.8−	0.1−
2007 02 16	703	0.3+	0.2+
2007 02 16	703	0.5−	0.8−
2009 12 10	704	0.1+	0.9+
2009 12 10	704	0.1+	0.6+
2009 12 10	704	0.2+	1.1+
2009 12 15	704	0.1−	0.3−
2009 12 15	704	0.7+	0.5+
2009 12 15	704	0.0	0.7+
2009 12 15	704	0.4+	1.0+
2009 12 15	704	0.6−	1.0+
2009 12 20	G96	0.0	0.0
2009 12 20	G96	0.1−	0.1−
2009 12 20	G96	0.1−	0.2−
2009 12 20	G96	0.3+	0.1−

(228282)* 1999 XH_{149}

Discovered 1999 Dec. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.90997		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19990398	ω	249.94086	−0.67665983	−0.73400255
a	2.8968216	Ω	242.78119	+0.69758829	−0.61385729
e	0.0569513	i	3.74392	+0.23558872	−0.29055031
P	4.93	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.6+	0.5−
1999 11 09	704	0.6−	0.9−
1999 11 09	704	0.5−	0.9−
1999 11 09	704	0.4+	0.7−
1999 11 09	704	0.7+	0.1+
1999 11 12	704	(2.3+	1.1−)
1999 11 12	704	1.0+	1.3−
1999 11 12	704	0.0	0.9−
1999 11 12	704	0.4+	1.2−
1999 12 07	704	0.7+	0.7−
1999 12 07	704	0.2−	1.0−
1999 12 07	704	1.3+	0.9+
1999 12 08	691	0.0	0.2−
2004 11 10	691	0.4+	0.4+
2006 02 02	691	0.2+	0.6+
2006 02 02	691	0.1−	0.1−
2006 02 02	691	0.2+	0.1+
2008 07 29	G96	0.2+	0.2−
2008 07 29	G96	0.0	0.3−
2008 07 29	G96	0.3+	0.3−
2008 07 29	G96	0.0	0.2−
2008 09 04	691	0.1−	0.3+
2008 09 04	691	0.6−	0.7+
2008 09 04	691	0.2+	0.2+
2009 10 26	G96	0.3+	0.3+
2009 10 26	G96	0.6+	0.1−
2009 11 20	691	0.6−	0.2+
2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2009 11 24	691	0.2−	0.4+
2009 11 27	G96	0.5+	0.0
2009 11 27	G96	0.8+	0.1−
2009 11 27	G96	0.7+	0.1−
2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2009 11 27	G96	0.2+	0.1+
2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2009 12 10	G96	0.7+	0.1−

1999 12 08	691	0.4+	0.5−	2009 10 26	G96	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
1999 12 08	691	0.2−	0.6−	2009 10 26	G96	0.5+	0.0	2009 12 11	703	0.5−	0.3−
1999 12 13	691	0.1−	0.2−	2009 10 30	G96	0.1+	0.7+	2009 12 11	703	0.1+	0.8−
1999 12 13	691	0.6−	0.0	2009 10 30	G96	0.9+	0.8+	2009 12 11	703	0.2−	0.4−
1999 12 13	691	0.3−	0.0	2009 10 30	G96	0.7+	0.2+	2009 12 11	703	0.4+	1.6−
2000 01 05	691	0.0	0.2+	2009 10 30	G96	1.0+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2000 01 05	691	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.7−	0.5+	2009 12 15	G96	0.6+	0.2+
2000 01 05	691	0.3−	0.4+	2009 11 16	691	0.2−	0.3+	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2009 11 16	691	0.4−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.4−	0.1+				

(228283)∗ 2000 AO$_{60}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	293.51906		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28746271	ω	254.27742	−0.97592231	+0.20340229
a	2.2737797	Ω	297.40306	−0.15017663	−0.88846900
e	0.3643068	i	5.08967	−0.15818539	−0.41140047
P	3.43	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1−	0.4−	2000 02 12	704	(0.0	4.1+)	2007 03 15	704	0.3+	0.1−
1995 11 19	691	0.2−	1.1+	2000 02 12	704	(0.6−	4.4+)	2007 03 15	704	1.3+	0.2+
1995 11 19	691	0.1−	0.1+	2000 02 12	704	0.2−	1.7+	2007 03 15	704	0.2+	0.5−
2000 01 04	704	0.5+	0.3−	2000 02 27	703	0.5+	0.2−	2007 03 15	704	(1.1+	1.7−)
2000 01 04	704	0.6−	0.0	2000 02 27	703	0.5−	0.2−	2007 03 28	E12	0.2−	0.5−
2000 01 04	704	0.7+	1.7−	2000 02 27	703	0.4+	0.3+	2007 03 28	E12	0.2−	0.3+
2000 01 04	704	0.7−	0.2−	2000 02 27	703	0.6−	0.2−	2007 03 28	E12	0.3−	0.2−
2000 01 04	704	0.6+	1.1−	2000 03 05	704	0.2−	1.6+	2007 04 16	E12	(0.1−	1.8−)
2000 01 06	704	0.4+	0.0	2000 03 05	704	0.4−	0.7+	2007 04 16	E12	(1.2+	2.7−)
2000 01 06	704	0.2+	1.2−	2000 03 05	704	(2.9−	1.7+)	2007 04 16	E12	0.4−	0.2−
2000 01 06	704	0.4−	0.7−	2000 03 05	704	(3.0−	1.1+)	2007 04 16	E12	0.5+	0.1−
2000 01 06	704	0.0	0.5−	2000 05 03	704	0.1+	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2000 01 13	699	1.0+	0.2+	2000 05 03	704	0.3−	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.6−
2000 01 13	699	0.4+	0.4−	2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.0
2000 01 13	699	0.6−	0.7+	2000 05 03	704	0.2+	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2000 01 30	703	0.4−	0.1+	2000 05 03	704	0.0	0.6+	2009 11 27	691	0.4−	0.2−
2000 01 30	703	0.0	0.0	2006 12 26	703	(2.5−	1.0−)	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2000 01 30	703	0.1−	0.6+	2006 12 26	703	0.5+	1.2−	2009 12 08	J75	0.2−	0.7+
2000 01 30	703	0.3−	1.1−	2006 12 26	703	0.8−	0.3+	2009 12 08	J75	0.2+	0.4−
2000 02 02	704	0.8−	0.2−	2006 12 26	703	0.4−	0.9−	2009 12 08	J75	1.3+	1.2−
2000 02 02	704	0.0	0.1+	2007 01 27	703	0.8−	0.6−	2009 12 13	G96	0.1+	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.1+	2007 01 27	703	0.3−	0.0	2009 12 13	G96	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.3−	0.8+	2007 01 27	703	0.4−	0.9−	2009 12 13	G96	0.1+	0.3−
2000 02 02	704	0.3+	0.7+	2007 01 27	703	0.4−	0.7+	2009 12 13	G96	0.4+	0.1−
2000 02 04	704	0.2−	0.0	2007 03 01	E12	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2000 02 04	704	0.1+	0.2+	2007 03 01	E12	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2000 02 04	704	0.4+	0.5−	2007 03 01	E12	0.4−	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.5−
2000 02 04	704	0.0	0.6+	2007 03 01	E12	0.5−	0.3−	2009 12 18	G96	(2.3+	0.1+)
2000 02 06	704	0.3+	0.3+	2007 03 14	E12	0.3+	0.0	2009 12 25	291	0.2+	0.0
2000 02 06	704	0.7+	0.1−	2007 03 14	E12	0.1−	0.3−	2009 12 25	291	0.1+	0.3+
2000 02 06	704	0.7+	0.1−	2007 03 14	E12	0.2−	0.1−	2009 12 25	291	0.2−	0.3+
2000 02 06	704	0.2−	1.8+	2007 03 14	E12	0.0	0.0				
2000 02 06	704	1.2+	0.5−	2007 03 15	704	0.1+	0.2+				

(228284)∗ 2000 AJ$_{176}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	65.48902		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20316344	ω	268.43721	+0.80998277	−0.55607310
a	2.8657546	Ω	125.30694	+0.58642781	+0.76500525
e	0.1037926	i	13.19698	+0.00550742	+0.32488411
P	4.85	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	1.2+	1.2+	2003 09 19	699	1.3−	1.2−	2008 09 19	704	0.4−	0.5+
2000 01 07	704	0.4−	0.6+	2003 09 19	699	0.6−	1.1+	2008 10 02	703	0.2+	0.6+
2000 01 07	704	0.2+	1.6+	2003 09 19	699	0.5−	1.1+	2008 10 02	703	0.2−	1.4+
2000 01 07	704	0.4−	0.2−	2003 09 25	644	0.1−	0.3−	2008 10 02	703	0.8−	1.1+
2000 01 11	704	0.0	0.1−	2003 09 25	644	0.1−	0.2−	2008 10 02	703	0.2−	0.5−
2000 01 11	704	0.1−	0.1−	2003 09 25	644	0.1+	0.4−	2009 10 26	G96	0.2−	0.0
2000 01 11	704	0.1+	1.6−	2006 03 03	703	0.7+	1.1+	2009 10 26	G96	0.2−	0.1−
2002 06 01	644	0.9+	1.5+	2006 03 03	703	0.4−	0.4+	2009 10 26	G96	0.1+	0.0
2002 06 01	644	0.1+	1.2+	2006 03 03	703	0.4+	0.1+	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2002 06 01	644	0.7+	0.8+	2006 03 03	703	0.0	0.2+	2009 12 15	703	1.3−	0.5+
2002 06 17	291	0.1+	0.0	2006 04 02	703	0.3−	1.5−	2009 12 15	703	0.7+	0.9−
2002 06 17	291	0.1+	0.1+	2006 04 02	703	0.4+	0.9−	2009 12 15	703	0.0	0.8−
2002 06 17	291	0.2+	0.3+	2006 04 02	703	1.3−	1.4+	2009 12 15	703	0.0	1.4−
2003 09 13	608	0.1−	1.4−	2006 04 02	703	0.9−	0.9−	2009 12 15	703	1.5+	0.0
2003 09 13	608	0.0	1.1−	2008 09 19	704	0.9+	0.3+	2009 12 20	691	0.1+	0.5+
2003 09 13	608	0.5−	1.2−	2008 09 19	704	0.7+	1.0+	2009 12 20	691	0.2−	0.4+
2003 09 19	699	0.9+	0.6+	2008 09 19	704	0.1+	0.5+	2009 12 20	691	0.1−	0.6+

(228285)∗ 2000 AW$_{179}$ = 2002 XU$_{40}$

Discovered 2000 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 40039)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	265.45292		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28794442	ω	290.72611	−0.87682005	+0.33762807
a	2.2712430	Ω	270.31342	−0.20174084	−0.90461621
e	0.2224632	i	20.01957	−0.43644844	−0.26014763
P	3.42	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1983 02 08	260	1.6−	1.9−	2002 12 06	704	0.2+	0.8+	2007 02 18	704	0.2+	0.1+
2000 01 07	704	0.7+	0.7+	2002 12 06	704	0.8+	0.4+	2007 02 18	704	0.1−	0.2+
2000 01 07	704	0.1−	0.4+	2002 12 10	704	0.8+	0.8+	2007 04 11	E12	0.9−	0.9+
2000 01 07	704	0.3+	1.2+	2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2007 04 11	E12	0.5+	0.1−
2000 01 07	704	0.8−	0.7+	2002 12 10	704	1.4−	0.0	2007 04 11	E12	1.3+	0.0
2000 01 11	704	0.1−	0.4−	2006 12 01	703	0.1−	0.6−	2007 04 11	E12	(1.6+	0.1+)
2000 01 11	704	0.2+	0.1−	2006 12 01	703	(1.5+	0.1−)	2009 11 27	G96	0.3+	0.1+
2000 01 11	704	1.4+	0.5−	2006 12 01	703	0.3−	0.6−	2009 11 27	G96	0.8−	0.6−
2000 01 11	704	(2.7+	0.1−)	2006 12 01	703	1.4−	0.8−	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2000 01 11	704	0.5+	0.1−	2007 01 26	E12	0.5−	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.2−
2000 02 06	704	0.1+	0.5−	2007 01 26	E12	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.2−
2000 02 06	704	0.1−	0.6+	2007 01 26	E12	0.4−	0.0	2009 12 15	704	0.0	0.2−
2000 02 06	704	0.1−	1.1+	2007 02 04	644	0.5+	0.0	2009 12 15	704	0.6−	0.4−
2000 02 06	704	0.4+	0.6+	2007 02 04	644	0.1+	0.3−	2009 12 15	704	(0.4+	1.7+)
2000 02 11	704	0.2+	0.3+	2007 02 04	644	0.2−	0.0	2009 12 15	704	0.5−	0.1−
2000 02 11	704	0.1−	0.6+	2007 02 08	322	0.3+	0.1+	2009 12 15	704	0.2−	0.2−
2000 02 11	704	0.0	0.4−	2007 02 08	322	0.0	1.4−	2009 12 18	G96	0.5−	0.7−
2001 08 13	644	0.2+	0.2+	2007 02 08	322	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.5−	0.5−
2001 08 13	644	0.2−	0.0	2007 02 18	704	0.5+	0.4+	2009 12 18	G96	0.5−	0.6−
2001 08 13	644	0.0	0.2−	2007 02 18	704	0.4+	0.2+				
2002 12 06	704	0.9+	0.4+	2007 02 18	704	0.2−	0.2+				

(228286)∗ 2000 BZ$_{1}$ = 2004 YL$_{24}$

Discovered 2000 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 72056)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M	4.56092	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18851702	ω 126.60756	+0.25789088	−0.96549328
a	3.0123285	Ω 308.40752	+0.87101514	+0.24856993
e	0.2027729	i 2.65242	+0.41812069	+0.07768987
P	5.23	H 16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.1+	0.3+
1993 10 12	691	0.2+	0.5−
1993 10 12	691	0.2−	0.6−
2000 01 27	691	0.5+	0.1+
2000 01 27	691	0.1+	0.1+
2000 01 27	691	0.4+	0.1+
2000 01 28	691	0.1−	0.1−
2000 01 28	691	0.3−	0.1+
2000 01 28	691	0.1−	0.0
2000 02 05	691	0.1−	0.6−
2000 02 05	691	0.3−	0.4−
2000 02 05	691	0.0	0.4−
2000 03 03	691	0.4−	0.4+
2000 03 03	691	0.4−	0.1+
2000 03 03	691	0.3−	0.0
2003 09 04	691	0.2−	0.4+
2003 09 04	691	0.1+	0.3+
2003 09 04	691	0.1+	0.3+
2004 12 16	691	0.2+	0.4+
2004 12 16	691	0.0	0.3+
2004 12 16	691	0.1+	0.0
2004 12 20	G96	0.8−	0.1−
2004 12 20	G96	0.0	0.6−
2004 12 20	G96	0.5−	0.4−
2004 12 20	G96	0.1−	0.4−
2005 01 01	703	0.0	0.2+
2005 01 01	703	0.5−	0.0
2005 01 01	703	0.7−	0.2−
2005 01 01	703	(1.7−	1.2−)
2005 01 11	704	0.8−	0.6+
2005 01 11	704	0.3+	0.2−
2005 01 11	704	0.1+	0.5−
2005 01 11	704	0.5+	0.5+
2005 01 17	691	0.1+	0.2+
2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2005 01 17	691	0.2+	0.3+
2005 01 17	704	0.6+	0.4+
2005 01 17	704	0.0	0.4−
2005 01 17	704	0.1−	0.7−
2005 01 18	291	0.3+	0.1+
2005 01 18	291	0.5+	0.4+
2005 01 18	291	0.6+	0.2+
2005 03 10	G96	0.1−	0.7−
2005 03 10	G96	0.4−	0.7−
2005 03 10	G96	0.1−	0.6−
2005 03 10	G96	0.4−	0.3−
2008 09 06	G96	0.2−	0.2−
2008 09 06	G96	0.4−	0.1−
2008 09 06	G96	0.5−	0.7−
2008 09 06	G96	0.6−	0.3−
2008 09 20	G96	0.2+	0.1+
2008 09 20	G96	0.9+	0.1+
2008 09 20	G96	0.1+	0.4−
2008 09 20	G96	0.8+	0.4+
2009 11 09	691	0.1−	0.3−
2009 11 09	691	0.6−	0.1−
2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2009 12 10	J75	0.5−	0.6+
2009 12 10	J75	0.4−	0.1+
2009 12 10	J75	0.2+	0.1−
2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2009 12 18	G96	0.2+	0.1−

(228287)∗ 2000 BE$_3$

Discovered 2000 Jan. 26 by K. Korlević at Višnjan.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M	277.82916	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18426282	ω 75.54085	−0.98659820	+0.14972230
a	3.0585170	Ω 113.03687	−0.16312743	−0.91399710
e	0.2705533	i 4.04179	+0.00366560	−0.37708426
P	5.35	H 15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	120	0.4−	0.0
2000 01 26	120	0.5+	0.3−
2000 01 26	120	0.7−	1.0−
2000 01 27	120	1.1+	0.3−
2000 01 27	120	0.0	0.6+
2000 01 30	704	0.1−	0.7−
2000 01 30	703	0.8+	0.2+
2000 01 30	704	0.0	0.8+
2000 01 30	703	(1.4+	2.8−)
2000 01 30	703	0.2−	0.0
2000 01 30	704	0.0	0.6+
2000 01 30	703	0.5−	0.4+
2000 02 03	704	0.3+	0.3−
2000 02 03	704	0.3−	0.1−
2000 02 03	704	0.5+	0.0
2000 02 03	704	0.9+	0.2+
2000 02 03	704	0.6−	0.5+
2000 02 03	120	0.5+	0.6−
2000 02 03	120	1.0−	0.3−
2000 02 11	704	0.1+	0.3−
2000 02 11	704	1.0+	1.1−
2000 02 11	704	0.3+	0.5+
2000 02 11	704	0.6+	0.3−
2000 02 11	704	0.2−	0.0
2000 02 28	704	1.1−	1.7+
2000 02 28	704	0.6+	0.4−
2000 02 28	704	1.1−	1.0−
2000 03 04	704	2.0−	0.4−
2000 03 04	704	1.3+	0.3−
2000 03 04	704	0.9−	1.5−
2000 03 04	704	0.3−	0.3+
2000 03 04	704	0.1+	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.1+
2003 09 28	691	0.1−	0.2+
2004 12 14	704	1.1+	0.3+
2004 12 14	704	0.5+	0.1−
2004 12 14	704	0.5−	0.4+
2004 12 14	704	0.3−	1.0+
2004 12 19	691	0.0	0.4+
2004 12 19	691	0.4+	0.2+
2004 12 19	691	0.3−	1.0+
2006 05 17	644	0.2−	0.1−
2006 05 17	644	0.2+	0.1−
2006 05 17	644	0.3−	0.4+
2006 05 26	G96	0.0	0.3+
2006 05 26	G96	0.3−	0.2+
2006 05 26	G96	0.5−	0.1+
2006 05 28	704	0.3+	0.5+
2006 05 28	704	0.6+	0.7+
2006 05 28	704	0.3+	1.0+
2006 05 28	704	0.5+	1.2+
2006 06 05	704	1.4+	0.2+
2006 06 05	704	0.6+	0.2−
2006 06 05	704	0.2+	0.0
2006 06 22	644	0.0	0.1+
2006 06 22	644	0.2−	0.2+
2006 06 22	644	0.2−	0.3+
2008 09 23	G96	0.1−	0.1+
2008 09 23	G96	0.4+	0.1+
2008 09 23	G96	0.4+	0.1+
2008 09 23	G96	0.2−	0.1+
2008 10 06	G96	0.6−	0.0
2008 10 06	G96	0.0	0.2−
2008 10 06	G96	0.0	0.2−
2008 10 06	G96	0.6−	0.0
2008 10 06	G96	0.0	0.5+
2008 10 06	G96	0.2−	0.2+
2008 10 06	G96	0.1+	0.4+
2008 10 06	G96	0.1−	0.1+
2009 11 20	A50	0.2+	0.2−
2009 11 20	A50	1.0+	0.2+
2000 02 27	703	0.6−	0.8−
2000 02 27	703	0.0	0.4+
2000 02 27	703	0.3+	0.5+
2000 02 27	703	0.5+	0.5+
2000 02 28	704	0.3−	0.6+
2006 05 26	G96	0.1−	0.2+
2006 05 27	703	0.7+	0.7+
2006 05 27	703	0.8−	1.4+
2006 05 27	703	1.2−	0.7+
2006 05 28	704	0.8+	1.0+
2009 11 21	A50	0.3−	0.1+
2009 12 11	703	0.5+	0.6+
2009 12 11	703	0.0	0.7−
2009 12 11	703	1.0−	0.5+
2009 12 11	703	1.1−	0.5+

(228288)∗ 2000 BZ$_{33}$ = 2005 AY$_8$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72058)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M	328.65296	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18860626	ω 137.94348	−0.61687978	−0.78700083
a	3.0113782	Ω 350.13248	+0.70664661	−0.54853664
e	0.0943386	i 3.15631	+0.34656877	−0.28237785
P	5.23	H 15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 30	703	(0.6+	2.1+)
2000 01 30	703	0.8−	1.5+
2000 01 30	703	0.7+	0.2+
2000 01 30	703	0.4−	0.0
2000 02 03	704	0.7−	0.5+
2000 02 03	704	0.1−	0.3+
2000 02 03	704	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.4−	0.2+
2000 02 03	704	0.9+	0.1−
2000 02 11	704	0.1−	0.2+
2000 02 11	704	0.5−	0.0
2000 02 11	704	0.6−	1.3−
2000 02 11	704	0.6−	0.9+
2000 02 11	704	0.1+	0.7−
2003 10 24	704	0.4−	0.3−
2003 10 24	704	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.1−
2003 10 24	704	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.1−	0.3+
2004 12 15	691	0.0	0.2+
2004 12 15	691	0.3−	0.3+
2004 12 15	691	0.2−	0.2+
2005 01 07	704	1.5+	0.1+
2005 01 07	704	1.0+	0.5−
2005 01 07	704	(1.6+	0.0)
2005 01 07	704	1.5+	0.2+
2005 01 07	704	1.6+	0.2−
2005 01 07	599	0.2+	0.1+
2005 01 07	599	0.2−	0.3+
2005 01 07	599	0.3−	0.0
2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2005 01 18	691	0.1+	0.0
2005 01 19	704	0.9+	1.0+
2005 01 19	704	0.1−	0.3+
2005 01 19	704	0.6+	1.2−
2005 01 19	704	0.1+	0.0
2005 01 19	704	(1.8+	0.4−)
2005 01 19	704	0.6+	0.2−
2005 01 19	704	(1.7+	2.7−)
2005 01 19	704	0.5+	0.7−
2006 04 21	703	(0.5+	1.6+)
2006 04 21	703	0.3−	0.7+
2006 04 21	703	0.5−	0.6−
2006 04 21	703	0.7+	1.1+
2006 04 21	703	(2.5+	0.9+)
2006 04 21	703	0.1+	0.5+
2006 04 21	703	0.9+	0.0
2006 04 21	703	0.1+	0.9+
2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2008 09 02	691	0.1−	0.4+
2008 09 02	691	0.4−	0.3−
2008 09 02	691	0.0	0.1+
2008 09 02	691	0.0	0.1+
2008 09 02	691	0.1−	0.0
2008 09 06	691	0.4−	0.6+
2008 09 06	691	0.0	0.1+
2008 09 06	691	0.0	0.2−
2008 09 06	691	0.0	0.8+
2008 09 06	691	0.0	0.1−
2008 09 06	691	0.0	0.0
2008 09 24	704	(0.7−	1.9+)
2008 09 24	704	0.4−	1.1+
2008 09 24	704	0.5+	0.5+
2008 09 25	G96	0.0	0.2−
2008 09 25	G96	0.1+	0.2−
2008 09 25	G96	0.2+	0.5−
2008 09 25	G96	0.2+	0.2−
2008 10 02	G96	0.5+	0.3−
2008 10 02	G96	0.3+	0.4−
2008 10 02	G96	0.5+	0.2−
2008 10 02	G96	0.9+	0.2−
2008 10 23	G96	0.0	0.3−
2008 10 23	G96	0.1+	0.6−
2008 10 23	G96	0.3+	0.0
2008 10 23	G96	0.0	0.1−
2008 11 24	G96	0.0	0.3−
2008 11 24	G96	0.0	0.3−
2008 11 24	G96	0.7+	0.2−
2008 11 24	G96	0.2+	0.2−
2009 11 26	691	0.3−	1.0+
2009 11 26	691	0.1+	0.3−
2009 11 26	691	0.1−	0.4−
2009 12 26	691	0.4−	0.6−
2009 12 26	691	0.2−	0.3−
2009 12 26	691	0.0	0.0

(228289)∗ 2000 BG$_{34}$ = 2002 XG$_{22}$ = 2005 TN$_{193}$

Discovered 2000 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 42918), A. Doppler (*MPO* 125798)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M	313.24756	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29126088	ω 151.32012	−0.95207826	−0.30575356
a	2.2539690	Ω 10.88502	+0.27207290	−0.85837942
e	0.0864367	i 2.38505	+0.13972592	−0.41194603
P	3.38	H 17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.3−	0.3−
1995 10 23	691	0.3+	0.1−
1995 10 23	691	0.3−	0.7−
2000 01 30	703	0.7−	0.2+
2000 01 30	703	(1.4−	2.5+)
2000 01 30	703	0.0	0.2+
2000 01 30	703	0.4−	0.0
2006 11 18	G96	0.0	0.4−
2006 11 18	G96	0.4−	0.4−
2006 11 18	G96	0.2−	0.5−
2007 02 21	691	0.0	0.2+
2007 02 21	691	0.3−	0.1+
2007 02 21	691	0.1+	0.2+
2007 03 09	691	0.1+	0.1−
2007 03 26	G96	0.4−	0.2−
2007 03 26	G96	0.3−	0.0
2007 04 07	G96	0.3−	0.0
2007 04 07	G96	0.3−	0.6−
2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2007 04 07	G96	0.1+	0.3−
2007 04 23	G96	0.0	0.2−

2000 02 03	704	1.1+	0.2+	2007 03 09	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	G96	0.5+	0.3−
2000 02 03	704	0.2+	0.9+	2007 03 09	691	0.3−	0.1+	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	1.5+	0.2+	2007 03 09	G96	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.4−	1.1−	2007 03 09	G96	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2002 12 03	644	0.1−	0.3+	2007 03 09	G96	0.3−	0.0	2007 05 10	G96	0.2−	0.3−
2002 12 03	644	0.8+	0.6+	2007 03 09	G96	0.2−	0.3−	2007 05 10	G96	0.3+	0.2−
2002 12 03	644	0.5+	0.9+	2007 03 16	G96	0.2−	0.2+	2007 05 10	G96	0.0	0.5−
2002 12 06	704	0.3−	0.5+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.2−	1.1−
2002 12 06	704	0.1+	0.6+	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.6−
2002 12 06	704	0.5+	1.6+	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2002 12 06	704	0.0	0.8+	2007 03 17	704	1.1+	0.6+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	(0.6−	1.7+)	2007 03 17	704	0.1+	1.1−	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2005 10 07	691	0.1−	0.6+	2007 03 17	704	0.1−	0.2+	2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2005 10 07	691	0.1+	0.0	2007 03 17	704	0.3+	0.5+	2009 12 19	G96	0.2−	0.3−
2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2007 03 17	704	0.2+	0.8+	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−
2005 10 25	G96	0.2−	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 12 19	691	0.3−	0.0
2005 10 25	G96	0.1+	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 12 19	691	0.4−	0.1−
2005 10 25	G96	0.1−	0.2−	2007 03 26	G96	0.3−	0.1+				
2006 11 18	G96	0.2−	0.5−	2007 03 26	G96	0.1−	0.1+				

(228290)∗ 2000 CS_{69} = 2009 WP_{73}

Discovered 2000 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165305)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.78375		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08019663	ω	87.89585	+0.74109170	−0.66805386
a	5.3255602	Ω	314.01235	+0.57302843	+0.68134274
e	0.0609812	i	5.34433	+0.34988785	+0.29912557
P	12.29	H	14.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.4−	0.1−	2007 10 12	G96	0.5+	0.1−	2009 11 18	291	0.2−	0.2+
2000 01 13	691	0.1+	0.5+	2007 10 12	G96	0.0	0.5−	2009 11 22	G96	0.2+	0.3+
2000 01 13	691	0.4−	0.2+	2008 10 19	291	0.4−	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2000 02 01	691	0.3+	0.3−	2008 10 19	291	0.1−	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2000 02 01	691	0.9+	0.1−	2008 10 19	291	0.4−	0.5+	2009 11 22	G96	0.4+	0.2−
2000 02 01	691	0.0	0.1−	2008 10 29	G96	0.0	0.6−	2009 11 27	691	0.1+	0.4+
2000 02 07	691	0.0	0.1+	2008 10 29	G96	0.6+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2000 02 07	691	0.2−	0.2−	2008 10 29	G96	0.5+	0.5−	2009 11 27	691	0.1+	1.1−
2000 02 07	691	0.4−	0.1−	2008 10 29	G96	0.4+	0.5−	2009 12 19	G96	0.1−	0.6+
2007 09 14	691	0.1+	0.4−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2007 09 14	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	G96	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.7+	0.5+
2007 09 14	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+	2009 12 19	G96	0.5+	0.5+
2007 10 12	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	291	0.2−	0.1−				
2007 10 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	291	0.2−	0.2−				

(228291)∗ 2000 CX_{95} = 2005 QD_{139}

Discovered 2000 Feb. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 84534)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.38874		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29265953	ω	354.22442	−0.54840335	−0.83602277
a	2.2467820	Ω	129.03170	+0.76812974	−0.51208837
e	0.1443424	i	1.31893	+0.33050034	−0.19705691
P	3.37	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.3−	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.2+	2007 03 16	699	0.9+	1.4−
1995 10 01	691	0.2−	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.0	2007 03 17	704	1.3+	0.3+
1995 10 01	691	0.1−	0.4−	2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2007 03 17	704	0.5+	0.1+
2000 01 04	691	0.6−	1.3−	2005 09 11	691	0.2−	0.4+	2007 03 17	704	(0.0	1.6−)
2000 01 04	691	0.6−	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.6+	2008 07 30	G96	0.3+	0.4−
2000 01 04	691	0.7−	0.6−	2005 09 11	691	0.2−	0.9+	2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2000 02 03	704	0.1+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.5+	0.0

2000 02 03	704	0.7−	0.2+	2007 02 25	G96	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.4+	0.6−
2000 02 03	704	0.2+	0.9+	2007 02 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1+
2000 02 03	704	(1.6−	2.0+)	2007 02 25	G96	0.5−	0.1+	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2000 02 03	704	0.3+	0.1+	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2000 02 10	691	0.7+	0.4+	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.3−	0.0
2000 02 10	691	0.7+	0.2+	2007 03 09	G96	0.2+	0.3+	2009 12 17	704	0.7+	0.3−
2000 02 10	691	1.0+	0.4−	2007 03 09	G96	0.1−	0.2+	2009 12 17	704	0.2+	0.0
2000 02 12	691	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.4−	0.7+	2009 12 17	704	0.6+	1.2+
2000 02 12	691	0.1−	0.1+	2007 03 14	691	0.3−	0.3+	2009 12 17	704	0.2+	0.3+
2000 02 12	691	0.2−	0.0	2007 03 14	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	704	0.9+	0.3+
2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2007 03 16	699	0.3+	0.2+	2009 12 20	691	0.2−	0.3+
2005 08 28	691	0.1−	0.0	2007 03 16	699	(1.9+	0.7−)	2009 12 20	691	0.2−	0.3+
2005 08 28	691	0.2+	0.4+	2007 03 16	699	(1.3+	1.8+)	2009 12 20	691	0.2−	0.2+

(228292)∗ 2000 DS_{10}

Discovered 2000 Feb. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.94063		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18504536	ω	296.01261	−0.14444971	−0.98950825
a	3.0498882	Ω	162.29215	+0.91108974	−0.13409514
e	0.2150062	i	0.52271	+0.38606964	−0.05377649
P	5.33	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.0	0.1+	2000 03 02	691	0.4−	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
1998 10 12	691	0.0	0.2−	2000 03 04	691	0.6+	0.2−	2009 11 11	J75	0.9+	0.4+
1998 10 12	691	0.0	0.1−	2000 03 04	691	0.6+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+
2000 02 11	691	0.1−	0.1+	2000 03 04	691	0.6+	0.5−	2009 11 11	J75	0.9−	0.5−
2000 02 11	691	0.1−	0.1−	2006 04 19	G96	0.4+	0.7−	2009 11 18	704	0.0	0.5−
2000 02 11	691	0.1−	0.2−	2006 04 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	704	1.0+	0.9−
2000 02 26	691	0.3−	0.0	2006 04 19	G96	0.2−	0.4+	2009 11 18	704	0.1+	0.7+
2000 02 26	691	0.1−	0.1−	2006 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	704	0.3−	0.3+
2000 02 26	691	1.2−	0.5+	2006 05 05	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	703	0.2−	0.4+
2000 02 29	704	0.1+	0.3+	2006 05 05	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	703	0.8−	0.4+
2000 02 29	704	0.7−	0.4+	2006 05 05	G96	0.3+	0.4−	2009 11 23	703	0.3−	1.0+
2000 02 29	704	0.2+	0.9+	2006 05 05	G96	1.0−	1.1−	2009 11 23	703	0.5+	0.3−
2000 02 29	704	0.0	0.6+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.1+
2000 02 29	704	0.6−	1.8+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2000 03 02	691	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2000 03 02	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.6+	0.2−	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2000 03 02	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2000 03 02	691	0.2+	0.5−	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2000 03 02	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	691	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2000 03 02	691	0.4+	0.5−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2000 03 02	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2000 03 02	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.0				

(228293)∗ 2000 DK_{14} = 2004 YG_5

Discovered 2000 Feb. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 74733)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	238.81566		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17664700	ω	196.54122	−0.82223474	+0.56914473
a	3.1458056	Ω	18.14985	−0.52142546	−0.75182246
e	0.2018979	i	0.38208	−0.22813489	−0.33292232
P	5.58	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 28	691	0.4−	0.2−	2006 01 27	G96	0.5−	0.2−	2006 05 01	704	0.9+	0.3+
2000 02 28	691	0.4−	0.4−	2006 01 27	G96	0.0	0.0	2006 05 01	704	0.7+	0.3+
2000 02 28	691	0.5−	0.3−	2006 01 27	G96	0.2−	0.4+	2006 05 01	704	0.9+	0.2+
2000 03 02	691	0.7−	0.3−	2006 02 22	G96	1.1−	0.2−	2006 05 04	G96	0.8−	0.0
2000 03 02	691	0.5−	0.3−	2006 02 22	G96	0.3−	0.0	2006 05 04	G96	0.7−	0.2+
2000 03 02	691	0.5−	0.3−	2006 02 22	G96	0.3+	0.3−	2006 05 04	G96	0.0	0.0
2000 03 03	704	0.0	1.1+	2006 02 22	G96	0.2−	0.1+	2006 05 25	644	0.0	0.0

2000 03 03	704	0.3+	0.2+	2006 03 25	G96	0.5−	0.0	2006 05 25	644	0.1−	0.1−
2000 03 03	704	0.6+	0.9+	2006 03 25	G96	0.2−	0.0	2006 05 25	644	0.4−	0.3+
2000 03 03	704	0.2+	1.4+	2006 03 25	G96	0.6−	0.0	2007 09 11	G96	0.4−	0.5+
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2006 03 25	G96	0.2−	0.1−	2007 09 11	G96	0.3+	0.3+
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2007 09 11	G96	0.0	0.1+
2000 03 04	704	0.5+	0.7+	2006 04 09	691	0.1+	0.2+	2007 09 11	G96	0.3−	0.1+
2000 03 04	704	0.7+	0.7+	2006 04 09	691	0.0	0.2+	2008 10 21	G96	0.4−	0.6+
2000 03 04	704	0.3+	0.5+	2006 04 19	699	0.2+	1.0+	2008 10 21	G96	0.7+	0.4+
2000 03 04	704	1.1+	0.6+	2006 04 19	699	0.2+	0.1+	2008 10 21	G96	0.6+	0.8+
2000 03 04	691	0.1−	0.6−	2006 04 19	699	0.5+	0.8−	2008 10 21	G96	1.2+	0.2−
2000 03 04	691	0.3−	0.8−	2006 04 19	699	(0.6+	1.7+)	2008 10 24	G96	0.0	0.3−
2000 03 04	691	0.3−	0.9−	2006 04 19	G96	0.2−	0.1+	2008 10 24	G96	0.4−	0.0
2000 03 05	704	1.9+	1.6+	2006 04 19	G96	0.5−	0.1+	2008 10 24	G96	0.5−	0.3+
2000 03 05	704	0.8+	0.4−	2006 04 19	G96	0.2−	0.1−	2008 10 24	G96	0.7−	0.2+
2000 03 05	704	0.5+	0.4+	2006 04 19	G96	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.6−	0.1+
2000 03 05	704	(2.8+	1.3−)	2006 04 24	704	0.0	0.6+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2000 03 05	704	1.3+	1.4−	2006 04 24	704	0.7+	0.8+	2009 11 24	691	0.8−	0.1+
2000 03 11	699	0.7+	0.1−	2006 04 24	704	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2+
2000 03 11	704	0.1−	0.2−	2006 04 24	704	(1.1−	1.6+)	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2000 03 11	699	1.2+	0.6−	2006 04 25	644	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2000 03 11	704	0.1+	0.4+	2006 04 25	644	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2000 03 11	699	0.2+	0.8+	2006 04 25	644	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	1.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.6−	0.5+	2006 04 28	704	1.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2000 03 11	704	0.2+	0.9+	2006 04 28	704	0.4−	1.2+	2009 12 15	G96	0.9−	0.8−
2000 03 11	699	0.1+	0.5+	2006 04 28	704	0.5−	0.1+	2009 12 15	G96	0.3−	0.6+
2000 03 11	704	0.4−	0.4+	2006 04 28	704	0.4+	0.4+	2009 12 15	G96	0.8+	0.1−
2004 12 16	691	0.6+	0.2+	2006 04 28	704	0.9+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3−	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.4+	2006 04 30	699	1.0+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.3+
2004 12 16	691	0.4+	0.0	2006 04 30	699	0.2+	0.4+	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2004 12 20	621	(1.6+	0.7−)	2006 04 30	699	(1.5+	1.0+)	2009 12 20	291	0.0	0.4+
2004 12 20	621	0.5+	0.0	2006 04 30	699	1.4+	1.4+	2009 12 20	291	0.3−	0.4+
2004 12 20	621	0.2−	0.2+	2006 05 01	704	0.9+	0.7+	2009 12 20	291	0.2−	0.6+
2006 01 27	G96	0.1+	0.2−	2006 05 01	704	0.1+	0.9+				

(228294)∗ 2000 DT$_{52}$ = 2002 XE$_{31}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 40054)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	13.27232		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28748064	ω	119.80624	+0.07808710	−0.99630363
a	2.2736851	Ω	325.65844	+0.89138188	+0.08585444
e	0.1386895	i	3.63826	+0.44647593	+0.00284309
P	3.43	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	691	0.3−	0.1+	2002 12 07	704	0.3−	0.2−	2005 09 13	691	0.1+	0.0
2000 02 11	691	0.1−	0.2+	2002 12 07	704	0.1+	0.7−	2005 09 13	691	0.1−	0.0
2000 02 11	691	0.1−	0.0	2002 12 07	704	0.4−	0.3−	2005 09 13	691	0.0	0.0
2000 02 29	704	0.1−	0.1−	2002 12 07	704	0.2−	0.6−	2005 09 30	691	0.3−	0.1−
2000 02 29	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	704	(1.7−	0.4−)	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2000 02 29	704	0.5−	1.2+	2002 12 11	704	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.4−	0.1+
2000 02 29	704	0.1+	0.4+	2002 12 11	704	0.1+	0.3−	2007 03 12	691	0.1+	0.5+
2000 03 03	704	0.3−	1.1+	2002 12 14	704	0.4−	0.8+	2007 03 12	691	0.0	0.2+
2000 03 03	704	0.7+	0.5−	2002 12 14	704	0.8−	1.1+	2007 03 12	691	0.2−	0.1+
2000 03 03	704	0.7+	0.6+	2002 12 14	704	0.3+	0.6+	2007 03 19	703	(1.6−	1.5−)
2000 03 03	704	0.4+	0.4−	2002 12 14	704	0.2+	0.3+	2007 03 19	703	(2.1−	0.7−)
2000 03 03	704	0.4+	0.3−	2002 12 14	704	(2.1−	0.9−)	2007 03 19	703	(1.8−	0.1+)
2000 03 11	704	1.1+	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.6−	2007 03 19	703	0.2+	0.5−
2000 03 11	704	0.8+	0.2−	2003 01 05	704	1.1+	1.3−	2009 12 10	704	0.3+	0.7+
2000 03 11	704	0.7+	0.2−	2003 01 05	704	0.9+	1.1−	2009 12 10	704	1.2+	0.4+
2000 03 11	704	0.7+	0.9+	2003 01 05	704	0.5+	1.2−	2009 12 10	704	0.1−	0.5+
2002 08 13	291	0.3−	0.1−	2003 01 05	704	0.1+	0.8−	2009 12 10	704	0.1−	0.8+
2002 08 13	291	0.6−	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.3+	2009 12 16	704	0.3−	0.0
2002 08 13	291	0.1−	0.1+	2005 08 27	644	0.2+	0.2+	2009 12 16	704	0.5−	1.1+
2002 12 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 27	644	0.0	0.3+	2009 12 16	704	0.3−	0.2−
2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2005 08 30	691	0.2+	0.4+	2009 12 16	704	0.1+	0.9−
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 30	691	0.1+	0.5+	2009 12 16	704	0.9+	0.1+
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2005 08 30	691	0.1−	0.3+				

(228295)∗ 2000 DV$_{60}$ = 2007 BN$_{24}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 113747)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	235.96362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27294777	ω	70.81421	−0.96691203	+0.25351993
a	2.3536923	Ω	123.86221	−0.24503632	−0.89192499
e	0.1312707	i	1.96265	−0.07098120	−0.37442950
P	3.61	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.7−	1.2+	2005 10 24	691	0.7−	1.0+	2007 02 06	G96	0.0	0.2−
2000 02 29	704	0.6+	0.5−	2005 10 24	691	1.2−	0.9+	2007 02 06	G96	0.1−	0.2−
2000 02 29	704	0.8−	0.0	2007 01 08	G96	0.2−	0.0	2007 02 22	G96	0.1−	0.3−
2000 03 03	704	0.5−	0.1+	2007 01 08	G96	0.0	0.6−	2007 02 22	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.6+	2007 01 08	G96	0.2−	0.3+	2007 02 22	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.4+	0.0	2007 01 08	G96	0.1−	0.3−	2007 02 22	G96	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	0.0	0.4+	2007 01 17	691	0.3−	0.4+	2007 03 21	G96	0.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.4+	2007 01 17	691	0.0	0.3+	2007 03 21	G96	0.6+	0.1+
2000 03 11	704	0.6+	0.2+	2007 01 17	691	0.2−	0.1+	2007 03 21	G96	0.2+	0.3+
2000 03 11	704	0.5+	0.2+	2007 01 24	G96	0.2+	0.2−	2007 03 21	G96	0.4+	0.1+
2000 03 11	704	0.2+	0.3+	2007 01 24	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+
2000 03 12	704	0.9+	0.5+	2007 01 24	G96	0.1+	0.4−	2009 10 23	G96	1.0−	1.1−
2000 03 12	704	0.3+	0.1−	2007 01 24	G96	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.4−	0.0
2000 03 12	704	0.2−	0.5−	2007 01 24	703	(1.6+	1.0−)	2009 10 23	G96	0.7+	0.0
2004 04 30	691	0.2+	0.5+	2007 01 24	703	0.5+	0.3+	2009 11 17	G96	0.8+	0.2−
2004 04 30	691	0.1+	0.2+	2007 01 24	703	0.5+	0.5−	2009 11 17	G96	0.7+	0.4+
2004 04 30	691	0.1−	0.1+	2007 01 24	703	0.5+	0.5−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2005 10 01	705	0.7+	0.2+	2007 01 25	691	0.4−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	705	0.6+	0.1+	2007 01 25	691	0.1−	0.4+	2009 12 19	G96	0.6+	0.6−
2005 10 21	705	0.6+	0.3+	2007 01 25	691	0.2+	0.4+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2005 10 21	705	0.8+	0.1+	2007 02 06	G96	0.3+	0.2−	2009 12 19	G96	0.9+	0.6−
2005 10 24	691	0.3−	0.2+	2007 02 06	G96	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.7+	0.7−

(228296)∗ 2000 DD$_{95}$ = 2007 AX$_{3}$

Discovered 2000 Feb. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 113748)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	291.51673		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27638934	ω	123.89534	−0.60972892	−0.79259406
a	2.3341129	Ω	3.68640	+0.69892393	−0.54064201
e	0.1780701	i	4.48788	+0.37381278	−0.28195900
P	3.57	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	703	1.5+	1.2+	2007 01 08	703	1.2+	1.0−	2007 01 28	691	0.4−	0.1−
2000 02 06	703	0.1−	0.1+	2007 01 08	703	0.2−	0.3−	2007 01 28	691	0.5−	0.2−
2000 02 06	703	0.4+	0.6+	2007 01 08	703	0.3+	0.8−	2007 01 28	691	0.4−	0.2−
2000 02 06	703	0.3−	0.0	2007 01 08	703	0.9+	1.2−	2007 01 28	703	0.7−	0.1+
2000 02 11	704	0.9+	1.8+	2007 01 10	691	0.3−	0.2−	2007 01 28	703	0.7+	0.7−
2000 02 11	704	0.8+	0.1+	2007 01 10	691	0.3−	0.1−	2007 01 28	703	0.1−	0.5+
2000 02 11	704	0.9+	1.6+	2007 01 10	691	0.4−	0.1−	2007 01 28	703	0.5+	0.9−
2000 02 11	704	0.6+	0.3+	2007 01 10	704	0.4+	0.3−	2007 02 06	644	0.3−	0.1+
2000 02 11	704	1.9+	1.5+	2007 01 10	704	0.1−	0.7−	2007 02 06	644	0.1−	0.2+
2000 02 25	703	(1.6−	2.3+)	2007 01 10	704	0.1+	0.7−	2007 02 06	644	0.3+	0.4+
2000 02 25	703	0.7−	0.2+	2007 01 10	704	0.5+	0.3−	2007 02 07	644	0.3−	0.1−
2000 02 25	703	0.3−	1.4+	2007 01 16	699	0.5+	0.5+	2007 02 07	644	0.3−	0.0
2000 02 25	703	1.2+	0.6+	2007 01 16	699	0.9−	0.5−	2007 02 07	644	0.2−	0.2+
2000 02 28	704	0.1+	0.4−	2007 01 16	699	0.6+	0.2+	2009 09 16	691	0.2+	0.4−

2000 02 28	704	0.1+	0.8+
2000 02 28	704	0.5−	0.7+
2000 02 28	704	0.6+	0.3−
2000 03 05	704	0.9−	0.4−
2000 03 05	704	1.5−	0.1+
2000 03 05	704	0.5+	0.7+
2000 03 05	704	0.1−	0.5−
2002 10 13	291	0.1−	0.2+
2002 10 13	291	0.1−	0.1+
2002 10 13	291	0.0	0.1+
2006 12 26	703	0.3+	0.2−
2006 12 26	703	0.3+	0.1−
2006 12 26	703	0.1−	0.6−
2006 12 26	703	0.5+	0.2+
2007 01 16	699	0.2−	0.6+
2007 01 17	644	0.0	0.2+
2007 01 17	644	0.0	0.0
2007 01 17	644	0.1+	0.1−
2007 01 23	704	0.7+	0.7+
2007 01 23	704	0.5+	0.0
2007 01 23	704	0.5+	0.4−
2007 01 23	704	0.0	0.3−
2007 01 23	704	0.5+	0.1−
2007 01 24	704	0.2+	0.0
2007 01 24	704	0.1−	0.2−
2007 01 24	704	0.8+	0.1+
2007 01 24	704	0.2+	0.0
2007 01 24	704	0.4−	0.1+
2009 09 16	691	0.2−	0.2+
2009 09 16	691	0.1+	0.0
2009 09 20	691	0.1+	0.7+
2009 09 20	691	0.4−	0.2+
2009 09 20	691	0.0	0.3+
2009 09 24	691	0.1−	0.3+
2009 09 24	691	0.3−	0.2−
2009 09 24	691	0.1−	0.0
2009 12 17	G96	0.1−	0.2+
2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2009 12 17	G96	0.5+	0.5+

(228297)∗ 2000 DO_{100}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.10962		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28135456	ω	154.22523	−0.92648125	+0.37321225
a	2.3065706	Ω	47.77681	−0.35561001	−0.82604962
e	0.1590310	i	3.74947	−0.12318282	−0.42232055
P	3.50	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.8+	0.4+
2000 02 29	704	0.2+	0.2+
2000 02 29	704	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.0	1.3+
2000 02 29	704	0.7+	0.4+
2000 03 02	703	1.9+	1.1+
2000 03 02	703	0.5−	0.8+
2000 03 02	703	0.4+	0.3−
2000 03 02	703	0.4−	1.2+
2000 03 05	704	0.0	0.2−
2000 03 05	704	0.3+	0.0
2000 03 05	704	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.5+
2000 03 05	704	0.1+	0.3−
2000 03 12	704	0.1−	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	1.1+
2000 03 12	704	0.4+	0.7−
2000 03 12	704	0.5+	0.2−
2000 03 12	704	0.2+	1.0+
2000 04 03	699	1.8−	0.6+
2000 04 03	699	0.2−	0.8+
2000 04 03	699	0.7+	0.6+
2000 04 03	699	0.7−	0.8−
2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2005 10 01	G96	0.2−	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2005 10 01	G96	0.2−	0.2−
2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2005 10 01	691	0.3+	0.1−
2005 10 01	691	0.1+	0.4−
2005 10 10	691	0.1−	0.2+
2005 10 10	691	0.2−	0.4+
2005 10 10	691	0.3−	0.5+
2005 10 12	691	0.0	0.1+
2005 10 12	691	0.3−	0.6+
2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2005 10 28	G96	0.8+	0.0
2005 10 28	G96	0.1+	0.2+
2005 10 28	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.1−	0.3+
2005 11 28	G96	1.2−	0.3−
2005 11 28	G96	0.1+	0.3−
2005 11 28	G96	0.3−	1.2−
2005 11 28	G96	0.0	0.5−
2005 11 29	G96	0.1+	0.3−
2005 11 29	G96	0.1+	0.4−
2005 11 29	G96	0.2+	0.4−
2005 11 29	G96	0.3−	0.2−
2005 12 04	G96	0.1+	0.1+
2005 12 04	G96	0.1+	0.3−
2005 12 04	G96	0.0	0.1+
2005 12 04	G96	0.0	0.1−
2006 11 28	291	0.1−	0.7+
2006 11 28	291	0.1−	0.8+
2006 11 28	291	0.0	0.3+
2007 01 23	699	0.5−	0.1−
2007 01 23	699	0.1−	0.7−
2007 01 23	699	0.8−	0.1−
2007 01 23	699	0.9+	0.2−
2007 02 08	691	0.2−	0.5−
2007 02 08	691	0.1−	0.3−
2007 02 08	691	0.2−	0.3−
2007 02 13	704	(3.3+	0.1−)
2007 02 13	704	(2.2+	0.1+)
2007 02 13	704	(2.5+	0.5−)
2007 02 13	704	(2.0+	0.2−)
2007 02 15	703	1.0−	0.4−
2007 02 15	703	0.0	0.6−
2007 02 15	703	(0.1−	2.3−)
2007 02 15	703	(0.2−	2.8−)
2007 02 15	644	0.3+	0.4−
2007 02 15	644	0.3+	0.1−
2007 02 15	644	0.0	0.1+
2007 02 18	704	(1.6−	0.4−)
2007 02 18	704	0.3+	0.6−
2007 02 18	704	0.4+	1.1−
2007 02 22	699	0.8+	0.6+
2007 02 22	699	0.2+	0.6+
2007 02 22	699	0.6+	0.0
2007 02 22	699	0.6+	0.4+
2007 02 26	703	0.6−	0.5−
2007 02 26	703	0.3+	0.0
2007 02 26	703	0.2+	0.2+
2007 02 26	703	0.1−	0.4−
2007 03 08	644	0.2+	0.2−
2007 03 08	644	0.2+	0.1−
2007 03 08	644	0.1+	0.0
2007 03 09	644	0.2+	0.1−
2007 03 09	644	0.2+	0.1−
2007 03 09	644	0.1+	0.2−
2007 03 09	703	1.0−	0.1−
2007 03 09	703	0.1+	0.0
2007 03 09	703	0.2−	0.0
2007 03 09	703	0.7−	0.3−
2007 03 14	699	0.1+	0.2−
2007 03 14	699	0.6+	0.1−
2007 03 14	699	0.5+	0.3−
2007 03 14	699	0.4+	0.9−
2007 03 16	703	(2.3−	0.2+)
2007 03 16	703	0.9−	0.8+
2007 03 16	703	0.1+	0.4+
2007 03 16	703	0.5−	0.5+
2007 03 16	704	(0.4−	1.7+)
2007 03 16	704	0.1−	0.4+
2007 03 16	704	0.0	0.1+
2007 03 16	704	1.0−	0.3+
2007 03 16	704	0.7−	0.2+
2007 04 03	644	0.1+	0.0
2007 04 03	644	0.3−	0.3−
2007 04 03	644	0.0	0.0
2008 08 29	J75	(1.7−	0.7+)
2008 08 30	J75	0.3−	1.4+
2008 08 30	J75	0.2−	0.1+
2009 11 17	G96	0.1+	0.6−
2009 11 17	G96	0.2+	0.5−
2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 12 11	G96	0.4+	0.4−
2009 12 11	G96	0.4+	0.4−
2009 12 11	G96	0.4+	0.3−

(228298)∗ 2000 EX_4 = 2007 DX_{34}

Discovered 2000 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117397)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.69422		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28608073	ω	92.33362	−0.31081028	−0.95046692
a	2.2810965	Ω	15.77551	+0.86744563	−0.28499201
e	0.1150617	i	0.65344	+0.38850360	−0.12406529
P	3.45	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 02	691	0.9−	0.4−
2000 03 02	691	0.2−	0.4−
2000 03 02	691	0.4−	0.1+
2000 03 03	704	1.0+	0.3+
2000 03 03	704	1.3+	0.5+
2000 03 03	704	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	1.2+	0.1−
2000 03 03	704	1.4+	0.9−
2000 03 04	691	0.1+	0.2+
2000 03 04	691	0.2−	0.4+
2000 03 04	691	0.1−	0.0
2000 03 09	691	0.3+	0.6−
2000 03 09	691	0.3+	0.4−
2000 03 09	691	0.4+	0.3−
2000 03 12	691	0.2−	0.3−
2000 03 12	691	0.5−	0.2−
2000 03 12	691	0.6−	0.2+
2002 11 24	644	0.2−	0.1−
2002 11 24	644	0.1+	0.4+
2002 11 24	644	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.1+	0.6−
2002 12 05	704	1.0−	0.0
2002 12 05	704	0.3+	0.4+
2002 12 05	704	0.2+	0.3+
2007 02 09	691	0.2+	0.0
2007 02 09	691	0.3−	0.5+
2007 02 09	691	0.2+	0.5+
2007 02 17	691	0.1−	0.1+
2007 02 17	691	0.0	0.5+
2007 02 17	691	0.0	0.3+
2007 02 21	691	0.4+	0.0
2007 02 21	691	0.1+	0.0
2007 02 21	691	0.1−	0.0
2007 02 25	691	0.1+	0.1−
2007 02 25	691	0.1−	0.2+
2007 02 25	691	0.2−	0.0
2007 03 08	644	0.6+	0.3+
2007 03 08	644	0.5+	0.0
2007 03 08	644	0.6+	0.1+
2007 03 09	703	0.2−	0.7−
2007 03 09	703	(0.3+	2.6+)
2007 03 09	703	1.3+	1.4+
2007 03 09	703	1.0−	0.9+
2007 03 10	G96	0.3+	0.1−
2007 03 10	G96	0.2−	0.0
2007 03 10	G96	0.2−	0.1−
2007 03 10	G96	0.1−	0.2−
2007 03 26	G96	0.5+	0.5−
2007 03 26	G96	0.2−	0.0
2007 03 26	G96	0.3+	0.2−
2007 03 26	G96	0.4−	0.4−
2007 04 14	G96	0.7+	0.9−
2007 04 14	G96	0.2−	0.1+
2007 04 14	G96	0.6−	0.4−
2007 04 14	G96	0.2+	0.2+
2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2009 11 09	691	0.0	0.0
2009 11 09	691	0.1+	0.1+
2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2009 11 21	691	0.2−	0.3−
2009 11 21	691	0.0	0.9+
2009 11 25	691	0.3−	0.0
2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2009 12 19	G96	0.3+	0.6+
2009 12 19	G96	0.6+	0.0
2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2009 12 19	G96	0.1+	0.1−

(228299)∗ 2000 EX_{23}

Discovered 2000 Mar. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.08851		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27814761	ω	160.84608	−0.86330917	−0.50461604
a	2.3242660	Ω	348.83834	+0.45765506	−0.77631790
e	0.1424159	i	2.29180	+0.21271841	−0.37774749
P	3.54	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 08	691	0.1+	0.4−
2000 03 08	691	0.4−	0.1−
2000 03 08	691	0.4−	0.2−
2000 03 09	691	0.2−	0.3−
2000 03 09	691	0.2−	0.0
2000 03 09	691	0.1−	0.2−
2000 03 10	704	1.6+	0.2−
2000 03 10	704	0.4+	1.1−
2000 03 10	704	0.8+	0.6+
2000 03 10	704	0.3+	0.2−
2000 03 26	699	0.7−	0.8+
2000 03 26	699	0.2−	0.2−
2000 03 26	699	0.2+	0.4+
2000 03 26	699	0.6−	1.4+
2000 04 05	704	0.3+	0.1+
2000 04 05	704	0.8+	0.6+
2000 04 05	704	0.2+	0.1−
2000 04 05	704	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.5+
2006 12 27	G96	0.2+	0.3−
2007 01 17	G96	0.9−	0.5−
2007 01 17	G96	0.7+	0.1−
2007 01 17	G96	0.1+	0.2−
2007 01 17	G96	0.1+	0.3+
2007 02 21	704	0.4+	0.1−
2007 02 21	704	0.7+	0.5+
2007 02 21	704	0.6−	0.5+
2007 02 21	704	0.4−	0.4+
2007 02 22	691	0.3−	0.1+
2007 02 22	691	0.0	0.2+
2007 02 22	691	0.1−	0.1+
2007 02 23	704	1.2+	0.1−
2007 02 23	704	0.7+	0.8−
2007 02 23	704	(0.1−	1.5−)
2007 02 23	704	0.1+	0.2−
2007 03 09	703	0.6−	0.2+
2007 03 09	703	0.2−	1.5−
2007 03 09	703	0.5−	0.3+
2007 03 13	699	0.1+	0.9+
2007 03 13	699	1.1+	0.3+
2007 03 13	699	0.7+	0.3−
2007 03 13	699	0.4−	0.3+
2007 03 17	704	0.8−	1.3+
2007 03 17	704	0.4−	0.5+
2007 03 17	704	(1.9−	1.1−)
2007 03 20	G96	0.1−	0.0
2007 03 20	G96	0.2−	0.1+
2007 03 20	G96	0.1−	0.1−
2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2007 05 11	G96	0.3+	0.5−
2007 05 11	G96	0.3−	0.2−
2007 05 11	G96	0.0	0.1−
2007 05 11	G96	0.1−	0.1+
2007 05 11	G96	0.1+	0.6+
2007 05 11	G96	0.5−	0.0
2007 05 11	G96	0.0	0.5+
2007 05 11	G96	0.4+	0.3+

2005 08 31	691	0.2−	0.4+	2007 03 09	703	0.5+	0.1−	2009 11 09	691	0.4+	0.1−
2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	644	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2005 08 31	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	644	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2005 10 05	G96	0.3+	0.1+	2007 03 09	644	0.0	0.3−	2009 11 17	691	0.4−	0.4+
2005 10 05	G96	0.3+	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2005 10 05	G96	0.2+	0.2−	2007 03 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2005 10 05	G96	0.3+	0.1−	2007 03 09	G96	0.3−	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2007 03 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.4+	0.4−
2005 10 27	G96	0.3−	0.7+	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 10 27	G96	0.5+	0.3−	2007 03 10	644	0.3+	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2005 10 27	G96	0.3+	0.6−	2007 03 10	644	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2006 12 27	G96	0.1−	0.5−	2007 03 10	644	0.4+	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2006 12 27	G96	0.1+	0.4−	2007 03 10	644	0.5+	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2006 12 27	G96	0.1−	0.7−	2007 03 10	644	0.1+	0.1+				

(228300)∗ 2000 EH$_{52}$ = 2006 KF$_{4}$ = 2008 UW$_{358}$

Discovered 2000 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165306)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	202.79884		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18244415	ω	88.71239	+0.03958033	+0.99921597
a	3.0788091	Ω	183.55639	−0.92257118	+0.03618998
e	0.0992326	i	0.85144	−0.38379136	+0.01605423
P	5.40	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 23	691	0.0	0.6−	2002 10 11	645	0.1−	0.1+	2008 10 27	691	0.0	0.1+
1992 11 23	691	0.5+	0.4−	2002 10 11	645	0.0	0.1+	2008 10 27	691	0.4−	0.1+
1992 11 23	691	0.8−	0.3+	2003 11 15	291	0.1−	0.1−	2008 10 27	691	0.2−	0.0
2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2003 11 15	291	0.0	0.0	2008 11 09	G96	0.3+	0.3−
2000 03 03	691	0.1+	0.1+	2003 11 15	291	0.0	0.0	2008 11 09	G96	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.5+	0.2−	2003 12 17	291	0.3+	0.2+	2008 11 09	G96	0.6+	1.1+
2000 03 03	691	0.0	0.2+	2003 12 17	291	0.4+	0.1+	2008 11 09	G96	0.3+	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	0.3+	2003 12 17	291	0.1+	0.2+	2008 11 20	G96	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.1+	0.9+	2006 05 19	703	0.3+	0.1−	2008 11 20	G96	0.1−	0.2−
2000 03 03	704	0.7+	1.0+	2006 05 19	703	0.2−	0.2−	2008 11 20	G96	0.6+	0.1−
2000 03 10	691	0.1+	0.0	2006 05 19	703	1.4+	0.2+	2008 11 20	G96	0.3+	0.4−
2000 03 10	691	0.2+	0.2−	2006 05 19	703	(0.6−	1.7−)	2008 12 02	G96	0.2+	0.1−
2000 03 10	691	0.1+	0.0	2006 05 20	G96	0.5−	0.5+	2008 12 02	G96	0.3+	0.2−
2000 03 11	704	0.5−	0.3−	2006 05 20	G96	0.7−	0.3+	2008 12 02	G96	0.2+	0.3−
2000 03 11	704	0.4+	0.7+	2006 05 20	G96	0.0	0.0	2008 12 02	G96	0.6+	0.3−
2000 03 11	704	0.2−	0.8+	2006 05 20	G96	0.5−	0.3+	2009 12 15	G96	0.9−	0.1−
2000 03 11	704	1.5+	0.3−	2007 09 11	G96	0.1−	0.2+	2009 12 15	G96	0.2−	0.4−
2000 03 11	699	0.5+	0.1+	2007 09 11	G96	0.2−	0.2+	2009 12 15	G96	0.4−	0.2+
2000 03 11	699	0.2+	0.4+	2007 09 11	G96	0.5−	0.2+	2009 12 15	G96	0.9+	0.0
2000 03 11	699	0.1−	0.5+	2007 09 11	G96	0.2−	0.0	2009 12 25	691	0.2+	0.3+
2000 03 11	699	(0.8+	2.2+)	2007 10 31	G96	0.2+	0.2+	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2000 03 14	691	0.3−	0.0	2007 10 31	G96	0.4+	0.7+	2009 12 25	691	0.3−	0.5+
2000 03 14	691	0.3−	0.1−	2007 10 31	G96	0.2−	0.4+				
2000 03 14	691	0.2−	0.1−	2007 10 31	G96	0.4+	0.2+				

(228301)∗ 2000 EA$_{54}$ = 2008 RZ$_{35}$

Discovered 2000 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 145851)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	269.55068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18272953	ω	197.31712	−0.99980071	−0.01780469
a	3.0756027	Ω	341.65560	+0.01995285	−0.90609677
e	0.0261230	i	1.64414	−0.00065786	−0.42269567
P	5.39	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.3−	0.1+	2003 11 28	691	1.0+	0.1+	2008 09 20	G96	0.5+	0.2−
1997 09 29	691	0.4−	0.3+	2004 12 19	G96	0.0	0.2+	2008 09 29	G96	0.4+	0.0
1997 09 29	691	0.0	0.1+	2004 12 19	G96	0.2+	0.2+	2008 09 29	G96	0.7+	0.0

2000 02 26	691	0.3−	0.5−	2004 12 19	G96	0.3+	0.0	2008 09 29	G96	0.7+	0.1−
2000 02 26	691	0.5−	0.4−	2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2008 09 29	G96	0.3+	0.3−
2000 02 26	691	0.4−	0.2−	2006 05 03	691	0.1−	0.4+	2008 10 23	G96	0.2−	0.3+
2000 03 09	691	0.1+	0.1−	2006 05 03	691	0.2+	0.5+	2008 10 23	G96	0.2+	0.2−
2000 03 09	691	0.5+	0.1−	2006 05 03	691	0.4+	0.8+	2008 10 23	G96	0.1+	0.2−
2000 03 09	691	0.2+	0.1−	2008 09 02	691	0.3−	0.5+	2008 10 23	G96	0.0	0.1+
2000 03 10	691	0.5+	0.5+	2008 09 02	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2000 03 10	691	0.4+	0.5+	2008 09 02	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2000 03 10	691	0.1+	0.6+	2008 09 06	691	0.2+	0.3−	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2008 09 06	691	0.3+	0.2+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1−
2003 10 19	691	0.4−	0.2+	2008 09 06	691	0.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2003 10 19	691	0.7−	0.2+	2008 09 20	G96	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2003 11 28	691	0.1−	0.5+	2008 09 20	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.7+	0.2+
2003 11 28	691	0.1+	0.2+	2008 09 20	G96	0.3+	0.1+				

(228302)∗ 2000 EO$_{57}$

Discovered 2000 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	321.20540		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18574784	ω	230.35572	−0.84998391	−0.52671144
a	3.0421937	Ω	277.85853	+0.48641276	−0.77728459
e	0.2610499	i	0.58535	+0.20231159	−0.34409844
P	5.31	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 05 27	691	0.1−	0.2+	2000 04 05	704	0.5−	0.1+	2005 02 01	703	0.7−	0.1+
1995 05 27	691	0.2−	1.0+	2000 04 05	704	0.0	0.9+	2005 02 01	703	0.5−	0.3+
1995 05 27	691	0.3−	1.0+	2000 04 06	704	0.4+	1.0+	2005 02 01	703	0.4+	1.4+
2000 02 12	645	0.0	0.2−	2000 04 06	704	0.2+	0.5+	2005 02 02	704	0.0	0.1+
2000 02 12	645	0.0	0.2−	2000 04 06	704	0.5+	1.0+	2005 02 02	704	0.0	0.9+
2000 03 08	704	0.4+	0.3+	2000 04 06	704	0.1+	0.1+	2005 02 02	704	0.0	0.6+
2000 03 08	704	1.1+	0.4+	2000 04 06	704	0.2−	0.7+	2005 02 02	704	0.5+	1.2+
2000 03 08	704	0.7−	0.2+	2000 04 07	691	0.0	0.6−	2005 02 02	704	0.4−	0.8+
2000 03 08	704	0.6−	1.2+	2000 04 07	691	0.1−	1.0−	2005 02 09	699	0.5−	0.0
2000 03 09	691	0.2−	0.5−	2000 04 07	691	0.4+	0.5+	2005 02 09	699	0.9−	0.1+
2000 03 09	691	0.4−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	1.3+	0.5+
2000 03 09	691	0.3−	0.4−	2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2005 02 09	699	0.2+	0.1+
2000 03 11	704	0.1−	0.6−	2004 12 20	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	691	0.0	0.7+
2000 03 11	704	0.3−	0.1−	2004 12 20	G96	0.1+	0.2−	2008 09 20	G96	0.2+	0.2−
2000 03 11	704	0.1−	0.8−	2005 01 01	703	1.0−	0.5+	2008 09 20	G96	0.1+	0.7−
2000 03 11	704	0.1+	0.7−	2005 01 01	703	0.0	0.3−	2008 09 20	G96	0.4+	0.4−
2000 03 11	704	0.0	1.1−	2005 01 01	703	0.6+	0.2−	2008 09 20	G96	0.7+	1.2−
2000 03 14	703	0.8+	0.2−	2005 01 01	703	0.6+	0.2−	2008 09 20	G96	0.4+	0.2+
2000 03 14	703	0.0	0.1+	2005 01 11	704	0.4+	0.4+	2008 09 20	G96	0.7+	1.0−
2000 03 14	703	0.7−	0.1+	2005 01 11	704	0.8+	0.2−	2008 09 20	G96	0.4+	0.4+
2000 03 14	703	0.6−	1.1+	2005 01 11	704	0.0	0.3−	2008 09 20	G96	0.3+	1.0−
2000 03 25	691	0.1+	0.1−	2005 01 11	704	0.4−	0.8+	2009 11 20	G96	0.2−	0.3−
2000 03 25	691	0.0	0.2+	2005 01 13	691	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.5−
2000 03 25	691	0.1−	0.0	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.7−
2000 04 02	691	0.0	0.3−	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2000 04 02	699	0.0	0.6−	2005 01 15	704	0.1−	0.3−	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2000 04 02	691	0.0	0.5−	2005 01 15	704	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2000 04 02	699	0.7+	0.0	2005 01 15	704	0.6−	0.2+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2000 04 02	691	0.0	0.4−	2005 01 17	704	0.6+	0.5+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2000 04 02	699	0.5+	0.8+	2005 01 17	704	0.2+	0.9+	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2000 04 02	699	0.3−	0.8+	2005 01 17	704	0.3−	0.3+	2009 12 19	G96	0.7−	0.0
2000 04 04	704	0.3+	1.1+	2005 01 17	704	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2000 04 04	704	1.2+	0.8−	2005 01 17	704	0.3+	0.3+	2009 12 19	G96	0.4−	0.1−
2000 04 04	704	0.5+	0.9+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.2−
2000 04 04	704	0.2+	0.1−	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2000 04 04	704	0.1+	1.3+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.7−	2005 02 01	703	0.9−	0.2+				

(228303)* 2000 GT$_{36}$ = 2005 QB$_{88}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 84550)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.12894		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27371816	ω	19.02190		+0.88158692		−0.47191771
a	2.3492738	Ω	9.15592		+0.42459778		+0.78366889
e	0.1405471	i	3.57013		+0.20620676		+0.40392667
P	3.60	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 24	704	(1.4+	2.5−)	2005 09 15	703	0.2−	0.7−	2005 10 24	699	0.5+	0.6−
1998 11 24	704	0.9−	0.7−	2005 09 15	703	(2.3+	0.6−)	2005 10 24	699	0.1+	0.9+
1998 11 24	704	(0.8+	2.7−)	2005 09 24	699	0.1−	0.5+	2005 10 24	699	0.8−	0.7−
1998 11 24	704	1.0+	0.5−	2005 09 24	699	1.2−	0.1−	2005 10 30	G96	0.0	0.2−
2000 03 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 24	699	0.2−	0.5+	2005 10 30	G96	0.4+	0.3−
2000 03 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	699	0.9+	0.4+	2005 10 30	G96	0.0	0.1−
2000 03 29	691	0.2+	0.2+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	699	0.4+	0.3+
2000 04 05	704	0.9+	1.8+	2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	699	(1.8−	0.8−)
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2005 09 27	691	0.0	0.2+	2005 12 01	699	0.5+	0.1−
2000 04 05	704	0.2−	1.4+	2005 09 29	699	0.4−	0.0	2005 12 01	699	0.3+	0.7+
2000 04 05	704	(1.0+	2.4+)	2005 09 29	699	0.1+	0.6+	2007 02 09	691	0.1−	0.2−
2000 04 06	704	0.2+	1.7+	2005 09 29	699	1.5+	0.7−	2007 02 09	691	0.0	0.4+
2000 04 06	704	0.7+	1.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.9+	2007 02 09	691	0.3+	0.1+
2000 04 06	704	(0.7+	2.0+)	2005 09 30	G96	(0.3+	2.0+)	2007 02 17	691	0.3+	0.1−
2000 04 11	691	0.3−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2007 02 17	691	0.2+	0.2+
2000 04 11	691	0.2+	0.4−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.5−
2000 04 11	691	0.0	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2007 02 21	691	0.4−	0.1−
2004 04 28	691	0.3−	0.2+	2005 10 06	703	0.2+	0.1+	2007 02 21	691	0.2−	0.1+
2004 04 28	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	703	0.2−	0.1−	2007 02 21	691	0.2−	0.0
2004 04 28	691	0.0	0.2+	2005 10 06	699	0.1−	0.9+	2007 02 25	691	0.3+	0.2+
2005 08 30	621	0.7+	0.3−	2005 10 06	703	0.4+	0.3+	2007 02 25	691	0.2+	0.0
2005 08 30	621	0.0	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.4−	2007 02 25	691	0.2+	0.0
2005 08 30	621	0.3−	0.1+	2005 10 06	699	0.3+	0.1−	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−
2005 08 30	644	0.5−	0.1+	2005 10 06	699	0.1−	0.3−	2007 03 10	G96	0.5−	0.5+
2005 08 30	644	0.2−	0.4+	2005 10 06	699	0.7+	0.4+	2007 03 10	G96	0.0	0.1+
2005 08 30	644	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.2−	0.2+	2007 04 16	G96	0.1−	0.2−
2005 09 01	621	0.1−	0.2+	2005 10 07	691	0.3−	0.4+	2007 04 16	G96	0.1+	0.1−
2005 09 01	621	0.1−	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.3−	2007 04 16	G96	0.3−	0.2−
2005 09 01	621	0.2−	0.1+	2005 10 07	691	0.1−	0.3+	2007 04 16	G96	0.2−	0.3−
2005 09 01	621	0.0	0.2−	2005 10 07	704	0.3+	1.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.4−
2005 09 01	621	0.4−	0.4+	2005 10 07	704	0.4−	0.8+	2007 05 10	G96	0.2−	0.3−
2005 09 04	621	0.2+	0.2−	2005 10 07	691	0.1−	0.4+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+
2005 09 04	621	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.1+	0.6−	2007 05 10	G96	0.2−	0.5−
2005 09 04	621	0.4+	0.1−	2005 10 11	704	0.2+	0.0	2009 12 15	704	0.5−	1.1+
2005 09 05	621	0.5+	0.1−	2005 10 11	704	0.0	0.2+	2009 12 15	704	0.9−	0.4+
2005 09 05	621	0.2+	0.0	2005 10 11	704	0.2+	0.2+	2009 12 15	704	0.9+	0.3+
2005 09 05	621	0.3+	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	0.2+	2009 12 15	704	0.9+	0.1−
2005 09 08	704	1.1−	1.2−	2005 10 22	703	0.0	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.3−
2005 09 08	704	0.4−	0.8−	2005 10 22	703	0.0	0.2−	2009 12 18	691	0.1+	0.2−
2005 09 08	704	(0.5−	2.1−)	2005 10 22	703	0.3+	0.2−	2009 12 18	691	0.5−	0.4+
2005 09 15	703	(1.0−	1.6−)	2005 10 22	703	1.2−	0.2−				
2005 09 15	703	1.1−	1.5−	2005 10 24	699	0.1+	0.1+				

(228304)* 2000 GE$_{41}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.07852		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17542703	ω	319.19854		−0.96390593		−0.26514533
a	3.1603732	Ω	205.45642		+0.25654427		−0.90070201
e	0.1467741	i	3.22113		+0.07120667		−0.34414218
P	5.62	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	688	0.6+	0.2+	2000 05 02	691	0.5−	0.2+	2006 05 20	691	0.7+	0.9+
2000 03 03	688	0.4+	0.5+	2005 01 17	691	0.4+	0.1+	2008 10 01	G96	0.2+	0.7+
2000 04 05	704	1.4+	0.3+	2005 01 17	691	0.3+	0.0	2008 10 01	G96	0.1+	0.7+
2000 04 05	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	0.6+	0.6+
2000 04 05	704	0.7+	0.1+	2005 02 02	691	0.4+	0.2+	2008 10 01	G96	0.7+	0.6+
2000 04 05	704	0.9+	0.1−	2005 02 02	691	0.3+	0.3+	2008 10 24	G96	0.2−	0.9+
2000 04 05	704	0.2−	0.4−	2005 02 02	691	0.2+	0.0	2008 10 24	G96	0.3+	0.0
2000 04 06	704	1.4+	1.2−	2006 04 25	G96	0.2−	0.2+	2008 10 24	G96	0.2−	0.4+
2000 04 06	704	0.7+	1.2−	2006 04 25	G96	0.3−	0.7−	2008 10 24	G96	0.3+	0.3+
2000 04 06	704	0.7+	0.5−	2006 04 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.6−	0.2−
2000 04 06	704	0.5+	0.2−	2006 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	691	0.7−	0.4+
2000 04 06	704	0.8+	0.2−	2006 05 06	G96	0.4−	0.0	2009 11 19	691	0.6−	0.0
2000 04 26	691	0.2−	0.2+	2006 05 06	G96	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2000 04 26	691	0.5−	0.1−	2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2000 04 26	691	1.0−	0.2−	2006 05 06	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2000 05 02	691	0.4−	0.1+	2006 05 20	691	0.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2000 05 02	691	0.5−	0.1−	2006 05 20	691	0.1−	0.5+				

(228305)* 2000 GY$_{128}$ = 2004 BM$_{144}$

Discovered 2000 Apr. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 88718)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.88145		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21825147	ω	208.54064		−0.73691102		+0.67594222
a	2.7321084	Ω	13.99580		−0.61373817		−0.66403091
e	0.1498994	i	1.89966		−0.28335068		−0.31963272
P	4.52	H	17.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	691	0.2+	0.1+	2004 01 19	691	0.1+	0.2+	2008 12 30	691	0.2−	0.3+
2000 03 27	691	0.1+	0.3+	2004 01 28	691	0.3+	0.1+	2009 02 27	691	0.1+	0.0
2000 03 27	691	0.1−	0.2+	2004 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 02 27	691	0.2−	0.0
2000 03 27	691	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.1−	0.1+	2009 02 27	691	0.1−	0.0
2000 03 27	691	0.5−	0.5+	2006 09 19	691	0.3−	0.2−	2009 03 03	691	0.0	0.1−
2000 03 27	691	0.2−	0.0	2006 09 19	691	0.3+	0.1+	2009 03 03	691	0.1+	0.2+
2000 04 05	691	0.1+	0.4−	2006 09 19	691	0.2−	0.2−	2009 03 03	691	0.1+	0.3−
2000 04 05	691	0.1−	0.7+	2006 09 25	G96	0.9−	1.2−	2009 03 21	G96	0.1+	0.2−
2000 04 05	691	0.1−	0.4+	2006 09 25	G96	0.6+	0.1+	2009 03 21	G96	0.1−	0.1−
2000 04 06	704	0.7+	1.0−	2006 09 25	G96	0.5+	0.2−	2009 03 21	G96	0.1+	0.0
2000 04 06	704	0.1+	0.1−	2006 09 25	G96	0.2−	0.2+	2009 03 21	G96	0.4+	0.0
2000 04 06	704	1.0+	0.3−	2006 09 28	691	0.2−	0.0	2009 04 27	G96	0.4+	0.4+
2000 04 06	704	0.5+	0.7−	2006 09 28	691	0.2+	0.2+	2009 04 27	G96	0.3+	0.3+
2000 04 11	691	0.2−	0.8−	2006 09 28	691	0.2+	0.3+	2009 04 27	G96	0.1+	0.2−
2000 04 11	691	0.2+	0.3−	2006 10 13	568	0.1+	0.2−	2009 04 27	G96	0.5+	0.1−
2000 04 11	691	0.0	0.4−	2006 10 13	568	0.3+	0.0	2009 05 25	G96	0.2+	0.3+
2001 09 12	695	0.2−	0.1+	2006 10 13	568	0.1+	0.1−	2009 05 25	G96	0.1+	0.3+
2001 09 12	695	0.1−	0.1+	2006 10 14	568	0.1−	0.5+	2009 05 25	G96	0.2+	0.2+
2004 01 19	691	0.1−	0.4−	2008 12 30	691	0.1−	0.1−	2009 05 25	G96	0.3+	0.4+
2004 01 19	691	0.1−	0.1+	2008 12 30	691	0.6−	0.5−				

(228306)* 2000 HT$_{78}$ = 2005 EM$_{275}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 74779)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.90125		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17779233	ω	113.19636		−0.85980746		+0.40310221
a	3.1322809	Ω	91.82527		−0.50135922		−0.78282249
e	0.1185004	i	18.27579		+0.09679912		−0.47402274
P	5.54	H	14.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	0.3+	0.1−	2003 12 18	291	0.0	0.5+	2005 03 14	703	0.1−	0.4+
2000 04 28	699	0.1+	0.1+	2005 02 28	703	1.4−	1.1−	2006 05 18	644	0.1−	0.3+

2000 04 28	699	0.2−	0.7+	2005 02 28	703	0.1−	0.0	2006 05 18	644	0.2+	0.3+
2000 04 28	699	0.5−	0.0	2005 02 28	703	0.5+	1.1−	2006 05 18	644	0.2+	0.5+
2000 05 03	704	0.4−	0.2−	2005 02 28	703	0.8+	1.2−	2006 06 21	644	0.0	0.4+
2000 05 03	704	0.2+	0.2−	2005 03 08	703	0.8−	0.7−	2006 06 21	644	0.1+	0.4+
2000 05 03	704	0.7+	1.9+	2005 03 08	703	0.4+	0.0	2006 06 21	644	0.4+	0.2+
2000 05 03	704	1.5+	0.7+	2005 03 08	703	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2000 05 30	699	0.8−	0.8+	2005 03 08	703	1.0+	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2000 05 30	699	0.7+	0.8−	2005 03 08	704	0.5−	0.4+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2000 05 30	699	(2.8+	2.1+)	2005 03 08	704	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.4−
2000 05 30	699	0.2+	0.5+	2005 03 08	704	0.1+	0.6+	2009 12 16	704	(2.8−	0.3+)
2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2005 03 08	704	0.6−	0.7+	2009 12 16	704	0.8−	0.3+
2003 11 24	691	0.3−	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.9−	2009 12 16	704	1.5−	0.2−
2003 11 24	691	0.1+	0.1+	2005 03 14	703	0.6−	0.4+	2009 12 26	691	0.4−	0.1−
2003 12 18	291	0.2−	0.3+	2005 03 14	703	0.4−	0.9+	2009 12 26	691	0.7−	0.4+
2003 12 18	291	0.2−	0.4+	2005 03 14	703	1.0+	0.9−	2009 12 26	691	1.8+	0.5−

(228307)∗ 2000 HB_{94} = 2001 UZ_{27}

Discovered 2000 Apr. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 22157)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.11809		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26049877	ω	271.05914	+0.78900955	+0.61130958
a	2.4280946	Ω	51.25984	−0.52776119	+0.72550795
e	0.0731857	i	4.51166	−0.31453468	+0.31613099
P	3.78	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 29	691	0.1+	0.2−	2005 10 01	G96	0.2−	0.3−	2005 11 26	G96	0.1+	0.3−
2000 04 29	691	0.1+	0.0	2005 10 24	691	0.3−	0.0	2005 11 26	G96	0.3+	0.3−
2000 04 29	691	0.9−	0.3+	2005 10 24	691	0.5−	0.0	2005 11 26	G96	0.1−	0.1−
2000 05 10	704	0.3−	0.8+	2005 10 24	691	0.4−	0.2+	2005 12 02	G96	0.7+	0.0
2000 05 10	704	(0.9−	2.6+)	2005 10 24	691	0.6−	0.1−	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+
2000 05 10	704	0.6+	0.3+	2005 10 24	691	0.3−	0.0	2005 12 02	G96	0.1+	0.1−
2000 05 10	704	1.1−	1.3+	2005 10 24	691	0.5−	0.2−	2005 12 02	G96	0.4+	0.1−
2000 05 26	691	0.2−	0.7−	2005 10 25	G96	0.5+	0.1+	2005 12 05	691	0.1−	0.0
2000 05 26	691	0.3+	1.4−	2005 10 25	G96	0.6+	0.3−	2005 12 05	691	0.1−	0.2+
2000 05 26	691	0.2+	0.3−	2005 10 25	G96	0.2+	0.3−	2005 12 05	691	0.1+	0.0
2001 10 16	704	0.8+	0.2−	2005 10 25	G96	0.3+	0.1−	2005 12 07	691	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 10 28	691	0.3+	0.1+	2005 12 07	691	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.6+	1.3−	2005 10 28	691	0.1+	0.0	2005 12 07	691	0.2−	0.1−
2001 10 16	704	0.5−	0.0	2005 10 28	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2001 10 18	644	0.3−	0.1−	2005 11 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2001 10 18	644	0.2−	0.4−	2005 11 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2001 10 18	644	0.2−	0.0	2005 11 01	691	0.3+	0.2−	2009 11 27	291	0.2−	0.1−
2001 10 20	704	0.5+	0.7+	2005 11 05	691	0.5+	0.2−	2009 11 27	291	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.8+	0.2+	2005 11 05	691	0.3+	0.1−	2009 11 27	291	0.1−	0.8−
2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 11 05	691	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 11 10	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.2−	2005 11 10	691	0.4+	0.2+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1+	0.5−	2005 11 10	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.8+	0.3+
2005 10 01	G96	0.3−	0.5−	2005 11 26	G96	0.1+	0.7−				

(228308)∗ 2000 HE_{98} = 2002 YE_{19}

Discovered 2000 Apr. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 46403)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.09662		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27210010	ω	55.39831	−0.64412997	−0.76299716
a	2.3585780	Ω	74.79597	+0.68214444	−0.60501580
e	0.1469930	i	3.21663	+0.34608604	−0.22757685
P	3.62	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 12	691	0.5−	0.6+	2005 09 13	691	0.2−	0.4+	2007 03 15	703	0.4+	0.7−
2000 04 12	691	0.4−	0.7+	2005 09 13	691	0.2−	0.6+	2007 03 15	703	0.1−	0.3−

2000 04 12	691	0.3−	0.5+	2007 02 15	703	0.3−	0.6−	2007 03 15	703	0.5−	0.5+
2000 04 27	691	0.0	0.1−	2007 02 15	703	0.4−	0.4−	2007 03 16	704	0.1+	0.1+
2000 04 27	691	0.4+	0.1+	2007 02 15	703	0.0	0.2+	2007 03 16	704	0.1+	0.1−
2000 04 27	691	0.7+	0.2+	2007 02 15	703	0.2−	0.7−	2007 03 16	704	0.4+	0.0
2000 05 07	691	0.4+	0.2−	2007 02 23	691	0.1+	0.0	2007 03 16	704	1.0+	0.1+
2000 05 07	691	0.3+	0.1+	2007 02 23	691	0.1−	0.1+	2007 03 16	704	1.1+	0.1−
2000 05 07	691	0.3+	0.2−	2007 02 23	691	0.0	0.0	2007 03 26	703	0.5+	0.8+
2002 12 04	695	0.5+	0.1+	2007 03 10	644	0.1−	0.1+	2007 03 26	703	0.8−	1.2+
2002 12 04	695	0.7+	0.2−	2007 03 10	644	0.2−	0.0	2007 03 26	703	0.4−	0.2−
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2007 03 10	644	0.2−	0.4−	2007 03 26	703	0.6−	0.9+
2002 12 31	704	0.0	0.0	2007 03 12	683	0.1+	1.0−	2009 10 23	691	0.5−	0.5+
2002 12 31	704	1.3−	0.2−	2007 03 12	683	0.3+	0.6+	2009 10 23	691	0.0	0.3+
2003 01 04	704	0.6+	0.6−	2007 03 12	683	0.3−	0.7+	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2003 01 04	704	0.5−	0.2+	2007 03 13	683	0.1−	0.9+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2+
2003 01 04	704	0.0	1.3+	2007 03 13	683	(1.7+	0.9−)	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2003 01 04	704	0.2+	0.0	2007 03 13	683	1.0+	0.3+	2009 12 17	G96	0.1−	0.4−
2005 09 13	691	0.2−	0.5+	2007 03 15	703	(1.9−	0.9+)	2009 12 17	G96	0.3+	0.4+

(228309)∗ 2000 JA_{43}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	138.07841		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25445634	ω	233.08723	+0.29026789	+0.94713797
a	2.4663831	Ω	54.34167	−0.81577737	+0.31956268
e	0.2290367	i	9.68245	−0.50025177	+0.02844917
P	3.87	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	704	0.0	0.3+	2000 05 23	699	0.7+	0.6−	2005 10 27	G96	0.1−	0.8+
2000 04 27	704	0.4+	0.4+	2000 05 23	699	0.6+	0.6−	2005 10 27	G96	0.3−	0.7+
2000 04 27	704	1.5+	1.5+	2000 05 23	699	0.1−	0.5−	2005 10 27	G96	0.1−	0.7+
2000 04 27	704	0.3+	1.3+	2000 05 25	691	0.4−	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.6+
2000 04 30	699	1.0+	1.6+	2000 05 25	691	0.3−	0.2+	2005 11 25	691	1.0+	0.1+
2000 04 30	699	0.1+	0.3+	2000 05 25	691	0.3−	0.4+	2005 11 25	691	0.1+	0.3+
2000 04 30	699	0.0	0.6+	2000 05 28	704	1.3+	0.1+	2005 11 25	691	0.2+	0.3+
2000 04 30	699	0.1+	0.2+	2000 05 28	704	0.2+	0.1+	2008 06 05	E12	0.2+	0.6+
2000 05 07	704	0.7+	0.2+	2000 05 28	704	0.7+	0.2+	2008 06 05	E12	0.1+	0.7+
2000 05 07	704	0.0	0.5−	2000 05 28	704	0.5+	0.1−	2008 06 05	E12	0.1+	0.6+
2000 05 07	704	0.0	1.2+	2000 05 28	704	0.6+	0.5+	2008 06 27	E12	0.1−	0.8+
2000 05 07	704	0.5+	1.0−	2000 05 29	704	0.5+	0.1−	2008 06 27	E12	0.3−	0.9+
2000 05 07	704	0.7+	0.2−	2000 05 29	704	1.3+	0.2+	2008 06 27	E12	0.5−	0.9+
2000 05 10	704	0.3−	1.6+	2000 05 29	704	1.5+	0.3+	2008 06 27	E12	0.2+	0.6+
2000 05 10	704	0.5−	0.3+	2000 05 29	704	0.3+	1.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2000 05 10	704	0.2−	0.6−	2000 05 29	704	0.2+	1.0+	2009 11 09	G96	0.1+	0.6+
2000 05 10	704	0.3+	0.1−	2000 05 30	691	0.1+	0.4−	2009 11 09	G96	0.7−	0.3−
2000 05 11	704	1.9+	0.4+	2000 05 30	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	G96	0.7+	0.0
2000 05 11	699	0.2+	0.4−	2000 05 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.7−	0.6+
2000 05 11	704	0.4+	0.8+	2000 06 04	691	0.6−	0.2+	2009 11 26	691	0.6−	0.7+
2000 05 11	699	0.0	0.2−	2000 06 04	691	0.6−	0.2+	2009 11 26	691	0.7−	0.1+
2000 05 11	699	0.8−	0.1−	2000 06 04	691	0.6−	0.1−	2009 12 13	G96	0.7+	0.4+
2000 05 11	704	(1.7+	2.9+)	2001 11 14	291	0.5−	0.6+	2009 12 13	G96	0.1+	0.4+
2000 05 11	699	1.1−	0.5−	2001 11 14	291	0.5−	0.6+	2009 12 13	G96	0.6+	0.0
2000 05 23	699	0.8+	0.6+	2001 11 14	291	0.5−	0.4+	2009 12 13	G96	0.4+	0.2+

(228310)∗ 2000 JV_{44} = 2000 KF_{11} = 2007 CP_{15}

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 4025), G. V. Williams (*MPO* 115690)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.13968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25916178	ω	111.50436	−0.95618418	−0.28317260
a	2.4364383	Ω	52.12279	+0.22144593	−0.86562711
e	0.1349452	i	5.40355	+0.19150332	−0.41292007
P	3.80	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.5+	0.9−	2000 05 28	704	0.6−	0.2+	2007 02 09	703	0.4−	0.5+
1994 11 29	691	0.0	0.2−	2000 05 29	704	1.1−	0.2−	2007 02 09	703	0.4−	0.1−
1994 11 29	691	0.4+	0.7−	2000 05 29	704	0.3+	0.5−	2007 02 09	703	0.5−	0.6−
2000 05 07	704	0.4−	0.2−	2000 05 29	704	1.4+	0.8+	2007 02 09	703	1.1−	0.4−
2000 05 07	704	0.0	0.4+	2000 05 29	704	0.1−	0.6+	2007 02 16	644	0.1+	0.4+
2000 05 07	704	0.5−	0.1+	2000 05 29	704	0.6+	0.2+	2007 02 16	644	0.1+	0.2+
2000 05 07	704	0.1−	0.2+	2007 01 16	703	0.3+	0.5+	2007 02 16	644	0.4+	0.3+
2000 05 07	704	0.7+	1.2−	2007 01 16	703	0.7+	0.6+	2009 09 17	691	0.4−	0.4+
2000 05 10	704	0.5+	0.7+	2007 01 16	703	0.7−	0.7+	2009 09 17	691	0.4−	0.3+
2000 05 10	704	0.1+	0.4+	2007 01 23	704	0.2−	0.3+	2009 09 17	691	0.1−	0.3+
2000 05 10	704	0.3+	0.3+	2007 01 23	704	0.6+	0.6+	2009 09 29	691	0.3−	0.3+
2000 05 10	704	0.3+	1.4+	2007 01 23	704	0.5+	0.7+	2009 09 29	691	0.1−	0.3+
2000 05 10	704	0.1−	0.2+	2007 01 23	704	0.4+	0.2−	2009 09 29	691	0.2+	0.7+
2000 05 28	704	0.0	0.9−	2007 01 23	704	0.2+	0.1+	2009 12 18	291	0.2−	0.4+
2000 05 28	704	0.3−	0.0	2007 02 05	644	0.6+	0.4+	2009 12 18	291	0.1−	0.2+
2000 05 28	704	0.1+	0.1+	2007 02 05	644	0.1+	0.3+	2009 12 18	291	0.2+	0.2−
2000 05 28	704	0.4−	0.3−	2007 02 05	644	0.5+	0.8+				

(228311)∗ 2000 LB_{31} = 2004 LW_3

Discovered 2000 June 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 64742)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	144.37527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26012282	ω	218.75360	+0.72753239	+0.65267131
a	2.4304335	Ω	99.13773	−0.56399322	+0.74445975
e	0.2617805	i	12.36751	−0.39065108	+0.14071193
P	3.79	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 27	704	0.6+	0.4+	2004 06 14	704	0.4+	0.0	2007 03 16	A44	0.5+	0.9−
2000 05 27	704	0.1+	1.2+	2004 06 14	704	0.3+	0.1−	2007 03 16	A44	0.3−	0.2−
2000 05 27	704	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.0	0.5+
2000 05 27	704	0.3+	0.6+	2004 06 14	704	0.0	0.3+	2008 08 23	E12	0.1−	0.4+
2000 05 27	704	0.5+	0.6+	2004 06 17	704	0.9−	0.5−	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2000 06 06	699	1.0+	0.9+	2004 06 17	704	0.5−	0.6−	2008 09 24	E12	0.2−	0.4+
2000 06 06	699	0.2+	0.9+	2004 06 17	704	0.8−	0.6−	2008 09 24	E12	0.7+	0.1−
2000 06 06	699	0.1+	0.5+	2004 06 17	704	0.9−	0.3−	2008 09 24	E12	0.4−	0.1+
2000 06 06	699	0.3−	1.1+	2004 06 28	428	0.3+	0.4−	2008 09 24	E12	0.0	0.2+
2000 06 10	691	0.2−	0.3−	2005 12 04	G96	0.2−	0.2−	2008 11 01	703	0.4+	0.3−
2000 06 10	691	0.2+	0.0	2005 12 04	G96	0.2+	0.0	2008 11 01	703	1.4−	1.0+
2000 06 10	691	0.1+	0.0	2005 12 04	G96	0.4+	0.0	2008 11 01	703	0.0	0.7+
2001 12 17	704	(2.4−	0.8+)	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2008 11 01	703	0.8+	0.8+
2001 12 17	704	(2.2−	2.1+)	2005 12 25	691	0.1+	0.5+	2009 11 21	G96	0.2−	0.2+
2001 12 17	704	(2.4−	1.3+)	2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	G96	0.3+	0.3+
2004 06 11	428	0.1−	0.2+	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	G96	0.5+	0.0
2004 06 11	428	0.3+	0.2+	2005 12 30	691	1.1−	0.5−	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2004 06 12	428	0.4−	0.7+	2005 12 30	691	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2004 06 12	428	0.5+	0.1+	2006 01 05	691	0.8−	0.9+	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2004 06 12	428	0.0	0.2+	2006 01 05	691	1.2+	0.7−	2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2004 06 14	704	0.1+	0.3−	2006 01 05	691	0.1+	0.2+				

(228312)∗ 2000 OS_8

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.57853		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36602609	ω	6.77418	+0.71643915	+0.65475828
a	1.9355067	Ω	309.36101	−0.65380855	+0.50968916
e	0.0505843	i	18.15000	−0.24341183	+0.55812952
P	2.69	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 23	704	0.5−	0.1−	2002 03 06	703	0.7+	0.5+	2008 06 27	E12	0.3−	0.6−
2000 07 23	704	0.2−	0.3−	2002 03 06	703	0.1−	0.2+	2008 06 27	E12	0.3+	0.0
2000 07 23	704	1.0+	0.1−	2002 03 06	703	0.6−	0.8+	2008 06 27	E12	0.1−	0.1+
2000 07 23	704	1.1−	1.1+	2002 03 06	703	0.3+	0.9−	2008 06 27	E12	0.1−	0.1+
2000 08 01	704	0.2+	0.9+	2002 03 23	704	0.6+	0.3−	2008 07 28	E12	0.4+	0.4+
2000 08 01	704	0.4+	0.3−	2002 03 23	704	0.6+	0.9+	2008 07 28	E12	0.3−	0.1−
2000 08 01	704	0.8−	0.1−	2002 03 23	704	1.0+	0.1−	2008 07 28	E12	0.6−	0.3+
2000 08 01	704	0.2+	0.5+	2002 03 23	704	0.9+	0.0	2008 08 03	704	0.8+	0.6+
2000 08 01	704	0.1+	1.2+	2003 10 16	704	0.4−	0.8+	2008 08 03	704	0.4+	0.2+
2000 08 06	608	(2.7−	0.2−)	2003 10 16	704	0.3+	0.4+	2008 08 03	704	0.1−	1.0−
2000 08 06	608	(2.6−	0.7+)	2003 10 16	704	0.1+	0.9+	2008 08 03	704	0.2+	0.1−
2000 08 06	608	(2.9−	1.0+)	2003 10 16	704	1.3−	0.3+	2008 08 03	704	0.3+	0.7+
2000 09 03	704	0.4−	0.6−	2003 10 16	704	0.0	0.5+	2008 10 28	G96	0.4−	0.0
2000 09 03	704	0.9−	0.1−	2005 05 16	E12	0.4+	0.0	2008 10 28	G96	0.0	0.0
2000 09 03	704	0.5−	0.4+	2005 05 16	E12	0.0	0.5+	2008 10 28	G96	0.0	0.1−
2000 09 03	704	0.2−	0.9+	2005 05 16	E12	0.2+	0.6−	2008 10 28	G96	0.2−	0.2−
2000 09 03	704	0.1+	0.1+	2008 05 04	E12	0.3−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.2−	0.2+	2008 05 04	E12	0.1+	0.6−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2002 02 08	644	1.0+	1.0+	2008 05 04	E12	0.5+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2002 02 08	644	1.0+	0.9+	2008 05 04	E12	0.3+	0.5+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2002 02 08	644	0.7+	1.1+	2008 06 07	E12	0.3+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2002 02 14	608	0.5−	0.2+	2008 06 07	E12	0.8−	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2002 02 14	608	0.5−	0.9+	2008 06 07	E12	(2.0−	0.4+)	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2002 02 14	608	0.9−	0.6+	2008 06 07	E12	0.7−	0.4−				

(228313)∗ 2000 OB_{28}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.26528		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24547241	ω	66.62698	+0.93804917	+0.32983628
a	2.5261992	Ω	273.97771	−0.34387246	+0.84847707
e	0.1060224	i	6.10928	−0.04260862	+0.41387761
P	4.02	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	704	0.1−	0.9−	2004 08 11	704	0.1+	0.1−	2005 12 05	691	0.3−	0.2+
2000 07 24	704	0.1+	0.6+	2004 08 11	704	0.4−	0.2+	2005 12 05	691	0.4−	0.2+
2000 07 24	704	1.0−	0.8+	2004 08 11	704	0.2−	0.5+	2005 12 05	691	0.2−	0.0
2000 08 02	704	0.4−	0.9−	2004 08 11	704	0.5+	0.3+	2005 12 25	691	0.1−	0.1−
2000 08 02	704	0.2+	0.6+	2004 08 11	704	0.3−	0.2+	2005 12 25	691	0.0	0.0
2000 08 02	704	0.7+	0.1−	2004 08 11	704	0.1−	0.2−	2005 12 25	691	0.1−	0.1+
2000 08 02	704	1.1−	1.4+	2004 08 12	704	0.2+	0.2−	2005 12 29	691	0.3+	0.4+
2000 08 02	704	0.4+	1.7+	2004 08 12	704	0.3+	0.2+	2005 12 29	691	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	1.8−	2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2005 12 29	691	0.2+	0.3+
2000 09 03	704	0.5−	1.2−	2004 08 12	704	0.4−	0.1+	2006 01 06	691	0.1−	0.2+
2000 09 03	704	0.9−	0.4−	2004 08 12	704	0.4+	0.5+	2006 01 06	691	0.2+	1.3+
2000 09 05	704	1.2+	0.4−	2004 08 12	704	0.3+	0.1+	2006 01 06	691	0.3−	0.1−
2000 09 05	704	0.4−	1.3−	2004 08 12	704	0.3+	0.0	2006 01 10	691	0.5+	0.1−
2000 09 05	704	0.6+	0.2+	2004 08 12	704	0.0	0.5+	2006 01 10	691	0.1+	0.4+
2000 09 05	704	0.1−	0.2+	2004 08 12	704	0.1−	0.2+	2006 01 10	691	0.3+	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.1−	2004 08 12	704	0.0	0.2+	2008 07 13	A50	0.1+	0.6+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 09 08	704	0.1−	0.2+	2008 07 13	A50	0.1+	0.5+
2001 12 17	704	0.5+	0.3−	2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2008 07 13	A50	0.8+	0.5+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2004 09 08	704	0.6+	0.2−	2008 07 13	A50	0.7−	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.5−	2004 09 10	704	0.0	0.2+	2008 07 25	703	0.0	0.3+
2004 07 14	704	0.0	0.3−	2004 09 10	704	0.5+	0.5−	2008 07 25	703	0.4−	0.3+
2004 07 14	704	0.4−	0.1+	2004 09 10	704	0.5+	0.5−	2008 07 25	703	0.4+	0.1−

2004 07 14	704	0.3−	1.1+	2004 09 10	704	0.2−	0.1−	2008 07 25	703	0.6−	0.4−
2004 07 14	704	0.6+	0.5−	2004 09 10	704	0.5−	0.1+	2008 07 31	704	0.2−	0.3−
2004 07 14	704	0.2−	0.3+	2004 09 11	704	0.4−	0.1−	2008 07 31	704	0.3+	0.3−
2004 07 18	704	0.5−	0.3+	2004 09 11	704	0.4−	0.0	2008 07 31	704	0.0	0.4−
2004 07 18	704	0.1−	1.5+	2004 09 11	704	0.3−	0.1+	2008 07 31	704	0.1−	0.2−
2004 07 18	704	0.2−	0.1+	2004 09 11	704	0.0	0.5−	2008 07 31	704	0.4−	0.4−
2004 07 18	704	0.4+	0.7−	2004 09 13	704	0.6+	0.3−	2008 08 05	J75	0.0	0.2−
2004 08 06	644	0.3−	0.1+	2004 09 13	704	0.5+	1.0+	2008 08 05	J75	0.3−	0.5−
2004 08 06	644	0.0	0.0	2004 09 13	704	0.5+	0.3+	2008 08 05	J75	0.4+	0.1−
2004 08 06	644	0.0	0.2+	2004 09 13	704	0.1−	0.0	2008 10 26	G96	0.1−	0.0
2004 08 09	704	0.1+	0.7+	2004 09 13	704	0.3−	0.2−	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−
2004 08 09	704	0.2−	0.5+	2004 09 18	704	0.4−	0.7−	2008 10 26	G96	0.2+	0.3−
2004 08 09	704	0.5−	0.9+	2004 09 18	704	(1.5−	0.6−)	2008 10 26	G96	0.2−	0.0
2004 08 09	704	0.3+	0.7+	2004 09 18	704	0.3−	1.2−	2009 10 18	G96	0.3−	0.5−
2004 08 10	704	0.2−	0.5+	2004 09 18	704	0.7−	0.7−	2009 10 18	G96	0.5+	0.6−
2004 08 10	704	0.3−	0.1+	2004 09 18	704	(1.7−	0.8−)	2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2004 08 10	704	0.2+	0.2−	2005 10 27	G96	0.3+	0.5−	2009 10 18	G96	0.8+	0.6−
2004 08 10	704	0.1+	0.3−	2005 10 27	G96	0.4−	0.7−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2004 08 10	704	0.3+	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.1−	0.5−
2004 08 10	704	0.1+	0.2+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.6−
2004 08 10	704	0.0	0.4+	2005 11 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1+	0.5−
2004 08 10	704	0.3−	0.0	2005 11 28	G96	0.0	0.2−	2009 12 16	691	0.2−	0.1+
2004 08 10	704	0.2+	0.1+	2005 11 28	G96	0.1+	0.2−	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2004 08 10	704	0.2+	0.3−	2005 11 28	G96	0.0	0.2+	2009 12 16	691	0.2−	0.2−
2004 08 11	704	0.1−	0.3+	2005 11 29	G96	0.1+	0.0	2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2004 08 11	704	0.2+	0.1−	2005 11 29	G96	0.1+	0.1−	2009 12 20	691	0.3−	0.1−
2004 08 11	704	0.2+	0.5+	2005 11 29	G96	0.1−	0.3−	2009 12 20	691	0.2+	0.0
2004 08 11	704	0.0	0.2−	2005 11 29	G96	0.1−	0.3−				

(228314)∗ 2000 OA$_{41}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	94.70363		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24206033	ω	119.59915	+0.91939956	+0.38003518
a	2.5498833	Ω	218.32004	−0.39302147	+0.87752809
e	0.1609986	i	9.41013	−0.01544552	+0.29243410
P	4.07	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 04	699	0.1−	0.7+	2000 09 25	704	0.0	1.3−	2006 01 03	704	1.5−	0.6+
2000 07 04	699	0.1+	0.5+	2004 06 12	691	0.2+	0.3+	2006 01 03	704	0.1+	0.0
2000 07 04	699	(1.2−	2.6+)	2004 06 12	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	D29	0.2+	0.5−
2000 07 04	699	0.7+	0.1−	2004 06 12	691	0.2+	0.1+	2007 03 11	D29	0.3+	0.4+
2000 07 30	704	0.5−	0.5+	2004 06 13	704	0.2+	0.6−	2007 03 11	D29	1.1+	0.1−
2000 07 30	704	0.5+	0.7+	2004 06 13	704	0.3−	0.8−	2007 03 11	D29	0.0	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.8+	2004 06 13	704	0.6−	0.5+	2007 03 13	703	0.8+	0.5+
2000 07 30	704	0.0	0.1+	2004 06 13	704	0.1+	0.2−	2007 03 13	703	1.1−	0.5−
2000 08 03	704	1.1−	1.3−	2004 06 13	704	0.0	0.3+	2007 03 13	703	(1.9+	3.4+)
2000 08 03	704	0.0	0.3+	2004 06 17	691	0.0	0.3−	2007 03 13	703	0.5−	0.1−
2000 08 03	704	0.6−	0.7+	2004 06 17	691	0.0	0.2−	2008 11 19	G96	0.6+	0.2−
2000 08 03	704	0.4+	0.3−	2004 06 17	691	0.0	0.0	2008 11 19	G96	0.0	0.2−
2000 08 03	704	1.3−	1.0−	2004 08 09	704	0.8−	1.2+	2008 11 19	G96	0.2+	0.6−
2000 08 31	704	0.9+	0.4−	2004 08 09	704	0.4−	0.1+	2008 11 19	G96	0.4+	0.5−
2000 08 31	704	0.4+	0.3−	2004 08 09	704	0.6−	0.4−	2008 11 20	G96	0.1+	0.3−
2000 08 31	704	0.1+	0.2−	2004 08 09	704	0.1+	0.4−	2008 11 20	G96	0.4+	0.0
2000 08 31	704	1.2+	1.7+	2004 09 18	704	1.1−	0.3−	2008 11 20	G96	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.6+	0.3−	2004 09 18	704	0.5−	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.4+
2000 09 23	704	0.7+	0.3−	2004 09 18	704	0.7−	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.2−	0.4−	2004 10 10	704	0.9+	0.8+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2004 10 10	704	0.2+	0.6+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2000 09 23	704	0.1−	0.8−	2004 10 10	704	0.9−	1.4+	2009 12 11	J75	0.4+	0.4−
2000 09 25	704	0.0	0.4+	2004 10 10	704	0.9−	0.4+	2009 12 11	J75	0.2+	0.4+
2000 09 25	704	0.1+	0.1−	2006 01 03	704	0.2+	0.6+	2009 12 11	J75	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	0.6+	2006 01 03	704	0.5−	0.2−				

(228315)∗ 2000 QX$_{22}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	57.65220		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23767940	ω	173.41530	+0.88584328	−0.46287035
a	2.5811209	Ω	214.21620	+0.42304827	+0.83419284
e	0.2070801	i	3.27618	+0.19055665	+0.29978883
P	4.15	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	704	0.5+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	0.1+	2004 08 11	704	0.3+	0.3+
2000 08 25	704	0.6−	0.8−	2002 02 11	704	0.0	0.2+	2004 08 11	704	0.6+	0.1+
2000 08 25	704	(1.1−	2.2+)	2002 02 11	704	0.7+	1.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2000 08 26	704	0.7−	0.2+	2002 02 11	704	0.3+	0.9+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.0	0.1−	2002 02 16	644	0.1+	0.6+	2005 10 06	G96	0.5−	0.1+
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.3−	0.5+	2002 02 16	644	0.1+	0.5+	2006 02 03	G96	0.4−	0.0
2000 08 31	704	1.4−	0.0	2002 02 19	209	0.3+	0.2+	2006 02 03	G96	0.2−	0.1+
2000 08 31	704	0.9+	0.4−	2002 02 19	209	0.2−	0.2+	2006 02 03	G96	0.1−	0.8−
2000 08 31	704	0.4−	0.7+	2002 02 19	209	0.7+	0.3−	2006 02 03	G96	0.0	0.1+
2000 08 31	704	0.1−	0.9+	2003 05 02	291	0.4−	0.2−	2007 05 18	A44	0.7+	0.0
2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2003 05 02	291	0.3−	0.2+	2007 05 19	A44	(1.4−	1.8+)
2000 09 21	699	0.1+	0.4+	2003 05 02	291	0.2+	0.0	2008 06 07	691	0.0	0.0
2000 09 21	699	0.1−	0.6+	2004 07 11	704	0.3+	0.4+	2008 06 07	691	0.1−	0.0
2000 09 21	699	1.2+	0.1+	2004 07 11	704	0.6+	0.3+	2008 06 07	691	0.3−	0.2+
2000 09 21	699	0.5−	0.1+	2004 07 11	704	0.2+	1.2+	2009 12 09	J75	0.1+	0.5−
2000 09 23	704	(0.3−	2.2−)	2004 07 11	704	0.9+	1.1−	2009 12 10	J75	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.4−	0.0	2004 08 08	704	0.2+	0.3+	2009 12 10	J75	0.2−	0.2+
2000 09 23	704	0.6−	0.7−	2004 08 08	704	0.1+	0.3+	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2000 09 23	704	0.9+	1.1−	2004 08 08	704	1.3−	0.4+	2009 12 17	G96	0.1+	0.3+
2002 02 06	644	0.6+	0.4+	2004 08 08	704	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.3−	0.0
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2004 08 11	704	0.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2002 02 06	644	0.4+	0.6+	2004 08 11	704	0.5+	0.7+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2004 08 11	704	0.0	0.9+				

(228316)∗ 2000 QE$_{32}$ = 1996 SL$_{6}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 3770)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	98.74280		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23558773	ω	300.91857	+0.66892162	+0.74288820
a	2.5963761	Ω	11.17865	−0.62870500	+0.58388252
e	0.2243326	i	7.62061	−0.39657771	+0.32741155
P	4.18	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 21	327	0.1−	0.1+	2000 08 29	704	0.4−	0.2−	2003 04 09	691	0.7+	0.5+
1996 09 21	327	0.4−	0.7+	2000 08 31	649	(2.6+	0.9+)	2004 06 17	E12	1.6−	1.5+
1996 09 21	327	0.6−	0.3+	2000 08 31	649	0.3−	0.0	2004 06 17	E12	(1.3−	1.6+)
1996 09 22	327	0.1−	0.0	2000 09 05	704	0.2+	1.1+	2004 06 17	E12	(1.5−	1.6+)
1996 09 22	327	0.0	0.1−	2000 09 05	704	0.1−	0.7+	2004 06 17	E12	(1.6−	2.4+)
1996 09 22	327	0.4−	0.0	2000 09 05	704	0.1+	0.1+	2004 07 16	E17	0.2+	0.4−
1996 09 22	327	0.5−	0.2+	2000 09 05	704	0.3+	0.1+	2004 07 16	E17	0.1−	0.4−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.3−	0.8+	2004 07 16	E17	0.1+	0.3−
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2000 09 21	704	0.5−	0.9+	2007 01 27	G96	0.4−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2000 09 21	704	0.4+	0.5+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1−
1999 03 22	645	0.0	0.1−	2000 09 21	704	0.1−	0.9−	2007 01 27	G96	0.4−	0.4−
2000 08 26	704	0.2+	0.0	2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1−
2000 08 26	704	0.2−	0.6+	2000 09 24	699	1.0−	1.4+	2009 11 21	703	0.9−	0.3−
2000 08 26	704	0.3−	0.7+	2000 09 24	704	0.7+	0.8−	2009 11 21	703	0.1+	1.0+
2000 08 26	704	0.3−	0.3+	2000 09 24	704	0.1−	0.6+	2009 11 21	703	0.8−	0.3+
2000 08 26	704	0.6−	0.8+	2000 09 24	699	0.2−	0.7+	2009 11 21	703	0.1−	0.8−

2000 08 28	704	0.1−	0.1+	2000 09 24	704	0.0	0.4−	2009 12 13	J47	0.5−	0.2+
2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2000 09 24	699	0.7−	0.8+	2009 12 13	J47	0.3−	0.1+
2000 08 28	704	0.1+	1.1+	2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2009 12 13	J47	0.1−	0.1+
2000 08 28	704	1.3−	0.7−	2000 09 24	699	0.6−	0.7+	2009 12 15	704	0.6+	1.5+
2000 08 28	704	0.2+	0.5+	2003 03 31	691	0.1+	1.4+	2009 12 15	704	0.1+	0.9+
2000 08 28	704	0.1−	0.5−	2003 03 31	691	0.6+	1.1+	2009 12 15	704	0.0	0.1−
2000 08 28	704	0.2+	0.0	2003 03 31	645	0.1+	0.0	2009 12 15	704	0.0	1.3+
2000 08 28	704	0.4+	0.2+	2003 03 31	645	0.0	0.0	2009 12 17	J47	0.4+	1.1−
2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2003 03 31	691	0.2+	1.2+	2009 12 17	J47	0.3+	0.2−
2000 08 29	704	0.4+	0.1+	2003 04 09	691	0.8+	0.9+	2009 12 17	J47	0.9+	0.9−
2000 08 29	704	0.3+	0.2+	2003 04 09	691	0.7+	0.9+				

(228317)∗ 2000 QE$_{58}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.64036		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23625198	ω	248.55911	+0.93089296	+0.35196800
a	2.5915071	Ω	90.72594	−0.28838460	+0.87236376
e	0.1642871	i	5.61059	−0.22421557	+0.33926390
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	0.6−	0.7+	2003 03 26	691	0.4+	0.8+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−
2000 08 26	704	0.7−	0.6+	2003 03 26	691	0.0	0.7+	2007 03 15	G96	0.2+	0.3−
2000 08 26	704	0.3+	0.6+	2003 03 26	691	0.5+	1.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.4−
2000 08 26	704	0.8−	0.2+	2004 06 27	E12	0.2+	0.4+	2007 03 15	G96	0.3−	0.2−
2000 08 29	704	0.3−	0.4+	2004 06 27	E12	(0.0	2.0+)	2007 03 15	G96	0.4−	0.3+
2000 08 29	704	0.3−	0.3+	2004 06 27	E12	(0.5+	1.8+)	2009 11 19	691	0.4−	0.4+
2000 08 29	704	0.3+	0.1+	2004 06 27	E12	(0.1−	1.7+)	2009 11 19	691	0.3−	0.2+
2000 08 29	704	0.2−	1.0+	2004 07 09	704	0.4+	0.3+	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2000 09 04	704	0.6−	0.4+	2004 07 09	704	0.5+	0.5+	2009 11 20	A50	1.2+	0.6+
2000 09 04	704	0.7+	0.0	2004 07 09	704	0.2−	0.2+	2009 11 20	A50	(1.7+	0.9+)
2000 09 04	704	0.4−	0.2+	2006 01 07	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	A50	1.5+	0.7+
2000 09 04	704	1.0+	1.5+	2006 01 07	691	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2000 09 20	704	1.1−	0.9+	2006 01 07	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.4−	0.6+
2000 09 20	704	0.6−	0.6−	2006 01 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 26	G96	0.8+	0.6+
2000 09 20	704	0.3+	0.7+	2006 01 25	G96	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2000 09 20	704	0.4−	0.1+	2006 01 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2006 01 25	G96	0.1−	0.4−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.5+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2−	2009 12 11	G96	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.4+	0.1−	2006 01 26	G96	0.0	0.6+	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.5+	0.3+	2006 01 26	G96	0.2+	0.5+	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−

(228318)∗ 2000 QF$_{82}$ = 2004 DS$_{27}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 68679)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.02892		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17372600	ω	292.17628	+0.16468714	+0.98516949
a	3.1809695	Ω	347.02187	−0.80743647	+0.10661204
e	0.2547563	i	12.38257	−0.56650198	+0.13444312
P	5.67	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.5+	2000 10 02	704	0.6+	0.3−	2006 09 16	703	1.2+	0.5+
2000 08 24	704	0.0	1.3+	2000 10 02	704	0.2+	1.2+	2006 09 16	703	(1.2+	1.7+)
2000 08 24	704	1.2−	0.1+	2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2006 09 16	703	(1.7−	0.6−)
2000 08 24	704	0.9+	0.5−	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2006 09 28	703	0.4−	0.8−
2000 08 31	704	0.0	0.5+	2000 10 02	645	0.0	0.1−	2006 09 28	703	1.2+	0.0
2000 08 31	704	0.1−	0.8+	2000 10 02	704	0.2+	0.1−	2006 09 28	703	0.2+	0.4−
2000 08 31	704	0.8−	1.0+	2000 10 02	704	0.2+	1.6+	2006 09 28	703	0.1+	0.1−
2000 08 31	704	0.2+	0.7+	2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2006 10 04	703	0.6−	0.0
2000 08 31	704	0.8−	0.2−	2004 02 16	691	0.0	0.0	2006 10 04	703	(0.8+	2.6−)

2000 09 02	699	1.2−	0.5+	2004 02 16	691	0.2+	0.1+	2006 10 04	703	0.3−	0.4−
2000 09 02	699	0.2+	0.6−	2004 02 23	704	0.6−	0.5+	2006 10 04	703	(2.0−	0.4−)
2000 09 02	699	0.9−	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.8+	2006 10 31	703	0.2−	0.8+
2000 09 02	699	(2.4−	1.3+)	2004 02 23	704	0.2−	0.3+	2006 10 31	703	0.2−	1.1−
2000 09 21	699	0.1−	1.3+	2004 02 23	704	1.0+	1.5+	2006 10 31	703	0.3+	1.3−
2000 09 21	699	0.2−	0.4+	2004 02 23	704	0.6+	0.3+	2006 10 31	703	0.2−	0.5−
2000 09 21	699	0.5−	1.1+	2004 03 14	691	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.3−	0.5−
2000 09 21	699	0.7−	0.7+	2004 03 14	691	0.4+	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2000 09 24	704	0.0	0.1−	2004 03 14	691	0.0	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.2+	2004 03 19	704	1.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2000 09 24	704	0.0	0.4+	2004 03 19	704	1.1+	0.6−	2009 11 26	G96	0.8+	0.4−
2000 09 24	704	0.5−	0.7+	2004 03 19	704	0.9+	0.3−	2009 12 26	691	0.3+	0.0
2000 09 24	704	(0.9−	2.1+)	2004 03 19	704	0.5+	0.7−	2009 12 26	691	0.0	0.3−
2000 09 25	704	0.9+	0.8−	2004 03 30	691	0.3−	0.2+	2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2000 09 25	704	0.4+	0.9−	2004 03 30	691	0.0	0.0	2009 12 27	691	1.1−	0.1+
2000 09 25	704	0.5+	0.5−	2004 03 30	691	0.1−	0.1−	2009 12 27	691	0.3−	0.4−
2000 09 25	704	1.0+	0.5−	2006 09 16	703	0.6+	0.9+	2009 12 27	691	0.1−	0.7−

(228319)∗ 2000 QC$_{104}$

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.18301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23127977	ω	282.88092	+0.85344476	−0.51377805
a	2.6285180	Ω	108.09506	+0.50674120	+0.77873670
e	0.2390517	i	5.28444	+0.12184168	+0.36000175
P	4.26	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	(2.1−	0.3−)	2000 10 02	699	0.0	0.1−	2006 01 24	408	0.4+	1.1+
2000 08 28	704	(2.1−	1.0+)	2000 10 02	699	0.4+	0.6−	2006 01 24	408	0.4+	0.9+
2000 08 28	704	1.0−	1.5+	2000 10 02	699	0.4−	0.9+	2006 01 27	699	0.4+	0.1+
2000 08 31	704	0.2+	1.2+	2000 10 02	699	0.1−	0.4−	2006 01 27	699	0.6+	0.3+
2000 08 31	704	0.5−	0.7+	2000 10 05	704	0.2−	0.2+	2006 01 27	699	(1.6+	1.1+)
2000 08 31	704	0.1−	0.1+	2000 10 05	704	1.0+	0.7−	2006 01 27	699	0.1−	0.3+
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2000 10 05	704	0.7−	1.0+	2006 02 02	703	0.3−	0.2+
2000 08 31	704	0.6−	0.9+	2002 02 22	644	0.5+	0.4+	2006 02 02	703	0.4−	1.0−
2000 09 09	699	1.3−	0.1−	2002 02 22	644	0.1+	0.5+	2006 02 02	703	0.1−	0.8−
2000 09 09	699	0.7−	0.6+	2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2006 02 02	703	(1.8−	0.9−)
2000 09 09	699	0.6−	0.6+	2004 08 03	E12	0.5+	0.4+	2006 02 03	691	0.1+	0.0
2000 09 09	699	0.0	1.8+	2004 08 03	E12	0.3−	0.1+	2006 02 03	691	0.2+	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 08 03	E12	0.1+	0.0	2006 02 03	691	0.3+	0.4+
2000 09 23	704	0.4−	1.2+	2004 08 03	E12	0.6−	1.2−	2006 02 07	691	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.1+	0.4+	2004 08 11	704	0.7+	0.1−	2006 02 07	691	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.7−	0.2+	2004 08 11	704	0.2+	0.0	2006 02 07	691	0.3+	0.2+
2000 09 23	704	0.1−	0.3+	2004 08 11	704	0.4+	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.2+
2000 09 23	704	0.4+	0.1−	2004 08 11	704	0.6+	0.1−	2007 04 15	691	0.1+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.6+	2004 08 11	704	0.5+	0.2+	2007 04 15	691	0.1−	0.3+
2000 09 23	704	0.6−	1.0+	2004 08 22	E12	0.2−	0.6+	2007 04 19	691	0.0	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.2+	2004 08 22	E12	0.3+	0.8+	2007 04 19	691	0.0	0.2+
2000 09 23	699	0.7−	0.5+	2004 08 22	E12	(0.1+	1.8+)	2007 04 19	691	0.3−	0.5+
2000 09 23	699	0.7−	0.6+	2004 08 22	E12	0.0	0.3+	2009 12 16	691	0.1−	0.1−
2000 09 23	699	0.6−	0.5+	2005 10 29	G96	0.3−	0.5−	2009 12 16	691	0.0	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.2+	2005 10 29	G96	(1.8−	0.9−)	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2000 09 24	699	0.2−	0.0	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.4+	0.4−
2000 09 24	699	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.2+	0.6−	2009 12 16	G96	0.1−	0.4−
2000 09 24	699	0.3−	0.0	2005 12 05	G96	0.1−	0.2−	2009 12 16	G96	0.1+	0.3−
2000 09 24	699	0.6−	0.8+	2005 12 05	G96	0.1−	0.0	2009 12 16	G96	0.1+	0.5−
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2005 12 05	G96	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.6+	0.6−
2000 09 27	645	0.1+	0.1−	2005 12 05	G96	0.3−	0.2+	2009 12 17	704	0.2−	1.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2+	2006 01 23	691	0.0	0.3+	2009 12 17	704	0.6−	0.4−
2000 10 01	704	0.6−	0.5+	2006 01 23	691	0.1+	0.4+	2009 12 17	704	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2006 01 23	691	0.2+	0.5+	2009 12 20	691	0.3−	0.5−
2000 10 01	704	0.5−	0.2+	2006 01 23	408	(2.0−	1.6+)	2009 12 20	691	0.1−	0.2−
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2006 01 23	408	(1.9−	0.7+)	2009 12 20	691	0.1−	0.1−

(228320)∗ 2000 QO_{105}

Discovered 2000 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	82.79329		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23370378	ω	230.23125	+0.97296626	+0.20858264
a	2.6103108	Ω	117.52102	−0.16249526	+0.92334681
e	0.3215081	i	6.41891	−0.16410956	+0.32237239
P	4.22	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	(2.7+	0.5−)	
2000 08 04	608	(2.5+	0.2−)	
2000 08 04	608	2.0+	0.4−	
2000 08 28	704	0.2−	0.1+	
2000 08 28	704	0.3−	0.4−	
2000 08 28	704	0.1+	0.3−	
2000 08 28	704	1.3+	0.3+	
2000 08 28	704	0.9−	0.1+	
2000 08 31	704	0.3−	0.7−	
2000 08 31	704	0.5−	1.1−	
2000 08 31	704	0.6−	1.0−	
2000 08 31	704	0.7−	0.9−	
2000 08 31	704	0.4−	1.1−	
2000 09 04	699	0.3+	0.1+	
2000 09 04	699	0.2+	0.6+	
2000 09 04	699	0.6+	0.0	
2000 09 04	699	0.4+	0.0	
2000 09 25	704	0.4−	0.2+	
2000 09 25	704	0.1−	0.6+	
2000 09 25	704	0.1−	0.3+	
2000 09 25	704	0.2+	0.2−	
2000 09 25	704	0.4−	0.0	
2000 10 01	704	0.1+	0.1+	
2000 10 01	704	0.2−	0.1+	
2000 10 01	704	0.2+	0.0	
2000 10 01	704	0.1−	0.1+	
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	
2000 10 05	704	0.4−	0.6+	
2000 10 05	704	1.3−	0.7+	
2000 10 05	704	0.5−	0.5+	
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	
2000 10 22	I02	0.1−	0.6−	
2000 10 29	704	0.6+	0.8+	
2000 10 29	704	0.9−	0.3+	
2000 10 29	704	0.4+	0.4+	
2000 10 29	704	0.0	1.1+	
2000 10 29	704	0.4+	0.7+	
2000 11 03	704	0.5+	0.0	
2000 11 03	704	0.2+	0.5+	
2000 11 03	704	0.3+	1.4+	
2003 04 09	691	0.0	0.5+	
2003 04 09	691	0.3+	0.3+	
2003 04 09	691	0.4+	0.3+	
2004 06 14	704	1.2−	0.4+	
2004 06 14	704	0.6−	0.2+	
2004 06 14	704	(1.8+	0.2+)	
2004 06 14	704	0.3+	0.4+	
2004 07 08	E12	0.2+	0.5−	
2004 07 08	E12	(1.9−	0.2−)	
2004 07 08	E12	0.2+	0.1+	
2004 07 08	E12	1.3+	0.1+	
2004 07 09	704	0.4−	0.5+	
2004 07 09	704	0.0	0.6+	
2004 07 09	704	0.3+	0.8−	
2004 07 09	699	0.1+	0.2+	
2004 07 09	704	0.2+	0.1−	
2004 07 09	704	0.2+	0.3+	
2004 07 09	699	0.8−	0.5+	
2004 07 09	699	0.4+	0.2+	
2004 07 09	699	0.5+	0.2+	
2004 07 16	704	0.7+	0.5+	
2004 07 16	704	1.1+	0.6−	
2004 07 16	704	0.0	0.3−	
2004 07 16	704	0.5−	0.5+	
2004 07 22	699	0.6−	0.2−	
2004 07 22	699	0.6−	0.4+	
2004 07 22	699	0.2−	0.1+	
2004 07 22	699	0.2−	0.1+	
2004 08 03	E12	0.1−	0.0	
2004 08 03	E12	0.1−	0.1−	
2004 08 03	E12	0.1+	0.0	
2004 08 03	E12	0.1+	0.0	
2004 08 12	704	0.4+	0.8+	
2004 08 12	704	0.2−	0.1+	
2004 08 12	704	0.1+	0.1+	
2004 08 12	704	0.6−	0.0	
2004 08 12	704	0.2+	0.6+	
2004 09 09	704	0.4+	0.1−	
2004 09 09	704	0.4+	0.0	
2004 09 09	704	0.2−	0.9−	
2004 09 09	704	0.6−	0.3+	
2004 09 12	704	0.3−	0.1−	
2004 09 12	704	0.1+	0.1+	
2004 09 12	704	0.1+	0.6+	
2004 09 12	704	0.2−	0.2+	
2004 09 15	E12	0.4−	0.2−	
2004 09 15	E12	0.1+	0.3+	
2004 09 15	E12	0.5−	0.9−	
2004 09 15	E12	0.1−	0.6+	
2004 09 17	704	0.3−	0.2+	
2004 09 17	704	0.4−	0.0	
2004 09 17	704	0.5+	0.4+	
2004 09 17	704	1.1+	0.8−	
2004 10 09	704	0.1+	0.1+	
2004 10 09	704	0.1+	0.5−	
2004 10 09	704	0.3−	0.3−	
2004 10 09	704	0.0	0.1−	
2006 01 22	G96	0.1−	0.2+	
2006 01 22	G96	0.5+	0.2−	
2006 01 22	G96	0.3+	0.2+	
2006 01 22	G96	0.3+	0.2−	
2006 01 22	G96	0.1+	0.2+	
2006 01 22	G96	0.6+	0.2−	
2006 01 22	G96	0.1−	0.3+	
2006 01 22	G96	0.5+	0.5−	
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	
2006 01 23	691	0.2+	0.2+	
2006 01 23	691	0.1−	0.2+	
2007 03 11	691	0.8−	0.1−	
2007 03 11	691	0.1+	0.2+	
2007 03 11	691	0.1−	0.5+	
2009 09 29	691	0.3−	0.1−	
2009 09 29	691	0.2−	0.0	
2009 09 29	691	0.2−	0.3+	
2009 12 17	G96	0.1+	0.2−	
2009 12 17	G96	0.4+	0.3−	
2009 12 17	G96	0.4+	0.4−	
2009 12 17	G96	0.2+	0.2−	
2009 12 17	G96	0.1+	0.4−	

(228321)∗ 2000 QQ_{130} = 2004 PV_{11}

Discovered 2000 Aug. 31 by P. G. Comba at Prescott.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64773)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	109.02224		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24028506	ω	12.39037	+0.82360022	+0.56665953
a	2.5624272	Ω	313.06506	−0.52314126	+0.74258102
e	0.1312530	i	1.88849	−0.21910246	+0.35702997
P	4.10	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.3−	0.0
1992 10 03	691	0.4−	0.2−
1992 10 03	691	0.4−	0.8+
2000 08 31	684	0.7+	0.7−
2000 08 31	684	0.9+	0.3−
2000 08 31	684	0.2+	0.2+
2000 09 02	684	0.7+	0.0
2000 09 02	684	0.6+	0.2−
2000 09 02	684	0.7+	0.0
2000 09 03	645	0.0	0.1+
2000 09 03	645	0.0	0.1+
2000 09 04	684	1.4+	0.1+
2003 04 08	691	0.5+	0.9+
2003 04 08	691	0.8+	0.8+
2003 04 08	691	0.8+	1.1+
2004 08 07	644	0.1+	0.5+
2004 08 07	644	0.1+	0.4+
2004 08 07	644	0.1−	0.4+
2004 08 08	704	0.3−	0.5+
2004 08 08	704	1.0−	0.4+
2004 08 08	704	0.2−	0.2+
2004 08 09	699	0.2+	0.5+
2004 08 09	699	(1.8−	0.3−)
2004 08 09	699	0.1−	0.3+
2004 08 09	699	0.1−	0.5−
2004 08 09	704	0.2−	0.5+
2004 08 09	704	0.1−	0.6−
2004 08 09	704	1.4−	0.5−
2004 08 09	704	0.2−	0.2+
2004 08 10	704	0.7−	0.6−
2004 08 10	704	0.1−	0.1−
2004 08 10	704	0.0	0.3−
2004 08 10	704	0.2−	0.5+
2004 08 10	704	0.8+	0.0
2004 08 10	704	0.1−	0.6−
2004 08 10	704	0.1+	0.9+
2004 08 10	704	0.1−	0.0
2004 08 10	704	0.7−	0.3+
2004 08 21	E12	0.2−	0.0
2004 08 21	E12	0.5+	0.4−
2004 08 21	E12	0.1−	0.1−
2004 08 21	E12	0.8+	0.5+
2005 12 07	691	0.4+	0.1+
2005 12 07	691	0.7+	0.1+
2005 12 07	691	0.2+	0.6+
2007 03 11	G96	0.1+	0.0
2007 03 11	G96	0.1−	0.1−
2007 03 11	G96	0.3−	0.0
2007 03 11	G96	0.0	0.1+
2007 03 12	691	0.3−	0.2−
2007 03 12	691	0.2+	0.3+
2007 03 12	691	0.7−	0.2+
2007 03 20	G96	0.2+	0.1+
2007 03 20	G96	0.5+	0.1−
2007 03 20	G96	1.3−	0.8−
2007 03 20	G96	0.3+	0.5−
2007 04 20	G96	0.1+	0.1+
2007 04 20	G96	0.4−	0.1−
2007 04 20	G96	0.0	0.2−
2007 04 20	G96	0.1+	0.0
2008 07 25	E12	0.7+	0.6+
2008 07 25	E12	0.4−	0.6+
2008 07 25	E12	0.9+	0.4+
2008 07 25	E12	0.2−	1.0+
2008 07 25	E12	0.9−	1.0+
2008 07 25	E12	0.8−	0.1+
2008 07 25	E12	1.3−	1.0+
2008 07 25	E12	0.6+	0.2+
2008 09 23	G96	0.8+	0.5−
2008 09 23	G96	0.4−	0.3−
2008 09 23	G96	0.6+	0.1+
2008 09 23	G96	0.2−	0.3−
2008 09 23	G96	0.2+	0.0
2008 09 23	G96	0.1−	0.1−
2008 09 23	G96	0.9+	0.3+
2008 09 23	G96	0.4−	0.1−
2008 10 02	G96	0.6−	0.2−
2008 10 02	G96	0.1+	0.1−
2008 10 02	G96	0.2−	0.1+
2008 10 02	G96	0.0	0.1+
2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2009 11 17	691	0.4−	0.6+
2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2009 12 11	G96	0.6+	0.3+
2009 12 11	G96	0.1−	0.4+
2009 12 11	G96	0.7−	0.3+
2009 12 20	G96	0.4+	0.2+
2009 12 20	G96	0.2+	0.5+
2009 12 20	G96	0.4+	0.4+
2009 12 20	G96	0.2+	0.3+

(228322)∗ 2000 QU_{203} = 2009 UP_{135}

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

Id. K. E. Smalley (*MPO* 165308)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	71.32697		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22776842	ω	322.76500	+0.75055660	+0.66059591
a	2.6554638	Ω	355.77353	−0.53869648	+0.59705811
e	0.2521484	i	13.07178	−0.38271516	+0.45512049
P	4.33	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 29	704	0.4+	0.4+
2000 08 29	704	0.2+	0.3−
2000 08 29	704	0.1−	0.5+
2000 09 02	699	0.3−	0.2−
2000 09 02	699	1.5−	0.0
2000 09 02	699	(2.2−	0.0)
2000 09 02	699	1.6−	0.5−
2000 09 05	704	0.3+	1.7+
2000 09 05	704	1.0+	0.5+
2000 09 05	704	0.2−	0.3+
2000 09 05	691	0.3+	0.7−
2000 09 05	704	0.4−	0.7+
2000 09 05	704	0.3+	0.3−
2000 09 05	691	0.2+	0.7−
2000 09 05	691	0.4+	0.8−
2000 09 23	699	1.0−	0.5+
2000 09 23	699	0.1+	0.4+
2000 09 23	699	0.5−	0.3+
2000 09 23	699	(1.2−	2.3+)
2000 09 24	704	0.3−	0.4−
2000 09 24	704	0.9−	0.3−
2000 09 24	704	0.8−	0.4+
2000 09 24	704	0.2−	0.3+
2000 09 24	704	0.5−	1.1+
2000 09 25	699	0.0	0.5−
2000 09 25	699	1.3−	0.7+
2000 10 01	704	0.1+	0.7+
2000 10 01	704	0.7+	0.7+
2000 10 01	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.9+	0.5+
2000 10 02	704	0.3+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.9+
2000 10 02	704	0.4+	1.0+
2007 01 29	G96	0.0	0.4+
2007 01 29	G96	0.3−	0.1+
2007 01 29	G96	0.1−	0.2−
2007 01 29	G96	0.1+	0.1+
2008 05 10	E12	0.2−	0.2+
2008 05 10	E12	0.3+	0.4+
2008 05 10	E12	0.2−	0.3+
2008 06 06	E12	0.6+	0.5+
2008 06 06	E12	0.2−	0.6−
2008 06 06	E12	0.5+	1.0+
2008 06 06	E12	0.6+	0.5−
2009 09 25	106	0.5+	0.1+
2009 09 25	106	(0.3−	1.7−)
2009 09 25	106	0.4−	0.6+
2009 10 16	703	0.9−	0.7−
2009 10 16	703	0.2+	0.2+
2009 10 16	703	0.7−	0.3+
2009 10 26	A50	0.8+	0.1+
2009 10 26	A50	0.5+	0.0
2009 10 26	A50	0.6+	0.5−
2009 10 30	G96	0.3−	0.0
2009 10 30	G96	0.3−	0.1−
2009 10 30	G96	0.2+	0.3−
2009 10 30	G96	0.0	0.0
2009 11 18	J75	0.2−	0.5−
2009 11 18	J75	0.0	0.4−
2009 11 18	J75	0.0	0.7−
2009 11 19	703	0.9−	0.3+
2009 11 19	703	0.2−	0.3−
2009 11 19	703	0.0	0.3+
2009 11 19	703	0.9−	1.2−
2009 11 23	704	1.1+	1.3+
2009 11 23	704	0.4−	0.0
2009 11 23	704	0.6+	0.5+
2009 11 23	704	0.4+	1.5+
2009 12 10	704	0.3−	0.0
2009 12 10	704	0.5−	0.3+
2009 12 10	704	0.0	0.0

2000 09 25	699	0.3+	0.2+	2009 09 25	106	0.5−	1.2−
2000 09 25	699	0.1+	0.3+	2009 10 16	703	1.0+	1.1+

(228323)∗ 2000 QP_{204}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.36255		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23052838	ω	171.33248	+0.86168062	−0.50522002
a	2.6342265	Ω	219.13120	+0.46094591	+0.81844269
e	0.2302049	i	4.31935	+0.21221541	+0.27368649
P	4.28	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.6−	1.7+	2000 10 03	704	0.1−	0.6−	2007 04 21	807	0.1+	0.8+
2000 08 31	704	1.2+	0.1+	2000 10 03	704	0.8−	0.6−	2007 04 21	807	0.3+	0.3+
2000 08 31	704	0.2+	0.2+	2000 10 03	704	0.7−	0.5−	2009 11 10	691	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	1.1+	0.0	2000 10 03	704	0.4−	0.3−	2009 11 10	691	0.2−	0.3−
2000 09 05	704	0.6−	0.9+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2009 11 10	691	0.4−	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.5+	2002 03 05	645	0.0	0.2+	2009 11 18	704	0.2+	0.6+
2000 09 05	704	0.4−	1.6+	2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.2−	1.3+
2000 09 05	704	0.6−	0.2+	2004 06 14	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	(0.6−	1.6+)
2000 09 22	699	1.4+	0.0	2004 06 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	704	0.9+	0.2−
2000 09 22	699	1.8+	0.0	2004 06 14	691	0.0	0.3+	2009 11 21	704	0.2+	0.2−
2000 09 22	699	0.2+	1.8+	2005 12 30	691	0.3+	0.5−	2009 11 21	704	0.6+	1.1−
2000 09 22	699	0.9+	0.4+	2005 12 30	691	0.1+	0.3+	2009 12 09	J75	0.4−	0.4−
2000 09 23	704	0.3−	0.6+	2005 12 30	691	0.2+	0.4+	2009 12 09	J75	0.1+	0.6−
2000 09 23	704	0.1−	0.4+	2006 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2000 09 23	704	1.0−	0.4+	2006 01 10	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.4−
2000 09 23	704	0.3+	0.8+	2006 01 10	691	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.0	0.7+	2006 01 23	704	(0.3−	1.6+)	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2000 09 25	691	0.4−	0.1+	2006 01 23	704	0.1−	0.5+	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2000 09 25	691	0.5−	0.1+	2006 01 23	704	0.7−	1.1+	2009 12 17	704	0.2−	0.1+
2000 09 25	691	0.4−	0.1+	2006 01 23	704	0.1+	0.4+	2009 12 17	704	0.3+	0.3+
2000 09 25	704	0.2−	0.2−	2006 01 23	704	0.2+	0.1−	2009 12 17	704	0.2−	0.7+
2000 09 25	704	0.2−	0.4−	2006 02 03	G96	0.3+	0.2+	2009 12 17	704	0.2−	0.6+
2000 09 25	704	0.4+	0.1−	2006 02 03	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	704	0.7+	0.1−
2000 09 25	704	0.4−	0.4+	2006 02 03	G96	0.0	0.1+				
2000 09 25	704	0.3+	0.6+	2006 02 03	G96	0.2+	0.1+				

(228324)∗ 2000 QK_{212} = 2000 TP_{69}

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 11071)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.31568		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23977383	ω	201.28363	+0.98948069	+0.13733024
a	2.5660682	Ω	150.70878	−0.11564485	+0.93976226
e	0.2258749	i	5.33377	−0.08691508	+0.31302924
P	4.11	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.9−	1.1+	2000 11 27	645	0.3+	0.2−	2006 01 05	691	0.0	0.1−
2000 08 31	704	0.8+	0.4+	2000 11 27	645	0.2+	0.2−	2006 01 10	G96	0.0	0.2+
2000 08 31	704	0.3+	1.1+	2004 08 08	704	0.7+	1.0−	2006 01 10	G96	0.1−	0.2−
2000 08 31	704	0.2−	0.8+	2004 08 08	704	0.0	0.5+	2006 01 10	G96	0.7+	0.4+
2000 09 05	704	0.1+	0.5+	2004 08 08	704	0.0	0.2+	2006 01 10	G96	0.5−	0.7−
2000 09 05	704	0.3+	0.3+	2004 08 08	704	0.1+	0.1−	2006 03 03	G96	0.2+	0.7+
2000 09 05	704	0.5−	0.3−	2004 08 08	704	0.1−	0.4−	2006 03 03	G96	0.2−	0.0
2000 09 23	699	0.0	0.3−	2004 08 09	699	(0.7−	2.0+)	2006 03 03	G96	0.6−	0.1+
2000 09 23	699	1.5−	0.7+	2004 08 09	699	0.2+	0.6+	2006 03 03	G96	0.6−	0.3+
2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2004 08 09	699	0.0	0.2+	2008 05 15	G96	0.4−	0.3−
2000 09 23	699	0.1−	0.7+	2004 08 09	699	0.4+	0.1−	2008 05 15	G96	0.1+	0.3+
2000 09 24	699	1.3−	0.3+	2004 09 07	704	0.7+	0.2−	2008 05 15	G96	0.7−	0.1+
2000 09 24	699	0.1−	0.5−	2004 09 07	704	0.5−	0.3+	2008 05 15	G96	0.8−	0.2+
2000 09 24	699	0.0	0.5+	2004 09 07	704	0.3+	0.1−	2008 10 02	G96	0.4+	0.2−
2000 09 24	699	0.8−	0.4−	2004 09 07	704	0.6+	1.4−	2008 10 02	G96	0.0	0.2−
2000 09 27	691	0.1−	0.3−	2004 09 09	704	0.7−	0.0	2008 10 02	G96	0.1+	0.2+
2000 09 27	691	0.1+	0.1−	2004 09 09	704	0.3+	0.9+	2008 10 02	G96	0.5+	0.0
2000 09 27	691	0.0	0.3−	2004 09 09	704	0.1−	1.1+	2009 12 18	G96	0.1−	0.5−
2000 10 02	704	0.4−	0.8+	2004 09 09	704	0.1+	0.6+	2009 12 18	G96	0.6−	0.1+
2000 10 02	699	0.2−	1.1+	2004 09 09	704	0.3+	0.2−	2009 12 18	G96	0.5−	0.0
2000 10 02	704	0.8−	0.3+	2005 12 28	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.4−	0.1+
2000 10 02	699	0.5−	0.2−	2005 12 28	691	0.1+	0.3+	2009 12 20	691	0.2+	0.3−
2000 10 02	699	0.3−	1.7+	2005 12 28	691	0.1+	0.7+	2009 12 20	691	0.7−	0.2+
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2006 01 05	691	0.3+	0.0	2009 12 20	691	0.0	0.1+
2000 10 02	699	1.7−	0.3+	2006 01 05	691	0.3+	0.2+				

(228325)∗ 2000 QS_{224}

Discovered 2000 Aug. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.56288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23862167	ω	87.26173	+0.95421430	+0.22232717
a	2.5743215	Ω	259.83479	−0.28228231	+0.89061158
e	0.2179702	i	11.73032	+0.09895334	+0.39671356
P	4.13	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	691	0.1−	0.1+	2000 09 27	704	0.3+	0.5−	2004 08 10	704	0.6+	0.3+
2000 06 04	691	0.3−	0.3−	2000 09 27	704	0.3+	0.4−	2004 08 10	704	0.3+	0.1+
2000 06 04	691	0.3−	0.0	2000 09 27	704	0.1−	0.2−	2004 08 20	704	0.0	0.2−
2000 07 07	699	0.4−	1.6+	2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2004 08 20	704	0.5−	0.2−
2000 07 07	699	0.6−	1.8+	2000 10 04	704	0.3+	0.0	2004 08 20	704	0.4−	0.1−
2000 07 07	699	0.2+	1.6+	2000 10 04	704	0.2+	0.2−	2004 08 20	704	0.7−	0.2−
2000 07 07	699	0.8−	1.7+	2000 10 04	704	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.5−	0.2−
2000 07 30	704	0.6+	0.1−	2000 10 04	704	0.5+	0.3+	2004 10 07	704	0.5+	0.3−
2000 07 30	704	0.4−	0.4+	2000 10 30	704	0.8−	0.9−	2004 10 07	704	0.2−	0.7+
2000 07 30	704	0.2−	0.3+	2000 10 30	704	0.4+	1.0+	2004 10 10	704	0.2−	1.0+
2000 07 30	704	0.7+	0.4+	2000 10 30	704	0.8+	0.1+	2004 10 10	704	0.3−	0.3+
2000 07 30	704	0.7−	1.4−	2000 10 30	704	1.3+	0.5+	2004 10 10	704	0.7+	1.0+
2000 08 07	608	0.8−	0.3−	2000 11 19	704	0.1+	0.7−	2004 10 10	704	0.5−	0.6+
2000 08 07	608	0.9−	0.2−	2000 11 19	704	0.3−	0.1+	2004 10 18	704	(1.7−	0.3+)
2000 08 07	608	0.8−	0.2−	2000 11 19	704	0.5+	0.1+	2004 10 18	704	0.8−	0.7+
2000 08 26	608	0.2−	1.6−	2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2004 10 18	704	0.4−	0.6+
2000 08 26	608	0.0	1.1−	2000 11 19	704	0.6+	1.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.4−
2000 08 26	608	0.2−	0.8−	2000 11 26	704	0.7+	0.0	2005 12 27	691	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2000 11 26	704	0.6+	0.2−	2005 12 27	691	0.1+	0.4+
2000 09 01	704	0.3+	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.7−	2005 12 27	691	0.0	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.5+	0.1−	2008 12 02	G96	0.6+	0.2−
2000 09 01	704	0.2−	0.4−	2001 12 14	704	1.1+	0.1+	2008 12 02	G96	0.4+	0.1+
2000 09 01	704	0.0	0.1+	2001 12 14	704	0.9+	0.5+	2008 12 02	G96	0.2+	0.0
2000 09 22	704	1.0+	0.7−	2001 12 14	704	0.6+	0.4+	2008 12 02	G96	0.6+	0.6+
2000 09 22	704	0.0	0.2−	2004 06 19	704	0.2+	0.9−	2009 11 21	704	0.7+	0.8−
2000 09 22	704	1.4−	0.5+	2004 06 19	704	0.3−	0.2+	2009 11 21	704	0.7−	0.3+
2000 09 22	704	0.9+	0.4−	2004 06 19	704	0.5+	0.8+	2009 11 21	704	0.1−	0.5−
2000 09 25	699	0.5+	0.0	2004 08 09	704	0.0	0.1−	2009 11 21	704	0.3−	0.5+
2000 09 25	699	0.1+	0.1+	2004 08 09	704	0.5−	0.4+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2000 09 25	699	0.1−	0.2+	2004 08 09	704	0.2+	0.7+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2000 09 25	699	0.0	0.2−	2004 08 09	704	0.0	0.2+	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2000 09 27	704	0.0	0.0	2004 08 10	704	0.4+	0.0				
2000 09 27	704	0.1−	0.5−	2004 08 10	704	0.1−	0.6+				

(228326)∗ 2000 QK_{243} = 2002 DC

Discovered 2000 Aug. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 25125)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.69769		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23744603	ω	99.66860	+0.32925025	−0.94380294
a	2.5828119	Ω	331.05676	+0.84130257	+0.30707473
e	0.2440849	i	3.41349	+0.42872399	+0.12223388
P	4.15	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 20	691	1.0−	1.2+	2002 02 16	557	0.0	0.3+	2006 01 10	703	(1.6−	2.0+)
2000 08 20	691	0.8−	0.5+	2002 02 16	557	0.5−	0.3+	2006 01 10	703	(2.3−	1.4−)
2000 08 20	691	0.4−	0.9+	2002 02 16	557	0.7−	0.1−	2006 01 22	691	0.2+	0.0
2000 08 25	807	0.6−	0.5+	2002 02 17	557	0.4−	0.3+	2006 01 22	691	0.4+	0.0
2000 08 25	807	0.6−	0.5+	2002 03 06	691	0.0	0.5+	2006 01 22	691	0.3+	0.0
2000 09 04	691	0.0	0.5+	2002 03 06	691	0.2+	0.4+	2006 02 06	691	0.7+	0.1−
2000 09 04	691	0.4+	0.4+	2002 03 06	691	1.2+	1.1+	2006 02 06	691	0.1+	0.1−
2000 09 04	691	0.5+	0.7+	2005 12 29	704	1.3−	0.2+	2006 02 06	691	0.1+	0.2+
2002 01 14	691	0.5−	0.4+	2005 12 29	704	0.1+	0.2+	2006 02 20	691	0.0	0.3−
2002 01 14	691	0.7−	0.4+	2005 12 29	704	0.8+	0.2−	2006 02 20	691	0.3+	0.0
2002 01 14	691	0.6−	0.1+	2005 12 29	704	0.1+	0.7+	2006 02 20	691	0.1+	0.2−
2002 02 07	644	0.3+	0.5+	2005 12 29	691	0.5+	0.5−	2006 03 24	G96	0.5−	0.1−
2002 02 07	644	0.2+	0.4+	2005 12 29	691	0.2−	0.1−	2006 03 24	G96	0.5−	0.4+
2002 02 07	291	0.1+	0.2+	2005 12 29	691	0.0	0.3−	2006 03 24	G96	0.9−	0.2+
2002 02 07	644	0.7+	0.5+	2005 12 30	699	0.1+	0.4+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+
2002 02 07	291	0.1−	0.2+	2005 12 30	699	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2002 02 07	691	0.4+	0.2+	2005 12 30	699	1.3−	0.8−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	291	0.4+	0.2+	2005 12 30	699	0.4+	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	691	0.5+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2002 02 07	691	0.7+	0.4+	2005 12 30	G96	0.2−	0.4−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.7−	0.3−	2005 12 30	G96	0.5−	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.0	2005 12 30	G96	0.4−	0.4−	2009 11 26	691	0.4−	0.6+
2002 02 10	704	0.4−	0.3−	2006 01 05	704	1.1+	0.5+	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.6−	0.7−	2006 01 05	704	0.8−	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.5−
2002 02 10	704	0.7−	0.6−	2006 01 05	704	0.7+	0.4+	2009 12 10	704	(1.8−	0.0)
2002 02 12	704	1.1+	0.7+	2006 01 05	704	(0.2+	1.6−)	2009 12 10	704	0.5−	0.1+
2002 02 12	704	(1.5+	0.2−)	2006 01 05	699	1.2−	0.6−	2009 12 10	704	0.9−	0.2+
2002 02 12	704	0.2+	0.6+	2006 01 05	699	0.0	0.5−	2009 12 10	704	0.8−	0.2−
2002 02 12	704	0.2−	0.4+	2006 01 05	699	1.3−	0.4−	2009 12 15	704	0.3+	0.6+
2002 02 12	704	0.4−	0.1−	2006 01 05	699	0.1+	0.5−	2009 12 15	704	1.0+	0.8+
2002 02 16	557	0.1−	0.5+	2006 01 10	703	0.3+	1.4+	2009 12 15	704	0.6+	0.5+
2002 02 16	557	0.0	0.7−	2006 01 10	703	0.7−	0.1+	2009 12 15	704	0.6+	1.1+

(228327)* 2000 RN_{18}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.46718		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23037615	ω	83.82960	+0.94261828	−0.32429723
a	2.6353868	Ω	295.07071	+0.26104545	+0.86410672
e	0.3519301	i	5.02802	+0.20814911	+0.38490374
P	4.28	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07	704	0.2+	1.0+	2000 10 23	106	0.5−	0.4−	2005 10 24	568	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.8−	0.4−	2000 10 25	704	1.1−	1.3+	2005 10 24	568	0.2−	0.3+
2000 07 07	704	0.3+	0.3+	2000 10 25	704	0.4−	1.2−	2005 10 24	568	0.2−	0.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2000 10 25	704	0.7+	0.3−	2005 10 31	691	0.8+	0.1+
2000 07 07	704	0.7−	1.0+	2000 10 30	704	(2.2−	0.9+)	2005 10 31	691	0.5+	0.3+
2000 08 03	704	0.6+	0.2+	2000 10 30	704	1.6−	0.9+	2005 10 31	691	0.2−	0.6+
2000 08 03	704	0.3−	0.2+	2000 10 30	704	1.5−	1.2+	2005 11 06	691	0.4+	0.2+
2000 08 03	704	0.1−	0.1+	2000 10 30	704	1.2−	1.1+	2005 11 06	691	0.5+	0.3−
2000 08 03	704	0.4−	0.3+	2000 10 30	704	1.2−	1.1+	2005 11 06	691	0.5+	0.0
2000 08 03	704	0.1+	0.7+	2000 11 03	704	0.5−	0.5−	2005 12 25	G96	0.1−	0.3−
2000 09 01	704	0.2+	0.2−	2000 11 03	704	0.3+	1.2+	2005 12 25	G96	0.2+	0.1−
2000 09 01	704	0.0	0.3−	2000 11 03	704	0.1−	0.0	2005 12 25	G96	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.1−	0.1−	2000 11 03	704	0.7+	0.6+	2005 12 25	G96	0.4−	0.4−
2000 09 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 03	704	0.0	1.0+	2006 01 06	G96	0.1−	0.6+

2000 09 01	704	0.9−	0.1−	2000 11 19	704	0.1+	0.2+	2006 01 06	G96	0.2+	0.1+
2000 09 03	704	0.3+	0.5−	2000 11 19	704	0.0	0.1−	2006 01 06	G96	0.1−	0.0
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2006 01 06	G96	1.0−	0.6+
2000 09 03	704	0.7+	0.1+	2000 11 19	704	0.4+	0.5+	2006 01 08	G96	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.8+	0.3−	2000 11 19	704	0.2+	0.8−	2006 01 08	G96	0.0	0.2+
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2000 11 23	704	0.2+	0.1+	2006 01 08	G96	0.3+	0.2+
2000 09 05	699	0.5−	0.2+	2000 11 23	704	0.2+	0.1−	2006 01 08	G96	0.2−	0.2−
2000 09 05	699	0.6−	0.2−	2000 11 23	704	0.1+	0.1−	2006 02 01	G96	0.4+	0.1+
2000 09 05	699	0.7−	0.1−	2000 11 23	704	0.0	0.1+	2006 02 01	G96	0.2+	0.1−
2000 09 05	699	0.7−	0.1+	2000 11 23	704	0.0	0.4+	2006 02 01	G96	0.6+	0.0
2000 09 20	608	0.1+	0.1+	2000 11 23	704	0.4+	0.0	2006 02 01	G96	0.3+	0.1+
2000 09 20	608	0.1+	0.1+	2000 11 23	704	0.1+	0.3−	2006 02 09	644	0.1−	0.2+
2000 09 20	608	0.1+	0.1+	2000 11 23	704	0.2−	0.4+	2006 02 09	644	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.0	0.2−	2000 11 26	704	0.4−	0.1+	2006 02 09	644	0.3+	0.3+
2000 09 23	699	0.6+	0.2+	2000 11 26	704	0.3−	0.2−	2007 03 16	691	0.2−	0.3+
2000 09 23	704	0.0	0.6−	2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2007 03 16	691	0.1+	0.5+
2000 09 23	699	0.0	0.6+	2000 11 26	704	0.2+	0.5−	2007 03 16	691	0.5−	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.6−	2000 11 26	704	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.4−	0.3+
2000 09 23	699	1.0+	0.7+	2001 01 19	704	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2000 09 23	704	0.3−	0.5−	2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.5+	0.0	2001 01 19	704	0.1−	1.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.8−	2004 07 15	E12	0.4+	0.9+	2009 12 11	704	0.8+	0.3+
2000 09 27	704	0.0	0.1−	2004 07 15	E12	0.0	0.4+	2009 12 11	704	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.1+	0.1+	2004 07 15	E12	0.3+	0.2+	2009 12 11	704	0.8+	1.0+
2000 09 27	704	0.3+	0.4+	2004 07 15	E12	0.1+	0.8+	2009 12 11	704	0.9+	0.6+
2000 09 27	704	0.1+	0.7+	2004 07 16	704	(0.5−	1.5+)	2009 12 15	G96	0.3+	0.4−
2000 09 27	704	0.3+	0.2+	2004 07 16	704	0.6−	1.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2004 07 16	704	1.2+	0.9+	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	1.1+	1.3−	2004 07 16	704	(0.6+	1.7+)	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2004 07 16	704	0.7−	1.2+	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.5−	2005 09 30	568	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2000 10 04	300	0.3+	0.6−	2005 09 30	568	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.3−	0.2−
2000 10 04	300	0.2+	0.5−	2005 09 30	568	0.0	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.2−
2000 10 20	I02	0.4−	0.5−	2005 10 07	568	0.1−	0.2+	2009 12 26	691	0.2−	0.0
2000 10 23	106	0.3−	0.3−	2005 10 07	568	0.1−	0.2+	2009 12 26	691	0.3−	0.0
2000 10 23	106	0.4−	0.1−	2005 10 07	568	0.2−	0.2+				

(228328)* 2000 RO_{19} = 2002 AC_{57}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 22462)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.91445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23317757	ω	68.89220	+0.95802605	−0.25233068
a	2.6142364	Ω	305.47928	+0.15873399	+0.86213855
e	0.1268821	i	9.61905	+0.23872494	+0.43937040
P	4.23	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.5+	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.1+	2004 08 17	704	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.3+	0.5−	2002 01 13	704	1.0+	0.4+	2004 08 17	704	0.1−	0.2−
2000 09 01	704	0.5+	0.0	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2004 08 17	704	0.2−	0.4+
2000 09 01	704	0.5+	0.3+	2002 01 13	704	1.1+	0.9−	2004 08 25	691	0.1−	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.2+	2002 01 21	704	1.1+	1.3+	2004 08 25	691	0.0	0.1+
2000 09 03	704	0.7+	0.4−	2002 01 21	704	0.3−	0.6+	2004 08 25	691	0.1+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.3+	2002 01 21	704	1.0+	0.5+	2004 09 07	704	0.2+	0.5−
2000 09 03	704	0.5+	0.2+	2002 01 21	704	0.9+	0.3+	2004 09 07	704	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.4+	2002 01 21	704	0.7+	0.5+	2004 09 07	704	0.1+	0.2−
2000 09 03	704	0.3−	0.2+	2002 02 10	049	0.5+	0.2+	2004 09 10	704	0.0	0.5+
2000 09 05	704	0.2+	0.4−	2002 02 10	049	0.7+	0.8+	2004 09 10	704	0.2+	0.3+
2000 09 05	704	0.5+	0.5−	2002 02 10	049	0.2−	0.6+	2004 09 10	704	0.5−	0.6+
2000 09 05	704	0.4+	0.9+	2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2004 09 10	704	0.6+	1.1+
2000 09 05	704	0.1−	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2004 09 10	704	0.7−	0.2+
2000 09 05	704	0.1+	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	1.3+	0.0
2000 09 05	699	1.6−	0.1+	2002 02 11	704	0.6+	0.4−	2004 09 13	704	0.1+	1.3+
2000 09 05	699	1.4−	0.0	2002 02 11	704	0.6+	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	1.3+

2000 09 05	699	1.1−	0.7+
2000 09 05	699	1.5−	0.6+
2000 09 06	704	0.1+	1.2−
2000 09 06	704	0.3+	0.6−
2000 09 06	704	0.1−	0.5−
2000 09 06	704	0.3+	1.2−
2000 09 06	704	0.0	0.4−
2000 09 23	704	1.5−	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.4−
2000 09 23	704	1.0+	0.2+
2000 09 23	704	0.7+	0.2−
2000 09 23	704	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.1+	0.1−
2000 09 27	704	0.4+	0.4−
2000 09 27	704	0.6+	0.4−
2000 09 27	704	0.2−	0.4−
2000 09 27	704	0.2+	0.3−
2000 10 02	699	0.3+	0.6+
2000 10 02	699	0.5+	0.2−
2000 10 02	699	0.1−	0.9+
2000 10 02	699	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	0.6−	0.2−
2000 10 03	704	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.2+	0.2−
2000 10 03	704	0.3+	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.5+
2002 01 09	704	1.0+	0.7+
2002 01 09	704	0.9+	0.6+
2002 01 13	704	0.9+	0.1+
2002 02 14	691	0.5−	0.2+
2002 02 14	691	0.4−	0.1+
2002 02 14	691	0.3−	0.1+
2002 02 20	691	0.5+	0.3+
2002 02 20	691	0.4−	0.9+
2002 02 20	691	0.2−	0.4+
2004 07 16	704	0.9−	0.2−
2004 07 16	704	1.1−	0.5−
2004 07 16	704	0.1+	0.9+
2004 07 16	704	1.5−	0.2−
2004 08 06	644	0.0	0.4+
2004 08 06	644	0.2+	0.4+
2004 08 06	644	0.3−	0.3+
2004 08 06	599	0.1−	0.4+
2004 08 06	599	0.1−	0.2+
2004 08 06	599	0.1−	0.1+
2004 08 07	599	0.1−	0.5+
2004 08 09	704	0.4−	0.5+
2004 08 09	704	0.5−	0.6+
2004 08 09	704	0.1−	0.0
2004 08 09	704	0.1+	0.7+
2004 08 09	699	0.0	0.7+
2004 08 09	699	0.2+	0.1+
2004 08 09	699	0.6−	0.9+
2004 08 09	699	0.1−	0.6+
2004 08 11	704	0.1−	0.0
2004 08 11	704	0.4−	0.8+
2004 08 11	704	0.4−	0.4−
2004 08 11	704	0.1−	0.3+
2004 08 11	704	0.4−	0.3+
2004 09 18	704	1.0−	0.7+
2004 09 18	704	0.0	0.4+
2004 09 18	704	0.4+	0.8+
2004 09 18	704	0.6−	0.6+
2004 09 18	704	0.8−	0.2+
2004 10 10	644	0.4+	0.3+
2004 10 10	644	0.1−	0.3+
2004 10 10	644	0.3+	0.3+
2005 12 26	691	0.0	0.2−
2005 12 26	691	0.2+	0.1−
2005 12 26	691	0.2−	0.0
2005 12 29	704	0.7+	0.3+
2005 12 29	704	1.2+	0.3+
2005 12 29	704	0.6+	0.5−
2005 12 29	704	0.0	0.3+
2006 01 06	704	(1.5−	3.4+)
2006 01 06	704	0.2+	0.1−
2006 01 06	704	0.3−	0.2+
2006 01 06	704	0.4−	0.2+
2006 01 07	691	0.1−	0.1−
2006 01 07	691	0.1−	0.0
2006 01 07	691	0.1−	0.2+
2009 12 09	704	0.1+	0.5−
2009 12 09	704	1.0+	0.5+
2009 12 09	704	0.4+	0.0
2009 12 09	704	0.0	0.7−
2009 12 17	703	0.2−	0.9−
2009 12 17	703	1.3−	0.4+
2009 12 17	703	0.1−	0.6−
2009 12 17	703	0.2−	0.9−

(228329)∗ 2000 RC$_{21}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	71.59242		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23453162	ω	106.70716	+0.99176433	−0.11886041
a	2.6041647	Ω	260.13835	+0.09108637	+0.91642544
e	0.2834889	i	2.77534	+0.09003764	+0.38214738
P	4.20	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	0.3+
2000 09 01	704	0.2−	0.1+
2000 09 01	704	0.6−	0.1+
2000 09 01	704	0.4−	1.1+
2000 09 01	704	0.1+	0.4+
2000 09 02	699	0.2+	0.5+
2000 09 02	699	0.6−	0.6+
2000 09 02	699	0.6−	0.4−
2000 09 02	699	0.3−	0.3+
2000 09 03	704	0.7−	0.5−
2000 09 03	704	0.3−	0.4+
2000 09 03	704	0.6−	0.4+
2000 09 03	704	1.1−	0.1+
2000 09 03	704	0.5−	0.3+
2000 09 21	699	0.3+	0.5+
2000 09 21	699	0.5+	0.4−
2000 09 21	699	0.6+	0.2−
2000 09 21	608	0.1+	0.7−
2000 09 21	608	0.1+	0.7−
2000 09 21	699	0.6+	0.2+
2000 09 21	608	0.0	0.6−
2000 09 23	704	0.0	0.3−
2000 09 23	704	0.2−	0.0
2000 09 23	704	0.3+	0.3−
2000 09 23	704	0.1+	0.4−
2000 09 26	704	0.3−	0.1−
2000 09 26	704	0.6−	0.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.5+
2000 09 26	704	0.1−	0.2−
2000 10 01	699	1.3−	0.5+
2000 10 01	699	0.5+	0.7+
2000 10 01	699	0.6−	0.6+
2000 10 01	699	0.6−	1.2+
2000 10 01	699	1.4−	0.4−
2000 10 01	699	1.0+	0.8+
2000 10 01	699	0.8+	0.5+
2000 10 01	699	1.3+	0.6+
2000 10 03	704	0.8+	1.1+
2000 10 03	704	1.5+	0.9−
2000 10 03	704	0.9+	0.9−
2000 10 03	704	0.6+	0.3−
2000 10 06	704	0.1+	0.5−
2000 10 06	704	0.2+	0.3+
2000 10 06	704	0.0	0.0
2000 10 06	704	0.7−	1.9+
2000 10 06	704	0.1+	0.2−
2000 10 07	704	0.7−	0.8−
2000 10 07	704	0.4−	0.5−
2000 10 07	704	0.2−	1.2−
2000 10 07	704	1.0−	1.1−
2004 07 18	704	0.2+	0.6+
2004 07 18	704	0.2−	0.1+
2004 07 18	704	0.3−	0.0
2004 08 08	704	0.5−	1.0−
2004 08 08	704	0.6+	0.3−
2004 08 08	704	0.2−	0.3−
2004 08 08	704	0.2+	1.0−
2004 08 11	704	0.0	0.4−
2004 08 11	704	0.1+	0.4+
2004 08 11	704	0.7+	0.1−
2004 08 11	704	0.6+	0.4−
2004 08 11	704	0.1+	0.2+
2006 01 08	G96	0.0	0.1−
2006 01 08	G96	0.1+	0.3−
2006 01 08	G96	0.8−	0.1+
2006 01 08	G96	0.4+	0.1−
2006 02 01	G96	0.3+	0.5+
2006 02 01	G96	0.0	0.5+
2006 02 01	G96	0.3+	0.4+
2006 02 01	G96	0.4+	0.2+
2009 10 18	G96	0.1+	0.4−
2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2009 10 18	G96	0.6+	0.3−
2009 10 18	G96	0.4+	0.5−
2009 12 17	691	0.6+	0.4+

2000 09 23	704	0.2+	0.2−
2000 09 25	704	0.1+	0.2−
2000 09 25	704	0.0	0.2−
2000 09 25	704	0.1−	0.2+
2000 09 25	704	0.4+	0.7+
2000 09 25	704	1.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.1+
2000 11 03	704	0.8+	0.7−
2000 11 03	704	0.1+	0.3−
2000 11 03	704	0.1−	0.2+
2000 11 03	704	0.3+	0.9−
2004 07 11	704	0.2+	0.5−
2004 07 11	704	0.3−	0.2+
2004 07 11	704	0.1+	0.7−
2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2009 12 25	691	0.0	0.1−
2009 12 25	691	0.1+	0.2−
2009 12 25	691	0.9−	0.1+

(228330)∗ 2000 RQ$_{34}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	81.47258		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23039049	ω	42.65343	+0.86174883	+0.50511738
a	2.6352775	Ω	286.95007	−0.47780235	+0.77663541
e	0.2831692	i	2.83944	−0.17056923	+0.37642247
P	4.28	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.1+	0.2−
2000 09 01	704	0.3+	0.1+
2000 09 01	704	0.6−	0.5+
2000 09 03	704	0.2−	0.1+
2000 09 03	704	0.0	0.3+
2000 09 03	704	0.5+	0.2−
2000 09 03	704	0.7+	0.4−
2000 09 03	704	0.5−	0.2−
2000 09 22	699	0.4+	0.3+
2000 09 22	699	1.2+	0.5+
2000 09 22	699	1.1+	0.4+
2000 09 22	699	0.5+	0.4+
2000 09 23	704	0.1−	0.4+
2000 09 23	704	0.2+	0.3+
2000 09 23	704	0.1−	0.5−
2000 09 26	699	0.3+	1.1+
2000 09 26	699	0.3+	0.9+
2000 09 26	699	0.2+	0.5+
2000 09 26	699	0.3+	0.7+
2000 09 27	704	0.0	0.0
2000 09 27	704	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.4−	0.7+
2000 09 27	704	1.0+	0.1+
2000 09 27	704	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.8−
2000 09 28	704	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.2+	0.3−
2000 10 03	704	0.5−	0.5+
2000 10 03	704	0.3−	0.3−
2000 10 03	704	0.4−	0.2+
2000 10 03	704	1.0−	0.7−
2000 10 03	704	0.8−	0.4−
2000 10 05	691	0.1−	0.1−
2000 10 05	691	0.2−	0.3−
2000 10 05	691	0.2−	0.2−
2000 10 25	704	0.1+	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.6+
2000 10 25	704	0.5−	0.3+
2000 10 25	704	0.3−	1.0+
2000 10 25	704	1.2−	1.8+
2000 11 23	691	0.0	0.4−
2000 11 23	691	0.2−	0.1−
2000 11 23	691	0.0	0.0
2003 04 05	691	(1.5+	1.7+)
2003 04 05	691	(1.4+	1.9+)
2003 04 05	691	(1.9+	1.8+)
2004 07 09	704	0.3+	0.3−
2004 07 09	704	0.3+	1.0−
2004 07 09	704	0.0	1.1−
2004 07 16	704	0.1+	0.0
2004 07 16	704	0.0	0.5+
2004 07 16	704	0.1+	0.0
2004 07 16	704	0.1+	0.2−
2004 07 16	704	0.2+	0.3−
2004 07 18	704	0.3+	0.2+
2004 07 18	704	0.3−	0.5−
2004 07 18	704	0.3−	0.2−
2004 08 08	704	0.5−	0.2+
2004 08 08	704	0.2−	0.1+
2004 08 08	704	0.5−	0.1+
2004 08 08	704	0.0	0.1−
2004 09 09	704	0.4−	0.1+
2004 09 09	704	0.0	0.2+
2004 09 09	704	0.4+	0.7−
2004 09 09	704	0.1+	0.5+
2004 09 09	704	0.5+	0.8−
2004 09 17	704	0.5−	0.2−
2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2004 09 17	704	0.5−	0.7−
2004 09 17	704	0.5+	0.5−
2004 10 09	704	0.4+	1.1−
2004 10 09	704	0.3+	0.4+
2004 10 09	704	0.0	0.4+
2004 10 09	704	0.3+	0.3−
2005 12 25	691	0.2+	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.0
2005 12 25	691	0.1−	0.1+
2005 12 29	691	0.0	0.1+
2005 12 29	691	0.3−	0.3+
2005 12 29	691	0.0	0.2+
2008 05 28	704	0.1−	0.4+
2008 05 28	704	0.6+	0.2+
2008 05 28	704	0.5+	0.6+
2008 05 28	704	(0.3−	1.6+)
2009 11 21	691	0.0	0.1−
2009 11 21	691	0.6−	0.0
2009 11 21	691	0.3−	0.1−
2009 11 25	691	0.9+	0.9−
2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2009 11 25	691	0.0	0.2−
2009 12 10	704	0.1+	0.6−
2009 12 10	704	0.4−	0.0
2009 12 10	704	0.4−	0.8+
2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2009 12 19	G96	0.1+	0.2−

(228331)∗ 2000 RD$_{86}$

Discovered 2000 Sept. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	80.23569		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23066469	ω	209.82624	+0.92870420	+0.36176414
a	2.6331886	Ω	128.73761	−0.31620748	+0.88732945
e	0.2509149	i	5.99427	−0.19370422	+0.28596004
P	4.27	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	0.9+	0.9+	2000 10 29	704	1.2+	1.5−	2004 08 08	704	0.4−	0.3−
2000 08 05	608	0.0	0.5+	2000 10 29	704	0.1−	0.8−	2004 08 21	E12	(0.2+	2.2−)
2000 08 05	608	0.8+	0.3−	2000 11 03	704	0.5−	0.6−	2004 08 21	E12	0.3−	0.0
2000 09 02	704	0.6−	0.1+	2000 11 03	704	0.1−	0.3+	2004 08 21	E12	0.0	0.3−
2000 09 02	704	0.0	0.6−	2000 11 03	704	1.0−	0.1+	2004 08 21	E12	0.3+	0.2−
2000 09 02	704	0.4+	1.1−	2000 11 03	704	1.8−	0.5+	2004 09 21	704	(1.9+	0.2−)
2000 09 04	699	1.5+	0.0	2004 06 10	703	(1.4−	1.7−)	2004 09 21	704	0.5+	1.0−
2000 09 04	699	1.0+	0.1−	2004 06 10	703	(1.6+	2.8+)	2004 09 21	704	0.8+	0.6−
2000 09 04	699	0.1+	0.6+	2004 06 10	703	(0.4−	2.5+)	2004 09 21	704	0.9−	0.2+
2000 09 04	699	0.1−	0.1−	2004 06 10	703	(2.0−	3.5+)	2004 10 09	704	0.5−	0.5−
2000 09 20	608	1.4+	0.7+	2004 07 16	704	0.6+	0.4+	2004 10 09	704	0.1+	0.5+
2000 09 20	608	1.4+	0.6+	2004 07 16	704	0.9+	0.7+	2004 10 09	704	(2.0−	0.7+)
2000 09 20	608	1.4+	0.5+	2004 07 16	704	0.5+	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.3−
2000 09 24	704	1.1−	0.6−	2004 07 16	704	0.1+	0.1+	2006 01 04	691	0.1−	0.5+
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2004 07 18	704	0.5+	0.4+	2006 01 04	691	0.2+	0.4+
2000 09 24	704	1.4−	0.2+	2004 07 18	704	0.3+	0.4+	2006 01 04	691	0.0	0.4+
2000 09 24	704	0.8−	0.0	2004 07 18	704	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2000 09 24	704	0.8−	0.8+	2004 07 18	704	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.2+	0.1−	2004 07 18	704	0.1−	0.4+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2000 09 25	704	0.6+	1.5−	2004 07 19	699	0.9+	0.4+	2009 10 14	G96	0.4−	0.1+
2000 09 25	704	0.4−	0.2−	2004 07 19	699	0.3−	1.1+	2009 12 13	G96	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.4−	0.5−	2004 07 19	699	0.5−	0.3+	2009 12 13	G96	0.1+	0.0
2000 09 25	704	0.6+	0.1+	2004 07 19	699	0.1+	0.8+	2009 12 13	G96	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.6−	0.6+	2004 07 27	704	1.0−	0.3+	2009 12 13	G96	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+	2004 07 27	704	0.5−	0.5+	2009 12 13	G96	0.4+	0.0
2000 10 01	704	0.3−	0.1+	2004 07 27	704	0.9−	0.5−	2009 12 18	704	0.8−	0.4−
2000 10 01	704	0.2+	0.3+	2004 07 27	704	0.5−	0.4+	2009 12 18	704	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.4+	2004 07 27	704	0.5−	0.5+	2009 12 18	704	0.6−	0.9+
2000 10 29	704	0.5+	1.3−	2004 08 08	704	0.5+	0.3+				
2000 10 29	704	0.1−	0.1−	2004 08 08	704	1.2−	0.2−				

(228332)∗ 2000 RL$_{99}$

Discovered 2000 Sept. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	40.60712		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22893146	ω	100.75143	+0.82314269	−0.54381875
a	2.6464624	Ω	292.37806	+0.42698108	+0.78247121
e	0.3075301	i	10.17760	+0.37433043	+0.30331497
P	4.31	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.2+	0.5+	2000 11 01	704	0.2+	0.1−	2004 08 08	704	0.6−	0.9+
2000 08 04	608	0.3+	0.2+	2000 11 01	704	0.3+	0.4−	2004 08 08	704	0.7−	1.1+
2000 08 04	608	0.6+	1.4+	2000 11 01	704	0.4+	0.2+	2004 08 08	704	0.0	0.6+
2000 09 05	699	1.5−	1.4+	2000 11 01	704	1.1+	0.5−	2005 10 28	G96	0.1−	0.2+
2000 09 05	699	0.9−	1.0+	2000 11 01	704	0.8+	0.3−	2005 10 28	G96	0.2−	0.1−
2000 09 05	699	0.6−	0.7+	2000 11 25	699	0.5+	0.6+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2−
2000 09 05	699	0.8−	0.5+	2000 11 25	699	1.0+	0.8+	2005 10 28	G96	0.3+	0.4+
2000 09 06	704	0.2+	0.1−	2000 11 25	699	0.1+	0.2+	2006 01 23	703	0.4+	0.1−
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 11 25	699	0.3+	0.1+	2006 01 23	703	0.7−	0.9+
2000 09 06	704	0.0	0.0	2000 11 27	704	0.1+	0.9−	2006 01 23	703	1.1+	0.8+
2000 09 06	704	0.2+	0.0	2000 11 27	704	0.3−	0.8+	2006 01 23	703	0.5+	0.2+
2000 09 22	704	0.3−	0.3−	2000 11 27	704	0.4+	0.1+	2009 11 27	703	0.1+	0.4+
2000 09 22	704	0.0	0.8−	2000 11 27	704	0.6+	1.5+	2009 11 27	703	0.1−	0.2+
2000 09 22	704	0.4−	0.4−	2000 12 19	704	1.2−	0.4−	2009 11 27	703	1.3−	0.5−
2000 09 22	704	0.6−	0.9−	2000 12 19	704	0.4+	0.2+	2009 11 27	703	1.5−	0.4−
2000 09 22	704	0.3−	0.9−	2000 12 19	704	0.4−	0.6+	2009 12 10	704	1.1+	0.2+
2000 09 25	699	0.8−	0.0	2000 12 19	704	0.4−	1.0+	2009 12 10	704	0.6+	0.3−
2000 09 25	699	(2.5−	0.2−)	2000 12 19	704	0.6+	1.3+	2009 12 10	704	(2.0−	1.3+)
2000 09 25	699	(2.2−	0.2−)	2004 06 22	691	0.2−	0.2−	2009 12 16	704	0.2+	0.1+
2000 09 25	699	0.8−	0.1+	2004 06 22	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	704	0.2+	0.7+
2000 09 30	704	0.1+	0.2−	2004 06 22	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	704	0.1+	0.3+
2000 09 30	704	0.4−	0.6−	2004 07 18	704	1.0+	0.2−	2009 12 16	704	0.6−	0.3−
2000 09 30	704	0.0	0.8−	2004 07 18	704	0.4−	0.7−	2009 12 21	H10	0.1−	0.4+

2000 10 04	704	0.5+	0.4−	2004 07 18	704	0.2−	0.6+	2009 12 21	H10	0.7+	0.3+
2000 10 04	704	0.5+	0.2−	2004 07 18	704	0.1−	0.1+	2009 12 21	H10	0.4+	0.9−
2000 10 04	704	0.2+	0.7−	2004 07 18	704	(2.0+	2.5−)	2009 12 21	H10	0.6+	0.4+
2000 10 04	704	0.3+	0.5−	2004 08 08	704	0.8+	0.2+				
2000 10 04	704	0.7+	0.6−	2004 08 08	704	0.1+	0.2+				

(228333)∗ 2000 SW$_{19}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	55.27419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23487704	ω	98.40675	+0.67274938	−0.72755446
a	2.6016109	Ω	308.41708	+0.59319532	+0.63899585
e	0.2420418	i	9.87975	+0.44218502	+0.24969743
P	4.20	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	608	0.1+	0.5−	2000 11 28	704	0.1−	0.5−	2004 09 13	704	0.1+	0.1−
2000 09 22	608	0.4+	0.8−	2000 11 28	704	0.2−	1.3+	2004 09 13	704	0.5+	0.3−
2000 09 22	608	0.3+	1.0−	2000 11 28	704	0.2−	1.3+	2004 09 13	704	0.7+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.2−	2000 11 28	704	0.7+	0.1+	2004 09 16	699	0.4−	0.5+
2000 09 23	704	0.1+	0.5+	2004 08 06	644	0.2+	0.1+	2004 09 16	699	0.3+	0.5+
2000 09 23	704	1.4+	1.9+	2004 08 06	644	0.2+	0.2+	2004 09 16	699	0.7−	0.8+
2000 09 24	704	0.0	0.4−	2004 08 06	644	0.4+	0.1+	2004 09 16	699	0.0	0.3−
2000 09 24	704	0.4+	0.5−	2004 08 09	699	0.4+	0.0	2004 09 18	704	0.1+	1.2−
2000 09 24	704	0.3+	0.4−	2004 08 09	699	0.6+	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.5+	0.1−	2004 08 09	699	0.1+	0.2+	2004 09 18	704	1.0+	0.8−
2000 09 24	704	0.7+	0.7−	2004 08 09	699	0.5+	0.7+	2004 09 18	704	0.3−	0.3+
2000 09 26	699	0.0	0.4−	2004 08 12	704	0.6+	0.3+	2004 09 18	704	0.0	1.3+
2000 09 26	699	0.8−	0.0	2004 08 12	704	0.0	0.3−	2004 10 05	699	0.7−	0.0
2000 09 26	699	0.0	0.9+	2004 08 12	704	0.6+	0.6+	2004 10 05	699	0.7+	0.7+
2000 09 26	699	1.2−	0.0	2004 08 12	704	0.4−	0.8+	2004 10 05	699	0.9+	0.1+
2000 09 28	704	0.1−	0.4−	2004 08 12	704	0.0	0.5+	2004 10 05	699	0.1−	0.2+
2000 09 28	704	0.1+	0.6−	2004 08 17	704	0.2+	0.1−	2008 06 30	691	0.3−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.0	2004 08 17	704	0.6+	0.3−	2008 06 30	691	0.2−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.0	2004 08 17	704	1.1−	0.2+	2008 06 30	691	0.4−	0.1+
2000 09 28	704	1.2−	0.2−	2004 08 21	703	0.9−	1.0−	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−
2000 09 30	704	0.2−	0.3−	2004 08 21	703	0.9−	0.7+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2000 09 30	704	0.9+	0.4+	2004 08 21	703	0.5−	0.8−	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2000 09 30	704	0.5−	1.3+	2004 08 21	703	0.0	0.6−	2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2004 09 08	704	0.7−	0.2−	2009 11 21	G96	0.4+	0.1−
2000 10 04	704	0.2−	0.4−	2004 09 08	704	0.8−	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2000 10 04	704	0.3−	0.2−	2004 09 08	704	0.7+	0.0	2009 11 21	G96	0.4+	0.6−
2000 10 04	704	0.3+	0.3−	2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2000 10 26	699	0.5−	0.1+	2004 09 08	704	0.0	0.4+	2009 11 22	291	0.2+	0.3+
2000 10 26	699	0.6+	0.5+	2004 09 10	704	0.0	0.5+	2009 11 22	291	0.2−	0.7+
2000 10 26	699	0.2−	1.0+	2004 09 10	704	0.3−	0.6−	2009 11 22	291	0.3−	0.1+
2000 10 26	699	0.5−	0.2+	2004 09 10	704	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3−
2000 11 01	704	0.0	0.5−	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2000 11 01	704	0.9+	0.2−	2004 09 10	704	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.7+	0.1−
2000 11 01	704	0.5−	0.8−	2004 09 13	704	0.7+	0.3−	2009 12 19	G96	0.6+	0.4−
2000 11 01	704	1.0−	0.9−	2004 09 13	704	0.4+	0.8−				

(228334)∗ 2000 SK$_{28}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	7.52755		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22912066	ω	196.32436	+0.44170092	−0.88277535
a	2.6450053	Ω	227.77684	+0.84540228	+0.46925198
e	0.1552869	i	12.47973	+0.30032529	−0.02258889
P	4.30	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.1−	0.3+	2009 10 19	704	0.3−	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2000 09 06	704	0.1−	0.6−	2009 10 19	704	0.3−	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2000 09 06	704	0.5−	0.7−	2009 10 19	704	0.3+	0.6+	2009 11 13	J75	0.9+	0.1−
2000 09 23	704	1.3+	0.4−	2009 10 19	704	0.3−	1.1+	2009 11 13	J75	0.6+	0.4−
2000 09 23	704	0.6+	0.8+	2009 10 19	704	0.5−	1.5+	2009 11 13	J75	0.4+	0.2−
2000 09 23	704	0.5−	0.6+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.5−	0.6+
2000 09 25	704	0.3−	0.7+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.7−	0.4+
2000 09 25	704	0.4+	1.5+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	(1.9−	0.2+)
2000 09 25	704	0.4+	1.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 15	703	1.0−	0.8+
2000 09 26	704	0.2+	0.1+	2009 10 22	704	(0.1+	1.7−)	2009 11 18	704	0.1+	0.1+
2000 09 26	704	0.5−	0.3+	2009 10 22	704	0.3−	0.3+	2009 11 18	704	0.0	0.2+
2000 09 26	704	0.3−	0.1+	2009 10 22	704	0.0	0.5−	2009 11 18	704	0.4+	0.2−
2000 10 03	699	1.5−	0.8+	2009 10 22	704	0.2−	0.6−	2009 11 18	704	0.1−	0.2+
2000 10 03	699	0.3−	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.3+	0.3+
2000 10 03	699	0.6−	0.1−	2009 10 23	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.9+	1.1+
2000 10 03	699	0.4+	0.2−	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.9+	0.6+
2005 12 06	704	0.2+	0.8+	2009 10 24	703	0.8−	0.1−	2009 11 20	704	0.8+	0.8+
2005 12 06	704	0.2−	0.2−	2009 10 24	703	1.3+	0.5−	2009 11 20	704	0.9+	0.4+
2005 12 06	704	0.2+	0.7+	2009 10 24	703	0.6−	0.4−	2009 11 20	704	1.0+	0.0
2007 04 19	691	0.1+	0.6+	2009 10 24	703	0.1−	0.5−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2007 04 19	691	0.1+	0.3+	2009 10 26	703	1.5+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2007 04 19	691	0.1+	0.4+	2009 10 26	703	(1.7+	0.6+)	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2007 05 16	G96	0.2−	0.4+	2009 10 26	703	0.7−	0.6−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2007 05 16	G96	0.0	0.6+	2009 10 26	703	(0.6+	1.8−)	2009 12 10	703	0.4−	0.2−
2007 05 16	G96	0.0	0.5+	2009 10 29	J75	0.4−	0.6−	2009 12 10	703	0.5−	0.2+
2007 05 16	G96	0.0	0.6+	2009 10 29	J75	0.0	0.3−	2009 12 10	703	0.5+	0.1−
2009 10 11	J75	0.9+	0.2−	2009 10 29	J75	0.1−	0.3−	2009 12 10	703	0.5−	0.5−
2009 10 11	J75	0.3+	0.4−	2009 11 08	703	0.2+	0.5−	2009 12 12	704	0.2+	0.9+
2009 10 11	J75	0.9+	0.1−	2009 11 08	703	0.5−	0.3−	2009 12 12	704	0.1+	0.8+
2009 10 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.6+	0.5−	2009 12 12	704	0.1−	0.5+
2009 10 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.1−	0.3−	2009 12 12	704	0.3−	0.2+
2009 10 11	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	J75	0.0	0.1+	2009 12 12	704	0.2−	0.4+
2009 10 11	G96	0.6+	0.4−	2009 11 09	J75	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.4−	0.1+
2009 10 19	704	1.5−	0.4−	2009 11 09	J75	0.1−	0.6−	2009 12 19	691	0.4−	0.2−
2009 10 19	704	0.9+	0.9+	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.2−	0.0

(228335)∗ 2000 SW_{64} = 2004 RO_{89}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 88743)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.13971		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22869737	ω	216.53721	+0.74651870	−0.66497445
a	2.6482680	Ω	185.31858	+0.65371350	+0.73939504
e	0.1131942	i	14.22481	+0.12396966	+0.10537529
P	4.31	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.9−	1.0+	2004 09 08	704	1.0−	0.6+	2007 05 23	G96	0.4+	0.2+
2000 09 24	699	0.9+	0.0	2004 09 08	704	1.0−	0.9+	2007 05 23	G96	0.4+	0.2+
2000 09 24	699	0.1−	1.7+	2004 09 08	704	0.5−	0.7+	2007 05 23	G96	0.1−	0.1+
2000 09 24	704	0.3+	0.8+	2004 09 10	704	1.0+	0.8−	2009 10 15	J75	0.5+	0.2+
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2004 09 10	704	0.7+	0.4+	2009 10 15	J75	0.4−	0.1+
2000 09 24	699	(2.7−	0.1−)	2004 09 10	704	1.0+	0.6+	2009 10 15	J75	0.8+	1.4−
2000 09 24	704	0.5+	0.9+	2004 09 10	704	(1.7+	0.9+)	2009 10 26	J75	0.3+	0.3−
2000 09 24	704	0.6+	0.9+	2004 09 10	704	0.6+	0.0	2009 10 26	J75	0.1−	0.7−
2000 09 24	704	0.4+	0.8+	2007 02 21	G96	0.1+	0.3+	2009 10 26	J75	0.2+	0.0
2000 09 26	704	0.7−	0.3+	2007 02 21	G96	0.3−	0.4+	2009 11 15	704	(1.3+	1.6+)
2000 09 26	704	0.1+	1.1−	2007 02 21	G96	0.3−	0.1+	2009 11 15	704	0.5−	1.4+
2000 09 26	704	1.1+	0.8−	2007 02 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	704	0.6+	0.4+
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2007 03 13	G96	0.1+	0.4+	2009 11 15	704	0.4+	0.1+
2000 10 01	704	0.1−	0.1−	2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2007 03 13	G96	0.1−	0.4+	2009 11 22	703	0.4+	0.1−
2000 10 01	704	0.3−	0.1−	2007 03 13	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.2−
2000 10 02	704	0.8−	0.5−	2007 04 20	691	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.4+	0.3+

2000 10 02	704	0.1−	0.3−	2007 04 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.4−
2000 10 02	704	0.5−	0.2−	2007 04 20	691	0.0	0.2−	2009 12 17	703	0.8+	1.3+
2000 10 02	704	0.1+	1.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	703	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	1.4−	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	703	0.3+	0.2+
2002 02 15	704	0.7+	0.6+	2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 12 17	703	0.8−	0.2+
2002 02 15	704	0.4−	0.4+	2007 04 24	691	0.1+	0.2+	2009 12 20	704	0.3+	0.1+
2002 02 15	704	1.2+	0.7+	2007 04 24	691	0.1−	0.4+	2009 12 20	704	0.1−	1.2+
2002 02 15	704	0.1−	1.2+	2007 04 24	691	0.2−	0.3+	2009 12 20	704	1.6−	0.6+
2004 09 08	704	0.4−	1.0+	2007 05 23	G96	0.5+	0.0	2009 12 20	704	0.6−	0.4−

(228336)∗ 2000 SE_{76}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.06018		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23216740	ω	303.52280	+0.98164651	−0.17601112
a	2.6218140	Ω	66.70918	+0.19045029	+0.88469053
e	0.2232392	i	4.58464	+0.00994069	+0.43167436
P	4.25	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.8−	0.2+	2000 10 30	704	0.8+	0.3−	2004 09 16	E12	0.6+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.1+	2000 11 02	704	0.9+	0.6−	2004 09 16	E12	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2000 11 02	704	0.1+	0.7−	2004 09 21	704	0.7+	0.4−
2000 09 24	704	0.4+	0.2+	2000 11 02	704	0.8−	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.6−
2000 09 24	704	0.2−	0.3+	2000 11 20	699	0.2+	1.0−	2004 09 21	704	0.4+	0.5−
2000 09 26	704	0.4+	0.3+	2000 11 20	699	0.2−	0.1+	2004 09 21	704	(0.2+	1.7−)
2000 09 26	704	1.1−	0.1+	2000 11 20	699	1.1−	0.1+	2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2000 09 26	704	1.9+	1.0+	2000 11 20	699	1.4−	0.2−	2006 01 27	699	1.0+	1.3+
2000 09 26	704	0.4+	0.4−	2004 08 08	704	0.6+	0.1+	2006 01 27	699	0.3−	1.4+
2000 09 26	704	0.8−	0.4−	2004 08 08	704	0.7+	0.1−	2006 01 27	699	(0.6+	2.7+)
2000 10 02	704	0.2+	0.0	2004 08 08	704	0.8−	1.4+	2006 01 27	699	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.1−	2004 08 08	704	0.2+	0.3−	2009 11 11	G96	0.7+	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.5+	2004 08 21	E12	0.3−	0.9−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.3+	0.7+	2004 08 21	E12	0.4−	0.3−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2000 10 06	699	0.3+	1.0+	2004 08 21	E12	0.6−	0.5−	2009 11 11	G96	0.3−	0.5−
2000 10 06	699	1.4+	0.0	2004 08 21	E12	0.0	0.3−	2009 12 18	G96	0.5+	0.4−
2000 10 06	699	0.9−	0.3+	2004 09 04	644	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2000 10 06	699	0.2+	0.7+	2004 09 04	644	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2000 10 07	699	0.3+	0.1+	2004 09 04	644	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.4−
2000 10 07	699	1.5−	1.0+	2004 09 07	704	0.6−	0.4+	2009 12 19	691	0.5−	0.1+
2000 10 07	699	0.4+	0.1+	2004 09 07	704	0.3+	0.2+	2009 12 19	691	0.2+	0.1−
2000 10 07	699	0.7+	0.1+	2004 09 07	704	0.2+	0.0	2009 12 19	691	0.2+	0.1−
2000 10 30	704	0.5+	0.0	2004 09 07	704	0.1+	0.5+	2009 12 27	691	0.1+	0.2+
2000 10 30	704	0.3−	0.3−	2004 09 07	704	0.2−	0.2−	2009 12 27	691	0.2+	0.1+
2000 10 30	704	0.2−	0.3−	2004 09 16	E12	0.2−	0.1+	2009 12 27	691	0.7−	0.5−
2000 10 30	704	1.2−	0.1−	2004 09 16	E12	0.3−	0.8−				

(228337)∗ 2000 SS_{76}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.18801		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22892309	ω	258.52722	+0.89591460	+0.43333698
a	2.6465269	Ω	75.73074	−0.35802963	+0.83463974
e	0.2742380	i	5.78911	−0.26296733	+0.33999347
P	4.31	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.4−	0.1+	2007 02 23	691	0.4−	0.5+
2000 09 24	704	0.1+	0.3+	2000 11 26	704	0.3−	0.6+	2007 02 23	691	0.0	0.3+
2000 09 24	704	0.6−	0.1−	2000 11 26	704	0.9+	1.9+	2007 02 23	691	0.3−	0.2+
2000 09 24	704	0.4−	0.1−	2000 11 26	704	0.5+	1.0+	2007 03 19	G96	0.1−	0.0
2000 09 24	704	0.3−	0.3+	2000 11 26	704	0.7+	1.2+	2007 03 19	G96	0.0	0.5−
2000 09 26	704	0.1−	0.1−	2004 07 11	704	1.0+	0.9−	2007 03 19	G96	0.2+	0.1+

2000 09 26	704	0.6+	0.5−	2004 07 11	704	0.2−	0.8−	2007 03 19	G96	0.5+	0.3−
2000 09 26	704	0.9+	1.8−	2004 07 11	704	0.2−	0.3−	2008 06 04	G96	0.0	0.7+
2000 09 26	704	0.5+	0.3−	2004 08 05	428	0.5−	0.2−	2008 06 04	G96	1.0+	0.5+
2000 09 26	704	1.6+	0.7−	2004 08 05	428	0.3+	0.1+	2008 06 04	G96	0.5+	0.3+
2000 09 30	699	0.3−	0.1+	2004 08 05	428	0.5+	0.3−	2008 06 04	G96	0.6+	0.4+
2000 09 30	699	0.2−	0.4−	2004 08 07	E12	0.3−	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2000 09 30	699	0.2−	0.0	2004 08 07	E12	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2000 09 30	699	1.2−	0.4+	2004 08 07	E12	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.5−	2004 08 07	E12	0.2−	0.2+	2009 12 09	J75	0.0	0.3+
2000 10 02	704	0.2+	0.3−	2005 12 05	G96	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.2−	0.3+
2000 10 02	704	0.6−	0.3+	2005 12 05	G96	0.1−	0.1−	2009 12 09	J75	0.8+	0.2+
2000 10 02	704	1.1−	0.7−	2005 12 05	G96	0.2−	0.3+	2009 12 09	J75	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.2−	0.3−	2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2009 12 09	J75	0.3−	0.0
2000 10 29	704	0.1−	0.3+	2005 12 28	691	0.3+	0.4−	2009 12 09	J75	0.4−	0.0
2000 10 29	704	0.6+	0.8+	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.4−
2000 10 29	704	0.4+	0.5+	2005 12 28	691	0.3+	0.4−	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2000 10 29	704	0.2+	0.4+	2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.5−
2000 11 02	704	0.1−	1.1+	2005 12 29	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2000 11 02	704	1.0−	0.6+	2005 12 29	G96	0.0	0.0				
2000 11 02	704	0.9−	0.2−	2005 12 29	G96	0.3+	0.2−				

(228338)∗ 2000 SZ_{98}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	62.15075		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22751754	ω	86.54310		+0.98768256		+0.14322103
a	2.6574155	Ω	265.21566		−0.15646799		+0.90650005
e	0.1342204	i	3.62554		+0.00096010		+0.39717175
P	4.33	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	0.0	1.6−	2004 07 18	704	(1.9+	0.6+)	2009 11 17	704	0.7−	0.9+
1996 12 12	691	0.1−	0.9−	2004 07 18	704	0.6+	0.0	2009 11 17	704	0.3−	0.4+
1996 12 12	691	0.2+	0.8−	2004 08 09	699	0.9+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	1.2+
2000 09 03	704	0.1+	0.3+	2004 08 09	699	0.3−	0.0	2009 11 17	704	0.9−	1.0+
2000 09 03	704	0.1+	1.5+	2004 08 09	699	0.1+	0.4−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2000 09 03	704	1.0−	0.6+	2004 08 09	699	0.0	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2000 09 03	704	0.7−	0.4+	2004 08 11	704	0.1−	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2004 08 11	704	0.8+	0.8−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2000 09 23	704	0.4+	0.4−	2004 08 11	704	0.6−	0.3−	2009 11 22	H10	0.3−	0.7+
2000 09 23	704	0.2−	0.2−	2004 08 11	704	0.3+	0.9−	2009 11 22	H10	0.4+	0.5+
2000 09 26	699	1.0−	0.0	2004 08 11	704	0.2−	0.7−	2009 11 22	703	0.6+	0.3−
2000 09 26	699	0.3−	0.4+	2005 12 01	691	0.4+	0.1−	2009 11 22	703	0.5−	0.4+
2000 09 26	699	0.2−	0.9+	2005 12 01	691	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.5+	1.0−
2000 09 26	699	0.4−	0.9+	2005 12 01	691	0.4+	0.1−	2009 11 22	703	0.5+	1.0+
2000 09 27	704	0.4+	0.0	2005 12 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2000 09 27	704	0.0	0.5+	2005 12 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2000 09 27	704	0.9+	0.8+	2005 12 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2000 10 03	704	0.5−	0.2+	2007 03 12	691	0.1−	1.0+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.2−	0.6+	2007 03 12	691	0.2+	0.5+	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−	2007 03 12	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.6−	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.5+	0.5+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2004 07 11	704	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2004 07 11	704	0.2−	0.5+	2009 11 14	J75	0.5−	0.9−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2004 07 11	704	0.8−	1.3+	2009 11 14	J75	0.4−	0.5+	2009 12 17	G96	0.1+	0.3+
2004 07 11	704	0.3−	0.3+	2009 11 14	J75	0.4−	0.1−				
2004 07 18	704	1.0+	0.7+	2009 11 17	704	0.7−	0.9+				

(228339)∗ 2000 SL_{100}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	57.37585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22982833	ω	36.17882		+0.91446883		−0.40095066
a	2.6395730	Ω	347.11606		+0.28919670		+0.74200429
e	0.1975280	i	14.18420		+0.28304070		+0.53727851
P	4.29	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.2−	0.1−	2004 08 08	704	0.0	0.2−	2004 09 12	704	0.2+	0.0
2000 09 03	704	0.2+	0.2−	2004 08 08	704	0.2−	1.0+	2004 09 17	704	0.3+	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	1.1−	2004 08 08	704	1.1−	1.3+	2004 09 17	704	0.4−	0.1−
2000 09 03	704	0.9+	1.0−	2004 08 08	699	0.3+	0.3+	2004 09 17	704	0.3−	0.3+
2000 09 23	704	0.4−	0.8+	2004 08 08	699	0.4−	0.5−	2004 09 17	704	0.8−	0.3+
2000 09 23	704	0.6+	0.1+	2004 08 08	699	0.5+	0.2−	2004 09 17	704	0.3+	0.6+
2000 09 23	704	0.2+	0.8+	2004 08 08	699	0.5−	0.7+	2004 09 21	704	0.3−	0.8−
2000 09 23	704	0.5−	1.0+	2004 08 11	704	0.1−	0.6+	2004 09 21	704	0.7−	0.1−
2000 09 27	704	0.6+	0.0	2004 08 11	704	0.0	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.6−
2000 09 27	704	0.4−	0.5−	2004 08 11	704	0.3−	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.9−
2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.1+	0.5+	2004 09 22	691	0.1−	0.1+
2000 09 27	704	0.1+	0.5−	2004 08 11	704	0.1+	1.2+	2004 09 22	691	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.7+	0.7−	2004 08 21	703	1.4−	0.1−	2004 09 22	691	0.1−	0.1−
2000 09 28	704	0.7−	0.6+	2004 08 21	703	0.6−	0.4+	2004 10 09	704	(0.5−	2.5+)
2000 09 28	704	0.1−	0.7+	2004 08 21	703	1.2−	0.0	2004 10 09	704	0.7+	0.2−
2000 09 28	704	0.4+	0.6−	2004 08 21	703	0.8−	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.0
2000 09 28	704	0.2+	0.1+	2004 09 06	644	0.2+	0.3+	2004 10 09	704	(0.1+	1.7+)
2000 09 28	704	0.2−	0.2+	2004 09 06	644	0.1+	0.4+	2004 10 09	704	0.5−	0.8+
2000 09 28	704	0.5+	0.6+	2004 09 06	644	0.1+	0.2+	2006 01 26	703	1.3−	0.9+
2000 09 28	704	0.5+	0.0	2004 09 07	704	0.5+	0.4−	2006 01 26	703	0.2−	0.3−
2000 09 28	704	0.9−	0.2+	2004 09 07	704	0.3+	0.1−	2006 01 26	703	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 09 07	704	0.2+	0.4+	2006 01 26	703	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	1.1−	0.3−	2004 09 07	704	1.1+	0.2−	2009 11 27	703	0.2−	0.2−
2000 10 03	704	0.0	0.2−	2004 09 07	704	0.2+	0.2−	2009 11 27	703	0.9−	0.4−
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2009 11 27	703	0.0	1.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.5+	2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2009 11 27	703	0.2+	0.1−
2002 02 19	691	0.5+	0.9+	2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2009 12 13	703	0.2+	0.3−
2002 02 19	691	0.2+	1.0+	2004 09 09	704	0.1+	0.1−	2009 12 13	703	0.8+	1.1−
2002 02 19	691	0.6+	0.2+	2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2009 12 13	703	0.3+	0.1−
2002 02 22	644	0.7+	0.1−	2004 09 09	699	0.3−	0.5+	2009 12 13	703	0.5−	0.8+
2002 02 22	644	0.2+	0.4−	2004 09 09	699	0.3+	0.3−	2009 12 20	703	0.5+	0.6+
2002 02 22	644	0.9+	0.0	2004 09 09	699	0.2−	0.3+	2009 12 20	703	0.3−	0.5−
2004 07 13	644	0.3+	0.2−	2004 09 09	699	0.5+	0.2−	2009 12 20	703	0.2−	0.3−
2004 07 13	644	0.1+	0.0	2004 09 12	704	0.4+	0.1−	2009 12 20	703	0.6+	0.1+
2004 07 13	644	0.3−	0.2+	2004 09 12	704	0.0	0.1+				

(228340)∗ 2000 SS_{129} = 2004 RT_{206}

Discovered 2000 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68725)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	117.51542		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24321292	ω	51.95587		+0.85559226		+0.47603708
a	2.5418209	Ω	278.76475		−0.51552172		+0.74798877
e	0.2219591	i	11.87347		−0.04689604		+0.46249487
P	4.05	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.4−	0.7+	2004 09 11	704	0.0	0.9+	2008 07 29	704	0.3+	0.2+
2000 09 01	704	0.3−	0.0	2004 09 11	704	0.3+	0.1+	2008 07 29	704	0.9−	0.3−
2000 09 01	704	0.2+	0.1+	2004 09 14	704	0.5−	0.1+	2008 07 29	704	0.7−	0.4+
2000 09 01	704	0.4+	0.2+	2004 09 14	704	0.1−	0.4+	2008 07 29	704	1.0−	0.3+
2000 09 01	704	0.5−	0.7+	2004 09 14	704	0.2+	0.1−	2008 08 02	704	0.2−	0.3−
2000 09 22	704	0.6+	0.3+	2004 09 14	704	0.2+	0.2+	2008 08 02	704	0.4+	0.1−
2000 09 22	704	0.3−	1.0−	2004 09 14	704	0.0	0.0	2008 08 02	704	0.4+	0.5−
2000 09 22	704	0.3−	0.1−	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2008 08 02	704	0.1−	0.1+
2000 09 22	704	0.3+	0.3+	2005 12 25	691	0.0	0.6+	2008 08 02	704	0.3−	0.4−

2000 09 28	704	0.8+	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.2−
2000 09 28	704	1.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.3−
2000 09 28	704	0.1−	1.5−
2000 10 04	704	0.5+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.8−
2000 10 04	704	0.4+	1.1−
2000 10 04	704	0.6+	0.5−
2000 10 04	704	0.2+	0.4−
2004 08 20	703	0.6−	0.7+
2004 08 20	703	1.2+	1.4+
2004 08 20	703	0.8−	0.9+
2004 08 20	703	(0.5+	2.1−)
2004 09 11	704	0.1+	0.8+
2005 12 25	691	0.3+	0.5+
2005 12 29	691	0.5+	0.2+
2005 12 29	691	0.4+	0.4+
2005 12 29	691	0.3+	0.2−
2006 01 06	691	0.1−	0.0
2006 01 06	691	0.1+	0.3−
2006 01 06	691	0.1+	0.4+
2006 01 09	G96	0.2−	0.2−
2006 01 09	G96	0.1−	0.2−
2006 01 09	G96	0.0	0.2+
2006 01 09	G96	0.0	0.1+
2006 01 31	G96	0.4−	0.2−
2006 01 31	G96	0.5−	0.0
2006 01 31	G96	0.6−	0.1+
2006 01 31	G96	0.2−	0.1+
2008 08 23	F85	0.4+	0.0
2008 08 23	F85	0.0	0.1+
2008 10 01	G96	0.1+	0.3+
2008 10 01	G96	0.9+	0.0
2008 10 01	G96	0.0	0.2+
2008 10 01	G96	0.2+	0.0
2009 12 10	G96	0.0	0.5−
2009 12 10	G96	0.1+	1.1−
2009 12 10	G96	0.1−	1.0−
2009 12 10	G96	1.0+	0.1+
2009 12 18	691	0.6−	0.8−
2009 12 18	691	0.5−	0.3+
2009 12 18	691	0.3−	0.2−

(228341)∗ 2000 SK_{136}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.53224		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22546728	ω	128.27700	+0.76701782	−0.63895634
a	2.6735011	Ω	271.51604	+0.56890718	+0.71939536
e	0.2412512	i	3.35303	+0.29669561	+0.27240617
P	4.37	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	(4.8−	0.6+)
2000 09 04	699	0.5+	0.6+
2000 09 04	699	1.8−	0.7+
2000 09 04	699	0.4−	0.1−
2000 09 22	699	0.3+	0.6+
2000 09 22	699	0.0	0.8+
2000 09 22	699	0.1+	1.1+
2000 09 22	699	0.2+	0.1+
2000 09 23	704	0.5−	0.1+
2000 09 23	704	0.7−	0.2+
2000 09 23	704	0.7−	0.5+
2000 09 23	704	0.7−	0.6+
2000 09 26	699	1.9−	0.2+
2000 09 26	699	1.2−	0.3+
2000 09 26	699	0.9−	0.1+
2000 09 26	699	0.6−	1.1+
2000 09 28	704	0.2−	0.5−
2000 09 28	704	0.2−	0.4−
2000 09 28	704	0.1+	0.5+
2000 09 28	704	0.4−	0.4−
2000 09 28	704	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	1.1−	0.3−
2000 09 28	704	0.4+	0.8+
2000 09 28	704	0.7−	0.3−
2000 09 28	704	0.3−	0.6+
2000 09 28	704	1.1−	0.0
2000 10 02	704	1.1−	0.8−
2000 10 02	704	0.4−	0.4+
2000 10 02	704	1.0+	0.2+
2000 10 02	704	(0.5−	2.2+)
2000 10 03	704	0.4−	0.5+
2000 10 03	704	1.4−	1.2+
2000 10 03	704	0.4+	0.6+
2000 10 03	704	0.1+	0.7+
2000 10 03	704	0.3+	0.3+
2000 10 18	691	0.7+	0.7−
2000 10 18	691	0.8+	0.4−
2000 10 18	691	0.8+	0.4−
2000 10 18	691	0.8+	0.6−
2000 10 18	691	0.5+	0.7−
2000 10 31	704	0.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.3−	1.0+
2000 10 31	704	0.6−	0.5+
2000 10 31	704	0.6−	0.9+
2004 08 10	599	0.0	0.4+
2004 08 10	599	0.1−	0.3+
2004 08 10	599	0.3−	0.4+
2004 08 10	599	0.1−	0.5+
2004 08 11	704	0.0	0.5+
2004 08 11	704	0.7−	0.9+
2004 08 11	704	0.6+	1.0+
2004 08 11	704	0.8+	0.4+
2004 08 11	704	0.3−	0.2+
2004 08 11	704	0.4−	0.1−
2004 08 11	599	0.7+	0.1−
2004 08 11	599	0.1−	0.0
2004 08 11	599	0.8+	0.2+
2004 08 12	704	1.3−	1.0+
2004 08 12	704	0.8−	1.0+
2004 08 12	704	1.0−	1.0+
2004 08 12	704	0.4+	0.8+
2004 08 12	704	0.0	1.3+
2004 08 12	704	0.8−	0.2−
2005 11 29	G96	0.1−	0.2−
2005 11 29	G96	0.0	0.5−
2005 11 29	G96	0.1+	0.1−
2005 11 29	G96	0.0	0.0
2006 01 06	691	0.1−	0.0
2006 01 06	691	0.0	0.1+
2006 01 06	691	0.3−	0.2+
2006 01 08	G96	0.4+	0.5−
2006 01 08	G96	0.3−	0.5−
2006 01 08	G96	0.4−	0.7−
2006 01 08	G96	0.6+	0.4−
2006 01 10	691	0.1+	0.4+
2006 01 10	691	0.0	0.2+
2006 01 10	691	0.1−	0.2+
2006 01 31	G96	0.2+	0.2−
2006 01 31	G96	0.1−	0.3−
2006 01 31	G96	0.1+	0.4−
2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2009 11 09	691	0.1−	0.0
2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2009 11 09	G96	0.2+	0.4−
2009 11 11	704	0.4+	1.2+
2009 11 11	704	0.3+	0.7+
2009 11 11	704	0.5+	1.5+
2009 11 11	704	0.0	1.4+
2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2009 11 17	691	0.0	0.2−
2009 11 17	704	0.1−	0.2+
2009 11 17	704	1.1+	0.4+
2009 11 17	704	0.3+	1.2+
2009 11 17	704	0.1+	0.5+
2009 11 17	704	0.5+	0.2−
2009 11 21	691	0.0	0.2+
2009 11 21	691	0.2−	0.0
2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2009 11 22	704	(1.7+	0.3+)
2009 11 22	704	1.1+	1.0+
2009 11 22	704	0.6−	0.5+
2009 11 22	704	0.9+	0.4+
2009 11 24	J75	0.1−	0.1+
2009 11 24	J75	(1.7+	0.4−)
2009 11 25	J75	0.2+	0.1+
2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2009 11 25	691	0.0	0.0
2009 11 25	691	0.1−	0.0
2009 11 25	703	0.3−	0.1−
2009 11 25	703	0.1−	0.0
2009 11 25	703	0.6−	0.5+
2009 11 25	703	0.0	0.2−
2009 11 25	703	0.3−	0.2+
2009 12 09	J75	0.4+	0.4−
2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2009 12 09	J75	0.4+	0.0
2009 12 11	704	0.0	0.0
2000 10 18	691	0.6+	0.6−
2000 10 25	691	0.2+	0.4−
2000 10 25	691	0.2+	0.5−
2000 10 25	704	0.6−	0.6−
2000 10 25	704	0.8−	1.3−
2000 10 25	691	0.2+	0.4−
2000 10 25	704	0.9+	0.9−
2000 10 25	704	0.3−	0.3−
2006 01 31	G96	0.8+	1.0−
2006 02 23	691	0.0	0.5+
2006 02 23	691	0.2−	0.2+
2006 02 23	691	0.7+	0.3−
2006 02 25	691	0.1+	0.3+
2006 02 25	691	0.4−	0.5+
2006 02 25	691	0.1+	0.1−
2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2009 12 11	704	0.4−	0.3+
2009 12 11	704	0.8−	0.3+
2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2009 12 16	G96	0.3+	0.4−
2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2009 12 16	G96	0.4+	0.3−

(228342)∗ 2000 SN_{136}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.02508		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23780704	ω	63.39825	+0.99119768	+0.01512413
a	2.5801973	Ω	295.48798	−0.07342344	+0.88946936
e	0.2219022	i	8.37805	+0.11016422	+0.45674447
P	4.14	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.1+	0.1+
2000 09 23	704	0.5+	0.0
2000 09 23	704	0.2−	0.2+
2000 09 25	699	1.6−	0.9−
2000 09 25	699	0.8−	0.2+
2000 09 25	699	0.7−	0.1−
2000 09 25	699	(0.6+	2.5+)
2000 09 26	699	1.0+	0.5+
2000 09 26	699	1.5+	0.0
2000 09 26	699	0.1+	0.3+
2000 09 26	699	0.5+	0.8+
2000 09 28	704	0.9−	0.7+
2000 09 28	704	0.0	0.0
2000 09 28	704	0.5−	0.4+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.4+	0.7+
2000 10 03	699	1.0−	1.0−
2000 10 03	699	0.1+	0.1+
2000 10 03	699	0.4+	0.6−
2000 10 03	699	1.0−	0.4+
2000 10 03	704	0.7−	0.2+
2000 10 03	704	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.2−	0.4−
2000 10 25	704	0.2−	0.6−
2000 10 25	704	0.0	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.0
2000 10 25	704	0.6+	0.6−
2000 10 25	704	0.2−	0.6−
2000 11 01	704	1.3+	0.0
2000 11 01	704	0.6+	1.1−
2000 11 01	704	0.9+	0.0
2000 11 01	704	0.6+	0.6+
2000 11 01	704	0.0	0.9+
2002 02 11	704	0.2+	0.9+
2002 02 11	704	0.0	0.5−
2002 02 11	704	0.4−	0.2+
2004 08 07	644	0.2−	0.2+
2004 08 07	644	0.1−	0.2+
2004 08 07	644	1.0+	0.6−
2004 08 13	644	0.2−	0.2+
2004 08 13	644	0.9+	0.3−
2004 08 13	644	0.0	0.1+
2004 08 19	704	0.9+	0.1−
2004 08 19	704	1.0+	0.8+
2004 08 19	704	0.0	1.3+
2004 09 10	704	0.1+	0.6+
2004 09 10	704	0.4−	0.5+
2004 09 10	704	0.2+	0.3+
2004 09 10	704	0.2+	0.5+
2004 09 13	704	0.1+	0.1+
2004 09 13	704	0.1+	0.2−
2004 09 13	704	0.3−	0.0
2004 09 13	704	0.4+	0.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.1−
2004 09 18	704	0.7−	0.6−
2004 09 18	704	(2.1−	0.4+)
2004 09 18	704	1.4−	0.2−
2004 09 18	704	0.5−	0.3+
2004 09 18	704	1.2−	0.7−
2004 09 22	704	0.3+	0.2−
2004 09 22	704	0.4+	0.3+
2004 09 22	704	0.2−	0.4−
2004 09 22	704	0.5+	0.2−
2004 09 22	704	0.0	0.0
2004 09 24	704	0.3+	0.7−
2004 09 24	704	0.1−	0.2+
2004 09 24	704	0.3−	0.8−
2004 09 24	704	0.3+	0.1+
2004 09 24	704	0.2−	0.1+
2004 10 07	704	(1.8+	0.4+)
2004 10 07	704	0.4−	0.3+
2004 10 07	704	0.3+	0.4−
2004 10 07	704	0.2+	0.5−
2006 01 08	G96	0.1+	0.3−
2006 01 08	G96	0.2−	0.3−
2006 01 08	G96	0.3+	0.3−
2006 01 08	G96	0.1−	0.4−
2008 07 28	G96	0.0	0.1−
2008 07 28	G96	0.1−	0.2−
2008 07 28	G96	0.1+	0.1−
2008 07 28	G96	0.0	0.2−
2008 07 30	703	0.6−	0.3−
2008 07 30	703	0.0	0.1−
2008 07 30	703	0.3−	0.2+
2008 07 30	703	0.2−	0.4−
2008 07 31	J75	0.3+	0.1−
2008 07 31	J75	0.8+	0.7−
2008 07 31	J75	0.1+	0.3−
2008 07 31	704	0.1−	0.6+
2008 07 31	704	0.5+	0.9+
2008 07 31	704	1.0−	0.3+
2008 07 31	704	0.1−	0.6+
2008 07 31	704	0.1+	0.4+
2008 07 31	J75	0.8+	0.2−
2008 07 31	J75	0.2+	0.0
2008 07 31	J75	0.1−	0.8−
2008 07 31	J75	0.7−	0.3+
2008 07 31	J75	0.4+	0.3+
2008 07 31	J75	0.2−	0.0
2008 08 02	704	0.2+	0.1+
2008 08 02	704	0.0	0.1+
2008 08 02	704	0.9−	0.0
2008 08 02	704	0.3−	0.2−
2008 08 02	J87	0.9+	0.5−
2008 08 02	J87	0.1−	0.1−
2008 08 02	J87	0.0	0.0
2008 10 26	G96	0.1−	0.2−
2008 10 26	G96	0.0	0.2−
2008 10 26	G96	0.2+	0.2−
2008 10 26	G96	0.3−	0.3−
2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2009 12 15	G96	0.6−	0.1+
2009 12 15	G96	0.3+	0.5+
2009 12 17	691	0.3+	0.1−
2009 12 17	691	0.4−	0.0
2009 12 17	691	0.1+	0.2+

(228343)∗ 2000 SN_{139}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.07957		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22865669	ω	97.71800	+0.88737181	+0.42279295
a	2.6485821	Ω	237.44325	−0.45961692	+0.84266695
e	0.2288554	i	12.60216	+0.03638057	+0.33340446
P	4.31	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	699	1.0−	0.8+		2000 11 20	704	0.6+	0.6+		2004 09 14	704	(0.8+	1.8+)	
2000 09 08	699	0.4−	0.1−		2000 11 20	704	0.1−	0.3−		2004 09 14	704	1.1+	0.6+	
2000 09 08	699	0.1+	0.2+		2000 11 27	704	0.2+	0.1−		2004 09 14	704	0.0	0.8−	
2000 09 08	699	0.2−	0.4+		2000 11 27	704	0.3+	0.4+		2004 10 07	704	0.4−	0.7−	
2000 09 23	704	0.2+	0.1−		2000 11 27	704	0.0	0.0		2004 10 07	704	0.1+	0.2−	
2000 09 23	704	0.3+	0.1−		2000 11 27	704	0.7+	0.4+		2004 10 07	704	0.0	0.3−	
2000 09 23	704	0.1−	0.2+		2000 11 27	704	1.0−	0.3−		2004 10 11	644	0.7+	0.3+	
2000 09 23	704	0.1−	0.1+		2000 11 27	704	0.1−	0.5+		2004 10 11	644	0.6+	0.2+	
2000 09 28	704	0.4+	0.1+		2000 11 27	704	1.5−	0.4+		2004 10 11	644	0.5+	0.2−	
2000 09 28	704	0.1+	0.3−		2000 11 27	704	0.3−	0.5+		2008 06 28	B03	1.0+	0.8+	
2000 09 28	704	0.2+	0.2−		2000 11 27	704	1.0−	0.3+		2008 06 28	B03	(0.7−	1.7+)	
2000 09 28	704	0.5+	0.4−		2000 12 20	704	0.5+	0.3+		2008 06 28	B03	0.2−	0.7+	
2000 09 30	704	0.2−	0.5−		2000 12 20	704	0.3−	0.7+		2008 07 03	703	(1.2+	1.6+)	
2000 09 30	704	0.4−	0.5−		2000 12 20	704	1.4+	0.8+		2008 07 03	703	(0.8−	1.9+)	
2000 09 30	704	0.2+	0.4−		2004 06 13	704	0.7+	1.2+		2008 07 03	703	0.3−	0.5+	
2000 09 30	704	0.1+	1.4−		2004 06 13	704	(0.3−	1.6+)		2008 07 03	703	(0.4+	1.8+)	
2000 10 03	704	0.6−	0.7−		2004 06 13	704	0.0	1.4+		2008 10 05	B03	1.0−	0.6−	
2000 10 03	704	0.3−	0.2−		2004 06 13	704	0.9−	0.0		2009 11 18	691	0.3−	0.6+	
2000 10 03	704	0.2−	0.6−		2004 06 13	704	0.1+	0.7+		2009 11 18	704	1.0−	0.3+	
2000 10 03	704	0.2−	0.5−		2004 06 15	683	0.3+	1.5−		2009 11 18	691	0.2−	0.2−	
2000 10 03	704	0.3−	0.4−		2004 06 15	683	(2.9−	2.6−)		2009 11 18	691	0.3−	0.1−	
2000 10 25	704	0.7+	0.3+		2004 06 15	683	0.4−	0.0		2009 11 18	704	0.1+	0.0	
2000 10 25	704	0.2−	0.2+		2004 06 20	704	0.2−	0.7−		2009 11 18	704	0.3+	0.3−	
2000 10 25	704	0.0	0.3+		2004 06 20	704	0.7−	0.3−		2009 11 18	704	0.0	0.7+	
2000 10 25	704	0.2−	0.5+		2004 06 20	704	0.0	0.4−		2009 11 20	704	(1.6+	0.7−)	
2000 10 25	704	0.3−	0.1+		2004 06 20	704	0.3−	0.2+		2009 11 20	704	0.1−	0.2−	
2000 11 01	704	0.5+	0.7−		2004 06 20	704	0.7−	0.1−		2009 11 20	704	0.3+	0.2−	
2000 11 01	704	1.3+	0.1−		2004 08 12	644	0.1+	0.1+		2009 11 20	704	0.3+	0.2+	
2000 11 01	704	0.4+	0.7−		2004 08 12	644	0.2−	0.5+		2009 11 20	704	1.1+	0.4−	
2000 11 01	704	0.7+	0.5+		2004 08 12	644	0.3−	0.0		2009 12 11	703	0.9−	0.1−	
2000 11 01	704	0.5+	0.6+		2004 08 12	644	0.2+	0.3+		2009 12 11	703	0.1−	0.4+	
2000 11 16	699	1.0−	0.1+		2004 08 12	644	0.4−	0.0		2009 12 11	703	0.1−	0.2+	
2000 11 16	699	0.6−	0.1+		2004 08 12	644	0.6−	0.0		2009 12 11	703	0.2+	0.6−	
2000 11 16	699	0.2−	0.8+		2004 09 09	644	0.1+	0.2−		2009 12 12	704	1.0+	1.2−	
2000 11 16	699	0.9−	0.9+		2004 09 09	644	0.1+	0.0		2009 12 12	704	0.2+	1.1−	
2000 11 20	704	0.0	0.5−		2004 09 09	644	0.0	0.5−		2009 12 12	704	0.8+	0.7+	
2000 11 20	704	0.6+	1.1+		2004 09 14	704	0.6+	0.3−		2009 12 12	704	0.7+	0.2−	
2000 11 20	704	0.2+	1.0+		2004 09 14	704	0.4+	0.2−						

(228344)∗ 2000 SN_{145} = 2004 RM_{49}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68728)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	102.81185		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23856524	ω	345.89821	+0.98780872	+0.15542930
a	2.5747275	Ω	5.18371	−0.13186455	+0.86512914
e	0.2353593	i	5.52507	−0.08273862	+0.47685773
P	4.13	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.1+	0.2−		2004 09 08	704	0.5+	0.5−		2004 10 09	704	0.5+	1.2+	
2000 09 24	704	0.1+	0.4−		2004 09 09	704	0.2−	0.9+		2004 10 11	691	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.2+	0.2−		2004 09 09	704	0.3−	0.9+		2004 10 11	691	0.3−	0.2−	
2000 09 24	704	0.1−	0.4−		2004 09 09	704	0.0	0.8+		2004 10 11	691	0.0	0.1+	
2000 09 24	704	0.2−	0.3+		2004 09 09	704	0.5−	0.7+		2004 10 18	704	1.4+	0.8−	
2000 09 25	699	0.5−	0.3+		2004 09 09	704	0.5+	1.1+		2004 10 18	704	0.3−	0.5+	
2000 09 25	699	0.1+	0.4+		2004 09 09	704	0.4+	0.1−		2004 10 18	704	0.7+	0.8−	
2000 09 25	699	0.9−	0.5+		2004 09 09	704	0.4−	0.2−		2004 10 18	704	0.3−	0.3−	
2000 09 25	699	0.9−	1.0+		2004 09 09	704	0.4+	0.1+		2004 10 18	704	0.5−	0.8−	
2000 09 25	608	1.3+	1.1+		2004 09 09	699	0.0	0.5+		2004 11 02	699	0.6−	0.6+	
2000 09 25	608	1.0+	1.4+		2004 09 09	704	0.7−	0.4−		2004 11 02	699	0.5+	0.4−	
2000 09 25	608	1.2+	1.1+		2004 09 09	699	0.4+	0.3+		2004 11 02	699	1.0−	0.8+	
2000 09 28	704	0.3−	0.0		2004 09 09	704	0.3+	0.1+		2004 11 02	699	1.0−	0.5+	
2000 09 28	704	0.6−	0.1−		2004 09 09	699	0.1−	0.3+		2007 04 18	G96	0.4+	0.3+	
2000 09 28	704	0.1+	0.3−		2004 09 09	699	0.2+	0.2+		2007 04 18	G96	0.2−	0.3+	
2000 10 02	704	0.4+	0.2−		2004 09 11	691	0.2−	0.2−		2007 04 18	G96	0.1−	0.2+	
2000 10 02	704	0.1−	0.6−		2004 09 11	691	0.1−	0.0		2007 04 18	G96	0.0	0.1+	
2000 10 02	704	0.6+	0.4−		2004 09 11	691	0.1−	0.1+		2007 04 24	291	0.3+	0.2+	
2000 10 02	704	0.1+	0.5−		2004 09 13	699	0.1−	0.0		2007 04 24	291	0.1+	0.2+	
2000 10 02	704	0.1+	0.1−		2004 09 13	699	0.2−	0.1−		2007 04 24	291	0.6+	0.2+	
2000 10 06	699	0.5−	0.7−		2004 09 13	699	0.1+	0.4−		2007 04 25	291	0.1+	0.5+	
2000 10 06	699	0.3−	0.5−		2004 09 13	699	0.2−	0.0		2007 04 25	291	0.3+	0.8+	
2000 10 06	699	0.5+	1.9−		2004 09 14	699	0.3+	0.0		2007 04 25	291	0.4−	0.7−	
2000 10 06	699	0.0	0.3−		2004 09 14	699	0.0	0.0		2008 08 23	704	0.3−	0.8−	
2000 10 06	699	0.4−	0.0		2004 09 14	699	0.3−	0.5+		2008 08 23	704	0.7−	0.7−	
2000 10 06	699	0.4−	0.2−		2004 09 14	699	0.1−	0.4+		2008 08 23	704	0.4+	1.1+	
2000 10 06	699	0.4−	1.4−		2004 09 17	704	0.2−	0.1+		2008 08 23	704	0.7−	0.1+	
2000 10 06	699	0.6−	0.3−		2004 09 17	704	0.4−	0.7−		2008 08 23	704	0.6−	0.7−	
2000 10 25	704	0.9−	0.7+		2004 09 17	704	0.1−	0.2−		2008 08 23	E12	0.2+	0.5−	
2000 10 25	704	(3.5−	1.4+)		2004 09 17	704	0.1+	0.3+		2008 08 23	E12	0.0	0.4−	
2000 10 25	704	1.1−	1.5+		2004 09 17	704	0.2−	0.2+		2008 08 23	E12	0.0	0.5−	
2000 10 31	704	0.2−	0.2+		2004 09 22	691	0.1−	0.2+		2008 08 23	E12	0.1−	0.3−	
2000 10 31	704	1.3+	0.0		2004 09 22	691	0.1+	0.2+		2008 09 02	704	(1.2−	1.8−)	
2000 10 31	704	0.1−	0.7−		2004 09 22	691	0.0	0.0		2008 09 02	704	0.5+	0.7−	
2000 10 31	704	0.1−	0.3−		2004 10 05	699	1.1+	0.6+		2008 09 02	704	(1.9+	0.8−)	
2000 10 31	704	0.3−	0.4+		2004 10 05	699	0.6+	0.3−		2008 09 02	704	0.4+	1.1−	
2000 11 03	704	0.3−	0.3−		2004 10 05	699	0.4−	0.4−		2008 09 02	704	(1.2+	2.5−)	
2000 11 03	704	0.0	0.4−		2004 10 05	699	0.4+	0.4−		2008 09 23	704	0.5+	0.7−	
2000 11 03	704	1.1−	0.0		2004 10 07	704	0.1+	1.2+		2008 09 23	704	0.3+	0.3−	
2000 11 03	704	0.7+	1.4+		2004 10 07	704	0.4+	0.7+		2008 09 23	704	0.2−	0.2+	
2004 07 11	704	0.4−	0.3+		2004 10 07	704	0.1−	0.2+		2009 09 28	G96	0.1+	0.1+	
2004 07 11	704	0.7−	0.4+		2004 10 07	704	0.1+	0.1+		2009 09 28	G96	1.4+	1.5−	
2004 07 11	704	0.2−	0.4+		2004 10 07	704	0.2+	0.4+		2009 09 28	G96	0.0	0.0	
2004 09 08	704	0.3+	0.3−		2004 10 09	704	0.1+	0.7+		2009 09 28	G96	0.8+	0.7−	
2004 09 08	704	0.1+	0.6−		2004 10 09	704	0.1+	0.7+		2009 12 20	691	0.0	0.2+	
2004 09 08	704	0.0	0.6−		2004 10 09	704	0.2+	0.9+		2009 12 20	691	0.3−	0.1+	
2004 09 08	704	0.6+	0.5−		2004 10 09	704	0.6+	0.0		2009 12 20	691	0.1−	0.1+	

(228345)∗ 2000 SG_{180}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.95512		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22984983	ω	26.52903	+0.89093193	−0.45413258
a	2.6394084	Ω	0.49331	+0.36518910	+0.71384206
e	0.1797723	i	13.25592	+0.26995780	+0.53309766
P	4.29	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.4+	1.4+		2004 08 08	704	0.2+	0.8+		2004 09 21	704	0.1−	0.1−	
2000 09 22	699	1.2+	0.4+		2004 08 08	704	0.1+	0.1−		2004 09 21	704	1.2−	0.9−	
2000 09 22	699	1.2+	0.2−		2004 08 08	704	0.1−	1.2−		2004 09 21	704	0.7−	0.8+	
2000 09 22	699	0.2+	0.3+		2004 08 21	703	0.3−	0.2+		2004 10 04	699	0.9−	1.0−	
2000 09 28	704	0.4+	0.5−		2004 08 21	703	0.7−	0.2+		2004 10 04	699	0.5−	0.2+	
2000 09 28	704	0.7−	0.2−		2004 08 21	703	1.0−	0.0		2004 10 04	699	0.2+	0.7+	
2000 09 28	704	0.1+	0.2−		2004 08 21	703	0.0	0.8−		2004 10 04	699	(1.7+	0.5+)	
2000 09 30	704	0.5+	0.3−		2004 09 07	704	0.1−	0.1+		2004 10 06	699	0.5−	0.7+	
2000 09 30	704	0.3−	0.1−		2004 09 07	704	0.4+	0.4+		2004 10 06	699	0.1−	0.1+	
2000 09 30	704	1.1−	0.1+		2004 09 07	704	0.5−	0.2+		2004 10 06	699	0.8+	0.8−	
2000 09 30	704	0.7−	0.1−		2004 09 07	704	0.6−	0.4+		2004 10 06	699	0.6−	0.2+	
2000 10 02	704	0.2−	0.3−		2004 09 07	704	0.2+	0.1−		2004 10 07	691	0.2+	0.1−	
2000 10 02	704	0.3−	0.3−		2004 09 09	704	0.4−	0.6+		2004 10 07	691	0.0	0.1−	
2000 10 02	704	0.5−	0.1−		2004 09 09	704	0.0	0.4+		2004 10 07	691	0.1+	0.2−	

2000 10 02	704	0.3+	0.4−
2000 10 02	704	0.1+	0.8−
2000 10 25	704	0.7−	0.1−
2000 10 25	704	0.6−	1.0+
2000 10 25	704	1.4−	0.0
2000 11 01	704	1.0+	0.4−
2000 11 01	704	0.3−	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.7−
2000 11 01	704	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.9+	0.8−
2000 11 02	704	0.4−	0.0
2000 11 02	704	0.1+	0.2+
2000 11 02	704	0.5+	0.5−
2000 11 02	704	0.2+	0.3−
2000 11 02	704	0.6+	0.3−
2000 11 16	699	0.4−	0.2−
2000 11 16	699	0.6+	0.3+
2000 11 16	699	0.1−	0.0
2000 11 16	699	0.6−	0.4+
2000 11 19	704	0.1+	1.0+
2000 11 19	704	0.1−	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.2−
2000 11 19	704	0.5+	1.1−
2000 12 30	704	0.4−	1.1−
2000 12 30	704	0.8+	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.6+
2000 12 30	704	0.3−	0.3+
2000 12 30	704	2.0+	1.6+
2004 08 07	644	0.1+	0.1+
2004 08 07	644	0.2+	0.3+
2004 08 07	644	0.5+	0.4+
2004 09 09	704	0.3−	0.3+
2004 09 09	704	0.3−	0.7+
2004 09 09	704	0.5+	0.6+
2004 09 09	704	0.3−	0.7+
2004 09 09	704	0.9−	1.0+
2004 09 09	704	0.3−	0.6+
2004 09 09	704	0.5−	0.6+
2004 09 10	704	0.5+	0.2+
2004 09 10	704	0.3−	0.4+
2004 09 10	704	0.0	0.3−
2004 09 10	704	1.0+	0.1−
2004 09 10	704	0.8+	0.3−
2004 09 11	704	0.4−	0.4+
2004 09 11	704	0.2−	0.5+
2004 09 11	704	0.8+	0.0
2004 09 11	704	0.4−	0.2+
2004 09 11	704	0.2−	0.2+
2004 09 15	699	0.2+	0.2−
2004 09 15	699	0.2−	0.4+
2004 09 15	699	1.0+	0.3−
2004 09 15	699	0.9+	0.8−
2004 09 17	704	0.1+	0.8−
2004 09 17	704	0.8+	1.2−
2004 09 17	704	0.2+	1.2−
2004 09 17	704	0.7−	0.3−
2004 09 17	704	0.6+	0.5−
2004 09 21	704	0.3−	0.8+
2004 09 21	704	0.0	0.8+
2004 09 21	704	0.1+	0.5−
2004 09 21	704	0.4−	0.1+
2004 09 21	704	1.1+	0.1+
2004 09 21	704	0.4−	0.4+
2004 10 10	644	0.1+	0.1+
2004 10 10	644	0.1+	0.3−
2004 10 10	644	0.3+	0.0
2005 12 30	644	0.5+	0.4+
2005 12 30	644	0.6+	0.6+
2005 12 30	644	0.8+	0.4+
2006 01 05	703	0.0	1.4−
2006 01 05	703	0.6−	0.3−
2006 01 05	703	0.7−	0.7−
2006 01 05	703	0.5+	0.2−
2006 01 27	703	0.5−	0.6+
2006 01 27	703	1.0−	0.3+
2006 01 27	703	1.0+	0.9+
2006 01 27	703	0.4−	0.8+
2006 05 03	G96	0.8+	0.3+
2006 05 03	G96	0.5+	0.5+
2006 05 03	G96	0.2−	0.8+
2006 05 03	G96	0.4+	0.4+
2008 06 28	E12	0.4−	0.3+
2008 06 28	E12	0.4+	0.2+
2008 06 28	E12	0.3−	0.3+
2008 06 28	E12	0.7−	0.7+
2009 11 27	703	0.3+	1.3+
2009 11 27	703	0.4−	0.1+
2009 11 27	703	0.4+	0.4+
2009 11 27	703	0.4+	0.2+
2009 12 20	703	0.3−	0.1−
2009 12 20	703	0.3+	0.1−
2009 12 20	703	0.2−	0.1−
2009 12 20	703	0.5+	0.5+

(228346)∗ 2000 SG$_{184}$

Discovered 2000 Sept. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.43754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23513287	ω	86.78956	+0.97595166	+0.07286147
a	2.5997234	Ω	268.96343	−0.14920003	+0.91040502
e	0.2469752	i	11.85779	+0.15892675	+0.40725165
P	4.19	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.5−	0.2+
2000 09 06	704	0.6−	0.3−
2000 09 06	704	0.2−	0.0
2000 09 06	704	0.2−	0.5−
2000 09 06	704	0.3−	0.0
2000 09 20	608	0.6−	0.5+
2000 09 20	608	0.3−	0.6+
2000 09 20	608	0.4−	0.7+
2000 09 22	704	0.6−	0.3−
2000 09 22	704	0.1−	0.3−
2000 09 22	704	0.3−	0.3−
2000 09 22	704	0.1+	0.0
2000 09 22	704	0.6+	0.3+
2000 09 25	699	1.3+	0.2−
2000 09 25	699	(2.3+	0.3+)
2000 09 25	699	0.4+	0.1−
2000 09 25	699	1.5+	0.2−
2000 09 29	699	0.8+	0.0
2000 09 29	699	0.7+	0.8−
2000 09 29	699	1.2+	0.1+
2000 09 29	699	1.8+	0.5−
2000 09 30	704	0.3+	0.7+
2000 09 30	704	1.0−	0.1−
2000 09 30	704	0.5−	0.8+
2000 10 04	704	0.1+	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.3−
2000 10 04	704	0.0	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.0
2000 11 01	704	0.8−	0.4−
2000 11 01	704	0.2+	0.2+
2000 11 01	704	0.6−	0.2−
2000 11 25	699	0.9−	0.0
2000 11 25	699	0.2−	0.8−
2000 11 25	699	0.3−	0.1+
2000 11 25	699	0.1−	1.1+
2002 02 13	645	0.1+	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.1+
2004 06 16	704	0.3−	0.3+
2004 06 16	704	0.3−	0.3+
2004 06 16	704	0.6+	0.6+
2004 06 16	704	0.1−	0.7+
2004 07 09	644	0.1−	0.5+
2004 07 09	644	0.0	0.5+
2004 07 09	644	0.1+	0.5+
2004 07 17	704	0.4−	1.4+
2004 07 17	704	0.9−	0.7+
2004 07 17	704	0.1+	0.6+
2004 10 07	704	1.2−	0.6−
2004 10 07	704	0.1+	0.0
2004 10 07	704	0.7+	0.8+
2004 10 07	704	0.2−	0.0
2004 10 07	704	0.1+	0.0
2004 10 10	704	0.4+	0.4−
2004 10 10	704	0.3+	0.3+
2004 10 10	704	0.1+	0.2+
2004 10 10	704	0.1−	0.7−
2004 10 10	704	0.8+	0.8−
2005 10 01	G96	0.0	0.5−
2005 10 01	G96	0.3−	0.2−
2005 10 01	G96	0.5−	0.0
2005 10 01	G96	0.7−	0.5−
2005 10 05	691	0.2+	0.7+
2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2005 10 05	691	0.4+	0.1+
2009 11 18	G96	0.0	0.4−
2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2009 11 18	G96	0.1−	0.3−
2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2009 12 17	704	1.2+	1.2+
2009 12 17	704	0.5+	0.4+
2009 12 17	704	0.7+	1.0+
2000 09 30	704	0.8−	0.7+
2000 09 30	704	0.3−	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	0.0
2000 10 04	704	0.1+	0.3−
2004 08 09	704	0.3−	0.0
2004 08 09	704	0.2−	0.1−
2004 08 09	704	1.0−	0.7−
2004 08 09	704	0.4+	0.0
2009 12 19	691	0.3−	0.0
2009 12 19	691	0.1−	0.0
2009 12 19	691	0.1−	0.1−

(228347)∗ 2000 SK$_{198}$ = 2002 CL$_{91}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 25222)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.29256		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23563417	ω	50.34823	+0.51983266	−0.85424384
a	2.5960350	Ω	8.33813	+0.76954837	+0.46499363
e	0.1421915	i	2.54501	+0.37090338	+0.23248308
P	4.18	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.3+	1.0+
2000 09 24	699	0.4−	0.0
2000 09 24	704	0.1−	0.2+
2000 09 24	699	0.2+	1.5+
2000 09 24	704	0.4+	0.7−
2000 09 24	699	0.4−	0.3+
2000 09 24	704	0.1−	0.7+
2000 09 24	704	0.2+	0.0
2000 09 24	704	0.6+	0.7+
2000 10 01	704	0.2−	0.4+
2000 10 01	704	0.2−	0.6+
2000 10 01	704	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.3+	0.8+
2000 10 01	699	0.7+	1.1+
2000 10 01	699	0.3+	1.6+
2000 10 01	699	0.8−	0.5+
2000 10 01	699	(2.1+	1.3+)
2000 10 02	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	1.2+	0.5−
2000 10 02	704	0.7+	0.6+
2000 10 02	704	0.4−	0.2+
2000 10 02	645	0.1−	0.1−
2000 10 02	645	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.2−	0.3+
2002 02 07	704	0.4+	1.2−
2002 02 07	704	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	0.5+	0.1+
2002 02 07	704	0.0	0.8−
2002 02 10	704	1.2+	0.1−
2002 02 10	704	0.5+	0.9+
2002 02 10	704	0.5+	1.1+
2002 02 10	704	0.9+	0.5+
2002 02 12	704	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.3+	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.2−
2002 02 20	704	0.1−	0.6+
2002 02 20	704	0.9+	1.2+
2002 02 20	704	(2.2+	2.3+)
2002 02 24	644	1.0+	0.6+
2002 02 24	644	0.0	0.7+
2002 02 24	644	0.3−	0.8+
2002 03 09	644	0.1+	0.5+
2002 03 09	644	0.4+	0.7+
2002 03 09	644	0.2+	0.1+
2002 03 12	691	0.1−	0.2+
2002 03 12	691	0.1+	0.4+
2002 03 12	691	0.1−	0.4+
2002 03 12	644	0.1−	0.7+
2002 03 12	644	0.1+	0.4+
2002 03 12	644	0.2+	0.5+
2004 08 21	703	1.2−	0.0
2004 08 21	703	0.1−	0.9+
2004 08 21	703	(0.1−	2.5+)
2004 08 21	703	0.2−	0.7+
2004 09 07	704	0.1−	0.8+
2004 09 07	704	(0.9+	2.1+)
2004 09 07	704	(0.2+	1.6+)
2004 09 09	704	0.4+	0.2+
2004 09 09	704	0.9+	0.1+
2004 09 09	704	0.2−	1.1+
2004 10 04	691	0.1+	0.4+
2004 10 04	691	0.1−	0.4+
2004 10 04	691	0.0	0.4+
2006 01 23	691	0.1+	0.0
2006 01 23	691	0.1+	0.0
2006 01 23	691	0.2+	0.0
2006 01 26	703	0.3−	0.6−
2006 01 26	703	0.5−	0.5−
2006 01 26	703	0.5−	0.3+
2006 01 26	703	1.0+	0.5−
2006 01 28	G96	0.1+	0.5+
2006 01 28	G96	0.1−	0.2−
2006 01 28	G96	0.1+	0.2−
2006 01 28	G96	0.2−	0.2−
2006 01 31	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.2+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+
2006 02 02	703	0.3+	0.2−
2006 02 02	703	0.7+	0.6−
2006 02 02	703	0.7−	0.4+
2006 02 02	703	0.1−	0.3−
2006 02 03	691	0.3−	0.3+
2006 02 03	691	0.4−	0.5+
2006 02 03	691	0.2−	0.4+
2006 02 07	G96	0.2−	0.3−
2006 02 07	G96	0.3−	0.1−
2006 02 07	G96	0.1−	0.1−
2006 02 07	G96	0.4−	0.2−
2007 04 20	G96	1.0−	0.7+
2007 04 20	G96	1.2+	0.1+
2007 04 20	G96	0.3+	1.4+
2007 04 20	G96	0.4−	0.4+
2008 10 27	G96	0.5−	0.2+
2008 10 27	G96	0.0	0.4−
2008 10 27	G96	0.5−	0.1−
2008 10 27	G96	0.5−	0.1−
2009 12 16	704	0.1+	1.3+
2009 12 16	704	0.2+	0.7−
2009 12 16	704	1.5−	0.1+
2009 12 16	704	(1.7−	0.3−)
2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2009 12 18	G96	0.2+	0.4−
2009 12 18	G96	0.2−	0.4−
2009 12 18	G96	0.0	0.5−
2009 12 19	691	0.1−	0.0
2009 12 19	691	0.2−	0.0
2009 12 19	691	0.5+	0.1+
2009 12 27	691	0.4+	0.3−
2009 12 27	691	0.1+	0.2−
2009 12 27	691	0.2−	0.4−

(228348)∗ 2000 SY$_{224}$ = 2002 EJ$_{101}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 29386)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.59330		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22814918	ω	260.80952	−0.11145327	−0.99207227
a	2.6525085	Ω	195.94291	+0.97444004	−0.09763199
e	0.1320738	i	12.20252	+0.19505070	−0.07912397
P	4.32	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	704	1.5+	0.6+	
2000 09 27	704	0.4+	0.8+	
2000 09 27	704	0.5−	0.8−	
2000 10 01	704	0.7−	0.4+	
2000 10 01	704	0.8−	0.4+	
2000 10 01	704	0.2−	0.0	
2000 10 01	704	0.1−	0.5+	
2000 10 01	704	0.8−	0.3+	
2000 10 02	704	0.5+	0.2−	
2000 10 02	704	0.9−	0.5+	
2000 10 02	704	0.4+	0.8+	
2000 10 02	704	0.4−	0.3+	
2000 10 02	704	1.5−	0.4+	
2000 11 20	691	0.2+	0.0	
2000 11 20	691	0.3+	0.0	
2000 11 20	691	0.2+	0.1+	
2002 03 06	644	0.5+	0.4+	
2002 03 06	644	0.4+	0.3+	
2002 03 06	644	0.4+	0.5+	
2002 03 10	699	0.6−	0.5−	
2002 03 10	699	0.2+	0.8−	
2002 03 10	699	0.3+	1.2+	
2002 03 10	699	1.0−	0.2+	
2002 03 14	644	0.0	0.7+	
2002 03 14	644	0.5+	1.2+	
2002 03 14	644	0.0	0.3+	
2007 04 14	G96	0.2−	0.1+	
2007 04 14	G96	0.0	0.0	
2007 04 14	G96	0.4−	0.2+	
2007 04 14	G96	0.2−	0.1+	
2007 04 23	A50	0.1+	0.9−	
2007 04 23	A50	0.1−	0.2−	
2007 04 24	691	0.3+	0.3+	
2007 04 24	691	0.0	0.2−	
2007 04 24	691	0.1−	0.1+	
2007 06 18	691	0.1+	0.2+	
2007 06 18	691	0.1+	0.2−	
2007 06 18	691	0.1−	0.4+	
2008 07 28	G96	0.4+	0.1−	
2008 07 28	G96	0.1+	0.1+	
2008 07 28	G96	0.3−	0.0	
2008 07 28	G96	0.1−	0.3+	
2009 10 17	703	(0.2−	2.3−)	
2009 10 17	703	1.0−	0.6−	
2009 10 17	703	(1.8−	0.2+)	
2009 10 17	703	0.5−	0.3+	
2009 11 14	704	0.5+	0.7+	
2009 11 14	704	0.5+	0.6+	
2009 11 14	704	0.2+	0.9+	
2009 11 14	704	0.4−	1.5+	
2009 11 17	704	0.4−	0.7−	
2009 11 17	704	0.4+	0.4+	
2009 11 17	704	0.1+	0.4+	
2009 11 17	704	0.5−	0.6−	
2009 11 17	704	0.3−	0.4+	
2009 11 17	704	0.2+	0.4+	
2009 11 17	704	0.6−	0.4+	
2009 11 17	704	0.6+	0.3+	
2009 11 18	J75	0.8+	0.1+	
2009 11 18	J75	0.2−	0.1+	
2009 11 18	J75	0.2+	0.1−	
2009 11 22	703	0.6+	0.5−	
2009 11 22	703	0.5−	0.7−	
2009 11 22	703	0.4−	0.7−	
2009 11 22	703	0.6+	0.6−	
2009 11 22	703	0.2+	0.2−	
2009 11 23	703	0.6−	0.1+	
2009 11 23	703	0.5+	0.7−	
2009 11 23	703	0.0	0.4−	
2009 11 23	703	0.6−	0.6−	
2009 12 10	J75	0.3−	0.6−	
2009 12 10	J75	0.0	0.5−	
2009 12 10	J75	0.6+	0.1+	

(228349)∗ 2000 SU_{278}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.45250		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22456680	ω	1.65661	+0.62825290	−0.76553415
a	2.6806433	Ω	49.44925	+0.71169293	+0.49343047
e	0.3041322	i	10.52278	+0.31431109	+0.41289689
P	4.39	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 11	699	0.4−	0.1−
2000 09 11	699	0.7−	0.2−
2000 09 11	699	1.5−	0.2+
2000 09 11	699	0.5−	0.3−
2000 09 30	704	0.2+	0.4−
2000 09 30	704	0.2−	1.2+
2000 09 30	704	0.0	1.4+
2000 10 02	704	0.0	0.1+
2000 10 02	704	0.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.7−	0.4+
2000 10 07	704	1.0+	0.5+
2000 10 07	704	0.4+	1.4+
2000 10 07	704	0.9+	1.4+
2000 10 07	704	0.7+	0.8+
2000 10 24	704	0.1−	0.2+
2000 10 24	704	0.0	0.2+
2000 10 24	704	0.1+	0.0
2000 10 24	704	0.3+	0.1−
2000 10 24	704	0.6+	0.0
2000 11 01	704	0.5−	0.1−
2000 11 01	704	0.1−	0.3−
2000 11 20	704	0.4+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.2−
2000 11 20	704	0.1+	0.1−
2000 11 20	704	0.3+	0.1−
2000 11 26	739	0.3−	0.6+
2000 11 26	739	0.0	0.2−
2000 11 26	739	0.2+	0.9−
2000 11 29	704	0.0	0.3−
2000 11 29	704	0.4−	0.4−
2000 11 29	704	0.3−	0.0
2000 11 29	704	0.5−	0.1+
2000 11 29	704	0.4−	0.0
2000 12 16	699	0.3+	0.4−
2000 12 16	699	1.1+	0.6+
2000 12 16	699	0.4−	0.5−
2000 12 16	699	0.5+	0.1−
2000 12 20	704	0.1−	0.3−
2000 12 20	704	0.3−	0.3−
2000 12 20	704	0.6−	0.5+
2000 12 20	704	0.2−	0.2+
2000 12 20	704	0.7−	0.2−
2001 01 18	704	1.4−	0.5+
2004 09 05	E12	0.6+	0.1+
2004 09 05	E12	0.5−	0.3−
2004 09 05	E12	0.7+	0.9−
2004 09 05	E12	0.3+	0.5+
2004 09 15	E12	0.0	0.2+
2004 09 15	E12	0.2+	0.7−
2004 09 15	E12	1.0−	0.1−
2004 09 15	E12	0.3−	0.2−
2007 04 15	691	0.1+	0.3−
2007 04 15	691	0.0	0.1−
2007 04 15	691	0.1+	0.6+
2007 05 09	G96	0.0	0.3+
2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2007 05 09	G96	0.4+	0.1−
2007 05 09	G96	0.5+	0.1+
2007 05 09	G96	0.1−	0.0
2007 05 09	G96	0.1+	0.5+
2007 05 09	G96	0.5−	0.1+
2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2007 05 10	G96	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.2+	0.1−
2000 11 01	704	0.4−	0.1+
2000 11 01	704	0.3−	0.1−
2000 11 02	704	0.0	0.2−
2000 11 02	704	0.2+	0.4−
2000 11 02	704	0.1−	0.7−
2000 11 02	704	0.1+	0.9−
2000 11 15	739	0.0	0.7−
2000 11 15	739	0.3−	0.3+
2000 11 15	739	0.1+	0.5−
2000 11 18	699	0.2+	0.2+
2000 11 18	699	0.4+	0.2+
2000 11 18	699	0.3+	1.0+
2000 11 18	699	1.5+	0.4+
2000 11 20	704	0.1−	0.1−
2000 12 30	704	0.7−	0.5−
2000 12 30	699	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.2+	0.2+
2000 12 30	699	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.9+	0.8+
2000 12 30	699	0.5−	0.2−
2000 12 30	704	0.3−	0.2+
2000 12 30	699	0.4−	0.3−
2000 12 30	704	0.4+	0.3+
2001 01 05	704	(1.1−	1.6−)
2001 01 05	704	0.9−	1.0−
2001 01 05	704	(2.3−	0.3+)
2001 01 18	704	0.2−	0.5+
2001 01 18	704	0.2−	0.3−
2001 01 18	704	0.3−	0.5+
2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2007 05 10	G96	0.1+	0.6+
2007 05 10	G96	0.2+	0.0
2009 11 28	941	0.6+	0.3−
2009 11 28	941	0.4+	0.2−
2009 11 28	941	0.3+	0.1−
2009 12 09	704	1.3−	0.1−
2009 12 09	704	0.7+	0.0
2009 12 09	704	0.1−	1.1+
2009 12 09	704	0.1+	0.2+
2009 12 16	703	0.5−	0.7−
2009 12 16	703	0.5−	0.2−
2009 12 16	703	0.3+	0.5−
2009 12 16	703	0.2+	0.1+

(228350)∗ 2000 SV_{282}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.07393		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22831178	ω	140.83115	+0.82639752	−0.53975885
a	2.6512489	Ω	252.55560	+0.46511103	+0.81488931
e	0.1791730	i	9.67915	+0.31739386	+0.21122451
P	4.32	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	699	0.5−	0.1−
2000 09 05	699	0.9−	0.6−
2000 09 05	699	0.0	0.2+
2000 09 05	699	1.9−	0.1+
2000 09 23	704	0.3−	0.1+
2000 09 23	704	0.4−	0.4−
2000 09 23	704	0.6+	0.7+
2000 09 23	704	0.7−	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.2+
2000 10 03	704	0.1−	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.1−
2000 10 03	704	0.4+	0.4−
2000 10 25	704	0.5+	0.0
2000 10 25	704	1.1+	0.2+
2000 10 25	704	0.6+	0.9−
2000 10 25	704	1.1+	0.4−
2000 10 25	704	1.6+	0.5−
2000 11 01	704	0.4+	0.4+
2000 11 01	704	0.3−	0.1+
2000 11 01	704	0.8−	0.5+
2000 11 19	704	0.1−	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.6−
2000 11 19	704	0.7−	0.5−
2002 02 12	704	0.4+	0.2−
2002 02 12	704	0.6+	0.0
2002 02 12	704	0.7−	0.7+
2002 02 12	704	0.0	0.3+
2004 07 17	704	0.2−	0.6+
2004 07 17	704	0.4−	1.3+
2004 07 17	704	0.0	0.1−
2004 08 13	644	0.0	0.1+
2004 08 13	644	0.0	0.1−
2004 08 13	644	0.1−	0.3+
2009 11 09	691	0.1−	0.3−
2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2009 11 09	691	0.1−	0.3−
2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2009 11 09	G96	0.2−	0.1+
2009 11 09	G96	0.1−	0.3−
2009 11 11	704	0.8+	0.5+
2009 11 11	704	0.6+	0.1+
2009 11 11	704	0.3+	0.3−
2009 11 11	704	0.2+	0.1−
2009 11 11	704	0.3+	0.0
2009 11 17	704	0.4−	0.4+
2009 11 17	691	0.4−	0.0
2009 11 17	691	0.5−	0.1−
2009 11 17	704	0.0	0.5+
2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2009 11 17	691	0.2−	0.3−
2009 11 17	704	0.1+	0.6+
2009 11 17	704	0.2+	0.5+
2009 11 17	691	0.8−	0.6+
2009 11 17	691	0.1−	0.4+
2009 11 17	704	0.1−	0.5+
2009 11 24	J75	0.6+	0.4−
2009 11 24	J75	0.1−	0.5−
2009 11 24	J75	0.0	0.3−
2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2009 12 10	G96	0.6+	0.3−
2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2009 12 10	G96	0.4+	0.7+
2009 12 10	G96	0.9+	0.1−
2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2009 12 17	704	0.1+	0.8+
2009 12 17	704	1.2+	0.2+
2009 12 17	704	0.1+	0.1+
2009 12 17	704	1.0+	0.8+

(228351)∗ 2000 SK_{290} = 1996 XU_{10}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 6075), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.33114		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23644066	ω	79.96913	+0.66480056	−0.74615500
a	2.5901283	Ω	328.27082	+0.65580772	+0.60599925
e	0.2585098	i	3.92050	+0.35771002	+0.27571292
P	4.17	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.3−	0.4−	2000 10 31	704	0.3−	0.2−	2004 09 18	E12	0.7−	0.7−
1996 11 19	691	0.0	0.2−	2000 10 31	704	0.8−	0.7−	2004 09 18	E12	0.4+	0.1−
1996 11 19	691	0.6−	0.4−	2004 08 23	691	0.2−	0.2+	2004 09 18	E12	0.7+	0.1−
1996 12 02	691	0.1+	0.1−	2004 08 23	691	0.2−	0.2+	2004 09 18	E12	0.1+	0.7−
1996 12 02	691	0.2+	0.2−	2004 08 23	691	0.4−	0.3+	2004 09 21	704	1.1−	0.3+
1996 12 02	691	0.3−	0.1+	2004 08 26	703	(1.8−	3.3−)	2004 09 21	704	0.4−	0.8+
1996 12 09	691	0.1+	0.1+	2004 08 26	703	0.6+	0.5−	2004 09 21	704	(1.9−	0.3−)
1996 12 09	691	0.3+	0.1−	2004 08 26	703	0.8−	0.1+	2004 09 21	704	1.1−	1.0−
1996 12 09	691	0.4+	0.1+	2004 08 26	703	(2.1−	0.1+)	2004 10 11	695	0.1−	0.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.6+	2004 09 08	704	0.1+	0.7+	2004 10 11	695	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.0	0.9−	2004 09 08	704	0.7−	0.4+	2006 01 22	691	0.2−	0.1−
2000 09 03	704	0.5+	0.7+	2004 09 08	704	0.6−	0.7+	2006 01 22	691	0.2+	0.6+
2000 09 03	704	0.3−	0.2−	2004 09 08	704	0.6−	0.4+	2006 01 22	691	0.2−	0.0
2000 09 26	699	0.3−	0.8+	2004 09 08	704	0.1+	1.2+	2006 03 03	691	0.7+	0.4+
2000 09 26	699	0.8−	0.4+	2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2006 03 03	691	0.5+	0.6+
2000 09 26	699	1.1−	0.4+	2004 09 09	704	0.0	0.3+	2006 03 03	691	0.5+	0.7+
2000 09 26	699	1.2−	1.7+	2004 09 09	704	1.3+	0.3+	2006 03 05	291	0.1−	0.3+
2000 09 27	704	0.4+	1.2+	2004 09 09	704	0.9−	0.6+	2006 03 05	291	0.2+	0.3+
2000 09 27	704	0.5+	0.9−	2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2006 03 05	291	0.2+	0.4+
2000 09 27	704	0.7+	0.2+	2004 09 09	699	(1.1+	1.9−)	2008 09 06	G96	0.0	0.0
2000 10 03	704	0.1+	0.2+	2004 09 09	699	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2000 10 03	704	0.8+	1.0+	2004 09 09	699	(1.7+	0.7−)	2008 09 06	G96	0.3−	0.4−
2000 10 03	704	0.3+	1.0+	2004 09 09	699	0.3−	0.5−	2008 09 06	G96	0.4−	0.4−
2000 10 03	704	0.2+	0.6+	2004 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	691	0.3+	0.1+
2000 10 03	704	0.1+	0.3+	2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.2+	0.6+	2004 09 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.3−	0.7+
2000 10 25	704	0.9+	1.9+	2004 09 17	704	0.6+	0.8−	2009 12 20	G96	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	1.1+	0.0	2004 09 17	704	(0.1+	1.6+)	2009 12 20	G96	0.0	0.0
2000 10 25	704	0.3−	0.3+	2004 09 17	704	0.7+	1.3+	2009 12 20	G96	0.0	0.2+
2000 10 31	704	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.3−	1.1+	2009 12 20	G96	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.2−	0.8−	2004 09 17	704	0.2+	0.4−				

(228352)∗ 2000 SX_{303}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	59.24060		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22504506	ω	25.39739	+0.99060563	+0.11933872
a	2.6768440	Ω	327.53128	−0.13674499	+0.86037788
e	0.2844913	i	7.14516	−0.00114079	+0.49548781
P	4.38	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.1−	0.8+	2000 11 30	704	0.9+	0.4+	2004 09 07	704	0.4+	0.4+
2000 09 03	704	0.7−	1.6+	2000 11 30	704	0.4+	0.6−	2004 09 07	704	1.0+	1.0+
2000 09 03	704	0.5−	0.9−	2000 11 30	704	0.6+	0.2+	2004 09 09	704	0.5−	0.2+
2000 09 03	704	1.3+	0.7−	2000 11 30	704	0.2−	0.7+	2004 09 09	704	0.2+	0.2+
2000 09 03	704	0.5+	0.5+	2000 11 30	704	1.8+	0.3+	2004 09 09	704	0.3−	0.0
2000 09 21	608	0.2+	0.5−	2000 11 30	704	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.6+
2000 09 21	608	0.0	0.8−	2000 11 30	704	0.6+	0.6+	2004 09 09	704	0.4−	0.9+
2000 09 21	608	0.1−	0.4−	2002 02 07	291	0.0	0.2+	2004 09 21	704	0.3−	0.7−
2000 09 22	699	0.7−	0.2+	2002 02 07	291	0.2+	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.3+
2000 09 22	699	0.2+	0.2+	2002 02 07	291	0.4+	0.1+	2004 09 21	704	0.6−	0.8−
2000 09 22	699	0.9+	0.5+	2002 03 05	291	0.3+	0.5+	2004 09 21	704	0.1+	0.1−
2000 09 22	699	0.4+	0.2−	2002 03 05	291	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.6+	0.3−
2000 09 28	704	0.0	0.4+	2002 03 05	291	0.1−	0.4+	2004 10 09	704	0.3−	0.5+
2000 09 28	704	0.2−	0.1+	2004 06 28	E12	(1.7+	1.6−)	2004 10 09	704	0.1−	0.9−
2000 09 28	704	0.1+	0.5+	2004 06 28	E12	(2.2+	1.6−)	2005 12 25	691	0.0	0.3+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−	2004 06 28	E12	1.2+	0.9−	2005 12 25	691	0.2+	0.8+
2000 09 28	704	0.7−	0.1+	2004 06 28	E12	0.5+	0.3+	2005 12 25	691	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2+	0.2−	2004 07 11	704	0.9−	0.6+	2005 12 30	G96	0.1+	0.1−
2000 10 03	704	0.0	0.4−	2004 07 11	704	1.1−	0.5+	2005 12 30	G96	0.0	0.1−
2000 10 03	704	0.3+	0.3−	2004 07 11	704	1.3−	0.8+	2005 12 30	G96	0.2−	0.1−
2000 10 03	704	0.2+	0.3−	2004 07 11	704	0.9−	0.6+	2005 12 30	G96	0.2−	0.2−
2000 11 16	699	0.5−	0.6−	2004 07 11	704	0.7−	0.2+	2006 01 05	703	0.3−	0.1+
2000 11 16	699	0.4−	0.0	2004 08 07	E12	0.2+	0.3+	2006 01 05	703	(2.0+	2.0−)
2000 11 16	699	0.8−	0.1+	2004 08 07	E12	0.2−	0.7+	2006 01 05	703	(2.0+	0.8−)
2000 11 16	699	0.1−	0.4+	2004 08 07	E12	0.1+	0.6+	2006 01 05	703	(1.3+	2.7−)
2000 11 19	704	0.3−	0.4+	2004 08 07	E12	0.2+	0.7+	2006 01 10	691	0.2+	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.2−	2004 08 08	704	0.1+	0.3+	2006 01 10	691	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.1+	0.3−	2004 08 08	704	0.5−	0.4+	2006 01 10	691	0.4−	0.3−
2000 11 19	704	0.0	0.1−	2004 08 08	704	0.5+	0.9+	2009 11 23	704	0.5−	0.2+
2000 11 19	704	0.4+	0.2−	2004 08 08	704	0.1+	1.1−	2009 11 23	704	0.0	0.2+
2000 11 29	704	0.5−	0.9−	2004 08 12	704	1.1+	0.4−	2009 11 23	704	0.3−	0.5+
2000 11 29	704	0.0	0.7−	2004 08 12	704	0.4−	1.0+	2009 12 15	704	0.4+	0.1+
2000 11 29	704	0.3+	0.3+	2004 08 12	704	0.5−	0.3−	2009 12 15	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	1.3−	0.2+	2004 08 12	704	0.7−	0.9+	2009 12 15	704	0.0	0.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.3−	2004 09 07	704	0.3+	0.4+	2009 12 15	704	0.4+	0.8+
2000 11 30	704	0.0	0.3+	2004 09 07	704	0.5−	0.4−	2009 12 15	704	0.5+	0.9+
2000 11 30	704	0.6−	0.9−	2004 09 07	704	0.9+	0.9+				

(228353)∗ 2000 SL_{306}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	104.71364		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23131979	ω	96.55786	+0.73489785	+0.66516980
a	2.6282148	Ω	221.86257	−0.67372262	+0.69376084
e	0.1474477	i	11.42492	−0.07760790	+0.27612504
P	4.26	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	(1.0+	4.7−)	2003 05 03	691	0.0	0.3+	2004 09 16	704	0.1+	0.2−
1996 11 06	691	0.8−	0.5+	2003 05 03	691	0.4+	0.4+	2004 09 16	704	0.9−	0.0
1996 11 06	691	1.2−	0.0	2004 07 12	644	0.0	0.4+	2004 09 16	699	0.5−	0.4+
1996 11 07	691	0.0	0.0	2004 07 12	644	0.1+	0.3+	2004 09 16	704	0.0	0.5−
1996 11 07	691	0.8+	0.3−	2004 07 12	644	0.2+	0.2+	2004 09 16	704	0.3−	0.4−
1996 11 07	691	0.7+	0.1−	2004 08 12	644	0.2+	0.3+	2004 09 16	699	0.2−	0.1+
2000 09 22	608	0.9−	0.2−	2004 08 12	644	0.3+	0.1+	2004 09 16	699	0.2+	0.2−
2000 09 22	608	0.9−	0.4−	2004 08 12	644	0.6+	0.1+	2004 09 16	699	1.1+	0.7+
2000 09 22	608	0.7−	0.1−	2004 08 20	703	0.1−	0.2+	2004 09 17	704	0.7−	0.1−
2000 09 30	704	0.4+	1.0+	2004 08 20	703	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	0.5−	0.2+
2000 09 30	704	0.0	0.1−	2004 08 20	703	0.1−	0.2−	2004 09 17	704	0.5−	0.9−
2000 09 30	704	1.1+	0.1−	2004 08 20	703	0.6−	1.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.9+	2004 09 09	644	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.6+	0.3+
2000 10 03	704	0.7+	1.7+	2004 09 09	644	0.1−	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.3+
2000 10 03	704	0.2+	0.2+	2004 09 09	644	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.4+	0.3+
2000 10 03	704	0.0	0.6+	2004 09 14	704	0.5−	0.3+	2009 11 26	G96	0.7+	0.2+
2000 10 03	704	0.7+	0.8+	2004 09 14	704	0.0	0.2−	2009 12 11	703	0.2−	0.3−
2000 11 25	691	0.2+	0.3−	2004 09 14	704	0.1−	0.6+	2009 12 11	703	0.5−	1.0+
2000 11 25	691	0.1+	0.3−	2004 09 14	704	0.3+	0.0	2009 12 11	703	0.7−	0.4−
2000 11 25	691	0.2+	0.3−	2004 09 14	704	1.1+	0.1+	2009 12 11	703	1.0−	0.5+
2003 05 03	691	0.0	0.2+	2004 09 16	704	0.8−	0.4−				

(228354)∗ 2000 SD_{315} = 2004 RG_{89}

Discovered 2000 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68760)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	60.59722		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22733699	ω	80.27973	+0.98057470	+0.02676054
a	2.6588223	Ω	278.00051	−0.10691332	+0.90347143
e	0.1391993	i	11.31611	+0.16444698	+0.42781217
P	4.34	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.3−	0.1+	2004 09 10	704	1.0+	0.6+	2005 12 31	704	(2.0+	0.5−)
2000 09 28	704	0.1+	0.4−	2004 09 10	704	0.3−	0.2+	2005 12 31	704	(2.5+	0.1+)
2000 09 28	704	0.1−	0.0	2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2006 01 10	691	0.2−	0.1+
2000 09 28	704	0.1+	0.2−	2004 09 13	704	0.2−	0.1+	2006 01 10	691	0.3−	0.3+

2000 10 03	699	0.5+	0.2−	2004 09 13	704	0.1+	0.1−	2006 01 10	691	0.6+	0.1−
2000 10 03	699	0.4−	0.6−	2004 09 13	704	0.6+	0.6−	2009 11 16	704	1.4+	0.2−
2000 10 03	699	0.1+	0.6+	2004 09 13	704	0.2+	0.0	2009 11 16	704	0.9+	0.9−
2000 10 03	699	1.5+	0.5+	2004 09 13	704	0.1−	0.3+	2009 11 16	704	0.3+	0.2−
2000 10 04	704	0.1−	0.2−	2004 10 15	704	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.1−	0.5+
2000 10 04	704	0.3+	0.2+	2004 10 15	704	1.3−	0.5+	2009 11 16	704	0.4+	0.2+
2000 10 04	704	1.0−	0.4−	2004 10 15	704	(1.6−	0.2−)	2009 11 19	703	0.2−	0.8−
2000 10 04	704	0.5−	0.2−	2005 10 30	G96	0.4−	0.3−	2009 11 19	703	0.5−	0.4−
2002 02 07	644	0.3+	0.7+	2005 10 30	G96	0.9+	0.8−	2009 11 19	703	1.2−	1.2−
2002 02 07	644	0.5+	0.8+	2005 10 30	G96	0.4+	0.4−	2009 11 19	703	0.1−	0.0
2002 02 07	644	1.0+	0.6+	2005 10 30	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	704	0.2+	0.4−
2004 06 25	703	(2.0−	0.5+)	2005 11 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	704	0.4+	0.4−
2004 06 25	703	1.1−	1.4+	2005 11 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	704	0.1−	0.3−
2004 06 25	703	(0.4−	1.6+)	2005 11 26	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	704	0.1+	0.2−
2004 06 25	703	0.8+	1.1+	2005 11 26	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.1−	0.1−
2004 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 12 05	691	0.2−	0.1+	2009 12 10	704	0.1−	1.0−
2004 09 08	704	0.6−	0.6+	2005 12 05	691	0.0	0.1+	2009 12 10	704	0.2−	0.7+
2004 09 08	704	0.4+	0.5−	2005 12 05	691	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.5+	0.2+
2004 09 08	704	0.1−	0.6−	2005 12 25	691	0.0	0.1+	2009 12 15	704	0.1−	2.1+
2004 09 08	704	0.1−	0.3+	2005 12 25	691	0.1−	0.1−	2009 12 15	704	1.1−	0.8+
2004 09 10	704	0.5−	0.6+	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 12 15	704	0.2−	1.1+
2004 09 10	704	0.9−	0.1−	2005 12 31	704	(2.3+	0.2−)				

(228355)∗ 2000 SU_{316} = 2007 FP_{17}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 117404)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.31853		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23609896	ω	54.96305	+0.43990267	+0.87530316
a	2.5926267	Ω	242.34592	−0.87998701	+0.37552088
e	0.1303108	i	13.10421	−0.17918843	+0.30467760
P	4.17	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.1+	1.7−	2003 03 31	644	0.2+	0.4+	2007 03 20	703	0.2+	0.3−
2000 09 22	704	0.1−	0.2+	2003 03 31	644	0.1+	0.7+	2007 03 20	703	0.7−	0.5−
2000 09 22	704	0.8−	0.1−	2003 03 31	644	0.5+	0.3+	2007 03 21	703	0.6+	0.9−
2000 09 22	704	1.2−	0.9+	2004 08 12	644	0.3−	0.1+	2007 03 21	703	0.1−	0.7+
2000 09 22	704	0.1−	0.1−	2004 08 12	644	0.2−	0.2−	2007 03 21	703	0.7−	0.2−
2000 09 23	699	0.3+	0.5+	2004 08 12	644	0.5−	0.0	2007 03 21	703	(1.0−	1.5+)
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2004 09 11	704	1.4+	0.3−	2009 10 30	G96	0.0	0.4−
2000 09 23	699	0.7−	0.6−	2004 09 11	704	1.0+	0.3−	2009 10 30	G96	0.1+	0.1−
2000 09 23	699	0.0	0.5+	2004 09 11	704	0.9−	0.8−	2009 10 30	G96	0.4+	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.7+	2004 09 11	704	0.2+	1.2−	2009 10 30	G96	0.6+	0.6−
2000 09 30	704	0.3−	0.8+	2004 09 14	704	0.5+	0.7+	2009 11 08	691	0.1−	0.3+
2000 09 30	704	1.0+	0.5−	2004 09 14	704	0.4−	1.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2000 09 30	704	0.4+	0.3+	2004 09 14	704	1.0−	1.0+	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2000 10 04	704	1.0−	0.4−	2004 09 14	704	0.2+	0.8+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2000 10 04	704	0.9+	0.5+	2007 03 20	703	0.3−	0.5+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2000 10 04	704	0.6+	0.1+	2007 03 20	703	0.4+	0.5+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2000 10 04	704	0.4−	1.1+	2007 03 20	703	(1.9−	1.5+)	2009 12 17	G96	0.3+	0.2+
2003 03 23	644	0.0	1.1+	2007 03 20	703	0.5+	0.2+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2003 03 23	644	0.0	0.9+	2007 03 20	703	(2.0+	0.3−)	2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2003 03 23	644	0.7+	0.8+	2007 03 20	703	(2.2+	0.9−)	2009 12 17	G96	0.6+	0.5+

(228356)∗ 2000 TN_{14}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.94178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23321586	ω	337.18144	+0.97349280	−0.22737673
a	2.6139503	Ω	35.98947	+0.21580147	+0.87731117
e	0.2384164	i	2.41196	+0.07577262	+0.42264042
P	4.23	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.4+	0.2+	2002 02 07	695	0.1−	0.5+	2004 09 21	704	0.4−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2002 02 07	695	0.0	0.3+	2006 01 25	691	0.1−	0.1+
2000 10 01	704	0.1+	0.0	2004 08 10	704	0.8+	0.1−	2006 01 25	691	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.7−	2004 08 10	704	1.1−	0.3−	2006 01 25	691	0.0	0.5+
2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 08 10	704	0.3−	0.5−	2006 02 07	691	0.2+	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	1.3+	2004 08 11	704	0.3−	0.9−	2006 02 07	691	0.8+	0.4+
2000 10 02	704	0.1−	0.5−	2004 08 11	704	0.4+	0.6+	2006 02 07	691	0.4+	0.7+
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2004 08 11	704	0.1−	0.5+	2009 11 21	G96	0.1+	0.5−
2000 10 02	704	0.2+	0.9+	2004 09 07	704	0.4+	0.6+	2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2000 10 06	699	0.6−	0.0	2004 09 07	704	(0.3−	1.6+)	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2004 09 07	704	0.1−	0.5+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2000 10 06	699	0.8−	0.3+	2004 09 09	704	0.9−	0.3−	2009 12 17	G96	0.6+	0.2+
2000 10 06	699	0.2+	0.2+	2004 09 09	704	1.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2000 10 31	704	0.6+	0.0	2004 09 09	704	1.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.5−
2000 10 31	704	0.9+	0.6+	2004 09 09	704	1.0−	0.7+	2009 12 17	G96	0.6+	0.3−
2000 10 31	704	0.3−	1.1+	2004 09 16	691	0.2+	0.4+	2009 12 19	291	0.4−	0.2−
2000 11 02	704	0.7+	0.7−	2004 09 16	691	0.1+	0.3+	2009 12 19	291	0.5−	0.4−
2000 11 02	704	0.6+	1.3−	2004 09 16	691	0.4+	0.1+	2009 12 19	291	0.1−	0.2−
2000 11 02	704	0.8−	0.6−	2004 09 21	704	0.4+	0.2+				
2000 11 02	704	0.1+	0.1+	2004 09 21	704	0.2−	0.3−				

(228357)∗ 2000 TC_{22} = 2009 VZ_{46}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 165310)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.91673		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22504846	ω	198.39793	+0.84830301	+0.52805681
a	2.6768170	Ω	129.66379	−0.47919707	+0.79709959
e	0.2345556	i	2.92019	−0.22528243	+0.29289632
P	4.38	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2004 07 22	699	0.1−	0.4+	2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2000 10 03	704	0.7+	0.2−	2004 07 22	699	0.4−	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2000 10 03	704	1.0+	0.8−	2004 07 22	699	0.2−	0.8+	2009 10 23	G96	0.1−	0.4−
2000 10 03	704	0.6+	1.0−	2007 01 28	G96	1.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2000 10 03	704	0.9+	0.7−	2007 01 28	G96	0.4+	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
2000 10 05	704	0.0	0.0	2007 01 28	G96	1.0+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2000 10 05	704	0.1+	1.6+	2007 01 28	G96	0.3+	0.4−	2009 11 09	G96	1.1+	1.2−
2000 10 05	704	0.3−	0.3+	2007 02 25	691	0.2−	0.4−	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2000 10 05	704	0.1−	0.3+	2007 02 25	691	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2000 10 05	704	0.3−	0.1−	2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2000 10 05	704	0.6+	0.4+	2007 03 12	G96	0.5−	0.5+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2000 10 05	704	0.5−	0.2+	2007 03 12	G96	0.2−	0.4+	2009 11 19	J75	0.2−	0.3−
2000 10 05	704	0.4−	0.9+	2007 03 12	G96	0.3−	0.0	2009 11 19	J75	0.1−	0.3−
2000 10 06	699	1.2−	0.3+	2007 03 12	G96	0.3+	0.6+	2009 11 19	J75	0.2−	0.2+
2000 10 06	699	1.2−	0.3−	2008 05 14	G96	0.7+	0.0	2009 11 22	703	0.2−	1.5+
2000 10 06	699	0.2−	0.1+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	703	0.9+	0.8−
2000 10 06	699	0.5−	0.3−	2008 05 14	G96	0.6+	0.2−	2009 11 22	703	1.0−	0.6+
2000 10 07	699	0.7+	0.5−	2008 05 14	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	703	(1.8−	0.4−)
2000 10 07	699	0.2+	0.8+	2008 05 28	G96	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.4−
2000 10 07	699	0.3−	0.2−	2008 05 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2000 10 07	699	0.4−	0.4+	2008 05 28	G96	0.4+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2004 07 21	E12	0.4+	0.3+	2008 05 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2004 07 21	E12	0.1+	0.3−	2008 06 13	691	0.7−	0.7−	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2004 07 21	E12	0.2−	0.4−	2008 06 13	691	0.1−	0.3−	2009 12 19	G96	0.4−	0.4−

2004 07 21	E12	0.2−	0.0	2008 06 13	691	0.2−	0.2+	2009 12 19	G96	0.2−	0.3+
2004 07 22	699	0.4+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−

(228358)∗ 2000 $\mathbf{TL_{65}}$ = 2004 $\mathbf{RL_{46}}$

Discovered 2000 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 68774)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.67355		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23495431	ω	15.63026	+0.94370806	−0.33076357
a	2.6010405	Ω	3.68967	+0.29781609	+0.84534816
e	0.1897832	i	2.89424	+0.14394677	+0.41950202
P	4.19	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.2−	2004 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 10 03	644	0.1+	0.3+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2004 09 09	704	0.1−	1.1+	2004 10 04	644	0.1+	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 10 04	644	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1+	0.3+	2004 09 09	699	1.0+	0.4+	2004 10 04	644	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.5+	0.1−	2004 09 09	704	0.3+	0.1−	2004 10 10	691	0.3+	0.1+
2000 10 06	699	0.4+	0.5−	2004 09 09	699	0.1−	0.4−	2004 10 10	691	0.0	0.0
2000 10 06	699	1.2+	0.0	2004 09 09	704	0.1−	0.5+	2004 10 10	691	0.0	0.0
2000 10 06	699	0.5+	0.3+	2004 09 09	699	0.7+	0.2−	2004 10 15	G96	0.0	1.0−
2000 10 06	699	1.2−	0.4+	2004 09 09	699	0.7−	0.8−	2004 10 15	G96	0.1−	0.8−
2000 10 07	699	0.9−	0.5−	2004 09 13	704	0.2−	0.0	2004 10 15	G96	0.2−	0.5−
2000 10 07	699	1.3−	0.5−	2004 09 13	704	0.5+	0.0	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−
2000 10 07	699	0.6−	0.7+	2004 09 13	704	1.1−	0.1−	2006 01 25	691	0.1+	0.2+
2000 10 07	699	1.1+	0.4−	2004 09 13	704	0.5+	0.3−	2006 01 25	691	0.2+	0.4+
2002 02 06	695	0.0	0.3+	2004 09 13	704	0.2+	0.6+	2006 01 25	691	0.2+	0.0
2002 02 06	695	0.5+	0.4+	2004 09 13	699	0.8+	0.0	2008 09 25	G96	0.4−	0.2−
2002 03 09	291	0.5+	0.3+	2004 09 13	699	0.1+	0.5+	2008 09 25	G96	0.5−	0.4−
2002 03 09	291	0.1−	0.8+	2004 09 13	699	0.1+	0.3+	2008 09 25	G96	0.1−	0.3−
2002 03 09	291	0.0	0.1−	2004 09 13	699	0.1−	0.2−	2008 09 25	G96	0.2−	0.1−
2004 09 08	704	0.0	0.6−	2004 09 17	704	0.9−	0.9+	2008 10 27	G96	0.4+	0.2−
2004 09 08	704	0.1−	0.7−	2004 09 17	704	1.3+	0.2−	2008 10 27	G96	0.1−	0.3+
2004 09 08	704	0.4−	1.1+	2004 09 17	704	0.1−	1.4+	2008 10 27	G96	0.1+	0.2−
2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.3−	0.7+	2008 10 27	G96	0.3−	0.5−
2004 09 08	704	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	1.2−	0.9+	2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2004 09 09	704	0.2−	0.5−	2004 09 23	691	0.3−	0.1+	2009 12 18	691	0.1−	0.2−
2004 09 09	704	(0.4+	1.8+)	2004 09 23	691	0.3−	0.1+	2009 12 18	691	0.1+	0.3−
2004 09 09	704	0.2+	0.1+	2004 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 12 26	691	0.1+	0.2+
2004 09 09	704	0.1−	0.8+	2004 10 03	644	0.3+	0.1−	2009 12 26	691	0.3−	0.3−
2004 09 09	704	0.0	0.3−	2004 10 03	644	0.0	0.2+	2009 12 26	691	0.2−	0.3−

(228359)∗ 2000 $\mathbf{TZ_{66}}$

Discovered 2000 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.80652		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24191509	ω	52.18303	−0.42414800	−0.90241774
a	2.5509037	Ω	63.07502	+0.80187591	−0.41313303
e	0.1086756	i	4.87483	+0.42082479	−0.12232466
P	4.07	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.0	0.1+	2002 03 02	644	0.1−	0.3−	2006 01 27	691	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	0.8−	0.7+	2002 03 06	704	0.9+	0.6+	2006 01 27	699	1.1+	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	1.4+	2002 03 06	704	0.4+	0.1+	2006 01 27	699	0.7+	0.2+
2000 10 02	704	0.6−	0.7−	2002 03 06	704	0.1−	0.9+	2006 01 27	699	0.5+	0.5−
2000 10 07	691	0.5+	0.4+	2002 03 06	704	0.0	0.2+	2006 01 27	699	(1.6+	0.3+)
2000 10 07	691	0.5−	0.1+	2002 03 11	644	0.0	0.1+	2006 02 05	704	0.0	0.1+
2000 10 07	691	0.6−	0.0	2002 03 11	644	0.1+	0.2+	2006 02 05	704	0.0	0.1−
2000 12 17	691	0.3+	0.4−	2002 03 11	644	0.1−	0.1+	2006 02 05	704	1.5+	0.2−
2000 12 17	691	0.4+	0.1+	2004 09 17	704	(0.2−	1.7+)	2006 02 05	704	0.8−	0.6+
2000 12 17	691	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.2+	1.0+	2006 02 06	704	0.6+	0.1+

2002 01 21	644	0.1+	0.4+	2004 09 17	704	0.6+	0.6−	2006 02 06	704	0.5+	0.1+
2002 01 21	644	0.1+	0.7+	2006 01 12	644	0.4−	0.1−	2006 02 06	704	0.0	0.1+
2002 01 21	644	0.0	0.5+	2006 01 12	644	0.2−	0.5−	2006 02 06	704	0.3−	0.4+
2002 02 04	699	0.0	0.1+	2006 01 12	644	0.1−	0.1−	2006 02 06	704	0.7+	0.0
2002 02 04	699	0.3+	0.0	2006 01 20	703	0.2+	0.3−	2008 10 01	G96	0.4−	0.0
2002 02 04	699	0.5−	0.5+	2006 01 20	703	0.6−	0.9−	2008 10 01	G96	0.2−	0.1+
2002 02 04	699	1.4−	1.2−	2006 01 20	703	0.4−	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 02 04	644	0.9+	0.7+	2006 01 20	703	0.6−	0.9−	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+
2002 02 04	644	0.2+	0.4+	2006 01 22	699	1.1+	0.5+	2009 11 19	G96	0.3−	0.5−
2002 02 04	644	0.2+	0.7+	2006 01 22	699	0.9+	1.2+	2009 11 19	G96	0.2−	0.5−
2002 02 14	644	0.2−	0.6+	2006 01 22	699	1.1+	0.8+	2009 11 19	G96	0.3−	0.5−
2002 02 14	644	0.1+	0.5+	2006 01 22	699	0.9+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.6−
2002 02 14	644	0.1+	0.4+	2006 01 26	703	0.6−	0.2−	2009 12 20	G96	0.8−	0.7−
2002 02 23	644	0.1−	0.7+	2006 01 26	703	0.2−	0.2−	2009 12 20	G96	0.7−	0.6−
2002 02 23	644	0.3+	0.5+	2006 01 26	703	0.3−	0.0	2009 12 20	G96	0.4−	0.5−
2002 02 23	644	0.0	0.7+	2006 01 26	703	1.2−	0.5+	2009 12 20	G96	0.3−	0.7−
2002 03 02	644	0.2−	0.4−	2006 01 27	691	0.1+	0.2−				
2002 03 02	644	0.2−	0.5−	2006 01 27	691	0.2−	0.2−				

(228360)∗ 2000 $\mathbf{UA_{3}}$

Discovered 2000 Oct. 23 at Crni Vrh.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.70631		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22676823	ω	52.58674	−0.17493029	−0.97865947
a	2.6632662	Ω	47.85236	+0.85115190	−0.20536030
e	0.2955165	i	8.36179	+0.49491397	+0.00726516
P	4.35	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.3+	0.2−	2000 11 26	704	1.1−	1.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.1+
2000 10 02	704	0.0	0.9+	2000 11 26	704	0.1−	0.4+	2009 11 11	704	0.0	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.4+	2000 11 26	704	1.2−	0.4−	2009 11 11	704	0.5+	0.2+
2000 10 02	704	0.0	0.4−	2000 11 26	704	0.1−	0.0	2009 11 11	704	0.4−	0.0
2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2000 11 26	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	704	0.5+	0.2+
2000 10 07	699	0.3−	0.9+	2002 04 13	644	0.0	1.0+	2009 11 16	704	0.3+	0.5+
2000 10 07	699	0.6−	0.6+	2002 04 13	644	0.4+	1.1+	2009 11 16	704	0.4+	0.1−
2000 10 07	699	0.0	0.4+	2002 04 13	644	0.4+	1.1+	2009 11 21	703	0.5+	1.0−
2000 10 07	699	0.3+	0.2−	2006 02 23	699	0.8+	0.7+	2009 11 21	703	0.2−	0.6−
2000 10 23	106	0.7−	0.5−	2006 02 23	699	0.8+	0.8+	2009 11 21	703	0.6−	0.4−
2000 10 24	106	0.7−	0.9+	2006 02 23	699	0.4+	0.5+	2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2000 10 24	106	0.1−	0.8+	2006 02 23	699	0.2+	1.5+	2009 11 21	703	0.3+	0.7−
2000 10 24	106	0.0	0.1+	2006 03 03	703	0.5−	0.1−	2009 11 23	704	0.0	0.2+
2000 10 24	106	0.5+	0.2+	2006 03 03	703	0.2+	0.1−	2009 11 23	704	0.3+	0.1−
2000 10 24	106	0.5+	0.2+	2006 03 03	703	0.2−	0.0	2009 11 23	704	0.3+	0.3−
2000 10 30	704	0.7−	0.3−	2006 03 09	683	0.1+	0.3−	2009 11 23	704	0.1−	0.5+
2000 10 30	704	0.1−	0.5+	2006 03 09	683	(0.3−	1.6+)	2009 12 09	704	0.5−	0.4−
2000 10 30	704	0.2+	0.5−	2006 03 09	683	1.4+	0.2−	2009 12 09	704	0.7−	0.8−
2000 10 30	704	1.0−	0.6−	2006 03 23	703	0.4−	0.0	2009 12 09	704	0.7−	0.2−
2000 10 30	704	0.3+	0.1−	2006 03 23	703	0.0	0.5−	2009 12 09	704	0.3−	0.4+
2000 11 02	704	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	1.3−	0.3−	2009 12 09	704	0.4−	0.3−
2000 11 02	704	0.7−	0.4+	2006 03 23	703	(1.9−	1.6−)	2009 12 15	704	0.1−	0.2+
2000 11 02	704	1.1+	0.0	2006 04 27	703	0.8+	0.7+	2009 12 15	704	0.3+	0.6+
2000 11 02	704	0.3−	0.0	2006 04 27	703	1.2+	0.6−	2009 12 15	704	0.4+	0.0
2000 11 21	704	1.3+	0.8−	2006 04 27	703	0.0	1.0+	2009 12 15	704	0.3+	0.4+
2000 11 21	704	0.4+	0.3+	2006 04 27	703	1.2−	1.1−	2009 12 15	704	0.2−	0.5−
2000 11 21	704	0.1+	1.3+	2009 11 11	704	0.1−	0.1+				

(228361)∗ 2000 $\mathbf{UQ_{22}}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.37384		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23309558	ω	269.09240	+0.96624438	+0.23988614
a	2.6148495	Ω	77.02354	−0.18085220	+0.89129890
e	0.3112641	i	5.53255	−0.18347829	+0.38476086
P	4.23	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	704	0.6−	0.2−		2004 08 08	704	0.3+	0.2−		2004 09 21	704	0.1−	0.2+
2000 10 02	704	0.2−	0.4−		2004 08 08	704	1.0−	0.4−		2004 09 21	704	0.1−	1.0−
2000 10 02	704	0.1−	0.4−		2004 08 08	644	0.1−	0.2+		2004 10 06	704	0.4+	0.2−
2000 10 02	704	0.1+	1.2+		2004 08 08	644	0.1−	0.2+		2004 10 06	704	0.9−	0.4−
2000 10 24	704	0.3−	0.2+		2004 08 08	644	0.0	0.3+		2004 10 06	704	1.1+	0.6−
2000 10 24	704	0.2+	0.7+		2004 08 21	E12	0.4+	0.3+		2004 10 06	704	0.4+	0.2−
2000 10 24	704	0.7+	0.2−		2004 08 21	E12	0.3−	0.1+		2004 10 06	704	0.6+	0.9−
2000 10 24	704	0.6+	0.3+		2004 08 21	E12	1.3−	0.2−		2004 10 14	699	0.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.4+	0.2−		2004 08 21	E12	0.2+	1.1+		2004 10 14	699	0.2−	1.2−
2000 10 31	704	0.3−	0.3−		2004 08 23	699	0.4−	0.4−		2004 10 14	699	(2.2−	1.4+)
2000 10 31	704	0.1+	0.0		2004 08 23	699	0.0	0.5−		2004 10 14	699	0.6−	0.6−
2000 10 31	704	0.5−	0.1+		2004 08 23	699	0.3+	0.1−		2004 11 11	699	0.6+	0.3+
2000 10 31	704	0.1−	0.4−		2004 08 23	699	0.1+	0.4−		2004 11 11	699	0.3+	0.9+
2000 11 02	704	0.5−	0.4+		2004 09 04	644	0.2−	0.1−		2004 11 11	699	(1.8−	1.7−)
2000 11 02	704	0.2−	0.6−		2004 09 04	644	0.3−	0.2−		2004 11 11	699	0.2−	1.0+
2000 11 02	704	0.6−	0.5−		2004 09 04	644	0.2−	0.3−		2006 01 07	691	0.0	0.1−
2000 11 02	704	0.2−	0.6+		2004 09 07	704	(2.0+	0.7−)		2006 01 07	691	0.1+	0.3+
2000 11 02	704	0.8+	0.7+		2004 09 07	704	0.4+	0.2−		2006 01 07	691	0.1−	0.2+
2004 07 15	704	0.3+	1.3+		2004 09 07	704	0.1−	0.6−		2009 11 11	G96	0.2−	0.1+
2004 07 15	704	0.2+	0.0		2004 09 07	704	0.4+	0.7−		2009 11 11	G96	0.8+	0.5−
2004 07 15	704	0.2−	1.1+		2004 09 07	704	0.1+	0.2−		2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2004 07 15	704	0.4+	1.1+		2004 09 16	E12	0.2−	0.7+		2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2004 07 16	704	0.5−	0.9+		2004 09 16	E12	0.3+	0.1+		2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2004 07 16	704	0.1−	0.2+		2004 09 16	E12	0.1−	0.2+		2009 12 18	G96	0.4+	0.1+
2004 07 16	704	0.2+	1.2+		2004 09 16	E12	0.2−	0.1+		2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2004 07 16	704	0.3+	0.8+		2004 09 21	704	0.3+	0.5−		2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2004 08 08	704	0.5−	0.8+		2004 09 21	704	0.2+	0.2+		2009 12 19	691	0.0	0.6+
2004 08 08	704	0.5−	0.6+		2004 09 21	704	0.3+	1.1−		2009 12 19	691	0.0	0.2+

(228362)∗ 2000 UA_{73} = 2004 RE_{210}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68796)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.94710		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22038013	ω	166.82571	+0.73132978	−0.65684153
a	2.7144869	Ω	235.77954	+0.60388755	+0.74876212
e	0.0879008	i	12.83021	+0.31698041	+0.08896337
P	4.47	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 12	691	0.2+	0.8−		2004 09 12	704	0.2−	0.4+		2009 11 08	703	0.1+	0.2−
1991 11 12	691	0.2−	0.2+		2004 09 12	704	(1.6+	1.4+)		2009 11 09	691	0.5−	0.1−
1991 11 12	691	0.2−	0.6+		2004 09 14	704	0.1+	1.1+		2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2000 10 25	704	1.2+	0.8+		2004 09 14	704	0.1−	0.2+		2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2000 10 25	704	1.0+	1.0+		2004 09 14	704	0.1+	0.5+		2009 11 18	704	0.1−	0.3+
2000 10 25	704	0.2+	0.4+		2004 09 14	704	0.2+	0.1+		2009 11 18	704	0.4+	0.4+
2000 10 25	704	0.9−	0.3−		2004 09 14	704	0.6+	1.2+		2009 11 18	704	0.0	0.2+
2000 11 01	704	0.3+	1.5+		2004 09 22	704	(1.0−	2.2−)		2009 11 18	704	0.4+	0.3−
2000 11 01	704	0.3−	1.4+		2004 09 22	704	(0.5−	2.1−)		2009 11 18	704	0.4+	0.2+
2000 11 01	704	0.3−	0.4−		2004 09 22	704	0.3+	0.7−		2009 11 20	J75	0.3+	0.0
2000 11 03	704	0.3−	0.1+		2004 09 24	704	0.0	0.4−		2009 11 20	J75	0.1−	0.9−
2000 11 03	704	0.2+	0.0		2004 09 24	704	0.1+	0.5+		2009 11 20	J75	0.2−	0.2−
2000 11 03	704	0.8+	0.4+		2004 09 24	704	0.7−	0.9+		2009 11 21	704	0.4+	1.2+
2000 11 03	704	0.1+	0.8−		2004 09 24	704	0.1−	0.1−		2009 11 21	704	0.5−	0.7+
2000 11 21	704	0.9+	0.5−		2004 09 24	704	0.6+	0.3−		2009 11 21	704	0.1−	1.3+
2000 11 21	704	0.3−	0.5−		2006 01 04	G96	0.3−	0.1−		2009 11 23	G96	0.8+	0.8−

2000 11 21	704	0.8−	0.4+		2006 01 04	G96	0.2−	0.1+		2009 11 23	G96	0.8+	0.7−
2002 02 08	644	0.6+	0.4+		2006 01 04	G96	0.2−	0.1−		2009 11 23	G96	0.3+	0.7−
2002 02 08	644	0.3+	0.5+		2006 01 04	G96	0.3+	0.1−		2009 11 23	G96	0.7+	0.5−
2002 02 08	644	0.2+	0.4+		2006 01 07	291	0.2+	0.4+		2009 11 23	D29	0.1+	0.8−
2004 08 20	703	0.3−	0.4−		2006 01 07	291	0.1+	0.3+		2009 11 23	D29	0.2+	0.2−
2004 08 20	703	0.9−	0.9+		2006 01 07	291	0.1+	0.4+		2009 11 23	D29	0.3+	0.8−
2004 08 20	703	0.6+	0.5+		2009 10 22	703	0.1+	0.1−		2009 11 23	D29	0.4+	0.0
2004 08 20	703	0.4+	0.7+		2009 10 22	703	0.1+	0.4−		2009 12 11	703	0.3−	0.1−
2004 09 11	704	0.6−	0.0		2009 10 22	703	0.1+	1.3−		2009 12 11	703	0.0	0.5+
2004 09 11	704	0.1−	0.0		2009 10 22	703	(2.6+	1.2−)		2009 12 11	703	0.8−	0.8+
2004 09 11	704	0.3−	0.0		2009 10 24	691	0.3+	0.0		2009 12 11	703	0.0	0.5+
2004 09 11	704	0.2−	0.5−		2009 10 24	691	0.1−	0.2−		2009 12 19	G96	0.5−	0.5−
2004 09 11	704	0.2−	0.3−		2009 10 24	691	0.6−	0.1−		2009 12 19	G96	0.1+	0.3−
2004 09 12	704	0.3−	0.3+		2009 11 08	703	0.3−	0.6−		2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2004 09 12	704	0.2−	0.4+		2009 11 08	703	(1.8+	0.1+)		2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2004 09 12	704	0.3−	0.2+		2009 11 08	703	0.3−	0.8−					

(228363)∗ 2000 UD_{88} = 2003 FD_{64}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 46511)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.14968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22925348	ω	260.52913	+0.67869873	+0.72765274
a	2.6439836	Ω	52.69505	−0.61519364	+0.63724288
e	0.2418582	i	7.18210	−0.40112944	+0.25385626
P	4.30	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	(0.3+	2.4−)		2002 01 14	644	0.3−	0.9+		2004 10 06	704	0.1−	0.3+
2000 09 28	704	0.7−	0.1−		2002 01 14	644	0.2+	0.5+		2004 10 06	704	0.1+	1.0+
2000 09 28	704	0.0	0.2+		2003 03 26	683	(2.0+	0.7+)		2004 10 06	704	0.1+	0.1+
2000 09 28	704	0.4−	1.4+		2003 03 26	683	(1.7+	1.0+)		2004 10 06	704	0.1−	0.5+
2000 10 02	704	0.0	0.0		2003 03 26	644	0.5+	0.9+		2004 10 10	644	0.1−	0.1−
2000 10 02	704	0.3−	0.1+		2003 03 26	683	(2.1+	0.1+)		2004 10 10	644	0.3+	0.1−
2000 10 02	704	0.1+	0.3−		2003 03 26	644	0.5+	0.7+		2004 10 10	644	0.1+	0.0
2000 10 31	704	0.9−	1.2+		2003 03 26	644	0.5+	0.9+		2004 10 13	704	0.4+	1.0+
2000 10 31	704	0.2+	0.5+		2003 03 26	691	(0.9+	1.5+)		2004 10 13	704	0.2−	0.5+
2000 10 31	704	0.3+	0.8+		2003 03 26	691	1.1+	1.3+		2004 10 13	704	0.1−	1.2+
2000 10 31	704	1.1+	0.0		2003 03 26	691	(0.5+	1.5+)		2004 10 13	704	0.1−	0.8+
2000 11 02	704	0.8+	0.2−		2003 03 27	644	0.1+	1.3+		2004 10 13	704	0.3−	1.0+
2000 11 02	704	0.3+	0.3+		2003 03 27	644	0.4+	1.0+		2004 11 05	699	(1.3−	2.6+)
2000 11 02	704	1.2+	0.7−		2003 03 27	644	0.0	0.9+		2004 11 05	699	0.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.0		2004 09 05	644	0.7−	0.1+		2004 11 05	699	0.1−	0.5−
2000 11 02	704	0.2+	0.4−		2004 09 05	644	0.5−	0.3+		2004 11 05	699	(1.7+	0.3−)
2000 11 05	704	0.1−	0.2−		2004 09 05	644	0.7−	0.1+		2005 12 06	691	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.5−	0.0		2004 09 07	704	0.4−	0.0		2005 12 06	691	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.1+	0.3+		2004 09 07	704	0.2−	0.0		2005 12 06	691	0.2−	0.4+
2000 11 05	704	1.5+	0.5−		2004 09 07	704	0.2−	0.3+		2005 12 10	691	0.1−	0.2−
2000 11 05	704	0.6−	1.1−		2004 09 07	704	0.2−	0.5+		2005 12 10	691	0.2−	0.1+
2000 11 05	704	0.4−	0.1+		2004 09 07	704	0.2−	0.1+		2005 12 10	691	0.2+	0.2+
2000 11 05	704	0.8+	0.4−		2004 09 21	704	0.0	0.2+		2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2000 11 05	704	0.4−	0.8+		2004 09 21	704	1.4−	0.8+		2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2000 11 05	704	0.5−	1.4−		2004 09 21	704	0.4+	0.5+		2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2000 11 27	704	0.4+	0.1+		2004 09 21	704	0.4−	0.4+		2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2000 11 27	704	0.2−	0.2−		2004 10 03	644	0.0	0.0		2009 12 13	G96	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.7−	0.4+		2004 10 03	644	0.4+	0.1−		2009 12 13	G96	0.3+	0.2−
2000 11 27	704	0.8−	0.9+		2004 10 03	644	0.0	0.1+		2009 12 13	G96	0.1+	0.0
2002 01 14	644	0.4+	0.7+		2004 10 06	704	1.2−	0.7+		2009 12 13	G96	0.8+	0.1−

(228364)∗ 2000 VH_{22} = 2004 RR_{26}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68810)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.42525		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22614659	ω	156.39035	+0.85461325	−0.51480271
a	2.6681445	Ω	234.76735	+0.46218647	+0.81376345
e	0.1634094	*i*	4.77041	+0.23668514	+0.26975398
P	4.36	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1994 04 15	691	0.3+	0.3+
1994 04 15	691	0.4−	0.5+
1994 04 15	691	0.1+	0.9+
2000 11 01	704	0.1−	0.5−
2000 11 01	704	0.3−	0.5+
2000 11 01	704	0.6−	0.3+
2000 11 01	704	0.2−	0.3+
2000 11 02	704	0.7−	0.5−
2000 11 02	704	0.4−	0.3+
2000 11 02	704	0.5−	0.2−
2000 11 02	704	1.3−	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.4−
2000 11 18	699	1.1+	1.1+
2000 11 18	699	0.8−	0.0
2000 11 18	699	0.3−	1.2−
2000 11 18	699	1.0−	0.8+
2000 11 21	704	0.1−	0.7+
2000 11 21	704	0.7−	0.0
2000 11 21	704	1.3−	0.1−
2000 11 27	704	0.7−	0.4−
2000 11 27	704	1.1−	1.0+
2000 11 27	704	0.9−	0.6−
2000 11 27	704	0.1−	0.3+
2000 11 28	691	0.2+	0.3−
2000 11 28	691	0.3+	0.2−
2000 11 28	691	1.4+	0.7+
2000 12 04	691	0.3+	0.3−
2000 12 04	691	0.5+	0.3−
2000 12 04	691	0.5+	0.3−
2004 08 12	704	0.1+	0.2−
2004 08 12	704	0.1+	0.1+
2004 08 12	704	0.6+	1.3+
2004 08 12	704	0.2+	0.1−
2004 09 06	683	0.7−	0.6+
2004 09 06	683	(1.1−	1.8+)
2004 09 06	683	0.8−	1.3+
2004 09 08	704	0.4−	0.9+
2004 09 08	704	0.2−	0.5+
2004 09 08	704	0.6+	0.2+
2004 09 08	704	0.2+	0.2+
2004 09 08	704	0.9+	0.2−
2004 09 09	691	0.2+	0.0
2004 09 09	691	0.2+	0.1−
2004 09 09	691	0.2+	0.1−
2004 09 10	704	0.5−	0.5+
2004 09 10	704	0.0	0.3+
2004 09 10	704	0.7−	0.2+
2004 09 10	704	0.7+	1.5+
2004 09 10	704	0.1−	0.3−
2004 09 13	691	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.3−	0.0
2004 09 13	704	0.7−	0.3+
2004 09 13	691	0.0	0.0
2004 09 13	704	0.7−	1.0+
2004 09 13	704	0.4−	1.1+
2004 09 13	691	0.1+	0.1+
2004 09 13	704	1.2−	0.5+
2004 09 18	704	0.0	0.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.2+
2004 09 18	704	0.1+	0.9−
2004 09 18	704	0.2+	0.3−
2004 09 18	704	0.2+	0.1+
2004 09 23	691	0.2−	0.2−
2004 09 23	691	0.3−	0.1−
2004 09 23	691	0.4−	0.3−
2004 10 07	704	0.4−	0.7−
2004 10 07	704	0.5−	0.7−
2004 10 07	704	(0.1−	1.5−)
2006 02 01	G96	0.3+	0.1+
2006 02 01	G96	0.2+	0.2+
2006 02 01	G96	0.3−	1.2+
2007 05 12	G96	0.3+	0.5−
2007 05 12	G96	(1.7+	0.6−)
2007 05 12	G96	0.6+	0.6−
2007 05 12	G96	0.6+	0.1+
2008 06 07	691	0.1+	0.0
2008 06 07	691	0.2+	0.1+
2008 06 07	691	0.1+	0.4−
2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2009 12 17	704	0.2+	0.9+
2009 12 17	704	0.6+	1.0+
2009 12 17	704	0.4+	1.1+
2009 12 17	704	0.3+	0.5+

(228365)∗ 2000 VB_{56}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.43654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21974154	ω	188.09275	+0.08965899	−0.97993474
a	2.7197435	Ω	256.89612	+0.92371681	+0.14865169
e	0.1222336	*i*	10.53137	+0.37243594	−0.13278019
P	4.49	*H*	15.7	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	704	0.3−	1.9−
2000 11 03	704	0.1+	1.4−
2000 11 03	704	0.1+	1.0−
2000 11 05	704	0.2−	0.7−
2000 11 05	704	0.1+	0.2−
2000 11 05	704	0.1+	0.4+
2000 11 20	704	0.4+	0.5−
2000 11 20	704	0.3+	0.3−
2000 11 20	704	0.1+	0.3−
2000 11 20	704	0.0	0.0
2000 11 20	704	1.0+	1.2−
2000 11 29	704	1.0−	0.6+
2000 11 29	704	0.5−	0.8+
2000 11 29	704	0.6−	0.7+
2000 11 29	704	0.1+	0.4+
2004 09 11	704	0.2−	0.1+
2004 09 11	704	0.2+	0.6+
2006 01 29	246	0.8+	0.2+
2006 01 29	246	0.3+	0.3−
2006 01 29	246	0.7+	0.6+
2006 01 29	246	(1.8+	0.5+)
2006 01 29	246	0.7+	0.5+
2006 01 30	703	0.3+	0.5−
2006 01 30	703	0.6−	0.0
2006 01 30	703	0.4−	0.4+
2006 01 30	703	(2.5−	0.7−)
2009 10 23	704	0.2−	0.7+
2009 10 23	704	0.1+	0.8+
2009 10 23	704	0.7−	0.4−
2009 10 23	704	0.3−	0.1−
2009 11 08	703	1.2+	0.5+
2009 11 08	703	0.3+	1.3−
2009 11 08	703	0.1−	0.7−
2009 11 08	703	0.6+	0.9−
2009 11 17	704	0.7+	0.4+
2009 11 17	704	0.3+	0.2+
2009 11 17	704	(0.3−	1.9−)
2009 11 17	704	0.2+	0.8+
2009 11 24	J75	(1.6−	0.4−)
2009 11 24	J75	0.3+	0.2−
2009 11 24	J75	0.1+	0.3−
2009 11 24	J75	0.6+	0.1−
2009 11 24	J75	0.8−	1.5−
2009 11 24	J75	1.2+	0.3−
2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2009 11 25	703	0.1+	0.4−
2009 11 25	703	0.2+	0.2+
2009 11 25	703	0.6−	0.3−
2009 11 25	703	0.0	0.8−
2004 09 11	704	0.1−	1.0+
2004 09 11	704	(0.3+	1.6+)
2004 10 06	644	0.3−	0.2+
2004 10 06	644	0.4−	0.1+
2004 10 06	644	0.1−	0.2+
2006 01 25	699	1.2−	0.2−
2006 01 25	699	0.6−	0.4−
2006 01 25	699	0.6−	0.3+
2006 01 25	699	0.0	0.2+
2006 01 29	246	0.9+	0.2−
2006 01 29	246	0.3+	0.0
2009 11 11	704	0.3−	0.5−
2009 11 11	704	0.0	0.3−
2009 11 11	704	0.2−	0.5+
2009 11 11	704	0.2−	0.1+
2009 11 11	704	0.2−	0.7+
2009 11 12	J75	1.0+	0.3−
2009 11 12	J75	0.0	0.0
2009 11 12	J75	0.1−	0.4+
2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2009 11 17	691	0.3−	0.2−
2009 11 17	691	0.5−	0.2−
2009 11 25	703	0.9−	0.9+
2009 12 11	704	0.6+	0.6+
2009 12 11	704	0.9+	1.0+
2009 12 11	704	0.9+	1.0−
2009 12 16	704	0.4+	0.2+
2009 12 16	704	0.9+	1.1+
2009 12 16	704	0.4+	0.8+
2009 12 16	704	0.6+	1.3+
2009 12 16	704	0.2−	2.1+

(228366)∗ 2000 VO_{62}

Discovered 2000 Nov. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.67096		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22560277	ω	298.38319	+0.85543253	−0.51205954
a	2.6724306	Ω	92.51381	+0.49821869	+0.77264387
e	0.2873471	*i*	4.45805	+0.14146843	+0.37525522
P	4.37	*H*	16.5	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	1.8−	1.0−
2000 11 01	704	0.3−	1.2+
2000 11 01	704	(0.1−	2.3+)
2000 11 02	704	1.0−	0.8+
2000 11 02	704	0.0	0.4−
2000 11 02	704	0.4−	0.1+
2000 11 02	704	0.7−	1.0−
2000 11 02	704	0.7−	0.1+
2000 11 08	919	0.3+	0.5−
2000 11 08	919	0.4+	0.9−
2000 11 24	699	0.2+	0.2+
2000 11 24	699	0.5+	0.1+
2000 11 24	699	0.2+	1.3+
2000 11 24	699	0.7+	0.3+
2000 11 27	704	0.2+	0.8+
2000 11 27	704	0.2+	0.1+
2000 11 27	704	0.3+	0.6+
2000 11 27	704	0.2−	1.0+
2000 11 27	704	0.2−	0.2−
2000 11 27	704	0.3+	0.8+
2000 11 27	704	0.5+	0.5+
2000 11 27	704	0.7+	0.6+
2000 11 27	704	0.1−	0.6+
2000 11 27	704	0.7+	1.0+
2000 12 01	691	0.0	0.3−
2000 12 01	691	0.0	0.3−
2000 12 01	691	0.1−	0.3−
2004 08 08	704	0.4+	0.2+
2004 08 08	704	0.6−	0.3+
2004 08 08	704	0.9+	0.2+
2004 08 11	704	0.4+	0.3+
2004 08 11	704	0.0	1.2+
2004 08 11	704	0.5−	1.2+
2004 08 11	704	(1.6−	0.6+)
2004 08 23	699	0.9−	0.7+
2004 08 23	699	0.3+	0.4−
2004 08 23	699	0.9−	0.3+
2004 08 23	699	0.4+	0.2+
2004 09 07	704	0.7+	0.3−
2004 09 07	704	0.7−	0.5+
2004 09 07	704	0.1−	0.1+
2004 09 07	704	0.3−	0.6−
2004 09 07	704	0.1+	0.6+
2004 09 21	704	0.4+	0.3+
2004 09 21	704	(3.3+	0.2−)
2004 09 21	704	(0.8−	2.6−)
2004 09 21	704	(1.6+	1.4−)
2004 10 09	644	0.5−	0.1−
2004 10 09	644	0.5−	0.0
2004 10 09	644	0.4−	0.0
2006 01 23	691	0.4+	0.2−
2006 01 23	691	0.2+	0.5−
2006 01 23	691	0.1+	0.1+
2006 02 01	691	0.6−	0.6+
2006 02 01	691	0.4−	0.4+
2006 02 01	691	0.2−	0.4+
2006 02 20	691	0.1−	0.2−
2006 02 20	691	0.1+	0.4+
2006 02 20	691	0.4+	0.4+
2006 02 24	691	0.2+	0.2+
2006 02 24	691	0.3+	0.1−
2006 02 24	691	0.1−	0.3+
2007 04 22	807	0.3+	0.2+
2007 04 22	807	0.2+	0.2+
2009 11 11	G96	0.3+	0.5−
2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
2009 11 11	G96	0.4+	0.6−
2009 11 11	G96	0.2+	0.7−
2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2009 12 15	G96	0.3+	0.5−
2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2009 12 18	691	0.1−	0.0
2009 12 18	691	0.1+	0.0
2009 12 26	691	0.0	0.1−
2009 12 26	691	0.1+	0.1−
2009 12 26	691	0.2−	0.1+

(228367)∗ 2000 VS_{64} = 2004 RH_{34}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 68818)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.66491		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22857311	ω	318.40127	+0.91093683	−0.40998246
a	2.6492277	Ω	65.85679	+0.39054921	+0.82114857
e	0.2129547	*i*	2.88433	+0.13291129	+0.39702570
P	4.31	*H*	16.5	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.3+	0.3−
1998 04 03	691	0.1−	0.7−
1998 04 03	691	0.1+	0.7−
2004 09 06	644	0.1+	0.2+
2004 09 06	644	0.1+	0.2+
2004 09 06	644	0.2+	0.3+
2004 09 17	704	0.7+	0.6+
2004 09 21	704	0.1−	0.1−
2004 09 21	704	0.3+	0.1+

2000 11 01	704	0.2−	1.8+
2000 11 01	704	0.5−	0.3+
2000 11 01	704	1.3+	0.6+
2000 11 01	704	0.8+	0.9−
2000 11 18	699	0.2−	1.9+
2000 11 18	699	1.0−	0.1−
2000 11 18	699	0.7−	2.0+
2000 11 18	699	(0.8+	2.4+)
2000 11 21	704	0.0	0.6−
2000 11 21	704	0.4−	0.3−
2000 11 21	704	0.9−	0.3−
2000 11 21	704	0.2+	0.7−
2000 11 28	691	0.2+	0.4−
2000 11 28	691	0.2+	0.5−
2000 11 28	691	0.2+	0.4−
2002 03 12	645	0.0	0.2+
2002 03 12	645	0.0	0.2+
2003 06 02	807	0.1+	0.4+
2003 06 02	807	0.2−	0.7+
2004 08 21	703	1.3−	0.7+
2004 08 21	703	1.3−	0.2+
2004 08 21	703	(1.5−	0.5−)
2004 08 21	703	0.9−	0.3+
2004 09 07	704	0.3−	0.7+
2004 09 07	704	0.2+	0.0
2004 09 07	704	0.1+	0.4+
2004 09 07	704	0.1+	0.3+
2004 09 07	704	0.2+	0.2−
2004 09 09	704	0.3+	1.1+
2004 09 09	704	0.1+	0.3+
2004 09 09	704	0.0	0.5+
2004 09 09	704	0.4+	0.1+
2004 09 09	704	0.1+	0.7+
2004 09 12	704	0.3−	0.6+
2004 09 12	704	0.2−	0.4+
2004 09 12	704	0.5−	1.2+
2004 09 12	704	0.5−	0.1−
2004 09 12	704	0.2−	0.1+
2004 09 15	699	0.2−	0.1−
2004 09 15	699	0.9+	1.4−
2004 09 15	699	0.1+	0.2+
2004 09 15	699	0.9+	1.2+
2004 09 17	704	0.5−	0.3−
2004 09 17	704	0.3−	0.6+
2004 09 17	704	0.4−	0.5+
2004 09 17	704	0.7−	0.0
2004 09 21	704	1.2−	1.1+
2004 09 21	704	1.3−	0.3+
2004 09 21	704	0.0	0.4+
2006 01 23	691	0.1+	0.4+
2006 01 23	691	0.0	0.2+
2006 01 23	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.1−	0.4+
2006 01 31	691	0.7+	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.2+
2006 02 24	691	0.1+	0.4+
2006 02 24	691	0.1−	0.1+
2006 02 24	691	0.2−	0.4+
2006 03 05	691	0.6+	0.6+
2006 03 05	691	0.2+	0.5+
2006 03 05	691	0.2+	0.4+
2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2009 11 11	G96	0.0	0.7−
2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2009 11 11	G96	0.3+	0.6−
2009 12 19	691	0.1−	0.6−
2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2009 12 19	691	0.1−	0.2−

(228368)∗ 2000 WK$_{10}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	71.03544		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.54833223	ω	244.30329	+0.51151031	+0.83160991
a	1.4783373	Ω	58.15854	−0.66848977	+0.54327835
e	0.7019159	i	14.75032	−0.53988761	+0.11521105
P	1.80	H	18.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.6+	0.4−
2000 11 19	704	0.4+	0.2+
2000 11 19	704	0.8+	0.3+
2000 11 20	704	0.3+	0.2−
2000 11 20	704	0.2+	0.1−
2000 11 20	704	0.6+	0.0
2000 11 20	704	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.2+	0.3+
2000 11 22	046	1.2−	0.6−
2000 11 22	046	0.1−	0.7+
2000 11 22	046	0.2+	0.3−
2000 11 22	046	0.0	0.1−
2000 11 22	046	0.7−	0.1+
2000 11 23	853	0.2−	0.1+
2000 11 23	853	0.5+	0.0
2000 11 23	853	0.8−	0.2−
2000 11 28	360	0.3+	0.4−
2000 11 28	360	0.1+	0.4−
2000 11 28	360	0.0	0.2−
2000 12 07	046	0.3−	0.1−
2000 12 07	046	0.6−	0.5+
2000 12 07	046	0.7−	1.0−
2000 12 07	046	0.1+	0.7+
2000 12 07	046	0.1−	0.5−
2000 12 20	696	0.3+	0.3−
2000 12 20	696	0.8+	0.2−
2001 03 23	568	0.2−	0.3+
2001 03 23	568	0.3−	0.1+
2001 03 24	568	0.1+	0.3−
2002 01 13	291	0.6+	1.2+
2002 01 13	291	(0.2−	2.9+)
2002 01 13	291	(0.8+	2.2+)
2002 01 14	291	(0.1+	1.7+)
2002 01 14	291	(0.0	3.2+)
2002 01 14	291	(0.0	2.6+)
2002 02 09	691	0.2−	0.3−
2002 02 09	691	0.1−	0.4−
2002 02 09	691	0.1−	0.3−
2002 04 08	696	0.1+	0.1+
2002 04 08	696	0.4+	0.1+
2007 12 28	291	(2.9−	3.3−)
2007 12 28	291	0.0	0.9+
2007 12 28	291	0.1−	0.2+
2009 10 18	G96	0.4+	0.2−
2009 10 18	G96	0.2+	0.3−
2009 10 18	G96	0.7+	0.3−
2009 10 18	G96	0.3+	0.2−
2009 11 11	704	0.9+	0.3+
2009 11 11	704	0.4+	0.3−
2009 11 11	704	0.8+	0.2+
2009 11 11	704	0.9+	0.5+
2009 11 11	703	0.4−	0.6−
2009 11 11	703	0.1+	0.5−
2009 11 11	703	0.2+	0.3−
2009 11 11	703	0.3−	0.5+
2009 11 16	704	0.8−	0.7+
2009 11 16	704	0.2−	0.7+
2009 11 16	704	0.3−	0.0
2009 11 16	704	0.6−	0.1−
2009 11 23	704	0.4+	0.2−
2009 11 23	704	1.1+	0.3+
2009 11 23	704	0.4+	0.3−
2009 11 23	704	0.3+	0.2+
2009 12 07	B15	0.5−	0.3−
2009 12 07	B15	0.7−	0.3−
2009 12 07	B15	0.8−	0.5−
2009 12 07	B15	0.7−	0.5−
2009 12 07	B15	0.5−	0.7−
2009 12 08	204	0.3+	0.0
2009 12 08	204	0.2+	0.2−
2009 12 09	204	0.2+	0.6−

(228369)∗ 2000 WQ$_{12}$

Discovered 2000 Nov. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	7.78714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22404156	ω	338.50022	−0.03690514	−0.96072158
a	2.6848312	Ω	112.73314	+0.95483219	−0.11510773
e	0.2631642	i	17.35049	+0.29484487	+0.25251585
P	4.40	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.1−	0.1+
2000 11 20	699	0.2+	0.1−
2000 11 20	699	0.0	0.2−
2000 11 20	699	0.0	0.2−
2000 11 22	608	1.1−	0.4−
2000 11 22	608	1.1−	0.3−
2000 11 22	608	0.9−	0.3−
2000 11 25	704	0.8+	0.0
2000 11 25	704	0.2−	0.3−
2000 11 25	704	0.6+	0.2−
2000 11 25	704	0.8+	0.8+
2000 11 25	704	0.4+	0.4+
2000 11 25	608	1.1−	1.0−
2000 11 25	608	1.0−	1.0−
2000 11 25	608	1.1−	1.1−
2000 11 30	608	0.4+	0.1−
2000 11 30	608	0.1+	0.2−
2000 11 30	608	0.1+	0.5−
2000 12 05	608	0.7+	0.5+
2000 12 05	608	0.2+	0.7+
2000 12 05	608	0.2+	0.5+
2000 12 18	699	0.2+	0.9+
2000 12 18	699	0.4+	0.3+
2000 12 18	699	0.1−	1.1+
2000 12 18	699	1.0+	0.7+
2000 12 28	704	0.1−	0.1+
2000 12 28	704	0.1+	0.0
2000 12 28	704	(2.0+	0.8+)
2000 12 28	704	0.1+	1.6+
2000 12 31	608	(1.4+	3.3+)
2000 12 31	608	(1.3+	2.5+)
2000 12 31	608	(1.3+	3.1+)
2001 01 16	608	(0.3−	1.7−)
2001 01 16	608	(0.4−	1.5−)
2001 01 16	608	(0.5−	1.7−)
2004 09 08	644	0.0	0.1−
2004 09 08	644	0.2+	0.0
2004 09 08	644	0.1−	0.0
2004 09 08	644	0.1+	0.0
2004 09 08	644	0.1−	0.5−
2004 09 08	644	0.4+	0.3+
2006 02 04	704	1.0+	1.2+
2006 02 04	704	0.7+	0.5+
2006 02 04	704	1.2+	1.2+
2006 02 04	704	0.1+	0.9−
2006 02 24	703	0.5+	0.6−
2006 02 24	703	0.3−	0.2−
2006 02 24	703	0.2+	0.4−
2006 02 24	703	0.2−	0.4−
2006 03 06	703	0.6−	0.3−
2006 03 06	703	0.1−	1.2−
2006 03 06	703	0.2+	0.3+
2006 03 06	703	0.9−	0.4−
2006 03 24	703	1.3+	0.4−
2006 03 24	703	0.3−	0.9+
2006 03 24	703	0.8−	1.1+
2006 03 24	703	1.4−	0.3−
2009 11 18	114	0.6+	0.0
2009 11 18	114	0.3+	0.4−
2009 12 10	J75	0.3+	0.2−
2009 12 10	J75	0.8+	1.0+
2009 12 10	J75	0.2+	0.5+
2009 12 12	704	0.2+	1.2+
2009 12 12	704	0.7+	0.0
2009 12 12	704	0.0	0.7+
2009 12 18	704	1.0+	0.8+
2009 12 18	704	0.5+	0.3+
2009 12 18	704	0.2−	0.5+
2009 12 19	D25	0.1−	0.8−
2009 12 19	D25	0.0	0.2−
2009 12 19	D25	0.1−	0.4−
2009 12 19	D25	0.4−	0.1+
2009 12 20	691	0.4−	0.4−
2009 12 20	691	0.4−	0.2−
2009 12 20	691	0.4−	0.3−
2009 12 20	D25	0.9+	0.4−
2009 12 20	D25	0.1+	0.2−
2009 12 20	D25	0.4+	0.8−
2009 12 20	D25	0.4+	0.3−

(228370)∗ 2000 WJ$_{27}$ = 2002 JQ$_{122}$

Discovered 2000 Nov. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31353)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	152.50993		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21831961	ω	210.25725	+0.62123829	+0.76270483
a	2.7315399	Ω	98.75988	−0.67754783	+0.63811046
e	0.0145067	i	10.48441	−0.39369013	+0.10533941
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 23	691	0.1+	0.3+
2000 11 23	691	0.2−	0.4+
2000 11 23	691	0.2+	0.1+
2000 11 27	691	0.5−	0.5−
2000 11 27	691	0.4−	0.4−
2000 11 27	691	0.4−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.7−
2000 12 30	704	0.8+	0.8+
2000 12 30	704	0.4+	0.8+
2000 12 30	704	0.3+	1.4+
2001 01 03	704	0.2−	0.1+
2001 01 03	704	0.6+	0.5−
2001 01 03	704	0.9+	0.2+
2001 01 03	704	0.3+	0.7−
2001 01 03	704	0.2+	0.2−
2001 01 26	691	0.2+	0.2+
2001 01 26	691	0.1−	0.0
2001 01 26	691	0.1+	0.0
2002 04 15	699	0.5−	0.4−
2002 04 15	699	0.7−	0.6+
2002 04 15	699	0.7−	0.9−
2002 04 15	699	0.5−	1.0+
2002 05 06	644	0.6+	0.5+
2002 05 06	644	0.8+	0.3+
2002 05 06	644	0.7+	0.6+
2002 05 07	704	(2.0+	0.3−)
2002 05 07	704	(2.3+	0.7−)
2002 05 07	704	(2.4+	1.6−)
2005 10 22	691	0.1+	0.0
2005 10 22	691	0.2+	0.5+
2005 10 22	691	0.2−	0.0
2006 01 26	703	0.9+	0.4+
2006 01 26	703	0.3−	0.2+
2006 01 26	703	(1.9+	0.3−)
2006 01 26	703	0.1+	0.4+
2006 02 22	699	0.6+	0.3+
2006 02 22	699	0.3−	1.4−
2006 02 22	699	(1.8+	0.5+)
2006 02 22	699	1.1+	0.8+
2008 10 02	703	0.8−	1.0+
2008 10 02	703	0.1+	1.1+
2008 10 02	703	(0.9+	1.7+)
2008 10 02	703	0.0	0.6+
2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2009 11 18	G96	0.1−	0.4−
2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2009 12 16	G96	0.0	0.1+
2009 12 16	G96	0.6−	0.2−
2009 12 16	G96	0.1−	0.3−

(228371)∗ 2000 WB_{46} = 2004 RM_{140}

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 68829)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	30.31879	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22229612	ω	209.98235	+0.69008811	−0.72329888
a	2.6988669	Ω	196.42381	+0.68024719	+0.65996645
e	0.1744973	i	5.04058	+0.24706710	+0.20318220
P	4.43	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.1−	0.2−	2004 09 10	704	0.4+	0.0	2004 10 07	704	0.2+	0.3+
1991 11 02	691	0.5+	0.0	2004 09 10	704	1.3+	0.6−	2004 10 07	704	0.9−	0.1+
1991 11 02	691	0.1−	0.3−	2004 09 10	704	0.2+	0.3+	2004 10 10	691	0.1+	0.2+
2000 11 21	704	0.0	0.3+	2004 09 10	704	0.3−	1.1+	2004 10 10	691	0.0	0.2+
2000 11 21	704	1.2+	0.9+	2004 09 10	704	0.5−	0.2+	2004 10 10	691	0.3+	0.2+
2000 11 21	704	0.6+	0.5+	2004 09 10	704	0.2−	0.0	2006 02 09	644	0.2+	0.5+
2000 11 21	704	1.2−	0.5+	2004 09 10	704	0.2−	0.8+	2006 02 09	644	0.3+	0.2+
2000 11 25	691	0.3−	0.1−	2004 09 10	704	0.6−	0.8+	2006 02 09	644	0.6+	0.2+
2000 11 25	691	0.3−	0.2−	2004 09 10	704	0.5−	1.5+	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2000 11 25	691	0.1−	0.2−	2004 09 10	704	0.2−	0.7+	2007 04 22	691	0.1+	0.2+
2000 11 27	704	0.4−	0.5+	2004 09 10	704	0.1−	0.5+	2007 04 22	691	0.1+	0.1+
2000 11 27	704	0.5+	0.4+	2004 09 10	704	0.0	0.5+	2007 04 26	691	0.2−	0.4+
2000 11 27	704	0.4+	0.5+	2004 09 10	704	1.4−	0.7+	2007 04 26	691	0.7+	0.5+
2000 11 27	704	0.2−	0.7+	2004 09 12	691	0.1−	0.0	2007 04 26	691	0.4−	0.1+
2000 11 27	704	0.1+	0.6+	2004 09 12	691	0.3−	0.1−	2007 05 12	G96	0.4+	0.3+
2002 03 20	691	0.1−	0.8+	2004 09 12	691	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.7+
2002 03 20	691	0.0	0.8+	2004 09 13	704	0.1+	0.6+	2007 05 12	G96	0.4+	0.5+
2002 03 20	691	0.3+	0.8+	2004 09 13	704	0.4−	0.7+	2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2002 04 08	691	0.2−	0.1−	2004 09 13	704	0.7+	0.1+	2009 12 12	704	0.3−	0.1−
2002 04 08	691	0.1+	0.1−	2004 09 13	704	0.3−	0.5+	2009 12 12	704	0.4−	0.9+
2002 04 08	691	0.1+	0.4−	2004 09 13	699	0.0	0.3−	2009 12 12	704	0.3+	2.0+
2004 08 23	683	(1.0−	2.3+)	2004 09 13	704	0.6−	0.8+	2009 12 12	704	0.1−	0.8+
2004 08 23	683	(0.4+	2.9+)	2004 09 13	699	1.2−	0.3−	2009 12 15	703	0.1+	0.2−
2004 08 23	683	(0.9−	1.7+)	2004 09 13	699	0.7+	0.6−	2009 12 15	703	0.3−	0.4−
2004 09 08	704	0.6+	0.9+	2004 09 13	699	0.7+	0.1−	2009 12 15	703	0.6+	0.2−
2004 09 08	704	1.2−	0.0	2004 09 18	704	0.0	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2004 09 08	704	1.2−	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.3−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.7−	0.5−	2004 09 18	704	0.3+	0.5−	2009 12 17	G96	0.1−	0.3+
2004 09 10	704	0.7+	0.3+	2004 09 18	704	1.0+	0.5+				
2004 09 10	704	0.9+	0.4+	2004 10 07	704	0.8−	0.1+				

(228372)∗ 2000 WB_{52}

Discovered 2000 Nov. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	4.55910	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21760575	ω	177.84929	+0.47257929	−0.87235353
a	2.7375105	Ω	243.92747	+0.80647159	+0.48534552
e	0.1547364	i	8.01042	+0.35534826	+0.05864341
P	4.53	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 24	704	0.2+	0.4+	2006 01 29	A13	0.3+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.2−
2000 10 24	704	0.2−	0.4+	2006 01 29	A13	0.5+	0.8−	2009 11 17	704	(1.2+	2.0+)
2000 10 24	704	0.6+	0.3+	2006 01 30	A13	0.4+	0.3−	2009 11 17	704	0.3+	0.8+
2000 10 24	704	0.2+	0.5−	2006 01 30	A13	0.1+	0.3−	2009 11 17	704	0.7+	0.8+
2000 10 24	704	1.1+	0.4+	2006 01 30	A13	0.1+	0.9−	2009 11 17	704	1.0+	0.2−
2000 11 27	691	0.1+	0.7−	2006 02 23	699	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.6+
2000 11 27	691	0.2+	0.7−	2006 02 23	699	0.4+	0.2+	2009 11 17	D29	(2.5+	0.7−)
2000 11 27	691	0.1+	0.7−	2006 02 23	699	0.1−	0.6−	2009 11 17	D29	1.5+	0.1−
2000 11 28	691	0.3+	0.6−	2006 02 23	699	(2.2+	0.7−)	2009 11 17	D29	(3.8+	0.3−)
2000 11 28	691	0.2+	0.8−	2007 05 13	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2000 11 28	691	0.3+	0.8−	2007 05 13	G96	0.8−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2000 12 01	704	0.5−	0.2+	2007 05 13	G96	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2000 12 01	704	0.3−	0.5+	2007 05 13	G96	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2000 12 01	704	0.7−	0.6+	2009 10 28	D29	0.2−	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2000 12 01	704	0.5+	0.1−	2009 10 28	D29	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2001 01 19	691	0.3−	0.4+	2009 10 28	D29	0.5+	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2001 01 19	691	0.5−	0.8+	2009 10 28	D29	1.0+	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2001 01 19	691	0.3−	0.5+	2009 11 08	703	0.8−	0.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2001 01 20	691	0.7−	0.3+	2009 11 08	703	1.0+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2001 01 20	691	0.3−	0.3+	2009 11 08	703	(1.0+	1.5−)	2009 12 12	704	0.2−	0.1−
2001 01 20	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	(1.8+	0.6−)	2009 12 12	704	0.0	1.2+
2001 01 22	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 12 12	704	1.2−	0.3−
2001 01 22	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 12 12	704	0.9+	0.7−
2001 01 22	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 12 16	704	(0.7−	1.5+)
2004 09 22	704	(0.5−	2.6−)	2009 11 10	J75	0.1−	0.3−	2009 12 16	704	0.6−	0.9+
2004 09 22	704	0.2+	0.9+	2009 11 10	J75	0.0	0.4−	2009 12 16	704	0.2+	1.0+
2004 09 22	704	0.6+	0.6−	2009 11 10	J75	0.4+	0.1−	2009 12 16	704	0.1+	0.9+
2004 09 22	704	0.3−	0.3+	2009 11 15	703	0.1−	0.6+	2009 12 17	A77	0.5−	0.3−
2004 09 22	704	0.0	0.2+	2009 11 15	703	(1.7−	0.6−)	2009 12 17	A77	0.1−	0.1−
2006 01 29	A13	0.7−	0.2+	2009 11 15	703	0.8+	0.3+	2009 12 17	A77	0.3+	0.2−

(228373)∗ 2000 WG_{62}

Discovered 2000 Nov. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	73.00212	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23113510	ω	270.62847	+0.96261284	−0.07844239
a	2.6296146	Ω	93.89218	+0.17354058	+0.91351739
e	0.2287813	i	15.06258	−0.20799085	+0.39916508
P	4.26	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 16	599	0.7+	0.2+	2000 11 20	699	0.2+	0.1+	2006 01 22	703	0.2−	0.1−
1997 01 16	599	0.8−	0.2−	2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2006 01 22	703	0.7+	0.3+
2000 09 10	699	0.8+	0.6+	2000 11 23	608	0.7−	0.9−	2006 01 22	703	0.4−	0.1+
2000 09 10	699	0.9+	1.0+	2000 11 23	608	0.6−	1.0−	2006 01 22	703	0.1+	0.1−
2000 09 10	699	0.6+	0.4+	2000 11 23	608	1.0−	1.2−	2007 05 13	G96	0.5−	0.3+
2000 09 10	699	0.5−	0.3+	2000 11 28	608	0.4+	0.2−	2007 05 13	G96	0.8−	0.1+
2000 09 28	699	1.5−	1.8+	2000 11 28	608	0.6+	0.1−	2007 05 13	G96	0.4+	0.2+
2000 09 28	699	0.5−	0.7+	2000 11 28	608	0.9+	0.2−	2007 05 13	G96	0.1+	0.2+
2000 09 28	699	1.0−	0.5−	2004 09 03	E12	0.1+	0.8−	2009 11 23	G96	0.2−	0.4−
2000 09 28	699	1.0−	1.6+	2004 09 03	E12	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2000 10 05	704	0.6+	0.2−	2004 09 03	E12	0.2−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2000 10 05	704	0.0	0.7−	2004 09 03	E12	0.3−	0.5+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2000 10 05	704	0.2+	0.3+	2004 09 18	E12	0.5+	0.7+	2009 12 16	704	0.3+	1.5+
2000 10 05	704	0.6+	0.9−	2004 09 18	E12	0.2+	0.0	2009 12 16	704	1.1+	0.9+
2000 10 05	704	0.4+	1.0−	2004 09 18	E12	0.3−	0.4+	2009 12 16	704	1.0+	1.3+
2000 10 27	704	1.1+	0.4−	2004 09 18	E12	0.2−	0.8+	2009 12 17	691	0.3−	0.2+
2000 10 27	704	0.7+	0.2−	2006 01 06	704	(0.2−	1.5+)	2009 12 17	691	0.1−	0.3−
2000 10 27	704	0.2+	0.1−	2006 01 06	704	0.6+	0.0	2009 12 17	691	0.3−	0.2−
2000 11 20	699	0.4−	0.2−	2006 01 06	704	0.7+	1.1+				
2000 11 20	699	0.2−	0.0	2006 01 06	704	0.2−	0.0				

(228374)∗ 2000 WU_{66} = 2004 RT_{112}

Discovered 2000 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 68833)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	52.42128	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22577005	ω	147.24318	+0.71874368	−0.64071351
a	2.6711103	Ω	255.06214	+0.56249599	+0.76409385
e	0.1737171	i	16.22628	+0.40866341	+0.07514512
P	4.37	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 21	704	0.9−	0.2−	2004 09 14	704	0.5−	0.0	2004 10 23	704	0.7+	0.0
2000 11 21	704	1.1−	0.2+	2004 09 14	704	0.1−	0.1−	2004 10 23	704	0.3+	0.3−

2000 11 21	704	0.1−	0.2+	2004 09 14	704	0.6−	0.2+	2004 10 23	704	0.0	0.2+
2000 11 21	704	0.3−	0.1+	2004 09 14	704	0.2−	0.5+	2004 10 23	704	0.9+	0.3+
2000 11 27	691	0.3+	0.4−	2004 09 14	704	0.2+	0.0	2004 10 23	704	0.3−	0.2−
2000 11 27	691	0.2+	0.3−	2004 09 26	699	0.3−	0.4+	2004 11 10	699	0.2−	0.6+
2000 11 27	691	0.1+	0.3−	2004 09 26	699	0.6−	0.7−	2004 11 10	699	0.3+	0.2+
2000 11 29	704	0.9−	0.7+	2004 09 26	699	0.2−	0.4−	2004 11 10	699	(0.4+	1.8+)
2000 11 29	704	0.2−	0.0	2004 09 26	699	(1.5−	0.7+)	2004 11 10	699	0.6+	0.9−
2000 11 29	704	0.2+	0.5+	2004 10 04	704	0.4+	0.1+	2006 03 04	703	0.4+	0.7+
2000 11 29	704	1.1+	0.7+	2004 10 04	704	0.1+	0.4−	2006 03 04	703	0.7+	0.2+
2000 11 29	704	0.3−	0.0	2004 10 04	704	1.0−	0.3−	2006 03 04	703	1.1−	0.8−
2000 11 30	704	0.5−	0.8−	2004 10 04	704	0.3−	0.3+	2006 03 04	703	0.3+	0.0
2000 11 30	704	0.7−	0.5+	2004 10 04	704	0.2+	0.6−	2007 06 15	691	0.2−	0.3+
2000 11 30	704	0.1−	0.6+	2004 10 08	704	0.8+	0.3+	2007 06 15	691	0.4+	0.6+
2001 01 03	704	0.7+	0.1−	2004 10 08	704	1.1+	0.4+	2007 06 15	691	0.0	0.3+
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2004 10 08	704	0.9+	0.6+	2008 07 30	703	0.1−	0.1+
2001 01 03	704	0.2−	0.3+	2004 10 08	704	0.8+	0.9+	2008 07 30	703	0.4−	0.2+
2001 01 03	704	0.8+	0.6−	2004 10 16	704	0.1−	0.0	2008 07 30	703	0.2−	0.4+
2001 01 03	704	0.5−	0.6+	2004 10 16	704	0.1−	0.1−	2008 07 30	703	0.5+	0.5+
2004 08 26	704	0.7−	0.4+	2004 10 16	704	0.3+	0.1+	2008 07 31	G96	0.1−	0.2−
2004 08 26	704	0.2+	0.2−	2004 10 16	704	0.3−	0.1+	2008 07 31	G96	0.1+	0.1−
2004 08 26	704	0.6−	0.8+	2004 10 20	704	0.0	0.3+	2008 07 31	G96	0.3−	0.0
2004 09 06	704	0.1+	0.3+	2004 10 20	704	0.5+	0.2+	2008 07 31	G96	0.0	0.0
2004 09 06	704	0.7−	0.0	2004 10 20	704	0.3−	0.3−	2009 09 29	691	0.2−	0.1−
2004 09 06	704	0.8−	0.4−	2004 10 20	704	0.1−	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.1+
2004 09 06	704	0.1−	0.3−	2004 10 20	704	0.5−	0.3−	2009 09 29	691	0.2−	0.0
2004 09 12	704	0.6−	0.6+	2004 10 21	704	0.5+	0.5+	2009 12 13	704	1.2+	1.7+
2004 09 12	704	0.4−	0.2+	2004 10 21	704	0.8+	0.2+	2009 12 13	704	1.0+	1.8+
2004 09 12	704	0.7−	0.7−	2004 10 21	704	0.0	0.4+	2009 12 13	704	0.8+	1.7+
2004 09 12	704	0.9−	0.1+	2004 10 21	704	0.8+	0.1−				
2004 09 12	704	0.5−	0.5+	2004 10 21	704	0.2+	0.8+				

(228375)∗ 2000 WH$_{70}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.00009		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22472511	ω	103.46001	+0.82488496	−0.55637641
a	2.6793841	Ω	290.43157	+0.46852580	+0.77190817
e	0.2364719	i	6.12899	+0.31630426	+0.30757613
P	4.39	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	699	0.1−	0.8+	2000 12 20	704	0.0	0.0	2004 09 15	699	0.5+	0.2+
2000 09 24	699	0.3+	0.6+	2004 07 09	644	0.8−	0.3+	2004 09 15	699	0.1−	0.7+
2000 09 24	699	0.2−	0.1+	2004 07 09	644	0.1−	0.2+	2004 09 15	699	0.9+	0.1+
2000 09 24	699	0.7−	0.3−	2004 07 09	644	0.4+	0.2−	2004 09 18	704	0.0	0.1−
2000 10 25	704	0.3−	0.5−	2004 08 09	704	0.3+	0.7−	2004 09 18	704	0.2+	0.2−
2000 10 25	704	0.9+	0.1−	2004 08 09	704	0.2−	0.2−	2004 09 18	704	0.3−	0.5+
2000 10 25	704	0.3+	0.1+	2004 08 09	704	0.1+	0.5+	2004 09 18	704	0.6−	0.1+
2000 10 25	704	0.6+	0.7−	2004 08 12	704	0.7−	0.5+	2006 02 02	691	0.4+	0.2+
2000 11 05	704	1.0−	0.5−	2004 08 12	704	0.1−	1.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.6+
2000 11 05	704	0.4+	0.0	2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2006 02 02	691	0.0	0.6+
2000 11 05	704	1.0−	0.3−	2004 08 12	704	0.3−	0.5+	2006 02 03	G96	0.3−	0.4+
2000 11 05	704	0.5−	0.2+	2004 08 12	704	0.5−	0.1+	2006 02 03	G96	0.3+	0.3+
2000 11 05	704	0.6−	0.9+	2004 08 17	704	0.5−	0.0	2006 02 03	G96	0.1+	0.2−
2000 11 19	704	0.2+	0.4+	2004 08 17	704	0.2−	0.8+	2006 02 03	G96	0.4+	0.1−
2000 11 19	704	0.6−	0.3+	2004 08 17	704	0.7−	0.4+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2000 11 19	704	0.0	0.1+	2004 08 17	704	0.0	0.3−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.5+	0.5+	2004 08 22	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.0
2000 11 19	704	0.3+	0.2+	2004 08 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.1−
2000 11 29	704	0.3+	0.1−	2004 08 22	691	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2004 09 10	704	0.8+	0.3−	2009 11 26	691	0.3−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	0.2+	2004 09 10	704	0.7−	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.3−
2000 11 29	704	0.8+	0.1−	2004 09 10	704	0.7+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2000 12 04	704	0.2−	0.0	2004 09 10	704	0.1−	0.7−	2009 12 10	704	0.5−	0.5−
2000 12 04	704	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.1+	0.4+	2009 12 10	704	0.7−	0.7−
2000 12 04	704	0.3+	0.3+	2004 09 13	704	0.6−	0.2−	2009 12 10	704	0.7+	0.8−
2000 12 04	704	0.3−	0.0	2004 09 13	704	0.5+	0.3+	2009 12 10	704	0.8+	0.5−
2000 12 04	704	0.0	0.1+	2004 09 13	704	0.1+	0.2−	2009 12 10	704	0.1+	0.2−
2000 12 20	704	0.5−	0.4+	2004 09 13	704	0.6+	0.1−				
2000 12 20	704	0.5−	0.8+	2004 09 15	699	0.2+	0.2−				

(228376)∗ 2000 WJ$_{71}$ = 2004 RE$_{217}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68833)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.38474		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23005169	ω	199.51587	−0.22385824	−0.95027186
a	2.6378642	Ω	263.88883	+0.92063767	−0.13327254
e	0.0707128	i	12.57599	+0.31986525	−0.28146372
P	4.28	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	0.2−	0.4+	2004 09 11	704	0.6−	1.0+	2006 01 23	703	0.0	0.4+
2000 11 05	704	0.8+	0.8−	2004 09 11	704	0.0	1.2+	2006 01 23	703	0.2−	0.1−
2000 11 05	704	0.4+	0.7+	2004 09 11	704	0.3+	0.4−	2006 01 23	703	0.4−	0.4+
2000 11 05	704	1.0+	0.5−	2004 09 11	704	0.7+	0.0	2006 01 30	703	0.5+	0.3+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−	2004 09 14	704	1.4+	0.8+	2006 01 30	703	0.6−	0.7−
2000 11 19	704	0.2−	0.5−	2004 09 14	704	0.7+	0.1−	2006 01 30	703	1.0−	0.1−
2000 11 19	704	0.3+	0.3−	2004 09 14	704	0.2+	0.3+	2006 01 30	703	0.3−	0.2−
2000 11 19	704	0.4−	0.4−	2004 09 14	704	0.3+	0.1+	2008 09 09	703	0.3−	0.0
2000 11 19	704	(0.8+	2.3−)	2004 09 23	704	0.6−	0.4−	2008 09 09	703	0.5+	0.2+
2000 11 24	699	0.8−	1.4+	2004 09 23	704	0.4−	0.2−	2008 09 09	703	0.4−	0.1−
2000 11 24	699	0.1+	0.7+	2004 09 23	704	0.4−	0.5+	2008 09 09	703	0.8−	0.6−
2000 11 24	699	0.7−	0.4−	2004 09 23	704	0.4−	0.5−	2009 10 15	G96	0.1+	0.4−
2000 11 24	699	0.7−	0.2+	2004 09 23	704	0.2−	0.2−	2009 10 15	G96	0.0	0.4−
2000 11 29	704	(2.2−	0.9+)	2004 10 10	644	0.1+	0.4−	2009 10 15	G96	1.0+	0.6−
2000 11 29	704	0.2−	1.0−	2004 10 10	644	0.0	0.4−	2009 10 15	G96	0.6−	0.3+
2000 11 29	704	0.3−	0.1+	2004 10 10	644	0.0	0.3−	2009 12 17	704	0.2−	0.6−
2000 11 29	704	0.0	0.4+	2004 12 04	201	0.0	0.8−	2009 12 17	704	0.3+	0.6−
2000 11 29	704	0.1−	0.6+	2004 12 04	201	0.1+	0.7−	2009 12 17	704	0.3−	0.6−
2004 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 12 25	703	0.1−	0.4−	2009 12 17	704	0.3+	0.4−
2004 09 11	704	0.4−	0.6+	2005 12 25	703	1.1+	0.6−	2009 12 17	704	0.4−	0.2−
2004 09 11	704	0.6+	0.2−	2005 12 25	703	0.7+	0.1+	2009 12 19	691	0.1+	0.4−
2004 09 11	704	0.0	0.1+	2005 12 25	703	0.3+	0.4−	2009 12 19	691	0.1+	0.0
2004 09 11	704	1.2+	0.1−	2006 01 23	703	0.2+	0.3−	2009 12 19	691	0.2−	1.4+

(228377)∗ 2000 WM$_{71}$ = 2004 PD$_{92}$

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64883)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.31680		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22118687	ω	92.47668	+0.98260015	−0.00275695
a	2.7078825	Ω	267.72439	−0.07000781	+0.92064373
e	0.1902184	i	10.71126	+0.17203446	+0.39039405
P	4.46	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 05	704	1.8+	1.4+	2004 09 11	704	0.6+	1.0−	2009 11 16	704	0.6+	0.4−
2000 11 05	704	1.2+	0.5+	2004 09 11	704	0.4−	0.4+	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2000 11 05	704	0.9−	0.7+	2004 09 11	704	0.6+	0.2−	2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2000 11 19	704	0.4+	0.6−	2004 09 11	704	0.8−	0.6+	2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2000 11 19	704	0.6+	1.1−	2005 12 27	691	0.4+	1.2+	2009 11 22	704	0.4+	0.9+
2000 11 19	704	0.3−	0.8−	2005 12 27	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	704	0.2+	0.7−
2000 11 19	704	0.1+	0.6−	2005 12 27	691	0.1−	0.3−	2009 11 22	704	0.4−	0.1−
2000 11 24	699	0.1−	1.2+	2006 01 04	691	0.3+	0.3+	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2000 11 24	699	1.2−	0.5+	2006 01 04	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2000 11 24	699	0.8−	0.0	2006 01 04	691	0.1+	0.5+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2000 11 24	699	1.0−	0.3−	2006 01 04	G96	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.5+	0.2−

2000 11 29	704	0.2+	0.0
2000 11 29	704	1.0−	0.5+
2000 11 29	704	0.5−	0.4+
2000 11 29	704	0.7+	0.3+
2004 08 12	644	0.6−	0.5+
2004 08 12	644	0.3−	0.6+
2004 08 12	644	0.5−	0.3+
2004 08 13	644	0.4−	0.8+
2004 08 13	644	0.5−	0.9+
2004 08 13	644	0.9+	0.8+
2004 09 08	704	0.5−	0.1−
2004 09 08	704	0.9+	0.8+
2004 09 08	704	0.4−	0.8+
2004 09 08	704	0.2−	0.3+
2004 09 09	704	0.5−	0.2−
2004 09 09	704	0.2−	0.1−
2004 09 09	704	0.4−	0.7−
2004 09 09	704	0.2+	0.5+
2004 09 11	704	0.4+	0.5+
2006 01 04	G96	0.1+	0.2−
2006 01 04	G96	0.2−	0.3−
2006 01 04	G96	0.2−	0.2−
2009 11 08	703	0.4+	0.3−
2009 11 08	703	0.3−	0.3−
2009 11 08	703	(1.6+	0.0)
2009 11 08	703	0.4−	0.7−
2009 11 11	691	0.2−	0.1+
2009 11 11	691	0.2−	0.2−
2009 11 11	691	0.2−	0.2−
2009 11 11	704	0.8+	0.5−
2009 11 11	704	0.2+	0.7+
2009 11 11	704	0.8−	0.7−
2009 11 11	704	0.4+	0.4−
2009 11 11	704	0.4−	0.3+
2009 11 16	704	1.2+	0.2−
2009 11 16	704	0.6+	0.2−
2009 11 16	704	0.8+	0.6−
2009 11 16	704	0.8+	0.8−
2009 11 25	703	0.1−	0.8−
2009 11 25	703	(3.1−	0.4−)
2009 11 25	703	(7.1−	2.7−)
2009 12 10	704	0.7+	0.2+
2009 12 10	704	0.1−	0.1+
2009 12 10	704	(2.1−	0.9+)
2009 12 10	704	0.5−	0.2+
2009 12 10	J75	0.0	0.1+
2009 12 10	J75	0.1−	0.3−
2009 12 10	J75	0.2−	0.1−
2009 12 16	704	1.6+	1.1+
2009 12 16	704	1.2+	0.8+
2009 12 16	704	0.8+	1.6+
2009 12 19	G96	0.2+	0.6−
2009 12 19	G96	0.2−	0.5−
2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2009 12 19	G96	0.0	0.6−

(228378)∗ 2000 WN_{71} = 2004 RW_{219}

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 68834)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.38121		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24069444	ω	270.15332	−0.84080779	−0.43350941
a	2.5595209	Ω	244.16647	+0.51403292	−0.82717103
e	0.0728825	i	21.11293	−0.16974222	−0.35757192
P	4.09	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 16	699	0.4−	0.4+
2000 11 16	699	0.7−	0.2−
2000 11 16	699	0.4−	0.6+
2000 11 16	699	1.0−	0.9+
2000 11 19	704	0.1−	0.2−
2000 11 19	704	1.1+	0.0
2000 11 19	704	0.7+	0.8+
2000 11 29	704	1.1−	0.2+
2000 11 29	704	0.3−	0.4+
2000 11 29	704	0.9−	0.2−
2000 11 29	704	0.7−	0.1−
2002 01 12	644	0.1−	0.4+
2002 01 12	644	0.1−	0.8+
2002 01 12	644	0.0	0.0
2004 09 11	704	0.1−	0.1−
2004 09 11	704	0.1+	0.0
2004 09 11	704	0.3+	0.1+
2004 09 11	704	0.2−	0.5+
2004 09 11	704	0.0	0.3+
2004 09 14	704	0.7+	0.2−
2004 09 14	704	1.2+	0.0
2004 09 14	704	0.7+	0.4+
2004 09 14	704	0.3+	1.0+
2004 09 14	704	0.8+	0.2−
2004 10 08	704	0.7+	0.1−
2004 10 08	704	1.4+	0.4−
2004 10 08	704	0.6+	0.4−
2004 10 08	704	0.3+	0.6−
2006 01 09	E12	0.5+	0.4+
2006 01 09	E12	0.0	0.7+
2006 01 25	E12	0.9+	0.3+
2006 01 25	E12	0.8+	0.4+
2006 01 25	E12	0.1+	0.5−
2006 01 25	E12	0.7−	0.6−
2008 09 24	703	0.1−	0.7−
2008 09 24	703	0.2−	0.4−
2008 09 24	703	1.1+	0.6−
2008 09 24	703	0.3+	0.1−
2008 10 04	703	0.1+	0.1+
2008 10 04	703	0.9−	1.2+
2008 10 04	703	0.2−	0.3−
2008 10 04	703	1.1−	0.6+
2008 10 06	704	0.5−	1.0+
2008 10 06	704	0.3−	0.4−
2008 10 06	704	0.5−	0.3+
2008 10 06	704	0.7−	0.6+
2008 11 07	703	0.4−	0.9−
2008 11 07	703	0.1−	0.9−
2008 11 07	703	0.2−	1.1−
2008 11 07	703	1.1+	0.8−
2009 11 21	703	0.1−	0.3+
2009 11 21	703	1.0+	0.8−
2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2009 11 21	703	0.3−	0.7+
2009 12 16	703	2.9−	0.8−
2009 12 16	703	0.0	0.7−
2009 12 16	703	0.3+	0.3−
2009 12 16	703	0.0	0.3−

(228379)∗ 2000 WN_{82}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.94298		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22556177	ω	42.62877	+0.08683435	−0.99381607
a	2.6727544	Ω	42.52806	+0.88421880	+0.04488362
e	0.1460045	i	5.87639	+0.45893018	+0.10156321
P	4.37	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.5−	0.4+
2000 11 20	704	0.3−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.5−
2000 11 20	704	0.6+	0.5−
2000 11 20	704	0.8+	0.3−
2000 11 29	704	0.1−	0.0
2000 11 29	704	0.3+	0.3+
2000 11 29	704	0.4−	0.0
2000 11 29	704	0.6−	0.2+
2000 11 29	704	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.7−	1.2+
2000 12 30	704	0.1−	0.6+
2000 12 30	704	0.1+	0.8+
2000 12 30	704	0.9+	0.2+
2002 03 16	691	0.1+	0.0
2002 03 16	691	0.8+	0.4+
2002 03 16	691	0.3+	0.6+
2002 04 08	644	1.0−	0.4+
2002 04 08	644	0.2+	0.4+
2002 04 08	644	0.3−	0.2+
2004 10 10	704	0.7+	0.5+
2004 10 10	704	0.9−	0.4+
2004 10 10	704	1.2−	0.0
2004 11 05	691	0.0	0.2+
2004 11 05	691	0.1−	0.1+
2004 11 05	691	0.1−	0.3+
2006 02 09	644	0.4−	0.3+
2006 02 09	644	0.1+	0.4+
2006 02 09	644	0.2−	0.3+
2006 02 21	703	0.8−	0.1−
2006 02 21	703	(1.8−	1.6−)
2006 02 21	703	(2.0−	1.3−)
2006 02 21	703	0.4−	0.8−
2006 02 23	699	0.2+	0.4+
2006 02 23	699	0.6−	0.1+
2006 02 23	699	0.5+	0.4−
2006 02 23	699	(0.6−	1.6−)
2009 11 22	704	0.6+	0.2−
2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2009 11 22	704	0.3−	1.5+
2009 12 10	704	0.1+	0.1−
2009 12 10	704	0.9+	0.4−
2009 12 10	704	0.3−	0.3−
2009 12 10	704	0.2−	0.4+
2009 12 10	704	0.8−	0.1+
2009 12 15	704	0.4+	0.3+
2009 12 15	704	0.0	0.6−
2009 12 15	704	0.4+	0.2+
2009 12 15	704	0.4+	0.5+
2009 12 15	704	0.1−	0.3+
2009 12 27	D29	0.3+	0.2−
2009 12 27	D29	0.6−	0.8−
2009 12 27	D29	0.3−	0.2−
2009 12 27	D29	0.3−	0.5−
2009 12 27	D29	0.3−	0.4−
2009 12 27	D29	0.1−	0.2−
2009 12 27	D29	0.4+	0.9−
2009 12 27	D29	0.1+	0.5−

(228380)∗ 2000 WH_{85}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.05573		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22542771	ω	128.65136	+0.23184885	−0.97204822
a	2.6738139	Ω	307.90278	+0.87728659	+0.22537305
e	0.1667649	i	2.68705	+0.42025510	+0.06579697
P	4.37	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.2+
2000 11 20	704	0.3+	0.2+
2000 11 20	704	1.0+	0.1+
2000 11 20	704	0.4−	0.9−
2000 11 29	704	0.5−	0.1−
2000 11 29	704	0.7−	0.6−
2000 11 29	704	0.5−	0.4+
2000 12 22	691	0.0	0.0
2000 12 22	691	0.1+	0.1−
2000 12 22	691	0.2+	0.1+
2000 12 30	704	0.2−	0.8+
2000 12 30	704	0.0	1.1−
2000 12 30	704	0.1+	0.3−
2000 12 30	704	0.9+	0.9+
2004 10 05	691	0.0	0.1−
2004 10 05	691	0.0	0.2−
2004 10 05	691	0.1+	0.1−
2004 10 08	699	0.4−	0.8−
2004 10 08	699	(1.7−	0.2+)
2004 10 08	699	0.3−	0.0
2004 10 08	699	0.3+	0.7−
2004 10 10	704	(1.3+	1.9−)
2004 10 10	704	1.4+	0.1+
2004 10 10	704	(1.8−	1.7+)
2004 10 12	691	0.3−	0.1+
2004 10 12	691	0.1−	0.0
2004 10 12	691	0.0	0.2+
2004 10 12	704	0.8−	0.9+
2004 10 12	704	0.2−	0.3+
2004 10 12	704	1.2−	0.4−
2004 10 13	704	0.5−	0.9+
2004 10 13	704	0.2−	0.6+
2004 10 13	704	0.1−	1.4+
2004 11 03	691	0.0	0.2+
2004 11 03	691	0.0	0.1+
2004 11 03	691	0.1−	0.0
2006 01 22	691	0.6+	0.1+
2006 01 22	691	0.1+	0.3+
2006 01 22	691	0.1+	0.3+
2006 03 09	G96	0.5−	0.2+
2006 03 09	G96	0.7−	0.4+
2006 03 09	G96	0.3−	0.2+
2006 03 09	G96	0.0	0.4+
2008 09 23	G96	0.4+	0.1+
2008 09 23	G96	0.7+	0.0
2008 09 23	G96	0.7+	0.9−
2008 09 23	G96	0.2+	0.2−
2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2009 11 11	G96	0.4+	0.4−
2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2009 11 11	G96	0.1−	0.3−
2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2009 12 15	G96	0.2−	0.8−
2009 12 15	G96	0.5+	0.4+
2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2009 12 19	291	0.0	0.1+
2009 12 19	291	0.3−	0.1−
2009 12 19	291	0.1−	0.3−
2009 12 26	691	0.3−	0.1−
2009 12 26	691	0.1+	0.1+
2009 12 26	691	0.1−	0.1−

(228381)∗ 2000 WM_{133}

Discovered 2000 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.25152		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22666073	ω	14.33609	+0.79737797	−0.59598535
a	2.6641082	Ω	23.05649	+0.52709888	+0.61130013
e	0.1893812	i	14.01037	+0.29386244	+0.52068571
P	4.35	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	704	0.3+	0.2−
2000 09 05	704	0.0	0.3+
2000 09 05	704	0.7−	1.4+
2000 09 28	704	0.9+	0.9+
2000 09 28	704	0.0	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	1.0+
2000 10 25	704	0.0	0.5−
2000 10 25	704	0.0	0.2+
2000 10 25	704	0.2+	0.3+
2000 10 25	704	1.2−	0.1+
2000 10 25	704	0.1+	0.6+
2000 11 05	704	1.4−	0.4−
2000 11 05	704	1.0−	0.3−
2000 11 05	704	0.1+	0.2+
2000 11 05	704	0.1−	0.0
2000 11 05	704	0.8−	0.1+
2000 11 19	704	0.5+	0.2+
2000 11 19	704	0.8+	0.6−
2000 11 19	704	0.1+	0.8−
2000 11 19	704	0.6−	1.5−
2000 11 19	704	0.2+	0.5−
2000 11 24	699	0.5+	0.1+
2000 11 24	699	0.5+	0.8+
2000 11 24	699	1.0+	0.7+
2000 11 24	699	0.9−	1.0+
2000 11 30	704	0.9+	0.8+
2000 11 30	704	1.0+	0.4+
2000 11 30	704	0.1−	0.3+
2000 11 30	704	1.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.2−	0.3−
2000 12 04	704	0.2−	0.7−
2000 12 04	704	0.2+	0.8−
2004 08 09	644	0.1−	0.0
2004 08 09	644	0.4+	0.1−
2004 08 09	644	0.1+	0.3−
2004 08 09	644	0.3+	0.1−
2004 08 09	644	0.1−	0.6−
2004 08 09	644	0.1+	0.5−
2004 09 07	704	0.0	0.2−
2004 09 07	704	0.6+	0.2−
2004 09 07	704	0.3−	0.0
2004 09 07	704	0.0	0.2−
2004 09 07	704	0.7+	0.5−
2004 09 21	704	0.1−	0.1−
2004 09 21	704	0.1+	0.5−
2004 09 21	704	0.3+	0.7−
2004 09 21	704	0.2+	0.5+
2004 09 21	704	0.0	0.8−
2004 10 01	699	1.0+	0.0
2004 10 01	699	0.9−	0.0
2004 10 01	699	1.0−	1.1−
2004 10 01	699	0.0	1.0−
2004 10 06	704	(1.6−	1.7+)
2004 10 06	704	0.6+	0.6+
2004 10 06	704	(0.2−	1.6+)
2004 10 06	704	0.1+	0.7+
2004 10 06	704	0.1+	0.5+
2004 10 09	644	0.2+	0.1+
2004 10 09	644	0.2+	0.3+
2004 10 09	644	0.2+	0.3+
2004 10 13	704	0.2−	1.2+
2004 10 13	704	0.3+	0.5+
2004 10 13	704	0.5−	0.9−
2004 10 13	704	0.1+	0.4+
2006 01 05	703	0.8+	0.6−
2006 01 05	703	0.2+	0.9−
2006 01 05	703	0.3+	0.2−
2006 01 05	703	(0.3+	1.7+)
2006 01 27	703	0.5−	0.4−
2006 01 27	703	0.5−	0.1+
2006 01 27	703	0.3−	0.7+
2006 01 27	703	(1.7+	0.7+)
2009 09 24	G96	0.1−	0.1−
2009 09 24	G96	0.4−	0.2−
2009 09 24	G96	0.1+	0.4−
2009 09 24	G96	0.0	0.1+
2009 12 13	703	0.9+	0.8−
2009 12 13	703	(2.2+	0.3−)
2009 12 13	703	0.1−	0.3−
2009 12 20	703	0.4−	0.6−
2009 12 20	703	0.4−	0.9−
2009 12 20	703	0.3−	0.2+
2009 12 20	703	0.2+	0.6+

(228382)∗ **2000 WC$_{149}$**

Discovered 2000 Nov. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	24.78081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22244027	ω	249.67525	+0.58169520	−0.81155505
a	2.6977007	Ω	164.38098	+0.80140539	+0.56026586
e	0.1875500	i	11.75581	+0.13921239	+0.16577263
P	4.43	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 30	704	0.5−	1.5−
2000 10 30	704	1.2+	0.5−
2000 10 30	704	1.3+	0.7+
2000 11 25	704	0.1−	0.1+
2000 11 25	704	0.0	0.1+
2000 11 25	704	0.3+	0.5+
2000 11 25	704	0.1−	0.5+
2000 11 29	608	0.4−	0.2+
2000 11 29	608	0.4−	0.3+
2000 11 29	608	0.7−	0.5+
2000 12 03	608	0.2−	1.8−
2000 12 03	608	0.4−	1.6−
2000 12 03	608	0.4−	1.7−
2004 08 10	704	0.0	0.0
2004 08 10	704	0.8+	0.0
2004 08 10	704	0.2+	0.2−
2004 08 12	704	0.1+	0.2−
2004 08 12	704	0.4+	0.3+
2004 08 12	704	0.9+	1.0−
2004 08 12	704	1.1+	1.2−
2004 09 08	704	0.3−	0.3+
2004 09 08	704	0.1−	0.1+
2004 09 08	704	0.2+	0.7+
2004 09 08	704	0.4−	0.3−
2004 09 08	704	0.0	0.1+
2004 09 09	704	0.1−	0.1+
2004 09 09	704	0.4−	0.7+
2004 09 11	246	0.3+	0.3−
2004 09 11	246	0.4+	0.2−
2004 09 11	246	0.5−	0.2−
2004 09 11	246	0.8−	0.3+
2004 09 11	246	0.3−	0.6+
2004 09 11	246	0.0	0.9−
2004 09 11	246	0.5−	0.0
2004 09 12	291	0.2+	0.1+
2004 09 12	291	0.2+	0.1+
2004 09 12	291	0.2+	0.1+
2004 09 12	671	0.0	0.2+
2004 09 12	671	0.2−	0.3+
2004 09 12	671	0.2−	1.2+
2004 09 12	671	0.2−	0.4+
2004 09 13	699	0.7−	0.4+
2004 09 13	699	0.5+	0.8+
2004 09 13	699	0.1+	0.6−
2004 09 13	291	0.1+	0.0
2004 09 13	291	0.0	0.1+
2004 09 13	699	0.2−	0.2+
2004 09 13	291	0.0	0.0
2004 09 14	699	0.0	0.9−
2004 09 14	699	0.1+	0.1−
2004 09 14	699	0.0	0.6+
2004 09 14	699	0.3−	0.5+
2004 09 17	704	0.2+	0.1+
2004 09 17	704	0.2−	1.3+
2004 10 04	644	0.1−	0.4−
2004 10 04	644	0.4−	0.0
2004 10 04	644	0.1−	0.1+
2004 10 05	699	0.3−	0.3+
2004 10 05	699	0.2−	0.1+
2004 10 05	699	1.0−	0.8+
2004 10 05	699	(1.5−	1.8−)
2006 01 30	703	(0.2−	2.0+)
2006 01 30	703	1.0+	0.7+
2006 01 30	703	0.1+	1.1+
2006 01 30	703	0.8+	0.6+
2006 02 02	699	0.4+	0.5+
2006 02 02	699	0.2+	0.5+
2006 02 02	699	(0.7−	1.6+)
2006 02 02	699	(0.6+	1.7+)
2006 02 07	703	1.1−	0.1+
2006 02 07	703	0.6−	0.3+
2006 02 07	703	0.4+	0.3+
2006 02 07	703	0.8+	0.6+
2006 02 21	699	1.0+	0.8−
2006 02 21	699	0.5−	0.5+
2006 02 21	699	0.6+	0.6+
2006 02 21	699	(0.9+	1.9+)
2007 04 25	G96	0.0	0.0
2007 04 25	G96	0.2−	0.3+
2007 04 25	G96	0.3−	0.7+
2007 04 25	G96	0.5−	0.4+
2004 09 09	704	0.1−	0.4+
2004 09 09	704	0.2+	0.4+
2004 09 09	704	0.1−	0.1−
2004 09 09	704	0.0	0.5+
2004 09 09	704	(0.1+	1.5+)
2004 09 09	699	0.4−	0.3−
2004 09 09	704	0.1−	0.9+
2004 09 09	699	0.8+	0.1−
2004 09 09	704	0.2−	1.3+
2004 09 09	699	(2.0+	0.3+)
2004 09 09	699	0.0	0.2+
2004 09 11	691	0.0	0.3−
2004 09 11	691	0.1+	0.0
2004 09 11	691	0.0	0.1−
2004 09 11	246	0.4−	0.2+
2004 09 11	246	0.3+	0.5−
2004 09 11	246	0.1−	0.3−
2004 09 17	704	0.4+	0.6+
2004 09 17	704	0.0	0.1−
2004 09 17	704	0.2+	0.3+
2004 09 21	704	0.2+	0.4−
2004 09 21	704	0.6+	0.1−
2004 09 21	704	1.0+	0.3+
2004 09 21	704	0.4+	0.3+
2004 09 21	704	0.3+	0.0
2004 09 23	691	0.1+	0.0
2004 09 23	691	0.1−	0.0
2004 09 23	691	0.2+	0.0
2004 09 24	291	0.5−	0.1+
2004 09 24	291	0.3−	0.0
2004 09 24	291	0.3−	0.0
2004 10 04	644	0.1−	0.3−
2004 10 04	644	0.0	0.2−
2004 10 04	644	0.4−	0.5−
2007 05 26	G96	1.2−	0.7+
2007 05 26	G96	0.2+	0.2+
2007 05 26	G96	0.0	0.5+
2007 05 26	G96	0.4+	0.5+
2008 07 29	G96	0.2−	0.1−
2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
2008 07 29	G96	0.4+	0.1−
2008 07 29	G96	0.2−	0.1−
2009 11 21	703	(2.3−	0.0)
2009 11 21	703	0.8−	0.7+
2009 11 21	703	0.4−	0.4+
2009 11 21	703	0.2+	1.3+
2009 12 11	J75	0.1−	0.4+
2009 12 11	J75	0.4−	0.2+
2009 12 11	J75	0.3+	0.1+

(228383)∗ **2000 WO$_{187}$**

Discovered 2000 Nov. 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	56.81116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22393737	ω	81.86001	+0.95552238	+0.15478788
a	2.6856639	Ω	268.97241	−0.24451908	+0.89169628
e	0.3170307	i	14.54105	+0.16488604	+0.42534510
P	4.40	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 08	704	0.3+	0.1+
2000 09 08	704	0.5+	0.4−
2000 09 08	704	0.4−	0.3−
2000 09 08	704	0.7−	0.1+
2000 09 08	704	0.9−	0.2−
2000 10 06	704	0.2−	0.3−
2000 10 06	704	0.1+	0.4−
2000 10 06	704	0.1+	1.4−
2000 10 06	704	0.4+	1.3−
2000 11 06	704	0.8−	0.0
2000 11 06	704	0.5−	0.8−
2000 11 06	704	0.1+	0.3−
2000 11 06	704	0.6+	0.0
2000 11 16	699	0.8+	0.1−
2000 11 16	699	0.1−	0.4−
2000 11 16	699	0.4+	0.2+
2000 11 16	699	0.7+	0.4+
2000 11 19	704	0.5+	0.0
2000 11 19	704	0.5−	0.0
2000 11 19	704	0.3−	0.1+
2000 11 19	704	0.0	0.4−
2000 11 19	704	0.5−	0.2−
2000 11 30	704	1.0+	0.1−
2000 11 30	704	0.2+	0.4+
2000 11 30	704	0.2−	0.2+
2000 11 30	704	0.3−	0.1+
2000 11 30	704	0.1+	0.1+
2000 12 04	704	0.7−	0.9−
2000 12 04	704	0.2+	0.9+
2000 12 04	704	0.3+	0.7+
2000 12 04	704	0.4−	1.8+
2000 12 30	704	0.6−	1.0−
2000 12 30	704	0.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.3−	1.0+
2004 06 15	704	0.1−	0.8+
2004 06 15	704	0.0	1.0+
2004 06 15	704	0.3+	0.7+
2004 06 15	704	0.1+	0.8+
2004 06 18	704	1.3−	0.5−
2004 06 18	704	1.3−	0.6−
2004 06 18	704	1.3−	0.1+
2004 06 18	704	(2.0−	0.3+)
2004 07 16	704	0.1−	0.6+
2004 07 16	704	0.2−	0.2+
2004 07 16	704	0.5+	0.6+
2004 07 16	704	0.4+	0.2+
2004 07 16	704	0.5+	0.3+
2004 10 18	704	0.9+	0.6−
2004 10 18	704	0.5−	0.9+
2004 10 18	704	(2.7+	8.5+)
2004 10 18	704	(1.9−	0.8+)
2004 11 12	704	0.1+	0.9+
2004 11 12	704	0.4+	0.4−
2004 11 12	704	0.7−	0.4−
2005 10 01	G96	0.6+	0.3+
2005 10 01	G96	0.0	0.3+
2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2005 10 01	G96	0.5+	0.6+
2009 11 16	704	0.1+	0.5+
2009 11 16	704	0.2−	1.4+
2009 11 16	704	0.7+	0.8+
2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2009 11 23	691	0.1+	0.2−
2009 11 23	691	0.4−	0.1−
2009 12 08	J75	0.1−	0.2−
2009 12 08	J75	0.2+	0.0
2009 12 08	J75	0.3+	0.1+
2009 12 10	704	0.7+	1.1+
2009 12 10	704	0.1−	0.9+
2009 12 10	704	0.4+	0.5+
2009 12 10	704	0.1−	1.0+
2009 12 10	704	0.3−	1.5+
2009 12 13	G96	0.4+	0.1−
2009 12 13	G96	0.4+	0.0
2009 12 13	G96	0.8+	0.7−
2009 12 13	G96	0.2+	0.0

(228384)∗ **2000 XD$_{14}$**

Discovered 2000 Dec. 4 by Y.-B. Jeon and B.-C. Lee at Bohyunsan Optical Astronomy Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	42.81758		(2000.0)		
n	0.22604610	ω	332.48130	+0.46371267	−0.88412697
a	2.6689352	Ω	89.84255	+0.82305416	+0.40590749
e	0.0765295	i	3.28825	+0.32795185	+0.23142735
P	4.36	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.1−	1.2+	2000 12 26	344	0.1+	0.0	2008 09 07	703	(1.2−	1.8+)
1991 11 08	691	0.2−	0.6+	2000 12 27	691	0.9−	0.5+	2008 09 07	703	0.7+	0.9+
1991 11 08	691	0.5−	0.4+	2000 12 27	691	0.3−	0.0	2008 09 23	704	0.4−	0.2−
2000 11 22	734	0.2−	0.1+	2000 12 27	691	0.0	0.1−	2008 09 23	704	0.8−	0.1+
2000 11 22	734	1.2−	0.0	2004 10 08	699	1.4−	0.6+	2008 09 23	704	1.0−	0.5+
2000 11 22	734	1.9−	0.3−	2004 10 08	699	0.8+	0.8−	2008 09 25	G96	0.2−	0.7−
2000 11 22	734	0.5−	0.9−	2004 10 08	699	0.9+	0.4+	2008 09 25	G96	0.5−	0.7−
2000 12 04	344	0.5+	1.5−	2004 10 08	699	0.8+	0.7+	2008 09 25	G96	0.1+	1.0−
2000 12 04	344	0.3+	1.3−	2004 10 20	704	0.7+	0.1+	2008 09 25	G96	0.1−	0.7−
2000 12 04	344	0.4+	1.2−	2004 10 20	704	1.0+	0.8+	2008 10 09	G96	0.5+	0.6−
2000 12 05	344	0.3+	0.6−	2004 10 20	704	0.9+	1.0+	2008 10 09	G96	0.6+	1.1−
2000 12 05	344	0.2+	0.7−	2004 11 03	644	0.4+	0.6−	2008 10 09	G96	0.4+	0.7−
2000 12 05	344	0.1+	0.6−	2004 11 03	644	0.1+	0.1+	2008 10 09	G96	0.1−	0.9−
2000 12 08	344	0.7+	0.4−	2004 11 03	644	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.6−
2000 12 08	344	0.6+	0.3−	2006 02 04	691	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.6+	0.6−
2000 12 08	344	0.7+	0.2−	2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2000 12 14	344	0.9+	0.2−	2006 02 04	691	0.2+	0.5+	2009 12 26	691	0.9−	0.3−
2000 12 14	344	0.8+	0.2−	2008 09 07	703	0.8−	0.6+	2009 12 26	691	0.1+	0.1−
2000 12 26	344	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	0.1+	0.7+	2009 12 26	691	0.3+	0.1−

(228385)∗ 2000 XW$_{20}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	2.20425		(2000.0)		
n	0.22815961	ω	173.17077	−0.49175969	−0.86343374
a	2.6524276	Ω	306.22388	+0.79213941	−0.38998651
e	0.1879796	i	8.01576	+0.36150733	−0.31998860
P	4.32	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.6−	1.0+	2004 10 10	704	0.3+	0.8+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1−
2000 11 19	704	1.2−	0.5+	2004 10 10	704	0.4−	0.1−	2008 09 09	G96	0.6−	0.2+
2000 11 19	704	0.4−	0.5+	2004 10 12	699	0.3−	0.1+	2008 09 09	G96	0.3−	0.6+
2000 11 19	704	0.2+	0.6−	2004 10 12	699	0.7+	0.6+	2008 09 09	G96	0.6−	0.1−
2000 11 19	704	1.1−	0.2+	2004 10 12	699	(0.6+	2.4+)	2008 10 29	G96	0.2−	0.2−
2000 12 04	704	0.4−	0.1−	2004 10 12	699	(1.9+	0.6−)	2008 10 29	G96	0.2+	0.3−
2000 12 04	704	0.7+	0.8+	2004 10 16	941	0.1+	0.1+	2008 10 29	G96	0.6+	0.2−
2000 12 04	704	0.3−	0.2+	2004 10 16	941	0.3+	0.3−	2008 10 29	G96	0.3−	0.3−
2000 12 04	704	0.0	0.8+	2004 10 16	941	0.2+	0.4−	2009 11 21	G96	0.4+	0.8−
2000 12 06	704	0.3+	0.0	2004 10 16	941	0.2+	0.4−	2009 11 21	G96	0.4−	0.2−
2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2004 12 05	201	0.4+	0.2+	2009 11 21	G96	0.3−	0.3−
2000 12 06	704	0.3−	0.1−	2004 12 05	201	0.2+	0.3−	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2000 12 06	704	0.4+	0.0	2004 12 05	201	0.5+	0.4−	2009 12 17	G96	0.1−	0.4−
2000 12 19	704	1.3+	0.6−	2006 03 04	703	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2000 12 19	704	0.1+	0.0	2006 03 04	703	(2.3+	0.6−)	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2000 12 19	704	0.3−	0.9+	2006 03 04	703	0.3−	0.6−	2009 12 17	G96	0.6−	0.1−
2000 12 19	704	0.5−	0.2−	2006 03 04	703	0.4+	0.4−	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2001 01 19	704	0.3−	0.3+	2006 03 05	699	0.7+	0.4+	2009 12 17	G96	0.0	0.5−
2001 01 19	704	0.4+	0.3−	2006 03 05	699	0.4+	0.8+	2009 12 17	G96	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	1.3+	0.3+	2006 03 05	699	0.2−	0.7+	2009 12 17	G96	0.4−	0.3−
2004 10 10	704	0.1−	0.6+	2006 03 05	699	0.5+	1.3+				

(228386)∗ 2000 YW$_{19}$ = 2004 RV$_{55}$

Discovered 2000 Dec. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 68874)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	13.14106		(2000.0)		
n	0.21851108	ω	264.40578	+0.43584835	−0.89627030
a	2.7299440	Ω	159.14578	+0.88973648	+0.41532772
e	0.1681953	i	13.32910	+0.13566581	+0.15557129
P	4.51	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.7+	0.9+	2004 09 21	704	0.3−	0.9+	2006 02 07	703	0.6+	0.2−
2000 11 26	704	0.1+	0.6−	2004 09 21	704	1.2+	0.7+	2006 02 07	703	0.7−	0.8+
2000 11 26	704	0.7−	0.1+	2004 09 21	704	0.0	0.3+	2006 02 07	703	0.6−	0.1−
2000 11 26	704	0.2−	0.6+	2004 09 21	704	0.4+	0.1+	2006 02 07	703	0.9−	0.6+
2000 12 22	608	0.0	0.5+	2004 09 21	704	0.2−	0.1+	2006 02 08	703	0.8−	0.2+
2000 12 22	608	0.2−	1.3+	2004 09 23	704	(2.8−	1.4−)	2006 02 08	703	0.3−	0.5+
2000 12 22	608	0.9−	1.1+	2004 09 23	704	0.8+	0.1+	2006 02 08	703	0.7+	0.7+
2000 12 28	608	0.2−	1.1−	2004 09 23	704	0.5+	0.1−	2006 02 08	703	0.1+	0.5+
2000 12 28	608	0.0	1.0−	2004 09 23	704	0.0	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
2000 12 28	608	0.1+	0.8−	2004 09 24	704	0.3+	0.7+	2006 03 25	G96	0.1−	0.0
2001 01 27	608	0.8+	1.1−	2004 09 24	704	0.5−	0.4−	2006 03 25	G96	0.0	0.4+
2001 01 27	608	1.1+	0.6−	2004 09 24	704	1.5+	0.6+	2006 03 25	G96	0.5−	0.2+
2001 01 27	608	1.2+	0.3−	2004 10 09	704	0.3−	0.4+	2006 04 20	G96	0.4−	0.2+
2004 07 15	704	0.5−	0.2+	2004 10 09	704	1.0−	0.5+	2006 04 20	G96	0.6−	0.5+
2004 07 15	704	0.2+	0.2+	2004 10 09	704	0.6+	0.7+	2006 04 20	G96	0.6−	0.3+
2004 07 15	704	1.4+	0.2−	2004 10 09	704	0.4−	0.1+	2006 04 20	G96	0.1−	0.6+
2004 08 12	704	(2.0−	0.9+)	2004 10 10	704	0.0	0.2+	2006 05 28	G96	0.6−	0.2+
2004 08 12	704	0.3−	0.1−	2004 10 10	704	0.3−	0.2+	2006 05 28	G96	0.3−	0.6+
2004 08 12	704	0.9−	0.5−	2004 10 10	704	0.6−	0.0	2006 05 28	G96	0.4−	0.3+
2004 08 12	704	0.2−	0.6−	2004 10 10	704	0.7−	0.4+	2006 05 28	G96	0.2−	0.5−
2004 09 08	704	0.7−	0.1+	2004 10 10	704	0.6−	0.3−	2007 04 26	G96	0.8+	0.9+
2004 09 08	704	0.2−	0.9+	2004 10 12	704	(1.4−	2.2−)	2007 04 26	G96	0.3+	0.6+
2004 09 08	704	0.8−	0.6+	2004 10 12	704	0.8+	0.9−	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
2004 09 08	704	0.7−	0.2+	2004 10 12	704	0.2−	0.1+	2007 04 26	G96	0.2+	0.7+
2004 09 08	704	0.8+	0.5+	2004 10 12	704	1.0−	0.7+	2008 07 28	G96	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.3−	0.4+	2004 10 20	703	0.3+	0.4+	2008 07 28	G96	0.5+	0.2+
2004 09 09	704	0.2−	0.8+	2004 10 20	703	1.4+	1.0+	2008 07 28	G96	0.1+	0.8+
2004 09 09	704	0.4−	0.2+	2004 10 20	703	0.5−	0.5−	2008 07 28	G96	0.3−	0.5+
2004 09 09	704	0.1+	0.4+	2004 10 20	703	0.8−	0.0	2009 11 21	703	0.1+	0.1−
2004 09 09	704	0.9−	1.2+	2006 01 23	703	(0.1+	1.7−)	2009 11 21	703	0.8+	0.9−
2004 09 14	699	0.1+	0.7+	2006 01 23	703	1.2−	0.1−	2009 11 21	703	0.1−	0.5−
2004 09 14	699	0.5+	0.5+	2006 01 23	703	0.7+	0.4+	2009 11 21	703	(0.6+	2.6−)
2004 09 14	699	0.3−	0.0	2006 01 23	703	1.1−	0.2+	2009 12 16	703	0.3+	0.3−
2004 09 14	699	0.2+	0.2+	2006 01 23	704	0.3+	0.3+	2009 12 16	703	0.8−	0.4+
2004 09 16	699	0.5−	1.4+	2006 01 23	704	0.3+	0.9+	2009 12 16	703	0.8−	0.0
2004 09 16	699	(1.8+	0.8+)	2006 01 23	704	0.1−	0.7+	2009 12 16	703	1.4−	0.0
2004 09 16	699	0.2−	0.1−	2006 02 02	699	0.2+	0.3−	2009 12 20	704	1.0+	0.6−
2004 09 16	699	0.4−	0.0	2006 02 02	699	0.5+	0.1−	2009 12 20	704	1.1+	0.2−
2004 09 17	704	0.3+	0.1−	2006 02 02	699	1.2+	0.1+	2009 12 20	704	1.0+	0.3−
2004 09 17	704	0.4+	0.6−	2006 02 02	691	0.6+	0.6+	2009 12 20	704	0.4+	1.1−
2004 09 17	704	0.5−	0.0	2006 02 02	699	(1.5+	0.9+)	2009 12 20	704	0.3−	0.3−
2004 09 17	704	0.3+	0.2+	2006 02 02	691	0.2+	0.5+				
2004 09 17	704	0.4−	1.0−	2006 02 02	691	0.1+	0.7+				

(228387)∗ 2000 YY$_{35}$ = 2006 FM$_{45}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 100002)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	339.12914		(2000.0)		
n	0.21447562	ω	350.32555	−0.30754637	−0.93901676
a	2.7640809	Ω	117.44998	+0.88419270	−0.34175675
e	0.2636992	i	9.98225	+0.35159422	+0.03807693
P	4.60	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.3+	0.3−	2004 10 20	703	0.2+	0.6+	2009 11 08	703	0.8−	0.1−
2000 12 30	704	0.1−	0.1−	2004 10 20	703	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	0.1−	0.2+
2000 12 30	704	0.3−	0.1+	2004 10 20	703	0.2+	0.4+	2009 11 15	704	0.4+	0.3+
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2004 10 20	703	0.6−	0.3−	2009 11 15	704	0.2+	0.6+
2001 01 02	704	0.3+	0.6−	2006 02 06	699	0.6+	0.5+	2009 11 15	704	0.2+	0.6+
2001 01 02	704	0.0	0.2−	2006 02 06	699	0.2−	0.4−	2009 11 15	704	0.2+	0.3+
2001 01 02	704	0.0	0.1−	2006 02 06	699	0.1−	1.1−	2009 11 15	704	0.4+	0.9+
2001 01 02	704	0.3+	0.3−	2006 02 06	699	1.3−	0.3+	2009 11 21	703	0.0	0.2−
2001 01 02	704	0.2+	0.3+	2006 02 06	703	0.4−	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.4−
2001 01 03	704	0.1+	1.0+	2006 02 06	703	1.2−	0.0	2009 11 21	703	0.5−	0.6−
2001 01 03	704	0.2−	0.4−	2006 02 06	703	0.7−	0.2+	2009 11 21	703	0.2−	0.4−
2001 01 03	704	0.0	0.3−	2006 02 06	703	0.4+	0.2+	2009 11 27	703	0.3+	0.6−
2001 01 03	704	0.2−	0.7−	2006 02 25	683	0.9+	0.7−	2009 11 27	703	0.5+	1.3−
2001 01 03	704	0.2−	0.5−	2006 02 25	683	(2.4+	0.2+)	2009 11 27	703	0.1+	1.5−
2001 02 19	704	0.2−	0.5−	2006 02 25	683	1.4+	0.8−	2009 11 27	703	0.1+	0.7+
2001 02 19	704	0.2−	0.4+	2006 03 19	704	(2.8+	0.7+)	2009 12 13	703	1.0−	0.4−
2001 02 19	704	0.1−	0.9+	2006 03 19	704	1.3+	0.7+	2009 12 13	703	0.5−	0.1−
2001 02 19	704	0.1+	0.1−	2006 03 19	704	0.9+	0.6+	2009 12 13	703	0.3−	0.2−
2001 02 19	704	0.7+	0.5−	2006 03 19	704	0.9−	0.5+	2009 12 13	703	0.2−	0.3+
2004 09 21	704	0.8+	0.1−	2006 03 24	699	0.1+	0.0	2009 12 14	704	0.1−	0.1+
2004 09 21	704	0.3−	0.4+	2006 03 24	699	0.1−	0.3+	2009 12 14	704	0.7+	0.2+
2004 09 21	704	0.3−	0.4+	2006 03 24	699	0.8+	0.9+	2009 12 14	704	0.5−	1.4+
2004 09 21	704	0.4−	0.5+	2006 03 24	699	0.2−	0.5+	2009 12 14	704	1.3+	0.1−
2004 09 21	704	0.3+	0.4+	2006 03 25	703	0.8−	0.1+	2009 12 18	704	0.0	0.2+
2004 09 22	704	0.8−	1.0−	2006 03 25	703	0.4+	0.6+	2009 12 18	704	0.2−	1.2+
2004 09 22	704	0.2−	0.0	2006 03 25	703	0.8−	0.1−	2009 12 18	704	1.0+	1.4+
2004 09 22	704	0.2−	0.2+	2006 03 25	703	0.5+	0.6+	2009 12 18	704	0.5+	0.7+
2004 09 22	704	0.1−	0.8−	2009 11 08	703	0.8−	0.8−	2009 12 18	704	0.3−	0.1+
2004 09 22	704	0.6+	0.9+	2009 11 08	703	0.7−	0.0				

(228388)∗ 2000 YM_{60}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.26984		(2000.0)	P	Q
n	0.21144329	ω	36.68810	−0.89250365	−0.42496752
a	2.7904449	Ω	117.50319	+0.36265101	−0.87534635
e	0.1941881	i	9.81018	+0.26818182	−0.23058918
P	4.66	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 11	691	0.1+	0.6−	2001 01 20	704	0.1+	0.6+	2006 02 23	699	1.0−	0.4+
1992 03 11	691	0.3−	0.4−	2001 01 20	704	0.3−	0.8+	2006 03 24	699	0.5+	0.2−
1992 03 11	691	0.2−	0.5−	2001 01 20	704	1.4−	0.5+	2006 03 24	699	0.8+	0.3−
2000 12 30	704	0.8−	0.3+	2001 01 20	704	1.1+	0.4−	2006 03 24	699	(1.1+	1.7+)
2000 12 30	704	0.0	0.1−	2001 01 20	704	0.7−	0.6−	2006 03 24	699	0.6+	0.9+
2000 12 30	704	0.1+	1.5−	2001 01 21	704	0.0	0.3−	2006 04 02	703	0.3+	0.3+
2000 12 30	704	0.8+	0.2−	2001 01 21	704	0.2+	0.2−	2006 04 02	703	0.9−	0.3−
2001 01 02	704	0.4+	0.9−	2001 01 21	704	0.2−	0.2+	2006 04 02	703	0.1+	0.0
2001 01 02	704	0.6+	0.4+	2001 01 21	704	0.1−	0.3+	2006 04 02	703	0.5−	0.4+
2001 01 02	704	0.6+	0.6+	2001 01 21	704	0.1−	0.8+	2009 11 27	G96	0.6+	0.4−
2001 01 02	704	0.0	0.2+	2001 02 19	704	0.2−	0.3+	2009 11 27	G96	0.1+	0.4−
2001 01 02	704	0.2+	0.6+	2001 02 19	704	0.6+	0.5+	2009 11 27	G96	0.6+	0.4−
2001 01 03	704	0.3+	0.0	2001 02 19	704	0.4−	0.8+	2009 11 27	G96	0.6+	0.5−
2001 01 03	704	0.5−	0.2+	2006 01 28	699	0.2+	1.0−	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2001 01 03	704	0.2+	0.1+	2006 01 28	699	0.2−	1.2−	2009 12 11	703	0.3+	0.2+
2001 01 03	704	0.3−	0.0	2006 01 28	699	0.3−	0.6−	2009 12 11	703	0.6−	0.4−
2001 01 03	704	0.3+	0.6+	2006 01 28	699	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.4−	0.5−
2001 01 15	691	0.0	0.2+	2006 02 22	704	0.6+	0.2+	2009 12 11	703	0.3−	1.4−
2001 01 15	691	0.0	0.5+	2006 02 22	704	0.1−	0.2+	2009 12 13	704	0.4+	0.8−
2001 01 15	691	0.0	0.3+	2006 02 22	704	0.2+	0.5+	2009 12 13	704	0.1−	0.3−
2001 01 19	699	0.1−	0.5−	2006 02 22	704	0.4+	0.3+	2009 12 13	704	0.1−	0.1−
2001 01 19	699	0.6−	0.0	2006 02 23	699	0.6−	0.5+	2009 12 13	704	0.4+	0.0
2001 01 19	699	0.2−	0.1−	2006 02 23	699	0.3+	0.0				
2001 01 19	699	0.2−	0.1+	2006 02 23	699	0.1−	0.9+				

(228389)∗ 2000 YV_{106}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.48274		(2000.0)	P	Q
n	0.21240115	ω	353.17168	+0.21462923	−0.85071250
a	2.7820492	Ω	83.57159	+0.91738716	+0.00700969
e	0.2098312	i	28.87177	+0.33516429	+0.52558454
P	4.64	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	0.1−	0.1−	2001 01 04	704	0.0	0.1+	2009 09 29	703	0.4+	0.6−
2000 12 21	691	0.0	0.5−	2001 01 19	704	0.2+	0.5+	2009 09 29	703	(0.4+	2.9−)
2000 12 21	691	0.5−	0.6−	2001 01 19	704	0.1−	0.8+	2009 11 10	703	0.2+	0.1−
2000 12 21	704	0.2+	0.4+	2001 01 19	704	0.2+	0.2+	2009 11 10	703	0.8−	0.5−
2000 12 21	704	0.5−	0.3+	2001 01 19	704	(1.7+	0.6+)	2009 11 10	703	(0.6−	2.3+)
2000 12 21	704	0.1+	0.3−	2005 12 30	703	0.3−	0.1−	2009 11 10	703	0.9−	1.0+
2000 12 21	704	0.3+	0.0	2005 12 30	703	0.7−	0.5+	2009 11 18	703	0.9−	0.3+
2000 12 21	704	0.2+	0.2+	2005 12 30	703	0.5+	1.3−	2009 11 18	703	0.5−	0.9−
2000 12 29	691	0.0	0.5+	2005 12 30	703	0.1+	0.1+	2009 11 18	703	0.0	0.0
2000 12 29	691	0.0	0.5+	2007 04 26	G96	0.2−	0.3−	2009 11 18	703	0.0	0.1−
2000 12 29	691	0.4+	0.5+	2007 04 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	1.4+	0.5+
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2007 04 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.6+	0.6−
2000 12 30	704	0.6+	0.4−	2007 04 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.4+	0.4+
2000 12 30	704	0.2−	0.2+	2007 06 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	0.7+	0.1−
2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2007 06 13	691	0.3+	0.1−	2009 12 15	703	0.5−	0.5+
2001 01 04	704	0.4+	0.7−	2007 06 13	691	0.6−	0.4−	2009 12 15	703	1.0+	0.9−
2001 01 04	704	0.2−	0.4−	2009 09 29	703	(0.1+	2.2+)	2009 12 15	703	1.3+	0.7−
2001 01 04	704	0.3−	0.6−	2009 09 29	703	0.4−	0.7+	2009 12 15	703	0.4−	1.1−

(228390)∗ 2000 YW_{112}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.14902		(2000.0)	P	Q
n	0.21174472	ω	9.14259	−0.34143444	−0.92278021
a	2.7877960	Ω	100.98047	+0.85043965	−0.38421882
e	0.1129140	i	10.48245	+0.40021859	+0.02919898
P	4.65	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	0.5+	0.5−	2004 10 08	704	0.1−	1.2+	2006 03 19	699	0.7+	1.4+
2000 12 27	699	1.3−	0.4−	2004 10 08	704	0.2+	1.3+	2006 03 19	699	(1.5+	1.5+)
2000 12 27	699	0.0	0.5−	2004 10 08	704	0.6−	0.4+	2006 03 19	699	(1.7+	0.1−)
2000 12 27	699	0.2−	0.0	2004 10 18	704	(0.2−	1.7−)	2006 03 19	699	0.4+	0.3−
2000 12 30	704	0.2+	0.7+	2004 10 18	704	1.1−	1.0+	2006 03 24	703	0.2−	0.3−
2000 12 30	704	0.1+	1.0+	2004 10 18	704	0.1−	0.2+	2006 03 24	703	0.2−	0.4−
2000 12 30	704	0.1−	0.1+	2004 10 18	704	0.5−	0.0	2006 03 24	703	1.4−	0.6−
2000 12 30	704	0.8−	0.6+	2004 11 02	644	0.5−	0.0	2006 03 24	703	0.2−	0.1−
2000 12 30	704	0.5−	0.1+	2004 11 02	644	0.1−	0.3+	2006 03 29	704	0.1−	0.5+
2000 12 31	691	0.2−	0.0	2004 11 02	644	0.3−	0.1+	2006 03 29	704	0.0	1.2+
2000 12 31	691	0.4−	0.1−	2004 11 12	704	(1.6−	1.0+)	2006 03 29	704	0.2−	0.7+
2000 12 31	691	0.1−	0.0	2004 11 12	704	0.7−	1.0+	2006 03 29	704	0.2−	0.6+
2001 01 04	704	0.8+	0.3−	2004 11 12	704	0.4−	0.6+	2006 03 29	704	0.4−	0.6+
2001 01 04	704	0.1+	0.5+	2004 11 20	703	0.1+	0.2−	2006 03 31	699	(1.5−	1.7+)
2001 01 04	704	0.8+	1.5+	2004 11 20	703	0.0	0.3−	2006 03 31	699	0.4+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.6−	2004 11 20	703	0.9+	0.3+	2006 03 31	699	0.2+	0.2+
2001 01 04	704	0.4+	0.5−	2004 11 20	703	0.5−	0.1−	2006 03 31	699	0.1+	0.6−
2001 01 19	704	0.8+	0.3+	2004 12 04	699	0.3+	0.7+	2009 11 13	J75	0.1+	0.5+
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2004 12 04	699	0.2+	0.4+	2009 11 13	J75	0.1−	0.0
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2004 12 04	699	0.0	0.3−	2009 11 13	J75	0.1+	0.5+
2001 01 19	704	0.1+	0.9+	2004 12 04	699	0.6−	0.6+	2009 11 19	704	0.3+	0.4−
2001 01 19	704	0.3−	0.1+	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2009 11 19	704	0.8+	0.8−
2001 01 24	704	0.6+	0.9−	2005 10 30	691	0.0	0.0	2009 11 19	704	1.0+	0.2−
2001 01 24	704	0.5+	0.1+	2005 10 30	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.4−

2001 01 24	704	0.6+	0.3+
2001 01 24	704	0.2+	0.7+
2001 01 24	704	0.2+	0.2+
2001 01 25	704	0.2−	0.3+
2001 01 25	704	0.1+	0.4+
2001 01 25	704	0.7+	0.4+
2001 01 25	704	0.3+	0.5+
2001 01 25	704	0.4+	0.3+
2001 02 03	704	0.8−	0.1−
2001 02 03	704	0.5−	0.7+
2001 02 03	704	0.2−	0.3+
2001 02 03	704	1.0−	0.1+
2001 02 17	704	0.5+	0.4+
2001 02 17	704	0.1−	0.0
2001 02 17	704	0.5−	0.5+
2001 02 17	704	0.6+	0.2+
2001 02 21	645	0.1−	0.2−
2001 02 21	645	0.0	0.2−
2001 03 26	704	1.3+	0.5−
2001 03 26	704	1.4+	0.4+
2001 03 26	704	0.4+	1.3+
2004 10 07	704	0.5−	0.9+
2004 10 07	704	0.4−	0.5+
2004 10 07	704	0.3−	0.7+
2004 10 08	704	0.5−	1.1+
2004 10 08	704	0.7+	0.4−
2006 01 12	644	0.0	0.4+
2006 01 12	644	0.0	0.3+
2006 01 12	644	0.1+	0.2+
2006 01 26	703	0.1−	0.1+
2006 01 26	703	0.1+	0.3−
2006 01 26	703	0.6−	0.2+
2006 01 26	703	0.2+	0.0
2006 01 28	699	0.8+	0.2−
2006 01 28	699	(2.5+	1.0+)
2006 01 28	699	0.6+	0.1−
2006 01 28	699	0.1−	0.8+
2006 02 12	644	0.2+	0.5+
2006 02 12	644	0.3+	0.1−
2006 02 12	644	0.4+	0.2+
2006 02 21	703	0.0	0.4+
2006 02 21	703	1.0−	0.4+
2006 02 21	703	0.9−	0.1−
2006 02 21	703	1.0−	0.3+
2006 03 03	699	0.9+	0.1+
2006 03 03	699	1.1+	0.2−
2006 03 03	699	0.8+	0.0
2006 03 03	699	1.1+	0.3−
2006 03 09	703	1.4−	0.5+
2006 03 09	703	0.1−	0.2+
2006 03 09	703	0.1−	0.6−
2006 03 09	703	0.8+	0.9+
2009 11 20	704	0.1+	0.9−
2009 11 20	704	0.7+	0.8−
2009 11 20	704	0.5+	0.2−
2009 11 20	704	0.2+	1.0−
2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2009 11 27	G96	0.3+	0.3−
2009 11 27	G96	0.3−	0.4−
2009 11 27	G96	0.1−	0.2−
2009 11 27	G96	0.0	0.3−
2009 12 09	J75	0.2+	0.7−
2009 12 09	J75	0.1+	0.2−
2009 12 09	J75	0.1+	0.3−
2009 12 11	703	0.4−	0.5−
2009 12 11	703	0.2−	0.6−
2009 12 11	703	0.3−	0.5−
2009 12 11	703	0.7−	0.6−
2009 12 12	704	0.3+	0.5+
2009 12 12	704	0.4+	0.0
2009 12 12	704	0.7+	2.0+
2009 12 12	704	0.5+	1.0+
2009 12 18	704	0.1−	2.0−
2009 12 18	704	0.0	0.9−
2009 12 18	704	0.2−	0.9+
2009 12 18	704	1.1−	1.8−
2009 12 18	704	0.0	0.2−

(228391)∗ 2000 YT_{127} = 2006 DA_3

Discovered 2000 Dec. 29 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 93907)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.77252		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20920051	ω	156.87327	−0.70204410	−0.71031314
a	2.8103531	Ω	337.61018	+0.63072249	−0.58702092
e	0.1124252	i	7.67712	+0.33064062	−0.38840917
P	4.71	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	608	0.4+	0.3+
2000 12 29	608	0.2+	0.3+
2000 12 29	608	0.6+	0.3+
2001 01 04	704	0.4−	0.8+
2001 01 04	704	0.4+	0.5+
2001 01 04	704	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.6−	0.3−
2001 01 20	704	0.2+	0.5+
2001 01 20	704	0.8+	0.6+
2001 01 20	704	0.1−	0.6+
2001 01 20	704	0.1+	0.8+
2001 01 21	704	0.4+	0.6−
2001 01 21	704	0.5−	0.4+
2001 01 21	704	0.4−	0.2+
2001 01 21	704	0.3+	0.7−
2001 01 21	704	0.2+	0.5+
2006 01 26	691	0.1+	0.1−
2006 01 26	691	0.3−	0.1+
2006 01 26	691	0.0	0.2+
2006 01 26	G96	0.0	0.2−
2006 01 26	G96	0.3−	0.4−
2006 01 26	G96	0.1−	0.2−
2006 01 26	G96	0.0	0.4−
2006 01 26	G96	(1.8+	2.1+)
2006 01 26	G96	0.1−	0.0
2006 01 26	G96	0.2+	0.2−
2006 01 26	G96	0.5+	0.2−
2006 02 07	G96	0.6−	0.2−
2006 02 07	G96	0.3−	0.3−
2006 02 20	703	0.7−	0.5+
2006 02 20	703	0.4−	0.5+
2006 02 20	703	1.2+	0.4−
2006 02 20	701	0.2+	0.6+
2006 02 20	701	0.2−	1.2+
2006 02 21	G96	0.8−	0.1−
2006 02 21	G96	0.6+	0.2−
2006 02 21	G96	0.2−	0.4−
2006 02 21	699	0.2+	0.3+
2006 02 21	G96	0.4−	0.3−
2006 02 21	699	0.3+	0.4−
2006 02 21	699	0.6+	0.5+
2006 02 21	699	0.1+	0.1−
2006 03 03	691	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.2−	0.1+
2006 03 03	691	0.0	0.1−
2006 03 03	699	0.2−	0.3+
2006 03 03	704	0.5+	0.8+
2006 03 03	704	1.1+	0.1+
2006 03 03	699	(2.6+	0.0)
2006 03 03	704	1.4+	1.4+
2006 03 03	699	1.4+	0.8+
2006 03 03	699	0.2−	0.1+
2006 03 05	691	0.1+	0.2−
2006 03 05	691	0.1−	0.0
2006 03 05	691	0.0	0.2−
2006 03 05	704	(2.0−	1.5−)
2006 03 05	704	0.3−	0.6+
2006 03 05	704	0.0	0.4+
2006 03 09	691	0.2+	0.0
2006 03 23	703	0.1−	0.1+
2006 03 23	703	0.8−	0.5+
2006 03 23	703	(1.9−	1.7+)
2006 03 23	703	1.0−	0.1−
2006 04 02	G96	0.5−	0.2−
2006 04 02	G96	0.1+	0.1+
2006 04 02	G96	0.3−	0.1+
2006 04 02	G96	0.3−	0.1−
2008 07 29	691	0.5−	0.0
2008 07 29	691	0.9−	0.8+
2008 07 29	691	0.3+	0.8+
2008 08 21	691	0.0	0.5+
2008 08 21	691	0.1−	0.1+
2008 08 21	691	1.3−	0.6+
2008 09 06	G96	0.0	0.8+
2008 09 06	G96	0.4+	0.9+
2008 09 06	G96	0.1+	0.5+
2008 09 06	G96	0.0	0.4+
2008 09 23	G96	0.5+	0.2+
2008 09 23	G96	0.3+	0.0
2008 09 23	G96	0.5+	0.3+
2008 09 23	G96	0.2+	0.1+
2009 11 19	703	0.3−	0.9−
2009 11 19	703	0.0	0.7+
2009 11 19	703	0.8+	0.6+
2009 11 19	703	0.5+	0.2+
2009 11 23	704	0.9+	0.4+
2009 11 23	704	0.5+	0.8−
2006 02 07	G96	0.0	0.0
2006 02 07	G96	0.4−	0.0
2006 02 20	691	0.4+	0.2+
2006 02 20	691	0.3+	0.4+
2006 02 20	703	0.0	0.1−
2006 02 20	691	0.2+	0.4+
2006 03 05	704	0.7+	0.0
2006 03 05	704	0.6−	0.2+
2006 03 05	704	0.1+	0.3−
2006 03 05	704	0.8+	1.5+
2006 03 09	691	0.2−	0.2+
2006 03 09	691	0.4+	0.0
2009 11 23	704	1.6+	0.0
2009 11 23	704	0.2+	0.4−
2009 11 23	704	0.3−	0.3−
2009 12 21	H10	1.5−	0.9−
2009 12 21	H10	1.3−	0.3−
2009 12 21	H10	0.7−	0.8−

(228392)∗ 2001 AG_{26}

Discovered 2001 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.76729		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22098961	ω	3.65285	+0.25934096	−0.93795373
a	2.7094937	Ω	71.42341	+0.87982330	+0.13115225
e	0.0761006	i	14.05404	+0.39831297	+0.32100140
P	4.46	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	1.0−	0.9+
2000 11 30	704	0.0	0.7−
2000 11 30	704	0.3+	0.9−
2001 01 05	704	0.3−	0.2−
2001 01 05	704	0.2−	0.2+
2001 01 05	704	0.2−	0.3+
2001 01 05	704	1.1+	0.1+
2001 01 06	704	0.5+	0.3+
2001 01 06	704	0.2+	0.4+
2001 01 06	704	0.3+	0.0
2002 03 20	704	0.5+	0.8+
2002 03 20	704	0.3−	0.5−
2002 03 20	704	0.2−	1.1+
2002 03 20	704	0.3+	0.4−
2002 04 12	644	0.3+	1.0+
2002 04 12	644	0.2+	0.9+
2002 04 12	644	0.1−	0.9+
2004 11 02	699	0.7+	0.3+
2004 11 02	699	0.9−	0.1−
2004 11 02	699	0.8−	0.2+
2004 11 02	699	0.2+	0.1−
2004 12 04	699	0.1+	0.0
2004 12 04	699	0.0	0.1+
2004 12 04	699	0.4−	0.2+
2004 12 04	699	0.6−	0.6+
2006 02 20	704	0.3+	0.0
2006 02 20	704	0.4+	0.0
2006 02 20	704	0.9+	0.1−
2006 02 20	704	0.5+	0.4+
2006 02 20	704	0.7+	0.0
2006 03 03	699	0.6−	0.2+
2006 03 03	699	(1.8−	0.8+)
2006 03 03	699	0.5−	0.0
2006 03 03	699	(1.5−	0.2+)
2008 09 21	E12	0.3+	0.5+
2008 09 21	E12	0.3+	1.2+
2008 09 21	E12	0.9−	0.8+
2008 09 21	E12	0.3−	0.5+
2009 11 11	704	0.7+	0.9+
2009 11 11	704	0.9−	0.4+
2009 11 11	704	0.4−	0.1−
2009 11 11	704	0.1−	1.3+
2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2009 12 15	704	0.4+	0.3+
2009 12 15	704	0.3+	0.2−
2009 12 15	704	0.1−	0.6−
2009 12 15	704	0.5+	0.7+
2009 12 20	G96	0.6−	0.5−
2009 12 20	G96	0.2−	0.7−
2009 12 20	G96	0.3−	0.6−
2009 12 20	G96	0.4−	0.6−

(228393)∗ 2001 AX_{47} = 2004 TD_{248}

Discovered 2001 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 72314)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.28055		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21259194	ω	3.60076	−0.21418557	−0.93829331
a	2.7803845	Ω	98.90719	+0.88918388	−0.30235590
e	0.1467994	i	15.95293	+0.40432235	+0.16788859
P	4.64	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	0.0	0.4−
2000 12 27	699	0.9−	0.1−
2000 12 27	699	0.8+	0.0
2000 12 27	699	0.7+	0.6−
2001 01 15	704	0.4−	1.2+
2001 01 15	704	0.2+	0.2+
2001 01 15	704	0.3−	0.1−
2001 01 15	704	0.1−	0.1−
2001 01 15	704	0.2−	1.3−
2001 01 18	704	0.2−	0.5−
2001 01 18	704	0.0	0.7+
2001 01 18	704	0.2+	0.2−
2001 01 18	704	0.4+	1.0+
2001 01 18	704	0.1+	0.6+
2004 10 07	704	1.2+	0.8−
2004 10 07	704	(0.3−	1.7−)
2004 10 07	704	0.6+	0.5−
2004 10 21	704	0.6−	0.7+
2004 10 21	704	0.0	0.5+
2005 01 21	809	0.5−	0.2+
2005 01 21	809	0.5−	0.1+
2005 01 21	809	0.4−	0.3+
2006 02 01	703	1.1+	1.0+
2006 02 01	703	1.1−	0.4+
2006 02 01	703	1.2+	0.2+
2006 02 01	703	1.2+	0.3+
2006 02 01	703	0.6−	0.6+
2006 02 01	703	0.2−	0.2−
2006 02 01	703	0.1−	0.4−
2006 02 01	703	0.3−	0.4+
2006 03 06	703	0.2−	0.2+
2006 03 06	703	0.6+	0.2+
2006 03 06	703	0.0	0.2−
2006 03 06	703	1.1−	0.8−
2009 11 19	704	1.0+	0.4+
2009 11 19	704	0.4+	0.1+
2009 11 20	704	0.2−	0.2−
2009 11 20	704	0.2−	0.3−
2009 11 20	704	0.4−	0.2+
2009 12 08	J75	0.1+	0.2−
2009 12 09	J75	0.3−	0.2−
2009 12 09	J75	0.0	0.1+
2009 12 12	704	0.3−	0.8−
2009 12 12	704	0.0	0.7−
2009 12 12	704	0.1+	0.7−
2009 12 12	704	0.4−	1.6−
2009 12 12	J75	0.1+	0.5−
2009 12 12	J75	0.1+	0.1−
2009 12 12	J75	0.1+	0.3−
2009 12 18	704	0.2+	0.5−
2009 12 18	704	0.4−	0.1+

2004 10 07	704	0.1−	0.7−
2004 10 13	699	0.3−	1.1+
2004 10 13	699	0.1+	0.2−
2004 10 13	699	0.9−	0.1+
2004 10 13	699	0.8+	0.0
2004 10 21	704	0.3−	0.8+
2004 10 21	704	0.4−	0.5+
2008 08 28	E12	(0.5−	1.7+)
2008 08 28	E12	0.9−	0.1+
2008 08 28	E12	0.2−	0.5+
2008 08 28	E12	0.7+	0.8+
2009 11 19	704	0.3+	0.1−
2009 11 19	704	0.3+	0.3−
2009 11 19	704	0.7+	0.2−
2009 12 18	704	0.2+	0.0
2009 12 18	704	0.4−	0.2−
2009 12 21	704	0.4+	0.4+
2009 12 21	704	0.1−	2.2+
2009 12 21	704	0.4−	0.9+
2009 12 21	704	0.0	0.7+

(228394)∗ 2001 BO_{18} = 2004 VW_{31}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 74896)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.16581		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21894888	ω	72.46112	−0.90920890	−0.40578149
a	2.7263037	Ω	83.51604	+0.33750706	−0.84939056
e	0.1983360	i	5.38049	+0.24377890	−0.33745675
P	4.50	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.8−	0.1+
2001 01 19	704	0.0	0.1+
2001 01 19	704	0.3−	0.3−
2001 01 19	704	0.1−	0.3−
2001 01 19	704	0.7−	0.6−
2001 01 21	704	0.6−	0.4−
2001 01 21	704	0.2+	0.2−
2001 01 21	704	0.3+	0.7+
2001 01 21	704	0.6+	0.5+
2001 01 21	704	0.7−	1.0+
2001 01 24	704	0.1−	0.7+
2001 01 24	704	0.2−	0.6+
2001 01 24	704	0.1−	0.6+
2001 01 24	704	0.0	0.5−
2001 01 24	704	0.9+	0.7+
2004 11 03	691	0.0	0.6+
2004 11 03	691	0.2−	0.4+
2004 11 03	691	0.1+	0.5+
2004 11 10	691	0.2+	0.1+
2004 11 10	691	0.4+	0.2+
2004 11 10	691	0.3+	0.0
2006 03 25	691	0.1+	0.1+
2006 03 25	691	0.1+	0.1+
2006 03 25	691	0.1−	0.1+
2006 04 19	699	0.1−	0.0
2006 04 19	699	0.6+	0.0
2006 04 19	699	0.6+	0.4−
2006 04 19	699	0.4−	0.5+
2006 04 23	704	0.0	0.2+
2006 04 23	704	0.7−	0.7+
2006 04 23	704	(1.2−	2.0+)
2006 04 23	704	(1.5+	1.5+)
2006 04 27	704	0.0	0.4+
2006 04 27	704	0.4+	0.6+
2006 04 27	704	0.9+	0.6+
2006 04 27	704	(1.6+	0.6+)
2006 04 30	704	(2.6+	1.3+)
2006 04 30	704	0.6+	1.0+
2006 04 30	704	0.9+	0.5+
2008 10 02	G96	0.4−	0.3+
2008 10 02	G96	0.1−	0.3+
2008 10 02	G96	0.2−	0.2+
2008 10 02	G96	0.4−	0.2+
2008 10 27	G96	0.7−	0.1−
2008 10 27	G96	0.9−	0.1−
2008 10 27	G96	1.0−	0.1−
2008 10 27	G96	0.5−	0.1+
2009 09 16	691	0.3−	0.0
2009 09 16	691	0.1−	0.1−
2009 09 16	691	0.6−	0.1+
2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2009 11 11	G96	0.2+	0.4+
2009 11 11	G96	0.2+	0.5+
2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2009 12 17	G96	0.2+	0.5−
2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2009 12 18	691	0.2+	0.1−
2009 12 18	691	0.0	0.1−
2009 12 18	691	0.2+	0.2−
2009 12 19	291	0.2−	0.3−
2009 12 19	291	0.0	0.2−
2009 12 19	291	0.2−	0.2−

(228395)∗ 2001 BC_{27}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.31034		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21179226	ω	348.53333	−0.41470670	−0.90081171
a	2.7873788	Ω	125.83895	+0.84691691	−0.43381418
e	0.1912470	i	9.13287	+0.33279137	−0.01853440
P	4.65	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.8−	0.1+
2001 01 19	691	0.5−	0.5−
2001 01 19	691	0.2−	0.3−
2001 01 20	704	0.8−	0.3+
2001 01 20	704	0.5+	0.6+
2001 01 20	704	0.4+	1.4−
2001 01 20	704	0.4+	0.5−
2001 01 21	704	0.2+	0.3+
2001 01 21	704	0.3+	0.1+
2001 01 21	704	0.3+	0.5−
2001 01 21	704	0.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.2−	0.2−
2001 02 22	699	0.5−	0.6+
2001 02 22	699	(0.2−	1.6−)
2001 02 22	699	0.2−	0.5−
2001 02 22	699	0.5−	1.4+
2004 11 12	704	1.0−	0.3+
2004 11 12	704	0.4+	1.0+
2004 11 12	704	0.2−	0.2+
2005 10 24	568	0.2−	0.1+
2005 10 24	568	0.2−	0.1+
2005 10 24	568	0.0	0.1+
2006 04 02	703	0.0	0.0
2006 04 02	703	1.1−	0.4+
2006 04 02	703	0.0	0.3+
2006 04 02	703	1.0+	0.6−
2006 04 18	703	(0.2+	2.2+)
2006 04 18	703	0.6+	1.2+
2006 04 18	703	0.1+	0.7−
2006 04 18	703	(1.6−	1.3−)
2009 11 19	704	0.2+	0.1−
2009 11 19	704	1.2−	0.5+
2009 11 19	704	0.3+	1.1−
2001 01 25	691	0.4+	0.1+
2001 01 25	691	0.4+	0.0
2001 01 25	691	0.4+	0.0
2001 02 01	699	0.3+	0.5−
2001 02 01	699	0.0	0.3−
2001 02 01	699	0.5−	0.2−
2001 02 01	699	0.0	0.2−
2001 02 03	704	0.6−	0.4−
2001 02 03	704	0.2+	0.2+
2001 02 03	704	0.1+	1.0+
2001 02 03	704	0.2+	1.0+
2001 02 03	704	0.6+	0.4+
2001 02 17	704	0.5+	0.5−
2001 02 17	704	0.2−	0.5+
2001 02 17	704	0.4+	0.4−
2005 10 31	568	0.2−	0.2−
2005 10 31	568	0.0	0.2−
2005 10 31	568	0.1−	0.2−
2006 02 22	703	0.1−	0.7+
2006 02 22	703	0.6−	0.8+
2006 02 22	703	0.0	0.0
2006 02 22	703	0.5+	0.9+
2006 03 05	704	0.5+	0.2−
2006 03 05	704	0.4+	1.0+
2006 03 05	704	1.1+	0.8+
2006 03 05	704	0.5+	0.3+
2006 03 23	703	1.0−	0.2−
2006 03 23	703	1.2+	1.1−
2006 03 23	703	1.4−	0.0
2006 03 23	703	0.8−	0.6−
2009 11 19	704	0.6+	0.5+
2009 11 19	704	0.1+	0.1+
2009 12 11	D25	0.1−	0.3−
2009 12 11	D25	0.1+	0.6−
2009 12 11	D25	1.1+	0.2−
2009 12 12	D25	0.2−	0.2+
2009 12 12	D25	0.3−	0.1+
2009 12 12	D25	0.2−	0.1+
2009 12 13	704	0.3−	1.0+
2009 12 13	704	0.2+	0.3+
2009 12 13	704	0.5−	0.0
2009 12 13	704	0.6+	0.0
2009 12 13	704	0.1−	0.5+

(228396)∗ 2001 BO_{29}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.06434		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22690056	ω	35.93247	−0.92243033	−0.36236281
a	2.6622306	Ω	122.29337	+0.30708979	−0.89790008
e	0.2523068	i	9.08489	+0.23413274	−0.24993726
P	4.34	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1−	1.4+
2000 12 30	704	0.2+	0.6−
2000 12 30	704	0.2−	0.1+
2001 01 20	704	0.6−	0.7+
2001 01 20	704	0.5−	0.8+
2001 01 20	704	0.2−	0.3+
2001 01 20	704	(1.3+	1.6+)
2001 01 21	704	0.4−	0.6−
2001 01 21	704	0.6+	0.3+
2001 01 21	704	0.4+	0.3−
2001 01 21	704	0.4+	0.9+
2001 01 21	704	0.0	0.4−
2001 02 03	691	0.5−	0.0
2001 02 03	691	0.2−	0.0
2001 02 03	691	0.3−	0.1+
2001 02 19	704	0.1−	0.7−
2001 02 19	704	0.5+	0.2+
2001 02 19	704	0.5+	0.0
2001 02 19	704	(1.2+	1.7+)
2001 02 21	691	0.2+	0.2+
2001 02 21	691	0.4+	0.3+
2001 02 21	691	0.5+	0.3+
2006 05 09	G96	0.3−	0.1−
2006 05 09	G96	0.6−	0.0
2006 05 09	G96	0.0	0.3+
2006 05 09	G96	0.9−	0.1−
2006 05 27	691	0.5+	0.2+
2006 05 27	691	0.0	0.1+
2006 05 27	691	0.1+	0.1+
2006 05 31	691	0.1+	0.0
2006 05 31	691	0.2+	0.2+
2006 05 31	691	0.2−	0.4+
2008 10 06	G96	0.9+	0.0
2008 10 06	G96	0.0	0.0
2008 10 06	G96	0.1−	0.5+
2008 10 06	G96	0.2+	0.9+
2008 10 07	G96	0.2+	0.2−
2008 10 07	G96	0.7−	0.1+
2008 10 07	G96	0.5+	0.0
2008 10 07	G96	0.6−	0.4+
2008 10 26	G96	0.5−	0.1−
2008 10 26	G96	0.1−	0.0
2008 10 26	G96	0.3−	0.2−
2008 10 26	G96	0.1+	0.4+
2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2009 11 22	691	0.1−	0.0
2009 11 26	691	0.3+	0.2−
2009 11 26	691	0.2+	0.5−
2009 11 26	691	0.5−	0.1−
2009 12 19	G96	0.1+	0.3−
2009 12 19	G96	0.4−	0.5−
2009 12 19	G96	0.0	0.4−
2009 12 19	G96	0.1−	0.3−

(228397)∗ 2001 CK_{21}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.86215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21038069	ω	135.53846	−0.30293446	−0.95050188
a	2.7998331	Ω	331.88104	+0.82841952	−0.22678558
e	0.2284727	i	8.43263	+0.47111762	−0.21240168
P	4.68	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	699	1.3+	1.0+
2000 12 27	699	0.8+	0.9−
2000 12 27	699	0.2+	1.5−
2000 12 27	699	0.9+	0.8+
2001 01 04	704	0.0	0.6−
2001 01 04	704	0.3+	0.1−
2001 01 04	704	1.0+	0.2−
2001 01 04	704	(0.1+	1.8−)
2001 02 03	704	1.1−	0.1−
2001 02 17	704	0.4−	0.8+
2001 02 17	704	0.5+	0.8+
2001 02 17	704	0.2−	0.5−
2001 02 17	704	0.1+	1.4+
2004 10 12	704	0.4−	0.1−
2004 10 12	704	0.6+	0.1+
2004 10 12	704	(2.5+	0.4+)
2006 03 05	691	0.0	0.3+
2006 03 05	691	0.2+	0.2+
2006 03 05	691	0.0	0.3+
2006 03 09	691	0.4+	0.0
2006 03 09	691	0.2−	0.1−
2006 03 09	691	0.2+	0.0
2009 11 19	703	0.5−	0.4+
2009 11 19	703	0.4+	0.4+

2001 01 19	704	0.2−	0.4+	2006 01 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	703	0.8−	0.2−
2001 01 19	704	0.2−	1.0−	2006 01 26	G96	0.2−	0.4−	2009 11 19	703	0.6−	0.0
2001 01 19	704	1.0+	0.9−	2006 01 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	704	0.2−	0.7−
2001 01 19	704	0.1−	0.9−	2006 01 26	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	704	0.6+	0.8+
2001 02 01	699	1.4−	0.7−	2006 02 21	699	(1.9+	0.8+)	2009 11 23	704	0.8+	0.0
2001 02 01	699	(2.0−	0.1+)	2006 02 21	699	0.5+	0.1+	2009 11 23	704	0.8+	0.0
2001 02 01	699	(2.3−	0.6+)	2006 02 21	699	0.1+	0.4+	2009 12 10	704	0.3−	0.4−
2001 02 01	699	0.5−	0.2+	2006 02 21	699	0.2−	0.5+	2009 12 10	704	0.8−	0.2−
2001 02 03	704	0.0	0.4+	2006 03 03	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	704	0.3+	1.0+
2001 02 03	704	0.4−	1.1−	2006 03 03	G96	0.8−	0.2−	2009 12 10	704	1.1−	0.8+
2001 02 03	704	1.3−	0.7+	2006 03 03	G96	0.6−	0.7−				
2001 02 03	704	1.1−	0.3+	2006 03 03	G96	0.3+	0.0				

(228398)∗ 2001 CT_{21}

Discovered 2001 Feb. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.63753		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21999569	ω	351.54081	−0.09702576	−0.97735279
a	2.7176484	Ω	103.87141	+0.92411396	−0.15863232
e	0.1845980	i	11.16949	+0.36959354	+0.14006182
P	4.48	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.7−	0.9+	2004 10 24	699	0.4−	1.1+	2004 11 20	683	0.9−	0.7+
2000 12 22	691	0.8−	0.1+	2004 11 02	683	(2.1+	0.9−)	2004 12 04	699	1.2−	0.2+
2000 12 22	691	0.5−	0.1−	2004 11 02	683	0.4−	0.1+	2004 12 04	699	0.4−	0.2−
2001 01 04	704	0.4+	0.9−	2004 11 02	683	0.2+	1.2−	2004 12 04	699	0.8−	0.8−
2001 01 04	704	1.1+	0.1+	2004 11 03	683	(0.4+	2.1−)	2004 12 04	699	(2.3+	0.9−)
2001 01 04	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	683	1.0+	0.7−	2004 12 13	703	0.5+	0.9−
2001 01 04	704	0.1+	0.6−	2004 11 04	683	(0.8+	3.0−)	2004 12 13	703	0.5−	0.0
2001 01 04	704	0.8+	0.1+	2004 11 04	683	0.3−	0.9−	2004 12 13	703	0.0	0.6−
2001 01 19	704	0.8+	0.5+	2004 11 04	683	1.2+	0.8−	2004 12 13	703	0.0	0.5−
2001 01 19	704	0.5+	0.7−	2004 11 06	704	0.3+	0.7−	2006 04 07	703	0.5+	0.6+
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2004 11 06	704	1.1+	1.0+	2006 04 07	703	(1.1−	2.3+)
2001 01 19	704	0.2−	0.2−	2004 11 06	704	1.4+	0.3+	2006 04 07	703	0.5−	0.5+
2001 01 19	704	0.2−	0.5−	2004 11 06	704	1.3−	1.1+	2006 04 07	703	0.4−	0.2+
2001 02 01	699	0.7+	0.1+	2004 11 09	683	(0.6−	1.5+)	2006 05 02	703	(0.9+	1.7+)
2001 02 01	699	(2.1+	0.5+)	2004 11 09	683	1.0+	0.1+	2006 05 02	703	(0.2−	2.8+)
2001 02 01	699	(2.0+	1.3+)	2004 11 09	683	0.5−	0.1+	2006 05 02	703	0.9+	0.7+
2001 02 01	699	(3.4+	1.2+)	2004 11 10	683	0.1+	0.9−	2006 05 02	703	0.8+	0.0
2001 02 03	704	0.5+	0.2+	2004 11 10	683	0.3−	0.2+	2008 08 27	F84	0.3+	0.8+
2001 02 03	704	0.7+	0.0	2004 11 10	683	0.3−	0.7−	2008 08 27	F84	0.7+	0.3−
2001 02 03	704	0.4−	0.2−	2004 11 12	704	0.4−	0.0	2008 10 02	703	(0.5−	1.8+)
2001 02 03	704	0.0	0.5−	2004 11 12	704	0.1−	0.1+	2008 10 02	703	0.8−	0.5+
2001 02 16	704	0.1−	0.5+	2004 11 12	704	0.4−	0.4+	2008 10 02	703	0.6−	0.6+
2001 02 16	704	1.0−	0.8−	2004 11 12	704	0.6+	0.8+	2008 10 02	703	1.1−	0.0
2001 02 16	704	(2.5−	1.3−)	2004 11 13	683	0.3+	1.4+	2009 11 21	G96	0.0	0.4−
2001 02 21	704	0.8+	0.4+	2004 11 13	683	0.2+	0.8+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2001 02 21	704	0.9+	0.6−	2004 11 13	683	0.4−	0.8+	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2001 02 21	704	0.2+	0.1+	2004 11 17	683	0.3−	0.6−	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2001 02 21	704	0.7+	1.4−	2004 11 17	683	(0.2−	1.5−)	2009 12 11	704	1.4−	0.3+
2004 10 24	699	0.3−	0.3+	2004 11 17	683	(0.0	1.6−)	2009 12 11	704	1.1+	0.5+
2004 10 24	699	0.9+	0.8−	2004 11 20	683	0.8+	0.2+	2009 12 11	704	0.3−	1.0+
2004 10 24	699	0.6+	0.1−	2004 11 20	683	0.3−	0.8+	2009 12 11	704	1.3+	1.4+

(228399)∗ 2001 CM_{46}

Discovered 2001 Feb. 15 at La Palma.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.39362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21284280	ω	93.99918	+0.51066677	−0.85963686
a	2.7781994	Ω	325.27833	+0.77755197	+0.46950405
e	0.0583352	i	1.57122	+0.36692285	+0.20147063
P	4.63	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.7−	0.5+	2006 02 24	G96	0.1+	0.3−	2008 09 24	704	0.5+	0.4+
1994 10 08	691	0.0	0.1−	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+	2008 10 17	691	0.1+	0.0
1994 10 08	691	0.5−	0.0	2006 03 25	G96	0.0	0.5+	2008 10 17	691	0.1+	0.0
1999 10 06	704	0.0	0.1−	2006 03 25	G96	0.3−	0.5+	2008 10 17	691	0.1−	0.0
1999 10 06	704	0.6+	0.3−	2006 03 25	G96	0.1+	0.4+	2008 10 18	691	0.1−	0.1−
1999 10 06	704	0.4+	1.5+	2006 03 25	G96	0.1−	0.4+	2008 10 18	691	0.1+	0.3−
1999 10 06	704	0.1−	0.2+	2006 04 02	G96	0.1−	0.4+	2008 10 18	691	0.0	0.3+
1999 10 06	704	0.3+	0.6+	2006 04 02	G96	0.4+	0.2+	2008 10 24	G96	0.4+	0.0
2001 02 15	950	0.3+	0.4+	2006 04 02	G96	0.1−	0.5+	2008 10 24	G96	0.1+	0.1+
2001 02 15	950	0.4+	0.3+	2006 04 02	G96	0.4−	0.9+	2008 10 24	G96	0.3+	0.0
2001 02 15	950	0.2+	0.3+	2008 08 24	691	0.1−	0.0	2008 10 24	G96	0.0	0.0
2001 02 20	950	0.4+	0.4+	2008 08 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2001 02 20	950	0.5+	0.3+	2008 08 24	691	0.7−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2001 02 20	950	0.4+	0.3+	2008 09 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2003 08 04	691	0.1+	0.2+	2008 09 03	691	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+
2003 08 04	691	0.2+	0.5+	2008 09 03	691	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2003 08 04	691	0.1+	0.3+	2008 09 19	691	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2008 09 19	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2004 11 20	691	0.2+	0.1−	2008 09 19	691	0.3−	0.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2004 11 20	691	0.2+	0.4−	2008 09 24	691	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.1−	0.3+
2006 02 20	691	0.2+	0.7+	2008 09 24	691	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2006 02 20	691	0.2+	0.6+	2008 09 24	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2006 02 20	691	0.5+	0.2+	2008 09 24	704	0.3+	0.7−	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2006 02 24	G96	0.2−	0.5+	2008 09 24	704	0.3−	0.1−	2009 12 25	691	0.1−	0.1−
2006 02 24	G96	0.9+	0.8−	2008 09 24	704	0.9+	0.3−	2009 12 25	691	0.3−	0.4+

(228400)∗ 2001 DK_{76}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.97812		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20219886	ω	17.86216	−0.96774379	−0.23841984
a	2.8748614	Ω	147.99110	+0.20833003	−0.93902184
e	0.1034498	i	8.83521	+0.14167061	−0.24777806
P	4.87	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.1+	0.7+	2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2006 03 05	704	0.5−	0.8+
1993 08 15	691	0.1−	0.6+	2006 01 07	699	(0.1+	1.6+)	2006 03 05	704	0.4+	0.7+
1993 08 15	691	0.3−	0.3+	2006 01 07	G96	0.5−	0.3−	2006 03 05	704	0.0	0.8+
2001 01 31	704	(2.6+	0.1−)	2006 01 07	699	0.8+	0.3+	2006 03 05	704	0.1+	0.7−
2001 01 31	704	1.2+	0.2+	2006 02 02	H07	0.6+	0.6−	2006 03 05	704	0.5−	0.0
2001 01 31	704	0.6+	0.9+	2006 02 02	H07	0.5+	0.0	2006 03 08	691	0.5−	0.1+
2001 02 19	699	0.0	0.4+	2006 02 02	H07	0.5+	0.5+	2006 03 08	691	0.2−	0.1+
2001 02 19	699	(0.3+	1.7+)	2006 02 03	H07	0.0	0.0	2006 03 08	691	0.4−	0.2−
2001 02 19	699	0.5−	1.1+	2006 02 03	H07	0.2+	0.9+	2006 03 24	704	0.5+	0.2+
2001 02 19	699	1.5−	0.4+	2006 02 21	699	0.0	0.7−	2006 03 24	704	0.2−	0.0
2001 02 20	704	0.1+	0.1+	2006 02 21	703	0.2+	0.7−	2006 03 24	704	1.2−	0.1+
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2006 02 21	703	0.2−	0.6−	2006 03 24	704	0.1−	0.6+
2001 02 20	704	0.6+	0.1+	2006 02 21	703	0.6+	1.0−	2006 03 24	699	0.0	0.6+
2001 02 20	704	0.7+	1.0+	2006 02 21	699	0.0	0.1+	2006 03 24	699	0.3+	0.6−
2001 02 22	704	1.3+	0.2+	2006 02 21	703	(1.4−	1.7−)	2006 03 24	699	(1.2−	2.1+)
2001 02 22	704	0.8+	0.5−	2006 02 21	699	(1.8+	0.5−)	2006 03 24	699	1.3+	0.4+
2001 02 22	704	0.5−	0.5−	2006 02 21	699	0.3+	0.4−	2006 03 29	704	1.3+	0.7−
2001 02 22	704	0.6+	0.4−	2006 02 23	691	0.8−	0.4−	2006 03 29	704	0.5+	0.2−
2001 03 03	704	(0.7+	2.9+)	2006 02 23	691	0.3−	0.3+	2006 03 29	704	(2.0+	0.5−)
2001 03 03	704	0.1+	0.3+	2006 02 23	691	0.6−	0.1+	2006 03 31	704	(1.7+	0.5−)
2001 03 03	704	0.5−	0.0	2006 02 24	704	0.2+	0.2−	2006 03 31	704	0.8+	0.3−
2001 03 03	704	0.2+	0.2+	2006 02 24	704	0.7+	0.0	2006 03 31	704	1.0+	0.3+
2001 03 14	699	0.2+	0.3+	2006 02 24	704	1.2+	0.2+	2006 03 31	704	1.0+	0.2+
2001 03 14	699	0.8−	0.1+	2006 02 24	704	0.6+	0.8+	2006 03 31	704	0.0	0.2+
2001 03 14	699	0.4−	0.5+	2006 02 25	704	0.7+	0.1−	2008 09 23	704	(1.6−	1.8+)
2001 03 14	699	0.5−	0.2−	2006 02 25	704	0.2+	1.2+	2008 09 23	704	0.4−	1.0+
2001 03 19	704	0.3−	0.8+	2006 02 25	704	0.1−	0.4+	2008 09 23	704	1.0−	0.7+
2001 03 19	704	0.1+	0.1+	2006 02 25	704	0.3−	0.7−	2008 10 01	G96	0.2+	0.2+

2001 03 19	704	0.4−	0.6+		2006 02 25	704	0.3+	0.3−		2008 10 01	G96	0.4+	0.6+
2001 03 26	704	0.1−	0.1+		2006 02 28	704	0.9+	0.4−		2008 10 01	G96	0.2+	0.2+
2001 03 26	704	0.5+	0.2+		2006 02 28	704	0.3+	0.6+		2008 10 01	G96	0.1−	0.1+
2001 03 26	704	0.6−	0.3+		2006 02 28	704	1.0+	0.0		2009 12 10	J75	0.5+	0.1−
2001 03 26	704	(1.4−	2.2+)		2006 02 28	704	0.2+	0.2+		2009 12 10	J75	0.4+	0.9−
2005 12 04	691	0.3+	0.0		2006 02 28	704	1.1+	0.6−		2009 12 10	J75	1.0+	0.5−
2005 12 04	691	0.0	0.3+		2006 03 04	691	0.1−	0.1−		2009 12 15	703	0.9−	0.5+
2005 12 04	691	0.2+	0.1+		2006 03 04	691	0.2−	0.0		2009 12 15	703	0.3−	0.0
2006 01 07	699	0.3−	0.2−		2006 03 04	691	0.2−	0.0		2009 12 15	703	0.0	0.5−
2006 01 07	G96	0.5−	0.4−		2006 03 04	G96	0.4−	0.4−		2009 12 15	703	0.8−	0.8+
2006 01 07	699	0.6+	1.5+		2006 03 04	G96	0.6−	0.2−		2009 12 15	703	0.0	0.8+
2006 01 07	G96	0.2−	0.1−		2006 03 04	G96	0.5−	0.2−					

(228401)∗ 2001 DY$_{80}$

Discovered 2001 Feb. 22 at the Tenagra II Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	204.21006		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19429127	ω	189.89896	−0.70035620	+0.70537510
a	2.9523456	Ω	35.78750	−0.64144731	−0.55477483
e	0.0719035	i	10.77268	−0.31312384	−0.44121521
P	5.07	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.8−	0.1−	2003 09 25	644	0.7−	1.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.3+
1999 12 12	704	0.5+	1.0+	2003 09 25	644	0.9−	0.8+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
1999 12 12	704	0.6+	0.4−	2006 01 22	703	0.7−	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2001 02 16	704	(0.7+	1.8−)	2006 01 22	703	0.3−	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.3−
2001 02 16	704	0.6+	0.0	2006 01 22	703	1.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2001 02 16	704	0.1−	0.6+	2006 01 22	703	(1.8−	0.2−)	2009 11 09	G96	0.2−	0.4−
2001 02 19	699	0.8+	0.5+	2006 02 03	699	0.6+	0.8−	2009 11 11	704	0.4+	0.9+
2001 02 19	699	0.4+	0.8−	2006 02 03	699	(1.7+	0.4−)	2009 11 11	704	0.3+	0.1−
2001 02 19	699	0.4+	0.2−	2006 02 03	699	(1.6+	0.3+)	2009 11 11	704	0.1−	0.5−
2001 02 19	699	0.1−	0.2+	2006 02 03	699	(2.3+	1.1−)	2009 11 11	704	0.1−	0.4+
2001 02 22	926	0.6−	0.1+	2006 02 05	704	1.3−	0.7−	2009 11 16	704	0.6−	0.2−
2001 02 22	926	0.4−	0.3+	2006 02 05	704	0.3−	0.5−	2009 11 16	704	0.1−	0.1+
2001 02 22	926	0.4−	0.3+	2006 02 05	704	0.5+	0.1+	2009 11 16	704	0.8−	0.4−
2001 02 27	926	0.1+	0.5−	2006 02 20	704	0.4−	0.8+	2009 11 22	703	0.6+	0.9−
2001 02 27	926	0.1+	0.4+	2006 02 20	704	0.6+	0.4+	2009 11 22	703	0.8−	0.2+
2001 02 27	926	0.4−	0.4+	2006 02 20	704	0.6+	0.2−	2009 11 22	703	0.8−	0.8+
2001 03 01	704	0.2+	0.5+	2006 02 20	704	0.9+	0.1−	2009 11 22	703	(2.2−	1.7+)
2001 03 01	704	0.2+	0.6+	2006 02 20	704	0.5+	0.3+	2009 11 22	G96	0.3−	0.2−
2001 03 01	704	0.6−	0.7+	2006 03 06	703	0.2−	0.2−	2009 11 22	G96	0.5−	0.1−
2001 03 04	704	0.3−	0.0	2006 03 06	703	1.0−	0.1−	2009 11 22	G96	0.2−	0.2−
2001 03 04	704	0.9+	1.4+	2006 03 06	703	0.7−	0.4−	2009 12 06	J75	0.0	0.4−
2001 03 04	704	0.8+	0.2+	2006 03 06	703	0.0	0.6−	2009 12 06	J75	0.2+	0.3−
2001 03 04	704	0.3+	0.6−	2007 05 13	E12	(0.3+	1.7+)	2009 12 06	J75	0.2+	0.6−
2001 03 04	704	0.1−	0.0	2007 05 13	E12	0.0	0.7+	2009 12 10	704	0.3+	1.0+
2001 03 04	704	0.2+	1.2−	2007 05 13	E12	0.1−	0.7+	2009 12 10	704	0.1−	1.0−
2001 03 23	699	0.2+	0.2−	2007 05 13	E12	1.1+	0.4+	2009 12 10	704	0.1+	0.5+
2001 03 23	699	1.2+	0.8+	2009 10 26	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	704	1.1+	0.1−
2001 03 23	699	0.0	0.8+	2009 10 26	691	0.7+	0.7+	2009 12 10	704	0.0	0.3−
2001 03 23	699	0.3−	1.3+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+				
2003 09 25	644	0.7−	0.5+	2009 11 09	691	0.1−	0.2+				

(228402)∗ 2001 EP$_1$

Discovered 2001 Mar. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.74235		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21085032	ω	338.56548	+0.35931598	−0.91422066
a	2.7956741	Ω	89.97860	+0.88113292	+0.26623395
e	0.2657493	i	10.79702	+0.30740332	+0.30548335
P	4.67	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.4−	0.9+	2004 10 11	644	0.1+	0.0	2004 12 14	683	(1.0−	1.7+)
1999 09 11	704	0.7−	0.6+	2004 10 11	644	0.1+	0.1+	2004 12 14	683	(2.1−	1.3+)
1999 09 11	704	0.6−	0.6+	2004 10 11	644	0.2+	0.3+	2004 12 14	683	1.4−	1.3+
1999 09 11	704	0.1−	1.4−	2004 10 13	699	0.0	0.1−	2004 12 15	683	(0.0	2.0+)
2001 01 18	704	0.7−	0.2+	2004 10 13	699	0.0	0.0	2004 12 15	683	0.7+	1.0+
2001 01 18	704	0.7+	0.2+	2004 10 13	699	0.6+	0.0	2004 12 15	683	0.4−	1.3+
2001 01 18	704	0.5−	0.2−	2004 10 13	699	0.0	0.0	2004 12 16	683	(0.1−	2.9−)
2001 01 18	704	0.5+	1.3+	2004 10 18	704	0.4−	0.5+	2004 12 16	683	1.0−	0.5−
2001 01 18	704	0.2+	0.3+	2004 10 18	704	0.1−	0.0	2004 12 16	683	(0.2−	2.9−)
2001 02 03	704	0.7+	0.3+	2004 10 18	704	0.3−	0.1+	2004 12 17	683	(0.0	1.6−)
2001 02 03	704	0.9+	0.3+	2004 10 18	704	0.8−	0.3+	2004 12 17	683	0.4+	0.7−
2001 02 03	704	(2.3+	1.0+)	2004 10 18	704	0.9−	0.2+	2004 12 17	683	(0.1+	2.4−)
2001 02 03	704	0.1+	1.0+	2004 10 19	704	0.6−	0.6+	2004 12 18	683	0.8+	0.5+
2001 02 16	704	0.5+	1.3+	2004 10 19	704	0.3−	0.4+	2004 12 18	683	(1.9−	0.1+)
2001 02 16	704	0.5−	0.0	2004 10 19	704	0.7−	0.4+	2004 12 18	683	0.1+	0.5+
2001 02 16	704	0.3+	0.7+	2004 10 19	704	0.4−	0.6+	2005 03 02	703	0.2−	0.6−
2001 02 16	704	1.2−	0.3−	2004 10 19	704	0.1−	0.7+	2005 03 02	703	1.2−	0.5−
2001 02 16	704	0.4+	1.3+	2004 10 19	704	0.7+	0.3+	2005 03 02	703	0.0	0.9−
2001 03 01	704	0.2+	0.4+	2004 10 19	704	0.6+	0.1+	2005 03 02	703	(0.1+	2.1−)
2001 03 01	704	0.2+	0.6+	2004 10 19	704	0.3−	0.6+	2006 02 25	699	(2.1+	0.3+)
2001 03 01	704	0.9+	1.3+	2004 10 19	704	0.1−	0.1−	2006 02 25	699	0.9+	0.8−
2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2004 10 19	704	0.2−	0.8+	2006 02 25	699	(0.8−	1.6+)
2001 03 04	704	0.2+	0.1+	2004 11 06	704	0.4−	0.6+	2006 02 25	699	0.4−	0.2−
2001 03 04	704	0.8+	0.6−	2004 11 06	704	0.3−	0.3+	2006 04 18	703	(0.2−	2.4+)
2001 03 23	699	0.6+	0.0	2004 11 06	704	0.4−	0.1+	2006 04 18	703	0.3+	0.5+
2001 03 23	699	0.9−	0.3−	2004 11 06	704	0.2−	0.3−	2006 04 18	703	(2.5+	1.8−)
2001 03 23	699	0.2+	0.0	2004 11 12	704	0.2+	0.3+	2006 04 18	703	0.7−	0.2−
2001 03 23	699	0.2+	0.2+	2004 11 12	704	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.6+	0.6+
2004 09 08	704	0.4−	0.0	2004 11 12	704	0.1+	0.3+	2007 05 11	G96	0.8−	0.5+
2004 09 08	704	0.5+	1.3+	2004 11 12	704	0.3+	0.1+	2007 05 11	G96	0.0	0.5+
2004 09 08	704	0.5+	0.4+	2004 11 12	704	0.0	0.1−	2007 05 11	G96	0.3+	0.6+
2004 09 08	704	0.3+	0.2+	2004 11 20	703	0.0	0.1−	2008 07 28	E12	0.4−	0.3+
2004 09 26	699	0.6+	0.4+	2004 11 20	703	0.2−	0.1−	2008 07 28	E12	0.4+	0.6+
2004 09 26	699	0.5−	0.1+	2004 11 20	703	0.4−	0.4−	2008 07 28	E12	0.2−	0.2+
2004 09 26	699	0.1+	0.3−	2004 11 20	703	0.3−	0.5−	2008 07 28	E12	(0.4−	1.7+)
2004 09 26	699	0.6+	0.3−	2004 12 04	699	0.4+	0.4−	2009 11 21	704	0.2+	0.6−
2004 10 05	699	1.2+	0.0	2004 12 04	699	0.1+	0.0	2009 11 21	704	0.3+	0.3−
2004 10 05	699	0.4+	0.6−	2004 12 04	699	0.5−	0.3−	2009 11 21	704	0.0	0.4−
2004 10 05	699	0.4+	0.3−	2004 12 04	699	0.4−	0.3+	2009 11 21	704	0.3−	0.6−
2004 10 05	699	0.5−	0.0	2004 12 07	704	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.7+	0.2−
2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2004 12 07	704	0.4−	0.4−	2009 12 09	J75	0.1−	0.0
2004 10 07	704	0.2−	0.1−	2004 12 07	704	0.4+	0.1+	2009 12 09	J75	0.4−	0.0
2004 10 07	704	0.1+	0.2+	2004 12 07	704	0.2−	0.1−	2009 12 09	J75	0.4−	0.1+
2004 10 07	704	0.2−	0.1+	2004 12 07	704	0.2−	1.0−	2009 12 16	704	0.2+	0.1−
2004 10 09	704	0.1+	0.0	2004 12 12	704	1.0+	1.0−	2009 12 16	704	0.0	0.2−
2004 10 09	704	0.2−	0.1+	2004 12 12	704	0.5+	0.1+	2009 12 16	704	0.1−	0.8−
2004 10 09	704	0.1−	0.0	2004 12 12	704	0.9+	0.3−	2009 12 16	704	0.0	0.2−
2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 12 12	704	0.1+	0.4−	2009 12 16	704	0.0	0.3−
2004 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 12 12	704	0.7+	0.5−				

(228403)∗ 2001 EA$_3$ = 2003 SZ$_{88}$

Discovered 2001 Mar. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 52825)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.30497		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20055449	ω	269.37056	+0.69171160	−0.72058131
a	2.8905543	Ω	136.73041	+0.68728378	+0.63646015
e	0.0492408	i	4.01009	+0.22175679	+0.27510190
P	4.91	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.8+	1.2+	2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2006 03 26	G96	0.2+	0.5+
2001 03 02	699	0.2+	0.2+	2003 09 21	691	0.2−	0.3+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+
2001 03 02	699	(0.2+	2.4+)	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.3+
2001 03 02	699	(1.6+	0.4+)	2003 09 24	644	0.0	0.5+	2006 03 26	G96	0.2−	0.4+

2001 03 03	950	0.2+	0.6+
2001 03 03	950	0.2+	0.4+
2001 03 03	950	0.0	0.5+
2001 03 03	704	0.6+	1.2+
2001 03 03	691	0.3+	0.2+
2001 03 03	691	0.4+	0.2+
2001 03 03	704	0.5+	0.1+
2001 03 03	691	0.3+	0.1+
2001 03 03	704	0.6+	0.8+
2001 03 03	704	(0.7+	1.7+)
2001 03 04	691	0.4−	0.4+
2001 03 04	691	0.5−	0.4+
2001 03 04	691	0.3−	0.3+
2001 03 20	608	0.2−	0.0
2001 03 20	608	0.1−	0.3−
2001 03 20	608	0.3−	0.6−
2003 09 14	644	0.2−	0.8+
2003 09 14	644	0.1−	0.5+
2003 09 14	644	0.1−	0.7+
2003 09 18	699	0.3+	0.1+
2003 09 18	699	(1.8−	2.6−)
2003 09 18	699	(0.1+	1.6−)
2003 09 18	699	0.3+	1.4−
2003 09 21	691	0.2−	0.2+
2003 09 24	644	0.1−	0.5+
2004 12 02	691	0.0	0.2+
2004 12 02	691	0.1+	0.3+
2004 12 02	691	0.2+	0.1+
2004 12 09	691	0.4−	0.1+
2004 12 09	691	0.8+	0.3−
2004 12 09	691	0.2−	0.3+
2006 03 02	691	0.1+	0.1+
2006 03 02	691	0.2+	0.2−
2006 03 02	691	0.2+	0.1+
2006 03 03	691	0.0	0.0
2006 03 03	691	0.4+	0.1+
2006 03 03	691	0.3+	0.1−
2006 03 04	G96	0.7−	0.4+
2006 03 04	G96	0.2−	0.1+
2006 03 04	G96	0.0	0.3+
2006 03 04	G96	0.2+	0.2+
2006 03 24	699	(1.5−	4.7+)
2006 03 24	699	0.2−	1.2+
2006 03 24	699	0.9+	0.4+
2006 03 24	699	0.8−	0.5+
2006 03 26	G96	0.1+	0.3+
2006 03 26	G96	0.0	0.3+
2006 03 26	G96	0.1−	0.2+
2006 03 26	G96	0.0	0.2+
2008 09 23	G96	0.0	0.2+
2008 09 23	G96	0.4−	0.5+
2008 09 23	G96	0.4+	0.5+
2008 09 23	G96	0.0	0.8+
2008 09 28	704	0.3−	0.9+
2008 09 28	704	0.8−	0.8+
2008 09 28	704	0.6−	1.1+
2008 09 28	704	0.1+	0.4+
2008 09 29	703	0.2−	0.3−
2008 09 29	703	1.1−	0.6+
2008 09 29	703	0.5−	1.2+
2008 09 29	703	0.7+	0.1−
2008 09 30	704	0.6+	1.0+
2008 09 30	704	0.4−	0.8+
2008 09 30	704	0.3−	0.0
2008 09 30	704	0.6−	1.0+
2009 12 17	704	0.6+	0.9+
2009 12 17	704	0.3+	0.9−
2009 12 17	704	0.1+	0.2−
2009 12 17	704	0.6−	0.4−
2009 12 20	691	0.7−	0.1+
2009 12 20	691	0.5+	0.6−
2009 12 20	691	0.4−	0.0

(228404)∗ 2001 EQ$_{17}$

Discovered 2001 Mar. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC	
M	278.13222		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30565183	ω	107.19953		−0.85482366		−0.40819545
a	2.1826531	Ω	50.00559		+0.14491972		−0.78065256
e	0.2466027	i	24.72174		+0.49827179		−0.47324206
P	3.22	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 03 15	704	0.7+	0.0
2001 03 15	704	0.1−	0.4+
2001 03 15	704	0.1+	0.0
2001 03 15	704	0.1+	0.6+
2001 03 15	704	0.4−	1.0+
2001 03 18	704	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.7−	0.1−
2001 03 18	704	0.4−	0.5−
2001 03 18	704	0.2−	0.3+
2001 03 18	704	0.4+	0.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.9−	0.3+
2001 03 19	704	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.2−	0.7+
2001 03 19	704	0.4+	1.0+
2001 03 19	704	0.2−	0.6+
2001 03 19	704	0.2+	0.5−
2001 03 19	704	0.3+	0.2+
2001 03 19	704	0.3−	0.2−
2001 03 19	704	0.2+	0.4+
2001 03 19	704	0.3+	0.0
2001 03 19	704	0.4−	0.5−
2001 03 19	704	0.2+	0.5+
2001 03 19	704	0.8+	0.5+
2001 03 19	704	0.0	0.3−
2001 03 19	704	0.0	0.4+
2001 03 19	704	0.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.6−	1.0+
2001 03 19	704	0.1+	0.0
2001 03 19	704	0.5−	0.3−
2001 03 25	699	1.0+	0.4−
2001 03 25	699	1.4+	0.3−
2001 03 25	699	0.5+	0.6−
2001 03 25	699	1.2+	0.4−
2001 04 14	704	(1.7+	0.1−)
2001 04 14	704	0.1+	0.1−
2001 04 14	704	0.2+	0.8−
2001 04 14	704	1.1+	0.9−
2001 04 14	704	0.5+	1.0−
2001 04 21	704	(2.6+	2.8+)
2001 04 21	704	0.7+	1.3+
2001 04 21	704	0.3+	0.7−
2001 04 21	704	0.7+	0.4−
2001 04 23	704	0.4+	1.4+
2001 04 23	704	0.2+	1.3+
2001 04 23	704	0.0	0.7+
2001 04 23	704	0.1−	0.9+
2001 04 23	704	0.4+	0.9+
2001 04 24	704	1.0−	0.9−
2001 04 24	704	(0.9+	1.9−)
2001 04 24	704	1.1−	1.1−
2001 04 24	704	0.3−	0.2+
2001 04 26	704	0.1+	0.1+
2001 04 26	704	0.9−	0.4−
2001 04 26	704	0.4+	0.0
2001 04 26	704	0.6+	0.4+
2001 05 18	608	0.7+	0.3+
2001 05 18	608	0.8+	0.2+
2001 05 18	608	0.6+	0.0
2001 05 23	704	0.4+	1.0+
2001 05 23	704	1.3+	0.2+
2001 05 23	704	0.5−	1.1+
2001 05 23	704	0.1+	0.9+
2003 11 24	704	0.1+	0.6−
2003 11 24	704	0.1+	1.0+
2003 11 24	704	0.4−	0.7+
2003 11 24	704	0.1+	1.0−
2003 11 24	704	0.2−	1.3+
2003 11 30	645	0.1−	0.3−
2003 11 30	645	0.1−	0.4−
2004 01 13	704	0.3−	0.3+
2004 01 13	704	0.2+	0.9+
2004 01 13	704	0.3+	0.9+
2004 01 13	704	0.4+	1.0+
2004 02 09	704	1.3+	0.5−
2004 02 09	704	0.0	0.0
2004 02 09	704	(1.2+	1.8−)
2004 02 09	704	0.5+	0.3+
2004 02 09	704	(0.5+	1.8−)
2004 02 09	704	0.7+	0.2−
2004 02 09	704	0.5+	0.2−
2004 02 09	704	(2.2+	1.0−)
2004 02 11	704	0.1+	0.5−
2004 02 11	704	0.2+	0.3−
2004 02 11	704	0.1+	0.8−
2004 02 11	704	0.4+	1.0−
2004 02 11	704	0.0	0.9−
2006 10 03	G96	0.1−	0.0
2006 10 03	G96	0.3+	0.2−
2006 10 03	G96	0.1−	0.3−
2006 10 29	G96	0.3−	0.1−
2006 10 29	G96	0.6−	0.1−
2006 10 29	G96	0.5+	0.5−
2006 10 29	G96	0.0	0.1−
2006 10 29	G96	0.1−	0.1+
2006 10 29	G96	0.0	0.1+
2006 10 29	G96	0.2+	0.3+
2006 10 29	G96	0.1−	0.1+
2006 11 09	644	0.3−	0.2+
2006 11 09	644	0.3−	0.3+
2006 11 09	644	0.0	0.3+
2006 11 13	644	0.0	0.1+
2006 11 13	644	0.2+	0.0
2006 11 13	644	0.2−	0.6+
2006 11 15	691	0.2−	0.2+
2006 11 15	691	0.3−	0.2+
2006 11 15	691	0.2−	0.2+
2006 11 15	704	0.2−	0.3+
2006 11 15	704	0.7−	0.1+
2006 11 15	704	0.3−	1.0+
2006 11 15	704	0.1+	0.3+
2006 11 16	704	0.0	1.1+
2006 11 16	704	1.2−	0.3+
2006 11 16	704	0.6−	1.2+
2006 11 16	704	0.6−	0.9+
2006 11 16	704	1.1−	0.5+
2006 11 17	691	0.2−	0.2+
2006 11 17	691	0.1−	0.2+
2006 11 17	691	0.1+	0.2+
2006 11 19	704	1.4+	0.8−
2006 11 19	704	0.1−	0.1+
2006 11 19	704	0.2+	0.5−
2006 11 19	704	0.6+	0.3−
2006 11 19	704	0.5+	0.1−
2006 11 20	704	0.6+	0.8+
2006 11 20	704	0.3+	0.2−
2006 11 20	704	0.6+	0.2+
2006 11 20	704	0.1+	1.2−
2006 11 22	691	0.1−	0.2+
2006 11 22	691	0.2−	0.2+
2006 11 22	691	0.1−	0.3+
2006 11 22	704	0.4+	0.4+
2006 11 22	704	0.3−	0.7+
2006 11 22	704	0.5+	0.2+
2006 11 22	704	0.4−	0.3+
2006 11 22	704	0.5−	0.5+
2006 11 24	291	0.2−	0.1+
2006 11 24	291	0.2−	0.2+
2006 11 24	291	0.2−	0.1+
2006 12 13	699	0.2−	0.0
2006 12 13	699	0.3−	0.1−
2006 12 13	699	0.6+	0.5+
2006 12 13	699	(0.4+	1.5+)
2006 12 14	703	(0.1+	2.1−)
2006 12 14	703	0.9−	0.4−
2006 12 14	703	0.2−	0.0
2006 12 14	703	0.2−	0.1+
2009 10 02	G96	0.0	0.5+
2009 10 02	G96	0.1−	0.1−
2009 10 02	G96	0.7−	0.4−
2009 10 02	G96	0.7−	0.0
2009 10 26	J75	0.6−	0.0
2009 10 26	J75	0.0	0.4+
2009 10 26	J75	0.2+	0.5−
2009 12 13	G96	0.7−	0.3−
2009 12 13	G96	0.1−	0.1+
2009 12 13	G96	0.0	0.0
2009 12 13	G96	0.5−	0.0

(228405)∗ 2001 FL$_2$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC	
M	347.43726		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20545125	ω	5.56579		−0.25356526		−0.95887621
a	2.8444406	Ω	99.17031		+0.88243938		−0.28329693
e	0.1540189	i	7.42162		+0.39623907		+0.01729934
P	4.80	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 06 10	691	0.2+	0.4+
1997 06 10	691	(3.0+	3.7−)
1997 06 10	691	0.0	0.7+
1997 06 27	691	0.2+	0.3+
1997 06 27	691	0.0	0.1−
1997 06 27	691	0.1+	0.2−
2001 02 02	699	0.1−	0.5−
2001 02 02	699	0.1−	0.8−
2001 02 02	699	0.4−	1.1−
2001 02 02	699	0.7−	0.7+
2001 02 16	704	(1.8−	0.7−)
2001 02 16	704	0.7−	0.0
2001 02 16	704	0.0	0.3−
2001 02 16	704	0.6−	0.1−
2001 02 16	704	0.4+	0.2+
2001 03 04	704	0.5+	0.1−
2001 03 04	704	1.3+	0.8−
2001 03 04	704	0.9+	0.5−
2001 03 04	704	0.8−	0.1−
2001 03 04	704	0.1−	0.1−
2001 03 18	704	0.0	0.9+
2001 03 18	704	0.6−	0.9+
2001 03 18	699	0.0	0.1−
2001 03 18	704	1.0−	0.7−
2001 03 18	704	0.3−	0.1+
2001 03 18	704	0.0	0.3+
2001 03 18	699	0.2+	0.4+
2001 03 18	699	0.4+	0.0
2001 03 18	699	0.7+	0.4+
2001 03 19	704	0.4−	1.0+
2001 03 19	704	1.1+	0.2−
2001 03 19	704	0.4+	0.4+
2001 03 19	704	0.0	0.3−
2001 03 19	704	(1.0+	2.3−)
2004 11 03	699	0.6+	1.4+
2004 11 03	699	(2.2−	1.9+)
2004 11 03	699	0.5+	0.2+
2004 11 03	699	(2.0−	0.7+)
2004 11 04	703	0.5−	0.4−
2004 11 04	703	0.2+	0.2+
2004 11 04	703	0.4+	0.7−
2004 11 04	703	0.3+	0.5+
2004 11 12	703	0.5−	0.6−
2004 11 12	703	0.1+	0.4+
2004 11 12	703	0.3−	0.0
2004 11 12	703	0.2−	0.6+
2004 11 19	703	0.3+	0.7+
2004 11 19	703	0.6+	0.6+
2004 11 19	703	0.1+	0.2−
2004 11 19	703	0.1−	0.8−
2004 12 09	703	0.2−	0.1+
2004 12 09	703	0.2−	0.7−
2004 12 09	703	0.3−	1.0−
2004 12 09	703	0.2+	1.0−
2005 01 13	703	0.9−	0.3+
2005 01 13	703	0.3+	0.3+
2005 01 13	703	0.5−	0.3+
2005 01 13	703	0.6−	0.7+
2006 02 24	644	0.0	0.1−
2006 02 24	644	0.1−	0.1−
2006 02 24	644	0.1−	0.2−
2006 02 24	644	0.3−	0.0
2006 02 24	644	0.0	0.3−
2006 02 24	644	0.2+	0.2−
2006 02 24	644	0.3−	0.1+
2006 02 24	644	(0.1−	1.9−)
2006 02 24	644	0.2−	0.1+
2009 12 09	J75	0.2+	0.2+
2009 12 09	J75	0.0	0.1−
2009 12 09	J75	0.5−	0.7+
2009 12 11	704	0.3+	0.3−
2009 12 11	704	0.4+	0.2−
2009 12 11	704	0.3+	0.1−
2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2009 12 13	D39	0.5−	0.0
2009 12 13	D39	0.5−	0.1−
2009 12 13	D39	0.5−	0.2+
2009 12 17	704	0.7+	0.4+
2009 12 17	704	0.1+	0.0
2009 12 17	704	0.2−	0.7+
2009 12 17	704	0.1+	0.2+
2009 12 17	704	0.2+	1.0+
2009 12 21	704	0.0	1.5+
2009 12 21	704	0.2−	0.1+
2009 12 21	704	0.1−	0.2+
2009 12 21	704	0.1+	0.0

(228406)∗ 2001 FH$_{139}$

Discovered 2001 Mar. 21 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	318.14526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19854579	ω	159.96585	−0.79665931	−0.60438271
a	2.9100175	Ω	342.84336	+0.55105465	−0.72119200
e	0.0149226	i	1.44693	+0.24833992	−0.33853159
P	4.96	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.1−	0.5−	2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2008 10 03	291	0.2−	0.2+
1998 10 16	691	0.3−	0.3−	2006 02 24	691	0.5+	0.6+	2008 10 03	J75	0.3+	0.3+
1998 10 16	691	0.7−	1.6−	2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2008 10 03	J75	0.0	0.2−
2001 03 21	608	0.5−	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.2+	2008 10 03	J75	0.7+	0.2−
2001 03 21	608	0.2−	0.4+	2006 03 02	691	0.4+	0.5+	2008 10 04	J75	0.1−	0.0
2001 03 21	608	0.3+	0.4+	2006 03 02	691	0.0	0.5+	2008 10 04	J75	0.7+	0.1+
2001 03 23	699	(1.2+	1.6+)	2006 04 07	G96	0.0	0.4+	2008 10 04	J75	0.3+	0.4−
2001 03 23	699	1.2−	0.8+	2006 04 07	G96	0.4−	0.5+	2008 10 06	291	0.2−	0.1+
2001 03 23	699	0.6+	1.3+	2006 04 07	G96	0.2−	0.1−	2008 10 06	291	0.1−	0.2+
2001 03 23	699	0.0	0.0	2006 04 07	G96	0.5−	0.4+	2008 10 06	291	0.1−	0.1+
2001 03 27	691	0.2+	0.0	2006 05 03	G96	0.3−	0.0	2008 10 17	691	0.5−	0.5+
2001 03 27	691	0.6+	0.4+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2+	2008 10 17	691	0.2−	0.3+
2001 03 27	691	0.7+	0.2+	2006 05 03	G96	0.1+	0.0	2008 10 17	691	0.2−	0.0
2003 09 18	691	0.5+	0.1+	2006 05 03	G96	0.4−	0.5+	2008 10 24	G96	0.5+	0.3−
2003 09 18	691	0.5+	0.2+	2008 08 24	691	0.3−	0.1+	2008 10 24	G96	0.3−	0.3−
2003 09 18	691	0.1−	0.2−	2008 08 24	691	0.4−	0.5+	2008 10 24	G96	0.5+	0.5−
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2008 08 24	691	0.4−	0.5+	2008 10 24	G96	1.3+	0.0
2003 09 22	644	0.1+	0.4+	2008 09 03	691	0.2−	0.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
2003 09 22	644	0.3+	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.6+	2009 10 14	G96	0.6+	0.6+
2003 09 29	704	0.6+	1.0+	2008 09 03	691	0.1−	0.4+	2009 10 14	G96	0.3−	0.1−
2003 09 29	704	0.5+	0.4+	2008 09 19	691	0.3−	0.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.9−	0.8+	2008 09 19	691	0.5−	0.0	2009 12 17	691	0.5+	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2008 09 19	691	0.3−	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2003 09 29	691	0.2+	0.4+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 12 17	691	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.2+	0.4+	2008 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 12 26	691	0.0	0.1−
2003 09 29	691	0.3+	0.5+	2008 10 01	G96	0.2+	0.0	2009 12 26	691	0.4−	0.1−
2003 10 24	704	0.6+	0.9+	2008 10 01	G96	0.1−	0.0	2009 12 26	691	0.4−	0.5−
2003 10 24	704	0.9+	1.3+	2008 10 03	291	0.4−	0.2+				
2003 10 24	704	0.4+	0.1+	2008 10 03	291	0.4−	0.4+				

(228407)∗ 2001 FF$_{146}$

Discovered 2001 Mar. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	213.94178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18968968	ω	262.84223	−0.75266000	+0.64990659
a	2.9999009	Ω	317.61439	−0.52529655	−0.68931513
e	0.0430639	i	9.00146	−0.39694643	−0.32010323
P	5.20	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.9+	0.2+	2003 09 20	704	0.6−	0.7+	2006 02 07	703	0.2+	0.8+
2001 03 24	699	0.9+	0.0	2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2006 02 07	703	0.4−	0.9+
2001 03 24	699	0.4+	1.0+	2003 09 30	699	(1.4−	1.9+)	2006 02 26	704	1.5+	0.3+
2001 03 24	699	0.3+	0.8+	2003 09 30	699	1.1−	0.4+	2006 02 26	704	0.8+	0.1+
2001 03 26	704	0.8+	0.5+	2003 09 30	699	0.3−	0.2+	2006 02 26	704	0.5+	0.4+
2001 03 26	704	0.0	1.3+	2003 09 30	699	1.0+	0.7+	2006 02 26	704	0.3−	1.0+
2001 03 26	704	0.2−	0.8+	2003 09 30	704	(2.0−	1.3+)	2006 03 09	G96	0.3−	0.2+
2001 03 26	704	0.7+	1.0+	2003 09 30	704	(2.0−	1.4+)	2006 03 09	G96	0.2−	0.0
2001 03 26	704	0.7+	1.3+	2003 09 30	704	0.5−	1.3+	2006 03 09	G96	0.5−	0.4−
2001 03 29	608	0.1−	0.1+	2003 10 15	644	0.4−	0.5+	2006 03 09	G96	0.3−	0.1−
2001 03 29	608	0.1−	0.2+	2003 10 15	644	0.7−	0.5+	2006 03 25	644	0.2+	0.2+
2001 03 29	608	0.1+	0.1+	2003 10 15	644	0.5−	0.4+	2006 03 25	644	0.4+	0.2+
2001 04 25	608	0.0	0.1−	2003 10 29	691	0.5−	0.3+	2006 03 25	644	0.2−	0.4+
2001 04 25	608	0.9+	0.1−	2003 10 29	691	0.4−	0.1+	2008 09 05	691	0.2−	0.4+

2001 04 25	608	0.1+	0.3+	2003 10 29	691	0.2−	0.2+	2008 09 05	691	0.2−	0.4+
2003 09 04	599	0.2+	0.7−	2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2008 09 05	691	0.1−	0.0
2003 09 04	599	0.6−	0.2−	2005 12 04	691	0.0	0.1−	2008 09 26	G96	0.0	0.1+
2003 09 04	599	0.1+	0.0	2005 12 04	691	0.5−	0.2+	2008 09 26	G96	0.2+	0.1+
2003 09 04	599	0.2+	0.2+	2006 01 28	G96	0.1−	0.1−	2008 09 26	G96	0.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.3+	0.4+	2006 01 28	G96	0.5−	0.1−	2008 09 26	G96	0.4+	0.2+
2003 09 20	704	0.4−	0.9+	2006 01 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	704	0.9+	0.5+
2003 09 20	704	0.4−	0.5+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	704	0.1−	0.6+
2003 09 20	704	0.6+	1.0+	2006 02 02	691	0.5+	0.0	2009 11 23	704	0.8+	1.4+
2003 09 20	704	0.2+	1.3+	2006 02 02	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	703	0.7+	2.9−
2003 09 20	704	0.5−	0.0	2006 02 02	691	0.4+	0.1+	2009 12 18	703	1.0−	0.8−
2003 09 20	704	0.1−	0.3−	2006 02 07	703	0.4−	0.9+	2009 12 18	703	0.1+	0.5−
2003 09 20	704	0.0	0.1+	2006 02 07	703	1.1−	0.4+	2009 12 18	703	0.7−	0.0

(228408)∗ 2001 FT$_{157}$

Discovered 2001 Mar. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	173.53320		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29377579	ω	170.96637	−0.19356546	+0.97414179
a	2.2410870	Ω	87.81017	−0.90725692	−0.13252575
e	0.2002355	i	6.69703	−0.37338626	−0.18298825
P	3.35	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 04	608	0.3+	0.8−	2004 01 18	644	0.3+	0.5+	2005 09 27	704	1.1−	0.7−
2001 03 04	608	0.0	0.3−	2004 01 18	644	0.3+	0.2+	2005 09 27	704	0.2−	0.6+
2001 03 04	608	0.0	0.1+	2004 01 18	644	0.6+	0.1+	2005 09 27	704	0.5−	0.6+
2001 03 27	699	0.0	0.4+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−	2005 10 03	703	(0.7−	1.7+)
2001 03 27	699	0.2−	0.7+	2004 04 15	645	0.1+	0.0	2005 10 03	703	0.7+	0.4+
2001 03 27	699	0.4+	0.3+	2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.6−
2001 03 27	699	0.1−	0.6+	2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.1−	1.1+
2001 03 29	608	0.0	1.0+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 04	644	0.1+	0.2+
2001 03 29	608	0.2−	1.1+	2005 09 03	703	0.3−	0.7+	2005 10 04	644	0.1+	0.8+
2001 03 29	608	0.6−	1.0+	2005 09 03	703	1.2+	1.2+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+
2001 04 15	704	0.3−	0.2−	2005 09 03	703	0.5−	0.6+	2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2001 04 15	704	0.0	1.4+	2005 09 03	703	1.0+	0.1−	2009 11 10	691	0.7+	0.8+
2001 04 15	704	(0.2+	1.6+)	2005 09 13	703	0.3−	0.7+	2009 11 10	691	0.2−	0.0
2001 04 15	704	0.9−	1.4+	2005 09 13	703	0.3+	0.8−	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2001 04 15	608	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.6−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.4+
2001 04 15	608	0.0	0.2+	2005 09 13	703	0.4−	0.5−	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2001 04 15	608	0.0	0.5+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2001 04 23	699	0.3+	0.4+	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.5−	0.1+
2001 04 23	699	0.6+	0.5+	2005 09 24	644	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2001 04 23	699	0.0	0.2+	2005 09 26	703	0.5−	0.2−	2009 12 17	G96	0.4+	0.4−
2001 04 23	699	(1.8+	0.4+)	2005 09 26	703	(1.8−	0.1+)	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2001 04 24	608	0.4+	0.2−	2005 09 26	703	0.0	0.8+	2009 12 17	G96	0.5+	0.2−
2001 04 24	608	0.7+	0.3−	2005 09 26	703	0.1+	0.5−	2009 12 17	G96	0.0	0.8−
2001 04 24	608	0.4+	0.5−	2005 09 27	704	0.0	0.2−				

(228409)∗ 2001 FM$_{184}$

Discovered 2001 Mar. 26 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	222.38195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19849715	ω	249.26470	−0.49690111	+0.86728055
a	2.9104928	Ω	350.76263	−0.70957762	−0.42610612
e	0.0608328	i	10.85402	−0.49958872	−0.25740634
P	4.97	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	0.0	0.7−	2003 11 21	695	0.1−	0.1+	2008 10 06	691	0.2−	0.1−
2001 02 22	704	0.4+	0.8−	2006 01 05	G96	(1.6+	3.9−)	2008 10 06	691	0.3−	0.1+
2001 02 22	704	1.0+	0.2+	2006 01 05	G96	(1.6−	0.6−)	2008 10 07	291	0.1−	0.2+
2001 02 22	704	0.3+	0.8−	2006 01 05	G96	0.9−	0.1+	2008 10 07	291	0.2−	0.1+
2001 03 26	695	0.1−	0.2+	2006 01 05	G96	0.2−	0.3−	2008 10 07	291	0.1−	0.1+

2001 03 26	695	0.1+	0.3+	2006 02 20	703	0.3+	1.2−	2008 10 08	691	0.2−	0.2+
2001 04 01	704	0.3+	0.5+	2006 02 20	703	0.2−	0.2−	2008 10 08	691	0.0	0.2+
2001 04 01	704	0.3+	0.2+	2006 02 20	703	0.3−	0.7+	2008 10 08	691	0.4−	0.2+
2001 04 01	704	0.0	1.1+	2006 02 20	703	0.2−	0.7+	2008 10 08	291	0.2−	0.1+
2001 04 01	704	0.2−	0.5−	2006 02 20	691	0.5+	0.5+	2008 10 08	291	0.3−	0.1+
2001 04 01	704	0.2−	0.3+	2006 02 20	691	0.5+	0.4+	2008 10 08	291	0.2−	0.1+
2003 09 19	699	1.2+	0.7+	2006 02 20	691	0.6+	0.4+	2008 10 26	704	0.1+	0.7+
2003 09 19	699	0.6−	0.6−	2006 02 24	704	(1.6+	1.6+)	2008 10 26	704	0.1−	0.8+
2003 09 19	699	0.5−	0.7−	2006 02 24	704	1.4+	0.3+	2008 10 26	704	0.2+	1.0−
2003 09 19	699	0.3−	0.2+	2006 02 24	704	0.7+	0.1−	2008 10 26	704	0.4+	1.0+
2003 09 20	608	0.4−	0.1+	2006 02 24	704	0.7−	0.0	2008 10 29	G96	0.5+	0.0
2003 09 20	608	0.2+	0.4−	2006 02 24	G96	0.2−	0.5−	2008 10 29	G96	0.5+	0.0
2003 09 20	608	0.1+	0.7−	2006 02 24	G96	0.3−	0.1−	2008 10 29	G96	0.6+	0.2−
2003 09 27	704	1.2−	1.2+	2006 02 24	G96	0.3−	0.0	2008 10 29	G96	0.1+	0.1−
2003 09 27	704	(1.9−	0.3+)	2006 02 24	G96	0.6−	0.2−	2008 11 02	704	0.6+	0.6+
2003 09 27	704	0.5−	0.7+	2006 02 25	691	0.1+	0.9+	2008 11 02	704	(0.1+	2.8+)
2003 09 27	704	0.5−	0.9+	2006 02 25	G96	0.5−	0.2−	2008 11 02	704	0.5+	0.9+
2003 09 27	704	1.0−	0.2−	2006 02 25	691	0.3+	0.6+	2008 11 02	704	0.3+	0.2−
2003 09 28	699	1.4−	0.9+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−	2008 11 02	704	0.6+	0.4+
2003 09 28	699	(1.6−	0.8+)	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2008 11 02	704	0.6+	0.8+
2003 09 28	699	0.9+	0.5+	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2008 11 02	704	0.3+	1.0+
2003 09 28	699	1.4+	1.4+	2006 02 25	691	0.0	0.6+	2008 11 02	704	0.6+	0.1+
2003 10 17	699	0.7−	0.2−	2006 03 05	704	0.3+	0.5+	2008 11 06	G96	0.1+	0.3−
2003 10 17	699	0.9−	0.9−	2006 03 05	704	0.9+	0.4−	2008 11 06	G96	0.6+	0.3−
2003 10 17	699	0.4+	0.2+	2006 03 05	704	(0.4+	1.9+)	2008 11 06	G96	0.7+	0.5−
2003 10 17	699	0.0	0.4−	2008 09 23	691	0.2−	0.1+	2008 11 06	G96	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.8−	0.1+	2008 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 09 24	G96	0.3−	1.1−
2003 10 21	704	0.8+	1.0+	2008 09 23	691	0.5−	0.1−	2009 09 24	G96	0.1−	0.7−
2003 10 21	704	1.2+	1.3−	2008 10 01	704	(0.8−	1.7+)	2009 09 24	G96	0.1+	0.6−
2003 10 21	704	0.3+	0.1−	2008 10 01	704	(1.0−	1.8+)	2009 09 24	G96	0.0	0.2−
2003 10 26	691	0.2−	0.1+	2008 10 01	704	0.9+	1.0+	2009 12 20	G96	0.2−	0.9−
2003 10 26	691	0.1−	0.0	2008 10 01	704	0.7−	0.1−	2009 12 20	G96	0.1−	0.8−
2003 10 26	691	0.1−	0.0	2008 10 01	704	0.7−	0.5+	2009 12 20	G96	0.3−	0.7−
2003 11 21	695	0.0	0.1+	2008 10 06	691	0.1+	0.1−	2009 12 20	G96	0.2−	0.9−

(228410)∗ 2001 HS$_{58}$

Discovered 2001 Apr. 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	186.92408		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29663517	ω	343.80669	−0.26229032	+0.95914758
a	2.2266620	Ω	270.89395	−0.87318222	−0.28266951
e	0.1467218	i	6.08654	−0.41079996	−0.01157044
P	3.32	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	608	0.3+	0.9−	2005 09 23	644	0.3+	0.3+	2006 12 27	G96	0.1−	0.4−
2001 04 15	608	0.1−	0.7−	2005 09 23	644	0.0	0.3+	2007 01 10	G96	0.0	0.4+
2001 04 15	608	0.4−	0.6−	2005 09 24	703	0.7−	0.2−	2007 01 10	G96	0.2−	0.0
2001 04 25	608	0.0	0.5+	2005 09 24	703	(0.2+	1.8−)	2007 01 10	G96	0.0	0.2+
2001 04 25	608	0.0	0.6+	2005 09 24	703	0.6−	1.0−	2007 02 11	H55	0.4+	0.4+
2001 04 25	608	0.2+	0.7+	2005 09 24	703	0.4−	0.7−	2007 02 11	H55	0.2−	0.3+
2001 04 26	699	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.3+	0.8−	2007 02 11	H55	0.4−	0.2+
2001 04 26	699	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	1.4−	1.2+	2008 07 01	704	0.5−	0.4−
2001 04 26	699	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.2+	0.8+	2008 07 01	704	0.4+	0.7+
2001 04 26	699	0.2−	0.6+	2005 10 01	703	0.4+	0.9+	2008 07 01	704	0.2+	0.4−
2001 05 18	699	0.4+	0.6+	2005 10 08	704	0.1+	1.1+	2008 07 01	704	0.3+	0.1+
2001 05 18	699	(1.8−	0.1+)	2005 10 08	704	0.8+	1.0+	2008 07 01	704	0.2−	0.1−
2001 05 18	699	0.3−	0.1+	2005 10 08	704	0.2−	0.5+	2009 11 21	691	0.3−	0.2−
2001 05 18	699	(0.7+	2.9+)	2005 10 08	704	0.6+	0.6+	2009 11 21	691	0.2−	0.3−
2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2006 12 13	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.4−	0.3−
2005 08 29	644	0.0	0.0	2006 12 13	691	0.4+	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.5−
2005 08 29	644	0.3+	0.1−	2006 12 13	691	0.4+	0.7+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2005 09 11	704	0.1−	0.1−	2006 12 26	H07	(0.7−	2.6+)	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2005 09 11	704	0.3+	0.2−	2006 12 26	H07	(0.1+	2.4+)	2009 12 15	G96	0.0	0.1+
2005 09 11	704	1.2−	0.2+	2006 12 26	H07	(0.7−	2.4+)	2009 12 17	H10	0.6+	0.4+
2005 09 11	704	0.5+	0.7−	2006 12 27	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	H10	0.3−	0.0

2005 09 11	704	0.8−	0.2+	2006 12 27	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	H10	0.2+	0.4+
2005 09 23	644	0.2+	0.3+	2006 12 27	G96	0.3−	0.3−				

(228411)∗ 2001 KQ$_{53}$ = 2009 WW$_{126}$

Discovered 2001 May 18 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165314)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	201.96545		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18007913	ω	166.62202	−0.48233274	+0.86908928
a	3.1057068	Ω	74.44520	−0.81382184	−0.39822996
e	0.1268240	i	6.53981	−0.32411285	−0.29342242
P	5.47	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 18	608	0.2−	0.5+	2003 10 24	691	0.0	0.1+	2008 10 27	G96	0.2−	0.1+
2001 05 18	608	0.1−	0.5−	2003 10 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2001 05 18	608	0.6+	0.2+	2005 01 19	691	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.6−	0.2+
2001 05 21	704	1.1−	0.4+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2001 05 21	704	0.4+	0.4+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2001 05 21	704	0.9+	1.2+	2006 03 22	703	(0.0	2.1+)	2009 11 24	691	0.3−	0.2−
2001 05 28	608	0.8+	0.0	2006 03 22	703	0.8−	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2001 05 28	608	0.1−	0.3+	2006 03 22	703	1.2+	0.7+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2001 05 28	608	0.3+	0.5+	2006 03 22	703	0.5−	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2008 10 03	G96	0.4+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.5−	0.4+	2008 10 03	G96	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2002 08 19	644	0.4−	0.3+	2008 10 03	G96	0.2+	0.2+	2009 12 10	114	0.4−	0.5+
2002 09 08	599	0.3−	0.1−	2008 10 03	G96	0.6+	0.1−	2009 12 10	114	0.2+	0.0
2002 09 08	599	0.3+	0.0	2008 10 27	G96	0.0	0.5+	2009 12 10	114	0.0	0.1−
2002 09 08	599	0.7−	0.3+	2008 10 27	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	114	1.1+	0.1−
2003 10 24	691	0.3+	0.0	2008 10 27	G96	0.3+	0.3+	2009 12 10	114	0.7+	0.8+

(228412)∗ 2001 KD$_{79}$

Discovered 2001 May 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	29.79385		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24696992	ω	124.19590	+0.75423409	+0.65495135
a	2.5159771	Ω	195.06718	−0.64583075	+0.72718920
e	0.1538538	i	10.32236	−0.11846343	+0.20551057
P	3.99	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	704	0.5−	0.0	2005 10 08	704	1.5+	0.3+	2009 06 30	D29	0.1−	0.0
2001 05 29	704	0.2+	0.2+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+	2009 06 30	D29	0.0	0.5+
2001 05 29	704	0.3−	0.2+	2008 02 12	G96	0.3−	0.7−	2009 06 30	D29	0.6−	0.4−
2001 05 29	704	0.3−	0.5+	2008 02 12	G96	0.4+	0.3−	2009 06 30	D29	0.7−	0.0
2001 05 29	704	0.1−	0.5−	2008 02 12	G96	0.1−	0.1−	2009 07 14	J75	0.0	0.7+
2001 08 26	608	0.6+	0.1−	2008 02 12	G96	0.7+	0.1+	2009 07 14	J75	0.4−	0.1+
2001 08 26	608	0.2+	0.4−	2008 03 09	G96	0.2−	0.2−	2009 07 14	J75	0.6−	0.3+
2001 08 26	608	0.6+	0.7−	2008 03 09	G96	0.4−	0.3−	2009 07 17	704	0.7+	0.1−
2001 10 14	704	0.7−	0.6+	2008 03 09	G96	0.2−	0.2−	2009 07 17	704	0.4+	0.4−
2001 10 14	704	0.3−	0.8+	2008 03 09	G96	0.0	0.3−	2009 07 17	704	0.6+	0.8−
2001 10 14	704	0.9−	0.4+	2008 03 10	704	0.3−	0.3+	2009 07 17	704	0.6+	0.3−
2001 10 14	704	0.3−	0.5+	2008 03 10	704	0.3−	1.2+	2009 07 17	704	0.9+	0.7−
2004 03 20	704	0.3+	0.2+	2008 03 10	704	0.2+	1.1−	2009 07 20	J75	0.4−	0.2+
2004 03 20	704	0.4+	1.0−	2008 03 10	704	0.1+	0.8+	2009 07 20	J75	0.1−	0.4−
2004 03 20	704	0.3+	0.4−	2008 03 10	704	0.1−	0.6+	2009 07 20	J75	(0.7−	1.7+)
2004 03 20	704	0.5−	0.0	2008 03 15	704	0.5+	0.6+	2009 09 16	G96	0.5−	0.2+
2004 03 20	704	0.7+	0.0	2008 03 15	704	0.4−	0.5+	2009 09 16	G96	0.0	0.1+
2004 04 24	691	0.3+	0.2+	2008 03 15	704	0.3−	0.7+	2009 09 16	G96	0.1−	0.1+
2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2008 03 15	704	0.4+	0.4+	2009 09 16	G96	0.5+	0.6+
2004 04 24	691	0.0	0.6+	2008 03 15	704	0.8+	0.8+	2009 10 09	704	0.2−	1.0+
2005 06 03	703	(1.7−	0.6−)	2008 03 28	704	0.5−	0.3−	2009 10 09	704	0.2−	1.0+
2005 06 03	703	0.6−	0.1+	2008 03 28	704	0.9+	0.1−	2009 10 09	704	1.1+	0.6+
2005 06 03	703	0.5−	0.0	2008 03 28	704	(2.1+	0.3+)	2009 10 09	704	(0.2+	1.6+)

2005 06 03	703	0.6+	0.3+	2008 03 28	704	0.8−	0.2+	2009 10 09	704	0.1+	0.9+
2005 06 29	644	0.2−	0.1−	2008 04 09	G96	0.4−	0.2−	2009 10 15	704	0.1+	0.1+
2005 06 29	644	0.2−	0.0	2008 04 09	G96	0.2−	0.3−	2009 10 15	704	0.0	1.1+
2005 06 29	644	0.1−	0.0	2008 04 09	G96	0.4−	0.0	2009 10 15	704	0.2−	0.7+
2005 06 30	703	0.4−	0.2+	2008 04 09	G96	0.1−	0.3−	2009 12 19	G96	0.1+	0.5+
2005 06 30	703	0.6−	0.1−	2008 05 03	G96	0.5−	0.4−	2009 12 19	G96	0.7−	0.0
2005 06 30	703	0.2−	0.1−	2008 05 03	G96	0.4−	0.3−	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2005 06 30	703	0.8−	0.1+	2008 05 03	G96	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2005 08 21	608	0.4+	1.1−	2008 05 03	G96	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.4−	0.1+
2005 08 21	608	0.9+	0.4−	2009 06 22	G96	0.6−	0.3−	2009 12 19	G96	0.3−	0.1−
2005 08 21	608	0.4+	1.3−	2009 06 22	G96	0.0	0.3−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2005 10 08	704	1.3+	0.4−	2009 06 22	G96	0.1−	0.1−				
2005 10 08	704	0.2−	1.1+	2009 06 22	G96	0.0	0.1−				

(228413)∗ 2001 LU$_{17}$

Discovered 2001 June 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	132.35233		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27517027	ω	213.86636	+0.37224366	+0.90677825
a	2.3410016	Ω	78.68397	−0.80051799	+0.42160788
e	0.2827002	i	11.64715	−0.46968671	+0.00008040
P	3.58	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 14	644	(1.0−	2.7−)	2008 04 06	G96	0.0	0.1−	2008 05 28	691	0.0	0.0
2001 06 14	644	(1.1−	2.5−)	2008 04 06	G96	0.3−	0.2−	2008 06 01	704	0.3+	0.4−
2001 06 14	644	(1.4−	2.4−)	2008 04 27	691	0.4+	0.5+	2008 06 01	704	0.2+	0.0
2001 06 25	644	0.5−	0.2−	2008 04 27	691	0.0	0.1+	2008 06 01	704	0.0	0.2−
2001 06 25	644	0.6−	0.5−	2008 04 27	691	0.1+	0.1+	2008 06 01	704	0.4+	0.2−
2001 06 25	644	0.2−	0.3−	2008 04 27	291	0.4+	0.0	2008 06 01	704	(1.3+	1.5+)
2001 06 30	644	0.2+	0.2+	2008 04 27	291	0.3+	0.0	2008 06 01	691	1.3−	0.0
2001 06 30	644	0.2+	0.3+	2008 04 27	291	0.4+	0.1+	2008 06 01	691	0.1−	0.2−
2001 06 30	644	0.2+	0.4+	2008 05 01	704	0.9+	0.7+	2008 06 01	691	0.2−	0.0
2002 12 07	695	0.5+	0.2+	2008 05 01	704	(2.0+	0.1+)	2008 06 03	691	0.2−	0.0
2002 12 07	695	0.3+	0.5+	2008 05 01	704	0.7+	0.4+	2008 06 03	691	0.1−	0.0
2004 01 28	645	0.0	0.0	2008 05 01	691	0.1+	0.1+	2008 06 03	691	0.0	0.0
2004 01 28	645	0.0	0.0	2008 05 01	704	0.5+	0.8+	2008 06 07	691	0.1+	0.1−
2005 10 22	703	0.1+	0.7+	2008 05 01	704	0.4+	0.1−	2008 06 07	691	0.0	0.3+
2005 10 22	703	0.5−	0.2+	2008 05 01	691	0.1−	0.0	2008 06 07	691	0.1−	0.1−
2005 10 22	703	0.0	0.5−	2008 05 01	691	0.0	0.1+	2008 06 24	E12	0.2+	0.2+
2005 10 22	703	0.5+	0.5−	2008 05 05	691	0.1+	0.1−	2008 06 24	E12	0.1−	0.1+
2005 10 22	644	0.3+	0.5+	2008 05 05	691	0.1−	0.6−	2008 06 24	E12	0.1−	0.2+
2005 10 22	644	0.0	0.5+	2008 05 05	691	0.0	0.0	2008 06 24	E12	0.1+	0.5+
2005 10 22	644	0.0	0.5+	2008 05 08	704	0.3+	0.4−	2008 07 01	704	0.2+	0.0
2005 11 03	703	1.0+	0.4+	2008 05 08	704	(0.0	1.6+)	2008 07 01	704	0.5+	0.0
2005 11 03	703	0.7+	0.0	2008 05 08	704	0.0	0.2+	2008 07 01	704	0.9+	0.0
2005 11 03	703	0.6−	0.0	2008 05 08	704	0.1−	0.5−	2008 07 01	704	0.5+	0.6−
2005 11 03	703	0.3−	0.3−	2008 05 08	704	0.5−	0.7+	2009 11 16	691	1.1−	0.9+
2005 11 09	703	0.5−	0.8+	2008 05 13	704	0.3+	0.5+	2009 11 16	691	0.0	0.1−
2005 11 09	703	0.0	0.8+	2008 05 13	704	1.0+	1.3+	2009 11 16	691	0.4−	0.3+
2005 11 09	703	0.1−	1.1+	2008 05 13	704	0.2+	0.4+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2005 11 09	703	1.3−	1.0+	2008 05 13	704	(1.8+	1.0+)	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2008 03 06	G96	0.1+	0.1+	2008 05 13	704	0.7−	1.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2008 03 06	G96	0.6−	0.2−	2008 05 28	G96	0.2+	0.1+	2009 12 19	G96	0.6+	0.4−
2008 03 06	G96	0.1−	0.0	2008 05 28	691	0.2+	0.3+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2008 03 06	G96	0.9+	0.2+	2008 05 28	G96	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.3+
2008 04 06	G96	0.3−	0.3−	2008 05 28	G96	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2008 04 06	G96	0.1−	0.2−	2008 05 28	691	0.2−	0.2+				

(228414)∗ 2001 MR$_{21}$ = 2005 TJ$_{77}$

Discovered 2001 June 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88796)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.46916		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26920393	ω	248.18109	+0.82030522	+0.56889244
a	2.3754640	Ω	77.09986	−0.49992130	+0.76319002
e	0.1988951	i	3.45997	−0.27780935	+0.30643496
P	3.66	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	644	0.4+	0.7+	2005 10 06	703	1.4−	0.2+	2008 04 29	691	0.3−	0.1−
2001 06 28	644	0.7+	0.7+	2005 10 06	703	0.5−	1.5+	2008 04 29	691	0.4−	0.3−
2001 06 28	644	0.5+	0.3+	2005 10 06	703	(1.6+	0.7−)	2008 05 03	691	0.1−	0.2+
2001 06 30	644	0.1−	0.3−	2005 10 06	703	0.6+	0.1+	2008 05 03	691	0.1+	0.1+
2001 06 30	644	0.4−	0.5−	2005 10 08	691	0.0	0.0	2008 05 03	691	0.2+	0.3+
2001 06 30	644	0.5−	0.5−	2005 10 08	691	0.0	0.3+	2008 06 09	691	0.4+	0.2−
2001 07 13	608	0.5+	0.8+	2005 10 08	691	0.1−	0.0	2008 06 09	691	0.3−	0.4−
2001 07 13	608	0.4+	1.0+	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	2008 06 09	691	0.1−	0.5−
2001 07 13	608	0.1+	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2001 07 20	644	0.8−	0.8−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2001 07 20	644	0.5−	0.6−	2005 10 22	703	0.2+	0.7−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2001 07 20	644	0.4−	0.3−	2005 10 22	703	0.5−	0.7−	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 22	703	0.0	1.5−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 09 23	691	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.4−	0.1−
2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 26	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.9+	0.2−
2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 10 26	691	0.1+	0.4+	2009 12 10	G96	0.7+	0.1+
2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 26	691	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.9+	0.2−
2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2008 04 29	691	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.8+	0.2−

(228415)∗ 2001 NV$_4$ = 2006 KB$_{114}$

Discovered 2001 July 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100027)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	229.19793		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18121511	ω	307.05695	−0.20458930	+0.97630662
a	3.0927141	Ω	310.98349	−0.86582845	−0.21408826
e	0.1928091	i	5.35777	−0.45660083	−0.03148960
P	5.44	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.4+	0.2−	2006 06 06	E12	1.0+	0.6−	2007 10 21	G96	0.1−	0.7−
1997 11 29	691	0.5+	0.3+	2006 06 06	E12	0.3+	0.3+	2007 10 21	G96	0.5+	0.5−
1997 11 29	691	0.3+	0.2−	2006 06 06	E12	0.9+	0.7+	2007 10 21	G96	0.1−	0.5−
2001 07 13	644	0.3−	0.8−	2007 09 12	699	(1.8−	0.5−)	2007 10 21	G96	0.3+	0.6−
2001 07 13	644	0.5−	0.7−	2007 09 12	699	(1.8−	0.8+)	2008 10 21	691	1.0−	0.7−
2001 07 13	644	0.3−	0.8−	2007 09 12	699	1.0−	0.6+	2008 10 21	691	0.2−	0.1+
2001 07 14	644	0.1−	0.2+	2007 09 12	699	0.6−	0.4−	2008 10 21	691	0.1−	0.3−
2001 07 14	644	0.1−	0.8+	2007 09 14	704	(0.3−	1.5+)	2008 10 25	691	0.3+	0.3+
2001 07 14	644	0.2+	0.2+	2007 09 14	704	0.7−	0.6+	2008 10 25	691	0.2+	0.5−
2001 07 14	644	0.0	0.3+	2007 09 14	704	0.0	1.2+	2008 10 25	691	0.1−	0.1+
2001 07 14	644	0.4−	0.3+	2007 09 14	704	0.6+	1.1+	2008 11 06	691	0.3−	0.2+
2001 07 14	644	0.2+	0.4+	2007 09 15	683	1.3+	0.3−	2008 11 06	691	0.0	0.5+
2001 07 17	644	0.5−	0.6−	2007 09 15	683	0.8−	1.1+	2008 11 06	691	0.2−	0.0
2001 07 17	644	1.2−	0.8−	2007 09 15	683	(3.1−	2.1+)	2008 11 19	691	0.2+	0.0
2001 07 17	644	0.8−	0.7−	2007 10 08	699	0.3−	0.8+	2008 11 19	691	0.0	0.1−
2006 05 22	E12	0.3+	0.0	2007 10 08	699	1.4−	0.2+	2008 11 19	691	0.2+	0.1+
2006 05 22	E12	0.3+	0.1+	2007 10 08	699	0.4+	0.4−	2009 12 15	G96	0.8−	1.0+
2006 05 22	E12	0.1−	0.1−	2007 10 08	699	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.8+	0.4+
2006 05 30	E12	0.2+	0.0	2007 10 12	704	1.4+	1.2+	2009 12 15	G96	0.1−	0.4+
2006 05 30	E12	0.2−	0.4+	2007 10 12	704	1.3+	0.2+	2009 12 15	G96	1.0+	0.3+
2006 05 30	E12	0.1−	0.6+	2007 10 12	704	0.1+	0.8+	2009 12 26	691	0.4−	0.2+
2006 05 30	E12	0.5+	0.2+	2007 10 12	704	0.1+	0.1−	2009 12 26	691	0.0	0.4+
2006 06 06	E12	0.2+	0.0	2007 10 12	704	0.3+	0.4+	2009 12 26	691	0.0	0.1+

(228416)∗ 2001 OJ$_{57}$

Discovered 2001 July 16 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.15693		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26588271	ω	0.95444	+0.70942111	+0.70309360
a	2.3952048	Ω	314.23565	−0.64707789	+0.62233339
e	0.2400364	i	3.90521	−0.27930610	+0.34403567
P	3.71	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 06 28	699	0.1−	0.4−		2001 09 17	699	0.6−	0.5−		2005 10 30	704	0.3+	0.4+
2001 06 28	699	0.5+	0.0		2001 09 17	699	0.0	0.8−		2005 10 30	704	0.0	0.0
2001 06 28	699	0.2−	0.4−		2001 10 18	644	0.0	0.5+		2005 11 02	704	(0.3−	1.5−)
2001 06 28	699	0.8+	0.5−		2001 10 18	644	0.2+	0.8+		2005 11 02	704	0.6−	1.2−
2001 07 16	699	0.7−	0.3+		2001 10 18	644	0.1−	0.6+		2005 11 02	704	0.1−	0.8−
2001 07 16	699	1.1−	0.2+		2005 09 25	644	0.2+	0.2−		2005 11 02	704	0.5−	0.8−
2001 07 16	699	0.5−	0.4+		2005 09 25	644	0.2−	0.0		2005 11 02	704	0.1−	1.5−
2001 07 16	699	0.2+	0.2+		2005 09 25	644	0.1+	0.2−		2005 11 05	703	0.7−	0.9−
2001 07 21	608	0.9−	0.2−		2005 09 30	703	0.8+	0.5−		2005 11 05	703	0.0	0.0
2001 07 21	608	0.6−	0.0		2005 09 30	703	0.7+	0.9+		2005 11 05	703	0.4−	0.5+
2001 07 21	608	1.0−	0.5−		2005 09 30	703	0.5−	0.2+		2005 11 05	703	0.1−	0.4+
2001 08 12	104	0.4−	0.3+		2005 09 30	703	0.3+	0.2−		2005 11 05	703	0.3−	0.3−
2001 08 12	104	0.0	0.3−		2005 10 03	704	0.4+	0.6+		2005 11 05	703	0.3+	0.2−
2001 08 12	104	0.3+	0.3+		2005 10 03	704	0.1−	0.8+		2005 11 05	703	0.0	0.9−
2001 08 14	608	0.1+	0.5−		2005 10 03	704	0.6−	0.1+		2005 11 05	703	0.2+	0.6−
2001 08 14	608	0.4+	0.8−		2005 10 03	704	0.3+	0.2+		2005 11 09	703	0.0	0.9+
2001 08 14	608	0.1+	0.6−		2005 10 08	704	0.4−	1.0−		2005 11 09	703	0.9+	0.5+
2001 08 15	608	1.2+	0.8+		2005 10 08	704	0.0	0.4−		2005 11 09	703	1.2+	0.0
2001 08 15	608	1.2+	1.2+		2005 10 08	704	0.3+	0.6−		2005 11 09	703	0.5+	0.3+
2001 08 15	608	1.1+	0.6+		2005 10 08	704	0.4+	0.5−		2006 12 21	695	0.2−	0.5+
2001 08 16	704	0.5+	0.2+		2005 10 08	704	0.6−	0.6−		2006 12 21	695	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.0		2005 10 10	699	0.1+	0.0		2007 01 25	691	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.3+		2005 10 10	699	1.1+	0.2−		2007 01 25	691	0.3+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+		2005 10 10	699	0.8+	0.5+		2007 01 25	691	0.0	0.4+
2001 08 16	704	(1.6+	1.2−)		2005 10 10	699	0.4+	0.3+		2007 02 25	G96	0.1−	0.1+
2001 08 18	704	0.4−	0.9+		2005 10 13	704	0.1+	0.3−		2007 02 25	G96	0.1−	0.2−
2001 08 18	704	0.3−	1.2−		2005 10 13	704	0.7−	0.0		2007 02 25	G96	0.2+	0.5−
2001 08 18	704	0.8−	0.6+		2005 10 13	704	0.5−	0.3+		2007 02 25	G96	0.1−	0.0
2001 08 18	704	0.9−	0.2+		2005 10 13	704	0.7+	0.1−		2007 03 09	G96	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.4−	0.3+		2005 10 13	704	1.1−	0.9+		2007 03 09	G96	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.1−	0.5+		2005 10 14	699	0.9+	1.0−		2007 03 09	G96	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.9+	0.1−		2005 10 14	699	0.4−	1.0−		2007 03 09	G96	0.2+	0.4−
2001 08 19	704	0.2+	0.3+		2005 10 14	699	0.2+	0.1+		2007 03 09	G96	0.2+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−		2005 10 14	699	0.7−	0.4+		2007 03 09	G96	0.0	0.1−
2001 08 25	106	0.4−	0.2+		2005 10 23	644	0.4−	0.2−		2007 03 09	G96	0.3+	0.1+
2001 08 25	106	0.3−	0.4−		2005 10 23	644	0.2−	0.2−		2007 03 09	G96	0.1+	0.2+
2001 08 25	106	0.5−	0.1−		2005 10 23	644	0.4−	0.1−		2008 04 27	703	0.5−	0.1−
2001 09 04	644	0.9+	0.1−		2005 10 23	703	0.1−	0.2+		2008 04 27	703	0.1−	0.6+
2001 09 04	644	0.4+	0.2+		2005 10 23	703	0.3−	0.1+		2008 04 27	703	0.4+	0.2+
2001 09 04	644	0.7+	0.1+		2005 10 23	703	0.2+	0.5+		2008 04 27	703	0.9+	0.1+
2001 09 07	704	1.0−	0.3−		2005 10 23	703	0.4−	0.2+		2009 12 09	J75	0.6−	0.5+
2001 09 07	704	0.2−	0.4+		2005 10 26	699	0.7+	1.2+		2009 12 09	J75	0.4−	0.4+
2001 09 07	704	0.6−	0.0		2005 10 26	699	0.0	0.5+		2009 12 09	J75	0.6−	0.3+
2001 09 07	704	0.6−	0.6−		2005 10 26	699	0.7+	0.2−		2009 12 10	704	0.4−	1.5+
2001 09 07	704	0.4−	0.8−		2005 10 29	703	0.3−	0.5+		2009 12 10	704	0.1+	0.3+
2001 09 08	699	0.1−	0.6+		2005 10 29	703	0.2−	0.5−		2009 12 10	704	1.1−	0.2+
2001 09 08	699	0.1−	0.5+		2005 10 29	703	0.3+	0.5−		2009 12 15	704	0.7+	0.5−
2001 09 08	699	0.8−	0.7+		2005 10 29	703	0.0	0.2−		2009 12 15	704	0.8+	0.0
2001 09 08	699	0.2−	0.6+		2005 10 30	704	0.1+	0.0		2009 12 15	704	0.4−	0.7+
2001 09 17	699	0.4+	0.4−		2005 10 30	704	0.9+	0.5+		2009 12 15	704	0.0	0.2+
2001 09 17	699	0.9+	0.6+		2005 10 30	704	0.1+	0.7+					

(228417)∗ 2001 OU$_{59}$ = 2005 UC$_{214}$

Discovered 2001 July 21 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 88802)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.37691		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27422145	ω	50.21494	+0.95882091	+0.27293946
a	2.3463985	Ω	293.81708	−0.27968822	+0.85935743
e	0.2715430	i	4.92416	−0.04936559	+0.43244520
P	3.59	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	1.1+	1.2+		2005 11 02	704	(0.2+	1.5+)		2005 12 05	704	0.1+	0.3+
2001 07 21	608	1.0+	1.2+		2005 11 02	704	0.0	0.0		2005 12 05	704	0.7+	0.5+
2001 07 21	608	1.0+	1.1+		2005 11 02	704	0.4+	0.4−		2005 12 05	704	0.6+	0.4+
2001 07 21	608	(1.9+	1.5+)		2005 11 02	704	0.3+	0.1+		2005 12 05	704	0.3+	0.2−
2001 07 21	608	1.2+	1.3+		2005 11 02	704	0.4+	0.7−		2005 12 05	704	0.1+	0.2+
2001 07 21	608	(1.7+	1.3+)		2005 11 08	703	0.8+	0.6−		2005 12 24	703	0.2−	0.1−
2001 07 22	704	0.8−	0.1−		2005 11 08	703	1.0+	0.6−		2005 12 24	703	0.8−	0.0
2001 07 22	704	0.0	0.3−		2005 11 08	703	0.7−	0.0		2005 12 24	703	0.0	0.4−
2001 07 22	704	0.8−	0.6−		2005 11 08	703	0.5+	0.2+		2005 12 24	703	0.2−	0.5+
2001 07 27	608	0.4−	0.7−		2005 11 21	644	0.1+	0.1−		2005 12 29	704	1.1−	0.1+
2001 07 27	608	0.3−	0.7−		2005 11 21	644	0.0	0.1−		2005 12 29	704	1.1−	0.7−
2001 07 27	608	0.4−	0.7−		2005 11 21	644	0.1−	0.1−		2005 12 29	704	0.1+	0.1+
2001 07 30	704	0.1−	1.4−		2005 11 28	704	0.2+	0.5+		2005 12 29	704	0.1−	0.3+
2001 07 30	704	(0.1+	2.8−)		2005 11 28	704	0.4−	0.4+		2005 12 29	704	0.4−	0.1−
2001 07 30	704	(0.1−	2.6−)		2005 11 28	704	0.1−	0.2+		2006 03 04	G96	0.6−	0.4+
2001 07 30	704	0.7+	1.4−		2005 11 28	704	0.4−	0.4+		2006 03 04	G96	0.1+	0.1−
2001 08 15	608	0.4−	0.8−		2005 11 28	704	0.4−	0.7+		2006 03 04	G96	0.2−	0.1−
2001 08 15	608	0.3−	0.6−		2005 11 28	703	0.6−	0.1−		2006 03 04	G96	0.0	0.3+
2001 08 15	608	0.6−	0.8−		2005 11 28	703	0.5−	0.3−		2007 02 17	G96	0.4+	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.4+		2005 11 28	703	0.8−	0.4−		2007 02 17	G96	0.4−	0.3−
2001 08 16	704	0.0	0.4+		2005 11 28	703	0.7−	0.0		2007 02 17	G96	0.1+	0.2−
2001 08 16	704	0.1−	0.5+		2005 11 29	704	0.2−	0.7+		2007 02 17	G96	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.5+		2005 11 29	704	0.3+	0.2+		2009 09 17	691	0.4−	0.0
2001 08 16	704	0.5−	0.1+		2005 11 29	704	0.3+	0.8+		2009 09 17	691	0.1−	0.0
2005 09 29	703	0.1−	0.2+		2005 11 29	704	0.3+	0.1+		2009 09 17	691	0.2−	0.2−
2005 09 29	703	0.1+	0.1+		2005 11 29	704	0.4−	0.6+		2009 11 11	G96	0.1−	0.6−
2005 09 29	703	1.2+	0.3+		2005 11 29	704	0.3+	0.0		2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2005 09 29	703	0.1+	0.5−		2005 11 29	704	0.1−	0.8+		2009 11 11	G96	0.3+	0.4−
2005 10 23	644	0.1−	0.3−		2005 11 29	704	0.0	0.2+		2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2005 10 23	644	0.1−	0.2−		2005 11 29	704	0.1+	0.3+		2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2005 10 23	644	0.1+	0.2+		2005 11 29	704	0.4+	0.3+		2009 12 15	G96	0.0	0.4−
2005 10 27	644	0.2−	0.4−		2005 12 01	644	0.0	0.2−		2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2005 10 27	644	0.0	0.0		2005 12 01	644	0.1−	0.1−		2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2005 10 27	644	0.1−	0.2−		2005 12 01	644	0.0	0.3−		2009 12 18	691	0.0	0.1−
2005 10 30	704	1.2+	0.5+		2005 12 02	704	0.6+	0.1−		2009 12 18	691	0.5+	0.0
2005 10 30	704	0.2−	0.4+		2005 12 02	704	0.3−	0.4−		2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2005 10 30	704	0.3−	0.0		2005 12 02	704	0.1−	0.4−		2009 12 26	691	0.0	0.2+
2005 10 30	704	0.2−	0.4−		2005 12 02	704	0.1+	0.2+		2009 12 26	691	0.4−	0.2−
2005 10 30	704	0.2+	0.6−		2005 12 02	704	0.1−	0.8−		2009 12 26	691	0.4−	0.1−

(228418)∗ 2001 OA$_{64}$

Discovered 2001 July 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.85624		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27200732	ω	228.66158	+0.96180407	+0.24759300
a	2.3591143	Ω	116.70382	−0.19542859	+0.91971690
e	0.2256982	i	7.50943	−0.19167835	+0.30466133
P	3.62	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 12	691	0.1+	0.3+		2001 08 23	704	0.7+	0.1+		2005 11 09	703	0.5−	0.6+
1997 07 12	691	0.3+	0.3+		2001 08 23	699	0.5+	0.1+		2005 11 09	703	0.2+	0.2−
1997 07 12	691	0.1−	1.0+		2001 08 23	704	0.2+	0.1+		2005 11 21	699	0.7−	0.2−
2001 07 15	608	0.6−	1.0−		2001 08 23	699	0.1+	0.1+		2005 11 21	699	0.3−	0.0
2001 07 15	608	0.1+	0.8−		2001 08 24	704	0.9−	0.0		2005 11 21	699	0.2+	0.6+
2001 07 15	608	0.4−	0.4−		2001 08 24	704	0.2−	0.0		2005 11 26	703	0.8−	0.9+
2001 07 22	704	(1.0−	2.1+)		2001 08 24	704	0.1−	1.0−		2005 11 26	703	0.2+	0.1−
2001 07 22	704	(0.8−	2.2+)		2001 08 24	704	0.3+	0.8−		2005 11 26	703	0.5−	0.6−

2001 07 22	704	0.1−	0.8+
2001 07 23	608	0.0	1.2−
2001 07 23	608	0.3−	1.0−
2001 07 23	608	0.1+	1.1−
2001 07 27	699	1.1+	0.1−
2001 07 27	699	0.8+	0.4−
2001 07 27	699	0.8+	0.3+
2001 07 27	699	0.6+	0.1+
2001 07 28	608	0.0	0.5+
2001 07 28	608	0.3+	0.1+
2001 07 28	608	0.2+	0.1−
2001 07 30	704	0.7+	0.4−
2001 07 30	704	0.8−	0.5−
2001 07 30	704	(1.8+	2.3−)
2001 07 30	704	(0.7+	2.4−)
2001 07 30	704	(0.7−	2.1−)
2001 08 14	608	0.2−	1.3+
2001 08 14	608	0.1−	1.3+
2001 08 14	608	0.2−	1.2+
2001 08 16	704	0.6+	0.3+
2001 08 16	704	0.0	0.1−
2001 08 16	704	0.1−	0.1+
2001 08 16	704	0.2+	0.9−
2001 08 16	704	0.7−	0.0
2001 08 18	704	0.2−	1.0−
2001 08 18	704	0.2−	0.6+
2001 08 18	704	0.6−	0.4+
2001 08 18	704	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.6−	0.1+
2001 08 19	704	0.4−	0.5−
2001 08 19	704	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.8−	0.2−
2001 08 19	704	0.2−	0.6−
2001 08 22	608	0.1+	1.1−
2001 08 22	608	0.0	0.7−
2001 08 22	608	0.2−	0.6−
2001 08 23	704	0.9+	0.0
2001 08 23	704	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.4+	0.6−
2001 08 23	704	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.3+	0.3−
2001 08 24	704	0.3+	1.1−
2001 08 27	608	0.2−	0.4+
2001 08 27	608	0.2−	0.5+
2001 08 27	608	0.2−	0.1−
2001 09 08	699	0.8−	0.1+
2001 09 08	699	0.3−	0.3−
2001 09 08	699	0.3−	0.0
2001 09 08	699	0.5−	0.2−
2001 09 10	699	(1.7−	1.3−)
2001 09 10	699	0.3−	0.5+
2001 09 10	699	(1.5+	1.6+)
2001 09 10	699	0.2+	1.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.3+
2001 09 11	704	0.6+	0.4−
2001 09 11	704	0.4+	0.2−
2001 09 11	704	0.8+	0.2−
2001 09 11	704	0.8+	1.3−
2004 05 23	704	(1.5+	1.7+)
2004 05 23	704	(0.5+	2.2+)
2005 10 24	644	0.0	0.0
2005 10 24	644	0.2+	0.0
2005 10 24	644	0.0	0.1−
2005 10 26	699	0.4−	0.3−
2005 10 26	699	0.4−	0.3−
2005 10 26	699	0.3−	0.3+
2005 10 26	699	0.2+	0.6+
2005 10 27	703	0.1+	0.1−
2005 10 27	703	0.5+	0.0
2005 10 27	703	1.0−	0.2−
2005 10 27	703	0.6−	0.2−
2005 11 03	703	0.4−	0.0
2005 11 03	703	0.4−	0.1+
2005 11 03	703	0.3+	0.2+
2005 11 03	703	0.3+	0.3−
2005 11 05	704	0.2+	0.6−
2005 11 05	704	0.2+	1.0+
2005 11 05	704	0.5+	0.6+
2005 11 05	704	0.0	0.5+
2005 11 05	704	0.3+	1.0+
2005 11 09	703	0.5−	0.6+
2005 11 09	703	0.2−	0.7+
2005 11 26	703	0.8+	0.0
2005 11 29	644	0.3+	0.2+
2005 11 29	644	0.4+	0.4+
2005 11 29	644	0.2+	0.3+
2005 11 30	699	0.7+	0.1+
2005 11 30	699	0.1−	0.2−
2005 11 30	699	0.1+	0.4+
2005 12 05	703	0.2−	0.7+
2005 12 05	703	0.4−	0.8+
2005 12 05	703	0.6−	0.1−
2005 12 05	703	0.7−	0.4−
2005 12 07	704	0.1+	0.2−
2005 12 07	704	0.4−	0.5+
2005 12 07	704	0.6−	0.2−
2005 12 07	704	0.3−	0.4+
2005 12 07	704	0.7−	0.9+
2005 12 21	291	0.4+	0.1+
2005 12 21	291	0.2+	0.0
2005 12 21	291	0.3+	0.2+
2006 01 31	G96	0.0	0.1−
2006 01 31	G96	0.0	0.1+
2006 01 31	G96	0.0	0.2−
2007 02 26	G96	0.3+	0.3−
2007 02 26	G96	0.3+	0.4−
2007 02 26	G96	0.5+	0.6−
2007 02 26	G96	0.1+	0.9−
2009 09 18	691	0.2−	0.2+
2009 09 18	691	0.1−	0.1+
2009 09 18	691	0.1+	0.2−
2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2009 12 18	691	0.2−	0.0
2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2009 12 18	691	0.0	0.1−
2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2009 12 26	691	0.2+	2.2−
2009 12 26	691	0.2−	0.1+
2009 12 26	691	0.1−	0.4−

(228419)∗ 2001 OV$_{65}$

Discovered 2001 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	90.07753		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26455108	ω	17.84816		+0.90875334		+0.39428376
a	2.4032357	Ω	318.08792		−0.40350556		+0.74644698
e	0.2888362	i	11.81532		−0.10653934		+0.53605711
P	3.73	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.4−	0.5−
1996 03 27	691	0.2−	0.5−
1996 03 27	691	0.4−	0.3−
2001 07 05	608	0.0	0.4−
2001 07 05	608	0.1+	0.6−
2001 07 05	608	0.4−	0.0
2001 07 19	699	0.4−	0.9+
2001 07 19	699	0.5−	0.3+
2001 07 19	699	0.4−	0.6+
2001 07 19	699	0.3−	0.6+
2001 07 22	704	0.5+	0.2+
2001 07 22	704	0.6−	0.0
2001 07 22	704	0.2+	0.4+
2001 07 22	704	0.1+	0.2+
2001 09 11	699	0.2+	0.2−
2001 09 11	699	0.7+	0.1−
2001 09 11	699	0.7+	0.4−
2001 09 11	699	0.6+	0.3−
2001 09 13	644	0.4−	0.2−
2001 09 13	644	0.4−	0.3−
2001 09 13	644	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	(0.1−	2.6−)
2001 09 17	704	(0.1−	2.7−)
2001 09 17	704	(0.1+	3.0−)
2001 09 18	699	0.1−	0.4−
2001 09 18	699	0.1+	0.4−
2001 09 18	699	0.2−	0.3−
2001 09 18	699	0.3−	0.6−
2005 09 01	704	0.8−	0.9−
2005 09 01	704	0.9−	0.9+
2005 09 01	704	0.3−	0.5+
2005 09 01	704	0.3−	0.0
2005 11 11	704	0.0	0.6−
2005 11 11	704	0.2+	0.6−
2005 11 11	704	0.7+	0.1+
2005 11 11	704	0.0	0.6−
2005 11 11	704	0.8+	0.4+
2005 11 26	704	0.6−	0.7+
2005 11 26	704	0.3−	0.5+
2005 11 26	704	0.4+	0.1+
2005 11 26	704	0.2−	0.9+
2005 12 04	703	(1.9+	0.8−)
2001 07 29	704	0.1−	1.0+
2001 07 29	704	0.1+	0.3+
2001 07 29	704	0.2−	0.5+
2001 07 29	704	0.3+	0.8+
2001 07 29	704	0.1−	0.8+
2001 08 03	608	1.0−	0.2+
2001 08 03	608	0.9−	0.3+
2001 08 03	608	0.8−	0.2−
2001 08 17	704	0.1−	0.3+
2001 08 17	704	0.2+	0.2+
2001 08 17	704	0.3+	0.1+
2001 08 17	704	0.2−	0.3−
2001 08 17	704	0.1+	0.2+
2001 08 21	704	0.1+	0.3−
2001 08 21	704	0.1+	0.1+
2001 08 21	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.3−
2001 08 25	704	0.6−	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.4−
2001 08 25	704	0.2−	0.3−
2001 09 09	644	0.4−	0.1−
2001 09 09	644	0.4−	0.0
2001 09 09	644	0.3−	0.1+
2001 09 21	699	0.4+	0.1−
2001 09 21	699	0.4+	0.1−
2001 09 21	699	0.5+	0.2−
2001 09 21	699	0.4+	0.1−
2001 09 25	644	0.1+	0.6+
2001 09 25	644	0.4+	0.7+
2001 09 25	644	0.1−	0.6+
2001 10 06	644	0.1+	0.4−
2001 10 06	644	0.0	0.2−
2001 10 06	644	0.0	0.1−
2001 11 13	704	0.2+	0.1+
2001 11 13	704	0.0	0.1+
2001 11 13	704	1.2+	1.2−
2001 11 17	704	0.3+	0.2+
2001 11 17	704	0.2+	0.2+
2001 11 17	704	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.0	0.7+
2001 11 19	644	0.3+	0.1+
2001 11 19	644	0.4+	0.1+
2001 11 19	644	0.5+	0.3+
2001 12 11	704	0.7+	0.1+
2001 12 11	704	0.3−	0.1+
2001 12 11	704	0.6+	0.5−
2001 12 11	704	0.9+	0.1−
2005 12 04	703	0.1−	0.6−
2005 12 04	703	0.3+	0.6+
2005 12 04	703	0.7+	0.2+
2005 12 24	704	0.4+	0.5+
2005 12 24	704	0.4−	0.3−
2005 12 24	704	0.6−	0.0
2005 12 24	704	0.2−	0.9+
2005 12 24	704	0.3−	0.3−
2007 02 09	691	0.6+	0.4+
2007 02 09	691	0.5+	0.0
2007 02 09	691	0.2−	1.2+
2007 03 16	G96	0.4+	0.0
2007 03 16	G96	0.5+	0.2+
2007 03 16	G96	0.1−	0.3+
2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
2009 09 24	G96	0.2+	0.0
2009 09 24	G96	0.3−	0.3−
2009 09 24	G96	0.5+	0.4+
2009 09 24	G96	0.6−	0.0
2009 12 20	G96	0.8−	0.3+
2009 12 20	G96	0.9+	0.3+
2009 12 20	G96	0.1−	0.0
2009 12 20	G96	0.2−	0.0

(228420)∗ 2001 ON$_{80}$

Discovered 2001 July 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	68.38345		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26549467	ω	269.04142		+0.94910410		−0.30839955
a	2.3975381	Ω	108.91920		+0.30912896		+0.87321049
e	0.2005653	i	3.87699		+0.06033819		+0.37735018
P	3.71	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.8−	0.1+
2001 07 29	644	0.9−	0.2+
2001 07 29	644	1.3−	0.3+
2001 07 31	644	0.1+	0.6+
2001 07 31	644	0.1−	0.3+
2001 07 31	644	0.0	0.6+
2001 08 05	608	0.0	0.1+
2001 08 05	608	0.0	0.0
2001 08 05	608	0.5−	0.3−
2001 08 05	608	0.7−	0.0
2001 08 05	608	0.4−	0.3+
2001 08 05	608	0.0	0.2+
2001 08 25	699	0.3+	1.1+
2001 08 25	699	0.1−	0.0
2001 08 25	699	0.2+	0.3+
2001 08 25	699	0.6+	1.0+
2001 09 12	704	0.2+	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+
2001 09 19	704	0.8+	0.3−
2001 09 19	704	0.7+	0.4−
2001 09 19	704	0.8+	0.4−
2001 09 21	704	0.8−	0.0
2001 09 21	704	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.5−	0.4+
2001 09 21	704	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.2−
2001 09 24	644	0.4−	0.1−
2005 11 03	704	0.0	0.4−
2005 11 03	703	0.4+	0.2−
2005 11 03	703	0.8−	0.2−
2005 11 03	704	1.3+	0.5−
2005 11 03	703	0.5−	0.5−
2005 11 03	703	1.2−	0.2+
2005 11 03	704	(2.2+	0.4−)
2005 11 03	704	(1.8+	0.5+)
2005 11 03	704	1.0+	0.2+
2005 11 03	G96	0.1−	0.3−
2005 11 03	G96	0.1−	0.3−
2005 11 03	G96	0.2−	0.3−
2005 11 03	G96	0.6−	0.2+
2005 11 03	G96	0.2−	0.4+
2005 11 03	G96	0.3+	0.4+
2005 11 03	G96	0.7+	0.6+
2005 11 03	G96	0.2+	0.4−
2005 11 06	704	0.2−	0.3−
2005 11 06	704	0.5−	0.2+
2005 11 06	704	0.5−	0.3−
2005 11 06	704	0.5−	0.7+
2005 11 06	703	0.1−	0.2−
2005 11 06	704	0.3−	0.1−
2005 11 06	703	0.1−	0.3+
2005 11 06	703	0.4+	0.2−
2005 11 06	703	0.3+	0.4−
2005 11 26	703	0.3+	0.6−
2005 11 26	703	(2.4−	3.0−)
2005 11 26	703	(3.5+	3.1−)
2005 11 28	699	(4.4−	0.3−)
2005 11 28	699	(0.0	2.1−)
2005 11 28	699	0.7−	0.8+
2005 12 02	704	0.7+	0.2+
2005 12 02	704	0.1−	0.2−
2005 12 02	704	0.2−	0.4+
2005 12 02	704	0.0	0.6+
2005 12 02	704	0.4+	0.2+
2005 12 07	704	0.3−	0.2−
2005 12 07	704	0.2−	0.7+
2005 12 07	704	0.1−	1.3+
2005 12 07	704	0.5−	0.3−
2005 12 08	704	0.2+	0.4+
2005 12 08	704	1.1+	0.0
2005 12 08	704	0.2+	0.5−
2005 12 08	704	0.6+	0.3−
2005 12 08	704	0.2+	0.1+
2005 12 24	703	(1.6−	1.1−)
2005 12 24	703	1.1−	0.3+
2005 12 24	703	1.0−	0.4−
2005 12 24	703	0.3−	1.0+
2005 12 29	G96	0.1−	0.4−
2005 12 29	G96	0.1+	0.5−
2005 12 29	G96	0.1−	0.4−
2005 12 29	G96	0.2+	0.4−
2005 12 29	G96	0.4−	0.5−
2005 12 29	G96	0.0	0.3−
2005 12 29	G96	0.3+	0.3−
2006 01 22	G96	0.1−	0.1+
2006 01 22	G96	0.1−	0.1−
2006 01 22	G96	0.2+	0.1−
2006 01 22	G96	0.1+	0.3−
2006 02 25	G96	0.0	0.1−
2006 02 25	G96	0.5−	0.3+
2006 02 25	G96	0.3−	0.1+

2001 09 24	644	0.0	0.1+	2005 11 28	699	0.5+	0.7−	2006 02 25	G96	0.2+	0.2−
2001 09 24	644	0.2−	0.5−	2005 11 30	704	1.3−	0.1−	2007 04 11	691	0.1+	0.6+
2001 09 27	644	0.8+	0.3−	2005 11 30	704	0.3+	1.1+	2007 04 11	691	0.4+	0.0
2001 09 27	644	0.6−	0.6−	2005 11 30	704	0.3+	0.4+	2007 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 09 27	644	1.2−	0.4−	2005 11 30	704	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.4−	0.2+
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2005 11 30	704	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.1−	0.4+
2001 10 10	644	0.3−	0.1−	2005 11 30	644	0.1−	0.1−	2007 04 18	691	0.3+	0.1−
2001 10 10	644	0.2+	0.0	2005 11 30	644	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2001 10 16	644	0.2−	0.3+	2005 11 30	644	0.3+	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.4−
2001 10 16	644	0.1−	0.2−	2005 12 01	704	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2001 10 24	644	0.6+	0.6+	2005 12 01	704	0.5+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2001 10 24	644	0.5+	0.6+	2005 12 01	704	0.0	0.4+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2001 10 24	644	0.5+	0.7+	2005 12 01	704	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2001 11 17	608	0.3+	0.2−	2005 12 01	704	0.5+	0.6+	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2001 11 17	608	0.3+	0.3−	2005 12 02	704	0.5−	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2001 11 17	608	0.0	0.2−	2005 12 02	704	0.3+	0.1+	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2005 10 30	644	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.3−	0.4+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2005 10 30	644	0.2+	0.1+	2005 12 02	704	0.6+	0.2+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2005 10 30	644	0.4+	0.3−	2005 12 02	704	0.2−	0.1−				

(228421)∗ 2001 OL$_{97}$

Discovered 2001 July 25 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.84650		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26847372	ω	254.55827		+0.99242045		+0.01985876
a	2.3797693	Ω	104.18764		+0.02617861		+0.93004037
e	0.1757640	i	7.18590		−0.12006802		+0.36692035
P	3.67	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.3+	1.1−	2005 09 27	644	0.4−	0.3+	2005 11 19	644	0.3+	0.5+
2001 07 25	608	0.2+	0.8−	2005 10 07	699	0.1−	0.0	2005 11 19	644	0.2−	0.1−
2001 07 25	608	0.4+	0.5−	2005 10 07	699	0.2+	0.2+	2005 11 19	644	0.2−	0.2+
2001 07 25	608	0.0	1.0−	2005 10 07	699	0.0	0.2−	2005 11 22	703	0.5−	0.0
2001 07 25	608	0.2+	0.7−	2005 10 22	703	0.2−	0.3+	2005 11 22	703	0.4−	0.3+
2001 07 25	608	0.2+	0.7−	2005 10 22	703	0.8−	0.0	2005 11 22	703	0.3+	0.3+
2001 07 30	704	0.8−	1.5+	2005 10 22	703	0.3−	0.2−	2005 11 22	703	0.2+	0.3−
2001 07 30	704	0.3+	0.2−	2005 10 22	703	0.3+	0.3−	2005 11 29	703	0.4−	0.0
2001 07 30	704	0.3+	0.6+	2005 10 22	644	0.0	0.0	2005 11 29	703	0.1−	0.0
2001 07 30	704	0.2−	0.7+	2005 10 22	644	0.1+	0.1−	2005 11 29	703	0.9−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3−	2005 10 22	644	0.2+	0.1−	2005 11 29	703	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.5+	0.3−	2005 10 27	699	0.1+	0.2−	2005 11 29	644	0.3−	0.1−
2001 08 16	704	0.0	0.1−	2005 10 27	699	0.6−	0.2−	2005 11 29	644	0.0	0.1+
2001 08 19	704	0.2−	0.0	2005 10 27	699	1.0−	0.5−	2005 11 29	644	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.2−	0.1−	2005 10 28	703	0.3+	0.5−	2005 12 05	699	(0.6−	1.5+)
2001 08 19	704	0.4−	0.2−	2005 10 28	703	0.3+	0.6−	2005 12 05	699	(2.2+	1.6+)
2001 08 19	704	0.0	0.3+	2005 10 28	703	0.2−	0.0	2005 12 05	699	0.2+	0.1+
2001 08 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 28	703	0.2+	0.4−	2005 12 05	699	0.7+	1.4+
2001 08 23	608	0.1−	0.6+	2005 10 31	G96	0.1+	0.1−	2005 12 06	704	0.3−	0.2−
2001 08 23	608	0.4−	0.5+	2005 10 31	G96	0.1+	0.1−	2005 12 06	704	0.2−	1.1+
2001 08 23	608	0.2−	0.6+	2005 10 31	G96	0.2+	0.2−	2005 12 06	704	0.6+	0.3+
2001 08 25	699	0.3+	0.2−	2005 10 31	G96	0.3+	0.1−	2005 12 06	704	(1.9+	0.4−)
2001 08 25	699	0.2+	0.1+	2005 11 03	703	0.7−	0.3−	2007 02 26	G96	0.2+	0.3−
2001 08 25	699	0.1−	0.1−	2005 11 03	703	0.4−	0.5−	2007 02 26	G96	0.1+	0.4−
2001 08 25	699	0.3−	0.2−	2005 11 03	703	0.1−	0.4−	2007 02 26	G96	0.2+	0.2−
2001 09 07	644	0.0	0.2−	2005 11 03	703	0.3−	0.2−	2007 02 26	G96	0.4−	0.2+
2001 09 07	644	0.4−	0.0	2005 11 04	704	1.3+	0.6+	2007 03 16	703	0.4−	0.3+
2001 09 07	644	0.1−	0.1−	2005 11 04	704	1.2+	0.4−	2007 03 16	703	(0.1+	1.6+)
2001 09 10	699	0.4+	0.1+	2005 11 04	704	1.1+	0.6+	2007 03 16	703	(0.2−	2.5+)
2001 09 10	699	0.2−	0.5+	2005 11 04	704	0.3−	0.6−	2007 03 16	703	0.3−	0.3−
2001 09 10	699	0.7+	0.3−	2005 11 04	704	0.1−	0.3−	2009 11 21	704	1.0+	0.8−
2001 09 10	699	0.1+	0.8+	2005 11 06	699	0.4+	0.1−	2009 11 21	704	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 11 06	699	0.0	0.1−	2009 11 21	704	(2.6−	1.1+)
2001 09 11	704	0.1−	0.2+	2005 11 06	699	0.4+	0.3−	2009 12 20	691	0.4−	0.4−
2001 09 11	704	0.1+	0.3+	2005 11 06	699	0.1+	0.4+	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.5+	0.5+	2005 11 09	703	0.2+	0.2−	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2001 09 11	704	0.1+	0.2−	2005 11 09	703	0.2+	0.1−	2009 12 25	691	0.2+	0.2+
2005 09 27	644	0.2−	0.4+	2005 11 09	703	0.7−	0.2+	2009 12 25	691	0.2+	0.2+
2005 09 27	644	0.0	0.2+	2005 11 09	703	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.2+	0.2+

(228422)∗ 2001 OO$_{111}$

Discovered 2001 July 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.34161		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17990148	ω	272.91114		−0.76351567		+0.61823177
a	3.1077511	Ω	305.35615		−0.46324420		−0.72568131
e	0.1970054	i	13.22890		−0.44994293		−0.30195383
P	5.48	H	14.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.2−	0.4+	2005 01 17	704	0.8+	0.6+	2005 03 11	699	0.8+	0.4−
2001 07 27	699	1.0−	0.5−	2005 01 17	704	0.7+	1.2+	2005 03 11	699	0.9+	0.5−
2001 07 27	699	1.1−	0.0	2005 01 17	704	0.4+	0.2+	2005 03 11	699	0.6−	0.7−
2001 07 27	699	0.8−	1.0+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.5−	0.9+
2001 08 16	704	0.5+	0.8+	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2007 09 04	703	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.2+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.2+	2007 09 04	703	0.3+	0.6−
2001 08 16	704	0.8−	0.2−	2005 01 20	699	0.9−	0.2+	2007 09 04	703	0.2+	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.9+	2005 01 20	699	0.2−	1.1−	2007 09 11	703	1.1+	1.2+
2001 08 16	704	0.3−	1.4+	2005 01 20	699	0.6−	0.0	2007 09 11	703	(2.3+	1.2+)
2001 08 24	699	0.5−	0.3+	2005 01 20	699	0.0	0.1−	2007 09 11	703	(1.7−	0.5+)
2001 08 24	699	0.1+	0.7+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2007 09 11	703	(0.4−	1.6+)
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2005 02 02	704	0.2+	0.0	2007 11 01	G96	0.3−	0.1+
2001 08 24	699	1.1−	0.4+	2005 02 02	704	0.3+	0.0	2007 11 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.3−	0.8+	2005 02 04	699	0.2+	0.0	2007 11 01	G96	0.4−	0.4−
2001 09 10	704	0.1+	0.7+	2005 02 04	699	0.2−	0.3−	2007 11 01	G96	0.2−	0.9−
2001 09 10	704	0.1−	0.4+	2005 02 04	699	0.6+	0.7+	2008 12 06	G96	0.2−	0.1−
2005 01 06	704	0.2−	0.4−	2005 02 04	699	0.0	1.1+	2008 12 06	G96	0.3−	0.1+
2005 01 06	704	0.4+	0.7−	2005 02 09	699	0.3−	0.1+	2008 12 06	G96	0.6−	1.1+
2005 01 06	704	0.3+	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.0	2008 12 06	G96	0.2+	0.5−
2005 01 06	704	0.5+	0.5+	2005 02 09	699	0.1+	0.2−	2008 12 29	291	0.0	0.2−
2005 01 06	704	0.3+	0.2+	2005 02 09	699	0.1+	0.1−	2008 12 29	291	0.3+	0.3−
2005 01 13	703	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	1.1+	0.2−	2008 12 29	291	0.2+	0.3−
2005 01 13	704	0.5−	0.6−	2005 03 03	703	0.8−	0.7+	2009 12 15	704	0.7+	0.3−
2005 01 13	703	0.2−	0.8+	2005 03 03	703	(1.7−	0.2+)	2009 12 15	704	1.3+	0.9−
2005 01 13	704	0.7−	1.2−	2005 03 03	703	0.6−	0.3+	2009 12 15	704	(2.0−	0.3−)
2005 01 13	703	0.0	1.0+	2005 03 10	703	0.3−	0.1−	2009 12 27	691	0.1+	0.2+
2005 01 13	703	0.1+	0.6+	2005 03 10	703	0.8−	0.2+	2009 12 27	691	0.5−	0.6+
2005 01 13	704	0.5−	0.8−	2005 03 10	703	1.3+	0.2+	2009 12 27	691	0.2+	0.6+
2005 01 13	704	0.3+	0.4−	2005 03 10	703	0.3−	0.3+				
2005 01 17	704	1.0+	0.5+	2005 03 11	699	0.7+	0.3−				

(228423)∗ 2001 PB$_{19}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.69226		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26229722	ω	292.17881		+0.92559365		−0.34757977
a	2.4169830	Ω	88.42144		+0.37830615		+0.83619368
e	0.1777013	i	8.62340		+0.01268287		+0.42422686
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.3+	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.3−
2000 05 04	645	0.2+	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.2−	0.3−
2001 07 19	644	0.2+	0.4+	2005 08 27	644	0.0	0.2−	2009 11 09	703	0.7−	0.2−
2001 07 19	644	0.2+	0.3+	2005 09 13	703	(0.2+	2.4−)	2009 11 09	703	0.6−	1.1+
2001 07 19	644	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	(2.0+	1.0−)	2009 11 14	704	0.4−	0.4+
2001 07 28	699	0.1+	0.0	2005 09 13	703	1.1+	0.5+	2009 11 14	704	0.4−	0.9+
2001 07 28	699	0.3+	0.7+	2005 09 13	703	0.2+	0.1−	2009 11 14	704	0.7−	0.7+
2001 07 28	699	0.5+	0.9−	2005 09 27	704	0.7−	0.0	2009 11 14	704	0.7−	0.2+
2001 07 28	699	0.2−	0.1+	2005 09 27	704	0.1−	0.0	2009 11 14	704	0.9−	0.3+
2001 08 10	644	0.2−	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.6+	2009 11 19	704	0.3+	0.3+

2001 08 10	644	0.1−	0.3+
2001 08 10	644	0.1−	0.2+
2001 08 10	644	0.2−	0.1+
2001 08 10	644	0.2−	0.3+
2001 08 10	644	0.5−	0.4+
2001 08 14	644	0.1−	1.2−
2001 08 14	644	0.5−	1.4+
2001 08 14	644	0.1−	1.1−
2001 08 14	644	0.3−	0.7+
2001 08 14	644	0.0	0.7−
2001 08 14	644	0.9−	0.9+
2004 05 19	599	0.0	0.4+
2004 05 19	599	0.3+	0.3+
2004 05 19	599	0.9+	0.6+
2004 05 19	599	0.5+	0.8+
2005 08 27	699	(2.1+	0.7+)
2005 08 27	699	(2.4+	0.4−)
2005 08 27	699	0.2+	1.2+
2005 08 27	644	0.2−	0.2−
2005 08 27	699	0.0	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.3−
2005 08 27	644	0.1−	0.2−
2005 09 27	704	0.1+	0.4+
2005 09 27	704	0.3−	0.2+
2005 10 08	699	0.4+	0.1−
2005 10 08	699	0.5+	0.5+
2005 10 08	699	0.1−	0.2+
2005 10 08	699	0.5+	0.4−
2005 11 06	703	0.5+	0.8−
2005 11 06	703	0.3−	0.6−
2005 11 06	699	0.1+	0.5+
2005 11 06	703	0.3−	1.1−
2005 11 06	703	0.5−	0.9−
2005 11 06	699	0.5+	0.2+
2005 11 06	699	0.8−	1.2+
2005 11 06	699	0.2+	0.9+
2008 05 28	G96	0.3−	0.4+
2008 05 28	G96	0.4+	0.2+
2008 05 28	G96	0.1−	0.5+
2008 05 28	G96	0.5−	0.0
2009 10 27	704	0.8+	1.3+
2009 10 27	704	0.2−	0.2+
2009 10 27	704	0.3+	0.0
2009 10 27	704	0.1−	1.0+
2009 11 19	704	0.2−	0.1−
2009 11 19	704	0.4+	0.1+
2009 11 19	704	0.2−	0.9+
2009 11 19	704	1.0+	1.2+
2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2009 11 25	G96	0.0	0.0
2009 11 25	G96	0.3−	0.2−
2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2009 12 10	703	0.7−	0.1+
2009 12 10	703	0.8−	0.9−
2009 12 10	703	0.2−	0.2+
2009 12 10	703	0.4−	0.4−
2009 12 17	704	0.7+	2.3+
2009 12 17	704	1.0−	0.2+
2009 12 17	704	1.0+	1.5+
2009 12 17	704	0.4+	0.3−

(228424)∗ 2001 PH$_{22}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	130.84371		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26963513	ω	276.22020		+0.41387836		+0.91024737
a	2.3729308	Ω	18.24395		−0.81873136		+0.37816578
e	0.2164006	i	2.27498		−0.39797444		+0.16864275
P	3.66	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 10 27	691	0.7+	0.5−
1994 10 27	691	0.2+	1.1−
1994 10 27	691	0.2+	1.1−
2001 08 10	608	0.2−	0.8−
2001 08 10	608	0.8−	1.2−
2001 08 10	608	0.1−	1.2−
2001 08 14	608	0.1−	1.1−
2001 08 14	608	0.4−	0.7−
2001 08 14	608	0.2−	0.3−
2001 08 24	704	1.2−	1.0+
2001 08 24	704	1.0−	0.6+
2001 08 24	704	0.1+	0.4+
2001 08 27	699	0.1−	1.2+
2001 08 27	699	0.9−	0.3−
2001 08 27	699	0.8−	0.3+
2001 08 27	699	1.4−	0.5−
2001 09 07	704	0.5−	0.2−
2001 09 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 07	704	0.5−	0.4−
2001 09 07	704	0.3+	1.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.3+
2001 09 12	704	0.6+	0.8+
2001 09 12	704	0.6+	0.7+
2001 09 12	704	0.8+	0.7+
2001 09 20	704	1.0+	0.4+
2001 09 20	704	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	1.1+	0.0
2001 09 20	704	1.4+	0.5−
2001 09 21	704	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.8+
2001 09 21	704	1.0−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.4−
2001 09 21	704	0.0	0.3−
2001 09 21	704	(0.1−	1.9−)
2001 10 17	644	0.3−	0.7+
2001 10 17	644	0.5−	0.5+
2001 10 17	644	0.5−	0.3+
2004 04 20	691	0.6+	0.5+
2004 04 20	691	0.2+	0.7+
2004 04 20	691	0.5+	0.5+
2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2005 10 03	G96	0.2−	0.5−
2005 10 03	G96	0.4−	0.7−
2005 10 05	691	0.3−	0.2+
2005 10 05	691	0.0	0.0
2005 10 05	691	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.1−
2005 10 12	691	0.2+	0.4+
2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 10 28	691	0.2−	0.3+
2005 10 28	691	0.2−	0.1+
2005 10 28	691	0.3−	0.0
2005 10 30	703	0.0	0.4+
2005 10 30	703	0.3−	0.1+
2005 10 30	703	1.1+	0.1+
2005 10 30	703	1.3+	1.3+
2005 10 31	A50	0.5+	1.0−
2005 10 31	A50	0.2−	1.3+
2005 11 01	691	0.1−	1.2+
2005 11 01	691	0.0	0.7+
2005 11 01	691	0.2−	0.4+
2005 11 05	691	0.1−	0.2+
2005 11 05	691	0.1+	0.2+
2005 11 05	691	0.1+	0.2+
2005 11 21	691	0.0	0.1+
2005 11 21	691	0.3−	0.2+
2005 11 21	691	0.3−	0.3+
2005 11 30	691	0.4+	0.2+
2005 11 30	691	0.0	0.2+
2005 11 30	691	0.4+	0.7+
2005 12 05	G96	1.1−	0.3+
2005 12 05	G96	0.2+	0.4+
2005 12 05	G96	0.5+	0.6+
2005 12 05	G96	0.6+	0.5−
2007 01 24	691	0.1+	0.2+
2007 01 24	691	0.1+	0.1+
2007 01 24	691	0.4−	0.0
2009 11 17	691	1.3−	1.0−
2009 11 17	691	0.0	0.3−
2009 11 17	691	0.2−	0.4−
2009 12 11	G96	0.4−	0.3−
2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
2009 12 11	G96	0.6+	0.3+
2009 12 11	G96	0.2+	0.4−

(228425)∗ 2001 PU$_{28}$

Discovered 2001 Aug. 15 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.12700		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26266898	ω	325.41885		+0.88651694		+0.46264585
a	2.4147019	Ω	7.03330		−0.41094609		+0.79405400
e	0.2635529	i	3.19347		−0.21262883		+0.39425508
P	3.75	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.1+	0.3+
2000 02 12	645	0.2+	0.3+
2001 06 17	644	0.3−	0.1+
2001 06 17	644	0.5−	0.1+
2001 06 17	644	0.0	0.0
2001 07 03	608	0.9−	0.3−
2001 07 03	608	0.8−	0.1+
2001 07 03	608	0.9−	0.2−
2001 07 19	699	0.1−	1.3+
2001 07 19	699	0.5−	0.4+
2001 07 19	699	0.2+	0.5+
2001 07 19	699	0.2−	0.4+
2001 08 12	608	0.3−	0.3−
2001 08 12	608	0.2−	0.5−
2001 08 12	608	0.2−	0.6−
2001 08 15	428	(2.6−	0.8+)
2001 08 16	704	0.7+	0.2+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+
2001 08 16	704	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.4+	0.2−
2001 08 16	428	0.6+	0.3+
2001 08 16	428	0.4+	0.6+
2001 08 18	704	0.8+	1.0−
2001 08 18	704	1.1−	0.3+
2001 08 18	704	0.1+	0.1+
2001 08 18	704	0.3+	0.4+
2001 08 19	704	0.5−	0.5+
2001 08 19	704	0.3−	0.5+
2001 08 19	704	0.0	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.6+
2001 08 19	704	0.5+	0.8+
2001 08 21	428	0.5−	0.3+
2001 08 21	428	0.7−	0.6+
2001 08 23	699	0.6−	0.6+
2001 08 23	699	0.1−	0.0
2001 08 23	699	0.3−	0.7+
2001 08 23	699	0.3−	0.1+
2001 08 25	704	0.7−	0.1+
2001 08 25	704	1.0−	0.2+
2001 08 25	704	0.2+	0.5−
2001 08 25	704	0.2−	0.1+
2001 08 25	704	0.6−	0.4−
2001 08 27	699	0.3+	0.3+
2001 08 27	699	0.6+	0.4+
2001 08 27	699	0.5+	0.3+
2001 08 27	699	0.5+	0.5+
2001 09 12	704	0.3−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.6−	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.2−
2001 09 19	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	0.8+	0.6−
2001 09 19	704	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	1.0+	0.4+
2001 09 21	704	1.3+	0.9+
2001 09 21	704	1.3+	0.2+
2001 09 21	704	1.1+	0.4+
2001 10 18	699	0.3−	0.3+
2001 10 18	699	0.9−	0.2+
2001 10 18	699	0.5−	0.5+
2001 10 23	704	0.3+	0.3+
2001 10 23	704	1.2−	0.8+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.5−
2001 10 24	704	0.2−	0.0
2001 10 24	704	0.6−	0.2+
2001 10 24	704	0.8−	0.2+
2001 10 24	704	0.7−	0.6+
2001 10 24	704	0.3+	0.8+
2004 04 13	691	0.2+	0.6+
2004 04 13	691	0.3+	0.6+
2004 04 13	691	0.6+	0.4+
2005 10 07	704	0.0	0.5−
2005 10 07	704	0.1−	0.1+
2005 10 07	704	0.3+	0.0
2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2005 10 07	704	0.7−	0.5−
2005 10 23	644	0.2−	0.2−
2005 10 23	644	0.1−	0.1+
2005 10 23	644	0.0	0.0
2005 10 23	703	1.0−	0.4−
2005 10 23	703	0.0	0.1−
2005 10 23	703	0.2−	0.3−
2005 10 23	703	0.2+	0.3+
2005 10 24	699	0.1−	0.3−
2005 10 24	699	0.4+	0.5−
2005 10 24	699	0.9−	0.7−
2005 10 24	699	0.5+	1.0−
2005 10 25	699	(1.7+	0.9−)
2005 10 25	691	0.2+	0.0
2005 10 25	691	0.1+	0.1+
2005 10 25	699	0.7−	0.6−
2005 10 25	691	0.0	0.2+
2005 10 25	699	0.0	1.1+
2005 10 25	699	(1.7+	0.2−)
2005 10 29	691	0.1+	0.2+
2005 10 29	691	0.0	0.2+
2005 10 29	691	0.1−	0.0
2005 10 29	703	0.1−	0.4−
2005 10 29	703	0.0	0.0
2005 10 29	703	0.2+	0.3+
2005 10 29	703	0.7+	0.4−
2005 10 29	703	0.5−	0.0
2005 10 29	703	(0.5+	1.6−)
2005 10 29	703	0.0	0.2−
2005 10 29	703	0.7−	0.0
2005 10 31	A50	0.2+	0.1+
2005 10 31	A50	0.5+	0.0
2005 11 01	704	0.3−	0.1+
2005 11 01	704	0.1−	0.1+
2005 11 01	704	0.6−	0.4+
2005 11 01	704	0.5−	0.8+
2005 11 01	704	0.1+	0.6+
2005 11 04	704	0.3−	1.1+
2005 11 04	704	(0.2+	1.5+)
2005 11 04	704	1.0−	1.5+
2005 11 04	704	(0.1−	2.0+)
2005 11 04	703	0.2+	0.1−
2005 11 04	G96	0.1+	0.3−
2005 11 04	G96	0.0	0.0
2005 11 04	703	0.0	0.5−
2005 11 04	G96	0.1+	0.3−
2005 11 04	G96	0.1+	0.0
2005 11 04	704	0.4−	1.3+
2005 11 05	699	0.1−	0.2−
2005 11 05	704	0.7−	1.0+
2005 11 05	699	1.0−	1.1−
2005 11 05	704	1.3−	1.5+
2005 11 05	704	0.8−	0.9+
2005 11 05	699	0.2+	0.0
2005 11 05	704	0.5−	1.1+
2005 11 05	704	1.0−	0.7+
2005 11 05	699	0.6−	0.7+
2005 11 06	691	0.0	0.2+
2005 11 06	691	0.2−	0.1+
2005 11 06	691	0.0	0.2+
2005 11 06	704	0.6−	0.8+
2005 11 06	704	0.2−	0.5+
2005 11 06	704	0.5−	0.4+
2005 11 06	704	0.3−	0.6+
2005 11 06	704	0.2−	0.8+
2005 11 11	704	0.2−	0.4+
2005 11 11	704	0.1−	0.5+
2005 11 11	704	1.1+	0.7+
2005 11 12	691	0.3+	0.2−
2005 11 12	691	0.2+	0.1+
2005 11 12	691	0.1+	0.1−
2005 11 21	691	0.3+	0.3−
2005 11 21	691	0.2+	0.1−
2005 11 21	691	0.4+	0.4−
2005 11 28	691	0.0	0.2−
2005 11 28	691	0.1+	0.1−
2005 11 28	691	0.1+	0.1−
2005 11 30	691	0.1−	0.1+
2005 11 30	691	0.1+	0.1−
2005 11 30	691	0.2+	0.1−
2005 12 02	691	0.2−	0.0
2005 12 02	691	0.1+	0.0
2005 12 02	691	0.2−	0.0
2005 12 02	704	0.0	0.2−
2005 12 02	704	0.1+	0.4+
2005 12 02	704	1.4−	1.1−
2008 05 03	G96	0.1−	0.0
2008 05 03	G96	0.3−	0.3+
2008 05 03	G96	0.1−	0.1+
2008 05 03	G96	0.4−	0.1−
2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2009 11 17	G96	0.2+	0.4−
2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2009 11 22	691	0.3+	1.1+
2009 11 22	691	0.4−	0.2−
2009 12 10	704	(1.5+	2.2+)
2009 12 10	704	0.2−	0.4+

2001 09 21	704	0.7+	0.7+	2005 11 04	G96	0.4+	0.2−	2009 12 10	704	0.1+	1.0+
2001 10 13	704	0.6−	0.4+	2005 11 04	G96	0.3+	0.1−	2009 12 10	704	1.0+	0.2−
2001 10 13	704	(2.6−	1.5−)	2005 11 04	703	1.0+	0.5−	2009 12 13	G96	0.4+	0.5−
2001 10 13	704	0.7−	0.3−	2005 11 04	703	0.1−	0.2−	2009 12 13	G96	0.1+	0.3−
2001 10 13	704	0.6−	0.8−	2005 11 04	G96	0.0	0.3−	2009 12 13	G96	0.2−	0.4−
2001 10 18	699	0.9−	0.2−	2005 11 04	G96	0.4+	0.0	2009 12 13	G96	0.0	0.4−

(228426)∗ 2001 PC$_{30}$ = 2005 UX$_{455}$

Discovered 2001 Aug. 10 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 93968)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	117.23060		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27927233	ω	63.20101	+0.92968910	+0.32347370
a	2.3180214	Ω	277.49448	−0.36810521	+0.83316717
e	0.0363264	i	10.23630	+0.01329439	+0.44855013
P	3.53	H 16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.2−	0.4−	2005 09 29	703	0.2−	0.2−	2007 03 13	703	0.3+	0.5+
2001 08 10	644	0.4−	0.2−	2005 09 29	703	0.3−	0.6−	2007 03 13	703	0.3+	0.0
2001 08 10	644	0.2−	0.1−	2005 09 29	703	0.1+	0.1−	2008 08 30	704	(0.7+	1.7−)
2001 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 10 25	703	0.1+	1.3+	2008 08 30	704	1.4+	0.1−
2001 08 17	644	0.3−	0.0	2005 10 25	703	0.1−	1.0−	2008 08 30	704	1.2+	0.5+
2001 08 17	644	0.3−	0.2+	2005 10 25	703	0.1+	0.9−	2008 10 30	G96	0.2−	0.5−
2001 08 25	704	0.0	0.0	2005 10 25	703	0.2−	0.5+	2008 10 30	G96	0.9−	0.5−
2001 08 25	704	0.6+	0.4+	2005 10 29	703	0.3−	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.4+
2001 08 25	704	(0.4+	2.5−)	2005 10 29	703	0.6−	0.5+	2008 10 30	G96	1.0−	0.2+
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2005 10 29	703	1.0+	1.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.0
2002 11 07	645	0.2+	0.0	2005 10 29	703	0.4+	0.9+	2009 12 16	G96	0.5+	0.4−
2003 01 08	704	0.9−	0.7+	2005 10 30	644	0.1−	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.6−	0.6+	2005 10 30	644	0.2+	0.3+	2009 12 16	G96	0.4+	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.2+	2005 10 30	644	0.0	0.3+	2009 12 16	G96	0.4−	0.0
2003 01 08	704	(0.5+	1.9+)	2005 11 22	703	0.9−	0.4−	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2005 09 29	703	0.8+	1.0−	2005 11 22	703	(0.9−	2.5−)	2009 12 20	691	0.0	0.0
2005 09 29	703	(0.4−	1.7−)	2005 11 22	703	0.2−	0.6−	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2005 09 29	703	0.2−	0.8+	2005 11 22	703	0.1−	0.9−	2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2005 09 29	703	(4.7−	0.0)	2007 03 13	703	0.1−	0.5−	2009 12 25	691	0.4−	0.6−
2005 09 29	703	0.2+	0.1+	2007 03 13	703	0.7−	0.6+	2009 12 25	691	0.1−	0.1−

(228427)∗ 2001 PQ$_{46}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	70.39869		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26617785	ω	86.18879	+0.91527355	−0.20129285
a	2.3934339	Ω	285.17007	+0.02100572	+0.88887284
e	0.2728986	i	21.19438	+0.40228483	+0.41156563
P	3.70	H 15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1953 10 31	261	0.7−	0.4−	2001 08 27	916	0.1−	0.6+	2005 11 22	704	0.5+	0.1−
1953 10 31	261	0.6+	0.5+	2001 08 27	916	0.3+	0.2−	2005 11 22	704	0.8+	0.0
2001 07 16	699	0.0	0.4−	2001 08 27	916	0.3+	0.8+	2005 12 23	704	0.1−	0.7+
2001 07 16	699	0.0	0.1−	2001 08 27	916	0.4−	0.2+	2005 12 23	704	0.4+	0.8+
2001 07 16	699	0.6+	0.3−	2001 09 09	704	0.1+	0.1+	2005 12 23	704	0.0	0.5+
2001 07 16	704	(1.8−	0.1+)	2001 09 09	704	0.1+	0.2−	2005 12 23	704	0.6+	0.5+
2001 07 16	704	0.2−	0.5+	2001 09 09	704	0.5+	0.2−	2005 12 30	703	0.4+	0.5+
2001 07 16	699	0.6−	0.9−	2001 09 09	704	0.4+	0.2+	2005 12 30	703	0.4−	0.4−
2001 07 16	704	0.9−	0.9+	2001 09 09	704	0.3+	0.1+	2005 12 30	703	0.3−	0.4−
2001 07 16	704	1.3−	1.0+	2001 10 17	704	0.4+	0.1−	2005 12 30	703	0.3−	0.0
2001 07 29	644	0.3−	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.3−	2006 01 07	703	0.3+	0.2+
2001 07 29	644	0.2−	0.6+	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2006 01 07	703	0.7−	0.2+
2001 07 29	644	0.4−	0.6+	2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2006 01 07	704	0.1−	0.0
2001 08 13	644	0.7−	0.3+	2001 10 17	704	0.5+	0.1+	2006 01 07	703	0.5+	0.4−
2001 08 13	644	0.6−	0.3+	2001 11 13	704	0.2−	0.3+	2006 01 07	703	0.6−	0.7−
2001 08 13	644	0.6−	0.2+	2001 11 13	704	0.2−	0.0	2006 01 07	704	0.2+	0.3+
2001 08 18	699	0.0	0.0	2001 11 13	704	0.1+	0.1+	2006 01 07	704	0.8−	1.1+
2001 08 18	699	0.2+	0.1−	2001 11 13	704	0.0	0.1−	2006 01 07	704	0.2+	0.2+
2001 08 18	699	(1.8−	0.3−)	2001 11 13	704	0.4−	0.0	2006 03 03	G96	0.2+	0.2−
2001 08 18	699	0.4−	0.0	2001 11 17	704	0.8+	0.5+	2006 03 03	G96	0.1−	0.0
2001 08 18	644	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.8+	0.4+	2006 03 03	G96	0.1+	0.0
2001 08 18	644	0.1−	0.0	2001 11 17	704	0.6+	0.7+	2006 03 03	G96	0.2+	0.0
2001 08 18	644	0.0	0.1+	2001 12 11	704	0.6−	0.0	2009 11 26	703	0.3−	0.4−
2001 08 20	916	0.8−	0.4−	2001 12 11	704	0.8−	0.4+	2009 11 26	703	1.3−	1.2+
2001 08 20	916	0.7−	1.4−	2001 12 11	704	0.7+	0.3−	2009 11 26	703	0.9−	1.0−
2001 08 20	916	0.9+	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.1+	2009 11 26	703	0.6−	0.4−
2001 08 20	916	1.4−	0.8−	2005 10 30	294	(2.2−	0.3+)	2009 12 10	J75	(1.6+	0.6−)
2001 08 20	916	1.4−	0.9−	2005 10 30	294	0.3−	0.1+	2009 12 10	J75	0.3+	0.7−
2001 08 21	916	0.8+	0.7+	2005 10 30	294	0.3+	0.1−	2009 12 10	J75	0.8+	0.2+
2001 08 21	916	0.5+	0.2−	2005 10 31	294	0.2−	0.2+	2009 12 11	703	0.2−	0.7−
2001 08 21	916	0.5+	0.7+	2005 10 31	294	0.3−	0.0	2009 12 11	703	0.8+	0.1+
2001 08 21	916	0.8+	0.6−	2005 10 31	294	0.9−	0.2−	2009 12 11	703	0.8+	1.0+
2001 08 21	916	0.8+	0.4+	2005 11 13	704	1.0−	0.7+	2009 12 11	703	0.6−	0.5−
2001 08 21	916	0.9+	0.7−	2005 11 13	704	0.4−	0.4−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2001 08 22	704	0.1+	0.3−	2005 11 13	704	0.5−	0.7−	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2001 08 22	704	0.1+	0.4−	2005 11 13	704	0.3−	0.6−	2009 12 15	G96	0.7+	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.6−	2005 11 13	704	0.8−	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2001 08 22	704	0.0	0.4−	2005 11 22	704	0.7+	0.4−	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2001 08 22	704	0.2−	0.5−	2005 11 22	704	1.1+	0.1+	2009 12 17	691	0.1−	0.2+
2001 08 26	716	1.3+	0.6+	2005 11 22	704	0.8+	0.0	2009 12 17	691	0.1+	0.1+

(228428)∗ 2001 PE$_{52}$ = 2004 JA$_{50}$

Discovered 2001 Aug. 15 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 64936)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	117.89610		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27820546	ω	285.67362	+0.95492436	+0.29078500
a	2.3239438	Ω	57.45566	−0.23795115	+0.87005074
e	0.1228412	i	4.06081	−0.17747879	+0.39806506
P	3.54	H 16.9	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 07 25	608	0.4+	0.0	2005 10 26	691	0.4−	0.1+	2005 12 02	G96	0.1−	0.1−
2001 07 25	608	0.6+	0.2−	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.1−
2001 07 25	608	0.3+	0.6−	2005 10 30	691	0.1+	0.0	2006 01 06	G96	0.4+	0.3+
2001 07 25	608	0.7+	0.4−	2005 10 30	691	0.0	0.9+	2006 01 06	G96	0.3+	0.3−
2001 07 25	608	0.1+	0.5−	2005 10 31	704	0.1+	0.1+	2006 01 06	G96	0.4−	0.3−
2001 07 25	608	0.8+	0.2−	2005 10 31	704	0.9+	0.4+	2006 01 06	G96	0.0	0.9−
2001 08 15	608	0.2+	0.2−	2005 10 31	704	0.4−	0.5+	2007 02 26	G96	0.3+	0.8−
2001 08 15	608	0.1−	0.5−	2005 10 31	704	0.7+	1.3+	2007 02 26	G96	0.7+	0.0
2001 08 15	608	0.4+	0.9−	2005 11 05	691	0.2−	0.3+	2007 02 26	G96	0.0	0.2−
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2005 11 05	691	0.1+	0.2+	2007 02 26	G96	0.0	0.6−
2001 08 19	704	0.5−	1.1+	2005 11 05	691	0.1−	0.3+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3+
2001 08 19	704	0.4−	0.9+	2005 11 11	691	0.3−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2−	0.1+
2001 08 23	608	0.3+	1.1−	2005 11 11	691	(1.1−	1.5+)	2007 03 14	G96	0.0	0.1+
2001 08 23	608	0.3+	0.8−	2005 11 11	691	0.2−	0.2+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0
2001 08 23	608	0.2+	0.6−	2005 11 25	691	0.0	0.2+	2008 07 28	E12	0.2−	1.3+
2004 05 13	644	0.4+	0.5+	2005 11 25	691	0.0	0.1+	2008 07 28	E12	0.3+	0.1−
2004 05 13	644	0.0	0.8+	2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2008 07 28	E12	0.2−	1.2+
2004 05 13	644	0.3+	0.7+	2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2008 07 28	E12	0.6−	0.9+
2004 05 21	691	0.1+	0.3+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.7−	0.4−
2004 05 21	691	0.1−	0.5+	2005 11 25	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2004 05 21	691	0.1−	0.4+	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2005 10 25	G96	0.0	0.2−	2005 11 29	699	0.4+	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2005 10 25	G96	0.4+	0.0	2005 11 29	699	1.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2005 10 25	G96	0.3−	0.3−	2005 11 29	699	0.5+	0.3−	2009 12 19	G96	0.6+	0.7−
2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2005 11 29	699	1.4−	0.6+	2009 12 19	G96	0.1−	0.4+
2005 10 26	691	0.1+	0.2+	2005 12 02	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2005 10 26	691	0.8−	1.1−	2005 12 02	G96	0.1−	0.0				

(228429)∗ 2001 PV$_{53}$ = 2005 RJ$_{21}$ = 2005 TP$_3$

Discovered 2001 Aug. 14 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84731)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.46122		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26183903	ω	248.15606	+0.70513249	+0.70555050
a	2.4198018	Ω	66.88817	−0.61892209	+0.66101758
e	0.2566201	i	4.40341	−0.34601100	+0.25544912
P	3.76	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.3+	0.5−	2005 10 01	699	0.5−	0.7−	2008 03 31	691	0.4−	0.5+
2001 07 27	608	0.7+	0.4−	2005 10 01	699	0.5+	0.7−	2008 03 31	691	0.3+	0.0
2001 07 27	608	0.1+	0.7−	2005 10 01	699	0.3+	0.1−	2008 03 31	691	0.3−	0.2−
2001 07 28	699	1.4+	0.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.0	2008 04 28	G96	0.7+	0.1+
2001 07 28	699	0.2+	0.8−	2005 10 03	703	0.2−	0.2−	2008 04 28	G96	0.3+	0.1+
2001 07 28	699	0.4−	1.3+	2005 10 03	703	0.8−	0.3−	2008 04 28	G96	0.5+	0.6+
2001 07 28	699	0.6+	0.5+	2005 10 03	703	0.7−	0.4+	2008 04 28	G96	0.2+	0.2−
2001 08 14	608	0.4−	0.4−	2005 10 08	703	(0.9−	2.6+)	2009 10 23	G96	0.1−	0.1+
2001 08 14	608	0.1+	1.2−	2005 10 08	703	0.6−	0.5+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−
2001 08 14	608	0.6+	0.1−	2005 10 08	703	1.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+
2001 08 19	704	1.0−	0.1+	2005 10 08	703	0.9+	0.3+	2009 10 23	G96	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.8−	0.5+	2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2001 08 19	704	0.9−	0.8+	2005 11 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2005 09 03	644	0.2−	0.2+	2005 11 01	G96	0.4+	0.2−	2009 11 23	G96	0.7+	0.2+
2005 09 03	644	0.4−	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 11 03	705	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2005 10 01	704	(0.2−	1.6+)	2005 11 03	705	0.4+	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2005 10 01	704	0.4−	0.9+	2005 11 30	G96	0.0	0.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2005 10 01	704	0.6+	0.6+	2005 11 30	G96	0.5−	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2005 10 01	704	0.0	0.7+	2005 11 30	G96	0.2+	0.4+				
2005 10 01	699	1.1+	0.5+	2005 11 30	G96	0.2−	0.3−				

(228430)∗ 2001 PC$_{62}$

Discovered 2001 Aug. 13 by NEAT at Haleakala.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.17381		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27173240	ω	65.77771	+0.86819131	−0.49202201
a	2.3607053	Ω	323.60102	+0.40669031	+0.77996145
e	0.1167173	i	6.23853	+0.28433580	+0.38674859
P	3.63	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.5−	1.1+	2003 02 11	608	0.2+	0.7+	2005 11 09	704	0.0	0.3+
2001 08 13	608	1.2−	1.3+	2003 03 06	644	0.6+	0.2+	2005 11 09	704	1.3+	0.7−
2001 08 13	608	0.6−	1.0+	2003 03 06	644	1.1+	0.5+	2005 11 28	699	0.6−	1.0+
2001 08 16	704	0.3−	0.2−	2003 03 06	644	0.8+	0.3+	2005 11 28	699	(1.8−	0.2−)
2001 08 16	704	0.3−	0.4+	2003 03 12	644	0.6+	0.8+	2005 11 28	699	0.5−	0.1−
2001 08 16	704	0.1+	0.3+	2003 03 12	644	1.3+	0.6+	2005 11 28	703	0.4−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+	2003 03 12	644	0.2+	0.7+	2005 11 28	703	0.3+	0.7−
2001 08 23	699	0.4+	0.4+	2005 10 03	704	0.1+	0.1+	2005 11 28	703	0.8+	0.6−
2001 08 23	699	0.5−	1.1+	2005 10 03	704	0.2−	0.4+	2005 11 28	703	0.4+	0.3+
2001 08 23	699	0.6+	0.4+	2005 10 03	704	1.2−	0.1+	2005 11 28	699	0.1+	0.9−
2001 08 23	699	0.3+	0.3+	2005 10 06	699	0.4−	0.7−	2005 12 03	703	0.7+	0.4+
2001 09 07	704	0.7+	0.0	2005 10 06	699	0.2+	0.3−	2005 12 03	703	0.1−	1.0−
2001 09 07	704	(1.0+	2.4+)	2005 10 06	699	0.5−	0.5+	2005 12 03	703	0.0	0.2+
2001 09 07	704	1.3+	1.1+	2005 10 06	699	0.1+	0.6+	2005 12 03	703	0.1+	0.4+
2001 09 07	704	1.0+	0.2−	2005 10 25	703	0.4−	0.9−	2007 03 14	703	0.8+	0.3−
2001 09 07	704	(0.1+	1.9+)	2005 10 25	703	0.4−	0.5−	2007 03 14	703	(2.6−	1.2−)
2001 09 12	704	1.1−	0.6+	2005 10 25	703	0.1+	0.8−	2007 03 14	703	(1.8−	0.9−)
2001 09 12	704	0.7−	0.4+	2005 10 25	703	0.4−	0.3−	2007 03 14	703	0.3−	1.2+
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 10 25	703	0.1−	0.2−	2007 03 21	704	0.4+	0.0
2001 09 12	704	0.8−	0.2+	2005 10 25	703	0.0	0.5+	2007 03 21	704	0.2+	0.4+
2001 09 12	704	0.6−	0.7+	2005 10 25	703	0.1−	0.6−	2007 03 21	704	0.4+	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.7−	2005 10 25	703	0.3+	0.4−	2009 12 10	704	0.0	0.6−
2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2005 11 01	699	0.0	0.1+	2009 12 10	704	0.8+	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2005 11 01	699	0.4+	0.4+	2009 12 10	704	0.3−	0.7−
2001 09 20	704	0.0	0.1+	2005 11 01	699	0.2−	0.3+	2009 12 10	704	0.1−	0.4−

2001 09 20	704	0.2−	0.1−	2005 11 01	699	0.2−	0.1+	2009 12 15	704	(2.3−	0.2−)
2001 09 22	704	1.1−	0.9+	2005 11 02	703	0.6+	0.5+	2009 12 15	704	(1.0−	1.9+)
2001 09 22	704	0.9−	0.7+	2005 11 02	703	0.3−	0.1−	2009 12 15	704	(1.1+	2.0+)
2001 09 22	704	0.5−	0.0	2005 11 02	703	0.4−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.7−	0.7+	2005 11 02	703	0.4−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2+
2002 12 28	291	0.1−	0.9+	2005 11 03	704	(1.9+	0.1−)	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2002 12 28	291	0.1+	0.6+	2005 11 03	704	0.9+	1.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2002 12 28	291	0.2−	0.6+	2005 11 03	704	1.3+	0.4+	2009 12 27	691	0.2−	0.4+
2003 02 11	608	0.1−	0.4−	2005 11 03	704	1.1+	0.8−	2009 12 27	691	0.1−	0.3+
2003 02 11	608	0.6+	0.6−	2005 11 09	704	0.5+	0.0	2009 12 27	691	0.2−	0.3+

(228431)∗ 2001 QZ

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.51879		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26204645	ω	75.82067	+0.99161193	−0.12558054
a	2.4185247	Ω	291.38651	+0.10226319	+0.90698849
e	0.1871699	i	1.88219	+0.07904448	+0.40199678
P	3.76	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	0.1+	2005 10 03	703	0.6+	0.0	2005 10 29	683	1.1+	0.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.3+	2005 10 03	703	0.8+	0.8−	2005 10 29	683	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.3−	0.1+	2005 10 03	703	0.9−	0.1+	2005 10 29	683	(1.6+	0.9+)
2001 08 17	704	0.5+	0.1+	2005 10 03	703	0.5+	0.7+	2005 10 29	703	0.7−	1.4−
2001 08 17	704	1.0−	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.0	2005 10 29	703	(2.2−	1.8−)
2001 08 17	704	0.1−	0.3+	2005 10 06	699	0.5+	0.4−	2005 10 29	703	(1.8−	0.3−)
2001 08 17	704	0.6−	0.4+	2005 10 06	691	0.2+	0.1+	2005 10 29	703	0.2−	0.6+
2001 08 23	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.2+	0.1+	2007 03 10	G96	0.1−	0.7+
2001 08 23	699	0.6−	0.4−	2005 10 06	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.6+
2001 08 23	699	0.3−	0.0	2005 10 06	699	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.9+	0.2−
2001 08 23	699	0.3+	0.5−	2005 10 07	704	0.3+	0.3−	2007 03 10	G96	0.3−	0.1+
2001 08 24	644	0.3−	0.4+	2005 10 07	704	0.1−	0.2+	2007 03 12	G96	0.7+	0.0
2001 08 24	644	0.1+	0.5+	2005 10 07	704	1.0+	0.2+	2007 03 12	G96	0.2−	0.6−
2001 08 24	644	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.0	0.5+	2007 03 12	G96	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.9−	2005 10 12	704	0.5+	0.2−	2007 03 12	G96	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2005 10 12	704	0.3−	0.7−	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2005 10 12	704	0.7−	0.9+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 10 12	704	0.2−	0.7+	2009 11 08	G96	0.3−	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.2+	2005 10 22	703	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2005 10 22	703	0.8−	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2005 10 22	703	0.9−	1.3−	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2001 09 22	704	0.4+	0.3−	2005 10 22	703	(0.8−	2.0−)	2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	0.1−	2005 10 22	644	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 08 30	644	0.1+	0.1−	2005 10 22	644	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.5−
2005 08 30	644	0.2+	0.2−	2005 10 22	644	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2005 08 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 24	699	0.2+	1.0+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 09 25	691	0.1−	0.0	2005 10 24	699	0.3−	0.7−	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 24	699	0.7−	1.0−	2009 11 25	691	0.2+	0.6+
2005 09 25	691	0.2−	0.1+	2005 10 24	699	(0.5−	1.6+)	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 10 26	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.7+
2005 09 30	691	0.3+	0.2+	2005 10 26	691	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2005 09 30	691	0.2+	0.0	2005 10 26	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2+

(228432)∗ 2001 QD$_{38}$

Discovered 2001 Aug. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.74323		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27009934	ω	23.37044	+0.68548294	+0.72761417
a	2.3702112	Ω	289.91463	−0.67234163	+0.61873272
e	0.2020616	i	1.60185	−0.27940985	+0.29622196
P	3.65	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.6−	0.1+	2001 09 07	704	0.1+	0.5−	2007 02 13	G96	0.2−	0.2+
2001 07 21	608	0.7−	0.2+	2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2007 02 13	G96	0.3+	0.5+
2001 07 21	608	0.5−	0.0	2005 10 06	G96	0.3+	0.1−	2007 02 13	G96	0.1+	0.1−
2001 07 21	608	1.4−	0.2−	2005 10 06	G96	0.4+	0.1−	2007 02 13	G96	0.3+	0.2−
2001 07 21	608	0.7−	0.1+	2005 10 06	G96	0.6+	0.2−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1−
2001 07 21	608	0.7−	0.2+	2005 10 09	691	0.5+	0.5−	2007 03 13	G96	0.8+	0.8−
2001 08 14	608	0.1+	0.1−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	2007 03 13	G96	0.5+	0.1−
2001 08 14	608	0.1−	0.3−	2005 10 09	691	0.0	0.3+	2007 03 13	G96	0.2+	0.2−
2001 08 14	608	0.2−	0.2−	2005 10 13	691	0.2−	0.3+	2008 05 27	G92	0.1+	1.1+
2001 08 16	704	0.2−	1.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.2+	2008 05 27	G92	0.5+	0.5+
2001 08 16	704	0.2−	0.9+	2005 10 13	691	0.4−	0.2+	2008 05 27	G92	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.4+	0.1+	2005 11 06	704	1.3−	0.5−	2009 11 21	691	0.3−	0.1+
2001 08 16	704	0.6−	0.4+	2005 11 06	704	0.5+	1.0+	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2001 08 16	704	1.0+	0.3+	2005 11 06	704	1.1+	0.7+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.0	2005 11 06	704	0.4+	0.3+	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2005 11 06	704	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.6−	0.3−
2001 08 19	704	0.3+	0.5−	2007 01 27	691	0.1−	0.4+	2009 12 10	G96	0.3−	0.1−
2001 08 19	704	0.7−	0.5+	2007 01 27	691	0.0	0.4+	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2001 08 24	704	0.6+	0.5+	2007 01 27	691	0.5+	0.6+	2009 12 19	G96	0.2−	0.0
2001 08 24	704	0.7+	0.1−	2007 02 06	G96	0.1+	0.2+	2009 12 19	G96	0.3−	0.2−
2001 08 24	704	0.4+	0.4−	2007 02 06	G96	0.6+	0.4+	2009 12 19	G96	0.7−	0.7+
2001 09 07	704	1.1+	1.3−	2007 02 06	G96	0.3−	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2001 09 07	704	0.3+	0.5+	2007 02 06	G96	0.4−	0.3−				

(228433)∗ 2001 QN_{41} = 1998 WX_{44}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 42962)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.09526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27098744	ω	104.81239	+0.99495059	−0.09813078
a	2.3650297	Ω	260.82246	+0.08191294	+0.91520995
e	0.2496807	i	1.22260	+0.05799651	+0.39084664
P	3.64	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.3−	0.3+	2005 10 30	644	0.0	0.1−	2005 12 01	704	0.9−	0.3−
1994 11 05	691	0.4+	0.1−	2005 10 30	644	0.2+	0.1+	2005 12 01	704	0.0	0.2+
1994 11 05	691	0.3−	0.2−	2005 10 30	644	0.2+	0.0	2005 12 01	704	0.7−	0.1+
1998 11 18	950	0.0	0.1+	2005 10 30	644	0.2+	0.1−	2005 12 01	704	0.2−	0.2−
1998 11 18	950	0.5+	0.2+	2005 10 30	644	0.2+	0.2+	2005 12 01	704	1.0−	0.0
1998 11 18	950	0.1+	0.2+	2005 11 01	704	1.2+	0.8−	2005 12 04	704	0.7−	0.1+
1998 11 18	950	0.5+	0.3+	2005 11 01	704	0.1+	0.7−	2005 12 04	704	1.1−	0.4+
1998 11 18	950	0.2+	0.2+	2005 11 01	704	0.7+	1.3+	2005 12 04	704	0.7−	0.2−
1998 11 18	950	0.6+	0.2+	2005 11 01	704	0.6+	0.1−	2005 12 04	704	0.3+	0.1+
1998 11 19	950	0.1+	0.2+	2005 11 11	691	0.4+	0.3−	2005 12 04	704	(1.7−	0.1−)
1998 11 19	950	0.2+	0.2+	2005 11 11	691	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.0	0.1−
1998 11 19	950	0.1+	0.3+	2005 11 11	691	0.3+	0.4−	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−
2001 07 26	608	0.6−	0.2+	2005 11 12	691	0.2+	0.2−	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−
2001 07 26	608	0.5−	0.7+	2005 11 12	691	0.0	0.2−	2005 12 04	G96	0.3+	0.1+
2001 07 26	608	0.2−	0.8+	2005 11 12	691	0.2+	0.2−	2006 01 05	G96	0.0	0.0
2001 08 16	704	0.2+	1.1+	2005 11 21	699	0.4+	0.6−	2006 01 05	G96	0.1−	0.4−
2001 08 16	704	0.1−	1.2+	2005 11 21	699	0.2−	0.3−	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−
2001 08 16	704	0.1−	0.4−	2005 11 21	699	0.4−	0.3+	2006 01 05	G96	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.3+	0.2−	2005 11 21	699	0.1−	0.0	2007 03 13	G96	0.6+	0.6−
2001 08 19	704	0.5−	0.2−	2005 11 21	703	0.2−	0.1+	2007 03 13	G96	0.7+	0.1−
2001 08 19	704	0.1+	0.2+	2005 11 21	703	0.3+	0.1−	2007 03 13	G96	0.3+	0.0
2001 08 27	691	0.0	0.6−	2005 11 21	703	0.3+	0.2−	2007 03 13	G96	0.4+	0.1+
2001 08 27	691	0.0	0.5−	2005 11 21	703	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.7−
2001 08 27	691	0.4+	0.6−	2005 11 28	703	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2005 10 26	699	0.5−	1.0+	2005 11 28	703	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.4+
2005 10 26	699	0.3−	0.7+	2005 11 28	703	0.2+	1.2+	2009 12 15	G96	0.6+	0.3−
2005 10 26	699	0.9−	0.8−	2005 11 28	703	(1.8−	1.1−)	2009 12 17	691	0.2−	0.6−
2005 10 26	699	0.7−	0.5+	2005 11 29	704	0.2+	0.8+	2009 12 17	691	0.6−	0.2−
2005 10 27	691	0.3+	0.3+	2005 11 29	704	0.4−	0.7+	2009 12 17	691	0.0	0.6−
2005 10 27	691	0.2+	0.4+	2005 11 29	704	0.7−	1.0+	2009 12 25	691	0.5−	0.1+
2005 10 27	691	0.2+	0.4+	2005 11 29	704	1.0−	0.2+	2009 12 25	691	0.0	0.1+
2005 10 30	644	0.3+	0.3+	2005 11 29	704	0.5−	0.2+	2009 12 25	691	0.5−	0.0

(228434)∗ 2001 QQ_{45}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.21808		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26219560	ω	211.53513	+0.83112466	+0.55418624
a	2.4176074	Ω	114.74199	−0.49910061	+0.77982595
e	0.2089562	i	2.89872	−0.24521495	+0.29111700
P	3.76	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.1−	0.1−	2005 10 25	705	0.3+	0.0	2008 04 07	691	0.0	0.5+
2001 07 27	699	0.1+	0.1−	2005 10 25	705	0.3+	0.1+	2008 04 07	691	0.3+	0.3−
2001 07 27	699	0.2+	0.7−	2005 10 26	705	0.2+	0.1+	2008 04 07	691	0.2+	0.7+
2001 07 27	699	0.4−	0.2+	2005 10 26	705	0.4+	0.0	2008 04 30	G96	0.0	0.1−
2001 08 16	704	1.1−	0.7−	2005 10 28	705	0.2+	0.0	2008 04 30	G96	0.5+	0.0
2001 08 16	704	(1.1−	2.5−)	2005 10 28	705	0.3+	0.0	2008 04 30	G96	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	0.0	1.4−	2005 10 30	705	0.3+	0.0	2008 04 30	G96	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.9+	0.2+	2005 10 30	705	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.8+	2005 11 01	705	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.6−	0.6+	2005 11 01	705	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	0.0	0.5+	2005 11 03	705	0.2+	0.1−	2008 06 01	G96	0.3−	0.2−
2005 07 06	291	0.6−	0.2+	2005 11 03	705	0.2+	0.1−	2009 10 25	691	0.4−	0.3+
2005 07 06	291	0.2−	0.1−	2005 11 06	705	0.3+	0.0	2009 10 25	691	0.7−	0.3+
2005 07 06	291	0.4−	0.0	2005 11 06	705	0.3+	0.0	2009 10 25	691	0.5−	0.3+
2005 09 24	644	0.2−	0.7+	2005 11 09	705	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 11 09	705	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 11 19	705	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 10 01	699	0.8+	0.3−	2005 11 19	705	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2005 10 01	699	0.0	0.1+	2005 11 23	705	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	699	(1.9−	0.4−)	2005 11 23	705	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	699	0.1−	1.3+	2005 11 30	G96	0.3−	0.5−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2005 10 08	703	(0.0	1.9+)	2005 11 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.4+
2005 10 08	703	(0.7+	3.3+)	2005 11 30	G96	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.6−	0.9−
2005 10 08	703	0.1−	0.5+	2005 11 30	G96	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.4+
2005 10 08	703	1.2+	0.4−	2008 04 01	691	0.2−	0.3+	2009 12 19	G96	0.4−	0.5−
2005 10 23	705	0.4+	0.0	2008 04 01	691	0.1+	0.2+	2009 12 19	G96	0.6+	0.1−
2005 10 23	705	0.4+	0.1+	2008 04 01	691	0.1−	0.2−				

(228435)∗ 2001 QR_{59}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.65601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26866255	ω	291.53698	+0.35335080	+0.93548961
a	2.3786541	Ω	359.15080	−0.81498228	+0.30701936
e	0.1475100	i	5.99866	−0.45928977	+0.17492369
P	3.67	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	0.3−	0.1−	2004 03 27	704	0.2−	0.5−	2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2001 07 30	704	0.1+	0.9+	2004 03 31	704	1.1−	0.1+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+
2001 07 30	704	0.3−	1.1+	2004 03 31	704	0.2−	0.1+	2005 10 09	691	0.4+	0.2+
2001 08 18	704	(2.1−	1.7+)	2004 03 31	704	1.0−	0.1+	2005 10 13	691	0.4−	0.0
2001 08 18	704	1.4−	0.0	2004 03 31	704	1.1+	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.0
2001 08 18	704	(1.6−	0.0)	2004 04 13	691	0.0	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2001 08 19	704	0.7+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 10 22	703	(0.1+	2.1−)
2001 08 19	704	0.5+	0.4+	2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 10 22	703	0.2−	0.9−
2001 08 19	704	0.6+	0.1−	2004 04 17	704	0.5+	0.3−	2005 10 22	703	0.2+	0.5−
2001 08 19	704	0.5+	0.7+	2004 04 17	704	0.0	0.3+	2005 10 22	703	0.4+	0.8−
2001 08 19	704	0.3−	0.3+	2004 04 17	704	0.3+	0.4−	2005 10 28	703	0.6−	0.3−

2001 08 23	608	(2.0+	2.0+)
2001 08 23	608	(1.8+	0.8+)
2001 08 23	608	(1.7+	0.6+)
2001 08 25	704	0.2+	0.1−
2001 08 25	699	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.1−	0.4−
2001 08 25	699	0.7−	0.1−
2001 08 25	704	0.4−	0.0
2001 08 25	699	0.1−	0.7+
2001 08 25	704	0.6−	0.1+
2001 08 25	699	0.4+	0.1−
2001 09 11	704	0.3−	0.0
2001 09 11	704	0.0	1.0+
2001 09 11	704	0.9+	1.4+
2001 09 11	704	0.9−	0.9+
2001 09 19	704	0.7−	0.6−
2001 09 19	704	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.0	1.0−
2001 09 19	704	1.0−	1.1−
2001 09 19	704	0.6−	1.0−
2001 09 21	704	1.0−	0.2−
2001 09 21	704	1.2−	0.9−
2001 09 21	704	0.9−	0.7−
2001 09 21	704	1.4−	1.4−
2004 03 16	691	0.4+	0.7+
2004 03 16	691	0.2+	0.4+
2004 03 16	691	0.2+	0.5+
2004 03 27	704	0.3+	0.3+
2004 03 27	704	0.7+	1.0−
2004 04 20	704	1.5+	0.9+
2004 04 20	704	0.5+	1.3+
2004 04 20	704	0.2+	0.2+
2004 04 20	704	0.2+	0.4+
2005 09 08	704	0.5+	0.9+
2005 09 08	704	(0.7+	3.2+)
2005 09 08	704	(0.5+	1.9+)
2005 09 08	704	(0.2−	1.9+)
2005 09 25	644	0.0	0.4+
2005 09 25	644	0.2−	0.2+
2005 09 25	644	0.1+	0.1+
2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	691	0.2+	0.3+
2005 09 29	691	0.2+	0.2+
2005 09 29	699	0.4−	0.1+
2005 09 29	699	0.5−	0.4−
2005 09 29	699	1.2+	0.8−
2005 09 29	699	0.1+	0.3−
2005 10 03	703	0.5+	1.5−
2005 10 03	703	0.2−	0.1+
2005 10 03	691	0.2+	0.4+
2005 10 03	703	0.4−	0.3−
2005 10 03	703	1.1+	0.8+
2005 10 03	691	0.4+	0.3+
2005 10 03	691	0.3+	0.3+
2005 10 06	699	0.3+	0.7+
2005 10 06	699	0.5−	1.2+
2005 10 06	699	0.8+	1.4+
2005 10 06	699	0.7−	0.4+
2005 10 28	703	0.7+	0.6−
2005 10 28	703	0.3+	0.4+
2005 10 28	703	1.1+	0.1−
2005 11 02	704	0.3+	1.2+
2005 11 02	704	0.1+	1.3+
2005 11 02	704	(2.2−	0.7+)
2009 11 11	691	0.5−	0.3−
2009 11 11	691	0.5−	0.1−
2009 11 11	691	0.2−	0.0
2009 11 16	704	0.8+	0.3+
2009 11 16	704	0.4+	0.2−
2009 11 16	704	0.1+	1.1+
2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2009 11 19	691	0.2−	0.0
2009 11 19	691	0.5−	0.1−
2009 11 23	691	0.5−	0.0
2009 11 23	691	0.4−	0.0
2009 11 23	691	0.3−	0.0
2009 11 24	D29	0.3+	0.0
2009 11 24	D29	0.4+	0.0
2009 11 24	D29	0.4+	0.4+
2009 11 24	D29	0.2+	0.2−
2009 11 27	691	0.1−	0.3−
2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2009 12 15	704	0.2−	1.0+
2009 12 15	704	0.2−	0.9+
2009 12 15	704	0.5+	1.2+

(228436)∗ 2001 QH_{71}

Discovered 2001 Aug. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.48368		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38754676	ω	126.85682	+0.53047636	−0.80892560
a	1.8631735	Ω	289.21187	+0.66695570	+0.58281801
e	0.1341309	i	15.56860	+0.52322549	+0.07721740
P	2.54	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.7−	0.9−
2001 08 16	644	0.5−	0.7−
2001 08 16	644	0.7−	0.5−
2001 08 21	644	(0.6−	1.7−)
2001 08 21	644	(0.8−	1.9−)
2001 08 21	644	(0.7−	2.0−)
2001 09 10	704	0.2+	0.2−
2001 09 10	704	1.4+	0.4−
2001 09 10	704	0.4+	1.0−
2001 09 10	704	0.6+	0.2−
2001 09 11	704	0.1+	0.4+
2001 09 11	704	0.3−	0.5+
2001 09 11	704	0.0	0.4+
2001 09 11	704	0.5−	0.2+
2001 09 11	704	0.4−	0.3−
2001 09 17	704	0.6+	0.1−
2001 09 17	704	0.0	0.8+
2001 09 17	704	0.6+	0.9+
2004 12 18	G96	0.3−	0.1+
2004 12 18	G96	0.2−	0.1−
2004 12 18	G96	0.0	0.2+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
2004 12 19	G96	0.1−	0.1−
2004 12 19	G96	0.2−	0.1+
2004 12 19	G96	0.3+	0.2+
2004 12 19	G96	0.1−	0.1−
2005 01 13	704	0.0	0.4−
2005 01 13	704	0.1−	0.8−
2005 01 13	704	0.3−	0.2−
2005 01 13	704	0.7+	0.8+
2006 07 21	703	0.1−	0.9+
2006 07 21	703	0.5−	1.0+
2006 07 21	703	(0.0	2.1+)
2006 07 21	703	(2.0−	1.2+)
2006 08 16	644	0.2−	0.0
2006 08 16	644	0.4−	0.1+
2006 08 16	644	0.2−	0.1+
2009 11 25	703	0.5−	1.0−
2009 11 25	703	0.1+	0.3+
2009 11 25	703	0.3−	1.0−
2009 11 25	703	1.1−	0.5−
2009 12 15	704	0.5−	1.2+
2009 12 15	704	0.3+	0.8+
2009 12 15	704	0.5+	0.6+
2009 12 15	704	0.4+	0.9+
2009 12 15	704	0.3+	0.6+
2009 12 20	G96	0.3+	0.2−
2009 12 20	G96	0.7+	0.2−
2009 12 20	G96	0.1+	0.4−

(228437)∗ 2001 QV_{86}

Discovered 2001 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.17809		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26232421	ω	77.90844	+0.95805401	+0.20938125
a	2.4168172	Ω	269.76806	−0.27186104	+0.88005131
e	0.1093124	i	11.28474	+0.09068676	+0.42622668
P	3.76	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.1+	0.0
2001 08 17	644	0.4+	0.2+
2001 08 17	644	0.6+	0.0
2001 08 21	608	1.1−	0.1−
2001 08 21	608	0.4−	1.0−
2001 08 21	608	0.2−	0.5−
2001 08 22	704	0.1+	0.8+
2001 08 22	704	0.0	0.8−
2001 08 22	704	0.1+	0.4−
2001 08 22	704	0.1−	0.2+
2001 08 22	704	0.1−	0.6+
2001 09 09	608	0.3+	0.1−
2001 09 09	608	0.2+	0.5+
2001 09 09	608	0.2+	0.2+
2001 09 10	644	(1.7+	0.1−)
2001 09 10	644	(2.0+	0.2−)
2001 09 10	704	(0.4−	2.2+)
2001 09 10	644	(1.9+	0.6−)
2001 09 10	704	1.0+	0.3+
2001 09 10	704	0.1+	0.5+
2001 09 10	704	0.2+	0.1+
2001 09 10	704	0.5−	0.7+
2001 09 21	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	644	0.2−	0.2+
2001 09 21	699	0.4+	0.1−
2001 09 21	644	0.3−	0.0
2001 09 21	699	0.3−	0.8+
2001 09 21	699	0.9−	0.1+
2001 09 21	699	0.2−	0.7+
2001 09 23	699	0.7−	0.3+
2001 09 23	644	0.8−	0.6+
2001 09 23	699	0.0	0.2+
2001 09 23	644	1.0−	0.9+
2001 09 23	699	0.7+	0.3−
2001 09 23	644	0.8−	0.7+
2001 09 23	699	0.3−	1.3−
2001 10 06	644	0.2+	0.7+
2001 10 06	644	0.3+	0.3+
2001 10 06	644	0.4+	0.4+
2001 10 17	704	1.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.9+	0.5−
2001 10 17	704	0.3+	0.5−
2003 03 30	645	0.1+	0.0
2003 03 30	645	0.0	0.2+
2005 09 29	703	0.2+	0.9−
2005 09 29	703	0.2+	0.2−
2005 09 29	703	0.2+	0.5−
2005 09 29	703	0.7−	0.0
2005 10 25	703	0.3−	0.5+
2005 10 25	703	0.5−	1.0−
2005 10 25	703	0.6−	0.5+
2005 10 25	703	1.2−	0.1−
2005 11 03	704	0.6+	0.9−
2005 11 03	704	0.3+	0.6+
2005 11 03	704	0.6+	0.3−
2005 11 03	704	0.1−	0.4+
2005 11 04	699	0.4−	0.2−
2005 11 04	699	0.7−	0.2−
2005 11 04	699	0.9+	1.2−
2005 11 04	699	0.0	0.2+
2005 11 22	703	1.4−	0.1+
2005 11 22	703	0.2+	0.1−
2005 11 22	703	0.6+	0.2−
2005 11 22	703	(1.7+	0.8+)
2009 11 26	691	1.0+	0.2+
2009 11 26	691	0.6−	0.1−
2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2009 12 10	704	0.2−	0.6+
2009 12 10	704	0.2+	0.3−
2009 12 10	704	1.2+	0.3−
2009 12 10	704	0.9−	1.0+
2009 12 10	704	(0.1+	1.8+)
2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 12 18	G96	0.3+	0.1−

(228438)∗ 2001 QC_{133}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	139.57892		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27004858	ω	61.46546	+0.38080625	+0.92040583
a	2.3705081	Ω	231.19316	−0.88310279	+0.33363945
e	0.1293144	i	6.52420	−0.27407309	+0.20380829
P	3.65	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	704	0.5−	1.0+
2001 08 21	704	0.8+	0.6+
2001 08 21	704	0.2−	0.3+
2001 08 21	704	0.1−	0.8+
2001 08 21	704	0.5−	0.0
2001 08 24	699	(1.5−	1.8+)
2001 08 24	699	1.5−	0.2+
2001 08 24	699	1.2−	0.2−
2001 08 24	699	1.2−	0.2+
2001 08 25	704	0.2−	0.4−
2001 08 25	704	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.1−	0.6−
2001 08 25	704	0.0	0.1−
2001 08 25	704	0.6−	0.1+
2001 09 09	699	0.6−	1.2+
2001 09 09	699	0.3−	0.2+
2001 09 09	699	0.3+	0.5+
2001 09 09	699	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	0.2+	0.2−
2004 04 24	691	0.1+	0.3+
2004 04 24	691	0.1+	0.5+
2004 04 24	691	0.1+	0.3+
2004 05 12	699	0.3−	0.3−
2004 05 12	699	1.3+	0.4+
2004 05 12	699	0.5+	0.4−
2004 05 12	699	0.6+	0.8+
2004 05 16	704	0.6+	0.1−
2004 05 16	704	0.2−	1.0+
2004 05 16	704	0.2−	1.4+
2004 05 27	691	0.1−	0.4+
2004 05 27	691	0.2+	0.4+
2004 05 27	691	0.0	0.5+
2005 09 30	703	1.0−	0.9+
2005 09 30	703	(0.6+	1.7+)
2005 09 30	703	0.1+	0.6+
2005 09 30	703	(0.5−	1.7−)
2005 10 01	A72	0.4−	1.3+
2005 10 01	A72	0.5−	0.0
2005 10 01	A72	0.4+	0.8−
2005 10 24	699	0.7+	0.5−
2005 10 28	703	0.3−	0.0
2005 10 28	703	0.0	0.0
2005 10 28	703	0.1−	0.4−
2005 10 28	703	0.4+	0.8−
2005 11 04	704	0.7+	1.2+
2005 11 04	704	1.1+	1.1+
2005 11 04	704	0.8+	0.9+
2005 11 04	704	(0.6+	1.5+)
2005 11 04	704	1.2+	0.8+
2005 11 06	704	1.4−	1.3+
2005 11 06	704	0.7−	1.0+
2005 11 06	704	0.1+	1.3+
2005 11 06	704	(1.4−	2.6+)
2005 12 28	G96	0.0	0.2+
2005 12 28	G96	(1.7−	0.4−)
2005 12 28	G96	0.5−	0.5+
2005 12 28	G96	0.3−	0.3+
2006 01 04	G96	0.3+	0.0
2006 01 04	G96	0.1+	0.1+

2001 09 16	704	1.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2006 01 04	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2006 01 04	G96	0.3−	0.3−
2001 09 20	704	1.0+	0.4+	2005 10 01	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2001 09 20	704	(1.6+	0.7−)	2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	(1.5+	0.3+)	2005 10 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	(2.0+	0.0)	2005 10 10	691	0.3+	0.5+	2009 11 23	691	0.4−	0.1+
2001 09 20	645	0.0	0.2−	2005 10 10	691	1.2+	0.6−	2009 11 23	691	0.8−	0.2−
2001 09 20	645	0.1−	0.1−	2005 10 10	691	0.4+	0.3+	2009 11 23	691	0.6−	0.1+
2004 04 15	699	0.1−	0.7−	2005 10 10	691	0.3+	0.5+	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2004 04 15	699	0.1+	0.0	2005 10 10	691	0.3+	0.3+	2009 11 27	691	0.6−	0.3+
2004 04 15	699	0.6+	0.1+	2005 10 23	644	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.3−	0.3+
2004 04 15	699	0.4+	0.3−	2005 10 23	644	0.2−	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2004 04 20	704	0.8+	0.2+	2005 10 23	644	0.0	0.4+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2004 04 20	704	0.0	0.3+	2005 10 24	699	0.6+	0.9+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2004 04 20	704	0.1−	0.1−	2005 10 24	699	0.5+	0.9−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+
2004 04 20	704	0.0	0.4+	2005 10 24	699	0.4+	0.5−				

(228439)∗ 2001 QA$_{147}$

Discovered 2001 Aug. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	15.32207		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24471372	ω	346.30950	+0.92437645	−0.34657321
a	2.5314179	Ω	35.30497	+0.37080852	+0.71813334
e	0.1435979	i	16.01266	+0.08960593	+0.60346625
P	4.03	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	704	0.4−	0.1−	2001 11 20	704	(0.4−	1.6+)	2005 11 29	G96	0.3+	0.5−
1997 10 30	704	0.1+	0.3+	2001 11 20	704	(0.0	2.2+)	2005 11 29	G96	0.1+	0.5−
1997 10 30	704	0.6+	0.6+	2001 11 20	704	(0.2−	2.2+)	2005 11 29	G96	0.0	0.5−
1997 10 30	704	1.3+	0.9+	2001 11 21	704	0.0	0.6+	2005 12 01	704	0.0	0.1−
1997 10 30	704	(5.2−	0.4+)	2001 11 21	704	0.3+	0.5−	2005 12 01	704	1.0+	0.2+
1997 10 30	704	(3.8+	2.1−)	2001 11 21	704	0.3+	0.2−	2005 12 01	704	0.4+	0.3−
1997 10 30	704	(2.1+	5.4−)	2001 11 21	704	0.1−	0.7−	2005 12 02	G96	0.3−	0.3−
1997 10 30	704	(4.1+	2.4−)	2001 11 21	704	0.2+	0.3−	2005 12 02	G96	0.1−	0.4−
1997 10 30	704	(3.3+	3.9−)	2001 12 11	704	1.0−	0.6+	2005 12 02	G96	0.0	0.4−
2001 08 20	644	0.6−	0.9+	2001 12 11	704	0.5−	1.0+	2005 12 02	G96	0.3+	0.4−
2001 08 20	644	0.1−	0.6+	2001 12 11	704	0.2−	1.3+	2007 02 21	703	0.1−	0.2+
2001 08 20	644	0.7−	0.6+	2001 12 11	704	0.1+	0.8+	2007 02 21	703	0.5+	0.8−
2001 08 26	644	0.5+	0.2−	2001 12 11	704	0.3−	1.3+	2007 02 21	703	0.1+	0.9−
2001 08 26	644	0.4+	0.0	2005 09 14	703	0.6+	1.2−	2007 02 21	703	0.8−	1.1+
2001 08 26	644	0.4+	0.2−	2005 09 14	703	0.6+	0.4+	2009 09 16	703	0.9+	0.1+
2001 08 27	644	0.6−	0.2+	2005 09 14	703	1.1+	0.2+	2009 09 16	703	0.5−	0.9−
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.1+	0.7+	2009 09 16	703	0.2+	0.4−
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.3−	2009 09 16	703	0.4+	1.4−
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2009 09 24	703	(1.6+	0.8−)
2001 09 19	704	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.2−	0.4+	2009 09 24	703	0.2−	0.9−
2001 09 19	704	0.7−	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.2−	2009 09 24	703	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−	2005 09 29	644	0.4−	0.3+	2009 09 24	703	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	644	0.5−	0.4+	2009 09 27	703	0.6+	0.2+
2001 09 21	704	1.4−	0.3−	2005 10 01	699	0.1+	0.5+	2009 09 27	703	1.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2005 10 01	699	0.1+	0.8+	2009 09 27	703	0.4−	0.2−
2001 10 10	644	0.6−	0.5+	2005 10 01	699	0.2−	0.6+	2009 09 27	703	(0.3+	1.6−)
2001 10 10	644	0.6−	0.6+	2005 10 01	699	0.4−	0.2+	2009 10 09	703	0.2−	0.1+
2001 10 10	644	0.3−	0.9+	2005 10 03	703	1.3−	1.4−	2009 10 09	703	0.6+	0.3−
2001 10 11	644	0.2−	0.6−	2005 10 03	703	0.5+	1.5−	2009 10 09	703	0.4+	0.1−
2001 10 11	644	0.3−	0.4−	2005 10 03	703	0.4+	0.5−	2009 10 09	703	1.2+	0.1+
2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.2+	2009 10 13	704	0.6+	0.2+
2001 10 15	704	0.0	0.0	2005 10 10	A50	(2.1+	0.9+)	2009 10 13	704	0.5−	0.3+
2001 10 15	704	0.2−	0.2−	2005 10 10	A50	1.3+	0.5+	2009 10 13	704	0.4−	0.1+
2001 10 15	704	0.2−	0.7+	2005 10 20	644	0.3+	0.1−	2009 10 13	704	0.1−	0.4+
2001 10 15	704	0.3+	0.1−	2005 10 20	644	0.1+	0.4−	2009 10 14	G92	0.2+	0.4−
2001 10 15	704	0.1−	0.9−	2005 10 20	644	0.3+	0.1+	2009 10 14	G92	0.2+	0.4−
2001 10 16	704	0.0	0.3−	2005 10 27	644	0.1−	0.0	2009 10 14	G92	0.4−	0.5+
2001 10 16	704	0.4−	0.7−	2005 10 27	704	0.6−	0.5+	2009 10 14	J75	0.5+	0.2−
2001 10 16	704	0.0	0.2−	2005 10 27	704	0.4−	0.7+	2009 10 14	J75	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.5+	1.2+	2005 10 27	644	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.1+

2001 10 16	644	0.1−	0.0	2005 10 27	704	0.3+	1.1+	2009 10 14	J75	0.6+	0.3−
2001 10 16	644	0.0	0.0	2005 10 27	704	0.3+	0.5+	2009 10 14	J75	0.1+	0.2−
2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2005 10 27	644	0.1−	0.1−	2009 10 14	J75	0.8+	0.3+
2001 10 18	291	0.6−	0.0	2005 10 28	704	1.0−	1.3+	2009 10 16	703	0.1−	0.2+
2001 10 18	291	0.3+	0.1−	2005 10 28	704	0.4+	0.3−	2009 10 16	703	0.9−	0.5−
2001 10 18	291	1.2+	0.2−	2005 10 28	703	0.3−	1.4−	2009 10 16	703	1.1−	0.2+
2001 10 21	683	(1.6−	0.1−)	2005 10 28	704	0.2+	0.4+	2009 10 16	703	0.9+	0.4−
2001 10 21	683	0.5−	0.5+	2005 10 28	703	0.7+	0.6−	2009 10 20	704	0.3−	0.6+
2001 10 21	683	(2.0−	0.4+)	2005 10 28	703	0.2−	0.6−	2009 10 20	704	0.9+	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 28	704	1.0−	0.5+	2009 10 20	704	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.0	0.7−	2005 10 28	703	1.0−	0.9−	2009 10 20	704	0.3−	1.2+
2001 10 22	704	0.6−	0.2+	2005 10 28	704	0.6−	0.4+	2009 10 20	704	0.5−	0.3+
2001 11 09	704	0.0	0.4−	2005 11 17	644	0.1−	0.2+	2009 12 13	G96	0.3+	0.4−
2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2005 11 17	644	0.1+	0.1+	2009 12 13	G96	0.8+	0.3−
2001 11 09	704	0.7−	0.2−	2005 11 17	644	0.1−	0.2−	2009 12 13	G96	0.6+	0.0
2001 11 18	704	(3.9+	1.0+)	2005 11 29	703	0.4+	0.9−	2009 12 13	G96	0.5+	0.1−
2001 11 18	704	(4.0+	0.8+)	2005 11 29	703	0.1+	0.8−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	(3.2+	0.6+)	2005 11 29	703	1.2−	1.1−	2009 12 17	G96	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	(0.6−	3.2+)	2005 11 29	703	0.1+	0.6+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2001 11 20	704	(0.1+	2.5+)	2005 11 29	G96	0.1−	0.3−				

(228440)∗ 2001 QK$_{149}$

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	80.98640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27111625	ω	329.72857	+0.99800469	−0.05351684
a	2.3642806	Ω	33.38978	+0.06283382	+0.89398115
e	0.1848013	i	3.49041	−0.00620861	+0.44489735
P	3.64	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2+	0.0	2004 05 28	691	0.2−	0.4+	2005 11 01	704	0.1−	0.1−
1994 10 08	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2005 11 04	704	0.2−	0.6+
1994 10 08	691	0.3−	0.0	2005 09 30	G96	0.1+	0.3+	2005 11 04	704	0.5−	0.8+
2001 07 27	699	0.7−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 11 04	704	(1.6−	0.3−)
2001 07 27	699	0.2−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 11 06	704	1.1−	0.9+
2001 07 27	699	0.2−	0.6+	2005 10 23	703	1.0−	0.4+	2005 11 06	704	0.3−	0.9+
2001 07 27	699	(0.2+	1.6+)	2005 10 23	703	0.2+	0.1−	2005 11 06	704	0.8−	0.4+
2001 08 14	608	0.4+	0.3+	2005 10 23	703	0.1−	0.3−	2005 11 06	704	0.4−	0.4+
2001 08 14	608	0.4+	0.7+	2005 10 23	703	0.7+	0.4−	2005 11 06	704	0.2−	1.1+
2001 08 14	608	0.7+	0.7+	2005 10 29	703	0.5−	0.5−	2005 12 01	704	0.2−	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	0.8+	2005 10 29	703	0.3+	0.6+	2005 12 01	704	0.1+	0.1−
2001 08 19	704	(0.4+	1.7+)	2005 10 29	703	0.0	0.5−	2005 12 01	704	0.2+	1.5+
2001 08 19	704	0.1−	0.4+	2005 10 29	703	0.0	0.3−	2005 12 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 22	608	0.4+	0.5−	2005 10 30	G96	0.3+	0.1−	2005 12 01	704	0.9+	0.6+
2001 08 22	608	0.8+	0.4−	2005 10 30	G96	0.1−	0.2−	2007 04 15	291	0.2−	0.1−
2001 08 22	608	0.4+	0.5−	2005 10 30	G96	0.0	0.2−	2007 04 15	291	0.1+	0.2+
2001 08 26	608	0.2+	0.6−	2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2007 04 15	291	0.2−	0.1+
2001 08 26	608	0.1−	1.5−	2005 10 31	448	0.4+	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.4−
2001 08 26	608	0.3−	0.8−	2005 10 31	448	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.5−
2001 08 26	608	0.4−	0.8−	2005 10 31	448	0.3−	0.4−	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2001 08 26	608	0.3−	0.6−	2005 10 31	448	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.5−
2001 08 26	608	0.7−	1.1−	2005 10 31	448	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2004 04 25	691	0.1+	0.4−	2005 10 31	448	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2004 04 25	691	0.3+	0.0	2005 11 01	704	0.1+	0.5+	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−
2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 11 01	704	0.8−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.3−
2004 05 28	691	0.4+	0.5+	2005 11 01	704	0.2−	0.2+				
2004 05 28	691	0.3+	1.0+	2005 11 01	704	0.1+	0.0				

(228441)∗ 2001 QK$_{157}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.74360		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26381811	ω	131.66184	+0.93870128	−0.34347403
a	2.4076849	Ω	248.44570	+0.30614112	+0.86981233
e	0.2002544	i	1.81265	+0.15848511	+0.35419218
P	3.74	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	(1.7+	0.7−)	2005 11 01	691	0.0	0.1+
1999 01 13	691	0.1+	0.4+	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	2005 11 01	704	0.5−	0.3+
1999 01 13	691	0.3+	0.5+	2005 10 07	704	0.3+	0.6+	2005 11 01	704	0.9−	0.0
2001 08 16	704	0.5+	0.2+	2005 10 07	704	0.7+	0.2+	2005 11 01	704	0.0	0.5−
2001 08 16	704	0.2+	0.3−	2005 10 07	704	0.7+	0.1+	2005 11 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	0.4+	0.2+	2005 10 07	704	0.2−	0.4+	2005 11 01	704	0.1+	0.3+
2001 08 16	704	1.2+	0.6−	2005 10 07	704	0.1+	0.2+	2005 11 03	G96	0.1−	0.5−
2001 08 23	699	0.5−	0.2−	2005 10 09	691	0.0	0.1−	2005 11 03	G96	0.1−	0.5−
2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.0	2005 11 03	G96	0.1+	0.6−
2001 08 23	699	0.3−	0.8+	2005 10 09	691	0.2+	0.1+	2005 11 03	G96	0.3+	0.4−
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2005 10 12	704	0.3+	0.7−	2005 11 04	704	0.1−	0.6+
2001 08 27	699	0.8+	0.0	2005 10 12	704	0.8+	0.3+	2005 11 04	704	0.3−	0.1+
2001 08 27	699	1.0−	1.3+	2005 10 12	704	1.2−	0.4+	2005 11 04	704	0.4−	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.1+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+	2005 11 04	704	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.6−	0.4+	2005 10 13	691	0.4−	0.3−	2005 11 04	704	0.2+	1.0+
2001 09 07	704	0.6−	0.6+	2005 10 13	691	0.0	0.2+	2005 11 05	699	0.4−	0.6+
2001 09 07	704	0.0	0.7−	2005 10 13	691	0.0	0.2+	2005 11 05	699	1.4+	0.9−
2001 09 07	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	699	0.7+	1.0+	2005 11 05	699	0.0	0.4−
2001 09 07	704	0.9−	0.0	2005 10 14	699	0.6+	0.3+	2005 11 05	699	0.5−	0.8−
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2005 10 14	699	0.6−	0.1−	2005 11 06	704	0.6−	0.1−
2001 09 12	704	0.1+	0.1−	2005 10 14	699	0.4−	0.2+	2005 11 06	704	0.3−	0.5+
2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2005 10 22	703	0.1−	0.7−	2005 11 06	704	0.5−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.2−	2005 10 22	703	0.1−	0.1+	2005 11 06	704	0.6−	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+	2005 10 22	703	0.4−	0.4−	2005 11 06	704	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 22	703	0.6+	0.4−	2005 11 09	703	1.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.4−	0.0	2005 10 23	644	0.1+	0.1−	2005 11 09	703	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.2−	2005 10 23	644	0.1−	0.1−	2005 11 09	703	0.1+	0.4−
2001 09 20	704	0.6−	0.2+	2005 10 23	644	0.3−	0.0	2005 11 09	703	0.0	0.7−
2001 09 20	704	0.4−	0.6+	2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 11 10	G96	0.6+	0.0
2001 09 22	704	0.6+	0.1−	2005 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 11 10	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.4+	0.2+	2005 10 24	699	0.1−	0.0	2005 11 10	G96	0.7+	0.0
2001 09 22	704	0.2+	0.0	2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2005 11 10	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.1+	0.6+	2005 10 24	699	0.2+	0.8+	2005 11 30	644	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 24	699	0.4−	0.4+	2005 11 30	644	0.2+	0.3+
2001 10 11	644	0.6−	0.0	2005 10 24	699	0.1+	0.2+	2005 11 30	644	0.2−	0.1+
2001 10 11	644	0.7−	0.1−	2005 10 25	699	0.3+	0.3+	2006 01 21	G96	0.1−	0.3−
2001 10 11	644	0.1−	0.2−	2005 10 25	699	1.1−	0.5+	2006 01 21	G96	0.2−	0.2−
2001 10 18	644	0.4+	0.2−	2005 10 25	699	0.5−	0.2+	2006 01 21	G96	0.1−	0.7−
2001 10 18	644	0.1+	0.1−	2005 10 25	699	0.5−	0.3+	2006 01 21	G96	0.3−	0.5−
2001 10 18	644	0.1−	0.1+	2005 10 28	703	0.5+	0.1−	2007 03 13	G96	0.3+	0.7+
2005 09 29	691	0.0	0.1+	2005 10 28	703	0.4+	0.0	2007 03 13	G96	0.4+	0.3+
2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 28	703	0.1−	0.1+	2007 03 13	G96	0.4+	0.3+
2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 28	703	0.4+	0.8−	2007 03 13	G96	0.5+	0.3+
2005 10 01	699	0.6+	0.4+	2005 10 28	703	0.2−	0.3−	2007 04 20	G96	0.4−	0.4+
2005 10 01	699	0.1+	0.0	2005 10 28	703	0.2+	0.4−	2007 04 20	G96	0.4+	0.0
2005 10 01	699	0.5+	0.1−	2005 10 28	703	0.1+	0.5−	2007 04 20	G96	0.7+	0.1−
2005 10 01	699	0.9−	0.4−	2005 10 28	703	0.6+	0.3−	2007 04 20	G96	1.4+	0.3+
2005 10 01	699	0.9+	0.0	2005 10 29	A50	0.2+	0.1+	2009 08 29	691	0.4−	1.0−
2005 10 01	699	0.4+	0.7+	2005 10 29	A50	0.6+	0.3+	2009 08 29	691	(1.0−	1.6−)
2005 10 01	699	0.2+	0.9+	2005 10 31	A50	0.1+	0.7+	2009 08 29	691	0.5−	0.9−
2005 10 01	699	0.4−	0.1+	2005 10 31	A50	0.1+	0.7−	2009 12 17	691	0.9−	0.2+
2005 10 06	G96	0.0	0.3−	2005 11 01	691	0.2+	0.0	2009 12 17	691	0.1+	0.2+
2005 10 06	G96	0.4+	1.2−	2005 11 01	691	0.0	0.2+	2009 12 17	691	0.2+	0.1+

(228442)∗ 2001 QJ$_{159}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.30357		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26263933	ω	328.58987	+0.97107773	+0.23862487
a	2.4148837	Ω	17.61025	−0.21310740	+0.88159732
e	0.1957131	i	1.54131	−0.10767213	+0.40723991
P	3.75	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.3+	0.1+	2005 09 30	G96	0.1+	0.2−	2005 11 06	704	(2.2−	0.5+)
2000 04 05	691	0.0	0.1+	2005 09 30	G96	0.0	0.4−	2005 11 06	704	0.6−	0.6+
2000 04 05	691	0.0	0.3+	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 11 06	704	(0.1−	2.9+)
2001 08 23	699	0.5+	0.3−	2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2005 11 26	G96	0.5+	0.1−
2001 08 23	699	0.1+	0.6+	2005 10 06	703	0.2+	0.8−	2005 11 26	G96	0.2+	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.3+	2005 10 06	703	1.4−	0.3−	2005 11 26	G96	0.0	0.3−
2001 08 23	699	1.4+	0.3−	2005 10 06	703	0.5−	0.9−	2005 11 26	G96	0.2−	0.3−
2001 08 27	699	1.0−	0.2+	2005 10 06	703	0.6−	0.2+	2005 12 01	691	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.4+	0.4+	2005 10 14	699	0.7+	1.1+	2005 12 01	691	0.2+	0.1+
2001 08 27	699	1.0−	0.2+	2005 10 14	699	0.2−	0.7+	2005 12 01	691	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.5−	0.3+	2005 10 14	699	0.4−	0.8+	2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2001 09 12	704	0.8+	1.1+	2005 10 14	699	0.8+	0.6+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.2−	0.9+	2005 10 24	699	0.0	1.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.3+
2001 09 12	704	1.0+	0.3+	2005 10 24	699	0.5+	0.2−	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
2001 09 12	704	0.6+	0.8+	2005 10 24	699	0.0	0.4−	2009 11 17	691	0.6−	0.1+
2001 09 20	704	1.0−	1.1−	2005 10 24	699	0.3+	0.3+	2009 11 17	691	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.8−	0.2−	2005 10 27	G96	0.2−	0.5−	2009 12 11	G96	0.8+	0.1+
2001 09 20	704	1.0−	0.0	2005 10 27	G96	0.2−	0.5−	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.3−	2005 10 27	G96	0.3+	0.5−	2009 12 11	G96	1.0+	0.1+
2001 09 20	704	0.7−	0.3−	2005 10 27	G96	0.1+	0.5−	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2001 09 22	704	0.1+	0.1−	2005 11 04	704	0.4−	0.4+	2009 12 19	G96	0.8+	0.0
2001 09 22	704	0.2+	0.6−	2005 11 04	704	(0.5−	1.8+)	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.0	0.4−	2005 11 04	704	0.2+	0.8+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2001 09 22	704	0.8+	0.3−	2005 11 04	704	0.2−	0.3−				
2001 09 22	704	0.0	0.5−	2005 11 06	704	(0.8−	2.0+)				

(228443)∗ 2001 QB$_{162}$ = 2005 SW$_{216}$

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88838)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.17305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26210788	ω	325.25687	+0.98687641	−0.15875964
a	2.4181468	Ω	43.90798	+0.15611683	+0.89137347
e	0.2030185	i	2.43808	+0.04126121	+0.42455709
P	3.76	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.6+	0.2−	2005 10 22	703	0.5+	0.6+	2005 11 25	G96	0.0	0.3−
2001 08 23	699	0.9−	0.0	2005 10 22	703	0.1−	0.6+	2005 11 25	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.0	0.5−	2005 10 22	703	0.4+	0.4+	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−
2001 08 23	699	0.7−	0.0	2005 10 22	703	0.5+	0.8+	2005 11 25	G96	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.0	0.1+	2005 10 24	699	0.3−	0.2+	2005 12 28	G96	0.6+	0.0
2001 08 25	704	0.2−	0.0	2005 10 24	699	0.4+	1.1−	2005 12 28	G96	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	1.1+	0.6−	2005 10 24	699	0.0	0.4−	2005 12 28	G96	0.0	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	1.3−	2005 10 24	699	0.4+	0.1+	2005 12 28	G96	0.4−	0.2−
2001 08 27	699	0.0	0.2+	2005 10 25	699	0.1+	0.6−	2006 01 23	G96	0.0	0.2−
2001 08 27	699	0.2−	0.9+	2005 10 25	699	0.4−	0.2+	2006 01 23	G96	0.2+	0.2+
2001 08 27	699	0.2−	0.5+	2005 10 25	699	0.8+	0.3+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.1+	0.2+	2005 10 25	699	1.3−	0.4−	2006 01 23	G96	0.0	0.4+
2005 09 30	644	0.0	0.0	2005 10 28	704	0.5+	0.1−	2007 03 12	G96	0.1−	0.5−
2005 09 30	644	0.0	0.2−	2005 10 28	704	0.1+	0.7+	2007 03 12	G96	0.3+	0.3+
2005 09 30	644	0.0	0.1−	2005 10 28	703	0.8−	0.0	2007 03 12	G96	0.7+	0.3+
2005 10 01	704	0.2−	0.5+	2005 10 28	704	0.3−	0.4−	2007 03 12	G96	0.4+	0.3+
2005 10 01	704	0.1−	0.4+	2005 10 28	703	0.9−	1.3+	2007 03 19	G96	0.1−	0.2+
2005 10 01	704	0.3+	0.4−	2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2007 03 19	G96	0.6−	0.1+
2005 10 01	704	0.3+	0.7−	2005 10 28	703	0.0	1.2+	2007 03 19	G96	0.0	0.2−

2005 10 01	704	0.6−	1.2−	2005 10 28	G96	0.0	0.3−	2007 03 19	G96	0.1−	0.1+
2005 10 05	704	0.1+	0.9+	2005 10 28	704	0.1−	0.8+	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2005 10 05	704	0.6−	1.1−	2005 10 28	703	0.8+	0.5+	2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2005 10 05	704	(1.4−	1.9+)	2005 10 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.6−	0.1+
2005 10 05	704	0.4−	0.8+	2005 10 28	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2005 10 07	691	0.0	0.3+	2005 10 31	704	0.0	0.9+	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2005 10 07	691	0.0	0.4+	2005 10 31	704	0.7−	1.0+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 10 07	691	0.2−	0.4+	2005 10 31	704	0.3+	1.1+	2009 12 10	704	1.5+	0.4−
2005 10 11	691	0.1+	0.2−	2005 10 31	704	0.4−	0.5+	2009 12 10	704	0.4+	1.1−
2005 10 11	691	0.0	0.0	2005 10 31	704	0.5+	1.1+	2009 12 10	704	1.8+	0.6+
2005 10 11	691	0.2−	0.0	2005 11 05	704	1.0+	0.5−	2009 12 10	704	1.8+	0.7−
2005 10 21	644	0.1+	0.3+	2005 11 05	704	0.7+	0.5−	2009 12 10	704	0.5+	0.5−
2005 10 21	644	0.2+	0.3+	2005 11 05	704	0.1+	0.6−	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2005 10 21	644	0.4−	0.1+	2005 11 05	704	0.8+	0.6+	2009 12 11	G96	0.4−	0.2+
2005 10 22	703	(2.3+	0.3+)	2005 11 06	291	0.0	0.7−	2009 12 11	G96	0.1−	0.4+
2005 10 22	703	0.0	0.2+	2005 11 06	291	0.1+	0.6−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2005 10 22	703	0.2−	0.2−	2005 11 06	291	0.1−	0.6−				

(228444)∗ 2001 QT$_{165}$ = 2004 GD$_{73}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 64955)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	212.12679		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28764735	ω	178.61247		−0.21868923	+0.97135179
a	2.2728065	Ω	78.74918		−0.89618494	−0.16222434
e	0.1765484	i	5.44163		−0.38604089	−0.17366337
P	3.43	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	1.4−	0.1−	2004 05 15	704	1.0+	0.3+	2005 10 31	691	0.1+	0.3+
2001 08 19	704	0.9−	0.5−	2004 05 15	704	0.7+	0.6+	2005 10 31	691	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.5+	0.8−	2004 05 15	704	0.2−	0.5+	2005 11 01	691	0.0	0.7+
2001 08 24	608	0.5−	0.1−	2004 05 15	704	0.4+	0.5+	2005 11 01	691	0.1−	0.3+
2001 08 24	608	0.5−	0.2+	2004 05 18	704	0.0	0.7+	2005 11 01	691	0.1+	0.4+
2001 08 24	608	0.5−	0.2+	2004 05 18	704	0.2+	0.4+	2005 11 04	G96	0.3−	0.2+
2001 08 27	644	0.0	0.1+	2004 05 18	704	0.6−	0.6+	2005 11 04	G96	0.0	0.3+
2001 08 27	644	0.1+	0.0	2004 05 18	704	0.1+	0.4+	2005 11 04	G96	0.0	0.3+
2001 08 27	644	0.1−	0.0	2004 05 18	704	0.2+	0.7+	2005 11 04	G96	0.2−	0.3+
2004 04 15	699	0.8−	0.6−	2004 05 21	704	1.0+	1.0+	2005 11 05	691	0.2−	0.4+
2004 04 15	699	1.2+	0.4−	2004 05 21	704	(0.5+	1.7+)	2005 11 05	691	0.0	0.4+
2004 04 15	699	0.1−	0.8+	2004 05 21	704	1.5+	1.0+	2005 11 05	691	0.1−	0.6+
2004 04 15	699	1.1+	0.5+	2004 05 21	704	0.4+	0.6+	2005 12 29	G96	0.2−	0.1−
2004 04 20	704	0.4+	0.0	2004 05 21	704	1.0+	0.2+	2005 12 29	G96	0.2−	0.2+
2004 04 20	704	0.4+	0.2+	2004 06 08	703	0.0	0.8−	2005 12 29	G96	0.2−	0.1−
2004 04 20	704	0.2+	0.6+	2004 06 08	703	1.2−	0.6+	2005 12 29	G96	0.2−	0.4+
2004 04 20	704	0.5+	0.1−	2004 06 08	703	1.0−	1.0+	2008 09 06	703	0.5−	0.7−
2004 04 20	704	0.3+	0.1−	2004 06 08	703	0.7−	0.5+	2008 09 06	703	0.6+	0.5+
2004 04 22	704	0.6+	0.1+	2004 06 15	704	(0.3+	2.3+)	2008 09 06	703	0.6+	0.8−
2004 04 22	704	1.3+	0.6+	2004 06 15	704	0.3−	0.9+	2008 09 06	703	0.2+	1.0−
2004 04 22	704	0.2+	0.6+	2004 06 15	704	0.8−	0.6+	2009 11 17	G96	0.3−	0.3−
2004 04 22	704	0.1−	1.1+	2005 10 22	691	0.3+	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.4+
2004 04 22	704	(0.3−	1.5+)	2005 10 22	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	G96	0.7−	0.7−
2004 05 01	703	(2.2−	0.5−)	2005 10 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.6−	0.0
2004 05 01	703	0.2−	0.1+	2005 10 25	691	0.1−	0.7+	2009 12 26	691	0.4−	0.1+
2004 05 01	703	(2.2+	0.1+)	2005 10 25	691	0.3−	0.5+	2009 12 26	691	0.5−	0.3+
2004 05 01	703	0.0	0.1+	2005 10 25	691	0.2−	0.4+	2009 12 26	691	0.0	0.4−
2004 05 15	704	0.7+	0.2+	2005 10 31	691	0.1+	0.2+				

(228445)∗ 2001 QH$_{167}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	127.17869		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27929483	ω	209.52953		+0.93590244	+0.34115144
a	2.3178969	Ω	130.25469		−0.29643525	+0.89734198
e	0.1477204	i	6.60341		−0.19029653	+0.27998761
P	3.53	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.2−	0.2+	2004 06 09	691	0.3−	0.5+	2008 08 03	704	0.2+	0.3+
2001 08 12	608	0.7−	0.1+	2005 11 10	703	1.3+	0.7+	2008 08 03	704	0.1+	1.3+
2001 08 12	608	0.3−	0.2+	2005 11 10	703	0.1−	0.1−	2008 08 03	704	0.7−	0.8+
2001 08 24	608	0.8+	0.4−	2005 11 10	703	0.5−	0.8+	2008 08 24	704	0.4−	0.0
2001 08 24	608	0.0	0.6−	2005 11 10	703	0.1+	0.2−	2008 08 24	704	0.2+	0.6+
2001 08 24	608	0.1+	1.0−	2005 11 25	703	(1.7−	1.4+)	2008 08 24	704	0.7+	0.4−
2001 08 25	704	0.3+	0.1+	2005 11 25	703	0.6+	0.8−	2008 08 24	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	0.9+	0.5−	2005 11 25	703	0.8−	1.0+	2008 08 24	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.5+	0.4−	2006 02 02	G96	0.5−	0.4+	2008 09 02	704	1.1−	0.4−
2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2006 02 02	G96	0.4−	0.2+	2008 09 02	704	0.3−	0.1−
2001 08 27	644	0.5−	0.6+	2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2008 09 02	704	0.4+	0.0
2001 08 27	644	0.3−	0.7+	2006 02 02	G96	0.0	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2001 09 10	699	(0.0	1.7+)	2007 03 14	G96	(0.2−	2.1−)	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
2001 09 10	699	0.7−	0.2−	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.2+
2001 09 10	699	0.2+	0.5−	2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.4+
2001 09 10	699	0.1−	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2003 01 31	644	0.1−	0.9+	2008 07 28	E12	0.7−	0.9+	2009 12 15	G96	0.3+	0.6+
2003 01 31	644	0.7+	0.9+	2008 07 28	E12	0.9+	0.5+	2009 12 15	G96	0.3−	0.7+
2003 01 31	644	0.1+	0.7+	2008 07 28	E12	0.4+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4−	0.1+
2004 06 09	691	0.4+	0.2−	2008 07 28	E12	0.0	0.4+	2009 12 15	G96	0.5−	0.1+
2004 06 09	691	0.1+	0.2+	2008 08 03	704	0.4−	0.1−				

(228446)∗ 2001 QJ$_{167}$ = 2005 UL$_{66}$

Discovered 2001 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.
Id. G. V. Williams (*MPO* 88839)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	64.23891		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27011422	ω	311.66668		+0.86648379	−0.49758736
a	2.3701241	Ω	78.21002		+0.46933805	+0.78459497
e	0.1888638	i	2.35112		+0.17008125	+0.36988856
P	3.65	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.0	0.1+	2005 10 31	704	0.3+	0.4−	2005 12 04	704	0.1+	0.4−
1994 10 31	691	0.1+	0.1−	2005 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2−
1994 10 31	691	0.1−	0.1−	2005 10 31	704	0.0	0.3−	2005 12 04	704	0.4+	0.2−
2001 08 24	608	1.2+	0.1−	2005 10 31	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.1−	0.3−
2001 08 24	608	1.1+	0.4−	2005 10 31	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.4+	0.2−
2001 08 24	608	1.3+	0.7+	2005 10 31	691	0.1+	0.0	2005 12 04	G96	0.2+	0.1−
2001 08 25	704	1.1−	0.1−	2005 11 03	704	0.2−	0.1−	2005 12 08	691	0.0	0.0
2001 08 25	704	0.9−	0.3−	2005 11 03	704	0.3−	0.2−	2005 12 08	691	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.1+	0.2−	2005 11 03	704	0.2−	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.2−	0.5−	2005 11 03	704	0.2+	0.1−	2006 01 04	G96	0.0	0.1−
2001 08 27	644	0.3+	0.5−	2005 11 03	704	0.4+	0.2+	2006 01 04	G96	0.1+	0.4−
2001 08 27	644	0.3−	0.8−	2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2006 01 04	G96	0.7+	0.1−
2001 08 27	644	0.4−	0.7−	2005 11 04	691	0.1−	0.2−	2006 01 04	G96	0.6+	0.0
2001 09 16	704	(2.1−	0.1−)	2005 11 04	691	0.0	0.0	2006 01 21	G96	0.1+	0.6−
2001 09 16	704	0.2−	0.9+	2005 11 10	691	0.1−	0.0	2006 01 21	G96	0.3+	0.9−
2001 09 16	704	0.5−	1.2+	2005 11 10	691	0.2−	0.1−	2006 01 21	G96	0.4−	0.6−
2005 10 22	691	0.0	0.2+	2005 11 10	691	0.1−	0.1+	2006 01 21	G96	0.1−	0.8−
2005 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 11 20	699	0.7+	1.0+	2006 01 23	G96	0.4+	0.1−
2005 10 22	691	0.6−	0.3−	2005 11 20	699	0.2−	0.4+	2006 01 23	G96	0.4+	0.2−
2005 10 26	699	0.5−	0.1−	2005 11 20	699	0.6+	0.4+	2006 01 23	G96	0.4+	0.3−
2005 10 26	699	0.8−	0.6−	2005 11 20	699	(1.7−	0.4+)	2006 01 23	G96	0.4+	0.4−
2005 10 26	699	0.5−	0.7+	2005 11 29	G96	0.5+	0.3+	2009 09 27	691	0.1−	0.1+
2005 10 26	699	1.0+	0.8+	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2009 09 27	691	0.4+	0.0
2005 10 28	704	0.4−	0.9−	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2009 09 27	691	0.7−	0.1+
2005 10 28	704	0.0	0.3−	2005 11 29	G96	0.3−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−

2005 10 28	G96	0.3−	0.1−	2005 12 01	704	0.6+	0.2−	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	704	0.4−	0.7+	2005 12 01	704	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.0	0.3−	2005 12 01	704	0.8−	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 10 28	G96	0.1−	0.1−	2005 12 01	704	0.0	0.1+	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	G96	0.2−	0.2−	2005 12 01	704	0.2−	0.3+	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2005 10 28	704	0.6+	1.2+	2005 12 04	704	0.6+	0.3−	2009 12 18	691	0.0	0.0
2005 10 31	704	0.4+	0.7+	2005 12 04	704	0.1+	0.6+				
2005 10 31	704	0.4+	1.0+	2005 12 04	704	0.0	0.1+				

(228447)∗ 2001 QK_{172} = 2005 TP_{42}

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84786)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.64646		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27106810	ω	142.23837	+0.91169057	−0.40271016
a	2.3645606	Ω	241.69662	+0.35081390	+0.86622220
e	0.1183671	i	5.31230	+0.21389228	+0.29577631
P	3.64	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.1+	0.2+	2005 10 13	704	0.2+	0.0	2005 11 20	699	1.0−	1.1+
2001 08 23	699	0.2−	0.1+	2005 10 13	704	1.1−	1.1+	2005 11 20	699	0.6+	0.6−
2001 08 23	699	0.7−	0.4+	2005 10 13	704	0.8+	0.5−	2005 11 25	703	0.1−	0.9+
2001 08 23	699	0.4+	0.5+	2005 10 13	704	(1.6+	1.0−)	2005 11 25	703	0.6+	0.1+
2001 08 25	704	0.2+	0.6+	2005 10 23	703	0.3−	0.9−	2005 11 25	703	0.5+	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.3+	2005 10 23	703	1.5−	0.0	2005 11 25	703	0.4−	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.1+	2005 10 23	703	0.1−	0.8−	2005 12 01	704	0.6+	0.2−
2001 08 25	704	0.0	0.3+	2005 10 23	703	0.7−	0.0	2005 12 01	704	0.1+	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2005 10 26	691	0.5+	1.1−	2005 12 01	704	0.3+	0.2+
2001 08 27	704	0.4−	0.1+	2005 10 26	691	0.4−	0.1−	2005 12 01	704	0.0	1.0−
2001 08 27	704	0.3+	0.4+	2005 10 26	691	0.5+	0.3+	2005 12 01	704	0.2−	0.2−
2001 08 27	704	0.4+	0.0	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.2−	0.2−
2001 08 27	704	0.4−	0.0	2005 10 27	691	0.1−	0.3−	2005 12 04	704	0.1+	0.8−
2001 08 27	704	0.2+	1.1+	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.6−	0.1−
2001 08 27	704	0.8−	0.0	2005 10 29	703	0.5+	0.2−	2005 12 04	704	1.1+	0.3+
2001 08 27	704	0.1−	0.7+	2005 10 29	703	0.2+	0.7−	2005 12 06	704	0.8+	0.4+
2001 08 27	704	0.9−	0.3+	2005 10 29	703	0.3+	0.6−	2005 12 06	704	0.2+	0.4+
2001 08 27	704	0.0	0.9+	2005 10 29	703	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.5+	0.2−
2001 09 08	704	1.3−	1.3+	2005 10 31	704	0.4+	0.0	2005 12 08	704	0.7+	0.1+
2001 09 08	704	0.4+	0.5−	2005 10 31	704	0.8+	0.1−	2005 12 08	704	1.0−	0.2−
2001 09 08	704	0.8+	0.2+	2005 10 31	704	0.1−	0.4+	2005 12 08	704	0.6−	0.2+
2001 09 08	704	0.1+	0.1−	2005 10 31	704	0.4−	0.2+	2005 12 31	G96	0.0	0.3−
2001 09 08	704	(1.4+	1.8−)	2005 10 31	704	0.1+	0.8+	2005 12 31	G96	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.5−	0.7+	2005 11 01	704	0.2−	0.1−	2005 12 31	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	0.1+	2005 11 01	704	0.9−	0.2+	2005 12 31	G96	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	1.0−	0.4+	2005 11 01	704	0.3−	0.1−	2006 01 05	G96	0.1+	0.4−
2003 02 19	644	0.1−	0.9+	2005 11 01	704	0.1−	0.2+	2006 01 05	G96	0.0	0.4−
2003 02 19	644	0.7+	1.2+	2005 11 01	704	0.3−	0.4−	2006 01 05	G96	0.2−	0.4−
2003 02 19	644	0.1+	0.9+	2005 11 02	704	0.5−	0.5+	2006 01 05	G96	0.3−	0.3−
2003 02 19	644	0.3+	0.9+	2005 11 02	704	0.5−	0.0	2006 01 22	G96	1.0−	0.3+
2003 02 19	644	0.2−	0.9+	2005 11 02	704	0.6−	0.8+	2006 01 22	G96	0.6+	0.5+
2003 02 19	644	0.1+	0.8+	2005 11 02	704	0.9−	0.2−	2006 01 22	G96	0.7+	0.5+
2004 06 14	704	0.6+	0.1−	2005 11 02	704	0.6−	0.6+	2006 01 22	G96	0.7+	0.3+
2004 06 14	704	0.2−	0.2−	2005 11 04	704	(2.2+	0.2−)	2007 03 21	704	0.4+	0.8+
2004 06 14	704	0.3−	0.8−	2005 11 04	704	0.5−	0.5−	2007 03 21	704	0.5+	0.9+
2004 06 14	704	0.5−	0.7+	2005 11 04	704	0.3+	0.2−	2007 03 21	704	0.8+	0.7−
2005 10 03	644	0.1+	0.0	2005 11 04	704	0.8+	0.8+	2007 03 21	704	1.2+	1.2+
2005 10 03	644	0.2−	0.1−	2005 11 04	704	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2005 10 03	644	0.1−	0.1+	2005 11 07	704	0.0	0.5+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2005 10 06	699	0.1+	0.1−	2005 11 07	704	0.2−	0.5+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2005 10 06	699	0.1+	0.5+	2005 11 07	704	0.4−	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2005 10 06	699	0.8+	0.3−	2005 11 07	704	0.5−	0.2−	2009 12 17	704	0.2+	0.1−
2005 10 06	699	0.6−	0.4+	2005 11 07	704	0.1+	0.5+	2009 12 17	704	0.9+	0.6+
2005 10 07	704	0.1+	0.0	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 12 17	704	0.2+	1.0+
2005 10 07	704	0.2+	0.7+	2005 11 10	691	0.0	0.1+	2009 12 17	704	0.7−	0.8+

2005 10 07	704	1.1+	0.8−	2005 11 10	691	0.1−	0.0	2009 12 20	691	0.1−	0.1−
2005 10 07	704	0.3+	0.3+	2005 11 20	699	(1.6−	1.3+)	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2005 10 13	704	0.2+	0.7+	2005 11 20	699	0.1−	0.1+	2009 12 20	691	0.1−	0.0

(228448)∗ 2001 QA_{174} = 1986 UW_3

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 17930)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.08097		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25900433	ω	135.91645	+0.81543446	−0.56536671
a	2.4374256	Ω	258.90604	+0.48987612	+0.78832982
e	0.2316685	i	7.27150	+0.30836347	+0.24268616
P	3.81	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1986 10 31	675	0.5−	2.4+	2001 10 19	704	0.3−	0.2+	2005 11 29	704	0.3−	0.4−
1986 10 31	675	(1.1+	4.1+)	2001 10 19	704	0.3−	0.6−	2005 11 29	704	0.2−	0.1−
1986 11 05	675	(19.0+	2.2+)	2001 10 19	704	0.7−	0.2−	2005 11 29	704	0.3+	0.2−
1986 11 05	675	(21.4+	3.8+)	2005 10 23	644	0.6−	0.2+	2005 11 29	704	0.1−	0.1+
2001 08 17	704	0.2−	1.0−	2005 10 23	644	0.4−	0.1+	2005 11 29	704	0.0	0.0
2001 08 17	704	0.4+	0.1−	2005 10 23	703	0.1−	0.4+	2005 12 02	704	0.0	0.2−
2001 08 17	704	0.7+	0.9−	2005 10 23	703	0.3−	0.1+	2005 12 02	704	0.7+	0.4+
2001 08 26	704	0.0	0.8−	2005 10 23	703	0.6+	0.6+	2005 12 02	704	0.4+	0.0
2001 08 26	699	0.2+	0.2+	2005 10 23	703	0.5−	0.6+	2005 12 02	704	0.8+	0.1+
2001 08 26	704	0.2+	0.3−	2005 10 23	644	0.3−	0.0	2005 12 02	704	0.0	0.5+
2001 08 26	704	0.3−	0.1+	2005 10 26	644	0.3−	0.1−	2005 12 05	704	0.6+	0.1+
2001 08 26	704	0.7−	0.4+	2005 10 26	644	0.4−	0.0	2005 12 05	704	0.1+	0.4+
2001 08 26	699	0.2−	0.7+	2005 10 26	644	0.2−	0.3−	2005 12 05	704	0.3+	0.1−
2001 08 26	704	0.6−	0.5+	2005 10 27	644	0.3−	0.2−	2005 12 05	704	0.3+	0.6+
2001 08 26	699	0.0	0.5−	2005 10 27	644	0.2−	0.2−	2005 12 05	704	0.2−	0.0
2001 08 26	699	0.3+	0.7−	2005 10 27	644	0.3−	0.1−	2005 12 05	699	0.4+	0.4+
2001 08 27	704	0.3−	0.1+	2005 10 27	644	0.3−	0.1+	2005 12 05	699	0.5+	0.8+
2001 08 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 27	644	0.2−	0.1−	2005 12 05	699	(1.7−	0.5+)
2001 08 27	704	0.1+	0.1+	2005 10 27	644	0.2−	0.0	2005 12 05	699	0.4+	0.3+
2001 08 27	704	0.0	0.5−	2005 10 29	703	0.0	0.3−	2005 12 07	691	0.3+	0.1+
2001 08 27	704	0.7−	0.4+	2005 10 29	703	0.7−	0.2+	2005 12 07	691	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.2−	0.2+	2005 10 29	703	0.5−	0.1−	2005 12 07	691	0.1+	0.1−
2001 09 10	704	0.3+	0.5+	2005 10 29	703	0.3−	0.0	2005 12 10	704	0.2−	0.5+
2001 09 10	704	0.2+	0.1+	2005 10 30	704	0.5−	0.3−	2005 12 10	704	0.7+	0.5+
2001 09 10	699	0.7+	0.2+	2005 10 30	704	0.2−	0.9+	2005 12 10	704	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.3+	2005 10 30	704	0.5−	0.0	2005 12 10	704	0.3+	0.2−
2001 09 10	704	0.3+	0.6+	2005 10 30	704	0.2−	0.0	2005 12 10	704	(1.8+	0.8+)
2001 09 10	699	0.4+	0.4−	2005 10 30	704	0.6−	0.5+	2005 12 30	699	0.6−	0.0
2001 09 10	699	0.2+	0.3+	2005 11 02	704	0.3−	0.6−	2005 12 30	699	1.0+	1.2−
2001 09 10	699	0.7+	0.2−	2005 11 02	704	0.0	0.7−	2005 12 30	699	0.4+	1.3−
2001 09 21	699	0.1+	0.5−	2005 11 02	704	0.0	0.2−	2005 12 30	699	1.3+	0.5−
2001 09 21	699	0.9−	0.1+	2005 11 02	704	0.6−	0.1−	2005 12 31	704	0.6+	1.1+
2001 09 21	699	0.3−	0.5−	2005 11 02	704	0.1−	0.5−	2005 12 31	704	0.9+	0.4+
2001 09 21	699	1.0−	0.4−	2005 11 08	704	0.2−	0.2+	2005 12 31	704	0.8+	1.3+
2001 09 25	704	0.2+	0.1−	2005 11 08	704	0.6+	0.1−	2005 12 31	704	0.3−	0.2+
2001 09 25	704	0.4+	0.2−	2005 11 08	704	0.2−	0.8+	2006 01 21	G96	0.7+	0.5−
2001 09 25	704	0.6+	0.3−	2005 11 08	704	0.1+	0.6+	2006 01 21	G96	0.9+	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.0	2005 11 08	704	0.1−	0.8+	2006 01 21	G96	1.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2005 11 13	644	0.1−	0.1−	2006 01 21	G96	0.9+	0.4−
2001 10 13	644	0.3+	0.3+	2005 11 13	644	0.1−	0.0	2009 11 23	291	0.1−	0.1−
2001 10 13	644	0.4+	0.3+	2005 11 13	644	0.4−	0.1−	2009 11 23	291	0.3−	0.0
2001 10 13	644	0.5+	0.3+	2005 11 20	699	0.1−	0.5+	2009 11 23	291	0.2−	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.8+	2005 11 20	699	0.5−	0.6−	2009 12 17	704	0.1−	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.5−	2005 11 20	699	0.6−	0.1−	2009 12 17	704	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.1+	0.4−	2005 11 28	703	0.3−	0.1−	2009 12 17	704	1.0+	0.6−
2001 10 17	704	0.4+	0.0	2005 11 28	703	0.3−	0.5−	2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2001 10 19	704	0.8−	0.9−	2005 11 28	703	0.8+	0.4−	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2001 10 19	704	0.2−	0.1−	2005 11 28	703	1.2−	0.6−	2009 12 18	691	0.0	0.0

(228449)* 2001 QF_{179}

Discovered 2001 Aug. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	91.43104		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26209165	ω	72.50887	+0.99505740	+0.06156304
a	2.4182466	Ω	283.90756	−0.08847791	+0.90587776
e	0.1324185	i	4.60398	+0.04508247	+0.41904115
P	3.76	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 03	691	0.2−	0.1+	2001 10 21	704	0.0	0.1−	2005 12 23	691	0.1+	0.1+
1994 12 03	691	0.2+	0.4−	2001 10 21	704	0.2−	0.1−	2005 12 23	703	(3.3+	0.9−)
1994 12 03	691	0.2+	0.1−	2001 10 23	333	0.2−	0.6−	2005 12 23	703	0.8+	0.6+
2001 08 17	704	0.1+	0.7+	2001 10 23	333	1.1−	0.1−	2005 12 23	703	1.1+	0.4+
2001 08 17	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	333	0.4−	0.8−	2005 12 23	703	0.8−	1.2+
2001 08 17	704	0.5+	0.1−	2001 10 28	704	0.6+	0.6+	2005 12 28	644	0.2+	0.3+
2001 08 28	644	0.2+	1.1+	2001 10 28	704	0.1−	0.0	2005 12 28	644	0.0	0.5+
2001 08 28	644	0.3+	1.1+	2001 10 28	704	0.6+	0.1+	2005 12 28	644	0.1−	0.2+
2001 08 28	644	0.3+	0.8+	2001 10 28	704	0.2+	0.8+	2005 12 29	704	0.8+	1.0+
2001 08 29	644	0.1−	0.0	2001 11 17	704	(1.0+	1.9−)	2005 12 29	704	0.4+	0.3+
2001 08 29	644	0.1+	0.0	2001 11 17	704	0.4+	1.0−	2005 12 29	703	0.1−	0.1−
2001 08 29	644	0.2+	0.0	2001 11 17	704	(1.2+	2.2−)	2005 12 29	704	0.5+	1.1+
2001 09 19	699	0.2+	0.5−	2001 11 17	704	1.0+	1.1−	2005 12 29	703	1.2−	1.2+
2001 09 19	699	1.1+	0.4−	2001 11 17	704	1.1+	1.4−	2005 12 29	703	0.2+	1.3+
2001 09 19	699	0.1−	0.2+	2001 11 20	699	0.8+	0.9−	2005 12 29	703	(1.1+	3.7+)
2001 09 19	699	0.7+	0.7−	2001 11 20	699	0.2+	0.8+	2006 01 02	G96	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	1.2−	0.4+	2001 11 20	699	0.1+	0.5−	2006 01 02	G96	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	1.2−	0.7+	2001 11 20	699	0.2−	0.5+	2006 01 02	G96	0.2+	0.2−
2001 09 20	704	(1.6−	0.4+)	2005 11 06	691	(1.9+	0.4−)	2006 01 02	G96	0.5+	0.4−
2001 09 20	704	(1.6−	0.2−)	2005 11 06	691	0.1+	0.6−	2006 01 04	699	0.4−	1.3+
2001 09 22	704	0.1+	1.3+	2005 11 06	691	0.1+	0.2−	2006 01 04	699	1.2−	0.7+
2001 09 22	704	0.2−	0.4+	2005 11 28	703	1.0+	0.0	2006 01 04	699	0.2−	1.0−
2001 09 22	704	0.4−	0.0	2005 11 28	703	0.8+	0.4−	2006 01 04	699	0.1+	0.9+
2001 09 23	704	0.3+	0.7+	2005 11 28	703	0.1+	1.2−	2006 01 05	704	0.6+	0.4+
2001 09 23	704	0.5+	0.9+	2005 11 28	703	(2.5−	1.2+)	2006 01 05	704	0.7+	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+	2005 11 29	691	0.1−	0.1+	2006 01 05	704	0.2+	0.4+
2001 10 13	699	0.3−	0.8−	2005 11 29	691	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.1+
2001 10 13	699	0.2+	1.0−	2005 11 29	691	0.0	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.3+
2001 10 13	699	0.5+	1.3−	2005 12 02	704	0.6−	1.1−	2006 03 03	G96	0.6+	0.3+
2001 10 13	699	0.2+	0.4+	2005 12 02	704	0.2−	0.5+	2006 03 03	G96	0.5+	0.2+
2001 10 14	704	1.6−	1.0−	2005 12 02	704	0.4+	0.7+	2008 06 14	691	0.1−	0.1+
2001 10 14	704	1.5−	1.4−	2005 12 02	704	0.7+	0.4+	2008 06 14	691	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	1.4−	1.1−	2005 12 02	704	0.0	0.8+	2008 06 14	691	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	(1.9−	1.8−)	2005 12 05	704	0.3+	0.1−	2008 07 01	704	0.6+	0.4+
2001 10 14	704	(3.4−	2.6−)	2005 12 05	704	0.2+	1.2+	2008 07 01	704	1.2+	0.4−
2001 10 18	333	(0.3+	2.0−)	2005 12 05	704	0.7+	0.3+	2008 07 01	704	0.4+	0.6−
2001 10 18	704	0.1+	0.4−	2005 12 05	704	0.0	0.3+	2008 07 01	704	0.2−	0.0
2001 10 18	333	0.5−	0.9−	2005 12 05	704	1.5+	0.7−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2001 10 18	704	0.1−	0.1−	2005 12 09	704	0.0	0.7+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2001 10 18	333	1.2−	0.8−	2005 12 09	704	0.4−	0.6+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2−
2001 10 18	704	0.5−	0.1−	2005 12 09	704	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.8+	0.0
2001 10 18	704	1.0+	0.7−	2005 12 09	704	0.1−	0.3+	2009 12 20	691	0.1+	0.0
2001 10 20	644	0.6−	0.4+	2005 12 09	704	0.1+	0.6−	2009 12 20	691	0.1−	0.1+
2001 10 20	644	0.6−	0.5+	2005 12 10	691	0.0	0.1+	2009 12 20	691	0.1−	0.1+
2001 10 20	644	0.6−	0.3+	2005 12 10	691	0.2+	0.2+	2009 12 25	691	1.7−	0.1−
2001 10 21	704	0.0	0.3+	2005 12 10	691	0.2+	0.0	2009 12 25	691	0.1+	0.0
2001 10 21	704	0.3−	0.4−	2005 12 23	691	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.6−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+	2005 12 23	691	0.0	0.1−				

(228450)* 2001 QH_{195} = 2005 TU_{151}

Discovered 2001 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88842)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	51.60547		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26188592	ω	260.56280	+0.98106035	−0.18719127
a	2.4195130	Ω	110.21347	+0.19192868	+0.90469004
e	0.2317860	i	3.04201	+0.02615296	+0.38274713
P	3.76	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 15	691	0.1+	0.5−	2005 09 29	699	0.9+	1.0+	2005 11 03	703	0.3+	0.7+
1999 01 15	691	0.0	0.7+	2005 09 29	699	1.0−	0.4−	2005 11 03	703	0.7+	0.1+
1999 01 15	691	0.2−	0.3−	2005 10 06	703	1.4−	0.2−	2005 11 03	703	0.0	0.6+
2001 07 27	699	0.1+	0.2−	2005 10 06	703	0.3+	1.0−	2005 12 05	699	(2.4−	0.5−)
2001 07 27	699	0.2+	0.4−	2005 10 06	703	0.1+	0.1−	2005 12 05	699	0.1−	1.0−
2001 07 27	699	1.0+	0.3+	2005 10 06	703	0.2+	0.5−	2005 12 05	699	0.5−	0.8+
2001 07 27	699	0.3+	0.1−	2005 10 10	704	1.1+	0.5−	2005 12 05	699	1.2−	0.0
2001 08 14	608	0.3+	0.1−	2005 10 10	704	1.1+	1.0+	2007 02 21	691	0.2−	0.0
2001 08 14	608	0.3+	0.8−	2005 10 10	704	1.0+	0.5+	2007 02 21	691	0.4+	0.1+
2001 08 14	608	0.1+	0.4−	2005 10 10	704	0.6+	0.7−	2007 02 21	691	0.1−	0.4+
2001 08 19	704	0.3+	1.4+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2008 05 27	G96	0.1−	0.0
2001 08 19	704	0.6−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2008 05 27	G96	0.3+	0.5−
2001 08 19	704	0.4−	0.3−	2005 10 12	691	0.2−	0.1+	2008 05 27	G96	0.3+	0.3−
2001 08 19	704	0.2+	0.6+	2005 10 21	644	0.2−	0.2+	2008 05 27	G96	0.2+	0.7+
2001 08 22	608	0.1+	0.8−	2005 10 21	644	0.2+	0.5+	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2001 08 22	608	0.4+	1.4−	2005 10 21	644	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2001 08 22	608	0.5−	0.9−	2005 10 22	703	0.2+	1.1−	2009 11 18	691	0.7−	0.4−
2001 08 24	699	0.5−	0.4+	2005 10 22	703	0.3+	1.2−	2009 11 24	691	0.0	0.2+
2001 08 24	699	0.5+	0.1+	2005 10 22	703	0.0	0.7−	2009 11 24	691	0.7−	0.1+
2001 08 24	699	0.4−	0.0	2005 10 22	703	1.0−	0.9−	2009 11 24	691	1.1+	0.8−
2001 08 24	699	0.6−	0.3−	2005 10 28	704	0.0	0.1+	2009 12 09	J75	0.2+	0.4+
2005 07 06	291	0.2−	0.1+	2005 10 28	704	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.4−	0.3−
2005 07 06	291	0.7−	0.1+	2005 10 28	704	0.1+	0.5+	2009 12 09	J75	0.0	0.2−
2005 07 06	291	0.6−	0.2+	2005 10 28	704	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2005 09 24	644	0.0	0.0	2005 10 28	704	0.3+	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2005 09 24	644	0.2−	0.2+	2005 10 31	704	0.4−	0.7+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2005 09 24	644	0.1−	0.5+	2005 10 31	704	0.7+	0.8+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2005 09 29	699	1.0+	0.3+	2005 10 31	704	0.1−	0.5+				
2005 09 29	699	(1.0+	2.0+)	2005 11 03	703	0.4+	0.6+				

(228451)* 2001 QF_{210}

Discovered 2001 Aug. 23 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	52.50605		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26380598	ω	33.08260	+0.80454448	−0.59388923
a	2.4077587	Ω	3.35281	+0.53743371	+0.72666675
e	0.1474162	i	1.90000	+0.25273144	+0.34532741
P	3.74	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1+	0.6+	2001 10 23	699	(0.1−	2.1+)	2005 11 04	704	0.1+	0.8+
2001 05 23	807	0.6+	0.4+	2001 10 23	704	0.1+	0.5+	2005 11 04	704	0.3−	1.1+
2001 08 23	333	0.5+	0.5+	2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2005 11 04	704	0.2+	0.5+
2001 08 23	333	0.5+	0.1+	2001 10 23	699	0.3−	1.3+	2005 11 28	703	0.2−	0.3+
2001 08 27	699	0.3−	1.3+	2001 10 23	704	0.2−	1.2+	2005 11 28	703	0.3−	0.2+
2001 08 27	699	(0.9+	1.7+)	2001 10 23	699	0.3−	0.2+	2005 11 28	703	0.8+	0.9−
2001 08 27	699	0.7+	0.9+	2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2005 11 28	703	0.7−	0.2−
2001 08 27	699	0.8+	0.7+	2001 10 24	704	0.1−	1.1+	2005 11 29	704	0.8+	1.2−
2001 09 18	699	0.2+	0.5+	2001 10 24	704	0.7−	0.7+	2005 11 29	704	(1.8−	0.1+)
2001 09 18	699	1.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.9−	0.8+	2005 11 29	704	(1.5−	0.3−)
2001 09 18	699	0.0	0.7+	2001 10 24	704	0.3+	0.8+	2005 11 29	704	(1.9−	1.1+)
2001 09 18	699	0.5+	0.7+	2001 11 12	291	0.8−	0.3+	2005 11 29	704	1.5−	1.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 11 12	291	0.9−	0.1+	2005 12 02	704	0.4+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2001 11 12	291	0.7−	0.2+	2005 12 02	704	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 12 02	704	0.3−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	2001 11 18	645	0.0	0.2−	2005 12 02	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.6−	0.3−	2003 02 26	599	0.2+	0.4+	2005 12 02	704	0.1+	1.0+
2001 09 20	704	0.3−	0.0	2003 02 26	599	0.4+	0.4+	2005 12 05	704	0.2+	0.5+

2001 09 20	704	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+
2001 09 20	704	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.3+
2001 09 21	704	0.0	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.9−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.1+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.1+
2001 09 28	704	0.3−	0.1+
2001 09 28	704	0.1−	0.2+
2001 09 28	704	0.1+	0.9+
2001 09 28	704	0.2−	0.3+
2001 09 28	704	0.0	0.5+
2001 10 13	704	1.1+	0.2−
2001 10 13	704	0.3−	1.2−
2001 10 13	704	0.5+	0.8−
2001 10 13	704	0.5+	0.4−
2001 10 13	704	0.4+	0.7−
2001 10 17	644	0.1−	1.4+
2001 10 17	644	(0.2+	1.5+)
2001 10 17	644	(0.1+	1.8+)
2001 10 17	644	(0.4+	1.7+)
2001 10 17	644	(0.4+	1.6+)
2001 10 17	644	0.0	1.5+
2001 10 20	704	1.3−	0.5+
2001 10 20	704	1.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.7−	0.3+
2001 10 20	704	0.7−	0.3+
2001 10 20	704	1.4−	0.0
2001 10 23	704	0.5−	1.0+
2001 10 23	699	0.8−	1.2+
2001 10 23	704	0.3+	0.2−
2003 02 26	599	0.1−	0.3+
2003 02 26	599	0.4+	0.4+
2003 02 27	599	0.2−	0.3+
2003 02 27	599	0.2+	0.3+
2003 02 27	599	0.5+	0.4+
2003 02 27	599	0.2−	1.1+
2003 03 07	291	0.3+	0.5+
2003 03 07	291	0.1+	0.3+
2003 03 07	291	0.5+	0.6+
2003 03 09	704	(0.8+	1.5+)
2003 03 09	704	(2.3+	0.9−)
2003 03 09	704	0.8+	0.9+
2003 03 09	704	0.2−	0.6−
2003 03 25	291	0.2+	0.4+
2003 03 25	291	0.1−	0.2+
2003 03 25	291	0.1+	0.1+
2003 03 26	291	0.1+	0.4+
2003 03 26	291	0.4+	0.3+
2003 03 26	291	0.0	0.3+
2005 10 23	644	0.0	0.3−
2005 10 23	644	0.1−	0.3+
2005 10 23	644	0.2−	0.1−
2005 10 28	691	0.1+	0.5−
2005 10 28	691	0.1+	0.4−
2005 10 28	691	0.2+	0.4−
2005 10 29	703	0.2−	0.2−
2005 10 29	703	0.5−	0.2+
2005 10 29	703	1.3−	0.6−
2005 10 29	703	0.3−	0.2−
2005 11 01	704	0.0	0.2+
2005 11 01	704	0.2+	0.3+
2005 11 01	704	0.5+	1.3+
2005 11 01	691	0.0	0.3−
2005 11 01	704	1.2+	0.1+
2005 11 01	691	0.2+	0.2−
2005 11 01	691	0.2+	0.2−
2005 11 04	704	0.4+	0.8+
2005 11 04	704	0.1+	0.9+
2005 12 05	704	1.1−	0.2−
2005 12 05	704	0.4−	0.1+
2005 12 05	704	0.3−	0.7+
2005 12 05	704	0.0	0.1+
2005 12 08	691	0.2+	0.1+
2005 12 08	691	0.2+	0.1+
2005 12 08	691	0.2+	0.3+
2005 12 10	704	0.5+	0.2−
2005 12 10	704	0.8+	0.7−
2005 12 10	704	0.5+	0.7+
2005 12 10	704	0.1+	0.4+
2005 12 10	704	0.0	0.2−
2006 01 25	G96	0.4−	0.9−
2006 01 25	G96	0.0	0.2−
2006 01 25	G96	0.2+	0.6−
2006 01 25	G96	0.5+	1.2−
2006 03 04	G96	0.2−	0.4−
2006 03 04	G96	0.4−	0.0
2006 03 04	G96	0.1−	0.3+
2006 03 04	G96	0.4−	0.1+
2007 03 10	691	0.0	0.3+
2007 03 10	691	0.0	0.0
2007 03 10	691	0.5+	0.0
2007 03 14	691	0.2+	0.2+
2007 03 14	691	0.3+	0.1+
2007 03 14	691	0.0	0.2+
2007 03 18	691	0.1+	0.1+
2007 03 18	691	0.5−	0.4+
2007 03 18	691	0.2+	0.2+
2009 10 18	G96	0.1+	0.3−
2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2009 10 18	G96	0.4−	0.5−
2009 12 17	691	0.3−	0.2−
2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2009 12 17	691	0.2−	0.1−

(228452)∗ 2001 QA_{217}

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	66.05913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26570292	ω	9.45246	+0.92256694	−0.38573745
a	2.3962852	Ω	13.24735	+0.35145238	+0.83075685
e	0.2226664	i	2.19256	+0.15922144	+0.40130995
P	3.71	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	807	0.2+	0.1+
2001 08 19	807	0.3+	0.1+
2001 08 23	699	0.3−	0.0
2001 08 23	699	0.2+	0.8+
2001 08 23	699	0.1−	0.9+
2001 08 23	699	0.9−	0.5+
2001 08 24	704	(2.9−	0.7+)
2001 08 24	704	(2.8−	0.2+)
2001 08 24	704	(2.2−	0.2−)
2001 09 07	704	0.7−	0.5+
2001 09 07	704	0.3−	0.1+
2001 09 07	704	0.1+	0.4−
2001 09 07	704	0.1+	0.2−
2001 09 07	644	0.0	0.1−
2001 09 07	644	0.5−	0.3+
2001 09 07	644	0.4−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.3−
2001 09 26	699	0.7−	0.7+
2001 09 26	699	0.3−	0.7+
2001 10 11	644	0.3−	0.7+
2001 10 11	644	0.6−	0.4+
2001 10 11	644	0.6−	0.5+
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−
2005 10 30	G96	0.2−	0.3−
2005 10 30	G96	0.4−	0.3−
2005 11 01	704	0.5−	0.1+
2005 11 01	704	0.2−	0.1−
2005 11 01	704	0.2+	0.6−
2005 11 01	704	0.4−	0.2+
2005 11 01	704	0.5−	0.3−
2005 11 08	704	(1.8−	0.9+)
2005 11 08	704	(1.6−	1.1−)
2005 11 08	704	0.8−	0.8+
2005 11 08	704	0.9−	0.2−
2005 12 02	704	0.1−	1.1+
2005 12 05	704	1.5+	1.4−
2005 12 05	704	0.8+	0.3−
2005 12 05	704	1.3+	0.4+
2005 12 05	704	0.7+	0.2−
2005 12 05	704	0.6+	0.3+
2005 12 10	704	0.5+	0.6+
2005 12 10	704	0.3+	1.3−
2005 12 10	704	0.1−	0.6−
2005 12 10	704	0.3+	0.1+
2005 12 10	704	0.3−	0.0
2005 12 29	704	0.0	0.1+
2005 12 29	704	0.0	0.8+
2005 12 29	704	0.5−	0.2−
2007 04 15	G96	0.1+	0.6+
2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2007 04 15	G96	0.2+	0.2−
2001 09 12	704	0.3−	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.8−
2001 09 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	(1.8+	0.1−)
2001 09 19	704	0.8+	0.7−
2001 09 19	704	0.5+	0.6−
2001 09 19	704	0.7+	0.9−
2001 09 19	291	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.5+	1.4−
2001 09 19	291	0.3+	0.2−
2001 09 19	291	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	1.0−	0.3+
2001 09 21	704	0.5−	0.3+
2001 09 21	704	0.6−	1.1+
2001 09 21	704	0.6−	1.0+
2001 09 21	704	0.6−	1.3+
2001 09 26	699	0.2−	1.1+
2001 09 26	699	0.6+	0.2−
2005 11 12	691	0.0	0.2−
2005 11 12	691	0.0	0.2−
2005 11 12	691	0.3+	0.1−
2005 11 25	691	0.0	0.1+
2005 11 25	691	0.1−	0.2−
2005 11 25	691	0.0	0.2−
2005 11 28	704	0.3−	0.1−
2005 11 28	704	0.4−	0.0
2005 11 28	704	0.2+	0.0
2005 11 28	704	0.3+	0.2+
2005 11 28	704	0.3−	0.2−
2005 11 28	703	0.4−	0.6+
2005 11 28	703	0.7−	0.4−
2005 11 28	703	0.4−	0.0
2005 11 28	703	0.9−	0.8+
2005 12 02	704	0.0	0.8+
2005 12 02	704	1.1+	0.0
2005 12 02	704	0.4−	0.3+
2005 12 02	704	0.3+	0.6+
2007 04 15	G96	0.6+	0.1−
2007 04 20	G96	0.4+	0.5+
2007 04 20	G96	0.0	0.5+
2007 04 20	G96	0.0	0.5+
2007 04 20	G96	0.6−	0.7+
2009 11 21	G96	0.3+	0.2+
2009 11 21	G96	0.6+	0.0
2009 11 21	G96	0.3+	0.0
2009 11 21	G96	0.5+	0.2+
2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2009 12 17	G96	0.7+	0.1−
2009 12 18	691	0.1−	0.2+
2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2009 12 26	691	0.2−	0.0
2009 12 26	691	0.1+	0.2−
2009 12 26	691	0.3−	0.4+

(228453)∗ 2001 QC_{217}

Discovered 2001 Aug. 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	96.97640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27180496	ω	332.79861	+0.99974214	−0.01113168
a	2.3602851	Ω	27.86057	+0.01858911	+0.90179015
e	0.1506497	i	2.42737	−0.01304228	+0.43203080
P	3.63	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	1.0−	1.3+
2001 08 16	704	0.8−	1.0+
2001 08 16	704	0.1−	0.4+
2001 08 23	699	0.4+	0.6+
2001 08 23	699	0.3−	0.7+
2001 08 23	699	0.3−	0.1−
2001 08 23	699	(2.2+	1.1+)
2001 08 24	704	(2.3+	2.5+)
2001 08 24	704	(2.6+	0.6+)
2001 08 24	704	(2.9+	1.0+)
2001 08 28	644	0.2−	0.0
2001 08 28	644	0.2−	0.0
2001 08 28	644	0.4−	0.1+
2001 09 07	704	0.5−	0.6+
2001 09 07	704	0.3−	0.1−
2001 09 07	704	0.9+	0.3−
2001 09 07	704	0.9+	0.9+
2001 09 12	704	0.3−	0.4−
2001 09 12	704	0.2+	0.6−
2001 09 12	704	0.4−	0.3+
2001 09 12	704	0.0	0.1−
2001 09 12	704	0.5+	0.2+
2001 09 19	699	(0.7+	2.2−)
2001 09 19	699	(1.3−	3.0−)
2001 09 19	699	0.5+	1.0−
2001 09 19	699	0.7−	0.6+
2001 09 19	704	1.1−	1.3+
2001 09 19	704	0.9−	0.6+
2001 09 19	704	0.3−	1.3+
2001 09 19	704	(2.3−	0.9+)
2001 09 19	704	1.0−	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	(0.5+	1.7+)
2001 09 21	704	0.2+	1.1+
2001 09 21	704	0.0	1.4+
2001 10 17	644	0.0	0.2+
2001 10 17	644	0.2−	0.4+
2001 10 17	644	0.1−	0.3+
2005 10 03	G96	0.2−	0.2−
2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2005 10 03	G96	0.1−	0.4−
2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2005 10 28	G96	0.3−	0.4−
2005 10 28	G96	0.0	0.6−
2005 10 28	G96	0.1−	0.4−
2005 11 03	691	0.1−	0.1−
2005 11 03	691	0.2−	0.0
2005 11 03	691	0.4−	0.2+
2005 11 12	691	0.0	0.1−
2005 11 12	691	0.1+	0.0
2005 11 12	691	0.1−	0.1+
2005 11 21	703	0.2−	0.9−
2005 11 21	703	0.0	1.2+
2005 11 21	703	0.6−	0.2−
2005 11 21	703	1.2−	0.6+
2005 11 25	691	0.3+	0.2−
2005 11 25	691	0.2+	0.4−
2005 11 25	691	0.1+	0.2−
2005 11 29	704	0.0	1.2+
2005 11 29	704	0.6−	0.4−
2005 11 29	704	0.1+	0.1−
2005 11 29	704	0.4+	0.0
2005 12 02	704	0.1−	0.0
2005 12 02	704	1.4+	0.7−
2005 12 02	704	0.4+	0.8−
2005 12 02	704	0.1+	0.6−
2005 12 02	704	0.6+	0.2−
2005 12 05	704	0.2+	1.3+
2005 12 05	704	0.8+	0.2+
2005 12 05	704	0.3+	0.5+
2006 01 27	G96	0.3+	0.2−
2006 01 27	G96	0.5+	0.4+
2006 01 27	G96	0.1−	0.7+
2006 01 27	G96	0.3−	0.2+
2007 03 09	691	0.5+	0.4+
2007 03 09	691	0.3−	0.4+
2007 03 09	691	0.3−	0.6+
2007 03 16	G96	0.5+	0.2+
2007 03 16	G96	0.5+	0.5+
2007 03 16	G96	0.2+	0.2+
2007 03 16	G96	0.3+	0.3+
2007 03 26	G96	1.0+	0.3+
2007 03 26	G96	0.1−	0.4+
2007 03 26	G96	0.4+	0.4+
2007 03 26	G96	0.2+	0.1+
2007 04 23	G96	0.3+	0.3+
2007 04 23	G96	0.8+	0.7+
2007 04 23	G96	0.2+	0.6+
2007 04 23	G96	0.7+	0.4+
2009 11 21	G96	0.4+	0.0
2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2009 11 21	G96	0.5+	0.3−
2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2009 12 17	G96	0.2−	0.2+
2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2009 12 18	691	0.1+	0.4+
2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2009 12 26	691	0.0	0.4+
2009 12 26	691	0.2+	0.1−
2009 12 26	691	0.2−	0.6+

(228454)∗ 2001 QY$_{245}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	50.24588		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25713940	ω	206.60774	+0.90309284	−0.42944282
a	2.4491965	Ω	178.82144	+0.40571803	+0.85206106
e	0.2953453	i	4.12682	+0.14077005	+0.29928385
P	3.83	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.4−	0.1+
2001 08 16	704	0.4+	0.6+
2001 08 16	704	0.1+	0.5+
2001 08 16	704	0.7+	0.5+
2001 08 18	699	0.3+	0.5+
2001 08 18	699	0.6+	0.3−
2001 08 18	699	0.4−	0.4−
2001 08 18	699	0.2+	0.2+
2001 08 24	704	0.1−	0.5+
2001 08 24	704	0.3−	0.1+
2001 08 24	704	0.5−	0.5+
2001 08 24	704	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.0	0.0
2001 08 27	699	0.1−	0.4+
2001 09 10	333	1.0+	1.4−
2001 09 10	333	0.6+	1.1−
2001 09 11	333	0.1+	0.8−
2001 09 11	333	0.0	0.5−
2001 09 11	699	0.4+	0.0
2001 09 11	333	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	0.3+	0.3−
2001 09 11	333	1.4−	0.6−
2001 09 11	699	0.8+	0.3−
2001 09 11	699	0.8+	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	1.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.9+
2001 09 16	704	0.2+	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	0.6−
2001 09 19	704	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.4−	0.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.4−
2001 09 19	704	0.5−	0.3−
2001 09 19	704	0.7−	0.9−
2001 09 20	691	0.2+	0.1−
2001 09 20	691	0.3+	0.1−
2001 09 20	691	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	333	0.5+	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.1−
2001 09 21	333	0.9−	0.1−
2001 09 21	333	0.2−	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.0
2001 09 21	333	0.2+	0.1+
2001 09 21	333	0.4−	0.3−
2001 09 21	704	0.0	0.1−
2001 09 21	333	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.5−
2001 09 23	333	0.1+	0.2−
2001 09 23	333	0.3+	0.5+
2001 09 23	333	0.4+	0.4−
2001 09 25	333	1.5−	0.0
2001 09 25	333	0.2−	0.6+
2001 10 13	704	0.0	0.7+
2001 10 13	704	0.0	0.3+
2001 10 13	704	0.1−	0.7+
2001 10 14	699	0.5−	0.2+
2001 10 14	699	0.3−	0.2+
2001 10 14	699	0.6−	0.0
2001 10 14	699	(6.9−	0.2+)
2001 10 16	704	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	0.0	0.3+
2001 10 16	704	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.0	0.0
2001 10 18	644	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.2+
2001 10 18	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.6+
2001 10 20	704	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.1+	0.6+
2001 10 20	704	0.5+	0.2+
2001 10 20	704	0.4+	0.2+
2001 10 21	683	0.6−	0.3+
2001 10 21	683	0.4−	0.6+
2001 10 21	683	(1.1−	2.7−)
2001 10 22	704	0.0	0.3−
2001 10 22	704	0.1−	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.5+	0.3−
2001 10 23	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.1−
2001 10 23	704	0.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.0	0.2−
2001 10 24	704	0.3+	0.3+
2001 10 24	704	0.2+	0.4+
2001 10 24	704	0.0	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.3−
2001 11 20	704	0.6−	0.1−
2001 11 20	704	(0.8−	2.1−)
2001 11 20	704	0.5−	0.8−
2001 11 20	704	1.1+	0.3+
2001 12 07	704	0.2−	0.2+
2001 12 07	704	0.0	0.6−
2001 12 07	704	0.2+	0.7−
2001 12 07	704	0.1−	0.3+
2001 12 20	704	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.6−	0.6+
2001 12 20	704	0.5+	0.2+
2002 01 02	644	0.2−	0.2+
2002 01 02	644	0.1−	0.7+
2002 01 02	644	0.0	0.6+
2003 03 23	691	0.4−	0.1+
2003 03 23	691	0.4+	0.1−
2003 03 23	691	0.3+	0.3+
2005 07 06	691	0.2+	0.5+
2005 11 05	703	0.8−	1.1−
2005 11 05	703	0.4−	0.7−
2005 11 06	704	0.2+	0.1+
2005 11 06	704	0.1−	0.2−
2005 11 06	704	0.1+	0.3−
2005 11 06	704	0.3−	0.4−
2005 11 06	704	0.1−	0.4−
2005 11 20	644	0.1−	0.1−
2005 11 20	644	0.1+	0.1+
2005 11 20	644	0.3−	0.3−
2005 11 21	703	0.0	0.1+
2005 11 21	703	0.3−	0.7−
2005 11 21	703	0.1+	0.5−
2005 11 21	703	0.2−	0.3−
2005 11 28	703	0.4+	0.3−
2005 11 28	703	0.4−	0.5−
2005 11 28	703	0.2−	0.2−
2005 11 28	703	0.1−	0.7−
2005 11 30	704	0.6−	0.1+
2005 11 30	704	0.7−	0.0
2005 11 30	644	0.0	0.0
2005 11 30	704	0.5−	0.0
2005 11 30	704	0.5−	0.1+
2005 11 30	644	0.1+	0.2−
2005 11 30	704	0.8−	0.2−
2005 11 30	644	0.1−	0.1−
2005 12 07	704	0.1−	0.4−
2005 12 07	704	0.9+	0.5−
2005 12 07	704	0.3−	0.6−
2005 12 07	704	0.5+	0.1+
2005 12 07	704	0.6+	0.5−
2005 12 08	704	0.3+	0.3+
2005 12 08	704	0.4+	0.1+
2005 12 08	704	0.2+	0.0
2005 12 08	704	0.2+	0.0
2005 12 08	704	0.3+	0.3−
2005 12 27	704	0.1−	0.8+
2005 12 27	704	0.2+	0.0
2005 12 27	704	0.7−	1.0+
2005 12 27	704	0.5−	0.9+
2006 01 03	704	0.2+	0.2−
2006 01 03	704	0.7+	0.0
2006 01 03	704	1.3+	0.8+
2006 01 03	704	0.3−	0.2+
2006 01 03	704	0.6−	0.1−
2006 01 04	699	0.7−	0.1−
2006 01 04	699	0.3−	0.2−
2006 01 04	699	0.2+	0.2+
2006 01 04	699	0.1+	0.1−
2006 01 23	704	0.2−	0.9+
2006 01 23	704	0.9+	0.1+
2006 01 23	704	0.6+	0.2−
2006 01 23	704	0.5+	0.1−
2006 01 23	704	0.7+	0.1+
2007 03 20	691	0.5−	0.4−
2001 09 25	333	0.0	0.3−
2001 09 26	333	0.1−	0.1+
2001 09 26	333	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.5−	0.5+
2001 09 26	333	0.3+	0.4−
2001 09 26	704	0.7−	0.5+
2001 09 26	704	0.5−	0.6+
2001 09 26	704	0.1−	0.1+
2001 09 26	704	0.0	1.3+
2001 10 07	644	0.7−	0.5+
2001 10 07	644	0.6−	0.2+
2001 10 07	644	0.7−	0.2+
2001 10 12	699	0.1+	0.1−
2001 10 12	699	0.2+	0.1+
2001 10 12	699	0.1−	0.2+
2001 10 12	699	0.3−	0.2+
2001 10 13	704	0.2−	0.6+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+
2005 07 06	691	0.1+	0.3+
2005 07 06	691	0.5−	0.7+
2005 10 01	704	0.2−	0.2−
2005 10 01	704	0.1−	0.3+
2005 10 01	704	0.1+	0.0
2005 10 01	704	0.5+	0.3−
2005 10 27	224	0.1+	0.2−
2005 10 27	224	0.4−	0.0
2005 10 27	224	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.4+	0.4−
2005 11 01	G96	0.5+	0.4−
2005 11 01	G96	0.0	0.5−
2005 11 03	G96	0.2+	0.1−
2005 11 03	G96	0.3+	0.2−
2005 11 03	G96	0.4+	0.2−
2005 11 03	G96	0.3+	0.2−
2005 11 05	703	0.1+	0.2−
2005 11 05	703	(1.1−	1.6−)
2007 03 20	691	0.5+	0.4+
2007 03 20	691	0.2+	0.6+
2007 03 29	291	0.4−	0.3+
2007 03 29	291	0.0	0.1+
2007 03 29	291	0.6+	0.5+
2009 12 10	J75	0.6+	0.8+
2009 12 10	J75	0.3+	0.3+
2009 12 10	J75	0.2+	0.5+
2009 12 18	704	0.8+	0.8+
2009 12 18	704	0.5+	0.4+
2009 12 18	704	0.9+	0.2−
2009 12 18	704	0.4+	1.6+
2009 12 18	704	0.5−	0.8+
2009 12 20	691	0.2−	0.1−
2009 12 20	691	0.1−	0.0
2009 12 20	691	0.5−	0.0

(228455)∗ 2001 QE$_{252}$ = 2005 VV$_{56}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94005)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	86.88415		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27038197	ω	250.25545	+0.99869319	+0.01499474
a	2.3685591	Ω	108.86095	+0.00480888	+0.92417735
e	0.1899270	i	2.95949	−0.05088018	+0.38166920
P	3.65	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 29	691	0.2+	0.1−
1994 10 29	691	0.2−	0.0
1994 10 29	691	0.1+	0.1+
2001 08 25	704	(1.6+	0.3+)
2001 08 25	704	0.0	0.2+
2001 08 25	704	0.7+	0.3+
2001 08 25	704	0.3−	0.2−
2001 08 25	704	0.2−	0.5−
2001 08 27	644	0.4−	0.3+
2001 08 27	644	0.6−	0.5+
2001 08 27	644	0.3−	0.3+
2001 09 11	704	0.2−	1.1+
2001 09 11	704	0.2+	0.5−
2001 09 11	704	0.4−	0.5+
2001 09 11	704	0.5−	0.1−
2001 09 11	704	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−
2001 09 21	704	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.9−
2001 09 21	704	1.0−	0.6−
2004 05 13	691	0.5+	0.4+
2004 05 13	691	0.6+	0.2+
2004 05 13	691	0.2+	0.8+
2005 10 22	691	0.1+	0.3+
2005 10 22	691	0.1+	0.2+
2005 10 22	691	0.0	0.3+
2005 10 25	703	0.2+	0.0
2005 10 25	703	0.2+	0.8+
2005 10 25	703	1.0−	0.7−
2005 10 25	703	1.1−	0.2+
2005 10 28	704	0.0	0.6−
2005 10 28	704	0.3−	0.4+
2005 10 28	704	1.4+	0.2+
2005 10 28	704	0.2−	0.7+
2005 10 31	691	0.0	0.0
2005 10 31	691	0.2−	0.1+
2005 10 31	691	0.2−	0.0
2005 11 01	G96	0.0	0.2−
2005 11 01	G96	0.3+	0.4+
2005 11 01	G96	0.1−	0.3−
2005 11 01	G96	0.2+	0.3−
2005 11 02	G96	0.1−	0.5−
2005 11 02	G96	0.2−	0.2−
2005 11 02	G96	0.2+	0.1−
2005 11 02	G96	0.1+	0.2−
2005 11 04	691	0.1+	0.2+
2005 11 04	691	0.2+	0.3+
2005 11 04	691	0.1+	0.3+
2005 11 06	704	0.0	0.2−
2005 11 06	704	0.5−	0.2−
2005 11 06	704	0.4−	0.4+
2005 11 06	704	0.9−	0.4+
2005 11 06	704	0.1−	0.3+
2005 11 10	691	0.1+	0.2+
2005 11 10	691	0.0	0.2+
2005 11 10	691	0.1+	0.3+
2005 11 26	703	0.6+	0.6+
2005 11 26	703	0.1−	0.2−
2005 11 26	703	0.2+	0.4+
2005 11 26	703	0.5−	0.9+
2005 11 30	704	0.4+	1.0+
2005 11 30	704	0.4−	0.1+
2005 11 30	704	0.2−	0.7+
2005 11 30	704	0.4−	0.3+
2005 12 08	G96	0.4+	0.1−
2005 12 08	G96	0.1+	0.3−
2005 12 08	G96	0.4+	0.2−
2005 12 08	G96	0.2+	0.2−
2005 12 08	G96	0.5+	0.2−
2005 12 08	G96	0.0	0.1−
2005 12 08	G96	0.1+	0.2−
2005 12 08	G96	0.2+	0.1−
2006 01 24	G96	0.3−	0.7−
2006 01 24	G96	0.4+	0.1−
2006 01 24	G96	0.0	0.7−
2006 01 24	G96	0.5−	0.2−
2006 02 25	G96	0.5+	0.1+
2006 02 25	G96	0.2−	0.3−
2006 02 25	G96	0.3−	0.8−
2006 02 25	G96	0.3−	0.3−
2007 02 25	691	0.4+	0.4+
2007 02 25	691	0.2+	0.1−
2007 02 25	691	0.0	0.4−
2007 03 14	691	0.1+	1.1+
2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2007 03 14	691	0.7−	0.3+
2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2009 12 15	G96	0.7+	0.5−
2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2009 12 15	G96	0.3+	0.4−
2009 12 17	691	0.4+	0.1−
2009 12 17	691	0.2−	0.4−
2009 12 17	691	0.0	0.1−
2009 12 25	691	0.1−	0.0
2009 12 25	691	0.5−	0.2−
2009 12 25	691	0.8−	0.5+

(228456)∗ 2001 QF$_{258}$

Discovered 2001 Aug. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	166.99149		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27056770	ω	45.97374	−0.06924716	+0.99117224
a	2.3674751	Ω	220.46523	−0.95786160	−0.09772848
e	0.1871946	i	10.03264	−0.27875792	+0.08959204
P	3.64	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.4−	0.0
2001 08 12	644	0.8−	0.1+
2001 08 12	644	0.5−	0.0
2001 08 25	704	0.4+	0.1−
2001 08 25	704	0.6−	0.3−
2001 08 25	704	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.1−	0.8+
2001 08 25	704	0.5+	0.2+
2001 08 26	699	0.5+	1.1+
2001 08 26	699	0.4−	0.1+
2001 08 26	699	(1.6+	1.2+)
2001 08 26	699	0.4−	0.8+
2001 09 12	704	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.1−
2001 09 12	704	0.2−	0.3+
2001 09 12	704	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.6−	0.4+
2001 09 12	704	0.3−	0.9+
2001 09 12	704	0.5−	0.0
2001 09 18	699	0.3−	0.7+
2001 09 18	699	0.2−	0.2+
2001 09 18	699	(2.1−	0.1−)
2001 09 18	699	(1.7−	0.8−)
2001 09 23	644	0.1+	0.0
2001 09 23	644	0.3+	0.1+
2001 09 23	644	0.1−	0.7+
2001 09 25	704	0.0	0.0
2001 09 25	704	0.8−	0.2+
2001 09 25	704	0.6−	0.3+
2001 09 25	704	0.4+	0.9+
2001 09 25	704	0.4+	0.0
2004 04 13	644	0.2+	0.7+
2004 04 13	644	0.2+	0.7+
2004 04 13	644	0.4+	0.7+
2004 04 17	704	0.7+	1.0+
2004 04 17	704	0.0	0.1+
2004 04 17	704	1.5+	1.2+
2004 04 17	704	0.5+	0.1+
2004 04 20	704	0.3−	0.7+
2004 04 20	704	0.3−	0.2+
2004 04 20	704	0.3−	0.9+
2004 04 20	704	0.4−	0.8+
2004 04 24	691	0.0	0.4+
2004 04 24	691	0.0	0.5+
2004 04 24	691	0.1+	0.4+
2004 04 25	704	0.0	0.1+
2004 04 25	704	0.1−	1.0+
2004 04 25	704	0.4−	0.3+
2004 04 25	704	0.2−	0.5+
2004 04 25	704	0.4−	0.3+
2004 04 25	291	0.7−	0.8−
2004 04 25	291	0.3−	0.3+
2004 04 25	291	0.3−	0.4+
2004 04 26	704	0.2−	0.8+
2004 04 26	704	0.4+	1.0+
2004 04 26	704	0.2−	1.1+
2004 04 26	704	0.1−	0.9+
2004 04 26	704	0.9+	0.4+
2004 04 26	704	(0.3+	1.5−)
2004 04 26	704	0.1+	0.7+
2004 04 26	704	0.3+	0.6+
2004 04 26	704	0.3+	0.9+
2004 05 11	699	0.6+	0.3+
2004 05 11	699	0.3−	0.6+
2004 05 11	699	0.0	0.7+
2004 05 11	699	0.1+	0.2−
2004 05 15	704	0.6+	0.5+
2004 05 15	704	1.1+	0.4+
2004 05 15	704	0.7+	1.2+
2004 05 15	704	0.2+	0.5+
2004 05 15	704	0.4+	0.5+
2004 05 16	704	(1.2+	2.6+)
2004 05 16	704	(0.6+	2.0+)
2004 05 16	704	(1.5+	2.4+)
2004 05 16	704	(0.9+	2.2+)
2004 05 19	704	0.5+	0.3−
2004 05 19	704	0.7+	0.2+
2004 05 19	704	0.3+	1.0−
2004 06 18	704	(2.5+	1.1+)
2004 06 18	704	0.7+	0.6−
2004 06 18	704	1.4+	0.4+
2004 06 18	704	(0.1+	2.1+)
2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2005 10 12	691	0.2+	0.1+
2005 10 12	691	0.0	0.2+
2005 10 24	691	0.1+	0.3+
2005 10 24	691	0.1+	0.0
2005 10 24	691	0.1−	0.0
2005 10 28	691	0.2+	0.2+
2005 10 28	691	0.0	0.1+
2005 10 28	691	0.0	0.1+
2005 10 30	703	1.5−	0.9−
2005 10 30	703	1.1−	1.0+
2005 10 30	703	0.3−	0.5+
2005 10 30	703	0.6−	0.5+
2005 10 31	A50	0.2+	0.4+
2005 10 31	A50	0.7+	0.9+
2005 11 01	691	0.2+	0.1+
2005 11 01	691	0.0	0.0
2005 11 01	691	0.0	0.0
2005 11 21	691	0.2+	0.4+
2005 11 21	691	0.2+	0.5+
2005 11 21	691	0.1+	0.3+
2005 11 30	691	0.0	0.3+
2005 11 30	691	0.2−	0.4+
2005 11 30	691	0.1−	0.3+
2005 11 30	691	0.1+	0.4+
2005 11 30	691	0.2−	0.1+
2005 11 30	691	0.0	0.4+
2005 12 02	691	0.1−	0.4−
2005 12 02	691	0.0	0.2+
2005 12 02	691	0.3+	0.0
2005 12 02	G96	0.3+	0.1+
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.5+	0.1−
2005 12 02	G96	0.1+	0.1+
2005 12 04	G96	0.5+	0.5+
2005 12 04	G96	0.2−	0.1−
2005 12 04	G96	0.2−	0.1+
2005 12 04	G96	0.3−	0.1−
2008 06 29	151	0.5+	0.1+
2008 06 29	151	0.2+	0.4−
2008 06 29	151	0.2+	0.2−
2008 07 29	704	0.1+	0.4−
2008 07 29	704	0.0	0.1−
2008 07 29	704	0.6−	0.3+
2008 07 29	704	0.3−	0.4+
2009 11 26	G96	0.5+	0.5+
2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2009 11 26	G96	0.9+	0.3+
2009 12 18	291	0.5−	0.6+
2009 12 18	291	0.3−	0.6+
2009 12 18	291	0.4−	0.3+

(228457)∗ 2001 QB$_{275}$ = 2004 JA$_{21}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 64968)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	144.26590		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27257783	ω	235.13013	+0.38871741	+0.91495113
a	2.3558214	Ω	58.09998	−0.79814777	+0.39320178
e	0.0900768	i	7.33974	−0.46028134	+0.09086684
P	3.62	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	1.2−	0.4+
2001 08 16	644	0.5−	0.5+
2001 08 16	644	0.5−	1.0+
2001 08 19	704	0.5−	0.2+
2001 08 19	704	0.4−	0.9+
2001 08 19	704	(1.6−	1.1+)
2001 08 19	704	0.4−	0.5−
2001 08 24	608	0.3−	1.4−
2001 08 24	608	0.1−	1.2−
2001 08 24	608	0.4+	1.1−
2004 05 09	691	0.0	0.2+
2004 05 09	691	0.2+	0.4+
2004 05 09	691	0.1+	0.3+
2004 05 12	699	0.4+	0.5−
2004 05 12	699	0.6+	0.9+
2004 05 12	699	0.2+	0.9+
2004 05 12	699	1.1+	0.1−
2004 05 16	704	0.1+	1.0+
2004 05 16	704	0.4−	0.2+
2004 05 16	704	0.2+	0.7+
2004 05 22	G92	1.0+	0.8+
2004 05 22	G92	0.2+	0.1+
2004 05 22	G92	0.2+	0.6+
2005 10 07	703	0.6−	0.0
2005 10 07	703	0.3+	0.3+
2005 10 07	703	1.4+	0.3+
2005 10 07	703	0.3−	0.9+
2005 10 28	291	0.5+	0.4+
2005 10 28	291	0.4+	0.4+
2005 10 28	291	0.5+	0.3+
2005 10 31	704	0.1+	0.5+
2005 10 31	704	0.2+	0.2+
2005 10 31	704	(1.6−	0.8+)
2005 11 05	699	0.5−	0.7−
2005 11 05	699	0.1−	0.5+
2005 11 05	699	0.4+	0.2+
2005 11 05	699	(1.5+	0.1+)
2005 11 09	703	0.5−	0.3+
2005 11 09	703	0.0	0.4−
2005 11 09	703	1.3−	0.1−
2005 11 09	703	0.5−	0.8+
2005 12 01	G96	0.5+	0.1−
2005 12 01	G96	0.3+	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.1+
2005 12 01	G96	0.2+	0.1+
2005 12 01	G96	0.1−	0.1+
2005 12 01	G96	0.2−	0.1−
2005 12 01	G96	0.1−	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.3−
2006 01 05	G96	0.3+	1.0−
2006 01 05	G96	(2.2+	0.5+)
2006 01 05	G96	0.4−	1.1+
2006 01 05	G96	0.6−	0.3+
2007 02 16	703	(0.3+	2.1−)
2007 02 16	703	0.8−	0.4−
2007 02 16	703	(0.0	2.0+)
2007 02 16	703	0.2+	0.2−
2009 08 27	691	0.0	0.4−
2009 08 27	691	0.6−	0.2+
2009 08 27	691	1.0−	0.3+
2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2009 11 09	691	0.3+	0.1+
2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2009 11 09	G96	0.6−	0.1−
2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2009 11 21	691	0.1−	0.0
2009 11 21	691	0.5−	0.3+
2009 11 21	691	0.3+	0.1−
2009 11 25	691	0.2−	0.0
2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2009 11 25	691	0.2−	0.0
2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2009 12 11	G96	0.8+	0.2+
2009 12 11	G96	0.6+	0.2+

(228458)∗ 2001 QC$_{275}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	182.58032		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28508789	ω	206.33466	+0.29771640	+0.94718321
a	2.2863894	Ω	81.17805	−0.85321517	+0.32001058
e	0.1797531	i	6.92836	−0.42823921	+0.02090908
P	3.46	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 19	704	0.5−	0.5−
2001 08 19	704	0.1+	0.4+
2001 08 19	704	0.6−	0.4+
2001 08 25	699	1.0+	0.1+
2001 08 25	699	0.4−	0.5−
2001 08 25	699	1.2+	0.3+
2001 08 25	699	0.6+	0.4+
2001 09 10	644	0.2−	0.1+
2001 09 10	644	0.4−	0.3+
2001 09 10	644	0.5−	0.0
2001 09 10	699	0.5+	0.1+
2001 09 10	699	0.2−	0.2+
2001 09 10	699	0.8−	0.7+
2001 09 10	699	0.7−	0.3+
2001 09 11	704	0.5−	0.2+
2001 09 11	704	0.2−	0.5+
2001 09 11	704	0.4−	0.0
2001 09 11	704	0.6+	0.5−
2001 09 11	704	0.9−	0.3+
2004 05 01	703	0.8−	0.6+
2004 05 01	703	0.2−	0.5−
2004 05 01	703	1.1−	0.2−
2004 05 01	703	(1.6−	1.8+)
2004 05 13	699	0.1+	1.1−
2004 05 13	699	0.4+	0.6−
2004 05 13	699	0.1−	0.2−
2004 05 13	699	0.1−	0.8−
2004 05 14	704	0.2+	0.5+
2004 05 14	704	0.3−	0.3+
2004 05 14	704	0.5+	0.6+
2004 05 18	704	0.1−	0.6+
2004 05 18	704	0.1−	0.0
2004 05 18	704	0.2−	0.3+
2004 05 18	704	0.1−	0.4+
2004 05 18	704	0.5+	0.8+
2004 05 22	704	0.3+	0.4+
2004 05 22	704	0.7+	0.0
2004 05 22	704	0.8+	1.3+
2007 01 28	G96	0.0	0.2−
2007 01 28	G96	0.1+	0.3−
2007 01 28	G96	0.1−	0.1−
2007 01 28	G96	0.1+	0.2−
2007 03 14	G96	(0.6+	1.9+)
2007 03 14	G96	(0.5+	1.7+)
2007 03 14	G96	0.1+	0.1−
2007 03 14	G96	0.0	0.1−
2007 03 14	G96	0.8−	0.5+
2007 03 14	G96	0.4−	0.5+
2007 03 14	G96	0.6−	0.1+
2008 08 30	J75	0.4+	0.1−
2008 08 30	J75	0.5−	0.5−
2008 08 30	J75	0.0	0.3+
2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2009 12 18	G96	0.2−	0.1+
2009 12 18	G96	0.0	0.0
2009 12 19	G96	0.6+	0.1−

2004 04 23	704	0.2+	0.3+	2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	G96	0.4−	0.0
2004 04 23	704	0.3+	0.3−	2005 11 04	691	0.2+	0.5+	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2004 04 23	704	0.6+	0.4−	2005 11 04	691	0.1+	0.5+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2004 04 23	704	1.0+	0.2−	2005 12 29	G96	0.1−	0.2−	2009 12 27	691	0.3−	0.5+
2004 04 26	691	0.0	0.2+	2005 12 29	G96	0.4+	0.2−	2009 12 27	691	0.2−	0.3+
2004 04 26	691	0.2+	0.5+	2005 12 29	G96	0.4+	0.2+	2009 12 27	691	0.1+	0.3+
2004 04 26	691	0.0	0.3+	2005 12 29	G96	0.4−	0.2+				

(228459)* 2001 QN_{323} = 1999 AL_{12}

Discovered 2001 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 25382)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.83213		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26794966	ω	68.71320	+0.99554373	−0.02182195
a	2.3828712	Ω	292.44225	−0.01989987	+0.90233384
e	0.1479107	i	5.69649	+0.09217745	+0.43048512
P	3.68	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	(0.2+	2.3−)	2001 09 25	704	0.2+	0.4−	2005 12 05	704	0.8+	0.1+
1998 12 23	691	0.8+	0.4+	2001 09 25	704	0.1+	0.1−	2005 12 05	704	0.5−	0.4+
1998 12 23	691	0.5+	0.0	2001 09 25	704	0.1+	0.1+	2005 12 05	704	0.0	0.0
1999 01 07	691	0.8+	0.1−	2001 09 25	704	0.4−	0.1−	2005 12 05	704	0.9+	0.1−
1999 01 07	691	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	0.3−	0.1−	2006 01 27	G96	0.1+	0.4−
1999 01 07	691	0.7+	0.0	2001 10 13	644	0.4+	0.3−	2006 01 27	G96	0.3−	0.9−
1999 01 15	691	0.9−	0.2+	2001 10 13	644	0.2−	0.5−	2006 01 27	G96	0.3+	0.2−
1999 01 15	691	0.9−	0.7−	2001 10 13	644	0.2+	0.2−	2006 01 27	G96	0.0	0.1−
1999 01 15	691	1.2−	0.3+	2001 10 17	704	0.3+	0.8+	2006 03 03	G96	1.3+	0.0
2001 08 27	644	0.3+	1.4+	2001 10 17	704	0.1−	0.1+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+
2001 08 27	644	0.2+	1.1+	2001 10 17	704	0.5−	0.9−	2006 03 03	G96	0.9−	0.4+
2001 08 27	644	0.2+	1.0+	2001 10 17	704	1.0+	0.7−	2006 03 03	G96	0.2+	0.2+
2001 08 28	699	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.1+	0.0	2008 06 13	691	0.3−	0.1−
2001 08 28	699	0.2−	0.1+	2001 10 26	644	0.0	0.1+	2008 06 13	691	0.0	0.0
2001 08 28	699	0.3−	0.5+	2001 10 26	644	0.1−	0.3−	2008 06 13	691	0.2+	0.1+
2001 08 28	699	0.9−	0.2+	2001 10 26	644	0.4+	0.3+	2008 08 04	704	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	1.1−	0.1−	2001 11 10	704	0.0	0.3+	2008 08 04	704	0.0	0.2+
2001 09 10	704	0.3−	0.7−	2001 11 10	704	0.5−	0.4+	2008 08 04	704	0.9+	0.0
2001 09 10	704	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2008 08 04	704	0.5−	0.4+
2001 09 10	704	0.2+	0.7−	2005 11 28	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.5−	0.2−
2001 09 11	699	0.4+	0.6−	2005 11 28	691	0.4−	0.2−	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
2001 09 11	699	0.2−	0.3+	2005 11 28	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.3+	0.7+
2001 09 11	699	0.1+	0.7+	2005 12 02	704	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2001 09 11	699	0.1+	1.0−	2005 12 02	704	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	1.0+	0.0
2001 09 23	644	0.1−	0.0	2005 12 02	704	0.5+	0.4+	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2001 09 23	644	0.1−	0.0	2005 12 02	704	0.6−	0.7+	2009 12 15	G96	0.2−	0.3+
2001 09 23	644	0.1+	0.3−	2005 12 02	704	1.0+	0.1−	2009 12 15	G96	0.5−	0.0

(228460)* 2001 RH_1 = 2001 QK_{60}

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 18515)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.23605		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26674407	ω	217.16297	+0.78829746	−0.61529427
a	2.3900457	Ω	180.81049	+0.56912152	+0.72931316
e	0.1831025	i	1.12178	+0.23385425	+0.29919102
P	3.69	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 18	704	0.2+	0.2+	2001 09 21	704	0.5−	0.8−	2005 11 29	699	0.3−	0.2+
2001 08 18	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.5+	0.2−	2005 11 29	699	0.1+	0.4−
2001 08 18	704	0.3+	1.5+	2001 10 11	644	0.4−	0.4+	2005 11 29	699	0.5+	0.0
2001 08 19	704	0.4+	0.3+	2001 10 11	644	0.0	0.6+	2005 11 29	G96	0.2+	0.3−
2001 08 19	704	0.6+	0.6+	2001 10 11	644	0.2−	0.2+	2005 11 29	G96	0.2−	0.0
2001 08 19	704	0.9+	0.1−	2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 11 29	G96	(0.2+	2.0−)

2001 08 19	704	0.4−	0.7+	2005 10 01	G96	0.7+	0.2−	2005 11 29	G96	0.2+	0.5−
2001 09 07	704	0.2+	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1−
2001 09 07	704	0.3+	0.3−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.4−	0.4−
2001 09 07	704	0.1−	0.6+	2005 10 23	703	0.9+	0.7−	2005 12 04	G96	0.1−	0.4−
2001 09 07	704	0.3+	0.1+	2005 10 23	703	0.2−	1.4−	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−
2001 09 07	704	0.5+	0.9+	2005 10 23	703	(1.7−	0.2+)	2006 01 22	G96	0.6−	0.4−
2001 09 08	704	0.4−	1.0+	2005 10 23	703	(2.3−	1.5+)	2006 01 22	G96	0.5+	0.5+
2001 09 08	704	0.3−	1.0+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.7−	0.8+
2001 09 08	704	0.8−	0.9+	2005 10 25	G96	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.0	0.3−
2001 09 08	704	0.8−	1.3+	2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2007 03 13	691	0.3+	0.1+
2001 09 08	704	0.5−	0.8+	2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2007 03 13	691	0.3+	0.6+
2001 09 09	704	0.9+	0.5−	2005 10 26	691	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.5+	0.4+
2001 09 09	704	0.9−	0.6+	2005 10 26	691	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+
2001 09 09	704	0.8−	0.9+	2005 10 26	691	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	(1.7+	0.1+)
2001 09 10	704	0.3−	0.2+	2005 10 30	691	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.2+	0.4+
2001 09 10	704	0.8−	0.6−	2005 10 30	691	0.1−	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.3+
2001 09 10	704	0.3−	0.3+	2005 10 30	691	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.3+
2001 09 10	704	0.3+	0.3−	2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.4+
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2005 11 03	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.9+
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2005 11 03	704	0.7+	1.4+	2007 04 14	G96	0.3+	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.2−	2005 11 03	691	0.0	0.0	2007 04 14	G96	0.2−	0.2−
2001 09 12	704	0.2−	0.3+	2005 11 03	704	(0.8−	1.7+)	2007 04 14	G96	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.1+	0.6−	2005 11 03	704	(0.1+	1.9+)	2007 04 14	G96	0.2+	0.2−
2001 09 16	704	0.9−	0.0	2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.4+
2001 09 16	704	0.6−	0.0	2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3+
2001 09 16	704	(1.8−	0.5−)	2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.6+	0.2+
2001 09 16	704	1.0−	0.4−	2005 11 06	704	0.7−	0.5−	2009 11 16	G96	0.9+	0.2+
2001 09 19	704	0.6+	0.3+	2005 11 06	704	0.3−	0.6−	2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	0.3−	2005 11 06	704	0.6−	0.4+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.4+	0.7−	2005 11 26	703	0.0	0.5+	2009 12 15	G96	0.7+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2005 11 26	703	0.1+	0.3+	2009 12 15	G96	0.8+	0.2+
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 11 26	703	0.2+	1.1+	2009 12 25	691	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.5−	0.1+	2005 11 26	703	0.1−	1.0+	2009 12 25	691	0.8−	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2005 11 29	699	0.3+	0.4−	2009 12 25	691	0.2−	0.1+

(228461)* 2001 RN_{24} = 2003 FX_{25}

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 46582)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.12416		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26584062	ω	262.17849	+0.20155348	−0.97947473
a	2.3954576	Ω	176.19131	+0.91194498	+0.18678597
e	0.1837547	i	2.01567	+0.35739692	+0.07576454
P	3.71	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 07	691	0.7−	0.4+	2005 10 06	703	0.1+	0.2+	2005 11 05	704	0.1−	0.6−
1995 01 07	691	0.2−	0.0	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.4+	0.5+
1995 01 07	691	0.2−	0.6−	2005 10 07	691	0.1−	0.1+	2005 11 05	699	0.4+	0.0
2001 09 07	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.0	0.6+	2005 10 09	683	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 07	704	0.0	0.3+	2005 10 09	683	1.0+	1.3+	2005 12 01	G96	0.0	0.3−
2001 09 12	691	0.1+	0.3+	2005 10 09	683	1.2−	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.0
2001 09 12	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	683	(1.6+	0.2−)	2005 12 31	G96	0.4−	0.0
2001 09 12	691	0.0	0.4+	2005 10 10	683	(1.6+	0.6+)	2005 12 31	G96	0.0	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.4+	2005 10 10	683	0.3−	0.9+	2005 12 31	G96	0.5+	0.1+
2001 09 12	704	0.9+	0.1+	2005 10 11	683	1.3+	0.6−	2005 12 31	G96	0.2−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.2+	2005 10 11	683	(2.8+	0.5−)	2006 01 28	G96	0.4+	0.3−
2001 09 16	691	0.0	0.1−	2005 10 11	683	0.1−	1.2−	2006 01 28	G96	0.2−	0.5+
2001 09 16	691	0.0	0.1+	2005 10 22	703	0.6+	0.6+	2006 01 28	G96	0.3+	0.2+
2001 09 16	691	0.1+	0.2+	2005 10 22	703	0.6−	0.5+	2006 01 28	G96	0.3+	1.1+
2001 09 19	704	(0.6−	1.8+)	2005 10 22	703	0.4+	0.5+	2007 03 11	G96	0.5−	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.7+	2005 10 22	703	0.2+	0.6+	2007 03 11	G96	0.8+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 24	699	0.3−	0.1−	2007 03 11	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 24	699	0.1−	0.3−	2007 03 11	G96	0.0	0.3+

2001 09 19	704	0.7−	1.4+	2005 10 24	699	0.4+	0.1−	2007 03 13	691	0.1+	0.2+
2003 03 24	691	0.6+	0.5+	2005 10 24	699	0.4+	0.1−	2007 03 13	691	0.0	0.3+
2003 03 24	691	0.4+	0.6+	2005 10 25	699	0.0	0.5−	2007 03 13	691	0.2−	0.5+
2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2005 10 25	699	0.0	0.9+	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+
2003 03 26	644	0.7+	0.6+	2005 10 25	699	0.2−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+
2003 03 26	644	1.0+	0.8+	2005 10 25	699	0.4−	0.3+	2007 03 26	691	0.3+	0.2+
2003 03 26	644	0.8+	0.7+	2005 10 28	704	(0.6+	2.4−)	2007 03 26	G96	0.1+	0.4+
2003 03 30	695	0.5+	0.7+	2005 10 28	704	0.3−	0.6+	2007 03 26	G96	0.1+	0.2+
2003 03 30	695	0.0	1.1+	2005 10 28	704	0.2+	0.6+	2007 03 26	691	0.3+	0.0
2005 10 01	704	0.2+	0.6−	2005 10 28	703	0.4−	0.0	2007 03 26	691	0.2+	0.4+
2005 10 01	704	0.0	0.5+	2005 10 28	703	1.0−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+
2005 10 01	704	0.5+	1.4+	2005 10 28	703	0.4−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1−	0.2+
2005 10 01	704	0.2+	0.0	2005 10 28	704	0.1+	0.7+	2007 04 18	G96	0.2−	0.3+
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 28	703	0.3+	0.2−	2007 04 18	G96	0.2+	0.3+
2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2005 10 31	704	0.3−	0.2+	2007 04 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2005 10 31	704	0.3+	0.1−	2007 04 24	G96	0.2+	0.2−
2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 31	704	0.2+	0.3+	2007 04 24	G96	0.2−	0.2+
2005 10 01	699	0.3+	0.5+	2005 10 31	704	0.4+	0.3−	2007 04 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	699	0.3−	0.3−	2005 11 03	704	0.0	0.7+	2008 06 10	691	1.2−	1.5+
2005 10 01	699	0.9−	1.3+	2005 11 03	704	0.5−	0.8+	2008 06 10	691	0.7−	0.0
2005 10 01	699	0.9−	1.3+	2005 11 03	704	0.3−	0.7−	2008 06 10	691	0.7−	0.4−
2005 10 05	704	0.2+	0.5+	2005 11 03	704	0.6+	1.4+	2009 12 17	704	0.4−	0.2−
2005 10 05	704	1.2+	0.7+	2005 11 03	704	0.2−	0.4+	2009 12 17	704	0.1+	0.2−
2005 10 05	704	0.3−	0.1+	2005 11 05	699	0.2−	0.4+	2009 12 17	704	0.1+	0.5+
2005 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 11 05	704	1.1−	0.2+	2009 12 17	704	0.4+	0.3+
2005 10 05	704	0.0	0.3+	2005 11 05	699	0.1+	0.5+	2009 12 18	691	0.4−	0.1+
2005 10 06	703	0.7−	0.2+	2005 11 05	704	0.4+	0.1−	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2005 10 06	703	0.3−	0.6−	2005 11 05	704	0.6+	0.4+	2009 12 18	691	0.2−	0.2+
2005 10 06	703	0.1+	1.0−	2005 11 05	699	0.0	0.0				

(228462)∗ 2001 RJ_{28} = 2005 UG_{139}

Discovered 2001 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 88866)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.62498		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26895613	ω	234.34809	+0.82597434	−0.56353242
a	2.3769228	Ω	159.94070	+0.52953520	+0.76711137
e	0.1569388	i	2.34884	+0.19328440	+0.30654747
P	3.66	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	(2.1−	0.3−)	2001 09 21	704	0.8+	0.3+	2005 11 10	703	(1.6+	0.5+)
2001 08 23	699	0.1+	0.5−	2005 10 25	691	0.2+	0.3−	2005 11 10	703	0.2−	0.1+
2001 08 23	699	0.1−	0.1+	2005 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 11 10	703	1.4−	0.6+
2001 08 23	699	(0.2−	1.6+)	2005 10 25	703	1.1+	0.2+	2005 11 10	703	(1.6−	0.7+)
2001 09 07	704	0.8−	0.5+	2005 10 25	703	0.7−	0.5+	2005 11 25	G96	0.4+	0.2−
2001 09 07	704	0.3+	0.3+	2005 10 25	691	0.1+	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−
2001 09 07	704	1.0+	0.2−	2005 10 25	703	0.8−	0.2+	2005 11 25	G96	0.0	0.2−
2001 09 12	704	0.6+	1.0+	2005 10 25	703	1.0−	0.8+	2005 11 25	G96	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 11 26	703	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	1.1+	2005 10 27	691	0.2+	0.0	2005 11 26	703	0.6−	0.1+
2001 09 12	704	0.2+	1.2+	2005 10 27	691	0.4+	0.1−	2005 11 26	703	0.1−	0.3−
2001 09 18	291	0.2+	0.3+	2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2005 11 26	703	0.1−	0.9+
2001 09 18	291	0.0	0.2+	2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.6+	0.5+
2001 09 18	291	0.1−	0.0	2005 10 29	691	0.1−	0.3+	2007 03 20	691	0.0	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.8+	2005 10 30	G96	0.1+	0.3−	2007 03 20	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.5+	2005 10 30	G96	0.1+	0.2−	2007 03 26	691	0.1−	0.5+
2001 09 19	291	0.3−	0.1+	2005 10 30	G96	0.4+	0.3−	2007 03 26	691	0.0	1.2+
2001 09 19	704	0.3−	0.6+	2005 10 30	G96	0.3+	0.2−	2007 03 26	691	0.2+	0.4−
2001 09 19	291	0.0	0.1+	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.3−	2005 10 31	691	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.4+	0.3−	2005 10 31	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2001 09 19	645	0.1−	0.2−	2005 11 06	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	645	0.1−	0.1−	2005 11 06	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	691	0.1−	0.0
2001 09 19	291	0.2+	0.4+	2005 11 06	691	0.3−	0.3+	2009 12 17	691	0.2−	0.1+

2001 09 21	704	0.7−	0.7+	2005 11 06	704	(3.1+	0.4−)	2009 12 17	691	0.5+	0.6−
2001 09 21	704	0.2+	0.5−	2005 11 06	704	(0.7−	2.2+)	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.4+	0.7−	2005 11 06	704	(0.2−	2.8+)	2009 12 25	691	0.6−	0.0
2001 09 21	704	0.1−	0.2+	2005 11 06	704	0.6−	0.1+	2009 12 25	691	0.1+	0.3+

(228463)∗ 2001 RR_{46}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.48922		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38684040	ω	343.82330	+0.98815824	−0.04813750
a	1.8654409	Ω	20.67097	+0.13895088	+0.68349649
e	0.0649565	i	24.37602	−0.06508409	+0.72836484
P	2.55	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.2+	0.3−	2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2008 03 28	G96	0.1−	0.2+
2000 03 04	704	0.0	0.3−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2008 03 28	G96	0.1−	0.0
2000 03 04	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	645	0.0	0.1−	2008 03 28	G96	0.0	0.0
2000 03 04	704	0.5+	0.1−	2004 12 18	704	0.5+	0.9+	2008 03 29	G96	0.2−	0.1+
2001 09 11	704	1.2−	0.7−	2004 12 18	704	0.3−	0.2+	2008 03 29	G96	0.3−	0.2−
2001 09 11	704	1.0+	0.4−	2004 12 18	704	0.4+	0.0	2008 03 29	704	0.2−	0.3+
2001 09 11	704	0.1−	0.7+	2004 12 18	704	0.2−	1.1+	2008 03 29	G96	0.1−	0.2+
2001 09 11	704	0.5−	0.3+	2006 08 15	E12	0.4+	0.6+	2008 03 29	G96	0.1+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	1.0−	2006 08 15	E12	0.2+	0.3−	2008 03 29	704	0.0	0.9−
2001 09 16	704	0.3−	1.2−	2006 08 15	E12	0.3+	0.2+	2008 03 29	704	0.9+	0.7−
2001 09 16	704	0.1−	1.1−	2006 08 15	E12	0.1+	0.2+	2008 03 29	704	1.1+	0.8+
2001 09 16	704	0.2−	0.8−	2006 08 22	E12	0.6−	0.2−	2008 04 06	704	0.4+	1.0+
2001 10 11	704	0.2−	0.0	2006 08 22	E12	0.0	0.2+	2008 04 06	704	0.9+	1.2+
2001 10 11	704	0.5+	1.0+	2006 08 22	E12	0.8−	0.2−	2008 04 06	704	0.9+	0.4+
2001 10 11	704	0.2−	1.4+	2006 08 22	E12	0.0	0.1−	2008 04 06	704	0.6+	0.8+
2001 10 16	644	0.5−	0.9+	2006 08 31	E12	0.5−	0.6+	2008 04 06	704	0.6+	0.7+
2001 10 16	644	0.7−	0.8+	2006 08 31	E12	0.5+	0.5+	2008 04 09	691	0.0	0.3+
2001 10 16	644	0.5−	0.8+	2006 08 31	E12	0.7−	0.4+	2008 04 09	691	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.3−	1.2+	2006 08 31	E12	0.2−	0.4+	2008 04 09	691	0.2+	0.1+
2001 10 20	704	0.1+	0.6+	2006 09 22	E12	0.1−	0.8−	2008 04 14	704	0.7+	0.3+
2001 10 20	704	0.0	1.2+	2006 09 22	E12	0.2−	0.0	2008 04 14	704	1.3+	1.1+
2001 10 20	704	(0.1−	1.6+)	2006 09 22	E12	0.8+	0.1+	2008 04 14	704	0.8+	0.5+
2001 10 20	704	(0.7+	1.6+)	2006 09 22	E12	0.6−	0.9+	2008 04 14	704	0.6+	0.1−
2001 10 21	644	0.5−	0.9+	2006 12 21	G96	0.2+	0.7+	2008 04 14	704	0.7+	0.5+
2001 10 21	644	0.3−	0.6+	2006 12 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.8+	0.4+
2001 10 21	644	0.2−	0.7+	2006 12 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	0.1+	0.2+
2001 10 23	699	0.8−	1.0+	2006 12 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	703	0.6+	0.1−
2001 10 23	699	0.4−	0.5+	2008 03 11	703	0.0	0.7+	2009 11 25	703	1.5+	0.4+
2001 10 23	699	0.6−	0.6+	2008 03 11	703	0.1+	0.6+	2009 12 13	703	1.2−	1.0+
2001 10 23	699	0.0	1.1+	2008 03 11	703	1.3+	0.7+	2009 12 13	703	0.4+	0.1+
2001 10 24	644	0.5−	0.4+	2008 03 11	703	0.3−	0.3+	2009 12 13	703	0.6−	0.4+
2001 10 24	644	0.5−	0.5+	2008 03 28	G96	0.1+	0.1+	2009 12 13	703	0.6−	0.4+

(228464)∗ 2001 RY_{52} = 2005 UF_{18}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 94028)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.88101		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26003280	ω	316.34848	+0.99923960	−0.02857412
a	2.4309944	Ω	45.30945	+0.03710094	+0.90603300
e	0.1946417	i	2.13851	−0.01198910	+0.42224130
P	3.79	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	807	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.1+	0.1+	2005 11 25	G96	0.2+	0.5−
2001 08 21	807	0.0	0.3−	2005 10 05	704	0.4−	0.5+	2005 12 28	G96	0.1+	0.0
2001 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 10 05	704	1.2−	0.7−	2005 12 28	G96	0.8+	0.4−
2001 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 22	703	(1.8+	0.1+)	2005 12 28	G96	0.4−	0.4+

2001 08 25	644	0.2+	0.3+	
2001 09 06	644	0.4−	0.7+	
2001 09 06	644	0.5−	0.1+	
2001 09 06	644	0.3−	0.2+	
2001 09 12	704	0.0	0.3+	
2001 09 12	704	0.1+	0.8−	
2001 09 12	704	0.0	0.4−	
2001 09 12	704	0.7−	0.5+	
2001 09 16	704	0.4−	0.2−	
2001 09 16	704	0.3−	0.5−	
2001 09 16	704	0.2−	0.1+	
2001 09 16	704	0.4−	0.4−	
2001 09 16	704	0.2+	0.6+	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.1+	0.2−	
2001 09 19	704	0.4+	0.2+	
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	
2001 09 19	704	0.4+	0.1+	
2001 09 21	704	0.1−	0.7+	
2001 09 21	704	0.5+	0.6−	
2001 09 21	704	1.1−	1.3+	
2001 09 21	704	0.4+	0.0	
2001 09 21	704	1.0+	1.2+	
2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2005 10 01	G96	0.2+	0.4−	
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2005 10 22	703	0.5−	0.3−	
2005 10 22	703	(0.7−	2.5−)	
2005 10 22	703	0.7−	0.6−	
2005 10 24	699	0.8−	0.4+	
2005 10 24	699	1.0−	0.2+	
2005 10 24	699	0.1+	0.0	
2005 10 24	699	0.7+	0.2−	
2005 10 25	G96	0.4+	0.3−	
2005 10 25	G96	0.3+	0.2−	
2005 10 25	G96	0.3+	0.5−	
2005 10 25	G96	0.8+	0.3−	
2005 10 27	G96	0.2+	0.3−	
2005 10 27	G96	0.5+	0.2−	
2005 10 27	G96	0.3+	0.1−	
2005 10 27	G96	0.3+	0.1−	
2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	
2005 10 29	G96	0.0	0.3−	
2005 11 01	704	0.3+	0.3+	
2005 11 01	704	0.2−	0.2+	
2005 11 01	704	0.6−	0.3+	
2005 11 05	699	(1.1+	2.4−)	
2005 11 05	699	0.2+	0.6−	
2005 11 05	699	0.7+	0.1−	
2005 11 05	699	(1.9+	1.6−)	
2005 11 25	G96	0.2+	0.3−	
2005 11 25	G96	0.0	0.3−	
2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	
2005 12 28	G96	0.3+	0.5−	
2007 03 12	G96	0.6−	0.6+	
2007 03 12	G96	0.1+	0.3+	
2007 03 12	G96	0.5−	0.5+	
2007 03 12	G96	1.2+	0.4−	
2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	
2009 11 08	G96	0.4+	0.0	
2009 11 08	G96	0.5+	0.1−	
2009 11 08	G96	0.5+	0.3+	
2009 11 25	291	0.4−	0.2+	
2009 11 25	291	0.6−	0.2+	
2009 11 25	291	0.5−	0.2+	
2009 11 25	291	0.0	0.0	
2009 11 25	291	0.0	0.1+	
2009 11 25	291	0.0	0.0	
2009 11 25	291	0.0	0.0	
2009 11 25	291	0.0	0.1+	
2009 11 25	291	0.2+	0.2+	
2009 11 25	691	0.3−	0.0	
2009 11 25	691	0.2+	0.1+	
2009 11 25	691	0.3+	0.0	
2009 12 15	G96	0.1+	0.1+	
2009 12 15	G96	1.0+	0.1−	
2009 12 15	G96	0.8+	0.1+	
2009 12 15	G96	0.2+	0.1+	

(228465)∗ 2001 RV$_{55}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	91.97498		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26913602	ω	246.48718	+0.99673086	+0.03893072
a	2.3758636	Ω	111.22011	−0.00988223	+0.92841703
e	0.1451247	i	4.35551	−0.08018689	+0.36949454
P	3.66	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.5−	0.3+
2001 07 29	644	0.6−	0.4−
2001 07 29	644	0.4+	0.7−
2001 08 25	704	1.1−	1.0−
2001 08 25	704	0.6−	1.3+
2001 08 25	704	0.9+	1.1+
2001 08 28	644	0.1+	0.3+
2001 08 28	644	0.2−	0.3+
2001 08 28	644	0.0	0.4+
2001 09 12	704	0.6+	0.2−
2001 09 12	704	0.1+	0.7+
2001 09 12	704	0.5−	0.3+
2001 09 12	704	0.3+	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.0
2001 09 16	704	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.2+	0.8+
2001 09 16	704	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	1.3−	0.0
2001 09 19	704	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.6−	0.3+
2001 09 19	704	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.6+	0.5+
2001 09 21	704	0.6−	0.6−
2001 09 21	704	0.6−	0.0
2001 09 21	704	0.7−	0.6−
2001 09 21	704	0.3−	0.0
2005 10 30	691	0.1+	0.1+
2005 10 30	691	0.1+	0.0
2005 11 03	G96	0.0	0.0
2005 11 03	G96	0.2+	0.0
2005 11 03	G96	0.0	0.1+
2005 11 03	G96	0.2+	0.1+
2005 11 06	704	0.2+	0.0
2005 11 06	704	0.5+	0.0
2005 11 06	704	0.3+	0.1+
2005 11 06	704	0.3+	0.4−
2005 11 06	704	0.6+	0.8+
2005 11 10	703	0.4−	1.0+
2005 11 10	703	0.8−	0.6+
2005 11 10	703	0.0	0.4+
2005 11 10	703	1.2+	0.7−
2005 11 21	699	0.1+	1.4+
2005 11 21	699	0.2+	0.0
2005 11 21	699	1.4−	1.5−
2005 11 21	699	0.5+	0.4+
2005 11 29	699	0.3−	1.1+
2005 11 29	699	0.9+	0.9−
2005 11 29	699	0.1−	0.1−
2005 11 29	699	0.4+	1.3+
2005 11 30	704	0.1−	0.1+
2005 11 30	704	0.7−	0.5+
2005 11 30	644	0.1−	0.3−
2005 11 30	704	1.0+	0.2−
2005 11 30	644	0.2+	0.0
2005 12 05	704	0.4−	0.8−
2005 12 05	704	0.2−	0.1−
2005 12 05	704	0.5−	0.8+
2005 12 05	704	1.0+	0.0
2005 12 07	704	0.1+	0.1+
2005 12 07	704	1.1+	0.1−
2005 12 07	704	0.4+	0.3−
2005 12 07	704	0.4+	0.3+
2005 12 07	704	0.1−	0.0
2006 01 24	G96	0.2+	0.5−
2006 01 24	G96	0.4−	0.1+
2006 01 24	G96	0.1−	0.4−
2006 01 24	G96	0.4+	0.0
2006 03 03	G96	0.5+	0.2+
2006 03 03	G96	0.2−	0.6+
2006 03 03	G96	0.2+	0.0
2006 03 03	G96	0.8+	0.6+
2007 03 12	691	0.1+	0.2+
2007 03 12	691	0.3+	0.3+
2007 03 12	691	0.2+	0.3−
2007 03 12	G96	0.3−	0.1+
2007 03 12	G96	0.6−	0.4+
2007 03 12	G96	(2.5+	1.7−)
2007 03 12	G96	0.0	0.0
2007 03 16	691	0.0	0.5+
2007 03 16	691	0.1−	0.1+
2007 03 16	691	0.1+	0.2+
2007 03 20	691	0.2+	0.0
2001 10 10	644	0.7−	0.6+
2001 10 10	644	0.6−	0.7+
2001 10 10	644	0.5−	0.4+
2004 04 30	691	0.3+	0.4+
2004 04 30	691	0.1+	0.5+
2004 04 30	691	0.2−	0.1+
2004 05 20	691	0.3+	0.4+
2004 05 20	691	0.2+	0.3+
2004 05 20	691	0.1+	0.3+
2005 10 26	699	0.0	0.4+
2005 10 26	699	(1.5−	0.8+)
2005 10 26	699	0.2−	0.3−
2005 10 26	699	0.1+	0.2−
2005 10 30	691	0.2+	0.0
2005 11 30	704	0.1+	0.6+
2005 11 30	704	0.7−	0.5+
2005 11 30	644	0.0	0.2+
2005 12 02	704	0.1−	0.3+
2005 12 02	704	0.3−	0.8−
2005 12 02	704	0.2−	0.1+
2005 12 02	704	0.0	0.4+
2005 12 03	704	0.3+	0.3−
2005 12 03	704	0.3+	0.3+
2005 12 03	704	0.0	0.2+
2005 12 04	704	0.5+	0.3+
2005 12 04	704	0.6−	0.3+
2005 12 04	704	0.8−	0.1+
2005 12 04	704	0.6−	0.5+
2007 03 20	691	0.1+	0.3+
2007 03 20	691	0.0	0.3+
2009 12 10	G96	0.7+	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2009 12 17	691	0.1−	0.3+
2009 12 17	691	0.3−	0.1+
2009 12 17	691	0.1−	0.2+
2009 12 25	691	0.3−	0.2+
2009 12 25	691	0.2−	0.0
2009 12 25	691	0.4−	0.1+

(228466)∗ 2001 RF$_{83}$

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	29.86487		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26073806	ω	94.30405	+0.63125638	−0.77216707
a	2.4266087	Ω	316.27073	+0.66338471	+0.58607731
e	0.1850178	i	6.03023	+0.40179113	+0.24550236
P	3.78	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.1−	0.0
1999 02 12	691	0.1+	0.1−
1999 02 12	691	0.1−	0.1−
2001 08 20	807	0.2−	0.3−
2001 08 20	807	0.2−	0.3−
2001 09 08	704	0.8+	0.8+
2001 09 08	704	0.2+	1.0−
2001 09 08	704	0.7+	1.0−
2001 09 08	704	0.5+	0.3−
2001 09 11	699	0.7−	0.5−
2001 09 11	699	0.7−	1.1+
2001 09 11	699	0.5+	0.1−
2001 09 11	699	0.1−	0.7−
2001 09 16	704	0.6−	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.1−
2001 09 16	704	0.4−	0.9+
2001 09 16	704	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.8−	0.2+
2001 09 18	699	0.7+	0.8−
2001 09 18	699	0.0	0.4−
2001 09 18	699	0.5−	0.4+
2001 09 18	699	0.5+	0.6−
2001 09 24	704	0.0	0.2−
2001 09 24	704	0.4+	0.1−
2001 09 24	704	0.2+	0.1+
2001 09 24	704	0.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.9+	0.2−
2001 10 14	704	1.0+	0.7+
2001 10 14	704	0.2+	0.3−
2001 10 14	704	0.7−	0.2+
2001 10 15	608	0.4−	1.4+
2001 10 15	608	0.5−	0.4+
2001 10 15	608	0.1−	0.3+
2005 09 13	704	1.2−	1.0+
2005 09 13	704	0.0	0.1+
2005 09 13	704	0.1−	0.2+
2005 09 29	703	0.3+	0.5−
2005 09 29	703	0.5+	0.1+
2005 09 29	703	0.9+	0.3−
2005 09 29	703	0.7+	0.3−
2005 10 08	704	0.2−	0.9+
2005 10 08	704	0.3+	0.2+
2005 10 08	704	0.0	0.5−
2005 10 08	704	0.6+	0.1−
2005 10 08	704	1.3−	0.6−
2005 10 10	699	0.1−	1.0+
2005 10 10	699	0.0	0.3−
2005 10 10	699	1.2+	0.7−
2005 10 10	703	0.1+	1.1+
2005 10 10	703	(2.7+	1.5+)
2005 10 10	703	0.4−	0.4−
2005 10 10	699	1.0+	0.4+
2005 10 10	703	0.6−	0.5−
2005 10 14	704	(2.2+	0.7+)
2005 10 14	704	(1.6+	0.5−)
2005 10 14	704	(1.8+	0.1+)
2005 10 14	704	0.1−	0.0
2005 10 23	703	0.5−	0.0
2005 10 23	703	0.3−	0.2+
2005 10 23	703	0.3−	0.0
2005 10 23	703	0.5+	0.5−
2005 10 23	703	0.2−	0.2−
2005 10 23	703	0.2−	0.1+
2005 10 23	703	0.7−	0.2+
2005 10 23	703	0.3−	0.5−
2005 10 29	703	0.6−	0.2+
2005 10 29	703	1.2+	0.3−
2005 10 29	703	0.6+	0.5−
2005 11 03	704	0.2+	0.3+
2005 11 03	704	0.5+	0.0
2005 11 03	704	0.1−	0.4+
2005 11 03	704	0.4+	0.1+
2005 11 03	704	0.3+	0.4+
2005 11 08	704	0.3+	0.8+
2005 11 08	704	0.0	1.3−
2005 11 08	704	0.4+	0.6+
2005 11 25	703	0.2−	0.3−
2005 11 25	703	0.7−	0.6−
2005 11 25	703	0.7−	0.2−
2005 11 25	703	1.1−	0.2+
2005 11 29	704	0.7+	0.5+
2005 11 29	704	0.4+	0.3−
2005 11 29	704	0.0	0.1−
2005 11 29	704	0.4+	0.1+
2005 11 29	704	0.3+	0.2−
2005 12 07	699	0.9−	0.7−
2005 12 07	699	0.1−	0.7+
2005 12 07	699	1.1−	0.6−
2005 12 07	699	0.5−	0.8+
2005 12 29	703	0.3−	0.6+
2005 12 29	703	(1.6+	0.8+)
2005 12 29	703	0.0	0.3−
2005 12 29	703	0.0	0.2+
2006 01 05	704	1.0+	0.7−
2006 01 05	704	0.0	0.7−
2006 01 05	704	0.5+	0.5−
2009 11 16	704	0.0	0.3+
2009 11 16	704	0.1+	0.4−
2009 11 16	704	0.5+	0.1−
2009 11 16	704	0.3−	0.1−
2009 11 23	704	0.3+	0.7+
2009 11 23	704	0.1−	0.2+
2009 11 23	704	0.4+	0.5+
2009 11 23	704	0.4+	0.5−
2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2009 11 27	G96	0.2−	0.2−
2009 11 27	G96	0.2+	0.2−
2009 11 27	G96	0.2−	0.3−
2009 11 27	G96	0.3−	0.1−
2009 12 15	704	0.3−	0.6+
2009 12 15	704	0.2−	0.2+
2009 12 15	704	0.2−	0.2+
2009 12 15	704	0.0	0.2+
2009 12 15	704	0.1+	0.2+

(228467)∗ 2001 RT_{90}

Discovered 2001 Sept. 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	91.87241		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26535975	ω	278.26623	+0.96773308	+0.24630170
a	2.3983506	Ω	67.48801	−0.20253786	+0.88589272
e	0.2006454	i	3.30017	−0.14990365	+0.39310248
P	3.71	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4−	1.0−	2001 10 23	699	0.2−	0.4−	2005 11 25	G96	0.4+	0.2−
2001 08 25	704	0.1+	1.0−	2001 11 20	704	(0.4+	1.7−)	2005 11 25	G96	0.2+	0.3−
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 11 20	704	0.1+	0.2+	2005 11 25	G96	0.1+	0.3−
2001 08 25	704	0.8−	0.1+	2001 11 20	704	0.4+	0.7+	2005 11 28	703	0.2+	0.4−
2001 09 11	699	0.0	0.6+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 11 28	703	(1.7+	0.4+)
2001 09 11	699	0.4+	0.4−	2004 05 16	704	0.8+	1.0+	2005 11 28	703	0.1+	0.8+
2001 09 11	699	1.1+	0.1+	2004 05 16	704	1.1+	1.2+	2005 11 28	703	0.5−	0.0
2001 09 11	699	0.9+	0.4−	2004 05 16	704	0.5−	1.1+	2005 11 29	699	0.2−	0.0
2001 09 12	704	(6.5−	1.3−)	2004 05 19	691	0.4+	0.6+	2005 11 29	699	0.3+	0.6+
2001 09 12	704	(6.6−	1.1−)	2004 05 19	691	0.1+	0.2+	2005 11 29	699	0.2+	0.1−
2001 09 12	704	(6.1−	1.2−)	2004 05 19	691	0.2+	0.3+	2005 11 29	699	0.4−	0.6−
2001 09 18	699	0.5−	0.1+	2004 05 19	599	0.3+	0.6+	2005 12 01	704	0.2−	0.0
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2004 05 19	599	0.0	0.4+	2005 12 01	704	0.1−	0.6+
2001 09 18	699	0.2−	0.3+	2004 05 19	599	0.5+	0.7+	2005 12 01	704	0.1+	1.0+
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2004 05 28	691	0.2+	0.6+	2005 12 01	704	0.1+	0.5+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2004 05 28	691	0.2+	0.5+	2005 12 01	704	0.1−	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+	2004 05 28	691	0.1−	0.3+	2005 12 02	G96	0.2−	0.2−
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2005 10 23	703	1.0−	0.1−	2005 12 02	G96	0.4+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	1.2+	2005 10 23	703	0.3+	1.3+	2005 12 02	G96	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.2+	0.7+	2005 10 23	703	0.8+	0.6−	2005 12 02	G96	0.3+	0.3−
2001 09 21	704	0.1+	0.4+	2005 10 23	703	0.9−	0.4+	2005 12 04	704	0.6+	0.3+
2001 09 21	704	0.1+	0.5+	2005 10 23	703	(0.6+	1.8+)	2005 12 04	704	0.4+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 23	703	(0.7−	2.1−)	2005 12 04	704	0.4−	0.1−
2001 09 21	704	0.2+	0.1+	2005 10 23	703	0.3+	0.9+	2005 12 04	704	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.2+	0.9+	2005 10 23	703	1.0−	0.3−	2005 12 04	704	0.1−	0.6+
2001 09 27	644	0.2+	0.3+	2005 10 25	699	0.1+	0.8+	2005 12 06	704	0.1−	1.2−
2001 09 27	644	0.2+	0.1+	2005 10 25	699	1.4−	1.3−	2005 12 06	704	(0.6−	1.7−)
2001 09 27	644	0.1+	0.2+	2005 10 25	699	0.5+	0.6+	2005 12 06	704	1.0−	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.1−	2005 10 25	699	0.2−	1.2+	2005 12 06	704	(0.1−	1.8−)
2001 10 10	644	0.0	0.1−	2005 10 25	G96	0.2−	0.4−	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2001 10 10	644	0.2−	0.3−	2005 10 25	G96	0.1−	0.3−	2009 10 15	G96	0.4+	0.5+
2001 10 11	704	0.8+	0.1−	2005 10 25	G96	0.1−	0.4−	2009 10 15	G96	0.8+	0.4−
2001 10 11	704	1.3−	0.2−	2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2009 10 15	G96	0.0	0.4−
2001 10 11	704	0.4−	0.5+	2005 10 30	644	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2001 10 11	704	0.2+	0.1+	2005 10 30	644	0.6+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2001 10 11	704	0.6−	0.4+	2005 10 30	644	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2001 10 13	704	0.8−	0.1−	2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2001 10 13	704	1.2−	0.2−	2005 11 01	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	691	0.1−	0.2+
2001 10 13	704	(1.0−	2.2+)	2005 11 01	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	(1.6−	0.4+)	2005 11 12	691	0.5−	0.4+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2001 10 17	644	0.2+	0.6−	2005 11 12	691	0.2+	0.3+	2009 12 26	691	0.2−	0.4+
2001 10 17	644	0.2+	0.5−	2005 11 12	691	0.3+	0.1+	2009 12 26	691	0.4−	0.2+
2001 10 17	644	0.2+	0.4−	2005 11 22	691	0.3+	0.1+	2009 12 26	691	0.0	0.4+
2001 10 23	699	0.3−	0.1−	2005 11 22	691	0.2+	0.0	2009 12 26	691	0.4−	0.4+
2001 10 23	699	1.0−	0.4+	2005 11 22	691	0.2+	0.0	2009 12 26	691	0.0	0.3+
2001 10 23	699	1.4−	0.2+	2005 11 25	G96	0.0	0.3−	2009 12 26	691	0.1−	0.1+

(228468)∗ 2001 RB_{113}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	17.10207		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25993421	ω	72.21853	+0.49439824	−0.86920744
a	2.4316091	Ω	348.14394	+0.78407494	+0.44941616
e	0.1735866	i	1.94862	+0.37522909	+0.20616387
P	3.79	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.3+	0.0	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−	2005 11 04	703	0.1+	0.2−
2001 08 27	691	0.1−	0.3+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−	2005 11 04	703	0.2−	0.2−
2001 08 27	691	0.0	0.1+	2005 10 03	G96	0.2−	0.1−	2005 11 04	703	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.2+	2005 10 03	G96	0.2−	0.2−	2005 11 04	703	0.2−	0.9−
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 09	691	0.2−	0.1+	2005 12 22	291	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.6−	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.1−	2005 12 22	291	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.4−	0.5+	2005 12 22	291	0.6+	0.2+
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	691	0.2−	0.5+	2005 10 13	691	0.2−	0.3+	2009 11 21	691	0.3+	0.1−
2001 09 19	704	0.2+	1.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.5+	2005 10 22	703	0.4−	1.3+	2009 11 25	691	1.4−	0.1+
2001 09 19	691	0.2−	0.3+	2005 10 22	703	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2005 10 22	703	0.3−	0.5+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2001 09 19	691	0.6−	0.5+	2005 10 22	703	0.9−	0.3−	2009 12 06	J75	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.3+	0.6+	2005 10 24	699	0.1+	0.0	2009 12 07	J75	0.2+	1.0−
2003 02 01	291	0.1−	0.7+	2005 10 24	699	0.2−	1.0+	2009 12 07	J75	0.6+	0.1+
2003 02 01	291	0.0	0.5+	2005 10 24	699	0.4−	0.4+	2009 12 10	J75	0.4+	0.2+
2003 02 01	291	0.5+	1.0+	2005 10 24	699	0.6+	0.5−	2009 12 10	J75	0.6+	0.5−
2003 03 31	691	0.7+	1.0+	2005 10 29	703	0.1−	0.1−	2009 12 10	J75	1.0+	0.4−
2003 03 31	691	0.4+	1.1+	2005 10 29	703	0.8+	0.7+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2003 03 31	691	0.9+	1.0+	2005 10 29	703	0.7+	1.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2005 10 02	G96	0.2−	0.1+	2005 10 29	703	0.9−	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2005 10 02	G96	0.6−	0.4+	2005 10 30	691	0.4−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.6−
2005 10 02	G96	0.1+	0.7+	2005 10 30	691	0.0	0.0				
2005 10 02	G96	0.8+	0.9+	2005 10 30	691	(1.5+	3.6−)				

(228469)∗ 2001 RN_{153} = 2005 WM_{104}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 94047)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	94.75657		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26980455	ω	261.41678	+0.99318521	−0.06557014
a	2.3719373	Ω	102.30199	+0.09735307	+0.92126252
e	0.1471546	i	5.65950	−0.06407430	+0.38337438
P	3.65	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.2−	0.2−	2005 11 04	G96	0.8+	0.0	2007 04 14	691	0.2+	0.2+
1994 12 01	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	G96	0.1+	0.1−	2008 06 02	G96	0.2−	0.3+
1994 12 01	691	0.3−	0.6−	2005 11 04	G96	0.2−	0.1−	2008 06 02	G96	0.0	0.2+
2001 09 12	704	(1.9−	0.3+)	2005 11 04	G96	0.0	0.0	2008 06 02	G96	0.6−	0.2−
2001 09 12	704	0.6−	0.5+	2005 11 28	703	0.5+	0.7−	2008 06 02	G96	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.4−	0.5+	2005 11 28	703	(2.4−	0.7+)	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.6−	2005 11 28	703	0.5+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−
2001 09 13	644	0.0	1.3+	2005 11 28	703	0.1+	0.7+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2001 09 13	644	0.5−	0.3+	2005 11 30	704	0.9+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.4−
2001 09 13	644	0.5−	0.8+	2005 11 30	704	0.5+	0.2−	2009 12 17	G96	0.3−	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	1.4+	2005 11 30	704	1.6+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2001 09 25	704	0.5−	1.0+	2006 01 25	G96	0.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.7−
2001 09 25	704	0.6−	0.7+	2006 01 25	G96	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2001 09 25	704	0.4−	0.4+	2006 01 25	G96	0.1+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.5+
2001 09 25	704	0.1−	0.8+	2006 01 25	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2001 10 11	704	0.3−	0.3+	2007 04 11	691	0.1+	0.8−	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.9+	2007 04 11	691	0.5−	0.6+	2009 12 26	691	0.1−	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.6+	2007 04 11	691	0.1−	0.3+	2009 12 26	691	0.4−	0.5+

2003 01 28	645	0.2+	0.1+	
2003 01 28	645	0.1+	0.0	
2007 04 14	691	0.3+	0.5+	
2007 04 14	691	0.5+	0.5+	
2009 12 26	691	0.7−	0.4+	

(228470)∗ 2001 SK$_2$

Discovered 2001 Sept. 17 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	66.68551		(2000.0)		
n	0.26206390	ω	21.16575	+0.95238837	−0.30488357
a	2.4184173	Ω	356.58428	+0.27586193	+0.86387264
e	0.2205294	i	1.48986	+0.12983290	+0.40096143
P	3.76	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.9+	0.7−
2001 05 23	807	0.2+	0.8+
2001 08 27	699	0.3+	0.2+
2001 08 27	699	0.6+	0.1+
2001 08 27	699	0.1+	0.1−
2001 08 27	699	0.1+	0.8+
2001 09 11	699	(1.1−	2.0+)
2001 09 11	699	0.7−	0.7−
2001 09 11	699	0.2+	0.4+
2001 09 11	699	0.7−	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	0.9−
2001 09 16	704	(1.1−	1.8−)
2001 09 16	704	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.6−	0.1+
2001 09 17	333	0.3−	0.3−
2001 09 17	333	0.6+	0.2−
2001 09 17	333	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	(0.6−	1.6+)
2001 09 18	699	0.5+	0.6+
2001 09 18	699	0.8−	0.4+
2001 09 18	333	0.2−	0.2+
2001 09 18	333	0.2−	0.1−
2001 09 18	699	0.1+	1.0+
2001 09 18	333	0.2+	0.5−
2001 09 20	704	0.4−	0.7+
2001 09 20	704	0.3+	1.0+
2001 09 20	704	0.2−	0.9+
2001 09 20	704	0.1+	1.1+
2001 09 20	704	0.0	0.9+
2001 09 21	704	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+
2001 09 23	704	0.4−	0.2+
2001 09 23	704	0.3−	0.1+
2001 09 23	704	0.4−	0.5+
2001 09 23	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	0.7−	0.9−
2001 09 24	704	0.3−	0.4+
2001 09 24	704	0.7+	1.0−
2001 09 24	704	0.7+	1.3−
2001 09 24	704	0.4+	0.8−
2001 10 08	644	0.0	1.0−
2001 10 08	644	0.0	1.1−
2001 10 08	644	0.1−	0.9−
2001 10 11	644	0.3−	0.1−
2001 10 11	644	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.5−	0.0
2001 10 13	704	(1.5+	0.1−)
2001 10 13	704	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.2−	0.2+
2001 10 13	704	0.2+	0.4−
2001 10 13	704	0.1+	0.2−
2001 10 15	608	0.9+	0.1+
2001 10 15	608	1.3+	0.3−
2001 10 15	608	1.2+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.6+
2001 10 16	704	0.2−	0.8+
2001 10 16	704	0.5−	0.2−
2001 10 16	704	0.3−	0.3+
2001 10 16	704	0.2−	0.4+
2001 10 18	644	0.3+	0.6+
2001 10 18	644	0.3+	0.4+
2001 10 18	644	0.3+	0.3+
2001 10 19	695	0.3+	0.2−
2001 10 19	695	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.4−
2001 10 21	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.5+	0.4−
2001 10 21	704	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.3+	0.7−
2001 11 21	704	0.2+	0.9−
2001 11 21	704	1.1−	1.0−
2001 11 21	704	0.4−	1.3−
2001 11 21	704	(0.1−	1.6−)
2001 11 21	704	(0.2−	1.7−)
2005 11 21	691	0.0	0.0
2005 11 21	691	0.1+	0.1+
2005 11 21	691	0.2+	0.0
2005 11 28	704	0.9−	0.3−
2005 11 28	704	0.0	0.7+
2005 11 28	704	(0.7−	2.0+)
2005 11 28	704	0.1−	0.0
2005 11 28	703	0.3−	0.4+
2005 11 28	703	0.9−	0.6−
2005 11 28	703	(1.7−	0.0)
2005 11 28	703	0.0	0.0
2005 11 29	691	0.0	0.0
2005 11 29	691	0.2−	0.2−
2005 11 29	691	0.0	0.1−
2005 12 01	704	0.3+	0.2+
2005 12 01	704	0.2+	0.4−
2005 12 01	704	0.1+	0.1+
2005 12 01	704	0.6+	0.3+
2005 12 02	691	0.3+	0.9+
2005 12 02	691	0.1−	0.1−
2005 12 02	691	0.1−	0.0
2005 12 05	691	0.2+	0.0
2005 12 05	691	0.1+	0.1−
2005 12 05	691	0.1+	0.3+
2005 12 05	704	0.2+	0.1+
2005 12 05	704	0.2−	0.2−
2005 12 05	704	0.1−	0.0
2005 12 05	704	0.2+	1.0+
2005 12 05	704	0.6−	0.5−
2005 12 06	691	0.0	0.1+
2005 12 06	691	0.2+	0.0
2005 12 06	691	0.1−	0.3+
2005 12 08	703	0.9−	0.1+
2005 12 08	703	0.5+	0.6−
2005 12 08	703	1.1−	0.1−
2005 12 08	703	1.4−	0.2+
2005 12 10	704	(0.1+	2.4+)
2005 12 10	704	0.9+	1.0+
2005 12 10	704	1.1+	0.8−
2005 12 28	G96	0.2−	0.3−
2005 12 28	644	0.2−	0.1+
2005 12 28	G96	0.3+	0.2−
2005 12 28	G96	0.1+	0.5−
2005 12 28	G96	0.3+	0.1−
2005 12 28	644	0.1−	0.3+
2005 12 28	644	0.4−	0.3+
2006 01 02	G96	0.0	0.4−
2006 01 02	G96	0.6+	0.4−
2006 01 02	G96	0.1−	0.1−
2006 01 02	G96	0.0	0.9−
2006 01 26	G96	0.1+	0.6+
2006 01 26	G96	1.3+	0.0
2006 01 26	G96	0.6+	0.0
2006 01 26	G96	0.2−	0.1+
2007 03 26	G96	0.5+	0.2+
2007 03 26	G96	0.5+	0.2+
2007 03 26	G96	0.2−	0.3+
2007 03 26	G96	0.4+	0.6+
2007 04 15	G96	0.6−	0.1+
2007 04 15	G96	0.7+	1.1+
2007 04 15	G96	0.2+	0.1+
2007 04 15	G96	0.3−	0.2−
2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2009 12 15	G96	0.3+	0.3+
2009 12 15	G96	1.3+	0.2−
2009 12 15	G96	0.1+	0.3+
2009 12 15	G96	(1.7+	0.1−)
2009 12 18	691	0.0	0.1−
2009 12 18	G96	0.0	0.1+
2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2009 12 18	691	0.5−	0.2−
2009 12 18	G96	0.3−	0.1−
2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
2009 12 18	691	0.0	0.1−
2009 12 26	691	0.1−	0.3−
2009 12 26	691	0.2−	0.1+
2009 12 26	691	0.1−	0.0

(228471)∗ 2001 SU$_{19}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	74.84213		(2000.0)		
n	0.26375328	ω	349.55270	+0.99349425	−0.11366828
a	2.4080794	Ω	16.97885	+0.10613295	+0.90193258
e	0.2055573	i	1.36932	+0.04129131	+0.41664991
P	3.74	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6−	1.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.2−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.7+	0.5+
2001 09 18	699	0.8−	1.3+
2001 09 18	699	0.1−	0.9+
2001 09 18	699	0.5+	0.7+
2001 09 19	704	1.0+	0.8+
2001 09 19	704	0.7+	0.6+
2001 09 19	704	0.6+	0.3+
2001 09 19	704	0.8+	0.6+
2001 09 19	704	1.4+	0.6+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+
2001 09 21	704	0.2+	0.5+
2001 09 21	704	0.1−	0.8+
2001 09 21	704	0.1+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.3+
2001 09 25	644	0.3+	0.2−
2001 09 25	644	0.7+	0.6−
2001 09 25	644	0.3+	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.4−	0.4−
2001 09 26	704	0.0	0.7−
2001 09 26	704	0.7−	0.8−
2001 09 28	704	0.1+	0.8+
2001 09 28	704	0.1−	0.4+
2001 09 28	704	0.5+	0.2+
2001 10 13	704	0.8+	0.1+
2001 10 13	704	0.5+	0.2+
2001 10 13	704	1.0+	0.3−
2001 10 13	704	0.7+	0.2−
2001 10 13	704	1.2+	0.5+
2001 10 14	645	0.1−	0.2−
2001 10 14	645	0.1−	0.2−
2001 10 15	645	0.1−	0.1−
2001 10 15	645	0.1−	0.2−
2001 10 20	704	0.6+	0.8+
2001 10 20	704	0.1−	0.8+
2001 10 20	704	0.3+	0.7+
2001 10 20	704	0.4−	0.6+
2001 10 20	704	0.3+	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	0.5−
2001 10 24	704	(0.1+	2.0+)
2001 10 24	704	(0.0	1.6+)
2001 10 24	704	0.3+	1.4+
2001 11 18	645	0.1−	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.1−
2005 10 03	G96	0.2−	0.1+
2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2005 10 03	G96	0.2+	0.1+
2005 10 03	G96	0.2−	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.3−
2005 10 27	G96	0.2−	0.2−
2005 10 27	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.2−
2005 11 08	704	0.3−	0.8+
2005 11 08	704	0.0	0.2+
2005 11 08	704	0.6+	1.0+
2005 11 22	691	0.4+	0.2−
2005 11 22	691	0.4+	0.1−
2005 11 22	691	0.4+	0.2−
2005 11 26	G96	0.1+	0.1−
2005 11 26	G96	0.2+	0.2−
2005 11 26	G96	0.3+	0.0
2005 11 26	G96	0.0	0.1−
2005 11 28	703	0.6−	0.8−
2005 11 28	703	0.1+	1.5−
2005 11 28	703	(1.9−	1.5−)
2005 11 28	703	(2.3−	1.0−)
2005 11 29	704	0.1−	0.3+
2005 11 29	704	0.1+	0.1−
2005 11 29	704	0.9+	1.0+
2005 11 29	704	0.7−	0.2+
2005 11 29	G96	0.1−	0.3−
2005 11 29	G96	0.2−	0.2−
2005 11 29	704	1.1−	0.5−
2005 11 29	G96	0.4−	0.2−
2005 11 29	G96	0.1−	0.1−
2005 12 01	704	0.3+	0.3+
2005 12 01	704	0.1−	0.7+
2005 12 01	704	0.4−	0.3+
2005 12 01	704	0.0	0.6+
2005 12 01	704	0.3+	0.5+
2005 12 01	704	1.2+	0.4+
2005 12 01	704	0.3+	0.0
2005 12 01	704	0.5−	0.2+
2005 12 01	704	0.3−	0.3−
2005 12 02	704	0.3−	0.4−
2005 12 02	704	0.1−	0.3−
2005 12 02	704	0.4+	0.0
2005 12 04	704	0.7−	0.2−
2005 12 04	704	0.3+	1.0+
2005 12 04	704	1.0−	0.7+
2005 12 04	704	0.6+	0.1−
2005 12 04	704	1.0+	0.0
2005 12 04	704	0.7−	0.4+
2005 12 04	704	1.0−	0.2−
2005 12 04	704	0.4+	0.4+
2005 12 28	G96	0.4+	0.1−
2005 12 28	G96	0.1−	0.2−
2005 12 28	G96	0.2−	0.0
2005 12 28	G96	0.0	0.2−
2006 01 25	G96	0.0	0.1−
2006 01 25	G96	0.1+	0.4−
2006 01 25	G96	0.1+	0.1−
2006 01 25	G96	0.1+	0.2−
2007 03 20	G96	0.4+	0.1−
2007 03 20	G96	0.1+	0.2−
2007 03 20	G96	0.6+	0.3−
2007 03 20	G96	0.2+	0.2−
2007 04 16	G96	0.0	0.4+
2007 04 16	G96	0.3+	0.3−
2007 04 16	G96	1.2−	1.2−
2007 04 16	G96	0.5−	0.2+
2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2009 11 11	G96	0.6−	0.0
2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2009 12 17	691	0.3+	0.1+
2009 12 17	691	0.1+	0.0
2009 12 17	691	0.1−	0.3+
2009 12 26	691	0.4+	0.8+
2009 12 26	691	0.8−	0.3−
2009 12 26	691	0.4−	0.2+

(228472)∗ 2001 SC$_{27}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	6.99653		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25918238	ω	267.62561	+0.12486120	−0.99216798
a	2.4363092	Ω	175.19739	+0.92618380	+0.11528456
e	0.1721340	i	2.40777	+0.35579946	+0.04808495
P	3.80	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2+	0.3−	2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 11 30	704	1.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.8−	1.3+	2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 11 30	704	0.0	0.6+
2001 09 16	704	0.7−	0.3−	2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2005 12 29	G96	0.1−	0.2−
2001 09 16	704	(1.5−	0.2+)	2001 12 10	645	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.5+	2003 04 26	691	0.5+	0.4+	2005 12 29	G96	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.1−	2003 04 26	691	0.0	0.4+	2005 12 29	G96	0.1+	0.1−
2001 09 19	704	0.3−	0.7−	2003 04 26	691	0.1−	0.2+	2006 01 28	G96	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	1.4−	0.6−	2005 10 27	691	0.2+	0.1+	2006 01 28	G96	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.4−	0.8−	2005 10 27	691	0.3+	0.1+	2006 01 28	G96	0.7−	1.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.4+	2005 10 27	691	0.1−	0.0	2006 01 28	G96	0.6−	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	1.1+	2005 10 28	703	1.2−	0.5−	2007 03 26	G96	0.4+	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2005 10 28	703	0.7+	0.9−	2007 03 26	G96	0.2−	0.2+
2001 09 21	291	0.3+	0.2+	2005 10 28	703	0.5−	1.3−	2007 03 26	G96	0.9+	0.7+
2001 09 21	291	0.1+	0.3+	2005 10 28	703	(0.3+	2.0−)	2007 03 26	G96	0.5+	0.2−
2001 09 21	291	0.2+	0.2+	2005 10 31	691	0.3+	0.1+	2007 04 16	G96	0.9−	0.2+
2001 09 26	704	0.2−	1.1+	2005 10 31	691	0.0	0.1+	2007 04 16	G96	0.2−	0.0
2001 09 26	704	1.2−	0.0	2005 10 31	691	0.5−	0.6−	2007 04 16	G96	0.2−	0.5−
2001 09 26	704	0.5−	0.1−	2005 11 06	704	0.9+	1.2+	2007 04 16	G96	0.0	0.1+
2001 10 16	291	0.1−	0.4+	2005 11 06	704	0.7+	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2001 10 16	291	0.2−	0.3+	2005 11 06	704	0.2+	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2001 10 16	291	0.2+	0.6+	2005 11 06	704	0.7+	0.9−	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.6+	0.1−	2005 11 25	703	0.1+	0.1+	2009 12 17	704	0.4+	0.2+
2001 10 20	704	0.0	1.2−	2005 11 25	703	1.3−	0.1+	2009 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 10 20	704	(1.6+	0.6+)	2005 11 25	703	0.3−	1.0−	2009 12 17	704	0.1+	0.7+
2001 10 20	704	1.0+	0.3+	2005 11 25	703	0.8+	0.9+				
2001 10 20	704	0.1−	0.3−	2005 11 30	704	0.5+	1.0+				

(228473)∗ 2001 SX_{37} = 2000 JP_{78}

Discovered 2001 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 88900)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	74.72029		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26089223	ω	298.67930	+0.99678840	−0.06054944
a	2.4256527	Ω	64.83389	+0.07700356	+0.90438987
e	0.1994867	i	3.31957	−0.02198508	+0.42238930
P	3.78	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	691	0.3+	0.0	2001 10 24	704	0.0	0.5+	2005 11 29	704	0.6−	0.3+
2000 05 03	691	0.2+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2005 11 29	704	0.4+	0.4−
2000 05 03	691	0.4+	0.4−	2001 10 24	704	0.1−	0.2+	2005 12 01	704	0.5+	0.5+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 24	704	0.3+	0.0	2005 12 01	704	0.7+	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.1−	2001 10 24	704	0.3+	0.7+	2005 12 01	704	0.6+	0.3+
2001 09 16	704	0.2+	0.0	2001 10 25	644	0.4−	0.4+	2005 12 01	704	1.0+	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2001 10 25	644	0.6−	0.4+	2005 12 01	704	0.7+	0.5+
2001 09 19	704	0.0	1.2+	2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2005 12 02	G96	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 25	691	0.6−	0.2−	2005 12 02	G96	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.4+	0.7+	2001 10 25	691	0.5−	0.0	2005 12 02	G96	0.3+	0.4−
2001 09 19	704	0.9−	0.6+	2001 10 25	691	0.7−	0.3+	2005 12 02	G96	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.7−	2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2005 12 05	699	0.6+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.3+	2001 11 20	704	0.3+	0.9−	2005 12 05	699	0.3−	0.1+
2001 09 21	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.5+	2005 12 05	699	0.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.4−	0.3−	2001 11 21	704	0.0	0.8−	2005 12 05	699	0.1+	0.6−
2001 09 21	704	0.7+	0.8−	2001 11 21	704	0.2−	0.2−	2005 12 06	704	0.4−	0.2+
2001 09 27	644	0.1+	0.0	2001 11 21	704	0.7−	0.6−	2005 12 06	704	0.6−	0.2+
2001 09 27	644	0.8−	0.6−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2005 12 06	704	0.5−	1.1+

2001 09 27	644	0.8−	0.1−	2001 11 21	704	0.7−	0.8+	2005 12 28	G96	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	1.1+	0.8−	2005 10 25	G96	0.2+	0.3−	2005 12 28	G96	0.1+	0.4−
2001 10 13	704	0.9+	0.2−	2005 10 25	G96	0.1+	0.3−	2005 12 28	G96	0.1+	0.2−
2001 10 13	704	1.0+	0.1−	2005 10 25	G96	0.0	0.1−	2005 12 28	G96	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.3+	2005 10 25	G96	0.2+	0.5−	2007 03 12	G96	0.3−	0.1+
2001 10 16	704	0.2+	0.7+	2005 11 04	691	0.0	0.1−	2007 03 12	G96	0.1−	0.3−
2001 10 16	704	0.4+	0.6+	2005 11 04	691	0.0	0.2−	2007 03 12	G96	0.3+	0.4+
2001 10 16	704	0.5+	0.2+	2005 11 04	691	0.0	0.2−	2007 03 12	G96	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.2−	0.9+	2005 11 05	691	0.1+	0.2−	2007 03 16	691	0.2−	0.3+
2001 10 18	644	0.4−	0.4+	2005 11 05	691	0.2+	0.2−	2007 03 16	691	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.5−	0.3+	2005 11 05	691	0.2+	0.3−	2007 03 16	691	0.1+	0.4+
2001 10 18	644	0.3−	0.1+	2005 11 21	703	0.8−	0.1+	2007 03 20	691	0.4−	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.9+	2005 11 21	703	0.1−	0.5+	2007 03 20	691	0.0	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	0.3+	2005 11 21	703	1.0−	1.3−	2007 03 20	691	0.1−	0.3+
2001 10 20	704	0.5−	0.1−	2005 11 21	703	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.0	0.8−
2001 10 20	704	0.5−	0.0	2005 11 25	G96	0.8+	0.2−	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.5+	2005 11 25	G96	0.4+	0.2−	2009 10 15	G96	0.2+	0.8−
2001 10 22	704	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.4+	0.2+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−
2001 10 22	704	0.1−	0.1+	2005 11 25	G96	0.5+	0.2−	2009 12 17	691	0.0	0.2−
2001 10 22	704	0.5+	0.6+	2005 11 28	703	0.3+	0.0	2009 12 17	691	0.5−	0.0
2001 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 11 28	703	0.3−	0.9−	2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.2+	0.1+	2005 11 28	703	1.4+	0.7+	2009 12 26	691	0.4+	1.5+
2001 10 23	704	0.6−	0.0	2005 11 28	703	(1.8−	2.5−)	2009 12 26	691	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.1−	2005 11 29	704	0.9+	0.7+	2009 12 26	691	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.2+	2005 11 29	704	0.5−	0.5+				
2001 10 23	704	0.7−	0.1+	2005 11 29	704	0.2−	0.1+				

(228474)∗ 2001 SZ_{46}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	38.27170		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25326156	ω	267.47956	+0.93323924	−0.35683382
a	2.4741339	Ω	113.42376	+0.34500992	+0.85787418
e	0.2248663	i	2.60115	+0.10016323	+0.36975873
P	3.89	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.2−	0.6−	2005 10 28	704	0.1+	0.7+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0
2001 09 16	704	0.3−	0.7−	2005 10 28	704	0.6+	0.0	2006 02 25	G96	0.2+	0.1+
2001 09 16	704	0.3−	0.2+	2005 10 28	704	0.4+	0.1−	2006 02 25	G96	1.1−	0.1−
2001 09 16	704	0.9−	0.3+	2005 10 28	704	(1.7+	0.3+)	2007 02 21	691	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.3−	2005 10 30	703	0.3−	0.0	2007 02 21	691	0.2−	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.0	2005 10 30	703	0.9+	0.4+	2007 02 21	691	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	1.0−	1.1+	2005 10 30	703	0.1−	0.2−	2007 03 10	691	0.0	0.1+
2001 09 19	704	1.1−	0.1+	2005 10 30	703	0.6−	0.1−	2007 03 10	691	0.0	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	0.9+	2005 10 31	704	0.6−	1.1+	2007 03 10	691	0.3+	0.5+
2001 09 21	704	0.3−	0.2+	2005 10 31	704	0.6−	1.2+	2009 11 10	691	0.6−	0.3+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 31	704	0.2+	0.5+	2009 11 10	691	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	0.4+	2005 10 31	704	0.8−	0.7+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2001 09 21	704	0.5−	0.5+	2005 10 31	704	(0.4−	1.5+)	2009 11 18	691	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2005 11 03	704	0.9−	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2001 09 25	699	0.3+	0.2+	2005 11 03	704	0.4−	0.1−	2009 11 18	691	0.2−	0.4−
2001 09 25	699	0.0	0.3+	2005 11 03	704	0.3−	0.1−	2009 11 18	704	0.0	0.2+
2001 09 25	699	0.6+	0.5+	2005 11 05	699	0.2−	0.5+	2009 11 18	704	0.9+	0.3+
2001 09 25	699	0.7−	0.5+	2005 11 05	704	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 11 05	704	0.2+	0.3+	2009 11 20	704	0.9+	0.8+
2001 10 14	645	0.0	0.1−	2005 11 05	699	0.0	0.2−	2009 11 20	704	0.2+	0.0
2001 10 16	704	(0.2−	2.3−)	2005 11 05	704	0.1−	0.2+	2009 11 20	704	1.1+	1.3+
2001 10 16	704	0.4+	0.7−	2005 11 05	699	0.2+	0.5−	2009 11 20	704	1.0+	0.0
2001 10 16	704	1.0+	0.1−	2005 11 05	704	0.2−	0.5+	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2001 10 17	644	0.0	0.5+	2005 11 05	699	0.4−	0.3−	2009 11 20	A50	1.1+	0.4+
2001 10 17	644	0.2−	0.1+	2005 11 20	644	0.2+	0.3+	2009 11 20	A50	0.5+	0.2+
2001 10 17	644	0.3−	0.5+	2005 11 20	644	0.2+	0.5+	2009 11 20	A50	1.4+	0.5+
2001 10 19	699	0.8+	0.4−	2005 11 20	644	0.3+	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2001 10 19	699	0.1+	1.2+	2005 11 25	703	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2001 10 19	699	0.1−	0.6+	2005 11 25	703	0.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−

2001 10 19	699	1.0+	0.8+	2005 11 25	703	0.6−	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.3−
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 11 25	703	0.6+	1.0−	2009 11 26	691	0.2−	0.4+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2005 10 22	644	0.2+	0.1+	2005 12 29	G96	0.2+	0.2−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2005 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 12 29	G96	0.1+	0.4−	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2005 10 22	644	0.2+	0.7+	2005 12 29	G96	0.4+	0.2−	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2005 10 28	704	0.8+	0.6+	2006 02 25	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.4+	0.3−

(228475)* 2001 SM_{49}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.14517		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26596160	ω	268.52450	+0.91515912	+0.39752889
a	2.3947311	Ω	68.04785	−0.33527903	+0.84260739
e	0.2206410	i	4.12657	−0.22376719	+0.36329543
P	3.71	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.1+	0.0	2001 10 24	704	0.4−	0.1+	2005 12 02	G96	0.3+	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.9+	2005 12 21	691	0.0	0.6+
2001 09 11	699	0.4+	0.2+	2001 10 24	704	1.1−	0.0	2005 12 21	691	0.1+	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	1.0+	2001 10 24	644	0.2+	1.5+	2005 12 21	691	0.1−	0.2+
2001 09 16	704	0.3+	1.5+	2001 10 24	644	0.1−	1.5+	2005 12 23	691	0.2+	0.2+
2001 09 16	704	1.0−	1.3+	2001 10 24	644	0.4+	1.3+	2005 12 23	691	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.6+	0.9+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 12 23	691	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	1.3+	2001 10 25	645	0.0	0.2−	2006 01 07	G96	0.5+	0.2+
2001 09 19	704	0.2+	0.4−	2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.7+	0.1−	2001 11 18	645	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.2−	0.4+
2001 09 19	704	1.1+	0.6−	2004 04 25	691	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.0	2004 04 25	691	0.3+	0.2+	2006 01 25	G96	0.0	0.5+
2001 09 19	704	0.1+	0.7−	2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2006 01 25	G96	0.6−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2004 05 19	691	0.5+	0.4+	2006 01 25	G96	0.7−	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2004 05 19	691	0.5+	0.3+	2006 01 25	G96	0.3−	0.3+
2001 09 21	704	0.4−	0.0	2004 05 19	691	0.1−	1.4+	2007 02 25	G96	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.6−	0.2+	2005 10 25	G96	0.0	0.2−	2007 02 25	G96	0.2−	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	0.4−	2005 10 25	G96	0.3+	0.1−	2007 02 25	G96	0.5+	0.4−
2001 09 27	644	0.3−	0.2+	2005 10 25	G96	0.3+	0.1−	2007 02 25	G96	0.4+	0.2+
2001 09 27	644	0.7−	0.6+	2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2007 02 25	G96	0.1+	0.1−
2001 09 27	644	0.7−	0.3+	2005 11 05	691	0.4+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.1−
2001 10 10	644	0.2−	0.0	2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2007 02 25	G96	0.0	0.3+
2001 10 10	644	0.5−	1.5+	2005 11 05	691	0.3+	0.2+	2007 02 25	G96	0.0	0.0
2001 10 10	644	0.0	0.2−	2005 11 10	G96	0.4+	0.0	2007 03 12	G96	0.1−	0.5+
2001 10 10	644	(0.5−	1.5+)	2005 11 10	G96	0.5+	0.1−	2007 03 12	G96	0.2+	0.4+
2001 10 10	644	0.1−	0.1−	2005 11 10	G96	0.1−	0.1+	2007 03 12	G96	0.4−	0.1−
2001 10 10	644	(0.4−	1.6+)	2005 11 10	G96	0.4+	0.2+	2007 03 12	G96	0.5−	0.2+
2001 10 16	704	0.6+	0.0	2005 11 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2001 10 16	704	0.9−	0.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.0
2001 10 19	699	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.5+
2001 10 19	699	0.3−	0.3+	2005 12 02	G96	0.5+	0.1+	2009 12 26	691	0.6−	0.3+
2001 10 19	699	1.0−	0.9+	2005 12 02	G96	0.5+	0.0	2009 12 26	691	0.4−	0.1−
2001 10 19	699	1.3−	0.6+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2+	2009 12 26	691	0.9−	0.2+

(228476)* 2001 SU_{50}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.20875		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26212467	ω	318.53021	+0.82687509	−0.55455227
a	2.4180435	Ω	75.38378	+0.53808880	+0.73177190
e	0.1896363	i	5.54724	+0.16351766	+0.39620912
P	3.76	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 11	691	0.1+	0.4+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 12 27	G96	(2.0−	0.5−)
1996 05 11	691	0.3+	0.3+	2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 12 27	G96	0.2+	0.4−
1996 05 11	691	0.4+	0.2+	2001 11 18	704	1.2+	0.1−	2005 12 27	G96	0.1−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	1.3+	2001 11 18	704	0.3+	0.0	2005 12 27	G96	0.0	0.4−
2001 09 16	704	0.2−	0.2−	2001 11 18	704	1.1+	0.8+	2005 12 28	691	0.3−	0.3+
2001 09 16	704	0.3+	0.5+	2001 11 18	704	1.1+	1.2+	2005 12 28	691	0.1−	0.1+
2001 09 16	704	0.2+	0.4+	2001 11 18	704	1.0+	0.9+	2005 12 28	691	(0.4+	2.0+)
2001 09 17	699	0.8+	0.7+	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2006 01 25	G96	0.4−	0.5−
2001 09 17	699	0.0	0.1+	2001 11 21	645	0.0	0.2−	2006 01 25	G96	0.0	0.3−
2001 09 17	699	0.4−	0.4+	2005 11 22	691	1.2−	0.8+	2006 01 25	G96	0.3−	0.4−
2001 09 17	699	0.2−	0.5+	2005 11 22	691	0.0	0.1+	2006 01 25	G96	0.1+	0.4−
2001 09 19	704	0.2−	0.0	2005 11 22	691	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	(1.2−	1.5−)	2005 11 28	G96	0.0	0.3−	2006 01 26	G96	0.5−	0.2−
2001 09 19	704	1.0−	0.1+	2005 11 28	G96	0.0	0.2−	2006 01 26	G96	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2005 11 28	G96	0.1+	0.3−	2006 01 26	G96	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.8−	0.5+	2005 11 28	G96	0.2−	0.2−	2006 03 03	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.9+	2005 11 29	704	0.1−	0.5+	2006 03 03	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.7−	2005 11 29	704	0.3+	0.6+	2006 03 03	G96	0.4+	0.2−
2001 09 21	704	0.2−	1.1+	2005 11 29	704	0.2+	0.4−	2006 03 03	G96	0.4+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	1.2+	2005 11 29	704	0.0	0.4+	2007 03 26	291	0.1−	0.3+
2001 09 21	704	0.7−	0.5+	2005 11 29	704	0.1−	0.1+	2007 03 26	291	0.4−	0.2+
2001 10 10	644	0.5−	0.3+	2005 12 01	704	0.5+	0.1+	2007 03 26	291	0.4−	0.4+
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2005 12 01	704	1.2+	0.6−	2007 04 25	G96	0.4+	0.1+
2001 10 10	644	0.4−	0.3+	2005 12 01	704	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.2−	0.2−
2001 10 13	704	0.1−	0.1−	2005 12 01	704	1.3−	0.7+	2007 04 25	G96	0.3+	0.2−
2001 10 13	704	0.1+	0.3+	2005 12 04	704	0.4+	0.1−	2007 04 25	G96	0.9+	0.3−
2001 10 13	704	1.0−	0.5+	2005 12 04	704	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.9−	0.7+	2005 12 04	704	0.2+	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2001 10 16	704	0.7+	0.1+	2005 12 04	704	0.1−	0.4+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2001 10 16	704	0.2+	0.1+	2005 12 04	704	0.5+	0.8−	2009 11 21	G96	0.5+	0.2−
2001 10 16	704	0.2−	0.9+	2005 12 06	704	0.9+	0.0	2009 12 17	G96	0.6+	0.3−
2001 10 16	704	0.5+	0.9+	2005 12 06	704	0.3−	0.7+	2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2001 10 16	704	(0.7+	1.9+)	2005 12 06	704	1.1+	0.7−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2001 10 16	644	0.0	0.0	2005 12 06	704	0.4+	0.5−	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2001 10 16	644	0.1+	0.1+	2005 12 06	704	0.1−	0.2+	2009 12 20	691	0.3+	0.0
2001 10 16	644	0.1−	0.3+	2005 12 21	703	0.8+	0.3+	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.2−	2005 12 21	703	0.7−	0.2+	2009 12 20	691	0.2+	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	0.7−	2005 12 21	703	0.3+	0.3+				
2001 10 20	704	0.3+	0.4−	2005 12 21	703	0.7−	0.4+				

(228477)* 2001 SK_{52}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.50065		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26541811	ω	272.05873	+0.84068102	+0.53710009
a	2.3979991	Ω	55.46191	−0.45748995	+0.77270897
e	0.2043789	i	4.81397	−0.28975570	+0.33829624
P	3.71	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1+	0.1−	2001 10 24	704	0.6−	0.1−	2005 11 12	691	0.0	0.3+
2001 09 16	704	0.0	0.3+	2001 11 09	704	0.3+	1.0−	2005 11 21	691	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.3+	0.4+	2001 11 09	704	1.0−	0.2+	2005 11 21	691	0.1−	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.7−	2001 11 09	704	(2.1−	0.7+)	2005 11 21	691	0.1−	0.1+
2001 09 17	699	0.5−	0.7+	2001 11 20	704	0.1+	0.0	2005 11 29	704	0.1+	0.0
2001 09 17	699	0.9−	0.2+	2001 11 20	704	0.0	0.4−	2005 11 29	704	0.3+	0.2−
2001 09 17	699	0.8+	1.1+	2001 11 20	704	0.3−	0.3+	2005 11 29	704	0.1+	0.8−
2001 09 17	699	1.1−	0.1+	2001 11 20	704	1.0+	0.2+	2005 11 29	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	0.1+	0.3−	2001 11 20	704	0.2+	0.3−	2005 12 21	691	0.1−	0.1+
2001 09 19	704	0.9−	0.6−	2004 04 21	691	0.5+	0.3+	2005 12 21	691	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.7+	0.9−	2004 04 21	691	0.1+	0.1+	2005 12 21	691	0.3+	0.3−
2001 10 13	704	0.1−	1.2+	2004 04 21	691	0.3+	0.1+	2005 12 23	691	0.2+	0.2+
2001 10 13	704	0.1−	0.8+	2004 04 24	291	0.7−	0.1+	2005 12 23	691	0.5+	0.1−
2001 10 13	704	0.1+	0.8+	2004 04 24	291	1.0−	0.2+	2005 12 23	691	0.1−	0.1+

2001 10 16	704	0.2+	0.3−
2001 10 16	704	0.2+	0.3+
2001 10 16	704	(0.4−	1.8−)
2001 10 16	704	0.3+	0.9−
2001 10 16	704	1.4+	0.0
2001 10 20	704	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.4−	0.6+
2001 10 20	704	0.1−	0.5+
2001 10 20	704	0.1−	0.4+
2001 10 20	704	0.0	0.3+
2001 10 22	704	0.6−	0.9−
2001 10 22	704	0.7+	0.1−
2001 10 22	704	0.1+	0.2+
2001 10 22	704	1.4+	0.4−
2001 10 23	704	0.6−	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	0.3+
2001 10 23	704	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.7−	0.6−
2001 10 24	704	0.7−	1.2+
2001 10 24	704	0.9−	0.3+
2001 10 24	704	0.8−	0.2+
2004 04 24	291	0.5−	0.0
2004 04 28	691	0.2+	0.3+
2004 04 28	691	0.2+	0.6+
2004 04 28	691	0.3+	0.3+
2004 05 12	699	(2.0+	0.4+)
2004 05 12	699	1.0+	0.4+
2004 05 12	699	1.0−	0.4+
2004 05 12	699	1.1−	0.6+
2004 06 08	691	0.4+	0.2−
2004 06 08	691	0.7+	0.5−
2004 06 08	691	0.5+	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.3−
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.3+	0.3−
2005 09 30	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−
2005 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.2−
2005 10 27	G96	0.1−	0.1−
2005 11 12	691	0.4+	0.2+
2005 11 12	691	0.1+	0.1+
2005 12 31	G96	0.6−	0.2+
2005 12 31	G96	0.3+	0.1−
2005 12 31	G96	0.5−	0.0
2005 12 31	G96	0.3−	0.1+
2006 01 27	G96	0.1+	0.2−
2006 01 27	G96	0.4−	0.0
2006 01 27	G96	0.0	0.2+
2006 01 27	G96	0.0	0.1−
2007 02 25	G96	0.6−	0.1+
2007 02 25	G96	0.0	0.4+
2007 02 25	G96	0.0	0.6+
2007 02 25	G96	0.6+	1.2−
2009 11 21	G96	0.0	0.1+
2009 11 21	G96	0.3−	0.1+
2009 11 21	G96	0.2+	0.4−
2009 11 21	G96	0.0	0.2−
2009 12 18	691	0.1−	0.3+
2009 12 18	691	0.3−	0.3+
2009 12 18	691	0.5−	0.4+

(228478)∗ 2001 SS_{73} = 2001 QP_{179} = 2003 FO_{59}

Discovered 2001 Sept. 20 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.
Id. M. E. Sansaturio (d, *MPO* 21170), G. V. Williams (*MPO* 46632)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.95159		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26112568	ω	104.71944	+0.33662653	−0.94084084
a	2.4242067	Ω	325.53093	+0.83546103	+0.31739673
e	0.1620770	i	3.92535	+0.43438168	+0.11865002
P	3.77	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.1+	1.0+
2001 08 27	699	0.0	1.0+
2001 08 27	699	0.3+	1.1+
2001 09 14	644	(0.1+	1.8+)
2001 09 14	644	0.1+	1.1+
2001 09 14	644	0.3+	1.1+
2001 09 17	704	0.6+	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.2−
2001 09 17	704	0.6+	0.9−
2001 09 17	704	0.6+	0.4−
2001 09 20	333	1.2+	0.1+
2001 09 20	333	1.1+	0.5−
2001 09 20	704	(0.2−	1.8+)
2001 09 20	333	0.8+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.1+
2001 09 20	704	0.4−	0.8+
2001 09 20	704	0.9−	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	1.3+
2001 09 21	333	0.7+	0.0
2001 09 21	333	1.1+	0.1+
2001 09 21	333	1.0+	0.3+
2001 09 23	704	1.3−	0.3−
2001 09 23	704	1.3−	0.2−
2001 09 23	704	1.4−	0.4−
2001 09 23	704	1.2−	0.4−
2001 09 25	699	0.8−	0.2+
2001 09 25	699	0.4−	0.6+
2001 09 25	699	0.5−	0.1−
2001 09 25	699	0.4+	0.0
2001 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 09 28	644	0.1+	0.6+
2001 09 28	644	0.4+	0.4+
2001 10 06	644	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.3+	1.1+
2001 10 23	333	0.3+	0.2+
2001 10 23	333	0.0	0.1+
2001 10 23	333	0.5−	0.4+
2003 03 26	644	0.8+	0.6+
2003 03 26	644	0.6+	0.5+
2003 03 26	644	0.3+	0.3+
2003 03 27	644	0.8+	0.5+
2003 03 27	644	1.1+	0.5+
2003 03 27	644	1.0+	0.9+
2003 03 30	699	0.5+	0.2+
2003 03 30	699	0.9+	0.8+
2003 03 30	699	0.8+	1.2−
2003 03 30	699	0.0	0.3+
2003 04 24	691	0.2−	0.6+
2003 04 24	691	0.0	1.0+
2003 04 24	691	0.2−	0.5+
2005 10 23	644	0.4+	0.2−
2005 10 23	644	0.1+	0.1−
2005 10 23	703	0.4−	0.2+
2005 10 23	703	0.3−	0.2+
2005 10 23	703	0.4−	0.1+
2005 10 23	644	0.2+	0.0
2005 10 23	703	0.8−	0.4−
2005 10 29	703	0.1+	0.2−
2005 10 29	703	0.0	0.2+
2005 10 29	703	1.5−	1.2−
2005 10 30	704	0.2−	0.3−
2005 10 30	704	0.5−	0.7−
2005 10 30	704	0.3−	0.6−
2005 10 30	704	0.5−	0.1−
2005 10 30	704	0.4−	1.0−
2005 11 02	704	0.9−	0.6−
2005 11 02	704	1.1−	0.6−
2005 11 28	704	0.0	0.2−
2005 11 28	704	0.0	0.0
2005 11 28	704	0.4+	0.3−
2005 11 28	704	0.2+	0.2−
2005 11 28	703	0.3−	0.4+
2005 11 28	703	0.2−	0.5−
2005 11 28	703	0.6−	0.4+
2005 11 28	703	0.0	0.3+
2005 11 30	704	0.4+	0.0
2005 11 30	704	0.7+	0.5−
2005 11 30	704	0.3+	0.1+
2005 11 30	704	0.1−	0.2+
2005 11 30	704	0.7+	0.2−
2005 12 01	644	0.1+	0.2+
2005 12 01	644	0.1−	0.1+
2005 12 01	644	0.1−	0.0
2005 12 02	704	1.0−	0.2−
2005 12 02	704	0.3−	0.2+
2005 12 02	704	0.1+	0.1−
2005 12 02	704	0.3−	0.2−
2005 12 05	704	0.9+	0.5+
2005 12 05	704	0.2+	0.5+
2005 12 05	704	0.1−	0.3+
2005 12 05	704	(0.3−	1.7+)
2005 12 05	704	(0.4+	1.5+)
2005 12 08	703	0.7+	0.3−
2005 12 08	703	0.2+	0.5−
2005 12 08	703	0.2+	0.0
2005 12 08	703	0.3+	0.2−
2005 12 10	704	(0.2−	2.3−)
2005 12 10	704	(0.2−	2.1−)
2005 12 10	704	0.1+	1.1−
2005 12 10	704	0.5+	0.8+
2005 12 10	704	(1.0+	1.8−)

2001 10 06	644	0.7−	0.0
2001 10 06	644	0.6−	0.1+
2001 10 14	704	0.4−	0.7+
2001 10 14	704	0.4−	0.8+
2001 10 14	704	0.3−	1.0+
2001 10 14	704	0.5+	0.5+
2001 10 15	608	0.4−	0.1+
2001 10 15	608	0.4−	0.3+
2001 10 15	608	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.6+
2001 10 17	704	0.5−	0.8+
2001 10 17	704	0.6−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.2−	1.1+
2001 10 18	644	0.1+	1.0+
2001 10 18	644	0.1+	1.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.6+
2001 10 21	704	0.4−	0.6+
2001 10 21	704	0.3+	0.5+
2005 11 02	704	0.9−	0.5−
2005 11 02	704	0.8−	0.0
2005 11 02	704	0.8−	1.4−
2005 11 08	704	0.3−	0.0
2005 11 08	704	0.6−	0.0
2005 11 08	704	0.1−	0.4+
2005 11 08	704	0.4−	0.1+
2005 11 08	704	0.2−	0.1−
2005 11 08	703	0.0	0.3−
2005 11 08	703	0.8−	0.4−
2005 11 08	703	0.7−	0.3+
2005 11 08	703	0.4+	0.0
2005 11 21	703	0.4+	0.1+
2005 11 21	644	0.0	0.1−
2005 11 21	703	0.2−	0.4+
2005 11 21	703	(0.7−	1.5+)
2005 11 21	703	0.3−	0.5+
2005 11 21	644	0.1+	0.1−
2005 11 21	644	0.1−	0.0
2005 11 28	704	0.6+	0.3+
2006 01 05	704	0.2+	0.6−
2006 01 05	704	0.2+	0.5−
2006 01 05	704	1.4+	0.0
2006 01 27	703	(0.1−	1.8+)
2006 01 27	703	0.3−	0.0
2006 01 27	703	0.4+	0.1+
2006 01 27	703	0.0	0.7+
2007 04 20	691	0.0	0.3+
2007 04 20	691	0.1−	0.2+
2007 04 20	691	0.0	0.5+
2009 12 09	J75	0.6+	0.4−
2009 12 09	J75	0.4+	0.1−
2009 12 09	J75	0.9+	0.6−
2009 12 16	704	0.4+	0.4+
2009 12 16	704	1.3+	1.1+
2009 12 16	704	0.6+	0.5+
2009 12 16	704	1.0+	0.9+
2009 12 16	704	0.4+	0.9+

(228479)∗ 2001 SR_{74}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.07726		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25773533	ω	121.19098	+0.93499149	−0.34307884
a	2.4454198	Ω	259.00405	+0.28618557	+0.87956992
e	0.1179080	i	5.25648	+0.20949637	+0.32962657
P	3.82	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	699	0.0	0.5+
2001 09 19	699	0.5−	0.1−
2001 09 19	699	0.0	0.4+
2001 09 19	699	0.2−	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.5−
2001 09 20	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.8−	0.5−
2001 09 20	699	0.1+	0.1−
2001 09 20	699	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.9−
2001 09 20	699	0.4−	0.1+
2001 09 20	699	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.3+	0.8+
2001 09 22	704	0.2−	0.9+
2001 09 22	704	0.1−	0.2+
2001 09 23	704	0.8+	0.0
2001 09 23	704	1.1+	0.4+
2001 09 23	704	1.2+	0.0
2001 09 23	704	0.4+	0.2+
2001 09 23	704	1.3+	0.5+
2001 09 28	644	0.1+	1.0+
2001 09 28	644	0.1+	1.0+
2001 09 28	644	0.1+	1.0+
2001 10 07	644	0.2−	0.5−
2001 10 07	644	0.7+	0.7−
2001 10 07	644	0.4+	0.0
2001 10 12	699	0.8+	0.1+
2001 10 12	699	1.0+	0.3+
2001 10 12	699	0.9+	0.2−
2001 10 12	699	0.6+	0.1+
2001 10 14	704	0.0	0.9−
2001 10 14	704	0.2−	1.4−
2001 10 14	704	0.1+	0.9−
2001 11 18	695	0.2+	0.1+
2001 11 18	695	0.1−	0.2−
2001 11 18	695	0.4+	0.7−
2001 11 18	695	0.2−	0.0
2001 11 18	695	0.0	0.2−
2001 11 20	699	0.1−	0.7−
2001 11 20	699	(2.0−	0.4+)
2001 11 20	699	0.2−	0.2+
2001 11 20	699	1.2+	0.3+
2001 11 20	608	0.5−	0.1−
2001 11 20	608	0.7−	0.1−
2001 11 20	608	1.1−	0.7−
2001 12 11	704	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.8−	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.3−
2001 12 11	704	0.0	0.4+
2003 03 07	704	0.2−	0.7+
2003 03 07	704	0.3+	0.6+
2003 03 07	704	0.9+	0.4+
2005 10 23	644	0.0	0.0
2005 10 23	644	0.0	0.1+
2005 10 23	644	0.1+	0.4+
2005 10 25	699	0.7+	0.9−
2005 10 25	699	0.4−	0.1−
2005 10 25	699	0.6−	0.7+
2005 10 26	699	0.3+	0.2−
2005 10 26	699	0.0	0.0
2005 10 26	699	0.8+	0.3+
2005 10 26	699	(0.8+	1.9−)
2005 11 01	704	0.5+	1.0+
2005 11 01	704	0.2+	0.2+
2005 11 01	704	0.0	0.6+
2005 11 01	704	0.6−	0.8+
2005 11 01	704	0.1+	0.6+
2005 11 29	699	0.2+	0.5−
2005 11 29	699	(1.8+	0.1+)
2005 11 29	704	0.2−	0.2+
2005 11 29	704	0.2−	0.2+
2005 11 29	704	0.6−	0.1−
2005 11 29	704	1.2−	0.8+
2005 11 29	704	0.5−	0.7+
2005 12 02	704	0.3−	0.5+
2005 12 02	704	0.0	0.2+
2005 12 02	704	0.4+	0.0
2005 12 02	704	0.1+	0.6+
2005 12 02	704	0.1+	0.5+
2005 12 05	704	0.0	0.2−
2005 12 05	704	0.4+	0.2+
2005 12 05	704	0.5−	0.2+
2005 12 05	704	0.1+	0.1−
2005 12 05	704	0.1+	0.4−
2005 12 05	699	0.0	0.3−
2005 12 05	699	0.7+	0.6+
2005 12 05	699	0.2+	0.1−
2005 12 05	699	0.6−	0.1−
2005 12 07	691	0.4−	0.4+
2005 12 07	691	0.1+	0.1−
2005 12 07	691	0.0	0.1−
2005 12 09	704	0.0	0.1+
2005 12 09	704	0.3+	0.4+
2005 12 09	704	0.6−	0.3−
2005 12 09	704	0.3+	0.4−
2005 12 09	704	0.1+	0.6−
2005 12 10	691	0.2−	0.2−
2005 12 10	691	0.0	0.2−
2005 12 10	691	0.1−	0.0
2006 01 06	G96	0.0	0.6−
2006 01 06	G96	0.3+	0.2−
2006 01 06	G96	0.0	0.5−

2001 10 14	704	(0.5+	1.6−)
2001 10 14	704	0.3+	1.2−
2001 10 17	704	0.6−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.5−	0.4+
2001 10 17	704	0.8−	0.7+
2001 10 17	704	1.0+	0.4−
2001 10 20	644	0.1−	0.1+
2001 10 20	644	0.3−	0.1+
2001 10 20	644	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.8−
2001 10 21	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.2+	0.7−
2001 10 21	704	0.4+	0.2−
2001 11 10	704	0.1−	0.2+
2001 11 10	644	0.2+	0.1−
2001 11 10	644	0.3+	0.5+
2001 11 10	704	0.3−	0.6−
2001 11 10	644	0.1−	0.0
2001 11 10	704	0.9+	0.7−
2001 11 10	704	0.8−	0.5−
2001 11 17	704	0.6−	0.4+
2001 11 17	704	0.3−	0.6+
2001 11 17	704	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.2+	0.1+
2001 11 17	644	0.1+	0.4+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+
2001 11 17	644	0.4−	0.5+
2001 11 17	644	0.1−	0.3+
2005 11 04	704	0.4+	0.4+
2005 11 04	704	0.9+	0.0
2005 11 04	704	0.3+	0.2+
2005 11 04	704	0.2−	0.5+
2005 11 04	704	0.1−	0.0
2005 11 05	691	0.0	0.1+
2005 11 05	691	0.1+	0.1−
2005 11 05	691	0.6−	0.2+
2005 11 08	704	0.1−	1.0+
2005 11 08	704	0.0	0.7+
2005 11 08	704	0.4−	0.8+
2005 11 08	704	0.3−	0.2+
2005 11 08	704	0.0	0.3+
2005 11 20	699	0.0	0.7+
2005 11 20	699	0.4−	0.6+
2005 11 20	699	0.6−	0.0
2005 11 20	699	(2.0+	1.0−)
2005 11 25	691	0.0	0.2−
2005 11 25	691	0.1−	0.2−
2005 11 25	691	0.0	0.1−
2005 11 28	703	0.4+	0.9−
2005 11 28	703	0.1+	0.3−
2005 11 28	703	0.1+	0.2−
2005 11 28	703	0.1+	0.1+
2005 11 29	699	0.5−	0.1+
2005 11 29	699	1.0+	0.6+
2005 11 29	699	0.3−	0.7+
2005 11 29	699	0.1−	0.4+
2005 11 29	699	0.0	0.2−
2005 11 29	699	1.4+	0.1−
2006 01 06	G96	0.2−	0.3−
2006 01 20	699	(0.4−	2.2−)
2006 01 20	699	1.1+	0.5+
2006 01 20	699	(0.4+	1.6−)
2006 01 20	699	(4.2−	0.2+)
2007 03 13	703	0.2+	0.2−
2007 03 13	703	0.4+	0.7−
2007 03 13	703	1.0−	1.2+
2007 03 13	703	0.3+	1.2+
2009 11 17	704	0.9+	0.2−
2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2009 11 17	704	0.7+	0.5+
2009 11 17	691	0.5−	0.1−
2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2009 11 17	691	1.6−	0.4−
2009 12 09	J75	0.2−	0.7−
2009 12 09	J75	0.1−	0.4−
2009 12 09	J75	0.3−	0.6−
2009 12 09	J75	0.1+	0.5−
2009 12 09	J75	0.3+	0.0
2009 12 09	J75	0.3+	0.3−
2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2009 12 10	G96	0.2+	0.4−
2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2009 12 17	704	1.0+	0.3+
2009 12 17	704	2.1+	0.4+
2009 12 17	704	0.9+	0.2−
2009 12 17	704	1.0+	0.2−
2009 12 17	704	1.2+	0.7−

(228480)∗ 2001 SR$_{76}$ = 2001 TV$_{197}$

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24065)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.57043		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24567196	ω	104.06186	+0.79871108	−0.60000720
a	2.5248311	Ω	292.82794	+0.53136268	+0.73864897
e	0.1692455	i	2.81712	+0.28233722	+0.30722801
P	4.01	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.3+	1.2+
2001 09 16	704	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.3−
2001 09 16	704	0.1+	0.3−
2001 09 18	699	0.6+	0.8+
2001 09 18	699	0.6+	0.6+
2001 09 18	699	0.4+	1.0+
2001 09 18	699	1.1+	1.1+
2001 09 22	704	0.8−	1.2+
2001 09 22	704	0.2+	0.5+
2001 09 22	704	0.5−	0.6−
2001 09 22	704	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.1−	0.2−
2001 09 24	704	0.6+	0.7+
2001 09 24	704	0.0	0.4−
2001 09 24	704	0.1−	0.7−
2001 09 24	704	0.1+	0.2−
2001 09 25	699	0.3+	0.4−
2001 09 25	699	(1.9−	0.3+)
2001 09 25	699	0.2+	0.6−
2001 09 25	699	0.0	0.8−
2001 10 14	704	0.7−	0.8−
2001 10 14	704	(1.0−	2.2−)
2005 08 29	691	0.2−	0.1−
2005 08 29	691	0.2+	0.2−
2005 08 29	691	0.2+	0.0
2005 08 29	699	(1.8−	0.2−)
2005 08 29	699	(1.8−	0.7−)
2005 08 29	699	0.3+	0.3−
2005 08 29	699	0.3−	1.1+
2005 08 30	704	0.5+	0.1−
2005 08 30	704	0.2−	0.2+
2005 08 30	704	0.7−	0.0
2005 08 30	704	0.4−	0.2−
2005 08 30	704	0.2+	0.3−
2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2005 09 23	699	0.3+	0.4−
2005 09 23	699	0.2−	0.3+
2005 09 23	699	0.3−	0.0
2005 09 26	703	0.4−	0.6−
2005 09 26	703	0.2+	0.4−
2005 09 26	703	0.2+	0.2+
2005 09 26	703	(3.5−	1.2+)
2005 10 07	704	1.1−	0.6+
2005 10 07	704	0.9−	0.7+
2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2007 03 16	G96	0.1−	0.1+
2007 03 16	G96	0.3−	0.2−
2009 08 16	691	0.1+	0.2−
2009 08 16	691	0.1−	0.0
2009 08 16	691	0.1−	0.2+
2009 08 20	691	0.0	0.0
2009 08 20	691	0.0	0.1+
2009 08 20	691	0.0	0.0
2009 08 29	691	0.1−	0.1+
2009 08 29	691	0.0	0.1+
2009 08 29	691	0.1−	0.3−
2009 08 30	J75	0.4+	0.5−
2009 08 30	J75	0.4−	0.8−
2009 08 30	J75	0.3+	0.1+
2009 09 16	G96	0.5+	0.5−
2009 09 16	G96	0.2+	0.3−
2009 09 16	G96	0.4+	0.3−
2009 09 16	G96	0.0	0.2−
2009 10 15	704	0.4−	1.2+
2009 10 15	704	0.5−	0.3+
2009 10 15	704	0.2+	0.7+
2009 10 15	704	0.5+	1.4+
2009 10 15	704	0.4+	0.6+
2001 10 14	704	0.1+	1.2−
2001 10 14	704	0.2−	0.5−
2001 10 21	704	0.7−	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.4−
2001 10 21	704	0.2+	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.2+
2005 08 25	644	0.3−	0.0
2005 08 25	644	0.4−	0.3−
2005 08 25	644	0.4−	0.2−
2007 02 23	G96	0.3−	0.1−
2007 02 23	G96	0.1−	0.1−
2007 02 23	G96	0.0	0.2−
2007 02 23	G96	0.4−	0.0
2007 03 12	G96	0.0	0.1+
2007 03 12	G96	0.3+	0.2−
2007 03 12	G96	0.2+	0.0
2007 03 12	G96	0.1+	0.1+
2007 03 16	G96	0.5+	0.2+
2007 03 16	G96	0.1−	0.1+
2009 10 16	704	1.6+	0.2−
2009 10 16	704	1.1+	0.3−
2009 10 16	704	0.3−	0.6−
2009 10 16	704	0.1+	0.5−
2009 12 18	G96	0.2+	0.7−
2009 12 18	G96	0.0	0.7−
2009 12 18	G96	0.2−	0.8−
2009 12 18	G96	0.1+	0.2−

(228481)∗ 2001 SB$_{78}$ = 2005 UD$_{60}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 88906)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.38439		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26405819	ω	229.55948	+0.49600585	−0.86830437
a	2.4062253	Ω	190.70790	+0.80470127	+0.46185190
e	0.1857521	i	1.56383	+0.32624234	+0.18094292
P	3.73	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.1−	0.0
1960 09 24	675	0.4−	0.5−
1960 09 24	675	0.2+	0.1+
1960 09 24	675	0.1−	0.6−
1960 09 25	675	1.1−	1.6−
1960 09 26	675	0.4+	0.6−
1960 09 26	675	1.0+	0.2+
1960 09 26	675	0.6+	0.5−
1960 09 26	675	0.3−	0.8−
1960 09 27	675	1.1+	0.1+
1960 09 27	675	0.5+	0.2+
1960 09 28	675	0.4+	1.0−
1960 09 28	675	0.2+	0.1−
1960 09 28	675	0.5+	0.2−
1997 07 01	691	0.5−	0.0
1997 07 01	691	0.8−	0.8−
1997 07 01	691	0.4−	0.0
1997 08 10	691	0.1−	0.2+
1997 08 10	691	0.1+	0.5+
1997 08 10	691	0.5+	0.0
1999 02 09	691	0.3−	0.1+
1999 02 09	691	0.2−	0.3−
1999 02 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.3−	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.3+
2001 09 19	704	0.2+	0.5+
2001 09 21	691	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.9+
2001 09 21	691	0.2−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.0	0.5+
2001 09 21	691	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.7+	0.4+
2001 09 21	704	0.2+	1.0+
2001 09 22	691	0.3+	0.1−
2001 09 22	704	(0.6+	1.5−)
2001 09 22	691	0.3+	0.0
2001 09 22	704	0.8−	0.7+
2001 09 22	704	0.8+	0.0
2001 09 22	691	0.3+	0.2+
2001 09 22	704	(2.4+	2.7−)
2001 09 23	704	0.3+	0.4+
2001 09 23	704	0.0	0.2+
2001 09 23	704	0.7−	0.3−
2001 09 23	704	(1.8−	1.3+)
2005 10 01	G96	0.5−	0.3−
2005 10 01	G96	0.1−	0.4−
2005 10 01	G96	0.2−	0.3−
2005 10 01	G96	0.3−	0.5−
2005 10 25	699	(0.5−	1.8−)
2005 10 25	699	0.2−	0.6−
2005 10 25	699	0.5+	0.7−
2005 10 25	699	0.4−	0.1+
2005 10 26	691	0.0	0.1−
2005 10 26	691	0.2−	0.0
2005 10 26	691	0.1−	0.0
2005 10 28	G96	0.0	0.5−
2005 10 28	G96	0.1−	0.5−
2005 10 28	G96	0.1−	0.6−
2005 10 28	G96	0.1−	0.4−
2005 10 31	704	0.1+	0.0
2005 10 31	704	0.2−	0.0
2005 10 31	704	0.7+	0.3+
2005 11 03	704	0.7−	0.4−
2005 11 03	704	0.7+	0.2+
2005 11 03	704	0.1+	0.2+
2005 11 03	704	0.1+	0.0
2005 11 03	704	0.3+	0.1−
2005 11 06	704	0.2−	0.8+
2005 11 06	704	0.1+	0.5+
2005 11 06	704	(2.3+	0.7+)
2005 11 10	691	0.7−	0.2+
2005 11 10	691	0.2−	0.1−
2005 11 10	691	0.3−	0.3+
2005 11 26	703	0.3−	0.9+
2005 11 26	703	(2.4−	2.4−)
2005 11 26	703	0.4−	0.0
2005 11 26	703	1.0−	0.1−
2005 11 29	699	0.2+	0.2+
2005 11 29	699	0.8+	0.3+
2005 11 29	699	0.6+	0.3−
2005 11 29	699	0.5+	0.0
2005 12 01	704	0.3+	0.4−
2005 12 01	704	1.1+	0.3+
2005 12 01	704	1.1+	0.4−
2005 12 01	704	0.4−	0.2+
2005 12 01	704	0.1+	0.8+
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−
2005 12 01	G96	0.0	0.3−
2005 12 01	G96	0.1−	0.4−
2005 12 01	G96	0.4+	0.3−
2005 12 04	704	0.5−	0.9+
2005 12 04	704	(0.7−	1.7+)
2005 12 04	704	0.5−	1.1+
2005 12 04	704	0.5+	0.5+
2005 12 06	704	0.1−	0.3+
2005 12 06	704	0.3+	0.9+
2005 12 06	704	1.0−	0.3+
2005 12 06	704	(0.1+	1.7+)
2005 12 08	691	0.3+	0.0
2005 12 08	691	0.2+	0.1−
2005 12 08	691	0.0	0.0
2006 01 22	G96	0.6−	0.3−
2006 01 22	G96	0.2−	0.4−
2006 01 22	G96	0.3−	0.4−
2006 01 22	G96	0.1+	0.3−
2007 04 18	G96	0.8+	0.1+
2007 04 18	G96	0.5+	0.0
2007 04 18	G96	0.9+	0.0
2007 04 18	G96	0.5+	0.1−
2009 11 17	G96	0.3+	0.4−
2009 11 17	G96	0.5+	0.2−
2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2009 12 17	691	0.0	0.0
2009 12 17	691	0.1−	0.0
2009 12 17	691	0.0	0.2−
2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2009 12 25	691	0.0	0.2+
2009 12 25	691	0.0	0.1+
2009 12 25	691	0.3+	0.2+

(228482)∗ 2001 SF_{90} = 2005 WC_{101}

Discovered 2001 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 94067)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	53.13611	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27279522	ω	220.52425	+0.44589548	−0.89507049
a	2.3545697	Ω	202.99649	+0.82456357	+0.41297590
e	0.1679194	i	0.74841	+0.34824150	+0.16822522
P	3.61	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.1−	0.6−
1999 01 22	691	0.1+	0.4−
1999 01 22	691	0.2−	0.2−
2001 09 10	704	0.6−	0.9+
2001 09 10	704	(0.2−	1.5−)
2001 09 10	704	0.1−	0.5−
2001 09 10	704	0.4−	0.1−
2001 09 18	691	0.2+	0.1+
2001 09 18	691	0.1−	0.6+
2001 09 18	691	0.3−	0.1−
2001 09 20	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	0.7+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.4−
2001 09 22	704	0.3+	0.4+
2001 09 22	704	0.2−	0.2+
2001 09 22	704	1.2−	1.3+
2001 09 22	704	0.2+	0.9+
2003 04 07	291	0.0	0.6+
2003 04 07	291	0.5+	0.6+
2003 04 07	291	0.4+	0.3+
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2005 09 30	G96	0.1−	0.0
2005 09 30	G96	0.1+	0.2−
2005 09 30	G96	0.1−	0.1−
2005 11 21	703	0.5−	0.4−
2005 11 21	703	0.1−	0.9+
2005 11 21	703	0.5−	0.8−
2005 11 21	703	0.4−	0.4−
2005 11 29	704	0.5+	0.5−
2005 11 29	704	0.6−	0.8+
2005 11 29	704	0.4−	0.2+
2005 11 29	704	(0.2+	1.5+)
2005 11 29	704	0.6+	1.2+
2005 11 30	691	0.2+	0.0
2005 11 30	691	0.2+	0.1+
2005 11 30	691	0.3+	0.0
2005 12 01	695	0.1−	0.2+
2005 12 01	704	0.0	0.5+
2005 12 01	704	0.6−	0.1+
2005 12 01	704	0.0	0.1−
2005 12 01	695	0.3+	0.1+
2005 12 01	704	0.1−	0.7−
2005 12 01	695	0.2+	0.0
2005 12 04	704	0.3−	0.6−
2005 12 04	704	0.1−	0.6+
2005 12 04	704	0.2−	0.5+
2005 12 04	704	0.1+	0.3−
2005 12 04	704	0.5−	0.3+
2005 12 04	G96	0.0	0.0
2005 12 04	G96	0.2+	0.0
2005 12 04	G96	0.2−	0.5+
2005 12 04	G96	0.1−	0.2−
2005 12 06	704	0.3−	0.3−
2005 12 06	704	0.7−	0.2+
2005 12 06	704	0.3−	0.5−
2005 12 06	704	0.3−	0.2+
2005 12 06	704	0.3−	0.2+
2005 12 10	704	0.2+	0.3+
2005 12 10	704	0.1−	0.8+
2005 12 10	704	0.6−	0.8+
2005 12 10	704	0.8+	0.2+
2006 01 06	G96	0.6−	0.1+
2006 01 06	G96	0.3+	0.1+
2006 01 06	G96	0.2+	0.0
2006 01 06	G96	0.3+	0.1−
2006 01 22	G96	0.0	0.2−
2006 01 22	G96	0.3+	0.3−
2006 01 22	G96	0.1+	0.2−
2006 01 22	G96	0.0	0.1−
2007 04 14	691	0.1+	0.1+
2007 04 14	691	0.4+	0.2−
2007 04 14	691	0.8−	0.1−
2007 04 22	691	0.1−	0.1−
2007 04 22	691	0.1+	0.2+
2007 04 22	691	0.1−	0.2+
2008 07 30	G96	0.2−	0.1−
2008 07 30	G96	0.4+	0.0
2008 07 30	G96	0.2+	0.3+
2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2008 09 06	G96	0.2+	0.7−
2008 09 06	G96	0.7+	0.6−
2008 09 06	G96	0.5+	0.6−
2008 09 06	G96	(0.7−	1.6−)
2009 11 16	G96	0.7+	0.2+
2009 11 16	G96	0.8−	0.6+
2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2009 12 19	G96	0.5+	0.5+

(228483)∗ 2001 SL_{109}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	128.68726	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.25999324	ω	64.27279	+0.56512139	+0.82239837
a	2.4312410	Ω	240.29312	−0.78140404	+0.50806601
e	0.1087747	i	4.32913	−0.26466117	+0.25598797
P	3.79	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.2−	1.2−
2001 09 20	704	0.7−	0.2+
2001 09 20	704	0.8−	0.8+
2001 09 20	704	0.0	1.1+
2001 09 22	704	1.0−	0.8+
2001 09 22	704	0.6−	0.4+
2001 09 22	704	1.2+	0.7−
2001 10 07	644	0.0	0.1+
2001 10 07	644	0.3−	0.7+
2001 10 21	704	0.4−	0.2+
2001 10 25	704	0.9−	0.2+
2001 10 25	704	1.0−	0.7−
2001 10 25	704	0.9+	0.8−
2001 10 25	704	1.1+	0.3−
2001 10 26	691	0.0	0.1+
2001 10 26	691	0.1+	0.0
2001 10 26	691	0.2+	0.0
2004 06 14	704	0.1+	0.3+
2005 12 07	691	0.3−	0.3+
2005 12 07	691	0.0	0.2+
2005 12 10	701	0.1+	0.5−
2005 12 10	701	0.4−	0.2−
2005 12 10	701	0.5+	0.1+
2005 12 23	185	1.1+	0.2−
2005 12 23	185	0.9−	0.6+
2006 01 05	G96	0.1−	0.5−
2006 01 05	G96	0.2−	0.1−
2001 10 07	644	0.1+	0.5+
2001 10 12	699	0.1−	0.3+
2001 10 12	699	1.1−	1.3−
2001 10 12	699	0.7−	0.4+
2001 10 12	699	0.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.8+	0.7−
2001 10 14	704	0.1−	1.4−
2001 10 14	704	0.5+	0.7−
2001 10 14	704	0.7+	0.9−
2001 10 14	704	0.3−	1.2−
2001 10 15	704	1.4+	0.2+
2001 10 15	704	(1.8+	1.4−)
2001 10 15	704	(2.3+	0.7−)
2001 10 17	704	0.7−	0.4−
2001 10 17	704	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.3+	0.7+
2001 10 17	704	0.6+	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.2+
2001 10 19	644	0.1+	0.9−
2001 10 19	644	0.1+	0.8−
2001 10 19	644	0.1+	1.1−
2001 10 20	644	0.0	0.5+
2001 10 20	644	0.2+	0.6+
2001 10 20	644	0.0	0.5+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.4−	0.2+
2001 10 21	704	0.4−	0.0
2004 06 14	704	0.3+	1.1+
2004 06 14	704	0.4−	0.9+
2004 06 14	704	0.4+	1.1+
2004 06 14	704	0.0	0.2+
2005 10 26	691	0.0	0.2−
2005 10 26	691	0.1+	0.4−
2005 10 26	691	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1−	0.6−
2005 10 27	G96	0.2+	0.2−
2005 10 27	G96	0.3+	0.3−
2005 10 27	G96	0.0	0.5−
2005 10 30	691	0.0	0.1+
2005 10 30	691	0.3+	0.1−
2005 10 30	691	0.2+	0.5+
2005 11 01	G96	0.3+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.0	0.2−
2005 11 05	691	0.0	0.1+
2005 11 05	691	0.1+	0.1+
2005 11 05	691	0.1+	0.2+
2005 11 07	704	0.2+	0.8+
2005 11 07	704	0.5−	1.0+
2005 11 07	704	0.1+	1.0+
2005 11 07	704	0.6−	0.7+
2005 11 11	691	0.1+	0.2+
2005 11 11	691	0.3+	0.1+
2005 11 11	691	0.3+	0.2+
2005 12 07	691	0.0	0.0
2006 01 05	G96	0.2−	0.3−
2006 01 05	G96	0.3+	0.2−
2006 01 22	G96	0.4+	0.5+
2006 01 22	G96	0.6−	0.0
2006 01 22	G96	0.4−	0.5+
2006 01 22	G96	0.2−	0.0
2007 02 17	703	0.2−	1.2+
2007 02 17	703	1.0+	0.2−
2007 02 17	G96	0.2+	0.4−
2007 02 17	G96	0.3+	0.5−
2007 02 17	703	0.2+	0.0
2007 02 17	G96	0.4+	0.7−
2007 02 17	703	1.3−	1.4+
2007 02 17	G96	0.5+	0.5−
2007 03 15	703	0.3−	0.6+
2007 03 15	703	0.9−	0.1−
2007 03 15	703	0.8+	0.9−
2007 03 15	703	0.3−	0.8+
2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2009 11 08	691	0.1−	0.0
2009 11 08	691	0.9−	0.6+
2009 12 08	J75	0.9−	0.8−
2009 12 08	J75	0.5+	0.0
2009 12 08	J75	0.3−	1.0−
2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2009 12 10	G96	0.3+	0.1−

(228484)∗ 2001 SX_{120}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	18.44313	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27231511	ω	253.47350	−0.23260834	−0.97121028
a	2.3573364	Ω	210.12638	+0.92682224	−0.20533245
e	0.1766922	i	5.88014	+0.29477770	−0.12078571
P	3.62	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.4−	0.4+
2001 09 16	704	0.7+	0.7+
2001 09 16	704	0.3−	0.7+
2001 09 16	704	0.3+	0.6+
2001 09 16	704	1.0+	1.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.3+
2001 09 20	704	0.5−	0.5−
2001 09 20	704	0.7+	0.0
2001 09 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.4−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	704	0.9−	0.6+
2001 09 21	704	0.3+	0.2−
2001 09 21	704	0.9−	0.1+
2001 09 21	704	0.3−	0.2−
2001 09 21	704	0.7−	0.3−
2001 09 21	704	0.7−	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 28	644	0.5+	0.6+
2001 09 28	644	0.1+	0.5+
2001 09 28	644	0.3+	0.2+
2001 10 15	645	0.0	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.1+
2005 10 28	704	0.9+	0.2−
2005 10 28	704	0.3+	0.1−
2005 10 28	704	0.6−	0.1+
2005 10 28	704	0.6+	0.1+
2005 10 28	704	0.0	0.2+
2005 10 29	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.1+
2005 10 29	704	0.2+	0.3+
2005 10 29	G96	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.1+	0.1−
2005 10 29	704	0.9+	0.3+
2005 10 29	704	0.1+	0.2+
2005 10 29	704	0.3+	0.4+
2005 10 30	704	0.7+	1.2+
2005 10 30	704	0.8+	0.6−
2005 10 30	704	0.4+	0.8+
2005 10 30	704	1.0+	0.7+
2005 10 30	704	0.9+	0.4+
2005 10 31	704	0.1+	0.8+
2005 10 31	704	0.0	0.7+
2005 10 31	704	0.4−	0.4−
2005 11 01	G96	0.0	0.4−
2005 11 01	G96	0.2+	0.3−
2005 11 01	G96	0.0	0.4−
2005 11 01	G96	0.2+	0.3−
2005 11 02	695	0.2−	0.0
2005 11 02	695	0.2−	0.1−
2005 11 21	699	0.2−	0.3−
2005 11 26	703	0.6−	0.7−
2005 11 26	703	(0.6+	2.6−)
2005 11 26	703	0.9−	1.2−
2005 11 26	703	0.7+	0.7−
2005 11 28	699	0.3+	0.9+
2005 11 28	699	0.6−	0.9+
2005 11 28	699	0.7−	0.8+
2005 11 28	699	0.8−	0.4+
2005 11 30	704	0.1+	0.9+
2005 11 30	704	0.5−	1.2+
2005 11 30	644	0.3+	0.3+
2005 11 30	704	1.4−	0.4+
2005 11 30	644	0.4+	0.2−
2005 11 30	704	0.6−	0.5+
2005 11 30	704	0.4+	0.5−
2005 11 30	644	0.3+	0.0
2005 12 03	704	0.6+	0.4+
2005 12 03	704	0.2+	0.1+
2005 12 03	704	0.7+	0.2−
2005 12 07	704	0.1−	0.8−
2005 12 07	704	0.2+	0.7−
2005 12 07	704	0.1−	0.4−
2005 12 07	704	0.6−	0.0
2005 12 07	704	0.7−	0.1−
2005 12 08	704	0.0	0.2−
2005 12 08	704	0.2−	0.3+

2001 10 19	644	1.4−	1.1+
2001 10 19	644	0.7−	0.7+
2001 10 19	644	0.9−	0.7+
2003 03 10	704	(1.3−	4.2+)
2003 03 10	704	(1.6−	5.0+)
2003 03 10	704	(2.3−	5.4+)
2003 03 13	704	0.0	0.7−
2003 03 13	704	0.9+	0.3−
2003 03 13	704	1.2+	0.7+
2003 03 31	704	0.2−	0.7+
2003 03 31	704	0.5+	0.0
2003 03 31	704	0.3+	1.4+
2003 03 31	704	0.8+	0.6+
2003 03 31	704	0.4+	0.6+
2003 04 07	691	0.0	0.8+
2003 04 07	691	0.1−	0.8+
2003 04 07	691	0.1+	0.7+
2003 04 26	691	(1.4+	1.7+)
2003 04 26	691	(1.2+	1.8+)
2003 04 26	691	(1.2+	1.6+)
2005 10 23	703	0.7−	0.1+
2005 10 23	703	1.5−	0.7−
2005 10 23	703	0.7−	0.8−
2005 10 23	703	1.1−	0.9−
2005 10 26	699	(2.1+	1.6+)
2005 10 26	699	0.5−	1.1+
2005 10 26	699	0.9+	0.5+
2005 10 26	699	0.2+	0.1−
2005 11 02	695	0.0	0.0
2005 11 03	704	0.8−	0.3+
2005 11 03	704	0.2−	0.4+
2005 11 03	704	0.2−	0.3+
2005 11 04	G96	0.1+	0.1+
2005 11 04	G96	0.1−	0.3−
2005 11 04	G96	0.3+	0.4−
2005 11 04	G96	0.0	0.3−
2005 11 06	704	0.3+	0.4+
2005 11 06	704	0.4+	1.0+
2005 11 06	704	(0.3+	1.6+)
2005 11 06	704	0.3+	0.2+
2005 11 06	703	0.7−	1.0−
2005 11 06	704	0.5+	0.6+
2005 11 06	703	0.3−	0.4−
2005 11 06	703	1.2+	0.1−
2005 11 06	703	0.9−	0.2−
2005 11 08	703	0.5−	0.6+
2005 11 08	703	0.7−	0.8+
2005 11 08	703	0.2+	0.8−
2005 11 08	703	0.4−	0.2+
2005 11 12	703	0.7+	1.0−
2005 11 12	703	0.5−	0.1−
2005 11 12	703	0.2+	0.3−
2005 11 12	703	0.1−	0.7+
2005 11 21	699	0.3+	0.1+
2005 11 21	699	0.4+	0.6+
2005 11 21	699	0.8+	0.5−
2005 12 08	704	0.4+	0.4+
2005 12 08	704	0.6+	0.4−
2005 12 20	683	0.6+	0.4−
2005 12 20	683	(2.6−	1.7+)
2005 12 20	683	(0.5−	1.6+)
2006 01 23	703	1.4−	0.3−
2006 01 23	703	0.9+	1.2−
2006 01 23	703	1.0−	0.1−
2006 01 23	703	0.3+	0.6−
2006 02 02	G96	0.0	0.1−
2006 02 02	G96	0.3−	0.0
2006 02 02	G96	0.2+	0.1−
2006 02 02	G96	0.2−	0.1−
2007 04 19	G96	0.2+	0.3+
2007 04 19	G96	0.1−	0.0
2007 04 19	G96	0.3+	0.5+
2008 10 07	G96	0.3−	0.1+
2008 10 07	G96	0.5+	0.4−
2008 10 07	G96	0.4+	0.4+
2008 10 07	G96	0.4−	0.1+
2009 11 27	703	0.4−	0.9+
2009 11 27	703	0.0	0.0
2009 11 27	703	0.7−	0.9−
2009 11 27	703	0.3−	0.1+
2009 12 18	704	0.3−	0.7+
2009 12 18	704	0.6+	0.2−
2009 12 18	704	0.7+	0.7+

(228485)∗ 2001 SC_{128}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	39.93990		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25932330	ω	197.75000	+0.82979733	−0.55795594
a	2.4354265	Ω	196.17890	+0.51669344	+0.77559662
e	0.1553657	i	2.26779	+0.21086555	+0.29518648
P	3.80	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.1−	0.6+
2001 09 16	704	0.6−	0.6+
2001 09 16	704	0.8−	0.8+
2001 09 16	704	1.0−	0.5+
2001 09 18	699	0.7+	0.5+
2001 09 18	699	0.7+	0.4−
2001 09 18	699	(2.7−	1.9+)
2001 09 18	699	1.0+	1.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.2+
2001 09 20	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 22	704	0.4+	0.5−
2001 09 22	704	0.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.1−	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	0.1+
2001 09 23	704	(0.5+	1.9−)
2001 09 23	704	(0.1+	1.6−)
2001 09 23	704	(0.6+	1.7−)
2001 09 23	704	0.3+	1.4−
2001 09 24	704	(2.0+	0.3+)
2001 09 24	704	1.3+	0.5−
2001 09 24	704	0.8+	1.2−
2001 09 24	704	(1.8+	0.3−)
2001 09 24	704	1.0+	0.4−
2001 10 11	644	0.5−	0.3+
2005 10 05	691	0.4+	0.1+
2005 10 05	691	0.6+	0.1+
2005 10 05	691	0.6+	0.1+
2005 10 22	691	(1.4+	1.7−)
2005 10 22	691	0.4+	0.1+
2005 10 22	691	0.4+	0.1+
2005 10 23	703	0.6−	0.5−
2005 10 23	703	0.4+	0.2+
2005 10 23	703	0.4+	0.1+
2005 10 23	703	1.3−	1.1−
2005 10 27	691	0.1+	0.0
2005 10 27	691	0.2+	0.1−
2005 10 27	691	0.1−	0.2−
2005 10 28	704	0.9+	0.7−
2005 10 28	704	0.3−	0.6+
2005 10 28	704	0.7−	0.4−
2005 10 28	704	(0.5+	1.6+)
2005 10 31	691	0.4+	0.2+
2005 10 31	691	0.3+	0.2+
2005 10 31	691	0.0	0.8+
2005 10 31	704	0.3+	1.0+
2005 10 31	704	0.2−	0.0
2005 10 31	704	0.3+	0.1−
2005 10 31	704	0.1+	0.8+
2005 10 31	704	0.4+	0.1−
2005 11 03	704	0.4+	0.4−
2005 11 03	704	0.1+	0.1−
2005 11 25	703	1.3−	1.1−
2005 11 25	703	0.4−	0.8−
2005 11 30	G96	0.8+	0.1−
2005 11 30	G96	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.2+	0.1−
2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.0	0.0
2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.0	0.1−
2006 01 22	G96	0.3−	0.1−
2006 01 22	G96	0.1−	0.0
2006 01 22	G96	0.2−	0.1−
2006 01 22	G96	0.8−	0.0
2007 03 11	G96	0.5+	0.4+
2007 03 11	G96	0.5+	0.6−
2007 03 11	G96	0.3+	0.3+
2007 03 11	G96	0.2−	0.1+
2007 03 20	G96	0.6+	0.3−
2007 03 20	G96	0.5+	0.5+
2007 03 20	G96	0.1−	0.0
2007 03 20	G96	0.3+	0.1+
2007 04 11	G96	0.4−	0.0
2007 04 11	G96	0.4+	0.2−
2007 04 11	G96	0.2+	0.1+
2007 04 11	G96	0.0	0.3+
2007 04 15	G96	0.3+	0.1−
2001 10 11	644	0.4−	0.2+
2001 10 11	644	0.0	0.4+
2001 10 14	645	0.1−	0.1−
2001 10 14	645	0.1−	0.1−
2001 10 15	645	0.2−	0.1−
2001 10 15	645	0.1−	0.2−
2001 10 17	644	0.8+	0.3−
2001 10 17	644	0.6+	0.4−
2001 10 17	644	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.1−	1.2+
2001 10 20	704	0.2+	0.9+
2001 10 20	704	0.4+	0.5+
2001 10 20	704	0.4+	0.7+
2001 12 10	645	0.4−	0.3−
2001 12 10	645	0.1−	0.1+
2005 10 01	G96	0.9+	0.6−
2005 10 01	G96	1.3+	0.2−
2005 10 01	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	G96	0.4+	0.0
2005 11 03	704	0.4+	0.0
2005 11 03	704	0.3−	0.7+
2005 11 04	691	0.3+	0.3+
2005 11 04	691	0.4+	0.4+
2005 11 04	691	0.2+	0.2+
2005 11 05	699	0.6+	0.5+
2005 11 05	704	0.9+	1.5+
2005 11 05	704	(0.6+	2.5+)
2005 11 05	699	0.8+	0.3+
2005 11 05	704	1.4+	1.0+
2005 11 05	704	(0.3−	1.7+)
2005 11 05	699	0.6−	1.2+
2005 11 05	699	1.0+	0.7−
2005 11 10	703	0.0	0.3+
2005 11 10	703	0.4+	0.2+
2005 11 10	703	0.7−	0.5+
2005 11 10	703	0.4−	0.2+
2005 11 25	703	0.0	0.6−
2005 11 25	703	0.4−	0.8+
2007 04 15	G96	0.4+	0.5−
2007 04 15	G96	0.1−	0.1+
2007 04 15	G96	0.1+	0.4−
2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2009 11 16	691	0.2−	0.2−
2009 11 16	691	0.1−	0.1−
2009 11 16	691	0.5−	0.3+
2009 11 26	691	0.4−	0.3−
2009 11 26	691	0.4−	0.2−
2009 11 26	691	0.6−	0.1+
2009 12 09	J75	0.3−	0.4−
2009 12 09	J75	0.4−	0.2+
2009 12 09	J75	0.6−	0.1−
2009 12 17	704	0.6−	0.7−
2009 12 17	704	0.3−	0.6+
2009 12 17	704	0.6−	0.6−

(228486)∗ 2001 SH_{166}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	29.91965		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25876040	ω	119.37480	+0.71527721	−0.69877570
a	2.4389572	Ω	284.95591	+0.63770198	+0.65822431
e	0.1756085	i	0.56586	+0.28585783	+0.28009513
P	3.81	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.1+	0.0
2001 08 24	691	0.1+	0.1−
2001 08 24	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.4+
2001 09 19	704	0.1+	0.7+
2001 09 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.4+	0.3+
2001 09 20	704	0.8+	0.3−
2001 09 20	704	0.7+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.4−
2001 09 20	704	0.4+	0.3+
2001 09 21	691	0.1+	0.3−
2001 09 21	691	0.1+	0.4−
2001 09 21	691	0.0	0.2−
2001 09 22	704	0.1+	0.4+
2001 09 22	704	0.1−	0.3−
2001 09 22	704	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	1.4−	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.5+
2001 09 23	704	0.8−	0.6+
2001 09 23	704	0.3−	0.4+
2001 09 23	704	0.5−	0.3+
2001 10 11	644	0.6−	0.8+
2001 10 11	644	0.3−	0.6+
2001 10 11	644	0.7−	0.7+
2001 12 10	645	0.1−	0.2−
2001 12 10	645	0.1−	0.1−
2003 04 01	695	0.7+	0.3+
2003 04 01	695	0.3+	0.8+
2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2005 09 29	691	0.2−	0.1+
2005 09 29	691	0.1−	0.2+
2005 10 03	G96	0.1+	0.3−
2005 10 03	G96	0.3+	0.5−
2005 10 03	G96	0.0	0.4−
2005 10 03	G96	0.2+	0.5−
2005 10 05	691	0.2+	0.0
2005 10 05	691	0.0	0.1+
2005 10 05	691	0.1−	0.1+
2005 10 06	621	0.1+	0.1−
2005 10 06	621	0.2+	0.2−
2005 10 06	621	0.1+	0.2−
2005 10 23	703	0.4−	0.6+
2005 10 23	703	0.1+	0.5+
2005 10 23	703	0.0	0.4+
2005 10 23	703	0.6−	0.3−
2005 10 24	691	0.0	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.1−
2005 10 24	691	0.1+	0.0
2005 10 25	699	0.3+	1.0+
2005 10 25	699	(1.0+	1.5+)
2005 10 25	699	(0.0	1.5+)
2005 10 25	699	1.1+	0.6+
2005 10 28	691	0.1+	0.2−
2005 10 28	691	0.1+	0.1−
2005 10 28	691	0.1+	0.3+
2005 10 28	703	1.1−	0.7−
2005 10 28	703	0.1+	0.3+
2005 10 28	703	0.1+	0.3+
2005 10 28	703	0.4−	0.3+
2005 10 29	A50	(0.2+	1.9+)
2005 10 29	A50	(1.0−	4.1+)
2005 10 31	A50	1.0−	0.4+
2005 11 01	704	0.5+	0.5+
2005 11 01	704	0.6+	0.9+
2005 11 01	704	0.2+	0.4−
2005 11 06	704	(3.1+	1.4−)
2005 11 06	704	(1.9−	0.6+)
2005 11 06	704	(1.5+	2.3−)
2005 11 06	704	0.5−	0.3+
2005 11 06	704	0.7+	0.9−
2005 12 01	691	0.0	0.0
2005 12 01	691	0.2+	0.2+
2005 12 01	691	0.3+	0.2+
2005 12 25	G96	0.1+	0.3−
2005 12 25	G96	0.1−	0.5−
2005 12 25	G96	0.2+	0.2−
2005 12 25	G96	0.0	0.2−
2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2009 11 17	691	0.3+	0.0
2009 11 21	691	0.1+	0.0
2009 11 21	691	0.3−	0.0
2009 11 21	691	0.5−	0.1+
2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2009 11 25	691	0.0	0.1+
2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2009 12 19	G96	0.6+	0.1+
2009 12 19	G96	0.6+	0.0

(228487)∗ 2001 SL_{171}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	65.25033		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25712945	ω	169.71148	+0.98275439	+0.18491546
a	2.4492597	Ω	179.63196	−0.17264616	+0.91809633
e	0.1997745	i	2.53673	−0.06623527	+0.35057866
P	3.83	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.7+	0.6−	2001 10 20	704	0.0	1.1+	2005 10 31	704	0.3−	0.9−
2001 09 16	704	0.3−	0.4+	2001 10 20	704	1.2−	1.3+	2005 11 21	691	0.2−	0.0
2001 09 16	704	(2.2+	1.7−)	2001 10 20	704	0.5−	0.2+	2005 11 21	691	0.1+	0.2+
2001 09 16	704	1.0+	1.1−	2005 10 22	691	0.1+	0.3−	2005 11 21	691	0.0	0.3+
2001 09 19	691	0.2−	0.1−	2005 10 22	691	0.1−	0.0	2005 11 28	691	0.2−	0.2−
2001 09 19	691	0.3−	0.0	2005 10 22	691	0.0	0.2−	2005 11 28	691	0.3−	0.2+
2001 09 19	691	0.4−	0.2−	2005 10 25	699	0.9+	1.1+	2005 11 28	691	0.0	0.8+
2001 09 21	704	0.2+	0.1−	2005 10 25	699	1.4+	0.8+	2005 11 30	691	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2005 10 25	699	0.2+	1.1−	2005 11 30	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.4+	2005 10 25	699	0.8−	0.4−	2005 11 30	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2005 10 27	691	0.0	0.2−	2005 11 30	G96	0.3+	0.6−
2001 09 21	704	0.1+	0.3+	2005 10 27	691	0.3−	0.4−	2005 11 30	G96	0.4−	0.2−
2001 09 24	704	0.8+	1.2−	2005 10 27	691	0.0	0.4−	2005 11 30	G96	0.1−	0.5−
2001 09 24	704	0.7+	0.1−	2005 10 28	704	1.1+	0.3+	2005 11 30	G96	0.4+	0.3−
2001 09 24	704	0.9+	0.1−	2005 10 28	704	0.9+	1.0−	2005 12 02	691	0.5+	0.5−
2001 09 26	704	0.2−	0.8+	2005 10 28	704	(1.7−	1.5−)	2005 12 02	691	0.1−	0.3+
2001 09 26	704	0.3−	0.3−	2005 10 28	704	0.1+	0.1+	2005 12 02	691	0.5−	0.2+
2001 09 26	704	0.0	0.1−	2005 10 29	G96	0.0	0.5−	2005 12 04	691	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	0.7+	0.9−	2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2005 12 04	691	0.0	0.0
2001 09 26	704	(0.2+	2.9+)	2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2005 12 04	691	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.3+	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.6−	2008 06 23	691	0.1+	0.1+
2001 10 11	644	0.2+	0.0	2005 10 31	691	0.1−	0.1−	2008 06 23	691	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.3+	0.1+	2005 10 31	691	0.1−	0.1−	2008 06 23	691	0.1−	0.0
2001 10 13	704	0.4+	0.4+	2005 10 31	691	0.0	0.3−	2009 11 20	A50	1.0+	0.3+
2001 10 13	704	1.1+	0.3−	2005 10 31	704	0.4−	0.6+	2009 11 20	A50	1.3+	0.2+
2001 10 13	704	0.9+	0.3+	2005 10 31	704	(2.2−	0.2−)	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2001 10 17	644	0.8−	0.7+	2005 10 31	704	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.6−
2001 10 17	644	0.5−	0.5+	2005 10 31	704	0.2+	0.4+	2009 11 26	691	0.5−	0.1+
2001 10 17	644	0.6−	0.6+	2005 10 31	704	0.7−	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2001 10 17	644	0.9−	0.3+	2005 10 31	704	0.1−	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2001 10 17	644	0.0	0.2+	2005 10 31	704	0.4+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2001 10 17	644	0.6−	0.4+	2005 10 31	704	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	0.8+	0.3−
2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 10 31	704	1.1+	0.9+				

(228488)∗ 2001 SD_{172}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	45.76587		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25894104	ω	205.65313	+0.87737205	−0.47980972
a	2.4378228	Ω	183.02036	+0.44328349	+0.81134017
e	0.1919975	i	1.03973	+0.18362471	+0.33393077
P	3.81	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	691	0.4+	0.2+	2001 09 27	704	0.3−	0.8+	2005 10 31	704	0.7+	0.4+
1999 02 12	691	0.1−	0.4+	2001 09 28	704	0.2−	0.1+	2005 10 31	704	0.4+	0.5+
1999 02 12	691	0.2−	0.1−	2001 09 28	704	0.7−	0.5+	2005 10 31	704	1.2+	0.6−
2001 08 27	699	0.2+	0.9+	2001 09 28	704	0.3−	0.2+	2005 10 31	704	0.0	0.4+
2001 08 27	699	0.3+	0.6+	2001 09 28	704	0.6−	0.4+	2005 11 04	691	0.1+	0.0
2001 08 27	699	0.3−	0.7+	2001 10 11	644	0.1+	0.4+	2005 11 04	691	0.0	0.1−
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2001 10 11	644	0.0	0.4+	2005 11 04	691	0.1+	0.0
2001 09 12	691	0.3−	0.4+	2001 10 11	644	0.3+	0.5+	2005 11 06	704	0.4+	0.6+
2001 09 12	691	0.4−	0.3+	2001 10 13	704	0.4−	0.1−	2005 11 06	704	0.2−	0.8+
2001 09 12	691	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	1.4−	0.1−	2005 11 06	704	0.1−	0.5+
2001 09 16	704	0.4−	0.3−	2001 10 13	704	0.4−	0.2+	2005 11 06	704	0.2+	0.5+
2001 09 16	704	0.7−	0.7−	2001 10 13	704	0.9−	0.2+	2005 11 06	704	0.4−	0.7+
2001 09 16	704	0.2−	1.0−	2001 10 14	645	0.1+	0.4−	2005 11 06	G96	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.1−	0.5−	2001 10 14	645	0.2+	0.4−	2005 11 06	G96	0.2+	0.0
2001 09 18	699	0.1−	0.1+	2001 10 17	644	0.1−	0.8+	2005 11 06	G96	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	(0.5−	1.8+)	2001 10 17	644	0.2−	0.8+	2005 11 06	G96	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.0	0.8+	2001 10 17	644	0.1−	0.7+	2005 11 12	691	0.0	0.1+
2001 09 18	699	0.2−	1.3+	2001 10 20	704	0.5−	0.1+	2005 11 12	691	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	0.8+	2001 10 20	704	0.4+	0.0	2005 11 12	691	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.3+	0.8+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 11 20	699	0.0	0.4−
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2001 10 20	704	0.0	0.2+	2005 11 20	699	0.4−	0.4−
2001 09 19	704	0.3−	1.0+	2001 10 20	704	0.2+	0.3+	2005 11 20	699	0.3−	1.0+
2001 09 19	704	0.5−	1.4+	2001 10 24	704	0.3+	0.3+	2005 11 20	699	(0.1−	2.4+)
2001 09 19	704	0.9−	0.8+	2001 10 24	704	0.1+	0.3+	2005 11 26	703	1.4−	0.1−
2001 09 19	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2005 11 26	703	0.3+	0.2+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+	2001 10 24	704	0.4+	0.1+	2005 11 26	703	1.2−	0.4−
2001 09 19	704	0.9−	0.1−	2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2005 11 26	703	0.5−	0.6+
2001 09 19	704	0.4+	0.8+	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2005 12 01	704	0.7+	0.6+
2001 09 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 18	645	0.1+	0.3−	2005 12 01	704	0.5+	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	0.5−	2001 11 20	704	1.1−	0.4+	2005 12 01	704	0.9−	0.8−
2001 09 21	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.0	0.8+	2005 12 01	G96	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	704	0.1+	0.9+	2005 12 01	G96	0.1+	0.5−
2001 09 21	704	0.8+	0.5−	2001 11 20	704	1.1+	0.0	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−
2001 09 23	704	0.6+	0.8−	2005 10 08	A50	0.0	0.1+	2005 12 04	704	0.7+	1.1−
2001 09 23	704	(2.2+	0.2+)	2005 10 08	A50	0.0	0.2+	2005 12 04	704	0.4+	0.7+
2001 09 23	704	0.5−	1.0−	2005 10 23	644	0.3+	0.1+	2005 12 04	704	0.8+	1.2+
2001 09 23	704	(1.7+	0.4+)	2005 10 23	644	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.2+	0.3+
2001 09 23	704	0.3−	0.4−	2005 10 23	644	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.6+	0.5+
2001 09 23	704	(1.4+	1.7−)	2005 10 23	703	0.1+	0.9−	2005 12 06	704	1.0−	0.4+
2001 09 23	704	0.1+	0.6+	2005 10 23	703	1.4−	0.7−	2005 12 06	704	0.1−	0.5−
2001 09 23	704	1.1+	0.6−	2005 10 23	703	0.1+	0.2−	2005 12 06	704	0.0	0.5−
2001 09 23	704	0.3−	0.0	2005 10 23	703	0.1+	0.9+	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−
2001 09 25	699	(0.6+	1.6+)	2005 10 25	691	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.1+	0.1−
2001 09 25	699	0.3+	0.7+	2005 10 25	691	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2+	0.4−
2001 09 25	699	0.5+	0.2−	2005 10 25	691	1.0−	0.2−	2006 01 22	G96	0.4−	0.2−
2001 09 25	699	0.6+	0.4+	2005 10 28	704	0.4+	0.2−	2007 04 07	G96	0.7+	0.3+
2001 09 26	704	0.6−	0.2+	2005 10 28	704	0.6+	1.4+	2007 04 07	G96	0.1−	0.4+
2001 09 26	704	0.4−	0.1+	2005 10 28	704	0.5+	0.4+	2007 04 07	G96	0.2+	0.4+
2001 09 26	704	0.5−	0.4+	2005 10 28	704	0.2−	0.7−	2007 04 07	G96	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2001 09 26	704	0.1+	1.2+	2005 10 28	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	691	0.7−	0.1+
2001 09 27	704	1.3−	0.5+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2001 09 27	704	1.5+	0.9−	2005 10 28	G96	0.0	0.4−	2009 12 17	704	0.9+	1.7+
2001 09 27	704	0.0	0.5+	2005 10 29	691	0.2+	0.3−	2009 12 17	704	0.2+	0.8+
2001 09 27	704	0.3−	0.1+	2005 10 29	691	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.7+	0.4+
2001 09 27	704	0.4−	0.8+	2005 10 29	691	0.3+	0.1−	2009 12 17	704	0.3−	0.9+
2001 09 27	704	0.2+	0.6+	2005 10 31	704	0.9+	0.5+	2009 12 17	704	0.1+	0.4+

(228489)∗ 2001 SW_{210}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	70.22580		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26447569	ω	276.51538	+0.94895545	−0.31014967
a	2.4036923	Ω	101.56437	+0.30755909	+0.86957479
e	0.2228013	i	3.35680	+0.06993545	+0.38424845
P	3.73	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.2−	0.5−	2001 10 11	704	(0.1+	2.8+)	2005 11 30	704	0.6−	0.7−
2001 08 01	644	0.1−	0.1−	2001 10 11	704	(0.5−	2.1+)	2005 11 30	704	0.1+	0.9−
2001 08 01	644	0.4−	0.5−	2001 10 11	704	(0.3+	2.3+)	2005 11 30	704	0.2−	0.5−
2001 09 12	704	0.3−	0.7−	2001 10 11	704	(0.7−	1.9+)	2005 11 30	704	0.1+	0.7−
2001 09 12	704	0.2−	0.0	2001 10 11	704	0.1−	0.9+	2005 12 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1−	2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 12	704	0.1−	0.1+	2001 10 16	644	0.2+	0.4+	2005 12 01	G96	0.4+	1.2−

2001 09 12	704	0.2−	0.1+	2001 10 16	644	0.1+	0.3+	2005 12 07	704	0.2+	0.1+
2001 09 18	699	0.3−	0.0	2001 10 19	699	0.1−	0.5+	2005 12 07	704	0.8+	0.6+
2001 09 18	699	0.2−	0.5+	2001 10 19	699	0.4+	0.2−	2005 12 07	704	0.5+	0.4−
2001 09 18	699	0.3−	1.0+	2001 10 19	699	0.2−	0.3+	2005 12 07	704	0.1−	0.2+
2001 09 18	699	0.8−	0.6+	2001 10 19	699	0.6+	0.2+	2005 12 07	704	0.1+	0.7−
2001 09 19	704	0.6−	1.1+	2001 10 24	644	0.8−	0.1−	2006 01 06	G96	0.2+	0.3−
2001 09 19	704	(0.7+	1.9+)	2001 10 24	644	0.6−	0.0	2006 01 06	G96	0.8+	0.7−
2001 09 19	704	(0.3+	1.8+)	2001 10 24	644	0.8−	0.1+	2006 01 06	G96	0.9+	0.0
2001 09 19	704	0.1−	0.8+	2003 03 23	645	0.1+	0.3+	2006 01 06	G96	0.5+	0.4+
2001 09 19	704	0.3−	1.1+	2003 03 23	645	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2003 03 31	645	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.4+	0.3+	2003 03 31	645	0.1+	0.0	2006 02 20	G96	0.3+	0.2+
2001 09 21	704	0.2+	0.0	2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2006 02 20	G96	0.5+	0.2+
2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2009 10 30	G96	0.2−	0.3−
2001 09 21	704	0.3+	0.0	2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 10 30	G96	0.0	0.1−
2001 09 25	644	0.1−	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2009 10 30	G96	0.3−	0.4+
2001 09 25	644	0.1+	0.0	2005 11 21	703	0.9+	0.6+	2009 10 30	G96	0.5+	0.1+
2001 09 25	644	0.3−	0.1+	2005 11 21	703	1.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.8+	0.4−
2001 09 27	644	0.6−	0.7+	2005 11 21	703	(1.6−	2.7+)	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2001 09 27	644	0.5−	0.7+	2005 11 21	703	0.7−	0.4+	2009 12 17	G96	0.3+	0.7−
2001 09 27	644	0.6−	0.9+	2005 11 28	703	0.3+	0.6+	2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2001 10 08	644	0.1+	0.6+	2005 11 28	703	1.1−	0.5−	2009 12 20	291	0.1−	0.0
2001 10 08	644	0.2−	0.6+	2005 11 28	703	0.0	0.1−	2009 12 20	291	0.1−	0.1+
2001 10 08	644	0.2−	0.6+	2005 11 28	703	(2.1−	1.3−)	2009 12 20	291	0.3−	0.4+

(228490)∗ 2001 SL_{211}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.54172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26461489	ω	281.17651	+0.45582401	−0.89004617
a	2.4028493	Ω	141.70337	+0.82066296	+0.41743978
e	0.1774657	i	0.60117	+0.34458202	+0.18319892
P	3.72	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 09	691	0.3−	0.3−	2003 04 07	691	(0.2−	2.1+)	2005 12 04	704	0.2−	0.9+
1999 03 09	691	0.1−	0.2−	2003 04 07	691	(0.8−	2.1+)	2005 12 05	703	0.1−	0.3−
1999 03 09	691	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	(0.2−	2.0+)	2005 12 05	703	0.5−	0.5+
2001 09 19	704	0.0	0.5+	2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2005 12 05	703	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	G96	0.4+	0.6−	2005 12 05	699	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.3+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 12 05	703	0.9−	0.0
2001 09 19	704	0.3−	0.5+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2005 12 05	699	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.8−	0.6+	2005 11 28	703	0.2−	0.4+	2005 12 05	699	1.4−	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.6+	2005 11 28	703	(2.5+	1.3+)	2005 12 05	699	0.6+	1.4+
2001 09 21	704	(0.7−	1.8+)	2005 11 28	703	0.3−	0.1−	2005 12 21	699	0.9−	0.3+
2001 09 21	704	0.3+	1.2+	2005 11 28	G96	0.5+	0.1+	2005 12 21	699	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.4−	0.9+	2005 11 28	703	0.8+	0.9+	2005 12 21	699	0.4−	0.9+
2001 09 23	704	0.1−	0.2−	2005 11 28	G96	0.3+	0.1−	2005 12 21	699	0.5−	0.9−
2001 09 23	704	1.2−	0.1−	2005 11 28	G96	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.9+	0.3−	2005 11 29	704	0.0	0.9+	2005 12 25	G96	0.1+	0.3−
2001 09 23	704	1.3−	1.1+	2005 11 29	704	0.6+	0.4+	2005 12 25	G96	0.0	0.2−
2001 09 26	704	0.0	0.7−	2005 11 29	704	0.3+	0.9+	2005 12 25	G96	0.3+	0.3−
2001 09 26	704	0.6−	0.5+	2005 11 29	704	0.4−	0.3+	2006 01 22	G96	0.2−	0.1−
2001 09 26	704	0.1−	0.0	2005 11 29	G96	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.1+	0.0	2006 01 22	G96	0.2+	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2005 11 29	704	0.6−	0.4+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2−
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 11 29	G96	0.0	0.2−	2009 10 30	G96	0.0	0.3−
2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2005 11 29	G96	0.2+	0.3−	2009 10 30	G96	0.4+	0.3−
2001 10 17	644	0.5+	1.3+	2005 12 01	704	0.3+	0.2+	2009 10 30	G96	0.3−	0.1−
2001 10 17	644	0.7+	1.2+	2005 12 01	704	0.8+	0.2+	2009 10 30	G96	0.5+	0.1+
2001 10 17	644	0.4+	1.4+	2005 12 01	704	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2003 03 25	291	0.2+	0.5+	2005 12 01	704	0.8+	0.9+	2009 11 16	G96	0.6+	0.1−
2003 03 25	291	0.3+	0.6+	2005 12 01	704	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2003 03 25	291	0.2+	0.5+	2005 12 04	704	1.3+	0.6−	2009 11 16	G96	0.7+	0.0
2003 03 25	291	0.5+	0.6+	2005 12 04	704	0.3+	0.1−	2009 12 17	691	0.1+	0.4−
2003 03 25	291	0.3+	0.1+	2005 12 04	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	691	0.4−	0.1−
2003 03 25	291	0.4+	0.2+	2005 12 04	G96	0.1−	0.4−	2009 12 17	691	0.1−	0.1+
2003 03 31	291	0.1+	0.5+	2005 12 04	704	0.5+	0.1+	2009 12 25	691	0.6−	0.1−
2003 03 31	291	0.2+	0.1+	2005 12 04	G96	0.1−	0.3−	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2003 03 31	291	0.4+	0.4+	2005 12 04	G96	0.0	0.5−	2009 12 25	691	0.5−	0.0

(228491)∗ 2001 SU_{228}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.52628		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26053706	ω	203.71295	+0.86927310	+0.49326303
a	2.4278567	Ω	126.69204	−0.44681190	+0.81213161
e	0.1936285	i	2.32246	−0.21147910	+0.31166303
P	3.78	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.3−	0.9+	2001 10 13	704	(2.2−	0.5−)	2004 05 09	691	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.4−	0.4+	2001 10 13	704	0.6−	1.4−	2004 05 09	691	0.1+	0.2+
2001 09 19	704	0.0	0.8+	2001 10 14	608	0.3−	0.3+	2004 05 19	691	0.2+	0.1+
2001 09 19	704	0.1+	0.6+	2001 10 14	608	0.5−	0.8+	2004 05 19	691	0.1−	0.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.2−	2001 10 14	608	0.6−	0.4+	2004 05 19	691	0.0	0.4+
2001 09 21	691	0.1−	0.2+	2001 10 19	608	0.6−	0.3+	2005 10 22	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.2−	0.1+	2001 10 19	608	0.1−	0.5−	2005 10 22	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	691	0.0	0.1+	2001 10 19	608	0.6−	0.2+	2005 10 22	691	0.1+	0.2+
2001 09 21	704	0.7−	0.2+	2001 10 23	644	0.1−	0.6−	2005 10 31	691	0.1+	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	0.3+	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 10 31	691	0.1+	0.3+
2001 09 21	691	0.1−	0.2+	2001 10 23	704	0.4−	0.1−	2005 10 31	691	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.9−	0.4+	2001 10 23	644	0.3−	0.3−	2005 11 01	G96	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.6−	0.3+	2001 10 23	644	0.2+	0.4−	2005 11 01	G96	0.6+	0.1−
2001 09 21	704	0.4−	1.2−	2001 10 23	704	0.5−	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.4−
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 23	704	0.5+	0.4+	2005 11 02	G96	0.3+	0.1+
2001 09 21	704	0.3+	0.6+	2001 10 24	704	0.8+	0.1+	2005 11 02	G96	0.2+	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.5+	2001 10 24	704	0.3+	0.1−	2005 11 02	G96	0.7+	0.0
2001 09 26	704	0.1−	0.6+	2001 10 24	704	0.2+	0.1+	2005 11 02	G96	0.2−	0.2−
2001 09 26	704	0.7−	0.3−	2001 10 24	704	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.7−	0.3+
2001 09 26	704	0.4+	1.4+	2001 10 24	644	0.0	0.8−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2001 09 26	704	0.7−	0.9+	2001 10 24	644	0.3+	0.9−	2009 11 24	691	0.5−	0.0
2001 10 12	699	0.1−	0.7+	2001 10 24	644	0.1−	0.9−	2009 12 11	G96	0.3+	0.4+
2001 10 12	699	0.6−	0.5+	2001 11 12	645	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2001 10 12	699	0.6−	0.7+	2001 11 12	645	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.3+
2001 10 12	699	(1.8+	1.3+)	2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.4+
2001 10 13	704	0.7+	0.9−	2004 04 25	691	0.1+	0.4+	2009 12 25	691	0.0	0.8+
2001 10 13	704	0.3−	1.2−	2004 04 25	691	0.0	0.1+	2009 12 25	691	0.2+	0.3−
2001 10 13	704	0.2+	0.1−	2004 05 09	691	0.2+	0.3+	2009 12 25	691	0.4−	0.5+

(228492)∗ 2001 ST_{233}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.19344		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26057577	ω	345.75533	+0.12698415	−0.99108184
a	2.4276162	Ω	96.93763	+0.91399146	+0.10109098
e	0.1275861	i	2.33222	+0.38535001	+0.08681818
P	3.78	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 24	704	0.3−	0.6+	2005 11 28	703	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 24	704	0.3−	0.9+	2005 11 28	703	0.1+	0.3+
2001 09 19	704	0.2−	0.4+	2001 10 24	704	0.2−	1.3+	2005 11 28	703	0.1+	0.8−
2001 09 19	704	0.3+	0.3+	2001 11 18	704	0.5+	0.4−	2005 11 30	G96	0.1+	0.2−
2001 09 19	704	0.3+	0.0	2001 11 18	704	0.8−	0.4−	2005 11 30	G96	0.6+	0.3−
2001 09 21	704	0.2−	0.1−	2001 11 18	704	0.7−	0.4−	2005 11 30	G96	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	1.1+	1.2+	2005 11 30	G96	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	0.8−	2005 12 01	704	0.3−	0.4+
2001 09 21	704	0.3−	0.0	2001 11 20	704	0.6+	1.1+	2005 12 01	704	0.2+	0.6+

2001 09 21	704	0.0	0.1+
2001 09 26	704	0.8+	0.6−
2001 09 26	704	0.3−	0.7+
2001 09 26	704	0.2−	0.2−
2001 10 07	644	0.5−	0.8+
2001 10 07	644	0.4+	0.8+
2001 10 07	644	0.7+	1.1+
2001 10 13	704	0.8+	0.5+
2001 10 13	704	0.7+	0.2−
2001 10 13	704	0.6+	0.6+
2001 10 13	704	(1.6−	0.9+)
2001 10 13	704	0.2+	1.0−
2001 10 16	704	0.2+	0.7+
2001 10 16	704	0.6−	0.6+
2001 10 16	704	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.3+
2001 10 16	704	0.7−	0.6+
2001 10 18	644	0.4−	0.3+
2001 10 18	644	0.4−	0.4+
2001 10 18	644	0.7−	0.3+
2001 10 20	704	0.3−	0.5+
2001 10 20	704	0.2−	1.1+
2001 10 20	704	1.1+	0.5−
2001 10 20	704	0.4−	0.2+
2001 10 20	704	0.1−	0.4−
2001 10 22	704	0.6+	1.3+
2001 10 22	704	0.7−	0.2+
2001 10 22	704	0.8−	0.3+
2001 10 23	704	0.4−	0.4−
2001 10 23	704	1.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.6−	0.4−
2001 10 23	704	0.2−	0.8+
2001 10 24	691	0.6−	0.1−
2001 10 24	691	0.5−	0.1−
2001 10 24	691	0.5−	0.1−
2001 10 24	691	0.1+	0.2+
2001 10 24	704	1.0−	0.4+
2001 10 24	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	0.5+	0.6+
2001 10 24	691	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	1.3+	0.4+
2001 11 20	704	0.1+	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.3+
2001 11 21	704	1.3−	0.9+
2003 02 24	599	0.0	0.8+
2003 02 24	599	1.1−	0.3+
2003 02 24	599	1.4+	0.7−
2003 03 26	246	1.1+	0.4+
2003 03 26	246	0.6+	0.8+
2003 03 26	246	0.8+	0.9+
2003 03 26	246	0.9+	0.5+
2003 03 26	246	1.0+	0.2+
2003 03 27	699	0.8+	0.1−
2003 03 27	699	0.1−	0.2+
2003 03 27	699	1.2−	0.2+
2003 03 27	699	(0.5+	2.4+)
2003 03 28	291	0.1+	0.8+
2003 03 28	291	0.5+	0.8+
2003 03 28	291	0.4+	0.5+
2003 04 09	291	0.1+	0.7+
2003 04 09	291	0.1+	0.7+
2003 04 09	291	0.0	0.8+
2005 10 31	G96	0.2+	0.1−
2005 10 31	G96	0.3+	0.1−
2005 10 31	G96	0.3+	0.2−
2005 10 31	G96	0.5+	0.1−
2005 11 03	704	0.4−	1.0+
2005 11 03	704	0.1−	0.0
2005 11 03	704	0.5+	0.3+
2005 11 03	704	0.7−	0.5−
2005 11 21	699	0.4−	0.6+
2005 11 21	699	0.7+	0.1−
2005 11 21	699	0.4+	0.0
2005 11 21	699	1.0+	0.9+
2005 11 28	703	0.0	1.3−
2005 11 28	703	0.1−	0.6−
2005 11 28	703	0.4−	0.9−
2005 11 28	703	0.0	0.7−
2005 11 28	703	0.3−	0.3+
2005 12 01	704	0.2+	0.7+
2005 12 01	704	0.2+	0.2+
2005 12 01	704	0.6+	0.3+
2005 12 04	704	(3.4+	0.6−)
2005 12 04	704	(3.8+	1.0−)
2005 12 04	704	(3.3+	0.4+)
2005 12 04	704	(3.3+	1.3−)
2005 12 06	704	(1.1+	1.6+)
2005 12 06	704	0.1−	0.1+
2005 12 06	704	0.0	0.4−
2006 01 21	G96	0.2−	0.1−
2006 01 21	G96	0.1+	0.4+
2006 01 21	G96	0.3+	0.1−
2006 01 21	G96	0.2+	0.1−
2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
2006 02 24	G96	0.0	0.2+
2006 02 24	G96	0.9+	0.1−
2006 02 24	G96	0.1+	0.2+
2007 03 11	G96	0.7+	1.2+
2007 03 11	G96	0.2+	0.3−
2007 03 11	G96	0.3−	0.4+
2007 03 11	G96	0.8−	0.5−
2007 03 20	691	0.4−	0.3+
2007 03 20	691	0.2+	0.4−
2007 03 20	691	0.2−	0.1+
2007 03 29	691	0.6+	0.2−
2007 03 29	691	0.1+	0.3−
2007 03 29	691	0.2−	0.1−
2009 12 16	691	0.7−	0.6−
2009 12 16	691	0.8−	0.5−
2009 12 16	691	0.3−	0.2−
2009 12 16	G96	0.5+	0.4−
2009 12 16	G96	0.6+	0.3−
2009 12 16	G96	0.6+	0.5−
2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2009 12 16	G96	0.3+	0.3−
2009 12 20	691	0.3+	0.0
2009 12 20	691	0.3+	0.0
2009 12 20	691	0.0	0.3+

(228493)∗ 2001 SL$_{241}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	189.14577		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25879269	ω	54.01816	−0.45543306	+0.89012789
a	2.4387543	Ω	188.93158	−0.84623780	−0.43838850
e	0.0728473	i	5.88103	−0.27651820	−0.12445021
P	3.81	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.6−	1.1+
2001 09 19	704	0.6+	0.5+
2001 09 19	704	0.4−	0.6+
2001 09 19	704	0.2+	1.5+
2001 09 21	704	0.5−	0.5+
2001 09 21	704	0.2+	0.5−
2001 09 21	704	0.0	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	1.3+
2001 10 16	704	0.4+	0.5+
2001 10 16	704	0.3−	0.5+
2001 10 16	704	(2.1−	0.1−)
2001 10 18	644	0.5−	0.2+
2001 10 18	644	0.5−	0.0
2001 10 18	644	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	1.0−	0.3−
2005 10 25	691	0.0	0.0
2005 10 25	691	0.1−	0.1+
2005 10 25	691	0.2+	0.1+
2005 11 05	703	0.4+	0.3+
2005 11 05	703	0.3+	0.9+
2005 11 05	703	0.3−	0.1+
2005 11 05	703	0.6+	0.6−
2007 02 16	G96	0.4−	0.2+
2007 02 16	G96	0.0	0.2+
2007 02 16	G96	0.1−	0.0
2007 02 16	G96	0.1−	0.1+
2007 02 16	644	0.1+	0.5+
2007 02 16	644	0.0	0.2+
2007 02 16	644	0.1−	0.7+
2007 02 17	703	0.6−	0.3−
2007 02 26	703	0.3−	1.0+
2007 02 26	703	0.6+	0.3−
2007 02 26	703	0.4+	0.3−
2007 02 26	703	1.2+	0.2−
2008 06 13	691	0.3−	0.4+
2008 06 13	691	0.3−	0.4+
2008 06 13	691	0.2−	0.3+
2008 07 29	G96	0.7+	0.0
2008 07 29	G96	0.1+	0.3−
2008 07 29	G96	0.5+	0.1+
2008 07 29	G96	0.1−	0.2−
2008 07 29	G96	0.4+	0.2+
2008 07 29	G96	0.2+	0.2−
2008 07 29	G96	0.7+	0.2+
2008 07 29	G96	0.4−	0.3−
2001 10 23	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.4−	0.4+
2001 10 24	704	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	0.7+	0.6−
2001 10 24	704	0.7+	0.7+
2003 01 27	644	0.1−	0.8+
2003 01 27	644	0.3+	0.3+
2003 01 27	644	0.0	0.7+
2007 02 17	703	0.6−	0.4+
2007 02 17	703	(1.5−	1.8−)
2007 02 17	703	1.3−	1.4+
2007 02 22	704	0.4+	0.3−
2007 02 22	704	0.4−	0.3−
2007 02 22	704	0.8+	1.3+
2007 02 22	704	1.4+	0.9+
2007 02 22	704	1.4+	1.0+
2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2009 11 23	G96	0.4+	0.5−
2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2009 12 19	691	0.1−	0.0
2009 12 19	691	0.6−	0.4−
2009 12 19	691	0.1+	0.4−

(228494)∗ 2001 SV$_{252}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	75.27265		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25801103	ω	321.72026	+0.99692082	−0.01916572
a	2.4436774	Ω	39.58275	+0.05339934	+0.87601717
e	0.1507220	i	6.85347	−0.05742290	+0.48189894
P	3.82	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	644	0.6−	0.1−
2001 09 17	644	0.4−	0.4−
2001 09 17	644	0.8−	0.2−
2001 09 19	704	1.0+	0.5−
2001 09 19	704	0.6+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.4−
2001 09 19	704	0.6+	0.5−
2001 09 19	704	0.2+	0.3−
2001 09 21	704	0.8+	0.0
2001 09 21	704	0.5+	0.4−
2001 09 21	704	0.1+	0.2−
2001 09 21	704	0.4+	0.1+
2001 09 21	704	0.6−	0.3+
2001 09 26	704	0.5+	0.7+
2001 09 26	704	0.4+	0.6+
2001 09 26	704	0.6−	0.8+
2001 09 26	704	0.8+	0.1+
2001 09 26	704	(0.6+	1.6+)
2001 10 11	644	(1.5−	1.7+)
2001 10 11	644	(1.5−	1.5+)
2001 10 11	644	(1.2−	1.5+)
2001 10 13	704	0.8−	1.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.6+
2001 10 13	704	0.8−	0.1+
2001 10 13	704	0.8−	0.3+
2001 10 13	704	1.0−	0.2−
2001 10 14	699	0.1+	0.7+
2001 10 14	699	0.2+	0.6+
2001 10 14	699	0.4+	0.2+
2001 10 14	699	0.0	0.9+
2001 10 17	704	0.5−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+
2001 10 17	704	0.2−	0.3+
2001 10 17	704	0.3−	0.0
2001 10 17	704	0.2−	0.0
2001 10 18	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.1−	0.1+
2001 10 18	644	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.0	0.1−
2001 10 20	704	0.2−	0.2−
2001 10 20	704	0.2+	0.5+
2001 10 23	704	0.5−	0.5+
2001 10 23	704	0.5−	0.2+
2001 10 23	704	0.8−	0.2−
2001 10 23	704	0.4−	0.2+
2001 10 23	704	0.4−	0.2−
2001 10 24	704	0.5−	0.5+
2001 11 11	699	0.1−	0.4+
2001 11 11	699	0.7−	0.3−
2001 11 11	699	0.0	0.4+
2001 11 17	704	1.3−	1.0+
2001 11 17	704	1.2−	0.8+
2001 11 17	704	(1.9−	1.7+)
2001 11 17	704	(1.6−	2.5+)
2001 11 17	704	(1.8−	2.0+)
2001 11 19	704	(2.1−	3.0+)
2001 11 19	704	0.6−	0.9+
2001 11 19	704	(1.0−	2.5+)
2001 11 19	704	(0.1−	2.8+)
2001 11 19	704	(1.7−	2.9+)
2001 11 20	699	0.7+	0.3+
2001 11 20	699	0.1−	0.6+
2001 11 20	699	0.2+	0.8+
2001 11 20	699	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.4−
2001 11 21	704	0.6−	1.1−
2001 11 21	704	0.5−	0.9−
2001 11 21	704	0.3−	0.9−
2001 11 21	704	0.2−	1.3−
2001 11 22	691	0.3+	0.1−
2001 11 22	691	0.1+	0.0
2001 11 22	691	0.3+	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.3+
2001 12 11	704	0.3+	0.2−
2001 12 11	704	0.3+	0.6+
2001 12 11	704	0.5+	1.2+
2001 12 15	704	1.0−	0.5−
2001 12 15	704	0.1−	0.5−
2001 12 15	704	0.1+	0.7−
2001 12 15	704	0.3−	0.3−
2001 12 15	704	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	0.4+	0.2+
2001 12 18	704	0.3+	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.2−	0.8+
2003 01 28	645	0.0	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1+
2003 02 08	608	0.6+	0.1+
2003 02 08	608	0.2+	0.1+
2003 02 08	608	0.4+	0.4−
2005 10 03	G96	0.0	0.2+
2005 10 03	G96	0.1+	0.1−
2005 10 03	G96	0.4−	0.1−
2005 11 01	704	0.3−	0.4−
2005 11 01	704	0.3+	0.0
2005 11 01	704	0.1−	0.6−
2005 11 04	704	0.1+	0.3+
2005 11 04	704	0.1−	0.5−
2005 11 04	704	0.3+	0.5−
2005 11 08	704	0.3+	0.8−
2005 11 08	704	0.5+	0.3−
2005 11 08	704	1.0−	0.8−
2005 11 08	704	0.8−	1.4−
2005 11 08	704	0.6−	1.3−
2005 11 12	691	0.0	0.1−
2005 11 12	691	0.2+	0.2+
2005 11 12	691	0.3−	0.0
2005 11 21	691	0.5+	0.4+
2005 11 21	691	0.2+	0.0
2005 11 21	691	0.2+	0.0
2005 11 21	703	0.1+	0.4−
2005 11 21	703	0.2−	0.1−
2005 11 21	703	0.7−	0.4−
2005 11 28	704	0.4+	0.2+
2005 11 28	704	0.2−	0.2−
2005 11 28	704	0.5+	0.6+
2005 11 28	704	0.2+	0.5+
2005 11 28	703	0.7+	0.9−
2005 11 28	703	0.1+	0.9−
2005 11 28	703	0.3−	0.5−
2005 11 28	703	0.2+	0.6−
2005 12 02	704	0.3+	0.2+
2005 12 02	704	0.7+	0.0
2005 12 02	704	0.5+	0.3−
2005 12 02	704	0.7+	0.2+
2005 12 02	704	0.3+	0.5−
2005 12 24	703	1.0−	1.5−
2005 12 24	703	0.2+	0.7−
2005 12 24	703	0.0	0.7−
2005 12 24	703	0.3−	1.1−
2005 12 28	644	0.0	0.3−
2005 12 28	644	0.0	0.0
2005 12 28	644	0.0	0.1−
2005 12 29	704	0.7+	0.2−
2005 12 29	704	0.4+	0.3+
2005 12 29	704	0.4+	0.7−
2005 12 29	704	0.5−	1.0+
2007 02 24	A50	0.2+	0.4−
2007 02 24	A50	1.4+	1.2−
2007 03 14	G96	0.3−	0.4+

2001 10 24	704	0.4+	0.6+	2005 10 03	G96	0.1−	0.0	2007 03 14	G96	0.2−	0.2+
2001 10 24	704	(1.8−	1.3−)	2005 10 29	704	1.0+	0.9−	2007 03 14	G96	0.1−	0.3+
2001 10 24	704	0.6−	0.3+	2005 10 29	704	0.7+	0.5+	2007 03 14	G96	1.1−	0.5+
2001 10 24	704	0.6−	0.2+	2005 10 29	704	0.3+	0.1+	2009 11 16	704	(0.3+	1.6+)
2001 10 26	704	0.4+	0.4−	2005 10 30	644	0.1+	0.1+	2009 11 16	704	0.2+	0.8−
2001 10 26	704	0.1+	0.6−	2005 10 30	644	0.2−	0.1−	2009 11 16	704	0.2+	0.2+
2001 10 26	704	0.7+	0.6−	2005 10 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	704	0.4−	0.0
2001 10 26	704	0.4+	0.8−	2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2009 12 15	704	0.3+	2.4+
2001 10 26	704	0.9+	0.6−	2005 10 30	644	0.2−	0.1−	2009 12 15	704	0.6−	2.0+
2001 11 09	704	0.2+	1.1+	2005 10 30	G96	0.3−	0.5−	2009 12 15	704	0.5−	1.2+
2001 11 09	704	0.4−	0.9+	2005 10 30	G96	0.2+	0.4−	2009 12 15	704	0.6−	1.1+
2001 11 09	704	(0.5−	1.9+)	2005 11 01	704	0.0	0.2−				
2001 11 11	699	0.1−	0.6+	2005 11 01	704	0.0	0.0				

(228495)∗ 2001 SA$_{266}$

Discovered 2001 Sept. 25 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	356.31665		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24135127	ω	195.84126	+0.73930085	−0.66580652
a	2.5548750	Ω	206.75105	+0.63955158	+0.74106285
e	0.1688774	i	12.92471	+0.21073216	+0.08676134
P	4.08	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4−	0.1+	2005 09 23	703	(1.2+	1.6−)	2009 09 15	A50	1.0+	0.5−
2001 09 20	704	1.0−	0.1+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2009 09 15	A50	0.0	0.3+
2001 09 20	704	0.7−	0.6+	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2009 09 17	703	1.2+	0.0
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2009 09 17	703	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	1.2−	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.0	2009 09 17	703	1.0+	1.0−
2001 09 21	699	(1.8+	1.2−)	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2009 09 17	703	1.3−	0.4−
2001 09 21	699	0.9−	0.8−	2005 09 29	691	0.2+	0.1+	2009 09 17	703	0.3−	0.4−
2001 09 21	699	0.6+	0.6−	2005 10 03	703	0.4−	0.6+	2009 09 17	703	0.7+	0.2−
2001 09 21	699	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.0	0.2+	2009 09 17	703	0.5+	0.2+
2001 09 25	333	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.6−	2009 09 17	703	0.3−	0.0
2001 09 25	333	0.3+	0.3−	2005 10 05	683	1.1+	1.0−	2009 09 17	703	0.6−	0.1−
2001 09 25	333	0.4+	0.7−	2005 10 05	683	0.2−	0.2−	2009 09 17	703	0.8−	0.4−
2001 09 26	333	0.3+	0.5−	2005 10 05	683	0.9−	0.9+	2009 09 17	703	0.0	0.2+
2001 09 26	333	0.3+	0.2−	2005 10 06	683	(1.9−	0.2+)	2009 09 21	J75	0.1+	0.1+
2001 09 26	333	0.2+	0.4+	2005 10 06	683	(1.7−	1.0+)	2009 09 21	J75	0.3+	0.3−
2001 10 12	333	0.5+	0.6−	2005 10 06	699	0.3+	0.2−	2009 09 21	J75	0.1+	0.1−
2001 10 12	333	0.1+	0.4−	2005 10 06	683	(2.0−	1.7+)	2009 09 25	703	0.3+	0.6−
2001 10 12	333	0.4−	0.4+	2005 10 06	699	0.0	0.0	2009 09 25	703	0.6+	0.4−
2001 10 13	704	1.1−	0.6+	2005 10 06	699	0.6−	0.2+	2009 09 25	703	0.3−	0.1−
2001 10 13	704	1.4+	0.9−	2005 10 06	699	0.5−	0.4−	2009 09 25	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	704	1.1+	0.8−	2005 10 07	704	0.2+	0.7+	2009 09 25	703	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.8+	2009 09 25	704	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	704	0.4+	0.4+	2009 09 25	704	0.2+	1.0+
2001 10 17	704	0.3−	0.1−	2005 10 09	691	0.2+	0.1+	2009 09 25	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.5−	0.1+	2005 10 09	691	0.3+	0.1−	2009 09 25	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	1.0−	0.1−	2005 10 09	691	0.3+	0.1+	2009 09 25	G96	0.1+	0.4−
2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2005 10 11	704	0.9−	0.2+	2009 09 25	G96	0.3+	0.3−
2001 10 18	644	0.5−	0.2−	2005 10 11	704	0.5−	0.1−	2009 09 25	G96	0.2+	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.0	2005 10 11	704	0.8−	1.4+	2009 09 25	G96	0.1−	0.3−
2001 10 18	644	0.4−	0.1+	2005 10 13	691	0.3+	0.0	2009 09 28	683	0.4−	0.5−
2001 10 23	704	0.4−	1.1+	2005 10 13	691	0.3+	0.2−	2009 09 28	683	(2.1−	1.2−)
2001 10 23	704	(0.3−	1.6+)	2005 10 13	691	0.2+	0.1+	2009 09 28	683	0.6+	1.3−
2001 10 23	704	0.6−	1.2+	2005 10 21	644	0.0	0.2+	2009 10 08	J75	0.1+	0.7−
2001 10 23	704	0.0	1.4+	2005 10 21	644	0.2+	0.1+	2009 10 08	J75	0.2+	0.5−
2001 10 23	704	0.4−	1.0+	2005 10 21	644	0.0	0.1+	2009 10 08	J75	0.0	0.0
2001 10 24	704	0.1+	0.5+	2005 10 22	703	0.4−	0.0	2009 10 14	703	0.7+	0.0
2001 10 24	704	0.3+	1.0+	2005 10 22	703	0.6−	0.1−	2009 10 14	703	0.7−	0.6−
2001 10 24	704	0.6+	0.2+	2005 10 22	703	0.2−	0.4−	2009 10 14	703	0.6−	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.7+	2005 10 22	703	1.0−	0.4−	2009 10 15	704	0.6−	1.3+
2001 10 24	704	0.6+	1.0+	2005 10 24	699	1.0−	0.1−	2009 10 15	704	0.1−	0.7+
2001 11 18	704	0.0	0.6−	2005 10 24	699	0.3−	0.4−	2009 10 15	704	0.7+	0.6+
2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2005 10 24	699	0.6+	0.8−	2009 10 15	704	0.2−	0.1+
2001 11 18	704	0.1−	0.3+	2005 10 24	699	0.7−	0.3−	2009 10 15	704	0.7+	0.0

2001 11 18	704	0.0	0.2+	2005 11 04	704	0.3−	0.3−	2009 10 22	703	0.2−	0.8−
2001 11 20	699	0.8−	0.7−	2005 11 04	704	1.1+	0.1−	2009 10 22	703	0.4−	0.3+
2001 11 20	699	0.0	0.6+	2005 11 04	704	0.4+	0.8+	2009 10 22	703	0.7−	0.0
2001 11 20	699	0.1−	0.8+	2005 11 04	704	0.6+	0.1−	2009 10 22	703	0.5−	1.1+
2001 11 20	699	1.5−	1.2+	2005 11 04	704	0.3+	1.0+	2009 10 23	G96	0.5−	0.2−
2004 06 20	691	(3.5−	2.2−)	2005 11 30	G96	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−
2004 06 20	691	0.2−	0.4+	2005 11 30	G96	0.1+	0.4−	2009 10 23	G96	0.0	0.5−
2004 06 20	691	0.1−	0.7+	2005 11 30	G96	0.3+	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.5−
2005 09 02	644	0.5−	0.1−	2005 11 30	G96	0.5+	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.6−
2005 09 02	644	0.3−	0.1+	2008 05 14	G96	0.4+	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+
2005 09 02	644	0.7−	0.3+	2008 05 14	G96	0.7+	0.4−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2005 09 12	704	0.0	0.6−	2008 05 14	G96	0.3+	0.3−	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2005 09 12	704	0.6+	0.1−	2008 05 14	G96	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.4−	0.2−
2005 09 12	704	0.7+	1.4+	2009 09 10	703	1.3−	0.6+	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2005 09 12	704	0.1+	0.0	2009 09 10	703	0.8−	0.7−	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2005 09 23	703	0.4+	0.0	2009 09 10	703	0.7−	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2005 09 23	703	0.1−	0.6−	2009 09 10	703	0.8−	1.2+				
2005 09 23	703	0.4−	0.8−	2009 09 15	A50	0.4−	0.5+				

(228496)∗ 2001 SA$_{282}$

Discovered 2001 Sept. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	102.36654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26697561	ω	248.56370	+0.95971223	+0.14736571
a	2.3886636	Ω	102.33172	−0.06006020	+0.93934304
e	0.3011255	i	14.17535	−0.27449082	+0.30970631
P	3.69	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	644	0.6−	0.1+	2001 10 23	699	0.0	0.5−	2006 01 05	704	0.9+	0.4−
2001 09 18	644	0.5−	0.1+	2001 10 23	699	0.0	0.1−	2006 01 05	704	0.3+	0.1−
2001 09 18	644	0.2−	0.2−	2001 10 23	699	0.1−	0.1+	2006 01 05	704	0.4+	0.1+
2001 09 22	699	0.6−	0.7+	2001 11 06	644	0.5+	1.0+	2006 01 25	691	0.2+	0.4+
2001 09 22	699	0.1−	0.3−	2001 11 06	644	0.4+	0.9+	2006 01 25	691	0.3+	0.1+
2001 09 22	699	1.5−	0.5+	2001 11 06	644	(0.3+	1.6+)	2006 01 25	691	0.8−	0.6+
2001 09 22	699	1.3−	0.2−	2001 11 07	704	0.2+	0.6+	2008 07 01	704	0.2+	0.4+
2001 09 27	699	0.2−	0.0	2001 11 07	704	0.0	0.4−	2008 07 01	704	0.2−	0.0
2001 09 27	699	0.2−	0.5+	2001 11 07	704	0.5+	0.6−	2008 07 01	704	0.1+	0.3+
2001 09 27	699	0.7−	0.0	2001 11 07	704	0.7+	0.3−	2008 07 01	704	0.1−	0.1+
2001 09 27	699	0.3−	0.1+	2001 11 22	644	0.2−	1.2+	2008 07 01	704	0.1+	1.0+
2001 10 11	704	0.1+	0.0	2001 11 22	644	0.0	0.7+	2009 11 21	G96	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	0.1+	0.4−	2001 11 22	644	0.1+	0.8+	2009 11 21	G96	0.3−	0.6+
2001 10 11	704	0.4−	0.3+	2004 05 14	691	0.3+	0.5+	2009 11 21	G96	0.1−	0.6+
2001 10 11	704	0.4−	0.2+	2004 05 14	691	0.3+	0.6+	2009 11 21	G96	0.4−	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.4−	2004 05 14	691	0.3+	0.5+	2009 12 20	G96	0.0	0.1+
2001 10 15	608	0.2−	0.8+	2004 05 24	704	0.2+	0.6+	2009 12 20	G96	0.1+	0.1−
2001 10 15	608	0.4−	0.7+	2004 05 24	704	0.4+	0.5+	2009 12 20	G96	0.0	0.4+
2001 10 15	608	0.3+	0.2+	2004 05 24	704	0.1−	0.3+	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2001 10 23	699	0.3+	0.1+	2004 05 24	704	0.0	1.0+				

(228497)∗ 2001 SR$_{285}$

Discovered 2001 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	36.00245		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24167294	ω	337.21608	+0.98607672	+0.16495000
a	2.5526074	Ω	13.34124	−0.13500792	+0.86811300
e	0.0723322	i	5.24055	−0.09708536	+0.46815737
P	4.08	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.4−	0.8−	2001 10 21	704	0.5+	0.2−	2005 10 07	704	0.9−	0.1−
1960 09 24	675	1.5+	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2005 10 07	704	0.0	0.5+
1960 09 26	675	0.4−	0.3−	2001 10 21	704	0.4+	0.7−	2005 10 27	G96	0.2+	0.2−
1960 09 26	675	0.0	0.2−	2001 10 25	704	0.7+	0.9−	2005 10 27	G96	0.1+	0.1−

2001 09 20	704	0.4−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.4+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+
2001 09 22	291	0.0	0.2+
2001 09 22	291	0.1−	0.0
2001 09 22	291	0.6−	0.1−
2001 09 23	291	0.1−	0.0
2001 09 23	291	0.3−	0.2+
2001 09 23	291	0.2−	0.0
2001 10 11	644	0.0	0.1+
2001 10 11	644	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.2−	0.3−
2001 10 17	704	0.1−	1.4+
2001 10 17	704	0.1+	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.1−	0.3+
2001 10 19	644	0.3−	0.2+
2001 10 19	644	0.2−	0.4+
2001 10 21	704	1.2+	0.2+
2001 10 25	704	0.5−	0.7+
2001 10 25	704	1.0+	0.5+
2001 10 25	704	1.3+	0.7−
2005 09 24	691	0.2−	0.1+
2005 09 24	691	0.1+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2005 09 29	G96	0.2+	0.3+
2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2005 09 29	G96	0.1−	0.1+
2005 10 06	703	(1.3−	3.7+)
2005 10 06	703	0.2−	0.2−
2005 10 06	699	1.2−	1.0+
2005 10 06	703	0.1−	0.2+
2005 10 06	703	0.6−	0.4+
2005 10 06	699	0.7+	1.1−
2005 10 06	699	0.3+	0.5−
2005 10 06	699	(0.0	1.8+)
2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2005 10 07	704	1.3+	0.1−
2005 10 27	G96	0.0	0.2−
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−
2007 01 17	691	0.1−	0.1+
2007 01 17	691	0.1+	0.1−
2007 01 17	691	0.2−	0.1−
2007 01 24	691	0.1+	0.2−
2007 01 24	691	0.1−	0.1−
2007 01 24	691	0.2−	0.1−
2007 01 28	691	0.0	0.1+
2007 01 28	691	0.1+	0.4+
2007 01 28	691	0.3+	0.0
2009 09 23	G96	0.0	0.2−
2009 09 23	G96	0.3−	0.3−
2009 09 23	G96	0.2+	0.4−
2009 09 23	G96	0.0	0.2−
2009 12 16	G96	0.0	0.8−
2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2009 12 16	G96	0.0	0.4+
2009 12 16	G96	0.2+	0.3−

(228498)∗ 2001 SO_{286}

Discovered 2001 Sept. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	72.71746		(2000.0)	P	Q
n	0.25735629	ω	282.18584	+0.97030973	−0.19646086
a	2.4478203	Ω	89.26763	+0.23715749	+0.88734062
e	0.2433948	i	8.11072	−0.04749059	+0.41716874
P	3.83	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 02 05	691	0.1−	0.1+
1991 02 05	691	0.2+	0.4+
1991 02 05	691	0.0	1.1+
2000 05 28	691	(0.6+	2.4+)
2000 05 28	691	0.2+	0.5+
2000 05 28	691	0.4+	0.5+
2001 09 17	704	0.3−	0.7+
2001 09 17	704	0.5−	0.2+
2001 09 17	704	1.0−	0.9+
2001 09 17	704	0.6−	0.0
2001 09 17	704	0.7−	0.7+
2001 09 21	699	0.0	0.6−
2001 09 21	699	0.3+	0.2−
2001 09 21	699	0.6+	0.3−
2001 09 21	699	0.8−	0.6+
2001 09 21	644	0.0	0.5+
2001 09 21	644	0.1−	0.0
2001 09 21	644	0.0	0.6+
2001 09 25	704	0.9−	0.3+
2001 09 25	704	1.2−	0.9+
2001 09 25	704	1.0−	0.0
2001 09 25	704	0.8−	0.6+
2001 09 25	704	0.8−	0.2+
2001 09 27	644	0.0	0.3+
2001 09 27	644	0.2−	0.3+
2001 09 27	644	0.3−	0.1−
2001 10 13	699	0.8+	0.0
2001 10 13	699	0.3+	0.1−
2001 10 13	699	0.0	0.1−
2001 10 13	699	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.1−
2001 10 17	704	1.3−	0.9−
2001 10 17	704	(1.2−	2.6−)
2001 10 17	704	(1.9−	2.4−)
2001 10 17	704	(1.7−	0.4+)
2001 10 20	704	1.0+	0.8−
2001 11 18	704	0.5−	0.7−
2001 11 18	704	0.1+	0.4−
2001 11 19	699	0.3−	0.0
2001 11 19	699	0.3−	0.2−
2001 11 19	699	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.9+
2001 11 20	704	0.6−	0.4+
2001 11 20	704	0.2−	0.2+
2001 11 20	704	0.7−	0.0
2001 11 21	608	0.4+	0.5−
2001 11 21	608	0.4+	0.7−
2001 11 21	608	0.4+	0.6−
2001 11 24	704	0.7+	0.4+
2001 11 24	704	0.5+	0.2−
2001 11 24	704	0.1+	0.3−
2001 11 24	704	0.6+	0.2−
2001 11 24	704	1.2+	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.5−
2001 12 11	704	0.6+	0.7−
2001 12 11	704	0.7+	0.6−
2001 12 11	704	0.2+	0.5−
2001 12 11	704	0.1+	1.2−
2001 12 14	704	0.1−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.1+
2001 12 14	704	0.2+	0.3+
2001 12 14	704	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	0.4+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.6+
2001 12 18	644	0.2+	0.2−
2001 12 18	644	0.1+	0.1−
2001 12 18	644	0.2+	0.2+
2005 11 29	704	1.2+	0.5−
2005 11 29	704	0.9+	0.6+
2005 11 29	704	0.3−	0.1+
2005 11 29	704	1.2+	1.3−
2005 12 01	704	0.1−	0.5+
2005 12 01	704	0.2+	0.5+
2005 12 01	704	0.5+	0.9−
2005 12 01	691	0.4+	0.0
2005 12 01	704	0.1+	0.1+
2005 12 01	691	0.2+	0.1−
2005 12 01	691	0.4+	0.1−
2005 12 06	704	1.3+	0.9+
2005 12 06	704	1.0+	0.8+
2005 12 06	704	0.5+	0.9+
2005 12 10	704	0.0	0.5−
2005 12 10	704	0.0	0.2−
2005 12 10	704	0.2−	0.1−
2005 12 30	704	0.2+	0.5−
2005 12 30	704	0.3−	0.1+
2005 12 30	704	0.0	0.4−
2005 12 30	704	0.1−	0.4−
2005 12 30	704	0.4−	0.4−
2006 01 02	704	0.1+	0.2+
2006 01 02	704	0.3+	0.8+
2006 01 02	704	0.2+	0.2−
2006 01 02	704	0.6+	0.1−
2006 01 05	704	0.1+	0.0
2006 01 05	704	0.2+	0.0
2006 01 05	704	0.3+	0.0
2006 01 24	704	0.4+	0.8+
2006 01 24	704	0.1−	0.5+
2006 01 24	704	0.3−	1.1+
2006 01 24	704	0.2+	0.4+
2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2001 10 20	704	0.1+	0.2−
2001 10 20	704	0.1−	0.1+
2001 10 20	704	0.2+	0.4−
2001 10 25	644	0.4+	0.2+
2001 10 25	644	0.7+	0.5+
2001 10 25	644	0.7+	0.3+
2001 11 09	704	(1.7−	0.2+)
2001 11 09	704	1.0−	0.0
2001 11 09	704	0.9−	0.8+
2001 11 09	704	1.2−	0.2−
2001 11 09	704	(1.8−	0.2+)
2001 11 09	644	0.2+	0.7+
2001 11 09	644	0.2+	0.8+
2001 11 09	644	0.5+	0.8+
2001 11 17	704	0.0	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.2−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.2−
2001 11 17	704	0.1−	0.3−
2001 11 18	704	1.0−	0.1−
2001 11 18	704	0.0	1.5−
2001 11 18	704	0.9−	0.3+
2001 11 18	704	0.7−	0.6−
2001 11 18	704	0.8−	0.2−
2001 12 20	704	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.4−
2001 12 20	704	0.1−	0.4+
2001 12 20	704	0.6+	0.8+
2002 01 09	704	0.9+	0.1+
2002 01 09	704	0.2+	0.7+
2002 01 09	704	0.2−	1.4+
2002 01 09	704	0.0	1.3+
2002 01 09	704	0.6−	0.4+
2002 01 13	704	0.4−	0.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.6+	0.1+
2002 01 13	704	0.0	0.3+
2002 01 13	704	0.0	0.2+
2002 01 15	704	0.0	1.1+
2002 01 15	704	0.2−	1.0+
2002 01 15	704	0.6+	0.8+
2002 01 15	704	0.3+	0.4+
2002 01 15	704	0.3+	0.8−
2002 02 10	691	0.4−	0.3−
2002 02 10	691	0.4−	0.3−
2002 02 10	691	0.3−	0.5−
2005 11 29	704	0.1−	0.1+
2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2009 12 11	703	0.1−	0.6−
2009 12 11	703	(0.6−	1.7−)
2009 12 11	703	0.3−	1.2−
2009 12 11	703	0.4−	0.0
2009 12 11	704	1.0−	0.6+
2009 12 11	704	(1.9+	0.3+)
2009 12 11	704	(1.7+	1.0+)
2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 12 15	G96	0.7+	0.4−
2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2009 12 19	G96	0.0	0.0
2009 12 19	G96	0.1−	0.1−
2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2009 12 19	691	0.5−	0.0
2009 12 19	691	0.9−	0.7−
2009 12 19	691	0.5−	0.1−
2009 12 27	691	0.2−	0.1+
2009 12 27	691	0.1−	0.1−
2009 12 27	691	0.2−	0.0

(228499)∗ 2001 SS_{288} = 2005 ST_{112}

Discovered 2001 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 84970)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	331.56018		(2000.0)	P	Q
n	0.24505139	ω	212.40179	+0.38898251	−0.91011115
a	2.5290918	Ω	215.30291	+0.88911839	+0.41145702
e	0.0851358	i	14.30554	+0.24116611	−0.04899814
P	4.02	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	704	0.7−	0.4+
2001 09 25	704	0.5+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.1+
2001 09 25	704	0.9−	0.6+
2001 09 28	644	0.1+	0.3+
2001 09 28	644	0.2+	0.2+
2001 09 28	644	0.4+	0.4+
2001 09 29	644	0.0	0.0
2001 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.3−	1.0−
2001 10 14	704	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	1.0−	0.9−
2001 10 14	704	0.0	0.6−
2001 10 17	704	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.4−
2001 10 17	704	0.3−	0.4+
2001 10 17	704	0.6−	0.3+
2001 10 17	704	0.1−	0.3+
2005 09 10	699	(1.6+	1.6+)
2005 09 10	699	0.1+	1.0+
2005 09 10	699	0.6−	0.3−
2005 09 10	699	0.7+	0.1+
2005 09 12	704	0.3−	1.1+
2005 09 12	704	0.8+	0.4−
2005 09 12	704	1.0+	0.3+
2005 09 12	704	0.3+	1.2+
2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2005 09 26	644	0.2−	0.1−
2005 09 26	644	0.3−	0.3−
2005 09 30	699	0.9+	0.1−
2005 09 30	699	1.0+	0.3−
2005 09 30	699	(1.7−	1.3+)
2005 09 30	699	0.3+	0.1+
2005 11 02	G96	0.0	0.5−
2005 11 02	G96	0.1−	0.4−
2005 11 02	G96	0.4+	0.2−
2005 11 02	G96	0.2+	0.3−
2007 02 17	704	0.3−	0.5+
2007 02 17	704	(0.8−	2.6−)
2007 02 17	704	0.3−	0.1+
2007 02 17	704	0.8+	0.6+
2009 09 25	703	0.4+	0.1+
2009 09 25	703	1.0+	0.4−
2009 09 25	703	0.1−	0.4−
2009 09 25	703	1.1−	1.2−
2009 09 26	704	0.3−	0.9+
2009 09 26	704	0.3+	1.4+
2009 09 26	704	0.3−	0.0
2009 09 26	704	0.3−	0.3+
2009 09 26	704	0.5+	0.9+
2009 10 01	291	0.3−	0.0
2009 10 01	291	0.1−	0.1−
2009 10 01	291	0.3−	0.3−
2009 10 10	703	(0.8−	1.7−)
2009 10 10	703	0.3−	0.1−
2009 10 10	703	0.4+	1.2−
2009 10 10	703	0.3+	0.3−
2009 10 16	704	0.9+	0.8+
2009 10 16	704	1.2+	0.5+
2009 10 16	704	0.0	0.6−
2009 10 16	704	0.7+	0.8+
2009 10 24	704	0.7+	1.2+
2009 10 24	704	(1.5+	1.8+)
2009 10 24	703	0.7−	0.6−
2009 10 24	703	(1.6−	0.4+)
2009 10 24	704	0.7−	0.4+
2009 10 24	703	0.2−	0.4−
2009 10 24	703	(1.6−	0.3−)
2009 10 24	704	(0.3−	1.8+)
2009 12 16	G96	0.8−	0.0
2009 12 16	G96	0.6−	0.4−
2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2009 12 16	G96	1.0−	0.6−

(228500)∗ 2001 SU_{289}

Discovered 2001 Sept. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	68.30648		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26398483	ω	103.61833		+0.96043721	−0.25863394
a	2.4066711	Ω	271.44543		+0.19838340	+0.89566101
e	0.1263969	i	5.93056		+0.19545943	+0.36180084
P	3.73	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.2−	0.2+
1960 10 22	675	0.0	0.5−
1960 10 26	675	0.3+	0.1−
2001 08 04	644	0.0	0.0
2001 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 08 04	644	0.3−	0.2+
2001 08 04	644	0.3−	0.1+
2001 08 04	644	0.4−	0.1+
2001 08 04	644	0.0	0.5+
2001 08 25	704	0.5+	1.0+
2001 08 25	704	0.1−	1.4+
2001 08 25	704	0.1−	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	1.2+
2001 09 10	704	0.0	0.1+
2001 09 10	704	0.3−	0.1−
2001 09 10	704	0.1+	0.3+
2001 09 18	699	0.8+	0.1+
2001 09 18	699	0.8+	0.7+
2001 09 18	699	0.9+	0.4+
2001 09 18	699	0.6+	0.8+
2001 09 19	704	0.6+	0.1+
2001 09 19	704	0.7+	0.3−
2001 09 19	704	0.5+	0.0
2001 09 19	704	0.4+	0.1+
2001 09 19	704	0.9+	0.3−
2001 09 21	644	0.2+	0.5+
2001 09 21	644	0.4+	0.5+
2001 09 21	644	0.1+	0.6+
2001 09 25	704	0.3−	0.5−
2001 09 25	704	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.3−	0.1−
2001 09 25	704	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	(0.6+	1.6−)
2001 09 26	704	0.2−	0.1+
2001 09 26	704	0.4−	0.1−
2001 09 26	704	0.3−	0.0
2001 09 26	704	0.5−	0.3−
2001 09 29	644	0.1+	0.0
2001 09 29	644	0.2+	0.2+
2001 09 29	644	0.1+	0.2+
2001 10 05	644	0.0	1.4−
2001 10 05	644	0.0	1.2−
2001 10 05	644	0.1+	1.5−
2001 10 13	644	0.5+	0.3−
2001 10 13	644	0.4+	0.1−
2001 10 13	644	0.4+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.5−
2001 10 17	704	0.4−	0.9−
2001 10 17	704	0.6−	0.6−
2001 10 19	704	0.7−	1.0−
2001 10 19	704	0.2+	1.0+
2001 10 19	704	0.8−	1.1−
2001 10 19	704	0.1−	0.1−
2001 10 19	704	1.2−	0.8−
2001 10 23	699	0.1−	0.9+
2001 10 23	699	0.9−	1.3+
2001 11 10	704	0.0	1.0+
2001 11 10	644	0.1+	0.2+
2001 11 10	704	0.4−	0.5+
2001 11 10	704	0.3−	1.0+
2001 11 10	704	0.0	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.2−
2001 11 11	704	1.0−	0.2−
2001 11 11	704	0.5+	0.1+
2001 11 11	704	0.5−	0.4+
2001 11 11	704	0.5+	1.0+
2001 11 12	704	0.6−	1.1+
2001 11 12	704	0.0	0.5+
2001 11 12	704	0.4+	0.8+
2001 11 12	704	0.5+	0.2+
2001 11 12	704	0.6+	0.1+
2001 12 19	704	0.8+	0.7+
2001 12 19	704	1.3+	0.3+
2001 12 19	704	(1.5+	0.4+)
2003 02 12	608	(2.1+	0.3+)
2003 02 12	608	1.1+	0.8+
2003 02 12	608	(2.1+	0.3+)
2004 06 14	704	0.3−	0.2−
2004 06 14	704	0.1+	0.1−
2004 06 14	704	0.0	0.4+
2004 06 14	704	(0.2−	1.6+)
2005 09 14	704	0.8−	0.7−
2005 09 14	704	1.5−	0.0
2005 09 14	704	1.0−	0.9−
2005 09 14	704	1.1−	1.0+
2005 09 14	704	0.9−	0.1+
2005 10 23	703	0.5+	0.2−
2005 10 23	703	0.9−	0.3+
2005 10 23	703	1.2−	0.3+
2005 10 23	703	0.0	0.4−
2005 10 26	699	0.7+	0.6−
2005 10 26	699	0.1−	1.2+
2005 10 26	699	0.6+	0.5−
2005 10 26	699	(3.9+	1.1−)
2005 10 30	704	0.2+	0.2−
2005 10 30	704	0.0	0.9−
2005 10 30	704	0.2+	0.4−
2005 10 30	704	(1.7+	1.9−)
2005 10 30	704	0.3−	1.4−
2005 11 02	704	0.3−	0.2−
2005 11 02	704	0.5+	0.6−
2005 11 02	704	0.7−	0.1+
2005 11 02	704	0.4−	0.1+
2005 11 02	704	0.2−	0.5−
2005 11 03	691	0.1+	0.1−
2005 11 03	691	0.2+	0.1−
2005 11 03	691	0.0	0.2−
2005 11 08	704	0.3−	0.4−
2005 11 08	704	0.3−	0.2−
2005 11 08	704	0.2−	0.1+
2005 11 08	704	0.1−	0.4−
2005 11 08	704	0.3−	0.1−
2005 11 21	699	0.1+	0.2−
2005 11 21	699	0.1+	0.2+
2005 11 21	699	0.4+	0.6−
2005 11 28	703	0.2−	0.6−
2005 11 28	703	0.2−	0.3−
2005 11 28	703	0.2+	0.1−
2005 11 28	703	0.1+	0.5−
2005 11 28	703	0.5−	1.2−
2005 11 29	704	0.1−	0.5+
2005 11 29	704	0.3−	0.2+
2005 11 29	704	0.1+	0.0
2005 11 29	704	0.5+	0.1−
2005 12 02	704	0.1+	0.0
2005 12 02	704	0.1−	0.6+
2005 12 02	704	0.0	0.2+
2005 12 02	704	0.3−	0.1+
2005 12 02	704	0.0	0.2+
2005 12 05	704	0.4−	0.0
2005 12 05	704	0.0	0.5+
2005 12 05	704	0.1−	0.2+
2005 12 05	704	0.2−	1.0+
2005 12 05	704	0.4−	0.2+
2005 12 05	699	0.2+	0.2+
2005 12 05	699	0.2+	0.2−
2005 12 05	699	0.2−	1.1+
2005 12 05	699	0.0	0.1+
2005 12 10	704	0.5+	0.3+
2005 12 10	704	0.3−	1.0+
2005 12 10	704	0.3−	0.3+
2005 12 10	704	0.1−	0.6+
2005 12 10	704	0.2−	1.1+
2005 12 30	G96	0.0	0.2−
2005 12 30	G96	0.3+	0.4−
2005 12 30	G96	0.1−	0.3−
2005 12 30	G96	0.1+	0.5−
2005 12 30	699	1.3+	0.1−
2005 12 30	699	0.1+	0.0
2005 12 30	699	0.6−	0.1−
2005 12 30	699	1.1−	0.4−
2005 12 31	G96	0.5+	0.3−
2005 12 31	G96	0.2+	0.3−
2005 12 31	G96	0.4+	0.2−
2005 12 31	G96	0.4+	0.3−
2006 01 02	049	(3.3−	1.7−)
2006 01 02	049	(3.2−	1.5−)
2006 01 02	049	(3.5−	1.3−)
2006 01 02	049	(3.1−	1.6−)
2006 01 02	049	(3.7−	1.4−)
2006 01 22	699	(1.8−	0.8+)
2006 01 22	699	0.7−	0.1+
2006 01 22	699	0.6−	0.1+
2006 01 22	699	1.2−	0.5−
2007 03 13	703	0.1−	0.4+
2007 03 13	703	0.3−	0.2+
2007 03 13	703	0.5−	1.2+
2007 03 13	703	0.1−	0.9+
2009 11 21	704	0.4+	0.8−
2009 11 21	704	0.1+	0.9+
2009 11 21	704	0.0	0.4−
2009 11 21	704	0.2−	0.9+
2009 11 21	704	0.4+	0.3+
2009 12 25	691	0.0	0.1+
2001 10 23	699	0.5−	0.1+
2001 10 23	699	(2.1−	0.2+)
2001 11 10	644	0.1−	0.7+
2001 11 10	644	0.1+	0.5+
2005 11 21	699	0.2−	0.1+
2005 11 28	703	0.4−	0.0
2005 11 28	703	1.0+	0.8−
2005 11 28	703	0.4+	0.9−
2009 12 25	691	1.0+	0.3+
2009 12 25	691	0.0	0.0

(228501)∗ 2001 SW$_{347}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	123.37245		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26570268	ω	53.01131		+0.59684528	+0.78368343
a	2.3962866	Ω	254.52165		−0.78115873	+0.51857795
e	0.1135510	i	10.28644		−0.18321230	+0.34193155
P	3.71	H	16.2	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.8+	1.0+
2001 08 22	704	0.0	0.6+
2001 08 22	704	0.2+	0.6+
2001 09 10	704	0.4+	0.6−
2001 09 10	704	0.7+	0.6−
2001 09 10	704	0.1+	0.6−
2001 09 10	704	0.3−	0.6−
2001 09 10	704	0.4−	1.0−
2001 09 21	699	0.0	0.2+
2001 09 21	699	0.1−	0.8+
2001 09 21	699	(1.0+	1.9+)
2001 09 21	699	0.4−	0.3−
2001 09 26	704	0.4−	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.5+
2001 09 26	704	0.1+	0.9+
2001 09 26	704	0.5−	1.0−
2001 09 26	704	0.7−	0.9+
2001 09 29	644	0.0	0.1−
2001 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 09 29	644	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.9−	0.6+
2001 10 17	704	0.4+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.5−
2001 10 24	291	0.2−	0.1+
2001 10 24	291	0.0	0.0
2001 10 24	291	0.5+	0.1−
2004 06 06	644	0.1−	0.1+
2004 06 06	644	0.1−	0.0
2004 06 06	644	0.1+	0.1+
2005 10 10	703	1.1−	0.6+
2005 10 10	703	(0.7−	1.6+)
2005 10 10	703	0.4−	0.5−
2005 10 10	703	0.4+	1.2−
2005 10 23	703	0.2−	0.4−
2005 10 23	703	0.2+	1.1−
2005 10 23	703	0.1−	1.2−
2005 10 23	703	0.1−	0.4+
2005 10 30	644	0.2−	0.3−
2005 10 30	644	0.0	0.2+
2005 10 30	704	0.0	0.2−
2005 10 30	644	0.2−	0.5+
2005 10 30	704	0.4−	1.0+
2005 10 30	704	0.6+	0.3−
2005 10 30	704	0.4+	0.7+
2005 10 30	704	0.7−	0.7+
2005 11 01	704	(1.4+	1.8+)
2005 11 01	704	(1.8+	1.7+)
2005 11 01	704	0.1−	0.2+
2005 11 01	704	0.9−	0.1+
2005 11 02	704	0.1+	0.0
2005 11 02	704	0.7+	0.1−
2005 11 02	704	0.4+	0.5+
2005 11 02	704	0.2+	0.6+
2009 11 08	G96	0.4+	0.4+
2009 11 08	G96	0.1−	0.1−
2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2009 11 08	G96	0.1−	0.3+
2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2009 11 21	691	0.0	0.1+
2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2009 12 10	G96	0.7+	0.2+
2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2009 12 10	G96	0.3+	0.1−

(228502)∗ 2001 TE$_{2}$

Discovered 2001 Oct. 12 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	281.16827		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.87377995	ω	35.71242		−0.89025587	+0.45501835
a	1.0835975	Ω	171.28397		−0.44256468	−0.85379726
e	0.1969188	i	7.61059		−0.10761504	−0.25295954
P	1.13	H	20.0	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 24	608	0.0	0.5−
2000 12 24	608	0.2+	0.6−
2000 12 24	608	0.2+	0.3−
2001 09 26	644	0.6+	0.2−
2001 10 12	608	0.3+	0.4+
2001 10 12	608	0.1+	0.3+
2001 10 12	608	1.0+	0.5+
2001 10 13	557	0.0	0.2−
2001 10 13	557	0.2+	0.3−
2001 10 13	046	0.3+	0.0
2001 10 13	046	0.6+	0.5−
2001 10 13	046	0.2−	0.1+
2001 10 13	046	0.0	0.4−
2001 10 13	046	0.7+	0.6−
2001 10 13	046	0.6−	0.0
2001 10 13	046	(1.8+	0.9+)
2001 10 14	608	0.2+	0.6−
2001 10 14	608	0.3+	0.8−
2001 10 14	608	0.3+	0.6−
2001 10 15	046	0.3−	0.1−
2001 10 15	046	0.1+	0.4+
2001 10 15	046	0.2−	0.6+
2001 10 15	046	0.6−	0.1−
2001 10 15	644	0.8−	0.2+
2001 10 15	644	0.9−	0.2+
2001 10 15	644	1.0−	0.5+
2001 10 19	360	0.3+	0.2−
2001 10 19	360	0.2−	0.4−
2001 10 19	360	0.5+	0.5+
2001 10 22	644	0.1−	0.5+
2001 10 22	644	0.2+	0.4+
2001 10 22	644	0.4+	0.7+
2001 11 12	715	0.3+	0.4+
2001 11 12	715	0.4+	0.8+
2001 11 12	715	0.4−	1.0+
2002 07 05	540	0.1+	0.6+
2002 07 05	540	0.4−	0.1+
2002 08 13	704	0.0	0.2−
2002 08 13	704	0.8+	0.4+
2002 08 13	704	0.1+	0.2−
2002 08 13	704	1.4−	0.0
2002 08 13	704	0.2−	0.1−
2008 12 01	291	0.1−	0.2+
2008 12 01	291	0.3+	1.3+
2009 12 04	H21	0.4−	0.4−
2009 12 04	H21	0.1−	0.6−
2009 12 04	H21	0.4+	0.3−
2009 12 05	H21	0.7−	0.1+

2001 10 13	046	0.3−	0.5−	2001 10 28	644	0.4−	0.1+	2009 12 05	H21	0.0	0.4−
2001 10 13	046	0.5+	0.2−	2001 10 28	644	0.5−	0.1+	2009 12 05	H21	0.9+	0.0
2001 10 13	046	(2.8−	0.2+)	2001 10 28	644	0.6−	0.2−				

(228503)∗ 2001 TX$_7$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.26872		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26111324	ω	283.24725	+0.99520091	−0.08179707
a	2.4242838	Ω	81.46384	+0.09657748	+0.90938600
e	0.2111564	i	3.11316	−0.01574596	+0.40783127
P	3.77	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	333	0.7+	0.6−	2001 11 09	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	691	0.2+	0.2+
2001 10 11	333	0.2+	0.5−	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 23	645	0.1−	0.2+
2001 10 11	333	0.4+	0.3−	2001 11 09	704	0.5−	0.1+	2003 03 23	645	0.0	0.1+
2001 10 12	333	1.0+	0.5−	2001 11 09	704	0.3−	0.1−	2003 03 31	691	0.1+	0.3+
2001 10 12	333	0.3−	0.1+	2001 11 15	644	0.0	0.4−	2003 03 31	691	0.2+	0.2+
2001 10 12	333	0.2+	0.3−	2001 11 15	644	0.1−	0.7−	2003 03 31	645	0.1+	0.0
2001 10 13	704	(1.0−	1.7+)	2001 11 15	644	0.2−	0.6−	2003 03 31	645	0.1+	0.1−
2001 10 13	704	1.0−	1.0+	2001 11 17	704	0.7+	0.2+	2003 03 31	691	0.4+	0.5+
2001 10 13	704	1.3−	1.3+	2001 11 17	704	0.6+	0.0	2004 06 14	704	(2.9−	0.1−)
2001 10 13	704	(1.9−	1.4+)	2001 11 17	704	0.4+	0.2+	2004 06 14	704	(4.0+	0.0)
2001 10 14	704	0.1−	0.2+	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2004 06 14	704	(1.8−	3.8−)
2001 10 14	704	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.1−	0.3−	2005 12 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.2−	0.5+	2001 11 18	704	0.0	0.1−	2005 12 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 14	704	0.0	1.1+	2001 11 18	704	1.4−	0.4−	2005 12 07	691	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.6+	0.8+	2001 11 18	704	0.7−	0.2+	2005 12 31	691	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.3−	0.5+	2001 11 18	704	0.8−	0.2−	2005 12 31	691	0.2+	0.4−
2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2001 11 18	704	0.6−	0.2−	2005 12 31	691	0.5−	0.1+
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 18	704	0.1−	0.0	2006 01 05	704	0.2+	0.5+
2001 10 18	644	0.3−	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.3−	2006 01 05	704	0.2−	0.4+
2001 10 18	644	0.5−	0.6+	2001 11 18	704	0.4−	0.9−	2006 01 05	704	0.6+	0.4+
2001 10 18	644	0.2−	0.4+	2001 11 19	608	1.1+	1.4+	2006 01 05	704	1.0+	0.8+
2001 10 20	704	0.2+	0.7+	2001 11 19	608	0.7+	1.1+	2006 01 06	691	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.3+	2001 11 19	608	0.8+	0.9+	2006 01 06	691	0.0	0.4−
2001 10 20	704	0.0	0.6+	2001 11 20	704	1.2+	1.0−	2006 01 06	691	0.2−	0.5−
2001 10 20	704	0.8−	0.5+	2001 11 20	704	1.1+	0.8−	2006 01 25	G96	0.2+	0.0
2001 10 22	704	0.1+	0.0	2001 11 20	704	(2.8+	3.2−)	2006 01 25	G96	0.1+	0.4−
2001 10 22	704	0.3+	0.5+	2001 11 20	704	(0.4+	1.6−)	2006 01 25	G96	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.2+	1.0+	2001 11 20	704	(1.6+	1.3−)	2006 01 25	G96	0.4−	0.2−
2001 10 22	704	0.1+	0.9+	2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2006 02 23	G96	0.7+	1.1+
2001 10 23	704	0.2−	0.1−	2001 11 21	704	0.4+	0.6+	2006 02 23	G96	0.1−	1.1+
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2006 02 23	G96	0.0	0.0
2001 10 23	704	0.2+	0.3−	2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2006 02 23	G96	0.7+	0.5−
2001 10 23	704	0.1+	0.2−	2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2007 04 11	691	0.2+	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.5−	2001 11 21	704	0.5+	0.1+	2007 04 11	691	0.1+	0.3+
2001 10 23	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	1.0−	0.0	2007 04 11	691	0.0	0.7+
2001 10 23	704	0.6+	0.4−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2007 04 14	691	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.2−	0.2−	2001 11 21	704	1.1+	0.0	2007 04 14	691	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.3+	0.7−	2001 12 09	699	0.2+	0.7−	2007 04 14	691	0.4−	0.4−
2001 10 23	704	0.8+	1.2−	2001 12 09	699	0.7−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4−	0.3−
2001 10 24	704	0.4−	0.4−	2001 12 09	699	0.7−	0.4−	2009 11 16	G96	0.6−	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 12 09	699	0.9−	0.3+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2+
2001 10 24	704	0.3−	0.5−	2001 12 11	704	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.7−	0.5−
2001 10 24	704	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.2−	0.9−
2001 10 24	704	0.2−	0.3−	2001 12 11	704	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.2+	0.5−
2001 10 25	644	0.0	0.5+	2001 12 11	704	0.6−	1.3+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2001 10 25	644	0.1−	0.7+	2001 12 11	704	0.2−	1.0+	2009 12 17	G96	0.4−	0.5−
2001 10 25	644	0.0	0.6+	2001 12 17	691	0.2+	0.3+				
2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 17	691	0.0	0.0				

(228504)∗ 2001 TG$_{16}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.62240		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25912967	ω	296.20852	+0.80913058	−0.57243921
a	2.4366395	Ω	98.98898	+0.57562999	+0.72670355
e	0.1888636	i	7.72363	+0.11814325	+0.37975690
P	3.80	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.1+	0.8+	2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2005 11 30	704	0.2−	0.8+
2001 09 17	699	0.1+	0.7+	2003 03 23	645	0.1+	0.1+	2005 11 30	704	1.0−	0.9+
2001 09 17	699	0.6+	0.7+	2003 03 31	645	0.0	0.2+	2005 11 30	704	0.5+	0.0
2001 09 17	699	(1.6+	0.6+)	2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 11 30	704	1.5+	0.3−
2001 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 10 30	644	0.2+	0.3−	2005 12 01	703	0.8+	0.2−
2001 09 22	644	0.1−	0.5+	2005 10 30	644	0.1+	0.4−	2005 12 01	703	0.3−	0.2+
2001 09 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 30	644	0.1+	0.3−	2005 12 01	703	0.7−	0.7−
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2005 11 02	703	0.7+	0.7+	2005 12 07	704	0.7+	1.0−
2001 09 25	704	0.2+	0.5−	2005 11 02	703	1.0−	1.1−	2005 12 07	704	1.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2005 11 02	703	(1.4+	1.7+)	2005 12 07	704	(1.7+	0.3+)
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 11 02	703	0.8−	0.3−	2005 12 07	704	0.8+	1.0+
2001 09 25	704	0.7+	0.0	2005 11 05	704	0.0	0.8−	2005 12 08	704	1.0+	1.0+
2001 10 11	704	1.1−	0.8−	2005 11 05	704	0.2−	0.3−	2005 12 08	704	0.9+	0.4+
2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 11 05	704	0.0	0.6−	2005 12 08	704	1.0+	0.3−
2001 10 11	704	(0.7−	1.7+)	2005 11 05	704	0.4−	0.9−	2005 12 08	704	0.6+	0.3+
2001 10 11	704	0.1+	0.6+	2005 11 10	691	0.1+	0.3−	2005 12 08	704	0.7+	0.0
2001 10 11	704	0.3+	1.2+	2005 11 10	691	0.0	0.1−	2005 12 27	704	0.8+	1.1+
2001 10 13	704	0.6+	0.3+	2005 11 10	703	1.0−	0.0	2005 12 27	704	0.2+	0.0
2001 10 13	704	0.6−	0.5+	2005 11 10	691	0.0	0.1−	2005 12 27	704	0.1−	0.2−
2001 10 13	704	0.3+	0.5+	2005 11 10	703	1.4−	0.1−	2005 12 27	704	0.2+	0.5+
2001 10 15	704	0.4−	0.4+	2005 11 10	703	0.3+	0.7+	2006 01 04	699	0.1−	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.4+	2005 11 10	703	0.4+	0.3+	2006 01 04	699	0.3−	0.5+
2001 10 15	704	0.9−	0.8+	2005 11 20	644	0.1+	0.1−	2006 01 04	699	0.5+	1.1+
2001 10 15	704	1.0−	0.2−	2005 11 20	644	0.1−	0.1−	2006 01 04	699	(0.7+	2.0+)
2001 10 15	704	0.8−	0.0	2005 11 20	644	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.5+	0.4−
2001 10 15	644	0.1−	0.1+	2005 11 25	703	0.2+	0.7+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2001 10 15	644	0.0	0.0	2005 11 25	703	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2001 10 15	644	0.0	0.0	2005 11 25	703	0.2+	0.9+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−
2001 10 19	699	0.2−	0.4+	2005 11 25	703	0.4−	0.3−	2009 12 16	691	0.0	0.0
2001 10 19	699	0.2+	0.1−	2005 11 25	703	0.1−	0.4+	2009 12 16	691	0.0	0.3−
2001 10 19	699	0.3−	0.1−	2005 11 25	703	0.5+	0.0	2009 12 16	691	0.2+	0.1−
2001 10 19	699	1.0−	0.7+	2005 11 25	703	0.8+	0.6+	2009 12 20	691	0.1+	0.2−
2001 10 23	644	0.9−	0.2−	2005 11 25	703	0.2−	0.6−	2009 12 20	691	0.2+	0.3−
2001 10 23	644	1.0−	0.1+	2005 11 28	699	1.3−	0.6+	2009 12 20	691	0.5+	0.5+
2001 10 23	644	0.8−	0.0	2005 11 28	699	1.1−	0.5+	2009 12 25	691	1.0−	0.3−
2001 11 20	608	0.8−	1.0+	2005 11 28	699	(1.7−	0.9−)	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2001 11 20	608	0.6−	0.3+	2005 11 28	699	(1.6+	0.6+)	2009 12 25	691	0.8−	0.4−
2001 11 20	608	0.4−	0.3+	2005 11 30	704	0.3+	0.5−				

(228505)∗ 2001 TF$_{21}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.76167		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37744105	ω	128.57330	+0.96474754	+0.00735366
a	1.8962836	Ω	232.60662	−0.05950900	+0.97981507
e	0.0876543	i	19.33712	+0.25636082	+0.19977075
P	2.61	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	1.0+	0.6−	2001 11 19	704	0.6−	0.7+	2003 05 30	704	0.7+	0.0
2001 08 23	704	1.2+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2003 05 30	704	0.0	0.1+
2001 08 23	704	0.7−	0.8−	2001 11 20	704	0.5−	0.8+	2003 05 30	704	0.2+	0.7+
2001 08 23	704	0.5−	0.4−	2001 11 20	704	(2.3−	0.3+)	2003 05 30	704	0.8+	0.4+
2001 09 25	704	0.3+	1.2+	2001 11 20	704	0.6+	0.2−	2003 05 30	704	0.6+	0.8+
2001 09 25	704	(0.4−	1.7+)	2001 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 06 22	699	0.6−	0.3−
2001 09 25	704	0.2−	1.1+	2001 11 21	704	0.2−	0.5+	2003 06 22	699	0.5+	0.6+
2001 09 25	704	0.5−	1.2+	2001 11 21	704	0.3−	0.8+	2003 06 22	699	1.0−	0.2+

2001 09 25 704 0.7− 0.8+
2001 09 28 704 0.5− 0.9+
2001 09 28 704 0.4− 0.4+
2001 09 28 704 0.2+ 0.4+
2001 10 09 704 0.1− 0.0
2001 10 09 704 0.4− 0.4+
2001 10 09 704 0.0 0.5+
2001 10 09 704 0.2− 0.1+
2001 10 15 704 0.9− 0.2+
2001 10 15 704 0.7− 0.2−
2001 10 15 704 0.3− 0.2−
2001 10 15 704 0.4− 0.3−
2001 10 15 704 0.0 0.2−
2001 10 18 704 0.3− 0.3+
2001 10 18 704 0.4− 0.2+
2001 10 18 704 1.2− 0.3+
2001 10 19 704 0.5− 0.1+
2001 10 19 704 0.5− 0.3+
2001 10 19 704 0.2− 0.4−
2001 10 27 704 0.3+ 0.2−
2001 10 27 704 1.0+ 0.5−
2001 10 27 704 0.5+ 0.2−
2001 10 27 704 1.2+ 0.2+
2001 10 27 704 1.0+ 0.3−
2001 11 10 704 0.1− 0.0
2001 11 10 704 0.5− 0.2−
2001 11 10 644 0.2+ 0.1+
2001 11 10 704 0.8− 0.1+
2001 11 10 644 0.3+ 0.3+
2001 11 10 644 1.0+ 0.3+
2001 11 12 704 (1.5− 0.5−)
2001 11 12 704 0.1+ 0.1−
2001 11 12 704 0.6− 0.5−
2001 11 12 704 0.3− 0.1−
2001 11 12 704 0.4− 0.5−
2001 11 16 644 0.5− 0.8+
2001 11 16 644 0.4− 1.0+
2001 11 16 644 0.4− 0.9+
2001 11 19 704 0.6− 0.5+
2001 11 19 704 0.1+ 0.6+
2001 11 19 704 0.8− 0.8+
2001 11 21 704 0.1− 0.6+
2001 11 21 704 0.2− 0.6+
2001 12 11 704 0.9+ 0.3−
2001 12 11 704 0.6+ 0.1−
2001 12 11 704 0.9+ 0.2−
2001 12 11 704 0.6+ 0.1−
2001 12 11 704 0.4+ 0.0
2001 12 14 704 0.1− 1.2+
2001 12 14 704 0.1− 0.3−
2001 12 14 704 0.5+ 0.0
2001 12 14 704 0.4+ 0.0
2001 12 14 704 0.7+ 0.4−
2001 12 17 704 0.9+ 0.1−
2001 12 17 704 0.8+ 0.1+
2001 12 17 704 1.1+ 0.1+
2001 12 17 704 1.0+ 0.1−
2001 12 17 704 0.4+ 0.4−
2001 12 18 704 (0.1− 2.7+)
2001 12 18 704 0.2+ 0.7+
2001 12 18 704 (0.2− 2.5+)
2001 12 18 704 1.4+ 0.1+
2001 12 18 704 (0.0 3.3+)
2001 12 18 704 (0.2− 3.0+)
2001 12 18 704 0.4+ 0.1−
2001 12 18 704 (1.0− 2.9+)
2001 12 18 704 0.6+ 0.1+
2002 01 12 699 0.4+ 0.2−
2002 01 12 699 (1.7− 1.5+)
2002 01 12 699 1.0− 0.9−
2002 01 12 699 0.3+ 1.4+
2003 04 29 704 0.0 0.6+
2003 04 29 704 0.1− 0.4−
2003 04 29 704 0.2− 1.4+
2003 04 29 704 0.6− 0.2+
2003 04 30 704 (0.9− 1.6+)
2003 04 30 704 0.0 0.7+
2003 04 30 704 (1.4− 1.6+)
2003 04 30 704 0.5+ 1.4+
2003 05 23 691 0.0 0.2+
2003 05 23 691 0.1− 0.3+
2003 05 23 691 1.2− 0.3−
2003 06 22 699 0.3+ 0.4+
2003 06 25 644 0.7+ 0.3−
2003 06 25 644 1.0+ 0.3+
2003 06 25 644 1.0+ 0.7+
2003 06 26 608 0.1+ 0.7+
2003 06 26 608 0.2+ 0.8+
2003 06 26 608 0.2+ 0.4+
2006 09 22 113 0.5+ 1.3−
2006 09 22 113 0.5+ 0.7−
2006 09 22 113 0.7+ 0.3−
2006 09 30 704 (2.1− 0.4+)
2006 09 30 704 0.5− 0.1−
2006 09 30 704 0.3+ 0.2+
2006 09 30 704 1.2− 0.8+
2006 10 20 703 0.1+ 0.1+
2006 10 20 703 0.7+ 0.8+
2006 10 20 703 0.1+ 0.2+
2006 10 20 703 0.1+ 0.3+
2006 11 14 703 0.7+ 0.9−
2006 11 14 703 0.1+ 0.6−
2006 11 14 703 0.5+ 1.1−
2006 11 14 703 0.3− 0.9−
2006 11 27 703 1.2− 1.1+
2006 11 27 703 0.4− 0.4−
2006 11 27 703 0.1+ 1.5+
2006 11 27 703 (1.3− 1.8+)
2008 04 27 703 0.3+ 0.3+
2008 04 27 703 1.1− 0.1+
2008 04 27 703 0.4− 0.2−
2008 04 27 703 0.2+ 0.6−
2008 05 07 E12 0.1− 0.9+
2008 05 07 E12 1.1+ 0.7+
2008 05 07 E12 0.3+ 0.8+
2008 05 07 E12 0.4+ 0.3+
2009 09 25 J75 0.7+ 1.1−
2009 09 25 J75 0.3+ 0.6−
2009 09 25 J75 0.2− 0.1−
2009 12 11 J75 0.2− 0.3+
2009 12 11 J75 0.2− 1.3+
2009 12 11 J75 0.2− 0.6+

(228506)∗ 2001 TM_{27}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	87.85940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26283146	ω	46.21757	+0.99857003	+0.04841993
a	2.4137066	Ω	310.99358	−0.05345734	+0.90794544
e	0.2375793	i	1.72025	+0.00044600	+0.41628187
P	3.75	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 01 07 691 0.5+ 0.0
1995 01 07 691 0.7− 0.5−
1997 08 14 910 0.8+ 0.2−
1997 08 14 910 1.3+ 0.5−
1997 08 14 910 1.1+ 0.4−
1997 10 05 910 1.3− 0.3−
1997 10 05 910 1.3− 1.0−
1997 10 05 910 1.8− 0.6−
1999 02 08 691 0.0 0.1−
1999 02 08 691 0.2− 0.3+
1999 02 08 691 0.3+ 0.0
2001 10 11 644 0.2+ 0.7+
2001 10 11 644 0.4+ 0.5+
2001 10 11 644 0.3+ 0.6+
2001 10 17 704 0.9− 0.5+
2001 10 19 644 0.6− 0.2+
2001 10 19 644 0.5− 0.2+
2001 10 19 644 0.7− 0.1−
2001 10 21 704 0.2− 0.7+
2001 10 21 704 0.1− 0.4+
2001 10 21 704 0.0 0.3+
2001 10 21 704 0.2+ 0.3+
2001 10 21 704 0.4+ 0.0
2001 11 10 704 0.0 0.8−
2001 11 10 704 0.5− 0.1+
2001 11 10 704 0.6− 0.7−
2001 11 10 704 0.2− 0.0
2001 11 10 704 1.3− 0.8−
2001 11 19 704 0.3− 0.5−
2001 11 19 704 0.5− 0.6−
2005 12 04 704 0.0 0.1+
2005 12 04 704 1.2+ 0.7+
2005 12 04 704 0.6+ 0.3+
2005 12 05 G96 0.0 0.1−
2005 12 05 G96 0.4+ 0.1−
2005 12 05 G96 (1.8− 0.4−)
2005 12 07 691 0.5− 0.1+
2005 12 07 691 0.1− 0.1+
2005 12 07 691 0.0 0.0
2005 12 21 691 0.0 0.1−
2005 12 21 691 0.2+ 0.1+
2005 12 21 691 (0.1− 2.4−)
2001 10 13 699 0.1+ 0.2+
2001 10 13 699 0.5+ 0.1−
2001 10 13 699 0.6− 0.5+
2001 10 13 699 0.1− 0.6+
2001 10 14 704 0.5− 0.1−
2001 10 14 704 0.7− 0.4−
2001 10 14 704 0.8− 0.2+
2001 10 14 704 0.5− 0.5−
2001 10 14 704 0.4− 0.2−
2001 10 15 704 0.8+ 0.4+
2001 10 15 704 0.3− 0.7+
2001 10 15 704 0.1+ 0.5+
2001 10 15 704 0.5+ 0.0
2001 10 15 704 1.1+ 0.1+
2001 10 17 704 0.8− 0.8+
2001 10 17 704 0.7− 1.1+
2001 11 11 699 0.5− 1.0−
2001 11 11 699 0.3− 0.2+
2001 11 11 699 (2.0− 0.3−)
2001 11 11 699 0.9− 0.8−
2001 11 14 691 0.1− 0.3+
2001 11 14 691 (0.6+ 1.6−)
2001 11 14 691 0.5+ 0.8−
2001 11 16 691 1.1+ 0.1+
2001 11 16 691 0.7+ 0.5+
2001 11 16 691 0.6+ 0.7+
2001 11 17 704 0.4− 0.1−
2001 11 17 704 0.2− 0.3−
2001 11 17 704 0.4− 0.1−
2001 11 17 704 0.7− 0.8−
2001 11 17 704 0.2+ 0.7−
2001 11 19 704 0.2− 0.8−
2005 12 27 G96 0.0 0.3−
2005 12 27 G96 0.1+ 0.6−
2005 12 27 G96 0.1+ 0.1+
2005 12 27 G96 0.2+ 0.0
2007 03 10 G96 0.9+ 0.3+
2007 03 10 G96 0.4+ 0.7+
2007 03 10 G96 0.8+ 0.1+
2007 03 10 G96 0.3+ 0.7+
2009 11 11 G96 0.3+ 0.2−
2009 11 11 G96 0.3+ 0.4−
2009 11 11 G96 0.1− 0.3+
2009 11 11 G96 0.4+ 0.2−
2009 12 18 691 0.8− 0.2−
2009 12 18 691 0.1− 0.0
2009 12 18 691 0.1− 0.2−

(228507)∗ 2001 TV_{36}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	6.26972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23528069	ω	12.35622	+0.90013240	−0.43391840
a	2.5986345	Ω	13.55740	+0.38442002	+0.74975704
e	0.1919490	i	9.43424	+0.20489732	+0.49957902
P	4.19	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14 704 0.2− 0.5−
2001 10 14 704 0.5+ 0.7−
2001 10 14 704 0.3+ 0.0
2001 10 15 704 0.5− 0.3+
2001 10 15 704 0.4+ 0.0
2001 10 15 704 0.5− 0.2+
2001 10 27 704 0.1− 0.3−
2001 10 27 704 0.9+ 0.2+
2001 10 27 704 0.0 0.8+
2001 10 27 704 0.7+ 0.3−
2001 11 11 704 0.5− 0.6−
2001 11 11 704 0.3+ 0.4−
2001 11 11 704 0.7+ 0.3−
2001 11 11 704 1.1+ 0.4+
2001 12 09 704 0.5− 0.1+
2001 12 09 704 0.1+ 0.3+
2001 12 09 704 0.8− 0.5+
2001 12 09 704 0.3− 0.9+
2001 12 09 704 0.1− 0.4+
2001 12 14 704 0.2+ 0.5+
2001 12 14 704 0.4+ 0.1+
2001 12 14 704 1.2− 0.3−
2001 12 14 704 0.5− 0.0
2001 12 14 704 0.7− 0.0
2001 12 22 704 1.3− 0.3+
2001 12 22 704 0.7+ 0.4+
2001 12 22 704 (2.5+ 0.3−)
2003 04 05 691 0.1+ 0.2+
2003 04 05 691 0.2+ 0.2+
2003 04 05 691 0.1− 0.1−
2005 09 06 703 0.4− 0.3+
2005 09 06 703 1.2− 0.3+
2005 09 06 703 0.3− 0.1+
2005 09 06 703 (3.6+ 0.1+)
2005 09 08 704 0.5+ 0.4+
2005 09 08 704 0.4+ 0.8+
2005 09 08 704 1.1+ 0.7+
2005 09 08 704 0.4+ 0.4−
2005 09 18 644 0.4− 0.2−
2005 10 14 699 0.7+ 0.2−
2005 10 14 699 0.0 0.8−
2005 10 23 703 (0.2− 1.6−)
2005 10 23 703 0.1− 0.0
2005 10 23 703 0.8− 0.1−
2005 10 23 703 0.8− 0.0
2005 10 24 699 0.1− 0.1+
2005 10 24 699 0.3+ 0.0
2005 10 24 699 0.6− 0.0
2005 10 24 699 0.0 0.3−
2005 10 25 699 0.8+ 0.6−
2005 10 25 699 0.2+ 1.0+
2005 10 25 699 0.3+ 0.8+
2005 10 25 699 0.2+ 0.1+
2005 10 29 703 0.1− 0.0
2005 10 29 703 0.2− 0.2−
2005 10 29 703 0.6− 0.1−
2005 10 29 703 0.1− 0.5+
2005 10 30 704 0.3− 0.5−
2005 10 30 704 0.0 0.4−
2005 10 30 704 0.2+ 0.5−
2005 10 30 704 0.3− 0.4−
2005 10 30 704 0.4+ 0.3−
2005 11 02 704 0.4+ 0.1+
2005 11 02 704 0.7+ 0.4+
2005 11 02 704 0.1+ 0.3+
2005 11 02 704 0.0 0.0
2005 11 02 704 0.3+ 0.5+
2005 11 02 G96 0.2− 0.6−
2005 11 02 G96 0.1+ 0.6−
2005 11 02 G96 0.5− 0.6−
2005 11 02 G96 0.0 0.8−
2005 11 02 G96 0.0 0.6−
2005 11 02 G96 0.4+ 0.6−
2005 11 02 G96 0.4+ 0.6−
2005 11 02 G96 0.3+ 0.4−
2005 11 05 699 1.0+ 0.4−
2005 11 05 699 0.5+ 0.2−
2005 11 05 699 0.1+ 0.1−
2009 08 28 J75 0.2+ 0.1+
2009 08 28 J75 0.1− 0.0
2009 08 28 J75 0.2− 0.1−
2009 08 28 J75 0.4+ 0.0
2009 08 28 J75 0.1− 0.3+
2009 08 29 J75 0.0 1.1−
2009 08 29 J75 0.9− 1.1−
2009 08 29 J75 0.5− 0.4+
2009 08 29 J75 0.1− 0.2+
2009 08 29 J75 0.3+ 0.2−
2009 08 29 J75 0.9− 1.4−
2009 08 29 J75 0.6+ 0.2+
2009 08 29 J75 0.4− 0.0
2009 08 29 J75 0.2+ 0.8−
2009 08 29 J75 0.2− 0.8−
2009 08 29 J75 0.5+ 0.5+
2009 08 29 J75 0.5− 0.2+
2009 09 11 A50 0.0 0.3−
2009 09 11 A50 0.7+ 0.4+
2009 09 11 A50 0.0 0.0
2009 09 13 704 0.7− 0.6+
2009 09 13 704 0.1+ 0.5+
2009 09 13 704 0.2− 0.7+
2009 09 13 704 0.0 0.1+
2009 09 13 704 1.3+ 0.5−
2009 09 27 E12 0.4+ 0.9+
2009 09 27 E12 0.1+ 0.6+
2009 09 27 E12 0.2− 0.2+
2009 09 27 E12 0.6+ 0.2+
2009 10 09 703 0.6+ 1.3−
2009 10 09 703 0.1+ 0.4−
2009 10 09 703 0.4− 0.1+
2009 10 09 703 0.1+ 0.2+
2009 10 14 704 (0.3− 1.8+)
2009 10 14 704 0.7− 1.2+
2009 10 14 704 0.3− 1.0+
2009 10 14 704 1.2− 0.7+
2009 10 18 G96 0.5+ 0.1−
2009 10 18 G96 0.1+ 0.0

2005 09 18	644	0.3−	0.2−	2005 11 05	699	0.4+	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2005 09 18	644	0.1−	0.2−	2005 11 07	704	(0.4−	1.6+)	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−
2005 09 24	703	0.3+	0.3−	2005 11 07	704	0.4−	0.2−	2009 10 19	704	0.4−	0.3+
2005 09 24	703	0.9+	0.0	2005 11 07	704	0.0	0.2+	2009 10 19	704	0.1+	0.2−
2005 09 24	703	(0.5−	1.7−)	2005 11 07	704	1.1−	0.3+	2009 10 19	704	0.2+	1.0+
2005 09 24	703	0.3−	0.5−	2005 11 07	704	0.5−	0.1−	2009 10 19	704	0.1−	0.9+
2005 10 07	704	0.4−	0.6−	2005 11 19	699	0.3−	1.2+	2009 10 19	704	0.5−	0.6+
2005 10 07	704	0.9−	0.0	2005 11 19	699	0.1−	0.4−	2009 10 24	691	0.0	0.0
2005 10 07	704	0.0	0.5−	2005 11 19	699	0.3−	1.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.5+
2005 10 07	704	0.2−	0.4−	2005 11 19	699	1.1−	0.2−	2009 10 24	691	0.5−	0.0
2005 10 07	704	0.4−	0.2−	2005 11 25	703	0.4+	0.6+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2005 10 08	A32	0.4+	0.2−	2005 11 25	703	0.5+	0.7+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2005 10 08	A32	0.2−	0.3+	2005 11 25	703	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2005 10 08	A32	0.6+	0.5+	2005 11 25	703	0.4+	1.4−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2005 10 10	691	0.0	0.0	2005 11 29	704	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.2+	0.6−
2005 10 10	691	0.1+	0.2−	2005 11 29	704	0.6+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2005 10 10	691	0.0	0.0	2005 11 29	704	1.3+	0.5−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+
2005 10 12	704	(2.1−	0.6+)	2005 11 29	704	0.6+	1.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2005 10 12	704	0.8−	0.5+	2005 11 29	704	0.4+	0.2+	2009 12 18	G96	1.0−	0.6−
2005 10 12	704	0.9+	0.9+	2005 12 01	644	0.0	0.3+	2009 12 18	G96	0.5+	0.9−
2005 10 12	704	(1.7+	0.8−)	2005 12 01	644	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.3+	0.7−
2005 10 14	699	0.1−	0.2+	2005 12 01	644	0.2+	0.0	2009 12 18	G96	0.6+	0.3−
2005 10 14	699	(1.6+	0.4+)	2009 08 28	J75	0.2+	0.0				

(228508)∗ 2001 TS_{52}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	59.21843		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.25537755	ω	261.17133	+0.99762703	−0.03766651	
a	2.4604483	Ω	100.97242	+0.05709754	+0.92037778	
e	0.2133217	i	3.36554	−0.03847308	+0.38921200	
P	3.86	H	17.0	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.3+	0.4+	2005 10 26	699	0.2−	0.6+	2005 11 26	703	0.9+	0.4+
2001 09 17	699	0.9+	0.3+	2005 10 26	699	0.5−	1.0+	2005 11 26	703	0.7−	1.3−
2001 09 17	699	1.1−	1.4+	2005 10 29	691	0.1−	0.1−	2005 11 26	703	0.3−	0.5−
2001 09 17	699	0.6−	0.3+	2005 10 29	691	0.2−	0.1+	2005 11 29	699	0.2+	0.5−
2001 09 19	704	0.7+	0.0	2005 10 29	691	0.0	0.1−	2005 11 29	699	0.0	1.1+
2001 09 19	704	0.5−	1.4+	2005 10 30	644	0.2−	0.3−	2005 11 29	699	0.1+	0.3−
2001 09 19	704	0.4+	0.5−	2005 10 30	644	0.1+	0.4−	2005 11 29	699	0.8+	0.6−
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2005 10 30	644	0.1−	0.4+	2005 12 08	691	0.3+	0.1+
2001 10 10	644	0.6−	0.6−	2005 10 30	G96	0.1+	0.4−	2005 12 08	691	0.3+	0.2+
2001 10 10	644	0.6−	0.7−	2005 10 30	G96	0.3−	0.6−	2005 12 08	691	0.3+	0.2+
2001 10 10	644	0.6−	0.6−	2005 10 30	G96	0.4+	0.3−	2006 01 22	G96	0.1+	0.0
2001 10 13	704	0.1−	1.1−	2005 10 30	G96	0.4+	0.4−	2006 01 22	G96	0.4−	0.4−
2001 10 13	704	0.2+	0.4−	2005 10 31	704	(2.0+	0.3+)	2006 01 22	G96	0.3+	0.1+
2001 10 13	704	0.4−	0.6−	2005 10 31	704	0.7+	0.8+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2+
2001 10 16	704	0.2−	0.3+	2005 10 31	704	0.6+	0.7+	2008 05 29	G96	0.6+	0.2+
2001 10 16	704	0.1−	0.4−	2005 11 06	691	0.0	0.3−	2008 05 29	G96	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.3−	0.4+	2005 11 06	691	0.2+	0.1−	2008 05 29	G96	0.1+	0.1+
2001 10 16	704	0.8−	1.1−	2005 11 06	691	0.0	0.2−	2008 05 29	G96	0.6−	0.6+
2001 10 16	704	(0.1−	1.9−)	2005 11 06	704	0.4−	0.2+	2009 11 20	691	(0.9+	3.0−)
2001 10 16	644	0.2−	1.1−	2005 11 06	704	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.8−	0.0
2001 10 16	644	0.2+	1.3−	2005 11 06	704	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.1+
2001 10 16	644	0.1−	1.1−	2005 11 06	704	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2001 10 24	644	0.7+	0.9+	2005 11 10	703	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2001 10 24	644	0.5+	1.0+	2005 11 10	703	0.3+	0.4+	2009 12 11	G96	0.3−	0.3−
2001 10 24	644	0.7+	0.9+	2005 11 10	703	0.6−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2005 10 25	691	0.1+	0.1+	2005 11 10	703	0.7−	0.3+	2009 12 17	704	0.1+	0.5+
2005 10 25	691	0.1+	0.3+	2005 11 25	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	704	0.6+	0.3+
2005 10 25	691	0.1−	0.0	2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	704	0.3+	0.2+
2005 10 26	699	0.9+	0.7+	2005 11 25	691	0.2−	0.2+				
2005 10 26	699	0.6−	0.3−	2005 11 26	703	0.9+	1.0+				

(228509)∗ 2001 TP_{54} = 2001 SR_{133}

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

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	12.81573		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26405773	ω	122.46871	−0.03752647	−0.99851550	
a	2.4062281	Ω	329.60728	+0.88865625	−0.01527695	
e	0.1963098	i	4.47550	+0.45703593	−0.05228210	
P	3.73	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.5+	0.0	2001 10 16	704	(0.2−	1.7−)	2005 11 28	703	0.1+	0.2+
1960 09 24	675	0.6−	0.9−	2001 10 17	704	0.5+	0.2+	2005 11 28	704	0.6+	0.4+
1960 09 26	675	0.1+	0.2+	2001 10 17	704	0.6+	0.2−	2005 11 28	703	0.5−	0.1+
1960 09 28	675	0.2−	0.4+	2001 10 17	704	0.0	1.1+	2005 11 28	704	0.5+	0.4+
1960 09 28	675	0.2−	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.5+	2005 12 08	703	0.5+	0.4+
1960 09 29	675	0.1−	0.2−	2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2005 12 08	703	0.2+	0.3+
1960 09 29	675	1.1+	0.0	2001 10 19	644	0.7−	0.1−	2005 12 08	703	0.6−	0.2−
1960 10 17	675	0.8+	0.3+	2001 10 21	704	(2.5+	1.4+)	2005 12 08	703	0.1+	0.0
1960 10 22	675	0.7−	0.5−	2001 10 21	704	(3.0+	1.8+)	2006 03 04	G96	0.9+	0.3+
1960 10 22	675	0.3+	0.1+	2001 10 21	704	(3.1+	0.3+)	2006 03 04	G96	0.5−	0.0
1960 10 25	675	0.8−	0.5−	2005 10 30	704	0.4−	0.4+	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+
1960 10 26	675	0.0	0.3+	2005 10 30	704	0.3+	0.2+	2006 03 04	G96	0.2−	0.0
1960 10 26	675	0.2+	0.4+	2005 10 30	704	0.2+	0.4−	2006 03 04	G96	0.1+	0.2+
1997 08 10	691	0.2−	0.4−	2005 10 30	704	0.4−	0.1+	2006 03 04	G96	0.0	0.1+
1997 08 10	691	0.1−	0.1−	2005 10 30	704	0.4−	0.4−	2006 03 04	G96	0.1+	0.3+
1997 08 10	691	0.1+	0.0	2005 11 08	704	0.2+	0.4+	2006 03 04	G96	0.4−	0.5−
2001 09 16	704	(4.1−	9.7+)	2005 11 08	704	0.6−	0.0	2009 11 24	703	0.5−	1.4−
2001 09 16	704	(5.6−	9.2+)	2005 11 08	704	0.0	1.3+	2009 11 24	703	1.1−	1.0−
2001 09 16	704	(5.2−	11.6+)	2005 11 08	704	0.0	0.3+	2009 11 24	703	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2005 11 08	704	0.0	0.4+	2009 11 24	703	1.1−	1.5−
2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2005 11 21	699	0.5−	0.9−	2009 12 15	704	0.9+	0.9+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+	2005 11 21	699	0.5−	0.2−	2009 12 15	704	0.1+	1.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.8+	2005 11 21	699	0.6−	0.3+	2009 12 15	704	1.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.6+	0.8+	2005 11 21	699	0.8−	0.0	2009 12 15	704	0.5+	0.6+
2001 09 24	704	1.0+	0.9−	2005 11 21	703	0.1+	0.2+	2009 12 15	704	0.3−	0.7+
2001 09 24	704	0.8+	0.4+	2005 11 21	703	0.0	0.7−	2009 12 19	G96	0.6−	0.2−
2001 09 24	704	0.1+	0.2−	2005 11 21	703	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2001 09 24	704	0.0	0.8−	2005 11 21	703	0.3−	0.3−	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2001 09 24	704	0.5+	0.7+	2005 11 21	644	0.2−	0.1+	2009 12 19	G96	0.7+	0.5−
2001 10 14	704	0.1−	0.4−	2005 11 21	644	0.3−	0.1+	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.1−	2005 11 21	644	0.3−	0.1+	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2005 11 28	704	0.5+	0.3+	2009 12 20	691	0.2+	0.0
2001 10 14	704	0.2+	1.2−	2005 11 28	704	0.1−	0.3−	2009 12 27	691	0.2−	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.5−	2005 11 28	704	0.5+	0.4−	2009 12 27	691	0.2−	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.0	2005 11 28	703	0.1+	0.5−	2009 12 27	691	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.1−	0.2−	2005 11 28	703	1.0+	0.7−				

(228510)∗ 2001 TU_{91} = 1997 NU_8

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

Id. A. Doppler (*MPO* 20504)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	72.36821		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26441561	ω	81.17222	+0.90458336	−0.42590584	
a	2.4040564	Ω	304.03384	+0.38195206	+0.82875760	
e	0.2192468	i	1.26208	+0.18931871	+0.36299457	
P	3.73	H	16.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.1−	1.3+	2001 10 12	699	0.7+	0.5−	2001 11 09	704	0.8−	0.0
1995 01 29	691	0.2+	0.2+	2001 10 14	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.0	0.4+
1995 01 29	691	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.0	0.5−

1997 07 13	910	1.3+	0.5+
1997 07 13	910	0.5+	0.1+
1997 07 13	910	0.4+	0.5+
1997 07 14	910	0.1−	0.2+
1997 07 14	910	0.0	0.1−
1997 07 14	910	0.2+	0.2+
1999 02 14	691	0.5+	0.0
1999 02 14	691	0.7+	0.2+
1999 02 14	691	0.3+	0.1−
1999 02 19	691	0.6−	0.1+
1999 02 19	691	0.2−	0.1+
1999 02 19	691	0.7−	0.1+
2001 09 11	699	0.5−	0.7−
2001 09 11	699	0.6−	0.3+
2001 09 11	699	0.7−	0.4+
2001 09 11	699	0.3+	0.7−
2001 09 20	704	0.1+	0.2−
2001 09 20	704	0.2−	0.3−
2001 09 20	704	0.2+	0.3−
2001 09 20	704	0.3−	0.5−
2001 09 23	704	0.3+	0.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.5−
2001 09 23	704	0.3−	0.2−
2001 09 24	704	0.1−	1.3+
2001 09 24	704	0.3+	0.7+
2001 09 24	704	0.1−	1.0+
2001 09 24	704	(0.4−	1.7+)
2001 09 24	704	0.5+	1.0+
2001 10 07	644	0.0	0.2+
2001 10 07	644	0.3+	0.1+
2001 10 07	644	0.2+	0.9+
2001 10 12	699	0.3+	0.4+
2001 10 12	699	0.0	0.0
2001 10 12	699	0.8+	0.4+
2001 10 14	704	0.7−	0.3+
2001 10 14	704	0.3−	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.8+
2001 10 17	704	0.1+	0.5−
2001 10 17	704	0.0	0.6−
2001 10 17	704	0.4+	1.3−
2001 10 17	704	0.1+	1.0−
2001 10 17	704	0.3−	1.3−
2001 10 18	704	0.5−	0.4−
2001 10 18	704	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.4−	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.3−
2001 10 18	704	0.9−	0.4−
2001 10 18	704	0.2+	0.4−
2001 10 18	704	0.4−	0.7−
2001 10 18	704	0.5−	0.2+
2001 10 19	704	0.4−	0.3+
2001 10 19	704	0.3+	0.4+
2001 10 19	644	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	0.8−	0.0
2001 10 19	644	0.2−	0.3−
2001 10 19	704	0.1+	0.5−
2001 10 19	644	0.3−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.6+
2001 10 21	704	0.5+	0.9+
2001 10 21	704	0.3+	0.9+
2001 10 26	644	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.1+	0.0
2001 10 26	644	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.1−
2001 11 09	704	0.7−	0.1+
2001 11 09	704	0.4−	0.2−
2001 11 09	704	0.1−	0.5−
2001 12 11	704	0.6+	1.4+
2001 12 11	704	0.7+	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.2−	0.8+
2001 12 15	704	0.4−	0.3+
2001 12 15	704	0.9+	0.5+
2001 12 15	704	0.4+	1.3+
2005 11 25	691	0.2+	0.3+
2005 11 25	691	0.1+	0.2−
2005 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 11 28	704	0.2−	0.9−
2005 11 28	704	0.6−	0.5+
2005 11 28	704	0.3+	0.6+
2005 11 28	704	0.2+	0.1+
2005 12 31	691	0.2+	1.3−
2005 12 31	691	0.1−	0.1−
2005 12 31	691	0.0	0.2−
2006 01 06	G96	0.5−	0.1−
2006 01 06	G96	0.5+	0.2−
2006 01 06	G96	0.3−	0.4−
2006 01 06	G96	0.3−	0.4−
2007 04 16	G96	0.1−	0.4+
2007 04 16	G96	0.5−	0.8+
2007 04 16	G96	0.3+	0.3+
2007 04 16	G96	1.2−	0.0
2009 11 21	G96	0.0	0.7−
2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2009 11 21	G96	0.3−	0.2−
2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2009 12 17	G96	0.3−	0.3−

(228511)∗ 2001 TZ_{93}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.33405		(2000.0)		P		Q
n	0.26281891	ω	49.99090		+0.93926690		+0.34166817
a	2.4137835	Ω	290.00885		−0.32440223		+0.85325149
e	0.2198601	i	1.96733		−0.11198609		+0.39398572
P	3.75	H	17.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.4−	0.4+
1999 01 22	691	0.9−	0.6−
1999 01 22	691	1.1+	0.7−
2001 09 20	704	0.4+	0.2−
2001 09 20	704	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	1.0+	0.6−
2001 09 20	704	0.3+	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.7−
2001 09 20	704	0.8−	0.5−
2001 09 20	704	0.2+	1.1−
2001 09 20	704	0.4−	0.1−
2001 09 20	704	0.5+	1.0−
2001 09 23	704	0.9+	0.3+
2001 09 23	704	(2.0+	0.5+)
2001 09 23	704	1.1+	0.1+
2001 09 23	704	1.1+	0.8+
2001 09 23	704	0.7+	0.6−
2001 09 23	704	0.5+	1.1−
2001 09 23	704	0.7+	0.6−
2001 10 12	699	0.2−	0.2+
2001 10 12	699	0.6+	0.0
2001 10 21	704	(1.8+	0.2+)
2001 10 21	704	(1.7+	0.4+)
2001 10 21	704	(1.8+	0.4+)
2001 10 25	704	0.3−	0.6+
2001 10 25	704	0.0	0.0
2001 10 25	704	0.6−	0.2+
2001 10 25	704	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	0.9−	0.1+
2001 10 25	704	0.3+	0.0
2001 10 25	704	0.3−	0.2−
2001 10 25	704	0.7−	0.1+
2001 10 25	704	0.5+	0.1−
2001 10 26	691	0.0	0.0
2001 10 26	691	0.0	0.2−
2001 10 26	691	0.1+	0.1−
2001 10 26	644	0.1−	0.6+
2001 10 26	644	0.3−	0.6+
2001 10 26	644	0.0	0.9+
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−
2005 10 30	G96	0.4+	0.4−
2005 10 30	G96	0.2+	0.1+
2005 12 01	704	0.0	0.4+
2005 12 01	704	0.3−	0.6+
2005 12 01	704	0.2+	0.5+
2005 12 02	704	0.5−	0.0
2005 12 02	704	0.9−	0.3+
2005 12 02	704	1.3−	1.3−
2005 12 02	704	1.0+	0.4+
2005 12 10	691	0.3−	0.1−
2005 12 10	691	0.0	0.0
2005 12 10	691	0.1−	0.7+
2005 12 21	691	0.4+	0.1−
2005 12 21	691	0.2−	0.5−
2005 12 21	691	0.4+	0.2−
2005 12 23	691	0.0	0.2−
2005 12 23	691	0.0	0.1+
2005 12 23	691	0.2+	0.3−
2005 12 25	691	0.1+	0.1+
2005 12 25	691	0.3+	0.1+
2005 12 25	691	0.3+	0.1+
2007 02 21	G96	0.0	0.3+
2007 02 21	G96	0.4+	0.6−
2001 10 12	699	0.4+	0.6+
2001 10 12	699	0.6−	0.6+
2001 10 14	704	0.6−	0.4−
2001 10 14	704	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	1.0−	0.5−
2001 10 14	704	1.1−	0.1+
2001 10 14	704	0.8−	0.4−
2001 10 17	704	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.6+	1.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.9+
2001 10 19	644	0.0	0.9−
2001 10 19	644	0.1−	0.7−
2001 10 19	644	0.3+	0.8−
2001 10 21	704	(2.2+	0.8+)
2001 10 21	704	(1.6+	0.9+)
2005 10 30	G96	0.2−	0.2−
2005 11 12	691	0.1+	0.4+
2005 11 12	691	0.1−	0.0
2005 11 12	691	0.1−	0.1+
2005 11 21	691	0.2−	0.1+
2005 11 21	691	0.1+	0.1−
2005 11 21	691	0.4−	0.1+
2005 11 25	691	0.2−	0.2+
2005 11 25	691	0.5+	0.6+
2005 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 12 01	704	(0.9−	1.5−)
2005 12 01	704	0.8−	0.3−
2005 12 01	704	0.2+	0.1−
2005 12 01	704	(1.9−	0.4−)
2005 12 01	704	0.4+	0.2+
2007 02 21	G96	0.9+	0.6−
2007 02 21	G96	0.3−	0.3−
2007 03 13	198	0.5−	0.3+
2007 03 13	198	0.4−	0.0
2007 03 13	198	0.4−	0.4+
2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2009 11 17	G96	0.4+	0.4+
2009 11 17	G96	0.3−	0.2−
2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2009 12 16	G96	0.2−	0.2−
2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2009 12 16	G96	0.2−	0.3−

(228512)∗ 2001 TH_{104}

Discovered 2001 Oct. 15 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.90034		(2000.0)		P		Q
n	0.23974965	ω	175.88054		+0.85078366		−0.50864389
a	2.5662408	Ω	215.70362		+0.47545300		+0.85209327
e	0.1580637	i	13.08196		+0.22385621		+0.12336313
P	4.11	H	16.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	691	0.1−	0.3−
2001 09 22	691	0.1−	0.1−
2001 09 22	691	0.0	0.1+
2001 10 15	333	0.8−	0.2+
2001 10 15	333	0.5−	0.3−
2001 10 17	704	0.9+	0.8+
2001 10 17	704	0.9+	0.4−
2001 10 17	704	0.9+	0.2+
2001 10 20	704	0.6−	0.4−
2001 10 20	704	0.8−	1.4−
2001 10 20	704	0.6−	0.4−
2001 10 22	704	0.1+	0.6+
2001 10 22	704	0.6−	0.3+
2001 10 22	704	0.3+	0.3+
2001 10 22	704	0.2−	0.0
2001 10 22	704	0.4−	0.4+
2001 10 23	333	0.3+	0.3−
2001 10 23	333	0.4+	0.4+
2001 10 23	333	0.3+	0.4+
2001 10 23	704	0.2−	0.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	0.2−	0.3+
2001 10 23	704	1.3−	0.3−
2001 10 24	704	0.9+	1.0+
2001 10 24	704	0.2+	0.7+
2001 10 24	704	0.9+	0.9+
2001 10 24	704	0.8+	0.8+
2001 10 24	704	0.9+	0.0
2001 11 17	704	0.0	0.3+
2001 11 17	704	0.4−	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.6+
2001 11 19	699	0.0	0.4+
2001 11 19	699	1.3+	0.4−
2001 11 19	699	0.2+	0.4−
2001 11 20	704	0.0	0.8−
2001 11 20	704	0.9+	0.9−
2001 11 20	704	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	0.1+	0.0
2001 11 20	608	0.7−	0.3+
2001 11 20	608	0.3−	0.3−
2005 09 30	703	0.6+	0.6−
2005 09 30	703	0.0	1.1+
2005 09 30	703	0.2−	0.5−
2005 09 30	703	0.3+	0.0
2005 10 07	704	0.2+	0.8+
2005 10 07	704	0.2−	1.1+
2005 10 07	704	0.1−	0.3−
2005 10 07	704	0.5+	0.6−
2005 10 07	704	0.1+	0.8−
2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2005 10 09	691	0.1+	0.3−
2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2005 10 12	704	0.3+	0.3+
2005 10 12	704	(0.9+	1.5+)
2005 10 12	704	0.0	0.8+
2005 10 13	691	0.1+	0.1+
2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2005 10 13	691	0.0	0.1−
2005 10 14	699	0.4−	0.4+
2005 10 14	699	0.6−	0.0
2005 10 14	699	0.3−	0.3−
2005 10 14	699	0.2+	0.8−
2005 10 22	703	0.3−	0.7−
2005 10 22	703	0.1−	0.7−
2005 10 22	703	0.2+	1.2−
2005 10 22	703	0.0	0.4−
2005 10 24	699	0.5−	0.0
2005 10 24	699	0.1−	0.2+
2005 10 24	699	0.5−	0.1−
2005 10 25	699	0.4+	0.3+
2005 10 25	699	0.2−	0.3+
2005 10 25	699	0.1+	0.1−
2005 10 30	703	0.6−	0.8−
2005 10 30	703	0.1−	0.2+
2005 10 30	703	0.0	0.3−
2005 10 30	703	0.5+	0.3−
2005 10 31	683	0.3−	0.7+
2005 10 31	683	0.8+	0.4−
2005 10 31	683	1.2+	0.2−
2005 11 01	683	0.1+	0.1−
2005 11 01	683	1.0−	0.9−
2005 11 05	699	0.1+	0.3+
2005 11 05	704	0.1−	0.0
2005 11 05	704	0.0	0.7+
2005 11 05	699	0.7+	0.5−
2005 12 01	G96	0.1+	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.3−
2005 12 01	G96	0.1−	0.2−
2005 12 01	G96	0.2−	0.3−
2008 05 07	G96	0.7−	0.7+
2008 05 07	G96	0.1+	0.3+
2008 05 07	G96	0.2−	0.1+
2008 05 07	G96	(1.7−	0.1+)
2008 06 10	691	0.1+	0.4+
2008 06 10	691	0.2+	0.0
2008 06 10	691	0.1−	0.1+
2009 09 22	703	0.0	1.0+
2009 09 22	703	0.5+	0.4+
2009 09 22	703	0.4+	0.1+
2009 09 22	703	0.7−	0.4−
2009 09 26	704	0.8−	0.2+
2009 09 26	704	(1.7−	0.6+)
2009 09 26	704	0.1+	0.6−
2009 09 26	704	1.1−	0.2−
2009 09 26	704	0.7−	0.9+
2009 10 15	704	0.0	0.2+
2009 10 15	704	0.3+	0.1+
2009 10 15	704	0.0	0.2−
2009 10 15	704	0.1+	0.8+
2009 10 15	704	0.1+	1.0+
2009 10 16	703	0.4+	0.5−
2009 10 16	703	0.3−	0.5−
2009 10 16	703	0.5−	0.2−
2009 10 16	703	1.2−	0.6+
2009 10 22	704	0.0	0.5+
2009 10 22	704	0.0	0.1+
2009 10 22	704	0.9+	0.7+
2009 10 22	704	0.2+	0.2+
2009 10 24	704	0.2+	0.1+
2009 10 24	704	0.3+	0.6−
2009 10 24	704	0.3+	0.0
2009 10 24	704	0.9+	1.0−

2001 11 20	608	0.7−	0.2−	2005 11 01	704	0.7+	0.5−	2009 11 17	704	0.1+	0.7−
2001 12 09	699	0.1−	0.2−	2005 11 01	683	0.6−	1.4+	2009 11 17	704	0.6−	1.1−
2001 12 09	699	0.4−	0.5+	2005 11 01	704	0.9−	0.8+	2009 11 17	704	0.2−	0.4−
2001 12 09	699	0.4−	0.9+	2005 11 01	704	0.3−	0.5+	2009 11 17	704	0.5−	0.7−
2001 12 09	699	0.0	0.3−	2005 11 01	704	0.4−	1.0+	2009 11 22	703	(1.6+	0.6−)
2001 12 11	704	0.6−	0.2+	2005 11 01	704	0.4−	0.5+	2009 11 22	703	0.9+	0.1+
2001 12 11	704	0.0	0.2+	2005 11 04	704	0.0	0.8+	2009 11 22	703	0.9+	0.6−
2001 12 11	704	0.8−	0.1+	2005 11 04	704	0.0	0.6+	2009 11 22	703	(1.6+	1.1−)
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2005 11 04	704	0.3+	1.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.1−	0.8+	2005 11 04	704	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2005 09 25	644	0.4−	0.1−	2005 11 04	704	0.7+	0.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 09 25	644	0.3−	0.0	2005 11 05	699	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2005 09 25	644	0.5−	0.4+	2005 11 05	704	0.1−	0.3+	2009 12 13	G96	0.4+	0.2−
2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 11 05	699	0.4+	0.1−	2009 12 13	G96	0.1+	0.3−
2005 09 25	644	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.3−	0.0	2009 12 13	G96	0.4+	0.3−
2005 09 25	644	0.2−	0.1−	2005 11 05	704	0.0	0.9+				

(228513) ∗ **2001 TL_{127}**

Discovered 2001 Oct. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	114.40174		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26447299	ω	55.27679	+0.56314240	+0.81204619	
a	2.4037087	Ω	249.71692	−0.80148451	+0.49160246	
e	0.2436023	i	9.39634	−0.20122926	+0.31449644	
P	3.73	H	16.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	699	0.4+	0.8+	2004 03 27	704	0.0	1.3+	2005 11 25	703	0.3+	0.9−
2001 08 26	699	0.4+	0.3−	2004 03 27	704	1.1+	0.2+	2005 11 25	703	0.4−	0.5−
2001 08 26	699	0.1−	0.4−	2004 03 27	704	(0.7−	1.6+)	2005 11 25	703	(0.1−	1.6−)
2001 08 26	699	0.3+	0.0	2004 03 27	704	(1.3+	1.6+)	2005 11 25	703	(1.8−	0.1+)
2001 09 09	704	0.1+	0.7−	2005 10 14	704	0.1+	0.1+	2005 12 02	704	1.1+	1.1+
2001 09 09	704	0.3−	0.1+	2005 10 14	704	0.8−	0.2−	2005 12 02	704	0.4−	0.7+
2001 09 09	704	0.5+	0.4−	2005 10 14	704	0.2−	0.6+	2005 12 02	704	1.2+	0.6+
2001 09 09	704	0.4−	1.2−	2005 10 14	704	0.5−	0.3−	2005 12 02	704	0.2+	1.3+
2001 09 09	704	0.9−	0.4−	2005 10 23	703	0.3+	0.8−	2005 12 02	703	0.9−	0.2−
2001 09 10	699	0.3+	0.3+	2005 10 23	703	1.1−	1.2+	2005 12 02	703	0.5+	0.6+
2001 09 10	699	0.9+	0.8+	2005 10 23	703	0.5−	0.4+	2005 12 02	703	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.9−	0.2+	2005 10 23	703	0.1+	0.8+	2005 12 02	703	0.6+	0.5+
2001 09 10	699	0.4+	0.5−	2005 10 25	699	1.3+	0.5+	2005 12 30	688	0.1+	0.0
2001 09 17	644	0.2−	0.7−	2005 10 25	699	0.8−	0.6+	2005 12 30	688	0.2−	0.1+
2001 09 17	644	0.5−	1.0−	2005 10 25	699	0.0	0.5+	2006 01 23	G96	0.1+	0.5−
2001 09 17	644	0.3−	0.7−	2005 10 25	699	0.0	0.8+	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+
2001 09 21	699	0.5−	0.2+	2005 10 26	699	0.3−	0.9+	2006 01 23	G96	0.4−	0.2−
2001 09 21	699	0.9−	0.3+	2005 10 26	699	0.0	1.0+	2006 01 23	G96	0.4+	0.3−
2001 09 21	699	0.2−	0.5+	2005 10 26	699	0.3−	0.8+	2008 05 12	E12	0.1+	0.0
2001 09 21	699	0.7−	0.3+	2005 10 26	699	0.7−	0.6−	2008 05 12	E12	0.1−	0.4+
2001 09 23	608	1.0+	0.2−	2005 10 29	703	(0.3+	3.8+)	2008 05 12	E12	0.4−	0.5+
2001 09 23	608	0.8+	0.5−	2005 10 29	703	0.5−	0.1−	2008 05 28	704	(0.7−	1.9+)
2001 09 23	608	1.1+	0.3−	2005 10 29	703	0.7+	0.0	2008 05 28	704	0.6−	1.5+
2001 09 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 29	703	0.6−	0.2+	2008 05 28	704	0.4+	0.5+
2001 09 29	644	0.4+	0.2+	2005 10 30	704	(0.8−	1.9+)	2008 05 28	704	0.7+	0.7+
2001 09 29	644	0.0	0.3+	2005 10 30	704	0.4+	0.5+	2008 05 28	704	0.5+	0.9+
2001 10 13	644	0.7−	0.1+	2005 10 30	644	0.1+	0.5+	2009 11 20	691	0.2−	0.5−
2001 10 13	644	0.5−	0.1+	2005 10 30	704	0.1+	0.8+	2009 11 20	691	0.6−	0.3+
2001 10 13	644	1.1−	0.2+	2005 10 30	704	0.5+	0.4+	2009 11 20	691	0.5−	0.0
2001 10 17	704	0.7−	0.2+	2005 10 30	644	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.4−	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.1−	2005 10 30	704	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.5+	0.9−	2005 10 30	644	0.2+	0.4+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.6−	2005 10 31	691	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.8−	2005 10 31	691	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.1−	0.2−
2001 10 19	704	0.1+	0.5−	2005 10 31	691	0.1−	0.8−	2009 12 10	G96	0.1+	1.1−
2001 10 19	704	0.2−	0.4−	2005 11 02	704	0.1+	0.6−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2001 10 19	704	0.1−	0.5+	2005 11 02	704	0.2+	0.4−	2009 12 10	J95	0.5−	0.2+
2001 10 26	644	0.2+	0.9+	2005 11 02	704	0.5+	0.1−	2009 12 10	J95	0.0	0.1+
2001 10 26	644	0.6+	0.3+	2005 11 02	704	0.1+	0.5+	2009 12 10	J95	0.9+	0.5−
2001 10 26	644	0.5+	0.9+	2005 11 02	704	1.0+	0.7+	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2004 03 27	704	1.0−	0.1−	2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2004 03 27	704	0.7+	0.4−	2005 11 04	691	0.2+	0.3+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2004 03 27	704	0.4−	0.4+	2005 11 04	691	0.1+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−

(228514) ∗ **2001 TL_{140}**

Discovered 2001 Oct. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	84.47504		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26868881	ω	285.53425	+0.98287735	−0.15722193	
a	2.3784991	Ω	83.58380	+0.18291388	+0.89545896	
e	0.1412524	i	5.54895	−0.02224010	+0.41645471	
P	3.67	H	16.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 09 11	699	0.0	0.0	2005 11 01	G96	0.2−	0.1−	2005 12 01	G96	0.0	0.6−
2001 09 11	699	1.0+	0.6−	2005 11 03	704	0.2+	0.2+	2005 12 04	704	0.6−	0.3+
2001 09 11	699	0.6−	0.3−	2005 11 03	704	0.7−	0.9+	2005 12 04	704	0.7−	1.0+
2001 09 11	699	0.3−	0.4+	2005 11 03	704	0.0	0.4+	2005 12 04	704	0.1−	0.3−
2001 09 12	704	0.6−	0.4+	2005 11 03	704	0.1+	0.3+	2005 12 04	704	0.5−	0.2+
2001 09 12	704	0.4−	1.2+	2005 11 03	704	(1.5−	1.6+)	2005 12 04	704	0.4+	0.6+
2001 09 12	704	0.1+	0.7+	2005 11 04	G96	0.0	0.4−	2005 12 06	704	1.2−	0.5+
2001 09 12	704	0.7−	1.0+	2005 11 04	G96	0.1−	0.4−	2005 12 06	704	0.4+	0.9+
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2005 11 04	G96	0.3+	0.4−	2005 12 06	704	1.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.6−	0.0	2005 11 04	G96	0.1+	0.4−	2005 12 06	704	0.5+	0.2+
2001 09 18	699	0.6−	0.1+	2005 11 05	G96	0.0	0.4−	2005 12 06	704	0.1+	0.0
2001 09 18	699	0.0	0.3+	2005 11 05	G96	0.4+	0.5−	2005 12 24	703	0.6−	0.3−
2001 09 18	699	1.5−	0.1+	2005 11 05	G96	0.2+	0.2−	2005 12 24	703	0.3+	0.8−
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2005 11 05	G96	0.2+	0.3−	2005 12 24	703	0.7+	0.1−
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2005 11 06	704	0.2−	1.3+	2005 12 24	703	0.6−	0.2−
2001 09 25	704	0.3+	0.5−	2005 11 06	704	1.4+	0.3−	2006 01 21	G96	0.3+	0.2−
2001 09 25	704	0.2−	0.1+	2005 11 06	704	0.1−	0.3−	2006 01 21	G96	0.2+	0.1+
2001 09 25	704	0.9−	0.3+	2005 11 06	704	0.1+	0.6+	2006 01 21	G96	0.2+	0.0
2001 10 10	644	0.4+	0.1+	2005 11 06	704	(1.9−	1.3+)	2006 01 21	G96	0.5+	0.5−
2001 10 10	644	0.2+	0.3+	2005 11 21	699	0.2+	0.1+	2007 03 11	691	0.2+	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.1+	2005 11 21	699	0.6+	0.1−	2007 03 11	691	0.1+	0.6+
2001 10 16	644	0.4−	0.1−	2005 11 21	699	0.0	0.5−	2007 03 11	691	0.4+	0.2+
2001 10 16	644	0.5−	0.1−	2005 11 21	699	0.9−	0.5+	2007 04 11	691	0.5−	0.4+
2001 10 16	644	0.4−	0.2−	2005 11 21	644	0.1−	0.1+	2007 04 11	691	0.3+	0.3+
2001 10 20	704	0.5+	0.2−	2005 11 21	644	0.1+	0.2−	2007 04 11	691	0.1+	0.1+
2001 10 20	704	0.3−	0.9+	2005 11 21	644	0.1+	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.1+
2001 10 20	704	0.3+	0.5+	2005 11 28	699	0.6+	0.2−	2007 04 15	691	0.3+	0.1+
2001 10 20	704	0.7+	0.9+	2005 11 28	699	1.0−	0.1+	2007 04 15	691	0.3+	0.2+
2005 10 25	703	0.3−	0.2−	2005 11 28	699	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	703	0.2−	0.3−	2005 11 28	699	1.2+	1.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2005 10 25	703	0.7−	0.8−	2005 11 28	703	0.1−	0.5−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2005 10 25	703	0.6−	0.1+	2005 11 28	703	0.0	0.5−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2005 10 31	704	0.3+	0.2+	2005 11 28	703	0.6+	0.8−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1+
2005 10 31	704	0.4−	0.7+	2005 11 28	703	0.4−	0.2−	2009 12 18	G96	0.3−	0.0
2005 10 31	704	0.1−	1.4+	2005 12 01	704	0.5+	0.1−	2009 12 18	G96	0.6−	0.2−
2005 11 01	G96	0.2+	0.4−	2005 12 01	704	0.5+	0.5+	2009 12 19	691	0.4−	0.1−
2005 11 01	G96	0.3+	0.3−	2005 12 01	704	0.4+	0.2+	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2005 11 01	G96	0.4+	0.4−	2005 12 01	704	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.6−	2005 12 01	704	0.4+	0.3+	2009 12 27	691	0.0	0.2+
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2005 12 01	G96	0.2+	0.4−	2009 12 27	691	0.3+	0.3+
2005 11 01	G96	0.2−	0.3−	2005 12 01	G96	0.4+	0.3−	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2005 12 01	G96	0.5+	0.3−				

(228515) ∗ **2001 TA_{193}**

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	1.37992				
n	0.24173056	ω	96.85402	+0.23128654	−0.97237930
a	2.5522018	Ω	339.69000	+0.85308629	+0.21820945
e	0.2087287	i	5.18784	+0.46770751	+0.08284398
P	4.08	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 16	691	0.2−	0.1+		2002 01 06	644	0.1+	0.9+		2009 10 15	704	0.4+	0.5−
1994 01 16	691	0.1−	0.2+		2002 01 08	704	0.2−	0.2+		2009 10 15	704	0.5+	0.2+
1994 01 16	691	0.1+	0.1−		2002 01 08	704	0.5−	0.3−		2009 10 24	704	0.5−	0.2+
1997 12 29	566	0.2−	1.4−		2002 01 08	704	0.6−	0.0		2009 10 24	704	0.3+	0.5+
1997 12 29	566	1.1+	1.9−		2002 01 08	704	0.5−	0.2+		2009 10 24	704	0.3−	0.7+
1997 12 29	566	0.5+	1.9−		2002 01 08	704	1.2−	0.0		2009 10 24	704	0.4−	1.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.0		2002 01 15	704	0.3+	0.0		2009 10 24	703	0.1−	0.7−
2001 10 14	704	0.6+	0.8−		2002 01 15	704	0.2+	0.3+		2009 10 24	703	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.4−	0.3−		2002 01 15	704	0.2+	0.2−		2009 10 24	703	0.4−	0.2+
2001 10 14	704	0.4−	0.7−		2002 01 15	704	0.7+	0.3+		2009 10 24	703	0.5−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.1+		2002 01 15	704	0.2+	0.1−		2009 10 31	704	0.6+	0.4+
2001 10 21	704	0.2+	0.7+		2002 01 17	644	0.1−	0.3−		2009 10 31	704	0.1+	0.3−
2001 10 21	704	0.4−	0.6+		2002 01 17	644	0.0	0.3−		2009 10 31	704	0.7+	0.7+
2001 10 21	704	0.1+	0.8−		2002 01 17	644	0.1+	0.5−		2009 10 31	704	0.4+	0.3−
2001 10 21	704	0.4+	0.5−		2002 01 19	704	0.3+	0.2−		2009 10 31	704	0.1+	0.6+
2001 11 10	644	0.1−	1.0+		2002 01 19	704	0.1−	0.8+		2009 11 16	704	0.5+	0.7−
2001 11 10	644	0.6−	1.1+		2002 01 19	704	0.3−	0.8+		2009 11 16	704	0.1+	0.5−
2001 11 10	644	0.4−	0.8+		2002 01 19	704	0.1+	0.1+		2009 11 16	704	0.0	0.7−
2001 11 11	704	0.2+	0.9+		2002 01 19	704	1.2+	0.1+		2009 11 16	704	0.2+	0.4−
2001 11 11	704	0.3+	0.8+		2002 02 04	644	0.1+	0.2+		2009 11 16	704	0.0	0.5−
2001 11 11	704	0.1+	0.5+		2002 02 04	644	0.1−	0.3+		2009 11 23	704	0.3−	0.0
2001 11 11	704	0.4+	1.0+		2002 02 04	644	0.1−	0.6+		2009 11 23	704	0.1−	0.2−
2001 12 09	704	1.5+	1.2+		2002 02 08	704	0.4+	0.7+		2009 11 23	704	0.1−	0.0
2001 12 09	704	(1.7+	0.7+)		2002 02 08	704	0.4−	0.1+		2009 11 25	703	0.3+	0.1+
2001 12 09	704	(2.4+	0.6+)		2002 02 08	704	0.8+	0.7+		2009 11 25	703	0.9−	0.7+
2001 12 09	704	(1.7+	0.2+)		2002 02 08	704	0.2−	0.1+		2009 11 25	703	0.3+	0.5+
2001 12 09	704	(2.1+	0.3+)		2002 02 08	704	1.3−	0.3+		2009 11 25	703	1.0+	1.3+
2001 12 13	704	0.5+	0.0		2002 02 12	704	0.7−	0.7−		2009 11 25	703	0.2+	0.6+
2001 12 13	704	0.3+	0.3−		2002 02 12	704	0.2+	0.7−		2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2001 12 13	704	0.0	0.7−		2002 02 12	704	0.6+	1.2−		2009 11 25	G96	0.1+	0.5−
2001 12 13	704	0.6−	0.3−		2002 02 12	704	0.6−	0.4−		2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2001 12 13	704	0.1−	0.8−		2005 12 24	704	1.0+	0.1+		2009 11 25	G96	0.0	0.5−
2001 12 17	704	0.8−	0.2−		2005 12 24	704	0.3−	0.1−		2009 11 25	G96	0.0	0.4−
2001 12 17	704	0.7−	0.1−		2005 12 24	704	0.7−	0.7+		2009 11 25	G96	0.5+	0.5−
2001 12 17	704	(2.2−	0.0)		2005 12 24	704	0.2−	0.3−		2009 11 25	G96	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.6−	0.3−		2006 01 07	704	0.3+	0.0		2009 11 25	G96	0.2+	0.4−
2001 12 17	704	1.1−	0.1+		2006 01 07	704	0.8+	0.3+		2009 12 05	D29	0.1−	0.7−
2001 12 19	644	0.1−	0.2+		2006 01 07	704	(0.3+	2.1+)		2009 12 05	D29	0.1−	0.3−
2001 12 19	644	0.5+	0.2+		2009 09 15	704	0.3+	0.0		2009 12 05	D29	0.1−	0.3−
2001 12 19	644	0.0	0.1+		2009 09 15	704	0.5−	0.1−		2009 12 05	D29	0.2+	0.2−
2001 12 19	644	0.6+	0.4+		2009 09 15	704	0.3+	0.3+		2009 12 06	J75	0.0	0.5−
2001 12 19	644	0.0	0.2+		2009 09 15	704	0.6+	0.1+		2009 12 06	J75	0.1+	0.6−
2001 12 19	644	0.7+	0.4+		2009 09 26	J75	0.7−	0.5−		2009 12 06	J75	0.0	0.5−
2001 12 22	704	0.1+	0.1−		2009 09 26	J75	0.7−	0.5−		2009 12 10	704	0.0	0.1+
2001 12 22	704	0.1−	0.3−		2009 09 26	J75	0.4−	0.4−		2009 12 10	704	0.1−	0.1+
2001 12 22	704	0.3−	0.4−		2009 09 28	704	0.5−	1.2+		2009 12 10	704	0.1−	0.3+
2001 12 22	704	0.5−	0.7−		2009 09 28	704	0.2−	0.9+		2009 12 10	704	0.6−	0.4+
2001 12 22	704	0.4−	0.7−		2009 09 28	704	0.2−	0.9+		2009 12 10	704	0.1−	0.6+
2002 01 04	644	0.3+	0.3+		2009 09 28	704	0.5−	1.1+		2009 12 15	704	0.4+	0.0
2002 01 04	644	0.1+	0.3+		2009 09 28	704	0.0	0.1+		2009 12 15	704	0.2−	0.1−
2002 01 04	644	0.1+	0.4+		2009 10 15	704	0.3+	1.3−		2009 12 15	704	0.2−	0.0
2002 01 06	644	0.1+	0.8+		2009 10 15	704	0.4+	0.9−		2009 12 15	704	0.2−	0.2+
2002 01 06	644	0.1+	1.0+		2009 10 15	704	0.9+	0.8−		2009 12 15	704	0.3−	0.3+

(228516)∗ 2001 TN_{196}

Discovered 2001 Oct. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	53.16421				
n	0.37031411	ω	297.45736	+0.93789410	+0.08643428
a	1.9205364	Ω	59.39278	+0.12026282	+0.82740883
e	0.1466368	i	22.97745	−0.32540975	+0.55490877
P	2.66	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.4+	0.9+		2001 12 07	704	0.4+	1.4−		2009 10 25	J75	0.2+	0.4+
2001 09 25	699	0.4+	0.5+		2001 12 14	704	0.3−	0.2+		2009 10 25	J75	0.3+	0.2−
2001 09 25	699	0.9+	0.7+		2001 12 14	704	0.3+	0.7+		2009 11 06	704	0.5+	0.8+
2001 09 25	699	0.2+	0.6+		2001 12 14	704	0.1+	0.4+		2009 11 06	704	1.1+	0.4+
2001 10 07	644	0.2+	0.0		2001 12 14	704	0.2+	0.3−		2009 11 06	704	0.9+	0.7+
2001 10 07	644	0.4+	0.1−		2001 12 14	704	0.4−	0.2−		2009 11 06	704	1.0+	0.9+
2001 10 07	644	0.3+	0.0		2001 12 17	704	(0.3−	2.9−)		2009 11 06	704	0.2+	1.0+
2001 10 14	608	0.6+	0.4−		2001 12 17	704	(0.5+	2.3−)		2009 11 17	703	0.1+	0.1+
2001 10 14	608	0.5+	1.1−		2001 12 17	704	(0.0	3.1−)		2009 11 17	703	0.7−	0.1−
2001 10 14	608	(0.7+	1.7−)		2001 12 17	704	(0.2+	3.7−)		2009 11 17	703	0.7−	0.1−
2001 10 19	608	0.6−	0.9−		2001 12 17	704	(0.3+	3.2−)		2009 11 17	703	0.3−	0.2−
2001 10 19	608	0.5−	0.7−		2003 04 27	699	0.9+	1.3+		2009 11 23	703	0.4−	0.0
2001 10 19	608	0.3−	1.3−		2003 04 27	699	0.7−	0.2+		2009 11 23	703	0.5−	0.4−
2001 10 23	699	0.0	0.2+		2003 04 27	699	0.5+	0.1+		2009 11 23	703	0.0	0.7−
2001 10 23	699	0.3+	0.0		2003 04 27	699	0.7+	0.5+		2009 11 23	703	0.0	0.1−
2001 10 23	699	0.0	0.2+		2004 12 16	704	0.6+	0.3−		2009 11 23	703	0.1−	0.3−
2001 10 23	699	0.1−	0.6+		2004 12 16	704	0.6+	0.1+		2009 12 10	703	0.2+	0.2+
2001 11 18	704	0.9−	0.1+		2004 12 16	704	0.5−	1.0+		2009 12 10	703	0.3+	0.2+
2001 11 18	704	1.1−	0.7+		2004 12 16	704	0.0	0.9−		2009 12 10	703	0.6−	0.6−
2001 11 18	704	0.6−	0.1+		2009 09 29	703	0.3+	0.1−		2009 12 10	703	1.2+	1.5−
2001 11 18	704	0.8−	0.1+		2009 09 29	703	0.0	0.2−		2009 12 13	704	(1.5+	1.8−)
2001 11 18	704	1.2−	0.3+		2009 09 29	703	1.0−	0.3−		2009 12 13	704	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.4+	0.5+		2009 09 29	703	0.4−	0.1−		2009 12 13	704	0.0	0.3+
2001 11 20	704	1.3+	0.6+		2009 10 09	704	0.0	0.8−		2009 12 13	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	1.2+		2009 10 09	704	0.2−	0.3+		2009 12 14	621	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	0.2+	0.8+		2009 10 09	704	1.1+	1.0+		2009 12 14	621	0.1+	0.0
2001 11 20	699	0.5−	0.2+		2009 10 09	704	0.3−	0.9−		2009 12 14	621	0.1+	0.1−
2001 11 20	699	0.6−	0.3−		2009 10 09	704	1.4−	0.0		2009 12 20	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	699	0.1+	0.2+		2009 10 21	703	0.8−	0.2+		2009 12 20	G96	0.3+	0.1−
2001 11 20	699	0.3−	0.2+		2009 10 21	703	0.5−	0.2−		2009 12 20	G96	0.1+	0.2−
2001 12 07	704	0.9−	0.2−		2009 10 21	703	1.0−	0.1−					
2001 12 07	704	0.3−	1.2−		2009 10 25	J75	0.7+	0.3−					

(228517)∗ 2001 TX_{217}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	349.54961				
n	0.26311122	ω	136.21461	−0.28699468	−0.95736857
a	2.4119954	Ω	330.41821	+0.85955074	−0.24222821
e	0.1437252	i	3.81607	+0.42285527	−0.15738777
P	3.75	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.4−	0.7+		2005 10 25	699	0.8−	1.3+		2005 12 02	703	0.2−	0.8−
1999 02 12	699	0.1−	0.6−		2005 10 25	699	1.3+	0.7−		2005 12 02	703	0.4+	0.7+
1999 02 12	699	0.3−	0.7+		2005 10 25	699	0.2−	0.6+		2005 12 02	703	1.1+	0.9+
2001 09 16	704	(1.9+	0.3+)		2005 10 27	G96	0.2−	0.5−		2005 12 02	703	0.3−	1.0+
2001 09 16	704	0.6−	0.5+		2005 10 27	G96	0.1−	0.4−		2009 11 16	704	0.1+	1.0+
2001 09 16	704	0.9−	1.1+		2005 10 27	G96	0.0	0.3−		2009 11 16	704	0.9+	1.1+
2001 09 20	704	0.2+	0.3+		2005 10 27	G96	0.1−	0.5−		2009 11 16	704	0.4+	1.1+
2001 09 20	704	0.5−	0.9+		2005 10 30	704	0.7+	0.6+		2009 11 22	704	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.7+		2005 10 30	704	0.7+	0.8+		2009 11 22	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+		2005 10 30	704	0.0	0.8+		2009 11 22	704	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.7−	0.4+		2005 10 30	704	0.4+	0.0		2009 11 22	704	0.4+	0.4+
2001 10 14	704	0.2−	0.4−		2005 10 30	704	0.7+	0.5+		2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2001 10 14	704	0.4−	0.1+		2005 11 02	704	0.1−	0.5+		2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2001 10 14	704	0.5−	0.6+		2005 11 02	704	0.5+	0.4−		2009 11 22	691	0.4−	0.1−

2001 10 19	644	0.8−	0.4+
2001 10 19	644	1.3−	0.3+
2001 10 19	644	1.0−	0.7+
2001 10 21	704	0.3−	0.8+
2001 10 21	704	(2.8−	1.0+)
2001 10 21	704	0.2−	0.1−
2001 10 21	704	(1.7−	0.4+)
2001 10 21	704	0.6−	0.7+
2003 03 23	691	0.3+	0.7+
2003 03 23	691	0.4+	0.6+
2003 03 23	691	0.4+	0.6+
2003 03 31	704	1.1+	1.0+
2003 03 31	704	0.7+	0.2+
2003 03 31	704	0.4+	0.0
2005 10 25	699	0.4−	0.5+
2005 11 02	704	0.2+	0.3+
2005 11 02	704	0.2+	0.8+
2005 11 02	704	0.7−	0.3+
2005 11 07	704	0.1+	0.3−
2005 11 07	704	0.1+	0.2+
2005 11 07	704	0.1+	0.4+
2005 11 07	704	0.2+	0.0
2005 11 07	704	0.7+	0.5+
2005 11 12	691	0.1−	0.1−
2005 11 12	691	0.1+	0.2−
2005 11 12	691	0.3+	0.1+
2005 11 25	703	1.1+	0.1−
2005 11 25	703	0.8−	0.1+
2005 11 25	703	0.4+	0.7−
2005 11 25	703	0.9−	0.4−
2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2009 11 26	691	0.8−	0.9−
2009 12 10	704	0.3+	0.3−
2009 12 10	704	0.1+	0.2−
2009 12 10	704	0.0	0.4−
2009 12 10	704	0.6+	0.4−
2009 12 10	704	0.4−	0.5−
2009 12 15	704	0.4+	0.1+
2009 12 15	704	0.8+	0.2+
2009 12 15	704	0.4+	0.3−
2009 12 15	704	0.3+	0.5+
2009 12 15	704	0.3−	0.2+

(228518)∗ 2001 TC_{233}

Discovered 2001 Oct. 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.38315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25725082	ω	233.91032	+0.98151102	−0.17244733
a	2.4484893	Ω	135.84960	+0.19006449	+0.92937532
e	0.1536199	i	6.84812	−0.02261874	+0.32637929
P	3.83	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.6−	0.2+
1999 01 23	691	0.1−	0.8−
1999 01 23	691	0.2−	0.2+
1999 02 15	691	0.2+	0.0
1999 02 15	691	0.3+	0.1−
1999 02 15	691	0.6+	0.3+
2000 04 27	691	(3.3−	5.5+)
2000 04 27	691	(1.9−	4.9+)
2000 04 27	691	(0.2−	3.8+)
2000 05 09	691	0.4+	0.0
2000 05 09	691	0.0	0.4+
2000 05 09	691	0.1−	0.3+
2001 09 25	704	0.2−	0.3−
2001 09 25	704	0.2+	0.2+
2001 09 25	704	0.3−	0.4−
2001 09 25	704	0.9−	0.4−
2001 09 25	704	0.8−	0.2−
2001 10 15	644	0.1+	0.1+
2001 10 15	644	0.5+	0.0
2001 10 15	644	0.5+	0.1−
2001 10 19	699	0.5−	0.3+
2001 10 19	699	0.1+	0.6−
2001 10 19	699	0.1−	0.3−
2001 10 19	699	(1.7+	0.3+)
2001 10 20	704	0.8+	0.2−
2001 10 20	704	(1.9+	0.0)
2001 10 20	704	1.0+	0.4+
2001 10 20	704	0.3+	0.0
2001 10 23	644	0.2−	0.8+
2001 10 23	644	0.2−	0.5+
2001 10 23	644	0.5−	0.6+
2001 12 07	704	0.8−	1.3+
2001 12 07	704	0.0	0.4+
2001 12 07	704	0.2−	0.1+
2005 10 27	703	0.5−	0.0
2005 10 27	703	0.2+	1.0+
2005 10 27	703	0.4+	0.1+
2005 10 27	703	1.0+	0.3−
2005 11 09	703	0.4−	0.3+
2005 11 09	703	0.4−	0.6−
2005 11 09	703	0.5−	0.4+
2005 11 09	703	0.2−	0.8−
2005 11 20	644	0.3−	0.4+
2005 11 20	644	0.2+	0.3+
2005 11 20	644	0.1+	0.5−
2005 11 26	703	0.4+	1.4−
2005 11 26	703	0.5+	0.0
2005 11 26	703	0.4−	0.5−
2005 11 26	703	0.2−	0.0
2005 11 29	644	1.1−	0.3+
2005 11 29	644	0.2+	0.3+
2005 11 29	644	0.1+	0.3+
2005 11 30	699	0.4+	1.0+
2005 11 30	699	0.1−	0.4−
2005 11 30	699	0.1−	0.1+
2005 11 30	699	0.1+	1.0+
2007 03 14	G96	0.1−	0.6+
2007 03 14	G96	0.3−	0.2+
2007 03 14	G96	0.4−	0.1−
2007 03 14	G96	0.1+	0.5+
2009 12 15	703	0.9−	0.3−
2009 12 15	703	0.5−	0.1+
2009 12 15	703	0.3+	1.1+
2009 12 15	703	1.1+	0.1−
2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2009 12 17	G96	0.2−	0.3−
2009 12 17	G96	0.4+	0.0

(228519)∗ 2001 TA_{238}

Discovered 2001 Oct. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.53981		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24655373	ω	95.78077	+0.79564201	−0.60037379
a	2.5188076	Ω	301.14340	+0.51178901	+0.73745220
e	0.1024295	i	5.40735	+0.32407684	+0.30937932
P	4.00	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 08	691	0.3−	0.3+
1997 10 08	691	0.3−	0.1+
1997 10 08	691	0.1−	0.3−
2001 09 10	699	0.2+	0.3+
2001 09 10	699	0.2+	0.2−
2001 09 10	699	0.6+	1.0+
2001 09 10	699	0.1+	0.6+
2001 09 28	644	0.1+	1.1+
2001 09 28	644	0.4+	0.9+
2001 09 28	644	0.4+	0.9+
2001 10 13	699	0.5+	0.7−
2001 10 13	699	(0.0	2.0+)
2001 10 13	699	0.1−	0.1−
2001 10 13	699	0.8−	0.0
2001 10 17	704	0.9+	0.1+
2001 10 17	704	0.5−	0.6−
2001 10 17	704	0.8+	0.1+
2001 10 17	704	0.1+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.1+
2001 10 23	644	0.8−	0.5−
2001 10 23	644	0.6−	0.4−
2001 10 23	644	1.1−	0.2−
2002 12 07	645	0.1+	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.0
2005 08 29	644	0.0	0.2+
2005 08 29	644	0.3−	0.2+
2005 08 29	644	0.4+	0.1−
2005 09 29	699	0.6+	0.4−
2005 09 29	699	0.9−	1.1+
2005 09 29	699	0.2+	0.0
2005 09 29	699	0.1+	0.7−
2005 09 30	644	0.1+	0.0
2005 09 30	644	0.1−	0.2+
2005 09 30	644	0.1+	0.2+
2005 10 01	703	1.2+	0.2+
2005 10 01	703	0.3+	0.3−
2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2005 10 01	703	0.1+	0.4+
2006 12 01	G96	0.1+	0.2−
2006 12 01	G96	0.3+	0.5−
2006 12 01	G96	0.1+	0.5−
2006 12 01	G96	0.2−	0.1+
2006 12 21	G96	0.1+	0.2−
2006 12 21	G96	0.1−	0.4−
2006 12 21	G96	0.2+	1.0−
2006 12 21	G96	0.0	0.4−
2007 02 09	691	0.3−	0.1+
2007 02 09	691	0.0	0.2+
2007 02 09	691	0.3−	0.2+
2007 02 17	703	(0.5−	3.6+)
2007 02 17	703	(2.9−	0.4−)
2007 02 17	703	0.0	0.8+
2007 02 17	703	0.8+	0.7+
2007 02 26	G96	0.6−	0.2−
2007 02 26	G96	0.4+	0.5−
2007 02 26	G96	0.2+	0.0
2007 02 26	G96	0.1+	0.2−
2009 09 17	703	0.4+	0.1+
2009 09 17	703	0.1−	1.5−
2009 09 17	703	0.6−	0.9+
2009 09 17	703	0.5−	1.4−
2009 09 19	G96	0.2−	0.4−
2009 09 19	G96	0.0	0.2−
2009 09 19	G96	0.2+	0.4−
2009 09 19	G96	0.1−	0.2−
2009 09 25	704	(1.6+	0.1−)
2009 09 25	704	1.4−	1.0+
2009 09 25	703	0.4−	0.1−
2009 09 25	704	1.0+	0.4−
2009 09 25	703	0.3−	0.6−
2009 09 25	704	1.4+	0.9+
2009 09 25	703	0.9+	0.5+
2009 09 25	703	0.7−	0.2+
2009 09 25	703	0.0	0.1−
2009 09 25	703	1.0−	1.0−
2009 09 25	703	0.5+	0.6−
2009 09 25	703	1.1+	0.3+
2009 10 24	703	0.6+	0.2−
2009 10 24	703	1.1−	0.8−
2009 10 24	703	0.5+	0.4+
2009 10 24	703	(1.9+	1.9−)
2009 12 20	G96	0.2−	0.1−
2009 12 20	G96	0.2−	0.0
2009 12 20	G96	0.1−	0.4−
2009 12 20	G96	0.3−	0.2+

(228520)∗ 2001 UJ

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.30176		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37117348	ω	4.93292	+0.71436311	−0.65205668
a	1.9175709	Ω	39.84441	+0.62770991	+0.43667618
e	0.0980421	i	23.35407	+0.30929859	+0.61978706
P	2.66	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	699	0.0	0.6−
2001 09 23	699	0.6−	0.4−
2001 09 23	699	0.5+	0.4−
2001 09 23	699	0.1+	0.1−
2001 10 12	608	0.7−	1.0+
2001 10 12	608	1.0−	0.9+
2001 10 12	608	0.7−	0.7+
2001 10 14	699	0.8−	1.1−
2001 10 14	699	0.8+	0.5+
2001 10 14	699	0.6−	0.3+
2001 10 14	699	0.2+	0.1−
2001 10 16	704	0.1+	0.2+
2001 10 16	704	0.9−	0.3−
2001 10 16	704	0.3−	1.0−
2001 10 16	704	1.0−	1.0−
2001 10 16	704	0.4−	1.3−
2001 10 17	704	0.3−	0.3−
2001 10 17	704	0.9−	0.6−
2001 10 17	704	0.3+	0.6+
2001 10 17	704	0.1+	0.1−
2001 10 17	704	0.2−	0.2−
2001 10 18	704	0.3−	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	0.1−	0.7−
2001 10 18	704	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	0.4+
2001 10 20	704	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.5−	0.2−
2001 10 20	704	0.0	0.1−
2001 11 17	704	0.4+	0.4+
2001 11 17	704	0.7+	0.1+
2001 11 17	704	0.1+	0.5+
2001 11 17	704	0.2+	0.4+
2001 11 17	704	0.0	0.1+
2001 11 19	704	0.3−	1.0+
2001 11 19	704	1.3−	1.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.6+
2001 11 19	704	1.0−	0.9+
2001 11 19	704	0.6−	1.1+
2001 11 21	608	0.1+	0.6−
2001 11 21	608	0.5+	0.7−
2001 11 21	608	0.3+	0.9−
2001 11 24	704	0.3+	0.4+
2001 11 24	704	0.7+	0.6+
2001 11 24	704	1.3+	0.8+
2001 11 24	704	0.6+	0.9+
2001 11 24	704	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.9−	0.4−
2002 01 08	704	0.9−	0.4−
2005 01 29	704	(0.5−	1.7+)
2005 01 29	704	0.2+	0.6+
2005 01 29	704	0.3+	0.6+
2006 08 20	E12	0.0	0.8+
2006 08 20	E12	0.4+	0.4+
2006 08 20	E12	0.2−	0.4−
2006 08 20	E12	0.2+	0.4+
2009 10 15	J75	0.4+	0.5−
2009 10 16	J75	0.1+	0.5−
2009 10 18	J75	0.1+	0.1−
2009 10 18	J75	0.4+	0.0
2009 10 19	J75	1.1+	0.3+
2009 10 21	703	0.4+	0.1+
2009 10 21	703	0.5+	0.3+
2009 10 21	703	1.1+	0.1−
2009 10 21	703	0.1+	0.3−
2009 10 22	704	0.1+	0.1+
2009 10 22	704	0.2+	0.3+
2009 10 22	704	0.1+	0.7+
2009 10 22	704	0.3+	0.0
2009 10 22	704	0.7+	0.1+
2009 10 23	691	0.5−	0.2+
2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2009 10 23	691	0.7−	0.2+
2009 10 24	703	0.1−	0.8−
2009 10 24	703	0.4+	0.2−
2009 10 24	703	0.3−	1.0−
2009 10 25	703	0.7+	1.0−
2009 10 25	703	0.5+	1.1−
2009 10 25	703	0.2−	0.7−
2009 10 25	703	0.3−	1.0−
2009 10 27	704	0.1+	0.2−
2009 10 27	704	0.2+	0.3−
2009 10 27	704	0.3+	0.3+
2009 10 27	704	0.5+	0.8+
2009 11 06	703	0.5+	0.8−

2001 10 20	704	0.0	0.2−
2001 10 20	704	0.2−	0.1−
2001 10 22	704	0.7+	1.0+
2001 10 22	704	0.7−	0.8+
2001 10 22	704	1.0−	0.3+
2001 10 22	704	0.9−	0.3+
2001 10 24	704	0.1+	0.4−
2001 10 24	704	0.1+	0.3−
2001 10 24	704	0.4+	0.7−
2001 10 24	704	0.6+	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.2+
2001 10 24	644	0.2+	0.9+
2001 10 24	644	0.2+	0.7+
2001 10 24	644	0.2+	0.6+
2001 10 26	704	0.1−	0.0
2001 10 26	704	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.5−	0.6−
2001 10 26	704	0.4−	0.3−
2001 10 26	704	0.3−	0.9−
2001 11 09	704	0.5+	0.3+
2001 11 09	704	0.3+	0.1+
2001 11 09	704	0.0	0.1+
2001 11 09	704	0.3+	0.3+
2001 11 09	704	0.2+	0.8+
2001 11 16	644	0.4+	0.7+
2001 11 16	644	0.4+	0.9+
2001 11 16	644	0.1+	0.7+
2008 03 06	703	0.5−	0.7+
2008 03 06	703	1.1−	0.4−
2008 03 06	703	0.3−	0.6−
2008 03 06	703	(0.9−	2.7−)
2008 03 30	703	1.4+	0.2−
2008 03 30	703	0.3−	0.2−
2008 03 30	703	0.0	0.9−
2008 03 30	703	0.1−	0.0
2008 04 03	704	(1.7+	1.3+)
2008 04 03	704	1.3+	0.6+
2008 04 03	704	0.8+	0.4−
2008 04 03	704	1.0+	0.2−
2008 04 07	703	0.9+	0.6+
2008 04 07	703	0.3−	0.7−
2008 04 07	703	0.2−	0.2+
2008 04 07	703	0.9−	0.1+
2008 04 07	703	0.4−	0.1+
2008 04 12	703	0.0	0.9+
2008 04 12	703	0.6−	0.5+
2008 04 12	703	1.3−	0.2+
2009 10 12	J75	0.5+	0.2+
2009 10 12	J75	0.0	0.4−
2009 10 12	J75	0.0	0.4−
2009 10 12	J75	0.5+	0.6−
2009 10 12	J75	0.0	0.4−
2009 10 12	J75	0.0	0.6−
2009 10 15	J75	0.4+	0.3−
2009 11 06	703	0.2+	0.3−
2009 11 06	703	0.4+	0.3−
2009 11 06	703	0.2+	0.3−
2009 11 10	J75	0.4+	0.2−
2009 11 10	J75	0.5+	0.8−
2009 11 10	J75	0.7+	0.7−
2009 11 12	704	0.1+	0.2+
2009 11 12	704	0.4−	0.1+
2009 11 12	704	0.1+	0.3+
2009 11 16	704	0.1−	0.2+
2009 11 16	704	0.4−	0.8+
2009 11 16	704	0.3+	0.1−
2009 11 16	704	0.2−	0.3+
2009 11 16	704	0.1+	0.7+
2009 11 21	704	(2.7−	0.3+)
2009 11 21	704	0.3−	0.5+
2009 11 21	704	0.0	0.2+
2009 11 26	703	0.0	0.1+
2009 11 26	703	0.3+	1.4−
2009 11 26	703	0.4+	0.2−
2009 11 26	703	1.1+	0.1+
2009 11 26	703	0.3+	0.4−
2009 12 10	704	0.1−	0.2+
2009 12 10	704	0.1−	0.2−
2009 12 10	704	0.2−	0.2−
2009 12 10	704	0.4−	0.7−

(228521)∗ 2001 UX_2 = 2005 UL_{366}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 100076)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.25787		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25950584	ω	240.93454	+0.75756109	+0.64464801
a	2.4342843	Ω	78.72988	−0.55661262	+0.72006388
e	0.2083560	i	6.00609	−0.34100378	+0.25678191
P	3.80	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.5−	0.5−
2001 10 10	644	0.1−	0.4−
2001 10 10	644	0.3−	1.1−
2001 10 16	704	0.8−	1.1+
2001 10 16	704	0.0	0.1+
2001 10 16	704	0.1−	0.8+
2001 10 16	704	0.1+	0.9+
2001 10 16	704	0.7−	0.0
2001 10 17	704	0.7+	0.4−
2001 10 17	704	0.2−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.1+
2001 10 17	704	0.1−	0.3−
2001 10 21	644	0.0	0.3+
2001 10 21	644	0.0	0.1−
2001 10 24	644	0.0	0.3+
2001 10 24	644	0.1+	0.4+
2001 10 24	644	0.3+	0.0
2005 10 27	691	0.0	0.4−
2005 10 27	691	0.1−	0.1−
2005 10 27	691	0.0	0.3−
2005 10 31	691	0.3−	0.4+
2005 10 31	691	0.1−	0.1−
2005 10 31	691	0.1+	0.1−
2005 11 04	691	0.1+	0.5−
2005 11 04	691	0.2−	0.0
2005 11 04	691	0.0	0.1−
2005 12 06	691	0.6+	0.7+
2005 12 06	691	0.2+	0.0
2005 12 06	691	0.5+	0.4+
2005 12 29	G96	0.3+	0.1−
2005 12 29	G96	0.6+	0.2−
2005 12 29	G96	0.2−	0.1−
2005 12 29	G96	0.1+	0.8−
2008 05 27	G96	0.3+	0.0
2008 05 27	G96	0.6+	0.1−
2008 05 27	G96	0.2+	0.3+
2008 05 27	G96	0.9+	0.2+
2008 06 12	691	0.2−	0.1+
2008 06 12	691	0.4+	0.8+
2008 06 12	691	0.2−	0.2+
2009 11 20	691	0.6−	0.3+
2009 11 20	691	0.6−	0.0
2009 11 20	691	(1.7+	0.6−)
2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2009 11 24	691	0.2−	0.4+
2009 11 24	691	0.2−	0.5+
2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2009 12 10	G96	0.5+	0.2+
2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2009 12 10	G96	0.6+	0.1+
2009 12 13	G96	0.5+	0.3+
2009 12 13	G96	0.3+	0.7+
2009 12 13	G96	0.7+	0.3+
2009 12 13	G96	0.6+	0.2+
2009 12 13	G96	0.5+	0.0

(228522)∗ 2001 UY_{25}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.17278		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25421703	ω	101.38103	+0.50043768	−0.86323367
a	2.4679307	Ω	318.37487	+0.75035259	+0.47062627
e	0.1640029	i	5.72442	+0.43189481	+0.18258846
P	3.88	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.4+	0.2+
2001 09 20	704	0.7+	0.1−
2001 09 20	704	0.0	0.8+
2001 09 20	704	0.2−	0.5+
2001 09 23	704	0.0	0.2−
2001 09 23	704	0.1+	0.4−
2001 09 23	704	0.5+	0.4+
2001 10 15	333	0.1+	0.3+
2001 10 15	333	0.5−	0.3−
2001 10 15	333	0.2−	0.4−
2001 10 18	704	0.4−	0.5+
2001 10 18	704	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.2+	0.6−
2001 10 18	704	0.4+	0.1+
2001 10 18	704	0.5−	0.5+
2001 10 19	704	0.5−	0.3+
2001 10 19	704	0.2−	0.1+
2001 10 19	704	0.8−	0.0
2001 10 19	704	0.2+	0.3−
2001 10 19	704	0.1−	0.1−
2001 10 20	644	0.4−	0.1+
2001 10 20	644	0.6−	0.0
2001 10 20	644	0.6−	0.0
2001 10 28	704	0.6+	0.7−
2001 10 28	704	0.0	0.1−
2001 10 28	704	0.1−	0.3−
2001 10 28	704	0.0	0.3−
2001 11 10	704	0.4−	0.9−
2001 11 10	704	0.8−	0.6+
2001 11 10	704	0.0	0.0
2001 11 10	704	0.6+	0.3+
2001 11 11	699	0.5+	0.8+
2001 11 11	699	0.8+	0.4−
2001 11 11	699	0.1−	0.3+
2001 11 11	699	0.8+	0.5+
2001 11 12	704	(1.4+	1.9+)
2001 11 12	704	1.2+	0.3−
2001 11 12	704	0.7−	0.1−
2001 11 12	704	0.3−	0.9+
2001 11 12	704	0.4+	1.0−
2001 11 20	699	(1.7+	0.2+)
2001 11 20	699	0.2−	0.4+
2001 11 20	699	0.4−	0.5−
2001 11 20	699	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	0.8−
2001 11 21	704	0.3−	0.2−
2001 11 21	704	0.5−	0.2−
2001 11 21	704	1.2+	0.4−
2001 11 21	704	(0.2+	1.8−)
2001 12 11	704	0.0	0.9+
2001 12 11	704	0.5+	0.6−
2001 12 11	704	0.5+	0.2−
2001 12 11	704	(1.5+	0.8−)
2002 01 09	704	0.7+	0.0
2002 01 09	704	0.9+	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.6+
2005 10 03	644	0.2−	0.2−
2005 10 03	644	0.1+	0.1+
2005 10 03	644	0.2−	0.3−
2005 10 14	704	1.3+	0.2+
2005 10 14	704	0.7+	0.6+
2005 10 14	704	1.5−	0.1+
2005 10 14	704	1.1−	0.9+
2005 10 29	703	0.4−	0.2+
2005 10 29	703	0.3−	0.2+
2005 10 29	703	0.2−	0.7+
2005 10 29	703	(1.8−	1.2+)
2005 10 29	644	0.4+	0.2−
2005 10 29	644	0.5+	0.2−
2005 10 29	644	0.0	0.3−
2005 11 02	704	0.4+	0.5+
2005 11 02	704	0.3+	0.1+
2005 11 02	704	0.1−	0.1+
2005 11 02	704	0.2+	0.2+
2005 11 02	704	0.4+	0.2+
2005 11 09	704	0.1+	1.0+
2005 11 09	704	0.1+	0.4+
2005 11 09	704	0.4−	0.7+
2005 11 21	699	0.1−	0.3−
2005 11 21	699	0.2−	0.3−
2005 11 21	699	0.0	0.3−
2005 11 21	703	0.4+	0.5−
2005 11 21	703	1.4−	0.1−
2005 11 21	703	0.4−	0.0
2005 11 21	703	0.3−	0.2−
2005 11 21	644	0.2−	0.1+
2005 11 21	644	0.2−	0.1−
2005 11 21	644	0.4−	0.1−
2005 11 28	704	0.1+	0.3+
2005 11 28	704	0.3+	0.0
2005 11 28	704	0.2−	0.1+
2005 11 28	704	1.3+	0.6−
2005 12 03	703	0.1−	0.3−
2005 12 03	703	0.1+	0.2−
2005 12 03	703	0.3+	1.0−
2005 12 03	703	0.0	0.7−
2005 12 08	703	0.6+	0.4+
2005 12 08	703	0.0	0.0
2005 12 08	703	0.0	0.3−
2005 12 08	703	0.0	0.3+
2006 01 21	703	(0.9−	1.8+)
2006 01 21	703	(2.5+	0.7−)
2006 01 21	703	(2.8−	0.7−)
2006 01 21	703	0.1+	1.1+
2006 01 25	213	0.4+	0.6−
2006 01 25	213	0.4+	0.3−
2006 01 25	213	0.6+	0.3−
2006 01 27	703	0.2+	0.5+
2006 01 27	703	0.0	0.4+
2006 01 27	703	1.1−	0.4+
2006 01 27	703	0.1+	0.1+
2006 03 04	G96	0.2+	0.4−
2006 03 04	G96	0.3−	0.8−
2006 03 04	G96	0.1−	0.0
2006 03 04	G96	0.2−	0.4−
2006 03 04	G96	0.2−	0.2−
2006 03 04	G96	0.2−	0.0
2006 03 04	G96	0.0	0.1−
2006 03 04	G96	0.3−	0.1−
2006 03 05	G96	0.7−	0.1+
2006 03 05	G96	0.2−	0.1+
2006 03 05	G96	0.2−	0.3−
2006 03 05	G96	0.0	0.3−
2007 04 12	A44	0.4+	1.2+
2007 04 12	A44	0.4+	1.3+
2007 04 12	A44	0.9+	0.5+
2009 11 16	704	0.7+	0.4+
2009 11 16	704	0.6+	0.1+
2009 11 16	704	0.1−	0.0
2009 11 16	704	0.7+	0.1+
2009 11 16	704	0.1+	0.8+
2009 11 23	704	1.1−	0.5+
2009 11 23	704	0.3+	0.2+
2009 11 23	704	0.2−	0.1+
2009 12 15	704	0.1+	0.3+
2009 12 15	704	0.4+	0.6−
2009 12 15	704	0.2−	1.0−
2009 12 15	704	0.2+	0.8−
2009 12 15	704	0.7−	0.7+

(228523)∗ 2001 UX_{29} = 1990 UF_{14}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 88998)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.68345		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26643849	ω	203.51193	+0.97870882	+0.19406114
a	2.3918728	Ω	145.08827	−0.16486192	+0.93726621
e	0.2515970	i	6.70814	−0.12226853	+0.28960718
P	3.70	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1990 10 20	413	1.5−	0.0	2001 10 16	704	0.1−	0.5−	2005 12 08	704	0.4+	0.1−
1990 10 20	413	0.4+	1.6+	2001 10 16	704	0.6+	0.1−	2005 12 08	704	0.5−	0.1−
2000 03 09	691	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.3+	0.3+	2005 12 08	703	0.5+	0.7+
2000 03 09	691	0.1+	0.1−	2001 10 19	699	0.7−	0.1+	2005 12 08	703	0.6+	0.8−
2000 03 09	691	0.2+	0.2−	2001 10 19	699	0.4−	0.3+	2005 12 08	704	0.4−	1.3+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 10 19	699	0.5−	0.3+	2005 12 08	704	0.7+	0.1−
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2001 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 12 08	704	0.5−	0.5−
2001 08 25	704	0.2+	0.9+	2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 12 08	G96	0.3+	0.1+
2001 08 25	704	1.0−	0.8+	2001 10 20	704	0.5−	0.7+	2005 12 08	G96	0.2+	0.1+
2001 08 25	704	(1.6−	0.5−)	2001 10 20	704	0.1+	0.7+	2005 12 08	G96	0.3+	0.1+
2001 09 12	644	0.4−	0.1−	2001 10 20	704	0.5−	0.4+	2005 12 08	G96	0.4+	0.0
2001 09 12	644	0.7−	0.4+	2001 10 23	644	0.5−	0.3+	2005 12 09	704	(1.9+	3.0−)
2001 09 12	644	0.1+	0.3+	2001 10 23	644	0.5−	0.2+	2005 12 09	704	0.7+	0.1−
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 10 23	644	0.4−	0.2+	2005 12 09	704	0.1−	0.6−
2001 09 16	704	0.7−	0.2−	2001 10 24	644	0.3−	0.5+	2005 12 10	704	0.7+	0.6−
2001 09 16	704	1.5−	1.0−	2001 10 24	644	0.2−	0.5+	2005 12 10	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.6−	0.3−	2001 10 24	644	0.4−	0.5+	2005 12 10	704	0.3−	0.2+
2001 09 16	704	0.8−	0.1−	2001 11 15	644	0.1−	0.3+	2005 12 10	704	0.6+	0.8+
2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.5−	0.4+	2005 12 10	704	0.2−	0.5+
2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2001 11 15	644	0.2−	0.2+	2007 03 10	691	0.0	0.3+
2001 09 21	645	0.1+	0.0	2004 05 23	704	0.3−	0.7+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+
2001 09 21	645	0.0	0.0	2004 05 23	704	0.6−	1.3+	2007 03 10	691	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	1.0+	0.4+	2004 05 23	704	0.3+	0.8+	2007 03 14	691	0.2−	0.2+
2001 09 25	704	0.2+	0.2+	2004 05 23	704	(1.0−	2.2+)	2007 03 14	691	0.1−	0.2+
2001 09 25	704	0.3+	0.7−	2004 05 23	704	0.2+	0.7+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	1.0+	0.0	2005 12 08	704	0.6+	1.4+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2001 09 25	704	0.6+	0.1+	2005 12 08	704	(0.0	1.7+)	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2001 10 15	644	0.2+	0.5+	2005 12 08	704	0.6−	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.2−
2001 10 15	644	0.1+	0.5+	2005 12 08	703	0.3+	0.4+	2009 12 27	691	0.5−	0.4−
2001 10 15	644	0.1+	0.4+	2005 12 08	704	1.2+	0.4−	2009 12 27	691	0.3−	0.0
2001 10 16	704	0.4−	0.4−	2005 12 08	704	0.1−	0.1+	2009 12 27	691	0.3+	0.1+
2001 10 16	704	0.8−	0.0	2005 12 08	703	0.2−	0.2−				
2001 10 16	704	0.3+	0.4−	2005 12 08	704	0.2+	0.4+				

(228524)* 2001 UP_{31} = 2005 UG_{103}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 88998)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.07183		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25947296	ω	239.46081	+0.71257538	+0.69930713
a	2.4344899	Ω	76.10040	−0.62206585	+0.66706119
e	0.2226414	i	3.34387	−0.32445402	+0.25690252
P	3.80	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.2+	0.0	2004 04 22	704	0.0	1.2−	2005 11 29	G96	0.1+	0.0
2000 03 03	645	0.2+	0.0	2005 10 22	691	0.3+	0.2+	2005 11 29	G96	0.1+	0.0
2000 05 04	645	0.1−	0.1+	2005 10 22	691	0.0	0.2+	2008 05 08	B01	0.3+	0.3+
2000 05 04	645	0.1−	0.2+	2005 10 22	691	0.1+	0.3+	2008 05 08	B01	0.1−	0.1−
2001 10 16	704	0.4+	0.3−	2005 10 27	691	0.4+	0.0	2008 05 08	B01	0.4+	0.2+
2001 10 16	704	0.4+	0.9−	2005 10 27	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2001 10 16	704	(0.3+	2.2−)	2005 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.2−
2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2005 10 31	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2001 10 20	704	0.2−	0.6+	2005 10 31	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.4−	0.0
2001 10 20	704	0.3−	0.3+	2005 10 31	691	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.5−	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.6+	2005 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	691	0.7−	0.1−

2001 10 24	704	1.2−	0.3+	2005 11 10	691	0.3−	0.3−	2009 12 10	G96	0.6+	0.3−
2001 10 24	704	0.7−	1.0+	2005 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2001 10 24	704	1.4−	0.5−	2005 11 25	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.6+	0.4−
2001 10 24	704	0.2−	0.2+	2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2004 04 22	704	1.0−	0.7+	2005 11 25	691	0.1−	0.3+	2009 12 19	G96	0.6+	0.5−
2004 04 22	704	0.6−	0.6+	2005 11 29	G96	0.3+	0.2+	2009 12 19	G96	0.6+	0.1+
2004 04 22	704	0.6+	0.6+	2005 11 29	G96	0.4+	0.1−	2009 12 19	G96	0.4+	0.1−

(228525)* 2001 UE_{43}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.87190		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24580490	ω	2.14646	+0.40289216	−0.91369866
a	2.5239206	Ω	64.09813	+0.83883918	+0.34537198
e	0.1495179	i	3.39197	+0.36609662	+0.21417975
P	4.01	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.1+	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.1+	2007 03 14	291	0.2−	0.0
2001 09 21	704	0.6+	0.9+	2005 09 23	691	0.1−	0.3+	2007 03 14	291	0.2−	0.1−
2001 09 21	704	0.1+	0.4−	2005 10 01	703	0.6+	0.8−	2007 03 14	291	0.1+	0.1−
2001 09 21	704	1.3+	0.6+	2005 10 01	703	(1.6+	1.6−)	2007 03 15	291	0.5+	0.3−
2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.9+	0.4+	2007 03 15	291	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.4+	0.4−	2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	291	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.4+	2005 10 01	703	1.3−	0.2−	2009 09 21	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2005 10 01	691	0.0	0.1+	2009 09 21	691	0.2−	0.1−
2001 10 18	644	0.4−	0.6+	2005 10 01	691	0.1+	0.4+	2009 09 21	691	0.0	0.2−
2001 10 18	644	0.7−	0.6+	2005 10 11	926	0.0	0.0	2009 09 23	691	0.0	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.6+	2005 10 11	926	0.0	0.1+	2009 09 23	691	0.1−	0.1−
2001 10 20	704	0.5−	0.3−	2005 10 11	926	0.2−	0.2−	2009 09 23	691	0.6−	0.3−
2001 10 20	704	0.7−	0.1−	2005 10 12	691	(0.5+	1.7−)	2009 10 11	J75	1.0+	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.0	2005 10 12	691	0.4+	0.2−	2009 10 11	J75	0.1+	0.6−
2001 10 20	704	0.5+	0.4+	2005 10 12	691	0.2+	0.0	2009 10 11	J75	1.0+	0.2−
2001 10 23	704	0.7+	0.4+	2005 10 21	644	0.6+	0.1+	2009 10 17	703	(1.5+	0.0)
2001 10 23	704	0.6+	0.2+	2005 10 21	644	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.1+	1.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.2+	2005 10 21	644	0.4+	0.2−	2009 10 17	703	0.8−	0.2+
2001 10 23	704	0.1−	0.9+	2005 10 22	703	0.5−	0.0	2009 10 17	703	0.1+	0.1+
2001 10 24	704	1.2+	0.0	2005 10 22	703	0.8−	0.8−	2009 10 22	704	0.8−	0.3−
2001 10 24	704	0.5+	0.1+	2005 10 22	703	1.1−	0.2−	2009 10 22	704	1.3+	1.3−
2001 10 24	704	0.1+	0.7+	2005 10 22	703	0.9−	0.1+	2009 10 22	704	(1.4+	1.6−)
2001 10 24	704	0.1−	0.8+	2005 10 22	703	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2001 10 24	704	0.4+	0.5+	2005 10 22	703	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.3+	0.3−
2001 10 25	704	1.3−	0.6+	2005 10 22	703	0.2−	0.9−	2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2001 10 25	704	0.0	0.6−	2005 10 22	703	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.2+	0.1−
2001 10 25	704	0.3+	0.4+	2005 10 28	703	1.5+	0.9+	2009 11 16	691	0.2−	0.3−
2001 10 25	704	0.1−	0.1−	2005 10 28	703	(0.2−	1.6+)	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2001 10 25	704	0.1−	0.3+	2005 10 28	703	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.6+	0.2−
2001 10 26	691	0.5−	0.1−	2005 10 28	703	0.1+	1.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2001 10 26	691	0.3−	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.5+	0.4−
2001 10 26	691	0.4−	0.0	2005 12 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.5−
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	704	0.9−	0.4−	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.5−	0.3−	2007 02 21	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.7−	0.1+	2007 02 21	691	0.1−	0.5+	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2001 11 21	704	0.4+	0.5+	2007 03 10	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2007 03 10	691	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4−	0.2+
2001 11 21	704	0.8−	1.1+	2007 03 14	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.9+	0.1−
2001 11 21	704	0.4−	0.9−	2007 03 14	691	0.5+	0.1+	2009 12 15	G96	0.7+	0.1−
2005 09 23	691	0.4−	0.1−	2007 03 14	691	0.6−	0.1−				

(228526)* 2001 UC_{83}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.38794		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25466541	ω	295.31941	+0.53818811	−0.84152176
a	2.4650330	Ω	122.04057	+0.79178878	+0.48576894
e	0.1890523	i	3.16812	+0.28883229	+0.23636765
P	3.87	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.2−	0.8−
2001 09 17	704	0.1+	0.6−
2001 09 17	704	0.5−	0.2−
2001 09 17	704	(0.2+	1.9−)
2001 09 19	704	0.6−	0.7−
2001 09 19	704	(0.0	2.1−)
2001 09 19	704	(0.3−	3.2−)
2001 09 19	704	(0.4+	2.9−)
2001 10 17	704	(0.5−	1.8−)
2001 10 17	704	0.8−	0.4+
2001 10 17	704	0.5+	1.0+
2001 10 20	704	0.2−	0.7−
2001 10 20	704	0.2−	0.8−
2001 10 20	704	0.1−	0.9−
2001 10 22	704	0.1−	0.7−
2001 10 22	704	0.1−	0.8−
2001 10 22	704	0.4+	0.6−
2001 10 22	704	0.8+	0.1−
2001 10 25	644	0.1−	0.2−
2001 10 25	644	0.1+	0.1+
2001 10 25	644	0.1+	0.2−
2001 11 15	644	0.1+	0.0
2001 11 15	644	0.1+	0.3+
2001 11 15	644	0.3−	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	1.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.3−
2001 11 17	704	0.6−	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.9−
2001 11 19	699	0.4−	0.7+
2001 11 19	699	0.2−	0.0
2001 11 19	699	0.0	0.1−
2001 11 19	699	0.9−	0.2+
2001 11 20	704	0.6−	0.9+
2001 11 20	704	0.3+	0.3+
2001 11 20	704	0.0	0.6+
2001 11 20	704	0.4+	0.2+
2001 11 20	704	(1.8−	0.1+)
2001 12 11	704	0.3+	0.4+
2001 12 11	704	0.2+	0.8+
2001 12 11	704	0.3−	1.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.9+
2001 12 11	704	0.3−	1.0+
2001 12 14	704	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.9+
2001 12 14	704	0.2+	0.6+
2001 12 14	704	(0.7+	1.6+)
2001 12 14	704	0.4−	1.4+
2003 04 09	644	0.7+	0.9+
2003 04 09	644	0.2+	0.3+
2003 04 09	644	0.1+	0.7+
2005 11 30	704	1.0+	0.8+
2005 11 30	704	0.7+	0.4+
2005 11 30	704	0.4+	0.4+
2005 11 30	704	0.8+	1.2+
2005 11 30	704	(0.3−	1.9+)
2005 12 07	704	0.1−	0.5+
2005 12 07	704	0.1−	0.3−
2005 12 07	704	(1.7+	0.0)
2005 12 07	704	(1.9−	0.3−)
2005 12 09	704	(0.4−	1.5−)
2005 12 09	704	0.0	0.2+
2005 12 09	704	0.3−	0.0
2005 12 09	704	0.5+	0.9−
2005 12 09	704	0.3−	0.3−
2005 12 27	704	0.3−	0.3−
2005 12 27	704	0.0	0.6+
2005 12 27	704	0.1+	0.3+
2005 12 27	704	0.8+	1.4−
2005 12 27	G96	0.2+	0.5−
2005 12 27	G96	0.0	0.4−
2005 12 27	G96	0.1+	0.1−
2005 12 27	G96	(2.4+	0.2+)
2006 01 24	G96	0.1+	0.2+
2006 01 24	G96	0.2+	0.4−
2006 01 24	G96	0.2+	0.1−
2006 01 24	G96	0.7+	0.4−
2006 02 24	G96	1.3−	0.8+
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
2006 02 24	G96	0.3+	0.1−
2006 02 24	G96	0.1−	0.0
2007 03 13	G96	0.0	0.2−
2007 03 13	G96	0.6−	0.1−
2007 03 13	G96	0.5+	0.4+
2007 03 13	G96	0.1−	0.6+
2007 04 20	G96	0.2−	0.1+
2007 04 20	G96	0.3+	0.0
2007 04 20	G96	0.2+	0.3+
2007 04 20	G96	0.0	0.2+
2008 06 06	691	0.2−	0.3+
2008 06 06	691	0.1−	0.1+
2008 06 06	691	0.4+	0.1+
2009 12 12	A77	0.3+	0.0
2009 12 12	A77	0.6+	0.2+
2009 12 12	A77	0.3+	0.0
2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2009 12 17	704	0.1+	0.2+
2009 12 17	704	0.8−	0.4−
2009 12 17	704	0.3−	0.5−
2009 12 20	691	0.0	0.0
2009 12 20	691	0.5−	0.1−
2009 12 20	691	0.2−	0.2−

(228527)∗ 2001 UN$_{101}$ = 2003 EQ$_{48}$

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 43131)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.30573		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26504331	ω	30.36318	−0.29833610	−0.95282219
a	2.4002593	Ω	77.04321	+0.86376200	−0.29444368
e	0.0854386	i	3.28864	+0.40609209	−0.07370741
P	3.72	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	291	0.1+	0.2+
2001 10 18	291	0.7−	0.2+
2001 10 18	291	(1.6−	0.1+)
2001 10 20	704	1.1+	0.4−
2001 10 20	704	0.5−	1.0+
2001 10 20	704	0.2−	0.4+
2001 10 20	704	0.1−	0.3+
2001 10 23	704	0.3−	0.3−
2001 10 23	704	0.8+	0.5+
2005 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 11 26	G96	0.2+	0.4−
2005 11 28	703	0.5+	0.3−
2005 11 28	703	0.5−	0.3+
2005 11 28	G96	0.2+	0.2−
2005 11 28	703	0.5−	0.1+
2005 11 28	G96	0.5+	0.1−
2005 11 28	703	0.3−	0.4−
2005 11 28	G96	0.4+	0.1−
2005 12 31	G96	0.2+	0.3−
2005 12 31	G96	0.1−	0.3−
2005 12 31	G96	0.1+	0.4−
2006 01 22	701	0.4−	0.2−
2006 01 22	701	0.3+	0.6+
2006 01 22	701	0.5−	0.3+
2006 01 23	G96	0.2−	0.3+
2006 01 23	G96	0.2+	0.1−
2006 01 23	G96	0.2+	0.2−
2001 10 23	704	0.8+	0.7+
2001 10 23	704	(0.2+	1.7+)
2001 11 20	704	0.0	0.1+
2001 11 20	704	0.6+	0.1+
2001 11 20	704	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.1+	0.5+
2003 03 09	704	0.1−	0.1+
2003 03 09	704	1.4−	1.4+
2003 03 09	704	(0.6+	1.9+)
2003 03 09	704	0.6+	1.4+
2003 03 11	644	0.5+	0.4+
2003 03 11	644	0.6+	0.5+
2003 03 11	644	0.7+	0.3+
2003 03 26	644	0.1−	0.5+
2003 03 26	644	0.1+	0.4+
2003 03 26	644	0.0	0.2+
2003 04 01	645	0.0	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.0
2005 10 25	G96	0.1+	0.2+
2005 10 25	G96	0.1+	0.1+
2005 10 25	G96	0.3+	0.1+
2005 10 25	G96	0.1−	0.0
2005 11 21	703	0.5+	0.0
2005 11 21	703	0.6+	0.2+
2005 11 21	703	0.6+	0.1+
2005 11 21	703	0.1+	0.2+
2005 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 11 26	G96	0.1−	0.3−
2005 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 11 28	G96	0.2+	0.2−
2005 11 29	G96	(1.3−	2.9−)
2005 11 29	G96	(3.2+	2.7−)
2005 11 29	G96	0.1−	0.2−
2005 11 29	G96	0.4+	0.2−
2005 12 01	704	0.6−	0.9+
2005 12 01	704	0.7−	0.6+
2005 12 01	704	0.3−	0.0
2005 12 01	704	0.2+	0.3+
2005 12 01	704	1.2−	0.8+
2005 12 04	704	1.4−	0.8−
2005 12 04	704	0.4+	0.3−
2005 12 04	G96	0.2+	0.1−
2005 12 04	G96	0.2+	0.2−
2005 12 04	704	(2.0−	0.0)
2005 12 04	G96	0.5+	0.0
2005 12 04	G96	0.5+	0.2−
2005 12 04	704	0.6−	0.4+
2005 12 04	704	0.7−	0.2−
2005 12 06	704	0.5−	0.2+
2005 12 06	704	0.2+	0.6−
2005 12 06	704	0.0	0.3+
2005 12 24	703	0.3−	0.5−
2005 12 24	703	0.1−	0.0
2005 12 24	703	0.0	1.1+
2005 12 24	703	0.2−	0.4+
2005 12 25	G96	0.2+	0.4−
2005 12 25	G96	0.0	0.5−
2005 12 25	G96	0.2−	0.3−
2005 12 25	G96	0.1+	0.2−
2005 12 31	G96	0.3+	0.2−
2006 01 23	G96	0.0	0.0
2006 01 27	701	0.6−	0.5+
2006 01 27	701	0.9−	0.4+
2006 01 27	701	(2.5+	1.7−)
2006 01 28	701	1.2−	0.3+
2006 01 28	701	(2.3−	0.1+)
2006 03 03	G96	0.6+	0.1+
2006 03 03	G96	0.6+	0.4+
2006 03 03	G96	0.3−	0.5+
2006 03 03	G96	0.1+	0.4+
2007 04 22	G96	0.2−	0.0
2007 04 22	G96	0.1−	0.0
2007 04 22	G96	0.4+	0.1+
2007 04 25	691	0.2−	0.1−
2007 04 25	691	0.0	0.1+
2007 04 25	691	0.0	0.0
2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2009 12 18	G96	0.4−	0.1+
2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2009 12 19	691	0.1−	0.3+
2009 12 19	691	0.0	0.2−
2009 12 27	691	0.3−	0.0
2009 12 27	691	0.0	0.1−
2009 12 27	691	0.5+	0.4−

(228528)∗ 2001 UT$_{113}$ = 2001 UD$_{173}$

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 24067)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.06725		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26365632	ω	13.36976	−0.14888936	−0.98737251
a	2.4086697	Ω	85.21250	+0.90218845	−0.15803729
e	0.1513677	i	3.11244	+0.40483078	−0.01094244
P	3.74	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.4−	0.7+
2001 10 18	644	(0.1+	1.8+)
2001 10 18	644	0.3+	0.4+
2001 10 22	704	0.6+	0.2+
2001 10 22	704	0.1+	0.6+
2001 10 22	704	0.3+	0.7+
2001 10 22	704	0.1+	1.3+
2001 10 23	704	1.1+	0.1+
2001 10 23	704	0.6+	1.0+
2001 10 23	704	0.5+	0.9+
2001 10 23	704	1.3+	0.4−
2001 10 23	704	0.2+	0.8+
2001 10 24	704	0.4−	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.2+
2001 10 24	704	0.1+	0.6+
2001 10 24	704	0.5−	0.7+
2001 10 24	704	0.3−	0.6+
2001 11 09	704	(2.5−	0.7+)
2001 11 09	704	0.5−	0.7+
2001 11 09	704	0.7−	0.4+
2001 11 09	704	1.3−	0.5−
2001 11 20	704	0.9−	0.8−
2001 11 20	704	1.1−	0.8−
2001 11 20	704	1.2−	1.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.5−
2001 11 20	704	0.7−	0.3+
2003 04 07	291	0.1−	0.4+
2003 04 07	291	0.3−	0.4+
2003 04 07	291	0.1+	0.3+
2003 04 30	691	0.1+	0.2+
2003 04 30	691	0.4+	0.4+
2003 04 30	691	0.7+	0.3+
2005 12 04	691	0.0	0.2−
2005 12 04	691	0.4−	0.2−
2005 12 04	691	0.8+	0.3+
2005 12 21	691	0.1+	0.0
2005 12 21	691	0.1+	0.1−
2005 12 21	691	0.0	0.0
2005 12 29	691	1.3+	1.0+
2005 12 29	691	0.3−	0.0
2005 12 29	691	0.7−	0.0
2006 01 05	704	0.7−	1.0−
2006 01 05	704	0.1+	0.7+
2006 01 05	704	(1.3−	1.9−)
2006 01 05	704	(1.7−	2.5−)
2006 01 06	G96	0.3−	0.6−
2006 01 06	G96	0.1−	0.5−
2006 01 06	G96	0.3−	0.1+
2006 01 06	G96	0.1−	0.1−
2006 01 25	G96	0.2+	0.3−
2006 01 25	G96	0.1−	0.4−
2006 01 25	G96	0.4−	0.2−
2006 01 25	G96	0.1−	0.3−
2008 09 25	G96	0.1+	0.1+
2008 09 25	G96	0.4−	0.2−
2008 09 25	G96	0.0	0.1−
2008 09 25	G96	0.6+	0.2−
2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2009 11 21	G96	0.3−	0.3−
2009 11 21	G96	0.7−	0.1−
2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2009 12 20	G96	0.2−	0.3−
2009 12 20	G96	0.4−	0.0
2009 12 20	G96	0.1−	0.1−
2009 12 20	G96	0.3−	0.5−

(228529)∗ 2001 UE_{116}

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	349.10438		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24073902	ω	10.91875	+0.51323120	−0.85495402
a	2.5592049	Ω	48.24993	+0.77964531	+0.42782797
e	0.1643862	i	5.78111	+0.35881323	+0.29328630
P	4.09	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	333	0.3+	0.9+
2001 10 18	333	(1.5−	0.3−)
2001 10 18	333	0.5+	1.3−
2001 10 18	644	0.5+	1.4+
2001 10 18	644	0.4+	1.0+
2001 10 18	644	0.0	1.0+
2001 10 22	704	0.6+	0.9−
2001 10 22	704	0.4−	1.5−
2001 10 22	704	0.1+	1.1−
2001 10 22	704	0.1+	1.2−
2001 10 22	704	0.3−	1.2−
2001 10 23	704	0.8+	0.5−
2001 10 23	704	0.3+	0.5−
2001 10 23	704	0.4+	1.1−
2001 10 23	704	0.0	0.8−
2001 10 23	704	0.3−	0.2−
2001 10 24	704	0.8+	0.6−
2001 10 24	704	0.7+	0.9−
2001 10 24	704	0.3+	0.9−
2001 10 24	704	0.8+	0.0
2001 10 24	704	0.7+	0.2+
2001 10 25	644	0.3+	1.0+
2001 10 25	644	0.5+	0.9+
2001 10 25	644	1.1+	0.7+
2001 11 09	704	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	0.4−	1.0+
2001 11 09	704	0.1−	0.6−
2001 11 09	704	0.2−	0.4+
2001 11 09	704	0.6+	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.7−
2001 11 12	704	1.2−	0.0
2001 11 12	704	0.6+	1.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.0
2001 11 19	704	0.2−	0.2+
2001 11 19	704	0.2+	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.2−	0.7+
2001 11 19	704	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−
2001 11 21	704	0.4−	0.5+
2001 11 21	704	0.0	0.0
2001 11 21	704	0.6−	0.6+
2005 08 30	644	0.1+	0.1+
2005 08 30	644	0.2+	0.2+
2005 08 30	644	0.0	0.2+
2005 09 23	691	0.1−	0.3−
2005 09 23	691	0.3−	0.1−
2005 09 23	691	0.0	0.3−
2005 10 01	703	0.8−	0.9−
2005 10 01	703	1.2+	0.8−
2005 10 01	703	(0.9+	2.0+)
2005 10 01	691	0.1+	0.0
2005 10 01	703	0.6−	0.8−
2005 10 01	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.0	0.2−
2005 10 06	691	0.2+	0.5+
2005 10 06	691	0.0	0.1+
2005 10 06	691	0.2−	1.0+
2005 10 07	703	0.4+	0.7+
2005 10 07	703	0.8−	0.7−
2005 10 07	703	0.5−	0.2−
2005 10 07	703	0.7−	0.2−
2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2005 10 12	691	0.0	0.1+
2005 10 22	703	0.8−	0.9−
2005 10 22	703	0.9−	1.1−
2005 10 22	703	1.4−	1.2−
2005 10 22	703	0.7+	0.7+
2005 10 24	699	0.2+	1.2+
2005 10 24	699	0.2+	0.2+
2005 10 24	699	0.4−	0.7−
2005 10 24	699	0.5−	0.8+
2005 10 24	A50	0.6+	0.9+
2005 10 24	A50	0.3+	0.5−
2005 10 25	699	0.1+	0.6−
2005 10 25	699	1.0+	0.0
2005 10 25	699	0.2−	0.4−
2005 10 25	699	0.5−	0.6+
2005 10 28	704	1.1−	0.1+
2005 10 28	704	1.1−	0.4+
2005 10 28	703	0.1−	0.1−
2005 10 28	704	0.2+	1.0+
2005 10 28	703	0.5+	0.3−
2005 10 28	703	0.0	0.3−
2005 10 28	704	0.3−	0.6+
2005 10 28	703	0.4−	0.2+
2005 10 28	704	0.2+	0.2+
2005 10 29	G96	0.0	0.2−
2005 10 29	G96	0.1+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1+	0.3−
2005 10 29	G96	0.1−	0.1−
2005 10 29	G96	0.3−	0.1+
2005 10 29	G96	0.1−	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.0
2005 10 31	704	0.3+	0.7+
2005 10 31	704	0.0	1.3+
2005 10 31	704	0.5−	0.1+
2005 10 31	704	0.7+	0.3−
2005 11 05	704	0.1−	0.2+
2005 11 05	704	0.6−	0.2−
2005 11 05	704	0.0	0.9+
2005 11 05	704	0.2+	0.3+
2005 11 05	704	0.3−	0.0
2005 11 28	G96	0.2−	0.1−
2005 11 28	G96	0.4+	0.1−
2005 11 28	G96	0.1−	0.3−
2005 11 28	G96	0.4+	0.3−
2005 11 29	G96	0.9+	0.3−
2005 11 29	G96	0.2−	0.2−
2005 11 29	G96	0.2−	0.2−
2005 11 29	G96	0.4−	0.2−
2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.1+	0.3−
2005 12 04	G96	0.8−	0.3−
2005 12 28	G96	0.1−	0.2−
2005 12 28	G96	0.1+	0.2−
2005 12 28	G96	0.1+	0.2−
2005 12 28	G96	0.6+	0.5−
2007 03 11	691	0.7+	0.4−
2007 03 11	691	0.3+	0.2+
2007 03 11	691	0.4−	1.3+
2007 03 15	621	0.4+	0.2+
2007 03 15	621	0.5−	0.3−
2007 03 15	621	0.3+	0.1+
2009 09 23	G96	0.2−	0.3−
2009 09 23	G96	0.2−	0.2+
2009 09 23	G96	0.0	0.1+
2009 09 23	G96	0.1+	0.2−
2009 09 28	G96	0.3−	0.1−
2009 09 28	G96	0.3+	0.0
2009 09 28	G96	0.3−	0.1−
2009 09 28	G96	0.1+	0.0
2009 10 09	703	0.2+	0.1−
2009 10 09	703	(1.0−	1.6−)
2009 10 09	703	1.0−	0.2+
2009 10 09	703	0.1+	0.4−
2009 10 11	J75	0.1−	0.3+
2009 10 11	J75	0.1+	0.7+
2009 10 11	J75	0.4+	0.8+
2009 10 13	704	0.2+	0.8+
2009 10 13	704	0.4−	0.7+
2009 10 13	704	0.8−	0.4+
2009 10 13	704	0.3+	0.7+
2009 10 17	G96	0.2+	0.1+
2009 10 17	G96	0.1−	0.0
2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2009 10 24	G96	0.2+	0.1−
2009 10 24	G96	0.1+	0.1+
2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2009 12 13	G96	0.1+	0.2−
2009 12 13	G96	0.3+	0.1+
2009 12 13	G96	0.5+	0.5−
2009 12 13	G96	0.0	0.3+
2009 12 18	291	0.2+	0.2+
2009 12 18	291	0.0	0.1+
2009 12 18	291	0.0	0.3+

(228530)∗ 2001 UO_{118}

Discovered 2001 Oct. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	101.65664		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25398213	ω	226.25093	+0.81412415	+0.57837467
a	2.4694521	Ω	98.34680	−0.51659411	+0.76212220
e	0.1779591	i	3.00183	−0.26520256	+0.29095102
P	3.88	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 22	704	1.0−	0.8+
2001 10 22	704	0.1+	1.0+
2001 10 22	704	0.5+	1.0−
2001 10 23	704	1.4−	0.5+
2001 10 23	704	0.9−	1.0+
2001 10 23	704	0.3−	0.3+
2001 10 23	704	0.2+	0.2+
2001 10 24	704	1.0+	0.3−
2001 10 24	704	0.3+	0.6+
2001 10 24	704	0.4−	0.5−
2001 10 24	704	0.4+	1.1+
2001 10 25	644	0.6−	0.1+
2001 10 25	644	0.3−	0.1+
2001 10 25	644	0.4−	0.1+
2001 11 20	704	0.7−	0.3+
2001 11 20	704	(0.4+	1.6+)
2001 11 20	704	0.3−	0.3+
2001 11 20	704	0.3−	0.8+
2001 11 21	704	0.2+	1.0+
2001 11 21	704	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.1+	1.3+
2001 11 21	704	0.2−	1.3+
2001 11 21	704	0.1−	0.9+
2001 12 10	691	0.2+	0.2−
2001 12 10	691	0.3+	0.3−
2001 12 10	691	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.5+	0.0
2001 12 14	704	0.9+	0.4−
2001 12 14	704	0.1−	0.2−
2003 01 28	645	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.1+
2004 06 14	704	0.1−	0.9+
2004 06 14	704	0.0	0.4−
2004 06 14	704	0.1+	0.2+
2004 06 14	704	0.7+	0.7+
2004 06 14	704	0.3−	1.2+
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−
2005 10 29	G96	0.4−	0.3−
2005 10 29	G96	0.3−	0.4−
2005 10 29	G96	0.2−	0.4−
2005 12 01	704	1.3+	1.4+
2005 12 01	704	0.0	0.3+
2005 12 01	704	0.3−	0.5+
2005 12 01	704	(0.3+	1.7−)
2005 12 04	704	0.7−	0.9−
2005 12 04	704	0.8−	0.2+
2005 12 05	G96	0.0	0.3−
2005 12 05	G96	0.3−	0.2−
2005 12 05	G96	0.1−	0.2−
2005 12 05	G96	0.3−	0.1−
2005 12 05	G96	0.9+	0.3−
2005 12 05	G96	0.1+	0.1−
2005 12 05	G96	0.2−	0.3−
2005 12 05	G96	0.4−	0.2−
2006 01 22	G96	0.2−	0.4−
2006 01 22	G96	0.0	0.5−
2006 01 22	G96	0.5−	0.4−
2006 01 22	G96	0.3−	0.5−
2007 02 25	G96	0.1+	0.0
2007 02 25	G96	0.3+	0.1−
2007 02 25	G96	0.2−	0.0
2007 02 25	G96	0.1−	0.3+
2009 11 16	691	1.1+	0.4−
2009 11 16	691	0.2−	0.2−
2009 11 16	691	0.4−	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2009 12 10	G96	0.1−	0.5−
2009 12 10	G96	0.2−	0.4−
2009 12 10	G96	0.5+	0.5−

(228531)∗ 2001 UV_{136}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	32.87171		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26366971	ω	15.57581	+0.45110133	−0.89168280
a	2.4085882	Ω	47.62627	+0.81330437	+0.39340126
e	0.1776815	i	2.91284	+0.36748278	+0.22391345
P	3.74	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	699	0.1+	0.8+
2001 09 18	699	(0.5+	1.6+)
2001 09 18	699	1.2+	0.5+
2001 09 18	699	(1.2−	1.6+)
2001 09 19	704	1.0−	0.4+
2001 09 19	704	0.1−	1.2+
2001 09 19	704	0.2−	1.0+
2001 09 19	704	1.0−	0.1+
2001 09 19	704	0.5−	0.1+
2001 10 17	644	0.1+	0.0
2001 10 17	644	0.1+	0.3−
2001 10 17	644	0.1+	0.0
2001 10 17	644	0.3+	0.3+
2001 10 17	644	0.2+	0.5+
2001 10 17	644	0.1+	0.0
2001 10 23	704	0.7−	0.3+
2001 10 23	704	0.5−	1.2+
2001 10 23	704	0.0	0.7+
2001 10 24	704	(1.7−	1.1+)
2005 10 27	G96	0.4+	0.3−
2005 10 27	G96	0.0	0.2−
2005 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 10 30	691	0.1+	0.2−
2005 10 30	691	0.2+	0.1−
2005 10 30	691	0.3+	0.2−
2005 11 04	704	0.1+	1.3−
2005 11 04	704	1.1−	0.0
2005 11 04	704	0.2+	0.4−
2005 11 07	704	(1.8−	0.3−)
2005 11 07	704	(2.1−	0.6−)
2005 11 07	704	(2.2−	0.3−)
2005 11 11	691	0.1+	0.0
2005 11 11	691	0.0	0.2+
2005 11 11	691	0.2+	0.1−
2005 11 12	691	0.0	0.1−
2005 11 12	691	0.4+	0.1+
2005 11 12	691	0.1−	0.1+
2005 11 21	691	0.0	0.2+
2005 12 04	704	0.4+	0.6+
2005 12 04	704	0.1−	0.1+
2005 12 05	G96	0.2−	0.1−
2005 12 05	G96	0.4+	0.2−
2005 12 05	G96	0.1+	0.3−
2005 12 05	G96	0.3+	0.1−
2005 12 06	704	0.3−	0.7−
2005 12 06	704	0.2−	0.5+
2005 12 06	704	(1.7−	1.2+)
2005 12 09	704	1.0+	0.0
2005 12 09	704	0.2−	0.3−
2005 12 09	704	0.1+	0.3−
2005 12 09	704	0.3+	0.4−
2005 12 09	704	0.5−	0.1+
2006 01 25	G96	0.3+	0.3−
2006 01 25	G96	0.3−	0.1+
2006 01 25	G96	0.4−	0.4−
2006 01 25	G96	0.1−	0.2−
2007 03 26	G96	0.2+	0.0

2001 10 24	704	0.2−	1.0+
2001 10 24	704	1.1−	0.8+
2001 10 24	704	1.2−	0.7+
2001 12 10	645	0.1+	0.2−
2001 12 10	645	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1−
2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−
2005 10 23	703	1.3−	0.7−
2005 10 23	703	0.7−	1.2−
2005 10 23	703	0.0	0.6−
2005 10 23	703	0.8−	0.1−
2005 10 25	699	0.5+	0.4+
2005 10 25	699	(0.7−	1.6−)
2005 10 25	699	(1.7+	0.2+)
2005 10 25	699	0.1−	1.0+
2005 10 26	691	0.0	0.0
2005 10 26	691	0.1−	0.1−
2005 10 26	691	0.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.3+	0.5−
2005 11 21	691	0.1+	0.2+
2005 11 21	691	0.0	0.1+
2005 11 28	703	0.5+	0.9−
2005 11 28	703	0.4−	1.0−
2005 11 28	703	0.1+	0.4−
2005 11 28	703	1.3−	0.2−
2005 11 29	699	0.1−	0.1−
2005 11 29	699	0.6+	0.3+
2005 11 29	699	0.5−	0.1−
2005 11 29	704	1.1−	1.1+
2005 11 29	704	0.3−	0.5+
2005 11 29	704	(1.8−	0.0)
2005 11 29	704	0.6−	0.8+
2005 12 01	704	0.4−	0.6+
2005 12 01	704	0.2+	1.3+
2005 12 01	704	0.2−	0.7+
2005 12 01	704	0.3+	0.7+
2005 12 01	704	0.3−	1.5+
2005 12 04	704	0.2+	0.4+
2005 12 04	704	0.6+	0.9+
2005 12 04	704	0.8+	0.6+
2007 03 26	G96	0.2−	0.1+
2007 03 26	G96	0.5+	0.1+
2007 03 26	G96	0.1+	0.3−
2007 04 18	G96	0.0	0.3+
2007 04 18	G96	0.0	0.4+
2007 04 18	G96	0.2+	0.0
2007 04 18	G96	0.1+	0.1+
2007 04 25	G96	0.1−	0.3+
2007 04 25	G96	0.4+	0.4+
2007 04 25	G96	0.3+	0.7+
2007 04 25	G96	0.1+	0.2+
2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2009 12 27	691	0.3−	0.3+
2009 12 27	691	0.2−	0.3+
2009 12 27	691	0.2−	0.0

(228532)∗ 2001 VF_{19}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.56974		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23810120	ω	208.25668	+0.04931016	−0.99695560
a	2.5780717	Ω	238.97478	+0.92912739	+0.06797487
e	0.2312121	i	4.04168	+0.36645709	−0.03819622
P	4.14	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.2+	0.2−
2001 10 21	704	0.5−	0.1−
2001 10 21	704	0.1−	0.8−
2001 10 21	704	0.4+	0.6+
2001 10 21	704	0.7−	0.2−
2001 10 26	644	0.5−	0.0
2001 10 26	644	0.1+	0.2+
2001 10 26	644	0.1−	0.3+
2001 11 09	704	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.1−	1.0+
2001 11 09	704	0.9−	0.3−
2001 11 09	704	0.4−	0.2+
2001 11 12	704	0.9−	0.2+
2001 11 12	704	0.5+	0.1−
2001 11 12	704	0.6−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.1+	0.1+
2001 11 19	704	0.1+	0.6+
2001 11 19	704	0.4−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.0
2001 11 21	704	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.3−
2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 11 21	704	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+
2001 11 22	644	0.2−	0.8+
2001 11 22	644	0.2−	0.8+
2001 11 22	644	0.3+	0.7+
2005 09 25	691	0.2+	0.2−
2005 09 25	691	0.5+	0.1−
2005 09 25	691	0.3+	0.3−
2005 09 30	691	0.6+	0.0
2005 09 30	691	0.5+	0.3−
2005 09 30	691	0.3+	0.3−
2005 10 06	691	0.1+	0.2−
2005 10 06	691	0.1−	0.1−
2005 10 06	691	0.0	0.3−
2005 10 07	152	(1.9+	1.0−)
2005 10 07	152	0.7−	1.5−
2005 10 07	152	0.1−	0.9−
2005 10 09	152	0.1−	0.3+
2005 10 09	152	0.1−	0.4+
2005 10 09	152	0.8−	0.0
2007 03 14	691	0.2−	0.1−
2007 03 14	691	0.4−	0.1+
2007 03 14	691	0.5+	0.2+
2007 03 18	691	0.1+	0.4−
2007 03 18	691	0.0	0.0
2007 03 18	691	0.2+	0.3+
2009 08 29	691	0.6−	0.2−
2009 08 29	691	0.6−	0.2+
2009 08 29	691	0.2−	0.3+
2009 09 16	691	0.2−	0.3+
2009 09 16	691	0.2−	0.3+
2009 09 16	691	0.1+	0.4+
2009 09 17	G96	0.3+	0.4+
2009 09 17	G96	0.1−	0.2+
2009 09 17	G96	0.1+	0.1+
2009 09 17	G96	0.3+	0.4+
2009 12 19	291	0.3+	0.0
2009 12 19	291	0.2+	0.2+
2009 12 19	291	0.6−	0.1+

(228533)∗ 2001 VR_{19}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.23183		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23861488	ω	205.30358	+0.07202194	−0.99151959
a	2.5743704	Ω	240.73159	+0.93488929	+0.10490236
e	0.1574855	i	7.12331	+0.34755555	−0.07670982
P	4.13	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.5−	0.0
2001 10 19	644	0.7−	0.3−
2001 10 19	644	0.5−	0.1+
2001 10 21	704	(3.1−	1.1+)
2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.3+	0.2+
2001 10 21	704	0.9−	0.4+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 26	644	0.7−	0.1−
2001 10 26	644	0.8−	0.2−
2001 10 26	644	0.7−	0.2−
2001 11 09	704	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.3+	0.2−
2001 11 09	704	0.1+	0.0
2001 11 09	704	0.4+	0.5+
2001 11 11	691	0.0	0.3−
2001 11 11	691	0.0	0.4−
2001 11 11	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.7−	0.3+
2001 11 12	704	0.4−	0.8+
2001 11 12	704	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.4+	0.6−
2001 11 12	704	0.3−	0.6+
2001 11 12	049	0.7−	1.1−
2001 11 12	049	0.7−	1.3−
2001 11 12	049	0.7−	1.1−
2001 11 13	049	0.1−	0.5−
2001 11 13	049	0.2−	0.5−
2001 11 13	049	0.2−	0.6−
2001 11 14	300	0.7−	1.1−
2001 11 14	300	0.2−	0.8−
2001 11 14	300	1.0+	0.6+
2001 11 17	704	0.5−	0.3−
2001 11 17	704	0.7−	0.2−
2001 11 17	704	0.8−	0.3+
2001 11 17	704	0.2+	0.4−
2001 11 17	704	1.0−	0.2+
2001 11 18	704	0.4+	0.1+
2001 11 18	704	0.0	0.2+
2001 11 18	704	0.2+	0.0
2001 11 18	704	0.1+	0.4−
2001 11 18	704	0.1−	0.8−
2001 11 19	699	0.7−	0.1−
2001 11 19	699	0.4−	0.2+
2001 11 19	699	0.5−	0.2−
2001 11 19	704	0.7+	0.7+
2001 11 19	699	0.6−	0.3−
2001 11 19	704	1.2+	0.7+
2001 11 19	704	0.6+	0.5+
2001 11 19	704	1.0+	0.9+
2001 11 19	704	1.2+	1.1+
2001 11 21	704	0.2−	0.2−
2001 11 21	704	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.4−
2001 11 21	704	0.2−	0.8−
2001 12 10	291	0.2+	0.2−
2001 12 10	291	0.3+	0.1−
2001 12 10	291	0.5+	0.1−
2001 12 15	704	1.0+	0.7+
2001 12 15	704	0.2+	0.8+
2001 12 15	704	0.1+	0.9+
2001 12 15	704	(0.8+	2.3+)
2001 12 15	704	0.1−	0.7+
2001 12 18	704	0.2+	0.6+
2001 12 18	704	(1.6+	1.1+)
2001 12 18	704	0.9+	0.7+
2001 12 18	704	0.8+	1.1+
2001 12 19	704	1.1+	0.7+
2001 12 19	704	0.1+	1.4+
2001 12 19	704	0.1+	0.6+
2001 12 19	644	0.3−	0.5+
2001 12 19	704	0.2+	0.8+
2001 12 19	644	0.3−	0.5+
2001 12 19	644	0.4−	0.4+
2001 12 19	704	0.6+	0.6+
2005 10 03	704	0.2+	0.4−
2005 10 03	704	0.5+	0.6−
2005 10 03	704	0.7−	0.2−
2005 10 03	704	0.3+	0.4−
2005 10 10	699	0.1−	0.2+
2005 10 10	699	0.5+	1.0+
2005 10 10	699	0.6+	0.8−
2005 10 10	699	0.1+	0.3+
2005 10 12	704	0.3−	0.0
2005 10 12	704	0.4−	0.6−
2005 10 12	704	0.5−	0.2−
2005 10 12	704	0.4−	0.8−
2005 10 12	704	0.1+	0.4+
2005 10 23	703	0.1−	1.0−
2005 10 23	703	0.8−	1.4−
2005 10 23	703	0.1+	0.3−
2005 10 23	703	0.0	0.3−
2005 10 26	699	0.4−	0.4−
2005 10 26	699	0.7+	0.1−
2005 10 26	699	0.0	0.0
2005 10 26	699	0.7−	0.6+
2005 10 29	703	0.8−	0.8+
2005 10 29	703	0.5−	0.1−
2005 10 29	703	1.1−	0.2+
2005 10 29	703	0.6−	0.0
2005 10 30	704	0.1+	0.3+
2005 10 30	704	0.0	0.7+
2005 10 30	704	0.9+	0.6+
2005 10 30	704	0.0	0.2+
2005 10 30	704	0.2+	0.2+
2005 11 02	704	0.1+	1.0+
2005 11 02	704	0.2+	1.0+
2005 11 02	704	(0.1+	2.1+)
2005 11 02	704	0.1+	0.7+
2005 11 02	704	0.2−	0.8+
2005 11 06	704	0.2−	0.4+
2005 11 06	704	0.3−	0.5+
2005 11 06	704	0.1+	0.0
2005 11 06	704	0.5+	0.1−
2005 11 06	704	0.2+	0.2−
2005 11 09	703	(1.5−	0.7+)
2005 11 09	703	0.8+	0.1−
2005 11 09	703	(2.2+	1.2−)
2005 11 09	703	0.4−	0.9−
2005 11 09	703	0.7+	1.2+
2005 11 09	703	0.8+	1.0+
2005 11 09	703	0.4+	0.7+
2005 11 09	703	0.0	0.6+
2005 11 10	G96	0.1−	0.3−
2005 11 10	G96	0.6−	0.6−
2005 11 10	G96	0.3+	0.0
2005 11 10	G96	0.2−	0.2−
2005 11 10	G96	0.2+	0.2−
2005 11 10	G96	0.2+	0.1−
2005 11 10	G96	0.3+	0.0
2005 11 10	G96	0.2+	0.1−
2006 01 04	G96	0.1+	0.5−
2006 01 04	G96	0.2−	0.4−
2006 01 04	G96	0.0	0.2−
2006 01 04	G96	0.4−	0.4−
2006 02 03	G96	0.0	0.2−
2006 02 03	G96	0.3−	0.7−
2006 02 03	G96	0.2−	0.2+
2006 02 03	G96	0.2+	0.5−
2007 03 13	703	(3.3−	0.1+)
2007 03 13	703	0.4−	1.0+
2007 03 13	703	0.4+	0.9−
2007 03 13	703	0.2+	0.4+
2009 09 25	703	1.1+	0.9+
2009 09 25	703	0.7−	0.8+
2009 09 25	703	1.0−	0.8+
2009 09 25	703	0.3+	0.4+
2009 10 10	703	0.3−	0.6−
2009 10 10	703	0.7+	0.2−
2009 10 10	703	0.4+	0.7−
2009 10 10	703	0.1−	1.4+
2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2009 12 16	G96	0.5+	0.3−
2009 12 16	G96	0.1−	0.5−
2009 12 16	G96	0.2−	0.2−
2009 12 17	G96	0.5−	0.3−
2009 12 17	G96	0.2−	0.4−
2009 12 17	G96	0.5−	0.4−
2009 12 17	G96	0.3−	0.4−

(228534)∗ 2001 VO_{35} = 2005 UN_2

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 94262)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.50849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23915413	ω	24.52869	+0.15664807	−0.96895693
a	2.5704991	Ω	56.99088	+0.86431579	+0.04077728
e	0.2496229	i	13.18440	+0.47793262	+0.24384356
P	4.12	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	(0.8+	1.5−)
2001 11 09	704	0.8+	1.4−
2001 11 09	704	0.6−	0.6+
2001 11 09	704	1.0+	1.4−
2001 11 09	704	(1.6+	1.3−)
2001 11 12	704	0.4+	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.7−
2001 11 12	704	0.8+	0.3−
2001 11 12	704	0.3+	0.2−
2001 11 12	704	0.7+	0.0
2001 11 24	704	1.2−	0.9−
2001 11 24	704	1.3−	0.7−
2001 11 24	704	(1.6−	1.7−)
2001 11 24	704	(2.4−	0.9−)
2001 11 24	704	(2.4−	0.2−)
2001 12 09	704	0.9−	0.3−
2001 12 09	704	0.1+	0.8+
2001 12 09	704	0.4−	0.5−
2001 12 09	704	0.2−	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.6+	0.1+
2001 12 19	704	0.1−	0.5−
2001 12 19	704	0.6+	0.5−
2001 12 19	704	0.4−	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.3−
2001 12 19	704	0.3−	0.2−
2001 12 19	704	0.7+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.5−
2001 12 19	704	0.6+	0.0
2001 12 22	704	0.1−	0.3−
2001 12 22	704	0.2−	0.2−
2001 12 22	704	0.4+	0.1+
2001 12 22	704	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.2+	0.0
2002 01 07	704	0.2−	0.2+
2002 01 07	704	0.3+	0.2+
2002 01 07	704	0.5+	0.8+
2005 10 02	699	0.3−	0.0
2005 10 02	699	0.2+	0.4+
2005 10 02	699	0.5−	0.5−
2005 10 02	699	(2.0+	0.2+)
2005 10 22	691	0.3−	0.2−
2005 10 22	691	0.4−	0.1−
2005 10 22	691	0.3−	0.1−
2005 10 23	683	0.5−	0.2+
2005 10 23	683	0.7+	0.2+
2005 10 23	683	0.4+	0.1+
2005 10 24	683	0.3−	1.3−
2005 10 24	683	(1.1+	1.6−)
2005 10 24	683	0.1−	0.7+
2005 10 25	703	0.1−	0.2−
2005 10 25	703	0.2+	0.1+
2005 10 25	703	0.1−	0.1−
2005 10 25	703	0.2−	0.3−
2005 10 26	683	0.4+	0.3+
2005 10 26	683	0.4+	0.6−
2005 10 26	683	1.1−	0.2+
2005 10 26	699	0.0	0.8+
2005 10 26	699	0.4−	0.0
2005 10 27	683	0.3−	0.6−
2005 10 27	691	0.2+	0.3−
2005 10 27	699	0.3−	0.5−
2005 10 27	699	0.8−	0.1−
2005 10 28	704	0.8+	0.4−
2005 10 28	704	0.1−	0.6+
2005 10 28	704	0.3−	0.9+
2005 10 28	704	0.6+	0.5+
2005 10 28	704	0.7−	0.8−
2005 10 31	691	0.0	0.3−
2005 10 31	704	0.6+	0.6+
2005 10 31	704	0.1−	0.3+
2005 10 31	691	0.0	0.0
2005 10 31	704	0.0	0.3+
2005 10 31	691	0.1+	0.1−
2005 10 31	704	0.1+	0.0
2005 10 31	704	0.3+	0.1+
2005 11 03	704	0.4−	0.8+
2005 11 03	704	0.3+	0.2−
2005 11 03	704	0.0	0.6+
2005 11 03	704	0.5+	0.2−
2005 11 04	691	0.3+	0.1−
2005 11 04	691	0.3+	0.0
2005 11 04	691	0.1+	0.0
2005 11 05	703	0.2+	0.5+
2005 11 05	703	0.2−	0.0
2005 11 05	703	0.5−	0.1−
2005 11 05	703	(0.9−	1.8+)
2005 11 06	704	0.2+	0.4+
2005 11 06	704	0.2+	0.6+
2005 11 06	704	0.6+	0.5+
2005 11 06	704	0.1+	0.3+
2005 11 06	704	0.5+	0.2+
2005 11 10	703	0.3+	0.3−
2005 11 10	703	1.3+	0.5+
2005 11 10	703	0.2+	0.4+
2005 11 10	703	0.3+	0.6+
2005 11 20	699	0.1+	0.3−
2005 11 20	699	0.1+	0.6+
2005 11 20	699	0.2−	0.5+
2005 11 20	699	0.5−	0.5−
2005 11 26	703	0.4+	0.8−
2005 11 26	703	0.6−	0.2+
2005 11 26	703	0.1+	0.8−
2005 11 29	699	0.0	0.7−
2005 11 29	699	0.1−	0.2+
2005 11 29	699	0.2−	0.8−
2005 11 29	699	0.2+	0.1+
2005 12 01	704	0.0	0.5+
2005 12 01	704	0.6−	0.1−
2005 12 01	704	0.4+	0.6+
2005 12 01	704	0.0	0.8+
2005 12 01	704	0.4+	0.9+
2005 12 04	691	0.1+	0.0
2005 12 04	691	0.3+	0.1+
2005 12 04	691	0.0	0.2+
2005 12 04	704	0.1−	0.2+
2005 12 04	704	0.0	0.2+
2005 12 04	704	0.5−	0.6+
2005 12 06	691	0.1−	0.0
2005 12 06	704	0.1−	0.0
2005 12 06	704	0.2+	0.2−
2005 12 06	704	(1.7−	0.4+)
2005 12 06	704	0.7+	1.4+
2005 12 06	704	1.3+	0.4+
2005 12 09	704	0.1−	0.1+
2005 12 09	704	0.6−	0.2−
2005 12 09	704	0.2−	0.6−
2005 12 09	704	0.2+	0.1+
2005 12 09	704	0.8−	0.4+
2005 12 21	699	1.0−	0.3−
2005 12 21	699	0.3−	0.3−
2005 12 21	699	0.7−	0.1+
2005 12 21	699	1.0−	0.4−
2005 12 24	703	0.2+	0.5−
2005 12 24	703	1.1−	0.1−
2005 12 24	703	0.0	0.9+
2005 12 24	703	0.3−	0.4+
2005 12 29	704	0.0	0.5+
2005 12 29	704	1.4−	0.5−
2005 12 29	704	0.1+	0.2−
2005 12 29	704	0.3−	0.1−
2005 12 29	703	(1.1+	1.7−)
2005 12 29	703	0.8−	1.0−
2005 12 29	703	(0.1−	1.8−)
2005 12 29	703	(3.5−	3.8+)
2006 01 05	703	0.4+	0.3−
2006 01 05	703	1.3+	0.4+
2006 01 05	703	1.1+	0.0
2006 01 05	703	0.0	0.1+
2006 01 05	704	0.5+	0.7+
2006 01 05	704	1.1−	0.3+
2006 01 05	704	0.6−	0.6+
2006 01 05	704	0.4−	0.5−
2006 01 05	704	0.1+	0.2+
2007 04 15	691	0.1−	0.4+
2007 04 15	691	0.1+	0.0
2007 04 15	691	0.3−	0.2+
2007 04 19	691	0.3+	0.4+
2007 04 19	691	0.4+	0.1−
2007 04 19	691	0.4+	0.1−
2007 05 10	691	0.1+	0.1−
2007 05 10	691	0.2−	0.5+
2007 05 10	691	0.1+	0.4+
2009 10 15	703	0.5+	0.8+
2009 10 15	703	0.4+	0.0
2009 10 15	703	0.7+	1.4+
2009 10 15	703	1.1+	0.4+
2009 10 19	704	0.5−	0.0
2009 10 19	704	0.6−	0.0
2009 10 19	704	1.3−	0.1+
2009 10 19	704	1.1−	0.7+
2009 10 19	704	0.9−	0.6+
2009 10 26	J75	0.1−	0.4−
2009 10 26	J75	0.1+	0.8−
2009 10 26	J75	0.1−	0.2−
2009 10 27	703	0.1+	0.7+
2009 10 27	703	0.0	0.3+
2005 10 26	699	0.5−	0.1+
2005 10 26	699	0.3+	0.4+
2005 10 27	699	1.1+	0.4−
2005 10 27	683	0.5−	0.8−
2005 10 27	691	0.3+	0.2−
2005 10 27	683	0.2+	0.9−
2005 10 27	699	0.1+	0.5+
2005 10 27	691	0.0	0.2−
2005 12 04	704	0.1−	0.7+
2005 12 04	704	0.4+	0.5+
2005 12 05	699	0.7−	0.2+
2005 12 05	699	0.4−	0.1−
2005 12 05	699	1.3−	0.1−
2005 12 05	699	0.1−	0.0
2005 12 06	691	1.3−	1.2+
2005 12 06	691	0.0	0.1+
2009 10 27	703	1.5+	1.0+
2009 10 27	703	0.1+	0.5−
2009 12 10	703	0.7−	0.7−
2009 12 10	703	0.2+	0.4+
2009 12 10	703	0.6−	1.1−
2009 12 10	703	0.3−	0.7−

(228535)∗ 2001 VL_{55}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.02370		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12684370	ω	193.06064	−0.09082501	−0.98675941
a	3.9230464	Ω	262.26945	+0.92544713	−0.03379245
e	0.1760924	i	7.79376	+0.36782934	−0.15863147
P	7.77	H	14.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.2+	0.8+
2001 10 14	704	0.6+	0.0
2001 10 14	704	0.8+	0.4−
2001 11 10	704	0.2−	0.2+
2001 11 10	704	1.0+	0.4+
2001 11 10	704	0.0	0.3+
2001 11 10	704	0.5−	0.2+
2001 11 10	704	0.4+	0.5+
2001 11 12	704	0.3−	1.1+
2001 11 12	704	0.1−	0.3+
2001 11 12	704	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.7−	0.6+
2001 11 12	704	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	1.2+	0.7−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	0.0	1.1+
2001 11 24	704	0.3−	0.5−
2001 12 20	644	0.4−	0.1−
2001 12 20	644	0.1−	0.2−
2001 12 20	644	0.0	0.6+
2003 01 01	704	0.0	0.4+
2003 01 01	704	0.9+	1.1+
2003 01 01	704	0.4+	0.8+
2003 01 01	704	(0.8+	1.9−)
2003 01 07	704	0.6+	1.0−
2003 01 07	704	0.7+	0.5+
2003 01 07	704	0.2+	0.1+
2003 01 07	704	0.1+	0.2+
2003 01 08	704	0.3+	0.3+
2003 01 08	704	0.5+	0.3+
2003 01 08	704	1.0−	0.8−
2003 01 08	704	0.2+	0.3+
2003 01 26	699	1.0−	0.5+
2003 01 26	699	0.5+	0.3−
2003 01 26	699	0.0	0.6−
2003 01 26	699	(1.7−	0.4−)
2003 01 26	644	0.7−	0.1−
2003 01 26	644	0.5−	0.0
2003 01 26	644	0.4−	0.1−
2003 01 27	704	(2.8−	1.0+)
2003 01 27	704	(1.9−	0.2−)
2003 01 27	704	(1.8−	0.1−)
2008 10 29	G96	0.1−	0.1−
2008 10 29	G96	0.1−	0.0
2008 10 29	G96	0.5+	0.2+
2008 10 29	G96	0.5−	0.4+
2009 10 24	703	0.5+	0.6+
2009 10 24	703	0.6−	1.4−
2009 10 24	703	0.5−	0.1−
2009 10 24	703	0.5+	0.1+
2009 10 26	691	0.1−	0.2−
2009 10 26	691	0.1−	0.2−
2009 10 26	691	0.0	0.4−
2009 11 17	691	0.2−	0.3−
2009 11 17	691	0.4+	1.1+
2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2009 11 17	704	0.4+	0.0
2009 11 17	704	1.1−	0.9−
2009 11 17	704	(0.0	1.5−)
2009 11 17	704	0.6−	0.8−
2009 11 17	704	0.2+	0.5+
2009 11 24	D29	0.3+	0.0
2009 11 24	D29	0.3+	0.1−
2009 11 24	D29	0.1+	0.2−
2009 11 24	D29	0.2+	0.4−
2009 12 16	704	0.4−	0.2−
2009 12 16	704	0.1−	0.7−
2009 12 16	704	0.8+	0.7+
2009 12 17	G96	0.1+	0.5−
2009 12 17	G96	0.4+	0.5−
2009 12 17	G96	0.1+	0.5−
2009 12 17	G96	0.1+	0.5−

(228536)∗ 2001 VJ_{63}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.38166		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24185993	ω	356.10819	+0.94916693	−0.31351963
a	2.5512916	Ω	22.22605	+0.29076479	+0.83912967
e	0.2681428	i	4.25476	+0.12057350	+0.44448492
P	4.08	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	333	0.7+	0.9−
2001 09 20	333	0.4−	0.7−
2001 09 20	333	1.4+	0.9−
2001 10 21	704	(1.9+	0.4−)
2001 10 21	704	0.0	0.1−
2001 10 21	704	0.3−	0.9+
2001 10 21	704	0.0	0.6+
2001 10 21	704	0.2+	0.9+
2001 10 26	644	0.6−	0.1−
2005 10 07	704	0.0	0.1+
2005 10 07	704	0.1+	0.5−
2005 10 09	691	0.2+	0.2−
2005 10 09	691	0.0	0.0
2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2005 10 12	704	0.7−	1.2+
2005 10 12	704	0.2+	0.5−
2005 10 12	704	1.0+	0.5−
2005 10 12	704	0.2−	0.3+
2005 11 09	703	0.4−	0.5−
2005 11 19	699	(0.3−	1.5+)
2005 11 19	699	1.3+	0.2+
2005 11 19	699	(1.1+	1.6−)
2005 11 19	699	(2.1+	1.2−)
2007 02 21	691	1.0−	0.5−
2007 02 21	691	0.0	0.1−
2007 02 21	691	0.0	0.0
2007 02 25	691	0.1+	0.1+

2001 10 26	644	0.6−	0.0
2001 10 26	644	0.7−	0.1+
2001 11 10	704	0.2+	0.0
2001 11 10	704	0.0	0.2+
2001 11 10	704	(2.2−	0.8+)
2001 11 10	704	0.2+	0.9+
2001 11 12	704	0.3+	0.5−
2001 11 12	704	0.2−	0.6−
2001 11 12	704	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.1−	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.2+
2001 11 17	644	0.2−	0.1+
2001 11 17	644	0.0	0.0
2001 11 17	644	0.1+	0.0
2001 11 19	699	0.2−	0.3+
2001 11 19	699	0.2−	0.4+
2001 11 19	699	0.2−	0.6−
2001 11 19	699	0.3−	0.2+
2001 11 19	704	0.5+	1.1+
2001 11 19	704	0.3+	1.1+
2001 11 19	704	(1.1+	1.7+)
2001 11 19	704	(0.6+	1.9+)
2001 11 19	704	(0.2+	1.6+)
2001 11 20	608	0.4−	1.0−
2001 11 20	608	0.9−	0.8−
2001 11 20	608	0.8−	0.0
2001 11 24	704	0.7+	0.6+
2001 11 24	704	0.7+	0.5−
2001 11 24	704	0.3−	0.1−
2001 11 24	704	1.2+	0.8+
2001 11 24	704	0.1−	0.8+
2001 12 10	704	(1.6−	1.2+)
2001 12 10	704	1.2−	1.2+
2001 12 10	704	0.6−	1.4+
2001 12 10	704	(0.3−	1.6+)
2001 12 10	704	(2.1−	1.2+)
2001 12 15	704	0.3+	0.5+
2001 12 15	704	0.7−	0.6−
2001 12 15	704	0.3−	0.5+
2001 12 15	704	0.6−	0.8+
2001 12 15	704	0.2−	0.6+
2001 12 20	644	0.0	0.3−
2001 12 20	644	0.1−	0.1−
2001 12 20	644	0.3−	0.0
2005 09 29	G96	0.2−	0.7−
2005 09 29	G96	0.2−	0.5−
2005 09 29	G96	0.2−	0.5−
2005 09 29	G96	0.3−	0.5−
2005 09 29	691	0.5−	1.2+
2005 09 29	691	0.9+	0.7+
2005 09 29	691	0.2+	0.0
2005 10 01	699	0.6−	0.1−
2005 10 01	699	0.5+	0.1+
2005 10 01	699	0.5+	0.5−
2005 10 01	699	0.9+	0.0
2005 10 07	704	0.8+	0.5−
2005 10 07	704	0.0	0.5−
2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2005 10 14	699	0.8+	0.8−
2005 10 14	699	0.8−	0.9+
2005 10 14	699	0.1+	0.1−
2005 10 14	699	0.1+	1.3−
2005 10 22	703	1.1−	0.8−
2005 10 22	703	0.6+	0.6−
2005 10 22	703	0.0	1.3−
2005 10 22	703	0.3−	1.0−
2005 10 24	699	0.2−	0.2−
2005 10 24	699	0.2+	0.0
2005 10 24	699	0.0	0.1−
2005 10 24	699	0.3−	0.0
2005 10 25	699	0.6−	0.1+
2005 10 25	699	0.1−	0.2−
2005 10 25	699	0.3+	0.2−
2005 10 25	699	0.3−	0.4−
2005 10 28	703	0.1−	0.4−
2005 10 28	703	0.0	0.5−
2005 10 28	703	0.4−	0.3−
2005 10 28	703	0.2−	0.1−
2005 10 28	703	0.0	0.5−
2005 10 28	703	0.2+	0.7−
2005 10 28	703	0.1−	0.6−
2005 10 28	703	0.4−	0.8−
2005 11 01	704	0.1−	0.3+
2005 11 01	704	0.2+	0.3−
2005 11 01	704	0.3+	0.0
2005 11 01	704	0.0	0.1−
2005 11 01	704	0.3+	0.1−
2005 11 03	G96	0.2+	0.6−
2005 11 03	G96	0.4+	0.5−
2005 11 03	G96	0.2+	0.6−
2005 11 03	G96	0.1−	0.5−
2005 11 04	704	0.1+	0.2+
2005 11 04	704	0.3−	1.4+
2005 11 04	704	0.4+	0.2+
2005 11 04	704	0.2+	1.0+
2005 11 04	704	0.4+	0.6+
2005 11 05	699	0.3−	0.8−
2005 11 05	704	0.3−	0.6+
2005 11 05	699	0.4−	0.7−
2005 11 05	704	0.2−	0.3+
2005 11 05	704	0.1+	0.5+
2005 11 05	699	0.3+	0.1+
2005 11 05	704	0.2+	0.6+
2005 11 05	699	0.2+	0.2−
2005 11 06	704	0.0	0.1−
2005 11 06	704	0.3+	0.2−
2005 11 06	704	0.1−	0.7+
2005 11 06	704	0.0	0.2−
2005 11 06	704	0.1+	0.6+
2005 11 06	704	0.3+	0.7+
2005 11 06	704	0.2+	0.0
2005 11 06	704	0.2+	0.2+
2005 11 06	704	0.3+	0.3−
2005 11 06	704	0.1−	0.0
2005 11 09	703	0.6−	0.5−
2005 11 09	703	0.1−	0.3−
2007 02 25	691	0.1+	0.1+
2007 02 25	691	0.3+	0.0
2007 03 11	G96	0.2+	0.2+
2007 03 11	G96	0.5+	0.1+
2007 03 11	G96	0.4+	0.3+
2007 03 11	G96	0.6+	0.2+
2009 07 30	703	0.2+	1.1+
2009 07 30	703	(1.8−	1.1+)
2009 07 30	703	0.6−	0.5+
2009 07 30	703	0.6−	1.1−
2009 09 14	704	1.0+	0.0
2009 09 14	704	0.8+	0.2−
2009 09 14	704	0.6+	0.2−
2009 09 14	704	0.4+	0.1−
2009 09 14	704	0.1−	0.1−
2009 09 17	691	0.0	1.0+
2009 09 17	691	0.0	0.1−
2009 09 17	691	0.1−	0.1+
2009 09 25	691	0.4−	0.0
2009 09 25	691	0.1−	0.1+
2009 09 25	691	0.4−	0.1+
2009 09 28	691	0.3−	0.0
2009 09 28	691	0.2−	0.0
2009 09 28	691	0.6−	0.3+
2009 10 08	J75	0.0	0.3−
2009 10 08	J75	0.4+	0.6−
2009 10 08	J75	0.2+	0.7−
2009 10 09	703	0.5−	0.2+
2009 10 09	703	1.0−	0.3−
2009 10 09	703	1.0−	0.0
2009 10 09	703	0.2+	0.0
2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2009 10 14	G96	0.4+	0.3−
2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2009 10 14	G96	0.7+	0.1−
2009 10 15	G96	0.3+	0.4−
2009 10 15	G96	0.5+	0.2−
2009 10 15	G96	0.1+	0.3−
2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2009 10 22	704	0.8+	0.5+
2009 10 22	704	0.5+	0.8+
2009 10 22	704	0.4+	0.5−
2009 10 22	704	0.1−	0.1−
2009 10 22	704	0.1+	0.1−
2009 11 18	G96	0.3+	0.4−
2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2009 11 18	G96	0.6+	0.2−
2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2009 11 24	G96	0.2+	0.4−
2009 11 24	G96	0.5+	0.6−
2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2009 12 17	G96	0.4+	0.1−

(228537)∗ 2001 VX$_{80}$

Discovered 2001 Nov. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC	
M	3.26661		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24037052	ω	113.75750		+0.75588076	−0.65399995
a	2.5618199	Ω	287.10119		+0.58848144	+0.69907869
e	0.1808946	i	1.82679		+0.28693879	+0.28909003
P	4.10	H	16.2	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	704	(2.7−	0.8−)
1997 11 29	704	(4.1−	1.7−)
1997 11 29	704	1.2−	1.5−
1997 11 29	704	1.8−	0.5+
2001 10 21	704	0.2−	0.9−
2001 10 21	704	0.2−	0.4−
2001 10 21	704	0.4−	0.4−
2001 10 21	704	0.6−	0.8−
2001 10 21	704	0.2−	0.9−
2001 11 10	644	0.4−	0.2+
2001 11 10	644	0.4−	0.0
2001 11 10	644	0.2−	0.3+
2001 11 12	704	(0.0	1.8−)
2001 11 12	704	0.6+	0.5−
2001 11 12	704	1.0+	0.1+
2001 11 12	704	0.7+	0.9−
2001 11 12	704	0.6+	0.5−
2001 11 16	644	0.1−	0.4+
2001 11 16	644	0.1−	0.6+
2001 11 16	644	0.1−	0.4+
2001 11 19	699	0.2+	0.9−
2001 11 19	699	0.4+	1.0+
2001 11 19	699	1.0+	0.8+
2001 11 19	699	0.2−	0.8+
2001 11 19	704	0.2−	0.1−
2001 11 19	704	0.1+	0.2+
2001 11 19	704	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.8+	0.0
2001 11 20	704	0.5+	0.4+
2001 11 20	704	0.2+	0.2+
2001 11 20	704	1.2+	0.6+
2001 11 24	704	0.0	0.2−
2001 11 24	704	0.1−	0.3−
2001 11 24	704	0.1−	0.1+
2001 11 24	704	0.8−	0.0
2001 11 24	704	1.0−	0.5−
2001 12 08	699	(1.6−	0.3+)
2001 12 08	699	0.9−	0.2−
2001 12 08	699	0.3+	0.0
2001 12 08	699	0.1−	0.3+
2001 12 10	704	0.3+	0.2+
2001 12 10	704	0.1+	0.1−
2001 12 10	704	0.1+	0.1+
2001 12 10	704	0.6+	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.6+
2001 12 15	704	0.1+	0.8+
2001 12 15	704	0.9−	1.4+
2001 12 15	704	0.2−	0.4+
2001 12 15	704	0.5−	0.6+
2001 12 15	704	1.2−	0.7+
2001 12 18	704	1.3+	0.5+
2001 12 18	704	0.9+	0.4+
2001 12 18	704	0.5+	1.0+
2001 12 18	704	1.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.6+	0.1−
2001 12 19	704	(0.6−	1.5−)
2001 12 19	704	(0.2−	2.6−)
2001 12 19	704	(0.0	2.0−)
2005 09 18	644	0.1−	0.3−
2005 09 18	644	0.1+	0.0
2005 09 18	644	0.2+	0.2+
2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2005 09 29	691	0.0	0.0
2005 09 29	691	0.1+	0.0
2005 09 30	703	0.2+	0.2−
2005 09 30	703	0.8−	0.0
2005 09 30	703	0.3+	0.6−
2005 09 30	703	0.6−	0.2+
2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2005 10 07	704	0.1−	0.9+
2005 10 07	704	0.4−	1.3+
2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2005 10 07	704	(0.3−	1.5+)
2005 10 14	699	0.8−	0.2−
2005 10 14	699	0.2−	0.2+
2005 10 14	699	0.3−	0.5−
2005 10 14	699	0.0	0.3−
2005 10 22	703	0.5−	0.9+
2005 10 22	703	0.4−	0.0
2005 10 22	703	1.1−	0.4+
2005 10 22	703	0.3−	0.7+
2005 10 24	699	0.1+	0.1−
2005 10 24	699	0.1+	0.0
2005 10 24	699	0.1−	0.0
2005 10 24	699	0.5−	0.2+
2005 10 25	699	0.1−	0.5−
2005 10 25	699	0.3+	0.1−
2005 10 25	699	0.3+	0.2−
2005 10 28	703	0.0	0.2−
2005 10 28	703	0.3+	0.3−
2005 10 28	703	0.2−	0.3−
2005 11 01	704	0.5+	0.0
2005 11 01	704	0.3+	0.2+
2005 11 01	704	0.6+	0.2+
2005 11 01	704	0.9+	0.6+
2005 11 01	704	0.4+	0.2+
2005 11 04	704	0.0	0.1−
2005 11 04	704	0.7−	0.2+
2005 11 04	704	0.9−	0.5+
2005 11 04	704	1.2−	0.7+
2005 11 05	699	0.2+	0.3−
2005 11 05	699	0.4+	0.3−
2005 11 05	699	0.8+	0.6−
2005 11 05	699	0.3+	0.2−
2005 11 06	704	(1.9+	0.9−)
2005 11 06	704	1.4+	0.4−
2005 11 06	704	1.2+	0.2−
2005 11 06	704	1.1+	0.2−
2005 11 06	704	1.0+	0.0
2005 12 01	699	1.4+	0.4−
2005 12 01	699	0.6+	0.6+
2005 12 01	699	0.5+	0.5−
2005 12 01	699	0.2−	0.2−
2006 01 23	G96	0.6−	0.5−
2006 01 23	G96	0.6−	0.5−
2006 01 23	G96	0.6−	0.1−
2006 01 23	G96	0.2−	0.5−
2007 03 13	G96	0.4+	0.1+
2007 03 13	G96	0.4−	0.3+
2007 03 13	G96	0.0	0.3+
2007 04 20	G96	0.1+	0.3−
2007 04 20	G96	0.2+	0.2−
2007 04 20	G96	0.1+	0.2+
2007 04 20	G96	0.2+	0.2+
2009 09 15	704	0.9−	0.2+
2009 09 15	704	0.4−	0.4+
2009 09 15	704	0.7−	0.9+
2009 09 18	691	0.2−	0.1+
2009 09 18	691	0.1−	0.1+
2009 09 18	691	0.2−	0.2+
2009 09 21	J75	0.7+	0.1−
2009 09 21	J75	0.4+	0.6−
2009 09 21	J75	0.7+	0.5−
2009 09 22	691	0.4−	0.1+
2009 09 22	691	0.0	0.2+
2009 09 22	691	0.2−	0.1+
2009 09 25	704	0.4−	1.0+
2009 09 25	704	0.2−	1.2+
2009 09 25	683	(1.7+	1.4−)
2009 09 25	704	0.7+	0.9−
2009 09 25	683	0.4−	1.3+
2009 09 25	704	0.4+	0.9−
2009 09 25	704	0.8+	0.0
2009 09 26	691	0.2−	0.0
2009 09 26	691	0.1−	0.1+
2009 09 26	691	0.2−	0.1+
2009 09 26	683	0.8−	0.3−
2009 09 26	683	0.1+	0.6+
2009 09 27	683	0.1−	0.5+
2009 09 27	683	0.1+	0.4+
2009 09 27	683	0.0	1.3−
2009 09 28	683	0.4+	0.5+
2009 09 28	683	(0.6+	1.6−)
2009 09 28	683	(0.5+	2.2−)
2009 09 29	683	(1.5+	0.5−)
2009 09 29	683	0.4+	1.5+
2009 09 29	683	(1.7−	2.2+)
2009 10 08	J75	0.4+	0.3−
2009 10 08	J75	0.2−	0.3−
2009 10 08	J75	0.4+	0.4−
2009 10 09	703	0.1+	0.8+
2009 10 09	703	0.1+	0.6−
2009 10 09	703	0.1+	0.5−
2009 10 09	703	0.8−	0.3−
2009 10 15	704	0.0	0.5+
2009 10 15	704	0.5−	0.6+
2009 10 15	704	0.2−	0.5+
2009 10 15	704	0.5−	0.2+
2009 10 15	G96	0.4+	0.3−
2009 10 15	G96	0.5+	0.4−
2009 10 15	G96	0.7+	0.3−
2009 10 15	G96	0.4+	0.2−
2009 10 22	703	0.1−	0.0
2009 10 22	703	0.6−	0.4+
2009 10 22	703	1.1−	0.2−
2009 10 22	703	1.0−	0.0

2001 12 19	704	(0.8−	1.9−)	2006 12 27	G96	0.3+	0.3−	2009 10 23	704	(2.0+	0.1+)
2002 01 08	691	0.0	0.4−	2006 12 27	G96	0.4−	0.7−	2009 10 23	704	0.7+	0.8+
2002 01 08	691	0.1−	0.5−	2006 12 27	G96	0.6−	0.2+	2009 10 23	704	0.2+	0.0
2002 01 08	691	0.2+	0.4−	2006 12 27	G96	(2.6+	1.9+)	2009 10 23	704	0.3+	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.3−	2007 02 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	704	0.3+	0.8−
2002 01 09	704	1.1−	0.2−	2007 02 17	691	0.1+	0.5+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2007 02 17	691	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.9−	0.3+	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2005 09 06	621	0.5−	0.3−	2007 02 21	691	0.3−	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2005 09 06	621	0.2+	0.2−	2007 02 21	691	0.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2005 09 06	621	0.7+	0.2−	2007 02 27	691	0.5+	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.5−
2005 09 07	621	0.1−	0.1−	2007 02 27	691	0.4+	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2005 09 07	621	0.4+	0.2−	2007 02 27	691	0.2+	0.2+				
2005 09 07	621	0.3+	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+				

(228538)∗ 2001 VO_{95} = 2004 RE_{276}

Discovered 2001 Nov. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 75210)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.38901		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26199963	ω	337.54126	−0.77653867	−0.62799133
a	2.4188128	Ω	163.24496	+0.60167812	−0.76318799
e	0.1786914	i	10.21674	+0.18700573	−0.15222018
P	3.76	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 16	703	1.2+	0.1−	2003 05 12	608	0.3+	1.0−	2005 12 06	704	0.1−	0.4−
1999 05 16	703	0.3+	0.1−	2003 05 12	608	0.4−	0.2−	2005 12 06	704	0.3+	0.3+
1999 05 16	703	0.9+	0.4+	2003 05 12	608	0.2+	0.3−	2008 09 25	G96	0.0	0.1−
1999 05 16	703	0.7+	0.5−	2003 05 26	691	(0.4−	2.0+)	2008 09 25	G96	0.2+	0.0
2001 11 15	704	0.6−	0.6−	2003 05 26	691	(0.6−	2.1+)	2008 09 25	G96	0.1+	0.1−
2001 11 15	704	0.2+	0.7−	2003 05 26	691	0.9−	1.3+	2008 09 25	G96	0.1+	0.4−
2001 11 15	704	0.3−	0.3−	2004 09 13	691	0.0	0.1−	2008 09 29	703	(0.5−	2.5+)
2001 11 15	704	0.7−	0.8−	2004 09 13	691	0.2+	0.1+	2008 09 29	703	1.1−	1.1+
2001 11 18	704	0.7−	0.8+	2004 09 13	691	0.1+	0.2+	2008 09 29	703	0.5+	0.6−
2001 11 18	704	0.7−	0.6+	2004 09 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 29	703	0.5+	0.6+
2001 11 18	704	(0.8−	1.6+)	2004 09 16	691	0.1−	0.0	2009 11 16	703	0.6+	0.9+
2001 11 18	704	0.7−	1.5+	2004 09 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	703	0.5+	0.1−
2001 12 07	704	0.8+	0.8+	2004 10 11	695	0.0	0.1+	2009 11 16	703	0.3+	0.5+
2001 12 07	704	0.2−	0.2+	2004 10 11	695	0.2−	0.0	2009 11 16	703	0.1−	0.2+
2001 12 07	704	0.8+	0.8+	2005 12 06	704	0.3−	1.4+	2009 12 14	704	0.7+	0.5+
2003 05 06	291	(1.9−	0.9+)	2005 12 06	704	0.2−	0.7+	2009 12 14	704	0.2−	0.1+
2003 05 06	291	0.0	0.2+	2005 12 06	704	0.4−	0.1+	2009 12 14	704	0.1+	0.2−
2003 05 06	291	0.1+	0.4+	2005 12 06	704	(0.2+	1.5+)				

(228539)∗ 2001 VS_{100} = 2003 JX_9

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

Id. A. Doppler (*MPO* 46910)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.08672		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26176249	ω	103.16356	−0.85559208	−0.51502590
a	2.4202735	Ω	45.86603	+0.44239667	−0.77972517
e	0.1475536	i	4.15987	+0.26878873	−0.35605756
P	3.77	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.6−	0.9+	2003 05 05	704	0.4+	0.6+	2006 03 03	G96	0.1+	0.5+
2001 11 12	704	0.4−	0.5+	2003 06 05	691	0.4+	1.3+	2006 03 03	G96	0.2+	0.6+
2001 11 12	704	(0.7+	2.1+)	2003 06 05	691	(0.5+	1.6+)	2006 03 03	G96	0.7−	0.5+
2001 11 12	704	0.6−	0.5+	2003 06 05	691	(0.6+	1.6+)	2008 10 01	G96	0.2−	0.4+
2001 11 12	704	1.0−	0.0	2005 12 02	704	0.2+	0.2−	2008 10 01	G96	0.0	0.1+
2001 11 12	291	0.0	0.3+	2005 12 02	704	0.2+	0.0	2008 10 01	G96	0.8−	0.6−
2001 11 12	291	0.1+	0.4+	2005 12 02	704	0.5−	0.3−	2008 10 01	G96	0.2−	0.0

2001 11 12	291	0.0	0.4+	2005 12 02	704	0.1+	0.7+	2008 10 01	291	0.5−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	1.2+	2005 12 10	291	0.1−	0.6+	2008 10 01	291	0.0	0.2+
2001 11 19	704	0.8−	0.3+	2005 12 10	291	0.2−	0.6+	2008 10 01	291	0.2+	0.3+
2001 11 19	704	0.2+	0.7+	2005 12 10	291	0.1−	0.6+	2008 10 02	291	0.5+	0.2+
2001 11 19	704	0.7−	0.5+	2005 12 28	691	0.2+	0.5+	2008 10 02	291	0.1−	0.4+
2001 11 19	704	0.1−	0.1+	2005 12 28	691	0.1−	0.3+	2008 10 02	291	0.0	0.3+
2001 11 22	644	0.7−	0.1+	2005 12 28	691	0.2−	0.4+	2008 10 03	291	0.4−	0.5+
2001 11 22	644	0.4−	0.2−	2005 12 28	G96	0.0	0.1+	2008 10 03	291	0.5−	0.7+
2001 11 22	644	0.5−	0.1−	2005 12 28	G96	0.4+	0.1+	2008 10 03	291	0.4−	0.9+
2003 04 26	691	0.2−	0.6+	2005 12 28	G96	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.9+	1.2+
2003 04 26	691	0.1−	0.7+	2005 12 28	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.9+	0.2+
2003 04 26	691	0.1−	0.7+	2005 12 29	704	0.7+	0.4+	2009 12 15	704	0.1−	1.3+
2003 04 29	704	0.4−	0.3+	2005 12 29	704	(0.3+	3.5+)	2009 12 15	704	1.4+	1.3+
2003 04 29	704	(0.5−	1.6+)	2005 12 29	704	(1.8+	1.3+)	2009 12 19	G96	0.3+	0.4+
2003 04 29	704	0.3+	0.1+	2005 12 30	G96	0.7+	0.3−	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2003 05 03	691	0.8+	1.2+	2005 12 30	G96	0.4+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2003 05 03	691	1.1+	1.0+	2005 12 30	G96	0.2+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.3+
2003 05 03	691	0.9+	1.1+	2005 12 31	G96	0.1−	0.2+	2009 12 20	691	0.6−	2.3−
2003 05 05	704	0.6+	0.4−	2005 12 31	G96	0.1−	0.1+	2009 12 20	691	0.2−	0.4+
2003 05 05	704	0.5−	0.0	2005 12 31	G96	0.0	0.0	2009 12 20	691	0.6−	0.5+
2003 05 05	704	0.1−	0.1+	2005 12 31	G96	0.0	0.1+				
2003 05 05	704	0.4−	0.2+	2006 03 03	G96	0.5+	0.5+				

(228540)∗ 2001 VX_{109}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.28602		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23568023	ω	6.33510	+0.59510093	−0.79955373
a	2.5956967	Ω	47.18040	+0.73240066	+0.49806063
e	0.1236810	i	6.34384	+0.33082346	+0.33563289
P	4.18	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2005 10 07	703	0.2−	0.6+	2005 11 03	704	0.7+	0.2+
2001 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	(0.9−	3.3−)	2005 11 28	G96	0.3−	0.5−
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2005 10 07	703	0.0	1.2−	2005 11 28	G96	1.1+	0.8+
2001 11 12	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	703	0.0	0.3−	2005 11 28	G96	0.8+	0.4−
2001 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+	2005 11 28	G96	0.6+	0.4−
2001 11 19	704	1.0+	0.1+	2005 10 12	691	0.4−	0.3+	2005 11 29	G96	0.1+	0.4−
2001 11 19	704	1.1+	0.1+	2005 10 12	691	0.0	0.4+	2005 11 29	G96	0.8−	0.4−
2001 11 19	704	1.0+	0.1−	2005 10 22	703	0.3+	0.8−	2005 11 29	G96	0.5−	0.3−
2001 11 21	704	0.6−	0.3+	2005 10 22	703	0.4−	0.9−	2005 11 29	G96	0.2+	0.6−
2001 11 21	704	1.1−	0.2−	2005 10 22	703	0.9−	1.3−	2005 12 04	G96	0.1+	0.3−
2001 11 21	704	0.8−	0.2+	2005 10 22	703	0.6+	0.1−	2005 12 04	G96	0.4+	0.3−
2001 11 21	704	0.2−	0.9+	2005 10 22	644	0.3+	0.2+	2005 12 04	G96	0.2−	0.4+
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2005 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 12 28	G96	0.1+	0.0
2001 12 10	704	0.4−	0.2−	2005 10 22	644	0.0	0.3+	2005 12 28	G96	0.3−	0.4−
2001 12 10	704	0.1−	0.9+	2005 10 25	699	(1.8+	1.7+)	2005 12 28	G96	0.7+	0.4−
2001 12 10	704	0.2+	0.9+	2005 10 25	699	0.3+	0.0	2005 12 28	G96	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.5−	2005 10 25	699	0.7+	0.4+	2007 02 23	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 10 25	699	0.7+	1.3+	2007 02 23	691	0.2−	0.3+
2001 12 18	704	0.5−	0.4−	2005 10 28	703	(0.8−	1.6−)	2007 02 23	691	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.2−	0.4−	2005 10 28	703	0.3+	0.7−	2007 03 19	G96	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.7−	0.2+	2005 10 28	703	0.2−	0.3+	2007 03 19	G96	0.1−	0.3−
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2005 10 28	703	(1.0+	1.7+)	2007 03 19	G96	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.4+	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2007 03 19	G96	0.1+	0.5−
2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 29	G96	0.0	0.4−	2009 09 26	G96	0.2−	0.0
2005 09 23	691	0.2+	0.3−	2005 10 29	G96	0.0	0.5−	2009 09 26	G96	0.3−	0.0
2005 09 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 29	G96	0.1+	0.4−	2009 09 26	G96	0.3−	0.1−
2005 09 25	291	0.4+	0.2+	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2009 09 26	G96	0.1+	0.3+
2005 09 25	291	0.2+	0.1+	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2009 09 27	G96	0.1+	0.2−
2005 09 25	291	0.1+	0.2+	2005 10 29	G96	0.0	0.4−	2009 09 27	G96	0.2−	0.0
2005 10 01	704	0.0	0.2+	2005 10 29	G96	0.1+	0.3−	2009 09 27	G96	0.2−	0.2−
2005 10 01	704	0.8−	0.8+	2005 10 31	704	0.8−	0.4+	2009 09 27	G96	0.0	0.0
2005 10 01	704	0.5−	0.1+	2005 10 31	704	0.3−	0.4−	2009 12 20	G96	0.2−	0.1+
2005 10 01	691	0.0	0.3+	2005 10 31	704	0.3−	0.3+	2009 12 20	G96	0.4+	0.3−

2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 11 03	704	0.1+	1.3−	2009 12 20	G96	1.1+	0.6−
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 11 03	704	0.8−	0.1−	2009 12 20	G96	0.1+	0.3+

(228541)∗ 2001 WU_7

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.03967		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25936150	ω	305.91212	+0.54013110	−0.83609476
a	2.4351873	Ω	111.12214	+0.80147784	+0.47626901
e	0.0919765	i	5.90314	+0.25669374	+0.27223775
P	3.80	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	644	0.6−	0.9+	2001 12 11	704	0.0	1.0+	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.4−	0.3+	2001 12 18	644	0.6−	0.5+	2007 04 22	691	0.1+	0.0
2001 10 25	644	0.5−	0.8+	2001 12 18	644	0.8−	0.0	2007 04 22	691	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.6+	2001 12 18	644	0.5−	0.4+	2007 04 22	A50	0.6−	0.4−
2001 11 17	704	(1.6+	0.9+)	2003 04 09	644	0.3+	0.2+	2007 04 24	691	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.6+	0.8+	2003 04 09	644	0.3+	0.2−	2007 04 24	691	0.3−	0.1+
2001 11 17	704	0.3+	0.8+	2003 04 09	644	0.6+	0.1+	2007 04 24	691	0.2+	0.1+
2001 11 18	704	0.1+	0.7+	2003 04 11	691	0.1−	1.3+	2008 08 23	E12	0.1+	0.5+
2001 11 18	704	0.1−	0.2+	2003 04 11	691	0.4+	0.5+	2008 08 23	E12	0.9−	0.5+
2001 11 18	704	0.1−	0.6+	2003 04 11	691	0.4+	0.3+	2008 08 23	E12	0.0	1.4+
2001 11 18	704	0.5−	0.9+	2004 08 14	807	0.1+	0.7+	2008 08 23	E12	0.1−	0.2−
2001 11 19	699	0.6+	0.3−	2004 08 14	807	0.1+	0.7+	2009 11 21	G96	0.2−	0.4−
2001 11 19	699	1.1+	1.3+	2005 11 30	691	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.5+	0.2−
2001 11 19	699	(1.8+	0.5−)	2005 11 30	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.7+	0.1−
2001 11 19	699	0.1−	1.3−	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2001 11 21	608	0.7−	0.2+	2005 12 01	691	0.0	0.3−	2009 12 15	G96	0.1+	0.6−
2001 11 21	608	1.0−	0.1−	2005 12 01	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2001 11 21	608	0.8−	0.1+	2005 12 01	691	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2001 12 08	699	0.9−	1.1+	2005 12 08	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2001 12 08	699	0.1+	0.6+	2005 12 08	691	0.3+	0.3−	2009 12 17	691	0.3−	0.1−
2001 12 08	699	0.3+	0.3+	2005 12 08	691	0.1+	0.5−	2009 12 17	691	0.4−	0.2−
2001 12 08	699	(0.1−	1.9+)	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	691	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 12 28	691	0.1+	0.3+				
2001 12 11	704	0.6−	0.5+	2005 12 28	691	0.1−	0.9+				

(228542)∗ 2001 WS_{18}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.46116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24006581	ω	148.44736	+0.68324253	−0.72907986
a	2.5639872	Ω	258.42108	+0.66108904	+0.64106394
e	0.2405645	i	2.35629	+0.31006601	+0.23974901
P	4.11	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	1.1−	0.2−	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	699	0.3+	0.7−
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	699	0.3−	0.6+
2001 10 14	704	0.3−	0.9−	2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 27	699	1.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.6−	0.5−	2005 09 29	691	0.3+	0.2−	2005 10 27	699	1.0+	0.5+
2001 10 19	644	0.1−	0.4+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2005 11 04	691	0.2+	0.2−
2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.1−	2005 11 04	691	0.0	0.0
2001 10 19	644	0.3−	0.3+	2005 09 30	644	0.2+	0.4+	2005 11 04	691	0.6+	0.6−
2001 10 21	704	0.8−	0.4+	2005 09 30	644	0.4+	0.1+	2005 11 28	G96	0.0	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 09 30	644	0.5+	0.0	2005 11 28	G96	0.1+	0.4−
2001 10 21	704	0.7−	0.4+	2005 10 03	691	0.3−	0.0	2005 11 28	G96	0.3−	0.1+
2001 10 21	704	0.7−	1.2+	2005 10 03	691	0.1−	0.1+	2005 11 28	G96	0.5+	0.2−
2001 10 21	704	0.3−	0.6+	2005 10 03	691	0.0	0.1+	2007 03 13	G96	0.2−	0.4−
2001 10 26	644	0.1−	0.4+	2005 10 03	703	0.2+	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.0
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.6+	2007 03 13	G96	0.4−	0.4+
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.9−	0.4−	2007 03 13	G96	0.5+	0.2+

2001 11 09	704	(1.9+	0.6−)	2005 10 03	703	0.2+	0.2−	2009 08 28	691	0.4−	0.2+
2001 11 09	704	(2.4+	2.9−)	2005 10 06	699	0.6+	0.4+	2009 08 28	691	0.0	0.4+
2001 11 09	704	(2.5+	0.6+)	2005 10 06	699	1.2−	0.5+	2009 08 28	691	0.5−	0.0
2001 11 09	704	(3.0+	0.6+)	2005 10 06	699	0.7−	1.3−	2009 09 17	G96	0.1+	0.1−
2001 11 09	704	1.4+	0.3+	2005 10 06	699	1.0−	0.4−	2009 09 17	G96	0.4+	0.1−
2001 11 17	704	0.5+	1.1−	2005 10 07	704	0.6−	0.8+	2009 09 17	G96	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2005 10 07	704	0.2−	0.6+	2009 09 17	G96	0.5+	0.1+
2001 11 17	704	0.3−	0.8−	2005 10 07	704	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2001 11 17	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	704	0.3+	0.4+	2009 11 18	G96	0.6+	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 09	691	0.3+	0.2−	2009 11 18	G96	0.8−	0.4−
2001 11 19	704	0.5+	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.9−	0.5−
2001 11 19	704	0.6+	0.3+	2005 10 09	691	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2005 10 13	691	0.2+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2001 11 19	704	0.5+	0.9+	2005 10 13	691	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.2+	2005 10 13	691	0.3+	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 22	703	0.3−	0.4−	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 10 22	703	1.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.5−	0.6−
2001 11 21	704	0.4−	0.8+	2005 10 22	703	0.8−	1.4−	2009 12 19	G96	0.1−	0.2−
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 10 22	703	0.0	0.8−	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−

(228543)∗ 2001 WP_{30} = 2004 JX_{42}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 68976)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.04790		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25358452	ω	231.60982	+0.80745410	+0.58702290
a	2.4720328	Ω	92.36879	−0.52135662	+0.75647955
e	0.2172579	i	3.35646	−0.27605280	+0.28834496
P	3.89	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	704	0.4−	0.6−	2004 05 21	704	0.3+	0.4+	2005 12 29	G96	0.1−	0.4−
2001 10 23	704	0.6−	0.4+	2004 05 21	704	0.3+	0.3+	2005 12 29	G96	0.3−	0.2−
2001 10 23	704	0.3+	0.0	2004 05 21	704	0.5−	0.4+	2005 12 29	G96	0.3+	0.1−
2001 10 23	704	1.2+	1.3+	2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2005 12 29	G96	0.6−	0.2−
2001 11 17	704	0.7+	0.5+	2005 10 25	G96	0.3−	0.0	2006 01 21	G96	0.2−	0.2+
2001 11 17	704	0.4−	0.0	2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2006 01 21	G96	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.1−	0.7+	2005 10 25	G96	0.1+	0.3+	2006 01 21	G96	0.2+	0.1+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2005 11 30	G96	0.2−	0.2−	2006 01 21	G96	0.0	0.0
2001 11 20	704	0.8−	0.7+	2005 11 30	G96	0.3−	0.1−	2007 03 20	291	0.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.1+	0.5+	2005 11 30	G96	0.3−	0.1−	2007 03 20	291	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 12 04	G96	0.3−	0.3−	2007 03 20	291	0.0	0.1−
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2005 12 04	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	704	0.3−	0.2−	2005 12 04	G96	0.5−	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2001 11 21	704	(0.2+	1.5+)	2005 12 04	G96	1.2−	0.4−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.2−	0.4+	2005 12 04	G96	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2001 11 21	704	0.1−	0.3−	2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 12 04	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2001 11 21	704	0.0	0.2−	2005 12 04	G96	0.3−	0.2−	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2004 05 15	704	0.2+	0.7+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2004 05 15	704	0.2+	0.3+	2005 12 04	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2004 05 15	704	0.8+	0.9+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2004 05 15	704	0.3−	1.4+	2005 12 23	691	0.1−	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2004 05 21	704	0.2+	0.9+	2005 12 23	691	0.4+	0.4+				
2004 05 21	704	0.5+	0.9+	2005 12 23	691	0.2+	0.6+				

(228544)∗ 2001 WR_{53}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	270.80804		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24034649	ω	272.23946	−0.80421922	−0.58493734
a	2.5619906	Ω	231.98147	+0.58446031	−0.74621133
e	0.1208333	i	7.67832	+0.10787770	−0.31783165
P	4.10	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 24	291	0.2−	0.4−	2005 10 01	G96	0.8+	0.2+	2009 09 21	691	0.2−	0.2+
2001 10 24	291	0.1−	0.2−	2005 10 01	G96	0.6+	0.1−	2009 09 21	691	0.6−	0.3+
2001 10 24	291	0.8−	0.3−	2005 10 10	691	0.5+	0.4+	2009 09 21	691	0.2−	0.3+
2001 10 26	644	0.1−	0.6−	2005 10 10	691	0.5+	0.4+	2009 09 25	691	0.5−	0.4+
2001 10 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 10	691	0.4+	0.1−	2009 09 25	691	0.9−	0.4+
2001 10 26	644	0.6−	0.4−	2005 12 28	G96	0.5+	0.0	2009 09 25	691	0.7−	0.7+
2001 11 19	704	0.7+	0.2+	2005 12 28	G96	(1.6+	0.9−)	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−
2001 11 19	704	0.5+	0.4−	2005 12 28	G96	1.2+	0.4−	2009 10 15	G96	0.7+	0.1+
2001 11 19	704	0.4−	1.0+	2005 12 28	G96	1.0+	1.3−	2009 10 15	G96	1.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.4−	0.7+	2007 03 13	703	0.4−	0.3−	2009 10 15	G96	0.8+	0.2−
2001 11 19	704	0.2−	0.9+	2007 03 13	703	0.3−	0.7−	2009 10 27	G96	0.3+	0.3+
2001 11 21	704	0.4−	0.4−	2007 03 13	703	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	1.1−	0.6−	2007 03 13	703	1.1−	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.4+	0.1−	2007 03 20	703	0.4+	0.3−	2009 10 27	G96	0.7+	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2007 03 20	703	0.5−	0.2+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2003 03 30	691	0.4+	1.1+	2007 03 20	703	0.4+	0.9+	2009 12 17	G96	0.8+	0.0
2003 03 30	691	0.3+	1.2+	2007 03 20	703	1.0−	1.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.5−
2003 03 30	691	0.9+	0.8+	2009 09 17	691	0.2−	0.4+	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2005 10 01	G96	0.5+	0.3−	2009 09 17	691	0.2+	1.0+				
2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2009 09 17	691	0.5−	1.1+				

(228545)∗ 2001 WJ$_{56}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.17193		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25429167	ω	79.71213	+0.83508270	+0.54135223
a	2.4674477	Ω	247.44884	−0.53705154	+0.76369293
e	0.1161007	i	6.08198	−0.11921630	+0.35172555
P	3.88	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 28	704	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.3+	0.3−	2006 01 06	G96	0.6−	0.1+
2000 05 28	704	0.3−	0.1−	2001 12 15	704	0.1−	0.6−	2006 01 06	G96	0.2+	0.1−
2000 05 28	704	0.4+	0.3−	2002 01 09	291	0.4+	0.5+	2006 01 22	G96	0.7−	0.0
2001 10 26	644	0.3+	0.2+	2002 01 09	291	0.3−	0.1+	2006 01 22	G96	0.7−	0.0
2001 10 26	644	0.0	0.2−	2002 01 09	291	0.4+	0.3+	2006 01 22	G96	0.7−	0.1−
2001 10 26	644	0.5+	0.5+	2005 11 12	691	0.2−	0.0	2006 01 22	G96	0.8−	0.3−
2001 11 09	704	1.0−	0.3−	2005 11 12	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.4+
2001 11 09	704	0.5+	0.4−	2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.3−
2001 11 09	704	0.6+	0.1−	2005 11 22	691	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.2+
2001 11 19	704	0.6+	0.1−	2005 11 22	691	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.5−	0.0
2001 11 19	704	0.2+	0.2−	2005 11 22	691	0.4−	0.1+	2009 11 20	691	0.5−	0.3+
2001 11 19	704	0.7+	0.6−	2005 11 28	G96	(0.7+	1.7+)	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.2−	0.9−	2005 11 28	G96	0.6+	0.7+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2001 11 19	704	0.8+	0.0	2005 11 28	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2001 11 21	704	0.8−	0.4+	2005 11 28	G96	0.1−	0.3−	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2001 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.3−	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 12 02	G96	0.1+	0.3−	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2001 11 21	704	0.7−	0.5+	2005 12 02	G96	0.3−	0.2−	2009 12 25	691	0.4−	0.3+
2001 11 21	704	1.4−	0.1−	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2009 12 25	691	2.3+	0.5−
2001 12 15	704	0.2+	0.1+	2006 01 06	G96	0.3+	0.1−				
2001 12 15	704	0.6+	1.2−	2006 01 06	G96	0.1+	0.2+				

(228546)∗ 2001 WW$_{76}$ = 1999 GP$_{54}$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 25437)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.27354		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26416082	ω	252.70108	−0.76394057	−0.64524485
a	2.4056020	Ω	247.11424	+0.59502402	−0.69998824
e	0.1289943	i	0.45656	+0.24968224	−0.30606462
P	3.73	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 06	691	0.0	0.2−	2001 12 15	704	0.4−	0.0	2008 10 02	G96	0.3+	0.2−
1999 04 06	691	0.2−	0.2−	2001 12 15	704	0.8−	0.5−	2008 10 02	G96	0.5+	0.3−
1999 04 06	691	0.2−	0.0	2001 12 15	704	0.0	0.9+	2008 10 02	G96	0.2+	0.1+
1999 04 12	691	0.4−	0.3−	2001 12 15	704	(1.2+	1.7+)	2008 10 02	G96	0.3+	0.3−
1999 04 12	691	0.3+	0.1+	2002 01 13	291	0.0	0.2−	2008 10 23	G96	0.1−	0.1−
1999 04 12	691	0.1+	0.0	2002 01 13	291	0.1−	0.0	2008 10 23	G96	0.1−	0.2−
2001 11 11	691	0.1+	0.2−	2002 01 13	291	0.1−	0.4−	2008 10 23	G96	0.1−	0.0
2001 11 11	691	0.1−	0.1−	2003 05 30	807	0.1+	0.4+	2008 10 23	G96	0.2−	0.1−
2001 11 11	691	0.1−	0.1−	2003 05 30	807	0.4+	0.3+	2008 11 24	G96	0.1−	0.5−
2001 11 20	704	0.1+	0.1+	2005 12 05	691	0.1−	0.1−	2008 11 24	G96	0.0	0.6−
2001 11 20	704	0.1+	0.2−	2005 12 05	691	0.3−	0.1+	2008 11 24	G96	0.7+	1.0−
2001 11 20	704	0.4−	0.1+	2005 12 05	691	0.1+	0.1+	2008 11 24	G96	0.6+	0.5−
2001 11 20	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.5−	1.1+
2001 11 20	704	0.0	0.3+	2006 01 24	691	0.5+	0.2−	2009 10 23	G96	(1.6−	0.8+)
2001 11 20	691	0.2+	0.3−	2006 01 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	1.0+
2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2006 01 28	691	0.0	0.1+	2009 10 23	G96	0.2−	1.3+
2001 11 21	704	0.1+	0.1+	2006 01 28	691	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.0	2006 01 28	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2001 11 21	704	0.0	0.6+	2008 09 02	691	0.4−	0.3+	2009 12 19	G96	0.2+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	1.2+	2008 09 02	691	0.4−	0.0	2009 12 19	G96	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.7+	2008 09 02	691	0.4+	0.3+				

(228547)∗ 2001 WM$_{95}$

Discovered 2001 Nov. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.08969		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23843581	ω	94.62692	+0.92857683	+0.36713590
a	2.5756592	Ω	243.84218	−0.35999542	+0.85534378
e	0.1441190	i	3.47286	−0.09026831	+0.36551094
P	4.13	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	1.1+	0.6+	2005 11 02	704	0.7+	0.6+	2009 09 22	691	0.0	0.2+
2001 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 11 02	704	(1.6+	0.1+)	2009 09 22	691	0.1−	0.0
2001 10 21	704	1.2+	0.4−	2005 11 02	704	(0.3−	1.9−)	2009 09 22	691	0.1−	0.1+
2001 10 21	704	0.2−	0.8+	2005 11 06	704	0.3−	0.6−	2009 09 22	691	0.5−	0.1+
2001 11 11	691	0.3−	0.4+	2005 11 06	704	0.6−	0.3−	2009 09 25	691	0.2+	0.2+
2001 11 11	691	0.5−	0.3+	2005 11 06	704	0.6+	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.0
2001 11 11	691	0.7−	0.3+	2005 11 06	704	0.5−	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.2−
2001 11 20	691	0.1+	0.2−	2005 12 05	G96	0.2+	0.1+	2009 09 26	691	0.3+	0.1+
2001 11 20	691	0.2+	0.1+	2005 12 05	G96	0.1+	0.1+	2009 09 26	691	0.1+	0.1+
2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 12 05	G96	0.4−	0.1+	2009 09 26	691	0.1+	0.1+
2001 11 21	704	0.7−	0.0	2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2009 09 27	H06	0.0	0.5+
2001 11 21	704	0.3−	0.3−	2008 05 03	G96	0.0	0.4+	2009 09 27	H06	0.1+	0.3+
2001 11 21	704	0.0	0.1−	2008 05 03	G96	0.0	0.2+	2009 09 27	H06	0.7+	0.5+
2001 12 08	691	0.2+	0.1+	2008 05 03	G96	0.5+	0.3+	2009 10 09	703	0.7−	1.0−
2001 12 08	691	0.2−	0.2−	2008 05 03	G96	0.0	0.4+	2009 10 09	703	1.1−	0.8−
2001 12 08	691	0.3+	0.0	2009 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 09	703	0.7+	0.0
2005 10 09	691	0.1+	0.3−	2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 10 09	703	0.4−	0.8−
2005 10 09	691	0.3+	0.4−	2009 09 18	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4−	0.2−
2005 10 09	691	0.4+	0.2−	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.4−
2005 10 13	691	0.0	1.0+	2009 09 18	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2005 10 13	691	0.2+	0.2−	2009 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2005 10 13	691	0.1+	0.2−	2009 09 21	J75	0.5+	0.9+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2005 10 28	703	0.2−	0.3+	2009 09 21	J75	0.5+	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2005 10 28	703	0.7−	0.7−	2009 09 21	J75	0.7+	0.4−	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−

2005 10 28	703	0.0	0.8−	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.4−
2005 10 28	703	0.3−	0.0	2009 09 22	691	0.5−	0.2−				

(228548)∗ 2001 XE_2

Discovered 2001 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.03565		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36673526	ω	212.98600	−0.73915607	−0.60808880
a	1.9330108	Ω	286.79466	+0.66470935	−0.58921288
e	0.0780230	i	17.60887	+0.10867280	−0.53203025
P	2.69	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	704	1.3+	0.3−	2002 01 08	704	0.9+	0.8+	2005 03 13	703	0.6−	0.1−
1998 09 24	704	0.7−	0.8−	2002 01 08	704	0.3+	0.9+	2005 03 13	703	0.4−	0.1+
1998 09 24	704	(2.1+	1.2−)	2002 02 06	704	0.1−	0.5−	2005 03 13	703	0.4−	0.2+
1998 09 24	704	(2.6+	0.6+)	2002 02 06	704	0.4−	1.1+	2006 08 13	644	0.0	0.4+
1998 09 24	704	1.5−	0.9−	2002 02 06	704	0.8+	0.1+	2006 08 13	644	0.1−	0.5+
2001 12 08	704	0.8−	0.5−	2002 02 06	704	1.0+	0.7+	2006 08 13	644	0.0	0.3+
2001 12 08	704	1.0−	0.1−	2002 02 06	704	0.7+	0.7+	2006 08 24	704	0.8+	0.9+
2001 12 08	704	0.1−	0.6+	2003 07 25	704	(0.0	1.8+)	2006 08 24	704	0.7+	0.3−
2001 12 10	704	0.2+	0.3+	2003 07 25	704	(0.8−	1.8+)	2006 08 24	704	1.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.0	0.0	2003 07 25	704	1.0+	0.2−	2006 09 19	703	0.5−	0.5−
2001 12 10	704	0.1−	0.4+	2003 07 25	704	0.2+	0.8+	2006 09 19	703	0.4−	0.7−
2001 12 10	704	0.1+	0.4+	2004 12 20	704	1.1+	0.5−	2006 09 19	703	0.3−	0.1+
2001 12 10	704	0.1+	0.1+	2004 12 20	704	0.7+	0.4−	2006 09 19	703	0.2−	0.1−
2001 12 11	704	0.3−	0.3+	2004 12 20	704	0.3−	0.2−	2006 09 28	703	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.6−	0.3+	2004 12 20	704	(0.2+	2.3+)	2006 09 28	703	0.0	1.0+
2001 12 11	704	0.1+	0.1−	2004 12 20	704	0.4−	1.0+	2006 09 28	703	0.2−	0.2+
2001 12 11	704	0.1−	0.3+	2004 12 20	704	0.2−	0.9+	2006 09 28	703	1.1−	0.8+
2001 12 11	704	0.5+	0.1−	2004 12 20	704	(0.7+	1.5+)	2008 05 29	E12	0.2+	0.4+
2001 12 22	704	0.1−	1.1−	2004 12 20	704	0.3+	0.8+	2008 05 29	E12	0.7+	0.8+
2001 12 22	704	0.4+	0.5−	2004 12 20	704	0.5+	0.3−	2008 05 29	E12	0.4−	0.7+
2001 12 22	704	1.1+	0.3−	2004 12 20	704	1.4−	0.7−	2008 05 29	E12	0.7−	1.1+
2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2004 12 20	704	1.1+	0.6−	2009 11 08	704	0.2+	0.2+
2002 01 07	704	1.0−	0.2−	2004 12 20	704	0.7+	1.2−	2009 11 08	704	0.2+	0.2−
2002 01 07	704	(1.9−	0.9−)	2004 12 20	704	(2.0−	2.5−)	2009 11 08	704	0.3+	0.0
2002 01 07	704	(2.6−	0.3−)	2005 03 10	E12	0.1−	0.1−	2009 11 08	704	0.7+	0.8+
2002 01 07	704	(2.5−	1.3−)	2005 03 10	E12	0.1−	0.2−	2009 11 08	704	0.4+	0.2+
2002 01 08	704	0.4−	0.7+	2005 03 10	E12	0.3−	0.5+	2009 11 25	704	2.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.0	0.8+	2005 03 10	E12	0.1−	0.3−	2009 11 25	704	2.0−	0.6−
2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2005 03 13	703	0.0	0.4−	2009 11 25	704	2.0+	2.4−

(228549)∗ 2001 XA_3

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.85151		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36985142	ω	92.51627	+0.94517942	+0.01672057
a	1.9221378	Ω	266.66346	−0.14002713	+0.92296439
e	0.0747958	i	19.06720	+0.29500555	+0.38452198
P	2.66	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	(5.6+	1.1+)	2002 01 13	704	0.9−	0.7−	2009 11 10	704	1.2−	0.4−
2001 12 09	704	(6.0+	0.8+)	2002 01 13	704	0.5+	0.1+	2009 11 10	704	0.4−	0.4+
2001 12 09	704	(7.8+	1.5+)	2002 01 13	704	1.0+	0.1+	2009 11 23	704	0.7+	0.9+
2001 12 09	704	(5.1+	0.9+)	2002 01 15	704	0.5+	0.3−	2009 11 23	704	0.6+	0.6+
2001 12 09	704	(5.7+	0.3+)	2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2009 11 23	704	0.4+	0.7+
2001 12 10	704	0.6−	0.9+	2002 01 15	704	0.9+	0.5+	2009 11 27	G96	0.3−	0.3−
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2002 01 15	704	0.5+	0.0	2009 11 27	G96	0.4−	0.4−
2001 12 10	704	0.3−	0.2−	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.0	0.4−
2001 12 10	704	0.5−	0.3+	2002 01 19	704	1.2+	0.8+	2009 11 27	G96	0.0	0.3−
2001 12 10	704	0.5−	0.2−	2002 01 19	704	0.7+	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.3−

2001 12 11	704	0.5−	0.0	2002 01 19	704	0.2−	0.4−	2009 12 09	J75	0.4+	0.7−
2001 12 11	704	0.2−	0.3+	2005 02 04	704	0.8+	0.4−	2009 12 09	J75	0.1+	0.3−
2001 12 11	704	0.4−	0.3−	2005 02 04	704	0.7−	0.9+	2009 12 09	J75	0.3+	0.3−
2001 12 11	704	1.3−	0.1−	2005 02 04	704	0.2+	0.2−	2009 12 09	J75	0.3−	1.2−
2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2005 02 04	704	0.1−	0.5+	2009 12 09	J75	0.3−	0.4−
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 02 04	704	1.1+	0.4+	2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2001 12 18	704	0.1−	0.0	2005 02 09	704	0.6−	0.2+	2009 12 10	704	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.1+	2005 02 09	704	0.4+	0.8−	2009 12 10	704	1.0+	0.4−
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 02 09	704	0.8−	0.1−	2009 12 10	704	0.2−	0.6+
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2006 08 12	644	0.1−	0.2+	2009 12 10	704	0.0	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.6−	2006 08 12	644	0.4−	0.1+	2009 12 10	704	0.5−	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	0.7−	2006 08 12	644	0.2+	0.2+	2009 12 15	704	0.1+	1.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.2−	2006 08 14	644	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.0	0.2−
2001 12 19	704	0.1−	0.3−	2006 08 14	644	0.0	0.4+	2009 12 15	704	0.1+	1.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.1+	2006 08 14	644	0.1+	0.3+	2009 12 15	704	0.2+	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.9+	2006 11 23	703	(0.4−	1.9−)	2009 12 15	704	0.0	0.6+
2002 01 09	704	1.3+	0.4−	2006 11 23	703	(0.6−	1.5−)	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2002 01 09	704	(1.6−	0.7−)	2006 11 23	703	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2006 11 23	703	0.1+	0.5−	2009 12 18	G96	0.5−	0.4−
2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2009 11 10	704	0.6+	0.6−	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2002 01 13	704	0.6+	0.0	2009 11 10	704	0.2−	0.1+				

(228550)∗ 2001 XL_{15} = 1997 UW_{15}

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

Id. A. Doppler (*MPO* 23151)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.99039		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25637057	ω	33.16432	+0.30654071	−0.95119477
a	2.4540906	Ω	39.01780	+0.86057783	+0.26100804
e	0.1662168	i	3.23389	+0.40674143	+0.16463085
P	3.84	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2+	0.5−	2001 12 11	704	1.0+	0.5+	2005 11 30	691	0.1−	0.2+
1997 10 23	691	0.2+	0.2−	2001 12 14	644	0.1−	0.1−	2005 12 10	691	0.0	0.2−
1997 10 23	691	0.3+	0.3−	2001 12 14	644	0.3−	0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.2−
1997 11 02	691	0.4−	0.2−	2001 12 14	644	0.4+	0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.1−
1997 11 02	691	0.5+	0.1−	2001 12 15	704	0.4+	0.0	2005 12 26	691	0.0	0.4−
1997 11 02	691	0.8−	0.8+	2001 12 15	704	0.5+	0.0	2005 12 26	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	(0.7+	1.6+)	2001 12 15	704	0.2−	0.0	2005 12 26	691	0.1−	0.1+
2001 11 19	704	0.7+	0.8+	2001 12 15	704	0.2+	0.3+	2005 12 30	691	0.0	0.1−
2001 11 19	704	1.0−	1.0+	2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 12 30	691	0.1−	0.5−
2001 11 21	704	0.1−	0.8+	2001 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 12 30	691	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	0.3−	0.6+	2001 12 18	704	0.9−	0.1−	2006 01 07	691	0.1−	0.0
2001 11 21	704	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	(0.4+	1.9+)	2006 01 07	691	0.3−	0.4+
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2003 04 25	691	0.0	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.3−
2001 12 10	704	0.4−	0.3+	2003 04 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2001 12 10	704	1.0−	0.6−	2003 04 25	691	0.2+	0.4+	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−
2001 12 10	704	(0.2−	1.7+)	2005 11 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2001 12 10	704	0.6+	0.7+	2005 11 10	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	1.4+	2005 11 10	G96	0.5−	0.0	2009 12 20	G96	0.1+	0.2−
2001 12 11	704	0.3−	1.2+	2005 11 10	G96	0.2−	0.0	2009 12 20	G96	0.2−	0.2−
2001 12 11	704	(1.8+	1.4+)	2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2009 12 20	G96	0.1−	0.3−
2001 12 11	704	1.1+	0.3−	2005 11 30	691	0.1+	0.2+	2009 12 20	G96	0.1+	0.1−

(228551)∗ 2001 XH_{23}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.98513		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24346568	ω	112.66472	−0.13117709	−0.99120554
a	2.5400614	Ω	344.84185	+0.88331817	−0.10887678
e	0.2640176	i	3.82424	+0.45004620	−0.07521589
P	4.05	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1960 09 29	675	0.1+	0.3−	2005 12 05	704	0.3+	0.0	2009 11 22	704	0.9−	0.3−
1960 09 29	675	0.1+	0.2−	2005 12 05	704	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2000 07 31	807	0.1−	0.1+	2005 12 24	704	0.5+	0.7+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2000 07 31	807	0.0	0.2+	2005 12 24	704	0.6+	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2001 12 09	704	1.2+	0.5+	2005 12 24	704	0.0	0.3−	2009 11 24	J75	1.0+	0.2−
2001 12 09	704	1.2+	0.7−	2006 01 06	704	0.2−	0.1−	2009 11 24	J75	0.5+	0.1−
2001 12 09	704	1.4+	1.2−	2006 01 06	704	0.6−	1.3+	2009 11 24	J75	0.6−	0.4−
2001 12 13	704	0.1+	0.1+	2006 01 06	704	0.9−	0.6−	2009 11 25	703	0.2−	0.3+
2001 12 13	704	0.4−	0.8+	2006 01 06	704	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.6−
2001 12 13	704	0.6−	0.3−	2006 01 06	704	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	0.9+	0.0
2001 12 13	704	0.7−	0.2−	2006 02 02	G96	0.1−	0.5−	2009 11 25	703	0.3−	0.3−
2001 12 13	704	0.4+	0.4−	2006 02 02	G96	0.3−	0.7−	2009 11 25	703	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.8−	0.3+	2006 02 02	G96	0.0	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2006 02 02	G96	0.3−	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2001 12 17	704	1.2−	0.2+	2009 11 08	703	0.8−	0.3−	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	1.5−	2009 11 08	703	0.3−	1.1+	2009 12 05	D29	0.5−	0.2+
2001 12 17	704	0.9−	0.5+	2009 11 08	703	0.2−	1.0−	2009 12 05	D29	0.3+	0.3−
2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	(1.6−	1.3−)	2009 12 05	D29	0.3+	0.8+
2001 12 22	704	0.4−	0.4+	2009 11 11	691	0.2−	0.1−	2009 12 05	D29	0.4+	0.6+
2001 12 22	704	(1.5+	1.8+)	2009 11 11	691	0.2+	0.2−	2009 12 09	J75	0.3+	0.2+
2001 12 22	704	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.3−	0.0	2009 12 09	J75	0.2+	0.4+
2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2009 11 11	704	0.5+	0.2−	2009 12 09	J75	0.3−	0.0
2002 01 08	704	0.8+	1.2−	2009 11 11	704	0.3+	0.2−	2009 12 09	J75	0.4+	0.3−
2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2009 11 11	704	0.8+	1.1−	2009 12 09	J75	0.7+	0.1+
2002 01 08	704	0.2−	0.2−	2009 11 11	704	0.6+	0.7+	2009 12 09	J75	0.5+	0.1+
2002 01 15	704	0.1−	0.1−	2009 11 11	704	0.4+	0.2−	2009 12 10	704	0.6+	0.2−
2002 01 15	704	0.2+	0.2−	2009 11 16	704	(1.1−	1.6−)	2009 12 10	704	0.5−	0.0
2002 01 15	704	0.3+	0.2−	2009 11 16	704	0.5−	0.8−	2009 12 10	704	0.0	0.3+
2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2009 11 16	704	0.4+	0.2+	2009 12 10	704	0.0	0.0
2005 12 02	704	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.3−	0.1−	2009 12 10	704	1.2−	0.1+
2005 12 02	704	0.1−	0.2+	2009 11 16	704	0.2−	0.0	2009 12 15	704	0.8+	0.9+
2005 12 02	704	0.2+	0.1−	2009 11 22	704	1.0+	0.6+	2009 12 15	704	0.3−	0.5−
2005 12 02	704	0.0	0.7+	2009 11 22	704	0.2−	0.3+	2009 12 15	704	1.4+	0.0
2005 12 05	704	0.8+	0.5−	2009 11 22	704	0.3+	0.7+	2009 12 15	704	0.0	0.8+

(228552)∗ 2001 XH$_{31}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.43162		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36747567	ω	226.33705	+0.65733307	+0.64140160
a	1.9304134	Ω	89.41751	−0.52575818	+0.76642646
e	0.0903231	i	23.30608	−0.53989959	+0.03456106
P	2.68	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2002 01 13	704	0.9+	1.0+	2006 07 30	E12	0.8−	0.8+
2001 12 11	704	0.5−	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.0	2006 07 30	E12	0.4−	0.5+
2001 12 11	704	0.9−	0.1+	2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2006 09 18	E12	0.4−	0.2+
2001 12 11	704	0.7−	0.0	2002 01 13	704	0.7+	0.3+	2006 09 18	E12	0.1−	0.1+
2001 12 11	704	0.2+	0.1−	2002 01 15	704	0.6+	0.6−	2006 09 18	E12	0.3−	0.6+
2001 12 14	704	0.1+	0.2−	2002 01 15	704	0.4+	0.6−	2006 09 18	E12	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.3+	0.5−	2002 01 15	704	0.3+	1.4−	2008 03 02	703	0.4−	0.3+
2001 12 14	704	0.3+	0.8−	2002 01 15	704	1.1+	0.7−	2008 03 02	703	0.4+	0.8+
2001 12 14	704	1.3+	0.1−	2002 01 15	704	1.4+	1.5−	2008 03 02	703	1.2+	0.5+
2001 12 14	704	0.6−	0.3−	2005 01 15	704	0.2−	0.2+	2008 03 02	703	0.8−	1.3+
2001 12 19	704	0.5−	0.1+	2005 01 15	704	0.2−	0.2−	2009 11 19	J75	0.7+	0.1−
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 01 15	704	0.9−	0.9−	2009 11 19	J75	0.1+	0.2+

2001 12 19	704	1.1−	0.4+	2005 01 15	704	0.9+	0.4+	2009 11 19	J75	0.4−	0.3+
2001 12 19	704	0.6−	0.6+	2005 01 16	704	0.3+	0.7+	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2001 12 19	704	0.6−	0.1+	2005 01 16	704	0.0	1.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2002 01 09	704	0.1−	0.1+	2005 01 16	704	0.7+	1.2+	2009 11 26	G96	0.4−	0.3−
2002 01 09	704	0.6+	0.1−	2005 02 05	644	0.2+	0.4+	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2002 01 09	704	0.4−	0.7+	2005 02 05	644	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2005 02 05	644	0.3+	0.2+	2009 12 13	704	1.0+	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.4−	2006 07 30	E12	0.0	0.4+	2009 12 13	704	0.3−	1.4+
2002 01 13	704	0.5+	0.7+	2006 07 30	E12	0.7−	0.2+	2009 12 13	704	0.7−	0.7+

(228553)∗ 2001 XU$_{71}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.06493		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23884328	ω	190.91899	+0.36017593	−0.93007011
a	2.5727290	Ω	238.00603	+0.86220893	+0.36151985
e	0.1535358	i	4.89765	+0.35618682	+0.06536801
P	4.13	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 23	703	0.9+	0.4−	2005 11 10	G96	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.2−	0.5+	2005 10 23	703	0.8−	0.2−	2005 11 10	G96	0.1+	0.0
2001 10 21	704	(1.0+	5.4+)	2005 10 23	703	0.4−	1.4−	2005 11 10	G96	0.1+	0.6−
2001 11 09	704	0.7+	0.5−	2005 10 23	703	0.4+	0.1+	2005 11 10	G96	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.3−	0.5−	2005 10 24	691	0.0	0.0	2005 12 01	691	0.1−	0.2+
2001 11 09	704	0.5−	0.4+	2005 10 24	691	0.1+	0.3+	2005 12 01	691	0.2+	0.1−
2001 11 09	704	0.5−	0.4−	2005 10 24	691	0.0	0.1+	2005 12 01	691	0.1+	0.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.5−	2005 10 28	691	0.3−	0.2−	2005 12 05	G96	0.0	0.4−
2001 11 17	691	0.2+	0.1−	2005 10 28	691	0.2−	0.0	2005 12 05	G96	0.0	0.4−
2001 11 17	691	0.2+	0.0	2005 10 28	691	0.4−	0.2−	2005 12 05	G96	0.1−	0.2−
2001 11 17	691	0.4+	0.1−	2005 10 28	703	0.6+	0.1+	2005 12 05	G96	0.1−	0.6−
2001 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 10 28	703	1.0+	0.9+	2005 12 25	G96	0.7+	0.9−
2001 11 21	704	0.1+	0.2+	2005 10 28	703	(1.3+	2.3+)	2005 12 25	G96	0.4−	0.8−
2001 11 21	704	0.0	0.2+	2005 10 28	703	1.1+	0.6−	2005 12 25	G96	0.4−	0.9−
2001 11 21	704	0.1−	0.6+	2005 10 29	A50	(1.7+	0.2−)	2005 12 25	G96	0.1+	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.1−	2005 10 29	A50	0.7+	0.7+	2006 01 05	G96	0.8−	0.5−
2001 12 11	704	0.9−	0.2+	2005 11 01	691	0.3+	0.1−	2006 01 05	G96	(0.9−	1.7−)
2001 12 11	704	0.6−	0.4+	2005 11 01	691	0.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.1+	0.5−
2001 12 11	704	0.7−	0.9+	2005 11 01	691	0.1−	0.3−	2006 01 05	G96	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.6−	0.6+	2005 11 01	704	0.9+	1.0+	2007 03 14	703	0.2+	0.6−
2001 12 13	644	0.2−	0.0	2005 11 01	704	0.0	0.6−	2007 03 14	703	(5.3−	3.8+)
2001 12 13	644	0.3−	0.1+	2005 11 01	704	(0.1+	2.6−)	2007 03 14	703	(1.8+	1.2+)
2001 12 13	644	0.3−	0.2+	2005 11 02	704	1.3+	0.3+	2007 03 14	703	0.4−	0.8−
2001 12 14	704	0.1−	0.5+	2005 11 02	704	0.1+	0.2−	2009 09 15	691	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 11 02	704	0.6+	1.3−	2009 09 15	691	0.2−	0.0
2001 12 14	704	1.2−	0.6+	2005 11 02	704	0.5+	0.0	2009 09 15	691	0.1−	0.1−
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 11 02	704	1.0+	0.9−	2009 09 19	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.8+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2009 09 19	691	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.4−	0.1+	2005 11 03	704	0.3−	0.1−	2009 09 19	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	1.0+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2009 09 23	691	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	(0.3−	1.6+)	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2009 09 23	691	0.4−	0.3−
2005 10 10	691	0.0	0.1+	2005 11 03	704	0.3−	1.2−	2009 09 23	691	0.3−	0.1−
2005 10 10	691	0.2−	0.0	2005 11 03	G96	0.2+	0.1−	2009 09 30	G96	0.5+	0.0
2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 11 03	704	0.2+	0.0	2009 09 30	G96	0.6+	0.1−
2005 10 22	703	0.8+	0.6+	2005 11 06	704	0.2+	0.1+	2009 09 30	G96	0.3+	0.3−
2005 10 22	703	1.2+	0.2+	2005 11 06	704	0.4+	0.3+	2009 09 30	G96	0.7+	0.2−
2005 10 22	703	1.0+	0.6+	2005 11 06	704	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2005 10 22	703	0.9+	1.0+	2005 11 06	704	0.2−	0.2−	2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2005 10 23	691	0.1+	0.3+	2005 11 09	703	0.3−	0.7−	2009 12 17	G96	0.4−	0.0
2005 10 23	691	0.0	0.0	2005 11 09	703	0.4−	0.2−	2009 12 17	G96	0.2−	0.2+
2005 10 23	691	0.2−	0.0	2005 11 09	703	0.2−	0.3+				

(228554)∗ 2001 XG$_{83}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.72362		(2000.0)	**P**		**Q**
n	0.25911564	ω	342.70257	−0.70349961		−0.71030943
a	2.4367275	Ω	151.99187	+0.65780866		−0.66327213
e	0.1438861	i	2.85948	+0.26902799		−0.23564931
P	3.80	H	16.5	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	1.3+	1.2+	2001 12 20	704	0.3+	0.6+	2006 01 09	G96	0.1+	0.2−
1993 10 11	809	0.1−	0.5+	2001 12 20	704	0.2+	1.1+	2006 01 09	G96	0.5+	0.2−
1993 10 11	809	0.2−	1.9−	2001 12 20	704	0.5+	0.6+	2006 01 09	G96	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.7−	0.3−	2002 01 09	704	0.0	1.0−	2006 01 09	G96	0.1+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.4−	0.8−	2006 01 22	G96	0.4−	0.1−
2001 11 20	704	0.3−	0.8−	2002 01 09	704	0.5+	1.4−	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.2−	0.9−	2002 01 13	704	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.7−	2002 01 13	704	0.2−	0.3−	2006 01 23	704	0.4+	1.0+
2001 12 11	704	0.2−	0.6+	2002 01 13	704	0.3+	0.5−	2006 01 23	704	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.3−	0.2−	2002 01 13	704	1.2−	1.0−	2006 01 23	704	0.1+	0.6+
2001 12 11	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.3+	0.2−	2006 01 23	704	0.4+	0.2+
2001 12 11	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	G96	0.0	0.0	2006 01 23	704	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.8+	0.2−	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−	2006 05 25	G96	0.6−	0.3+
2001 12 14	704	0.3−	0.4+	2005 10 06	G96	0.2−	0.0	2006 05 25	G96	0.9−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+	2006 05 25	G96	0.7−	0.4−
2001 12 14	704	0.6−	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−	2006 05 25	G96	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−	2008 09 06	691	0.4−	0.1+
2001 12 14	704	0.3+	1.0+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.2−	0.1−	2005 12 25	691	0.4−	0.8+	2008 09 06	691	0.3−	0.1+
2001 12 17	704	0.2+	0.4−	2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2008 09 28	704	1.2+	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 12 25	691	0.4+	0.5+	2008 09 28	704	0.4−	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2005 12 27	703	0.1−	0.6−	2008 09 28	704	0.2+	1.2+
2001 12 17	704	0.1−	0.0	2005 12 27	703	0.5+	0.3−	2008 09 28	704	0.1+	1.3+
2001 12 19	704	(0.1+	1.6−)	2005 12 27	703	0.5+	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.3−	2005 12 27	703	0.5+	0.8+	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2001 12 19	704	0.4+	1.1−	2005 12 30	704	(0.5+	2.1−)	2009 10 23	G96	0.3−	0.0
2001 12 19	704	1.1+	0.3−	2005 12 30	704	0.3−	1.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.6−	2005 12 30	704	(0.7−	2.8+)	2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2001 12 19	704	1.3+	0.1+	2005 12 30	704	(1.6+	0.6+)	2009 12 19	G96	0.2+	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	1.1−	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.9+	0.2−
2001 12 19	704	0.3+	0.3−	2006 01 06	691	0.7−	0.3+	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2006 01 06	691	0.3+	0.2+				

(228555)∗ 2001 XU$_{96}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.65519		(2000.0)	**P**		**Q**
n	0.23083815	ω	244.26301	−0.81823906		−0.53932904
a	2.6318693	Ω	262.50075	+0.57259675		−0.73378321
e	0.2317200	i	11.58007	+0.05116448		−0.41314209
P	4.27	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.2−	0.0	2002 01 09	704	0.2−	0.6+	2005 12 02	703	1.1−	0.5+
2001 11 11	704	0.2−	0.2+	2002 01 09	704	0.1+	1.0+	2005 12 02	703	0.5−	0.2−
2001 11 11	704	0.4−	0.5−	2002 01 09	704	(2.7−	0.0)	2005 12 08	703	1.3+	0.2−
2001 11 11	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	704	0.1−	1.0−	2005 12 08	703	0.2+	1.0+
2001 11 11	704	0.4+	0.0	2002 01 14	704	0.1+	1.0−	2005 12 08	703	0.2−	0.3+
2001 11 19	704	0.1−	0.2−	2002 01 14	704	0.1+	1.2−	2005 12 08	703	0.3+	0.1+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	1.3−	2007 01 28	E12	0.3−	0.5+
2001 11 19	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	(0.3−	1.9−)	2007 01 28	E12	0.3−	0.2−
2001 11 19	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	0.6+	0.0	2007 01 28	E12	1.0−	0.8+
2001 11 24	704	0.0	0.3−	2002 01 15	704	1.0+	0.9−	2007 01 28	E12	1.0+	0.9+
2001 11 24	704	0.0	0.7−	2002 01 15	704	0.4+	1.1−	2007 03 28	E12	0.9−	0.4−
2001 11 24	704	0.2−	0.7−	2002 01 15	704	0.8+	0.7−	2007 03 28	E12	0.6−	0.1+
2001 11 24	704	(1.9+	1.7−)	2002 01 15	704	0.1+	0.8−	2007 03 28	E12	0.1−	0.2−
2001 11 24	704	0.5−	0.9−	2002 01 19	704	(1.7−	0.5−)	2007 03 28	E12	0.2+	0.3−
2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2002 01 19	704	0.6−	0.1+	2007 04 16	E12	0.4−	0.8+
2001 12 10	704	0.9−	0.6−	2002 01 19	704	0.3−	0.9+	2007 04 16	E12	0.9+	1.0+
2001 12 10	704	1.4−	1.4−	2002 01 19	704	0.4−	0.5+	2007 04 16	E12	0.2+	0.3+
2001 12 15	704	0.0	0.6+	2005 10 23	703	0.4+	0.5+	2007 04 16	E12	0.4+	0.5+
2001 12 15	704	0.3−	0.6+	2005 10 23	703	0.9−	0.3−	2007 05 07	E12	0.1−	0.1−
2001 12 15	704	0.5−	1.2+	2005 10 23	703	0.5−	0.3−	2007 05 07	E12	0.6+	0.6+
2001 12 15	704	0.5−	0.7+	2005 10 23	703	0.1−	0.7+	2007 05 07	E12	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.0	2005 10 30	644	0.2+	0.1−	2007 05 07	E12	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2005 10 30	644	0.1−	0.3+	2007 05 10	699	0.6+	0.1+
2001 12 17	704	0.6−	0.5+	2005 10 30	644	0.1−	0.5+	2007 05 10	699	0.8−	1.0+
2001 12 17	704	0.0	0.3+	2005 11 01	699	0.4+	0.3−	2007 05 10	699	(2.2−	0.7+)
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 11 01	699	0.9−	0.1+	2007 05 10	699	0.1+	0.5+
2001 12 18	704	0.2+	0.2−	2005 11 01	699	0.5−	0.0	2007 05 14	E12	1.1+	1.0+
2001 12 18	704	0.7+	0.4+	2005 11 01	699	0.9+	0.3+	2007 05 14	E12	0.4+	0.1−
2001 12 18	704	0.6+	0.2−	2005 11 03	704	0.3−	1.0+	2007 05 14	E12	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	1.2+	0.3+	2005 11 03	704	0.5+	0.3+	2007 05 14	E12	0.2+	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 11 03	704	0.2−	0.3+	2008 07 28	G96	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.4+	0.6+	2005 11 03	704	0.4+	0.2−	2008 07 28	G96	0.0	0.3+
2001 12 18	704	0.7+	0.2−	2005 11 08	704	(1.7+	2.6+)	2008 07 28	G96	0.5+	0.1+
2001 12 18	704	1.3+	0.7+	2005 11 08	704	0.9+	0.5−	2008 07 28	G96	0.2−	0.4+
2001 12 18	704	1.0+	0.3+	2005 11 08	704	(0.7+	3.1+)	2009 09 22	703	(1.7+	0.4+)
2001 12 18	704	1.1+	0.8+	2005 11 08	704	(0.1+	2.6+)	2009 09 22	703	(0.7+	1.7−)
2001 12 19	704	0.4−	0.2+	2005 11 25	703	(3.5−	0.3+)	2009 09 22	703	1.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.6−	0.7+	2005 11 25	703	(1.6−	0.8+)	2009 09 22	703	0.0	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 11 25	703	0.3+	0.1−	2009 09 22	703	0.7+	0.4+
2001 12 19	704	0.4−	0.6+	2005 11 25	703	0.5+	0.6+	2009 09 22	703	0.6+	0.4+
2001 12 19	704	0.0	0.7+	2005 11 29	704	0.1−	0.5+	2009 09 22	703	0.6−	0.4−
2002 01 06	699	(1.5−	0.3+)	2005 11 29	704	0.2−	0.1+	2009 09 22	703	0.7−	0.7+
2002 01 06	699	1.4−	0.4+	2005 11 29	704	0.5−	0.5+	2009 12 20	G96	0.2−	0.1+
2002 01 06	699	1.3−	0.3+	2005 11 29	704	0.3+	0.1+	2009 12 20	G96	0.5−	0.2−
2002 01 06	699	(1.8−	0.8+)	2005 11 29	704	0.2+	1.4+	2009 12 20	G96	0.1+	0.0
2002 01 09	704	0.1−	0.6+	2005 12 02	703	0.0	0.2+	2009 12 20	G96	0.1−	0.2−
2002 01 09	704	0.2+	0.3+	2005 12 02	703	0.9−	0.1+				

(228556)∗ 2001 XF$_{102}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.88156		(2000.0)	**P**		**Q**
n	0.25852827	ω	118.95650	+0.98520573		−0.09820062
a	2.4404169	Ω	246.97961	+0.04544914		+0.93991639
e	0.2244723	i	8.77779	+0.16523935		+0.32697678
P	3.81	H	15.6	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	644	0.0	0.7−	2001 12 19	704	0.7+	0.9−	2005 12 01	704	0.2+	0.6+
2001 08 28	644	0.3−	0.5−	2001 12 19	704	0.6+	1.0−	2005 12 01	704	0.5+	0.6+
2001 08 28	644	0.1−	0.9−	2004 06 09	E12	1.0+	0.8+	2005 12 01	704	0.1−	0.4+
2001 10 13	699	0.3−	0.3+	2004 06 09	E12	(1.0+	2.1+)	2005 12 01	704	0.1−	0.2+
2001 10 13	699	0.7−	0.0	2004 06 09	E12	(1.1+	1.5+)	2005 12 01	704	0.5+	0.6+
2001 10 13	699	1.3+	0.3−	2004 06 09	E12	(1.6+	2.8+)	2005 12 01	704	0.1+	0.6+
2001 10 13	699	0.9−	0.9+	2004 06 14	704	0.3+	0.2+	2005 12 01	704	0.3+	1.0+
2001 10 13	644	0.3+	0.8+	2004 06 14	704	0.9−	0.5+	2005 12 02	704	0.2−	0.3−
2001 10 13	644	0.4+	0.6+	2004 06 14	704	0.7−	1.1+	2005 12 02	704	0.1+	0.4−
2001 10 13	644	0.4+	0.7+	2004 06 14	704	0.0	0.5+	2005 12 02	704	0.0	0.4−
2001 10 18	704	0.4−	0.4+	2004 06 14	704	0.1−	1.0+	2005 12 02	704	0.1−	0.2+
2001 10 18	704	0.2−	0.0	2005 09 14	704	0.7+	0.2−	2005 12 02	704	0.2−	0.3−
2001 10 18	704	0.7−	0.3+	2005 09 14	704	0.1+	0.0	2005 12 03	704	0.0	0.5+
2001 10 18	704	0.7−	0.3+	2005 09 14	704	1.1+	0.3−	2005 12 03	704	0.1−	0.3+
2001 10 18	704	0.8−	0.2−	2005 09 14	704	0.9+	0.6+	2005 12 03	704	1.0+	0.2+
2001 11 10	704	0.1−	0.2+	2005 10 03	A50	0.0	0.0	2005 12 04	704	0.4−	0.5+
2001 11 10	704	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	1.4+	0.1−	2005 12 04	704	0.9+	0.4−
2001 11 10	704	0.1−	0.4+	2005 10 07	704	0.1+	0.1−	2005 12 04	704	0.6+	0.1−
2001 11 10	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	704	0.3−	0.6+	2005 12 04	704	0.2+	0.3−
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2005 10 07	704	0.2−	0.8+	2005 12 04	G96	0.2−	0.3−
2001 11 10	644	0.2−	0.3+	2005 10 29	704	0.1+	0.5−	2005 12 04	G96	0.0	0.4−
2001 11 10	644	0.1−	0.1+	2005 10 29	704	0.9−	0.5+	2005 12 04	G96	0.1−	0.3−

2001 11 10	704	0.1+	0.3+	2005 10 29	704	0.3−	0.4−	2005 12 04	G96	0.2−	0.4−
2001 11 12	704	(2.2−	0.6−)	2005 10 29	704	(0.5+	1.8−)	2005 12 06	704	0.9−	0.1+
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2005 11 01	704	0.3+	0.1−	2005 12 06	704	0.9−	0.0
2001 11 12	704	0.4+	0.1−	2005 11 01	704	0.3−	0.2−	2005 12 06	704	1.1−	0.3−
2001 11 12	704	0.1+	0.1+	2005 11 01	704	0.7−	0.5−	2005 12 06	704	0.8−	0.6−
2001 11 12	704	0.4+	0.6−	2005 11 01	704	0.8−	0.5−	2005 12 06	704	0.6−	0.0
2001 11 21	704	0.2−	0.8+	2005 11 01	704	0.7−	0.2−	2005 12 09	704	0.2−	0.3+
2001 11 21	704	0.2+	0.1+	2005 11 08	704	0.3−	0.1−	2005 12 09	704	0.3+	1.0+
2001 11 21	704	0.2+	0.5−	2005 11 08	704	0.9−	0.1−	2005 12 09	704	0.1−	0.2+
2001 11 21	704	1.0+	0.3−	2005 11 08	704	0.7−	1.0+	2005 12 09	704	0.1+	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.1−	2005 11 08	704	0.6−	0.4−	2005 12 09	704	0.2+	0.3+
2001 11 24	704	0.1−	0.4+	2005 11 08	704	0.2+	0.3−	2005 12 27	704	0.0	0.0
2001 11 24	704	0.0	0.1+	2005 11 08	704	0.5−	0.1+	2005 12 27	704	0.1+	0.1−
2001 11 24	704	0.2+	0.1+	2005 11 22	691	0.0	0.0	2005 12 27	704	0.6+	0.3−
2001 11 24	704	0.3+	0.3+	2005 11 22	691	0.2−	0.1+	2005 12 27	704	0.5−	0.3+
2001 12 11	704	0.9+	0.8+	2005 11 26	691	0.4+	0.2+	2009 11 22	G96	0.3+	0.5−
2001 12 11	704	0.2−	0.5+	2005 11 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.4−	0.1+	2005 11 26	691	0.1+	0.0	2009 11 22	G96	0.5+	0.4−
2001 12 11	704	0.0	0.7+	2005 11 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
2001 12 15	704	0.1−	0.0	2005 11 28	G96	0.2−	1.1−	2009 11 26	F85	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.3−	0.2+	2005 11 28	G96	0.4+	0.7−	2009 11 26	F85	0.9−	0.0
2001 12 15	704	0.7−	0.0	2005 11 28	G96	0.2−	0.4−	2009 12 15	704	0.1+	0.1−
2001 12 15	704	0.2−	0.0	2005 11 29	704	0.4−	0.4+	2009 12 15	704	0.0	0.0
2001 12 15	704	0.5−	0.1−	2005 11 29	704	0.1−	0.1+	2009 12 15	704	0.3−	0.0
2001 12 18	704	1.0+	0.1−	2005 11 29	704	1.1−	0.9+	2009 12 15	704	0.2−	0.3−
2001 12 18	704	0.9+	0.2−	2005 11 29	704	0.7−	0.5−	2009 12 15	704	0.5+	0.3−
2001 12 18	704	0.7+	0.5−	2005 11 30	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	704	2.0+	1.2+
2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2005 11 30	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	704	1.8+	0.6+
2001 12 18	704	0.4+	0.2−	2005 11 30	691	0.4−	1.2−	2009 12 18	704	1.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 12 01	704	1.0+	1.3+	2009 12 18	704	1.5+	1.7+
2001 12 19	704	0.5+	0.6−	2005 12 01	704	0.6−	0.1−				
2001 12 19	704	0.6+	0.6−	2005 12 01	704	0.3−	0.2+				

(228557)∗ 2001 XH$_{103}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	269.82895		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36157766	ω	269.67907	−0.92740477	−0.22395173
a	1.9513492	Ω	257.36416	+0.31815317	−0.89349273
e	0.0802897	i	17.88132	−0.19672047	−0.38925103
P	2.73	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.2+	2002 01 09	704	0.5+	0.2+	2006 09 25	113	0.1+	0.6−
2001 12 14	704	0.3+	0.1−	2002 01 09	704	0.4+	0.7+	2008 05 09	E12	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.1−	0.0	2002 01 09	704	1.2+	0.9+	2008 05 09	E12	0.4+	1.1+
2001 12 14	704	0.3+	0.0	2002 01 14	704	0.2−	0.7−	2008 05 09	E12	0.2+	0.8+
2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2002 01 14	704	0.6−	0.3−	2008 05 09	E12	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.0	0.4−	2002 01 14	704	0.4+	0.8−	2008 06 25	E12	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2002 01 14	704	0.4−	0.4+	2008 06 25	E12	0.1−	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	0.3−	2002 01 14	704	0.4−	1.1+	2008 06 25	E12	0.0	1.1+
2001 12 18	704	0.1−	0.7+	2003 06 02	691	0.1−	0.2+	2008 06 25	E12	0.7+	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.7+	2003 06 02	691	0.2−	0.8+	2009 11 26	703	0.9+	0.7−
2001 12 18	704	0.5+	1.5+	2003 06 02	691	1.1−	0.0	2009 11 26	703	(0.5+	1.8−)
2001 12 18	704	0.1−	0.9+	2003 07 20	644	0.1−	0.3−	2009 11 26	703	1.1−	1.4−
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2003 07 20	644	0.0	0.0	2009 11 26	703	1.3−	1.0−
2001 12 19	704	0.7+	0.5+	2003 07 20	644	0.1+	0.0	2009 12 06	J75	0.1−	0.6−
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2003 07 28	644	0.5+	0.3+	2009 12 06	J75	0.3+	0.3−
2001 12 19	704	0.5+	0.5+	2003 07 28	644	0.1+	0.1+	2009 12 06	J75	0.4+	0.0
2001 12 19	704	(0.0	1.6+)	2003 07 28	644	0.2+	0.6+	2009 12 10	704	0.2+	1.1+
2001 12 20	704	0.2+	0.1+	2005 03 02	704	0.2+	0.8−	2009 12 10	704	0.5+	0.3+
2001 12 20	704	0.9−	0.4+	2005 03 02	704	0.2−	0.4−	2009 12 10	704	0.1−	1.0+
2001 12 20	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	704	0.2−	0.2−	2009 12 15	704	0.4−	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.3+	2005 03 02	704	0.7−	0.1+	2009 12 15	704	0.7+	0.1−
2001 12 20	704	0.1−	0.1−	2005 03 02	704	0.9−	0.2−	2009 12 15	704	0.4−	1.3+

2002 01 09	704	0.5+	0.0	2006 09 25	113	0.4+	0.0	2009 12 15	704	0.3−	0.4+
2002 01 09	704	0.1+	1.1+	2006 09 25	113	0.8+	0.2+	2009 12 15	704	0.0	0.4+

(228558)∗ 2001 XV$_{103}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	114.64094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37642733	ω	257.18064	+0.90745670	−0.01134336
a	1.8996866	Ω	102.26335	+0.13935337	+0.95117466
e	0.1172959	i	25.45485	−0.39636218	+0.30844463
P	2.62	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2001 12 20	704	0.4+	1.4−	2006 11 24	703	0.7−	0.5+
2001 11 17	704	0.0	1.0+	2001 12 20	704	(1.8+	1.1−)	2006 11 24	703	0.0	0.3+
2001 11 17	704	1.1+	0.3+	2001 12 24	644	0.2+	0.1−	2006 12 15	703	0.2−	0.4−
2001 11 17	704	0.6+	0.5+	2001 12 24	644	0.5+	0.1+	2006 12 15	703	0.2+	0.2+
2001 12 10	291	0.2−	0.2+	2001 12 24	644	0.6+	0.4+	2006 12 15	703	0.1+	0.9−
2001 12 10	291	0.4−	0.2+	2001 12 26	608	0.4−	0.4+	2006 12 15	703	0.1−	0.3+
2001 12 10	291	0.4−	0.2+	2001 12 26	608	0.1+	0.6+	2006 12 22	703	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	0.6+	0.5+	2001 12 26	608	0.2−	0.5+	2006 12 22	703	0.7+	0.3+
2001 12 14	704	0.2+	0.5+	2002 01 08	704	0.4+	0.4+	2006 12 22	703	0.4−	0.7−
2001 12 14	704	0.5+	0.7+	2002 01 08	704	0.4+	0.2+	2006 12 22	703	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2007 01 25	703	0.3−	0.4+
2001 12 14	704	0.4+	0.7+	2002 01 08	704	0.7+	0.1−	2007 01 25	703	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.4−	2002 01 08	704	0.8+	0.4−	2007 01 25	703	0.4+	0.2+
2001 12 17	704	(0.5+	1.5−)	2002 01 17	644	0.8+	0.5−	2007 01 25	703	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.4−	2002 01 17	644	0.7+	0.4−	2008 06 06	703	0.1−	0.4+
2001 12 17	644	0.7+	0.0	2002 01 17	644	0.5+	0.7−	2008 06 06	703	0.2+	0.4+
2001 12 17	704	0.2+	0.7−	2002 01 19	704	1.0−	0.9−	2008 06 06	703	0.0	0.1+
2001 12 17	644	0.6+	0.2+	2002 01 19	704	(1.3−	1.6−)	2008 06 06	703	0.3+	0.1−
2001 12 17	644	0.9+	0.1+	2002 01 19	704	0.8−	0.5−	2008 07 01	703	0.8+	0.7+
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 19	704	1.3−	0.6−	2008 07 01	703	0.7+	0.3+
2001 12 20	704	(2.8+	0.2+)	2005 03 11	703	0.5−	1.0+	2008 07 01	703	0.2−	0.5+
2001 12 20	291	0.9−	0.4+	2005 03 11	703	(2.3−	0.7+)	2008 07 01	703	1.3+	0.7+
2001 12 20	704	0.4+	0.4−	2005 03 11	703	0.7−	0.2−	2009 11 27	703	0.5−	1.0−
2001 12 20	291	0.6−	0.6+	2005 03 11	703	1.3−	0.7−	2009 11 27	703	0.7+	1.1−
2001 12 20	291	1.0−	0.1+	2006 11 18	703	0.4+	0.1−	2009 11 27	703	0.6−	0.2−
2001 12 20	704	0.8+	0.4+	2006 11 18	703	0.2−	0.3+	2009 11 27	703	0.6+	0.7−
2001 12 20	704	0.9−	0.7+	2006 11 18	703	0.2−	0.7−	2009 12 15	704	1.4+	0.2+
2001 12 20	704	1.0+	1.1−	2006 11 18	703	0.7−	0.5−	2009 12 15	704	0.3+	0.5+
2001 12 20	704	1.5+	0.6−	2006 11 24	703	0.5−	0.3+	2009 12 15	704	0.1+	0.4+
2001 12 20	704	0.7+	0.6−	2006 11 24	703	(0.7+	2.3+)				

(228559)∗ 2001 XD$_{105}$ = 2008 UV$_{97}$

Discovered 2001 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 145926)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	56.97146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12478903	ω	273.37280	+0.78909188	−0.61114359
a	3.9659914	Ω	124.30935	+0.58916524	+0.72443880
e	0.2399676	i	4.30103	+0.17383420	+0.31889173
P	7.90	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.4+	0.3+	2007 09 12	G96	1.0−	0.1−	2008 10 30	704	(0.4−	1.7+)
1999 09 05	691	0.0	0.4+	2007 09 12	G96	0.4−	0.0	2008 11 23	704	0.6+	0.2−
1999 09 05	691	0.0	0.3+	2007 09 12	G96	0.4−	0.2+	2008 11 23	704	0.2−	0.5+
2001 12 14	291	0.1−	0.2+	2007 09 12	G96	0.5−	0.0	2008 11 23	704	0.2+	0.1+
2001 12 14	291	0.2−	0.2−	2008 10 01	691	0.1−	0.1+	2008 11 23	704	0.8−	0.8+
2001 12 14	291	0.5−	0.1+	2008 10 01	691	0.2−	0.0	2008 11 27	J75	0.4+	0.6+
2001 12 17	291	0.2−	0.4+	2008 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 11 27	J75	0.6+	0.1+
2001 12 17	291	0.1+	0.3+	2008 10 08	691	0.1−	0.1−	2008 11 27	J75	0.0	0.8−
2001 12 17	291	0.1−	0.1+	2008 10 08	691	0.1−	0.0	2008 11 27	J75	1.1+	0.8−

2001 12 17	704	(1.5+	0.1+)	2008 10 08	691	0.1−	0.0	2008 11 27	J75	0.1−	1.2−
2001 12 17	704	0.2+	0.0	2008 10 25	703	0.1+	1.0−	2008 11 27	J75	1.0+	1.1−
2001 12 17	704	0.0	0.1+	2008 10 25	703	0.1−	0.0	2008 11 30	704	0.1−	0.7−
2001 12 17	704	1.2+	1.4−	2008 10 25	703	0.1−	0.5+	2008 11 30	704	0.5+	0.8+
2002 01 08	291	0.0	0.3+	2008 10 25	703	0.1+	0.9+	2008 11 30	704	0.6+	0.2−
2002 01 08	291	0.1−	0.0	2008 10 26	704	0.0	0.5+	2009 01 02	G96	0.6+	0.4−
2002 01 08	291	0.0	0.1+	2008 10 26	704	0.0	0.8+	2009 01 02	G96	0.3+	0.3−
2002 01 13	704	0.3+	0.2+	2008 10 26	704	(1.7−	0.7−)	2009 01 02	G96	0.6+	0.8−
2002 01 13	704	0.4+	0.3+	2008 10 26	704	0.2−	0.4+	2009 01 02	G96	0.3+	0.6−
2002 01 13	704	1.4+	0.5+	2008 10 26	704	1.2−	0.6−	2009 10 18	G96	0.2+	0.7−
2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2008 10 29	G96	0.4+	0.5−	2009 10 18	G96	0.1+	0.3−
2002 01 13	704	0.9+	0.3−	2008 10 29	G96	0.3+	0.6−	2009 10 18	G96	0.2+	0.3−
2002 02 06	291	0.4−	0.3+	2008 10 29	G96	0.4+	0.6−	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−
2002 02 06	291	0.0	0.3+	2008 10 29	G96	0.0	0.7−	2009 12 15	G96	0.5+	0.8−
2002 02 06	291	0.1−	0.2+	2008 10 30	704	0.5−	1.5+	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2002 02 09	291	0.1+	0.1+	2008 10 30	704	0.1+	1.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2002 02 09	291	0.0	0.0	2008 10 30	704	0.2−	1.1+	2009 12 15	G96	0.9+	0.2−
2002 02 09	291	0.0	0.0	2008 10 30	704	0.7−	0.0				

(228560)∗ 2001 XZ_{125}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	308.62089		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25633902	ω	66.84906	−0.98420394	−0.16003076
a	2.4542920	Ω	103.87478	+0.11998351	−0.91741733
e	0.1458502	i	4.47307	+0.13017895	−0.36432897
P	3.84	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.1+	0.6+	2003 04 30	608	1.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.2+	0.3−
2001 11 20	704	0.5−	0.9+	2003 05 01	704	0.2−	0.0	2006 01 22	G96	0.6+	0.1−
2001 11 20	704	0.2+	1.3+	2003 05 01	704	1.2−	0.2−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−
2001 11 20	704	0.7+	0.9+	2003 05 01	704	0.1−	0.2−	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−
2001 11 20	704	0.7−	0.3+	2003 05 01	704	0.3−	0.1+	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−
2001 12 07	644	0.8−	0.7+	2003 05 01	704	0.7+	0.7+	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−
2001 12 07	644	0.3−	0.6+	2003 05 11	691	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.3+
2001 12 07	644	0.1−	0.2−	2003 05 11	691	0.8−	0.4+	2008 10 04	F85	0.3+	0.4+
2001 12 14	704	0.1+	1.3+	2003 05 11	691	0.3−	0.4+	2008 10 04	F85	1.2−	0.7+
2001 12 14	704	0.6−	1.4+	2003 05 27	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−
2001 12 14	704	(0.6−	2.3+)	2003 05 27	691	0.3+	0.3+	2009 11 18	G96	0.3+	0.5−
2001 12 14	704	0.1−	0.8+	2003 05 27	691	0.3+	0.4+	2009 11 18	G96	0.3−	0.6−
2001 12 14	704	0.5+	0.2+	2005 11 30	704	1.1−	0.6+	2009 11 18	G96	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	(0.4+	2.0+)	2005 11 30	704	0.5+	0.8−	2009 12 10	G96	0.4+	0.5−
2001 12 17	704	(0.3+	3.1+)	2005 11 30	704	0.4−	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	1.3+	2005 11 30	704	(0.5+	1.8−)	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.5+	0.8+	2005 12 09	704	0.5−	0.5+	2009 12 17	704	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2005 12 09	704	0.3−	0.8+	2009 12 17	691	0.0	0.2−
2003 04 28	704	1.1+	0.1−	2005 12 09	704	0.6−	0.1+	2009 12 17	704	0.8+	0.1+
2003 04 28	704	0.5+	1.0−	2005 12 26	G96	0.4+	0.2−	2009 12 17	691	0.3−	0.3−
2003 04 28	704	0.8+	0.7−	2005 12 26	G96	0.3−	0.2−	2009 12 17	704	0.1−	0.1+
2003 04 28	704	0.1+	0.7+	2005 12 26	G96	0.2−	0.3−	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2003 04 30	608	1.1+	0.6+	2005 12 26	G96	0.3−	0.4−	2009 12 17	704	0.5−	1.9+
2003 04 30	608	0.8+	0.9+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−				

(228561)∗ 2001 XC_{137} = 2005 XH_{15}

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

Id. G. V. Williams (*MPO* 94363)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	103.03492		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24679120	ω	223.16967	+0.75796283	+0.64942561
a	2.5171915	Ω	96.22851	−0.58048574	+0.71430554
e	0.2082094	i	3.52638	−0.29753766	+0.26079487
P	3.99	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4+	1.2−	2005 12 04	704	(0.0	6.1−)	2007 02 25	G96	0.1−	0.2+
2001 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 12 04	704	0.6−	0.8+	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2001 12 14	704	0.9−	0.2−	2005 12 04	704	0.8+	0.7−	2009 11 08	691	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.6−	0.1+	2005 12 04	704	0.6−	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2005 12 08	691	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.3+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.0	0.2+	2005 12 08	691	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.2−	0.2−	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	291	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.1+	1.4−	2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2009 11 21	291	0.5−	0.2+
2001 12 19	704	0.6+	1.1+	2005 12 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	291	0.2−	0.1+
2001 12 19	704	0.3+	0.8+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.5+	0.0	2006 01 06	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.1−	2006 01 06	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0
2001 12 20	704	0.4+	0.0	2006 01 06	G96	0.3+	0.5−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2001 12 20	704	0.3+	0.5+	2006 01 06	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2001 12 20	704	0.1−	0.6+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2004 06 14	704	0.4+	0.2−	2006 01 22	G96	0.2+	0.3−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2004 06 14	704	0.5+	0.6+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2004 06 14	704	0.9−	0.4−	2006 01 22	G96	0.2−	0.3−	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2005 11 22	691	0.2+	0.0	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2005 11 22	691	0.2+	0.2−	2006 02 20	G96	0.1+	0.5−	2009 12 11	704	0.3−	0.5+
2005 11 22	691	0.3−	0.4−	2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2005 12 01	704	0.3+	0.7+	2006 02 20	G96	0.1+	0.4+	2009 12 11	704	0.0	0.9+
2005 12 01	704	0.7−	0.2+	2007 02 08	691	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2005 12 01	704	0.2+	0.6+	2007 02 08	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 12 04	704	(0.8+	1.8−)	2007 02 08	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2005 12 04	704	0.4−	0.4−	2007 02 25	G96	0.4+	0.1−	2009 12 11	704	0.5+	0.3+
2005 12 04	704	0.3+	1.3+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0				
2005 12 04	704	0.5−	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3−				

(228562)∗ 2001 XD_{153}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	115.57210		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25468589	ω	111.07186	+0.90647603	+0.42025480
a	2.4649009	Ω	224.10500	−0.40601036	+0.84074160
e	0.2146211	i	3.38339	−0.11600341	+0.34137877
P	3.87	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.7+	2003 04 09	691	0.5+	0.0	2008 07 02	691	0.1−	0.8+
2001 12 14	704	0.3−	0.5+	2005 12 07	691	0.1−	0.2+	2008 08 19	E12	0.1+	0.1−
2001 12 14	704	1.0+	0.0	2005 12 07	691	0.0	0.1+	2008 08 19	E12	0.3−	0.8+
2001 12 14	704	0.3+	0.2+	2005 12 07	691	0.1−	0.3+	2008 08 19	E12	0.3−	0.2+
2001 12 14	704	0.4−	0.6+	2007 02 23	691	0.3−	0.1−	2008 08 19	E12	0.2−	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.5−	2007 02 23	691	0.4−	0.1+	2008 10 29	G96	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.1+	2007 02 23	691	0.1+	0.4−	2008 10 29	G96	0.1+	0.2+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2007 03 13	G96	0.6−	0.1−	2008 10 29	G96	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.3−	2007 03 13	G96	0.3+	0.2−	2008 10 29	G96	0.2+	0.0
2001 12 17	704	0.1−	0.3−	2007 03 13	G96	0.1−	0.4−	2009 09 29	691	0.1+	0.2−
2001 12 23	704	0.3+	1.2+	2007 03 13	G96	0.4−	0.1−	2009 09 29	691	0.6−	0.8−
2001 12 23	704	0.9−	0.8+	2007 03 21	704	0.3+	0.8+	2009 09 29	691	0.1+	0.1+
2001 12 23	704	0.8−	0.7+	2007 03 21	704	0.7+	1.4+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2001 12 23	704	0.1+	0.5+	2007 03 21	704	0.2+	0.8+	2009 12 18	G96	0.5+	0.0
2001 12 23	704	0.4+	1.2+	2007 03 21	704	(0.1+	1.7+)	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2002 01 15	704	0.0	0.1+	2007 04 20	G96	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2002 01 15	704	0.2−	0.5+	2007 04 20	G96	0.2+	0.3−	2009 12 20	691	0.1−	0.1+

2002 01 15	704	0.3−	0.8+	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2002 01 15	704	0.3+	0.5+	2007 04 20	G96	0.1−	0.2−	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2003 04 09	691	0.4+	0.6+	2008 07 02	691	0.1−	0.3+				
2003 04 09	691	0.1+	0.4+	2008 07 02	691	0.2−	0.4+				

(228563)∗ 2001 XZ$_{154}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	40.00389	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24813536	ω	301.46324	+0.65161423	−0.75706638
a	2.5080928	Ω	107.79715	+0.71176469	+0.58860915
e	0.1147937	i	2.85518	+0.26227833	+0.28353090
P	3.97	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	1.3−	0.2−	2002 01 08	704	0.3+	1.0+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+
2000 08 04	608	1.3−	0.8−	2002 01 08	704	0.2+	0.3−	2007 03 13	G96	0.4+	0.0
2000 08 04	608	1.2−	0.4−	2002 01 08	704	0.1−	0.3+	2007 03 13	691	0.2−	0.0
2001 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 04 04	691	(1.9+	2.0+)	2007 03 13	691	0.0	0.3+
2001 11 20	704	0.3+	0.5−	2003 04 04	691	(1.4+	2.2+)	2007 03 13	691	0.1−	0.0
2001 11 20	704	0.0	0.0	2003 04 04	691	(1.5+	1.9+)	2007 03 15	691	0.2+	0.2+
2001 11 21	704	0.1−	0.3+	2004 07 21	E12	0.4+	0.8+	2007 03 15	691	0.0	0.1−
2001 11 21	704	0.8+	0.0	2004 07 21	E12	0.4+	0.5+	2007 03 15	691	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.0	0.5+	2004 07 21	E12	1.1+	0.4−	2007 03 26	691	0.3+	0.1−
2001 11 21	704	0.1+	1.4+	2004 07 21	E12	0.5+	0.6+	2007 03 26	691	0.2+	0.0
2001 12 14	704	0.3−	1.2+	2005 12 06	704	0.5−	0.5−	2007 03 26	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2005 12 06	704	0.1+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3−	0.3+
2001 12 14	704	0.1−	1.0+	2005 12 06	704	0.2−	0.3−	2007 04 20	G96	0.3+	0.2+
2001 12 14	704	1.0+	0.6+	2006 01 05	704	0.9+	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.1+	0.7+	2006 01 05	704	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	0.1−	0.2+
2001 12 17	704	0.2−	0.1+	2006 01 05	704	0.4−	0.1−	2008 05 30	G96	0.5+	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.1+	2006 01 05	704	0.1+	0.2−	2008 05 30	G96	0.0	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.2+	2006 01 24	704	0.7−	0.0	2008 05 30	G96	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2006 01 24	704	0.2+	0.8−	2008 05 30	G96	0.3+	0.2+
2001 12 17	704	0.2+	0.3+	2006 01 24	704	0.9+	0.5−	2009 12 17	704	0.2−	0.6−
2001 12 20	704	1.1−	1.3+	2006 01 24	704	(2.5−	0.4−)	2009 12 17	704	0.9−	0.7−
2001 12 20	704	1.0+	1.4+	2006 01 25	G96	0.0	0.4−	2009 12 17	704	0.0	0.8−
2001 12 20	704	0.9−	1.2+	2006 01 25	G96	0.7−	0.0	2009 12 17	704	0.2+	0.4−
2001 12 20	704	0.9−	1.4+	2006 01 25	G96	0.2−	0.1+	2009 12 17	704	0.2−	0.5−
2001 12 21	704	0.9−	0.1−	2006 01 26	G96	0.4+	0.1−	2009 12 25	691	0.1−	0.3−
2001 12 21	704	0.4−	0.9−	2006 01 26	G96	0.0	0.3−	2009 12 25	691	0.0	0.3−
2001 12 21	704	0.2+	0.7−	2006 01 26	G96	0.1+	0.7−	2009 12 25	691	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2007 03 13	G96	0.2−	0.1−				
2002 01 08	704	0.8+	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.2−				

(228564)∗ 2001 XP$_{187}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	51.62497	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24026165	ω	272.62408	+0.94387290	−0.31482969
a	2.5625936	Ω	105.74083	+0.32898111	+0.86892472
e	0.1634140	i	5.95945	+0.02958687	+0.38190587
P	4.10	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.7+	0.5−	2002 01 05	608	0.0	0.8+	2006 01 25	691	0.2+	0.0
1994 01 11	691	1.3−	0.9−	2002 01 05	608	0.0	0.7+	2006 01 25	691	0.2+	0.1+
1994 01 11	691	0.1+	0.5−	2002 01 05	608	0.4−	0.8+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
1998 01 23	691	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.1−	0.3+
1998 01 23	691	0.4−	0.5−	2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2009 10 15	G96	0.3−	0.2+
1998 01 23	691	0.3−	0.4−	2002 01 08	704	0.3+	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.3+
2001 12 14	704	0.6−	1.2+	2002 01 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	(0.2+	2.4−)
2001 12 14	704	(1.3−	1.5+)	2002 01 14	691	1.1+	0.8+	2009 11 10	691	0.4−	0.0

2001 12 14	704	(1.7−	1.5+)	2002 01 14	691	0.0	0.3+	2009 11 10	691	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.4+	2003 05 02	691	0.5+	0.8+	2009 11 18	691	0.3−	0.2+
2001 12 17	644	0.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.0	0.4+	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2001 12 17	704	0.4−	0.0	2003 05 02	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	691	0.6−	0.0
2001 12 17	644	0.2−	0.4+	2004 07 15	E12	0.0	0.6+	2009 11 20	704	1.4+	0.3+
2001 12 17	704	0.6−	0.4−	2004 07 15	E12	0.2−	0.5+	2009 11 20	704	0.2+	0.2−
2001 12 17	644	0.0	0.5+	2004 07 15	E12	0.3+	0.2+	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2004 07 15	E12	(0.5−	2.6+)	2009 12 17	704	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.2−	2005 12 01	691	1.2+	0.2−	2009 12 17	704	0.2+	0.0
2001 12 19	644	0.1−	0.6+	2005 12 01	691	0.0	0.3+	2009 12 17	704	0.2−	0.7−
2001 12 19	644	0.3−	0.5+	2005 12 01	691	0.3+	0.0	2009 12 17	704	0.6+	0.3+
2001 12 19	644	0.1−	0.5+	2006 01 25	691	0.3+	0.3+	2009 12 17	704	0.1−	0.5+

(228565)∗ 2001 XQ$_{188}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	26.18512	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24216054	ω	306.71380	+0.42009752	−0.90006931
a	2.5491798	Ω	118.05911	+0.86880776	+0.36207989
e	0.0746092	i	7.53569	+0.26208998	+0.24243226
P	4.07	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3+	0.3−	2002 01 13	704	0.0	1.3+	2004 08 11	704	0.0	0.0
1994 01 12	691	(2.7−	2.1+)	2002 01 13	291	0.1−	0.5+	2004 08 11	704	(0.5+	2.3+)
1994 01 12	691	0.4−	1.6−	2002 01 13	704	0.1+	0.2+	2004 08 11	704	(0.3+	1.6+)
2000 09 20	704	0.7−	0.5+	2002 01 13	704	0.6+	0.3+	2004 08 11	704	0.2−	0.7+
2000 09 20	704	0.1+	0.7+	2002 01 13	291	0.2−	0.4+	2004 08 11	704	0.3+	0.4−
2000 09 20	704	0.2−	0.0	2002 01 13	704	1.2+	0.6+	2004 08 22	E12	0.2+	1.0+
2001 12 14	704	0.3−	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2004 08 22	E12	0.2−	0.1−
2001 12 14	704	0.5−	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.2+	2004 08 22	E12	0.3+	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	1.3−	2004 08 22	E12	0.1+	0.5−
2001 12 14	704	0.3−	0.3+	2002 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 12 30	704	0.6−	0.6+
2001 12 17	704	0.2+	0.6−	2002 01 15	704	0.3−	0.9−	2005 12 30	704	0.3−	0.4+
2001 12 17	704	(0.3+	1.6+)	2002 01 15	704	0.0	0.5+	2005 12 30	704	1.2+	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.4−	2002 01 15	704	0.8−	0.6−	2005 12 30	704	0.4+	0.4+
2001 12 17	644	0.3+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.1+	2005 12 30	704	1.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.4+	0.0	2002 01 15	704	(0.4−	2.5−)	2005 12 31	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	644	0.0	0.0	2002 01 15	704	0.8−	0.0	2005 12 31	691	0.2+	0.1−
2001 12 17	704	0.6+	0.2+	2002 01 19	704	0.3+	1.1+	2005 12 31	691	0.0	0.3+
2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 01 19	704	0.3−	0.1+	2007 04 22	691	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	1.0+	0.4+	2002 01 19	704	1.4−	0.3+	2007 04 22	691	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.6+	0.6+	2002 01 19	704	0.4−	0.9+	2007 04 22	691	0.4+	0.1−
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 03	608	0.8−	0.4+	2009 12 17	704	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.9+	0.3−	2002 02 03	608	0.6−	0.3−	2009 12 17	704	1.1+	1.5+
2002 01 09	599	0.3+	0.0	2002 02 03	608	0.9−	0.6+	2009 12 17	704	0.2+	0.2+
2002 01 09	599	0.2+	0.1+	2002 02 11	704	0.6−	0.1−	2009 12 17	704	0.6+	0.3+
2002 01 09	599	0.3+	0.1+	2002 02 11	704	0.7+	0.1−	2009 12 20	691	0.6−	0.2−
2002 01 12	691	(1.6−	0.4+)	2002 02 11	704	0.6+	0.6+	2009 12 20	691	0.1−	0.2−
2002 01 12	691	0.8−	0.0	2003 05 02	691	0.2−	0.2+	2009 12 20	691	0.3−	0.2−
2002 01 12	691	0.2+	0.3−	2003 05 02	691	0.0	0.3+				
2002 01 13	291	(2.6−	0.3+)	2003 05 02	691	0.1+	0.4+				

(228566)∗ 2001 XW$_{199}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	358.28135	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.24225345	ω	209.64465	−0.15167577	−0.98642875
a	2.5485279	Ω	249.14012	+0.91959040	−0.11750415
e	0.2278536	i	3.85785	+0.36241958	−0.11467826
P	4.07	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2+	0.1−	2002 02 11	704	0.2−	1.4+	2006 01 06	691	0.0	0.1−
2001 12 14	704	1.0+	0.8+	2002 02 11	704	(0.1−	2.1+)	2006 01 09	G96	1.1−	1.0−
2001 12 14	704	0.9+	0.6+	2002 02 11	704	0.4+	1.0+	2006 01 09	G96	0.2+	1.1−
2001 12 17	704	0.1+	1.2+	2002 02 11	704	0.7+	1.5+	2006 01 09	G96	0.2−	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	(0.8+	1.6+)	2006 01 09	G96	0.1−	0.5−
2001 12 17	704	1.0+	0.1+	2002 03 20	291	0.3+	0.0	2006 01 10	691	0.3−	0.2−
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 03 20	291	0.1+	0.0	2006 01 10	691	0.1+	1.0−
2001 12 17	644	0.0	0.4+	2002 03 20	291	0.2−	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.6+	0.8+	2005 11 30	G96	0.1−	0.3−	2006 01 23	704	0.9−	0.6−
2001 12 17	644	0.3+	0.4+	2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2006 01 23	704	0.6+	1.0−
2001 12 17	644	0.4+	0.5+	2005 11 30	G96	0.1+	0.3−	2006 01 23	704	0.0	1.1−
2002 01 08	644	0.1+	0.1+	2005 11 30	G96	0.1−	0.5−	2006 01 23	704	0.6−	1.0−
2002 01 08	644	0.1+	0.1−	2005 12 25	691	0.3+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.0
2002 01 08	644	0.1−	0.1−	2005 12 25	691	0.4+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.5+	0.1+	2005 12 25	691	0.4+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	1.0−
2002 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 12 27	704	0.1−	1.5−	2007 05 25	G96	0.9−	0.2−
2002 01 09	704	(2.0−	0.4−)	2005 12 27	704	0.5−	0.3+	2008 07 28	G96	0.1−	0.7−
2002 01 09	704	0.0	0.4+	2005 12 27	704	(2.4−	1.9+)	2008 07 28	G96	0.1−	0.4+
2002 01 09	704	0.4−	0.3−	2005 12 29	691	0.2+	0.1−	2008 07 28	G96	0.7+	0.1−
2002 01 13	704	0.2−	0.2−	2005 12 29	691	0.1+	0.0	2008 07 28	G96	0.3+	1.1+
2002 01 13	704	0.5−	0.4+	2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.5−	0.8+	2005 12 30	704	(2.0+	1.7+)	2009 11 17	691	0.7−	0.4−
2002 01 13	704	0.4−	0.6+	2005 12 30	704	0.7−	0.8−	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2002 01 13	704	0.5−	1.0+	2005 12 30	704	0.7+	0.7+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2002 01 23	704	0.8−	0.0	2005 12 30	704	1.0+	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2002 01 23	704	1.2−	0.1−	2005 12 30	704	0.5+	0.4−	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2002 01 23	704	0.5−	0.1+	2006 01 02	G96	0.1−	0.5−	2009 12 17	691	0.3−	0.1+
2002 01 23	704	0.7−	0.4−	2006 01 02	G96	0.2+	0.5−	2009 12 17	691	0.1−	0.1+
2002 01 23	704	0.7−	0.8−	2006 01 02	G96	0.4−	0.6−	2009 12 17	691	0.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.4−	0.1−	2006 01 02	G96	0.0	0.7−	2009 12 17	704	0.9−	1.4+
2002 02 06	644	0.3−	0.2−	2006 01 03	H07	0.0	0.1+	2009 12 17	704	0.6−	1.5+
2002 02 06	644	0.4−	0.1−	2006 01 03	H07	0.4+	0.4−	2009 12 17	704	0.5+	0.1+
2002 02 08	704	0.7−	1.2+	2006 01 03	H07	0.2+	0.2−	2009 12 17	704	0.5+	0.6+
2002 02 08	704	0.5+	0.4+	2006 01 03	H07	0.0	0.2+	2009 12 17	704	0.2+	0.0
2002 02 08	704	0.9+	0.7+	2006 01 06	691	0.1+	0.2−				
2002 02 08	704	(2.7−	0.1+)	2006 01 06	691	0.1+	0.0				

(228567)∗ 2001 XH_{202} = 2005 WW_{33}

Discovered 2001 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 94387)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.33029		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25296413	ω	236.58136	−0.89495032	−0.43643184
a	2.4760729	Ω	277.38985	+0.43407459	−0.80366475
e	0.0965100	i	5.36297	+0.10316577	−0.40453704
P	3.90	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 11	704	1.1+	0.1+	2005 11 21	691	0.2−	0.4−	2007 04 20	F85	0.1+	0.0
2001 12 11	704	(0.7−	1.8+)	2005 11 25	691	1.5+	0.7−	2007 04 20	F85	0.0	0.4+
2001 12 11	704	0.8−	0.0	2005 11 25	691	0.1−	0.1−	2008 07 29	G96	0.2+	0.4−
2001 12 11	704	0.5−	0.3+	2005 11 25	691	0.1−	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.2−
2001 12 18	704	0.5+	0.4−	2005 11 29	691	0.2+	0.1+	2008 07 29	G96	0.3+	0.2−
2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2005 11 29	691	0.3−	0.1+	2008 07 29	G96	0.1+	0.4−
2001 12 18	704	0.2+	0.3−	2005 11 29	691	0.4−	0.1+	2008 09 06	691	0.3−	0.7+
2001 12 18	704	0.3−	0.4+	2005 12 26	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2001 12 18	704	0.0	0.2−	2005 12 26	G96	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 12 26	G96	0.3−	0.2−	2008 10 07	G96	0.7+	0.4−
2001 12 19	704	0.0	0.0	2005 12 26	G96	0.1+	0.1−	2008 10 07	G96	0.3+	0.2−
2001 12 19	704	0.3−	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.4+	2008 10 07	G96	0.5+	0.1+
2001 12 19	704	0.3−	0.3+	2006 01 23	G96	0.1−	0.2+	2008 10 07	G96	0.1+	0.6−
2001 12 19	704	0.5−	0.2−	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+	2009 12 16	704	0.1+	0.3−
2004 09 17	691	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.1+	2009 12 16	704	0.3−	0.5−
2004 09 17	691	0.1+	0.3−	2006 02 20	G96	0.2−	0.3+	2009 12 16	704	0.4+	0.3+

2004 09 17	691	0.0	0.2+	2006 02 20	G96	0.2−	0.0	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2005 11 21	691	0.1−	0.2+	2006 02 20	G96	0.0	0.3+	2009 12 25	691	0.0	0.0
2005 11 21	691	0.2+	0.6+	2006 02 20	G96	0.2+	0.2+	2009 12 25	691	0.0	0.1+

(228568)∗ 2001 XR_{207}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.97940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12528231	ω	348.04230	+0.04452383	−0.97783996
a	3.9555743	Ω	99.15120	+0.93280211	−0.03261108
e	0.2480318	i	11.95842	+0.35762809	+0.20679827
P	7.87	H	14.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8+	0.3−	2002 01 13	704	0.2−	0.3+	2008 10 09	703	0.5−	0.5+
2001 11 17	704	0.5+	0.2−	2002 01 13	704	0.6−	0.4+	2008 10 09	703	0.1+	0.9+
2001 11 17	704	1.0+	0.4−	2002 01 13	704	0.2−	0.2+	2008 10 09	703	0.2−	0.3+
2001 11 17	704	0.9+	0.2+	2002 01 15	704	0.2−	0.8−	2008 10 09	703	(1.7−	0.4−)
2001 11 17	704	0.2−	0.9−	2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2008 10 27	703	0.3+	0.7−
2001 11 24	704	0.3−	0.3−	2002 01 15	704	0.2+	0.3−	2008 10 27	703	0.6−	0.0
2001 11 24	704	0.3+	0.4+	2002 01 15	704	0.0	0.2−	2008 10 27	703	0.4−	0.3−
2001 11 24	704	0.0	0.4−	2002 01 15	704	0.0	0.3+	2008 10 27	703	0.2−	0.5+
2001 12 11	704	0.2−	0.8−	2002 01 19	704	(1.7+	0.2−)	2009 11 23	691	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2002 01 19	704	1.0+	0.7+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2001 12 11	704	0.9−	0.9−	2002 01 19	704	(0.1−	7.7+)	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2001 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 03 08	704	0.7−	0.2+	2009 12 11	704	0.8+	0.9+
2001 12 18	704	0.4−	0.3−	2003 03 08	704	0.1+	1.0+	2009 12 11	704	0.7+	0.5+
2001 12 18	704	0.9−	0.3+	2003 03 08	704	0.3−	0.4−	2009 12 11	704	0.1+	0.3+
2001 12 18	704	0.1+	0.0	2003 03 08	704	0.6+	0.6+	2009 12 11	704	0.7+	0.4+
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2003 03 08	704	0.7−	0.8+	2009 12 17	704	1.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.4+	2003 03 31	644	0.9+	0.5+	2009 12 17	704	0.3−	0.2+
2002 01 09	704	0.1+	0.0	2003 03 31	644	0.6+	0.6+	2009 12 17	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.1+	0.2−	2003 03 31	644	0.6+	0.7+	2009 12 17	704	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.3+	2008 10 02	703	0.2−	0.8+	2009 12 25	691	0.5−	0.9−
2002 01 09	704	0.3+	0.4−	2008 10 02	703	0.6+	1.0+	2009 12 25	691	0.1+	0.0
2002 01 13	704	0.0	0.2+	2008 10 02	703	0.2−	0.9+	2009 12 25	691	0.8−	0.7+
2002 01 13	704	0.3−	0.1+	2008 10 02	703	0.8−	0.6+				

(228569)∗ 2001 XV_{219} = 2003 EM_{47}

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 47058)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	168.79930		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22999020	ω	317.25767	−0.77883227	+0.59948195
a	2.6383343	Ω	260.49608	−0.51305688	−0.77809234
e	0.1332719	i	10.78193	−0.36082257	−0.18759983
P	4.29	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	704	0.4−	0.3−	2004 06 16	704	0.2−	1.1+	2006 12 13	704	0.8−	1.3+
2001 12 15	704	0.2−	0.2+	2004 06 16	704	0.3−	1.0+	2006 12 13	704	1.0+	0.4+
2001 12 15	704	0.8−	0.3−	2004 08 09	704	0.3−	0.8+	2006 12 13	704	0.1+	0.0
2001 12 15	704	0.9−	0.1−	2004 08 09	704	0.0	0.6+	2007 01 17	644	0.2+	0.1−
2001 12 18	704	0.5−	1.1−	2004 08 09	704	(0.5−	1.7+)	2007 01 17	644	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	1.1+	2004 08 09	704	1.2−	0.3+	2007 01 17	644	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.5+	0.0	2004 08 09	704	0.3−	0.8−	2007 01 18	644	0.2+	0.1+
2001 12 18	704	0.4−	0.5+	2004 08 09	704	0.3−	0.4+	2007 01 18	644	0.3+	0.0
2001 12 19	704	0.5−	0.0	2004 08 09	704	(0.8+	1.9+)	2007 01 18	644	0.2−	0.2+
2001 12 19	704	0.8+	1.2+	2004 08 09	704	0.1−	0.5+	2007 01 25	703	(0.1+	1.6+)
2001 12 19	704	0.8+	0.2−	2004 08 09	704	(0.4+	1.9+)	2007 01 25	703	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.5+	0.1−	2004 08 09	704	0.2−	0.6+	2007 01 25	703	0.6−	0.7+
2001 12 19	704	0.1−	0.4+	2005 10 23	703	0.3+	0.8+	2007 01 25	703	0.7−	0.7+
2003 03 09	699	0.5+	0.6+	2005 10 23	703	1.0+	0.4+	2007 02 05	644	0.0	0.0

2003 03 09	699	0.5+	1.4+	2005 10 23	703	0.4−	0.6−	2007 02 05	644	0.1+	0.0
2003 03 09	699	0.0	1.3+	2005 10 23	703	0.8−	0.6+	2007 02 05	644	0.4+	0.2+
2003 03 09	699	0.8+	0.7+	2005 10 29	703	(3.7+	0.9+)	2009 09 22	703	0.8−	0.8−
2003 03 10	704	0.0	1.0+	2005 10 29	703	0.4−	1.2+	2009 09 22	703	0.6−	0.6+
2003 03 10	704	0.4−	0.2+	2005 10 29	703	0.4−	0.4+	2009 09 22	703	0.6+	0.2+
2003 03 10	704	0.5+	0.1−	2005 10 29	703	0.7−	0.2+	2009 09 22	703	0.2+	0.5−
2003 03 10	704	0.2+	0.8+	2005 11 25	703	(3.8−	7.4+)	2009 12 20	G96	0.6+	0.1−
2003 04 02	608	0.2+	0.4−	2005 11 25	703	(1.5+	1.1+)	2009 12 20	G96	0.4+	0.1−
2003 04 02	608	0.5+	0.9−	2005 11 25	703	0.2−	0.2−	2009 12 20	G96	0.5+	0.6+
2003 04 02	608	0.1+	0.6−	2005 11 25	703	0.7+	0.5−	2009 12 20	G96	0.4+	0.1+
2004 06 16	704	0.3+	1.0+	2006 12 13	704	0.2−	1.0−				

(228570)∗ 2001 XA$_{221}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	71.23067		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24626092	ω	274.44019	+0.92497277	+0.36999851
a	2.5208038	Ω	63.86435	−0.29895849	+0.84936695
e	0.2085998	i	5.54549	−0.23462567	+0.37639991
P	4.00	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	691	0.4−	0.1−	2002 01 08	691	0.0	0.1−	2005 11 28	703	0.1+	0.4+
2001 11 16	691	0.3−	0.1−	2002 01 08	691	0.1+	0.2−	2005 11 28	703	1.2+	0.2+
2001 11 16	691	0.2−	0.2−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 11 28	703	0.2−	0.9+
2001 11 20	704	0.6+	0.1−	2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	(1.0−	2.6+)	2004 05 20	599	0.2+	0.6+	2005 12 04	G96	0.4−	0.3−
2001 11 20	704	0.5+	0.4−	2004 05 20	599	0.0	0.4+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	0.2−	0.3−	2004 05 20	599	0.0	0.3+	2005 12 04	G96	0.5+	0.1+
2001 11 21	704	(2.4−	0.2+)	2004 05 20	599	0.3+	0.4+	2009 10 21	G96	0.2−	0.1−
2001 11 21	704	(3.0−	0.6+)	2005 10 25	G96	0.4+	0.1−	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−
2001 11 21	704	(1.7−	0.9+)	2005 10 25	G96	0.5+	0.1−	2009 10 21	G96	0.0	0.0
2001 11 21	704	(1.7−	1.1+)	2005 10 25	G96	0.6+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.4+
2001 12 07	644	0.8−	0.2−	2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	691	0.5−	0.0
2001 12 07	644	1.0−	0.1−	2005 11 20	926	0.0	0.6+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2001 12 07	644	0.8−	0.2−	2005 11 20	926	0.2+	0.6+	2009 11 16	691	0.4−	0.2−
2001 12 15	704	0.3−	0.1+	2005 11 20	926	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 11 20	926	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.3−	0.2−
2001 12 15	704	0.7−	0.1+	2005 11 21	703	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2001 12 15	704	0.7−	0.4+	2005 11 21	703	0.3−	1.3−	2009 11 23	J75	1.0+	0.1+
2001 12 18	704	(1.8+	0.5−)	2005 11 21	703	0.0	0.4−	2009 11 23	J75	0.5+	0.2+
2001 12 18	704	0.0	0.4−	2005 11 21	703	0.9−	0.0	2009 11 23	J75	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.8+	2005 11 22	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 11 22	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2001 12 19	704	(0.2−	2.4+)	2005 11 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2001 12 19	704	0.5−	0.4+	2005 11 25	G96	0.3+	0.2−	2009 12 09	J75	0.8+	0.3−
2001 12 19	704	0.0	1.0+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	2009 12 09	J75	0.6+	0.4−
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2005 11 25	G96	0.2+	0.4−	2009 12 09	J75	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	1.1+	0.1−	2005 11 25	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	1.2+	0.5+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.7+	0.6+	2005 11 25	G96	0.5+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.8+	0.4+	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2002 01 08	691	0.3+	0.0	2005 11 28	703	0.9+	0.4+				

(228571)∗ 2001 XN$_{223}$

Discovered 2001 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	14.17090		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12569464	ω	77.58223	+0.48650633	−0.87343519
a	3.9469190	Ω	343.25951	+0.77130471	+0.44043270
e	0.1097787	i	4.09245	+0.41036646	+0.20767762
P	7.84	H	14.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	691	0.3+	0.4−	2008 08 24	691	0.1−	0.1−	2008 10 04	J75	0.3+	0.2−
2000 08 26	691	0.2+	0.1−	2008 08 24	691	0.2−	0.0	2008 10 04	J75	0.2+	0.4−
2000 08 26	691	0.4+	0.7−	2008 08 24	691	0.2−	0.0	2008 10 07	691	0.0	0.1−
2000 09 24	691	0.1−	0.2+	2008 09 03	691	0.0	0.0	2008 10 07	691	0.1−	0.3+
2000 09 24	691	0.4−	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.1−	2008 10 07	691	0.1−	0.0
2000 09 24	691	0.2−	0.1−	2008 09 03	691	0.0	0.2+	2008 10 18	691	0.3−	0.0
2001 10 21	704	1.0+	0.7−	2008 09 24	691	0.7−	1.0+	2008 10 18	691	0.4−	0.0
2001 10 21	704	0.6+	1.0−	2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 10 18	691	0.2+	0.0
2001 10 21	704	0.9+	1.1−	2008 09 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.0
2001 11 12	704	0.5−	0.7+	2008 09 24	704	0.4+	0.3−	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
2001 11 12	704	0.4+	0.1+	2008 09 24	703	0.6+	0.3+	2009 11 10	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.1+	1.0−	2008 09 24	703	(1.8+	0.5+)	2009 12 13	G96	0.6+	0.2−
2001 12 14	644	0.3−	0.2+	2008 09 24	704	0.1−	0.0	2009 12 13	G96	0.2−	0.2+
2001 12 14	644	0.2−	0.1+	2008 09 24	703	0.2−	0.9+	2009 12 13	G96	0.5+	0.3+
2001 12 14	644	0.1+	0.1+	2008 09 24	703	(1.6+	0.1+)	2009 12 13	G96	0.7+	0.2−
2001 12 15	704	0.3−	0.7−	2008 09 24	704	1.0+	0.1+	2009 12 18	G96	0.8+	0.2−
2001 12 15	704	(1.5−	0.4−)	2008 09 24	704	0.9+	0.8+	2009 12 18	G96	0.7+	0.0
2001 12 15	704	0.4−	0.6−	2008 09 24	704	0.8−	0.4−	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.6+	2008 09 30	704	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.1−	2008 09 30	704	0.9+	0.7−	2009 12 25	291	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.6+	2008 09 30	704	0.3+	0.3+	2009 12 25	291	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.5−	0.6+	2008 09 30	704	0.7+	0.4−	2009 12 25	291	0.2−	0.0
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2008 10 04	J75	0.4+	0.4+				

(228572)∗ 2001 YY$_4$

Discovered 2001 Dec. 23 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory, Seguin.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	341.30971		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36574286	ω	110.89135	−0.49479723	−0.86857847
a	1.9365058	Ω	8.91481	+0.71728264	−0.42596258
e	0.2260523	i	10.15941	+0.49059282	−0.25323375
P	2.69	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	704	1.3+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	0.6+	2006 09 18	703	(0.7−	1.7+)
1998 09 27	704	0.2+	0.4+	2002 01 08	704	0.1+	0.4+	2006 09 18	703	1.2−	0.2+
1998 09 27	704	0.5+	0.6+	2002 01 08	704	0.5−	1.4+	2006 09 18	703	0.0	0.0
1998 09 27	704	0.7+	0.3+	2002 01 08	704	0.0	0.0	2006 09 18	703	0.8−	0.1+
1998 09 27	704	1.1−	1.1+	2002 01 08	704	0.5+	1.4+	2006 09 19	703	1.0−	0.5−
2001 10 04	644	0.2−	0.5+	2002 01 08	704	(2.1−	1.8+)	2006 09 19	703	0.0	0.3+
2001 10 04	644	0.3+	0.6−	2002 01 08	704	0.2−	0.0	2006 09 19	703	0.6−	0.4−
2001 12 19	699	0.0	0.2−	2002 01 08	704	1.0−	0.9+	2006 09 19	703	0.6−	0.6−
2001 12 19	699	0.5+	0.2−	2002 01 08	704	0.9−	1.0+	2006 09 22	A50	0.0	0.1−
2001 12 19	699	0.1−	0.0	2002 01 19	699	1.2+	0.7+	2006 09 23	A50	0.1−	0.1−
2001 12 19	699	0.4+	0.1+	2002 01 19	699	0.9+	0.2+	2006 10 20	G96	0.3+	0.0
2001 12 23	704	0.7+	0.3+	2002 01 19	699	0.4−	0.1−	2006 10 20	G96	0.4−	0.1−
2001 12 23	704	0.0	0.5+	2002 01 19	699	0.6+	0.4−	2006 10 20	G96	0.5+	0.1−
2001 12 23	704	0.8+	1.4+	2002 01 25	704	0.1+	0.1−	2006 10 20	G96	0.2−	0.6−
2001 12 23	704	0.1−	0.5−	2002 01 25	704	0.3+	0.0	2006 10 27	G96	0.5+	0.4−
2001 12 23	446	0.3+	1.1−	2002 01 25	704	0.2−	0.1−	2006 10 27	G96	0.2−	0.2−
2001 12 23	446	0.2+	0.8−	2002 01 25	704	0.2+	0.4+	2006 10 27	G96	0.5+	1.0−
2001 12 24	446	0.6−	0.2−	2002 01 25	704	0.3+	0.2+	2006 10 27	G96	0.1−	0.4−
2001 12 24	446	1.2+	0.0	2002 02 09	446	0.6−	0.1+	2006 11 14	G96	0.7−	0.1+
2001 12 29	446	0.7+	1.3−	2002 02 09	446	0.0	0.3+	2006 11 14	G96	0.4+	0.1−
2001 12 29	446	0.1+	1.1−	2002 03 05	704	0.2+	0.2+	2006 11 14	G96	0.1−	0.2+
2001 12 29	446	0.4+	0.6+	2002 03 05	704	0.1+	0.0	2006 11 14	G96	0.0	0.5−
2002 01 06	704	0.7−	0.5+	2002 03 05	704	0.3+	0.0	2009 10 16	704	1.2−	0.6−
2002 01 06	704	0.8−	0.0	2002 03 05	704	0.4−	0.2+	2009 10 16	704	0.4−	0.2−
2002 01 06	704	0.4−	0.3−	2005 05 10	699	0.7−	0.6+	2009 10 16	704	0.3−	0.0
2002 01 06	704	0.7−	0.3−	2005 05 10	699	1.1+	1.2+	2009 10 16	704	1.2−	1.5−
2002 01 06	704	0.6−	0.5−	2005 05 10	699	(2.3−	2.0+)	2009 11 25	704	0.2+	0.4+
2002 01 07	704	(1.5−	1.6+)	2005 05 10	699	0.1+	1.1−	2009 11 25	704	1.8+	1.5−
2002 01 07	704	0.4−	1.3−	2006 08 27	691	0.1−	0.6+	2009 11 25	704	1.0+	0.5−

2002 01 07 704 0.3− 1.0+	2006 08 27 691 0.1− 0.5+	2009 11 25 704 0.8+ 0.3−
2002 01 07 704 1.2− 1.2+	2006 08 27 691 0.3− 0.6+	2009 11 25 704 0.3+ 0.1+

(228573)∗ 2001 YC$_8$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.00264		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25527745	ω	48.18659	−0.84951865	−0.51402197
a	2.4610914	Ω	100.56024	+0.44111630	−0.81555197
e	0.1414799	i	6.93753	+0.28936911	−0.26581271
P	3.86	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17 704 0.0 0.0	2002 01 13 704 0.7− 0.6+	2006 01 05 704 1.3− 0.6+
2001 11 17 704 0.3+ 1.2+	2002 01 15 704 0.0 0.3+	2006 01 05 704 0.2+ 0.4−
2001 11 17 704 0.4− 0.3+	2002 01 15 704 0.1− 0.4+	2006 01 26 G96 0.7+ 0.1−
2001 11 17 704 0.0 0.6+	2002 01 15 704 0.4− 0.9+	2006 01 26 G96 0.4+ 0.2+
2001 12 17 704 0.2+ 1.0−	2002 01 15 704 0.5− 0.9+	2006 01 26 G96 0.1− 0.0
2001 12 17 704 0.1+ 0.7−	2003 05 25 691 0.5+ 1.0+	2006 01 26 G96 0.5+ 0.3−
2001 12 17 704 0.0 0.9−	2003 05 25 691 0.0 0.8+	2009 11 25 G96 0.4− 0.5−
2001 12 17 704 0.4+ 0.9−	2003 05 25 691 0.4+ 1.2+	2009 11 25 G96 0.0 0.4−
2001 12 18 704 0.1+ 0.4+	2003 05 27 291 0.2− 0.5−	2009 11 25 G96 0.2− 0.3−
2001 12 18 704 0.7− 0.2+	2003 05 27 291 0.0 0.4−	2009 11 25 G96 0.3− 0.3−
2001 12 18 704 0.8− 0.4+	2003 05 27 291 0.1− 0.5−	2009 12 15 G96 0.5+ 0.6−
2001 12 18 704 0.9+ 0.0	2005 11 26 691 0.3+ 0.1+	2009 12 15 G96 0.4+ 0.6−
2001 12 18 704 0.5− 0.4+	2005 11 26 691 0.3+ 0.1+	2009 12 15 G96 0.3− 0.5−
2001 12 20 704 1.1− 0.9+	2005 11 26 691 0.2+ 0.0	2009 12 15 G96 0.0 0.7−
2001 12 20 704 0.3+ 0.4+	2005 12 07 704 (1.5+ 1.7−)	2009 12 16 704 0.0 0.6+
2001 12 20 704 0.6− 0.2−	2005 12 07 704 (0.1− 2.0+)	2009 12 16 704 1.4+ 1.3+
2001 12 20 704 0.3− 0.6+	2005 12 07 704 (1.6+ 1.9+)	2009 12 16 704 0.9− 0.6+
2002 01 08 644 0.1+ 0.3+	2005 12 07 704 0.3+ 1.1+	2009 12 16 704 0.1− 0.5+
2002 01 08 644 0.1+ 0.7+	2005 12 07 704 0.6+ 0.6+	2009 12 26 691 0.0 0.3−
2002 01 08 644 0.1+ 0.7+	2005 12 08 691 0.2+ 0.0	2009 12 26 691 0.3− 0.3−
2002 01 09 704 0.1+ 0.9+	2005 12 08 691 0.2+ 0.1+	2009 12 26 691 0.0 0.3−
2002 01 09 704 0.3− 1.3+	2005 12 08 691 0.3+ 0.1−	2009 12 26 691 0.1− 0.3−
2002 01 09 704 1.0− 0.3+	2005 12 09 704 0.2− 1.2−	2009 12 26 691 0.3− 0.1−
2002 01 09 704 1.0− 0.4+	2005 12 09 704 0.3− 1.4−	2009 12 26 691 0.0 0.1+
2002 01 13 704 0.0 1.2+	2005 12 09 704 0.3− 0.2+	
2002 01 13 704 0.7− 0.1+	2006 01 05 704 0.9− 0.8+	

(228574)∗ 2001 YU$_{57}$ = 2004 KR$_7$

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

Id. A. Doppler (*MPO* 69053)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.24584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24633382	ω	279.86561	+0.97368497	+0.19962683
a	2.5203065	Ω	68.68447	−0.13358612	+0.89078050
e	0.2800370	i	6.77741	−0.18464110	+0.40823919
P	4.00	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18 704 0.3− 0.8+	2004 05 20 599 0.3+ 0.3+	2008 05 13 G96 0.2− 0.3−
2001 12 18 704 0.4+ 0.3−	2004 05 20 599 0.2+ 0.1+	2008 05 13 G96 0.5− 1.1−
2001 12 18 704 0.0 0.0	2004 06 09 E12 (1.8+ 1.1+)	2008 05 27 G96 0.2+ 0.2−
2001 12 18 704 0.0 0.1−	2004 06 09 E12 (2.2+ 0.0)	2008 05 27 G96 0.1− 0.0
2001 12 19 704 0.0 0.3−	2004 06 09 E12 (2.6+ 1.1+)	2008 05 27 G96 0.1+ 0.2+
2001 12 19 704 0.1+ 0.0	2004 06 09 E12 0.3− 0.0	2008 05 27 G96 0.2− 0.0
2001 12 19 704 0.3− 0.3+	2005 11 29 691 0.0 0.2−	2009 11 16 691 0.3− 0.1+
2001 12 19 704 0.4− 0.2+	2005 11 29 691 0.0 0.2−	2009 11 16 691 0.1− 0.1+
2001 12 19 704 0.2− 0.2+	2005 11 29 691 0.0 0.3−	2009 11 16 691 0.2− 0.2+
2001 12 20 704 (3.3+ 0.4−)	2005 12 03 691 0.1+ 0.1−	2009 11 24 691 0.2− 0.1−
2001 12 20 704 (4.1+ 0.0)	2005 12 03 691 0.1− 0.0	2009 11 24 691 0.1− 0.1−
2001 12 20 704 (3.3+ 0.5−)	2005 12 03 691 0.0 0.0	2009 11 24 691 0.0 0.2+
2004 05 16 E12 1.1− 0.0	2005 12 29 G96 0.3+ 0.1−	2009 12 10 704 0.1− 0.3+
2004 05 16 E12 0.5− 0.5+	2005 12 29 G96 0.6+ 0.2−	2009 12 10 704 0.2− 0.3+
2004 05 16 E12 0.9+ 0.8+	2005 12 29 G96 0.5+ 0.0	2009 12 10 704 0.8+ 0.5+
2004 05 16 E12 0.1− 0.1+	2005 12 29 G96 0.5+ 0.3−	2009 12 10 704 1.0+ 0.4+
2004 05 20 599 0.3+ 0.2−	2008 05 13 G96 0.4+ 0.4+	2009 12 10 704 0.5+ 0.1+
2004 05 20 599 0.3+ 0.2−	2008 05 13 G96 0.3+ 0.0	

(228575)∗ 2001 YW$_{58}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.80700		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25501372	ω	137.69664	+0.18847562	−0.98092971
a	2.4627879	Ω	301.38764	+0.88549508	+0.19064669
e	0.1611822	i	3.18803	+0.42470625	+0.03782526
P	3.86	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 12 691 0.3− 0.4−	2002 01 14 704 0.7− 0.3+	2006 01 09 691 0.1+ 0.2−
1993 10 12 691 0.4− 0.4−	2002 01 14 704 0.3− 0.4+	2006 01 22 G96 0.1+ 0.3−
1993 10 12 691 0.7− 0.1+	2002 01 14 704 0.2+ 0.3+	2006 01 22 G96 0.1− 0.4−
1993 11 06 691 0.5+ 0.2−	2002 01 14 704 0.1− 0.3+	2006 01 22 G96 0.1− 0.3−
1993 11 06 691 0.4+ 0.2+	2005 12 24 691 0.0 0.1+	2006 01 22 G96 0.1+ 0.4−
1993 11 06 691 0.3+ 0.1−	2005 12 24 691 0.2+ 0.5+	2006 01 24 704 0.3− 0.3+
1997 12 03 691 0.4+ 0.2+	2005 12 24 691 0.0 0.2+	2006 01 24 704 0.3+ 0.9+
1997 12 03 691 0.2+ 0.0	2005 12 28 G96 0.4− 0.4−	2006 01 24 704 0.5− 0.5+
1997 12 03 691 0.6+ 0.2−	2005 12 28 G96 0.3− 0.4−	2006 01 24 704 0.0 0.3−
2001 12 18 704 0.1+ 0.3+	2005 12 28 G96 0.2− 0.2−	2008 09 21 G96 0.1− 0.1+
2001 12 18 704 0.6− 0.2+	2005 12 31 704 1.0− 1.1+	2008 09 21 G96 0.3− 0.1+
2001 12 18 704 0.6− 0.1+	2005 12 31 704 (4.6− 4.2+)	2008 09 21 G96 0.0 0.1+
2001 12 19 704 0.1+ 0.9+	2005 12 31 704 (4.6+ 4.6+)	2008 09 21 G96 0.3− 0.5+
2001 12 19 704 0.3− 0.6+	2005 12 31 704 0.6− 0.3−	2009 11 21 G96 0.0 0.3−
2001 12 19 704 1.3− 1.2+	2006 01 05 691 0.1+ 0.0	2009 11 21 G96 0.4+ 0.4−
2001 12 20 704 0.0 1.0+	2006 01 05 691 0.0 0.1−	2009 11 21 G96 0.4+ 0.3−
2001 12 20 704 0.5+ 0.5+	2006 01 05 691 0.4+ 0.2−	2009 11 21 G96 0.2− 0.3−
2001 12 20 704 (0.4+ 1.9+)	2006 01 07 G96 0.3− 0.1−	2009 12 17 G96 0.2− 0.1−
2001 12 20 704 0.2− 1.1+	2006 01 07 G96 0.3− 0.1−	2009 12 17 G96 0.3+ 0.4−
2002 01 08 704 0.3− 0.6−	2006 01 07 G96 0.3− 0.1+	2009 12 17 G96 0.4+ 0.4−
2002 01 08 704 0.1− 0.7−	2006 01 09 691 0.0 0.2−	2009 12 17 G96 0.5+ 0.5−
2002 01 08 704 0.9− 1.2−	2006 01 09 691 0.0 0.2−	

(228576)∗ 2001 YR$_{72}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.80984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23620999	ω	71.82381	+0.97313770	+0.08781694
a	2.5918143	Ω	282.71642	−0.17437008	+0.88473112
e	0.2257852	i	12.60149	+0.15032661	+0.45775434
P	4.17	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 07 704 1.2− 1.0+	2002 01 09 704 0.6+ 0.2+	2006 02 20 G96 0.2+ 0.0
2000 07 07 704 0.6+ 0.9+	2002 01 13 704 0.2+ 0.2−	2006 02 20 G96 0.3− 0.5−
2000 07 07 704 0.4− 0.5+	2002 01 13 704 0.1+ 0.3+	2009 10 27 703 0.2− 0.4−
2000 07 07 704 0.3− 1.1+	2002 01 13 704 0.1− 0.4+	2009 10 27 703 0.3− 0.6−
2001 12 07 691 (0.0 3.8−)	2002 01 13 704 0.1+ 0.1−	2009 10 27 703 0.1− 0.4−
2001 12 07 691 (0.3+ 3.6−)	2002 01 15 704 1.2+ 0.4+	2009 10 27 703 0.3− 0.7−
2001 12 07 691 (0.0 3.5−)	2002 01 15 704 0.5− 0.4−	2009 11 09 704 0.3+ 0.3+
2001 12 09 699 1.0− 0.3+	2002 01 15 704 0.0 0.7−	2009 11 09 704 0.1− 0.0
2001 12 09 699 0.2− 0.6−	2002 01 19 704 0.1+ 0.6−	2009 11 09 704 0.2− 0.1−
2001 12 09 699 0.3+ 1.0−	2002 01 19 704 0.2− 0.1−	2009 11 09 704 0.1− 0.4+
2001 12 09 699 0.6+ 0.3−	2002 01 19 704 0.4− 0.4+	2009 11 09 704 0.3− 0.5+
2001 12 17 644 0.0 1.0+	2004 06 17 704 0.3− 0.3+	2009 11 10 704 0.7+ 0.1−
2001 12 17 644 0.2+ 1.1+	2004 06 17 704 0.2− 0.2−	2009 11 10 704 0.2+ 0.0

2001 12 17	644	0.4+	0.9+	
2001 12 18	704	0.2+	0.1−	
2001 12 18	704	0.1+	0.1−	
2001 12 18	704	0.3−	0.2−	
2001 12 18	704	1.2−	1.0+	
2001 12 18	704	0.2−	0.1+	
2001 12 19	704	0.6−	0.5+	
2001 12 19	704	0.3−	0.0	
2001 12 19	704	0.3+	0.7+	
2001 12 19	704	0.3+	1.2+	
2001 12 19	704	0.5+	0.6+	
2001 12 20	704	0.5+	0.7+	
2001 12 20	704	0.5+	0.8+	
2001 12 20	704	0.2+	0.4+	
2001 12 20	704	0.1−	1.3+	
2001 12 20	704	(2.1+	0.6+)	
2001 12 25	608	0.1−	0.5−	
2001 12 25	608	0.3−	0.8−	
2001 12 25	608	0.1−	1.0−	
2002 01 09	704	0.8+	0.4+	
2002 01 09	704	0.1+	0.4−	
2002 01 09	704	0.0	0.1−	
2002 01 09	704	0.6+	0.5−	
2004 06 17	704	0.0	1.3+	
2005 12 02	704	0.1+	0.4+	
2005 12 02	704	0.5+	0.2+	
2005 12 02	704	0.1−	0.2+	
2005 12 02	704	0.3−	0.5−	
2005 12 05	704	0.1+	0.1+	
2005 12 05	704	0.1−	0.5+	
2005 12 05	704	0.3+	0.3−	
2005 12 05	704	0.0	0.7+	
2005 12 05	704	0.2+	0.4+	
2005 12 06	691	0.1−	0.0	
2005 12 06	691	0.0	0.2−	
2005 12 06	691	0.1+	0.1−	
2006 01 06	704	0.6−	0.3+	
2006 01 06	704	0.6+	1.2−	
2006 01 06	704	0.9−	0.6+	
2006 01 06	704	0.4+	0.2+	
2006 01 24	704	0.6−	0.1−	
2006 01 24	704	1.2+	0.7+	
2006 01 24	704	0.8−	0.5+	
2006 01 24	704	0.2−	0.3+	
2006 02 20	G96	0.2−	0.0	
2006 02 20	G96	0.2−	0.3−	
2009 11 10	704	0.1−	0.9+	
2009 11 10	704	0.2−	0.8+	
2009 11 10	704	0.4−	1.0+	
2009 11 23	704	0.2−	0.2−	
2009 11 23	704	0.6−	0.1+	
2009 11 23	704	0.2−	0.7+	
2009 11 23	704	0.3−	0.4+	
2009 11 26	703	0.2+	0.5−	
2009 11 26	703	0.7+	0.3−	
2009 11 26	703	0.3+	0.9−	
2009 11 26	703	0.2−	0.4−	
2009 11 26	703	0.2+	0.2−	
2009 12 05	D29	1.1+	0.7−	
2009 12 05	D29	0.1−	1.2−	
2009 12 05	D29	0.6+	0.1−	
2009 12 05	D29	0.3+	0.5−	
2009 12 09	704	0.3+	0.5−	
2009 12 09	704	0.4+	1.1+	
2009 12 09	704	0.3−	0.5+	
2009 12 09	704	0.4−	0.3−	
2009 12 09	704	0.4−	0.1+	

(228577)∗ 2001 YM_{88}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	77.01273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24562097	ω	270.46287	+0.94252696	−0.20263636
a	2.5251805	Ω	101.24563	+0.28724155	+0.89757535
e	0.1589215	i	15.71618	−0.17069043	+0.39153161
P	4.01	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	1.0−	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	0.8−
2001 12 18	704	0.2−	0.7+
2001 12 18	704	1.0−	0.8−
2001 12 19	704	0.1−	1.1−
2001 12 19	704	0.9−	0.5−
2001 12 19	704	1.5−	0.4−
2001 12 19	704	0.9−	0.2−
2002 01 14	704	0.4+	0.0
2002 01 14	704	0.0	0.1+
2002 01 14	704	0.6+	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.8+
2002 01 19	704	0.1+	1.0−
2002 01 19	704	0.1+	0.3+
2002 01 19	704	1.2−	0.3−
2002 01 19	704	0.2+	0.5−
2003 03 31	645	0.0	0.1+
2003 03 31	645	0.0	0.0
2004 08 19	E12	0.1−	0.0
2004 08 19	E12	0.3−	0.3−
2004 08 19	E12	0.4+	0.5+
2004 08 19	E12	(2.9−	0.3−)
2005 11 25	G96	0.0	0.5−
2005 11 25	G96	0.1−	0.3−
2005 11 25	G96	0.3−	0.3−
2005 11 25	G96	0.4−	0.5−
2005 12 24	691	0.2+	0.3+
2005 12 24	691	0.2+	0.2+
2005 12 24	691	0.2+	0.3+
2005 12 27	703	0.3−	0.1−
2005 12 27	703	0.2+	1.0−
2005 12 27	703	0.5−	1.2−
2005 12 27	703	0.7+	0.0
2005 12 28	G96	0.3+	0.1+
2005 12 28	G96	0.1+	0.2−
2005 12 28	G96	0.2+	0.3−
2005 12 30	691	0.3+	0.4+
2005 12 30	691	0.3+	0.2+
2005 12 30	691	0.4+	0.1+
2006 01 05	704	0.4+	0.7+
2006 01 05	704	0.2−	0.8+
2006 01 05	704	0.3−	0.2+
2006 01 30	691	0.2+	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.0
2006 02 02	691	0.3+	0.0
2006 02 02	691	0.2+	0.0
2006 02 02	691	0.1+	0.0
2008 07 30	E12	0.6−	0.7+
2008 07 30	E12	1.0+	0.2+
2008 07 30	E12	0.1+	0.1+
2008 07 30	E12	0.7−	0.1+
2008 08 26	E12	0.1+	0.2+
2008 08 26	E12	0.3+	0.1+
2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2009 12 10	G96	0.6+	0.5−
2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2009 12 10	G96	0.4−	0.2−
2009 12 25	691	0.5−	0.2+
2009 12 25	691	0.3−	0.4+
2009 12 25	691	0.8−	0.1−

(228578)∗ 2001 YB_{92}

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	63.70631		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23993290	ω	42.46411	+0.96625653	+0.24504510
a	2.5649339	Ω	303.18683	−0.25437928	+0.85935668
e	0.3380150	i	5.44276	−0.04049064	+0.44884184
P	4.11	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 23	691	0.1−	0.1−
1998 01 23	691	0.2−	0.1−
1998 01 23	691	0.1−	0.2−
2001 12 15	645	0.1−	0.1−
2001 12 15	645	0.0	0.2−
2001 12 18	644	0.2+	0.8+
2001 12 18	644	0.0	0.7+
2001 12 18	644	0.3+	0.6+
2001 12 19	644	0.2+	1.1+
2001 12 19	644	(0.5+	1.6+)
2001 12 19	644	0.4+	1.5+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.7+
2001 12 19	704	0.5−	0.6+
2001 12 19	704	0.9−	0.5+
2001 12 25	608	0.1−	0.5−
2001 12 25	608	0.0	1.0−
2001 12 25	608	0.2−	0.9−
2002 01 08	704	1.2+	0.5+
2002 01 08	704	0.7+	0.4−
2002 01 08	704	0.1−	0.4+
2002 01 08	704	0.3+	0.9−
2002 01 08	704	0.2−	0.1−
2002 01 14	704	(0.4−	1.7−)
2002 01 14	704	0.1+	1.2−
2002 01 14	704	0.2−	0.9−
2002 01 14	704	0.4−	1.2−
2002 01 14	704	0.9−	1.2−
2004 05 17	428	0.2+	0.5−
2004 05 17	428	1.1−	0.7+
2004 05 19	428	1.2−	0.2−
2004 05 20	428	0.4−	0.7+
2004 05 20	428	0.7+	0.8+
2004 05 22	704	1.1+	0.4+
2004 05 22	704	1.1+	0.3−
2004 05 22	704	(0.3−	2.1+)
2005 11 28	704	0.0	0.0
2005 11 28	704	0.6+	0.1−
2005 11 28	704	0.2+	0.9−
2005 12 02	691	0.1+	0.0
2005 12 02	691	0.0	0.1−
2005 12 02	691	0.3+	0.1−
2005 12 05	704	0.4−	0.3+
2005 12 05	704	0.6+	0.2+
2005 12 05	704	1.2+	1.1+
2005 12 05	704	0.5−	0.4−
2005 12 06	691	0.2+	0.2−
2005 12 06	691	0.7−	1.1+
2005 12 06	691	0.2+	0.0
2005 12 10	691	0.2+	0.2−
2005 12 10	691	0.1+	0.1−
2005 12 10	691	0.2−	0.9+
2005 12 28	691	0.0	0.1−
2005 12 28	691	0.0	0.1−
2005 12 28	691	0.0	0.1+
2005 12 29	704	0.6+	0.8−
2005 12 29	704	0.4+	0.3+
2005 12 29	704	0.1+	0.2+
2005 12 29	704	0.1−	0.0
2006 01 06	704	0.2−	0.4−
2006 01 06	704	0.6−	0.4−
2006 01 06	704	0.1+	0.4+
2006 02 03	691	0.2+	0.4+
2006 02 03	691	0.1+	0.1+
2006 02 03	691	0.1−	0.2+
2007 02 17	G96	0.2−	1.2+
2007 02 17	G96	0.6+	0.1+
2007 02 17	G96	0.2+	0.0
2007 02 17	G96	0.1−	0.4+
2009 11 16	704	0.1+	0.2+
2009 11 16	704	0.1+	0.1+
2009 11 16	704	0.1−	0.3+
2009 11 16	704	0.1+	0.4+
2009 11 16	704	0.2+	0.3+
2009 12 10	704	0.7−	0.5+
2009 12 10	704	1.3−	0.6+
2009 12 10	704	0.1+	0.7−
2009 12 16	704	0.0	0.0
2009 12 16	704	0.6+	0.2−
2009 12 16	704	0.1−	0.0

(228579)∗ 2001 YF_{92}

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	41.99982		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36781634	ω	316.11653	+0.41540394	−0.81180999
a	1.9292212	Ω	105.26827	+0.90680277	+0.33398868
e	0.0759515	i	25.17506	+0.07175171	+0.47897401
P	2.68	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.7+	0.7+
2001 12 18	704	(1.5+	1.4+)
2001 12 18	644	0.8+	0.3+
2001 12 18	704	0.4−	0.7+
2001 12 18	644	0.7+	0.1+
2001 12 18	644	0.6+	0.4+
2001 12 18	704	0.8+	0.7+
2001 12 20	704	0.3−	0.2+
2001 12 20	704	0.4−	0.5+
2001 12 20	704	(1.6−	1.4+)
2001 12 20	704	0.4−	0.9+
2001 12 20	704	1.0−	0.6+
2001 12 23	608	0.2+	0.4−
2001 12 23	608	0.3−	0.7−
2001 12 23	608	0.1−	0.8+
2002 01 08	704	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.5+
2002 01 08	704	0.5+	0.1+
2002 01 08	704	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.3+	0.2−
2002 01 20	699	0.5−	0.5−
2002 01 21	699	0.3+	0.2+
2002 01 21	699	0.2−	0.0
2002 01 21	699	0.8−	0.4−
2002 01 21	699	0.7−	0.0
2002 01 23	704	0.1+	0.2−
2002 01 23	704	0.1+	0.6−
2002 01 23	704	0.8+	0.1+
2002 01 23	704	0.4+	0.7+
2002 01 23	704	0.4+	0.0
2002 02 02	644	0.1+	0.2−
2002 02 02	644	0.1+	0.2−
2002 02 02	644	0.2+	0.2−
2002 02 21	704	1.3+	0.4+
2002 02 21	704	0.1−	1.0+
2002 02 21	704	0.6−	0.2−
2002 02 21	704	0.1−	0.4+
2002 02 21	704	0.2−	0.1+
2005 03 15	703	0.8−	0.4−
2005 03 15	703	1.1−	1.3+
2006 10 30	E12	0.6−	0.0
2006 10 30	E12	0.1+	0.6−
2006 10 30	E12	0.7−	0.3−
2008 02 28	G96	0.3+	0.7+
2008 02 28	G96	0.2−	0.1−
2008 02 28	G96	0.7−	0.5−
2008 02 28	G96	0.4+	0.2−
2008 05 27	G96	0.6+	0.1+
2008 05 27	G96	0.2+	0.2+
2008 05 27	G96	0.3+	0.1+
2008 05 27	G96	1.1+	0.2−
2009 10 24	G96	0.4+	0.4−
2009 10 24	G96	0.1−	0.6−
2009 10 24	G96	0.3+	0.4−
2009 12 10	J75	0.1−	0.0
2009 12 10	J75	0.5−	0.6−
2009 12 10	J75	0.3−	0.5−
2009 12 11	703	0.3+	0.7−
2009 12 11	703	0.2−	0.2+
2009 12 11	703	0.5+	0.3−

2002 01 11	699	0.1+	0.4−	2005 03 15	703	(0.0	1.7−)	2009 12 17	704	0.7+	0.5+
2002 01 11	699	0.5−	0.0	2005 03 15	703	0.2−	0.2−	2009 12 17	704	1.1+	0.1−
2002 01 11	699	0.2−	0.5−	2005 03 31	703	0.5−	0.7−	2009 12 17	704	0.5+	0.0
2002 01 11	699	0.1+	0.2−	2005 03 31	703	(1.9−	1.2−)	2009 12 17	704	0.4+	0.3−
2002 01 19	699	(0.2−	2.6−)	2005 03 31	703	(0.4−	1.7+)	2009 12 17	704	0.6+	0.8+
2002 01 19	699	0.3+	0.6−	2005 03 31	703	0.2−	0.8+	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2002 01 19	699	1.0−	0.2+	2006 10 13	E12	0.6−	0.7+	2009 12 17	691	0.1−	0.4−
2002 01 19	699	0.3+	0.4+	2006 10 13	E12	0.0	0.1−	2009 12 17	691	0.3+	0.4+
2002 01 20	699	0.1−	0.9−	2006 10 13	E12	0.1−	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.4+
2002 01 20	699	0.2+	0.1+	2006 10 13	E12	0.2−	0.3−	2009 12 26	691	0.4−	0.0
2002 01 20	699	0.4−	0.2+	2006 10 30	E12	0.6+	0.6+	2009 12 26	691	0.0	0.3−

(228580)∗ 2001 YP$_{96}$

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.56452		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24462850	ω	44.49068	+0.16807693	−0.98468327
a	2.5320057	Ω	35.90802	+0.88096696	+0.12893999
e	0.1738029	i	4.53354	+0.44232043	+0.11735986
P	4.03	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.7−	2002 01 11	699	0.8+	0.5+	2006 01 06	704	0.3+	1.2+
1960 09 24	675	0.1+	0.8−	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2006 01 06	704	0.2−	0.6+
1960 09 26	675	0.1+	0.0	2002 01 14	645	0.2−	0.2−	2006 01 18	703	0.8−	0.2+
1960 09 26	675	0.1+	0.2+	2002 01 17	046	0.1−	0.3+	2006 01 18	703	0.2−	0.7−
1960 09 27	675	0.1+	0.6−	2002 01 17	046	0.3+	0.3+	2006 01 18	703	0.3−	0.3−
1960 09 27	675	0.4−	0.7−	2002 01 17	046	0.3−	0.1+	2006 01 18	703	0.6+	0.2−
1960 09 28	675	0.0	0.3−	2002 01 17	046	0.2+	0.2−	2006 01 24	699	1.1−	0.1+
1960 10 24	675	1.1+	0.2+	2002 02 03	699	0.1−	1.1+	2006 01 24	699	0.1−	0.1+
1960 10 26	675	0.4+	0.4+	2002 02 03	699	0.3−	0.3+	2006 01 24	703	0.0	0.3−
1960 10 26	675	0.0	0.0	2002 02 03	699	1.3+	0.2+	2006 01 24	703	0.3−	0.2−
2001 11 12	704	0.5+	0.6+	2002 02 03	699	0.8+	0.5+	2006 01 24	703	0.1−	0.8+
2001 11 12	704	0.2+	0.2+	2002 02 04	644	0.3−	0.8−	2006 01 24	703	0.8−	0.5−
2001 11 12	704	0.6−	0.2−	2002 02 04	644	0.2−	0.5−	2006 01 24	699	0.4+	0.0
2001 11 12	704	0.2−	0.5+	2002 02 04	644	0.2−	0.6−	2007 04 20	G96	0.2+	1.2+
2001 12 17	704	0.5+	1.5+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2007 04 20	G96	0.7−	0.6−
2001 12 17	704	1.2−	0.7+	2002 02 12	704	0.0	0.6+	2007 04 20	G96	1.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.8−	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.1−	2007 04 20	G96	0.3+	0.3+
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 02 12	704	0.2+	0.1+	2007 04 22	G96	1.1+	0.1+
2001 12 17	704	0.5−	0.3+	2005 12 06	699	0.9−	0.3+	2007 04 22	G96	0.4+	0.2−
2001 12 18	644	0.1+	0.4−	2005 12 06	699	1.4+	0.4+	2007 04 22	G96	0.2+	0.3+
2001 12 18	644	0.0	0.3−	2005 12 06	699	(1.9+	0.5+)	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2001 12 18	644	0.1−	0.2−	2005 12 06	699	0.6−	1.5+	2007 05 11	691	0.3−	0.1−
2001 12 19	644	0.4+	0.2+	2005 12 29	703	0.3+	0.0	2007 05 11	691	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.4+	0.3+	2005 12 29	703	0.2−	0.1+	2007 05 11	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	0.3+	2005 12 29	704	0.1+	0.3+	2009 09 20	291	0.1−	0.0
2001 12 21	704	0.8+	0.4+	2005 12 29	703	0.2−	0.3+	2009 09 20	291	0.7+	1.2+
2001 12 21	704	0.9+	0.3+	2005 12 29	704	0.0	0.1−	2009 09 20	291	0.1+	0.1−
2001 12 21	704	0.9+	0.2+	2005 12 29	704	0.1+	0.1+	2009 12 09	J75	0.2−	0.5−
2002 01 05	644	0.3+	0.2+	2005 12 29	704	0.4+	0.1−	2009 12 09	J75	0.4−	0.6−
2002 01 05	644	0.4+	0.3+	2005 12 29	704	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.1−	0.5−
2002 01 05	644	0.2+	0.4+	2005 12 30	699	0.3−	0.2−	2009 12 10	704	0.2+	0.8+
2002 01 08	704	0.2+	0.9−	2005 12 30	699	0.2−	0.1+	2009 12 10	704	0.1+	0.6+
2002 01 08	704	0.4+	1.2−	2005 12 30	699	0.5−	0.8−	2009 12 10	704	0.0	0.6+
2002 01 08	704	1.5+	0.9−	2006 01 05	703	0.1+	1.0−	2009 12 15	704	0.2+	0.1+
2002 01 08	704	1.0+	1.5−	2006 01 05	703	0.0	0.7−	2009 12 15	704	0.0	0.2−
2002 01 08	704	(1.6+	1.9−)	2006 01 05	703	1.0−	1.4−	2009 12 15	704	0.6−	0.8+
2002 01 11	699	(1.6+	0.6−)	2006 01 05	703	1.1−	1.2−	2009 12 15	704	0.4+	0.2+
2002 01 11	699	1.1+	0.9+	2006 01 06	704	0.4+	0.7+	2009 12 15	704	0.2−	0.6+
2002 01 11	699	0.1+	0.5−	2006 01 06	704	0.5+	1.0+				

(228581)∗ 2001 YL$_{100}$

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.10283		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24145403	ω	271.06206	+0.96636565	−0.13582909
a	2.5541501	Ω	96.77056	+0.20984657	+0.90735002
e	0.1469234	i	12.70370	−0.14866689	+0.39782710
P	4.08	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2005 11 30	704	0.3−	0.9+	2009 11 14	704	0.2−	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.9−	2005 11 30	704	0.5−	0.8+	2009 11 14	704	0.5+	0.6+
2001 12 17	704	0.1+	0.8−	2005 11 30	704	0.6+	1.0+	2009 11 14	704	0.3+	0.3−
2001 12 17	704	0.1−	0.7−	2005 12 07	704	0.1−	0.5−	2009 11 14	704	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.7−	2005 12 07	704	(2.0+	1.6+)	2009 11 15	683	(0.3−	1.6−)
2001 12 20	704	(0.6−	3.4+)	2005 12 07	704	0.5+	0.6+	2009 11 15	683	(2.0−	0.6+)
2001 12 20	704	(0.9−	3.4+)	2005 12 07	704	0.5+	0.1+	2009 11 15	683	(1.6+	0.4+)
2001 12 20	704	(0.3−	3.9+)	2005 12 09	704	0.2+	1.3−	2009 11 19	704	0.1−	0.3+
2001 12 21	704	0.2+	1.3+	2005 12 09	704	0.4−	1.0−	2009 11 19	704	0.5−	0.3+
2001 12 21	704	0.0	0.0	2005 12 09	704	0.5−	1.0−	2009 11 19	704	0.4−	0.9+
2001 12 21	704	0.1+	0.1−	2005 12 09	704	0.2−	0.4−	2009 11 19	704	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.7−	0.5+	2005 12 27	704	0.1+	0.2−	2009 11 19	704	0.6+	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.9+	2005 12 27	704	0.5−	0.3+	2009 11 19	198	1.0−	0.0
2002 01 08	704	0.4−	0.8+	2005 12 27	704	0.2+	0.1+	2009 11 19	198	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.1+	1.0+	2006 02 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	198	0.2−	0.2−
2002 01 13	704	0.6+	0.7−	2006 02 20	G96	0.2+	0.4+	2009 11 19	198	0.2+	0.2−
2002 01 13	704	0.6−	0.2−	2006 02 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	198	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.4−	0.7−	2006 02 20	G96	0.6+	0.0	2009 11 19	198	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.7+	0.3−	2007 03 16	703	(1.7+	0.2−)	2009 11 19	198	0.1+	0.5−
2002 01 13	704	0.4+	0.6−	2007 03 16	703	0.7−	0.0	2009 11 23	703	(2.0−	0.6−)
2002 01 15	704	0.2+	0.9−	2007 03 16	703	0.5−	0.5−	2009 11 23	703	0.2+	0.0
2002 01 15	704	0.8+	0.6−	2007 03 16	703	0.2−	1.2−	2009 11 23	703	0.2+	0.1−
2002 01 15	704	1.0+	0.8−	2007 03 16	703	0.6+	1.1+	2009 11 23	703	0.3+	0.7+
2002 01 15	704	0.4+	1.1−	2007 03 16	703	0.1−	0.9+	2009 12 13	704	0.2−	0.1+
2002 01 15	704	0.9+	0.7−	2007 03 16	703	0.4+	0.3+	2009 12 13	704	0.4−	0.7+
2002 01 21	704	1.3−	1.2+	2007 03 16	703	0.7+	0.4+	2009 12 13	704	0.4−	0.2−
2002 01 21	704	0.5−	0.5+	2009 10 31	J75	0.3−	1.2−	2009 12 13	704	0.1+	0.1−
2002 01 21	704	1.0−	0.1+	2009 10 31	J75	0.1−	0.1+	2009 12 13	704	0.4−	0.3+
2002 01 21	704	0.1−	0.6+	2009 10 31	J75	0.1+	0.5−	2009 12 18	704	0.7+	0.5+
2002 01 22	704	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	(1.6+	0.2+)	2009 12 18	704	0.0	1.6+
2002 01 22	704	0.6+	0.3+	2009 11 09	703	0.0	0.1−	2009 12 18	704	0.4+	0.1+
2002 01 22	704	0.1−	0.4−	2009 11 09	703	0.4+	0.7+	2009 12 18	704	1.0−	0.3+
2003 05 30	645	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.2−	0.4−				
2003 05 30	645	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.1−	0.2+				

(228582)∗ 2001 YJ$_{112}$

Discovered 2001 Dec. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.63566		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23519135	ω	79.38514	+0.71105259	−0.70021761
a	2.5992925	Ω	325.00635	+0.59356221	+0.64656501
e	0.1510724	i	6.41021	+0.37694578	+0.30273583
P	4.19	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.3−	0.4+	2005 12 31	703	0.7−	0.7+	2009 10 27	D29	0.0	0.2−
2000 08 27	807	0.0	0.4+	2009 09 28	704	0.1+	0.8+	2009 11 10	703	0.6−	0.2+
2001 12 18	644	0.5−	0.7+	2009 09 28	704	0.5+	1.1+	2009 11 10	703	0.2−	0.5−
2001 12 18	644	0.1−	0.8+	2009 09 28	704	0.2−	0.2−	2009 11 10	703	0.4−	0.1−
2001 12 18	644	0.1+	0.8+	2009 09 28	704	1.0−	0.5+	2009 11 10	703	(1.5−	2.2−)
2001 12 24	644	0.1−	0.2−	2009 10 14	703	0.9−	0.1+	2009 11 19	703	0.2+	0.1+
2001 12 24	644	0.4+	0.3−	2009 10 14	703	0.2−	0.3−	2009 11 19	703	0.0	0.3+
2001 12 24	644	0.7+	0.2+	2009 10 14	703	0.9−	0.9−	2009 11 19	703	0.6+	0.4+
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2009 10 14	703	0.2−	0.6−	2009 11 19	703	0.1+	0.3+
2002 01 08	704	0.6+	1.3−	2009 10 16	704	0.5+	0.2+	2009 11 22	G92	0.0	0.3+
2002 01 08	704	0.9−	0.4+	2009 10 16	704	0.3+	0.4−	2009 11 22	G92	0.7−	1.0−
2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2009 10 16	704	0.9+	0.0	2009 11 22	G92	0.6−	0.0
2002 01 08	704	0.6−	0.4−	2009 10 16	704	0.3−	0.1−	2009 11 22	704	0.1−	0.8+

2002 01 17	644	0.2+	0.1+
2002 01 17	644	0.1+	0.5+
2002 01 17	644	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.2+	1.0+
2002 02 12	704	0.6+	0.2+
2002 02 12	704	0.1+	0.3+
2005 12 24	704	0.5+	0.5+
2005 12 24	704	0.3+	0.8−
2005 12 24	704	0.0	0.4+
2005 12 24	704	0.0	0.0
2005 12 31	703	0.1−	0.4−
2005 12 31	703	0.4+	1.0−
2005 12 31	703	0.2−	0.4−
2009 10 16	704	0.3+	0.4+
2009 10 24	704	0.1−	0.2+
2009 10 24	704	0.3−	0.3−
2009 10 24	704	0.1+	0.5+
2009 10 24	704	0.4−	0.1+
2009 10 24	704	0.5+	0.3+
2009 10 26	G96	0.3+	0.3−
2009 10 26	G96	0.1−	0.4−
2009 10 26	G96	0.2+	0.7−
2009 10 26	G96	0.4−	0.4−
2009 10 27	D29	0.4+	0.5−
2009 10 27	D29	0.1−	0.5−
2009 10 27	D29	0.5−	0.2+
2009 11 22	704	0.0	0.6+
2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2009 11 22	704	0.1−	0.0
2009 12 06	J75	0.2+	0.0
2009 12 06	J75	0.9+	0.6−
2009 12 06	J75	0.3+	0.2+
2009 12 10	704	0.9+	0.3+
2009 12 10	704	0.6−	0.2+
2009 12 10	704	0.9+	0.5−
2009 12 10	704	0.1+	1.3+
2009 12 10	704	0.1−	0.5−

(228583)∗ 2001 YA_{121}

Discovered 2001 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	4.94059		(2000.0)		
n	0.23860536	ω	345.84739	+0.16962829	−0.96424456
a	2.5744389	Ω	94.08770	+0.92287940	+0.08294293
e	0.0957502	i	11.77877	+0.34571644	+0.25170003
P	4.13	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.2+	0.3+
2001 12 18	644	0.2+	0.5+
2001 12 18	704	0.8+	0.4−
2001 12 18	644	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	1.0+	0.1−
2001 12 18	704	0.9+	0.8+
2001 12 18	704	1.3+	0.1+
2001 12 21	691	0.6−	0.0
2001 12 21	691	0.6−	0.1−
2001 12 21	691	0.7−	0.1+
2001 12 22	691	0.8+	0.4+
2001 12 22	691	1.4+	0.1+
2001 12 22	691	1.3+	0.6+
2001 12 23	691	0.3−	0.1−
2001 12 23	691	0.6−	0.2−
2001 12 23	691	0.6−	0.1−
2001 12 24	291	1.1−	0.2+
2001 12 24	291	0.9−	0.2+
2001 12 24	291	0.9−	0.1+
2002 01 08	704	0.8+	0.2+
2002 01 08	704	0.9+	0.3−
2002 01 08	704	0.2−	0.6−
2002 01 08	704	0.1+	1.2−
2002 01 08	704	0.2+	1.0−
2002 02 08	704	0.1−	0.6+
2002 02 08	704	0.2+	0.5+
2002 02 08	704	0.1+	0.1−
2002 02 08	704	0.7−	0.3+
2002 02 08	704	0.0	0.2+
2003 04 09	691	0.3−	0.2+
2003 04 09	691	0.6+	0.2+
2003 04 09	691	0.2+	0.2+
2005 12 04	704	0.4−	0.3+
2005 12 04	704	1.2+	0.5−
2005 12 04	704	0.5+	0.7+
2005 12 04	704	0.0	1.3−
2005 12 24	691	0.1+	0.1−
2005 12 24	691	0.1+	0.0
2005 12 24	691	0.2+	0.1−
2005 12 28	691	0.3+	0.0
2005 12 28	691	0.8+	0.4−
2005 12 28	691	0.3+	0.0
2005 12 30	691	0.4+	0.1−
2005 12 30	691	0.5+	0.6−
2005 12 30	691	0.2+	0.1+
2006 01 05	704	1.0−	0.4−
2006 01 05	704	1.1−	0.3−
2006 01 05	704	(0.0	1.8−)
2006 01 07	704	(1.9−	0.1+)
2006 01 07	704	1.5−	0.7+
2006 01 07	704	(1.5−	0.8+)
2006 01 07	704	1.2−	1.2+
2006 01 09	691	0.4+	0.2+
2006 01 09	691	0.0	0.3−
2006 01 09	691	0.2+	0.2−
2007 04 25	G96	0.7−	0.2−
2007 04 25	G96	0.2+	0.2−
2007 04 25	G96	0.1+	0.4−
2007 04 25	G96	0.6−	0.4−
2007 05 22	G96	0.0	0.1+
2007 05 22	G96	0.1+	0.3−
2007 05 22	G96	0.4−	0.1−
2007 05 22	G96	0.0	0.1+
2009 11 19	704	0.2+	0.3−
2009 11 19	704	0.7+	0.6+
2009 11 19	704	0.6+	0.1+
2009 11 26	691	0.4−	0.2+
2009 11 26	691	0.4−	0.2+
2009 11 26	691	0.6−	0.2+
2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2009 12 12	704	0.1+	0.3+
2009 12 12	704	0.5−	0.2+
2009 12 12	704	0.2+	0.1+
2009 12 12	704	0.1−	0.5−
2009 12 17	704	0.9−	0.4−
2009 12 17	704	0.2+	0.5+
2009 12 17	704	0.5−	0.7+
2009 12 17	704	0.4−	0.3+
2009 12 17	704	0.1−	0.6−

(228584)∗ 2001 YA_{127}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	54.62313		(2000.0)		
n	0.24665840	ω	43.72156	+0.88060097	−0.47344200
a	2.5180950	Ω	344.50164	+0.41175513	+0.78526509
e	0.1364818	i	4.26336	+0.23452004	+0.39901305
P	4.00	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 24	704	0.9+	0.3+
2001 11 24	704	0.2−	0.8−
2001 11 24	704	0.5−	0.8+
2001 12 17	704	(1.1−	1.8+)
2001 12 17	704	(1.0−	1.8+)
2001 12 17	704	(1.0−	1.9+)
2001 12 17	704	(1.3−	2.0+)
2001 12 18	644	0.3−	1.5−
2001 12 18	644	0.1+	0.7−
2001 12 18	644	0.8−	1.2−
2001 12 18	644	0.1+	0.2+
2001 12 18	644	0.0	0.1+
2001 12 18	644	0.0	0.2+
2001 12 22	704	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	0.1−	1.4−
2001 12 22	704	0.2+	0.4−
2002 01 08	704	0.5+	1.0+
2002 01 08	704	0.4−	1.3+
2002 01 08	704	0.0	0.8+
2002 01 08	704	0.6+	0.9+
2003 04 08	644	0.4+	0.1−
2003 04 08	644	0.2−	0.2−
2003 04 08	644	0.0	0.0
2003 04 26	691	0.2+	0.3−
2003 04 26	691	0.1+	0.1+
2003 04 26	691	0.4+	0.3+
2003 05 03	691	0.1+	0.4+
2003 05 03	691	0.3−	0.1+
2003 05 03	691	0.0	0.0
2004 07 12	428	0.7−	0.4−
2005 12 02	704	1.4−	0.9+
2005 12 02	704	1.2−	0.8+
2005 12 02	704	0.5−	1.4+
2005 12 02	691	0.1−	0.2−
2005 12 02	691	0.1−	0.1−
2005 12 02	691	0.1+	1.4−
2005 12 05	704	0.2−	0.3−
2005 12 05	704	0.5+	0.1+
2005 12 05	704	0.3−	0.3+
2005 12 05	704	0.3−	0.9+
2005 12 29	691	0.5+	0.1−
2005 12 29	691	0.1+	0.2−
2005 12 29	691	0.1−	0.2−
2005 12 29	704	0.1+	0.1+
2005 12 29	704	0.5+	0.5+
2005 12 29	704	0.0	0.2+
2005 12 29	704	0.4+	0.1−
2005 12 29	704	0.0	0.3+
2007 03 15	691	0.3−	0.3−
2007 03 15	691	0.1−	0.1−
2007 03 15	691	0.1−	0.1−
2008 08 03	704	0.9+	0.5+
2008 08 03	704	0.4−	0.2+
2008 08 03	704	0.2+	0.1+
2009 11 22	704	0.5+	0.4+
2009 11 22	704	0.0	0.3−
2009 11 22	704	0.6+	0.9+
2009 12 10	704	0.2+	1.3+
2009 12 10	704	0.2−	0.7+
2009 12 10	704	0.4+	0.4+
2009 12 10	704	0.8−	0.2+
2009 12 15	704	0.0	0.1+
2009 12 15	704	0.2−	0.2+
2009 12 15	704	0.4+	0.5+
2009 12 15	704	0.0	0.1+
2009 12 15	704	0.1−	0.9+

(228585)∗ 2001 YO_{161}

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

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	174.98474		(2000.0)		
n	0.24133439	ω	155.46699	−0.17370614	+0.97812921
a	2.5549941	Ω	104.36582	−0.92191939	−0.12066717
e	0.0960793	i	6.78257	−0.34625253	−0.16941867
P	4.08	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.5+	0.5−
2001 12 17	704	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.4+	0.5−
2001 12 17	704	0.7+	0.3−
2002 01 08	691	0.4−	0.1+
2002 01 08	691	0.2+	0.1+
2002 01 08	691	0.0	0.5+
2002 01 13	704	(2.7−	0.6+)
2002 01 13	704	(1.3−	1.6+)
2002 01 13	704	(1.9−	1.7+)
2003 03 26	644	0.3+	0.1+
2003 03 26	644	0.1+	0.3+
2003 03 26	644	0.5+	0.5+
2003 03 26	691	0.2−	0.4+
2003 03 26	691	0.1−	0.6+
2003 03 26	691	0.0	0.2+
2003 03 31	704	0.8−	0.0
2003 03 31	704	0.8−	0.6−
2003 03 31	704	0.3−	0.7+
2003 03 31	704	0.0	0.2−
2003 04 01	645	0.0	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.0
2003 04 03	608	1.0+	1.3−
2003 04 03	608	(0.1+	1.8−)
2003 04 03	608	0.0	1.4−
2003 04 09	704	(0.6+	2.7−)
2003 04 09	704	0.6+	0.4−
2003 04 09	704	1.0+	0.3+
2003 04 09	704	0.7+	0.3+
2003 04 09	704	1.2+	0.3−
2004 08 08	704	0.2−	1.2+
2004 08 08	704	0.3−	0.8+
2004 08 08	704	0.7+	0.1+
2004 08 08	704	0.8+	1.0+
2004 09 07	704	0.1−	0.3+
2004 09 07	704	0.8−	0.7−
2004 09 07	704	0.9−	0.0
2006 01 25	G96	0.1−	0.0
2006 01 25	G96	0.1−	0.1−
2006 01 25	G96	0.2+	0.1+
2006 01 25	G96	0.4−	0.3−
2007 02 17	703	0.3−	1.0−
2007 02 17	703	0.2+	0.9−
2007 02 17	703	0.3−	0.1−
2007 02 17	703	(1.8+	0.5+)
2007 04 15	703	0.2+	0.3+
2007 04 15	703	0.0	0.5+
2007 04 15	703	0.3+	0.7+
2007 04 15	703	1.0−	0.5+
2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2009 11 18	G96	0.2−	0.2−
2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2009 11 18	G96	0.7−	0.1+
2009 12 11	703	0.2+	0.8−
2009 12 11	703	0.8−	0.1+
2009 12 11	703	0.3+	1.2+
2009 12 11	703	0.1+	0.7+

(228586)∗ 2002 AG_4

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.58288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36997158	ω	55.41102	−0.72777621	−0.55999003
a	1.9217216	Ω	87.25670	+0.42363339	−0.82106743
e	0.0974873	i	23.35173	+0.53932972	−0.11072233
P	2.66	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 13	704	0.5−	0.0	2002 01 21	699	0.3−	0.4−	2006 11 19	703	1.1−	0.4−
2001 12 13	704	0.0	0.3−	2002 01 21	699	0.5+	0.1−	2006 11 19	703	(1.6+	0.3−)
2001 12 13	704	(0.4−	2.4+)	2002 01 21	699	1.4+	0.4−	2006 11 19	703	0.1−	0.0
2001 12 13	704	0.4−	0.4+	2002 01 21	699	0.2+	0.2−	2009 11 10	G96	0.4−	0.3−
2001 12 19	644	0.3+	0.5−	2002 01 25	704	0.9−	0.6+	2009 11 10	G96	0.4−	0.2−
2001 12 19	644	0.7+	0.3−	2002 01 25	704	0.2+	0.5−	2009 11 10	G96	0.4−	0.7−
2001 12 19	644	0.5+	0.0	2002 01 25	704	0.9+	0.6−	2009 11 10	G96	0.0	0.4+
2002 01 05	699	0.3+	1.0+	2005 04 01	703	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2002 01 05	699	0.5+	0.2+	2005 04 01	703	0.2+	0.5−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−
2002 01 05	699	0.8−	0.2+	2005 04 01	703	0.5−	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.5−
2002 01 05	699	0.0	0.4−	2005 04 01	703	0.7+	0.5+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2002 01 08	704	0.2+	0.2+	2005 05 04	695	0.1−	0.3+	2009 11 27	703	(0.2+	1.6+)
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2005 05 04	695	0.8+	0.5+	2009 11 27	703	0.3+	0.7+
2002 01 08	704	0.2−	0.4+	2005 05 04	695	0.0	0.0	2009 11 27	703	1.2+	0.9+
2002 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 05 04	695	0.1+	0.1+	2009 11 27	703	0.3+	1.4+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2006 11 01	703	(0.7−	1.8+)	2009 12 10	704	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.9−	0.2−	2006 11 01	703	(2.2−	1.4+)	2009 12 10	704	0.0	0.3+
2002 01 09	704	0.1−	0.2+	2006 11 01	703	(2.0+	1.3+)	2009 12 10	704	0.6−	1.2−
2002 01 09	704	1.0−	0.1+	2006 11 01	703	1.0−	1.0+				
2002 01 09	704	0.4−	0.4−	2006 11 19	703	1.2+	0.5+				

(228587)∗ 2002 AP$_7$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.97546		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.61848385	ω	283.38544	+0.84490884	−0.35507549
a	1.3643228	Ω	98.61724	+0.48887817	+0.81611939
e	0.0932742	i	23.86799	−0.21708798	+0.45592822
P	1.59	H	19.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 12	644	0.7−	0.4−	2002 01 20	649	0.2+	0.7−	2004 06 15	704	0.2−	0.1−
2001 12 12	644	(0.7−	2.1−)	2002 01 20	649	0.8+	0.5−	2004 06 15	704	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	0.2−	0.8+	2002 01 20	649	0.1−	0.7−	2004 06 27	170	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	0.7+	1.1+	2002 02 01	715	(2.1−	1.5−)	2004 06 27	170	0.2+	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	1.0+	2002 02 01	715	(2.4−	1.3−)	2004 06 27	170	0.2+	0.2−
2002 01 09	704	0.9+	0.9+	2002 02 01	715	(1.7−	1.4−)	2007 02 07	291	0.3−	0.5−
2002 01 09	704	0.6+	1.0+	2002 02 12	696	0.2−	0.1+	2007 02 07	291	0.1+	0.8+
2002 01 10	046	0.6−	0.1−	2002 02 12	696	0.1−	0.3+	2007 02 07	291	0.0	0.0
2002 01 10	046	0.7−	0.2−	2002 03 09	696	0.8+	1.2+	2007 04 30	H55	0.5−	0.4−
2002 01 10	046	0.1−	0.2−	2002 03 11	696	0.7+	0.1+	2007 04 30	H55	0.2+	0.0
2002 01 10	046	0.0	0.2−	2002 03 11	696	0.5−	0.5−	2007 04 30	H55	0.6−	0.4+
2002 01 10	046	0.2+	0.3+	2004 02 21	291	0.4+	0.1−	2007 04 30	H55	0.9+	1.0−
2002 01 10	046	0.0	0.5−	2004 02 21	291	(1.8+	1.1+)	2009 09 16	291	0.4−	0.1+
2002 01 10	106	0.1−	0.6+	2004 05 13	673	0.2+	0.2+	2009 09 16	291	0.1−	0.0
2002 01 10	106	0.1+	0.5−	2004 05 13	673	0.3+	0.3+	2009 09 16	291	0.4−	0.2+
2002 01 11	413	0.8−	0.2+	2004 05 13	673	0.4+	0.1+	2009 12 05	H21	0.3−	0.5−
2002 01 11	413	0.2−	0.2−	2004 05 13	673	0.3+	0.2+	2009 12 05	H21	0.0	0.1+
2002 01 11	413	0.1+	0.3−	2004 05 14	673	0.1−	0.3+	2009 12 05	H21	0.2+	0.1+
2002 01 13	704	0.4−	0.6−	2004 05 14	673	0.1+	0.1+	2009 12 11	204	0.3−	0.2−
2002 01 13	704	0.0	0.3+	2004 05 14	673	0.1+	0.2+	2009 12 11	204	0.1+	0.4−
2002 01 13	704	0.7−	0.2−	2004 05 14	673	0.4+	0.0	2009 12 27	B33	0.6−	0.7+
2002 01 13	704	0.1−	0.4+	2004 06 11	E17	0.8+	0.3+	2009 12 27	B33	0.6+	0.6+
2002 01 13	704	0.5−	0.2+	2004 06 11	E17	0.7−	1.2+	2009 12 27	B33	0.6+	0.1+
2002 01 13	413	0.0	0.0	2004 06 11	E17	0.4−	0.7+	2009 12 27	B33	0.1+	0.1+
2002 01 13	413	0.2−	0.1−	2004 06 15	704	0.3+	0.0				

(228588)∗ 2002 AJ$_{26}$ = 2005 XD$_{68}$

Discovered 2002 Jan. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100125)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	312.51964		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21898334	ω	95.12090	+0.03505170	−0.99936823
a	2.7260176	Ω	352.86244	+0.89716682	+0.03405593
e	0.0730772	i	2.71010	+0.44029885	+0.01016515
P	4.50	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.9−	0.2+	2005 12 06	691	0.1−	0.5−	2009 09 24	691	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	0.1−	0.7+	2005 12 10	691	0.2+	0.1−	2009 09 24	691	0.6−	0.5+
2000 10 01	704	1.6+	0.4+	2005 12 10	691	0.3+	0.1−	2009 09 28	691	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.4−	0.6+	2005 12 10	691	0.5+	0.2+	2009 09 28	691	0.7−	0.2−
2000 10 01	704	0.3−	0.4+	2007 03 09	691	0.7−	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.2+
2002 01 11	291	0.0	0.4+	2007 03 09	691	0.5+	0.5+	2009 10 09	291	0.1+	0.1+
2002 01 11	291	0.3−	0.4+	2007 03 09	691	0.3+	0.0	2009 10 09	291	0.2+	0.1+
2002 01 11	291	0.5−	0.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.1+	2009 10 09	291	0.2+	0.1+
2002 01 12	291	0.1+	0.1+	2007 03 13	691	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.3−
2002 01 12	291	0.1+	0.0	2007 03 13	691	0.5+	0.6+	2009 10 21	G96	0.3−	0.1−
2002 01 12	291	0.2−	0.7+	2007 04 16	G96	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2−	0.2−
2002 01 14	704	0.3+	1.1+	2007 04 16	G96	0.6+	0.3+	2009 10 21	G96	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	0.4+	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.6−
2002 01 14	704	(2.0+	0.4−)	2007 04 16	G96	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.3−
2002 01 14	704	0.8+	0.3−	2009 09 16	691	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.1+	0.5−
2002 01 14	704	1.1+	0.5+	2009 09 16	691	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2002 02 12	704	0.3+	0.7−	2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2002 02 12	704	0.3+	0.2−	2009 09 20	691	0.3−	0.6+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2002 02 12	704	0.3−	0.5−	2009 09 20	691	0.5+	0.3+	2009 12 17	G96	0.3−	0.5−
2005 12 06	691	0.0	0.4−	2009 09 20	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2005 12 06	691	0.0	0.4−	2009 09 24	691	0.8−	0.3+				

(228589)∗ 2002 AG$_{35}$ = 2005 WH$_{140}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94476)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.82876		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25098316	ω	125.61859	+0.70256449	−0.70444964
a	2.4890846	Ω	279.40960	+0.61541117	+0.67255735
e	0.1153775	i	5.86245	+0.35731251	+0.22675388
P	3.93	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.5−	1.1+	2005 12 02	G96	0.3+	0.2−	2008 10 07	G96	0.6+	0.5−
2001 12 19	704	0.1+	1.1+	2005 12 02	G96	0.0	0.3−	2008 10 07	G96	0.2+	0.2−
2001 12 19	704	0.2+	1.2+	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2009 09 21	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.5−	0.2−	2005 12 25	691	0.4+	0.0	2009 09 21	691	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.1−	1.4−	2005 12 25	691	0.3+	0.1−	2009 09 21	691	0.0	0.4−
2002 01 08	704	0.1−	0.5+	2005 12 25	691	0.3+	0.3−	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2002 01 08	704	(2.0−	1.3−)	2005 12 25	G96	0.2−	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.0
2002 01 13	704	0.6−	0.2+	2005 12 25	G96	0.3+	0.2−	2009 09 28	691	0.2−	0.1+
2002 01 13	704	0.2+	0.6−	2005 12 25	G96	0.3+	0.4−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2002 01 13	704	0.2−	0.4−	2005 12 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2002 01 13	704	0.4−	0.5+	2005 12 29	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3−	0.6+
2002 01 15	704	0.5−	0.2−	2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5+	0.4−
2002 01 15	704	0.3+	0.7−	2005 12 29	691	0.0	0.2+	2009 12 10	114	0.1−	0.7−
2002 01 15	704	0.1+	0.5+	2006 01 04	691	0.2+	0.0	2009 12 10	114	0.1−	0.7−
2002 01 15	704	0.5−	0.3−	2006 01 04	691	0.1+	0.0	2009 12 10	114	0.2+	0.1−
2005 10 30	G96	0.1−	0.3−	2006 01 04	691	0.2+	0.1−	2009 12 10	114	0.5+	0.6−
2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	114	0.2−	0.3−
2005 10 30	G96	0.3−	0.1−	2006 01 06	691	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.7+	0.2−
2005 10 30	G96	0.0	0.1−	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2005 11 26	G96	0.5+	0.2−	2006 01 10	691	0.5−	0.6+	2009 12 15	G96	0.1−	0.5−

2005 11 26	G96	0.1+	0.2−	2006 01 10	691	0.2+	0.5+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2005 11 26	G96	0.2−	0.1−	2006 01 10	691	0.0	0.6+	2009 12 25	691	0.6−	0.2−
2005 11 26	G96	0.1−	0.0	2008 10 07	G96	0.4−	0.5+	2009 12 25	691	0.5−	0.3−
2005 12 02	G96	0.2−	0.2−	2008 10 07	G96	0.2−	0.2+	2009 12 25	691	0.4−	0.1−

(228590)∗ 2002 AE$_{38}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	22.12226		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24526392	ω	298.20643	+0.49929872	−0.86063375
a	2.5276306	Ω	121.49610	+0.83038432	+0.44236444
e	0.1459230	i	6.73852	+0.24731090	+0.25223650
P	4.02	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8−	0.5+	2005 12 05	691	0.3+	0.2+	2007 04 26	G96	0.0	0.1+
2001 12 18	704	1.1−	0.5+	2005 12 05	691	0.1−	0.1+	2007 05 23	G96	0.0	0.0
2001 12 18	704	1.2−	0.7+	2005 12 30	704	1.0−	0.9+	2007 05 23	G96	0.2+	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.7+	2005 12 30	704	0.1+	0.7+	2007 05 23	G96	0.4+	0.2−
2001 12 18	704	1.0−	0.7+	2005 12 30	704	0.3−	1.0+	2007 05 23	G96	0.6+	0.4−
2002 01 09	704	1.2+	0.3−	2005 12 30	704	0.2+	0.3+	2008 06 06	691	0.7−	1.2+
2002 01 09	704	0.8+	0.7−	2006 02 03	G96	0.3−	0.5−	2008 06 06	691	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.7−	2006 02 03	G96	0.2−	0.5−	2008 06 06	691	0.7−	0.9−
2002 01 09	704	0.1+	1.2−	2006 02 03	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	H10	0.8+	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	0.4−	2006 02 03	G96	0.2−	0.3−	2009 11 11	H10	0.4+	0.4−
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2007 03 15	G96	0.4−	0.1−	2009 11 11	H10	0.3−	0.8+
2002 01 13	704	0.0	0.2−	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−	2009 12 12	704	0.2+	0.6+
2002 01 13	704	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.2−	2009 12 12	704	1.0+	0.5+
2003 03 24	291	0.6+	0.3−	2007 03 15	G96	0.0	0.3−	2009 12 12	704	0.2+	0.3+
2003 03 24	291	0.7+	0.1+	2007 03 16	G96	0.3+	0.6−	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2003 03 24	291	0.3+	0.1+	2007 03 16	G96	0.6+	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2004 06 27	291	0.5+	1.0+	2007 03 16	G96	1.3+	0.6+	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2004 06 27	291	0.0	0.8+	2007 03 16	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2004 06 27	291	0.1+	0.4+	2007 04 18	291	0.4−	0.8+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2005 11 30	704	0.1+	1.4+	2007 04 18	291	0.6−	0.5+	2009 12 18	704	0.4−	1.2+
2005 11 30	704	1.0+	0.6+	2007 04 18	291	0.5−	0.6+	2009 12 18	704	0.0	1.3+
2005 11 30	704	0.0	0.4−	2007 04 26	G96	0.6+	0.4−	2009 12 18	704	0.0	1.7+
2005 11 30	704	1.0−	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.4−				
2005 12 05	691	0.1−	0.0	2007 04 26	G96	0.1+	0.1+				

(228591)∗ 2002 AG$_{51}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	324.74068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23598884	ω	194.94425	−0.54720213	−0.83001521
a	2.5934332	Ω	288.33973	+0.77912330	−0.45800429
e	0.1500272	i	6.52775	+0.30583773	−0.31828734
P	4.18	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.3−	0.0	2002 02 07	704	1.4+	0.5+	2009 11 16	704	0.7−	0.2+
1996 11 05	691	0.2+	0.1+	2002 02 07	704	(2.2+	1.0+)	2009 11 16	704	1.0+	0.4+
1996 11 05	691	0.1+	0.2−	2002 02 07	704	0.0	1.0+	2009 11 16	704	0.0	0.1−
2001 12 17	704	0.1+	0.6+	2002 02 09	704	(1.5+	0.3−)	2009 11 16	704	0.2+	0.3−
2001 12 17	704	0.5+	0.1−	2002 02 09	704	0.8+	0.5−	2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 02 09	704	0.3+	1.4−	2009 11 19	691	0.4−	0.1−
2001 12 17	704	0.8+	1.2+	2002 02 09	704	0.3+	0.3−	2009 11 19	691	0.3+	0.6−
2001 12 17	704	0.3+	0.1−	2002 02 09	704	0.3+	0.3−	2009 11 23	691	0.9+	0.3−
2002 01 05	691	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.1+	0.9−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2002 01 05	691	0.2−	0.1+	2002 02 11	704	0.1−	0.6−	2009 11 23	691	0.5−	0.0
2002 01 05	691	0.0	0.0	2002 02 11	704	0.6−	0.7−	2009 11 24	J75	0.1−	0.3−
2002 01 09	704	(1.9+	0.7+)	2002 02 11	704	0.1−	0.4−	2009 11 24	J75	0.6−	0.4−
2002 01 09	704	(3.4+	0.9−)	2002 02 11	704	0.3−	0.7−	2009 11 24	J75	0.3−	0.8−

2002 01 09	704	1.4+	0.8+	2002 02 16	644	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2002 01 09	704	1.2+	0.8+	2002 02 16	644	0.4−	0.3+	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2002 01 09	704	1.2+	0.9+	2002 02 16	644	0.3−	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2002 01 13	704	0.4+	0.4−	2002 02 21	691	1.0−	0.3−	2009 12 09	J75	0.5+	0.5+
2002 01 13	704	0.7+	0.2−	2002 02 21	691	0.7−	0.2−	2009 12 09	J75	0.4+	1.2+
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2002 02 21	691	0.8−	0.5−	2009 12 09	J75	0.7+	0.8+
2002 01 13	704	0.2+	0.1−	2005 12 06	691	0.0	0.0	2009 12 10	704	1.0+	0.1−
2002 01 13	704	0.0	0.6−	2005 12 06	691	0.1+	0.5−	2009 12 10	704	1.1+	0.0
2002 01 15	704	0.8+	0.5−	2005 12 06	691	0.0	0.1−	2009 12 10	704	0.1+	1.1+
2002 01 15	704	0.0	0.4+	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	704	0.6+	0.6−
2002 01 15	704	(1.5+	1.7+)	2005 12 10	691	0.7−	0.3+	2009 12 15	704	0.1−	0.7+
2002 01 22	704	0.6+	0.7+	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.4+	0.2−
2002 01 22	704	0.6−	1.3+	2006 01 25	691	0.2+	0.0	2009 12 15	704	0.3−	0.6−
2002 01 22	704	0.3+	0.3+	2006 01 25	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.2−	0.4−
2002 01 22	704	(0.0	1.9+)	2006 01 25	691	0.2+	0.1+				
2002 02 07	704	1.0+	0.7+	2009 11 16	704	0.2−	0.1−				

(228592)∗ 2002 AY$_{51}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	322.86381		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24147059	ω	226.68470	−0.84488532	−0.53375710
a	2.5540333	Ω	281.02551	+0.50072177	−0.76560446
e	0.1214436	i	2.08247	+0.18827240	−0.35910051
P	4.08	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.2−	0.3−	2005 12 06	701	0.0	0.2−	2006 02 20	G96	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.6−	0.2−	2005 12 08	701	0.5−	0.5−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−
2002 01 09	704	0.4−	0.1−	2005 12 08	701	0.8−	0.0	2006 02 20	G96	0.3−	0.1−
2002 01 09	704	0.2+	0.4+	2005 12 08	701	0.7−	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.1−
2002 01 09	704	0.5−	0.2−	2005 12 22	691	0.0	0.1−	2006 03 25	G96	0.7−	0.3+
2002 01 13	704	(1.1+	1.9+)	2005 12 22	691	0.9+	0.2+	2006 03 25	G96	0.1+	0.1+
2002 01 13	704	0.6+	0.5+	2005 12 22	691	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−
2002 01 13	704	0.5+	0.4−	2005 12 26	G96	0.0	0.3−	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+
2002 01 13	704	0.9+	0.4−	2005 12 26	G96	0.2−	0.4−	2008 09 22	G96	0.1+	0.3−
2002 01 21	704	(0.0	2.2+)	2005 12 26	G96	0.7−	0.4−	2008 09 22	G96	0.3−	0.1−
2002 01 21	704	0.1−	0.7+	2005 12 26	G96	0.0	0.6−	2008 09 22	G96	0.5+	0.2−
2002 01 21	704	0.3−	0.6−	2005 12 26	691	0.4+	0.3+	2008 09 22	G96	0.8+	0.1+
2002 01 21	704	(1.0+	1.8+)	2005 12 26	691	0.3+	0.2+	2008 10 23	G96	0.3+	0.5+
2002 01 21	704	0.8−	1.3+	2005 12 26	691	0.2+	0.3+	2008 10 23	G96	0.6+	0.1+
2002 02 05	644	0.0	0.0	2006 01 06	G96	1.2−	0.4−	2008 10 23	G96	0.4+	0.1−
2002 02 05	644	0.2−	0.3+	2006 01 06	G96	0.7−	0.4−	2008 10 23	G96	0.3−	0.3−
2002 02 05	644	0.4+	0.4+	2006 01 06	G96	(2.7−	2.8−)	2008 11 19	G96	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	0.5−	0.3+	2006 01 21	G96	0.2+	0.4−	2008 11 19	G96	0.0	1.3−
2002 02 07	704	0.1−	1.4+	2006 01 21	G96	0.1−	0.6−	2008 11 19	G96	0.2+	0.3−
2002 02 07	704	0.0	0.7+	2006 01 21	G96	0.2−	0.6−	2008 11 19	G96	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.1+	2006 01 21	G96	0.3+	0.5−	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.8+	2006 01 24	704	(1.7+	0.7−)	2009 12 16	691	0.1+	0.1−
2002 02 11	704	0.7+	0.8+	2006 01 24	704	0.4+	0.7+	2009 12 16	691	0.3−	0.3+
2002 02 11	704	0.2+	1.2+	2006 01 24	704	0.1+	0.5−	2009 12 16	G96	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.4−	0.4+	2006 01 24	704	0.4+	0.0	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2002 02 11	704	0.3+	0.6+	2006 02 07	691	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2004 09 10	691	0.3−	0.6+	2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2009 12 20	691	0.2−	0.2−
2004 09 10	691	0.4−	0.2+	2006 02 07	691	0.1−	0.2−	2009 12 20	691	0.3−	0.0
2004 09 10	691	0.2−	0.2+	2006 02 07	691	0.1−	0.2−	2009 12 20	691	0.3−	0.2−
2005 12 06	701	0.6+	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.2−				
2005 12 06	701	0.1+	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.0				

(228593)∗ 2002 AQ$_{56}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.23976		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23974916	ω	239.26303	−0.61143713	−0.78906173
a	2.5662443	Ω	248.54857	+0.74606530	−0.54985631
e	0.1266703	i	3.65805	+0.26368771	−0.27393360

P 4.11 H 16.6 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	291	0.2+	0.8+	2002 01 15	704	0.3+	0.2+	2007 06 14	691	0.1−	0.1−
2001 12 10	291	0.3−	0.5+	2002 01 15	704	0.3−	0.3−	2009 11 16	691	0.1−	0.4−
2001 12 10	291	0.5−	0.3+	2002 01 15	704	0.1−	0.7−	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.8+	1.0+	2002 01 15	704	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	704	(2.5+	0.6−)	2009 11 20	691	0.2−	0.3−
2001 12 17	704	0.5−	0.9+	2002 01 19	704	1.0+	1.0−	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2001 12 17	704	0.4+	0.7+	2002 01 19	704	1.1+	0.7−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2001 12 17	704	0.4+	0.4+	2004 08 25	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.2+	2004 08 25	691	0.4−	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2002 01 09	704	0.3+	0.7+	2004 08 25	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.2+	0.4−
2002 01 09	704	0.2+	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.5−	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2002 01 13	704	0.1+	0.7−	2007 05 10	691	0.3−	0.3+	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2002 01 13	704	0.4−	0.1−	2007 05 10	691	0.3+	0.2+	2009 12 19	G96	0.7+	0.2+
2002 01 13	704	0.3+	0.9−	2007 06 14	691	0.1−	0.3−	2009 12 19	G96	0.6+	0.3−
2002 01 15	704	0.4+	0.2+	2007 06 14	691	0.2+	0.2+				

(228594)∗ 2002 AE$_{66}$ = 2004 TY$_{25}$

Discovered 2002 Jan. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100130)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.62343		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23655841	ω	311.60775	−0.94013553	+0.33904450
a	2.5892687	Ω	248.23693	−0.30056918	−0.87266970
e	0.1520481	i	2.13226	−0.16063420	−0.35142058

P 4.17 H 16.4 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	691	0.7+	0.3+	2002 02 11	704	0.4−	0.5+	2008 09 06	691	0.0	0.0
2001 12 17	691	0.2−	0.5+	2002 02 15	691	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2001 12 17	691	0.1−	0.1+	2002 02 15	691	0.2+	0.2−	2008 09 21	G96	0.5+	0.0
2002 01 09	704	0.6+	0.4+	2002 02 15	691	0.0	0.4+	2008 09 21	G96	0.6+	0.0
2002 01 09	704	(1.5+	0.3−)	2004 10 04	691	0.5−	0.4+	2008 09 21	G96	0.3+	0.1+
2002 01 09	704	1.0−	0.6−	2004 10 04	691	0.2−	0.0	2008 09 21	G96	0.4+	0.1+
2002 01 09	704	(0.9+	1.7−)	2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2008 10 23	G96	1.4−	0.1−
2002 01 09	704	(1.7−	1.0−)	2004 10 12	691	0.0	0.0	2008 10 23	G96	0.4+	0.7+
2002 01 12	704	1.2+	0.6+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2008 10 23	G96	0.4+	0.3−
2002 01 12	704	0.5−	0.1−	2004 10 12	691	0.1+	0.0	2008 10 23	G96	0.1−	0.1−
2002 01 12	704	1.3−	0.8−	2005 12 01	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.6−
2002 01 13	704	0.3+	0.8+	2005 12 01	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.6−	0.5−
2002 01 13	704	0.2−	0.8+	2005 12 01	691	0.2+	0.1−	2009 11 16	691	0.4−	0.4−
2002 01 13	704	0.8+	0.7+	2008 09 02	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2002 01 13	704	1.3+	0.5+	2008 09 02	691	0.2−	0.3+	2009 12 10	G96	0.4+	0.6−
2002 01 13	704	0.5+	0.9+	2008 09 02	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2002 02 11	704	0.5−	0.0	2008 09 03	691	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2002 02 11	704	0.1−	0.8+	2008 09 03	691	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.4−
2002 02 11	704	0.2−	1.0+	2008 09 03	691	0.2−	0.1+	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2002 02 11	704	0.6−	0.7+	2008 09 06	691	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.7+	0.4−

(228595)∗ 2002 AV$_{71}$ = 2005 WT$_{185}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94491)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.77667		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23868940	ω	19.50747	−0.40162899	−0.87965205
a	2.5738345	Ω	94.86641	+0.80260953	−0.47206522
e	0.1190019	i	14.81442	+0.44103525	+0.05802322

P 4.13 H 15.6 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 25	608	0.2+	0.7−	2005 12 07	704	0.0	0.8+	2007 05 20	703	0.9−	0.7−
2001 12 25	608	0.4+	0.4−	2005 12 27	703	0.4−	0.0	2009 11 15	704	1.0−	0.8+
2001 12 25	608	0.1−	0.8−	2005 12 27	703	0.1−	0.5−	2009 11 15	704	0.2−	0.3+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2005 12 27	703	0.3−	0.1−	2009 11 15	704	0.3+	0.2+
2002 01 08	704	0.6+	0.2+	2005 12 27	703	0.2−	0.2−	2009 11 15	704	0.1+	0.5+
2002 01 08	704	0.9+	0.2−	2005 12 30	704	0.7−	0.1+	2009 11 15	704	0.5+	0.2+
2002 01 08	704	0.4+	0.1+	2005 12 30	704	1.2−	1.0−	2009 11 18	J75	0.1+	0.0
2002 01 14	704	0.3−	0.5−	2005 12 30	704	1.5−	1.1−	2009 11 18	J75	0.2+	0.3−
2002 01 14	704	0.1+	0.3−	2005 12 30	704	0.6−	0.1−	2009 11 18	J75	0.0	0.7−
2002 01 14	704	0.1−	0.3−	2005 12 30	704	0.9−	1.4−	2009 11 22	703	0.3+	0.8−
2002 01 14	704	0.4+	1.2−	2006 01 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	703	0.4+	0.5−
2002 01 21	704	0.9−	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	703	1.0+	0.5−
2002 01 21	704	0.9−	1.2+	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 22	703	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.9+	0.7+	2006 01 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	703	0.6+	0.5−
2002 02 04	644	0.2−	0.3+	2006 03 04	G96	0.2−	0.1+	2009 12 10	703	0.5−	0.8−
2002 02 04	644	0.1+	0.7+	2006 03 04	G96	0.4+	0.1+	2009 12 10	703	0.6−	0.2−
2002 02 04	644	0.4−	0.9+	2006 03 04	G96	0.4+	0.3+	2009 12 10	703	0.4+	0.4−
2005 11 30	704	0.3+	1.0+	2006 03 04	G96	0.5+	0.4+	2009 12 10	703	0.3−	0.4−
2005 11 30	704	0.3+	0.0	2007 04 26	G96	0.3−	0.1−	2009 12 13	704	0.3−	0.2+
2005 11 30	704	0.0	0.4+	2007 04 26	G96	0.3+	0.2+	2009 12 13	704	0.1+	0.7−
2005 11 30	704	0.6+	1.0+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−	2009 12 13	704	1.0+	0.1+
2005 12 07	704	0.5+	0.8+	2007 04 26	G96	0.2+	0.3+	2009 12 13	704	0.3+	0.4+
2005 12 07	704	0.8+	1.0+	2007 05 20	703	1.0−	0.4−	2009 12 13	704	0.3+	1.1+
2005 12 07	704	0.9−	0.4+	2007 05 20	703	0.5+	0.3+				
2005 12 07	704	0.1+	0.4+	2007 05 20	703	0.4+	0.9−				

(228596)∗ 2002 AG$_{78}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.27547		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22385532	ω	254.02153	+0.93237758	+0.34588130
a	2.6863201	Ω	85.64954	−0.27807622	+0.87197954
e	0.0146739	i	6.04827	−0.23096681	+0.34643588

P 4.40 H 16.2 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	0.0	1.0−	2005 11 06	691	0.9−	0.3+	2006 01 21	G96	0.9+	0.6+
2001 12 19	704	0.0	0.1−	2005 11 06	691	0.2−	0.2−	2006 01 21	G96	0.3+	0.4+
2001 12 19	704	0.7−	0.0	2005 11 10	691	0.1+	0.0	2006 01 21	G96	0.5+	0.7+
2002 01 08	704	0.4+	0.6−	2005 11 10	691	0.6+	0.1−	2006 01 21	G96	0.4+	0.5+
2002 01 08	704	0.2+	0.6−	2005 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.4−	0.3+
2002 01 08	704	0.6−	0.7−	2005 11 28	703	0.6−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4−	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.8−	2005 11 28	703	0.7+	0.9+	2009 10 16	703	0.9+	0.5+
2002 01 14	704	1.0−	0.4+	2005 11 28	703	0.5+	0.8+	2009 10 16	G96	0.7−	0.3+
2002 01 14	704	1.2−	0.5−	2005 11 28	703	0.2−	0.1+	2009 10 16	703	(1.7+	2.1+)
2002 01 14	704	0.7−	0.0	2005 12 01	G96	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	0.6−	0.2+
2003 04 24	691	0.3+	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.2+	2009 10 16	703	(0.7+	2.1+)
2003 04 24	691	0.5+	0.3+	2005 12 01	G96	0.3+	0.2+	2009 10 16	703	(3.0+	1.2+)
2003 04 24	691	0.4+	0.7+	2005 12 01	G96	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.5−	0.2+
2003 05 01	691	0.2+	0.3+	2005 12 29	G96	0.1+	0.3+	2009 10 24	G96	0.4−	0.0
2003 05 01	691	0.1−	0.3+	2005 12 29	G96	0.2+	0.5+	2009 10 24	G96	0.2−	0.2+
2003 05 01	691	0.3−	0.1−	2005 12 29	G96	0.1+	0.4+	2009 10 24	G96	0.7−	0.2+
2005 10 29	G96	0.3−	0.4−	2005 12 29	G96	0.6+	0.7+	2009 12 13	G96	0.2−	0.0
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2006 01 05	G96	0.5+	0.3+	2009 12 13	G96	0.3−	0.7+
2005 10 29	G96	0.3−	0.8−	2006 01 05	G96	0.6−	0.4+	2009 12 13	G96	1.3−	0.7+
2005 10 29	G96	0.1−	0.5−	2006 01 05	G96	0.2−	0.5+				
2005 11 06	691	0.3+	0.4+	2006 01 05	G96	0.3+	0.5+				

(228597)∗ 2002 AQ$_{96}$ = 2001 YY$_{89}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (d, *MPO* 32045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.29740		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24079666	ω	13.32095	−0.17255527	−0.98176304
a	2.5587965	Ω	86.65827	+0.89623677	−0.19009419
e	0.1636471	i	4.58415	+0.40863716	+0.00235177
P	4.09	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.1−	0.6+	2002 01 20	699	0.0	0.2+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+
2001 12 18	704	0.3+	0.3+	2002 01 21	704	0.4−	0.6−	2007 05 10	691	0.1−	0.4+
2001 12 18	704	0.9+	0.4+	2002 01 21	704	0.3+	0.1−	2007 05 10	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.5+	0.2−	2002 01 21	704	0.2+	0.4+	2007 05 10	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	1.1−	2002 01 21	704	0.4+	0.5−	2009 11 08	691	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.1−	0.6+	2002 01 21	704	1.2−	0.6+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.2+	0.1+	2002 01 22	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.0
2002 01 08	704	0.1−	0.2+	2002 01 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.1−
2002 01 08	704	0.1−	0.1+	2002 01 22	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2002 01 08	704	0.9+	0.4+	2002 02 06	704	0.2−	0.6−	2009 11 16	691	0.3−	0.2+
2002 01 08	704	0.7−	0.2+	2002 02 06	704	(0.2+	2.0−)	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2002 01 11	699	1.2−	0.5−	2002 02 06	704	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2002 01 11	699	0.3−	0.6+	2002 02 06	704	0.2−	0.5+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2002 01 11	699	1.4−	0.5+	2002 02 08	704	0.9+	0.6+	2009 11 22	703	1.4+	0.6−
2002 01 11	699	0.8+	0.7+	2002 02 08	704	0.3+	0.0	2009 11 22	703	0.5−	0.5+
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2002 02 08	704	0.5+	0.2−	2009 11 22	703	0.5−	0.1−
2002 01 14	645	0.0	0.2−	2002 02 08	704	1.0+	0.4−	2009 11 22	703	0.5+	1.0−
2002 01 14	704	0.0	0.9+	2005 12 01	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.1+	0.6−
2002 01 14	704	0.2−	0.9+	2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.7+
2002 01 14	704	0.5−	1.2+	2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.1+	1.4+	2005 12 08	691	0.5−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0
2002 01 14	704	(0.1−	1.7+)	2005 12 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2002 01 17	644	0.1+	0.4+	2005 12 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2002 01 17	644	0.4−	0.5+	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2002 01 17	644	0.7−	0.2+	2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2002 01 20	699	0.4+	0.1+	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2002 01 20	699	0.9+	0.5+	2005 12 30	691	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2002 01 20	699	0.0	0.4+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−

(228598)∗ 2002 AC$_{98}$ = 1998 BP$_{43}$

Discovered 2002 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 25560)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.92887		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24194701	ω	101.80199	+0.49475996	−0.86836014
a	2.5506794	Ω	318.48740	+0.77594207	+0.45909477
e	0.2796621	i	2.94970	+0.39131379	+0.18757039
P	4.07	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 24	691	0.1−	0.2−	2002 02 10	704	0.1+	0.1+	2006 03 24	G96	0.4+	0.1+
1998 01 24	691	0.3−	0.2−	2002 02 10	704	0.7+	0.3+	2006 03 24	G96	0.5−	0.4+
1998 01 24	691	0.2−	0.3−	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2006 03 24	G96	0.2−	0.1+
1998 01 25	691	0.3−	0.6−	2002 02 12	704	0.1+	0.9+	2009 11 17	704	(1.8+	0.3−)
1998 01 25	691	0.2−	0.5−	2002 02 12	704	0.0	1.4+	2009 11 17	704	0.9+	0.1−
1998 01 25	691	0.1−	0.6−	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.0
2001 12 18	644	0.4+	0.5+	2002 02 12	704	0.1−	1.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.3−
2001 12 18	644	0.5+	0.2+	2005 12 24	691	0.0	0.2+	2009 11 22	704	0.4+	0.6+
2001 12 18	704	0.3−	0.5+	2005 12 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	704	1.2+	0.7+
2001 12 18	644	0.1+	0.0	2005 12 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	704	1.0−	0.0
2001 12 18	704	0.1+	0.7+	2005 12 29	704	0.6−	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−

2001 12 18	704	0.2−	0.4−	2005 12 29	704	0.3−	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2001 12 18	704	0.1+	0.4−	2005 12 29	704	0.1−	0.6+	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2001 12 18	704	(1.0−	1.8−)	2005 12 29	704	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.6+	0.0
2002 01 08	704	1.2−	1.2+	2005 12 29	704	(1.9+	0.2+)	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2002 01 08	704	0.1+	0.4−	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2002 01 08	704	0.6−	1.4+	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2009 12 10	704	(0.7−	1.7+)
2002 01 08	704	0.6−	0.7+	2006 01 05	691	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.2−	0.6−
2002 01 14	704	0.2+	0.2+	2006 01 06	704	0.4−	0.1+	2009 12 10	704	0.7−	0.7−
2002 01 14	704	0.0	0.2+	2006 01 06	704	0.2+	0.2+	2009 12 10	704	1.3−	0.6+
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	704	0.3+	0.1+	2009 12 10	704	0.4+	0.0
2002 01 14	704	0.1−	0.5+	2006 01 06	704	0.2+	0.9+	2009 12 16	704	0.1−	1.0−
2002 01 14	704	0.1+	0.4+	2006 01 06	704	0.4+	0.5+	2009 12 16	704	0.2+	0.4−
2002 02 07	691	0.4+	0.1−	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 12 16	704	0.0	0.4+
2002 02 07	691	0.2+	0.1−	2006 01 09	691	0.3+	0.1−	2009 12 20	691	0.1+	0.5−
2002 02 07	691	0.4+	0.5−	2006 01 09	691	0.0	0.1−	2009 12 20	691	0.3−	0.1−
2002 02 10	704	(0.5+	1.6+)	2006 03 24	G96	0.1−	0.2+	2009 12 20	691	0.1−	0.2−

(228599)∗ 2002 AF$_{115}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.30633		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23507737	ω	320.97698	+0.08461537	−0.97831689
a	2.6001327	Ω	123.38369	+0.96148983	+0.03037786
e	0.1077164	i	13.08490	+0.26149100	+0.20487373
P	4.19	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.4+	0.1−	2002 02 07	704	0.5+	0.4−	2003 06 01	691	0.3+	0.4+
2002 01 09	704	0.0	0.5−	2002 02 07	704	0.0	0.3−	2003 06 01	691	0.2+	0.0
2002 01 09	704	0.9+	0.5+	2002 02 07	704	0.7+	0.2−	2003 06 01	691	0.7+	0.2−
2002 01 09	704	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.4−	0.8+	2004 08 08	644	0.1−	0.6+
2002 01 14	691	0.5−	0.0	2002 02 10	704	0.0	0.0	2004 08 08	644	0.2+	0.7+
2002 01 14	691	0.2−	0.2−	2002 02 10	704	0.2+	0.1+	2004 08 08	644	0.7+	1.4+
2002 01 14	691	0.3−	0.2+	2002 02 10	704	0.1+	0.4+	2005 12 30	704	0.3−	1.4+
2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2002 02 10	704	0.3−	0.3−	2005 12 30	704	0.0	1.5+
2002 01 14	704	0.9+	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.1−	2005 12 30	704	0.1+	1.2+
2002 01 14	704	0.1+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2006 01 03	704	0.6+	0.5+
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2006 01 03	704	0.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.2−	2002 02 12	704	0.0	0.5+	2006 01 03	704	0.6+	0.1+
2002 01 21	704	(0.7+	4.3+)	2002 02 12	704	0.2+	0.3+	2006 01 03	704	0.3+	0.5+
2002 01 21	704	1.2−	0.5+	2002 02 12	704	0.3−	0.2−	2006 01 03	704	0.8+	0.4+
2002 01 21	704	0.8−	0.8−	2002 02 20	704	0.0	0.3+	2007 03 25	G96	0.7−	0.7−
2002 02 03	608	0.0	1.3+	2002 02 20	704	0.8−	1.1+	2007 03 25	G96	0.8−	0.9−
2002 02 03	608	(0.6−	1.6+)	2002 02 20	704	0.2−	0.6+	2007 03 25	G96	0.4−	0.7−
2002 02 03	608	0.1+	0.8+	2002 02 20	704	0.1+	0.6+	2007 03 25	G96	0.6−	0.7−
2002 02 04	699	0.9−	0.0	2002 02 20	704	0.8+	0.5+	2008 07 02	691	0.5−	0.4+
2002 02 04	699	0.4−	0.6+	2002 05 05	291	0.1+	0.1−	2008 07 02	691	0.0	0.3+
2002 02 04	699	0.1+	0.1−	2002 05 05	291	0.1+	0.3−	2008 07 02	691	0.6−	0.6+
2002 02 04	699	0.5+	1.3+	2002 05 05	291	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.9−	0.9+
2002 02 05	644	0.4+	0.0	2003 05 01	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.0
2002 02 05	644	0.3+	0.4+	2003 05 01	691	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.9−	0.3−
2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2003 05 01	691	0.2−	0.5−	2009 11 09	703	1.9−	1.3+
2002 02 06	333	(0.3−	1.7−)	2003 05 26	691	0.3+	0.8+	2009 11 15	704	1.3+	1.7+
2002 02 06	333	1.0−	0.7−	2003 05 26	691	0.1+	0.6+	2009 11 15	704	1.7+	1.5−
2002 02 06	333	1.4−	1.0−	2003 05 26	691	0.2+	0.3+	2009 11 15	704	1.0+	1.5−

(228600)∗ 2002 AF$_{138}$ = 2005 UA$_{298}$

Discovered 2002 Jan. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 94523)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.78921		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22707036	ω	221.30174	+0.55243905	−0.83354737
a	2.6609032	Ω	195.16461	+0.76788988	+0.51038369
e	0.1249562	i	0.68839	+0.32427803	+0.21144092
P	4.34	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.3−	0.3+	2005 11 25	G96	0.4+	0.5−	2007 03 09	G96	0.1−	0.1−
2001 12 19	644	0.2−	0.4+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	2007 03 15	291	0.5−	0.1+
2001 12 19	644	0.5−	0.2+	2005 11 25	G96	0.1+	0.4−	2007 03 15	291	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.2+	0.5−	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2007 03 15	291	0.1−	0.3+
2002 01 09	704	0.2+	0.8−	2005 11 25	G96	0.1−	0.4−	2007 04 07	G96	0.1+	0.2−
2002 01 09	704	0.6−	0.4−	2005 11 25	G96	0.1+	0.5−	2007 04 07	G96	0.1−	0.0
2002 01 09	704	(1.0−	1.8−)	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2007 04 07	G96	0.4+	0.5−
2002 01 15	704	0.6+	0.3−	2005 12 04	G96	0.6−	0.5+	2007 04 07	G96	0.2+	0.1−
2002 01 15	704	0.0	0.3−	2005 12 04	G96	0.8+	0.7+	2007 04 15	G96	0.8+	0.3−
2002 01 15	704	0.1+	0.6−	2005 12 04	G96	0.1+	0.4−	2007 04 15	G96	0.6+	0.6−
2002 01 15	704	0.2−	0.5−	2006 01 21	G96	0.2+	0.3−	2007 04 15	G96	0.0	1.1−
2005 10 26	691	0.3−	0.2+	2006 01 21	G96	0.0	0.1+	2007 04 15	G96	0.4+	0.4−
2005 10 26	691	0.1+	0.2+	2006 01 21	G96	0.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2005 10 26	691	0.5−	0.2+	2006 01 21	G96	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2005 10 30	691	0.2+	0.1−	2006 01 21	G96	0.5−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 30	691	0.0	0.2+	2006 01 21	G96	0.5−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2006 01 21	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2005 11 12	691	0.1−	0.1+	2006 01 21	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2005 11 12	691	0.0	0.1+	2007 02 27	691	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2005 11 12	691	0.2+	0.1+	2007 02 27	691	0.1−	0.8+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2005 11 22	691	0.2+	0.1+	2007 02 27	691	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.6−	0.1−
2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.4+	0.3+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 11 22	691	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.3−
2005 11 25	G96	0.1+	0.5−	2007 03 09	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−

(228601)∗ 2002 AR_{163} = 2005 TQ_{170}

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94533)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.03139		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24029347	ω	118.93659	+0.59107538	−0.80472788
a	2.5623674	Ω	294.72576	+0.71730642	+0.55567824
e	0.2292188	i	3.48175	+0.36891924	+0.20888927
P	4.10	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.3+	0.9+	2005 11 06	G96	0.5+	1.0−	2006 01 27	704	(0.4−	1.7−)
2000 08 27	807	0.0	0.6+	2005 11 06	G96	0.7−	0.1−	2006 01 27	704	0.5+	0.4−
2002 01 13	704	0.4+	0.2−	2005 11 06	G96	0.2−	0.5−	2006 01 27	704	0.0	1.0−
2002 01 13	704	0.2+	0.8+	2005 11 06	G96	0.2+	0.4−	2006 01 27	704	0.0	1.3−
2002 01 13	704	0.4−	1.2−	2005 11 26	G96	0.7+	0.4−	2006 01 27	704	(0.9−	1.6−)
2002 01 13	704	0.3−	0.2+	2005 11 26	G96	0.3+	0.2−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
2002 01 13	704	0.1−	0.1−	2005 11 26	G96	0.3−	0.2−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
2002 01 19	704	0.5+	0.7+	2005 11 26	G96	0.2+	0.5+	2006 02 24	G96	0.1+	0.0
2002 01 19	704	0.2−	0.2−	2005 12 02	695	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.5−	0.1−
2002 01 19	704	0.7−	0.3+	2005 12 02	695	0.2+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3−	0.2+
2002 01 19	704	0.9−	0.8+	2005 12 06	G96	0.2+	0.0	2006 03 03	G96	0.2−	0.1+
2002 01 22	704	(0.4+	2.3+)	2005 12 06	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	G96	0.3−	0.0
2002 01 22	704	(0.5+	2.1+)	2005 12 06	G96	0.3−	0.2−	2006 03 03	G96	0.3−	1.0+
2002 01 22	704	(0.6−	1.6+)	2005 12 06	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.2+	1.0+	2005 12 25	G96	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−
2002 02 11	704	0.2−	1.2+	2005 12 25	G96	0.4−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	0.5+	0.4+	2005 12 25	G96	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2002 02 11	704	0.3+	0.2+	2005 12 25	G96	0.4−	0.1−	2009 12 11	704	0.1−	0.5+
2002 02 11	704	0.5−	0.3−	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2009 12 11	704	0.4+	0.5+
2002 02 16	644	1.1+	0.2+	2006 01 05	G96	0.0	0.3−	2009 12 11	704	1.1+	0.1−

2002 02 16	644	1.0+	0.4+	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.7−
2002 02 16	644	0.4+	0.0	2006 01 06	691	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2004 07 21	E12	0.0	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.5+	2009 12 15	G96	0.1+	0.7−
2004 07 21	E12	0.4−	0.2+	2006 01 06	691	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.6−
2004 07 21	E12	0.5−	0.1+	2006 01 10	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.6−
2004 07 21	E12	0.2−	0.2+	2006 01 10	691	0.0	0.2+	2009 12 16	704	0.1+	0.5+
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2006 01 10	691	0.3+	0.2+	2009 12 16	704	0.3+	0.3+
2005 10 01	G96	0.5−	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2009 12 16	704	0.3+	0.4+
2005 10 01	G96	0.0	0.0	2006 01 22	G96	0.4−	0.3−	2009 12 16	704	(1.7+	0.5+)
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2005 10 11	291	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2009 12 17	691	0.1−	0.1+
2005 10 11	291	0.0	0.4+	2006 01 24	704	0.9+	0.1−	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2005 10 11	291	0.1+	0.5+	2006 01 24	704	0.1−	0.6−	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2005 10 13	691	0.1+	0.7+	2006 01 24	704	0.3+	1.0−	2009 12 25	691	0.3−	0.1+
2005 10 13	691	0.1−	0.1−	2006 01 24	704	0.8−	0.4−	2009 12 25	691	0.2−	0.0
2005 10 13	691	0.1−	0.4+	2006 01 24	704	0.2+	0.3−				

(228602)∗ 2002 AH_{164}

Discovered 2002 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.61445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23622390	ω	131.05994	+0.75909797	−0.64770991
a	2.5917125	Ω	269.41420	+0.57602073	+0.71493316
e	0.2406944	i	3.73462	+0.30326622	+0.26332955
P	4.17	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 26	691	0.3−	0.3−	2004 07 11	704	0.5−	0.2−	2006 01 09	691	0.2+	0.1+
1992 10 26	691	0.4−	0.4+	2004 07 11	704	0.4−	0.1+	2006 01 09	703	1.0−	0.0
1992 10 26	691	0.5+	0.1+	2004 07 11	704	0.0	0.7−	2006 01 09	703	0.5−	0.1−
2000 08 01	807	0.0	0.9+	2004 07 21	E12	0.3+	0.7+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+
2000 08 01	807	0.1+	0.8+	2004 07 21	E12	0.1−	0.3−	2006 01 09	703	1.2−	0.3+
2002 01 13	704	(1.3+	2.4+)	2004 07 21	E12	(1.8−	0.3+)	2006 01 09	691	0.1−	0.2+
2002 01 13	704	0.4+	1.4+	2004 07 21	E12	0.3−	0.2−	2006 01 10	G96	0.2−	0.5−
2002 01 13	704	1.2−	0.9+	2005 09 30	G96	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.1+	0.3−
2002 01 13	704	0.9+	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	2006 01 10	G96	0.3+	0.3−
2002 01 19	704	1.1+	0.7+	2005 09 30	G96	0.6−	0.2+	2006 01 18	703	0.9+	0.1+
2002 01 19	704	0.6−	1.2+	2005 09 30	G96	0.3−	0.3+	2006 01 18	703	(1.7+	1.3+)
2002 01 19	704	0.0	0.6+	2005 10 27	G96	0.2−	0.4−	2006 01 18	703	0.6−	0.3+
2002 01 19	704	0.7+	0.2+	2005 10 27	G96	0.1−	0.5−	2006 01 18	703	1.2−	0.5+
2002 01 22	704	0.6−	0.6−	2005 10 27	G96	0.2−	0.4−	2006 01 23	G96	0.2−	0.0
2002 01 22	704	0.0	0.1+	2005 10 27	G96	0.3−	0.3−	2006 01 23	G96	0.2−	0.0
2002 01 22	704	0.9+	0.4−	2005 11 30	G96	0.5−	0.7−	2006 01 23	G96	0.4−	0.1−
2002 02 06	644	0.4+	0.1+	2005 11 30	G96	0.3−	0.4−	2006 01 23	G96	0.5−	0.1+
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 11 30	G96	1.0−	0.0	2006 01 29	703	0.1−	0.3−
2002 02 06	644	0.4+	0.4+	2005 11 30	G96	0.4−	0.0	2006 01 29	703	0.1−	0.1+
2002 02 11	704	1.3+	0.7−	2005 12 24	691	0.1−	0.3−	2006 01 29	703	0.5−	0.6+
2002 02 11	704	0.5+	1.1−	2005 12 24	691	0.4+	0.1−	2006 01 29	703	1.0−	0.1+
2002 02 11	704	0.7+	1.0−	2005 12 24	691	0.1−	0.0	2006 02 24	644	0.2+	0.7+
2002 02 11	704	1.0+	0.8−	2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2006 02 24	644	0.2+	0.1+
2002 02 11	704	1.0+	0.9−	2005 12 26	G96	0.2−	0.5−	2006 02 24	644	0.0	0.3+
2002 02 16	644	0.3+	0.3+	2005 12 26	G96	0.2−	0.4−	2009 11 21	704	1.2+	0.4+
2002 02 16	644	0.0	0.4+	2005 12 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 21	704	(1.9+	0.1−)
2002 02 16	644	0.4+	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.0	2009 11 21	704	1.2+	0.8−
2002 02 18	209	0.2+	0.2+	2005 12 28	691	0.1−	0.0	2009 11 21	704	0.3+	0.2−
2002 02 18	209	0.6+	0.0	2005 12 28	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	704	1.2+	0.8+
2002 02 19	209	0.8+	0.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.2−	0.2−
2002 02 19	209	0.4−	0.4−	2006 01 05	691	0.1−	0.0	2009 12 16	704	0.5+	0.1−
2002 02 19	209	0.3−	0.3−	2006 01 05	691	0.1−	0.1+	2009 12 16	704	0.1−	0.6+
2002 02 19	209	1.1−	0.2+	2006 01 09	703	0.9−	1.0+				

(228603)∗ 2002 AB_{177}

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.56735		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23791004	ω	163.35593	−0.36827886	−0.92730347
a	2.5794525	Ω	308.20319	+0.84300031	−0.30270625
e	0.1997732	i	4.88554	+0.39207289	−0.22017539
P	4.14	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 03	704	(0.9+	3.0+)	2002 02 11	704	0.0	0.6−	2006 01 06	704	0.9−	0.4−
1998 03 03	704	1.3+	1.8+	2002 02 11	704	0.4+	0.5−	2006 01 06	704	0.4+	0.2+
1998 03 03	704	0.2+	1.4−	2002 02 14	608	0.7+	0.4+	2006 01 06	704	1.4−	0.3+
1998 03 03	704	(4.5−	1.0+)	2002 02 14	608	0.2−	0.7+	2006 01 07	704	0.5+	0.3+
1998 03 04	704	1.7−	1.5+	2002 02 14	608	0.1+	0.1+	2006 01 07	704	0.6+	0.3+
1998 03 04	704	(3.3−	0.9−)	2002 02 19	691	0.3+	0.4+	2006 01 07	704	0.2−	0.1−
1998 03 04	704	(2.8−	0.5−)	2002 02 19	691	0.2+	0.2+	2006 01 07	704	0.2−	0.2+
1998 03 04	704	(5.8−	1.9−)	2002 02 19	691	0.2+	0.1+	2006 01 07	704	0.1+	0.4+
2002 01 09	608	(0.5−	1.5+)	2002 02 20	704	0.0	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+
2002 01 09	608	0.2−	0.9+	2002 02 20	704	0.7−	0.3+	2006 01 09	691	0.4−	0.2−
2002 01 09	608	0.4−	1.2+	2002 02 20	704	0.8−	0.1−	2006 01 09	691	0.2−	0.0
2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2002 02 20	704	0.2−	0.9+	2006 01 24	704	1.2−	0.5+
2002 01 14	704	1.0+	0.4+	2002 02 20	704	0.6−	0.3+	2006 01 24	704	0.4−	0.3−
2002 01 14	704	0.7+	0.0	2002 03 05	644	0.6+	0.3+	2006 01 24	704	0.7−	0.2+
2002 01 14	704	0.3+	0.2+	2002 03 05	644	0.3+	0.5+	2006 01 24	704	0.5−	0.4+
2002 01 14	704	0.1+	0.3+	2002 03 05	644	0.4+	0.4+	2006 01 24	704	0.2−	0.2+
2002 01 21	704	0.7+	1.0+	2002 03 12	333	0.3−	1.3+	2006 03 23	G96	0.0	0.2+
2002 01 21	704	0.3+	0.8+	2002 03 12	333	0.2+	0.9+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+
2002 01 21	704	0.6+	0.2+	2002 03 13	644	0.4+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2−
2002 01 21	704	0.5+	0.3+	2002 03 13	644	0.2+	0.4+	2006 03 23	G96	0.2+	0.3−
2002 01 21	704	0.7+	1.0+	2002 03 13	644	0.4+	0.5+	2006 04 26	G96	0.6−	0.3−
2002 01 26	644	0.1+	0.2+	2004 08 22	691	0.3−	0.9+	2006 04 26	G96	0.0	0.6−
2002 01 26	644	0.0	0.2+	2004 08 22	691	0.3−	1.0+	2006 04 26	G96	0.6+	0.3−
2002 01 26	644	0.0	0.2+	2004 08 22	691	0.6−	0.9+	2006 04 26	G96	0.5+	1.3−
2002 02 03	608	0.4−	1.0−	2005 12 24	691	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2002 02 03	608	0.1−	0.9−	2005 12 24	691	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.6+	0.0
2002 02 03	608	0.0	0.8−	2005 12 24	691	0.1+	0.4−	2008 09 06	G96	0.8−	0.3+
2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2005 12 29	G96	0.2−	0.4−	2008 09 06	G96	0.3−	0.5+
2002 02 07	704	0.1−	0.4+	2005 12 29	G96	0.2+	0.4−	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.6+	2005 12 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2002 02 07	704	0.2+	0.5+	2005 12 29	704	0.0	0.3−	2009 11 27	G96	0.5+	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	1.2+	2005 12 29	G96	0.2+	0.5−	2009 11 27	G96	0.1−	0.3+
2002 02 10	691	0.0	0.0	2005 12 29	704	0.1+	0.1−	2009 11 27	G96	0.6+	0.4+
2002 02 10	691	0.1+	0.2−	2005 12 29	704	0.0	0.4−	2009 12 10	704	0.2−	0.3+
2002 02 10	691	0.1−	0.1−	2005 12 29	704	0.6+	0.1−	2009 12 10	704	0.2−	0.6+
2002 02 11	704	0.2+	0.3−	2005 12 29	704	0.3−	1.0−	2009 12 10	704	0.3−	0.8+
2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2006 01 06	704	0.0	0.6−	2009 12 10	704	0.4−	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.4−	2006 01 06	704	0.2−	0.0				

(228604)* 2002 AC_{178}

Discovered 2002 Jan. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.52127		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23777941	ω	316.69001	+0.25361724	−0.96247473
a	2.5803971	Ω	118.40230	+0.91473958	+0.20618423
e	0.2153357	i	6.30119	+0.31453108	+0.17643824
P	4.15	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	1.0−	0.4−	2005 12 01	G96	0.3−	0.3−	2006 01 21	G96	0.6−	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.5+	2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2006 01 21	G96	0.1−	0.2−
2002 01 14	704	0.2−	0.5−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2006 01 24	704	0.6+	0.0
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2006 01 24	704	0.4−	1.3+
2002 01 14	704	0.1+	0.4−	2005 12 25	691	0.1−	0.3+	2006 01 24	704	0.0	0.0
2002 01 21	704	0.0	0.9+	2005 12 25	691	0.1−	0.2+	2006 01 24	704	0.1−	0.6+
2002 01 21	704	1.0+	0.6+	2005 12 27	G96	0.0	0.2−	2006 02 23	G96	0.4−	0.3−
2002 01 21	704	1.0+	0.8+	2005 12 27	G96	0.6−	0.3−	2006 02 23	G96	0.3+	0.0
2002 02 07	704	0.3−	1.5+	2005 12 27	G96	0.2−	0.3−	2006 02 23	G96	0.2−	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.6+	2005 12 27	G96	0.3−	0.1−	2006 02 23	G96	0.1−	0.3−
2002 02 07	704	0.4−	1.0+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2007 04 25	691	0.1−	0.3−
2002 02 07	704	0.3−	1.0+	2006 01 05	691	0.1−	0.9−	2007 04 25	691	0.2−	0.0
2002 02 07	704	0.1+	1.1+	2006 01 05	691	0.3+	0.2+	2007 04 25	691	0.1−	0.7−
2002 02 10	704	0.3−	0.1+	2006 01 06	G96	0.5−	0.4−	2007 05 14	G96	0.3−	0.8−
2002 02 10	704	0.2−	0.3−	2006 01 06	G96	0.8−	1.0−	2007 05 14	G96	0.2−	0.3−
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2006 01 06	G96	(1.8−	0.0)	2007 05 14	G96	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2006 01 06	G96	1.0−	0.5−	2007 05 14	G96	0.4−	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	0.9−	2006 01 06	G96	0.6−	0.4−	2009 12 15	703	1.4−	0.1−
2002 02 12	704	0.1−	0.3+	2006 01 06	G96	0.9−	0.7−	2009 12 15	703	0.0	0.7−
2002 02 12	704	0.2−	1.1+	2006 01 06	G96	0.7−	0.4−	2009 12 15	703	0.5−	0.4−
2002 02 12	704	0.3+	0.7−	2006 01 06	G96	0.4−	0.3−	2009 12 15	703	1.3−	0.5−
2002 02 12	704	0.6+	0.0	2006 01 09	691	1.0+	0.1−	2009 12 15	703	0.3−	1.8−
2002 02 12	704	0.2+	0.7+	2006 01 09	691	0.3+	0.3+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2002 02 14	704	0.2+	0.5−	2006 01 09	691	0.4+	0.4+	2009 12 17	G96	0.6+	0.4+
2002 02 14	704	0.3+	0.7−	2006 01 18	703	0.5+	1.5−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2002 02 14	704	0.3−	0.1+	2006 01 18	703	(0.8−	1.5−)	2009 12 17	G96	0.6+	0.3+
2002 02 14	704	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	0.0	0.9−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2002 03 12	644	0.1−	0.5−	2006 01 18	703	(0.5−	1.6−)	2009 12 17	G96	0.6+	0.3+
2002 03 12	644	0.4−	0.5−	2006 01 19	704	(2.3+	0.9+)	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2002 03 12	644	0.2−	0.7−	2006 01 19	704	0.1−	0.5+	2009 12 17	G96	0.6+	0.4+
2003 05 26	291	0.2+	0.3+	2006 01 19	704	0.5−	0.3+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2003 05 26	291	0.2+	0.0	2006 01 19	704	0.7+	1.1+	2009 12 17	G96	0.6+	0.4+
2003 05 26	291	0.0	0.3+	2006 01 21	G96	0.4−	0.2−				
2005 12 01	G96	0.5−	0.3−	2006 01 21	G96	0.0	0.3−				

(228605)* 2002 AS_{187}

Discovered 2002 Jan. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.57754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22264557	ω	103.74286	−0.93668258	+0.28652959
a	2.6960421	Ω	93.19899	−0.34424001	−0.85886082
e	0.1898336	i	11.63207	+0.06422271	−0.42456906
P	4.43	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 22	704	0.9+	1.1−	2002 03 20	644	0.2−	0.4−	2005 12 29	703	0.6−	1.3−
1998 05 22	704	0.1+	1.6−	2002 03 20	644	0.1−	0.6−	2005 12 29	703	0.7−	1.3−
1998 05 22	704	0.7−	2.0+	2002 03 20	644	0.3+	0.5−	2005 12 29	704	0.3+	0.8−
1998 05 22	704	1.2−	1.5+	2002 03 21	704	1.2+	0.7+	2005 12 29	703	0.7−	0.7−
1998 05 22	704	0.2−	0.4+	2002 03 21	704	0.2+	1.5+	2005 12 29	704	0.6+	0.0
1998 06 03	704	0.9+	1.9−	2002 03 21	704	0.1+	1.3+	2005 12 29	G96	0.2−	0.2−
1998 06 03	704	0.6−	0.4−	2002 04 17	704	0.2−	0.2+	2005 12 29	G96	0.2−	0.3−
1998 06 03	704	0.6+	0.1+	2002 04 17	704	0.2−	0.2+	2005 12 29	704	0.5+	0.3−
1998 06 03	704	0.6−	1.8−	2002 04 17	704	0.3+	0.4+	2005 12 29	G96	0.2−	0.2−
2002 01 08	608	0.0	0.1+	2002 04 17	704	0.4+	0.4+	2005 12 29	G96	0.1−	0.1−
2002 01 08	608	0.0	0.2+	2002 04 17	704	0.9−	0.3−	2005 12 29	704	0.2+	0.6+
2002 01 08	608	0.3−	0.6+	2002 05 05	704	0.2+	0.8+	2005 12 29	704	0.2+	0.3+
2002 01 09	704	0.0	1.3−	2002 05 05	704	0.2+	0.1−	2006 01 06	704	0.7+	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.4−	2002 05 05	704	1.4−	0.2−	2006 01 06	704	1.4+	0.7+
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2002 05 05	704	(1.9−	0.3−)	2006 01 06	704	0.1+	0.1+
2002 01 09	704	1.4+	0.6+	2002 05 15	608	0.0	0.3+	2006 01 06	704	0.9+	0.6−
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 05 15	608	0.1−	0.2−	2006 01 06	704	0.2+	0.3−
2002 01 23	704	0.2−	0.4−	2002 05 15	608	0.3+	0.1+	2006 01 07	291	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.0	0.6−	2002 05 19	644	0.1+	0.5+	2006 01 07	291	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.3+	0.3−	2002 05 19	644	0.7+	0.3+	2006 01 07	291	0.0	0.0
2002 01 23	704	0.0	0.6−	2002 05 19	644	0.4+	0.3+	2006 01 09	691	0.1+	0.3−
2002 01 23	704	0.7+	0.3+	2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2006 01 09	691	0.2−	0.2−
2002 02 21	704	1.0−	1.4+	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2006 01 09	691	0.0	0.0
2002 02 21	704	(0.4−	1.7+)	2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	704	0.9+	0.9+
2002 02 21	704	(1.0−	1.9+)	2005 10 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 19	704	0.8−	0.8+
2002 02 21	704	(1.1−	1.9+)	2005 11 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 19	704	0.3+	0.1+
2002 02 21	644	0.0	0.2−	2005 11 26	G96	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.7+	1.0+
2002 02 21	704	(1.5−	2.0+)	2005 11 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	J75	0.2−	0.9+
2002 02 21	644	0.1+	0.3−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	J75	0.1−	0.3−
2002 02 21	644	0.2−	0.1−	2005 12 01	G96	0.5−	0.3−	2009 11 25	J75	0.3+	1.3+

2002 03 06	704	0.7−	0.4−		2005 12 01	G96	0.2−	0.3−		2009 12 11	703	0.9−	0.2+	
2002 03 06	704	0.2−	0.1−		2005 12 01	G96	0.2−	0.4−		2009 12 11	703	1.1−	0.2−	
2002 03 06	704	0.4−	0.5+		2005 12 24	691	0.1−	0.1+		2009 12 11	703	0.5−	0.3+	
2002 03 06	704	0.1+	0.3+		2005 12 24	691	0.1−	0.0		2009 12 11	703	1.2−	0.3+	
2002 03 06	704	0.7+	0.7+		2005 12 24	691	0.0	0.0						

(228606)∗ 2002 BU$_2$ = 2005 WU$_{182}$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 103289)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.37799		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22209898	ω	124.25495	−0.41362155	−0.90982342
a	2.7004637	Ω	350.00545	+0.75828464	−0.32374345
e	0.1181458	i	11.21089	+0.50390636	−0.25963731
P	4.44	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	1.6+	1.7−		2002 01 23	704	0.2−	0.5−		2007 03 12	691	0.1−	0.4+	
1998 03 20	704	1.2+	0.8−		2002 01 23	704	0.2−	0.5−		2007 03 12	691	0.0	0.1+	
1998 03 20	704	0.1−	0.1+		2002 02 03	644	0.3−	0.1+		2007 03 16	691	0.1+	0.3+	
1998 03 20	704	0.6+	1.2−		2002 02 03	644	0.3−	0.9+		2007 03 16	691	0.2+	0.2+	
1998 03 20	704	(4.2−	0.8−)		2002 02 03	644	0.2+	0.8+		2007 03 16	691	0.0	0.1+	
2000 10 02	645	0.1−	0.1−		2002 02 10	704	1.1−	0.3−		2009 09 20	691	0.2−	0.4+	
2000 10 02	645	0.0	0.2−		2002 02 10	704	0.5−	0.7+		2009 09 20	691	0.1+	0.4+	
2002 01 14	645	0.0	0.1−		2002 02 10	704	0.5+	0.0		2009 09 20	691	0.1−	0.2+	
2002 01 14	645	0.1+	0.1−		2002 02 10	704	0.4−	0.0		2009 09 22	691	0.5+	0.4+	
2002 01 18	699	0.1+	0.0		2005 11 26	704	0.8+	0.6−		2009 09 22	691	0.2−	0.2+	
2002 01 18	699	0.6−	0.6+		2005 11 26	704	0.1−	1.0−		2009 09 22	691	0.0	0.5+	
2002 01 18	699	0.2−	1.1+		2005 11 26	704	(1.7+	0.7−)		2009 09 25	691	0.0	0.2+	
2002 01 18	699	0.7−	0.1+		2005 12 04	703	0.4−	0.2+		2009 09 25	691	0.0	0.0	
2002 01 20	699	0.5−	0.5+		2005 12 04	703	0.1−	0.5+		2009 09 25	691	0.3+	0.4+	
2002 01 20	699	0.7+	0.4+		2005 12 04	703	0.8−	0.1−		2009 12 20	G96	0.3+	0.1+	
2002 01 20	699	0.2+	0.3+		2005 12 04	703	0.6−	0.3+		2009 12 20	G96	0.7−	0.6−	
2002 01 20	699	0.5+	0.4−		2006 12 26	691	0.1+	0.4+		2009 12 20	G96	0.1+	0.3−	
2002 01 23	704	0.2−	0.2+		2006 12 26	691	0.1−	0.1+		2009 12 20	G96	0.9−	0.6−	
2002 01 23	704	1.1+	0.8−		2006 12 26	691	0.1−	0.0						
2002 01 23	704	0.5−	0.4−		2007 03 12	691	0.1−	0.3+						

(228607)∗ 2002 BH$_5$

Discovered 2002 Jan. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.99215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23569643	ω	135.37782	−0.87256818	−0.48524232
a	2.5955778	Ω	15.86633	+0.37062205	−0.73263790
e	0.1240988	i	11.87437	+0.31822015	−0.47726470
P	4.18	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	704	0.4+	0.6−		2002 02 12	644	0.4+	0.2+		2005 12 08	703	0.5−	0.6−	
1998 03 25	704	0.1+	0.8+		2002 02 12	644	0.1+	0.2+		2005 12 08	703	0.3+	0.6−	
1998 03 25	704	0.9−	0.9+		2002 02 12	644	0.1+	0.2+		2005 12 08	703	0.2+	0.9−	
1998 03 25	704	1.1−	0.8+		2002 02 12	644	0.1+	0.1+		2005 12 23	704	0.7+	0.1+	
2000 10 01	704	0.8−	0.1+		2002 02 19	704	0.2+	1.5+		2005 12 23	704	0.8+	0.1−	
2000 10 01	704	0.2−	0.2−		2002 02 19	704	0.7+	0.9+		2005 12 23	704	0.3+	0.4+	
2000 10 01	704	0.3−	0.2+		2002 02 19	704	(0.3+	1.5+)		2005 12 30	703	0.4−	0.9−	
2000 10 01	704	0.2+	0.4+		2002 02 19	704	(0.3+	2.1+)		2005 12 30	703	0.2−	0.5−	
2000 10 01	704	0.3−	0.6+		2002 03 05	704	0.4−	0.5+		2005 12 30	703	0.8−	0.4−	
2001 12 09	704	1.5+	0.9−		2002 03 05	704	0.6−	0.7+		2006 01 04	A24	0.7−	1.3−	
2001 12 09	704	1.4+	0.8−		2002 03 05	704	0.3−	0.2−		2006 01 04	A24	0.5−	0.4−	
2001 12 09	704	1.4+	0.7−		2002 03 05	704	0.7+	0.8+		2006 01 04	A24	0.0	0.0	
2002 01 11	699	0.0	0.1+		2002 03 05	704	1.4+	0.5+		2006 01 06	A24	(1.2+	1.8+)	
2002 01 11	699	0.1+	0.6+		2004 09 04	644	0.0	0.3+		2006 01 06	A24	(1.0+	1.8+)	
2002 01 11	699	0.5+	1.4+		2004 09 04	644	0.0	0.4+		2006 01 06	A24	0.2+	0.1−	
2002 01 11	699	0.3−	0.5+		2004 09 04	644	0.1−	0.3+		2006 01 07	A24	0.8+	0.1+	
2002 01 19	699	0.5+	0.0		2004 09 17	704	0.9−	1.1+		2006 01 09	703	1.1+	0.6−	
2002 01 19	699	0.3−	0.9−		2004 09 17	704	0.6−	0.6−		2006 01 09	703	0.7+	0.5+	
2002 01 19	699	0.1+	0.3−		2004 09 17	704	0.3+	0.1+		2006 01 09	703	0.1−	1.0−	
2002 01 19	699	0.2+	0.3+		2004 09 17	704	0.5−	0.9+		2006 01 09	703	0.1−	1.1−	
2002 01 21	699	0.3−	0.4−		2004 09 21	704	1.1+	0.5+		2006 01 18	644	0.1+	0.3+	
2002 01 21	699	0.1+	0.2−		2004 09 21	704	0.7−	0.3+		2006 01 18	644	0.2+	0.0	
2002 01 21	699	0.1+	0.1+		2004 09 21	704	0.3−	0.8+		2006 01 18	644	0.1+	0.0	
2002 01 21	699	0.0	0.4−		2005 11 26	704	1.1+	1.3+		2009 11 21	703	0.8+	0.4−	
2002 01 23	704	0.9+	0.5+		2005 11 26	704	0.3−	0.8+		2009 11 21	703	0.1+	0.3−	
2002 01 23	704	(0.7+	1.7+)		2005 11 26	704	(1.6+	0.4−)		2009 11 21	703	0.1−	0.0	
2002 01 23	704	0.4+	1.2+		2005 11 26	704	1.1−	0.9+		2009 11 21	703	0.4−	0.4−	
2002 01 23	704	1.0+	1.3+		2005 12 02	703	0.8−	0.4−		2009 12 17	703	0.1−	0.2+	
2002 02 08	645	0.1−	0.0		2005 12 02	703	1.2−	0.1−		2009 12 17	703	0.1+	0.3+	
2002 02 08	645	0.0	0.0		2005 12 02	703	1.0−	0.7+		2009 12 17	703	0.1−	0.9−	
2002 02 12	644	0.1+	0.1+		2005 12 02	703	0.5−	1.0+		2009 12 17	703	0.8−	0.5−	
2002 02 12	644	0.0	0.3+		2005 12 08	703	0.0	1.2−						

(228608)∗ 2002 BT$_5$

Discovered 2002 Jan. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.47186		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24494625	ω	119.90086	−0.12868933	−0.99012704
a	2.5298155	Ω	337.29171	+0.85298874	−0.08193800
e	0.2076088	i	8.27571	+0.50581544	−0.11373040
P	4.02	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.7+	0.9+		2002 02 12	704	0.4−	0.9+		2006 01 08	628	(2.5−	0.4−)	
2001 10 14	704	0.3−	0.8+		2002 02 12	704	0.2−	0.4+		2006 01 09	699	0.1+	0.6−	
2001 10 14	704	0.2−	0.1−		2002 02 12	704	0.7−	0.9+		2006 01 09	699	0.1+	0.5−	
2001 10 14	704	0.2+	0.2+		2002 02 22	644	0.1+	0.1+		2006 01 09	699	0.3−	0.5+	
2001 11 11	704	(2.8+	0.2−)		2002 02 22	644	0.3+	0.0		2006 01 09	699	0.1+	0.5−	
2001 11 11	704	0.1+	0.7+		2002 02 22	644	0.0	0.1−		2006 01 18	703	0.2+	0.0	
2001 11 11	704	0.2+	0.8+		2002 03 04	644	0.0	0.3+		2006 01 18	703	0.4+	0.3−	
2001 11 11	704	(0.1−	1.6+)		2002 03 04	644	0.1+	0.0		2006 01 18	703	0.6+	0.6+	
2001 11 17	699	0.4+	0.0		2002 03 04	644	0.1−	0.2+		2006 01 18	703	0.3+	0.0	
2001 11 17	699	0.4+	0.4+		2005 10 28	703	0.4−	0.0		2006 01 24	703	0.2−	0.5−	
2001 11 17	699	0.7+	0.1+		2005 10 28	703	0.3+	0.6−		2006 01 24	703	0.1−	0.3−	
2001 11 17	699	0.4+	0.3+		2005 10 28	703	0.1+	1.1−		2006 01 24	703	0.3−	0.3−	
2001 12 14	704	0.5+	0.6−		2005 10 28	703	0.0	0.1+		2006 01 24	703	0.6−	0.3−	
2001 12 14	704	1.0+	0.4+		2005 11 02	704	0.2+	0.7−		2006 02 06	704	0.3−	0.5+	
2001 12 14	704	0.7+	0.7−		2005 11 02	704	0.8−	0.1+		2006 02 06	704	0.1+	0.2+	
2001 12 14	704	0.7+	0.4−		2005 11 02	704	0.2−	0.3+		2006 02 06	704	0.0	0.7+	
2001 12 22	704	0.3+	0.3+		2005 11 27	699	0.3+	0.4+		2006 02 06	704	0.4−	0.4+	
2001 12 22	704	0.0	0.3+		2005 11 27	699	0.5−	0.8−		2006 02 06	704	0.2−	0.7+	
2001 12 22	704	0.6−	0.5+		2005 11 27	699	0.1+	0.7+		2006 02 22	704	0.4+	0.6+	
2001 12 22	704	0.2−	0.0		2005 11 27	699	0.1+	0.9+		2006 02 22	704	0.6−	0.2−	
2001 12 22	704	0.2−	0.7+		2005 12 14	699	0.0	0.6+		2006 02 22	704	0.5−	0.9−	
2002 01 05	699	0.0	0.2−		2005 12 14	699	0.5−	1.4+		2006 02 22	704	0.1−	0.6−	
2002 01 05	699	0.3−	0.3−		2005 12 14	699	0.1+	0.8−		2006 03 26	G96	0.3+	0.2−	
2002 01 05	699	0.1−	0.3−		2005 12 14	699	0.1−	0.1−		2006 03 26	G96	0.1+	0.1−	
2002 01 05	699	0.5+	0.3−		2005 12 21	703	0.9−	0.8−		2006 03 26	G96	0.1+	0.3−	
2002 01 08	704	0.2−	0.3−		2005 12 21	703	0.2−	0.6−		2006 03 26	G96	0.2−	0.3−	
2002 01 08	704	0.1−	0.0		2005 12 21	703	0.4−	0.7−		2006 03 31	704	0.1+	0.8+	
2002 01 08	704	0.3−	0.0		2005 12 21	703	0.5−	0.5−		2006 03 31	704	0.3−	0.3+	
2002 01 08	704	0.3−	0.0		2005 12 24	704	0.2−	0.6+		2006 03 31	704	0.6+	0.3+	
2002 01 08	704	0.3−	0.0		2005 12 24	704	0.6−	0.6+		2006 03 31	704	0.2+	0.4+	
2002 01 18	704	0.0	0.4−		2005 12 24	704	0.8−	0.3+		2006 05 25	G96	0.3−	0.5−	
2002 01 18	704	0.1+	0.7−		2005 12 24	704	0.4−	0.5+		2006 05 25	G96	0.2+	0.3−	
2002 01 18	704	0.4−	0.3−		2005 12 24	704	0.5−	0.8+		2006 05 25	G96	0.2−	0.3−	
2002 01 18	704	0.9−	0.1−		2005 12 27	704	0.6−	0.1+		2006 05 25	G96	0.1+	0.4−	
2002 01 21	704	0.0	0.4+		2005 12 27	704	0.8+	0.4−		2006 05 26	G96	0.4+	0.1−	
2002 01 21	704	0.3+	1.2+		2005 12 27	704	0.6+	0.4−		2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	
2002 01 21	704	0.3−	0.4+		2005 12 27	704	0.0	0.9−		2006 05 26	G96	0.0	0.1+	
2002 01 21	704	0.0	0.7+		2005 12 28	704	1.2−	0.1−		2008 09 25	G96	0.3−	0.1+	

2002 01 21	704	0.1−	0.4+
2002 02 03	699	0.8+	0.0
2002 02 03	644	0.1−	0.0
2002 02 03	699	1.4+	0.1−
2002 02 03	644	0.0	0.1+
2002 02 03	699	0.7+	0.4−
2002 02 03	644	0.2+	0.1−
2002 02 03	699	0.9+	1.1−
2002 02 04	644	0.4+	0.7+
2002 02 04	644	0.1+	0.6+
2002 02 04	644	0.1+	1.0+
2002 02 08	704	0.9−	0.6−
2002 02 08	704	0.6−	1.4−
2002 02 08	704	1.2−	1.4−
2002 02 08	704	(1.2−	1.5−)
2002 02 08	704	(0.9−	1.6−)
2002 02 12	704	0.1+	0.8+
2002 02 12	704	0.2−	0.6+
2005 12 28	704	0.6+	1.3−
2005 12 28	704	(0.7+	1.6−)
2005 12 28	704	(0.3+	1.9−)
2005 12 28	704	0.1−	0.5−
2005 12 29	644	0.0	0.2−
2005 12 29	644	0.2−	0.3−
2005 12 29	644	0.2−	0.3−
2006 01 06	703	0.4−	0.4−
2006 01 06	703	0.1+	0.3−
2006 01 06	703	0.7+	0.4−
2006 01 06	703	0.4+	1.1−
2006 01 07	704	0.6+	0.5+
2006 01 07	704	0.4+	0.8+
2006 01 07	704	0.7+	0.6+
2006 01 07	704	0.4+	0.4+
2006 01 07	704	0.8+	0.8+
2006 01 08	628	(2.1−	0.9−)
2006 01 08	628	(2.2−	0.4−)
2008 09 25	G96	0.1+	0.3+
2008 09 25	G96	0.0	0.4+
2008 09 25	G96	0.1−	0.2−
2009 10 16	704	0.3−	0.4−
2009 10 16	704	0.3+	0.9+
2009 10 16	704	1.0+	1.0−
2009 10 16	704	0.0	0.3−
2009 10 18	704	0.2−	0.6+
2009 10 18	704	0.0	0.4−
2009 10 18	704	0.5+	0.3+
2009 10 24	704	0.1−	0.0
2009 10 24	704	0.1−	0.2+
2009 10 24	704	0.3−	0.5−
2009 10 24	704	0.6−	0.2+
2009 12 09	704	0.1+	0.7−
2009 12 09	704	0.4−	0.6−
2009 12 09	704	0.0	0.5−
2009 12 09	704	0.5+	0.9+

(228609)∗ 2002 BW$_{18}$

Discovered 2002 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.24158		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24465237	ω	9.91934	−0.08244953	−0.98106227
a	2.5318410	Ω	84.96396	+0.90187909	−0.14828127
e	0.0973191	i	10.13379	+0.42404738	+0.12461733
P	4.03	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	1.4+	0.6+
2001 12 17	704	0.4−	1.2−
2001 12 17	704	0.7−	1.3−
2001 12 17	704	0.0	0.8−
2001 12 17	704	0.3−	0.7−
2002 01 08	704	0.2+	0.6+
2002 01 08	704	0.3+	0.6+
2002 01 08	704	0.1+	0.2+
2002 01 08	704	0.2−	0.3+
2002 01 21	704	0.6+	0.0
2002 01 21	704	0.7+	1.4+
2002 01 21	704	1.1+	1.2+
2002 01 21	704	0.2−	0.5+
2002 01 21	704	0.6+	0.4+
2002 01 23	704	0.6−	0.4+
2002 01 23	704	0.9+	0.2−
2002 01 23	704	0.4+	0.3−
2002 01 23	704	0.5+	0.2−
2002 01 23	704	1.1−	0.3+
2002 01 25	704	0.2−	1.1−
2002 01 25	704	0.0	0.5−
2002 01 25	704	0.3−	0.7+
2002 01 25	704	0.3+	0.3−
2002 01 25	704	0.3−	0.4−
2002 02 03	644	0.4+	0.4+
2002 02 03	644	0.0	0.6+
2002 02 03	644	0.1+	0.5+
2002 02 03	644	0.0	0.4+
2002 02 03	644	0.2−	0.5+
2002 02 03	644	0.0	0.4+
2002 02 03	644	0.1+	0.4+
2002 02 03	644	0.2−	0.3+
2002 02 03	644	0.1+	0.6+
2002 02 10	704	1.2−	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.7−	0.0
2002 02 10	704	1.1−	0.1+
2002 02 10	704	1.3−	0.2+
2004 08 21	E12	0.4−	0.4−
2004 08 21	E12	0.9+	0.9+
2004 08 21	E12	0.1−	0.1+
2004 08 21	E12	1.0−	0.4+
2005 10 06	691	0.0	0.5+
2005 10 06	691	0.2+	0.1−
2005 10 06	691	0.2+	0.3+
2005 10 13	691	0.3+	0.1−
2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2005 10 13	691	0.1−	0.3−
2005 12 22	703	(1.7−	0.7+)
2005 12 22	703	(1.8−	0.2−)
2005 12 22	703	0.2+	0.8−
2005 12 22	703	0.1+	0.5−
2005 12 30	699	0.8−	0.6+
2005 12 30	699	(2.0−	0.8+)
2005 12 30	699	1.4−	0.7+
2005 12 30	699	(1.8+	1.9+)
2006 01 06	704	0.8+	0.4+
2006 01 06	704	0.5+	0.5+
2006 01 06	704	0.8+	0.3+
2006 01 06	704	1.0+	0.2+
2006 01 06	704	1.2+	0.1+
2006 01 20	699	0.1−	0.3−
2006 01 20	699	0.1−	0.2−
2006 01 20	699	0.2+	0.9−
2006 01 20	699	1.1−	0.5−
2008 08 06	E12	0.2−	0.4+
2008 08 06	E12	(0.5−	1.6+)
2008 08 06	E12	0.4−	0.3+
2008 08 06	E12	0.2−	1.2+
2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2009 11 11	G96	0.6−	0.3−
2009 11 11	G96	0.5−	0.5−
2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2009 11 21	G96	0.4−	0.2−
2009 11 21	G96	0.4−	0.0
2009 12 11	703	0.4+	1.5−
2009 12 11	703	0.0	1.3−
2009 12 11	703	1.2−	0.5+
2009 12 11	703	1.0−	0.4+
2009 12 15	704	0.1+	0.0
2009 12 15	704	0.0	0.1−
2009 12 15	704	0.1+	0.6+
2009 12 15	704	1.6+	0.2−
2009 12 19	G96	0.1−	0.1−
2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2009 12 19	G96	0.4−	0.3−
2009 12 19	G96	0.3+	0.2−

(228610)∗ 2002 BO$_{19}$

Discovered 2002 Jan. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.30717		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23620687	ω	97.43751	−0.96712342	−0.24291292
a	2.5918371	Ω	68.52727	+0.18951180	−0.88578515
e	0.1550278	i	4.63939	+0.16958054	−0.39544656
P	4.17	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	644	0.2+	0.1+
2002 01 21	644	0.1+	0.1+
2002 01 21	644	0.4+	0.6+
2002 01 22	644	1.4+	1.3+
2002 01 22	644	(0.9+	1.6+)
2002 01 22	644	0.7+	1.1+
2002 02 08	704	0.4+	0.7+
2002 02 08	704	0.4+	0.5+
2002 02 08	704	0.2+	0.8+
2002 02 08	704	0.5+	0.8+
2002 02 12	704	0.4−	0.3+
2002 02 12	704	0.6−	0.2+
2002 02 12	704	0.4−	0.2+
2002 02 12	704	0.4+	0.1−
2002 02 12	704	0.4+	0.2+
2002 02 14	644	0.3+	0.4−
2002 02 14	644	0.4+	0.4−
2002 02 14	644	0.3+	0.5−
2002 02 22	644	0.4−	0.0
2002 02 22	644	0.4−	0.1+
2002 02 22	644	0.2−	0.0
2002 03 11	644	0.1+	0.5+
2002 03 11	644	0.1−	0.5+
2002 03 11	644	0.2+	0.5+
2002 03 22	644	0.2+	0.3+
2002 03 22	644	0.1−	0.4+
2002 03 22	644	0.1−	0.3+
2002 04 02	644	0.2+	0.3+
2002 04 02	644	0.2−	0.3+
2002 04 02	644	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	0.7+	0.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.4+
2002 04 16	704	0.5+	0.9+
2002 04 16	704	0.4−	0.9+
2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2005 10 13	691	0.4+	0.3+
2005 10 13	691	0.1−	0.3−
2005 10 28	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.2+	0.2−
2005 10 28	G96	0.0	0.5−
2005 10 28	G96	0.2+	0.2−
2005 12 29	704	0.0	0.0
2005 12 29	704	0.4+	0.2+
2005 12 29	704	1.2−	0.8+
2005 12 29	704	(1.8−	2.1+)
2005 12 29	704	(3.2−	1.0+)
2006 01 04	703	0.1−	0.1+
2006 01 04	703	0.7+	0.1−
2006 01 04	703	0.0	1.2−
2006 01 04	703	1.2−	0.1−
2006 01 05	704	0.7+	0.6+
2006 01 05	704	0.5+	0.4−
2006 01 05	704	0.7+	0.5−
2006 01 05	704	0.9+	0.4−
2006 01 05	704	0.1+	0.1+
2006 02 05	704	1.1−	0.4−
2006 02 05	704	1.1−	0.3−
2006 02 05	704	0.6−	0.3−
2006 02 05	704	0.1−	0.3+
2006 02 20	704	(0.7+	2.3−)
2006 02 20	704	0.3−	0.2−
2006 02 20	704	0.3−	0.1+
2006 02 20	704	0.3−	0.7−
2006 02 20	704	0.8+	0.8−
2008 09 04	691	0.6−	0.8+
2008 09 04	691	0.3−	0.5+
2008 09 04	691	0.2−	0.5+
2008 09 06	703	0.4+	0.1−
2008 09 06	703	(1.7+	0.7+)
2008 09 06	703	0.2+	0.5+
2008 09 06	703	0.8−	0.8+
2009 10 14	G96	0.6+	0.4−
2009 10 14	G96	0.7+	0.3−
2009 10 14	G96	0.5+	0.5−
2009 12 17	691	0.2+	0.0
2009 12 17	691	0.3+	0.0
2009 12 17	691	0.1+	0.0
2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2009 12 26	691	0.0	0.0
2009 12 26	691	0.7−	0.4−

(228611)∗ 2002 BC$_{24}$ = 2007 FW$_{23}$

Discovered 2002 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117429)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.81525		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21824162	ω	123.63044	−0.78679506	−0.61520002
a	2.7321907	Ω	18.56087	+0.50167297	−0.68444677
e	0.1094061	i	9.00537	+0.35955218	−0.39123081
P	4.52	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.3−	0.2−
2000 09 03	691	0.6+	0.1−
2000 09 03	691	0.1+	0.0
2002 01 23	704	0.1+	0.5−
2002 01 23	704	0.6−	0.0
2002 01 23	704	0.2−	0.6+
2002 01 23	704	0.2−	0.4+
2002 01 25	704	0.6+	0.6+
2002 01 25	704	0.3+	0.4+
2002 01 25	704	0.4+	0.3+
2002 01 25	704	1.0−	0.6−
2002 01 25	704	0.8−	0.9+
2002 02 10	704	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.7+	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.3+	0.5+
2005 10 25	691	0.3+	0.2−
2007 03 17	704	1.5+	0.5−
2007 03 17	704	1.3+	0.8−
2007 03 17	704	1.0−	0.5−
2007 03 20	691	0.2−	0.1+
2007 03 20	691	0.2−	0.3+
2007 03 20	691	0.1+	0.2+
2007 03 26	691	0.0	0.4+
2007 03 26	691	0.2+	0.2+
2007 03 26	691	0.0	0.2+
2007 04 07	703	0.2+	0.3−
2007 04 07	703	0.3+	0.4+
2007 04 07	703	0.5+	0.1−
2007 04 07	703	0.4−	0.3+
2007 04 14	G96	0.3+	0.1−
2007 04 14	G96	0.1−	0.1−
2007 04 14	G96	0.1+	0.1+
2007 04 14	G96	0.1−	0.0
2007 05 09	G96	0.5+	0.2+
2007 05 09	G96	0.2+	0.3−
2007 05 09	G96	0.2−	0.2−
2007 05 10	G96	0.3+	0.2+
2007 05 10	G96	0.2−	0.1+
2007 05 10	G96	0.1−	0.0
2007 05 10	G96	1.0−	0.6+
2009 09 17	691	0.5−	0.5+
2009 09 17	691	0.3−	0.2+
2009 09 17	691	0.1−	0.5+
2009 09 25	691	0.6−	0.7+
2009 09 25	691	0.4−	0.5+
2009 09 25	691	0.6−	0.2+
2009 11 11	G96	0.7+	0.4−
2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2009 11 11	G96	0.1+	0.4+

2005 10 25	691	0.4+	0.3−	2007 04 16	704	0.1+	0.6+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2007 04 16	704	0.4+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2007 02 26	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	704	1.0+	0.9+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.1+	0.1−	2007 04 16	704	0.8+	0.3+	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2007 02 26	G96	0.3+	0.1−	2007 04 16	704	(0.3−	2.4+)				
2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.3+	0.4+				

(228612)∗ 2002 BZ_{31}

Discovered 2002 Jan. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.29113		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23549635	ω	350.73977	−0.16727302	−0.98436104
a	2.5970477	Ω	108.87444	+0.90825204	−0.17565702
e	0.0726175	i	3.34766	+0.38353354	−0.01333964
P	4.19	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 25	807	0.1−	0.5+	2002 02 12	704	0.9−	1.0+	2008 07 29	G96	0.8−	0.8+
2000 08 25	807	0.0	0.0	2002 02 12	704	(0.0	1.8+)	2009 11 19	691	0.5−	0.6+
2002 01 06	644	0.0	0.3+	2002 02 12	704	(1.0−	1.5+)	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 01 06	644	0.5−	0.8+	2004 08 23	691	0.3−	0.4+	2009 11 19	691	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2004 08 23	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	A50	0.2+	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.5+	2004 08 23	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	A50	0.2−	0.3−
2002 01 14	704	0.9−	0.8+	2005 12 01	691	0.3+	0.3−	2009 11 21	A50	0.2+	0.1−
2002 01 14	704	0.3−	1.1+	2005 12 01	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2002 01 14	704	0.7−	0.6+	2005 12 01	691	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2002 01 18	644	0.7+	0.5+	2005 12 25	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.0
2002 01 18	644	0.3+	0.1+	2005 12 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 23	J75	0.2+	0.1−
2002 01 18	644	0.1−	0.3+	2005 12 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.1−	0.1−
2002 01 20	291	0.0	0.2+	2005 12 29	691	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.4−
2002 01 20	291	0.1+	0.1+	2005 12 29	691	0.3+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2002 01 20	291	0.0	0.0	2005 12 29	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2002 01 26	644	0.2+	0.5−	2007 04 20	691	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2002 01 26	644	0.6+	0.1+	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.6+	0.4−
2002 01 26	644	0.3+	0.5+	2007 04 20	691	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.4+	0.3+
2002 02 05	644	0.2+	0.4−	2007 04 26	461	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
2002 02 05	644	0.1+	0.6−	2007 04 26	461	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.5+
2002 02 05	644	0.1−	0.2+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.8+	0.2+
2002 02 12	704	0.0	1.3+	2008 07 29	G96	0.5+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2002 02 12	704	0.0	0.4−	2008 07 29	G96	1.0+	0.3−				

(228613)∗ 2002 CY_5 = 1996 TQ_{27}

Discovered 2002 Feb. 4 by NEAT at Haleakala.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 27445), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.63143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23434993	ω	308.78548	−0.36834218	−0.92894343
a	2.6055105	Ω	162.71531	+0.88712775	−0.36318354
e	0.1883217	i	7.20363	+0.27807984	−0.07184574
P	4.21	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1+	0.3−	2002 02 13	645	0.2−	0.2−	2002 03 16	704	0.3+	0.8+
1996 10 07	691	0.5+	0.3+	2002 02 13	645	0.3−	0.2−	2002 03 16	691	0.3−	0.1−
1996 10 07	691	0.1−	0.2+	2002 02 20	704	0.0	1.1+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+
1996 10 12	691	0.3−	0.1+	2002 02 20	704	0.1−	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	1.0+
1996 10 12	691	0.2−	0.1+	2002 02 20	704	0.2−	0.1+	2002 03 16	691	0.1+	0.8−
1996 10 12	691	0.5−	0.1+	2002 02 20	704	0.7−	0.4+	2002 03 16	704	0.5+	0.9+
1998 03 18	691	0.4−	0.8−	2002 02 20	704	0.2+	0.1−	2002 03 16	691	0.1−	0.0
1998 03 18	691	0.4−	0.5−	2002 02 21	704	1.5+	0.1+	2002 04 03	644	0.1+	0.5+
1998 03 18	691	0.4−	0.6−	2002 02 21	704	0.9+	0.3−	2002 04 03	644	0.1−	0.4+
2000 09 07	691	0.1+	0.2−	2002 02 21	704	1.3+	0.4−	2002 04 03	644	0.1+	0.2+
2000 09 07	691	0.2+	0.4−	2002 02 21	704	0.8+	0.1−	2006 01 03	704	0.0	0.2−
2000 09 07	691	0.8+	0.2−	2002 02 21	704	0.2+	0.1−	2006 01 03	704	0.9+	0.8−
2002 01 19	704	1.1+	1.5−	2002 02 25	644	0.6+	0.1+	2006 01 03	704	0.4−	0.0

2002 01 19	704	0.1−	0.1+	2002 02 25	644	0.2+	0.3−	2006 01 08	703	0.5−	0.7−
2002 01 19	704	1.1−	0.9+	2002 02 25	644	0.2+	0.3−	2006 01 08	703	0.1−	0.3−
2002 01 25	644	0.0	1.0+	2002 03 05	691	0.5−	0.1−	2006 01 08	703	0.3+	0.0
2002 01 25	644	0.8+	0.7+	2002 03 05	691	0.0	0.2−	2006 01 08	703	0.5−	0.6−
2002 01 25	644	0.7+	0.4+	2002 03 05	691	0.0	0.2+	2006 01 27	644	0.0	0.0
2002 02 04	608	0.0	0.3+	2002 03 05	644	0.0	0.3+	2006 01 27	644	0.1+	0.0
2002 02 04	608	0.3+	0.3−	2002 03 05	644	0.3+	0.4+	2006 01 27	644	0.1+	0.0
2002 02 04	608	0.3+	0.2−	2002 03 05	644	0.1+	0.4+	2006 02 03	704	0.6−	1.0+
2002 02 05	644	0.3+	0.2+	2002 03 09	704	0.2−	1.4+	2006 02 03	704	0.3−	1.0+
2002 02 05	644	0.1+	0.0	2002 03 09	704	0.1−	1.2+	2006 02 03	704	1.2+	0.4+
2002 02 05	644	0.2+	0.3+	2002 03 09	704	0.4−	0.5−	2006 02 03	704	0.4−	0.8+
2002 02 09	704	0.1−	0.4−	2002 03 09	704	(1.1−	1.8+)	2008 09 21	G96	0.3−	0.2+
2002 02 09	704	0.4+	0.5−	2002 03 09	704	0.0	1.1+	2008 09 21	G96	0.2−	0.3+
2002 02 09	704	0.2−	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.1+	2008 09 21	G96	0.7−	0.3−
2002 02 09	704	0.6−	0.0	2002 03 12	644	0.5+	0.3+	2008 09 21	G96	0.1+	0.3+
2002 02 09	704	0.1−	0.2+	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2009 11 19	704	0.0	0.4−
2002 02 11	704	0.7+	0.3−	2002 03 13	644	(0.4+	1.6+)	2009 11 19	704	(0.8+	1.8−)
2002 02 11	704	0.8+	0.3−	2002 03 13	644	0.5+	1.4+	2009 11 19	704	0.5+	0.5−
2002 02 11	704	1.0+	0.1−	2002 03 13	644	0.7+	1.1+	2009 11 19	704	(0.0	1.6−)
2002 02 11	704	1.2+	0.1+	2002 03 14	704	0.1−	0.1+	2009 12 15	703	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	1.1+	0.1+	2002 03 14	704	0.0	0.5+	2009 12 15	703	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2002 03 14	704	0.5+	0.2+	2009 12 15	703	0.5−	0.9−
2002 02 12	704	0.8+	0.9+	2002 03 14	704	0.2−	0.1+	2009 12 15	703	0.4−	0.7−
2002 02 12	704	0.7−	0.5+	2002 03 14	704	0.3+	0.4+	2009 12 15	703	0.2+	0.2−
2002 02 12	704	(0.4−	1.6+)	2002 03 16	704	1.5+	0.5+				

(228614)∗ 2002 CV_{30}

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.04601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24082554	ω	46.04359	+0.01026273	−0.99877500
a	2.5585919	Ω	43.43876	+0.89609556	−0.01229610
e	0.1987078	i	4.03702	+0.44374252	+0.04793012
P	4.09	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.5−	0.1−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2006 01 05	703	0.2+	0.1+
1994 02 15	691	0.1+	0.1−	2002 02 12	704	0.7+	0.3+	2006 01 05	703	0.1+	0.2−
1994 02 15	691	0.6−	0.5−	2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2006 01 06	704	0.5+	0.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.4−	2002 02 12	704	0.0	0.4−	2006 01 06	704	0.0	0.4−
2001 12 17	704	(1.0+	1.6−)	2002 02 12	704	0.5+	0.4−	2006 01 06	704	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	1.3+	1.0+	2002 02 12	704	0.4+	0.0	2006 01 06	704	(2.0+	0.5−)
2001 12 17	704	1.4+	1.2+	2002 02 12	704	0.5+	0.0	2006 01 06	704	(1.6−	0.5+)
2002 01 09	704	0.4+	0.2−	2002 02 12	704	1.0+	0.1+	2006 01 10	691	0.5−	0.3−
2002 01 09	704	0.2−	0.2+	2002 02 12	704	0.8+	0.7+	2006 01 10	691	0.4−	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.7−	2006 01 10	691	0.1−	0.1−
2002 01 09	704	0.3+	0.3−	2002 02 23	644	0.1+	0.0	2006 01 20	699	0.2+	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.1−	2002 02 23	644	0.1+	0.2+	2006 01 20	699	0.6+	0.2−
2002 01 09	608	0.3−	0.2−	2005 11 26	703	0.6+	0.1+	2006 01 20	699	(2.9−	0.7+)
2002 01 09	608	0.4−	0.3+	2005 11 26	703	1.0−	0.7+	2006 01 24	699	0.3−	0.4−
2002 01 09	608	0.6−	0.2−	2005 11 26	703	0.3+	0.6−	2006 01 24	703	0.7−	1.0−
2002 02 03	699	0.4+	0.3−	2005 11 26	703	0.2+	0.1−	2006 01 24	703	(0.1+	1.6−)
2002 02 03	699	0.2−	0.4+	2005 12 21	703	1.2−	1.1−	2006 01 24	703	0.2−	1.2−
2002 02 03	699	0.6−	1.0+	2005 12 21	703	(0.4−	2.2−)	2006 01 24	699	1.5+	0.6−
2002 02 03	699	0.8+	1.0+	2005 12 21	703	0.3+	0.0	2006 01 24	703	1.4−	0.7−
2002 02 04	644	0.3−	0.8+	2005 12 21	703	0.9−	0.4+	2006 01 24	699	0.4+	1.3−
2002 02 04	644	0.0	0.5+	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2006 02 06	699	0.3−	0.6−
2002 02 04	644	0.1−	0.7+	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2006 02 06	699	0.6+	0.1+
2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2006 02 06	699	0.7+	0.0
2002 02 06	704	1.0+	0.9+	2005 12 26	703	1.1−	0.0	2006 02 06	699	0.2−	0.0
2002 02 06	704	0.4+	0.7+	2005 12 26	703	0.4−	0.1−	2009 08 18	691	0.2+	0.6+
2002 02 06	704	0.3−	0.3−	2005 12 26	703	1.0−	0.1−	2009 08 18	691	0.1+	0.3+
2002 02 06	704	0.5+	0.5+	2005 12 26	703	0.4−	0.1−	2009 08 18	691	0.1−	0.8+
2002 02 08	704	0.9−	0.6+	2005 12 29	704	0.5−	0.3−	2009 08 29	691	0.2+	0.7−
2002 02 08	704	0.1−	1.2−	2005 12 29	704	0.7−	0.2−	2009 08 29	691	0.2−	0.3−
2002 02 08	704	0.2−	0.6+	2005 12 29	704	0.1−	0.3−	2009 08 29	691	0.5−	0.2−

2002 02 08	704	0.0	0.6+	2005 12 29	704	0.1+	0.6−	2009 12 10	704	0.8+	0.6+
2002 02 08	704	0.4−	1.0+	2005 12 30	699	0.6−	0.8+	2009 12 10	704	1.0+	0.3+
2002 02 08	608	1.0+	0.5+	2005 12 30	699	0.3−	0.6−	2009 12 10	704	0.1+	0.2+
2002 02 08	608	1.0+	0.6+	2005 12 30	699	0.4+	0.8−	2009 12 10	704	0.5+	0.2−
2002 02 08	608	0.8+	0.3+	2005 12 30	699	0.6−	0.2+	2009 12 10	704	0.1−	0.4+
2002 02 12	704	0.1−	0.1−	2005 12 31	704	0.2+	0.2+	2009 12 16	704	1.8−	0.4−
2002 02 12	704	0.3−	0.6+	2005 12 31	704	1.4+	0.5+	2009 12 16	704	0.3+	0.3−
2002 02 12	704	0.2−	0.3−	2005 12 31	704	0.6−	0.3−	2009 12 16	704	0.6+	0.1−
2002 02 12	704	0.8+	0.4−	2006 01 05	703	(2.1−	3.5+)	2009 12 16	704	0.1−	0.0
2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2006 01 05	703	(1.6+	2.5+)	2009 12 16	704	0.2−	0.5−

(228615)∗ 2002 $\mathbf{CH_{35}}$

Discovered 2002 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	331.66640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23810428	ω	45.11827	−0.79391424	−0.55099845
a	2.5780495	Ω	99.77642	+0.45791746	−0.82001069
e	0.1043981	i	15.12285	+0.40001472	−0.15486505
P	4.14	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.1−	0.1+	2002 03 16	699	0.4+	0.2−	2006 02 18	699	0.3−	0.7−
2000 09 26	645	0.0	0.1+	2002 03 16	699	0.5−	0.5−	2006 02 18	699	0.3−	0.3+
2002 01 09	704	0.6+	1.0+	2002 03 16	699	0.0	0.2+	2006 02 18	699	0.1−	1.0−
2002 01 09	704	0.2+	1.3+	2002 03 16	699	0.4−	0.0	2006 02 18	699	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.5+	0.0	2002 03 19	644	0.0	0.3−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2002 01 23	704	1.4−	0.7+	2002 03 19	644	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2002 01 23	704	0.1−	0.9+	2002 03 19	644	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2002 01 23	704	0.8+	0.4+	2002 03 30	644	0.5+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.4−
2002 01 23	704	1.1+	0.6+	2002 03 30	644	0.7+	0.7+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2002 02 06	704	1.0+	0.0	2002 03 30	644	0.6−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.1−
2002 02 06	704	0.2+	0.1+	2002 03 30	644	0.7+	0.6+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2002 02 06	704	1.0+	1.0+	2002 03 30	644	0.3−	0.5+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2002 02 06	704	0.3+	0.4+	2002 03 30	644	0.4+	0.4+	2009 12 12	A77	0.1−	0.2−
2002 02 06	704	0.7+	0.5+	2005 12 29	703	0.7−	0.6−	2009 12 12	A77	0.6+	0.4−
2002 02 08	704	1.1−	0.2+	2005 12 29	703	0.5−	0.4+	2009 12 12	A77	0.4+	0.2−
2002 02 08	704	0.1+	0.1+	2005 12 29	703	0.8+	0.4+	2009 12 15	G96	1.0+	0.2−
2002 02 08	704	1.1−	0.3+	2005 12 29	703	0.4+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2002 02 20	699	0.1+	0.0	2006 01 05	704	1.0+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4−	0.2−
2002 02 20	699	0.6+	0.1+	2006 01 05	704	0.6+	0.8+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2002 02 20	699	0.6−	1.0+	2006 01 05	699	0.9+	1.4+	2009 12 16	704	1.4+	1.3−
2002 02 20	699	0.7−	0.6+	2006 01 05	704	(1.9+	0.1−)	2009 12 16	704	(2.0+	1.3−)
2002 02 21	704	0.1+	0.0	2006 01 05	704	0.6+	0.5−	2009 12 16	704	0.8+	0.5−
2002 02 21	704	0.8−	0.1−	2006 01 05	699	(1.6+	0.1−)	2009 12 16	704	1.7+	0.3−
2002 02 21	704	0.6−	0.0	2006 01 05	699	1.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2002 02 21	704	0.6−	0.8−	2006 01 05	699	1.4+	0.3+	2009 12 18	G96	0.3−	0.3−
2002 02 21	704	0.3−	0.5−	2006 01 27	703	0.5−	0.3−	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2002 03 03	699	0.3−	0.1+	2006 01 27	703	0.2−	0.3−	2009 12 18	691	0.7−	0.1−
2002 03 03	699	0.1−	0.3+	2006 01 27	703	0.7−	0.3−	2009 12 18	G96	0.3−	0.2−
2002 03 03	699	0.8−	0.4−	2006 01 27	703	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.5−	0.3−
2002 03 03	699	(1.8−	0.2+)	2006 02 06	704	1.0+	0.0	2009 12 18	691	0.4−	0.0
2002 03 05	704	0.1+	0.8−	2006 02 06	704	1.0+	0.6+	2009 12 27	691	0.3−	0.1−
2002 03 05	704	0.2−	0.3−	2006 02 06	704	1.0+	0.1+	2009 12 27	691	0.4−	0.0
2002 03 05	704	0.7−	0.8−	2006 02 06	704	0.4+	0.1−	2009 12 27	691	0.1−	0.1−

(228616)∗ 2002 $\mathbf{CR_{35}}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	318.68852		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23443380	ω	83.84624	−0.75652106	−0.64794896
a	2.6048891	Ω	55.72826	+0.54962321	−0.70331997
e	0.1246819	i	6.15010	+0.35438709	−0.29240923
P	4.20	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.0	0.6−	2002 02 22	644	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.2−
1992 11 24	691	0.4+	0.1+	2002 03 11	644	0.1+	1.3−	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
1992 11 24	691	0.2−	0.2−	2002 03 11	644	0.2+	0.5−	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2002 03 11	644	0.0	1.1−	2009 11 22	691	0.2+	1.2+
2002 01 09	704	0.7+	0.7+	2002 04 02	644	0.1+	0.5−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2002 01 09	704	0.4+	0.6+	2002 04 02	644	0.2−	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2002 02 03	644	0.1+	0.2−	2002 04 02	644	0.1+	0.5−	2009 11 26	691	0.5+	0.1+
2002 02 03	644	0.1+	0.1−	2006 01 05	703	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2002 02 03	644	0.0	0.1−	2006 01 05	703	0.8−	0.7−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2002 02 07	704	0.4−	0.5+	2006 01 05	703	0.5−	0.5−	2009 12 10	704	0.5+	0.2−
2002 02 07	704	0.4−	0.1+	2006 01 06	704	0.3+	0.3+	2009 12 10	704	0.7+	0.2−
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2006 01 06	704	0.4+	1.1+	2009 12 10	704	0.4+	0.0
2002 02 07	704	1.1−	0.7+	2006 01 06	704	0.6+	0.6+	2009 12 10	704	0.2−	0.1+
2002 02 08	704	(0.7+	2.0−)	2006 01 06	704	0.4+	0.5+	2009 12 10	704	1.1+	0.4−
2002 02 08	704	(0.2+	1.6−)	2006 01 06	704	0.3+	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2002 02 08	704	(1.0+	1.9−)	2006 02 06	704	0.3−	0.5−	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2002 02 22	644	0.1+	0.1+	2006 02 06	704	0.3−	0.3−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2002 02 22	644	0.0	0.0	2006 02 06	704	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−

(228617)∗ 2002 $\mathbf{CS_{39}}$

Discovered 2002 Feb. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	76.31736		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35975622	ω	72.84433	+0.91806668	−0.30997902
a	1.9579301	Ω	304.54047	+0.13721464	+0.83330413
e	0.1211046	i	17.45751	+0.37192165	+0.45773052
P	2.74	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	1.0+	2003 07 22	599	0.2+	0.2+	2003 09 19	704	0.6−	1.2+
1998 12 17	704	1.5−	0.1+	2003 07 22	599	0.0	0.6−	2003 09 19	704	0.2−	1.1−
1998 12 17	704	1.0−	0.6−	2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2003 09 19	704	0.2+	0.7−
1998 12 17	704	0.5+	0.5+	2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2003 09 19	704	(0.3−	1.9+)
1998 12 17	704	1.5+	1.2+	2003 07 24	644	0.2−	0.5+	2006 09 23	113	0.7−	0.3−
2002 02 07	644	0.7+	0.1−	2003 07 24	599	0.1−	0.5+	2006 09 23	113	0.7−	0.1−
2002 02 07	644	0.8+	0.1+	2003 07 25	599	0.1−	0.4+	2006 09 23	113	0.7−	0.3−
2002 02 07	644	0.9+	0.4+	2003 07 25	599	0.4−	0.4+	2006 11 11	704	0.5−	1.0−
2002 02 11	608	0.4+	0.4−	2003 07 31	608	0.2−	1.2−	2006 11 11	704	0.1−	0.1+
2002 02 11	608	0.0	0.3+	2003 07 31	608	0.0	1.4−	2006 11 11	704	0.1−	0.7−
2002 02 11	608	0.2+	0.5+	2003 07 31	608	0.2−	0.0	2006 11 11	704	0.0	0.1+
2002 02 15	704	0.2+	0.7+	2003 08 07	704	0.1−	0.1−	2006 12 11	704	1.1+	0.8+
2002 02 15	704	0.3+	0.5+	2003 08 07	704	0.1+	0.1+	2006 12 11	704	1.3+	0.4+
2002 02 15	704	1.1+	0.8+	2003 08 07	704	0.9−	0.6−	2006 12 11	704	1.3+	0.1+
2002 02 15	704	0.7+	0.9+	2003 08 27	608	1.1−	1.3+	2006 12 11	704	1.5+	0.3+
2003 07 02	704	0.0	0.0	2003 08 27	608	1.5−	0.9+	2006 12 11	704	0.6+	0.6+
2003 07 02	704	0.1+	0.6+	2003 08 27	608	1.1−	0.7+	2009 11 16	703	0.8−	0.3+
2003 07 02	704	0.1−	0.3+	2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2009 11 16	703	0.1+	0.2−
2003 07 02	704	0.4−	0.6+	2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2009 11 16	703	0.7−	0.4−
2003 07 02	704	0.0	0.2+	2003 08 28	644	0.1+	0.3+	2009 11 16	703	0.7+	1.0−
2003 07 22	599	0.0	0.4+	2003 09 02	704	0.0	0.2−	2009 12 16	703	0.3+	1.1+
2003 07 22	599	0.1+	0.2+	2003 09 02	704	0.5+	0.2+	2009 12 16	703	0.1+	0.4+
2003 07 22	599	0.2−	0.6+	2003 09 02	704	0.4+	0.3+	2009 12 16	703	0.2−	1.4+
2003 07 22	599	0.1−	0.4+	2003 09 02	704	0.7+	0.1+	2009 12 16	703	0.4−	1.4+
2003 07 22	599	0.5+	1.1+	2003 09 19	704	0.3−	0.5−				

(228618)∗ 2002 $\mathbf{CC_{49}}$ = 2005 $\mathbf{YT_{26}}$

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94581)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.79618		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23584180	ω	85.04960	+0.70165020	−0.71208755
a	2.5945111	Ω	320.35200	+0.63731081	+0.64281053
e	0.2496777	i	2.23341	+0.31862507	+0.28235782
P	4.18	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 21	691	0.3+	0.1−
2002 01 21	691	0.2+	0.2−
2002 01 21	691	0.4+	0.0
2002 02 03	608	1.2−	0.9−
2002 02 03	608	0.8−	0.4−
2002 02 03	608	1.0−	0.5−
2002 02 05	644	0.3+	0.4+
2002 02 05	644	0.2−	0.4+
2002 02 05	644	0.1+	0.2+
2002 02 10	704	0.7+	1.2−
2002 02 10	704	1.0−	0.0
2002 02 10	704	0.1−	0.0
2002 02 10	704	0.5+	1.0+
2002 02 10	704	(1.8+	0.9+)
2002 02 12	704	0.4−	0.3+
2002 02 12	704	0.1−	1.3−
2002 02 12	704	0.2−	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.0
2002 02 12	704	0.3−	0.7+
2002 02 12	704	0.2+	0.2−
2002 02 12	704	0.1+	0.3+
2002 02 12	704	0.2−	0.1+
2002 02 12	704	0.0	0.0
2005 12 21	703	0.4−	0.5−
2005 12 21	703	0.3−	0.6−
2005 12 21	703	0.3−	0.8−
2005 12 21	703	0.4−	0.2+
2005 12 26	691	0.1+	0.0
2005 12 26	691	0.7−	0.2+
2005 12 26	691	1.0−	0.0
2005 12 27	703	0.2−	0.8−
2005 12 27	703	0.4−	0.5−
2005 12 27	703	0.8−	0.7−
2005 12 27	703	1.3−	0.8−
2005 12 28	G96	0.0	0.4−
2005 12 28	G96	0.1−	0.4−
2005 12 28	G96	0.0	0.4−
2005 12 28	G96	0.2+	0.4−
2005 12 30	691	0.1+	0.0
2005 12 30	691	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.1+	0.1−
2005 12 31	704	0.8+	0.1+
2005 12 31	704	0.1+	0.8+
2005 12 31	704	0.0	1.0+
2005 12 31	704	0.6+	0.1+
2005 12 31	704	(1.3+	2.0+)
2006 01 05	704	0.3−	0.7−
2006 01 05	704	0.6+	1.2+
2006 01 05	704	0.0	0.0
2006 01 05	704	0.5+	0.6+
2006 01 07	691	0.2+	0.0
2006 01 07	G96	0.3−	0.4−
2006 01 07	G96	0.3−	0.5−
2006 01 07	G96	0.3−	0.3−
2006 01 07	691	0.3−	0.4+
2006 01 07	691	0.4+	0.2−
2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2006 01 23	G96	0.0	0.2−
2006 01 23	G96	0.1+	0.3−
2006 01 23	G96	0.2−	0.3−
2006 01 24	704	0.4+	1.2+
2006 01 24	704	0.9+	1.5+
2006 01 24	704	0.2−	0.4+
2006 01 24	704	0.7+	0.7+
2006 01 24	704	1.2+	1.5+
2006 03 24	G96	0.0	0.2−
2006 03 24	G96	0.3+	0.3−
2006 03 24	G96	0.1−	0.2−
2006 03 24	G96	0.3+	0.1+
2007 03 14	G96	0.3−	0.2+
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+
2007 03 14	G96	0.3+	0.6+
2007 03 14	G96	0.2+	0.8+
2009 11 10	691	0.0	0.2+
2009 11 10	691	0.2−	0.3+
2009 11 10	691	0.1−	0.2−
2009 11 11	704	0.5−	0.7+
2009 11 11	704	1.2−	0.2+
2009 11 11	704	0.1−	1.1+
2009 11 11	704	0.6−	0.5−
2009 11 18	691	0.5−	0.5−
2009 11 18	691	0.1−	0.0
2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2009 11 22	704	0.9+	1.1−
2009 11 22	704	1.0+	1.1−
2009 11 22	691	0.0	0.0
2009 11 22	704	0.4+	0.7+
2009 11 22	704	0.2+	0.5−
2009 11 22	691	0.0	0.0
2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2009 11 25	J75	0.1+	0.1−
2009 11 25	J75	0.5+	0.6−
2009 11 25	J75	0.4+	0.1+
2009 12 10	704	0.6+	1.5+
2009 12 10	704	0.7+	1.2+
2009 12 10	704	0.8+	1.3+
2009 12 10	704	(0.6+	1.6+)
2009 12 10	704	(0.1−	2.1+)
2009 12 16	704	0.2−	0.0
2009 12 16	704	0.4+	0.5+
2009 12 16	704	1.3+	0.1−
2009 12 16	704	0.1−	0.3−
2009 12 16	704	0.9+	0.2+
2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2009 12 18	G96	0.4+	0.4−

(228619)∗ 2002 CE_{73}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.71958		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23817083	ω	85.38381	+0.48659694	−0.87327090
a	2.5775692	Ω	335.45010	+0.77586941	+0.44508677
e	0.1495233	i	3.43954	+0.40155956	+0.19823145
P	4.14	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 18	704	0.7+	0.4−
2002 01 18	704	0.9+	0.5−
2002 01 18	704	0.7+	1.0−
2002 01 22	691	0.1+	0.1+
2002 01 22	691	0.4+	0.3+
2002 01 22	691	0.2+	0.3+
2002 02 06	695	0.2+	0.3+
2002 02 06	695	0.3−	0.0
2002 02 07	704	0.2+	0.8+
2002 02 07	704	(1.6+	1.7+)
2005 12 29	691	0.0	0.1−
2005 12 29	691	0.0	0.1−
2005 12 29	691	0.1−	0.1+
2005 12 30	699	0.1+	0.2+
2005 12 30	699	0.2+	0.3+
2005 12 30	699	(1.7−	0.2+)
2005 12 30	699	0.4+	0.1−
2005 12 30	G96	0.6−	0.3−
2005 12 30	G96	0.4+	0.4−
2005 12 30	G96	0.0	0.1−
2006 01 27	699	0.1+	0.2+
2006 01 27	699	0.8−	0.4−
2006 01 27	699	1.1−	1.2+
2006 01 27	699	1.0−	0.5−
2006 02 06	691	0.1+	0.0
2006 02 06	691	0.0	0.0
2006 02 06	691	0.3+	0.2+
2006 02 07	G96	0.4−	0.6−
2006 02 07	G96	0.2+	0.0
2006 02 07	G96	0.4+	0.6−
2002 02 07	704	1.1−	0.4+
2002 02 07	704	0.2−	0.4+
2002 02 07	704	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.6+	0.2+
2002 02 10	704	0.6+	0.0
2002 02 10	704	0.6−	0.8−
2002 02 12	704	0.3−	0.1−
2002 02 12	704	0.1+	0.3−
2002 02 12	704	0.3−	0.2+
2002 02 12	704	0.3−	0.3−
2002 02 12	704	0.3−	0.2+
2002 02 20	704	0.5−	0.1−
2002 02 20	704	0.2+	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	0.5+
2004 08 21	E12	0.8−	0.2+
2004 08 21	E12	0.7−	0.3−
2004 08 21	E12	0.0	0.3+
2004 08 21	E12	0.1−	0.4+
2004 09 12	691	0.4+	0.1+
2004 09 12	691	0.1−	0.1+
2004 09 12	691	0.3−	0.4+
2005 10 11	691	0.1+	0.1−
2005 10 11	691	0.1−	0.3+
2005 10 11	691	0.1+	0.0
2005 12 30	G96	0.2−	0.2−
2006 01 05	699	1.2−	0.9−
2006 01 05	699	0.5−	0.4+
2006 01 05	699	0.7+	0.3+
2006 01 05	704	0.2+	0.8+
2006 01 05	699	0.8−	0.0
2006 01 05	704	1.0+	1.0−
2006 01 05	704	0.5+	0.5+
2006 01 05	704	0.3+	0.8+
2006 01 05	704	0.1+	1.0+
2006 01 22	691	0.0	0.0
2006 01 22	691	0.2+	0.1+
2006 01 22	691	0.1+	0.2+
2006 01 24	703	0.6−	0.3−
2006 01 24	703	0.7−	1.4−
2006 01 24	703	0.7−	0.2+
2006 01 24	703	0.6−	0.8+
2006 01 27	G96	0.2−	0.4−
2006 01 27	G96	0.2−	0.5−
2006 01 27	G96	0.3−	0.6−
2006 01 27	G96	0.3−	0.5−
2006 01 27	699	1.3+	0.3−
2006 01 27	699	0.5−	0.3−
2006 01 27	699	1.0+	1.2−
2006 01 27	699	0.7+	1.2+
2006 02 07	G96	0.5−	0.0
2006 02 23	G96	0.5−	0.1+
2006 02 23	G96	0.1−	0.4+
2006 02 23	G96	0.3−	0.1−
2006 02 23	G96	0.1+	0.3−
2006 03 24	G96	0.8−	0.2−
2006 03 24	G96	0.2−	0.1+
2006 03 24	G96	0.0	0.1+
2006 03 24	G96	0.2−	0.1−
2006 04 20	G96	0.4+	0.3+
2006 04 20	G96	0.9+	0.5+
2006 04 20	G96	0.4−	0.4−
2006 04 20	G96	0.3−	0.4+
2009 10 14	G96	0.0	0.1−
2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2009 10 14	G96	0.2−	0.0
2009 12 10	704	(0.0	2.8+)
2009 12 10	704	(0.5−	3.7+)
2009 12 10	704	0.5+	0.2+
2009 12 10	704	0.3+	1.1−
2009 12 19	691	0.4−	0.2−
2009 12 19	691	0.5+	0.2+
2009 12 19	691	0.1−	0.0

(228620)∗ 2002 CA_{75}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.43123		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24010893	ω	94.67798	+0.46631588	−0.88357968
a	2.5636802	Ω	327.41630	+0.77680505	+0.43217952
e	0.1873271	i	4.56416	+0.42322974	+0.18029924
P	4.10	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 06	691	0.5−	0.4+
1996 09 06	691	0.1−	0.1+
1996 09 06	691	0.0	0.5+
2002 01 07	691	0.4−	0.2+
2002 01 07	691	0.4−	0.2+
2002 01 07	691	0.1−	0.3+
2002 01 14	704	1.2+	0.8−
2002 01 14	704	1.0+	1.2−
2002 01 14	704	1.1+	0.4−
2002 01 14	704	1.0+	0.7−
2002 01 14	704	0.7+	0.8−
2002 02 05	644	0.2+	0.1−
2002 02 05	644	0.3+	0.5+
2002 02 05	644	0.8+	0.3+
2002 02 07	291	0.3+	0.1+
2002 02 07	291	0.4+	0.4+
2002 02 07	291	0.5−	0.1+
2002 02 07	704	0.2+	0.8+
2002 02 07	704	0.7+	0.5+
2002 02 07	704	0.6+	1.3+
2002 02 07	704	0.7+	0.2+
2002 02 10	704	0.7−	0.6+
2002 02 10	704	0.5−	1.1+
2002 02 10	704	0.4−	1.4+
2002 02 10	704	0.0	0.9+
2002 02 10	704	0.8−	1.3+
2002 02 12	704	0.4+	0.2−
2002 02 12	704	0.4+	0.4−
2002 02 12	704	0.7+	0.2+
2002 02 12	704	0.5−	0.4+
2002 02 20	704	0.5−	1.0−
2002 02 20	704	0.5−	0.5+
2002 02 20	704	(0.4−	1.8−)
2002 02 20	704	0.2−	0.8−
2004 08 12	704	1.0−	1.3+
2004 08 12	704	0.1+	0.2−
2004 08 12	704	0.1+	0.5+
2004 08 12	704	0.2−	1.3+
2005 12 28	703	0.4−	0.6+
2005 12 28	703	0.0	0.1+
2005 12 28	703	(1.5−	0.4+)
2005 12 28	703	(1.6−	1.6+)
2005 12 30	691	0.2+	0.2+
2005 12 30	691	0.1+	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.1+
2006 01 08	691	0.1+	0.0
2006 01 08	691	0.3+	0.2−
2006 01 08	691	0.2+	0.2−
2006 01 22	G96	0.0	0.3−
2006 01 22	G96	0.0	0.4−
2006 01 22	G96	0.4−	0.5−
2006 01 22	G96	0.2−	0.5−
2006 01 25	691	0.2+	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.2+
2006 01 25	691	0.0	0.3+
2006 01 26	703	0.3+	1.0−
2006 01 26	703	0.1+	0.2−
2006 01 26	703	0.2−	0.5−
2006 01 26	703	0.3−	0.6−
2006 01 30	691	0.2−	0.2−
2006 01 30	691	0.6−	0.6+
2006 01 30	691	0.0	0.3−
2006 03 04	G96	0.0	0.1−
2006 03 04	G96	0.2−	0.1+
2006 03 04	G96	0.0	0.1−
2006 03 04	G96	0.2+	0.2+
2009 11 17	704	0.6+	1.0−
2009 11 17	704	0.3−	0.5+
2009 11 17	704	0.3+	0.2−
2009 11 17	704	0.0	0.5+
2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2009 11 21	G96	0.2−	0.4−
2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2009 11 21	G96	0.5+	0.5−
2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2009 12 19	691	0.2−	0.1+

(228621)∗ 2002 CT$_{82}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC
M 323.91724		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.23386191	ω	117.80534	−0.71126781	−0.70277999
a 2.6091340	Ω	17.55655	+0.62737440	−0.64373348
e 0.1491072	i	2.67629	+0.31701650	−0.30283244
P 4.21	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2−	0.3+	2002 02 24	644	0.1−	0.4+	2006 01 10	G96	0.2−	0.9−
2002 02 07	704	0.3−	0.0	2002 02 24	644	0.0	0.4+	2006 01 10	G96	0.1−	0.8−
2002 02 07	704	0.2−	0.1−	2002 03 12	644	0.4−	0.1+	2006 01 10	G96	0.1−	0.7−
2002 02 07	704	0.2+	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2006 01 10	G96	0.4−	0.8−
2002 02 07	704	0.1+	0.4+	2002 03 12	644	0.1−	0.2+	2006 01 10	691	0.4−	0.1−
2002 02 07	608	0.5−	0.3−	2002 03 14	704	0.7+	0.4+	2006 01 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 07	608	1.2−	0.4−	2002 03 14	704	0.0	0.6+	2006 01 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 07	608	0.8−	0.1−	2002 03 14	704	0.2+	0.1+	2006 01 24	703	0.1−	0.8−
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2002 03 14	704	0.1−	0.3+	2006 01 24	703	0.4−	1.0−
2002 02 10	704	1.0+	0.2−	2002 03 14	704	0.2+	0.5+	2006 01 24	703	0.2−	0.6−
2002 02 10	704	1.2+	0.4−	2002 03 16	704	0.4+	0.9+	2006 01 24	703	0.8−	0.7+
2002 02 10	704	1.0+	0.5+	2002 03 16	704	0.5+	0.4+	2006 01 26	G96	0.1+	0.8−
2002 02 10	704	0.7+	0.2−	2002 03 16	704	0.6+	0.5+	2006 01 26	G96	0.6−	0.3−
2002 02 12	704	(0.1+	1.5+)	2002 03 16	704	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.7−	0.2−
2002 02 12	704	0.5+	1.1+	2002 03 16	704	0.2+	0.3+	2006 01 26	G96	0.8−	0.2−
2002 02 12	704	0.5+	1.2+	2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.4−	0.1−
2002 02 12	704	0.5+	1.0+	2004 09 15	691	0.1−	0.5+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1−
2002 02 15	704	1.1+	1.0+	2004 09 15	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	G96	0.8−	0.1−
2002 02 15	704	1.0+	0.8+	2004 09 16	691	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.3+	0.0
2002 02 15	704	1.4+	1.1+	2004 09 16	691	0.1−	0.4+	2008 07 30	691	0.1+	0.7+
2002 02 15	704	(1.2+	1.7+)	2004 09 16	691	0.0	0.5+	2008 07 30	691	0.1−	0.7+
2002 02 15	704	0.7+	0.8+	2005 12 27	703	0.0	0.3+	2008 07 30	691	1.2−	0.7−
2002 02 16	644	0.1−	0.8+	2005 12 27	703	0.6−	0.7−	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2002 02 16	644	0.1−	0.3+	2005 12 27	703	0.7−	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.1−
2002 02 16	644	0.2+	0.9+	2005 12 27	703	0.4−	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2002 02 16	644	0.0	0.3+	2005 12 29	704	(1.6−	0.7+)	2009 12 10	704	0.9+	0.4+
2002 02 16	644	0.2+	0.7+	2005 12 29	704	0.8−	0.6+	2009 12 10	704	(1.5+	0.4+)
2002 02 16	644	0.2−	0.1+	2005 12 29	704	0.2−	0.1+	2009 12 10	704	1.4+	1.4+
2002 02 20	704	0.6+	0.4−	2005 12 29	704	0.3+	0.0	2009 12 10	704	0.4+	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	0.3−	2005 12 29	704	0.4+	0.4−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	0.5+	0.1−	2006 01 05	704	0.1+	0.7+	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2002 02 20	704	0.4+	0.1−	2006 01 05	704	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2002 02 20	704	0.5+	0.3−	2006 01 05	704	0.2−	0.5+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2002 02 20	699	0.2+	0.4−	2006 01 05	704	0.2+	0.4+	2009 12 16	704	0.3+	2.1+
2002 02 20	699	0.1−	0.0	2006 01 05	704	0.9+	0.3+	2009 12 16	704	0.8+	0.6+
2002 02 20	699	0.8−	0.1−	2006 01 06	691	0.3−	0.2−	2009 12 16	704	1.7+	0.3−
2002 02 20	699	0.4+	0.1+	2006 01 06	691	0.1−	0.2−				
2002 02 24	644	0.4−	0.0	2006 01 06	691	0.2−	0.0				

(228622)∗ 2002 CR$_{97}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC
M 352.65681		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.23700105	ω	352.53916	−0.38079641	−0.92333839
a 2.5860437	Ω	119.83253	+0.85127213	−0.37093178
e 0.1697158	i	3.26452	+0.36101226	−0.09927655
P 4.16	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 20	704	(1.2−	3.0−)	2002 04 02	644	0.0	0.7+	2006 01 24	691	0.3+	0.2+
1998 03 20	704	(0.5−	2.1+)	2002 04 02	644	0.1−	0.5+	2006 01 24	691	0.2+	0.2+
1998 03 20	704	1.1−	1.2+	2002 04 02	644	(0.7−	1.8+)	2006 01 24	704	0.5+	0.1−
1998 03 20	704	(6.4−	0.4+)	2004 09 11	691	0.2−	0.4+	2006 01 24	704	0.6+	0.1−

1998 03 24	704	1.4+	1.1−	2004 09 11	691	0.4−	0.7+	2006 01 24	704	0.5+	0.3−
1998 03 24	704	0.3−	0.3+	2004 09 11	691	0.5−	0.6+	2006 01 24	704	1.1+	0.5+
1998 03 24	704	0.4+	1.7−	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2006 01 24	704	0.7+	0.7+
1998 03 24	704	0.3+	1.1−	2004 09 23	691	0.2−	0.3+	2006 01 27	691	0.0	0.0
2002 02 07	704	(0.4−	2.4+)	2004 09 23	691	0.0	0.5+	2006 01 27	691	0.2+	0.1+
2002 02 07	704	(0.5−	1.9+)	2004 10 10	691	0.1−	0.4+	2006 01 27	691	0.1−	0.0
2002 02 07	704	0.7−	1.4+	2004 10 10	691	0.0	0.6+	2006 01 27	704	0.0	1.0+
2002 02 07	704	(0.4−	1.7+)	2004 10 10	691	0.1+	0.7+	2006 01 27	704	0.0	0.3−
2002 02 07	704	(0.1+	2.6+)	2005 10 28	G96	0.2−	0.0	2006 01 27	704	0.6−	0.6+
2002 02 08	695	0.6−	0.3+	2005 10 28	G96	0.2−	0.1−	2006 01 27	704	0.5−	0.2+
2002 02 08	695	0.3−	0.2+	2005 10 28	G96	0.4−	0.1+	2006 01 27	704	0.3−	0.5−
2002 02 10	704	0.4−	0.9+	2005 10 28	G96	0.4+	0.1+	2006 01 27	704	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.8+	0.8+	2005 12 06	G96	0.2−	0.6−	2006 01 27	704	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	0.5+	2005 12 06	G96	0.0	0.2−	2006 01 27	704	0.3+	0.6+
2002 02 10	704	0.4−	0.8+	2005 12 06	G96	0.0	0.3−	2006 01 27	704	0.4+	0.4+
2002 02 10	704	0.2−	0.4+	2005 12 06	G96	0.2+	0.2−	2006 01 27	699	0.4−	0.6−
2002 02 12	704	1.4+	0.5+	2005 12 25	G96	0.1−	0.3−	2006 01 27	704	1.3+	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	0.9+	2005 12 25	G96	0.4−	0.3−	2006 01 27	699	0.3−	0.1+
2002 02 12	704	1.3+	0.6+	2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2006 01 27	699	0.2−	0.7+
2002 02 12	704	0.5+	1.0+	2005 12 25	G96	1.1−	0.5−	2006 01 27	699	0.1−	0.5+
2002 02 19	691	0.0	0.2+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3+	2006 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 02 19	691	0.6+	0.3+	2006 01 05	G96	0.3+	0.0	2006 02 02	691	0.1+	0.1+
2002 02 19	691	0.1−	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−	2006 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 02 20	704	0.2−	0.2+	2006 01 05	G96	0.3−	0.3−	2006 02 02	703	0.1−	0.2−
2002 02 20	704	0.1−	0.4+	2006 01 05	699	0.3+	0.5+	2006 02 02	703	0.1−	0.1−
2002 02 20	704	0.0	0.4+	2006 01 05	699	(0.1−	1.9+)	2006 02 02	703	1.1−	0.1−
2002 02 20	704	0.3+	0.8+	2006 01 05	699	(0.1−	2.4+)	2006 02 02	703	0.1−	0.2+
2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2006 01 05	699	0.2−	0.5−	2008 09 24	G96	0.4−	0.2−
2002 02 22	644	0.6−	0.0	2006 01 07	G96	0.5−	0.3−	2008 09 24	G96	0.1−	0.1−
2002 02 22	644	0.5−	0.2+	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2008 09 24	G96	0.1+	0.0
2002 02 22	644	0.8−	0.0	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2008 09 24	G96	0.6−	0.1−
2002 02 24	644	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.1+	0.4−	2009 12 16	691	0.4−	0.1−
2002 02 24	644	0.4+	0.6+	2006 01 10	691	0.2−	0.2−	2009 12 16	691	0.0	0.3−
2002 02 24	644	0.3+	0.2+	2006 01 10	703	(1.8−	0.3+)	2009 12 16	691	0.0	0.3−
2002 03 09	704	0.6−	1.4+	2006 01 10	703	0.7−	1.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.3−
2002 03 09	704	1.4−	1.4+	2006 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.0	0.4−
2002 03 09	704	0.5+	0.3+	2006 01 10	703	0.9+	1.0+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2002 03 09	704	0.5+	0.5+	2006 01 10	703	0.0	0.2−	2009 12 16	G96	0.1−	0.4−
2002 03 12	644	0.1+	0.5−	2006 01 10	691	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2002 03 12	644	0.0	0.5−	2006 01 20	691	0.0	0.0	2009 12 17	704	0.2−	0.1+
2002 03 12	644	0.1−	0.5−	2006 01 20	691	0.2+	0.1−	2009 12 17	704	0.3−	0.8−
2002 03 16	704	(0.5−	2.3+)	2006 01 20	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	704	0.5−	0.6−
2002 03 16	704	(0.2+	1.5+)	2006 01 23	G96	0.2−	0.1−	2009 12 17	704	0.2−	0.3+
2002 03 16	704	(0.2−	1.8+)	2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2009 12 25	691	0.5+	0.2+
2002 03 16	704	(0.2−	1.8+)	2006 01 23	G96	0.1−	0.1−	2009 12 25	691	0.1−	0.3−
2002 03 16	704	(0.2+	1.9+)	2006 01 24	691	0.2+	0.4−	2009 12 25	691	0.1−	0.1−

(228623)∗ 2002 CO$_{102}$

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC
M 267.13825		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.22615929	ω	57.72391	−0.97600735	+0.21103020
a 2.6680446	Ω	134.39575	−0.21633994	−0.91200810
e 0.1404218	i	4.30429	−0.02463104	−0.35172075
P 4.36	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.2+	0.4−	2002 03 20	699	0.6−	0.2+	2006 02 20	G96	0.1+	0.4−
2002 02 07	704	0.3+	0.1+	2002 03 20	699	0.1+	0.3−	2006 03 23	G96	0.6−	0.1−
2002 02 07	704	0.1+	0.8−	2002 03 22	644	0.5+	0.2+	2006 03 23	G96	0.0	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	0.4−	2002 03 22	644	0.7+	0.4+	2006 03 23	G96	0.0	0.0
2002 02 10	704	(0.7+	1.6−)	2002 03 22	644	0.3+	0.3+	2006 03 23	G96	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.6+	1.4−	2002 04 02	644	0.9+	0.6+	2006 04 20	G96	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.5+	1.0−	2002 04 02	644	0.2+	0.4+	2006 04 20	G96	1.0−	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	1.4−	2002 04 02	644	1.1+	0.2+	2006 04 20	G96	0.0	0.1−
2002 02 13	704	1.1+	1.2+	2002 04 11	699	1.1+	0.5−	2006 04 20	G96	0.0	0.1−

2002 02 13	704	0.3+	0.4+
2002 02 13	704	(2.1+	1.3+)
2002 02 20	704	0.1+	0.5+
2002 02 20	704	0.0	0.7+
2002 02 20	704	0.6+	1.2+
2002 02 20	704	1.0+	0.6+
2002 02 20	704	(0.7+	1.5+)
2002 02 24	644	0.3+	1.5+
2002 02 24	644	0.6+	0.8+
2002 02 24	644	(0.4+	1.6+)
2002 03 04	106	(0.3+	1.5+)
2002 03 04	106	(0.6−	1.6+)
2002 03 04	106	0.2+	1.0+
2002 03 09	704	0.7+	0.5−
2002 03 09	704	0.8+	0.9−
2002 03 09	704	0.3+	0.4−
2002 03 09	704	0.9+	0.2−
2002 03 09	704	0.7+	0.5+
2002 03 12	645	0.2−	0.1−
2002 03 12	645	0.2−	0.1−
2002 03 12	644	0.5+	0.1+
2002 03 12	644	0.6+	0.1+
2002 03 12	644	0.5+	0.0
2002 03 14	704	0.2−	0.1+
2002 03 14	704	0.5−	0.7+
2002 03 14	704	0.6−	1.4+
2002 03 14	704	1.3−	0.2+
2002 03 14	704	0.5−	0.1+
2002 03 16	704	0.3+	1.4+
2002 03 16	704	0.0	0.9+
2002 03 16	704	0.0	0.7+
2002 03 16	704	0.1−	0.7+
2002 03 16	704	0.5+	1.0+
2002 03 17	608	0.9−	1.4+
2002 03 17	608	1.1−	1.0+
2002 03 17	608	1.0−	1.5+
2002 03 20	699	0.0	0.7+
2002 03 20	699	0.2−	0.2+
2002 04 11	699	0.5+	0.2−
2002 04 11	699	0.3+	0.0
2002 04 11	699	1.3+	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.1−
2005 12 24	691	0.1+	0.2−
2005 12 24	691	0.1+	0.2−
2006 01 05	691	0.2−	0.1−
2006 01 05	691	0.1−	0.1+
2006 01 05	691	0.0	0.1+
2006 01 07	704	0.1−	1.0+
2006 01 07	704	0.5+	0.9+
2006 01 07	704	0.2−	0.6+
2006 01 07	704	0.3−	0.6+
2006 01 09	G96	0.1−	0.6−
2006 01 09	G96	0.5−	0.5−
2006 01 09	691	0.2−	0.1−
2006 01 09	G96	0.1−	0.6−
2006 01 09	G96	0.3−	0.5−
2006 01 09	691	0.2−	0.2+
2006 01 09	691	0.0	0.0
2006 01 20	699	0.5−	0.0
2006 01 20	699	1.0+	0.2+
2006 01 20	699	0.6+	0.5+
2006 01 20	699	(1.6+	0.2−)
2006 01 22	G96	0.7+	0.2−
2006 01 22	G96	0.6+	0.2−
2006 01 22	G96	0.7+	0.1−
2006 01 22	G96	0.1+	0.0
2006 01 24	704	0.4+	0.2−
2006 01 24	704	0.9+	0.1+
2006 01 24	704	0.2−	0.7+
2006 01 27	699	0.0	0.3+
2006 01 27	699	0.0	0.5−
2006 01 27	699	0.6+	0.5+
2006 01 27	699	0.3+	0.4+
2006 02 20	G96	0.0	0.5−
2006 02 20	G96	0.0	0.3−
2006 02 20	G96	0.1+	0.5−
2008 09 04	691	0.1−	0.2+
2008 09 04	691	0.3+	0.6+
2008 09 04	691	0.2+	0.6+
2008 09 06	703	0.5+	0.1+
2008 09 06	703	(1.9+	0.9+)
2008 09 06	703	0.9+	0.9−
2008 09 06	703	0.4−	0.3−
2008 09 08	691	0.9−	1.0+
2008 09 08	691	0.9−	0.0
2008 09 08	691	0.8−	0.2+
2008 09 22	G96	0.3+	0.3+
2008 09 22	G96	0.9+	0.5+
2008 09 22	G96	0.9+	0.1+
2008 09 22	G96	0.1+	0.4+
2008 09 25	G96	0.0	0.3−
2008 09 25	G96	0.3+	0.2−
2008 09 25	G96	0.6+	0.1+
2008 09 25	G96	0.3−	0.0
2008 10 07	G96	0.3+	0.4+
2008 10 07	G96	0.8+	0.5+
2008 10 07	G96	0.2+	0.6+
2008 10 07	G96	0.4−	0.3−
2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2009 11 26	691	0.6−	0.1+
2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2009 12 17	704	0.7+	0.0
2009 12 17	704	0.5+	1.0+
2009 12 17	704	0.1−	0.5+

(228624)∗ 2002 CD_{106}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.38167		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23186610	ω	40.52536	−0.60918677	−0.79127076
a	2.6240849	Ω	87.07082	+0.71325538	−0.57576742
e	0.0944132	i	3.02744	+0.34663848	−0.20587001
P	4.25	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 22	691	0.7−	0.3−
1998 03 22	691	0.7−	0.3−
1998 03 22	691	0.7−	0.2−
1998 04 22	704	1.1−	1.2−
1998 04 22	704	1.2+	0.7+
1998 04 22	704	(2.9+	0.4−)
1998 04 22	704	0.0	0.3−
2002 02 06	699	0.7+	0.1+
2002 02 06	699	0.3−	0.3−
2002 02 06	699	0.3+	0.3+
2002 02 06	699	0.2+	0.8+
2002 02 07	704	0.3−	0.3+
2002 02 07	704	0.5−	0.1+
2002 02 07	704	1.1+	0.3+
2002 02 07	704	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.7+	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	0.2+
2002 03 16	704	0.8+	0.2+
2002 03 19	608	1.5−	0.5+
2002 03 19	608	0.7−	0.5+
2002 03 19	608	0.6−	0.1+
2002 03 20	704	0.2+	0.8+
2002 03 20	704	0.4+	1.2+
2002 03 20	704	0.5+	0.7+
2002 03 20	704	0.5+	1.0+
2002 03 20	704	1.0+	1.0+
2002 03 21	704	0.5+	0.0
2002 03 21	704	0.9+	0.7+
2002 03 21	704	0.3+	0.2+
2002 03 21	704	0.7+	0.6+
2002 03 21	704	(1.5+	0.2−)
2002 03 21	704	(0.4−	1.5+)
2002 03 21	704	0.8+	0.2+
2002 03 22	644	1.2+	0.3+
2006 01 06	699	1.2−	1.4−
2006 01 06	699	0.4−	0.8−
2006 01 06	699	0.0	0.7+
2006 01 06	699	0.4−	1.0−
2006 01 23	691	0.1−	0.0
2006 01 23	691	0.2−	0.0
2006 01 23	691	0.6−	1.0−
2006 01 26	703	0.1+	0.7+
2006 01 26	703	0.3+	0.0
2006 01 26	703	0.0	0.2−
2006 01 26	703	0.4−	0.0
2006 01 27	699	0.5−	0.2−
2006 01 27	699	0.5−	0.3+
2006 01 27	699	(2.0−	0.5−)
2006 01 27	699	1.4−	0.7−
2006 01 31	691	0.2−	0.1+
2006 01 31	691	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.2−	0.4+
2002 02 10	704	0.8+	0.8+
2002 02 10	704	1.0+	0.8+
2002 02 20	704	0.9+	0.4+
2002 02 20	704	0.4+	1.4+
2002 02 20	704	0.8+	0.5+
2002 02 20	704	1.0+	0.6+
2002 02 20	704	1.3+	0.3+
2002 03 03	608	0.1+	0.7−
2002 03 03	608	0.6+	0.7−
2002 03 03	608	0.2−	0.6−
2002 03 05	645	0.1−	0.1−
2002 03 05	645	0.1−	0.2−
2002 03 09	704	0.5−	0.4+
2002 03 09	704	0.2+	1.3+
2002 03 09	704	0.4+	0.8+
2002 03 12	704	0.2+	1.2+
2002 03 12	704	0.9+	1.0+
2002 03 12	704	0.0	1.5+
2002 03 12	704	(0.5+	1.8+)
2002 03 16	704	(0.3−	1.7+)
2002 03 16	704	0.2+	0.3+
2002 03 16	704	0.1+	0.1+
2002 03 16	704	0.8+	0.4+
2002 03 22	644	1.3+	0.7+
2002 03 22	644	1.0+	0.5+
2002 03 23	704	(2.2+	1.3+)
2002 03 23	704	0.9+	0.3−
2002 03 23	704	0.6+	0.5+
2002 03 23	704	0.3+	1.0−
2002 03 23	704	(1.8+	0.0)
2002 04 02	644	0.9+	0.5+
2002 04 02	644	1.1+	0.2−
2002 04 02	644	0.7+	0.3+
2004 09 13	699	0.2+	1.4+
2004 09 13	699	0.1+	0.6+
2004 09 13	699	0.1+	0.3+
2004 09 13	699	(0.3+	2.2+)
2004 09 14	683	0.8+	0.4−
2004 09 14	683	(0.4+	2.5−)
2004 09 14	683	(1.9−	1.2+)
2004 10 08	699	0.7−	0.1+
2004 10 08	699	0.0	0.4+
2004 10 08	699	0.1+	0.2−
2004 10 08	699	0.4−	1.0+
2004 10 09	704	0.1−	1.1+
2004 10 09	704	(0.4−	2.7+)
2004 10 09	704	(0.1+	1.9+)
2006 01 31	691	0.1−	0.2+
2006 02 15	644	0.3+	0.3+
2006 02 15	644	0.1+	0.2−
2006 02 15	644	0.3−	0.4+
2006 02 21	699	0.2−	0.7−
2006 02 21	699	0.1+	0.5+
2006 02 21	699	0.6+	1.0+
2006 02 21	699	0.9+	1.0+
2006 02 22	703	(1.5−	0.1−)
2006 02 22	703	0.8+	0.2−
2006 02 22	703	1.0−	0.3+
2006 02 22	703	0.7+	1.3+
2008 07 30	691	0.8−	0.8+
2008 07 30	691	0.2−	0.5+
2008 07 30	691	0.4−	1.4+
2009 12 16	704	0.1+	0.2−
2009 12 16	704	0.2+	0.7+
2009 12 16	G96	0.1+	0.5−
2009 12 16	704	1.1+	0.8+
2009 12 16	G96	0.1+	0.4−
2009 12 16	G96	0.2+	0.6−
2009 12 26	691	0.2−	0.1−
2009 12 26	691	0.1+	0.1−
2009 12 26	691	0.1−	0.3+

(228625)∗ 2002 CB_{126}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.50478		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24139142	ω	182.75531	+0.16450417	−0.98481801
a	2.5545917	Ω	257.78065	+0.90606355	+0.17307964
e	0.2666074	i	3.25094	+0.38985539	+0.01330114
P	4.08	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	704	0.5−	0.3−
2002 01 22	704	0.2−	0.4−
2002 01 22	704	0.3+	0.2+
2002 02 06	644	0.1−	0.1+
2002 02 06	644	0.3−	0.1+
2002 02 06	644	0.4−	0.3+
2002 02 07	704	(1.7−	0.5+)
2002 02 07	704	0.9+	1.0+
2002 02 07	704	1.2−	1.2−
2002 02 07	704	0.8−	0.1−
2002 02 07	704	0.2−	0.4−
2002 02 11	704	0.9−	0.2−
2002 02 11	704	0.3−	0.9−
2002 02 11	704	0.6+	0.7−
2002 02 11	704	0.1+	0.1−
2002 02 20	704	0.2+	0.5+
2002 02 20	704	0.1−	0.0
2002 02 20	704	0.3−	0.1+
2002 02 20	704	(0.6+	1.7−)
2002 03 05	644	0.0	0.1−
2002 03 05	644	0.2+	0.0
2002 03 05	644	0.2−	0.2−
2002 03 06	644	0.0	0.1−
2002 03 06	644	0.1+	0.0
2002 03 06	644	0.1−	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−
2005 09 30	G96	0.3−	0.0
2005 10 28	G96	0.1−	0.2−
2005 10 28	G96	0.4+	0.2−
2005 10 28	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.1+	0.4+
2006 01 09	621	0.3−	0.1+
2006 01 09	621	0.6−	0.4+
2006 01 09	621	0.5−	0.3−
2006 01 22	699	0.7+	0.0
2006 01 22	699	1.1+	0.7+
2006 01 22	699	0.3−	0.3+
2006 01 22	699	0.4+	0.1+
2006 02 02	699	0.3+	0.1−
2006 02 02	691	0.0	0.1−
2006 02 02	699	0.7+	0.0
2006 02 02	691	0.1+	0.2−
2006 02 02	699	0.5+	0.9+
2006 02 02	691	0.2+	0.2+
2006 02 02	699	0.6+	1.0−
2006 02 09	644	0.3−	0.1+
2006 02 09	644	0.2−	0.0
2006 02 09	644	0.4−	0.1+
2006 02 26	704	0.5+	1.2+
2006 02 26	704	0.4+	0.3−
2006 02 26	704	0.3+	0.1−
2006 02 26	704	0.7+	0.9+
2006 03 05	703	0.4+	0.2+
2006 03 05	703	0.7−	0.1−
2006 03 05	703	(0.9+	1.6+)
2006 03 05	703	(0.3+	1.7+)
2008 07 30	G96	0.2+	0.7−
2008 07 30	G96	0.2+	0.0
2008 07 30	G96	0.5−	0.1−
2008 07 30	G96	0.6+	0.1−
2009 10 18	G96	0.1−	0.2+
2009 10 18	G96	0.3+	0.4+
2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2009 10 18	G96	(1.9+	0.2+)
2009 11 26	703	1.1−	0.2−
2009 11 26	703	0.3−	1.0+
2009 11 26	703	0.5+	0.6−
2009 11 26	703	0.7+	0.5+
2009 12 19	691	0.2−	0.0
2009 12 19	691	0.1−	0.2−
2009 12 19	691	0.2−	0.1−

(228626)∗ 2002 CP_{142}

Discovered 2002 Feb. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	2.90260		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23849386	ω	283.06619	+0.12258097	−0.99202111
a	2.5752412	Ω	159.82184	+0.94045314	+0.10662287
e	0.0979793	i	4.89977	+0.31705174	+0.06727323
P	4.13	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	704	0.3+	0.3−	2002 02 13	704	0.4+	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.0
2001 12 23	704	0.6−	0.6+	2002 02 13	704	0.3+	0.1−	2007 04 25	691	0.2−	0.2−
2001 12 23	704	(0.3+	1.6+)	2002 02 13	704	0.5+	0.5+	2007 04 25	691	0.0	0.1+
2002 01 08	644	0.3−	0.3+	2002 02 13	704	0.2+	0.5+	2008 07 29	G96	0.3−	0.2+
2002 01 08	644	0.0	0.3+	2002 02 13	704	0.7+	0.5+	2008 07 29	G96	0.0	0.2+
2002 01 08	644	0.2−	0.4+	2003 05 22	691	0.2+	0.3+	2008 07 29	G96	0.8−	0.5+
2002 01 09	704	0.0	0.9−	2003 05 22	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	J75	0.5+	0.1+
2002 01 09	704	0.5−	0.1−	2003 05 22	691	0.3+	0.5+	2008 07 30	J75	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.8−	0.4+	2004 08 20	691	0.0	0.5+	2008 07 30	J75	0.1−	0.3−
2002 01 14	704	(2.3−	0.0)	2004 08 20	691	0.2−	0.5+	2008 08 03	J75	0.3+	0.5+
2002 01 14	704	0.7+	0.2+	2004 08 20	691	0.2−	0.4+	2008 08 03	J75	0.6−	0.0
2002 01 14	704	(2.7−	0.8+)	2005 12 30	704	0.1−	0.4+	2008 08 03	J75	0.8+	0.0
2002 01 14	704	1.4−	0.1−	2005 12 30	704	0.1+	0.4+	2008 08 04	704	(1.6−	0.5+)
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2005 12 30	704	0.0	0.2+	2008 08 04	704	1.0−	1.4+
2002 02 06	644	0.2+	0.4+	2005 12 30	704	0.1−	0.4−	2008 08 04	704	0.5−	0.6+
2002 02 06	644	0.0	0.3+	2005 12 30	704	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	1.2+	0.6+
2002 02 07	704	(2.0−	0.8+)	2006 01 23	704	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.1+
2002 02 07	704	1.2−	0.8+	2006 01 23	704	0.5+	0.8+	2009 11 20	704	1.2+	0.5−
2002 02 07	704	0.5+	1.3+	2006 01 23	704	0.3−	0.1−	2009 12 12	106	0.0	0.3−
2002 02 09	704	0.0	1.1+	2006 01 23	704	0.6−	0.3+	2009 12 12	106	0.9−	0.2−
2002 02 09	704	0.7−	0.5+	2007 04 20	691	0.2−	0.0	2009 12 12	106	0.4−	0.0
2002 02 09	704	0.1−	0.4+	2007 04 20	691	0.1−	0.1+	2009 12 12	106	0.0	0.3−
2002 02 09	704	0.9+	0.5+	2007 04 20	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.4−	0.8+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	1.4+	0.2−	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2009 12 17	G96	0.0	0.4+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.1−	0.9+	2007 04 22	G96	0.1+	0.5−				

(228627)∗ 2002 CB_{158}

Discovered 2002 Feb. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	294.89346		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23443173	ω	63.21599	−0.99393494	−0.09879903
a	2.6049044	Ω	111.08155	+0.07317975	−0.92201959
e	0.0621427	i	2.96671	+0.08208565	−0.37432422
P	4.20	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.6−	0.4+	2002 03 14	704	0.2+	0.6−	2006 01 07	G96	0.1+	0.2−
1998 03 02	691	0.5−	0.1+	2002 03 14	704	1.4+	0.3−	2006 01 08	691	0.1+	0.1+
1998 03 02	691	0.2−	0.1+	2002 03 14	704	(1.8+	0.0)	2006 01 08	691	0.1+	0.1+
2000 10 06	691	0.2−	0.0	2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2006 01 08	691	0.4−	0.7+
2000 10 06	691	0.1−	0.2+	2002 03 16	704	0.7+	0.5+	2006 01 19	703	0.7+	1.1+
2000 10 06	691	0.4+	0.3+	2002 03 16	704	0.5+	0.8+	2006 01 19	703	0.2−	0.9+
2002 02 07	704	0.0	0.4+	2002 03 16	704	0.9+	0.6+	2006 01 19	703	0.6−	0.3−
2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2002 03 16	704	0.5+	0.6−	2006 01 19	703	(1.9−	0.7+)
2002 02 07	704	0.5−	1.0+	2002 03 16	152	0.7+	0.2+	2006 01 25	691	0.4−	0.3+
2002 02 07	704	0.5+	1.2+	2002 03 23	644	0.2−	0.7+	2006 01 25	691	0.1−	0.6−
2002 02 07	704	0.2+	1.0+	2002 03 23	644	0.7+	0.5+	2006 01 25	691	0.1−	0.4−
2002 02 10	704	(0.3+	2.6−)	2002 03 23	644	0.1+	0.6+	2006 01 25	644	0.2+	0.4−
2002 02 10	704	0.4−	0.2+	2004 11 10	691	0.2−	0.2+	2006 01 25	644	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	0.5−	0.4−	2004 11 10	691	0.2−	0.6+	2006 01 25	644	0.0	0.2+
2002 02 10	704	(1.7+	0.8−)	2004 11 10	691	0.3−	0.4+	2006 01 27	704	0.3+	0.9−
2002 02 10	704	1.0−	0.2−	2005 09 30	G96	0.4−	0.1−	2006 01 27	704	0.0	1.0+
2002 02 12	704	0.0	1.4−	2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	2006 01 27	704	0.2−	0.0
2002 02 12	704	0.6+	1.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	2006 01 27	704	0.3−	0.5−
2002 02 12	704	0.7+	1.1−	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2006 01 30	691	0.1−	0.0

2002 02 12	704	0.5+	1.2−	2005 10 29	G96	(0.1+	1.5−)	2006 01 30	691	0.1+	0.1−
2002 02 14	644	0.1+	0.6+	2005 10 29	G96	0.3−	0.3−	2006 01 30	691	0.0	0.1+
2002 02 14	644	0.3+	0.4+	2005 10 29	G96	0.2−	0.5−	2006 02 23	G96	1.4−	0.4+
2002 02 14	644	0.3−	0.6+	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2006 02 23	G96	0.3−	0.1−
2002 02 16	644	0.5−	0.4+	2005 11 06	G96	0.6−	0.4−	2006 02 23	G96	0.2−	0.3+
2002 02 16	644	0.4+	0.4+	2005 11 06	G96	0.5−	0.2−	2006 02 23	G96	1.1−	0.2−
2002 02 16	644	0.4−	0.3+	2005 11 06	G96	0.2+	0.2−	2006 03 04	G96	0.2−	0.8−
2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.4+	0.6−
2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2005 11 25	G96	0.3−	0.3−	2006 03 04	G96	0.0	0.8−
2002 02 20	704	0.6+	0.3+	2005 11 25	G96	0.1−	0.0	2006 03 04	G96	0.2−	0.4−
2002 02 20	704	0.5+	0.8+	2005 11 25	G96	0.2+	0.2−	2008 09 22	704	0.5−	0.0
2002 02 20	704	0.3+	0.5+	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2008 09 22	704	0.6+	0.6+
2002 02 24	644	0.0	1.5+	2005 12 06	G96	0.0	0.2−	2008 09 22	704	0.4−	1.4+
2002 02 24	644	1.1+	1.3+	2005 12 06	G96	0.1−	0.3−	2009 10 15	G96	0.2−	0.3−
2002 02 24	644	0.5+	1.1+	2005 12 06	G96	0.2−	0.4−	2009 10 15	G96	0.4−	0.4−
2002 03 09	644	0.5+	0.1−	2005 12 06	G96	0.3−	0.1−	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2002 03 09	704	1.2+	0.6−	2005 12 28	G96	0.0	0.3−	2009 10 15	G96	0.5−	0.3−
2002 03 09	644	0.4+	0.2+	2005 12 28	G96	0.2−	0.3−	2009 12 16	G96	0.3−	0.2−
2002 03 09	704	1.3+	1.3−	2005 12 28	G96	0.2−	0.5−	2009 12 16	G96	0.4−	0.2−
2002 03 09	704	(0.9+	2.2−)	2005 12 28	G96	0.2−	0.6−	2009 12 16	G96	0.5−	0.3−
2002 03 09	644	0.2−	0.2+	2006 01 04	691	0.1+	0.0	2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2002 03 12	644	0.4+	0.3−	2006 01 04	691	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2002 03 12	644	0.7+	0.2−	2006 01 04	691	0.0	0.4+	2009 12 17	704	0.3+	0.2+
2002 03 12	644	0.4+	0.1−	2006 01 07	G96	0.3−	0.5−	2009 12 17	704	0.2+	0.7−
2002 03 14	704	(1.5+	0.2−)	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2009 12 17	704	0.8+	0.0
2002 03 14	704	0.5+	0.9−	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	704	0.6+	0.8−

(228628)∗ 2002 CS_{185} = 2004 TJ_{88}

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100174)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	245.71920		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22680411	ω	145.11068	−0.93398657	+0.35563553
a	2.6629853	Ω	55.75800	−0.33659429	−0.84329546
e	0.1478045	i	2.39408	−0.11988899	−0.40295922
P	4.35	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.5−	0.5−	2004 10 05	691	0.1−	0.2−	2008 09 23	G96	0.5+	0.3−
1998 04 17	691	0.2−	0.5−	2004 10 05	691	0.0	0.3−	2008 09 23	G96	0.4+	0.1+
1998 04 17	691	0.6−	0.6−	2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.3−	0.1−
2002 01 11	291	0.2−	0.6+	2004 10 09	691	0.3+	0.3−	2008 09 23	G96	0.2+	0.4−
2002 01 11	291	0.2−	0.6+	2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	1.0−	0.3+
2002 01 11	291	0.1−	0.3+	2004 10 09	691	0.5+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2002 02 10	704	1.4+	0.3−	2005 12 24	691	0.3+	0.4+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	(1.9+	0.7−)	2005 12 24	691	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2002 02 10	704	0.6+	1.4−	2005 12 24	691	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.6−	0.6−
2002 02 10	704	0.8+	1.2−	2007 04 14	G96	0.1+	0.6+	2009 11 24	691	0.6+	0.3−
2002 02 10	704	1.0+	1.2−	2007 04 14	G96	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.4−
2002 02 12	704	0.4+	0.1+	2007 04 14	G96	0.5−	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2002 02 12	704	0.3+	0.3+	2007 04 14	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.4−
2002 02 12	704	0.2+	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2002 02 12	704	0.7−	0.4+	2007 06 14	691	0.1+	0.2+				
2002 02 12	704	0.1−	0.9−	2007 06 14	691	0.2+	0.1+				

(228629)∗ 2002 CH_{215}

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.33020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23302624	ω	139.23003	−0.65053007	−0.75943661
a	2.6153681	Ω	351.34064	+0.68196424	−0.57936816
e	0.1748693	i	3.10885	+0.33426846	−0.29595367
P	4.23	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	(1.8+	1.0−)	2002 03 16	704	0.7+	0.2−	2006 01 06	691	0.2+	0.1−
2002 02 07	704	0.9+	0.5+	2002 03 16	704	0.7+	0.1+	2006 01 06	691	0.3+	0.1−
2002 02 07	704	(4.1+	1.5+)	2002 03 16	704	0.2−	0.1−	2006 01 06	691	0.0	0.2−
2002 02 07	704	(1.2+	2.0−)	2002 03 16	704	0.1−	0.2−	2006 01 10	691	0.1+	0.1+
2002 02 07	704	0.2−	0.5+	2002 03 16	704	0.0	0.7+	2006 01 10	691	0.1+	0.0
2002 02 10	704	0.4−	0.3+	2002 04 07	807	(2.0+	0.8+)	2006 01 10	691	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.6+	2002 04 07	807	0.8+	0.4+	2006 01 18	703	0.5−	1.2−
2002 02 10	704	0.0	0.9+	2002 04 07	807	0.0	0.2−	2006 01 18	703	0.4+	0.6−
2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2002 04 08	807	0.0	0.2−	2006 01 18	703	0.4−	0.6−
2002 02 10	704	0.1−	0.5+	2004 09 11	691	0.2−	0.5+	2006 01 18	703	1.0−	0.5+
2002 02 12	704	0.7−	1.0+	2004 09 11	691	0.2−	0.4+	2006 01 20	699	0.6+	0.2+
2002 02 12	704	0.5−	1.5+	2004 09 11	691	0.0	0.5+	2006 01 20	699	0.3−	0.3+
2002 02 12	704	(0.5+	1.6+)	2004 09 12	568	0.3−	0.2+	2006 01 20	699	0.5−	0.9+
2002 02 12	704	0.1−	0.8+	2004 09 12	568	0.5−	0.3+	2006 01 20	699	0.1+	0.6−
2002 02 13	691	0.1+	0.6+	2004 09 12	568	0.3−	0.2+	2006 01 26	G96	0.1+	0.6−
2002 02 13	691	0.2+	0.8+	2004 09 16	691	0.2−	0.4+	2006 01 26	G96	0.0	0.1−
2002 02 13	691	0.2+	0.5+	2004 09 16	691	0.2−	0.2+	2006 01 26	G96	0.2−	0.5−
2002 02 20	704	0.0	0.8+	2004 09 16	691	0.0	0.2+	2006 01 26	G96	0.4−	0.0
2002 02 20	704	0.7+	0.9+	2005 12 27	703	0.1−	0.8+	2006 02 07	G96	0.2−	0.4−
2002 02 20	704	0.1−	0.6+	2005 12 27	703	0.5+	0.2−	2006 02 07	G96	0.0	0.4−
2002 02 20	704	0.0	1.1+	2005 12 27	703	0.1+	0.0	2006 02 07	G96	0.2+	0.5−
2002 02 20	704	0.1+	0.7+	2005 12 27	703	0.6+	0.0	2006 03 26	G96	0.4+	0.1+
2002 02 22	644	0.0	0.2+	2005 12 30	699	0.9−	0.5+	2006 03 26	G96	0.0	0.0
2002 02 22	644	0.3+	0.2+	2005 12 30	699	0.6+	0.2+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+
2002 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1−	0.5−	2006 03 26	G96	0.5−	0.1−
2002 02 24	644	0.8+	0.3+	2005 12 30	699	0.5+	0.6−	2009 11 19	691	0.7+	0.4+
2002 02 24	644	0.3+	0.5+	2005 12 30	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2002 02 24	644	1.1+	0.3+	2005 12 30	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2002 03 05	691	0.1+	0.1+	2005 12 30	G96	0.2−	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2002 03 05	691	0.3+	0.2+	2005 12 30	699	0.7−	0.6+	2009 11 23	691	0.4−	0.2−
2002 03 05	691	0.1+	0.1−	2006 01 05	699	0.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.5−	0.0
2002 03 12	291	0.6+	0.3+	2006 01 05	703	0.7−	0.2+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2002 03 12	291	0.1−	0.2+	2006 01 05	699	0.2+	0.9−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2002 03 12	645	0.1−	0.3−	2006 01 05	703	0.4−	0.7−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2002 03 12	645	0.1−	0.3−	2006 01 05	703	0.6−	0.7−	2009 12 13	G96	0.1−	0.2+
2002 03 12	291	0.2−	0.2+	2006 01 05	703	0.3−	0.5+	2009 12 13	G96	1.0+	0.3−
2002 03 13	644	0.3+	0.3+	2006 01 05	699	0.5+	0.4+	2009 12 13	G96	0.2−	0.1−
2002 03 13	644	0.1+	0.0	2006 01 05	704	0.5−	1.1+	2009 12 15	704	0.8+	0.6−
2002 03 13	644	0.5+	0.5+	2006 01 05	699	1.3+	0.5+	2009 12 15	704	0.9+	0.2+
2002 03 14	704	0.4−	0.7−	2006 01 05	704	0.5−	1.5+	2009 12 15	704	1.1+	0.9−
2002 03 14	704	0.3+	0.5−	2006 01 05	704	0.4+	0.7−	2009 12 15	704	0.5+	1.0−
2002 03 14	704	0.1+	0.4−	2006 01 05	704	0.3−	0.4+	2009 12 15	704	0.6+	1.2+
2002 03 14	704	0.2+	0.5−	2006 01 05	704	(1.7+	0.8+)				

(228630)∗ 2002 CR_{227} = 2005 SM_{219}

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85447)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.60273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23977564	ω	145.09330	+0.65323687	−0.75233491
a	2.5660553	Ω	263.96175	+0.67369244	+0.62894174
e	0.2388679	i	4.91986	+0.34557211	+0.19602160
P	4.11	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 15	691	0.8−	0.2+	2005 11 30	G96	0.3−	0.2−	2006 02 03	704	0.2+	0.2−
1994 03 15	691	0.1+	0.6−	2005 11 30	G96	0.2−	0.1+	2006 02 03	704	0.7−	0.0
1994 03 15	691	0.0	0.5−	2005 11 30	G96	0.4−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.3−

2002 02 06	644	0.7+	0.1+	2005 12 24	691	0.2+	0.4+	2009 10 15	G96	0.0	0.2−
2002 02 06	644	0.3+	0.3+	2005 12 24	691	0.1−	0.4+	2009 10 15	G96	0.0	0.2−
2002 02 06	644	0.5+	0.4+	2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.0	0.3−
2002 02 08	608	0.4+	0.9−	2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+
2002 02 08	608	(0.4+	1.8−)	2006 01 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−
2002 02 08	608	0.1+	0.7−	2006 01 10	691	0.0	0.4+	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
2002 02 16	644	0.8+	0.3+	2006 01 22	699	0.4+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1−	0.3−
2002 02 16	644	0.7+	0.1+	2006 01 22	699	0.4+	0.4+	2009 12 09	J75	0.3+	0.1−
2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2006 01 22	699	0.9−	0.6+	2009 12 09	J75	0.4+	0.3−
2005 09 30	G96	0.3−	0.3+	2006 01 22	699	0.2−	0.2−	2009 12 09	J75	0.8−	0.6−
2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2006 01 23	704	0.1+	0.8+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2005 09 30	G96	0.8−	0.1−	2006 01 23	704	(3.8+	3.1+)	2009 12 10	G96	0.3−	0.0
2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2006 01 23	704	(1.7+	2.0+)	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2006 01 23	704	(1.2−	2.3+)	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2006 01 29	703	(0.3−	1.6+)	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.1+	0.4+	2006 01 29	703	0.4+	1.2+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2005 10 06	G96	0.3−	0.1+	2006 01 29	703	0.4−	0.2−	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 06	G96	0.7−	0.3−	2006 01 29	703	0.3−	0.9+	2009 12 19	691	0.2+	0.2−
2005 10 06	G96	0.0	0.1−	2006 02 03	G96	0.0	0.4−	2009 12 19	691	0.0	0.1−
2005 10 06	G96	0.3−	0.2+	2006 02 03	G96	0.1−	0.3−	2009 12 19	691	0.2−	0.2−
2005 10 10	691	0.4+	0.3+	2006 02 03	G96	0.2−	0.4−	2009 12 26	691	0.0	0.2−
2005 10 10	691	0.5+	0.3−	2006 02 03	G96	0.1−	0.3−	2009 12 26	691	0.1−	0.2−
2005 10 10	691	0.3−	0.1+	2006 02 03	704	0.6+	0.3−	2009 12 26	691	0.0	0.2−
2005 11 30	G96	0.1−	0.1+	2006 02 03	704	0.4+	0.2−				

(228631)∗ 2002 CB_{234}

Discovered 2002 Feb. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	267.46483		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23854549	ω	124.38988	−0.83352536	+0.50853062
a	2.5748696	Ω	87.06823	−0.55070409	−0.73342475
e	0.1806118	i	12.48756	−0.04427729	−0.45109283
P	4.13	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.1+	0.2−	2002 02 12	644	0.2+	0.5+	2006 01 07	691	0.1+	0.1+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2002 02 12	644	0.1−	0.5+	2006 01 07	691	0.0	0.1+
2001 12 17	704	0.3+	0.2−	2002 02 13	644	0.1−	0.8−	2006 01 09	699	1.2−	1.1+
2001 12 17	704	1.0+	0.7+	2002 02 13	644	0.1−	0.7−	2006 01 09	699	0.8+	0.1−
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 02 13	644	0.1+	0.5−	2006 01 09	699	0.0	0.7+
2001 12 17	704	0.2−	0.5+	2002 03 05	704	0.9−	0.2−	2006 01 09	699	0.8−	0.2+
2001 12 17	704	0.7+	0.3+	2002 03 05	704	0.9−	0.2+	2006 01 18	703	0.6−	0.3+
2002 01 07	699	0.0	0.1−	2002 03 05	704	0.8−	0.2−	2006 01 18	703	0.0	0.4−
2002 01 07	699	0.1+	0.2+	2002 03 05	704	0.0	0.0	2006 01 18	703	0.2−	0.3−
2002 01 07	699	0.9+	1.1+	2002 03 05	704	0.9−	1.0+	2006 01 18	703	0.5−	0.7−
2002 01 07	699	0.4−	1.0+	2005 11 10	G96	0.0	0.4−	2006 01 18	644	0.0	0.1+
2002 01 08	704	0.1+	0.1−	2005 11 10	G96	0.1−	0.4−	2006 01 18	644	0.2+	0.2+
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 11 10	G96	0.1+	0.3−	2006 01 18	644	0.1+	0.2−
2002 01 08	704	0.5+	0.3+	2005 11 10	G96	0.0	0.4−	2006 05 24	291	1.4−	0.1+
2002 01 08	704	0.3−	0.1+	2005 12 26	703	0.1−	0.5+	2006 05 24	291	0.7+	0.1+
2002 01 08	704	0.8−	0.2−	2005 12 26	703	0.2+	0.5+	2006 05 24	291	0.4+	0.3+
2002 01 21	704	1.3+	0.6+	2005 12 26	703	0.6−	0.0	2008 10 04	703	0.1+	0.9+
2002 01 21	704	1.3+	0.7+	2005 12 26	703	0.3−	0.9+	2008 10 04	703	(0.5−	1.6+)
2002 01 21	704	(2.0+	0.2+)	2005 12 29	704	(1.9−	0.2−)	2008 10 04	703	1.0−	0.7+
2002 01 21	704	1.1+	0.9+	2005 12 29	704	(1.7+	0.7−)	2008 10 04	703	(0.0	2.0+)
2002 01 21	704	1.0+	1.2+	2005 12 29	704	0.2+	0.1−	2008 10 22	704	0.0	0.4+
2002 02 03	699	0.1−	0.4+	2005 12 29	704	0.7−	0.3+	2008 10 22	704	0.1+	0.7+
2002 02 03	699	1.1+	0.0	2005 12 29	704	0.9+	0.3−	2008 10 22	704	0.4+	0.7+
2002 02 03	699	0.3−	0.4+	2005 12 30	699	0.7+	0.2−	2008 10 22	704	1.0−	0.2+
2002 02 03	699	0.7−	0.1+	2005 12 30	699	0.8+	0.0	2008 10 22	704	0.2−	1.0+
2002 02 03	644	1.2+	0.7+	2005 12 30	699	0.0	0.5−	2009 11 17	G96	0.0	0.4+
2002 02 03	644	0.8+	0.8+	2005 12 30	699	0.8−	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2002 02 03	644	1.1+	1.0+	2006 01 05	703	0.3−	0.3−	2009 11 17	G96	0.8+	0.0
2002 02 08	645	0.1−	0.3−	2006 01 05	703	0.8−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2002 02 08	645	0.1−	0.3−	2006 01 05	703	0.2−	1.0−	2009 12 10	704	0.0	1.5+
2002 02 10	704	0.6+	0.1−	2006 01 06	704	0.5+	0.5−	2009 12 10	704	1.1+	0.7+
2002 02 10	704	0.1+	0.2+	2006 01 06	704	1.0+	0.0	2009 12 10	704	0.9+	0.2+

2002 02 10	704	0.5−	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	0.1−
2002 02 12	644	0.1+	0.3+
2006 01 06	704	0.4+	0.1−
2006 01 06	704	0.8+	0.4−
2006 01 06	704	0.5+	0.5−
2006 01 07	691	0.1−	0.4+
2009 12 10	704	0.3+	0.0
2009 12 17	691	0.5−	0.1−
2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2009 12 17	691	0.2−	0.2−

(228632)∗ 2002 CQ_{251}

Discovered 2002 Feb. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.88985		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24193280	ω	1.39550	−0.51450435	−0.83155826
a	2.5507793	Ω	119.61044	+0.78437941	−0.55501529
e	0.1097465	i	13.92850	+0.34645954	+0.02165397
P	4.07	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	1.0+	0.9−
2002 01 09	704	0.6+	0.2−
2002 01 09	704	(2.0+	0.6+)
2002 01 09	691	0.7−	0.1+
2002 01 09	704	0.4+	0.3+
2002 01 09	704	1.3+	1.1+
2002 01 09	691	0.7−	0.2−
2002 01 09	691	0.5−	0.1−
2002 02 03	644	0.2+	0.1+
2002 02 03	644	0.3+	0.5+
2002 02 03	644	0.4+	0.2+
2002 02 04	699	0.4+	0.7+
2002 02 04	699	0.3−	0.2+
2002 02 04	699	0.2−	0.2−
2002 02 04	699	(1.1−	1.7+)
2002 02 08	704	1.0+	0.6+
2002 02 08	704	0.9+	1.1+
2002 02 08	704	0.6+	1.1+
2002 02 08	704	0.6+	1.0+
2002 02 08	704	0.4+	1.0+
2002 03 05	699	0.1−	0.4−
2002 03 05	699	0.0	0.0
2002 03 05	699	0.1+	0.1+
2002 03 05	699	0.1+	0.2+
2002 03 20	704	0.4−	0.6+
2002 03 20	704	0.7−	1.0−
2002 03 20	704	0.6+	0.7+
2002 03 20	704	0.1−	0.1−
2002 03 20	704	0.3−	0.8+
2002 03 21	644	0.1+	0.3+
2002 03 21	644	0.3+	0.1+
2002 03 21	704	0.6+	0.3+
2002 03 21	644	0.1+	0.2+
2002 03 21	704	0.2−	0.9+
2002 03 21	704	0.6+	1.4+
2002 03 21	704	0.3−	0.4−
2004 09 07	644	0.1+	1.0+
2004 09 07	644	0.2+	0.6+
2004 09 07	644	0.1+	0.7+
2004 09 21	704	1.1−	1.2+
2004 09 21	704	0.3+	1.4+
2004 09 21	704	(0.4+	2.5+)
2005 11 29	G96	0.0	0.2−
2005 11 29	G96	0.6+	0.1−
2005 11 29	G96	0.2−	0.2−
2005 11 29	G96	0.4+	0.4−
2006 01 04	703	0.8+	0.0
2006 01 04	703	0.7−	0.8−
2006 01 04	703	0.2−	0.4−
2006 01 04	703	0.3−	0.6−
2006 01 10	703	(1.7−	0.6−)
2006 01 10	703	(0.8−	2.1−)
2006 01 10	703	0.8−	0.0
2006 01 10	703	0.3−	0.2+
2006 01 19	703	0.3+	0.1+
2006 01 19	703	0.1+	0.5+
2006 01 19	703	0.8−	0.5−
2006 01 19	703	0.6−	0.6+
2006 01 22	699	1.3+	0.1+
2006 01 22	699	0.6+	0.2−
2006 01 22	699	0.7+	0.4+
2006 01 22	699	0.2−	0.2+
2006 01 23	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	691	0.1+	0.2+
2006 01 23	691	0.1+	0.4−
2006 01 26	703	0.1−	0.6−
2006 01 26	703	0.0	0.4−
2006 01 26	703	0.3−	0.6−
2006 01 26	703	0.6−	0.1−
2006 02 02	703	0.1+	0.3+
2006 02 02	703	(1.5−	0.7−)
2006 02 02	703	0.9+	1.4−
2006 02 02	703	0.8+	0.3−
2006 02 03	699	1.1−	0.5−
2006 02 03	699	1.2−	0.7+
2006 02 03	699	0.6−	0.4−
2006 02 03	699	0.9−	0.3−
2006 02 20	704	0.2+	1.4+
2006 02 20	704	0.7+	0.6−
2006 02 20	704	0.5+	0.0
2006 02 20	704	0.4+	1.0−
2006 02 20	704	0.2+	0.5−
2006 02 22	699	0.2−	0.0
2006 02 22	699	0.1−	0.1+
2006 02 22	699	0.6+	0.8+
2006 02 22	699	0.5−	0.2−
2006 04 24	703	0.8−	0.4−
2006 04 24	703	0.8−	0.1−
2006 04 24	703	0.3−	0.6+
2006 04 24	703	0.1+	0.5−
2008 10 02	703	0.4+	0.0
2008 10 02	703	0.8−	0.1+
2008 10 02	703	1.1−	0.2+
2008 10 02	703	(1.8−	0.4−)
2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2009 09 30	G96	0.5+	0.5−
2009 09 30	G96	0.6+	0.2−
2009 09 30	G96	0.6+	0.0
2009 09 30	G96	0.2+	0.2−
2009 09 30	G96	0.2+	0.1−
2009 12 13	J75	0.3+	0.1−
2009 12 13	J75	0.1−	0.5+
2009 12 13	J75	0.9−	0.0

(228633)∗ 2002 CS_{255}

Discovered 2002 Feb. 6 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.05607		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22349307	ω	116.17775	−0.12695024	−0.99057412
a	2.6892221	Ω	340.90470	+0.84466403	−0.08076874
e	0.0864429	i	9.04764	+0.52002531	−0.11063150
P	4.41	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.5−	0.4+
2002 02 06	695	0.3+	0.2+
2002 02 07	704	0.7+	0.9+
2002 02 07	704	0.5+	0.9+
2002 02 07	704	0.0	0.1−
2002 03 14	704	(3.0+	1.0−)
2002 03 14	704	(2.6+	0.3+)
2002 03 14	704	1.0+	0.3+
2002 03 14	704	0.8+	0.5−
2004 08 11	599	0.4−	0.2+
2004 09 12	691	0.1−	0.3+
2004 10 07	691	0.4−	0.2+
2004 10 07	691	0.0	0.2+
2004 10 07	691	0.0	0.2+
2006 01 05	224	0.3−	0.1−
2002 02 07	704	0.5+	1.4+
2002 02 10	704	1.5+	0.8+
2002 02 10	704	(1.6−	0.6+)
2002 02 10	704	(1.5−	1.8+)
2002 02 10	704	(2.3−	0.4−)
2002 02 12	704	0.3−	0.0
2002 02 12	704	1.1−	0.5+
2002 02 12	704	0.4−	0.2−
2002 02 12	704	0.8+	0.9+
2002 02 13	291	0.0	0.5+
2002 02 13	291	0.0	0.6+
2002 02 13	291	0.2−	0.4+
2002 02 22	644	0.1+	0.6+
2002 02 22	644	0.0	0.4+
2002 02 22	644	0.4+	0.7+
2002 03 04	209	0.4+	0.9−
2002 03 04	209	0.2+	0.2+
2002 03 04	209	0.1−	0.6−
2002 03 09	644	0.2+	0.2+
2002 03 09	644	0.0	0.5+
2002 03 09	644	0.0	0.7+
2002 03 12	291	0.0	0.1−
2002 03 12	291	0.3+	0.2−
2002 03 12	291	0.4+	0.3−
2004 08 11	599	0.2−	0.3+
2004 08 11	599	0.4−	0.4+
2004 09 07	691	0.1−	0.3+
2004 09 07	691	0.1−	0.1+
2004 09 07	691	0.0	0.4+
2004 09 08	704	0.2−	0.8+
2004 09 08	704	0.3−	1.2−
2004 09 08	704	0.6−	0.2−
2004 09 08	704	0.4−	0.4+
2004 09 09	704	(1.7+	0.0)
2004 09 09	704	0.5−	1.3−
2004 09 09	704	0.4+	0.1−
2004 09 09	704	0.8+	0.2+
2004 09 09	704	0.2+	0.3−
2004 09 10	704	0.4−	0.2+
2004 09 10	704	0.0	0.1−
2004 09 10	704	0.7−	0.8+
2004 09 11	704	0.4−	0.4+
2004 09 11	704	0.0	0.2+
2004 09 11	704	0.3+	0.3−
2004 09 11	704	0.0	0.5−
2004 09 11	704	0.6+	1.0+
2004 09 12	691	0.1−	0.1+
2004 09 12	691	0.0	0.2+
2006 01 05	224	1.0−	0.2−
2006 01 06	224	0.3+	0.1+
2006 01 07	704	0.1−	0.3−
2006 01 07	704	0.0	0.5−
2006 01 07	704	0.1−	0.5−
2006 01 08	224	0.5+	0.2−
2006 01 08	224	0.2+	0.4−
2006 01 08	224	0.8+	0.7−
2006 01 18	703	(1.1−	2.5−)
2006 01 18	703	0.8−	0.7−
2006 01 18	703	(2.3−	1.8−)
2006 01 18	703	0.4−	0.7−
2009 10 27	J75	0.9+	0.9−
2009 10 27	J75	0.9+	0.2−
2009 10 27	J75	0.3+	0.8−
2009 11 19	703	0.0	0.5+
2009 11 19	703	0.6−	0.0
2009 11 19	703	1.1−	0.5−
2009 11 19	703	0.9−	0.6+
2009 12 10	704	0.8−	0.3+
2009 12 10	704	0.8+	0.4+
2009 12 10	704	0.1+	0.9+
2009 12 10	704	0.2−	0.4+

(228634)∗ 2002 CU_{255}

Discovered 2002 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.01467		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23797585	ω	167.09114	+0.09046757	−0.99475706
a	2.5789770	Ω	277.70360	+0.90939040	+0.10203416
e	0.2532922	i	2.75819	+0.40598610	−0.00688603
P	4.14	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 02	691	0.1−	0.6+
1992 10 02	691	0.3−	0.1+
1992 10 02	691	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.3+	1.2+
2002 02 06	644	1.0+	0.4+
2002 02 06	644	0.6+	0.8+
2002 02 07	699	0.3−	0.2+
2002 02 07	699	0.7−	0.9−
2002 02 07	699	1.1−	0.2+
2002 02 07	699	0.8−	0.1−
2002 02 11	704	0.5+	0.8+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+
2002 02 11	704	0.4+	0.3+
2002 02 11	704	0.4+	0.5+
2002 02 11	704	0.7+	0.8+
2002 02 16	644	0.3+	0.9−
2002 02 16	644	0.2+	0.6−
2002 02 16	644	0.1+	0.5−
2002 02 20	704	0.1+	1.0+
2002 02 20	704	(1.9+	0.3+)
2002 02 20	704	1.3+	0.6+
2002 02 20	704	0.9−	1.0+
2002 02 20	704	0.3+	0.0
2002 02 20	699	1.4−	0.9+
2002 02 20	699	0.8+	0.4+
2002 02 20	699	0.3+	1.1+
2002 02 20	699	0.4−	0.2+
2002 03 13	704	(1.9+	0.6−)
2002 03 13	704	0.8+	0.0
2002 03 13	704	(1.9+	0.5+)
2002 03 13	704	0.4+	0.3−
2005 10 20	G96	0.3+	0.3−
2005 10 29	G96	0.1+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−
2005 10 29	G96	0.3−	0.0
2005 11 25	G96	0.2−	0.2−
2005 11 25	G96	0.2−	0.3−
2005 11 25	G96	0.1−	0.1−
2005 12 26	G96	0.1−	0.2−
2005 12 26	G96	0.4−	0.4−
2005 12 26	G96	0.7−	0.2−
2005 12 26	G96	0.5−	0.7−
2006 01 06	G96	0.5−	0.3−
2006 01 06	G96	0.2−	0.3−
2006 01 06	G96	0.5−	0.3−
2006 01 06	G96	0.3−	0.4−
2006 01 10	703	0.6−	1.0+
2006 01 10	703	0.0	1.5−
2006 01 10	703	(1.8−	0.0)
2006 01 10	703	1.5+	0.0
2006 01 23	G96	0.5−	0.6−
2006 01 23	G96	0.3−	0.6−
2006 01 23	G96	0.7−	0.5−
2006 01 23	224	0.6+	0.0
2006 01 23	224	0.6−	0.6+
2006 01 24	224	0.3−	0.3−
2006 01 24	704	0.3+	0.5+
2006 01 24	704	0.6+	0.2+
2006 01 24	704	0.5+	0.1+
2006 01 24	704	0.4+	0.2−
2006 01 24	704	0.2+	0.1+
2006 01 27	704	0.2+	0.5−
2006 01 27	704	0.6−	0.4−
2006 01 27	704	0.7+	0.0
2006 01 27	704	1.1+	0.1+
2006 01 29	703	0.7−	0.4+
2006 01 29	703	0.1−	0.1+
2006 01 29	703	0.1−	0.0
2006 01 29	703	0.8+	0.8+
2006 02 03	699	0.4−	0.1+
2006 02 03	699	0.5−	0.0
2006 02 03	699	0.3+	0.6−
2006 02 03	699	1.0−	0.0
2006 02 20	703	(5.3+	3.5−)
2006 02 20	703	(2.2+	2.0−)
2006 02 20	703	(0.4−	2.0−)
2006 02 20	703	0.5−	1.1−
2006 02 21	699	0.2−	0.3−
2006 02 21	699	0.5−	1.0+
2006 02 21	699	0.4−	0.6−
2006 02 21	699	0.3+	0.0
2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2009 11 20	691	0.0	0.0
2009 11 20	691	0.2+	0.0
2009 11 22	704	0.6+	1.0−
2009 11 22	704	0.3+	0.8−
2009 11 22	704	0.1+	0.4+
2009 11 24	691	0.5−	0.2−
2009 11 24	691	0.0	0.0
2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2009 12 10	704	0.7+	0.9+
2009 12 10	704	0.1−	0.8+
2009 12 10	704	0.5+	1.3+
2009 12 10	704	0.7+	0.7+
2009 12 16	704	0.4+	0.2−
2009 12 16	704	0.1−	0.2−

2005 10 20 G96 0.1− 0.3−	2006 01 27 704 0.1+ 0.0	2009 12 16 704 0.3− 1.4+
2005 10 20 G96 0.2+ 0.3−	2006 01 27 704 0.2+ 0.5−	2009 12 16 704 0.2+ 0.5+
2005 10 20 G96 0.1− 0.0	2006 01 27 704 0.7+ 0.3+	
2005 10 29 G96 0.5− 0.4−	2006 01 27 704 0.2+ 0.6−	

(228635)* 2002 CZ$_{272}$ = 2005 SQ$_{219}$

Discovered 2002 Feb. 8 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 85451)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	29.29863				
n	0.23993787	ω	153.60387	+0.46813691	−0.85853933
a	2.5648985	Ω	267.84259	+0.76921099	+0.51243876
e	0.2472442	i	12.08325	+0.43492791	+0.01779701
P	4.11	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 08 691 0.0 0.0	2005 12 06 703 0.6+ 0.5+	2009 11 10 G96 0.5+ 0.5−
2000 07 08 691 0.4− 0.3+	2005 12 06 703 0.3+ 0.8+	2009 11 10 G96 0.1+ 0.3−
2000 07 08 691 0.0 0.1+	2005 12 06 703 (2.1+ 0.3+)	2009 11 10 G96 0.3+ 0.4−
2002 01 12 704 (0.9− 2.0−)	2005 12 28 703 0.2+ 0.7+	2009 11 10 G96 0.2+ 0.1−
2002 01 12 704 (1.9+ 1.2−)	2005 12 28 703 0.6+ 0.3+	2009 11 18 704 0.0 1.1+
2002 01 12 704 0.7− 0.7−	2005 12 28 703 0.8+ 0.1+	2009 11 18 704 0.4− 0.2+
2002 01 12 704 0.9+ 1.2−	2005 12 28 703 0.1− 0.1+	2009 11 18 704 1.0− 0.5+
2002 02 08 644 0.2+ 0.1+	2006 01 07 699 0.6+ 0.3+	2009 11 18 704 0.8− 0.8+
2002 02 08 644 0.2+ 0.2+	2006 01 07 699 0.7− 1.0+	2009 11 18 704 0.6− 0.7+
2002 02 08 644 0.3+ 0.0	2006 01 07 699 0.5− 0.3+	2009 11 26 703 (0.3− 1.8−)
2002 02 10 699 0.8+ 0.0	2006 01 07 699 0.2+ 0.3−	2009 11 26 703 0.1− 0.5−
2002 02 10 699 (0.0 1.7+)	2006 01 10 703 0.5− 0.5−	2009 11 26 703 0.4− 0.4−
2002 02 10 699 0.2+ 0.4+	2006 01 10 703 0.6− 0.8−	2009 11 26 703 0.3− 0.4−
2002 02 10 699 0.1− 0.9+	2006 01 10 703 (1.6+ 0.6−)	2009 12 15 703 0.6− 0.2−
2002 02 15 704 0.5+ 0.3+	2006 01 10 703 0.5− 0.7−	2009 12 15 703 (0.3+ 1.6+)
2002 02 15 704 0.4+ 0.1−	2006 01 25 699 0.4+ 0.0	2009 12 15 703 0.3− 0.5+
2002 02 15 704 0.1− 0.1−	2006 01 25 699 0.2− 0.4−	2009 12 15 703 0.5− 0.7−
2002 02 15 704 0.3+ 0.9+	2006 01 25 699 0.5+ 0.3−	2009 12 15 703 0.0 1.1−
2002 02 15 704 0.9− 0.2−	2006 01 25 699 0.5+ 0.0	2009 12 17 704 1.2+ 0.7+
2005 09 30 G96 0.2− 0.2−	2006 01 30 703 0.8− 0.7+	2009 12 17 704 0.7+ 0.4+
2005 09 30 G96 0.4− 0.0	2006 01 30 703 0.2+ 0.0	2009 12 17 704 1.0+ 0.0
2005 09 30 G96 0.0 0.2−	2006 01 30 703 1.0− 0.5+	2009 12 20 691 0.0 0.0
2005 09 30 G96 0.2− 0.2+	2006 01 30 703 0.0 0.3−	2009 12 20 691 0.0 0.1−
2005 10 01 691 0.2− 0.0	2006 02 07 703 0.6− 0.4+	2009 12 20 691 0.1− 0.3+
2005 10 01 691 0.4+ 0.2+	2006 02 07 703 0.6− 0.4+	2009 12 27 D29 0.3+ 0.6−
2005 10 01 691 0.1+ 0.1+	2006 02 07 703 0.0 0.4+	2009 12 27 D29 0.3+ 1.0−
2005 10 05 691 0.3+ 0.2+	2006 02 07 703 0.1+ 0.5+	2009 12 27 D29 0.2+ 0.0
2005 10 05 691 0.2+ 0.2+	2008 06 07 691 0.1+ 0.3+	2009 12 27 D29 0.1+ 0.1−
2005 10 05 691 0.4+ 0.1+	2008 06 07 691 0.0 0.3+	
2005 12 06 703 (0.3+ 1.7+)	2008 06 07 691 0.3− 0.4+	

(228636)* 2002 CK$_{273}$ = 2005 YG$_{49}$

Discovered 2002 Feb. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 100187), G. V. Williams (*MPO* 148487)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	70.99517				
n	0.23930927	ω	251.26634	+0.93647910	−0.34628879
a	2.5693881	Ω	128.95512	+0.34266155	+0.86959136
e	0.1323157	i	4.09981	+0.07476605	+0.35198713
P	4.12	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27 645 0.0 0.2−	2004 09 10 691 0.1+ 0.2+	2006 02 20 G96 0.3− 0.2−
2000 11 27 645 0.0 0.2−	2004 09 10 691 0.2+ 0.2+	2006 02 20 G96 0.3− 0.0
2002 01 21 691 0.5− 0.1+	2004 09 10 691 0.1+ 0.2+	2006 02 20 G96 0.0 0.1+
2002 01 21 691 0.4− 0.1+	2004 09 22 691 (30.6+ 0.9−)	2006 02 20 G96 0.3− 0.0
2002 01 21 691 0.0 0.3+	2004 09 22 691 (30.3+ 1.1−)	2008 06 30 691 0.2− 0.4+
2002 02 08 691 0.6+ 0.8−	2004 09 22 691 (29.9+ 1.1−)	2008 06 30 691 0.5− 0.6+
2002 02 08 691 0.3+ 0.4+	2005 12 22 691 0.3+ 0.0	2008 06 30 691 0.3− 0.5+
2002 02 08 691 0.2+ 0.4+	2005 12 22 691 0.2+ 0.3+	2008 10 27 G96 0.0 0.2+
2002 02 10 704 0.4+ 0.1−	2005 12 22 691 0.4+ 0.0	2008 10 27 G96 0.0 0.2−
2002 02 10 704 0.5− 1.1+	2005 12 27 691 0.3+ 0.6+	2008 10 27 G96 0.1+ 0.2−
2002 02 10 704 0.1− 0.3+	2005 12 27 691 0.4− 1.4+	2008 10 27 G96 1.2+ 0.8−
2002 02 10 704 0.8+ 0.6+	2005 12 27 691 0.1+ 0.1+	2009 12 17 G96 0.3+ 0.0
2004 08 12 704 0.2− 0.7+	2006 01 06 G96 0.2− 0.6+	2009 12 17 G96 0.1+ 0.6−
2004 08 12 704 0.4− 0.7+	2006 01 06 G96 0.2− 0.7+	2009 12 17 G96 0.5+ 0.0
2004 08 12 704 0.7− 1.0+	2006 01 06 G96 0.2− 0.6+	2009 12 17 G96 0.3+ 0.2−
2004 08 12 704 0.7− 0.4+	2006 01 06 G96 0.1− 0.6+	2009 12 17 G96 0.1+ 0.6−
2004 08 22 691 0.0 0.5+	2006 01 21 691 0.2− 0.3+	2009 12 18 691 0.5− 0.3+
2004 08 22 691 0.1− 0.4+	2006 01 21 691 0.1+ 0.2+	2009 12 18 691 0.3+ 0.1−
2004 08 22 691 0.0 0.6+	2006 01 21 691 0.1+ 0.1−	2009 12 18 691 0.1− 0.4−

(228637)* 2002 CH$_{285}$

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	63.36181				
n	0.22672502	ω	232.31319	+0.99218778	+0.09578029
a	2.6636046	Ω	122.05761	−0.06202407	+0.93466625
e	0.0496396	i	5.41199	−0.10824247	+0.34238156
P	4.35	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14 704 0.4+ 0.1−	2002 02 12 691 0.3− 0.0	2007 03 15 691 0.0 0.2−
2002 01 14 704 0.2+ 1.4+	2002 02 12 691 0.3− 0.2−	2007 03 15 691 0.4− 0.3−
2002 01 14 704 0.9− 0.7+	2003 04 25 599 0.2− 0.1−	2009 10 14 G96 0.1− 0.0
2002 01 22 291 0.4− 0.2+	2003 04 25 599 0.1− 0.8+	2009 10 14 G96 0.3− 0.3+
2002 01 22 291 0.3+ 0.2+	2003 04 30 691 0.6+ 0.9+	2009 10 14 G96 0.5+ 0.3+
2002 01 22 291 0.1+ 0.1+	2003 04 30 691 0.8+ 1.3+	2009 10 14 G96 0.1− 0.0
2002 02 10 704 0.2+ 0.2+	2003 04 30 691 0.9+ 1.2+	2009 11 16 G96 0.0 0.4+
2002 02 10 704 0.6− 0.3−	2003 05 11 691 0.1− 0.2−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.2+
2002 02 10 704 0.2+ 0.8+	2003 05 11 691 0.9− 0.5−	2009 11 16 G96 0.3+ 0.4+
2002 02 10 704 0.4− 0.1+	2003 05 11 691 0.4− 0.0	2009 11 16 G96 0.6+ 0.3+
2002 02 11 691 0.2+ 0.2+	2007 03 11 691 0.1− 0.6−	2009 11 21 703 0.8− 0.2−
2002 02 11 691 0.3+ 0.2+	2007 03 11 691 0.1− 0.4−	2009 11 21 703 0.7− 0.5−
2002 02 11 691 0.4+ 0.3−	2007 03 11 691 0.2− 0.3−	2009 11 21 703 0.5− 1.5+
2002 02 12 691 0.1+ 0.1+	2007 03 15 691 0.2− 0.7−	2009 11 21 703 0.5− 1.0+

(228638)* 2002 CV$_{302}$ = 2005 UW$_{405}$

Discovered 2002 Feb. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 94666)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	357.01142				
n	0.23914763	ω	203.50425	−0.10225691	−0.98979886
a	2.5705457	Ω	252.48377	+0.92838172	−0.05913899
e	0.2878283	i	5.97124	+0.35728267	−0.12961785
P	4.12	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27 645 0.0 0.1+	2005 12 08 704 0.1+ 0.5+	2009 11 09 691 0.5− 0.2−
2000 09 27 645 0.1− 0.1+	2005 12 25 699 0.3+ 0.0	2009 11 09 691 0.1− 0.6−
2002 01 13 644 0.5+ 0.6−	2005 12 25 699 0.3+ 0.4+	2009 11 11 704 0.2+ 0.1−
2002 01 13 644 0.1− 0.1−	2005 12 25 699 0.3− 0.5+	2009 11 11 704 1.0+ 0.2−
2002 01 13 644 0.1+ 0.0	2005 12 25 699 0.3− 1.5+	2009 11 11 704 0.7+ 0.5+
2002 02 07 644 0.3− 0.1−	2005 12 27 704 (2.2+ 1.2−)	2009 11 11 704 1.1+ 0.1+
2002 02 07 644 0.1− 0.1+	2005 12 27 704 (2.6+ 0.9−)	2009 11 17 704 1.0+ 1.0+
2002 02 07 644 0.4− 0.1+	2005 12 27 704 0.2+ 0.1−	2009 11 17 704 0.5− 0.4−
2002 02 12 704 (1.6+ 0.6+)	2005 12 27 704 1.3+ 1.0−	2009 11 17 704 0.1+ 0.8−
2002 02 12 704 1.2+ 0.2−	2005 12 28 683 0.3− 0.3−	2009 11 20 704 0.6− 1.0+
2002 02 12 704 (1.8+ 0.1−)	2005 12 28 683 1.4− 0.1+	2009 11 20 704 0.0 0.3+
2002 02 12 704 (1.6+ 0.2−)	2005 12 30 683 1.3+ 0.3−	2009 11 20 704 0.6− 0.5+
2002 02 12 704 1.3+ 0.0	2005 12 30 704 0.5+ 0.3+	2009 11 20 704 0.1− 0.4+
2002 02 15 704 0.8+ 0.6+	2005 12 30 704 0.0 0.3−	2009 11 20 704 0.2− 0.1+

2002 02 15	704	0.3+	0.1+
2002 02 15	704	0.6+	0.8+
2002 02 15	704	1.0+	0.3+
2002 02 15	704	1.0+	0.9+
2002 02 17	644	0.2−	0.1+
2002 02 17	644	0.2−	0.2+
2002 02 17	644	0.1−	0.0
2002 03 05	699	1.1−	0.6+
2002 03 05	699	0.1+	0.1+
2002 03 05	699	0.7−	1.2+
2002 03 05	699	1.0−	1.0+
2005 10 29	G96	0.3−	0.3−
2005 10 29	G96	0.4−	0.3−
2005 10 29	G96	1.0−	0.7+
2005 11 01	G96	0.2−	0.2−
2005 11 01	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.9+	0.2−
2005 11 01	G96	0.0	0.1−
2005 11 25	703	0.8−	0.1−
2005 11 25	703	0.8+	0.3+
2005 11 25	703	0.9−	0.3−
2005 11 25	703	0.7+	0.0
2005 12 08	704	0.3+	0.5−
2005 12 08	704	1.1−	0.4+
2005 12 30	683	0.6+	0.3−
2005 12 30	704	0.2+	0.2−
2005 12 30	704	0.0	0.7−
2005 12 30	704	0.3−	0.6−
2006 01 03	704	0.4−	0.1+
2006 01 03	704	0.2−	0.1+
2006 01 03	704	0.1−	0.5+
2006 01 03	704	0.1−	1.2+
2006 01 03	704	0.3+	0.5−
2006 01 05	699	0.1−	0.4+
2006 01 05	699	0.1−	0.3+
2006 01 05	699	0.3−	0.6−
2006 01 09	703	0.1+	0.6−
2006 01 09	703	0.6−	0.8−
2006 01 09	703	0.2−	0.3+
2006 01 09	703	0.8−	0.3−
2006 01 18	703	0.0	0.6−
2006 01 18	703	0.6−	0.1−
2006 01 18	703	0.1−	0.2−
2006 01 18	703	0.7−	0.8−
2006 02 03	704	0.4−	0.5+
2006 02 03	704	0.5+	0.4−
2006 02 03	704	0.3+	0.4−
2009 11 09	691	0.4−	0.1−
2009 11 21	704	0.1+	0.1−
2009 11 21	704	0.1+	0.7+
2009 11 21	704	0.1−	0.4+
2009 11 21	704	0.2+	0.4+
2009 11 21	704	0.3+	0.0
2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2009 12 10	G96	0.1−	0.2−
2009 12 10	G96	0.3−	0.1−
2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2009 12 11	704	0.2+	0.1−
2009 12 11	704	0.4−	1.6+
2009 12 11	704	0.2+	0.2−
2009 12 11	704	0.0	0.1−
2009 12 11	704	0.2+	0.4−
2009 12 12	J75	0.1+	0.2+
2009 12 12	J75	0.1−	0.5−
2009 12 12	J75	0.3+	0.4−
2009 12 17	704	0.7+	0.6+
2009 12 17	704	0.2+	0.1+
2009 12 17	704	0.5+	0.3+
2009 12 17	704	0.2+	0.5+
2009 12 17	704	0.5+	0.4+

(228639)∗ 2002 CA_{309} = 2004 RS_{230}

Discovered 2002 Feb. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69265)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.13465		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23970722	ω	117.11562	−0.59756701	−0.80173168
a	2.5665435	Ω	9.60694	+0.70827273	−0.53470945
e	0.0197349	i	4.06529	+0.37585026	−0.26704327
P	4.11	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.2−
2002 02 10	704	0.7+	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.4−
2002 02 10	704	1.2+	0.5+
2002 02 10	704	0.5+	0.2−
2002 02 10	704	0.2+	0.3−
2002 02 12	704	(0.5−	1.9+)
2002 02 12	704	0.2+	0.7+
2002 02 12	704	(2.6+	0.6−)
2002 02 16	644	(2.0−	1.0+)
2002 02 16	644	(2.2−	0.9+)
2002 02 16	644	(1.9−	1.0+)
2002 03 12	644	0.4+	0.7+
2002 03 12	644	0.6+	1.0+
2002 03 12	644	0.2+	0.8+
2004 09 09	691	0.1+	0.3+
2004 09 09	691	0.1+	0.0
2004 09 09	691	0.0	0.0
2004 09 15	691	0.0	0.2+
2004 09 15	691	0.1−	0.0
2004 09 15	691	0.7+	0.0
2004 09 22	691	0.2+	0.1+
2004 09 22	691	0.2+	0.0
2004 09 22	691	0.2+	0.1−
2004 10 14	691	0.0	0.1+
2004 10 14	691	0.2−	0.2+
2004 10 14	691	0.2−	0.2+
2004 11 11	691	0.1+	0.0
2004 11 11	691	0.0	0.3+
2004 11 11	691	0.1+	0.3+
2006 01 26	703	0.4−	0.5−
2006 01 26	703	1.0−	0.8+
2006 01 26	703	0.1−	1.0+
2006 01 26	703	1.6−	1.2+
2008 09 19	691	0.1−	0.1+
2008 09 19	691	0.3−	0.3+
2008 09 19	691	0.5−	0.3−
2008 10 01	G96	0.8+	0.1+
2008 10 01	G96	0.1+	0.1−
2008 10 01	G96	0.6+	0.1−
2008 10 01	G96	0.3+	0.2−
2008 10 18	691	0.7−	0.2+
2008 10 18	691	0.0	0.2+
2008 10 18	691	0.3−	0.3+
2009 11 19	G96	0.7+	0.4−
2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2009 11 19	G96	0.2−	0.3+
2009 12 20	G96	0.1+	0.8−
2009 12 20	G96	0.3+	0.7−
2009 12 20	G96	0.0	0.3−
2009 12 20	G96	0.3+	0.4−

(228640)∗ 2002 EU_{15}

Discovered 2002 Mar. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.53441		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24282465	ω	227.07657	−0.15540478	−0.98399098
a	2.5445298	Ω	232.06931	+0.93550133	−0.11822643
e	0.2770326	i	6.35029	+0.31731155	−0.13335763
P	4.06	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 04	704	1.6−	0.6−
1998 03 04	704	(4.0−	1.3−)
1998 03 04	704	0.8−	0.2−
1998 03 04	704	0.6−	0.0
2002 01 12	704	0.5+	0.3+
2002 01 12	704	1.2+	0.6+
2002 01 12	704	0.2+	0.2−
2002 01 12	704	0.5−	0.5+
2002 01 12	704	0.8+	0.6−
2002 02 07	644	0.0	0.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.2−
2002 02 07	644	0.0	0.0
2002 02 14	608	0.6+	0.6+
2002 02 14	608	0.2−	0.3−
2002 02 14	608	0.6+	0.2+
2002 02 15	704	0.0	0.2+
2002 02 15	704	0.0	0.3−
2002 02 15	704	0.3+	0.2−
2002 02 15	704	0.3−	0.5−
2002 02 15	704	0.5−	0.4−
2002 03 05	703	0.2+	0.3+
2002 03 05	703	0.3−	0.3−
2002 03 05	703	0.4+	0.4−
2002 03 05	703	0.6+	0.7+
2002 03 06	644	0.3+	0.3+
2002 03 06	644	0.2+	0.3+
2002 03 06	644	0.4+	0.3+
2002 03 09	644	0.2−	0.8+
2002 03 09	644	0.4+	0.8+
2002 03 09	644	0.3+	1.1+
2002 03 12	704	0.2+	0.5−
2002 03 12	704	0.6−	0.6−
2002 03 12	704	0.1−	0.8+
2002 03 12	704	0.2+	0.1+
2002 03 14	644	0.5+	0.3+
2002 03 14	644	0.7+	0.3+
2002 03 14	644	1.5+	1.0−
2002 03 17	704	0.8+	0.7+
2002 03 17	704	0.6+	0.7+
2002 03 17	704	0.8+	0.2−
2004 08 20	691	0.3−	0.6+
2004 08 20	691	0.0	0.4+
2004 08 20	691	0.3−	0.4+
2005 12 25	703	0.6−	1.2−
2005 12 25	703	0.9−	0.0
2005 12 25	703	(1.6−	1.8+)
2005 12 25	703	0.1−	1.2+
2006 01 23	703	0.4−	0.3+
2006 01 23	703	0.4−	0.8+
2006 01 23	703	0.1−	1.1+
2006 01 23	703	0.1+	0.4+
2006 01 25	699	0.6+	0.1−
2006 01 25	699	0.0	0.1+
2006 01 25	699	0.1+	0.2+
2006 01 25	699	0.2−	0.1−
2006 01 30	703	0.8−	0.2−
2006 01 30	703	0.9−	0.9−
2006 01 30	703	0.4−	0.2−
2006 01 30	703	0.1−	0.0
2006 02 07	703	0.6−	0.1+
2006 02 07	703	0.3+	0.7−
2006 02 07	703	1.2+	0.0
2006 02 07	703	1.3−	0.7+
2006 02 22	703	0.5−	0.7−
2006 02 22	703	0.8−	0.3−
2006 02 22	703	0.1+	0.2−
2006 02 22	703	0.5−	0.4−
2006 02 25	704	1.4−	0.3+
2006 02 25	704	0.6+	0.4+
2006 02 25	704	0.2+	0.1+
2006 02 25	704	0.1+	0.4−
2006 02 25	704	(1.7−	0.2−)
2009 09 26	691	0.2−	0.2−
2009 09 26	691	0.0	0.3+
2009 09 26	691	0.1−	0.1−
2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2009 11 27	G96	0.1+	0.2−
2009 12 11	703	0.7−	0.6+
2009 12 11	703	1.2−	0.2−
2009 12 11	703	0.7−	0.1+
2009 12 11	703	0.5+	0.1−
2009 12 18	704	1.1+	0.1−
2009 12 18	704	0.9+	0.3+
2009 12 18	704	1.4+	0.4+
2009 12 18	704	0.9+	0.5+

(228641)∗ 2002 ET_{19} = 1998 HB_{104}

Discovered 2002 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 29952)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.64650		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23071897	ω	25.20951	−0.76767593	−0.60839752
a	2.6327756	Ω	115.81236	+0.54353978	−0.78456444
e	0.1327227	i	12.92192	+0.33946750	−0.11962898
P	4.27	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23	704	0.4+	0.1−
1998 04 23	704	(1.5+	2.6−)
1998 04 23	704	1.4+	1.2−
1998 04 23	704	(1.0+	2.8−)
1998 04 23	704	0.7+	0.7−
1998 04 24	704	0.6−	1.1+
1998 04 24	704	0.3+	1.2+
1998 04 24	704	1.4+	1.2+
1998 04 24	704	0.2+	0.6+
2002 02 08	699	0.3+	1.0−
2002 02 08	699	0.6−	0.0
2002 02 08	699	0.9−	0.4+
2002 02 08	699	0.2−	0.2+
2002 02 10	704	0.2−	1.0+
2002 02 10	704	0.6−	0.4+
2002 02 10	704	0.3−	0.7+
2002 02 10	704	0.8−	1.3+
2002 02 22	644	0.4+	0.1−
2002 02 22	644	0.4+	0.1−
2002 02 22	644	0.2+	0.0
2002 03 06	704	(1.8+	0.3+)
2002 03 06	704	(2.1+	0.3+)
2005 12 27	G96	0.3−	0.2−
2005 12 27	G96	0.7−	0.3−
2005 12 27	691	0.0	0.3+
2005 12 27	691	0.2+	0.1+
2005 12 27	691	0.0	0.2+
2005 12 28	704	0.3−	0.3+
2005 12 28	704	1.4+	0.6+
2005 12 28	704	1.3+	0.5+
2006 01 04	G96	0.3−	0.5−
2006 01 04	G96	0.1+	0.4−
2006 01 04	G96	0.2−	0.3−
2006 01 04	G96	0.3−	0.5−
2006 01 05	699	0.0	0.3−
2006 01 05	699	1.4+	0.3+
2006 01 05	699	0.1+	0.6−
2006 01 08	691	0.0	0.3−
2006 01 08	691	0.1−	0.1−
2006 01 08	691	0.0	0.2−
2006 01 10	G96	0.1−	0.3−
2006 01 10	G96	0.1−	0.2−
2006 01 10	G96	0.1−	0.2−
2006 01 10	703	0.6−	0.4−
2006 01 27	704	0.3+	0.6−
2006 01 27	699	0.2−	0.1+
2006 02 02	703	0.0	0.3−
2006 02 02	703	0.1−	0.2−
2006 02 02	703	0.2−	1.0−
2006 02 02	703	0.8−	0.0
2006 02 03	699	0.4−	0.7+
2006 02 03	699	0.0	0.3+
2006 02 03	699	0.3−	0.7+
2006 02 03	699	0.7+	0.9+
2006 02 07	G96	0.0	0.4−
2006 02 07	G96	0.3−	0.5−
2006 02 07	G96	0.5−	0.4−
2006 02 07	G96	0.1−	0.4−
2006 02 14	644	0.0	0.1−
2006 02 14	644	0.3+	0.3−
2006 02 14	644	0.1−	0.0
2006 02 20	704	1.0+	0.2−
2006 02 20	704	0.6+	0.0
2006 02 20	704	0.2+	0.1+
2006 02 20	704	0.3+	0.3−
2006 02 20	704	0.3+	0.2+

2002 03 06	704	(2.9+	1.0+)		2006 01 10	703	0.4−	0.3−		2007 06 09	703	0.1−	0.1+	
2002 03 06	704	(2.7+	1.2+)		2006 01 10	703	0.2−	0.1−		2007 06 09	703	0.2+	0.4−	
2002 03 10	704	0.4+	0.7+		2006 01 10	703	0.1+	0.4−		2007 06 09	703	1.3−	1.1−	
2002 03 10	704	0.5+	0.7+		2006 01 18	703	0.3−	0.4−		2007 06 09	703	(0.5−	2.4−)	
2002 03 10	704	0.7+	1.1+		2006 01 18	703	0.6−	0.4+		2008 08 23	E12	0.9−	0.6+	
2002 03 20	704	0.1−	0.2−		2006 01 18	703	0.9−	0.3−		2008 08 23	E12	0.2−	0.2+	
2002 03 20	704	0.2+	0.1+		2006 01 18	703	0.7−	0.4+		2008 08 23	E12	0.0	0.3+	
2002 03 20	704	0.6−	0.2−		2006 01 20	699	0.4−	0.1−		2008 08 23	E12	0.1+	0.1−	
2002 03 31	644	0.1+	0.3+		2006 01 20	699	0.4−	0.4+		2009 11 23	703	0.0	0.5−	
2002 03 31	644	0.0	0.1+		2006 01 20	699	0.4−	0.2+		2009 11 23	703	0.1−	1.1−	
2002 03 31	644	0.2+	0.2+		2006 01 20	699	0.2+	0.6+		2009 11 23	703	0.2−	0.4−	
2002 04 04	704	0.1−	0.9+		2006 01 23	G96	0.1+	0.5−		2009 12 13	704	0.0	0.2+	
2002 04 04	704	0.6+	0.6+		2006 01 23	G96	0.4−	0.4−		2009 12 13	704	0.2+	0.4+	
2002 04 04	704	0.1+	0.8+		2006 01 23	G96	0.2−	0.2−		2009 12 13	704	0.7+	0.9+	
2002 04 04	704	0.0	0.5+		2006 01 23	G96	0.2−	0.4−		2009 12 13	704	0.2+	0.9+	
2004 09 06	644	0.1−	0.8+		2006 01 24	704	0.0	0.3+		2009 12 13	704	0.4+	0.6+	
2004 09 06	644	0.1+	1.2+		2006 01 24	704	0.5+	0.0		2009 12 15	703	0.9−	0.9+	
2004 09 06	644	0.6−	0.5+		2006 01 24	704	0.9+	0.1−		2009 12 15	703	0.8−	0.7+	
2004 09 21	704	1.2−	0.9+		2006 01 24	704	0.7+	0.6−		2009 12 15	703	0.1−	0.3−	
2004 09 21	704	0.2+	0.1−		2006 01 24	704	0.6+	0.3−		2009 12 15	703	0.4+	0.3−	
2004 09 21	704	0.6−	0.1+		2006 01 27	G96	0.0	0.1−		2009 12 15	703	1.1−	0.3+	
2005 11 25	703	1.0−	0.3+		2006 01 27	G96	0.0	0.1−		2009 12 18	704	1.2+	1.1+	
2005 11 25	703	0.1−	0.7−		2006 01 27	G96	0.1+	0.3−		2009 12 18	704	0.3−	0.8+	
2005 11 25	703	0.9−	0.1+		2006 01 27	G96	0.1−	0.3−		2009 12 18	704	0.4−	0.3−	
2005 11 25	703	0.2−	0.3+		2006 01 27	704	0.4+	0.1−		2009 12 18	704	0.6−	0.2+	
2005 12 22	691	0.0	0.3+		2006 01 27	704	0.3+	0.3−		2009 12 18	704	1.2+	1.3+	
2005 12 22	691	0.2+	0.2+		2006 01 27	704	0.3+	0.6−		2009 12 27	H10	0.3+	0.3+	
2005 12 22	691	0.3−	0.5−		2006 01 27	699	0.2+	0.0		2009 12 27	H10	0.5+	0.3−	
2005 12 27	G96	0.1−	0.2−		2006 01 27	704	0.2+	0.4−		2009 12 27	H10	0.2+	0.5+	
2005 12 27	G96	0.1+	0.2−		2006 01 27	699	(1.5−	0.8−)		2009 12 27	H10	0.7+	0.4+	

(228642)∗ 2002 EK$_{24}$

Discovered 2002 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.46075		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22355037	ω	75.01569	+0.33336734	−0.94279101
a	2.6887626	Ω	355.50677	+0.84764967	+0.30128501
e	0.0588534	i	2.46271	+0.41274237	+0.14273212
P	4.41	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	291	0.0	0.8+		2002 04 02	691	0.1+	0.0		2006 01 26	703	0.3−	0.2+	
2002 02 09	291	0.2−	0.6+		2002 04 02	691	0.8+	0.6−		2006 01 26	703	0.5−	0.6+	
2002 02 09	291	0.4−	0.7+		2004 10 07	691	0.0	0.4+		2006 01 27	291	0.4+	0.4+	
2002 02 20	704	(2.7−	0.0)		2004 10 07	691	0.0	0.4+		2006 01 27	291	0.3+	0.5+	
2002 02 20	704	0.7−	0.8+		2004 10 07	691	0.4−	0.5+		2006 01 27	291	0.1+	0.5+	
2002 02 20	704	(1.7−	0.2+)		2004 10 15	691	0.3−	0.5+		2006 01 30	691	0.2−	0.4+	
2002 02 20	704	0.1−	1.0−		2004 10 15	691	0.1−	0.3+		2006 01 30	691	0.2+	0.2−	
2002 03 05	691	0.2+	0.2+		2004 10 15	691	0.3−	0.3+		2006 01 30	691	0.2+	0.2−	
2002 03 05	691	0.1+	0.3+		2005 12 30	691	0.4+	0.2−		2006 03 04	G96	0.2−	0.2−	
2002 03 05	691	0.1+	0.4+		2005 12 30	691	0.3+	0.1+		2006 03 04	G96	0.1+	0.2−	
2002 03 12	291	0.1+	0.2+		2005 12 30	691	0.1+	0.4+		2006 03 04	G96	0.1−	0.2−	
2002 03 12	291	0.2+	0.2+		2006 01 04	691	0.1+	0.5−		2006 03 04	G96	0.2−	0.1−	
2002 03 12	291	0.1+	0.1+		2006 01 04	691	0.1−	0.3−		2008 09 22	G96	0.5−	0.0	
2002 03 13	704	(0.7−	1.6+)		2006 01 04	691	0.2−	0.5−		2008 09 22	G96	0.2+	0.3+	
2002 03 13	704	0.3+	1.2+		2006 01 07	691	0.1−	0.1−		2008 09 22	G96	0.3+	0.1+	
2002 03 13	704	0.5−	0.2−		2006 01 07	691	0.1−	0.0		2008 09 22	G96	0.0	0.5+	
2002 03 13	704	1.0+	1.0+		2006 01 07	691	0.1+	0.2−		2009 11 23	691	0.3−	0.1−	
2002 03 14	704	(1.7+	1.4+)		2006 01 08	691	0.7+	0.4+		2009 11 23	691	0.6−	0.1+	
2002 03 14	704	(1.9+	0.1−)		2006 01 08	691	0.2−	0.2−		2009 11 23	691	0.0	0.0	
2002 03 14	704	(3.9−	3.4+)		2006 01 08	691	1.3−	0.7−		2009 12 11	G96	0.9+	0.1+	
2002 03 14	704	(0.7+	1.5+)		2006 01 25	691	0.1+	0.4−		2009 12 11	G96	1.0+	0.7−	
2002 03 14	644	0.4+	0.1−		2006 01 25	691	0.1+	0.3−		2009 12 11	G96	0.4+	0.0	
2002 03 14	644	0.5+	0.3+		2006 01 25	691	0.2−	0.2−		2009 12 11	G96	0.2+	0.2−	
2002 03 14	644	0.5+	0.3−		2006 01 26	703	0.4−	0.3+						
2002 04 02	691	0.1−	0.1+		2006 01 26	703	0.6−	0.5−						

(228643)∗ 2002 EP$_{33}$ = 2002 CE$_{169}$

Discovered 2002 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 32045)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.02016		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23300509	ω	352.39763	−0.11249470	−0.98917476
a	2.6155264	Ω	104.02653	+0.91669290	−0.13990581
e	0.1508662	i	5.57336	+0.38343065	+0.04426811
P	4.23	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	699	0.1+	0.1−		2005 12 26	G96	0.0	0.5−		2006 01 28	G96	0.3−	0.4−	
2002 02 08	699	0.5+	0.7+		2005 12 26	G96	0.4−	0.5−		2006 01 28	G96	0.4−	0.4−	
2002 02 08	699	0.3−	0.3−		2005 12 27	691	0.2−	0.3−		2006 01 28	G96	0.6−	0.7−	
2002 02 08	704	0.3−	0.2+		2005 12 27	691	0.2+	0.2−		2006 02 06	691	0.1−	0.1+	
2002 02 08	699	1.5+	0.9−		2005 12 27	691	0.2−	0.2+		2006 02 06	691	0.0	0.3+	
2002 02 08	704	0.9−	1.2+		2006 01 04	691	0.1+	0.1−		2006 02 06	691	0.1+	0.2+	
2002 02 08	704	0.8−	1.2+		2006 01 04	691	0.1+	0.3−		2006 02 20	691	0.1+	0.1−	
2002 02 08	704	0.2−	0.6+		2006 01 04	691	0.0	0.3−		2006 02 20	691	0.1+	0.2−	
2002 02 08	704	0.4−	1.1+		2006 01 08	691	0.6−	1.4−		2006 02 20	691	1.2−	0.8+	
2002 03 11	644	0.1+	0.3+		2006 01 08	691	0.2−	0.0		2006 02 20	704	0.2+	0.5+	
2002 03 11	644	0.2+	0.5+		2006 01 08	691	0.1−	0.1+		2006 02 20	704	0.6+	0.4+	
2002 03 11	644	0.2+	0.3+		2006 01 18	703	0.8−	0.6−		2006 02 20	704	0.3+	0.4−	
2002 03 12	644	0.2+	0.5−		2006 01 18	703	0.4−	0.2+		2006 02 20	704	0.8+	1.0−	
2002 03 12	644	0.3+	0.6−		2006 01 18	703	0.0	0.4+		2006 02 25	691	0.0	0.1+	
2002 03 12	644	0.6+	0.4−		2006 01 18	703	1.5−	0.3+		2006 02 25	691	0.1+	0.1+	
2002 03 22	644	0.0	0.3+		2006 01 20	291	0.4+	0.4+		2006 02 25	691	0.2+	0.1−	
2002 03 22	644	0.2+	0.1+		2006 01 20	291	0.4+	0.2−		2007 06 13	691	0.3+	0.2−	
2002 03 22	644	0.2+	0.0		2006 01 20	291	0.6+	0.0		2007 06 13	691	0.6−	0.2−	
2002 04 02	644	0.3+	0.1+		2006 01 22	691	0.1−	0.4+		2007 06 13	691	0.2+	0.2+	
2002 04 02	644	0.4+	0.4+		2006 01 22	691	0.2+	0.2−		2009 11 19	691	0.7−	0.4+	
2002 04 02	644	0.1+	0.3+		2006 01 22	691	0.1+	0.0		2009 11 19	691	0.0	0.1+	
2005 10 27	G96	0.1−	0.1−		2006 01 25	703	0.5−	0.7−		2009 11 19	691	0.0	0.2+	
2005 10 27	G96	0.3−	0.1−		2006 01 25	703	0.2−	0.7−		2009 11 23	691	0.0	0.3+	
2005 10 27	G96	0.4−	0.6−		2006 01 25	703	0.4−	0.5−		2009 11 23	691	0.2−	0.4+	
2005 10 27	G96	0.1+	0.3−		2006 01 25	703	0.5−	0.8−		2009 11 23	691	0.3+	0.2−	
2005 12 22	691	0.0	0.1+		2006 01 26	704	0.1+	0.2+		2009 12 17	704	1.1+	0.4+	
2005 12 22	691	0.0	0.1+		2006 01 26	704	0.2+	0.0		2009 12 17	704	0.0	0.3−	
2005 12 22	691	0.0	0.1+		2006 01 26	704	1.4+	0.4+		2009 12 17	704	0.1+	0.2+	
2005 12 26	G96	0.3−	0.5−		2006 01 26	704	0.5+	0.4+		2009 12 17	704	0.2+	0.3−	
2005 12 26	G96	0.1−	0.6−		2006 01 28	G96	0.3−	0.3−		2009 12 17	704	0.6+	0.3+	

(228644)∗ 2002 EY$_{33}$

Discovered 2002 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.94640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23392066	ω	72.64456	−0.07755139	−0.99642323
a	2.6086971	Ω	21.88633	+0.87712890	−0.08419331
e	0.2397000	i	5.16591	+0.47395218	−0.00722778
P	4.21	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.3+	0.6+		2006 01 08	699	0.0	0.3+		2009 11 18	691	0.2−	0.0	
1996 10 14	327	0.5−	0.2+		2006 01 08	699	(2.2−	0.1+)		2009 11 18	691	0.4−	0.1+	
1996 10 14	327	0.1−	0.4−		2006 01 08	699	1.3+	0.6−		2009 11 22	704	0.8+	0.6+	
2002 03 11	644	0.2−	0.7+		2006 01 08	699	0.2−	0.3+		2009 11 22	704	0.0	0.7+	
2002 03 11	644	0.1−	0.5+		2006 01 19	703	0.9−	0.9−		2009 11 22	691	0.2−	0.1+	
2002 03 11	644	0.0	0.7+		2006 01 19	703	0.5−	0.6−		2009 11 22	704	1.0+	0.5−	
2002 03 12	644	0.6+	0.0		2006 01 19	703	(0.6−	1.6−)		2009 11 22	691	0.1−	0.1+	
2002 03 12	644	0.6+	0.1+		2006 01 19	703	0.3+	0.3−		2009 11 22	704	0.2+	0.8+	
2002 03 12	644	0.4+	0.2−		2006 01 25	703	0.5−	0.6−		2009 11 22	691	0.2−	0.1+	
2002 03 16	704	0.1−	0.8+		2006 01 25	703	0.2−	0.8−		2009 11 26	691	0.4−	0.0	
2002 03 16	704	0.2+	0.3+		2006 01 25	703	0.4−	0.5−		2009 11 26	691	0.1+	0.7−	
2002 03 16	704	0.1+	1.4+		2006 01 25	703	0.1−	0.3−		2009 11 26	691	0.3−	0.1+	
2002 03 16	704	0.7+	0.2+		2006 02 02	703	1.1+	0.3−		2009 12 10	704	0.4+	0.0	

2002 03 16	704	(0.7+	1.9+)	2006 02 02	703	0.4+	0.0	2009 12 10	704	0.2+	0.1+
2002 04 07	807	0.1+	0.2−	2006 02 02	703	0.4+	0.3+	2009 12 10	704	0.6+	0.1−
2002 04 07	807	0.4−	0.3−	2006 02 02	703	1.4−	0.2−	2009 12 10	704	0.5+	0.0
2002 04 11	695	0.0	0.3−	2009 11 11	704	0.3+	0.7+	2009 12 10	704	1.5+	0.1−
2002 04 11	695	0.1+	0.1−	2009 11 11	704	1.2+	0.8+	2009 12 15	704	0.5−	0.0
2006 01 06	704	0.0	0.5+	2009 11 11	704	0.7+	1.3+	2009 12 15	704	0.3+	0.2−
2006 01 06	704	0.1−	0.2−	2009 11 13	J75	0.6+	0.3−	2009 12 15	704	0.0	0.3−
2006 01 06	704	0.3−	0.0	2009 11 13	J75	0.2−	0.4+	2009 12 15	704	0.0	0.8−
2006 01 06	704	0.2+	0.2+	2009 11 13	J75	0.4−	0.3+	2009 12 15	704	0.4−	0.5−
2006 01 06	704	0.0	0.7+	2009 11 18	691	0.2−	0.0				

(228645)∗ 2002 EW$_{43}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	291.08972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23403810	ω	208.53561	−0.92360876	+0.38327069
a	2.6078244	Ω	353.98768	−0.33756150	−0.82195917
e	0.1840062	i	3.88812	−0.18165655	−0.42129171
P	4.21	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 12	691	0.1−	0.1+	2002 04 03	644	0.9+	0.5+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+
1999 08 12	691	0.2−	0.5+	2002 04 03	644	0.8+	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	0.0
1999 08 12	691	0.5−	0.6+	2002 04 04	644	0.2+	0.9+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−
2002 02 20	704	0.9−	1.1−	2002 04 04	644	0.4+	0.9+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−
2002 02 20	704	0.4−	0.1+	2002 04 04	644	0.1+	0.8+	2006 03 03	691	0.1+	0.2−
2002 02 20	704	0.2−	1.0−	2002 04 08	691	0.0	0.5−	2006 03 03	691	0.1−	0.4−
2002 02 20	704	(0.2+	2.0−)	2002 04 08	691	0.3−	0.1−	2006 03 03	691	0.3−	0.4−
2002 03 06	644	0.0	0.1−	2002 04 08	691	0.1−	0.4−	2006 03 05	691	0.3−	0.1−
2002 03 06	644	0.0	0.7+	2002 04 12	704	0.3+	0.9+	2006 03 05	691	0.3−	0.2+
2002 03 06	644	0.9+	0.0	2002 04 12	704	0.5+	0.7+	2006 03 05	691	0.3−	0.1−
2002 03 12	704	(1.9+	0.6−)	2002 04 12	704	0.5+	0.0	2006 03 08	691	0.6+	0.0
2002 03 12	704	1.2+	0.7+	2002 04 12	704	0.7+	0.4+	2006 03 08	691	0.1+	0.1+
2002 03 12	704	1.0+	0.1+	2002 04 12	704	1.0+	0.9+	2006 03 08	691	0.3+	0.4+
2002 03 13	704	0.2+	0.3−	2002 04 14	704	0.2+	0.7+	2006 05 03	G96	0.5−	0.3−
2002 03 13	704	0.3+	0.5+	2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2006 05 03	G96	0.2+	0.0
2002 03 13	704	(1.5+	1.7+)	2002 04 14	704	0.9+	0.9+	2006 05 03	G96	0.6−	0.4−
2002 03 13	704	1.1+	0.0	2002 04 14	704	0.5+	1.3+	2006 05 03	G96	0.0	0.3−
2002 03 13	704	1.2+	0.3+	2004 10 15	695	0.2−	0.3+	2008 09 26	691	0.0	0.8+
2002 03 13	644	0.6+	0.9+	2004 10 15	695	0.4−	0.3+	2008 09 26	691	0.3+	1.0+
2002 03 13	644	0.6+	1.0+	2006 01 20	691	0.2−	0.2−	2008 09 26	691	0.3+	0.3+
2002 03 13	644	0.6+	0.9+	2006 01 20	691	0.1−	0.3+	2008 10 20	691	0.9−	0.1+
2002 03 15	644	0.5+	0.4+	2006 01 20	691	0.5+	0.1+	2008 10 20	691	0.1+	0.3+
2002 03 15	704	0.0	1.0+	2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2008 10 20	691	0.7−	0.6+
2002 03 15	644	0.3+	0.6+	2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2002 03 15	704	0.9−	0.6−	2006 01 25	691	0.2+	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.3+
2002 03 15	704	0.5−	0.3+	2006 01 26	703	0.8−	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2002 03 15	704	1.4−	0.7−	2006 01 26	703	(2.7−	0.5−)	2009 12 19	G96	0.0	0.1+
2002 03 15	644	0.8+	0.5+	2006 01 26	703	1.4−	0.4+	2009 12 27	691	0.3−	0.1−
2002 03 18	691	0.3−	0.4+	2006 01 26	703	0.2−	0.0	2009 12 27	691	0.1+	0.5−
2002 03 18	691	0.1−	0.2+	2006 01 31	691	0.0	0.0	2009 12 27	691	0.1−	0.1+
2002 03 18	691	0.3−	0.1+	2006 01 31	691	0.2+	0.1+				
2002 04 03	644	0.6+	1.0+	2006 01 31	691	0.0	0.2+				

(228646)∗ 2002 EA$_{53}$ = 1995 SV$_{21}$

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35170)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	265.10493		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22473650	ω	111.67523	−0.98256542	+0.18212920
a	2.6792936	Ω	78.83387	−0.18152928	−0.89645312
e	0.1400804	i	2.18114	−0.04015374	−0.40398114
P	4.39	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.1+	1.0+	2002 03 12	644	0.2+	0.5−	2006 01 10	G96	0.4−	0.4−
1995 09 19	691	0.5+	0.0	2002 03 12	644	0.1+	0.2−	2006 01 10	G96	0.4−	0.3−
1995 09 19	691	0.0	0.6+	2002 03 14	704	0.6−	1.2+	2006 01 23	G96	0.2−	0.1−
1995 09 24	691	0.5−	0.2+	2002 03 14	704	0.7+	0.3+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1−
1995 09 24	691	0.2−	0.3+	2002 03 14	704	0.5−	0.9−	2006 01 23	G96	0.5+	0.1−
1995 09 24	691	0.3−	0.1−	2002 03 16	704	0.9+	0.7−	2006 01 23	G96	0.3+	0.2−
2000 11 02	691	0.1−	0.5−	2002 03 16	704	0.8+	0.7+	2006 02 07	G96	0.5+	0.2−
2000 11 02	691	0.2−	0.0	2002 03 16	704	1.0+	0.2+	2006 02 07	G96	0.3+	0.4−
2000 11 02	691	0.0	0.6−	2002 03 16	704	0.6+	0.2−	2006 02 07	G96	0.1+	0.5−
2002 02 10	704	0.2+	0.3−	2002 03 16	704	0.3+	0.6+	2006 02 07	G96	0.0	0.7−
2002 02 10	704	0.9+	0.5+	2002 03 16	704	0.5−	1.1+	2006 03 26	G96	0.1−	0.3+
2002 02 10	704	(0.7+	2.5+)	2002 03 16	704	0.4−	1.2+	2006 03 26	G96	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.5+	0.8+	2002 03 16	704	(2.0+	0.4−)	2006 03 26	G96	0.0	0.0
2002 02 20	704	1.4+	0.6−	2002 03 16	704	0.2−	0.0	2006 03 26	G96	0.2+	0.2−
2002 02 20	704	1.3+	0.2+	2002 03 16	704	0.4+	1.1+	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2002 02 20	704	1.1+	0.4+	2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.4+
2002 03 09	644	(0.3+	1.6+)	2005 12 22	691	0.3+	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
2002 03 09	704	0.7+	0.9−	2005 12 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2002 03 09	704	0.7+	0.7−	2005 12 26	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2002 03 09	644	0.3+	1.4+	2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.7−	0.1+
2002 03 09	704	(0.6−	2.1−)	2005 12 26	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2002 03 09	644	0.5+	1.1+	2006 01 08	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.7+	0.2−
2002 03 12	645	0.3−	0.1+	2006 01 08	691	0.2+	0.3−	2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2002 03 12	645	0.2−	0.0	2006 01 08	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2002 03 12	644	0.3+	0.2−	2006 01 10	G96	0.3−	0.4−				

(228647)∗ 2002 EJ$_{64}$

Discovered 2002 Mar. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	219.58498		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22994468	ω	290.75394	−0.08315170	+0.99455951
a	2.6386825	Ω	334.23153	−0.85219324	−0.10360578
e	0.1220109	i	8.29868	−0.51657766	+0.01082670
P	4.29	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.0	0.8+	2006 01 20	691	0.0	0.3+	2006 03 05	G96	0.0	0.2+
1999 10 13	704	0.6−	0.2+	2006 01 20	691	0.5+	0.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.1−
1999 10 13	704	0.2−	0.1+	2006 01 20	691	0.3+	0.1−	2006 03 24	G96	0.1+	0.2−
1999 10 13	704	(2.2−	0.3−)	2006 01 31	691	0.4+	0.2+	2006 03 24	G96	0.3−	0.2−
1999 10 13	645	0.3−	0.2+	2006 01 31	691	0.3+	0.3+	2006 03 24	G96	0.3+	0.1−
1999 10 13	645	0.1−	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2008 10 24	703	0.4−	0.5+
2002 02 11	704	0.7−	0.3+	2006 02 02	699	1.3+	0.9−	2008 10 24	703	0.1−	0.8+
2002 02 11	704	0.9+	0.6+	2006 02 02	699	0.3+	0.1+	2008 10 24	703	0.9+	0.6+
2002 02 11	704	(0.2+	2.0+)	2006 02 02	699	0.3+	1.2+	2008 10 24	703	0.4−	0.7+
2002 03 12	699	0.6+	0.8+	2006 02 02	699	0.2+	0.5−	2008 10 28	704	0.8+	0.7−
2002 03 12	699	(1.3+	1.6+)	2006 02 02	G96	0.2−	0.4−	2008 10 28	704	0.2−	0.0
2002 03 12	699	0.1+	0.5+	2006 02 02	G96	0.3−	0.3−	2008 10 28	704	0.7+	0.5+
2002 03 12	699	1.1+	0.3+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3−	2008 11 01	G96	0.6+	0.4+
2002 03 13	704	0.6+	1.1+	2006 02 02	G96	0.1−	0.2−	2008 11 01	G96	0.6+	0.5+
2002 03 13	704	0.6+	0.2+	2006 02 04	691	0.0	0.0	2008 11 01	G96	0.2+	0.5+
2002 03 13	704	0.4+	0.4+	2006 02 04	691	0.2+	0.2−	2008 11 01	G96	0.2+	0.3+
2002 03 13	704	0.2+	0.9+	2006 02 04	691	0.3+	0.1+	2008 11 03	703	0.2+	0.9+
2002 03 13	704	0.9+	0.0	2006 02 09	644	0.4−	0.0	2008 11 03	703	0.6+	0.8+
2002 03 13	644	0.5+	0.6+	2006 02 09	644	0.5+	0.0	2008 11 03	703	0.6+	0.1−
2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2006 02 09	644	0.1−	0.2−	2008 11 03	703	0.5−	0.1−
2002 03 13	644	0.3+	0.5+	2006 02 20	703	1.4−	0.1−	2009 12 20	691	0.0	0.2−

2002 03 15	704	0.1−	0.1+	2006 02 20	703	(1.8+	0.9−)	2009 12 20	691	0.3+	0.2−
2002 03 15	704	0.4−	0.0	2006 02 20	703	0.7−	0.1−	2009 12 20	691	0.0	0.2−
2002 03 15	704	0.5+	0.2+	2006 02 20	703	0.1−	0.1−	2009 12 26	291	0.6−	0.0
2002 04 04	644	0.0	0.4+	2006 02 25	G96	0.4+	0.3−	2009 12 26	291	0.8−	0.1+
2002 04 04	644	0.2+	0.5+	2006 02 25	G96	0.3+	0.4−	2009 12 26	291	0.4−	0.0
2002 04 04	644	0.4+	0.6+	2006 02 25	G96	0.1+	0.8−	2009 12 27	291	0.4−	0.0
2002 04 10	704	1.0+	0.6+	2006 02 25	G96	0.2−	0.3−	2009 12 27	291	0.7−	0.0
2002 04 10	704	0.3−	0.7+	2006 03 05	G96	0.2+	0.0	2009 12 27	291	0.5−	0.1+
2002 04 10	704	0.4+	0.8+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2−				
2002 04 10	704	0.1−	1.5+	2006 03 05	G96	0.1−	0.0				

(228648)∗ 2002 EQ_{75} = 2006 BK_{26}

Discovered 2002 Mar. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 94694)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.46981		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23788899	ω	189.31145	−0.35683743	−0.92432984
a	2.5796046	Ω	281.68776	+0.86572227	−0.27282959
e	0.1174969	i	7.93627	+0.35098718	−0.26679273
P	4.14	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2006 01 23	704	0.3+	0.0	2006 02 22	703	0.1+	0.0
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2006 01 23	704	0.6−	0.1−	2006 02 22	703	0.4+	0.0
2002 02 15	704	(2.2−	0.8−)	2006 01 23	704	0.2−	0.1+	2008 08 30	704	(0.5+	2.1+)
2002 02 15	704	(2.2−	1.3−)	2006 01 24	461	0.3−	0.2+	2008 08 30	704	(0.7−	1.6+)
2002 02 15	704	0.9−	0.7−	2006 01 24	461	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	0.1+	0.3+
2002 02 15	704	(1.5−	1.7−)	2006 01 24	461	0.0	0.1−	2008 08 30	704	0.1+	0.6+
2002 03 09	644	0.2+	0.3+	2006 01 25	461	0.1−	0.1+	2009 09 28	691	0.8−	0.0
2002 03 09	644	0.1−	0.4−	2006 01 25	461	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.6−	0.3−
2002 03 09	644	0.2−	0.1+	2006 01 25	461	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.1−	0.3+
2002 03 14	644	0.2+	0.9+	2006 01 26	461	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2002 03 14	644	0.5+	0.4+	2006 01 26	461	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−
2002 03 14	644	0.3−	0.9+	2006 01 26	461	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2002 03 15	644	0.1+	0.6+	2006 01 26	461	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2002 03 15	644	0.0	0.6+	2006 02 02	699	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.4−
2002 03 15	644	0.1+	0.6+	2006 02 02	699	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2004 09 10	704	1.0−	0.3−	2006 02 02	699	0.0	0.3+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1+
2004 09 10	704	1.0−	0.4+	2006 02 02	699	0.5−	0.4−	2009 12 15	G96	0.4−	0.0
2004 09 10	704	(1.6−	1.1+)	2006 02 07	703	0.0	0.2−	2009 12 17	691	0.3−	0.0
2004 09 18	704	0.6−	0.8−	2006 02 07	703	0.6+	0.1−	2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	1.0+	0.7−	2006 02 07	703	0.7+	0.9−	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2004 09 18	704	0.6+	0.9+	2006 02 07	703	0.3−	1.1−	2009 12 25	691	0.8+	0.3+
2006 01 23	704	0.3+	0.8−	2006 02 22	703	0.6−	0.7−	2009 12 25	691	0.1+	0.1−
2006 01 23	704	0.5+	0.0	2006 02 22	703	0.3−	1.3+	2009 12 25	691	0.1+	0.2+

(228649)∗ 2002 EQ_{85}

Discovered 2002 Mar. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.44222		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22082153	ω	133.93341	−0.79729384	−0.60257309
a	2.7108684	Ω	9.20550	+0.47177952	−0.65834656
e	0.0922259	i	12.65438	+0.37649253	−0.45109364
P	4.46	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.3−	0.2+	2002 03 20	644	0.4+	0.5+	2005 12 30	703	1.4−	0.5−
2000 11 19	704	0.7+	0.4+	2002 03 20	644	0.4+	0.5+	2005 12 30	703	0.4−	0.2+
2000 11 19	704	1.3+	1.8−	2002 03 20	644	0.4+	0.3+	2005 12 30	703	0.3+	1.1−
2000 11 19	704	1.4+	1.3−	2002 04 03	644	0.4+	0.0	2006 01 22	704	0.1+	0.3+
2000 11 19	704	0.2−	0.6−	2002 04 03	644	0.4+	0.3+	2006 01 22	704	0.3−	0.8+
2002 02 10	704	0.5+	0.2+	2002 04 03	644	0.4+	0.3+	2006 01 22	703	1.2+	0.9−
2002 02 10	704	0.1+	1.1+	2002 04 10	704	0.9+	0.5+	2006 01 22	703	0.0	0.7−
2002 02 10	704	0.5+	0.7+	2002 04 10	704	0.0	0.3+	2006 01 22	704	0.4+	0.0

2002 03 09	704	(0.1+	1.8+)	2002 04 10	704	0.0	0.6+	2006 01 22	703	0.2−	0.0
2002 03 09	704	(0.7+	1.8+)	2002 04 10	704	1.2+	0.8+	2006 01 22	703	0.1+	0.4−
2002 03 09	704	0.2+	0.4+	2002 04 10	704	1.4+	0.4+	2006 01 22	704	0.3+	0.7+
2002 03 09	704	1.1+	0.9+	2004 10 04	691	0.3−	0.6+	2006 01 27	703	0.1+	0.5−
2002 03 13	691	0.1+	0.5+	2004 10 04	691	0.4−	0.8+	2006 01 27	703	0.3−	0.4+
2002 03 13	691	0.2+	0.1+	2004 10 04	691	0.6−	0.2+	2006 01 27	703	0.2−	1.0−
2002 03 13	691	0.2+	0.3+	2004 10 08	699	1.0−	0.4+	2006 01 27	703	0.0	0.7+
2002 03 14	699	0.1+	0.1−	2004 10 08	699	(0.0	2.2+)	2006 03 03	703	0.9−	0.6+
2002 03 14	699	0.5−	0.0	2004 10 08	699	0.6−	1.0+	2006 03 03	703	0.8−	0.3+
2002 03 14	699	(0.8+	1.9+)	2004 10 08	699	0.9−	0.9+	2006 03 03	703	0.2−	0.3+
2002 03 14	699	(1.7−	0.4−)	2004 10 09	704	1.3−	0.8+	2006 03 03	703	1.1−	0.2−
2002 03 16	704	0.3+	0.8+	2004 10 09	704	0.8−	0.4+	2009 11 24	704	0.5+	0.8−
2002 03 16	704	0.1+	0.5+	2004 10 09	704	1.0−	0.4+	2009 11 24	704	0.3+	0.6−
2002 03 16	704	0.4+	0.7+	2004 10 12	691	0.0	0.2+	2009 11 24	704	0.2+	0.2+
2002 03 16	704	0.4+	0.8+	2004 10 12	691	0.3−	0.4+	2009 11 24	704	0.7+	1.2+
2002 03 16	704	0.8+	0.4+	2004 10 12	691	0.2−	0.0	2009 12 18	703	1.1+	0.6+
2002 03 19	699	0.7+	0.3+	2004 10 14	691	0.2−	0.3+	2009 12 18	703	0.2+	0.4+
2002 03 19	699	(2.4+	0.4−)	2004 10 14	691	0.2−	0.4+	2009 12 18	703	0.2+	1.0+
2002 03 19	699	(1.4+	1.5−)	2004 10 14	691	0.3−	0.4+	2009 12 18	703	1.2−	0.0
2002 03 19	699	0.5+	0.5+	2005 12 30	703	1.3−	0.4−				

(228650)∗ 2002 EU_{92}

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.68527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20499594	ω	237.73645	−0.73496035	+0.67479781
a	2.8486507	Ω	344.35321	−0.50811855	−0.61339976
e	0.0929557	i	14.37117	−0.44905325	−0.41035187
P	4.81	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3+	0.8−	2004 09 21	704	0.2−	0.4+	2007 03 09	703	0.0	0.6+
1999 09 07	704	0.7−	1.3−	2004 09 21	704	0.8+	0.4+	2007 03 09	644	0.1−	0.3−
1999 09 07	704	0.6+	0.4−	2004 09 21	704	1.2−	0.4−	2007 03 09	644	0.3+	0.1+
1999 09 07	704	0.4−	0.4+	2004 09 21	704	0.0	0.4+	2007 03 09	644	0.2+	0.3−
2002 02 04	644	0.3−	0.4+	2004 09 21	704	(1.7−	0.1+)	2007 03 09	644	0.2+	0.1−
2002 02 04	644	0.1+	0.4+	2006 11 24	691	0.1−	0.6−	2007 03 09	644	0.2+	0.2−
2002 02 04	644	0.2+	0.1−	2006 11 24	691	0.4−	0.4−	2007 03 09	644	0.1+	0.1+
2002 02 08	704	0.6+	0.1+	2006 11 24	691	0.1−	1.0−	2007 03 10	644	0.0	0.1−
2002 02 08	704	(0.6+	2.6+)	2007 01 27	G96	0.1+	0.3−	2007 03 10	G96	0.2−	0.4−
2002 02 08	704	0.7+	0.7+	2007 01 27	G96	0.3−	0.6−	2007 03 10	G96	0.0	0.3−
2002 02 08	704	0.2+	0.0	2007 01 27	G96	0.0	0.5−	2007 03 10	644	0.1−	0.2+
2002 02 14	644	0.4+	1.4+	2007 01 27	G96	0.4−	0.5−	2007 03 10	G96	0.1−	0.3−
2002 02 14	644	0.5+	1.0+	2007 02 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 10	G96	0.3−	0.3−
2002 02 14	644	0.4+	1.2+	2007 02 07	691	0.0	0.1−	2007 03 10	644	0.2+	0.0
2002 03 02	644	0.7−	0.3+	2007 02 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 13	699	0.2−	0.3+
2002 03 02	644	0.9−	0.1+	2007 02 15	644	0.2+	0.6+	2007 03 13	699	0.1+	0.7−
2002 03 02	644	0.4−	0.0	2007 02 15	644	0.2+	0.1+	2007 03 13	699	0.6+	0.6+
2002 03 06	704	0.2+	0.1+	2007 02 15	644	0.0	0.2+	2007 03 13	699	0.3−	0.4+
2002 03 06	704	0.1+	0.4+	2007 02 21	704	0.4+	1.3+	2007 03 14	704	(1.5+	2.0−)
2002 03 06	704	0.2+	0.6+	2007 02 21	704	0.3+	0.6+	2007 03 14	704	0.4+	0.0
2002 03 12	644	0.0	1.2+	2007 02 21	704	(1.8+	0.5+)	2007 03 14	704	0.8+	0.7+
2002 03 12	644	0.1−	1.1+	2007 02 21	704	0.4+	0.3+	2007 03 14	704	(1.5+	0.8+)
2002 03 12	644	0.0	1.1+	2007 02 21	704	1.2−	0.5+	2007 03 17	704	0.9−	1.2−
2002 03 14	704	0.2+	0.6−	2007 02 21	G96	0.0	0.5−	2007 03 17	704	1.2+	0.7−
2002 03 14	704	0.6+	0.4−	2007 02 21	G96	0.0	0.3−	2007 03 17	704	0.4−	0.1−
2002 03 14	704	0.1+	1.3−	2007 02 21	G96	0.0	0.5−	2007 03 17	704	0.7−	0.1+
2002 03 14	704	0.2+	0.3−	2007 02 21	G96	0.0	0.4−	2007 03 21	703	0.4−	1.2+
2002 03 14	704	0.4+	0.5−	2007 02 22	691	0.3−	0.4−	2007 03 21	703	0.4+	0.5+
2002 03 16	704	0.2−	0.5−	2007 02 22	691	0.3−	0.0	2007 03 21	703	1.1+	0.5+
2002 03 16	704	0.1−	0.4−	2007 02 22	691	0.3−	0.1−	2007 03 21	703	0.4+	0.8+
2002 03 16	704	0.0	0.9−	2007 02 23	704	1.4+	0.3−	2009 10 24	703	0.6−	0.2−
2004 09 10	704	0.5+	0.6+	2007 02 23	704	0.3+	0.1+	2009 10 24	703	0.3+	0.2−
2004 09 10	704	0.6−	0.8+	2007 02 23	704	(1.7+	0.9−)	2009 10 24	703	0.7−	0.5−
2004 09 10	704	0.3+	1.3+	2007 02 23	704	0.4+	0.5+	2009 10 24	703	0.9−	0.4−
2004 09 10	704	0.5−	1.1+	2007 02 23	704	(1.7+	0.1−)	2009 12 20	G96	0.2−	0.3−

2004 09 18 704 (0.6− 1.9+)	2007 03 09 703 0.6+ 0.9+	2009 12 20 G96 0.4+ 0.8−
2004 09 18 704 0.0 0.5+	2007 03 09 703 0.0 0.5+	2009 12 20 G96 0.0 0.2−
2004 09 18 704 1.5+ 0.9+	2007 03 09 703 0.5− 0.4+	2009 12 20 G96 0.1− 0.0

(228651)* 2002 EQ$_{101}$ = 1998 HP$_{120}$

Discovered 2002 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 30058)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	263.12721		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22516661	ω	78.40057	−0.97078677	+0.15879117
a	2.6758806	Ω	110.53274	−0.21144823	−0.92051107
e	0.1242958	i	11.07463	+0.11341384	−0.35699403
P	4.38	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 23 704 0.6− 1.0−	2002 03 20 644 0.1− 0.1+	2006 01 24 704 0.3− 0.2+
1998 04 23 704 0.6+ 0.3−	2002 03 20 704 0.4+ 0.8−	2006 01 24 704 0.3− 1.1+
1998 04 23 704 0.7+ 0.3+	2002 03 20 644 0.2− 0.2+	2006 01 30 691 0.4+ 0.2−
1998 04 23 704 0.8− 0.9+	2002 03 21 644 0.2+ 0.1−	2006 01 30 691 0.5+ 0.3−
1998 04 24 704 0.3− 0.5−	2002 03 21 644 0.3+ 0.0	2006 01 30 691 0.2+ 0.0
1998 04 24 704 (2.1− 1.1−)	2002 03 21 644 0.1+ 0.2+	2006 02 02 691 0.2+ 0.2−
1998 04 24 704 1.1+ 0.3−	2002 03 31 644 0.0 0.0	2006 02 02 691 0.3+ 0.1−
1998 04 24 704 1.0− 0.7+	2002 03 31 644 0.0 0.2+	2006 02 02 691 1.0− 0.6+
2002 01 21 644 0.1− 0.2−	2002 03 31 644 0.0 0.1+	2006 02 07 G96 0.2+ 0.6−
2002 01 21 644 0.3+ 0.1+	2002 04 01 644 0.1+ 0.5+	2006 02 07 G96 0.4− 0.4−
2002 01 21 644 0.6+ 0.1+	2002 04 01 644 0.1+ 0.4+	2006 02 07 G96 0.1− 0.8−
2002 02 10 704 0.3+ 0.2+	2002 04 01 644 0.0 0.1+	2006 02 07 G96 0.2− 0.4−
2002 02 10 704 0.7+ 0.2+	2002 05 05 704 0.0 0.1−	2007 05 17 703 0.7− 0.5+
2002 02 10 704 0.6+ 0.3−	2002 05 05 704 0.3+ 0.1+	2007 05 17 703 0.1− 0.1−
2002 02 10 704 0.7+ 0.3−	2002 05 05 704 0.7− 0.0	2007 05 17 703 0.8+ 0.6+
2002 02 10 704 0.1+ 1.0−	2002 05 05 704 0.3− 0.4+	2007 05 17 703 0.8+ 0.0
2002 02 22 644 0.1− 0.8+	2005 11 30 G96 0.1− 0.4−	2007 06 09 703 (1.0+ 1.8−)
2002 02 22 644 0.1− 0.7+	2005 11 30 G96 0.2+ 0.0	2007 06 09 703 0.8− 0.3−
2002 02 22 644 0.1+ 0.7+	2005 11 30 G96 0.2− 0.3−	2007 06 09 703 0.0 0.3−
2002 03 06 704 0.4+ 0.3+	2005 11 30 G96 0.5− 0.4−	2007 06 09 703 (2.2− 0.5−)
2002 03 06 704 0.0 0.8+	2005 12 28 691 0.1+ 0.3+	2008 09 06 703 1.3− 0.4−
2002 03 06 704 1.2+ 0.5−	2005 12 28 691 0.1+ 0.1+	2008 09 06 703 1.0+ 0.0
2002 03 06 704 (1.5+ 0.5+)	2005 12 28 691 0.1+ 0.3+	2008 09 06 703 (0.5+ 1.5+)
2002 03 06 704 0.4+ 0.1+	2006 01 04 G96 0.7− 1.2−	2008 09 06 703 0.1+ 1.1+
2002 03 09 699 0.1+ 0.4−	2006 01 04 G96 0.2− 0.3−	2009 11 27 G96 0.0 0.3+
2002 03 09 699 1.5− 0.5+	2006 01 04 G96 0.3− 0.8−	2009 11 27 G96 0.1+ 0.2+
2002 03 09 699 0.5− 0.1+	2006 01 05 691 0.1− 0.3+	2009 11 27 G96 0.1− 0.2−
2002 03 09 699 0.4− 0.1−	2006 01 05 691 0.3− 0.3+	2009 11 27 G96 0.5+ 0.0
2002 03 17 608 0.7− 0.5−	2006 01 05 691 0.2− 0.2+	2009 11 27 G96 0.2+ 0.1+
2002 03 17 608 0.7− 0.5−	2006 01 23 G96 0.3− 0.5−	2009 12 13 704 0.5− 0.0
2002 03 17 608 0.9− 0.2−	2006 01 23 G96 0.2− 0.4−	2009 12 13 704 0.2+ 0.4+
2002 03 20 704 0.0 0.3−	2006 01 23 G96 0.1− 0.4−	2009 12 13 704 0.2+ 0.2−
2002 03 20 644 0.2− 0.1−	2006 01 24 704 0.6+ 0.3−	
2002 03 20 704 0.8+ 0.2−	2006 01 24 704 0.8+ 0.4+	

(228652)* 2002 EP$_{120}$

Discovered 2002 Mar. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	18.87625		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23555557	ω	114.58967	+0.24990844	−0.96752801
a	2.5966124	Ω	320.87697	+0.86523912	+0.24070886
e	0.2093387	i	3.44223	+0.43463437	+0.07712847
P	4.18	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 03 24 691 0.2− 0.5−	2006 01 12 644 0.6− 0.3+	2006 02 08 704 (1.5+ 2.4+)
1998 03 24 691 0.1− 0.0	2006 01 12 644 0.4− 0.0	2006 02 08 704 1.1+ 0.5+
1998 03 24 691 0.0 0.1−	2006 01 22 691 0.1+ 0.2+	2006 02 20 G96 0.3− 0.8−
2002 02 25 644 0.9+ 0.6+	2006 01 22 691 0.1− 0.2+	2006 02 20 G96 0.6− 0.0

2002 02 25 644 0.1+ 0.4+	2006 01 22 691 0.2− 0.3+	2006 02 20 G96 0.3− 0.0
2002 02 25 644 0.3− 0.0	2006 01 24 704 1.1+ 1.1+	2006 02 20 G96 0.4− 0.2+
2002 03 05 644 0.4+ 0.4+	2006 01 24 704 1.1+ 0.6−	2006 04 20 G96 0.8− 0.2+
2002 03 05 644 0.1+ 0.5+	2006 01 24 704 0.7+ 0.4−	2006 04 20 G96 0.2+ 0.5−
2002 03 11 691 0.1+ 0.0	2006 01 24 704 0.1+ 0.5−	2006 04 20 G96 0.9+ 0.2+
2002 03 11 691 0.0 0.3−	2006 01 24 704 0.4− 0.5+	2006 04 20 G96 0.7− 0.1−
2002 03 11 691 0.1− 0.0	2006 01 26 G96 0.7− 0.2−	2009 10 14 G96 0.1− 0.2−
2002 03 13 704 0.2− 0.9+	2006 01 26 G96 0.2− 0.1−	2009 10 14 G96 0.0 0.2−
2002 03 13 704 0.4+ 0.3+	2006 01 26 G96 0.3− 0.2−	2009 10 14 G96 0.0 0.0
2002 03 13 704 0.5− 0.9+	2006 01 26 G96 0.6− 0.0	2009 10 14 G96 0.1+ 0.2+
2002 03 13 704 0.1+ 0.8+	2006 01 27 704 0.5+ 0.2+	2009 12 10 704 0.2+ 0.6+
2002 03 13 644 0.3+ 0.1+	2006 01 27 704 0.3− 0.1+	2009 12 10 704 0.0 0.7−
2002 03 13 644 0.3+ 0.2−	2006 01 27 704 0.9+ 0.7−	2009 12 10 704 0.8− 0.3−
2002 03 13 644 0.2+ 0.1+	2006 01 27 704 1.1+ 0.6−	2009 12 10 704 1.1− 0.0
2002 04 04 644 0.3+ 0.2−	2006 02 01 691 0.2− 0.0	2009 12 10 704 0.3− 0.1+
2002 04 04 644 0.0 0.1−	2006 02 01 691 0.2− 0.0	2009 12 16 704 1.4+ 1.3+
2002 04 04 644 0.5+ 0.0	2006 02 01 691 0.1− 0.0	2009 12 16 704 0.6+ 0.6+
2006 01 04 703 0.6− 0.6−	2006 02 02 699 0.6+ 0.3−	2009 12 16 704 0.3+ 0.1−
2006 01 04 703 0.6− 0.3+	2006 02 02 699 0.0 1.0−	2009 12 19 691 0.6+ 0.6+
2006 01 04 703 0.8+ 1.1−	2006 02 02 699 0.8+ 0.4−	2009 12 19 691 0.0 0.1−
2006 01 04 703 0.2+ 0.9−	2006 02 02 699 0.1− 0.2+	2009 12 19 691 0.2− 0.2−
2006 01 06 699 0.9− 0.9+	2006 02 03 704 (0.1+ 2.2+)	2009 12 27 691 0.1− 0.0
2006 01 06 699 0.2− 0.1−	2006 02 03 704 0.8+ 0.3−	2009 12 27 691 0.5− 0.4−
2006 01 06 699 (2.1+ 0.7+)	2006 02 03 704 0.4− 0.8−	2009 12 27 691 0.0 0.1−
2006 01 06 699 0.3+ 0.4−	2006 02 08 704 (2.0+ 1.1+)	
2006 01 12 644 0.5− 0.4+	2006 02 08 704 (1.9+ 2.3+)	

(228653)* 2002 EZ$_{129}$

Discovered 2002 Mar. 12 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	277.08586		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21880463	ω	274.96227	−0.70915923	−0.69481578
a	2.7275018	Ω	221.10085	+0.69724568	−0.66594791
e	0.2103531	i	10.48977	+0.10460232	−0.27155922
P	4.50	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 10 644 0.2− 1.4−	2005 10 31 G96 0.0 0.2−	2005 12 08 704 0.0 0.3+
2002 01 10 644 0.4+ 0.6−	2005 11 01 G96 0.0 0.0	2005 12 27 704 0.4− 0.7+
2002 01 10 644 0.0 1.0−	2005 11 01 G96 0.2+ 0.0	2005 12 27 704 0.4− 0.6+
2002 02 08 644 0.1− 0.2−	2005 11 01 G96 0.4+ 0.2−	2005 12 27 704 0.3+ 0.3+
2002 02 08 644 0.3− 0.3−	2005 11 01 G96 0.2+ 0.0	2006 01 31 703 (0.5+ 2.6+)
2002 02 08 644 0.1− 0.3−	2005 11 02 G96 0.2+ 0.1−	2006 01 31 703 (0.6+ 1.5+)
2002 02 12 704 0.6+ 0.2−	2005 11 02 G96 0.1+ 0.4−	2006 01 31 703 0.0 0.0
2002 02 12 704 0.7+ 0.3−	2005 11 02 G96 0.0 0.1−	2006 01 31 703 0.5+ 0.0
2002 02 12 704 (5.8+ 1.9−)	2005 11 02 G96 0.3+ 0.0	2007 04 11 691 0.3− 0.1+
2002 02 12 704 0.0 0.4−	2005 11 06 704 0.1− 0.1+	2007 04 11 691 0.3+ 0.7+
2002 02 14 704 0.3− 0.3−	2005 11 06 704 0.1+ 0.6+	2007 04 11 691 0.3− 0.2−
2002 02 14 704 0.1− 1.2−	2005 11 06 704 0.5+ 0.3+	2007 04 19 691 0.2− 0.0
2002 02 14 704 0.2− 0.6−	2005 11 06 704 0.4+ 0.2+	2007 04 19 691 0.1− 0.2−
2002 02 14 704 0.2− 0.2−	2005 11 25 703 0.5− 0.1+	2007 04 19 691 0.1− 0.2−
2002 03 12 699 0.0 0.2+	2005 11 25 703 0.8− 1.0−	2007 04 23 691 0.1− 0.0
2002 03 12 699 0.0 0.3+	2005 11 25 703 0.5− 0.8−	2007 04 23 691 0.2− 0.0
2002 03 12 699 0.2− 0.4+	2005 11 25 703 0.8− 0.2+	2007 04 23 691 0.2− 0.1−
2002 03 12 699 1.1+ 0.9+	2005 11 25 703 0.3− 0.4−	2007 05 08 699 0.8+ 1.0+
2002 03 15 644 0.0 0.2+	2005 11 25 703 0.0 0.5−	2007 05 08 699 0.0 0.1−
2002 03 15 644 0.1− 0.2−	2005 11 25 703 0.3− 0.5−	2007 05 08 699 1.0+ 0.5+
2002 03 15 644 0.3− 0.1−	2005 11 25 703 0.1+ 0.3+	2007 05 08 699 0.8+ 0.0
2002 03 17 704 0.6+ 0.0	2005 11 28 699 0.7− 0.1+	2007 05 09 G96 0.3+ 0.2−
2002 03 17 704 0.0 0.3+	2005 11 28 699 0.3+ 0.7−	2007 05 09 G96 0.1+ 0.1−
2002 03 17 704 0.7+ 0.9+	2005 11 28 699 1.1+ 0.9−	2007 05 09 G96 0.1− 0.0
2002 04 05 608 0.4− 1.4+	2005 11 28 699 0.1+ 0.8−	2007 05 12 G96 0.3− 0.0
2002 04 05 608 (0.1− 1.8+)	2005 11 30 704 0.6+ 0.0	2007 05 12 G96 0.0 0.1+
2002 04 05 608 (0.5− 3.4+)	2005 11 30 704 0.1+ 1.1+	2007 05 12 G96 0.2− 0.0
2002 04 10 704 0.7− 0.2−	2005 11 30 704 0.4− 0.6+	2007 05 12 G96 0.1+ 0.1+
2002 04 10 704 0.5− 0.8+	2005 11 30 704 0.0 0.5+	2007 05 13 704 (2.1+ 0.1−)

2002 04 10	704	0.7−	0.9+		2005 11 30	704	0.7−	0.3+		2007 05 13	704	1.0+	0.0	
2002 04 10	704	0.6−	0.4+		2005 11 30	644	0.2+	0.1+		2007 05 13	704	1.1+	0.6+	
2002 04 10	704	1.1−	0.5+		2005 11 30	644	0.5+	0.0		2009 09 23	691	0.2+	0.5+	
2002 04 14	608	0.5+	1.4+		2005 11 30	644	0.1+	0.0		2009 09 23	691	0.2−	0.5+	
2002 04 14	608	0.8+	1.1+		2005 12 07	704	0.2−	0.5+		2009 09 23	691	0.1+	0.6+	
2002 04 14	608	0.7+	1.5+		2005 12 07	704	0.5−	0.4−		2009 10 22	703	0.3+	1.3−	
2002 04 15	704	0.7−	0.5+		2005 12 07	704	0.6−	0.6+		2009 10 22	703	0.5+	0.3+	
2002 04 15	704	0.7+	0.1−		2005 12 07	704	0.4−	0.6+		2009 10 22	703	1.1−	0.1+	
2002 04 15	704	0.8+	0.3−		2005 12 07	704	0.3−	0.1−		2009 10 22	703	1.5−	0.5−	
2002 04 15	704	0.2+	0.4−		2005 12 08	704	0.6+	0.2+		2009 12 16	G96	0.2−	0.1+	
2005 10 31	G96	0.3+	0.1+		2005 12 08	704	0.0	0.7+		2009 12 16	G96	0.7+	0.4+	
2005 10 31	G96	0.1+	0.2−		2005 12 08	704	0.2+	0.6+		2009 12 16	G96	0.3+	0.4+	
2005 10 31	G96	0.3+	0.1−		2005 12 08	704	0.1−	0.0		2009 12 16	G96	0.1−	0.3+	

(228654)∗ 2002 EQ$_{146}$

Discovered 2002 Mar. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	194.33367		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20936988	ω	149.37131		−0.60736883		+0.79311382
a	2.8088373	Ω	83.19080		−0.73784461		−0.54194280
e	0.0749045	i	2.62851		−0.29442901		−0.27797207
P	4.71	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 14	699	0.9−	1.2+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2007 04 14	691	0.2+	0.1−
2002 03 14	699	0.8−	1.2+	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2007 04 14	691	0.2−	0.0
2002 03 14	699	0.4+	1.3+	2006 01 07	G96	0.4−	0.5−	2007 04 18	691	0.0	0.0
2002 03 14	699	1.0−	0.2−	2006 01 08	691	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.0
2002 03 16	704	0.1+	0.4−	2006 01 08	691	0.4+	0.2−	2007 04 18	691	0.1−	0.2−
2002 03 16	704	1.2−	0.6+	2006 01 08	691	0.2−	0.0	2007 04 20	691	0.0	0.1−
2002 03 16	704	0.6−	0.7+	2006 01 08	G96	0.2+	0.4−	2007 04 20	691	0.3−	0.1−
2002 03 16	704	0.5+	0.6+	2006 01 08	G96	0.4−	0.3−	2007 04 20	691	1.2+	1.1−
2002 03 16	152	0.2+	0.2+	2006 01 08	G96	0.1−	0.4−	2007 04 22	691	0.3−	0.1−
2002 03 17	152	0.6−	0.1−	2006 01 08	G96	0.1−	0.3−	2007 04 22	691	0.4−	0.1−
2002 03 21	644	0.2+	0.3−	2006 01 23	G96	0.5+	0.3−	2007 04 22	691	0.5−	0.3−
2002 03 21	644	0.2+	0.6−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2007 06 11	G96	0.2−	0.3+
2002 03 21	644	0.2+	0.3−	2006 01 23	G96	0.5+	0.2−	2007 06 11	G96	0.5+	0.0
2002 04 10	704	0.4+	1.1+	2006 01 23	G96	0.1−	0.4−	2007 06 11	G96	0.1+	0.2+
2002 04 10	704	0.7+	1.0+	2006 01 31	A13	(1.6+	0.5−)	2007 06 11	G96	0.2−	0.5+
2002 04 10	704	1.3+	1.0+	2006 01 31	A13	0.5−	0.7−	2008 09 25	G96	0.0	0.0
2002 04 15	644	0.2−	0.5+	2006 03 26	G96	0.3−	0.1+	2008 09 25	G96	0.1−	0.1+
2002 04 15	644	0.5+	0.2−	2006 03 26	G96	0.3−	0.0	2008 09 25	G96	0.3−	0.0
2002 04 15	644	0.1−	0.1+	2006 03 26	G96	0.2−	0.2−	2008 09 25	G96	0.3−	0.0
2002 04 18	691	0.3+	0.5+	2006 03 26	G96	0.1−	0.5−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2002 04 18	691	0.5+	0.1+	2007 01 27	G96	1.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2002 04 18	691	0.6+	0.2+	2007 01 27	G96	0.3−	1.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2005 12 22	691	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.6−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3+
2005 12 22	691	0.1−	0.4+	2007 01 27	G96	0.2−	0.7−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2005 12 22	691	0.2+	0.0	2007 02 26	G96	0.3−	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.7−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2005 12 30	691	0.4−	0.0	2007 02 26	G96	0.3−	0.7−	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2005 12 30	691	0.1−	0.2−	2007 02 26	G96	0.0	0.9−				
2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2007 04 14	691	0.1+	0.1+				

(228655)∗ 2002 FS$_{25}$

Discovered 2002 Mar. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.95081		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23624945	ω	8.72407		+0.04649198		−0.97136716
a	2.5915256	Ω	78.85531		+0.90156676		−0.05963052
e	0.2666372	i	13.73715		+0.43013472		+0.22997834
P	4.17	H	15.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.3+	0.5−	2005 12 24	703	0.5−	0.5+	2006 03 31	704	0.6+	0.1+
2002 01 23	704	0.1−	0.2+	2006 01 02	703	0.8−	0.6−	2006 03 31	704	0.6+	0.2+
2002 01 23	704	0.3−	0.2−	2006 01 02	703	0.5−	0.3−	2006 04 24	703	0.1−	0.1−
2002 01 23	704	0.8+	0.1+	2006 01 02	703	0.1−	0.5−	2006 04 24	703	0.2+	0.4−
2002 02 21	704	0.5−	0.7−	2006 01 02	703	(1.7−	1.1−)	2006 04 24	703	0.1+	0.9+
2002 02 21	704	1.1+	0.6−	2006 01 05	703	0.8−	0.0	2006 04 24	703	(2.2+	1.1+)
2002 02 21	704	0.1−	0.5−	2006 01 05	703	0.7−	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0
2002 02 21	704	0.4+	0.6−	2006 01 05	703	1.0−	0.1−	2007 05 26	G96	0.4−	0.0
2002 03 06	704	0.8−	0.8+	2006 01 05	703	0.0	0.4−	2007 05 26	G96	0.2+	0.4−
2002 03 06	704	0.6+	1.1+	2006 01 06	704	0.2+	0.4+	2007 05 26	G96	0.2−	0.3−
2002 03 06	704	1.0−	0.4+	2006 01 06	704	0.3+	0.4+	2009 11 11	703	1.0−	0.0
2002 03 06	704	1.0−	0.9+	2006 01 06	704	0.3+	0.5+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2002 03 06	704	1.0−	0.6+	2006 01 06	704	0.3+	0.1−	2009 11 11	703	(1.7−	0.0)
2002 03 19	644	0.2−	0.2+	2006 01 06	704	0.2−	0.5+	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
2002 03 19	644	0.0	0.2+	2006 01 11	699	0.5+	0.3−	2009 11 11	703	0.0	0.1+
2002 03 19	644	0.6+	0.3+	2006 01 11	699	0.3−	0.7−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2002 03 21	704	1.0+	1.0+	2006 01 11	699	0.1+	0.9−	2009 11 11	703	0.5−	0.7+
2002 03 21	704	(1.7+	0.4−)	2006 01 11	699	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2002 03 21	704	0.8+	0.9+	2006 01 22	703	(0.1−	1.6+)	2009 11 17	704	(0.3−	2.8+)
2002 03 21	704	0.5+	0.3−	2006 01 22	703	1.0+	0.2+	2009 11 17	704	1.0−	1.4+
2002 03 23	704	0.4+	0.3+	2006 01 22	703	(1.7+	0.5−)	2009 11 17	704	0.2−	0.3+
2002 03 23	704	0.1−	0.1−	2006 01 22	703	0.0	0.7+	2009 11 17	704	1.3+	0.0
2002 03 23	704	0.6+	0.4−	2006 01 27	703	0.4−	0.4−	2009 11 17	704	1.0+	0.5+
2002 03 23	704	0.3−	0.1−	2006 01 27	703	0.8−	1.0−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2002 04 22	644	0.1+	0.1−	2006 01 27	703	0.7−	0.8−	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2002 04 22	644	0.1+	0.4+	2006 01 27	703	0.4−	0.8−	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2002 04 22	644	0.4−	0.1−	2006 02 06	704	0.4+	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2005 11 28	703	0.9−	1.2−	2006 02 06	704	0.7+	0.2+	2009 11 22	G92	0.4−	0.7−
2005 11 28	703	0.5−	0.1−	2006 02 06	704	0.1−	0.1+	2009 11 22	G92	1.0−	0.4−
2005 11 28	703	(1.9−	0.8−)	2006 02 06	704	0.2−	0.0	2009 11 22	G92	0.0	1.1−
2005 11 28	703	0.3−	0.1−	2006 02 06	704	0.6+	0.3+	2009 11 22	704	0.6−	0.3+
2005 11 29	704	0.1+	0.4+	2006 02 23	703	0.0	0.0	2009 11 22	704	0.2−	0.3+
2005 11 29	704	0.9+	0.6−	2006 02 23	703	0.4+	0.4−	2009 11 22	704	0.2+	0.3+
2005 11 29	704	0.6+	0.1+	2006 02 23	703	0.3+	0.9−	2009 11 22	704	0.4−	0.2+
2005 11 29	704	0.3+	0.3+	2006 02 23	703	0.3+	0.4+	2009 11 26	703	0.3−	0.7−
2005 11 29	704	1.0+	0.0	2006 02 24	699	0.3−	0.3−	2009 11 26	703	0.6−	0.2−
2005 12 06	703	0.3−	0.4−	2006 02 24	699	0.3−	0.3+	2009 11 26	703	0.0	0.2−
2005 12 06	703	0.1−	0.5−	2006 02 24	699	0.9+	0.2+	2009 12 10	704	0.2+	0.7+
2005 12 06	703	1.0−	1.0−	2006 03 04	703	0.2−	0.2−	2009 12 10	704	0.3+	0.6+
2005 12 06	703	0.4−	0.1−	2006 03 04	703	0.0	0.1−	2009 12 10	704	0.2+	0.7+
2005 12 10	704	(1.6+	0.4+)	2006 03 04	703	0.3−	0.5−	2009 12 10	704	0.8+	0.1−
2005 12 10	704	1.1+	0.4+	2006 03 04	703	0.6−	0.2−	2009 12 10	704	(0.6+	2.2+)
2005 12 10	704	1.2+	0.5−	2006 03 24	703	0.1−	0.3−	2009 12 15	704	0.0	0.4+
2005 12 10	704	0.6+	0.1+	2006 03 24	703	0.7−	0.2−	2009 12 15	704	0.1+	0.1+
2005 12 10	704	1.3+	0.4−	2006 03 24	703	0.8−	0.4−	2009 12 15	704	0.3+	0.1+
2005 12 24	703	0.4+	1.0+	2006 03 24	703	0.9−	0.5+	2009 12 15	704	0.7+	0.7+
2005 12 24	703	0.7−	0.1−	2006 03 31	704	1.2+	0.2+	2009 12 15	704	0.2−	0.0
2005 12 24	703	1.3−	0.9+	2006 03 31	704	0.3−	0.1+				

(228656)∗ 2002 FE$_{31}$

Discovered 2002 Mar. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	197.90788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21149407	ω	142.64889		−0.56073250		+0.78185342
a	2.7899982	Ω	91.63912		−0.81015864		−0.45011725
e	0.1821165	i	15.82279		−0.17094456		−0.43139272
P	4.66	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	704	0.7+	0.2−	2006 01 02	G96	0.2+	0.3−	2007 05 10	703	0.2−	0.6+
2002 02 21	704	0.7+	0.7−	2006 01 02	G96	0.1−	0.3−	2007 05 10	703	(2.4+	1.0+)
2002 02 21	704	0.1+	0.2−	2006 01 02	G96	0.1−	0.2−	2007 05 10	703	0.3+	0.3−
2002 02 21	704	0.6+	0.5−	2006 01 02	G96	0.1+	0.1−	2007 05 10	703	0.4−	0.0
2002 03 20	644	0.1−	0.8−	2006 01 06	704	0.3−	0.2−	2007 05 20	703	0.1−	0.2−
2002 03 20	644	0.4−	0.7−	2006 01 06	704	0.5−	0.3−	2007 05 20	703	0.1−	0.2−
2002 03 20	644	0.5−	0.6−	2006 01 06	704	0.8+	0.1+	2007 05 20	703	0.1−	0.0

2002 03 21	704	0.4−	0.7−	2006 01 06	704	1.3−	0.2+	2007 05 20	703	0.1−	0.3−
2002 03 21	704	0.4−	0.1−	2006 01 07	691	0.9+	0.6+	2007 05 26	G96	0.2−	0.6−
2002 03 21	704	0.3−	0.6+	2006 01 07	691	0.1+	0.2−	2007 05 26	G96	0.4+	0.4−
2002 03 21	704	0.2+	0.0	2006 01 07	691	0.4+	0.3−	2007 05 26	G96	0.5+	0.1−
2002 03 21	704	0.4−	0.2+	2007 01 28	703	(1.5−	1.0+)	2007 05 26	G96	0.0	0.3−
2002 04 04	704	0.1+	1.1+	2007 01 28	703	1.0+	0.2−	2007 05 26	703	(1.5−	0.4+)
2002 04 04	704	0.3−	1.0+	2007 01 28	703	0.9−	0.6−	2007 05 26	703	0.6+	0.5+
2002 04 04	704	0.5−	0.3+	2007 01 28	703	0.0	0.2−	2007 05 26	703	0.1−	0.4−
2002 04 04	704	0.2+	1.1+	2007 04 16	703	0.2−	0.1−	2007 05 26	703	0.3+	0.4+
2002 04 04	704	0.5−	0.9+	2007 04 16	703	0.4−	0.2−	2007 06 16	703	1.2+	0.3−
2002 04 10	644	0.1+	0.0	2007 04 16	703	0.1−	0.0	2007 06 16	703	0.0	1.0+
2002 04 10	644	0.5+	0.2+	2007 04 16	703	0.4−	1.1−	2007 06 16	703	0.4+	1.2+
2002 04 10	644	0.3+	0.2+	2007 04 21	B00	0.3+	0.1−	2007 06 16	703	(1.5+	1.7+)
2002 05 05	704	0.0	0.2−	2007 04 21	B00	0.8+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2002 05 05	704	1.0−	0.5+	2007 04 21	B00	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	1.3−
2002 05 05	704	0.7+	1.4+	2007 04 23	703	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2002 05 05	704	0.4+	0.4+	2007 04 23	703	0.4−	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2002 05 05	704	0.7−	1.5+	2007 04 23	703	0.8−	0.4+	2009 12 19	691	0.4−	0.4+
2003 07 07	644	0.2+	0.6+	2007 05 10	703	1.1−	0.4−	2009 12 19	691	0.7−	0.0
2003 07 07	644	0.2+	0.2+	2007 05 10	703	(2.3−	0.7−)	2009 12 19	691	0.3−	0.2+
2003 07 07	644	0.3+	0.5+	2007 05 10	703	0.2−	0.6+				

(228657)∗ 2002 FD_{36}

Discovered 2002 Mar. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.67832		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23384240	ω	38.09784		−0.58806342		−0.76834081
a	2.6092792	Ω	89.35313		+0.66614475		−0.63726337
e	0.1973088	i	14.63554		+0.45872931		−0.05956340
P	4.21	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	704	0.0	0.2−	2006 01 01	703	1.1−	0.7+	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2002 03 21	704	0.0	0.3+	2006 01 05	704	0.0	0.3−	2009 11 17	704	0.2−	0.8+
2002 03 21	704	0.0	0.6+	2006 01 05	704	0.4+	0.9+	2009 11 17	704	0.8+	0.1−
2002 03 21	704	0.1+	0.2+	2006 01 05	704	0.9+	0.5−	2009 11 17	704	0.2−	1.0−
2002 03 23	704	0.1+	0.7+	2006 01 05	704	0.1−	0.3+	2009 11 26	703	0.1−	0.2+
2002 03 23	704	0.3−	0.1−	2006 03 03	699	0.5+	0.4−	2009 11 26	703	0.2+	0.2+
2002 03 23	704	0.6−	0.1−	2006 03 03	699	0.3+	0.0	2009 11 26	703	0.0	1.4−
2002 03 23	704	0.5−	0.3−	2006 03 03	699	0.5−	0.4−	2009 11 26	703	0.4+	0.2−
2002 03 23	704	0.4−	0.0	2006 03 03	699	0.3+	0.1+	2009 12 10	704	0.5+	0.5+
2002 04 22	644	0.6+	0.8+	2006 03 06	703	0.8−	0.8−	2009 12 10	704	0.3−	0.3+
2002 04 22	644	0.7+	0.7+	2006 03 06	703	0.7−	0.5−	2009 12 10	704	0.1+	0.4−
2002 04 22	644	0.5+	0.8+	2006 03 06	703	(1.7−	0.2−)	2009 12 10	704	0.4+	0.2+
2002 05 06	704	(1.8+	1.6−)	2006 03 06	703	(2.7−	0.1−)	2009 12 10	704	0.9+	0.6+
2002 05 06	704	(3.0+	1.7−)	2006 03 16	644	0.5+	0.2−	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2002 05 06	704	(1.9+	0.4−)	2006 03 16	644	0.1+	0.3−	2009 12 15	704	0.0	1.0+
2002 05 13	644	0.8+	0.2+	2006 03 16	644	0.6+	0.3−	2009 12 15	704	0.1+	0.8+
2002 05 13	644	0.8+	0.0	2006 03 23	703	0.2+	0.3−	2009 12 15	704	0.1−	0.3+
2002 05 13	644	0.7+	0.1+	2006 03 23	703	0.9−	0.4+	2009 12 15	704	0.3+	0.6+
2004 10 07	644	0.6−	0.1+	2006 03 23	703	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.4−	0.1−
2004 10 07	644	0.0	0.6+	2006 03 23	703	1.1−	1.0−	2009 12 18	G96	0.5−	0.2−
2004 10 07	644	0.2−	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.6−	0.1−
2006 01 01	703	0.8+	0.5−	2009 11 11	G96	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.8−	0.1+
2006 01 01	703	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1+				

(228658)∗ 2002 GP_2

Discovered 2002 Apr. 4 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	222.87007		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23279377	ω	151.47990		+0.06779153		+0.98536417
a	2.6171091	Ω	122.00842		−0.94682895		+0.11295752
e	0.0576764	i	10.62869		−0.31451431		−0.12766385
P	4.23	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	704	0.9+	0.3−	2002 04 13	644	0.1−	0.2+	2006 03 25	703	0.7−	0.8−
1998 04 24	704	0.6+	0.8−	2002 04 13	644	0.0	0.3+	2006 03 25	703	0.8+	0.2+
1998 04 24	704	(1.3+	3.0+)	2002 04 13	644	0.2+	0.3+	2006 03 25	703	0.8−	0.0
1998 04 24	704	1.3−	0.2+	2002 05 06	644	0.7+	1.1+	2006 04 02	703	0.6+	0.5+
1998 04 24	566	0.9+	0.2−	2002 05 06	644	0.7+	0.5+	2006 04 02	703	0.3−	0.2+
1998 04 24	566	0.8+	0.7−	2002 05 06	644	0.2−	0.8+	2006 04 02	703	0.3−	1.0+
1998 04 24	566	0.4+	0.7+	2002 05 06	704	(0.2+	1.7+)	2006 04 02	703	0.7−	1.2−
2002 03 12	645	0.3−	0.1−	2002 05 06	704	0.5+	1.0+	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 03 12	645	0.2−	0.2−	2002 05 06	704	1.0+	1.2+	2008 10 26	G96	0.3+	0.1−
2002 03 20	704	(2.8+	1.3+)	2006 02 21	703	0.8−	0.1−	2008 10 26	G96	0.5+	0.1−
2002 03 20	704	(2.2+	1.1+)	2006 02 21	703	0.4+	0.1+	2008 10 26	G96	0.0	0.2−
2002 03 20	704	1.4+	0.5−	2006 02 21	703	0.1+	0.8−	2008 11 03	703	0.3+	0.6+
2002 04 04	049	1.2−	0.0	2006 02 21	703	0.3+	0.8−	2008 11 03	703	0.8−	0.7−
2002 04 04	049	0.9−	0.1+	2006 02 22	704	0.0	1.0+	2008 11 03	703	0.2−	0.5−
2002 04 04	049	0.8−	0.3+	2006 02 22	704	0.2+	0.5−	2008 11 03	703	0.7−	0.7+
2002 04 05	049	1.0+	1.0−	2006 02 22	704	0.1+	0.4−	2009 11 15	G96	0.2+	0.1+
2002 04 05	049	1.0+	0.7−	2006 02 22	704	0.1+	1.0−	2009 11 15	G96	0.5+	0.2+
2002 04 05	049	1.2+	0.7−	2006 02 23	699	(2.6+	1.4+)	2009 11 15	G96	(1.5+	0.1−)
2002 04 11	699	0.2−	0.1+	2006 02 23	699	1.5+	1.0+	2009 11 15	G96	0.4+	0.4−
2002 04 11	699	0.0	0.6+	2006 02 23	699	1.3+	1.0+	2009 12 20	G96	0.0	0.1+
2002 04 11	699	0.8−	0.3+	2006 02 23	699	1.1+	0.2+	2009 12 20	G96	0.0	0.2+
2002 04 11	699	0.1−	1.5+	2006 02 24	644	0.1+	0.3+	2009 12 20	G96	0.1−	0.3+
2002 04 12	644	0.2+	0.5+	2006 02 24	644	0.2+	0.3+	2009 12 20	G96	0.6+	0.2+
2002 04 12	644	0.5+	0.5+	2006 02 24	644	0.1+	0.3+				
2002 04 12	644	0.4+	0.2+	2006 03 25	703	0.6−	0.5+				

(228659)∗ 2002 GZ_3 = 2000 WS_1

Discovered 2002 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30121)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.20098		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23187979	ω	104.10739		−0.58084938		−0.79207712
a	2.6239816	Ω	24.52712		+0.45479477		−0.50701173
e	0.2766095	i	26.88055		+0.67511163		−0.33993078
P	4.25	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 17	691	0.1−	0.2+	2002 04 14	704	0.4+	0.8−	2006 03 03	703	0.9−	0.2+
2000 11 17	691	0.1−	0.3+	2002 04 14	704	1.0+	0.6−	2006 03 03	703	0.7−	0.6−
2000 11 17	691	0.1+	0.1+	2002 04 14	704	0.4+	0.6−	2006 03 03	703	1.1−	0.4+
2000 11 19	691	0.4−	0.4+	2002 04 16	704	0.0	0.5+	2006 03 03	703	0.2−	0.1−
2000 11 19	691	0.6−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.2−	2006 04 26	703	1.1−	0.4+
2000 11 19	691	0.1−	0.0	2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2006 04 26	703	0.0	0.5−
2002 04 05	699	0.4+	0.8+	2002 04 16	704	0.1+	0.3−	2006 04 26	703	0.4+	1.0−
2002 04 05	699	0.1−	0.3+	2002 04 16	704	0.1+	0.7−	2006 04 26	703	(0.6+	1.6+)
2002 04 05	699	0.6+	1.4+	2002 04 30	644	0.4+	0.8+	2009 10 27	703	1.0+	0.5+
2002 04 05	699	0.1−	1.1+	2002 04 30	644	0.7+	0.2+	2009 10 27	703	1.0+	0.0
2002 04 08	644	0.3+	0.3+	2002 04 30	644	0.5−	0.6+	2009 10 27	703	0.0	0.3+
2002 04 08	644	0.2+	0.3+	2002 05 17	644	0.6+	0.5+	2009 10 27	703	(0.4+	1.6+)
2002 04 08	644	0.4+	0.1+	2002 05 17	644	0.6+	0.2+	2009 11 16	703	0.5−	0.2−
2002 04 09	704	0.3−	0.2+	2002 05 17	644	0.1−	0.5+	2009 11 16	703	0.2−	0.6−
2002 04 09	704	0.6+	0.2−	2006 02 09	699	(2.0+	0.9+)	2009 11 16	703	0.4−	0.6+
2002 04 09	704	0.1+	1.1+	2006 02 09	699	(0.5+	1.9+)	2009 11 16	703	0.4−	0.4−
2002 04 10	644	0.1−	0.2+	2006 02 09	699	(1.5+	0.0)	2009 12 13	703	0.1−	1.3+
2002 04 10	644	0.3+	0.2+	2006 02 09	699	0.6+	0.2+	2009 12 13	703	0.1−	0.1−
2002 04 10	644	0.2+	0.3+	2006 02 24	644	0.1+	0.0	2009 12 13	703	0.6+	0.5+
2002 04 14	704	0.3+	0.9−	2006 02 24	644	0.0	0.0	2009 12 13	703	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.2+	1.1−	2006 02 24	644	0.2+	0.2+				

(228660)∗ 2002 GP_{11}

Discovered 2002 Apr. 14 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.50495		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22055446	ω	73.89482	−0.96248993	−0.19624307
a	2.7130564	Ω	94.49976	+0.11398073	−0.91910685
e	0.2198046	i	10.83224	+0.24621441	−0.34165955
P	4.47	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 09	691	0.1+	0.3−	2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2006 01 27	703	0.5−	0.5−
1996 12 09	691	0.1−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	2006 01 27	703	0.6−	0.2−
1996 12 09	691	0.3−	0.3−	2005 09 30	G96	0.1+	0.2+	2006 02 02	703	0.1+	0.6−
2002 04 10	704	0.3−	0.7+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2006 02 02	703	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2006 02 02	703	0.1−	0.8−
2002 04 10	704	0.6−	0.1+	2005 09 30	G96	0.5+	0.2−	2006 02 02	703	1.1+	0.8−
2002 04 10	704	0.3−	0.9−	2005 09 30	G96	0.4+	0.1−	2006 02 05	704	0.5+	0.4+
2002 04 10	704	1.1−	0.4−	2005 09 30	G96	0.5+	0.6−	2006 02 05	704	0.0	0.3+
2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2005 10 01	691	0.4+	0.3−	2006 02 05	704	0.0	0.4+
2002 04 12	644	0.2+	0.4+	2005 10 01	691	0.4+	0.0	2006 02 05	704	1.2+	0.0
2002 04 12	644	0.3+	0.4+	2005 10 01	691	0.3+	0.0	2006 02 05	704	0.2+	0.4−
2002 04 14	333	0.7−	0.9+	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2006 02 06	699	0.9+	0.1+
2002 04 14	333	0.2−	0.4−	2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2006 02 06	699	0.2−	0.4+
2002 04 14	333	(2.0−	0.6−)	2005 10 01	691	0.2+	0.0	2006 02 06	699	0.0	0.4−
2002 04 16	704	0.4+	0.1+	2005 12 28	703	0.6−	0.3+	2006 02 06	699	0.1−	0.4+
2002 04 16	704	0.4+	0.5−	2005 12 28	703	0.2+	0.2−	2006 02 18	699	0.1−	0.0
2002 04 16	704	0.4−	0.3+	2005 12 28	703	0.0	0.2+	2006 02 18	699	0.7−	0.3+
2002 04 16	704	0.2+	0.5−	2005 12 28	703	0.3−	0.2−	2006 02 18	699	0.2+	0.4−
2002 04 16	704	0.2+	0.5−	2005 12 29	704	0.0	0.3+	2006 02 18	699	0.1+	0.3−
2002 04 18	333	0.8−	0.2−	2005 12 29	704	0.3+	0.6−	2006 02 20	704	0.1+	0.7−
2002 04 18	333	0.5−	0.3+	2005 12 29	704	0.3+	0.2+	2006 02 20	704	0.5+	0.7−
2002 04 18	333	0.2+	0.1−	2005 12 29	704	1.0+	0.1+	2006 02 20	704	1.0−	0.2+
2002 05 06	644	0.2+	0.4+	2006 01 04	703	0.8−	0.0	2006 02 20	704	(0.8−	1.9+)
2002 05 06	644	0.1+	0.2+	2006 01 04	703	1.2−	0.5−	2006 02 24	699	0.2+	0.0
2002 05 06	644	0.4+	0.1+	2006 01 04	703	0.6−	0.2−	2006 02 24	699	0.3−	0.6+
2002 05 07	704	0.8+	0.3+	2006 01 04	703	0.9−	0.8+	2006 02 24	699	0.3−	0.5−
2002 05 07	704	0.7+	0.0	2006 01 05	704	0.3+	0.9+	2006 02 24	699	0.4−	0.4+
2002 05 07	704	0.2+	0.4+	2006 01 05	704	0.3+	0.1+	2009 11 25	J75	0.5−	0.1−
2002 05 07	704	(2.2+	1.0+)	2006 01 05	704	0.3−	0.1−	2009 11 25	J75	0.1−	0.1−
2002 05 08	608	0.0	0.2+	2006 01 05	704	(0.8+	2.0+)	2009 11 25	J75	0.3+	0.4+
2002 05 08	608	0.2+	0.0	2006 01 05	704	0.9+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2002 05 08	608	0.3−	0.1−	2006 01 20	644	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2002 05 12	644	0.1+	0.4+	2006 01 20	644	0.4−	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2002 05 12	644	0.4+	0.4+	2006 01 20	644	0.3−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2002 05 12	644	0.0	0.6+	2006 01 20	703	0.1+	0.4−	2009 12 10	703	0.1−	0.5+
2002 05 13	704	0.7+	1.0+	2006 01 20	703	0.1−	0.4−	2009 12 10	703	0.7+	1.8+
2002 05 13	704	0.6+	0.1+	2006 01 20	703	0.1+	0.3+	2009 12 10	703	0.6−	0.6+
2002 05 13	704	0.5+	0.2−	2006 01 20	703	(0.3+	1.7+)	2009 12 10	703	1.8−	1.0+
2002 05 13	704	0.4+	0.3−	2006 01 24	699	0.2−	0.3+	2009 12 12	704	0.4−	0.4+
2002 05 13	704	(1.8−	0.1+)	2006 01 24	699	0.1−	0.1+	2009 12 12	704	0.7−	0.4−
2002 06 06	699	0.1−	0.1−	2006 01 24	699	0.4−	0.7+	2009 12 12	704	0.0	1.5+
2002 06 06	699	(1.5−	0.5+)	2006 01 24	699	0.3+	0.6+	2009 12 12	704	1.0−	1.5+
2002 06 06	699	0.7−	0.4+	2006 01 27	703	0.6−	0.2+				
2002 06 06	699	0.5+	0.2+	2006 01 27	703	0.3+	0.6−				

(228661)* 2002 GJ$_{22}$

Discovered 2002 Apr. 14 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.31694		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23728194	ω	338.32228	−0.57672978	−0.81520679
a	2.5840025	Ω	146.83167	+0.76306433	−0.56077612
e	0.2427014	i	5.57075	+0.29174577	−0.14480341
P	4.15	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	608	0.6+	0.1+	2006 01 05	G96	0.4−	0.5−	2006 03 24	704	0.3+	0.0
2002 03 16	608	0.6−	0.4−	2006 01 05	G96	0.4−	0.2−	2006 03 24	704	0.2+	0.5+
2002 03 16	608	0.5−	0.9+	2006 01 26	G96	0.5−	0.1−	2006 03 24	704	0.6+	0.1+
2002 04 02	644	0.2−	0.9+	2006 01 26	G96	0.3−	0.2−	2006 03 24	704	0.8+	0.2−
2002 04 02	644	0.2+	1.2+	2006 01 26	G96	0.3−	0.1−	2006 03 24	704	0.4+	0.0
2002 04 02	644	0.3−	1.3+	2006 01 26	G96	0.1−	0.2+	2006 03 24	704	(1.5+	0.1−)
2002 04 10	704	0.3+	1.0+	2006 02 13	644	0.1+	0.2+	2006 03 24	704	0.6+	0.0
2002 04 10	704	0.4−	1.2+	2006 02 13	644	0.1−	0.1+	2006 03 24	699	0.0	0.0
2002 04 10	704	0.9+	1.0+	2006 02 13	644	0.0	0.3+	2006 03 24	699	0.5+	0.6−
2002 04 10	704	0.6+	0.6+	2006 02 22	703	0.3−	0.8+	2006 03 24	699	0.3+	0.4−
2002 04 11	704	1.0+	0.6+	2006 02 22	703	0.1+	0.4−	2006 03 24	699	0.2+	0.1+
2002 04 11	704	0.4+	0.0	2006 02 22	703	0.7+	0.8−	2006 03 29	704	0.2−	0.4+
2002 04 11	704	1.2+	0.2+	2006 02 22	699	0.2−	0.0	2006 03 29	704	0.4−	0.4+
2002 04 11	704	0.9+	0.3−	2006 02 22	703	0.4−	0.7−	2006 03 29	704	0.5+	0.8+
2002 04 14	608	(2.0−	1.0+)	2006 02 22	699	1.1−	0.2−	2006 03 29	704	0.6+	0.5+
2002 04 14	608	(2.3−	1.3+)	2006 02 22	699	0.5−	0.0	2006 03 31	704	(0.8+	2.0−)
2002 04 14	608	(1.7−	0.5+)	2006 02 22	699	0.3−	0.4−	2006 03 31	704	0.4+	0.1+
2002 04 16	704	0.1+	0.5+	2006 02 28	704	1.0+	0.2−	2006 03 31	704	0.1+	0.8+
2002 04 16	704	0.4+	0.4+	2006 02 28	704	0.8+	0.0	2006 03 31	704	0.4+	0.2+
2002 04 16	704	1.4−	0.1+	2006 02 28	704	1.2+	0.0	2008 09 23	G96	0.5−	0.4+
2002 04 16	704	0.8−	0.5−	2006 02 28	704	1.3−	0.2+	2008 09 23	G96	0.3+	0.2+
2002 04 18	644	0.5−	0.3+	2006 02 28	704	0.5+	0.1+	2008 09 23	G96	0.2−	0.3+
2002 04 18	644	0.5−	0.1+	2006 03 03	691	0.0	0.1−	2008 09 23	G96	0.0	0.5+
2002 04 18	644	0.3−	0.1−	2006 03 03	691	0.1−	0.2−	2008 09 24	291	0.2−	0.7+
2002 05 07	644	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.1−	0.2−	2008 09 24	291	0.2−	0.6+
2002 05 07	644	0.1+	0.4+	2006 03 03	G96	0.2−	0.0	2008 09 24	291	0.2−	0.7+
2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2006 03 03	G96	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.2−
2005 12 04	691	0.0	0.4+	2006 03 03	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.0	0.1−
2005 12 04	691	0.2+	0.0	2006 03 03	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.1+	0.2+
2005 12 04	691	0.3+	0.2−	2006 03 20	A50	0.1−	0.2+	2009 10 27	691	0.1−	0.8+
2005 12 08	691	0.3+	0.1−	2006 03 20	A50	0.0	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.3+
2005 12 08	691	0.2+	0.1+	2006 03 23	703	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.8+
2005 12 08	691	0.2+	0.3+	2006 03 23	703	0.6−	0.7−	2009 12 13	704	0.1−	0.1−
2006 01 05	G96	0.2+	0.4−	2006 03 23	703	0.7−	0.5−	2009 12 13	704	0.9+	0.4+
2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2006 03 23	703	1.3−	1.0−	2009 12 13	704	1.2−	0.0

(228662)* 2002 GA$_{37}$ = 1995 UR$_{62}$

Discovered 2002 Apr. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 31509)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.91172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22752735	ω	158.29094	−0.35889643	+0.92867829
a	2.6573391	Ω	90.57702	−0.86953228	−0.29623544
e	0.1211394	i	5.36765	−0.33927416	−0.22316184
P	4.33	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.8+	0.3+	2002 04 13	644	0.6+	0.4+	2006 01 23	691	0.6+	0.1+
1995 10 21	691	0.7+	0.2+	2002 04 16	704	0.7+	0.7+	2008 09 25	691	0.1−	0.5+
1995 10 21	691	0.8+	0.1+	2002 04 16	704	0.5+	1.0+	2008 09 25	691	0.3+	0.1+
1995 10 25	691	0.5−	0.3−	2002 04 16	704	0.4−	0.0	2008 09 25	691	0.1−	0.2+
1995 10 25	691	0.6−	0.3−	2002 04 16	704	0.7+	1.4+	2008 09 29	691	0.2−	0.5+
1995 10 25	691	0.5−	0.0	2003 07 08	644	0.6+	0.9+	2008 09 29	691	(0.4−	2.0+)
1998 04 28	691	0.2−	0.3+	2003 07 08	644	0.6+	1.1+	2008 09 29	691	0.5−	0.4+
1998 04 28	691	0.1−	0.2+	2003 07 08	644	0.3+	1.3+	2008 10 03	691	0.2−	0.2+
1998 04 28	691	0.2−	0.2+	2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 03	691	0.4−	0.1+
2002 04 02	644	0.4+	0.4+	2004 11 04	691	0.1+	0.0	2008 10 03	691	0.0	0.0
2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2004 11 04	691	0.3−	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.5+
2002 04 02	644	0.1−	0.5+	2004 12 20	G96	0.7−	0.5−	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2002 04 04	608	0.6−	0.1+	2004 12 20	G96	1.2+	1.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2002 04 04	608	0.8−	0.6−	2004 12 20	G96	0.8−	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.3+
2002 04 04	608	1.0−	0.2+	2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2009 12 18	691	0.2−	0.4−
2002 04 13	644	0.9+	0.3+	2006 01 23	691	0.5+	0.3+	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2002 04 13	644	0.6+	0.3+	2006 01 23	691	0.5+	0.1+	2009 12 18	691	0.2−	0.1−

(228663)* 2002 GU$_{71}$ = 2000 TK$_{48}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 31540)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.19237		(2000.0)	P	Q
n	0.23503431	ω	90.37667	−0.37942745	−0.92178052
a	2.6004502	Ω	22.44372	+0.74391183	−0.35517060
e	0.2479732	i	12.05303	+0.55011817	−0.15548155
P	4.19	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	1.0−	0.4+	2005 12 06	703	0.1−	0.8+	2006 03 19	704	(0.2−	1.7+)
2000 10 01	699	0.7−	0.7+	2006 01 04	703	0.2+	0.7−	2006 03 19	704	(0.3+	2.1+)
2000 10 01	699	0.4−	1.4+	2006 01 04	703	0.2+	0.5−	2006 03 19	704	0.2+	0.7−
2000 10 01	699	1.2+	0.8−	2006 01 04	703	0.6+	1.2−	2006 03 19	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	1.1+	2006 01 04	703	0.5+	0.7−	2006 03 19	704	0.9+	0.3+
2000 10 02	704	0.4−	0.7+	2006 01 05	704	0.3+	0.9+	2006 03 24	703	0.5−	0.1+
2000 10 02	704	0.2−	0.7+	2006 01 05	704	0.2+	0.0	2006 03 24	703	0.1−	0.2−
2000 10 02	704	1.3−	1.1+	2006 01 05	704	0.1+	0.2−	2006 03 24	703	0.7−	0.1+
2000 10 07	691	0.3−	0.3+	2006 01 05	704	0.5+	0.7+	2006 03 24	703	0.3−	0.4+
2000 10 07	691	0.1−	0.5+	2006 02 12	644	0.7−	0.1−	2006 04 19	703	1.0+	0.4+
2000 10 07	691	0.4−	0.4+	2006 02 12	644	0.2−	0.1−	2006 04 19	703	0.9−	0.3+
2002 04 09	699	0.2+	0.8+	2006 02 12	644	0.1−	0.4−	2006 04 19	703	0.9+	0.0
2002 04 09	699	0.1+	0.0	2006 02 20	704	0.8+	0.2+	2006 04 19	703	0.6+	0.6−
2002 04 09	699	0.0	0.5+	2006 02 20	704	0.7+	0.2+	2009 11 10	704	0.7+	0.1+
2002 04 09	699	0.5−	0.7+	2006 02 20	704	0.7+	0.4+	2009 11 10	704	0.6+	0.0
2002 04 10	704	0.6+	0.3+	2006 02 20	704	0.8+	0.4+	2009 11 10	704	0.6+	0.5−
2002 04 10	704	0.2+	0.8+	2006 02 20	704	0.2+	0.7+	2009 11 10	704	0.5+	0.4+
2002 04 10	704	0.9+	0.2−	2006 02 26	703	1.2−	0.2+	2009 11 27	703	0.3+	0.7+
2002 04 10	704	0.6+	0.9+	2006 02 26	703	1.0−	0.3−	2009 11 27	703	0.4+	0.3−
2002 04 14	691	0.2+	0.5+	2006 02 26	703	1.2−	0.2−	2009 11 27	703	0.5+	0.3+
2002 04 14	691	0.2+	0.6+	2006 02 26	703	0.3−	0.6+	2009 11 27	703	0.1−	0.0
2002 04 14	691	0.3+	0.5+	2006 03 03	699	0.5+	0.1−	2009 12 13	703	0.5−	0.2+
2002 04 17	704	1.3+	0.1+	2006 03 03	699	0.1+	0.5−	2009 12 13	703	0.4+	0.2+
2002 04 17	704	1.0−	0.3−	2006 03 03	699	0.5+	0.1−	2009 12 13	703	0.4−	0.9−
2002 04 17	704	1.2+	0.6−	2006 03 03	699	0.0	0.0	2009 12 13	703	0.1+	0.1−
2002 04 17	704	0.1+	0.8−	2006 03 09	703	0.6−	0.8+	2009 12 20	703	0.0	0.5+
2005 12 06	703	(2.1−	1.0+)	2006 03 09	703	0.5−	0.7+	2009 12 20	703	0.8−	0.3−
2005 12 06	703	0.5+	0.5+	2006 03 09	703	0.9−	0.7−	2009 12 20	703	0.4−	0.0
2005 12 06	703	0.1−	0.5−	2006 03 09	703	0.8−	0.2−	2009 12 20	703	0.7−	0.1+

(228664)∗ 2002 GM$_{76}$

Discovered 2002 Apr. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.38149		(2000.0)	P	Q
n	0.24211884	ω	112.95688	−0.93237089	+0.34583074
a	2.5494725	Ω	87.40821	−0.35810106	−0.84369196
e	0.2099927	i	6.04999	−0.04947874	−0.41059101
P	4.07	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	0.9−	1.7+	2002 05 09	644	0.4+	0.1+	2006 05 20	703	1.1−	0.1+
1998 05 24	704	(2.6−	0.0)	2002 05 18	704	0.1+	0.2−	2006 05 26	703	0.8+	0.6−
1998 05 24	704	0.5+	0.5−	2002 05 18	704	0.3+	0.3−	2006 05 26	703	0.7−	0.8−
1998 05 24	704	(7.8−	0.6+)	2002 05 18	704	0.7+	0.1+	2006 05 26	703	1.0−	0.1−
2002 04 09	704	0.2+	1.0+	2002 05 18	704	0.4−	0.8+	2006 05 26	703	0.9−	0.1−
2002 04 09	704	0.0	0.6+	2006 04 18	703	0.4+	0.5−	2008 11 01	G96	0.6−	0.4+
2002 04 09	704	0.3−	0.6+	2006 04 18	703	0.5−	0.0	2008 11 01	G96	0.4−	0.5+
2002 04 10	704	0.4+	0.9+	2006 04 18	703	0.1+	0.2+	2008 11 01	G96	0.3+	0.6+
2002 04 10	704	(0.4+	2.3+)	2006 04 18	703	1.5−	0.3−	2008 11 01	G96	0.0	0.3+
2002 04 10	704	0.5+	0.4−	2006 04 19	699	0.3+	0.7−	2008 11 20	G96	0.1+	0.4+
2002 04 10	704	1.2−	0.2+	2006 04 19	699	0.0	0.1−	2008 11 20	G96	0.0	0.3+
2002 04 12	608	0.8−	0.4−	2006 04 19	699	0.1+	0.5−	2008 11 20	G96	0.2−	0.5+
2002 04 12	608	0.0	0.3−	2006 04 19	699	0.0	0.5−	2008 11 20	G96	0.1+	0.2+
2002 04 12	608	0.3−	0.4+	2006 04 27	703	0.6−	0.7−	2008 12 05	G96	0.3−	0.5+
2002 04 16	704	0.3+	0.7+	2006 04 27	703	0.5−	0.5−	2008 12 05	G96	0.5+	0.4+
2002 04 16	704	0.6+	0.2+	2006 04 27	703	0.2−	0.3+	2008 12 05	G96	0.1+	1.1+
2002 04 16	704	0.8+	1.1+	2006 04 27	703	0.1−	0.4−	2008 12 05	G96	0.6−	0.4+
2002 04 16	704	0.3+	1.2+	2006 04 28	704	1.1+	0.0	2008 12 21	G96	0.1−	0.0
2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2006 04 28	704	0.9+	0.3+	2008 12 21	G96	0.3−	0.0
2002 05 07	699	0.1+	0.1+	2006 04 28	704	0.2+	0.6+	2008 12 21	G96	0.0	0.1−
2002 05 07	699	0.0	0.2+	2006 04 28	704	0.8+	0.3+	2008 12 21	G96	0.2−	0.7−
2002 05 07	699	(0.5−	1.7+)	2006 04 28	704	(1.8+	1.2+)	2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2002 05 07	699	0.2−	0.6+	2006 05 17	644	0.1−	0.4−	2009 12 26	691	0.2−	0.3−
2002 05 08	704	1.1+	0.9+	2006 05 17	644	0.2+	0.4−	2009 12 26	691	0.3−	0.7+
2002 05 08	704	0.8+	0.3−	2006 05 17	644	0.3+	0.5−	2009 12 27	691	0.4+	0.2−
2002 05 08	704	0.6+	1.2−	2006 05 20	703	0.8−	0.5+	2009 12 27	691	0.0	0.0
2002 05 09	644	0.3+	0.1+	2006 05 20	703	1.1−	0.1+	2009 12 27	691	0.5+	0.4−
2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2006 05 20	703	0.3−	0.3+				

(228665)∗ 2002 GX$_{114}$

Discovered 2002 Apr. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	224.76510		(2000.0)	P	Q
n	0.22593652	ω	137.27918	−0.30728879	+0.94773346
a	2.6697981	Ω	114.65872	−0.89660792	−0.25810706
e	0.0216701	i	5.42221	−0.31885393	−0.18756876
P	4.36	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 06 18	691	0.2−	0.1+	2002 04 16	704	1.5+	0.9−	2006 02 25	704	0.7+	0.5+
1998 06 18	691	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.6−	2006 02 25	704	0.5−	0.5+
1998 06 18	691	0.4−	0.1−	2002 05 07	644	0.2+	0.0	2008 10 07	G96	0.1−	0.7+
2000 12 29	691	0.1+	0.1−	2002 05 07	644	0.6+	0.4+	2008 10 07	G96	0.1+	0.3+
2000 12 29	691	0.1+	0.0	2002 05 07	644	0.2+	0.2+	2008 10 07	G96	0.2−	0.1+
2000 12 29	691	0.0	0.1−	2005 02 13	809	0.1−	0.2+	2008 10 07	G96	0.0	0.1+
2002 03 14	209	0.4+	0.0	2005 02 13	809	0.2+	0.1+	2008 10 27	G96	0.1+	0.6+
2002 03 14	209	0.4+	0.2+	2005 02 13	809	0.3−	0.1−	2008 10 27	G96	0.2+	0.7+
2002 03 14	209	0.2+	0.2+	2006 01 25	691	0.2+	0.0	2008 10 27	G96	0.1+	0.6+
2002 04 09	699	0.5−	0.1−	2006 01 25	691	0.1+	0.0	2008 10 27	G96	0.0	0.3+
2002 04 09	699	1.3−	0.1+	2006 01 25	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.4−	0.1−
2002 04 09	699	0.2−	0.4+	2006 02 01	691	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2002 04 09	699	1.3+	1.0+	2006 02 01	691	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.6−	0.4+
2002 04 11	704	0.0	1.1+	2006 02 01	691	0.2−	0.3−	2009 11 16	G96	0.3−	0.2+
2002 04 11	704	0.4+	1.3+	2006 02 09	644	0.3+	0.2+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2002 04 11	704	0.4+	0.3+	2006 02 09	644	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2002 04 11	704	0.5+	0.5−	2006 02 09	644	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.4−	0.3−
2002 04 11	704	0.2−	1.3+	2006 02 22	699	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.3−	0.0
2002 04 13	644	0.1+	0.1+	2006 02 22	699	1.2+	1.0+	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2002 04 13	644	0.3+	0.2−	2006 02 22	699	0.5−	0.6+	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2002 04 13	644	0.1+	0.1−	2006 02 22	699	0.4+	0.0	2009 12 17	691	0.0	0.2+
2002 04 16	704	(0.1+	1.8−)	2006 02 25	704	(1.6+	1.2+)				
2002 04 16	704	0.5+	1.0−	2006 02 25	704	0.0	0.7−				

(228666)∗ 2002 GG$_{131}$ = 2004 TD$_{74}$ = 2006 BZ$_{54}$

Discovered 2002 Apr. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 72615, *MPO* 142611)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.64997		(2000.0)	P	Q
n	0.21415415	ω	305.25501	−0.84415898	−0.53575413
a	2.7668465	Ω	202.36862	+0.50668783	−0.78574113
e	0.0316077	i	2.87021	+0.17510874	−0.30915756
P	4.60	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	704	0.9−	1.2+	2004 10 08	691	0.2−	0.4+	2007 06 14	691	0.8−	0.2−
2002 04 12	704	0.3−	1.5+	2004 10 08	691	0.0	0.2+	2007 06 22	691	0.3+	0.4−
2002 04 12	704	(1.9−	0.8+)	2004 10 12	691	0.1+	0.4+	2007 06 22	691	0.3−	0.0
2002 04 12	704	(0.9−	2.2+)	2004 10 12	691	0.2+	0.3+	2007 06 22	691	0.0	0.2−
2002 04 14	704	(1.1−	1.6+)	2004 10 12	691	0.2−	0.3+	2008 08 07	691	0.2+	0.8+
2002 04 14	704	(0.1+	2.5+)	2006 01 25	408	0.1+	0.9+	2008 08 07	691	0.0	0.8+

2002 04 14	704	(0.1−	2.4+)
2002 04 14	704	(0.2+	1.8+)
2002 04 14	704	(0.6−	2.7+)
2002 04 18	291	1.2+	0.2−
2002 04 18	291	0.2−	1.2+
2002 04 18	291	0.1−	1.1+
2002 04 18	291	0.2+	0.1−
2002 04 18	291	1.2+	0.2−
2002 04 18	291	0.1+	0.4+
2004 10 06	291	0.3−	0.2+
2004 10 06	291	0.2−	0.3+
2004 10 06	291	0.7−	0.2−
2004 10 08	691	0.3−	0.0
2006 01 25	408	0.2−	0.6+
2006 01 26	408	0.3−	0.2+
2006 01 26	408	0.6−	0.6+
2007 04 19	G96	0.3+	0.0
2007 04 19	G96	0.4+	0.3+
2007 04 19	G96	0.0	0.6+
2007 04 19	G96	0.1+	0.4+
2007 05 24	G96	0.4+	0.1+
2007 05 24	G96	0.3+	0.1+
2007 05 24	G96	0.2+	0.1+
2007 05 24	G96	0.3+	0.1+
2007 06 14	691	0.4−	0.8+
2007 06 14	691	0.3−	0.5+
2008 08 07	691	0.0	0.4+
2009 11 19	691	0.0	0.1+
2009 11 19	691	0.3−	0.8+
2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2009 11 23	691	0.0	0.3+
2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2009 12 11	G96	1.0+	0.3+
2009 12 11	G96	0.6+	0.3+
2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2009 12 11	G96	1.0+	0.1−

(228667)∗ 2002 GK_{144} = 2000 WM_{102}

Discovered 2002 Apr. 11 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 31598)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	1.26276		(2000.0)		
n	0.22940741	ω	4.17786	−0.38504591	−0.90082045
a	2.6428008	Ω	108.56591	+0.84048959	−0.43208066
e	0.1668828	i	12.22024	+0.38120454	+0.04276462
P	4.30	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 03	691	0.1+	0.3+
1995 09 03	691	0.0	0.5+
1995 09 03	691	0.3−	0.3+
2000 11 26	704	0.4−	0.4+
2000 11 26	704	0.4+	0.9+
2000 11 26	704	0.3+	0.2−
2000 11 26	704	0.9+	0.3−
2000 11 29	704	1.2−	0.5+
2000 11 29	704	0.6−	0.2+
2000 11 29	704	0.5−	0.7+
2000 11 29	704	0.1−	0.5−
2000 11 29	704	0.5+	0.6+
2002 04 11	644	0.0	0.4+
2002 04 11	644	0.1−	0.5+
2002 04 11	644	0.2+	0.4+
2002 04 15	699	0.4−	0.6+
2002 04 15	699	0.0	0.3+
2002 04 15	699	0.4−	0.5+
2002 04 15	699	0.6+	0.9+
2002 04 22	644	0.3−	0.7+
2002 04 22	644	0.1−	0.6+
2002 04 22	644	0.0	0.6+
2002 06 10	645	0.0	0.1−
2002 06 10	645	0.0	0.1−
2006 02 03	704	0.7+	0.1+
2006 02 03	704	(1.8+	1.3+)
2006 02 03	704	1.5+	0.5+
2006 02 03	704	0.3+	0.9+
2006 02 04	704	0.9+	1.2+
2006 02 04	704	(2.2+	1.6+)
2006 02 04	704	1.3+	1.4+
2006 02 04	704	1.2+	0.0
2006 02 05	201	0.2+	0.9−
2006 02 05	201	0.0	0.1−
2006 02 05	201	0.4−	0.0
2006 02 21	703	0.4+	0.2+
2006 02 21	703	0.2−	0.1+
2006 02 21	703	0.4−	0.5+
2006 02 21	703	0.4−	0.0
2006 02 26	699	0.2+	0.1+
2006 02 26	699	0.8−	0.3+
2006 02 26	699	0.9+	0.2−
2006 03 25	699	0.1−	0.4−
2006 03 25	699	1.1−	0.3−
2006 03 25	699	0.1+	0.9+
2006 03 25	699	0.2+	0.1+
2009 11 26	703	0.8−	0.3−
2009 11 26	703	0.5+	0.9−
2009 11 26	703	(1.8+	1.2−)
2009 11 26	703	1.6+	0.3−
2009 12 10	J75	0.2+	0.6−
2009 12 10	J75	0.6+	0.6+
2009 12 10	J75	0.3−	0.2+
2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2009 12 15	G96	0.5+	0.3−
2009 12 15	G96	0.3−	0.2−
2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2009 12 17	691	0.0	0.1−
2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2009 12 17	691	0.0	0.0
2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2009 12 25	691	0.2−	0.1+

(228668)∗ 2002 JF_5 = 2006 CE_{54}

Discovered 2002 May 5 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94768)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	246.15632		(2000.0)		
n	0.20600074	ω	147.17629	−0.97156934	+0.17789448
a	2.8393800	Ω	43.94369	−0.23468259	−0.81075385
e	0.0396497	i	13.01025	+0.03125859	−0.55770221
P	4.78	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 05	333	1.1+	0.9+
2002 05 05	333	0.4+	0.2+
2002 05 05	333	1.0−	1.0+
2002 05 06	333	0.2+	0.1+
2002 05 06	333	0.3+	0.1+
2002 05 08	699	0.3+	1.0+
2002 05 08	699	0.1+	1.2+
2004 10 23	691	0.1−	0.3+
2004 10 23	691	0.2−	0.1+
2004 10 23	691	0.2−	0.3+
2004 11 04	691	0.4−	0.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+
2004 11 04	691	0.0	0.2+
2004 11 04	703	(1.5−	1.6−)
2006 02 04	703	0.3+	1.3−
2006 02 04	703	0.3−	0.5−
2006 02 04	703	0.5−	0.5−
2006 02 06	704	0.4+	1.4+
2006 02 06	704	0.1−	1.0+
2006 02 06	704	(0.6+	1.6+)
2006 02 06	704	1.3−	1.4+
2002 05 08	699	(0.5−	1.7+)
2002 05 08	699	0.8+	0.9+
2002 05 09	644	0.4+	0.6+
2002 05 09	644	(0.4+	1.7+)
2002 05 09	644	0.6+	0.3+
2002 05 11	704	0.4+	0.2−
2002 05 11	704	0.7+	0.2+
2002 05 11	704	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.7+	0.4+
2002 05 11	704	0.6+	0.2+
2002 05 14	699	(1.6+	0.6+)
2002 05 14	699	0.1−	0.9+
2002 05 14	699	0.3+	0.6+
2002 05 14	699	0.0	0.0
2002 05 18	644	0.2+	0.3+
2002 05 18	644	0.6+	0.1−
2002 05 18	644	0.4+	0.2−
2004 10 09	691	0.1+	0.3+
2004 10 09	691	0.1+	0.1+
2004 10 09	691	0.1−	0.0
2004 11 04	703	(2.3+	2.2−)
2004 11 04	703	1.2−	0.2−
2004 11 04	703	0.6+	0.1−
2004 12 12	691	0.3−	0.2+
2004 12 12	691	0.1−	0.2+
2004 12 12	691	0.2−	0.1+
2005 12 05	703	0.3−	0.7+
2005 12 05	703	1.4+	0.7+
2005 12 05	703	0.6+	1.4+
2005 12 05	703	0.9+	0.1+
2006 01 06	704	0.1+	0.4+
2006 01 06	704	0.1−	0.3+
2006 01 06	704	0.0	0.3−
2006 01 06	704	1.1+	0.5−
2006 01 06	704	0.3+	1.0+
2006 01 28	703	0.2−	0.0
2006 01 28	703	0.2−	0.5−
2006 01 28	703	0.9+	0.2+
2006 01 28	703	0.5−	0.0
2006 02 04	703	0.0	0.2−
2006 02 06	704	0.5−	0.1+
2006 02 18	699	0.0	0.3+
2006 02 18	699	0.1+	1.1−
2006 02 18	699	0.1−	0.9−
2006 02 18	699	0.1−	1.2−
2006 02 24	699	1.5−	0.0
2006 02 24	699	0.5−	0.5−
2006 02 24	699	0.1+	0.5−
2006 02 24	699	0.4−	0.7−
2007 05 21	F85	0.1−	0.3+
2007 05 21	F85	1.0−	0.4+
2009 11 11	704	0.2+	0.8+
2009 11 11	691	0.1+	0.0
2009 11 11	704	(0.3+	1.9+)
2009 11 11	691	0.0	0.1−
2009 11 11	691	0.1+	0.3−
2009 11 11	704	(0.0	2.5+)
2009 12 10	704	1.1−	0.1−
2009 12 10	704	1.0+	0.5+
2009 12 10	704	0.7+	1.2+

(228669)∗ 2002 JT_{10} = 2000 YO_{85}

Discovered 2002 May 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 30180)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	283.31295		(2000.0)		
n	0.21195497	ω	53.77748	−0.94826091	−0.21607252
a	2.7859521	Ω	112.70814	+0.14271842	−0.94458865
e	0.1503768	i	14.60605	+0.28360658	−0.24711321
P	4.65	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.6+	1.2+
1998 06 16	691	(0.4+	3.2+)
1998 06 16	691	0.3−	0.7+
2000 12 30	704	0.6−	0.1+
2000 12 30	704	0.1+	0.9+
2000 12 30	704	0.5+	0.5−
2001 01 03	704	0.3−	0.8+
2001 01 03	704	0.3−	0.2+
2001 01 03	704	0.4+	0.1−
2001 01 03	704	0.0	1.4+
2001 01 03	704	0.6−	0.2−
2002 05 04	699	0.3−	1.0+
2002 05 04	699	1.1−	0.7+
2002 05 04	699	0.3+	0.4+
2002 05 04	699	0.3−	0.2−
2002 05 07	704	0.6+	0.0
2002 05 07	704	0.2+	0.1−
2002 05 07	704	0.3+	0.3−
2002 05 07	704	0.5+	0.8−
2002 05 07	704	0.0	0.7+
2002 05 08	704	0.5+	0.2−
2002 05 08	704	1.2−	0.3+
2002 05 08	704	0.2−	0.7+
2002 05 08	704	1.0−	0.0
2002 05 13	644	0.5+	0.2+
2002 05 13	644	0.1+	0.1+
2002 05 13	644	0.0	0.1+
2002 06 05	699	0.5+	1.1+
2002 06 05	699	0.9+	1.4+
2002 06 05	699	0.2−	0.2−
2002 06 05	699	(1.8+	0.2−)
2005 10 28	G96	0.0	0.3−
2005 10 28	G96	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.2+	0.2+
2005 10 28	G96	0.1−	0.7−
2005 12 29	703	0.5−	0.8−
2005 12 29	703	0.4−	0.4+
2005 12 29	703	(1.3−	2.2+)
2005 12 29	703	1.2−	0.1−
2006 01 04	703	0.2+	0.6+
2006 01 04	703	0.1+	0.2+
2006 01 04	703	(0.2−	1.8+)
2006 01 04	703	0.7+	0.4+
2006 01 12	644	0.4+	0.2+
2006 01 12	644	0.2+	0.2+
2006 01 12	644	0.2+	0.1−
2006 01 20	703	0.9−	0.7+
2006 01 20	703	0.5−	0.1−
2006 01 20	703	1.1−	0.2+
2006 01 20	703	1.2−	0.3−
2006 01 22	699	0.2+	0.0
2006 01 22	699	0.2+	0.3+
2006 01 22	699	0.5+	1.1+
2006 01 22	699	0.2+	0.5−
2006 01 27	703	0.4−	0.7−
2006 01 27	703	0.3−	0.4−
2006 01 27	703	0.3−	0.6−
2006 01 27	703	0.7−	0.5−
2006 01 27	699	0.1−	0.2+
2006 01 27	699	0.3−	0.6+
2006 01 27	699	0.1+	0.7+
2006 01 27	699	1.0+	0.6+
2006 02 18	699	0.2−	0.2−
2006 02 18	699	0.6+	0.4−
2006 02 18	699	0.3−	0.4−
2006 02 20	704	1.4+	0.3+
2006 02 20	704	0.9+	0.2+
2006 02 20	704	0.5+	1.1+
2006 02 20	704	0.3−	0.6+
2006 02 20	704	1.1+	0.8+
2006 03 09	644	0.5+	0.1−
2006 03 09	644	0.4+	0.2−
2006 03 09	644	0.3+	0.2−
2006 03 15	644	0.5+	0.0
2006 03 15	644	0.4+	0.3−
2006 03 15	644	0.1+	0.4−
2009 11 09	703	1.1−	0.7+
2009 11 09	703	0.4−	1.2+
2009 11 09	703	0.6+	0.5+
2009 11 09	703	(1.8+	1.2+)
2009 11 23	703	0.1+	1.1+
2009 11 23	703	0.2+	1.0+
2009 11 23	703	0.1−	1.4+
2009 11 23	703	0.1+	0.3+
2009 11 23	703	0.1−	0.6+
2009 12 15	703	1.3−	0.1−
2009 12 15	703	0.4+	0.6+
2009 12 15	703	1.1−	0.5−
2009 12 15	703	0.4−	1.0−

(228670)∗ 2002 JY_{21}

Discovered 2002 May 9 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	114.29395		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18226827	ω	208.90571	+0.51206418	+0.83741357
a	3.0807893	Ω	92.49252	−0.74670540	+0.54396448
e	0.3065934	i	11.02901	−0.42452481	+0.05330261
P	5.41	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.1−	0.2−	2003 11 23	699	0.9−	0.1−
2002 05 08	704	0.8−	0.3−	2002 06 09	704	0.2+	0.6+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1−
2002 05 08	704	0.0	0.6+	2002 06 09	704	0.5+	0.6+	2007 04 15	G96	0.5+	0.2−
2002 05 08	704	1.0−	0.1−	2002 06 10	644	0.0	0.1+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−
2002 05 08	704	0.5−	0.4+	2002 06 10	644	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.7+	0.2−
2002 05 09	333	0.2+	0.2−	2002 06 10	704	0.1−	0.1−	2007 04 20	699	0.1−	0.9+
2002 05 09	333	0.1−	0.1−	2002 06 10	704	0.5+	0.2+	2007 04 20	699	0.5+	0.0
2002 05 09	333	0.0	0.6−	2002 06 10	644	0.2−	0.1+	2007 04 20	699	(1.6+	1.3+)
2002 05 10	333	1.0−	1.1+	2002 06 10	704	1.3+	0.2+	2007 04 20	699	1.2−	0.5+
2002 05 10	333	0.4−	0.1+	2002 06 10	704	0.8+	0.4−	2007 04 22	703	0.8−	0.2−
2002 05 12	704	0.3−	0.8+	2002 06 10	704	0.6+	0.7−	2007 04 22	703	0.2+	0.6+
2002 05 12	704	0.6+	0.3+	2002 06 16	704	0.7+	0.2+	2007 04 22	703	0.9−	0.2+
2002 05 12	704	0.0	0.5−	2002 06 16	704	0.6+	0.1+	2007 04 22	703	0.3−	0.0
2002 06 02	644	0.4−	0.3+	2002 06 16	704	0.6+	0.1+	2008 06 28	E12	0.4+	0.4+
2002 06 02	644	0.1−	0.3+	2002 06 16	704	0.5+	0.3−	2008 06 28	E12	0.3−	0.6+
2002 06 02	644	0.2−	0.1+	2002 06 16	704	0.3+	0.1+	2008 06 28	E12	0.5+	0.0
2002 06 03	644	0.1−	0.2+	2002 07 05	704	0.8+	0.7+	2008 06 28	E12	0.8+	0.2+
2002 06 03	644	0.3−	0.3+	2002 07 05	704	0.2+	0.2+	2008 10 29	703	0.2−	0.4−
2002 06 03	644	0.2−	0.1+	2002 07 05	704	0.5−	0.6+	2008 10 29	703	0.4+	0.9+
2002 06 08	704	0.1−	0.3+	2003 09 22	644	0.3−	0.2+	2008 10 29	703	0.9−	0.8−
2002 06 08	704	0.0	0.1−	2003 09 22	644	0.1−	0.1+	2008 10 29	703	1.2−	0.4−
2002 06 08	704	0.1+	0.3+	2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.6+
2002 06 08	704	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.8+	0.9+	2009 11 10	691	0.2−	0.6+
2002 06 08	704	0.5+	0.6+	2003 10 20	704	0.5−	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.5+
2002 06 08	608	0.5+	0.6−	2003 10 20	704	0.1−	0.3+	2009 12 11	G96	0.8+	0.3+
2002 06 08	608	0.4−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+
2002 06 08	608	0.2+	0.4−	2003 11 23	699	1.3−	0.5−	2009 12 11	G96	0.4+	0.5+
2002 06 09	704	0.7+	0.6+	2003 11 23	699	1.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2002 06 09	704	0.2+	0.2+	2003 11 23	699	0.7−	0.3+				

(228671)∗ 2002 JX$_{59}$ = 2003 SQ$_{100}$

Discovered 2002 May 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53026)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	93.77021		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18255858	ω	74.32947	+0.53506179	+0.81060750
a	3.0775223	Ω	230.50916	−0.84375695	+0.49867725
e	0.1413357	i	17.95959	−0.04222659	+0.30697962
P	5.40	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	699	0.2+	0.0	2002 06 11	644	0.4+	0.3+	2009 10 24	703	0.4−	0.1+
1998 09 20	699	0.5+	0.6+	2002 06 11	704	0.1−	0.7+	2009 10 24	703	0.5+	0.2+
1998 09 20	699	0.7−	0.2−	2002 06 11	704	0.8−	0.4+	2009 10 24	703	0.5−	0.6−
2002 05 09	704	(0.8+	2.0−)	2002 06 11	644	0.2+	0.4+	2009 10 24	703	1.5−	0.9+
2002 05 09	704	(1.9+	2.7−)	2002 06 11	704	0.2−	1.0−	2009 10 25	703	0.3+	1.0+
2002 05 09	704	(0.8+	1.9−)	2002 06 13	699	0.2−	0.7+	2009 10 25	703	0.1+	0.3−
2002 05 09	704	0.7+	1.3−	2002 06 13	699	0.4−	0.3−	2009 10 25	703	(1.6−	0.2−)
2002 05 09	704	(1.7+	2.3−)	2002 06 13	699	0.8−	0.2+	2009 10 25	703	0.9−	0.9+
2002 05 09	644	0.1−	0.5+	2002 06 13	699	0.6−	0.9+	2009 10 28	J75	1.3+	0.2−
2002 05 09	644	0.1+	0.6+	2003 08 29	608	0.2−	1.4−	2009 10 28	J75	0.3+	0.2+
2002 05 09	644	0.0	0.5+	2003 08 29	608	0.7−	0.2−	2009 10 28	J75	0.9+	0.2+
2002 05 11	704	0.3−	0.1−	2003 08 29	608	0.1−	0.7−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
2002 05 11	704	0.3−	0.1+	2003 09 20	644	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2002 05 11	704	0.1−	0.6−	2003 09 20	644	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.4+
2002 05 11	704	0.1+	0.6−	2003 09 20	644	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0

2002 05 11	704	(1.6−	0.9−)	2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2009 11 11	106	0.0	0.4+
2002 05 12	704	0.3+	0.4+	2003 09 21	704	1.1+	0.0	2009 11 11	106	0.1+	0.2+
2002 05 12	704	0.3−	0.3+	2003 09 21	704	0.3−	0.4−	2009 11 11	106	0.5+	0.1+
2002 05 12	704	0.1+	0.6−	2003 09 21	704	0.0	0.4−	2009 11 11	106	1.0+	0.5−
2002 05 16	704	0.9+	0.4−	2003 09 21	704	0.2+	0.1−	2009 11 13	J75	0.5+	0.0
2002 05 16	704	(1.7+	0.5−)	2003 10 21	644	0.1−	0.1−	2009 11 13	J75	0.0	0.3−
2002 05 16	704	0.4+	0.9−	2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2009 11 13	J75	0.7−	0.4−
2002 05 21	704	0.8−	0.2+	2003 10 21	644	0.0	0.1−	2009 11 15	H10	0.8+	0.1+
2002 05 21	704	0.4−	0.2+	2007 03 28	E12	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	1.0−
2002 05 21	704	0.2−	0.7+	2007 03 28	E12	0.7−	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2002 05 21	704	0.4−	0.0	2007 03 28	E12	0.2+	0.7+	2009 11 20	704	0.1−	0.6−
2002 05 30	699	0.5−	0.3+	2007 03 28	E12	0.3−	0.8−	2009 11 20	704	0.1+	0.7+
2002 05 30	699	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.1−	0.6+	2009 11 20	704	0.2−	0.9+
2002 05 30	699	0.6+	0.1−	2009 10 14	703	0.7−	0.5+	2009 11 23	703	0.1+	0.4+
2002 05 30	699	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.5+	2009 11 23	703	0.3−	0.0
2002 06 05	704	0.5+	1.0+	2009 10 14	703	0.1−	0.2+	2009 11 23	703	0.7−	0.6+
2002 06 05	704	(0.2+	2.2+)	2009 10 22	703	0.0	0.7+	2009 11 23	703	0.4−	0.0
2002 06 05	704	1.0+	0.4+	2009 10 22	703	0.7−	0.1+	2009 11 23	703	0.2−	0.9+
2002 06 05	704	1.4+	0.4+	2009 10 22	703	0.7+	0.5+	2009 12 17	G96	0.2−	0.2+
2002 06 06	704	0.4+	0.9+	2009 10 22	703	0.9−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3+
2002 06 06	704	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	0.3+	0.8−	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2002 06 06	704	0.0	1.1+	2009 10 22	703	1.4+	0.7+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2002 06 06	704	0.4+	1.0+	2009 10 22	703	0.1−	0.0				
2002 06 11	644	0.0	0.5+	2009 10 22	703	0.5−	0.1+				

(228672)∗ 2002 JP$_{61}$

Discovered 2002 May 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	242.05990		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20987356	ω	141.34794	−0.85948383	+0.45668116
a	2.8043415	Ω	67.29550	−0.50860708	−0.71916998
e	0.1498791	i	14.41356	−0.05105278	−0.52367629
P	4.70	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	1.1+	1.1+	2004 11 09	621	1.0+	0.4+	2006 01 22	703	0.7−	0.1−
2002 04 16	704	0.0	0.5+	2004 11 09	621	0.2−	0.4+	2006 01 24	699	0.8+	0.2−
2002 04 16	704	1.1+	1.0+	2004 11 09	621	0.1+	0.2−	2006 01 24	699	0.2+	0.0
2002 04 16	704	1.3+	0.1−	2004 11 09	621	1.4−	0.7−	2006 01 24	699	0.1−	0.4+
2002 05 08	704	0.1−	0.1+	2004 11 09	621	0.4−	0.3−	2006 01 24	699	0.3+	0.8+
2002 05 08	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	691	0.3−	0.9+	2006 02 06	704	0.4+	0.1−
2002 05 08	704	0.5−	1.3+	2004 12 16	691	0.2−	0.6+	2006 02 06	704	0.7+	0.2+
2002 05 08	704	0.3+	0.3+	2004 12 16	691	0.4−	0.4+	2006 02 06	704	0.4−	0.4−
2002 05 08	704	0.1−	0.3+	2005 12 30	644	0.5+	0.1−	2006 02 06	704	0.9+	0.4−
2002 05 12	704	0.6+	0.0	2005 12 30	644	0.1+	0.2−	2006 02 06	704	0.1+	0.5+
2002 05 12	704	0.2−	0.2+	2005 12 30	644	0.3+	0.2+	2006 02 22	703	0.6−	0.8−
2002 05 12	704	0.9+	0.8+	2006 01 02	703	0.2+	0.2+	2006 02 22	703	0.1−	0.3−
2002 05 14	699	0.0	0.1+	2006 01 02	703	1.2−	0.1+	2006 02 22	703	0.4+	0.4+
2002 05 14	699	0.3+	0.4+	2006 01 02	703	0.2−	0.4+	2006 02 22	703	0.1+	0.1+
2002 05 14	699	0.4−	0.9+	2006 01 02	703	0.2−	0.1+	2006 03 31	704	0.6+	1.1+
2002 05 14	699	0.0	0.5+	2006 01 05	703	0.4−	0.6−	2006 03 31	704	0.4+	0.4+
2002 05 16	704	0.0	0.7+	2006 01 05	703	0.1−	0.5−	2006 03 31	704	0.6+	0.4−
2002 05 16	704	0.7+	0.4+	2006 01 05	703	0.3−	0.8−	2009 10 30	G96	0.5+	0.6+
2002 05 16	704	0.3+	0.8+	2006 01 05	703	1.0−	0.6+	2009 10 30	G96	0.0	0.5+
2002 06 03	644	0.1−	0.2+	2006 01 05	703	0.7−	0.4−	2009 10 30	G96	1.0+	0.0
2002 06 03	644	0.1−	0.0	2006 01 05	703	0.4+	0.3−	2009 10 30	G96	0.5+	0.2−
2002 06 03	644	0.1−	0.3+	2006 01 05	703	0.7−	0.9−	2009 11 25	691	0.5−	0.3+
2002 06 06	704	0.4+	0.5+	2006 01 05	703	0.4−	0.7−	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2002 06 06	704	0.4+	0.5+	2006 01 05	703	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.9−	1.0+
2002 06 06	704	0.2+	0.4+	2006 01 05	703	0.1+	0.6−	2009 12 15	G96	0.2+	0.2+
2002 06 06	704	0.9+	0.3−	2006 01 05	703	0.5+	0.3−	2009 12 15	G96	0.3+	0.5+
2002 06 11	644	0.0	0.5+	2006 01 05	703	1.2+	0.7+	2009 12 15	G96	0.0	0.4+
2002 06 11	644	0.2−	0.2+	2006 01 22	703	0.9−	0.8−	2009 12 15	G96	0.3+	0.4+
2002 06 11	644	0.0	0.8+	2006 01 22	703	1.3−	0.4−				
2004 11 09	621	0.4−	0.8+	2006 01 22	703	0.7−	0.2−				

(228673)∗ 2002 JR_{75} = 2007 HM_{40}

Discovered 2002 May 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 119086)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	77.69367		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19386839	ω	283.78679	+0.91452962	+0.37541299
a	2.9566373	Ω	54.37074	−0.26074824	+0.83183712
e	0.0399739	i	10.68257	−0.30926677	+0.40879346
P	5.08	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	291	0.2+	0.5+	2008 08 26	E12	0.0	0.4+	2009 11 15	703	0.3−	0.3−
2002 05 08	291	0.3+	0.5+	2008 08 26	E12	0.2+	0.6+	2009 11 15	703	0.8−	0.3+
2002 05 08	291	0.1+	0.5+	2008 08 26	E12	0.5−	0.7−	2009 11 15	703	0.9−	0.3+
2002 05 10	704	0.8+	0.1−	2008 08 26	E12	0.3−	0.6−	2009 11 18	704	(0.1−	1.8+)
2002 05 10	704	0.3−	0.5+	2009 10 21	703	0.0	0.9−	2009 11 18	704	1.3−	1.5+
2002 05 10	704	0.4+	0.5+	2009 10 21	703	0.5−	0.9+	2009 11 18	704	1.3−	1.3+
2002 05 13	704	0.2−	0.4+	2009 10 21	703	0.5−	0.7+	2009 11 18	704	1.0−	0.0
2002 05 13	704	0.0	0.3−	2009 10 21	703	1.4−	1.1+	2009 11 20	704	0.5+	0.1+
2002 05 13	704	0.1+	0.3−	2009 10 22	704	0.9+	0.1−	2009 11 20	704	0.2+	0.0
2002 05 13	704	0.1+	0.2+	2009 10 22	704	0.8+	1.5+	2009 11 20	704	0.1+	0.9+
2006 03 06	703	0.3+	0.5−	2009 10 22	704	0.1+	0.7+	2009 11 20	704	(0.0	1.6+)
2006 03 06	703	0.0	0.0	2009 10 22	704	(0.0	1.6+)	2009 11 20	704	0.4+	0.3+
2006 03 06	703	0.4−	1.0−	2009 10 23	G96	0.3+	0.5+	2009 11 20	J75	0.2+	0.4+
2006 03 06	703	0.2−	1.0+	2009 10 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.7−	0.8+
2007 04 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	J75	0.9+	0.0
2007 04 20	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.3+
2007 04 20	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.6+	0.3+	2009 11 23	G96	0.4+	0.4+
2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	0.0	0.7−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	(2.3+	1.0+)	2009 11 23	J75	0.1+	0.1−
2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	(0.1+	1.6+)	2009 11 23	J75	0.0	0.2+
2007 05 13	704	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	0.2+	0.9+	2009 11 23	J75	0.5−	1.1−
2007 05 13	704	0.5+	0.0	2009 10 24	703	1.0−	0.6+	2009 11 23	J75	0.0	0.0
2007 05 13	704	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	(0.3+	1.9+)	2009 11 23	J75	0.0	0.3−
2007 05 13	704	0.8+	0.6+	2009 10 24	703	0.9−	0.4+	2009 11 23	J75	0.5−	0.1−
2007 05 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	0.4+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2007 05 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.2−	0.8+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2007 05 16	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.4+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2007 05 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	703	1.1−	0.7+	2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2007 05 18	291	0.1−	0.2+	2009 11 13	J75	0.0	0.3+	2009 12 11	J75	0.1+	0.8+
2007 05 18	291	0.0	0.1+	2009 11 13	J75	0.5−	0.6−	2009 12 11	J75	0.0	1.1+
2007 05 18	291	0.2+	0.0	2009 11 13	J75	0.1+	0.2+	2009 12 11	J75	0.3+	0.4+
2008 08 04	E12	0.0	0.3−	2009 11 14	J75	0.6−	0.2−	2009 12 16	G96	0.3−	0.2−
2008 08 04	E12	0.2+	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.2−	2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2008 08 04	E12	0.4+	0.2+	2009 11 14	J75	0.2−	0.4+	2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2008 08 04	E12	0.5−	0.7+	2009 11 15	703	1.3−	0.1+	2009 12 16	G96	0.3−	0.1−

(228674)∗ 2002 JZ_{80}

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	261.45880		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21721221	ω	170.58405	−0.94765444	+0.31783491
a	2.7408161	Ω	28.00722	−0.29701824	−0.84240202
e	0.1280923	i	3.72762	−0.11718032	−0.43513194
P	4.54	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	691	0.1+	0.0	2002 05 11	704	0.4−	1.0+	2006 02 22	703	1.4−	0.1−
1999 09 18	691	0.2+	0.1+	2002 05 11	704	0.0	0.4−	2008 09 19	691	0.6−	0.5+
1999 09 18	691	0.0	0.2−	2002 05 11	704	0.2+	0.1−	2008 09 19	691	0.7−	0.6+
1999 10 04	691	0.2−	0.5−	2002 05 11	704	0.5+	0.1+	2008 09 19	691	0.2−	0.6+
1999 10 04	691	0.4+	0.5−	2002 05 11	704	0.9+	0.6−	2008 09 28	704	(0.7−	1.8+)

1999 10 04	691	0.0	0.2−	2002 05 13	704	0.2+	1.1+	2008 09 28	704	0.4−	0.5+
2002 04 09	644	0.2+	0.2+	2002 05 13	704	0.5+	1.1+	2008 09 28	704	(1.9+	0.2−)
2002 04 09	644	0.4+	0.3+	2002 05 13	704	0.4−	0.2+	2008 11 02	G96	0.2−	0.4+
2002 04 09	644	0.2+	0.4+	2002 05 13	704	0.2+	0.2+	2008 11 02	G96	0.0	0.5+
2002 04 14	704	0.3+	0.7+	2002 05 18	644	0.5+	0.4+	2008 11 02	G96	0.6+	0.3+
2002 04 14	704	0.5+	0.7+	2002 05 18	644	0.0	0.2+	2008 11 02	G96	0.3+	0.1+
2002 04 14	704	0.1+	0.7+	2002 05 18	644	0.6+	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2002 04 14	704	0.5+	1.2+	2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2002 04 14	704	0.5−	0.3+	2004 10 08	691	0.1+	0.5+	2009 11 26	691	0.1+	0.5+
2002 04 15	644	0.5+	1.2+	2004 10 08	691	0.0	0.5+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3+
2002 04 15	644	0.2+	1.3+	2004 10 18	695	0.1+	0.5+	2009 12 11	G96	0.2−	0.6+
2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2004 10 18	695	0.0	0.4+	2009 12 11	G96	0.4+	0.5+
2002 04 29	644	0.1−	0.7−	2006 02 22	703	0.5−	1.0+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2+
2002 04 29	644	0.2+	0.4−	2006 02 22	703	0.3−	0.3−				
2002 04 29	644	0.2+	0.3−	2006 02 22	703	0.1−	0.5−				

(228675)∗ 2002 JT_{86}

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	95.85653		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17973905	ω	57.64495	+0.31464898	+0.93522548
a	3.1096231	Ω	231.56393	−0.92557689	+0.26437486
e	0.1656131	i	11.96015	−0.21048383	+0.23549782
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0	2002 05 18	644	0.2+	0.2+	2003 09 30	699	0.4−	0.9+
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2002 05 18	644	0.2+	0.2+	2003 09 30	699	0.5+	0.3+
2002 04 14	704	0.2+	1.1+	2002 06 03	291	0.0	0.2−	2004 11 10	691	0.4+	0.1−
2002 04 14	704	0.1+	1.2+	2002 06 03	291	0.2+	0.1−	2004 11 10	691	0.3+	0.3+
2002 04 14	704	0.5+	1.2+	2002 06 03	291	0.1−	0.1−	2004 11 10	691	0.0	0.2+
2002 04 14	704	0.0	1.4+	2003 08 29	608	0.6+	0.3−	2004 12 09	703	0.8−	0.1−
2002 04 14	704	0.1−	1.1+	2003 08 29	608	0.6+	1.1−	2004 12 09	703	1.2−	0.1+
2002 05 11	704	0.0	0.4−	2003 08 29	608	0.2+	0.3−	2004 12 09	703	(3.0+	0.1−)
2002 05 11	704	0.4+	0.7+	2003 09 17	699	0.5+	0.7+	2004 12 09	703	1.3+	0.1−
2002 05 11	704	1.1−	1.2−	2003 09 17	699	0.2+	0.6−	2009 10 15	704	(0.1+	2.3+)
2002 05 11	704	0.3−	0.2−	2003 09 17	699	0.4−	0.5+	2009 10 15	704	0.8−	1.0+
2002 05 11	704	0.1+	0.2+	2003 09 17	699	0.0	1.2−	2009 10 15	704	(0.1−	1.9+)
2002 05 13	704	0.1−	0.3−	2003 09 18	699	(1.2−	2.1+)	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2002 05 13	704	0.9+	0.0	2003 09 18	699	0.6−	1.3+	2009 12 18	G96	0.3−	0.1−
2002 05 13	704	0.6+	0.7−	2003 09 18	699	0.3−	0.7−	2009 12 18	G96	0.0	0.4+
2002 05 13	704	0.7−	0.3−	2003 09 18	699	0.8−	1.0+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2002 05 13	704	0.5−	0.4+	2003 09 30	699	0.3+	0.1−				
2002 05 18	644	0.1+	0.0	2003 09 30	699	1.0−	0.8−				

(228676)∗ 2002 JK_{91} = 2009 UH_{34}

Discovered 2002 May 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165327)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	77.66912		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18945718	ω	279.42681	+0.88010396	+0.45630676
a	3.0023548	Ω	53.53763	−0.34584317	+0.80540380
e	0.1058567	i	9.38547	−0.32528377	+0.37829732
P	5.20	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 08	291	0.1+	0.6+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2002 05 08	291	0.2+	0.6+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.3+
2002 05 08	291	0.0	0.6+	2007 04 18	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2002 05 09	644	0.7+	0.5+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2002 05 09	644	0.6+	0.3+	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2002 05 09	644	0.4+	0.4+	2008 07 03	E12	0.7−	0.3−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2002 05 11	704	0.6+	0.8+	2008 07 03	E12	0.1−	0.5+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+

2002 05 11	704	1.3+	0.6+
2002 05 11	704	0.6+	0.9+
2002 05 11	704	0.0	0.4+
2002 05 11	704	0.6+	0.5+
2002 05 13	704	0.3−	0.2+
2002 05 13	704	0.2+	0.0
2002 05 13	704	0.4+	0.2+
2002 05 13	704	0.1+	0.8+
2003 09 19	699	0.3−	0.5−
2003 09 19	699	0.9+	0.8−
2003 09 19	699	0.1+	0.3−
2003 09 19	699	0.5+	0.8−
2003 09 19	699	0.5−	0.2+
2003 09 19	699	(0.3−	1.8+)
2003 09 19	699	(0.2−	1.8+)
2003 09 19	699	1.2−	0.6+
2004 09 16	691	0.5+	0.3−
2004 09 16	691	0.0	0.3−
2004 09 16	691	0.1−	0.6−
2004 12 14	703	0.5−	0.4−
2004 12 14	703	0.3−	1.1+
2004 12 14	703	0.4+	1.1+
2004 12 14	703	0.4+	0.5+
2007 03 15	G96	0.1−	0.1+
2007 03 15	G96	0.2−	0.2−
2008 07 03	E12	0.2+	0.3+
2008 07 03	E12	0.1+	0.9+
2008 08 03	E12	0.1−	0.4+
2008 08 03	E12	0.0	0.1+
2008 08 03	E12	0.3−	0.6+
2008 08 03	E12	0.3+	0.1+
2008 08 26	E12	0.1+	0.1+
2008 08 26	E12	0.2+	0.3+
2008 08 26	E12	0.3+	0.7−
2008 08 26	E12	0.2+	0.2+
2009 10 21	703	1.1−	0.4−
2009 10 21	703	0.8−	0.6−
2009 10 21	703	(2.1−	0.2−)
2009 10 21	703	0.9−	1.0−
2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2009 10 23	691	0.2−	0.0
2009 10 23	691	0.2−	0.3+
2009 10 27	691	0.1+	0.2+
2009 10 27	691	0.2−	0.2+
2009 10 27	691	0.3−	0.4+
2009 11 08	703	0.3−	0.3+
2009 11 08	703	0.0	0.0
2009 11 08	703	0.7+	0.4+
2009 11 08	703	0.5+	0.7+
2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2009 11 11	J75	0.1−	0.3+
2009 11 11	J75	0.0	0.1−
2009 11 15	703	0.8−	0.9+
2009 11 15	703	1.5−	0.5+
2009 11 15	703	0.1−	0.9+
2009 11 15	703	0.1+	1.3+
2009 11 17	704	0.9+	0.0
2009 11 17	704	0.3+	0.7+
2009 11 17	704	0.6+	0.1+
2009 11 17	704	0.0	0.0
2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2009 11 23	703	0.3−	0.2−
2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2009 11 23	703	0.2−	0.8+
2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2009 11 23	703	0.6+	0.5−
2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2009 11 23	703	1.1−	0.5+
2009 11 23	G96	0.3−	0.1+
2009 11 23	703	0.5+	1.4+
2009 12 11	G96	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2009 12 11	G96	0.2+	0.2+

(228677)∗ 2002 JW_{118} = 2006 BG_{168}

Discovered 2002 May 5 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94782)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.66895		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23074244	ω	27.46548	−0.77999402	−0.58288334
a	2.6325970	Ω	115.03969	+0.51810001	−0.80558670
e	0.1176505	i	14.55696	+0.35097251	−0.10619362
P	4.27	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.6−	0.9+
2000 11 25	704	0.0	0.8+
2000 11 25	704	0.2−	0.4+
2000 11 25	704	0.1+	0.8+
2000 11 25	704	0.2+	0.6+
2000 11 27	645	0.0	0.0
2000 11 27	645	0.0	0.0
2002 03 21	704	0.3+	0.2+
2002 03 21	704	0.5+	0.5+
2002 03 21	704	0.8+	0.1−
2002 03 21	704	1.1−	0.7+
2002 05 05	644	0.2+	0.4−
2002 05 05	644	0.3+	0.3−
2002 05 05	644	0.2−	0.3−
2002 05 09	704	0.4+	0.9+
2002 05 09	704	0.5+	0.8+
2002 05 09	704	0.5−	0.4+
2002 05 09	704	0.8+	0.5+
2002 05 09	704	0.5+	0.4+
2002 05 13	644	0.2−	0.4+
2002 05 13	644	0.0	0.3+
2002 05 13	644	0.5+	0.3+
2004 09 21	704	0.9−	0.8+
2004 09 21	704	0.2+	0.5−
2004 09 21	704	0.1+	0.0
2004 09 21	704	0.2−	0.5−
2005 01 13	703	0.6+	0.6+
2005 01 13	703	0.8−	0.3−
2005 01 13	703	0.0	0.6−
2005 01 13	703	(1.5+	0.6−)
2005 10 07	568	0.2+	0.1+
2005 10 07	568	0.2+	0.2+
2005 10 07	568	0.5−	0.1−
2005 10 29	691	0.1−	0.0
2005 10 29	691	0.1−	0.1+
2005 10 29	691	0.1+	0.2+
2005 11 10	691	0.5+	0.3+
2005 11 10	691	0.5+	0.7+
2005 11 10	691	0.2+	0.0
2006 01 26	703	0.8+	0.3−
2006 01 26	703	0.7−	0.5−
2006 01 26	703	0.5−	0.3+
2006 01 26	703	0.0	0.7−
2006 01 28	699	0.4−	0.9−
2006 01 28	699	1.3−	0.9+
2006 01 28	699	0.1−	0.2−
2006 01 28	699	0.6−	0.5+
2006 02 04	704	1.3−	0.9+
2006 02 04	704	0.7−	0.4−
2006 02 04	704	0.9+	0.9−
2006 02 04	704	0.4−	0.5+
2006 02 04	704	0.3−	0.5+
2006 02 20	704	0.4−	0.5−
2006 02 20	704	0.6+	0.5+
2006 02 20	704	0.0	0.3−
2006 02 20	704	0.2−	0.3+
2006 03 03	699	0.3−	0.1+
2006 03 03	699	0.2+	0.9−
2006 03 03	699	1.0+	0.9+
2006 03 03	699	0.4−	0.8−
2006 03 16	644	0.1−	0.4−
2006 03 16	644	0.1−	0.3−
2006 03 16	644	0.0	0.7−
2009 10 26	G96	0.6+	0.3−
2009 10 26	G96	0.3+	0.2−
2009 10 26	G96	0.1+	0.3−
2009 10 26	G96	0.1−	0.2−
2009 12 17	704	0.6+	0.2+
2009 12 17	704	0.0	0.6+
2009 12 17	704	0.4+	0.2−
2009 12 17	704	0.3+	0.7+
2009 12 17	704	0.5−	0.5−
2009 12 17	691	0.0	0.2−
2009 12 17	691	0.1+	0.3−
2009 12 17	691	0.1+	0.2−
2009 12 25	691	0.2+	0.0
2009 12 25	691	0.1−	0.2−
2009 12 25	691	0.3−	0.1−

(228678)∗ 2002 JW_{122}

Discovered 2002 May 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.17574		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21055112	ω	70.72915	−0.84674576	+0.51824199
a	2.7983220	Ω	140.23366	−0.53072567	−0.80726447
e	0.0522529	i	10.83056	−0.03676791	−0.28239923
P	4.68	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	(4.3+	3.1+)
2002 03 20	704	(3.4+	3.9+)
2002 03 20	704	(3.4+	1.7+)
2002 03 20	704	(1.2+	2.5+)
2002 04 16	704	0.8+	0.1−
2002 04 16	704	0.6+	0.8−
2002 04 16	704	0.7+	0.3−
2002 04 16	704	1.1+	0.5−
2002 04 16	704	0.4+	0.4+
2002 05 06	644	0.2+	1.2+
2002 05 06	644	0.3+	1.2+
2002 05 06	644	0.0	1.4+
2002 05 07	704	0.1+	0.6−
2002 05 07	704	0.6−	0.2−
2002 05 07	704	0.5−	0.3+
2002 05 12	644	0.4+	0.3+
2002 05 12	644	0.2+	0.3−
2002 05 12	644	0.0	0.2−
2003 07 03	691	0.4−	0.3+
2003 07 03	691	0.2−	0.4+
2003 07 03	691	0.4−	0.3+
2003 08 25	704	0.9+	1.1+
2003 08 25	704	(0.4+	1.6+)
2003 08 25	704	(0.3−	2.6+)
2006 01 08	G96	1.0−	0.1−
2006 01 08	G96	0.3+	0.4−
2006 01 08	G96	0.6−	0.1−
2006 01 08	G96	0.4−	0.0
2006 01 08	G96	0.4−	0.4−
2006 01 08	G96	0.7−	0.1−
2006 01 08	G96	0.1+	0.2−
2006 01 08	G96	0.1+	0.3−
2006 01 08	G96	0.2−	0.5−
2006 01 08	G96	0.1−	0.2−
2006 01 08	G96	0.3−	0.4−
2006 01 24	704	0.4+	0.3−
2006 01 24	704	(0.5+	2.3+)
2006 01 24	704	0.2−	1.0+
2006 01 24	704	0.3−	0.6+
2006 01 24	704	1.2+	1.4+
2006 01 24	704	0.4+	1.0+
2006 01 24	704	(1.7+	0.6+)
2006 01 24	704	0.6−	0.7−
2006 01 24	704	0.2+	0.6+
2006 01 24	704	0.4+	1.0+
2006 01 27	699	0.1+	0.2−
2006 01 27	699	(2.2+	1.1+)
2006 01 27	699	(2.5+	2.2+)
2006 01 27	699	0.4+	0.5−
2006 02 02	699	1.2−	1.2+
2006 02 02	699	0.3−	0.7+
2006 02 02	699	0.0	1.3−
2006 02 02	699	0.3−	0.7+
2006 02 03	704	0.1−	0.5−
2006 02 03	704	0.2−	0.5−
2006 02 03	704	0.2−	0.2+
2006 02 03	704	0.0	0.2−
2006 02 03	704	0.4−	0.4+
2006 02 07	G96	0.4−	0.0
2006 02 07	G96	0.2−	0.1−
2006 02 07	G96	0.0	0.0
2006 02 07	G96	0.2−	0.1−
2006 02 08	644	0.1+	0.1−
2006 02 08	644	0.4+	0.5+
2006 02 08	644	0.5+	0.0
2006 02 20	703	0.8+	0.9+
2006 02 20	703	(2.3+	1.1+)
2006 02 20	703	1.0+	0.1+
2006 02 20	703	1.0−	0.3−
2006 03 05	703	0.2+	0.9+
2006 03 05	703	0.1−	0.8+
2006 03 05	703	0.4+	0.3+
2006 03 05	703	0.4+	0.6+
2007 05 25	703	0.8+	0.1+
2007 05 25	703	1.3−	0.1−
2007 05 25	703	0.5−	0.4−
2008 09 03	J75	0.0	0.1+
2008 09 03	J75	0.3+	0.3−
2008 09 03	J75	0.0	0.0
2008 09 06	703	0.2+	0.6+
2008 09 06	703	(0.1−	1.8+)
2008 09 06	703	0.1+	1.4+
2008 09 06	703	(0.1−	2.0+)
2009 10 01	G96	0.3+	0.2+
2009 10 01	G96	0.3+	0.0
2009 10 01	G96	0.0	0.0
2009 10 01	G96	0.1+	0.3+
2009 11 21	A50	0.4−	0.0
2009 11 21	A50	1.0−	0.8+
2009 12 13	704	0.6+	0.3−
2009 12 13	704	0.4+	0.2+
2009 12 13	704	0.2+	0.3+
2009 12 13	704	0.9+	1.3+
2009 12 13	704	0.0	0.5+

(228679)∗ 2002 KH_{14}

Discovered 2002 May 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.62254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23339912	ω	44.36220	−0.58512214	+0.80968041
a	2.6125818	Ω	190.11876	−0.79710114	−0.58450799
e	0.0960766	i	14.93319	−0.14920408	−0.05261214
P	4.22	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 21	691	0.2+	0.1−
2002 04 21	691	0.2+	0.1−
2002 04 21	691	0.1+	0.2−
2002 05 08	704	0.6−	1.0+
2002 05 08	704	1.0−	0.8+
2002 05 08	704	0.6−	1.3+
2002 05 08	704	0.7−	0.3+
2002 05 30	644	0.4−	0.0
2002 05 30	644	0.1−	0.1−
2002 05 30	644	0.4−	0.0
2002 06 03	704	0.1+	0.4+
2002 06 03	704	0.1−	0.9+
2002 06 03	704	0.5+	0.1+
2002 06 08	644	0.0	0.3−
2002 06 08	644	0.1−	0.5−
2003 09 26	704	0.9+	0.5+
2003 09 26	704	1.3+	0.5−
2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.1−	0.1+
2003 10 19	645	0.0	0.1+
2006 03 23	691	0.6+	0.6−
2006 03 23	691	0.1+	0.1+
2006 03 23	691	0.3+	0.1−
2006 04 19	699	0.1−	0.8+
2006 04 19	699	0.6+	0.4+
2006 04 19	699	0.9+	1.0−
2006 04 19	699	0.9−	0.5+
2006 04 24	704	(1.9+	0.4+)
2006 04 24	704	0.9+	0.4+
2006 04 27	703	0.0	0.4+
2006 04 27	704	(1.6−	0.6+)
2006 05 19	699	0.7−	0.7+
2006 05 19	699	0.4−	0.3−
2006 05 19	699	(1.8+	0.2−)
2006 05 19	699	0.6−	0.1+
2007 10 13	G96	0.2−	0.3−
2007 10 13	G96	0.1+	0.3−
2007 10 13	G96	0.0	0.1−
2007 10 13	G96	0.1−	0.1−
2007 11 02	G96	0.1−	0.3+
2007 11 02	G96	0.3−	0.0
2007 11 02	G96	0.5+	0.1−
2007 11 02	G96	0.3−	0.1−
2009 11 23	G96	0.2−	0.0

2002 06 08	644	0.2−	0.2−	2006 04 24	704	1.0+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.4+	2006 04 27	704	(2.0−	0.5−)	2009 11 23	G96	0.2+	0.9+
2003 09 18	691	0.1−	0.4+	2006 04 27	703	0.7−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.9+
2003 09 18	691	0.0	0.5+	2006 04 27	704	0.6+	0.9+	2009 12 27	291	0.0	0.6+
2003 09 26	704	0.3−	0.8+	2006 04 27	703	0.5−	0.0	2009 12 27	291	0.5−	0.6+
2003 09 26	704	0.5−	0.3+	2006 04 27	703	0.0	0.1−	2009 12 27	291	0.2−	0.6+
2003 09 26	704	0.0	0.7−	2006 04 27	704	0.0	0.2−				

(228680)* 2002 KX_{15}

Discovered 2002 May 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.24351		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18284725	ω	80.64537	+0.59043224	+0.79276583
a	3.0742824	Ω	226.66590	−0.79780022	+0.54491236
e	0.1463835	i	12.01127	−0.12208434	+0.27311694
P	5.39	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.0	0.0	2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2002 05 18	644	0.1+	0.1+	2003 10 05	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2002 05 18	644	0.1+	0.4−	2003 10 05	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2002 05 19	644	0.0	0.3+	2008 07 31	691	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2002 05 19	644	0.2+	0.2+	2008 07 31	691	0.1−	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2002 05 19	644	0.3+	0.2+	2008 07 31	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2002 05 30	644	0.2−	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.8+
2002 05 30	644	0.9−	1.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3−	0.0
2002 05 30	644	0.5−	0.5+	2009 10 18	G96	0.6+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3−	0.1+
2002 06 11	644	0.8+	0.3−	2009 10 18	G96	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2002 06 11	644	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.6−	0.2+	2009 12 16	G96	0.6+	0.4+
2002 06 11	644	0.2+	0.3+	2009 10 23	691	0.0	0.1−	2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2003 09 21	644	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	G96	0.0	0.2+
2003 09 21	644	0.1+	0.8+	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+	2009 12 16	G96	0.2−	0.1+
2003 09 21	644	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1−	0.2+				

(228681)* 2002 LX_{6} = 2001 CN_{16}

Discovered 2002 June 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 35200)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.34750		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21844087	ω	8.59682	−0.60064370	−0.78971186
a	2.7305289	Ω	118.41463	+0.72484504	−0.60375229
e	0.0404095	i	8.15940	+0.33738230	−0.10880415
P	4.51	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 01	704	0.6+	0.6+	2006 04 04	599	0.4+	0.2+	2008 10 22	G96	0.2−	0.1−
2001 02 01	704	0.2+	0.5+	2006 04 04	599	0.2+	0.8+	2008 10 22	G96	0.2+	0.2−
2001 02 01	704	0.4−	1.0+	2006 04 04	599	0.6+	0.1−	2008 10 29	704	(1.0+	1.9+)
2001 02 01	704	0.3+	0.7+	2006 04 18	703	(1.3−	1.9+)	2008 10 29	704	0.8+	0.9+
2001 02 03	704	0.6+	0.7+	2006 04 18	703	1.0−	0.2+	2008 10 29	704	(0.3−	2.2+)
2001 02 03	704	0.9−	0.2+	2006 04 18	703	0.1−	0.4+	2008 10 29	704	0.5−	0.8+
2001 02 03	704	0.3+	1.1+	2006 04 18	703	0.4−	0.4−	2008 11 03	703	0.3+	0.6+
2001 02 03	704	0.7+	0.6+	2006 04 24	G96	0.1−	0.4−	2008 11 03	703	0.1−	0.3+
2002 06 01	704	0.6+	0.6+	2006 04 24	G96	0.1+	0.6−	2008 11 03	703	0.9−	0.7+
2002 06 01	704	0.4+	0.3+	2006 04 24	G96	0.3−	0.4−	2008 11 03	703	0.3+	0.2+
2002 06 01	704	0.1+	0.7+	2006 04 24	G96	0.1−	0.6−	2009 11 15	G96	0.2+	0.2−
2002 06 01	704	0.1+	0.7+	2008 09 29	704	(0.2−	1.8+)	2009 11 15	G96	0.0	0.2−
2002 06 03	644	(0.0	1.6+)	2008 09 29	704	0.0	0.5+	2009 11 15	G96	0.6−	0.8−
2002 06 03	644	0.3−	1.3+	2008 09 29	704	(0.5−	1.7+)	2009 11 15	G96	0.1−	0.5−
2002 06 03	644	(0.3−	1.9+)	2008 09 29	704	1.0−	0.7+	2009 11 27	703	(2.9+	0.9−)
2002 06 10	644	0.1−	0.3+	2008 09 29	704	0.5−	0.2+	2009 11 27	703	0.2−	0.5+
2002 06 10	644	0.1+	0.6+	2008 10 07	G96	0.4−	0.2+	2009 11 27	703	(2.0−	0.5+)
2002 06 10	644	0.2+	0.5+	2008 10 07	G96	0.3−	0.1+	2009 11 27	703	(1.8−	0.5+)
2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2008 10 07	G96	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2008 10 07	G96	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2003 09 25	644	0.3−	0.3+	2008 10 22	G96	0.2+	0.5−	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2006 04 04	599	0.7+	0.1+	2008 10 22	G96	0.6+	0.3−	2009 12 19	G96	0.0	0.0

(228682)* 2002 LR_{50} = 2003 SV_{306} = 2003 UP_{75} = 2003 UL_{279}

Discovered 2002 June 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 103326)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	214.69110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18665230	ω	341.15392	−0.64916220	+0.74445828
a	3.0323581	Ω	248.04487	−0.67447012	−0.65824796
e	0.0515885	i	9.68997	−0.35167952	−0.11176538
P	5.28	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	291	0.2−	0.2+	2003 10 03	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2002 06 07	291	0.5−	0.2+	2003 10 17	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2002 06 07	291	0.4−	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2002 06 10	644	0.4+	0.1−	2003 10 17	691	0.0	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.2+
2002 06 10	644	0.2+	0.2+	2003 10 27	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	691	0.6−	0.3+
2002 06 10	644	0.2+	0.2+	2003 10 27	691	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.7−	0.4+
2002 07 29	644	(1.8+	0.4+)	2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 12 08	J75	0.2+	0.3+
2002 07 29	644	0.1+	1.1+	2004 12 02	691	0.3+	0.2+	2009 12 08	J75	0.3−	0.2+
2002 07 29	644	0.1+	1.2+	2004 12 02	691	0.5+	0.1+	2009 12 08	J75	1.4+	0.6−
2002 08 04	644	0.5+	0.6+	2004 12 02	691	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.1+
2002 08 04	644	0.3−	0.5+	2008 09 05	704	0.6+	0.3+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1+
2002 08 04	644	0.5−	0.4+	2008 09 05	704	(1.5+	0.6+)	2009 12 10	G96	0.7+	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.4−	2008 09 05	704	1.0+	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2003 09 30	704	0.1+	0.2+	2008 09 28	703	0.8+	1.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2003 09 30	704	0.7−	0.7−	2008 09 28	703	0.3+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2003 10 03	691	0.2+	0.3−	2008 09 28	703	(1.9+	0.8+)	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2003 10 03	691	0.1+	0.0	2008 09 28	703	0.6+	0.1+				

(228683)* 2002 NJ_{24}

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.34447		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17485796	ω	77.69419	+0.98101310	+0.12890055
a	3.1672264	Ω	274.76930	−0.17763910	+0.89705599
e	0.2303142	i	8.36103	+0.07783084	+0.42269989
P	5.64	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	0.8−	0.6−	2002 10 04	704	0.5+	0.5+	2008 10 02	704	0.1−	0.6+
2002 07 09	704	0.3+	0.3+	2002 10 04	704	0.8+	1.1+	2008 10 02	704	0.1+	0.5+
2002 07 09	704	0.7+	1.1−	2002 10 12	704	0.3−	0.3−	2008 10 02	704	0.0	0.8+
2002 07 09	704	(0.8−	1.5−)	2002 10 12	704	0.7−	0.4−	2008 10 10	G96	0.8+	0.6−
2002 07 14	704	0.0	0.1−	2002 10 12	704	0.1−	0.5−	2008 10 10	G96	0.2−	0.2−
2002 07 14	704	0.0	0.4+	2002 10 12	704	0.5+	0.4+	2008 10 10	G96	0.0	0.8−
2002 07 14	704	0.5−	0.5−	2002 10 29	704	0.8+	0.0	2008 10 10	G96	0.6+	0.6−
2002 07 14	704	(2.9−	1.6+)	2002 10 29	704	0.1−	0.1+	2008 10 27	704	0.4−	0.6+
2002 07 21	644	0.1+	0.5+	2002 10 29	704	0.4−	0.0	2008 10 27	704	0.7−	0.2+
2002 07 21	644	0.0	0.4+	2002 10 29	704	0.5−	0.5−	2008 10 27	704	0.2+	0.1+
2002 07 21	644	0.0	0.5+	2002 10 29	704	0.0	0.2+	2008 10 27	704	0.4−	0.6−
2002 07 23	644	0.1+	0.9+	2003 12 04	704	0.0	0.8+	2008 10 27	704	0.2−	0.3−
2002 07 23	644	0.3+	0.8+	2003 12 04	704	0.7+	0.0	2008 11 02	704	0.0	0.3+
2002 07 23	644	0.0	1.0+	2003 12 04	704	0.2+	0.2−	2008 11 02	704	0.0	0.0
2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 04	704	0.0	0.0	2008 11 02	704	0.3+	0.2−
2002 08 05	644	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.3−	0.1+	2008 11 02	704	0.4+	0.5+
2002 08 05	644	0.1−	0.1+	2004 01 28	691	0.2+	0.1+	2008 11 02	704	0.6+	0.2−
2002 08 12	704	0.1−	0.0	2004 01 28	691	0.1+	0.0	2008 11 03	704	1.2+	0.3−
2002 08 12	704	0.5−	0.1+	2008 07 28	703	0.1+	0.5+	2008 11 03	704	0.3+	0.6+
2002 08 12	704	0.3−	0.1+	2008 07 28	703	0.2+	0.5+	2008 11 03	704	0.6+	0.1+
2002 08 12	704	0.3−	0.2+	2008 07 28	703	0.4−	0.3+	2008 11 03	704	0.5+	0.7−

2002 08 12	704	0.3−	0.1+
2002 08 12	608	0.8−	1.2−
2002 08 12	608	0.6−	1.2−
2002 08 12	608	0.6−	0.9−
2002 08 16	644	0.3−	0.3−
2002 08 16	644	0.2−	0.3−
2002 08 16	644	0.0	0.1−
2002 08 19	608	1.2+	0.4+
2002 08 19	608	1.0+	0.3−
2002 08 19	608	0.6+	0.3−
2002 08 25	644	0.2−	0.1+
2002 08 25	644	0.3−	0.0
2002 08 25	644	0.0	0.0
2002 08 26	644	0.2−	0.8−
2002 08 26	644	0.1−	0.7−
2002 08 26	644	0.3−	0.8−
2002 08 26	644	0.1+	0.7+
2002 08 26	644	0.3+	0.9+
2002 08 26	644	0.0	0.6+
2002 09 02	608	0.2−	0.6+
2002 09 02	608	0.3−	0.6+
2002 09 02	608	0.4−	0.5+
2002 09 08	608	0.7+	0.4+
2002 09 08	608	0.4+	0.3+
2002 09 08	608	0.2+	0.3+
2002 09 22	644	0.2+	0.1+
2002 09 22	644	0.3+	0.1+
2002 09 22	644	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.3−
2008 07 28	703	0.6+	1.0−
2008 07 31	703	0.6+	0.8−
2008 07 31	703	(0.5+	1.5−)
2008 07 31	703	0.4−	0.9−
2008 07 31	703	0.5+	0.7+
2008 08 01	704	0.4−	0.8+
2008 08 01	704	0.4−	0.3−
2008 08 01	704	0.2−	0.1+
2008 08 01	704	0.2+	0.4+
2008 08 01	704	0.2−	1.1+
2008 08 26	106	0.2+	0.0
2008 08 26	106	0.5+	0.4−
2008 08 26	106	0.0	0.1−
2008 08 26	106	0.2+	0.6−
2008 09 05	704	0.0	0.2−
2008 09 05	704	0.3−	0.0
2008 09 05	704	0.2−	0.4+
2008 09 05	704	0.2−	0.3−
2008 09 05	704	0.4−	0.1+
2008 09 22	703	0.2+	0.9−
2008 09 22	703	0.3−	0.9−
2008 09 22	703	0.2−	0.3−
2008 09 22	703	0.3−	0.6−
2008 09 30	703	0.5+	0.7+
2008 09 30	703	0.0	0.3+
2008 09 30	703	0.3−	0.1+
2008 09 30	703	0.3−	0.7−
2008 10 02	704	0.2−	0.5+
2008 10 02	704	0.3−	0.3+
2008 11 21	704	0.3−	0.6+
2008 11 21	704	0.2−	0.6−
2008 11 21	704	0.8+	0.9−
2008 11 24	G92	0.2−	0.8+
2008 11 24	G92	0.7+	0.3+
2008 11 24	G92	0.0	0.6+
2008 12 02	G96	0.0	0.3−
2008 12 02	G96	0.2+	0.5−
2008 12 02	G96	0.3+	0.5−
2008 12 02	G96	0.4+	0.3−
2008 12 22	703	1.1−	0.1+
2008 12 22	703	1.2−	1.0+
2008 12 22	703	1.3−	0.7−
2008 12 22	703	0.5−	0.5+
2009 09 16	691	0.2−	0.1+
2009 09 16	691	0.2−	0.0
2009 09 16	691	0.2−	0.1−
2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2009 10 18	G96	0.6+	0.1−
2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2009 12 18	691	0.2−	0.3+
2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2009 12 18	691	0.4+	0.0
2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2009 12 18	G96	0.3+	0.3−

(228684)∗ 2002 NK$_{55}$

Discovered 2002 July 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.13591		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17463400	ω	55.06851	+0.89072473	+0.19283130
a	3.1699337	Ω	290.60575	−0.39739263	+0.76995738
e	0.2628376	i	26.08771	+0.22065483	+0.60826123
P	5.64	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	333	(1.6−	1.8+)
2002 07 04	333	0.5−	1.5+
2002 07 04	333	0.9+	0.3+
2002 07 09	704	0.2−	0.4+
2002 07 09	704	0.2+	0.2−
2002 07 09	704	(1.1+	1.8−)
2002 07 09	704	1.0−	0.5+
2002 07 09	704	0.4+	0.2+
2002 07 12	644	0.6−	0.3+
2002 07 12	644	0.1−	0.2+
2002 07 12	644	0.2−	0.2+
2002 07 18	704	0.6−	0.2−
2002 07 18	704	0.4−	0.1−
2002 07 18	704	0.9−	0.0
2002 07 18	704	0.7−	0.3+
2002 07 18	704	0.5−	0.0
2002 07 21	644	0.7−	0.2−
2002 07 21	644	0.5−	0.1−
2002 07 21	644	0.5−	0.1−
2002 07 28	608	0.5+	0.4+
2002 07 28	608	0.1−	0.3−
2002 07 28	608	0.1+	0.2+
2002 08 04	644	0.1+	0.2+
2002 08 04	644	0.1−	0.0
2002 08 04	644	0.3−	0.0
2002 08 05	644	0.2−	0.1+
2002 08 13	704	0.2+	0.5−
2002 08 13	704	0.2+	1.0+
2002 08 13	704	0.6+	0.4−
2002 08 13	704	0.2+	1.3+
2002 08 13	704	0.2+	0.1+
2002 08 13	704	0.1−	0.5+
2002 08 13	704	0.3+	0.5−
2002 08 13	704	0.5+	0.8+
2002 09 30	704	0.4+	0.9+
2002 09 30	704	0.4−	0.1−
2002 09 30	704	0.1+	0.1+
2002 09 30	704	0.7−	0.5+
2002 10 06	704	0.3−	1.0+
2002 10 06	704	0.3+	0.4−
2002 10 06	704	0.3−	0.1−
2002 10 06	704	0.6+	0.2−
2002 10 31	704	0.5+	0.1−
2002 10 31	704	0.6+	0.6−
2002 10 31	704	0.1−	0.5−
2002 10 31	704	0.6+	0.6−
2003 11 21	704	0.2−	0.3+
2003 11 21	704	0.3+	0.0
2003 11 21	704	0.3+	1.1+
2003 11 21	704	0.7−	0.7+
2003 11 21	704	0.1+	0.7−
2003 12 15	704	0.2−	1.1+
2003 12 30	704	0.6−	0.5+
2008 06 12	703	0.0	0.3−
2008 06 12	703	0.6−	0.8−
2008 06 12	703	0.7−	0.4−
2008 06 12	703	0.6−	1.2−
2008 10 09	704	1.2+	0.2+
2008 10 09	704	0.7+	0.2+
2008 10 09	704	0.5+	0.2+
2008 10 09	704	0.8+	0.2+
2008 10 09	704	0.8+	0.6+
2008 11 06	704	0.0	0.1−
2008 11 06	704	0.7+	1.1−
2008 11 06	704	0.2+	0.7−
2008 11 06	704	0.2+	0.8+
2008 11 24	704	0.4−	0.0
2008 11 24	704	0.4−	1.0+
2008 11 24	704	(0.3−	1.6+)
2008 12 06	G96	0.3+	0.6−
2008 12 06	G96	0.3+	0.5−
2008 12 06	G96	0.3+	0.4−
2008 12 06	G96	0.3+	0.5−
2008 12 07	704	0.4−	0.4−
2008 12 07	704	(1.6+	0.9+)
2008 12 07	704	0.2−	0.3−
2008 12 07	704	1.4−	0.8−
2009 11 21	G96	(1.2+	1.7−)
2002 08 05	644	0.3−	0.0
2002 08 05	644	0.1−	0.0
2002 08 12	704	0.0	0.1−
2002 08 12	704	0.4+	0.6−
2002 08 12	704	0.2−	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.1−
2002 08 12	704	0.1−	0.2−
2002 08 13	704	0.2+	0.5−
2002 08 13	704	0.2+	0.1+
2003 12 15	704	0.7+	0.6+
2003 12 15	704	0.8−	1.0+
2003 12 15	704	0.2+	0.1−
2003 12 28	704	0.8+	0.2+
2003 12 28	704	0.8+	0.6+
2003 12 28	704	0.9+	0.3+
2003 12 28	704	0.3+	0.6+
2003 12 30	704	0.6+	0.2−
2003 12 30	704	0.0	0.5+
2009 11 21	G96	(2.3+	1.9−)
2009 11 21	G96	0.3+	0.5−
2009 11 21	G96	0.4+	0.4−
2009 12 19	691	0.3−	0.3−
2009 12 19	691	0.4−	0.0
2009 12 19	691	0.2−	0.0
2009 12 27	691	0.0	0.0
2009 12 27	691	0.6+	0.5+
2009 12 27	691	0.1+	0.0

(228685)∗ 2002 ND$_{61}$

Discovered 2002 July 15 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.66857		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18165767	ω	143.37484	−0.21731579	+0.93568933
a	3.0876891	Ω	112.56945	−0.95170052	−0.13983788
e	0.0397056	i	17.51818	−0.21688701	−0.32393032
P	5.43	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	699	(2.0+	1.3−)
2001 05 22	699	0.3−	0.8+
2001 05 22	699	0.4+	0.3+
2001 05 22	699	0.0	1.2+
2002 07 15	644	0.3+	0.2+
2002 07 15	644	0.0	0.2+
2002 07 15	644	0.4+	0.2+
2002 08 11	644	0.3+	0.6+
2002 08 11	644	0.2+	0.4+
2002 08 11	644	0.2+	0.1−
2002 08 11	644	0.3−	0.0
2002 08 11	644	0.1+	0.2−
2002 08 11	644	0.5+	0.7+
2002 08 13	704	0.7−	1.0−
2002 08 13	704	0.2−	0.5+
2002 08 13	704	0.2−	0.6−
2002 08 30	644	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.0
2002 08 30	644	0.1−	0.6+
2004 12 14	704	1.1+	0.2+
2004 12 14	704	0.9+	0.7−
2004 12 14	704	0.3−	0.2−
2005 01 06	704	0.3+	0.0
2005 01 06	704	0.5+	0.6+
2005 01 06	704	0.3+	0.9+
2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2005 01 17	691	0.7−	0.5+
2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2005 01 17	704	0.2−	1.3−
2005 01 17	704	0.9−	0.2−
2005 01 17	704	0.1+	0.2+
2006 02 25	703	0.3−	0.3+
2006 02 25	703	0.2+	0.0
2006 02 25	703	0.8+	0.3−
2006 02 25	703	0.1−	0.7−
2006 04 26	703	0.5−	0.4−
2006 04 26	703	0.3+	0.7−
2006 04 26	703	0.5−	0.7+
2006 04 26	703	0.3+	0.2−
2009 11 21	A50	1.0+	0.6−
2009 11 21	A50	0.0	0.2+
2009 11 21	A50	0.1+	0.4+
2009 12 13	704	0.0	0.1+
2009 12 13	704	0.4−	0.1−
2009 12 13	704	0.6−	0.1−
2009 12 13	704	1.0−	0.7+

(228686)∗ 2002 NZ$_{64}$

Discovered 2002 July 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.21259		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18126996	ω	307.86434	+0.60347218	−0.75016984
a	3.0920902	Ω	102.81632	+0.79054536	+0.51856827
e	0.2284933	i	16.09404	+0.10420828	+0.41028303
P	5.44	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 12	644	0.1−	0.0
2002 06 12	644	0.1−	0.5+
2002 06 12	644	0.7−	0.2+
2002 07 02	644	0.2−	0.7+
2002 07 02	644	0.6−	0.7+
2002 07 02	644	0.4−	0.3+
2002 07 05	644	0.2+	0.7+
2002 07 05	644	0.1−	0.1−
2002 07 12	644	0.1+	0.3+
2002 07 12	644	0.2−	0.1−
2002 07 12	644	0.0	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.2+
2002 07 12	644	0.0	0.3+
2002 07 12	644	0.2+	0.2+
2002 07 14	644	0.2−	0.4+
2002 07 14	644	0.3−	0.6+
2002 07 15	644	0.0	0.1+
2002 07 15	644	0.1+	0.4+
2003 09 27	645	0.0	0.0
2003 10 21	699	0.5+	1.0+
2003 10 21	699	(0.6−	2.5+)
2003 12 13	644	0.2−	0.4+
2003 12 13	644	0.3−	0.6+
2003 12 13	644	0.1+	0.6+
2004 12 11	291	0.3−	0.3+
2004 12 11	291	0.0	0.4+
2004 12 11	291	0.2−	0.2+
2006 05 25	691	0.1+	0.2+
2006 05 25	691	0.5+	0.2−
2006 05 25	691	0.8+	0.0
2006 05 31	691	0.2−	0.1−
2006 05 31	691	0.3+	0.3+
2006 05 31	691	0.1+	0.6+
2008 08 23	E12	0.2+	1.4+
2008 08 23	E12	0.8−	0.8+
2008 08 23	E12	0.2+	0.2+
2008 08 23	E12	0.7−	0.2+
2009 10 18	G96	0.2−	0.1−
2009 10 30	G96	0.4−	0.2+
2009 10 30	G96	0.1+	0.1+
2009 10 30	G96	0.2−	0.1+
2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2009 12 10	703	0.1+	0.4−
2009 12 10	703	0.1−	0.5−
2009 12 10	703	0.1+	0.9+
2009 12 10	703	0.6−	0.6+
2009 12 11	704	0.1−	0.9+
2009 12 11	704	0.9+	0.2+
2009 12 11	704	0.2+	0.4+
2009 12 16	704	0.7−	1.1+
2009 12 16	704	0.3+	0.5+
2009 12 16	704	0.6+	0.2−
2009 12 18	691	0.0	0.2+
2009 12 18	691	0.3−	0.1+

2003 09 27	645	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.3+
2003 10 21	699	0.2+	0.9+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−				
2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−				

(228687)∗ 2002 OA$_8$ = 2008 SJ$_{191}$

Discovered 2002 July 18 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 145953)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	157.65248		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18230039	ω	344.66886	+0.17059389	+0.98300514
a	3.0804275	Ω	295.11440	−0.89597389	+0.12611455
e	0.1337470	i	4.29509	−0.41003477	+0.13340169
P	5.41	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.5−	0.6+	2005 12 07	691	0.5+	0.1−	2008 10 02	691	0.1−	0.2+
2002 07 04	644	0.5−	0.4+	2005 12 07	691	0.1−	0.0	2008 10 02	691	0.0	0.0
2002 07 04	644	0.3−	0.2+	2005 12 07	691	1.0+	0.2+	2008 10 02	691	0.0	0.3+
2002 07 18	644	0.3−	0.5−	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2008 10 09	691	0.2−	0.5+
2002 07 18	644	0.5−	0.7−	2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2008 10 09	691	0.1+	0.0
2002 07 18	644	0.4−	0.7−	2006 03 05	691	0.3+	0.6+	2008 10 09	691	0.4−	0.2+
2002 07 22	644	0.0	0.4+	2008 09 05	691	0.4−	0.5+	2008 10 26	G96	0.2+	0.2−
2002 07 22	644	0.2−	0.7+	2008 09 05	691	0.2−	0.5+	2008 10 26	G96	0.4+	0.1+
2002 07 22	644	0.2−	0.2+	2008 09 05	691	0.2+	0.2+	2008 10 26	G96	0.1+	0.1+
2003 10 28	621	1.1+	0.2−	2008 09 25	G96	0.4+	0.1+	2008 10 26	G96	0.2+	0.3−
2003 10 28	621	0.9+	0.4+	2008 09 25	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	691	1.1−	0.1−
2003 10 28	621	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2003 10 28	621	(1.8+	1.8−)	2008 09 25	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.7−	0.2+
2003 10 28	621	(1.8+	0.4−)	2008 09 28	G96	0.3+	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2008 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2003 11 24	691	0.4+	0.4+	2008 09 28	G96	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.2+
2003 11 24	691	0.4−	0.8−	2008 09 28	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.7+	0.5−

(228688)∗ 2002 OF$_{10}$

Discovered 2002 July 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	139.81458		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18299528	ω	42.94473	+0.78105670	+0.59840531
a	3.0726243	Ω	279.44224	−0.61069314	+0.67227699
e	0.0554951	i	10.42507	−0.13040061	+0.43583797
P	5.39	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.2+	0.5+	2005 01 08	599	1.4+	0.3+	2008 10 25	703	0.8+	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.4+	2005 01 08	599	1.2+	0.6+	2008 10 25	703	0.5−	0.6+
2002 07 21	644	0.3−	0.5+	2005 01 08	599	0.5+	0.2+	2008 10 28	G96	0.2−	0.2−
2002 07 22	644	0.4−	0.2+	2005 01 08	599	0.5+	0.2+	2008 10 28	G96	0.1−	0.3−
2002 07 22	644	0.1−	0.6+	2007 06 24	691	0.1−	1.0+	2008 10 28	G96	0.2+	0.3−
2002 07 22	644	0.4−	0.4+	2007 06 24	691	0.7−	0.4−	2008 10 28	G96	0.2−	0.2−
2002 08 05	644	0.0	0.5−	2007 06 24	691	0.1+	0.0	2008 10 28	704	0.3−	0.6−
2002 08 05	644	0.5−	0.4−	2008 09 30	703	0.2−	0.2−	2008 10 28	704	0.3−	0.4+
2002 08 05	644	0.0	0.0	2008 09 30	703	1.1+	0.4−	2008 10 28	704	0.2+	0.2+
2002 08 13	699	(2.7+	0.9+)	2008 09 30	703	0.7+	0.2−	2008 10 28	704	0.3−	0.5+
2002 08 13	699	1.0+	0.1−	2008 09 30	703	1.0+	1.3−	2008 10 28	704	0.1−	0.2+
2002 08 13	699	0.5+	0.6+	2008 10 10	G96	0.2+	0.2−	2008 11 02	703	0.1−	0.1−
2002 08 13	699	(1.7+	0.2+)	2008 10 10	G96	0.1−	0.3−	2008 11 02	703	0.3+	0.6−
2002 08 15	644	0.5−	0.2−	2008 10 10	G96	0.3+	0.2−	2008 11 02	703	0.2+	0.4−
2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2008 10 10	G96	0.0	0.3−	2008 11 02	703	0.6−	0.1−
2002 08 15	644	0.4+	0.3+	2008 10 22	621	0.5+	0.2−	2009 09 17	691	0.1+	0.2+
2003 11 19	704	1.2−	0.2+	2008 10 22	621	1.1+	0.1−	2009 09 17	691	0.1−	0.2+
2003 11 19	704	0.4−	0.2+	2008 10 22	621	0.4+	0.1+	2009 09 17	691	0.7−	0.1+
2003 11 19	704	0.8−	0.4+	2008 10 23	621	0.4+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2003 11 26	704	0.7+	0.9+	2008 10 23	621	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2003 11 26	704	0.0	0.3+	2008 10 23	621	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.4−	0.0

2003 11 26	704	1.1−	0.6+	2008 10 25	703	0.9−	1.0+	2009 12 10	G96	0.4+	0.6+
2003 11 26	704	0.7−	0.1+	2008 10 25	703	0.1+	1.2+				

(228689)∗ 2002 OR$_{16}$

Discovered 2002 July 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	102.83047		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30315314	ω	79.29936	+0.58953188	+0.80466076
a	2.1946301	Ω	227.06209	−0.77363669	+0.53737920
e	0.1761348	i	5.52776	−0.23224650	+0.25247703
P	3.25	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2+	0.3−	2002 08 04	644	0.1−	0.2+	2006 12 12	691	0.2−	0.1+
1996 11 09	691	0.0	0.2−	2002 08 05	644	0.3−	0.9−	2006 12 12	691	0.1−	0.1+
1996 11 09	691	0.1−	0.1+	2002 08 05	644	0.3−	0.7−	2006 12 12	691	0.1+	0.2+
1999 10 11	704	0.5−	0.2−	2002 08 05	644	0.0	0.5−	2009 09 21	G96	0.5−	0.1−
1999 10 11	704	1.3+	0.7+	2002 08 06	644	0.3−	0.6+	2009 09 21	G96	0.2−	0.6−
1999 10 11	704	0.2+	0.1−	2002 08 06	644	0.2−	0.5+	2009 09 21	G96	0.5−	0.1−
1999 10 11	704	0.2−	0.5−	2002 08 06	644	0.2−	0.4+	2009 09 21	G96	0.3−	0.0
1999 10 11	704	0.5+	0.1+	2002 08 09	608	0.2−	0.3+	2009 10 26	291	0.2+	0.2+
1999 10 11	704	0.4−	0.1+	2002 08 09	608	0.2−	0.1+	2009 10 26	291	0.0	0.4+
1999 10 11	704	0.2−	0.1+	2002 08 09	608	0.2−	1.0+	2009 10 26	291	0.1−	0.9+
1999 10 11	704	0.3+	0.3−	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.5+
1999 10 11	704	0.7−	0.1+	2002 08 15	644	0.4−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4+
1999 10 11	704	0.0	0.1+	2002 08 15	644	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2002 07 18	704	(1.6+	0.8−)	2005 05 20	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2002 07 18	704	0.3−	0.5−	2005 05 20	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2002 07 18	704	0.6+	0.7−	2005 05 20	G96	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.6+
2002 07 18	704	0.9+	1.1−	2005 05 20	G96	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2002 07 18	704	0.6+	0.2+	2005 06 08	691	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.6−	2005 06 08	691	0.5−	0.2+	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2002 07 21	644	0.4+	0.5−	2005 06 08	691	0.8+	0.9+	2009 12 19	G96	0.0	0.4−
2002 07 21	644	0.1−	0.3−	2005 06 27	644	0.3+	0.3+	2009 12 19	G96	0.4−	0.2−
2002 08 04	644	0.1+	0.4+	2005 06 27	644	0.5+	0.4−	2009 12 19	G96	0.3−	0.5−
2002 08 04	644	0.1+	0.5+	2005 06 27	644	0.0	0.0				

(228690)∗ 2002 OE$_{28}$ = 2004 DO$_8$

Discovered 2002 July 18 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 100301)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	29.99595		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30058498	ω	243.87025	+0.83623238	−0.54731129
a	2.2071128	Ω	149.27807	+0.52397127	+0.77910050
e	0.1616585	i	3.83212	+0.16176995	+0.30570046
P	3.28	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	644	0.1−	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.4−	2009 11 09	703	0.3+	0.6−
2002 07 18	644	0.2+	0.3+	2007 01 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 14	704	0.4−	0.1+
2002 07 18	644	0.2+	0.7+	2007 01 10	G96	0.1+	0.4−	2009 11 14	704	0.3+	0.3+
2002 07 22	644	0.3−	0.1+	2007 01 17	G96	0.4−	0.5+	2009 11 14	704	0.4−	0.6+
2002 07 22	644	0.1−	0.5+	2007 01 17	G96	0.3+	0.3−	2009 11 14	704	0.9−	0.5+
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2007 01 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 14	704	0.6+	0.7+
2002 08 06	644	0.2+	0.5+	2007 01 18	644	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.3+	1.0−
2002 08 06	644	0.0	0.7+	2007 01 18	644	0.6+	0.3+	2009 11 15	703	0.6−	0.0
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2007 01 18	644	0.3+	0.3+	2009 11 15	703	0.1+	0.1−
2002 08 07	644	0.4−	0.2−	2007 02 07	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2007 02 07	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.8−	2007 02 07	G96	0.4−	0.3−	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2002 08 27	644	0.1−	0.6−	2007 02 07	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.2−	2007 02 21	G96	0.3−	0.3−	2009 11 19	J75	0.1+	0.1−
2004 02 17	691	0.6+	0.1−	2007 02 21	G96	0.2−	0.1−	2009 11 19	J75	0.1+	0.1−
2004 02 17	691	0.2+	0.1+	2007 02 21	G96	0.3−	0.2−	2009 11 19	J75	0.7+	0.1−

2004 02 17	691	0.1+	0.1−	2007 02 21	G96	0.6−	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.3+
2004 02 18	291	0.1−	0.1+	2007 03 15	G96	0.0	1.0−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2004 02 18	291	0.4−	0.2+	2007 03 15	G96	0.3−	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2004 02 18	291	0.8−	0.4+	2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2004 02 29	691	0.4+	0.0	2007 03 15	G96	0.1−	0.2−	2009 12 10	703	0.4−	0.3+
2004 02 29	691	0.3+	0.5+	2009 11 09	703	0.2−	0.5−	2009 12 10	703	0.4−	0.1+
2004 02 29	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	703	0.7−	0.8+	2009 12 10	703	0.5−	0.4+
2007 01 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	0.5−	2009 12 10	703	1.0−	0.2+

(228691)∗ 2002 OR_{28}

Discovered 2002 July 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.71230		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29684979	ω	125.98003	+0.87502549	−0.47057864
a	2.2255886	Ω	262.34095	+0.39904555	+0.83395725
e	0.1724862	i	6.57703	+0.27403110	+0.28822049
P	3.32	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 11 13	703	0.5+	0.2−	2009 10 24	704	0.0	1.1+	2009 11 24	D29	0.5+	0.7−
1999 11 13	703	0.4−	1.1+	2009 10 24	703	0.2−	1.0+	2009 11 24	D29	0.0	0.4−
1999 11 13	703	0.0	1.0+	2009 10 24	703	0.4−	0.6+	2009 11 24	D29	1.2+	0.0
1999 11 13	703	0.3−	0.1−	2009 10 24	703	0.7+	0.0	2009 11 24	D29	0.4+	1.0−
2002 07 22	644	0.2−	0.5−	2009 10 24	703	0.4−	0.7−	2009 11 24	J75	0.3+	0.6−
2002 07 22	644	0.0	0.6−	2009 10 26	703	0.7−	0.0	2009 11 24	J75	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.6−	2009 10 26	703	0.5+	0.4+	2009 11 24	J75	0.5+	0.4−
2002 08 05	644	0.0	0.1+	2009 10 26	703	0.1+	0.7−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2002 08 05	644	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.3−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2002 08 05	644	(0.9−	2.2−)	2009 10 26	691	0.3−	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2002 08 12	704	0.1−	0.5−	2009 10 26	691	0.4−	0.4−	2009 11 25	703	0.5+	0.0
2002 08 12	704	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.2+	0.4−
2002 08 12	704	0.9−	0.4−	2009 11 08	703	0.5+	1.1−	2009 11 25	703	0.1−	0.3−
2002 08 12	704	0.8−	0.1−	2009 11 08	703	1.4−	0.1−	2009 11 25	703	0.4−	0.2+
2002 09 04	644	0.4+	0.7+	2009 11 08	703	0.6−	1.3−	2009 11 25	703	0.4+	0.1−
2002 09 04	644	0.6+	0.5+	2009 11 11	J75	0.0	0.1+	2009 12 05	J75	0.4+	0.5−
2002 09 04	644	0.5+	0.3+	2009 11 11	J75	0.8+	0.7+	2009 12 05	J75	0.5+	0.4−
2002 09 12	644	0.4+	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+	2009 12 05	J75	0.4+	0.9−
2002 09 12	644	0.5−	0.7+	2009 11 11	704	0.3+	0.3+	2009 12 16	704	0.2+	0.9+
2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2009 11 11	704	0.4+	0.5+	2009 12 16	704	(2.5−	1.0+)
2004 03 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.5+	0.2+	2009 12 16	704	0.5−	0.4+
2004 03 16	691	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.3+	0.1−	2009 12 16	704	0.4+	1.3+
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2006 10 21	G96	0.6−	0.3+	2009 11 17	704	0.1−	0.3+	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2006 10 21	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	704	0.1+	0.4+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2006 10 21	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	704	(0.1+	3.0+)	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2006 10 21	G96	0.6−	0.0	2009 11 17	704	1.4−	0.3+	2009 12 18	A77	0.3+	0.2−
2006 12 27	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−	2009 12 18	A77	0.8+	0.8+
2006 12 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.0	2009 12 19	A77	0.6+	1.6−
2006 12 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.2+	2009 12 19	691	0.2−	0.1+
2006 12 27	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	704	0.7+	1.2+	2009 12 19	691	0.1−	0.3−
2007 01 17	644	0.2−	0.2+	2009 11 22	704	0.6+	0.8+	2009 12 19	691	0.4−	0.1+
2007 01 17	644	0.1+	0.2+	2009 11 22	704	0.2+	1.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2007 01 17	644	0.2+	0.1+	2009 11 22	704	0.5+	0.2+	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2009 10 24	704	0.4−	0.2+	2009 11 22	704	1.3+	0.5+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2009 10 24	704	1.3−	1.1+	2009 11 22	704	0.2+	1.5+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−

(228692)∗ 2002 PL_{12} = 2003 YU_{70}

Discovered 2002 Aug. 5 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 75417)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.51899		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18026353	ω	138.58903	+0.40934003	−0.87279436
a	3.1035885	Ω	285.68307	+0.74750032	+0.48788187
e	0.0713042	i	16.02872	+0.52314818	−0.01418754
P	5.47	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1+	0.0	2003 12 18	704	0.6+	0.3+	2008 10 02	704	(1.6+	0.9−)
2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2003 12 18	704	0.2−	0.6−	2008 10 02	704	(1.8+	0.8+)
2002 08 05	644	0.2−	0.1+	2003 12 22	704	0.5−	1.4−	2008 10 02	704	0.7+	0.3−
2002 08 05	644	0.3−	0.4+	2003 12 22	704	0.8+	0.4−	2009 11 16	704	0.3+	0.3−
2002 08 05	644	0.0	0.3+	2003 12 22	704	0.4+	0.4+	2009 11 16	704	0.5+	0.7+
2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2005 02 02	703	0.5+	0.7+	2009 11 16	704	0.1−	0.9+
2002 08 07	644	0.4−	0.2+	2005 02 02	703	0.1−	0.7+	2009 11 21	703	0.4−	0.3−
2002 08 07	644	0.5−	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.1+	2009 11 21	703	0.1−	0.0
2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2005 02 02	703	0.3+	0.8+	2009 11 21	703	0.6+	0.5+
2002 08 26	644	0.3−	0.6+	2008 09 07	704	0.1−	0.0	2009 11 21	703	1.3−	0.5−
2002 08 26	644	0.2−	0.5+	2008 09 07	704	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.1+	0.3+
2002 08 26	644	0.1+	0.6+	2008 09 07	704	0.3−	0.5+	2009 12 15	704	1.0+	0.4−
2003 10 23	704	0.6−	0.4+	2008 09 28	703	(2.1+	0.4−)	2009 12 15	704	0.4+	1.2+
2003 10 23	704	0.1+	0.9−	2008 09 28	703	0.2−	0.6+	2009 12 15	704	0.3+	0.4+
2003 10 23	704	0.2+	0.9−	2008 09 28	703	0.3−	0.3+				
2003 12 18	704	0.2−	0.6+	2008 09 28	703	0.4−	0.9−				

(228693)∗ 2002 PN_{17}

Discovered 2002 Aug. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.25383		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30045784	ω	114.56747	+0.98522221	+0.17121508
a	2.2077354	Ω	235.57439	−0.15915876	+0.90488473
e	0.2085215	i	0.33023	−0.06329056	+0.38970376
P	3.28	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	704	1.1+	0.1−	2002 08 07	644	0.1+	0.7+	2009 09 30	G96	0.1−	0.5−
1999 10 15	704	0.3+	0.6−	2002 08 07	644	0.3+	0.5+	2009 09 30	G96	0.0	0.1+
1999 10 15	704	1.3+	1.4−	2002 08 07	644	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.2+	0.3+
1999 11 04	691	0.1+	0.0	2002 08 08	644	0.2−	0.8+	2009 11 20	691	0.5−	0.2+
1999 11 04	691	0.1+	0.2−	2002 08 08	644	0.1−	0.9+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
1999 11 04	691	0.2−	0.1−	2002 08 08	644	0.0	1.0+	2009 11 20	691	0.7−	0.2+
1999 11 14	691	0.0	0.2−	2002 08 15	291	0.1−	0.4−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
1999 11 14	691	0.2−	0.1−	2002 08 15	291	0.0	0.5−	2009 11 24	691	0.2+	0.2+
1999 11 14	691	0.2−	0.1−	2002 08 15	291	0.0	0.4−	2009 11 24	691	0.5+	0.1+
2002 07 17	644	0.4−	0.4+	2007 01 16	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	703	0.4−	0.1−
2002 07 17	644	0.3−	0.5+	2007 01 16	G96	0.0	0.6−	2009 12 11	703	0.8+	1.2+
2002 07 17	644	0.2−	0.6+	2007 01 16	G96	0.3+	0.2+	2009 12 11	703	0.1+	1.2+
2002 07 22	644	0.3+	0.8+	2007 01 16	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.6+	0.9+	2008 04 14	G96	0.2+	0.5+	2009 12 15	G96	0.2−	0.3+
2002 07 22	644	0.1+	0.6+	2008 04 14	G96	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2+
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2008 04 14	G96	0.4−	0.2−	2009 12 15	G96	0.6+	0.3+
2002 08 06	644	0.3−	0.3+	2008 04 14	G96	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2002 08 06	644	0.2−	0.2+	2009 09 30	G96	0.7+	0.1−				

(228694)∗ 2002 PE_{92}

Discovered 2002 Aug. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.71401		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17605916	ω	19.57416	+0.11444947	+0.96009164
a	3.1528039	Ω	257.65363	−0.94272342	+0.02394188
e	0.1061751	i	15.14356	−0.31332711	+0.27865897
P	5.60	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	644	0.2+	0.0	2002 09 11	644	0.2−	0.2−	2008 10 25	703	0.1+	0.2+
2002 08 03	644	0.3+	0.2+	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2008 10 25	703	0.1−	0.9−
2002 08 03	644	0.4+	0.1+	2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2008 10 25	703	0.3−	0.9−
2002 08 14	644	0.3−	0.0	2003 10 19	644	0.0	0.3+	2008 10 25	703	0.1+	0.1+
2002 08 14	644	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.1+	0.8+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2002 08 14	644	0.3−	0.1+	2003 11 19	699	(0.6−	1.5+)	2009 11 09	691	0.1−	0.4+
2002 08 15	704	0.8−	0.8−	2003 11 19	699	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2002 08 15	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	699	(0.0	1.6+)	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−
2002 08 15	704	0.5+	0.5−	2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0

2002 08 25	644	0.5+	1.3+			2003 11 19	704	0.9+	0.3−			2009 11 09	G96	0.7+	0.0		
2002 08 25	644	0.6+	0.9+			2003 11 19	704	0.4−	0.0			2009 11 09	G96	0.5+	0.2+		
2002 08 25	644	0.0	1.0+			2003 11 19	704	0.6+	0.4+			2009 11 21	691	0.3−	0.0		
2002 08 25	644	0.2−	0.1−			2003 11 19	691	0.1−	0.2−			2009 11 21	691	0.1−	0.0		
2002 08 25	644	0.0	0.0			2003 11 19	691	0.1−	0.2−			2009 11 21	691	0.0	0.1−		
2002 08 25	644	0.0	0.2−			2003 11 19	691	0.0	0.5−			2009 12 10	G96	0.4+	0.1−		
2002 09 02	644	0.1+	0.2−			2008 09 23	703	0.2+	1.4−			2009 12 10	G96	0.2+	0.0		
2002 09 02	644	0.0	0.3−			2008 09 23	703	0.5+	0.3+			2009 12 10	G96	0.3+	0.0		
2002 09 02	644	0.3−	0.2−			2008 09 23	703	0.0	0.1−			2009 12 10	G96	0.1−	0.0		
2002 09 10	644	0.4−	0.4+			2008 09 23	703	0.7+	0.1+			2009 12 19	G96	0.4+	0.2+		
2002 09 10	644	0.1+	0.0			2008 10 03	704	0.4+	0.2+			2009 12 19	G96	0.3+	0.1−		
2002 09 10	644	0.3−	0.5+			2008 10 03	704	0.5−	0.3+			2009 12 19	G96	0.2+	0.2+		
2002 09 11	644	0.6−	0.3−			2008 10 03	704	0.5−	0.2+			2009 12 19	G96	0.1+	0.2+		
2002 09 11	644	0.2+	0.1−			2008 10 03	704	0.1−	0.5+								

(228695)∗ 2002 PU_{92}

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.31607		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29393391	ω	76.68176	+0.84685496	+0.53119271
a	2.2402832	Ω	251.22665	−0.49791708	+0.77480919
e	0.3226275	i	1.56773	−0.18685622	+0.34279004
P	3.35	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.2+	0.5−	2002 09 06	704	0.3+	0.5+	2002 10 31	704	0.1−	0.7+
1999 12 27	691	0.1−	0.0	2002 09 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	704	0.6+	0.2+
1999 12 27	691	0.2−	0.4−	2002 09 06	704	0.1−	0.3+	2002 10 31	704	0.6+	0.9+
2002 08 12	704	1.4+	0.9−	2002 09 14	644	0.2+	0.9−	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	1.4−	0.2−	2002 09 14	644	0.2+	0.7−	2005 05 10	G96	0.0	0.2+
2002 08 12	704	0.3−	0.6−	2002 09 14	644	0.0	0.7+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2002 08 12	704	0.2−	1.4+	2002 09 14	644	(1.2+	2.6−)	2005 05 10	G96	0.3−	0.4+
2002 08 14	704	1.2+	0.2−	2002 09 14	644	0.0	0.8+	2005 05 16	691	0.3+	0.2−
2002 08 14	704	0.4−	0.5+	2002 09 14	644	0.1−	0.8+	2005 05 16	691	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.0	0.1+	2002 09 16	608	0.5−	0.7−	2005 05 16	691	1.0−	0.7−
2002 08 14	704	0.3+	0.0	2002 09 16	608	0.8−	0.1+	2008 03 10	691	0.3−	0.2+
2002 08 14	704	0.0	0.1−	2002 09 16	608	0.8−	0.6−	2008 03 10	691	0.2+	0.7+
2002 08 15	704	0.1+	0.6+	2002 10 04	704	0.2+	0.0	2008 03 10	691	0.4+	0.0
2002 08 15	704	0.6−	0.1+	2002 10 04	704	0.3+	0.1+	2008 03 27	G96	0.5+	0.2+
2002 08 15	704	0.5−	0.1−	2002 10 04	704	0.1+	0.1+	2008 03 27	G96	0.3+	0.4+
2002 08 15	704	0.3−	0.4+	2002 10 04	704	0.4+	0.0	2008 03 27	G96	0.6+	0.3+
2002 08 16	704	1.1−	0.7−	2002 10 04	704	0.3+	0.2−	2008 03 27	G96	0.5+	0.3+
2002 08 16	704	0.2−	0.8−	2002 10 12	704	0.1+	0.6−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2002 08 16	704	0.6−	0.0	2002 10 12	704	(1.6+	1.2+)	2009 11 20	691	0.4−	0.3+
2002 09 05	699	0.1+	0.6+	2002 10 12	704	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2002 09 05	699	0.4+	0.2−	2002 10 12	704	(2.3+	1.1+)	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2002 09 05	699	0.4+	0.8+	2002 10 12	704	(1.8+	0.0)	2009 12 10	G96	0.7+	0.1+
2002 09 05	699	0.1+	0.2−	2002 10 12	704	0.1−	1.0+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2002 09 06	704	0.0	0.5−	2002 10 12	704	0.6−	0.5−	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2002 09 06	704	0.8+	0.0	2002 10 12	704	(0.8+	1.8+)				

(228696)∗ 2002 PX_{95}

Discovered 2002 Aug. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	130.82694		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31002252	ω	13.60018	+0.56901215	+0.81793577
a	2.1620906	Ω	291.14464	−0.76272999	+0.48636892
e	0.0864661	i	5.22215	−0.30735667	+0.30728870
P	3.18	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.1+	0.5−	2002 08 24	644	0.1+	0.6+	2004 01 24	704	0.8−	0.3+
1999 09 08	704	0.4−	0.6−	2002 08 26	644	0.0	0.3+	2004 02 17	645	0.0	0.0
1999 09 08	704	0.3+	0.4−	2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2004 02 17	645	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2002 08 26	644	0.3+	0.5+	2006 12 14	704	(2.1+	1.3+)
2002 07 22	644	0.0	0.5+	2002 08 27	644	0.0	0.3+	2006 12 14	644	0.2−	0.3+
2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2002 08 27	644	0.2−	0.4+	2006 12 14	644	0.4−	0.0
2002 08 08	699	0.1+	0.0	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2006 12 14	704	1.1+	0.7+
2002 08 08	699	0.5+	0.3−	2002 09 02	608	0.0	0.4+	2006 12 14	644	0.3−	0.1+
2002 08 08	699	0.8+	0.2−	2002 09 02	608	0.5−	1.0+	2006 12 14	704	0.9+	0.5−
2002 08 08	699	0.2−	1.0+	2002 09 02	608	0.6−	0.5+	2006 12 25	691	0.5+	1.2+
2002 08 14	704	0.2−	0.4+	2002 09 06	704	1.1−	1.4−	2006 12 25	691	0.1−	0.2−
2002 08 14	704	0.9−	0.5+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2006 12 25	691	0.0	0.3−
2002 08 14	704	0.0	0.2+	2002 09 06	704	0.1−	0.5−	2008 06 25	E12	0.5−	0.3−
2002 08 14	704	(2.1−	0.1+)	2003 12 29	691	0.0	0.1+	2008 06 25	E12	(0.7+	1.7+)
2002 08 14	704	0.9−	0.5−	2003 12 29	691	0.0	0.6+	2008 06 25	E12	0.2+	0.0
2002 08 15	699	0.0	0.6−	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2008 06 25	E12	0.2+	1.4+
2002 08 15	699	0.3−	0.6−	2004 01 16	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.3−
2002 08 15	699	0.3+	0.0	2004 01 16	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2002 08 15	699	0.5−	0.6+	2004 01 16	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2002 08 16	644	0.1+	0.4+	2004 01 21	704	0.3+	0.1+	2009 12 13	G96	0.1+	0.3−
2002 08 16	644	0.0	0.5+	2004 01 21	704	0.3−	0.2−	2009 12 13	G96	0.0	0.2−
2002 08 16	644	0.0	0.4+	2004 01 21	704	0.1+	0.4+	2009 12 13	G96	0.2+	0.3−
2002 08 17	644	0.2+	0.4+	2004 01 21	704	0.2−	0.5+	2009 12 13	G96	0.4+	0.2−
2002 08 17	644	1.2+	0.3−	2004 01 24	704	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.4−
2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2004 01 24	704	(1.0+	2.1+)	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2002 08 24	644	0.1−	0.4+	2004 01 24	704	0.2−	1.0+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2002 08 24	644	0.2−	0.3+	2004 01 24	704	0.4−	0.3+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−

(228697)∗ 2002 PP_{170}

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.69360		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30673562	ω	246.85325	−0.13791849	+0.99031870
a	2.1775088	Ω	15.24438	−0.88543405	−0.11616465
e	0.1449544	i	3.42923	−0.44382997	−0.07599108
P	3.21	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 27	691	0.3−	0.1−	2002 08 19	644	0.2−	0.4−	2008 05 01	703	0.3+	0.7+
1995 03 27	691	0.0	0.1+	2002 08 19	644	0.0	0.7−	2008 05 01	703	0.0	0.2+
1995 03 27	691	0.2−	0.1+	2002 08 19	644	0.2−	0.8−	2008 05 01	703	(0.7+	1.5−)
1995 04 05	691	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.6−	0.4+	2009 11 09	691	0.1−	0.3+
1995 04 05	691	0.1−	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.6−	0.6−
1995 04 05	691	0.2+	0.2−	2002 08 29	644	0.6−	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.4+
2002 08 11	644	0.2+	0.2−	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2+
2002 08 11	644	0.1+	0.0	2002 09 15	644	0.7−	0.2+	2009 11 10	G96	0.5+	0.5+
2002 08 11	644	0.4+	0.3+	2002 09 15	644	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.9+	0.3+
2002 08 16	608	0.5+	0.7+	2004 02 26	695	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−
2002 08 16	608	0.6+	0.3+	2004 02 26	695	0.4+	0.5+	2009 11 11	G96	0.8+	0.5+
2002 08 16	608	0.6+	0.3+	2008 04 12	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2008 04 12	691	0.1−	0.5+	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2008 04 12	691	0.1+	0.0	2009 12 14	A77	2.6−	2.2+
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2008 05 01	703	0.2+	0.7+	2009 12 14	A77	0.3+	1.1−

(228698)∗ 2002 PF_{187}

Discovered 2002 Aug. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.77083		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30459287	ω	269.52765	+0.97897359	−0.16058659
a	2.1877090	Ω	99.70944	+0.19677029	+0.90599273
e	0.1028238	i	7.33186	−0.05377879	+0.39164924
P	3.24	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.6−	0.1−	2006 11 27	G96	0.4−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2002 08 11	644	0.4−	0.1−	2006 11 27	G96	0.1−	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2002 08 11	644	0.4−	0.0	2006 12 24	691	0.1+	0.3+	2009 12 08	J75	0.4+	0.0
2002 08 13	644	0.6+	0.3+	2006 12 24	691	0.0	0.5+	2009 12 09	J75	0.4+	0.3−

2002 08 13	644	0.3+	0.8+	2006 12 24	691	0.2+	0.4+	2009 12 09	J75	0.2−	0.0
2002 08 13	644	0.2+	0.4+	2008 05 03	G96	0.4+	0.1−	2009 12 11	703	0.8−	1.0−
2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2008 05 03	G96	0.3−	0.1+	2009 12 11	703	0.2−	1.4−
2002 08 30	644	0.3+	0.5+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.4+	0.5−
2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2008 05 03	G96	0.0	0.0	2009 12 11	703	1.6−	0.8−
2002 09 15	644	0.3−	0.2−	2008 05 28	G96	0.1+	0.5+	2009 12 12	704	0.2+	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.1+	2008 05 28	G96	0.3−	0.2+	2009 12 12	704	1.1+	0.9+
2002 09 15	644	0.3−	0.6+	2008 05 28	G96	0.2−	0.1−	2009 12 12	704	1.0+	0.3+
2006 11 27	G96	0.0	0.3+	2008 05 28	G96	0.5+	0.8+				
2006 11 27	G96	0.3−	0.3−	2009 11 26	691	0.2+	0.2+				

(228699)∗ 2002 PX_{187} = 2006 DB_{172}

Discovered 2002 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 148495)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	181.68764		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18375247	ω	183.59064	−0.18609204	+0.98166812
a	3.0641775	Ω	75.68775	−0.90039322	−0.15360075
e	0.0883955	i	2.43695	−0.39327066	−0.11284733
P	5.36	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.0	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2008 09 19	691	0.3−	0.6+
2002 07 14	644	0.3−	0.4+	2003 09 28	691	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.8+	0.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.2+	2003 10 23	695	0.0	0.6+	2008 10 02	G96	0.6+	0.0
2002 07 18	644	0.2−	0.2−	2003 10 23	695	0.5+	0.2+	2008 10 02	G96	0.2−	0.5+
2002 07 18	644	0.0	0.1+	2006 02 27	691	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.2+	0.3+
2002 07 18	644	0.1+	0.2+	2006 02 27	691	0.2+	0.2+	2008 11 02	G96	0.4−	0.4−
2002 08 08	644	0.4+	0.0	2006 02 27	691	0.1+	0.4+	2008 11 02	G96	0.1−	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2006 03 03	691	0.4+	0.2−	2008 11 02	G96	0.4+	0.0
2002 08 08	644	0.1+	0.5−	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2008 11 02	G96	0.3+	0.4−
2002 08 18	644	0.2+	0.7+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.5−
2002 08 18	644	0.2−	0.4+	2006 03 03	G96	0.2−	0.6+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2002 08 18	644	0.0	0.5−	2006 03 03	G96	0.0	1.0+	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2002 08 29	644	0.4+	0.3−	2006 03 03	G96	0.4−	0.7+	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.1+	0.6+	2006 03 03	G96	0.6−	0.7+	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2002 08 29	644	0.4−	0.3+	2008 09 19	691	0.6−	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2008 09 19	691	0.0	0.2+				

(228700)∗ 2002 QH_{44}

Discovered 2002 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.80042		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30731884	ω	282.98867	+0.95462116	+0.28725428
a	2.1747529	Ω	60.36560	−0.22593754	+0.87052798
e	0.1967659	i	5.19054	−0.19403780	+0.39958231
P	3.21	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	704	0.4−	0.4+	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2008 06 09	691	0.2−	0.3+
2002 08 13	704	0.3−	0.5+	2002 08 30	644	0.2+	0.2+	2008 06 09	691	0.0	0.1+
2002 08 13	704	0.6−	0.8+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.6+	0.3−
2002 08 13	704	0.0	0.7+	2002 08 31	704	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−
2002 08 13	704	0.2−	0.8+	2002 08 31	704	1.1−	0.7−	2009 11 20	G96	0.8+	0.4−
2002 08 13	644	0.4+	0.1−	2002 08 31	704	0.1+	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2002 08 13	644	0.4+	0.0	2002 08 31	704	0.1+	0.2+	2009 12 18	691	0.5−	0.1+
2002 08 13	644	0.1+	0.0	2004 02 16	691	0.3−	0.1+	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2002 08 17	608	0.4+	0.7−	2004 02 16	691	0.2+	0.2−	2009 12 18	691	0.2+	0.2−
2002 08 17	608	0.4+	0.3−	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2009 12 27	691	0.2+	0.0
2002 08 17	608	0.6+	0.6−	2008 05 13	691	0.8−	0.2+	2009 12 27	691	0.2−	0.2+
2002 08 20	644	0.3−	0.7−	2008 05 13	691	0.1−	0.0	2009 12 27	691	0.1+	0.1−
2002 08 20	644	0.0	0.7−	2008 05 13	691	0.8+	0.9−				
2002 08 20	644	0.2+	0.7−	2008 06 09	691	0.3+	0.1+				

(228701)∗ 2002 QR_{57} = 2005 NO_{18}

Discovered 2002 Aug. 29 by S. F. Hönig on NEAT images taken at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85578)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.43916		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31087526	ω	242.28360	+0.90521451	−0.42398543
a	2.1581350	Ω	142.78283	+0.40468321	+0.83946373
e	0.1065954	i	2.71870	+0.12968500	+0.33990733
P	3.17	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.4−	0.8+	2005 07 02	691	0.2−	0.2+	2007 02 06	G96	0.4+	0.2−
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2005 07 02	691	0.2+	0.1−	2007 02 06	G96	0.4−	0.3−
1999 10 09	704	1.2+	0.9−	2005 07 04	G96	0.3−	0.2+	2007 02 13	G96	0.2+	0.1−
1999 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 07 04	644	0.6+	0.3−	2007 02 13	G96	0.0	0.2−
2002 08 18	644	0.4−	0.0	2005 07 04	G96	0.3−	0.1+	2007 02 13	G96	0.2+	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.4−	0.2+	2007 02 13	704	(0.6+	2.1+)
2002 08 29	644	0.2+	0.9+	2005 07 04	G96	0.4−	0.1+	2007 02 13	G96	0.2+	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 04	644	0.4+	0.2+	2007 02 13	704	0.3−	0.4+
2002 08 29	644	0.2−	0.9+	2005 07 04	644	0.4+	0.3−	2007 02 13	704	0.0	0.4+
2002 08 29	644	0.3+	0.0	2005 07 07	691	0.5−	0.0	2007 02 14	568	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	0.2+	2005 07 07	691	0.0	0.0	2007 02 14	568	0.1+	0.1+
2002 08 29	644	0.5−	0.8+	2005 07 07	691	0.6−	0.0	2007 02 14	568	0.0	0.2+
2002 08 29	644	0.7−	0.1+	2005 07 15	G96	0.2+	0.0	2007 02 15	568	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.4+	2007 02 23	G96	0.5−	0.1−
2002 08 29	644	0.3−	0.7+	2005 07 15	G96	0.2−	0.3+	2007 02 23	G96	0.3+	0.0
2002 09 05	704	0.5+	0.9+	2005 07 15	G96	0.1−	0.4+	2007 02 23	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	0.5−	0.5+	2005 07 15	G96	0.0	0.3+	2007 02 23	G96	(0.4−	2.0−)
2002 09 05	704	0.1+	0.6+	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.2+
2002 09 15	644	0.4−	0.2−	2005 07 15	G96	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.9+	0.4+
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2005 07 15	G96	0.4−	0.3+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+
2002 09 15	644	1.4−	0.5−	2006 11 21	G96	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+
2004 03 18	691	0.0	0.5+	2006 11 21	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2006 11 21	G96	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.3−	0.5+
2004 03 18	691	0.0	0.5+	2006 11 21	G96	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2005 05 19	G96	0.2−	0.2−	2007 01 27	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2005 05 19	G96	0.0	0.2−	2007 01 27	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	691	0.2−	0.5+
2005 05 19	G96	0.4−	0.2−	2007 01 27	691	0.1+	0.3+	2009 12 17	691	0.1+	0.8+
2005 05 19	G96	0.2+	0.7−	2007 02 06	G96	0.1−	0.0	2009 12 17	691	0.4+	0.2+
2005 07 02	691	1.3+	1.3+	2007 02 06	G96	0.2+	0.4+				

(228702)∗ 2002 QH_{66} = 1999 TD_{163}

Discovered 2002 Aug. 18 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 69386)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.30259		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30101977	ω	275.35000	+0.74490361	−0.66626780
a	2.2049870	Ω	126.43504	+0.62794140	+0.68256712
e	0.1212289	i	2.47377	+0.22540678	+0.30031542
P	3.27	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1−	0.0	2007 01 09	691	0.3−	0.3+	2007 02 21	691	0.1−	0.3+
1999 10 09	704	0.5−	0.3+	2007 01 09	691	0.5−	0.3+	2007 02 21	691	0.2−	0.1+
1999 10 09	704	0.9+	0.0	2007 01 09	691	0.2−	0.0	2007 02 22	G96	0.1−	0.1−
1999 10 09	704	0.0	0.1+	2007 01 17	644	0.1+	0.3+	2007 02 22	G96	0.0	0.1−
1999 10 11	704	0.1+	1.1−	2007 01 17	644	0.3+	0.3+	2007 02 22	G96	0.2+	0.3+
1999 10 11	704	0.0	0.7−	2007 01 17	644	0.0	0.4+	2007 02 22	G96	0.4−	0.2−
1999 10 11	704	0.2+	0.3−	2007 01 24	G96	0.6+	0.4−	2007 03 10	G96	0.3+	0.1−
1999 10 11	704	0.5+	1.2−	2007 01 24	G96	0.4+	0.3−	2007 03 10	G96	0.1−	0.0
1999 10 11	704	0.1+	0.4−	2007 01 24	G96	0.4+	0.3−	2007 03 10	G96	0.6+	0.1+
1999 10 11	704	0.1+	1.1−	2007 01 24	G96	0.2+	0.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+
1999 10 11	704	0.1+	0.1−	2007 01 24	703	0.0	0.5−	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
1999 10 11	704	0.6+	1.7−	2007 01 24	703	0.2−	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
1999 10 11	704	0.2+	0.3−	2007 01 24	703	0.9+	1.2−	2009 11 10	691	0.0	0.0

2002 07 23	644	0.3−	0.7+
2002 07 23	644	0.6+	0.7+
2002 07 30	608	0.3−	0.1−
2002 07 30	608	0.3−	0.9+
2002 07 30	608	0.2−	0.5+
2002 08 08	644	0.1+	0.2−
2002 08 08	644	0.1−	0.5+
2002 08 18	644	0.1+	0.9+
2002 08 18	644	0.2−	0.1+
2002 08 18	644	0.1−	0.0
2002 08 29	644	0.3−	0.5+
2002 08 29	644	0.1−	0.2+
2002 08 29	644	0.1−	0.3+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+
2002 09 15	644	0.4+	0.0
2002 09 15	644	0.4−	0.2−
2006 11 01	G96	0.4+	0.3−
2006 11 01	G96	0.4−	0.1−
2006 11 01	G96	0.6+	0.3−
2006 11 01	G96	0.1−	0.1−
2006 11 27	G96	0.0	0.3−
2006 11 27	G96	0.1+	0.2−
2006 11 27	G96	0.2+	0.0
2006 11 27	G96	0.4+	0.4−
2006 12 13	G96	0.1−	0.2−
2006 12 13	G96	0.3+	0.0
2006 12 13	G96	0.2+	0.1−
2006 12 13	G96	0.4−	0.3−
2007 01 08	G96	1.1+	0.4−
2007 01 08	G96	0.5−	0.0
2007 01 08	G96	0.4−	0.8−
2007 01 08	G96	0.2+	0.3−
2007 01 24	G96	0.0	0.1−
2007 01 24	703	0.1+	0.6+
2007 01 24	G96	0.2−	0.1−
2007 01 24	G96	0.0	0.1−
2007 01 24	G96	0.3−	0.1−
2007 01 24	G96	0.2−	0.2−
2007 01 24	G96	0.6−	0.1−
2007 01 24	G96	0.0	0.3−
2007 01 27	691	0.2+	0.2−
2007 01 27	691	0.2−	0.1−
2007 01 27	691	0.1+	0.0
2007 02 06	691	0.2−	0.0
2007 02 06	691	0.1+	0.0
2007 02 06	691	0.4+	0.2−
2007 02 06	G96	0.1+	0.4−
2007 02 06	G96	0.2+	0.1−
2007 02 06	G96	0.2−	0.3−
2007 02 06	G96	0.1+	0.0
2007 02 08	691	0.0	0.2+
2007 02 08	691	0.3−	0.1+
2007 02 08	691	0.0	0.2−
2007 02 13	G96	0.2−	0.2−
2007 02 13	G96	0.1+	0.5−
2007 02 13	G96	0.4+	0.4−
2007 02 13	G96	0.1+	0.4−
2007 02 17	691	0.1−	0.2+
2007 02 17	691	0.1−	0.5+
2007 02 17	691	0.2+	0.2+
2007 02 19	691	0.1−	0.1−
2007 02 19	691	0.2+	0.1+
2007 02 19	691	0.1+	0.2+
2007 02 21	691	0.1+	0.3+
2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2009 11 18	704	0.9+	1.3+
2009 11 18	704	1.0+	0.0
2009 11 18	704	0.9+	0.0
2009 11 18	704	0.1+	0.6+
2009 11 20	704	0.1−	1.0+
2009 11 20	704	0.7+	0.8+
2009 11 20	704	0.2−	0.2−
2009 11 20	704	0.5−	0.0
2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2009 11 22	691	(2.0−	0.9−)
2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2009 11 23	J75	0.2−	0.4−
2009 11 23	J75	0.3+	0.2−
2009 11 23	J75	0.0	0.4−
2009 11 26	691	0.0	0.1+
2009 11 26	691	0.1+	0.0
2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2009 12 09	J75	0.7+	0.3−
2009 12 09	J75	0.5+	0.2+
2009 12 09	J75	0.7+	0.3−
2009 12 11	703	0.1−	0.0
2009 12 11	703	0.8−	0.5+
2009 12 11	703	0.1−	0.5−
2009 12 11	703	0.6+	0.4−
2009 12 12	704	0.6−	0.0
2009 12 12	704	0.3−	0.1+
2009 12 12	704	0.3+	1.4+
2009 12 12	704	0.7+	0.9+

(228703)∗ 2002 QM$_{83}$

Discovered 2002 Aug. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.99519		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18051780	ω	93.76063	+0.70890284	−0.69418312
a	3.1006734	Ω	310.25516	+0.56466943	+0.66459407
e	0.1076962	i	9.40912	+0.42261709	+0.27644984
P	5.46	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.3+	0.6+
2002 08 11	644	0.8+	0.0
2002 08 17	644	0.5−	0.0
2002 08 17	644	0.5−	0.4+
2002 08 17	644	0.5−	0.0
2002 08 18	644	0.0	0.2+
2002 08 18	644	0.1+	0.1+
2002 08 18	644	0.3−	0.1+
2002 08 26	644	0.1+	0.1−
2002 08 26	644	0.2−	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.4+
2002 08 27	644	0.1+	0.0
2002 09 13	644	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.1+	0.7+
2002 09 13	644	0.1+	0.5+
2002 09 14	644	0.5−	1.0−
2002 09 14	644	0.2−	0.6−
2002 09 14	644	0.1−	0.4−
2003 12 17	704	0.9−	0.1−
2003 12 17	704	0.9−	0.6+
2003 12 17	704	0.5+	0.0
2003 12 17	704	0.5+	0.1+
2003 12 25	691	0.2−	0.3−
2003 12 25	691	0.4−	0.2+
2003 12 25	691	0.8+	0.4−
2008 09 30	A77	1.0−	0.7+
2008 10 21	G96	0.1+	0.3−
2008 10 21	G96	0.1+	0.3−
2008 10 21	G96	0.1+	0.1−
2008 10 21	G96	0.2+	0.1−
2008 10 24	703	0.5+	0.3+
2008 10 24	703	0.3−	0.7+
2008 10 24	703	0.7−	0.3+
2008 10 24	703	1.1−	0.5−
2008 10 28	704	(0.3−	2.0−)
2008 10 28	704	(3.0+	0.7−)
2008 10 28	704	0.3−	0.3+
2008 10 28	704	1.1+	0.1−
2008 11 08	G96	0.5+	0.2−
2008 11 08	G96	0.3+	0.1−
2008 11 08	G96	0.4+	0.3−
2008 11 08	G96	0.2+	0.3−
2009 09 28	G96	0.5+	0.3+
2009 09 28	G96	0.1−	0.8+
2009 09 28	G96	0.2+	0.3−
2009 09 28	G96	0.1−	0.4−
2009 11 19	G96	0.3+	0.9−
2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2009 12 18	691	0.0	0.2+
2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2009 12 18	691	0.5+	0.1+
2009 12 26	691	0.4+	0.6+
2009 12 26	691	0.4−	0.1+
2009 12 26	691	0.3−	0.0

(228704)∗ 2002 QC$_{93}$

Discovered 2002 Aug. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.49593		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17787900	ω	257.29983	+0.86712993	−0.47715440
a	3.1312634	Ω	131.00448	+0.49786890	+0.82195142
e	0.1280608	i	10.91228	+0.01456865	+0.31099764
P	5.54	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	(0.3−	3.5+)
1999 01 13	691	0.3+	0.1+
1999 01 13	691	0.5+	0.4+
2002 08 19	644	0.1−	0.2−
2002 08 19	644	0.0	0.1+
2002 08 19	644	0.6−	0.0
2002 08 26	644	0.7−	0.2−
2002 08 26	644	0.3−	0.0
2002 09 16	644	0.6−	0.4−
2002 09 16	644	0.8−	0.3−
2002 09 16	644	1.0−	0.3−
2005 03 16	703	0.6−	1.0−
2005 03 16	703	0.7+	0.8+
2005 03 16	703	1.1−	0.6−
2005 03 16	703	0.9−	0.3−
2006 05 24	691	0.3+	0.4+
2006 05 24	691	0.0	0.1+
2006 05 24	691	0.4+	0.3+
2006 05 26	691	0.3+	0.0
2006 05 26	691	0.1−	0.2+
2006 05 26	691	0.3+	0.1+
2008 10 01	703	0.2+	0.3+
2008 10 01	703	0.6−	0.5+
2008 10 01	703	0.4−	0.1−
2008 10 01	703	0.0	0.7+
2008 10 09	703	0.1+	1.0+
2008 10 09	703	0.1+	0.9+
2008 10 09	703	1.0+	0.3−
2008 10 09	703	0.6−	0.6+
2008 10 22	704	0.4+	0.8+
2008 10 22	704	0.9+	0.6+
2008 10 22	704	0.3+	0.0
2008 10 22	704	1.4+	0.1+
2008 11 02	703	(0.1+	2.2+)
2008 11 02	703	0.2−	0.2+
2008 11 02	703	(1.6+	1.7+)
2008 11 02	703	0.2−	0.3+
2009 10 27	691	0.9−	0.2+
2009 10 27	691	0.2−	0.0
2009 10 27	691	0.2−	0.0
2009 12 15	G96	0.2−	0.1+
2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2009 12 15	G96	0.3−	0.0

(228705)∗ 2002 QY$_{98}$

Discovered 2002 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	195.98907		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19134186	ω	211.39132	+0.21895867	+0.96973100
a	2.9826071	Ω	71.44565	−0.86994053	+0.24417564
e	0.1500466	i	6.54561	−0.44188298	−0.00019751
P	5.15	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 21	691	0.7−	0.1+
1996 05 21	691	0.1−	0.5+
1996 05 21	691	0.6−	0.2−
2001 04 14	691	0.7+	0.1−
2001 04 14	691	0.8+	0.3−
2001 04 14	691	0.9+	0.2−
2002 08 12	608	0.4−	0.7+
2002 08 12	608	0.0	0.2+
2002 08 12	608	0.2−	0.5+
2002 08 19	644	0.1−	0.3+
2002 08 19	644	0.1+	0.2+
2002 08 19	644	0.0	0.1+
2002 08 26	644	0.1−	0.3+
2002 08 26	644	0.1−	0.3+
2002 08 26	644	0.1−	0.3+
2002 09 08	608	0.1−	1.0−
2002 09 08	608	0.0	0.2−
2002 09 16	644	0.5+	0.3+
2002 09 16	644	0.2+	0.2+
2002 09 16	644	0.2−	0.2−
2002 09 30	608	1.2+	1.2+
2002 09 30	608	0.3+	0.8+
2002 09 30	608	0.2+	0.1−
2006 03 25	691	0.0	0.1+
2006 03 25	691	0.1−	0.0
2006 03 25	691	0.3+	0.2+
2006 05 07	G96	0.3−	0.2+
2006 05 07	G96	0.4−	0.2−
2006 05 07	G96	0.2−	0.4+
2006 05 07	G96	0.3−	0.3+
2006 05 21	G96	0.9−	0.0
2006 05 21	G96	0.3−	0.3+
2006 05 21	G96	0.1+	0.1+
2006 05 21	G96	0.5−	0.1+
2007 08 14	E12	0.2−	1.1−
2007 08 14	E12	0.0	0.6−
2007 08 14	E12	0.0	0.7−
2007 08 14	E12	0.5−	0.2−
2007 08 15	E12	(1.3+	1.7+)
2007 08 15	E12	0.6−	0.4+
2007 08 15	E12	0.7−	1.0+
2007 08 15	E12	0.2+	0.8−
2008 11 21	G96	0.0	0.3+
2008 11 21	G96	0.0	0.5+
2008 11 21	G96	(0.2+	1.9+)
2008 11 21	G96	0.5+	0.4+
2009 12 19	G96	0.5+	0.0
2009 12 19	G96	1.0+	0.0
2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2009 12 19	G96	0.5+	0.3+
2009 12 20	691	0.3−	0.0
2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2009 12 20	691	0.5−	0.0

(228706)∗ 2002 QA$_{105}$ = 2003 YX$_{163}$

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 108342)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.25313		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16838676	ω	17.30412	+0.78807361	−0.61555639
a	3.2478609	Ω	20.69122	+0.56292447	+0.71701305
e	0.1319621	i	0.89304	+0.24911049	+0.32708197
P	5.85	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.1−	0.4+	2002 09 15	644	0.5−	0.3+	2006 05 01	568	0.1+	0.2+
2002 08 17	644	0.2−	0.0	2003 11 26	691	0.1+	0.4+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.3−	2003 11 26	691	0.2+	0.4+	2008 07 30	G96	0.4+	0.5−
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2003 11 26	691	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2003 12 17	691	0.3+	0.0	2008 07 30	G96	0.3+	0.3−
2002 08 18	644	0.4+	0.3+	2003 12 17	691	0.4+	0.2−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2002 08 27	644	0.1−	0.4+	2003 12 17	691	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2003 12 29	691	0.6−	0.4−	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2003 12 29	691	0.3−	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.1−
2002 08 29	644	0.5−	0.0	2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2002 08 29	644	0.2+	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2002 08 29	644	0.3+	0.3−	2005 03 04	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2002 09 01	644	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2002 09 01	644	0.0	0.3−	2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2002 09 15	644	0.5−	0.2−	2006 05 01	568	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2002 09 15	644	0.0	0.1+	2006 05 01	568	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−

(228707)∗ 2002 QB_{123} = 2006 EL_{61}

Discovered 2002 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 131217)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	99.91469		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17268712	ω	21.00852	+0.76288479	+0.64012937
a	3.1937145	Ω	298.86078	−0.60698498	+0.66076691
e	0.0219886	i	5.94971	−0.22265674	+0.39194576
P	5.71	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 06	691	1.0−	0.3−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2006 03 05	691	0.0	0.4+
1994 03 06	691	0.3−	0.3+	2002 08 17	644	0.0	0.5+	2006 03 09	691	0.1+	0.3+
1994 03 06	691	0.5+	0.2+	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2006 03 09	691	0.3+	0.0
2002 07 04	644	0.3+	0.2+	2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2006 03 09	691	0.4+	0.0
2002 07 04	644	0.5+	0.5+	2002 08 27	644	0.5+	0.0	2008 09 24	G96	0.3−	0.1−
2002 07 04	644	0.1−	0.1+	2002 08 27	644	0.2−	0.5+	2008 09 24	G96	0.1+	0.0
2002 07 14	644	0.4−	0.4+	2003 11 22	691	0.1−	0.2+	2008 09 24	G96	0.0	0.1−
2002 07 14	644	0.2+	0.1+	2003 11 22	691	0.1+	0.3+	2008 09 24	G96	0.3−	0.1+
2002 07 14	644	0.7−	0.3+	2003 11 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.8−	0.4+
2002 07 18	644	0.3−	0.9+	2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.4−	0.0
2002 07 18	644	0.1−	0.5+	2004 12 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.1+	0.3−
2002 07 22	644	0.2−	0.1+	2004 12 15	691	0.4+	0.1+	2009 12 20	G96	0.0	0.2−
2002 07 22	644	0.2−	0.0	2005 01 18	691	0.2+	0.1+	2009 12 20	G96	0.4+	0.1−
2002 07 22	644	0.2−	0.4+	2005 01 18	691	0.0	0.2−	2009 12 20	G96	0.1−	0.3+
2002 08 07	644	0.0	0.5+	2005 01 18	691	0.3+	0.1+	2009 12 20	G96	0.2−	0.1−
2002 08 07	644	0.3−	0.5+	2006 03 05	691	0.1+	0.8+				
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2006 03 05	691	0.1−	0.1+				

(228708)∗ 2002 RG_{54}

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	78.10767		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17029267	ω	228.92128	+0.93010372	−0.36310185
a	3.2235822	Ω	152.23622	+0.36244445	+0.88291597
e	0.1375967	i	6.82462	+0.05950711	+0.29768512
P	5.79	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.7−	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.2+	2008 10 08	703	0.9+	1.2+
2002 09 05	704	(1.6−	0.4+)	2003 12 01	704	0.1−	0.3+	2008 10 08	703	1.1−	0.9+
2002 09 05	704	(2.0−	0.6+)	2003 12 01	704	0.2+	0.5+	2008 10 08	703	0.1+	0.5+
2002 09 05	704	1.3−	0.0	2003 12 01	704	0.2+	0.1−	2008 10 23	G96	0.0	0.3−
2002 09 05	645	0.2+	0.2−	2003 12 22	704	(1.6−	0.8+)	2008 10 23	G96	0.2+	0.4−
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2003 12 22	704	0.4−	1.1+	2008 10 23	G96	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	0.7−	0.3+	2003 12 22	704	(0.1−	1.9+)	2008 10 23	G96	0.5+	0.3−

2002 09 06	704	0.9−	0.3−	2008 09 21	703	(1.7+	0.4−)	2008 10 24	704	0.3+	0.9−
2002 09 06	704	0.5−	0.7+	2008 09 21	703	0.5+	0.1+	2008 10 24	704	0.2−	0.8+
2002 09 06	704	0.7−	0.9+	2008 09 21	703	0.2−	0.1+	2008 10 24	704	0.9+	0.9−
2002 09 13	608	0.5−	0.4+	2008 09 21	703	0.4−	0.8−	2008 10 24	704	0.5+	0.3−
2002 09 13	608	0.4−	0.0	2008 09 23	704	0.5−	1.0+	2008 10 24	704	0.3+	1.0−
2002 09 13	608	0.4−	0.2−	2008 09 23	704	0.4−	1.1+	2008 10 29	703	0.3−	0.4−
2002 09 29	608	(1.5−	2.2+)	2008 09 23	704	0.5−	1.2+	2008 10 29	703	0.2+	0.3+
2002 09 29	608	(1.0−	1.9+)	2008 09 23	704	0.6−	1.0+	2008 10 29	703	0.4−	0.2−
2002 09 29	608	(0.9−	1.9+)	2008 09 23	704	0.3−	0.3+	2008 10 29	703	(1.6−	1.2−)
2002 10 02	704	0.9+	0.6+	2008 09 23	G96	0.0	0.4−	2008 10 29	703	0.7+	0.1−
2002 10 02	704	1.0+	0.6−	2008 09 23	G96	0.3+	0.3−	2008 10 29	703	0.0	0.4−
2002 10 02	704	0.2+	0.7+	2008 09 23	G96	0.1+	0.3−	2008 10 29	703	0.9−	0.9−
2002 10 02	704	0.9+	0.1+	2008 09 23	G96	0.4+	0.4−	2008 10 29	703	0.1−	0.4−
2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2008 09 29	704	(1.9+	0.4+)	2008 10 30	704	0.1+	0.6+
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2008 09 29	704	(1.9+	0.7−)	2008 10 30	704	0.4−	0.4+
2002 10 03	704	0.4−	0.0	2008 09 29	704	(2.3+	1.2−)	2008 10 30	704	0.2+	0.4+
2002 10 03	704	0.9+	0.5−	2008 09 29	704	1.3+	0.1−	2008 10 30	704	0.0	0.4+
2002 10 06	704	0.3+	0.0	2008 09 29	704	(1.9+	0.5−)	2008 10 30	704	0.0	0.3+
2002 10 06	704	0.4+	0.2−	2008 09 29	703	0.5−	0.6+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−
2002 10 06	704	0.2−	0.5+	2008 09 29	703	0.8−	0.8−	2009 09 30	G96	0.5−	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.4+	2008 09 29	703	0.6−	0.8+	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−
2002 10 06	608	0.1−	0.0	2008 09 29	703	0.8−	0.2−	2009 09 30	G96	0.6−	0.7+
2002 10 06	608	0.2−	0.5−	2008 10 04	J75	0.0	0.4−	2009 12 19	691	0.0	0.4−
2002 10 06	608	0.1−	0.3−	2008 10 04	J75	0.1−	0.4−	2009 12 19	691	0.0	0.0
2002 10 11	704	(1.7+	0.8+)	2008 10 04	J75	0.4+	0.6−	2009 12 19	691	0.2+	0.0
2002 10 11	704	0.1−	0.6+	2008 10 05	J75	0.3−	0.5−	2009 12 27	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2008 10 05	J75	0.1−	0.1−	2009 12 27	691	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.6−	0.8+	2008 10 05	J75	(3.0−	1.1−)	2009 12 27	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.8−	0.8+	2008 10 08	703	0.9+	0.7+				

(228709)∗ 2002 RN_{74}

Discovered 2002 Sept. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	70.02800		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28595512	ω	327.11753	+0.58073749	+0.81386392
a	2.2817644	Ω	338.36574	−0.73520260	+0.51417608
e	0.2169817	i	2.98859	−0.34960134	+0.27064457
P	3.45	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.6+	0.4+	2002 10 03	704	0.6+	0.8+	2008 05 03	G96	0.6+	0.1−
2001 02 21	691	1.2+	0.9+	2002 10 03	704	0.2+	0.1+	2008 05 03	G96	0.5+	0.2−
2001 02 21	691	0.3+	0.6+	2002 10 03	704	0.7+	0.2+	2008 05 03	G96	0.8+	0.0
2002 08 12	807	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.9−	0.0	2009 09 10	J04	0.2+	0.3−
2002 08 12	807	0.3−	0.2+	2002 10 03	704	0.4+	0.0	2009 09 10	J04	0.8−	0.5+
2002 08 28	644	0.2−	0.6+	2004 01 15	691	0.2−	0.1−	2009 09 10	J04	0.3+	0.1−
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2004 01 15	691	0.0	0.2+	2009 09 15	704	0.5−	0.0
2002 08 28	644	0.5−	0.7+	2004 01 15	691	0.5−	0.3−	2009 09 15	704	0.3+	1.0+
2002 09 05	704	0.1+	0.2+	2008 01 30	691	0.1−	0.1−	2009 09 15	704	0.3+	0.7−
2002 09 05	704	0.3−	0.4+	2008 01 30	691	0.0	0.5+	2009 09 20	691	0.2+	0.2−
2002 09 05	704	0.1+	0.7+	2008 01 30	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.2−
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2008 02 12	691	0.8−	0.4−	2009 09 20	691	0.5+	0.6+
2002 09 05	704	0.9−	0.3+	2008 02 12	691	0.0	0.0	2009 09 23	691	0.2−	0.0
2002 09 07	704	0.4+	0.3−	2008 02 12	691	0.3−	0.1−	2009 09 23	691	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.6+	0.2+	2008 03 05	G96	0.1−	0.1−	2009 09 23	691	0.6−	0.3−
2002 09 07	704	0.5+	0.0	2008 03 05	G96	0.2−	0.2+	2009 10 15	704	0.7−	0.5+
2002 09 07	704	0.4+	0.4+	2008 03 05	G96	0.3−	0.1+	2009 10 15	704	0.3+	0.5+
2002 09 08	608	0.8−	0.3−	2008 03 05	G96	0.3+	0.3−	2009 10 15	704	1.1+	0.8+
2002 09 08	608	0.4−	0.5−	2008 04 11	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	704	0.1+	0.5+
2002 09 08	608	0.7−	0.7−	2008 04 11	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2002 09 14	644	0.5−	0.3+	2008 04 11	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2002 09 14	644	0.4−	0.1−	2008 04 11	G96	0.4+	0.2+	2009 12 17	G96	0.7+	0.5−
2002 09 14	644	0.1−	0.3+	2008 05 03	G96	0.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.8+	0.2−

(228710)* 2002 RF$_{148}$

Discovered 2002 Sept. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	139.80547		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17540925	ω	235.92994	+0.64176407	+0.76624944
a	3.1605867	Ω	74.02578	−0.69233255	+0.59661149
e	0.1878452	i	1.88560	−0.32987045	+0.23857184
P	5.62	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.6−	0.9+		2003 11 29	691	0.1+	0.1−		2008 11 09	G96	0.1+	0.1−				
1991 10 08	691	0.0	0.2+		2003 11 29	691	0.4+	0.0		2008 11 09	G96	0.8−	0.2+				
1991 10 08	691	0.1−	0.2+		2005 01 19	691	0.2+	0.1+		2008 11 09	G96	0.8−	0.4+				
2002 09 04	699	0.4+	1.1−		2005 01 19	691	0.1−	0.5+		2008 11 09	G96	0.9−	0.2+				
2002 09 04	699	0.8−	0.1+		2005 01 19	691	0.0	0.4+		2008 11 18	691	0.1−	0.1+				
2002 09 04	699	0.5+	0.6−		2005 03 10	G96	0.2+	0.4+		2008 11 18	691	0.0	0.0				
2002 09 04	699	0.2−	0.8+		2005 03 10	G96	0.2−	0.1−		2008 11 18	691	0.3+	0.0				
2002 09 11	644	0.4+	0.4−		2005 03 10	G96	0.3−	0.2+		2008 11 20	691	0.2+	0.1+				
2002 09 11	644	0.2+	0.1+		2005 03 10	G96	0.3−	0.1+		2008 11 20	691	0.0	0.0				
2002 09 11	644	0.2+	0.0		2008 09 21	691	0.4−	0.7−		2008 11 20	691	0.1−	0.1+				
2002 09 13	644	0.4+	0.1−		2008 09 21	691	0.5−	0.4−		2008 12 04	G96	0.2+	0.1+				
2002 09 13	644	0.1+	0.1+		2008 09 21	691	0.0	0.1−		2008 12 04	G96	0.1+	0.1+				
2002 09 13	644	0.0	0.1−		2008 09 29	691	0.0	0.1−		2008 12 04	G96	0.4+	0.5−				
2002 09 18	644	0.0	1.2+		2008 09 29	691	0.2+	0.1−		2008 12 04	G96	0.3+	0.6−				
2002 09 18	644	0.3−	1.0+		2008 09 29	691	0.0	0.2−		2008 12 30	G96	0.3+	0.4−				
2002 09 18	644	0.4+	0.9+		2008 10 07	691	0.3+	0.0		2008 12 30	G96	0.1+	0.2−				
2002 10 03	704	0.1−	0.8−		2008 10 07	691	0.3+	0.1−		2008 12 30	G96	0.6+	0.0				
2002 10 03	704	0.2−	0.1−		2008 10 07	691	0.2+	0.1+		2008 12 30	G96	0.0	0.0				
2002 10 03	704	0.4+	0.1+		2008 10 23	G96	0.9+	0.4−		2009 11 17	G96	0.1−	0.3−				
2002 10 04	704	0.5+	0.7+		2008 10 23	G96	0.5+	0.3−		2009 11 17	G96	0.3+	0.2+				
2002 10 04	704	1.1+	0.4−		2008 10 23	G96	0.7+	0.4−		2009 11 17	G96	0.4−	0.2−				
2002 10 04	704	1.1−	0.6−		2008 10 23	G96	0.8+	0.3−		2009 11 17	G96	0.1−	0.1+				
2002 10 04	704	0.5−	0.4+		2008 10 27	691	0.2+	0.0		2009 12 16	G96	0.0	0.4−				
2002 10 04	704	0.7−	0.5−		2008 10 27	691	1.1−	0.1+		2009 12 16	G96	0.5+	0.4−				
2002 10 07	704	0.5−	0.8+		2008 10 27	691	0.4−	0.3+		2009 12 16	G96	0.1+	0.1−				
2002 10 07	704	0.7+	0.5+		2008 11 07	G96	0.1−	0.5−		2009 12 16	G96	0.6+	0.2+				
2002 10 07	704	0.3+	0.4−		2008 11 07	G96	0.5+	0.1+		2009 12 16	G96	0.2+	0.6−				
2003 11 29	691	0.2+	0.1−		2008 11 07	G96	0.0	0.1−									

(228711)* 2002 RP$_{169}$ = 2005 MM$_8$

Discovered 2002 Sept. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85609)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.49046		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30092359	ω	141.38238	+0.50858756	+0.86096047
a	2.2054568	Ω	159.18241	−0.79628989	+0.47442221
e	0.0717601	i	1.49322	−0.32750742	+0.18349560
P	3.28	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.5+	0.9+	2005 06 27	644	0.3−	0.1+	2009 09 22	G96	0.6+	0.5+		
1999 10 10	704	0.7−	0.9+	2005 06 27	644	0.2−	0.2+	2009 09 22	G96	0.2+	1.2−		
1999 10 10	704	1.0−	0.5−	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−		
2001 05 22	807	0.4+	0.1+	2005 06 28	644	0.3−	0.2−	2009 09 30	G96	0.3+	0.4−		
2001 05 23	807	0.3+	0.0	2005 06 28	644	0.1−	0.1−	2009 09 30	G96	0.1−	0.4+		
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2005 07 02	691	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.5+	0.0		
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2005 07 02	691	0.0	0.0	2009 10 30	G96	0.4+	0.4−		
2002 09 07	704	0.7−	0.6+	2005 07 02	691	0.1−	0.2+	2009 10 30	G96	0.8−	0.2−		
2002 09 07	704	0.3−	0.5+	2005 07 07	691	0.2−	0.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.7+		
2002 09 07	704	(2.0−	1.4+)	2005 07 07	691	0.3−	0.0	2009 10 30	G96	1.2+	0.9+		
2002 09 13	644	0.2−	0.0	2005 07 07	691	0.5+	0.4+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+		
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2005 07 30	E12	0.4+	0.7+	2009 11 16	691	0.0	0.3+		
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2005 07 30	E12	0.6−	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+		
2002 09 14	644	0.1−	0.2+	2005 07 30	E12	0.6−	0.5+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+		
2002 09 14	644	0.0	0.4+	2005 09 29	G96	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.7−	0.3+		

2002 09 14	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.5+	0.3−	2009 11 26	691	0.6−	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.2+	2005 09 29	G96	0.7+	0.3−	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.0	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2002 10 03	704	0.2−	0.4+	2006 11 01	G96	0.3−	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3+
2002 10 03	704	1.0−	1.1+	2006 11 01	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	G96	0.6+	0.3+
2005 06 27	691	0.1−	0.0	2006 11 01	G96	0.0	0.5−	2009 12 17	G96	0.3−	0.3−
2005 06 27	691	0.0	0.1+	2006 11 01	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.4−
2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2009 09 22	G96	0.7+	0.3−	2009 12 17	G96	1.0+	0.3−
2005 06 27	644	0.1+	0.2−	2009 09 22	G96	0.8+	0.4−				

(228712)* 2002 RZ$_{205}$

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.56775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28556070	ω	129.01175	+0.91259532	−0.40785344
a	2.2838650	Ω	255.07518	+0.36533657	+0.84497326
e	0.1656416	i	1.70376	+0.18357277	+0.34594184
P	3.45	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.5+	0.5−	2008 05 03	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	704	0.3+	0.4−
2002 09 06	704	0.5+	0.2+	2008 05 03	G96	0.1−	0.4+	2009 10 15	704	0.8+	0.1−
2002 09 06	704	1.0+	0.5+	2008 05 03	G96	0.2−	0.2+	2009 10 15	704	0.1+	0.6+
2002 09 06	704	0.5+	1.3+	2008 05 03	G96	0.8+	0.5+	2009 10 15	704	0.0	0.1+
2002 09 06	704	0.6+	0.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.1+	2009 10 17	J75	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	(1.6+	2.1+)	2009 09 18	691	0.3−	0.2+	2009 10 17	J75	0.4+	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.9+	2009 09 18	691	0.5−	0.0	2009 10 17	J75	0.0	0.2−
2002 09 14	644	0.3−	0.2−	2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 17	J75	0.3+	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.1−	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 10 17	J75	0.6+	0.4−
2002 09 14	644	0.2−	0.2−	2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 10 17	J75	0.0	0.3−
2002 09 15	608	0.4−	0.1−	2009 09 25	704	1.1−	1.4+	2009 10 23	704	0.3+	0.5+
2002 09 15	608	0.5−	0.3−	2009 09 25	704	1.0+	0.3−	2009 10 23	704	(1.6+	0.5+)
2002 09 15	608	0.4−	0.4−	2009 09 25	704	0.3+	1.1+	2009 10 23	704	0.7+	1.0+
2002 10 04	704	0.0	0.1+	2009 09 25	704	0.0	0.2+	2009 10 23	704	0.5+	0.5+
2002 10 04	704	0.2−	0.1−	2009 09 25	704	0.5−	0.7+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2009 09 26	691	0.6−	0.6+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2009 09 26	691	0.1−	0.6+	2009 10 27	G96	0.1−	0.0
2004 03 14	691	0.6+	0.5+	2009 09 28	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	J75	0.0	0.8−
2004 03 14	691	0.7+	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	J75	0.5+	0.4−
2004 03 14	691	0.4−	0.8+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	J75	0.5+	0.5−
2006 12 13	G96	0.1−	0.2−	2009 10 09	703	0.7−	0.4+	2009 11 10	703	0.3−	0.4+
2006 12 13	G96	0.3+	0.1−	2009 10 09	703	(1.6−	0.2+)	2009 11 10	703	0.2−	0.0
2006 12 13	G96	0.1+	0.2−	2009 10 09	703	0.0	0.4+	2009 11 10	703	1.3−	0.6−
2006 12 13	G96	0.0	0.1+	2009 10 09	703	1.4−	0.3−	2009 11 10	703	0.6−	0.3−
2007 01 09	G96	0.3−	0.1+	2009 10 12	J75	0.7+	0.5−	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2007 01 09	G96	0.2−	0.0	2009 10 12	J75	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	1.0+	0.3+
2007 01 09	G96	0.4−	0.0	2009 10 12	J75	0.6+	0.4−	2009 12 15	G96	0.7+	0.4+
2007 01 09	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.8+	0.6−	2009 12 15	G96	1.0+	0.1+
2007 02 21	G96	0.5−	0.0	2009 10 14	703	0.5+	0.5−	2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2007 02 21	G96	0.2−	0.2−	2009 10 14	703	1.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.0
2007 02 21	G96	0.1+	0.2−	2009 10 14	703	0.3+	0.2−	2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2007 02 21	G96	0.2−	0.3−	2009 10 15	704	0.5+	0.0	2009 12 16	G96	0.7+	0.1−

(228713)* 2002 RD$_{256}$

Discovered 2002 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.01015		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18164315	ω	115.78909	+0.77657343	−0.60855702
a	3.0878536	Ω	282.12763	+0.50163710	+0.75384546
e	0.0608369	i	9.60142	+0.38117440	+0.24774054
P	5.43	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.3−	0.1+	2002 09 12	644	0.4−	0.2+	2008 11 03	704	0.2−	0.6+
2002 07 21	644	0.8−	0.3−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2008 11 03	704	1.1+	0.8−

2002 07 21	644	0.1+	0.3−	2003 11 24	704	0.8−	0.8−	2008 11 03	704	0.0	0.1+
2002 08 15	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2008 11 03	704	(2.4−	1.7+)
2002 08 15	644	0.3+	0.3+	2003 11 24	704	0.8+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.7+
2002 08 15	644	0.6−	0.0	2003 12 18	691	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.4+
2002 08 26	644	0.4−	0.0	2003 12 18	691	0.3−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2002 08 26	644	0.4+	0.3−	2003 12 18	691	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2002 08 26	644	0.4+	0.1−	2008 10 03	704	0.5+	0.0	2009 12 15	G96	0.5−	0.1−
2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2008 10 03	704	0.3+	0.3+	2009 12 15	G96	1.0+	0.1+
2002 08 26	644	0.5+	0.7−	2008 10 03	704	0.4+	1.0+	2009 12 15	G96	0.5+	0.6−
2002 09 04	644	0.1+	0.0	2008 11 02	703	1.2−	0.4−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2002 09 04	644	0.7+	0.2+	2008 11 02	703	0.5−	0.3+	2009 12 17	691	0.3−	0.2+
2002 09 04	644	0.2+	0.3+	2008 11 02	703	(1.7−	0.1−)	2009 12 17	691	0.3−	0.2+
2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2008 11 02	703	0.8−	0.4+	2009 12 17	691	0.4+	0.0

(228714)∗ 2002 RM_{257}

Discovered 2002 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.79071		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18345373	ω	191.42644	−0.04648127	+0.98980820
a	3.0675032	Ω	76.01602	−0.90521199	+0.01524608
e	0.1638938	i	7.97372	−0.42241064	−0.14158847
P	5.37	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 22	566	0.2−	0.1−	2002 08 30	644	0.2+	0.3−	2008 10 21	G96	0.2+	0.4−
1996 05 22	566	0.8+	0.2+	2002 08 30	644	0.1+	0.3+	2008 10 21	G96	0.0	0.6−
1996 05 22	566	0.2+	0.1+	2002 08 30	644	0.3−	0.9+	2008 10 21	G96	0.0	0.5−
1996 06 14	566	0.4−	0.7+	2002 08 30	644	0.0	0.0	2008 10 21	G96	0.1−	0.6−
1996 06 14	566	0.9−	0.4+	2002 08 30	644	0.2+	0.3−	2008 10 21	G96	0.1−	0.5−
1996 06 14	566	0.4+	0.1+	2002 08 30	644	0.7+	0.2−	2008 10 21	G96	0.3−	0.6−
2002 07 16	644	0.3+	0.3+	2002 08 30	644	0.6−	0.3−	2008 10 22	G96	0.4+	0.2−
2002 07 16	644	0.1+	0.2−	2002 09 03	644	0.6−	0.3+	2008 10 22	G96	0.2+	0.3−
2002 07 29	644	0.2+	0.2+	2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2008 10 22	G96	0.0	0.2−
2002 07 29	644	0.1+	0.6+	2002 09 03	644	0.1−	0.2+	2008 10 22	G96	0.3+	0.4−
2002 07 29	644	0.3+	0.2+	2002 09 15	644	0.4−	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.5+
2002 08 13	644	0.0	0.7+	2002 09 15	644	0.1−	0.2−	2009 11 21	691	0.1+	0.4+
2002 08 13	644	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.4−	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.8+
2002 08 13	644	0.2+	0.6+	2006 02 21	703	0.1−	0.6+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2002 08 13	644	0.1−	0.1−	2006 02 21	703	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.7+	0.5−
2002 08 13	644	0.1−	0.7+	2006 02 21	703	0.1+	0.8+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2002 08 13	644	0.0	0.1−	2006 02 21	703	1.3−	1.0−	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 19	644	0.2+	0.7+	2006 03 24	644	0.4+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2006 03 24	644	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2002 08 19	644	0.1+	0.1+	2006 03 24	644	0.2+	0.2+	2009 12 19	G96	0.2−	0.0
2002 08 30	644	0.5+	0.2+	2008 10 21	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2002 08 30	644	0.1+	0.6+	2008 10 21	G96	0.3−	0.6−				

(228715)∗ 2002 RH_{258} = 2000 EO_{163}

Discovered 2002 Sept. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 108384)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.98630		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17533321	ω	140.33105	−0.63617830	+0.77148579
a	3.1615006	Ω	90.15946	−0.71022128	−0.58085432
e	0.1132693	i	0.53395	−0.30143475	−0.25964963
P	5.62	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.5+	0.7+	2006 04 09	691	0.4+	0.5+	2008 09 24	691	0.2+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2006 04 09	691	0.3+	0.2+	2008 10 02	691	0.4−	0.2+
2000 03 03	704	0.6−	0.5−	2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2008 10 02	691	0.2−	0.2−
2000 03 03	704	0.3+	1.0+	2006 04 18	699	0.3−	0.9−	2008 10 02	691	0.0	0.5+
2000 03 11	704	0.1−	1.0+	2006 04 18	699	1.2−	0.1+	2008 10 06	691	0.3+	0.2+
2000 03 11	704	0.5−	0.2+	2006 04 18	699	(2.3+	1.1+)	2008 10 06	691	0.0	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.6+	2006 04 18	699	(1.0+	2.5+)	2008 10 06	691	0.1+	0.4+

2000 03 11	704	1.0+	0.3−	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+	2008 10 10	691	0.2+	0.2+
2000 03 11	704	0.8+	1.0+	2006 04 19	G96	0.1−	0.4+	2008 10 10	691	0.2−	0.4−
2002 09 13	644	0.4−	0.5+	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+	2008 10 10	691	0.3−	0.1−
2002 09 13	644	0.1+	0.6+	2006 04 19	G96	(0.9−	2.1+)	2008 11 07	G96	0.6+	1.1−
2002 09 14	644	0.3+	0.5+	2006 04 27	807	0.2+	0.4+	2008 11 07	G96	0.1+	0.4+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2006 04 27	807	0.2+	0.5+	2008 11 07	G96	(1.6+	0.0)
2002 09 14	644	0.2−	0.8+	2006 05 05	G96	(0.7−	1.6+)	2008 11 07	G96	0.6+	0.5−
2002 09 15	644	0.5−	0.2+	2006 05 05	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.4−	0.3−
2002 09 15	644	0.3+	0.2−	2006 05 05	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2002 09 15	644	0.6−	0.4+	2006 05 05	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2006 05 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2002 09 15	644	0.3+	0.7+	2006 05 22	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2005 01 18	691	0.0	0.4+	2006 05 22	G96	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.6+	0.3−
2005 01 18	691	0.2−	0.1+	2006 05 22	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2005 01 18	691	0.0	0.2+	2008 09 24	691	1.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2006 03 23	G96	0.1−	0.5+	2008 09 24	691	0.1+	1.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2006 03 23	G96	0.2−	0.2+	2008 09 24	691	0.4−	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2006 03 23	G96	0.2+	0.2+	2008 09 24	691	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2006 03 23	G96	0.2+	0.6+	2008 09 24	691	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−

(228716)∗ 2002 RK_{279}

Discovered 2002 Sept. 8 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.80328		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29338945	ω	119.09938	+0.94314010	−0.32322587
a	2.2430540	Ω	259.84882	+0.27098007	+0.88275942
e	0.1498580	i	4.51779	+0.19250076	+0.34097045
P	3.36	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 08	608	0.2−	0.1−	2007 02 09	G96	0.0	0.6−	2009 11 22	703	0.3+	0.9+
2002 09 08	608	0.4−	0.3−	2008 05 05	G96	0.3+	0.3+	2009 11 22	703	0.6+	0.3+
2002 09 08	608	0.2−	0.4−	2008 05 05	G96	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.1−	0.8+
2002 09 13	644	0.2−	0.2−	2008 05 05	G96	0.1−	0.6+	2009 11 23	703	0.6+	0.9+
2002 09 13	644	0.2−	0.5−	2008 05 05	G96	(0.3+	2.7+)	2009 11 23	703	0.9+	0.0
2002 09 13	644	0.0	0.2−	2009 11 08	703	0.6−	0.0	2009 11 23	703	0.6+	0.1+
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.2−	0.4−	2009 11 23	703	1.3+	0.0
2002 10 10	645	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.3−	0.9+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2009 11 08	703	1.0+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2002 10 30	645	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2002 11 08	645	0.0	0.0	2009 11 10	J75	0.5+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2009 11 10	J75	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2006 12 16	G96	0.3−	0.7−	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2006 12 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2006 12 16	G96	0.3−	0.3−	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2006 12 16	G96	0.5−	0.5−	2009 11 11	J75	0.5+	0.4−	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2006 12 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 11	J75	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2006 12 21	G96	0.4−	0.2−	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−	2009 12 13	703	0.2−	0.9+
2006 12 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 11	J75	0.6+	0.4+	2009 12 13	703	0.3+	0.9+
2006 12 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	J75	0.2+	0.4+	2009 12 13	703	1.3−	0.3−
2007 01 10	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	J75	0.4+	0.1−	2009 12 13	703	0.8+	0.2+
2007 01 10	G96	0.3−	0.2−	2009 11 17	704	0.1−	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2007 01 10	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.9+	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2007 01 10	G96	0.1+	0.4−	2009 11 17	704	0.7−	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2007 02 09	G96	0.1−	0.5−	2009 11 17	704	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2007 02 09	G96	0.3−	0.4−	2009 11 17	704	0.2+	0.7+				
2007 02 09	G96	0.1+	0.5−	2009 11 22	703	0.0	0.0				

(228717)∗ 2002 SM_{44}

Discovered 2002 Sept. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	0.32919		(2000.0)		
n	0.27706069	ω	6.72471	+0.82460361	−0.56250758
a	2.3303408	Ω	27.77313	+0.51283511	+0.69843673
e	0.1251335	i	7.41268	+0.23880753	+0.44246057
P	3.56	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.1−	0.5−	2002 10 11	704	0.9−	0.3−	2008 05 03	G96	0.1+	0.5−
2002 09 29	608	0.5−	0.0	2002 10 11	704	0.5+	0.3+	2008 05 03	G96	0.8+	1.4−
2002 09 29	608	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.7−	2008 05 03	G96	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.5−	0.9+	2002 10 31	699	(1.7−	2.7+)	2009 09 13	704	0.9+	0.5+
2002 10 02	704	0.3+	0.4−	2002 10 31	699	0.1−	0.0	2009 09 13	704	0.5+	0.7−
2002 10 02	704	0.5+	0.3+	2002 10 31	699	(2.0−	1.5+)	2009 09 13	704	0.5+	0.3−
2002 10 02	704	0.5+	0.4+	2002 10 31	699	0.4−	1.1−	2009 09 13	704	0.0	0.4+
2002 10 03	704	0.5−	0.8+	2002 11 01	704	0.6−	0.3+	2009 09 24	G96	0.1−	0.0
2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2002 11 01	704	0.5−	0.8−	2009 09 24	G96	0.2−	0.2−
2002 10 03	704	0.7−	0.7+	2002 11 01	704	1.1+	0.6−	2009 09 24	G96	0.6−	0.1−
2002 10 07	644	0.6−	0.3+	2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 09 24	G96	0.6−	0.0
2002 10 07	644	0.4−	0.3+	2004 03 26	691	0.3+	0.2+	2009 09 27	E12	0.2−	0.2+
2002 10 07	704	0.4+	0.1−	2004 03 26	691	0.1−	0.4+	2009 09 27	E12	0.8+	0.1+
2002 10 07	704	0.6−	0.8+	2008 04 01	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	E12	0.6−	0.1−
2002 10 07	704	0.2+	0.6+	2008 04 01	691	0.2−	0.2−	2009 09 27	E12	0.1−	0.0
2002 10 07	644	0.4−	0.2+	2008 04 01	691	0.0	0.1+	2009 12 12	G96	0.3+	0.2+
2002 10 07	704	0.6−	1.0+	2008 04 26	691	0.3−	0.5+	2009 12 12	G96	0.0	0.4−
2002 10 07	704	0.8+	0.5+	2008 04 26	691	0.0	0.4+	2009 12 12	G96	0.1+	0.3−
2002 10 11	704	0.2−	0.1−	2008 04 26	691	0.0	0.1+	2009 12 12	G96	0.1+	0.0
2002 10 11	704	1.2+	0.3+	2008 05 03	G96	0.4+	0.4+				

(228718)∗ 2002 SH_{52} = 2007 AT_1

Discovered 2002 Sept. 17 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 113949)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	64.23589		(2000.0)		
n	0.29213980	ω	238.00588	+0.98343527	+0.11978658
a	2.2494460	Ω	114.80078	−0.06801528	+0.93954169
e	0.1363517	i	8.61875	−0.16801486	+0.32079991
P	3.37	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	608	0.6−	0.5−	2006 12 13	G96	0.3+	0.2+	2008 04 24	691	0.2−	0.3+
2002 09 14	608	0.6−	0.1−	2006 12 13	G96	0.2+	0.1−	2008 04 24	691	0.2+	0.1+
2002 09 14	608	0.4−	0.4−	2007 01 08	703	0.7−	0.6−	2008 04 25	691	0.1−	0.1−
2002 09 17	644	0.1+	0.1+	2007 01 08	703	0.1−	0.6+	2008 04 25	691	0.4−	0.2+
2002 09 17	644	0.0	0.3+	2007 01 08	703	(4.0−	1.4−)	2008 04 25	691	0.1−	0.3+
2002 09 17	644	0.5+	0.0	2007 01 08	703	0.3+	0.7−	2008 04 28	G96	0.4+	0.2−
2002 09 19	644	0.1−	0.2+	2007 01 09	G96	0.2−	0.0	2008 04 28	G96	0.0	0.3−
2002 09 19	644	0.2−	0.3+	2007 01 09	G96	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.2+
2002 09 19	644	0.0	0.3+	2007 01 09	G96	0.4+	0.0	2008 04 28	G96	0.9+	0.1−
2002 09 30	608	0.1−	0.2−	2007 01 09	G96	0.4+	0.3+	2008 05 02	152	1.2+	0.2−
2002 09 30	608	0.1+	0.7−	2007 01 16	704	0.4+	0.5+	2008 05 02	152	1.0+	0.5−
2002 09 30	608	0.4−	0.3−	2007 01 16	704	0.9−	0.7−	2008 05 04	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.7−	0.3+	2007 01 16	704	0.0	0.2+	2008 05 04	691	0.3−	0.2−
2002 10 05	704	0.4−	0.7+	2007 01 16	704	0.4−	0.1+	2008 05 04	691	0.3+	0.1−
2002 10 05	704	0.0	0.3+	2007 01 16	704	1.0−	0.5+	2009 11 09	703	0.4+	0.2+
2002 10 05	704	(2.0−	0.9+)	2007 01 16	G96	0.7+	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.1−
2002 10 05	704	(1.7−	0.4+)	2007 01 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.6−	0.4+
2002 10 06	704	0.2+	0.6+	2007 01 16	G96	0.7+	0.1−	2009 11 09	703	1.1+	0.3+
2002 10 06	704	(1.6+	0.3+)	2007 01 16	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	703	0.3−	0.5−
2002 10 06	704	0.0	0.8+	2007 02 06	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	703	0.8+	0.7+
2002 10 06	704	0.1+	1.4+	2007 02 06	G96	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.3+	0.1−
2002 10 06	704	0.5+	0.7−	2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	703	0.1−	0.3−
2002 10 07	608	0.3+	0.4−	2007 02 06	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	703	0.4+	0.3−
2002 10 07	608	0.4+	0.2−	2007 02 07	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	703	0.1−	0.8−
2002 10 07	608	0.6+	0.0	2007 02 07	691	0.0	0.3+	2009 12 10	703	1.3−	0.6−
2006 12 13	G96	0.1−	0.1−	2007 02 07	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	703	0.9−	1.5+
2006 12 13	G96	0.4+	0.1−	2008 04 24	691	0.1−	0.4+				

(228719)∗ 2002 TP = 1999 AW_{27}

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 37960)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	129.61103		(2000.0)		
n	0.17277166	ω	189.60072	+0.84129889	+0.53543000
a	3.1926725	Ω	137.74982	−0.48833664	+0.81178058
e	0.1461276	i	6.35041	−0.23182646	+0.23308155
P	5.70	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 11	691	0.1−	0.1−	2002 10 02	608	0.3−	0.4−	2008 10 25	704	0.3−	0.1+
1999 01 11	691	0.4+	0.2+	2002 10 02	608	0.7−	0.6−	2008 10 25	704	(0.2+	1.7−)
1999 01 18	691	0.2+	0.2+	2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2008 10 25	704	0.4+	0.7−
1999 01 18	691	0.1−	0.3−	2002 10 03	704	0.1−	0.7−	2008 10 28	G96	0.4+	0.4−
1999 01 18	691	0.3−	0.2−	2002 10 03	704	0.2+	0.2−	2008 10 28	G96	0.4+	0.3−
2002 09 14	608	0.1+	0.5−	2002 10 03	704	1.3+	0.3+	2008 10 28	G96	0.5+	0.1−
2002 09 14	608	0.2−	0.2+	2005 03 10	G96	0.1+	0.2−	2008 10 28	G96	0.6+	0.2−
2002 09 14	608	0.2+	0.8−	2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2008 10 30	704	0.7+	0.9+
2002 09 16	644	0.4+	0.2+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2−	2008 10 30	704	0.0	0.6+
2002 09 16	644	0.1+	0.1−	2005 03 10	G96	0.1+	0.1+	2008 10 30	704	1.0+	0.4+
2002 09 16	644	0.2+	0.1+	2007 07 18	703	0.6+	0.1+	2008 11 18	703	0.4−	1.0+
2002 09 16	644	0.1−	0.2+	2007 07 18	703	0.2+	0.3−	2008 11 18	703	0.1−	0.3−
2002 09 16	644	0.0	0.1+	2007 07 18	703	0.7−	0.4+	2008 11 18	703	0.7−	0.9+
2002 09 16	644	0.1−	0.4+	2007 07 18	703	0.1−	0.0	2008 11 18	703	1.3−	0.2−
2002 10 01	699	0.0	0.6−	2008 10 05	J75	0.5−	0.1−	2009 12 17	G96	0.7−	0.5−
2002 10 01	699	0.0	0.7+	2008 10 05	J75	0.3+	0.3−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
2002 10 01	699	1.1−	0.0	2008 10 05	J75	0.4+	0.9−	2009 12 17	G96	0.2−	0.8−
2002 10 01	699	0.2−	0.5−	2008 10 07	703	0.1−	1.0+	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2002 10 02	704	1.2+	0.2+	2008 10 07	703	0.8−	0.5+	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.5−	2008 10 07	703	1.1−	0.8+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.4+	0.1−	2008 10 07	703	0.7+	0.4+	2009 12 18	691	0.0	0.3+
2002 10 02	608	0.8−	0.7−	2008 10 25	704	0.4−	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.2+

(228720)∗ 2002 TN_4

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	87.22379		(2000.0)		
n	0.29938211	ω	183.53935	+0.99840480	+0.05598985
a	2.2130207	Ω	173.23808	−0.05016528	+0.93883895
e	0.2002385	i	3.54485	−0.02590962	+0.33977429
P	3.29	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.7−	0.1+	2002 10 31	704	0.3−	0.3−	2005 10 25	G96	0.6+	1.2−
2002 10 01	704	0.2+	0.2−	2002 11 05	699	0.4−	0.0	2007 02 17	G96	0.1−	1.1+
2002 10 01	704	0.1+	1.3+	2002 11 05	699	0.4+	0.8−	2007 02 17	G96	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.8+	0.3+	2002 11 05	699	0.3−	0.3+	2007 02 17	G96	0.0	0.8−
2002 10 01	704	1.2−	0.4+	2002 11 05	699	0.5−	0.1−	2007 02 17	G96	0.8+	0.1+
2002 10 01	699	0.2+	0.6+	2004 03 14	691	0.6+	0.5+	2008 04 29	G96	0.3−	0.3+
2002 10 01	704	1.2−	0.3+	2004 03 14	691	0.1−	0.7+	2008 04 29	G96	0.4+	0.1+
2002 10 01	699	0.7+	0.4−	2004 03 14	691	0.1+	0.1+	2008 04 29	G96	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.0	0.2−	2005 05 15	G96	0.2−	0.2−	2008 04 29	G96	0.2−	0.1−
2002 10 02	704	0.6+	0.5−	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−	2008 05 28	G96	0.7+	0.1+
2002 10 02	704	0.6+	0.0	2005 05 15	G96	0.4−	0.2−	2008 05 28	G96	0.3+	0.4+
2002 10 02	704	0.3−	0.5+	2005 05 15	G96	0.1+	0.1−	2008 05 28	G96	0.3+	0.2+
2002 10 02	704	0.8−	0.3+	2005 06 28	691	0.1+	0.4+	2008 05 28	G96	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.9+	0.3−	2005 06 28	691	0.1+	0.4+	2008 06 06	691	0.3−	0.4−
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2005 06 28	691	0.3−	0.1+	2008 06 06	691	0.2−	0.1−
2002 10 03	704	0.7+	0.4+	2005 07 08	691	0.3−	0.3+	2008 06 06	691	0.1−	0.4+

2002 10 03	704	(0.7+	1.6+)		2005 07 08	691	0.2+	0.3+		2009 12 17	G96	0.5+	0.1+	
2002 10 03	704	0.4+	1.2+		2005 07 08	691	0.3+	0.1+		2009 12 17	G96	1.0+	0.4+	
2002 10 10	644	0.1−	0.1−		2005 07 11	G96	0.2−	0.1+		2009 12 17	G96	0.8+	0.1−	
2002 10 10	644	0.1−	0.0		2005 07 11	G96	0.2−	0.0		2009 12 17	G96	0.9+	0.1+	
2002 10 10	644	0.0	0.0		2005 07 11	G96	0.3+	0.0		2009 12 17	G96	0.9+	0.1+	
2002 10 31	704	0.6−	0.7+		2005 07 11	G96	0.2−	0.0		2009 12 20	691	0.0	0.1+	
2002 10 31	704	0.7−	0.2+		2005 10 25	G96	0.5−	0.2−		2009 12 20	691	0.5+	0.1+	
2002 10 31	704	0.0	0.5+		2005 10 25	G96	0.5+	0.4−		2009 12 20	691	1.4−	0.2+	
2002 10 31	704	0.3−	0.5+		2005 10 25	G96	0.3+	0.9−						

(228721)∗ 2002 TV$_{26}$ = 2009 UH$_{105}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165340)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.59063		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28644455	ω	194.56206		+0.77149039		−0.63610203
a	2.2791645	Ω	204.95477		+0.58684628		+0.71951350
e	0.1905702	i	1.80596		+0.24579263		+0.27870151
P	3.44	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.7+	0.9+		2007 01 29	691	0.5−	0.3−		2009 11 11	J75	0.7+	0.2−	
2002 10 02	704	0.2+	0.8+		2007 02 08	691	0.1+	0.3−		2009 11 11	J75	1.0+	0.5−	
2002 10 02	704	0.4+	0.9+		2007 02 08	691	0.1+	0.1+		2009 11 11	J75	0.0	0.1+	
2002 10 03	704	0.0	0.5+		2007 02 08	691	0.0	0.2−		2009 11 18	704	0.4+	0.1+	
2002 10 03	704	0.6−	1.3+		2007 03 14	G96	0.6+	0.5+		2009 11 18	704	0.5+	0.4−	
2002 10 03	704	0.2−	1.0+		2007 03 14	G96	0.1+	0.4+		2009 11 18	704	1.1−	0.3−	
2002 10 03	704	0.3+	0.3+		2007 03 14	G96	0.2+	0.1−		2009 11 20	704	0.1−	0.7+	
2002 10 09	704	0.8−	0.1−		2007 03 14	G96	0.4+	0.4+		2009 11 20	704	0.7−	0.7+	
2002 10 09	704	0.1−	1.3−		2009 09 18	G96	0.4+	0.6−		2009 11 20	704	0.7−	1.1+	
2002 10 09	704	(1.9−	2.8−)		2009 09 18	G96	0.3+	0.1−		2009 11 20	704	0.5−	0.1−	
2002 10 10	644	0.1+	0.1−		2009 09 18	G96	0.5+	0.3−		2009 11 20	G96	0.5+	0.2−	
2002 10 10	644	0.4+	0.2+		2009 09 18	G96	0.4+	0.2−		2009 11 20	G96	0.7+	0.3−	
2002 10 10	644	0.0	0.1+		2009 10 25	691	0.2−	0.3−		2009 11 20	G96	0.3+	0.3−	
2002 10 11	704	0.1+	0.1−		2009 10 25	691	0.3−	0.4−		2009 11 20	G96	0.5+	0.3−	
2002 10 11	704	0.1−	0.7−		2009 10 25	691	(2.0−	0.5−)		2009 12 11	703	0.8−	0.0	
2002 10 11	704	1.1−	0.3−		2009 10 26	703	0.4−	0.2+		2009 12 11	703	0.2+	0.7+	
2002 10 11	704	0.2+	1.3−		2009 10 26	703	0.6+	0.4+		2009 12 11	703	0.5−	0.3+	
2005 06 15	G96	0.3−	0.4+		2009 10 26	703	0.3−	0.4−		2009 12 11	703	0.4−	0.9+	
2005 06 15	G96	0.5−	0.3+		2009 10 26	703	(1.9−	1.0+)		2009 12 19	691	0.5−	0.0	
2005 06 15	G96	0.4−	0.4+		2009 11 08	691	0.1+	0.1−		2009 12 19	691	0.2+	0.4+	
2005 06 15	G96	0.6−	0.0		2009 11 08	691	0.2−	0.2−		2009 12 19	691	0.2−	0.1+	
2005 07 15	691	0.1+	0.0		2009 11 08	691	0.1+	0.1−		2009 12 19	G96	0.3−	0.0	
2005 07 15	691	0.0	0.0		2009 11 08	703	0.0	0.7+		2009 12 19	G96	0.4+	0.1−	
2005 07 15	691	0.3+	0.2−		2009 11 08	703	1.1+	0.2+		2009 12 19	G96	0.2+	0.2+	
2007 01 29	691	0.1−	0.1+		2009 11 08	703	0.1+	0.4−		2009 12 19	G96	0.5+	0.0	
2007 01 29	691	0.1+	0.2+		2009 11 08	703	0.6+	0.1+						

(228722)∗ 2002 TZ$_{37}$ = 1972 TK$_{10}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61377)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.54252		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29637276	ω	316.64608		+0.99523892		−0.07442920
a	2.2279761	Ω	47.73433		+0.09483000		+0.88858271
e	0.1737588	i	4.87788		−0.02251127		+0.45263790
P	3.33	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1972 10 09	033	1.2+	0.9−		2002 10 31	644	0.2+	0.3+		2004 03 30	691	0.3−	0.6+	
1972 10 09	033	1.0+	1.6−		2002 10 31	644	0.3+	0.4+		2004 03 30	691	0.2−	0.7+	
1972 10 09	033	0.8−	1.6−		2002 11 01	608	0.1−	0.1+		2005 07 03	644	0.2−	0.7+	
1997 01 11	691	0.7+	0.2−		2002 11 01	608	0.1−	0.2−		2005 07 03	644	0.2−	0.5+	

1997 01 11	691	0.4+	0.1−		2002 11 01	608	0.0	0.1−		2005 07 03	644	0.5−	1.0+	
1997 01 11	691	0.4+	0.1−		2002 11 04	699	0.4−	0.2−		2005 07 03	644	0.2−	0.6+	
2002 09 06	704	0.0	0.6−		2002 11 04	699	0.8−	0.9+		2005 07 03	644	0.3−	0.5+	
2002 09 06	704	0.7+	0.3−		2002 11 04	699	0.3−	0.9+		2005 07 03	644	0.1−	0.6+	
2002 09 06	704	0.5+	0.4+		2002 11 04	699	0.1+	0.1+		2005 07 10	E12	0.0	0.7+	
2002 09 06	704	0.1−	1.1−		2002 11 06	704	0.7−	0.4−		2005 07 10	E12	0.4−	0.5+	
2002 10 02	704	1.3−	0.5+		2002 11 06	704	1.3−	0.3−		2005 07 10	E12	0.2+	0.6+	
2002 10 02	704	0.9+	0.5+		2002 11 06	704	1.1−	0.1+		2005 07 17	644	0.1−	0.7+	
2002 10 02	704	0.0	0.8+		2002 11 06	704	0.6−	0.0		2005 07 17	644	0.1+	1.2+	
2002 10 02	704	0.3−	0.1+		2002 11 06	704	0.6−	0.2+		2005 07 17	644	0.1−	0.7+	
2002 10 02	704	0.5+	0.7+		2002 11 06	608	0.8+	0.5+		2005 08 10	E12	1.1+	0.1+	
2002 10 03	704	0.7−	0.2+		2002 11 06	608	0.5+	0.4+		2005 08 10	E12	0.1−	0.2+	
2002 10 03	704	0.5−	0.0		2002 11 06	608	0.7+	0.7+		2005 08 10	E12	0.5−	0.4+	
2002 10 03	704	1.0−	0.0		2002 11 10	704	0.4−	0.8+		2005 08 10	E12	0.5−	0.1+	
2002 10 03	704	0.6−	0.2−		2002 11 10	704	0.3+	0.9+		2005 09 22	E12	0.6−	0.1+	
2002 10 03	704	0.5−	0.6+		2002 11 10	704	0.4−	1.0+		2005 09 22	E12	0.6−	0.3−	
2002 10 07	704	0.1+	0.0		2002 11 10	704	0.6−	0.7+		2005 09 22	E12	0.5+	1.0+	
2002 10 07	704	0.1−	0.2−		2002 11 11	704	0.4−	0.6+		2005 09 22	E12	0.5−	0.6+	
2002 10 07	704	0.1+	0.0		2002 11 11	704	0.9−	0.5+		2005 10 06	703	0.8+	1.4+	
2002 10 07	704	0.7+	1.3−		2002 11 11	704	(1.0+	1.5+)		2005 10 06	703	(0.4+	2.1+)	
2002 10 08	699	0.7+	0.4+		2002 11 11	704	0.1+	0.2+		2005 10 06	703	(3.3−	1.8+)	
2002 10 08	699	0.6+	1.4+		2002 11 11	704	0.1+	0.2+		2005 10 06	703	(5.1−	2.2+)	
2002 10 08	699	0.3−	0.6+		2002 11 22	644	0.1+	0.6+		2005 11 06	G96	0.3+	0.1−	
2002 10 08	699	0.4+	1.1+		2002 11 22	644	0.1+	0.5+		2005 11 06	G96	0.5−	0.2−	
2002 10 09	704	0.4+	0.1−		2002 11 22	644	0.1−	0.4+		2005 11 06	G96	0.3−	0.2−	
2002 10 09	704	0.1−	0.4−		2002 12 05	704	0.9+	0.1+		2005 11 06	G96	0.1+	0.4+	
2002 10 09	704	0.3+	0.2+		2002 12 05	704	0.1+	0.4−		2007 02 16	703	(0.3+	2.5+)	
2002 10 09	704	0.6+	0.3+		2002 12 05	704	(2.0−	0.1+)		2007 02 16	703	0.1+	0.1+	
2002 10 09	704	0.1−	0.3−		2004 03 20	691	0.4+	0.6+		2007 02 16	703	0.8+	0.5−	
2002 10 11	704	0.1+	0.3−		2004 03 20	691	0.3+	0.5+		2007 02 16	703	(1.7+	0.7−)	
2002 10 11	704	0.3−	0.3−		2004 03 20	691	0.4+	0.2+		2009 12 16	704	0.8+	0.1−	
2002 10 11	704	0.5+	0.3+		2004 03 20	704	(1.1+	1.7+)		2009 12 16	704	0.4−	0.3−	
2002 10 11	704	0.2−	0.2+		2004 03 20	704	0.9+	0.4+		2009 12 16	704	1.2+	0.1+	
2002 10 11	704	1.0−	0.3+		2004 03 20	704	0.6+	1.2+		2009 12 27	691	0.3−	0.6+	
2002 10 26	608	0.3−	0.7−		2004 03 23	704	0.4−	1.3+		2009 12 27	691	0.3−	0.2−	
2002 10 26	608	0.2−	0.5−		2004 03 23	704	0.2−	0.8+		2009 12 27	691	0.2−	0.1+	
2002 10 26	608	0.3−	0.2−		2004 03 23	704	0.9−	0.2+						
2002 10 31	644	0.2+	0.4+		2004 03 30	691	0.0	0.6+						

(228723)∗ 2002 TE$_{40}$

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.89215		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29138059	ω	327.68094		+0.85747521		−0.50962380
a	2.2533516	Ω	63.11658		+0.48735008		+0.76029007
e	0.1566124	i	4.55613		+0.16500354		+0.40279348
P	3.38	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	291	0.3+	0.6+		2002 11 06	704	0.1−	0.2+		2007 01 23	699	0.9+	0.2−	
2001 05 24	291	0.7+	0.5+		2002 11 06	704	0.4−	0.2+		2007 01 23	699	(3.4+	1.5+)	
2001 05 24	291	0.4+	0.7+		2002 11 06	704	0.0	0.2+		2007 01 23	699	1.1+	1.4+	
2002 10 02	704	1.0−	0.4+		2002 11 06	704	0.2+	0.1+		2007 01 23	699	0.5+	0.6+	
2002 10 02	704	0.2−	1.0−		2002 11 06	704	0.4−	0.1−		2007 02 08	691	0.3−	0.3−	
2002 10 02	704	1.1−	0.3−		2002 11 06	608	0.7+	0.6+		2007 02 08	691	0.1−	0.1+	
2002 10 02	704	0.3−	0.4−		2002 11 06	608	0.7+	0.0		2007 02 08	691	0.2−	0.1−	
2002 10 03	704	0.7−	0.1−		2002 11 06	608	0.9+	0.2−		2007 02 16	703	(1.5−	1.0−)	
2002 10 03	704	0.7−	0.0		2002 11 10	704	0.1−	0.3+		2007 02 16	703	0.1+	1.2−	
2002 10 03	704	0.2+	0.6+		2002 11 10	704	0.3+	0.6−		2007 02 16	703	0.1+	0.1−	
2002 10 03	704	0.1+	0.3−		2002 11 10	704	0.1−	0.2−		2007 02 16	703	0.5+	1.0−	
2002 10 03	704	0.2+	1.1+		2002 11 10	704	0.2+	0.3−		2007 02 17	691	0.1+	0.2+	
2002 10 09	704	(0.4−	1.6+)		2002 11 14	644	0.3+	1.1+		2007 02 17	691	0.2−	0.2+	
2002 10 09	704	(1.3+	1.6+)		2002 11 14	644	0.1+	0.9+		2007 02 17	691	0.0	0.3+	
2002 10 09	704	(0.4−	2.3+)		2002 11 14	644	0.6+	1.2+		2007 02 21	691	0.1−	0.1−	
2002 10 09	704	0.6+	0.9+		2002 11 22	644	0.3−	0.1+		2007 02 21	691	0.3−	0.0	
2002 10 11	704	0.2−	0.5+		2002 11 22	644	0.1−	0.1+		2007 02 21	691	0.2−	0.1−	

2002 10 11	704	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	0.4+	0.7+
2002 10 11	704	0.3+	0.8+
2002 10 15	644	0.2−	0.9+
2002 10 15	644	0.2−	0.9+
2002 10 15	644	0.3+	0.9+
2002 10 26	608	0.2−	0.1−
2002 10 26	608	0.2+	0.5−
2002 10 26	608	0.1−	0.2−
2002 11 01	704	0.3−	0.4+
2002 11 01	704	0.7−	0.4+
2002 11 01	704	0.3−	0.6−
2002 11 01	608	0.6−	0.5−
2002 11 01	608	0.7−	0.6−
2002 11 01	608	0.4−	0.8−
2002 11 22	644	0.2−	0.1+
2002 12 01	704	0.7−	0.6+
2002 12 01	704	0.6−	0.3−
2002 12 01	704	0.2−	0.4+
2002 12 01	704	0.0	0.5−
2002 12 01	704	0.1+	1.5+
2004 03 18	691	0.1+	0.5+
2004 03 18	691	0.2+	0.4+
2004 03 18	691	0.3+	0.3+
2005 07 03	644	0.0	0.1+
2005 07 03	644	0.2−	0.5+
2005 07 03	644	0.3−	0.2+
2005 08 10	E12	0.0	0.0
2005 08 10	E12	0.9−	0.2−
2005 08 10	E12	0.2−	0.3+
2005 08 10	E12	0.2−	0.5−
2007 02 25	691	0.0	0.1−
2007 02 25	691	0.1−	0.0
2007 02 25	691	0.1+	0.0
2007 03 26	291	0.1−	0.0
2007 03 26	291	0.2−	0.2+
2007 03 26	291	0.0	0.3+
2009 11 20	691	0.9−	0.4+
2009 11 20	691	0.4+	0.2−
2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2009 12 10	704	1.1+	0.8+
2009 12 10	704	1.0+	0.3−
2009 12 10	704	1.0+	0.1+
2009 12 10	704	0.8+	0.7+
2009 12 10	704	(1.3+	2.6+)

(228724) ∗ **2002 TZ$_{51}$**

Discovered 2002 Oct. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	22.39261		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27849327	ω	333.46013	+0.85856289	−0.51038871
a	2.3223424	Ω	57.31374	+0.48008922	+0.76695388
e	0.2125898	i	3.31818	+0.17995581	+0.38895388
P	3.54	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2−	0.0
2000 02 05	695	0.5+	0.3−
2002 10 02	704	0.0	0.1−
2002 10 02	704	0.5+	0.6+
2002 10 02	704	0.5+	1.2+
2002 10 02	704	1.0+	0.9+
2002 10 03	704	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.0	0.9+
2002 10 03	704	0.3+	0.5+
2002 10 30	049	0.4+	1.1−
2002 10 30	049	0.4+	0.8−
2002 10 30	049	0.2+	1.0−
2002 10 30	608	0.2+	0.2+
2002 10 30	608	0.1+	0.2−
2002 10 30	608	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.8+	0.3−
2002 11 06	704	0.3+	0.5−
2002 11 06	704	0.3+	0.8−
2002 11 06	704	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.0	0.5−
2002 11 14	704	0.6−	0.5−
2002 11 14	704	0.3−	0.6−
2002 11 14	704	0.4−	0.5−
2002 11 14	704	0.2−	0.3−
2002 11 14	704	0.2−	0.2−
2002 11 23	644	0.0	0.7−
2002 11 23	644	0.1−	0.8−
2002 11 23	644	0.0	0.7−
2002 11 27	699	0.5−	0.2+
2002 11 27	699	0.0	0.5+
2002 11 27	699	0.5−	0.7+
2002 11 27	699	0.8−	0.4+
2002 11 28	699	0.2−	0.1−
2002 11 28	699	0.3+	0.4−
2002 11 28	699	0.0	0.5+
2002 11 28	699	0.5−	0.7+
2002 12 02	704	0.4+	0.2+
2002 12 02	704	0.5+	0.3+
2002 12 02	704	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.0
2002 12 05	704	0.1+	0.6+
2002 12 10	704	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	1.2−	0.1+
2002 12 10	704	0.6−	0.5+
2002 12 10	704	0.4−	0.5−
2002 12 10	704	0.5+	0.6+
2002 12 10	704	(1.8−	0.7+)
2002 12 27	644	0.0	0.2+
2002 12 27	644	0.2+	0.2+
2002 12 27	644	0.1+	0.3+
2006 11 27	G96	0.7−	0.1+
2006 11 27	G96	0.1+	0.6−
2006 11 27	G96	0.5−	0.4−
2006 11 27	G96	0.1−	0.4−
2007 01 17	691	0.1−	0.3+
2007 01 17	691	0.1+	0.2−
2007 01 17	691	0.3+	0.1+
2008 05 31	691	0.2−	0.3−
2008 05 31	691	0.1+	0.0
2008 05 31	691	0.0	0.3+
2009 10 12	J75	0.3+	0.5−
2009 10 12	J75	0.1+	0.3−
2009 10 12	J75	0.3−	0.1−
2009 10 14	703	0.0	0.7−
2009 10 14	703	0.3−	0.4+
2009 10 14	703	0.6+	0.1−
2009 10 14	703	0.2−	0.2−
2009 10 14	704	0.2−	0.4+
2009 10 14	704	0.2−	0.5+
2009 10 14	704	0.4+	0.3−
2009 10 14	704	0.1−	0.3+
2009 10 14	704	0.4+	0.0
2009 10 15	J75	0.2+	0.1+
2009 10 15	J75	0.2+	0.2−
2009 10 15	J75	0.5+	0.0
2009 10 18	J75	0.2+	0.5−
2009 10 18	J75	0.3+	0.2+
2009 10 22	704	0.0	0.5+
2009 10 22	704	0.0	0.5+
2009 10 22	704	0.1+	0.1−
2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2009 10 26	691	0.1+	0.7−
2009 10 26	691	0.2−	0.6+
2009 10 27	704	0.1+	0.2+
2009 10 27	704	0.8+	0.6+
2009 10 27	704	0.1+	0.2−
2009 10 27	704	0.6+	0.4+
2009 11 06	703	0.4−	0.2+
2009 11 06	703	1.0−	0.8−
2009 11 06	703	0.3−	0.1+
2009 11 06	703	0.0	0.7+
2009 11 10	J75	0.1−	0.2+
2009 11 10	J75	0.1+	0.6−
2009 11 10	J75	0.7−	0.1−
2009 11 13	J75	0.4+	0.2−
2009 11 13	J75	0.1+	0.1−
2009 11 13	J75	0.1+	0.0
2009 11 14	J75	0.2+	0.7−
2009 11 14	J75	0.3−	0.4−
2009 11 14	J75	1.0+	0.3+
2009 11 18	704	0.0	0.8+
2009 11 18	704	0.2−	0.4+
2009 11 18	704	0.1−	0.3+
2009 11 18	704	0.6−	0.5+
2009 11 18	704	0.3−	0.1+
2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2009 11 19	G96	0.0	0.2−
2009 11 19	G96	0.5+	0.1−
2009 11 23	J75	0.2+	0.5−
2009 11 23	J75	0.3+	0.2+
2009 11 23	J75	0.0	0.5−
2009 12 16	704	1.1−	0.1−
2009 12 16	704	1.9−	0.8+
2009 12 16	704	1.3−	1.2+
2009 12 16	704	0.3+	0.7+
2002 12 02	704	0.1−	0.3+
2002 12 02	704	0.2−	0.1−
2002 12 02	608	0.1−	1.2−
2002 12 02	608	(0.3−	1.8−)
2002 12 02	608	0.9−	1.4−
2002 12 05	704	0.8+	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.1+
2009 10 18	J75	0.2+	0.4−
2009 10 21	703	0.1−	0.1−
2009 10 21	703	0.0	0.7−
2009 10 21	703	0.3−	0.2−
2009 10 21	703	0.2−	0.0
2009 10 22	704	0.2+	0.6+
2009 10 22	704	0.3+	0.3+
2009 12 16	704	0.3−	0.7+
2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2009 12 19	G96	0.4+	0.0

(228725) ∗ **2002 TW$_{75}$**

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	20.10249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30154817	ω	134.74574	+0.10134044	−0.99387916
a	2.2024104	Ω	309.38667	+0.89592849	+0.11039284
e	0.0894515	i	3.26219	+0.43248381	+0.00419913
P	3.27	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 07	691	0.2+	0.3−
1997 02 07	691	0.1−	0.5−
1997 02 07	691	0.3−	0.2−
2002 10 01	699	1.2+	0.8+
2002 10 01	699	0.2+	0.8+
2002 10 01	699	(0.6−	2.0+)
2002 10 01	699	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.2−	0.9+
2002 10 04	704	0.1+	0.1−
2002 10 04	704	0.1−	0.2−
2002 10 04	644	0.4−	0.4+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+
2002 10 04	644	0.5−	0.3+
2002 10 09	704	0.1+	0.7−
2002 10 09	704	0.1+	0.4+
2002 10 09	704	0.4−	0.2+
2002 10 12	704	(0.3+	2.2+)
2002 10 12	704	0.4−	0.3+
2002 10 12	704	0.1−	0.6−
2002 10 12	704	0.5−	0.4+
2002 10 12	704	0.2−	0.1+
2004 04 14	699	0.2−	1.4+
2004 04 14	699	0.2−	0.4−
2004 04 14	699	0.5−	0.3+
2004 04 14	699	0.2+	0.7+
2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2005 07 30	644	0.3−	0.1−
2005 07 30	644	0.9+	0.2+
2005 08 06	644	0.1−	0.0
2005 08 06	644	0.2−	0.1−
2005 08 06	644	0.4−	0.2−
2005 08 25	644	0.7−	0.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2005 08 25	644	0.6−	0.0
2005 09 25	291	0.0	0.1+
2005 09 25	291	0.4+	0.3+
2005 09 25	291	0.2+	0.3+
2006 12 15	G96	0.0	0.5−
2006 12 15	G96	0.3−	0.0
2006 12 15	G96	0.1+	0.1+
2006 12 15	G96	0.7−	0.3−
2007 02 08	691	0.2−	0.7+
2007 02 08	691	0.3+	0.0
2007 02 08	691	0.4+	0.1+
2007 02 17	703	0.7−	0.5+
2007 02 17	703	0.5−	1.2−
2007 02 17	703	0.0	0.2−
2007 02 17	703	1.1−	0.3−
2007 02 18	A50	0.4+	0.2+
2007 02 23	704	(2.3+	1.6+)
2007 02 23	704	0.1−	0.2+
2007 02 23	704	1.5+	0.4+
2007 02 23	704	(1.9+	0.4+)
2007 02 23	704	0.3+	0.2+
2007 03 08	644	0.4+	0.5+
2007 03 08	644	0.1−	0.4+
2007 03 08	644	0.4+	0.2+
2007 03 09	644	0.5+	0.2+
2007 03 09	644	0.7+	0.2+
2007 03 09	644	0.4+	0.5+
2007 03 10	644	0.0	0.5+
2007 03 10	644	0.3+	0.3+
2007 03 10	644	0.4+	0.5+
2009 12 19	691	0.0	0.0
2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2009 12 19	691	0.4−	0.1+
2009 12 27	D29	0.4+	0.4−
2009 12 27	D29	0.2−	0.4−
2009 12 27	D29	0.2+	0.0
2009 12 27	D29	0.2+	0.6+

(228726) ∗ **2002 TK$_{77}$**

Discovered 2002 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	91.61802		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29138624	ω	30.01141	+0.74876571	+0.66194309
a	2.2533225	Ω	288.49911	−0.61512216	+0.67461597
e	0.2230324	i	2.07698	−0.24693042	+0.32668738
P	3.38	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.4−	0.2−
2002 10 01	699	0.5+	0.2+
2002 10 01	699	0.4+	0.5+
2002 10 01	699	0.2+	0.4+
2002 10 04	704	0.3+	0.0
2002 10 04	704	0.4+	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.3−
2002 10 04	704	0.6+	0.2+
2002 10 09	704	0.3+	0.7+
2002 10 09	704	0.6+	0.5+
2002 11 08	704	0.6−	0.2−
2002 11 08	704	1.1−	0.3+
2002 11 08	704	0.5−	0.2+
2002 11 08	704	1.2−	0.1−
2002 12 06	291	0.3+	0.0
2002 12 06	291	0.3−	0.0
2002 12 06	291	0.9−	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.0
2004 02 12	691	0.3+	0.1+
2004 02 12	691	0.3+	0.7+
2008 04 11	G96	0.4+	0.2+
2008 04 11	G96	0.5+	0.0
2008 04 11	G96	0.0	0.2+
2009 10 17	G96	0.5+	0.6−
2009 10 17	G96	0.7+	0.5−
2009 10 17	G96	0.4+	0.4−
2009 10 17	G96	0.7+	0.6−
2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2009 11 09	691	0.8−	0.1+

2002 10 09	704	0.6+	0.6+		2007 01 08	G96	0.1+	0.4−		2009 11 15	J75	0.5+	0.1−
2002 10 09	704	0.2+	1.1+		2007 01 08	G96	0.3−	0.2−		2009 11 15	J75	0.1+	0.2+
2002 10 09	704	0.6+	1.5+		2007 01 08	G96	0.0	0.4−		2009 11 15	J75	0.7+	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.9+		2007 01 08	G96	0.0	0.4−		2009 11 24	J75	0.6+	0.1+
2002 10 12	704	0.5+	0.6+		2007 01 10	691	0.1−	0.0		2009 11 24	J75	0.1−	0.1+
2002 10 12	704	0.3+	0.1+		2007 01 10	691	0.1−	0.1+		2009 11 24	J75	0.6+	0.2−
2002 10 12	704	0.0	0.2−		2007 01 10	691	0.1−	0.1−		2009 11 25	703	0.0	0.4−
2002 10 12	704	0.2+	0.1+		2007 01 17	G96	0.2+	0.5−		2009 11 25	703	0.7+	0.5+
2002 10 30	644	0.2−	0.7−		2007 01 17	G96	0.6−	0.8−		2009 11 25	703	0.6+	0.1−
2002 10 30	644	0.1−	0.7−		2007 01 17	G96	0.0	0.4−		2009 11 25	703	0.6−	0.0
2002 10 30	644	0.1−	0.8−		2007 01 17	G96	0.2+	0.6−		2009 11 25	703	0.8−	0.3+
2002 10 31	699	0.3−	0.1+		2008 03 12	691	0.1+	0.6+		2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2002 10 31	699	0.2−	0.1−		2008 03 12	691	0.2+	0.4+		2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2002 10 31	699	0.2−	0.2+		2008 03 12	691	0.0	0.2+		2009 12 18	G96	0.4+	0.1+
2002 10 31	699	1.0−	0.2+		2008 04 11	G96	0.1−	0.1+		2009 12 18	G96	0.4+	0.2−

(228727)∗ 2002 TF_{98} = 2004 CO_{16}

Discovered 2002 Oct. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61420)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	130.35572		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29520025	ω	305.07779	+0.43154705	+0.90206876	
a	2.2338717	Ω	350.48184	−0.81485528	+0.38683192	
e	0.0576558	i	2.16706	−0.38701165	+0.19139753	
P	3.34	H	17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.2−	0.2−		2004 02 11	291	0.0	0.3+		2006 12 14	691	0.1−	0.3−
1994 02 15	691	0.8−	0.2−		2004 02 11	291	0.1−	0.4+		2006 12 14	691	0.2+	0.3−
1994 02 15	691	0.2−	0.1+		2004 02 11	291	0.2−	0.4+		2006 12 25	691	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	0.3+		2004 02 12	691	0.4+	0.3+		2006 12 25	691	0.2−	0.4−
2002 10 03	704	0.0	1.1+		2004 02 12	691	0.4+	0.2+		2006 12 25	691	0.4−	0.6−
2002 10 03	704	0.0	0.3−		2004 02 12	691	0.4+	0.2+		2008 05 09	F85	0.0	1.0+
2002 10 03	704	0.9+	0.3+		2004 02 17	704	(0.2+	2.4+)		2008 05 09	F85	0.8−	0.5−
2002 10 05	644	0.2−	0.7+		2004 02 17	704	0.3−	1.1+		2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.1−	0.5+		2004 02 17	704	1.1+	0.8+		2009 11 09	691	0.0	1.0+
2002 10 05	644	0.2+	1.2+		2004 02 17	704	(0.8+	1.7+)		2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2002 10 05	644	0.1−	0.4+		2004 02 23	704	0.9+	1.2−		2009 11 21	691	0.0	0.1−
2002 10 05	644	0.2+	1.0+		2004 02 23	704	0.7+	1.3−		2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2002 10 05	644	0.0	0.4+		2004 02 23	704	0.2+	0.2+		2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2002 10 06	644	0.1−	0.1+		2004 02 23	704	1.1+	0.1−		2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2002 10 06	644	0.5−	0.4+		2004 02 23	704	0.8+	0.3+		2009 11 25	691	0.6−	0.4−
2002 10 06	644	0.1−	0.2−		2004 02 29	691	0.1+	0.4+		2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2002 10 06	644	0.4−	0.4+		2004 02 29	691	0.3+	0.3+		2009 12 11	703	0.6−	0.7+
2002 10 06	644	0.2−	0.5+		2004 02 29	691	0.2+	0.2+		2009 12 11	703	0.9+	0.2+
2002 10 06	644	0.2−	0.4+		2004 03 20	691	0.4+	0.1+		2009 12 11	703	0.6+	0.9−
2002 10 07	699	(1.9−	0.2+)		2004 03 20	691	0.0	0.1+		2009 12 11	703	0.2+	0.2−
2002 10 07	699	0.1+	0.5+		2004 03 20	691	0.3+	0.1+		2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2002 10 07	699	0.1−	0.2+		2005 07 10	703	1.1−	0.5−		2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2002 10 07	699	0.3−	0.6−		2005 07 10	703	(2.2−	0.0)		2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2002 10 11	704	1.5+	0.2+		2005 07 10	703	0.5−	0.4−		2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2002 10 11	704	0.7+	0.5+		2005 07 10	703	0.4−	0.9+					
2002 10 11	704	0.1+	0.0		2006 12 14	691	0.4−	0.1−					

(228728)∗ 2002 TM_{119} = 2008 UA_{215}

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146003)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.29015		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.16998822	ω	140.12121	+0.40341655	−0.90726617	
a	3.2274300	Ω	285.79076	+0.80486367	+0.41362734	
e	0.0482541	i	7.09424	+0.43525805	+0.07602978	
P	5.80	H	14.9	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.4−	0.1+		2007 09 04	703	1.1+	1.3+		2008 10 31	G96	0.2−	0.5−
2002 10 03	644	0.0	0.9+		2007 09 15	291	0.4−	0.1−		2008 10 31	G96	1.4+	1.4−
2002 10 03	644	0.2−	0.0		2007 09 15	291	0.1+	0.1+		2008 10 31	G96	0.6−	0.4−
2002 10 03	644	0.3−	0.3+		2007 09 15	291	0.1−	0.2+		2008 10 31	G96	0.5−	0.2−
2002 10 03	644	0.1−	0.1−		2007 10 17	G96	0.2+	0.1−		2008 10 31	G96	0.5−	0.2−
2002 10 03	644	0.2−	0.4+		2007 10 17	G96	0.2−	0.3−		2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.2−		2007 10 17	G96	0.1−	0.1−		2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2002 10 05	704	0.3−	0.5+		2007 10 17	G96	0.5+	0.3+		2009 11 21	G96	0.5+	0.0
2002 10 05	704	0.3+	0.3+		2008 10 10	G96	0.1+	0.3−		2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2002 10 31	644	0.2+	0.8+		2008 10 10	G96	0.1−	0.3−		2009 12 15	G96	0.6+	0.1−
2002 10 31	644	0.3−	0.6+		2008 10 10	G96	0.2−	0.3−		2009 12 15	G96	0.6+	0.0
2002 10 31	644	0.0	0.8+		2008 10 10	G96	0.3−	0.3−		2009 12 15	G96	0.5+	0.5+
2005 03 13	703	(2.6+	0.1−)		2008 10 24	703	0.6+	0.9+		2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2005 03 13	703	0.4−	1.1+		2008 10 24	703	0.6+	0.0		2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2005 03 13	703	0.2+	0.8+		2008 10 24	703	0.4−	0.3+		2009 12 17	691	0.4+	0.3−
2005 03 13	703	(2.9+	0.0)		2008 10 24	703	0.2+	0.2−		2009 12 17	691	0.1−	0.3+
2007 09 04	703	(0.8+	1.7+)		2008 10 31	G96	0.4−	0.3−		2009 12 27	691	1.5−	0.7+
2007 09 04	703	(2.0+	1.7+)		2008 10 31	G96	0.4−	0.4−		2009 12 27	691	0.9+	0.0
2007 09 04	703	0.4+	0.6−		2008 10 31	G96	0.1−	0.3−		2009 12 27	691	0.2+	0.2−

(228729)∗ 2002 TH_{121}

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.34443		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28744932	ω	152.34267	+0.71387064	−0.69035375	
a	2.2738502	Ω	251.82904	+0.61750151	+0.69968586	
e	0.1403854	i	7.10229	+0.33027352	+0.18398750	
P	3.43	H	16.3	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.7−	0.4+		2002 11 12	704	0.2+	0.6−		2009 11 11	704	0.3+	0.5+
2000 01 05	704	0.6+	0.8+		2002 11 12	644	0.9+	0.2+		2009 11 11	704	0.2−	0.3+
2000 01 05	704	0.2+	0.8+		2002 11 12	704	0.1−	0.4−		2009 11 11	704	0.2+	0.3−
2000 01 05	704	0.3−	0.1−		2002 11 12	704	0.6+	0.8−		2009 11 11	704	0.0	0.1+
2000 01 05	704	1.1+	0.2+		2004 01 29	291	0.1−	1.2+		2009 11 11	J75	0.3+	0.2+
2002 09 21	644	0.4−	0.3+		2004 01 29	291	0.3+	1.1+		2009 11 11	J75	0.3−	0.5+
2002 09 21	644	0.2−	0.2+		2004 01 29	291	0.1+	0.7+		2009 11 12	J75	0.1−	0.0
2002 09 21	644	0.5−	0.3+		2005 06 29	691	0.1−	0.3+		2009 11 17	691	0.2−	0.5+
2002 09 21	644	0.0	0.2+		2005 06 29	691	0.0	0.4+		2009 11 17	691	0.0	0.9+
2002 09 21	644	0.2−	0.3+		2005 06 29	691	0.0	0.5+		2009 11 17	691	0.1−	0.0
2002 09 21	644	0.3+	0.3+		2005 07 08	691	0.2−	0.5+		2009 11 17	704	0.4+	0.2+
2002 10 03	644	0.3+	0.4+		2005 07 08	691	0.0	0.6+		2009 11 17	704	0.0	0.0
2002 10 03	644	0.0	0.5+		2005 07 08	691	0.2−	0.5+		2009 11 17	704	0.3+	1.2+
2002 10 03	644	0.4+	0.1−		2005 07 19	644	0.2−	0.3+		2009 11 17	704	0.2+	0.3−
2002 10 05	704	0.9−	0.2+		2005 07 19	644	0.1+	0.1−		2009 11 17	704	0.1+	0.6+
2002 10 05	704	0.2−	0.3+		2005 07 19	644	0.3+	0.2+		2009 11 24	J75	0.0	0.3−
2002 10 05	704	0.5−	0.6−		2007 01 25	703	0.3+	0.5−		2009 11 24	J75	0.0	0.4+
2002 10 05	704	1.1−	0.3+		2007 01 25	703	0.4+	0.3+		2009 11 24	J75	0.1+	0.4−
2002 10 05	704	0.2−	0.3+		2007 01 25	703	0.6+	0.2−		2009 11 25	691	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.5−	1.1−		2007 01 25	703	0.2+	0.2+		2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2002 10 10	704	0.2+	0.0		2009 10 23	704	0.1+	0.8+		2009 11 25	691	0.1−	0.0
2002 10 10	704	0.0	1.1−		2009 10 23	704	0.3−	1.1+		2009 12 09	J75	0.4+	0.1−
2002 10 10	704	0.4+	0.7−		2009 10 23	704	0.0	0.7+		2009 12 09	J75	0.4+	0.1−
2002 10 10	704	0.2+	0.8−		2009 10 24	703	0.6+	0.3−		2009 12 09	J75	0.5+	0.5−
2002 10 12	704	(2.1−	1.5−)		2009 10 24	703	0.1+	0.1−		2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.8+	0.3−		2009 10 24	703	0.3+	0.3−		2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2002 10 12	704	0.1−	0.0		2009 10 24	703	(1.8+	2.7−)		2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2002 10 12	704	0.2+	1.0−		2009 10 26	691	0.2−	0.1−		2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2002 10 12	704	0.6−	0.2+		2009 10 26	691	0.1−	0.0		2009 12 11	704	0.7−	0.3+
2002 10 30	608	0.5+	0.8−		2009 10 26	691	0.1−	0.0		2009 12 11	704	0.5−	0.3+
2002 10 30	608	0.2+	0.5−		2009 11 08	703	1.2+	0.1−		2009 12 11	703	0.4−	1.0−
2002 10 30	608	0.6+	0.4−		2009 11 08	703	0.1−	0.3−		2009 12 11	704	0.1−	1.1+
2002 11 06	704	(0.2−	1.6+)		2009 11 08	703	0.1+	0.1+		2009 12 11	703	0.2−	0.4−
2002 11 06	704	0.3+	1.0+		2009 11 08	703	0.7+	0.5−		2009 12 11	703	0.7+	1.2−
2002 11 06	704	0.1−	0.5+		2009 11 09	691	0.1−	0.0		2009 12 11	704	0.4−	0.5+
2002 11 06	704	0.4+	1.1+		2009 11 09	691	0.2−	0.0		2009 12 11	703	0.5−	0.1+

2002 11 06	704	0.7−	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.1+	2009 12 15	A77	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.0	0.6−	2009 11 11	J75	0.5+	0.2−	2009 12 15	A77	0.2+	0.1+
2002 11 12	644	0.2−	0.9+	2009 11 11	J75	0.8+	0.1+	2009 12 15	A77	0.3+	0.2+
2002 11 12	704	0.5−	0.6−	2009 11 11	J75	0.1−	0.3+				
2002 11 12	644	0.2+	1.3+	2009 11 11	704	0.6−	0.0				

(228730)∗ 2002 TX$_{124}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	272.66142		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29731923	ω	277.22205	−0.95262819	−0.28316094
a	2.2232453	Ω	246.37967	+0.30413610	−0.88587868
e	0.0468276	i	6.95802	+0.00086919	−0.36747632
P	3.31	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.0	0.1+	2006 11 01	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2002 09 03	644	0.2+	0.2+	2006 11 01	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2002 09 03	644	0.1+	0.4+	2006 11 01	G96	0.5+	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2006 11 01	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2002 09 12	644	0.1+	0.3−	2006 11 17	G96	0.2+	0.4−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2002 09 12	644	0.0	0.2−	2006 11 17	G96	0.5−	0.3−	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2002 10 04	644	0.0	0.3+	2006 11 17	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2006 11 17	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.6−	0.2+
2002 10 04	644	0.5+	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2002 10 05	704	1.3−	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.5+	0.7−	2009 11 08	691	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.4−	0.2+
2002 10 05	704	(1.8−	0.8+)	2009 11 15	J75	0.8+	0.5−	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2002 10 05	704	0.3−	0.2+	2009 11 15	J75	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2004 02 14	644	0.0	0.5+	2009 11 15	J75	1.2+	0.3−	2009 11 27	691	0.5−	0.1+
2004 02 14	644	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.3+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2004 02 14	644	0.2+	0.6+	2009 11 16	691	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2009 11 17	704	(1.2+	1.7+)	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2005 09 02	644	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.7+	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2005 09 02	644	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.0				
2005 09 02	644	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−				

(228731)∗ 2002 TV$_{130}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.30819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17523821	ω	78.06218	+0.99670248	+0.04421855
a	3.1626430	Ω	279.37560	−0.06819985	+0.91081742
e	0.0509962	i	3.95409	+0.04396533	+0.41043434
P	5.62	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.6−	0.0	2006 06 02	G96	0.4−	0.6+	2008 10 30	G96	0.4+	0.3−
2002 09 06	704	0.3+	0.3−	2006 06 02	G96	0.0	0.4+	2008 10 30	G96	0.0	0.2−
2002 09 06	704	0.6−	0.1+	2007 10 12	G96	0.4+	0.1+	2008 10 30	G96	0.1+	0.3−
2002 10 04	704	0.1−	0.5−	2007 10 12	G96	0.3+	0.1+	2008 11 01	704	0.0	0.8+
2002 10 04	704	(0.0	1.9−)	2007 10 12	G96	0.4+	0.1−	2008 11 01	704	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.5−	0.7+	2007 10 12	G96	0.9+	0.3+	2008 11 01	704	0.3+	1.1+
2002 10 04	704	0.9−	0.1−	2007 11 05	G96	0.4+	0.1+	2008 11 01	704	0.9+	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	1.1+	2007 11 05	G96	0.4+	0.2−	2008 11 01	704	0.4+	0.0
2002 10 05	704	0.2−	0.7−	2007 11 05	G96	0.1−	0.2+	2008 11 01	704	0.8+	0.5+
2002 10 05	704	0.9+	1.2+	2007 11 05	G96	0.1−	0.1+	2008 11 01	704	1.5+	0.1+
2002 10 05	704	0.6−	1.0−	2008 09 24	691	0.4−	0.0	2008 11 01	704	(0.2+	3.4−)
2002 10 05	704	0.1−	1.3+	2008 09 24	691	0.3−	0.3+	2008 11 01	704	(1.6+	0.5+)
2002 10 05	704	0.8−	1.4+	2008 09 24	691	0.9−	0.5−	2008 11 18	691	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.7+	0.1−	2008 10 10	G96	0.9+	0.4−	2008 11 18	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	704	(1.6+	0.1−)	2008 10 10	G96	0.3+	0.5−	2008 11 18	691	0.1+	0.1+

2002 10 31	704	0.5+	0.5+	2008 10 10	G96	0.4+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2003 11 20	695	0.2+	0.1−	2008 10 10	G96	0.4+	0.4−	2009 12 15	G96	0.3+	0.3+
2003 11 20	695	0.7+	0.2+	2008 10 24	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.6−
2006 05 31	G96	0.1+	0.7+	2008 10 24	691	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2006 05 31	G96	0.3+	0.7+	2008 10 24	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	691	0.2+	0.5+
2006 05 31	G96	0.4+	0.5+	2008 10 26	691	0.3−	0.2−	2009 12 17	691	0.2+	0.1+
2006 05 31	G96	(0.4−	2.6+)	2008 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 12 17	691	0.1−	0.2+
2006 06 02	G96	0.4−	0.5+	2008 10 26	691	0.1−	0.1−				
2006 06 02	G96	0.4−	0.5+	2008 10 30	G96	0.2+	0.1−				

(228732)∗ 2002 TQ$_{132}$ = 2005 QB$_{20}$

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85660)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	182.73984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31146851	ω	19.84816	+0.10938010	+0.99181425
a	2.1553938	Ω	256.47516	−0.92088448	+0.07616153
e	0.1753264	i	3.88542	−0.37417611	+0.10248857
P	3.16	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 12	691	1.0−	0.5−	2005 08 27	699	0.2+	0.6+	2008 06 07	703	0.2+	1.2+
1996 12 12	691	0.5−	0.8−	2005 08 27	699	0.4+	0.4−	2008 06 07	703	0.5−	0.8+
1996 12 12	691	0.1−	0.8−	2005 08 27	644	0.0	0.0	2008 07 01	704	0.9−	0.2+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.4+	0.1−	2008 07 01	704	0.7−	0.1+
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2008 07 01	704	0.0	0.2−
2002 10 04	704	0.3−	0.9+	2005 09 06	699	0.5−	1.2−	2008 07 30	300	0.6+	0.1−
2002 10 04	704	0.3+	0.6+	2005 09 06	699	1.1−	0.2−	2008 07 30	300	0.0	0.7−
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2005 09 06	699	0.5−	0.1+	2008 07 30	300	0.3−	0.6−
2002 10 04	644	0.4−	0.4+	2005 09 06	699	0.3+	0.1+	2008 07 30	300	0.2−	0.4−
2002 10 04	704	0.6+	0.7+	2005 09 14	703	0.3+	1.1−	2008 07 30	300	0.0	0.6−
2002 10 04	644	0.2−	0.3+	2005 09 14	703	0.5+	0.4+	2008 08 06	E12	(2.3+	0.2−)
2002 10 04	704	0.6+	1.1+	2005 09 14	703	1.4−	0.5−	2008 08 06	E12	0.2+	0.2−
2002 10 04	644	0.0	0.6+	2005 09 14	703	1.2−	1.3−	2008 08 06	E12	0.2+	0.1+
2002 10 05	704	0.6−	0.3+	2005 09 26	691	0.2+	0.0	2008 08 06	E12	0.4−	0.3+
2002 10 05	704	0.3−	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2008 11 20	G96	0.3−	0.1+
2002 10 05	704	0.7+	0.0	2005 09 26	691	0.8+	0.4+	2008 11 20	G96	0.3−	0.3+
2002 10 09	704	0.0	1.2+	2005 10 10	691	0.0	0.8+	2008 11 20	G96	0.8−	0.4+
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2005 10 10	691	0.1−	0.4+	2008 11 20	G96	0.3+	0.0
2002 10 09	704	0.5+	0.7+	2005 10 10	691	0.4+	0.5+	2009 12 16	691	0.7+	0.3−
2002 10 09	704	0.5+	1.1+	2007 02 10	G96	0.1+	0.3−	2009 12 16	691	0.4−	0.1−
2004 01 22	704	0.2+	0.1+	2007 02 10	G96	0.6+	0.3−	2009 12 16	691	0.3+	0.0
2004 01 22	704	0.3+	1.1+	2007 02 10	G96	0.4+	0.3−	2009 12 20	691	0.1−	0.2+
2004 01 22	704	(0.9+	2.1+)	2007 02 10	G96	0.7+	0.7+	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2005 08 26	699	0.0	0.9−	2008 05 15	G96	0.2+	0.2+	2009 12 20	691	0.0	0.1+
2005 08 26	699	0.5−	0.8+	2008 05 15	G96	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.0	0.1−
2005 08 26	699	0.7−	0.7−	2008 05 15	G96	0.5−	0.2+	2009 12 25	691	0.7−	0.1−
2005 08 26	699	0.4+	0.9−	2008 05 15	G96	0.6−	0.2−	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2005 08 27	699	0.3+	0.6−	2008 06 07	703	1.1−	0.0				
2005 08 27	699	0.2+	0.2+	2008 06 07	703	0.2−	0.5−				

(228733)∗ 2002 TY$_{132}$ = 2000 AD$_{106}$

Discovered 2002 Oct. 4 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 38041)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.15034		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29815753	ω	126.85966	+0.83457893	−0.54512391
a	2.2190761	Ω	266.30355	+0.47668663	+0.78693144
e	0.1849816	i	4.56851	+0.27613015	+0.28910003
P	3.31	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.8−	2002 10 09	704	0.2−	0.5+	2005 07 10	691	0.7−	0.3+
2000 01 05	704	0.7+	0.0	2002 10 09	704	0.3+	0.8+	2005 07 11	G96	0.2+	0.0

2000 01 05	704	0.1+	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.8−	2005 07 11	G96	0.2−	0.0
2000 01 05	704	0.4+	0.9+	2002 10 30	644	0.2−	0.9−	2005 07 11	G96	0.0	0.0
2000 01 05	704	1.0+	0.1+	2002 10 30	644	0.0	0.8−	2005 07 11	G96	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.2−	0.8+	2002 11 08	704	0.2+	0.7−	2005 07 30	E12	0.4−	0.0
2000 01 07	704	0.9−	1.3+	2002 11 08	704	(2.5+	0.1+)	2005 07 30	E12	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.5−	0.1−	2002 11 08	704	0.2−	0.8−	2005 07 30	E12	0.5−	0.6+
2002 09 07	704	0.3−	0.2+	2002 11 08	704	0.8−	0.5+	2005 07 30	599	0.0	0.5+
2002 09 07	704	0.5+	0.3−	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2005 07 30	599	0.1+	0.2+
2002 09 07	704	0.6−	0.1−	2002 11 22	644	0.2−	0.4+	2005 07 30	599	0.2+	0.4+
2002 09 07	704	0.4+	0.7−	2002 11 22	644	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−
2002 09 07	704	0.1+	0.5−	2005 06 18	G96	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2002 09 26	608	(2.8−	0.5+)	2005 06 18	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2002 09 26	608	(2.3−	0.2+)	2005 06 18	G96	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2002 09 26	608	(2.1−	0.2−)	2005 06 18	G96	0.3−	0.3+	2009 11 10	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2005 06 28	691	0.4+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.5−
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2005 06 28	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.3−
2002 10 04	644	0.5−	0.1+	2005 06 28	691	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.5−	0.2−
2002 10 05	704	0.1−	0.2+	2005 06 29	691	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2005 06 29	691	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.4−
2002 10 05	704	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.2−	0.3−
2002 10 05	704	0.1+	0.4−	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2002 10 05	704	0.1+	0.3−	2005 07 05	691	0.2−	0.2+	2009 12 18	691	0.2+	0.1+
2002 10 09	704	0.7+	0.2+	2005 07 05	691	0.1−	0.1+	2009 12 18	691	0.0	0.6+
2002 10 09	704	0.4+	0.1+	2005 07 10	691	0.0	0.1+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2002 10 09	704	0.8+	1.4+	2005 07 10	691	0.5+	0.3−				

(228734)∗ 2002 TW_{154} = 2003 YK_{46}

Discovered 2002 Oct. 5 by NEAT at Palomar.
Id. A. Doppler (*MPO* 69401)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC	
M	128.80273		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17878840	ω	74.59392		+0.89556172	+0.41948201
a	3.1206363	Ω	260.41589		−0.44361670	+0.81615217
e	0.0804679	i	8.65228		−0.03425551	+0.39740466
P	5.51	H	15.1	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.9+	1.0+	2008 11 03	703	0.9−	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.0	2007 06 15	691	0.1+	0.1+	2008 11 03	703	0.0	0.9−
2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2007 06 15	691	0.0	0.1+	2008 11 03	703	0.1−	1.3+
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.2+	0.2+	2008 11 03	703	0.3−	0.3−
2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2008 09 29	G96	0.4−	0.4−	2008 11 09	G96	0.4+	0.5−
2002 09 04	644	0.2+	0.1−	2008 09 29	G96	0.2−	0.4−	2008 11 09	G96	0.1+	0.3−
2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2008 09 29	G96	0.0	0.4−	2008 11 09	G96	0.8+	0.4−
2002 09 12	644	0.1−	0.1−	2008 09 29	G96	0.2+	0.6−	2008 11 09	G96	0.0	0.5−
2002 09 12	644	0.2−	0.0	2008 10 10	703	(0.1+	1.7−)	2008 11 19	703	0.8−	0.2+
2002 10 05	704	0.8−	0.6−	2008 10 10	703	0.3+	0.1+	2008 11 19	703	0.7−	0.2−
2002 10 05	644	0.4−	0.1+	2008 10 10	703	0.4+	0.0	2008 11 19	703	0.1−	0.9+
2002 10 05	704	0.1−	0.6+	2008 10 10	703	0.6+	0.1+	2008 11 19	703	0.0	0.6−
2002 10 05	644	0.3−	0.0	2008 10 19	130	(0.4+	1.6−)	2009 09 29	691	0.3−	0.0
2002 10 05	704	0.4−	0.1+	2008 10 19	130	0.4−	0.4−	2009 09 29	691	0.2−	0.1+
2002 10 05	704	0.0	0.0	2008 10 19	130	0.0	0.9−	2009 09 29	691	0.3−	0.1+
2002 10 05	644	0.3−	0.1−	2008 10 24	703	0.9+	0.2−	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2002 10 06	644	0.0	0.4+	2008 10 24	703	0.9+	0.2−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2008 10 24	703	0.0	0.4−	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2002 10 06	644	0.3−	0.1+	2008 10 24	703	0.9+	0.3−	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2003 12 17	644	1.3+	0.2+	2008 10 28	704	0.2+	0.4−	2009 12 20	691	0.1−	0.3+
2003 12 17	644	0.4+	0.0	2008 10 28	704	0.2−	0.8+	2009 12 20	691	0.2−	0.0
2003 12 17	644	0.2−	0.3−	2008 10 28	704	0.6−	0.6+	2009 12 20	691	0.1+	0.0
2003 12 21	704	0.5+	0.9+	2008 10 28	704	0.2−	1.2+				
2003 12 21	704	0.2−	0.5+	2008 10 28	704	0.3+	0.2+				

(228735)∗ 2002 TP_{169} = 2003 YM_{148}

Discovered 2002 Oct. 3 by NEAT at Palomar.
Id. A. Doppler (*MPO* 75718)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC	
M	96.16288		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18249456	ω	70.37471		+0.74369218	−0.65618275
a	3.0782421	Ω	330.20935		+0.47520686	+0.65339754
e	0.0473293	i	14.91195		+0.47021313	+0.37748623
P	5.40	H	14.7	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 12	699	0.5−	0.5+	2005 03 13	703	1.0+	0.5+	2007 09 13	G96	0.4+	0.3−
1999 02 12	699	0.2+	1.2+	2005 03 13	703	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.2+	0.5−
1999 02 12	699	1.0+	0.1−	2005 03 13	703	0.2−	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.4−
2002 10 03	644	0.6−	0.3+	2005 03 13	703	0.0	0.1−	2007 09 15	699	0.2−	0.7+
2002 10 03	644	0.4−	0.5+	2007 08 09	691	0.2−	0.0	2007 09 15	699	0.2+	0.9+
2002 10 03	644	0.3−	0.0	2007 08 09	704	0.8+	1.3+	2007 09 15	699	0.1+	0.6+
2002 10 06	704	0.9+	0.4−	2007 08 09	691	0.1−	0.1−	2007 09 15	699	0.2−	0.1−
2002 10 06	704	0.4+	0.2+	2007 08 09	704	0.2+	1.3+	2007 10 11	G96	0.4+	0.3−
2002 10 06	704	0.6+	0.1+	2007 08 09	691	0.1−	0.4+	2007 10 11	G96	0.1+	0.1−
2002 10 06	704	0.9+	0.0	2007 08 09	704	1.2−	1.3+	2007 10 11	G96	0.4+	0.5−
2002 10 06	704	0.6−	0.4+	2007 08 09	704	0.0	1.3+	2007 10 11	G96	0.1+	0.6−
2002 10 09	704	0.0	0.6+	2007 08 13	D29	0.2−	0.5−	2007 10 12	699	0.2−	0.4+
2002 10 09	704	0.3+	0.0	2007 08 13	D29	0.3+	0.1−	2007 10 12	699	0.1−	1.2−
2002 10 09	704	0.0	0.7−	2007 08 13	D29	0.0	0.0	2007 10 12	699	0.1+	0.9−
2003 12 17	704	0.3+	0.9+	2007 08 13	D29	0.1−	0.2−	2007 10 12	699	1.3−	0.7−
2003 12 17	704	0.5+	0.4+	2007 08 23	691	0.3−	0.2−	2008 10 09	704	0.4−	0.5−
2003 12 17	704	0.9−	0.7+	2007 08 23	691	0.2−	0.1−	2008 10 09	704	0.1+	0.5+
2003 12 17	704	0.4+	0.6−	2007 08 23	691	0.5−	0.2+	2008 10 09	704	0.0	0.1+
2003 12 29	704	0.0	0.4−	2007 09 03	703	0.1−	0.2+	2008 10 09	704	0.8+	0.3−
2003 12 29	704	0.4−	0.2+	2007 09 03	703	0.6+	0.4+	2009 11 22	G96	0.5−	0.0
2003 12 29	704	0.6−	0.0	2007 09 03	703	0.9+	0.7+	2009 11 22	G96	0.1−	0.4+
2003 12 29	704	0.4−	1.3−	2007 09 03	703	0.2+	0.8−	2009 11 22	G96	0.1+	0.5+
2003 12 30	704	0.5+	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−	2009 11 22	G96	0.2−	0.2−
2003 12 30	704	0.4−	0.6+	2007 09 12	G96	0.4+	0.3−	2009 12 20	G96	0.5+	0.3−
2003 12 30	704	0.0	0.1+	2007 09 12	G96	0.0	0.1+	2009 12 20	G96	0.5+	0.3−
2003 12 30	704	0.0	0.2+	2007 09 12	G96	0.2+	0.4−	2009 12 20	G96	0.2+	0.2−
2003 12 30	704	0.1−	0.7+	2007 09 13	G96	0.1+	0.3−	2009 12 20	G96	0.2+	0.3−

(228736)∗ 2002 TY_{204} = 2002 TK_{307} = 2005 NA_{90}

Discovered 2002 Oct. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (d, *MPO* 74503), A. Doppler (*MPO* 100384)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC	
M	27.80972		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.29432317	ω	281.94454		+0.61497001	−0.78510020
a	2.2383075	Ω	129.85332		+0.75568606	+0.56006543
e	0.0440034	i	5.50794		+0.22527864	+0.26447000
P	3.35	H	17.2	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.4+	0.6−	2004 03 20	704	1.3+	0.2+	2007 01 25	691	0.3−	0.0
2002 10 04	704	0.8−	0.5−	2005 07 04	G96	0.0	0.5+	2007 02 08	G96	0.1−	0.2−
2002 10 04	704	0.2−	0.4+	2005 07 04	G96	0.2−	0.3+	2007 02 08	G96	0.4−	0.3+
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 07 04	G96	0.1+	0.4+	2007 02 08	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	645	0.1−	0.1+	2005 07 04	G96	0.5−	0.3+	2007 02 08	G96	0.2−	0.2−
2002 10 08	699	(1.1−	1.8+)	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−	2007 03 10	G96	0.2−	0.1+
2002 10 08	699	(0.1+	1.5+)	2005 07 12	G96	0.2+	0.2−	2007 03 10	G96	0.0	0.1+
2002 10 08	699	1.1−	1.1+	2005 07 12	G96	0.2−	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.4−
2002 10 08	699	0.1−	0.3−	2005 07 12	G96	0.6−	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2006 11 22	G96	0.4+	0.5−	2009 11 17	703	(2.8+	1.0−)
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2006 11 22	G96	0.0	0.0	2009 11 17	703	1.3+	1.1+
2002 10 11	645	0.1+	0.1−	2006 11 22	G96	0.1−	0.5−	2009 11 17	703	0.9+	0.4+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2006 11 22	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	704	0.5+	0.3+
2002 10 31	704	0.5−	0.5+	2007 01 09	G96	0.5−	0.1−	2009 11 19	704	0.5+	1.0−
2002 10 31	704	0.3+	1.4+	2007 01 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	704	0.2+	0.3−
2002 10 31	704	(0.2+	1.7+)	2007 01 09	G96	0.3−	0.2+	2009 11 19	704	0.7−	0.3+
2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2007 01 09	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.9−	0.6+

2004 03 20	704	0.5+	0.3+	2007 01 25	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	703	0.9−	0.4+
2004 03 20	704	0.4−	1.0−	2007 01 25	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	703	0.6+	0.5+

(228737)∗ 2002 TB_{211} = 2002 TF_{297}

Discovered 2002 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 38538)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	92.50709		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29752811	ω	316.01589	+0.99146342	+0.11873804
a	2.2222046	Ω	37.26451	−0.08076962	+0.88363421
e	0.1681026	i	5.10391	−0.10235509	+0.45287070
P	3.31	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 15	704	1.6−	0.7−	2002 11 03	704	0.8+	0.2−	2005 07 03	644	0.5+	0.2+
1999 12 15	704	1.0−	0.7−	2002 11 03	704	0.5+	0.2−	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
1999 12 15	704	0.6−	0.5−	2002 11 03	704	0.1+	0.5−	2005 08 04	644	0.1+	0.5+
2001 03 21	691	0.1+	0.5+	2002 11 03	704	0.1−	0.8−	2005 08 04	644	0.1−	0.5+
2001 03 21	691	0.1+	1.0+	2002 11 06	704	0.5+	0.3−	2005 08 15	E12	0.2−	0.1−
2001 03 21	691	0.0	0.6+	2002 11 06	704	0.4+	0.2−	2005 08 15	E12	0.0	0.4+
2002 09 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 06	704	0.3+	0.2−	2005 08 15	E12	0.6−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.3+	2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2005 08 15	E12	0.2−	0.3−
2002 09 05	704	0.6+	0.9+	2002 11 06	704	0.9−	0.9−	2005 08 24	E12	0.3−	0.0
2002 09 05	704	0.2−	0.6+	2002 11 06	608	0.8−	0.8−	2005 08 24	E12	0.6+	0.5+
2002 09 07	704	(2.4−	0.7+)	2002 11 06	608	0.8−	0.3−	2005 08 24	E12	0.3−	0.1−
2002 09 07	704	0.8−	0.9+	2002 11 07	704	0.1+	0.6−	2005 08 24	E12	0.5−	0.3+
2002 09 07	704	(0.3+	2.3+)	2002 11 07	704	0.1+	0.2−	2005 08 28	699	1.1−	0.2−
2002 10 02	704	1.0+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.3−	2005 08 28	699	0.8−	0.1+
2002 10 02	704	(0.5−	1.5+)	2002 11 07	704	0.0	0.2−	2005 08 28	699	0.5−	0.1+
2002 10 02	704	0.1−	0.4+	2002 11 07	704	0.1+	0.5−	2005 08 28	699	0.2−	0.9+
2002 10 02	704	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	E12	0.5−	0.8+
2002 10 07	704	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.1−	0.0	2005 09 06	E12	0.1+	0.9+
2002 10 07	704	0.1−	0.0	2002 11 08	704	1.2−	0.3−	2005 09 06	E12	0.9+	0.1+
2002 10 07	704	0.2+	0.1+	2002 11 08	704	0.1+	0.1+	2005 09 06	E12	0.3−	0.1+
2002 10 07	704	0.4+	1.2+	2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 17	644	0.1−	0.6+
2002 10 08	699	0.1−	0.5+	2002 11 08	704	0.6−	0.4+	2005 09 17	644	0.1+	0.6+
2002 10 08	699	0.3+	0.2+	2002 11 08	704	0.4−	0.2−	2005 09 17	644	0.3−	0.3+
2002 10 08	699	0.3−	0.0	2002 11 08	704	0.2−	0.2+	2005 11 06	G96	0.1−	0.0
2002 10 08	699	0.2−	0.4+	2002 11 08	704	0.0	0.3+	2005 11 06	G96	0.5+	1.0+
2002 10 09	704	0.6+	0.7+	2002 11 10	704	(1.9−	0.3+)	2005 11 06	G96	0.4−	0.2−
2002 10 09	704	0.6+	0.9+	2002 11 10	704	0.0	1.0+	2005 11 06	G96	0.3−	0.1−
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 11 10	704	0.4+	0.8+	2007 02 16	703	0.6+	0.6+
2002 10 09	704	0.2−	1.0+	2002 11 10	704	0.3+	0.7+	2007 02 16	703	(0.5+	2.3−)
2002 10 09	704	0.3−	0.6+	2002 12 05	704	(2.6+	1.2+)	2007 02 16	703	0.4+	0.4+
2002 10 11	704	(2.5+	1.0−)	2002 12 05	704	(3.5+	0.2−)	2007 02 16	703	0.8+	0.9+
2002 10 11	704	0.2+	0.9−	2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2009 12 15	704	0.8+	0.6+
2002 10 11	704	0.1−	0.2+	2002 12 05	704	0.4−	0.0	2009 12 15	704	0.9+	0.4+
2002 10 11	704	0.7−	0.2+	2002 12 05	704	0.0	0.8+	2009 12 15	704	(0.8+	1.8+)
2002 10 15	644	0.2−	0.3−	2004 03 15	691	0.4+	0.2+	2009 12 15	704	0.5−	1.4+
2002 10 15	644	0.2−	0.1−	2004 03 15	691	0.6+	0.4+	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.1−	2004 03 15	691	0.8+	0.2+	2009 12 18	691	0.4−	0.0
2002 10 31	644	0.1−	0.5+	2004 03 20	704	0.2−	0.4+	2009 12 18	691	0.1+	0.3+
2002 10 31	644	0.2−	0.4+	2004 03 20	704	0.2+	0.5+	2009 12 27	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.4+	2004 03 20	704	0.8+	1.1+	2009 12 27	691	0.3−	0.1+
2002 11 01	608	0.8+	0.9+	2004 03 20	704	(1.4+	1.9+)	2009 12 27	691	0.0	0.2+
2002 11 01	608	0.8+	1.1+	2005 07 03	644	0.2+	0.6+				
2002 11 01	608	0.7+	1.0+	2005 07 03	644	0.1+	0.3+				

(228738)∗ 2002 TU_{257} = 2002 UD_{28}

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 74503)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	93.09919		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29931800	ω	291.95531	+0.99545218	+0.07044450
a	2.2133367	Ω	64.05434	−0.03658720	+0.90426929
e	0.2096559	i	4.08964	−0.08795646	+0.42111118
P	3.29	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.2−	1.3+	2002 11 06	704	(2.0−	0.1−)	2005 07 29	E12	0.2+	0.8−
2002 10 09	704	0.3−	0.2−	2002 11 06	704	0.5+	0.2+	2005 11 06	G96	0.1−	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	0.2+	2002 11 06	704	0.3+	0.5−	2005 11 06	G96	0.3+	0.4−
2002 10 09	704	0.9+	0.0	2002 11 06	608	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.4−	0.8−
2002 10 09	704	1.2+	0.1+	2002 11 06	608	0.1+	0.1+	2005 11 06	G96	0.5−	0.5−
2002 10 11	704	(1.6−	1.0−)	2002 11 06	608	0.3−	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
2002 10 11	704	0.7−	0.1+	2002 11 22	644	0.5−	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.3+
2002 10 11	704	1.1−	0.5+	2002 11 22	644	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2002 10 30	644	0.2−	0.9+	2002 11 22	644	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2002 10 30	644	0.4−	0.7+	2004 03 15	691	0.2−	0.7+	2009 12 19	691	0.1+	0.5−
2002 10 30	644	0.3−	0.8+	2004 03 15	691	0.5+	0.0	2009 12 19	691	0.1+	0.2−
2002 11 01	704	0.2−	0.6−	2004 03 15	691	0.3+	0.6+	2009 12 19	691	0.1−	0.2−
2002 11 01	704	0.0	0.4+	2005 07 29	E12	0.9+	0.9−	2009 12 27	691	0.3−	0.3+
2002 11 01	704	0.2−	0.0	2005 07 29	E12	0.3−	0.7+	2009 12 27	691	0.4−	0.9−
2002 11 06	704	0.2+	0.0	2005 07 29	E12	0.0	0.4−	2009 12 27	691	0.2+	0.2−

(228739)∗ 2002 TV_{275}

Discovered 2002 Oct. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	127.81392		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30473566	ω	91.42867	+0.87116638	+0.48858204
a	2.1870256	Ω	239.32615	−0.46993289	+0.80107831
e	0.2021357	i	3.23569	−0.14224002	+0.34577612
P	3.23	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 22	704	(1.8−	2.4+)	2002 12 05	704	0.7+	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.3−
1998 04 22	704	0.3−	1.6+	2002 12 10	644	0.1+	0.4+	2005 09 23	703	0.5−	0.3−
1998 04 22	704	0.6+	1.3+	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	0.1−	0.0
1998 04 22	704	(6.7−	0.6+)	2002 12 10	644	0.7+	0.6+	2005 09 23	699	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.4+	0.1−	2005 06 06	703	0.4−	0.4+	2005 09 23	699	0.1−	0.2+
2002 09 06	704	0.0	0.0	2005 06 06	703	0.1−	0.4−	2005 09 30	699	0.3+	0.2+
2002 09 06	704	0.2−	0.3+	2005 06 06	703	0.1−	1.1−	2005 09 30	699	0.4−	0.2−
2002 09 06	704	0.3−	0.3+	2005 06 06	703	0.1−	0.3−	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2002 09 06	704	0.1−	0.2+	2005 07 01	699	0.6−	0.1+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	0.1+	0.2+	2005 07 01	699	0.7+	0.4+	2005 10 05	691	0.2+	0.1+
2002 10 04	704	0.2+	1.1+	2005 07 01	699	0.6+	0.1−	2005 10 05	691	0.4+	0.0
2002 10 04	704	0.0	0.6+	2005 07 01	699	0.3+	0.0	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.7+	0.3+	2005 07 04	704	0.0	0.4−	2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.1+	0.3+	2005 07 04	704	0.1−	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	1.1+	0.1−	2005 07 04	704	0.8+	0.1+	2005 10 06	691	0.1+	0.1+
2002 10 09	704	(1.9+	0.8+)	2005 07 04	704	0.4+	0.2+	2005 10 26	704	0.5+	0.5+
2002 10 09	704	(1.6+	0.7−)	2005 07 04	704	0.7+	0.2+	2005 10 26	704	0.3−	0.5+
2002 10 09	704	1.3+	1.3−	2005 07 07	704	1.4+	1.0−	2005 10 26	704	0.2−	0.2+
2002 10 12	704	0.5−	0.8−	2005 07 07	704	1.0+	0.6+	2005 10 26	704	0.3+	0.5+
2002 10 12	704	(2.3−	0.2+)	2005 07 07	704	0.2+	0.5+	2005 10 26	704	0.1−	0.0
2002 10 12	704	(0.6+	1.5+)	2005 07 07	699	0.3+	0.1−	2005 10 26	703	1.1−	0.9−
2002 10 12	704	0.3+	0.5−	2005 07 07	704	0.3−	0.5+	2005 10 26	703	0.2−	0.9−
2002 10 12	704	1.1−	0.4+	2005 07 07	704	0.2+	0.0	2005 10 26	703	1.0−	1.4−
2002 10 16	699	0.1+	0.1+	2005 07 07	699	0.5+	0.2−	2005 10 26	703	0.7−	1.3−
2002 10 16	699	0.1−	0.2+	2005 07 07	699	0.5−	0.1+	2005 10 26	644	0.0	0.2−
2002 10 16	699	0.7−	0.7+	2005 07 07	699	0.8−	0.1+	2005 10 26	644	0.2+	0.3+
2002 10 16	699	0.3−	0.5−	2005 07 31	644	0.2−	0.4−	2005 10 26	644	0.2+	0.2−
2002 10 31	699	0.5−	0.1+	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2005 11 01	G96	0.4−	0.4−
2002 10 31	699	0.1−	0.3−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2005 11 01	G96	0.1+	0.4−
2002 10 31	699	0.3−	0.4+	2005 08 07	608	0.6−	0.0	2005 11 01	G96	0.4−	0.4−
2002 10 31	644	0.1−	0.1+	2005 08 07	608	0.6−	0.3−	2005 11 01	G96	0.3+	0.3−

2002 10 31	699	0.1−	0.6+	2005 08 07	608	0.7−	0.1−	2005 12 01	704	(1.0−	1.7+)
2002 10 31	644	0.2−	0.0	2005 08 16	E12	0.2+	0.7−	2005 12 01	704	0.3−	0.1−
2002 10 31	644	0.1−	0.3+	2005 08 16	E12	0.4+	0.7−	2005 12 01	704	1.0−	0.2+
2002 11 06	704	0.4−	0.4−	2005 08 16	E12	0.6−	0.4−	2005 12 01	704	1.2−	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.6−	2005 08 16	E12	0.2−	0.0	2006 02 02	G96	1.4+	0.6+
2002 11 06	704	0.2−	0.9−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2006 02 02	G96	0.6−	0.7−
2002 11 06	704	0.2−	0.7−	2005 08 24	644	0.0	0.1−	2006 02 02	G96	0.7+	0.3−
2002 11 06	704	0.0	1.2−	2005 08 24	644	0.2+	0.1−	2006 02 02	G96	0.2−	0.1−
2002 11 06	608	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	0.3+	0.5+	2007 02 08	644	0.8+	0.3+
2002 11 06	608	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.1+	0.1+	2007 02 08	644	0.3+	0.4+
2002 11 06	608	0.0	0.1−	2005 08 27	699	0.5+	0.1+	2007 02 08	644	0.5+	0.7+
2002 11 10	704	0.0	0.7+	2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2007 02 15	703	0.2−	0.8−
2002 11 10	704	0.2+	0.1+	2005 08 30	704	0.0	0.8+	2007 02 15	703	0.1−	1.3+
2002 11 10	704	1.0+	0.5−	2005 08 30	704	0.1−	0.5+	2007 02 15	703	0.7−	0.2−
2002 11 10	704	0.2−	1.0−	2005 08 30	704	0.2−	0.2+	2007 02 15	703	0.2−	0.1−
2002 11 12	644	0.3−	0.3+	2005 08 30	704	0.0	0.5+	2007 02 26	G96	0.1+	0.6+
2002 11 12	644	0.1−	0.7+	2005 09 06	704	0.2−	0.0	2007 02 26	G96	0.6+	0.4+
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2005 09 06	704	0.3−	0.0	2007 02 26	G96	0.4+	0.1−
2002 11 23	644	0.1−	0.6+	2005 09 06	704	0.4+	0.0	2007 02 26	G96	0.0	0.4+
2002 11 23	644	0.2−	0.4+	2005 09 11	699	0.0	0.1+	2008 07 01	704	0.3+	0.5+
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2005 09 11	699	0.1−	0.6−	2008 07 01	704	0.6+	0.5+
2002 12 01	704	0.5+	0.2+	2005 09 11	699	0.0	0.1+	2008 07 01	704	0.1−	0.1+
2002 12 01	704	0.6+	0.0	2005 09 11	699	0.2−	0.1+	2008 07 01	704	0.3−	0.5+
2002 12 01	704	1.0−	0.3+	2005 09 11	608	0.4−	1.2+	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2002 12 01	704	0.5−	0.3−	2005 09 11	608	0.6−	1.2+	2009 12 19	691	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.4−	2005 09 11	608	0.2−	1.2+	2009 12 19	691	0.2−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.2+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	2009 12 27	691	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.4−	0.1−	2009 12 27	691	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.4+	0.4+	2005 09 23	699	0.9+	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.1+

(228740)∗ 2002 TT_{281}

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	67.83889		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28844472	ω	12.72841	+0.99114185	+0.12923151
a	2.2686160	Ω	339.76988	−0.12828579	+0.87198454
e	0.1838491	i	5.07877	−0.03435970	+0.47216754
P	3.42	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.2−	0.4+	2002 11 06	699	0.1−	0.5+	2006 12 23	461	0.1−	0.0
1995 09 02	691	0.2−	0.2+	2002 11 06	704	1.0+	0.4+	2006 12 23	461	0.1−	0.1+
1995 09 02	691	0.6−	0.0	2002 11 06	699	0.3+	0.4+	2007 01 17	691	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.2+	0.6−	2002 11 06	704	1.0+	0.2+	2007 01 17	691	0.3−	0.4+
2002 10 04	704	0.4+	0.4−	2002 11 06	699	0.1+	0.0	2007 01 17	691	0.2+	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	1.5−	2002 11 06	699	1.0−	0.9−	2007 01 25	691	0.6−	0.0
2002 10 04	704	0.5+	0.3−	2002 11 13	644	0.3+	0.2+	2007 01 25	691	0.3−	0.1−
2002 10 04	704	0.4+	0.1+	2002 11 13	644	0.1+	0.1+	2007 01 25	691	0.3−	0.2−
2002 10 10	704	(0.7−	1.5+)	2002 11 13	644	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	(1.6+	0.7+)
2002 10 10	704	0.6−	0.7+	2002 11 14	704	0.6−	0.4−	2009 11 16	704	0.6+	0.1−
2002 10 10	704	(1.9−	0.8+)	2002 11 14	704	0.2−	0.0	2009 11 16	704	1.3+	0.0
2002 10 10	704	0.7−	1.1+	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2009 11 23	704	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	1.2−	0.8+	2004 03 14	691	0.5+	0.4−	2009 11 23	704	0.4−	0.7−
2002 10 12	704	0.1+	0.3+	2004 03 14	691	0.6+	0.2−	2009 11 23	704	0.5−	0.6−
2002 10 12	704	0.7+	0.2+	2004 03 14	691	0.3+	0.1−	2009 11 23	704	0.0	0.3−
2002 10 12	704	0.1+	1.1−	2004 03 18	691	0.1−	0.4+	2009 12 10	H10	1.1−	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	0.6+	2004 03 18	691	0.4+	0.5+	2009 12 10	H10	1.5−	0.6−
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2004 03 18	691	0.3+	0.5+	2009 12 10	H10	(1.8−	0.7−)
2002 11 05	704	0.3+	0.7+	2005 11 25	G96	0.5−	0.4+	2009 12 15	704	0.5+	0.4+
2002 11 05	704	0.6+	0.6+	2005 11 25	G96	0.9−	0.8+	2009 12 15	704	0.4+	0.4+
2002 11 05	704	0.2−	0.5+	2005 11 25	G96	0.4−	0.8−	2009 12 15	704	0.3−	0.1−
2002 11 06	704	1.2+	0.4−	2005 11 25	G96	0.0	0.2−	2009 12 15	704	0.5−	0.4+
2002 11 06	704	1.0+	0.1−	2006 12 23	461	0.3+	0.1−				

(228741)∗ 2002 TQ_{282}

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	48.64810		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28683168	ω	94.04239	+0.94957090	−0.30530381
a	2.2771133	Ω	283.74521	+0.25050676	+0.87572645
e	0.1293049	i	4.21812	+0.18857751	+0.37402241
P	3.44	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.9+	0.1−	2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.3+
2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2002 11 14	704	0.8−	0.5−	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.3−	0.6+	2002 12 06	704	0.6+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.2+
2002 10 04	704	0.5+	0.3+	2002 12 06	704	0.5−	0.0	2007 03 16	G96	0.2+	0.2+
2002 10 04	704	0.6+	0.7−	2002 12 06	704	1.0−	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2002 10 10	704	0.0	0.0	2002 12 06	704	0.0	0.4−	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	704	(2.0+	0.2+)	2002 12 06	704	0.6+	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2002 10 10	704	0.5+	0.3−	2005 06 27	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2002 10 10	704	0.0	0.1+	2005 06 27	691	0.0	0.3+	2009 11 11	704	0.7+	0.0
2002 10 12	704	0.1+	0.1+	2005 06 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.4+	0.1−	2005 06 28	644	0.4−	0.1+	2009 11 11	704	0.8+	0.1+
2002 10 12	704	0.1+	0.2+	2005 06 28	644	0.4−	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2002 10 12	704	0.4+	0.6−	2005 06 28	644	0.2−	0.0	2009 11 11	704	0.9+	0.3+
2002 11 05	704	(0.0	2.0+)	2005 07 05	644	0.2−	0.1−	2009 11 11	704	(1.5+	0.1+)
2002 11 05	704	0.2+	1.1+	2005 07 05	644	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1−
2002 11 05	704	0.2+	1.3+	2005 07 05	644	0.1−	0.0	2009 11 12	J75	0.2+	0.3+
2002 11 05	704	0.5+	0.4+	2005 07 18	644	0.2−	0.2+	2009 11 12	J75	0.5+	0.1+
2002 11 06	699	1.1+	0.3−	2005 07 18	644	0.4−	0.0	2009 11 12	J75	0.2−	0.6+
2002 11 06	699	1.0+	0.6−	2005 07 18	644	0.5−	0.0	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2002 11 06	699	0.6−	0.5+	2005 07 27	644	0.2−	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.5+
2002 11 06	699	0.4−	0.1+	2005 07 27	644	0.0	0.2−	2009 11 17	704	1.3−	0.0
2002 11 08	704	0.0	1.1+	2005 07 27	644	0.4−	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.3+
2002 11 08	704	0.7−	0.6+	2005 08 05	644	0.3−	0.3−	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2002 11 08	704	0.5+	0.8+	2005 08 05	644	0.3−	0.2−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2002 11 11	704	(2.3−	1.6−)	2005 08 05	644	0.1−	0.3−	2009 11 22	704	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 28	691	0.2+	0.3−	2009 11 22	704	0.3+	1.1+
2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 08 28	691	0.0	0.1−	2009 11 22	704	1.4+	0.2−
2002 11 11	704	0.2−	0.5−	2005 08 28	691	0.4+	0.9+	2009 11 22	704	0.4+	0.1−
2002 11 11	704	1.2−	1.2−	2005 10 30	G96	0.4−	0.6−	2009 11 23	691	0.4−	0.2+
2002 11 11	704	0.1+	0.4−	2005 10 30	G96	0.0	0.6−	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.7−	2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2009 11 23	691	0.4−	0.2+
2002 11 11	704	1.1−	1.0−	2005 10 30	G96	0.2−	0.6−	2009 12 10	704	0.3+	0.2−
2002 11 11	704	0.1−	0.4−	2006 10 20	695	0.2−	0.2+	2009 12 10	704	1.1−	1.0−
2002 11 12	704	0.6+	0.2+	2006 10 20	695	0.4+	0.3+	2009 12 10	704	0.0	0.3−
2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2006 11 21	G96	0.4−	0.2−	2009 12 10	704	0.1−	0.2−
2002 11 12	704	0.3+	0.6−	2006 11 21	G96	0.4−	0.1−	2009 12 10	704	0.4−	1.1+
2002 11 12	704	1.3−	0.2+	2006 11 21	G96	0.2−	0.0	2009 12 16	704	0.3+	0.7−
2002 11 12	704	0.1−	1.2−	2006 11 21	G96	0.1+	0.0	2009 12 16	704	0.2+	0.0
2002 11 13	704	(1.5−	0.6+)	2007 01 24	703	(1.8−	0.6+)	2009 12 16	704	0.8+	0.6−
2002 11 13	704	0.3−	0.5−	2007 01 24	703	0.3+	0.7+	2009 12 16	704	0.8+	0.3−
2002 11 13	704	0.0	0.4−	2007 01 24	703	0.1+	0.2+	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2002 11 13	704	0.3−	0.4−	2007 01 24	703	0.1+	0.7−	2009 12 16	G96	0.2−	0.2−
2002 11 13	704	0.2−	0.2−	2007 02 10	644	0.1+	0.4+	2009 12 16	704	0.8+	0.5−
2002 11 14	704	0.2−	0.1−	2007 02 10	644	0.2+	0.7+	2009 12 16	G96	0.8+	0.1−
2002 11 14	704	0.1+	0.4+	2007 02 10	644	0.3+	0.5+	2009 12 16	G96	0.0	0.1−

(228742)∗ 2002 TA_{287}

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	70.42143		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29551590	ω	114.87299	+0.89403210	−0.43995150	
a	2.2322808	Ω	271.32396	+0.37443919	+0.83742222	
e	0.0807027	i	4.85164	+0.24597132	+0.32429417	
P	3.34	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.7−	0.3+	2002 11 07	704	0.2+	0.4+	2005 08 27	699	0.4−	0.0
1997 03 05	691	1.0+	0.2−	2002 11 07	704	0.4+	0.0	2005 09 09	704	0.6−	0.5−
1997 03 05	691	0.6−	0.0	2002 11 07	704	0.1+	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	0.0
2002 10 10	704	(0.4+	1.8−)	2002 11 07	704	0.5+	0.8+	2005 09 09	704	0.2−	0.7+
2002 10 10	704	0.2+	0.6−	2002 11 07	704	0.9+	0.2−	2005 09 09	704	0.5−	0.0
2002 10 10	704	0.8−	0.0	2002 11 08	704	0.8−	0.3−	2005 09 09	704	0.1−	0.4−
2002 10 10	704	1.2−	1.3−	2002 11 08	704	1.3−	0.1+	2005 09 14	703	0.5−	0.4−
2002 10 10	704	0.3+	0.3−	2002 11 08	704	0.2+	0.1−	2005 09 14	703	0.2−	0.5−
2002 10 12	704	0.2+	0.2−	2002 11 08	704	0.8+	0.9−	2005 09 14	703	0.8+	0.1−
2002 10 12	704	1.2−	0.9−	2002 11 12	704	0.5−	1.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.2+
2002 10 12	704	0.4−	1.2−	2002 11 12	704	0.3−	0.1+	2005 10 07	691	0.3+	0.2+
2002 11 04	644	0.1−	0.0	2002 11 12	704	0.1+	1.0+	2005 10 07	691	0.2+	0.0
2002 11 04	644	0.3−	1.1+	2002 11 12	704	0.6−	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.3+
2002 11 04	644	0.8−	1.0+	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2007 02 10	703	0.3+	0.5+
2002 11 05	704	0.5−	0.0	2002 11 14	704	0.7+	0.4+	2007 02 10	703	0.6+	0.9+
2002 11 05	704	0.1+	0.0	2002 11 14	704	0.8+	0.0	2007 02 10	703	0.2+	0.9−
2002 11 05	704	0.0	0.1−	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2007 02 10	703	(2.2−	1.3+)
2002 11 05	704	0.4−	0.5+	2002 11 14	704	0.6+	0.1+	2007 03 15	703	(0.3+	1.6−)
2002 11 05	704	0.3−	0.5+	2002 11 24	644	0.0	0.1−	2007 03 15	703	(3.7−	0.7+)
2002 11 06	704	0.9+	0.2+	2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2007 03 15	703	(1.8−	0.5+)
2002 11 06	704	0.7−	0.5−	2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2007 03 15	703	1.1+	1.2−
2002 11 06	704	0.3+	0.1+	2002 12 06	704	0.5+	0.2+	2009 11 11	G96	0.6−	0.2−
2002 11 06	704	0.7−	0.3−	2002 12 06	704	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−
2002 11 06	704	0.5+	0.4−	2002 12 06	704	0.2+	0.4+	2009 11 11	G96	0.7−	0.6−
2002 11 06	704	0.0	0.3+	2002 12 06	704	0.6+	0.2+	2009 11 11	G96	0.6−	0.2−
2002 11 06	699	0.3+	0.2+	2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2009 12 09	J75	0.6−	0.1−
2002 11 06	704	0.9+	0.3−	2002 12 11	644	0.3−	0.0	2009 12 09	J75	0.3+	0.2+
2002 11 06	704	0.2−	0.0	2002 12 11	644	0.3−	0.6+	2009 12 09	J75	0.4−	0.4−
2002 11 06	699	0.2+	0.0	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2002 11 06	704	0.6+	0.6−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2002 11 06	704	0.1−	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.4+
2002 11 06	699	0.6+	1.0+	2005 07 31	644	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2002 11 06	699	0.4+	0.6+	2005 08 26	644	0.1+	0.3−	2009 12 21	D29	0.1−	0.0
2002 11 07	734	0.3−	0.6−	2005 08 26	644	0.1+	0.4−	2009 12 21	D29	0.7−	0.1+
2002 11 07	734	0.1−	0.5−	2005 08 26	644	0.1+	0.0	2009 12 21	D29	0.5+	0.7−
2002 11 07	734	0.0	0.6−	2005 08 27	699	(1.8−	1.0−)	2009 12 21	D29	0.5−	0.9+
2002 11 07	734	0.1+	0.2−	2005 08 27	699	0.0	0.7−				
2002 11 07	734	0.1+	0.6−	2005 08 27	699	0.8−	1.0+				

(228743)∗ 2002 TZ_{290}

Discovered 2002 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	90.15285		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.28859538	ω	60.89783	+0.85233749	+0.51616197	
a	2.2678264	Ω	267.91119	−0.50435325	+0.76860428	
e	0.1932433	i	4.83597	−0.13837846	+0.37792101	
P	3.42	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.9−	0.2−	2002 11 14	704	0.2+	0.2−	2006 12 13	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.2−	0.6−	2002 11 14	704	0.1+	0.1+	2006 12 16	G96	0.2+	0.4−
2002 10 10	704	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.0	0.1+	2006 12 16	G96	0.3+	0.4−
2002 10 10	704	0.3+	0.2+	2002 12 11	644	0.2−	0.4+	2006 12 16	G96	0.4+	0.3−
2002 10 12	704	0.4−	0.3−	2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2006 12 16	G96	0.0	0.5−
2002 10 12	704	0.1+	0.4−	2002 12 11	644	0.4−	0.7+	2007 01 10	G96	0.1−	0.5−
2002 10 12	704	0.6+	0.2+	2005 06 14	G96	0.4−	0.0	2007 01 10	G96	0.2+	0.4−
2002 10 12	704	0.9−	0.0	2005 06 14	G96	0.1−	0.0	2007 01 10	G96	0.6+	0.3−
2002 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 06 14	G96	0.4−	0.1+	2007 01 10	G96	0.3−	0.5−
2002 10 31	699	1.0−	1.0+	2005 06 14	G96	0.7−	0.1+	2007 02 17	691	0.7−	0.3+
2002 10 31	699	0.1+	0.2−	2005 06 18	G96	0.4−	0.1+	2007 02 17	691	0.2−	0.0
2002 10 31	699	0.5−	0.6+	2005 06 18	G96	0.6−	0.1−	2007 02 17	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	699	0.2+	0.1+	2005 06 18	G96	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.5−
2002 11 05	704	0.2+	0.4−	2005 06 18	G96	0.6−	0.1+	2009 11 09	G96	0.9+	0.9−
2002 11 05	704	0.5+	0.9+	2005 07 04	704	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−
2002 11 05	704	0.2+	0.6+	2005 07 04	704	0.3+	0.7−	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−
2002 11 05	704	1.5+	0.8+	2005 07 04	704	1.2+	0.4−	2009 11 17	704	0.2+	0.3−
2002 11 08	704	1.0+	0.4+	2005 07 04	704	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	(2.0+	0.8+)
2002 11 08	704	0.7+	0.5+	2005 07 04	704	0.3+	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	0.8+
2002 11 08	704	0.3+	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2002 11 08	704	0.1−	0.5+	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2002 11 11	699	0.4+	0.9−	2005 07 05	691	0.2+	0.3−	2009 11 21	691	0.3−	0.1−
2002 11 11	699	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.4−	0.5−	2009 11 25	J75	1.2+	0.4−
2002 11 11	699	0.6−	0.7−	2005 07 11	G96	0.5−	0.5−	2009 11 25	J75	0.3−	0.2−
2002 11 11	699	0.0	0.8−	2005 07 11	G96	0.1−	0.6−	2009 11 25	J75	0.1+	0.3+
2002 11 12	704	0.8−	1.2−	2005 07 11	G96	0.2−	0.5−	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.1+	2005 07 17	608	0.7+	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 07 17	608	0.9+	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2002 11 12	704	0.4+	0.6+	2005 07 17	608	0.9+	0.7−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2002 11 12	704	0.6−	0.3+	2006 12 13	G96	0.3+	0.2−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.2−	0.5−	2006 12 13	G96	0.1−	0.3−	2009 12 15	G96	0.4+	0.3+
2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2006 12 13	G96	0.5+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.0

(228744)∗ 2002 UO_{37} = 1999 YK_{29} = 2009 SS_{119}

Discovered 2002 Oct. 31 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 161869)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	58.09863		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27580348	ω	59.23613	+0.85304885	+0.52097649	
a	2.3374171	Ω	269.35079	−0.48839598	+0.77693656	
e	0.1455792	i	1.71077	−0.18378526	+0.35348703	
P	3.57	H	17.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 12 18	691	0.2+	0.4−	2008 03 11	691	0.2−	0.3+	2009 10 09	703	0.9−	0.6+
1999 12 18	691	0.3+	0.1+	2008 03 11	691	0.4+	1.0+	2009 10 09	703	0.6−	1.0+
1999 12 18	691	0.1−	0.2−	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+	2009 10 09	703	0.1−	0.2−
2002 10 31	291	0.1−	0.4+	2008 04 13	G96	0.1+	0.2+	2009 10 15	704	0.0	0.6+
2002 10 31	644	0.3+	0.1−	2008 04 13	G96	0.4−	0.7+	2009 10 15	704	0.5+	0.6+
2002 10 31	291	0.3−	0.4+	2008 04 13	G96	0.4−	0.5+	2009 10 15	704	(0.2−	1.7+)
2002 10 31	644	0.4+	0.2−	2008 04 30	G96	0.3+	0.1+	2009 10 15	704	0.2−	0.3+
2002 10 31	644	0.5+	0.2−	2008 04 30	G96	0.1+	0.2−	2009 10 15	704	0.3−	0.4+
2002 10 31	291	0.5−	0.3+	2008 04 30	G96	0.5+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−
2002 11 04	699	0.0	0.2−	2008 04 30	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−
2002 11 04	699	0.5+	0.2+	2009 09 18	691	0.2+	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2002 11 04	699	1.0−	0.5+	2009 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−
2002 11 04	699	(1.7+	0.7+)	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3+
2002 11 06	704	(0.8+	3.3−)	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.5+	0.3−
2002 11 06	704	(0.7+	1.9−)	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+
2002 11 06	704	(2.0+	0.4−)	2009 09 22	691	0.3+	0.1−	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
2004 02 14	691	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.1+	0.0	2009 10 22	703	0.1−	0.5−
2004 02 14	691	0.4+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 22	703	0.5−	0.7−
2004 02 14	691	0.2−	0.4+	2009 09 26	691	0.1−	0.3+	2009 10 22	703	0.3−	0.2−
2004 03 17	691	0.1+	0.4+	2009 09 26	691	0.0	0.6+	2009 10 22	703	0.0	1.3−
2004 03 17	691	0.4+	0.0	2009 09 26	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2+
2006 12 14	691	0.4−	0.2−	2009 10 08	J75	0.2−	1.4−	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2006 12 14	691	0.2−	0.1+	2009 10 08	J75	0.1−	0.7−	2009 12 17	G96	0.1−	0.4−
2006 12 14	691	0.0	0.2−	2009 10 08	J75	0.2−	0.1+				
2008 03 11	691	0.1+	0.6+	2009 10 09	703	0.6−	0.0				

(228745)∗ 2002 UE_{40} = 2005 OA_{23}

Discovered 2002 Oct. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85710)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.79104		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28876026	ω	308.42868	+0.52483427	−0.84281513
a	2.2669630	Ω	109.51424	+0.81506801	+0.45722645
e	0.0802504	i	7.26610	+0.24538363	+0.28391306
P	3.41	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 28	691	0.3−	0.5+	2004 04 15	644	0.6+	1.1+	2007 01 24	704	0.9+	0.5−
1998 06 28	691	0.2+	0.2+	2004 04 15	644	0.1−	0.9+	2007 02 16	703	0.6−	0.7+
1998 06 28	691	0.3+	0.8+	2004 04 15	644	0.3+	1.1+	2007 02 16	703	0.7−	0.9+
2002 10 31	704	0.3+	0.1−	2005 07 29	644	0.4−	0.4+	2007 02 16	703	0.3+	0.4+
2002 10 31	704	0.7+	0.4−	2005 07 29	644	0.3−	0.3+	2007 02 16	703	0.2+	0.6+
2002 10 31	704	0.7+	0.3−	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2007 02 16	644	0.3−	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2005 08 05	644	0.3+	0.1−	2007 02 16	644	0.1+	0.4+
2002 11 03	608	0.5−	0.3+	2005 08 05	644	0.1+	0.0	2007 02 16	644	0.1−	0.2+
2002 11 03	608	0.8−	0.6+	2005 08 05	644	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	0.1−	1.1+
2002 11 03	608	0.6−	0.4+	2005 08 31	644	0.4−	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	0.3+
2002 11 06	699	0.6−	0.2−	2005 08 31	644	0.7−	0.3+	2009 11 20	704	(1.7+	0.1+)
2002 11 06	699	0.7−	0.5+	2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2009 12 12	704	0.3+	1.0+
2002 11 06	699	(0.4−	1.9+)	2005 09 01	644	0.4−	0.2+	2009 12 12	704	0.3−	0.7−
2002 11 06	699	(0.9−	2.8+)	2005 09 01	644	0.2−	0.1+	2009 12 12	704	0.5−	0.7+
2002 11 12	704	(0.6−	2.0+)	2005 09 01	644	0.1+	0.1+	2009 12 12	704	0.3+	2.0+
2002 11 12	704	0.9+	0.0	2007 01 24	704	0.1+	0.6+	2009 12 12	704	0.5+	0.3−
2002 11 12	704	0.2−	0.0	2007 01 24	704	1.1+	0.5+				

(228746)∗ 2002 UQ_{51}

Discovered 2002 Oct. 29 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.90448		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17719227	ω	24.44007	+0.23618008	+0.95840488
a	3.1393485	Ω	259.54201	−0.91619574	+0.16469593
e	0.1856183	i	9.37839	−0.32373499	+0.23309940
P	5.56	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.1+	0.1−	2002 10 10	645	0.1−	0.1−	2008 10 31	G96	0.1+	0.6−
2002 07 21	644	0.7+	0.1+	2002 10 29	645	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.0
2002 07 21	644	0.2+	0.1−	2002 10 29	645	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2002 08 04	644	0.3+	0.8+	2002 10 30	645	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.3+	0.0
2002 08 04	644	0.2+	0.8+	2002 10 30	645	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.5−	0.7−
2002 08 04	644	0.4+	0.8+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2002 08 15	644	0.4−	1.0+	2006 02 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	0.5−	1.5+
2002 08 15	644	0.1+	1.1+	2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2002 08 15	644	0.1−	0.5+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2002 09 04	644	0.1−	0.2+	2008 10 10	G96	0.4+	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2002 09 04	644	0.0	0.0	2008 10 10	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.2+
2002 09 04	644	0.2−	0.0	2008 10 10	G96	0.0	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2002 09 12	644	0.0	0.1+	2008 10 10	G96	0.2+	0.4−	2009 12 19	G96	0.3+	0.5−
2002 09 12	644	0.2+	0.6+	2008 10 31	G96	0.4−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.5−
2002 09 12	644	0.1+	0.2+	2008 10 31	G96	0.3+	0.2−	2009 12 19	G96	0.1+	0.3−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2008 10 31	G96	0.0	0.4−				

(228747)∗ 2002 VH_3 = 2000 CE_{10}

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 38127)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.92501		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29197824	ω	172.50148	+0.07588084	−0.99504455
a	2.2502757	Ω	273.13117	+0.91146406	+0.09534771
e	0.0938793	i	3.68947	+0.40432088	−0.02819839
P	3.38	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.2−	1.1+	2002 11 14	704	0.8+	0.4+	2005 09 30	703	(1.8−	0.1−)
2000 02 02	704	0.7−	1.2+	2002 11 14	704	1.3+	1.3+	2005 09 30	703	(2.2−	0.4−)
2000 02 02	704	0.3+	0.3−	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2005 10 09	691	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.1−	0.6+	2002 11 14	704	1.2+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.2−
2000 02 03	704	0.5−	0.5−	2002 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 10 09	691	0.0	0.0
2000 02 03	704	0.7−	0.4+	2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 11 06	291	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.2+	0.2−	2002 11 24	644	0.1−	0.2+	2005 11 06	291	0.0	0.1+
2000 02 03	704	0.5+	1.0+	2002 11 30	608	0.6−	0.4−	2005 11 06	291	0.0	0.2+
2002 11 01	644	0.1−	0.1−	2002 11 30	608	0.2−	0.4−	2007 03 09	703	0.5−	0.2+
2002 11 01	644	0.7+	0.2+	2002 11 30	608	0.9−	0.1−	2007 03 09	703	1.0+	0.4−
2002 11 01	644	0.2−	0.0	2002 12 02	704	0.1−	0.5−	2007 03 09	703	0.4+	1.4−
2002 11 04	644	0.2−	0.1−	2002 12 02	704	0.3−	0.6+	2007 03 09	703	(0.7−	1.8+)
2002 11 04	644	0.4−	0.2−	2002 12 02	704	0.7−	0.4−	2007 03 16	704	(0.6+	1.6+)
2002 11 04	644	0.1−	0.1+	2002 12 02	704	0.3+	0.1−	2007 03 16	704	0.6+	1.2+
2002 11 05	704	0.0	0.2−	2002 12 06	704	0.6−	0.4−	2007 03 16	704	0.8+	0.6+
2002 11 05	704	0.4+	0.2−	2002 12 06	704	0.1+	1.0+	2007 03 16	704	0.0	0.3−
2002 11 05	704	0.7−	0.4−	2002 12 06	704	0.0	0.3−	2007 03 16	704	0.9+	1.0+
2002 11 05	704	0.0	0.1+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2007 03 17	704	1.3+	0.0
2002 11 05	704	0.6−	1.3+	2002 12 06	704	0.9+	1.3+	2007 03 17	704	0.6+	0.2−
2002 11 06	699	0.6−	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.2+	2007 03 17	704	0.5+	1.3+
2002 11 06	699	0.1+	0.1+	2005 07 31	644	0.0	0.5+	2007 03 17	704	0.6−	0.7−
2002 11 06	699	0.2−	0.3+	2005 07 31	644	0.1+	0.5+	2007 03 21	704	0.0	0.2+
2002 11 06	699	0.6−	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.0	2007 03 21	704	0.1−	0.8+
2002 11 08	704	0.8+	0.9−	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2007 03 21	704	0.9−	0.9+
2002 11 08	704	0.0	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2007 03 21	704	0.2+	0.8+
2002 11 08	704	0.6+	0.1−	2005 08 30	691	0.3+	0.0	2009 08 28	691	0.0	0.1+
2002 11 11	699	0.5−	0.8+	2005 08 30	691	0.3+	0.0	2009 08 28	691	0.1+	0.4+
2002 11 11	699	0.0	0.9+	2005 08 30	691	0.2+	0.0	2009 08 28	691	0.1−	0.3−
2002 11 11	699	0.2−	1.4+	2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.1−	0.2+
2002 11 11	699	0.7−	0.3−	2005 09 12	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	704	0.4+	0.4−
2002 11 12	704	0.5+	0.1−	2005 09 12	691	0.0	0.0	2009 12 16	704	1.0+	0.1−
2002 11 12	704	0.7+	0.3+	2005 09 26	691	0.3−	0.0	2009 12 16	704	0.6+	0.2+
2002 11 12	704	1.0+	0.2+	2005 09 26	691	0.4−	0.1−	2009 12 25	691	0.1+	0.6−
2002 11 12	704	0.1−	1.3−	2005 09 26	691	0.5−	0.2+	2009 12 25	691	1.0−	0.4−
2002 11 12	704	0.3−	0.1−	2005 09 30	703	(2.1−	0.8−)	2009 12 25	691	0.0	0.4−
2002 11 14	704	0.7+	0.8−	2005 09 30	703	(1.4−	2.6−)				

(228748)∗ 2002 VA_4

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.45089		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29063932	ω	111.20467	+0.86692531	−0.49319127
a	2.2571814	Ω	278.40863	+0.42599493	+0.80826065
e	0.1826147	i	4.18142	+0.25878334	+0.32167857
P	3.39	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.3−	0.1−	2002 11 28	699	0.7−	0.1+	2005 07 18	644	0.0	0.2−
2002 10 12	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.0	2005 07 28	644	0.1+	0.2+
2002 10 12	704	0.3−	0.4−	2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.0
2002 10 12	704	0.2+	0.5+	2002 12 02	704	0.3−	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.0
2002 11 01	644	0.5+	0.1+	2002 12 02	704	0.4−	0.6+	2005 08 01	599	0.2+	0.0
2002 11 01	644	0.6+	0.3+	2002 12 02	704	0.2−	0.4+	2005 08 01	599	0.0	0.0
2002 11 01	644	0.5+	0.1−	2002 12 06	704	0.4−	0.4+	2005 08 01	599	0.0	0.2+
2002 11 04	644	0.4−	0.3+	2002 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 08 01	599	0.0	0.3+
2002 11 04	644	0.2−	0.4+	2002 12 06	704	0.2+	0.1+	2005 08 25	644	0.2−	0.3−
2002 11 04	644	0.1−	0.5+	2002 12 06	704	0.1+	0.9−	2005 08 25	644	0.0	0.1−
2002 11 05	644	0.4−	0.5+	2002 12 06	704	0.6+	0.3−	2005 08 25	644	0.1−	0.4−
2002 11 05	644	0.2−	0.6+	2002 12 11	644	0.3−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.2−
2002 11 05	644	0.0	0.6+	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.4−	0.3−
2002 11 06	699	0.2−	0.2−	2002 12 11	644	0.1−	0.1−	2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2002 11 06	699	0.0	0.6−	2002 12 11	704	0.5−	0.8+	2005 10 30	G96	0.3−	0.6−
2002 11 06	699	0.1−	0.2−	2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2005 10 30	G96	0.2+	0.6−
2002 11 06	699	0.3−	0.2−	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2005 10 30	G96	0.3−	0.2+
2002 11 08	704	0.2+	0.1+	2002 12 27	644	0.4−	0.4+	2005 10 30	G96	0.3−	0.1−
2002 11 08	704	1.1+	1.0−	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2007 02 17	G96	0.0	0.3+

2002 11 08	704	0.2+	0.8−	2002 12 27	644	0.1+	0.6+	2007 02 17	G96	0.1−	0.3+
2002 11 12	704	0.1+	0.7−	2005 06 18	G96	0.1−	0.2+	2007 02 17	G96	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.1+	0.5−	2005 06 18	G96	0.4+	0.3+	2007 02 17	G96	0.0	0.1−
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2005 06 18	G96	0.3+	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2002 11 12	704	0.7+	0.3−	2005 06 18	G96	0.3+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1+
2002 11 12	704	1.1+	0.8−	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−
2002 11 14	704	0.0	0.6−	2005 07 01	691	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2005 07 01	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.2+	0.4−	2005 07 05	644	0.4−	0.1−	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.4+	0.4−	2005 07 05	644	0.2−	0.2+	2009 12 16	691	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.4−	0.4+	2005 07 05	644	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2002 11 23	644	0.6−	0.2+	2005 07 06	691	0.2+	0.2+	2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2002 11 23	644	0.3−	0.5+	2005 07 06	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.0
2002 11 28	699	0.7+	0.7+	2005 07 06	691	0.1−	0.2+	2009 12 20	691	0.0	0.1−
2002 11 28	699	0.3+	0.7+	2005 07 18	644	0.1+	0.0	2009 12 20	691	0.0	0.0
2002 11 28	699	0.0	0.5+	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2009 12 20	691	0.0	0.0

(228749) ∗ **2002 VY_8**

Discovered 2002 Nov. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC			
M	84.43245		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29002171	ω	59.64505		+0.90696078		+0.41089123	
a	2.2603848	Ω	275.95659		−0.41133609		+0.81660477	
e	0.2091864	i	5.34705		−0.09069048		+0.40537025	
P	3.40	H	16.3	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 11 14	704	0.3−	0.3+	2007 01 10	G96	0.0	0.0
2002 09 06	704	0.1−	0.4−	2002 11 14	704	0.3+	0.1−	2007 01 10	G96	0.5−	0.1−
2002 09 06	704	0.3−	0.5+	2002 11 14	704	0.5−	0.2−	2007 01 10	G96	0.0	0.3−
2002 09 06	704	0.3+	0.5−	2002 11 24	644	0.2−	0.0	2007 01 10	G96	0.2−	0.2+
2002 10 05	704	0.2−	0.4+	2002 11 24	644	0.4−	0.0	2007 01 24	703	0.8−	0.1−
2002 10 05	704	0.7−	0.9+	2002 11 24	644	0.4−	0.2−	2007 01 24	703	0.6+	0.7+
2002 10 05	704	0.2−	0.2−	2002 12 02	704	0.1−	0.1−	2007 01 24	703	(0.3−	2.0+)
2002 10 05	704	0.0	0.9+	2002 12 02	704	0.9+	0.1−	2007 01 24	703	0.5−	0.7+
2002 10 10	704	0.8+	0.2+	2002 12 02	704	0.4+	0.2+	2007 01 27	G96	0.1+	0.1−
2002 10 10	704	0.9+	0.1+	2002 12 02	704	0.2+	0.6+	2007 01 27	G96	0.3+	0.2−
2002 10 10	704	0.3+	0.1−	2002 12 02	704	0.4+	0.6+	2007 01 27	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.1+	0.0	2002 12 06	608	0.4+	0.0	2007 01 27	G96	0.2+	0.1+
2002 10 10	704	0.6+	0.2+	2002 12 06	608	0.6+	0.4−	2008 06 06	E12	0.1−	0.3+
2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2002 12 06	608	0.3+	0.6−	2008 06 06	E12	0.0	1.5+
2002 11 01	644	0.4−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2008 06 06	E12	0.4−	0.9+
2002 11 01	644	0.2−	0.1−	2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2009 11 11	704	1.1−	0.4−
2002 11 05	704	0.5+	0.0	2002 12 11	704	0.3−	0.6−	2009 11 11	704	0.6+	0.8−
2002 11 05	704	0.2+	0.5−	2002 12 11	704	0.4+	0.3+	2009 11 11	704	0.8+	0.2+
2002 11 05	704	0.3−	0.5−	2002 12 11	704	0.7+	0.2+	2009 11 11	704	(0.5+	1.5+)
2002 11 05	704	0.1+	0.6−	2005 06 03	691	0.0	0.1+	2009 12 08	J75	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2005 06 03	691	0.0	0.1+	2009 12 08	J75	0.5+	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.3+	2005 06 03	691	0.1−	0.3+	2009 12 09	J75	0.2+	0.1−
2002 11 06	704	1.4−	0.6+	2005 06 12	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	704	(1.4−	2.1+)
2002 11 06	704	0.3−	0.6+	2005 06 12	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	704	0.6+	0.5+
2002 11 06	704	0.9−	0.2+	2005 06 12	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	704	1.0+	0.6+
2002 11 06	704	1.1−	0.2−	2005 06 27	608	(0.8−	2.2+)	2009 12 10	704	0.1−	0.2+
2002 11 06	704	0.5−	0.4−	2005 06 27	608	(0.6−	2.3+)	2009 12 10	704	(0.5+	1.7+)
2002 11 06	704	1.0−	0.1−	2005 06 27	608	(0.8−	2.0+)	2009 12 10	J75	0.5−	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.0	2005 06 28	608	0.3−	0.4+	2009 12 10	J75	0.3−	0.0
2002 11 06	704	0.9−	0.0	2005 06 28	608	0.4−	0.6+	2009 12 10	J75	0.2+	0.1+
2002 11 08	704	0.3+	0.9−	2005 06 28	608	0.3−	0.5+	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2002 11 08	704	0.6+	1.1−	2006 11 15	G96	0.3−	0.4−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2002 11 08	704	1.4+	0.9−	2006 11 15	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.4−
2002 11 08	704	1.1+	0.0	2006 11 15	G96	0.1+	0.5−	2009 12 16	704	0.6−	1.2+
2002 11 11	699	0.7+	0.1−	2006 11 15	G96	1.0+	0.0	2009 12 16	704	0.0	0.5+
2002 11 11	699	1.0−	0.0	2006 12 15	G96	0.0	0.4−	2009 12 16	704	0.2+	1.1+
2002 11 11	699	0.1+	0.3+	2006 12 15	G96	0.5+	0.1−	2009 12 16	704	0.3−	1.4+
2002 11 11	699	0.5−	0.4+	2006 12 15	G96	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.7−	1.0+
2002 11 13	644	0.3−	0.2+	2006 12 15	G96	0.1+	0.3−	2009 12 16	704	0.6−	1.3+
2002 11 13	644	0.1−	0.2+	2006 12 16	G96	0.2+	0.1−	2009 12 16	704	0.9+	2.7+
2002 11 13	644	0.2+	0.6+	2006 12 16	G96	0.1−	0.1−	2009 12 16	704	1.0−	1.0−
2002 11 14	704	0.4+	0.1−	2006 12 16	G96	0.1+	0.2+	2009 12 16	704	0.1−	0.3+
2002 11 14	704	0.7+	0.0	2006 12 16	G96	0.4+	0.1+				

(228750) ∗ **2002 VH_9**

Discovered 2002 Nov. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC			
M	85.00126		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.29522720	ω	248.75754		+0.96497746		−0.24602655	
a	2.2337358	Ω	125.37578		+0.26233264		+0.90459936	
e	0.1080095	i	6.41115		+0.00029915		+0.34809616	
P	3.34	H	16.5	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

1992 12 01	691	0.7−	0.4−	2002 11 24	644	0.3+	1.0+	2005 09 27	704	0.8−	0.7−
1992 12 01	691	0.2−	0.3−	2002 11 24	644	0.3+	1.1+	2005 09 27	704	0.6−	0.1+
1992 12 01	691	1.6+	0.1+	2002 11 24	644	0.4+	1.0+	2005 09 27	704	0.2−	0.3+
1995 09 01	809	(0.0	2.4−)	2002 11 28	699	0.6+	0.4+	2005 10 03	703	0.6−	0.5−
2000 01 26	691	0.7−	0.3−	2002 11 28	699	0.4+	1.4+	2005 10 03	703	0.1+	0.2−
2000 01 26	691	0.4−	0.3−	2002 11 28	699	0.0	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.5−
2000 01 26	691	0.6−	0.4−	2002 11 28	699	(1.5+	1.5−)	2005 10 03	703	0.4−	0.1+
2001 05 24	691	0.1+	0.5+	2002 12 01	704	0.1−	0.3+	2005 10 03	703	0.9+	0.6−
2001 05 24	691	0.0	0.5+	2002 12 01	704	0.0	0.3+	2005 10 03	703	0.8+	0.2−
2001 05 24	691	0.3+	0.5+	2002 12 01	704	0.1+	0.5+	2005 10 03	703	0.4−	0.7−
2002 10 09	704	(0.1+	1.8+)	2005 08 26	699	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.1+	1.0−
2002 10 09	704	0.5+	1.2+	2005 08 26	699	0.0	0.7+	2005 10 05	G96	0.2+	0.3−
2002 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 08 26	699	1.4+	0.5+	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−
2002 11 01	704	0.0	0.1+	2005 08 26	699	0.4−	0.4−	2005 10 05	G96	0.3+	0.2−
2002 11 01	704	0.9+	0.6+	2005 08 28	699	(1.5+	0.3−)	2005 10 05	G96	0.0	0.1−
2002 11 01	704	1.4+	0.1−	2005 08 28	699	0.4+	0.1+	2007 02 25	G96	0.2+	0.2+
2002 11 05	704	0.9−	0.3−	2005 08 28	699	0.6+	0.2−	2007 02 25	G96	0.4+	0.1+
2002 11 05	704	0.6−	1.0−	2005 08 28	699	0.3−	0.3−	2007 02 25	G96	0.0	0.0
2002 11 05	704	0.5−	0.6−	2005 09 13	703	1.2+	0.5−	2007 02 25	G96	0.1+	0.2+
2002 11 05	704	0.0	0.4+	2005 09 13	703	0.3−	0.2−	2007 03 09	703	0.8+	0.8−
2002 11 11	699	0.9−	0.3+	2005 09 13	703	0.2+	0.2−	2007 03 09	703	0.8+	0.9−
2002 11 11	699	0.7−	0.3+	2005 09 13	703	0.3+	1.0−	2007 03 09	703	0.8−	0.8−
2002 11 11	699	0.5−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2007 03 09	703	(1.8−	1.1−)
2002 11 11	699	0.7−	0.5−	2005 09 24	644	0.4−	0.1+	2007 03 10	644	0.8+	0.6+
2002 11 12	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2007 03 10	644	0.8+	0.0
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.3+	2007 03 10	644	0.9+	0.0
2002 11 12	704	0.0	0.3+	2005 09 24	644	0.3+	0.1−	2009 12 10	J75	0.3−	0.1+
2002 11 12	704	1.0−	0.3+	2005 09 24	644	0.1−	0.1−	2009 12 10	J75	0.1−	0.0
2002 11 12	644	0.0	1.3+	2005 09 25	703	0.5−	0.4−	2009 12 10	J75	0.6+	0.3+
2002 11 12	644	0.2+	0.9+	2005 09 25	703	0.5+	0.1+	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2002 11 12	644	0.6+	1.0+	2005 09 25	703	0.7−	0.1+	2009 12 25	691	0.0	0.0
2002 11 23	644	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.3−	0.2+	2009 12 25	691	0.1+	0.3+
2002 11 23	644	0.1+	0.1+	2005 09 27	704	0.9−	0.3+				
2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	0.5−	0.9+				

(228751) ∗ **2002 VY_{30}**

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC			
M	56.69345		(2000.0)		**P**		**Q**	
n	0.28508923	ω	322.78383		+0.96412639		−0.25479737	
a	2.2863823	Ω	52.14368		+0.26053370		+0.85466455	
e	0.1557388	i	5.40862		+0.05081818		+0.45235695	
P	3.46	H	16.8	G	0.15	U	1	

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.7−	0.8+	2002 12 06	704	0.2+	0.4−	2005 08 22	644	0.2+	0.6+
2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 06	704	1.0−	0.4+	2009 11 17	691	0.1+	0.6−
2002 11 05	704	0.7−	0.6+	2002 12 06	704	0.4+	0.1−	2009 11 17	691	0.5−	0.5−
2002 11 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 06	704	0.9+	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.3−

2002 11 05	704	0.3−	1.2+	2002 12 27	644	0.2−	0.7+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	(2.4−	0.9+)	2002 12 27	644	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	1.0−	0.7−
2002 11 06	704	0.8−	0.3+	2002 12 27	644	0.3+	0.8+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.8−	0.2+	2004 03 28	691	0.1+	0.6+	2009 12 10	704	0.0	1.9+
2002 11 06	704	0.6−	0.2+	2004 03 28	691	0.5+	0.3+	2009 12 10	704	1.5+	1.1+
2002 11 13	644	0.6+	0.5+	2004 03 28	691	0.0	0.4+	2009 12 10	704	0.5+	1.3+
2002 11 13	644	0.4+	0.5+	2005 07 03	644	0.5−	0.0	2009 12 10	704	0.5+	1.5+
2002 11 13	644	0.5+	0.6+	2005 07 03	644	0.5−	0.0	2009 12 10	704	1.0+	1.6+
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2005 07 03	644	0.6−	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.1−	0.5+	2009 12 11	G96	0.7+	0.3−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 08 04	644	0.2−	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2002 12 03	608	0.3−	1.2+	2005 08 04	644	0.4−	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2002 12 03	608	0.3−	0.2−	2005 08 22	644	0.5+	0.9+				
2002 12 03	608	0.2+	0.5−	2005 08 22	644	0.1+	0.5+				

(228752)∗ 2002 VG_{31}

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.76223		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28706617	ω	193.20661	+0.63959486	−0.76681052
a	2.2758731	Ω	217.07308	+0.71317547	+0.61815247
e	0.1960844	i	5.14284	+0.28687830	+0.17288478
P	3.43	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.2−	0.0	2002 11 07	704	(2.5−	0.5+)	2002 12 11	704	1.0+	0.2+
1995 10 28	691	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.2+	0.1−	2004 05 13	691	0.4+	0.7+
1995 10 28	691	0.3−	0.1+	2002 11 07	704	(1.5−	0.7+)	2004 05 13	691	0.2+	0.6+
2002 10 30	608	0.9−	0.2+	2002 11 07	704	0.7+	0.5+	2004 05 13	691	0.4+	0.7+
2002 10 30	608	0.7−	0.0	2002 11 11	704	0.0	0.3+	2004 05 21	691	0.0	0.5+
2002 10 30	608	0.3−	0.1−	2002 11 11	704	0.1−	0.4+	2004 05 21	691	0.2+	0.9+
2002 11 05	704	0.6+	1.5−	2002 11 11	704	0.3−	0.3+	2004 05 21	691	0.1−	0.4+
2002 11 05	704	(2.9+	1.8−)	2002 11 11	704	0.3−	0.2+	2005 07 08	691	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	(1.9+	1.6−)	2002 11 14	704	0.4+	0.2+	2005 07 08	691	0.1+	0.9+
2002 11 05	704	0.4+	0.1+	2002 11 14	704	0.9+	0.9+	2005 07 08	691	0.2+	0.4+
2002 11 05	704	(1.6+	0.5−)	2002 11 14	704	0.8+	0.3+	2005 09 03	644	0.3−	0.4+
2002 11 06	704	0.1−	1.0+	2002 11 14	704	0.2+	1.1+	2005 09 03	644	0.5−	0.4+
2002 11 06	704	0.6+	0.7−	2002 11 14	704	(0.5+	1.5+)	2005 09 03	644	0.1−	0.4+
2002 11 06	704	1.2+	1.4+	2002 11 24	644	0.1−	0.4+	2005 11 01	G96	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.1−	0.2−	2002 11 24	644	0.3+	0.4+	2005 11 01	G96	0.6−	0.1+
2002 11 06	704	0.0	0.9−	2002 11 24	644	0.5+	0.4+	2005 11 01	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2002 12 01	704	0.3+	0.6+	2005 11 01	G96	0.4−	0.1+
2002 11 06	704	0.2+	0.0	2002 12 01	704	0.3+	0.3+	2009 08 27	691	0.6−	0.3−
2002 11 06	704	0.0	0.0	2002 12 01	704	0.9+	0.6+	2009 08 27	691	0.3−	0.1−
2002 11 06	704	0.2−	0.3−	2002 12 01	704	1.2+	0.3+	2009 08 27	691	0.0	0.1+
2002 11 06	704	0.1+	0.4+	2002 12 01	704	0.8+	0.1+	2009 12 12	704	0.1−	0.3−
2002 11 07	704	1.2−	0.5+	2002 12 10	644	0.0	0.2+	2009 12 12	704	0.1−	1.7+
2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2009 12 12	704	0.3−	0.4+
2002 11 07	704	0.9−	0.4+	2002 12 10	644	0.2−	0.4+	2009 12 18	704	1.1−	1.2+
2002 11 07	704	0.0	0.6+	2002 12 11	704	0.5−	0.3−	2009 12 18	704	0.1−	0.4+
2002 11 07	704	(2.5−	0.6+)	2002 12 11	704	0.6−	0.7−	2009 12 18	704	0.4+	1.2+
2002 11 07	704	0.9−	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	0.1−	2009 12 18	704	0.1+	0.2−

(228753)∗ 2002 VT_{32}

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.72235		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29163712	ω	190.36426	+0.63860008	−0.76651881
a	2.2520300	Ω	219.99668	+0.71340454	+0.62287725
e	0.0702092	i	6.08284	+0.28852019	+0.15643797
P	3.38	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	704	0.1+	0.3−	2002 12 01	704	0.0	0.4−	2005 11 01	G96	0.3+	0.2−
2002 11 05	704	0.3−	0.4−	2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 11 01	G96	0.2−	0.3−
2002 11 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.4+	0.4−	2005 11 01	G96	0.2−	0.5−
2002 11 05	704	0.6+	0.0	2002 12 11	704	0.3+	0.0	2005 11 01	G96	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 11 30	G96	0.1−	0.3−
2002 11 06	704	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 11 30	G96	0.3+	0.0
2002 11 06	704	0.0	0.4−	2002 12 11	704	0.0	0.3+	2005 11 30	G96	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.3−	0.3+	2004 04 22	704	0.8+	0.1−	2005 11 30	G96	0.1−	0.2−
2002 11 06	704	0.6−	0.4−	2004 04 22	704	0.1−	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.4−
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2004 04 22	704	0.5+	1.2+	2005 12 04	G96	0.1+	0.2−
2002 11 11	704	0.2−	0.4+	2004 04 23	333	(1.1−	1.7+)	2005 12 04	G96	0.4−	0.5−
2002 11 11	704	1.1+	0.1−	2004 04 23	333	(1.0−	2.3+)	2005 12 04	G96	0.2−	0.0
2002 11 13	704	0.9+	0.3−	2004 04 23	333	(0.8−	1.7+)	2005 12 21	291	0.2+	0.6+
2002 11 13	704	1.4−	0.4+	2004 04 24	704	0.7+	0.2−	2005 12 21	291	0.2−	0.5+
2002 11 13	704	0.1−	0.1+	2004 04 24	704	0.3+	1.0+	2005 12 21	291	0.2−	0.4+
2002 11 13	704	(1.4+	1.8−)	2004 04 24	704	0.6+	1.0−	2005 12 22	291	0.2−	0.3+
2002 11 13	704	0.8−	0.3+	2004 04 24	704	(1.0+	2.8−)	2005 12 22	291	0.3−	0.1−
2002 11 13	644	0.3+	0.2−	2004 04 24	704	0.2−	0.2+	2005 12 22	291	0.5+	0.4+
2002 11 13	644	0.1+	0.2+	2004 04 25	703	0.8−	1.0+	2005 12 22	291	0.2+	0.2+
2002 11 13	644	0.0	0.5+	2004 04 25	703	(1.0+	1.5+)	2005 12 22	291	0.5+	0.2+
2002 11 14	704	0.8+	0.2−	2004 04 25	703	0.8−	0.4+	2005 12 22	291	0.6+	0.3+
2002 11 14	704	0.5−	0.5+	2004 04 25	703	0.0	0.4−	2007 03 12	703	0.1−	0.2+
2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2004 04 26	704	0.2+	0.4+	2007 03 12	703	(2.2+	0.5−)
2002 11 14	704	1.0−	0.7+	2004 04 26	704	0.7+	0.6+	2007 03 12	703	0.7−	0.9−
2002 11 14	704	0.3−	0.2+	2004 04 26	704	0.4−	0.9+	2007 03 12	703	0.6+	1.2+
2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2005 09 24	703	(1.8−	1.3−)	2007 03 21	704	(1.6+	0.9−)
2002 11 14	704	0.7+	0.2+	2005 09 24	703	0.7+	0.8+	2007 03 21	704	(1.6+	1.9+)
2002 11 14	704	0.3−	0.3−	2005 09 24	703	0.3−	0.4+	2007 03 21	704	0.4+	0.5+
2002 11 14	704	0.1+	0.0	2005 09 24	703	1.1−	0.7+	2007 03 21	704	(3.3+	2.1+)
2002 11 14	704	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.0	0.0	2009 11 22	G96	1.1−	0.6−
2002 11 14	704	1.0+	0.3+	2005 09 24	703	0.7+	0.5−	2009 11 22	G96	0.7−	0.1−
2002 11 14	704	0.1−	0.8−	2005 09 24	703	0.3+	0.3−	2009 11 22	G96	0.9−	0.5+
2002 11 24	644	0.2−	0.0	2005 09 24	703	0.7−	0.1−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.5−	2009 12 18	704	1.9+	0.8+
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2005 10 01	703	1.0−	0.1−	2009 12 18	704	0.6+	0.6+
2002 12 01	704	0.4−	0.3−	2005 10 01	703	0.7−	0.2−	2009 12 18	704	0.5−	1.8−
2002 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	0.5−	0.2−				

(228754)∗ 2002 VZ_{35} = 1995 UC_{67}

Discovered 2002 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41187)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.43883		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29186747	ω	169.84350	+0.32913792	−0.94362275
a	2.2508450	Ω	260.93330	+0.86383678	+0.31597580
e	0.1901293	i	2.04713	+0.38138465	+0.09866813
P	3.38	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 18	691	0.2+	0.2−	2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 08 25	644	0.0	0.1+
1995 10 18	691	0.1−	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.2−	2005 08 30	691	0.1−	0.0
1995 10 18	691	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.1+	0.5−	2005 08 30	691	0.1+	0.3+
1995 10 23	691	1.1+	0.7−	2002 12 10	704	0.2−	0.4−	2005 08 30	691	0.2−	0.4+
1995 10 23	691	0.0	1.6−	2002 12 10	704	0.9−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.1−
1995 10 23	691	0.2+	0.7−	2002 12 10	704	0.2+	0.5−	2005 09 22	644	0.1+	0.3+
2002 11 05	704	0.1+	1.3+	2002 12 10	704	0.8+	0.3−	2005 09 22	644	0.5+	0.3+
2002 11 05	704	0.3+	0.2−	2002 12 10	704	0.8+	0.3−	2005 09 26	691	0.1+	0.1+
2002 11 05	704	0.3+	0.3+	2002 12 11	333	0.1+	0.7+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.4+	0.1−	2002 12 11	333	0.1+	0.1−	2005 09 26	691	0.1−	0.3+
2002 11 06	704	0.0	0.9+	2002 12 11	333	(1.9+	0.2+)	2005 10 09	691	0.1+	0.8+
2002 11 06	704	0.3+	0.4+	2002 12 31	699	0.9−	0.2+	2005 10 09	691	0.2+	0.2−
2002 11 14	704	(0.9+	1.6+)	2002 12 31	699	0.9−	0.1−	2005 10 09	691	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.2+	1.0+	2002 12 31	699	0.6−	0.5−	2005 11 30	G96	0.2−	0.7−
2002 11 14	704	0.6+	1.1+	2002 12 31	699	1.1−	0.6−	2005 11 30	G96	0.5+	0.1+

2002 11 14	704	(0.7−	1.7+)		2002 12 31	704	0.5+	1.2+		2005 11 30	G96	1.0−	0.2+	
2002 11 14	704	0.4+	0.7+		2002 12 31	704	0.2−	0.2+		2005 11 30	G96	0.4−	0.1+	
2002 12 05	704	0.4−	0.6+		2002 12 31	704	0.4+	1.0+		2007 03 12	691	0.4−	0.2−	
2002 12 05	704	0.1−	0.7+		2002 12 31	704	0.2−	0.7+		2007 03 12	691	0.2−	0.3−	
2002 12 05	704	0.2−	0.0		2002 12 31	704	0.5−	0.4−		2007 03 12	691	0.5+	0.2+	
2002 12 05	704	0.1+	0.1+		2005 07 05	291	0.6−	0.0		2009 11 21	G96	0.1−	0.1−	
2002 12 05	704	0.2−	0.2+		2005 07 05	291	0.5−	0.2+		2009 11 21	G96	1.0+	0.1+	
2002 12 07	333	0.1−	0.2+		2005 07 05	291	0.5−	0.3+		2009 11 21	G96	0.0	0.4−	
2002 12 07	333	0.2−	0.2+		2005 08 24	644	0.5+	0.3−		2009 11 21	G96	0.1+	0.2+	
2002 12 07	333	0.2−	0.1+		2005 08 24	644	0.1+	0.3+		2009 12 18	G96	0.2−	0.2−	
2002 12 08	333	0.1−	0.1−		2005 08 24	644	0.1+	0.6+		2009 12 18	G96	0.3−	0.2−	
2002 12 08	333	0.2−	0.1+		2005 08 25	644	0.3−	0.3+		2009 12 18	G96	0.3−	0.0	
2002 12 08	333	0.2−	0.2−		2005 08 25	644	0.3−	0.3+		2009 12 18	G96	0.2+	0.2−	

(228755)∗ 2002 VK$_{54}$

Discovered 2002 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.85543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28746278	ω	214.56276	+0.31803392	−0.94589070
a	2.2737793	Ω	217.01151	+0.89219797	+0.32156749
e	0.0912876	i	6.13973	+0.32068240	+0.04341825
P	3.43	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 11	704	0.2−	0.3+		2004 05 21	691	0.1+	0.8+		2009 11 10	691	0.1+	0.0	
2000 02 11	704	0.4+	1.4+		2004 05 21	691	0.3+	0.5+		2009 11 10	691	0.4−	0.1−	
2000 02 11	704	0.2−	1.3+		2004 05 21	691	0.2+	0.7+		2009 11 20	704	0.4+	0.2−	
2000 02 11	704	0.1+	0.1−		2005 08 29	644	0.1−	0.2+		2009 11 20	704	0.7+	1.0+	
2000 02 11	704	0.7+	1.3+		2005 08 29	644	0.1+	0.3+		2009 11 20	704	1.0+	0.4+	
2002 10 31	644	0.3−	0.3−		2005 08 29	644	0.3−	0.2+		2009 11 20	704	0.8+	0.4+	
2002 10 31	644	0.2+	0.7+		2005 10 05	691	0.1−	0.1+		2009 11 23	703	0.2−	0.2−	
2002 10 31	644	0.4−	0.3−		2005 10 05	691	0.1−	0.4+		2009 11 23	703	0.4−	0.8−	
2002 10 31	644	0.2−	0.7+		2005 10 05	691	0.2−	0.3+		2009 11 23	703	0.8−	0.5−	
2002 10 31	644	0.3−	0.5−		2007 02 10	703	0.3−	0.9+		2009 11 23	703	1.1−	0.6+	
2002 10 31	644	0.5−	0.7+		2007 02 10	703	(0.5−	1.7+)		2009 12 15	703	2.5+	0.0	
2002 11 06	704	0.9−	0.6−		2007 02 10	703	0.8−	0.4−		2009 12 15	703	0.8+	0.8+	
2002 11 06	704	0.7+	0.1+		2007 02 10	703	1.2−	0.3−		2009 12 15	703	0.2+	1.0−	
2002 11 06	704	(0.8+	1.6+)		2007 02 16	644	0.3+	0.2+		2009 12 15	703	1.0−	0.5−	
2002 11 06	704	0.6+	1.3+		2007 02 16	644	0.3+	0.2+		2009 12 15	703	0.7−	0.4−	
2002 11 07	704	0.4+	1.0+		2007 02 16	644	0.3+	0.2+		2009 12 17	G96	0.0	0.2−	
2002 11 07	704	0.4−	0.8+		2007 02 25	704	0.4−	0.1−		2009 12 17	G96	0.2−	0.3−	
2002 11 07	704	0.3−	0.9+		2007 02 25	704	0.3+	0.4+		2009 12 17	G96	0.1+	0.2−	
2002 12 01	608	0.2+	0.6+		2007 02 25	704	1.1+	0.6−		2009 12 17	G96	0.1+	0.4−	
2002 12 01	608	0.5+	0.5+		2007 02 25	704	0.2+	1.2−						
2002 12 01	608	0.2+	1.5+		2009 11 10	691	0.3−	0.2−						

(228756)∗ 2002 VM$_{74}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.00728		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28423643	ω	275.86453	+0.93452183	+0.33847130
a	2.2909532	Ω	64.39362	−0.25868342	+0.85829451
e	0.1994092	i	7.00819	−0.24444188	+0.38570417
P	3.47	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	704	0.0	0.2−		2008 04 28	G96	0.2+	0.5+		2009 11 14	J75	1.2+	0.7+	
2002 10 09	704	0.5−	0.3−		2008 04 28	G96	0.0	0.0		2009 11 18	704	0.9+	0.3−	
2002 10 09	704	0.4+	0.2+		2009 10 23	G96	0.4+	0.1−		2009 11 18	704	0.1+	0.6−	
2002 10 09	704	0.3−	0.9+		2009 10 23	G96	0.3+	0.5−		2009 11 18	704	0.1−	0.4−	
2002 10 30	644	0.3−	1.3+		2009 10 23	G96	0.5+	0.3−		2009 11 18	704	0.6+	0.5−	
2002 10 30	644	0.1−	1.4+		2009 10 23	G96	0.4+	0.4−		2009 11 18	704	0.1−	0.1+	
2002 10 30	644	0.1−	1.4+		2009 10 24	703	0.9−	1.2−		2009 11 20	704	0.4−	0.5−	
2002 11 07	704	0.2+	1.2+		2009 10 24	703	0.5−	0.6+		2009 11 20	704	0.8−	0.9−	
2002 11 07	704	0.6+	1.3+		2009 10 24	703	0.7−	0.5−		2009 11 20	704	1.2−	0.4−	
2002 11 07	704	0.4−	0.5+		2009 10 24	703	1.2+	0.0		2009 11 20	704	0.7−	0.1−	
2002 11 07	704	0.4−	0.4−		2009 10 25	691	0.3−	0.1+		2009 11 20	704	0.9−	0.8−	
2002 11 11	704	0.8−	0.2+		2009 10 25	691	0.2−	0.2+		2009 11 22	703	0.3+	0.1+	
2002 11 11	704	1.3−	0.7+		2009 10 25	691	0.4−	0.1+		2009 11 22	703	0.1+	0.8−	
2002 11 11	704	0.4−	0.2+		2009 11 08	691	0.4−	0.0		2009 11 22	703	0.0	0.5−	
2002 11 11	704	1.2−	1.1+		2009 11 08	691	0.3−	0.2+		2009 11 22	703	0.5+	0.0	
2002 11 11	704	0.5−	0.4+		2009 11 08	691	0.1−	0.0		2009 11 23	G96	0.2+	0.3−	
2002 11 12	644	0.0	0.5+		2009 11 08	703	0.1−	0.0		2009 11 23	G96	0.1+	0.2−	
2002 11 12	644	0.2−	0.2+		2009 11 08	703	0.7−	0.5−		2009 11 23	G96	0.6+	0.2−	
2002 11 12	644	0.2+	0.7+		2009 11 08	703	1.0+	0.7−		2009 11 23	G96	0.3+	0.4−	
2004 01 28	645	0.1+	0.0		2009 11 08	703	(2.0+	1.3−)		2009 11 23	J75	1.1+	0.2+	
2004 01 28	645	0.0	0.1+		2009 11 08	703	0.0	0.4−		2009 11 23	J75	0.5+	0.4−	
2008 04 04	691	0.1+	0.6+		2009 11 08	703	0.8+	0.4−		2009 11 23	J75	0.6+	0.9−	
2008 04 04	691	0.2−	0.2+		2009 11 08	703	0.8−	0.0		2009 12 05	J75	0.5+	0.6+	
2008 04 04	691	0.3+	0.4+		2009 11 08	703	0.8−	0.5−		2009 12 05	J75	0.4+	0.3−	
2008 04 08	691	0.0	0.1+		2009 11 09	J75	0.2+	0.1−		2009 12 05	J75	0.4−	0.5−	
2008 04 08	691	0.2−	0.1−		2009 11 09	J75	0.5+	0.2+		2009 12 11	G96	0.2+	0.2−	
2008 04 08	691	0.1+	0.2−		2009 11 09	J75	0.1+	0.5+		2009 12 11	G96	0.5+	0.1+	
2008 04 12	691	0.0	0.0		2009 11 14	J75	0.3+	0.0		2009 12 11	G96	0.2−	0.0	
2008 04 12	691	0.4+	0.2−		2009 11 14	J75	0.8+	0.1−		2009 12 11	G96	0.3+	0.1−	
2008 04 12	691	0.1−	0.2+		2009 11 14	J75	0.7+	0.2+		2009 12 12	704	0.3+	0.5+	
2008 04 28	G96	0.5−	0.0		2009 11 14	J75	0.8+	0.4+		2009 12 12	704	0.2+	0.2+	
2008 04 28	G96	0.1−	0.1+		2009 11 14	J75	0.8+	0.1+		2009 12 12	704	0.6+	0.1−	

(228757)∗ 2002 VF$_{80}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.37302		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28376322	ω	262.51534	+0.98636483	−0.15370313
a	2.2934995	Ω	106.31262	+0.16449478	+0.90972567
e	0.2360544	i	3.51368	+0.00508731	+0.38571305
P	3.47	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.5+	1.0−		2002 12 10	644	0.1−	0.5+		2008 06 03	G96	0.1+	0.1+	
2002 11 07	704	0.5+	0.4−		2002 12 11	704	0.3−	1.0+		2008 06 03	G96	0.1+	0.6+	
2002 11 07	704	0.2+	1.0−		2002 12 11	704	0.5−	0.9+		2008 06 03	G96	0.2+	0.3+	
2002 11 07	704	(1.7+	2.3−)		2002 12 11	704	0.1+	0.4+		2008 06 03	G96	0.1+	0.5+	
2002 11 11	704	0.5−	0.1+		2002 12 11	704	0.4+	0.3+		2009 11 19	691	0.2−	0.1−	
2002 11 11	704	0.1+	0.2+		2002 12 27	644	0.2−	1.0+		2009 11 19	691	0.1−	0.1−	
2002 11 11	704	0.3−	0.8−		2002 12 27	644	0.0	1.0+		2009 11 19	691	0.6+	0.2−	
2002 11 11	704	0.6−	1.0+		2002 12 27	644	0.5−	1.0+		2009 11 22	691	0.5−	0.4−	
2002 11 11	704	0.4−	0.2+		2003 01 03	291	0.4+	0.1+		2009 11 22	691	0.4+	1.3−	
2002 12 01	704	1.1−	0.0		2003 01 03	291	0.2+	0.2−		2009 11 22	691	0.2+	0.1−	
2002 12 01	704	0.1−	0.2+		2003 01 03	291	(2.2+	0.4+)		2009 11 23	691	0.2−	0.1−	
2002 12 01	704	0.3+	1.1+		2005 06 12	691	0.1−	0.2−		2009 11 23	691	0.1−	0.0	
2002 12 01	704	0.6+	0.3+		2005 06 12	691	0.2+	0.2−		2009 11 23	691	0.7+	0.4+	
2002 12 02	704	1.1−	0.7+		2005 06 12	691	0.2−	0.0		2009 11 26	691	0.0	0.1−	
2002 12 02	704	0.0	0.4+		2005 06 13	G96	0.1+	0.5+		2009 11 26	691	0.1+	0.1−	
2002 12 02	704	0.5−	0.2+		2005 06 13	G96	0.2−	0.4+		2009 11 26	691	0.1−	0.0	
2002 12 02	704	0.7−	0.7+		2005 06 13	G96	0.1+	0.2+		2009 11 27	691	0.2−	0.0	
2002 12 02	704	0.6−	0.5−		2005 06 13	G96	0.3+	0.3+		2009 11 27	691	0.0	0.5+	
2002 12 03	608	0.5+	0.5−		2005 06 16	691	0.2+	0.1+		2009 11 27	691	0.1−	0.1−	
2002 12 03	608	0.3+	0.4+		2005 06 16	691	0.0	0.1−		2009 12 11	G96	0.4+	0.3−	
2002 12 03	608	(0.3+	4.0+)		2005 06 16	691	0.0	0.2+		2009 12 11	G96	0.1+	0.2−	
2002 12 05	704	0.4+	0.1−		2007 02 08	G96	0.5+	0.3−		2009 12 11	G96	0.2+	0.2−	
2002 12 05	704	0.7−	0.9+		2007 02 08	G96	0.4−	0.1−		2009 12 11	G96	0.4+	0.5−	
2002 12 05	704	0.4−	1.2+		2007 02 08	G96	0.3−	0.1+		2009 12 11	703	0.2+	1.4−	
2002 12 05	704	0.4−	0.0		2007 02 08	G96	0.3−	0.1+		2009 12 11	703	0.1−	0.2−	
2002 12 05	704	0.4−	0.6−		2007 02 16	G96	0.5+	0.7+		2009 12 11	703	0.2−	0.1+	
2002 12 06	704	0.5+	0.5−		2007 02 16	G96	0.5−	0.4−		2009 12 11	703	0.6−	0.9−	
2002 12 06	704	0.2+	0.5+		2007 02 16	G96	0.3−	0.1+		2009 12 17	704	1.7−	0.0	
2002 12 06	704	0.4+	1.4+		2007 02 16	G96	0.2+	0.2−		2009 12 17	704	0.3−	0.0	
2002 12 06	704	0.2−	0.4−		2007 03 20	G96	0.3−	0.3+		2009 12 17	704	0.2−	0.1−	

2002 12 06	704	0.6−	1.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	704	1.1+	1.6+
2002 12 10	644	0.2+	0.4+	2007 03 20	G96	0.3+	0.4+				
2002 12 10	644	0.2+	0.6+	2007 03 20	G96	0.5+	0.5−				

(228758)∗ 2002 VZ$_{83}$

Discovered 2002 Nov. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	51.83124		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28506055	ω	298.12296	+0.90169722	−0.41384742
a	2.2865356	Ω	86.55783	+0.42748744	+0.80994814
e	0.1117862	i	7.20477	+0.06478132	+0.41558914
P	3.46	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	704	0.4+	0.3−	2002 12 31	704	0.0	0.5−	2007 02 18	699	1.4+	1.0+
2002 11 07	704	0.4+	0.5−	2005 08 04	644	0.1−	0.2+	2007 02 18	699	(1.8+	0.6−)
2002 11 07	704	0.4+	0.2−	2005 08 04	644	0.2−	0.3+	2007 02 18	699	0.6+	0.7+
2002 11 11	704	0.3−	0.0	2005 08 04	644	0.0	0.0	2007 02 18	699	(0.4+	1.7+)
2002 11 11	704	0.0	0.2−	2005 08 05	644	0.3−	0.0	2009 11 21	704	0.6+	0.6+
2002 11 11	704	0.5+	0.3+	2005 08 05	644	0.1−	0.0	2009 11 21	704	0.3+	0.6+
2002 11 11	704	0.8+	1.1−	2005 08 05	644	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.1+	0.1+
2002 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 08 28	E12	0.2−	0.3+	2009 11 21	704	0.0	0.8+
2002 12 01	704	0.4−	0.4−	2005 08 28	E12	0.5+	0.1−	2009 11 21	704	0.1+	0.3−
2002 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.5+
2002 12 01	704	0.6−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3−	0.4−
2002 12 03	608	0.2+	0.9+	2005 09 01	644	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.1−	0.4−
2002 12 03	608	0.1+	1.2+	2005 09 01	644	0.2+	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2002 12 03	608	0.2−	1.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.0	2009 12 11	704	0.4+	0.5+
2002 12 10	644	0.4−	0.5−	2005 09 08	E12	0.2−	0.2+	2009 12 11	704	0.5+	0.1+
2002 12 10	644	0.4−	0.6−	2005 09 08	E12	0.0	0.1+	2009 12 11	704	0.8+	0.2−
2002 12 10	644	0.3−	0.5−	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+	2009 12 17	704	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.3+	2005 09 08	E12	0.1+	0.2+	2009 12 17	704	0.6−	0.0
2002 12 11	704	0.0	0.1−	2005 09 26	703	0.3−	0.2−	2009 12 17	704	0.5−	0.1+
2002 12 11	704	0.6−	0.3−	2005 09 26	703	0.7−	0.7−	2009 12 17	704	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.3−	0.2+	2005 09 26	703	(1.8−	0.7+)	2009 12 17	704	0.5−	0.2−
2002 12 27	644	0.1+	0.7+	2005 09 26	703	0.1+	0.3+	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−
2002 12 27	644	0.2+	0.6+	2007 02 16	703	0.3−	0.2+	2009 12 19	G96	0.1−	0.3−
2002 12 27	644	0.6+	0.5+	2007 02 16	703	1.0−	0.4+	2009 12 19	G96	0.1+	0.4−
2002 12 31	704	0.6+	0.2−	2007 02 16	703	0.2−	0.7+	2009 12 19	G96	0.0	0.4−
2002 12 31	704	0.8+	0.3−	2007 02 16	703	0.1+	1.1−				

(228759)∗ 2002 VC$_{90}$ = 2005 QY$_{49}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85746)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	136.06614		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30106571	ω	258.72586	+0.82413123	+0.55982392
a	2.2047627	Ω	67.17608	−0.47640551	+0.76731226
e	0.1204951	i	5.35704	−0.30634213	+0.31277640
P	3.27	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.3−	0.4+	2005 08 27	699	0.5+	1.1+	2007 01 28	691	0.0	0.3−
2002 11 06	704	1.3−	0.9+	2005 08 27	699	(0.1−	1.7−)	2007 01 28	691	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.5−	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.2−	2007 01 28	691	0.1+	0.0
2002 11 06	704	0.7+	0.8−	2005 09 03	703	0.1+	0.0	2007 02 16	703	0.1+	0.8+
2002 11 11	704	0.0	0.8+	2005 09 03	703	0.3−	0.2+	2007 02 16	703	(1.7−	1.1−)
2002 11 11	704	0.0	0.2+	2005 09 03	703	0.2−	0.5+	2007 02 16	703	1.4−	0.9+
2002 11 11	704	0.5−	0.9+	2005 09 03	703	0.5−	0.5+	2007 02 16	703	0.7−	1.5+
2002 11 12	644	0.2+	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.2−	2007 03 09	G96	0.2+	0.0
2002 11 12	644	0.3+	0.4+	2005 09 13	703	0.9+	0.0	2007 03 09	G96	0.1−	0.0
2002 11 12	644	0.6+	0.1+	2005 09 13	703	0.1−	0.4−	2007 03 09	G96	0.0	0.1+
2004 03 18	691	0.1+	0.3+	2005 09 13	703	0.0	0.6−	2007 03 09	G96	0.1+	0.1−

2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	(1.6−	0.1+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.6−
2004 03 18	691	0.2+	0.1+	2005 09 23	703	0.9−	0.7−	2009 11 11	G96	0.2+	0.3+
2004 03 20	704	0.1−	0.8+	2005 09 23	703	0.3−	1.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2004 03 20	704	(0.0	1.6+)	2005 09 23	703	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−
2004 03 20	704	0.6+	1.0+	2005 09 27	704	0.0	0.4+	2009 12 18	G96	0.1−	0.3−
2004 03 20	704	(0.4−	2.2+)	2005 09 27	704	1.2+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2005 08 26	644	0.4−	0.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.6+	0.3−
2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.4−
2005 08 26	644	0.6−	0.1+	2005 09 27	704	0.7+	0.2+	2009 12 27	691	0.1+	0.0
2005 08 26	644	0.4−	0.1+	2005 10 03	703	0.1+	0.0	2009 12 27	691	0.1+	0.2−
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	0.9−	0.1−	2009 12 27	691	0.5−	0.2−
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 10 03	703	1.0−	0.9+				
2005 08 27	699	1.0+	0.5+	2005 10 03	703	0.1+	0.1+				

(228760)∗ 2002 VW$_{91}$

Discovered 2002 Nov. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	116.59427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29440790	ω	256.06912	+0.84766890	+0.50681845
a	2.2378780	Ω	73.27167	−0.40117234	+0.80577206
e	0.1993662	i	9.42462	−0.34715731	+0.30637631
P	3.35	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.4−	1.1−	2002 12 09	644	0.1−	0.5+	2005 10 07	428	0.2+	0.2−
1992 11 24	691	(1.6−	4.5−)	2002 12 09	644	0.1−	0.6+	2005 10 07	428	0.8+	0.2+
1992 11 24	691	0.0	0.6−	2002 12 09	644	0.1−	0.3+	2005 10 10	703	0.4−	0.0
2001 04 27	608	1.5−	0.2+	2002 12 10	704	0.9+	1.3+	2005 10 10	703	0.2+	0.4+
2001 04 27	608	1.0−	0.5−	2002 12 10	704	0.4−	0.6+	2005 10 30	703	0.7+	0.3−
2001 04 27	608	(1.8−	0.0)	2002 12 10	704	1.0+	0.1+	2005 10 30	703	0.4+	0.3+
2002 11 11	704	0.3+	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.2+	2005 10 30	703	1.4−	0.6−
2002 11 11	704	0.1−	0.1+	2002 12 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 30	703	0.0	0.4−
2002 11 11	704	0.2+	0.0	2002 12 27	644	0.2+	0.6+	2005 11 05	699	0.3−	0.2−
2002 11 11	704	0.4+	0.5+	2002 12 27	644	0.1+	0.4+	2005 11 05	699	0.4−	0.3−
2002 11 12	704	0.1−	0.0	2003 01 04	704	0.9+	1.0+	2005 11 05	699	0.3−	0.4+
2002 11 12	704	0.1−	0.6+	2003 01 04	704	0.9−	0.4+	2005 11 05	699	0.4−	0.3−
2002 11 12	704	1.0+	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	1.1−	2005 11 06	703	1.0−	0.0
2002 11 12	704	0.0	0.1−	2003 01 04	704	1.0+	0.4−	2005 11 06	703	0.9−	0.2+
2002 11 13	926	0.3−	0.5−	2004 03 23	704	(0.3−	2.1+)	2005 11 06	703	0.5−	0.4+
2002 11 13	926	0.1−	0.6+	2004 03 23	704	0.2+	0.2−	2005 11 06	703	0.1+	0.2+
2002 11 14	926	0.3+	0.2−	2004 03 23	704	0.6−	1.0−	2005 12 01	703	0.8+	0.3+
2002 11 14	926	0.0	0.6−	2004 03 29	291	0.9+	0.5+	2005 12 01	703	0.2−	0.5+
2002 11 14	926	0.2−	0.1+	2004 03 29	291	0.7+	0.4+	2005 12 01	703	0.2+	0.0
2002 11 15	704	0.7+	0.1+	2004 03 29	291	0.9+	0.5+	2005 12 01	703	0.2+	0.0
2002 11 15	704	0.1−	0.3−	2005 08 08	E12	0.2+	0.4+	2005 12 01	703	0.4−	0.4−
2002 11 15	704	0.1−	0.7+	2005 08 08	E12	0.2−	0.1+	2005 12 01	703	0.2+	0.8+
2002 11 15	704	0.2+	0.4−	2005 08 08	E12	0.4+	0.2−	2005 12 01	703	0.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	1.1+	2005 08 08	E12	0.5+	0.2+	2005 12 01	703	0.2+	0.3−
2002 11 24	644	0.2−	0.9+	2005 08 27	E12	0.0	0.3+	2005 12 06	703	0.0	0.5+
2002 11 24	644	0.1−	0.9+	2005 08 27	E12	0.1+	0.2−	2005 12 06	703	(0.3−	1.8+)
2002 11 28	699	1.1−	0.4+	2005 08 27	E12	0.3−	0.2+	2005 12 06	703	0.5+	0.5−
2002 11 28	699	0.7−	0.1−	2005 08 27	E12	0.3+	0.1+	2005 12 06	703	(1.6−	0.3+)
2002 11 28	699	0.5−	0.4+	2005 09 01	644	0.2+	0.0	2007 02 09	703	(1.7−	0.6−)
2002 11 28	699	0.2−	0.2+	2005 09 01	644	0.1+	0.0	2007 02 09	703	1.4+	0.2−
2002 12 02	704	(0.5−	2.8+)	2005 09 01	644	0.3+	0.2+	2007 02 09	703	0.3−	0.3−
2002 12 02	704	0.8+	0.6+	2005 09 26	704	0.0	0.3+	2007 02 09	703	0.5−	0.6−
2002 12 02	704	0.4+	0.9+	2005 09 26	704	(0.7−	1.6+)	2008 06 25	E12	0.1−	0.9+
2002 12 02	704	0.4+	0.6+	2005 09 26	704	0.9−	0.9+	2008 06 25	E12	0.1−	0.9+
2002 12 03	608	0.2−	0.0	2005 09 26	704	0.8−	0.3+	2008 06 25	E12	0.2−	1.2+
2002 12 03	608	0.2+	1.3−	2005 09 26	704	0.4−	0.9+	2008 06 25	E12	0.2−	0.6+
2002 12 03	608	0.1−	1.0−	2005 09 29	428	0.9+	0.4−	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.4+	2005 10 01	428	0.5+	0.2−	2009 12 18	691	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 10 02	E12	0.3−	0.4+	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.7+	2005 10 02	E12	0.5−	0.2+	2009 12 27	691	0.6−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.8+	2005 10 02	E12	0.2−	0.2−	2009 12 27	691	0.6−	0.1+
2002 12 05	704	0.0	0.5+	2005 10 02	E12	0.6+	0.3−	2009 12 27	691	0.4−	0.1−

(228761)∗ 2002 VJ_{102}

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	104.47148		(2000.0)		
n	0.30080011	ω	33.63023	+0.98964049	+0.14250641
a	2.2060604	Ω	318.16589	−0.13680554	+0.89924623
e	0.1532103	i	1.49701	−0.04354240	+0.41357966
P	3.28	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.2+	0.5−	2002 11 12	704	0.6+	0.9+	2005 10 22	703	1.1+	0.6+
1992 10 01	691	0.1+	0.3−	2002 11 12	704	0.9−	1.0+	2005 10 25	G96	0.5−	0.1−
1992 10 01	691	0.1−	0.4−	2002 11 12	704	0.2−	0.8+	2005 10 25	G96	0.3−	0.0
1997 02 10	691	0.1−	0.6−	2002 11 12	704	0.7−	0.1−	2005 10 25	G96	0.2−	0.3−
1997 02 10	691	0.2−	0.3−	2002 11 14	704	0.5+	0.3−	2005 10 25	G96	0.2−	0.2+
1997 02 10	691	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.1+	0.0	2007 02 23	G96	0.1−	0.1−
1997 02 10	691	0.1+	0.7−	2002 11 14	704	0.0	0.1−	2007 02 23	G96	0.2−	0.3+
2001 03 31	691	0.3+	0.4+	2002 11 14	704	(1.9−	0.5+)	2007 02 23	G96	0.2+	0.1−
2001 03 31	691	0.2+	0.5+	2002 11 14	704	(2.0−	0.8−)	2007 02 23	G96	0.0	0.1−
2001 03 31	691	0.0	0.9+	2005 07 29	644	0.2−	0.0	2007 02 25	G98	1.1+	0.2+
2002 10 08	699	0.8+	0.2+	2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2007 02 25	G98	(1.7+	0.5+)
2002 10 08	699	(2.1+	0.5−)	2005 07 29	644	0.3−	0.2−	2007 02 25	G98	0.4+	0.7+
2002 10 08	699	0.2+	1.1+	2005 08 27	644	0.8−	0.1−	2007 02 25	G98	1.3+	0.4−
2002 10 08	699	0.1+	1.1+	2005 08 27	644	0.7−	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.5−
2002 10 31	699	0.7−	1.0−	2005 08 27	644	0.8−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4−	0.3−
2002 10 31	699	0.1−	1.2+	2005 08 29	704	1.3+	1.5+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	699	0.3−	0.3+	2005 08 29	704	(1.0+	2.2+)	2009 11 11	G96	0.8+	0.2−
2002 10 31	699	0.8+	0.1+	2005 08 29	704	(1.4+	2.0+)	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2002 10 31	699	1.1−	0.2+	2005 09 07	699	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.6−	0.3+
2002 10 31	699	0.6+	0.9+	2005 09 07	699	1.2+	1.4−	2009 12 15	G96	0.5+	0.2+
2002 10 31	644	0.2−	1.0+	2005 09 07	699	0.5−	0.5+	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2002 10 31	699	0.6−	0.1+	2005 09 07	699	0.3+	0.3+	2009 12 18	691	0.1−	0.4+
2002 10 31	699	0.2+	0.4−	2005 10 22	703	(0.4+	4.2+)	2009 12 18	691	0.5−	0.3+
2002 10 31	644	0.0	0.9+	2005 10 22	703	1.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.4−	0.3+
2002 10 31	644	0.1−	0.9+	2005 10 22	703	(0.7−	1.8−)				

(228762)∗ 2002 VR_{102}

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	39.55412		(2000.0)		
n	0.29619847	ω	171.54632	+0.45078522	−0.88920136
a	2.2288500	Ω	251.62916	+0.81408102	+0.44546635
e	0.0593947	i	4.72587	+0.36614858	+0.10431047
P	3.33	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	699	0.4−	0.3−	2004 05 19	691	0.2+	0.6+	2008 05 28	G96	0.4+	0.3+
2002 10 31	699	0.5−	0.3+	2004 05 19	691	0.6+	0.8+	2008 05 28	G96	0.1−	0.3+
2002 10 31	699	0.3−	1.2−	2004 05 28	691	0.4−	0.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.3−
2002 10 31	699	(3.8+	0.2+)	2004 05 28	691	0.5+	0.2+	2008 06 07	691	0.1+	0.0
2002 11 05	704	0.9−	0.7+	2004 05 28	691	0.4+	0.4+	2008 06 07	691	0.3−	0.2+
2002 11 05	704	0.3+	0.0	2005 09 09	704	0.2−	1.0−	2008 06 07	691	0.2−	0.0
2002 11 05	704	0.7−	1.0+	2005 09 09	704	1.0+	0.2−	2008 06 11	691	0.4−	0.2−
2002 11 05	704	0.6−	0.4−	2005 09 09	704	0.9+	0.1−	2008 06 11	691	0.3−	0.0
2002 11 05	704	0.6−	0.1+	2005 09 24	703	(2.1−	0.2−)	2008 06 11	691	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.4−	0.6+	2005 09 24	703	0.3+	1.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2002 11 12	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	703	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2002 11 12	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	703	0.3+	0.9+	2009 11 17	G96	0.5−	0.2−
2002 11 12	704	0.3+	0.4+	2005 09 26	A50	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2002 11 14	704	0.0	0.5−	2005 09 26	A50	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2002 11 14	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	691	0.2+	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2002 11 14	704	0.1+	0.6+	2005 09 29	691	0.5−	0.9+	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2002 11 14	704	0.5+	0.0	2005 09 29	691	0.3+	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2002 11 14	704	0.2+	0.9+	2007 03 15	703	1.0−	0.3+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2002 11 23	644	0.5−	0.4+	2007 03 15	703	(0.7+	1.9+)	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2002 11 23	644	0.5−	0.6+	2007 03 15	703	0.9−	0.3−	2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2002 11 23	644	0.5−	0.6+	2007 03 15	703	(1.8+	0.8−)	2009 12 18	691	0.4+	0.4+
2004 05 19	691	0.2+	0.1+	2008 05 28	G96	0.2−	0.6+				

(228763)∗ 2002 VN_{104} = 2000 BR_{31}

Discovered 2002 Nov. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41255)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	62.91190		(2000.0)		
n	0.29538785	ω	112.61869	+0.75155606	−0.65724129
a	2.2329259	Ω	288.52049	+0.58122735	+0.70029084
e	0.1068124	i	3.41879	+0.31199079	+0.27861556
P	3.34	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.1−	0.4−	2002 12 31	704	0.5−	0.9+	2005 09 30	703	(1.9−	0.5+)
2000 01 27	691	0.1−	0.3−	2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 09 30	703	(1.7−	1.0+)
2000 01 27	691	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	0.0	0.1+	2005 09 30	703	0.5−	0.0
2000 02 02	704	0.3+	0.5+	2005 08 29	691	0.2−	0.3+	2005 09 30	703	(0.2−	2.5−)
2000 02 02	704	0.8−	1.0+	2005 08 29	691	0.8−	0.0	2005 10 01	699	0.4−	0.5+
2000 02 02	704	0.2+	0.9+	2005 08 29	699	0.4−	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.2−
2002 11 12	704	(1.6+	0.1−)	2005 08 29	699	0.1+	0.6+	2005 10 01	699	0.2+	0.2−
2002 11 12	704	0.7+	0.4+	2005 08 29	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	699	1.0+	0.7+
2002 11 12	704	0.4+	0.6−	2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 10 07	704	(2.1+	0.4+)
2002 11 12	704	0.1−	0.2+	2005 08 30	704	0.3−	1.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.5+
2002 11 12	704	0.1+	0.6+	2005 08 30	704	0.7+	0.3+	2005 10 07	704	0.9+	0.3+
2002 11 14	704	0.0	1.3+	2005 08 30	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	704	1.3+	1.3−
2002 11 14	704	0.4−	1.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.3+	2005 10 07	704	1.3+	0.7−
2002 11 14	704	0.5−	0.0	2005 09 06	699	0.0	0.0	2007 03 11	703	0.3+	0.0
2002 11 14	704	(0.5−	1.7+)	2005 09 06	699	0.3+	0.0	2007 03 11	703	0.6+	1.0+
2002 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 09 06	699	(0.2−	1.7−)	2007 03 11	703	(1.8+	0.1+)
2002 11 24	644	0.3−	0.1+	2005 09 09	704	0.1+	0.5+	2007 03 11	703	0.0	0.2+
2002 11 24	644	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.1−	0.0	2007 03 13	G96	0.4+	0.3+
2002 12 02	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	704	0.3+	0.4+	2007 03 13	G96	0.6+	0.1+
2002 12 02	704	0.2−	0.2+	2005 09 09	704	0.1−	0.3−	2007 03 13	G96	1.6+	1.2+
2002 12 02	704	0.0	0.4+	2005 09 09	704	0.0	0.4+	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+
2002 12 02	704	0.4+	1.0+	2005 09 14	703	0.4+	1.0−	2008 06 24	691	0.1−	0.1−
2002 12 06	704	0.5−	0.0	2005 09 14	703	(0.2+	1.8−)	2008 06 24	691	0.1−	0.2+
2002 12 06	704	0.7−	0.4+	2005 09 14	703	0.0	1.0−	2008 06 24	691	0.3−	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2005 09 14	703	0.3+	1.2−	2009 11 16	G96	0.3−	0.4−
2002 12 06	704	0.4−	0.2+	2005 09 24	703	1.1−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2002 12 06	704	0.5−	0.1−	2005 09 24	703	0.5+	1.5−	2009 11 16	G96	0.3+	0.5−
2002 12 11	704	0.5+	0.2+	2005 09 24	703	(0.3+	2.2−)	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2002 12 11	704	0.9+	0.1+	2005 09 24	703	0.8−	0.3−	2009 12 25	691	0.2−	0.3−
2002 12 11	704	0.7+	0.4−	2005 09 29	691	0.2+	0.4−	2009 12 25	691	0.3−	0.3−
2002 12 31	704	0.3+	0.5+	2005 09 29	691	0.4+	0.2−	2009 12 25	691	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.5−	0.5+	2005 09 29	691	0.3+	0.1−				

(228764)∗ 2002 VL_{128} = 2005 QV_{12}

Discovered 2002 Nov. 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85758)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	68.29827		(2000.0)		
n	0.28477018	ω	167.68809	+0.99309695	−0.11584271
a	2.2880897	Ω	198.99351	+0.10224912	+0.93187609
e	0.1273177	i	3.24263	+0.05747661	+0.34378397
P	3.46	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	704	0.4+	0.2−	2005 08 27	699	0.3+	0.4−	2007 02 15	703	0.4−	0.2−
2002 11 14	704	0.4−	0.6−	2005 08 27	699	0.3+	0.1+	2007 02 15	703	(2.6+	0.7+)

2002 11 14	704	(0.9−	1.7−)	2005 08 27	699	0.0	0.0	2007 02 15	703	0.4+	0.8+
2002 11 18	644	0.4−	0.1+	2005 08 27	699	0.4+	0.5+	2007 02 26	G96	0.2+	0.3−
2002 11 18	644	0.3−	0.5+	2005 09 30	699	0.3−	0.0	2007 02 26	G96	0.0	0.2−
2002 11 18	644	0.0	0.3+	2005 09 30	699	0.3−	0.1+	2007 02 26	G96	0.9+	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	(1.6−	0.3−)	2007 02 26	G96	0.2+	0.2−
2002 11 24	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.1−	0.1−	2007 03 12	691	0.1+	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	691	0.2+	0.4+
2002 11 28	608	0.0	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	691	0.3−	0.1+
2002 11 28	608	0.3−	0.1+	2005 10 05	691	0.5+	0.3+	2007 03 16	G96	0.0	0.2+
2002 11 28	608	0.3−	0.2+	2005 10 27	G96	0.6−	0.1−	2007 03 16	G96	0.0	0.0
2002 12 03	644	0.4−	0.1−	2005 10 27	G96	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.0
2002 12 03	644	0.1−	0.1+	2005 10 27	G96	0.1−	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.1+
2002 12 03	644	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.2−	2008 06 25	E12	0.5−	0.0
2002 12 05	608	0.2+	0.2+	2005 11 25	G96	0.4−	0.1−	2008 06 25	E12	0.2+	0.9+
2002 12 05	608	0.2+	0.2+	2005 11 25	G96	0.1−	0.0	2008 06 25	E12	0.3−	0.7+
2002 12 05	608	0.0	0.1−	2005 11 25	G96	0.4−	0.1+	2008 06 25	E12	0.2−	0.4+
2002 12 10	644	0.2+	1.0+	2005 11 25	G96	0.5−	0.2−	2009 11 27	691	0.2+	0.4+
2002 12 10	644	0.1+	1.1+	2005 12 04	G96	0.9−	0.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2002 12 10	644	0.1+	0.9+	2005 12 04	G96	0.5−	0.8−	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2002 12 11	704	(2.8−	2.5+)	2005 12 04	G96	0.0	0.5−	2009 12 13	G96	0.1−	0.6−
2002 12 11	704	(1.7−	2.7+)	2005 12 04	G96	0.0	0.3+	2009 12 13	G96	0.1+	0.3−
2002 12 11	704	(2.7−	2.5+)	2007 01 29	691	0.1+	0.1−	2009 12 13	G96	0.2−	0.4−
2002 12 11	704	(0.2−	3.0+)	2007 01 29	691	0.1−	0.1+	2009 12 13	G96	0.0	0.3−
2005 08 06	644	0.3−	0.0	2007 01 29	691	0.1−	0.0	2009 12 13	G96	0.3+	0.4−
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2007 02 10	G96	0.1+	0.0	2009 12 13	G96	0.4+	0.2−
2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2007 02 10	G96	0.3+	0.0	2009 12 13	G96	0.1+	0.5−
2005 08 24	644	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.0	0.1−	2009 12 13	G96	0.2+	0.1−
2005 08 24	644	0.3−	0.1+	2007 02 10	G96	0.2+	0.2−	2009 12 13	G96	0.2+	0.4−
2005 08 24	644	0.1−	0.0	2007 02 15	703	(1.9+	2.4+)	2009 12 13	G96	0.2+	0.3−

(228765)∗ 2002 VH$_{131}$

Discovered 2002 Nov. 13 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory, Seguin.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	64.28332		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18000625	ω	106.87938	−0.01433198	−0.99080180
a	3.1065450	Ω	342.22780	+0.66394262	+0.09119390
e	0.1298251	i	26.15769	+0.74764617	−0.09997734
P	5.48	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	699	0.4+	0.4−	2004 01 30	703	(0.2+	1.5+)	2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2002 09 16	699	0.6+	0.7−	2004 01 30	703	0.4−	0.8+	2007 09 13	704	0.3−	0.3+
2002 09 16	699	0.5−	0.1+	2004 01 30	703	0.5−	0.3+	2007 09 13	704	0.4−	0.6+
2002 09 16	699	0.6+	0.5−	2004 01 30	703	0.5+	0.5+	2007 09 14	691	0.2−	0.1+
2002 09 26	644	0.0	0.1+	2004 01 31	699	0.3+	0.3+	2007 09 14	691	0.3−	0.0
2002 09 26	644	0.0	0.1+	2004 01 31	699	0.0	1.1+	2007 09 14	691	0.0	0.4−
2002 09 26	644	0.1+	0.3−	2004 01 31	699	(0.6+	1.8+)	2007 09 14	704	(0.1−	2.4+)
2002 10 11	644	0.3−	0.2−	2004 01 31	699	0.5+	0.9−	2007 09 14	704	0.6+	0.0
2002 10 11	644	0.0	0.2−	2004 01 31	704	1.1+	0.1+	2007 09 14	704	0.3+	0.4+
2002 10 11	644	0.3−	0.1−	2004 01 31	704	0.9+	0.2−	2007 09 14	704	0.5−	1.0+
2002 10 31	704	0.4−	0.6−	2004 01 31	704	0.6+	0.8+	2007 09 14	704	(0.7+	1.6+)
2002 10 31	704	0.7−	0.0	2004 01 31	704	0.9+	0.1+	2007 09 17	704	0.0	1.0−
2002 10 31	704	0.6−	0.1−	2004 02 02	704	0.2+	0.6+	2007 09 17	704	0.1−	1.2+
2002 10 31	704	0.4−	0.3−	2004 02 02	704	0.3−	0.7+	2007 09 17	704	0.4−	0.4+
2002 11 11	699	0.3−	0.0	2004 02 02	704	0.5+	0.9+	2007 09 17	704	0.1−	0.5+
2002 11 11	699	0.6−	0.1−	2004 02 02	704	0.6+	0.7+	2007 10 12	704	0.2−	0.3+
2002 11 11	699	0.7−	0.2−	2004 02 14	704	0.8−	0.6+	2007 10 12	704	0.0	0.7+
2002 11 11	699	0.8+	0.6+	2004 02 14	704	0.3−	1.3+	2007 10 12	704	0.4+	0.5+
2002 11 13	446	0.4+	0.5−	2004 02 14	704	0.2−	0.8+	2007 10 12	704	0.8+	0.8+
2002 11 13	446	0.4+	0.6−	2004 02 14	704	0.6+	0.8−	2007 10 12	704	0.6+	0.2+
2002 11 14	446	0.8−	0.2+	2004 02 14	704	0.0	0.8+	2007 10 15	704	0.4+	0.7−
2002 11 14	446	0.3+	0.8−	2004 02 16	703	0.1+	0.2−	2007 10 15	704	0.4+	0.4+
2002 11 24	446	1.3+	0.7−	2004 02 16	703	0.5−	0.1+	2007 10 15	704	0.1+	0.8+
2002 11 24	446	(1.6+	0.1+)	2004 02 16	703	0.2−	0.0	2007 10 15	704	0.4+	0.6+
2002 11 24	446	0.8+	1.2+	2004 02 16	703	0.3−	0.4+	2007 10 15	704	0.5+	0.9+
2003 12 03	704	0.4+	0.3−	2004 02 17	645	0.2−	0.2−	2007 10 18	704	0.8−	0.8−

2003 12 03	704	1.1+	1.2+	2004 02 17	645	0.2−	0.3−	2007 10 18	704	1.2−	0.4−
2003 12 03	704	0.6+	0.0	2004 02 18	201	0.4−	0.4+	2007 10 18	704	(2.0−	0.4−)
2003 12 03	704	0.1+	0.1−	2004 02 18	201	0.1+	0.3+	2007 10 18	704	0.7−	1.0−
2003 12 03	704	0.4+	0.0	2004 02 18	201	0.3−	0.2+	2007 12 05	703	0.2−	0.8+
2003 12 30	704	0.8+	0.3+	2004 03 18	644	0.6+	1.1+	2007 12 05	703	1.4+	1.1+
2003 12 30	704	0.9+	0.3+	2004 03 18	644	0.5+	0.2+	2007 12 05	703	0.2−	0.4+
2003 12 30	704	0.6+	0.2+	2004 03 18	644	0.5+	0.6+	2007 12 05	703	0.7−	1.1−
2003 12 30	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2008 11 09	704	0.3+	0.2−
2004 01 02	704	0.6+	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.4+	2008 11 09	704	1.3+	0.3+
2004 01 02	704	0.1−	0.9−	2004 03 23	704	0.7+	0.5+	2008 11 09	704	0.7+	0.0
2004 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 03 23	704	0.1+	0.0	2008 11 19	704	0.5−	0.7−
2004 01 02	704	1.0+	0.7+	2004 04 15	645	0.1+	0.1−	2008 11 19	704	0.4+	0.8−
2004 01 02	704	0.0	0.2+	2004 04 15	645	0.0	0.1−	2008 11 19	704	0.4−	0.2+
2004 01 14	644	0.0	0.3+	2004 04 16	645	0.1+	0.1−	2008 11 19	704	0.3−	1.2−
2004 01 14	644	0.2+	0.2+	2004 04 16	645	0.1+	0.1−	2008 11 19	704	0.8−	1.2−
2004 01 14	644	0.0	0.3+	2007 08 17	D29	0.6−	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2004 01 17	644	0.0	0.3+	2007 08 17	D29	0.5+	0.8−	2009 11 26	G96	0.4−	0.2+
2004 01 17	644	0.1−	0.3+	2007 08 17	D29	0.8−	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	1.1−
2004 01 17	644	0.2−	0.6+	2007 08 17	D29	0.4+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.3+
2004 01 17	644	0.1−	0.5+	2007 08 22	704	0.6−	1.5+	2009 12 26	691	0.6−	0.1+
2004 01 17	644	0.2−	0.6+	2007 08 22	704	0.0	0.0	2009 12 26	691	0.1−	0.9+
2004 01 17	644	0.1−	0.8+	2007 08 22	704	1.0−	0.1−	2009 12 26	691	0.4+	0.3+

(228766)∗ 2002 VS$_{146}$ = 1977 RQ$_{18}$ = 2008 HO$_{9}$

Discovered 2002 Nov. 4 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 158817)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	70.61722		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27892061	ω	125.35712	+0.81623586	+0.57769708
a	2.3199697	Ω	199.35569	−0.53483133	+0.75233344
e	0.1901900	i	0.86641	−0.21843644	+0.31663935
P	3.53	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	(4.3+	1.8+)	2008 04 03	G96	0.0	0.2−	2009 10 14	J75	0.0	0.1+
1977 09 10	675	0.3+	0.6−	2008 04 03	G96	0.2−	0.2−	2009 10 14	J75	0.3−	0.9−
1995 11 27	691	0.5−	0.2+	2008 04 03	G96	0.1+	0.1−	2009 10 14	J75	0.4+	0.4−
1995 11 27	691	0.1−	0.2−	2008 04 03	G96	0.0	0.2−	2009 10 14	D29	0.9+	0.2−
1995 11 27	691	0.3+	0.4−	2008 04 24	G96	0.5−	0.2+	2009 10 14	D29	0.2−	0.0
2002 10 31	644	0.7+	0.0	2008 04 24	G96	0.4−	0.2−	2009 10 14	D29	0.3+	0.4−
2002 10 31	644	0.4+	0.2−	2008 04 24	G96	0.0	0.4+	2009 10 14	D29	0.0	0.5−
2002 10 31	644	0.0	0.1+	2008 04 24	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2002 10 31	644	0.2−	0.5+	2008 04 26	G96	0.2+	0.4+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2002 10 31	644	0.0	0.2+	2008 04 26	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.0
2002 10 31	644	0.2−	0.2+	2008 04 26	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2002 11 04	644	0.2−	0.1+	2008 04 26	G96	0.2−	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2002 11 04	644	0.1+	0.0	2008 05 02	G96	0.5+	0.3+	2009 11 11	G96	0.6−	0.5−
2002 11 04	644	0.2−	0.1−	2008 05 02	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2002 11 12	644	0.4+	0.5+	2008 05 02	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2002 11 12	644	0.2−	0.0	2008 05 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2002 11 12	644	0.3+	0.6+	2009 10 10	J75	(2.4+	0.9+)	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2002 12 10	644	0.6−	0.2+	2009 10 10	J75	0.7+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2002 12 10	644	0.3+	0.6+	2009 10 10	J75	0.6−	0.7+	2009 12 20	G96	0.1+	0.1+
2002 12 10	644	0.2+	0.2−	2009 10 11	G96	0.2−	0.3+	2009 12 20	G96	0.6−	0.3+
2006 12 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.1+	2009 12 20	G96	0.8−	0.0
2006 12 24	691	0.0	0.3−	2009 10 11	G96	0.0	0.5+	2009 12 20	G96	0.3+	0.2−
2006 12 24	691	0.2+	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.2+				

(228767)∗ 2002 WX$_{5}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M 86.51392		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.30588265	ω	60.56992	+0.80421887	−0.59291932
a 2.1815549	Ω	335.72301	+0.50492034	+0.71796901
e 0.1557861	i	5.71913	+0.31350830	+0.36464665
P 3.22	H 17.0	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1960 10 22	675	0.2+	0.4−	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	1.4+	1.1−
1960 10 26	675	0.1+	0.3−	2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2005 09 24	703	0.1+	0.1−
1999 12 12	704	1.6+	0.7+	2005 08 24	644	0.3+	0.1−	2005 09 24	699	0.3+	0.3−
1999 12 12	704	1.3+	0.2−	2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 09 24	699	0.5+	0.5−
1999 12 12	704	0.9−	0.1−	2005 08 25	644	0.3−	0.3−	2005 09 24	699	1.0−	0.2+
1999 12 12	704	1.4−	1.3−	2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.3+
2002 11 06	704	0.9−	0.2−	2005 08 26	699	1.5−	0.5−	2005 09 28	644	0.0	0.1+
2002 11 06	704	1.2−	0.5+	2005 08 26	699	0.4−	1.3+	2005 09 28	644	0.1+	0.2+
2002 11 06	704	0.8−	0.6+	2005 08 26	699	(2.0−	0.6+)	2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2002 11 06	704	0.2−	0.1−	2005 08 26	699	0.1−	0.3+	2005 09 29	691	0.0	0.3+
2002 11 06	704	0.1−	0.1+	2005 08 26	699	0.1+	0.5−	2005 09 29	691	0.0	0.4+
2002 11 14	704	0.1+	0.3−	2005 08 26	699	0.4−	1.3+	2005 09 30	703	(0.6−	2.0−)
2002 11 14	704	0.1+	1.3+	2005 08 26	699	0.5−	0.2−	2005 09 30	703	0.1−	0.8−
2002 11 14	704	0.1−	0.2−	2005 08 26	699	1.2−	0.9+	2005 09 30	703	0.0	0.6−
2002 11 14	704	0.2−	0.2+	2005 08 29	699	1.1−	0.5+	2005 09 30	703	1.1−	0.6−
2002 11 14	704	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.0	0.4+
2002 11 24	644	0.1+	0.4+	2005 08 29	699	1.4−	0.6+	2005 10 01	699	0.5−	0.3+
2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	0.3−	0.8−	2005 10 01	699	1.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.2+	0.4+	2005 08 30	704	0.6−	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.8+
2002 11 27	699	0.4+	0.1+	2005 08 30	704	0.8+	0.4+	2005 10 07	704	0.4+	0.0
2002 11 27	699	0.4+	0.0	2005 08 30	704	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.3−	0.7+
2002 11 27	699	0.2+	0.2+	2005 08 30	704	0.2−	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.3+
2002 11 27	699	0.1−	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2005 10 07	704	(0.8+	1.6−)
2002 12 02	704	0.2+	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.3+	2005 10 07	704	0.6+	0.8−
2002 12 02	704	0.4+	0.4−	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2005 10 26	644	0.0	0.0
2002 12 02	704	0.1−	0.2+	2005 09 06	699	0.4−	0.2−	2005 10 26	644	0.0	0.1−
2002 12 02	704	0.4+	0.3−	2005 09 06	699	0.1+	0.1−	2005 10 26	644	0.3+	0.1−
2002 12 02	704	0.4−	0.1−	2005 09 06	699	0.0	0.0	2007 03 12	691	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.0	0.4+	2005 09 06	699	0.1+	0.5+	2007 03 12	691	0.0	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.4−	2005 09 06	704	(2.6−	2.1+)	2007 03 12	691	0.6+	0.8+
2002 12 05	704	1.2−	0.0	2005 09 06	704	0.6−	0.8+	2008 10 25	G96	0.4+	0.5+
2002 12 05	704	0.2−	0.4+	2005 09 06	704	(0.5+	3.6−)	2008 10 25	G96	0.2+	0.3+
2002 12 05	704	0.5−	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.3−	2008 10 25	G96	0.5+	0.1+
2002 12 11	644	0.2+	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.2−	2008 10 25	G96	0.3+	0.2−
2002 12 11	644	0.4+	0.3−	2005 09 13	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	G96	0.3+	0.5−
2002 12 11	644	0.3+	0.1−	2005 09 14	703	0.0	0.4−	2009 11 22	G96	0.2+	0.3+
2002 12 31	704	1.1+	0.0	2005 09 14	703	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.6+	1.1+	2005 09 14	703	0.2+	1.0−	2009 11 22	G96	0.3−	0.3−
2002 12 31	704	0.4+	0.5+	2005 09 14	703	0.7+	0.6−	2009 12 19	G96	0.5−	0.1−
2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 09 24	703	0.0	0.5−	2009 12 19	G96	0.2−	0.3+
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 24	703	0.2−	0.6−	2009 12 19	G96	0.6−	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2005 09 24	699	1.0+	0.4−	2009 12 19	G96	0.3−	0.4+

(228768)∗ 2002 WQ$_{17}$

Discovered 2002 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M 345.58935		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.28358423	ω	26.80890	−0.26534701	−0.86012155
a 2.2944644	Ω	81.30918	+0.78652859	−0.45443704
e 0.2277200	i	26.14853	+0.55764123	+0.23168489
P 3.48	H 16.1	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 03 27	704	1.6+	0.5+	2002 12 13	608	0.1+	0.6−	2007 04 11	704	0.9−	0.3−
2000 03 27	704	0.6+	0.9+	2002 12 13	608	0.0	0.9−	2007 04 11	704	1.0+	0.3+
2000 03 27	704	1.4+	0.1−	2002 12 14	704	0.1+	0.2−	2007 04 11	704	0.6+	0.5+
2000 03 27	704	0.5+	0.9+	2002 12 14	704	0.7−	0.1+	2007 04 11	704	0.1+	0.1+

2000 04 12	699	0.2−	1.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.1−	2007 04 11	704	1.1+	0.2+
2000 04 12	699	0.3−	0.3+	2002 12 14	704	0.2+	0.2−	2007 04 25	703	1.2−	0.0
2000 04 12	699	0.9+	0.6+	2002 12 15	704	0.0	0.1−	2007 04 25	703	0.3+	0.7−
2000 04 12	699	0.5−	0.1+	2002 12 15	704	0.4+	1.4+	2007 04 25	703	1.4−	0.8−
2002 10 30	704	1.1−	0.1+	2002 12 15	704	0.2−	0.7+	2007 04 25	703	0.4−	0.0
2002 10 30	704	0.2−	1.0−	2002 12 15	704	0.6+	0.3+	2007 05 10	703	1.0+	0.1−
2002 10 30	704	0.6−	0.1+	2003 01 01	704	0.2+	0.4−	2007 05 10	703	0.1+	0.6−
2002 10 30	704	0.1+	0.1−	2003 01 01	704	0.4−	0.0	2007 05 10	703	0.4−	0.2+
2002 11 06	644	0.3−	0.2+	2003 01 01	704	0.2−	0.8−	2007 05 10	703	0.3−	1.3+
2002 11 06	644	0.0	0.0	2003 01 01	704	(0.1+	1.9−)	2009 09 21	703	(3.7−	1.0+)
2002 11 06	644	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.2+	0.9+	2009 09 21	703	0.9−	0.5−
2002 11 23	644	0.2−	0.2+	2003 01 04	704	0.6+	0.4+	2009 09 21	703	0.4−	0.3+
2002 11 23	644	0.1−	0.1−	2003 01 04	704	0.0	0.5+	2009 09 21	703	(0.8+	1.6−)
2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2003 01 04	704	0.5−	0.7+	2009 11 24	683	0.3−	0.3−
2002 11 30	704	0.2+	0.4+	2003 01 04	704	0.9+	0.2+	2009 11 24	683	0.5−	0.0
2002 11 30	704	0.6+	1.0+	2003 01 08	704	1.3+	0.1−	2009 11 24	683	0.8+	0.6+
2002 11 30	704	0.2+	0.4−	2003 01 08	704	0.4+	1.3−	2009 11 24	D29	0.1+	0.4+
2002 11 30	704	0.1+	0.8+	2003 01 08	704	1.3+	1.1−	2009 11 24	D29	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.1+	0.2+	2003 01 08	704	0.4+	0.6−	2009 11 24	D29	0.2−	0.3+
2002 12 01	704	0.3+	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.2−	2009 11 24	D29	0.2−	0.2+
2002 12 01	704	0.4+	0.1+	2003 02 01	704	0.2−	0.3+	2009 12 08	J75	0.1+	0.4+
2002 12 01	704	0.0	0.1+	2003 02 01	704	0.4+	0.4+	2009 12 08	J75	0.0	0.2−
2002 12 01	704	0.4−	0.3+	2003 02 01	704	0.2−	1.0+	2009 12 08	J75	0.4+	0.8−
2002 12 06	704	0.8−	0.0	2003 02 01	704	0.2+	0.3+	2009 12 17	704	0.7+	0.1+
2002 12 06	704	1.0−	0.4−	2007 02 21	703	0.5−	0.9+	2009 12 17	704	0.7+	0.1−
2002 12 06	704	0.7−	0.6−	2007 02 21	703	0.7+	0.8−	2009 12 17	704	0.1−	0.2−
2002 12 06	704	0.8−	0.2−	2007 02 21	703	0.8−	0.8−	2009 12 17	704	0.7+	0.1+
2002 12 06	704	0.9−	0.3−	2007 02 21	703	0.9−	0.1−	2009 12 21	704	0.0	0.6−
2002 12 09	644	0.0	0.9+	2007 03 17	703	0.0	0.7−	2009 12 21	704	0.1−	0.5−
2002 12 09	644	0.1+	0.2+	2007 03 17	703	1.0−	0.3−	2009 12 21	704	0.4−	0.2+
2002 12 09	644	0.4−	0.4+	2007 03 17	703	1.0−	0.1−	2009 12 21	704	0.1−	0.1+
2002 12 13	608	0.1−	0.8−	2007 03 17	703	0.4+	0.9−				

(228769)∗ 2002 WP$_{21}$ = 2007 BA$_{44}$

Discovered 2002 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 113987)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M 317.54200		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.27028003	ω	306.84331	−0.18799083	−0.98196903
a 2.3691547	Ω	153.97115	+0.91494906	−0.18245772
e 0.1594753	i	2.60005	+0.35711015	−0.04945717
P 3.65	H 17.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.4+	0.0	2007 02 07	G96	0.1+	0.0	2007 02 23	704	(0.8+	1.8+)
2000 04 05	704	0.4+	0.7+	2007 02 07	G96	0.1+	0.1−	2007 02 23	704	(1.6+	0.6+)
2000 04 05	704	0.2−	1.0+	2007 02 07	G96	0.1−	0.1−	2007 02 23	704	1.1+	0.1−
2002 11 24	644	0.1−	0.0	2007 02 07	G96	0.5+	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.0
2002 11 24	644	0.1+	0.2−	2007 02 13	704	0.2+	0.7+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+
2002 11 24	644	0.1+	0.3+	2007 02 13	704	1.2+	0.3+	2007 03 09	G96	0.0	0.0
2002 12 03	644	0.2−	0.0	2007 02 13	704	1.0+	0.1−	2007 03 09	G96	0.4+	0.1−
2002 12 03	644	0.2−	0.0	2007 02 13	704	1.1+	0.7+	2007 03 11	691	0.1−	0.1+
2002 12 03	644	0.2−	0.1+	2007 02 13	704	(1.5+	0.9+)	2007 03 11	691	0.1+	0.1−
2002 12 10	644	0.0	0.7+	2007 02 15	683	0.0	0.3+	2007 03 11	691	0.3−	0.0
2002 12 10	644	0.1+	0.9+	2007 02 15	683	0.4−	1.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.4−
2006 11 21	G96	1.0+	0.3−	2007 02 15	683	1.0−	0.3+	2007 04 22	G96	0.8+	0.4−
2006 11 21	G96	0.3+	0.3−	2007 02 15	644	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.3−
2006 11 21	G96	0.1+	0.3−	2007 02 15	644	0.6+	0.2+	2007 04 22	G96	0.9−	0.0
2006 11 21	G96	0.1−	0.4−	2007 02 15	644	0.1+	0.2+	2009 09 16	691	0.1+	0.0
2006 12 24	G96	0.0	0.1−	2007 02 16	683	(1.7+	0.3+)	2009 09 16	691	0.3+	0.1−
2006 12 24	G96	0.4−	0.5−	2007 02 16	683	(1.1−	1.7+)	2009 09 16	691	0.2+	0.1+
2006 12 24	G96	0.0	0.6−	2007 02 16	683	0.2−	1.0−	2009 09 20	691	0.0	0.0
2006 12 24	G96	0.0	0.2−	2007 02 17	683	0.6−	1.4−	2009 09 20	691	0.3−	0.1+
2007 01 10	291	0.5−	0.0	2007 02 17	683	(0.5+	2.7−)	2009 09 20	691	0.0	0.1−
2007 01 10	291	0.5−	0.3+	2007 02 17	683	1.0−	0.8−	2009 09 24	691	0.3+	0.0
2007 01 10	291	0.4−	0.0	2007 02 17	644	0.3+	0.5+	2009 09 24	691	0.3−	0.1+
2007 01 24	703	0.5−	0.1+	2007 02 17	644	0.3+	0.3+	2009 09 24	691	0.3−	0.1+

2007 01 24	703	0.7+	0.4−	2007 02 17	644	0.0	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.0
2007 01 24	703	0.3−	0.4+	2007 02 23	G96	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.1−	0.0
2007 01 24	703	0.0	1.1−	2007 02 23	G96	0.1−	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.1+
2007 01 27	G96	0.2−	0.4−	2007 02 23	G96	0.1+	0.0	2009 12 13	G96	0.4+	0.5−
2007 01 27	G96	0.2+	0.1−	2007 02 23	G96	0.4+	0.0	2009 12 13	G96	0.3−	0.2−
2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2007 02 23	704	0.6+	0.9+	2009 12 13	G96	0.6+	0.2+
2007 01 27	G96	0.2−	0.3−	2007 02 23	704	0.8+	0.2−	2009 12 13	G96	0.4+	0.1−

(228770)∗ 2002 WR_{25}

Discovered 2002 Nov. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.91871		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28532622	ω	274.69827	−0.62157887	−0.77975271
a	2.2851161	Ω	214.10155	+0.76125880	−0.57869476
e	0.0676308	i	7.68782	+0.18472886	−0.23895206
P	3.45	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.2−	0.2−	2003 01 18	644	0.6−	1.3+	2007 02 10	703	0.7+	0.1+
1997 04 29	691	0.4−	0.4−	2003 01 27	644	0.8−	0.1−	2009 09 22	G96	1.0−	0.1+
1997 04 29	691	0.0	0.0	2003 01 27	644	0.5−	0.8+	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
2002 11 16	644	0.8+	0.2−	2003 01 27	644	0.9−	0.8+	2009 09 22	G96	0.5−	0.1−
2002 11 16	644	0.1−	0.3+	2004 04 25	691	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+
2002 11 23	644	0.5+	0.2+	2004 04 25	691	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2+
2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2004 04 25	691	0.0	0.4+	2009 09 30	G96	0.4−	0.0
2002 11 23	644	0.4+	0.1+	2004 05 18	599	0.8+	0.5+	2009 09 30	G96	0.0	0.1−
2002 11 23	644	0.1+	0.2+	2004 05 18	599	0.0	0.4+	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2002 11 23	644	0.4+	0.4+	2004 05 18	599	0.3+	0.4+	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2002 11 23	644	0.4+	0.3+	2004 05 19	691	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2002 11 23	644	0.3+	0.0	2004 05 19	691	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.2−	0.0
2002 11 23	644	0.3+	0.2+	2004 05 19	691	0.3+	0.2+	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2002 11 23	644	0.4+	0.2+	2005 08 29	644	0.0	0.3+	2009 12 11	703	1.1−	0.1+
2002 12 10	644	0.4+	0.3−	2005 08 29	644	0.3−	0.3+	2009 12 11	703	0.7+	1.0+
2002 12 10	644	0.1−	0.6+	2005 08 29	644	0.5−	0.4+	2009 12 11	703	0.5−	0.3+
2002 12 10	644	0.2−	0.4−	2007 02 10	703	0.1−	0.4−	2009 12 11	703	0.2−	0.3−
2003 01 18	644	0.1+	0.7+	2007 02 10	703	0.4−	0.4−				
2003 01 18	644	0.2+	0.5+	2007 02 10	703	0.5+	0.5−				

(228771)∗ 2002 XU_{18}

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.82602		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28650358	ω	109.60161	+0.51067278	−0.84952308
a	2.2788514	Ω	308.97432	+0.71117084	+0.50389572
e	0.0759822	i	9.80389	+0.48316596	+0.15620383
P	3.44	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.6−	1.1−	2003 02 01	704	0.4−	0.3−	2007 03 12	703	0.2−	0.7+
2002 11 06	704	0.3+	0.3−	2003 02 01	704	0.2+	0.5+	2007 03 12	703	0.7−	0.8−
2002 11 06	704	0.2+	0.7−	2003 02 01	704	1.0−	0.8+	2007 03 12	703	0.8−	0.4−
2002 11 06	704	0.9+	0.4−	2005 08 31	704	0.5−	0.0	2007 03 12	703	(0.4−	2.0−)
2002 12 05	704	1.1+	0.2−	2005 08 31	704	0.2+	0.0	2009 10 18	704	0.1−	0.8+
2002 12 05	704	0.7+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.1+	2009 10 18	704	0.4+	0.1+
2002 12 05	704	0.5+	0.0	2005 08 31	704	0.2+	0.7−	2009 10 18	704	1.2+	0.0
2002 12 05	704	0.7+	0.1−	2005 08 31	704	0.1−	0.3+	2009 12 15	704	0.4−	0.3−
2002 12 06	704	0.7−	0.1+	2005 09 26	683	0.7+	0.0	2009 12 15	704	0.1+	0.9−
2002 12 06	704	0.7−	0.7+	2005 09 26	683	1.4+	0.3+	2009 12 15	704	0.3−	0.1−
2002 12 06	704	0.2−	1.0+	2005 09 26	683	0.3−	0.7+	2009 12 15	704	0.4−	0.3+
2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−	2009 12 15	704	0.3−	0.0
2002 12 15	704	0.2+	0.1+	2005 09 26	703	0.5−	1.0−	2009 12 20	G96	0.1+	0.6−
2002 12 15	704	1.1−	0.6+	2005 09 26	703	0.2−	0.3−	2009 12 20	G96	0.3−	0.6−
2002 12 15	704	0.1−	0.8+	2005 09 26	703	0.4−	0.6−	2009 12 20	G96	0.8−	0.7−
2002 12 15	704	0.0	0.0	2007 03 08	644	0.4+	0.4−	2009 12 20	G96	0.6+	0.6−

2002 12 15	704	1.1−	0.8+	2007 03 08	644	0.4+	0.2+
2003 02 01	704	0.5+	0.4+	2007 03 08	644	0.4+	0.3−

(228772)∗ 2002 XL_{20} = 2005 SL_{253}

Discovered 2002 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89381)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	115.12805		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28942958	ω	52.77454	+0.77748130	+0.61988770
a	2.2634667	Ω	268.66759	−0.60539685	+0.69198067
e	0.1369170	i	6.09352	−0.17034520	+0.37000268
P	3.41	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	704	0.7+	1.7−	2005 09 09	704	1.2+	0.9+	2006 12 21	G96	0.6−	0.1+
1998 06 26	704	0.1+	0.7+	2005 09 23	644	0.4−	0.0	2006 12 21	G96	0.4−	0.3+
1998 06 26	704	0.3−	1.4−	2005 09 23	644	0.2−	0.1+	2006 12 21	G96	0.4−	0.1+
1998 06 26	704	1.3+	1.4−	2005 09 23	644	0.0	0.2+	2006 12 21	G96	0.0	0.4+
2002 12 02	704	0.8−	0.4+	2005 09 24	699	0.6+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.0
2002 12 02	704	0.6+	0.1+	2005 09 24	699	0.5+	0.3−	2007 02 10	G96	0.3−	0.0
2002 12 02	704	0.8−	1.2−	2005 09 24	699	0.9−	0.1+	2007 02 10	G96	0.0	0.2+
2002 12 02	704	0.9−	0.2−	2005 09 24	699	0.7−	0.1+	2009 08 28	691	0.4−	0.0
2002 12 06	704	0.1+	0.0	2005 10 01	699	0.9+	0.1−	2009 08 28	691	0.5−	0.1+
2002 12 06	704	0.8−	1.1−	2005 10 01	699	1.3−	0.6−	2009 08 28	691	0.4−	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2005 10 01	699	1.3−	0.0	2009 12 10	G96	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	1.2+	1.3−	2005 10 01	699	1.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.6−	0.1+
2002 12 11	644	0.1+	0.8+	2006 11 22	G96	0.2+	0.3−	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2002 12 11	644	0.4−	0.6+	2006 11 22	G96	0.2−	0.4−	2009 12 10	G96	0.2+	0.4−
2002 12 11	644	0.4+	0.3+	2006 11 22	G96	0.6−	0.1+	2009 12 16	704	1.7+	0.7+
2002 12 31	704	0.5+	0.6−	2006 11 22	G96	0.4−	0.1+	2009 12 16	704	1.2+	1.5−
2002 12 31	704	(1.6+	0.7+)	2006 12 21	G96	0.4+	0.2−	2009 12 16	704	1.0+	0.7−
2002 12 31	704	1.2+	0.4+	2006 12 21	G96	0.3+	0.2−	2009 12 16	704	0.7+	0.5−
2005 09 09	704	0.4−	0.5+	2006 12 21	G96	0.0	0.5+				
2005 09 09	704	0.3−	0.8+	2006 12 21	G96	0.3+	0.1−				

(228773)∗ 2002 XT_{23} = 2004 GH_{63}

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 100404)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.52747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28220361	ω	0.21036	+0.89986628	−0.43322257
a	2.3019418	Ω	25.65058	+0.40000351	+0.77345194
e	0.1624356	i	6.71076	+0.17389037	+0.46269893
P	3.49	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	0.6−	0.9+	2004 04 20	691	0.0	0.4+	2009 11 21	703	0.0	0.7−
2002 11 12	704	0.1+	0.7+	2004 04 20	691	0.5+	0.4+	2009 11 21	703	0.9−	0.5−
2002 11 12	704	0.3+	0.5+	2004 04 20	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	703	0.3+	1.1−
2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2005 07 26	644	0.4−	1.2+	2009 11 21	703	0.6−	0.4+
2002 12 05	704	0.1−	0.4+	2005 07 26	644	0.2−	1.0+	2009 11 23	704	0.4+	0.4−
2002 12 05	704	0.0	0.3+	2005 07 26	644	0.5−	0.7+	2009 11 23	704	0.5+	0.0
2002 12 05	704	0.2+	0.1+	2005 11 06	G96	0.3−	0.0	2009 11 23	704	0.8+	0.7+
2002 12 05	704	0.5−	0.6+	2005 11 06	G96	0.0	0.2+	2009 12 09	704	0.2+	0.3+
2002 12 06	704	0.1−	0.2+	2005 11 06	G96	0.0	0.4+	2009 12 09	704	0.1+	0.9−
2002 12 06	704	0.2+	0.4−	2005 11 06	G96	0.2−	0.6+	2009 12 09	704	0.1+	0.9−
2002 12 06	704	0.4+	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.1+	2009 12 15	704	0.3−	0.6+
2002 12 06	704	0.2−	0.3+	2009 11 16	704	0.1−	1.0+	2009 12 15	704	0.9−	0.1+
2002 12 06	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	704	0.1−	0.3−	2009 12 15	704	0.2−	1.1+
2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.6+	0.3+	2009 12 15	704	0.1−	0.7+
2004 04 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	704	0.5−	0.1−	2009 12 15	704	0.3+	0.1−
2004 04 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.1+				

(228774)∗ 2002 XR$_{29}$

Discovered 2002 Dec. 5 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.42024		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28293270	ω	301.04504	+0.34294664	−0.93622117
a	2.2979855	Ω	128.70107	+0.89185371	+0.29889360
e	0.1937100	i	5.63759	+0.29493145	+0.18480406
P	3.48	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 01	704	0.2+	0.2+	2003 01 07	704	1.4−	0.0	2006 11 23	G96	0.1+	0.3−
2002 12 01	704	0.2−	0.9+	2003 01 07	704	0.3−	0.9+	2007 03 11	691	0.1−	0.2+
2002 12 01	704	0.0	0.3−	2003 01 27	704	1.2−	0.6+	2007 03 11	691	0.3+	0.2+
2002 12 01	704	0.2+	0.3−	2003 01 27	704	0.8−	0.1−	2007 03 11	691	0.3+	0.4+
2002 12 05	644	0.2+	0.6+	2003 01 27	704	1.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.1−
2002 12 05	644	0.5+	0.7+	2005 08 04	644	0.1+	0.6+	2009 11 20	704	0.1−	0.6+
2002 12 05	644	0.3+	0.6+	2005 08 04	644	0.3−	0.4+	2009 11 20	704	0.6−	0.4−
2002 12 08	608	(0.1−	1.7+)	2005 08 04	644	0.0	0.4+	2009 11 20	704	0.1+	0.1−
2002 12 08	608	(0.1+	1.8+)	2005 08 05	644	0.4+	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	0.3+
2002 12 08	608	0.1+	1.5+	2005 08 05	644	0.1+	0.6+	2009 12 12	704	0.8+	0.5−
2002 12 10	644	0.2+	0.1+	2005 08 05	644	0.3+	0.5+	2009 12 12	704	0.5+	0.4−
2002 12 10	644	0.3+	0.1+	2005 08 28	E12	1.0−	0.4+	2009 12 12	704	0.2−	0.5−
2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2005 08 28	E12	0.5+	0.3+	2009 12 12	704	0.1+	0.5−
2002 12 12	644	0.1−	0.3+	2005 08 28	E12	0.0	0.3−	2009 12 18	704	0.5+	0.9−
2002 12 12	644	0.2−	0.3+	2005 08 28	E12	0.7−	0.4−	2009 12 18	704	0.3+	0.4+
2002 12 12	644	0.1+	0.4+	2005 08 30	644	0.1−	0.0	2009 12 18	704	0.3+	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.3−	2005 08 30	644	0.3−	0.0	2009 12 18	704	0.4+	0.1+
2002 12 31	704	1.2+	0.8−	2005 08 30	644	0.2−	0.0	2009 12 18	704	0.3+	0.2−
2002 12 31	704	1.3+	1.2−	2006 11 23	G96	0.7−	0.2−	2009 12 21	704	0.9−	0.6−
2003 01 07	704	0.6−	0.1−	2006 11 23	G96	0.0	0.2+	2009 12 21	704	1.1−	0.7−
2003 01 07	704	0.6−	0.1−	2006 11 23	G96	0.5−	0.5−	2009 12 21	704	0.4−	0.1−

(228775)∗ 2002 XK$_{35}$

Discovered 2002 Dec. 8 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.63007		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27840103	ω	143.70143	+0.67711686	−0.73103744
a	2.3228553	Ω	263.51469	+0.65361461	+0.65006639
e	0.1576476	i	4.86374	+0.33808387	+0.20735947
P	3.54	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2009 11 08	703	0.4−	0.9−
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	(1.8−	0.3−)
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.7−	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.8+	2005 09 03	644	0.3+	0.2+	2009 11 08	703	(1.0+	1.9+)
2002 12 05	704	0.5+	0.6+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	1.2+	2007 02 17	G96	0.4−	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.2−
2002 12 05	704	0.3+	1.0+	2007 02 17	G96	0.5−	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2002 12 08	333	0.5−	0.4−	2007 02 17	G96	0.5−	0.4−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2002 12 08	333	0.1+	0.1−	2007 02 23	704	(0.3+	2.3+)	2009 11 17	704	0.2+	0.6−
2002 12 09	333	0.2−	0.2−	2007 02 23	704	1.0+	1.1+	2009 11 17	704	0.8−	0.2−
2002 12 09	333	0.6−	0.6−	2007 02 23	704	0.9+	0.2−	2009 11 17	704	0.0	0.7−
2002 12 09	333	0.0	0.4−	2009 10 22	703	0.8−	0.7−	2009 11 17	704	1.4+	1.0+
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2009 10 22	703	0.4−	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.3−
2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2009 10 22	703	0.9−	0.3+	2009 11 18	691	0.5−	0.4+
2002 12 10	704	0.2−	0.3−	2009 10 22	703	1.0−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.3+
2002 12 10	704	0.0	0.3−	2009 10 23	704	0.0	1.1−	2009 11 20	J75	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.6−	0.1−	2009 10 23	704	0.6+	0.5+	2009 11 20	J75	0.2+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.2+	2009 10 23	704	0.0	0.9+	2009 11 20	J75	0.8+	0.4−
2002 12 11	704	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	1.4+	0.9+	2009 11 24	J75	0.3−	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.3−	2009 10 24	703	0.9+	0.1−	2009 11 24	J75	0.1−	0.1+
2002 12 11	704	0.7+	0.1+	2009 10 24	703	0.7−	0.0	2009 11 24	J75	0.8+	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.6−	2009 10 24	703	0.8−	1.0+	2009 12 11	J75	0.4+	0.2−
2003 01 01	333	0.4−	0.2−	2009 10 25	703	0.3+	0.4−	2009 12 11	J75	0.2+	0.1+
2003 01 01	333	0.0	0.4−	2009 10 25	703	1.3−	0.3+	2009 12 11	J75	0.7+	0.1−
2003 01 01	333	0.2−	0.1−	2009 10 25	703	0.4−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2003 01 02	333	0.2−	0.1+	2009 10 25	703	0.5−	0.2+	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2003 01 02	333	0.4+	0.2+	2009 10 30	G96	0.1+	0.3−	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2003 01 02	333	0.0	1.3−	2009 10 30	G96	0.5+	0.3+	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2005 08 06	644	0.3−	0.3+	2009 10 30	G96	0.5+	0.2−				
2005 08 06	644	0.1−	0.4+	2009 10 30	G96	0.1−	0.1+				

(228776)∗ 2002 XD$_{42}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.94066		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28281739	ω	330.33507	−0.21237272	−0.97714640
a	2.2986101	Ω	131.92475	+0.89894274	−0.19900867
e	0.1648594	i	0.70047	+0.38314458	−0.07470245
P	3.48	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 12 10	704	0.5+	0.9+	2007 03 13	691	0.3−	0.3−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2002 12 11	704	0.4+	0.2−	2007 03 13	691	0.2−	0.5+
2000 04 05	704	0.2−	1.1+	2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2007 04 20	G96	0.4+	0.3−
2000 04 05	704	0.6+	0.4+	2002 12 11	704	0.1−	1.0+	2007 04 20	G96	0.3+	0.3−
2000 04 05	704	0.1+	0.6+	2002 12 11	704	1.3+	0.5+	2007 04 20	G96	0.2+	0.2−
2000 04 05	704	1.9−	0.7+	2002 12 11	704	0.2−	0.2+	2007 04 20	G96	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.1−	0.6+	2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2002 12 06	704	1.2−	0.6+	2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2002 12 06	704	(1.6−	0.6+)	2002 12 31	704	0.1−	1.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	0.8−	0.3+	2003 01 06	291	0.2−	0.3+	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	(2.2−	2.3+)	2003 01 06	291	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2002 12 06	704	(2.1−	0.4+)	2003 01 06	291	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.9−
2002 12 10	704	0.0	0.2+	2007 03 09	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	1.5+	2.0−
2002 12 10	704	(1.8−	0.4+)	2007 03 09	691	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2002 12 10	704	0.9+	0.7+	2007 03 09	691	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.6+	0.0	2007 03 13	691	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	1.4+

(228777)∗ 2002 XZ$_{43}$ = 1995 TD$_{12}$

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 47233)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.30376		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28932382	ω	82.37071	+0.19482701	−0.98083279
a	2.2640182	Ω	356.39032	+0.87953420	+0.17609243
e	0.1216249	i	2.80135	+0.43412213	+0.08341756
P	3.41	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.0	0.9+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+
1995 10 15	691	0.5−	0.5−	2005 09 22	644	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
1995 10 15	691	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
1995 10 22	691	0.5+	1.5+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
1995 10 22	691	0.5−	1.0+	2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
1995 10 22	691	0.7−	0.2+	2005 09 30	G96	0.6+	0.5−	2009 11 21	G96	0.5−	0.2−
2000 03 03	704	0.2+	0.9+	2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.4−
2000 03 03	704	1.4+	0.4+	2005 09 30	G96	0.7+	0.1−	2009 11 21	G96	0.2−	0.0
2000 03 03	704	0.0	1.0+	2005 10 03	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	G96	0.4−	0.1−
2000 03 03	704	1.3+	0.7+	2005 10 03	G96	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2000 03 03	704	0.6+	1.5+	2005 10 03	G96	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.5+	0.3−
2002 12 06	704	0.3+	0.5+	2005 10 03	G96	0.0	0.2−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	1.2+	0.2+	2007 02 27	691	0.2−	0.4+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2002 12 06	704	(1.6+	0.8+)	2007 02 27	691	0.3+	0.5+	2009 12 19	691	0.1+	0.0
2002 12 06	704	1.5+	0.3−	2007 02 27	691	0.3+	0.4+	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.5+	0.4−	2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2009 12 19	691	0.7−	0.2+
2002 12 09	621	0.1−	0.2−	2007 03 26	G96	0.4+	0.3+	2009 12 19	691	0.2−	0.1+

2002 12 09	621	0.6+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.3+	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2002 12 09	621	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.3+	0.1−	2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2002 12 09	621	(1.6+	0.1+)	2007 04 11	G96	0.3+	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.4−
2002 12 10	644	0.2+	0.5+	2007 04 11	G96	0.3+	0.2+	2009 12 27	691	0.1+	0.0
2002 12 10	644	0.0	0.5+	2007 04 11	G96	0.1+	0.3+	2009 12 27	691	0.4−	0.2−
2002 12 10	644	0.2+	0.3+	2007 04 11	G96	0.1+	0.1+	2009 12 27	691	0.6−	0.7−
2002 12 11	704	1.0+	0.2+	2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 12 27	691	0.2−	0.2−
2002 12 11	704	0.3−	1.1+	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−	2009 12 27	691	0.4−	0.4−
2002 12 11	704	0.5+	0.8+	2007 04 19	G96	0.0	0.1+				

(228778)∗ 2002 XJ_{52} = 2001 MK

Discovered 2002 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41335)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.58706		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28534891	ω	267.96450	+0.99216527	−0.05856481
a	2.2849949	Ω	95.38043	+0.09706559	+0.91746624
e	0.1760981	i	6.36394	−0.07865329	+0.39347918
P	3.45	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.0	0.1−	2003 01 02	291	0.5−	0.1+	2005 09 14	G92	0.3+	0.1+
1994 05 15	691	0.1−	0.0	2003 01 02	291	0.6−	0.2+	2005 09 14	G92	0.6+	0.1−
1994 05 15	691	0.0	0.1−	2003 01 04	704	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.2−	0.1−
2001 06 16	691	0.2+	0.3+	2003 01 04	704	0.4+	0.5+	2005 09 25	703	1.0−	0.3−
2001 06 16	691	0.2+	0.0	2003 01 04	704	0.1−	0.4+	2005 09 25	703	1.1−	0.7−
2001 06 16	691	0.6+	0.1+	2003 01 04	704	0.5+	0.5+	2005 09 25	703	1.2−	0.3−
2001 06 17	691	0.8−	0.5+	2004 04 26	691	0.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.3−	0.3−
2001 06 17	691	0.1−	0.2+	2004 04 26	691	0.2+	0.1+	2005 09 26	704	0.1+	0.1−
2001 06 17	691	0.4−	0.5+	2004 04 26	691	0.5+	0.1+	2005 09 26	704	0.8−	0.2−
2002 12 05	704	0.8+	0.1+	2005 07 29	644	0.3+	0.2+	2005 09 26	704	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2005 07 29	644	0.4+	0.3+	2005 09 26	704	0.6+	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.3+	2005 07 29	644	0.3+	0.5+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.5−	2005 08 06	E12	0.6+	0.5+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2002 12 05	704	0.1+	0.5+	2005 08 06	E12	0.6+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2002 12 10	704	0.3+	0.5+	2005 08 06	E12	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2005 08 06	E12	0.5+	0.1+	2009 12 16	691	0.0	0.0
2002 12 10	704	0.4+	0.8+	2005 08 28	699	0.0	0.8+	2009 12 16	691	0.2−	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	0.7−	2005 08 28	699	0.5−	0.4+	2009 12 16	691	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.0	2005 08 28	699	0.1+	1.2+	2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2002 12 11	704	(1.6−	1.2+)	2005 09 13	G92	0.9+	0.3−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.7−	0.3+	2005 09 13	G92	0.4−	0.2+	2009 12 16	G96	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.1−	0.6+	2005 09 13	703	0.3−	0.3−	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.8+	2005 09 13	G92	0.1+	0.2+	2009 12 16	G96	0.0	0.2+
2002 12 31	704	0.8+	0.1−	2005 09 13	703	0.1+	0.0	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.6+	0.2−	2005 09 13	703	0.6+	0.4+	2009 12 16	G96	0.3+	0.1+
2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	1.0−	0.5+	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2003 01 02	291	0.1+	0.4+	2005 09 14	G92	0.6+	0.3+	2009 12 16	G96	0.1+	0.0

(228779)∗ 2002 XP_{53}

Discovered 2002 Dec. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.62244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29100734	ω	13.78793	−0.29686110	−0.94454095
a	2.2552780	Ω	93.62325	+0.86224419	−0.32832769
e	0.0506217	i	8.08804	+0.41037599	+0.00658220
P	3.39	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	1.0+	2007 04 11	703	1.0−	0.9+
2002 11 24	644	1.0+	0.2−	2005 10 05	703	0.6+	0.1+	2007 04 11	703	0.2+	0.7+
2002 11 24	644	0.5−	0.1−	2005 10 05	703	0.2−	1.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2002 12 01	704	0.9−	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.4−
2002 12 01	704	0.9−	0.5+	2006 11 23	691	0.4−	1.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−

2002 12 01	704	0.6−	1.1+	2006 11 23	691	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2002 12 01	704	0.7−	0.0	2006 11 23	691	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.4+	0.4−
2002 12 10	644	0.0	0.2+	2007 03 11	D29	0.1+	0.5+	2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2002 12 10	644	0.1−	0.4+	2007 03 11	D29	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2002 12 10	644	0.1−	0.3+	2007 03 11	D29	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.7−
2002 12 11	704	0.3+	1.2+	2007 03 11	D29	0.2−	0.3+	2009 12 16	691	0.3−	0.1−
2002 12 11	704	0.8+	0.4−	2007 03 16	703	0.5−	0.2+	2009 12 16	691	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.6−	0.8+	2007 03 16	703	(1.9−	0.6−)	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2002 12 11	704	0.0	0.7+	2007 03 16	703	(1.8−	0.3−)	2009 12 16	704	0.4+	0.9−
2003 01 27	291	0.1−	0.0	2007 03 16	703	0.8+	0.5+	2009 12 16	704	0.2−	0.7+
2003 01 27	291	0.1+	0.3+	2007 03 19	699	(2.3+	3.2+)	2009 12 16	704	1.0+	0.2−
2003 01 27	291	0.1+	0.2+	2007 03 19	699	0.1−	1.4+	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
2005 10 03	703	0.5−	1.1−	2007 03 19	699	(2.1+	1.6+)	2009 12 26	691	0.2−	0.2−
2005 10 03	703	(1.0+	1.7−)	2007 03 19	699	0.4+	0.1+	2009 12 26	691	0.2+	0.1−
2005 10 03	703	0.0	0.2−	2007 04 11	703	1.2+	0.2−				
2005 10 03	703	0.4+	0.5−	2007 04 11	703	0.1−	0.2+				

(228780)∗ 2002 XS_{84}

Discovered 2002 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	194.30874		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23624306	ω	292.76682	−0.94282112	+0.27901913
a	2.5915724	Ω	263.82448	−0.19626509	−0.90686300
e	0.2550142	i	10.56631	−0.26938513	−0.31582879
P	4.17	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	691	0.3−	0.2+	2003 02 01	704	0.1+	0.2−	2005 10 29	703	0.4−	0.1+
2000 09 22	691	0.2−	0.2+	2003 02 01	608	0.4−	0.0	2006 09 25	691	0.7+	0.3−
2000 09 22	691	0.2−	0.1−	2003 02 01	608	0.6−	0.1+	2006 09 25	691	0.5+	0.0
2002 12 06	644	0.4+	0.6+	2003 02 01	608	0.3−	0.5+	2006 09 25	691	0.3+	0.3−
2002 12 06	644	0.3+	0.5+	2003 02 02	704	0.8−	0.7−	2006 11 14	G96	0.0	0.5−
2002 12 06	644	0.1−	0.4+	2003 02 02	704	0.2+	0.7+	2006 11 14	G96	0.3+	0.6−
2002 12 11	704	0.4−	0.8+	2003 02 02	704	0.5−	1.2−	2006 11 14	G96	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.0	0.7+	2003 02 02	704	0.2−	1.0+	2006 11 14	G96	0.4−	0.4−
2002 12 11	704	0.2+	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.4+	2006 11 18	704	0.9+	1.1+
2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 02 02	704	0.5−	0.7−	2006 11 18	704	1.4+	1.1+
2002 12 11	704	1.1−	0.6+	2003 02 02	704	0.0	0.4+	2006 11 18	704	0.7+	0.0
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.1−	0.7−	2006 11 18	704	0.8+	0.7+
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2003 02 02	704	0.0	0.6+	2006 11 21	704	(1.7+	1.1+)
2002 12 15	608	0.3+	0.9−	2003 02 02	704	0.5−	0.6−	2006 11 21	704	0.7+	1.2+
2002 12 15	608	0.4+	0.9−	2003 02 03	699	0.1+	0.8+	2006 11 21	704	0.2−	1.3+
2002 12 15	608	0.1+	0.9−	2003 02 03	699	0.1−	0.5−	2006 11 21	704	0.7+	1.1+
2003 01 01	704	0.2+	0.1+	2003 02 03	699	0.4−	0.4+	2006 12 13	704	(1.6−	0.3+)
2003 01 01	704	0.2−	0.4+	2003 02 03	699	0.0	0.3−	2006 12 13	704	0.3+	1.3+
2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2003 02 04	644	0.0	0.4+	2006 12 13	704	0.0	0.7+
2003 01 01	704	0.1−	0.3−	2003 02 04	644	0.2+	0.4+	2006 12 13	704	0.3−	0.2−
2003 01 01	704	0.1+	0.3+	2003 02 04	644	0.2−	0.3+	2006 12 20	644	0.2−	0.1−
2003 01 05	704	0.1−	0.5−	2003 02 19	644	0.4+	0.2+	2006 12 20	644	0.1−	0.1−
2003 01 05	704	0.0	0.0	2003 02 19	644	0.3+	0.1+	2006 12 20	644	0.2−	0.1−
2003 01 05	704	0.3−	0.3+	2003 02 19	644	0.3+	0.2+	2006 12 27	691	1.0−	0.6−
2003 01 05	704	1.1−	0.6+	2003 04 09	704	0.2+	1.0+	2006 12 27	691	0.4−	0.2−
2003 01 16	644	0.4+	0.3+	2003 04 09	704	0.7+	0.5+	2006 12 27	691	0.4−	0.1−
2003 01 16	644	0.4+	0.1−	2003 04 09	704	0.3+	1.1+	2007 04 18	704	0.8−	0.3+
2003 01 16	644	0.5+	0.3+	2003 04 09	704	0.5+	0.9+	2007 04 18	704	0.9−	0.6−
2003 01 26	644	0.0	0.3+	2003 04 09	704	0.1+	0.3+	2007 04 18	704	(2.4+	3.2+)
2003 01 26	644	0.1+	0.0	2003 04 26	704	0.8+	0.1+	2007 04 18	704	(2.9−	2.6+)
2003 01 26	644	0.1−	0.0	2003 04 26	704	0.1+	0.2+	2008 05 15	G96	0.3−	0.1+
2003 01 28	704	(1.5+	1.0+)	2003 04 26	704	0.1+	0.8+	2008 05 15	G96	0.2−	0.2−
2003 01 28	704	0.3−	0.6−	2003 04 26	704	0.3−	0.6−	2008 05 15	G96	0.1+	0.0
2003 01 28	704	0.5+	0.7−	2004 08 06	644	0.1+	0.3+	2008 05 15	G96	0.4−	0.0
2003 01 28	704	0.5+	0.1+	2004 08 06	644	0.2−	0.3+	2009 09 22	703	0.8+	0.7+
2003 01 28	704	0.6+	0.9−	2004 08 06	644	0.1+	0.3+	2009 09 22	703	0.5+	0.9+
2003 02 01	699	1.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.9+	0.4−	2009 09 22	703	0.3−	0.0
2003 02 01	699	1.2+	0.2+	2004 08 09	704	0.3+	0.9+	2009 09 22	703	0.9+	1.1+
2003 02 01	699	0.9+	0.1+	2004 08 09	704	0.6+	0.4−	2009 12 20	G96	0.4+	0.3+

2003 02 01	699	0.8+	0.1+	2005 10 29	703	0.7−	1.0−	2009 12 20	G96	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	1.1−	0.2−	2005 10 29	703	0.5−	0.1−	2009 12 20	G96	0.1+	0.1−
2003 02 01	704	0.1+	0.8−	2005 10 29	703	1.2−	1.2−	2009 12 20	G96	0.6+	0.2−

(228781)∗ 2002 XM_{96} = 1995 UO_{33}

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 47236)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.83045		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29065563	ω	52.32561	−0.63258767	−0.76756015
a	2.2570970	Ω	77.23806	+0.67303173	−0.61083991
e	0.0997708	i	6.08380	+0.38322466	−0.19423187
P	3.39	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.2+	0.1−	2002 12 31	704	0.9+	1.3+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2+
1995 10 21	691	0.5+	0.2−	2002 12 31	704	0.9+	0.2+	2009 11 11	G96	0.5+	0.5−
1995 10 21	691	0.5+	0.1−	2007 03 12	703	1.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.5−
1995 10 25	691	0.4−	0.3+	2007 03 12	703	0.4−	0.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
1995 10 25	691	0.6−	0.3−	2007 03 12	703	0.1+	0.5+	2009 11 11	G96	0.0	0.8−
1995 10 25	691	0.3−	0.3−	2007 03 12	703	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2000 03 04	704	0.0	0.5+	2007 03 20	703	0.8+	0.7+	2009 11 11	G96	0.3+	0.5−
2000 03 04	704	0.0	0.3+	2007 03 20	703	(0.2+	1.9−)	2009 11 23	G96	0.4−	0.0
2000 03 04	704	0.0	1.0+	2007 03 20	703	1.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.5−	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.5+	2007 03 20	703	0.4−	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.1+	0.6+	2007 04 11	703	0.2+	0.9−	2009 11 23	G96	0.4+	0.6−
2002 12 05	704	0.3−	0.7+	2007 04 11	703	1.0−	0.4+	2009 12 18	G96	0.1−	0.3−
2002 12 05	704	0.3−	0.6+	2007 04 11	703	0.5−	0.9−	2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2002 12 05	704	0.5−	0.8+	2007 04 11	703	0.6+	1.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.5−
2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2007 04 22	703	0.2+	0.8−	2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2002 12 10	704	0.8+	0.2+	2007 04 22	703	(1.6−	0.3+)	2009 12 19	691	0.1−	0.2−
2002 12 10	704	0.5+	0.0	2007 04 22	703	0.2+	0.8−	2009 12 19	691	0.1−	0.2−
2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2007 04 22	703	(0.6−	1.9+)	2009 12 19	691	0.4−	0.0
2002 12 10	704	0.7+	1.0+	2009 10 15	G96	0.2−	0.0	2009 12 27	691	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−	2009 12 27	691	0.1−	0.3+
2002 12 31	704	0.1−	0.3−	2009 10 15	G96	0.0	0.2+	2009 12 27	691	0.1+	0.0

(228782)∗ 2002 XO_{104}

Discovered 2002 Dec. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.37219		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28618203	ω	267.00981	+0.70790955	−0.70612135
a	2.2805581	Ω	137.90959	+0.65714524	+0.65015562
e	0.2306684	i	1.36965	+0.25889032	+0.28051793
P	3.44	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.4−	0.0	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2007 02 23	G96	0.4+	0.1+
2002 10 29	291	0.0	0.4−	2002 12 13	704	1.4−	1.0+	2007 02 23	G96	0.4−	0.1+
2002 10 29	291	0.0	0.3−	2002 12 13	704	1.2−	0.6−	2007 03 10	G96	0.7−	0.0
2002 12 05	704	0.4+	0.3−	2002 12 13	704	0.6−	0.3−	2007 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.1−	2002 12 13	704	0.6−	0.1−	2007 03 10	G96	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.5+	0.2+	2002 12 13	704	0.3−	0.4−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	0.3+	2002 12 31	704	1.0+	0.6−	2009 11 18	G96	0.0	0.4−
2002 12 05	608	0.2+	1.0+	2002 12 31	704	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.4−
2002 12 05	608	0.2+	1.3+	2002 12 31	704	0.7+	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−
2002 12 05	608	0.1+	0.7+	2002 12 31	704	0.3+	0.9−	2009 11 18	G96	0.3+	0.7−
2002 12 10	704	0.5−	0.0	2005 06 13	G96	0.8+	0.6−	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.3+	0.1+	2005 06 13	G96	0.4−	0.1+	2009 12 16	691	0.0	0.2+
2002 12 10	704	0.2+	0.1+	2005 06 13	G96	0.7−	0.1+	2009 12 16	691	0.4−	0.1+
2002 12 10	704	0.6+	0.1−	2005 06 13	G96	0.1+	0.3+	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2002 12 10	704	0.1−	0.1+	2005 07 18	644	0.3−	0.5+	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2002 12 10	704	0.6+	0.5−	2005 07 18	644	0.0	0.9+	2009 12 20	691	0.3+	0.0
2002 12 10	704	0.5−	0.4−	2005 07 18	644	0.0	0.8+	2009 12 25	691	0.0	0.1−
2002 12 10	704	0.2+	0.3+	2007 02 23	G96	0.4+	0.1+	2009 12 25	691	0.1+	0.1+
2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2007 02 23	G96	0.1+	0.3−	2009 12 25	691	0.1−	0.3+

(228783)∗ 2002 XX_{108} = 2007 DC_{21}

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 115753)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.62556		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28014109	ω	75.60072	+0.33332681	−0.94280415
a	2.3132266	Ω	354.92394	+0.84817908	+0.30157388
e	0.1663027	i	2.38628	+0.41168615	+0.14203355
P	3.52	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.1−	0.6−	2007 02 21	691	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.5−	2007 02 21	691	0.1+	0.0	2009 11 17	704	(1.8−	3.0+)
2002 11 24	644	0.0	0.6−	2007 02 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	J75	0.5+	0.7+
2002 12 06	704	0.3+	0.3−	2007 02 25	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	J75	0.5−	0.6+
2002 12 06	704	0.4+	0.3−	2007 02 25	691	0.0	0.0	2009 11 20	J75	(0.2+	1.9+)
2002 12 06	704	0.4+	0.5+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	703	0.9+	1.1−
2002 12 11	704	0.5−	0.5−	2007 03 10	G96	0.2−	0.3+	2009 11 22	703	0.5+	0.6−
2002 12 11	704	0.8−	0.4−	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.4−	0.2−
2002 12 11	704	0.6+	0.8+	2007 03 10	G96	0.5+	0.2+	2009 11 22	703	0.2+	0.1−
2002 12 11	704	0.3−	0.9+	2009 09 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2005 08 04	644	0.7+	0.1+	2009 09 23	G96	0.3−	0.2−	2009 11 22	G96	0.0	0.2−
2005 08 04	644	0.2−	0.3+	2009 09 23	G96	0.8−	0.4−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−
2005 08 04	644	0.8−	0.3+	2009 09 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2006 12 27	G96	0.7−	0.4−	2009 11 11	691	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.7−	0.0
2006 12 27	G96	(1.9−	0.6+)	2009 11 11	691	0.9+	0.5+	2009 11 26	691	0.5−	0.1−
2006 12 27	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	691	0.2−	0.5+	2009 11 26	691	0.5−	0.1−
2006 12 27	G96	0.3+	0.3+	2009 11 11	J75	0.7+	0.2+	2009 12 13	703	1.0+	1.0−
2007 01 27	G96	0.4−	0.2−	2009 11 11	J75	0.5+	0.6+	2009 12 13	703	0.6+	0.7+
2007 01 27	G96	0.7+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.4−	2009 12 13	703	0.4−	0.3+
2007 01 27	G96	0.7+	0.2−	2009 11 14	J75	0.0	0.8−	2009 12 13	703	0.3−	0.0
2007 01 27	G96	0.3−	0.4−	2009 11 14	J75	0.4+	0.2−	2009 12 18	G96	0.4−	0.0
2007 02 17	691	0.0	0.1+	2009 11 14	J75	0.6−	0.4+	2009 12 18	G96	0.2+	0.4+
2007 02 17	691	0.0	0.0	2009 11 17	704	(1.7−	0.2+)	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2007 02 17	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2007 02 21	691	0.0	0.3+	2009 11 17	704	(0.6+	1.8+)				

(228784)∗ 2002 XP_{109} = 2000 BX_1

Discovered 2002 Dec. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 47239)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.90280		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29144591	ω	88.23521	+0.79378984	−0.60546229
a	2.2530150	Ω	309.02217	+0.52439681	+0.72928952
e	0.1644677	i	4.24886	+0.30806765	+0.31867259
P	3.38	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 27	691	0.5+	0.3+	2005 07 30	644	0.2−	0.1+	2007 03 13	G96	0.2−	0.4+
2000 01 27	691	0.2+	0.1+	2005 07 30	644	0.4+	0.1+	2007 03 13	G96	0.4−	0.3+
2000 01 27	691	0.0	0.1−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4−	0.3−
2000 01 28	691	0.0	0.1+	2005 08 06	644	0.5−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2005 08 06	644	0.1+	0.4+	2009 11 11	G96	0.4−	0.1−
2000 01 28	691	0.5−	0.2−	2005 08 06	644	0.4−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4−	0.4−
2002 11 12	704	0.2+	0.3−	2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.4−
2002 11 12	704	0.8+	0.8−	2005 08 06	644	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.3−	0.2−
2002 11 12	704	0.4+	0.0	2005 08 27	699	0.9+	0.5+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2002 11 12	704	(2.0+	1.0−)	2005 08 27	699	0.2−	1.2+	2009 11 21	G96	0.5+	0.3−
2002 11 12	704	0.6+	0.2−	2005 08 27	699	1.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4−	0.7−

2002 12 06	704	0.4−	0.2−
2002 12 06	704	0.0	0.1+
2002 12 06	704	0.7−	0.0
2002 12 06	704	0.3+	1.0+
2002 12 11	704	0.0	0.4−
2002 12 11	704	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.4−	0.4−
2002 12 11	704	0.6−	0.2+
2002 12 11	704	0.4−	0.4+
2005 07 30	644	0.4−	0.0
2005 08 27	699	(1.6+	0.5+)
2005 09 22	644	0.2−	0.0
2005 09 22	644	0.8−	0.4+
2005 09 22	644	0.4−	0.0
2005 11 01	G96	0.7−	0.4−
2005 11 01	G96	0.3+	0.5−
2005 11 01	G96	0.1+	0.4−
2005 11 01	G96	0.1+	0.2−
2007 03 13	G96	0.2+	0.4+
2007 03 13	G96	0.6+	0.1−
2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2009 12 15	G96	0.6+	0.4−
2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2009 12 18	691	0.3−	0.0
2009 12 18	691	0.1−	0.2+
2009 12 18	691	0.2+	0.1+
2009 12 26	691	0.1+	0.1+
2009 12 26	691	0.0	0.4+
2009 12 26	691	0.3+	0.5+

(228785)∗ 2002 YG$_7$

Discovered 2002 Dec. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	356.98631		(2000.0)		
n	0.27241884	ω	322.78607	+0.04196463	−0.99476834
a	2.3567379	Ω	124.62541	+0.94174931	+0.00824855
e	0.1918156	i	6.49902	+0.33368730	+0.10182294
P	3.62	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	1.2+	0.1+
2002 12 05	704	0.5−	0.6+
2002 12 05	704	1.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.6−
2002 12 06	644	0.2−	1.0+
2002 12 06	644	0.1+	1.1+
2002 12 06	644	0.0	1.3+
2002 12 10	644	0.1−	0.2+
2002 12 10	644	0.4−	0.2+
2002 12 10	644	0.1−	0.3+
2002 12 12	333	0.2−	0.8−
2002 12 12	333	0.2−	1.2−
2002 12 28	699	0.8+	0.2−
2002 12 28	699	1.3+	0.1+
2002 12 28	699	1.1+	0.4+
2002 12 28	699	0.8+	0.5+
2002 12 31	704	1.0+	0.3+
2002 12 31	704	1.0+	0.7+
2002 12 31	704	0.9+	0.4+
2002 12 31	704	1.0+	0.7+
2003 01 04	704	0.3+	0.2−
2003 01 04	704	0.1+	0.1−
2003 01 04	704	0.5+	0.2+
2003 01 04	704	0.8+	0.5+
2003 01 04	704	0.5+	0.2+
2003 01 08	704	0.2−	0.7+
2003 01 08	704	0.1−	0.9+
2003 01 08	704	0.3−	0.9+
2003 01 08	704	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.2−	0.3+
2003 01 14	608	0.4+	0.1+
2003 01 14	608	0.6+	0.3−
2003 01 14	608	0.6+	0.5−
2003 01 27	704	0.4−	0.0
2003 01 27	704	0.5−	0.1+
2003 01 27	704	0.6−	0.1−
2003 01 27	704	0.6−	0.1+
2003 01 27	704	0.4−	0.2+
2003 01 27	608	0.0	0.2+
2003 01 27	608	0.0	0.0
2003 01 27	608	0.3−	0.1+
2003 01 28	704	(4.8+	2.4−)
2003 01 28	704	0.7−	0.4+
2003 01 28	704	(4.9+	2.5−)
2003 01 30	704	0.5+	1.3−
2003 01 30	644	0.1+	0.0
2003 01 30	704	0.0	0.5−
2003 01 30	704	0.3−	0.6−
2003 01 30	644	0.0	0.1−
2003 01 30	644	0.1−	0.0
2003 01 31	704	(1.0+	1.8−)
2003 01 31	704	0.8−	0.6−
2003 01 31	704	(0.7+	2.0−)
2003 02 01	704	0.4+	0.5−
2003 02 01	704	1.5+	0.7−
2003 02 01	704	0.4−	1.1−
2003 02 01	704	0.3+	0.4−
2003 02 03	704	0.7+	0.3+
2003 02 03	704	0.3−	0.4+
2003 02 03	704	0.5−	0.2−
2003 02 03	704	0.1+	0.2+
2003 02 03	704	0.2+	0.2+
2003 02 07	704	0.4−	0.6+
2003 02 07	704	0.5−	0.8+
2003 02 07	704	0.0	0.6−
2003 02 07	704	0.1−	1.4+
2003 02 07	704	0.3−	0.6+
2003 02 08	704	0.1−	0.5−
2003 02 08	704	0.1−	0.1−
2003 02 08	704	0.5+	0.5+
2003 02 08	704	0.5+	0.2−
2003 02 08	704	0.3+	0.4+
2003 02 20	587	0.0	0.3−
2003 02 20	587	0.0	0.2−
2003 02 20	587	0.6−	0.0
2003 02 23	699	0.9+	0.3−
2003 02 23	699	0.6−	0.1+
2003 02 23	699	1.1+	0.5+
2003 02 23	699	0.0	0.4+
2003 02 23	587	0.2−	0.2−
2003 02 23	587	0.4−	0.3−
2005 09 03	703	(0.5−	2.3+)
2005 09 03	703	0.1−	1.5+
2005 09 03	703	(0.3−	1.6+)
2005 09 03	703	(0.6+	2.5+)
2005 09 23	703	0.4−	0.3−
2005 09 23	703	1.5−	0.3−
2005 09 23	703	(1.9−	0.3−)
2005 09 23	703	0.8−	0.5−
2005 10 04	644	0.6+	0.6+
2005 10 04	644	0.3+	0.4+
2005 10 10	703	(1.6+	0.2+)
2005 10 10	703	0.4+	0.6+
2005 10 10	703	1.0−	0.7+
2005 10 10	703	0.1−	0.8+
2005 10 22	703	0.3−	0.8−
2005 10 22	703	(1.5+	0.5−)
2005 10 22	703	0.4−	0.1+
2005 10 22	703	(2.3−	0.5−)
2007 03 17	699	0.5+	1.0+
2007 03 17	699	(1.6+	1.4+)
2007 03 17	699	0.4+	1.0−
2007 03 17	699	0.8−	0.3−
2007 03 21	704	0.1−	0.4+
2007 03 21	704	0.2+	0.3+
2007 03 21	704	1.3+	1.0+
2007 03 21	704	0.1−	0.2+
2007 03 29	644	0.3−	0.4+
2007 03 29	644	0.2−	0.2+
2007 03 29	644	0.2−	0.3+
2009 11 09	703	0.2−	0.3−
2009 11 09	703	1.3+	0.0
2009 11 09	703	0.4−	0.0
2009 11 16	J75	0.1−	0.4−
2009 11 16	J75	0.5−	0.2−
2009 11 17	J75	0.2−	0.3−
2009 11 19	704	0.6+	0.1+
2009 11 19	704	0.5+	0.1+
2009 11 19	704	0.3+	0.1−
2009 11 19	704	0.3−	0.2−
2009 11 19	704	0.0	0.1+
2009 11 20	J75	0.1+	0.2−
2009 11 20	J75	0.0	0.5−
2009 11 20	J75	1.0−	0.6+
2009 11 23	703	0.2+	0.5−
2009 11 23	703	0.6−	0.1−
2009 11 23	703	0.3−	0.4−
2009 11 23	703	0.1+	0.4+
2009 11 23	703	0.6−	0.2+
2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2009 11 26	G96	0.1+	0.5−
2009 11 26	G96	0.3+	0.5−
2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2003 01 28	704	0.9−	0.1+
2003 01 28	704	(4.7+	2.6−)
2003 01 28	704	0.4−	0.6+
2003 01 28	704	(4.5+	2.6−)
2003 01 28	704	0.4−	0.4+
2003 01 28	704	(3.7+	2.7−)
2003 01 28	704	0.6−	0.1+
2003 01 28	704	0.7−	0.0
2003 01 28	704	0.5−	0.0
2003 01 28	704	0.6−	0.5+
2003 01 28	704	0.5−	0.3+
2003 01 28	704	0.3−	0.2+
2005 09 24	644	0.0	0.5+
2005 09 24	644	0.4+	0.5+
2005 09 24	644	0.5+	0.8+
2005 09 27	704	(0.3−	2.9+)
2005 09 27	704	(0.0	2.3+)
2005 09 27	704	0.6+	1.5+
2005 09 27	704	(0.3+	2.0+)
2005 10 03	703	0.5−	1.0+
2005 10 03	703	0.7−	0.4+
2005 10 03	703	0.6+	0.9+
2005 10 03	703	1.2−	0.3+
2005 10 04	644	0.3+	0.3+
2009 12 11	703	0.4−	1.9−
2009 12 11	703	0.8+	1.5−
2009 12 11	703	1.2−	0.5−
2009 12 13	704	0.2+	0.0
2009 12 13	704	0.1+	0.6−
2009 12 13	704	0.3+	0.5−
2009 12 13	704	0.2+	0.4−
2009 12 13	704	0.4+	0.6+
2009 12 18	704	0.4+	0.2+
2009 12 18	704	0.2+	1.1+
2009 12 18	704	0.3+	0.6+
2009 12 18	704	0.3+	0.2−

(228786)∗ 2002 YJ$_9$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	77.16923		(2000.0)		
n	0.28598064	ω	278.87984	+0.97682416	−0.19824809
a	2.2816286	Ω	92.58416	+0.21396545	+0.89423889
e	0.2006933	i	4.63344	+0.00577461	+0.40129104
P	3.45	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.2+	0.6+
1998 08 17	704	1.5−	0.7+
1998 08 17	704	1.8+	0.3−
1998 08 17	704	0.2+	0.1+
1998 08 17	704	1.6−	1.4+
2000 03 03	688	0.0	0.8+
2000 03 03	688	0.1+	0.6+
2002 12 05	704	0.6+	0.1+
2002 12 05	704	0.4+	0.4+
2002 12 05	704	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.4−
2002 12 05	704	0.4+	0.7+
2002 12 31	704	1.3−	0.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.2+
2002 12 31	704	0.0	0.5+
2002 12 31	704	0.5+	0.5+
2003 01 01	704	0.2−	0.5+
2003 01 01	704	0.4−	0.6−
2003 01 01	704	0.5−	0.4+
2003 01 01	704	0.4+	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	1.3+
2003 01 08	704	0.6−	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	0.8+
2003 01 08	704	(0.6−	1.6+)
2004 04 14	691	0.2+	0.7+
2004 04 14	691	0.4+	0.7+
2004 04 14	691	0.3+	0.5+
2005 08 16	E12	0.5−	0.8−
2005 08 16	E12	0.1−	0.2+
2005 08 16	E12	0.1−	0.1−
2005 08 16	E12	0.4+	0.3+
2005 08 26	644	0.0	0.1−
2005 08 26	644	0.0	0.1+
2005 08 26	644	0.2+	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.2−
2005 08 26	644	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.1−
2005 08 27	699	0.3−	1.2+
2005 08 27	699	0.3+	0.0
2005 08 27	699	0.1+	0.4+
2005 08 27	699	0.0	0.5+
2005 09 01	644	0.1−	0.2−
2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2005 09 11	608	0.4−	0.7−
2005 09 11	608	0.1−	0.9−
2005 09 11	608	0.7−	0.9−
2005 09 25	703	0.7−	0.2+
2005 09 25	703	0.0	0.1+
2005 09 25	703	0.0	0.6+
2005 09 25	703	0.6+	0.0
2005 09 27	704	0.6−	0.0
2005 09 27	704	0.1−	0.0
2005 09 27	704	0.2+	0.1+
2005 09 27	704	0.1+	0.2+
2005 09 27	704	0.5+	0.4−
2005 10 03	703	0.0	0.6−
2005 10 03	703	0.4+	0.7−
2005 10 03	703	0.2+	0.7−
2005 10 03	703	0.2+	0.4−
2005 10 07	699	1.1+	1.2+
2005 10 07	699	0.3+	0.4+
2005 10 07	699	0.4+	0.8+
2005 10 07	699	0.3−	1.1+
2005 10 10	291	0.1−	0.5+
2005 10 10	291	0.4−	0.7+
2005 10 10	291	0.1−	0.3+
2005 10 10	703	0.4−	0.1+
2005 10 10	703	0.8−	0.1−
2005 10 10	703	0.2+	0.4−
2005 10 10	703	0.3−	0.6−
2005 11 17	644	0.3−	0.6−
2005 11 17	644	0.1−	0.3−
2005 11 17	644	0.0	0.5−
2005 12 06	703	0.3+	0.6+
2005 12 06	703	0.1+	1.0+
2005 12 06	703	(0.7+	1.9+)
2005 12 06	703	(2.8−	0.9−)
2009 10 18	G96	0.0	0.5−
2009 10 18	G96	0.1+	0.2−
2009 10 18	G96	0.4−	0.4−
2009 10 18	G96	0.5+	0.2−
2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2009 11 16	G96	0.7+	0.1−
2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2009 12 11	703	(1.7−	1.1−)
2009 12 11	703	0.3−	0.2+
2009 12 11	703	0.4−	0.3−
2009 12 11	703	0.5+	1.0+
2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2009 12 26	691	0.1−	0.1+
2009 12 26	691	0.2−	0.0
2009 12 26	691	0.1−	0.1−

(228787)∗ 2002 YH$_{10}$

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.93507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26998993	ω	113.26504	+0.89936365	−0.42450639
a	2.3708514	Ω	271.99164	+0.35306074	+0.84628785
e	0.1912162	i	6.00727	+0.25786265	+0.32185587
P	3.65	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	0.5+	0.5−	2005 08 29	699	0.6+	0.9+	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
1998 11 16	704	0.5−	1.4−	2005 08 31	704	0.7−	0.0	2009 11 16	704	0.4+	0.1+
1998 11 16	704	0.5+	0.1+	2005 08 31	704	0.7−	0.4+	2009 11 17	G92	0.4+	0.1−
1998 11 16	704	(2.9−	0.7+)	2005 08 31	704	0.3−	0.2−	2009 11 17	G92	0.6−	0.5−
2002 12 05	704	(0.4−	1.8+)	2009 09 18	703	0.4−	0.0	2009 11 17	G92	0.0	0.1+
2002 12 05	704	0.9+	1.0+	2009 09 18	703	0.2+	0.2+	2009 11 21	704	0.2+	0.4+
2002 12 05	704	0.2−	0.5+	2009 09 18	703	0.8+	0.5−	2009 11 21	704	0.0	0.6−
2002 12 05	704	0.1−	0.7+	2009 09 18	703	1.1+	0.0	2009 11 21	704	0.3−	0.0
2002 12 05	704	(0.2+	1.8+)	2009 10 11	J75	0.3+	0.7+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2009 10 11	J75	0.5+	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.2−
2002 12 06	645	0.0	0.1−	2009 10 11	J75	0.4+	0.6+	2009 11 21	G96	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2009 10 16	704	0.1+	0.5−	2009 11 21	G96	0.3−	0.2−
2002 12 31	704	0.7+	0.2−	2009 10 16	704	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2002 12 31	704	0.3−	0.6+	2009 10 16	704	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2003 01 01	704	0.2+	0.3+	2009 10 16	704	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.3−	0.4−
2003 01 01	704	0.4−	0.7+	2009 10 16	704	0.3+	0.6−	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2003 01 01	704	0.3−	0.2−	2009 10 24	704	0.4−	0.1−	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2003 01 01	704	0.5−	0.0	2009 10 24	704	0.5−	0.3−	2009 12 06	J75	0.1−	0.1−
2003 01 01	704	0.3+	0.1+	2009 10 24	704	0.0	0.2+	2009 12 06	J75	0.2−	0.4−
2003 01 01	704	0.2+	0.5+	2009 10 24	704	0.2−	0.3+	2009 12 06	J75	0.3+	0.1−
2003 01 01	704	0.3+	0.4−	2009 10 24	704	0.9+	0.7−	2009 12 11	J75	0.1−	0.3−
2003 01 01	704	0.2−	1.1+	2009 10 26	G96	0.5−	0.3−	2009 12 11	J75	0.0	0.1+
2003 01 01	704	0.4−	0.8+	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−	2009 12 11	J75	0.2+	0.2−
2003 01 01	704	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−	2009 12 13	703	0.9−	0.6−
2003 01 08	704	0.2+	0.2−	2009 10 26	G96	0.4−	0.4−	2009 12 13	703	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.1−	2009 10 27	D29	0.3−	0.1+	2009 12 13	703	0.2+	0.0
2003 01 08	704	0.4+	0.1−	2009 10 27	D29	0.1+	0.3−	2009 12 13	703	0.9−	0.3−
2003 01 08	704	0.1+	0.3−	2009 10 27	D29	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.1−	0.9+
2003 01 08	704	0.0	0.2−	2009 10 27	D29	0.0	0.2+	2009 12 15	704	0.1+	0.5+
2005 08 22	608	0.3+	0.6−	2009 10 28	J75	0.4−	0.1+	2009 12 15	704	0.1+	1.1+
2005 08 22	608	0.0	0.1+	2009 10 28	J75	0.5−	0.4+	2009 12 15	704	0.1−	0.3+
2005 08 22	608	0.2+	0.5−	2009 10 28	J75	0.3−	0.9−	2009 12 15	704	0.0	0.2+
2005 08 24	644	0.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.3−	0.0	2009 12 16	704	0.5−	0.9+
2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2009 11 12	J75	0.1−	0.1−	2009 12 16	704	0.3−	1.0+
2005 08 24	644	0.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.6−	0.5−	2009 12 16	704	0.6+	0.9+
2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2009 11 16	704	0.6+	0.6+	2009 12 16	704	0.4+	0.9+
2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2009 11 16	704	0.4+	0.4+	2009 12 16	704	0.0	0.9+
2005 08 29	699	0.2+	0.8+	2009 11 16	704	0.5+	0.8+				

(228788)∗ 2002 YM_{17} = 2004 JU_{27}

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69425)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.55165		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27591703	ω	260.92484	−0.91476852	−0.39368102
a	2.3367758	Ω	255.84969	+0.39755327	−0.83742008
e	0.0466384	i	5.36304	+0.07176325	−0.37913437
P	3.57	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.2−	0.0	2005 10 08	704	0.6+	0.5+	2007 02 22	704	0.7+	1.3+
2002 12 11	704	(2.2−	1.9−)	2005 10 08	704	1.3−	1.1+	2007 02 22	704	0.6+	1.0−
2002 12 11	704	0.2+	0.6−	2005 10 08	704	0.2+	0.2+	2007 02 22	704	(2.1−	1.2−)
2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2007 01 14	D35	0.2−	0.0	2007 02 25	703	0.3+	0.9+
2002 12 11	704	0.4−	0.5−	2007 01 14	D35	0.2−	0.1+	2007 02 25	703	0.2+	1.2+
2002 12 11	704	0.4−	1.4+	2007 01 14	D35	0.8+	0.2+	2007 02 25	703	0.8−	0.3+

2002 12 11	704	0.2+	0.6−	2007 01 15	703	(2.0+	1.6−)	2007 02 25	703	0.2+	0.0
2002 12 11	704	(1.1−	2.1+)	2007 01 15	703	0.1+	1.1−	2007 03 09	703	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2007 01 15	703	(1.7−	0.3−)	2007 03 09	703	0.0	0.4−
2002 12 31	704	0.5+	0.4−	2007 01 15	703	0.6−	0.5+	2007 03 09	703	0.1+	0.2−
2002 12 31	704	0.5−	0.9+	2007 02 08	644	0.0	0.1+	2007 03 09	703	(0.4−	2.5−)
2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2007 02 08	644	0.3−	0.1+	2009 11 20	291	0.2−	0.2+
2002 12 31	704	0.1+	0.7+	2007 02 08	644	0.0	0.3−	2009 11 20	291	0.2−	0.2+
2003 01 04	704	0.2−	0.8−	2007 02 10	703	1.3−	0.0	2009 11 20	291	0.6−	0.3+
2003 01 04	704	(2.0−	0.9−)	2007 02 10	703	0.2−	0.4+	2009 11 21	291	0.3+	0.0
2003 01 04	704	1.0+	0.3−	2007 02 10	703	0.1−	0.1−	2009 11 21	291	0.4+	0.0
2003 01 04	704	0.5−	1.2−	2007 02 10	703	0.0	0.8−	2009 11 21	291	0.0	0.2+
2003 01 11	291	0.0	0.1−	2007 02 16	644	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.9−	0.9+
2003 01 11	291	0.2−	0.0	2007 02 16	644	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 01 11	291	0.3+	0.5−	2007 02 16	644	0.0	0.1+	2009 11 24	691	(1.7+	1.7+)
2004 05 15	E12	0.5+	1.0+	2007 02 17	644	0.3−	0.3+	2009 12 11	703	0.7+	0.6−
2004 05 15	E12	(0.7−	1.9+)	2007 02 17	644	0.1−	0.2+	2009 12 11	703	1.9+	0.2+
2004 05 15	E12	(2.3−	1.4+)	2007 02 17	644	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	1.0−	1.2−
2004 05 15	E12	0.8−	1.3+	2007 02 21	704	0.9−	0.5+	2009 12 11	703	0.7+	0.4−
2004 05 16	704	0.2−	0.6−	2007 02 21	704	1.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2004 05 16	704	0.9+	0.4−	2007 02 21	704	0.5+	0.8+	2009 12 17	G96	0.5+	0.4−
2004 05 16	704	0.0	0.2+	2007 02 21	704	1.0+	0.1+	2009 12 17	G96	0.8+	0.3−
2005 10 08	704	0.1−	0.3−	2007 02 21	704	0.7+	0.2−	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2005 10 08	704	0.0	0.1+	2007 02 22	704	0.0	0.1+				

(228789)∗ 2002 YW_{20}

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.91332		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27506243	ω	43.31138	−0.74382796	−0.52243591
a	2.3416134	Ω	100.53667	+0.43640901	−0.85203506
e	0.2305236	i	25.08864	+0.50622835	−0.03312074
P	3.58	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1−	0.2−	2003 02 04	704	1.2+	0.6−	2007 05 25	703	0.3+	0.5−
1995 11 23	691	0.2+	0.4−	2006 10 27	703	(0.7+	1.6−)	2007 05 25	703	0.8−	0.1−
1995 11 23	691	0.6−	0.9−	2006 10 27	703	(1.9+	0.5−)	2007 05 25	703	0.5+	0.3−
2002 12 31	704	0.4−	0.3+	2006 10 27	703	0.6+	0.5−	2007 05 25	703	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2007 02 16	703	1.0+	0.6+	2007 06 07	703	1.4−	0.1+
2002 12 31	704	0.8−	0.0	2007 02 16	703	(0.7+	1.8−)	2007 06 07	703	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.0	0.5+	2007 02 16	703	0.3+	0.1+	2007 06 07	703	0.7−	0.8−
2002 12 31	704	0.1+	0.4+	2007 02 16	703	0.0	0.1+	2007 06 07	703	0.3+	0.1+
2003 01 04	704	1.4+	0.4+	2007 04 11	704	0.1+	0.3+	2009 11 18	703	0.1+	0.3+
2003 01 04	704	1.3+	0.3+	2007 04 11	704	0.3+	0.8+	2009 11 18	703	0.3+	0.4+
2003 01 04	704	1.1+	0.5+	2007 04 11	704	1.2+	1.3+	2009 11 18	703	0.2+	0.7−
2003 01 04	704	1.0+	0.2+	2007 04 11	704	0.4−	1.3+	2009 11 18	703	0.3−	1.1+
2003 01 04	704	(2.1+	0.2−)	2007 04 11	704	0.9+	1.0+	2009 11 22	J75	0.9−	0.6+
2003 01 08	704	0.7−	0.6−	2007 04 18	703	0.5−	0.3−	2009 11 22	J75	0.2−	0.2−
2003 01 08	704	0.2−	0.5−	2007 04 18	703	0.0	0.1−	2009 11 22	J75	0.1−	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	0.4−	2007 04 18	703	0.5−	0.8−	2009 12 15	703	(2.1+	1.7+)
2003 01 08	704	0.3−	0.6−	2007 04 18	703	(1.6+	1.5−)	2009 12 15	703	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.3+	0.6−	2007 04 26	703	0.8+	0.1+	2009 12 15	703	0.3−	0.2+
2003 02 01	704	0.1−	0.4+	2007 04 26	703	0.4−	0.8+	2009 12 17	703	0.3+	1.3+
2003 02 01	704	0.6−	0.5+	2007 04 26	703	0.1−	0.1−	2009 12 17	703	0.3−	0.2+
2003 02 01	704	0.2−	0.2+	2007 04 26	703	0.8−	0.6+	2009 12 17	703	1.2−	0.5−
2003 02 01	704	0.1−	0.3−	2007 04 26	704	1.5+	0.8+	2009 12 17	703	(1.8−	0.9−)
2003 02 01	704	0.5−	0.2−	2007 04 26	704	0.8+	0.1+	2009 12 20	704	0.1−	0.7+
2003 02 04	704	1.2+	0.2−	2007 04 26	704	(1.9+	0.0)	2009 12 20	704	1.3−	1.2+
2003 02 04	704	0.5+	0.0	2007 04 26	704	(1.9+	0.3−)	2009 12 20	704	1.4−	0.5+
2003 02 04	704	0.4+	0.5+	2007 04 26	704	0.9+	0.0	2009 12 20	704	1.2−	0.8+

(228790)∗ 2002 YJ_{24}

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	42.41043		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27812517	ω	296.37823	+0.77278690	−0.62141642
a	2.3243910	Ω	102.31990	+0.61914548	+0.69347488
e	0.1164843	i	7.58777	+0.13949651	+0.36460146
P	3.54	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.5+	0.5+	2005 08 27	699	(1.4+	2.5−)	2007 03 26	703	1.1+	0.0
2002 12 05	704	0.5+	0.2−	2005 08 27	644	0.3−	0.3−	2007 03 26	703	0.6+	0.3+
2002 12 05	704	0.8−	0.4+	2005 09 03	703	0.8+	0.4+	2007 03 26	703	0.3−	0.7+
2002 12 05	704	0.5+	0.8−	2005 09 03	703	0.4−	0.2+	2007 03 26	703	(1.3+	2.5+)
2002 12 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 03	703	0.5−	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.9+
2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2005 09 03	703	0.5+	0.4+	2009 11 19	691	0.5−	0.2−
2002 12 31	704	0.5+	1.2+	2005 09 13	703	(0.9−	1.7−)	2009 11 19	691	0.4−	0.2−
2002 12 31	704	0.2−	0.2+	2005 09 13	703	(0.8−	1.7−)	2009 11 20	704	0.6+	0.4+
2002 12 31	704	0.0	0.7+	2005 09 13	703	0.2−	1.1−	2009 11 20	704	0.1+	0.2+
2003 01 04	704	0.1+	0.0	2005 09 13	703	1.4+	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.5+
2003 01 04	704	1.4−	0.5−	2005 09 27	704	0.3+	0.2−	2009 11 20	704	0.1−	0.3+
2003 01 04	704	0.4+	0.4−	2005 09 27	704	0.3−	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2003 01 08	704	0.1−	0.0	2005 09 27	704	0.5+	0.0	2009 11 27	691	0.2+	0.8−
2003 01 08	704	0.6−	0.6+	2005 09 27	704	0.8−	0.3−	2009 11 27	691	0.6−	0.1−
2003 01 08	704	0.7−	0.3−	2005 09 27	704	0.1−	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.3−	0.5+	2005 09 27	704	0.5+	0.2+	2009 12 11	704	0.2+	0.4+
2003 01 10	704	0.6−	1.3+	2005 09 27	704	1.1−	1.0+	2009 12 11	704	1.6+	0.7−
2003 01 10	704	0.8+	0.1−	2005 09 27	704	0.3+	0.3−	2009 12 11	704	0.3+	0.3+
2003 01 10	704	1.0+	0.9−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+	2009 12 11	704	1.3+	0.7−
2003 01 10	704	0.1+	0.4−	2005 10 04	644	0.0	0.1−	2009 12 17	704	0.2+	0.1−
2005 08 27	699	0.7−	0.5+	2005 10 04	644	0.3−	0.3−	2009 12 17	704	0.0	0.2−
2005 08 27	699	0.2+	0.3+	2007 03 16	703	(1.9−	2.7−)	2009 12 17	704	0.1−	0.4−
2005 08 27	644	0.4−	0.3−	2007 03 16	703	0.7−	0.0	2009 12 17	704	0.6+	0.2+
2005 08 27	699	0.1+	0.0	2007 03 16	703	0.5−	0.1−	2009 12 17	704	0.1−	0.3−
2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2007 03 16	703	(2.2−	1.1+)				

(228791)∗ 2002 YQ_{29} = 2007 EV_9

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119094)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	329.54302		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27161797	ω	24.81460	−0.47515211	−0.87801419
a	2.3613682	Ω	93.60018	+0.79734926	−0.45734712
e	0.1479976	i	3.31050	+0.37210836	−0.14115486
P	3.63	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1+	1.5+	2007 03 12	A13	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.8+	0.3+	2007 03 14	A13	0.3+	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2002 12 31	704	1.2+	0.3−	2007 03 14	A13	0.3−	0.6−	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.2+	0.1−	2007 03 14	A13	0.5−	0.1−	2009 11 20	J75	0.1+	0.1+
2003 01 04	704	0.5+	0.5−	2007 03 15	691	0.0	0.1−	2009 11 20	J75	0.0	0.3−
2003 01 04	704	(0.5−	1.9−)	2007 03 15	691	0.3−	0.2+	2009 11 20	J75	0.4+	0.1−
2003 01 04	704	(0.0	1.7−)	2007 03 15	691	0.1−	0.0	2009 11 20	A50	0.7+	0.3−
2003 01 04	704	0.6−	0.7−	2007 03 16	699	0.2−	1.0+	2009 11 20	A50	0.7+	0.1−
2003 01 05	291	0.2−	0.2−	2007 03 16	704	1.4+	0.5−	2009 11 20	A50	0.7+	0.5+
2003 01 05	291	0.0	0.2−	2007 03 16	699	0.5+	0.3−	2009 11 20	A50	0.1+	0.0
2003 01 05	291	0.0	0.0	2007 03 16	704	1.1+	0.4−	2009 11 20	A50	0.4+	0.3+
2003 01 08	704	0.0	0.4−	2007 03 16	704	1.3+	1.2+	2009 11 20	A50	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.1+	0.4+	2007 03 16	699	0.0	1.4+	2009 11 21	704	0.1+	0.6−
2003 01 08	704	0.1+	0.7+	2007 03 16	704	0.1+	0.4+	2009 11 21	704	0.2−	0.4+
2003 01 08	704	0.4−	1.2+	2007 03 16	699	(1.5+	0.2−)	2009 11 21	704	0.3−	0.0
2003 01 08	704	0.9−	0.3−	2007 04 08	106	0.1−	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.3−
2005 09 09	705	0.1−	0.3+	2007 04 08	106	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.4+	0.2+
2005 09 09	705	0.1−	0.1+	2007 04 09	106	0.5+	0.9−	2009 11 25	703	0.1−	0.2−
2005 09 24	705	0.2−	0.3+	2007 04 16	703	0.8−	0.5−	2009 11 25	703	0.3+	0.5−
2005 09 24	705	0.0	0.2+	2007 04 16	703	0.2−	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.9−
2007 03 10	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	703	1.2−	1.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2007 03 10	G96	0.2+	0.2−	2007 04 16	703	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2007 03 10	G96	0.2−	0.0	2007 05 22	G96	0.2+	0.6−	2009 11 26	691	0.5−	0.0
2007 03 10	G96	0.0	0.2−	2007 05 22	G96	0.1+	0.4−	2009 12 11	703	0.1−	0.3+
2007 03 10	A13	0.1+	0.0	2007 05 22	G96	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	0.5−	0.1−
2007 03 11	A13	0.1+	0.2−	2007 05 22	G96	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.1+	1.0−
2007 03 11	A13	0.2+	0.3−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−	2009 12 12	704	0.2−	0.3+
2007 03 11	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−	2009 12 12	704	1.2+	0.5−
2007 03 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−	2009 12 12	704	0.3−	0.6+
2007 03 11	691	0.1−	0.3−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−	2009 12 12	704	1.6+	0.8+
2007 03 11	A13	0.3−	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 12 12	704	0.4−	1.1+
2007 03 11	A13	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1+				
2007 03 12	A13	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−				

(228792)∗ 2002 YM_{30} = 2005 SA_{113}

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85816)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	57.13384		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28518163	ω	135.89448	+0.70328884	−0.70523899
a	2.2858884	Ω	269.18813	+0.62492926	+0.67337048
e	0.1042154	i	5.13939	+0.33889266	+0.22183365
P	3.46	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.5−	0.7+	2005 10 03	704	0.0	0.5+	2005 10 27	703	0.6−	0.4−
2002 12 31	704	0.0	1.1+	2005 10 03	703	0.8+	0.7−	2005 10 30	704	0.3+	0.6+
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.3−	2005 10 30	704	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.3−	1.1+	2005 10 03	703	0.4−	1.4−	2005 10 30	704	0.1+	0.3−
2003 01 04	704	0.3−	0.3+	2005 10 03	703	(0.8−	1.6−)	2005 10 30	704	0.6−	0.4−
2003 01 04	704	0.1+	0.6+	2005 10 05	704	0.3+	0.5+	2005 11 02	704	0.8−	0.1+
2003 01 04	704	0.6+	0.9+	2005 10 05	704	0.2+	0.5+	2005 11 02	704	1.0+	0.5+
2003 01 04	704	0.8+	0.7−	2005 10 05	704	0.1−	0.4+	2005 11 02	704	1.1−	0.7−
2003 01 05	704	0.2−	1.2−	2005 10 05	704	0.3−	0.5+	2005 11 02	704	0.3−	0.1+
2003 01 05	704	0.0	0.8−	2005 10 05	704	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.4+	0.8+
2003 01 05	704	0.5−	1.0−	2005 10 07	G96	0.1+	0.2−	2005 11 05	704	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.9+	0.9+	2005 10 07	G96	0.0	0.2−	2005 11 05	704	0.5+	0.1+
2003 01 08	704	0.2+	1.2+	2005 10 07	G96	0.0	0.3−	2005 11 05	704	0.1+	0.4+
2003 01 08	704	0.8+	1.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.3−	2005 11 05	704	0.3+	0.4+
2003 01 08	704	0.3+	1.3+	2005 10 08	704	0.6+	0.1+	2007 03 13	703	0.8+	0.9−
2003 01 08	704	(1.3+	2.0+)	2005 10 08	703	0.9−	1.1−	2007 03 13	703	1.4−	0.8+
2005 08 30	644	0.0	0.1+	2005 10 08	703	0.5−	0.3+	2007 03 13	703	(2.3+	0.0)
2005 08 30	644	0.0	0.2+	2005 10 08	704	0.1−	1.2+	2007 03 13	703	0.8−	0.9+
2005 08 30	644	0.2−	0.0	2005 10 08	703	0.0	0.5−	2008 06 11	691	0.6+	0.1−
2005 09 12	704	0.2−	0.0	2005 10 08	703	0.6+	1.1−	2008 06 11	691	0.2−	0.6+
2005 09 12	704	0.2−	0.6−	2005 10 08	704	0.0	0.3+	2008 06 11	691	0.1−	0.0
2005 09 12	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.7+	0.7+	2009 10 18	G96	0.1−	0.5−
2005 09 12	704	0.3−	0.2−	2005 10 08	704	0.5+	0.3−	2009 10 18	G96	0.7−	0.8−
2005 09 18	644	0.1+	0.2−	2005 10 12	704	0.5+	0.7+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2005 09 18	644	0.2−	0.3+	2005 10 12	704	0.6+	0.5−	2009 10 18	G96	0.2−	0.3−
2005 09 18	644	0.1+	0.7+	2005 10 12	704	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.6+	0.3−
2005 09 23	703	1.3−	0.2+	2005 10 12	704	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4−
2005 09 23	703	0.8−	1.0−	2005 10 12	704	(0.4+	1.9+)	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	0.1+	0.1+	2005 10 22	644	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2005 09 23	703	(0.5−	2.9+)	2005 10 22	644	0.1−	0.1+	2009 11 26	703	(0.1−	3.7+)
2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 22	644	0.1−	0.2−	2009 11 26	703	1.0−	0.1−
2005 09 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 24	683	(0.6−	2.4−)	2009 11 26	703	0.9−	0.4−
2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 24	683	(2.0−	1.3−)	2009 11 26	703	0.2+	1.0−
2005 09 30	699	0.0	0.9+	2005 10 24	683	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2005 09 30	699	0.8−	0.7−	2005 10 25	683	(0.9−	2.0−)	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2005 09 30	699	0.9−	0.2+	2005 10 25	683	(0.4−	3.1−)	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2005 09 30	699	0.5−	0.1−	2005 10 25	683	(2.1−	1.6−)	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2005 10 03	704	1.0+	0.5−	2005 10 27	703	0.8−	0.3−	2009 12 27	691	0.3−	0.0

2005 10 03	704	1.4+	0.1+	2005 10 27	703	0.8−	0.3−	2009 12 27	691	0.1+	0.2−
2005 10 03	704	0.1+	0.6+	2005 10 27	703	0.7−	0.5−	2009 12 27	691	0.0	0.2−

(228793)* 2002 YM_{33} = 2005 QV_{170}

Discovered 2002 Dec. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 85818)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	16.86844		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28604960	ω	153.32671	+0.29524595	−0.95054514
a	2.2812619	Ω	279.37387	+0.85821045	+0.30819650
e	0.0511039	i	5.60726	+0.41988648	+0.03845597
P	3.45	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.1−	0.1+	2003 01 05	704	0.6+	0.2+	2005 09 24	703	0.4−	0.0
1992 12 25	691	0.3+	1.0−	2003 01 05	704	0.4−	0.0	2005 09 24	703	0.6+	0.1−
1992 12 25	691	0.1+	0.4−	2003 01 05	704	0.0	0.0	2007 02 10	703	0.1−	0.2+
1995 11 24	691	0.0	0.5−	2003 01 05	704	0.6+	0.1−	2007 02 10	703	1.1−	0.6−
1995 11 24	691	0.2−	0.4−	2003 01 05	704	0.5−	0.2+	2007 02 10	703	0.1−	0.3+
1995 11 24	691	0.3−	0.4−	2005 06 30	291	0.2−	0.1+	2007 02 10	703	(2.7−	0.6+)
2000 02 02	704	0.2−	0.5+	2005 06 30	291	0.4−	0.5+	2007 02 16	644	0.1−	0.6+
2000 02 02	704	0.0	0.8+	2005 06 30	291	0.4−	0.5+	2007 02 16	644	0.5+	0.5+
2000 02 02	704	0.6−	0.5+	2005 08 29	644	0.2+	0.2+	2007 02 16	644	0.7+	0.5+
2000 02 02	704	0.3+	0.8+	2005 08 29	644	0.3+	0.5+	2007 02 25	704	(0.8+	2.0+)
2002 11 12	704	0.1−	1.0+	2005 08 29	644	0.1+	0.3+	2007 02 25	704	0.6+	0.4+
2002 11 12	704	1.0−	0.5+	2005 08 31	599	0.1+	0.0	2007 02 25	704	(1.8+	0.9+)
2002 11 12	704	0.2−	0.2+	2005 08 31	599	0.8+	0.3+	2007 02 25	704	0.2+	0.7+
2002 11 12	704	0.4+	0.4+	2005 08 31	599	0.5+	0.0	2009 12 10	704	0.4+	0.1−
2002 12 11	704	0.5+	0.7+	2005 08 31	599	0.0	0.9−	2009 12 10	704	1.1−	0.0
2002 12 11	704	0.9+	0.5+	2005 09 11	704	0.3+	1.2+	2009 12 10	704	0.4+	0.5+
2002 12 11	704	0.6+	1.0+	2005 09 11	704	0.1+	0.5+	2009 12 10	704	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	(1.8+	0.6+)	2005 09 11	704	0.2+	0.8−	2009 12 16	704	0.1−	0.6+
2002 12 31	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	0.8+	0.5+	2009 12 16	704	0.5−	0.9+
2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 09 24	703	0.7−	0.3−	2009 12 16	704	0.2+	0.2+
2002 12 31	704	(2.2+	0.9+)	2005 09 24	703	0.6−	0.8−				

(228794)* 2003 AT_{13}

Discovered 2003 Jan. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	293.71376		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26126709	ω	262.31005	−0.59194961	−0.80109602
a	2.4233320	Ω	224.38291	+0.78035851	−0.54218747
e	0.2049205	i	7.27301	+0.20158437	−0.25353091
P	3.77	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.0	0.1+	2003 01 27	704	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.1−	0.0
1998 12 11	691	0.1+	0.3−	2003 01 27	704	0.7−	0.3−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+
1998 12 11	691	0.2+	0.1−	2003 01 27	704	0.5−	0.6−	2009 09 30	G96	0.3+	0.0
2002 12 14	704	0.0	1.0+	2007 01 15	703	0.4−	0.1−	2009 10 20	G89	0.1+	0.1+
2002 12 14	704	0.1−	0.1+	2007 01 15	703	0.6+	0.3+	2009 10 20	G89	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.7−	0.6−	2007 01 15	703	1.1+	1.3+	2009 10 20	G89	0.1+	0.0
2002 12 14	704	0.3−	0.8+	2007 01 15	703	1.1+	0.5+	2009 10 21	G89	0.2+	0.1+
2003 01 01	704	0.2+	0.4+	2007 02 21	703	0.2−	0.5+	2009 10 21	G89	0.1+	0.1+
2003 01 01	704	0.2−	0.5−	2007 02 21	703	0.4+	0.5+	2009 10 21	G89	0.2+	0.1+
2003 01 01	704	0.8+	0.6−	2007 02 21	703	0.4+	0.0	2009 10 21	G96	0.4−	0.2+
2003 01 05	704	0.1−	0.3−	2007 02 21	703	0.1−	0.2−	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.0	0.2−	2007 03 12	703	0.5+	0.6+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+
2003 01 05	704	0.2−	0.3−	2007 03 12	703	0.1−	0.6+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+
2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2007 03 12	703	0.4−	0.8+	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2003 01 09	704	0.0	0.4−	2007 03 12	703	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	1.0+	0.3−
2003 01 09	704	0.4+	0.4−	2009 09 19	691	0.4−	0.4+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2003 01 09	704	0.6+	0.2+	2009 09 19	691	0.3−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+

2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2009 09 19	691	0.3−	0.3+
2003 01 27	704	1.3−	0.4+	2009 09 30	G96	0.0	0.1+

(228795)* 2003 AY_{26} = 2004 LX_{18}

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 108629)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	75.39865		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28654099	ω	294.60663	+0.81673968	−0.57255206
a	2.2786531	Ω	100.39763	+0.55221406	+0.73965107
e	0.1019301	i	4.17206	+0.16731985	+0.35369540
P	3.44	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.0	0.5−	2005 10 22	703	0.1+	0.7+	2007 03 11	691	0.1+	0.2−
2003 01 04	704	0.2+	0.3+	2005 10 22	703	0.2−	0.5+	2007 03 15	691	0.4−	0.3+
2003 01 04	704	1.0+	0.7−	2005 10 22	703	0.5−	0.7+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+
2003 01 04	704	0.7+	0.3+	2005 10 22	703	0.3+	0.1−	2007 03 15	691	0.0	0.1−
2003 01 08	704	0.7−	0.2+	2005 11 03	703	0.9−	0.4−	2008 06 02	G96	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.6−	0.6+	2005 11 03	703	0.5+	0.2+	2008 06 02	G96	0.3−	0.3+
2003 01 08	704	0.4−	0.3+	2005 11 03	703	0.9−	1.0+	2008 06 02	G96	1.0−	0.2+
2003 01 08	704	0.5−	0.6+	2005 11 03	703	0.6−	0.5−	2008 06 02	G96	0.1−	0.3+
2004 06 11	691	0.0	0.3+	2005 11 09	703	0.1−	0.8+	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2004 06 11	691	0.2+	0.1−	2005 11 09	703	0.2+	0.4+	2009 11 21	G96	0.9+	0.3+
2004 06 11	691	0.0	0.0	2005 11 09	703	0.7−	0.5−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2004 06 17	691	0.3+	0.5+	2005 11 09	703	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2+
2004 06 17	691	0.0	0.0	2007 02 26	G96	0.4−	0.1−	2009 12 17	G96	0.7+	0.0
2004 06 17	691	0.2+	0.0	2007 02 26	G96	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2005 10 01	703	(0.2−	1.7+)	2007 02 26	G96	0.4−	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	703	0.7+	0.5+	2007 02 26	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	703	0.2+	0.3+	2007 03 11	691	0.1−	0.1+				
2005 10 01	703	0.1+	0.0	2007 03 11	691	0.1+	0.5+				

(228796)* 2003 AC_{27} = 2007 EX_{200}

Discovered 2003 Jan. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 117453)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	7.32097		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27217248	ω	327.72656	+0.44351873	−0.89440599
a	2.3581599	Ω	95.88766	+0.83413592	+0.38836677
e	0.1876330	i	3.32525	+0.32788475	+0.22183141
P	3.62	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.1−	2009 09 21	704	0.2−	1.0−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2009 10 21	703	0.2−	0.1−	2009 11 18	704	0.3+	0.5+
2003 01 04	704	0.4−	1.5+	2009 10 21	703	0.8−	0.3−	2009 11 18	704	0.3+	0.0
2003 01 04	704	0.6+	0.5+	2009 10 21	703	0.5−	0.3−	2009 11 18	704	0.5+	0.1+
2003 01 04	704	1.0+	1.3+	2009 10 21	703	0.7−	0.0	2009 11 18	704	0.5−	0.1−
2003 01 04	704	0.4+	0.9+	2009 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.6+	0.9+
2003 01 08	704	(0.8−	1.9+)	2009 10 22	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	704	1.2−	0.9+
2003 01 08	704	(0.5−	2.2+)	2009 10 22	G96	0.0	0.5+	2009 11 20	704	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	(0.5−	2.8+)	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	0.7−	0.1+
2003 01 08	704	(0.5−	2.5+)	2009 10 26	703	0.5−	0.5+	2009 11 20	704	0.4−	0.6+
2003 01 09	704	0.6+	1.0+	2009 10 26	703	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.5+	0.0
2003 01 09	704	0.4−	0.5+	2009 10 26	703	0.0	0.7−	2009 11 22	703	0.4−	0.1+
2003 01 09	704	0.5−	0.2+	2009 10 26	703	0.6+	0.1+	2009 11 22	703	0.6−	0.2−
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.6−	0.2−	2009 11 22	703	0.7+	0.0
2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	0.3−	0.2+	2009 11 22	703	0.1−	0.0
2005 08 27	644	0.0	0.4+	2009 11 09	703	0.6+	0.5+	2009 11 23	J75	1.0+	0.5−
2007 02 26	G96	0.7−	0.2−	2009 11 09	703	0.6−	0.4−	2009 11 23	J75	0.3+	0.1+
2007 02 26	G96	0.5+	0.1+	2009 11 12	J75	0.6+	0.2−	2009 11 23	J75	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 12	J75	0.2+	0.4−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−

2007 02 26	G96	0.5−	0.4−		2009 11 12	J75	0.2+	0.1−		2009 11 24	G96	0.4+	0.2−	
2007 03 11	D29	0.9−	1.0−		2009 11 15	703	0.9+	0.4−		2009 11 24	G96	0.5+	0.1−	
2007 03 11	D29	0.7+	0.6+		2009 11 15	703	0.2+	0.7−		2009 11 24	G96	0.1+	0.2−	
2007 03 11	D29	0.1+	0.4−		2009 11 15	703	0.6+	0.2−		2009 12 11	703	0.2+	0.2−	
2007 03 11	D29	0.1−	0.9−		2009 11 15	703	0.4+	0.2−		2009 12 11	703	0.7−	0.0	
2007 03 14	G96	0.0	0.3+		2009 11 15	703	0.8−	0.6−		2009 12 11	703	0.6+	0.1+	
2007 03 14	G96	0.0	0.2+		2009 11 15	703	0.3+	0.1+		2009 12 11	703	0.7−	0.5−	
2007 03 14	G96	0.2+	0.1+		2009 11 15	703	0.3+	0.5−		2009 12 12	704	0.6−	0.3+	
2007 03 14	G96	0.2−	0.2+		2009 11 15	703	0.3−	0.3+		2009 12 12	704	0.2+	1.1+	
2009 09 21	704	(0.1−	1.9+)		2009 11 17	G96	0.1−	0.2−		2009 12 12	704	0.6+	0.9+	
2009 09 21	704	0.3−	0.6+		2009 11 17	G96	0.2−	0.1−						
2009 09 21	704	(1.7−	1.0+)		2009 11 17	G96	0.1+	0.3−						

(228797)∗ 2003 AX_{32} = 2005 TZ_{84}

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89395)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	342.38102		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28222398	ω	154.88477	−0.67320106	−0.73936652
a	2.3018310	Ω	337.42394	+0.67318026	−0.60622243
e	0.1439277	i	1.75014	+0.30598801	−0.29297016
P	3.49	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.7−	0.1−		
2002 12 31	704	0.1−	0.5+	2005 10 09	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.8+	0.1−		
2002 12 31	704	0.5+	1.1+	2005 10 09	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.9−	0.1+		
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.4−		
2003 01 05	704	0.4−	0.1+	2005 10 13	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+		
2003 01 05	704	0.3−	0.2+	2005 10 13	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.3−		
2003 01 05	704	0.1+	0.3+	2005 10 13	691	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.1+		
2003 01 05	704	0.9−	0.3+	2005 10 26	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.3−		
2003 01 05	704	(1.6+	1.1+)	2005 10 26	691	1.1+	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.2−		
2003 01 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 26	691	0.5−	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.2−		
2003 01 08	704	0.4+	0.7−	2007 03 18	691	0.4+	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.0		
2003 01 08	704	0.1−	0.9+	2007 03 18	691	0.1+	0.3+	2009 12 26	691	0.0	0.1+		
2003 01 08	704	0.8+	0.2−	2007 03 18	691	0.6+	0.6+	2009 12 26	691	0.2−	0.1−		
2003 01 08	704	0.3+	1.0−	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2009 12 26	691	0.1+	0.2−		
2005 10 03	691	0.0	0.1+	2007 04 20	691	0.2−	0.0						
2005 10 03	691	0.1−	0.1−	2007 04 20	691	0.4−	0.1−						

(228798)∗ 2003 AO_{33}

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	323.60407		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26801659	ω	111.60221	−0.46333681	−0.88617825
a	2.3824745	Ω	6.00247	+0.80333306	−0.42128808
e	0.1341364	i	1.46140	+0.37413232	−0.19288458
P	3.68	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.2−
2002 12 31	704	0.5+	0.1−	2005 10 05	691	0.1+	0.2+	2007 04 23	G96	0.1−	0.1+
2002 12 31	704	0.1+	0.1+	2005 10 07	703	0.8−	0.9−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.6+	0.3−	2007 04 23	G96	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.4+	0.7−	2005 10 07	703	0.3+	1.3−	2009 11 08	703	(1.6+	0.3−)
2002 12 31	704	0.6+	0.1+	2005 10 07	703	0.6+	0.0	2009 11 08	703	(1.8+	0.4+)
2002 12 31	704	0.6+	1.0+	2005 12 02	G96	0.7+	0.4−	2009 11 08	703	0.0	1.5+
2003 01 05	704	0.2+	0.6−	2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.6−	0.3−
2003 01 05	704	0.1+	0.5+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	0.3−
2003 01 05	704	0.3−	0.7+	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2003 01 08	704	1.1+	0.6−	2006 11 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2003 01 08	704	0.4−	0.7−	2006 11 23	G96	0.3+	0.4−	2009 11 11	J75	0.4+	0.6−

2003 01 08	704	0.2+	0.0	2006 11 23	G96	0.3−	0.3−	2009 11 11	J75	0.5+	0.5−
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2006 11 23	G96	0.3+	0.4−	2009 11 11	J75	0.7+	0.2−
2003 01 15	644	0.2+	0.6+	2007 01 17	G96	0.1+	0.1−	2009 11 14	J75	0.4+	0.3−
2003 01 15	644	0.1+	0.8+	2007 01 17	G96	0.1−	0.3+	2009 11 14	J75	0.3−	0.6−
2003 01 15	644	0.2+	1.0+	2007 01 17	G96	0.3+	0.2−	2009 11 14	J75	0.5+	0.4−
2003 01 25	699	0.1+	0.6+	2007 01 17	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	1.0−	0.8+
2003 01 25	699	(1.8+	0.1+)	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.1+	0.5+
2003 01 25	699	0.0	0.2+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	(1.7−	0.8−)
2003 01 25	699	0.0	0.6+	2007 01 28	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.3+	0.4+
2003 02 01	704	0.4−	0.6+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	704	0.1−	0.3+
2003 02 01	704	0.5−	0.1+	2007 02 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	704	0.0	0.6+
2003 02 01	704	0.1−	0.1+	2007 02 16	G96	0.5+	0.2+	2009 11 21	704	0.2+	0.3+
2003 02 01	704	1.2−	0.5−	2007 02 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 22	703	0.4+	0.0
2003 02 01	704	0.2+	1.4−	2007 02 16	G96	0.6−	0.2+	2009 11 22	703	0.3+	0.7−
2003 02 03	704	0.4−	0.4−	2007 02 23	691	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.4−
2003 02 03	704	0.5+	1.0+	2007 02 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2003 02 03	704	1.2−	0.1+	2007 02 23	691	0.8−	0.4−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2003 02 03	704	0.3−	0.3+	2007 03 09	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2003 02 06	608	(0.1−	1.9+)	2007 03 09	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2003 02 06	608	(0.1+	2.0+)	2007 03 09	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.6+	0.4+
2003 02 06	608	0.3+	1.0+	2007 03 09	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2005 09 26	691	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2009 11 27	691	0.3−	0.2−
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2007 03 09	G96	0.1−	0.3+	2009 11 27	691	0.6−	0.1−
2005 09 27	691	0.1−	0.2+	2007 03 17	704	(2.0+	1.2+)	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2005 09 27	691	0.0	0.4+	2007 03 17	704	(2.5+	0.6+)	2009 12 13	703	2.3+	0.5−
2005 09 27	691	0.0	0.3+	2007 03 17	704	(1.8+	2.2+)	2009 12 13	703	0.8+	0.3−
2005 09 30	G96	0.0	0.2−	2007 03 17	704	1.2+	0.3+	2009 12 13	703	0.8+	0.0
2005 09 30	G96	0.1−	0.4−	2007 03 25	G96	0.4+	0.1+	2009 12 13	703	1.8+	1.8−
2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.1−	0.2−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	691	0.2−	0.2−	2007 03 25	G96	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2005 10 01	691	0.0	0.4+	2007 04 15	G96	0.3−	0.3−	2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2007 04 15	G96	0.0	0.3−				
2005 10 05	691	0.2−	0.1+	2007 04 15	G96	0.4−	0.1−				

(228799)∗ 2003 AP_{38}

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	58.15116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27993035	ω	134.89899	+0.73650700	−0.66491470
a	2.3143874	Ω	267.19847	+0.58026094	+0.71546755
e	0.1061310	i	7.14785	+0.34764159	+0.21446358
P	3.52	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.1−	0.0	2005 10 10	699	0.4+	0.3+	2005 11 25	703	0.3+	0.1−
2001 07 14	608	0.1+	0.5−	2005 10 10	699	0.1+	0.0	2005 11 25	703	0.3−	0.8+
2001 07 14	608	0.3−	0.1−	2005 10 13	704	0.0	0.4+	2005 11 25	703	0.3−	0.3+
2002 12 28	699	0.2−	0.8+	2005 10 13	704	0.0	0.4+	2005 11 25	703	0.5−	0.6+
2002 12 28	699	(1.5−	0.2−)	2005 10 13	704	0.4−	0.1+	2005 12 22	644	0.5−	0.3+
2002 12 28	699	0.4+	0.2−	2005 10 13	704	0.4−	0.8+	2005 12 22	644	0.5−	0.3+
2002 12 28	699	0.5−	0.1−	2005 10 13	704	0.1−	0.2+	2005 12 22	644	0.4−	0.2−
2003 01 07	704	0.3+	0.5+	2005 10 14	699	0.0	1.0+	2005 12 24	703	0.2+	0.9+
2003 01 07	704	1.1+	0.3−	2005 10 14	699	0.5+	0.2−	2005 12 24	703	0.2−	1.0+
2003 01 07	704	0.4+	0.1+	2005 10 14	699	0.2−	0.6−	2005 12 24	703	0.2+	0.7−
2003 01 07	704	0.4−	0.0	2005 10 14	699	0.4+	0.2+	2005 12 24	703	0.8−	0.2−
2003 01 08	704	(2.2+	0.7−)	2005 10 23	703	0.2−	0.0	2007 03 13	703	0.4+	0.2+
2003 01 08	704	1.1−	0.3−	2005 10 23	703	0.7−	0.5+	2007 03 13	703	0.7+	0.8+
2003 01 08	704	0.7+	0.4−	2005 10 23	703	0.1−	0.3+	2007 03 13	703	0.5−	0.0
2003 01 08	704	0.0	0.6+	2005 10 23	703	0.6−	0.2−	2007 03 13	703	0.9+	0.9−
2003 01 27	704	0.0	0.3+	2005 10 26	699	0.8+	0.4+	2007 03 14	699	0.8+	1.2+
2003 01 27	704	0.2+	0.1−	2005 10 26	699	0.2+	0.3+	2007 03 14	699	0.5−	1.1+
2003 01 27	704	0.5−	1.4+	2005 10 26	699	0.4+	0.3−	2007 03 14	699	(0.8+	2.0+)
2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 10 26	699	0.1−	0.6+	2007 03 14	699	(2.3+	0.6+)
2005 08 16	704	0.3+	0.5+	2005 10 29	703	0.3−	0.2−	2007 03 20	703	0.9+	0.6+

2005 08 16	704	0.9+	0.7+	2005 10 29	703	0.0	0.2−	2007 03 20	703	0.4−	0.3+
2005 08 16	704	0.1+	0.3−	2005 10 29	703	0.3+	0.3−	2007 03 20	703	0.5−	0.0
2005 09 24	703	0.2+	0.4−	2005 10 29	703	0.4−	0.8−	2007 03 20	703	0.4+	0.0
2005 09 24	703	0.1−	0.1−	2005 11 03	704	1.2+	0.8+	2008 06 11	691	0.3−	0.6−
2005 09 24	703	0.4+	0.1+	2005 11 03	704	0.6+	0.4−	2008 06 11	691	0.1+	0.5+
2005 09 24	703	0.1−	0.3+	2005 11 03	704	0.2+	0.1−	2008 06 11	691	0.1−	0.6+
2005 09 30	703	0.1+	0.1+	2005 11 03	704	0.0	0.5−	2009 10 18	G96	0.1−	0.0
2005 09 30	703	0.4−	0.2−	2005 11 07	704	(0.8−	1.6+)	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	703	0.5−	0.4−	2005 11 07	704	(1.0−	1.9+)	2009 10 18	G96	0.1−	0.4−
2005 09 30	703	0.1−	0.2−	2005 11 07	704	0.8−	1.4+	2009 10 18	G96	0.4+	0.5−
2005 10 02	644	0.1−	0.0	2005 11 07	704	(0.9−	1.7+)	2009 12 17	704	0.5+	0.5+
2005 10 02	644	0.0	0.1+	2005 11 07	704	(0.5−	1.8+)	2009 12 17	704	0.9+	0.6−
2005 10 02	644	0.1−	0.3+	2005 11 19	699	0.3+	0.4+	2009 12 17	704	0.7+	0.1−
2005 10 08	703	0.3+	0.4−	2005 11 19	699	0.2+	0.2+	2009 12 17	704	0.4+	0.3+
2005 10 08	703	0.3−	0.6−	2005 11 19	699	0.2−	0.3+	2009 12 20	691	0.3−	0.2−
2005 10 08	703	0.1+	0.9−	2005 11 19	699	0.3−	0.9−	2009 12 20	691	0.4−	0.2−
2005 10 08	703	0.5+	0.7−	2005 11 22	291	0.0	0.0	2009 12 20	691	0.4−	0.3−
2005 10 10	699	0.7−	0.2+	2005 11 22	291	0.0	0.0				
2005 10 10	699	0.5+	0.2+	2005 11 22	291	0.1−	0.0				

(228800)∗ 2003 AL_{48}

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	11.40631		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27838722	ω	14.44400	+0.18096974	−0.98139347
a	2.3229321	Ω	65.16275	+0.89517314	+0.13734808
e	0.1510620	i	4.05431	+0.40732665	+0.13417291
P	3.54	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1−	2005 09 22	644	0.4−	0.4+	2007 03 15	691	0.0	0.1+
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2005 10 01	703	0.2+	1.1−	2009 11 11	114	1.3+	0.4+
2003 01 05	704	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4−	0.2+	2009 11 11	114	0.1+	0.2−
2003 01 05	704	0.1−	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.2+	2009 11 11	114	0.2+	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	0.4+	2005 10 01	703	0.0	0.4+	2009 11 11	114	0.7+	0.3+
2003 01 05	704	0.2−	1.2+	2005 10 01	703	0.0	0.3−	2009 11 18	114	0.2−	0.4−
2003 01 09	704	(0.5−	1.8+)	2005 10 01	703	0.5+	0.2+	2009 11 18	114	0.2−	0.2−
2003 01 09	704	0.0	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.2+	2009 11 18	114	0.4−	0.7−
2003 01 09	704	0.4+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.3+	2009 11 18	114	0.6−	0.3−
2003 01 09	704	0.6+	0.7+	2007 02 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	114	0.3−	0.3−
2005 08 30	691	0.3−	0.4+	2007 02 26	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	704	0.3−	0.4+
2005 08 30	691	0.0	0.4+	2007 02 26	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	704	0.0	0.2+
2005 08 30	691	0.4−	0.4+	2007 02 26	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	704	0.8−	0.6−
2005 09 13	691	0.0	0.2+	2007 03 11	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	704	0.4−	0.1−
2005 09 13	691	0.1−	0.3+	2007 03 11	691	0.0	0.1+	2009 12 10	704	1.3+	0.6+
2005 09 13	691	0.2−	0.4+	2007 03 11	691	0.2+	0.3+	2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2005 09 22	644	0.6−	0.4+	2007 03 15	691	0.3+	0.3+	2009 12 19	691	0.5+	0.1−
2005 09 22	644	0.1−	0.4+	2007 03 15	691	0.3−	0.1+	2009 12 19	691	0.3−	0.2−

(228801)∗ 2003 AB_{55} = 2005 QS_{145}

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 85845)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	41.17821		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28096115	ω	337.79030	+0.61465333	−0.78027153
a	2.3087232	Ω	74.09105	+0.74058787	+0.52037376
e	0.2043027	i	6.90758	+0.27153433	+0.34696900
P	3.51	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	704	0.4+	0.7+	2005 09 03	703	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.4+	0.6+	2005 09 03	703	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
2003 01 05	704	0.4+	1.0+	2005 09 12	E12	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.3−	0.3−

2003 01 05	704	(0.3+	2.0+)	2005 09 12	E12	0.6+	0.4+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2003 01 09	704	0.7+	0.3+	2005 09 12	E12	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2003 01 09	704	0.3+	0.0	2005 09 12	E12	0.2+	0.9+	2009 11 21	G96	0.4−	0.1−
2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	0.4−	0.3+	2009 12 10	704	0.1−	1.3+
2003 01 09	704	0.0	0.1+	2005 09 25	703	0.5−	0.2+	2009 12 10	704	(0.3+	1.9+)
2003 01 09	704	0.1−	0.1−	2005 09 25	703	0.5+	0.4+	2009 12 10	704	1.0+	1.3+
2003 01 31	704	0.0	1.0+	2005 09 25	703	0.4+	0.4−	2009 12 10	704	0.3−	1.5+
2003 01 31	704	0.7−	1.0+	2005 09 27	704	1.0−	0.2+	2009 12 15	704	1.1+	0.4+
2003 01 31	704	0.0	0.0	2005 09 27	704	0.1+	0.6+	2009 12 15	704	0.6+	0.5+
2003 01 31	704	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.9+	0.5+	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2003 01 31	704	0.7−	0.1+	2005 09 27	704	0.2−	0.9+	2009 12 15	704	0.8+	1.1−
2004 05 21	691	0.0	0.3+	2005 09 27	704	(1.2−	1.9+)	2009 12 15	704	1.2+	0.1−
2004 05 21	691	0.0	0.2+	2005 10 03	703	0.8−	0.1−	2009 12 15	704	0.4+	0.5−
2004 05 21	691	0.1+	0.4+	2005 10 03	703	0.8−	0.3+	2009 12 15	704	0.2+	1.2−
2004 06 13	691	0.5+	0.3+	2005 10 03	703	0.2+	0.4+	2009 12 15	704	0.0	0.2−
2004 06 13	691	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	(0.4−	2.9+)	2009 12 19	G96	0.2−	0.1−
2004 06 13	691	0.4+	0.8+	2005 11 05	699	0.2−	1.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2005 08 27	644	0.0	0.5+	2005 11 05	699	0.6−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.3−
2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2005 11 05	699	0.2+	1.4−	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2005 08 27	644	0.0	0.3+	2005 11 05	699	1.2−	0.1+	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2005 09 03	703	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0	2009 12 20	691	0.3−	0.2+
2005 09 03	703	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−	2009 12 20	691	0.3−	0.2+

(228802)∗ 2003 AP_{61} = 2007 HZ_{16}

Discovered 2003 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119095)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	326.96470		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27241801	ω	325.50195	−0.60915635	−0.79223654
a	2.3567427	Ω	161.94121	+0.75121537	−0.59094439
e	0.1553431	i	6.65286	+0.25417318	−0.15213804
P	3.62	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 09	691	0.2+	0.1+	2003 01 27	704	0.7−	0.1−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2000 05 09	691	0.1+	0.3+	2003 02 02	704	(3.2+	3.9+)	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+
2000 05 09	691	0.3+	0.3+	2003 02 02	704	0.1+	0.4+	2008 07 29	G96	0.2+	0.1−
2001 08 23	691	0.1+	0.5+	2003 02 02	704	0.3−	0.0	2008 07 29	G96	0.2−	0.0
2001 08 23	691	0.5−	0.5+	2005 10 21	705	0.1+	0.1+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−
2001 08 23	691	0.4−	0.2+	2005 10 21	705	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	1.2−
2003 01 01	704	0.2−	1.3+	2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.6+
2003 01 01	704	(0.4−	2.5+)	2007 03 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	(0.1−	2.1−)
2003 01 01	704	0.5+	0.6+	2007 03 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	703	0.4−	0.6−
2003 01 01	704	0.1+	0.1+	2007 03 25	703	0.1−	0.3−	2009 12 11	703	0.1−	0.4−
2003 01 01	704	0.2+	0.5−	2007 03 25	703	(1.5+	0.4+)	2009 12 11	703	0.2−	1.0−
2003 01 07	704	0.4+	0.0	2007 03 25	703	1.1−	0.2−	2009 12 11	703	0.6−	0.3−
2003 01 07	704	0.5+	0.8+	2007 03 25	703	0.0	0.3−	2009 12 11	703	0.1−	0.0
2003 01 07	704	0.8+	0.2+	2007 04 16	703	0.2+	0.6−	2009 12 13	704	1.7+	0.5+
2003 01 07	704	0.1−	0.7+	2007 04 16	703	0.5−	0.3+	2009 12 13	704	0.4−	0.3+
2003 01 09	704	1.0−	0.6+	2007 04 16	703	0.6−	0.7−	2009 12 13	704	0.5+	0.4+
2003 01 09	704	0.7+	0.5+	2007 04 16	703	0.3−	0.3+	2009 12 13	704	0.4+	0.4+
2003 01 09	704	0.1+	0.1+	2007 04 23	G96	0.1−	0.0	2009 12 13	704	0.1−	0.4+
2003 01 27	704	0.4−	0.2+	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+				
2003 01 27	704	0.3−	0.1−	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−				

(228803)∗ 2003 AX_{62} = 2005 RE_{34}

Discovered 2003 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85849)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.36346		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28028098	ω	250.27737	+0.98501710	+0.11885573
a	2.3124568	Ω	102.74002	−0.06513526	+0.92731194
e	0.1354169	i	7.36054	−0.15968315	+0.35491674
P	3.52	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2+	0.3+	2005 09 25	705	0.4+	0.2+	2005 11 01	703	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.6+	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.4−	2005 11 01	703	0.1+	0.4+
2002 12 31	704	0.2−	0.2−	2005 09 29	644	0.2−	0.2+	2005 11 01	703	0.1+	0.3+
2003 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	2005 11 01	703	0.1+	0.5+
2003 01 08	704	0.5−	0.6−	2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 11 17	644	0.2+	0.2+
2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	2005 11 17	644	0.1+	0.0
2003 01 08	704	0.4+	0.3−	2005 09 29	644	0.1−	0.2+	2005 11 17	644	0.4+	0.2+
2003 01 08	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	704	0.8−	0.7+	2005 11 22	703	0.2+	0.7−
2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2005 09 30	704	0.5−	0.6+	2005 11 22	703	0.3−	0.6−
2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 09 30	704	0.0	0.7+	2005 11 22	703	0.3+	1.1−
2003 01 09	704	0.4−	0.3+	2005 10 01	699	0.2−	0.3+	2005 11 22	703	0.2+	0.2−
2003 01 09	704	1.0−	0.4+	2005 10 01	699	0.3−	0.4−	2005 12 04	699	0.2−	1.0−
2003 01 09	704	0.0	0.0	2005 10 01	699	0.2+	0.4+	2005 12 04	699	0.2+	0.2−
2004 04 23	704	0.0	1.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.0	2005 12 04	699	0.8−	0.4+
2004 04 23	704	0.8−	1.2+	2005 10 05	703	0.4−	0.5−	2005 12 04	699	0.6−	0.6+
2004 04 23	704	0.0	1.1−	2005 10 05	703	0.4+	0.7+	2005 12 06	703	0.2+	0.1−
2004 04 23	704	0.0	0.8+	2005 10 05	703	0.7+	0.3−	2005 12 06	703	0.4+	0.5+
2004 04 23	704	1.1+	0.2−	2005 10 22	644	0.2+	0.1−	2005 12 06	703	1.2−	0.4+
2004 05 23	704	(0.9−	2.0+)	2005 10 22	644	0.4+	0.0	2005 12 06	703	0.1+	0.0
2004 05 23	704	0.6+	0.6+	2005 10 22	644	0.4+	0.3+	2007 02 22	703	1.0+	1.4+
2004 05 23	704	(0.4−	1.8+)	2005 10 26	644	0.2+	0.1+	2007 02 22	703	0.1−	1.2−
2004 05 23	704	0.2−	0.3+	2005 10 26	644	0.4+	0.0	2007 02 22	703	1.4−	0.0
2005 09 03	705	0.1−	0.1−	2005 10 26	644	0.1+	0.0	2007 02 22	703	(1.5−	0.7−)
2005 09 03	705	0.0	0.1−	2005 10 27	704	0.5−	0.1−	2007 03 14	699	0.7−	0.3+
2005 09 14	703	0.1−	0.7−	2005 10 27	704	0.4−	0.2−	2007 03 14	699	(0.8+	1.8−)
2005 09 14	703	0.5+	0.3−	2005 10 27	704	1.1−	0.2+	2007 03 14	699	0.9+	0.4+
2005 09 14	703	0.0	0.1+	2005 10 27	704	0.7−	0.2−	2007 03 14	699	1.3+	1.1+
2005 09 14	703	0.9−	0.9−	2005 10 27	704	0.8−	0.2−	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2005 09 15	705	0.1+	0.0	2005 10 27	703	0.8+	0.5+	2009 12 10	G96	0.2+	0.4−
2005 09 15	705	0.1+	0.0	2005 10 27	703	0.4+	1.0+	2009 12 10	G96	0.3−	0.3−
2005 09 16	699	1.4−	0.9+	2005 10 27	703	1.1+	0.6+	2009 12 10	G96	0.2−	0.8−
2005 09 16	699	(0.1−	1.9+)	2005 10 27	703	0.7+	0.3+	2009 12 17	704	1.0+	0.4−
2005 09 16	699	0.3+	0.5−	2005 10 27	703	0.2−	0.4−	2009 12 17	691	0.2+	0.3+
2005 09 16	699	1.1+	0.8+	2005 10 27	703	0.1+	0.4−	2009 12 17	704	0.0	0.3−
2005 09 21	705	0.2+	0.1+	2005 10 27	703	0.9−	0.0	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2005 09 21	705	0.2+	0.0	2005 10 27	703	0.3−	0.4−	2009 12 17	704	0.9−	0.3+
2005 09 24	705	0.2+	0.2+	2005 10 31	699	0.4+	0.3+	2009 12 17	704	0.5+	0.2−
2005 09 24	705	0.1+	0.2+	2005 10 31	699	0.2−	0.2+	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2005 09 25	705	0.3+	0.2+	2005 10 31	699	0.2+	0.2+	2009 12 17	704	0.0	0.9+

(228804)∗ 2003 AE$_{63}$ = 2009 WG$_{52}$

Discovered 2003 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 165353)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.69045		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26942015	ω	74.47661	−0.98649607	+0.11455936
a	2.3741929	Ω	111.98711	−0.14901887	−0.92435324
e	0.0420319	i	7.25210	+0.06796230	−0.36393301
P	3.66	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.3−	0.4−	2009 11 17	703	0.9−	0.8−
2000 05 05	645	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	703	0.5−	0.1−
2002 12 31	704	0.7+	1.3+	2007 02 22	703	1.3+	0.4−	2009 11 17	703	0.2−	0.3+
2002 12 31	704	0.1+	1.2+	2007 02 22	703	1.3−	0.7+	2009 11 17	703	1.4−	0.8+
2002 12 31	704	0.2−	0.9+	2007 02 22	703	0.3+	0.4+	2009 11 20	J75	0.1+	0.6+
2002 12 31	704	(0.2+	1.8+)	2007 02 22	703	0.7−	0.5+	2009 11 20	J75	0.6+	0.0
2003 01 08	704	0.1+	0.2+	2007 02 25	699	0.7−	1.5−	2009 11 20	J75	0.4+	0.7−
2003 01 08	704	0.1+	0.6+	2007 02 25	699	0.1+	1.0−	2009 11 25	J75	0.0	0.1+
2003 01 08	704	0.8−	0.2+	2007 02 25	699	0.5−	0.4−	2009 11 25	J75	0.4+	0.2+
2003 01 08	704	0.0	0.2+	2007 02 25	699	0.7−	1.1+	2009 11 25	J75	0.1−	0.3−
2003 01 08	704	0.1+	0.1+	2007 03 16	703	0.5−	0.4+	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2003 01 09	704	0.1+	0.4−	2007 03 16	703	0.4+	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2003 01 09	704	0.5+	0.4+	2007 03 16	703	1.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2003 01 09	704	0.4+	0.1+	2007 03 16	703	0.0	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2003 01 09	704	0.4+	0.8−	2007 03 16	703	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1+
2003 01 11	704	0.1−	0.1−	2007 03 16	703	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2003 01 11	704	0.4−	0.6+	2007 03 16	703	0.7+	0.4+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2003 01 11	704	0.5−	0.9−	2007 03 16	703	0.3−	0.6+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2003 01 11	704	1.1−	0.3+	2008 05 30	G96	0.5+	0.1+	2009 11 26	G96	0.4−	0.1−
2005 10 27	703	1.3−	0.7−	2008 05 30	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.1−	0.4−
2005 10 27	703	0.0	0.9+	2008 05 30	G96	0.6+	0.1−	2009 12 11	703	1.1+	0.4−
2005 10 27	703	0.6−	0.9+	2008 05 30	G96	0.6+	0.0	2009 12 11	703	0.6+	0.1−
2005 10 27	703	0.9+	0.4+	2008 06 14	691	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	1.1+	0.2+
2006 11 24	G96	0.6+	0.9−	2008 06 14	691	1.0−	1.0+	2009 12 11	703	0.6+	0.3+
2006 11 24	G96	0.3+	0.3−	2008 06 14	691	0.1+	0.3+				

(228805)∗ 2003 AW$_{78}$

Discovered 2003 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.60779		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27620856	ω	154.21783	+0.49380166	−0.86766506
a	2.3351312	Ω	266.14371	+0.78749898	+0.47430190
e	0.1097983	i	3.30932	+0.36878894	+0.14898004
P	3.57	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 09	691	0.0	0.7−	2003 02 03	644	0.5+	0.4+	2005 10 28	703	0.5−	0.3−
1999 02 09	691	0.4+	1.4−	2005 09 23	703	(0.7−	1.9+)	2005 10 30	704	0.8−	0.1+
1999 02 09	691	0.6−	0.9−	2005 09 23	703	0.7−	0.2−	2005 10 30	704	0.4+	0.8+
2001 08 16	704	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	(0.2−	1.6+)	2005 10 30	704	0.0	0.5+
2001 08 16	704	0.9−	0.5−	2005 09 23	703	0.8−	0.3−	2005 10 30	704	0.8−	0.2+
2001 08 16	704	(0.7−	2.0+)	2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 30	704	0.1+	0.3+
2003 01 10	291	0.5−	0.3+	2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 11 02	704	0.3+	0.0
2003 01 10	291	0.3−	0.2+	2005 09 25	691	0.4+	0.1−	2005 11 02	704	0.8+	0.7+
2003 01 10	291	0.5−	0.0	2005 09 30	691	0.1−	0.5+	2005 11 02	704	0.8+	0.1+
2003 01 13	291	0.4−	0.2+	2005 09 30	691	0.1+	0.5+	2005 11 05	683	0.5+	0.5−
2003 01 13	291	0.1−	0.3+	2005 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 11 05	683	(1.1−	2.0+)
2003 01 13	291	0.1+	0.4+	2005 10 06	691	0.5−	0.0	2005 11 05	704	(0.3−	1.9+)
2003 01 13	291	0.1+	0.1+	2005 10 06	691	0.8+	0.3−	2005 11 05	683	(0.4−	2.0+)
2003 01 13	291	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.1−	0.1−	2005 11 05	704	0.3+	1.1+
2003 01 13	291	0.0	0.0	2005 10 08	704	0.4−	0.1−	2005 11 05	704	0.8+	0.8+
2003 01 27	704	1.1+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+	2005 11 05	704	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	0.9+	0.6+	2005 10 08	704	0.2+	0.6+	2005 11 06	240	0.1+	0.1−
2003 01 27	704	0.5+	0.2+	2005 10 08	704	0.6+	0.4+	2005 11 06	240	0.0	0.0
2003 01 27	704	1.0+	1.1+	2005 10 08	704	1.3−	0.3+	2005 11 06	240	0.0	0.2+
2003 01 27	644	0.8+	1.4+	2005 10 10	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.4+
2003 01 27	644	0.4+	1.3+	2005 10 10	691	0.2−	0.1−	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+
2003 01 27	644	0.7+	1.0+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2003 01 30	699	0.7+	0.3−	2005 10 12	704	(1.7−	0.2−)	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+
2003 01 30	699	0.0	0.1−	2005 10 12	704	0.7−	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1−
2003 01 30	699	(2.0+	0.9+)	2005 10 12	704	0.3−	0.3−	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2003 01 30	699	1.1+	0.6+	2005 10 12	704	0.4+	0.9+	2009 10 15	G96	0.8−	0.7−
2003 01 31	704	1.5+	0.1+	2005 10 12	704	0.5−	0.9+	2009 10 15	G96	0.2+	0.7−
2003 01 31	704	1.0+	0.6+	2005 10 22	644	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.4−
2003 01 31	704	(0.2+	1.8−)	2005 10 22	644	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.4−
2003 01 31	704	1.0+	0.6−	2005 10 22	644	0.0	0.5+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−
2003 02 03	704	0.1+	0.6−	2005 10 24	699	1.0−	0.3−	2009 11 10	G96	0.1+	0.4−
2003 02 03	704	0.6+	0.5−	2005 10 24	699	0.3+	0.8+	2009 12 16	691	0.4−	0.3−
2003 02 03	704	0.5+	0.1−	2005 10 24	699	0.7−	0.1−	2009 12 16	691	0.1−	0.3−
2003 02 03	704	0.6+	0.5−	2005 10 24	699	0.0	0.5+	2009 12 16	691	0.6−	0.1+
2003 02 03	704	0.5−	0.3−	2005 10 28	703	0.9−	0.3−	2009 12 20	691	0.3−	0.3−

2003 02 03	644	0.5+	0.8+	2005 10 28	703	0.3−	0.0	2009 12 20	691	0.2−	0.5−
2003 02 03	644	0.6+	1.4+	2005 10 28	703	0.5−	0.8+	2009 12 20	691	0.4+	0.3−

(228806)* 2003 AA$_{82}$

Discovered 2003 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.43184		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28119960	ω	15.80507	−0.15324888	−0.90198574
a	2.3074179	Ω	84.36363	+0.85701619	−0.32467607
e	0.1490678	i	23.92967	+0.49197361	+0.28461759
P	3.51	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 03	704	0.4+	0.3−	2003 02 07	699	(2.3+	0.2+)	2005 10 31	703	0.9−	0.5−
2000 05 03	704	0.0	0.3−	2003 02 07	699	0.3+	0.9+	2005 10 31	703	0.5−	0.1−
2000 05 03	704	0.1+	0.2−	2003 02 07	699	0.5+	1.1+	2005 12 01	703	0.5−	0.4+
2000 05 03	704	1.2+	1.4+	2003 02 07	699	0.9−	0.4−	2005 12 01	703	1.0+	0.6+
2002 11 23	644	0.2+	0.1−	2003 02 23	704	1.2+	0.4−	2005 12 01	703	0.6+	0.8+
2002 11 23	644	0.1+	0.1−	2003 02 23	704	0.4−	0.7−	2005 12 01	703	0.9−	0.7+
2002 11 23	644	0.4+	0.3+	2003 02 23	704	0.7+	0.7+	2007 05 20	703	0.6−	1.2+
2002 12 15	704	0.4−	0.5−	2003 02 23	704	0.4−	0.5+	2007 05 20	703	0.7−	0.1−
2002 12 15	704	0.6+	0.3−	2003 02 23	704	(1.6+	0.1−)	2007 05 20	703	0.7−	0.4+
2002 12 15	704	0.9−	0.2−	2003 02 23	704	0.9−	0.5−	2007 05 20	703	0.2−	0.3−
2003 01 11	704	0.4+	0.4−	2003 02 23	704	(1.6+	0.2−)	2008 08 03	E12	0.4−	1.4+
2003 01 11	704	0.2+	0.4−	2003 02 23	704	(1.6−	1.0−)	2008 08 03	E12	(0.4−	1.9+)
2003 01 11	704	0.3−	0.2+	2003 02 23	704	(1.7+	0.6+)	2008 08 03	E12	0.4+	1.4+
2003 01 11	704	0.4−	0.4+	2003 02 26	704	1.4+	0.6+	2008 08 03	E12	(0.5−	1.6+)
2003 01 11	704	0.0	0.5+	2003 02 26	704	0.5−	1.4+	2009 11 18	703	1.7+	0.3+
2003 01 14	704	0.4−	0.2−	2003 02 26	704	0.2−	1.5+	2009 11 18	703	0.7+	0.6−
2003 01 14	704	0.4−	0.3−	2003 02 26	704	0.6+	0.9+	2009 11 18	703	0.2−	1.3−
2003 01 14	704	0.5−	0.1−	2005 10 25	704	1.3+	0.4+	2009 11 18	703	0.8+	0.4+
2003 01 14	704	0.0	0.3+	2005 10 25	704	0.5+	0.5+	2009 12 17	703	0.7−	2.1−
2003 01 14	704	0.5−	0.3+	2005 10 25	704	0.3−	1.2−	2009 12 17	703	0.6−	1.2−
2003 01 15	704	0.7+	0.3+	2005 10 25	704	0.3−	0.4+	2009 12 17	703	0.0	0.2−
2003 01 15	704	0.4+	0.3+	2005 10 25	704	0.6−	0.0	2009 12 17	703	0.3−	0.9+
2003 01 15	704	0.1+	0.4−	2005 10 31	703	0.6−	0.1−				
2003 01 15	704	0.3+	0.5+	2005 10 31	703	0.6−	0.3+				

(228807)* 2003 AZ$_{82}$

Discovered 2003 Jan. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.26532		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27551297	ω	114.74580	+0.47421876	−0.87133202
a	2.3390599	Ω	306.35711	+0.74059691	+0.47223794
e	0.1807289	i	9.00728	+0.47605964	+0.13331109
P	3.58	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	699	1.2−	0.1−	2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	704	1.2−	0.8−
1998 11 26	699	0.8−	0.3+	2003 01 31	704	0.1+	0.8+	2005 09 11	704	(0.9+	2.6−)
1998 11 26	699	0.8−	0.3−	2003 01 31	704	0.2+	0.8+	2005 09 11	683	0.6+	0.7−
2002 12 31	704	0.1−	0.3+	2003 01 31	704	0.4+	0.6+	2005 09 11	704	(0.9−	1.8−)
2002 12 31	704	0.3−	0.7−	2003 01 31	704	0.0	0.0	2005 09 11	704	0.0	0.8+
2002 12 31	704	0.2+	0.6−	2003 01 31	704	0.3+	0.2+	2005 09 11	683	0.3+	0.6−
2002 12 31	704	0.6+	0.1−	2003 01 31	704	0.3+	0.3+	2005 09 11	704	(1.1−	1.8−)
2003 01 08	704	0.3−	0.3+	2003 01 31	704	0.2+	0.4+	2005 09 11	704	0.7+	0.2−
2003 01 08	704	0.4+	0.5−	2003 01 31	704	0.9+	0.5−	2005 09 11	704	(1.8−	1.0−)
2003 01 08	704	0.6+	0.3+	2003 02 03	704	0.2−	0.1−	2005 09 11	704	0.2+	0.5+
2003 01 08	704	0.2−	0.3+	2003 02 03	704	0.6+	0.0	2005 09 11	704	(0.8−	1.7−)
2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 02 03	704	0.4+	0.5+	2005 09 11	704	0.9+	0.1−
2003 01 10	621	0.1−	0.0	2003 02 03	704	0.2−	0.5−	2005 09 13	683	0.0	0.1−
2003 01 10	621	0.4−	0.0	2003 02 03	704	0.1+	0.0	2005 09 13	683	(0.6+	2.0+)
2003 01 10	621	0.3+	0.2−	2003 02 08	704	0.9+	0.2+	2005 09 13	683	1.0+	0.2+

2003 01 10	621	0.1−	0.1+	2003 02 08	704	0.2+	0.2+	2005 09 26	703	0.1−	0.5−
2003 01 10	621	0.3−	0.1−	2003 02 08	704	0.6−	0.3−	2005 09 26	703	0.5−	0.3−
2003 01 25	699	1.2+	0.6−	2003 02 08	704	0.1+	0.7−	2005 09 26	703	0.2+	0.3−
2003 01 25	699	0.1+	0.3+	2003 02 21	608	0.1−	0.1+	2005 09 26	703	0.1−	0.5−
2003 01 25	699	1.1+	0.6+	2003 02 21	608	0.1−	0.2+	2005 10 02	699	0.9+	0.8+
2003 01 25	699	0.5+	0.4+	2003 02 21	608	0.4−	0.5+	2005 10 02	699	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	0.1−	0.4−	2005 08 29	644	0.4−	0.0	2005 10 02	699	0.1−	0.8+
2003 01 27	704	0.7−	0.8−	2005 08 29	644	0.2−	0.3+	2005 10 02	699	1.0+	0.6+
2003 01 27	704	0.3−	0.5−	2005 08 29	644	0.1−	0.0	2005 10 07	703	0.3−	0.2−
2003 01 27	704	1.4−	0.5−	2005 08 31	704	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	0.1+	0.3−
2003 01 27	704	0.5−	0.8−	2005 08 31	704	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	0.7−	0.7+
2003 01 27	608	0.2−	0.2+	2005 08 31	704	0.6+	0.7+	2005 10 07	703	0.8−	0.3+
2003 01 27	608	0.6−	0.2−	2005 08 31	704	0.4−	0.3+	2005 11 25	G96	0.3−	0.3+
2003 01 27	608	0.6−	0.1−	2005 09 01	683	1.4−	0.2+	2005 11 25	G96	0.5+	0.4+
2003 01 28	704	0.0	0.1+	2005 09 01	683	(1.4−	1.7+)	2005 11 25	G96	0.0	0.7+
2003 01 28	704	0.5+	0.4−	2005 09 01	683	1.4−	0.0	2005 11 25	G96	0.2+	0.7+
2003 01 28	704	0.4+	0.0	2005 09 08	A50	0.6+	0.5+	2007 03 20	703	1.2−	1.3+
2003 01 28	704	0.1+	0.3−	2005 09 08	A50	0.5−	0.0	2007 03 20	703	(1.8+	0.7+)
2003 01 28	704	0.2+	0.2−	2005 09 09	H06	0.2+	0.6+	2007 03 20	703	0.4−	0.1+
2003 01 28	704	0.5+	0.5−	2005 09 09	H06	0.1+	0.8−	2007 03 20	703	0.1−	0.4−
2003 01 28	704	0.1−	0.1+	2005 09 09	H06	0.0	0.4−	2009 10 31	704	0.5+	0.0
2003 01 28	704	0.6+	0.4−	2005 09 10	683	0.1+	0.5−	2009 10 31	704	0.8+	0.2+
2003 01 28	704	0.2+	0.5−	2005 09 10	683	0.8+	0.3+	2009 10 31	704	0.4+	1.0−
2003 01 28	704	0.5+	0.2−	2005 09 10	683	0.2−	1.4+	2009 12 09	704	0.5−	0.7+
2003 01 29	291	0.2−	0.1−	2005 09 10	H06	0.4+	0.2−	2009 12 09	704	0.3−	0.5−
2003 01 29	291	0.1−	0.0	2005 09 10	H06	0.9+	0.5−	2009 12 09	704	0.5−	0.6−
2003 01 29	291	0.2−	0.1+	2005 09 10	H06	0.3−	0.8−	2009 12 09	704	0.8−	0.3+
2003 01 30	644	0.3−	0.1+	2005 09 11	291	0.2+	0.1−	2009 12 09	704	0.3−	0.3−
2003 01 30	644	0.2−	0.3+	2005 09 11	291	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.0	0.2+
2003 01 30	644	0.4−	0.2+	2005 09 11	291	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.9−	0.5+
2003 01 31	704	0.4+	0.7+	2005 09 11	683	(0.8+	1.8−)	2009 12 15	704	0.1+	0.4−

(228808)* 2003 AR$_{88}$ = 2005 TC$_{105}$

Discovered 2003 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89402)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.14714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28404503	ω	45.46695	+0.88039137	+0.46617443
a	2.2919823	Ω	286.56638	−0.45680993	+0.78421876
e	0.1654974	i	5.21585	−0.12741946	+0.40949034
P	3.47	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	461	0.5−	0.8+	2005 10 13	704	0.6+	0.3−	2005 11 29	704	0.7−	0.4−
2002 12 31	461	0.3−	1.4+	2005 10 13	704	0.0	0.1+	2005 11 29	704	0.6+	0.4−
2002 12 31	461	0.1−	0.1−	2005 10 23	703	0.6+	0.2+	2005 12 01	644	0.2+	0.2−
2003 01 02	704	1.1−	0.6+	2005 10 23	703	0.2+	0.7+	2005 12 01	644	0.1−	0.0
2003 01 02	704	0.1+	0.8−	2005 10 23	703	0.5−	0.5−	2005 12 01	644	0.0	0.2+
2003 01 02	704	0.4+	0.2+	2005 10 23	703	0.3−	0.1+	2005 12 02	703	0.6+	1.4−
2003 01 08	704	1.3+	0.7+	2005 10 29	703	0.6−	0.3−	2005 12 02	703	1.0+	0.6−
2003 01 08	704	0.3+	0.5−	2005 10 29	703	0.0	0.1−	2005 12 02	703	0.7−	0.9−
2003 01 08	704	0.1−	0.8−	2005 10 29	703	0.3+	0.1+	2005 12 02	703	0.5−	1.2−
2005 09 29	703	0.3−	1.0−	2005 10 30	644	0.0	0.2+	2008 07 01	704	0.0	0.6+
2005 09 29	703	0.7−	1.0−	2005 10 30	644	0.2−	0.1+	2008 07 01	704	0.2−	0.4+
2005 09 29	703	0.4+	0.4−	2005 10 30	704	0.5−	0.4−	2008 07 01	704	0.1−	0.1−
2005 09 29	703	0.0	0.3+	2005 10 30	644	0.3−	0.0	2008 07 01	704	0.1+	0.1+
2005 10 03	704	0.4+	1.0+	2005 10 30	704	0.1−	0.0	2008 10 26	G96	0.3+	0.1+
2005 10 03	704	1.0+	1.5+	2005 10 30	704	0.0	0.3−	2008 10 26	G96	0.7−	0.4−
2005 10 03	704	(0.7−	1.8+)	2005 10 30	704	0.1−	0.1+	2008 10 26	G96	0.0	0.2−
2005 10 03	644	0.3−	0.0	2005 10 30	704	0.1+	0.8+	2008 10 26	G96	0.0	0.1+
2005 10 03	644	0.1+	0.2+	2005 11 02	704	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.4−	0.2−
2005 10 03	644	0.1−	0.2−	2005 11 02	704	0.2−	0.1+	2009 09 17	691	0.2−	0.8+
2005 10 08	704	0.5+	0.1−	2005 11 02	704	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.0
2005 10 08	704	0.4+	0.1−	2005 11 02	704	0.4−	0.1−	2009 09 21	691	0.3+	0.6−
2005 10 08	704	0.4−	0.0	2005 11 02	704	0.3+	0.1−	2009 09 21	691	0.1−	0.0

2005 10 08	704	0.6−	0.8+	2005 11 07	704	0.5+	0.5+	2009 09 21	691	0.0	0.6+
2005 10 08	704	0.3−	0.6−	2005 11 07	704	0.2−	0.6+	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2005 10 10	699	0.0	0.8−	2005 11 07	704	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	0.5−
2005 10 10	699	1.0+	0.8+	2005 11 07	704	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5+	0.3−
2005 10 10	699	0.3+	0.1+	2005 11 07	704	0.7−	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2005 10 10	699	0.4−	0.2+	2005 11 29	704	0.8+	0.3+	2009 12 26	691	0.2+	0.1−
2005 10 13	704	0.4−	0.0	2005 11 29	704	0.0	0.2−	2009 12 26	691	0.1+	0.3+
2005 10 13	704	0.1+	1.0+	2005 11 29	704	0.6+	0.0	2009 12 26	691	0.1−	0.1+

(228809)∗ 2003 AP_{91}

Discovered 2003 Jan. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.95202		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27433849	ω	2.40053		+0.53103152		−0.84006579
a	2.3457311	Ω	55.54550		+0.77517272		+0.42877053
e	0.2060837	i	7.72812		+0.34221744		+0.33233312
P	3.59	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.6+	1.8+	2003 01 31	699	0.3−	0.2+	2005 10 03	703	0.9+	0.3−
1998 09 22	699	1.1+	0.5−	2003 01 31	699	0.3−	0.1+	2007 04 11	691	0.1−	0.0
1998 09 22	699	0.7+	0.6−	2003 01 31	699	0.5−	0.1−	2007 04 11	691	0.3−	0.0
1998 10 11	699	0.9−	0.2+	2003 01 31	699	1.0−	0.4+	2007 04 11	691	0.2+	0.4−
1998 10 11	699	0.0	0.1+	2005 09 13	703	(1.7+	0.8+)	2009 11 26	691	0.2−	0.5−
1998 10 11	699	1.1−	0.3+	2005 09 13	703	(2.5−	2.0+)	2009 11 26	691	0.2−	0.4−
1998 10 20	699	0.4+	0.6+	2005 09 13	703	(0.8+	5.0+)	2009 11 26	691	0.4−	0.4−
1998 10 20	699	1.4−	0.1−	2005 09 13	703	0.1−	0.3−	2009 12 10	704	0.6+	0.5−
1998 10 20	699	0.2+	0.1−	2005 09 25	703	0.3+	0.6+	2009 12 10	704	0.5+	0.3−
2003 01 05	699	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	1.0−	0.0	2009 12 10	704	0.2+	0.1−
2003 01 05	699	0.1+	0.1+	2005 09 25	703	0.3+	0.1+	2009 12 10	704	0.2+	0.2+
2003 01 05	699	0.2−	0.2+	2005 10 03	644	0.2+	0.9+	2009 12 15	704	0.6+	0.5−
2003 01 05	699	0.7+	0.4+	2005 10 03	644	0.5+	0.5+	2009 12 15	704	1.0+	0.1+
2003 01 10	704	0.4+	0.3−	2005 10 03	644	1.1+	0.3+	2009 12 15	704	0.3+	0.1−
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 03	703	0.5+	0.0	2009 12 15	704	0.4−	1.6+
2003 01 10	704	1.4+	0.7+	2005 10 03	703	1.4−	0.8−	2009 12 15	704	0.6−	0.4+
2003 01 10	704	0.0	1.4+	2005 10 03	703	1.5−	1.0−				

(228810)∗ 2003 BZ_2

Discovered 2003 Jan. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.36120		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28245383	ω	293.98945		+0.65899501		−0.64806392
a	2.3005821	Ω	108.91456		+0.74814510		+0.61707101
e	0.3050772	i	23.80016		−0.07748864		+0.44635918
P	3.49	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.0	0.7−	2003 01 27	704	1.2−	0.2+	2005 11 02	E12	0.5+	0.5+
1995 12 20	691	0.0	0.3−	2003 01 27	704	0.1+	1.0+	2005 11 02	E12	0.3+	0.4−
1995 12 20	691	0.0	0.4−	2003 01 27	704	(0.1+	1.6+)	2005 11 02	E12	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	(1.7−	0.1−)	2003 01 27	704	(0.1+	1.7+)	2005 11 02	E12	0.6+	0.4+
2002 12 05	704	(2.1+	0.7−)	2003 02 02	704	1.3+	1.0+	2005 11 02	E12	0.8−	0.9+
2002 12 05	704	0.4−	0.2−	2003 02 02	704	1.0+	0.2+	2007 04 24	G96	0.5−	0.1−
2002 12 05	704	0.5−	0.4−	2003 02 02	704	(1.7+	0.4−)	2007 04 24	G96	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.4+	1.0+	2003 02 02	704	(2.1+	0.7+)	2007 04 24	G96	0.7−	0.3+
2002 12 11	704	0.2−	0.4−	2003 02 06	699	0.0	0.8+	2007 04 24	G96	0.5−	0.0
2002 12 11	704	1.2−	0.1+	2003 02 06	699	0.7+	0.8+	2009 11 15	G96	(1.8−	0.1−)
2002 12 11	704	0.1−	0.4−	2003 02 06	699	0.5+	0.2−	2009 11 15	G96	0.3−	0.0
2002 12 31	704	0.3+	0.7+	2003 02 06	699	0.2−	0.3+	2009 11 15	G96	0.2−	0.2−
2002 12 31	704	0.2+	0.3−	2005 08 10	E12	0.3−	0.3+	2009 11 15	G96	0.3−	0.1−
2002 12 31	704	0.2+	0.1+	2005 08 10	E12	0.1+	0.4−	2009 11 26	703	0.4−	0.5−
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 08 10	E12	0.0	0.3+	2009 11 26	703	1.2+	0.2−
2002 12 31	704	0.1+	0.6+	2005 08 10	E12	0.3−	0.4+	2009 11 26	703	0.1−	1.1−

2003 01 10	704	0.3+	0.1−	2005 09 06	E12	0.7−	0.5+	2009 11 26	703	(1.6+	2.1−)
2003 01 10	704	(1.7+	0.2−)	2005 09 06	E12	0.5+	0.1+	2009 11 27	703	0.4−	0.3−
2003 01 10	704	0.2+	0.3−	2005 09 06	E12	0.5+	0.3+	2009 11 27	703	0.8+	1.1+
2003 01 10	704	0.5−	0.4+	2005 09 08	E12	0.1+	0.1−	2009 11 27	703	1.0−	0.2−
2003 01 10	704	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+	2009 11 27	703	0.2−	1.4+
2003 01 25	704	0.4−	0.2−	2005 09 08	E12	0.1−	0.1−	2009 12 15	704	0.3+	0.1−
2003 01 25	704	0.5+	0.1+	2005 09 08	E12	0.2−	0.1+	2009 12 15	704	0.7+	0.2+
2003 01 25	704	0.3−	0.3+	2005 11 02	E12	0.5+	0.0	2009 12 15	704	0.0	0.9+
2003 01 25	704	0.3+	0.6+	2005 11 02	E12	0.1+	0.2−	2009 12 15	704	1.2−	0.2−
2003 01 27	704	(0.2−	1.8+)	2005 11 02	E12	0.0	0.4−				

(228811)∗ 2003 BR_6

Discovered 2003 Jan. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.10763		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27234066	ω	147.97065		+0.47513937		−0.87390516
a	2.3571889	Ω	273.47809		+0.78406001		+0.47342839
e	0.0978589	i	5.90139		+0.39936511		+0.11025119
P	3.62	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.9+	1.1−	2005 10 01	683	0.3−	0.6−	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
2003 01 08	704	0.1+	0.2−	2005 10 05	683	(1.6+	2.0−)	2009 11 11	704	0.5+	0.6+
2003 01 08	704	1.0+	0.6−	2005 10 05	683	(1.9+	0.7+)	2009 11 11	704	1.2+	0.9+
2003 01 08	704	(1.8+	0.2−)	2005 10 05	683	(1.6+	0.3−)	2009 11 11	704	0.0	1.2+
2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2005 10 08	704	0.7−	0.6+	2009 11 11	704	0.4+	0.3+
2003 01 08	704	0.9+	0.1−	2005 10 08	704	0.6−	0.1+	2009 11 11	704	0.0	0.6+
2003 01 24	644	0.5+	0.7+	2005 10 08	704	0.2−	0.0	2009 11 17	704	1.5+	1.0−
2003 01 24	644	0.3+	0.2+	2005 10 08	704	0.6−	0.3−	2009 11 17	704	0.5−	1.0+
2003 01 24	644	0.8+	0.1−	2005 10 08	704	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	(1.2−	2.0+)
2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.7−	0.1+	2009 11 17	704	(1.7+	0.8−)
2003 01 25	645	0.1−	0.1−	2005 10 08	704	0.5−	0.3−	2009 11 17	704	(1.2−	1.6+)
2003 01 27	704	0.3+	1.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.0	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2003 01 27	704	0.3+	0.4+	2005 10 08	704	0.2−	0.4+	2009 11 22	704	0.7+	0.3+
2003 01 27	704	0.4−	0.1+	2005 10 30	704	0.3−	0.2−	2009 11 22	691	0.9−	0.2−
2003 01 27	704	0.1+	0.0	2005 10 30	704	0.2−	0.1−	2009 11 22	704	0.2−	1.1−
2003 01 27	704	0.6−	0.8−	2005 10 30	704	0.2−	0.5+	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2003 01 28	291	0.4−	0.1+	2005 10 30	704	0.4+	0.6−	2009 11 22	704	0.4+	0.0
2003 01 28	291	0.2+	0.3+	2005 10 30	704	0.2−	0.3−	2009 11 22	704	0.2+	0.5−
2003 01 28	291	0.1+	0.3+	2005 12 02	703	1.4+	1.1+	2009 12 10	704	0.8−	1.4+
2005 09 12	704	0.4+	0.2+	2005 12 02	703	(2.2−	0.6+)	2009 12 10	704	0.1+	0.6+
2005 09 12	704	0.4+	0.1+	2005 12 02	703	(2.2−	0.2−)	2009 12 10	704	0.4−	1.2+
2005 09 12	704	0.3+	0.7+	2005 12 02	703	0.8−	0.0	2009 12 10	704	0.5+	0.7+
2005 09 12	704	0.9+	0.6−	2007 03 11	703	0.9+	1.2+	2009 12 10	704	0.2−	1.0+
2005 09 12	704	0.6+	0.0	2007 03 11	703	0.7−	0.4−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2007 03 11	703	0.2−	0.9−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2005 09 26	644	0.2−	0.1−	2007 03 11	703	0.8−	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2005 09 26	644	0.3−	0.2+	2007 03 12	703	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2005 09 29	699	0.8+	1.4+	2007 03 12	703	0.9+	0.6−	2009 12 16	704	0.4−	0.1+
2005 09 29	699	0.1+	1.0+	2007 03 12	703	1.3−	0.2+	2009 12 16	704	0.1−	0.5+
2005 09 29	699	0.8+	0.7−	2007 03 12	703	0.8+	0.4+	2009 12 16	704	0.7−	0.3+
2005 09 29	699	0.5+	0.4+	2007 03 15	703	0.1+	0.3−	2009 12 16	704	1.1+	0.3+
2005 09 30	683	0.8+	0.2−	2007 03 15	703	0.1+	0.5−	2009 12 16	704	0.4+	0.6+
2005 09 30	683	0.5+	0.8−	2007 03 15	703	0.2+	1.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.6−
2005 09 30	683	0.2+	0.6−	2007 03 15	703	(3.0−	0.4+)	2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2005 10 01	683	0.7−	1.4−	2009 11 10	691	0.2−	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2005 10 01	683	0.3+	0.9−	2009 11 10	691	0.2−	0.2−	2009 12 18	G96	0.6+	0.5−

(228812)∗ 2003 BM_{14}

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	4.54898		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27182724	ω	181.79833	+0.15170146	−0.98562503
a	2.3601561	Ω	259.48126	+0.90780498	+0.16869373
e	0.1115493	i	4.33770	+0.39099461	−0.00925909
P	3.63	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.5+	0.7−
1999 01 23	691	0.1+	0.9−
1999 01 23	691	0.4+	0.4−
2003 01 01	704	0.6−	0.5−
2003 01 01	704	0.8−	0.5−
2003 01 01	704	0.4+	0.3+
2003 01 07	704	1.3−	0.1−
2003 01 07	704	0.8+	0.1−
2003 01 07	704	0.3−	0.1−
2003 01 07	704	0.3+	0.0
2003 01 26	608	0.5−	0.5+
2003 01 26	608	0.6−	0.4+
2003 01 26	608	0.2−	0.0
2003 01 27	704	0.3+	0.3+
2003 01 27	704	0.0	0.9+
2003 01 27	704	0.4−	0.8+
2003 01 27	704	0.0	0.6+
2003 01 27	704	0.4+	0.3+
2003 01 27	699	0.8+	0.0
2003 01 27	644	0.3−	0.1+
2003 01 27	699	0.9+	0.3+
2003 01 27	699	0.1+	0.4+
2003 01 27	699	0.1+	0.3+
2003 01 27	644	0.0	0.1−
2003 01 27	644	0.0	0.1+
2003 02 03	644	(0.4+	1.7+)
2003 02 03	644	0.2−	1.3+
2003 02 03	644	0.1+	1.1+
2005 08 30	644	0.6−	0.2+
2005 08 30	644	0.2−	0.3+
2005 08 30	644	0.4−	0.4+
2005 09 29	683	0.9+	1.2−
2005 09 29	683	0.7−	1.2−
2005 09 29	683	0.6−	0.2+
2005 09 30	683	0.5+	1.1+
2005 09 30	683	0.9+	0.1−
2005 09 30	683	0.2+	0.5+
2005 10 03	704	0.4−	0.3+
2005 10 03	704	0.1+	1.2+
2005 10 03	704	0.4−	0.6+
2005 10 03	704	0.0	0.1+
2005 10 03	703	0.4−	1.0+
2005 10 03	703	0.2−	0.8+
2005 10 03	703	(1.8−	1.5−)
2005 10 03	703	0.0	0.6−
2005 10 06	699	0.2+	0.6−
2005 10 06	699	0.5−	1.3+
2005 10 06	699	0.3+	0.1+
2005 10 06	699	0.7−	0.8−
2005 10 08	703	(0.4+	2.8−)
2005 10 08	703	(2.0−	0.1+)
2005 10 08	704	0.6+	0.8+
2005 10 08	703	(1.4−	2.0−)
2005 10 08	703	1.0−	1.0−
2005 10 08	704	0.8−	0.2−
2005 10 08	704	1.3−	1.4+
2005 10 21	644	0.4+	0.7+
2005 10 21	644	0.3+	0.4+
2005 10 21	644	0.2+	0.7+
2007 03 19	703	0.6+	0.4+
2007 03 19	703	0.4−	0.3−
2007 03 19	703	0.8−	1.0+
2007 03 19	703	0.3+	0.1−
2007 03 21	704	0.9+	0.9+
2007 03 21	704	0.5+	0.3−
2007 03 21	704	(1.9+	0.7+)
2007 03 21	704	1.3+	0.1−
2009 11 21	704	0.6+	0.0
2009 11 21	704	0.8−	0.2−
2009 11 21	704	0.3+	0.6−
2009 11 21	704	0.5+	0.4+
2009 11 21	704	0.6+	0.5+
2009 11 21	691	0.4−	0.2+
2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2009 11 22	703	0.0	0.2−
2009 11 22	703	0.1+	0.6+
2009 11 22	703	0.1+	0.3−
2009 11 22	703	0.5−	0.2−
2009 11 22	703	1.0−	0.3−
2009 12 09	J75	0.2−	0.1−
2009 12 09	J75	0.7+	0.1+
2009 12 09	J75	0.3+	0.3−
2009 12 09	J75	0.4+	0.6+
2009 12 09	J75	0.6+	0.6−
2009 12 09	J75	0.3+	0.3−
2009 12 10	G96	0.0	0.0
2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2009 12 10	G96	0.3+	0.0

(228813)* 2003 BL_{17}

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	339.70565		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27482608	ω	92.82974	−0.72728999	−0.68308362
a	2.3429558	Ω	44.09758	+0.58547580	−0.66817831
e	0.1696124	i	5.49846	+0.35814433	−0.29484661
P	3.59	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	608	0.4+	0.7−
2003 01 26	608	0.0	0.7−
2003 01 26	608	0.2+	0.2−
2003 01 27	704	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.6+	0.3+
2003 01 27	704	0.1−	0.3+
2003 01 27	704	0.2+	0.1−
2003 01 27	704	0.1+	0.1−
2003 01 28	704	0.7−	0.2−
2003 01 28	704	0.7−	0.9−
2003 01 28	704	0.4−	0.9−
2003 01 28	704	(0.2−	1.6−)
2003 01 31	704	1.4−	0.7+
2003 01 31	704	0.9−	0.3+
2003 01 31	704	0.4−	0.3−
2003 02 06	704	0.1+	0.6−
2003 02 06	704	0.5+	0.9+
2003 03 26	704	0.2−	0.3−
2005 10 03	G96	0.2+	0.2−
2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2005 10 03	G96	0.3−	0.2−
2005 10 03	G96	0.0	0.2−
2005 10 22	691	0.1+	0.3+
2005 10 22	691	0.2+	0.2+
2005 10 22	691	0.1+	0.2+
2005 10 23	703	0.9−	0.4−
2005 10 23	703	0.4−	0.0
2005 10 23	703	0.3+	0.5+
2005 10 23	703	0.8−	0.7−
2005 10 24	699	0.8−	0.6+
2005 10 24	699	0.7+	0.6−
2005 10 24	699	0.5+	0.3+
2005 10 24	699	0.1−	0.2+
2005 10 25	G96	0.0	0.2−
2005 11 29	703	(1.9+	0.4+)
2005 11 29	703	0.4+	1.1−
2005 11 29	703	0.0	0.4−
2005 11 29	703	0.4−	0.5−
2005 11 30	691	0.1−	0.1−
2005 11 30	691	0.1−	0.1−
2005 11 30	691	0.3−	0.3+
2006 01 06	G96	1.0−	0.6−
2006 01 06	G96	0.2+	0.2−
2006 01 06	G96	0.3−	0.4−
2006 01 06	G96	0.3−	0.6−
2007 04 09	691	0.2+	0.0
2007 04 09	691	0.0	0.2−
2007 04 09	691	0.0	0.0
2007 04 18	G96	0.4+	0.1+
2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2007 04 18	G96	0.3+	0.2+
2003 02 06	704	(1.5+	1.3−)
2003 02 06	704	0.7+	1.0−
2003 02 08	699	0.2+	0.4+
2003 02 08	699	0.6+	0.0
2003 02 08	699	0.9+	0.0
2003 02 08	699	0.1−	1.0+
2003 02 23	608	0.3+	0.3+
2003 02 23	608	0.4+	0.1−
2003 02 23	608	0.9+	0.5+
2003 02 25	608	0.1+	0.2−
2003 02 25	608	0.2−	0.0
2003 02 25	608	0.3−	0.3−
2003 02 26	608	1.3−	1.3−
2003 02 26	608	(1.3−	1.6−)
2003 02 26	608	(0.8−	1.6−)
2003 03 05	704	0.6+	0.9+
2003 03 05	704	0.0	0.1+
2003 03 05	704	(0.0	1.9+)
2003 03 05	704	0.2+	0.1+
2003 03 05	704	0.3+	0.5+
2003 03 07	644	0.1−	1.2+
2003 03 07	644	0.2+	1.2+
2003 03 07	644	0.3+	0.9+
2003 03 08	704	0.1−	0.4+
2003 03 08	704	0.3+	0.6+
2003 03 08	704	1.0−	0.3+
2003 03 08	704	0.2+	0.4+
2003 03 08	704	0.1−	0.6+
2003 03 26	704	0.1+	0.0
2003 03 26	704	0.0	0.0
2003 03 26	704	0.2+	0.6−
2003 03 26	704	0.9+	0.3−
2005 10 25	G96	0.2+	0.2−
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−
2005 10 25	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	691	0.4+	0.2+
2005 10 27	691	0.2+	0.1+
2005 10 27	691	0.0	0.3+
2005 10 31	691	0.1−	0.9+
2005 10 31	691	0.3−	0.2+
2005 10 31	691	0.3−	0.3+
2005 10 31	704	0.8−	0.1−
2005 10 31	704	(1.7−	0.5−)
2005 10 31	704	0.1−	0.1−
2005 10 31	704	0.7−	0.3+
2005 10 31	704	0.3+	0.5+
2005 11 03	704	0.5−	0.7+
2005 11 03	704	(1.5−	0.3+)
2005 11 03	704	0.3+	0.3−
2005 11 03	704	0.3−	0.4−
2005 11 04	691	0.1−	0.3+
2005 11 04	691	0.1+	0.1+
2005 11 04	691	0.0	0.2+
2005 11 05	699	0.5+	0.3+
2005 11 05	699	0.3+	0.9−
2005 11 05	699	0.8+	0.1−
2005 11 05	699	0.1+	0.5+
2005 11 21	691	(1.9−	0.8+)
2005 11 21	691	0.1+	0.2+
2005 11 21	691	0.4−	0.2+
2005 11 26	G96	0.1+	0.4−
2005 11 26	G96	0.1−	0.3−
2005 11 26	G96	0.1−	0.4−
2005 11 26	G96	0.2+	0.4−
2007 04 18	G96	0.3+	0.3+
2007 04 26	691	0.2+	0.3+
2007 04 26	691	0.1−	0.0
2007 04 26	691	0.3−	0.2+
2007 05 07	703	0.3+	1.1−
2007 05 07	703	0.4−	0.2−
2007 05 07	703	0.3+	0.7+
2007 05 07	703	1.0−	0.5+
2007 05 11	691	0.1+	0.2+
2007 05 11	691	0.0	0.2+
2007 05 11	691	0.2−	0.3+
2007 05 14	704	0.5+	1.1+
2007 05 14	704	0.9+	0.3+
2007 05 14	704	0.8+	0.6+
2007 05 14	704	0.5+	0.0
2009 11 26	703	0.6−	0.3−
2009 11 26	703	0.4+	1.0−
2009 11 26	703	0.9+	0.5−
2009 11 26	703	0.9+	1.3+
2009 12 10	704	0.1−	0.2+
2009 12 10	704	0.0	0.1+
2009 12 10	704	0.4−	1.0−
2009 12 15	704	0.1−	0.4+
2009 12 15	704	0.5+	0.1−
2009 12 15	704	0.2−	0.7+
2009 12 15	704	0.0	0.4+
2009 12 15	704	0.0	0.6+
2009 12 27	D29	0.3−	0.4−
2009 12 27	D29	0.0	0.9−
2009 12 27	D29	0.2−	0.6−
2009 12 27	D29	0.5−	0.7−

(228814)* 2003 BP_{17}

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	325.62947		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27792161	ω	211.22436	−0.92805528	−0.37004704
a	2.3255258	Ω	306.99835	+0.35167380	−0.83338313
e	0.1735630	i	3.02694	+0.12263335	−0.41053350
P	3.55	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	691	0.2−	0.1−
2001 08 27	691	0.3+	0.5+
2001 08 27	691	0.3−	0.0
2001 10 15	645	0.1−	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.0
2003 01 08	704	0.1−	0.5+
2003 01 08	704	0.2+	0.3−
2003 01 08	704	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.1−	0.7−
2003 01 08	608	0.1−	0.3−
2003 01 08	608	0.1+	0.5−
2003 01 08	608	0.3+	0.0
2003 01 17	644	0.1+	0.1−
2003 01 17	644	0.2−	0.4−
2003 01 17	644	0.1+	0.4−
2003 01 27	704	0.5+	0.1−
2003 01 27	704	0.5+	0.2−
2003 01 27	704	0.0	0.7−
2003 01 27	699	0.1−	0.1+
2003 01 27	704	0.6+	0.1−
2003 01 27	699	0.2−	1.0+
2003 01 27	704	0.4+	0.1−
2003 01 27	699	0.2+	1.0+
2003 01 28	608	0.5+	0.9+
2003 02 03	704	0.3−	0.3+
2003 02 03	704	0.1−	0.5+
2003 02 03	704	0.2+	0.1+
2003 02 03	704	0.4+	0.7+
2003 02 03	704	0.1−	0.4+
2003 02 08	704	0.2−	1.5+
2003 02 08	704	0.4−	0.8+
2003 02 08	704	0.0	0.7+
2003 02 08	704	0.7+	0.8+
2003 02 08	704	0.0	0.3−
2003 02 09	608	0.4−	0.8+
2003 02 09	608	0.1+	1.4+
2003 02 09	608	0.1−	1.2+
2003 02 21	644	0.2−	0.5+
2003 02 21	644	0.1−	0.4+
2003 02 21	699	0.5+	0.2+
2003 02 21	644	0.2−	0.4+
2003 02 21	699	0.4−	0.1+
2003 02 21	699	0.2−	0.3+
2003 02 21	699	0.6−	0.3−
2003 03 05	704	0.3−	0.1+
2003 03 05	704	0.5−	0.2+
2005 10 29	691	1.0−	0.2+
2005 10 29	691	0.2−	0.2+
2005 11 05	691	0.1+	0.2+
2005 11 05	691	0.2−	0.3+
2005 11 05	691	0.2+	0.4+
2005 11 06	691	0.1+	0.3+
2005 11 06	691	0.1+	0.2+
2005 11 06	691	0.3+	0.2+
2005 11 12	691	0.1−	0.9−
2005 11 12	691	0.1+	0.2+
2005 11 12	691	0.3+	0.2+
2007 05 14	704	0.5−	1.3−
2007 05 14	704	1.2+	0.3−
2007 05 14	704	0.7+	0.6+
2007 06 15	691	0.1−	0.4+
2007 06 15	691	0.0	0.7+
2007 06 15	691	0.1+	0.2+
2008 10 08	691	0.3+	0.2+
2008 10 08	691	0.3−	0.4+
2008 10 08	691	0.3−	0.3+
2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2009 11 11	G96	0.2+	0.3−

2003 01 27	699	0.4−	0.6+
2003 01 27	644	0.0	0.8−
2003 01 27	644	0.5+	0.5+
2003 01 27	644	0.1+	0.7−
2003 01 27	644	0.4+	0.5+
2003 01 27	644	0.2−	0.6−
2003 01 27	644	0.3+	0.4+
2003 01 28	291	0.1−	0.1−
2003 01 28	291	0.0	0.1−
2003 01 28	291	0.1−	0.2−
2003 01 28	608	0.3+	0.2−
2003 01 28	608	0.4+	0.0
2003 03 05	704	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	1.1+	0.4−
2003 03 06	704	0.3+	1.3+
2003 03 06	704	1.0−	0.3+
2003 03 06	704	0.2+	0.6+
2003 04 06	291	0.2+	0.2+
2003 04 06	291	0.3+	0.2+
2003 04 06	291	0.4+	0.1−
2005 10 25	691	0.2+	0.0
2005 10 25	691	0.3+	0.1+
2005 10 25	691	0.1+	0.1+
2005 10 29	691	0.4−	0.1−
2009 11 11	G96	0.0	1.0−
2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2009 12 15	G96	0.1+	0.4−
2009 12 15	G96	0.2−	0.5−
2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2009 12 18	691	0.3−	0.2−
2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2009 12 26	691	0.3−	0.3−
2009 12 26	691	0.2−	0.4−
2009 12 26	691	0.3+	0.1−

(228815)∗ 2003 BW$_{24}$

Discovered 2003 Jan. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.84576		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27568400	ω	224.81585	−0.31291294	−0.94599922
a	2.3380924	Ω	243.58970	+0.89576854	−0.26430413
e	0.1742797	i	5.42539	+0.31572808	−0.18769339

P 3.58 H 16.5 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	704	0.2−	0.9+
2003 01 02	704	0.9−	0.9−
2003 01 02	704	1.0+	0.8−
2003 01 02	704	1.1−	0.4+
2003 01 16	644	0.2−	0.2+
2003 01 16	644	0.1−	0.8+
2003 01 16	644	0.1+	1.0+
2003 01 25	644	0.6+	1.2+
2003 01 25	644	0.2+	1.5+
2003 01 25	644	0.0	1.3+
2003 01 28	704	0.4+	1.0+
2003 01 28	704	0.3−	1.4+
2003 01 28	704	(0.4+	2.1+)
2003 01 28	704	0.8−	1.2+
2003 02 02	699	1.5+	0.6+
2003 02 02	699	0.0	0.6+
2003 02 02	699	(1.6+	0.2−)
2003 02 02	699	0.3+	0.8+
2003 02 02	704	0.4+	0.2+
2003 02 02	704	0.0	0.4+
2003 02 02	704	0.2+	0.3+
2003 02 02	704	0.1+	0.4−
2003 02 02	704	0.3+	0.6+
2003 02 03	699	0.1+	0.0
2003 02 03	699	1.1−	0.3+
2003 02 03	699	0.1−	0.5+
2003 02 03	699	0.0	0.3−
2003 02 04	608	0.9+	0.7−
2003 02 04	608	0.5+	0.7−
2003 02 04	608	0.7+	0.9−
2003 02 04	644	0.3+	0.1+
2003 02 04	644	0.1−	0.6+
2003 02 04	644	0.0	0.8+
2003 02 22	333	0.6−	0.5+
2003 02 22	333	0.3+	0.5+
2003 03 07	704	0.1+	0.1+
2003 03 07	704	0.4−	1.0+
2003 03 07	704	0.2−	0.3+
2003 03 07	704	0.2−	0.4+
2003 03 07	704	0.2+	0.4+
2003 03 07	704	1.1+	0.5+
2003 03 07	704	0.3+	0.7+
2003 03 07	608	0.4+	0.1−
2003 03 07	608	0.8+	0.2+
2005 09 30	691	0.3+	0.8+
2005 09 30	691	0.1+	0.3+
2005 09 30	691	0.3−	1.4+
2005 10 01	703	1.1+	0.8+
2005 10 01	703	0.6+	1.3+
2005 10 01	703	(1.4+	2.0+)
2005 10 01	703	0.3+	0.7+
2005 10 02	644	0.0	0.5+
2005 10 02	644	0.0	0.2+
2005 10 02	644	0.4−	0.1+
2005 10 06	691	0.2−	0.3+
2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2005 10 08	704	0.4−	1.2+
2005 10 08	704	0.7+	0.7+
2005 10 08	704	(2.5+	1.1−)
2005 10 10	691	0.2−	0.0
2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2005 10 22	703	0.7−	1.1−
2005 10 22	703	0.3−	0.1+
2005 10 22	703	1.0−	1.4−
2005 10 22	703	(0.6−	1.6−)
2005 10 28	703	0.3+	0.1−
2005 10 28	703	0.7−	0.1−
2005 10 28	703	(1.6−	0.4+)
2005 10 28	703	1.5−	0.4+
2005 10 30	704	0.3−	0.5+
2005 10 30	704	0.4+	0.7+
2005 10 30	704	0.2−	0.2−
2005 10 30	704	0.4+	0.2+
2005 10 30	704	0.4−	0.2+
2005 11 02	704	0.9−	0.6+
2005 11 02	704	0.2+	0.6+
2005 11 02	704	0.0	0.1−
2005 11 02	704	0.5−	0.3−
2005 11 02	704	0.1+	0.5−
2005 11 05	704	0.6+	0.1+
2005 11 05	704	0.5+	0.2+
2005 11 05	704	0.0	1.0−
2005 11 05	704	0.2+	0.2+
2006 02 24	G96	0.3−	0.5+
2006 02 24	G96	0.3+	0.4−
2006 02 24	G96	0.0	0.0
2007 04 15	704	1.0+	0.2+
2007 04 15	704	(2.4−	4.5−)
2007 04 15	704	0.7+	0.7+
2007 04 19	691	0.2+	0.2+
2007 04 19	691	0.0	0.4+
2007 04 19	691	0.0	0.2+
2007 04 22	704	0.1−	0.9−
2007 04 22	704	0.0	0.2+
2007 04 22	704	0.3−	0.3−
2007 04 22	704	0.2−	1.5+
2007 04 23	691	0.1+	0.2+
2007 04 23	691	0.0	0.2+
2007 04 23	691	0.0	0.4+
2008 08 21	691	0.4−	0.4+
2008 08 21	691	0.2−	0.7+
2008 08 21	691	0.2−	0.1+
2009 10 15	G96	0.2−	0.4−
2009 10 15	G96	0.3−	0.4−
2009 10 15	G96	0.2+	0.1+
2009 11 24	J75	0.7+	1.0−
2009 11 25	J75	0.1−	0.5−
2009 11 25	J75	0.2−	0.8+
2009 11 25	J75	(0.9−	1.6+)
2009 11 25	J75	0.4−	0.4+
2009 11 25	J75	1.3−	0.3−
2009 12 15	703	0.1+	0.2−
2009 12 15	703	0.2−	0.8−
2009 12 15	703	0.1+	0.6−
2009 12 15	703	0.7−	1.0−
2009 12 15	703	0.8−	0.7−
2009 12 17	704	0.7+	0.5+
2009 12 17	704	0.3+	0.6+
2009 12 17	704	0.3+	0.7+
2009 12 17	G92	0.1−	0.2+
2009 12 17	704	0.1+	0.1−
2009 12 17	G92	0.3−	0.8−
2009 12 17	704	1.1+	0.0
2009 12 17	G92	0.2+	0.3+
2009 12 17	G96	0.2−	0.3−
2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2009 12 17	G96	0.0	0.4−
2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2009 12 20	691	0.1−	0.3−
2003 03 07	608	0.0	0.1+
2005 09 25	691	0.1−	0.1+
2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2006 02 24	G96	0.0	0.1−
2007 04 11	691	0.1+	0.2+
2007 04 11	691	0.2+	0.2+
2007 04 11	691	0.3+	0.3+
2009 12 20	691	0.1−	0.3−
2009 12 20	691	0.3−	0.3−

(228816)∗ 2003 BE$_{28}$ = 2005 QG$_{81}$

Discovered 2003 Jan. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85871)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.85263		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25547593	ω	178.42218	+0.17165570	−0.98427456
a	2.4598166	Ω	261.69232	+0.90340181	+0.17414766
e	0.1392459	i	2.41460	+0.39293700	+0.02960024

P 3.86 H 16.6 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	(0.3−	1.7+)
2003 01 08	704	1.0+	0.6+
2003 01 08	704	0.5+	0.4+
2003 01 08	704	0.4+	1.2+
2003 01 08	704	1.0+	0.1−
2003 01 08	704	0.7−	0.0
2003 01 08	704	0.8+	0.2−
2003 01 08	704	0.3−	0.2+
2003 01 08	704	(2.1−	0.2+)
2003 01 08	704	0.6+	0.4−
2003 01 08	704	0.5−	1.2+
2003 01 08	704	1.3−	0.6+
2003 01 08	704	0.4+	0.0
2003 01 08	704	0.5−	0.5+
2003 01 26	608	0.1+	0.7−
2003 01 26	608	(0.3+	1.9−)
2003 01 26	608	0.3+	1.5−
2003 01 28	704	0.4−	0.4+
2003 01 28	704	0.5−	0.1+
2003 01 28	704	0.8−	0.5−
2003 01 30	644	0.2−	0.0
2003 01 30	644	0.5−	0.0
2003 01 30	644	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.3+	0.7+
2003 01 31	704	0.0	0.4+
2003 01 31	704	0.1+	0.7−
2003 01 31	704	0.2+	0.7+
2003 02 08	704	0.4+	0.6+
2003 02 08	704	0.2+	0.0
2003 02 08	704	0.5+	0.9+
2005 07 06	291	0.4−	0.3+
2005 07 06	291	0.5−	0.2+
2005 07 06	291	0.8−	0.3+
2005 08 29	691	0.1+	0.1+
2005 08 29	691	0.0	0.2+
2005 08 29	691	0.0	0.2+
2005 08 31	291	0.1−	0.0
2005 08 31	291	0.0	0.1+
2005 08 31	291	0.5−	0.0
2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2005 09 13	691	0.1+	0.1+
2005 09 13	691	0.2+	0.1+
2005 09 25	691	0.2+	0.1−
2005 09 25	691	0.1+	0.1+
2005 09 25	691	0.1+	0.0
2005 10 07	691	0.1−	0.2+
2005 10 07	691	0.2+	0.5+
2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2005 10 30	G96	0.0	0.2−
2005 10 30	G96	0.0	0.3−
2005 10 30	G96	0.0	0.2−
2005 10 30	G96	0.0	0.6−
2007 02 09	291	0.2−	0.2−
2007 02 09	291	0.0	0.1−
2007 02 09	291	0.4−	0.0
2007 02 21	704	0.1+	0.2+
2007 02 21	704	0.3+	1.0−
2007 02 21	704	0.3+	0.2+
2007 03 09	703	0.7+	1.0+
2007 03 09	703	0.6−	0.1−
2007 03 09	703	(1.8+	3.9+)
2007 03 09	703	1.5+	0.5+
2007 03 16	G96	0.0	0.3−
2007 03 16	G96	0.1−	0.3−
2007 03 16	G96	0.3+	0.2−
2007 03 16	G96	0.1+	0.1−
2007 04 10	H55	0.0	0.5+
2007 04 10	H55	0.2+	0.1+
2007 04 10	H55	0.0	0.6+
2009 09 27	703	0.8−	0.4−
2009 09 27	703	0.7−	1.0−
2009 09 27	703	0.0	1.4−
2009 09 27	703	0.8+	1.0−
2009 10 16	704	(1.9+	0.3−)
2009 10 16	704	1.3+	0.2−
2009 10 16	704	1.1+	1.4−
2009 12 19	291	0.2−	0.1+
2009 12 19	291	0.2+	0.1+
2009 12 19	291	0.0	0.2+

(228817)∗ 2003 BN$_{31}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.36484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27881578	ω	313.10307	−0.05772794	−0.99575766
a	2.3205512	Ω	140.03834	+0.94529871	−0.07760201
e	0.1486664	i	6.40533	+0.32105736	+0.04944301

P 3.53 H 16.7 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	291	0.5−	0.8+
2001 09 21	291	0.3−	0.3+
2001 09 21	291	0.2−	0.3+
2003 01 17	644	0.2−	0.2+
2003 01 17	644	0.1−	0.3+
2003 01 17	644	0.2−	0.3+
2003 01 27	704	0.7−	0.1−
2003 01 27	704	0.0	1.2+
2003 01 27	704	0.9+	0.1−
2003 01 27	699	0.2+	1.2+
2003 02 02	608	0.5+	0.8−
2003 02 02	608	0.5+	1.0−
2003 02 02	608	0.4+	1.1−
2003 02 03	704	0.1+	1.5+
2003 02 03	704	(1.7+	0.6+)
2003 02 03	704	0.5+	0.3+
2003 02 03	704	1.1+	0.2+
2003 02 03	704	1.5+	0.2−
2003 02 08	608	1.4+	0.2−
2003 02 08	608	0.9+	0.1−
2005 10 27	704	(2.5−	0.7+)
2005 10 27	704	0.2−	0.7−
2005 10 27	704	0.2+	0.8−
2005 10 27	704	0.4−	1.1−
2005 11 01	703	(1.7−	0.1+)
2005 11 01	703	(0.4−	1.8−)
2005 11 01	703	0.2−	0.2+
2005 11 01	703	1.1−	0.6−
2005 12 04	699	0.5−	0.1+
2005 12 04	699	(0.8−	2.2+)

2003 01 27	704	0.2+	0.8+	2003 02 08	608	1.4+	0.1−	2005 12 04	699	(0.3+	3.8+)
2003 01 27	699	0.6−	0.5+	2003 02 21	644	0.3−	0.8+	2005 12 04	699	0.9+	1.3+
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2003 02 21	644	0.2−	0.8+	2007 03 15	G96	0.3−	0.4−
2003 01 27	699	0.5−	1.3+	2003 02 21	644	0.1−	0.8+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1+
2003 01 27	699	0.1−	0.4+	2003 02 28	608	0.2−	0.7−	2007 03 15	G96	0.7+	0.1+
2003 01 27	644	0.2+	0.1−	2003 02 28	608	0.2+	0.6−	2007 03 15	G96	0.1+	0.2+
2003 01 27	644	0.4+	0.1+	2003 02 28	608	0.1−	0.6−	2007 04 26	G96	0.2+	0.2+
2003 01 27	644	0.5+	0.1−	2003 03 07	704	0.5+	0.1+	2007 04 26	G96	0.1−	0.1+
2003 01 28	704	0.5−	0.3+	2003 03 07	704	0.8+	0.8+	2007 04 26	G96	0.3+	0.1+
2003 01 28	704	1.0−	0.3−	2003 03 07	704	0.1−	0.6+	2007 04 26	G96	0.0	0.0
2003 01 28	704	1.2−	0.2−	2003 03 07	704	0.1−	0.4−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2003 01 28	704	0.2−	0.5−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.5+
2003 01 28	704	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.8+
2003 01 30	699	(1.5−	1.0+)	2005 09 24	644	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.6+	0.6+
2003 01 30	699	0.6−	0.9+	2005 09 26	703	1.3+	0.3−	2009 10 26	G96	0.3−	0.6−
2003 01 30	699	0.3−	1.3+	2005 09 26	703	0.6+	0.8+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1+
2003 01 30	699	0.9−	0.1+	2005 09 26	703	0.4−	1.1+	2009 10 26	G96	0.7+	0.2+
2003 01 31	704	1.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.6+	0.9+	2009 10 26	G96	0.2−	0.0
2003 01 31	704	0.3−	0.0	2005 10 05	703	0.1+	0.3−	2009 12 27	691	0.3−	0.3−
2003 01 31	704	0.3−	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.0	2009 12 27	691	0.2−	0.4−
2003 01 31	704	0.1+	0.1−	2005 10 05	703	0.8+	0.3+	2009 12 27	691	0.0	0.1−
2003 01 31	704	0.2−	0.0	2005 10 27	704	1.0+	0.4+				

(228818)* 2003 BC$_{38}$ = 2005 SF$_{120}$

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85877)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	351.26856		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27387527	ω	102.15320		−0.19439141		−0.98092384
a	2.3483753	Ω	359.05526		+0.88420577		−0.17494193
e	0.1619936	i	2.22546		+0.42472596		−0.08475702
P	3.60	H	17.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.0	0.5+	2003 02 01	704	0.1−	0.3+	2007 03 14	691	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.2+	1.1+	2003 02 01	704	0.6+	0.5+	2007 03 18	691	0.5−	0.3−
2002 12 31	704	0.5−	0.3−	2003 02 01	704	(3.5−	1.4+)	2007 03 18	691	0.9+	0.0
2002 12 31	704	1.4+	1.0+	2003 02 01	704	(0.4+	1.6+)	2007 03 18	691	0.3−	0.2−
2003 01 05	704	0.7+	0.3−	2003 02 04	704	(0.5+	1.9+)	2007 04 07	G96	0.2−	0.3−
2003 01 05	704	0.8+	1.2+	2003 02 04	704	0.1−	1.1+	2007 04 07	G96	0.3−	0.5−
2003 01 05	704	0.2−	0.4+	2003 02 04	704	(0.9+	2.0+)	2007 04 07	G96	0.7−	0.4−
2003 01 09	704	(1.9−	3.5+)	2003 02 04	704	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+
2003 01 09	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
2003 01 09	704	0.8−	0.1−	2005 08 31	691	0.3−	0.3−	2007 04 16	G96	0.2+	0.1+
2003 01 09	704	0.5−	0.4+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.1+
2003 01 27	699	0.4−	0.6+	2005 09 29	291	0.1+	0.1+	2007 04 16	G96	0.0	0.0
2003 01 27	699	0.0	0.1−	2005 09 29	291	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2003 01 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 29	291	0.1+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2003 01 27	699	0.1−	0.8+	2005 09 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2003 01 27	608	0.1+	0.5−	2005 09 30	G96	0.1−	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2003 01 27	608	0.1−	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2003 01 27	608	0.3+	0.1−	2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2003 01 30	699	0.6+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2003 01 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 01	703	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.1−
2003 01 30	699	0.8−	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.0
2003 01 30	699	0.7+	0.5+	2005 10 12	291	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2003 01 30	644	0.0	0.2+	2005 10 12	291	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2003 01 30	644	0.0	0.2+	2005 10 12	291	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2003 01 31	704	0.5−	0.7−	2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	0.4+	0.8−
2003 01 31	704	0.0	0.6−	2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	704	1.0+	0.5−
2003 01 31	704	0.3−	0.4−	2005 10 25	G96	0.7−	0.1−	2009 12 10	704	0.0	1.2−
2003 01 31	704	0.5+	0.7−	2005 10 25	G96	0.8+	0.5+	2009 12 10	704	0.1+	0.7−
2003 01 31	704	0.3−	0.6−	2005 11 06	G96	0.3−	0.0	2009 12 10	704	0.5+	1.0−
2003 02 01	704	0.4+	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.0	2009 12 13	G96	0.3+	0.3−
2003 02 01	704	0.5+	0.2−	2005 11 06	G96	0.1−	0.2−	2009 12 13	G96	0.1−	0.3−
2003 02 01	704	0.4−	0.2+	2005 11 06	G96	0.2−	0.2+	2009 12 13	G96	0.1−	0.3−
2003 02 01	704	0.1−	0.8+	2007 03 14	691	0.2+	0.2+	2009 12 13	G96	0.2−	0.2−
2003 02 01	704	1.1+	0.3+	2007 03 14	691	0.3−	0.0				

(228819)* 2003 BH$_{55}$ = 2005 US$_{266}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89416)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	291.33555		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27766715	ω	97.90797		−0.97475387		+0.21584926
a	2.3269464	Ω	94.57061		−0.22070688		−0.89268816
e	0.1137671	i	3.28563		−0.03381376		−0.39562224
P	3.55	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	291	0.0	0.2+	2005 10 29	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	699	0.7+	0.8+
2003 01 01	291	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.3−	0.2−	2007 04 16	699	0.0	0.7+
2003 01 01	291	0.2−	0.0	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2007 04 16	703	0.3−	0.3+
2003 01 27	608	0.1−	0.5+	2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2007 04 16	703	0.0	0.2+
2003 01 27	608	0.4−	0.4+	2005 10 31	691	0.0	0.4+	2007 04 16	703	0.4−	0.9+
2003 01 27	608	0.3−	0.4+	2005 10 31	691	0.3−	0.5+	2007 04 16	699	1.1+	1.4+
2003 01 30	699	0.1−	0.1+	2005 10 31	691	0.1−	0.2+	2007 04 16	703	0.7−	0.8+
2003 01 30	699	0.4+	0.9−	2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2007 05 09	699	(0.4+	2.6+)
2003 01 30	699	1.1+	0.4+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1−	2007 05 09	699	(1.0+	1.7+)
2003 01 30	699	0.3+	0.5+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1−	2007 05 09	699	0.1−	0.3−
2003 01 31	644	0.1−	0.0	2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	699	1.0+	0.5−
2003 01 31	644	0.4+	1.0+	2005 12 29	G96	0.5+	0.4−	2008 10 07	G96	0.0	0.7+
2003 01 31	644	0.0	0.0	2005 12 29	G96	0.2−	0.3−	2008 10 07	G96	0.3−	0.1−
2003 01 31	644	0.5+	1.2+	2005 12 29	G96	0.2+	0.3−	2008 10 07	G96	0.0	0.2+
2003 01 31	644	0.1−	0.4+	2005 12 29	G96	0.4+	0.6−	2008 10 07	G96	0.9−	0.2−
2003 01 31	644	0.5+	0.7+	2007 03 20	691	0.3−	0.1+	2009 12 15	G96	0.6−	0.4−
2003 02 02	644	0.2−	0.1+	2007 03 20	691	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2003 02 02	644	0.1−	0.3+	2007 03 20	691	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	1.2−	1.1−
2003 02 02	644	0.1+	0.4+	2007 03 29	691	0.7+	0.2−	2009 12 15	G96	(0.3−	1.6−)
2005 10 27	691	0.1−	0.3+	2007 03 29	691	0.2−	0.1−	2009 12 26	691	0.1−	0.4−
2005 10 27	691	0.1+	0.4+	2007 03 29	691	0.1+	0.1−	2009 12 26	691	0.4−	0.2−
2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2007 04 16	699	0.4−	0.7−	2009 12 26	691	0.6+	0.8−

(228820)* 2003 BJ$_{55}$ = 2005 UZ$_{200}$

Discovered 2003 Jan. 27 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89416)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	253.81043		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26573266	ω	129.64773		−0.88381437		+0.46447993
a	2.3961064	Ω	78.09495		−0.44484124		−0.79730419
e	0.1795735	i	3.27803		−0.14487383		−0.38544056
P	3.71	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	691	(3.4+	1.1−)	2005 11 10	691	0.2+	0.6+	2007 04 14	691	0.2+	0.0
1996 04 17	691	0.2−	0.1+	2007 03 09	D35	0.4+	0.2−	2007 04 14	691	0.0	0.4−
1996 04 17	691	0.1−	0.0	2007 03 09	D35	0.4+	0.6+	2007 04 14	691	0.2+	0.1−
2001 10 23	691	0.5−	1.0+	2007 03 09	D35	0.2+	0.1+	2007 04 16	699	0.0	0.1−
2001 10 23	691	0.3−	0.2+	2007 03 10	644	0.1+	0.6+	2007 04 16	699	0.3+	0.6+
2001 10 23	691	0.0	0.4+	2007 03 10	644	0.1−	0.2+	2007 04 16	699	0.2−	0.4+
2003 01 27	608	0.2+	0.8−	2007 03 10	644	0.2+	0.0	2007 04 16	699	0.6−	0.3+
2003 01 27	608	0.2−	0.7−	2007 03 10	644	0.2+	0.3+	2008 09 25	G96	0.3−	0.5+
2003 01 27	608	0.1−	0.6−	2007 03 10	644	0.4−	1.0−	2008 09 25	G96	0.8+	0.0
2003 01 30	699	0.3−	0.8−	2007 03 10	644	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.0
2003 01 30	699	0.0	0.7+	2007 03 16	704	1.2+	0.6+	2008 09 25	G96	0.7+	0.1+
2003 01 30	699	0.7+	0.7+	2007 03 16	704	0.1−	1.4+	2008 10 08	G96	0.0	0.1+
2003 01 30	699	0.7+	0.4−	2007 03 16	704	0.6+	0.2+	2008 10 08	G96	0.3−	0.5−
2003 02 02	644	0.6+	0.5+	2007 03 21	704	(1.0+	1.5+)	2008 10 08	G96	0.2−	0.2+
2003 02 02	644	0.4+	0.4+	2007 03 21	704	0.1−	0.3−	2008 10 08	G96	0.3+	0.0

2003 02 02	644	0.3+	0.3+		2007 03 21	704	0.2−	0.8+		2009 11 20	691	0.3−	0.2−	
2004 08 13	807	0.3−	0.3+		2007 03 21	704	1.1−	0.2+		2009 11 20	691	0.7−	0.2+	
2004 08 13	807	0.1−	0.2+		2007 04 06	644	0.3+	0.2+		2009 11 20	691	0.7−	0.2+	
2005 10 25	691	0.2−	0.6−		2007 04 06	644	0.2+	0.6+		2009 12 10	G96	0.2+	0.2−	
2005 10 25	691	0.1−	0.4−		2007 04 06	644	0.1+	0.4+		2009 12 10	G96	0.6+	0.2−	
2005 10 25	691	0.4+	0.7+		2007 04 07	703	0.2+	0.3+		2009 12 10	G96	0.9+	0.1+	
2005 10 28	G96	0.3−	0.1+		2007 04 07	703	0.7−	0.3+		2009 12 10	G96	0.5+	0.4−	
2005 10 28	G96	0.4+	0.1+		2007 04 07	703	0.4−	0.1−		2009 12 19	G96	0.3+	0.6−	
2005 10 28	G96	0.3−	0.1−		2007 04 07	703	0.8−	0.0		2009 12 19	G96	0.7+	0.7−	
2005 10 28	G96	0.5−	0.1−		2007 04 11	691	0.1+	0.0		2009 12 19	G96	0.3+	0.7−	
2005 11 10	691	0.2−	0.4−		2007 04 11	691	0.2+	0.0		2009 12 19	G96	0.2−	0.8−	
2005 11 10	691	0.4+	0.3+		2007 04 11	691	0.1−	0.0						

(228821)∗ 2003 BV_{57} = 2005 UL_{392}

Discovered 2003 Jan. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 94908)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	319.36960		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26809815	ω	166.84368	−0.61912092	−0.78511324
a	2.3819913	Ω	321.40448	+0.71801589	−0.55721785
e	0.1499281	i	1.55478	+0.31802904	−0.27038023
P	3.68	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.1+	0.8+	2005 10 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 12	J75	(1.4+	1.6−)
2001 09 21	704	0.0	0.2+	2005 10 30	G96	0.3−	0.3−	2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.0	0.7−	2005 10 31	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.5+	0.2−
2003 01 27	704	0.1−	0.9−	2005 10 31	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2003 01 27	704	0.1+	0.2+	2005 10 31	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	1.1+	0.2+
2003 01 27	704	0.1+	0.6+	2005 10 31	G96	0.4−	0.4−	2009 11 17	704	(2.4+	0.1−)
2003 01 31	704	0.7+	0.4+	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	704	0.8+	0.1+
2003 01 31	704	0.6+	0.1+	2007 03 14	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
2003 01 31	704	0.3+	0.4−	2007 03 14	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 01 31	704	0.5+	0.0	2007 04 07	703	0.8+	0.4−	2009 11 25	691	0.1+	0.9−
2003 01 31	704	0.4+	0.5−	2007 04 07	703	0.3−	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2003 02 03	704	0.2+	0.7+	2007 04 07	703	0.7−	1.2−	2009 11 25	703	0.3+	0.1−
2003 02 03	673	0.8−	0.2+	2007 04 07	703	(1.7−	0.2−)	2009 11 25	703	0.4+	0.6−
2003 02 03	704	0.5−	0.2−	2007 04 22	G96	0.6−	0.5−	2009 11 25	703	0.7−	0.6−
2003 02 03	704	0.7+	0.9+	2007 04 22	G96	0.6−	0.5−	2009 11 25	703	0.6−	0.3−
2003 02 03	704	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.2−	0.4−	2009 11 25	703	1.0−	0.9−
2003 02 03	704	0.3+	0.4+	2007 04 22	G96	0.8−	0.8−	2009 12 11	A77	0.3+	0.9+
2003 02 03	673	0.1−	0.6+	2009 10 24	703	0.1+	0.9−	2009 12 11	A77	0.8+	0.7+
2003 02 03	673	0.7+	0.5+	2009 10 24	703	0.1−	1.0−	2009 12 11	A77	0.2+	0.1+
2003 02 04	673	0.3−	0.4+	2009 10 24	703	0.2+	0.5+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2003 02 04	673	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.6+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2003 02 04	673	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.7−	1.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.1+
2003 02 08	608	0.4−	0.1+	2009 11 08	703	0.4−	0.5−	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2003 02 08	608	0.5−	0.2+	2009 11 08	703	0.3−	0.8−	2009 12 19	691	0.4−	0.5+
2003 02 08	608	0.4−	0.3+	2009 11 08	703	(0.1−	2.2+)	2009 12 19	691	0.1+	0.3+
2005 10 11	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2005 10 11	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2005 10 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2005 10 30	G96	0.0	0.2−	2009 11 12	J75	1.1+	0.8−	2009 12 19	G96	0.5+	0.2+
2005 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 12	J75	0.3−	0.6−	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+

(228822)∗ 2003 BR_{62}

Discovered 2003 Jan. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	6.13000		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26901850	ω	341.20353	+0.32718385	−0.93639969
a	2.3765554	Ω	89.54049	+0.88243858	+0.25472791
e	0.1792910	i	7.29135	+0.33801314	+0.24139038
P	3.66	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	699	0.4−	0.1+	2005 09 13	703	1.5−	0.5+	2009 11 20	G96	0.3+	0.4−
1998 12 08	699	0.3−	0.2+	2005 09 25	703	0.6+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.5−
1998 12 08	699	0.8+	0.0	2005 09 25	703	0.1−	1.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.7−
2003 01 05	704	1.1−	1.4−	2005 09 25	703	(0.2+	1.8+)	2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2003 01 05	704	0.8+	0.4+	2005 09 25	703	(0.9+	2.9+)	2009 11 24	J75	0.8+	1.0−
2003 01 05	704	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.5+	0.2+	2009 11 24	J75	0.1−	0.4−
2003 01 05	704	0.4−	0.7−	2005 10 03	703	0.5−	0.4+	2009 11 24	J75	0.1+	0.4−
2003 01 28	644	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.8−	0.5−	2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2003 01 28	644	0.2−	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	0.5−	2009 11 25	G96	0.0	0.4−
2003 01 28	644	0.1+	0.4+	2007 04 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2003 01 31	704	0.4+	0.7−	2007 04 11	691	0.4+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2003 01 31	704	(2.0+	1.9−)	2007 04 11	691	0.1+	0.5+	2009 12 11	703	0.3−	0.5−
2003 01 31	704	(1.4+	1.8−)	2009 10 30	J75	0.3−	0.4−	2009 12 11	703	0.0	0.8−
2003 02 04	699	0.7−	0.0	2009 10 30	J75	0.2+	0.7−	2009 12 11	703	0.1−	1.3−
2003 02 04	699	0.3+	0.5+	2009 10 30	J75	0.2−	0.7−	2009 12 11	703	0.2+	0.1+
2003 02 04	699	0.2−	0.0	2009 11 16	J75	0.1−	0.6−	2009 12 12	G96	0.2−	0.8−
2003 02 04	699	0.3+	1.0+	2009 11 16	J75	0.2−	0.6−	2009 12 12	G96	0.1+	0.6−
2003 03 03	644	0.2+	0.5+	2009 11 16	J75	0.0	0.5−	2009 12 12	G96	0.0	0.9−
2003 03 03	644	0.1−	0.6+	2009 11 19	704	0.3+	0.6+	2009 12 12	G96	0.1−	0.6−
2003 03 03	644	0.2−	0.7+	2009 11 19	704	0.1−	0.7+	2009 12 12	704	0.1−	0.1+
2003 03 07	644	0.2+	0.5−	2009 11 19	704	0.2−	0.9+	2009 12 12	704	0.5+	1.1+
2003 03 07	644	0.4+	0.5−	2009 11 19	704	0.0	0.0	2009 12 12	704	0.1−	0.5+
2003 03 07	644	0.2−	0.8−	2009 11 19	704	0.6+	0.5+	2009 12 17	704	0.5+	0.9+
2005 08 27	644	0.2−	0.5+	2009 11 20	704	0.5+	0.7+	2009 12 17	704	0.4+	0.0
2005 08 27	644	0.2−	0.4+	2009 11 20	704	0.8−	0.4+	2009 12 17	704	0.2−	0.4+
2005 08 27	644	0.4−	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.5+	2009 12 17	704	0.1−	0.8+
2005 09 03	703	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.5−	1.0−	2009 12 17	704	0.1+	0.6+
2005 09 03	703	1.5−	0.3+	2009 11 20	704	0.5+	0.2+	2009 12 21	704	0.5+	0.8+
2005 09 03	703	0.2−	1.2+	2009 11 20	704	0.1−	0.7+	2009 12 21	704	0.3−	1.7+
2005 09 03	703	0.4+	0.8+	2009 11 20	704	0.1−	0.5+	2009 12 21	704	0.2+	0.7+
2005 09 13	703	1.1+	1.1−	2009 11 20	704	1.2−	0.5+	2009 12 21	704	0.2+	0.3+
2005 09 13	703	0.1−	0.5+	2009 11 20	704	0.2−	0.6+				
2005 09 13	703	0.8+	0.2−	2009 11 20	704	1.0−	0.7+				

(228823)∗ 2003 BF_{65} = 2009 TB_{26}

Discovered 2003 Jan. 30 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165355)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	344.56095		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26383010	ω	220.92150	+0.19305731	−0.98111358
a	2.4076119	Ω	217.95175	+0.90524695	+0.18283635
e	0.1479930	i	1.12199	+0.37849283	+0.06314282
P	3.74	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.1−	0.7−	2005 11 25	G96	0.9−	0.2+	2009 10 27	704	1.1+	0.6−
1994 10 31	691	0.1+	0.1+	2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	704	0.2−	0.3+
1994 10 31	691	0.3+	0.6−	2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	704	0.6+	0.3+
2003 01 13	291	0.2+	0.6+	2007 02 25	G96	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	1.2−	0.1−
2003 01 13	291	0.2+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.4−
2003 01 13	291	0.2+	0.3+	2007 02 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.1−	1.4−
2003 01 30	644	0.0	0.5+	2007 02 25	G96	0.5−	0.5−	2009 11 09	703	1.3−	0.2−
2003 01 30	644	0.2+	0.6+	2007 03 26	G96	0.2−	0.4−	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2003 01 30	644	0.5+	0.7+	2007 03 26	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2003 01 31	704	(0.3+	1.9+)	2007 03 26	G96	0.4−	0.3−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	(0.2−	2.8+)	2007 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 01 31	704	(0.9+	2.5+)	2009 10 14	D29	0.5−	0.5−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2005 08 30	691	0.0	0.2+	2009 10 14	D29	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.4−
2005 08 30	691	0.1+	0.5+	2009 10 14	D29	1.5+	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2009 10 14	D29	0.5+	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2005 10 01	691	0.1−	0.9+	2009 10 18	G96	0.3+	0.7−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.7−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.6−	2009 11 24	G96	0.3−	0.1+
2005 11 25	G96	(5.3−	2.4+)	2009 10 18	G96	0.0	0.9−	2009 11 24	G96	0.3−	0.0

(228824)∗ 2003 BR_{66}

Discovered 2003 Jan. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	304.15442				
n	0.26219066	ω	172.86358	−0.75840303	−0.65122968
a	2.4176378	Ω	326.45287	+0.59556872	−0.67561780
e	0.1618481	i	2.79229	+0.26480698	−0.34560165
P	3.76	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	1.1+	0.0	2003 02 22	699	0.4−	1.1−	2007 03 29	691	0.1−	1.1+
2003 01 30	699	1.2+	0.2−	2003 02 22	644	0.1+	0.9+	2007 03 29	691	0.3−	0.4−
2003 01 30	699	0.2−	0.8+	2003 02 22	699	0.7−	0.0	2007 04 15	704	(1.6+	0.6+)
2003 01 30	699	0.1−	0.0	2003 03 12	644	0.1−	0.2−	2007 04 15	704	0.7+	0.9+
2003 01 31	704	0.5+	0.2−	2003 03 12	644	0.3+	0.1+	2007 04 15	704	(0.5+	1.6+)
2003 01 31	704	1.1+	0.3+	2003 03 12	644	0.0	0.2+	2009 10 25	941	0.4+	0.1−
2003 01 31	704	0.0	1.1−	2005 09 29	691	0.5−	0.7+	2009 10 25	941	0.4+	0.3−
2003 01 31	704	0.2+	0.1+	2005 09 29	691	0.2+	0.5+	2009 10 25	941	0.3+	0.3−
2003 01 31	704	0.5−	0.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2003 02 21	644	0.1−	0.1−	2007 03 10	691	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.5−	0.0
2003 02 21	644	0.1+	0.1−	2007 03 10	691	0.3−	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2003 02 21	644	0.5−	0.1−	2007 03 10	691	0.1+	0.0	2009 12 14	A77	1.4+	0.1−
2003 02 22	644	0.1−	0.7+	2007 03 14	691	0.2−	0.0	2009 12 14	A77	1.4+	0.2−
2003 02 22	644	0.1+	0.7+	2007 03 14	691	0.8+	0.2+	2009 12 14	A77	0.8+	0.2−
2003 02 22	699	0.8−	0.1−	2007 03 14	691	0.3−	0.1−				
2003 02 22	699	0.9−	0.6+	2007 03 29	691	0.3+	0.0				

(228825)∗ 2003 BK_{74}

Discovered 2003 Jan. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	303.71085				
n	0.26708921	ω	54.08400	−0.84383992	−0.50498213
a	2.3879862	Ω	94.93476	+0.41467517	−0.82831424
e	0.1588453	i	10.49407	+0.34055645	−0.24266968
P	3.69	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	704	0.2+	0.2−	2003 03 08	644	0.5+	0.4+	2007 04 13	246	0.9+	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.6+	2003 03 08	644	0.1+	0.1−	2007 04 13	246	0.5+	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.0	2005 09 03	705	0.0	0.3+	2007 04 13	246	0.5+	0.0
2002 12 31	704	0.3−	0.4+	2005 09 03	705	0.1−	0.3+	2007 04 20	699	(1.7+	0.6−)
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2007 01 27	703	0.5+	0.7−	2007 04 20	699	0.4+	0.2+
2003 01 08	608	0.2+	0.1+	2007 01 27	703	(2.7−	0.4−)	2007 04 20	699	(1.5+	0.3+)
2003 01 08	608	0.0	0.0	2007 01 27	703	(1.0+	2.0−)	2007 04 20	699	0.3+	0.2−
2003 01 08	608	0.1+	0.0	2007 01 27	703	0.6+	0.8−	2007 04 22	703	0.1+	1.2+
2003 01 10	704	0.2+	0.0	2007 02 21	704	0.1−	0.9−	2007 04 22	703	0.8−	0.4+
2003 01 10	704	0.5+	0.3+	2007 02 21	704	0.2+	0.1+	2007 04 22	703	0.0	1.0+
2003 01 10	704	0.3−	0.4+	2007 02 21	704	0.1+	0.9−	2007 04 22	703	0.2+	0.5+
2003 01 10	704	0.3−	0.3+	2007 02 21	704	0.4−	0.0	2009 11 14	704	0.8+	0.1−
2003 01 10	704	0.1−	0.9+	2007 03 17	699	0.3−	0.7+	2009 11 14	704	0.1−	0.1+
2003 01 29	644	0.1+	0.0	2007 03 17	699	0.2+	0.8+	2009 11 14	704	0.4−	1.0+
2003 01 29	644	0.1−	0.1+	2007 03 17	699	0.3+	0.6+	2009 11 14	704	0.6−	0.0
2003 01 29	644	0.1+	0.1−	2007 03 17	699	0.2+	0.3+	2009 11 17	703	0.6−	0.2−
2003 02 01	644	0.3−	0.2+	2007 03 20	703	0.4−	0.8−	2009 11 17	703	0.3+	0.1+
2003 02 01	644	0.1−	0.1+	2007 03 20	703	0.6−	0.3−	2009 11 17	703	0.4−	0.1−
2003 02 01	644	0.2−	0.1+	2007 03 20	703	0.9−	0.3−	2009 11 17	703	0.4−	0.2+
2003 02 08	699	0.0	0.0	2007 03 20	703	1.4−	0.2−	2009 11 19	704	0.4+	0.1−
2003 02 08	699	0.6+	0.0	2007 04 09	E12	1.2−	0.4−	2009 11 19	704	0.8−	0.9+
2003 02 08	699	0.5−	0.5−	2007 04 09	E12	0.4−	0.2+	2009 11 19	704	0.1+	0.0
2003 02 08	699	0.4+	0.4+	2007 04 09	E12	0.5+	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.1+
2003 02 19	644	0.4−	0.0	2007 04 09	E12	0.2−	0.5−	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2003 02 19	644	0.2+	0.0	2007 04 10	D29	1.0−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2003 02 19	644	0.1+	0.1−	2007 04 10	D29	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.6+	0.1−
2003 02 26	704	0.7−	1.4−	2007 04 10	D29	0.1−	0.3−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2003 02 26	704	0.7+	0.7−	2007 04 10	D29	0.2+	0.2−	2009 12 10	703	0.7+	0.9−
2003 02 26	704	0.3+	0.0	2007 04 13	246	0.9+	0.4+	2009 12 10	703	0.6+	0.9−
2003 02 26	704	0.0	0.3+	2007 04 13	246	0.9+	0.5−	2009 12 10	703	0.2−	0.0
2003 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 04 13	246	0.5+	0.0	2009 12 10	703	0.9−	0.4−

(228826)∗ 2003 BC_{80}

Discovered 2003 Jan. 31 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	357.78927				
n	0.26838979	ω	17.13394	−0.02757662	−0.99055972
a	2.3802654	Ω	74.60496	+0.90003863	−0.08305195
e	0.0415055	i	8.00601	+0.43493678	+0.10905876
P	3.67	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.5+	0.8+	2005 10 22	703	0.2−	1.4+	2007 03 14	699	0.7+	0.4+
2003 01 10	704	0.3−	0.2−	2005 10 28	703	0.9−	1.0−	2007 03 20	703	0.7+	0.4+
2003 01 10	704	0.9−	0.3+	2005 10 28	703	0.2−	1.1+	2007 03 20	703	0.1−	0.7+
2003 01 10	704	0.6−	0.7+	2005 10 28	703	0.0	0.2−	2007 03 20	703	0.7+	0.3+
2003 01 31	704	0.2+	0.2+	2005 10 28	703	0.4−	1.2−	2007 03 20	703	0.7−	1.2−
2003 01 31	704	1.1+	0.0	2005 10 30	699	0.7+	0.2+	2007 04 15	703	0.8−	1.2+
2003 01 31	704	0.8+	0.3+	2005 10 30	699	1.1+	0.1+	2007 04 15	703	0.6−	0.9+
2003 02 01	644	0.2−	0.6+	2005 10 30	699	0.6−	0.0	2007 04 15	703	0.2+	0.9−
2003 02 01	644	0.2−	0.6+	2005 10 30	699	0.7−	0.5+	2007 04 15	703	1.2−	0.4−
2003 02 01	644	0.3−	0.5+	2005 11 05	699	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2003 02 19	644	0.2+	0.2+	2005 11 05	699	(0.6+	1.6+)	2009 11 08	691	0.6−	0.1+
2003 02 19	644	0.4+	0.1−	2005 11 05	699	0.1−	1.3−	2009 11 08	691	0.6−	1.4−
2003 02 19	644	0.3+	0.3+	2005 11 05	699	0.5−	0.1−	2009 11 21	704	0.9+	0.1−
2005 10 01	703	0.6+	0.4+	2005 11 06	699	0.8−	1.0+	2009 11 21	704	1.1+	1.2−
2005 10 01	703	0.2−	0.3+	2005 11 06	699	1.1−	0.4+	2009 11 21	704	0.1−	0.6−
2005 10 01	703	0.9−	0.8−	2005 11 06	699	0.2−	0.4+	2009 11 22	703	1.1+	1.4−
2005 10 01	703	1.4+	1.3−	2005 11 06	699	0.3−	0.7+	2009 11 22	703	1.1−	1.2−
2005 10 07	699	0.2−	1.1+	2005 12 05	699	0.6−	0.3+	2009 11 22	703	0.0	0.4−
2005 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 12 05	699	0.6−	0.4+	2009 11 22	703	0.2+	0.5−
2005 10 07	699	0.2+	0.2+	2005 12 05	699	0.2−	1.2+	2009 12 10	704	0.8+	1.2+
2005 10 07	699	0.6+	0.1−	2005 12 05	699	0.7−	0.9+	2009 12 10	704	0.0	0.3+
2005 10 10	703	0.0	0.4+	2006 02 24	G96	0.2+	0.4+	2009 12 10	704	0.7+	1.1+
2005 10 10	703	0.1+	0.0	2006 02 24	G96	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2005 10 10	703	0.4−	0.4−	2006 02 24	G96	0.4+	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2005 10 10	703	0.3−	0.0	2006 02 24	G96	0.8+	0.7−	2009 12 11	G96	1.6+	0.2−
2005 10 22	703	1.2+	0.7+	2007 03 14	699	0.1+	0.3−	2009 12 11	G96	0.2−	0.3−
2005 10 22	703	0.3+	0.3−	2007 03 14	699	0.2−	0.8+				
2005 10 22	703	0.1+	1.1+	2007 03 14	699	1.1+	1.0−				

(228827)∗ 2003 BV_{86} = 2005 UX_{403} = 2005 VT_{81}

Discovered 2003 Jan. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 94912)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	337.81376				
n	0.27552352	ω	25.94829	−0.80700034	−0.58818179
a	2.3390002	Ω	117.92280	+0.53087796	−0.76174380
e	0.1097429	i	3.42881	+0.25868716	−0.27164052
P	3.58	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	699	0.6+	0.5+	2005 11 06	691	0.3−	0.1+	2007 04 24	691	0.0	0.0
2003 01 26	699	0.2+	0.7+	2005 11 06	691	0.1−	0.2+	2007 04 24	691	0.0	0.1+
2003 01 26	699	0.4−	0.6−	2005 11 10	691	0.3−	0.2−	2007 04 28	691	0.3−	0.1+
2003 01 26	699	0.5−	1.0+	2005 11 10	691	0.0	0.2+	2007 04 28	691	0.3+	0.1−
2003 02 01	704	0.4+	0.5+	2005 11 10	691	0.3−	0.0	2007 04 28	691	0.1−	0.1+
2003 02 01	704	0.7+	0.2−	2005 11 10	703	0.9+	0.9+	2007 05 09	A50	0.8+	0.4+
2003 02 01	704	0.7+	0.6+	2005 11 10	703	(0.5+	1.9+)	2007 05 09	A50	0.8+	0.4−
2003 02 01	704	0.9−	0.3+	2005 11 10	703	0.3−	0.2+	2009 10 30	G96	0.3+	0.4−

2003 03 06	699	(2.2+	0.4+)
2003 03 06	699	0.2+	0.6+
2003 03 06	699	0.9+	0.4+
2003 03 06	699	0.2−	0.7+
2005 10 29	691	0.4+	0.5+
2005 10 29	691	0.2+	0.6+
2005 10 29	691	0.1+	0.5+
2005 11 01	G96	0.3−	0.6−
2005 11 01	G96	0.1−	0.7−
2005 11 01	G96	0.6−	0.6−
2005 11 01	G96	0.4−	0.3−
2005 11 06	691	0.2−	0.1−
2005 11 10	703	(1.8+	0.9+)
2005 12 24	291	0.2−	0.5+
2005 12 24	291	0.1+	0.3+
2005 12 24	291	0.2+	0.2+
2006 02 25	G96	0.9−	0.5−
2006 02 25	G96	0.2+	0.2+
2006 02 25	G96	0.3+	0.5−
2006 02 25	G96	0.5−	0.4+
2007 04 20	691	0.2+	0.1+
2007 04 20	691	0.1−	0.1+
2007 04 20	691	0.2−	0.4+
2007 04 24	691	0.1−	0.1+
2009 10 30	G96	0.1−	1.0−
2009 10 30	G96	0.1−	0.6−
2009 10 30	G96	0.0	0.6−
2009 11 16	G96	0.4+	0.8−
2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2009 11 16	G96	0.1+	0.5−
2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2009 12 17	691	0.2−	0.5−
2009 12 17	691	0.1−	0.4−

(228828)∗ 2003 CS_{12} = 2005 SC_{191}

Discovered 2003 Feb. 2 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85913)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	19.26174		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26828816	ω	85.68977	+0.46925377	−0.88231617
a	2.3808665	Ω	336.21828	+0.77026927	+0.42908229
e	0.1275407	i	5.16735	+0.43184043	+0.19340775
P	3.67	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 02	644	0.2+	0.4+
2003 02 02	644	0.3+	0.3+
2003 02 02	644	0.1−	0.3+
2003 02 04	699	0.3−	0.5+
2003 02 04	699	0.4+	0.8−
2003 02 04	699	0.2−	0.1+
2003 02 04	699	0.3+	0.3+
2003 02 09	608	0.5−	0.6−
2003 02 09	608	0.2+	0.5−
2003 02 09	608	0.5−	0.0
2005 08 30	644	0.6−	0.2+
2005 08 30	644	0.1−	0.2+
2005 08 30	644	0.3−	0.1+
2005 09 23	691	0.0	0.3−
2005 09 23	691	0.1−	0.4−
2005 09 23	691	0.0	0.2−
2005 09 23	703	1.2−	0.2−
2005 09 23	703	(1.6−	0.2+)
2005 09 23	703	0.7−	0.0
2005 09 23	703	0.6−	0.1−
2005 09 29	683	0.2−	0.1−
2005 09 29	683	0.3−	1.2−
2005 09 29	683	0.9+	0.3+
2005 09 29	699	(1.5+	0.3−)
2005 09 29	699	1.3+	0.1+
2005 09 29	699	0.3−	0.0
2005 09 29	699	0.4+	0.9−
2005 10 01	683	0.7+	1.0−
2005 10 01	683	0.3+	0.6+
2005 10 03	691	0.2+	0.1+
2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2005 10 03	683	0.8−	0.7−
2005 10 03	704	0.7+	0.4−
2005 10 03	704	0.8−	0.3+
2005 10 03	683	1.0+	0.6−
2005 10 03	704	0.5−	0.2+
2005 10 03	683	1.0−	0.5+
2005 10 03	704	0.2+	0.1−
2005 10 03	703	(1.5+	0.2+)
2005 10 03	703	0.8+	0.1+
2005 10 03	703	0.3+	0.9−
2005 10 03	703	(1.3+	2.1−)
2005 10 05	683	0.1−	0.1+
2005 10 05	683	0.3+	0.3−
2005 10 05	683	0.2−	0.6−
2005 10 06	699	0.4−	0.9+
2005 10 06	699	0.4−	0.7+
2005 10 06	699	1.0+	0.4+
2005 10 06	683	0.4+	0.4+
2005 10 06	699	0.9−	0.3−
2005 10 06	683	1.1+	0.8−
2005 10 06	683	0.6+	1.3+
2005 10 08	704	0.7−	1.0+
2005 10 08	704	(0.5−	1.8+)
2005 10 08	704	0.6−	0.3−
2005 10 08	704	(1.3−	1.7+)
2005 10 09	691	0.2−	0.3+
2005 10 09	691	0.1−	0.0
2005 10 09	683	0.0	0.6+
2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2005 10 09	683	0.6+	0.2−
2005 10 09	683	(0.0	1.9+)
2005 10 13	691	0.3−	0.3+
2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2005 10 13	691	0.1−	0.1−
2005 10 21	644	0.0	0.1−
2005 10 21	644	0.3−	0.2+
2005 10 21	644	0.2−	0.1+
2005 10 27	699	0.8+	0.6+
2005 10 27	699	0.1−	0.8+
2005 10 27	699	0.0	0.2+
2005 10 27	703	0.9+	1.0+
2005 10 27	703	0.6+	0.6+
2005 10 27	699	0.5+	0.0
2005 10 27	703	0.8+	0.6+
2005 10 27	703	0.9+	0.8+
2005 11 02	704	0.1+	0.4+
2005 11 02	704	0.8−	0.0
2005 11 02	704	0.1−	0.3−
2005 11 02	704	0.0	0.2+
2005 11 02	704	0.2+	0.7+
2007 02 23	691	0.2+	0.4−
2007 02 23	691	0.4+	0.2−
2007 02 23	691	0.3−	0.5+
2007 02 27	691	0.1−	0.2−
2007 02 27	691	0.4−	0.2+
2007 02 27	691	0.2−	0.2+
2007 03 12	691	0.6+	0.1−
2007 03 12	691	0.3+	0.1+
2007 03 12	691	0.1−	0.4+
2007 04 22	G96	0.4+	0.3+
2007 04 22	G96	0.1+	0.2+
2007 04 22	G96	0.6−	0.4+
2007 04 22	G96	0.4+	0.1+
2009 11 16	704	0.7−	0.1−
2009 11 16	704	0.2−	1.5−
2009 11 16	704	0.2−	0.5−
2009 12 09	J75	0.0	0.1−
2009 12 09	J75	0.4+	0.4−
2009 12 09	J75	0.7+	0.8−
2009 12 15	704	0.1+	0.4+
2009 12 15	704	0.2−	0.3+
2009 12 15	704	0.1+	0.8+
2009 12 15	704	0.5+	0.1−
2009 12 15	704	0.8−	0.2+

(228829)∗ 2003 CO_{14} = 2005 UA_{31}

Discovered 2003 Feb. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89428)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	254.16250		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25772166	ω	324.86607	−0.99256936	+0.11602124
a	2.4455062	Ω	221.84407	−0.09521394	−0.92823662
e	0.1493267	i	3.15160	−0.07576528	−0.35343437
P	3.82	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1−	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.2−
2003 02 03	699	(0.2−	1.8+)
2003 02 03	699	0.2+	0.9+
2003 02 03	699	0.6−	0.9+
2003 02 03	699	0.7+	1.1+
2003 02 07	644	0.1+	0.2+
2003 02 07	644	0.0	0.2+
2003 02 07	644	0.1−	0.2+
2005 10 12	691	0.2+	0.3+
2005 10 12	691	0.1−	0.3+
2005 10 12	691	0.3−	0.0
2005 10 24	691	0.4+	0.2+
2005 10 24	691	0.0	0.0
2005 10 24	691	0.3+	0.2−
2005 10 25	701	0.9−	0.6−
2005 10 25	701	1.1−	0.1−
2005 10 25	701	0.4−	0.8−
2005 10 25	701	0.5+	0.4+
2005 10 25	701	0.4−	0.7−
2005 10 25	701	0.1+	0.2−
2005 10 25	568	0.1+	0.4−
2005 10 25	568	0.1+	0.3−
2005 10 25	568	0.2+	0.3−
2005 10 26	568	0.4+	0.0
2005 10 28	691	0.0	0.1−
2005 10 28	691	0.0	0.0
2005 10 28	691	0.1−	0.1+
2005 11 30	691	0.1+	1.2+
2005 11 30	691	0.2−	0.3+
2005 11 30	691	0.4−	0.4−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2+
2005 12 02	G96	0.5+	0.1+
2005 12 02	G96	0.4+	0.0
2005 12 02	G96	0.0	0.1+
2007 02 14	D35	0.8+	0.1+
2007 02 14	D35	1.0+	0.3+
2007 02 14	D35	0.8+	0.5+
2007 02 26	704	(2.0+	0.5+)
2007 02 26	704	0.3+	1.3+
2007 02 26	704	1.0+	0.5−
2007 02 26	704	0.4+	0.6+
2007 03 17	699	(1.6−	0.2+)
2007 03 17	699	0.9−	0.1+
2007 03 17	699	0.5−	0.4+
2007 03 17	699	0.6−	1.0−
2007 03 21	704	0.3+	0.4+
2007 03 21	704	0.2+	0.2+
2007 03 21	704	0.3+	0.2+
2007 03 21	704	0.8−	0.1+
2007 03 21	704	0.2+	0.4+
2007 04 20	G96	0.4−	0.1+
2007 04 20	G96	0.4−	0.1−
2007 04 20	G96	0.0	0.1−
2007 04 20	G96	0.1−	0.3+
2009 10 27	691	0.1+	0.6−
2009 10 27	691	0.5−	0.3+
2009 10 27	691	0.1+	0.1−
2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2009 11 23	G96	0.5−	0.2−
2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2009 12 11	G96	0.3+	0.5+
2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2009 12 11	G96	0.7+	0.0

(228830)∗ 2003 DP

Discovered 2003 Feb. 20 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	3.37888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26803284	ω	177.01840	+0.07240249	−0.99686998
a	2.3823782	Ω	268.82811	+0.91441579	+0.07905789
e	0.1535403	i	1.81987	+0.39824821	−0.00029106
P	3.68	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.0	0.2+
2001 09 22	704	0.6+	1.3+
2001 09 22	704	0.7−	0.1+
2001 09 22	704	0.7−	0.1−
2002 12 07	645	0.2−	0.0
2002 12 07	645	0.1−	0.1−
2003 02 08	704	0.2+	0.4+
2003 02 08	704	0.4−	0.3+
2003 02 08	704	(1.7−	0.8−)
2003 02 12	608	0.5+	1.0+
2003 02 12	608	0.3−	0.6+
2003 02 12	608	0.6+	0.3+
2003 02 20	608	0.6+	1.3−
2003 02 20	608	0.8+	0.4+
2003 02 20	608	0.0	0.3−
2003 02 22	644	0.3+	0.4+
2003 02 22	644	0.1+	0.3+
2003 02 22	644	0.2+	0.7+
2003 03 05	704	0.5+	0.4+
2003 03 05	704	(2.6+	0.5+)
2003 03 05	704	0.6+	0.4+
2003 03 05	704	0.2+	0.2−
2003 03 06	699	0.8−	0.3+
2003 03 06	699	0.5+	1.0+
2003 03 06	699	0.8+	0.6−
2005 09 07	A50	0.3+	0.1−
2005 09 29	691	0.1+	0.2+
2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2005 09 29	699	0.1−	0.2−
2005 09 29	699	0.0	0.0
2005 09 29	699	0.6+	0.2+
2005 09 29	699	0.0	0.9+
2005 09 30	683	0.5+	0.3+
2005 09 30	683	0.2+	0.8+
2005 10 03	703	(1.6−	0.4−)
2005 10 03	703	0.5+	0.3−
2005 10 03	703	(1.5+	1.7+)
2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2005 10 03	703	0.2−	0.7−
2005 10 03	691	0.1+	0.3+
2005 10 03	691	0.0	0.2+
2005 10 06	699	0.7+	0.2+
2005 10 06	699	0.2+	0.7+
2005 10 06	699	(0.0	1.5+)
2005 10 06	699	0.9+	0.3+
2005 10 07	704	0.0	0.7+
2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2005 10 07	704	0.5+	0.1+
2005 10 07	704	0.4−	0.6+
2005 10 28	703	0.5+	1.3−
2005 10 28	703	0.2−	0.5−
2005 10 28	703	(3.5−	2.6+)
2005 11 04	704	1.0−	0.6−
2005 11 04	704	0.5−	1.0+
2005 11 04	704	0.0	0.0
2005 11 06	G96	0.1−	0.1−
2005 11 06	G96	0.0	0.3−
2005 11 06	G96	0.0	0.3−
2005 11 06	G96	0.1+	0.1−
2007 03 10	691	0.1−	0.3+
2007 03 10	691	0.0	0.1+
2007 03 10	691	0.2+	0.1+
2009 11 09	691	0.3−	0.1−
2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2009 11 09	691	0.5−	0.5−
2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2009 11 21	704	0.2+	0.3−
2009 11 21	704	0.3−	0.0
2009 11 21	704	0.6+	0.2+
2009 11 21	704	0.3+	0.1+
2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2009 12 10	G96	0.3+	0.5−

2003 03 06	699	0.6+	0.3−	2005 10 13	691	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.5−
2003 03 06	644	0.8+	0.3+	2005 10 13	691	0.3−	0.1−	2009 12 10	G96	1.3+	0.3−
2003 03 06	644	0.7+	0.6+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	704	0.4+	0.4+
2003 03 06	644	0.4+	0.6+	2005 10 22	703	0.6+	0.6−	2009 12 16	704	0.1−	0.5+
2003 03 12	644	0.3+	0.7+	2005 10 22	703	0.7−	0.5−	2009 12 16	704	0.8+	0.6+
2003 03 12	644	0.1−	0.8+	2005 10 22	703	0.5−	0.4+	2009 12 16	704	0.4+	0.5+
2003 03 12	644	0.0	0.8+	2005 10 22	703	1.0−	0.6−	2009 12 16	704	1.4+	1.2+
2005 09 07	A50	0.2+	0.1−	2005 10 28	703	0.5−	1.2+				

(228831)∗ 2003 DN_2 = 2005 UL_{229}

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89431)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.17593		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26110331	ω	26.90422	−0.99490218	+0.10035515
a	2.4243452	Ω	158.84839	−0.09676642	−0.92232916
e	0.1277995	i	1.57605	−0.02838855	−0.37314577
P	3.77	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.3−	0.1−	2005 10 25	691	0.0	0.1+	2007 04 06	644	0.4+	0.2+
2002 12 07	645	0.2−	0.1+	2005 10 25	691	0.3+	0.1−	2007 04 06	644	0.2+	0.0
2003 02 22	644	0.3+	0.2−	2005 10 25	691	0.1+	0.0	2007 04 15	G96	0.1+	0.0
2003 02 22	644	0.4+	0.3−	2005 10 29	691	0.2+	0.1+	2007 04 15	G96	0.2+	0.4−
2003 02 22	699	0.2−	0.9−	2005 10 29	691	0.3+	0.2+	2007 04 15	703	0.6−	0.2+
2003 02 22	699	0.2−	0.8−	2005 10 29	691	0.1+	0.2+	2007 04 15	G96	0.0	0.1+
2003 02 22	699	0.6−	0.2−	2005 11 06	691	0.0	0.0	2007 04 15	703	0.6+	0.9+
2003 02 22	699	0.2+	0.3+	2005 11 06	691	0.2+	0.4+	2007 04 15	G96	0.1+	0.5−
2003 02 22	644	0.5+	0.1−	2005 11 06	691	0.2+	0.4+	2007 04 15	703	0.4−	0.2−
2003 02 23	291	0.2−	0.1+	2005 11 06	G96	0.4+	0.2−	2007 04 15	703	0.0	0.8+
2003 02 23	291	0.1−	0.4+	2005 11 06	G96	0.4+	0.4−	2007 04 20	G96	0.1+	0.7+
2003 02 23	291	0.1+	0.7−	2005 11 06	G96	0.2−	0.2−	2007 04 20	G96	0.2+	0.1+
2003 02 25	608	0.6+	0.4−	2005 11 06	G96	0.4+	0.3−	2007 04 20	G96	0.0	0.1−
2003 02 25	608	0.6+	0.7−	2007 03 09	691	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	0.0	0.3−
2003 02 25	608	0.1+	0.5−	2007 03 09	691	0.3+	0.0	2008 07 29	691	0.1−	0.4+
2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2007 03 09	691	0.1−	0.0	2008 07 29	691	0.8−	0.3+
2003 03 06	644	0.2+	0.2+	2007 03 16	699	(1.0+	2.0+)	2008 07 29	691	0.6−	0.4+
2003 03 06	644	0.0	0.5+	2007 03 16	699	(2.0+	0.5−)	2009 11 24	691	0.3−	0.3+
2003 03 12	291	0.0	0.2+	2007 03 16	699	1.1+	1.2+	2009 11 24	691	0.7−	0.2+
2003 03 12	291	0.2+	0.6+	2007 03 16	699	1.3+	0.5+	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2003 03 12	291	0.2+	0.5+	2007 03 26	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2003 03 12	644	0.3+	0.3+	2007 03 26	691	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2003 03 12	644	0.2+	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2003 03 12	644	0.0	0.4+	2007 04 06	644	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+

(228832)∗ 2003 DE_3 = 2005 TB_{98}

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89431)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.52142		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27378914	ω	132.78533	−0.39163659	−0.92003370
a	2.3488678	Ω	340.26030	+0.83292849	−0.34867264
e	0.1423587	i	2.13807	+0.39096151	−0.17878865
P	3.60	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	699	0.4+	0.7−	2005 11 03	G96	0.1+	0.1−	2005 11 09	703	0.8−	1.2−
2003 02 22	699	0.3−	1.2+	2005 11 03	G96	0.2+	0.1−	2005 11 09	703	1.0−	0.6+
2003 02 22	699	0.2+	0.7+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2007 04 27	691	0.1+	0.2−
2003 02 22	699	0.2−	0.4+	2005 11 03	G96	0.1+	0.1−	2007 04 27	691	0.2−	0.5+
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 11 03	G96	0.2−	0.3−	2007 04 27	691	0.2−	0.8−
2003 02 22	644	0.3+	0.3+	2005 11 03	G96	0.3+	0.3−	2007 05 13	G96	0.0	0.4+
2003 02 22	644	0.2+	0.6+	2005 11 03	G96	0.1−	0.5−	2007 05 13	G96	0.3−	0.1−
2003 02 23	291	0.5+	0.2−	2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2007 05 13	G96	0.1−	0.2−
2003 02 23	291	0.2−	0.1+	2005 11 04	G96	0.0	0.2+	2007 05 13	G96	0.5+	0.9−
2003 02 23	291	0.1+	0.1−	2005 11 04	G96	0.5+	0.2+	2007 05 16	G96	0.4+	0.1−
2003 03 12	291	0.1+	0.8+	2005 11 04	G96	0.3+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+
2003 03 12	291	0.0	0.3+	2005 11 04	G96	0.2+	0.1+	2007 05 16	G96	0.7−	0.0
2003 03 12	291	0.2+	0.4+	2005 11 05	G96	0.1+	0.3−	2007 05 16	G96	0.0	0.5−
2005 10 06	G96	0.2+	0.0	2005 11 05	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2005 10 06	G96	0.3+	0.2+	2005 11 05	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.6+	1.1−
2005 10 06	G96	0.2+	0.2+	2005 11 05	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2005 10 06	G96	0.2+	0.0	2005 11 05	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.5+
2005 10 10	691	0.3−	0.4+	2005 11 05	G96	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.3−
2005 10 10	691	0.1−	0.5+	2005 11 05	G96	0.4+	0.4−	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2005 10 10	691	0.1+	0.3+	2005 11 05	G96	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2005 10 28	703	1.2−	0.8+	2005 11 05	734	0.4+	0.2−	2009 12 19	G96	0.4−	0.0
2005 10 28	703	0.6−	0.2+	2005 11 05	734	0.1−	0.6+	2009 12 19	691	0.2−	0.3−
2005 10 28	703	(0.4+	1.7+)	2005 11 05	734	0.6+	0.3−	2009 12 19	691	0.3−	0.0
2005 10 28	703	0.3+	0.7+	2005 11 05	734	0.2−	0.6+	2009 12 19	691	0.4−	0.1−
2005 10 28	703	0.1−	0.1+	2005 11 08	734	0.0	0.8−	2009 12 27	691	0.3−	0.1−
2005 10 28	703	0.2+	0.1−	2005 11 08	734	0.3−	0.7−	2009 12 27	691	1.0+	0.7−
2005 10 28	703	1.2−	0.4+	2005 11 08	734	(1.5−	0.2+)	2009 12 27	691	0.3−	0.2−
2005 10 28	703	0.1+	0.8+	2005 11 09	703	0.4−	0.3−				

(228833)∗ 2003 DV_3 = 2005 SH_{148}

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 85919)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.38608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27301465	ω	326.35832	−0.13427292	−0.99079731
a	2.3533079	Ω	131.35204	+0.91411208	−0.13049535
e	0.1779326	i	1.30321	+0.38258317	−0.03593954
P	3.61	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2005 10 06	691	0.2+	0.2+	2005 12 02	695	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.0	2005 10 06	691	0.3+	0.3+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−
2003 02 22	644	0.2+	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2003 02 22	644	0.5+	0.5+	2005 10 10	691	0.3−	0.4+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2003 02 22	644	0.3+	0.7+	2005 10 10	691	1.0−	0.1−	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+
2003 02 23	291	0.2+	0.1+	2005 10 10	691	0.3+	0.3+	2007 04 25	691	0.2+	0.0
2003 02 23	291	0.3+	0.1+	2005 10 12	291	0.1+	0.1+	2007 04 25	691	0.1−	0.5−
2003 02 23	291	0.2+	0.5+	2005 10 12	291	0.1−	0.1+	2007 04 25	691	0.2−	1.3+
2003 02 28	704	0.6−	0.2+	2005 10 12	291	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.0
2003 02 28	704	0.6−	0.6+	2005 10 21	644	0.1−	0.4+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2003 02 28	704	0.8+	0.8+	2005 10 21	644	0.4+	0.2+	2008 07 30	G96	0.4+	0.0
2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2005 10 21	644	0.1−	0.5+	2008 07 30	G96	0.2+	0.5+
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.1−	1.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.6−
2005 09 25	691	0.1+	0.2+	2005 10 22	703	0.7−	0.7−	2009 11 18	G96	0.2+	0.4−
2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 22	703	0.6−	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.5−
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 22	703	0.3+	0.9−	2009 11 18	G96	0.6+	0.3−
2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 30	691	0.0	0.2+	2009 12 26	691	0.0	0.2−
2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2005 10 30	691	0.1−	0.3+	2009 12 26	691	0.3−	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2005 10 30	691	0.0	0.3+	2009 12 26	691	0.0	0.2−
2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2005 12 01	695	0.0	0.1+				
2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 12 01	695	0.1−	0.1+				

(228834)∗ 2003 DL_8 = 2009 WM_{38}

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165355)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.15268		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26475005	ω	89.82182	−0.35766567	−0.93377380
a	2.4020314	Ω	21.14714	+0.84312757	−0.32837441
e	0.1295348	i	1.89125	+0.40151111	−0.14225587
P	3.72	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.4+	0.5+	2005 10 11	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.5−	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.5+	2005 10 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2003 02 22	644	0.6+	0.3+	2005 10 11	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 02 25	599	0.3−	0.1+	2007 03 15	691	0.2−	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 02 25	599	0.1−	0.4−	2007 03 15	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2003 02 25	599	0.1−	0.4+	2007 03 15	691	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2003 02 25	599	0.1−	0.5+	2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.3−
2003 02 26	599	0.1+	0.1−	2007 03 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2003 02 26	599	0.3+	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2003 02 26	599	0.5−	0.1−	2007 04 16	G96	0.4−	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2003 02 27	599	0.1+	0.2−	2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 12 09	J75	0.6+	0.2+
2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.7+	0.1+	2009 12 09	J75	0.5+	0.5+
2005 09 30	G96	0.4−	0.2+	2007 04 16	G96	0.3+	0.0	2009 12 09	J75	0.1+	0.5−
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	G96	0.2−	0.7−	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 09 30	G96	0.3+	0.0	2007 05 09	G96	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2005 09 30	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.5+	0.9−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.1−				
2005 09 30	G96	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+				

(228835)∗ 2003 DU_8

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.75286		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27528916	ω	313.24155	−0.31500939	−0.94873920
a	2.3403275	Ω	155.08520	+0.88752437	−0.30407953
e	0.2490703	i	3.50425	+0.33625819	−0.08619496
P	3.58	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4−	0.6−	2003 03 31	645	0.0	0.1−	2005 10 31	705	0.2+	0.3+
1996 04 18	691	1.1−	0.1−	2003 03 31	645	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.7−	0.5−
1996 04 18	691	0.8−	0.5−	2003 04 05	691	0.7+	0.6+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2003 01 28	291	0.0	0.4+	2003 04 05	691	0.7+	0.9+	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2003 01 28	291	0.1−	0.3+	2003 04 05	691	0.5+	1.0+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2003 01 28	291	0.7−	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2003 02 22	644	1.0+	0.9+	2005 09 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.3−
2003 02 22	644	0.7+	0.8+	2005 09 25	691	0.0	0.2−	2009 11 22	G96	0.2−	0.8−
2003 02 22	644	1.1+	0.4+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−
2003 02 25	599	0.6+	0.8+	2005 10 12	691	0.3+	0.6+	2009 12 17	704	0.3−	0.9−
2003 02 25	599	0.5+	0.3+	2005 10 12	691	0.4−	0.3+	2009 12 17	704	0.4−	0.3−
2003 02 25	599	0.8+	0.5+	2005 10 23	705	0.3+	0.2+	2009 12 17	704	0.5−	0.2+
2003 02 25	599	0.6+	0.3+	2005 10 23	705	0.4+	0.2+	2009 12 17	704	0.4−	0.3−
2003 03 24	691	0.3+	0.4−	2005 10 27	705	0.2+	0.2+	2009 12 20	691	0.2−	0.1−
2003 03 24	691	0.0	0.4−	2005 10 27	705	0.4+	0.2+	2009 12 20	691	0.2−	0.3−
2003 03 24	691	0.1−	0.5−	2005 10 31	705	0.3+	0.2+	2009 12 20	691	0.2−	0.2−

(228836)∗ 2003 DW_8

Discovered 2003 Feb. 22 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	267.94890		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26719580	ω	114.03357	−0.83958205	+0.54052419
a	2.3873511	Ω	98.72699	−0.51619953	−0.76275165
e	0.1545132	i	3.14228	−0.16923365	−0.35502609
P	3.69	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.3−	0.2−	2003 03 25	699	0.4−	0.2+	2007 05 09	699	0.6+	0.1−
2002 12 07	645	0.2−	0.1−	2005 10 29	G96	0.5−	0.5−	2007 05 09	699	(1.9+	0.1−)
2003 02 08	608	0.3−	0.1+	2005 10 29	G96	0.4+	0.1+	2007 05 09	703	0.4−	0.1−
2003 02 08	608	0.4−	0.9−	2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2007 05 09	703	0.3−	0.4−
2003 02 08	608	0.1+	0.4−	2005 10 29	G96	0.3+	0.1−	2007 05 09	699	1.4+	0.1−
2003 02 22	644	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.3−	0.2−	2007 05 09	703	0.5−	0.1−
2003 02 22	644	0.0	0.1−	2005 12 01	G96	0.1−	0.3−	2007 05 09	703	0.2−	0.8−
2003 02 22	644	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.3−	0.3−	2007 05 13	704	0.7+	0.6−

2003 02 25	599	0.6−	0.3−	2005 12 07	941	(1.9+	0.9+)	2007 05 13	704	0.4+	0.3+
2003 02 25	599	0.3−	0.1−	2005 12 07	941	0.1+	0.4+	2007 05 13	704	0.1+	0.5−
2003 02 25	599	0.3+	0.0	2005 12 07	941	0.0	0.3+	2007 05 16	G96	0.4−	0.1+
2003 02 25	599	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.3−	0.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.1−
2003 02 28	704	0.0	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2003 02 28	704	0.2+	0.4+	2007 03 16	G96	0.0	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.0
2003 02 28	704	0.3+	0.2−	2007 03 16	G96	0.4−	0.0	2007 05 22	703	0.3+	0.0
2003 02 28	704	0.1−	0.2+	2007 04 01	644	0.0	0.1+	2007 05 22	703	0.7−	0.3−
2003 02 28	704	0.4+	0.0	2007 04 01	644	0.3−	0.1+	2007 05 22	703	0.5−	0.6−
2003 03 06	699	0.9+	0.0	2007 04 01	644	0.1−	0.1−	2007 05 22	703	0.5−	0.1+
2003 03 06	699	0.4+	0.3+	2007 04 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 24	G96	0.1−	0.4+
2003 03 06	699	1.3+	1.3−	2007 04 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	G96	0.0	0.6+
2003 03 06	699	1.3+	0.4+	2007 04 20	704	1.2+	0.5+	2008 09 24	G96	0.2−	0.4+
2003 03 07	699	0.2−	0.4+	2007 04 20	704	1.1+	0.9+	2008 09 24	G96	0.2−	0.6+
2003 03 07	699	0.9+	0.8+	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2009 12 16	691	0.2+	0.3+
2003 03 07	699	0.3+	0.5+	2007 04 20	704	1.1+	1.3+	2009 12 16	691	0.1−	0.1+
2003 03 07	699	0.7−	0.6+	2007 04 20	704	(2.2+	1.2+)	2009 12 16	691	0.1+	0.2−
2003 03 24	608	(0.4+	1.7+)	2007 04 24	691	0.1+	0.3+	2009 12 20	691	1.0+	0.5+
2003 03 24	608	0.7+	1.0+	2007 04 24	691	0.2−	0.1+	2009 12 20	691	0.7+	0.0
2003 03 24	608	(0.7+	1.5+)	2007 04 24	691	0.2−	0.1+	2009 12 20	691	0.1−	0.8+
2003 03 25	699	(2.2−	0.3−)	2007 04 28	691	0.2−	0.1−	2009 12 25	691	1.2−	0.2+
2003 03 25	699	0.3+	0.3+	2007 04 28	691	0.2−	0.0	2009 12 25	691	0.4−	0.0
2003 03 25	699	0.8+	0.7−	2007 04 28	691	0.0	0.1+	2009 12 25	691	0.1+	0.2−

(228837)∗ 2003 EY_6

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.58588		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27201491	ω	234.61734	−0.99676019	−0.07978719
a	2.3590704	Ω	300.80433	+0.07709653	−0.91181216
e	0.1183974	i	0.67747	+0.02291850	−0.40278106
P	3.62	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 01	291	0.1+	0.5+	2003 03 24	691	0.7−	0.1−	2007 05 07	691	0.2−	0.0
2003 01 01	291	0.3−	0.6+	2003 03 24	691	0.5−	0.2−	2007 05 07	691	0.2+	0.4−
2003 01 01	291	0.3−	0.8+	2003 03 26	699	0.7+	0.1+	2007 05 07	691	0.2−	0.2+
2003 01 28	291	0.2−	0.1+	2003 03 26	699	0.5−	0.1−	2007 05 11	691	0.0	0.1−
2003 01 28	291	0.3−	0.1−	2003 03 26	699	0.6+	0.0	2007 05 11	691	0.1−	0.2−
2003 01 28	291	0.2−	0.8+	2003 03 26	699	1.4−	0.1+	2007 05 11	691	0.0	0.1−
2003 02 22	644	0.6+	0.2+	2003 04 05	691	(0.5−	2.2+)	2007 05 11	691	0.0	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.1+	2003 04 05	291	0.1+	0.0	2007 05 11	691	0.0	0.0
2003 02 22	644	0.6+	0.4+	2003 04 05	291	0.0	0.1−	2007 05 11	691	0.1−	0.2−
2003 03 06	699	(1.9+	0.3−)	2003 04 05	691	(0.5−	2.1+)	2008 09 20	G96	0.1−	0.0
2003 03 06	699	0.8−	0.2+	2003 04 05	291	0.1+	0.1−	2008 09 20	G96	0.3−	0.8+
2003 03 06	699	1.5+	1.0+	2003 04 05	691	(0.2−	1.6+)	2008 09 20	G96	0.5−	0.3+
2003 03 06	699	(1.7+	0.2+)	2005 11 26	G96	0.2+	0.1−	2008 09 20	G96	0.7−	0.2+
2003 03 07	291	0.1+	0.1−	2005 11 26	G96	0.3+	0.0	2008 10 20	G96	0.6+	0.1+
2003 03 07	291	0.1−	0.2+	2005 11 26	G96	0.3−	0.4+	2008 10 20	G96	0.3+	0.5+
2003 03 07	291	0.1+	0.0	2005 11 26	G96	0.3−	0.1−	2008 10 20	G96	0.1−	0.3+
2003 03 09	291	0.4+	0.0	2005 12 04	G96	0.3−	0.6−	2008 10 20	G96	0.6+	0.4+
2003 03 09	704	0.7+	0.7−	2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−
2003 03 09	291	0.5+	0.1+	2005 12 04	G96	0.9+	1.0−	2009 11 16	G96	0.2−	0.5−
2003 03 09	704	0.1−	0.6−	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.4+	0.4−
2003 03 09	704	0.6+	0.6+	2006 01 02	G96	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.4−
2003 03 09	291	1.3+	0.2−	2006 01 02	G96	0.4+	0.7−	2009 12 25	691	0.1−	0.5−
2003 03 09	704	0.5+	0.9−	2006 01 02	G96	0.2−	0.2−	2009 12 25	691	0.1+	0.4−
2003 03 24	691	0.5−	0.0	2006 01 02	G96	0.4−	0.2−	2009 12 25	691	0.3−	0.3−

(228838)∗ 2003 EQ_{12} = 2005 UE_{154}

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89438)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	310.11582		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27113577	ω	289.17859	−0.99482122	−0.09603303
a	2.3641671	Ω	245.32217	+0.10144702	−0.91796263
e	0.1855489	i	2.09973	+0.00626482	−0.38486656
P	3.64	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 06	704	0.4−	0.4+		2003 03 31	704	0.7−	0.3−		2005 11 26	G96	0.6+	0.5+
2003 03 06	704	1.2−	0.9−		2005 10 26	691	0.2+	0.1+		2006 01 21	G96	1.1+	0.7−
2003 03 06	704	0.2−	1.1−		2005 10 26	691	0.3+	0.5−		2006 01 21	G96	0.9+	0.1−
2003 03 07	704	0.5+	1.0+		2005 10 26	691	0.0	0.7−		2006 01 21	G96	0.2+	0.3−
2003 03 07	704	1.3+	0.5+		2005 10 27	G96	0.5−	0.1−		2006 01 21	G96	0.0	0.3−
2003 03 07	704	0.3−	0.6+		2005 10 27	G96	0.7−	0.2−		2007 05 25	G96	0.4−	0.3−
2003 03 07	704	0.3+	0.2−		2005 10 27	G96	0.2+	0.1−		2007 05 25	G96	0.1+	0.2+
2003 03 07	704	0.9+	0.6−		2005 10 27	G96	0.3−	0.2+		2007 05 25	G96	0.1+	0.2+
2003 03 09	704	(3.4+	1.6+)		2005 10 30	691	0.1−	0.1+		2007 06 22	G96	0.0	0.1−
2003 03 09	704	(3.1+	0.1+)		2005 10 30	691	0.1−	0.0		2007 06 22	G96	0.1−	0.2+
2003 03 09	704	(1.6+	0.4+)		2005 10 30	691	0.1−	0.1+		2007 06 22	G96	0.1+	0.1+
2003 03 09	704	(2.9+	0.3+)		2005 11 03	691	0.2−	0.2+		2007 06 22	G96	0.1−	0.1−
2003 03 09	704	1.5+	0.1+		2005 11 03	691	0.1−	0.0		2008 09 25	G96	0.7+	0.7+
2003 03 09	644	0.1+	0.1−		2005 11 03	691	0.0	0.2−		2008 09 25	G96	0.3−	0.0
2003 03 09	644	0.2+	0.1−		2005 11 05	291	1.2−	0.5+		2008 09 25	G96	0.0	0.3+
2003 03 09	644	0.6+	0.1+		2005 11 05	291	0.3−	0.5+		2008 09 25	G96	0.2+	0.4+
2003 03 23	683	(1.5−	0.0)		2005 11 05	291	0.3−	0.3+		2009 11 19	G96	0.3+	0.5−
2003 03 23	683	0.1+	1.2−		2005 11 11	691	0.0	0.3−		2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2003 03 23	683	0.5+	1.3+		2005 11 11	691	0.3−	0.4+		2009 11 19	G96	0.3−	0.3−
2003 03 26	699	0.7+	0.0		2005 11 11	691	0.3+	0.2+		2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2003 03 26	699	0.3−	0.5−		2005 11 12	691	0.1+	0.3+		2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2003 03 26	699	0.5−	0.3−		2005 11 12	691	0.0	0.2+		2009 12 10	G96	0.3−	0.2−
2003 03 26	699	(0.1−	1.7−)		2005 11 12	691	0.0	0.2+		2009 12 10	G96	0.3−	0.3−
2003 03 27	691	0.0	0.6+		2005 11 22	291	0.3+	0.7+		2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2003 03 27	691	0.1−	0.5+		2005 11 22	291	0.1+	0.7+		2009 12 18	691	0.2−	0.6−
2003 03 27	691	0.1−	0.8+		2005 11 22	291	0.1+	0.4−		2009 12 18	691	0.1−	0.4−
2003 03 31	704	0.4+	0.3−		2005 11 26	G96	0.2−	0.2−		2009 12 18	691	0.1−	0.3−
2003 03 31	704	0.4+	0.1−		2005 11 26	G96	0.0	0.1+					
2003 03 31	704	0.7−	0.2+		2005 11 26	G96	0.4+	0.1−					

(228839)∗ 2003 EG_{14} = 1996 JN_7

Discovered 2003 Mar. 7 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 47329)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	3.89942		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26342037	ω	357.02073	+0.21865714	−0.97077762
a	2.4101079	Ω	80.33392	+0.89734181	+0.16022503
e	0.0961329	i	5.75745	+0.38336239	+0.17865822
P	3.74	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 12	691	0.4+	0.0		2005 10 21	644	0.1−	0.4+		2009 11 20	691	0.5−	0.1−
1996 05 12	691	0.0	0.3+		2005 10 21	644	0.1+	0.3−		2009 11 20	691	0.6−	0.2−
1996 05 12	691	0.5+	0.0		2005 10 21	644	0.3+	0.1+		2009 11 20	691	0.2−	0.1−
1996 05 19	691	0.4−	0.1+		2005 10 22	703	0.1−	0.1+		2009 11 24	J75	0.8+	0.3−
1996 05 19	691	0.5−	0.1−		2005 10 22	703	0.7+	0.5−		2009 11 24	J75	0.4−	0.7−
1996 05 19	691	0.0	0.3−		2005 10 22	703	1.0−	1.3+		2009 11 24	J75	0.5+	0.2+
2001 10 10	644	0.1−	0.4+		2005 10 22	703	0.2−	0.2+		2009 11 27	G96	0.4+	0.4−
2001 10 10	644	0.4−	0.6+		2005 10 28	703	0.3−	0.2−		2009 11 27	G96	0.6+	0.2−
2001 10 10	644	0.0	0.7+		2005 10 28	703	0.3+	0.5−		2009 11 27	G96	0.1+	0.4−
2003 02 21	644	0.1+	0.2+		2005 10 28	703	1.2−	0.1−		2009 11 27	G96	0.6+	0.4−
2003 02 21	644	0.1+	0.1+		2005 10 28	703	0.4+	0.4−		2009 11 27	G96	0.7+	0.4−
2003 02 21	644	0.2+	0.1−		2005 10 31	699	(1.6+	0.2−)		2009 12 09	J75	0.1+	0.7−
2003 03 07	644	0.1−	0.2−		2005 10 31	699	1.0−	0.7+		2009 12 09	J75	0.2−	0.1−
2003 03 07	644	0.3+	0.1−		2005 10 31	699	0.5−	0.4−		2009 12 09	J75	0.0	0.1+
2003 03 07	644	0.3+	0.5−		2005 10 31	699	1.4+	0.7−		2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2003 03 08	704	0.6+	0.9+		2005 11 09	703	0.5−	0.6−		2009 12 10	G96	0.3+	0.6−
2003 03 08	704	0.1−	1.3+		2005 11 09	703	0.8+	0.6−		2009 12 10	G96	0.5+	0.5−
2003 03 08	704	(1.2+	1.9+)		2005 11 09	703	0.3−	0.9−		2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2003 03 08	704	0.1−	0.9+		2005 11 09	703	0.3−	0.3+		2009 12 11	704	0.4−	0.4+
2003 03 08	644	0.1+	0.2+		2007 03 20	703	0.7−	0.2+		2009 12 11	704	0.4+	0.4+
2003 03 08	644	0.0	0.3+		2007 03 20	703	(0.6+	1.5−)		2009 12 11	704	0.9+	0.6+
2003 03 08	644	0.1+	0.1+		2007 03 20	703	0.4−	0.7−		2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2003 03 08	599	0.1+	0.1−		2007 03 20	703	0.2+	0.1−		2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2003 03 08	599	0.1−	0.0		2009 11 08	691	0.1−	0.0		2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2003 03 08	599	0.1+	0.1+		2009 11 08	691	0.4−	0.1−		2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2003 03 08	599	0.7−	0.9+		2009 11 08	691	0.1−	0.1−		2009 12 17	704	0.9+	0.0
2005 10 07	699	1.1+	0.8+		2009 11 18	704	1.2+	1.1+		2009 12 17	704	0.6−	0.6+
2005 10 07	699	0.7−	0.5+		2009 11 18	704	0.1+	1.5+		2009 12 17	704	0.2−	0.5+
2005 10 07	699	0.3+	1.2+		2009 11 18	704	0.6+	1.1+		2009 12 17	704	0.6+	0.2−
2005 10 07	699	0.2−	0.4+		2009 11 18	704	0.0	0.8+					

(228840)∗ 2003 EV_{19}

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	304.96795		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26265073	ω	198.18236	−0.87033307	−0.49169379
a	2.4148137	Ω	312.33362	+0.45632217	−0.78418387
e	0.1710513	i	2.13377	+0.18517674	−0.37854045
P	3.75	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	608	0.1−	0.7−		2003 03 13	704	1.3−	0.1+		2005 11 03	G96	0.2−	0.3−
2003 02 09	608	0.1+	0.6−		2003 03 13	704	0.5+	0.2−		2005 11 05	G96	0.2−	0.4−
2003 02 09	608	0.2+	0.4−		2003 03 13	704	0.3−	0.3−		2005 11 05	G96	0.3+	0.1−
2003 03 06	699	0.1−	0.5−		2003 03 26	699	0.6+	0.4+		2005 11 05	G96	0.1−	0.0
2003 03 06	699	0.1+	0.4−		2003 03 26	699	0.5+	0.4−		2005 11 05	G96	0.2−	0.1+
2003 03 06	699	0.5+	0.1−		2003 03 26	699	0.6−	0.0		2005 11 06	291	0.2−	0.3+
2003 03 06	699	0.2−	1.1−		2003 03 26	699	0.3−	0.2−		2005 11 06	291	0.1+	0.4+
2003 03 07	699	1.0−	0.1−		2003 03 27	691	0.3+	0.3+		2005 11 06	291	0.1−	0.4+
2003 03 07	699	(0.3+	1.7−)		2003 03 27	691	0.1−	0.1+		2008 07 30	G96	0.1−	0.2+
2003 03 07	699	0.0	0.4+		2003 03 27	691	0.1−	0.4+		2008 07 30	G96	0.4−	0.5+
2003 03 07	699	0.5−	0.3+		2003 04 05	691	0.2+	0.1+		2008 07 30	G96	0.3+	0.2+
2003 03 09	704	0.0	0.9+		2003 04 05	691	0.0	0.0		2008 07 30	G96	0.2−	0.6+
2003 03 09	704	0.4+	0.3+		2003 04 05	691	0.2−	0.3−		2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	0.6−	0.8+		2005 10 06	G96	0.0	0.2−		2009 11 17	691	0.3−	0.2−
2003 03 09	704	0.3+	0.1+		2005 10 06	G96	0.1+	0.2+		2009 11 17	691	1.1+	0.7+
2003 03 09	644	0.3+	1.0+		2005 10 06	G96	0.3−	0.2−		2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2003 03 09	704	0.1−	0.6+		2005 10 28	703	0.3+	0.1+		2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2003 03 09	644	0.1−	0.2+		2005 10 28	703	0.1−	0.2+		2009 11 25	691	0.2−	0.0
2003 03 09	644	0.3+	1.0+		2005 10 28	703	0.1−	0.8−		2009 12 16	G96	0.0	0.8−
2003 03 12	704	1.0+	0.5−		2005 10 28	703	0.4+	0.0		2009 12 16	G96	0.6+	0.8−
2003 03 12	704	0.3+	0.1+		2005 11 03	G96	0.2−	0.1−		2009 12 16	G96	0.3+	0.9−
2003 03 12	704	0.5+	0.4+		2005 11 03	G96	0.3−	0.1+					
2003 03 13	704	0.2+	0.9−		2005 11 03	G96	0.1+	0.1−					

(228841)∗ 2003 EZ_{24}

Discovered 2003 Mar. 6 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	3.60372		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27744351	ω	50.85313	−0.42331372	−0.90395004
a	2.3281967	Ω	64.29115	+0.80907238	−0.40731452
e	0.2401596	i	3.86043	+0.40768539	−0.13026594
P	3.55	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.6−	0.8−		2003 03 07	699	0.5−	1.2+		2005 10 08	691	0.1−	0.3+
1996 03 19	691	0.7−	0.8−		2003 03 07	699	0.5+	0.4+		2005 10 08	691	0.1+	0.4+
1996 03 19	691	0.6−	1.1−		2003 03 07	699	0.8+	1.3+		2005 10 08	691	0.0	0.2+
1998 12 13	691	0.2+	0.4−		2003 03 10	644	0.1+	0.2+		2005 10 12	691	0.1−	0.2+
1998 12 13	691	0.0	0.4−		2003 03 10	644	0.1+	0.1+		2005 10 12	691	0.2−	0.1+

1998 12 13	691	0.4+	0.5−	2003 03 10	644	0.1+	0.2+	2005 10 12	691	0.3−	0.0
2003 02 01	704	1.3−	0.1+	2003 03 25	644	0.1+	0.3−	2005 10 24	691	0.1−	0.4+
2003 02 01	704	(0.0	2.4+)	2003 03 25	644	0.2+	0.3−	2005 10 24	691	0.1+	0.0
2003 02 01	704	1.0−	0.5+	2003 03 25	644	0.2+	0.2−	2005 10 24	691	0.3−	0.3+
2003 02 01	704	(2.2−	0.1−)	2003 03 26	691	0.4+	0.7+	2005 11 01	691	0.5−	0.1+
2003 02 11	608	0.2−	1.2−	2003 03 26	691	0.3+	0.7+	2005 11 01	691	0.3−	0.1+
2003 02 11	608	0.1+	1.1−	2003 03 26	691	0.9+	0.6+	2005 11 01	691	0.5−	0.3+
2003 02 11	608	0.2−	1.4−	2003 03 30	645	0.1−	0.1−	2005 12 21	291	0.9+	0.0
2003 02 22	644	0.6+	1.4+	2003 03 30	645	0.2−	0.1−	2005 12 21	291	0.9+	0.4−
2003 02 22	644	0.4+	0.9+	2003 04 08	691	0.7+	0.8+	2005 12 21	291	(1.7+	0.5−)
2003 02 22	644	0.7+	1.3+	2003 04 08	691	1.0+	0.6+	2009 11 21	G96	0.4−	0.5−
2003 02 28	704	0.1−	0.1−	2003 04 08	691	0.8+	0.5+	2009 11 21	G96	0.4−	0.4−
2003 02 28	704	0.7+	1.1−	2005 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2003 03 06	699	0.7−	0.2+	2005 09 29	691	0.3−	0.1−	2009 12 15	704	0.2−	0.4−
2003 03 06	699	0.3−	0.9+	2005 10 07	703	(2.9−	1.0−)	2009 12 15	704	1.1−	0.0
2003 03 06	699	0.1+	0.0	2005 10 07	703	1.3+	0.5+	2009 12 15	704	0.4−	0.6+
2003 03 06	699	1.2+	0.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.3−				
2003 03 07	699	(0.4−	1.8+)	2005 10 07	703	(3.0+	0.8+)				

(228842)∗ 2003 EN_{32}

Discovered 2003 Mar. 7 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	124.53809		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24431869	ω	318.73758		+0.49613979		+0.86690220
a	2.5341458	Ω	340.85233		−0.75304096		+0.40199728
e	0.0959771	i	8.45503		−0.43217429		+0.29475205
P	4.03	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.6−	1.0+	2003 03 27	691	0.5+	0.2−	2007 03 10	G96	0.2−	0.3−
2001 12 09	704	0.8−	0.7+	2003 04 09	691	1.0+	0.9+	2007 03 11	G96	0.1+	0.4−
2001 12 09	704	(0.0	2.0+)	2003 04 09	691	0.7+	0.4+	2007 03 11	G96	0.4−	0.4−
2001 12 09	704	(0.6−	1.8+)	2003 04 09	691	1.3+	0.2+	2007 03 11	G96	0.6−	1.0−
2001 12 22	704	0.8+	0.3−	2004 07 12	E12	0.2+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1−	0.4−
2001 12 22	704	1.4+	0.7+	2004 07 12	E12	0.6−	0.4+	2008 06 27	E12	0.4−	1.1+
2001 12 22	704	(1.6+	0.0)	2004 07 12	E12	0.0	0.9+	2008 06 27	E12	0.5+	0.5+
2001 12 22	704	0.9−	0.2+	2004 07 12	E12	0.1−	0.2−	2008 06 27	E12	0.2+	0.1+
2001 12 22	704	1.2−	0.2−	2007 02 17	691	0.2−	0.0	2008 06 27	E12	0.7−	0.3+
2003 03 07	699	1.0−	0.3+	2007 02 17	691	0.4−	0.4−	2009 11 26	703	0.9−	1.1+
2003 03 07	699	0.9−	0.7+	2007 02 17	691	0.3−	0.3−	2009 11 26	703	0.8−	0.3+
2003 03 07	699	0.9−	0.8+	2007 03 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	703	1.2+	0.3−
2003 03 07	699	0.4−	0.2+	2007 03 09	G96	0.7−	0.3−	2009 11 26	703	0.8+	0.2−
2003 03 09	704	0.7−	1.0+	2007 03 09	G96	0.3−	0.4−	2009 11 26	703	0.0	0.3+
2003 03 09	704	0.5−	0.3+	2007 03 09	G96	0.3−	0.3−	2009 12 18	703	(0.9+	1.8+)
2003 03 09	704	0.9−	0.2+	2007 03 10	G96	0.3−	0.2−	2009 12 18	703	0.2−	1.1+
2003 03 27	691	0.1+	0.2+	2007 03 10	G96	0.5−	0.3−	2009 12 18	703	0.1+	0.5+
2003 03 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.6−	0.2−	2009 12 18	703	0.0	0.7+

(228843)∗ 2003 ES_{46}

Discovered 2003 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	270.90664		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26069040	ω	118.76908		−0.98176959		+0.15939628
a	2.4269045	Ω	70.56208		−0.18866486		−0.88343234
e	0.1411611	i	6.30391		+0.02310920		−0.44061334
P	3.78	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1−	0.3−	2005 10 29	G96	0.4+	0.4−	2007 04 20	G96	0.1+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.3−	2005 10 29	G96	0.5+	0.0	2007 04 20	704	(1.9+	1.2+)
2003 02 25	599	0.3+	0.5+	2005 10 31	691	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.0
2003 02 25	599	0.1+	0.2+	2005 10 31	691	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.2−	0.2+

2003 02 25	599	0.1+	0.4−	2005 10 31	691	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2003 02 25	599	0.1+	0.2+	2005 11 04	691	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.3−	0.2+
2003 03 08	704	0.5+	1.2+	2005 11 04	691	0.3+	0.4+	2007 05 07	691	0.0	0.2+
2003 03 08	704	0.6−	0.9−	2005 11 04	691	0.7−	1.3+	2007 05 07	691	0.1−	0.2+
2003 03 08	704	0.4+	0.0	2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2007 05 07	691	0.2−	0.2+
2003 03 08	704	0.7+	0.3+	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−	2007 05 16	699	1.4+	0.1−
2003 03 11	644	0.5+	0.2+	2005 12 01	G96	0.2+	0.5−	2007 05 16	699	1.0+	1.2+
2003 03 11	644	0.4+	0.3+	2005 12 01	G96	0.2−	0.4−	2007 05 16	699	1.2+	0.1−
2003 03 11	644	0.9+	0.6+	2005 12 08	691	0.2−	0.2+	2007 05 16	699	(4.8+	2.2+)
2003 03 23	644	0.4+	0.4+	2005 12 08	691	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.3−
2003 03 23	644	0.2+	0.3+	2005 12 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.3−	0.9−
2003 03 23	644	0.3+	0.5+	2005 12 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2003 03 28	691	0.3+	0.1+	2005 12 29	G96	0.0	0.4−	2009 11 20	G96	0.5−	0.0
2003 03 28	691	0.2+	0.5+	2005 12 29	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2003 03 28	691	0.5+	0.4−	2005 12 29	G96	0.4−	0.4−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2003 03 30	644	0.6+	0.6+	2007 04 15	703	0.3+	0.7+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2003 03 30	644	0.2+	0.5+	2007 04 15	703	1.4−	0.3−	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2003 03 30	644	0.7+	0.8+	2007 04 15	703	0.0	0.5−	2009 11 21	691	0.5−	0.1−
2003 04 10	691	0.5−	0.5+	2007 04 15	703	0.2−	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.2+
2003 04 10	691	0.8−	0.4+	2007 04 19	699	(0.3−	1.9+)	2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
2003 04 10	691	0.7−	0.4+	2007 04 19	699	0.2+	0.8+	2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
2005 10 22	691	0.2+	0.3+	2007 04 19	699	0.9+	0.3+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2005 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	699	0.2+	0.4+	2009 12 10	G96	0.7+	0.4−
2005 10 22	691	0.0	1.2+	2007 04 20	704	0.9+	0.1−	2009 12 19	G96	0.2+	0.4−
2005 10 27	691	0.1−	0.4+	2007 04 20	704	(1.8+	0.8+)	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2005 10 27	691	0.1−	0.4+	2007 04 20	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.6+	0.2−
2005 10 27	691	0.0	0.2+	2007 04 20	704	(1.8+	0.8+)	2009 12 19	G96	0.8+	0.1−
2005 10 29	G96	0.3−	0.4−	2007 04 20	G96	0.1−	0.1+				
2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2007 04 20	G96	0.0	0.1+				

(228844)∗ 2003 EX_{51} = 2005 UJ_{397}

Discovered 2003 Mar. 11 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94937)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	3.97350		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27003653	ω	38.52892		−0.26946275		−0.96156935
a	2.3705787	Ω	67.15922		+0.86878004		−0.26632811
e	0.1627922	i	3.27637		+0.41546487		−0.06673628
P	3.65	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.0	0.5+	2005 11 06	704	0.6−	1.0+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+
2003 03 11	644	0.7+	0.7+	2005 11 06	704	0.2−	1.1+	2007 04 26	691	0.1+	0.1+
2003 03 11	644	0.3+	0.3+	2005 11 06	704	0.2−	0.6+	2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2003 03 12	644	0.5+	0.9+	2005 11 10	703	0.5−	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2003 03 12	644	0.6+	1.2+	2005 11 10	703	0.9+	1.2+	2007 05 09	G96	0.3−	0.4+
2003 03 12	644	0.6+	0.5+	2005 11 10	703	(0.2+	2.0+)	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−
2003 03 25	644	0.4+	0.5+	2005 11 10	703	0.2+	1.1+	2007 05 14	691	0.1−	0.1−
2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2005 11 25	703	0.0	0.2−	2007 05 14	691	0.4+	0.2−
2003 03 25	644	0.0	0.5+	2005 11 25	703	0.5−	0.4+	2007 05 14	691	0.5+	0.1−
2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2005 11 25	703	0.0	0.8−	2007 05 15	291	0.3−	0.0
2003 03 26	644	0.1−	0.5+	2005 11 25	703	1.5−	1.0+	2007 05 15	291	0.0	0.1−
2003 03 26	644	0.3+	0.6+	2005 11 25	703	0.6−	1.0+	2007 05 15	291	1.1−	1.2−
2005 10 28	703	0.0	0.0	2005 11 25	703	0.2−	0.9−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2005 10 28	703	(1.6+	0.9−)	2005 11 25	703	0.7−	0.6+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 10 28	703	0.2−	0.8−	2005 11 25	703	0.3−	0.9−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	703	0.4+	0.1−	2006 01 21	G96	0.1−	0.1+	2009 12 18	691	0.1+	0.3−
2005 10 31	704	0.6−	1.1+	2006 01 21	G96	0.6+	0.2−	2009 12 18	691	0.1+	0.2−
2005 10 31	704	0.2−	1.1+	2006 01 21	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2005 10 31	704	0.5−	0.4−	2006 01 21	G96	0.0	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.3−
2005 10 31	704	0.3+	1.0+	2007 04 14	691	0.1+	0.1−	2009 12 19	691	0.0	0.4−
2005 10 31	704	0.2−	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.7+	2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2005 11 05	691	0.3+	0.2+	2007 04 14	691	0.2+	0.4+	2009 12 27	691	0.0	0.0
2005 11 05	691	0.0	0.3+	2007 04 18	691	0.2+	0.2+	2009 12 27	691	0.2−	0.2−
2005 11 05	691	0.2−	0.3+	2007 04 18	691	0.2+	0.0	2009 12 27	691	0.1+	0.0
2005 11 06	704	0.4−	0.0	2007 04 18	691	0.2−	0.3+				
2005 11 06	704	0.5+	0.8+	2007 04 26	691	0.1−	0.4+				

(228845)∗ 2003 EQ_{54} = 2005 WV_{99}

Discovered 2003 Mar. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 94938)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.85659		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26374779	ω	330.30695	−0.78212912	−0.62311005
a	2.4081128	Ω	171.14781	+0.57523637	−0.72375708
e	0.1298416	i	1.04644	+0.23953529	−0.29649545
P	3.74	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	704	(2.0−	0.9+)	2005 11 28	G96	0.3−	0.2−	2006 02 24	G96	0.4+	0.9+
2001 11 21	704	(2.0−	1.2+)	2005 11 28	G96	0.7−	1.4−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1−
2001 11 21	704	1.1−	0.3+	2005 11 28	G96	(1.8+	1.1−)	2006 03 05	G96	0.8−	0.1+
2003 03 07	291	0.3+	0.2+	2005 11 28	G96	0.1−	0.5−	2006 03 05	G96	0.5+	0.0
2003 03 07	291	0.1+	0.3+	2005 11 30	691	0.1−	0.2+	2006 03 05	G96	0.3−	0.0
2003 03 07	291	0.2+	0.4+	2005 11 30	691	0.0	0.2−	2007 05 24	G96	0.3−	0.0
2003 03 08	695	0.2+	0.2+	2005 11 30	691	0.1−	0.1+	2007 05 24	G96	0.0	0.0
2003 03 08	695	0.3−	0.3+	2005 12 01	704	1.3+	0.9+	2007 05 24	G96	0.3−	0.0
2003 03 08	695	0.1+	0.1+	2005 12 01	704	0.1+	0.6+	2007 05 24	G96	0.1+	0.2+
2003 03 08	695	0.3+	0.2+	2005 12 01	704	0.1−	0.3+	2008 09 06	G96	0.3−	0.9+
2003 03 08	695	0.4+	0.3+	2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.8+
2003 04 09	644	0.7+	0.4+	2005 12 04	691	0.0	0.7+	2008 09 06	G96	0.1−	0.5+
2003 04 09	644	0.3+	0.2+	2005 12 04	691	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1+	0.7+
2003 04 09	644	0.3+	0.1+	2005 12 04	704	(1.4+	1.7+)	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2003 04 29	691	0.3+	0.3+	2005 12 04	704	1.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.6−
2003 04 29	691	0.3+	0.2+	2005 12 04	704	0.7+	1.3+	2009 11 16	G96	0.6+	0.3−
2003 04 29	691	0.3+	0.1+	2005 12 04	704	(1.7+	0.5+)	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2003 05 06	691	0.6−	0.2−	2005 12 06	704	0.4+	0.8+	2009 12 15	G96	0.2−	0.5−
2003 05 06	691	0.3−	0.2−	2005 12 06	704	0.8+	0.4+	2009 12 15	G96	0.4−	0.5−
2003 05 06	691	0.3−	0.2−	2005 12 06	704	0.7+	1.0+	2009 12 15	G96	0.2−	0.4−
2005 10 28	G96	0.4−	0.1−	2005 12 06	704	0.0	0.7+	2009 12 15	G96	0.3−	0.6−
2005 10 28	G96	0.2−	0.2−	2006 02 24	G96	0.4−	0.2−	2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2006 02 24	G96	0.6−	0.1−	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2005 10 28	G96	0.6−	0.1+	2006 02 24	G96	0.2+	0.0	2009 12 17	691	0.1−	0.4−

(228846)∗ 2003 EG_{60}

Discovered 2003 Mar. 6 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.40927		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26691974	ω	98.35970	−0.99400824	+0.02849992
a	2.3889969	Ω	83.32029	−0.06930867	−0.91085551
e	0.1734663	i	6.09893	+0.08452180	−0.41174021
P	3.69	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	608	0.3+	0.6−	2003 04 26	704	0.1−	1.0+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2−
2003 02 09	608	0.1−	0.3−	2003 05 05	704	0.8+	0.1+	2006 01 05	G96	0.3+	0.0
2003 02 09	608	0.5+	0.7−	2003 05 05	704	(0.4−	1.6+)	2006 01 05	G96	0.1+	0.0
2003 03 06	683	0.2−	0.2−	2003 05 05	704	0.7+	0.3−	2006 01 05	G96	0.2−	0.4−
2003 03 06	683	0.5−	0.0	2003 05 05	704	(0.3−	1.9+)	2006 01 21	G96	0.4+	0.2−
2003 03 06	683	0.0	0.6−	2005 11 06	691	0.1+	0.3+	2006 01 21	G96	0.1−	0.4+
2003 03 09	683	0.5−	0.6+	2005 11 06	691	0.0	0.0	2006 01 21	G96	0.1+	0.1−
2003 03 09	683	0.2−	1.0−	2005 11 06	691	0.2+	0.0	2006 01 21	G96	0.1+	0.3−
2003 03 09	683	0.2+	1.1−	2005 11 28	703	0.1+	0.3−	2006 01 23	G96	0.6−	1.0−
2003 03 26	644	0.0	0.8+	2005 11 28	703	0.4+	1.4+	2006 01 23	G96	0.9−	0.7−
2003 03 26	644	0.3+	0.9+	2005 11 28	703	0.9−	1.4+	2006 01 23	G96	0.7−	0.6−
2003 03 26	644	0.2−	0.8+	2005 11 28	703	(2.0+	0.3+)	2006 01 23	G96	1.0−	0.8−
2003 03 31	704	0.3−	1.0+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2007 06 15	704	0.4+	0.6+
2003 03 31	704	0.7−	0.4+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+	2007 06 15	704	0.3+	0.0
2003 03 31	704	0.3+	0.3+	2005 12 01	G96	0.2+	0.3+	2007 06 15	704	0.3+	0.9+
2003 03 31	704	0.3−	0.8+	2005 12 01	G96	0.1+	0.0	2007 06 15	704	0.9−	0.1+
2003 04 01	704	0.1−	0.1−	2005 12 04	704	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2003 04 01	704	0.1−	0.1+	2005 12 04	704	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1−

2003 04 01	704	0.1+	0.2−	2005 12 04	704	0.2−	0.5−	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2003 04 01	704	0.2+	0.2−	2005 12 04	704	0.4−	0.5−	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2003 04 09	704	1.1+	0.3−	2005 12 04	704	0.5−	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2003 04 09	704	1.4+	1.0−	2005 12 04	704	0.2−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2003 04 09	704	0.4+	0.2+	2005 12 04	704	0.4+	1.4+	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2003 04 09	704	(1.8+	0.3+)	2005 12 05	704	1.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2003 04 09	704	0.4+	0.3+	2005 12 05	704	0.5−	0.4+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2003 04 09	691	0.0	0.2+	2005 12 05	704	0.0	0.2+	2009 12 19	691	0.0	0.0
2003 04 09	691	0.3−	0.0	2005 12 05	704	0.4+	1.2+	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2003 04 09	691	0.1−	0.2+	2005 12 05	704	0.1+	0.0	2009 12 27	691	0.2−	0.2−
2003 04 26	704	0.4−	0.3−	2005 12 25	691	0.1+	0.3−	2009 12 27	691	0.0	0.2−
2003 04 26	704	(2.0−	1.1−)	2005 12 25	691	0.2−	0.6+	2009 12 27	691	0.0	0.2+
2003 04 26	704	0.1+	0.3−	2005 12 25	691	0.3−	0.3+				

(228847)∗ 2003 FW

Discovered 2003 Mar. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.77743		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26648435	ω	83.55725	−0.86127035	−0.31809226
a	2.3915983	Ω	77.32386	+0.12271132	−0.88695146
e	0.2553698	i	23.96453	+0.49310781	−0.33486478
P	3.70	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.2−	1.3−	2003 03 24	704	(2.0+	1.0−)	2007 06 18	691	0.1+	0.0
1999 01 16	704	2.0+	1.1−	2003 03 24	704	1.2+	1.0−	2007 06 18	691	0.0	0.1+
1999 01 16	704	(3.9+	0.7−)	2003 03 24	704	1.1+	0.6−	2007 06 22	691	0.0	0.1+
1999 01 16	704	(2.9+	0.5−)	2003 03 24	704	1.2+	0.5−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+
1999 01 16	704	0.8−	0.4+	2003 03 24	704	0.9+	0.6−	2007 06 22	691	0.1+	0.2+
2003 01 13	704	0.1−	0.6+	2003 03 26	645	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.4+
2003 01 13	704	0.6+	1.3+	2003 03 26	645	0.0	0.1−	2009 11 18	704	(1.8+	0.4+)
2003 01 13	704	0.3−	1.0+	2003 04 22	704	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2003 01 13	704	1.3+	1.3+	2003 04 22	704	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	(2.3+	0.2+)
2003 02 06	699	0.0	0.4+	2003 04 22	704	0.5−	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
2003 02 06	699	0.1−	0.4−	2003 04 22	704	0.7−	0.8+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2003 02 06	699	0.4−	0.9+	2003 04 22	704	0.1−	0.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.3+
2003 02 06	699	0.1+	0.5−	2003 04 26	645	0.1−	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2003 03 15	699	(3.1+	0.7−)	2003 04 26	645	0.1−	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2003 03 15	699	0.9+	1.4+	2007 05 11	G96	0.4+	0.0	2009 11 19	691	0.6−	0.0
2003 03 15	699	1.4+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.5+
2003 03 15	699	0.9−	0.9+	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.3−	0.4−
2003 03 15	699	0.4−	0.2−	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	1.1+	1.1+
2003 03 15	699	0.1+	1.0−	2007 06 08	703	0.1+	0.3−	2009 11 20	704	0.3−	0.7+
2003 03 15	699	1.3+	0.4+	2007 06 08	703	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2003 03 15	699	1.1+	0.5+	2007 06 08	703	1.0−	0.8+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2003 03 20	644	1.3+	1.3+	2007 06 08	703	(0.4−	2.0+)	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2003 03 20	644	(1.6+	1.4+)	2007 06 13	691	0.6+	0.5+	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2003 03 20	644	(1.7+	1.4+)	2007 06 13	691	0.1+	0.0	2009 12 16	704	0.2+	0.6+
2003 03 24	645	0.1−	0.0	2007 06 13	691	0.4+	0.4+	2009 12 16	704	0.4+	0.4+
2003 03 24	645	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.2+	0.6+

(228848)∗ 2003 FC_{31}

Discovered 2003 Mar. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.73539		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25468554	ω	119.71346	−0.98862544	+0.09973506
a	2.4649031	Ω	66.20888	−0.13961122	−0.88693499
e	0.0771606	i	7.06686	+0.05593251	−0.45099805
P	3.87	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	704	1.3+	1.1+	2005 10 29	G96	0.3−	0.2−	2007 03 12	703	1.3−	0.6−
2003 03 08	704	0.1+	0.1+	2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2007 03 12	703	0.1+	0.5−
2003 03 08	704	0.9+	0.3+	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2007 03 20	703	0.4−	0.3+
2003 03 08	704	0.1−	0.5+	2005 10 31	691	0.1+	0.0	2007 03 20	703	1.2+	0.2+
2003 03 23	644	0.3+	0.2+	2005 10 31	691	0.1+	0.1−	2007 03 20	703	0.9+	0.6+

2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2005 10 31	691	0.1−	0.0	2007 03 20	703	0.3+	0.0
2003 03 23	644	0.4+	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2008 08 09	F84	(0.8−	4.0+)
2003 03 26	691	0.2−	0.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2008 08 09	F84	(2.1−	2.6+)
2003 03 26	691	0.2−	0.2−	2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.4−	0.0
2003 03 26	691	0.3−	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−	2009 09 22	G96	0.5−	0.0
2003 04 10	691	0.3+	0.3−	2006 01 05	G96	0.1+	0.6−	2009 09 22	G96	0.1−	0.6+
2003 04 10	691	0.3−	0.5+	2006 01 05	G96	0.2+	1.1−	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−
2003 04 10	691	0.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	0.0	0.3+
2005 10 22	691	0.3+	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.1−	0.2+
2005 10 22	691	0.1−	0.1−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2005 10 22	691	0.1−	0.3−	2006 01 23	G96	0.5+	0.2−	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+
2005 10 27	691	0.5−	0.6+	2006 01 23	G96	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2005 10 27	691	0.1+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2005 10 27	691	0.0	0.4+	2007 03 12	703	1.2−	0.3+	2009 12 11	G96	0.4+	0.4−
2005 10 29	G96	0.1−	0.2−	2007 03 12	703	0.2+	0.4−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−

(228849)∗ 2003 FP$_{37}$

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.69291		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27106463	ω	160.81416	−0.68050600	−0.73246176
a	2.3645807	Ω	332.05775	+0.66649328	−0.60724134
e	0.1057806	i	2.48074	+0.30446393	−0.30782743
P	3.64	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 23	691	0.5−	0.4−	2003 04 26	691	0.5+	0.9+	2005 12 30	G96	0.1+	0.3−
1999 01 23	691	0.4−	0.5−	2004 12 13	568	0.1−	0.1+	2006 01 27	G96	0.4−	0.5+
1999 01 23	691	0.2−	0.5−	2004 12 13	568	0.1−	0.1+	2006 01 27	G96	0.3+	0.0
2001 10 19	644	0.0	0.9+	2004 12 13	568	0.1−	0.2+	2006 01 27	G96	0.1−	0.3−
2001 10 19	644	0.1−	1.1+	2005 11 11	599	0.3+	0.2+	2006 01 27	G96	0.3+	0.3−
2001 10 19	644	0.0	0.9+	2005 11 11	599	0.5+	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4+
2003 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 11 11	599	0.8+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2003 03 23	691	0.3+	0.5+	2005 11 11	599	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2003 03 23	691	0.1−	0.6+	2005 12 02	691	0.1−	0.4+	2008 09 07	G96	0.6−	0.2+
2003 03 26	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	691	0.1+	0.3+	2008 09 21	G96	0.2−	0.4+
2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2005 12 02	691	0.3+	0.4+	2008 09 21	G96	0.4−	0.5+
2003 03 26	691	0.0	0.0	2005 12 04	704	1.3−	0.4−	2008 09 21	G96	0.2+	0.5+
2003 04 01	704	(0.8−	2.1−)	2005 12 04	704	0.3+	0.2+	2008 09 21	G96	0.0	0.3+
2003 04 01	704	(0.4+	2.4−)	2005 12 04	704	0.0	0.3+	2008 10 02	G96	0.2+	0.5+
2003 04 01	704	1.4−	0.7+	2005 12 04	704	0.4−	0.7+	2008 10 02	G96	0.1+	0.4+
2003 04 01	704	(0.8+	1.9−)	2005 12 05	691	0.3−	0.4−	2008 10 02	G96	0.1−	0.7+
2003 04 01	644	0.6+	1.0+	2005 12 05	691	0.4−	0.3+	2008 10 02	G96	0.3−	0.5+
2003 04 01	644	0.6+	1.0+	2005 12 05	691	0.5−	0.6+	2008 10 21	G96	0.4−	0.1−
2003 04 01	644	0.7+	1.1+	2005 12 05	704	0.3−	0.9−	2008 10 21	G96	0.5−	0.1+
2003 04 03	699	0.8+	0.0	2005 12 05	704	0.1−	0.1−	2008 10 21	G96	0.0	0.1+
2003 04 03	699	(2.1−	0.0)	2005 12 05	704	0.5−	0.3−	2008 10 21	G96	0.1−	0.2+
2003 04 03	699	0.2+	0.6−	2005 12 05	704	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.5−	0.1+
2003 04 03	699	0.6−	0.9−	2005 12 10	691	1.1+	1.3+	2009 11 21	G96	0.4−	0.3−
2003 04 07	691	0.5+	0.3+	2005 12 10	691	0.3−	0.7+	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2003 04 07	691	0.5+	0.0	2005 12 10	691	0.1+	0.5+	2009 12 20	G96	0.7−	0.3+
2003 04 07	691	0.3−	0.1+	2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2009 12 20	G96	0.5−	0.2+
2003 04 26	691	0.3+	0.7+	2005 12 30	G96	0.4+	0.1−	2009 12 20	G96	0.9−	0.0
2003 04 26	691	0.6+	0.9+	2005 12 30	G96	0.0	0.1−	2009 12 20	G96	0.1−	0.2−

(228850)∗ 2003 FZ$_{51}$

Discovered 2003 Mar. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	233.67292		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26360245	ω	161.83219	−0.16585826	+0.97636414
a	2.4089979	Ω	98.44394	−0.92126241	−0.10327574
e	0.2020330	i	8.05349	−0.35180478	−0.18986098
P	3.74	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 26	704	(3.1−	1.7−)	2004 09 14	699	0.7−	0.2+	2007 06 08	699	0.2−	0.1+
2000 08 26	704	0.8−	0.7−	2004 09 14	699	0.8−	1.4+	2007 06 08	703	0.3−	0.2+
2000 08 26	704	0.3−	0.7−	2004 09 14	699	0.2+	1.1+	2007 06 08	699	0.7+	0.1−
2001 12 17	704	0.6−	0.1+	2004 09 14	699	0.2+	1.2+	2007 06 08	703	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.3+	0.3+	2004 10 09	699	0.5−	0.2+	2007 06 08	703	0.2−	0.7+
2001 12 17	704	0.9−	0.2+	2004 10 09	699	0.8−	0.3+	2007 06 08	699	0.4+	0.4−
2003 03 25	644	0.2+	0.5+	2004 10 09	699	(1.3+	1.9+)	2007 06 16	703	0.8−	0.9+
2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2004 10 09	699	1.4+	0.5−	2007 06 16	703	0.7−	0.4+
2003 03 25	644	0.2+	0.6+	2004 10 20	703	(2.0−	0.1+)	2007 06 16	703	0.2+	0.0
2003 03 27	704	0.2−	0.2−	2004 10 20	703	(1.6+	1.6+)	2007 06 16	703	0.9−	0.1−
2003 03 27	704	0.5+	0.8+	2004 10 20	703	0.3+	1.4+	2007 06 19	704	0.3+	0.7+
2003 03 27	704	0.1+	0.4−	2004 10 20	703	0.5−	1.0+	2007 06 19	704	0.2+	0.4+
2003 03 27	704	0.2+	0.0	2005 12 01	691	0.3+	0.2+	2007 06 19	704	1.2+	0.1−
2003 03 27	704	0.2+	0.0	2005 12 01	691	0.2+	0.1−	2007 06 19	704	0.8+	0.1+
2003 03 27	704	0.3−	0.7−	2005 12 01	691	0.3+	0.0	2007 06 19	704	0.6+	0.3−
2003 03 27	704	1.1+	0.2+	2007 04 03	644	0.1+	0.0	2008 10 28	G96	0.1+	0.3+
2003 03 27	704	0.2−	0.4+	2007 04 03	644	0.4+	0.1+	2008 10 28	G96	0.2+	0.4+
2003 03 27	704	0.2+	0.8+	2007 04 03	644	0.1−	0.1+	2008 10 28	G96	0.3+	0.2+
2003 04 01	703	0.1−	1.0−	2007 05 10	699	0.6+	0.1+	2008 10 28	G96	0.2+	0.3+
2003 04 01	703	0.1+	1.3+	2007 05 10	699	0.1+	0.5−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2003 04 01	703	0.4+	1.1+	2007 05 10	699	0.4+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2003 04 01	703	0.2+	1.0+	2007 05 10	699	0.4+	0.4−	2009 11 17	G96	0.3−	0.7−
2003 04 04	704	0.5−	0.2+	2007 05 17	703	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.4+
2003 04 04	704	0.0	0.3−	2007 05 17	703	0.4−	0.3+	2009 12 18	691	0.2+	0.2+
2003 04 04	704	0.1+	0.1−	2007 05 17	703	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2003 04 04	704	0.2+	0.2−	2007 05 17	703	0.1+	0.4+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2003 04 04	704	0.6+	0.3+	2007 05 24	703	0.4−	0.2−	2009 12 26	691	0.7−	0.3−
2004 09 08	704	0.3−	0.1−	2007 05 24	703	0.1+	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.4+
2004 09 08	704	0.4−	0.1+	2007 05 24	703	1.2−	0.3−	2009 12 26	691	0.1−	0.3−
2004 09 08	704	1.1−	1.4+	2007 05 24	703	0.2−	0.1+				
2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2007 06 08	699	0.2+	0.3+				

(228851)∗ 2003 FD$_{65}$

Discovered 2003 Mar. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.11782		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26444304	ω	54.99915	−0.57831524	−0.80882723
a	2.4038902	Ω	70.68080	+0.70688504	−0.56199871
e	0.1326343	i	6.48213	+0.40726531	−0.17307792
P	3.73	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.6−	0.7+	2005 10 24	691	0.4+	0.3+	2005 12 04	704	1.0+	0.1−
2001 10 10	644	0.3−	0.6+	2005 10 24	691	0.1−	0.0	2005 12 04	G96	0.4+	0.3−
2001 10 10	644	0.5−	0.6+	2005 10 28	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.6−	0.2−
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 10 28	691	0.0	0.2+	2005 12 06	704	(0.4−	1.7−)
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 10 28	691	0.0	0.2+	2005 12 06	704	0.5+	0.5−
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2005 12 06	704	1.0+	0.3+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2005 10 29	G96	0.2+	0.2+	2005 12 06	704	1.3−	0.5−
2001 12 10	645	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2005 12 21	699	0.4−	1.2+
2001 12 10	645	0.0	0.1+	2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2005 12 21	699	1.0−	0.9−
2003 03 09	704	0.6+	1.4+	2005 11 01	691	0.0	0.3+	2005 12 21	699	0.4−	0.2−
2003 03 09	704	0.2+	1.2−	2005 11 01	691	0.2−	0.2+	2005 12 21	699	(1.6+	0.1−)
2003 03 09	704	0.2+	0.7−	2005 11 01	691	0.1−	0.2+	2006 01 04	G96	0.2−	0.3−
2003 03 26	644	0.6+	0.1+	2005 11 02	704	0.2−	0.2+	2006 01 04	G96	0.0	0.3−
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2005 11 02	704	1.4−	1.1+	2006 01 04	G96	0.2−	0.3−
2003 03 26	644	0.7+	0.1−	2005 11 02	704	0.2+	0.1+	2006 01 04	G96	0.1−	0.0
2003 03 26	691	0.0	0.5+	2005 11 02	704	0.8−	1.4+	2006 01 23	G96	0.4+	0.4−
2003 03 26	691	0.0	0.2+	2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 01 23	G96	0.5−	0.6−
2003 03 26	691	0.1+	0.5+	2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2006 01 23	G96	0.1+	0.7−
2003 03 27	644	0.2+	0.8−	2005 11 04	691	0.1+	0.4+	2006 01 23	G96	0.3+	0.3−
2003 03 27	644	0.2−	0.7−	2005 11 06	704	(1.7+	0.6+)	2006 03 04	G96	0.3−	0.2−
2003 03 27	644	0.1+	0.6−	2005 11 06	704	0.9+	1.2+	2006 03 04	G96	0.3−	0.0
2003 03 27	704	(2.1+	0.5+)	2005 11 06	704	0.7−	0.6+	2006 03 04	G96	0.4+	0.3−
2003 03 27	704	1.0+	0.5+	2005 11 06	704	0.9−	1.3−	2006 03 04	G96	0.3+	0.4−
2003 03 27	704	0.6+	1.3+	2005 11 20	699	1.2−	0.6+	2007 04 26	691	0.3+	0.3+

2003 03 31	699	0.1+	0.4+	2005 11 20	699	0.5−	0.4−	2007 04 26	691	0.1−	0.2+
2003 03 31	699	0.0	0.3−	2005 11 20	699	1.4−	0.3−	2007 04 26	691	0.2+	0.3+
2003 03 31	699	0.3−	1.2−	2005 11 20	699	0.3+	0.7−	2007 05 12	G96	0.0	0.4+
2003 03 31	699	0.2+	1.4+	2005 11 22	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.3+
2003 04 01	704	0.7+	0.4−	2005 11 22	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	1.2−	1.1−
2003 04 01	704	0.1−	0.2+	2005 11 26	703	0.1−	1.1−	2009 11 20	G96	0.3−	0.3−
2003 04 01	704	1.1+	0.3+	2005 11 26	703	0.5+	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 11 26	703	0.3−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2003 04 01	645	0.1−	0.0	2005 11 26	703	0.7−	0.6−	2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
2003 04 27	699	1.1−	0.1+	2005 12 04	704	0.4−	0.8−	2009 12 10	704	0.7+	0.4−
2003 04 27	699	0.2−	0.4+	2005 12 04	704	0.0	0.5−	2009 12 10	704	0.3+	0.2−
2003 04 27	699	0.8−	1.2−	2005 12 04	704	0.3+	0.6+	2009 12 10	704	0.2+	1.0−
2003 04 27	699	1.1+	0.4+	2005 12 04	704	1.4+	0.1+				
2005 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 12 04	G96	0.2+	0.4−				

(228852)∗ 2003 FJ_{77} = 2007 EG_{200}

Discovered 2003 Mar. 27 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 119100)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.25572		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24608303	ω	253.98271	−0.96231986	+0.26822094
a	2.5220185	Ω	301.55647	−0.22509972	−0.87800594
e	0.1115329	i	3.00689	−0.15254705	−0.39643802
P	4.01	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	644	0.1+	0.2−	2007 03 21	704	0.3+	0.8−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4+
2003 03 27	644	0.2−	0.0	2007 03 21	704	0.9+	0.7−	2008 09 07	G96	0.2−	0.7+
2003 03 27	644	0.2−	0.0	2007 03 21	704	0.1+	0.4−	2008 09 21	G96	0.3−	0.5+
2003 03 28	691	0.9+	0.3+	2007 03 21	704	0.1−	0.1+	2008 09 21	G96	0.7−	0.6+
2003 03 28	691	0.0	1.0+	2007 03 21	D29	0.2−	0.6−	2008 09 21	G96	0.6−	0.5+
2003 03 28	691	0.5+	0.8+	2007 03 21	D29	0.8−	0.3−	2008 09 21	G96	0.6−	0.7+
2003 03 31	704	0.5−	0.2−	2007 03 21	D29	0.5−	0.7−	2009 11 11	691	0.1−	0.3+
2003 03 31	704	0.3+	0.1−	2007 03 21	D29	0.1−	0.4−	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2003 03 31	704	0.3+	1.2+	2007 04 18	699	0.3+	0.6−	2009 11 11	691	0.0	0.3+
2003 03 31	704	0.3+	0.2−	2007 04 18	699	0.5−	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	704	0.2−	0.4+	2007 04 18	699	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2003 04 01	644	0.4−	0.2+	2007 04 18	699	0.2+	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2003 04 01	644	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.3−	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2003 04 01	644	0.3−	0.1+	2007 04 22	G96	0.5−	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2007 03 12	691	0.3−	0.4−	2007 04 22	G96	0.2−	0.3−	2009 12 17	G96	0.0	0.5+
2007 03 12	691	0.3+	0.3+	2007 04 22	G96	0.2−	0.4−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2007 03 12	691	0.2−	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.7+				
2007 03 21	704	0.4−	0.1−	2008 09 07	G96	1.1+	0.1−				

(228853)∗ 2003 FU_{84}

Discovered 2003 Mar. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.73417		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26268253	ω	221.48039	−0.99553836	+0.06235152
a	2.4146189	Ω	321.91897	−0.02098498	−0.87807029
e	0.0924237	i	6.59354	−0.09199461	−0.47445215
P	3.75	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	691	0.1+	0.1−	2003 04 01	704	0.1−	0.8+	2008 09 23	152	(1.7−	0.1−)
1997 11 03	691	0.3−	0.0	2003 04 01	704	0.3−	0.2+	2008 09 23	152	0.9+	1.2+
1997 11 03	691	0.1−	0.2+	2003 04 01	704	0.0	0.2+	2008 09 23	152	1.0−	0.5−
1999 02 10	691	1.7+	1.7+	2003 04 01	704	0.0	0.7+	2008 09 25	G96	0.1+	0.3+
1999 02 10	691	0.5−	0.5−	2003 04 04	699	0.1+	0.0	2008 09 25	G96	0.8+	0.5+
1999 02 10	691	0.6−	0.1−	2003 04 04	699	0.2+	0.3+	2008 09 25	G96	0.2−	0.4+
1999 02 16	691	0.3−	0.7−	2003 04 04	699	0.1+	1.1+	2008 10 08	G96	0.5−	0.0
1999 02 16	691	0.3−	0.1−	2003 04 04	699	1.3−	1.4+	2008 10 08	G96	0.3+	0.4+
1999 02 16	691	0.4−	0.2−	2004 08 14	599	0.1+	0.6+	2008 10 08	G96	0.0	0.0
2003 03 07	704	1.1+	0.4−	2004 08 14	599	0.3−	0.8+	2008 10 08	G96	0.0	0.3+
2003 03 07	704	0.1+	1.0−	2004 08 15	599	0.2−	0.7+	2009 10 14	G96	0.2−	0.0
2003 03 07	704	0.5+	0.2+	2007 04 16	E12	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2003 03 07	704	1.4+	1.3−	2007 04 16	E12	0.8−	0.4−	2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2003 03 07	704	0.7+	0.1−	2007 04 16	E12	0.2−	0.6+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2003 03 28	699	1.4+	0.2−	2007 04 16	E12	0.1+	0.0	2009 12 15	704	(2.4−	0.6+)
2003 03 28	699	(2.6+	0.0)	2007 05 11	E12	0.4+	0.0	2009 12 15	704	(1.4−	1.6+)
2003 03 28	699	0.6−	0.1−	2007 05 11	E12	0.7−	0.9+	2009 12 15	704	1.0+	1.0+
2003 03 28	699	0.1−	0.3+	2007 05 11	E12	1.2−	0.3+	2009 12 15	704	0.3−	1.2+
2003 03 31	704	1.2+	0.8+	2007 05 11	E12	0.2+	1.0+	2009 12 27	691	0.2+	0.3+
2003 03 31	704	0.5+	0.3+	2008 09 05	691	0.2−	0.4+	2009 12 27	691	0.3−	0.1+
2003 03 31	704	0.8+	0.0	2008 09 05	691	0.4−	0.1−	2009 12 27	691	0.0	0.0
2003 03 31	704	0.9+	0.2+	2008 09 05	691	0.1−	0.4+				
2003 04 01	704	0.3+	0.4+	2008 09 23	152	0.6+	0.8+				

(228854)∗ 2003 FP_{98}

Discovered 2003 Mar. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.78032		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25760706	ω	67.08566	−0.96630258	−0.25086455
a	2.4462314	Ω	98.34689	+0.20961598	−0.89692685
e	0.1593318	i	3.34176	+0.14940037	−0.36412800
P	3.83	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 30	807	0.4−	0.1+	2003 03 31	704	0.1−	1.0+	2007 05 12	691	0.1−	0.1−
2000 07 30	807	0.4−	0.3+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.3−	0.2+
2003 03 09	704	0.8−	0.5+	2003 04 01	645	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.2−	0.0
2003 03 09	704	0.5+	1.2+	2004 08 13	807	0.0	0.4+	2009 11 10	691	0.2−	0.2−
2003 03 09	704	(0.9+	2.5+)	2004 08 13	807	0.0	0.4+	2009 11 18	691	0.4−	0.0
2003 03 09	704	(0.2+	1.9+)	2005 10 31	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.3+
2003 03 09	704	(1.4+	3.0+)	2005 10 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2003 03 10	599	0.4+	0.0	2005 10 31	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	A50	0.5+	0.5+
2003 03 10	599	0.2+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	A50	1.0+	0.8+
2003 03 10	599	1.0+	0.1−	2007 03 15	G96	0.5+	0.2−	2009 11 20	A50	0.8+	0.4+
2003 03 10	599	0.3+	0.2−	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	A50	1.0+	0.6+
2003 03 27	704	0.3−	1.3−	2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	A50	0.9+	0.0
2003 03 27	704	0.4+	0.8+	2007 04 16	699	0.4−	0.5+	2009 11 22	691	0.6−	0.2−
2003 03 27	704	0.6+	0.4+	2007 04 16	699	(2.4−	1.2−)	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2003 03 27	704	0.1+	0.1−	2007 04 16	699	0.3−	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2003 03 27	704	(2.0+	2.3−)	2007 04 16	699	0.7+	1.4+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2003 03 30	704	0.5+	0.3+	2007 04 18	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2003 03 30	704	0.2+	0.9+	2007 04 18	691	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2003 03 30	704	0.5+	0.8+	2007 04 18	691	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2003 03 30	704	0.9+	1.2+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2003 03 30	704	0.5+	1.1+	2007 05 07	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2003 03 31	704	0.0	0.7+	2007 05 07	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.5+	0.4−
2003 03 31	704	0.8+	0.4+	2007 05 12	691	0.1−	0.0				
2003 03 31	704	1.1+	0.1+	2007 05 12	691	0.1+	0.4−				

(228855)∗ 2003 FK_{109}

Discovered 2003 Mar. 31 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.62723		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26859185	ω	57.26622	−0.94819006	−0.31352047
a	2.3790715	Ω	104.41775	+0.27084360	−0.88223838
e	0.1538024	i	3.04137	+0.16607032	−0.35122694
P	3.67	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 09	291	0.2−	0.5+	2003 05 02	691	0.1+	0.5+	2008 09 04	691	0.4−	0.4+
2003 03 09	291	0.4−	0.4+	2003 05 02	691	0.4+	0.3+	2008 09 04	691	0.2−	0.3+

2003 03 09	291	0.4−	0.3+	2005 10 29	G96	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2003 03 31	699	0.5−	0.3+	2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2003 03 31	699	0.1+	1.5−	2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.5−	0.1−
2003 03 31	699	0.9+	1.1+	2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.3−	0.0
2003 03 31	699	1.0+	0.3+	2005 11 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2003 04 01	608	0.0	1.3−	2005 11 22	691	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.4+	0.1+
2003 04 01	608	(0.5+	1.8−)	2005 11 22	691	0.2+	0.4+	2009 11 21	G96	0.3−	0.5+
2003 04 01	608	0.1+	1.1−	2005 11 30	G96	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2003 04 07	691	0.2+	0.0	2005 11 30	G96	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2003 04 07	691	0.0	0.1−	2005 11 30	G96	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1+
2003 04 07	691	0.0	0.2−	2005 11 30	G96	0.3−	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2003 05 02	691	0.2+	0.2+	2008 09 04	691	0.0	0.5+				

(228856)∗ 2003 FN_{116} = 2005 UC_2

Discovered 2003 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89460)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.28826		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26502053	ω	44.03221	−0.05291010	−0.99773981
a	2.4003968	Ω	49.04606	+0.90036513	−0.06560484
e	0.1739426	i	3.14405	+0.43190642	+0.01453510
P	3.72	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	(2.7+	0.1+)	2005 10 24	683	(0.3+	2.5+)	2005 12 02	G96	0.1−	0.4−
2003 03 07	699	(1.0+	1.8+)	2005 10 24	699	0.2−	0.5+	2005 12 02	G96	0.4+	0.5−
2003 03 07	699	(1.9+	0.4+)	2005 10 24	683	0.5−	0.6+	2005 12 28	G96	0.0	0.1−
2003 03 07	699	0.1−	0.1−	2005 10 24	699	0.3+	0.1+	2005 12 28	G96	0.4+	0.2−
2003 03 09	704	0.3−	0.5+	2005 10 25	699	0.2−	0.3−	2005 12 28	G96	0.2+	0.5−
2003 03 09	704	1.0−	0.3−	2005 10 25	699	0.7−	0.7+	2005 12 28	G96	0.0	0.3+
2003 03 09	704	1.2+	0.6+	2005 10 25	699	0.6−	0.6−	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2003 03 09	704	1.4+	1.1+	2005 10 25	699	0.6+	0.2+	2006 01 23	G96	0.0	0.0
2003 03 23	691	0.1−	0.2+	2005 10 28	704	0.2−	0.4+	2006 01 23	G96	0.0	0.2−
2003 03 23	691	0.0	0.3+	2005 10 28	704	0.2−	0.5+	2006 01 23	G96	0.0	0.0
2003 03 23	691	0.0	0.2+	2005 10 28	704	0.5−	0.4+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+
2003 03 26	699	0.8+	0.7+	2005 10 28	G96	0.4−	0.1−	2007 03 11	G96	0.4+	0.4+
2003 03 26	699	0.5−	0.3−	2005 10 28	G96	0.2+	0.1−	2007 03 11	G96	0.2−	0.7+
2003 03 26	699	0.9+	0.2+	2005 10 28	704	0.4−	1.0+	2007 03 11	G96	0.3−	0.1+
2003 03 26	699	0.1−	1.0+	2005 10 28	G96	0.4−	0.2−	2007 03 26	691	0.1−	0.3−
2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2007 03 26	691	0.5−	0.0
2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2005 10 28	704	0.1−	0.1+	2007 03 26	691	0.3−	0.3+
2003 04 06	691	0.4+	0.2+	2005 10 30	703	0.4−	0.5−	2007 04 16	G96	0.2+	0.2−
2003 04 06	691	0.5+	0.3+	2005 10 30	703	0.2+	0.7+	2007 04 16	G96	0.4−	0.2+
2003 04 06	691	0.6+	0.2+	2005 10 30	703	0.3−	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	704	1.3−	0.0	2005 10 30	703	1.3−	0.4−	2007 04 16	G96	0.0	0.0
2005 10 01	704	0.0	1.0−	2005 10 31	704	0.4+	0.6−	2007 05 07	691	0.0	0.3+
2005 10 01	704	1.4−	0.7+	2005 10 31	704	0.7−	0.2−	2007 05 07	691	0.4+	0.0
2005 10 01	704	0.5+	0.0	2005 10 31	704	(1.0−	1.9+)	2007 05 07	691	0.3+	0.1−
2005 10 05	704	0.4−	0.2−	2005 10 31	704	0.3−	1.0+	2007 05 09	G96	0.5+	0.2+
2005 10 05	704	0.4+	0.6+	2005 10 31	704	0.3−	0.5+	2007 05 09	G96	0.3−	0.1+
2005 10 05	704	0.2−	0.8+	2005 11 03	704	0.5−	0.4+	2007 05 09	G96	0.1−	0.5−
2005 10 05	704	0.1+	0.2+	2005 11 03	704	0.2−	1.0+	2007 05 09	G96	0.6+	1.0−
2005 10 07	703	0.3−	0.1+	2005 11 03	704	0.4−	0.5+	2009 08 27	691	0.6−	0.1−
2005 10 07	703	0.2+	1.5+	2005 11 03	704	0.6−	1.0+	2009 08 27	691	0.1−	0.4−
2005 10 07	703	0.3+	0.4−	2005 11 03	704	0.6−	0.4+	2009 08 27	691	0.5−	1.3−
2005 10 07	703	(1.8−	0.1−)	2005 11 05	699	0.3−	0.6+	2009 12 10	704	0.3−	0.8−
2005 10 22	691	0.0	0.3+	2005 11 05	699	0.2+	0.6+	2009 12 10	704	0.0	0.5+
2005 10 22	691	0.5+	0.7+	2005 11 05	704	0.9+	0.7+	2009 12 10	704	0.4−	0.7−
2005 10 22	691	0.1−	0.2+	2005 11 05	699	0.5+	0.1+	2009 12 10	704	0.4−	0.7−
2005 10 22	683	(1.9+	0.7−)	2005 11 05	704	0.7+	0.3−	2009 12 10	704	0.0	1.4−
2005 10 22	683	1.3+	0.8+	2005 11 05	704	1.4+	0.9+	2009 12 16	704	0.2−	0.5−
2005 10 22	683	0.3+	0.5−	2005 11 05	699	0.3+	0.1+	2009 12 16	704	0.5+	0.5−
2005 10 23	683	0.2+	1.1+	2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2009 12 16	704	0.3+	0.1−
2005 10 23	683	0.8−	1.5+	2005 11 25	G96	0.1+	0.6−	2009 12 16	704	0.9+	0.2−
2005 10 23	683	1.3−	1.4+	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 10 24	699	0.5−	0.1+	2005 11 25	G96	0.3+	0.2−	2009 12 18	691	0.2+	0.2−

2005 10 24	699	0.4+	0.6−	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2005 10 24	683	1.5−	1.2+	2005 12 02	G96	0.5−	0.4−				

(228857)∗ 2003 FD_{120}

Discovered 2003 Mar. 23 by NEAT at Palomar.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.81285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27836492	ω	44.63543	−0.93192386	−0.34469496
a	2.3230562	Ω	114.89578	+0.28821752	−0.89259598
e	0.0529155	i	7.13776	+0.22011039	−0.29061623
P	3.54	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 23	644	0.7−	0.7+	2005 12 08	704	0.3+	0.9−	2007 04 22	703	0.6+	0.0
2001 10 23	644	0.3+	0.8+	2005 12 08	704	0.0	0.4+	2007 04 22	703	0.2−	1.1−
2001 10 23	644	0.7−	1.0+	2005 12 08	704	0.3−	0.9+	2007 05 09	A50	0.3+	0.0
2003 02 01	704	0.1−	0.7+	2005 12 08	704	0.1−	0.1−	2007 05 09	A50	0.2+	0.5−
2003 02 01	704	0.2−	0.1−	2005 12 27	703	0.5−	0.1+	2007 05 13	691	0.6−	1.0+
2003 02 01	704	1.1−	0.1−	2005 12 27	703	0.4+	0.4+	2007 05 13	691	0.1+	0.2−
2003 02 01	704	0.2+	0.6−	2005 12 27	703	(1.9+	0.7+)	2007 05 13	691	0.1+	0.1−
2003 02 01	704	0.3−	0.2+	2005 12 27	703	0.7−	0.7+	2007 05 24	703	0.4+	0.8−
2003 02 28	704	0.2−	0.4+	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−	2007 05 24	703	1.0+	0.6+
2003 02 28	704	0.7+	0.7+	2006 01 31	G96	0.4−	0.2−	2007 05 24	703	1.2−	0.4−
2003 02 28	704	0.6+	0.3−	2006 01 31	G96	0.1+	0.1−	2007 05 24	703	0.0	0.4+
2003 02 28	704	0.6+	0.3+	2006 01 31	G96	0.1+	0.0	2008 10 02	703	(0.4+	2.4+)
2003 02 28	704	0.5+	0.3+	2006 02 25	G96	0.2−	0.3−	2008 10 02	703	(0.3−	1.7+)
2003 03 23	644	0.1−	0.0	2006 02 25	G96	0.6+	0.0	2008 10 02	703	(0.5−	2.0+)
2003 03 23	644	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2+	0.0	2008 10 02	703	(0.5+	2.8+)
2003 03 23	644	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 19	691	0.3−	0.3+
2003 03 25	699	0.2+	0.3+	2006 03 05	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.3−
2003 03 25	699	0.4−	0.1−	2006 03 05	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2003 03 25	699	0.2−	0.0	2006 03 05	G96	1.2+	0.4+	2009 12 20	G96	0.2+	0.2−
2003 03 25	699	(1.9+	0.7+)	2006 03 05	G96	0.1+	0.0	2009 12 20	G96	0.2+	0.2−
2004 07 16	807	0.1−	0.3−	2007 04 22	703	0.9+	0.7+	2009 12 20	G96	0.3−	0.3−
2004 07 16	807	0.1+	0.5+	2007 04 22	703	0.2+	0.5+	2009 12 20	G96	0.1−	0.4−

(228858)∗ 2003 GL = 1996 TT_{64}

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 47499)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.80970		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37330475	ω	247.23168	+0.24651248	−0.96725407
a	1.9102654	Ω	189.14664	+0.96840110	+0.24827897
e	0.1114356	i	22.34125	+0.03782724	−0.05269838
P	2.64	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 13	566	0.8+	1.3−	2004 09 10	704	1.0−	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	0.8+
1996 10 13	566	0.5+	0.7−	2004 09 13	704	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	0.2−	0.4+
1996 10 13	566	0.9+	0.9−	2004 09 13	704	0.6−	0.4+	2004 10 09	704	0.0	0.8+
1996 10 19	910	0.1−	0.5−	2004 09 13	704	0.9−	0.7+	2004 10 09	704	0.0	1.0+
1996 10 19	910	0.0	0.5−	2004 09 13	704	0.1+	1.0+	2004 10 09	608	0.0	1.0−
1996 10 19	910	0.0	0.5−	2004 09 13	704	0.2−	0.0	2004 10 09	608	0.3+	0.8−
1999 12 31	704	1.1−	0.7−	2004 09 14	644	0.4+	0.7−	2004 10 09	608	1.1+	1.2−
1999 12 31	704	0.6+	1.3−	2004 09 14	644	0.1+	0.0	2004 10 15	608	0.6−	0.7−
1999 12 31	704	0.3−	1.0−	2004 09 14	644	0.3+	0.1−	2004 10 15	608	0.2−	1.1−
1999 12 31	704	1.6−	0.7−	2004 09 14	644	0.0	0.1−	2004 10 15	608	0.7−	0.6−
2003 02 06	608	0.3−	0.2+	2004 09 14	644	0.4+	0.1−	2004 10 18	704	0.1+	0.6+
2003 02 06	608	0.4−	0.5+	2004 09 14	644	(0.7+	1.6+)	2004 10 18	704	0.1+	0.4+
2003 02 06	608	0.3−	0.5+	2004 09 18	704	0.0	0.0	2004 10 18	704	0.2−	0.9+
2003 03 26	691	0.4+	0.5+	2004 09 18	704	0.7+	0.6+	2004 10 18	704	0.3−	0.5+
2003 03 26	691	0.2+	0.7+	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2004 10 18	704	0.6−	0.6+
2003 03 26	691	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.2−	0.2−	2004 11 11	699	0.7+	0.1+
2003 03 27	699	0.0	0.9−	2004 09 22	704	0.0	0.0	2004 11 11	699	0.4−	0.1+

2003 03 27	699	0.6−	1.3+
2003 03 27	699	0.8−	0.4+
2003 03 27	699	0.7−	0.7+
2003 04 01	704	0.7+	0.4+
2003 04 01	704	0.5+	0.1−
2003 04 01	704	0.8+	0.3+
2003 04 01	704	0.6+	0.1+
2003 04 01	704	0.2+	0.5+
2003 04 04	704	0.7+	0.8+
2003 04 04	704	1.2+	0.5+
2003 04 04	704	1.3+	0.1+
2003 04 04	704	1.5+	0.9+
2003 04 04	704	0.8+	0.6+
2003 04 07	691	0.7−	0.2−
2003 04 07	691	0.5−	0.1−
2003 04 07	691	0.6−	0.1−
2003 04 08	704	1.0+	0.4−
2003 04 08	704	0.1−	1.3+
2003 04 08	704	0.2+	0.9−
2003 04 08	704	0.3+	0.4+
2003 04 26	704	0.6−	1.3+
2003 04 26	699	0.4+	0.4−
2003 04 26	699	1.5−	0.8−
2003 04 26	704	0.9+	0.5+
2003 04 26	699	0.5−	0.2+
2003 04 26	704	0.9+	0.7+
2003 04 26	704	0.8+	0.3+
2003 04 26	699	1.1−	0.5+
2003 04 26	704	0.0	0.5+
2004 09 10	704	0.1+	0.5+
2004 09 10	704	0.4+	0.9+
2004 09 10	704	0.6−	0.5+
2004 09 10	704	0.9+	0.0
2004 09 22	704	0.2−	0.0
2004 09 22	704	0.3−	0.4−
2004 09 22	704	0.3+	0.1+
2004 09 24	704	0.9−	1.2+
2004 09 24	704	0.2−	0.7+
2004 09 24	704	0.6−	0.4+
2004 09 24	704	0.3−	0.4+
2004 10 04	691	0.1−	0.2+
2004 10 04	691	0.1−	0.3+
2004 10 04	691	0.2+	0.4+
2004 10 05	683	0.4+	1.3−
2004 10 05	683	0.6+	0.6−
2004 10 05	683	0.6+	0.4−
2004 10 07	704	0.2+	0.7+
2004 10 07	704	0.2+	0.5+
2004 10 07	704	0.3+	0.4+
2004 10 07	704	0.9−	0.6+
2004 10 07	704	0.1−	0.6+
2004 10 08	699	0.0	0.3+
2004 10 08	699	0.1+	0.2+
2004 10 08	704	0.1+	0.5+
2004 10 08	704	0.2−	0.5+
2004 10 08	699	0.5+	0.6+
2004 10 08	704	0.3+	1.0+
2004 10 08	704	0.0	0.1+
2004 10 08	704	0.0	0.8+
2004 10 08	699	0.2+	0.6+
2004 10 08	704	0.6−	0.8−
2004 10 08	704	0.3+	0.8+
2004 10 08	704	0.5−	0.2+
2004 10 08	704	0.5+	0.9+
2004 10 08	704	0.6−	0.3+
2004 10 09	704	0.2−	0.9+
2004 11 11	699	0.1+	0.6+
2004 11 11	699	0.1−	0.5+
2006 05 24	703	0.7−	0.4−
2006 05 24	703	0.3−	0.1−
2006 05 24	703	0.9−	0.0
2006 05 24	703	0.0	0.8−
2006 05 27	703	1.1−	0.7−
2006 05 27	703	0.4−	0.4−
2006 05 27	703	0.6−	0.3+
2006 05 27	704	0.9−	0.9+
2006 05 27	703	0.4−	0.1+
2006 05 27	704	0.3−	0.6+
2006 05 27	704	(1.3−	3.6+)
2006 05 27	704	(1.9+	0.1+)
2006 05 27	704	0.4−	0.7+
2008 03 08	704	1.3+	0.9+
2008 03 08	704	0.7−	0.4+
2008 03 08	704	1.1+	1.0+
2008 03 08	704	0.2−	1.0+
2009 07 24	A50	0.1−	0.3+
2009 07 24	A50	0.3+	0.1+
2009 07 24	A50	0.9+	0.3+
2009 07 24	A50	0.0	0.2+
2009 07 25	704	1.5+	0.3+
2009 07 25	704	(1.7+	0.1−)
2009 07 25	704	0.7+	0.8−
2009 07 25	704	0.3+	0.4−
2009 12 19	G96	1.2−	0.4−
2009 12 19	G96	0.0	0.1+
2009 12 19	G96	0.6+	0.0
2009 12 19	G96	0.6−	0.1+

(228859)∗ 2003 GY_3 = 2001 SL_{295}

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47503)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.83934		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27962667	ω	259.13336	−0.18092547	−0.98339691
a	2.3160627	Ω	201.30579	+0.91674175	−0.16346648
e	0.1973887	i	2.21099	+0.35616083	−0.07879869
P	3.52	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	(3.1+	7.3−)
1994 09 01	691	(7.3+	5.3−)
1994 10 08	691	0.2−	0.6+
1994 10 08	691	0.1−	1.1+
1994 10 08	691	0.6−	1.1+
1998 12 22	704	0.9−	0.4+
1998 12 22	704	1.4+	0.7+
1998 12 22	704	0.5−	0.4−
1998 12 22	704	0.8−	0.4−
1998 12 22	704	(3.6−	1.3−)
2001 09 20	704	(0.3−	1.5+)
2001 09 20	704	1.1−	0.9+
2001 09 20	704	1.1−	1.3+
2001 09 20	704	1.0−	0.3+
2001 09 20	704	(1.4−	1.7+)
2001 09 23	704	0.1−	1.2+
2001 09 23	704	0.6+	0.2+
2001 09 23	704	0.0	0.5+
2001 09 23	704	0.6−	0.0
2001 09 23	704	1.2−	0.6+
2003 04 04	691	0.3+	1.0+
2003 04 04	691	0.7+	0.9+
2003 04 07	291	0.6+	0.7+
2003 04 07	291	0.4+	0.8+
2003 04 07	291	0.4+	0.8+
2005 11 01	G96	0.2−	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.2−
2005 11 01	G96	0.1−	0.0
2005 11 30	704	0.1−	0.4−
2005 11 30	704	0.7−	0.8+
2005 11 30	704	0.2−	0.6−
2005 11 30	704	0.0	0.5−
2005 12 01	691	0.2−	0.2+
2005 12 01	691	0.2+	0.2+
2005 12 01	691	0.1−	0.2+
2005 12 05	691	0.2−	0.4+
2005 12 05	691	0.0	0.2+
2005 12 05	691	0.0	0.3+
2005 12 07	704	1.4+	0.3−
2006 01 28	G96	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.3+	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.1−
2008 08 21	691	0.4−	0.1−
2008 08 21	691	0.3−	0.4+
2008 08 21	691	0.8−	0.3−
2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2008 09 07	G96	0.3+	0.1−
2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2008 09 07	G96	0.4+	0.0
2008 09 07	G96	0.3+	0.3+
2008 09 22	691	0.4+	0.0
2008 09 22	691	0.5+	0.6+
2008 09 22	691	0.0	0.2+
2008 09 24	704	0.3−	0.1+
2008 09 24	704	0.3−	0.8+
2008 09 24	704	0.1+	1.0+
2009 12 20	G96	0.1−	0.0
2003 04 01	704	0.3+	1.2+
2003 04 01	704	0.1−	1.3+
2003 04 01	704	0.3−	1.1+
2003 04 01	704	1.0+	0.9+
2003 04 03	699	1.2+	0.0
2003 04 03	699	(1.6+	1.6+)
2003 04 03	699	1.1−	0.2+
2003 04 03	699	0.1+	1.1+
2003 04 04	691	(0.2+	2.2+)
2005 12 07	704	0.1+	0.5+
2005 12 07	704	0.6+	0.2+
2005 12 07	704	0.1−	0.2+
2005 12 07	704	0.1−	0.5−
2005 12 09	704	0.2+	0.4+
2005 12 09	704	0.1+	0.2−
2005 12 09	704	0.3+	0.4+
2005 12 09	704	0.5+	1.3+
2006 01 28	G96	0.0	0.1+
2009 12 20	G96	0.1−	0.2−
2009 12 20	G96	0.5−	1.0+
2009 12 20	G96	0.1−	0.2−
2009 12 25	691	0.1+	0.0
2009 12 25	691	0.0	0.2+
2009 12 25	691	0.4−	0.1+
2009 12 26	691	0.3−	0.4−
2009 12 26	691	0.2+	0.1+
2009 12 26	691	0.2−	0.1−

(228860)∗ 2003 GX_4

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	305.16735		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27997338	ω	43.77048	−0.64086450	+0.76752631
a	2.3141503	Ω	186.41865	−0.73427358	−0.61821563
e	0.1485658	i	7.19527	−0.22390846	−0.16944852
P	3.52	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.4−	0.8−
2001 11 17	704	0.3−	1.3+
2001 11 17	704	0.2−	0.5+
2001 12 11	704	0.6−	1.1+
2001 12 11	704	(2.0−	1.8+)
2001 12 11	704	0.9−	0.9+
2001 12 11	704	(1.0−	1.6+)
2003 03 10	704	0.1−	0.2+
2003 03 10	704	1.3+	0.1−
2003 03 10	704	0.1−	0.0
2003 03 10	704	(1.6+	0.5−)
2003 03 10	704	0.4+	0.1−
2003 03 10	704	1.3+	1.4+
2003 03 10	704	0.3−	0.0
2003 03 10	704	1.3+	0.7+
2003 03 10	704	0.1+	0.8−
2003 03 27	644	0.0	0.0
2003 03 27	699	0.2−	0.5−
2003 03 27	699	0.2−	0.0
2003 03 27	644	0.2+	0.0
2003 03 27	699	0.7−	1.1−
2003 03 27	699	0.4−	0.7−
2003 03 27	644	0.3+	0.0
2003 04 01	704	0.1−	0.0
2003 04 01	704	0.0	0.4−
2003 04 01	704	0.2−	0.2−
2003 04 01	704	0.1−	0.1+
2003 04 01	704	0.7+	0.2+
2003 04 03	699	0.9−	0.5+
2003 04 03	699	0.4−	1.4+
2003 04 03	699	0.2−	0.1−
2003 04 03	699	1.0−	0.1−
2003 04 05	608	0.7+	0.3−
2003 04 05	608	0.5+	0.0
2003 04 05	608	0.5+	0.0
2003 04 08	704	(0.9+	2.2−)
2003 04 08	691	0.1−	0.4+
2003 04 08	704	(0.4−	1.6−)
2003 04 08	704	1.3−	1.0−
2003 04 08	691	0.1+	0.4+
2003 04 08	704	0.8−	0.2+
2003 04 08	691	0.3+	0.4+
2003 04 09	608	(0.1+	1.6−)
2003 04 09	608	0.6+	0.9−
2003 04 09	608	0.3+	1.3−
2003 04 22	703	1.2+	0.1−
2003 04 22	703	(3.6+	0.7+)
2003 04 22	703	(2.7+	0.4−)
2003 04 22	703	1.3+	0.3−
2003 04 26	691	0.5−	0.1−
2003 04 26	691	0.5−	0.1−
2003 04 26	691	0.6−	0.1−
2003 04 27	704	1.4+	1.2+
2003 04 27	699	0.4−	0.2+
2003 04 27	704	0.7+	0.6+
2003 04 27	699	0.2+	0.0
2003 04 27	704	(2.6+	1.3−)
2003 04 27	699	0.2−	0.2+
2003 04 27	704	0.3+	0.3+
2003 04 27	699	0.5+	0.7+
2003 05 01	704	0.6+	0.5+
2003 05 01	704	0.1+	0.7+
2003 05 01	704	0.6+	0.8+
2003 05 01	704	0.9+	0.3+
2003 05 01	704	0.7+	0.7+
2003 05 02	691	0.0	0.3+
2003 05 02	691	0.1+	0.6+
2003 05 02	691	0.0	0.6+
2004 09 22	704	0.3+	1.0+
2004 09 22	704	(0.2−	1.7+)
2004 09 22	704	(1.3−	1.9+)
2004 09 22	704	0.4+	0.6+
2004 09 22	704	0.2−	0.7+
2004 10 09	704	(1.5−	2.0+)
2004 10 09	704	(0.2−	1.8+)
2004 10 09	704	(0.6−	1.7+)
2004 10 10	691	0.0	0.7+
2004 10 10	691	0.1−	0.7+
2004 10 10	691	0.0	0.7+
2007 06 21	G96	0.0	0.1−
2007 06 21	G96	0.5−	0.1−
2007 06 21	G96	0.4−	0.2−
2007 06 21	G96	0.3−	0.1−
2007 07 15	704	0.1−	0.2−
2007 07 15	704	0.3+	0.4−
2007 07 15	704	0.7−	0.7−
2008 11 02	G96	0.1+	0.2+
2008 11 02	G96	0.3−	0.2+
2008 11 02	G96	0.1−	0.2+
2008 11 02	G96	0.0	0.1+
2009 12 20	G96	0.2−	0.1−
2009 12 20	G96	0.5+	0.1−
2009 12 20	G96	0.2+	0.2−
2009 12 20	G96	0.3+	0.1+
2009 12 26	691	0.1+	0.1+
2009 12 26	691	0.6−	0.3−
2009 12 26	691	0.3+	0.1−
2009 12 27	691	0.1+	0.1−
2009 12 27	691	0.0	0.3−
2009 12 27	691	0.0	0.3−

(228861)∗ 2003 GG_{12} = 2005 VO_{67}

Discovered 2003 Apr. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 94970)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	281.39189		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.25556632	ω	253.67323	−0.98533736	−0.16787871	
a	2.4592365	Ω	276.65464	+0.16589559	−0.90099858	
e	0.1286899	i	1.75659	+0.03986139	−0.40002288	
P	3.86	H	17.0	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	704	(2.5+	0.5−)	2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2007 03 18	691	0.2−	0.3+
2003 03 07	704	1.2+	0.1−	2005 11 05	691	0.2−	0.2+	2007 03 29	691	0.2+	0.1−
2003 03 07	704	(1.9+	0.1+)	2005 11 05	691	0.4−	0.3+	2007 03 29	691	0.1−	0.1+
2003 03 25	699	0.1+	0.3−	2005 11 05	691	0.3−	0.3+	2007 03 29	691	0.1−	0.2+
2003 03 25	699	0.2+	0.6−	2005 12 06	691	0.2+	0.1−	2007 04 15	704	(1.7−	0.7+)
2003 03 25	699	0.6−	0.8−	2005 12 06	691	0.7+	0.0	2007 04 15	704	0.3−	0.2+
2003 03 25	699	(1.7−	0.4+)	2005 12 06	691	0.1−	0.2−	2007 04 15	704	0.4+	1.1−
2003 03 28	691	1.3−	0.5−	2006 01 27	G96	0.3+	0.6−	2007 04 15	704	(1.5+	1.4+)
2003 03 28	691	0.1+	0.3+	2006 01 27	G96	0.7+	0.2−	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2003 03 28	691	0.1−	0.1−	2006 01 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2006 01 27	G96	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.3+
2003 04 01	704	1.0+	0.4+	2007 03 14	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.7+	0.4−
2003 04 01	704	(1.8+	0.1+)	2007 03 14	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2003 04 01	704	0.5+	0.5−	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2003 04 05	691	0.1+	0.1−	2007 03 14	G96	0.1−	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2003 04 05	691	0.0	0.1+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2003 04 05	691	0.2+	0.2+	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2007 03 14	691	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.8+	0.0
2005 11 01	G96	0.4−	0.1−	2007 03 18	691	0.4+	0.2+				
2005 11 01	G96	0.3+	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.1−				

(228862)∗ 2003 GX$_{31}$

Discovered 2003 Apr. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	263.20362		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.10437612	ω	135.96516	−0.98699139	+0.07766091	
a	4.4675417	Ω	49.03610	−0.13885784	−0.85309743	
e	0.2253130	i	10.74410	+0.08103396	−0.51593949	
P	9.44	H	13.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	644	0.0	0.7+	2003 04 09	704	0.3+	0.8+	2003 05 07	608	0.1−	0.8−
2002 01 14	644	0.1−	0.6+	2003 04 09	691	0.7+	0.7−	2003 05 07	608	0.0	0.3−
2002 01 14	644	0.2−	0.6+	2003 04 09	704	0.1+	0.5+	2008 10 03	691	0.6−	0.3+
2002 01 14	644	0.1+	0.3−	2003 04 09	704	0.5−	0.6+	2008 10 03	691	0.2−	0.5+
2002 01 14	644	0.1+	0.2−	2003 04 09	691	0.8+	0.6−	2008 10 03	691	0.0	0.5+
2002 01 14	644	0.0	0.4−	2003 04 09	704	0.4−	0.5+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2002 02 03	644	0.3+	0.5−	2003 04 09	691	0.9+	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2002 02 03	644	0.0	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.9−	2009 11 08	691	0.4+	0.2+
2002 02 03	644	0.2−	0.2−	2003 04 27	699	1.1−	0.1+	2009 11 21	291	0.1+	0.0
2003 03 28	644	0.0	0.2+	2003 04 27	699	0.8−	1.0+	2009 11 21	291	0.1−	0.1−
2003 03 28	644	0.7−	0.8+	2003 04 27	699	0.1−	0.3+	2009 11 21	291	0.2+	0.2−
2003 03 28	644	0.6−	0.8+	2003 05 01	704	0.4+	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2003 04 01	704	0.1+	0.1−	2003 05 01	704	0.8+	0.7+	2009 12 18	G96	0.2+	0.4−
2003 04 01	704	0.1+	0.3+	2003 05 01	704	(1.4−	2.1+)	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2003 04 01	704	0.6−	0.1+	2003 05 01	704	0.3−	0.1−	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2003 04 08	644	0.2−	0.1+	2003 05 02	691	0.3−	0.5+	2009 12 19	691	0.6−	0.1+
2003 04 08	644	0.1−	0.2+	2003 05 02	691	0.4−	0.4+	2009 12 19	691	0.1−	0.3−
2003 04 08	644	0.1−	0.0	2003 05 02	691	0.2−	0.6+	2009 12 19	691	0.3−	0.4+
2003 04 09	704	0.0	0.7+	2003 05 07	608	0.2−	0.6−				

(228863)∗ 2003 GO$_{32}$

Discovered 2003 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	304.75670		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.25161317	ω	15.98342	−0.82008714	−0.56841070	
a	2.4849280	Ω	129.18797	+0.51523872	−0.78370019	
e	0.0666060	i	4.89063	+0.24897016	−0.25044617	
P	3.92	H	16.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1997 11 03	589	0.3+	0.2+	2005 11 06	G96	0.1−	0.2−	2007 03 15	G96	0.3+	0.1−
1997 11 03	589	0.0	1.4+	2005 11 06	G96	0.0	0.1−	2007 03 15	G96	0.1−	0.0
1997 11 03	589	(3.7−	0.8−)	2005 11 20	644	0.1+	0.2−	2007 04 15	703	(0.6−	2.3+)
1997 11 03	589	0.6−	0.5−	2005 11 20	644	0.2+	0.1−	2007 04 15	703	0.1−	0.9+
2000 07 05	691	0.1−	0.6+	2005 11 20	644	0.2−	0.1+	2007 04 15	703	(0.8+	2.0+)
2000 07 05	691	0.2−	0.7+	2005 11 25	703	0.5+	0.5−	2007 04 15	703	0.7+	0.8+
2000 07 05	691	0.1+	0.6+	2005 11 25	703	0.1+	0.1+	2007 04 20	704	0.2−	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	1.1−	2005 11 25	703	1.0−	0.3+	2007 04 20	704	0.8+	0.7−
2001 11 17	704	0.1+	0.5+	2005 11 25	703	0.6+	0.1−	2007 04 20	704	0.7+	0.8+
2001 11 17	704	0.6−	0.2+	2005 11 30	704	1.1+	0.1+	2007 04 20	704	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.3+	2005 11 30	704	0.3+	1.1+	2007 04 20	704	(1.3+	1.6+)
2003 03 22	644	0.4+	0.3+	2005 11 30	704	1.0+	1.0+	2007 04 26	G96	0.1+	0.3−
2003 03 22	644	0.6+	0.2+	2005 11 30	704	1.4+	1.3+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−
2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2005 11 30	704	0.3−	1.4+	2007 04 26	G96	0.1+	0.1−
2003 04 08	644	0.9+	0.0	2005 11 30	644	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.0	0.1−
2003 04 08	704	0.0	0.6+	2005 11 30	644	0.1−	0.2+	2008 09 25	G96	0.4−	0.5−
2003 04 08	644	0.3+	0.4+	2005 11 30	644	0.2−	0.3+	2008 09 25	G96	0.1−	0.3+
2003 04 08	704	0.8+	0.3+	2005 12 07	H06	1.0−	0.3+	2008 09 25	G96	0.4−	0.2+
2003 04 08	704	0.5+	0.6+	2005 12 07	H06	1.0−	0.2−	2008 09 25	G96	0.6−	0.1+
2003 04 08	704	(1.3+	1.8+)	2005 12 07	H06	0.5−	0.5−	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2003 04 08	644	0.4+	0.6+	2005 12 07	704	0.4−	0.5+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2003 04 09	691	0.8−	0.2+	2005 12 07	704	0.8+	1.5+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2003 04 09	691	0.4−	0.2+	2005 12 07	704	(1.1+	2.8+)	2009 12 11	703	0.6−	0.8+
2003 04 09	691	0.3−	0.3+	2006 01 31	G96	0.6−	0.2−	2009 12 11	703	0.4−	0.2−
2003 05 02	691	0.2+	0.1+	2006 01 31	G96	0.0	0.5+	2009 12 11	703	0.3+	0.7+
2003 05 02	691	0.2+	0.2−	2006 01 31	G96	0.1−	0.1−	2009 12 11	703	0.9+	0.2+
2003 05 02	691	0.3+	0.1+	2006 01 31	G96	0.1−	0.1+	2009 12 12	704	0.7+	1.2−
2005 11 06	G96	0.3+	0.0	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+	2009 12 12	704	0.5+	0.6+
2005 11 06	G96	0.1−	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2009 12 12	704	(0.6+	3.0+)

(228864)∗ 2003 GL$_{35}$

Discovered 2003 Apr. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	331.84366		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26643522	ω	72.53486	−0.81903736	−0.57145867	
a	2.3918923	Ω	72.58442	+0.50397714	−0.75916507	
e	0.1566331	i	3.07088	+0.27419856	−0.31161416	
P	3.70	H	17.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.7+	0.2−	2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.7−	0.3−
2003 03 26	644	0.3+	0.1−	2005 11 12	691	0.1−	0.3+	2007 04 19	G96	0.4−	0.1+
2003 03 26	644	0.5+	0.0	2005 11 12	691	0.2−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.1−
2003 04 07	644	0.2+	0.6+	2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2007 05 25	G96	0.1+	0.4−
2003 04 07	644	0.5+	0.6+	2005 11 22	691	0.0	0.4+	2007 05 25	G96	(1.8−	1.7−)
2003 04 07	644	0.1+	0.7+	2005 11 22	691	0.1−	0.4+	2007 05 25	G96	0.3+	0.4−
2003 04 09	691	0.2+	0.2−	2005 11 22	691	0.2−	0.4+	2007 05 25	G96	0.1−	0.1−
2003 04 09	691	0.2−	0.2−	2005 11 25	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2003 04 09	691	0.3−	0.1−	2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.6−
2003 04 25	691	0.5−	0.1+	2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.4−
2003 04 25	691	0.2−	0.0	2005 11 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2003 04 25	691	0.4−	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.6−
2003 05 05	691	0.7+	0.6+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.4+	0.4−
2003 05 05	691	0.4+	0.8+	2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2003 05 05	691	0.7+	0.5+	2005 12 04	G96	0.2+	0.0	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2005 10 28	691	0.1−	0.3+	2006 01 23	G96	0.4+	1.4−	2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.6−	1.0−	2009 12 19	691	0.3−	0.2−
2005 10 28	691	0.1−	0.2+	2006 01 23	G96	0.4+	0.2−	2009 12 19	691	0.3−	0.3−

2005 11 01	691	0.2−	0.1+
2005 11 01	691	0.0	0.2+
2006 01 23	G96	0.5+	0.6−
2007 04 19	G96	0.0	0.5−

(228865)∗ 2003 GT_{47} = 2005 WB_{64}

Discovered 2003 Apr. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 100434)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	289.58019		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26222586	ω	126.43765	−0.96798569	+0.24691077
a	2.4174215	Ω	67.89580	−0.24306193	−0.87716443
e	0.1593930	i	2.79340	−0.06264665	−0.41184661
P	3.76	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 23	699	0.9+	0.5+
1999 02 23	699	0.6+	0.4+
1999 02 23	699	0.1+	0.4−
2003 03 27	644	0.1+	0.4−
2003 03 27	644	0.2+	0.1−
2003 03 27	644	0.3+	0.0
2003 04 08	704	0.6−	0.7−
2003 04 08	704	1.5−	0.1−
2003 04 08	704	1.0−	0.1−
2003 04 08	704	0.8−	0.2−
2003 04 11	691	1.0+	0.6−
2003 04 11	691	0.9+	0.8−
2003 04 11	691	0.9+	0.6−
2003 04 24	691	0.2−	0.5+
2003 04 24	691	0.3−	0.7+
2003 04 24	691	0.2−	0.7+
2003 04 24	291	0.4−	0.0
2003 04 24	291	0.6−	0.0
2003 04 24	291	0.4−	0.0
2003 04 25	699	1.4−	0.5−
2003 04 25	699	0.5−	0.6+
2003 04 25	699	0.1+	0.1−
2003 04 25	699	0.4+	1.2+
2003 05 01	704	0.8−	0.2+
2003 05 01	704	0.1+	0.1+
2003 05 01	704	0.1−	0.1−
2003 05 01	704	0.2−	0.1−
2003 05 01	704	0.5+	0.2−
2003 05 06	691	0.2+	0.6+
2003 05 06	691	0.2+	0.4+
2003 05 06	691	0.1+	0.5+
2004 09 12	691	0.2−	0.4+
2004 09 12	691	0.0	0.5+
2004 09 12	691	0.1−	0.3+
2005 11 10	G96	0.2−	0.1+
2005 11 10	G96	0.4−	0.2+
2005 11 10	G96	0.1+	0.0
2005 11 10	G96	0.0	0.0
2005 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 25	G96	0.0	0.2+
2005 11 25	G96	0.0	0.1+
2005 11 29	691	0.5−	0.4+
2005 11 29	691	0.2−	0.3+
2005 11 29	691	(1.0+	2.2+)
2005 12 28	691	0.0	0.5−
2005 12 28	691	0.1−	0.0
2005 12 28	691	0.2+	0.1+
2006 01 07	G96	0.1−	0.2−
2006 01 07	G96	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.4−	0.4+
2006 01 07	G96	0.3−	0.0
2007 05 11	D35	0.3+	0.4−
2007 05 11	D35	0.6−	0.4−
2007 05 11	D35	0.5−	0.2−
2007 05 13	704	0.8+	0.7+
2007 05 13	704	(1.6+	1.4+)
2007 05 13	704	(3.7+	0.6+)
2008 10 02	G96	0.1−	0.0
2008 10 02	G96	0.2+	0.1−
2008 10 02	G96	0.1+	0.2−
2008 10 02	G96	0.4+	0.1+
2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2009 11 11	G96	0.4+	0.5+
2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2009 12 18	G96	0.6+	0.0
2009 12 18	G96	0.5+	0.0

(228866)∗ 2003 HM_4

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	136.84265		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22459721	ω	218.77300	+0.42751483	+0.87713288
a	2.6804012	Ω	77.52651	−0.76353935	+0.47992294
e	0.1834790	i	12.94872	−0.48398216	+0.01766028
P	4.39	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	691	0.3−	0.2+
2003 04 09	691	0.3+	0.1+
2003 04 09	691	0.8+	0.2+
2003 04 24	699	1.4+	0.9+
2003 04 24	699	0.2−	0.3−
2003 04 24	699	0.2+	0.2−
2003 04 24	699	(1.9+	0.7+)
2003 04 25	691	0.2−	0.3+
2003 04 25	691	0.2−	0.6+
2003 04 25	691	0.1+	0.8+
2003 05 02	704	0.7−	0.6+
2003 05 02	704	0.6−	1.0+
2003 05 02	704	0.3−	0.0
2003 05 05	699	0.4+	0.5−
2003 05 05	704	0.7+	0.0
2003 05 05	699	0.4−	0.3−
2003 05 21	699	0.2+	0.0
2003 05 21	699	0.7+	0.6+
2003 05 21	699	0.2+	0.5−
2003 05 21	699	1.1+	0.4−
2003 05 27	699	0.8−	0.2−
2003 05 27	691	0.1−	0.1−
2003 05 27	699	0.2+	0.8−
2003 05 27	691	0.0	0.1−
2003 05 27	699	0.5−	0.7+
2003 05 27	699	0.9−	0.2−
2003 05 27	691	0.1−	0.2+
2004 09 21	699	(2.1−	0.0)
2007 03 16	703	0.4−	1.3−
2007 03 16	703	0.3+	0.9+
2007 03 16	703	0.9−	0.5−
2007 04 14	703	(0.5+	3.2+)
2007 04 14	703	(3.2+	0.9+)
2007 04 14	703	0.2+	1.3−
2007 04 14	703	0.0	0.8+
2008 08 28	E12	1.1−	0.3+
2008 08 28	E12	0.1−	0.5+
2008 08 28	E12	0.1+	0.1+
2008 08 28	E12	0.7+	0.4−
2009 11 21	691	0.6−	0.2+
2009 11 21	691	0.5−	0.4+
2009 11 21	691	0.9+	0.5+
2003 05 05	704	0.9+	0.1+
2003 05 05	704	0.0	0.2−
2003 05 05	704	1.2+	0.1−
2003 05 05	699	0.0	0.2−
2003 05 05	704	0.6−	0.3−
2003 05 05	704	0.9+	0.4−
2003 05 05	699	0.2+	0.1+
2004 09 21	699	0.2+	0.7+
2004 09 21	699	0.2−	1.3+
2004 09 21	699	0.3+	0.3+
2004 10 05	644	0.6−	0.1−
2004 10 05	644	0.8−	0.1−
2004 10 05	644	0.7−	0.2−
2007 03 16	703	1.2−	0.8−
2009 12 10	G96	0.2+	0.4+
2009 12 10	G96	0.3+	0.3+
2009 12 10	G96	0.3+	0.2+
2009 12 19	G96	0.6−	0.2+
2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2009 12 19	G96	0.1−	0.0
2009 12 19	G96	0.2−	0.1+

(228867)∗ 2003 HS_7 = 1995 QE_{11}

Discovered 2003 Apr. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 47544)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	130.33226		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21279776	ω	54.52044	−0.29509330	+0.95433152
a	2.7785913	Ω	198.48448	−0.91732771	−0.29661816
e	0.1056232	i	8.45148	−0.26726356	−0.03562318
P	4.63	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 17	691	0.0	0.4−
1995 08 17	691	0.3−	0.4−
1995 08 17	691	0.0	0.2+
1995 08 20	691	0.2+	1.1−
1995 08 20	691	0.4+	1.0−
1995 08 20	691	0.4+	1.1−
2003 03 30	291	(1.7−	0.1+)
2003 03 30	291	1.1−	0.7+
2003 03 30	291	1.0−	0.3+
2003 04 24	699	1.1+	0.6+
2003 04 24	699	(0.1−	1.9−)
2003 04 24	699	0.3−	0.6−
2003 04 24	699	0.3+	0.0
2003 04 26	691	0.4+	0.1−
2003 04 26	691	0.3+	0.0
2003 04 26	691	0.1+	0.1−
2003 04 27	699	(1.7−	0.7−)
2003 04 27	699	0.3+	0.6+
2003 04 27	699	(1.5−	0.6−)
2003 04 27	699	(0.2+	1.6−)
2003 04 28	704	0.6−	0.3+
2003 04 28	704	0.2−	1.1+
2003 04 28	704	0.3+	0.4+
2003 04 28	704	0.4+	0.9+
2003 05 01	704	0.8+	0.7−
2003 05 01	704	1.3+	1.1−
2003 05 01	704	1.2+	0.1−
2003 05 01	704	0.2+	0.7−
2003 05 05	704	0.1−	0.3+
2003 05 05	704	0.4−	0.3−
2003 05 05	704	0.1−	0.3−
2003 05 05	704	0.1−	0.6−
2003 05 05	704	0.7+	0.3−
2004 09 08	704	0.3+	1.1+
2004 09 08	704	0.5−	1.3+
2004 09 08	704	0.1−	1.0+
2004 09 08	704	0.4−	0.7+
2004 09 10	704	0.4+	0.7+
2004 09 10	704	0.8−	1.2+
2004 09 10	704	0.2−	0.3+
2004 09 10	704	0.2−	0.8+
2004 09 10	704	0.5−	0.5+
2004 10 14	691	0.3+	0.5+
2004 10 14	691	0.2−	0.2+
2004 10 14	691	0.0	0.1+
2005 11 06	691	0.1+	0.3+
2005 11 06	691	0.1+	0.2+
2005 11 06	691	0.2+	0.5+
2006 10 30	G96	0.5+	1.0+
2006 10 30	G96	(0.1−	1.8+)
2006 10 30	G96	0.3+	0.1+
2006 10 30	G96	0.2−	0.6−
2007 02 23	703	0.4+	1.0+
2007 02 23	703	0.1+	0.8−
2007 02 23	703	0.9−	0.5−
2007 02 23	703	0.6−	0.7−
2009 10 15	G96	0.1+	0.2+
2009 10 15	G96	0.0	0.6+
2009 10 15	G96	0.0	0.2+
2009 10 15	G96	0.2−	0.3+
2009 12 13	G96	0.2−	0.0
2009 12 13	G96	0.2−	0.9+
2009 12 13	G96	0.3−	0.5+
2009 12 13	G96	0.3−	0.4+
2009 12 13	G96	0.8−	0.1−
2009 12 13	G96	0.2+	0.0
2009 12 13	G96	0.3−	0.6+
2009 12 13	G96	0.5−	0.3+

(228868)∗ 2003 HB_{12}

Discovered 2003 Apr. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	244.60246		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25687064	ω	150.22167	−0.13943988	+0.97225262
a	2.4509046	Ω	111.21311	−0.94367237	−0.07299140
e	0.2287605	i	11.62386	−0.30006497	−0.22225459
P	3.84	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	691	0.3−	1.2+
2001 12 09	691	0.1−	1.1+
2001 12 09	691	0.1+	1.3+
2003 03 26	699	0.8−	0.2−
2003 03 26	699	(3.1−	1.1+)
2003 03 26	699	(2.5−	0.5+)
2003 03 26	699	1.1−	0.3+
2003 04 08	704	(0.0	2.1−)
2003 04 08	704	(1.7+	0.4+)
2003 04 08	704	(5.3+	3.0+)
2003 06 04	704	0.5+	0.4−
2003 06 04	704	0.5+	0.1+
2003 06 22	699	0.4+	0.3−
2003 06 22	699	0.2+	0.1−
2003 06 22	699	0.3−	0.9+
2003 06 22	699	0.2−	0.3+
2003 06 29	704	0.1+	0.3+
2003 06 29	704	0.6+	0.7−
2003 06 29	704	0.2+	0.7−
2003 06 29	704	0.1−	0.7−
2006 01 08	691	0.3−	0.0
2006 01 18	703	0.5+	0.7−
2006 01 18	703	0.3+	0.4+
2006 01 18	703	0.3−	0.4−
2006 01 18	703	0.6+	0.9−
2006 01 23	G96	0.1+	0.5−
2006 01 23	G96	0.2+	0.6−
2006 01 23	G96	0.3−	0.3−
2006 01 23	G96	0.0	0.4−
2006 02 07	G96	0.0	0.7−

2003 04 08	704	(5.2+	0.1−)
2003 04 08	704	(4.0+	3.1−)
2003 04 25	699	0.3−	0.2+
2003 04 25	699	0.6−	0.0
2003 04 25	699	1.1−	0.1+
2003 04 25	699	0.5−	0.1+
2003 04 27	704	0.0	0.2+
2003 04 27	704	0.9−	1.0+
2003 04 27	704	0.1−	0.2−
2003 04 27	704	0.0	0.3−
2003 04 27	704	0.7−	0.1+
2003 05 07	703	0.6+	0.1+
2003 05 07	703	0.4+	0.4+
2003 05 07	703	0.1+	0.7+
2003 05 07	703	0.1−	0.5+
2003 05 10	704	0.2+	0.4−
2003 05 10	704	0.2+	0.6+
2003 05 10	704	0.1−	0.1+
2003 05 10	704	0.1−	0.2+
2003 05 21	608	0.2+	0.9−
2003 05 21	608	0.1+	0.7−
2003 05 21	608	0.5+	0.5−
2003 06 04	704	1.1+	0.7+
2003 07 01	704	(0.2+	1.8+)
2003 07 01	704	0.7+	1.0+
2003 07 01	704	0.2+	1.3+
2003 07 01	704	0.8+	0.7+
2003 07 01	704	0.7+	0.4+
2005 10 06	G96	0.3−	0.3+
2005 10 06	G96	0.9−	0.3−
2005 10 06	G96	0.1+	0.3+
2005 10 06	G96	0.5−	0.2−
2005 12 30	691	0.1−	0.0
2005 12 30	691	0.3+	0.1+
2005 12 30	691	0.0	0.2+
2006 01 04	691	0.3+	0.1+
2006 01 04	691	0.0	0.0
2006 01 04	691	0.1+	0.0
2006 01 05	704	0.7−	0.6+
2006 01 05	704	1.0−	0.1+
2006 01 05	704	(1.8−	1.3+)
2006 01 07	G96	0.3−	0.4−
2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
2006 01 07	G96	0.1−	0.4−
2006 01 08	691	0.5+	0.2−
2006 01 08	691	0.2+	0.0
2006 02 07	G96	0.6−	0.3−
2006 02 07	G96	0.0	0.4−
2006 02 07	G96	0.1−	0.4−
2006 04 03	G96	0.2+	0.4−
2006 04 03	G96	0.7+	0.0
2006 04 03	G96	0.0	0.1−
2006 04 03	G96	0.1+	0.6−
2007 06 19	704	0.5+	0.9+
2007 06 19	704	0.5+	0.4−
2007 06 19	704	0.7−	0.8+
2008 11 02	703	1.0−	0.6−
2008 11 02	703	(2.4−	1.0+)
2008 11 02	703	0.5−	0.3+
2008 11 02	703	0.2+	0.3+
2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2009 11 21	G96	0.7−	0.6−
2009 11 21	G96	0.5+	0.4−
2009 12 17	G96	0.3−	0.6−
2009 12 17	G96	0.3−	0.3−
2009 12 17	G96	0.1−	0.4−
2009 12 17	G96	0.0	0.4−

(228869)∗ 2003 HU_{21} = 2005 UA_{262}

Discovered 2003 Apr. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89468)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	230.19283		(2000.0)		
n	0.22761727	ω	333.47425	−0.97781321	−0.20728167
a	2.6566392	Ω	194.65779	+0.20708545	−0.93473084
e	0.1719591	i	6.86793	+0.03157435	−0.28863916
P	4.33	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	1.0−	0.5+
2000 09 24	691	1.2−	1.3+
2000 09 24	691	1.1−	0.7+
2001 12 11	704	0.1+	0.7+
2001 12 11	704	0.8−	0.4+
2001 12 11	704	0.2−	1.3+
2001 12 11	704	0.5−	0.2+
2003 03 30	291	0.5+	0.6+
2003 03 30	291	0.6+	0.7+
2003 03 30	291	0.2+	0.5+
2003 04 27	699	0.0	0.9+
2003 04 27	699	0.5+	0.4+
2003 04 27	699	0.8+	0.6+
2003 04 27	699	0.3−	0.6+
2003 04 28	704	0.0	0.6−
2003 04 28	704	0.1+	0.1+
2003 04 28	704	0.9+	0.5−
2003 04 28	704	0.4+	1.1−
2003 05 01	704	0.7−	1.0−
2003 05 01	704	(3.3+	0.4−)
2003 05 01	704	0.1−	0.2+
2003 05 01	704	(3.8−	0.5+)
2003 05 01	704	0.0	1.0+
2003 05 05	704	(2.3+	1.0+)
2003 05 05	704	0.8+	0.2+
2003 05 05	704	0.5+	0.9−
2003 05 06	691	(0.5+	2.6+)
2003 05 06	691	(0.4+	2.4+)
2003 05 06	691	(0.5+	2.4+)
2005 10 23	703	0.7−	0.6−
2005 10 29	G96	0.1+	0.4−
2005 10 29	G96	0.0	0.2−
2005 10 30	691	0.2+	0.2+
2005 10 30	691	0.2+	0.2+
2005 10 30	691	0.3+	0.6+
2005 10 31	G96	0.3+	0.0
2005 10 31	G96	0.3+	0.1−
2005 10 31	G96	0.2+	0.3−
2005 10 31	G96	0.8+	0.1−
2005 11 03	691	0.1+	0.3+
2005 11 03	691	0.3+	0.3+
2005 11 03	691	0.1+	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.5+
2005 12 01	G96	0.5+	0.1−
2005 12 01	G96	0.2+	0.0
2005 12 01	G96	0.6+	0.1+
2007 02 10	703	0.8−	0.5+
2007 02 10	703	0.6−	0.8+
2007 02 10	703	1.0−	0.3+
2007 02 10	703	0.3−	0.3−
2007 02 22	704	0.3−	0.3+
2007 02 22	704	0.5+	0.1−
2007 02 22	704	0.1+	1.4−
2007 02 22	704	(1.7−	0.9−)
2007 02 22	704	0.6−	1.2+
2007 02 24	704	1.1+	0.5+
2007 02 24	704	0.2−	0.2−
2007 02 24	704	0.2+	1.0+
2007 02 24	704	0.9+	0.4+
2007 02 25	704	0.8+	0.5+
2007 03 09	644	0.0	0.0
2007 03 09	644	0.1−	0.0
2007 03 09	703	0.8+	1.2+
2007 03 09	703	0.9+	1.4+
2007 03 09	703	0.1+	0.3+
2007 03 09	703	0.2−	0.3+
2007 03 10	644	0.3−	0.2+
2007 03 10	644	0.1−	0.1+
2007 03 10	644	0.2−	0.2+
2007 03 10	644	0.3−	0.1−
2007 03 10	644	0.3−	0.5+
2007 03 10	644	0.1−	0.0
2007 03 15	703	0.9−	0.3−
2007 03 15	703	0.8−	1.3−
2007 03 15	703	0.4+	0.2−
2007 03 15	703	0.5−	0.7−
2007 03 21	703	0.8−	0.5+
2007 03 21	703	1.4−	0.9−
2007 03 21	703	(1.3−	1.5−)
2007 03 21	703	0.2−	0.1+
2007 03 21	704	0.2+	0.4+
2007 03 21	704	0.2−	0.4−
2007 03 21	704	0.1−	0.1−
2007 03 21	704	0.1+	1.3+
2007 03 21	704	(0.8−	1.6+)
2007 05 11	G96	0.6−	0.1−
2007 05 11	G96	0.0	0.3−
2007 05 11	G96	0.2−	0.2−
2007 05 11	G96	0.1−	0.1−
2009 10 16	G96	0.0	0.2+
2005 10 23	703	0.3−	0.8+
2005 10 23	703	0.9−	1.1−
2005 10 23	703	(3.5−	1.4−)
2005 10 26	691	0.4+	0.1+
2005 10 26	691	0.4+	0.0
2005 10 26	691	0.3+	0.0
2005 10 29	G96	0.1+	0.4−
2005 10 29	G96	0.4−	0.4−
2007 02 25	704	0.7+	0.5+
2007 02 25	704	0.5+	0.9+
2007 02 25	704	0.7+	0.2+
2007 02 25	704	0.3+	0.1+
2007 03 08	644	1.2−	0.1+
2007 03 08	644	0.2−	0.2+
2007 03 08	644	0.1−	0.3+
2007 03 09	644	0.1+	0.2+
2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2009 10 16	G96	0.2−	0.1−
2009 12 11	G96	0.7−	0.3+
2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2009 12 11	G96	0.3−	0.1+
2009 12 11	G96	0.0	0.3+

(228870)∗ 2003 HL_{27} = 2005 YP_{94}

Discovered 2003 Apr. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 94990)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	299.63981		(2000.0)		
n	0.26290738	ω	114.17869	−0.96356192	+0.24649685
a	2.4132419	Ω	80.22456	−0.26725603	−0.87111822
e	0.1606478	i	6.04988	−0.01107392	−0.42472621
P	3.75	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 14	691	0.4+	0.4+
2001 11 14	691	0.2−	0.6−
2001 11 14	691	0.1+	1.0+
2003 04 28	704	0.6−	0.2+
2003 04 28	704	0.6−	0.5+
2003 04 28	704	0.4−	0.7+
2003 04 28	704	0.8−	0.8+
2003 04 29	691	0.7+	1.2+
2003 04 29	691	0.6+	1.3+
2003 04 29	691	0.8+	1.2+
2003 05 01	704	0.6+	0.0
2003 05 01	704	0.4+	0.0
2003 05 01	704	0.9+	0.6−
2003 05 01	704	0.5+	0.3−
2003 05 08	704	0.3−	1.1+
2003 05 08	704	0.8−	0.4+
2003 05 08	704	0.8−	0.6−
2004 09 13	691	0.5−	0.4+
2004 09 13	691	0.2+	0.3+
2004 09 13	691	0.0	0.4+
2005 11 29	691	0.2−	0.3+
2005 11 29	691	0.0	0.4+
2005 11 29	691	(0.6−	3.0+)
2005 12 21	691	0.0	0.2+
2005 12 21	691	0.3+	0.4+
2005 12 21	691	0.1−	0.3+
2005 12 29	691	0.2−	0.0
2005 12 29	691	0.2+	0.2−
2005 12 29	691	0.4−	0.3−
2006 01 07	G96	0.5+	0.1+
2006 01 07	G96	0.3−	0.2+
2006 01 07	G96	0.2−	0.1+
2006 01 07	G96	0.5−	0.0
2006 01 27	G96	0.1+	0.0
2006 01 27	G96	0.5−	0.1−
2006 01 27	G96	0.0	0.0
2006 01 27	G96	0.2−	0.2+
2008 09 23	291	0.5−	0.6+
2008 09 23	291	0.6−	0.5+
2008 09 23	291	0.5−	0.6+
2008 09 30	807	0.2−	0.3+
2008 09 30	807	0.2−	0.4+
2008 09 30	807	0.7−	0.3+
2008 10 01	807	0.1−	0.4+
2008 10 01	807	0.2−	0.5+
2008 10 01	807	0.4−	0.4+
2008 10 27	G96	0.0	0.3+
2008 10 27	G96	0.0	0.5+
2008 10 27	G96	0.3+	0.1−
2008 10 27	G96	0.3−	0.3+
2008 10 27	G96	0.1+	0.4+
2008 10 27	G96	0.1−	0.4+
2008 10 27	G96	0.2+	0.2+
2008 10 27	G96	0.1+	0.4+
2009 11 21	G96	1.1+	0.3+
2009 11 21	G96	0.9+	0.1+
2009 11 21	G96	0.2+	0.4+
2009 11 21	G96	0.1+	0.3+
2009 12 18	691	0.3+	0.2+
2009 12 18	691	0.1−	0.3+
2009 12 18	691	0.0	0.2+

(228871)∗ 2003 HQ_{31} = 1999 JQ_{138}

Discovered 2003 Apr. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 47559)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	224.73194		(2000.0)		
n	0.24435544	ω	1.28865	−0.66442411	+0.74309160
a	2.5338917	Ω	227.08070	−0.68665565	−0.64908713
e	0.0951761	i	6.24973	−0.29503324	−0.16279057
P	4.03	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 03	809	(2.2+	0.2−)
1996 10 03	809	(1.0+	2.5−)
1996 10 03	809	(0.1+	3.1−)
1999 05 10	704	(2.1+	3.0−)
1999 05 10	704	1.4−	1.5+
1999 05 10	704	1.0−	0.9+
1999 05 10	704	0.5+	1.0+
1999 05 15	703	0.2+	0.4−
1999 05 15	703	0.1+	0.0
1999 05 15	703	1.1+	0.3−
1999 05 15	703	0.8−	0.7+
2004 08 13	644	0.3−	0.2+
2004 08 13	644	0.7−	0.4+
2004 08 13	644	0.5−	0.5+
2004 09 10	704	0.6+	0.8−
2004 09 10	704	0.4+	0.9+
2004 09 10	704	0.4+	0.5+
2004 09 10	704	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.4+	0.5+
2004 09 16	699	0.5−	0.6+
2004 09 16	699	0.7+	0.6−
2004 09 16	699	0.9−	0.6+
2007 04 18	704	(1.7−	0.6−)
2007 04 18	704	0.3−	0.8+
2007 04 20	704	(1.1−	1.6+)
2007 04 20	704	(2.4−	0.1+)
2007 04 20	704	1.3+	0.4−
2007 04 20	704	(2.2+	0.1−)
2007 04 20	704	(1.9+	0.2−)
2007 04 22	704	0.9+	0.4−
2007 04 22	704	0.8+	0.7+
2007 04 22	704	1.2+	1.4+
2007 04 22	704	0.3+	0.4+

1999 05 18	699	0.0	0.4−
1999 05 18	699	0.8+	0.5−
1999 05 18	699	0.8+	0.1−
2003 03 31	704	0.0	0.6+
2003 03 31	704	0.1−	0.7+
2003 03 31	704	0.1−	1.2+
2003 03 31	704	0.7+	0.1+
2003 04 07	704	0.8+	0.7−
2003 04 07	704	0.3+	0.0
2003 04 07	704	0.8−	0.3−
2003 04 07	704	0.3+	1.1−
2003 04 07	704	0.1+	1.1−
2003 04 26	608	0.5−	1.2+
2003 04 26	608	(0.4−	1.6+)
2003 04 26	608	0.2−	1.2+
2003 04 29	699	0.8−	0.3+
2003 04 29	699	0.8−	0.8−
2003 04 29	699	1.0−	0.2−
2003 04 29	699	0.7−	0.5−
2003 05 06	704	0.2+	0.4+
2003 05 06	704	0.3+	0.3+
2003 05 06	704	0.1+	0.3−
2003 05 25	699	0.8−	0.2+
2003 05 25	699	0.7−	0.0
2003 05 25	699	0.4−	0.5−
2003 05 25	699	1.3+	0.1−
2004 09 16	699	0.1+	0.2−
2004 09 18	704	0.4−	0.9+
2004 09 18	704	0.1−	0.8+
2004 09 18	704	0.0	1.0+
2004 09 20	683	1.3−	1.2−
2004 09 20	683	(0.6−	1.7−)
2004 09 20	683	0.2+	1.3−
2007 03 16	691	0.3−	0.0
2007 03 16	691	0.2−	0.7−
2007 03 16	691	0.5−	0.1−
2007 03 20	691	0.6−	0.0
2007 03 20	691	0.3−	0.2−
2007 03 20	691	0.2−	0.2−
2007 03 31	644	0.4−	0.1+
2007 03 31	644	0.3−	0.1+
2007 03 31	644	0.3−	0.1+
2007 04 15	704	0.9+	0.2−
2007 04 15	704	0.4−	0.5+
2007 04 15	704	0.4+	0.4+
2007 04 15	704	0.1−	1.3+
2007 04 15	704	0.9+	0.0
2007 04 18	699	0.2+	0.5+
2007 04 18	699	0.7+	0.3+
2007 04 18	699	0.6+	0.0
2007 04 18	699	0.4+	0.6+
2007 04 18	704	0.7−	0.7+
2007 04 22	704	1.1+	0.5+
2007 05 09	699	0.6+	0.9−
2007 05 09	699	1.1+	0.5+
2007 05 09	699	0.9+	0.7−
2007 05 09	699	0.5+	0.3+
2008 10 01	G96	0.2−	0.1−
2008 10 01	G96	0.2−	0.1−
2008 10 01	G96	0.2+	0.0
2008 10 01	G96	0.1+	0.0
2008 10 01	704	0.4+	0.8+
2008 10 01	704	0.3−	0.1−
2008 10 01	704	0.2+	0.8+
2008 10 01	G96	0.1+	0.0
2008 10 01	G96	0.2+	0.2+
2008 10 01	704	0.6−	0.4−
2008 10 01	G96	0.3+	0.1+
2008 10 01	G96	0.0	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.5+
2009 12 11	G96	0.1+	0.7+
2009 12 11	G96	0.2−	0.5+
2009 12 11	G96	0.4−	0.8+
2009 12 17	704	0.2+	1.4+
2009 12 17	704	0.7+	1.0+
2009 12 17	704	0.1+	0.6+

(228872) ∗ **2003 HS$_{38}$ = 2001 YR$_{28}$**

Discovered 2003 Apr. 29 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (*MPO* 47562)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	214.39823		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23824993	ω	313.00349	−0.79904857	+0.56009346
a	2.5769987	Ω	262.21928	−0.46720197	−0.80729332
e	0.2336560	i	12.75028	−0.37847549	−0.18593767
P	4.14	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8+	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.4+
2001 12 18	704	0.7+	0.3+
2001 12 18	704	0.2+	0.7+
2001 12 19	704	0.6−	0.4+
2001 12 19	704	0.5−	0.7+
2001 12 19	704	0.8−	0.8+
2003 03 30	699	(0.4+	2.0+)
2003 03 30	699	0.3−	0.6−
2003 03 30	699	0.3−	0.4+
2003 03 30	699	0.3+	0.2+
2003 04 06	704	0.2+	0.0
2003 04 06	704	0.4−	0.1+
2003 04 06	704	0.3+	1.1−
2003 04 06	704	0.1−	1.2−
2003 04 29	608	0.1−	0.2+
2003 04 29	608	0.1−	0.2+
2003 04 29	608	0.0	0.1+
2003 04 30	704	0.1−	0.1+
2003 04 30	704	1.1+	0.0
2003 04 30	704	0.1+	1.0+
2003 04 30	704	0.2+	0.4−
2003 05 04	608	0.0	0.4+
2003 05 04	608	0.2+	1.0+
2003 05 04	608	0.2−	0.5+
2003 05 19	699	(1.6−	0.5−)
2003 05 19	699	0.5−	0.3−
2003 05 19	699	0.4+	0.3+
2003 05 19	699	0.1+	1.1+
2006 12 20	G96	0.2+	0.3−
2006 12 20	G96	0.1−	0.4−
2006 12 20	G96	0.0	0.0
2006 12 20	G96	0.3−	0.4+
2007 01 27	E12	0.1−	0.6−
2007 01 27	E12	0.5−	1.2−
2007 01 27	E12	0.2−	0.1+
2007 01 27	E12	0.5−	0.8−
2007 02 03	644	0.0	0.1+
2007 02 03	644	0.5+	0.3+
2007 02 03	644	0.2+	0.3−
2007 02 18	704	0.1+	0.1−
2007 02 18	704	0.4+	0.0
2007 02 18	704	0.2+	0.3+
2007 02 18	704	0.3+	0.7−
2007 02 18	704	0.3−	0.1−
2007 03 02	644	0.3+	0.2−
2007 03 02	644	0.1+	0.2−
2007 03 02	644	0.9+	0.7−
2007 03 14	703	0.6−	0.5+
2007 03 14	703	1.3−	0.8−
2007 03 14	703	0.4−	1.0+
2007 03 14	703	0.7−	0.4−
2007 03 27	704	1.3+	0.6+
2007 03 27	704	(0.2−	2.7+)
2007 03 27	704	(1.9+	0.9+)
2007 03 27	704	0.2+	1.1+
2007 03 27	704	(1.4+	1.9+)
2007 04 23	E12	0.1+	0.6+
2007 04 23	E12	0.6+	0.5−
2007 04 23	E12	0.0	0.4+
2007 04 23	E12	0.7−	1.1+
2009 10 26	G96	0.1+	0.3+
2009 10 26	G96	0.1−	0.0
2009 10 26	G96	0.1+	0.0
2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
2009 11 09	G96	0.0	0.2+
2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2009 12 20	G96	0.4−	0.6−
2009 12 20	G96	0.4+	0.2−
2009 12 20	G96	0.3−	0.2+
2009 12 20	G96	0.0	0.1−

(228873) ∗ **2003 HD$_{45}$ = 1999 CQ$_{127}$**

Discovered 2003 Apr. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 61718)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.40048		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26794715	ω	74.93478	−0.52834700	−0.83667433
a	2.3828861	Ω	47.88729	+0.68494176	−0.52047241
e	0.2619626	i	11.21749	+0.50170134	−0.17054188
P	3.68	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 11	704	1.2+	0.7−
1999 02 11	704	0.2−	0.5+
1999 02 11	704	0.7−	1.8−
1999 02 11	704	0.4−	1.6−
1999 02 18	704	0.2−	1.6−
1999 02 18	704	1.3−	0.7+
1999 02 18	704	0.1+	0.1+
1999 02 18	704	1.2−	0.6+
1999 02 18	704	(4.6−	1.7−)
2001 10 08	644	0.4−	1.4+
2001 10 08	644	0.3−	1.4+
2001 10 08	644	0.6−	1.1+
2003 04 29	704	0.6+	0.4−
2003 04 29	704	0.6+	0.2+
2003 04 29	704	0.8+	0.7+
2003 04 29	704	0.3−	0.4+
2003 04 29	704	0.7+	0.2+
2003 05 01	691	0.1+	0.3+
2003 05 01	691	0.3+	0.1+
2003 05 01	691	0.2+	0.3+
2003 05 02	291	0.2+	0.3+
2003 05 02	291	0.0	0.3+
2003 05 02	291	0.1+	0.3+
2003 05 05	704	0.3+	0.5+
2003 05 05	704	0.4+	0.4+
2003 05 05	704	0.4+	0.5+
2003 05 05	704	0.2+	0.8+
2003 05 05	704	0.1−	0.5+
2003 05 20	699	(1.6+	0.7+)
2003 05 20	699	0.2−	0.5−
2003 05 20	699	0.9−	0.6−
2003 05 20	699	0.4−	0.0
2003 05 24	691	0.6+	1.4+
2003 05 24	691	(0.9+	1.5+)
2003 05 24	691	0.8+	1.2+
2005 10 01	704	0.0	0.3−
2005 10 01	704	0.4−	0.2−
2005 10 01	704	0.4+	0.1−
2005 10 01	704	0.8−	0.2−
2005 10 05	704	0.2−	0.6−
2005 10 05	704	1.0−	0.4+
2005 10 05	704	0.3+	0.5+
2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2005 10 06	699	0.1+	0.4+
2005 10 06	699	1.3−	0.3+
2005 10 06	699	(1.6−	2.1+)
2005 10 06	699	0.0	1.1+
2005 10 25	699	0.4−	0.4+
2005 10 25	699	0.3−	0.3+
2005 10 25	699	0.1+	0.8−
2005 10 25	699	0.6+	0.8+
2005 10 26	699	0.3−	0.2+
2005 10 26	699	1.3+	0.3+
2005 10 26	691	0.1−	0.1−
2005 10 26	699	0.4−	0.6+
2005 10 26	691	0.1−	0.1+
2005 10 26	699	1.0−	0.0
2005 10 26	691	0.1−	0.0
2005 10 30	691	0.1+	0.2−
2005 10 30	691	0.1+	0.1−
2005 10 30	691	0.0	0.2−
2005 11 01	A50	0.0	0.0
2005 11 01	A50	0.0	0.0
2005 11 01	704	0.2−	0.0
2005 11 01	704	0.4−	0.2−
2005 11 01	704	0.3−	0.4+
2005 11 01	704	0.5−	0.5−
2005 11 04	704	0.2−	0.5+
2005 11 04	704	0.2+	0.7+
2005 11 04	704	1.0+	1.4+
2005 11 04	704	0.0	0.8+
2005 11 05	704	0.6−	0.1+
2005 11 05	704	0.2−	0.3−
2005 11 05	704	0.8−	0.4+
2005 11 05	704	0.3−	0.4−
2005 11 05	704	0.3+	0.7+
2005 11 07	704	0.3−	0.3+
2005 11 07	704	0.2−	0.5−
2005 11 07	704	0.4−	0.6+
2005 11 20	699	0.3+	0.9+
2005 11 20	699	0.4−	0.4+
2005 11 20	699	0.2−	0.6+
2005 11 28	703	0.1−	0.1−
2005 11 28	703	0.1−	0.3+
2005 11 28	703	0.1−	0.2+
2005 11 28	703	0.2−	0.1+
2005 11 29	699	0.1+	0.0
2005 11 29	699	0.4−	0.2+
2005 11 29	699	0.6−	0.3−
2005 11 29	704	0.4−	0.5+
2005 11 29	704	0.3−	0.2+
2005 11 29	704	0.6−	0.5+
2005 11 29	704	0.2−	0.2+
2005 11 29	704	0.3−	0.3+
2005 12 02	704	0.1+	0.3+
2005 12 02	704	0.1−	0.6−
2005 12 02	704	0.0	0.8−
2005 12 02	704	0.1−	0.1+
2005 12 02	704	0.1+	0.8−
2005 12 05	704	0.1−	0.8+
2005 12 05	704	0.1−	0.5+
2005 12 05	704	0.2−	0.3+
2005 12 05	704	0.0	0.6+
2005 12 05	704	0.1−	0.3+
2005 12 05	699	(2.4+	0.7+)
2005 12 05	699	0.4+	0.2+
2005 12 05	699	0.5+	0.8+
2005 12 05	699	0.4+	0.2+
2005 12 10	704	0.3+	0.8−
2005 12 10	704	0.4−	0.0
2005 12 10	704	0.4+	0.0
2005 12 10	704	0.1+	0.0
2005 12 10	704	0.0	0.2−
2005 12 24	703	0.3−	0.5+
2005 12 24	703	0.6+	0.9+
2005 12 24	703	0.5−	1.2+
2005 12 24	703	0.4+	0.4+
2005 12 29	704	0.0	0.2+
2005 12 29	704	0.6+	0.2+
2005 12 29	704	0.0	0.4+
2005 12 29	704	0.4−	0.8+
2006 01 06	704	(2.0+	1.5−)
2006 01 06	704	(1.6+	0.4−)
2006 01 06	704	(2.1+	1.0−)
2006 01 06	704	(2.6+	0.1−)
2006 01 06	704	(1.6+	0.6−)
2006 01 21	703	0.0	0.1+
2006 01 21	703	0.2+	0.2+
2006 01 21	703	0.5+	0.6−
2006 01 21	703	(1.6−	0.3+)
2009 12 10	704	0.1+	0.4+
2009 12 10	704	0.9+	1.3+
2009 12 10	704	1.3+	0.5+
2009 12 17	703	0.2+	0.8+
2009 12 17	703	0.5−	0.3+
2009 12 17	703	0.6+	0.0
2009 12 17	703	0.3−	0.5+

(228874) ∗ **2003 HD$_{52}$**

Discovered 2003 Apr. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC	
M	113.30959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23123650	ω	247.24066		+0.75243311		+0.62305686
a	2.6288459	Ω	73.53335		−0.49245270		+0.74754606
e	0.0841673	i	12.87257		−0.43741828		+0.23016307
P	4.26	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.1−	0.0	2003 05 11	691	0.0	0.2−	2008 08 08	E12	0.2+	0.4+
2002 02 08	645	0.1−	0.1−	2003 05 11	691	0.4+	0.3−	2008 08 08	E12	0.4−	0.2+
2002 02 08	645	0.0	0.0	2003 05 27	691	0.3−	0.1−	2008 08 08	E12	0.5+	0.5+
2002 02 08	645	0.1+	0.0	2003 05 27	691	0.0	0.1−	2008 08 26	E12	0.3−	0.3+
2003 03 31	691	0.2+	0.3+	2003 05 27	691	0.2−	0.0	2008 08 26	E12	0.0	0.5+
2003 03 31	691	0.5+	0.3+	2004 07 20	E12	0.4−	0.3+	2008 08 26	E12	0.1−	0.1+
2003 03 31	691	0.5+	0.3+	2004 07 20	E12	0.3+	0.2−	2008 08 26	E12	0.3−	0.9+
2003 04 30	691	0.4−	0.4+	2004 07 20	E12	0.5−	0.2+	2009 11 20	691	0.4−	0.3+
2003 04 30	691	0.5+	0.5+	2004 07 20	E12	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.4+
2003 04 30	691	0.1−	0.3+	2004 09 21	704	0.6+	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.4+
2003 05 02	704	1.2−	0.1−	2004 09 21	704	0.3+	0.5+	2009 12 19	G96	0.4+	0.3+
2003 05 02	704	0.5−	0.3+	2004 09 21	704	0.9−	0.3−	2009 12 19	G96	0.2+	0.3+
2003 05 02	704	0.4−	0.2+	2005 12 10	691	0.3+	0.3−	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2003 05 02	704	0.4+	0.8+	2005 12 10	691	0.1−	0.4+	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2003 05 11	691	0.0	0.4−	2005 12 10	691	0.0	0.3+				

(228875)∗ 2003 KX_3

Discovered 2003 May 23 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC	
M	140.88082		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21848328	ω	4.75885		+0.27087807		+0.95182524
a	2.7301756	Ω	281.00992		−0.88794202		+0.18941187
e	0.2712353	i	8.41888		−0.37173114		+0.24114695
P	4.51	H	15.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.1+	0.3−	2008 06 11	703	0.9−	0.1−	2008 09 05	704	0.4+	0.3+
1999 09 07	703	0.5−	0.2−	2008 07 28	106	0.7−	0.1+	2008 09 05	704	0.8+	0.1+
1999 09 07	703	0.2+	0.5+	2008 07 28	106	0.0	1.1−	2008 09 05	704	0.8+	0.1+
1999 09 07	703	0.2+	0.0	2008 07 28	106	0.1−	0.1+	2008 09 05	704	0.8+	0.0
2003 05 08	704	0.2−	0.4−	2008 07 28	106	0.5−	0.3−	2008 09 23	683	0.1+	0.2−
2003 05 08	704	0.2+	0.3−	2008 07 29	106	0.2−	0.4+	2008 09 23	683	0.1−	1.1−
2003 05 08	704	0.1+	0.5+	2008 07 29	106	0.6−	0.0	2008 09 23	683	0.2+	0.5−
2003 05 08	704	(1.8+	2.7+)	2008 07 29	106	0.2+	0.1+	2008 09 25	683	0.5−	0.3−
2003 05 23	428	(0.4+	1.9+)	2008 07 29	106	0.2−	0.2−	2008 09 25	683	0.0	1.5−
2003 05 24	428	0.5−	0.3+	2008 07 30	703	0.2+	1.0+	2008 09 25	683	0.5+	1.0−
2003 05 24	428	0.3+	0.7+	2008 07 30	703	0.6−	0.5−	2008 09 29	704	1.3+	0.8+
2003 06 04	428	0.0	0.1+	2008 07 30	703	0.3−	0.7−	2008 09 29	704	(0.4+	2.0−)
2003 06 21	428	0.4−	0.1−	2008 07 30	703	0.6−	0.3−	2008 09 29	704	0.1+	0.5+
2003 06 21	428	(1.8−	0.2+)	2008 08 01	704	0.5−	0.0	2008 09 29	704	1.2+	1.4−
2003 07 04	428	0.2−	0.3−	2008 08 01	704	0.4−	0.3+	2008 09 29	704	0.4+	1.1−
2003 07 07	644	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.2−	0.2+	2008 11 01	G96	0.5−	0.4−
2003 07 07	644	0.2+	0.1+	2008 08 01	704	0.0	0.1−	2008 11 01	G96	0.2−	0.3−
2003 07 07	644	0.1+	0.0	2008 08 01	704	0.1−	0.5+	2008 11 01	G96	0.2+	0.5−
2004 11 09	703	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.2+	1.0+	2008 11 01	G96	0.0	0.4−
2004 11 09	703	0.0	0.8−	2008 08 26	704	0.1−	0.7+	2008 11 03	704	0.2−	1.4+
2004 11 09	703	0.1+	0.2+	2008 08 26	704	0.0	0.7+	2008 11 03	704	0.0	0.4+
2004 11 09	703	0.3−	0.7+	2008 08 26	704	0.0	0.7+	2008 11 03	704	0.3−	0.9+
2005 12 25	G96	0.3+	0.2−	2008 08 26	704	0.2+	0.3+	2009 11 27	691	0.4−	0.3+
2005 12 25	G96	0.3+	0.2−	2008 08 30	704	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.3+
2005 12 25	G96	0.4+	0.1+	2008 08 30	704	0.2−	0.4+	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2005 12 25	G96	0.5+	0.0	2008 08 30	704	0.0	0.4+	2009 12 13	G96	1.0+	0.5−
2008 06 11	703	0.5−	0.6+	2008 08 30	704	0.0	0.3+	2009 12 13	G96	0.5+	0.2+
2008 06 11	703	0.3+	1.1+	2008 08 30	704	0.4−	0.3+	2009 12 13	G96	0.9+	0.1+
2008 06 11	703	(0.0	1.6+)	2008 09 05	704	0.4+	0.1−				

(228876)∗ 2003 LH_4

Discovered 2003 June 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC	
M	74.62803		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.37236331	ω	137.41593		+0.93952631		−0.19729396
a	1.9134838	Ω	236.06471		+0.14338627		+0.96890898
e	0.0966049	i	19.71914		+0.31101558		+0.14929998
P	2.65	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 12 10	691	0.3−	0.0	2003 06 29	704	0.9+	0.1−	2006 10 02	704	1.1+	0.7+
1993 12 10	691	0.2+	0.1−	2003 06 29	704	0.2+	0.0	2006 10 02	704	0.5+	1.4+
1993 12 10	691	0.3−	0.2−	2003 06 29	704	0.5+	0.0	2006 10 20	703	0.8−	0.3−
2000 05 03	645	0.1−	0.0	2003 06 29	608	0.4+	0.0	2006 10 20	703	0.0	0.4−
2000 05 03	645	0.1−	0.1+	2003 06 29	608	0.6+	0.3−	2006 10 20	703	0.7−	0.4−
2001 11 17	704	1.2+	0.5+	2003 06 29	608	0.9+	0.3+	2006 10 21	704	0.4−	1.1−
2001 11 17	704	0.7+	0.1+	2003 07 30	644	0.1+	0.2+	2006 10 21	704	(2.3+	0.9−)
2001 11 17	704	0.5+	1.5−	2003 07 30	644	0.3+	0.0	2006 10 21	704	(0.3−	1.7+)
2001 11 17	704	1.2+	0.3−	2003 07 30	644	0.2+	0.3+	2006 10 21	704	1.2−	0.8−
2001 12 19	704	(0.1+	3.2+)	2005 04 03	704	1.5+	0.2−	2006 10 21	704	0.0	1.1+
2001 12 19	704	(0.3+	2.7+)	2005 04 03	704	0.8+	0.6−	2006 11 25	703	0.5+	0.5+
2001 12 19	704	(0.1+	2.4+)	2005 04 03	704	(2.2+	0.2+)	2006 11 25	703	0.7−	1.3+
2001 12 19	704	(0.4+	2.4+)	2005 04 03	704	0.4+	1.1+	2006 11 25	703	0.2−	0.1−
2001 12 26	608	0.2+	0.8−	2005 04 03	704	(2.3+	1.0+)	2006 11 25	703	0.3−	0.5+
2001 12 26	608	0.1−	0.8−	2006 09 25	703	0.1−	0.1−	2008 04 07	703	1.0−	0.4+
2001 12 26	608	0.1+	0.9−	2006 09 25	703	0.0	0.0	2008 04 07	703	(0.1+	1.6−)
2003 06 03	704	0.1+	0.8−	2006 09 25	703	0.1+	0.1+	2008 04 07	703	0.3−	0.5+
2003 06 03	704	0.4+	1.2−	2006 09 25	703	0.3−	0.1+	2008 04 07	703	0.5+	0.5+
2003 06 03	704	0.1−	0.8−	2006 10 02	703	1.3−	0.7−	2009 08 28	691	0.3−	0.2+
2003 06 03	704	(0.2−	1.8−)	2006 10 02	703	0.3−	0.9−	2009 08 28	691	0.1+	0.2+
2003 06 06	704	0.1−	1.1+	2006 10 02	703	0.2−	0.5−	2009 08 28	691	0.3−	0.0
2003 06 06	704	1.1+	0.6−	2006 10 02	703	0.0	1.1−	2009 12 20	704	0.4+	0.1−
2003 06 06	704	0.1+	0.6−	2006 10 02	704	0.1−	1.3+	2009 12 20	704	0.1+	0.7−
2003 06 29	704	0.6+	0.2+	2006 10 02	704	0.6+	1.0+	2009 12 20	704	1.2−	0.2+
2003 06 29	704	0.0	0.5−	2006 10 02	704	0.2+	1.0+	2009 12 20	704	0.0	0.2+

(228877)∗ 2003 MM_2

Discovered 2003 June 23 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5						MPC	
M	52.72936		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18504610	ω	95.87522		+0.98296637		−0.01482880
a	3.0498800	Ω	265.07407		−0.05621684		+0.92470517
e	0.3064790	i	10.59499		+0.17497654		+0.38039512
P	5.33	H	14.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 08 29	704	1.0−	0.2−	2003 08 27	608	0.8+	0.9+	2003 12 23	704	0.1+	0.7+
1998 08 29	704	0.5+	0.1−	2003 08 27	608	0.8+	1.0+	2003 12 23	704	0.5+	0.2+
1998 08 29	704	(2.4−	0.0)	2003 08 27	608	0.7+	0.9+	2003 12 23	704	0.0	0.0
1998 08 29	704	0.8−	0.1+	2003 08 28	644	0.0	0.2+	2005 01 13	704	0.2−	0.5−
1998 08 29	704	0.7+	0.2+	2003 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 01 13	703	0.4−	0.1+
1998 10 02	699	0.1+	0.1−	2003 08 28	644	0.1−	0.1−	2005 01 13	704	1.5−	0.2−
1998 10 02	699	0.3+	0.1+	2003 08 29	704	1.0+	0.4+	2005 01 13	703	0.1+	0.2−
1998 10 02	699	0.2+	0.7+	2003 08 29	704	0.5+	0.4+	2005 01 13	704	0.8−	0.2+
1998 10 29	699	0.0	0.2+	2003 08 29	704	1.1+	0.1+	2005 01 13	703	0.1−	0.8−
1998 10 29	699	0.3+	0.4−	2003 09 02	704	0.0	1.0+	2005 01 13	703	0.6+	0.4−
1998 10 29	699	0.4+	0.6−	2003 09 02	704	(0.2+	2.2+)	2005 01 13	704	1.1−	1.1+
1998 11 26	699	0.1+	0.8−	2003 09 02	704	1.4−	1.0+	2009 11 11	704	0.1+	0.1+
1998 11 26	699	0.5+	0.9−	2003 09 18	644	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.3+	0.2+
1998 11 26	699	0.7+	0.3+	2003 09 18	644	0.2+	0.5+	2009 11 11	704	0.2−	0.0
2003 06 23	699	0.9−	0.4+	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.2−	0.6−
2003 06 23	699	0.6−	0.3+	2003 09 19	704	(1.5+	1.0+)	2009 11 11	704	0.2−	0.3+
2003 06 23	699	0.2+	0.1−	2003 09 19	704	0.9+	0.6+	2009 11 17	704	0.1−	0.8+

2003 06 23	699	0.0	0.7+	
2003 06 26	704	0.1+	0.3+	
2003 06 26	704	0.4+	0.5+	
2003 06 26	704	0.5+	0.4+	
2003 06 29	704	0.6+	0.4+	
2003 06 29	704	0.1−	1.0+	
2003 06 29	704	0.4+	0.4−	
2003 06 29	704	0.4−	0.1+	
2003 07 22	608	0.1+	0.4+	
2003 07 22	608	0.0	0.6+	
2003 07 22	608	1.4−	1.3+	
2003 07 29	608	0.8+	0.4−	
2003 07 29	608	0.6+	0.2−	
2003 07 29	608	0.4+	0.3−	
2003 08 01	704	0.4+	1.2+	
2003 08 01	704	0.4+	0.3+	
2003 08 01	704	0.8+	0.9+	
2003 08 01	704	0.5+	1.2+	
2003 08 01	704	0.3+	0.4+	
2003 08 07	704	0.1−	0.6+	
2003 08 07	704	0.0	0.6+	
2003 08 07	704	0.1−	0.3+	
2003 08 07	704	0.8−	0.5+	

2003 09 19	704	1.1+	0.3−
2003 09 19	704	0.3−	0.9−
2003 10 17	645	0.0	0.1−
2003 10 17	645	0.0	0.1−
2003 10 19	704	0.4+	0.4+
2003 10 19	704	0.3−	0.1−
2003 10 19	704	0.1+	0.1−
2003 10 19	704	0.1−	0.5−
2003 10 19	704	0.2+	0.8−
2003 10 22	645	0.0	0.2−
2003 10 22	645	0.9−	0.2−
2003 10 24	645	0.0	0.2−
2003 10 24	645	0.0	0.2−
2003 11 19	704	0.7+	0.4+
2003 11 19	704	0.2+	0.2−
2003 11 19	704	1.1+	0.0
2003 11 19	704	0.9+	0.2+
2003 11 19	704	1.0+	0.1−
2003 12 14	704	0.5−	0.6−
2003 12 14	704	1.0+	0.3+
2003 12 14	704	0.7−	0.3−
2003 12 14	704	0.5−	1.0+
2003 12 14	704	1.0−	0.3+

2009 11 17	704	0.0	0.5−
2009 11 17	704	1.3+	0.7−
2009 11 17	704	0.9+	0.1+
2009 11 22	704	1.2−	0.7+
2009 11 22	704	0.1+	1.3+
2009 11 22	704	0.8−	0.6+
2009 11 22	704	0.4+	0.8+
2009 11 22	704	0.2−	0.7+
2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2009 12 10	G96	0.2+	1.2+
2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2009 12 10	G96	1.2+	0.9−
2009 12 11	704	0.1+	0.6+
2009 12 11	704	0.2−	0.9+
2009 12 11	704	0.0	0.3+
2009 12 14	C00	0.4+	0.3+
2009 12 14	C00	0.7+	0.3+
2009 12 14	C00	0.6+	0.4+
2009 12 16	704	0.1+	0.6+
2009 12 16	704	0.5+	0.6+
2009 12 16	704	0.6−	0.3+
2009 12 16	704	0.2+	0.3+
2009 12 16	704	0.3+	0.2+

(228878)∗ 2003 ME$_3$

Discovered 2003 June 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	211.91466		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23365243	ω	152.01544	−0.51505554	+0.81867437
a	2.6106933	Ω	85.94680	−0.82626952	−0.39538963
e	0.2145597	i	14.74904	−0.22802733	−0.41646047
P	4.22	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 05	704	(0.9+	1.7+)
2003 05 05	704	(1.9+	0.6+)
2003 05 05	704	1.0+	1.1+
2003 05 05	704	(1.1+	1.6+)
2003 05 30	704	0.2+	1.2−
2003 05 30	704	0.3+	0.9+
2003 05 30	704	0.0	0.6+
2003 05 30	704	0.4+	0.4+
2003 05 30	704	0.3−	0.2+
2003 06 04	704	0.2+	0.2+
2003 06 04	704	0.4+	1.4−
2003 06 04	704	0.5+	0.3+
2003 06 04	704	0.3+	0.0
2003 06 06	704	0.4+	1.1+
2003 06 06	704	0.3+	0.6+
2003 06 06	704	0.2+	0.1−
2003 06 06	704	0.1+	1.1+
2003 06 06	704	0.1+	0.7+
2003 06 25	704	0.1−	0.2+
2003 06 25	704	0.8−	0.7+
2003 06 25	704	0.0	0.4−
2003 06 25	704	0.7−	0.1+
2003 06 25	704	1.0−	0.2−
2003 06 27	704	0.1−	0.7−
2003 06 27	704	0.6+	0.7−
2003 06 27	704	0.7−	0.5+
2003 06 27	704	0.2+	0.1+
2005 12 31	691	0.2+	0.1+
2005 12 31	691	0.2+	0.1+
2005 12 31	691	0.3+	0.1−
2006 01 06	691	0.2+	0.5−
2006 01 06	691	0.0	0.0

2006 01 06	691	0.5−	0.5−
2007 01 29	703	1.1−	1.3+
2007 01 29	703	0.4+	0.5−
2007 01 29	703	0.2−	1.0−
2007 01 29	703	1.3+	0.1−
2007 02 17	703	(1.8−	0.5−)
2007 02 17	703	0.4+	0.1−
2007 02 17	703	0.6−	0.1−
2007 02 17	703	(1.5−	0.5+)
2007 02 21	704	0.3+	0.3−
2007 02 21	704	(1.5+	0.8−)
2007 02 21	704	0.9+	0.1−
2007 02 21	704	(1.5+	0.5+)
2007 03 20	699	0.8+	0.1+
2007 03 20	699	0.2−	1.0+
2007 03 20	699	1.2+	0.4+
2007 03 26	703	0.7−	1.0+
2007 03 26	703	0.4−	0.7+
2007 03 26	703	0.6−	1.0+
2007 03 26	703	0.3+	0.2−
2007 04 11	703	0.1+	0.6−
2007 04 11	703	0.4+	0.2+
2007 04 11	703	0.1+	0.1+
2007 04 11	703	0.6−	0.3−
2007 04 20	699	0.8+	0.7+
2007 04 20	699	0.8+	0.6+
2007 04 20	699	0.6+	0.0
2007 04 20	699	0.3+	0.1+
2007 05 13	703	0.4−	0.3−
2007 05 13	703	0.2−	0.9−
2007 05 13	703	0.6+	0.8−
2007 05 13	703	0.6−	0.2+

2007 05 22	703	0.6−	0.5−
2007 05 22	703	1.3−	0.9−
2007 05 22	703	0.9−	0.5−
2007 05 22	703	(0.9−	1.7−)
2007 06 18	703	0.0	0.3−
2007 06 18	703	0.1−	1.1−
2007 06 18	703	0.3−	0.2+
2007 06 18	703	0.6−	0.7−
2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2009 11 10	691	0.2+	0.1−
2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2009 11 18	691	0.3−	0.4+
2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2009 11 19	691	0.9+	0.2+
2009 11 19	691	0.2−	0.0
2009 11 19	691	0.5−	0.1−
2009 11 23	691	0.5−	0.5−
2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2009 11 23	691	0.4−	0.1+
2009 11 27	691	0.3+	0.4+
2009 11 27	691	0.2−	0.6+
2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2009 12 11	703	0.0	0.2+
2009 12 11	703	1.1−	1.6+
2009 12 11	703	0.0	0.3+
2009 12 11	703	1.1−	0.3−

(228879)∗ 2003 NF = 1999 RR$_{222}$

Discovered 2003 July 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 50234)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	198.76049		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22983690	ω	347.15651	−0.02423694	+0.98095344
a	2.6395073	Ω	281.21109	−0.89896435	−0.10572367
e	0.2720223	i	11.33085	−0.43735074	+0.16295045
P	4.29	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	703	0.5+	1.1+
1999 09 07	703	0.1+	0.2−
1999 09 07	703	1.0−	1.6+
1999 09 07	703	0.7−	0.5−
1999 09 08	704	1.0−	1.2+
1999 09 08	704	0.3−	0.9+
1999 09 08	704	0.1−	0.2−
2003 06 25	704	0.1+	0.5−
2003 06 25	704	0.6−	1.1−
2003 06 25	704	0.8+	0.4+
2003 06 25	704	0.6+	0.6−
2003 07 01	704	(0.4−	1.9+)
2003 07 01	704	0.6−	0.2+
2003 07 01	704	0.4+	0.5+
2003 07 02	608	0.1+	1.1−
2003 07 02	608	0.1−	0.0
2003 07 02	608	0.7+	1.1−
2003 07 25	704	0.5+	0.3+
2003 07 25	704	0.8−	1.1+
2003 07 25	704	0.8+	0.8−
2003 07 25	704	(2.3−	1.2+)

2003 08 05	704	0.6+	0.6−
2003 08 05	704	0.6−	0.5+
2003 08 05	704	0.2−	0.8+
2003 08 05	704	0.3−	0.8+
2005 12 28	691	0.0	0.3+
2005 12 28	691	0.3+	0.0
2005 12 28	691	0.3+	0.1+
2006 01 07	691	0.2+	0.2+
2006 01 07	691	0.1−	0.5+
2006 01 07	691	0.4−	0.0
2006 01 09	G96	0.1+	0.1−
2006 01 09	G96	0.2+	0.5−
2006 01 09	G96	0.4+	0.2−
2006 01 09	G96	0.1−	0.2−
2007 03 28	E12	0.4−	0.1−
2007 03 28	E12	0.7+	0.3+
2007 03 28	E12	0.0	0.5+
2007 03 28	E12	0.2−	1.0+
2007 05 12	735	0.4+	0.8+
2007 05 12	735	0.7+	0.0
2007 05 12	735	0.5+	0.1−

2007 05 14	E12	0.0	0.2+
2007 05 14	E12	0.0	0.0
2007 05 14	E12	0.2+	0.5+
2007 05 14	E12	0.1+	0.3+
2007 06 05	E12	0.2−	0.2+
2007 06 05	E12	0.1+	0.5+
2007 06 05	E12	0.6−	0.2+
2007 06 05	E12	0.4−	0.2+
2007 07 20	E12	0.6−	0.2+
2007 07 20	E12	0.2+	0.8+
2008 11 03	G96	0.1+	0.1+
2008 11 03	G96	0.0	0.2+
2008 11 03	G96	0.2−	0.2+
2008 11 03	G96	0.1+	0.2+
2009 11 17	G96	0.5+	0.2−
2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2009 11 17	G96	0.4−	0.0
2009 12 17	691	0.3−	0.2−
2009 12 17	691	0.1+	0.2+
2009 12 17	691	0.1−	0.0

(228880)∗ 2003 OA$_8$

Discovered 2003 July 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	42.09918		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17522609	ω	79.87972	+0.87033350	+0.25007362
a	3.1627889	Ω	264.64929	−0.40356600	+0.85588821
e	0.2409534	i	25.22034	+0.28223055	+0.45267930
P	5.62	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	704	1.8−	1.0+
1998 11 16	704	0.7+	0.3+
1998 11 16	704	0.9+	0.5−
1998 11 16	704	(3.4−	1.0+)
2003 06 26	699	0.1−	0.3−
2003 06 26	699	0.9+	0.2−
2003 06 26	699	0.4−	0.7+
2003 06 26	699	0.1+	0.1+
2003 06 30	608	0.5+	1.3−
2003 06 30	608	0.8+	0.3−
2003 06 30	608	0.1−	0.5−
2003 07 26	644	0.3−	0.2−
2003 07 26	644	0.5−	0.2+
2003 07 26	644	0.2−	0.2+
2003 07 27	704	0.0	0.5+
2003 07 27	704	0.6+	0.5+
2003 07 27	704	0.3+	0.4+
2003 07 29	704	0.2−	0.0
2003 07 29	704	0.1+	0.8−

2003 08 01	704	0.1+	0.1−
2003 08 01	704	0.9−	0.5−
2003 08 01	636	0.2−	0.5+
2003 08 01	636	0.4+	0.8+
2003 08 01	636	0.1+	0.5+
2003 10 06	704	0.9+	0.4+
2003 10 06	704	0.6+	1.3+
2003 10 06	704	(0.3−	2.0+)
2003 10 06	704	0.8+	0.3+
2004 12 14	704	0.9−	0.1+
2004 12 14	704	0.5+	0.6+
2004 12 14	704	0.7+	0.3−
2004 12 14	704	0.1−	0.7+
2004 12 16	691	0.1+	0.2−
2004 12 16	691	0.1−	0.0
2004 12 16	691	0.0	0.2−
2009 10 12	704	0.3+	1.0+
2009 10 12	704	1.3+	0.6+
2009 10 12	704	0.6+	0.1+

2009 11 09	704	0.2+	0.1+
2009 11 09	704	0.0	0.2+
2009 11 09	704	0.1+	0.4+
2009 11 09	703	0.7−	0.0
2009 11 09	703	0.2−	0.5−
2009 11 09	703	(0.7+	1.9−)
2009 11 09	703	(2.1+	0.2−)
2009 11 10	704	0.7+	0.3−
2009 11 10	704	0.2+	0.1+
2009 11 10	704	0.4+	0.3+
2009 11 10	704	0.2−	0.1+
2009 11 20	703	0.2−	0.3−
2009 11 20	703	0.0	0.5−
2009 11 20	703	0.2−	0.9−
2009 11 23	704	0.3+	0.0
2009 11 23	704	0.5+	0.5+
2009 11 23	704	0.2+	0.3−
2009 11 23	704	0.2+	0.3−
2009 12 09	704	0.1−	0.0

2003 07 29	704	0.2+	0.7−
2003 07 29	704	0.1+	0.6−
2003 07 29	704	0.1−	0.9−
2003 07 30	704	1.0−	0.2−
2003 07 30	704	0.8−	0.1−
2003 07 30	704	1.1−	0.0
2003 08 01	704	0.5−	0.8+
2009 10 17	703	0.3−	0.6−
2009 10 17	703	0.2−	0.6−
2009 10 17	703	0.1−	0.7−
2009 10 17	703	1.1−	0.9−
2009 10 17	703	0.1+	0.7−
2009 11 09	704	0.3+	0.1+
2009 11 09	704	0.6+	1.1+
2009 12 09	704	0.0	0.9+
2009 12 09	704	0.0	0.4+
2009 12 09	704	1.0−	0.2+
2009 12 19	703	1.6−	1.0−
2009 12 19	703	0.0	0.2+
2009 12 19	703	0.7−	0.1+
2009 12 19	703	0.1+	0.2−

(228881)∗ 2003 OT_8

Discovered 2003 July 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.68233		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17823363	ω	57.70721	+0.82870790	+0.48587748
a	3.1271085	Ω	271.83421	−0.55951870	+0.73118431
e	0.3379275	i	16.13674	+0.01349245	+0.47884504
P	5.53	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 06 30	699	(0.3+	3.8−)
2003 06 30	699	(2.3−	0.1−)
2003 06 30	699	0.5−	0.3−
2003 06 30	699	0.8−	0.3+
2003 07 22	704	0.1−	1.0+
2003 07 22	704	0.4−	0.7+
2003 07 22	704	0.3+	0.4−
2003 07 22	704	0.2−	0.1−
2003 07 22	704	0.4−	0.5+
2003 07 27	704	0.6+	0.9+
2003 07 27	704	0.5+	1.1−
2003 07 27	704	0.1+	1.0+
2003 07 27	704	0.4+	1.0+
2003 08 21	704	0.4−	0.0
2003 08 21	704	0.3−	0.0
2003 08 21	704	0.0	0.1+
2003 08 21	704	1.0+	0.4−
2003 08 21	704	0.9−	0.8+
2003 08 28	644	0.0	0.1−
2003 08 28	644	0.1−	0.1−
2003 08 28	644	0.1+	0.1−
2003 09 07	704	0.7+	0.6+
2003 09 07	704	0.1−	0.7+
2003 09 07	704	(1.9−	0.7−)
2003 09 07	704	0.5−	0.6−
2003 09 07	704	(1.3−	1.9+)
2003 09 25	196	0.7+	0.4−
2003 09 25	196	0.7+	0.4−
2003 09 29	699	0.0	0.3−
2003 09 29	699	0.2+	0.0
2003 09 29	699	0.1+	0.3−
2003 09 29	699	0.1−	0.1+
2003 10 17	636	0.1+	0.9−
2003 10 17	636	0.0	0.2−
2003 10 17	636	0.1+	0.6−
2003 10 19	644	0.1−	0.2−
2003 10 19	644	0.2−	0.3−
2003 10 19	644	0.1−	0.2−
2003 10 19	699	0.5−	0.1−
2003 10 19	699	0.5−	0.2−
2003 10 19	699	0.0	0.1+
2003 10 19	699	0.1+	0.1+
2003 10 22	699	0.2−	0.2−
2003 10 22	699	0.1−	0.1−
2003 10 22	699	0.3−	0.2−
2003 10 22	699	0.1+	0.1−
2003 10 22	704	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.3+	0.2+
2003 10 22	704	0.0	0.2+
2003 10 22	704	0.1−	0.3+
2003 10 22	704	0.2+	0.2+
2003 11 21	704	0.1+	0.1−
2003 11 21	704	0.0	0.1+
2003 11 21	704	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.4−	0.5−
2003 11 21	704	0.7−	0.6−
2003 11 23	704	0.3−	0.9+
2003 11 23	704	0.1+	0.6−
2003 11 23	704	0.0	0.2+
2003 11 23	704	0.1+	0.1+
2003 11 23	704	0.5+	0.1+
2003 12 19	704	0.1−	0.1−
2003 12 19	704	0.1+	0.1−
2003 12 19	704	0.7+	0.1+
2003 12 19	704	0.4+	0.2−
2003 12 19	704	0.3+	0.0
2004 12 03	691	0.0	0.0
2004 12 03	691	0.1−	0.2+
2004 12 03	691	0.1−	0.1−
2004 12 14	703	0.3+	0.7+
2004 12 14	703	0.1+	0.3−
2004 12 14	703	0.3−	0.6+
2004 12 14	703	0.5−	0.9−
2005 01 16	691	0.1+	0.1−
2005 01 16	691	0.3+	0.1+
2005 01 16	691	0.1−	0.1−
2008 08 18	B03	0.2−	0.5+
2009 11 16	704	0.6−	0.1+
2009 11 16	704	0.6−	0.2+
2009 11 16	704	1.1−	1.5−
2009 11 16	704	0.2−	0.3−
2009 11 23	704	0.8−	0.2+
2009 11 23	704	0.3+	0.3−
2009 11 23	704	0.3+	0.2−
2009 11 23	704	0.1+	0.0
2009 12 09	J75	0.3−	0.2−
2009 12 09	J75	0.1−	0.0
2009 12 09	J75	0.1−	0.4+
2009 12 10	704	0.0	0.3+
2009 12 10	704	0.1−	0.4+
2009 12 10	704	0.2+	0.0
2009 12 10	704	0.1+	0.1+
2009 12 10	704	0.1+	0.3+
2009 12 15	704	0.5+	0.6+
2009 12 15	704	0.4+	0.6+
2009 12 15	704	1.0+	0.4+
2009 12 15	704	1.1+	1.2+
2009 12 15	704	0.1−	0.5+

(228882)∗ 2003 OW_{17} = 2004 XS_{21}

Discovered 2003 July 29 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72782)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.54314		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20061766	ω	250.72035	+0.91842330	+0.38684732
a	2.8899474	Ω	86.45066	−0.32465156	+0.85656675
e	0.1710643	i	4.75588	−0.22605311	+0.34152972
P	4.91	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	704	0.1+	0.4−
1999 12 07	704	0.4+	0.6−
1999 12 07	704	0.5−	0.8−
1999 12 07	704	0.5+	0.1−
1999 12 07	704	0.7+	0.2−
2002 04 14	644	0.3+	0.4+
2002 04 14	644	0.7+	0.3+
2002 04 14	644	0.6+	0.6+
2003 07 29	428	0.7−	0.7−
2003 07 29	428	0.3+	0.1−
2003 07 30	428	0.4+	0.3+
2003 07 30	428	0.8+	0.5+
2003 08 05	428	0.4−	0.5+
2003 08 05	428	0.6−	0.5−
2004 12 08	704	0.5−	0.6+
2004 12 08	704	0.0	0.1−
2004 12 08	704	1.0−	0.9+
2004 12 08	704	0.0	0.7+
2004 12 10	704	0.7+	0.5+
2004 12 10	704	0.6+	0.7−
2004 12 10	704	0.9+	0.3+
2004 12 16	704	0.7−	0.2+
2004 12 16	704	1.1−	0.2+
2004 12 16	704	1.0−	0.2−
2004 12 16	704	0.1+	0.7+
2004 12 16	704	0.1−	1.5−
2007 03 15	G96	0.6−	0.5−
2007 03 15	G96	0.2+	0.3−
2007 03 15	G96	0.1−	0.2−
2007 03 15	G96	0.6−	0.1+
2007 03 29	691	0.0	0.1−
2007 03 29	691	0.1−	0.1+
2007 03 29	691	0.4−	0.2−
2007 04 14	691	0.1−	0.2−
2007 04 14	691	0.1+	0.1+
2007 04 14	691	0.0	0.0
2007 04 18	691	0.1−	0.1−
2007 04 18	691	0.2+	0.3+
2007 04 18	691	0.2−	0.2−
2007 05 10	691	0.2+	0.0
2007 05 10	691	0.2+	0.1+
2007 05 10	691	0.1+	0.1+
2008 07 27	J75	0.4+	0.1+
2008 07 27	J75	0.2+	0.1+
2008 07 27	J75	0.0	0.3−
2008 08 03	704	0.7−	0.8−
2008 08 03	704	0.5+	0.3+
2008 08 03	704	0.1−	0.9−
2008 08 03	704	0.1+	0.3+
2008 08 23	704	0.2+	0.3−
2008 08 23	704	0.2+	0.1+
2008 08 23	704	0.5−	0.1−
2008 08 23	704	0.2−	0.1−
2008 08 23	704	0.2+	0.2−
2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2008 08 23	E12	0.1−	0.5+
2008 08 23	E12	0.1−	1.0+
2008 08 23	E12	0.1−	0.4+
2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2009 12 17	704	0.4+	0.1+
2009 12 17	704	0.7+	0.6+
2009 12 17	704	0.4+	0.3−

(228883)∗ 2003 PT_4

Discovered 2003 Aug. 2 by B. Christophe at Saint-Sulpice.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.25036		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18883210	ω	120.37921	+0.98742133	+0.08450776
a	3.0089768	Ω	235.09174	−0.12231324	+0.94384829
e	0.1116934	i	9.37830	+0.10019272	+0.31938822
P	5.22	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 11	704	(0.4−	1.9+)
2002 05 11	704	0.1+	1.1+
2002 05 11	704	(0.7−	1.9+)
2003 08 02	947	0.3+	0.2+
2003 08 02	947	0.3+	0.3−
2003 08 02	947	0.5−	0.5+
2003 08 03	947	0.1+	0.1+
2003 08 03	947	0.1+	0.0
2003 08 03	947	1.0−	0.0
2003 08 04	947	(10.3−	4.6+)
2003 08 04	947	0.1−	0.4+
2003 08 04	947	0.8−	0.2−
2003 08 17	644	0.3−	0.1+
2003 08 17	644	0.3−	0.2+
2003 08 17	644	0.2−	0.2+
2003 08 19	947	0.1−	0.1−
2003 08 19	947	0.5+	0.1−
2003 08 19	947	0.4+	0.2−
2003 08 21	947	1.1+	0.7−
2003 08 21	947	0.4+	0.4+
2003 09 01	947	(8.2+	0.5−)
2003 09 01	947	(1.1−	4.6−)
2004 12 09	703	0.5−	0.4−
2004 12 09	703	0.6+	0.8−
2004 12 09	703	0.5+	0.8+
2004 12 09	703	(0.9−	2.0+)
2004 12 10	704	0.5+	1.3+
2004 12 10	704	0.9−	0.7+
2004 12 10	704	0.2+	0.4−
2004 12 10	704	(0.3+	1.8+)
2004 12 14	704	0.4+	0.6+
2004 12 14	704	0.8−	0.5+
2004 12 14	704	0.5−	0.3−
2004 12 14	704	0.2+	0.4+
2005 02 08	947	0.5+	0.0
2005 02 08	947	0.3+	0.2+
2005 02 08	947	0.4−	0.1+
2006 03 04	703	0.9+	0.6+
2006 03 04	703	(0.0	1.9+)
2006 03 04	703	0.9−	0.8−
2006 03 04	703	0.2−	0.1−
2009 10 11	J75	0.4−	0.1+
2009 10 11	J75	0.2+	0.3−
2009 10 11	J75	0.1−	0.0
2009 10 14	703	0.3−	0.3+
2009 10 14	703	0.6−	0.4+
2009 10 14	703	(1.8−	0.1+)
2009 10 14	703	0.1−	0.3+
2009 10 22	703	0.0	0.0
2009 10 22	703	1.4+	0.8+
2009 10 22	703	1.2−	0.3−
2009 10 22	703	0.9−	0.2+
2009 10 23	704	0.8+	0.1−
2009 10 23	704	0.9+	0.4+
2009 10 23	704	0.3+	0.9−
2009 10 23	704	0.4−	0.4+
2009 10 23	704	0.0	0.3+
2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2009 10 23	G96	0.2+	0.2+
2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2009 10 24	703	0.9+	1.1−
2009 10 24	703	(1.8+	0.0)
2009 10 24	703	0.2−	0.8+
2009 10 24	703	0.6−	0.5+
2009 10 25	703	0.1−	0.1+
2009 10 25	703	0.2+	0.3−
2009 10 25	703	0.1+	0.7−
2009 10 25	703	0.1−	0.7−
2009 10 28	J75	0.3+	0.1+
2009 10 28	J75	0.3−	0.3−
2009 10 28	J75	0.1−	0.1−
2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2009 11 08	G96	0.0	0.0
2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2009 11 08	G96	0.2−	0.1−
2009 11 13	J75	0.4−	0.1−
2009 11 13	J75	0.3−	0.5−
2009 11 13	J75	0.9+	0.1+
2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2009 11 17	704	0.0	0.6+
2009 11 17	704	0.4−	0.1+
2009 11 17	704	0.4−	0.8−
2009 11 20	704	0.2+	0.1−
2009 11 20	704	(1.6+	0.2+)
2009 11 20	704	0.5+	0.4−
2009 11 20	704	0.4+	0.1−
2009 11 20	704	0.2+	0.5−
2009 12 10	703	1.0+	0.2+
2009 12 10	703	1.1−	0.6−
2009 12 10	703	0.5−	0.5+
2009 12 10	703	0.6−	1.1−
2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2009 12 17	G96	0.1+	0.2+
2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2009 12 17	G96	0.2−	0.1+

(228884)∗ 2003 QK$_{15}$ = 2001 DU$_{83}$

Discovered 2003 Aug. 20 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 53135)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	88.92955		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19318176	ω	88.66378	+0.92574914	+0.35123621	
a	2.9636391	Ω	250.75836	−0.37813139	+0.85764434	
e	0.1163886	i	8.53221	−0.00227466	+0.37560527	
P	5.10	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 23	807	1.0+	0.5+	2003 09 20	704	0.1−	1.0+	2008 09 05	704	0.6+	0.3+
2001 02 23	807	0.5−	0.9+	2003 09 30	704	0.3+	0.6−	2008 09 22	704	0.7+	0.0
2001 02 23	807	0.8+	0.8+	2003 09 30	704	(2.5−	1.1−)	2008 09 22	704	0.8−	1.4+
2001 02 23	807	0.7+	0.2+	2003 09 30	704	(0.0	1.6−)	2008 09 22	704	0.4−	0.3−
2001 02 25	807	0.3+	0.4+	2003 09 30	704	(2.3+	2.4−)	2008 09 22	704	0.3−	0.6+
2001 02 25	807	0.5−	1.1+	2003 10 15	644	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2003 08 20	644	0.2−	0.0	2003 10 15	644	0.1−	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2003 08 20	644	0.1−	0.1−	2003 10 15	644	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2003 08 20	644	0.2+	0.1+	2008 07 26	E12	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2003 08 23	644	0.0	0.2−	2008 07 26	E12	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.1−	2008 07 26	E12	0.2+	0.4+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.0	0.2−	2008 07 26	E12	(1.7+	0.5−)	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 18	699	0.8−	0.1+	2008 08 26	704	0.4+	0.3+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2003 09 18	699	1.0+	1.3−	2008 08 26	704	0.9−	0.3−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2003 09 18	699	1.4−	0.0	2008 08 26	704	0.5−	0.3−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2003 09 18	699	0.1+	0.1+	2008 08 26	704	0.7−	0.4+	2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2003 09 19	704	1.2−	0.2−	2008 08 30	704	0.6+	0.4+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2003 09 19	704	0.3−	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.4−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2003 09 19	704	0.0	1.1+	2008 08 30	704	0.8+	0.5−	2009 12 19	G96	0.5−	0.4−
2003 09 19	704	0.2+	0.2+	2008 08 30	704	1.4+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.3−
2003 09 20	704	1.0−	1.5+	2008 09 05	704	0.1+	1.3−	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2003 09 20	704	0.2+	1.3+	2008 09 05	704	1.0−	0.5−	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2003 09 20	704	0.3+	0.8+	2008 09 05	704	0.1−	0.8−				
2003 09 20	704	0.7+	0.5+	2008 09 05	704	0.1+	0.2−				

(228885)∗ 2003 QZ$_{24}$ = 1998 VB$_{54}$

Discovered 2003 Aug. 22 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 50301)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	44.61331		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18433886	ω	72.01194	+0.91548741	−0.39149362	
a	3.0576759	Ω	310.92552	+0.30675887	+0.82844066	
e	0.3214593	i	7.05655	+0.26034938	+0.40052318	
P	5.35	H	15.1	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.3+	0.6−	2003 09 18	704	0.7−	0.4+	2005 02 02	704	0.7+	0.5+
1998 11 14	704	0.6+	0.7−	2003 09 19	691	0.2−	0.3+	2005 02 02	703	(0.7+	2.2+)
1998 11 14	704	0.5+	0.9−	2003 09 19	691	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.1+	0.9+
1998 11 14	704	0.6+	1.1−	2003 09 19	691	0.2−	0.2+	2005 02 02	704	0.4+	1.3+
1998 11 14	704	(2.9+	1.2−)	2003 09 21	608	0.8−	0.6−	2005 02 02	703	0.2+	0.1+
1998 11 16	704	0.0	1.1−	2003 09 21	608	0.8−	0.6−	2005 02 02	703	1.0+	0.1−
1998 11 16	704	0.2−	0.8−	2003 09 21	608	0.7−	0.9−	2005 02 09	699	(1.5−	1.0+)
1998 11 16	704	0.1+	0.2−	2003 09 23	644	0.3−	0.4+	2005 02 09	699	1.0+	1.2+
1998 11 16	704	(4.6−	1.0+)	2003 09 23	644	0.2−	0.7+	2005 02 09	699	0.5+	0.5+
1998 11 16	566	1.0+	1.2−	2003 09 23	644	0.2−	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.2+
1998 11 16	566	0.5+	1.9−	2003 09 27	699	1.1+	0.5−	2005 03 02	691	0.1+	0.0
1998 11 16	566	1.2+	1.4−	2003 09 27	704	0.2+	0.7+	2005 03 02	691	0.2+	0.2+
1999 01 08	699	0.4−	0.3+	2003 09 27	699	0.1+	0.2+	2005 03 02	691	0.1+	0.4+
1999 01 08	699	1.1−	0.4+	2003 09 27	704	0.2+	0.6+	2005 03 09	G96	0.0	0.0
1999 01 08	699	1.7−	0.1+	2003 09 27	699	0.5−	0.3+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1−
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 27	704	0.0	1.0+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+
2003 07 24	644	0.1−	0.2+	2003 09 27	699	0.8+	0.3+	2005 03 09	G96	0.4+	0.0
2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2003 09 27	704	0.4+	0.8+	2005 03 11	691	0.3+	0.4+

2003 08 05	704	0.0	0.7+	2003 09 27	704	0.3−	0.7+	2005 03 11	691	0.3+	0.2+
2003 08 05	704	0.3+	0.3+	2003 10 25	704	0.6+	0.5−	2005 03 11	691	0.4+	0.3+
2003 08 05	704	0.0	0.4+	2003 10 25	704	0.3+	1.2+	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+
2003 08 05	704	0.4−	0.4+	2003 10 25	704	0.2−	0.2+	2005 04 06	G96	0.0	0.0
2003 08 05	704	0.5−	0.3+	2003 10 25	704	0.5−	0.7+	2005 04 06	G96	0.1−	0.1+
2003 08 22	644	0.3−	0.4+	2003 10 25	704	0.8+	1.1+	2005 04 06	G96	0.7+	1.0+
2003 08 22	644	0.4−	0.3+	2003 10 30	704	0.1+	0.5+	2005 04 07	568	0.3+	0.4+
2003 08 22	644	0.3−	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.4+	2005 04 07	568	0.3+	0.6+
2003 08 24	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.1+	0.2+	2005 04 07	568	0.3+	0.6+
2003 08 24	704	0.4−	0.6+	2003 10 30	704	(0.1−	1.7+)	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2003 08 24	704	0.5−	0.5+	2003 10 30	704	(1.9+	0.0)	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2003 08 24	704	0.5−	0.9+	2003 11 24	704	0.2+	0.7+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2003 08 24	704	0.5−	0.8+	2003 11 24	704	0.0	0.6+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2003 08 28	704	0.3−	0.0	2003 11 24	704	(1.5−	0.1+)	2009 12 10	704	1.2+	1.0+
2003 08 28	704	0.3−	0.3−	2003 11 24	704	1.1+	0.4+	2009 12 10	704	0.2−	0.2−
2003 08 28	704	0.2+	0.0	2003 11 24	704	0.5+	1.2+	2009 12 10	704	0.1+	0.3−
2003 08 28	704	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.8−	0.3−	2009 12 10	704	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.0	0.5+	2003 12 28	704	0.1−	0.4+	2009 12 10	J75	0.1+	0.7−
2003 09 02	704	0.3+	0.1−	2003 12 28	704	0.5−	0.5−	2009 12 10	J75	0.7−	0.2−
2003 09 02	704	0.2−	0.6+	2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2009 12 10	J75	0.0	0.3−
2003 09 02	704	0.4−	0.3+	2003 12 28	704	0.0	0.9+	2009 12 15	704	1.3+	0.9+
2003 09 02	704	0.0	0.3+	2004 12 18	G96	0.7−	0.5−	2009 12 15	704	(2.1+	0.4−)
2003 09 02	704	0.3−	0.2−	2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	704	(2.2+	0.5−)
2003 09 07	608	0.3−	0.8−	2004 12 18	G96	1.2−	0.2−	2009 12 15	704	1.2+	0.6+
2003 09 07	608	0.1−	0.6−	2004 12 18	G96	0.1+	0.1−	2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2003 09 07	608	0.4−	0.3−	2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2009 12 18	691	0.1+	0.7+
2003 09 16	699	0.1−	0.4+	2005 01 16	691	0.2+	0.5+	2009 12 18	691	0.2−	0.2+
2003 09 16	699	0.2−	0.2−	2005 01 16	691	0.3+	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.0
2003 09 16	699	0.2−	0.4−	2005 01 18	703	(1.8−	1.9+)	2009 12 27	691	0.1−	0.0
2003 09 16	699	0.9−	0.2+	2005 01 18	703	0.2−	1.2+	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2003 09 18	704	0.4+	0.2+	2005 01 18	703	1.1−	0.3+	2009 12 27	691	0.1−	0.2+
2003 09 18	704	(0.1+	1.8−)	2005 01 18	703	0.4−	0.4+	2009 12 27	691	0.3−	0.0
2003 09 18	704	1.1−	0.0	2005 02 02	704	1.0+	0.4+	2009 12 27	691	0.2−	1.0−
2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2005 02 02	704	0.7−	1.4+				

(228886)∗ 2003 QF$_{28}$ = 2001 CS$_{48}$

Discovered 2003 Aug. 21 by CINEOS at Campo Imperatore.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 50302)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	75.88623		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17396965	ω	320.02574	+0.34656209	+0.93352694	
a	3.1779987	Ω	329.91929	−0.80703862	+0.24687097	
e	0.1907167	i	10.55028	−0.47810395	+0.25996573	
P	5.67	H	15.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.3+	0.3+	2003 08 25	704	0.5+	0.1−	2007 02 16	G96	0.1+	0.6−
2001 02 13	691	0.0	0.0	2003 08 25	704	0.9−	0.0	2007 02 16	G96	0.3+	0.4−
2001 02 13	691	0.2+	0.5+	2003 08 26	106	0.1−	0.3−	2007 03 09	703	1.1−	1.0−
2001 02 16	209	0.7+	0.6+	2003 08 27	106	0.1+	0.3−	2007 03 09	703	0.8−	0.1+
2001 02 16	209	0.6+	0.5+	2003 08 27	106	0.4−	0.3−	2007 03 09	703	1.2−	0.5−
2001 02 17	209	0.3+	0.6+	2003 08 31	691	0.0	0.2−	2007 03 09	703	(1.6+	1.9−)
2003 07 25	644	0.3−	0.2+	2003 08 31	691	0.0	0.1−	2007 03 15	703	0.1+	1.0+
2003 07 25	644	0.3−	0.2+	2003 08 31	691	0.0	0.1−	2007 03 15	703	(1.7−	0.7−)
2003 07 25	644	0.3+	0.1−	2003 09 01	704	0.3−	0.2+	2007 03 15	703	0.3+	0.1−
2003 08 04	704	0.6+	0.1+	2003 09 01	704	1.3+	0.6+	2007 03 15	703	0.5−	0.7−
2003 08 04	704	0.4+	0.2+	2003 09 01	704	0.4+	0.2−	2009 09 25	703	0.5−	0.6+
2003 08 04	704	0.7+	0.7+	2003 09 01	704	0.4−	0.2−	2009 09 25	703	1.2−	0.3−
2003 08 04	704	0.3+	0.8+	2003 09 01	704	0.1−	0.4−	2009 09 25	703	0.2+	0.3+
2003 08 21	599	0.5−	0.2−	2003 09 04	106	0.2−	0.2−	2009 09 25	703	0.5−	0.3+
2003 08 21	599	0.1+	0.0	2003 09 04	106	0.2−	0.6−	2009 09 25	704	0.1−	1.1+
2003 08 21	599	0.1−	0.1+	2003 09 05	106	0.7+	0.5−	2009 09 25	704	0.9+	0.0
2003 08 21	599	0.0	0.3−	2003 09 27	699	0.6−	0.5+	2009 09 25	704	0.8+	1.0+
2003 08 22	704	0.6+	0.8+	2003 09 27	699	0.2+	0.6−	2009 09 25	704	0.8+	0.5+
2003 08 22	704	0.8−	1.1+	2003 09 27	704	0.4+	1.5+	2009 10 24	703	0.9+	0.1−
2003 08 22	704	0.3−	0.9+	2003 09 27	699	1.2−	0.2−	2009 10 24	703	0.4−	1.0−
2003 08 22	704	(0.1−	2.1+)	2003 09 27	704	0.0	0.2+	2009 10 24	703	0.5−	0.2−

2003 08 23	644	0.4−	0.0	2003 09 27	699	0.5+	0.8−	2009 10 24	703	0.2−	1.4−
2003 08 23	644	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.2−	2009 12 20	G96	0.0	0.7−
2003 08 23	644	0.2−	0.1+	2003 09 27	704	0.2−	0.5+	2009 12 20	G96	1.0+	0.7−
2003 08 25	704	0.7−	1.0+	2007 02 16	G96	0.8+	0.6+	2009 12 20	G96	0.3−	0.8−
2003 08 25	704	0.4−	0.2+	2007 02 16	G96	0.5+	0.4−	2009 12 20	G96	0.1+	0.3−

(228887)∗ 2003 QR$_{31}$

Discovered 2003 Aug. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	146.56998		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21403977	ω	32.34498	+0.76013618	+0.64864234
a	2.7678320	Ω	287.16721	−0.60432370	+0.68418140
e	0.0952552	i	2.28889	−0.23871708	+0.33340504
P	4.60	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	704	0.4−	0.2−	2004 12 15	704	0.6−	0.4−	2008 09 25	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	704	0.1+	0.4−	2004 12 15	704	0.1−	0.1+	2008 09 25	691	0.2−	0.1−
1999 10 13	704	0.5−	0.0	2004 12 15	704	0.7+	0.3−	2008 10 01	704	0.3+	0.0
1999 10 13	704	0.6−	0.7−	2004 12 16	691	0.3+	0.1+	2008 10 01	704	0.1+	0.5−
2003 08 04	691	0.1−	0.5+	2004 12 16	691	0.3+	0.2−	2008 10 01	704	0.0	0.5+
2003 08 04	691	0.1−	0.5+	2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2008 10 01	704	0.2+	0.6−
2003 08 04	691	0.2−	0.4+	2006 02 02	691	0.2+	0.5+	2008 10 02	703	1.2−	0.6−
2003 08 21	644	0.1−	0.3+	2006 02 02	691	0.4−	0.6+	2008 10 02	703	0.5+	0.0
2003 08 21	644	0.3−	0.4+	2006 02 02	691	0.5+	0.1+	2008 10 02	703	0.5+	0.2−
2003 08 21	644	0.2−	0.3+	2006 03 02	G96	0.3+	0.1+	2008 10 02	703	1.0+	0.1−
2003 08 21	644	0.4−	0.1+	2006 03 02	G96	0.1−	0.4+	2008 10 03	691	0.0	0.0
2003 08 21	644	0.4+	0.5+	2006 03 02	G96	0.7+	0.2−	2008 10 03	691	0.1+	0.1+
2003 08 21	644	0.4−	0.1+	2006 03 02	G96	0.3+	0.2+	2008 10 03	691	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.1−	0.3+	2006 05 04	G96	0.2+	0.3−	2008 10 07	691	0.2−	0.0
2003 08 25	704	0.4−	0.1−	2006 05 04	G96	0.3+	0.1+	2008 10 07	691	0.3−	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.5−	2006 05 04	G96	0.0	0.0	2008 10 07	691	0.3−	0.1−
2003 08 25	704	0.2−	1.1+	2006 05 04	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	691	0.3+	0.2−
2003 08 26	106	0.0	0.5−	2008 09 08	G96	0.8+	0.0	2009 12 18	691	0.2−	1.1+
2003 08 26	106	0.1−	0.2−	2008 09 08	G96	1.2+	0.2−	2009 12 18	691	0.2+	0.1+
2003 08 26	106	0.1+	0.2−	2008 09 08	G96	0.8+	0.2−	2009 12 26	691	0.3+	0.4+
2003 09 01	704	0.7+	0.3+	2008 09 21	691	0.3+	0.0	2009 12 26	691	0.4−	0.1+
2003 09 01	704	0.2−	0.0	2008 09 21	691	0.1−	0.3+	2009 12 26	691	0.5−	0.2−
2003 09 01	704	0.5+	0.8−	2008 09 21	691	0.3−	0.2+				
2003 09 01	704	0.2−	0.1−	2008 09 25	691	0.2+	0.1−				

(228888)∗ 2003 QA$_{67}$

Discovered 2003 Aug. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	216.14318		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21111221	ω	270.40111	−0.43386488	+0.90060520
a	2.7933616	Ω	333.83732	−0.80149258	−0.39893615
e	0.0497089	i	3.36938	−0.41154698	−0.17251153
P	4.67	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.1−	0.0	2006 01 26	G96	0.2−	0.2+	2006 03 09	G96	0.3−	0.3+
2000 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−	2006 03 09	G96	0.5−	0.1+
2000 12 30	691	0.3−	0.0	2006 02 07	G96	0.5−	0.2−	2006 03 09	G96	0.3+	0.0
2002 05 18	644	0.2+	0.8+	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−	2006 03 09	G96	0.1−	0.4+
2002 05 18	644	0.0	0.8+	2006 02 07	G96	0.4+	0.2+	2006 05 26	G96	0.0	0.0
2002 05 18	644	0.3−	0.4+	2006 02 20	703	1.2+	0.6−	2006 05 26	G96	0.6−	0.3+
2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2006 02 20	703	0.4−	1.4+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+
2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2006 02 20	703	(0.2+	1.8+)	2006 05 26	G96	0.2+	0.1−
2003 08 23	644	0.1−	0.8+	2006 02 20	703	0.7−	1.1+	2008 09 21	691	0.2−	0.2+
2003 08 26	106	0.1−	0.3+	2006 02 22	704	0.8+	0.4+	2008 09 21	691	0.1+	0.2+
2003 08 27	106	0.2−	0.2+	2006 02 22	704	0.1−	0.6−	2008 09 21	691	0.3−	0.2+
2003 08 27	106	0.3−	0.0	2006 02 22	704	0.1+	1.1+	2008 10 07	691	0.4+	0.5+
2003 08 31	691	0.1−	0.3+	2006 02 22	704	0.0	0.2+	2008 10 07	691	0.7−	0.6+
2003 08 31	691	0.0	0.4+	2006 03 03	699	(2.0+	0.1−)	2008 10 07	691	0.5−	0.2+
2003 08 31	691	0.0	0.4+	2006 03 03	699	0.7+	0.1+	2008 10 10	691	0.3−	0.0

2003 09 01	704	1.3+	1.0−	2006 03 03	699	0.7+	0.5+	2008 10 10	691	0.1+	0.1−
2003 09 01	704	0.8+	1.2+	2006 03 03	699	0.0	1.3+	2008 10 10	691	0.0	0.1−
2003 09 01	704	0.3−	0.5−	2006 03 05	704	0.6+	0.0	2008 10 17	691	0.2−	0.0
2003 09 01	704	0.8+	0.7−	2006 03 05	704	0.7+	1.0−	2008 10 17	691	0.2−	0.0
2003 09 01	704	0.0	0.4+	2006 03 05	704	0.2+	0.2−	2008 10 17	691	0.2+	0.1−
2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2006 03 05	704	0.2−	0.1+	2008 10 18	691	0.2−	0.0
2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2006 03 05	704	0.2+	0.4+	2008 10 18	691	0.0	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.1+	2006 03 05	704	0.3+	0.1−	2008 10 18	691	0.2−	0.0
2006 01 26	691	0.5+	0.9+	2006 03 05	704	0.8+	0.9+	2009 10 14	G96	0.2+	0.0
2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	704	1.0+	0.0	2009 10 14	G96	0.7+	0.6−
2006 01 26	691	0.3+	0.4+	2006 03 08	G96	0.6−	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.3−
2006 01 26	G96	0.2−	0.2+	2006 03 08	G96	0.2+	0.3+	2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2006 01 26	G96	0.2+	0.0	2006 03 08	G96	0.4−	0.4+	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 03 08	G96	0.2+	0.2+	2009 12 19	691	0.3+	0.3−

(228889)∗ 2003 QH$_{70}$

Discovered 2003 Aug. 22 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	79.41270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18986508	ω	7.69020	+0.98783750	−0.15544086
a	2.9980531	Ω	1.27201	+0.13166870	+0.82289733
e	0.1277093	i	10.11750	+0.08270684	+0.54651453
P	5.19	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.3−	1.7+	2003 10 25	704	0.3−	0.3+	2008 09 21	G96	0.3−	0.1−
1998 11 14	704	1.4+	1.2−	2003 10 25	704	0.2−	0.3+	2008 09 21	G96	0.6−	0.0
1998 11 14	704	0.2+	0.5−	2003 10 25	704	0.5−	0.2+	2008 09 21	G96	0.9−	0.8−
1998 11 14	704	(2.6+	0.8+)	2003 10 30	704	0.9−	0.6+	2008 09 22	704	0.5−	0.4+
2003 08 22	621	0.1−	0.6−	2003 10 30	704	0.3−	0.7+	2008 09 22	704	0.5−	0.4+
2003 08 22	621	0.3+	0.5−	2003 10 30	704	0.1+	0.1+	2008 09 22	704	0.4−	0.5+
2003 08 22	621	0.5−	0.3+	2003 12 23	704	0.3+	0.7+	2008 09 22	704	0.2−	0.5+
2003 08 24	621	0.1+	0.0	2003 12 23	704	0.3−	0.2−	2008 09 22	704	(1.5+	0.4+)
2003 08 24	621	0.4+	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	1.3+	2008 09 22	704	0.2−	0.2+
2003 08 24	621	0.1−	0.0	2006 02 24	691	0.1+	0.8+	2008 09 22	704	0.4+	1.1+
2003 09 02	621	0.4−	0.1−	2006 02 24	G96	0.4−	0.2−	2008 09 23	E12	0.1−	0.1−
2003 09 02	621	0.2−	0.0	2006 02 24	691	0.4+	0.6+	2008 09 23	E12	0.6−	1.0+
2003 09 02	621	0.1−	0.1−	2006 02 24	G96	0.1−	0.3+	2008 09 23	E12	0.5−	0.3−
2003 09 02	621	0.1+	0.2−	2006 02 24	G96	0.2−	0.4+	2008 09 23	E12	0.1+	0.3+
2003 09 02	621	0.2+	0.2−	2006 02 24	G96	0.2−	0.3+	2008 09 28	704	0.1+	0.6+
2003 09 02	621	0.1−	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.5+	2008 09 28	704	0.3−	0.5+
2003 09 03	621	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.1−	0.4+	2008 09 28	704	0.2−	0.3+
2003 09 03	621	0.1−	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.5+	2008 09 28	704	0.4−	0.3+
2003 09 03	621	0.0	0.2−	2006 03 02	691	0.2+	0.1−	2008 09 28	704	0.1−	0.5+
2003 09 05	621	0.1+	0.1+	2006 03 25	G96	0.3−	0.0	2008 09 29	703	(0.7−	2.1+)
2003 09 05	621	0.0	0.0	2006 03 25	G96	0.4−	0.1−	2008 09 29	703	0.6+	0.8+
2003 09 05	621	0.2+	0.0	2006 03 25	G96	0.7−	0.2+	2008 09 29	703	0.8+	1.4+
2003 09 05	621	0.3−	0.0	2006 03 25	G96	0.3−	0.1−	2008 09 29	703	0.5+	0.8+
2003 09 05	621	0.7+	1.1−	2006 04 07	G96	0.1−	0.3+	2008 10 09	703	0.3+	0.9−
2003 09 05	621	0.0	0.5−	2006 04 07	G96	0.0	0.4+	2008 10 09	703	0.4−	0.6+
2003 09 20	704	0.4+	0.6+	2006 04 07	G96	0.3−	0.5+	2008 10 09	703	(0.6−	2.1+)
2003 09 20	704	0.5−	0.6+	2006 04 07	G96	1.1−	0.2+	2008 10 09	703	0.2−	1.0+
2003 09 20	704	0.2+	0.4+	2006 04 19	691	0.3+	0.1−	2008 10 20	G96	0.1−	0.1−
2003 09 20	704	0.2−	0.0	2006 04 19	691	1.3+	0.0	2008 10 20	G96	0.5−	0.1−
2003 09 20	704	0.8−	0.8+	2006 04 19	691	0.4+	0.1−	2008 10 20	G96	0.2+	0.0
2003 09 21	608	0.4−	0.6−	2006 04 20	691	0.2+	0.3+	2008 10 20	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	608	0.8−	0.6−	2006 04 20	691	0.2+	0.2+	2008 11 19	G96	0.1−	0.2−
2003 09 21	608	0.5−	0.7−	2006 04 20	691	0.0	0.1+	2008 11 19	G96	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	1.0−	0.3+	2006 04 21	691	0.5+	0.2+	2008 11 19	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	704	0.5−	0.5−	2006 04 21	691	0.4+	0.3+	2008 11 19	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	704	0.5−	0.4+	2006 04 21	691	0.2+	0.5+	2008 11 20	703	0.3−	0.8+
2003 09 27	704	0.5−	0.5+	2006 04 25	691	0.1+	0.6+	2008 11 20	703	0.4−	0.2+
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2006 04 25	691	0.1+	0.3+	2008 11 20	703	0.6+	0.5+
2003 10 16	691	0.0	0.0	2006 04 25	691	0.2+	0.1+	2008 11 20	703	0.5+	0.9−
2003 10 16	691	0.0	0.1+	2008 08 24	704	0.6+	0.3+	2008 11 30	G96	0.0	0.5−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2008 08 24	704	0.7−	0.5+	2008 11 30	G96	0.3−	0.2+
2003 10 17	699	0.2+	0.6+	2008 08 24	704	1.2−	0.4+	2008 11 30	G96	0.0	0.1−

2003 10 17	699	0.2+	1.2+	2008 08 24	704	0.2−	0.4+	2008 11 30	G96	0.4−	0.3−
2003 10 17	699	0.5−	0.4+	2008 09 06	703	1.4+	0.6+	2009 12 15	621	0.2+	0.9+
2003 10 17	699	0.8+	0.4+	2008 09 06	703	0.0	1.3+	2009 12 15	621	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.3−	0.5+	2008 09 06	703	(1.9+	0.9+)	2009 12 15	621	0.2+	0.1−
2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	(1.7+	0.7+)	2009 12 15	621	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.2−	0.3+	2008 09 07	G96	0.5−	0.1−	2009 12 18	621	0.5−	0.1−
2003 10 21	704	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−	2009 12 18	621	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.8−	0.8+	2008 09 07	G96	0.3−	0.2−	2009 12 18	621	0.3−	0.2−
2003 10 25	704	0.2−	0.7+	2008 09 07	G96	0.0	0.2−	2009 12 18	621	0.4−	0.1−
2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2008 09 21	G96	0.6−	0.1+				

(228890)∗ 2003 QH$_{78}$

Discovered 2003 Aug. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	65.85401		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19203008	ω	63.73054	+0.91895701	−0.38068624
a	2.9754766	Ω	318.42555	+0.28323016	+0.81874845
e	0.1476240	i	8.92379	+0.27440608	+0.42980108
P	5.13	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.8+	0.6+	2003 10 17	699	0.6+	0.6−	2005 01 20	704	0.6−	0.5+
1998 10 12	699	0.1−	0.0	2003 10 17	699	0.4−	0.6−	2005 01 20	704	0.0	0.7+
1998 10 12	699	0.1−	0.1−	2003 10 17	699	0.4−	0.1−	2005 01 20	704	0.8+	0.0
2003 08 24	704	0.8+	0.1+	2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 01 20	704	0.2−	0.1+
2003 08 24	704	0.3−	0.4+	2003 10 21	704	0.2−	0.5−	2005 01 20	704	0.1−	0.4+
2003 08 24	704	0.2−	0.3+	2003 10 21	704	0.2+	0.1+	2005 02 03	704	0.2+	0.2−
2003 08 28	704	0.4−	0.7+	2003 10 21	704	0.2−	0.7−	2005 02 03	704	0.3−	1.2+
2003 08 28	704	0.5−	0.2+	2003 10 21	704	0.7−	0.2−	2005 02 03	704	0.4−	0.8−
2003 08 28	704	0.0	0.4+	2003 10 29	691	0.2+	0.3−	2005 02 03	704	0.3−	0.2+
2003 08 28	704	0.3−	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.3−	2005 02 03	704	0.4−	0.2+
2003 08 28	704	0.7−	0.7+	2003 10 29	691	0.2+	0.5−	2008 07 29	G96	0.1+	0.1+
2003 09 04	704	0.7−	0.5+	2003 11 30	704	0.1−	0.3−	2008 07 29	G96	0.1+	0.0
2003 09 04	704	0.4−	0.2+	2003 11 30	704	0.3+	0.1+	2008 07 29	G96	0.1+	0.2+
2003 09 04	704	0.4−	0.2−	2003 11 30	704	0.1−	0.9−	2008 07 29	G96	0.1+	0.2+
2003 09 04	599	(1.5+	2.4+)	2004 12 15	704	1.2+	1.0+	2008 09 21	703	0.2−	0.3+
2003 09 04	599	0.3−	0.1−	2004 12 15	704	0.8+	0.3+	2008 09 21	703	0.2−	0.3+
2003 09 04	599	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.9+	0.2+	2008 09 21	703	0.2+	0.6−
2003 09 04	599	0.0	0.1+	2004 12 21	703	0.0	0.3+	2008 09 21	703	0.3−	0.7−
2003 09 17	644	0.2−	0.4−	2004 12 21	703	1.4−	1.1+	2008 10 02	291	0.1+	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.4−	2004 12 21	703	0.3+	0.1+	2008 10 02	291	0.0	0.1+
2003 09 17	644	0.0	0.1−	2004 12 21	703	0.5−	0.1+	2008 10 02	291	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	0.7+	0.7+	2005 01 07	704	0.5+	0.8+	2008 11 20	703	1.0+	0.7−
2003 09 20	704	0.6+	1.0+	2005 01 07	704	0.2−	0.0	2008 11 20	703	1.3−	0.0
2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2005 01 07	704	0.2+	0.3+	2008 11 20	703	0.7−	0.8−
2003 09 20	704	0.4+	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.8+	2008 11 20	703	(0.2+	1.8−)
2003 09 20	704	0.4+	0.0	2005 01 12	704	0.0	0.5−	2009 12 10	704	0.4+	0.6+
2003 09 21	699	0.3+	0.3−	2005 01 12	704	0.2−	0.1+	2009 12 10	704	0.3+	0.3−
2003 09 21	699	0.7−	0.2−	2005 01 12	704	0.3+	0.2−	2009 12 10	704	0.9−	0.1−
2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	2009 12 10	704	1.1−	0.8−
2003 09 21	699	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.3+	0.4+	2009 12 10	704	0.3−	0.9+
2003 09 29	699	0.2+	0.2+	2005 01 16	704	0.4−	0.1−	2009 12 15	704	0.5+	0.7+
2003 09 29	699	0.0	0.0	2005 01 16	704	0.6+	0.1+	2009 12 15	704	0.9+	0.8+
2003 09 29	699	0.2−	0.5−	2005 01 16	704	0.1+	0.5+	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2003 09 29	699	0.5−	0.3+	2005 01 19	704	0.0	0.3+	2009 12 15	704	0.3−	0.5−
2003 09 30	704	1.0+	1.4+	2005 01 19	704	0.3+	0.0	2009 12 18	691	0.5+	0.2−
2003 09 30	704	0.2+	0.9+	2005 01 19	704	0.3+	0.2−	2009 12 18	691	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.5+	0.3+	2005 01 19	704	0.0	0.3+	2009 12 18	691	0.3−	0.4−
2003 09 30	704	0.2+	1.0+	2005 01 20	704	0.3−	0.0	2009 12 27	691	0.1+	0.1−
2003 10 15	644	0.3−	0.4−	2005 01 20	704	0.2+	0.0	2009 12 27	691	0.0	0.2−
2003 10 15	644	0.0	0.1−	2005 01 20	704	0.3+	0.3−	2009 12 27	691	0.1−	0.2−
2003 10 15	644	0.1+	0.2−	2005 01 20	704	0.2−	1.2−				
2003 10 17	699	0.3−	0.3+	2005 01 20	704	0.3−	0.4−				

(228891)∗ 2003 QU$_{99}$

Discovered 2003 Aug. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	59.65824		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18840404	ω	198.18371	+0.98831397	+0.02147474
a	3.0135327	Ω	158.78939	−0.02099849	+0.99976823
e	0.2326251	i	24.65269	−0.15097867	+0.00152445
P	5.23	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.5+	1.7+	2003 09 24	644	0.2−	0.6+	2006 01 30	691	0.1+	0.1+
1998 09 22	699	0.3−	2.0+	2003 09 25	608	0.1−	1.0+	2006 02 07	691	0.0	0.5+
1998 09 22	699	0.9+	0.6+	2003 09 25	608	0.4−	1.0+	2006 02 07	691	0.1−	0.0
2003 07 31	608	0.5+	0.0	2003 09 25	608	0.2−	1.1+	2006 02 07	691	0.4−	0.5+
2003 07 31	608	0.1+	0.4+	2003 09 29	704	(0.8+	2.5+)	2006 02 20	691	0.5+	0.2+
2003 07 31	608	0.2+	0.0	2003 09 29	704	0.2+	1.1+	2006 02 20	691	0.5+	0.2+
2003 08 01	704	0.2+	0.5+	2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2006 02 20	691	0.5+	0.5+
2003 08 01	704	0.1+	0.6+	2003 09 29	704	(2.6+	0.6−)	2006 02 21	G96	0.2−	0.2+
2003 08 01	704	0.0	0.6+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+	2006 02 21	G96	0.2−	0.0
2003 08 01	704	0.2+	1.2+	2003 10 17	704	0.8−	0.1−	2006 02 21	G96	0.2−	0.2+
2003 08 01	704	0.0	0.7+	2003 10 17	704	1.4−	0.6−	2006 02 21	G96	0.1−	0.3+
2003 08 24	704	0.4+	0.2−	2003 10 17	704	0.4−	0.5+	2006 02 25	G96	0.3−	0.0
2003 08 24	704	0.0	0.0	2003 10 17	704	0.2−	0.4−	2006 02 25	G96	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.8+	0.1−	2003 11 22	704	0.4+	0.8−	2006 02 25	G96	0.0	0.2+
2003 08 24	704	0.4+	0.5+	2003 11 22	704	0.7+	0.3−	2006 02 25	G96	0.2−	0.3+
2003 08 24	704	(1.8+	0.7+)	2003 11 22	704	0.3−	1.3−	2006 03 03	691	0.3−	0.1+
2003 08 28	704	0.3+	0.1+	2003 11 26	704	0.5−	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.5+
2003 08 28	704	0.2+	0.2+	2003 11 26	704	0.1+	0.3+	2006 03 03	691	0.0	0.1+
2003 08 28	704	0.3+	0.0	2003 11 26	704	0.6−	1.3+	2006 03 05	691	0.0	0.1+
2003 09 01	704	0.2+	0.8+	2003 11 26	704	0.5−	0.7−	2006 03 05	691	0.0	0.3+
2003 09 01	704	0.2+	0.1−	2005 01 18	703	(1.2−	2.1−)	2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2003 09 01	704	0.1+	0.1−	2005 01 18	703	1.1−	0.7−	2009 11 10	703	0.3+	0.4+
2003 09 01	704	0.0	0.4+	2005 01 18	703	0.9−	0.7+	2009 11 10	703	0.5+	1.1+
2003 09 01	704	0.4−	0.4+	2005 01 18	703	1.1−	0.1+	2009 11 10	703	0.1+	0.1+
2003 09 14	699	0.8+	0.3+	2006 01 22	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	703	0.7+	0.2−
2003 09 14	699	1.3−	0.6+	2006 01 22	691	0.2+	0.6+	2009 11 18	703	0.2−	0.4+
2003 09 14	699	0.7+	0.1−	2006 01 22	691	0.5−	0.3−	2009 11 18	703	0.3−	0.7+
2003 09 14	699	0.0	1.5+	2006 01 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	703	0.6+	0.2+
2003 09 14	608	0.4−	0.3−	2006 01 26	691	0.1+	0.0	2009 11 18	703	0.4+	0.2+
2003 09 14	608	0.4−	0.5−	2006 01 26	691	0.1−	0.4+	2009 12 15	703	0.4−	0.9−
2003 09 14	608	0.5−	0.6−	2006 01 28	G96	0.2−	0.5−	2009 12 15	703	0.2−	0.1+
2003 09 17	704	(0.1+	1.8+)	2006 01 28	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	703	0.4−	0.1−
2003 09 17	704	0.6+	0.3+	2006 01 28	G96	0.2−	0.4−	2009 12 15	703	0.2+	0.8−
2003 09 17	704	(0.5+	1.5+)	2006 01 28	G96	0.7−	0.3−	2009 12 15	703	0.4+	0.1−
2003 09 24	644	0.0	0.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.3+				
2003 09 24	644	0.2−	0.3+	2006 01 30	691	0.1−	0.1+				

(228892)∗ 2003 QL$_{115}$

Discovered 2003 Aug. 31 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	15.23090		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17588914	ω	335.83893	+0.77075754	−0.61142023
a	3.1548354	Ω	63.06485	+0.61238076	+0.63331582
e	0.2099443	i	11.59308	+0.17584830	+0.47442214
P	5.60	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 09	327	0.4+	0.2−	2007 05 25	G96	0.2−	0.2+	2009 11 15	703	(1.6−	0.3+)
1998 12 09	327	0.7+	0.4−	2007 05 25	G96	0.5+	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	0.7+
1998 12 09	327	0.6+	0.9−	2007 05 25	G96	0.9+	0.8−	2009 11 18	704	0.0	0.4+
2003 08 31	704	0.3+	0.9−	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−	2009 11 18	704	0.3+	0.6+
2003 08 31	704	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	0.2−	0.5+
2003 08 31	704	1.1−	0.3−	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2003 08 31	704	0.8−	1.0−	2009 10 14	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−

2003 08 31	608	0.8−	0.7−	2009 10 20	704	0.3−	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2003 08 31	608	0.3−	0.4−	2009 10 20	704	0.2+	0.6+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2003 08 31	608	0.1+	0.3−	2009 10 20	704	0.0	0.6+	2009 11 19	G96	0.2+	0.3−
2003 09 19	699	0.2−	0.4+	2009 10 20	704	0.1+	0.4+	2009 11 19	J75	0.2−	0.1+
2003 09 19	699	0.5+	1.1+	2009 10 21	703	0.4+	0.7−	2009 11 19	J75	0.4−	0.7−
2003 09 19	699	0.6−	0.2+	2009 10 21	703	0.3−	0.9−	2009 11 19	J75	0.1−	0.2−
2003 09 19	699	0.5+	0.2−	2009 10 21	703	0.2+	0.4+	2009 11 19	J75	0.3+	0.3−
2003 09 25	644	0.1+	0.3+	2009 10 21	703	0.1+	1.0+	2009 11 19	J75	0.3−	0.5−
2003 09 25	644	0.1+	0.3+	2009 10 24	703	1.0−	0.2+	2009 11 19	J75	0.1−	0.6−
2003 09 25	644	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	0.6−	0.9−	2009 11 20	704	0.0	0.5+
2003 10 03	608	0.2−	0.9−	2009 10 24	703	0.6−	0.7+	2009 11 20	704	0.5+	0.3−
2003 10 03	608	0.2+	1.2−	2009 10 24	703	0.4+	0.7−	2009 11 20	704	0.4−	0.7+
2003 10 03	608	0.3+	0.6−	2009 10 27	704	1.3−	0.8+	2009 11 20	704	0.3+	0.8+
2003 10 16	699	0.4+	0.8−	2009 10 27	704	0.4−	0.6+	2009 11 20	704	0.5−	0.3+
2003 10 16	699	0.4+	0.8+	2009 10 27	704	0.5−	1.4+	2009 11 23	J75	0.3+	0.4−
2003 10 16	699	0.7+	0.8+	2009 10 29	J75	0.2−	0.3−	2009 11 23	J75	0.0	0.4−
2003 10 16	699	(0.3−	1.7−)	2009 10 30	J75	0.5+	0.2−	2009 11 23	J75	0.3+	0.1+
2005 01 06	703	(1.0−	1.6+)	2009 10 30	J75	0.1+	0.5−	2009 12 12	704	2.4+	1.9+
2005 01 06	703	1.1−	0.8−	2009 11 09	703	0.3+	0.2+	2009 12 12	704	0.2−	1.4+
2005 01 06	703	1.1−	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.4−	2009 12 12	704	0.2−	0.6+
2005 01 06	703	0.1+	0.6−	2009 11 09	703	0.3−	0.1−	2009 12 12	704	0.7+	1.5+
2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.2−	0.3−	2009 12 15	G96	0.4−	0.6−
2007 04 19	G96	0.3+	0.5+	2009 11 15	703	0.2−	0.5−	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2007 04 19	G96	0.2+	0.7+	2009 11 15	703	0.5−	0.9−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2007 05 25	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	0.7−	0.7−	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−

(228893)* 2003 RL_8 = 2008 SQ_{193}

Discovered 2003 Sept. 6 at the Piszkéstető Station of the University of Szeged.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146032)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.17129		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20978086	ω	175.49497	+0.78441843	+0.61843161
a	2.8051676	Ω	146.15740	−0.57166826	+0.75043464
e	0.1021582	i	4.86425	−0.24058912	+0.23321706
P	4.70	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 19	691	0.2+	0.1+	2003 09 08	461	0.4+	0.6+	2008 09 29	691	0.3+	0.3+
1996 01 19	691	0.1+	0.1+	2003 09 08	461	0.1−	0.2+	2008 09 29	691	0.2−	0.2+
1996 01 19	691	0.0	0.5+	2003 09 18	461	0.1+	0.1+	2008 10 03	691	0.2+	0.1+
2002 05 03	644	0.7+	0.3+	2003 09 18	461	0.1+	0.1+	2008 10 03	691	0.1−	0.2+
2002 05 03	644	0.2−	0.3+	2003 09 18	461	0.9−	0.0	2008 10 03	691	0.3+	0.1+
2002 05 03	644	0.2+	0.4+	2003 09 18	461	0.7+	0.8+	2008 10 07	691	0.1+	0.3−
2002 05 23	644	0.1−	0.7+	2003 09 22	461	1.0−	0.1−	2008 10 07	691	0.1+	0.1−
2002 05 23	644	0.7+	1.0+	2003 09 22	461	0.0	0.0	2008 10 07	691	0.2+	0.5−
2003 09 06	461	0.2−	0.7+	2003 09 22	461	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.8+	0.5−
2003 09 06	461	1.0−	0.2+	2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2008 10 23	G96	0.3+	0.1−
2003 09 06	461	0.6−	0.3+	2006 02 27	G96	0.2+	0.4+	2008 10 23	G96	0.4+	0.3−
2003 09 06	461	0.6−	1.2+	2006 02 27	G96	0.5+	0.4+	2009 12 19	691	0.9+	0.0
2003 09 06	461	0.0	0.1+	2006 02 27	G96	0.1−	0.2+	2009 12 19	691	0.6+	0.2−
2003 09 06	461	0.2−	0.0	2008 09 25	691	0.2−	0.0	2009 12 19	691	0.2+	0.0
2003 09 06	461	0.2+	0.1−	2008 09 25	691	0.2−	0.3+	2009 12 27	691	0.4−	0.1−
2003 09 06	461	0.1−	0.1−	2008 09 25	691	0.3−	0.4−	2009 12 27	691	1.1−	0.4+
2003 09 08	461	1.2−	0.9+	2008 09 29	691	0.2+	0.3+	2009 12 27	691	0.6−	0.4+

(228894)* 2003 RD_{11} = 2003 RT_{26}

Discovered 2003 Sept. 13 by NEAT at Haleakala.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 75917)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.56360		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18260470	ω	233.24812	+0.96986684	+0.16842101
a	3.0770041	Ω	116.44740	−0.10784277	+0.94470994
e	0.1530374	i	11.33969	−0.21846794	+0.28134940
P	5.40	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	691	0.0	0.0	2003 09 19	699	0.0	0.7+	2009 10 18	J75	0.7+	0.2−
2000 01 07	691	0.1−	0.0	2003 09 19	699	0.5+	0.4+	2009 10 18	J75	(1.8+	0.3+)
2000 01 07	691	0.1+	0.1+	2003 09 22	608	0.8+	1.3−	2009 10 18	J75	0.5+	0.1−
2002 06 16	291	0.2+	0.5+	2003 09 22	608	0.4+	0.9−	2009 10 18	703	0.5+	0.3−
2002 06 16	291	0.2+	0.4+	2003 09 22	608	0.3+	0.3−	2009 10 18	703	(2.2+	1.1−)
2002 06 16	291	0.1+	0.3+	2003 09 25	644	0.1−	0.5+	2009 10 18	703	(0.9−	2.3−)
2003 07 25	644	0.2−	0.4+	2003 09 25	644	0.1−	0.4+	2009 10 18	703	0.2−	0.3−
2003 07 25	644	0.0	0.6+	2003 09 25	644	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	0.8−	0.5+
2003 07 25	644	0.1−	0.5+	2006 02 20	703	(0.1−	2.4+)	2009 11 08	703	0.2−	0.5+
2003 08 31	608	0.1−	0.1−	2006 02 20	703	(0.7−	1.7+)	2009 11 08	703	0.5−	0.3+
2003 08 31	608	0.1−	0.0	2006 02 20	703	(3.2−	5.0+)	2009 11 08	703	0.8−	1.5+
2003 08 31	608	0.2−	0.1−	2006 02 20	703	(0.5−	2.6+)	2009 11 15	704	0.1+	0.3+
2003 09 05	608	(0.9+	1.7−)	2007 03 25	G96	0.4−	0.0	2009 11 15	704	0.8−	1.0+
2003 09 05	608	0.4−	1.2−	2007 03 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 15	704	0.1+	0.8+
2003 09 05	608	(0.0	1.6−)	2007 03 25	G96	0.3−	0.2−	2009 11 15	704	0.4−	0.7+
2003 09 13	608	0.1−	0.8−	2007 03 25	G96	0.0	0.5−	2009 11 27	703	(0.2−	1.9+)
2003 09 13	608	0.3+	1.1−	2008 06 04	G96	0.2+	0.2+	2009 11 27	703	(0.2+	1.6+)
2003 09 13	608	0.0	0.9−	2008 06 04	G96	0.0	0.0	2009 11 27	703	0.3+	0.2+
2003 09 14	644	0.5−	0.6+	2008 06 04	G96	0.2−	0.2+	2009 11 27	703	0.3−	0.4+
2003 09 14	644	0.2−	0.2+	2008 07 01	704	(0.0	2.2+)	2009 12 10	J75	0.4+	0.3−
2003 09 14	644	0.3−	0.2−	2008 07 01	704	(0.4−	1.6+)	2009 12 10	J75	0.3−	0.4−
2003 09 19	699	0.0	0.2+	2008 07 01	704	0.4+	0.7+	2009 12 10	J75	0.3+	0.1−
2003 09 19	699	0.3+	0.3+	2008 07 01	704	(0.3+	2.1+)				

(228895)* 2003 RQ_{22}

Discovered 2003 Sept. 15 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.46946		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18477229	ω	150.31167	+0.77995454	−0.59121140
a	3.0528924	Ω	247.37143	+0.52141412	+0.79527175
e	0.2077557	i	12.85010	+0.34611882	+0.13420853
P	5.33	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.0	1.1−	2003 09 21	704	0.4−	0.4+	2008 07 31	G96	0.2+	0.1−
1998 11 11	704	1.1+	1.2−	2003 10 19	699	0.2+	0.7−	2008 07 31	G96	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.5−	1.0−	2003 10 19	699	0.4−	0.7+	2008 07 31	G96	0.1−	0.4+
1998 11 11	704	0.9−	0.9−	2003 10 19	699	0.6−	0.2−	2009 11 19	691	0.3−	0.1−
1998 11 15	699	0.2+	1.5+	2003 10 19	699	0.6−	0.2+	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
1998 11 15	699	0.3+	0.9+	2003 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.2−
1998 11 15	699	0.1+	0.3−	2003 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.2+	0.2−
1999 03 10	568	0.1+	0.7−	2003 10 23	691	0.1+	0.0	2009 11 21	704	1.0−	0.1+
1999 03 10	568	0.3+	0.7−	2003 11 30	704	0.1−	1.4+	2009 11 21	704	0.0	0.2−
2003 09 15	608	0.1+	1.3−	2003 11 30	704	0.1−	0.9+	2009 11 21	704	0.7+	0.7+
2003 09 15	608	0.2+	1.0−	2003 11 30	704	0.4+	0.7+	2009 11 27	691	0.3−	0.3−
2003 09 15	608	0.3−	1.3−	2003 11 30	704	0.2+	0.3+	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2003 09 19	608	0.6+	0.3+	2003 12 29	704	0.8−	0.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2003 09 19	608	0.8+	0.1+	2003 12 29	704	0.9−	0.2−	2009 12 12	704	0.2+	0.5+
2003 09 19	608	0.8+	0.3+	2003 12 29	704	0.3−	0.2+	2009 12 12	704	0.3−	0.2+
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.0	2009 12 12	704	0.1−	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.1+	2003 12 29	704	0.8−	0.6−	2009 12 18	704	3.0+	0.3+
2003 09 20	691	0.0	0.0	2005 01 16	703	0.4+	0.6+	2009 12 18	704	0.4+	0.4+
2003 09 21	704	0.2+	0.5+	2005 01 16	703	0.4−	0.5+	2009 12 18	704	2.2+	1.1+
2003 09 21	704	0.1−	1.3+	2005 01 16	703	0.6+	0.8+	2009 12 18	704	0.3+	1.2+
2003 09 21	704	0.3+	0.9+	2005 01 16	703	0.1+	0.4+				
2003 09 21	704	0.0	0.3+	2008 07 31	G96	0.3−	0.2−				

(228896)* 2003 SF_{11}

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	187.20500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35733362	ω	353.45405	+0.06404499	+0.94314269
a	1.9667695	Ω	279.85444	−0.89993183	−0.08666953
e	0.0590344	i	19.33215	−0.43130145	+0.32088979
P	2.76	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.7−	0.5+		2003 09 27	645	0.1+	0.1−		2007 01 17	703	(2.0−	1.1−)	
1998 12 17	704	1.3−	0.9+		2003 09 27	645	0.1+	0.1−		2007 01 17	703	(1.9−	0.7+)	
1998 12 17	704	1.2+	1.7−		2003 09 30	704	0.0	0.7+		2007 02 19	G96	0.2−	0.2+	
1998 12 17	704	1.2−	0.3−		2003 09 30	704	0.0	0.3+		2007 02 19	G96	0.1−	0.3−	
1998 12 17	704	(5.2−	0.5+)		2003 09 30	704	0.0	0.3+		2007 02 19	G96	0.5+	0.4+	
2000 07 04	699	0.4−	0.5−		2003 09 30	704	0.3−	0.7+		2007 02 19	G96	0.1+	0.0	
2000 07 04	699	0.4−	0.1+		2003 09 30	704	0.5−	0.2−		2008 06 24	E12	1.0+	0.1−	
2000 07 04	699	0.4−	1.1+		2005 04 05	E12	0.0	0.2+		2008 06 24	E12	0.4+	0.2+	
2000 07 04	699	0.5−	0.6+		2005 04 05	E12	0.1+	0.6+		2008 06 24	E12	0.2−	1.0+	
2003 08 20	704	1.1+	0.1+		2005 04 05	E12	0.1−	0.6+		2009 09 24	G96	0.4−	0.2−	
2003 08 20	704	1.3−	0.5−		2005 04 05	E12	0.2+	0.6+		2009 09 24	G96	0.0	0.3−	
2003 08 20	704	0.4+	0.9+		2005 04 17	E12	0.2+	0.3+		2009 09 24	G96	0.3+	0.0	
2003 08 20	704	0.4+	0.3−		2005 04 17	E12	0.1−	0.6+		2009 09 24	G96	0.6−	0.1−	
2003 08 20	704	0.6−	0.1−		2005 04 17	E12	0.4+	0.2+		2009 12 10	704	(2.0+	1.3+)	
2003 09 17	704	0.3−	1.0+		2005 04 17	E12	0.0	0.1+		2009 12 10	704	(0.3+	1.7+)	
2003 09 17	704	1.3+	0.5+		2006 12 12	704	0.7+	0.5+		2009 12 10	704	0.5+	0.3−	
2003 09 17	704	0.6−	0.8+		2006 12 12	704	0.5−	0.2+		2009 12 10	704	0.4+	0.0	
2003 09 17	704	0.1−	0.0		2006 12 12	704	0.4+	0.7+		2009 12 16	704	0.2−	0.2+	
2003 09 18	704	1.1−	0.3+		2006 12 12	704	0.3−	0.3+		2009 12 16	704	0.8+	0.4+	
2003 09 18	704	0.5−	0.5+		2006 12 12	704	0.8−	0.9+		2009 12 16	704	0.4+	0.9+	
2003 09 18	704	0.2−	0.3−		2007 01 17	703	0.9−	0.6−		2009 12 16	704	0.4−	1.0+	
2003 09 18	704	1.0−	1.0+		2007 01 17	703	0.2−	1.0−		2009 12 16	704	0.2−	0.5+	

(228897)∗ 2003 SG_{22} = 2008 PU_1

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 141118)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.27255		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17880904	ω	82.06396	+0.93357009	−0.33194303
a	3.1203961	Ω	297.23620	+0.23853586	+0.85689922
e	0.0997297	i	8.74186	+0.26748372	+0.39438249
P	5.51	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.4−	0.2−		2003 09 30	704	(1.6+	1.0−)		2008 08 01	J75	0.2−	0.8−	
2003 09 16	644	0.5−	0.4−		2003 09 30	704	0.3−	0.8+		2008 08 01	J75	0.0	0.2−	
2003 09 16	644	0.7−	0.2−		2003 09 30	704	0.3−	0.4+		2008 08 03	J75	0.4+	0.9−	
2003 09 19	691	0.0	0.2−		2003 09 30	704	0.3+	1.2+		2008 08 03	J75	0.2−	0.1−	
2003 09 19	691	0.1+	0.1−		2004 12 15	691	0.1+	0.3+		2008 08 03	J75	0.1−	0.4+	
2003 09 19	691	0.1+	0.2−		2004 12 15	691	0.2+	0.4+		2009 11 23	704	0.4+	1.5+	
2003 09 20	704	0.6+	0.5+		2004 12 15	691	0.0	0.3+		2009 11 23	704	(0.7−	2.2+)	
2003 09 20	704	0.7−	0.0		2005 03 08	G96	0.0	0.2+		2009 11 23	704	0.1−	0.4+	
2003 09 20	704	0.3+	1.1−		2005 03 08	G96	(2.2−	1.2+)		2009 11 23	704	1.1−	0.4−	
2003 09 20	704	(1.7+	0.6−)		2005 03 08	G96	0.1+	0.2−		2009 11 25	G96	0.3−	0.3−	
2003 09 20	644	0.1−	0.2−		2005 03 08	G96	0.4−	0.0		2009 11 25	G96	0.0	0.3−	
2003 09 20	704	1.0−	0.2−		2008 07 01	691	0.4−	0.1+		2009 11 25	G96	0.4+	0.5−	
2003 09 20	644	0.1+	0.4−		2008 07 01	691	0.4−	0.2+		2009 11 25	G96	0.2+	0.3−	
2003 09 20	644	0.2+	0.0		2008 07 01	691	0.3−	0.3+		2009 11 25	G96	0.1+	1.1−	
2003 09 21	704	1.2+	0.3−		2008 07 31	704	0.3+	0.1−		2009 11 25	G96	0.1+	0.5−	
2003 09 21	704	(1.9−	1.8+)		2008 07 31	704	0.0	0.6+		2009 11 25	G96	0.2−	0.4−	
2003 09 21	704	1.0−	0.4+		2008 07 31	704	0.3+	0.5+		2009 11 25	G96	0.1+	0.6−	
2003 09 21	704	0.4+	1.2+		2008 07 31	A50	0.9+	0.6+		2009 12 15	704	0.2+	0.3+	
2003 09 23	608	0.7+	1.0+		2008 07 31	A50	0.2−	0.6+		2009 12 15	704	0.6+	1.2−	
2003 09 23	608	(0.4+	1.6+)		2008 07 31	A50	0.6+	0.3+		2009 12 15	704	0.7+	0.6+	
2003 09 23	608	0.5+	0.6+		2008 07 31	A50	0.1−	0.6−		2009 12 15	704	0.6−	0.1−	
2003 09 30	704	0.1+	0.6−		2008 08 01	J75	0.8+	0.2+		2009 12 15	704	0.0	1.1+	

(228898)∗ 2003 SB_{29}

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.05134		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18412826	ω	72.27305	+0.99172072	−0.01016337
a	3.0600070	Ω	288.15816	−0.04662188	+0.90034577
e	0.1504379	i	7.74241	+0.11965119	+0.43505655
P	5.35	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 29	704	0.6+	0.8+		2003 10 17	699	0.7−	0.2+		2005 01 17	704	0.4+	0.9+	
2003 07 29	704	0.7−	0.6+		2003 10 17	699	0.5−	0.9−		2005 01 17	704	0.1+	0.6+	
2003 07 29	704	0.5+	0.6+		2003 10 18	644	0.1−	0.0		2005 01 17	704	0.1+	0.6+	
2003 07 29	704	0.4+	0.8+		2003 10 18	644	0.1−	0.1−		2005 01 17	704	0.5+	1.2−	
2003 08 25	704	0.1−	0.1−		2003 10 18	644	0.1+	0.1−		2008 07 26	E12	0.2+	0.0	
2003 08 25	704	0.4−	0.2+		2003 11 30	704	0.9+	0.9+		2008 07 26	E12	0.4−	0.2+	
2003 08 25	704	0.0	0.3+		2003 11 30	704	0.2+	0.1−		2008 07 26	E12	0.6−	0.1−	
2003 08 25	704	0.8−	0.0		2003 11 30	704	0.9+	0.5+		2008 07 26	E12	(1.6−	0.7+)	
2003 09 18	644	0.2−	0.1+		2004 12 09	703	0.7−	0.9+		2008 07 31	704	0.1+	1.0+	
2003 09 18	644	0.3−	0.1+		2004 12 09	703	(0.3−	2.2+)		2008 07 31	704	(0.3−	2.2+)	
2003 09 18	644	0.0	0.1+		2004 12 09	703	0.3+	0.3+		2008 07 31	704	0.3−	1.2+	
2003 09 19	691	0.1−	0.0		2004 12 09	703	1.1−	1.0+		2008 08 07	J75	0.4+	0.2−	
2003 09 19	691	0.0	0.0		2004 12 20	G96	0.2+	0.2−		2008 08 07	J75	0.0	0.0	
2003 09 19	691	0.0	0.1+		2004 12 20	G96	0.0	0.5−		2008 08 07	J75	0.8−	0.3−	
2003 09 20	644	0.2−	0.3+		2004 12 20	G96	0.1−	0.6−		2008 11 02	704	0.0	0.2+	
2003 09 20	644	0.2+	0.3+		2004 12 20	G96	0.1−	0.3−		2008 11 02	704	0.7+	0.2+	
2003 09 20	644	0.2+	0.3+		2005 01 04	185	0.0	0.6−		2008 11 02	704	0.8−	1.0+	
2003 09 21	704	0.3−	0.4−		2005 01 04	185	0.5+	0.2+		2008 11 02	704	0.1−	0.8+	
2003 09 21	704	0.2+	0.3+		2005 01 04	185	0.2+	0.7+		2009 11 16	704	0.9+	0.4+	
2003 09 21	704	0.2+	0.8−		2005 01 04	185	0.8−	0.2+		2009 11 16	704	0.7+	0.4+	
2003 09 21	704	0.5+	0.5−		2005 01 13	291	0.3+	0.1+		2009 11 16	704	0.2−	0.0	
2003 09 21	704	0.3−	0.4+		2005 01 13	704	0.2+	0.6+		2009 11 18	691	1.1+	1.1+	
2003 09 23	608	0.0	0.8−		2005 01 13	291	0.5−	0.2+		2009 11 18	691	0.3−	0.1−	
2003 09 23	608	0.1+	0.5−		2005 01 13	704	0.2+	0.3−		2009 11 18	691	0.3−	0.3−	
2003 09 23	608	0.1−	0.6−		2005 01 13	704	0.7−	0.7−		2009 11 26	691	0.4−	0.1−	
2003 09 24	608	0.3+	1.3−		2005 01 13	291	0.7−	0.2−		2009 11 26	691	0.3−	0.3−	
2003 09 24	608	0.0	0.8−		2005 01 13	704	0.6+	0.7−		2009 11 26	691	0.4−	0.6−	
2003 09 24	608	0.1+	0.6−		2005 01 13	704	0.1+	0.1+		2009 12 10	704	0.5−	0.2+	
2003 09 30	704	0.5−	0.2−		2005 01 15	704	0.3+	0.8+		2009 12 10	704	0.9−	0.1+	
2003 09 30	704	0.1+	0.8−		2005 01 15	704	0.4+	0.2+		2009 12 10	704	0.3−	0.7−	
2003 09 30	704	0.0	0.3−		2005 01 15	704	0.3+	0.4+		2009 12 10	704	0.3−	0.0	
2003 09 30	704	0.3+	0.6−		2005 01 15	704	0.3+	0.6+		2009 12 10	704	0.3−	0.5−	
2003 09 30	704	0.1+	0.0		2005 01 16	691	0.3+	0.2+		2009 12 16	704	1.9+	0.4+	
2003 10 14	644	0.3+	0.3+		2005 01 16	691	0.2+	0.2−		2009 12 16	704	0.8+	0.6+	
2003 10 14	644	0.1+	0.1−		2005 01 16	691	0.4+	0.2+		2009 12 16	704	0.4+	0.1+	
2003 10 14	644	0.4+	0.3+		2005 01 17	691	0.0	0.1−		2009 12 16	704	0.3−	0.7−	
2003 10 17	699	0.6−	0.7+		2005 01 17	691	0.0	0.0						
2003 10 17	699	0.5+	0.1+		2005 01 17	691	0.1+	0.1−						

(228899)∗ 2003 SG_{58}

Discovered 2003 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.68435		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18951365	ω	138.98082	+0.98751611	−0.05746583
a	3.0017583	Ω	224.97985	+0.01847411	+0.96690501
e	0.1614071	i	11.97493	+0.15643094	+0.24858072
P	5.20	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 18	644	0.3+	1.0+		2003 10 02	691	0.1−	0.0		2007 05 13	G96	0.3+	0.1−	
2002 05 18	644	0.1+	1.2+		2006 02 27	G96	0.0	0.9+		2007 05 13	G96	0.1−	0.0	
2002 05 18	644	0.2−	1.1+		2006 02 27	G96	0.0	0.9+		2007 05 13	G96	0.3−	0.1−	
2003 08 27	608	0.1−	0.6+		2006 02 27	G96	0.6+	1.3+		2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	
2003 08 27	608	0.2−	0.8+		2006 02 27	G96	0.1+	0.8+		2008 11 01	G96	0.2+	0.2−	

2003 08 27	608	0.0	0.5+	2007 04 11	691	0.2+	0.4−	2008 11 01	G96	0.1+	0.4−
2003 09 17	699	0.7−	0.2−	2007 04 11	691	0.4−	0.3−	2008 11 01	G96	0.0	0.6−
2003 09 17	699	0.7+	0.3+	2007 04 11	691	0.2+	0.5−	2008 11 01	G96	0.1−	0.0
2003 09 17	699	0.3−	0.5+	2007 04 15	691	0.4+	0.1+	2009 11 20	704	0.3−	0.2+
2003 09 17	699	0.7−	0.1+	2007 04 15	691	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.3+	1.2−
2003 09 17	699	0.0	0.3+	2007 04 15	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.2−
2003 09 17	699	0.3+	0.1−	2007 04 19	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.4+
2003 09 17	699	0.7−	0.1−	2007 04 19	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.2+
2003 09 17	699	0.5−	0.5+	2007 04 19	691	0.4+	0.2+	2009 11 27	G96	0.4+	0.2+
2003 09 20	704	0.1+	0.3+	2007 04 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2003 09 20	704	0.1+	0.0	2007 04 23	691	0.2+	0.0	2009 12 12	704	1.0+	0.6+
2003 09 20	704	0.5+	0.1+	2007 04 23	691	0.1−	0.0	2009 12 12	704	0.6+	0.5−
2003 09 20	704	1.2+	0.4−	2007 05 09	G96	0.2+	0.1−	2009 12 12	704	0.0	0.5+
2003 09 20	704	0.3−	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.0	2009 12 12	D25	0.7−	0.9−
2003 09 30	699	0.1+	0.2−	2007 05 09	G96	0.1−	0.0	2009 12 12	D25	0.4+	0.2+
2003 09 30	699	1.3−	0.7−	2007 05 09	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	703	0.1−	0.0
2003 09 30	699	0.2+	0.6−	2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2009 12 15	703	0.1−	0.4−
2003 09 30	699	0.6−	0.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.3−	2009 12 15	703	0.4−	0.6−
2003 10 02	691	0.2+	0.4−	2007 05 10	G96	0.0	0.0	2009 12 15	703	0.8−	0.8−
2003 10 02	691	0.4+	0.5+	2007 05 10	G96	0.1−	0.1−	2009 12 15	703	0.1−	0.1+

(228900)* 2003 ST_{69}

Discovered 2003 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	138.05460		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18491106	ω	83.81728	+0.29434519	+0.95514466
a	3.0513647	Ω	203.38072	−0.90607722	+0.26806783
e	0.0450473	i	4.70504	−0.30394897	+0.12585036
P	5.33	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1+	0.1+	2003 10 24	695	0.0	0.2+	2008 10 07	691	0.3+	0.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.0	2007 06 08	691	0.5−	0.2−	2008 10 07	691	0.7−	0.8−
2003 09 17	691	0.0	0.1−	2007 06 08	691	0.6+	1.0+	2009 11 10	691	0.2+	0.1+
2003 09 20	291	0.1+	0.0	2007 06 08	691	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.3+	0.3+
2003 09 20	291	0.2+	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.1−
2003 09 20	291	0.1+	0.1+	2007 06 10	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.5−	0.1+
2003 09 22	644	0.1−	0.0	2007 06 10	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2003 09 22	644	0.2+	0.1+	2007 06 13	691	0.2+	0.6+	2009 11 18	691	0.2−	0.4+
2003 09 22	644	0.0	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.5+	0.7−
2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2007 06 21	691	0.4−	0.3−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2003 09 29	704	1.2−	0.5−	2007 06 21	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	J75	0.5+	0.6−
2003 09 29	704	0.8−	0.4−	2007 06 21	691	0.2−	0.6−	2009 11 23	J75	0.3+	0.4−
2003 09 29	704	0.6−	0.2+	2008 08 02	621	0.4+	0.2−	2009 11 23	J75	0.5+	0.7+
2003 10 24	695	0.1+	0.1+	2008 08 02	621	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.3+
2003 10 24	704	0.0	0.1+	2008 08 02	621	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2003 10 24	704	0.8−	0.3+	2008 09 25	691	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2008 09 25	691	0.4−	0.3−	2009 12 19	691	0.5−	0.3−
2003 10 24	704	0.6+	0.5+	2008 09 25	691	0.3+	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.1−
2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2008 10 07	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	691	0.3−	0.0

(228901)* 2003 SG_{71} = 2000 AZ_{163} = 2003 UQ_{313}

Discovered 2003 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100518)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.19572		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18689828	ω	203.05507	−0.07675848	−0.98888065
a	3.0296969	Ω	251.54054	+0.93441951	−0.02678486
e	0.0792190	i	7.71695	+0.34780500	−0.14627932
P	5.27	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.3−	0.1+	2008 08 30	704	(0.4−	1.6+)	2009 11 12	J75	0.4+	0.0
2000 01 05	704	0.1−	1.2+	2008 08 30	704	0.4−	0.1+	2009 11 12	J75	(0.7+	1.6+)

2000 01 05	704	1.1−	0.1+	2008 08 30	704	0.2−	0.2+	2009 11 15	J75	0.4+	0.2−
2000 01 05	704	0.4−	1.6−	2008 09 05	704	1.1+	0.1−	2009 11 15	J75	0.8+	0.4+
2000 01 07	704	0.4+	0.4+	2008 09 05	704	1.3+	0.0	2009 11 15	J75	1.0+	0.6−
2000 01 07	704	0.1−	0.3−	2008 09 05	704	0.6+	0.1+	2009 11 21	704	0.7+	0.4−
2000 01 07	704	0.7+	0.3+	2009 10 26	703	0.4+	0.3−	2009 11 21	704	0.0	0.2+
2000 01 07	704	1.4+	1.1+	2009 10 26	703	0.3+	1.1+	2009 11 21	704	0.2+	0.5+
2003 09 18	691	0.1+	0.0	2009 10 26	703	0.9−	0.2−	2009 12 09	J75	0.2+	0.2−
2003 09 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	703	1.1−	0.5+	2009 12 09	J75	0.5+	0.7−
2003 09 18	691	0.2+	0.0	2009 11 08	703	1.1+	0.1+	2009 12 09	J75	0.6+	0.0
2003 09 20	704	0.5+	0.5+	2009 11 08	703	0.5+	0.4−	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	704	0.2−	0.4+	2009 11 08	703	0.3+	1.0−	2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2003 09 20	704	0.3−	0.5+	2009 11 08	703	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2003 09 20	704	0.7−	0.5−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2003 10 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	0.1+	2009 12 11	704	1.0+	0.1+
2003 10 03	691	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	704	1.8+	0.0
2003 10 03	691	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.2−	0.4−
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.5−	0.0	2009 12 11	703	0.1+	0.1−
2003 10 20	691	0.0	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.3+	0.4−
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2009 11 09	J75	0.0	0.3−	2009 12 11	704	0.2+	1.7+
2008 08 24	J75	0.3−	0.2−	2009 11 10	J75	0.2−	0.2+	2009 12 11	703	0.9−	0.2−
2008 08 24	J75	0.9−	0.3+	2009 11 10	J75	0.1−	0.4−				
2008 08 24	J75	1.1−	0.2−	2009 11 12	J75	0.7+	0.1+				

(228902)* 2003 SS_{79}

Discovered 2003 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.13688		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17995916	ω	195.97866	+0.81892986	−0.56526967
a	3.1070870	Ω	199.45611	+0.55372980	+0.82366158
e	0.1927691	i	17.31181	+0.15078855	+0.04529686
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 06 23	691	0.6+	0.3+	2003 10 06	699	0.4+	0.5−	2008 06 02	G96	0.5+	0.1−
1996 06 23	691	0.2−	0.2+	2003 10 06	699	1.2−	0.2+	2008 06 02	G96	0.1−	0.2−
2003 09 17	644	0.4+	0.1+	2003 10 06	699	0.1+	0.7−	2008 06 02	G96	0.1−	0.2−
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 10 15	699	0.2+	0.6+	2008 07 29	691	0.0	0.0
2003 09 17	644	0.1+	0.2+	2003 10 15	699	0.2−	0.6−	2008 07 29	691	0.2+	0.2−
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2003 10 15	699	0.1−	0.1−	2008 07 29	691	0.3+	0.0
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2003 10 15	699	1.2−	0.0	2008 08 01	691	0.2−	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2008 08 01	691	0.1+	0.0
2003 09 20	704	0.4+	0.5+	2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2008 08 01	691	0.2+	0.3−
2003 09 20	704	0.8+	1.4+	2003 10 16	644	0.2+	0.2+	2009 10 01	G96	0.2−	0.2−
2003 09 20	704	1.1+	1.2+	2003 10 20	704	0.3−	0.7−	2009 10 01	G96	0.4+	0.0
2003 09 20	704	0.0	0.3+	2003 10 20	704	(1.1−	1.5+)	2009 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 09 20	704	0.2+	0.9+	2003 10 20	704	0.1−	0.4+	2009 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 09 22	106	0.4−	0.7−	2003 10 20	704	(2.0+	1.2+)	2009 10 21	703	0.8−	0.1−
2003 09 22	106	0.1−	0.2−	2003 10 21	644	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.2+	0.0
2003 09 22	106	0.1−	0.5−	2003 10 21	644	0.5−	0.3+	2009 10 21	703	0.2+	0.2+
2003 09 22	699	0.6−	0.2−	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2009 10 21	703	0.2+	0.2−
2003 09 22	699	0.4−	0.2+	2003 10 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 09	703	1.0−	0.1−
2003 09 22	699	0.4+	0.4+	2003 10 24	704	0.6−	0.6−	2009 11 09	703	0.4−	0.5−
2003 09 22	699	0.1−	0.6+	2003 10 24	691	0.0	0.2−	2009 11 09	703	0.2−	1.3−
2003 09 23	608	0.5−	0.1−	2003 10 24	704	0.3−	0.7−	2009 11 09	703	1.3−	0.1−
2003 09 23	608	0.9−	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.6−	2009 11 15	704	0.3+	1.0+
2003 09 23	608	0.9−	0.2−	2003 10 24	691	0.0	0.2−	2009 11 15	704	0.6+	0.4+
2003 09 24	608	0.5+	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2009 11 15	704	0.3+	0.5+
2003 09 24	608	0.8+	0.1+	2003 10 24	704	0.2−	0.6−	2009 11 19	J75	0.4−	0.5+
2003 09 24	608	0.4+	0.1−	2003 10 29	704	0.3+	0.8+	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−
2003 09 27	704	0.3+	1.1+	2003 10 29	704	0.0	0.3+	2009 11 19	J75	0.3−	0.1+
2003 09 27	704	1.1+	0.2+	2003 10 29	704	0.7−	0.9+	2009 11 21	703	(2.1+	0.1+)
2003 09 27	704	0.5+	0.7+	2003 10 29	704	0.6−	1.4+	2009 11 21	703	0.1−	0.3−
2003 09 27	704	0.2−	0.4+	2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2009 11 21	703	0.3+	0.0
2003 09 27	704	0.1−	0.3+	2003 11 16	645	0.0	0.1−	2009 11 21	703	0.2−	0.5+
2003 09 29	699	0.1−	0.1−	2003 11 21	704	0.8−	0.1−	2009 12 16	703	0.6+	0.7+
2003 09 29	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.3+	0.6+	2009 12 16	703	1.0+	0.0
2003 09 29	699	0.0	0.7−	2003 11 21	704	0.5+	0.9+	2009 12 16	703	(0.3+	1.7+)

2003 09 29	699	0.6+	0.7−		2003 11 21	704	0.6+	0.7+		2009 12 16	703	1.0−	0.5+	
2003 10 04	608	0.4−	0.4+		2007 06 10	691	0.3−	0.2+		2009 12 20	704	0.1+	0.7+	
2003 10 04	608	0.6−	0.7+		2007 06 10	691	0.1+	0.0		2009 12 20	704	1.6+	0.1+	
2003 10 04	608	0.4−	0.8+		2007 06 10	691	0.5−	0.2+		2009 12 20	704	0.5+	0.8−	
2003 10 06	699	0.1+	0.1+		2008 06 02	G96	0.7−	0.3−						

(228903)∗ 2003 SN_{107}

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.53050		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18101986	ω	99.34927	+0.99619766	−0.02156358
a	3.0949376	Ω	261.91989	−0.01267817	+0.92269002
e	0.1418138	i	4.89083	+0.08619444	+0.38493912
P	5.44	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2+	0.5−		2003 10 21	704	0.3−	1.0−		2008 08 07	J75	0.2−	0.8−	
2003 09 20	644	0.3+	0.5−		2003 10 21	704	1.4−	1.1−		2008 09 07	703	0.7+	0.8−	
2003 09 20	644	0.3+	0.2−		2003 10 21	704	(1.1+	3.8−)		2008 09 07	703	0.9−	0.3+	
2003 09 21	699	0.1+	0.8−		2003 10 26	691	0.0	0.4+		2008 09 07	703	1.0−	0.6+	
2003 09 21	644	0.2−	0.2+		2003 10 26	691	0.1+	0.1−		2008 09 07	703	0.1−	0.8+	
2003 09 21	704	0.2+	0.8+		2003 10 26	691	0.1−	0.2+		2009 11 17	691	0.3−	0.3−	
2003 09 21	699	0.4+	0.3−		2003 10 30	704	0.2+	0.1−		2009 11 17	691	0.3−	0.0	
2003 09 21	704	0.9+	0.4−		2003 10 30	704	0.3−	0.2+		2009 11 17	691	0.2−	0.0	
2003 09 21	699	0.5−	0.4−		2003 10 30	704	0.7+	0.3−		2009 11 21	691	0.3−	0.2−	
2003 09 21	704	0.3−	1.1+		2003 11 02	695	0.1−	0.0		2009 11 21	691	0.1−	0.2−	
2003 09 21	699	0.6−	1.1−		2003 11 02	695	0.2−	0.2−		2009 11 21	691	0.0	0.0	
2003 09 21	704	0.5+	0.2−		2003 11 02	695	0.2−	0.1−		2009 11 22	703	0.0	0.6+	
2003 09 21	704	1.4−	0.7−		2003 11 02	695	0.1−	0.0		2009 11 22	703	0.1−	0.6−	
2003 09 21	644	0.0	0.0		2003 11 02	695	0.1−	0.0		2009 11 22	703	1.3−	1.4+	
2003 09 21	644	0.2+	0.0		2004 12 12	599	0.7+	0.7+		2009 11 22	703	0.0	0.1−	
2003 09 22	644	0.0	0.0		2004 12 12	599	1.0−	0.1+		2009 11 22	703	0.2+	0.9−	
2003 09 22	644	0.1+	0.2−		2004 12 12	599	0.1+	0.1−		2009 11 25	691	0.0	0.1−	
2003 09 22	644	0.4+	0.0		2004 12 12	599	0.5+	0.0		2009 11 25	691	0.1−	0.1−	
2003 09 27	704	(0.0	2.2+)		2005 01 13	704	0.3+	0.6−		2009 11 25	691	0.1+	0.1+	
2003 09 27	704	0.2−	1.5+		2005 01 13	704	0.4−	1.4+		2009 12 09	J75	0.5+	0.7−	
2003 09 27	704	0.7+	1.1+		2005 01 13	704	0.7+	1.4+		2009 12 09	J75	0.5+	0.9−	
2003 09 27	704	0.3−	0.2+		2005 01 13	704	0.2+	0.8+		2009 12 09	J75	0.7+	0.6−	
2003 09 27	704	0.1−	1.4+		2008 07 26	E12	0.4−	0.3+		2009 12 10	G96	0.1+	0.1−	
2003 10 16	644	0.0	0.2+		2008 07 26	E12	0.0	0.3+		2009 12 10	G96	0.3+	0.1−	
2003 10 16	691	0.1+	0.1+		2008 07 26	E12	0.4+	0.5+		2009 12 10	G96	0.3+	0.1−	
2003 10 16	691	0.1+	0.0		2008 07 26	E12	0.2+	0.7+		2009 12 10	G96	0.1+	0.1−	
2003 10 16	644	0.0	0.4+		2008 07 29	691	0.0	0.3+		2009 12 17	704	0.3+	1.1+	
2003 10 16	691	0.1+	0.0		2008 07 29	691	0.0	0.1−		2009 12 17	704	0.2+	0.4+	
2003 10 16	644	0.0	0.3+		2008 07 29	691	0.0	0.1+		2009 12 17	704	1.0+	0.8+	
2003 10 17	699	0.2−	0.2+		2008 08 06	J75	0.6+	0.9−		2009 12 17	704	0.2+	1.7+	
2003 10 17	699	0.4−	0.3−		2008 08 06	J75	0.1−	0.1−		2009 12 19	G96	0.6+	0.1−	
2003 10 17	699	0.1+	0.4−		2008 08 06	J75	0.1−	0.7−		2009 12 19	G96	0.3+	1.3−	
2003 10 17	699	0.1−	0.7+		2008 08 07	J75	0.6+	0.2−		2009 12 19	G96	0.5+	0.1−	
2003 10 21	704	(2.6−	1.8−)		2008 08 07	J75	0.0	0.3−		2009 12 19	G96	0.3+	0.0	

(228904)∗ 2003 SO_{133}

Discovered 2003 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.72485		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18384951	ω	120.60848	+0.70142887	−0.69841191
a	3.0630992	Ω	284.12003	+0.59339836	+0.68275216
e	0.0813602	i	8.43117	+0.39481125	+0.21463994
P	5.36	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 02	704	0.9+	0.3+		2003 09 30	704	0.3−	0.2+		2008 08 03	J75	0.2+	0.0	
2000 02 02	704	0.8+	0.0		2003 09 30	704	0.0	0.9+		2009 10 16	704	0.3+	0.7−	
2000 02 02	704	0.4−	0.9−		2003 09 30	704	0.1+	0.0		2009 10 16	704	0.0	0.3−	
2003 09 03	704	0.4−	0.2+		2003 09 30	704	0.2+	0.2+		2009 10 16	704	0.8+	0.5+	
2003 09 03	704	0.1−	0.4+		2003 09 30	704	0.1−	0.4−		2009 10 16	704	0.3+	1.0+	

2003 09 03	704	0.1−	0.4+		2003 10 21	699	(1.9+	0.1+)		2009 10 16	704	0.8−	0.6+	
2003 09 03	704	0.6+	1.1+		2003 10 21	699	0.6−	0.8−		2009 10 27	G96	0.0	0.5−	
2003 09 18	608	0.3+	0.0		2003 10 21	699	0.2−	0.2−		2009 10 27	G96	0.1−	0.4−	
2003 09 18	608	0.5+	0.5−		2003 10 21	699	0.0	0.0		2009 10 27	G96	0.2+	0.4−	
2003 09 18	608	0.8+	0.8−		2004 12 14	704	(0.5−	3.7+)		2009 10 27	G96	0.0	0.4−	
2003 09 20	691	0.2−	0.1+		2004 12 14	704	0.2+	1.2+		2009 11 10	703	0.8+	1.1−	
2003 09 20	691	0.2−	0.1+		2004 12 14	704	0.9−	0.7+		2009 11 10	703	0.2+	0.3−	
2003 09 20	704	0.1−	0.2+		2004 12 14	704	0.4−	1.3+		2009 11 10	703	0.4+	1.1−	
2003 09 20	691	0.3−	0.0		2004 12 15	691	0.0	0.1+		2009 11 10	703	0.4+	0.4−	
2003 09 20	704	0.4−	0.2+		2004 12 15	691	0.0	0.2+		2009 11 11	704	0.5−	0.3−	
2003 09 20	704	0.9+	1.3−		2004 12 15	691	0.1+	0.1+		2009 11 11	704	0.3−	0.1+	
2003 09 20	704	0.6+	0.7+		2004 12 20	691	0.2−	0.1−		2009 11 11	704	1.0−	0.9+	
2003 09 21	644	0.2−	0.2+		2004 12 20	691	0.0	0.2−		2009 11 11	704	0.0	0.0	
2003 09 21	644	0.1−	0.4+		2004 12 20	691	0.1−	0.1−		2009 11 11	704	0.2+	0.2+	
2003 09 21	644	0.1−	0.1−		2008 07 12	A50	0.1−	0.3−		2009 11 16	704	0.2+	0.6+	
2003 09 22	704	0.4+	0.6+		2008 07 12	A50	0.3+	0.5−		2009 11 16	704	0.5+	0.1−	
2003 09 22	704	0.4−	0.9−		2008 07 12	A50	0.1+	0.4−		2009 11 16	704	0.6+	0.2−	
2003 09 22	704	0.4−	1.1+		2008 07 31	J75	0.6−	0.3+		2009 12 20	G96	0.1−	0.3−	
2003 09 22	704	0.1−	0.4−		2008 07 31	J75	1.1−	0.2+		2009 12 20	G96	0.1+	0.4−	
2003 09 25	644	0.2+	0.3+		2008 07 31	J75	0.7+	0.6−		2009 12 20	G96	0.1+	0.5−	
2003 09 25	644	0.0	0.2+		2008 08 03	J75	0.3+	0.9−		2009 12 20	G96	0.1−	0.4−	
2003 09 25	644	0.1+	0.4+		2008 08 03	J75	0.7+	0.3+						

(228905)∗ 2003 SL_{140}

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.11487		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18038225	ω	327.67973	+0.45630179	−0.88612989
a	3.1022266	Ω	95.05790	+0.83271904	+0.39315591
e	0.2829966	i	4.66478	+0.31363622	+0.24536146
P	5.46	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	809	(4.4+	1.0−)		2003 10 26	291	0.1−	0.3−		2005 03 04	704	0.2−	0.5−	
1994 02 13	809	(3.2+	0.7−)		2003 10 27	704	0.2−	0.3+		2005 03 04	704	0.5+	0.1−	
1994 02 13	809	(3.8+	1.6−)		2003 10 27	704	0.1−	0.3+		2005 03 04	704	0.5+	0.7−	
1998 11 22	950	0.3−	0.2−		2003 10 27	704	0.4−	0.7+		2005 03 08	699	0.8−	1.3+	
1998 11 22	950	0.4−	0.2−		2003 10 27	704	0.2−	0.3+		2005 03 08	699	1.0+	1.2+	
1998 11 22	950	0.4−	0.2−		2003 10 27	704	1.3−	0.2+		2005 03 08	699	0.2+	0.6+	
1998 12 17	704	0.1−	0.1−		2003 10 28	608	0.1+	1.2+		2005 03 08	699	0.3+	0.3+	
1998 12 17	704	(0.3−	2.2−)		2003 10 28	608	0.2+	1.1+		2005 03 12	704	1.0+	0.6−	
1998 12 17	704	0.2+	1.5−		2003 10 28	608	0.1−	1.1+		2005 03 12	704	0.7+	0.1+	
1998 12 17	704	(1.3−	2.2−)		2003 10 29	704	0.9+	1.2+		2005 03 12	704	0.3+	0.3−	
1998 12 17	704	(6.9−	0.6−)		2003 10 29	704	1.0+	1.4+		2005 03 12	704	0.1+	0.4+	
2003 09 19	704	0.2+	0.4+		2003 10 29	704	0.3−	0.2−		2005 03 12	704	0.9+	0.8+	
2003 09 19	704	0.3+	0.0		2003 11 16	683	0.5+	0.9−		2005 03 16	703	0.6−	0.3−	
2003 09 19	704	1.1−	0.7+		2003 11 16	683	0.2+	0.6−		2005 03 16	703	0.4+	0.8+	
2003 09 19	704	1.4−	0.1+		2003 11 16	683	0.2−	1.0−		2005 03 16	703	0.7−	0.6+	
2003 09 20	699	0.1−	0.0		2003 11 16	703	0.6+	0.1+		2005 03 16	703	0.8−	0.5+	
2003 09 20	699	0.2−	0.1−		2003 11 16	703	0.2−	0.0		2006 05 26	G96	0.2−	0.7+	
2003 09 20	699	0.2−	0.7+		2003 11 16	703	0.4+	1.0+		2006 05 26	G96	0.3−	1.0+	
2003 09 20	699	1.4−	0.5−		2003 11 16	703	(2.6−	0.3−)		2006 05 26	G96	0.6+	0.8+	
2003 09 22	644	0.1−	0.1−		2003 11 18	699	0.3−	0.0		2006 05 26	G96	0.1−	0.3+	
2003 09 22	644	0.3−	0.1−		2003 11 18	699	0.4+	0.4−		2008 09 23	704	0.3+	0.1+	
2003 09 22	644	0.2−	0.1−		2003 11 18	699	0.4−	0.7−		2008 09 23	704	0.7+	0.9+	
2003 09 28	704	0.4−	0.0		2003 11 18	699	0.1−	0.0		2008 09 23	704	0.2−	0.3−	
2003 09 28	704	0.0	0.4−		2003 11 19	644	0.2−	0.2−		2008 09 23	704	1.3−	1.1+	
2003 09 28	704	0.1+	0.4−		2003 11 19	644	0.2−	0.1−		2009 11 10	G96	0.1+	0.4−	
2003 09 28	704	0.2+	0.3−		2003 11 19	644	0.3−	0.1+		2009 11 10	G96	0.0	0.6−	
2003 10 05	608	0.8+	0.2−		2003 11 19	644	0.4−	0.2−		2009 11 10	G96	0.2−	0.5−	
2003 10 05	608	0.2+	0.6+		2003 11 19	644	0.4−	0.1−		2009 11 10	G96	0.6+	1.3−	
2003 10 05	608	0.5+	0.2−		2003 11 19	644	0.3−	0.1−		2009 11 17	704	1.3+	0.5−	
2003 10 15	699	0.0	0.8+		2003 11 22	704	0.4+	0.8+		2009 11 17	704	(0.4+	1.8+)	
2003 10 15	699	0.7+	0.2−		2003 11 22	704	1.1+	0.2+		2009 11 17	704	0.1+	0.8+	
2003 10 15	699	0.6−	0.0		2003 11 22	704	0.3−	0.3−		2009 11 17	704	1.3+	0.4+	
2003 10 15	699	0.0	0.0		2003 11 24	683	(1.5+	0.9−)		2009 12 11	704	0.6+	1.1+	

2003 10 15	644	0.3−	0.1−
2003 10 15	644	0.3−	0.1+
2003 10 15	644	0.2−	0.0
2003 10 20	704	0.0	0.2−
2003 10 20	704	0.1−	0.4−
2003 10 20	704	0.1+	0.4+
2003 10 20	704	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	0.9+	0.2+
2003 10 20	704	0.7+	0.2+
2003 10 20	704	0.4+	0.6+
2003 10 20	691	0.0	0.0
2003 10 20	691	0.0	0.1−
2003 10 20	691	0.1+	0.1−
2003 10 26	291	0.8+	0.1−
2003 10 26	291	0.1+	0.2−
2003 11 24	683	0.6−	0.2−
2003 11 26	699	0.4+	0.2−
2003 11 26	699	0.1+	0.2+
2003 11 26	699	0.0	0.5−
2003 11 26	699	1.0−	0.1+
2003 12 19	644	0.3−	0.2+
2003 12 19	644	0.4−	0.1+
2003 12 19	644	0.0	0.4+
2003 12 21	704	0.4−	0.5+
2003 12 21	704	0.2−	0.2+
2003 12 21	704	0.5−	0.6−
2003 12 21	704	0.8−	0.8+
2003 12 21	704	0.5−	0.3+
2005 03 04	704	0.3+	0.2−
2005 03 04	704	0.8+	0.6+
2009 12 11	704	0.3+	1.0−
2009 12 11	704	1.0+	1.0+
2009 12 11	704	0.1−	1.0+
2009 12 12	J75	0.6+	0.1+
2009 12 12	J75	0.2+	0.3−
2009 12 12	J75	0.0	0.6−
2009 12 16	704	1.1+	1.4+
2009 12 16	704	0.6−	1.6+
2009 12 16	704	(0.6−	1.7+)
2009 12 16	704	0.0	1.4+
2009 12 16	704	0.2−	1.1+
2009 12 25	691	0.4−	0.4−
2009 12 25	691	0.7−	0.4−
2009 12 25	691	0.3−	0.4−

(228906)∗ 2003 SC$_{141}$

Discovered 2003 Sept. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	30.13930		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17621603	ω	145.73060	+0.77088710	−0.61856151
a	3.1509326	Ω	253.21640	+0.54305489	+0.76297429
e	0.2031823	i	9.13724	+0.33290308	+0.18775485
P	5.59	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.2−	0.1+
2003 09 19	644	0.3−	0.2+
2003 09 19	644	0.1−	0.2+
2003 09 22	704	0.2−	0.3−
2003 09 22	704	0.6−	0.2−
2003 09 22	644	0.1−	0.4+
2003 09 22	704	1.0+	0.4+
2003 09 22	704	0.1−	0.3−
2003 09 22	704	1.2−	0.4−
2003 09 22	644	0.0	0.2+
2003 09 22	644	0.0	0.3+
2003 09 30	704	0.3−	0.5+
2003 09 30	704	0.2+	0.1+
2003 09 30	704	0.0	1.5−
2003 09 30	704	0.2−	0.1+
2003 09 30	704	0.1−	0.2+
2003 10 04	608	0.6+	0.2−
2003 10 04	608	0.7+	0.5+
2003 10 04	608	0.2+	0.8+
2003 10 15	644	0.5−	0.0
2003 10 15	644	0.0	0.1+
2003 10 15	644	0.3+	0.3+
2003 10 18	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.0
2003 10 18	691	0.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.3+	0.4+
2003 10 22	704	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.4+	0.5+
2003 10 22	704	0.6+	0.1+
2003 10 27	691	0.2+	0.0
2003 10 27	691	0.1+	0.0
2003 10 27	691	0.1+	0.1−
2003 10 29	699	0.8−	0.1−
2003 10 29	699	0.1+	0.3−
2003 10 29	699	0.5−	0.1+
2003 10 29	699	0.7+	0.7−
2003 10 30	704	0.3−	0.5−
2003 10 30	704	0.6−	0.3+
2003 10 30	704	0.5−	0.0
2003 10 30	704	0.9−	0.3−
2003 11 02	704	0.0	0.3−
2003 11 02	704	0.2−	0.5−
2003 11 02	704	0.4−	0.2+
2003 11 19	704	0.7−	0.1+
2003 11 19	704	0.5−	0.3+
2003 11 19	704	0.2+	0.3+
2003 11 19	704	0.1+	0.2−
2003 11 19	704	0.6−	0.1+
2003 12 17	699	0.0	0.8+
2003 12 17	699	0.1−	0.2−
2003 12 17	699	0.2−	0.2+
2003 12 17	699	1.2+	0.9−
2003 12 28	704	0.5+	0.2−
2003 12 28	704	0.3+	0.7+
2003 12 28	704	0.2+	0.4−
2005 01 13	703	0.4−	0.1+
2005 01 13	703	1.0−	0.1+
2005 01 13	703	0.0	1.2−
2005 01 13	703	0.5+	0.6+
2005 01 18	703	(2.1−	0.4−)
2005 01 18	703	0.4+	0.8+
2005 01 18	703	0.9+	0.8−
2005 01 18	703	(0.8+	1.7+)
2005 02 04	703	1.3−	0.5+
2005 02 04	703	0.4−	0.0
2005 02 04	703	0.8−	0.7−
2005 02 04	703	0.7+	0.7−
2005 02 05	644	0.5+	0.4+
2005 02 05	644	0.6+	0.7+
2005 02 05	644	0.4+	0.4+
2005 02 05	644	0.3+	0.2+
2005 02 05	644	0.5+	0.4+
2005 02 05	644	0.3+	0.3+
2005 02 14	703	0.2−	0.0
2005 02 14	703	0.0	0.5+
2005 02 14	703	(0.6−	1.6+)
2005 02 14	703	0.5−	0.1−
2008 07 26	E12	0.6−	0.4+
2008 07 26	E12	0.2+	0.1+
2008 07 26	E12	0.1−	0.0
2008 08 01	704	0.2+	0.4+
2008 08 01	704	0.1+	0.9+
2008 08 01	704	0.5−	0.6−
2008 08 01	704	0.7−	0.5+
2008 08 06	J75	0.1−	0.5−
2008 08 06	J75	0.0	0.2+
2008 08 06	J75	0.1−	0.4−
2008 09 05	704	(0.1+	2.6+)
2008 09 05	704	(0.6−	1.9+)
2008 09 05	704	0.1+	0.6+
2008 09 05	704	0.8+	0.9+
2009 11 09	691	0.3−	0.2−
2009 11 09	691	0.4−	0.1−
2009 11 09	691	0.4−	0.3−
2009 11 10	G92	0.4−	0.5−
2009 11 10	G92	0.5+	0.2+
2009 11 10	G92	0.4−	0.8−
2009 11 21	704	0.2−	1.4+
2009 11 21	704	0.0	0.5+
2009 11 21	704	0.2+	0.8+
2009 11 21	704	0.9+	0.7+
2009 11 21	704	0.3−	0.9+
2009 11 22	703	1.1+	0.6+
2009 11 22	703	0.2+	0.2+
2009 11 22	703	(1.5−	1.0−)
2009 12 07	J75	0.3+	0.8−
2009 12 07	J75	0.1+	0.3−
2009 12 07	J75	0.5−	0.1+
2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2009 12 10	G96	0.2−	0.3−
2009 12 11	704	0.4+	0.4+
2009 12 11	704	2.1+	0.9−
2009 12 11	704	1.1+	0.8+
2009 12 11	704	0.4−	0.0
2009 12 17	704	0.7−	0.7+
2009 12 17	704	0.2−	0.7+
2009 12 17	704	0.3+	0.4+
2009 12 17	704	0.1−	0.5+

2003 11 02	704	0.3−	0.9−
2003 11 02	704	0.2+	0.1−
2008 07 26	E12	0.3−	0.6+
2008 08 01	704	(0.3−	2.4+)
2009 12 17	704	0.1−	0.5+

(228907)∗ 2003 SO$_{145}$ = 2000 CT$_{134}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53420)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	64.44236		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18537391	ω	53.07007	+0.96793827	−0.22386110
a	3.0462835	Ω	319.51024	+0.13538476	+0.84701172
e	0.1678585	i	10.10623	+0.21158087	+0.48213831
P	5.32	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.7−	0.2−
1998 11 14	704	0.1+	0.1−
1998 11 14	704	0.9+	0.1+
1998 11 14	704	0.2−	0.2−
2000 02 04	691	0.3−	0.1+
2000 02 04	691	0.0	0.1−
2000 02 04	691	0.1+	0.0
2000 02 11	691	0.0	0.4−
2000 02 11	691	0.0	0.7−
2000 02 11	691	0.2−	0.3−
2003 09 20	704	1.2+	0.4+
2003 09 20	704	(0.7−	1.8−)
2003 09 20	704	0.7−	0.2+
2003 09 20	704	1.4−	0.0
2003 09 20	704	0.6−	0.4−
2003 09 22	704	0.4+	0.4−
2003 09 22	704	0.5+	0.7−
2003 09 22	704	0.0	0.8+
2003 09 22	704	0.1+	0.2+
2003 09 25	608	0.2−	0.4+
2003 09 25	608	0.0	0.4+
2003 09 25	608	0.2+	0.5+
2003 09 30	704	0.0	0.4−
2003 09 30	704	0.2+	0.4−
2003 09 30	704	0.1+	0.3−
2003 09 30	704	0.2+	0.4−
2003 09 30	704	0.0	0.1−
2003 10 14	644	0.2+	0.1−
2003 10 14	644	0.3+	0.2−
2003 10 14	644	0.2+	0.3−
2003 10 20	644	0.1+	0.4−
2003 10 20	644	0.2+	0.2−
2003 10 20	644	0.3+	0.1−
2003 10 21	704	0.1+	0.3−
2003 10 21	704	0.0	0.6+
2003 10 21	704	0.0	0.1−
2003 10 22	644	0.2−	0.2−
2003 10 22	644	0.3−	0.2−
2003 10 22	644	0.0	0.1−
2005 01 17	691	0.1−	0.3+
2005 01 17	691	0.2+	0.5+
2005 01 17	691	0.2+	0.5+
2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2005 03 10	G96	0.5−	0.1−
2005 03 10	G96	0.5−	0.1+
2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2008 07 30	G96	0.0	0.1+
2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
2008 07 30	G96	0.5+	0.4−
2008 09 07	703	0.6−	0.8+
2008 09 07	703	0.0	0.0
2008 09 07	703	0.4−	0.2+
2008 09 07	703	(0.3−	1.9+)
2008 09 24	704	0.3−	0.1+
2008 09 24	704	0.6−	0.2+
2008 09 24	704	0.0	0.3+
2008 09 24	704	0.3+	0.1−
2008 09 24	704	0.5−	0.6+
2008 10 07	G96	0.6+	0.4−
2008 10 07	G96	0.2+	0.4−
2008 10 07	G96	0.1+	0.2−
2008 10 07	G96	0.1+	0.5−
2009 12 15	704	0.0	0.5+
2009 12 15	704	0.7+	0.9−
2009 12 15	704	0.7+	0.3+
2009 12 15	704	0.2−	1.0+
2009 12 20	G96	0.1+	0.1−
2009 12 20	G96	0.1−	0.3−
2009 12 20	G96	0.1+	0.2−
2009 12 20	G96	0.1−	0.3−

(228908)∗ 2003 ST$_{145}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	61.88441		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18073683	ω	84.28438	+0.96503504	+0.11055112
a	3.0981678	Ω	269.20398	−0.19776136	+0.90218350
e	0.0844131	i	13.75027	+0.17204014	+0.41694529
P	5.45	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	704	0.5+	0.6+
1998 11 14	704	(1.5+	2.8−)
1998 11 14	704	1.3+	0.3−
1998 11 14	704	(2.4−	1.7+)
2003 08 25	644	0.1+	0.2+
2003 08 25	644	0.1−	0.0
2003 08 25	644	0.1+	0.1+
2003 08 25	644	0.0	0.2−
2003 08 25	644	0.1+	0.1−
2003 08 25	644	0.3+	0.2+
2003 09 20	644	0.1−	0.1+
2003 09 20	644	0.2−	0.0
2003 09 20	644	0.1−	0.1+
2003 09 21	699	0.6−	0.2+
2003 09 21	699	0.4+	0.1+
2003 10 25	691	0.3−	0.1+
2004 12 13	691	0.1+	0.2+
2004 12 13	691	0.0	0.4+
2004 12 13	691	0.1−	0.3+
2008 05 29	G96	0.1+	0.0
2008 05 29	G96	0.2+	0.1+
2008 05 29	G96	0.4−	0.0
2008 05 29	G96	0.8−	0.0
2008 09 05	704	0.9+	0.9+
2008 09 05	704	0.2+	0.2+
2008 09 05	704	0.4+	0.3+
2009 10 16	J75	0.3+	0.7−
2009 10 16	J75	0.1+	0.4−
2009 10 16	J75	0.2+	0.4−
2009 10 18	704	(0.9+	1.5+)
2009 11 10	703	0.5−	0.1+
2009 11 20	G96	0.1−	0.3−
2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2009 11 20	G96	0.1−	0.6−
2009 11 22	704	0.6+	0.0
2009 11 22	704	0.2−	0.2+
2009 11 22	704	0.6+	0.3+
2009 11 22	704	0.1−	0.3+
2009 11 26	703	(1.8−	0.5−)
2009 11 26	703	0.7−	1.2+
2009 11 26	703	0.0	0.6−
2009 11 26	703	1.2−	0.1−
2009 11 26	703	0.5−	0.7−
2009 11 26	A50	0.4+	0.6+

2003 09 21	699	0.3+	0.6−	2009 10 18	704	0.6−	0.3+	2009 11 26	A50	0.2+	0.4+
2003 09 21	699	0.1−	0.5−	2009 10 18	704	0.4−	0.1−	2009 11 26	A50	0.7+	0.0
2003 09 22	704	0.1+	0.1+	2009 10 18	704	0.4−	0.1−	2009 12 06	J75	0.0	0.3+
2003 09 22	704	1.1−	0.5+	2009 10 18	704	1.2−	0.4−	2009 12 06	J75	0.1+	1.1−
2003 09 22	704	0.2−	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−	2009 12 06	J75	0.2+	0.7−
2003 10 19	699	0.2+	0.6+	2009 10 27	G96	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.3+	0.9−
2003 10 19	699	1.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−	2009 12 10	704	0.1+	0.6+
2003 10 19	699	0.4+	0.4+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	0.1−	0.0
2003 10 19	699	0.7+	0.7+	2009 11 09	704	0.3+	0.6+	2009 12 10	704	0.3−	0.3+
2003 10 24	704	0.3−	0.2+	2009 11 09	704	0.0	0.5−	2009 12 15	704	0.3+	0.8+
2003 10 24	704	0.3−	0.1−	2009 11 09	704	0.5−	0.3+	2009 12 15	704	0.6+	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.1−	2009 11 09	704	0.2−	0.6−	2009 12 15	704	1.2+	0.2−
2003 10 24	704	0.3+	1.4−	2009 11 09	704	0.3+	0.6+	2009 12 15	704	0.5+	0.3−
2003 10 24	704	0.5−	0.1+	2009 11 10	703	0.1−	0.0	2009 12 15	704	0.2+	0.7+
2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 10	703	0.4+	1.1−				
2003 10 25	691	0.2+	0.0	2009 11 10	703	0.0	0.6−				

(228909)∗ 2003 SZ$_{145}$

Discovered 2003 Sept. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.85220		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18082312	ω	143.65336	+0.46233183	−0.85534036
a	3.0971821	Ω	277.73262	+0.74774737	+0.51777461
e	0.0720989	i	13.64478	+0.47657439	+0.01738757
P	5.45	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.0	0.0	2004 12 19	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	703	1.0+	0.2−
2003 09 20	644	0.0	0.0	2004 12 19	691	0.0	0.1+	2009 11 19	703	0.1+	0.9−
2003 09 20	644	0.0	0.0	2006 03 24	644	0.4+	0.2+	2009 11 23	704	0.5+	0.7+
2003 09 22	704	0.4−	0.2−	2006 03 24	644	0.3+	0.4+	2009 11 23	704	0.1−	0.2+
2003 09 22	704	0.2+	0.5+	2006 03 24	644	0.7+	0.3+	2009 11 23	704	0.2−	0.2+
2003 09 22	704	0.6+	0.8+	2008 08 20	691	0.2+	0.0	2009 11 23	704	0.3+	0.3+
2003 09 22	704	0.2−	0.8+	2008 08 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	703	0.8−	0.5−
2003 10 19	699	0.7+	0.2+	2008 08 20	691	1.0−	0.8+	2009 11 26	703	0.1+	0.2+
2003 10 19	699	0.2−	0.1−	2008 09 24	621	0.1+	0.0	2009 11 26	703	0.1+	0.5−
2003 10 19	699	0.3+	0.5−	2008 09 24	621	0.2+	0.2+	2009 11 26	703	(0.8−	1.7−)
2003 10 19	699	0.4+	0.5+	2008 09 24	621	0.2−	0.0	2009 11 26	703	1.3+	0.7−
2003 10 21	691	0.2−	0.2−	2008 09 24	621	0.5+	0.3+	2009 12 10	704	0.1−	0.5+
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2009 10 18	704	0.3+	0.3−	2009 12 10	704	0.1+	0.5−
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2009 10 18	704	0.2+	0.2−	2009 12 10	704	0.3+	0.1−
2004 12 14	704	1.0+	0.8+	2009 10 18	704	0.3−	0.2+	2009 12 10	704	0.2−	0.0
2004 12 14	704	(0.2+	1.8+)	2009 10 18	704	0.0	0.1−	2009 12 10	704	0.0	0.6−
2004 12 14	704	0.7−	0.3−	2009 11 10	703	0.9−	0.4−	2009 12 18	703	0.2+	0.3−
2004 12 14	691	0.0	0.2+	2009 11 10	703	0.7−	0.3+	2009 12 18	703	0.8−	0.1−
2004 12 14	704	0.3−	0.7+	2009 11 10	703	0.2−	0.2−	2009 12 18	703	0.5−	0.4−
2004 12 14	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	703	0.9+	0.3−	2009 12 18	703	0.3−	0.1+
2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	0.3+	0.4+				
2004 12 19	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	703	0.4+	0.5−				

(228910)∗ 2003 SD$_{153}$

Discovered 2003 Sept. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.40920		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20178473	ω	249.44391	+0.84321718	+0.52427997
a	2.8787935	Ω	78.76553	−0.43699723	+0.79722101
e	0.0729872	i	6.95726	−0.31307859	+0.29928109
P	4.88	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	704	(0.9+	2.0+)	2003 10 18	699	1.5+	0.1−	2008 10 08	703	0.3+	0.5+
2002 06 06	704	(0.8+	2.0+)	2004 12 03	691	0.1+	0.2−	2008 10 08	703	0.4+	1.3+
2002 06 06	704	0.0	1.1+	2004 12 03	691	0.1+	0.2+	2008 10 17	291	0.2−	0.3−
2002 06 06	704	(1.1+	2.5+)	2004 12 03	691	0.1+	0.2−	2008 10 17	291	0.2−	0.3−
2003 09 01	704	0.7−	0.8−	2006 03 03	703	0.6+	0.6+	2008 10 17	291	0.4−	0.2−
2003 09 01	704	0.2−	0.6+	2006 03 03	703	1.3+	0.5−	2008 10 27	G96	0.1−	0.6−
2003 09 01	704	0.9−	0.9+	2006 03 03	703	0.9−	0.0	2008 10 27	G96	0.1+	0.6−
2003 09 01	704	0.2+	1.4+	2006 03 03	703	0.2−	0.1+	2008 10 27	G96	0.3+	0.5−
2003 09 18	608	0.3+	0.1+	2006 03 23	703	0.3−	1.3−	2008 10 27	G96	0.1−	0.7−
2003 09 18	608	0.4−	0.1+	2006 03 23	703	0.7+	0.1+	2008 10 30	704	0.1−	0.3−
2003 09 18	608	0.1−	0.2+	2006 03 23	703	0.3−	0.7+	2008 10 30	704	1.1−	0.9+
2003 09 19	699	0.3−	0.3−	2006 03 23	703	0.4+	1.4+	2008 10 30	704	0.1+	0.6+
2003 09 19	699	0.6−	0.5−	2008 09 22	704	0.4+	0.9+	2008 10 30	704	0.9+	0.5+
2003 09 19	699	0.2−	0.7−	2008 09 22	704	0.2−	0.5−	2008 10 30	704	1.2+	0.0
2003 09 19	699	1.2+	0.7+	2008 09 22	704	0.2+	0.7+	2009 12 18	G96	0.2−	0.1+
2003 09 20	644	0.0	0.0	2008 09 22	704	0.1+	0.7+	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.3−	2008 09 22	704	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.0
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2008 09 23	704	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2−	0.2+
2003 09 22	691	0.0	0.2−	2008 09 23	704	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.2+	0.0
2003 09 22	691	0.0	0.3−	2008 09 23	704	0.8−	0.1−	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2003 09 22	691	0.1−	0.3−	2008 09 23	704	0.1+	0.6+	2009 12 19	691	0.2−	0.2+
2003 10 18	699	0.1−	0.9+	2008 09 23	704	0.4−	0.5+	2009 12 27	691	0.0	0.2+
2003 10 18	699	(1.6−	0.3+)	2008 10 08	703	1.4+	0.3+	2009 12 27	691	0.2−	0.1+
2003 10 18	699	0.3−	0.9+	2008 10 08	703	1.1+	0.3+	2009 12 27	691	0.1+	0.1−

(228911)∗ 2003 SA$_{164}$

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.21302		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17451626	ω	275.10772	+0.41796307	+0.90607369
a	3.1713593	Ω	20.00105	−0.73842792	+0.38106742
e	0.0808615	i	11.10150	−0.52917962	+0.18389694
P	5.65	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.5+	0.2+	2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2008 08 05	E12	0.2−	0.1−
1995 03 01	691	0.0	0.4−	2003 10 24	704	0.0	0.1+	2008 08 05	E12	0.2−	0.3−
1995 03 01	691	0.1−	0.4−	2003 10 25	704	0.5+	0.2+	2008 08 05	E12	0.3−	0.3−
2002 08 13	644	0.2−	0.1−	2003 10 25	704	0.7+	0.3+	2008 08 05	E12	0.7−	0.8−
2002 08 13	644	0.5−	0.4−	2003 10 25	704	0.6+	0.3+	2008 08 23	704	0.7+	0.3−
2002 08 13	644	0.5−	0.5−	2003 10 25	704	0.2+	0.1+	2008 08 23	704	0.8+	0.2+
2003 09 20	699	0.6+	0.7+	2003 10 25	704	0.4+	0.1+	2008 08 23	704	(0.2−	2.1−)
2003 09 20	699	0.8+	0.8−	2003 11 16	291	(1.6+	0.7+)	2008 08 23	704	0.3+	0.0
2003 09 20	699	0.6−	0.3−	2003 11 16	291	0.2+	0.2+	2008 08 23	E12	0.8+	0.7+
2003 09 20	699	0.5−	0.3+	2003 11 16	291	0.6+	0.4−	2008 08 23	E12	1.1+	0.4+
2003 09 22	291	0.3−	0.2−	2003 11 18	644	1.3+	0.3−	2008 08 23	E12	0.7−	0.1−
2003 09 22	291	0.3−	0.1−	2003 11 18	644	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.6+	0.4+
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2003 11 18	644	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 11 18	699	0.5−	0.7−	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−
2003 09 22	291	0.7−	0.2−	2003 11 18	699	0.2+	0.4−	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−
2003 09 22	691	0.3−	0.0	2003 11 18	699	(0.3+	1.8−)	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 11 18	699	0.0	0.5−	2009 11 11	704	(0.4+	1.6−)
2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	0.8−	0.5+	2009 11 11	704	0.3+	0.7+
2003 09 27	691	0.2−	0.1−	2003 11 20	704	(1.0−	1.9−)	2009 11 11	704	0.8+	0.2−
2003 09 29	704	0.2−	1.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.0	2009 11 11	704	0.5−	0.1−
2003 09 29	704	0.7−	1.0+	2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2009 11 11	704	0.7−	0.5+
2003 09 29	704	0.7−	0.2−	2003 11 20	704	0.8−	1.0−	2009 11 16	704	0.2+	0.4−
2003 09 29	704	0.7−	0.1−	2003 11 22	691	0.1+	0.0	2009 11 16	704	1.2+	0.4+
2003 10 21	699	0.7−	0.0	2003 11 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	704	0.6+	0.9+
2003 10 21	699	1.0−	0.5+	2003 11 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	699	0.2+	0.1+	2003 11 24	704	1.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	699	0.4−	1.0−	2003 11 24	704	1.0+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	704	1.2+	1.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2003 10 21	704	0.9+	0.2−	2003 11 24	704	0.5−	0.5+	2009 12 06	J75	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.2−	2006 02 21	703	1.1−	0.4+	2009 12 06	J75	0.2+	0.2−
2003 10 21	704	0.5+	0.3−	2006 02 21	703	(0.6+	1.6+)	2009 12 06	J75	0.3+	0.2−
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2006 02 21	703	0.1−	0.3+	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2003 10 21	644	0.5+	0.2+	2006 02 21	703	(0.2+	1.6+)	2009 12 15	704	0.4+	0.0
2003 10 21	644	0.6+	0.1+	2006 02 23	699	(0.5+	1.8+)	2009 12 15	704	0.0	0.3+
2003 10 24	704	0.2+	0.6−	2006 02 23	699	0.0	0.5+	2009 12 15	704	0.6−	0.4−

2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2006 02 23	699	0.6−	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.3+	2006 02 23	699	0.9−	0.2+

(228912)* 2003 SH_{169}

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.15852		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17805983	ω	207.12556	+0.95484821	+0.28726020
a	3.1291430	Ω	135.95962	−0.24895735	+0.91289515
e	0.1455808	i	6.26037	−0.16212694	+0.29000693
P	5.54	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 23	608	0.0	0.4−	2006 03 08	691	0.1−	0.7+	2008 08 01	J75	0.1+	0.3+
2003 09 23	608	0.2−	0.2+	2006 03 08	691	0.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2003 09 23	608	0.7−	0.2+	2006 03 08	691	0.3+	0.4−	2009 10 14	G96	0.3−	0.4+
2003 09 24	608	0.3−	0.5−	2007 05 24	291	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.6+
2003 09 24	608	0.2+	0.8−	2007 05 24	291	0.3−	0.3+	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
2003 09 24	608	0.0	0.1−	2007 05 24	291	0.4−	0.3+	2009 11 14	704	0.3−	1.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.2−	2008 05 28	G96	0.2+	0.3+	2009 11 14	704	0.2+	0.2−
2003 09 28	704	0.0	1.1+	2008 05 28	G96	0.2−	0.2+	2009 11 14	704	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.6+	0.9+	2008 05 28	G96	0.0	0.0	2009 11 14	704	0.3+	0.4−
2003 09 28	704	0.8+	1.0+	2008 05 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2003 10 16	699	0.0	0.0	2008 07 25	J75	0.3+	0.5−	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2003 10 16	699	0.2+	0.4+	2008 07 25	J75	0.4−	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2003 10 16	699	0.9−	0.7+	2008 07 25	J75	0.3−	0.6+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2003 10 16	699	0.1−	0.5+	2008 07 26	J75	0.2+	0.4+	2009 11 19	J75	0.2+	0.3+
2003 10 18	699	(0.1−	1.7+)	2008 07 26	J75	0.1−	0.1−	2009 11 19	J75	0.6+	0.2−
2003 10 18	699	(1.1−	2.1+)	2008 07 26	J75	0.5−	0.4−	2009 11 19	J75	1.1−	1.1+
2003 10 18	699	0.5−	1.0−	2008 07 27	J75	0.0	0.5+	2009 12 10	703	0.5−	0.2+
2003 10 18	699	0.6−	0.2+	2008 07 27	J75	0.7+	0.2+	2009 12 10	703	1.6−	0.9−
2006 03 04	691	0.3+	0.5+	2008 07 27	J75	1.1+	0.2+	2009 12 10	703	0.5+	0.5+
2006 03 04	691	0.3+	0.9−	2008 08 01	J75	0.1−	0.0	2009 12 10	703	0.8+	2.0−
2006 03 04	691	0.1+	0.6+	2008 08 01	J75	0.4+	0.1+				

(228913)* 2003 SD_{184} = 2006 BC_{158}

Discovered 2003 Sept. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95089)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.77838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18039191	ω	319.37670	+0.87968382	+0.47544208
a	3.1021159	Ω	12.24813	−0.42243158	+0.79140184
e	0.0679671	i	2.84924	−0.21842147	+0.38423684
P	5.46	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.9+	2009 09 21	G96	0.2−	0.2−
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2006 01 25	691	0.3+	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.7−
2003 09 21	691	0.1+	0.2+	2006 01 31	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−
2003 09 21	691	0.2−	0.1+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.3−
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2006 01 31	691	0.0	0.6+	2009 11 11	J75	0.3+	0.3+
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2006 02 04	691	0.3−	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.5−
2003 09 22	699	(1.0−	1.6+)	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	J75	1.0+	0.1+
2003 09 22	699	0.5−	0.1+	2006 02 04	691	0.3+	0.6+	2009 11 24	G96	0.6+	0.4−
2003 09 22	699	0.7+	0.7−	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.6+	0.5−
2003 09 22	699	1.3−	0.4+	2006 02 20	691	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.7+	0.4−
2003 09 26	704	0.2−	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.4−
2003 09 26	704	0.4−	0.9+	2006 02 24	691	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2003 09 26	704	0.7−	0.1−	2006 02 24	691	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2003 09 26	704	0.5−	0.4+	2006 02 24	691	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.4−	0.3−
2003 09 26	704	0.1−	1.3+	2006 03 03	G96	0.8−	0.4+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2003 09 27	691	0.3−	0.4+	2006 03 03	G96	0.7−	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2006 03 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.5−	0.6−
2003 09 27	691	0.3−	0.3+	2006 03 03	G96	0.4+	0.4−	2009 12 17	G96	0.4+	0.5−
2003 10 20	691	0.1+	0.6+	2008 09 24	G96	0.1−	0.3+	2009 12 17	G96	0.3+	0.5−

2003 10 20	691	0.0	0.5+	2008 09 24	G96	0.1−	0.7+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2003 10 20	691	0.0	0.4+	2008 09 24	G96	0.1−	0.6+	2009 12 17	G96	0.5+	0.4−
2006 01 25	691	0.0	0.0	2008 09 24	G96	0.5−	0.1+				

(228914)* 2003 ST_{200}

Discovered 2003 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.43295		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17271525	ω	355.73789	+0.82425152	−0.56583126
a	3.1933677	Ω	38.74676	+0.52049089	+0.74249406
e	0.1537364	i	1.93025	+0.22293199	+0.35852135
P	5.71	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	291	0.4−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.3+	2005 02 03	704	1.1−	0.7−
2003 09 22	291	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.3+	2005 02 03	704	0.8−	0.3+
2003 09 22	291	0.7−	0.0	2003 10 28	704	0.0	0.2+	2005 02 03	704	0.0	0.5−
2003 09 26	333	0.1+	0.3+	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.1−
2003 09 26	333	0.1−	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	1.0+	2005 03 14	G96	0.0	0.2−
2003 09 26	333	0.2−	0.6+	2003 10 30	704	0.2−	0.5+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	333	0.2+	0.3+	2003 10 30	704	0.0	0.2+	2005 03 14	G96	0.0	0.1+
2003 09 27	333	0.3−	0.6+	2003 10 30	704	0.6+	0.6+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+
2003 09 27	333	0.4−	0.2+	2003 10 30	704	0.4−	0.3+	2006 03 24	G96	0.3−	1.0+
2003 09 28	691	0.2+	0.1+	2003 11 02	704	0.1+	0.0	2006 03 24	G96	0.8+	0.0
2003 09 28	691	0.0	0.1+	2003 11 02	704	0.2−	0.4+	2006 03 24	G96	0.3−	0.2+
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2003 11 02	704	0.7−	0.4−	2008 10 27	G96	0.1+	0.4−
2003 09 29	704	0.1+	0.4+	2003 11 02	704	0.5−	0.2+	2008 10 27	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	704	0.2+	0.7+	2003 11 21	704	0.7+	0.0	2008 10 27	G96	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	0.7−	2003 11 21	704	0.4−	1.1+	2008 10 27	G96	0.3+	0.1−
2003 09 29	704	0.3−	0.7+	2003 11 21	704	0.4+	0.2+	2009 10 21	G96	0.2−	0.3−
2003 09 29	704	1.0+	0.5+	2003 11 21	704	1.3+	0.2−	2009 10 21	G96	0.7−	0.3−
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 11 24	704	0.5+	0.9+	2009 10 21	G96	0.3−	0.3−
2003 10 21	644	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.1−	0.1−	2009 10 29	J75	0.1−	0.5−
2003 10 21	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.6+	0.9+	2009 10 29	J75	0.5−	1.0−
2003 10 22	695	0.8−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.1−	2009 10 29	J75	0.4−	0.8−
2003 10 22	695	0.1−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.4+	1.3+
2003 10 23	704	0.2+	0.2−	2003 11 24	704	0.1+	0.7+	2009 11 17	704	0.1−	0.2+
2003 10 23	704	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.6+	0.2−	2009 11 17	704	0.5+	0.1−
2003 10 23	704	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.6+	0.4+	2009 12 16	704	1.1+	0.7+
2003 10 23	704	0.0	0.3−	2005 01 15	691	0.3+	0.3+	2009 12 16	704	0.0	0.4−
2003 10 23	704	0.0	0.2−	2005 01 15	691	0.2+	0.2+	2009 12 16	704	0.7+	0.7−
2003 10 24	608	(0.1+	1.7−)	2005 01 15	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	G96	0.1+	0.5−
2003 10 24	608	0.2+	1.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2003 10 24	608	0.0	1.4−	2005 01 19	691	0.1−	0.0	2009 12 16	704	0.5−	0.4−
2003 10 26	291	0.1+	0.4−	2005 01 19	691	0.2−	0.2−	2009 12 16	G96	0.0	0.4−
2003 10 26	291	0.1+	0.2−	2005 02 03	704	1.4+	0.4+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2003 10 26	291	0.0	0.2−	2005 02 03	704	0.1−	0.1+				

(228915)* 2003 SF_{206}

Discovered 2003 Sept. 23 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.42764		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17466100	ω	136.37255	+0.97422149	+0.21131064
a	3.1696070	Ω	211.68168	−0.22505794	+0.93449108
e	0.0947696	i	8.65072	+0.01553749	+0.28648600
P	5.64	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 06 11	691	0.2−	0.3−	2007 03 14	G96	0.3−	0.8+	2009 09 26	691	0.3−	0.2+
1997 06 11	691	0.1−	0.1+	2007 03 14	691	0.5+	0.4+	2009 09 26	691	0.8−	0.1+
1997 06 11	691	0.5−	0.2+	2007 03 14	691	0.3+	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.2+
1998 10 27	691	0.2−	0.3+	2007 03 14	691	0.3−	0.1+	2009 10 09	A50	(1.6+	1.4+)
1998 10 27	691	0.2+	0.1+	2007 04 22	G96	0.3+	0.0	2009 10 09	A50	1.1+	1.1+
1998 10 27	691	0.0	0.6−	2007 04 22	G96	0.3−	0.2−	2009 10 11	G96	0.5+	0.5−
2003 08 23	644	0.4+	0.1−	2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 11	G96	0.8+	0.2−
2003 08 23	644	0.1+	0.2−	2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2009 10 11	G96	0.7+	0.6−

2003 08 23	644	0.5+	0.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.0	2009 10 11	G96	0.6+	0.4−
2003 09 18	644	0.5+	0.5−	2007 05 09	G96	0.2−	0.3+	2009 10 22	703	0.1−	0.5+
2003 09 18	644	0.3+	0.1−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+	2009 10 22	703	1.0+	0.1−
2003 09 18	644	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.2−	0.0	2009 10 22	703	0.7−	0.4−
2003 09 23	644	0.1+	0.2−	2009 09 14	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.8+	1.0−
2003 09 23	644	0.5+	0.0	2009 09 14	691	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2003 09 23	644	0.6+	0.2+	2009 09 14	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2003 09 27	691	0.2+	0.2−	2009 09 22	691	0.4−	0.4+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.1−	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2003 09 27	691	0.4+	0.2−	2009 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 13	G96	0.4+	0.2+
2007 03 14	G96	0.1−	0.2+	2009 09 24	291	0.2−	0.3+	2009 12 13	G96	0.4+	0.0
2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 09 24	291	0.5−	0.3+	2009 12 13	G96	0.0	0.1+
2007 03 14	G96	0.1+	0.3+	2009 09 24	291	0.2−	0.2+	2009 12 13	G96	0.2+	0.0

(228916)∗ 2003 SF_{214}

Discovered 2003 Sept. 26 by W. K. Y. Yeung at Desert Eagle Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	353.80258		(2000.0)		
n	0.17843597	ω	49.04059	−0.17545399	−0.97385728
a	3.1247441	Ω	51.65337	+0.83894691	−0.22459085
e	0.1023861	i	10.60121	+0.51515432	+0.03407261
P	5.52	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	333	0.2−	0.4+	2003 10 29	703	(2.0−	0.5−)	2006 04 24	691	0.1+	0.3+
2003 09 26	333	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.5+	0.7−	2006 05 01	691	0.1+	0.4+
2003 09 26	333	0.1−	0.2+	2003 11 21	704	0.1−	0.8+	2006 05 01	691	0.1+	0.2+
2003 09 27	333	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.3+	0.9+	2006 05 01	691	0.2+	0.2+
2003 09 27	333	0.1+	0.3+	2003 11 21	704	0.1−	0.1−	2006 05 05	691	0.5+	0.2+
2003 09 27	333	0.1−	0.2−	2003 11 21	704	0.2+	0.1−	2006 05 05	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	333	0.2+	0.3+	2003 12 01	704	0.5+	0.3+	2006 05 05	691	0.2−	0.4+
2003 09 28	333	0.0	0.3−	2003 12 01	704	0.6+	0.1+	2006 05 06	691	0.1+	0.3+
2003 09 28	333	0.5−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.9+	2006 05 06	691	0.2+	0.1+
2003 09 29	333	0.1−	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.9+	2006 05 06	691	0.1−	0.0
2003 09 29	333	0.3+	0.5−	2005 01 09	703	0.2−	0.7+	2009 11 21	703	0.2−	0.3−
2003 09 29	333	0.1+	0.4−	2005 01 09	703	0.3−	0.8+	2009 11 21	703	0.1+	0.5+
2003 10 19	691	0.1−	0.1+	2005 01 09	703	0.6+	0.0	2009 11 21	703	0.7−	0.2+
2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2005 01 09	703	0.1+	1.3−	2009 11 21	703	(3.2−	0.1−)
2003 10 19	691	0.2−	0.0	2005 03 01	703	0.7+	0.3+	2009 11 21	703	1.4−	0.2+
2003 10 24	704	0.4−	1.1+	2005 03 01	703	0.6−	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.7+	2005 03 01	703	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	1.0−	0.5+	2005 03 01	703	0.6−	0.7−	2009 11 27	G96	0.4−	0.2−
2003 10 24	704	0.9−	0.6+	2006 01 31	691	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.3−	0.0
2003 10 28	704	0.5+	0.0	2006 01 31	691	0.1−	0.4+	2009 11 27	G96	0.2−	0.2−
2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2006 01 31	691	0.2+	0.4−	2009 12 15	704	0.5+	0.0
2003 10 28	704	0.2+	0.2+	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.4+	0.8+
2003 10 28	704	0.1−	0.3+	2006 04 02	691	0.0	0.1+	2009 12 15	704	0.9+	0.2−
2003 10 29	703	(1.8−	0.2−)	2006 04 02	691	0.2−	0.1+	2009 12 15	704	0.8+	0.6+
2003 10 29	703	0.7−	1.1+	2006 04 24	691	0.1−	0.2−	2009 12 15	704	0.4+	0.1+
2003 10 29	703	0.6−	0.5+	2006 04 24	691	0.3+	0.2+				

(228917)∗ 2003 SU_{217}

Discovered 2003 Sept. 28 at Sierra Nevada Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	53.62940		(2000.0)		
n	0.18269090	ω	191.19710	+0.92909171	−0.36939515
a	3.0760361	Ω	190.53690	+0.34660067	+0.88690949
e	0.1180790	i	5.75127	+0.12906034	+0.27737841
P	5.39	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 10 21	704	0.6−	0.7−	2006 05 04	G96	0.7−	1.1+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 23	704	0.8+	0.9−	2006 05 04	G96	0.0	0.4+
2003 09 17	644	0.5+	0.3+	2003 10 23	704	(1.7+	0.3−)	2008 09 19	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	J86	0.7−	0.7−	2003 10 23	704	0.1−	0.5−	2008 09 19	691	0.0	0.1−
2003 09 28	J86	0.7−	0.8−	2003 12 12	J86	0.2−	0.1+	2008 09 19	691	0.1+	0.2+

2003 09 29	J86	0.5−	0.2−	2003 12 12	J86	0.1−	0.2+	2008 09 21	691	0.2−	0.2+
2003 09 29	J86	0.3−	0.2−	2003 12 13	J86	0.1−	0.1+	2008 09 21	691	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.8+	1.2+	2003 12 13	J86	0.5−	0.2+	2008 09 21	691	0.2−	0.1+
2003 09 29	704	0.2−	0.4+	2004 01 12	J86	0.8−	0.1+	2008 09 23	691	0.1−	0.3+
2003 09 29	704	1.3+	0.7+	2004 01 12	J86	0.2−	0.1+	2008 09 23	691	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.1+	1.3+	2004 01 12	J86	0.4−	0.2+	2008 09 23	691	0.2−	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2006 03 25	G96	0.0	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.4−
2003 10 18	691	0.2−	0.0	2006 03 25	G96	0.3+	0.4+	2008 10 24	G96	0.1+	0.6+
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.2−	0.5+	2008 10 24	G96	0.4+	0.2+
2003 10 20	704	0.5+	0.1+	2006 03 25	G96	0.3+	0.1+	2008 10 24	G96	0.2+	0.2−
2003 10 20	704	0.3−	0.6+	2006 04 07	G96	0.2+	0.3+	2009 10 18	J86	0.5−	0.1+
2003 10 20	704	0.1−	0.7+	2006 04 07	G96	0.7+	0.1+	2009 10 18	J86	0.2−	0.2+
2003 10 20	704	0.0	0.6+	2006 04 07	G96	0.4+	0.4+	2009 12 12	J86	0.7+	0.1+
2003 10 20	704	0.3−	1.5+	2006 04 07	G96	0.2+	0.4+	2009 12 12	J86	0.1−	0.2+
2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2006 04 19	G96	1.4−	0.7+	2009 12 12	J86	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.5−	2006 04 19	G96	0.6+	0.5+	2009 12 17	G96	0.6−	0.3+
2003 10 21	644	0.1+	0.3+	2006 04 19	G96	0.4+	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2006 04 19	G96	0.6−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2003 10 21	704	0.2−	0.8−	2006 05 04	G96	0.6+	1.0+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2003 10 21	644	0.0	0.0	2006 05 04	G96	1.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.0	0.1−

(228918)∗ 2003 SM_{225}

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	59.68879		(2000.0)		
n	0.18113195	ω	183.68339	+0.98029725	−0.19611579
a	3.0936607	Ω	187.74771	+0.18540419	+0.95472441
e	0.1168159	i	10.07236	+0.06813647	+0.22369601
P	5.44	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 06 11	691	0.2−	0.2−	2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2006 03 04	691	0.1+	0.8+
1996 06 11	691	0.3−	0.1−	2003 10 20	704	0.0	0.5+	2006 03 04	691	0.0	0.7+
1996 06 11	691	0.2−	0.3+	2003 10 20	704	0.3−	0.5+	2006 03 25	G96	0.4+	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.1+	2003 10 20	704	0.5−	0.1−	2006 03 25	G96	0.3+	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 10 20	704	0.3+	1.1+	2006 03 25	G96	0.2−	0.2−
2003 09 16	691	0.1+	0.1+	2003 10 20	704	0.1−	0.5+	2006 03 25	G96	0.0	0.2+
2003 09 26	704	0.3+	0.1+	2003 10 24	704	0.4+	0.7+	2007 06 15	691	0.1+	0.3+
2003 09 26	704	0.7−	0.5+	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2007 06 15	691	0.2+	0.2+
2003 09 26	704	0.4+	0.1−	2003 10 24	704	0.5+	0.3+	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2003 09 26	704	0.1−	0.2−	2003 10 24	704	1.0+	0.6−	2007 06 23	691	0.1+	0.4+
2003 09 26	704	0.1+	0.2−	2003 10 29	699	0.7+	0.9+	2007 06 23	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.2+	2003 10 29	699	0.6+	0.4−	2007 06 23	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+	2003 10 29	699	(2.6+	0.7+)	2008 08 01	704	0.3+	0.4+
2003 09 28	691	0.0	0.2+	2003 10 29	699	0.3+	0.1−	2008 08 01	704	0.2−	0.2+
2003 09 29	704	0.1+	0.8+	2003 11 16	703	0.5−	0.7−	2008 08 01	704	0.1−	0.0
2003 09 29	704	0.6−	0.1+	2003 11 16	703	0.8−	0.2+	2009 12 10	J75	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.3+	0.5+	2003 11 16	703	0.1+	0.5+	2009 12 10	J75	0.3+	0.5+
2003 09 29	704	0.4−	0.1−	2003 11 16	703	(1.5−	0.6+)	2009 12 10	J75	0.6−	0.3+
2003 09 29	704	0.2−	1.0+	2003 11 19	644	0.3−	0.8+	2009 12 15	703	0.1+	1.4−
2003 10 14	699	0.1+	0.4+	2003 11 19	644	0.3−	0.7+	2009 12 15	703	0.6−	0.5−
2003 10 14	699	0.3−	0.9−	2003 11 19	644	0.1−	0.8+	2009 12 15	703	0.4+	0.3+
2003 10 14	699	0.1−	0.5+	2006 02 25	691	0.2+	0.5+	2009 12 15	703	2.4−	0.0
2003 10 14	699	0.0	0.6+	2006 02 25	691	0.7+	0.8+	2009 12 15	703	0.9−	1.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.3+	2006 02 25	691	0.3+	0.3+				
2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2006 03 04	691	0.4+	0.6+				

(228919)∗ 2003 SN_{225} = 1994 CA_7 = 2005 FG_3

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 53477), A. Doppler (*MPO* 76000)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	18.17751		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17659386	ω	309.80783	+0.60146555	−0.79836598
a	3.1464366	Ω	103.19315	+0.74182655	+0.54457188
e	0.1905735	i	1.71696	+0.29653426	+0.25700825
P	5.58	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 15	691	0.0	1.1−		2003 10 20	704	0.1+	0.2+		2009 11 20	691	0.4−	0.2+	
1994 02 15	691	0.5+	0.4−		2003 10 21	699	0.0	0.2+		2009 11 27	G96	0.5+	0.1+	
1994 02 15	691	0.4+	0.2−		2003 10 21	699	(2.2+	0.1+)		2009 11 27	G96	0.2+	0.2+	
1994 02 19	691	0.4−	0.8+		2003 10 21	699	0.3−	0.4+		2009 11 27	G96	0.4+	0.1+	
1994 02 19	691	0.3−	0.1−		2003 10 21	699	0.6−	0.3+		2009 11 27	G96	0.4+	0.1+	
1994 02 19	691	0.4−	0.3+		2005 03 13	G96	0.2+	0.2+		2009 11 27	G96	0.2+	0.2+	
2003 09 19	699	0.2−	0.3+		2005 03 13	G96	0.2−	0.4+		2009 12 09	J75	0.5+	0.5+	
2003 09 19	699	0.2−	0.4+		2005 03 13	G96	0.1−	0.0		2009 12 09	J75	0.6+	0.5+	
2003 09 19	699	(1.6−	0.6+)		2005 03 13	G96	0.2+	0.0		2009 12 09	J75	0.5+	0.0	
2003 09 19	699	0.3−	0.2−		2005 03 16	G96	0.6+	0.5+		2009 12 10	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 26	704	0.1+	0.5−		2005 03 16	G96	0.0	0.4+		2009 12 10	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 26	704	0.5+	0.4+		2005 03 16	G96	0.4+	0.5+		2009 12 10	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 26	704	0.0	0.3−		2005 03 16	G96	0.1−	0.2+		2009 12 10	G96	0.3+	0.0	
2003 09 26	704	0.0	1.0+		2005 03 17	G96	0.4+	0.3+		2009 12 11	703	0.2+	0.1+	
2003 09 28	691	0.1+	0.4−		2005 03 17	G96	0.2−	0.5+		2009 12 11	703	0.0	0.3−	
2003 09 28	691	0.1−	0.5+		2005 03 17	G96	0.0	0.4+		2009 12 11	703	0.4+	0.7−	
2003 09 28	691	0.3+	0.0		2005 03 17	G96	0.4−	0.6+		2009 12 11	703	0.2−	0.2−	
2003 10 16	691	0.0	0.2−		2009 09 30	G96	0.3+	0.3−		2009 12 15	G96	0.0	0.1−	
2003 10 16	691	0.1+	0.1−		2009 09 30	G96	0.1+	0.3−		2009 12 15	G96	0.4+	0.0	
2003 10 16	691	0.1−	0.1−		2009 09 30	G96	0.2+	0.1−		2009 12 15	G96	0.2+	0.0	
2003 10 20	704	0.7−	0.6−		2009 09 30	G96	0.0	0.2−		2009 12 15	G96	0.0	0.2−	
2003 10 20	704	0.0	0.1+		2009 11 20	691	0.6−	0.1−						
2003 10 20	704	0.3−	0.2−		2009 11 20	691	0.4−	0.1−						

(228920)∗ 2003 SJ$_{234}$ = 2005 AB$_{6}$

Discovered 2003 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72897)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	338.37729		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17388284	ω	11.73219	+0.10014763	−0.99029805
a	3.1790564	Ω	72.57723	+0.90450871	+0.05027661
e	0.1402921	i	5.79480	+0.41452917	+0.12954547
P	5.67	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.2−	0.2+		2005 01 16	704	0.6+	0.5−		2009 10 25	703	0.1−	0.3−	
2003 09 21	644	0.1−	0.4+		2005 01 16	704	0.7+	0.4+		2009 10 25	703	0.7−	0.0	
2003 09 21	644	0.1−	0.5+		2005 01 16	704	0.9+	0.1+		2009 10 26	691	0.6+	0.3+	
2003 09 25	644	0.3−	0.1−		2005 01 16	704	0.2−	0.2−		2009 10 26	691	0.5−	0.1−	
2003 09 25	644	0.1+	0.1+		2005 01 16	704	0.5+	0.8−		2009 10 26	691	0.3−	0.1+	
2003 09 25	644	0.0	0.5+		2005 02 01	703	0.4+	0.2−		2009 10 27	703	0.3−	0.4+	
2003 09 26	645	0.0	0.0		2005 02 01	703	0.1+	1.4+		2009 10 27	704	0.1+	0.9+	
2003 09 26	645	0.0	0.0		2005 02 01	703	0.1+	0.4−		2009 10 27	704	0.2+	0.5+	
2003 09 28	704	0.3−	0.2−		2005 02 01	703	0.2+	0.8−		2009 10 27	704	1.0+	0.6+	
2003 09 28	704	0.1−	0.1+		2005 02 01	703	0.4−	1.1+		2009 11 09	703	0.7−	0.0	
2003 09 28	699	0.3−	1.2−		2005 02 01	703	0.3−	0.3+		2009 11 09	703	1.5−	0.9−	
2003 09 28	704	0.4+	0.6+		2005 02 01	703	0.2−	0.6+		2009 11 09	703	0.3+	0.8−	
2003 09 28	699	(0.2−	1.7+)		2005 02 01	703	0.1−	0.5−		2009 11 09	703	0.5−	0.5+	
2003 09 28	704	0.1−	0.0		2005 02 03	704	0.2−	1.0+		2009 11 12	J75	0.7+	0.7−	
2003 09 28	699	0.4−	0.4+		2005 02 03	704	0.2−	0.2−		2009 11 12	J75	0.1+	0.5−	
2003 09 28	704	0.0	0.7−		2005 02 03	704	0.5+	0.3−		2009 11 12	J75	0.2−	0.1−	
2003 09 28	699	0.2+	1.1+		2005 02 03	704	1.4−	0.6−		2009 11 18	704	0.0	0.5+	
2003 09 28	645	0.0	0.1−		2006 05 21	G96	0.1+	0.1+		2009 11 18	704	1.1+	0.1+	
2003 09 28	645	0.0	0.1−		2006 05 21	G96	0.1−	0.0		2009 11 18	704	0.3+	0.8+	
2004 12 21	703	0.5−	0.0		2006 05 21	G96	0.2−	0.1−		2009 11 18	704	0.1−	0.9+	
2004 12 21	703	0.9−	0.1−		2006 05 21	G96	0.3+	0.3+		2009 11 18	704	1.3−	1.0+	
2004 12 21	703	1.0−	0.2+		2009 10 21	703	(0.8−	1.7−)		2009 11 18	G96	0.0	0.2−	
2004 12 21	703	0.6−	0.2−		2009 10 21	703	0.6+	0.1+		2009 11 18	G96	0.3−	0.4−	
2005 01 06	703	0.3−	0.0		2009 10 21	703	0.1+	0.2+		2009 11 18	G96	0.1−	0.5−	
2005 01 06	703	0.6+	0.7−		2009 10 21	703	0.8+	0.5+		2009 11 18	G96	0.6−	0.7−	
2005 01 06	703	0.1−	1.0−		2009 10 24	703	0.5−	0.3−		2009 12 17	G96	0.1−	0.1−	
2005 01 06	703	0.0	0.7+		2009 10 24	703	0.5+	0.0		2009 12 17	G96	0.1+	0.1−	
2005 01 07	704	0.1+	0.3−		2009 10 24	703	0.1−	0.3−		2009 12 17	G96	0.1+	0.2−	
2005 01 07	704	0.2+	0.0		2009 10 24	703	0.1−	0.2+		2009 12 17	G96	0.1+	0.1−	
2005 01 07	704	0.6+	0.2+		2009 10 25	703	0.7+	0.0						
2005 01 07	704	0.5+	0.2+		2009 10 25	703	0.5+	0.5−						

(228921)∗ 2003 SZ$_{238}$ = 2003 SH$_{209}$

Discovered 2003 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 87831)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	345.80120		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16658350	ω	51.20957	+0.63878475	−0.76937024
a	3.2712575	Ω	359.04728	+0.58409212	+0.48903372
e	0.1153706	i	16.94161	+0.50078981	+0.41099326
P	5.92	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 02	691	0.3+	0.9−		2003 10 01	699	0.0	0.6+		2009 09 15	704	0.7+	0.1−	
1994 04 02	691	0.7+	0.2−		2003 10 15	699	0.1−	0.0		2009 09 15	704	0.8+	1.2+	
1994 04 02	691	0.0	0.4+		2003 10 15	699	(2.3+	1.9+)		2009 09 18	691	0.0	0.2+	
1997 11 01	568	0.4−	1.0−		2003 10 15	699	0.2−	0.5+		2009 09 18	691	0.3−	0.1−	
1997 11 01	568	0.5−	1.0−		2003 10 15	699	0.0	0.5−		2009 09 18	691	0.2−	0.0	
1997 11 01	568	0.2−	0.5−		2003 10 15	644	0.8+	0.1+		2009 09 18	691	0.0	0.1−	
1997 11 01	568	0.4−	1.0−		2003 10 15	644	0.3+	0.1+		2009 09 18	691	0.1−	0.2+	
1997 11 01	568	1.0−	1.1−		2003 10 15	644	0.7+	0.1+		2009 09 18	691	0.1−	0.1−	
1997 11 01	568	0.8−	0.8−		2003 10 20	704	0.5+	0.1−		2009 09 21	J75	0.3+	0.3−	
1997 11 01	568	0.4−	0.8−		2003 10 20	704	1.0+	0.6+		2009 09 21	J75	0.5+	0.2−	
2003 09 18	291	0.1−	0.0		2003 10 20	704	0.1+	0.1+		2009 09 21	J75	0.3+	0.3−	
2003 09 18	291	0.2+	0.0		2003 10 20	704	0.3+	0.3+		2009 09 22	691	0.0	0.2−	
2003 09 18	291	0.2+	0.0		2003 10 25	704	0.0	0.1+		2009 09 22	691	0.0	0.2−	
2003 09 18	691	0.2+	0.1−		2003 10 25	704	0.7−	0.3+		2009 09 22	691	0.1−	0.4−	
2003 09 18	691	0.2+	0.0		2003 10 25	704	0.3+	0.4+		2009 09 22	691	0.0	0.3+	
2003 09 18	608	(1.8+	0.1+)		2003 10 25	704	0.2+	0.6−		2009 09 22	691	0.2+	0.1+	
2003 09 18	608	1.1+	1.0+		2003 10 25	704	0.9+	0.2−		2009 09 22	691	0.8−	0.1−	
2003 09 18	608	0.4+	0.2+		2004 12 15	703	0.9−	0.8−		2009 09 25	704	0.3+	0.9+	
2003 09 18	691	0.3+	0.1+		2004 12 15	703	0.6−	1.2−		2009 09 25	704	0.4−	1.4+	
2003 09 21	644	0.0	0.1+		2004 12 15	703	0.4−	0.2−		2009 09 25	704	0.3+	0.8+	
2003 09 21	644	0.1+	0.0		2004 12 15	703	0.5−	0.8−		2009 09 25	704	1.1+	1.3+	
2003 09 21	644	0.0	0.1+		2006 02 24	691	0.0	0.5+		2009 09 29	691	0.1−	0.5−	
2003 09 24	608	0.1−	0.1−		2006 02 24	691	0.7+	0.8+		2009 09 29	691	0.3−	0.2+	
2003 09 24	608	0.1+	0.1+		2006 02 24	691	0.1−	0.4+		2009 09 29	691	0.4−	0.0	
2003 09 24	608	1.1−	0.0		2006 03 02	691	0.2+	0.2+		2009 10 15	704	0.4+	0.4+	
2003 09 27	704	0.6−	0.7+		2006 03 02	691	0.4+	0.5+		2009 10 15	704	0.5+	0.2−	
2003 09 27	704	0.7−	0.5+		2006 03 02	691	0.2+	0.6+		2009 10 15	704	0.6+	0.4−	
2003 09 27	704	0.5−	0.2−		2006 03 21	G96	0.5−	0.1+		2009 10 15	704	0.4+	1.3+	
2003 09 27	291	0.4−	0.3+		2006 03 21	G96	0.5+	0.1−		2009 10 15	704	0.4+	0.6+	
2003 09 27	704	0.6−	0.1−		2006 03 21	G96	0.1−	0.0		2009 10 16	703	1.2+	1.2+	
2003 09 27	291	0.3−	0.3+		2006 03 21	G96	0.3−	0.1+		2009 10 16	703	0.6+	0.6+	
2003 09 27	291	0.4−	0.2+		2009 09 13	D29	0.3+	0.1−		2009 10 16	703	0.4−	0.9+	
2003 09 27	704	0.7−	0.1+		2009 09 13	D29	0.2−	0.1−		2009 10 16	703	0.6+	0.6+	
2003 09 29	691	0.1+	0.3+		2009 09 13	D29	0.4+	0.3−		2009 11 08	703	1.7+	1.0+	
2003 09 29	691	0.1+	0.2+		2009 09 13	D29	0.8−	0.3−		2009 11 08	703	0.4−	0.4−	
2003 09 29	691	0.2+	0.5+		2009 09 14	691	0.1−	0.2−		2009 11 08	703	1.4−	0.4+	
2003 10 01	699	1.2−	1.2−		2009 09 14	691	0.1−	0.3+		2009 11 08	703	2.3−	0.7−	
2003 10 01	699	0.5−	0.0		2009 09 14	691	0.2−	0.2−						
2003 10 01	699	0.1−	0.7−		2009 09 15	704	(1.8+	0.9+)						

(228922)∗ 2003 SL$_{245}$ = 2009 WG$_{117}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165369)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.16246		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18141069	ω	2.56902	+0.79556998	+0.60582244
a	3.0904909	Ω	320.14026	−0.55605895	+0.72560543
e	0.1724745	i	0.61662	−0.24055529	+0.32630651
P	5.43	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.0	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.2+
1998 11 19	691	0.1+	0.0	2003 10 18	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.0
1998 11 19	691	0.3−	0.2−	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.1+
1998 11 26	691	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−
1998 11 26	691	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	1.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
1998 11 26	691	0.4+	0.4−	2006 01 30	691	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.4−	0.5−
2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2001 04 16	645	0.1−	0.2+	2008 06 02	G96	0.4−	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2002 04 11	695	0.3−	0.3+	2008 06 02	G96	0.6+	0.3+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2002 04 11	695	0.3−	0.4+	2008 06 02	G96	0.5+	0.7+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2003 09 26	704	0.8+	0.1+	2008 06 02	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2003 09 26	704	0.3+	0.7+	2008 07 23	620	(1.7−	0.2+)	2009 11 24	691	0.7−	0.2−
2003 09 26	704	(0.0	1.7+)	2008 07 23	620	0.2−	0.4+	2009 11 24	691	0.2+	0.2+
2003 09 29	704	1.1−	0.9+	2008 07 23	620	0.2+	0.2−	2009 12 11	G96	0.6+	0.2+
2003 09 29	704	1.2−	0.8+	2008 10 21	G96	0.5+	0.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	704	0.9−	1.2+	2008 10 21	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2003 09 29	704	0.9−	0.5+	2008 10 21	G96	0.5−	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	1.0+
2003 09 29	704	0.9−	1.0+	2008 10 21	G96	0.1+	0.2+				

(228923)∗ 2003 SB$_{254}$

Discovered 2003 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.97575		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18286970	ω	116.09132	+0.90454334	−0.40117594
a	3.0740308	Ω	267.84935	+0.32099831	+0.86367301
e	0.1289133	i	8.31001	+0.28064467	+0.30516683
P	5.39	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	291	1.2+	0.3−	2003 11 19	704	0.7+	0.6+	2008 09 23	683	0.6+	0.6−
2003 09 27	291	0.9+	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.6−	2008 09 23	683	0.8−	1.2−
2003 09 27	291	1.1+	0.5−	2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2008 09 23	683	0.6−	0.3+
2003 09 29	291	0.2+	0.3−	2003 11 19	704	0.4+	1.4+	2008 09 29	704	0.7−	0.1+
2003 09 29	291	0.2+	0.3−	2003 11 19	704	0.4+	0.1−	2008 09 29	704	1.0−	0.1+
2003 09 29	291	0.1+	0.3−	2003 11 22	691	0.4+	0.1−	2008 09 29	704	0.4−	0.1−
2003 09 29	291	0.1−	0.1−	2003 11 22	691	0.4+	0.0	2008 09 29	704	1.2−	0.2−
2003 09 29	291	0.0	0.1−	2003 11 22	691	0.6+	0.1−	2008 09 29	704	1.1−	0.5−
2003 09 29	291	0.2−	0.1−	2003 12 23	704	0.2+	0.1−	2008 10 08	703	0.7+	0.3+
2003 09 30	704	1.2+	0.9−	2003 12 23	704	0.2+	0.5+	2008 10 08	703	0.3−	0.1−
2003 09 30	704	0.0	0.1−	2003 12 23	704	1.0−	0.8+	2008 10 08	703	0.1−	0.4−
2003 09 30	704	0.6+	0.1−	2005 01 07	599	0.0	0.6+	2008 10 08	703	0.5−	0.5−
2003 09 30	704	0.4+	0.0	2005 01 07	599	(0.0	2.2−)	2008 10 29	G96	0.2−	0.3−
2003 09 30	704	0.5+	0.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2008 10 29	G96	0.2−	0.3−
2003 10 02	291	1.2−	0.1−	2005 02 02	704	0.0	0.5+	2008 10 29	G96	0.2−	0.5−
2003 10 02	291	1.0−	0.1−	2005 02 02	704	0.1+	0.3+	2008 10 29	G96	0.2−	0.3−
2003 10 02	291	0.9−	0.2−	2005 02 02	704	1.0+	0.1+	2009 11 21	704	0.2−	0.5+
2003 10 05	291	1.0−	0.2+	2008 08 26	704	0.3+	0.2+	2009 11 21	704	0.2−	0.6−
2003 10 05	291	1.0−	0.4+	2008 08 26	704	0.7+	0.5+	2009 11 21	704	0.5−	0.2−
2003 10 05	291	1.3−	0.1−	2008 08 26	704	0.2+	0.6+	2009 12 17	J47	0.5+	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2008 08 26	704	0.1−	0.1+	2009 12 17	J47	0.4+	0.3−
2003 10 17	691	0.2+	0.1−	2008 08 30	704	0.1+	1.4+	2009 12 17	J47	0.1+	0.2+
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2008 08 30	704	0.2+	0.9+	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2003 10 22	704	0.0	0.4+	2008 08 30	704	0.2−	1.4+	2009 12 17	691	0.3−	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2008 08 30	704	0.4−	1.0+	2009 12 17	691	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	1.0+	0.2−	2008 08 30	704	0.1−	1.2+	2009 12 17	704	0.5−	1.2+
2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2008 09 05	704	0.3+	0.6+	2009 12 17	704	1.1+	0.4+
2003 10 23	608	0.7+	1.5−	2008 09 05	704	0.1−	1.0+	2009 12 17	704	0.8+	0.2+
2003 10 23	608	(0.2+	1.9−)	2008 09 05	704	0.3−	0.7+	2009 12 17	704	0.3+	1.0+
2003 10 23	608	(0.1+	1.8−)	2008 09 05	704	0.1+	0.7+	2009 12 17	704	0.1+	1.0+
2003 11 02	704	0.3−	0.7+	2008 09 05	704	0.2+	0.5+	2009 12 19	J47	0.5+	0.6−
2003 11 02	704	1.0−	0.2+	2008 09 21	703	1.1+	0.5+	2009 12 19	J47	0.2+	0.1−
2003 11 02	704	0.1−	0.8+	2008 09 21	703	0.3−	0.1−	2009 12 19	J47	0.2+	0.0
2003 11 02	704	0.3+	0.2+	2008 09 21	703	1.0+	0.4−				
2003 11 02	704	0.2+	0.2+	2008 09 21	703	(2.1+	0.9+)				

(228924)∗ 2003 ST$_{256}$

Discovered 2003 Sept. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.16897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19380368	ω	105.28335	+0.96942136	−0.24514073
a	2.9572954	Ω	268.90780	+0.22058252	+0.89067083
e	0.0565236	i	0.64901	+0.10754339	+0.38289881
P	5.09	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 29	691	0.3−	0.0	2006 02 24	G96	0.2−	0.7+	2008 09 21	G96	0.1+	0.2+
1994 11 29	691	0.7+	0.4+	2006 02 24	G96	0.3+	0.3+	2008 09 21	G96	0.2+	0.0
1994 11 29	691	0.0	1.7+	2006 03 02	691	0.1+	0.6+	2008 09 21	G96	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.0	0.3+	2006 03 02	691	0.4+	0.5+	2008 09 21	G96	0.1+	0.0
2003 09 16	691	0.1+	0.4+	2006 03 02	691	0.4+	0.5+	2008 09 24	704	0.2−	1.2+
2003 09 16	691	0.1+	0.3+	2006 03 02	691	0.2+	0.4+	2008 09 24	704	0.4+	0.5+
2003 09 28	691	0.7−	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.2+	2008 09 24	704	0.2−	0.8+
2003 09 28	691	0.5−	0.1−	2006 03 02	691	0.3+	0.3+	2008 09 24	704	0.9−	0.4+
2003 09 28	691	0.6−	0.1+	2006 03 21	G96	0.3+	0.1+	2008 09 24	704	0.6−	0.6+
2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2006 03 21	G96	0.4+	0.1−	2008 10 02	691	0.0	0.2+
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2006 03 21	G96	0.0	0.2+	2008 10 02	691	0.4−	0.1+
2003 09 29	704	0.1−	0.2−	2006 03 21	G96	0.1+	0.3+	2008 10 02	691	1.4+	0.5+
2003 09 29	704	0.3+	1.1+	2006 04 24	G96	0.2+	0.4−	2008 10 08	691	0.2−	0.6+
2003 10 17	691	0.0	0.3+	2006 04 24	G96	0.2+	0.4−	2008 10 08	691	0.4−	0.2+
2003 10 17	691	0.0	0.3+	2006 04 24	G96	0.3−	0.2−	2008 10 08	691	0.6−	0.4+
2003 10 17	691	0.0	0.2+	2006 04 24	G96	0.2+	0.3−	2008 11 21	G96	0.6+	1.1+
2004 12 20	691	(1.1−	1.5−)	2006 05 26	G96	0.2+	0.1+	2008 11 21	G96	0.6−	1.0+
2004 12 20	691	0.3+	0.1−	2006 05 26	G96	0.2−	0.5+	2008 11 21	G96	0.2+	0.2+
2004 12 20	691	0.0	0.3−	2006 05 26	G96	0.0	0.5+	2008 11 21	G96	1.1+	1.5−
2006 02 07	G96	0.2+	0.2−	2006 05 26	G96	0.6+	0.2+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2006 02 07	G96	0.9−	0.1+	2008 07 30	691	0.2−	0.4+	2009 12 10	G96	0.3−	0.6−
2006 02 07	G96	0.1−	0.2+	2008 07 30	691	0.4−	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.5−
2006 02 07	G96	0.5+	0.1+	2008 07 30	691	0.6−	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2006 02 24	691	0.3−	0.3+	2008 09 07	G96	0.3−	0.2−	2009 12 16	704	(1.9+	0.6+)
2006 02 24	691	0.2+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2−	2009 12 16	704	0.7+	0.2−
2006 02 24	691	0.2−	0.4+	2008 09 07	G96	0.4−	0.2−	2009 12 16	704	1.5+	1.2+
2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−	2009 12 16	704	0.7+	0.2+
2006 02 24	691	0.3+	0.7+	2008 09 07	703	0.5+	0.5+	2009 12 25	691	0.3−	0.3−
2006 02 24	691	0.2+	0.7+	2008 09 07	703	1.1+	0.3−	2009 12 25	691	0.3+	0.3−
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+	2008 09 07	703	0.6−	0.6+	2009 12 25	691	1.0−	0.7−
2006 02 24	G96	0.2−	0.3+	2008 09 07	703	1.0+	0.1−				

(228925)∗ 2003 SE$_{267}$

Discovered 2003 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.84195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18886036	ω	67.94858	+0.98820572	+0.08929351
a	3.0086766	Ω	286.75316	−0.13469580	+0.89331865
e	0.1277424	i	7.46482	+0.07284572	+0.44046390
P	5.22	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.3−	0.1+	2003 11 18	644	0.4+	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.5+
2003 09 21	699	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.8−	0.7+
2003 09 21	699	0.1−	0.7−	2003 11 19	704	0.9+	0.7+	2008 09 05	704	0.3−	0.8+
2003 09 21	699	0.1+	0.4−	2003 11 19	704	0.5+	0.3+	2008 09 05	704	0.4−	0.1+
2003 09 29	291	0.2+	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.5+	2008 09 24	703	0.5+	0.7+
2003 09 29	291	0.0	0.4−	2003 11 19	704	0.7+	0.2−	2008 09 24	703	0.1+	0.1+
2003 09 29	291	0.1+	0.4−	2003 11 24	291	0.3+	0.0	2008 09 24	703	0.4−	0.1+

2003 09 30	704	0.4+	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.5+	0.0
2003 09 30	704	0.0	0.1−
2003 09 30	704	0.6+	0.0
2003 09 30	691	0.2+	0.0
2003 09 30	691	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.3+	0.0
2003 10 02	291	(2.5−	0.0)
2003 10 02	291	(1.8−	0.2+)
2003 10 02	291	0.7−	0.4+
2003 10 05	291	1.4−	0.1+
2003 10 05	291	1.4−	0.1+
2003 10 05	291	1.1−	0.1+
2003 10 17	691	0.2+	0.2−
2003 10 17	699	1.0+	0.3+
2003 10 17	699	0.4−	0.5+
2003 10 17	691	0.2+	0.1−
2003 10 17	699	(1.7−	1.9+)
2003 10 17	699	0.3−	1.0+
2003 10 17	691	0.1+	0.0
2003 10 20	644	0.4+	0.1−
2003 10 20	644	0.3+	0.1−
2003 10 20	644	0.2+	0.0
2003 10 22	704	0.6+	0.1+
2003 10 22	704	0.8+	0.7−
2003 10 22	704	0.4+	0.5+
2003 10 22	704	0.7+	0.2+
2003 10 22	704	0.2−	0.0
2003 10 22	704	0.6+	0.1−
2003 10 22	704	0.1−	0.1−
2003 10 23	608	0.5+	0.1−
2003 10 23	608	0.3+	0.4−
2003 10 23	608	0.3+	0.2−
2003 11 02	704	0.7+	0.4−
2003 11 02	704	(1.7+	0.2+)
2003 11 02	704	0.5+	0.9+
2003 11 18	644	(1.6+	0.4−)
2003 11 18	644	0.5+	0.1+
2003 11 24	291	0.2−	0.2−
2003 11 24	291	0.3−	0.3−
2003 11 24	291	0.3+	0.2−
2003 11 24	291	0.3+	0.3−
2003 11 24	291	0.5+	0.4−
2003 12 23	704	(0.4−	1.7+)
2003 12 23	704	(0.5−	1.5+)
2003 12 23	704	0.4+	1.3+
2003 12 23	704	0.0	1.1+
2003 12 28	704	0.6−	1.2−
2003 12 28	704	0.1−	0.2+
2003 12 28	704	0.3+	0.1−
2003 12 28	704	0.2−	0.8+
2004 12 20	G96	0.2−	0.0
2004 12 20	G96	0.4−	0.1−
2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2004 12 20	G96	0.0	0.1−
2005 01 11	704	0.1+	0.0
2005 01 11	704	(0.4−	2.0+)
2005 01 11	704	(1.0−	1.8+)
2005 01 13	691	0.0	0.2+
2005 01 13	691	0.1+	0.3+
2005 01 13	691	0.1+	0.3+
2005 01 17	704	0.4+	0.3+
2005 01 17	704	0.9+	0.6+
2005 01 17	704	0.6+	0.9−
2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2005 01 19	691	0.1+	0.0
2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2005 02 03	704	(0.3−	2.0+)
2005 02 03	704	1.1+	0.3+
2005 02 03	704	(0.1+	3.0+)
2005 02 03	704	0.9−	1.0+
2008 08 30	704	0.2−	1.1+
2008 08 30	704	0.4−	0.2+
2008 08 30	704	0.4−	0.2−
2008 08 30	704	0.6−	0.6+
2008 08 30	704	0.9−	0.0
2008 09 05	704	0.3−	1.1+
2008 09 24	703	0.3−	0.1−
2008 10 01	704	0.1+	0.1−
2008 10 01	704	0.4+	0.2−
2008 10 01	704	0.3+	0.4−
2008 10 01	704	0.3+	0.3−
2008 10 10	703	0.4+	0.6−
2008 10 10	703	0.4+	0.4+
2008 10 10	703	0.0	0.0
2008 10 10	703	0.4−	0.3+
2008 10 25	703	0.9+	0.7+
2008 10 25	703	0.4−	0.3+
2008 10 25	703	1.4+	0.5+
2008 10 25	703	0.2+	0.9+
2008 10 26	704	(1.9+	1.2−)
2008 10 26	704	0.9−	0.1−
2008 10 26	704	0.9+	0.7+
2008 10 26	704	0.3+	0.3+
2008 11 07	703	0.8−	0.2+
2008 11 07	703	0.5−	0.3−
2008 11 07	703	1.3−	0.3−
2008 11 07	703	0.6−	0.2+
2008 12 03	G96	0.3+	0.1−
2008 12 03	G96	0.2+	0.2−
2008 12 03	G96	0.3+	0.1−
2008 12 03	G96	0.2−	0.2−
2009 09 28	691	0.1−	0.1−
2009 09 28	691	0.1+	0.1−
2009 09 28	691	0.3+	0.3−
2009 12 16	691	0.3−	0.0
2009 12 16	691	0.1+	0.2−
2009 12 16	691	0.3−	0.0
2009 12 20	691	0.3+	0.1−
2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2009 12 20	691	0.1−	0.3−
2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2009 12 25	691	0.1+	0.0
2009 12 25	691	0.5−	0.1+

(228926)∗ 2003 SQ_{275}

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.88658		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18130692	ω	324.18141	+0.99992717	−0.00922546
a	3.0916699	Ω	36.34955	+0.01159561	+0.91315647
e	0.1710968	i	0.75223	−0.00334677	+0.40750479
P	5.44	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.1+
2003 09 16	691	0.1−	0.0
2003 09 16	691	0.0	0.4+
2003 09 17	644	0.2−	0.6+
2003 09 17	644	0.4−	0.0
2003 09 17	644	0.4−	0.1−
2003 09 17	644	0.4−	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.3+
2003 09 17	644	0.5−	0.1−
2003 09 29	704	0.3+	0.3+
2003 09 29	704	1.0+	0.8+
2003 09 29	704	0.8−	0.7+
2003 09 29	704	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.9−	0.8−
2003 10 01	691	0.1−	0.2−
2003 10 01	691	0.2−	0.1+
2003 10 19	701	0.1−	0.4+
2003 10 20	701	0.4−	0.1−
2003 10 20	701	0.2−	0.3+
2003 10 20	701	0.3−	0.5−
2003 10 23	704	0.6+	0.3+
2003 10 23	704	0.5+	0.2−
2003 10 23	704	0.8+	0.2+
2003 10 23	704	0.8+	0.2−
2003 10 23	704	0.2+	0.1−
2006 03 06	691	0.2+	0.5+
2006 03 06	691	0.1+	0.4+
2006 03 06	691	0.5+	0.6+
2008 08 10	J75	0.5−	0.7−
2008 08 10	J75	0.7+	0.3+
2008 08 10	J75	0.9−	0.6−
2008 08 11	J75	0.6+	0.1+
2008 08 24	704	0.3−	1.4+
2008 09 22	G96	0.0	0.1−
2008 09 22	G96	0.2+	0.0
2008 09 22	G96	0.6−	0.1+
2008 09 22	G96	0.3−	0.2−
2008 10 29	G96	0.1+	0.2+
2008 10 29	G96	0.1−	0.2−
2008 10 29	G96	0.1+	0.1+
2008 10 29	G96	0.4+	0.4−
2009 11 09	691	0.2−	0.0
2009 11 09	691	0.4−	0.3+
2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2009 12 10	G96	0.2+	0.5−
2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2003 10 01	691	0.1−	0.0
2003 10 18	691	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.1+	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.0
2003 10 19	701	0.2+	0.5−
2008 08 11	J75	0.3+	0.5+
2008 08 11	J75	0.7−	0.1−
2008 08 24	704	0.0	0.7+
2008 08 24	704	0.3+	1.0+
2008 08 24	704	(0.1−	2.2+)
2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2009 12 19	G96	0.3+	0.2−

(228927)∗ 2003 SY_{284}

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.87159		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17779792	ω	99.80999	+0.79761473	−0.59481805
a	3.1322152	Ω	296.75793	+0.50015041	+0.74491061
e	0.1475499	i	6.43091	+0.33713544	+0.30215835
P	5.54	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	704	(0.2−	1.8+)
2003 09 20	704	0.1+	0.2+
2003 09 20	704	(0.8+	1.9−)
2003 09 20	704	0.9+	0.0
2003 09 20	691	0.2+	0.1−
2003 09 20	691	0.0	0.4−
2003 09 20	691	0.3+	0.2−
2003 09 21	644	0.1−	0.4−
2003 09 21	644	0.5+	0.4−
2003 09 21	644	0.3+	0.3−
2003 09 29	699	0.5−	0.8+
2003 09 29	699	0.4−	1.3+
2003 09 29	699	0.1−	0.2+
2003 09 29	699	0.7−	0.1+
2003 09 30	704	0.6−	1.4+
2003 09 30	704	1.0−	0.4+
2003 09 30	704	1.2−	0.4−
2003 09 30	704	0.8−	0.8+
2003 09 30	704	0.0	0.4+
2003 10 29	691	0.2−	0.1−
2003 10 29	691	0.1+	0.2+
2003 10 29	691	0.4+	0.0
2004 12 19	G96	0.3−	0.4−
2004 12 19	G96	0.3+	0.6−
2004 12 19	G96	0.3−	0.6−
2004 12 19	G96	0.3−	0.5−
2005 01 13	291	0.3+	0.6+
2005 01 13	291	0.1+	0.4+
2005 01 13	291	0.2+	1.2+
2008 07 02	691	0.3−	0.5+
2008 07 02	691	0.3−	0.2+
2008 07 02	691	0.0	0.2+
2008 07 29	G96	0.5+	0.2+
2008 07 29	G96	0.1−	0.3+
2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2008 07 29	G96	0.0	0.5+
2009 11 11	704	0.1+	1.0+
2009 11 11	704	0.6−	0.5+
2009 11 11	704	0.8−	0.4+
2009 11 11	704	0.2−	0.8+
2009 11 11	704	0.1−	0.7−
2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2009 11 22	G96	0.1−	0.4−
2009 11 22	G96	0.5+	0.2−
2009 11 22	G96	0.1+	0.4−
2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
2009 12 15	704	0.1−	0.8−
2009 12 15	704	0.4+	0.9−
2009 12 15	704	1.0+	0.6−

(228928)∗ 2003 SN_{285}

Discovered 2003 Sept. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.79679		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18145954	ω	112.32999	+0.92292499	−0.35563592
a	3.0899361	Ω	268.75719	+0.27604480	+0.87824436
e	0.2201930	i	8.47943	+0.26834442	+0.31970290
P	5.43	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.6−	0.0
1998 12 17	704	0.3−	0.7+
1998 12 17	704	(1.6+	2.1−)
1998 12 17	704	(3.9−	1.2−)
2000 03 04	645	0.1+	0.2+
2000 03 04	645	0.3+	0.4+
2003 09 17	644	0.0	0.1−
2003 09 17	644	0.2+	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.0
2003 09 20	704	(1.6+	0.7+)
2003 09 20	704	0.9+	0.3+
2003 09 20	704	1.1+	0.1+
2003 09 20	704	0.6+	1.3+
2003 09 21	644	0.1−	0.1−
2003 09 21	644	0.2+	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.0
2003 09 29	699	0.2−	0.0
2003 09 29	699	1.1−	1.3−
2003 10 17	699	0.9−	0.7−
2003 10 17	644	0.3−	0.4−
2003 10 17	699	1.2+	0.3+
2003 10 17	699	0.8+	0.4+
2003 10 17	644	0.5+	0.2−
2003 10 20	644	0.1+	0.0
2003 10 20	644	0.3+	0.2+
2003 10 20	644	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.6−	0.3+
2003 10 22	704	0.6−	0.2+
2003 10 22	704	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.4−	0.1−
2003 10 22	704	0.7−	0.4−
2003 10 29	699	0.3+	0.3−
2003 10 29	699	0.1+	0.5−
2003 10 29	699	0.4−	0.2+
2003 10 29	699	0.3+	0.1+
2003 11 02	704	0.8+	0.6+
2008 07 28	G96	0.3−	0.2+
2008 07 28	G96	0.3−	0.1−
2008 07 28	G96	0.7−	0.0
2008 08 01	704	0.2−	0.1−
2008 08 01	704	(0.2+	1.8+)
2008 08 01	704	1.1−	0.5−
2008 08 01	704	1.3−	0.8+
2008 08 08	J75	0.5−	0.3−
2008 08 08	J75	0.4−	0.0
2008 08 08	J75	0.7+	0.7−
2008 08 26	704	0.5+	0.9+
2008 08 26	704	0.9+	0.3+
2008 08 26	704	0.2+	0.4+
2008 08 26	704	0.2−	0.4+
2008 08 26	704	0.0	0.1+
2008 08 30	704	0.6+	1.4+
2008 08 30	704	0.4+	0.6+
2008 08 30	704	0.2+	0.1+

2003 09 29	699	0.5+	0.8−
2003 09 29	699	0.2+	0.4+
2003 09 30	704	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.0	0.3−
2003 09 30	704	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.0	0.2+
2003 09 30	704	0.4−	0.4−
2003 09 30	691	0.0	0.1−
2003 09 30	691	0.1+	0.1−
2003 09 30	691	0.1+	0.1−
2003 10 05	704	0.2−	0.8+
2003 10 05	704	0.8−	1.2+
2003 10 05	704	(1.6−	1.2+)
2003 10 05	704	1.1−	0.6+
2003 10 05	704	0.6−	1.3+
2003 10 17	644	0.3−	0.0
2003 10 17	699	0.1+	0.3−
2003 11 02	704	0.5−	0.6+
2003 11 02	704	0.7+	0.7+
2003 11 02	704	0.6+	0.9+
2003 11 19	704	0.2+	0.1−
2003 11 19	704	0.1+	0.1−
2003 11 19	704	0.1−	0.0
2003 11 19	704	0.3−	0.0
2003 11 19	704	0.3+	0.1−
2005 02 02	703	1.2−	0.8−
2005 02 02	703	0.6−	0.9−
2005 02 02	703	1.2−	1.5−
2005 02 02	703	0.4−	0.4−
2008 07 26	E12	0.8−	0.3+
2008 07 26	E12	0.1−	0.5+
2008 07 26	E12	0.4−	0.7+
2008 07 26	E12	0.3−	0.4−
2008 07 28	G96	0.4−	0.0
2008 08 30	704	0.2+	0.3+
2009 01 01	G96	0.2−	0.3−
2009 01 01	G96	(1.7+	0.0)
2009 01 01	G96	0.0	0.2−
2009 01 01	G96	0.3−	0.2+
2009 10 15	G96	0.0	0.4−
2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2009 10 15	G96	0.2+	0.4−
2009 10 15	G96	0.1−	0.1−
2009 12 16	691	0.3−	0.1+
2009 12 16	691	0.1+	0.2−
2009 12 16	691	0.6−	0.4−
2009 12 25	691	0.4−	0.1−
2009 12 25	691	0.8−	0.2−
2009 12 25	691	2.0+	1.1+

(228929)∗ 2003 SF$_{299}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.52192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17600349	ω	111.46823	+0.95175737	−0.18196653
a	3.1534688	Ω	259.68922	+0.08947220	+0.93477453
e	0.2324518	i	14.54442	+0.29351769	+0.30509797
P	5.60	H	14.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	704	0.1−	0.6+
2003 08 21	704	0.4+	0.2−
2003 08 21	704	0.5+	0.7+
2003 08 21	704	0.5+	1.1−
2003 09 07	704	0.3−	0.2+
2003 09 07	704	0.3−	0.0
2003 09 07	704	0.2+	0.7+
2003 09 07	704	1.1−	0.8+
2003 09 17	644	0.1−	0.1−
2003 09 17	644	0.1−	0.0
2003 09 17	644	0.0	0.0
2003 09 29	699	0.3−	0.3−
2003 09 29	699	(0.5+	1.5−)
2003 09 29	699	0.2+	0.0
2003 09 29	699	0.3−	0.8+
2003 10 02	704	0.0	0.4−
2003 10 02	704	0.1+	0.0
2003 10 02	704	0.8−	0.0
2003 10 17	699	0.1+	1.1+
2003 10 17	699	0.3+	0.2+
2003 10 17	699	0.2+	0.1−
2003 10 17	699	0.5+	0.4−
2003 10 19	644	0.3+	0.9−
2003 10 19	644	0.4+	0.1−
2003 10 19	644	0.3+	0.0
2003 10 22	704	0.3−	0.5−
2003 10 22	704	0.2−	0.4−
2003 10 22	704	0.1−	0.7−
2003 10 22	704	0.7−	0.2−
2003 10 22	704	0.4−	0.5−
2003 11 03	704	0.3+	1.1−
2003 11 03	704	0.3+	0.6−
2003 11 03	704	0.5+	0.7−
2003 11 03	704	0.0	0.6−
2003 11 03	704	0.0	0.3−
2003 11 20	704	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.2−	0.1+
2003 11 22	704	0.3+	0.3+
2003 11 22	704	0.2+	0.2+
2003 11 22	704	0.0	0.2−
2003 11 22	704	0.1−	0.5+
2003 12 15	703	1.0−	0.0
2003 12 15	703	0.0	1.0+
2003 12 15	703	0.0	0.3+
2003 12 15	703	1.4−	0.3−
2003 12 19	704	0.4−	0.0
2003 12 19	704	0.3+	0.7+
2003 12 19	704	0.3+	1.1+
2003 12 19	704	0.1+	0.5+
2003 12 19	704	0.6+	0.8+
2003 12 29	704	0.7+	0.9+
2003 12 29	704	0.3+	0.8+
2003 12 29	704	0.4−	0.9+
2003 12 29	704	0.2+	0.5+
2005 01 15	699	0.2+	0.9+
2005 01 15	699	0.2−	0.7+
2005 01 15	699	0.4+	0.0
2005 01 15	699	0.1+	0.6−
2008 05 14	G96	0.4+	0.0
2008 05 14	G96	0.1+	0.4−
2008 05 14	G96	0.2−	0.0
2008 05 14	G96	0.1−	0.1−
2008 07 29	704	1.2+	0.5−
2008 07 29	704	0.6−	0.4+
2008 07 29	704	0.0	0.1−
2008 07 29	704	0.5−	0.0
2008 08 02	704	0.2−	0.6+
2008 08 02	704	0.4−	0.0
2008 08 02	704	0.4+	0.3+
2008 08 02	704	0.2−	0.0
2008 08 02	704	0.4−	0.7+
2008 11 03	704	0.2−	0.4−
2008 11 03	704	0.4+	0.0
2008 11 03	704	0.7+	1.1−
2009 11 11	704	0.1+	0.7+
2009 11 11	704	0.7+	0.5+
2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2009 11 21	691	0.1−	0.0
2009 11 21	691	0.2+	0.1−
2009 11 21	691	0.4−	0.0
2009 11 22	704	0.6−	0.1+
2009 11 22	704	0.3+	0.1−
2009 11 22	704	0.7+	0.7+
2009 11 22	704	0.4−	0.2+
2009 11 22	704	0.3−	0.2−
2009 11 25	691	0.0	0.4−
2009 11 25	691	1.2−	1.1+
2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2009 12 07	J75	(0.0	1.9+)
2009 12 07	J75	0.4+	0.1+
2009 12 07	J75	0.2+	0.7+
2009 12 07	J75	0.1+	0.3−
2009 12 07	J75	0.4−	0.5−
2009 12 07	J75	0.0	0.1−
2009 12 09	J75	0.3+	0.2−
2009 12 09	J75	0.0	0.5−
2009 12 09	J75	0.1−	0.5−
2009 12 09	J75	0.5+	0.3−
2009 12 09	J75	0.0	0.1−
2009 12 09	J75	0.2+	0.4−
2009 12 11	704	0.4+	0.0
2009 12 11	704	0.1−	0.9−
2009 12 11	704	0.2−	0.3−
2009 12 11	704	0.4+	0.7−
2009 12 17	704	0.1+	0.1+
2009 12 17	704	0.3+	0.0
2009 12 17	704	0.1+	0.0
2009 12 17	704	0.4+	0.3+
2009 12 17	704	0.4+	0.9−
2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.3−
2003 11 20	704	0.2+	0.2+
2003 11 22	704	0.3+	0.3−
2009 11 11	704	0.7+	0.5−
2009 11 11	704	0.4−	0.5−
2009 11 11	704	0.5+	0.4+
2009 12 19	G96	0.4+	0.3−
2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2009 12 19	G96	0.4+	0.3−

(228930)∗ 2003 SC$_{310}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.74210		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17570816	ω	272.15600	+0.90696219	−0.41929170
a	3.1570013	Ω	112.63596	+0.40169064	+0.83228479
e	0.2028073	i	2.49477	+0.12674465	+0.36262445
P	5.61	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 28	691	0.0	0.3+
1997 07 28	691	0.1+	0.0
1997 07 28	691	0.1−	0.4−
2003 09 28	704	1.2−	0.2+
2003 09 28	704	0.5−	0.3+
2003 09 28	699	0.3−	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.1+
2003 09 28	699	0.5−	0.3−
2003 09 28	704	1.5−	0.5−
2003 09 28	699	0.6−	0.7+
2003 09 28	704	1.0−	0.0
2003 09 28	699	(1.3−	2.3+)
2003 10 01	699	(0.6+	2.2+)
2003 10 01	699	1.0−	0.7−
2003 10 01	699	0.5−	1.2+
2003 10 01	699	0.1−	1.0+
2003 10 19	691	0.2+	0.3+
2003 10 19	691	0.2+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.2+
2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.0
2003 10 22	645	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.2+	0.1+
2003 10 24	645	0.1+	0.1−
2003 10 24	645	0.1+	0.0
2003 10 24	704	0.6−	0.1+
2003 10 24	704	0.7+	0.6+
2003 10 24	704	0.7−	0.4+
2005 01 15	691	0.1+	0.0
2005 01 15	691	0.2+	1.2+
2005 01 15	691	0.0	0.3+
2005 01 19	691	0.2−	0.0
2005 01 19	691	0.2+	0.1−
2005 01 19	691	0.2+	0.1−
2005 03 04	G96	0.5−	0.4−
2005 03 04	G96	0.0	0.3−
2005 03 04	G96	0.7−	0.3−
2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2009 11 10	691	0.0	0.0
2009 11 10	691	0.4−	0.6+
2009 11 10	691	0.3−	0.2−
2009 11 18	691	0.1−	0.5−
2009 11 18	691	0.4−	0.2+
2009 11 18	691	0.3−	0.3−
2009 11 20	A50	0.2+	0.6+
2009 11 20	A50	0.0	0.6+
2009 11 22	691	0.0	0.0
2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2009 11 22	691	1.0+	0.2+
2009 11 26	691	0.3+	0.1−
2009 11 26	691	0.3−	0.1−
2009 11 26	691	0.0	0.2+
2009 12 11	703	0.2−	0.2+
2009 12 11	703	1.6+	1.7−
2009 12 11	703	0.6−	0.4−
2009 12 11	703	0.8+	1.3−
2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2009 12 17	G96	0.6+	0.6−

(228931)∗ 2003 SU$_{310}$ = 2005 EE$_{275}$

Discovered 2003 Sept. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86126)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.01404		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18040204	ω	84.69463	+0.03764885	−0.99917720
a	3.1019998	Ω	3.26386	+0.77939026	+0.01991454
e	0.2314715	i	15.36164	+0.62540658	+0.03533169
P	5.46	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	704	0.5+	0.1−
1998 12 12	704	0.6+	0.3+
1998 12 12	704	(2.7+	1.5−)
1998 12 12	704	0.4+	1.0−
1998 12 12	704	(4.0−	0.3−)
2000 03 10	704	0.5+	0.1−
2000 03 10	704	0.7+	0.3+
2000 03 10	704	0.9+	0.8+
2003 09 18	644	0.0	0.4+
2003 09 18	644	0.0	0.3+
2003 09 18	644	0.0	0.3+
2003 09 28	645	0.1+	0.1+
2003 09 28	645	0.1+	0.0
2003 09 29	704	0.6−	1.3+
2003 09 29	704	0.2+	0.6+
2003 09 29	704	(0.1−	2.2+)
2003 11 16	645	0.1−	0.0
2003 11 16	645	0.1−	0.1+
2005 01 15	699	0.8+	0.1+
2005 01 15	699	0.2+	0.6+
2005 01 15	699	0.1+	0.7+
2005 01 15	699	0.6−	0.8+
2005 01 15	703	0.0	0.2−
2005 01 15	703	0.2−	0.2+
2005 01 15	703	0.2−	0.6−
2005 01 15	703	0.6−	0.1−
2005 01 15	704	0.6+	0.6+
2005 01 15	704	0.3+	1.5+
2005 01 15	704	0.2+	0.3+
2005 01 15	704	0.2−	0.4−
2005 01 15	704	1.2+	0.4+
2005 01 31	704	0.9+	0.5+
2005 04 01	703	0.9+	0.7−
2005 04 01	703	0.8−	0.1+
2009 09 29	704	0.3+	0.2−
2009 09 29	704	0.3−	0.6+
2009 09 29	704	0.0	0.4+
2009 09 29	704	0.1−	0.5+
2009 11 09	704	0.2+	0.5+
2009 11 09	704	0.2+	0.8+
2009 11 09	704	1.0+	0.3+
2009 11 09	704	0.3+	0.3+
2009 11 09	704	0.3+	0.4−
2009 11 10	704	0.9+	0.1−
2009 11 10	704	0.4+	0.6+
2009 11 10	704	0.3+	0.6+
2009 11 20	703	0.2+	0.2−
2009 11 20	703	0.0	0.4−

2003 09 29	704	(0.2−	2.0+)
2003 09 29	704	0.2+	1.0+
2003 10 01	699	0.5+	0.0
2003 10 01	699	1.1+	1.4−
2003 10 01	699	1.0−	0.0
2003 10 01	699	1.0−	0.5+
2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 10 18	645	0.0	0.1−
2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 10 22	645	0.1−	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0
2005 01 31	704	0.3+	0.4+
2005 01 31	704	0.2+	0.0
2005 03 08	703	0.9−	1.1−
2005 03 08	703	0.2+	0.8+
2005 03 08	703	(2.1+	1.8+)
2005 03 08	703	0.5−	0.4−
2005 03 14	703	0.6−	0.3+
2005 03 14	703	1.4−	0.8−
2005 03 14	703	0.3+	0.2−
2005 03 14	703	0.6−	0.1−
2005 04 01	703	1.0−	0.5−
2005 04 01	703	0.3+	0.6−
2009 11 20	703	0.2−	0.2−
2009 11 20	703	0.0	0.4−
2009 11 24	704	0.3+	0.4+
2009 11 24	704	0.2−	0.5−
2009 11 24	704	0.4+	0.6−
2009 11 24	704	0.3+	0.4−
2009 11 24	704	0.1+	0.2+
2009 12 19	703	0.3+	0.7−
2009 12 19	703	0.0	1.0−
2009 12 19	703	0.3−	0.4−
2009 12 19	703	2.6−	0.2−

(228932)* 2003 SY_{319}

Discovered 2003 Sept. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.60099		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19158571	ω	96.83844	+0.90391759	−0.41594286
a	2.9800757	Ω	287.77947	+0.33934565	+0.83922652
e	0.2000608	*i*	6.00520	+0.26034117	+0.35027189
P	5.14	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.1−	0.1+
2003 09 16	699	0.8+	0.7+
2003 09 16	644	0.0	0.2+
2003 09 16	699	0.0	0.8−
2003 09 16	699	(1.6−	0.3−)
2003 09 16	699	0.6+	0.3−
2003 09 16	644	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.0
2003 09 21	644	0.3−	0.0
2003 09 30	704	0.9+	0.3+
2003 09 30	704	0.3+	0.3−
2003 09 30	704	1.2−	0.3+
2003 09 30	704	1.1−	0.2+
2004 12 20	G96	0.2−	0.2−
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−
2004 12 20	G96	0.0	0.1+
2004 12 20	G96	0.4−	0.1+
2005 01 19	691	0.0	0.4+
2005 01 19	691	0.1−	0.3+
2005 01 19	691	0.1+	0.1+
2005 02 01	703	0.4+	0.3−
2005 02 01	703	0.4+	0.6+
2005 02 01	703	0.6+	0.8−
2005 02 01	703	0.1+	0.2−
2008 09 07	703	0.4+	0.8−
2008 09 07	703	0.2+	0.4+
2008 09 07	703	0.5−	0.4+
2008 09 07	703	0.1−	1.2+
2008 10 07	G96	0.3−	0.1−
2008 10 07	G96	0.2−	0.3−
2008 10 07	G96	0.2−	0.3−
2008 10 07	G96	0.1−	0.5−
2009 01 01	G96	0.0	0.7+
2009 01 01	G96	0.1−	0.2+
2009 01 01	G96	0.7+	0.5−
2009 01 01	G96	0.7+	0.1+
2009 09 28	691	0.4−	0.1+
2009 09 28	691	0.1+	0.1−
2009 09 28	691	0.4−	0.1+
2009 09 28	691	0.2−	0.4−
2009 09 28	691	0.1+	0.2+
2009 09 28	691	0.1+	0.4−
2009 11 11	G96	0.2−	0.1+
2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2009 12 10	G96	0.3−	0.0
2009 12 10	G96	0.8+	0.2+

(228933)* 2003 SY_{320}

Discovered 2003 Sept. 18 by CINEOS at Campo Imperatore.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	183.35932		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17815540	ω	187.09665	−0.56986882	+0.81357040
a	3.1280239	Ω	48.23980	−0.74611049	−0.45335593
e	0.0271394	*i*	8.91163	−0.34433801	−0.36410384
P	5.53	*H*	15.0	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.2+	0.5+
2002 08 04	644	0.2+	0.5+
2002 08 04	644	0.1+	0.5+
2003 09 18	599	0.1+	0.5+
2003 09 18	599	0.2+	0.3+
2003 09 18	599	0.0	0.3+
2003 09 19	599	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	0.5+
2003 09 28	704	0.6+	0.3+
2003 09 28	704	0.0	0.7+
2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 10 23	645	0.1−	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 10 25	704	(1.9+	0.9+)
2007 06 23	E12	0.5+	0.0
2008 08 23	704	(0.5−	1.6−)
2008 08 23	704	0.2−	0.2−
2008 08 23	704	0.7+	0.4−
2008 08 23	704	0.9−	0.3−
2008 08 23	E12	0.8−	0.4+
2008 08 23	E12	0.4−	0.5+
2008 08 23	E12	0.4−	0.8+
2008 08 23	E12	0.0	0.5−
2009 10 11	703	0.3−	0.3+
2009 10 11	703	0.4+	0.9−
2009 10 11	703	1.1−	0.4+
2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2009 11 15	703	0.6−	0.7−
2009 11 15	703	0.6+	0.2+
2009 11 16	A50	0.3+	0.3+
2009 11 16	A50	0.4+	0.5+
2009 11 17	704	0.4−	0.9+
2009 11 17	704	0.3+	0.8+
2009 11 17	704	0.7−	0.6+
2009 11 20	704	0.1+	0.4−
2009 11 20	704	0.4−	0.2+
2009 11 20	704	0.4+	1.1+
2009 11 20	704	0.0	1.1−
2009 11 20	J75	0.8+	0.3+
2009 11 20	J75	0.3−	0.3+
2009 11 20	J75	0.1−	0.1+
2009 11 23	703	0.6−	0.3−
2003 10 25	704	(1.8+	0.3−)
2003 10 25	704	1.2+	0.3+
2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 11 19	645	0.0	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0
2006 03 25	703	0.2−	1.2+
2006 03 25	703	(2.1−	1.4−)
2006 03 25	703	0.7+	1.3+
2006 03 25	703	0.1−	0.2+
2006 04 02	703	(2.2+	1.4−)
2006 04 02	703	0.4−	0.0
2006 04 02	703	0.1+	0.9+
2006 04 02	703	0.3+	0.6−
2007 06 23	E12	0.5+	0.0
2007 06 23	E12	0.6−	0.4+
2007 06 23	E12	0.7+	0.2+
2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2009 10 23	691	0.3−	0.3+
2009 10 24	703	0.6−	0.6−
2009 10 24	703	1.3+	0.4+
2009 10 24	703	1.3+	0.0
2009 10 24	703	0.5−	1.1+
2009 10 25	703	0.6−	0.4−
2009 10 25	703	0.8+	0.2+
2009 10 25	703	1.3−	0.3−
2009 10 25	703	0.4+	0.4−
2009 11 08	703	0.0	0.7+
2009 11 08	703	0.1+	0.7+
2009 11 08	703	0.1−	0.0
2009 11 15	703	0.4+	0.9−
2009 11 15	703	0.2+	0.3−
2009 11 23	703	0.9−	0.0
2009 11 23	703	0.8+	0.1+
2009 11 23	703	0.1+	0.9−
2009 11 23	703	0.7−	0.1−
2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2009 11 24	G96	0.0	0.0
2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2009 12 11	J75	0.4+	0.6+
2009 12 11	J75	0.4+	0.4−
2009 12 11	J75	0.4−	0.2+

(228934)* 2003 SP_{330}

Discovered 2003 Sept. 26 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	138.33846		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18370509	ω	218.20331	+0.11783345	+0.99071147
a	3.0647044	Ω	58.66015	−0.89042588	+0.13566649
e	0.1311318	*i*	4.55762	−0.43961009	−0.00924000
P	5.37	*H*	16.3	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0
2003 09 28	645	0.1−	0.0
2003 10 02	691	0.1−	0.3+
2003 10 02	691	0.2+	0.5+
2003 10 02	691	0.2−	0.4+
2003 10 19	645	0.0	0.1+
2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.0
2006 01 23	691	0.0	0.2+
2006 01 23	691	0.1−	0.3−
2006 01 23	691	0.3+	0.1+
2006 02 01	691	0.4+	0.8+
2006 02 01	691	0.1−	0.0
2006 02 01	691	0.1−	0.0
2007 04 14	691	0.1−	0.1+
2007 04 14	691	0.2+	0.0
2007 04 14	691	0.0	0.4+
2007 04 18	691	0.0	0.1+
2007 04 18	691	0.1−	0.1−
2007 04 18	691	0.3−	0.0
2007 04 22	691	0.3+	0.2+
2007 04 22	691	0.2+	0.1+
2007 04 22	691	0.3+	0.2+
2007 04 26	691	0.1+	0.4+
2007 04 26	691	0.2−	0.1+
2007 04 26	691	0.2+	0.0
2007 05 10	G96	0.1+	0.1+
2007 05 10	G96	0.2−	0.2−
2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2007 05 10	G96	0.2−	0.1−
2009 11 23	G96	0.7+	0.1+
2009 11 23	G96	0.0	0.6−
2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2009 11 23	G96	0.0	0.5−
2009 11 25	691	0.2+	0.8+
2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2009 11 25	691	0.6−	0.1−
2009 12 11	G96	0.2−	0.7−
2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2009 12 11	G96	0.4+	0.0

(228935)* 2003 SK_{350} = 1998 VX_1 = 2009 VA_{10}

Discovered 2003 Sept. 18 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165373)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	148.84254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18154721	ω	231.48034	+0.08115469	+0.98614358
a	3.0889414	Ω	43.86194	−0.83710258	+0.14623198
e	0.0398735	*i*	12.05256	−0.54099278	−0.07833929
P	5.43	*H*	14.9	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 09	910	1.2+	0.2+
1998 11 09	910	0.7+	0.7+
1998 11 10	910	0.7+	0.3+
1998 11 10	910	0.7+	0.0
1998 11 10	910	0.6+	0.0
1998 11 10	910	0.7+	0.3−
2001 03 24	699	(2.0+	0.8+)
2001 03 24	699	(2.0+	1.2+)
2001 03 24	699	0.7+	1.2+
2001 03 24	699	0.6+	0.0
2006 03 25	703	0.5−	0.9−
2006 03 25	703	(1.2−	1.9+)
2006 03 25	703	0.2+	0.9+
2006 03 25	703	0.2+	0.7−
2008 08 03	E12	0.6−	0.7+
2008 08 03	E12	0.1+	0.9+
2008 09 08	E12	0.8−	1.3+
2008 09 08	E12	0.7−	0.9+
2008 09 08	E12	0.5−	0.7+
2008 09 20	E12	0.3−	0.8+
2009 09 21	G96	0.2−	0.3−
2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2009 09 21	G96	0.3+	0.1−
2009 11 08	703	0.6−	0.6+
2009 11 08	703	0.4−	0.4−
2009 11 08	703	0.1+	0.4−
2009 11 08	703	0.2+	0.7+
2009 11 09	691	0.3+	0.4−
2009 11 09	691	0.2−	0.0
2009 11 09	691	0.1−	0.1+

2003 09 18	644	0.2−	0.2+
2003 09 18	644	0.2−	0.1+
2003 09 18	644	0.2−	0.3+
2003 09 26	645	0.1−	0.3−
2003 09 26	645	0.1−	0.3−
2003 09 28	704	0.1−	0.6+
2003 09 28	704	0.1+	0.8+
2003 09 28	704	1.0+	0.1−
2006 03 09	703	0.0	0.3+
2006 03 09	703	0.1+	1.1+
2006 03 09	703	1.3−	0.1+
2006 03 09	703	0.4+	0.5+
2008 09 20	E12	1.1+	0.9+
2008 09 20	E12	0.0	0.9+
2008 09 20	E12	0.1+	0.4−
2008 09 25	E12	0.8+	1.0+
2008 09 25	E12	0.0	0.3+
2008 09 25	E12	0.6−	0.1+
2008 09 25	E12	0.5+	0.6−
2008 10 27	703	0.7+	0.5+
2008 10 27	703	1.1+	0.6−
2008 10 27	703	0.0	0.1−
2008 10 27	703	(0.8+	2.5+)
2009 09 21	G96	0.2+	0.1−
2009 11 11	691	0.3−	0.2+
2009 11 11	691	0.0	0.1+
2009 11 11	691	0.2−	0.2+
2009 11 17	691	0.0	0.1+
2009 11 17	691	0.0	0.1−
2009 11 17	691	0.2−	0.3+
2009 12 15	704	1.0+	1.3+
2009 12 15	704	0.8−	1.0+
2009 12 15	704	0.3+	0.4+
2009 12 15	704	0.5+	0.4+
2009 12 15	704	1.0+	0.8+

(228936)∗ 2003 SC$_{390}$ = 2009 WK$_{136}$

Discovered 2003 Sept. 26 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165373)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.77558		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17789826	ω	50.60839	−0.44502292	−0.89045907
a	3.1310374	Ω	66.06180	+0.78633185	−0.43935311
e	0.1079623	i	5.97019	+0.42852867	−0.11853898
P	5.54	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 19	691	0.1−	0.6−
1998 12 19	691	0.2+	0.2+
1998 12 19	691	0.4+	0.7−
2003 09 26	645	0.0	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1+
2003 09 28	645	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.1+	0.1+
2003 10 19	645	0.0	0.1+
2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2006 03 25	691	0.2+	0.5+
2006 03 25	691	0.2+	0.7+
2006 03 25	691	0.2+	0.2+
2006 04 26	807	0.4+	0.1−
2006 04 26	807	0.2+	0.0
2009 10 23	691	0.4−	0.4+
2009 10 23	691	0.1−	0.7+
2009 10 23	G96	0.3−	0.1+
2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2009 10 23	G96	0.5+	0.2−
2009 10 23	691	0.2−	0.3+
2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2009 11 23	703	1.1−	0.6+
2009 11 23	703	(0.7−	1.6−)
2009 11 23	703	0.4−	1.4+
2009 11 23	703	1.5−	1.2−
2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2009 11 24	G96	0.3+	0.4+
2009 11 24	G96	0.6+	0.4+
2009 11 24	G96	0.9+	0.1+
2009 12 10	G96	0.0	0.7−
2009 12 10	G96	0.3+	0.3+
2009 12 10	G96	0.2−	0.4+
2009 12 10	G96	0.1+	0.3−

(228937)∗ 2003 SG$_{411}$ = 2008 QD$_{24}$

Discovered 2003 Sept. 28 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.
Id. G. V. Williams (*MPO* 142658)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.49662		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19299588	ω	88.44188	+0.23041934	+0.97307744
a	2.9655417	Ω	194.88300	−0.90067610	+0.21123949
e	0.0443437	i	1.16385	−0.36836054	+0.09218549
P	5.11	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 03	691	0.0	0.6+
2001 02 03	691	0.4−	0.7+
2001 02 03	691	0.1+	1.0+
2003 09 17	691	0.2+	0.2+
2003 09 17	691	0.3+	0.5+
2003 09 17	691	0.0	0.3+
2003 09 26	645	0.1−	0.0
2003 09 26	645	0.0	0.1+
2003 09 27	568	0.7−	0.2−
2003 09 27	568	0.7−	0.1−
2003 09 27	568	0.7−	0.0
2003 09 28	645	0.1−	0.0
2003 09 28	645	0.1−	0.0
2003 09 29	691	0.3+	0.1+
2003 09 29	691	0.3+	0.1+
2003 09 29	691	0.1+	0.1−
2004 12 14	691	0.4+	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.3+
2006 02 07	691	0.1−	0.2+
2006 02 07	691	0.4+	0.1−
2006 02 07	691	0.5+	0.2+
2006 03 25	G96	0.3−	0.5+
2006 03 25	G96	0.8+	0.2−
2006 03 25	G96	0.2+	0.1+
2006 03 25	G96	0.0	0.2+
2008 08 21	691	0.4−	0.4+
2008 08 21	691	0.4−	0.5+
2008 08 21	691	0.4−	0.4+
2008 08 29	122	0.0	0.4+
2008 08 29	122	0.3−	0.7+
2008 08 29	122	0.2+	0.5+
2008 08 30	122	0.1+	0.3+
2008 08 30	122	0.2+	0.3+
2008 08 30	122	0.5+	0.3+
2008 09 20	G96	0.2+	0.1+
2008 09 20	G96	0.4+	0.0
2008 09 20	G96	0.2−	0.0
2008 09 20	G96	0.0	0.1−
2009 11 20	691	0.6−	0.2+
2009 11 20	691	0.5−	0.1+
2009 11 20	691	0.0	1.0−
2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 11 24	691	0.0	0.3−
2009 11 24	691	0.8−	0.5+
2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2009 11 27	G96	0.6+	0.2−
2009 11 27	G96	0.0	0.4−
2009 11 27	G96	1.2−	1.1+
2009 12 10	G96	1.0+	0.2−
2009 12 10	G96	0.8+	0.2−

2004 12 14	691	0.3+	0.0
2004 12 14	691	0.3+	0.1+
2006 01 30	691	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.4+	0.1+
2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2008 09 06	G96	0.5+	0.2−
2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2009 12 10	G96	0.8+	0.3+
2009 12 10	G96	0.6+	0.1−

(228938)∗ 2003 TR

Discovered 2003 Oct. 1 at Volkssternwarte Drebach, Schoenbrunn.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.98834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18324886	ω	75.23488	+0.89817505	−0.43134355
a	3.0697890	Ω	310.24117	+0.34824656	+0.81604337
e	0.1010523	i	6.39307	+0.26833919	+0.38472843
P	5.38	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 08 14	910	0.4+	0.4−
1997 08 14	910	0.0	0.8−
1997 08 14	910	0.1−	0.3−
2000 01 05	691	0.0	0.3−
2000 01 05	691	0.1−	0.4−
2000 01 05	691	0.1+	0.5−
2000 03 03	704	0.1+	0.3+
2000 03 03	704	0.3+	0.6+
2000 03 03	704	0.7−	0.7+
2000 03 03	704	0.1+	1.8+
2003 09 17	644	0.5−	0.1+
2003 09 17	644	0.1−	0.5+
2003 09 17	644	0.2−	0.3+
2003 09 21	699	0.6−	0.0
2003 09 21	699	0.6−	0.2−
2003 09 21	699	1.0−	0.5+
2003 09 21	699	0.3−	1.0+
2003 09 30	704	(0.5−	1.9+)
2003 09 30	704	1.3+	1.5+
2003 09 30	704	0.4+	0.4+
2003 10 01	113	0.6+	0.0
2003 10 01	113	(1.9+	0.0)
2003 10 01	113	0.6+	0.8−
2003 10 01	113	0.8+	0.1+
2003 10 01	113	0.9+	0.2+
2003 10 01	113	0.5−	0.5−
2003 10 01	691	0.2−	0.1+
2003 10 01	691	0.3−	0.2+
2003 10 01	691	0.2−	0.2+
2003 10 03	691	0.2−	0.1+
2003 10 03	691	0.0	0.1−
2003 10 03	691	0.4−	0.1+
2003 10 03	113	0.2+	0.1+
2003 10 03	113	0.6+	0.2+
2003 10 03	113	0.2−	0.3+
2003 10 05	636	(1.7+	0.4−)
2003 10 05	636	0.1+	1.4−
2003 10 15	699	0.7−	0.4−
2003 10 15	699	0.1+	0.2−
2003 10 15	699	0.4+	0.6+
2003 10 15	699	1.3+	0.7+
2003 10 17	113	0.2−	0.1+
2003 10 17	113	0.1+	0.2+
2003 10 17	113	0.1−	0.1−
2003 10 17	113	0.2+	0.3−
2003 10 18	691	0.1+	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	691	0.1+	0.1−
2003 10 19	113	0.1−	0.1−
2003 10 19	113	0.5+	0.3+
2003 10 20	644	0.3+	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.2+
2003 10 20	644	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	0.4+	0.0
2003 10 22	704	0.2+	0.2+
2003 10 22	704	0.3+	0.3+
2003 10 22	704	0.1−	1.3−
2003 10 23	704	0.6−	0.0
2003 10 23	704	0.3+	0.0
2003 10 23	704	0.4−	0.3+
2003 10 23	704	0.4−	0.1−
2003 10 23	704	0.2−	0.2+
2003 10 28	113	0.5+	0.7−
2003 10 28	113	0.0	0.7−
2003 10 28	113	0.3−	0.6−
2003 11 02	113	0.1+	0.2−
2003 11 02	113	0.4+	0.5−
2003 11 02	113	0.2+	0.4−
2003 11 12	113	0.1+	0.6−
2003 11 12	113	0.6+	0.6−
2003 11 12	113	0.2−	0.5−
2005 02 06	113	0.1−	0.1−
2005 02 06	113	0.3−	0.2+
2005 02 06	113	0.4+	0.7+
2008 08 23	113	0.7−	0.2+
2008 08 23	113	0.3−	0.8+
2008 08 27	113	0.1+	0.2−
2008 08 27	113	0.5+	0.2−
2008 08 27	113	0.2−	0.0
2008 09 03	691	0.0	0.2+
2008 09 03	691	0.1−	0.0
2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2008 09 06	691	0.0	0.1+
2008 09 06	691	0.1−	0.3+
2008 09 06	691	0.0	0.1+
2008 09 12	461	0.1+	0.1+
2008 09 12	461	0.3+	0.3+
2008 09 12	461	0.3+	0.3+
2008 09 22	704	0.2+	0.2−
2008 09 22	704	0.4−	0.0
2008 09 22	704	0.1+	0.6+
2008 09 22	704	0.9−	1.1−
2008 09 22	704	0.5+	0.2−
2008 09 26	G96	0.2−	0.1−
2008 09 26	G96	0.5+	0.1+
2008 09 26	G96	0.0	0.0
2008 09 26	G96	0.1+	0.1+
2008 09 27	113	0.3+	0.4−
2008 09 27	113	0.6+	0.6−
2008 09 27	113	0.4+	0.6−
2008 10 07	G96	0.3−	0.6−
2008 10 07	G96	0.1+	0.2−
2008 10 07	G96	0.3−	0.1−
2008 10 07	G96	0.1+	0.2−
2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2009 11 26	691	0.1+	0.0
2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2009 12 20	H10	0.2+	0.3+
2009 12 20	H10	0.1−	0.4+
2009 12 20	H10	0.2+	0.1+

(228939)∗ 2003 TQ$_6$

Discovered 2003 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.73813		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19329013	ω	269.83507	+0.97771249	+0.04925438
a	2.9625312	Ω	87.33824	+0.03692235	+0.91660226
e	0.1139142	i	11.78907	−0.20667615	+0.39675471
P	5.10	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.1−	0.7+	
2003 09 02	704	0.0	0.7+	
2003 09 02	704	1.0+	0.3−	
2003 10 01	699	0.7−	0.3+	
2003 10 01	699	0.5+	0.6−	
2003 10 01	699	0.1+	1.1−	
2003 10 01	699	0.3−	1.3−	
2003 10 02	608	1.4+	1.3+	
2003 10 02	608	(1.5+	1.6+)	
2003 10 02	608	0.7+	1.3+	
2003 10 18	699	1.1+	1.0−	
2003 10 18	699	0.3+	0.5−	
2003 10 18	699	1.0−	0.9−	
2003 10 18	699	0.7−	0.3−	
2003 10 29	699	0.4−	0.0	
2003 10 29	699	0.2−	0.1−	
2003 10 29	699	0.0	0.7−	
2003 10 29	699	0.4−	0.6−	
2004 12 19	691	0.0	0.3+	
2004 12 19	691	0.0	0.2+	
2004 12 19	691	0.2+	0.3+	
2005 02 04	G96	0.0	0.2−	
2005 02 04	G96	0.0	0.1−	
2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	
2005 02 04	G96	0.4−	0.3−	
2008 09 19	704	0.1+	0.5+	
2008 09 19	704	0.8−	0.1−	
2008 09 19	704	0.3−	0.5+	
2008 09 19	704	(0.6+	1.8+)	
2008 10 09	703	0.2−	0.7+	
2008 10 09	703	0.7+	0.9+	
2008 10 09	703	0.4+	0.5+	
2008 10 09	703	1.3−	0.1+	
2009 09 27	691	0.2+	0.0	
2009 09 27	691	0.0	0.3+	
2009 09 27	691	0.1+	0.0	
2009 11 20	G96	0.1+	0.4−	
2009 11 20	G96	0.1−	0.4−	
2009 11 20	G96	0.3+	0.2−	
2009 11 20	G96	0.2+	0.2−	
2009 12 17	691	0.3−	0.0	
2009 12 17	691	0.1−	0.0	
2009 12 17	691	0.0	0.3−	

(228940)∗ 2003 TP_{14}

Discovered 2003 Oct. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.88829		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18307419	ω	273.33592	+0.96148847	−0.24936086
a	3.0717413	Ω	101.12729	+0.27469532	+0.88575055
e	0.2471636	i	6.76492	−0.00907798	+0.39149090
P	5.38	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	704	0.7−	0.4+
2003 08 26	704	0.9+	1.0+
2003 08 26	704	0.3−	1.0+
2003 08 26	704	0.0	1.0+
2003 09 20	683	0.4+	0.0
2003 09 20	683	1.0+	0.5−
2003 09 20	683	0.3−	0.3−
2003 09 22	683	(2.0+	0.4−)
2003 09 22	683	1.2+	0.2−
2003 09 22	683	0.4−	0.1−
2003 09 28	683	(0.1−	1.8+)
2003 09 28	683	(1.0+	1.7+)
2003 09 28	683	0.6+	0.9+
2003 09 28	699	0.0	0.1−
2003 09 28	699	0.1+	0.3+
2003 09 28	699	0.1−	0.1+
2003 09 28	699	0.0	0.2+
2003 10 14	699	1.4−	0.4+
2003 10 14	699	1.0+	0.3+
2003 10 14	699	0.1−	0.5+
2003 10 14	699	0.0	0.0
2003 10 15	699	0.1−	0.6−
2003 10 15	699	0.4+	0.4+
2003 10 15	699	0.7−	0.2+
2003 10 15	699	0.1+	0.3+
2003 10 20	644	0.1+	0.2+
2003 10 20	704	0.2+	0.5+
2003 10 20	644	0.5+	0.1+
2003 10 20	704	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.6+	0.5−
2003 10 20	704	1.0−	1.2+
2003 10 20	704	0.2−	0.5+
2003 10 20	644	0.3+	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.1−
2003 10 23	645	0.2−	0.2−
2003 10 27	699	0.0	0.3+
2003 10 27	699	0.2−	0.1+
2003 10 27	699	0.1−	0.1+
2003 11 03	608	0.6+	0.7+
2003 11 03	608	1.1+	1.1+
2003 11 03	608	0.9+	1.0+
2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 11 28	645	0.1+	0.1−
2003 11 28	645	0.1+	0.1−
2003 11 29	704	0.1+	0.3−
2003 11 29	704	0.2−	0.5−
2003 11 29	704	0.2+	0.4−
2003 12 12	644	0.1−	0.3+
2003 12 12	644	0.1−	0.2−
2003 12 12	644	0.4−	0.2+
2003 12 19	644	0.1−	0.7+
2003 12 19	644	0.2−	0.5+
2003 12 19	644	0.0	0.5+
2003 12 19	644	0.1−	0.4+
2003 12 19	644	0.3+	0.4+
2003 12 19	644	0.1−	0.5+
2005 02 01	703	0.3+	0.1+
2005 02 01	703	0.4−	0.1+
2005 02 01	703	1.5−	0.5−
2005 02 01	703	1.0−	0.3+
2005 02 01	703	0.4−	0.3−
2005 02 01	703	1.3−	1.1+
2005 02 01	703	0.6+	0.5+
2005 02 01	703	0.6+	1.5+
2005 02 03	704	0.9+	0.9+
2005 02 03	704	0.8+	0.0
2005 02 03	704	0.2+	0.1−
2005 03 04	691	0.0	0.2−
2005 03 04	691	0.2+	0.1+
2005 03 04	691	0.1−	0.1+
2005 03 16	691	0.0	0.4+
2005 03 16	691	0.3+	0.3+
2005 03 16	691	0.1+	0.3+
2008 08 03	704	0.2−	1.3+
2008 08 03	704	0.0	1.1+
2008 08 23	704	(1.7+	0.6+)
2008 08 23	704	0.3+	0.5+
2008 08 23	704	0.3+	0.1+
2008 08 23	E12	0.1−	0.7+
2008 08 23	E12	1.2−	0.7+
2008 08 23	E12	0.1+	0.1+
2008 08 23	E12	0.1−	0.4−
2008 09 19	E12	0.4−	1.2−
2008 09 19	E12	0.3+	0.3−
2008 09 19	E12	0.5+	0.3+
2008 09 19	E12	0.1+	0.3−
2008 10 20	E12	(1.8+	1.1+)
2008 10 20	E12	0.1+	0.7−
2008 10 20	E12	0.0	0.8+
2008 10 20	E12	0.2+	0.3+
2008 10 30	703	0.2+	0.4+
2008 10 30	703	(0.2−	2.0+)
2008 10 30	703	0.6+	0.1−
2008 10 30	703	0.2+	1.0+
2008 10 30	704	0.9−	1.3+
2008 10 30	704	0.3−	0.7+
2008 10 30	704	0.6−	0.7+
2008 10 30	704	1.4−	1.2−
2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2009 12 10	G96	0.1−	0.2+
2009 12 10	G96	0.8+	0.2+
2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2009 12 10	G96	1.0+	0.2+
2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2009 12 10	G96	1.0+	0.0
2009 12 10	G96	0.3−	0.3+
2009 12 10	G96	1.0+	0.4+
2009 12 16	691	0.0	0.2+
2009 12 16	691	0.2−	0.1+
2009 12 16	691	0.1+	0.1+
2003 10 27	699	0.2−	0.1−
2003 10 28	608	0.8−	0.0
2003 10 28	608	0.9−	0.0
2003 10 28	608	0.9−	0.0
2008 08 03	704	0.6−	0.7+
2008 08 03	704	0.6−	0.2+
2008 08 23	704	0.6+	0.5+
2008 08 23	704	0.2+	0.8+
2009 12 25	691	0.4−	0.0
2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2009 12 25	691	0.0	0.1+

(228941)∗ 2003 TU_{16} = 2007 LF_{32}

Discovered 2003 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 121142)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.55967		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18319033	ω	129.02654	+0.95203424	−0.27169041
a	3.0704428	Ω	247.14419	+0.21156329	+0.91681142
e	0.1378405	i	8.78691	+0.22106961	+0.29264506
P	5.38	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.0	0.1−
2003 09 19	644	0.1−	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.2−
2003 09 19	691	0.0	0.2−
2003 09 19	691	0.1−	0.2−
2003 09 19	644	0.0	0.1−
2003 09 30	704	0.1+	0.3+
2003 09 30	704	0.8+	0.3+
2003 09 30	704	0.1+	0.3−
2003 09 30	704	0.0	0.4+
2003 09 30	704	0.1−	0.1+
2003 10 14	644	0.3+	0.2−
2003 10 14	644	0.5+	0.0
2003 10 14	644	0.6+	0.5+
2003 10 17	699	0.3+	0.4+
2003 10 17	699	1.4−	0.5+
2003 10 17	699	0.5−	1.1+
2003 10 17	699	0.3+	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.3−
2003 10 18	691	0.1−	0.3−
2003 10 18	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	644	0.2+	0.1−
2003 10 18	644	0.2−	0.1+
2003 10 18	644	0.2+	0.3+
2007 06 15	691	0.7+	0.2+
2007 06 15	691	0.1+	0.0
2007 06 15	691	0.8−	0.0
2007 06 20	691	0.2−	0.1−
2007 06 20	691	0.5+	0.0
2007 06 20	691	0.3−	0.4+
2008 07 31	691	0.1+	0.1−
2008 07 31	691	0.1−	0.2+
2008 07 31	691	0.8−	0.1+
2008 08 01	704	0.1+	0.3+
2008 08 01	704	0.0	0.2−
2008 08 01	704	0.6+	0.4−
2008 08 01	704	0.2−	1.3+
2008 09 05	704	0.1+	1.0+
2008 09 05	704	0.0	0.1−
2008 09 05	704	1.1+	0.6+
2008 09 05	704	0.7+	0.5−
2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2009 11 20	691	0.0	1.3+
2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2009 11 24	691	0.3−	0.0
2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2009 12 11	G96	0.1+	0.3−

(228942)∗ 2003 TB_{18} = 2004 XL_{173}

Discovered 2003 Oct. 14 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 76037)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.30820		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17921716	ω	39.94563	+0.80966199	+0.56834796
a	3.1156571	Ω	284.82200	−0.56970011	+0.70116482
e	0.0892125	i	8.70933	−0.14102921	+0.43052118
P	5.50	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.1+	0.1+
2000 02 03	704	0.8+	0.4+
2000 02 03	704	0.8+	1.8+
2003 09 19	644	0.3−	0.1−
2003 09 19	644	0.3−	0.1+
2003 09 19	691	0.2−	0.1+
2003 09 19	691	0.1−	0.3+
2003 09 19	644	0.1−	0.1+
2003 09 19	691	0.2−	0.3+
2003 09 30	704	0.4−	0.0
2003 09 30	704	0.3−	1.0+
2003 09 30	704	0.3−	0.2+
2003 09 30	704	0.7+	0.9+
2003 10 14	644	0.2+	0.3+
2003 10 14	644	0.1−	0.1+
2003 10 14	644	0.0	0.3+
2003 10 18	644	0.1+	0.3+
2003 10 18	644	0.1+	0.4+
2003 10 19	644	0.7−	0.2+
2003 10 19	644	0.7−	0.3+
2004 12 10	691	0.1+	0.2+
2004 12 10	691	0.1−	0.2+
2004 12 10	691	0.2+	0.1−
2004 12 20	691	0.3−	0.6−
2004 12 20	691	0.2+	0.2−
2004 12 20	691	0.1+	0.0
2006 01 31	703	(0.3−	1.7−)
2006 01 31	703	0.7−	0.1+
2006 01 31	703	0.1−	0.7+
2006 01 31	703	1.1−	1.2+
2006 02 23	699	0.7+	0.9+
2006 02 23	699	1.0+	0.4+
2006 02 23	699	0.9+	0.8+
2006 02 23	699	(1.5+	0.1+)
2008 08 05	J75	0.1+	0.2−
2008 08 05	J75	0.7+	0.2+
2009 10 26	G96	0.1−	0.4−
2009 10 26	G96	0.4+	0.5−
2009 10 26	G96	0.2−	0.6−
2009 11 10	703	1.1−	0.1−
2009 11 10	703	0.2+	0.5−
2009 11 10	703	0.7−	0.5−
2009 11 10	703	1.3−	0.8+
2009 11 16	704	(2.1+	3.4−)
2009 11 16	704	0.9+	0.9−
2009 11 16	704	(2.2+	2.7−)
2009 11 22	703	0.3+	0.3−
2009 11 22	703	0.0	0.8+
2009 11 22	703	0.4+	0.1−
2009 11 22	703	0.5+	0.3−
2009 12 20	G96	0.6+	0.8−
2009 12 20	G96	0.2+	0.6−
2009 12 20	G96	0.4+	0.7−
2009 12 20	G96	0.0	0.3−

2003 10 18	644	0.4+	0.3+	2008 08 05	J75	0.6+	0.5−
2003 10 19	644	0.9−	0.3+	2009 10 26	G96	0.0	0.5−

(228943)∗ 2003 TX_{49}

Discovered 2003 Oct. 3 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	64.29627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18089215	ω	200.64287	+0.98429755	+0.08993893
a	3.0963942	Ω	152.79725	−0.07456437	+0.99177190
e	0.1364956	i	19.40553	−0.15999530	+0.09110154
P	5.45	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.4−	0.4+	2003 10 03	608	0.4+	0.5+	2008 08 06	185	0.6+	0.2−
1995 02 25	691	0.1+	0.1−	2003 10 03	608	0.4+	0.5+	2008 08 06	185	1.0+	0.6−
1995 02 25	691	0.3+	0.2−	2003 10 20	704	0.8−	0.1+	2008 08 06	185	0.1−	0.5−
2002 06 03	704	(0.7+	2.0−)	2003 10 20	704	1.3−	0.2+	2008 08 06	185	0.0	0.1−
2002 06 03	704	0.9+	1.3−	2003 10 20	704	0.7−	0.5+	2008 08 07	185	0.0	0.6−
2002 06 03	704	(1.8+	2.1−)	2003 10 20	704	0.1−	0.1+	2008 08 07	185	0.7+	0.6−
2002 07 12	644	0.6+	0.3+	2006 02 02	G96	0.0	0.2+	2008 09 24	704	0.3−	0.4+
2002 07 12	644	0.6+	0.4+	2006 02 02	G96	0.2−	0.1−	2008 09 24	704	0.2+	0.6+
2002 07 12	644	1.0+	0.2+	2006 02 02	G96	0.1−	0.5−	2008 09 24	704	0.1+	0.0
2003 09 17	704	0.8−	0.9+	2006 02 02	G96	0.1+	0.0	2008 09 24	704	0.3+	0.4−
2003 09 17	704	0.8+	0.6+	2007 06 25	691	0.2−	0.0	2008 09 24	704	0.2+	0.3−
2003 09 17	704	0.9+	0.5−	2007 06 25	691	0.2−	0.6+	2009 10 15	703	(1.6+	2.1+)
2003 09 24	644	0.4−	0.1−	2007 06 25	691	0.1−	0.3+	2009 10 15	703	0.3+	0.2+
2003 09 24	644	0.1−	0.0	2008 07 30	703	0.1−	0.4−	2009 10 15	703	0.5+	0.3+
2003 09 24	644	0.3−	0.3+	2008 07 30	703	0.9−	0.2−	2009 10 15	703	0.9−	1.5+
2003 09 25	608	0.9−	0.2+	2008 07 30	703	1.2−	0.9+	2009 12 15	703	0.3+	0.0
2003 09 25	608	0.2−	0.7−	2008 07 30	703	1.0−	0.2+	2009 12 15	703	0.1−	0.7−
2003 09 25	608	0.5−	0.5−	2008 08 06	185	0.1+	0.5−	2009 12 15	703	0.7+	0.8+
2003 10 03	608	1.2+	0.4+	2008 08 06	185	0.2+	0.2−	2009 12 15	703	1.0+	1.5−

(228944)∗ 2003 TD_{54}

Discovered 2003 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	291.14132		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17460272	ω	77.58613	−0.63437736	−0.76034255
a	3.1703123	Ω	52.68528	+0.62350454	−0.60991354
e	0.0514810	i	10.09792	+0.45695455	−0.22334877
P	5.64	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.6+	0.7+	2003 11 16	645	0.3−	0.0	2009 11 15	703	0.7+	0.2−
2000 03 04	704	0.3−	0.6−	2005 01 06	703	0.1+	0.6−	2009 11 15	703	0.3−	0.4+
2000 03 04	704	0.4+	0.1+	2005 01 06	703	0.2−	0.8+	2009 11 20	704	(0.3+	1.5−)
2000 03 04	704	0.0	0.4−	2005 01 06	703	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.1+
2000 03 04	704	0.6−	0.6+	2005 01 06	703	0.9−	0.1+	2009 11 20	704	1.1+	0.1−
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2005 02 04	G96	0.1+	0.5−	2009 11 20	704	1.0+	1.3+
2003 10 05	691	0.1+	0.3+	2005 02 04	G96	0.3+	0.5−	2009 11 20	704	(1.1+	1.5+)
2003 10 05	691	0.3−	0.3+	2005 02 04	G96	0.3+	0.5−	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2003 10 16	644	0.2−	0.9+	2005 02 04	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2003 10 16	644	0.3−	0.9+	2009 10 24	703	1.3−	0.5+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2003 10 16	644	0.0	0.5+	2009 10 24	703	0.9−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.2+	0.3−	2009 12 10	703	1.4−	0.4+
2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	1.4−	0.3−	2009 12 10	703	0.2−	1.2−
2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.2+	2009 12 10	703	0.1−	1.1+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.2−	0.2+	2009 12 10	703	0.5+	0.2−
2003 10 23	691	0.0	0.3+	2009 10 26	691	0.2−	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.5+	2009 11 11	J75	0.8+	0.5−	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	J75	0.4+	0.5−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.2+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.8−	0.1+				
2003 11 16	645	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.8+	0.3−				

(228945)∗ 2003 TC_{57} = 2004 XM_{183}

Discovered 2003 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76042)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	80.99415		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17945973	ω	65.57058	+0.88487607	+0.41218148
a	3.1128490	Ω	269.46602	−0.46563078	+0.79614840
e	0.1670257	i	12.53503	+0.01350247	+0.44300581
P	5.49	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.3−	0.0	2008 08 02	704	0.3+	0.9+
2003 08 28	644	0.2−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2009 11 16	704	0.7+	0.6+
2003 08 28	644	0.0	0.2−	2003 11 20	704	0.3+	0.7−	2009 11 16	704	0.3+	1.1+
2003 09 16	644	0.7−	0.5−	2003 11 20	704	0.3−	0.2−	2009 11 16	704	0.1−	1.0+
2003 09 16	644	0.6−	0.4−	2004 12 03	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	704	0.1−	0.1−
2003 09 16	644	0.2−	0.5−	2004 12 03	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	704	0.0	0.7+
2003 09 29	699	0.3+	0.1−	2004 12 03	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2003 09 29	699	0.9−	0.4−	2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2003 09 29	699	0.2+	0.7+	2004 12 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2003 09 29	699	0.4+	0.0	2004 12 11	691	0.2+	0.5+	2009 11 22	704	0.3+	0.5−
2003 10 05	704	0.6−	0.6+	2008 07 03	704	1.3+	0.9+	2009 11 22	704	0.6+	0.1−
2003 10 05	704	0.4−	0.6+	2008 07 03	704	(1.5+	1.8+)	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2003 10 05	704	0.1−	0.1−	2008 07 03	704	(2.0+	0.5+)	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2003 10 05	704	0.5−	0.5+	2008 07 03	704	1.1+	1.4+	2009 11 22	704	0.0	0.4+
2003 10 05	704	0.1+	0.7+	2008 07 03	G96	0.4−	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.2−
2003 10 17	699	0.0	0.1+	2008 07 03	G96	0.0	0.0	2009 12 09	J75	0.1+	0.6+
2003 10 17	699	0.5+	0.7+	2008 07 03	G96	0.0	0.0	2009 12 09	J75	0.3+	0.2+
2003 10 17	699	1.2+	0.1−	2008 07 03	G96	0.4+	0.2+	2009 12 09	J75	0.6+	0.4−
2003 10 17	699	0.6−	0.0	2008 07 26	E12	0.0	0.4+	2009 12 10	J75	0.1−	0.6−
2003 10 22	704	(0.2+	2.2+)	2008 07 26	E12	0.3+	0.4−	2009 12 10	J75	0.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.4+	0.3−	2008 07 26	E12	1.1−	0.2+	2009 12 10	J75	0.1+	0.2−
2003 10 22	704	0.6−	1.1−	2008 07 31	691	0.2−	0.5−	2009 12 15	704	0.0	0.4−
2003 10 22	704	0.7+	0.1−	2008 07 31	691	0.6−	0.1+	2009 12 15	704	0.6+	0.1+
2003 10 22	704	0.1−	0.1−	2008 07 31	691	0.3−	0.1−	2009 12 15	704	0.3−	0.3+
2003 11 02	704	0.8+	1.1−	2008 08 02	704	0.6+	0.7+	2009 12 15	704	1.5+	0.5+
2003 11 02	704	0.8+	0.5+	2008 08 02	704	0.4+	0.9+	2009 12 15	704	0.4+	0.1+
2003 11 02	704	0.5+	0.7+	2008 08 02	704	0.4+	0.5+				
2003 11 02	704	0.9+	0.5−	2008 08 02	704	0.6−	0.1+				

(228946)∗ 2003 TD_{57}

Discovered 2003 Oct. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	37.20555		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17989967	ω	136.45714	+0.78658314	−0.56500578
a	3.1077719	Ω	259.57599	+0.47403237	+0.81105441
e	0.0626433	i	14.67226	+0.39570226	+0.15152295
P	5.48	H	14.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	0.3+	2003 10 22	704	0.9+	0.3−	2008 09 30	704	0.8+	0.1−
1998 12 17	704	0.9−	0.6+	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2009 11 11	704	0.0	0.2+
1998 12 17	704	0.5+	0.9+	2003 10 22	704	0.7+	0.3−	2009 11 11	704	0.6+	0.1−
1998 12 17	704	0.1−	0.9−	2003 11 14	644	0.1+	0.1+	2009 11 11	704	0.6+	0.2+
1998 12 17	704	(3.0−	0.4−)	2003 11 14	644	0.1+	0.2+	2009 11 11	704	0.3−	0.2−
2000 03 09	704	1.3+	0.4+	2003 11 14	644	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2000 03 09	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.2−
2000 03 09	704	0.9+	0.1+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.4−	0.2−
2000 03 09	704	0.4+	0.4+	2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	J75	0.1−	0.2+
2000 03 09	704	0.6−	0.9+	2004 12 18	704	0.4−	0.4+	2009 11 21	J75	0.6+	0.7−
2003 09 19	644	0.1−	0.4−	2004 12 18	704	0.2−	0.1−	2009 11 21	J75	1.2+	0.3+
2003 09 19	644	0.1+	0.2−	2004 12 18	704	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.1−

2003 09 19	644	0.0	0.3−	2004 12 18	704	0.8−	0.3−	2009 11 25	691	0.2+	0.2−
2003 10 05	704	0.3+	0.1−	2008 08 12	J75	0.6−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2003 10 05	704	0.1+	0.2+	2008 08 12	J75	0.3−	0.3−	2009 12 15	G96	0.2+	0.4−
2003 10 05	704	0.3+	0.2+	2008 08 12	J75	0.3+	0.9+	2009 12 15	G96	0.0	0.1+
2003 10 05	704	0.5−	0.5+	2008 09 28	G96	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2003 10 17	699	0.9−	0.8−	2008 09 28	G96	0.4−	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.3−
2003 10 17	699	0.1−	0.4+	2008 09 28	G96	0.6−	0.1−	2009 12 16	704	0.2+	1.5+
2003 10 17	699	1.3−	1.3+	2008 09 28	G96	0.6−	0.1−	2009 12 16	704	0.7−	1.0+
2003 10 17	699	0.3−	0.5−	2008 09 30	704	0.1−	0.2−	2009 12 16	704	0.0	0.7+
2003 10 22	704	0.5+	0.7+	2008 09 30	704	0.3+	1.0+	2009 12 16	704	0.8+	0.0
2003 10 22	704	0.3−	0.0	2008 09 30	704	0.3+	0.2−				

(228947)∗ 2003 TQ_{59} = 1998 XM_{23}

Discovered 2003 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 159420)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.37569		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18226674	ω	178.36467	+0.42765358	−0.89261996
a	3.0808066	Ω	246.29637	+0.82757296	+0.45009200
e	0.0227039	i	8.96124	+0.36364187	+0.02543203
P	5.41	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 11	691	0.1−	0.5−	2003 10 03	691	0.3−	0.2+	2009 11 08	691	0.2+	0.1−
1998 12 11	691	0.6+	0.6−	2003 10 20	644	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.1−
1998 12 11	691	0.3+	0.5−	2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.1+
1998 12 17	691	0.0	0.7+	2003 10 20	644	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
1998 12 17	691	0.0	0.3−	2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.1+
1998 12 17	691	0.2+	0.4−	2003 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1+
1998 12 25	691	0.3−	0.3−	2003 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
1998 12 25	691	(3.4+	7.0−)	2005 01 13	703	0.3−	1.0+	2009 11 24	691	0.1+	0.3+
1998 12 25	691	0.2−	0.4−	2005 01 13	703	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2002 07 03	644	0.2−	0.6+	2005 01 13	703	0.8−	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2002 07 03	644	0.4+	0.5+	2005 01 13	703	0.0	1.0+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2002 07 03	644	0.2−	0.6+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2002 08 05	644	0.1+	0.7−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2002 08 05	644	0.1+	0.3−	2009 10 26	G96	0.0	0.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2002 08 05	644	0.4+	0.6−	2009 10 26	G96	0.7+	0.4−	2009 12 17	704	0.5−	0.1+
2003 10 03	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	(2.0−	1.3+)	2009 12 17	704	0.5−	1.2+
2003 10 03	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	704	0.3−	0.7+

(228948)∗ 2003 UX_8

Discovered 2003 Oct. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.18087		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18116204	ω	104.98289	+0.25316243	−0.94708173
a	3.0933181	Ω	328.15012	+0.67968424	+0.31928673
e	0.2045633	i	21.96096	+0.68843163	+0.03304810
P	5.44	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	644	0.0	0.4+	2003 10 23	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.5−	1.4+
2003 09 15	644	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.6+	0.0	2005 03 17	703	0.4−	0.8+
2003 09 15	644	0.1−	0.5+	2003 10 23	704	0.2−	0.6−	2005 03 17	703	0.2+	0.7−
2003 09 30	704	0.7+	0.3−	2003 11 14	644	0.8−	0.1−	2005 03 17	703	0.3+	0.8+
2003 09 30	704	0.1+	0.1+	2003 11 14	644	0.8−	0.3+	2005 04 04	703	0.2+	0.9+
2003 09 30	704	0.4−	0.3−	2003 11 14	644	1.0−	0.3+	2005 04 04	703	0.1−	0.6+
2003 09 30	704	0.0	0.2−	2003 12 17	704	0.0	0.0	2005 04 04	703	(0.6−	1.8+)
2003 09 30	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	703	0.6−	0.9−
2003 10 16	704	(0.6−	1.9+)	2003 12 17	704	0.5+	0.4−	2008 09 03	691	0.5−	0.4+
2003 10 16	704	0.8−	0.1+	2003 12 17	704	1.2−	0.2+	2008 09 03	691	0.4−	0.3+
2003 10 16	704	0.7−	0.6−	2005 01 17	703	0.7−	0.2+	2008 09 03	691	0.4−	0.4+
2003 10 16	704	1.3−	0.2+	2005 01 17	703	0.1−	0.7−	2008 09 06	691	0.3−	0.3+
2003 10 16	704	0.3+	0.1−	2005 01 17	703	0.4+	0.4+	2008 09 06	691	0.4+	0.2+

2003 10 20	704	0.4−	0.2+	2005 01 17	703	0.1−	0.1+	2008 09 06	691	0.5−	0.4+
2003 10 20	704	0.4+	0.2+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2008 09 29	704	0.4+	1.0+
2003 10 20	704	0.1+	0.1+	2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2008 09 29	704	0.0	0.6+
2003 10 21	704	(1.1+	2.1+)	2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2008 09 29	704	0.4+	0.6+
2003 10 21	704	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.4+	0.7+	2008 10 01	G96	0.5−	0.2−
2003 10 21	704	0.5−	0.3+	2005 02 02	704	0.5+	0.6+	2008 10 01	G96	0.5−	0.3−
2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2005 02 02	704	0.3+	0.7+	2008 10 01	G96	0.4−	0.3−
2003 10 21	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	1.4+	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.3−
2003 10 21	704	0.4+	0.1−	2005 02 02	704	0.7+	0.1−	2009 09 27	703	0.5−	0.4+
2003 10 21	704	(5.0−	0.2+)	2005 02 02	703	0.5+	0.5−	2009 09 27	703	0.2+	0.1+
2003 10 21	704	(2.8+	0.3+)	2005 02 02	703	0.2−	0.1−	2009 09 27	703	0.2+	0.2−
2003 10 21	704	0.3−	0.3+	2005 02 02	703	1.0+	1.1−	2009 09 27	703	0.5+	1.1−
2003 10 22	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	703	0.1+	0.8+	2009 10 26	703	0.5−	0.7−
2003 10 22	704	0.7−	0.0	2005 02 09	704	0.7+	0.5+	2009 10 26	703	0.5−	1.0−
2003 10 22	699	0.4−	0.2+	2005 02 09	704	0.3+	0.2+	2009 10 26	703	(2.6−	0.6+)
2003 10 22	704	0.3+	0.8+	2005 02 09	704	0.0	0.4+	2009 10 26	703	0.8−	0.3−
2003 10 22	704	0.8−	0.3−	2005 02 09	704	0.6+	0.6−	2009 12 13	703	0.2+	0.2−
2003 10 22	704	0.4+	0.1+	2005 02 09	704	0.6+	0.8+	2009 12 13	703	0.0	0.3−
2003 10 22	699	0.2+	0.1−	2005 03 08	699	0.4+	0.1+	2009 12 13	703	0.1−	0.5−
2003 10 22	704	0.1+	0.3−	2005 03 08	699	0.8+	0.5+	2009 12 13	703	0.7−	0.5+
2003 10 22	704	0.4+	0.2+	2005 03 08	699	1.2+	0.8+	2009 12 20	703	0.5−	0.2−
2003 10 22	699	0.3+	0.3−	2005 03 08	699	0.1+	1.1+	2009 12 20	703	0.8−	0.8−
2003 10 22	704	(1.8−	0.4+)	2005 03 09	699	0.2+	0.6+	2009 12 20	703	0.2−	0.6−
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2005 03 09	699	0.7+	0.6+	2009 12 20	703	0.7−	0.9−
2003 10 22	704	1.0+	0.4+	2005 03 09	699	0.6+	0.4+				
2003 10 22	699	0.1+	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	0.9+				

(228949)∗ 2003 UD_{53}

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.56105		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17373992	ω	71.88639	+0.93477806	+0.31444836
a	3.1807996	Ω	269.52786	−0.35480692	+0.84922672
e	0.2141724	i	9.51290	+0.01737925	+0.42418889
P	5.67	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	704	0.4−	0.6−	2003 11 19	699	0.5−	0.7+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	0.4−	0.1−	2003 11 19	704	0.6+	0.2+	2009 11 11	704	1.1+	1.0+
2003 09 30	704	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.2+	1.3−	2009 11 11	704	0.8+	0.2−
2003 09 30	704	1.1−	0.1−	2003 11 19	704	0.2+	0.9+	2009 11 11	704	0.1−	0.4+
2003 10 05	704	0.3−	0.0	2003 11 19	704	0.6−	0.2−	2009 11 12	J75	0.7+	1.2−
2003 10 05	704	0.3+	0.5+	2003 11 19	704	0.3+	0.4+	2009 11 12	J75	0.3+	0.4−
2003 10 05	704	1.4+	0.6+	2003 11 19	704	0.0	0.4−	2009 11 12	J75	(1.9−	1.1−)
2003 10 18	644	0.2+	0.0	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2009 11 17	704	0.3+	0.2−
2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	0.9+
2003 10 18	644	0.3+	0.1+	2003 12 19	704	0.4−	0.6+	2009 11 17	704	0.2−	1.0+
2003 10 19	644	0.1−	0.1+	2003 12 19	704	0.5+	1.0+	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2003 10 19	644	0.0	0.1−	2003 12 28	704	0.1−	0.4+	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2003 10 19	644	0.2+	0.1+	2003 12 28	704	(0.5−	2.3+)	2009 11 18	691	0.3−	0.4+
2003 10 21	644	0.1−	0.0	2003 12 28	704	1.0−	1.0+	2009 11 22	704	1.1−	0.4−
2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	(2.1−	0.8+)	2009 11 22	704	0.7−	1.0−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 01 13	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	704	0.0	0.5−
2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2009 11 24	J75	0.0	0.6−
2003 10 21	691	0.1+	0.0	2005 01 13	691	0.2+	0.4+	2009 11 24	J75	0.3−	0.8−
2003 10 21	691	0.0	0.0	2005 01 19	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	J75	0.5−	0.7−
2003 10 22	704	0.7+	0.3+	2005 01 19	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2003 10 22	704	0.2+	0.6+	2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2003 10 22	704	0.2−	0.1+	2008 07 30	703	0.6−	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2003 10 22	704	0.0	0.3−	2008 07 30	703	0.5−	1.1+	2009 12 10	704	1.0+	0.1+
2003 11 02	704	0.4+	0.3+	2008 07 30	703	0.3−	0.5+	2009 12 10	704	0.6−	1.1+
2003 11 02	704	0.1−	0.1−	2008 07 30	703	0.2−	0.8+	2009 12 10	704	0.4+	0.9+
2003 11 02	704	0.4−	0.6−	2008 10 30	G96	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.0	0.2+
2003 11 02	704	0.4−	0.2+	2008 10 30	G96	0.2+	0.3−	2009 12 16	G96	0.3+	0.3−
2003 11 02	704	0.2+	0.3−	2008 10 30	G96	1.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	0.3−	0.5+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 12 16	G96	0.5+	0.3−
2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2009 11 10	691	0.8+	0.8−				

(228950)* 2003 UT$_{54}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	85.85573		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18571894	ω	73.34411	+0.98680450	−0.00287448
a	3.0425093	Ω	286.59440	−0.06896806	+0.89714254
e	0.2574042	i	9.72541	+0.14649326	+0.44173182
P	5.31	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 07 13	691	0.2−	0.2−	2003 12 29	704	0.7+	1.2−	2008 10 01	704	0.0	0.3−
1997 07 13	691	0.1−	0.0	2003 12 29	704	0.8+	1.2−	2008 10 06	703	0.1+	0.8−
1997 07 13	691	0.1+	0.1+	2003 12 29	703	1.1−	0.2−	2008 10 06	703	0.4+	0.2−
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2003 12 29	703	0.0	0.7+	2008 10 06	703	0.8+	0.1−
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	704	0.5+	1.0−	2008 10 06	703	0.3−	0.5−
2003 10 18	644	0.1−	0.1−	2003 12 29	703	1.2−	0.5−	2008 10 25	703	0.4+	0.3+
2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2003 12 29	704	0.1+	1.3+	2008 10 25	703	0.1+	0.0
2003 10 19	644	0.0	0.2−	2005 01 13	691	0.5+	0.1−	2008 10 25	703	0.3+	0.3+
2003 10 19	644	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.4+	0.1+	2008 10 25	703	0.1−	0.0
2003 11 03	704	0.0	0.1+	2005 01 13	691	0.5+	0.1+	2008 10 26	704	0.1+	0.4−
2003 11 03	704	0.2+	0.7+	2008 07 01	703	0.4−	0.9−	2008 10 26	704	0.1+	0.7−
2003 11 03	704	0.7−	0.4+	2008 07 01	703	0.1+	0.2+	2008 10 26	704	0.5−	0.0
2003 11 03	704	0.5−	0.3+	2008 07 01	703	0.5−	0.2−	2008 10 26	704	0.1+	0.8−
2003 11 03	704	0.4−	0.5+	2008 07 01	703	0.6+	0.3+	2008 10 26	704	0.5−	0.5−
2003 11 14	644	0.3−	0.2−	2008 07 30	703	0.0	0.7+	2008 11 07	703	0.6−	0.8+
2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2008 07 30	703	0.2+	0.8+	2008 11 07	703	0.7−	1.0+
2003 11 14	644	0.0	0.1−	2008 07 30	703	0.1−	0.8+	2008 11 07	703	(1.7−	0.9+)
2003 11 20	704	0.1+	0.6−	2008 07 30	703	1.1+	0.7+	2008 11 07	703	0.7−	0.7+
2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2008 08 01	704	0.6−	0.1+	2008 11 22	704	0.1+	0.5+
2003 11 20	704	0.0	0.4−	2008 08 01	704	0.0	0.2−	2008 11 22	704	0.2+	0.2−
2003 11 20	704	0.1−	0.3−	2008 08 01	704	0.3−	0.4+	2008 11 22	704	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.4−	0.2−	2008 08 01	704	0.1−	0.4−	2008 11 22	704	0.8+	0.1+
2003 11 22	704	0.3+	0.8+	2008 08 01	704	0.8+	0.4+	2008 11 22	704	0.0	0.2+
2003 11 22	704	0.9+	0.5+	2008 08 12	704	0.0	0.2−	2008 12 04	704	0.3−	0.4+
2003 11 22	704	0.3+	0.7−	2008 08 12	704	0.0	0.2+	2008 12 04	704	(2.2−	0.4+)
2003 11 22	704	1.1+	0.9−	2008 08 12	704	0.7−	0.3−	2008 12 04	704	0.3−	1.3+
2003 11 22	704	0.1+	0.3−	2008 08 12	704	0.2−	0.4+	2008 12 04	704	0.0	0.1−
2003 12 03	699	0.1−	0.4−	2008 09 22	703	0.4+	0.2+	2009 10 30	G96	0.5+	0.3−
2003 12 03	699	0.3+	0.6−	2008 09 22	703	0.3−	0.4+	2009 10 30	G96	0.1−	0.5−
2003 12 03	699	0.4−	0.5−	2008 09 22	703	0.1−	0.1+	2009 10 30	G96	0.6+	0.3+
2003 12 03	699	0.1+	0.7−	2008 09 22	703	0.3+	0.4+	2009 10 30	G96	0.2−	0.3−
2003 12 04	704	0.8+	0.2+	2008 09 28	703	0.4−	0.4−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2008 09 28	703	(0.1−	1.8−)	2009 12 15	G96	0.2+	0.3+
2003 12 04	704	0.1−	1.1+	2008 09 28	703	(1.8+	1.3−)	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2003 12 18	704	0.1−	0.7+	2008 09 28	703	(2.0+	0.9−)	2009 12 15	G96	0.1+	0.3+
2003 12 18	704	0.2−	0.1+	2008 10 01	704	0.2+	0.2−	2009 12 25	691	0.3−	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	0.7+	2008 10 01	704	0.1+	0.4−	2009 12 25	691	0.5−	0.6+
2003 12 18	704	0.7−	0.0	2008 10 01	704	0.0	0.2−	2009 12 25	691	0.5−	0.4−
2003 12 29	703	0.4+	0.6+	2008 10 01	704	0.1+	0.0				

(228951)* 2003 UA$_{75}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	29.78700		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18056928	ω	130.38545	+0.74215177	−0.65420123
a	3.1000840	Ω	270.99970	+0.56227799	+0.72604112
e	0.0766885	i	8.37970	+0.36476598	+0.21186091
P	5.46	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 05	599	0.3−	0.2+	2005 01 05	941	0.2−	0.3−	2009 11 11	704	0.0	0.6+
2003 09 05	599	0.4+	0.1−	2005 01 05	941	0.4−	0.3−	2009 11 11	704	0.8+	1.0+
2003 09 05	599	0.1−	0.5+	2005 01 06	704	0.1−	0.0	2009 11 11	704	0.0	0.3+
2003 09 05	599	0.3−	0.4+	2005 01 06	704	0.4+	0.3−	2009 11 11	704	0.6+	0.3−

2003 09 16	644	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	0.4−	2009 11 12	J75	0.5+	0.8−
2003 09 16	644	0.1+	0.0	2005 01 06	704	0.1−	1.3+	2009 11 12	J75	0.0	0.4−
2003 09 16	644	0.3+	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.4+	2009 11 12	J75	0.2+	1.1−
2003 09 30	704	0.8+	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	704	1.1+	0.8+
2003 09 30	704	0.6+	0.0	2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	1.1+	1.1−
2003 09 30	704	0.4−	0.5+	2005 01 13	704	0.1+	1.4+	2009 11 17	704	0.8+	0.1−
2003 09 30	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	704	0.3+	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2003 09 30	704	0.2+	0.5−	2005 01 13	704	1.2+	0.5+	2009 11 18	691	0.0	0.2−
2003 10 17	699	0.1−	0.2−	2005 01 15	704	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2003 10 17	699	0.1+	0.2−	2005 01 15	704	0.3+	0.8+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2003 10 17	699	0.6−	0.4−	2005 01 15	704	1.0−	0.8+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2003 10 17	699	0.2+	0.4+	2005 01 15	704	0.5+	0.6−	2009 11 23	691	0.6−	0.0
2003 10 20	644	0.1+	0.2−	2008 08 26	704	1.0−	0.4+	2009 11 24	J75	0.0	0.3−
2003 10 20	644	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.1+	0.1−	2009 11 24	J75	0.2+	0.6−
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2008 08 26	704	0.9+	0.5+	2009 11 25	J75	0.3+	0.5−
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2008 08 26	704	0.6−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.2−
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2008 08 26	704	0.7+	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.3−	2008 08 30	704	0.4−	1.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2003 11 19	704	0.2−	0.1+	2008 08 30	704	0.4−	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2003 11 19	704	(0.7−	2.6+)	2008 08 30	704	0.4+	0.4+	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2003 11 19	704	0.5−	0.2+	2008 08 30	704	0.1−	0.9+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2003 11 19	704	0.7−	0.9−	2008 09 05	704	(1.6+	1.2−)	2009 12 16	G96	0.2+	0.5−
2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2008 09 05	704	(1.9+	0.7+)	2009 12 16	G96	0.1−	0.5−
2005 01 05	941	0.2+	0.0	2008 09 05	704	0.4−	0.1+	2009 12 16	704	1.2+	1.0+
2005 01 05	941	0.1+	0.2−	2008 09 05	704	0.7+	0.2+	2009 12 16	G96	0.8+	0.4−
2005 01 05	941	0.1+	0.1−	2008 09 22	704	0.2−	1.3+	2009 12 16	704	0.4+	1.6+
2005 01 05	941	0.2+	0.1−	2008 09 22	704	0.5−	0.5+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2005 01 05	941	0.1−	0.2−	2008 09 22	704	0.8−	0.3+	2009 12 16	704	0.2−	1.1+

(228952)* 2003 UM$_{77}$

Discovered 2003 Oct. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	31.99080		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17308314	ω	126.07417	+0.87016144	−0.46599161
a	3.1888411	Ω	262.19866	+0.38391603	+0.84494132
e	0.2141667	i	9.30664	+0.30891351	+0.26253759
P	5.69	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 10	691	0.5+	0.6−	2003 11 19	704	0.6+	0.6+	2009 11 21	691	0.6−	0.2−
1997 10 10	691	0.3−	0.6−	2003 11 19	704	0.2+	0.2−	2009 11 22	704	0.9+	0.2+
1997 10 10	691	0.2+	0.3+	2003 11 19	704	0.5+	0.4−	2009 11 22	704	0.1−	0.6−
2003 09 17	644	0.2−	0.1+	2003 11 19	704	0.5+	0.3−	2009 11 22	704	0.2+	0.5−
2003 09 17	644	0.1−	0.1+	2003 11 19	704	1.3+	0.0	2009 11 22	704	0.2−	0.2+
2003 09 17	644	0.4−	0.0	2008 05 31	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	J75	0.2+	0.1−
2003 09 29	699	0.2+	0.5−	2008 05 31	G96	0.1−	0.4+	2009 11 24	J75	0.8+	0.2−
2003 09 29	699	0.4+	0.1−	2008 05 31	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	J75	0.5+	0.4−
2003 09 29	699	0.4−	1.0−	2008 05 31	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.1+	0.0
2003 09 29	699	1.0−	0.7+	2008 07 29	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.7−
2003 10 05	704	0.5+	0.7+	2008 07 29	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.8−	0.4−
2003 10 05	704	0.1−	0.9+	2008 07 29	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	(0.8+	1.9−)
2003 10 05	704	1.1−	0.8+	2008 07 29	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	703	0.4+	0.0
2003 10 05	704	0.6−	0.5+	2008 10 28	G96	0.2−	0.8+	2009 11 26	291	0.3−	0.1−
2003 10 17	699	0.4+	0.5−	2008 10 28	G96	0.3+	0.6+	2009 11 26	291	0.2−	0.1−
2003 10 17	699	0.3−	0.1−	2008 10 28	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	291	0.2−	0.1−
2003 10 17	699	0.0	0.7+	2008 10 28	G96	0.1−	0.7+	2009 12 09	J75	0.2+	0.1−
2003 10 17	699	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.7−	0.5−	2009 12 09	J75	0.1−	0.6−
2003 10 20	644	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.4−	2009 12 09	J75	0.5+	0.6−
2003 10 20	644	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4−	0.2−	2009 12 11	704	0.3−	0.4+
2003 10 20	644	0.0	0.1+	2009 11 11	704	0.9+	1.0+	2009 12 11	704	0.2+	0.2−
2003 10 22	704	0.2−	1.0+	2009 11 11	704	(0.5+	1.8+)	2009 12 11	704	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	0.8−	0.8−	2009 11 11	704	0.7+	0.7+	2009 12 16	704	0.1−	0.5+
2003 10 22	704	0.5+	1.2+	2009 11 11	704	(0.4+	1.8+)	2009 12 16	704	0.9+	1.3+
2003 10 22	704	0.6−	0.5+	2009 11 17	704	0.2+	1.3+	2009 12 16	704	0.9+	0.6−
2003 10 23	608	0.4−	1.3−	2009 11 17	704	0.4+	0.6+	2009 12 16	704	0.4+	1.2+
2003 10 23	608	0.5−	1.2−	2009 11 17	704	0.3+	1.1+	2009 12 16	G96	0.0	0.5−

2003 10 23	608	0.9−	0.7−		2009 11 17	704	0.2+	0.9+		2009 12 16	G96	0.1−	0.6−	
2003 11 02	691	0.2+	0.0		2009 11 17	704	(0.6+	1.6+)		2009 12 16	G96	0.2−	0.7−	
2003 11 02	691	0.1+	0.1+		2009 11 21	691	(0.6−	1.7+)		2009 12 16	G96	0.2−	0.3−	
2003 11 02	691	0.3+	0.1+		2009 11 21	691	0.3−	0.3+						

(228953)∗ 2003 UA$_{82}$

Discovered 2003 Oct. 18 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.92932		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17971790	ω	319.58479	+0.62877864	−0.75499072
a	3.1098671	Ω	90.61573	+0.75277100	+0.53105501
e	0.0558621	i	10.72484	+0.19486725	+0.38466816
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	291	0.5+	0.2+		2003 11 23	699	1.0+	0.4−		2006 04 02	699	0.0	0.1+	
2001 04 26	291	0.4+	0.5+		2003 11 23	699	0.3−	1.1+		2006 04 02	699	0.8−	0.7+	
2001 04 26	291	0.3+	0.4+		2003 11 23	699	0.0	0.6+		2006 04 02	699	1.2+	0.6−	
2002 07 17	644	0.9−	0.1+		2003 11 23	699	1.4+	1.0+		2006 05 24	G96	0.1−	0.1+	
2002 07 17	644	0.4−	0.6+		2003 11 28	645	0.0	0.0		2006 05 24	G96	0.4−	0.5+	
2002 07 17	644	0.4−	0.3+		2003 11 28	645	0.1−	0.0		2006 05 24	G96	0.1−	0.3+	
2003 10 18	608	0.1+	1.3+		2004 12 21	703	0.6−	0.9−		2006 05 24	G96	0.4−	0.2+	
2003 10 18	608	0.0	0.6+		2004 12 21	703	1.0−	0.7+		2009 11 22	691	0.2−	0.1−	
2003 10 18	608	(0.1+	1.5+)		2004 12 21	703	0.8−	0.5+		2009 11 22	691	0.2+	0.7+	
2003 10 20	704	0.6−	0.6+		2004 12 21	703	0.1−	0.8−		2009 11 22	691	0.2−	0.1−	
2003 10 20	704	0.5+	0.4+		2005 01 07	704	0.2+	0.2+		2009 12 11	G96	0.1+	0.1−	
2003 10 20	704	0.8−	0.4+		2005 01 07	704	0.0	0.4+		2009 12 11	G96	0.3+	0.1−	
2003 10 20	704	0.1+	0.2+		2005 01 07	704	0.6+	0.1+		2009 12 11	G96	0.4+	0.1−	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2005 01 07	704	(0.3+	1.7+)		2009 12 11	G96	0.4+	0.1−	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2005 01 16	704	0.1+	0.3+		2009 12 17	704	0.0	1.1+	
2003 10 24	645	0.0	0.1−		2005 01 16	704	0.5+	0.2+		2009 12 17	704	0.8+	0.3+	
2003 10 24	645	0.0	0.1−		2005 01 16	704	0.0	0.3−		2009 12 17	704	1.0+	0.6+	
2003 11 19	644	0.2−	0.1+		2005 01 16	704	0.3+	0.3−		2009 12 17	704	1.7−	0.1−	
2003 11 19	644	0.2−	0.1+		2005 01 16	704	0.1+	0.4+						
2003 11 19	644	0.0	0.3+		2006 04 02	699	1.0−	0.2+						

(228954)∗ 2003 UQ$_{85}$

Discovered 2003 Oct. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.86263		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17872119	ω	246.59126	+0.97984211	−0.19734792
a	3.1214186	Ω	124.77704	+0.19429953	+0.90530427
e	0.1897028	i	2.16546	+0.04644497	+0.37613558
P	5.51	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	291	0.1−	0.3+		2003 11 19	644	0.1+	0.1−		2007 05 25	G96	0.5+	0.2+	
2003 10 18	291	0.1−	0.1+		2003 11 19	644	0.3+	0.0		2008 09 02	J75	(0.6−	1.6−)	
2003 10 18	291	0.4−	0.1−		2003 11 21	704	0.1+	0.2+		2008 09 02	J75	0.3+	0.3+	
2003 10 21	704	1.1−	0.2+		2003 11 21	704	0.1−	0.8+		2008 09 02	J75	0.5−	1.5−	
2003 10 21	704	0.7−	1.2−		2003 11 21	704	0.2+	0.7+		2008 09 06	703	0.1+	0.4−	
2003 10 21	704	0.1+	1.0+		2003 11 30	691	0.1−	0.1+		2008 09 06	703	0.0	0.6+	
2003 10 21	704	(0.5−	2.1+)		2003 11 30	691	0.1−	0.1+		2008 09 06	703	0.1−	0.3−	
2003 10 21	691	0.0	0.1−		2003 11 30	691	0.1+	0.0		2008 09 06	703	0.7−	0.0	
2003 10 21	691	0.2−	0.2−		2005 03 04	G96	0.5+	0.3+		2008 09 28	704	0.6+	0.5+	
2003 10 21	691	0.2−	0.1−		2005 03 04	G96	0.5+	0.0		2008 09 28	704	0.6+	0.3+	
2003 10 24	704	0.7+	0.7+		2005 03 04	G96	0.1−	0.3+		2008 09 28	704	0.3−	0.5+	
2003 10 24	704	1.0+	0.5+		2005 03 04	G96	0.0	0.4+		2008 09 28	704	0.3+	0.6+	
2003 10 24	704	0.8+	0.0		2007 04 19	G96	0.7−	1.1+		2009 11 17	691	0.1−	0.2−	
2003 10 24	704	1.2+	0.8−		2007 04 19	G96	0.3+	0.7+		2009 11 17	691	0.0	0.1−	
2003 10 24	704	0.9−	0.2+		2007 04 19	G96	0.7−	0.5+		2009 11 17	691	0.1−	0.1−	
2003 11 18	644	0.2+	0.3+		2007 04 19	G96	0.2+	0.3+		2009 12 25	691	0.3−	0.3+	
2003 11 18	644	0.2+	0.3+		2007 05 25	G96	0.0	0.2+		2009 12 25	691	0.3−	0.1+	
2003 11 18	644	0.3+	0.0		2007 05 25	G96	0.5+	0.3+		2009 12 25	691	0.7+	0.0	
2003 11 19	644	0.3+	0.2−		2007 05 25	G96	0.0	0.3+						

(228955)∗ 2003 UO$_{99}$

Discovered 2003 Oct. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.96745		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17936145	ω	319.91287	+0.47916934	−0.85027793
a	3.1139859	Ω	100.42462	+0.85131556	+0.38981998
e	0.0769059	i	12.79279	+0.21367865	+0.35364930
P	5.50	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	699	0.6+	1.0+		2005 02 01	644	0.7+	0.2+		2006 05 26	703	0.5−	0.1−	
2003 10 19	699	0.2−	0.1+		2005 02 01	644	1.1+	0.2+		2006 05 26	703	0.2+	0.8+	
2003 10 19	699	0.0	0.8+		2005 02 09	599	0.1+	0.1+		2006 05 26	703	0.8−	0.5−	
2003 10 19	699	0.1−	0.3+		2005 02 09	599	0.1−	0.1−		2008 10 02	703	0.1−	0.4+	
2003 10 21	704	0.6−	0.3−		2005 02 09	599	0.3+	0.2−		2008 10 02	703	0.0	0.6+	
2003 10 21	704	0.0	0.0		2005 03 09	703	0.2−	0.1+		2008 10 02	703	(0.9+	2.2+)	
2003 10 21	704	0.7+	0.8+		2005 03 09	703	(0.5+	1.6−)		2008 10 02	703	(0.5−	1.7+)	
2003 10 21	644	0.1+	0.2−		2005 03 09	703	0.3−	0.5+		2008 10 09	703	0.2−	0.7−	
2003 10 21	644	0.2+	0.2+		2005 03 09	703	(1.5−	0.1−)		2008 10 09	703	0.3+	0.5−	
2003 10 21	644	0.0	0.3+		2006 04 21	703	0.1−	0.4−		2008 10 09	703	1.2+	0.5−	
2003 11 01	704	0.4+	0.3+		2006 04 21	703	(1.8−	0.1+)		2008 10 09	703	0.5+	1.4−	
2003 11 01	704	0.5−	0.8+		2006 04 21	703	0.1−	0.2+		2009 09 29	691	0.1−	0.1−	
2003 11 01	704	0.1−	0.0		2006 04 21	703	0.9+	0.3+		2009 09 29	691	0.6+	0.1+	
2003 11 01	704	0.6−	0.1+		2006 04 24	699	0.0	0.1+		2009 09 29	691	0.0	0.1−	
2003 11 23	699	0.3−	0.0		2006 04 24	699	(2.5−	0.7+)		2009 12 09	J75	0.0	0.4−	
2003 11 23	699	0.0	0.4+		2006 04 24	699	0.9−	0.3−		2009 12 09	J75	0.1+	0.7−	
2003 11 23	699	0.4−	0.8+		2006 04 24	699	0.1+	0.2+		2009 12 09	J75	0.7−	0.4−	
2003 11 23	699	0.0	0.3+		2006 04 27	703	0.4+	0.8+		2009 12 10	G96	0.5+	0.3−	
2003 11 30	704	0.7−	0.6+		2006 04 27	703	0.5+	0.1−		2009 12 10	G96	0.3+	0.4−	
2003 11 30	704	0.2+	0.2+		2006 04 27	703	1.5−	0.2−		2009 12 10	G96	0.0	0.2−	
2003 11 30	704	(2.3−	1.7+)		2006 04 27	703	0.7−	0.1−		2009 12 10	G96	0.9+	1.2−	
2003 11 30	704	0.1−	0.0		2006 05 20	691	0.1+	0.0		2009 12 16	704	0.3+	1.5+	
2003 11 30	704	0.1+	0.3−		2006 05 20	691	0.0	0.1+		2009 12 16	704	0.1+	0.1+	
2003 12 01	703	0.2−	0.7+		2006 05 20	691	0.1−	0.3+		2009 12 16	704	0.4+	0.3+	
2003 12 01	703	0.7−	0.2+		2006 05 22	691	0.0	0.2+		2009 12 25	691	0.4−	0.2−	
2003 12 01	703	1.2−	0.6+		2006 05 22	691	0.2+	0.0		2009 12 25	691	0.2−	0.5−	
2003 12 01	703	0.3−	0.0		2006 05 22	691	0.4+	0.1+		2009 12 25	691	0.2−	0.2−	
2005 02 01	644	0.4+	0.1+		2006 05 26	703	0.5+	0.8−						

(228956)∗ 2003 UC$_{108}$

Discovered 2003 Oct. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.27273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17785918	ω	189.37708	−0.10562695	−0.98097947
a	3.1314960	Ω	266.81175	+0.92259478	−0.03556985
e	0.1800586	i	9.38739	+0.37102805	−0.19082469
P	5.54	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.4+	0.6+		2003 10 29	699	0.6−	0.5+		2005 03 10	703	0.4−	0.4−	
2002 08 05	644	0.7+	0.2+		2003 10 29	699	0.9+	0.5+		2005 03 17	703	0.2−	1.4+	
2002 08 05	644	0.2+	0.6+		2003 11 21	691	0.3−	0.1+		2005 03 17	703	0.2−	0.8−	
2003 10 19	644	0.0	0.2−		2003 11 21	691	0.1−	0.0		2005 03 17	703	0.1−	0.1+	
2003 10 19	644	0.0	0.0		2003 11 21	691	0.3−	0.0		2005 03 17	703	0.3+	0.2−	
2003 10 19	644	0.1−	0.1+		2003 11 21	644	0.1+	0.4+		2008 08 26	704	0.6+	0.4+	
2003 10 22	704	0.0	1.1+		2003 11 21	644	0.0	0.0		2008 08 26	704	0.1−	0.3+	
2003 10 22	704	0.2+	0.6+		2003 11 21	644	0.3−	0.2+		2008 08 26	704	1.0−	0.1−	
2003 10 22	704	0.1−	0.5−		2003 11 24	699	0.9−	0.2+		2008 08 26	704	1.3−	0.9+	
2003 10 22	704	0.1+	0.0		2003 11 24	699	0.1−	0.4−		2008 09 28	A77	0.4−	0.1+	
2003 10 22	704	0.2+	0.7+		2003 11 24	699	0.4−	0.2−		2008 09 28	A77	0.2+	0.6−	
2003 10 22	691	0.2+	0.3−		2003 11 24	699	0.7−	0.7+		2008 09 28	A77	0.2−	0.3−	
2003 10 22	691	0.2+	0.1−		2003 12 19	704	1.5−	0.3+		2009 11 16	691	0.2−	0.2−	
2003 10 22	691	0.2+	0.0		2003 12 19	704	0.0	0.9+		2009 11 16	691	0.0	0.2−	
2003 10 23	699	0.9+	1.2−		2003 12 19	704	0.6−	0.6+		2009 11 16	691	0.0	0.1−	

2003 10 23	699	0.4−	0.7−			2005 02 05	644	0.5+	0.5+			2009 11 20	691	0.5+	0.5+		
2003 10 23	699	(1.7+	3.0−)			2005 02 05	644	0.6+	0.9+			2009 11 20	691	0.0	0.1−		
2003 10 23	699	0.5+	0.6−			2005 02 05	644	0.6+	0.6+			2009 11 20	691	0.1−	0.3−		
2003 10 24	704	0.2+	0.5−			2005 03 04	703	0.0	0.0			2009 11 22	704	1.2+	0.1−		
2003 10 24	704	0.0	0.3−			2005 03 04	703	0.2−	0.2+			2009 11 22	704	0.9+	0.5+		
2003 10 24	704	0.3+	0.2+			2005 03 04	703	0.6−	0.1+			2009 11 22	704	0.9+	0.4+		
2003 10 24	704	0.0	0.2−			2005 03 04	703	0.4−	0.4−			2009 11 22	704	0.9+	0.8+		
2003 10 24	704	1.2+	0.1+			2005 03 10	703	0.1+	0.4+			2009 12 17	691	0.2−	0.7−		
2003 10 29	699	0.6+	0.4−			2005 03 10	703	0.5−	0.7+			2009 12 17	691	0.2+	0.2−		
2003 10 29	699	0.4+	0.4+			2005 03 10	703	0.8+	0.5−			2009 12 17	691	0.8−	0.4+		

(228957)∗ 2003 UU$_{112}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	67.13153		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18279292	ω	313.05367	+0.95680601	−0.23374499
a	3.0748915	Ω	61.15810	+0.28897214	+0.82986684
e	0.1211632	i	11.38236	−0.03189599	+0.50664022
P	5.39	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	327	0.2−	0.7−			2003 10 24	608	0.7+	0.7−			2008 08 23	E12	1.1−	0.5−		
1998 12 13	327	0.3−	0.3−			2003 10 27	704	0.3−	0.1+			2008 08 23	E12	0.1+	0.6−		
1998 12 13	327	0.4−	0.2−			2003 10 27	704	0.0	0.1+			2008 08 23	E12	0.0	0.2−		
1998 12 17	704	1.2+	1.7+			2003 10 27	704	1.0−	1.0+			2008 09 19	704	0.6+	0.5−		
1998 12 17	704	0.6+	0.5+			2003 10 27	704	0.3−	0.4+			2008 09 19	704	0.7+	0.3−		
1998 12 17	704	0.0	1.2−			2003 10 27	704	0.2−	0.2−			2008 09 19	704	0.3−	0.6−		
1998 12 17	704	(1.2+	2.2−)			2003 11 19	644	0.0	0.1+			2008 09 19	704	0.1+	0.4−		
2003 09 22	644	0.2+	0.2+			2003 11 19	644	0.2−	0.0			2008 10 02	703	0.8−	0.0		
2003 09 22	644	0.0	0.1+			2003 11 19	644	0.0	0.1−			2008 10 02	703	0.0	0.3+		
2003 09 22	644	0.1+	0.1+			2003 12 21	704	0.2−	0.2+			2008 10 02	703	0.8+	1.2+		
2003 10 14	699	0.6+	0.3+			2003 12 21	704	0.1−	0.4+			2008 10 02	703	0.3−	0.7+		
2003 10 14	699	0.4−	0.6+			2003 12 21	704	0.2+	0.7−			2008 10 02	703	0.2−	0.3+		
2003 10 14	699	1.2−	1.0−			2005 01 07	703	0.6−	0.2−			2008 10 02	703	0.3+	0.3−		
2003 10 14	699	(0.8+	1.6−)			2005 01 07	703	0.1−	1.2+			2008 10 02	703	0.3+	0.1+		
2003 10 20	704	0.2+	0.2+			2005 01 07	703	0.8−	0.1+			2008 10 02	703	0.8−	0.8+		
2003 10 20	704	0.2−	1.0+			2005 01 07	703	0.7−	0.3−			2009 11 16	704	0.1+	0.1−		
2003 10 20	704	0.3+	0.1+			2005 02 01	644	0.2+	0.7+			2009 11 16	704	0.1+	0.4−		
2003 10 20	704	0.2−	0.3+			2005 02 01	644	0.4−	0.3−			2009 11 16	704	0.2−	0.7−		
2003 10 20	704	0.0	0.3+			2005 02 01	644	0.2+	0.3+			2009 12 15	704	0.8+	0.1+		
2003 10 22	691	0.0	0.2−			2006 04 07	703	(1.0−	2.2+)			2009 12 15	704	0.4+	0.2−		
2003 10 22	691	0.1+	0.0			2006 04 07	703	(1.6−	2.1+)			2009 12 15	704	0.2−	0.1−		
2003 10 22	691	0.1+	0.1−			2006 04 07	703	0.9+	0.8+			2009 12 15	704	0.3+	0.0		
2003 10 24	608	0.6−	0.4+			2006 04 07	703	0.7+	0.1+								
2003 10 24	608	0.6+	0.2+			2008 08 23	E12	0.2+	0.2−								

(228958)∗ 2003 UV$_{112}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	63.47451		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17631639	ω	290.31939	+0.97895082	+0.12022398
a	3.1497368	Ω	63.08384	−0.02968398	+0.88336977
e	0.2323989	i	10.65916	−0.20192613	+0.45299454
P	5.59	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.0	0.3−			2003 12 20	608	0.2−	0.8+			2009 11 11	704	0.6+	0.2+		
2003 08 23	704	1.1+	1.1+			2003 12 20	608	0.7+	0.1+			2009 11 11	704	0.1+	1.4+		
2003 08 23	704	0.3−	0.0			2003 12 20	608	0.7+	0.1−			2009 11 17	691	0.2−	0.2−		
2003 08 23	704	0.2−	0.7−			2003 12 21	704	0.1−	1.4−			2009 11 17	704	(1.7+	0.1−)		
2003 09 22	644	0.0	0.0			2003 12 21	704	0.3+	0.2−			2009 11 17	704	1.2+	0.2+		
2003 09 22	644	0.0	0.1+			2003 12 21	704	(0.7+	2.7−)			2009 11 17	691	0.0	0.1−		
2003 09 22	644	0.1−	0.1−			2003 12 21	704	0.1+	1.4−			2009 11 17	704	(0.4+	1.5+)		
2003 10 14	699	0.3+	0.1−			2003 12 21	704	0.2+	1.5+			2009 11 17	691	0.2−	0.1+		
2003 10 14	699	0.6−	0.6−			2003 12 23	704	0.3+	0.8+			2009 11 17	704	0.7+	0.1+		
2003 10 14	699	0.2+	0.5−			2003 12 23	704	0.3+	1.3+			2009 11 21	691	0.1−	0.0		
2003 10 14	699	0.5−	0.3+			2003 12 23	704	0.2+	0.2+			2009 11 21	691	0.2−	0.0		
2003 10 20	704	0.1−	0.1−			2003 12 23	704	(0.5−	1.9+)			2009 11 21	691	0.1+	0.3−		
2003 10 20	704	0.8−	0.5+			2003 12 23	704	0.8+	1.3+			2009 11 22	704	0.4+	1.0+		
2003 10 20	704	0.0	0.6+			2007 04 20	691	0.6+	0.4+			2009 11 22	704	0.3+	0.5+		
2003 10 20	704	0.3+	0.1+			2007 04 20	691	0.1−	0.6+			2009 11 22	704	0.4−	1.2+		
2003 10 20	704	0.1+	0.2+			2007 04 20	691	0.3+	0.2+			2009 11 22	704	0.1+	1.1+		
2003 10 22	691	0.1+	0.1−			2007 05 16	G96	0.3−	0.2+			2009 11 22	704	0.4+	1.0+		
2003 10 22	691	0.1−	0.1−			2007 05 16	G96	0.1−	0.3+			2009 11 25	691	0.6−	0.0		
2003 10 22	691	0.3−	0.1−			2007 05 16	G96	0.0	0.0			2009 11 25	691	0.2−	0.0		
2003 10 27	704	0.4+	0.4+			2007 05 16	G96	0.1+	0.2+			2009 11 25	691	0.1+	0.0		
2003 10 27	704	0.2+	0.0			2008 08 03	E12	0.3+	0.2−			2009 12 08	J75	0.3+	0.3−		
2003 10 27	704	0.0	0.3+			2008 08 03	E12	0.9+	0.4+			2009 12 08	J75	0.5+	0.3−		
2003 10 27	704	0.5+	0.4+			2008 08 03	E12	0.0	0.3−			2009 12 08	J75	0.5+	0.0		
2003 10 27	704	0.2+	0.0			2008 08 03	E12	0.1+	0.1−			2009 12 08	J75	0.5+	0.7−		
2003 11 18	699	0.7−	0.5−			2008 08 26	E12	0.0	0.4+			2009 12 09	J75	0.3+	0.2+		
2003 11 18	699	0.4+	0.8−			2008 08 26	E12	0.3−	0.4+			2009 12 09	J75	0.4+	0.3−		
2003 11 18	699	0.2−	0.3+			2008 08 26	E12	0.3−	0.2+			2009 12 10	704	0.4−	0.8+		
2003 11 18	699	0.5−	0.8−			2008 08 26	E12	0.3−	0.2+			2009 12 10	704	0.3−	0.6+		
2003 11 19	644	0.4−	0.1+			2008 10 01	E12	0.4+	0.6+			2009 12 10	704	0.1+	0.1−		
2003 11 19	644	0.1−	0.2+			2008 10 01	E12	0.7−	0.3+			2009 12 13	G96	0.0	0.1−		
2003 11 19	644	0.3−	0.2+			2008 10 01	E12	0.4−	0.2+			2009 12 13	G96	0.4−	0.8−		
2003 11 22	704	0.4+	0.7+			2009 11 09	G96	0.2+	0.2−			2009 12 13	G96	0.5+	0.9−		
2003 11 22	704	0.8−	0.8+			2009 11 09	G96	0.0	0.1−			2009 12 13	G96	0.4+	0.0		
2003 11 22	704	(1.3−	2.8+)			2009 11 09	G96	0.3+	0.0			2009 12 16	704	0.7−	0.8+		
2003 12 12	644	0.1−	0.5−			2009 11 09	G96	0.1+	0.0			2009 12 16	704	0.2−	0.6−		
2003 12 12	644	0.0	0.4−			2009 11 11	704	0.4−	1.5+			2009 12 16	704	0.0	0.1−		
2003 12 12	644	0.3−	0.3−			2009 11 11	704	0.7−	0.6+			2009 12 16	704	0.2−	0.6−		

(228959)∗ 2003 UJ$_{113}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	64.55277		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17697623	ω	294.49411	+0.97296499	+0.04953006
a	3.1419029	Ω	63.35485	+0.06904120	+0.86969082
e	0.1780396	i	14.61849	−0.22039156	+0.49110554
P	5.57	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	0.2+	0.9+			2003 11 26	699	(1.6−	0.3−)			2009 11 23	691	0.2−	0.1+		
2003 10 20	704	0.1−	0.7−			2003 11 26	699	0.4−	1.3+			2009 11 23	691	0.1−	0.1+		
2003 10 20	704	0.4−	0.4−			2007 05 10	691	0.0	0.1+			2009 11 27	691	0.1−	0.1+		
2003 10 21	644	0.4−	0.1+			2007 05 10	691	0.1+	0.4+			2009 11 27	691	0.1+	0.1−		
2003 10 21	644	0.3−	0.2+			2007 05 10	691	0.3+	0.0			2009 11 27	691	0.1−	0.1+		
2003 10 21	644	0.1−	0.3+			2007 05 26	G96	0.2−	0.5+			2009 12 13	G96	0.2−	0.3+		
2003 10 22	691	0.2−	0.1+			2007 05 26	G96	0.7+	0.3+			2009 12 13	G96	0.1−	0.2+		
2003 10 22	691	0.1−	0.0			2007 05 26	G96	0.0	0.2+			2009 12 13	G96	0.1−	0.2+		
2003 10 22	644	0.1−	0.2+			2007 05 26	G96	0.1−	0.1+			2009 12 13	G96	0.1−	0.2+		
2003 10 22	691	0.0	0.1+			2008 08 02	E12	0.1+	0.5+			2009 12 15	704	0.1+	0.1−		
2003 10 22	644	0.0	0.2+			2008 08 02	E12	0.4−	0.0			2009 12 15	704	1.4+	0.9+		
2003 10 22	644	0.2+	0.0			2009 11 09	G96	0.3+	0.2+			2009 12 15	704	0.2+	0.0		
2003 11 19	703	0.1−	0.6−			2009 11 09	G96	0.4+	0.1+			2009 12 15	704	0.2+	0.0		
2003 11 19	703	(2.1+	0.1+)			2009 11 09	G96	0.5−	0.1+			2009 12 18	G96	0.1+	0.1−		
2003 11 19	703	(2.0+	0.3−)			2009 11 17	691	0.7−	0.2−			2009 12 18	G96	0.1−	0.2−		
2003 11 19	703	1.5+	0.9−			2009 11 17	691	0.1+	0.9+			2009 12 18	G96	0.3+	0.2+		
2003 11 26	699	0.9+	0.5−			2009 11 17	691	0.2+	0.8−			2009 12 18	G96	0.2+	0.1+		
2003 11 26	699	0.0	0.0			2009 11 23	691	0.1+	0.1+								

(228960)∗ 2003 UC$_{114}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.01430		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18991203	ω	275.63402	+0.85086131	−0.51730066
a	2.9975590	Ω	115.54814	+0.51328717	+0.78115577
e	0.1256986	i	5.84259	+0.11212186	+0.34956500
P	5.19	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	0.3−	0.2+		2008 09 21	703	1.4+	0.3+		2008 10 29	703	0.7+	0.2−	
2003 10 20	704	0.2−	0.2−		2008 09 21	703	(2.6+	2.0+)		2008 10 29	703	0.3+	0.0	
2003 10 20	704	0.1+	0.2+		2008 09 21	703	(2.3+	1.5+)		2008 10 29	703	0.2−	0.4+	
2003 10 20	704	0.4+	0.4−		2008 09 22	704	0.6−	0.2+		2008 10 30	704	0.6−	0.6+	
2003 10 22	691	0.2−	0.3−		2008 09 22	704	1.0+	0.4−		2008 10 30	704	0.2−	0.5+	
2003 10 22	691	0.1+	0.1−		2008 09 22	704	0.5−	0.9−		2008 10 30	704	1.3−	0.7+	
2003 10 22	691	0.1−	0.1−		2008 09 22	704	0.5−	0.0		2008 10 30	704	0.2−	0.1+	
2003 10 27	704	0.1−	0.2+		2008 09 22	704	0.4−	0.4−		2008 10 30	704	0.5−	0.2+	
2003 10 27	704	0.4+	0.2+		2008 09 23	704	0.6−	0.2+		2009 09 18	691	0.2−	0.0	
2003 10 27	704	0.4+	0.3+		2008 09 23	704	0.1−	0.5+		2009 09 18	691	0.0	0.1−	
2003 10 27	704	0.1+	0.4+		2008 09 23	704	0.2−	0.8+		2009 09 18	691	0.2+	0.1−	
2003 11 19	644	0.3−	0.2+		2008 09 23	704	0.3+	0.1+		2009 11 16	G96	0.1−	0.1−	
2003 11 19	644	0.1−	0.2+		2008 09 23	704	0.1+	0.5+		2009 11 16	G96	0.1−	0.5+	
2003 11 19	644	0.3+	0.1+		2008 10 01	703	(2.8+	2.1+)		2009 11 16	G96	0.3+	0.2+	
2006 03 25	691	0.2+	0.9+		2008 10 01	703	(2.1+	0.5+)		2009 11 16	G96	0.3+	0.1−	
2006 03 25	691	0.3+	0.8+		2008 10 01	703	(0.8+	2.8+)		2009 12 15	G96	0.8+	0.1−	
2006 03 25	691	0.3+	0.5+		2008 10 01	703	(1.7+	1.2+)		2009 12 15	G96	0.3+	0.1−	
2008 09 06	703	0.5+	0.3−		2008 10 22	704	0.6−	0.8+		2009 12 15	G96	0.2−	0.2−	
2008 09 06	703	1.3−	0.5+		2008 10 22	704	0.2−	0.6+		2009 12 15	G96	0.3+	0.1−	
2008 09 06	703	0.1+	0.8+		2008 10 22	704	0.1−	0.9+		2009 12 25	691	0.1−	0.2+	
2008 09 06	703	0.6−	0.2+		2008 10 22	704	1.1+	1.0+		2009 12 25	691	0.2−	0.1+	
2008 09 21	703	0.3−	0.4+		2008 10 29	703	(1.7+	0.2−)		2009 12 25	691	0.1+	0.3+	

(228961)* 2003 UM$_{125}$ = 2002 OR$_{25}$

Discovered 2003 Oct. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72950)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.65019		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18089583	ω	357.68736	+0.41783948	−0.88671605
a	3.0963521	Ω	67.55985	+0.83694983	+0.29096361
e	0.1213484	i	12.36035	+0.35344751	+0.35926985
P	5.45	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	1.4−	1.2+	2003 10 22	644	0.3+	0.8+	2006 03 29	D35	0.6−	0.4+		
1998 12 17	704	1.5−	1.5+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2006 03 29	D35	0.0	0.2−		
1998 12 17	704	0.5−	0.8+	2003 10 24	645	0.0	0.1−	2006 03 30	D35	0.5−	0.2+		
1998 12 17	704	(5.9−	1.2+)	2003 10 27	699	0.4−	0.8−	2006 03 30	D35	0.4−	0.2+		
2002 07 16	644	0.1+	0.3+	2003 10 27	699	0.5+	0.0	2006 03 30	D35	0.5−	0.1−		
2002 07 16	644	0.2+	0.1+	2003 10 27	699	0.1−	0.4−	2006 03 31	D35	0.7−	0.6+		
2002 07 16	644	0.1+	0.8+	2003 10 27	699	0.2−	0.0	2006 03 31	D35	0.5−	0.4+		
2003 09 22	704	0.7−	0.3+	2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2006 03 31	D35	0.1−	0.6+		
2003 09 22	704	0.7−	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.7−	1.2+		
2003 09 22	704	0.5−	0.5−	2003 11 28	645	0.1+	0.1−	2008 08 23	E12	0.8+	0.1−		
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 28	645	0.1+	0.1−	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+		
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 12 19	644	0.2−	0.4+	2008 08 23	E12	1.1+	0.1+		
2003 09 28	699	(0.9−	1.9+)	2003 12 19	644	0.1−	0.4+	2009 08 27	691	(2.5−	0.3−)		
2003 09 28	699	0.1+	0.3−	2003 12 19	644	0.1−	0.2+	2009 08 27	691	(2.1−	0.1+)		
2003 09 28	699	1.2−	0.6+	2005 01 17	704	0.1+	0.6+	2009 08 27	691	(1.5−	0.3−)		
2003 09 28	699	(1.9+	1.8+)	2005 01 17	704	1.0+	0.5+	2009 12 10	704	0.1−	0.5−		
2003 10 15	699	0.6+	1.2+	2005 01 17	704	1.0+	0.6+	2009 12 10	704	0.0	1.5−		
2003 10 15	699	(1.8+	0.4−)	2005 01 17	704	0.6+	0.2+	2009 12 10	704	0.4+	0.1−		
2003 10 15	699	0.0	1.1+	2005 01 31	704	0.6+	0.1+	2009 12 10	704	0.1−	0.5−		
2003 10 15	699	0.9+	1.5+	2005 01 31	704	0.9+	0.0	2009 12 15	704	0.7−	0.2+		
2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2005 01 31	704	0.9+	0.3−	2009 12 15	704	0.6+	1.1+		
2003 10 20	704	0.3−	0.4+	2005 02 28	703	0.1+	0.7−	2009 12 15	704	0.5+	0.0		
2003 10 20	704	0.2−	1.1+	2005 02 28	703	0.3+	1.0−	2009 12 15	704	0.1+	0.2−		
2003 10 20	704	0.8−	0.0	2005 02 28	703	0.5+	0.2−	2009 12 15	704	0.1+	0.1+		
2003 10 20	704	0.7−	0.3+	2005 02 28	703	0.1+	1.2−	2009 12 20	691	0.3−	0.2−		
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 14	703	0.6+	0.2−	2009 12 20	691	0.1−	0.0		
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 03 14	703	0.1+	1.2−	2009 12 20	691	0.5−	0.2+		
2003 10 22	644	0.2+	0.6+	2005 03 14	703	0.1−	0.5+						
2003 10 22	644	0.1+	0.7+	2005 03 14	703	(1.6−	0.1+)						

(228962)* 2003 UT$_{133}$

Discovered 2003 Oct. 20 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.06206		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17647717	ω	96.84981	+0.89581771	+0.38152097
a	3.1478234	Ω	240.94563	−0.43440410	+0.85997390
e	0.0623977	i	15.11414	+0.09382804	+0.33894932
P	5.58	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	910	1.0+	0.9+	2007 05 14	704	(0.7+	2.1−)	2009 11 17	704	0.5+	1.0+
1998 12 26	910	0.8+	0.3+	2007 05 14	704	(1.8−	0.2+)	2009 11 17	704	0.2−	0.5−
1998 12 26	910	0.6+	1.0+	2007 05 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.8−	0.1−
2003 09 19	644	0.6−	0.3+	2007 05 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.2−	0.9+
2003 09 19	644	0.4−	0.2+	2007 05 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.6+	1.2+
2003 09 19	644	0.2−	0.4+	2007 05 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	699	0.8−	0.1−	2007 06 18	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.8+	0.4−
2003 09 29	699	0.5+	0.4−	2007 06 18	691	0.1−	0.7+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2003 09 29	699	0.5+	0.2+	2007 06 18	691	0.2−	0.3−	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2003 09 29	699	0.2+	1.1−	2008 09 04	691	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.9+	0.2−
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2008 09 04	691	0.2+	0.0	2009 11 20	J75	0.5+	0.9−
2003 10 05	691	0.0	0.1−	2008 09 04	691	0.0	0.0	2009 11 20	J75	(1.9+	0.8+)
2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2008 09 06	691	0.2+	0.3+	2009 11 21	704	0.9−	0.1+
2003 10 20	644	0.3−	0.3−	2008 09 06	691	0.1+	0.0	2009 11 21	704	0.1+	0.6−
2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2008 09 06	691	0.2+	0.0	2009 11 21	704	1.1+	0.1+
2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2003 10 22	704	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.3−
2003 10 22	704	1.4+	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	704	0.4+	0.6−	2009 11 08	703	0.8−	0.4−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2003 10 22	704	0.5−	0.8+	2009 11 08	703	0.2+	0.7+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	704	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.2+	1.0+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2003 11 19	704	0.6−	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2003 11 19	704	0.4−	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.4−	0.2−
2003 11 19	704	0.8−	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	703	1.2−	0.0
2003 11 19	704	0.7−	0.0	2009 11 15	J75	0.3−	0.3−	2009 12 11	703	0.2+	0.6+
2007 05 14	704	0.1+	0.3−	2009 11 15	J75	0.6+	0.5−	2009 12 11	703	0.4−	0.2−
2007 05 14	704	(2.0−	0.2−)	2009 11 15	J75	0.2+	0.3−				

(228963)* 2003 UX$_{138}$ = 2005 AX$_{25}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 72952)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.62984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18380790	ω	284.73962	+0.46416893	−0.88357315
a	3.0635614	Ω	137.42561	+0.84383789	+0.41984079
e	0.1334316	i	5.25923	+0.26923005	+0.20744205
P	5.36	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.0	0.0	2005 01 11	704	1.2−	0.2−	2006 03 24	691	0.2−	0.3+
2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2005 01 11	704	0.4−	0.5−	2006 03 24	691	0.1−	0.3+
2003 09 22	691	0.4−	0.2−	2005 01 11	704	1.2−	0.4+	2008 08 24	704	0.9−	0.5+
2003 09 27	333	0.1−	0.2−	2005 01 11	704	0.6−	0.2−	2008 08 24	704	0.8−	0.1−
2003 09 27	333	0.3+	0.0	2005 01 13	691	0.4+	0.0	2008 08 24	704	0.2−	0.7+
2003 09 27	333	0.3−	0.1+	2005 01 13	691	0.0	0.3+	2008 08 24	704	0.0	0.3+
2003 09 28	704	0.3−	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	704	1.1+	0.6+

2003 09 28	704	0.3−	0.8+		2005 01 17	704	0.1+	0.5+		2009 11 19	704	0.8+	1.0+	
2003 09 28	704	0.2−	0.5+		2005 01 17	704	0.4+	0.2−		2009 11 19	704	0.1+	0.3+	
2003 09 28	704	0.1+	0.7+		2005 01 17	704	0.3+	0.2+		2009 11 19	704	0.7+	0.5+	
2003 09 28	704	0.5+	0.6+		2005 01 17	704	0.6+	0.4−		2009 11 19	704	0.1+	0.1+	
2003 10 16	644	0.0	0.2+		2005 01 17	704	0.4+	0.2+		2009 11 27	G96	0.2−	0.6−	
2003 10 16	644	0.1+	0.4+		2005 01 17	704	0.7+	0.4−		2009 11 27	G96	0.6−	0.6−	
2003 10 16	644	0.2+	0.1+		2005 01 17	704	0.2+	0.1−		2009 11 27	G96	0.4−	0.5−	
2003 10 18	699	1.3−	1.3−		2005 01 17	704	0.4−	0.1+		2009 11 27	G96	0.7−	0.6−	
2003 10 18	699	0.3+	0.0		2005 01 17	704	0.5+	0.3−		2009 11 27	G96	0.4−	0.6−	
2003 10 18	699	0.1+	0.4−		2005 01 17	704	0.7+	0.3−		2009 12 11	703	0.1+	0.4+	
2003 10 18	699	0.7+	0.5−		2005 02 01	703	0.1−	0.2+		2009 12 11	703	1.5−	1.4−	
2003 10 25	704	0.6+	0.0		2005 02 01	703	0.3−	0.8+		2009 12 11	703	0.6+	0.4+	
2003 10 25	704	0.3−	0.9+		2005 02 01	703	0.3+	0.5+		2009 12 11	703	1.0−	0.4−	
2003 10 25	704	0.8+	0.5+		2005 02 01	703	0.6−	0.1−		2009 12 12	704	0.4+	0.1+	
2003 10 25	704	0.2+	0.0		2005 02 02	704	1.0+	0.1−		2009 12 12	704	1.4+	0.3+	
2004 12 10	291	0.6−	0.2+		2005 02 02	704	0.2−	1.0−		2009 12 12	704	0.4+	0.9+	
2004 12 10	291	0.2−	0.1+		2005 02 02	704	(1.5−	3.2−)						
2004 12 10	291	0.4−	0.1+		2006 03 24	691	0.9+	0.3+						

(228964)∗ 2003 UN$_{139}$

Discovered 2003 Oct. 16 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	95.70712		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18247794	ω	268.58690	+0.79781856	+0.56500044
a	3.0784290	Ω	56.96483	−0.40319223	+0.75944624
e	0.1427605	i	14.53376	−0.44824277	+0.32251500
P	5.40	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.2−	0.3−		2003 10 18	699	0.6+	0.4−		2007 05 11	G96	0.1−	0.6+	
1998 11 14	691	0.2−	1.0−		2003 10 29	699	0.7−	0.6+		2007 05 11	G96	0.1+	0.1−	
1998 11 23	691	0.6+	0.3−		2003 10 29	699	1.2−	0.3+		2007 05 11	G96	0.0	0.1+	
1998 11 23	691	0.6+	0.6−		2003 10 29	699	0.2+	0.1−		2008 08 03	E12	0.2−	0.3−	
1998 11 23	691	0.6+	0.3−		2003 10 29	699	0.1+	0.2−		2008 08 03	E12	0.0	0.8+	
2003 09 28	699	0.4−	1.1−		2007 04 18	691	0.0	0.1−		2008 08 03	E12	0.1+	0.2+	
2003 09 28	699	(1.7−	0.4+)		2007 04 18	691	0.0	0.1−		2009 11 09	691	0.2+	0.4+	
2003 09 28	699	0.3+	0.8+		2007 04 18	691	0.1−	0.1−		2009 11 09	691	0.6−	0.1+	
2003 09 28	699	0.8−	0.1−		2007 04 22	691	0.3+	0.1−		2009 11 09	691	0.0	0.2+	
2003 10 16	644	0.1−	0.4+		2007 04 22	691	0.2+	0.0		2009 11 18	691	0.1−	0.3+	
2003 10 16	644	0.3−	0.2+		2007 04 22	691	0.9−	0.2+		2009 11 18	691	0.0	0.1+	
2003 10 16	644	0.2−	0.2+		2007 04 26	691	0.1+	0.0		2009 11 18	691	0.6−	0.3+	
2003 10 18	699	0.1−	1.0−		2007 04 26	691	0.0	0.1−		2009 12 15	704	0.3+	2.2+	
2003 10 18	699	0.2+	0.6+		2007 04 26	691	0.2+	0.1−		2009 12 15	704	0.6+	1.0+	
2003 10 18	699	0.7+	1.2+		2007 05 11	G96	0.5+	0.3+		2009 12 15	704	0.1−	0.0	

(228965)∗ 2003 UC$_{143}$

Discovered 2003 Oct. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	44.47998		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17299140	ω	78.73107	+0.92799304	−0.36786439
a	3.1899684	Ω	302.82776	+0.30843894	+0.84757793
e	0.1629855	i	4.03991	+0.20903189	+0.38247541
P	5.70	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.2+		2003 11 02	704	0.7+	0.5−		2008 08 01	J75	0.2+	0.9−	
2000 03 03	645	0.1+	0.1+		2003 11 19	703	0.3+	0.5−		2008 09 06	703	0.3+	0.6+	
2003 10 18	699	0.0	0.1+		2003 11 19	703	0.6−	0.2+		2008 09 06	703	0.7+	0.1+	
2003 10 18	699	1.3−	0.1+		2003 11 19	703	(1.6−	2.0+)		2008 09 06	703	0.1+	1.3+	
2003 10 18	699	0.4−	0.8+		2003 11 19	703	0.1+	0.5−		2008 09 06	703	0.0	0.6+	
2003 10 18	699	0.2+	0.5−		2003 11 20	704	0.7+	0.9−		2008 09 21	G96	0.3−	0.1+	
2003 10 22	704	1.1+	0.2−		2003 11 20	704	(1.7+	0.5−)		2008 09 21	G96	0.0	0.3+	
2003 10 22	704	0.1−	0.6+		2003 11 20	704	0.0	0.4−		2008 09 21	G96	0.1−	0.0	
2003 10 22	704	0.2+	1.0−		2003 11 20	704	0.2+	0.2+		2008 09 21	G96	0.2−	0.1−	

2003 10 23	699	1.0+	0.6−		2003 11 20	704	0.7−	0.2+		2009 11 10	691	0.1+	0.0	
2003 10 23	699	1.0+	0.9+		2003 11 23	691	0.3+	0.6+		2009 11 10	691	0.4−	1.1−	
2003 10 23	699	0.2+	0.3+		2003 11 23	691	0.9−	0.4+		2009 11 10	691	0.1−	0.2+	
2003 10 23	699	0.0	0.3+		2003 11 23	691	0.0	0.2+		2009 12 09	J75	1.1−	0.3−	
2003 10 24	691	0.1−	0.1+		2005 01 15	673	0.0	0.4−		2009 12 09	J75	0.1−	0.0	
2003 10 24	691	0.2−	0.0		2005 01 15	673	0.2+	0.1−		2009 12 09	J75	0.1+	0.3−	
2003 10 24	691	0.2−	0.1−		2005 01 15	673	0.4+	0.0		2009 12 10	J75	0.0	0.3+	
2003 10 25	704	0.3−	0.4+		2005 01 17	673	0.1+	0.3−		2009 12 10	J75	0.4+	0.3−	
2003 10 25	704	0.1+	0.6+		2005 01 17	673	0.8+	0.2−		2009 12 10	J75	0.4+	0.1+	
2003 10 25	704	0.1−	0.0		2005 01 17	673	1.1−	0.2+		2009 12 11	G96	0.5+	0.2−	
2003 10 25	704	0.3−	0.2+		2005 02 02	703	0.1−	0.3−		2009 12 11	G96	0.6+	0.4−	
2003 10 25	704	0.0	0.7+		2005 02 02	703	0.0	0.1−		2009 12 11	G96	0.6+	0.1−	
2003 11 02	704	0.3+	0.5+		2005 02 02	703	0.0	0.2+		2009 12 11	G96	0.6+	0.2−	
2003 11 02	704	0.0	0.2+		2005 02 02	703	(1.2−	1.6+)		2009 12 16	704	0.8−	0.0	
2003 11 02	704	0.0	0.4+		2008 08 01	J75	(0.1−	2.2−)		2009 12 16	704	0.3−	0.5−	
2003 11 02	704	0.3−	0.8+		2008 08 01	J75	0.8−	1.4−		2009 12 16	704	0.5+	0.3+	

(228966)∗ 2003 UD$_{161}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	32.39089		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17719846	ω	6.60619	+0.69687349	−0.71451362
a	3.1392754	Ω	39.24505	+0.65345045	+0.59696377
e	0.1481598	i	5.61947	+0.29558392	+0.36483497
P	5.56	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	333	0.3+	0.9−		2003 11 18	699	0.7+	0.3−		2005 02 01	644	0.3+	0.5+	
2003 09 26	333	0.3+	0.4−		2003 11 18	703	1.0+	0.6+		2005 02 01	644	0.1+	0.1+	
2003 09 26	333	0.1+	0.3−		2003 11 18	703	1.5−	1.1−		2005 02 01	644	0.1+	0.2+	
2003 10 02	333	0.5+	0.6−		2003 11 18	699	0.6−	0.1−		2005 02 09	699	0.4+	0.2−	
2003 10 02	333	0.2+	0.4−		2003 11 18	703	1.2+	0.3+		2005 02 09	699	0.7+	0.6−	
2003 10 02	333	0.0	0.7−		2003 11 18	703	(1.6−	0.9−)		2005 02 09	699	0.5−	0.6+	
2003 10 02	691	0.1−	0.2−		2003 11 18	699	0.5+	0.1+		2005 02 09	699	(1.8+	1.3+)	
2003 10 02	691	0.2−	0.2−		2003 11 18	699	0.7−	0.3−		2006 05 06	G96	0.1−	0.0	
2003 10 02	691	0.1−	0.4−		2003 11 20	695	0.3+	0.3−		2006 05 06	G96	0.1−	0.7+	
2003 10 21	691	0.2+	0.2+		2003 11 20	695	0.3+	0.3−		2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	
2003 10 21	691	0.1+	0.1+		2003 11 21	704	0.6+	0.4+		2006 05 06	G96	0.3−	0.2+	
2003 10 21	691	0.3+	0.1+		2003 11 21	704	0.8−	0.2+		2008 08 23	704	(1.2+	3.4+)	
2003 10 23	699	0.5+	1.0+		2003 11 21	704	0.6+	0.4+		2008 08 23	704	0.2+	1.0+	
2003 10 23	699	0.0	0.1+		2003 11 21	704	0.4+	0.1+		2008 08 23	704	0.1+	0.8+	
2003 10 23	699	1.1+	0.9+		2003 11 21	704	0.4−	0.1+		2008 09 23	704	(1.1−	1.7+)	
2003 10 23	699	0.4+	0.3+		2003 11 26	699	0.9−	0.7−		2008 09 23	704	0.1−	0.0	
2003 10 28	704	0.1−	0.2+		2003 11 26	699	(1.6−	1.6+)		2008 09 23	704	0.2−	0.4−	
2003 10 28	704	0.1+	0.6+		2003 11 26	699	0.1−	0.6+		2008 09 23	704	0.1−	0.2+	
2003 10 28	704	0.4+	0.4+		2003 11 26	699	1.3+	0.5−		2009 12 10	704	0.5+	0.3+	
2003 10 28	704	0.1+	0.9+		2003 12 01	704	0.9−	0.1−		2009 12 10	704	1.2−	0.4−	
2003 10 28	704	0.2−	0.4+		2003 12 01	704	0.2+	1.0−		2009 12 10	704	0.2−	0.2+	
2003 11 01	704	0.0	0.8+		2003 12 01	704	0.5−	0.8−		2009 12 10	704	0.3−	0.5+	
2003 11 01	704	(2.3+	0.0)		2003 12 01	704	0.3+	0.2−		2009 12 15	704	0.5+	0.0	
2003 11 01	704	0.3+	0.6+		2003 12 01	704	0.0	0.4−		2009 12 15	704	0.1−	0.6+	
2003 11 01	704	0.6−	1.0−		2005 01 18	703	1.1−	1.0−		2009 12 15	704	0.4+	0.4+	
2003 11 15	291	0.4−	0.0		2005 01 18	703	0.6+	0.1−		2009 12 15	704	0.2−	0.4−	
2003 11 15	291	0.5−	0.0		2005 01 18	703	(1.7+	0.7−)						
2003 11 15	291	0.6−	0.3+		2005 01 18	703	0.4+	0.3−						

(228967)∗ 2003 UR$_{162}$ = 2005 EQ$_{28}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76110)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.49882		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18257663	ω	25.24541	−0.71407797	−0.69675649
a	3.0773195	Ω	110.40854	+0.62936294	−0.68145880
e	0.2746007	i	4.16027	+0.30658594	−0.22392922
P	5.40	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.9−	0.8+	2005 03 18	704	1.3+	0.8+	2008 10 02	G96	0.2−	0.4+
2003 10 21	704	0.7−	1.5+	2005 03 18	704	0.4+	0.5+	2008 10 02	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.5+	0.7+	2005 03 18	703	0.3−	0.5−	2008 10 02	G96	0.2−	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	1.1+	2005 03 18	704	0.0	0.8+	2008 11 02	G96	0.3−	0.0
2003 10 23	691	0.0	0.2+	2005 03 18	703	0.1+	0.0	2008 11 02	G96	0.2−	0.1−
2003 10 23	691	0.2−	0.2+	2005 03 18	703	0.6+	0.3−	2008 11 02	G96	0.1−	0.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.4+	2005 03 18	703	0.6+	0.2+	2008 11 02	G96	0.1−	0.2−
2003 11 01	704	(1.7−	0.2−)	2005 03 30	703	0.3−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.5−
2003 11 01	704	0.1−	0.5+	2005 03 30	703	1.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.5−
2003 11 01	704	(0.2−	2.4+)	2005 03 30	703	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.6−
2003 11 01	704	(0.1−	1.6+)	2005 03 30	703	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2005 03 31	699	1.1+	0.7+	2009 11 18	704	0.5+	0.3−
2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2005 03 31	699	0.4+	0.9+	2009 11 18	704	0.5+	0.1+
2005 03 03	703	0.3−	0.7−	2005 03 31	699	0.1−	0.7−	2009 11 18	704	0.7+	0.2−
2005 03 03	703	0.2+	0.2+	2005 03 31	699	0.2+	0.4+	2009 11 18	704	0.7+	0.9+
2005 03 04	704	(1.6+	0.5−)	2005 04 16	703	0.4−	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.4−
2005 03 04	704	0.3+	0.0	2005 04 16	703	1.0−	0.6+	2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2005 03 04	704	0.9+	0.3+	2005 04 16	703	0.0	0.2−	2009 12 26	691	0.1−	0.2+
2005 03 10	699	0.1+	0.1+	2005 04 16	703	0.5−	0.3+	2009 12 27	D29	0.3+	0.5+
2005 03 10	699	0.0	0.1+	2008 09 24	G96	0.6+	0.1−	2009 12 27	D29	0.1+	1.1−
2005 03 10	699	0.3−	0.1+	2008 09 24	G96	0.1−	0.1−	2009 12 27	D29	0.3+	0.4−
2005 03 10	699	0.1+	0.4+	2008 09 24	G96	0.0	0.1−	2009 12 27	D29	1.7−	0.8−
2005 03 18	704	0.4+	0.3+	2008 09 24	G96	0.2−	0.0				
2005 03 18	704	0.4+	0.5+	2008 10 02	G96	0.4+	0.1−				

(228968)∗ 2003 UW$_{170}$ = 2006 JM$_{80}$

Discovered 2003 Oct. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 128058)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.33658		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18085210	ω	224.43117	−0.04909729	−0.99174154
a	3.0968513	Ω	228.76031	+0.95464665	−0.01171746
e	0.0473238	i	9.06562	+0.29366516	−0.12771616
P	5.45	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	291	0.1+	0.4+	2003 11 18	699	1.4+	0.8+	2008 09 30	704	0.2+	1.2+
2001 05 23	291	0.1−	0.9−	2003 11 18	699	(2.2+	0.1−)	2008 10 06	G96	0.0	0.5−
2001 05 23	291	0.0	0.4+	2003 11 18	699	0.3−	0.6+	2008 10 06	G96	0.3+	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2003 11 18	699	0.2−	0.5+	2008 10 06	G96	0.1+	0.6−
2003 10 19	691	0.0	0.2−	2006 05 07	G96	0.0	0.1+	2008 10 06	G96	0.4+	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.0	2006 05 07	G96	0.2+	0.1+	2008 10 29	G96	0.2+	0.1−
2003 10 20	644	0.7+	0.1−	2006 05 07	G96	0.1+	0.1+	2008 10 29	G96	0.5−	0.1−
2003 10 20	644	0.1+	0.6+	2006 05 07	G96	0.3−	0.3+	2008 10 29	G96	0.0	0.1+
2003 10 20	644	0.2+	0.5+	2006 06 01	G96	0.3+	0.1−	2008 10 29	G96	0.1−	0.2+
2003 10 23	699	0.1−	0.6+	2006 06 01	G96	0.3+	0.4−	2009 11 23	691	0.3−	0.2+
2003 10 23	699	(1.3+	2.1−)	2006 06 01	G96	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2003 10 23	699	0.3−	0.1−	2006 06 01	G96	0.4−	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2003 10 23	699	0.6−	0.2−	2008 08 30	704	0.1+	0.1−	2009 12 13	D39	0.1−	0.3−
2003 10 24	704	0.4−	1.3−	2008 08 30	704	0.4−	0.9+	2009 12 13	D39	0.2−	0.1−
2003 10 24	704	0.8−	1.1−	2008 08 30	704	0.3−	0.1+	2009 12 13	D39	0.1−	0.1+
2003 10 24	704	0.5−	1.2−	2008 09 05	704	(0.4+	1.6+)	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.6−	0.6−	2008 09 05	704	0.1−	0.7−	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	1.0−	2008 09 05	704	0.3−	0.4−	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2003 10 29	699	0.2+	1.3+	2008 09 05	704	0.0	0.5+	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2003 10 29	699	0.2+	0.0	2008 09 30	704	0.1−	0.8+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2003 10 29	699	0.2+	1.0−	2008 09 30	704	0.6−	0.0				
2003 10 29	699	0.8+	0.6−	2008 09 30	704	0.3+	0.8+				

(228969)∗ 2003 UT$_{184}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.81928		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18780148	ω	140.45651	−0.97588139	−0.17920595
a	3.0199752	Ω	29.92988	+0.07389048	−0.80850903
e	0.0639851	i	14.46892	+0.20541596	−0.56053400
P	5.25	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	1.5+	0.4+	2005 01 01	703	(1.7−	0.1−)	2008 10 28	A50	0.5+	0.4+
2000 03 04	704	0.3+	0.2+	2005 01 01	703	1.0−	0.8+	2008 10 28	A50	0.1−	0.5+
2000 03 04	704	0.5+	0.1−	2005 01 15	703	0.0	0.7+	2008 10 30	703	0.9−	1.0−
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2005 01 15	703	1.2+	0.4+	2008 10 30	703	0.2+	0.3−
2003 10 21	691	0.3−	0.0	2005 01 15	703	0.6−	0.1+	2008 10 30	703	0.1+	0.1−
2003 10 21	691	0.1−	0.0	2005 01 15	703	0.1+	0.4−	2008 10 30	703	(0.0	2.0−)
2003 10 23	699	0.5+	0.4−	2005 01 15	704	0.1−	0.2−	2008 10 31	704	0.7−	0.3−
2003 10 23	699	0.3−	0.6−	2005 01 15	704	(0.4−	1.6+)	2008 10 31	704	0.5−	0.5+
2003 10 23	699	1.0+	1.1−	2005 01 15	704	0.4+	0.2+	2008 10 31	704	1.1+	0.8+
2003 10 23	699	0.9−	0.7−	2005 01 15	704	0.6+	0.8+	2008 11 20	G96	0.3+	0.0
2003 10 24	704	0.6−	0.8+	2005 01 15	704	0.3−	0.3+	2008 11 20	G96	0.6+	0.2+
2003 10 24	704	0.3+	0.5+	2005 01 31	704	1.0−	0.5+	2008 11 20	G96	0.1−	0.2−
2003 10 24	704	0.2+	0.5+	2005 01 31	704	0.9+	0.4+	2008 11 20	G96	0.1+	0.2−
2003 10 24	704	0.2−	1.4+	2005 01 31	704	0.0	0.2+	2008 11 26	A77	0.4−	1.2+
2003 10 24	704	0.4+	0.8+	2005 01 31	704	0.5−	0.7−	2008 11 26	A77	(1.0−	2.1+)
2003 10 29	704	0.7−	0.3−	2005 01 31	704	0.7+	0.1−	2008 11 26	A77	(0.1+	2.1+)
2003 10 29	704	0.1−	0.2+	2005 02 14	704	0.5+	0.4+	2008 11 30	G96	0.1+	0.1−
2003 10 29	704	0.1−	1.1+	2005 02 14	704	0.2−	0.3+	2008 11 30	G96	0.4+	0.2−
2003 10 29	704	0.3−	0.6+	2005 02 14	704	0.7−	0.0	2008 11 30	G96	0.1+	0.2+
2003 10 29	704	1.4+	1.0+	2005 02 14	704	0.4−	0.1−	2008 11 30	G96	0.6−	1.4+
2003 11 18	644	0.3−	0.0	2005 02 14	704	0.4+	0.1+	2009 09 24	G96	0.0	0.7−
2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 01	704	0.3+	0.6+	2009 09 24	G96	0.3−	0.5−
2003 11 18	644	0.0	0.3−	2005 03 01	704	1.1+	0.7+	2009 09 24	G96	0.1+	0.4−
2003 11 19	644	0.3−	0.0	2005 03 01	704	(2.1+	0.9+)	2009 09 24	G96	0.0	0.0
2003 11 19	644	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.3+	2009 12 13	703	0.7+	1.1−
2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2009 12 13	703	0.7+	0.1−
2003 11 24	704	0.7+	0.1+	2006 04 07	691	0.2−	0.3+	2009 12 13	703	0.7+	1.1−
2003 11 24	704	0.1−	0.0	2008 10 27	A50	0.4−	0.2+	2009 12 13	703	1.4+	0.1−
2003 11 24	704	0.2−	0.8−	2008 10 27	A50	0.5+	0.2+	2009 12 20	703	2.5−	1.8−
2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2008 10 27	A50	0.2−	0.2−	2009 12 20	703	0.0	1.6−
2003 11 24	704	0.6+	1.0−	2008 10 27	A50	0.0	0.3−	2009 12 20	703	1.6−	1.2+
2005 01 01	703	(1.7−	0.2−)	2008 10 28	A50	0.0	0.6+	2009 12 20	703	0.3+	0.4+
2005 01 01	703	1.2−	1.2−	2008 10 28	A50	0.5+	0.7+				

(228970)∗ 2003 UT$_{196}$

Discovered 2003 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.35457		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19219393	ω	349.29884	+0.87766576	+0.47920169
a	2.9737853	Ω	342.06074	−0.43771528	+0.79440721
e	0.0422533	i	1.54032	−0.19521306	+0.37320627
P	5.13	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 28	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2008 10 30	704	(4.0−	2.9+)
1995 01 28	691	0.0	0.0	2005 01 18	691	0.4+	0.3+	2008 10 30	704	(2.5+	2.5+)
1995 01 28	691	0.1−	0.0	2005 01 18	691	0.1+	0.3+	2008 10 30	704	(2.1+	0.3+)
1997 08 07	691	0.1−	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−	2008 11 01	704	0.1−	0.1+
1997 08 07	691	0.1−	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−	2008 11 01	704	0.6+	0.1+
1997 08 07	691	0.1+	0.8+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−	2008 11 01	704	0.8+	0.1−
2001 03 31	691	0.1+	0.8+	2008 09 07	G96	0.4+	0.3−	2008 11 01	704	0.3−	1.3−
2001 03 31	691	0.1−	0.0	2008 09 20	691	0.1−	0.1−	2008 11 04	703	0.1−	1.0+
2001 03 31	691	0.3+	0.8+	2008 09 20	691	0.1−	0.1+	2008 11 04	703	1.3+	0.4+
2003 10 02	691	0.3−	0.3−	2008 09 20	691	0.1−	0.0	2008 11 04	703	0.4−	0.8+
2003 10 02	691	0.3−	0.0	2008 09 24	704	(1.7−	1.1+)	2008 11 04	703	1.0+	0.3+

2003 10 02	691	0.3−	0.1−
2003 10 21	691	0.0	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.4+
2003 10 21	691	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.0	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	0.1+
2003 10 24	704	0.5+	0.1+
2003 10 24	704	0.3+	0.2−
2003 10 24	704	0.2+	0.2−
2003 10 29	704	0.5−	0.6−
2003 10 29	704	0.2−	0.3+
2003 10 29	704	0.2−	0.4−
2003 10 30	704	0.6+	0.2+
2003 10 30	704	0.6+	0.2+
2003 10 30	704	0.1+	0.2−
2003 10 30	704	0.5−	0.1+
2003 11 03	704	0.7−	1.1+
2003 11 03	704	0.2+	0.5+
2003 11 03	704	(0.6+	1.9+)
2003 11 18	644	0.8−	0.1+
2003 11 18	644	0.9−	0.6+
2003 11 18	644	0.7−	0.6+
2003 11 21	704	0.1−	0.2−
2003 11 21	704	0.3+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.5+
2008 09 24	704	(0.0	2.2+)
2008 09 24	704	(0.3+	2.2+)
2008 09 24	704	(0.2−	2.1+)
2008 09 24	691	0.0	0.1−
2008 09 24	691	0.1−	0.0
2008 09 24	691	0.6−	0.2+
2008 09 24	691	0.5−	0.2+
2008 09 24	691	0.1+	0.5−
2008 09 24	691	0.1−	0.2+
2008 10 03	J75	0.1−	0.3+
2008 10 03	J75	0.5−	0.6−
2008 10 03	J75	0.4+	0.1−
2008 10 03	J75	0.3+	0.2−
2008 10 04	J75	0.1−	0.2−
2008 10 04	J75	0.0	0.2−
2008 10 04	J75	0.3+	0.2−
2008 10 26	704	0.2−	0.4−
2008 10 26	704	0.2+	0.9+
2008 10 26	704	0.1+	0.1+
2008 10 26	704	0.4−	0.7−
2008 10 26	704	0.7+	0.7+
2008 10 26	104	0.2+	0.4−
2008 10 26	104	0.4+	0.2−
2008 10 26	104	0.3+	0.4+
2008 10 30	704	0.0	0.0
2008 10 30	704	(3.1−	0.5+)
2008 11 07	G96	0.3+	0.3+
2008 11 07	G96	0.1+	0.2−
2008 11 07	G96	0.0	0.2−
2008 11 07	G96	0.0	0.1−
2009 01 01	G96	0.1+	0.1−
2009 01 01	G96	0.2+	0.2+
2009 01 01	G96	0.4+	0.0
2009 01 01	G96	0.5+	0.0
2009 01 19	G96	0.6+	0.2+
2009 01 19	G96	0.1+	0.1−
2009 01 19	G96	0.6+	0.6+
2009 01 19	G96	0.1+	0.0
2009 11 11	G96	0.5+	0.1−
2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2009 11 11	G96	0.6+	0.3+
2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 12 15	G96	0.2−	0.1−
2009 12 15	G96	0.1−	0.2+
2009 12 17	691	0.1−	0.0
2009 12 17	691	0.3−	0.3−
2009 12 17	691	0.1−	0.5+

(228971)∗ 2003 UH$_{199}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.90635		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17481208	ω	182.61708	+0.81177045	−0.57141535
a	3.1677806	Ω	213.17375	+0.53970758	+0.81288433
e	0.1057815	i	12.71884	+0.22303470	+0.11271010
P	5.64	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.3+	0.3+
1992 11 17	691	0.2−	0.4+
1992 11 17	691	0.2−	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.1+
2003 09 20	644	0.2+	0.3+
2003 09 27	704	0.8+	0.0
2003 09 27	704	0.1+	0.2−
2003 09 27	704	0.3−	0.2+
2003 09 27	704	0.8+	0.1+
2003 09 27	704	0.4−	0.0
2003 10 14	699	0.7−	0.0
2003 10 14	699	0.6−	0.0
2003 10 14	699	0.6+	0.8−
2003 10 14	699	0.8+	0.3+
2003 10 21	699	0.3−	0.0
2003 10 21	699	0.0	0.1+
2003 10 21	699	0.1+	0.1−
2003 10 21	644	0.3+	0.1+
2003 10 21	699	0.2−	0.3+
2003 10 21	644	0.2+	0.2+
2003 10 21	704	0.0	0.2−
2003 10 21	704	1.4+	0.3−
2003 10 21	644	0.1+	0.2+
2003 10 21	644	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	(1.6+	0.4−)
2003 10 21	704	0.9+	0.1+
2003 10 21	704	(1.8+	0.6+)
2003 10 21	644	0.2+	0.0
2003 10 21	644	0.2+	0.5+
2003 10 24	704	0.3+	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	0.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.7+	0.4+
2003 10 26	691	0.1+	0.0
2003 10 26	691	0.2+	0.1−
2003 10 26	691	0.1+	0.4−
2003 10 29	704	0.7+	0.4+
2003 10 29	704	0.7−	0.2+
2003 10 29	704	0.4−	1.2+
2003 11 01	704	1.2−	1.1−
2003 11 01	704	0.1−	0.2+
2003 11 01	704	0.7−	0.3−
2003 11 01	704	0.2−	0.2−
2003 11 01	704	0.9+	0.0
2003 11 19	703	1.3−	1.0−
2003 11 19	703	0.9−	0.1+
2003 11 19	703	1.0−	0.3−
2003 11 19	703	1.2−	1.1−
2003 11 21	704	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.6+	0.8−
2003 11 21	699	(1.6−	0.0)
2003 11 21	699	0.9−	0.3−
2003 11 21	704	0.2+	0.4−
2003 11 21	699	0.2−	1.2+
2003 11 21	704	0.3−	0.3−
2003 11 21	699	0.3+	0.2+
2008 07 25	G96	0.1−	0.1−
2008 07 30	703	0.3+	0.1+
2008 07 30	703	0.3+	0.9−
2008 07 30	703	1.4−	0.1−
2009 10 24	703	1.1−	0.3−
2009 10 24	703	0.0	0.4+
2009 10 24	703	0.5−	0.2−
2009 10 24	703	0.6+	0.4−
2009 10 26	703	0.4+	0.9−
2009 10 26	703	0.2+	0.5−
2009 10 26	703	1.1−	0.4−
2009 10 26	703	1.1+	0.5−
2009 11 12	J75	0.1+	0.5+
2009 11 12	J75	0.2+	0.7+
2009 11 13	J75	0.1−	0.4−
2009 11 15	703	0.6+	0.2+
2009 11 15	703	0.6−	0.2+
2009 11 15	703	0.0	0.3−
2009 11 15	703	0.5+	0.6−
2009 11 15	703	0.3+	0.2−
2009 11 15	703	0.3−	0.1−
2009 11 15	703	0.9−	0.1−
2009 11 15	703	0.7+	0.6+
2009 11 19	704	1.5−	0.5+
2009 11 19	704	0.3+	0.7+
2009 11 19	704	0.2−	0.3−
2009 11 19	704	0.3−	0.2−
2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2009 11 25	G96	0.3+	0.4−
2009 11 25	G96	0.4+	0.5−
2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2003 10 24	704	0.1+	0.5+
2003 10 24	704	0.4−	0.2+
2003 10 24	704	0.8−	0.1−
2003 10 24	704	0.2−	0.1+
2008 07 25	G96	0.2−	0.1+
2008 07 25	G96	0.2−	0.0
2008 07 25	G96	0.2+	0.1+
2008 07 30	703	1.0+	0.8+
2009 12 10	703	0.0	0.5+
2009 12 10	703	1.2+	0.3+
2009 12 10	703	0.4−	0.5−
2009 12 10	703	0.4−	0.5−

(228972)∗ 2003 UL$_{208}$ = 1999 FP$_{60}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76138)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.94211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17604335	ω	325.34683	−0.45920375	−0.88818133
a	3.1529927	Ω	151.97853	+0.82267632	−0.43211842
e	0.2484046	i	1.98889	+0.33516503	−0.15622931
P	5.60	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.8+	0.5−
1998 10 20	691	1.1+	0.1+
1998 10 20	691	0.6+	0.3−
1998 12 22	691	0.4−	0.2−
1998 12 22	691	0.3−	0.1−
1998 12 22	691	0.4−	0.0
1999 01 13	691	0.2−	0.2−
1999 01 13	691	0.6−	0.0
1999 01 13	691	0.5−	0.2−
1999 02 11	691	0.2+	0.6−
1999 03 23	691	0.2−	0.1+
1999 03 23	691	0.1−	0.6−
1999 03 23	691	0.4−	0.8−
2003 10 22	691	0.1+	0.5+
2003 10 22	691	0.1+	0.6+
2003 10 22	691	0.2−	0.6+
2003 10 24	704	0.5+	0.7+
2003 10 24	704	0.0	1.1+
2003 10 24	704	1.0+	0.4+
2003 10 24	704	0.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	1.2+
2003 11 18	644	0.2−	0.4+
2003 11 18	644	0.2−	0.3+
2003 11 18	644	0.2−	0.2+
2003 11 21	704	0.5−	0.8+
2003 11 21	704	0.4−	0.4+
2003 11 21	704	0.2−	0.6+
2003 11 21	704	0.1+	0.4+
2005 03 03	691	0.1+	0.0
2005 03 03	691	0.2+	0.2+
2005 03 03	691	0.2+	0.4+
2005 03 08	699	0.2−	0.1−
2005 03 08	699	0.7−	0.8+
2005 03 08	699	0.2+	0.8+
2005 03 08	683	(2.5−	2.7+)
2005 03 08	699	0.8−	0.5+
2005 03 08	683	0.2−	1.0+
2005 03 08	683	(0.1+	2.4+)
2005 03 08	704	0.6+	0.6+
2005 03 08	704	0.5+	0.3+
2005 03 08	704	0.2+	0.7+
2005 03 08	704	0.3+	0.8+
2005 03 08	704	0.7+	0.9+
2005 03 09	699	0.5+	0.3−
2005 03 09	699	(0.2−	1.7+)
2005 03 09	699	0.5+	1.1+
2005 03 09	683	0.2+	0.9+
2005 03 09	683	0.6+	0.3−
2005 03 09	699	0.4+	0.1+
2005 03 09	683	(0.8+	1.7+)
2005 03 13	683	(0.2−	2.3+)
2005 03 13	683	0.1+	0.2+
2005 03 13	683	0.1+	1.3+
2005 03 14	704	0.3+	1.5+
2005 03 14	704	0.3+	0.3+
2005 03 14	704	1.4+	1.2+
2005 03 14	704	0.1+	1.3+
2005 03 18	704	0.8+	0.2+
2005 03 18	704	0.5+	0.7−
2005 03 18	704	(0.3−	1.6−)
2005 04 04	G96	0.3−	0.4−
2005 04 04	G96	0.3−	0.2−
2005 04 04	G96	0.3−	0.1−
2005 04 04	704	0.2−	0.3+
2005 04 04	G96	0.2−	0.2−
2005 04 04	704	0.3+	0.3+
2005 04 04	704	0.8+	0.9+
2005 04 04	704	1.1+	0.6+
2005 04 04	704	(2.0+	0.1−)
2005 04 11	G96	0.1−	0.2−
2005 04 11	G96	0.0	0.3−
2005 04 11	G96	0.2−	0.1−
2005 04 11	G96	0.2−	0.1+
2005 04 18	691	0.2+	0.3+
2005 04 18	691	0.3+	0.1+
2005 04 18	691	0.3+	0.1−
2007 06 22	691	0.3−	0.1+
2007 06 22	691	0.6−	0.2−
2007 06 22	691	0.0	1.1+
2008 09 21	G96	0.5−	0.2−
2008 09 21	G96	0.4−	0.2+
2008 09 21	G96	0.3−	0.3+
2008 09 21	G96	0.3−	0.4+
2009 12 11	704	0.4−	1.1+
2009 12 11	704	0.8−	1.0+
2009 12 11	704	0.3−	1.1+
2009 12 17	704	0.0	0.3+
2009 12 17	704	0.1−	0.1+
2009 12 17	704	0.1−	0.2−
2009 12 17	704	0.3−	0.1−
2009 12 17	704	0.0	0.1+

(228973)∗ 2003 UV$_{217}$

Discovered 2003 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.32039		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18571149	ω	298.81172	+0.59980978	−0.79755844
a	3.0425907	Ω	114.18971	+0.75648027	+0.53908275
e	0.0563210	i	4.03930	+0.26070257	+0.27072186
P	5.31	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.2−	0.1−
1998 12 26	691	0.2−	0.5−
1998 12 26	691	0.3−	0.7−
2001 04 18	691	0.0	0.2−
2001 04 18	691	0.1−	0.2−
2001 04 18	691	0.2−	0.3−
2003 10 21	704	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	0.3−	0.2+
2003 10 25	704	1.0+	0.7+
2003 10 25	704	0.4+	0.7+
2003 10 25	704	1.3+	0.4+
2003 10 25	704	0.1−	1.0+
2006 04 02	691	0.0	0.1+
2006 04 07	691	0.0	0.3−
2006 04 07	691	0.4+	0.3+
2006 04 07	691	0.1−	0.2+
2006 04 19	699	0.0	0.9+
2006 04 19	699	0.2+	0.1+

2001 05 27	691	0.2+	0.5+	2003 10 25	704	0.1+	0.4+	2006 04 19	699	0.1+	0.3+
2001 05 27	691	0.2+	0.9+	2005 01 13	G92	0.7+	0.6+	2006 04 19	699	1.3−	0.1+
2001 05 27	691	0.2+	0.8+	2005 01 13	691	0.0	0.5+	2008 09 04	691	0.5−	0.4+
2001 09 20	568	0.2−	0.2+	2005 01 13	G92	0.3+	0.2+	2008 09 04	691	0.4−	0.4+
2001 09 20	568	0.4+	0.1+	2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2008 09 04	691	0.2−	0.3+
2003 09 28	704	0.4+	0.5+	2005 01 13	691	0.1−	0.3+	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2003 09 28	704	0.1+	1.1+	2005 01 13	G92	0.4+	0.3+	2009 12 20	691	0.1−	0.2+
2003 09 28	704	0.5−	0.8+	2005 01 16	568	0.5+	0.6−	2009 12 20	691	0.1−	0.2+
2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2005 01 16	568	0.6+	0.6−	2009 12 25	691	0.1−	0.5+
2003 10 21	699	0.4+	1.2+	2005 01 16	568	0.6+	0.5−	2009 12 25	691	0.3−	0.4+
2003 10 21	699	0.0	0.1−	2005 01 17	568	0.4+	0.2+	2009 12 25	691	0.3+	0.1−
2003 10 21	699	0.3−	1.3+	2006 04 02	691	0.0	0.3+				
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2006 04 02	691	0.2+	0.2+				

(228974)∗ 2003 UV$_{224}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.47828		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17524398	ω	114.35365	+0.17973643	−0.98278834
a	3.1625737	Ω	325.20710	+0.87326506	+0.17938168
e	0.1567642	i	4.28992	+0.45288294	+0.04415072
P	5.62	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	704	0.2+	0.5+	2003 11 24	704	0.4−	0.7+	2008 09 07	G96	0.1+	0.4+
2003 10 22	644	0.3−	0.0	2003 11 24	704	0.7−	1.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.1+
2003 10 22	704	0.3+	1.2+	2003 12 28	704	0.1+	0.6+	2008 09 07	G96	0.8+	0.2+
2003 10 22	704	0.1−	0.1+	2003 12 28	704	1.3+	0.5−	2008 09 23	G96	0.3+	0.2−
2003 10 22	704	(2.1+	2.0−)	2003 12 28	704	1.5−	1.0−	2008 09 23	G96	0.3−	0.0
2003 10 22	644	0.1−	0.2−	2003 12 28	704	0.5+	0.5−	2008 09 23	G96	0.0	0.2−
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2008 09 23	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	691	0.1+	0.2−	2004 12 20	G96	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.3+	0.2−
2003 10 22	644	0.2−	0.1+	2004 12 20	G96	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.2+	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2008 10 02	G96	0.1−	0.2−
2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2005 02 14	704	1.1−	0.1+	2008 10 02	G96	0.2+	0.1−
2003 10 25	704	0.4−	0.2+	2005 02 14	704	0.5−	1.2+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.8−	0.3+	2005 02 14	704	0.5+	0.3+	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2003 10 25	704	0.3+	0.1−	2005 02 14	704	0.6+	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2005 03 01	691	0.4+	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2003 11 02	704	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.6+	0.4+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2003 11 02	704	0.4+	0.6+	2005 03 01	691	0.3+	0.9+	2009 11 27	691	0.8−	0.9−
2003 11 02	704	0.9−	0.7+	2005 03 08	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	704	0.6+	0.3+
2003 11 02	704	1.1+	0.9−	2005 03 08	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	704	1.0+	0.0
2003 11 20	704	0.7−	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1−	2009 12 15	704	0.9+	0.3+
2003 11 20	704	0.2+	0.6+	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−	2009 12 15	704	0.9+	0.2−
2003 11 20	704	0.0	1.5+	2008 07 29	691	0.4−	0.3+	2009 12 15	704	1.0+	0.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2008 07 29	691	0.9−	1.3+	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2003 11 24	704	0.9−	0.2−	2008 07 29	691	(3.3−	1.8+)	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2003 11 24	704	(0.1+	1.8+)	2008 09 07	G96	0.5+	0.5+	2009 12 18	G96	0.6+	0.2−

(228975)∗ 2003 UB$_{250}$ = 2005 CF$_{74}$

Discovered 2003 Oct. 25 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 86148)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.78199		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17582094	ω	24.22461	−0.14311391	−0.98454640
a	3.1556512	Ω	74.12961	+0.89005220	−0.17262961
e	0.1268981	i	6.02309	+0.43281116	+0.02945182
P	5.61	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	291	0.1−	0.2+	2005 02 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2003 10 02	291	0.0	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.6+	0.5−
2003 10 02	291	0.1+	0.0	2005 02 09	G96	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.5−	0.0
2003 10 25	704	0.4+	0.9+	2005 02 09	G96	0.1−	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.0
2003 10 25	704	0.5−	0.3+	2006 04 21	703	0.9+	0.5+	2009 11 24	691	0.6−	0.3−
2003 10 25	704	0.1+	0.2−	2006 04 21	703	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2003 10 25	704	1.2−	0.1+	2006 04 21	703	0.3+	0.5+	2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
2003 10 28	704	1.3−	0.5+	2006 04 21	703	1.1−	0.9+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2003 10 28	704	1.0+	1.1+	2006 05 23	G96	0.2+	0.1+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2003 10 28	704	0.1+	0.1−	2006 05 23	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2006 05 23	G96	0.2+	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.0
2003 10 28	704	1.0−	0.8+	2006 05 23	G96	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2005 02 01	644	0.6+	0.8+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2005 02 01	644	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−
2005 02 01	644	0.4+	0.8+	2009 11 08	691	0.3−	0.0				

(228976)∗ 2003 UK$_{266}$ = 1997 TS$_{6}$

Discovered 2003 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57199)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.74446		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17370882	ω	244.10868	+0.19239200	+0.97325443
a	3.1811792	Ω	37.66921	−0.81071413	+0.22972267
e	0.0672555	i	11.85513	−0.55292669	+0.00182112
P	5.67	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 02	910	0.4+	0.2−	2003 11 21	691	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.1−	0.1−
1997 10 02	910	0.7+	0.1−	2003 11 21	704	0.5−	1.3+	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
1997 10 02	910	0.7+	0.3−	2003 11 21	704	0.8+	1.4+	2009 10 26	691	0.2+	0.3−
1997 10 04	910	0.9+	0.2−	2003 11 21	691	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.3−
1997 10 04	910	0.7+	0.1−	2003 11 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.3−
1997 10 04	910	0.6+	0.3−	2003 11 24	704	0.4−	0.9−	2009 11 11	691	0.1+	0.2−
2000 03 04	704	0.4+	0.6+	2003 11 24	704	1.2−	0.6+	2009 11 11	691	0.0	0.6+
2000 03 04	704	0.3+	0.1+	2003 11 24	704	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.3+	0.2−
2000 03 04	704	(0.8+	2.1+)	2003 11 24	704	0.7−	0.5+	2009 11 16	704	0.6+	0.3−
2001 04 26	699	(2.0+	0.4−)	2003 11 30	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	704	0.4+	0.5−
2001 04 26	699	0.1−	0.8+	2003 11 30	691	0.3−	0.2−	2009 11 16	704	0.7+	0.4+
2001 04 26	699	(2.7+	0.1−)	2003 11 30	691	0.4−	0.0	2009 11 16	704	1.0+	0.9+
2001 04 26	699	0.7−	0.9−	2003 12 01	704	1.3+	0.7+	2009 11 16	704	0.6+	0.7−
2003 10 23	699	0.9+	0.2−	2003 12 01	704	0.8+	0.9+	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2003 10 23	699	0.1−	0.0	2003 12 01	704	0.1−	0.6+	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2003 10 23	699	0.5−	0.8+	2005 01 07	703	0.6−	0.8−	2009 11 19	691	(0.6+	1.8−)
2003 10 23	699	0.1+	0.5−	2005 01 07	703	0.9−	0.8−	2009 11 22	704	0.2+	0.2+
2003 10 28	704	0.5−	0.7+	2005 01 07	703	0.7−	0.3+	2009 11 22	704	0.3−	0.7+
2003 10 28	704	0.1−	0.9+	2005 01 07	703	1.4−	0.2−	2009 11 22	704	0.2−	0.6+
2003 10 28	704	0.4−	0.3+	2006 03 24	699	0.7+	0.5+	2009 11 25	703	0.4−	0.0
2003 10 28	704	0.4−	0.7+	2006 03 24	699	1.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.9+	1.2−
2003 10 28	704	(2.2−	1.2+)	2006 03 24	699	0.2+	0.0	2009 11 25	703	1.3+	0.5−
2003 10 29	703	0.1−	0.2−	2006 03 24	699	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.4−	0.8+
2003 10 29	703	(0.6−	1.7+)	2008 10 02	703	0.9−	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2003 10 29	703	0.9−	0.3−	2008 10 02	703	0.1−	0.9−	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2003 10 29	703	1.3−	0.1+	2008 10 02	703	(0.7−	2.0+)	2009 11 27	691	0.2+	0.2−
2003 11 03	704	0.7−	0.4+	2008 10 02	703	(0.6+	3.0+)	2009 12 10	704	0.0	0.6+
2003 11 03	704	0.5−	0.3−	2009 10 15	291	0.3−	0.0	2009 12 10	704	0.4+	0.4−
2003 11 03	704	1.1−	0.5+	2009 10 15	291	0.2−	0.1−	2009 12 10	704	1.0−	0.3−
2003 11 19	699	0.6+	0.1+	2009 10 15	291	0.3−	0.1−	2009 12 10	704	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	1.1−	0.6−	2009 10 26	703	0.4−	0.5+	2009 12 15	704	1.5+	0.5+
2003 11 19	699	0.1+	0.3+	2009 10 26	703	0.5+	0.1+	2009 12 15	704	0.4+	1.4+
2003 11 19	699	0.7+	0.1−	2009 10 26	703	0.6−	0.7+	2009 12 15	704	0.2+	0.4+
2003 11 21	704	(1.6+	0.1+)	2009 10 26	703	0.1−	0.8−	2009 12 15	704	0.6+	0.1+
2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2009 10 26	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	704	0.5+	0.4+

(228977)∗ 2003 UH$_{271}$ = 2006 JE$_{52}$

Discovered 2003 Oct. 17 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100651)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	310.38977		(2000.0)		P	Q	
n	0.17161779	ω	33.10536		−0.68547740	−0.66460943	
a	3.2069672	Ω	102.19301		+0.58429478	−0.74579831	
e	0.1454699	i	17.71059		+0.43441956	−0.04559805	
P	5.74	H	14.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 17	691	0.0	0.3−
1998 11 17	691	0.0	0.7−
1998 11 17	691	0.3+	0.4−
2000 05 03	704	0.7+	0.2+
2000 05 03	704	0.4+	0.0
2000 05 03	704	0.3+	1.5+
2000 05 03	704	0.8+	0.6+
2000 05 03	704	0.6+	0.6+
2003 10 17	644	0.4−	0.5+
2003 10 17	644	0.6−	0.8+
2003 10 17	644	0.4−	0.6+
2003 10 21	699	0.4−	0.1−
2003 10 21	699	0.7−	0.2−
2003 10 21	699	0.4+	0.1−
2003 10 21	699	0.3−	0.7+
2003 10 27	699	0.8+	0.1−
2003 10 27	699	0.9−	0.2+
2003 10 27	699	0.5−	0.5+
2003 10 27	699	0.5−	0.3+
2004 12 09	704	0.2+	1.0+
2004 12 09	704	0.5+	1.2+
2004 12 09	704	0.0	0.5+
2004 12 09	704	0.4−	0.4−
2004 12 09	703	0.3+	0.4+
2004 12 09	703	0.0	1.4+
2004 12 09	703	0.8−	0.4+
2004 12 09	703	0.0	0.6+
2005 01 09	703	0.1−	0.2−
2005 01 09	703	0.0	0.6−
2005 01 09	703	0.3−	0.5−
2005 01 09	703	0.9−	0.7+
2005 01 17	704	0.8+	0.8+
2005 01 17	704	0.3+	0.3−
2005 01 17	704	0.1+	0.5−
2005 01 17	704	0.6+	0.2−
2005 03 14	703	0.6+	0.2−
2005 03 14	703	1.0−	0.3−
2005 03 14	703	0.9−	0.0
2005 03 14	703	0.4+	0.3−
2006 04 19	691	0.3+	0.2+
2006 04 19	691	0.0	0.0
2006 04 19	691	0.0	0.1+
2006 05 04	691	0.2+	0.1+
2006 05 04	691	0.3+	0.1+
2006 05 04	691	0.2+	0.1+
2006 05 19	699	0.5−	0.2−
2006 05 19	699	0.5−	0.1+
2006 05 19	699	1.1−	1.0−
2006 05 19	699	0.6−	0.7+
2006 05 24	699	(1.5−	0.7−)
2006 05 24	699	(0.4+	1.8+)
2006 05 24	699	0.6−	1.0+
2006 05 24	699	(1.9−	0.2−)
2006 05 28	G96	0.1−	0.0
2006 05 28	G96	0.0	0.3−
2006 05 28	G96	0.0	0.3−
2006 05 28	G96	1.0−	0.0
2006 05 28	G96	0.2−	0.1−
2006 05 28	G96	0.2−	0.1+
2006 05 28	G96	0.2+	0.1+
2006 05 28	G96	0.3+	0.1+
2006 05 28	G96	0.3+	0.1−
2006 05 28	G96	0.0	0.3−
2006 05 28	G96	0.3−	0.1−
2006 05 28	G96	0.2−	0.0
2009 11 15	704	1.0−	1.4−
2009 11 15	704	(1.3+	2.7−)
2009 11 15	704	0.6+	1.1+
2009 11 15	704	(1.7−	2.6+)
2009 11 18	J75	0.8−	0.1−
2009 11 18	J75	0.3−	0.3−
2009 11 18	J75	0.2+	0.4+
2009 12 13	704	1.5+	0.5+
2009 12 13	704	0.1−	0.8+
2009 12 13	704	0.2−	0.4+
2009 12 13	704	0.5+	1.1+
2009 12 13	704	0.1+	1.4+

(228978)∗ 2003 UP$_{272}$ = 2005 EM$_{106}$

Discovered 2003 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76169)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	40.35956		(2000.0)		P	Q	
n	0.18304889	ω	279.17479		+0.52627425	−0.84810150	
a	3.0720243	Ω	138.88041		+0.81217624	+0.48000842	
e	0.1025061	i	5.34959		+0.25180383	+0.22431174	
P	5.38	H	15.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 03 28	691	0.3+	0.6−
1995 03 28	691	0.0	0.0
1995 03 28	691	0.1−	1.2−
2002 08 08	644	0.1+	0.5+
2002 08 08	644	0.2+	0.2+
2002 08 08	644	0.8−	0.0
2003 10 21	704	0.7−	0.6+
2003 10 21	704	0.6+	0.8+
2003 10 21	704	0.2−	0.7+
2003 10 21	704	0.4−	0.0
2003 10 29	691	0.1−	0.2−
2003 10 29	691	0.1−	0.2−
2003 10 29	691	0.3−	0.3−
2003 11 01	704	(1.3+	1.6+)
2003 11 01	704	0.1−	0.1−
2003 11 01	704	0.4+	0.1−
2003 11 01	704	0.1−	0.2−
2005 03 04	G96	0.0	0.1+
2005 03 04	G96	0.2−	0.5+
2005 03 04	G96	0.1−	0.4+
2005 03 04	G96	0.1−	0.0
2005 03 10	G96	0.1−	0.4+
2005 03 10	G96	0.0	0.5+
2005 03 10	G96	0.0	0.2+
2005 03 10	G96	0.2+	0.3+
2006 04 24	691	0.4−	0.5+
2006 04 24	691	0.0	0.7+
2006 04 24	691	0.2+	0.6+
2006 05 30	G96	0.0	0.5+
2006 05 30	G96	0.5+	0.2+
2006 05 30	G96	0.1−	1.1+
2006 05 30	G96	0.1−	0.3+
2008 08 23	691	0.3−	0.2+
2008 08 23	691	0.4−	0.2−
2008 08 23	691	0.1−	0.1−
2008 09 22	704	0.3+	0.2+
2008 09 22	704	0.5+	0.6+
2008 09 22	704	0.3+	0.3+
2008 09 22	704	0.4+	0.7+
2008 09 22	704	1.4+	0.3+
2008 10 01	703	0.5−	0.7+
2008 10 01	703	0.7+	0.1−
2008 10 01	703	1.2+	0.6+
2008 10 01	703	0.2−	0.3+
2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2009 12 19	691	0.2+	0.3+
2009 12 19	691	0.0	0.2+

(228979)∗ 2003 UD$_{274}$

Discovered 2003 Oct. 29 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	93.33921		(2000.0)		P	Q	
n	0.18342219	ω	250.27592		+0.98321675	+0.07216662	
a	3.0678548	Ω	105.30125		−0.00917077	+0.93682864	
e	0.1846928	i	10.00414		−0.18221065	+0.34226317	
P	5.37	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 05 18	691	0.0	0.2+
1996 05 18	691	0.2+	0.4+
1996 05 18	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	0.8−
2003 10 21	704	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.1+	0.2+
2003 10 21	704	1.2+	0.2+
2003 10 29	608	0.6−	1.1−
2003 10 29	608	0.4−	0.7−
2003 10 29	608	0.3−	0.7−
2003 11 01	704	0.4+	0.9+
2003 11 01	704	0.3−	1.1+
2003 11 01	704	0.5−	1.2+
2003 11 16	703	0.7−	0.2−
2003 11 16	703	1.4−	0.4−
2003 11 16	703	0.2−	0.4−
2003 11 16	703	0.4−	0.2+
2003 11 19	644	0.1−	0.2−
2003 11 19	644	0.1+	0.3−
2003 11 19	644	0.2+	0.2−
2003 11 29	291	0.1+	0.1+
2003 11 29	291	0.0	0.1+
2003 11 29	291	0.0	0.1+
2003 11 30	704	0.5−	0.2+
2003 11 30	704	0.2−	0.4−
2003 11 30	704	0.2+	0.2−
2003 11 30	704	0.1−	0.5−
2003 11 30	704	0.1−	0.5−
2003 12 22	704	0.4+	1.0+
2003 12 22	704	0.5−	0.2+
2003 12 22	704	0.4+	0.3−
2003 12 22	704	0.3+	0.6+
2003 12 22	704	0.1+	0.7+
2003 12 22	691	0.2+	0.2+
2003 12 22	691	0.2+	0.0
2003 12 22	691	0.1+	0.1+
2008 09 07	703	0.4+	0.3+
2008 09 07	703	0.5−	0.6+
2008 09 07	703	0.8+	0.3+
2008 09 07	703	0.4+	0.2+
2008 10 02	703	1.3−	0.4−
2008 10 02	703	0.1−	0.1+
2008 10 02	703	0.6−	0.1+
2008 10 02	703	0.1+	0.2−
2008 10 09	703	0.2−	0.2+
2008 10 09	703	1.0+	0.8+
2008 10 09	703	0.1+	0.7−
2008 10 09	703	0.8+	0.7+
2008 10 09	703	0.0	0.1−
2008 10 09	703	1.2+	0.5+
2008 10 09	703	0.7−	0.3−
2008 10 09	703	0.4+	0.2+
2008 10 27	703	0.6−	0.5+
2008 10 27	703	0.4−	0.6−
2008 10 27	703	0.6−	0.2+
2008 10 27	703	0.8−	1.0−
2008 11 28	J47	0.1−	0.3−
2008 11 28	J47	0.1−	0.3−
2008 11 28	J47	0.1+	0.1−
2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2009 11 23	G96	0.4−	0.7−
2009 11 23	G96	0.3−	0.2+
2009 12 15	G96	0.6+	0.4−
2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2009 12 17	691	0.0	0.6+
2009 12 17	691	0.0	0.1+

(228980)∗ 2003 UZ$_{289}$

Discovered 2003 Oct. 23 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	54.48492		(2000.0)		P	Q	
n	0.17181944	ω	266.97967		+0.98674442	−0.15623546	
a	3.2044575	Ω	102.00577		+0.16092594	+0.90715300	
e	0.1804647	i	2.57155		+0.02093563	+0.39072229	
P	5.74	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	695	0.6−	0.1−
2003 10 23	695	0.1−	0.0
2003 10 24	704	0.7−	0.7−
2003 10 24	704	0.8−	0.3−
2003 10 24	704	(1.6−	0.4−)
2003 10 24	704	0.0	0.8+
2003 11 16	691	0.0	0.2+
2003 11 16	691	0.2+	0.2+
2003 11 16	691	0.0	0.3+
2003 12 01	704	0.1−	0.1−
2003 12 01	704	0.2−	0.2−
2003 12 01	704	0.6+	0.6+
2005 01 16	691	0.4+	0.1−
2005 01 16	691	0.1−	0.3+
2005 01 16	691	0.1+	0.8+
2005 03 10	G96	0.0	0.7−
2005 03 10	G96	0.1−	0.6−
2005 03 10	G96	0.3−	0.2−
2005 03 10	G96	0.3−	0.7−
2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2007 05 11	G96	0.3+	0.4+
2007 05 11	G96	0.0	0.0
2009 11 16	691	0.4+	0.1−
2009 11 16	691	0.4−	0.1−
2009 11 16	691	1.0−	0.1+
2009 11 20	691	0.3−	0.0
2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2009 11 24	691	0.0	0.0
2009 11 24	691	0.7+	0.7−
2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2009 12 10	G96	0.7+	0.3−
2009 12 10	G96	0.6+	0.3−
2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2009 12 10	G96	0.8+	0.5−
2009 12 10	G96	0.7+	0.2−
2009 12 10	G96	0.7+	0.4−
2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
2009 12 17	704	0.1+	0.6−
2009 12 17	704	0.5+	1.0+
2009 12 17	704	0.5−	1.2+

(228981)∗ 2003 UC$_{316}$

Discovered 2003 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.51756		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17793111	ω	190.97516	+0.86309698	+0.49493008
a	3.1306520	Ω	138.85826	−0.45102172	+0.84493210
e	0.0619686	i	8.78983	−0.22725099	+0.20281508
P	5.54	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 16	691	0.3−	0.1−	2003 11 28	645	0.0	0.1+	2008 09 23	704	0.1−	0.0
1992 11 16	691	0.3−	0.2−	2007 07 04	691	0.4+	0.3+	2008 09 23	704	0.5−	1.1+
1992 11 16	691	0.9+	0.1−	2007 07 04	691	0.0	0.1+	2008 10 02	703	0.6+	0.3+
2000 02 06	695	0.6+	0.3+	2007 07 04	691	0.2−	0.2+	2008 10 02	703	0.3+	0.0
2000 02 06	695	0.3+	0.4+	2008 08 11	A50	0.5+	0.2+	2008 10 02	703	0.1−	0.8+
2002 07 14	704	0.1−	1.2−	2008 08 11	A50	0.1+	0.5+	2008 10 02	703	(1.8+	0.1−)
2002 07 14	704	0.4+	0.9+	2008 08 11	A50	0.8+	0.5−	2009 11 19	J75	0.1+	0.1+
2002 07 14	704	1.0−	0.3−	2008 08 11	A50	0.1+	0.4+	2009 11 19	J75	(1.6+	0.5−)
2002 07 14	704	1.1−	0.4+	2008 08 12	A50	0.5+	0.3−	2009 11 19	J75	0.5−	0.2−
2003 10 22	691	0.3−	0.1+	2008 08 12	A50	1.2−	0.7−	2009 11 20	J75	0.6+	0.4+
2003 10 22	691	0.3−	0.2+	2008 08 12	A50	0.6+	0.3−	2009 11 20	J75	0.1−	0.1−
2003 10 22	691	0.3−	0.2+	2008 08 13	A50	0.1+	0.0	2009 11 20	J75	0.5−	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 09 03	J75	0.6−	0.3−	2009 11 23	703	0.7−	0.6+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 09 03	J75	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.4+	0.2−
2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2008 09 03	J75	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.3+	0.5+
2003 11 20	645	0.1+	0.1−	2008 09 06	J75	0.6−	0.3−	2009 11 23	703	1.3−	0.5+
2003 11 24	644	0.3+	0.5+	2008 09 06	J75	0.9+	0.2+	2009 12 11	703	0.2+	0.4−
2003 11 24	644	0.4+	0.5+	2008 09 06	J75	0.5+	0.0	2009 12 11	703	0.7+	1.4+
2003 11 24	644	0.7+	0.6−	2008 09 23	704	0.2−	0.1+	2009 12 11	703	0.5−	0.2−
2003 11 28	645	0.0	0.0	2008 09 23	704	0.2+	0.4+	2009 12 11	703	0.4−	0.2+

(228982)∗ 2003 UF_{316}

Discovered 2003 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.72889		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16855607	ω	163.13638	+0.08900540	−0.99471259
a	3.2456857	Ω	281.73484	+0.90769634	+0.10218215
e	0.1596555	i	2.99952	+0.41007974	−0.01027989
P	5.85	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2003 11 24	704	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.5−	0.1−	2003 11 24	704	1.2−	0.1+	2009 11 12	J75	0.2−	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.3−	2003 11 24	699	0.8+	0.1−	2009 11 24	J75	0.4+	0.1+
2002 08 17	644	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	(1.6−	1.1−)	2009 11 24	J75	0.7+	0.3+
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.3−	0.3−	2009 11 24	J75	0.4−	1.1−
2002 08 17	644	0.8+	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2002 08 27	644	0.1+	0.1+	2003 11 30	691	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.0	2003 11 30	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2003 12 16	291	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 12 16	291	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2003 10 23	691	0.1−	0.2−	2003 12 16	291	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2008 08 21	691	0.7−	0.4−	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	699	1.2+	0.7+	2008 08 21	691	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2003 11 19	699	(1.8+	2.3+)	2008 08 21	691	0.0	0.7+	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2003 11 19	699	0.3+	0.0	2008 09 19	691	0.2+	0.0	2009 12 18	G96	0.5+	0.1+
2003 11 19	699	0.4−	0.7+	2008 09 19	691	0.4+	0.3−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2003 11 24	704	0.1+	0.5+	2008 09 19	691	0.1+	0.2−				
2003 11 24	699	0.6−	0.9−	2009 11 12	J75	0.1+	0.4+				

(228983)∗ 2003 UU_{322} = 2006 BM_{257}

Discovered 2003 Oct. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 157993)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	122.73168		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18344784	ω	222.92077	+0.52036038	+0.85243452
a	3.0675688	Ω	78.49588	−0.76876869	+0.49352511
e	0.1374903	i	2.97153	−0.37177919	+0.17259305
P	5.37	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.3+	0.0	2006 01 31	691	0.4+	0.2+	2008 09 07	703	0.2−	0.6+
1998 11 15	691	0.1+	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	(1.4−	2.0+)
1998 11 15	691	0.2+	0.3−	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	703	0.6+	0.4+
2000 01 13	691	0.4−	0.0	2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.5−	0.8+
2000 01 13	691	0.1+	0.2−	2007 04 18	G96	0.6−	0.3−	2008 09 25	G96	0.5+	0.0
2000 01 13	691	0.1+	0.2−	2007 04 18	691	0.3−	0.2−	2008 09 25	G96	0.7+	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2008 09 25	G96	0.8+	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2007 04 18	G96	0.5−	0.1+	2008 09 25	G96	0.3+	0.2+
2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2007 04 18	691	0.5+	0.1−	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2003 10 16	691	0.4−	0.1+	2007 04 26	691	0.6−	0.1+	2009 11 27	G96	0.2−	0.1−
2003 10 16	691	0.2−	0.1+	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.5−	0.5−
2003 10 16	691	0.4−	0.1−	2007 04 26	691	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2003 10 24	704	0.5−	0.8+	2007 05 26	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.4−	0.1−
2003 10 24	704	(1.7−	0.9+)	2007 05 26	G96	0.3−	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2003 10 24	704	(2.3−	0.4+)	2007 05 26	G96	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.3+
2006 01 31	691	0.4+	0.4+	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−				

(228984)∗ 2003 UA_{375}

Discovered 2003 Oct. 22 by the Sloan Digital Sky Survey at Apache Point.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	190.84000		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17780808	ω	327.01028	−0.87231368	+0.48232230
a	3.1320959	Ω	242.02735	−0.42662850	−0.83096629
e	0.0216330	i	5.21097	−0.23886601	−0.27723676
P	5.54	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	645	0.0	0.1−	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2009 09 21	691	0.3−	0.4+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2009 09 21	691	0.3−	0.3+
2003 10 22	691	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.0	0.1+	2009 09 24	691	0.1+	0.3−
2003 10 22	691	0.3+	0.2+	2004 11 20	691	0.2+	0.2+	2009 09 24	691	0.6−	0.3+
2003 10 22	691	0.1−	0.2+	2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2009 09 24	691	0.5+	0.5+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2004 11 20	691	0.0	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.2+
2003 10 22	645	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.3+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.0	0.5+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.1−	0.9+	2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2003 11 16	645	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.2+	0.6+	2009 12 16	G96	0.7+	0.4+
2003 11 16	645	0.1−	0.1−	2007 05 07	691	0.0	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.5−
2004 09 16	691	0.4−	0.4+	2007 05 07	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.8+	0.3−
2004 09 16	691	0.2−	0.0	2007 05 07	691	0.0	0.1+				
2004 09 16	691	0.0	0.5−	2009 09 21	691	0.1−	0.3+				

(228985)∗ 2003 VR_7

Discovered 2003 Nov. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.79982		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17430541	ω	204.02015	+0.95876592	−0.28418272
a	3.1739164	Ω	172.48816	+0.26414389	+0.88737514
e	0.2049182	i	1.24747	+0.10486143	+0.36305034
P	5.65	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2003 11 24	699	0.1+	0.8+	2008 08 24	704	(1.6+	0.7−)
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2003 11 29	691	0.2−	0.2−	2008 08 24	704	0.7+	1.2+
2003 10 20	691	0.1−	0.0	2003 11 29	691	0.2−	0.0	2008 08 24	704	0.2+	1.2+
2003 10 29	699	1.0+	0.4−	2003 11 29	691	0.3+	0.1−	2008 08 24	704	0.9+	0.7+
2003 10 29	699	0.0	0.9−	2003 12 01	704	0.5+	1.2+	2008 08 24	704	0.8+	0.9+

2003 10 29	699	0.6−	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.5−	2008 09 06	G96	0.4+	0.5−
2003 10 29	699	1.4−	0.4−	2003 12 01	704	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.4−	0.2−
2003 11 15	691	0.2+	0.1−	2003 12 01	704	0.4+	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.3−
2003 11 15	691	0.0	0.3−	2003 12 01	704	1.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.4−	0.2−
2003 11 15	691	0.1+	0.4−	2003 12 22	691	0.1−	0.5+	2008 09 20	G96	0.0	0.4−
2003 11 18	703	(0.3+	1.7+)	2003 12 22	691	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.2−	0.4−
2003 11 18	703	0.5−	0.7−	2003 12 22	691	0.0	0.7+	2008 09 20	G96	0.1+	0.4−
2003 11 18	703	(2.2−	0.0)	2005 03 08	G96	0.3+	0.2−	2008 09 20	G96	0.3−	0.1+
2003 11 18	703	0.8+	0.6+	2005 03 08	G96	0.4+	0.3−	2008 11 04	G96	0.1+	0.0
2003 11 21	704	0.7+	0.3−	2005 03 08	G96	0.5+	0.2−	2008 11 04	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	704	0.3+	0.4+	2005 03 08	G96	0.2+	0.1−	2008 11 04	G96	0.7+	0.2+
2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2006 03 23	G96	0.5+	0.3+	2008 11 04	G96	0.0	0.1−
2003 11 21	704	0.4+	0.2−	2006 03 23	G96	0.5+	0.1−	2008 11 04	G96	0.1−	0.2+
2003 11 21	704	0.6−	0.9+	2006 03 23	G96	0.4+	0.2+	2008 11 04	G96	0.3−	0.1−
2003 11 23	704	0.1−	0.8−	2006 03 23	G96	0.2+	0.0	2008 11 04	G96	0.0	0.4+
2003 11 23	704	1.0−	0.1−	2007 06 14	691	0.3−	0.0	2008 11 04	G96	0.3−	0.0
2003 11 23	704	0.1+	0.9+	2007 06 14	691	0.3−	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2003 11 23	704	1.4−	0.6+	2007 06 14	691	0.2+	0.6+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2003 11 24	699	0.4+	0.4−	2008 08 01	H55	0.3+	0.9+	2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2003 11 24	703	0.7+	0.8+	2008 08 02	H55	0.4−	0.3−	2009 12 17	704	0.1−	0.3−
2003 11 24	699	0.2−	0.0	2008 08 02	H55	0.3−	0.6−	2009 12 17	704	0.3−	0.3+
2003 11 24	703	0.4+	0.4−	2008 08 02	H55	0.2−	0.2+	2009 12 17	704	0.1+	1.9+
2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2008 08 02	H55	(0.0	2.6+)	2009 12 17	704	0.2+	1.1+
2003 11 24	703	1.1−	0.7−	2008 08 02	H55	0.1−	0.2+	2009 12 17	704	0.9+	0.6+
2003 11 24	703	1.3+	1.1−	2008 08 02	H55	0.1−	0.2+				

(228986)∗ 2003 VP_{11}

Discovered 2003 Nov. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	58.29763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18038528	ω	125.14873	+0.86156745	−0.28578759
a	3.1021918	Ω	254.79176	+0.19106438	+0.94826018
e	0.1379653	i	25.77144	+0.47031471	+0.13830430
P	5.46	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	704	0.1−	0.5−	2004 12 18	703	0.1+	0.3+	2008 10 28	704	1.0+	1.1−
2003 10 16	704	0.9+	0.0	2004 12 18	703	1.3+	1.6+	2008 10 30	704	(0.7+	2.2−)
2003 10 16	704	0.5+	0.1−	2004 12 18	703	0.3+	1.4+	2008 10 30	704	0.1+	0.9+
2003 10 16	704	0.1−	0.1+	2004 12 18	703	0.7+	0.3+	2008 10 30	704	0.4+	0.4+
2003 10 16	704	0.4−	0.3−	2008 05 15	691	0.2−	0.7+	2008 10 30	704	0.0	0.4+
2003 11 04	704	0.1+	0.2−	2008 05 15	691	0.4−	0.0	2009 11 18	704	0.1−	1.6−
2003 11 04	704	0.4+	0.1+	2008 05 15	691	0.5−	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	1.1−
2003 11 04	704	0.2−	0.2+	2008 10 03	704	0.7+	0.9−	2009 11 18	704	1.7+	0.2+
2003 11 04	704	0.5+	0.2+	2008 10 03	704	0.1−	0.8+	2009 11 20	704	0.7−	0.5+
2003 11 21	704	0.6−	0.0	2008 10 03	704	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	0.2−	0.3+
2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2008 10 03	704	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.4−	0.0
2003 11 21	704	0.2+	0.1+	2008 10 03	704	0.0	0.3−	2009 12 12	704	0.1+	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.6+	2008 10 28	704	(2.9+	0.8−)	2009 12 12	704	0.1−	0.3−
2003 12 17	644	0.0	0.1+	2008 10 28	704	(1.9+	0.4−)	2009 12 12	704	0.3−	0.4+
2003 12 17	644	0.7−	0.1+	2008 10 28	704	(1.7+	1.4−)	2009 12 12	704	1.1−	0.1−
2003 12 17	644	0.4−	0.0	2008 10 28	704	(2.5+	0.5−)				

(228987)∗ 2003 WP_5

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	53.15020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17741334	ω	345.40234	+0.80377127	−0.59016144
a	3.1367401	Ω	51.01722	+0.55509001	+0.69840763
e	0.1382609	i	5.55457	+0.21407201	+0.40489044
P	5.56	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 26	691	0.1+	0.0	2003 12 04	703	0.0	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	1.3+
2003 10 26	691	0.4+	0.2+	2003 12 04	703	0.1+	0.5+	2008 09 06	703	0.8+	0.6+
2003 10 26	691	0.5+	0.1−	2003 12 04	703	0.4−	1.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2003 11 02	704	0.6+	0.3+	2003 12 04	703	0.0	0.1+	2008 09 06	703	0.5+	1.0+
2003 11 02	704	1.2−	1.3+	2003 12 19	704	0.8−	1.4−	2008 09 23	704	0.4−	1.0+
2003 11 02	704	(1.7−	0.5−)	2003 12 19	704	1.2−	0.2−	2008 09 23	704	0.7−	0.3+
2003 11 02	704	0.7−	0.1−	2003 12 19	704	1.2−	1.5−	2008 09 23	704	0.2−	0.6+
2003 11 18	644	0.1+	0.0	2003 12 19	704	(0.4+	1.7−)	2008 09 23	704	0.1+	0.6+
2003 11 18	644	0.3−	0.3−	2003 12 19	704	0.5−	0.1+	2008 09 23	704	0.4−	0.4+
2003 11 18	644	0.1+	0.1+	2003 12 21	691	0.1−	0.0	2008 09 29	703	1.1−	0.2+
2003 11 19	699	0.2−	0.5−	2003 12 21	691	0.2+	0.0	2008 09 29	703	1.0−	0.1−
2003 11 19	699	0.5−	0.1+	2003 12 21	691	0.0	0.0	2008 09 29	703	(1.8−	1.0+)
2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.0	0.1+	2008 09 29	703	1.1−	1.3+
2003 11 19	699	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2008 10 07	G96	0.6−	0.3−
2003 11 19	691	0.1+	0.3−	2003 12 22	704	0.6−	0.1−	2008 10 07	G96	0.2−	0.0
2003 11 19	699	0.3−	0.4−	2003 12 22	704	0.0	0.3+	2008 10 07	G96	0.2−	0.1−
2003 11 19	691	0.2+	0.3−	2003 12 22	704	0.3−	0.5+	2008 10 07	G96	0.2+	0.1−
2003 11 20	695	0.0	0.2−	2003 12 27	704	0.4−	0.2−	2008 10 22	704	0.3+	1.1+
2003 11 20	695	0.1+	0.1−	2003 12 27	704	0.7−	0.4+	2008 10 22	704	0.4−	0.6+
2003 11 21	704	0.2−	0.4+	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2008 10 22	704	0.4−	0.8+
2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2003 12 27	704	(1.6−	0.5−)	2008 10 22	704	0.4−	1.0+
2003 11 21	704	0.7+	0.1+	2006 04 07	691	0.2+	0.7+	2009 11 21	G96	0.7−	0.2−
2003 11 21	704	0.5−	0.8+	2006 04 07	691	0.2+	0.6+	2009 11 21	G96	0.6−	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	0.5+	2006 04 07	691	0.8+	0.2+	2009 11 21	G96	0.3−	0.2−
2003 11 24	699	0.2−	0.6−	2006 05 02	G96	0.4−	0.4+	2009 11 21	G96	0.5−	0.3−
2003 11 24	699	0.0	0.1+	2006 05 02	G96	0.1−	0.4+	2009 12 10	704	1.4+	0.6+
2003 11 24	699	0.4+	0.2+	2006 05 02	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.6+	0.3−
2003 11 24	699	0.5+	0.6−	2006 05 02	G96	0.3−	0.4+	2009 12 10	704	1.4+	0.7+
2003 11 30	691	0.0	0.0	2006 05 06	691	0.4−	1.4+	2009 12 10	704	0.7−	0.7+
2003 11 30	691	0.0	0.0	2006 05 06	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	704	0.9+	0.7−
2003 11 30	691	0.1+	0.1+	2006 05 06	691	0.7+	0.1+	2009 12 15	704	0.7−	0.3+
2003 12 01	704	0.5+	0.4+	2006 05 22	G96	0.2+	0.4−	2009 12 15	704	0.2+	1.6+
2003 12 01	704	0.5+	1.1+	2006 05 22	G96	0.4−	0.1+	2009 12 15	704	1.2−	0.2+
2003 12 01	704	0.1−	0.2+	2006 05 22	G96	0.6+	0.3+	2009 12 15	704	0.5+	0.7+
2003 12 01	704	0.1+	0.5+	2006 05 22	G96	0.0	0.0	2009 12 15	704	0.1−	1.4+

(228988)∗ 2003 WN_{10}

Discovered 2003 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	68.51034		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18579674	ω	114.50906	+0.74057028	−0.65838122
a	3.0416600	Ω	286.96827	+0.55435389	+0.71170166
e	0.0373235	i	8.08373	+0.37979920	+0.24497940
P	5.30	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	(1.0−	8.3−)	2003 12 01	691	0.0	0.3+	2008 10 28	G96	0.0	0.3−
1994 01 07	691	0.1+	0.6−	2003 12 01	691	0.2−	0.1+	2008 10 28	G96	0.1+	0.4−
1994 01 07	691	0.5−	0.3+	2003 12 01	691	0.0	0.2+	2008 10 28	G96	0.2+	0.4−
2002 08 16	644	0.4+	0.0	2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2008 10 28	G96	0.1+	0.4−
2002 08 16	644	0.3+	0.7+	2003 12 19	691	0.2+	0.1+	2008 11 02	703	(1.3−	1.9+)
2002 08 16	644	0.2−	0.1−	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2008 11 02	703	0.4−	0.4−
2002 08 17	644	0.4−	0.2−	2007 06 16	691	0.1−	0.8+	2008 11 02	703	0.1+	0.8−
2002 08 17	644	0.4+	0.1−	2007 06 16	691	0.0	0.1+	2008 11 02	703	0.9−	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.5+	2007 06 16	691	0.4−	0.1+	2008 11 03	704	0.7−	0.7+
2002 08 26	644	0.2+	0.2−	2007 09 02	413	0.3−	0.0	2008 11 03	704	0.7−	0.3−
2002 08 26	644	0.2+	0.0	2007 09 02	413	0.4−	0.1+	2008 11 03	704	0.0	0.5+
2002 08 26	644	0.9+	0.2+	2008 10 09	G96	0.8+	0.1−	2008 11 03	704	0.2−	0.7+
2003 11 18	691	0.0	0.3−	2008 10 09	G96	0.2+	0.4−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2003 11 18	691	0.1−	0.0	2008 10 09	G96	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2003 11 18	691	0.1+	0.4+	2008 10 09	G96	0.0	0.5−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+
2003 11 19	704	0.2+	0.4+	2008 10 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.2+
2003 11 19	704	1.0+	0.4+	2008 10 10	G96	0.1−	0.4−	2009 12 17	691	0.8−	0.7+
2003 11 19	704	0.1−	0.4+	2008 10 10	G96	0.2+	0.4−	2009 12 17	691	0.3+	0.1−
2003 11 19	704	0.1−	0.3−	2008 10 10	G96	0.0	0.4−	2009 12 17	691	0.9+	0.2+

(228989)∗ 2003 WW$_{11}$ = 1999 AJ$_{30}$

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 57251)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	37.52119		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17680174	ω	121.69310	+0.51556456	−0.84278698
a	3.1439698	Ω	296.50297	+0.71601707	+0.52286417
e	0.1246083	i	9.94846	+0.47065140	+0.12776214
P	5.57	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.4+	0.1+	2003 12 17	704	0.1+	0.0	2008 09 22	703	(2.2+	0.6+)
1999 01 14	691	0.3+	0.2−	2003 12 17	704	0.1+	0.2−	2008 09 22	703	1.4+	0.0
1999 01 14	691	0.5+	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2008 09 22	703	1.2+	0.5+
1999 01 22	691	0.3+	0.1−	2003 12 18	691	0.1−	0.0	2008 09 22	703	(2.0+	0.4+)
1999 01 22	691	0.0	0.1−	2003 12 18	691	0.2−	0.2−	2008 09 28	703	0.4−	0.7−
1999 01 22	691	0.1+	0.2+	2003 12 29	704	1.3−	0.3+	2008 09 28	703	1.1−	0.6+
2002 08 26	644	0.8−	0.2−	2003 12 29	704	0.9−	0.8+	2008 09 28	703	0.4+	0.2+
2002 08 26	644	0.7−	0.2−	2003 12 29	704	0.9−	0.4−	2008 09 28	703	0.3−	0.4+
2002 08 26	644	0.7−	0.3−	2003 12 29	704	0.6−	0.5−	2008 10 01	704	0.9+	0.3−
2003 11 18	644	0.3−	0.4−	2005 03 10	703	0.5−	0.1+	2008 10 01	704	0.3−	0.2+
2003 11 18	644	0.0	0.2+	2005 03 10	703	1.3−	0.6+	2008 10 01	704	0.1+	0.5+
2003 11 18	644	0.0	0.1−	2005 03 10	703	1.0−	0.2+	2008 10 01	704	0.6−	0.3+
2003 11 19	704	0.0	0.7−	2005 03 10	703	0.3+	1.2+	2008 10 01	704	0.0	0.7−
2003 11 19	704	0.5+	0.4−	2008 08 30	704	0.2+	0.6+	2008 11 22	704	1.5−	1.2+
2003 11 19	704	0.2−	0.4−	2008 08 30	704	1.0+	0.1+	2008 11 22	704	0.6−	0.1+
2003 11 19	704	0.6+	0.4−	2008 08 30	704	(2.1+	0.9−)	2008 11 22	704	0.6+	1.1+
2003 11 19	704	0.2+	0.1−	2008 08 30	704	0.7+	0.1−	2009 12 16	704	0.3−	0.5+
2003 11 21	691	0.1−	0.2+	2008 08 30	704	0.2−	1.0−	2009 12 16	704	0.8−	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.0	2008 08 30	704	0.7+	0.3+	2009 12 16	704	0.2−	0.2+
2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2008 08 30	704	(2.3+	0.3+)	2009 12 16	704	(1.8−	1.0+)
2003 12 03	704	0.1−	0.1−	2008 08 30	704	0.5+	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2003 12 03	704	0.7+	0.8+	2008 08 30	704	(2.9+	0.2−)	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2003 12 03	704	(1.9−	0.6+)	2008 09 05	704	0.4+	0.4+	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2003 12 03	704	0.6−	0.1−	2008 09 05	704	0.4−	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2003 12 03	704	0.5−	0.4−	2008 09 05	704	0.4−	0.2−	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2003 12 17	704	0.1+	1.4−	2008 09 05	704	0.3+	0.5+	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2003 12 17	704	0.4+	0.4−	2008 09 05	704	0.1+	0.1+	2009 12 19	691	0.1+	0.1−

(228990)∗ 2003 WV$_{36}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	4.83696		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18403882	ω	193.74413	−0.28764459	−0.94326647
a	3.0609983	Ω	273.17013	+0.89365905	−0.20206409
e	0.0665783	i	9.56187	+0.34443300	−0.26347387
P	5.36	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1+	0.8+	2005 02 14	703	0.3−	0.0	2008 10 28	704	0.2−	1.1+
2002 08 05	644	0.0	0.8+	2005 02 14	703	0.2−	0.1−	2008 10 28	704	0.2−	0.3−
2002 08 05	644	0.1−	0.5+	2005 02 14	703	0.4+	0.3−	2008 10 28	704	0.5+	0.0
2003 11 14	644	0.4−	0.3+	2005 03 03	703	0.4−	0.1−	2008 10 28	704	(1.0−	1.7+)
2003 11 14	644	0.0	0.0	2005 03 03	703	1.4−	1.2+	2008 10 28	704	0.2+	0.4+
2003 11 14	644	0.2−	0.2+	2005 03 03	703	0.7−	0.2+	2008 11 03	704	0.2+	0.1+
2003 11 19	704	0.0	0.3+	2005 03 03	703	0.2−	0.1−	2008 11 03	704	0.5−	0.2−
2003 11 19	704	0.6−	0.7−	2005 03 10	703	1.3+	0.2−	2008 11 03	704	0.3−	0.4+
2003 11 19	704	(1.8+	0.1+)	2005 03 10	703	0.9−	0.4−	2008 11 08	G96	0.3+	0.2−
2003 11 19	704	0.7−	0.7+	2005 03 10	703	0.9+	0.1+	2008 11 08	G96	0.0	0.2−
2003 11 20	704	0.2−	0.8−	2005 03 10	703	0.4−	0.0	2008 11 08	G96	0.3+	0.4−
2003 11 20	704	0.1−	1.0+	2007 06 21	G96	0.0	0.4+	2008 11 08	G96	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	1.2−	0.2−	2007 06 21	G96	0.2−	0.2−	2008 11 19	703	0.2+	0.1+
2003 11 20	704	0.6+	1.1+	2007 06 21	G96	0.4−	0.1−	2008 11 19	703	0.5−	1.0+
2003 12 01	691	0.3+	0.1−	2007 06 21	G96	0.1−	0.0	2008 11 19	703	0.7−	0.0
2003 12 01	691	0.0	0.2−	2008 09 22	703	(1.9+	1.2−)	2008 11 19	703	1.1+	0.1+
2003 12 01	691	0.2+	0.1−	2008 09 22	703	0.7+	0.6+	2009 11 16	G96	0.4−	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.2−	2008 09 22	703	0.7−	0.3+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2008 09 22	703	1.0+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−
2003 12 19	691	0.0	0.2−	2008 10 21	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.4−
2005 02 02	644	0.9+	0.3+	2008 10 21	G96	0.7−	0.3−	2009 12 15	703	0.6+	0.8−
2005 02 02	644	1.0+	0.4+	2008 10 21	G96	0.3+	0.4−	2009 12 15	703	0.1−	0.9+
2005 02 02	644	(1.8+	0.2+)	2008 10 21	G96	0.4−	0.3−	2009 12 15	703	0.4+	0.9+
2005 02 02	644	0.4+	0.7+	2008 10 21	G96	0.4−	0.1−	2009 12 15	703	0.2−	0.3+
2005 02 02	644	(1.8+	0.2+)	2008 10 21	G96	0.6−	0.2−	2009 12 15	703	0.7+	0.4+
2005 02 02	644	0.4+	0.3+	2008 10 21	G96	0.0	0.3+				
2005 02 14	703	(2.3+	1.6−)	2008 10 21	G96	0.2−	0.1+				

(228991)∗ 2003 WH$_{55}$ = 2002 TU$_{154}$ = 2005 EU$_{96}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 76208)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	329.73924		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17459824	ω	222.37103	−0.59626965	−0.78400250
a	3.1703666	Ω	264.96063	+0.77516171	−0.50635769
e	0.0436739	i	9.97999	+0.20877459	−0.35908492
P	5.65	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.3−	0.6+	2005 02 14	703	0.2+	0.2−	2008 10 02	704	0.8+	0.6+
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 02 14	703	0.8+	0.5+	2008 10 09	G96	0.4+	0.5−
2002 10 05	644	0.3−	0.2+	2005 03 03	703	0.3+	0.1+	2008 10 09	G96	0.2+	0.5−
2002 10 06	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.5+	0.1−	2008 10 09	G96	0.4+	0.6−
2002 10 06	644	0.3−	0.5+	2005 03 03	703	0.3+	0.2+	2008 10 09	G96	0.7+	0.5−
2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.3−	0.5−	2008 10 24	703	0.1−	0.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.7−	2005 03 10	703	0.5−	0.4+	2008 10 24	703	0.3+	1.2+
2003 11 20	704	0.8−	0.3−	2005 03 10	703	0.4+	0.5+	2008 10 24	703	1.3+	0.8+
2003 11 20	704	0.8−	0.6−	2005 03 10	703	0.8+	0.0	2008 10 24	703	0.3−	0.6−
2003 11 20	704	0.9−	0.3−	2005 03 10	703	0.4+	0.3+	2008 12 02	G96	0.2+	0.1−
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2007 06 19	691	0.4−	0.0	2008 12 02	G96	0.1−	0.7−
2003 11 21	691	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.2−	0.1+	2008 12 02	G96	0.2+	0.5−
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.0	2008 12 02	G96	0.0	0.7−
2003 11 24	704	0.8−	1.3+	2007 06 26	691	(2.2−	0.1−)	2009 11 11	130	0.8+	0.3+
2003 11 24	704	0.2+	0.8+	2007 06 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 12	130	0.1−	0.7−
2003 11 24	704	0.7+	0.7+	2007 06 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 12	130	0.5+	0.4+
2003 11 24	704	0.2−	0.0	2008 10 02	704	0.3+	0.5+	2009 12 25	691	0.3−	0.1+
2005 02 14	703	0.3+	0.0	2008 10 02	704	0.1+	0.3+	2009 12 25	691	0.4−	0.1+
2005 02 14	703	0.2+	0.2−	2008 10 02	704	0.3+	1.6+	2009 12 25	691	0.2−	0.0

(228992)∗ 2003 WV$_{71}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	95.07817		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18741944	ω	51.93020	+0.97128698	+0.17860014
a	3.0240778	Ω	297.27818	−0.23238248	+0.85379479
e	0.3064747	i	10.18574	+0.05099011	+0.48901579
P	5.26	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 03	704	0.7+	0.8−	2008 07 01	703	0.5−	0.8−	2008 10 27	704	0.3+	0.5−
2003 11 03	704	0.3−	0.4+	2008 07 01	703	0.3−	0.6−	2008 10 27	704	0.1−	0.4−
2003 11 03	704	0.1+	0.1+	2008 07 01	703	0.8−	0.3−	2008 10 28	704	0.7+	1.2+
2003 11 03	704	0.1−	0.8+	2008 07 01	703	0.0	0.1−	2008 10 28	704	0.5+	0.0
2003 11 14	644	0.1−	0.1−	2008 07 01	703	0.5+	0.3+	2008 10 28	704	(0.5+	1.6+)
2003 11 14	644	0.0	0.1−	2008 07 01	703	0.1−	0.1+	2008 10 28	704	(2.0+	0.3+)
2003 11 14	644	0.1+	0.1−	2008 07 01	703	(0.5−	1.5+)	2008 10 28	704	0.6+	0.1−
2003 11 20	704	(1.7+	0.8−)	2008 07 01	703	0.4−	0.4+	2008 11 22	704	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2008 08 01	704	0.1+	0.6−	2008 11 22	704	0.3+	0.5+

2003 11 20	704	0.1−	0.2−	2008 08 01	704	0.3−	0.7−	2008 11 22	704	0.2+	0.5+
2003 11 20	704	0.3−	0.4+	2008 08 01	704	0.4+	0.7−	2008 11 22	704	0.0	0.4+
2003 11 20	704	0.1−	0.1−	2008 08 01	704	0.0	1.0−	2008 11 22	704	0.8+	0.3+
2003 11 21	704	0.3−	0.2+	2008 08 01	704	0.3+	0.1−	2008 12 04	704	1.0−	0.8−
2003 11 21	704	0.4−	0.1−	2008 08 26	106	0.7−	0.3−	2008 12 04	704	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.2−	0.2−	2008 08 26	106	0.1−	0.5+	2008 12 04	703	0.1−	0.6−
2003 11 21	704	0.3−	0.5−	2008 08 26	106	0.6+	0.8−	2008 12 04	703	0.7−	1.4−
2003 11 21	704	0.3−	0.3+	2008 08 26	106	0.3−	0.2−	2008 12 04	704	0.6−	0.2+
2003 11 22	704	0.8−	1.5−	2008 09 04	J75	0.4−	0.9−	2008 12 04	703	0.4−	0.3−
2003 11 22	704	0.0	0.9−	2008 09 04	J75	0.3−	0.1−	2008 12 04	704	0.1+	1.5+
2003 11 22	704	0.2+	0.5−	2008 09 05	J75	0.1+	0.0	2008 12 04	704	0.5−	0.2−
2003 11 26	704	0.1+	0.6+	2008 09 07	704	0.0	0.4+	2009 01 17	704	0.5−	0.9+
2003 11 26	704	0.5−	0.0	2008 09 07	704	0.7−	0.8+	2009 01 17	704	0.5+	0.2+
2003 11 26	704	0.7+	0.0	2008 09 07	704	0.6−	0.3+	2009 01 17	704	0.4+	0.1+
2003 11 26	704	0.1+	0.1−	2008 09 07	704	0.0	0.2+	2009 01 17	704	0.2−	0.7+
2003 11 26	704	0.1−	0.3+	2008 09 07	704	0.0	0.7+	2009 09 28	G96	0.4+	0.5−
2003 12 04	704	0.5−	0.6−	2008 09 22	703	0.5+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.2+
2003 12 04	704	0.0	0.1+	2008 09 22	703	0.1−	0.4−	2009 09 28	G96	0.1+	0.0
2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2008 09 22	703	0.0	0.1+	2009 09 28	G96	0.2+	0.5−
2003 12 04	704	0.8+	0.2−	2008 09 22	703	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.8−	0.1−	2008 10 02	704	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.4−
2003 12 18	704	0.0	0.2−	2008 10 02	704	0.1+	0.4+	2009 12 17	G96	0.7+	0.5−
2003 12 18	704	0.0	0.3−	2008 10 02	704	0.2+	0.2+	2009 12 17	691	0.0	0.3−
2003 12 18	704	0.5+	0.9−	2008 10 02	704	0.1+	0.3+	2009 12 17	G96	0.2−	0.6−
2003 12 29	704	0.0	0.2+	2008 10 02	704	0.3−	0.2+	2009 12 17	691	0.5+	0.1+
2003 12 29	704	0.3+	1.0+	2008 10 06	703	0.7−	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2003 12 29	704	0.4+	0.5+	2008 10 06	703	0.5−	0.1+	2009 12 18	291	0.0	0.0
2003 12 29	704	0.1+	0.4+	2008 10 06	703	0.3−	0.0	2009 12 18	291	0.1−	0.1−
2003 12 29	704	1.4+	0.1−	2008 10 06	703	0.1+	0.0	2009 12 18	291	0.3−	0.1+
2005 02 04	691	0.5+	0.3+	2008 10 25	703	0.9+	0.4+	2009 12 20	291	0.4−	0.0
2005 02 04	691	0.5+	0.5+	2008 10 25	703	1.1+	1.1+	2009 12 20	291	0.2−	0.1−
2005 02 04	691	0.4+	0.4+	2008 10 25	703	0.6+	0.8+	2009 12 20	291	0.1−	0.1−
2005 03 13	G96	0.2−	0.0	2008 10 25	703	0.2+	0.5+	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2005 03 13	G96	0.0	0.1+	2008 10 27	704	0.3−	0.5−	2009 12 25	691	0.5−	0.1+
2005 03 13	G96	0.2−	0.3−	2008 10 27	704	0.5+	0.5−	2009 12 25	691	0.5−	0.0
2005 03 13	G96	0.4+	0.3−	2008 10 27	704	0.4+	0.2−				

(228993)∗ 2003 WJ_{72}

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	92.47322		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18371109	ω	102.61311	+0.92832491	−0.32728725
a	3.0646377	Ω	276.70017	+0.23285984	+0.88164401
e	0.0487537	i	10.22726	+0.28980883	+0.33998073
P	5.36	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	644	0.3+	0.5+	2003 11 24	704	(1.6+	0.3−)	2008 11 04	704	0.9+	0.4+
2002 09 04	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.4−	0.1+	2008 11 04	704	(2.2+	0.1−)
2002 09 04	644	0.1+	0.0	2003 12 18	691	0.1−	0.2−	2008 11 04	704	0.7−	0.6+
2002 09 12	644	0.2−	0.3+	2003 12 18	691	0.1+	0.2−	2008 11 04	704	1.0+	1.3+
2002 09 12	644	0.1+	0.1+	2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2008 11 17	703	0.0	0.2−
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2005 02 14	703	1.8+	1.4−	2008 11 17	703	0.4−	0.2+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 02 14	703	0.9+	0.0	2008 11 17	703	0.0	0.8−
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2005 02 14	703	0.4−	0.1−	2008 11 17	703	0.4+	0.5−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.5−	0.2+	2008 11 22	704	1.4+	0.2−
2002 10 31	645	0.0	0.0	2007 06 27	691	0.1+	0.0	2008 11 22	704	0.8−	0.6−
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2007 06 27	691	0.1−	0.5+	2008 11 22	704	0.6+	0.6−
2002 11 08	645	0.0	0.1−	2007 06 27	691	0.1−	0.5+	2008 11 22	704	0.8−	0.2+
2003 11 20	704	0.7+	0.2+	2008 10 31	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.4+
2003 11 20	704	0.2+	0.3−	2008 10 31	G96	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−
2003 11 20	704	0.7−	0.2−	2008 10 31	G96	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.2−	0.5+	2008 10 31	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2003 11 21	704	0.1+	1.0+	2008 11 03	703	0.6−	1.1+	2009 12 27	691	0.4−	0.1+
2003 11 21	704	0.5+	0.3+	2008 11 03	703	0.6−	0.1+	2009 12 27	691	0.1−	0.0
2003 11 21	704	0.7+	0.7+	2008 11 03	703	0.1−	1.3+	2009 12 27	691	0.5−	0.1+

2003 11 24	704	0.4−	0.1−	2008 11 03	703	0.2−	0.8+
2003 11 24	704	0.3+	0.4+	2008 11 04	704	0.0	1.1+

(228994)∗ 2003 WO_{87} = 2002 RE_{214}

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57318)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.36303		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16917750	ω	91.35629	−0.12907344	−0.99118307
a	3.2377326	Ω	6.30025	+0.76624273	−0.11885311
e	0.3454000	i	15.83066	+0.62945384	−0.05856678
P	5.83	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	704	0.3−	0.2−	2004 01 31	699	0.6−	0.2−	2008 10 09	G96	0.4+	0.2−
2002 09 13	704	0.0	0.2−	2004 02 11	704	0.6+	0.4−	2008 10 09	G96	0.2−	0.2−
2002 09 13	704	0.4−	0.1−	2004 02 11	704	0.5+	0.6−	2008 10 20	G96	0.1+	0.4−
2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	704	0.6+	0.5−	2008 10 20	G96	0.2+	0.2−
2002 09 16	644	0.5−	0.1+	2004 02 11	704	0.7+	0.6−	2008 10 20	G96	0.1+	0.3−
2002 09 16	644	0.2−	0.1−	2004 02 11	704	1.0+	0.5−	2008 10 20	G96	0.2+	0.4−
2002 10 05	704	(0.0	2.1−)	2004 03 20	703	0.1−	0.1+	2008 10 23	704	0.5+	0.1+
2002 10 05	704	0.2−	0.3−	2004 03 20	703	0.6−	0.1+	2008 10 23	704	1.1+	0.7+
2002 10 05	704	0.5−	0.2−	2004 03 20	703	0.6−	0.6+	2008 10 23	704	0.2+	0.6+
2003 11 21	704	0.4−	0.3+	2004 03 20	703	0.2−	1.1+	2008 10 23	704	0.2−	0.1+
2003 11 21	704	0.0	0.5−	2004 03 25	704	0.7+	0.1+	2008 10 30	703	1.2−	0.0
2003 11 21	704	0.1+	0.1+	2004 03 25	704	0.4+	0.5+	2008 10 30	703	0.8−	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2004 03 25	704	0.6+	0.5+	2008 10 30	703	0.1+	1.2+
2003 11 21	644	0.1−	0.4−	2004 03 25	704	0.5+	0.3+	2008 10 30	703	0.5+	0.5−
2003 11 21	644	0.0	0.5−	2004 03 25	704	0.5+	0.2−	2008 11 01	704	0.6+	0.4+
2003 11 21	644	0.1−	0.3−	2004 04 14	704	0.2+	0.5−	2008 11 01	704	0.6−	0.7−
2003 11 23	704	1.1+	0.6+	2004 04 14	704	0.2+	0.3+	2008 11 01	704	0.4−	0.2−
2003 11 23	704	(2.0+	1.6−)	2004 04 14	704	0.2+	0.9+	2008 11 01	704	0.0	0.3−
2003 11 23	704	0.4−	0.1−	2004 04 14	704	0.5−	0.1−	2008 11 01	704	0.1−	0.3+
2003 11 23	704	1.3+	1.2+	2004 04 14	704	0.7+	0.3+	2008 11 19	G96	0.2+	0.1+
2003 11 23	704	0.6−	0.2+	2004 04 16	645	0.0	0.2−	2008 11 19	G96	0.2+	0.3−
2003 12 03	704	0.6+	0.7−	2004 04 16	645	0.0	0.1−	2008 11 19	G96	0.1−	0.4−
2003 12 03	704	0.6−	0.2−	2004 04 22	703	0.5−	0.0	2008 11 19	G96	0.7+	0.1+
2003 12 03	704	0.9−	0.4−	2004 04 22	703	1.1+	0.8+	2008 11 19	G96	0.1+	0.3−
2003 12 03	704	0.4−	0.2−	2004 04 22	703	0.9+	1.4+	2008 11 19	G96	0.4+	0.0
2003 12 03	704	0.1+	0.6−	2004 04 22	703	0.9+	0.3−	2008 11 19	G96	0.1−	0.2−
2003 12 17	704	0.0	0.8+	2008 09 03	691	0.0	0.3+	2008 12 02	704	0.0	0.4+
2003 12 17	704	0.4+	1.4+	2008 09 03	691	0.3−	0.3+	2008 12 02	704	0.3−	0.5−
2003 12 17	704	0.7+	1.0+	2008 09 03	691	1.0+	0.6−	2008 12 02	704	0.7+	0.4−
2003 12 17	704	0.4+	0.0	2008 09 22	704	0.2+	0.1+	2009 11 19	703	0.5−	0.3+
2003 12 17	644	0.5−	0.3−	2008 09 22	704	0.2+	0.3+	2009 11 19	703	0.8−	0.1−
2003 12 17	644	0.4−	0.1−	2008 09 22	704	0.7+	0.1+	2009 11 19	703	0.5−	0.3+
2003 12 17	644	0.3−	0.4−	2008 09 22	704	0.0	0.5+	2009 11 19	703	1.3−	0.2−
2004 01 02	704	0.2+	0.6−	2008 09 22	704	0.1+	0.4+	2009 11 21	704	0.5+	0.4+
2004 01 02	704	0.3+	0.2+	2008 09 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	704	0.0	0.4−
2004 01 02	704	0.7+	0.9+	2008 09 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	704	0.2−	0.0
2004 01 02	704	0.7+	0.7+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	704	0.4+	1.1+
2004 01 19	704	0.3−	0.2+	2008 09 24	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	704	0.6+	0.9+
2004 01 19	704	0.7−	0.1−	2008 09 28	704	0.9−	0.1−	2009 12 11	704	0.8+	1.0+
2004 01 19	704	0.3−	0.3+	2008 09 28	704	0.9−	0.1−	2009 12 11	704	1.4+	1.5+
2004 01 19	704	0.6−	0.1−	2008 09 28	704	0.9−	0.4−	2009 12 11	704	0.2−	0.0
2004 01 19	704	0.5−	0.2+	2008 09 28	704	0.9−	0.4+	2009 12 11	704	0.2+	0.5+
2004 01 30	703	0.7−	0.3−	2008 09 28	704	0.5−	0.3+	2009 12 11	704	0.7+	0.8+
2004 01 30	703	0.3−	0.1−	2008 10 09	703	0.0	0.5+	2009 12 18	703	0.9−	1.2−
2004 01 30	703	0.0	0.0	2008 10 09	703	1.3−	0.6+	2009 12 18	703	0.9−	1.4−
2004 01 30	703	0.8−	0.4−	2008 10 09	703	0.6−	0.9+	2009 12 18	703	0.4−	0.1−
2004 01 31	699	0.5−	0.6−	2008 10 09	703	1.2+	0.1+	2009 12 18	703	0.8+	0.2−
2004 01 31	699	0.5−	0.0	2008 10 09	G96	0.3+	0.3−				
2004 01 31	699	0.6−	0.2−	2008 10 09	G96	0.1+	0.1−				

(228995)∗ 2003 WO$_{95}$

Discovered 2003 Nov. 19 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.39819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17669550	ω	324.24941	+0.86171094	−0.46857024
a	3.1452299	Ω	64.81319	+0.50101695	+0.72509599
e	0.0720401	i	12.42269	+0.08022636	+0.50465605
P	5.58	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.3−	0.7−	2003 12 11	703	0.6+	0.8+	2006 04 25	691	0.1+	0.6+
1998 12 17	704	0.4−	1.6−	2003 12 18	691	0.1−	0.3−	2006 04 25	691	0.3+	0.7+
1998 12 17	704	(0.7−	2.4−)	2003 12 18	691	0.1−	0.1−	2006 04 25	691	0.2+	0.2+
1998 12 17	704	(4.9−	1.0−)	2003 12 18	691	0.0	0.0	2006 04 27	703	(0.4+	1.8+)
2003 10 29	699	0.1+	0.1+	2003 12 19	704	0.8+	0.6+	2006 04 27	703	(1.4+	1.9+)
2003 10 29	699	0.9−	0.4−	2003 12 19	704	0.5+	0.4+	2006 04 27	703	(0.0	1.7+)
2003 10 29	699	0.0	0.1−	2003 12 19	704	1.4+	0.6+	2006 04 27	703	0.5+	0.9+
2003 10 29	699	0.2−	0.7−	2003 12 19	704	0.1+	1.1+	2006 05 26	703	0.4−	0.7−
2003 11 16	703	(0.8−	2.6+)	2003 12 19	704	0.0	0.6+	2006 05 26	703	0.4−	0.8+
2003 11 16	703	0.9+	0.2+	2003 12 21	291	0.1+	0.1+	2006 05 26	703	0.2+	0.2+
2003 11 16	703	0.6−	0.2+	2003 12 21	291	0.1+	0.2+	2006 05 26	703	0.2+	0.1−
2003 11 16	703	0.2+	0.2−	2003 12 21	291	0.0	0.1+	2008 10 02	703	(0.1+	1.8−)
2003 11 18	691	0.4−	0.2+	2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2008 10 02	703	1.4+	0.6+
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2003 12 21	704	0.2+	0.1−	2008 10 02	703	0.1+	0.2−
2003 11 18	691	0.3−	0.2−	2003 12 21	704	0.3−	0.1+	2008 10 02	703	0.6+	0.3−
2003 11 19	699	0.2+	0.3−	2003 12 21	704	0.3−	0.3+	2008 10 09	703	0.0	0.2−
2003 11 19	699	0.6−	0.2−	2003 12 21	704	0.1−	0.3+	2008 10 09	703	0.1−	0.2+
2003 11 19	699	0.0	1.4+	2003 12 22	691	0.3−	0.0	2008 10 09	703	1.2−	0.9+
2003 11 19	699	0.1−	0.7+	2003 12 22	691	0.4−	0.2−	2008 10 09	703	0.8−	1.2+
2003 11 21	704	0.2+	0.0	2003 12 22	691	0.2−	0.3−	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 01 09	703	1.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.5−	0.7+	2005 01 09	703	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.2−
2003 11 21	704	0.3+	0.3+	2005 01 09	703	0.2+	0.8−	2009 12 15	704	0.8−	0.7−
2003 11 21	704	0.4−	0.1+	2005 01 09	703	0.2+	0.2+	2009 12 15	704	0.3+	0.6+
2003 12 11	703	0.7+	1.4+	2005 01 17	704	1.0+	0.6−	2009 12 15	704	0.3+	0.0
2003 12 11	703	(1.4+	1.7+)	2005 01 17	704	0.8+	0.2+	2009 12 15	704	0.0	0.1+
2003 12 11	703	0.3+	0.7+	2005 01 17	704	(1.7+	0.6+)				

(228996)∗ 2003 WF$_{101}$ = 2005 CZ$_{75}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76231)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.83182		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18639933	ω	162.00733	−0.11265066	−0.98624149
a	3.0351011	Ω	294.31714	+0.89455218	−0.04765972
e	0.0793363	i	7.62938	+0.43253465	−0.15829172
P	5.29	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	1.1−	0.1−	2008 10 10	G96	0.1+	0.1+
2002 07 22	644	0.2+	0.6+	2003 11 21	704	0.4+	0.5+	2008 10 10	G96	0.2−	0.2−
2002 07 22	644	0.5−	0.5+	2003 11 21	704	0.1−	0.7+	2008 10 10	G96	0.2−	0.1+
2002 08 07	644	0.7−	0.2+	2003 11 21	704	0.5+	0.1−	2008 10 31	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.2−	0.4+	2003 11 24	691	0.1−	0.0	2008 10 31	G96	0.1+	0.1−
2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2003 11 24	691	0.3−	0.0	2008 10 31	G96	0.4−	0.1+
2002 08 16	644	0.5+	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.0	2008 10 31	G96	0.4+	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.3−	2003 12 18	291	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.3−	0.3−
2002 08 17	644	0.6−	0.1+	2003 12 18	291	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2003 12 18	291	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.3+
2002 08 17	644	0.1−	0.3+	2005 02 02	703	0.5−	0.5−	2009 11 11	G96	0.3−	0.1+
2002 08 26	644	0.8+	0.3+	2005 02 02	703	0.6+	0.2−	2009 12 12	A77	0.4−	0.6+
2002 08 26	644	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.2+	0.4−	2009 12 12	A77	0.9+	1.2+
2002 08 27	644	0.4+	0.4+	2005 02 02	703	0.3−	0.6+	2009 12 12	A77	1.7+	1.2−
2002 08 27	644	0.2−	0.3−	2005 02 14	691	0.1+	0.3+	2009 12 15	G96	0.4−	0.4−
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 02 14	691	0.0	0.3+	2009 12 15	G96	0.3−	0.3−
2003 10 23	691	0.0	0.0	2005 02 14	691	0.1+	0.3+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2008 10 10	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4−	0.4−

(228997)∗ 2003 WM$_{101}$ = 2005 BX$_{27}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76231)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.94645		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18317605	ω	248.74941	+0.82669311	+0.41152832
a	3.0706024	Ω	85.18647	−0.25483633	+0.88184301
e	0.1204337	i	22.64712	−0.50163428	+0.23021153
P	5.38	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.6−	0.2−	2003 11 29	704	0.3−	0.3−	2008 09 10	E12	0.6−	0.3+
2000 01 29	704	0.5+	0.7−	2003 11 29	704	0.2+	0.2−	2008 09 10	E12	0.3+	0.1+
2000 01 29	704	1.0+	0.3+	2003 11 29	704	0.3−	0.3+	2008 09 28	E12	0.4+	1.1+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2005 01 31	704	0.6−	0.3+	2008 09 28	E12	0.1+	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2005 01 31	704	0.5−	1.3+	2008 09 28	E12	0.7−	0.4+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 01 31	704	0.8+	1.1+	2008 10 24	E12	0.2−	0.3+
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2005 01 31	704	(1.2+	1.9+)	2008 10 24	E12	0.6−	0.9+
2003 11 21	703	0.5−	0.7+	2005 02 02	644	0.1+	0.2−	2008 10 24	E12	1.0−	0.1+
2003 11 21	703	(1.9−	0.7+)	2005 02 02	644	0.4+	0.0	2009 11 17	704	0.5−	0.5−
2003 11 21	703	1.3−	0.4+	2005 02 02	644	0.4+	0.2−	2009 11 17	704	1.0+	0.5+
2003 11 21	703	0.4−	0.4−	2006 03 02	G96	0.3−	0.3−	2009 11 17	704	0.3−	0.7+
2003 11 24	644	0.3−	0.2+	2006 03 02	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	1.4+
2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2006 03 02	G96	0.4−	0.1+	2009 12 10	704	0.6+	1.0+
2003 11 24	644	0.1−	0.1+	2006 03 02	G96	0.9−	0.4−	2009 12 10	704	0.6−	0.1−
2003 11 26	699	0.1−	0.3+	2006 03 25	703	0.1+	0.7+	2009 12 10	704	0.7−	0.5−
2003 11 26	699	0.2−	0.3−	2006 03 25	703	0.9+	1.3+	2009 12 10	704	0.2−	0.6+
2003 11 26	699	0.1+	0.2−	2006 03 25	703	0.4−	1.0+	2009 12 16	704	0.4+	0.7−
2003 11 26	699	0.5+	0.2−	2006 03 25	703	0.8+	0.6+	2009 12 16	704	0.1−	0.4−
2003 11 29	704	(0.4−	1.8−)	2008 09 10	E12	0.2−	0.6+	2009 12 16	704	0.2+	0.9−
2003 11 29	704	0.9+	0.5−	2008 09 10	E12	0.3−	1.1+	2009 12 16	704	0.3+	1.1−

(228998)∗ 2003 WJ$_{112}$

Discovered 2003 Nov. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.13749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16815489	ω	149.72036	+0.42081589	−0.89443189
a	3.2508459	Ω	275.02470	+0.79884508	+0.44443575
e	0.1251550	i	8.73877	+0.42983778	+0.04968349
P	5.86	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	1.1−	0.8−	2003 12 23	704	0.4+	0.6+	2009 11 11	704	0.3+	1.0−
2003 11 20	704	(2.7−	0.3+)	2003 12 23	704	0.2+	0.4+	2009 11 11	704	0.3+	0.5+
2003 11 20	704	(0.4+	1.7−)	2003 12 23	704	0.7+	0.4+	2009 11 11	704	0.1+	0.6−
2003 11 20	704	1.3−	1.1−	2003 12 23	704	0.3−	0.1−	2009 11 11	704	0.0	0.5−
2003 11 20	704	(2.1−	1.4−)	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	704	0.4+	0.4+
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2003 12 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2003 11 20	691	0.1−	0.2−	2003 12 28	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2003 11 20	691	0.0	0.1−	2005 02 14	703	1.4+	0.2+	2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2003 11 20	691	0.0	0.0	2005 02 14	703	0.2−	0.8+	2009 11 22	704	0.9+	0.5+
2003 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 02 14	703	(1.4+	1.6+)	2009 11 22	704	1.0+	0.6+
2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 02 14	703	0.1−	0.4−	2009 11 22	704	(0.7+	2.7−)
2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2003 11 24	704	0.5+	0.7+	2005 03 03	703	0.9+	0.5+	2009 11 22	704	0.2−	0.5+
2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	0.4+	1.0+	2009 11 22	691	0.4−	0.5−
2003 11 24	704	0.4+	0.3−	2005 03 03	703	1.1−	0.1−	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2003 11 24	704	1.1+	0.1+	2008 08 23	185	(1.8−	0.7−)	2009 11 26	691	(2.7+	0.5−)

2003 12 04	704	0.2−	0.2+
2003 12 04	704	0.0	0.6−
2003 12 04	704	0.6+	0.9−
2003 12 15	703	(3.5−	0.1−)
2003 12 15	703	(0.5−	1.5+)
2003 12 15	703	0.5−	0.9+
2003 12 15	703	1.0−	0.3+
2003 12 18	691	0.0	0.2+
2003 12 18	691	0.0	0.2+
2003 12 18	704	0.1+	0.9+
2003 12 18	704	0.8+	0.3+
2003 12 18	691	0.1+	0.2+
2003 12 18	704	0.7+	0.9−
2003 12 18	704	0.2−	0.4+
2008 08 24	185	(0.7+	2.7−)
2008 08 26	704	0.7−	1.2+
2008 08 26	704	1.0−	0.2+
2008 08 26	704	0.1+	0.7+
2008 08 26	704	(0.1−	1.6+)
2008 09 05	704	0.8+	0.2−
2008 09 05	704	0.1−	0.0
2008 09 05	704	0.2+	0.6+
2008 09 27	198	0.4−	0.5+
2008 09 27	198	0.0	0.0
2008 09 27	198	0.1−	0.0
2008 09 27	198	0.1+	0.0
2008 09 27	198	0.0	0.0
2008 09 27	198	0.1−	0.4−
2009 11 26	691	0.1+	0.0
2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2009 12 09	J75	0.6+	0.2+
2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2009 12 09	J75	0.3−	0.2−
2009 12 10	704	0.8−	0.1−
2009 12 10	704	0.6+	0.1+
2009 12 10	704	0.4+	0.0
2009 12 10	704	0.8−	0.0
2009 12 10	704	0.4−	0.0
2009 12 16	704	0.9+	0.3+
2009 12 16	704	1.3+	0.7−
2009 12 16	704	0.4+	0.5−

(228999)∗ 2003 WN$_{141}$

Discovered 2003 Nov. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.94757		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17121916	ω	289.88805	+0.91416474	−0.26339885
a	3.2119429	Ω	86.37108	+0.37502222	+0.83804802
e	0.2281466	i	17.98188	−0.15382187	+0.47780390
P	5.76	H	14.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	291	0.2+	0.4+
2001 05 23	291	0.3+	0.2+
2001 05 23	291	0.3−	0.1+
2003 11 21	704	0.2+	0.0
2003 11 21	704	0.2−	0.3−
2003 11 21	704	0.2−	0.0
2003 11 21	704	0.0	0.5−
2003 11 21	704	0.0	0.1−
2003 11 23	704	(2.3+	1.4+)
2003 11 23	704	(2.4+	1.9+)
2003 11 23	704	(1.9+	1.4+)
2003 11 23	704	(2.1+	2.1+)
2003 12 18	704	0.4−	0.2+
2003 12 18	704	0.3−	0.1+
2003 12 18	704	0.0	0.0
2003 12 22	704	0.3−	0.1−
2003 12 22	704	0.5−	0.1+
2003 12 22	704	0.3+	0.1+
2003 12 22	704	0.2−	0.3+
2003 12 27	704	1.1+	0.0
2003 12 27	704	0.7+	0.3−
2003 12 27	704	0.8+	0.8+
2003 12 27	704	0.7+	0.2+
2004 01 22	704	0.5−	0.2+
2004 01 22	704	0.3−	0.4+
2004 01 22	704	0.1−	0.1+
2004 01 22	704	0.1−	0.0
2004 01 22	704	0.7−	0.2+
2008 06 29	E12	0.3+	0.7+
2008 06 29	E12	0.4−	0.7+
2008 06 29	E12	1.2+	0.5−
2008 06 29	E12	0.1−	0.3+
2008 08 23	E12	0.3−	0.3−
2008 08 23	E12	0.5+	0.1−
2008 08 23	E12	0.2−	0.6+
2008 08 23	E12	0.4−	0.2+
2008 09 10	E12	0.3−	0.4+
2008 09 10	E12	0.2+	0.0
2008 09 10	E12	0.2−	0.0
2008 09 10	E12	0.2−	0.1+
2008 10 01	E12	0.1+	0.3+
2008 10 01	E12	0.4−	0.4+
2008 10 01	E12	0.0	0.1+
2008 10 01	E12	0.0	0.3+
2008 10 24	E12	0.2−	0.1−
2008 10 24	E12	0.2+	0.2+
2008 10 24	E12	0.0	0.6+
2008 10 24	E12	0.0	0.3+
2008 11 24	703	0.5+	0.7−
2008 11 24	703	0.6−	0.7−
2008 11 24	703	0.2−	1.1−
2008 11 24	703	(2.3−	1.5−)
2008 12 30	E12	0.0	0.0
2008 12 30	E12	0.4+	0.3+
2008 12 30	E12	0.7−	0.3−
2009 09 28	691	0.3−	0.0
2009 09 28	691	0.4−	0.1+
2009 09 28	691	0.4−	0.0
2009 12 10	704	0.4+	0.8+
2009 12 10	704	1.5+	0.8+
2009 12 10	704	1.2+	0.5+
2009 12 10	704	0.4−	0.3−
2009 12 16	A77	0.0	0.0
2009 12 16	A77	0.1−	0.1+
2009 12 16	A77	0.0	0.1−

(229000)∗ 2003 WQ$_{148}$

Discovered 2003 Nov. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.00511		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17518692	ω	16.23726	−0.04490755	−0.87801713
a	3.1632603	Ω	78.32319	+0.85389544	−0.28131224
e	0.1184126	i	29.11656	+0.51850351	+0.38723294
P	5.63	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.8−	0.7+
1998 12 17	704	1.1+	0.5−
1998 12 17	704	0.4+	0.6+
1998 12 17	704	(3.0−	1.8−)
1999 01 14	704	0.8−	0.0
1999 01 14	704	0.0	1.6+
2003 12 13	644	0.3−	0.1−
2003 12 13	644	0.0	0.0
2003 12 14	703	(1.8−	0.2−)
2003 12 14	703	0.2−	0.0
2003 12 14	703	0.0	0.3+
2003 12 14	703	0.6−	0.7+
2009 11 21	704	0.1−	0.2+
2009 11 21	704	0.2−	0.3+
2009 12 09	J75	0.2+	0.4−
2009 12 09	J75	0.2−	0.8−
2009 12 09	J75	0.4+	0.8−
2009 12 10	704	0.8+	0.3+
1999 01 14	704	2.0−	0.6−
1999 01 14	704	0.7+	1.6+
1999 01 14	704	0.5+	0.5−
2003 11 24	644	0.0	0.6+
2003 11 24	644	0.1−	0.4+
2003 11 24	644	0.0	0.3+
2003 11 26	699	0.5−	0.1−
2003 11 26	699	0.1+	0.0
2003 11 26	699	0.4−	0.5−
2003 11 26	699	1.0+	0.0
2003 11 29	446	0.0	0.1−
2003 11 29	446	0.3−	0.2−
2003 12 13	644	0.0	0.3+
2006 05 21	703	0.0	0.5+
2006 05 21	703	1.2−	0.1+
2006 05 21	703	0.4−	1.5−
2006 05 21	703	0.9+	0.3+
2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2009 11 16	691	0.6−	0.1+
2009 11 16	691	0.7+	0.6−
2009 11 18	704	0.7+	0.5+
2009 11 18	704	0.0	0.1−
2009 11 18	704	0.2−	0.6+
2009 11 21	704	0.2−	0.2+
2009 11 21	704	0.6−	0.4+
2009 11 21	704	0.1−	0.7+
2009 12 10	704	0.7+	0.2+
2009 12 10	704	0.5+	0.1−
2009 12 10	704	1.1+	0.2+
2009 12 10	704	0.2+	0.3−
2009 12 10	G96	0.1−	0.2−
2009 12 10	G96	0.2−	0.5−
2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2009 12 10	G96	0.2−	0.5−
2009 12 16	704	0.1+	0.8−
2009 12 16	704	0.1+	0.2+
2009 12 16	704	0.5+	0.1+
2009 12 16	704	1.3+	0.5−
2009 12 16	704	1.1−	1.0−

(229001)∗ 2003 WL$_{155}$

Discovered 2003 Nov. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	106.86509		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18139692	ω	232.01064	+0.91109024	+0.36843070
a	3.0906473	Ω	105.68928	−0.29158776	+0.89303359
e	0.1899327	i	11.07037	−0.29136085	+0.25835989
P	5.43	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.4+	0.4−
1994 01 08	691	1.4−	0.5−
1994 01 08	691	0.6+	0.2−
1996 06 17	691	0.3+	0.5+
1996 06 17	691	0.0	0.3+
1996 06 17	691	0.4+	0.4+
2002 07 05	704	0.6−	0.8−
2002 07 05	704	1.0−	0.5+
2002 07 05	644	0.1−	0.5−
2002 07 05	704	0.8−	0.9+
2002 07 05	644	0.5−	0.6−
2002 07 05	644	0.5−	0.6−
2002 07 14	644	0.3+	0.6+
2002 07 14	644	0.2+	0.6+
2002 07 14	644	0.8+	0.6+
2003 11 23	699	1.1+	0.2−
2003 11 23	699	0.5−	0.1−
2003 11 23	699	1.2+	0.0
2003 11 23	699	0.4−	0.1+
2003 11 26	691	0.1−	0.2+
2003 11 26	691	0.8−	0.3+
2003 11 26	691	0.9−	0.6+
2003 11 30	704	0.4+	0.2+
2003 11 30	704	0.6+	0.4−
2003 11 30	704	0.1+	0.6+
2003 12 20	704	0.4+	0.4+
2003 12 20	704	0.4−	0.2+
2003 12 20	704	0.4+	1.2−
2003 12 22	691	0.1+	0.2−
2003 12 22	691	0.4+	0.1+
2003 12 22	691	0.3+	0.1+
2005 01 13	691	0.6+	0.5+
2005 01 13	691	0.4+	0.1+
2005 01 13	691	0.7+	0.3−
2008 09 07	703	0.4−	0.2−
2008 09 07	703	0.2−	0.2+
2008 09 07	703	(1.0−	3.8−)
2008 09 07	703	(0.1−	3.0−)
2008 10 02	703	0.0	0.0
2008 10 02	703	0.6−	0.1−
2008 10 02	703	0.0	0.7−
2008 10 02	703	0.0	0.5−
2008 10 09	703	(0.6+	1.7+)
2008 10 09	703	1.1+	1.4+
2008 10 09	703	1.1+	0.2+
2008 10 09	703	0.5+	0.5−
2008 10 27	703	0.5−	0.5−
2008 10 27	703	0.0	0.3+
2008 10 27	703	0.2−	0.3+
2008 10 27	703	1.3+	0.8+
2008 11 06	703	(1.8+	0.9+)
2008 11 06	703	0.4+	0.5+
2008 11 06	703	1.2+	0.3−
2008 11 06	703	(1.6+	1.7+)
2008 12 01	703	0.7−	0.0
2008 12 01	703	0.0	0.0
2008 12 01	703	(2.3−	0.4−)
2008 12 01	703	1.0−	0.1+
2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2009 11 18	G96	0.4+	0.7−
2009 11 18	G96	0.0	0.5−
2009 11 18	G96	0.2+	0.6−
2009 12 16	691	0.7−	0.6+
2009 12 16	691	0.0	0.0
2009 12 16	691	1.1−	1.0+

(229002)∗ 2003 WN$_{169}$

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.56370		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17204992	ω	325.21661	+0.55902307	−0.70119455
a	3.2015951	Ω	86.61073	+0.82507896	+0.41759532
e	0.2219528	i	26.31400	+0.08208480	+0.57787572
P	5.73	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	644	0.1−	0.3−
2003 11 19	644	0.1+	0.2−
2003 11 19	644	0.1+	0.1−
2003 11 23	699	0.8+	0.1−
2003 11 23	699	0.3−	0.7−
2003 11 23	699	0.4+	0.2+
2003 11 23	699	0.1+	0.1+
2003 11 30	704	0.1+	0.2−
2003 11 30	704	0.1+	0.4−
2004 01 12	644	0.3−	0.3+
2004 01 13	699	1.2−	0.2−
2004 01 13	699	1.0+	0.3−
2004 01 13	699	0.3+	0.1−
2004 01 13	699	0.9+	0.1−
2004 01 21	704	(2.6−	0.3−)
2004 01 21	704	(1.6−	0.9+)
2004 01 21	704	0.2+	0.2+
2004 01 21	704	(0.6−	1.5+)
2008 09 02	E12	0.2+	0.3+
2008 09 02	E12	0.3+	0.2+
2008 09 02	E12	0.2+	0.5+
2008 09 02	E12	0.1−	0.8+
2008 09 28	E12	0.2−	0.2−
2008 09 28	E12	(1.6−	0.1−)
2008 09 28	E12	0.3+	0.4+
2008 09 28	E12	0.1−	0.4−
2009 11 17	704	0.7+	0.4−

2003 11 30	704	0.3−	0.0	2004 01 21	704	0.1−	0.8+	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2003 11 30	704	0.6−	1.1−	2004 01 24	704	1.1−	1.0+	2009 11 17	704	0.3+	0.3−
2003 11 30	704	0.4−	1.3−	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−
2003 12 05	703	0.2−	0.1+	2004 01 24	704	0.2−	0.5+	2009 11 17	704	0.0	0.3+
2003 12 05	703	0.5−	0.0	2004 01 24	704	0.4−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2003 12 05	703	0.2−	0.4−	2004 01 24	704	(1.1+	1.8+)	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2003 12 05	703	0.1+	0.3+	2004 02 10	644	0.2+	0.6+	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2003 12 16	703	1.0−	0.1−	2004 02 10	644	0.3+	0.6+	2009 11 22	704	0.0	0.5+
2003 12 16	703	0.8−	0.2−	2004 02 10	644	0.4+	0.4+	2009 11 22	704	0.4−	0.0
2003 12 16	703	0.4+	0.5−	2004 03 22	704	0.2−	0.1+	2009 11 22	704	0.2+	0.2+
2003 12 16	703	0.7−	0.6−	2004 03 22	704	1.4+	0.7+	2009 11 22	704	0.4+	0.4+
2003 12 22	704	0.6+	0.4−	2004 03 22	704	0.2+	0.9+	2009 11 22	704	0.4+	0.5+
2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2004 03 22	704	0.2+	1.0+	2009 12 10	704	0.2+	0.3+
2003 12 22	704	1.3+	0.8−	2004 03 22	704	1.3+	0.8+	2009 12 10	704	0.2−	0.4+
2003 12 22	704	1.2+	0.5−	2005 03 08	703	0.4−	0.1−	2009 12 10	704	0.0	0.3+
2003 12 22	704	0.1−	0.1−	2005 03 08	703	1.1−	0.2−	2009 12 10	704	0.9+	0.3−
2004 01 11	699	0.7−	0.2−	2005 03 08	703	0.6+	0.3+	2009 12 10	J75	0.0	0.2−
2004 01 11	699	0.3+	0.3+	2005 03 08	703	(0.3+	1.8+)	2009 12 10	J75	0.2−	0.2−
2004 01 11	699	(0.6+	1.6+)	2008 07 11	E12	0.1+	0.1−	2009 12 10	J75	0.2+	0.2+
2004 01 11	699	0.5−	0.3+	2008 07 11	E12	0.2−	0.3+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2004 01 12	644	0.1−	0.3+	2008 07 11	E12	0.1+	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2004 01 12	644	0.1+	0.3+	2008 07 11	E12	0.6−	0.4+	2009 12 19	691	0.3−	0.0

(229003)∗ 2003 WZ_{170}

Discovered 2003 Nov. 21 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	77.29591		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18089543	ω	265.63266	+0.93715780	−0.19163013
a	3.0963567	Ω	105.21483	+0.28128746	+0.90938383
e	0.1580644	i	17.58746	−0.20642826	+0.36918687
P	5.45	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 17	644	0.9+	0.2+	2003 11 29	704	0.2−	0.2−	2009 11 19	G96	0.5+	0.0
2002 06 17	644	0.2−	0.1+	2003 11 29	704	0.2−	0.5−	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2002 06 17	644	0.1−	0.0	2003 12 21	683	(1.5+	1.8+)	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2003 12 21	683	0.6−	1.2+	2009 11 26	703	0.3+	0.2+
2002 08 05	644	0.1−	0.7+	2003 12 21	683	0.1−	0.7+	2009 11 26	703	0.0	0.3−
2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2003 12 22	683	1.3+	0.7+	2009 11 26	703	0.4+	0.2−
2003 10 21	699	0.5−	1.5−	2003 12 22	683	0.7−	0.7+	2009 11 26	703	1.6+	0.8+
2003 10 21	699	0.4−	0.7+	2003 12 22	683	1.3−	1.0+	2009 12 09	J75	0.3+	0.1+
2003 10 21	699	0.3+	0.7−	2004 01 14	644	0.2+	0.3+	2009 12 09	J75	0.5+	0.0
2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2004 01 14	644	0.3+	0.2+	2009 12 09	J75	0.5+	0.3−
2003 11 21	703	(1.8−	1.0+)	2004 01 14	644	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2003 11 21	703	0.2−	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.3−	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2003 11 21	644	0.1−	0.0	2008 08 23	E12	0.4−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.2+
2003 11 21	703	0.9−	0.9+	2008 08 23	E12	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2003 11 21	703	0.8−	0.1+	2008 08 23	E12	0.4+	0.1+	2009 12 24	G92	0.1+	1.3−
2003 11 21	644	0.0	0.1−	2008 09 10	E12	0.1−	0.3−	2009 12 24	G92	0.5+	0.1+
2003 11 21	644	0.3+	0.2+	2008 09 10	E12	0.1+	0.3−	2009 12 24	G92	0.6+	0.5+
2003 11 23	699	1.2+	0.8−	2008 09 10	E12	0.4+	0.3−	2009 12 24	G92	0.5−	1.3−
2003 11 23	699	0.5+	1.1−	2008 09 10	E12	0.0	0.0	2009 12 24	G92	0.0	0.3+
2003 11 23	699	0.8+	0.2+	2008 11 24	703	0.8−	0.0	2009 12 25	691	0.7−	0.0
2003 11 23	699	0.4+	0.4−	2008 11 24	703	0.1−	0.7−	2009 12 25	691	0.5−	0.3+
2003 11 29	704	0.1+	0.2+	2008 11 24	703	1.0+	0.1+	2009 12 25	691	0.5−	0.2+
2003 11 29	704	0.3−	0.1−	2008 11 24	703	0.4−	0.1+				
2003 11 29	704	0.0	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−				

(229004)∗ 2003 WL_{178}

Discovered 2003 Nov. 20 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	248.00499		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17593067	ω	136.74267	−0.99133402	+0.10457382
a	3.1543389	Ω	49.43502	−0.12950622	−0.87944888
e	0.0810976	i	6.00749	+0.02202262	−0.46436407
P	5.60	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.4+	0.3+	2006 03 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	G96	0.5+	0.3+
2003 10 19	691	0.5−	0.1+	2006 03 24	691	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.9+	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2006 03 24	691	0.0	0.5+	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−
2003 10 23	695	0.1−	0.2+	2006 05 01	691	0.4+	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2003 10 23	695	0.2−	0.2+	2006 05 01	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2003 11 20	695	0.1−	0.1−	2006 05 01	691	0.4+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2003 11 20	695	0.3−	0.2+	2008 10 01	G96	0.7−	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2003 11 22	695	0.5−	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2003 11 22	695	0.7−	0.1+	2008 10 01	G96	0.1−	0.4+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2003 11 22	695	0.6+	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2006 03 02	695	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.6−	0.1−	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2006 03 02	695	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.5+				
2006 03 02	695	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.8−				

(229005)∗ 2003 WX_{188}

Discovered 2003 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	37.77166		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17938283	ω	118.34513	+0.81752150	−0.44135161
a	3.1137385	Ω	270.01667	+0.30630583	+0.87723038
e	0.1565589	i	21.71290	+0.48768364	+0.18887992
P	5.49	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 06	699	0.1−	1.1−	2003 11 19	644	0.3+	0.2+	2008 07 01	703	1.1−	1.2+
2003 09 06	699	(0.1−	1.7−)	2003 11 19	644	0.1+	0.0	2008 07 01	703	0.7−	0.6−
2003 09 06	699	0.6−	0.1−	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2008 07 01	703	(0.8−	1.6−)
2003 09 06	699	0.4−	0.5−	2003 11 24	704	0.2+	0.4−	2008 07 29	691	1.0+	0.1−
2003 09 29	704	0.3+	0.8−	2003 11 24	704	1.1−	0.1+	2008 07 29	691	(1.9+	0.2+)
2003 09 29	704	1.4−	0.2−	2003 11 24	704	0.8−	0.6−	2008 07 29	691	(1.1+	1.7−)
2003 09 29	704	0.8−	0.8−	2003 11 24	704	0.5+	0.5−	2008 08 01	691	(2.3−	0.4+)
2003 09 29	704	0.9−	1.0+	2003 12 18	704	0.1−	0.4−	2008 08 01	691	0.1+	0.2+
2003 09 29	704	(0.5+	1.7+)	2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2008 08 01	691	0.4−	0.0
2003 09 29	704	1.5−	1.2+	2003 12 18	704	(0.4−	1.6−)	2009 11 10	114	0.4−	0.4−
2003 09 29	704	0.3+	1.0+	2003 12 18	704	0.7−	0.2−	2009 11 10	114	1.2−	0.1−
2003 09 29	704	0.2+	0.1+	2004 12 20	699	1.1+	0.1−	2009 11 10	114	0.2−	0.2−
2003 09 29	704	0.6+	1.3+	2004 12 20	699	0.1−	0.6+	2009 11 10	114	0.2−	0.3−
2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2004 12 20	699	0.8+	0.0	2009 11 23	704	1.5+	0.1+
2003 10 23	704	0.8+	0.3+	2004 12 20	699	0.0	0.0	2009 11 23	704	0.9+	0.7−
2003 10 23	704	1.3+	0.4−	2005 01 16	703	(0.2−	2.8+)	2009 11 23	704	0.1+	0.7−
2003 10 23	704	0.5+	0.8+	2005 01 16	703	0.7+	1.2+	2009 12 15	704	0.4−	0.5+
2003 11 03	704	0.2−	0.3+	2005 01 16	703	0.6−	0.8+	2009 12 15	704	0.3−	0.2+
2003 11 03	704	0.7+	0.2+	2005 01 16	703	0.4+	1.1+	2009 12 15	704	0.3−	0.1+
2003 11 03	704	0.6+	0.1−	2008 06 29	941	1.0−	0.1+	2009 12 15	704	0.1−	0.1+
2003 11 03	704	0.3+	0.1−	2008 06 29	941	0.5−	0.3+	2009 12 15	704	0.1−	0.0
2003 11 03	704	0.5+	0.1+	2008 06 29	941	0.2−	0.7+				
2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2008 07 01	703	0.9−	0.3+				

(229006)∗ 2003 WT_{192}

Discovered 2003 Nov. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	17.47396		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17796132	ω	3.39939	+0.05249387	−0.95439588
a	3.1302976	Ω	83.74273	+0.90910245	−0.07611547
e	0.1087841	i	17.19676	+0.41325189	+0.28867792
P	5.54	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 18 644 0.1− 0.4+	2003 12 22 704 0.1+ 0.9+	2009 09 16 691 0.1− 0.0
2003 11 18 644 0.1+ 0.2+	2003 12 26 608 0.1− 0.1−	2009 09 16 691 0.3− 0.1−
2003 11 18 644 1.0+ 0.3−	2003 12 26 608 0.7+ 0.9−	2009 09 27 691 0.0 0.0
2003 12 01 704 0.3− 0.0	2003 12 26 608 0.0 0.2+	2009 09 27 691 0.1+ 0.1+
2003 12 01 704 0.0 0.3+	2005 03 01 703 0.9+ 0.2+	2009 09 27 691 0.1− 0.2−
2003 12 01 704 0.1− 0.5+	2005 03 01 703 0.8− 0.3−	2009 11 21 G96 0.7− 0.3−
2003 12 01 704 0.3+ 0.4+	2005 03 01 703 0.5− 0.5−	2009 11 21 G96 0.2+ 0.6−
2003 12 01 704 0.4+ 0.9+	2005 03 01 703 0.4− 0.4−	2009 11 21 G96 0.1+ 0.4−
2003 12 16 703 0.7− 0.6−	2006 05 02 691 0.2+ 0.3+	2009 11 21 G96 0.1+ 0.4−
2003 12 16 703 1.4− 0.4+	2006 05 02 691 0.2+ 0.4+	2009 12 15 704 1.2+ 0.6+
2003 12 16 703 0.9− 0.0	2006 05 02 691 0.1+ 0.2+	2009 12 15 704 0.4+ 0.0
2003 12 16 703 1.0− 1.3+	2006 05 23 691 0.0 0.0	2009 12 15 704 0.2− 1.0+
2003 12 22 704 0.5+ 0.9+	2006 05 23 691 0.3− 0.0	2009 12 15 704 1.1+ 0.1+
2003 12 22 704 0.4− 0.1+	2006 05 23 691 0.4+ 0.2+	
2003 12 22 704 0.5− 0.2+	2009 09 16 691 0.3− 0.1−	

(229007)∗ 2003 XF_{11}

Discovered 2003 Dec. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.39075		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30345832	ω	173.86534	+0.34154212	+0.93012803
a	2.1931585	Ω	116.03913	−0.86856938	+0.36721820
e	0.8488242	i	8.63811	−0.35907689	−0.00355518
P	3.25	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 13 704 0.2− 0.0	2003 12 16 185 0.8+ 0.0	2003 12 25 941 0.3− 0.3−
2003 12 13 704 0.3− 0.5+	2003 12 16 185 0.2− 0.8−	2003 12 25 941 0.0 0.3−
2003 12 13 704 0.8− 0.4+	2003 12 16 185 0.2− 0.1+	2003 12 25 941 0.1− 0.1+
2003 12 13 704 0.9− 0.5+	2003 12 16 185 0.0 0.5−	2003 12 26 608 (0.6− 1.6+)
2003 12 13 704 0.1− 0.7+	2003 12 16 113 0.1+ 0.5+	2003 12 26 608 0.6− 1.5+
2003 12 14 704 0.4+ 0.2+	2003 12 16 113 0.5+ 0.5+	2003 12 26 608 0.5− 1.5+
2003 12 14 704 0.4− 0.5+	2003 12 16 113 0.2+ 0.4+	2003 12 30 413 0.1+ 0.2−
2003 12 14 448 0.3+ 0.3−	2003 12 16 113 0.0 0.2+	2003 12 30 413 0.0 0.2−
2003 12 14 704 0.5− 0.3+	2003 12 16 113 0.2+ 0.6+	2003 12 30 413 0.1+ 0.2−
2003 12 14 448 0.3+ 0.1−	2003 12 17 J95 0.3+ 0.0	2004 01 05 413 0.1+ 0.2−
2003 12 14 704 0.1− 0.2+	2003 12 17 J95 0.2+ 0.2−	2004 01 05 413 0.2+ 0.2−
2003 12 14 704 0.6− 0.1+	2003 12 17 J95 0.3+ 0.3−	2004 01 05 941 0.1+ 0.1−
2003 12 14 448 0.4+ 0.3−	2003 12 17 A17 0.8+ 1.1−	2004 01 05 941 0.1+ 0.2+
2003 12 14 704 0.3− 0.2+	2003 12 18 715 0.0 0.2+	2004 01 05 941 0.1− 0.2+
2003 12 14 704 0.3− 0.3+	2003 12 18 715 0.3− 0.0	2004 01 05 941 0.1+ 0.4+
2003 12 14 704 0.7− 0.3+	2003 12 18 715 0.3− 0.1+	2004 01 06 926 0.3+ 0.4+
2003 12 14 673 0.3+ 0.1−	2003 12 18 715 0.3− 0.1+	2004 01 06 926 0.1− 0.5−
2003 12 14 673 0.2− 0.0	2003 12 18 113 0.4+ 0.4+	2004 01 06 926 1.4+ 0.9+
2003 12 14 673 0.2− 0.1+	2003 12 18 113 0.3+ 0.3+	2004 01 09 926 0.6+ 1.2+
2003 12 14 673 0.5+ 0.5+	2003 12 18 113 0.2+ 0.2−	2004 01 09 926 0.5+ 0.1+
2003 12 14 673 0.5− 0.4+	2003 12 18 246 0.3− 0.2+	2004 01 09 926 0.5− 0.1+
2003 12 14 673 0.3− 0.8+	2003 12 18 246 0.9− 0.4+	2004 01 12 926 0.4− 1.0+
2003 12 14 926 0.3+ 0.5+	2003 12 18 246 0.5− 0.1+	2004 01 12 926 0.4+ 0.0
2003 12 14 926 0.2+ 0.5+	2003 12 18 246 0.4− 0.3+	2004 01 12 926 0.7+ 0.4+
2003 12 14 926 0.2+ 0.7+	2003 12 18 246 0.5− 0.3+	2004 01 24 941 0.3+ 1.2+
2003 12 15 J95 0.3− 0.2+	2003 12 19 H72 0.0 0.7−	2004 01 24 941 0.2+ 1.4+
2003 12 15 J95 0.8+ 0.5−	2003 12 19 H72 0.9− 0.9−	2004 01 24 941 0.0 0.8+
2003 12 15 J95 0.3+ 1.0−	2003 12 19 H72 0.6− 0.5+	2004 01 24 941 0.2− 0.4+
2003 12 15 J95 0.1+ 0.1−	2003 12 19 H72 (1.1+ 2.1−)	2004 01 24 941 1.3− 0.8+
2003 12 15 H72 (2.7− 1.0+)	2003 12 19 703 1.3− 0.3−	2006 01 07 291 0.5− 1.3+
2003 12 15 H72 0.2+ 0.2−	2003 12 19 703 (1.7− 0.3+)	2006 01 07 291 0.2+ 0.1+
2003 12 15 H72 0.2− 1.3−	2003 12 19 703 0.7− 0.0	2006 01 07 291 (0.1− 1.9+)
2003 12 16 704 0.5+ 1.0+	2003 12 20 H72 (3.0− 3.4−)	2006 01 07 291 0.3+ 0.8−
2003 12 16 704 0.7− 0.7+	2003 12 20 H72 (1.8+ 1.5−)	2006 01 23 G96 0.3− 0.3+
2003 12 16 704 0.2− 0.3+	2003 12 20 H72 (0.8− 1.7−)	2006 01 23 G96 0.5+ 0.0
2003 12 16 704 0.0 0.5+	2003 12 20 H72 (1.1+ 1.6+)	2006 01 23 G96 0.8− 0.4+
2003 12 16 704 0.0 0.9+	2003 12 22 644 0.1− 0.3+	2006 01 23 G96 0.0 0.4+
2003 12 16 E14 0.0 0.7−	2003 12 22 644 0.2− 0.2+	2007 12 20 691 0.8+ 0.3−
		2007 12 20 691 0.6− 0.9−

2003 12 16 E14 0.1− 0.3−	2003 12 22 644 0.1− 0.3+	2007 12 20 691 0.4− 0.7−
2003 12 16 413 0.0 0.2−	2003 12 23 113 0.5− 0.0	2009 11 19 291 0.5+ 0.8−
2003 12 16 413 0.2+ 0.1−	2003 12 23 113 0.6− 0.4+	2009 11 19 291 0.9+ 0.3−
2003 12 16 413 0.1+ 0.1−	2003 12 23 113 0.4− 0.1−	2009 11 19 291 0.5+ 0.6+
2003 12 16 E14 0.3− 0.2+	2003 12 23 215 (0.0 2.4−)	2009 12 17 691 0.8− 0.2+
2003 12 16 185 0.6+ 1.0−	2003 12 25 941 0.6− 0.3−	2009 12 17 691 0.1− 0.0
2003 12 16 185 1.1− 0.8+	2003 12 25 941 0.6− 0.3−	2009 12 17 691 0.0 0.5+

(229008)∗ 2003 XT_{11}

Discovered 2003 Dec. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.58332		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17563704	ω	229.62842	−0.04402519	−0.97775672
a	3.1578535	Ω	224.24223	+0.98234424	−0.00500813
e	0.2370257	i	17.09310	+0.18182841	−0.20968240
P	5.61	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 14 644 0.3+ 0.6+	2003 12 15 644 0.1− 0.4−	2008 10 09 G96 0.4− 0.3+
2002 08 14 644 0.2+ 0.7+	2003 12 15 644 0.1− 0.2−	2008 10 09 G96 0.6− 0.3+
2002 08 14 644 0.1− 1.2+	2003 12 15 644 0.1− 0.4−	2008 10 25 703 1.3− 0.1+
2002 09 03 644 0.0 0.4+	2004 02 18 644 0.5− 0.3−	2008 10 25 703 1.4− 0.0
2002 09 03 644 0.1+ 0.2+	2004 02 18 644 0.5− 0.3−	2008 10 25 703 0.3+ 0.5−
2002 09 03 644 0.4+ 0.3+	2004 02 18 644 0.5− 0.0	2008 10 25 703 0.3+ 0.3+
2002 09 10 644 0.3− 0.2+	2008 09 22 703 0.8− 0.6−	2008 12 03 G96 0.1+ 0.5−
2002 09 10 644 0.4− 0.2+	2008 09 22 703 0.0 0.5+	2008 12 03 G96 0.2+ 0.2−
2002 09 10 644 0.4− 0.1+	2008 09 22 703 0.6+ 0.1−	2008 12 03 G96 0.2+ 0.3−
2002 09 11 644 0.6− 0.4+	2008 09 22 703 0.3+ 0.0	2009 11 22 703 1.1− 0.1+
2002 09 11 644 0.0 0.4+	2008 09 28 703 0.9− 1.0−	2009 11 22 703 0.8− 0.4+
2002 09 11 644 0.2+ 0.4+	2008 09 28 703 0.3+ 0.7+	2009 11 22 703 0.1+ 0.3−
2003 11 01 704 0.5+ 0.8−	2008 09 28 703 0.5+ 0.8−	2009 11 22 703 0.7− 0.1+
2003 11 01 704 0.6+ 0.8+	2008 09 28 703 0.3− 0.6+	2009 12 16 703 1.4+ 2.2+
2003 11 01 704 0.2+ 0.5−	2008 10 02 704 0.3+ 0.3−	2009 12 16 703 1.5+ 2.1+
2003 11 30 704 0.4− 1.2−	2008 10 02 704 0.8+ 0.9+	2009 12 16 703 0.5− 0.2−
2003 11 30 704 0.3− 0.8−	2008 10 02 704 0.5+ 0.4+	2009 12 16 703 1.4− 0.2−
2003 11 30 704 0.2+ 0.7−	2008 10 02 704 0.7+ 0.8+	2009 12 19 704 1.5+ 1.3+
2003 12 12 644 0.8− 0.1−	2008 10 02 704 1.2+ 0.4−	2009 12 19 704 0.6+ 1.3+
2003 12 12 644 0.5+ 0.1+	2008 10 09 G96 0.9− 0.2+	2009 12 19 704 1.7+ 2.0+
2003 12 12 644 0.1− 0.2−	2008 10 09 G96 0.6− 0.1+	

(229009)∗ 2003 XJ_{22}

Discovered 2003 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.38517		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17571825	ω	65.38673	+0.53257751	−0.84473226
a	3.1568805	Ω	351.80696	+0.57837036	+0.40877706
e	0.2043212	i	21.74981	+0.61793926	+0.34543989
P	5.61	H	14.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 16 704 0.2− 0.1−	2005 02 18 941 0.3− 0.6+	2008 08 23 704 0.4+ 0.6+
2003 10 16 704 0.2+ 0.4+	2005 02 18 941 0.2− 0.4+	2008 08 23 704 0.1+ 1.1+
2003 10 16 704 0.1+ 0.2+	2005 02 18 941 0.3− 0.2+	2008 08 23 704 0.8− 0.5+
2003 10 16 704 0.5− 0.2+	2005 02 18 941 0.1− 0.2+	2008 08 23 704 0.1− 1.0+
2003 10 16 704 0.6− 0.4+	2005 03 04 704 0.1+ 0.1−	2008 09 23 704 0.2+ 0.4+
2003 11 04 704 0.2+ 0.0	2005 03 04 704 0.5− 0.2−	2008 09 23 704 0.7− 0.6+
2003 11 04 704 0.1+ 0.6−	2005 03 04 704 0.9+ 0.1−	2008 09 23 704 0.5− 0.1+
2003 11 04 704 0.1+ 0.5+	2005 03 04 704 0.3+ 0.2−	2008 09 23 704 0.0 0.1+
2003 11 04 704 0.7− 0.8+	2005 03 04 704 0.7+ 0.7−	2008 09 23 704 1.0− 0.8+
2003 11 04 704 0.6− 0.5−	2005 03 09 699 (1.5+ 0.5+)	2008 11 04 G96 0.2− 0.1−
2003 12 04 704 0.1+ 0.4+	2005 03 09 699 0.2+ 0.1+	2008 11 04 G96 0.5− 0.1−
2003 12 04 704 0.3− 0.3−	2005 03 09 699 (2.2+ 1.1+)	2008 11 04 G96 0.1− 0.4−
2003 12 04 704 0.1− 0.6−	2005 03 09 699 0.3+ 0.2+	2008 11 04 G96 0.1+ 0.0
2003 12 04 704 0.2− 0.3−	2005 03 09 704 0.0 1.4+	2008 11 21 G96 0.2− 0.2−

2003 12 04	704	0.1+	0.3+
2003 12 15	704	0.1−	0.1+
2003 12 15	704	0.8−	0.2−
2003 12 15	704	0.3+	0.1+
2003 12 15	704	0.5−	0.2+
2003 12 15	704	0.1+	0.1+
2004 01 19	704	0.1−	0.2−
2004 01 19	704	0.1+	0.4+
2004 01 19	704	0.7+	0.7−
2004 01 19	704	1.3+	0.0
2004 01 19	704	0.2+	0.3−
2004 02 11	704	0.5−	0.7−
2004 02 11	704	0.5+	0.6−
2004 02 11	704	0.6+	0.4+
2004 02 11	704	0.4+	0.3+
2004 02 11	704	1.3+	0.4+
2005 01 16	703	0.4−	0.3+
2005 01 16	703	0.4−	1.2+
2005 01 16	703	0.5−	0.8−
2005 01 16	703	0.4+	0.3+
2005 03 09	704	0.3+	1.0+
2005 03 09	704	0.1−	0.9+
2005 03 09	704	0.3+	0.6+
2005 03 12	704	1.2+	1.0−
2005 03 12	704	0.1+	0.4−
2005 03 12	704	(1.6+	0.4+)
2005 03 12	704	0.2−	0.1+
2005 03 12	704	1.1−	0.6+
2005 03 16	704	0.3+	0.1−
2005 03 16	704	0.3−	0.3−
2005 03 16	704	0.6+	0.6+
2005 03 16	704	0.0	0.4+
2005 04 02	691	0.2+	0.1+
2005 04 02	691	0.4+	0.3+
2005 04 02	691	0.3+	0.1−
2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2005 05 10	G96	0.1−	0.3−
2005 05 10	G96	0.2−	0.4−
2005 05 10	G96	0.2−	0.2−
2008 08 23	704	0.4−	0.2+
2008 11 21	G96	0.1−	0.3−
2008 11 21	G96	0.5−	0.3−
2008 11 21	G96	0.1+	0.6+
2008 12 01	G96	0.0	0.5−
2008 12 01	G96	0.1+	0.2+
2008 12 01	G96	0.1+	0.3−
2008 12 01	G96	0.3+	0.6−
2009 09 27	703	0.1+	1.1+
2009 09 27	703	0.6−	0.0
2009 09 27	703	0.2+	0.0
2009 09 27	703	0.5−	0.6+
2009 10 29	703	0.5+	0.6−
2009 10 29	703	0.7+	0.8+
2009 10 29	703	0.2−	0.2+
2009 10 29	703	0.3−	1.0−
2009 12 19	703	0.3−	0.0
2009 12 19	703	0.6+	0.4+
2009 12 19	703	0.0	0.3−
2009 12 19	703	0.2−	0.3−

(229010)∗ 2003 XJ_{26} = 2005 GW_{63}

Discovered 2003 Dec. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. A. Doppler (*MPO* 86182)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.32894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17599606	ω	46.50085	−0.85401794	−0.49219977
a	3.1535575	Ω	103.34558	+0.41322114	−0.83854520
e	0.1091488	i	9.97265	+0.31607221	−0.23362648
P	5.60	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.3+	0.2−
2003 11 18	691	0.4+	0.3−
2003 11 18	691	0.2+	0.0
2003 12 01	704	0.7−	0.7−
2003 12 01	704	0.3−	0.2−
2003 12 01	704	1.0−	1.5−
2003 12 17	691	0.1−	0.1−
2003 12 17	691	0.1−	0.2+
2003 12 17	691	0.1+	0.4+
2005 03 16	703	1.1+	0.4+
2005 03 16	703	0.5+	1.3+
2005 03 16	703	0.4+	1.3+
2005 03 16	703	0.8+	0.7−
2005 04 02	703	0.7−	1.3−
2005 04 02	703	0.2−	0.6−
2005 04 02	703	0.9−	0.6−
2005 04 02	703	0.3−	0.6+
2005 04 09	703	0.3−	0.3+
2005 04 09	703	0.8−	1.4−
2005 04 09	703	0.2−	0.8−
2005 04 09	703	0.5+	0.9+
2008 10 07	G96	0.1−	0.2+
2008 10 07	G96	0.2−	0.3+
2008 10 07	G96	0.9−	0.1+
2008 10 07	G96	0.1+	0.2−
2008 10 21	G96	0.3+	0.3+
2008 10 21	G96	0.2+	0.2+
2008 10 21	G96	0.1−	0.1+
2008 10 21	G96	0.3+	0.2+
2009 11 10	G96	0.5−	1.0+
2009 11 10	G96	0.0	0.3−
2009 11 10	G96	0.7+	0.1+
2009 11 10	G96	0.5+	0.0
2009 12 15	G96	1.1+	0.2−
2009 12 15	G96	0.1+	0.7−
2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2009 12 15	G96	0.4−	0.2−
2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2009 12 17	691	0.2−	0.2+
2009 12 17	691	0.0	0.1+
2009 12 25	691	0.0	0.1+
2009 12 25	691	0.2+	0.1+
2009 12 25	691	0.5−	0.3+

(229011)∗ 2003 YF

Discovered 2003 Dec. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.00478		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35325331	ω	232.03488	+0.94161606	−0.02438169
a	1.9818855	Ω	126.76162	+0.07231419	+0.98874360
e	0.0937158	i	24.78172	−0.32883105	+0.14761989
P	2.79	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3−	0.2−
1996 02 10	691	0.2+	0.5−
1996 02 10	691	0.1+	0.1−
2002 02 21	704	0.8+	0.2+
2002 02 21	704	0.3+	0.4+
2002 02 21	704	1.0+	0.2+
2002 04 04	704	0.1+	0.3+
2002 04 04	704	1.3+	1.1+
2002 04 04	704	0.3+	0.3−
2003 12 16	704	0.4−	0.9+
2003 12 16	704	0.1−	0.3+
2003 12 16	704	0.5−	1.1−
2003 12 16	704	0.0	1.4+
2003 12 16	704	(0.7−	1.8−)
2003 12 17	704	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.1−	0.1+
2003 12 17	704	0.1−	0.4+
2003 12 17	704	0.3−	0.4+
2003 12 17	704	0.4−	0.7+
2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2003 12 21	704	0.2+	0.5−
2003 12 21	704	0.8+	0.3−
2003 12 21	704	0.2+	0.2+
2003 12 21	704	0.5+	0.1−
2004 02 14	699	0.8−	0.9+
2004 02 14	699	0.7+	0.2+
2004 02 14	699	1.1−	0.0
2004 02 14	699	0.1+	0.4+
2005 04 15	703	0.7−	0.3−
2005 04 15	703	0.1−	0.7−
2005 04 15	703	1.1−	0.2+
2005 04 15	703	0.8−	0.5−
2005 05 10	704	0.0	0.5−
2005 05 10	704	0.2−	0.3+
2005 05 10	704	0.5−	0.0
2005 05 10	704	0.3−	0.1+
2005 05 10	704	0.2+	0.8−
2005 05 11	704	0.2+	0.2+
2005 05 11	704	0.2−	0.4+
2005 05 11	704	0.3−	1.4+
2005 05 11	704	0.7−	0.5+
2005 05 11	704	0.0	0.3+
2005 06 03	699	0.1+	1.2+
2005 06 03	699	0.1−	1.2−
2005 06 03	699	0.2−	0.3−
2005 06 03	699	0.1+	0.2+
2005 06 07	704	0.5+	1.1+
2005 06 07	704	0.7+	0.1−
2005 06 07	704	(1.9+	0.3−)
2005 06 07	704	0.7+	0.5+
2005 07 28	704	(1.5−	0.3+)
2005 07 28	704	0.5+	0.6+
2005 07 28	704	0.4+	0.6+
2005 07 28	704	0.3+	0.9−
2009 11 27	703	(2.8−	0.1−)
2009 11 27	703	(2.4−	0.7+)
2009 11 27	703	0.3−	0.8−
2009 11 27	703	(2.2−	0.7−)
2009 12 17	704	0.8+	0.2+
2009 12 17	704	0.2+	0.7+
2009 12 17	704	0.6−	0.6+
2009 12 17	704	0.1−	0.7+

(229012)∗ 2003 YD_{14}

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.53077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17416980	ω	32.69431	−0.12313308	−0.96079608
a	3.1755636	Ω	65.45826	+0.84171050	−0.23371385
e	0.2508427	i	15.84786	+0.52570113	+0.14916007
P	5.66	H	14.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.3+	0.2−
1997 11 23	691	0.1−	0.1+
1997 11 23	691	0.4+	0.5−
1997 12 04	704	1.1−	0.1−
1997 12 04	704	0.8−	0.0
1997 12 04	704	2.0−	0.7−
1997 12 04	704	(6.3−	0.3+)
2003 11 19	704	0.7−	0.0
2003 11 19	704	1.4−	1.1+
2003 11 19	704	0.8−	0.3+
2003 11 19	704	(1.7−	0.6+)
2003 11 19	704	0.8−	1.0+
2003 12 03	704	0.8+	0.1−
2003 12 03	704	0.0	1.3+
2003 12 03	704	0.8+	0.1+
2003 12 03	704	0.5+	0.0
2003 12 17	704	0.7−	0.2−
2003 12 17	704	0.7−	0.4+
2003 12 17	704	0.6+	0.5+
2003 12 17	704	0.4+	0.1+
2003 12 17	704	0.4−	0.5−
2003 12 18	704	0.2+	0.4−
2003 12 18	704	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.8+	0.2−
2003 12 19	704	0.4+	0.5−
2003 12 19	704	0.1−	0.2−
2003 12 19	704	0.2−	0.2−
2003 12 19	704	0.1−	0.3−
2003 12 19	704	0.3−	0.7−
2003 12 28	704	0.4+	0.2−
2003 12 28	704	0.4+	0.0
2003 12 28	704	1.0+	0.7−
2003 12 28	704	1.2+	0.4−
2003 12 28	704	0.2+	0.2+
2003 12 30	704	1.2+	0.8+
2003 12 30	704	0.9+	0.3−
2003 12 30	704	0.5+	0.1+
2003 12 30	704	0.8+	0.0
2004 01 11	644	0.2−	0.1+
2004 01 11	644	0.1+	0.3+
2004 01 11	644	0.2−	0.1+
2004 01 16	644	0.2−	0.1+
2004 01 16	644	0.2−	0.1−
2004 01 16	644	0.2−	0.1−
2008 10 04	703	0.3+	1.0+
2008 10 04	703	0.1−	0.4+
2008 10 04	703	1.4+	0.4+
2008 10 04	703	0.5+	0.8+
2008 10 22	704	1.0+	1.0−
2008 10 22	704	0.4+	1.5−
2008 10 22	704	0.5+	1.1+
2008 10 22	704	0.1+	1.3+
2008 10 24	704	0.3−	0.0
2008 10 24	704	0.4−	0.3+
2008 10 24	704	0.0	0.0
2008 10 24	704	0.4−	1.1+
2008 10 26	703	0.6−	0.2+
2008 10 26	703	0.8−	0.9−
2008 10 26	703	0.4−	0.3−
2008 10 26	703	0.1+	0.2+
2008 11 20	703	1.3+	1.4−
2008 11 20	703	0.2+	0.3−
2008 11 20	703	0.7−	0.7−
2008 11 20	703	0.4+	0.6−
2008 12 01	703	0.2+	0.7+
2008 12 01	703	(1.6−	0.6+)
2008 12 01	703	0.2−	0.2−
2008 12 01	703	0.5−	0.8+
2009 10 27	291	0.8−	0.7+
2009 10 27	291	0.5−	0.4+
2009 10 27	291	0.6−	0.2+
2009 11 19	703	(1.7+	1.7+)
2009 11 19	703	(0.6+	1.6+)
2009 11 19	703	0.2+	1.1+
2009 11 19	703	(2.4+	2.1+)
2009 12 19	703	0.2+	0.8−
2009 12 19	703	0.8+	0.8−
2009 12 19	703	0.8+	1.0−
2009 12 19	703	(2.7−	0.2−)

(229013)∗ 2003 YR_{23}

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.87911	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17699090	ω 89.73905	+0.92813235	−0.20640679
a	3.1417292	Ω 282.15938	+0.05315221	+0.89715016
e	0.2166225	i 18.47520	+0.36843613	+0.39053530
P 5.57	H 15.0	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2002 06 06	291	0.2−	0.1+
2002 06 06	291	0.2−	0.2+
2002 06 06	291	0.3−	0.1+
2002 07 03	644	0.3−	0.2+
2002 07 03	644	0.3−	0.1−
2002 07 03	644	0.4−	0.0
2002 07 21	644	0.4+	0.1+
2002 07 21	644	0.5−	0.6+
2002 07 21	644	0.1−	0.4+
2002 08 05	644	0.2−	0.2+
2002 08 05	644	0.2−	0.2+
2002 08 05	644	1.3+	1.0+
2003 12 03	704	0.4+	0.1+
2003 12 03	704	0.1+	0.2−
2003 12 03	704	0.1+	0.0
2003 12 03	704	0.3+	0.7−
2003 12 03	704	0.1+	0.4−
2003 12 17	704	0.7−	0.4+
2003 12 17	704	0.2−	0.4+
2003 12 17	704	0.2+	0.3+
2003 12 17	704	0.0	0.3−
2003 12 18	704	(1.2+	2.3−)
2003 12 18	704	0.2−	0.1−
2003 12 18	704	1.4−	0.2−
2003 12 18	704	0.1+	0.5+
2003 12 18	704	(1.8+	0.5+)
2003 12 19	704	0.6+	0.5−
2003 12 19	704	(0.7−	1.7+)
2003 12 19	704	0.1+	0.8+
2003 12 19	704	0.0	0.0
2003 12 19	704	0.3+	0.4−
2003 12 20	704	1.3−	0.9+
2003 12 20	704	0.6−	0.1+
2003 12 20	704	0.0	0.7+
2003 12 20	704	0.8+	0.4+
2003 12 21	704	0.7−	0.6+
2003 12 21	704	0.9+	0.6+
2003 12 21	704	0.5−	0.5−
2003 12 21	704	0.3−	0.7+
2003 12 21	704	0.7−	0.3+
2003 12 21	704	0.2−	0.2+
2003 12 21	704	0.6+	0.3−
2003 12 21	704	0.6+	1.0+
2003 12 22	704	0.5+	0.2+
2003 12 22	704	0.4+	0.0
2003 12 22	704	0.3+	0.1+
2003 12 22	704	0.8+	0.3+
2003 12 22	704	0.2−	0.4+
2003 12 29	704	1.0−	0.1+
2003 12 29	704	0.2+	0.3−
2003 12 29	704	0.3−	0.2+
2003 12 29	704	0.4−	0.3+
2003 12 29	704	0.1+	0.4−
2003 12 30	704	0.3+	0.2−
2003 12 30	704	0.4+	0.6−
2003 12 30	704	(1.7+	1.4−)
2003 12 30	704	1.1+	0.4−
2008 08 27	J75	1.0+	1.0+
2008 08 27	J75	1.0−	1.0+
2008 08 27	J75	0.1+	0.4+
2008 08 28	620	0.0	0.7−
2008 08 28	620	0.6+	0.6−
2008 08 28	620	1.0+	0.6−
2008 08 30	A74	0.0	0.3−
2008 08 30	A74	0.1+	0.2−
2008 08 30	A74	0.3−	0.2−
2008 08 30	A74	0.1−	0.2−
2008 08 30	A74	0.2−	0.3−
2008 08 30	A17	0.2+	0.7−
2008 08 30	A17	0.1+	0.7−
2008 08 30	A17	0.7+	0.5−
2008 09 23	703	0.1−	0.9−
2008 09 23	703	0.1−	0.1−
2008 09 23	703	0.5+	0.4−
2008 09 23	703	0.1−	0.0
2008 10 03	704	0.6+	0.4+
2008 10 03	704	0.4−	0.4+
2008 10 03	704	1.1−	0.3+
2008 10 03	704	0.1−	0.3+
2008 10 03	704	0.4−	0.1−
2008 10 06	703	0.2+	0.1+
2008 10 06	703	0.0	0.0
2008 10 06	703	0.0	0.1−
2008 10 06	703	0.4+	0.2−
2009 11 11	G96	0.3+	0.3−
2009 11 11	G96	0.1−	0.9−
2009 11 11	G96	0.4−	0.2−
2009 11 11	G96	0.3−	0.3+
2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2009 12 17	691	0.1−	0.1+
2009 12 17	691	0.0	0.1+
2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2009 12 18	G96	0.2−	0.2+
2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2009 12 18	G96	0.0	0.3+

(229014)∗ 2003 YN$_{27}$

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.48351	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17279362	ω 206.41058	−0.31695571	−0.84986488
a	3.1924020	Ω 264.59786	+0.92771623	−0.18551431
e	0.0955574	i 25.01853	+0.19718436	−0.49326881
P 5.70	H 14.2	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	(1.8−	0.2+)
2003 11 20	704	0.1−	0.9+
2003 11 20	704	0.1+	0.7+
2003 11 20	704	0.2+	0.6+
2003 11 20	704	0.5−	1.2+
2003 12 03	704	0.5+	0.7+
2003 12 03	704	0.5+	0.0
2003 12 03	704	0.4−	0.4+
2003 12 03	704	0.4−	0.0
2003 12 03	704	0.5−	0.3−
2003 12 17	691	0.0	0.0
2003 12 17	691	0.1−	0.0
2003 12 17	691	0.0	0.1−
2003 12 19	704	0.6+	0.7−
2004 01 11	644	0.2−	0.4+
2004 01 11	644	0.2−	0.4+
2004 01 11	644	0.1−	0.2+
2005 01 18	291	0.1−	0.1+
2005 01 18	291	0.2−	0.2+
2005 01 18	291	0.1−	0.0
2005 02 04	704	0.8+	0.3−
2005 02 04	704	0.5+	0.9+
2005 02 04	704	0.6+	0.6+
2005 02 04	704	1.4+	0.3+
2008 10 31	703	(1.9−	0.6−)
2008 10 31	703	1.3−	1.2+
2008 10 31	703	1.3−	0.7+
2008 10 31	703	0.6+	0.5+
2009 11 17	G96	0.2+	0.5−
2009 11 18	691	0.4−	0.2−
2009 11 18	691	0.2−	0.2−
2009 11 18	691	0.8−	0.3+
2009 11 19	691	0.0	0.2−
2009 11 19	691	0.4−	0.2−
2009 11 19	691	0.1−	0.5−
2009 11 22	704	(2.0−	0.4+)
2009 11 22	704	0.6−	0.3+
2009 11 22	704	0.7−	0.2+
2009 11 22	704	0.2−	0.2−
2009 11 26	691	0.2−	0.3−
2009 11 26	691	0.0	0.3−
2009 11 26	691	0.4−	0.7+
2003 12 19	704	0.0	0.4−
2003 12 19	704	0.1−	0.6+
2003 12 19	704	0.5+	0.4−
2003 12 19	704	0.4−	0.4+
2003 12 20	704	0.5−	0.2+
2003 12 20	704	1.3+	0.3+
2003 12 20	704	0.4−	0.6−
2003 12 20	704	0.5−	0.6−
2003 12 20	704	0.4−	0.7+
2003 12 21	704	0.0	0.3+
2003 12 21	704	0.0	0.6+
2003 12 21	704	0.1−	0.2+
2003 12 21	704	0.4−	0.3+
2003 12 21	704	0.8+	0.9+
2003 12 29	704	0.7+	1.0+
2003 12 29	704	1.2+	0.2+
2003 12 29	704	0.3−	0.3+
2008 11 04	704	1.0+	0.5−
2008 11 04	704	(0.6+	2.1−)
2008 11 04	704	0.0	0.6−
2008 11 04	704	0.8+	0.2−
2009 11 10	691	0.0	0.3−
2009 11 10	691	0.0	0.3−
2009 11 10	691	0.2−	0.3−
2009 11 11	704	0.7+	0.2+
2009 11 11	704	0.4+	0.8+
2009 11 11	704	1.0+	0.1+
2009 11 17	704	(0.3+	1.7+)
2009 11 17	704	1.5+	1.0+
2009 11 17	704	1.2+	0.1−
2009 11 17	704	1.1+	0.8+
2009 11 17	G96	0.3+	0.5−
2009 11 17	G96	0.2+	0.5−
2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2009 12 10	704	0.2−	0.6+
2009 12 10	704	0.2−	0.6+
2009 12 10	704	0.2+	0.8+
2009 12 10	704	0.4−	1.4+
2009 12 10	704	0.2+	0.3+
2009 12 11	G96	1.4+	0.7+
2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2009 12 16	704	0.2−	1.5−
2009 12 16	704	0.3+	1.0−
2009 12 16	704	0.0	0.6−
2009 12 16	704	0.1−	0.4−
2009 12 19	G96	0.1+	0.4−
2009 12 19	G96	0.0	0.5−
2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2009 12 19	G96	0.2+	0.5−

(229015)∗ 2003 YV$_{45}$

Discovered 2003 Dec. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.15995	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17658646	ω 124.97358	+0.64076760	−0.71887718
a	3.1465245	Ω 282.81317	+0.58295087	+0.68400950
e	0.3101636	i 16.04466	+0.49958499	+0.12388138
P 5.58	H 14.8	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1+	0.1+
1999 03 22	645	0.1+	0.1+
2003 11 04	704	(2.1+	0.4−)
2003 11 04	704	0.1+	0.4+
2003 11 04	704	0.7+	0.6+
2003 11 04	704	1.3+	0.7−
2003 11 04	704	0.2+	1.0+
2003 12 17	704	0.1−	0.2+
2003 12 17	704	0.1−	0.5+
2003 12 17	704	1.4−	0.1+
2003 12 17	704	0.4−	0.1+
2003 12 17	704	0.3−	0.2+
2003 12 21	704	0.0	0.0
2003 12 21	704	0.1−	0.2+
2003 12 21	704	0.2−	0.1−
2003 12 21	704	0.3+	0.2−
2003 12 21	704	0.0	0.0
2003 12 22	704	0.1+	0.3+
2003 12 22	704	0.4−	1.4−
2003 12 22	704	0.2−	0.1−
2003 12 22	704	0.2−	0.1−
2003 12 22	704	0.1+	0.3−
2003 12 27	704	0.2+	0.1+
2003 12 27	704	0.1−	0.2−
2003 12 27	704	0.2−	0.0
2003 12 27	704	0.3+	0.6+
2003 12 27	704	(0.3+	1.8+)
2003 12 29	704	0.3+	0.1+
2003 12 29	704	0.3+	0.5−
2003 12 29	704	0.6+	0.1−
2003 12 29	704	0.6+	0.1−
2003 12 29	704	0.9+	0.3−
2004 01 22	704	0.7−	0.1+
2004 01 22	704	0.3−	0.4+
2004 01 22	704	0.2−	0.0
2004 01 22	704	0.5−	0.2+
2004 01 22	704	0.6−	0.3+
2004 02 15	704	1.2−	0.5−
2004 02 15	704	0.5+	0.1−
2004 02 15	704	0.1+	0.7+
2004 02 22	704	0.2+	0.3+
2004 02 22	704	0.4+	0.1+
2004 02 22	704	0.3−	0.6+
2008 07 01	703	0.9+	0.2+
2008 07 01	703	0.7−	0.3+
2008 07 01	703	0.6+	0.7+
2008 07 01	703	1.5−	0.8−
2008 07 28	106	0.1+	0.0
2008 07 28	106	0.3−	0.2−
2008 07 28	106	0.7−	1.0−
2008 07 28	106	0.3−	0.1−
2008 07 29	106	0.1+	0.1−
2008 07 29	106	0.7+	0.4−
2008 07 29	106	0.0	0.3+
2008 07 29	106	0.8−	0.1−
2008 07 31	106	0.1+	0.3−
2008 07 31	106	0.6−	0.4+
2008 07 31	106	0.4+	0.8+
2008 07 31	106	0.4+	0.3+
2008 08 02	704	0.9+	0.2+
2008 08 02	704	0.4−	0.3−
2008 08 02	704	0.1−	0.7+
2008 08 02	704	1.1−	0.2−
2008 08 10	106	0.4+	0.2+
2008 08 10	106	0.4−	0.2−
2008 08 10	106	0.5+	0.2−
2008 08 10	106	0.4+	0.1+
2008 10 24	704	(2.2−	3.0+)
2008 10 24	704	0.4−	0.8+
2008 10 24	704	(0.3+	1.6+)
2008 10 24	704	0.2+	0.6+
2008 11 22	704	0.6+	0.4+
2008 11 22	704	0.4−	0.3+
2008 11 22	704	0.0	0.7+
2008 11 22	704	0.8−	0.2−
2008 11 22	704	0.2+	0.9+
2009 09 30	G96	0.6−	0.5−
2009 09 30	G96	0.3+	0.2+
2009 09 30	G96	0.1−	0.3−
2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2009 11 26	703	0.6−	0.3−
2009 11 26	703	0.7−	0.5−
2009 11 26	703	1.1−	1.1−
2009 11 26	703	1.2−	0.7−
2009 12 17	704	0.5+	0.1+
2009 12 17	704	0.4+	0.5+
2009 12 17	704	0.7+	0.5+
2009 12 17	704	0.3−	1.6−

(229016)∗ 2003 YW$_{49}$ = 2005 EU$_7$

Discovered 2003 Dec. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76315)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	319.69160		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17092890	ω	106.26991	−0.91592837	−0.40119384
a	3.2155780	Ω	50.07862	+0.36258590	−0.83881600
e	0.1303374	i	0.81409	+0.17206597	−0.36800982
P	5.77	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	291	0.4+	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.3+	2007 09 14	G96	0.5+	0.2−
2002 11 06	291	0.1−	0.4+	2005 03 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2002 11 06	291	0.4−	0.1+	2005 03 04	G96	0.4−	0.2+	2008 09 06	G96	0.0	0.6−
2003 12 18	704	0.5−	0.2−	2005 03 04	G96	0.3−	0.2+	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2003 12 18	704	0.3+	0.9+	2005 03 12	691	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2003 12 18	704	0.6−	0.3−	2005 03 12	691	0.8+	0.5−	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2003 12 18	704	1.0+	0.5−	2005 03 12	691	0.1−	0.3+	2008 09 20	691	0.1+	0.3+
2003 12 21	704	0.4−	0.6−	2005 03 16	691	0.0	0.4+	2008 09 20	691	0.8−	0.6+
2003 12 21	704	0.5+	0.3+	2005 03 16	691	0.0	0.3+	2008 09 20	691	0.0	0.1+
2003 12 21	704	0.7−	1.1−	2005 03 16	691	0.1+	0.3+	2008 09 24	691	0.1+	0.0
2003 12 21	704	0.3−	1.2−	2005 03 31	699	0.7+	0.5+	2008 09 24	691	0.4−	0.1+
2003 12 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 31	699	1.0+	0.6−	2008 09 24	691	0.7−	0.4+
2003 12 22	704	0.1−	0.7−	2005 03 31	699	0.2+	0.8+	2008 10 01	691	0.1+	0.3+
2003 12 22	704	0.8+	0.1+	2005 03 31	699	1.3−	0.4+	2008 10 01	691	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.7−	0.2−	2005 04 02	G96	0.2−	0.2+	2008 10 01	691	0.2−	0.3+
2003 12 22	704	0.3−	0.4−	2005 04 02	G96	0.0	0.1+	2008 10 20	G96	0.2−	0.3−
2003 12 22	704	0.7+	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2008 10 20	G96	0.5+	0.3−
2003 12 22	704	0.2+	1.1−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2008 10 20	G96	0.2+	0.4−
2003 12 22	704	0.9+	0.8−	2005 04 02	G96	0.2−	0.0	2008 10 20	G96	0.4+	0.2−
2003 12 22	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2008 10 21	691	0.1−	0.1+
2003 12 22	704	0.4−	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2008 10 21	691	0.1+	0.5+
2003 12 22	704	1.5−	0.5−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2008 10 21	691	0.2−	0.2+
2003 12 22	704	0.2+	0.6+	2005 04 04	703	0.2+	0.2+	2008 11 08	G96	0.2+	0.1−
2003 12 22	704	0.3+	0.3+	2005 04 04	703	0.6−	0.3+	2008 11 08	G96	0.6+	0.1−
2003 12 22	704	0.2+	0.1+	2005 04 04	703	0.8−	0.1+	2008 11 08	G96	0.4+	0.1+
2003 12 23	704	0.5−	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.4−	2008 11 08	G96	0.3+	0.1+
2003 12 23	704	0.3+	1.2+	2005 04 04	704	0.3+	0.1−	2008 11 24	G96	0.1+	0.1−
2003 12 23	704	0.2+	1.0+	2005 04 04	704	1.2+	0.4+	2008 11 24	G96	0.1−	0.0
2003 12 23	704	0.2−	0.5+	2005 04 04	704	(1.8+	1.1−)	2008 11 24	G96	0.5−	0.0
2003 12 23	704	0.7−	0.0	2005 04 04	704	(2.0+	0.7−)	2008 11 24	G96	0.3+	0.1−
2003 12 23	704	0.7−	0.1+	2005 04 07	704	1.3−	0.3+	2008 12 30	G96	0.3−	0.0
2003 12 23	704	0.7−	0.7−	2005 04 07	704	0.0	0.2+	2008 12 30	G96	0.5−	0.1+
2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2005 04 07	704	0.7+	1.4+	2008 12 30	G96	0.3−	0.6+
2003 12 23	704	0.4−	0.1−	2005 04 07	704	1.3+	0.7+	2008 12 30	G96	1.1−	0.0
2003 12 27	704	(0.5−	2.0−)	2005 04 07	704	(1.4−	1.7+)	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2003 12 27	704	0.3+	0.9−	2005 04 13	699	(0.2+	1.9+)	2009 12 16	691	0.1−	0.1−
2003 12 27	704	0.0	1.1−	2005 04 13	699	1.4+	0.7+	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2003 12 27	704	0.3−	0.1+	2005 04 13	699	1.3+	0.2+	2009 12 16	704	0.2−	1.4+
2003 12 29	704	1.4+	0.4−	2005 04 13	699	(1.5+	0.0)	2009 12 16	704	0.8+	0.6+
2003 12 29	704	0.7+	0.5−	2007 09 13	G96	0.5+	0.6+	2009 12 16	704	1.0+	1.2+
2003 12 29	704	1.0+	0.6−	2007 09 13	G96	0.4+	0.2+	2009 12 20	691	0.0	0.0
2003 12 29	704	0.4+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1+	0.7+	2009 12 20	691	0.1+	0.0
2005 03 01	691	0.0	0.2+	2007 09 13	G96	0.1+	0.5+	2009 12 20	691	0.2+	0.2−
2005 03 01	691	0.1+	0.1+	2007 09 14	G96	0.1+	0.1+				
2005 03 01	691	0.1+	0.5+	2007 09 14	G96	0.4−	0.1+				

(229017)∗ 2003 YS_{61} = 2005 GK_8

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 76321)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	23.26569		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17152691	ω	325.47345	+0.12758108	−0.98700717
a	3.2080998	Ω	117.02084	+0.93291571	+0.08598567
e	0.1366218	i	6.29460	+0.33673631	+0.13573247
P	5.75	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.6+	0.3+	2005 04 02	246	0.5+	0.4+	2008 09 23	704	0.1+	1.2−
2003 12 19	704	0.6−	0.0	2005 04 02	246	0.5+	0.3−	2008 09 23	704	0.5+	0.7+
2003 12 19	704	0.6−	0.4+	2005 04 02	246	0.6−	0.1−	2008 09 23	704	0.2−	0.2+
2003 12 19	704	0.2+	0.2+	2005 04 03	246	0.9+	0.5+	2008 09 29	703	0.9−	0.1+
2003 12 19	704	0.3+	0.2+	2005 04 03	246	1.2+	0.2+	2008 09 29	703	0.0	0.8+
2003 12 21	704	(1.7−	0.8+)	2005 04 03	246	0.1+	1.0+	2008 09 29	703	0.1−	0.8+
2003 12 21	704	0.7−	0.1+	2005 04 03	246	(1.2+	1.7+)	2008 09 29	703	0.4+	0.2+
2003 12 21	704	0.6−	0.5−	2005 04 03	246	0.1+	0.7+	2008 10 27	G96	0.2−	0.5+
2003 12 23	704	0.2+	1.2+	2005 04 03	246	0.1+	0.3+	2008 10 27	G96	0.3+	0.5+
2003 12 23	704	0.2+	0.7+	2005 04 03	246	0.4−	0.6+	2008 10 27	G96	0.2+	0.5+
2003 12 23	704	0.7+	0.3+	2005 04 03	246	0.2+	0.4+	2008 10 27	G96	0.0	0.5+
2003 12 23	704	0.2−	0.6+	2005 04 04	246	0.7−	0.5+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2003 12 23	704	0.6−	0.7+	2005 04 04	246	0.5−	0.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2005 03 10	703	0.7−	0.9−	2005 04 04	246	(0.4+	1.8+)	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2005 03 10	703	0.3+	0.9−	2005 04 04	246	1.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2005 03 10	703	0.1−	1.2+	2006 05 26	G96	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2005 03 10	703	1.1−	0.3+	2006 05 26	G96	0.3−	0.0	2009 12 15	G96	0.5+	0.2+
2005 04 02	246	1.1+	0.2+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.5−
2005 04 02	246	1.4+	0.1−	2006 05 26	G96	0.6−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2005 04 02	246	1.1+	0.9−	2007 06 23	691	0.8−	0.3+	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2005 04 02	246	(2.2+	0.6+)	2007 06 23	691	0.3+	0.6+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2005 04 02	246	0.2−	0.7+	2007 06 23	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	691	0.2+	0.0
2005 04 02	246	1.2+	0.1−	2007 06 27	691	0.1−	0.3+	2009 12 25	691	0.4−	0.0
2005 04 02	246	0.6+	0.1−	2007 06 27	691	0.4+	0.1+	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2005 04 02	246	0.1+	0.2+	2007 06 27	691	0.2−	0.3+	2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2005 04 02	246	0.2+	0.6+	2008 09 23	704	(0.3+	2.5−)				

(229018)∗ 2003 YT_{61} = 2005 GC_{104}

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76321)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	324.31936		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17249141	ω	269.04211	−0.94933808	−0.20120215
a	3.1961298	Ω	259.32118	+0.27755510	−0.89707784
e	0.1929918	i	14.22063	−0.14737836	−0.39340698
P	5.71	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	644	1.0−	0.8+	2005 04 09	E12	0.2+	0.3+	2008 10 24	703	0.5−	0.0
2001 08 21	644	1.0−	0.8+	2005 04 09	E12	1.3+	0.3−	2008 10 24	703	(1.1−	1.6+)
2001 08 21	644	1.0−	0.7+	2005 04 10	E12	0.4−	0.2−	2008 10 24	703	1.5+	1.2+
2003 12 19	704	0.7+	0.7+	2005 04 10	E12	0.1−	0.1+	2008 10 24	703	0.5+	0.7+
2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2005 04 10	E12	0.1−	0.2−	2008 10 30	703	0.1+	0.4+
2003 12 19	704	1.0+	0.9+	2005 04 10	E12	0.2+	0.2+	2008 10 30	703	0.5+	0.9+
2003 12 19	704	0.9+	0.1−	2005 04 19	E12	0.0	0.2+	2008 10 30	703	0.5+	0.0
2003 12 19	704	0.1+	0.7+	2005 04 19	E12	0.1+	0.3+	2008 10 30	703	0.5−	0.4+
2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2005 04 19	E12	0.9−	0.5+	2008 11 04	704	(2.1+	1.2+)
2003 12 21	704	0.1−	0.6+	2005 04 19	E12	0.8+	0.9+	2008 11 04	704	(1.9+	0.1−)
2003 12 21	704	0.9−	0.1−	2005 04 27	E12	0.2+	0.0	2008 11 04	704	(2.6+	0.2−)
2003 12 21	704	0.2−	0.4+	2005 04 27	E12	0.1+	0.2+	2008 11 22	704	1.1+	1.2+
2003 12 21	704	0.2−	0.3+	2005 04 27	E12	1.2+	0.8+	2008 11 22	704	(1.9−	1.6−)
2003 12 21	704	0.9−	0.6−	2005 04 27	E12	0.4−	0.2+	2008 11 22	704	0.4+	0.7+
2003 12 21	704	0.7−	0.2−	2005 05 09	E12	0.1−	0.1+	2008 11 22	704	0.8−	1.0+
2003 12 23	704	0.3−	0.5−	2005 05 09	E12	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−
2003 12 23	704	0.0	0.3−	2005 05 09	E12	0.2−	0.6+	2009 09 30	G96	0.3+	0.3−
2003 12 23	704	0.4−	0.5−	2005 05 09	E12	0.1−	0.6+	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−
2003 12 23	704	0.3+	0.5−	2005 05 10	699	0.4+	0.4+	2009 09 30	G96	0.2−	0.4−
2005 03 18	E12	(2.0+	0.9−)	2005 05 10	699	0.5−	0.1−	2009 12 13	704	0.7+	1.2+
2005 03 18	E12	0.3+	0.1+	2005 05 10	699	0.5+	0.8+	2009 12 13	704	0.2+	0.3+
2005 03 18	E12	0.3+	0.8−	2005 05 10	699	0.5+	0.1+	2009 12 13	704	0.0	0.1+
2005 03 18	E12	0.1+	0.1+	2005 05 11	644	0.0	0.2+	2009 12 15	703	0.2+	0.6−
2005 03 31	E12	0.5−	0.4+	2005 05 11	644	0.0	0.2+	2009 12 15	703	0.2+	1.7−
2005 03 31	E12	0.1+	0.4+	2005 05 11	644	0.0	0.2+	2009 12 15	703	0.2+	0.3−
2005 03 31	E12	0.1+	0.8+	2008 09 30	703	0.6+	0.2+	2009 12 15	703	0.9−	0.8+

2005 03 31	E12	0.2+	0.3+		2008 09 30	703	0.6−	0.5−		2009 12 15	703	3.0−	1.7+
2005 04 09	E12	0.2+	0.1+		2008 09 30	703	0.3−	0.6+					
2005 04 09	E12	0.2+	0.4+		2008 09 30	703	0.9−	1.2+					

(229019)∗ 2003 YD_{65}

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	312.73729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18149337	ω	109.83709		−0.64489831		+0.71802647
a	3.0895523	Ω	117.16635		−0.76370274		−0.59225311
e	0.1951585	i	17.11390		−0.02939906		−0.36561489
P	5.43	H	14.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	699	0.3−	0.2−		2004 02 13	691	0.0	0.1−		2005 05 13	704	0.1+	0.4+
1999 03 21	699	0.0	0.1+		2004 02 13	691	0.2−	0.0		2005 05 19	703	1.0−	0.6+
1999 03 21	699	0.1+	0.5−		2004 02 15	704	0.3+	0.1+		2005 05 19	703	0.5+	1.0+
2003 10 24	691	0.6+	0.0		2004 02 15	704	0.3+	0.3+		2005 05 19	703	0.2+	0.5+
2003 10 24	691	0.1+	0.0		2004 02 15	704	0.4+	0.0		2005 05 21	644	0.1−	0.2−
2003 10 24	691	0.0	0.1+		2004 02 15	704	0.3+	0.1+		2005 05 21	644	0.4−	0.1−
2003 12 18	644	0.0	0.2+		2004 02 15	704	0.4+	0.5+		2005 05 21	644	0.2−	0.1−
2003 12 18	644	0.2−	0.0		2004 02 23	704	0.2−	1.0+		2005 05 21	644	0.2−	0.2−
2003 12 18	644	0.1+	0.2+		2004 02 23	704	0.7−	1.2+		2005 05 21	644	0.1−	0.1−
2003 12 19	704	0.7−	0.7−		2004 02 23	704	0.9−	1.2+		2005 05 21	644	0.2−	0.2−
2003 12 19	704	0.6−	0.4+		2004 02 23	704	0.8−	0.6+		2005 05 31	703	0.8−	0.1−
2003 12 19	704	0.2−	0.5+		2004 02 23	704	0.2+	1.0+		2005 05 31	703	0.3−	0.2+
2003 12 19	704	0.6−	0.7+		2005 03 04	703	1.3+	0.6−		2005 05 31	703	0.8−	0.3+
2003 12 21	704	0.2−	1.1+		2005 03 04	703	0.0	0.4−		2005 05 31	703	0.4−	0.7−
2003 12 21	704	0.3−	1.3+		2005 03 04	703	0.4−	0.2+		2005 06 06	704	1.2+	0.2+
2003 12 21	704	0.3−	0.7+		2005 03 04	703	(1.7−	0.3+)		2005 06 06	704	0.9+	0.2−
2003 12 21	704	(0.9+	1.6+)		2005 04 18	704	0.4−	0.2+		2005 06 06	704	0.5+	0.5−
2003 12 27	608	0.6+	0.1−		2005 04 18	704	0.4+	0.3+		2005 06 06	704	0.7+	0.0
2003 12 27	608	0.4+	0.8−		2005 04 18	704	0.2+	0.8+		2005 06 06	704	0.8+	0.2+
2003 12 27	608	0.1+	0.2−		2005 04 18	704	0.2−	0.4+		2005 06 07	699	0.7+	0.1−
2003 12 29	699	0.2−	0.0		2005 04 18	704	0.2−	0.8+		2005 06 07	699	0.2−	0.5−
2003 12 29	699	0.4+	0.6−		2005 04 19	704	0.3+	0.5−		2005 06 07	699	1.1+	0.5−
2003 12 29	699	0.0	0.3+		2005 04 19	704	1.4−	0.6−		2005 06 16	703	1.4−	0.2+
2003 12 29	699	0.3−	0.6−		2005 04 19	704	(1.3+	1.5+)		2005 06 16	703	0.2−	0.2+
2004 01 12	644	0.1−	0.3+		2005 04 19	704	(0.6+	1.7+)		2005 06 16	703	0.5−	0.2−
2004 01 12	644	0.2−	0.2+		2005 04 19	704	0.4−	1.1+		2005 06 16	703	(3.0−	2.0−)
2004 01 12	644	0.0	0.0		2005 05 03	608	0.2+	0.1−		2005 06 27	699	0.7+	1.0+
2004 01 16	644	0.1+	0.3+		2005 05 03	608	0.1+	0.1−		2005 06 27	699	0.5+	1.1+
2004 01 16	644	0.1−	0.1+		2005 05 03	608	0.3+	0.1+		2005 06 27	699	1.3+	0.0
2004 01 16	644	0.1−	0.3+		2005 05 04	703	0.2−	0.1−		2005 06 30	644	0.0	0.1+
2004 01 16	691	0.0	0.0		2005 05 04	703	0.0	0.1−		2005 06 30	644	0.1+	0.1+
2004 01 16	691	0.1+	0.1−		2005 05 04	703	0.6−	0.0		2005 06 30	644	0.1+	0.0
2004 01 16	691	0.1+	0.1−		2005 05 04	703	1.1−	0.2+		2006 08 18	644	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.2+	0.1+		2005 05 06	699	1.4+	0.2+		2006 08 18	644	0.2−	0.5+
2004 01 22	704	0.5+	0.7+		2005 05 06	699	0.2+	0.4+		2006 08 18	644	0.0	0.6+
2004 01 22	704	0.4+	0.9+		2005 05 06	699	0.3+	0.5−		2006 08 20	644	0.4−	0.6+
2004 01 22	704	1.2+	1.1+		2005 05 11	608	0.2−	0.1−		2006 08 20	644	0.2−	0.5+
2004 01 22	704	(0.7+	1.8+)		2005 05 11	608	0.3−	0.4−		2006 08 20	644	0.1−	0.6+
2004 01 30	704	0.5+	0.1−		2005 05 11	608	0.2+	0.6−		2006 08 28	E12	0.2−	0.5+
2004 01 30	704	0.1+	0.2−		2005 05 12	699	0.1+	0.2−		2006 08 28	E12	0.3−	0.1+
2004 01 30	704	0.2−	0.0		2005 05 12	699	1.0+	0.0		2006 08 28	E12	0.1−	1.0+
2004 01 30	704	0.0	0.6+		2005 05 12	699	0.5+	0.1+		2006 08 28	E12	0.2−	0.9+
2004 01 30	704	0.5−	0.0		2005 05 12	699	0.1+	0.0		2009 11 18	691	0.3+	0.2−
2004 02 11	691	0.1+	0.0		2005 05 13	703	1.1−	0.2+		2009 11 18	691	0.0	0.2−
2004 02 11	691	0.1+	0.1+		2005 05 13	703	1.4−	0.5+		2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2004 02 11	691	0.0	0.0		2005 05 13	703	0.4−	0.2+		2009 12 18	703	0.6−	1.0+
2004 02 11	699	0.0	0.3−		2005 05 13	704	0.4+	0.2+		2009 12 18	703	1.6−	0.8−
2004 02 11	699	0.6−	0.1+		2005 05 13	703	0.0	0.8+		2009 12 18	703	0.6+	1.0−
2004 02 11	699	0.9−	1.0−		2005 05 13	704	0.3+	0.1+		2009 12 18	703	0.1+	0.2+
2004 02 11	699	0.3−	0.6−		2005 05 13	704	0.3+	0.4−					
2004 02 13	691	0.2−	0.0		2005 05 13	704	0.2+	0.1+					

(229020)∗ 2003 YU_{68} = 2009 VV_{50}

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165382)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	70.95901		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31164728	ω	144.26109		+0.97951306		+0.20095462
a	2.1545694	Ω	204.15607		−0.19139895		+0.90877938
e	0.1691815	i	1.83332		−0.06261467		+0.36570108
P	3.16	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	1.2−	0.2−		2008 04 26	G96	0.2−	0.5+		2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2003 12 19	704	0.1+	0.2−		2008 05 26	G96	0.4−	0.6+		2009 11 21	704	0.5+	0.3−
2003 12 19	704	1.2+	0.5−		2008 05 26	G96	0.2+	0.6+		2009 11 21	704	0.1−	0.1−
2003 12 22	691	0.1+	0.1−		2008 05 26	G96	0.8−	0.2+		2009 11 21	704	0.6+	0.5+
2003 12 22	691	0.0	0.2−		2008 05 26	G96	0.2+	0.5+		2009 11 22	691	0.1−	0.7+
2003 12 22	691	0.0	0.1−		2009 09 20	G96	0.5+	0.4−		2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2003 12 27	691	0.0	0.1−		2009 09 20	G96	0.2−	0.1−		2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2003 12 27	691	0.0	0.2+		2009 09 20	G96	0.4+	0.1−		2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2003 12 27	691	0.2−	0.0		2009 09 20	G96	0.1−	0.2−		2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 04 07	G96	0.1+	0.1−		2009 10 24	703	0.0	0.8−		2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 04 07	G96	0.2+	0.0		2009 10 24	703	0.3−	0.5−		2009 12 11	704	1.1+	0.4+
2005 04 07	G96	0.3−	0.4−		2009 10 24	703	0.3−	0.3−		2009 12 11	704	0.4+	0.2−
2005 04 07	G96	0.3−	0.5−		2009 10 24	703	0.4+	0.4−		2009 12 11	704	0.7+	0.2−
2005 06 12	G96	0.2−	0.2+		2009 11 08	691	0.2−	0.0		2009 12 11	703	0.3−	0.7+
2005 06 12	G96	0.4+	0.2+		2009 11 08	691	0.6+	1.3+		2009 12 11	703	0.9+	0.6+
2005 06 12	G96	0.4+	0.2+		2009 11 08	691	0.3−	0.1+		2009 12 11	703	0.5−	0.1+
2005 06 12	G96	0.2−	0.5+		2009 11 15	J75	0.4+	0.1+		2009 12 11	703	0.4−	1.0−
2008 04 11	G96	0.3+	0.0		2009 11 15	J75	0.7+	0.7−		2009 12 17	704	0.0	1.0+
2008 04 11	G96	0.4+	0.2+		2009 11 15	J75	0.7+	0.4−		2009 12 17	704	0.3+	1.2+
2008 04 11	G96	0.1+	0.0		2009 11 16	691	0.7−	0.3−		2009 12 17	704	0.1−	0.7+
2008 04 11	G96	0.9+	0.2−		2009 11 16	691	(2.4−	0.7−)		2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2008 04 26	G96	0.1−	0.0		2009 11 16	691	(1.7−	0.9+)		2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2008 04 26	G96	0.1−	0.3+		2009 11 20	691	0.0	0.2−		2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2008 04 26	G96	0.4+	0.0		2009 11 20	691	0.0	0.1+		2009 12 17	G96	0.2+	0.1−

(229021)∗ 2003 YG_{92}

Discovered 2003 Dec. 21 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	39.04558		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17213285	ω	301.89137		+0.71622294		−0.60832344
a	3.2005666	Ω	97.93848		+0.69766239		+0.63613053
e	0.2053513	i	20.20096		−0.01708492		+0.47463728
P	5.73	H	14.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 06 26	691	0.1−	0.3+		2003 12 22	608	(1.7−	0.8−)		2008 08 03	E12	0.2−	0.1+
2001 06 26	691	0.3+	0.5+		2003 12 22	608	0.1+	0.9−		2008 08 03	E12	0.3−	0.3+
2001 06 26	691	0.3+	0.5−		2003 12 22	608	0.1+	0.8−		2008 08 03	E12	0.0	0.2+
2002 06 20	644	0.3−	0.2−		2003 12 28	699	0.6−	0.8−		2008 08 28	E12	0.4−	0.7+
2002 06 20	644	0.2−	0.0		2003 12 28	699	0.2−	0.3−		2008 08 28	E12	1.0−	0.8−
2002 06 20	644	0.2−	0.2+		2003 12 28	699	0.6−	0.3−		2008 08 28	E12	1.1+	0.4+
2003 10 24	704	0.2−	0.1+		2003 12 28	699	(1.7−	0.5+)		2008 08 28	E12	0.5−	0.2−
2003 10 24	704	(1.8−	0.1+)		2004 01 13	691	0.4+	0.4−		2008 09 09	E12	0.6+	0.0
2003 10 24	704	(1.7−	0.3+)		2004 01 13	644	0.1−	0.1+		2008 09 09	E12	0.4−	0.3+
2003 11 30	704	0.1+	0.4−		2004 01 13	691	0.0	0.0		2008 09 09	E12	1.2+	0.3−
2003 11 30	704	0.5+	0.2+		2004 01 13	644	0.0	0.0		2008 10 25	E12	0.2−	0.9+
2003 11 30	704	0.2−	0.3−		2004 01 13	691	0.0	0.1+		2008 10 25	E12	(0.0	1.6+)
2003 11 30	704	0.1+	0.0		2004 01 13	644	0.0	0.2+		2008 10 25	E12	0.1−	0.4+
2003 11 30	704	0.7+	0.3+		2004 01 18	644	0.3+	0.8+		2009 11 18	704	0.4+	0.1+
2003 11 30	735	0.4+	0.6−		2004 01 18	644	0.3+	0.4+		2009 11 18	704	0.8+	0.1−
2003 11 30	735	0.2+	0.2+		2004 01 18	644	0.2+	0.3+		2009 11 18	704	1.4+	0.1−
2003 12 05	703	0.3−	0.3−		2004 02 10	644	0.0	0.8+		2009 12 17	704	0.1+	0.6+
2003 12 05	703	1.2−	0.7−		2004 02 10	644	0.3−	0.7+		2009 12 17	704	0.6−	0.1+

2003 12 05	703	(0.8−	1.8−)	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2009 12 17	704	1.2+	1.4+
2003 12 05	703	0.4−	1.1−	2005 03 08	703	0.4+	0.5−	2009 12 17	704	0.7+	1.3+
2003 12 14	703	0.5−	0.0	2005 03 08	703	1.1−	0.3−	2009 12 17	704	(1.6+	1.9+)
2003 12 14	703	0.5+	0.8+	2005 03 08	703	0.3+	0.6+	2009 12 20	691	0.4−	0.2+
2003 12 14	703	0.6−	0.5+	2005 03 08	703	0.2−	0.6−	2009 12 20	691	0.2−	0.0
2003 12 14	703	1.0+	1.0−	2005 03 08	704	0.5−	0.1−	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2003 12 21	703	0.1+	0.9+	2005 03 08	704	0.7−	0.3+	2009 12 25	691	0.2−	0.0
2003 12 21	703	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.6+	0.9+	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2003 12 21	703	0.2−	0.2+	2005 03 08	704	(0.5−	1.7+)	2009 12 25	691	0.2−	0.0
2003 12 21	703	0.9+	0.5+	2008 08 03	E12	0.3−	0.4+				

(229022)∗ 2003 YO_{100} = 2002 TF_{123}

Discovered 2003 Dec. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 57535)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.63275		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17609083	ω	117.85272	+0.24642749	−0.95593827
a	3.1524259	Ω	316.89169	+0.78667517	+0.29344929
e	0.2107687	i	13.50138	+0.56605271	+0.00833881
P	5.60	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.3−	0.1+	2003 12 28	704	0.5−	0.5−	2004 02 23	704	0.3+	0.5+
2002 09 12	644	0.4−	0.3+	2004 01 16	644	0.1−	0.4+	2004 02 23	704	0.2+	0.3−
2002 09 12	644	0.1−	0.1+	2004 01 16	644	0.3−	0.3+	2004 02 23	704	0.1−	0.2+
2002 10 04	644	0.4−	0.2+	2004 01 16	644	0.3−	0.2+	2004 02 23	704	0.5−	1.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2004 01 19	703	0.7−	0.9+	2004 02 27	704	0.5+	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.4+	2004 01 19	703	0.7−	0.8−	2004 02 27	704	0.4+	0.5−
2002 10 05	704	0.4+	0.2+	2004 01 19	703	0.5+	0.5+	2004 02 27	704	0.2+	0.6−
2002 10 05	704	0.1−	0.4+	2004 01 19	703	0.2+	1.0+	2008 10 08	704	1.1+	1.0+
2002 10 05	704	0.6+	0.4+	2004 01 22	704	0.0	0.0	2008 10 08	704	0.4+	0.1+
2002 10 05	704	1.0+	0.9+	2004 01 22	704	0.1+	0.0	2008 10 08	704	0.4−	1.2+
2002 10 05	704	0.4+	0.8+	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2008 10 08	704	0.6+	0.4+
2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 01 22	704	0.3+	0.0	2008 10 26	703	0.4+	0.8−
2002 10 09	704	0.1−	0.2+	2004 01 22	704	0.0	0.4+	2008 10 26	703	0.7+	0.4−
2002 10 09	704	0.2−	0.8−	2004 01 26	699	0.0	0.2−	2008 10 26	703	1.0+	0.3+
2002 10 09	704	1.1−	0.9−	2004 01 26	699	0.5+	0.2−	2008 10 26	703	0.0	0.5−
2002 10 09	704	0.3−	1.0−	2004 01 26	699	0.4+	0.0	2008 11 06	704	1.2−	0.4−
2003 11 20	704	0.6+	0.4+	2004 01 26	699	0.4−	0.5+	2008 11 06	704	0.6−	0.2−
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.2−	0.0	2008 11 06	704	0.1+	0.5+
2003 11 20	704	0.1−	0.0	2004 01 30	691	0.1−	0.1+	2008 11 06	704	0.3−	0.2+
2003 11 20	704	0.6−	0.0	2004 01 30	691	0.3−	0.1−	2008 11 06	704	0.4−	1.2−
2003 11 20	704	0.6−	0.3+	2004 01 30	704	0.6−	0.1+	2008 11 17	703	0.3−	0.5−
2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2004 01 30	704	0.0	0.7+	2008 11 17	703	0.6−	0.7−
2003 12 19	704	0.8+	0.0	2004 01 30	704	0.3−	0.3+	2008 12 07	704	0.4−	0.1−
2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2004 01 30	704	0.2−	0.3+	2008 12 07	704	0.2−	0.1−
2003 12 19	704	0.0	0.7+	2004 02 13	699	0.3−	0.1+	2008 12 07	704	0.9+	0.5+
2003 12 19	704	0.2+	0.5−	2004 02 13	699	0.2−	0.8+	2008 12 07	704	0.1−	0.1−
2003 12 23	704	0.4+	0.2−	2004 02 13	699	0.8−	0.3−	2008 12 07	704	0.0	0.0
2003 12 23	704	0.4+	0.4+	2004 02 13	699	0.5+	0.6+	2009 11 08	G96	0.2−	0.2+
2003 12 23	704	0.4+	0.5−	2004 02 14	691	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2003 12 23	704	0.3+	1.2−	2004 02 14	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2003 12 23	704	0.0	0.8−	2004 02 14	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.5+
2003 12 23	608	1.0−	1.3−	2004 02 17	608	0.2+	0.5−	2009 12 15	703	2.0+	1.3−
2003 12 23	608	0.5−	0.2−	2004 02 17	608	0.1+	0.3−	2009 12 15	703	0.9+	0.7−
2003 12 23	608	0.3−	0.2−	2004 02 17	608	0.1−	0.2−	2009 12 15	703	0.3+	0.4−
2003 12 28	704	0.2−	0.3−	2004 02 22	291	1.2+	0.0	2009 12 15	703	1.5−	0.9−
2003 12 28	704	0.3−	0.3−	2004 02 22	291	0.3+	0.0	2009 12 19	291	0.2−	0.4+
2003 12 28	704	0.2−	0.8−	2004 02 22	291	0.1+	0.2+	2009 12 19	291	0.2+	0.2+
2003 12 28	704	0.7−	0.0	2004 02 23	704	0.2−	0.5+	2009 12 19	291	0.3−	0.2+

(229023)∗ 2003 YT_{160}

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.38339		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17872106	ω	86.11902	−0.89649626	−0.07059634
a	3.1214201	Ω	89.44102	−0.10346659	−0.92656625
e	0.2646649	i	25.93884	+0.43080056	−0.36944707
P	5.51	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	704	0.6−	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.1+	2005 05 10	703	0.6−	0.1−
1999 01 14	704	1.0−	0.8+	2005 01 01	703	1.2−	0.4+	2005 05 10	703	0.1−	0.5−
1999 01 14	704	(0.8−	2.1+)	2005 01 01	703	0.9−	0.3−	2005 05 16	703	0.6+	0.3+
1999 01 14	704	0.5+	1.0−	2005 01 01	703	1.4−	1.5−	2005 05 16	703	0.3+	0.3+
1999 01 14	704	0.8−	1.0−	2005 01 01	703	0.1−	0.4+	2005 05 16	703	0.7+	0.2+
1999 02 18	704	1.5+	0.8+	2005 04 01	703	0.8+	0.1+	2005 05 16	703	0.0	0.1+
1999 02 18	704	0.9−	0.9−	2005 04 01	703	0.7−	0.1+	2005 06 08	704	0.7+	0.4+
1999 02 18	704	1.3+	0.5−	2005 04 01	703	0.6−	0.1−	2005 06 08	704	0.6+	0.0
1999 02 18	704	0.7−	0.2−	2005 04 01	703	0.6−	0.1−	2005 06 08	704	0.7+	0.2+
1999 02 18	704	1.0+	1.4−	2005 04 13	704	0.9−	0.5+	2005 06 08	704	0.8+	0.6+
1999 02 23	699	0.7+	0.4−	2005 04 13	704	0.6+	0.2+	2005 07 09	703	0.8+	0.2−
1999 02 23	699	0.2+	0.1+	2005 04 13	704	0.4+	0.7+	2005 07 09	703	1.4−	1.1+
1999 02 23	699	0.6+	0.4+	2005 04 17	703	0.3+	1.1+	2005 07 09	703	0.3+	0.2+
2003 11 20	599	0.1+	0.2+	2005 04 17	703	(1.5−	2.4+)	2005 07 09	703	1.3+	0.4+
2003 11 20	599	(0.7+	1.9+)	2005 04 17	703	(0.9+	2.9+)	2005 09 23	413	0.1−	0.0
2003 11 20	599	0.1+	0.4+	2005 04 17	703	0.2−	0.6+	2005 09 23	413	0.2−	0.0
2003 11 20	644	0.4−	0.6+	2005 04 30	703	0.4−	0.0	2009 11 11	704	0.1+	1.3−
2003 11 20	644	0.2−	0.4+	2005 04 30	703	0.1−	0.8−	2009 11 11	704	(0.5+	2.1−)
2003 11 20	644	0.0	0.5+	2005 04 30	703	0.4−	0.2+	2009 11 11	704	1.3+	0.4−
2003 11 30	704	0.0	0.1−	2005 04 30	703	0.3−	0.1−	2009 11 11	704	0.7+	1.3+
2003 11 30	704	1.4+	1.0+	2005 05 03	608	0.2+	0.4−	2009 11 24	703	0.9−	0.1−
2003 11 30	704	(1.2+	2.7+)	2005 05 03	608	0.7+	0.1−	2009 11 24	703	0.3−	0.8−
2003 11 30	704	1.0−	1.4+	2005 05 03	608	0.4+	0.4−	2009 11 24	703	0.5−	0.1−
2003 12 17	691	0.2−	0.2+	2005 05 04	695	0.1−	0.1+	2009 11 24	703	0.5−	0.3+
2003 12 17	691	0.0	0.2+	2005 05 04	695	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.1+	0.1−
2003 12 17	691	0.0	0.0	2005 05 10	704	0.1+	0.4+	2009 12 09	J75	0.1+	0.2−
2003 12 22	704	1.4−	1.1−	2005 05 10	704	0.9+	0.2−	2009 12 09	J75	0.2+	0.1−
2003 12 22	704	0.5−	0.4−	2005 05 10	704	0.9+	0.5+	2009 12 09	704	0.1−	0.3+
2003 12 22	704	0.0	0.7−	2005 05 10	704	0.0	0.7+	2009 12 09	704	(1.2−	1.6+)
2003 12 22	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	704	0.7+	0.6+	2009 12 09	704	0.5+	1.2+
2003 12 28	691	0.0	0.2+	2005 05 10	703	0.4−	0.6−	2009 12 09	704	0.5+	0.8+
2003 12 28	691	0.4−	0.2+	2005 05 10	703	0.1−	0.2+				

(229024)∗ 2003 YT_{164}

Discovered 2003 Dec. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.15587		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17380908	ω	339.30474	+0.54367193	−0.83894083
a	3.1799557	Ω	77.75391	+0.77351876	+0.48953144
e	0.1704734	i	1.43522	+0.32571392	+0.23777562
P	5.67	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	291	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+	2008 12 04	G96	0.6+	0.4−
2003 11 19	291	0.4−	1.1−	2008 09 07	G96	0.4−	0.1+	2008 12 04	G96	0.5−	0.0
2003 11 19	291	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.8−	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−
2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2008 09 22	704	0.4−	1.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+
2003 12 17	691	0.1−	0.4+	2008 09 22	G96	0.6+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
2003 12 17	691	0.4+	0.2+	2008 09 22	704	0.2+	0.6+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−
2003 12 24	704	0.0	0.0	2008 09 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2003 12 24	704	0.1+	0.4+	2008 09 22	704	1.4−	1.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2003 12 24	704	0.8−	0.2+	2008 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 12 29	691	0.1−	0.0	2008 09 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.9+	0.2−
2003 12 29	691	0.3−	0.1+	2008 09 23	E12	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	E12	0.8+	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2005 03 10	G96	0.1+	0.2+	2008 09 23	E12	0.3+	1.0−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2005 03 10	G96	0.2−	0.3+	2008 09 23	E12	0.2−	0.5+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2008 09 28	704	0.5+	0.2+	2009 12 17	691	0.1−	0.0

2005 03 10	G96	0.0	0.0	2008 09 28	704	0.2+	0.2−	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2005 04 11	G96	0.2+	0.1+	2008 09 28	704	0.1+	0.3+	2009 12 17	691	0.2−	0.0
2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	2008 09 28	704	0.2+	0.0	2009 12 25	691	0.1−	0.3+
2005 04 11	G96	0.1+	0.3−	2008 09 28	704	0.6−	0.4−	2009 12 25	691	0.0	0.0
2005 04 11	G96	0.1+	0.0	2008 12 04	G96	0.1+	0.1−	2009 12 25	691	0.0	0.0
2008 09 07	G96	0.0	0.2+	2008 12 04	G96	0.4+	0.2−				

(229025)∗ 2004 BJ_{13}

Discovered 2004 Jan. 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.09757		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30989083	ω	197.73784		−0.59150768		−0.80536747
a	2.1627031	Ω	288.54339		+0.74463071		−0.52720006
e	0.0555231	i	2.34272		+0.30926327		−0.27100431
P	3.18	H	17.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.1+	1.3+	2004 01 24	704	0.2+	0.1+	2005 06 17	G96	0.2+	0.1+
2002 07 22	644	0.2−	0.7+	2004 01 24	704	0.5+	0.7+	2005 06 17	G96	0.0	0.1+
2002 07 29	644	0.1−	0.8+	2004 01 24	704	0.3+	1.0+	2005 06 17	G96	0.1+	0.4+
2002 07 29	644	0.0	0.3+	2004 01 24	704	0.1−	1.0+	2005 06 17	G96	0.3+	0.3+
2002 07 29	644	0.8−	0.4+	2004 01 27	704	0.3+	0.2+	2006 12 14	704	0.7−	1.3−
2002 08 07	644	0.4−	0.3+	2004 01 27	704	0.8+	0.3−	2006 12 14	704	0.7+	0.3−
2002 08 07	644	0.0	0.1+	2004 01 27	704	0.0	1.2−	2006 12 14	704	0.3+	0.3+
2002 08 07	644	0.1−	0.0	2004 01 27	704	0.6−	1.3−	2006 12 21	691	0.6+	0.1−
2002 08 17	644	0.3−	0.2+	2004 01 28	704	0.3+	0.3−	2006 12 21	691	0.1+	0.3−
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2004 01 28	704	0.3+	0.2+	2006 12 21	691	0.1+	0.1+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2004 01 28	704	0.1−	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2002 08 27	644	0.2−	0.0	2004 01 28	704	0.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	0.0
2002 08 27	644	0.5−	0.4+	2004 01 28	704	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	1.0+	0.1−
2002 08 27	644	0.0	0.0	2004 01 29	704	0.3−	0.9+	2009 11 11	J75	0.5−	0.7+
2002 09 14	644	0.0	0.6+	2004 01 29	704	1.3−	0.8+	2009 11 11	J75	0.6+	0.5+
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2004 01 29	704	0.1+	0.3+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2+
2004 01 17	644	0.2+	0.5+	2004 01 29	704	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.5−	0.2−
2004 01 17	644	0.3+	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2004 01 17	644	0.7+	0.4+	2004 01 30	691	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2004 01 19	691	0.0	0.2+	2004 01 30	691	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2004 01 19	691	0.3−	0.1+	2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.4+
2004 01 19	691	0.1+	0.3−	2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2004 01 24	704	0.4−	1.2+	2004 02 14	691	0.1−	0.3+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+

(229026)∗ 2004 BS_{32} = 1999 TE_{73}

Discovered 2004 Jan. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 69634)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.39403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30752831	ω	153.32004		−0.66842956		−0.74339250
a	2.1737653	Ω	338.59892		+0.67018759		−0.58807090
e	0.0335169	i	3.74990		+0.32256862		−0.31865375
P	3.20	H	17.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2+	0.0	2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2006 11 19	691	0.0	0.1−
1996 10 04	691	0.3−	0.4+	2003 12 29	691	0.3+	0.4+	2006 12 15	691	0.0	0.1−
1996 10 04	691	0.6−	0.4+	2003 12 29	691	0.5+	0.3+	2006 12 15	691	0.1−	0.1−
1999 10 10	691	0.4+	0.1+	2004 01 19	691	0.3+	0.1+	2006 12 15	691	0.1−	0.1+
1999 10 10	691	0.6−	0.5−	2004 01 19	691	0.1+	0.1−	2007 01 10	691	0.1−	0.0
1999 10 10	691	0.7+	0.4−	2004 01 19	691	0.0	0.0	2007 01 10	691	0.4−	0.0
1999 10 13	691	0.3+	0.3−	2004 01 22	704	1.1−	0.2−	2007 01 10	691	0.3−	0.2−
1999 10 13	691	0.6+	0.2−	2004 01 22	704	0.6+	0.4−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
1999 10 13	691	0.1+	0.5−	2004 01 22	704	0.8+	0.3+	2009 11 11	691	0.4−	0.1−
2001 02 20	645	0.2−	0.1−	2004 02 12	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.3−	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2004 02 12	691	0.1+	0.0	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2002 08 18	644	0.0	0.4+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2009 12 20	G96	0.5+	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2006 11 19	691	0.2−	0.1−	2009 12 20	G96	0.4+	0.4−
2002 08 18	644	0.1−	0.8+	2006 11 19	691	1.3+	0.9−	2009 12 20	G96	0.0	0.3+

(229027)∗ 2004 BK_{46}

Discovered 2004 Jan. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.24825		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18109541	ω	314.05818		−0.14658344		−0.98683602
a	3.0940768	Ω	144.20417		+0.93768902		−0.16061598
e	0.1001903	i	6.70808		+0.31504381		+0.01889904
P	5.44	H	15.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	691	0.6−	0.3+	2004 02 11	703	0.6+	0.9+	2007 09 14	691	0.2+	0.3+
1996 09 11	691	0.3−	0.4+	2004 02 11	703	0.2−	0.5+	2007 09 20	691	0.2+	0.1+
1996 09 11	691	0.7−	0.1+	2004 02 11	703	0.2+	1.0+	2007 09 20	691	0.2+	0.2+
2002 10 31	704	0.1−	0.9+	2004 02 12	691	0.4+	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.0
2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2007 10 06	691	0.3−	0.1+
2002 10 31	704	0.8−	0.7+	2004 02 12	691	0.1−	0.4+	2007 10 06	691	0.1+	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.5+	2004 02 22	704	1.1+	0.3+	2007 10 06	691	0.0	0.3+
2003 12 30	691	0.1−	0.1+	2004 02 22	704	0.6+	1.3+	2007 10 08	691	0.1+	0.1+
2003 12 30	691	0.2+	0.1−	2004 02 22	704	0.4+	1.2+	2007 10 08	691	0.1+	0.1+
2003 12 30	691	0.3+	0.1+	2004 02 26	704	0.6+	0.9+	2007 10 08	691	0.4+	0.2+
2004 01 21	704	0.2+	0.8+	2004 02 26	704	0.7+	0.6+	2007 10 10	691	0.0	0.4+
2004 01 21	704	0.0	0.9+	2004 02 26	704	0.6+	0.5+	2007 10 10	691	0.2+	0.1+
2004 01 21	704	0.7+	0.5+	2004 04 15	645	0.1−	0.1+	2007 10 10	691	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	0.6+	0.0	2004 04 15	645	0.0	0.1+	2007 10 12	691	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	0.5−	0.5+	2005 04 07	691	0.3+	0.5+	2007 10 12	691	0.1−	0.2+
2004 01 24	704	0.8+	0.6+	2005 04 07	691	0.1+	0.6+	2007 10 12	691	0.2−	0.1+
2004 01 26	699	0.6−	1.0−	2005 04 07	691	0.3+	0.7+	2008 12 21	703	0.5−	1.4−
2004 01 26	699	0.3−	0.0	2005 04 15	691	0.5+	0.7+	2008 12 21	703	1.4−	0.8−
2004 01 26	699	1.1−	0.5+	2005 04 15	691	0.4+	0.5+	2008 12 21	703	1.0−	0.9−
2004 01 26	699	1.1+	0.6+	2005 04 15	691	0.1+	0.7+	2008 12 21	703	0.3−	0.8−
2004 01 30	691	0.0	0.0	2007 09 10	691	0.3+	0.2+	2008 12 21	703	(1.6−	1.2−)
2004 01 30	691	0.1+	0.0	2007 09 10	691	0.6−	1.3+	2009 12 25	691	0.1−	0.1−
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 25	691	0.4−	0.2+
2004 01 30	704	0.7+	1.3−	2007 09 12	703	0.5−	0.9+	2009 12 25	691	0.2−	0.1+
2004 01 30	704	0.5+	0.6−	2007 09 12	703	0.3+	0.4+	2009 12 26	691	0.3−	0.0
2004 01 30	704	0.9+	0.0	2007 09 12	703	1.2−	0.1+	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
2004 01 30	704	0.0	1.0+	2007 09 12	703	0.1−	0.7+	2009 12 26	691	0.7−	0.0
2004 01 30	704	0.5+	0.1+	2007 09 14	691	0.1+	0.1−				
2004 02 11	703	1.1+	0.5+	2007 09 14	691	0.1−	0.2+				

(229028)∗ 2004 CZ_3

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.90881		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30992716	ω	27.56526		+0.95090890		−0.30917951
a	2.1625341	Ω	350.41557		+0.26701701		+0.84162217
e	0.1405070	i	4.62571		+0.15644229		+0.44280939
P	3.18	H	16.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 11 08	691	0.4−	0.6+	2006 12 13	703	0.1+	0.8−	2009 11 20	152	0.0	0.1−
1993 11 08	691	0.2+	0.0	2006 12 13	703	1.1−	0.1−	2009 11 20	152	0.0	0.4−
1993 11 08	691	0.2−	0.5+	2006 12 13	703	(0.0	2.3−)	2009 11 21	152	0.6+	0.2+
1999 08 13	699	0.9+	0.9+	2006 12 15	704	0.9+	1.3−	2009 11 21	703	0.2−	0.3−
1999 08 13	699	0.6−	0.4−	2006 12 15	704	0.7+	1.4−	2009 11 21	703	0.5+	0.3−
1999 08 13	699	0.5−	0.5+	2006 12 15	704	(1.7−	1.5−)	2009 11 21	703	1.4+	0.6−
2004 01 22	704	0.6−	0.8+	2006 12 15	704	0.3−	0.1−	2009 11 23	704	0.3−	0.1−
2004 01 22	704	0.9+	0.2+	2006 12 15	704	(0.9+	2.0−)	2009 11 23	704	0.7+	0.4+
2004 01 22	704	0.0	0.1−	2006 12 18	704	0.5+	0.1+	2009 11 23	704	1.3+	0.8+
2004 01 22	704	0.0	0.4+	2006 12 18	704	0.5+	0.9+	2009 11 23	704	(1.5+	3.7+)
2004 01 22	704	0.5+	0.8+	2006 12 18	704	1.2+	0.2+	2009 11 23	704	1.1+	0.6+

2004 01 30	704	1.0−	0.3−	2006 12 18	704	(1.8+	0.7+)	2009 12 10	H10	1.1−	0.7−
2004 01 30	704	0.3+	1.4+	2006 12 18	704	(0.1+	2.0+)	2009 12 10	H10	0.6−	0.7−
2004 01 30	704	1.1+	1.2+	2007 01 24	704	0.5+	0.6+	2009 12 10	H10	0.2−	0.3−
2004 02 10	644	0.6+	0.4+	2007 01 24	704	0.1−	0.3+	2009 12 13	H10	1.0−	0.4−
2004 02 10	644	0.1+	0.3+	2007 01 24	704	0.1+	0.2+	2009 12 13	H10	1.2−	0.5−
2004 02 10	644	0.4−	0.7+	2007 01 24	704	0.7−	0.3−	2009 12 13	H10	1.3−	0.3−
2004 02 11	691	0.1−	0.0	2007 01 24	704	0.6+	0.5+	2009 12 13	H10	1.2−	0.6−
2004 02 11	691	0.1−	0.1+	2009 07 30	691	0.3−	0.0	2009 12 13	H10	0.9−	0.5−
2004 02 11	691	0.2−	0.2+	2009 07 30	691	0.6+	0.8+	2009 12 13	H10	1.2−	0.3−
2004 02 23	704	0.0	0.7−	2009 07 30	691	0.6−	0.3−	2009 12 13	H10	1.0−	0.3−
2004 02 23	704	0.6+	0.3−	2009 11 16	704	1.3+	0.7−	2009 12 13	H10	1.3−	0.5−
2004 02 23	704	0.9+	0.6+	2009 11 16	704	0.4+	0.3+	2009 12 15	704	0.8+	0.0
2004 02 23	704	0.3+	0.5−	2009 11 16	704	0.5+	0.1+	2009 12 15	704	0.0	0.3−
2004 02 26	695	0.3−	0.2−	2009 11 16	704	0.8+	0.0	2009 12 15	704	0.4+	1.1−
2004 02 26	695	0.5−	0.1−	2009 11 16	704	0.2+	0.1+	2009 12 15	704	0.8+	0.2+
2006 12 13	703	0.9−	0.9−	2009 11 20	152	0.2+	0.0	2009 12 15	704	0.7+	0.0

(229029)∗ 2004 CS_{45}

Discovered 2004 Feb. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	167.26115		(2000.0)		
n	0.28922778	ω	256.30874	−0.27344487	+0.96187915
a	2.2645194	Ω	357.80944	−0.83650158	−0.23987646
e	0.1568851	i	6.08165	−0.47486105	−0.13133080
P	3.41	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	608	1.4−	0.3+	2005 08 10	185	0.4−	0.2+	2005 09 23	703	0.2+	0.2+
2001 04 26	608	1.4−	0.4+	2005 08 10	185	0.0	0.6−	2005 09 23	703	0.1−	0.2+
2001 04 26	608	1.3−	0.3+	2005 08 11	185	0.5+	0.2+	2005 09 23	699	(0.3+	1.6+)
2002 10 31	644	0.0	0.1+	2005 08 11	185	0.7+	0.1+	2005 09 23	703	(0.2+	1.6−)
2002 10 31	644	0.7−	0.0	2005 08 11	185	0.4+	0.2−	2005 09 23	699	1.3+	0.8+
2002 10 31	644	0.1+	0.1−	2005 08 11	185	0.2+	0.2+	2005 09 23	699	(1.5+	1.6+)
2004 01 19	703	0.9+	0.4+	2005 08 11	185	0.7+	0.3−	2005 09 23	699	0.0	1.3+
2004 01 19	703	(1.2+	2.2+)	2005 08 11	185	0.8+	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2004 01 19	703	1.1−	0.2−	2005 08 11	185	0.4+	0.3−	2005 10 01	G96	0.3−	0.4−
2004 01 19	703	0.5+	0.1+	2005 08 11	185	0.7+	0.6+	2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2004 01 30	704	0.1−	0.2+	2005 08 28	699	0.8+	0.6+	2005 10 01	G96	0.5−	0.3−
2004 01 30	704	0.4+	1.5+	2005 08 28	699	0.3−	0.4+	2005 10 27	G96	0.1−	0.7−
2004 01 30	704	(2.0+	2.2+)	2005 08 28	699	1.4−	0.1−	2005 10 27	G96	0.2−	0.8−
2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 28	699	0.1−	0.1+	2005 10 27	G96	0.3−	0.7−
2004 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 08 29	704	0.8−	1.3+	2005 10 27	G96	0.4−	0.6−
2004 02 13	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	704	0.1−	0.7+	2009 11 10	703	0.6−	0.6−
2004 02 16	691	0.2+	0.3+	2005 08 29	704	0.1−	1.0+	2009 11 10	703	1.2−	0.8−
2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2005 08 29	704	0.6+	0.4+	2009 11 10	703	1.3−	0.9+
2004 02 16	691	0.1+	0.2+	2005 09 07	699	0.7−	1.2+	2009 11 10	703	1.1−	0.7−
2004 02 16	704	(1.6+	0.1−)	2005 09 07	699	0.2−	0.3+	2009 11 16	704	0.1+	0.6+
2004 02 16	704	1.2+	0.3+	2005 09 07	699	0.6−	1.4+	2009 11 16	704	0.5−	0.6+
2004 02 16	704	1.2+	1.1−	2005 09 07	699	1.0+	0.5−	2009 11 16	704	0.7−	0.1+
2004 02 16	704	1.2+	0.4+	2005 09 11	291	0.3−	0.3+	2009 11 16	704	0.1−	0.7−
2004 02 16	704	1.1+	0.2−	2005 09 11	291	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2004 03 19	704	0.2+	1.1+	2005 09 11	291	0.3−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.8−
2004 03 19	704	0.6+	0.9+	2005 09 22	644	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.7−
2004 03 19	704	1.0+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.7−
2004 03 19	704	0.7+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2009 12 20	G96	0.2+	0.9−
2005 07 29	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1−	0.5+	2009 12 20	G96	0.1+	0.8−
2005 07 29	644	0.1+	0.4+	2005 09 22	644	0.1+	0.2+	2009 12 20	G96	0.2−	0.9−
2005 07 29	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2009 12 20	G96	0.1+	0.6−
2005 08 10	185	(1.8−	0.7+)	2005 09 23	703	0.7−	0.8−				

(229030)∗ 2004 CQ_{58}

Discovered 2004 Feb. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	45.83553		(2000.0)		
n	0.17855811	ω	131.69475	−0.36809508	−0.92786714
a	3.1233189	Ω	339.66560	+0.79383539	−0.28017332
e	0.0903164	i	9.89874	+0.48407787	−0.24610056
P	5.52	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 21	691	0.0	0.2+	2004 02 10	644	0.1+	0.0	2007 10 01	A50	0.9−	0.3−
1996 10 21	691	0.3+	0.2−	2004 02 10	644	0.2−	0.1+	2007 10 01	A50	0.7−	0.2−
1996 10 21	691	0.5−	0.1+	2004 02 10	644	0.0	0.1+	2007 10 01	A50	0.7−	1.0−
2002 11 06	704	0.5+	0.4+	2004 02 10	644	0.3+	0.0	2007 10 15	704	0.9+	1.0+
2002 11 06	699	0.5+	1.3+	2004 02 10	644	0.1−	0.2−	2007 10 15	704	(0.7−	1.7+)
2002 11 06	704	0.1−	0.7+	2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2007 10 15	704	1.0−	0.6+
2002 11 06	699	0.8+	0.4−	2004 02 13	699	0.2+	0.2+	2007 10 15	704	(0.5+	2.7+)
2002 11 06	704	0.2+	1.4+	2004 02 13	699	0.1−	0.8+	2008 12 04	704	1.4−	0.7−
2002 11 06	699	0.6+	0.2−	2004 02 13	699	1.4−	0.6−	2008 12 04	704	0.5−	0.6−
2002 11 06	699	1.1+	0.7+	2004 02 13	699	0.2−	0.3−	2008 12 04	704	0.1+	0.4−
2002 11 14	644	0.1+	0.3−	2004 02 15	704	0.2−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.5−
2002 11 14	644	0.1−	0.0	2004 02 15	704	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.5−	0.0
2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2004 02 15	704	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2002 11 24	644	0.0	0.5−	2004 02 15	704	0.8+	0.4+	2009 11 24	G96	0.3−	0.3−
2002 11 24	644	0.6+	0.4−	2004 03 18	644	0.1−	0.0	2009 12 20	G96	0.4+	0.0
2002 11 24	644	0.4+	0.4−	2004 03 18	644	0.2+	0.3+	2009 12 20	G96	0.2+	0.4−
2004 01 05	703	(1.4+	1.6+)	2004 03 18	644	0.1−	0.0	2009 12 20	G96	0.0	0.2−
2004 01 05	703	0.5−	1.2+	2004 05 09	291	0.4−	0.7+	2009 12 20	G96	0.3+	0.2+
2004 01 05	703	0.8+	0.1−	2004 05 09	291	0.1−	0.0	2009 12 25	691	0.3+	0.2−
2004 01 05	703	1.4+	1.2+	2004 05 09	291	0.4+	0.3+	2009 12 25	691	0.3+	0.1−
2004 01 30	704	0.1−	1.0−	2007 09 14	704	(2.9−	0.8+)	2009 12 25	691	0.3+	0.1+
2004 01 30	704	0.8−	0.8−	2007 09 14	704	1.0−	0.4+				
2004 01 30	704	0.7−	0.5−	2007 09 14	704	(1.8−	0.1+)				

(229031)∗ 2004 DE_{33} = 2002 VD_{117}

Discovered 2004 Feb. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 61969)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	160.55857		(2000.0)		
n	0.27925103	ω	258.38565	−0.26642656	+0.96381409
a	2.3181393	Ω	356.12827	−0.82496072	−0.23280152
e	0.1194880	i	7.57781	−0.49845431	−0.12986860
P	3.53	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 14	691	(3.6+	1.0+)	2004 03 16	704	0.3+	0.3−	2005 09 12	691	0.0	0.6+
1997 03 14	691	0.6−	0.2−	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2005 09 22	644	0.2+	0.2+
1997 03 14	691	0.2−	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.4−	0.3+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	1.1+	0.0	2005 09 22	644	0.2−	0.0
1998 09 19	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	(1.7+	0.6+)	2005 09 22	644	0.0	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 18	704	0.1−	0.6+	2005 09 22	644	0.0	0.2+
1998 09 25	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.5+	2005 09 22	644	0.2−	0.1+
2002 11 13	644	0.3+	0.1+	2004 03 27	704	1.2+	0.9+	2005 09 23	644	0.6−	0.3+
2002 11 13	644	0.1+	0.3+	2004 03 27	704	1.2+	1.1+	2005 09 23	703	0.7−	0.7+
2002 11 13	644	0.2+	0.3+	2004 03 27	704	(1.6+	0.8+)	2005 09 23	703	0.3−	0.2+
2002 11 14	644	0.0	0.2+	2004 03 27	704	0.9+	0.5+	2005 09 23	703	0.1+	0.0
2002 11 14	644	0.3+	0.3+	2004 03 28	691	0.2+	0.6+	2005 09 23	644	0.3−	0.4+
2002 11 14	644	0.3+	0.4+	2004 03 28	691	0.0	0.4+	2005 09 23	703	0.5+	1.0+
2004 02 15	703	1.1−	0.6−	2004 03 28	691	0.0	0.4+	2005 09 23	644	0.1−	0.1+
2004 02 15	703	0.2+	1.1−	2004 04 12	703	0.5+	0.4+	2005 09 30	691	0.0	0.2+
2004 02 15	703	0.5+	0.1+	2004 04 12	703	0.4−	0.9+	2005 09 30	691	0.0	0.1+
2004 02 15	703	1.1+	0.2+	2004 04 12	703	(0.3+	2.2+)	2005 09 30	691	0.1−	0.3+
2004 02 18	704	0.1−	0.5+	2004 04 12	703	1.3+	0.7−	2005 10 01	G96	0.3−	0.1−
2004 02 18	704	0.5+	0.7+	2005 08 26	699	0.2−	0.4−	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2004 02 18	704	0.4−	0.6−	2005 08 26	699	1.2+	0.2+	2005 10 01	G96	0.1−	0.3−
2004 02 23	704	0.1+	0.9+	2005 08 26	699	0.4−	0.2+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−

2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2005 08 26	699	0.0	0.3+	2005 10 27	G96	0.1−	0.1−
2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2005 08 29	704	0.6−	0.2−	2005 10 27	G96	0.1−	0.1+
2004 02 23	704	0.0	0.1−	2005 08 29	704	1.0−	1.1+	2005 10 27	G96	0.4+	0.0
2004 02 23	704	0.5+	0.8+	2005 08 29	704	0.3−	1.4+	2005 10 27	G96	0.1−	0.0
2004 03 14	703	0.5−	0.6+	2005 08 29	691	1.3−	0.3−	2005 11 30	G96	0.2+	0.1+
2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2005 11 30	G96	0.1−	0.5+
2004 03 14	703	0.1−	0.8+	2005 08 29	699	0.1−	1.0+	2005 11 30	G96	0.4−	0.9−
2004 03 14	703	0.1+	0.3+	2005 08 29	691	0.5−	0.1+	2005 11 30	G96	0.7−	0.3+
2004 03 14	703	0.4−	0.2+	2005 08 29	699	0.1+	0.2−	2007 01 17	644	0.2−	0.4+
2004 03 14	691	0.3+	0.4+	2005 08 29	699	0.8−	1.0+	2007 01 17	644	0.2−	0.1+
2004 03 14	691	0.2+	0.4+	2005 08 29	699	(0.7+	1.6+)	2007 01 17	644	0.3−	0.2+
2004 03 15	704	0.4+	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	0.7−	0.9−
2004 03 15	704	0.9+	0.1+	2005 09 06	699	0.1+	0.8+	2009 11 08	703	0.2+	1.0−
2004 03 15	704	0.3+	0.3+	2005 09 06	699	0.2−	1.0+	2009 11 08	703	0.9−	0.2−
2004 03 15	704	0.2+	0.3+	2005 09 06	699	0.5−	0.4+	2009 11 08	703	0.2−	0.1+
2004 03 15	704	0.4+	0.0	2005 09 08	704	1.4+	0.1−	2009 12 09	J47	0.6+	0.0
2004 03 16	704	0.2+	0.5−	2005 09 08	704	0.8+	0.3−	2009 12 09	J47	0.1−	0.2−
2004 03 16	704	0.5+	0.3+	2005 09 08	704	0.8−	0.7+	2009 12 09	J47	0.0	0.7+
2004 03 16	704	(1.8+	0.5−)	2005 09 12	691	0.1−	0.4+				
2004 03 16	704	(1.8+	0.6−)	2005 09 12	691	0.0	0.5+				

(229032)∗ 2004 DN_{34} = 2002 VM_{52}

Discovered 2004 Feb. 18 by Uppsala-DLR Asteroid Survey at Kvistaberg.
Id. A. Doppler (*MPO* 69681)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.87537		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17608319	ω	313.42578	+0.24032759	−0.96665098
a	3.1525170	Ω	122.46882	+0.91814330	+0.19678725
e	0.1756295	i	6.01981	+0.31504845	+0.16389225
P	5.60	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1+	0.0	2004 02 16	704	0.1−	0.5+	2008 12 31	G96	0.3+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2004 02 18	049	0.7−	1.4−	2008 12 31	G96	0.1−	0.1−
2002 10 31	704	0.6+	0.3+	2004 02 18	049	0.6−	1.3−	2008 12 31	G96	0.1−	0.3+
2002 10 31	704	0.3−	0.8−	2004 02 19	049	0.4−	1.2−	2009 01 14	D29	0.2+	0.7−
2002 10 31	704	0.4+	0.2+	2004 02 23	704	0.1−	0.1−	2009 01 14	D29	0.2−	0.2−
2002 10 31	704	0.3+	1.0+	2004 02 23	704	0.4+	0.2−	2009 01 14	D29	0.5+	0.1−
2002 10 31	704	0.5−	0.8+	2004 02 23	704	0.3−	0.5+	2009 01 14	D29	0.3+	0.2−
2002 11 06	699	0.1+	0.4+	2004 02 23	704	0.0	0.5+	2009 01 17	704	0.1−	0.2−
2002 11 06	699	0.9−	0.3−	2004 02 23	704	0.8−	0.3+	2009 01 17	704	1.1+	0.4−
2002 11 06	699	0.7−	0.2+	2005 04 10	691	0.6+	0.2+	2009 01 17	704	0.7+	0.9+
2002 11 06	699	0.4+	0.3−	2005 04 10	691	0.3+	0.2+	2009 01 17	704	0.9+	0.3+
2002 11 07	704	0.2−	1.0−	2005 04 10	691	0.4+	0.0	2009 01 17	704	0.1+	0.3+
2002 11 07	704	0.8+	0.8−	2008 11 23	704	0.5+	0.1+	2009 01 20	G92	0.8+	0.7−
2002 11 07	704	1.2−	0.1+	2008 11 23	704	(1.6−	0.4+)	2009 01 20	G92	0.4−	0.4+
2002 11 07	704	1.0−	0.5+	2008 11 23	704	0.2+	0.1+	2009 01 20	G92	0.3−	0.2+
2002 11 07	704	0.5−	0.3+	2008 11 23	704	0.6+	0.1+	2009 01 26	G96	0.4+	0.1−
2002 11 07	704	1.3−	0.0	2008 11 30	704	0.7+	0.2+	2009 01 26	G96	0.1+	0.5−
2002 11 07	704	0.4+	0.1−	2008 11 30	704	0.7+	0.2−	2009 01 26	G96	0.4−	0.4−
2002 11 07	704	1.1−	0.4+	2008 11 30	704	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.6−	0.3+
2004 01 22	704	0.2+	0.7−	2008 11 30	704	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2004 01 22	704	0.9+	0.3+	2008 11 30	704	0.6+	0.3+	2009 11 26	G96	1.2−	0.0
2004 01 22	704	0.3+	0.2+	2008 12 22	704	0.5−	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.8−
2004 01 22	704	0.3+	0.3−	2008 12 22	704	0.7−	0.1−	2009 12 25	691	0.0	0.1+
2004 01 22	704	0.9+	0.1−	2008 12 22	704	0.2−	0.3−	2009 12 25	691	0.4−	0.0
2004 02 15	049	0.6−	0.2+	2008 12 28	704	0.1+	0.1+	2009 12 25	691	0.1−	1.1+
2004 02 15	049	0.3−	0.3−	2008 12 28	704	0.6−	0.3+	2009 12 26	691	0.2+	0.1+
2004 02 15	049	0.3+	0.0	2008 12 28	704	0.2+	0.4+	2009 12 26	691	0.5−	0.2−
2004 02 16	704	0.1−	1.2+	2008 12 28	704	0.6−	0.2+	2009 12 26	691	1.1−	0.5+
2004 02 16	704	0.8+	0.7+	2008 12 28	704	0.0	0.8+				
2004 02 16	704	0.8+	0.1−	2008 12 31	G96	0.2−	0.2−				

(229033)∗ 2004 DF_{46}

Discovered 2004 Feb. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	148.87065		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29363654	ω	36.54663	+0.31892035	+0.94321134
a	2.2417955	Ω	252.21484	−0.89106026	+0.26496575
e	0.1812482	i	5.60266	−0.32295730	+0.20036346
P	3.36	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 21	704	0.9−	1.2+	2005 08 29	644	0.5+	0.2+	2005 09 29	699	0.1+	1.0+
2001 03 21	704	0.5+	0.9+	2005 08 29	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.4+	0.0
2001 03 21	704	0.4−	0.7+	2005 08 29	644	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.5+	0.2+
2001 04 23	704	0.0	0.2+	2005 08 31	699	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	0.8−	0.4+
2001 04 23	704	0.7−	0.8+	2005 08 31	699	0.0	1.1+	2005 10 01	703	0.5+	0.5−
2001 04 23	704	0.7+	1.2+	2005 08 31	699	0.6+	0.9+	2005 10 01	703	0.4−	0.2−
2002 11 05	644	0.5−	0.3+	2005 08 31	699	0.3+	0.7+	2005 10 08	704	(0.6−	2.2+)
2002 11 05	644	0.7−	0.4+	2005 09 11	704	0.3−	0.4+	2005 10 08	704	0.5−	0.7+
2002 11 05	644	0.0	0.4+	2005 09 11	704	0.8−	0.7+	2005 10 08	704	0.0	0.1+
2004 02 19	704	0.3+	0.5−	2005 09 11	704	0.6−	0.3+	2005 10 08	704	0.5−	0.3+
2004 02 19	704	1.5+	0.3+	2005 09 11	704	0.0	0.1−	2006 12 21	G96	0.5+	0.6−
2004 02 19	704	0.4−	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.1+	2006 12 21	G96	0.7+	0.1−
2004 02 19	704	0.4+	0.5+	2005 09 23	699	0.2−	0.9+	2006 12 21	G96	0.7+	0.2−
2004 02 26	704	0.1−	0.9+	2005 09 23	699	0.5+	0.2+	2006 12 21	G96	0.2+	0.1+
2004 02 26	704	1.1+	0.7+	2005 09 23	699	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2004 02 26	704	0.6+	0.0	2005 09 23	699	0.8−	0.4+	2009 12 10	G96	0.6+	0.3−
2004 02 28	460	0.7−	0.1−	2005 09 24	703	0.2+	0.4−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2004 02 28	460	0.3+	0.5+	2005 09 24	703	0.3−	0.0	2009 12 25	691	0.8−	0.3+
2004 03 14	644	0.7+	0.7+	2005 09 24	703	0.3+	0.6−	2009 12 25	691	0.5−	0.0
2004 03 14	644	0.9+	0.4+	2005 09 29	699	0.8−	0.1+	2009 12 25	691	0.2−	0.3−
2004 03 14	644	0.8+	0.8+	2005 09 29	699	0.3+	0.0				

(229034)∗ 2004 DP_{70}

Discovered 2004 Feb. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	238.94748		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30825021	ω	183.46897	−0.57956960	+0.81484632
a	2.1703701	Ω	51.11110	−0.74733147	−0.52598820
e	0.0895401	i	0.82155	−0.32495345	−0.24364296
P	3.20	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.4−	0.1+	2004 03 18	704	0.8+	1.1+	2007 02 06	G96	0.4−	0.5−
1999 12 05	691	0.3−	0.5+	2004 03 18	704	0.0	1.0+	2007 02 06	G96	0.6+	0.6−
1999 12 05	691	0.1+	0.7+	2004 03 18	704	1.1+	1.2+	2007 02 06	G96	0.2+	0.6−
2002 10 10	644	0.2−	1.2+	2004 03 21	691	0.1+	0.3+	2007 02 08	644	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.1−	1.1+	2004 03 21	691	0.1+	0.2+	2007 02 08	644	0.2+	0.1−
2002 10 10	644	0.3−	1.1+	2004 03 21	691	0.1−	0.2+	2007 02 08	644	0.0	0.2−
2004 02 26	704	0.1−	0.2+	2004 03 28	691	0.4−	0.1−	2007 02 10	644	0.1−	0.1+
2004 02 26	704	0.1+	1.1+	2004 03 28	691	0.2−	0.2+	2007 02 10	644	0.5+	0.3−
2004 02 26	704	0.1−	0.3+	2004 03 28	691	0.0	0.0	2007 02 10	644	0.2−	0.2−
2004 02 26	704	0.4+	0.7+	2005 08 31	691	0.3−	0.4+	2007 03 10	G96	0.1+	0.6−
2004 02 27	695	0.4+	0.0	2005 08 31	691	0.4−	0.5+	2007 03 10	G96	0.4+	0.3−
2004 02 27	695	0.2+	0.1+	2005 08 31	691	0.4−	0.5+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2−
2004 03 14	703	1.2+	1.1−	2005 09 22	705	0.4+	0.3+	2007 03 10	G96	0.1−	0.7−
2004 03 14	691	0.1+	0.5+	2005 09 22	705	0.5+	0.2+	2008 09 23	G96	0.0	0.1+
2004 03 14	703	0.3−	0.7+	2005 09 29	G96	0.5+	0.2+	2008 09 23	G96	0.5−	0.5+
2004 03 14	703	1.1+	0.5−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−	2008 09 23	G96	0.4−	0.6+
2004 03 14	703	0.6−	0.2−	2005 09 29	G96	0.1+	0.2−	2008 09 23	G96	0.5−	0.3+
2004 03 14	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.6+	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.6−
2004 03 14	691	0.2+	0.6+	2007 01 17	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2004 03 15	704	(0.7+	2.3+)	2007 01 17	691	0.4−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.5−
2004 03 15	704	0.5+	0.2−	2007 01 17	691	0.3−	0.0	2009 12 17	691	0.0	0.2−
2004 03 15	704	0.5+	0.5+	2007 01 26	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	691	0.1−	0.0
2004 03 15	704	0.9+	0.3+	2007 01 26	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	691	0.2−	0.4−
2004 03 18	704	1.2+	0.8+	2007 01 26	691	0.2−	0.1+				
2004 03 18	704	0.5−	0.7+	2007 02 06	G96	0.6+	0.4−				

(229035)∗ 2004 EJ$_3$

Discovered 2004 Mar. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	329.75161		(2000.0)	P	Q
n	0.17325287	ω	101.77798	−0.61817331	+0.76836121
a	3.1867581	Ω	128.75581	−0.77822563	−0.56859162
e	0.2551376	i	12.27397	−0.11057406	−0.29381053
P	5.69	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 30	691	0.4−	0.3−	2004 03 15	704	0.2−	0.5+	2005 06 18	G96	0.1−	0.0
1998 01 30	691	0.4−	0.2−	2004 03 15	704	0.3+	0.4−	2005 06 21	644	0.1−	0.3+
1998 01 30	691	(2.9−	0.0)	2004 03 15	704	0.2+	0.4−	2005 06 21	644	0.5+	0.3+
1999 06 14	704	0.4+	1.1−	2004 03 15	704	0.3+	0.2−	2005 06 21	644	0.3−	0.1+
1999 06 14	704	0.3−	1.5−	2004 03 15	704	0.0	0.6+	2005 06 27	691	0.0	0.0
1999 06 14	704	0.4−	1.4−	2004 03 15	704	0.6+	0.1−	2005 06 27	691	0.2+	0.0
1999 06 14	704	0.8+	0.5−	2004 03 15	704	0.1−	0.2−	2005 06 27	691	0.1+	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.5−	2004 03 15	704	0.2+	0.5−	2005 07 02	691	0.2+	0.4+
1999 07 13	704	0.7−	0.4−	2004 03 19	644	0.2+	0.0	2005 07 02	691	0.2−	0.4+
1999 07 13	704	0.5−	0.1−	2004 03 19	644	0.1+	0.1−	2005 07 02	691	0.1−	0.6+
1999 07 13	704	0.3−	0.5+	2004 03 19	644	0.0	0.2+	2005 07 07	691	0.1+	0.2+
2004 02 17	704	0.7+	0.4+	2004 03 23	704	0.4+	1.0+	2005 07 07	691	0.1−	0.4+
2004 02 17	704	0.7+	0.7+	2004 03 23	704	0.3+	1.2+	2005 07 07	691	0.1−	0.2+
2004 02 17	704	0.2+	0.1−	2004 03 23	704	0.0	1.3+	2005 07 12	703	0.1−	0.1−
2004 02 17	704	(0.4−	2.2+)	2004 03 23	704	0.0	1.0+	2005 07 12	703	0.4−	0.4−
2004 02 17	703	0.4−	0.1−	2004 03 23	704	0.0	1.1+	2005 07 12	703	0.5+	1.0−
2004 02 17	703	0.5+	0.3−	2004 03 25	704	0.5−	0.4+	2005 07 12	703	0.3−	0.2+
2004 02 17	703	0.8+	1.1+	2004 03 25	704	0.2−	0.7+	2007 11 19	G96	0.2+	0.5+
2004 02 17	703	1.1−	1.1+	2004 03 25	704	0.1+	0.4+	2007 11 19	G96	0.1+	0.5+
2004 02 27	704	0.0	0.5−	2004 03 26	703	0.2−	0.1+	2007 11 19	G96	0.1+	0.3+
2004 02 27	704	0.1−	0.9+	2004 03 26	703	0.9+	0.6−	2007 11 19	G96	0.4−	0.5+
2004 02 27	704	0.6−	0.5+	2004 03 26	703	0.8+	0.5+	2009 04 19	G96	0.1−	1.0−
2004 03 10	644	0.1−	0.2−	2004 03 26	703	1.1+	0.3−	2009 04 19	G96	0.2−	0.1−
2004 03 10	644	0.1−	0.1−	2004 04 14	703	0.2+	1.4−	2009 04 19	G96	1.1+	0.1−
2004 03 10	644	0.1−	0.1−	2004 04 14	703	0.2+	0.5−	2009 04 19	G96	0.3+	0.3−
2004 03 14	704	0.4+	0.4+	2004 04 14	703	(0.7+	1.8−)	2009 12 20	G96	1.2−	0.0
2004 03 14	704	0.6−	0.2−	2004 04 14	703	0.4+	1.4−	2009 12 20	G96	0.9−	0.2−
2004 03 14	704	0.2−	0.2−	2005 06 18	G96	0.2−	0.3−	2009 12 20	G96	0.6−	0.3−
2004 03 15	704	0.5+	0.6+	2005 06 18	G96	0.3−	0.0	2009 12 20	G96	1.4−	0.4−
2004 03 15	704	0.4+	0.8+	2005 06 18	G96	0.4−	0.1−				

(229036)∗ 2004 EX$_{55}$

Discovered 2004 Mar. 14 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	240.54075		(2000.0)	P	Q
n	0.30090568	ω	317.61696	−0.64489818	+0.76029870
a	2.2055443	Ω	272.07157	−0.67867437	−0.61650542
e	0.1271628	i	4.46481	−0.35143626	−0.20461414
P	3.28	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 14	644	0.3+	0.4+	2004 04 20	704	0.4+	0.6+	2007 02 07	644	0.3+	0.1+
2004 03 14	644	0.3+	0.4+	2004 04 22	704	0.2−	0.7+	2007 02 07	644	0.1+	0.0
2004 03 14	644	0.4+	0.5+	2004 04 22	704	0.9+	0.6+	2007 02 08	644	0.2−	0.0
2004 03 16	703	1.2+	0.1−	2004 04 22	704	0.6+	0.5+	2007 02 08	644	0.1+	0.2+
2004 03 16	703	0.1−	1.2+	2005 09 23	691	0.3+	0.2+	2007 02 08	644	0.1−	0.3+
2004 03 16	703	0.1−	0.7+	2005 09 23	691	0.1+	0.5+	2007 02 10	644	0.3−	0.5+
2004 03 16	703	0.6+	0.4+	2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2007 02 10	644	0.1−	0.1+
2004 03 17	704	1.3+	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.6+	2007 02 10	G96	0.1−	0.1−
2004 03 17	704	0.8+	0.9+	2005 09 29	691	0.4−	0.6+	2007 02 10	G96	0.0	0.0
2004 03 17	704	0.7+	0.3−	2005 09 29	691	0.3−	0.8+	2007 02 10	644	0.1+	0.0
2004 03 21	608	0.4−	0.2−	2005 09 29	291	0.2−	0.3+	2007 02 10	G96	0.0	0.1−
2004 03 21	608	0.1−	0.4−	2005 09 29	291	0.2−	0.2+	2007 02 10	G96	0.4−	0.0
2004 03 21	608	0.4+	0.8−	2005 09 29	291	0.2−	0.3+	2007 02 10	G96	0.2−	0.3+
2004 03 31	704	0.4−	0.6+	2005 09 30	291	0.4−	0.6+	2007 02 10	G96	0.5−	0.3+

2004 03 31	704	0.1+	0.8+	2005 09 30	291	0.6−	0.5+	2007 02 10	G96	0.6+	0.1+
2004 03 31	704	0.6+	0.1+	2005 09 30	291	0.2−	0.2+	2007 02 10	G96	0.1+	0.0
2004 03 31	704	0.3−	0.1−	2006 11 21	G96	0.0	0.2+	2007 02 17	644	0.1−	0.2+
2004 04 08	608	0.0	0.1−	2006 11 21	G96	0.1−	0.2−	2007 02 17	644	0.5+	0.3+
2004 04 08	608	0.3+	0.3+	2006 11 21	G96	0.3−	0.2+	2007 02 17	644	0.0	0.0
2004 04 08	608	0.3−	0.3+	2006 11 21	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.7+	0.3+
2004 04 16	704	0.3+	1.4+	2007 01 10	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2004 04 16	704	0.6+	0.8+	2007 01 10	691	0.4−	0.2+	2009 10 14	G96	0.2−	0.5−
2004 04 16	704	0.1+	0.6+	2007 01 10	691	0.4−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.5−
2004 04 16	704	0.3−	0.4+	2007 01 12	H07	0.3+	0.7+	2009 11 17	G96	0.5+	0.2−
2004 04 19	704	0.8+	0.2−	2007 01 12	H07	0.6+	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2004 04 19	704	0.3−	0.5+	2007 01 12	H07	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2004 04 19	704	0.1−	0.4−	2007 01 14	H07	(0.5+	3.3+)	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 04 19	704	0.1+	0.7+	2007 01 14	H07	(0.1+	2.1+)	2009 12 20	691	0.1−	0.1−
2004 04 19	704	0.9+	0.6+	2007 01 25	703	1.4−	0.5+	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2004 04 20	704	0.3+	0.9+	2007 01 25	703	1.3−	0.3−	2009 12 20	691	0.6+	0.2−
2004 04 20	704	0.2+	1.4+	2007 01 25	703	(2.2−	1.5−)	2009 12 25	691	0.1+	0.1−
2004 04 20	704	1.1+	0.3+	2007 01 25	703	(1.8+	0.7−)	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2004 04 20	704	0.6−	0.8+	2007 02 07	644	0.2−	0.2+	2009 12 25	691	0.2+	0.2−

(229037)∗ 2004 EE$_{62}$

Discovered 2004 Mar. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	200.80370		(2000.0)	P	Q
n	0.22511215	ω	281.33639	−0.03909233	−0.99921462
a	2.6763121	Ω	170.89655	+0.93200396	−0.03879827
e	0.0177712	i	2.34569	+0.36033376	−0.00805222
P	4.38	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.1+	0.2−	2006 10 17	G96	0.1+	0.0	2008 02 11	704	1.2+	0.6+
2002 12 10	644	0.6−	0.8+	2006 10 17	G96	0.0	0.4−	2008 02 11	704	0.9+	1.0−
2002 12 10	644	0.1+	0.6−	2006 10 17	G96	0.2−	0.2+	2008 02 11	704	1.2+	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.7+	2006 10 21	G96	0.3−	0.1−	2008 02 11	704	0.2+	0.3+
2004 02 26	704	0.4+	0.8−	2006 10 21	G96	0.1−	0.2−	2008 02 26	691	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.5+	0.4+	2006 10 21	G96	0.1−	0.4−	2008 02 26	691	0.0	0.0
2004 03 12	644	0.1+	0.4+	2006 10 21	G96	0.1+	0.3−	2008 02 26	691	0.2−	0.1+
2004 03 12	644	0.1+	0.2+	2006 10 22	691	0.2−	0.3+	2008 03 14	G96	0.2+	0.1+
2004 03 12	644	0.1−	0.3+	2006 10 22	691	0.3−	0.1+	2008 03 14	G96	0.3−	0.1−
2004 03 18	704	0.2+	0.2−	2006 10 22	691	0.2−	0.2+	2008 03 14	G96	0.1−	0.3−
2004 03 18	704	0.0	0.6+	2006 11 16	G96	0.3+	0.4−	2008 03 14	G96	0.0	0.1−
2004 03 18	704	0.4+	0.8+	2006 11 16	G96	0.5+	0.2+	2008 04 11	G96	0.4−	0.5−
2004 03 18	704	0.9+	0.3+	2006 11 16	G96	0.0	0.1+	2008 04 11	G96	0.7+	0.8−
2004 03 18	704	1.4+	0.7+	2006 11 16	G96	0.2+	0.1−	2008 04 11	G96	0.1−	0.2+
2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2006 11 20	691	0.3+	0.1+	2008 04 11	G96	0.1+	0.3−
2004 03 23	691	0.1−	0.4+	2006 11 20	691	0.1+	0.0	2008 04 25	G96	0.4−	0.0
2004 03 23	691	0.0	0.3+	2006 11 20	691	0.0	0.1−	2008 04 25	G96	0.1+	0.4+
2004 03 27	704	0.2−	1.2+	2007 11 19	G96	0.1−	0.1−	2008 04 25	G96	0.1−	0.7+
2004 03 27	704	0.5+	0.1+	2007 11 19	G96	0.2+	0.0	2008 04 25	G96	0.4−	0.3−
2004 03 27	704	0.0	0.2−	2007 11 19	G96	0.1−	0.1−	2009 05 29	G96	0.2−	0.1+
2004 03 27	704	0.3+	0.2−	2007 11 19	G96	0.2+	0.2−	2009 05 29	G96	0.1+	0.1+
2004 04 25	691	0.3−	0.5+	2008 01 12	691	0.4−	0.3−	2009 05 29	G96	0.2−	0.2+
2004 04 25	691	0.4+	0.3−	2008 01 12	691	0.0	0.3−	2009 05 29	G96	0.3+	0.0
2004 04 25	691	0.2−	0.0	2008 01 12	691	0.2+	0.1−	2009 05 29	G96	0.2+	0.2+
2006 09 19	691	0.0	0.2+	2008 01 20	691	0.3−	0.1−	2009 05 29	G96	0.2−	0.2+
2006 09 19	691	0.2+	0.6+	2008 01 20	691	0.2+	0.1+	2009 05 29	G96	0.0	0.2+
2006 09 19	691	0.0	0.3+	2008 01 20	691	0.1−	0.1−	2009 05 29	G96	0.1+	0.1+
2006 09 27	691	0.1+	0.2+	2008 02 07	703	0.6−	0.3+	2009 06 01	G96	0.1+	0.0
2006 09 27	691	0.5−	0.6+	2008 02 07	703	0.2+	0.5−	2009 06 01	G96	0.1−	0.2+
2006 09 27	691	0.3−	0.4+	2008 02 07	703	1.3−	0.4+	2009 06 01	G96	0.2−	0.5+
2006 10 17	G96	0.2+	0.4−	2008 02 07	703	(2.7−	1.1+)	2009 06 01	G96	0.2+	0.2+

(229038)∗ 2004 EG$_{63}$

Discovered 2004 Mar. 13 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	171.14230		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28748268	ω	2.56375	+0.01334743	+0.99910139
a	2.2736743	Ω	268.20310	−0.91811497	−0.00369095
e	0.1259075	i	2.30663	−0.39608933	+0.04222317
P	3.43	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 13	644	0.4−	0.6+
2004 03 13	644	0.1+	0.3+
2004 03 13	644	0.6+	0.5+
2004 03 16	691	0.1+	0.2+
2004 03 16	691	0.3+	0.6+
2004 03 16	691	0.5+	0.4+
2004 03 18	704	0.0	0.8+
2004 03 18	704	0.3+	0.2+
2004 03 18	704	0.0	0.8+
2004 03 20	704	0.2−	0.0
2004 03 20	704	(4.0−	0.5−)
2004 03 20	704	(3.1+	1.0−)
2004 03 20	704	(0.8−	1.6+)
2004 03 27	704	1.1+	0.2+
2004 03 27	704	0.2+	0.3−
2004 03 27	704	0.3+	0.9+
2004 03 27	704	0.9+	0.1−
2004 03 31	691	0.1+	0.6+
2004 03 31	691	0.1+	0.3+
2004 03 31	691	0.0	0.5+
2004 04 21	691	0.3+	0.4+
2004 04 21	691	0.4+	0.1+
2004 04 21	691	0.1−	0.4+
2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2005 09 29	691	0.2−	0.2+
2005 09 29	699	0.8−	0.8−
2005 09 29	699	0.3−	0.1+
2005 09 29	699	0.3+	0.7+
2005 09 29	699	0.9+	0.3−
2005 09 30	644	0.1−	0.2+
2005 09 30	644	0.3−	0.2−
2005 09 30	644	0.2−	0.1+
2005 10 01	703	0.7+	1.5+
2005 10 01	703	0.2+	0.1−
2005 10 01	703	0.3−	1.1+
2005 10 01	703	0.4−	1.0+
2005 10 03	691	0.2−	0.3+
2005 10 03	691	0.3−	0.4+
2005 10 03	691	0.3−	0.2+
2005 10 03	644	0.1−	0.2+
2005 10 03	644	0.1−	0.6+
2005 10 03	644	0.2−	0.2+
2005 10 10	291	0.4−	0.6+
2005 10 10	291	0.3−	0.6+
2005 10 10	291	0.1−	0.5+
2005 10 24	691	0.0	0.1+
2005 10 24	691	0.0	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.0
2006 12 15	G96	0.1+	0.7−
2006 12 15	G96	0.3−	0.3−
2006 12 15	G96	0.4+	0.2−
2006 12 15	G96	0.2−	0.4−
2007 01 09	G96	0.7+	0.3−
2007 01 09	G96	0.1+	0.1−
2007 01 09	G96	0.3−	0.1+
2007 01 09	G96	0.3−	0.0
2007 01 24	G96	0.3−	0.2+
2007 01 24	G96	0.1−	0.2−
2007 01 24	G96	0.0	0.1+
2007 01 24	G96	0.4−	0.1−
2007 01 24	G96	0.9−	0.4+
2007 01 24	G96	0.2−	0.0
2007 01 24	G96	0.2−	0.1−
2007 01 24	G96	0.1−	0.1+
2007 01 24	G96	0.2+	0.3+
2007 01 24	G96	0.2−	0.4+
2007 01 24	G96	0.0	0.1+
2007 01 24	G96	0.1−	0.2−
2007 02 08	G96	0.1−	0.4−
2007 02 08	G96	0.2+	0.0
2007 02 08	G96	0.3−	0.1+
2007 02 08	G96	0.2−	0.1+
2007 02 25	G96	0.1+	0.1−
2007 02 25	G96	0.0	0.1+
2007 02 25	G96	0.1−	0.3−
2007 02 25	G96	0.0	0.5+
2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2009 11 20	G96	0.5+	0.3−
2009 11 20	G96	0.1−	0.1+
2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2009 12 19	G96	0.0	0.0
2009 12 19	G96	0.6+	0.0
2009 12 19	G96	0.4+	0.0

(229039)∗ 2004 EN$_{73}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.05556		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29683729	ω	298.02811	−0.47990795	−0.87731744
a	2.2256511	Ω	180.65752	+0.84533295	−0.46193111
e	0.0725223	i	7.87145	+0.23473507	−0.13012981
P	3.32	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 27	691	0.1+	0.3+
1992 09 27	691	0.0	0.2+
1992 09 27	691	0.6−	0.6+
1995 08 28	691	0.1−	0.2+
1995 08 28	691	0.7−	0.2+
1995 08 28	691	0.1−	0.2+
1999 12 05	704	1.2+	0.6−
1999 12 05	704	1.6+	0.4+
1999 12 05	704	0.1+	1.1+
2002 09 28	644	0.3+	0.5+
2002 09 28	644	0.4−	0.6+
2002 09 28	644	0.3+	0.8+
2002 10 03	704	0.4+	0.1−
2002 10 03	704	0.1+	0.7+
2002 10 03	704	0.8−	0.5−
2002 10 03	704	0.2−	0.5+
2004 03 18	704	0.9+	0.3+
2004 03 18	704	0.4+	0.9−
2004 03 18	704	0.3+	0.0
2004 03 19	291	0.3−	0.2+
2004 03 19	291	0.3−	0.2+
2004 03 19	291	0.1−	0.2+
2004 03 22	704	1.0+	0.3−
2004 03 22	704	0.3+	0.4+
2004 03 22	704	1.1+	0.0
2004 03 23	704	0.6+	0.4−
2004 03 23	704	0.3+	0.2−
2004 03 23	704	0.5+	0.1+
2004 03 23	704	0.3+	0.4−
2004 03 23	704	0.5+	0.8−
2004 03 27	704	0.5+	0.3−
2004 03 27	704	0.5+	0.4+
2007 01 25	703	(0.0	1.6−)
2007 02 06	644	0.6−	0.0
2007 02 06	644	0.4−	0.1+
2007 02 06	644	0.3−	0.0
2007 02 16	644	0.1+	0.2+
2007 02 16	644	0.2−	0.2−
2007 02 16	644	0.0	0.0
2007 02 17	703	(0.2+	1.8−)
2007 02 17	703	0.9+	1.1−
2007 02 17	703	0.7−	0.1+
2007 02 17	703	1.1−	0.5−
2009 11 19	J75	0.4+	0.2−
2009 11 19	J75	0.3+	0.4+
2009 11 19	J75	0.5−	0.2−
2009 11 23	703	1.3+	0.7−
2009 11 23	703	0.7−	0.4−
2004 02 26	704	(1.7+	0.1−)
2004 02 26	704	0.6−	0.1+
2004 02 26	704	(0.2−	1.7+)
2004 03 15	703	(0.4−	1.6+)
2004 03 15	703	1.4+	1.1+
2004 03 15	703	0.0	1.3+
2004 03 15	703	(1.6−	1.8+)
2004 03 18	704	0.6+	0.1−
2004 03 18	704	1.2+	0.7−
2004 03 27	704	0.1+	0.5+
2004 03 27	704	0.6+	0.1−
2004 03 27	704	0.1+	0.1+
2004 04 19	691	0.2+	0.5+
2004 04 19	691	0.2−	0.6+
2004 04 19	691	0.2−	0.6+
2007 01 25	703	1.5−	0.0
2007 01 25	703	1.3−	1.3+
2007 01 25	703	1.5−	0.3+
2009 11 23	703	0.1+	0.1+
2009 11 23	703	0.1+	1.1+
2009 11 23	703	0.2−	0.1+
2009 12 11	703	0.3−	0.3+
2009 12 11	703	0.7+	1.3+
2009 12 11	703	0.5+	0.9+
2009 12 11	703	0.1−	0.3+

(229040)∗ 2004 EC$_{77}$

Discovered 2004 Mar. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	200.02031		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29102946	ω	159.23910	−0.32059678	+0.94688759
a	2.2551638	Ω	92.05521	−0.87253325	−0.28497317
e	0.1692868	i	1.42956	−0.36865082	−0.14897714
P	3.39	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 03 11	644	0.3−	0.0
2004 03 11	644	0.3−	0.0
2004 03 11	644	0.0	0.2−
2004 03 15	703	0.5−	0.1−
2004 03 15	703	0.2−	1.2+
2004 03 15	703	0.3+	0.8+
2004 03 15	703	(0.0	1.9+)
2004 03 19	704	0.7+	1.0+
2004 03 19	704	1.0+	0.6+
2004 03 19	704	0.1+	1.1+
2004 03 19	704	0.2−	0.6+
2004 03 19	704	0.3+	1.1+
2004 03 20	699	0.3+	0.2+
2004 03 20	699	0.7−	0.2+
2004 03 20	699	0.8+	0.0
2004 03 20	699	0.5+	0.0
2004 03 22	704	0.7+	0.2−
2004 03 22	704	0.1+	0.8+
2004 03 22	704	0.1−	0.1+
2004 03 22	704	0.6+	0.7+
2004 03 22	704	1.0+	0.6+
2004 03 23	691	0.0	0.1−
2004 03 23	691	0.1−	0.0
2004 03 23	691	0.2−	0.1−
2004 03 28	704	0.5+	0.5+
2004 03 28	704	0.1−	0.2−
2004 03 28	704	0.8−	0.6−
2004 03 30	291	0.1+	0.2+
2004 03 30	291	0.1+	0.1+
2004 03 30	291	0.1+	0.1+
2004 04 13	691	0.2+	0.1+
2004 04 13	691	0.2+	0.4+
2004 04 13	691	0.2+	0.3+
2004 04 21	691	0.3+	0.2+
2004 04 21	691	0.2+	0.2+
2004 04 21	691	0.1+	0.3+
2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2005 10 01	691	0.3−	0.6+
2005 10 01	691	0.4−	0.6+
2005 10 12	691	0.2−	0.4+
2005 10 12	691	0.0	0.5+
2005 10 12	691	0.0	0.4+
2005 10 28	G96	0.2+	0.2+
2005 10 28	G96	0.4−	0.4+
2005 10 28	G96	0.4−	0.2+
2005 10 28	G96	0.5−	0.3+
2006 12 21	G96	0.6−	0.9−
2006 12 21	G96	0.2−	0.0
2006 12 21	G96	0.2+	0.3−
2006 12 21	G96	0.1+	0.4−
2006 12 24	691	0.6−	0.1−
2006 12 24	691	0.4−	0.1−
2006 12 24	691	0.2−	0.0
2007 01 24	G96	0.1−	0.4−
2007 01 24	G96	0.1−	0.3−
2007 01 24	G96	0.0	0.2−
2007 01 24	G96	0.4+	0.3−
2007 01 27	691	0.3+	0.1+
2007 01 27	691	0.0	0.6+
2007 01 27	691	0.2+	0.2−
2007 02 06	691	0.1−	0.0
2007 02 06	691	0.0	0.3+
2007 02 06	691	0.1−	0.0
2007 02 08	691	0.4−	0.3−
2007 02 08	691	0.2+	0.0
2007 02 08	691	0.2−	0.1+
2008 07 28	E12	0.8−	0.1+
2008 07 28	E12	0.6+	1.0+
2008 07 28	E12	1.0−	0.3+
2008 07 28	E12	1.2+	0.2−
2008 08 24	704	0.7−	0.8+
2008 08 24	704	0.4−	1.1+
2008 08 24	704	1.1−	1.3+
2008 08 24	704	(0.4+	2.0+)
2009 12 09	J75	0.0	0.4+
2009 12 09	J75	0.5+	0.6+
2009 12 09	J75	0.4−	0.2+
2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2009 12 10	G96	0.5+	0.3+
2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2009 12 10	G96	0.5+	0.4+
2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2009 12 19	G96	0.4+	0.1−

(229041)∗ 2004 EJ$_{94}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.19806		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30376789	ω	56.36657	−0.59844934	−0.79877751
a	2.1916682	Ω	70.51299	+0.71165257	−0.56540810
e	0.0680693	i	3.75559	+0.36797963	−0.20559224
P	3.24	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 25	704	0.8+	0.5−
2004 02 25	704	0.6+	0.4−
2004 02 25	704	1.1+	0.3−
2004 02 25	704	1.3+	0.3−
2004 02 25	704	0.4+	0.2−
2005 11 06	G96	0.4−	0.2−
2005 11 06	G96	0.1+	0.3−
2005 11 06	G96	1.0−	0.1−
2005 11 06	G96	0.1−	0.1+
2006 09 28	G96	0.1+	0.5−
2007 01 28	G96	0.3−	0.3−
2007 02 05	644	0.1−	0.2+
2007 02 05	644	0.2+	0.1−
2007 02 05	644	0.5+	0.1−
2007 02 07	703	1.1−	0.4+

2004 03 11	644	0.1+	0.2+	2006 09 28	G96	0.3+	0.7−	2007 02 07	703	0.6−	0.6+
2004 03 11	644	0.1+	0.3+	2006 09 28	G96	0.4+	0.2−	2007 02 07	703	0.0	0.2−
2004 03 11	644	0.0	0.2+	2006 09 28	G96	0.2+	0.1−	2007 02 07	703	1.0−	0.6+
2004 03 15	704	(1.6+	0.1−)	2006 10 31	G96	0.5+	0.3+	2007 02 10	644	0.3+	0.8+
2004 03 15	704	0.0	0.0	2006 10 31	G96	0.0	0.9+	2007 02 10	644	0.0	0.0
2004 03 15	704	(0.6+	1.6−)	2006 10 31	G96	0.4+	0.4+	2007 02 10	644	0.0	0.2−
2004 03 15	704	1.0−	1.2−	2006 10 31	G96	0.4+	0.0	2007 02 16	644	0.1−	0.0
2004 03 15	691	0.0	0.0	2006 12 21	644	0.1+	0.3−	2007 02 16	644	0.3−	0.2+
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2006 12 21	644	0.0	0.1−	2007 02 16	703	0.4−	0.6−
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2006 12 21	644	0.2−	0.2+	2007 02 16	644	0.1−	0.0
2004 03 20	699	1.1−	0.2−	2007 01 16	703	(1.7−	1.0−)	2007 02 16	703	0.6−	1.1−
2004 03 20	699	0.6−	0.2+	2007 01 16	703	1.2−	0.6−	2007 02 16	703	1.1−	0.4−
2004 03 20	704	0.8+	0.2−	2007 01 16	703	0.4−	0.7−	2007 02 16	703	(0.1−	1.7−)
2004 03 20	704	0.7+	0.2+	2007 01 16	703	0.3−	0.3−	2009 11 21	704	0.6+	1.0−
2004 03 20	704	0.8+	0.2+	2007 01 17	644	0.2+	0.2+	2009 11 21	704	0.1+	0.9−
2004 03 20	699	0.3−	0.7+	2007 01 17	644	0.4+	0.1+	2009 11 21	704	0.1+	0.5−
2004 03 20	704	0.9+	0.0	2007 01 17	644	0.4+	0.2+	2009 11 21	704	0.9+	0.1+
2004 03 20	704	1.1+	0.3−	2007 01 21	704	0.0	0.6+	2009 11 21	691	1.3+	0.9+
2004 03 20	699	0.1−	0.2−	2007 01 21	704	0.4+	0.2−	2009 11 21	691	0.5−	0.2+
2004 03 22	704	1.1−	0.1−	2007 01 21	704	0.4+	0.5+	2009 11 21	691	0.4−	0.3+
2004 03 22	704	0.5−	0.1−	2007 01 21	704	0.0	0.4+	2009 12 09	J75	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.9−	0.6−	2007 01 21	704	0.8+	0.0	2009 12 09	J75	0.5+	0.3−
2004 03 22	704	0.0	0.1+	2007 01 24	704	0.1+	0.4+	2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2004 03 22	704	0.3−	0.0	2007 01 24	704	0.4+	0.4−	2009 12 09	J75	0.1+	0.0
2004 03 27	691	1.4−	0.2+	2007 01 24	704	0.2+	0.2+	2009 12 09	J75	0.0	0.3−
2004 03 27	691	0.3−	0.1−	2007 01 24	704	0.6+	0.2+	2009 12 09	J75	0.8−	0.4−
2004 03 27	691	0.2+	0.2+	2007 01 24	704	0.1+	0.4+	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2004 04 12	291	0.4+	0.2+	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2004 04 12	291	0.5+	0.0	2007 01 28	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.4−	0.1−
2004 04 12	291	0.2+	0.1+	2007 01 28	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2004 04 13	291	0.4+	0.1+	2007 01 28	G96	0.2+	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2004 04 13	291	0.2+	0.1+	2007 01 28	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.3−	0.1−
2004 04 13	291	0.1−	0.1+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.3−	0.1−
2005 08 05	644	0.0	0.2+	2007 01 28	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2005 08 05	644	0.0	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3−				
2005 08 05	644	0.2−	0.4+	2007 01 28	G96	0.2−	0.9−				

(229042)∗ 2004 EQ$_{98}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.13294		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28145373	ω	193.22885	+0.99771805	+0.04454255
a	2.3060287	Ω	163.95590	−0.03178045	+0.97287608
e	0.2318059	i	10.57912	−0.05957085	+0.22699800
P	3.50	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.5+	0.2+	2004 03 15	691	0.1+	0.0	2008 04 27	G96	0.2−	0.3+
2002 10 10	644	0.2+	0.2+	2004 03 15	691	0.3−	0.1+	2008 04 27	G96	0.0	0.5+
2002 10 10	644	0.5+	0.1+	2004 03 18	704	0.4−	0.9+	2008 04 27	G96	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.5−	0.2+	2004 03 18	704	0.4+	0.4+	2008 04 27	G96	0.0	0.6+
2002 10 31	704	0.1−	0.5+	2004 03 18	704	0.6+	0.4−	2009 08 28	703	(2.4+	0.9+)
2002 10 31	704	0.7−	0.0	2004 03 18	704	0.6+	0.3−	2009 08 28	703	1.2+	0.2−
2002 10 31	704	0.6−	0.4+	2004 03 18	704	0.6+	0.8−	2009 08 28	703	(1.6+	2.5+)
2002 10 31	704	0.8−	0.1−	2004 03 18	704	(1.0+	1.6−)	2009 08 28	703	0.1+	1.3+
2002 11 06	699	0.8+	0.2−	2004 03 18	704	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	1.0−	0.9−
2002 11 06	699	0.2−	0.9+	2004 03 18	704	1.4+	0.4−	2009 11 08	703	0.2−	0.3−
2002 11 06	699	0.7+	0.5+	2004 03 23	691	0.5−	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.1−
2002 11 06	699	0.5+	0.5−	2004 03 23	691	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.5−	0.8−
2002 11 30	704	0.7+	0.0	2004 03 23	691	0.0	0.2+	2009 11 17	703	0.6+	0.1+
2002 11 30	704	0.3−	0.2+	2007 01 25	703	(1.1−	2.1−)	2009 11 17	703	0.4−	0.2−
2002 11 30	704	1.0−	0.1+	2007 01 25	703	0.6+	0.1−	2009 11 17	703	0.2+	0.0
2002 11 30	704	0.7−	0.1−	2007 01 25	703	(1.6−	0.8−)	2009 11 17	703	0.3+	0.6+
2002 12 13	644	0.2+	0.0	2007 01 25	703	0.1+	1.0−	2009 12 13	703	0.5−	0.0
2002 12 13	644	0.2+	0.1−	2007 02 08	644	0.1−	0.7−	2009 12 13	703	0.2+	0.4+
2002 12 13	644	0.2+	0.2+	2007 02 08	644	0.3+	0.4−	2009 12 13	703	0.2−	0.7+
2004 03 15	691	0.1−	0.0	2007 02 08	644	0.1−	0.2−	2009 12 13	703	0.5+	0.1−

(229043)∗ 2004 EG$_{102}$ = 2005 QK$_{63}$

Discovered 2004 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 86383)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	125.68510		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28367195	ω	240.09655	+0.48868339	+0.87210274
a	2.2939914	Ω	59.17826	−0.79009138	+0.45452191
e	0.0945652	i	1.66867	−0.37005966	+0.18123641
P	3.47	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.1−	0.4+	2005 08 30	691	0.5−	0.4+	2007 02 06	691	0.2+	0.1+
2004 03 15	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2+
2004 03 15	691	0.2+	0.1−	2005 08 30	691	0.1−	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	1.0+
2004 03 23	691	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.1+	0.7+	2009 09 19	G96	1.0+	0.7+
2004 03 23	691	0.3+	0.7+	2005 09 14	691	0.5−	0.9+	2009 09 19	G96	0.1+	0.3+
2004 03 23	691	0.1+	0.3+	2005 09 14	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.4−	0.6−
2004 04 13	691	0.2+	0.7+	2006 12 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.5−	0.0
2004 04 13	691	0.2+	0.4+	2006 12 27	G96	0.4+	0.3−	2009 11 24	691	0.4−	0.4+
2004 04 13	691	0.5+	0.2+	2006 12 27	G96	0.7+	0.5−	2009 12 11	G96	0.9+	0.3+
2005 08 26	644	0.2−	0.4+	2006 12 27	G96	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.5+
2005 08 26	644	0.3−	0.4+	2007 02 06	691	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.7+	0.3+
2005 08 26	644	0.6+	0.6+	2007 02 06	691	0.0	0.3+	2009 12 11	G96	0.8+	0.9+

(229044)∗ 2004 FX$_{8}$ = 1998 SA$_{165}$ = 2005 SO$_{24}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86387)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	106.15541		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28330557	ω	263.97393	+0.88677512	+0.44818309
a	2.2959688	Ω	69.35284	−0.36175094	+0.82513437
e	0.1500218	i	6.93378	−0.28769105	+0.34392615
P	3.48	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.2+	1.2+	2005 09 14	703	0.7−	0.1−	2005 10 31	699	0.9+	0.6+
1998 09 22	699	0.2−	0.2+	2005 09 14	703	0.2+	0.0	2005 10 31	699	0.9−	0.0
1998 09 22	699	0.4+	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	0.6−	2005 11 15	644	0.2−	0.3+
1998 09 27	699	1.4−	1.2+	2005 09 24	699	0.5−	0.0	2005 11 15	644	0.3−	0.1+
1998 09 27	699	0.0	0.4+	2005 09 24	699	1.0+	0.5+	2005 11 15	644	0.5−	0.2+
1998 09 27	699	0.6−	0.5−	2005 09 24	699	0.3−	0.9+	2005 11 29	644	0.2−	0.6+
2003 01 05	704	0.4+	0.1−	2005 09 24	699	0.2+	0.2−	2005 11 29	644	0.2+	0.0
2003 01 05	704	0.5+	0.4−	2005 09 28	644	0.3−	0.2−	2005 11 29	644	0.3−	0.4+
2003 01 05	704	0.0	0.7−	2005 09 28	644	0.4−	0.2−	2007 02 09	703	0.5−	1.1−
2003 01 05	704	0.1+	0.1+	2005 09 28	644	0.2−	0.2−	2007 02 09	703	0.7−	0.9+
2004 03 16	704	1.5+	1.2+	2005 09 30	699	0.6+	0.8+	2007 02 09	703	0.7+	1.0−
2004 03 16	704	(1.3+	1.6+)	2005 09 30	699	(1.5−	2.0−)	2007 02 09	703	0.0	0.2−
2004 03 16	704	0.6+	0.4+	2005 09 30	699	0.4+	0.1+	2007 02 16	703	0.7+	1.1−
2004 03 16	704	(0.8+	1.5+)	2005 09 30	699	0.3+	0.2+	2007 02 16	703	0.9−	1.1+
2004 03 18	691	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.3−	0.4−	2007 02 16	703	0.7−	1.1+
2004 03 18	691	0.2−	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.5−	2007 02 16	703	0.1+	1.0+
2004 03 18	691	0.2+	0.5+	2005 10 03	703	0.2+	0.1−	2007 03 06	644	0.3+	0.2+
2004 03 20	704	0.6−	0.4−	2005 10 03	703	0.3−	0.5+	2007 03 06	644	0.1+	0.1−
2004 03 20	704	0.7+	0.1−	2005 10 09	703	0.2−	0.3−	2007 03 06	644	0.2−	0.2+
2004 03 20	704	0.4+	0.8+	2005 10 09	703	0.4−	0.7+	2009 12 10	704	0.1+	0.7+
2004 03 23	704	0.9+	1.2+	2005 10 09	703	1.4−	0.9+	2009 12 10	704	0.4−	0.1−
2004 03 23	704	1.0+	0.5+	2005 10 26	704	0.2+	0.2+	2009 12 10	704	0.1+	0.4−
2004 03 23	704	0.2+	0.1+	2005 10 26	704	0.3−	0.4−	2009 12 10	704	0.7+	0.8−
2005 09 03	644	0.4−	0.2+	2005 10 26	704	1.0+	0.4+	2009 12 18	691	0.0	0.1−
2005 09 03	644	0.5−	0.1−	2005 10 26	704	(2.4−	1.0−)	2009 12 18	691	0.5+	0.0
2005 09 03	644	0.4−	0.0	2005 10 31	699	0.5−	0.9+	2009 12 18	691	0.4−	0.4+
2005 09 14	703	0.1+	0.1+	2005 10 31	699	0.4+	0.9+				

(229045)∗ 2004 FM$_{11}$ = 2006 YT$_{31}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Catalina Sky Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 112340)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	252.21395		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29246750	ω	244.40305	−0.99005480	+0.10534731
a	2.2477654	Ω	301.51683	−0.05279615	−0.89254993
e	0.0986205	i	6.27914	−0.13039961	−0.43847071
P	3.37	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 16	691	0.5+	0.9+	2004 03 17	704	0.7+	0.4+	2006 12 25	691	0.2−	0.3+
1998 07 16	691	0.3+	0.7+	2004 03 17	704	0.5+	0.3+	2006 12 25	691	0.4−	0.2+
1998 07 16	691	0.3+	0.5+	2004 03 18	704	1.4+	0.3+	2007 01 10	691	0.1+	0.1+
1998 07 25	691	1.0−	0.8+	2004 03 18	704	(2.1+	0.2−)	2007 01 10	691	0.1−	0.3+
1998 07 25	691	(6.8+	2.6+)	2004 03 18	704	0.4+	0.6+	2007 01 10	691	0.1−	0.0
1998 07 25	691	1.6−	0.8+	2004 03 18	704	(1.8+	0.1−)	2007 01 10	703	0.5−	0.3−
2004 02 23	704	0.2+	0.2+	2004 03 18	704	0.0	0.2+	2007 01 10	703	0.1+	0.8−
2004 02 23	704	(1.5−	4.1−)	2004 03 26	699	0.3−	1.1−	2007 01 10	703	0.8+	0.2−
2004 02 23	704	(2.0+	3.9−)	2004 03 26	699	0.3−	0.1+	2007 01 10	703	0.7−	0.7+
2004 02 23	704	0.0	0.8−	2004 03 26	699	0.8−	0.6+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4+
2004 03 16	703	0.1+	0.5+	2004 03 26	699	0.4+	0.8+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2004 03 16	703	0.2+	1.0+	2005 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	G96	0.3−	0.3+
2004 03 16	703	0.5+	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−
2004 03 16	703	0.2−	0.0	2005 09 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2004 03 17	704	0.1+	1.1+	2006 12 14	691	0.4+	0.4+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+
2004 03 17	704	0.2+	0.9+	2006 12 14	691	0.6+	0.4+	2009 11 20	G96	0.2−	0.2+
2004 03 17	704	0.1−	0.6+	2006 12 14	691	0.3+	0.5+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2004 03 17	704	0.1−	0.3−	2006 12 21	691	0.3+	0.3+	2009 12 20	G96	0.2+	0.0
2004 03 17	704	0.2+	0.6+	2006 12 21	691	0.1+	0.2+	2009 12 20	G96	0.2−	0.3+
2004 03 17	704	0.3−	0.3+	2006 12 21	691	0.1+	0.3+	2009 12 20	G96	0.5+	0.2−
2004 03 17	704	0.6+	0.4+	2006 12 25	691	0.2−	0.2+	2009 12 20	G96	0.3−	0.5−

(229046)∗ 2004 FB$_{23}$

Discovered 2004 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.60080		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26027634	ω	270.60895	+0.07645023	+0.99704832
a	2.4294777	Ω	3.79736	−0.86706491	+0.06998204
e	0.1095596	i	6.12966	−0.49229443	+0.03157784
P	3.79	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	691	0.1+	0.5+	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2009 09 12	691	0.2−	0.6+
2004 03 17	691	0.3+	0.5+	2005 10 29	G96	0.4+	0.2−	2009 09 14	704	0.3+	1.0+
2004 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 10 29	G96	0.4+	0.2−	2009 09 14	704	0.3+	0.5+
2004 03 18	704	0.2−	1.0+	2008 02 02	G96	0.3+	0.4+	2009 09 14	704	0.6+	0.6+
2004 03 18	704	1.2+	0.5+	2008 02 02	G96	1.0+	0.5−	2009 09 14	704	0.1+	0.4+
2004 03 18	704	(1.7+	0.1+)	2008 02 02	G96	0.5+	1.0+	2009 09 14	704	1.0+	0.6+
2004 03 18	704	0.0	0.3+	2008 02 02	G96	0.0	0.1−	2009 09 19	291	0.3−	0.3+
2004 03 22	704	0.6−	1.0+	2008 02 13	G96	0.1−	0.2+	2009 09 19	291	0.1−	0.3+
2004 03 22	704	0.8+	1.0+	2008 02 13	G96	0.4+	0.1−	2009 09 19	291	0.3−	0.2+
2004 03 22	704	0.9+	0.3−	2008 02 13	G96	0.1−	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.1+
2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2008 02 13	G96	0.4+	0.2+	2009 09 20	691	0.0	0.0
2004 03 27	704	0.6+	0.6+	2008 03 30	691	0.0	0.4+	2009 09 20	691	0.1−	0.1+
2004 03 27	704	1.1+	0.5+	2008 03 30	691	0.1+	0.4+	2009 09 22	A77	0.1+	0.0
2004 03 31	691	0.2+	0.6+	2008 03 30	691	0.1−	0.1+	2009 09 23	A77	0.2−	0.2−
2004 03 31	691	0.5+	0.6+	2008 04 05	704	(1.8+	0.5−)	2009 09 23	A77	0.2−	0.1−
2004 03 31	691	0.0	0.4+	2008 04 05	704	1.0+	0.4+	2009 09 23	691	0.1+	0.4+
2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2008 04 05	704	1.1+	0.9+	2009 09 23	691	0.6−	0.2+
2005 07 30	644	0.3−	0.3+	2008 04 05	704	1.3+	1.1+	2009 09 23	691	0.2−	0.1+
2005 07 30	644	0.1−	0.0	2008 04 14	G96	0.1−	0.1+	2009 09 24	A77	0.0	0.3−
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2008 04 14	G96	0.2−	0.0	2009 09 24	A77	0.0	0.0
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2008 04 14	G96	0.2−	0.2−	2009 09 24	A77	0.5+	0.2+
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.4−	0.3−	2009 09 24	691	0.5−	0.5+

2005 08 28	699	0.1−	1.3+	2008 05 09	F85	0.0	0.2−	2009 09 24	691	0.4−	0.5+
2005 08 28	699	1.0−	0.7−	2008 05 09	F85	0.1+	0.6+	2009 09 24	691	0.1−	0.2+
2005 08 28	699	(1.7−	0.1−)	2008 05 09	F85	0.5−	0.8+	2009 09 28	691	0.2−	0.5+
2005 08 28	699	(1.8−	1.1−)	2008 05 11	F85	0.1−	0.4−	2009 09 28	691	0.1−	0.4+
2005 09 22	644	0.1−	0.1+	2008 05 11	F85	0.6−	0.6−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2008 05 11	F85	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2005 09 22	644	0.1+	0.5+	2009 09 12	691	0.1−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2005 10 29	G96	0.1−	0.2−	2009 09 12	691	0.4−	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+

(229047)∗ 2004 FP$_{28}$

Discovered 2004 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.53837		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27224566	ω	138.01888	−0.50737007	+0.86076255
a	2.3577372	Ω	101.45455	−0.80127984	−0.45383624
e	0.1501419	i	2.38500	−0.31705873	−0.23047884
P	3.62	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	291	0.1−	0.3+	2004 04 09	E12	0.6−	0.1−	2005 10 27	691	0.6−	0.1+
2004 03 18	291	0.0	0.2+	2004 04 09	E12	0.4−	0.2−	2005 10 27	705	0.0	0.1+
2004 03 18	291	0.1−	0.2+	2004 04 16	704	0.3+	1.0+	2005 10 27	705	0.0	0.3+
2004 03 19	291	0.1+	0.4+	2004 04 16	704	0.7+	1.2+	2005 10 31	705	0.1+	0.2+
2004 03 19	291	0.4+	0.4+	2004 04 16	704	0.5+	1.0+	2005 10 31	705	0.1+	0.2+
2004 03 19	291	0.4+	0.3+	2004 04 16	704	0.4−	1.2+	2005 11 02	705	0.1−	0.1+
2004 03 19	704	(0.1−	1.6−)	2004 04 19	704	1.4−	1.0−	2005 11 02	705	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.1+	0.7−	2004 04 19	704	1.0−	1.5+	2006 12 12	G96	0.6+	0.0
2004 03 19	704	(2.5+	0.4+)	2004 04 19	704	0.6−	0.1−	2006 12 12	G96	0.5+	0.3−
2004 03 22	704	0.6+	0.1−	2004 04 22	704	0.9+	0.9+	2006 12 12	G96	0.1−	0.1−
2004 03 22	704	0.6+	0.1+	2004 04 22	704	0.6+	0.4−	2006 12 12	G96	0.0	0.3+
2004 03 22	704	0.3+	0.6+	2004 04 22	704	1.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2004 03 22	704	0.8−	0.3+	2005 09 25	691	0.1−	0.5+	2009 10 23	G96	0.4−	0.0
2004 03 23	691	0.2+	0.1−	2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.4−	0.8+
2004 03 23	691	0.0	0.2+	2005 09 25	691	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.5−	0.2+
2004 03 23	691	0.0	0.3+	2005 10 06	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2004 03 28	704	0.1−	0.9+	2005 10 06	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2004 03 28	704	0.1−	0.3−	2005 10 06	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2004 03 28	704	0.7+	0.3+	2005 10 12	691	0.1+	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4+
2004 03 28	704	0.5+	0.4−	2005 10 12	691	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3+
2004 03 28	704	0.3+	0.8−	2005 10 12	691	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.7−	0.1−
2004 04 09	E12	0.2−	0.1−	2005 10 27	691	0.9−	1.5+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2004 04 09	E12	0.6+	1.1+	2005 10 27	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−

(229048)∗ 2004 FE$_{34}$

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.64273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29709921	ω	314.61529	−0.94263774	+0.32933272
a	2.2243428	Ω	244.68318	−0.28664420	−0.88228113
e	0.1400271	i	3.45870	−0.17108242	−0.33633313
P	3.32	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.2−	0.2+	2005 08 29	691	0.1+	0.5+	2007 02 05	644	0.1−	0.2+
1995 10 20	691	0.4−	0.6+	2005 08 29	691	0.1+	0.4+	2007 03 20	G96	0.1+	0.3−
1995 10 20	691	0.1−	0.0	2006 10 22	G96	0.3−	0.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.4−
2004 03 16	704	0.1+	1.3+	2006 10 22	G96	0.3+	0.4−	2007 03 20	G96	0.2−	0.8−
2004 03 16	703	1.4−	1.5−	2006 10 22	G96	0.2+	0.4+	2007 03 20	G96	0.1+	0.5−
2004 03 16	703	0.5+	0.3+	2006 10 22	G96	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.0
2004 03 16	704	1.0+	0.1−	2006 11 18	G96	0.2−	0.0	2009 10 26	G96	0.3−	0.5+
2004 03 16	703	0.1−	0.5+	2006 11 18	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−
2004 03 16	704	1.3+	0.6−	2006 11 18	G96	0.4+	0.1−	2009 10 26	G96	0.5+	0.0
2004 03 16	703	0.9+	0.1−	2006 11 18	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.6−	0.5+
2004 03 19	704	0.4−	0.2−	2006 11 20	G96	0.4+	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−

2004 03 19	704	0.1−	0.2+	2006 11 20	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.6−	0.2+
2004 03 19	704	0.5−	0.1+	2006 11 20	G96	0.7+	0.4−	2009 11 08	G96	0.8+	0.2+
2004 03 19	704	0.0	0.9+	2006 11 20	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2004 03 26	699	1.0−	0.2−	2006 11 21	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
2004 03 26	699	0.4−	1.0+	2006 11 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	G96	0.7+	0.2−
2004 03 26	699	(2.1−	0.6+)	2006 11 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 24	691	0.5−	0.1+
2004 03 26	699	0.1+	0.1−	2006 11 21	G96	0.4+	0.6−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2004 03 27	703	(1.9+	0.5+)	2006 12 16	G96	0.1−	0.6−	2009 11 24	691	0.8−	0.1+
2004 03 27	703	0.2+	0.5+	2006 12 16	G96	0.3+	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.2+
2004 03 27	703	0.1+	0.7+	2006 12 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2004 03 27	703	0.1+	0.7+	2006 12 16	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	G96	0.1+	0.4+
2004 04 16	704	0.1−	0.8+	2007 01 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.3+	0.4+
2004 04 16	704	0.9+	1.1+	2007 01 10	G96	0.5+	0.0	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2004 04 16	704	0.7−	0.4+	2007 01 10	G96	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2004 04 16	704	0.7+	1.3+	2007 01 10	G96	0.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2004 04 19	704	0.4+	0.1−	2007 01 24	703	1.5+	0.6+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2004 04 19	704	0.4+	0.6+	2007 01 24	703	0.9−	0.5+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2004 04 19	704	0.3+	0.2+	2007 01 24	703	1.3−	0.3−	2009 12 15	G96	0.7+	0.2+
2004 04 19	704	0.4+	0.3+	2007 01 24	703	0.0	0.8+	2009 12 15	G96	0.8+	0.6−
2004 04 19	704	0.4−	0.9+	2007 02 05	644	0.7+	0.2−	2009 12 15	G96	0.5+	0.1+
2005 08 29	691	0.1+	0.5+	2007 02 05	644	0.6+	0.2+	2009 12 15	G96	0.7+	0.1−

(229049) ∗ **2004 FH$_{36}$**

Discovered 2004 Mar. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	185.12569		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28547296	ω	183.59897	−0.12651661	+0.99029529
a	2.2843329	Ω	79.13880	−0.90864088	−0.09243106
e	0.1465292	i	3.35781	−0.39795137	−0.10378696
P	3.45	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.2−	0.1−	2004 03 22	699	0.1−	0.8+	2007 01 17	691	0.9−	0.2+
1998 09 25	645	0.3+	0.1−	2004 03 24	699	0.3+	1.0+	2007 01 17	691	0.9−	0.0
2001 07 10	644	1.3−	0.2+	2004 03 24	699	0.9+	0.7−	2007 01 17	691	0.2−	0.4−
2001 07 10	644	1.3−	0.1−	2004 03 24	699	0.5+	0.6+	2007 01 25	691	0.0	0.2−
2001 07 10	644	1.4−	0.1+	2004 03 24	699	(0.5+	1.7+)	2007 01 25	691	0.3+	0.3+
2004 03 16	704	1.4+	0.3+	2004 04 15	644	0.1−	0.3+	2007 01 25	691	0.2−	0.0
2004 03 16	704	0.3+	0.5−	2004 04 15	644	0.4+	0.2+	2007 02 21	H55	0.3+	0.1+
2004 03 16	704	0.7+	0.5−	2004 04 15	644	0.6+	0.2+	2007 02 21	H55	0.0	0.3+
2004 03 19	704	0.5+	1.0−	2004 04 24	683	0.1+	0.6−	2007 02 21	H55	0.2+	0.3+
2004 03 19	704	1.1+	0.0	2004 04 24	683	(1.2+	2.2+)	2008 07 28	E12	0.1+	0.5+
2004 03 19	704	0.1−	0.6−	2004 04 24	683	0.2−	0.9+	2008 07 28	E12	0.5−	0.1+
2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.0	0.5+	2008 07 28	E12	0.8+	0.8−
2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	691	0.2−	0.6+	2008 07 28	E12	0.4−	0.0
2004 03 21	691	0.0	0.0	2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	691	0.9−	0.2−
2004 03 22	699	(0.8+	1.5+)	2005 10 08	691	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.2−	0.3+
2004 03 22	699	(1.4−	2.4+)	2005 10 08	691	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 03 22	704	1.0+	0.9+	2005 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	1.5+	0.3+
2004 03 22	704	0.5+	0.8+	2005 10 12	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	1.0+	0.0
2004 03 22	704	0.4+	0.6+	2005 10 12	691	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2004 03 22	699	1.3−	0.2+	2005 10 12	691	0.1−	0.4+	2009 12 10	G96	0.7+	0.4−

(229050) ∗ **2004 FK$_{57}$**

Discovered 2004 Mar. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.30072		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12699463	ω	123.28926	−0.39369418	−0.91893438
a	3.9199374	Ω	349.81181	+0.79240970	−0.32616047
e	0.1057790	i	7.71940	+0.46593106	−0.22176327
P	7.76	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.1−	0.1+	2004 03 27	704	0.3+	0.5+	2008 10 07	691	0.4−	0.8+
2000 10 02	645	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.1−	0.2+	2008 10 07	691	0.4−	0.4+
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 03 27	704	0.3−	0.9−	2009 11 16	704	0.6−	0.3−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2004 04 23	621	0.3+	0.8−	2009 11 16	704	0.2−	1.1−
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2004 04 23	621	0.5+	0.1+	2009 11 16	704	0.8+	1.1+
2002 12 13	645	0.0	0.0	2004 04 24	621	0.2−	0.6+	2009 11 16	704	0.1−	1.1−
2004 02 26	704	0.6+	0.3+	2004 04 24	621	0.7−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2004 02 26	704	0.1−	0.6−	2004 04 24	621	0.6+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2004 02 26	704	0.6+	0.2−	2004 04 25	691	0.4+	0.8+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2004 04 25	691	0.2+	0.4+	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2004 03 17	691	0.2−	0.2+	2004 04 25	691	0.0	0.4+	2009 12 15	704	0.0	0.1+
2004 03 17	691	0.0	0.0	2008 08 24	691	0.5−	0.1−	2009 12 15	704	0.2+	0.2+
2004 03 21	291	0.3−	0.2+	2008 08 24	691	0.5−	0.4+	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2004 03 21	291	0.3+	0.2+	2008 08 24	691	0.2−	0.2+				
2004 03 21	291	0.6+	0.2+	2008 10 07	691	0.6+	0.1−				

(229051) ∗ **2004 FR$_{60}$**

Discovered 2004 Mar. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	191.53108		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28466116	ω	151.65964	+0.15170445	+0.98307224
a	2.2886738	Ω	126.88380	−0.92938971	+0.17725418
e	0.1935270	i	7.37967	−0.33648259	−0.04636727
P	3.46	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.4+	0.1+	2004 03 21	291	0.2−	0.1+	2007 01 17	691	0.2−	0.3+
1993 01 29	691	0.1−	0.4−	2004 03 21	291	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	1.5−	0.8+
1993 01 29	691	0.3−	0.1−	2004 03 21	291	0.4−	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.6+
2001 07 14	644	0.4+	1.1+	2004 03 26	291	0.6−	0.5−	2008 09 06	703	0.4+	1.2+
2001 07 14	644	0.2−	1.3+	2004 03 26	291	0.2−	0.3+	2008 09 06	703	0.6−	1.1+
2001 07 14	644	0.3−	0.9+	2004 03 26	291	0.0	0.5+	2008 10 01	703	(0.8−	4.0+)
2001 08 14	608	0.3+	0.0	2004 04 23	691	0.2+	0.1+	2008 10 01	703	(0.3−	2.4+)
2001 08 14	608	0.1+	0.6−	2004 04 23	691	0.3+	0.1+	2008 10 01	703	(0.9−	1.6+)
2001 08 14	608	0.2+	0.3−	2004 04 23	691	0.3+	0.1+	2008 10 01	703	0.4−	1.1+
2001 08 25	644	0.1−	0.3+	2004 05 14	704	0.7−	0.9+	2009 12 17	G96	0.2−	0.5+
2001 08 25	704	0.6+	0.3+	2004 05 14	704	0.5−	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.7−	0.0	2004 05 14	704	0.9−	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.6+
2001 08 25	644	0.1−	0.2−	2004 05 23	704	0.4+	0.3+	2009 12 17	G96	0.0	0.3+
2001 08 25	704	0.0	1.0−	2004 05 23	704	0.2+	0.6+	2009 12 17	G96	0.0	0.4+
2001 08 25	644	0.0	0.1−	2004 05 23	704	0.8+	0.5−	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2001 08 25	704	0.1+	1.1−	2004 05 23	704	0.7+	0.4+	2009 12 18	691	0.0	0.7+
2004 03 18	291	0.3+	0.0	2004 05 23	704	0.4+	0.3−	2009 12 18	691	0.2+	0.2+
2004 03 18	291	0.3+	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.1+				
2004 03 18	291	0.5+	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.2−				

(229052) ∗ **2004 FH$_{64}$**

Discovered 2004 Mar. 19 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	192.84517		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28421708	ω	205.51229	−0.27504159	+0.95910060
a	2.2910572	Ω	48.59997	−0.86610792	−0.21695398
e	0.1349609	i	5.11829	−0.41738375	−0.18181587
P	3.47	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 15	691	0.0	0.3−	2004 03 28	704	0.3−	0.8−	2005 10 12	691	0.4−	0.4+
1998 09 15	691	0.1−	0.1−	2004 04 09	E12	0.2−	0.1−	2005 10 27	691	0.1−	0.1+
1998 09 15	691	0.4−	0.0	2004 04 09	E12	0.2−	0.0	2005 10 27	691	0.8+	0.6+
2002 12 03	644	0.4+	0.2+	2004 04 09	E12	0.1−	0.1+	2005 10 27	691	0.2+	0.2−
2002 12 03	644	0.6+	0.3+	2004 04 09	E12	0.4−	0.7+	2007 01 10	691	0.2−	0.2+
2002 12 03	644	0.3+	0.8+	2004 04 19	704	0.4−	0.3+	2007 01 10	691	0.2−	0.0
2004 03 19	704	1.3+	0.2−	2004 04 19	704	1.0−	0.1+	2007 01 10	691	0.3−	0.0

2004 03 19	704	0.8+	0.8+	2004 04 19	704	0.3+	1.0+	2007 01 27	691	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.6+	0.2+	2004 04 19	704	0.2+	0.6−	2007 01 27	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	1.4+	0.3−	2004 04 22	704	0.9+	0.3+	2007 01 27	691	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2004 04 22	704	0.7−	0.8+	2008 08 04	E12	0.1−	0.1−
2004 03 20	699	0.5+	0.2−	2004 04 22	704	0.4+	0.7+	2008 08 04	E12	1.3−	0.4+
2004 03 20	699	1.1+	0.0	2004 04 22	704	0.3+	0.8+	2008 08 04	E12	0.5−	0.0
2004 03 20	699	0.1+	0.7+	2005 09 23	691	0.2+	0.5+	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2004 03 20	699	0.1+	0.5+	2005 09 23	691	0.2+	0.7+	2009 11 17	G96	0.4+	0.4−
2004 03 22	704	0.3+	1.1+	2005 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2004 03 22	704	0.1+	0.7+	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.7+	0.3−
2004 03 22	704	1.0+	0.3+	2005 09 29	691	0.4−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2004 03 22	704	0.9+	0.4+	2005 09 29	691	0.2−	0.3+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2004 03 28	704	0.5+	1.4+	2005 10 12	691	0.3−	0.5+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2004 03 28	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.3−	0.3+				

(229053)∗ 2004 FS$_{67}$ = 1994 PB$_{11}$

Discovered 2004 Mar. 20 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62112)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	187.83700		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27379410	ω	74.50331	−0.61343271	+0.78796947
a	2.3488394	Ω	157.40178	−0.76708649	−0.57854238
e	0.0941109	i	7.92128	−0.18782605	−0.21069604
P	3.60	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	0.1+	0.1−	2004 03 24	699	1.1+	0.6−	2005 08 28	691	0.3−	0.2+
1994 08 10	809	1.9−	0.5−	2004 03 24	699	0.4+	0.2−	2005 08 28	691	0.2−	0.2+
1994 08 10	809	(2.0−	2.3−)	2004 03 24	699	0.2+	0.6+	2005 08 28	691	0.0	0.3+
1994 08 11	809	0.8+	0.7−	2004 03 24	699	0.2+	0.4−	2005 09 11	691	0.4−	0.7+
1994 08 11	809	1.0+	0.1−	2004 04 14	691	0.3+	0.4+	2005 09 11	691	0.1−	0.2+
1994 08 11	809	0.1+	0.4−	2004 04 14	691	0.2+	0.6+	2005 09 11	691	0.1+	0.4+
2000 02 02	704	0.8+	0.3−	2004 04 14	691	(0.5−	2.0+)	2005 09 24	644	0.4+	0.3+
2000 02 02	704	0.3+	0.0	2004 04 15	683	1.0−	0.7−	2005 09 24	644	0.3+	0.2+
2000 02 02	704	0.0	0.4+	2004 04 15	683	0.9−	1.0+	2005 09 24	644	0.2+	0.6+
2000 02 02	704	0.4−	0.6+	2004 04 15	683	(2.1−	3.8−)	2005 09 25	644	0.0	0.1+
2000 02 02	704	0.4+	0.0	2004 04 16	683	1.4−	1.3+	2005 09 25	644	0.1−	0.3+
2001 07 18	608	0.0	0.2+	2004 04 16	683	(1.8−	1.9+)	2005 09 25	644	0.1+	0.3+
2001 07 18	608	0.1+	1.1−	2004 04 16	683	(0.5+	1.7+)	2005 09 26	703	0.7−	0.3+
2001 07 18	608	0.6−	0.8−	2004 04 19	683	(0.3+	1.6−)	2005 09 26	703	0.1+	0.8+
2004 03 20	699	0.5+	0.4+	2004 04 19	683	(0.7+	3.1−)	2005 09 26	703	0.8−	1.4+
2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2004 04 19	683	(0.8−	1.7+)	2005 09 26	703	0.7−	0.7+
2004 03 20	699	0.9−	0.1+	2004 04 20	683	0.6+	1.5+	2008 01 19	G96	0.0	0.1+
2004 03 20	704	0.1+	0.2+	2004 04 20	683	0.9+	0.4−	2008 01 19	G96	0.2−	0.3+
2004 03 20	704	0.4−	0.6+	2004 04 20	683	0.4+	0.4+	2008 01 19	G96	0.6+	0.3−
2004 03 20	699	0.9+	0.8+	2004 04 23	704	0.6+	0.2−	2008 01 19	G96	0.4+	0.2−
2004 03 20	704	0.6−	0.4−	2004 04 23	704	0.8+	1.1+	2009 10 18	703	1.2+	0.2−
2004 03 20	704	0.3−	1.3+	2004 04 23	704	1.3−	1.1+	2009 10 18	703	(2.1+	0.4+)
2004 03 20	699	0.7+	0.4+	2004 04 23	704	0.3−	0.2+	2009 10 18	703	0.7−	1.1+
2004 03 22	704	0.0	0.4+	2004 05 22	850	(4.1+	3.3+)	2009 10 18	703	0.7+	0.5+
2004 03 22	704	0.5−	0.2+	2004 05 22	850	0.8−	0.2+	2009 12 10	703	1.0−	0.3+
2004 03 22	704	0.4+	0.3−	2005 08 27	691	0.1+	0.4+	2009 12 10	703	0.0	0.7+
2004 03 22	704	1.1+	0.8+	2005 08 27	691	0.0	0.3+	2009 12 10	703	0.8−	0.7−
2004 03 22	704	0.1−	0.8−	2005 08 27	691	0.4+	0.4−	2009 12 10	703	1.5−	1.6+

(229054)∗ 2004 FT$_{85}$ = 2002 SH$_{60}$

Discovered 2004 Mar. 19 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69703)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.28474		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30275602	ω	338.22946	+0.05081878	−0.99117743
a	2.1965488	Ω	108.68857	+0.93430571	+0.00388047
e	0.0442165	i	7.42485	+0.35283183	+0.13248489
P	3.26	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	644	0.3−	1.0+	2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2007 01 16	704	0.6−	0.9+
2002 09 16	644	0.1+	0.9+	2005 07 09	691	0.1−	0.2+	2007 01 16	704	0.5+	0.2−
2002 09 16	644	0.7−	0.6+	2005 07 09	691	0.0	0.1+	2007 01 16	704	0.1−	0.4+
2002 09 17	644	0.1−	1.3+	2005 07 09	691	0.0	0.3+	2007 01 16	704	0.2+	0.0
2002 09 17	644	0.0	1.0+	2005 07 09	691	0.0	0.2+	2007 01 17	691	0.3−	0.3+
2002 09 17	644	0.2−	1.3+	2006 11 01	G96	0.4−	0.1+	2007 01 17	691	0.2−	0.0
2004 03 13	691	0.4+	0.1+	2006 11 01	G96	0.0	0.2−	2007 01 17	691	0.2−	0.2+
2004 03 13	691	0.3−	0.4+	2006 11 01	G96	0.2+	0.7−	2007 02 06	644	0.0	0.1+
2004 03 13	691	0.2+	0.2+	2006 11 01	G96	0.2−	0.4−	2007 02 06	644	0.3−	0.4+
2004 03 19	644	0.1−	0.8+	2006 11 27	G96	0.2+	0.2−	2007 02 06	644	0.0	0.1+
2004 03 19	644	0.0	0.7+	2006 11 27	G96	0.1−	0.4−	2009 11 19	704	0.0	0.0
2004 03 19	644	0.1−	0.1+	2006 11 27	G96	0.3−	0.3−	2009 11 19	704	0.5−	1.2+
2004 03 23	704	0.1−	1.0+	2006 11 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	704	(0.5−	2.1+)
2004 03 23	704	0.4+	0.5+	2006 12 16	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	704	(1.7+	0.5+)
2004 03 23	704	0.4+	1.5+	2006 12 16	691	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.9+	1.3+
2004 03 23	704	0.4+	1.1+	2006 12 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.7−	1.0+
2004 03 23	704	0.6+	1.3+	2006 12 21	644	0.5+	0.6+	2009 11 20	704	(0.5+	2.3+)
2004 03 26	291	0.1+	0.1+	2006 12 21	644	0.1+	0.0	2009 11 20	704	1.2−	0.6+
2004 03 26	291	0.4+	0.0	2006 12 21	644	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2004 03 26	291	0.5+	0.6+	2007 01 13	704	0.2+	0.4−	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2005 06 30	691	0.1+	0.1+	2007 01 13	704	0.3+	0.7+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2005 06 30	691	0.0	0.2+	2007 01 13	704	0.2−	0.4−	2009 11 26	G96	0.4−	0.0
2005 06 30	691	0.4−	0.2+	2007 01 13	704	1.2−	0.8−	2009 11 26	G96	0.7+	0.0
2005 07 05	691	0.7−	1.3+	2007 01 15	699	0.0	0.4+	2009 12 12	704	0.1−	0.0
2005 07 05	691	0.0	0.2+	2007 01 15	699	0.1−	1.3+	2009 12 12	704	0.5+	0.3−
2005 07 05	691	0.1−	0.2+	2007 01 15	699	0.5+	0.8+	2009 12 12	704	0.1−	0.7+
2005 07 09	691	0.1−	0.5+	2007 01 15	699	0.2−	0.6−	2009 12 12	704	1.7+	2.0+

(229055)∗ 2004 FD$_{112}$

Discovered 2004 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	222.48069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29484167	ω	117.22336	−0.57005482	+0.82157475
a	2.2356826	Ω	118.02075	−0.75668104	−0.52155334
e	0.1238558	i	0.46998	−0.32011139	−0.23021088
P	3.34	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	(2.9−	0.2−)	2005 10 25	691	0.8−	0.9+	2007 01 27	691	0.1−	0.0
2004 03 15	703	1.4+	0.1−	2005 10 25	691	0.8−	1.3+	2007 01 28	703	0.7+	0.6−
2004 03 15	703	0.2−	0.8−	2005 10 25	G96	0.5+	0.2+	2007 01 28	703	0.8−	0.2+
2004 03 15	703	(0.9−	1.9+)	2005 10 25	G96	0.2−	0.7−	2007 01 28	703	0.3−	0.2+
2004 03 18	704	0.0	0.2+	2005 10 25	G96	0.8+	0.3−	2007 01 28	703	0.8+	0.9−
2004 03 18	704	0.5+	0.4+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2007 02 06	G96	0.2+	0.0
2004 03 18	704	0.7+	0.0	2005 10 30	705	0.3+	0.1+	2007 02 06	G96	0.3−	0.4+
2004 03 18	704	0.1+	0.7+	2005 10 30	705	0.3+	0.0	2007 02 06	G96	0.0	0.2+
2004 03 26	691	0.0	0.1+	2005 11 02	705	0.3+	0.0	2007 02 06	G96	0.1−	0.0
2004 03 26	691	0.0	0.0	2005 11 02	705	0.4+	0.1+	2007 02 13	G96	0.5+	0.3−
2004 03 26	691	0.1+	0.1+	2005 11 06	705	0.3+	0.1+	2007 02 13	G96	(1.6+	0.4−)
2004 03 27	704	0.6−	0.2−	2005 11 06	705	0.3+	0.1+	2007 02 13	G96	0.5+	0.6−
2004 03 27	704	0.2−	0.5+	2005 11 09	705	0.4+	0.0	2007 02 13	G96	0.2−	0.5−
2004 03 27	704	0.5−	0.1−	2005 11 09	705	0.2+	0.2+	2007 02 19	850	0.9+	0.8−
2004 03 27	704	0.4−	0.3+	2005 11 23	705	0.2+	0.1+	2007 02 19	850	0.6−	0.4−
2004 03 27	704	0.1+	0.1+	2005 11 23	705	0.1−	0.0	2007 02 19	691	0.1−	0.2+
2004 04 12	644	0.3+	0.6+	2005 11 24	705	0.0	0.2+	2007 02 19	691	0.1−	0.2+
2004 04 12	644	0.5+	0.6+	2005 11 24	705	0.2−	0.1+	2007 02 19	691	0.0	0.2+
2004 04 12	644	0.8+	0.6+	2005 11 25	705	0.1+	0.1+	2007 02 21	691	0.1−	0.1−
2004 04 12	185	0.5+	0.9+	2005 11 25	705	0.2−	0.1−	2007 02 21	691	0.2−	0.5+

2004 04 12	185	0.2−	0.2+		2005 11 30	705	0.0	0.1+		2007 02 21	691	0.1−	0.5+
2004 04 15	644	0.3+	0.9+		2005 11 30	705	0.0	0.0		2007 02 21	G96	0.5+	0.0
2004 04 15	644	0.3+	0.7+		2007 01 09	G96	0.3−	0.4−		2007 02 21	G96	0.4+	0.1−
2004 04 15	644	0.2+	0.5+		2007 01 09	G96	0.2−	0.0		2007 02 21	G96	0.2+	0.2+
2004 04 16	185	0.1+	0.2−		2007 01 09	G96	0.1+	0.1−		2007 02 21	G96	0.2+	0.3−
2004 04 16	185	0.5+	0.0		2007 01 09	G96	0.2−	0.1−		2008 09 06	G96	0.4−	0.0
2004 04 22	691	0.3+	0.4+		2007 01 19	568	0.3−	0.2−		2008 09 06	G96	0.0	0.5+
2004 04 22	691	0.2+	0.6+		2007 01 19	568	0.4−	0.1−		2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2004 04 22	691	0.1+	0.3+		2007 01 19	568	0.4−	0.0		2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2005 09 29	G96	0.1−	0.1+		2007 01 20	568	0.4−	0.0		2009 11 21	691	0.5−	0.2−
2005 09 29	G96	0.4+	0.2+		2007 01 24	G96	0.2+	0.5−		2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2005 09 29	G96	0.2−	0.1+		2007 01 24	G96	0.2+	0.4−		2009 11 21	691	0.3+	0.0
2005 10 06	691	0.1−	0.1+		2007 01 24	G96	1.3−	0.4−		2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	691	0.0	0.4+		2007 01 24	G96	0.6+	0.9−		2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2005 10 06	691	0.4−	0.2+		2007 01 27	691	0.1−	0.3+		2009 12 10	G96	0.6+	0.2+
2005 10 25	691	0.4−	0.5+		2007 01 27	691	0.1+	0.0		2009 12 10	G96	1.0+	0.2+

(229056)∗ 2004 FC_{126}

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	181.32543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28642702	ω	251.16140	−0.11056380	+0.99379119
a	2.2792575	Ω	12.51028	−0.88887563	−0.09327742
e	0.1023230	i	3.29178	−0.44460742	−0.06064970
P	3.44	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.2+	0.6+		2005 09 24	691	0.1+	0.1+		2007 01 17	691	0.4−	0.2+
2004 03 27	704	0.0	0.7−		2005 09 24	691	0.0	0.1+		2007 01 17	691	0.0	0.3+
2004 03 27	704	0.8+	0.3−		2005 09 26	691	0.0	0.2+		2007 01 28	691	0.1+	0.2−
2004 03 27	704	0.2+	0.8+		2005 09 26	691	0.1−	0.6+		2007 01 28	691	0.1−	0.0
2004 03 27	704	1.0−	0.2+		2005 09 26	691	0.1−	0.4+		2007 01 28	691	0.4+	0.5−
2004 03 29	704	(1.7+	0.9+)		2005 09 27	691	0.2−	0.4+		2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2004 03 29	704	(2.3+	0.6+)		2005 09 27	691	0.1−	0.2+		2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2004 03 29	704	0.8+	0.4−		2005 09 27	691	0.1−	0.2+		2009 11 17	G96	0.5+	0.1−
2004 03 29	691	0.2+	0.0		2005 09 29	G96	0.1+	0.1+		2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2004 03 29	704	1.5+	0.7+		2005 09 29	G96	0.1+	0.1+		2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2004 03 29	691	0.3+	0.4+		2005 09 29	G96	0.2+	0.3+		2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2004 03 29	691	0.1+	0.2+		2005 09 29	G96	(1.5+	1.6+)		2009 11 22	691	0.2+	0.1−
2004 04 14	691	0.0	0.3+		2005 10 01	691	0.3−	0.0		2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2004 04 14	691	0.1+	0.4+		2005 10 01	691	0.1+	0.1−		2009 11 26	691	1.0−	0.4+
2004 04 14	691	0.0	0.3+		2005 10 01	691	0.1+	0.0		2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 04 23	291	0.3+	0.5+		2005 10 05	691	0.3−	0.3+		2009 12 13	G96	0.2+	0.2−
2004 04 23	291	0.0	0.4+		2005 10 05	691	0.5−	0.3+		2009 12 13	G96	0.7+	0.3−
2004 04 23	291	0.1−	0.4+		2005 10 05	691	0.0	0.0		2009 12 13	G96	0.4+	0.6+
2005 09 24	691	0.2+	0.0		2007 01 17	691	0.0	0.0					

(229057)∗ 2004 FB_{137} = 2001 RV_{146}

Discovered 2004 Mar. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62136)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.53951		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27502850	ω	207.30930	+0.10724662	+0.97924304
a	2.3418060	Ω	69.26921	−0.87533889	+0.17503003
e	0.2013847	i	10.59693	−0.47146578	−0.10221333
P	3.58	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.1−	0.5+		2004 03 29	704	0.5+	1.2+		2005 11 05	703	1.2−	0.3+
1998 12 10	691	0.5−	0.4+		2004 03 29	704	0.4+	0.2−		2005 11 05	703	0.1+	0.2+
1998 12 10	691	0.2−	0.5+		2004 03 29	704	0.1+	1.0+		2005 11 10	703	0.0	0.4+
2001 09 09	644	0.7−	1.0+		2004 04 10	644	0.1−	0.3+		2005 11 10	703	1.3+	0.5+
2001 09 09	644	0.8−	0.9+		2004 04 10	644	0.4+	0.4+		2005 11 10	703	(1.2−	1.9+)

2001 09 09	644	0.7−	1.1+		2004 04 10	644	0.1+	0.1+		2005 11 10	703	0.5−	0.9+
2001 09 11	704	0.1−	0.2+		2004 04 15	644	0.3+	0.2+		2008 06 07	E12	0.1−	0.8+
2001 09 11	704	0.4−	0.7+		2004 04 15	644	0.2+	0.2+		2008 06 07	E12	0.2+	0.1+
2001 09 11	704	0.6−	0.5+		2004 04 15	644	0.2+	0.1+		2008 06 07	E12	0.2+	0.9−
2001 09 11	704	1.0+	0.1+		2004 05 14	704	0.6+	0.9+		2008 06 07	E12	0.6−	0.6+
2001 09 11	704	0.7−	0.4−		2004 05 14	704	0.3−	1.0+		2008 08 03	E12	0.1−	0.7+
2004 03 28	704	0.8−	0.5+		2004 05 14	704	0.7+	0.5+		2008 08 03	E12	0.3−	0.6+
2004 03 28	704	0.7+	0.2−		2004 05 14	704	0.3+	0.5−		2008 08 03	E12	0.2−	0.3+
2004 03 28	704	0.4−	0.0		2004 05 14	704	0.5−	0.0		2008 08 03	E12	0.3+	0.3+
2004 03 28	704	0.9+	0.4+		2004 05 23	704	0.1+	0.8+		2008 08 26	E12	0.3−	0.4+
2004 03 28	704	0.2+	0.6+		2004 05 23	704	0.5+	0.0		2008 08 26	E12	0.2−	0.2+
2004 03 28	704	0.1+	1.0+		2004 05 23	704	0.3+	0.2+		2008 08 26	E12	0.1−	0.0
2004 03 28	704	0.2−	0.3+		2004 05 23	704	0.2+	0.1+		2008 08 26	E12	0.7−	0.5+
2004 03 28	704	0.1+	0.9+		2005 10 30	A50	(0.2+	1.5+)		2009 11 25	691	0.3−	0.6+
2004 03 28	704	0.3−	0.3+		2005 11 04	G96	0.2+	0.5+		2009 11 25	691	0.5−	0.3+
2004 03 29	704	0.2+	0.6+		2005 11 04	G96	0.1+	0.4+		2009 11 25	691	0.1+	0.0
2004 03 29	704	0.6+	0.2+		2005 11 04	G96	0.5+	0.5+		2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2004 03 29	704	0.5+	0.1−		2005 11 04	G96	0.4+	0.5+		2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2004 03 29	704	1.2+	0.3+		2005 11 05	703	(1.6−	1.1+)		2009 12 11	G96	0.2+	0.4+
2004 03 29	704	0.1+	1.1+		2005 11 05	703	0.8+	0.3+					

(229058)∗ 2004 FR_{142}

Discovered 2004 Mar. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	238.70947		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28785527	ω	173.17142	−0.83131729	+0.55493501
a	2.2717119	Ω	40.58525	−0.51215932	−0.74321806
e	0.1864761	i	2.72790	−0.21588053	−0.37372992
P	3.42	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 27	704	0.5+	1.0+		2004 05 09	703	(1.7+	0.7+)		2006 12 26	691	0.1+	0.1−
2004 03 27	704	0.4+	0.9+		2004 05 11	699	0.2+	0.7+		2006 12 26	691	0.1+	0.1+
2004 03 27	704	0.7−	1.2+		2004 05 11	699	0.3+	0.1+		2007 01 17	691	0.4−	0.1+
2004 03 27	704	0.0	0.9−		2004 05 11	699	0.9−	0.2−		2007 01 17	691	0.3−	0.0
2004 03 31	704	0.2+	0.5+		2004 05 11	699	0.6−	0.4−		2007 01 17	691	0.2−	0.0
2004 03 31	704	1.2+	0.5−		2004 05 12	699	0.1−	0.0		2007 01 17	644	0.6+	0.4+
2004 03 31	704	(1.7+	0.1−)		2004 05 12	699	0.3−	0.9+		2007 01 17	644	0.8+	0.3−
2004 03 31	704	0.1+	0.3+		2004 05 12	699	0.0	0.5+		2007 01 17	644	0.9+	0.1−
2004 04 11	703	1.3+	0.2+		2004 05 12	699	0.8−	0.1+		2007 01 24	704	0.2+	0.7+
2004 04 11	703	0.5+	0.3−		2004 05 15	704	0.9+	0.7−		2007 01 24	704	1.0+	0.6+
2004 04 11	703	0.1−	0.4+		2004 05 15	704	0.3−	0.1−		2007 01 24	704	1.2+	0.0
2004 04 11	703	0.7+	0.2−		2004 05 15	704	0.9+	0.2−		2007 01 25	691	0.2+	0.0
2004 04 12	699	0.3−	0.2−		2004 05 15	704	0.5+	1.4+		2007 01 25	691	0.2−	0.1+
2004 04 12	699	0.1+	0.2+		2004 05 15	704	0.5+	0.0		2007 01 25	691	0.1−	0.3−
2004 04 12	699	(1.5−	0.6−)		2004 05 16	704	0.2+	0.5+		2007 01 25	691	0.1−	0.1−
2004 04 12	699	0.0	0.2+		2004 05 16	704	0.1+	0.4+		2007 01 25	691	0.2−	0.1+
2004 04 15	699	0.6−	0.1−		2004 05 16	704	0.5−	0.0		2007 01 25	691	0.2+	0.3−
2004 04 15	699	0.1+	0.3−		2005 09 30	691	0.1−	0.2+		2007 02 05	644	0.3+	0.4−
2004 04 15	699	0.4−	0.1+		2005 09 30	691	0.1+	0.2+		2007 02 05	644	0.0	0.1−
2004 04 15	699	0.3−	0.2−		2005 09 30	691	0.1+	0.4+		2007 02 05	644	0.3−	0.1−
2004 04 17	704	0.1−	0.2−		2005 10 01	G96	0.2+	0.0		2009 11 09	G96	(0.4−	2.1−)
2004 04 17	704	0.4+	0.2+		2005 10 01	G96	0.0	0.0		2009 11 09	G96	0.1−	0.3−
2004 04 17	704	0.2−	0.5−		2005 10 01	G96	0.4+	0.1+		2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2004 04 21	704	0.7+	0.5+		2005 10 01	G96	0.4+	0.2−		2009 11 09	G96	0.0	0.1−
2004 04 21	704	(1.7+	0.4+)		2005 10 05	691	0.1−	0.2+		2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2004 04 21	704	(0.3+	1.5−)		2005 10 05	691	0.2−	0.1−		2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2004 04 21	704	0.3−	0.2+		2005 10 05	691	0.2−	0.2+		2009 11 17	691	0.0	0.9+
2004 04 21	704	0.7+	0.2+		2005 10 12	291	0.4−	0.3+		2009 11 21	691	0.1−	0.3+
2004 04 25	703	0.6−	1.1+		2005 10 12	291	0.2−	0.5+		2009 11 21	691	0.3+	0.9+
2004 04 25	703	0.0	0.9+		2005 10 12	291	0.3−	0.3+		2009 11 21	691	0.2−	0.0
2004 04 25	703	0.0	0.6+		2005 10 28	G96	0.0	0.1+		2009 12 16	G96	0.3+	0.1+
2004 04 25	703	0.1−	1.0+		2005 10 28	G96	0.3+	0.0		2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2004 05 09	703	0.6+	0.9+		2005 10 28	G96	1.0−	0.9+		2009 12 16	G96	0.4−	0.0
2004 05 09	703	1.2+	0.9+		2005 10 28	G96	0.4+	0.5+		2009 12 16	G96	0.1−	0.6+
2004 05 09	703	0.4+	1.4+		2006 12 26	691	0.1−	0.1+					

(229059)∗ 2004 FA_{165} = 2002 TL_{18}

Discovered 2004 Mar. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 156939)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.27066		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29210378	*ω*	33.15345	+0.99623360	−0.08661228
a	2.2496309	Ω	331.81443	+0.07754034	+0.91110977
e	0.1712942	*i*	0.49895	+0.03880851	+0.40296067
P	3.37	*H*	18.1	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 26	644	0.8−	0.7+
2002 09 26	644	1.0−	0.9+
2002 09 26	644	0.9−	0.9+
2002 10 02	704	0.7−	0.3+
2002 10 02	704	0.7+	0.7−
2002 10 02	704	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.2−	1.0−
2002 10 03	704	0.1−	0.2−
2002 10 03	704	0.1+	0.4+
2002 10 03	704	0.3−	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.3−
2002 10 03	704	0.1+	0.3+
2002 10 05	644	0.6−	0.5+
2002 10 05	644	0.6−	0.5+
2002 10 05	644	0.7−	0.6+
2002 10 06	644	0.2−	0.8+
2002 10 06	644	0.4−	0.7+
2002 10 06	644	0.3−	0.8+
2002 10 07	704	0.1+	0.0
2002 10 07	704	0.4−	0.1+
2002 10 07	704	0.9+	0.1+
2002 10 07	704	0.1+	0.6+
2002 10 11	704	0.6+	0.8+
2002 10 11	704	1.1+	0.8+
2002 10 11	704	0.1−	1.0−
2002 10 11	704	0.0	0.1−
2004 03 15	291	0.2+	0.5+
2004 03 15	291	0.4+	0.4+
2004 03 15	291	0.4+	0.4+
2004 03 20	291	0.0	0.4+
2004 03 20	291	0.0	0.5+
2004 03 20	291	0.3+	0.6+
2007 01 19	568	0.2−	0.3−
2007 01 19	568	0.2−	0.5−
2007 01 19	568	0.3−	0.4−
2007 01 24	G96	0.2+	0.1−
2007 01 24	G96	0.2−	0.1−
2007 01 24	G96	0.3+	0.7−
2007 01 24	G96	0.7−	0.1−
2007 02 21	G96	0.3+	0.5−
2007 02 21	G96	0.3+	0.2−
2007 02 21	G96	0.1−	0.0
2007 02 21	G96	0.2−	0.1+
2009 09 21	G96	0.1+	0.2−
2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2009 09 21	G96	0.2−	0.4+
2009 09 21	G96	0.2+	0.1+
2009 11 09	691	0.3+	0.2+
2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2009 11 25	691	0.0	0.0
2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2009 12 15	G96	0.3−	0.2−
2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 12 15	G96	0.0	0.2−

(229060)∗ 2004 GM_4

Discovered 2004 Apr. 11 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.43268		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29105384	*ω*	162.68789	−0.92451115	+0.37926177
a	2.2550378	Ω	39.66681	−0.35636214	−0.82476507
e	0.1020146	*i*	3.40774	−0.13522267	−0.41943185
P	3.39	*H*	17.6	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 14	291	0.2−	0.7+
2002 11 14	291	0.1−	0.4+
2002 11 14	291	0.1−	0.6+
2004 04 11	644	0.5+	0.2+
2004 04 11	644	0.3+	0.1+
2004 04 11	644	0.2+	0.0
2004 04 13	691	0.1−	0.1+
2004 04 13	691	0.1+	0.2+
2004 04 13	691	0.0	0.2+
2004 04 15	699	0.5−	0.0
2004 04 15	699	0.5−	0.6−
2004 04 15	699	0.1−	0.3+
2004 04 15	699	0.7−	1.1−
2004 04 20	691	0.1−	0.1+
2004 04 20	691	0.0	0.1+
2004 04 20	691	0.0	0.1−
2004 05 09	691	0.1+	0.1+
2004 05 09	691	0.3+	0.5+
2004 05 09	691	0.6+	0.3+
2004 05 24	691	0.0	0.4+
2004 05 24	691	0.4+	0.5+
2004 05 24	691	0.2+	0.1+
2005 08 27	691	0.6−	0.1−
2005 08 27	691	0.3−	0.3+
2005 08 27	691	0.1+	0.4+
2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2005 10 06	G96	0.7−	0.7+
2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2007 01 10	691	0.1−	0.0
2007 01 10	691	0.2−	0.1+
2007 01 10	691	0.1−	0.4−
2007 01 24	704	(2.0+	0.8−)
2007 01 24	704	1.2+	0.5+
2007 01 24	704	0.1+	1.2+
2007 01 24	704	0.4−	1.4+
2007 01 28	691	0.2−	0.0
2007 01 28	691	0.3−	0.3+
2007 01 28	691	0.1+	0.0
2007 01 28	G96	0.1+	0.1−
2007 01 28	G96	0.0	0.1−
2007 01 28	G96	0.0	0.3+
2007 01 28	G96	0.5−	0.4+
2007 01 28	G96	0.3−	1.3−
2007 01 28	G96	0.1+	0.4−
2007 01 28	G96	0.2+	0.3−
2007 01 28	G96	0.1−	0.2−
2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2009 11 08	G96	0.7+	0.2+
2009 11 08	G96	0.3+	0.8−
2009 11 08	G96	0.5−	0.4+
2009 12 18	G96	1.4+	1.4+
2009 12 18	G96	0.1−	0.2+
2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2009 12 18	G96	0.4+	0.2−

(229061)∗ 2004 GJ_{12}

Discovered 2004 Apr. 9 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.00850		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28164279	*ω*	10.65137	−0.07106017	+0.99394533
a	2.3049966	Ω	255.31236	−0.92141437	−0.09758779
e	0.1404073	*i*	4.97006	−0.38202882	+0.05049061
P	3.50	*H*	16.5	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.2−	0.3+
2004 03 15	644	0.1−	0.0
2004 03 15	644	0.3+	0.3+
2004 04 09	E12	(0.7−	2.1+)
2004 04 09	E12	1.5−	1.3+
2004 04 09	E12	0.7−	1.1+
2004 04 09	E12	1.0−	0.6+
2004 04 14	699	0.2+	0.5+
2004 04 14	699	(1.7−	0.1−)
2004 04 14	699	0.3+	0.8−
2004 04 14	699	1.2+	0.5−
2004 04 17	704	0.3−	0.3−
2004 04 17	704	1.3+	1.1−
2004 04 17	704	0.1−	0.3+
2004 04 17	704	0.2−	0.3−
2004 04 19	704	0.3+	0.3+
2004 04 19	704	0.0	0.9−
2004 04 19	704	0.0	0.2+
2004 04 19	704	0.4+	0.1−
2004 04 21	704	0.1+	0.1−
2004 04 21	704	0.0	0.3+
2004 04 21	704	0.1−	0.2+
2004 04 21	704	0.4+	0.4−
2005 09 30	703	0.2+	0.8+
2005 09 30	703	0.3+	1.0−
2005 09 30	703	(2.2−	0.6+)
2005 09 30	703	(2.0+	0.8−)
2005 10 29	703	0.2+	0.3+
2005 10 29	703	1.4−	0.4+
2005 10 29	703	0.1−	0.2−
2005 10 29	703	0.5−	0.3−
2005 10 30	704	0.6+	1.1+
2005 10 30	704	0.4−	0.0
2005 10 30	704	0.4+	0.7+
2008 07 02	691	0.1+	0.1+
2008 07 02	691	0.1−	0.1−
2008 07 02	691	0.0	0.0
2009 11 09	691	0.6−	0.5−
2009 11 09	691	0.3+	0.1−
2009 11 09	691	0.4−	0.2+
2009 12 10	G96	0.1+	0.6+
2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2009 12 10	G96	0.5+	0.2+
2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2009 12 19	G96	0.8+	0.7−
2009 12 19	G96	0.4+	0.2+

(229062)∗ 2004 GB_{24} = 2001 PB_{55}

Discovered 2004 Apr. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 69714)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.40855		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27821115	*ω*	161.41561	−0.15098931	+0.98414703
a	2.3239121	Ω	99.81879	−0.91851362	−0.10487828
e	0.1217636	*i*	5.41824	−0.36542436	−0.14302154
P	3.54	*H*	16.9	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 14	608	0.2+	0.5−
2001 08 14	608	0.0	0.3−
2001 08 14	608	0.4+	0.5−
2001 08 19	704	0.6−	0.6−
2001 08 19	704	0.6−	0.1−
2001 08 19	704	0.9+	0.9−
2004 04 13	703	0.5+	0.0
2004 04 13	703	1.0+	0.2+
2004 04 13	703	(1.6+	0.5+)
2004 04 13	703	0.5+	0.0
2004 04 16	704	(0.1+	1.9+)
2004 04 16	704	(1.0+	1.9+)
2004 04 16	704	0.2+	0.9+
2004 04 16	704	0.8+	0.8+
2004 04 20	691	0.1−	0.2+
2004 04 20	691	0.0	0.2+
2004 04 20	691	0.3−	0.2+
2004 04 23	704	0.4+	0.4−
2004 04 23	704	1.0+	1.4+
2004 04 23	704	1.3+	1.1+
2004 04 23	704	0.5−	0.2−
2004 04 23	704	0.0	0.8+
2004 05 18	704	0.2+	0.5−
2004 05 18	704	0.2+	0.9−
2004 05 18	704	(0.1+	2.3+)
2004 05 18	704	0.1−	0.9−
2005 11 03	703	(0.5−	1.6−)
2005 11 03	703	0.4−	0.2+
2005 11 03	703	(1.8+	2.1+)
2005 11 03	703	0.1+	0.2+
2007 01 28	691	0.3−	0.0
2007 01 28	691	0.3−	0.3−
2007 01 28	691	0.3−	0.1−
2008 06 02	G96	0.3+	0.3+
2008 06 02	G96	0.3+	0.5+
2008 06 02	G96	0.4−	0.3+
2008 06 02	G96	0.2+	0.2+
2008 06 13	691	0.3−	0.4+
2008 06 13	691	0.1−	0.4+
2008 06 13	691	0.3−	0.2+
2008 07 28	E12	0.3−	0.6+
2008 07 28	E12	0.1+	0.2+
2008 07 28	E12	0.1+	0.4+
2008 07 28	E12	0.0	0.8+
2009 11 10	691	0.3+	0.2+
2009 11 10	691	0.0	0.1+
2009 11 10	691	0.2+	0.0
2009 11 19	691	0.1−	0.5+
2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2009 11 19	691	1.2−	0.0
2009 11 22	691	0.5+	0.1−
2009 11 22	691	0.4+	0.1+
2009 11 22	691	0.6+	0.1+
2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2009 11 23	691	0.4−	0.2+
2009 11 23	691	0.0	0.2−
2009 11 26	691	0.4+	0.1+
2009 11 26	691	0.3+	0.5+
2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2009 11 27	691	0.4−	0.1+
2009 11 27	691	0.1−	0.3+
2009 11 27	691	0.4−	0.3+
2009 11 27	691	0.5−	0.4+
2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 12 11	G96	0.9+	0.0

(229063)∗ 2004 GP_{31}

Discovered 2004 Apr. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	173.01443		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26996502	ω	201.47191	−0.26923687	+0.96212986
a	2.3709973	Ω	52.93405	−0.87564129	−0.22612406
e	0.1855296	i	3.06275	−0.40095365	−0.15223024
P	3.65	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.6+	0.1−	2004 04 28	608	0.2+	0.5−	2005 10 01	G96	0.1+	0.7+
1994 10 08	691	0.1−	0.2−	2004 04 28	608	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.5+
1994 10 08	691	0.1+	1.1−	2004 05 09	703	1.0−	0.4+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+
2004 03 31	704	0.6+	0.4+	2004 05 09	703	0.6−	0.5−	2005 12 02	G96	0.3−	0.1−
2004 03 31	704	0.1+	0.3−	2004 05 09	703	0.1−	1.0+	2005 12 02	G96	0.3−	0.5+
2004 03 31	704	1.0+	0.2+	2004 05 09	703	0.3−	0.4+	2005 12 02	G96	0.1−	0.2+
2004 04 15	699	0.2+	0.4−	2004 05 12	699	0.1+	0.7−	2007 01 17	691	0.1+	0.3+
2004 04 15	699	0.0	0.7+	2004 05 12	699	0.3+	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.4−
2004 04 15	699	0.1−	0.8−	2004 05 12	699	0.3−	0.6−	2007 01 17	691	0.1+	0.4−
2004 04 15	699	0.6+	1.0+	2004 05 12	699	0.3−	0.9+	2007 01 25	691	0.9−	0.4−
2004 04 16	152	0.0	0.5+	2004 05 13	691	0.1−	0.3+	2007 01 25	691	0.4+	0.2−
2004 04 17	152	0.0	0.2+	2004 05 13	691	0.1+	0.2+	2007 01 25	691	0.1+	0.1−
2004 04 21	704	0.5+	0.2+	2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2+
2004 04 21	704	0.4+	0.3−	2004 05 21	691	0.2−	0.2−	2009 09 19	G96	0.0	0.8+
2004 04 21	704	0.8+	0.1+	2004 05 21	691	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.2−	0.3+
2004 04 21	704	1.1+	0.5+	2004 05 21	691	0.2+	0.2−	2009 09 19	G96	0.5+	0.1+
2004 04 21	704	0.2−	0.2+	2004 05 29	691	0.4−	0.4+	2009 11 24	691	0.1−	0.8+
2004 04 25	703	0.4−	0.2+	2004 05 29	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.6−	0.1+
2004 04 25	703	0.2−	0.7−	2004 05 29	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.6−	0.3+
2004 04 25	703	0.4+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3+	0.7+	2009 12 11	G96	0.2+	0.7+
2004 04 25	703	0.5−	0.5+	2005 10 01	G96	0.4−	0.6+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2004 04 26	621	0.5−	0.3+	2005 10 01	G96	0.3+	0.8+	2009 12 11	G96	0.2−	1.0+
2004 04 26	621	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.8+
2004 04 26	621	0.5+	0.5−	2005 10 01	G96	0.2−	0.4+				
2004 04 28	608	0.9+	1.2−	2005 10 01	G96	0.1−	0.5+				

(229064)* 2004 GJ$_{33}$

Discovered 2004 Apr. 12 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	217.82611		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28210236	ω	12.01740	−0.68048514	+0.73102339
a	2.3024926	Ω	215.13708	−0.67934660	−0.65518657
e	0.1227803	i	5.02844	−0.27464189	−0.19061838
P	3.49	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 29	691	0.3−	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.4+	2005 09 27	691	0.0	0.4+
1997 04 29	691	0.0	0.2−	2004 04 22	704	0.5+	0.7−	2005 10 03	703	(1.5−	0.3−)
1997 04 29	691	0.0	0.2−	2004 04 22	704	0.3+	0.2−	2005 10 03	703	0.8+	0.7+
2002 11 25	644	0.9+	0.6+	2004 04 22	704	0.0	0.3−	2005 10 03	703	(2.1−	0.7−)
2002 11 25	644	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.8+	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	1.2+
2002 11 25	644	0.6+	0.5+	2004 04 22	704	0.3−	0.2+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2004 04 12	644	1.1+	0.6+	2004 04 22	704	0.2+	0.7+	2005 10 07	691	0.2−	0.2+
2004 04 12	644	0.3+	0.3−	2004 04 22	704	0.5−	0.2+	2005 10 07	691	0.1+	0.2+
2004 04 12	644	0.4+	0.2+	2004 04 22	704	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.1−	0.2+
2004 04 12	699	0.5−	0.1+	2004 04 22	704	0.2+	0.8+	2005 12 02	G96	0.1−	0.0
2004 04 12	699	0.9+	0.1+	2004 04 22	704	(0.1−	1.6+)	2005 12 02	G96	0.2+	0.1+
2004 04 12	699	0.6−	0.4−	2004 04 22	704	0.2+	0.8+	2005 12 02	G96	0.4−	0.3+
2004 04 12	699	1.1−	1.4−	2004 04 22	704	0.1+	0.9+	2007 01 17	644	0.3+	0.1−
2004 04 17	704	(0.3+	2.0+)	2004 04 24	691	0.1+	0.3+	2007 01 17	644	0.4+	0.2+
2004 04 17	704	1.2−	0.5+	2004 04 24	691	0.0	0.4+	2007 01 17	644	0.4+	0.3−
2004 04 17	704	0.2−	0.3+	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2008 08 06	A77	0.1+	0.0
2004 04 21	704	0.6+	0.1+	2004 04 25	703	(0.4−	2.1+)	2008 08 06	A77	0.2−	0.5+
2004 04 21	704	0.5+	0.2+	2004 04 25	703	(2.2+	0.2+)	2008 08 06	A77	0.1+	0.7+
2004 04 21	704	0.5+	0.2−	2004 04 25	703	0.2+	0.1−	2009 11 10	691	0.3−	0.0
2004 04 21	704	0.6+	0.5+	2004 04 25	703	0.2+	0.6−	2009 11 10	691	0.2+	0.4+
2004 04 22	704	0.3+	0.4+	2004 05 11	699	0.5−	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.6+
2004 04 22	704	0.4+	0.5+	2004 05 11	699	0.6−	0.8+	2009 11 20	A50	0.2−	0.1+
2004 04 22	704	0.4+	0.5+	2004 05 11	699	1.5+	0.1−	2009 11 21	A50	0.1−	0.3+
2004 04 22	704	0.1−	0.8+	2004 05 11	699	1.2−	1.5+	2009 11 26	691	0.4−	0.3+
2004 04 22	704	0.0	0.7+	2004 05 15	704	(2.5+	0.8+)	2009 11 26	691	0.3−	0.3+
2004 04 22	704	0.1+	0.2+	2004 05 15	704	0.6−	0.5+	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2004 04 22	704	0.4+	0.4+	2004 05 15	704	1.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2004 04 22	704	0.1+	0.3+	2004 05 27	691	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2004 04 22	704	0.1−	0.4+	2004 05 27	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.7+	0.2−
2004 04 22	704	0.2−	0.4+	2004 05 27	691	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2+
2004 04 22	704	0.5+	0.5−	2005 09 27	691	0.2−	0.4+				
2004 04 22	704	0.1−	0.1−	2005 09 27	691	0.0	0.2+				

(229065)* 2004 GK$_{46}$ = 1994 SJ$_{11}$

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62160)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	144.80492		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26994134	ω	177.13883	+0.09911270	+0.99470771
a	2.3711359	Ω	98.54818	−0.91350741	+0.10174468
e	0.1106467	i	1.56911	−0.39456417	+0.01430349
P	3.65	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 29	691	0.2−	0.5−	2004 05 19	691	0.1−	0.6+	2005 10 30	G96	0.1−	0.3−
1994 09 29	691	0.4−	0.3−	2004 05 19	691	0.5−	0.6+	2005 10 30	G96	0.1−	0.4−
1994 09 29	691	0.4−	0.0	2005 09 24	691	0.8−	0.2+	2005 10 30	G96	0.1−	0.6−
1994 10 06	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	691	0.4+	0.5+	2005 10 30	G96	0.6+	0.4−
1994 10 06	691	0.0	0.1−	2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 30	G96	1.1−	0.0
1994 10 06	691	0.2+	0.2+	2005 09 30	691	0.3+	0.7+	2005 11 01	G96	0.1+	0.2+
1998 11 14	691	0.5+	0.0	2005 09 30	691	0.3+	0.6+	2005 11 01	G96	0.4+	0.1−
1998 11 14	691	0.6+	0.6+	2005 09 30	691	0.2+	0.7+	2005 11 01	G96	0.0	0.2−
1998 11 14	691	0.3+	0.4+	2005 10 05	691	0.4−	0.1−	2005 11 01	G96	0.4+	0.3−
2004 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 10 05	691	0.6−	0.1−	2007 01 24	G96	(1.6−	2.6+)
2004 04 12	691	0.3+	0.3+	2005 10 05	691	0.2−	0.1−	2007 01 24	G96	0.4−	0.6+
2004 04 12	691	0.2+	0.1−	2005 10 29	G96	0.8+	0.6−	2007 01 24	G96	1.0−	0.5+
2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2005 10 29	G96	0.5+	0.6−	2007 01 24	G96	1.2−	0.3−
2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.6−	0.0
2004 04 19	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.1+
2004 04 25	691	0.2+	0.1−	2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2004 04 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 29	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.9−	0.2+
2004 04 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 29	G96	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2004 05 10	691	0.3+	0.2+	2005 10 29	G96	0.6−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.4+
2004 05 10	691	0.3+	0.1+	2005 10 30	G96	0.1+	0.3−	2009 12 11	G96	0.5−	0.1+
2004 05 10	691	0.2−	0.3−	2005 10 30	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	G96	0.6−	0.5+
2004 05 19	691	0.1−	0.3+	2005 10 30	G96	0.2+	0.4+				

(229066)* 2004 GM$_{46}$ = 1998 SD$_{154}$

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 62160)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	70.64578		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27892780	ω	317.74447	+0.99675662	−0.05603258
a	2.3199298	Ω	45.56705	+0.07605077	+0.89057591
e	0.1255188	i	4.63989	−0.02631576	+0.45137003
P	3.53	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	699	0.2−	0.3−	2004 05 19	691	0.2−	0.1+	2007 02 17	691	0.1+	0.1−
1998 09 25	699	0.5−	0.3+	2004 05 19	691	0.2−	0.2−	2007 02 21	691	0.0	0.1+
1998 09 25	699	1.0+	1.3+	2004 05 19	691	0.7+	0.1+	2007 02 21	691	0.3−	0.4−
1998 09 26	704	0.1−	0.1−	2004 05 24	691	0.2+	0.1+	2007 02 21	691	0.1+	0.2+
1998 09 26	704	0.9+	0.9−	2004 05 24	691	0.1+	0.1+	2007 02 25	691	0.3−	0.2−
1998 09 26	704	0.3−	0.4+	2004 05 24	691	0.5+	0.1+	2007 02 25	691	0.0	0.0
1998 09 26	704	0.2−	0.8+	2005 09 23	703	0.1+	1.4+	2007 02 25	691	0.0	0.1−
1998 09 27	704	1.1−	0.2+	2005 09 23	703	1.0+	0.3−	2007 02 25	291	0.2−	0.1−
1998 09 27	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	1.3−	0.1+	2007 02 25	291	0.1−	0.2−

1998 09 27	704	0.5−	1.0−	2005 09 23	703	0.3−	0.3−	2007 02 25	291	0.2−	0.0
1998 09 27	704	1.7+	1.4−	2005 09 24	644	0.4−	0.0	2009 11 18	691	0.6−	0.0
2004 04 12	691	0.1+	0.1−	2005 09 24	644	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 09 24	644	0.2−	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 04 12	691	0.2+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.4−	2009 11 22	691	0.4+	0.1−
2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.2+	0.3+
2004 04 19	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.4−	0.5−	2009 11 22	691	0.3+	0.0
2004 04 19	691	0.1+	0.4+	2005 10 01	703	0.1−	0.8+	2009 12 11	G96	0.8+	0.3+
2004 04 25	691	0.0	0.0	2005 10 10	703	1.3−	0.4−	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2004 04 25	691	0.2+	0.0	2005 10 10	703	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.9+	0.0
2004 04 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 10	703	0.5−	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1+
2004 05 10	691	0.6−	0.0	2005 10 10	703	0.7+	0.6+	2009 12 20	691	1.1−	0.0
2004 05 10	691	0.0	0.3−	2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 12 20	691	0.3+	0.6+
2004 05 10	691	0.4−	0.0	2007 02 17	691	0.2−	0.2+	2009 12 20	691	0.0	0.1−

(229067)∗ 2004 GZ_{59} = 2007 BY_{44}

Discovered 2004 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 114114)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.06659		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28712241	ω	36.47243	−0.93348127	+0.35828548
a	2.2755759	Ω	164.49994	−0.34131130	−0.87419085
e	0.1029705	i	3.35254	−0.11008776	−0.32775278
P	3.43	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.6+
2004 04 13	691	0.4+	0.1+	2005 10 29	G96	0.2−	0.2−	2007 02 26	G96	0.3+	0.1−
2004 04 13	691	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.4−	0.1+	2007 02 26	G96	0.2−	0.0
2004 04 19	704	0.2+	0.2+	2005 10 29	G96	0.2−	0.4+	2007 04 07	G96	0.2−	0.1−
2004 04 19	704	0.0	1.0−	2007 01 25	703	0.3−	1.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.1−
2004 04 19	704	0.2+	0.4+	2007 01 25	703	0.5−	0.4+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2+
2004 04 19	704	0.3+	0.1−	2007 01 25	703	0.9+	0.8+	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−
2004 04 19	704	0.1+	0.1+	2007 01 25	703	0.4−	0.4+	2007 04 20	G96	0.6+	0.4+
2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2007 01 27	G96	0.1+	0.5−	2007 04 20	G96	0.6−	0.5−
2004 04 20	691	0.1−	0.2+	2007 01 27	G96	0.3−	0.3−	2007 04 20	G96	0.7−	0.6−
2004 04 20	691	0.0	0.2+	2007 01 27	G96	0.1+	0.3−	2007 04 20	G96	0.1+	0.5+
2004 04 22	704	0.2+	0.1−	2007 01 27	G96	0.1+	0.4−	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−
2004 04 22	704	0.6−	0.1+	2007 01 28	G96	0.1+	0.2−	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2004 04 22	704	0.6+	0.4+	2007 01 28	G96	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.2+
2004 04 22	704	(1.8+	0.2+)	2007 01 28	G96	0.2+	0.3−	2008 07 30	G96	0.5−	0.1+
2004 04 25	703	(1.7−	0.2−)	2007 01 28	G96	0.2+	0.2−	2008 08 03	J75	0.3+	0.3−
2004 04 25	703	0.9−	0.4−	2007 01 28	G96	0.2+	0.1−	2008 08 03	J75	0.6+	0.3+
2004 04 25	703	0.6−	0.9−	2007 01 28	G96	0.5+	0.2−	2008 08 03	J75	0.5−	0.1−
2004 04 25	703	0.1+	0.0	2007 01 28	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2005 08 30	691	0.2−	0.1+	2007 01 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2005 08 30	691	0.2−	0.1−	2007 02 07	703	1.0−	0.7+	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2007 02 07	703	0.6−	0.4−	2009 12 11	703	0.3+	0.5+
2005 09 13	691	0.4+	0.2−	2007 02 07	703	0.7+	0.1+	2009 12 11	703	0.5−	0.6−
2005 09 13	691	0.0	0.1+	2007 02 07	703	1.1−	0.2−	2009 12 11	703	0.2+	0.6+
2005 09 13	691	0.0	0.4+	2007 02 26	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.2−	1.6+

(229068)∗ 2004 GD_{71} = 2005 VO_{64}

Discovered 2004 Apr. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95206)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.24566		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26200240	ω	219.41389	+0.34484874	+0.93440277
a	2.4187958	Ω	70.92255	−0.83558375	+0.34892197
e	0.1868490	i	5.42069	−0.42764371	+0.07172814
P	3.76	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 08	644	0.4−	0.2−	2004 05 24	291	0.2+	0.3+	2005 11 30	G96	0.3+	0.2+
2001 10 08	644	0.3−	0.1−	2004 05 24	291	0.1−	0.2+	2005 11 30	G96	0.2+	0.3+

2001 10 08	644	0.5−	0.5−	2004 05 24	291	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.2−	0.4+
2001 10 16	644	0.0	0.3−	2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2001 10 16	644	0.0	0.6+	2005 11 01	G96	0.8+	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2001 10 16	644	0.4−	0.4+	2005 11 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2004 04 13	691	0.1+	0.0	2005 11 01	G96	0.3+	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.3+
2004 04 13	691	0.0	0.1−	2005 11 03	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2004 04 13	691	0.2+	0.1−	2005 11 03	691	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.8−
2004 04 20	704	0.2+	0.3−	2005 11 03	691	0.0	0.4+	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2004 04 20	704	0.6+	0.5−	2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2004 04 20	704	0.7−	0.2+	2005 11 30	G96	0.5+	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+

(229069)∗ 2004 GK_{79} = 2005 SL_{260}

Discovered 2004 Apr. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100718)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.99950		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29913305	ω	241.28223	+0.51150796	+0.85847608
a	2.2142490	Ω	59.52889	−0.77258304	+0.47838389
e	0.0730736	i	2.46888	−0.37613168	+0.18484503
P	3.29	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.0	0.5+	2005 09 15	705	0.6+	0.2+	2007 02 08	G96	0.4+	0.3−
1992 10 25	691	0.0	0.3+	2005 09 23	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	691	0.2−	0.5+
1992 10 25	691	0.0	0.2+	2005 09 23	691	0.3−	0.4+	2007 03 12	691	0.1−	0.0
2001 05 26	291	0.4−	0.4+	2005 09 23	691	0.1−	0.4+	2007 03 12	691	0.2−	0.4+
2001 05 26	291	0.6−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.5+	2007 03 16	691	0.2+	0.2+
2001 05 26	291	0.3−	0.4+	2005 09 29	699	0.0	0.4−	2007 03 16	691	0.0	0.1+
2004 03 23	704	(1.1+	1.8+)	2005 09 29	699	(3.0−	0.0)	2007 03 16	691	0.1+	0.0
2004 03 23	704	0.9+	0.6+	2005 09 29	699	0.9−	0.1−	2008 07 28	E12	0.4+	0.3+
2004 03 23	704	0.5+	0.8+	2005 10 09	691	0.2−	0.2+	2008 07 28	E12	0.1+	0.2−
2004 03 23	704	1.1+	1.0+	2005 10 09	691	0.4−	0.3+	2008 07 28	E12	0.7+	0.9+
2004 03 23	704	(2.0+	0.3+)	2005 10 09	691	0.3−	0.2+	2008 07 28	E12	0.3+	0.8+
2004 04 12	691	0.0	0.0	2005 12 01	G96	0.1−	0.4−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2004 04 12	691	0.2+	0.6+	2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2004 04 12	691	1.0+	0.2−	2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
2004 04 21	691	0.2+	0.1−	2005 12 01	G96	0.7+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
2004 04 21	691	0.4+	0.0	2005 12 01	705	0.1−	0.1−	2009 12 27	691	0.8−	0.1−
2004 04 21	691	0.0	0.0	2005 12 01	705	0.0	0.2−	2009 12 27	691	0.3−	0.3+
2005 09 09	705	0.5+	0.1+	2007 02 08	G96	0.9+	0.0	2009 12 27	691	0.3+	0.1−
2005 09 09	705	0.4+	0.3+	2007 02 08	G96	0.3+	0.2−				
2005 09 15	705	0.5+	0.1+	2007 02 08	G96	0.4+	0.2+				

(229070)∗ 2004 HJ_8

Discovered 2004 Apr. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.20897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29146031	ω	110.35475	−0.99464230	+0.05267677
a	2.2529407	Ω	72.74766	−0.08549897	−0.90283929
e	0.0901387	i	5.34423	+0.05810875	−0.42673924
P	3.38	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2004 04 20	704	0.2+	0.9+	2007 01 28	703	(0.3+	2.0−)
2002 10 30	644	0.4+	0.5+	2004 04 20	704	0.2+	0.0	2007 02 06	644	0.4+	0.3−
2002 10 30	644	0.2−	0.1−	2004 04 20	704	0.2−	0.5−	2007 02 06	644	0.5+	0.1+
2002 10 30	644	0.0	0.8+	2004 04 20	704	0.3+	0.0	2007 02 06	644	0.4+	0.1+
2002 11 05	644	0.6−	1.0+	2004 04 21	703	0.8−	0.2+	2007 02 16	703	(0.1+	1.7−)
2002 11 05	644	0.1−	1.0+	2004 04 21	703	0.5−	0.8+	2007 02 16	703	0.2−	1.4−
2002 11 05	644	0.2−	0.6+	2004 04 21	703	(2.2−	0.1+)	2007 02 16	703	0.4−	0.8−
2002 11 06	644	0.3−	0.3+	2004 04 21	703	0.8−	0.2+	2007 02 16	703	0.1−	1.3−
2002 11 06	644	0.2+	0.6+	2004 04 22	704	1.5+	0.0	2007 02 22	703	0.2−	0.3+
2002 11 12	644	0.1+	0.2−	2004 04 22	704	0.7−	0.0	2007 02 22	703	0.6−	0.2+
2002 11 12	644	0.7−	0.7−	2004 04 22	704	0.5+	0.7−	2007 02 22	703	0.4−	0.6−

2004 03 16	691	0.2−	0.0	2004 04 22	704	1.4+	0.0	2007 02 22	703	0.2−	0.2−
2004 03 16	691	0.5−	0.3−	2004 04 22	704	0.6+	0.3−	2009 11 08	691	0.2+	0.4+
2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2004 04 23	691	0.1−	0.4+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2004 04 16	704	0.5+	0.6+	2004 04 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.4+
2004 04 16	704	0.4−	0.3−	2004 04 23	691	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2004 04 16	704	1.2+	0.7+	2007 01 10	703	(1.6+	2.2−)	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2004 04 16	644	0.1+	0.0	2007 01 10	703	0.5−	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2004 04 16	704	0.0	0.3+	2007 01 10	703	0.5+	0.7−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2004 04 16	644	0.1+	0.2+	2007 01 10	703	0.1−	1.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.3+
2004 04 16	644	0.2+	0.2+	2007 01 28	703	0.4−	1.2+	2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2004 04 20	704	1.0+	0.8+	2007 01 28	703	1.1+	0.9−				

(229071)∗ 2004 HS_{34}

Discovered 2004 Apr. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.49854		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27660210	ω	195.78393	+0.03385045	+0.98990724
a	2.3329158	Ω	76.30868	−0.90094937	+0.08982503
e	0.0976660	i	8.14272	−0.43260186	−0.10961348
P	3.56	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 07	704	0.4−	0.7+	2004 04 17	699	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.3−	1.3−
1997 05 07	704	0.2−	0.2−	2004 04 17	699	0.2+	1.1+	2005 10 10	703	1.0+	0.1−
1997 05 07	704	1.2+	0.5+	2004 04 17	699	0.6−	0.0	2005 10 10	703	1.1−	0.7−
1997 05 07	704	0.8+	1.1+	2004 04 17	699	1.2−	0.6+	2005 10 10	703	0.4−	0.3+
2001 07 14	644	0.0	0.3+	2004 04 23	704	0.5+	0.4−	2005 10 10	703	0.3−	0.2−
2001 07 14	644	0.0	0.1+	2004 04 23	704	0.5+	0.1−	2005 10 26	704	0.9+	1.3+
2001 07 14	644	0.5−	0.5+	2004 04 23	704	0.1+	0.2−	2005 10 26	704	(1.0+	1.8+)
2001 08 24	644	0.1−	0.5+	2004 04 25	699	0.7+	0.2+	2005 10 26	704	(0.2−	1.9+)
2001 08 24	644	0.2+	0.3+	2004 04 25	699	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.4−	0.4+
2001 08 24	644	0.2−	0.1+	2004 04 25	699	0.7−	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.5+
2002 12 05	704	0.0	0.2−	2004 04 25	699	(1.8+	0.2+)	2009 11 10	691	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2004 06 09	E12	0.3+	0.9−	2009 12 11	703	0.2+	0.9−
2002 12 05	704	(1.9+	0.2−)	2004 06 09	E12	0.4−	0.3−	2009 12 11	703	0.3−	0.4−
2004 03 16	704	0.3+	0.4−	2004 06 09	E12	1.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.4+	0.5+
2004 03 16	704	0.3+	0.2+	2004 06 09	E12	0.1+	0.6+	2009 12 11	703	1.1+	0.9+
2004 03 16	704	0.5+	0.4+	2005 10 03	703	0.5−	0.5+				
2004 03 16	704	1.3−	1.1+	2005 10 03	703	0.2+	0.8+				

(229072)∗ 2004 HO_{36} = 2007 DA_{12}

Discovered 2004 Apr. 21 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115793)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	252.11128		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28541144	ω	88.47962	−0.95887729	+0.26216084
a	2.2846612	Ω	106.70895	−0.28382021	−0.88658640
e	0.0447261	i	6.51951	+0.00065879	−0.38109874
P	3.45	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	703	0.0	0.7+	2007 02 16	703	0.6+	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2004 04 13	703	0.5−	0.7+	2007 02 16	703	0.2−	0.0	2009 11 19	691	0.3−	0.2+
2004 04 13	703	0.1−	0.0	2007 02 17	644	0.3+	0.2+	2009 11 19	704	0.4+	0.3+
2004 04 13	703	0.2+	0.5+	2007 02 17	644	0.0	0.4+	2009 11 19	691	0.4−	0.1+
2004 04 21	599	0.1−	0.4+	2007 02 17	644	0.1−	0.3+	2009 11 19	704	0.4−	0.7−
2004 04 21	599	0.2+	0.2+	2007 02 17	644	0.3+	0.3+	2009 11 19	704	1.0+	1.2−
2004 04 21	599	0.0	0.1+	2007 02 17	644	0.2+	0.2+	2009 11 19	704	0.7−	0.7−
2004 04 21	599	0.5+	0.3+	2007 02 17	644	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2004 04 23	704	0.9+	1.3+	2007 02 18	D29	0.7+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2004 04 23	704	0.5+	1.0+	2007 02 18	D29	0.4−	0.1+	2009 11 22	691	1.0−	0.4+
2004 04 23	704	(0.6+	2.3+)	2007 02 18	D29	0.4+	0.3−	2009 11 23	691	0.0	0.4+
2007 01 17	691	0.1−	0.0	2008 06 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2007 01 17	691	0.1+	0.2−	2008 06 01	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.1+
2007 01 17	691	0.0	0.1−	2008 06 01	G96	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2007 01 26	691	0.0	0.1−	2008 06 01	G96	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 01 26	691	0.0	0.1−	2008 06 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2007 01 26	691	0.0	0.0	2008 06 13	691	0.2−	0.6+	2009 11 27	691	0.3+	0.3+
2007 02 11	D29	0.0	0.6−	2008 06 13	691	0.1−	0.5+	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2007 02 11	D29	0.7+	0.6+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2007 02 11	D29	0.8+	0.6−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−	2009 12 08	J75	0.6+	0.1−
2007 02 16	703	0.7−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0	2009 12 09	J75	1.4+	0.1+
2007 02 16	703	0.7−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−	2009 12 09	J75	0.2+	0.0
2007 02 16	703	0.5−	0.1−	2009 11 18	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	704	1.8+	1.4+
2007 02 16	703	0.9−	0.5−	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 12 17	704	0.2−	1.0+
2007 02 16	703	0.0	1.0+	2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 12 17	704	0.1−	0.8+

(229073)∗ 2004 HO_{57} = 2006 WE_{189}

Discovered 2004 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 122482)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.01775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28435322	ω	24.43028	−0.19180280	−0.98044987
a	2.2903259	Ω	76.65169	+0.89285702	−0.19289987
e	0.1709237	i	2.58770	+0.40745311	−0.03882906
P	3.47	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.4+	0.1−	2007 03 09	703	0.9−	0.4+	2009 11 18	704	0.0	0.0
1993 01 26	691	0.3−	0.1+	2007 03 09	703	0.6−	0.7+	2009 11 18	704	0.6+	0.1+
1993 01 26	691	0.2−	0.1+	2007 03 09	703	0.6+	0.6+	2009 11 18	704	0.1−	0.0
2002 10 30	644	0.0	0.7+	2007 03 09	703	0.3+	0.5+	2009 11 18	704	0.1−	0.5+
2002 10 30	644	0.2+	0.7+	2007 03 09	644	0.6+	0.2−	2009 11 20	704	0.8+	1.3+
2002 10 30	644	0.6+	0.4+	2007 03 09	644	0.6+	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	1.1+
2002 11 22	644	0.2−	0.3+	2007 03 09	644	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.1−	0.7+
2002 11 22	644	0.5−	0.5+	2007 03 15	703	0.2+	0.7+	2009 11 20	704	0.1−	1.4+
2002 11 22	644	0.0	0.4+	2007 03 15	703	0.1+	0.7−	2009 11 20	J75	0.4−	0.3−
2004 04 21	691	0.3−	0.2+	2007 03 15	703	(0.1−	1.6−)	2009 11 20	J75	0.1−	0.1+
2004 04 21	691	0.1−	0.4+	2007 03 15	703	0.2+	0.2+	2009 11 20	J75	0.0	0.1+
2004 04 21	691	0.1−	0.3+	2007 03 16	704	0.6+	0.2−	2009 11 23	703	0.2−	0.1−
2004 04 28	691	0.2+	0.1+	2007 03 16	704	0.0	0.6+	2009 11 23	703	1.4+	0.8−
2004 04 28	691	0.3+	0.1+	2007 03 16	704	0.2+	0.4−	2009 11 23	703	0.1−	0.1+
2004 04 28	691	0.3+	0.4+	2007 03 16	704	0.3−	1.0+	2009 11 23	703	0.6−	0.1−
2006 11 24	G96	0.3+	0.8−	2009 10 27	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	703	1.1−	0.1+
2006 11 24	G96	0.3−	0.8−	2009 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	J75	0.1+	0.4+
2006 11 24	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	691	0.4−	0.6−	2009 11 23	J75	0.5+	0.1+
2006 11 24	G96	0.3+	0.4−	2009 11 14	J75	0.4+	0.1−	2009 11 23	J75	0.2+	0.4−
2006 12 01	G96	0.2−	0.1+	2009 11 14	J75	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.6−
2006 12 01	G96	0.3−	0.3−	2009 11 14	J75	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2006 12 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 15	703	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
2006 12 01	G96	0.1−	0.3−	2009 11 15	703	0.4−	0.5+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2007 02 15	703	0.0	1.0−	2009 11 15	703	1.5−	0.7−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2007 02 15	703	0.7−	0.9−	2009 11 15	703	0.4−	0.3+	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2007 02 15	703	(1.8+	1.2−)	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2007 02 15	703	0.9+	0.7+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2007 02 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	A77	0.8+	1.0+
2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−	2009 12 18	A77	1.2+	0.4−
2007 02 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.0	1.4+	2009 12 19	A77	0.5+	0.2−

(229074)∗ 2004 JL_6

Discovered 2004 May 9 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	207.00403		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27570608	ω	343.62660	−0.56211282	+0.82350209
a	2.3379676	Ω	252.11097	−0.74949711	−0.54638431
e	0.1911287	i	4.61915	−0.34969023	−0.15267118
P	3.57	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 29	608	0.3−	0.4+	2004 05 18	704	0.1−	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.2+
2004 04 29	608	0.5−	0.1+	2004 05 18	704	0.2+	0.6−	2007 01 28	G96	0.0	0.0
2004 04 29	608	0.1−	0.2+	2004 05 18	704	0.1+	0.4−	2007 01 28	G96	0.2−	0.1−
2004 05 09	644	0.0	0.7+	2004 06 07	699	0.4+	0.5−	2007 02 10	G96	0.1+	0.5−
2004 05 09	644	0.1+	0.7+	2004 06 07	699	1.1−	0.0	2007 02 10	G96	0.2+	0.0
2004 05 09	644	0.1+	0.4+	2004 06 07	699	0.5−	0.4+	2007 02 10	G96	0.1+	0.0
2004 05 13	644	0.1+	0.1−	2004 06 07	699	0.1+	0.5−	2007 02 10	G96	0.2+	0.1−
2004 05 13	644	0.1−	0.0	2004 06 14	704	0.4+	0.4+	2008 08 07	J75	0.1+	0.4−
2004 05 13	644	0.0	0.2+	2004 06 14	704	0.6+	0.9+	2008 08 07	J75	0.4−	0.2−
2004 05 15	704	0.4−	0.1+	2004 06 14	704	0.1+	0.2−	2008 08 07	J75	0.5+	0.0
2004 05 15	704	0.1−	0.2+	2004 06 14	704	1.4+	0.3+	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2004 05 15	704	0.2−	0.4−	2004 06 14	704	(0.2+	1.7+)	2009 11 20	691	0.3+	0.5+
2004 05 15	704	0.0	0.5−	2004 06 17	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.7−	0.1−
2004 05 15	704	0.9+	0.3+	2004 06 17	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.5+
2004 05 16	704	0.1+	0.2−	2004 06 17	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2004 05 16	704	0.2+	0.2−	2006 12 21	G96	0.1−	0.6+	2009 11 24	691	0.3+	0.2+
2004 05 16	704	0.4−	0.2−	2006 12 21	G96	0.4−	0.3−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2004 05 16	704	0.3−	0.4−	2006 12 21	G96	0.1−	0.8−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2004 05 16	704	0.4−	0.2−	2006 12 21	G96	0.3−	0.4−	2009 12 15	G96	0.8+	0.0
2004 05 18	704	0.1+	0.0	2007 01 28	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2+

(229075)∗ 2004 JX_{18} = 2005 SA_{53}

Discovered 2004 May 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86508)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	231.97285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28031111	ω	334.01815	−0.81911642	+0.56968706
a	2.3122911	Ω	240.87225	−0.51199640	−0.77885033
e	0.0935431	i	4.40671	−0.25866574	−0.26239059
P	3.52	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.3−	0.0	2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2007 01 25	703	0.9−	0.2−
2004 04 12	691	0.2−	0.3+	2005 09 29	691	0.1+	0.0	2007 02 08	644	0.2+	0.4+
2004 04 12	691	0.6−	0.5−	2005 09 29	691	0.1−	0.1+	2007 02 08	644	0.2+	0.3+
2004 05 12	E12	(1.3+	3.4+)	2005 10 03	691	0.0	0.1−	2007 02 08	644	0.2+	0.5+
2004 05 12	E12	0.1−	0.6−	2005 10 03	691	0.2+	0.0	2007 02 08	644	0.3+	0.9+
2004 05 12	E12	1.3+	0.4−	2005 10 03	691	0.1−	0.3−	2007 02 08	644	0.3+	0.1+
2004 05 12	E12	0.4+	0.4+	2005 10 09	691	0.4+	0.3+	2007 02 08	644	0.4+	0.5+
2004 05 13	691	0.1+	0.3+	2005 10 09	691	0.1+	0.1−	2007 02 15	703	0.2−	0.1+
2004 05 13	691	(1.1+	1.9+)	2005 10 09	691	0.0	0.0	2007 02 15	703	0.1+	0.9−
2004 05 13	691	0.1+	0.0	2005 10 13	691	0.2−	0.3+	2007 02 15	703	0.1−	0.3−
2004 05 15	704	0.8+	0.4−	2005 10 13	691	0.0	0.1−	2007 02 15	703	0.2+	0.9+
2004 05 15	704	0.4+	0.5−	2005 10 13	691	0.3+	0.1+	2008 08 03	B44	0.7+	1.3−
2004 05 15	704	0.7+	0.5−	2005 10 28	691	0.0	0.4+	2008 08 03	B44	(2.0+	0.8−)
2004 05 15	704	0.5−	0.6+	2005 10 28	691	0.2−	0.1+	2008 08 03	B44	0.2−	1.0−
2004 05 15	704	0.3+	0.5+	2005 10 28	691	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−
2004 05 16	704	0.1+	1.0+	2005 11 03	691	0.2−	0.2+	2009 10 26	G96	0.0	0.6−
2004 05 16	704	0.3−	1.0+	2005 11 03	691	0.4−	0.1+	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−
2004 05 16	704	0.5+	0.1+	2005 11 03	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−
2004 06 13	691	0.0	0.4+	2005 11 05	691	0.0	0.6+	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2004 06 13	691	0.3+	0.1+	2005 11 05	691	0.5−	0.1−	2009 12 15	G96	0.5+	0.3−
2004 06 13	691	0.0	0.3+	2005 11 05	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2005 09 25	291	0.1−	0.1+	2007 01 25	703	0.2−	0.7+	2009 12 15	G96	0.2−	0.0
2005 09 25	291	0.2−	0.0	2007 01 25	703	(2.0−	1.4−)				
2005 09 25	291	0.2−	0.1+	2007 01 25	703	(0.4+	1.7−)				

(229076)∗ 2004 JO_{50}

Discovered 2004 May 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.19387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27884404	ω	325.41240	+0.95742425	−0.27031944
a	2.3203944	Ω	50.59801	+0.28551577	+0.83481455
e	0.1341020	i	7.53464	+0.04265607	+0.47959574
P	3.53	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	910	0.5+	0.1−	2005 09 14	703	0.8−	1.3−	2005 10 26	704	0.3+	1.5+
1998 10 01	910	0.7+	0.1+	2005 09 14	703	0.9+	0.4+	2005 11 17	644	0.2+	0.1+
1998 10 01	910	0.2+	0.1+	2005 09 14	703	0.1−	0.1−	2005 11 17	644	0.3−	0.3+
1998 10 11	699	0.1−	0.6−	2005 09 24	703	0.4−	0.3−	2005 11 17	644	0.2+	0.0
1998 10 11	699	1.5−	0.4+	2005 09 24	703	0.5−	0.3+	2005 12 01	G96	0.2+	0.1+
1998 10 11	699	0.5+	0.2−	2005 09 24	699	0.2−	0.5+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+
1998 10 20	699	0.3+	0.2−	2005 09 24	703	0.2+	0.4−	2005 12 01	G96	0.2+	0.2+
1998 10 20	699	0.4+	0.0	2005 09 24	703	0.4−	0.4−	2005 12 01	G96	0.2+	0.2+
1998 10 20	699	0.4−	0.3−	2005 09 24	699	1.0+	0.3+	2006 01 05	G96	0.5−	0.1−
2004 03 26	291	0.1−	0.2+	2005 09 24	699	0.3−	0.5+	2006 01 05	G96	0.6−	0.1+
2004 03 26	291	0.3+	0.3+	2005 09 24	699	0.1+	0.4+	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−
2004 03 26	291	0.1−	0.5+	2005 09 28	644	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.3−	0.2+
2004 04 20	291	0.0	0.4−	2005 09 28	644	0.1−	0.2+	2006 01 05	G96	0.0	0.2−
2004 04 20	291	0.2+	0.4−	2005 09 28	644	0.3−	0.1−	2006 01 05	G96	0.5−	0.3−
2004 04 20	291	(0.2−	1.7+)	2005 10 03	703	0.0	0.1−	2006 01 05	G96	0.3+	0.6+
2004 05 14	691	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.1−	0.7−	2006 01 05	G96	0.7−	0.1−
2004 05 14	691	0.2+	0.6+	2005 10 03	703	0.2−	0.3+	2007 02 22	703	0.5−	0.8+
2004 05 14	691	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.3−	0.7−	2007 02 22	703	1.0−	0.5+
2004 05 27	691	0.2+	0.4+	2005 10 21	699	0.2−	0.1−	2007 02 22	703	0.6+	0.5−
2004 05 27	691	0.1−	0.2+	2005 10 21	699	0.9−	1.0+	2007 02 22	703	0.0	1.1+
2004 05 27	691	0.3+	0.4+	2005 10 21	699	0.2−	0.4−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2005 08 31	644	0.1−	0.3+	2005 10 21	699	(0.4−	1.8+)	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2005 10 22	699	0.2+	0.4+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2005 08 31	644	0.1−	0.4+	2005 10 22	699	0.0	0.5+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+
2005 09 06	704	0.8−	1.0+	2005 10 22	699	0.3−	0.3+	2009 12 15	704	1.2+	0.4+
2005 09 06	704	0.7−	0.1+	2005 10 22	699	1.1+	0.2−	2009 12 15	704	0.6−	0.2−
2005 09 06	704	0.5−	0.0	2005 10 26	704	0.7+	1.0+	2009 12 15	704	0.7+	0.5+
2005 09 06	704	0.6−	0.5+	2005 10 26	704	0.5+	1.1+	2009 12 15	704	0.4−	0.1−
2005 09 06	704	1.0−	0.0	2005 10 26	704	0.1+	0.1+	2009 12 18	H10	1.3+	0.1−
2005 09 14	703	0.2−	0.2−	2005 10 26	704	0.1+	0.3+	2009 12 18	H10	1.4−	3.0+

(229077)∗ 2004 LA_{13}

Discovered 2004 June 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	196.74516		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27987232	ω	157.11659	−0.32481457	+0.93366719
a	2.3147073	Ω	93.65865	−0.88943993	−0.24732190
e	0.1476530	i	8.69507	−0.32154643	−0.25903175
P	3.52	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.5−	0.3+	2004 05 14	704	0.2−	0.2−	2008 08 04	E12	0.3−	0.0
2001 08 10	644	0.5−	0.1+	2004 06 09	699	(0.9+	1.8−)	2008 08 04	E12	0.5−	0.1+
2001 08 10	644	0.2−	0.1−	2004 06 09	699	0.0	0.5−	2008 08 04	E12	0.9−	0.2−
2001 08 27	644	0.2+	0.1+	2004 06 09	699	0.0	0.7−	2008 08 23	E12	1.3+	1.4+
2001 08 27	644	0.3+	0.3−	2004 06 09	699	0.3−	1.3−	2008 08 23	E12	0.4−	0.1+
2001 08 27	644	0.3+	0.1−	2004 06 16	704	1.0+	0.3+	2008 08 23	E12	0.1+	0.5+
2004 04 16	704	0.5+	0.5+	2004 06 16	704	0.5+	0.4+	2008 08 23	E12	0.4−	0.6−
2004 04 16	704	0.1−	0.8+	2004 06 16	704	(2.5+	0.7+)	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
2004 04 16	704	0.3−	0.7+	2005 11 23	705	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.4−	0.3+
2004 04 16	704	0.4−	0.6+	2005 11 23	705	0.2+	0.3+	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
2004 04 16	704	0.4−	0.2−	2005 11 24	705	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.2+
2004 05 14	704	0.3+	0.1+	2005 11 24	705	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.0	0.7+
2004 05 14	704	1.1+	0.7+	2005 12 01	705	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.4−	0.5+
2004 05 14	704	0.3−	0.4+	2005 12 01	705	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.5+
2004 05 14	704	0.3+	0.9+	2008 08 04	E12	0.4+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.4+

(229078)∗ 2004 LY$_{15}$

Discovered 2004 June 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.73880		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23882402	ω	199.57090	+0.68628507	+0.68706497
a	2.5728673	Ω	114.61309	−0.62744308	+0.72521136
e	0.2201021	i	15.21858	−0.36786952	+0.04483543
P	4.13	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.5−	0.1+	2003 03 22	644	0.6+	0.2+	2004 07 16	704	0.2+	0.3+
1994 01 12	691	0.4−	0.9+	2004 06 12	704	0.9+	0.3+	2004 07 16	704	0.2+	0.0
1994 01 12	691	0.5+	0.3+	2004 06 12	704	0.6+	0.3−	2004 07 16	704	0.2+	0.1+
2000 06 01	699	0.2−	0.6+	2004 06 12	704	0.4+	0.0	2008 04 01	291	0.5−	0.2+
2000 06 01	699	0.2−	0.4+	2004 06 12	704	0.6+	0.1+	2008 04 01	291	0.4−	0.3+
2000 06 01	699	0.2−	1.2+	2004 06 16	704	0.2+	0.6−	2008 04 01	291	0.5−	0.2+
2000 06 01	699	0.3−	0.9+	2004 06 16	704	0.0	0.5−	2008 06 03	704	0.1+	0.3+
2000 07 07	704	0.0	0.4−	2004 06 16	704	0.3−	0.3+	2008 06 03	704	0.1+	0.4−
2000 07 07	704	0.2−	0.6+	2004 06 16	704	0.1+	0.4+	2008 06 03	704	0.4−	0.2+
2000 07 07	704	0.3−	0.4+	2004 06 18	704	0.2−	0.0	2008 06 03	704	0.1+	0.2−
2000 08 20	699	0.4+	0.2+	2004 06 18	704	0.5−	0.0	2009 11 21	703	0.0	0.2−
2000 08 20	699	1.0−	0.2+	2004 06 18	704	0.5+	1.1+	2009 11 21	703	1.1+	0.6+
2000 08 20	699	0.2−	0.4−	2004 06 18	704	0.8−	0.0	2009 11 21	703	(1.8−	1.0−)
2000 08 20	699	0.2−	1.0+	2004 07 11	704	0.4+	0.2+	2009 11 21	703	1.3−	0.0
2003 03 08	644	0.6+	0.3+	2004 07 11	704	0.4+	0.2−	2009 12 13	704	0.6−	1.0+
2003 03 08	644	0.7+	0.4+	2004 07 11	704	0.3+	0.1+	2009 12 13	704	0.0	0.6+
2003 03 08	644	0.7+	0.0	2004 07 11	704	0.7+	0.2−	2009 12 13	704	0.2+	0.5+
2003 03 22	644	0.0	0.6+	2004 07 11	704	0.6+	0.0	2009 12 13	704	(1.1+	1.8+)
2003 03 22	644	0.4+	0.2−	2004 07 16	704	0.9+	0.6+	2009 12 13	704	0.2−	0.5+

(229079)∗ 2004 LH$_{17}$

Discovered 2004 June 14 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	217.27161		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27616759	ω	324.81157	−0.55047862	+0.83011845
a	2.3353622	Ω	271.63230	−0.74416722	−0.53608925
e	0.1083439	i	5.09380	−0.37840247	−0.15333518
P	3.57	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.4+	0.2−	2004 07 16	E12	(1.9+	1.1−)	2007 03 10	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.5−	1.3−	2004 07 16	E12	0.4+	0.7+	2007 03 10	644	0.0	0.4+
2001 08 25	704	0.6−	0.3−	2004 07 16	E12	0.0	0.0	2007 03 10	644	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	1.0−	2004 07 16	E12	0.6−	0.2−	2007 03 21	704	0.1+	1.4−
2001 09 11	699	0.3+	0.9+	2005 11 02	G96	0.2+	0.2−	2007 03 21	704	1.0+	0.9+
2001 09 11	699	0.0	0.4+	2005 11 02	G96	0.4+	0.0	2007 03 21	704	0.4+	0.7+
2001 09 11	699	0.0	1.0+	2005 11 02	G96	0.5+	0.1−	2007 03 21	704	0.4−	0.2+
2001 09 11	704	0.2−	0.0	2005 11 02	G96	0.1+	0.2+	2008 08 06	J75	0.5−	0.2−
2001 09 11	699	0.3+	0.4−	2007 02 10	703	0.6−	0.9−	2008 08 06	J75	0.1+	0.5+
2001 09 11	704	0.2+	0.7+	2007 02 10	703	0.3+	0.5+	2008 08 06	J75	0.5+	0.1+
2001 09 11	704	0.9−	1.0+	2007 02 10	703	0.9+	1.4−	2009 11 09	691	1.1−	0.8+
2001 09 11	704	0.0	0.4+	2007 02 10	703	0.7+	0.9+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2001 09 11	704	0.0	0.7+	2007 02 16	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2004 06 14	704	0.1+	0.2−	2007 02 16	644	0.4+	0.2+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2004 06 14	704	0.5+	0.4+	2007 02 16	644	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2004 06 14	704	0.1+	0.7−	2007 02 17	703	0.2−	0.6−	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2004 06 14	704	0.2+	0.6+	2007 02 17	703	0.4−	1.0+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1+
2004 06 14	704	0.3+	1.0+	2007 02 17	703	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.7+	0.1−
2004 06 16	704	0.6−	0.9+	2007 02 17	703	0.8−	0.6+	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−
2004 06 16	704	(0.7−	2.1+)	2007 03 10	644	0.0	0.5+	2009 12 19	G96	0.7+	0.2−
2004 06 16	704	(2.0−	2.3+)	2007 03 10	644	0.1−	0.2+	2009 12 19	G96	0.6+	0.1−
2004 06 16	704	0.3−	0.4−	2007 03 10	644	0.1−	0.2+				

(229080)∗ 2004 LS$_{19}$ = 2005 SD$_{253}$ = 2005 TC$_{90}$

Discovered 2004 June 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95233)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.10514		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26999835	ω	325.44897	+0.92808982	−0.35511728
a	2.3708021	Ω	55.73693	+0.36484389	+0.80715564
e	0.1074258	i	7.78761	+0.07441926	+0.47158402
P	3.65	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.5+	0.1+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 12 01	704	0.6−	0.1−
1998 12 17	704	(2.5−	2.0−)	2005 09 24	644	0.1−	0.2+	2005 12 01	704	(2.5−	1.6−)
1998 12 17	704	0.5−	1.7−	2005 09 24	644	0.2+	0.1+	2005 12 01	704	0.8−	0.2+
1998 12 17	704	(3.4−	1.5−)	2005 10 01	699	0.7+	0.9−	2005 12 28	G96	0.7−	0.1+
2001 07 27	644	0.5−	0.2−	2005 10 01	699	0.8+	0.0	2005 12 28	G96	0.2+	0.6−
2001 07 27	644	0.0	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.2+	2005 12 28	G96	1.1−	0.2+
2001 07 27	644	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.5−	0.3−	2005 12 28	G96	0.2+	0.1−
2003 01 10	704	0.4−	0.4+	2005 10 05	703	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.1+	0.2−
2003 01 10	704	0.0	1.1+	2005 10 05	703	0.2+	0.4−	2006 01 05	G96	0.4−	0.3−
2003 01 10	704	0.0	1.2+	2005 10 05	703	0.5−	0.2−	2006 01 05	G96	0.5−	0.3−
2003 01 10	704	0.6+	1.0+	2005 10 05	703	0.7+	0.0	2006 01 05	G96	0.6+	0.4−
2003 01 10	644	0.4+	0.2+	2005 10 10	704	0.1−	0.5+	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−
2003 01 10	644	0.9+	0.8+	2005 10 10	704	0.3+	0.6+	2006 01 05	G96	0.3+	0.2−
2003 01 10	644	0.6+	0.6+	2005 10 10	704	0.1−	1.2+	2006 01 05	G96	0.2+	0.2+
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 10 10	704	0.2+	1.0+	2006 01 05	G96	0.9−	0.2+
2003 01 29	645	0.1−	0.0	2005 10 31	699	0.7+	0.2+	2007 03 16	703	0.2−	1.3−
2003 04 26	645	0.1+	0.0	2005 10 31	699	0.5+	0.4−	2007 03 16	703	0.3+	0.5−
2003 04 26	645	0.1+	0.0	2005 10 31	699	0.4−	0.2−	2007 03 16	703	0.6−	0.1+
2004 05 16	704	0.6−	1.4+	2005 11 03	703	0.7+	0.3+	2007 03 16	703	1.0−	0.9−
2004 05 16	704	0.3−	0.9+	2005 11 03	703	0.2+	0.1−	2009 12 10	704	0.2+	0.6−
2004 05 16	704	0.5−	0.3+	2005 11 03	703	0.8−	0.2−	2009 12 10	704	0.7+	0.0
2004 06 11	691	0.1−	0.2−	2005 11 03	703	0.3+	1.1+	2009 12 10	704	0.4−	0.1−
2004 06 11	691	0.3+	0.0	2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2009 12 10	704	0.1+	0.9+
2004 06 11	691	0.0	0.3+	2005 11 30	G96	0.3+	0.1−	2009 12 10	704	0.1+	0.1−
2004 06 17	691	0.1−	0.3+	2005 11 30	G96	0.5+	0.1−	2009 12 15	704	0.2−	0.2−
2004 06 17	691	0.5+	0.1+	2005 12 01	704	0.6+	0.1−	2009 12 15	704	1.7−	1.6+
2004 06 17	691	0.3+	0.0	2005 12 01	704	0.9−	1.4+	2009 12 15	704	0.3−	1.1+

(229081)∗ 2004 MV$_5$

Discovered 2004 June 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.24850		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28462717	ω	297.88691	−0.60154636	+0.79523026
a	2.2888560	Ω	294.93073	−0.70037344	−0.57067636
e	0.1199850	i	4.79705	−0.38421220	−0.20478606
P	3.46	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	291	0.3−	0.1+	2007 04 13	E12	0.2−	0.2−	2008 10 01	G96	0.4+	0.1−
2003 01 03	291	0.4+	0.2+	2007 04 13	E12	0.3−	0.2+	2008 10 01	G96	0.0	0.2−
2003 01 03	291	0.1+	0.4+	2007 04 13	E12	(0.8−	2.2+)	2008 10 09	G96	0.5+	0.3+
2004 06 20	691	0.2+	0.2+	2007 04 13	E12	(1.9+	0.7+)	2008 10 09	G96	0.3+	0.0
2004 06 20	691	0.4+	0.1+	2007 04 18	E12	0.6+	0.8+	2008 10 09	G96	0.7+	0.2+
2004 06 20	691	0.1+	0.0	2007 04 18	E12	0.2+	0.1+	2008 10 09	G96	0.2+	0.1+
2004 06 22	291	0.2−	0.0	2007 04 18	E12	0.6+	0.4+	2008 10 27	G96	0.4+	0.2+
2004 06 22	291	0.2−	0.1−	2007 04 18	E12	0.2+	0.7+	2008 10 27	G96	0.0	0.1+
2004 06 22	291	0.3−	0.0	2008 09 05	691	0.5−	0.4+	2008 10 27	G96	0.2+	0.1−
2007 03 20	703	0.2+	0.3−	2008 09 05	691	0.4−	0.3+	2008 10 27	G96	0.5+	0.1+
2007 03 20	703	0.9−	0.2−	2008 09 05	691	0.5−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2007 03 20	703	0.9−	0.6+	2008 09 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	G96	0.4−	0.3+
2007 03 20	703	0.4−	0.6+	2008 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2007 03 29	644	0.7+	0.5+	2008 09 23	691	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.3−	0.2−
2007 03 29	644	0.9+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2007 03 29	644	0.6+	0.2+	2008 10 01	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.4−

2007 04 08	E12	0.0	0.2+	
2007 04 08	E12	0.8+	0.3+	
2007 04 08	E12	0.1−	0.2+	
2007 04 08	E12	0.1+	0.0	
2008 10 01	G96	1.2+	1.1−	
2008 10 01	G96	0.4+	0.1−	
2008 10 01	G96	0.3+	0.1−	
2008 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2009 12 15	G96	0.1−	0.1+	
2009 12 15	G96	0.0	0.2+	

(229082)∗ 2004 NR$_6$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.86903		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22069026	ω	227.96008		+0.98673769	+0.07529209
a	2.7119433	Ω	127.21800		−0.03055064	+0.95622734
e	0.2134154	i	10.40367		−0.15942202	+0.28277266
P	4.47	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	704	0.0	1.3−
2000 11 26	704	0.1−	0.5−
2000 11 26	704	0.7−	0.5+
2000 11 26	704	0.7+	1.3+
2002 04 09	291	0.4−	0.7+
2002 04 09	291	0.4+	0.4+
2002 04 09	291	0.3+	0.6+
2004 07 11	704	0.7−	0.6+
2004 07 11	704	0.8−	0.5+
2004 07 11	704	0.4−	0.1+
2004 07 11	704	0.2−	0.6+
2004 07 15	704	0.4−	0.7−
2004 07 15	704	0.2−	0.4−
2004 07 15	704	0.5+	0.2+
2004 07 15	704	0.4−	0.9+
2004 07 27	704	0.4−	0.7+
2004 07 27	704	0.6−	0.4+
2004 07 27	704	0.3−	0.5+
2004 07 27	704	0.1+	0.1+
2004 07 28	704	0.0	0.0
2004 07 28	704	0.1+	0.5+
2004 07 28	704	0.1−	0.5+
2004 08 07	644	0.4+	0.3+
2004 08 07	644	0.3+	0.3+
2004 08 07	644	0.3+	0.3+
2004 08 23	699	0.2−	0.6+
2004 08 23	699	0.4−	0.4+
2004 08 23	699	0.2+	0.5+
2004 08 23	699	0.2−	0.7+
2004 09 07	704	0.4−	0.1+
2004 09 07	704	0.2−	0.1+
2004 09 07	704	0.2−	0.3−
2004 09 07	704	0.2−	0.3+
2004 09 07	704	0.0	0.1−
2004 09 16	E12	0.4+	0.1+
2004 09 16	E12	1.3+	0.3−
2004 09 16	E12	0.2−	0.3+
2004 09 16	E12	0.0	0.3−
2004 09 21	704	0.1−	0.3−
2004 09 21	704	0.1−	0.1+
2004 09 21	704	0.6+	0.8−
2004 09 21	704	0.6+	0.8−
2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2004 10 06	704	0.1−	0.0
2004 10 06	704	0.0	0.6+
2004 10 06	704	0.5−	0.4+
2004 10 06	704	0.2+	0.2−
2004 10 06	704	1.0+	0.5−
2004 11 07	644	0.2−	0.3+
2004 11 07	644	0.3−	0.3−
2004 11 07	644	0.1−	0.1+
2005 12 28	691	0.2+	0.1−
2005 12 28	691	0.1+	0.0
2005 12 28	691	0.4+	0.0
2006 01 06	G96	0.2+	0.0
2006 01 06	G96	0.5−	0.1−
2006 01 06	G96	0.2+	0.2+
2006 01 06	G96	0.0	0.1−
2006 01 09	G96	0.6−	0.1−
2006 01 09	G96	1.1−	0.2−
2006 01 09	G96	0.6−	0.2−
2006 01 09	G96	0.7−	0.4−
2006 01 09	691	0.1−	0.0
2006 01 09	691	0.2+	0.1+
2006 01 09	691	0.2−	0.0
2006 01 21	691	0.2+	0.0
2006 01 21	691	0.1+	0.3+
2006 01 21	691	0.1−	0.2+
2006 01 22	699	0.2+	0.1+
2006 01 22	699	1.0−	0.3+
2006 01 22	699	0.8+	0.5+
2006 01 22	699	0.9−	1.4−
2006 01 22	G96	0.2+	0.0
2006 01 22	G96	0.0	0.1+
2006 01 22	G96	0.1−	0.0
2006 01 22	G96	0.3+	0.0
2006 01 24	704	1.3+	0.7+
2006 01 24	704	(1.9+	0.8+)
2006 01 24	704	(2.3+	1.0+)
2006 02 20	G96	0.1−	0.1+
2006 02 20	G96	0.4−	0.1−
2006 02 20	G96	0.1+	0.0
2006 02 20	G96	0.0	0.0
2009 11 17	703	0.2+	0.6+
2009 11 17	703	0.0	0.6−
2009 11 17	703	(1.7−	0.8−)
2009 11 17	703	0.1+	0.0
2009 12 13	704	0.4−	0.3+
2009 12 13	704	0.4−	0.1+
2009 12 13	704	0.4−	0.2−
2009 12 13	704	0.5+	0.6+
2009 12 15	703	(2.1−	1.1−)
2009 12 15	703	(2.0−	1.0−)
2009 12 15	703	(1.9−	3.2−)
2009 12 15	703	(1.0+	4.2−)

(229083)∗ 2004 NE$_{11}$ = 2000 WC$_{22}$

Discovered 2004 July 10 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65895)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.81933		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22576043	ω	246.22428		+0.90657741	+0.39622487
a	2.6711862	Ω	90.16593		−0.31457652	+0.86397977
e	0.2930221	i	8.35691		−0.28135210	+0.31071661
P	4.37	H	15.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.4−	0.0
2000 10 31	704	0.4−	0.6+
2000 10 31	704	0.6−	0.3−
2000 10 31	704	0.1−	0.4+
2000 11 20	704	(2.4+	0.3+)
2000 11 20	704	0.1−	0.7+
2000 11 20	704	1.6+	0.6−
2000 11 20	704	0.7−	0.5+
2000 11 20	704	0.3−	0.3−
2000 11 26	704	(2.8+	0.2−)
2000 11 26	704	1.0+	0.0
2000 11 26	704	1.0+	1.0−
2000 11 26	704	0.6−	0.9+
2004 05 15	E12	1.1−	0.1+
2004 05 15	E12	0.2−	0.0
2004 05 15	E12	0.4+	0.6−
2004 05 15	E12	0.3+	0.4+
2004 06 15	704	0.0	0.8−
2004 06 15	704	0.0	0.2−
2004 06 15	704	0.1−	0.3−
2004 06 15	704	0.0	0.2−
2004 07 10	644	0.3−	0.0
2004 07 10	644	0.5−	0.6+
2004 07 10	644	0.8−	0.4+
2004 07 11	699	0.3−	0.4+
2004 07 11	699	0.2+	0.4+
2004 07 11	699	0.6−	0.2−
2004 07 11	699	0.3+	0.2+
2004 07 16	704	0.5−	0.0
2004 07 16	704	0.4+	0.1−
2004 07 16	704	0.2−	0.3−
2004 07 16	704	0.4+	0.3−
2004 08 11	428	0.4−	0.3−
2004 09 03	699	0.2+	0.3+
2004 09 03	699	0.1−	0.2−
2004 09 03	699	0.4+	0.4+
2004 09 03	699	0.3−	0.5+
2004 09 05	E12	0.1+	0.1+
2004 09 05	E12	0.3+	0.2−
2004 09 05	E12	0.1−	0.1+
2004 09 05	E12	0.2+	0.2−
2004 09 15	E12	0.4+	0.0
2004 09 15	E12	0.5+	0.3−
2004 09 15	E12	0.2+	0.2−
2004 09 15	E12	0.0	0.2+
2005 12 05	G96	0.4−	0.1−
2005 12 05	G96	0.5−	0.2−
2005 12 05	G96	0.1−	0.3−
2005 12 05	G96	0.6−	0.2−
2005 12 28	G96	0.1+	0.1−
2005 12 28	G96	0.0	0.1+
2005 12 28	G96	0.2+	0.2−
2005 12 28	G96	0.2+	0.2−
2005 12 30	691	0.2+	0.7+
2005 12 30	691	0.1+	0.4+
2005 12 30	691	0.2+	0.0
2005 12 30	G96	0.0	0.1+
2005 12 30	G96	0.2−	0.1−
2005 12 30	G96	0.0	0.2−
2005 12 30	G96	0.1+	0.1−
2006 01 10	G96	0.5−	0.3−
2006 01 10	G96	0.2−	0.6−
2006 01 10	G96	0.7−	0.9−
2006 01 10	G96	0.4−	0.9−
2008 05 28	G96	0.2+	0.8+
2008 05 28	G96	0.2+	0.3+
2008 05 28	G96	0.5+	0.4+
2008 05 28	G96	0.4+	0.5+
2008 06 24	E12	0.1−	0.9+
2008 06 24	E12	0.8+	0.2+
2008 06 24	E12	0.1−	0.4−
2008 06 24	E12	0.2+	1.2+
2009 11 20	691	0.5−	0.0
2009 11 20	691	0.0	0.2+
2009 11 20	691	0.4−	0.1+
2009 12 17	704	0.7+	0.4+
2009 12 17	704	0.9+	0.9+
2009 12 17	704	0.0	0.5+
2009 12 17	704	1.0+	0.8+

(229084)∗ 2004 NL$_{11}$ = 2000 QB$_{222}$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 65895)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.36752		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23863546	ω	248.68637		+0.96953113	+0.18024570
a	2.5742224	Ω	100.63085		−0.10978818	+0.92510209
e	0.1819198	i	9.71755		−0.21898844	+0.33421192
P	4.13	H	16.3	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.1−
1999 03 20	645	0.1+	0.0
1999 03 21	645	0.0	0.1+
1999 03 21	645	0.0	0.0
2000 08 21	699	0.3−	0.3−
2000 08 21	699	0.5+	0.7−
2000 08 21	699	0.2−	0.5+
2000 08 21	699	0.3−	0.5−
2000 08 26	704	0.7−	0.4+
2000 08 26	704	0.8−	1.1+
2000 08 26	704	1.0−	0.1+
2002 01 22	691	0.1+	0.1+
2002 01 22	691	0.2−	0.2−
2002 01 22	691	0.2+	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.1+
2003 04 01	645	0.0	0.0
2003 04 27	645	0.0	0.1+
2003 04 27	645	0.1−	0.1+
2004 07 11	704	0.8−	0.2+
2004 07 11	704	0.2+	1.1+
2004 07 11	704	0.1+	0.4+
2004 07 16	704	0.4−	0.4+
2004 07 16	704	0.1−	0.1+
2004 07 16	704	1.5+	0.7+
2004 07 16	704	0.4+	0.0
2004 07 22	428	(1.8+	0.6−)
2004 07 22	428	0.2−	0.7+
2004 07 27	428	0.4+	0.0
2004 07 27	428	0.7+	0.5+
2004 07 28	428	0.8+	0.4+
2004 07 28	428	0.1−	0.1+
2005 12 02	G96	0.0	0.1+
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.2−	0.1−
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−
2005 12 28	G96	0.2−	0.3−
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−
2006 01 05	691	0.4+	0.1−
2006 01 05	691	1.1+	0.4−
2006 01 05	691	0.3+	0.1−
2009 12 17	704	0.8−	1.2+
2009 12 17	704	0.5+	0.0
2009 12 17	704	0.5+	0.3−
2009 12 17	704	0.3+	0.6+
2009 12 17	704	0.4+	0.0
2009 12 25	691	0.5−	0.3+
2009 12 25	691	0.7−	1.1+
2009 12 25	691	0.5−	0.3+

(229085)∗ 2004 NC$_{13}$

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.13153		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28395526	ω	308.65016		−0.87878768	+0.46816710
a	2.2924653	Ω	259.44191		−0.40339233	−0.83229993
e	0.2586171	i	5.39771		−0.25496440	−0.29681036
P	3.47	H	16.9	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 18	704	(2.5+	2.3−)	2004 07 16	704	0.9−	0.2+	2007 02 25	704	0.7+	1.4+
2004 06 18	704	0.5−	0.1+	2004 07 16	704	0.3+	0.6+	2007 02 25	704	0.5+	0.5+
2004 06 18	704	0.5−	0.4+	2004 07 16	704	0.7+	0.2+	2007 02 25	704	(2.7+	0.3+)
2004 06 25	691	0.2+	0.3+	2004 07 16	704	0.4−	0.3+	2007 03 12	703	0.2−	0.3+
2004 06 25	691	0.2+	0.2+	2004 07 18	704	1.0+	0.9+	2007 03 12	703	0.2−	0.1+
2004 06 25	691	0.0	0.1+	2004 07 18	704	0.6+	0.1−	2007 03 12	703	(1.7−	1.0+)
2004 07 11	704	0.4−	0.2+	2004 07 18	704	0.6+	0.3−	2007 03 12	703	0.6−	0.1+
2004 07 11	704	0.0	0.2+	2004 07 18	704	0.1−	0.2−	2008 09 05	691	0.1+	0.0
2004 07 11	704	0.1−	0.3−	2007 01 26	291	0.3−	0.4+	2008 09 05	691	0.1−	0.6+
2004 07 11	704	0.0	0.4+	2007 01 26	291	0.3−	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.1+
2004 07 11	704	0.5−	0.4+	2007 01 26	291	0.3−	0.3+	2009 11 17	691	0.6+	0.9+
2004 07 14	704	0.0	0.0	2007 01 27	703	1.0+	0.0	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
2004 07 14	704	(4.1−	6.5−)	2007 01 27	703	0.5+	0.1+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2004 07 14	704	(5.0+	5.4−)	2007 01 27	703	0.9+	1.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2004 07 14	704	(1.8+	1.6+)	2007 01 27	703	1.3+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2004 07 16	704	0.5−	0.8+	2007 02 22	704	0.0	0.6+	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2004 07 16	704	1.0−	0.4+	2007 02 22	704	1.2+	1.1−	2009 12 10	G96	0.4−	0.1−
2004 07 16	704	0.6−	0.1+	2007 02 22	704	1.4+	0.2+	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2004 07 16	704	1.0−	0.3−	2007 02 22	704	0.2+	0.5−	2009 12 19	G96	0.3−	0.2+
2004 07 16	704	0.3−	0.3+	2007 02 25	704	(3.0+	1.7+)	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2004 07 16	704	0.6−	0.2+	2007 02 25	704	0.6−	1.3+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3+

(229086)∗ 2004 NG_{14}

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	90.94043		(2000.0)	P	Q
n	0.23435629	ω	78.66426	+0.82569264	+0.56212353
a	2.6054634	Ω	247.11632	−0.53557004	+0.75472532
e	0.2406695	i	2.95047	−0.17719030	+0.33824079
P	4.21	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 17	691	0.6−	0.7+	2004 07 11	704	0.3+	0.8+	2004 08 11	704	0.9+	0.3+
1996 10 17	691	0.3+	0.8+	2004 07 11	704	0.6+	0.5+	2004 08 11	704	0.1−	1.1+
1996 10 17	691	0.4−	0.7+	2004 07 11	704	0.1+	0.1+	2004 08 11	704	0.6−	1.2+
2000 09 04	704	1.0−	0.4−	2004 07 11	704	0.5+	0.8+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2000 09 04	704	0.5+	0.0	2004 07 16	704	0.2−	1.5+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2000 09 04	704	0.1+	0.5+	2004 07 16	704	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2000 09 21	695	0.0	0.3+	2004 07 16	704	0.7+	0.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2000 09 21	695	0.3−	0.3+	2004 07 16	704	0.6+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2000 10 03	704	0.8+	0.8+	2004 07 18	704	1.5−	1.0−	2009 12 10	G96	1.4+	0.3+
2000 10 03	704	1.1+	1.4−	2004 07 18	704	1.3−	0.1+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2000 10 03	704	0.4+	0.2−	2004 07 18	704	0.5−	1.2−	2009 12 19	291	0.2−	0.0
2000 10 03	704	1.0+	1.0+	2004 07 18	704	0.3−	0.5−	2009 12 19	291	0.1+	0.1+
2000 11 02	691	0.3+	1.3−	2004 07 18	704	1.2−	0.7−	2009 12 19	291	0.1+	0.1−
2000 11 02	691	0.5−	1.1−	2004 08 08	704	0.0	0.2+	2009 12 19	291	0.1−	0.1+
2000 11 02	691	0.4+	0.7−	2004 08 08	704	0.0	0.4+	2009 12 19	291	0.0	0.4+
2004 07 11	704	0.8+	0.6+	2004 08 08	704	0.3−	0.2−	2009 12 19	291	0.1+	0.2+

(229087)∗ 2004 NS_{16} = 2001 WF_{85}

Discovered 2004 July 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65900)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	122.07016		(2000.0)	P	Q
n	0.24734738	ω	69.23252	+0.64658919	+0.76141406
a	2.5134168	Ω	241.13957	−0.71818849	+0.58701664
e	0.1025245	i	3.04971	−0.25715308	+0.27506380
P	3.98	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 12 29	688	0.9+	0.3−	2004 07 18	704	0.8−	0.9+	2005 12 29	G96	0.5+	0.3−
1997 12 29	688	0.5+	0.5−	2004 07 21	E12	0.6−	0.2+	2005 12 29	G96	0.3−	0.1+
2001 11 20	704	0.7+	0.0	2004 07 21	E12	0.6−	0.2−	2007 03 13	G96	0.1+	0.4+
2001 11 20	704	1.3+	0.8+	2004 07 21	E12	0.5−	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.3+
2001 11 20	704	0.6−	0.7+	2004 07 21	E12	0.3−	0.2−	2007 03 13	G96	0.2+	0.4+
2001 11 20	704	0.3−	0.0	2005 11 25	G96	0.4+	0.1−	2008 05 15	G96	0.3−	0.3−
2001 11 20	704	0.8+	0.3−	2005 11 25	G96	0.2+	0.1−	2008 05 15	G96	0.4+	0.5−
2001 11 20	291	0.2+	0.1+	2005 11 25	G96	0.3−	0.0	2008 05 15	G96	0.1+	0.4−
2001 11 20	291	1.3−	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2008 05 15	G96	0.4+	0.1−
2001 11 20	291	0.1−	0.3+	2005 11 25	G96	0.1−	0.1−	2008 08 04	E12	0.6−	0.8−
2001 11 21	704	0.2−	0.4−	2005 11 25	G96	0.5+	0.0	2008 08 04	E12	1.2+	0.6−
2001 11 21	704	0.1+	0.2−	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2008 08 04	E12	0.0	0.5−
2001 11 21	704	0.0	0.4+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2008 08 04	E12	0.2+	0.3+
2004 07 11	704	0.5+	0.7−	2005 12 02	703	1.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.0	0.2+
2004 07 11	704	1.0+	0.1−	2005 12 02	703	0.8−	0.5+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2004 07 11	704	0.2+	0.5+	2005 12 02	703	0.3+	0.3−	2009 11 16	691	0.5−	0.3+
2004 07 11	704	1.4+	0.7+	2005 12 02	703	(3.1−	1.8+)	2009 12 10	G96	0.7+	0.1−
2004 07 16	807	0.3−	0.1−	2005 12 04	691	0.0	0.5+	2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2004 07 16	704	0.6+	0.7+	2005 12 04	691	0.0	0.3−	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2004 07 16	704	0.2−	0.4+	2005 12 04	691	0.4+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2−	0.2−
2004 07 16	704	0.3+	0.1+	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2004 07 16	704	0.1+	0.8+	2005 12 04	G96	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2004 07 16	807	0.4−	0.0	2005 12 04	G96	0.5+	0.1−	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2004 07 18	704	0.5−	0.6−	2005 12 04	G96	0.1+	0.3−	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2004 07 18	704	0.4−	0.4−	2005 12 29	G96	0.3+	0.0				
2004 07 18	704	0.7−	0.9+	2005 12 29	G96	0.2+	0.5−				

(229088)∗ 2004 NM_{31}

Discovered 2004 July 11 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	186.09919		(2000.0)	P	Q
n	0.26966967	ω	196.91805	+0.47760114	+0.85525809
a	2.3727281	Ω	102.00800	−0.78041175	+0.51810069
e	0.2050867	i	11.86300	−0.40355254	+0.01025982
P	3.65	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 04	699	0.1+	0.6+	2004 07 25	699	0.1+	0.2−	2008 10 09	703	0.7−	0.9−
2000 06 04	699	0.4+	0.5+	2004 07 25	699	0.0	0.4−	2008 10 09	703	0.7−	0.9−
2000 06 04	699	0.2−	0.1+	2004 08 15	428	0.1+	0.2+	2008 10 09	703	1.3−	0.8−
2000 06 04	699	0.5+	0.9+	2004 09 03	699	0.6−	0.4+	2008 10 09	703	0.9−	0.1−
2001 12 11	704	0.1−	0.4−	2004 09 03	699	0.4−	0.3−	2008 10 22	704	0.5+	0.6+
2001 12 11	704	0.7+	0.7+	2004 09 03	699	1.3+	0.8−	2008 10 22	704	0.6+	1.1+
2001 12 11	704	(1.6−	0.1−)	2004 09 03	699	0.3+	0.2+	2008 10 22	704	0.6+	1.1+
2001 12 11	704	0.4−	0.5−	2004 09 03	E12	0.4+	0.0	2008 10 22	704	0.6+	0.4+
2004 06 15	704	(0.8+	2.1+)	2004 09 03	E12	0.1+	0.0	2008 10 22	704	0.3+	1.3+
2004 06 15	704	0.4−	0.1−	2004 09 03	E12	0.3+	0.0	2008 11 02	703	0.4+	0.6+
2004 06 15	704	0.4−	0.0	2004 09 03	E12	0.4−	0.4−	2008 11 02	703	0.9−	0.4+
2004 06 15	704	0.5+	0.5−	2005 12 01	691	0.0	0.2−	2008 11 02	703	0.1−	0.5−
2004 07 11	699	0.0	0.2+	2005 12 01	691	0.1−	0.3+	2008 11 02	703	0.2+	0.5+
2004 07 11	699	0.5+	1.3−	2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.3−	0.1+
2004 07 11	699	0.0	0.2−	2007 03 20	703	0.5−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2004 07 11	699	1.2−	0.5−	2007 03 20	703	0.5+	0.9+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1+
2004 07 16	704	0.2−	0.4−	2007 03 20	703	0.1−	0.7−	2009 11 21	G96	0.8−	0.2−
2004 07 16	704	0.4−	1.2+	2007 03 20	703	0.4−	1.4+	2009 12 20	G96	0.3+	0.2−
2004 07 16	704	0.0	1.3+	2007 04 14	703	0.8+	0.4−	2009 12 20	G96	0.1+	0.1+
2004 07 16	704	0.2−	1.1+	2007 04 14	703	0.6−	0.1+	2009 12 20	G96	0.8+	0.5+
2004 07 25	699	(1.8+	1.0+)	2007 04 14	703	0.2+	0.0	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2004 07 25	699	0.4+	0.2+	2007 04 14	703	0.5+	0.3−				

(229089)∗ 2004 OG_8 = 2001 XG_{35}

Discovered 2004 July 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65925)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.09411		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26530778	ω	23.58060	+0.75539110	+0.63123582
a	2.3986639	Ω	296.09085	−0.62804989	+0.62089486
e	0.0999814	i	11.29207	−0.18691608	+0.46479126
P	3.71	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.1+	0.4+	2004 08 09	699	0.1−	0.2−	2008 09 09	703	0.0	0.8+
1993 09 15	691	0.1−	0.1−	2004 08 11	704	0.8−	0.7+	2008 09 22	703	1.0+	0.2+
2001 12 09	704	(0.5+	3.6+)	2004 08 11	704	0.6−	0.3+	2008 09 22	703	0.8+	0.2+
2001 12 09	704	(1.0+	2.7+)	2004 08 11	704	0.7−	0.1+	2008 09 22	703	0.2−	0.4+
2001 12 09	704	(0.3−	2.1+)	2004 08 11	704	0.2−	1.3+	2008 09 22	703	0.6+	0.3−
2001 12 09	704	(0.3−	2.4+)	2006 02 01	G96	(1.7−	0.0)	2008 10 01	704	0.8−	0.1+
2001 12 14	704	0.0	0.3+	2006 02 01	G96	(0.6−	1.8+)	2008 10 01	704	0.3−	0.9−
2001 12 14	704	1.1−	1.0+	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2008 10 01	704	0.4−	0.2−
2001 12 14	704	0.8+	0.2+	2006 02 01	G96	0.0	0.1+	2008 10 01	704	0.4−	0.7−
2001 12 14	704	0.8−	1.0−	2008 07 01	703	1.2+	0.2+	2008 10 01	704	1.2−	0.6+
2001 12 22	704	0.2+	0.6−	2008 07 01	703	(0.1+	1.6−)	2008 10 06	703	0.5+	0.1−
2001 12 22	704	0.1+	0.4+	2008 07 01	703	0.6−	0.2+	2008 10 06	703	0.2+	0.6−
2001 12 22	704	0.8−	0.4+	2008 07 01	703	0.7−	0.6+	2008 10 06	703	0.9+	0.4+
2004 06 27	E12	0.9+	0.1−	2008 07 30	703	(1.8−	0.2−)	2008 10 06	703	0.6+	0.4−
2004 06 27	E12	0.4+	0.2−	2008 07 30	703	0.8−	0.5−	2008 11 21	703	(2.6−	1.1+)
2004 06 27	E12	0.6−	0.7+	2008 07 30	703	0.5−	0.5+	2008 11 21	703	0.5−	0.1−
2004 06 27	E12	1.0+	0.7+	2008 07 30	703	0.0	0.4−	2008 11 21	703	0.3+	0.6+
2004 07 16	704	0.6−	0.9−	2008 08 01	704	0.3−	0.2−	2008 11 21	703	1.4+	1.3−
2004 07 16	704	0.5+	0.3−	2008 08 01	704	0.5−	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2004 07 16	704	0.4−	0.5−	2008 08 01	704	0.1+	0.5+	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2004 07 21	E12	0.4+	0.2−	2008 08 01	704	0.7−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2004 07 21	E12	0.4+	0.7+	2008 08 26	J75	0.2+	0.4−	2009 11 17	G96	0.2−	0.2+
2004 07 21	E12	0.1−	0.1+	2008 08 26	J75	0.0	1.0−	2009 12 15	G96	0.0	0.4+
2004 07 21	E12	0.9−	0.0	2008 08 26	J75	0.5−	1.0−	2009 12 15	G96	0.7+	0.0
2004 08 08	704	0.2−	0.5+	2008 09 04	J75	0.1−	0.5−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2004 08 08	704	0.4+	0.0	2008 09 04	J75	0.8+	0.2+	2009 12 15	G96	0.5+	0.3+
2004 08 08	704	0.2+	0.2+	2008 09 04	J75	0.5+	0.3+	2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2004 08 09	699	0.5−	0.3−	2008 09 09	703	0.7+	1.1+	2009 12 17	691	0.8+	0.1+
2004 08 09	699	0.1+	0.8−	2008 09 09	703	0.6+	0.2+	2009 12 17	691	0.4−	0.2+
2004 08 09	699	0.8−	1.0+	2008 09 09	703	(1.9+	1.0+)				

(229090)∗ 2004 PQ$_{10}$ = 2000 QT$_{155}$

Discovered 2004 Aug. 7 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 69759)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.47428		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23958370	ω	57.19715	+0.98253954	+0.06840740
a	2.5674256	Ω	298.34578	−0.14417529	+0.86773700
e	0.2118349	i	11.33783	+0.11759905	+0.49229354
P	4.11	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	704	0.4−	0.1+	2004 08 11	704	0.3−	0.8+	2006 01 07	G96	0.2−	0.2+
2000 08 31	704	0.2+	0.4+	2004 08 11	704	0.0	0.4+	2006 01 07	G96	0.2+	0.2−
2000 08 31	704	0.5−	0.1+	2004 08 11	704	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−
2000 08 31	704	0.3−	0.2+	2004 08 11	704	0.2−	0.8+	2006 01 07	G96	0.2−	0.1−
2000 08 31	704	0.3+	0.7+	2004 08 23	691	0.1−	0.1+	2006 01 07	G96	0.7−	0.2−
2000 09 03	704	0.1−	0.3+	2004 08 23	691	0.0	0.2+	2006 01 07	G96	0.8−	0.2−
2000 09 03	704	0.3+	1.2−	2004 08 23	691	0.2−	0.0	2006 01 08	691	0.7+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	1.0−	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2006 01 08	691	0.2+	0.1−
2000 09 03	704	0.4+	0.0	2005 12 05	G96	0.1+	0.3+	2006 01 08	691	0.1+	0.3+
2000 09 26	704	0.0	0.8+	2005 12 05	G96	0.1+	0.2+	2006 01 24	291	0.1+	0.4+
2000 09 26	704	0.6−	0.4−	2005 12 05	G96	0.1+	0.3−	2006 01 24	291	0.0	0.1+
2000 09 26	704	0.8+	1.3−	2005 12 26	691	0.2+	0.4−	2006 01 24	291	0.4−	0.4+
2002 01 05	691	0.3+	0.1+	2005 12 26	691	0.0	0.2+	2006 01 24	G96	0.0	0.2−
2002 01 05	691	0.4+	0.1−	2005 12 26	691	0.0	0.3−	2006 01 24	G96	0.1+	0.0
2002 01 05	691	0.2−	0.0	2005 12 30	691	0.1+	0.5+	2006 01 24	G96	0.4−	0.0
2004 07 18	704	0.7−	0.2+	2005 12 30	691	0.3−	0.6+	2006 01 24	G96	0.1+	0.3−
2004 07 18	704	0.5−	1.5+	2005 12 30	691	0.3+	0.3+	2006 01 25	291	0.1+	0.0
2004 07 18	704	0.5+	0.4+	2006 01 04	691	0.2−	0.1−	2006 01 25	291	0.3+	0.4+
2004 07 18	704	0.0	0.0	2006 01 04	691	0.6−	0.1+	2006 01 25	291	0.1+	0.1+
2004 08 07	644	0.0	0.2+	2006 01 04	691	0.0	0.7+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2004 08 07	644	0.0	0.3+	2006 01 07	G96	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.6+	0.3−
2004 08 07	644	0.0	0.4+	2006 01 07	G96	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2004 08 08	704	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.3−	0.2−	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2004 08 08	704	0.2−	0.0	2006 01 07	G96	0.2+	0.3−	2009 12 27	691	0.1+	0.3−
2004 08 08	704	0.1−	0.1−	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2009 12 27	691	0.4−	0.2−
2004 08 11	704	0.2−	0.2+	2006 01 07	G96	0.2−	0.3−	2009 12 27	691	0.0	0.4−

(229091)∗ 2004 PV$_{36}$ = 2001 XH$_{221}$

Discovered 2004 Aug. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 65955)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.71394		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26175373	ω	240.10086	−0.90739140	−0.41031014
a	2.4203275	Ω	275.54411	+0.41021979	−0.81751359
e	0.0675170	i	5.24747	+0.09143615	−0.40412514
P	3.77	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.1+	2004 08 10	704	(1.6+	0.1−)	2005 12 26	G96	0.4+	0.1−
1999 03 21	645	0.0	0.0	2004 08 10	704	0.4−	0.6+	2006 01 06	G96	0.6−	0.7−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 08 10	704	0.3+	0.8+	2006 01 06	G96	0.2−	0.6−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2004 08 12	704	0.3+	0.2+	2006 01 06	G96	0.7−	0.5−
2001 11 12	704	0.7+	0.9−	2004 08 12	704	0.5+	1.2+	2006 01 06	G96	0.1−	0.4−
2001 11 12	704	(0.4+	1.7−)	2004 08 12	704	0.1+	0.1+	2006 02 24	G96	0.2+	0.1−
2001 11 12	704	(0.0	1.7−)	2004 08 23	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.3−	0.1+
2001 11 12	704	0.4−	0.5−	2004 08 23	691	0.3−	0.0	2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
2001 12 15	704	0.5+	0.5+	2004 08 23	691	0.2−	0.1+	2006 02 24	G96	0.6+	0.5+
2001 12 15	704	0.5−	0.3−	2005 11 21	691	0.0	0.0	2008 10 01	G96	0.4−	0.1−
2001 12 15	704	0.3+	0.4+	2005 11 21	691	0.1+	0.2+	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+
2001 12 15	704	0.6−	0.3−	2005 11 21	691	0.2+	0.2+	2008 10 01	G96	0.7−	0.0
2001 12 18	704	0.9−	0.0	2005 11 25	691	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	1.0−	0.1−
2001 12 18	704	1.6−	0.8−	2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2001 12 18	704	(2.3−	0.4+)	2005 11 25	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 12 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2001 12 18	704	1.3−	0.3+	2005 12 07	691	0.4+	0.6+	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2003 04 07	704	1.3+	0.5+	2005 12 07	691	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2003 04 07	704	0.1+	0.2+	2005 12 21	703	0.2+	0.5+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2003 04 07	704	0.5+	1.2+	2005 12 21	703	0.9−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2003 04 07	704	0.2−	0.1+	2005 12 21	703	1.2+	0.6+	2009 12 15	G96	0.5+	0.3−
2003 04 07	704	0.2−	0.3−	2005 12 21	703	1.0+	0.5+	2009 12 25	691	0.1+	0.5−
2004 08 09	704	0.2−	0.7+	2005 12 26	G96	0.6+	0.1−	2009 12 25	691	1.0−	0.2+
2004 08 09	704	0.2+	0.1+	2005 12 26	G96	0.0	0.1−	2009 12 25	691	0.2−	0.3+
2004 08 09	704	0.4+	0.1−	2005 12 26	G96	0.5+	0.2−				

(229092)∗ 2004 PL$_{95}$ = 2000 WS$_{193}$

Discovered 2004 Aug. 13 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69850)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.37832		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22831935	ω	51.64110	+0.59160187	+0.79859779
a	2.6511903	Ω	254.98499	−0.77083471	+0.52004642
e	0.2372467	i	6.57977	−0.23626483	+0.30297407
P	4.32	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.3+	0.2−	2004 08 14	644	0.4−	0.6+	2004 09 15	699	0.4+	0.0
1998 01 28	691	0.2−	0.3+	2004 08 14	644	0.5−	0.5+	2004 10 10	704	1.0+	0.7−
1998 01 28	691	(0.1−	2.7+)	2004 08 14	644	0.1−	0.5+	2004 10 10	704	0.5−	0.2+
2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2004 08 14	644	0.5−	0.5+	2004 10 10	704	0.6−	0.4−
2000 09 23	704	0.5+	0.1−	2004 08 14	644	0.0	0.7+	2004 10 10	704	0.3−	0.2−

2000 09 23	704	0.8+	0.3−
2000 11 24	695	0.2−	0.2−
2000 11 24	695	0.2−	0.1−
2000 11 24	695	0.1−	0.2+
2000 11 24	695	0.2−	0.2−
2000 11 25	695	0.4+	0.0
2000 11 25	695	0.3−	0.4−
2000 11 25	695	0.3+	0.3+
2000 11 25	695	0.1+	0.2−
2000 11 25	695	0.1−	0.3−
2000 11 25	695	0.1+	0.3−
2000 11 25	695	0.0	0.4−
2000 11 25	695	0.2−	0.1+
2000 11 25	695	0.0	0.4−
2004 08 13	644	0.4−	0.7+
2004 08 13	644	0.5−	0.6+
2004 08 13	644	0.3−	0.6+
2004 08 14	644	0.6−	0.3+
2004 09 08	704	0.4+	0.4+
2004 09 08	704	1.3+	0.4−
2004 09 08	704	0.4−	1.0−
2004 09 08	704	0.4+	0.2−
2004 09 10	704	1.5−	1.3−
2004 09 10	704	(2.4−	1.4−)
2004 09 10	704	0.2+	0.0
2004 09 10	704	1.1+	0.3+
2004 09 13	704	0.4+	0.0
2004 09 13	704	1.3+	0.4−
2004 09 13	704	0.5+	0.3−
2004 09 13	704	0.3+	0.2+
2004 09 13	704	0.5+	1.4−
2004 09 15	699	0.5−	0.4+
2004 09 15	699	0.4−	0.1+
2004 09 15	699	0.5−	1.0+
2009 10 22	G96	0.1−	0.1−
2009 10 22	G96	0.0	0.0
2009 10 22	G96	0.6+	0.2−
2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2009 11 09	691	0.2+	0.1−
2009 11 09	691	0.3−	0.0
2009 11 17	691	0.1+	0.2+
2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2009 11 17	691	0.0	0.1+
2009 11 25	691	0.1−	0.0
2009 11 25	691	0.0	0.3+
2009 11 25	691	0.1+	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.7+	0.1−
2009 12 11	G96	0.2−	0.4+
2009 12 11	G96	0.1−	0.1−

(229093)* 2004 PV_{112}

Discovered 2004 Aug. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.96473		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24219111	ω	0.25392	−0.48757074	−0.84126372
a	2.5489652	Ω	118.93635	+0.80056723	−0.53752279
e	0.0451708	i	15.47853	+0.34837750	+0.05783253
P	4.07	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 09	691	0.7−	0.1+
1994 01 09	691	0.0	0.3+
1994 01 09	691	0.6+	0.6−
1999 03 20	645	0.0	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0
2001 12 11	704	0.9+	0.4−
2001 12 11	704	0.2+	0.0
2001 12 11	704	0.3−	0.4+
2001 12 11	704	0.1+	0.4+
2002 01 09	704	0.1−	0.1+
2002 01 09	704	0.2−	0.2+
2002 01 09	704	0.6−	0.4+
2002 01 09	704	0.5−	0.2−
2002 02 11	704	0.5+	0.4+
2002 02 11	704	0.4+	0.0
2002 02 11	704	0.2+	0.2+
2003 04 28	645	0.1+	0.0
2003 04 28	645	0.1+	0.0
2004 08 08	644	0.2+	0.1+
2004 08 08	644	0.1−	0.0
2004 08 08	644	0.1+	0.3+
2004 08 22	E12	0.3−	0.4−
2004 08 22	E12	0.3+	0.5+
2004 08 22	E12	0.9+	0.2+
2004 08 22	E12	0.1+	0.6+
2004 08 23	699	0.8+	0.6−
2004 08 23	699	0.1−	0.2−
2004 08 23	699	0.1+	0.8−
2004 08 23	699	0.6−	0.2−
2004 09 05	E12	0.2−	0.3−
2004 09 05	E12	0.7+	0.1−
2004 09 05	E12	0.7+	0.3−
2004 09 05	E12	1.1−	0.0
2006 01 03	704	0.3−	0.3−
2006 01 03	704	0.5−	0.4+
2006 01 03	704	1.5−	0.3−
2006 01 03	704	0.2+	0.5−
2006 01 03	704	0.3−	0.6+
2007 04 22	703	0.4−	0.2+
2007 04 22	703	(1.6−	0.7−)
2007 04 22	703	0.1+	0.0
2007 04 22	703	(1.7−	1.0−)
2007 05 13	703	0.4−	0.3−
2007 05 13	703	0.5−	0.1−
2007 05 13	703	(1.6+	3.0−)
2007 05 13	703	0.7−	0.8−
2007 05 22	703	0.6+	1.0+
2007 05 22	703	0.7+	0.2−
2007 05 22	703	0.2−	0.7+
2007 05 22	703	(1.5+	0.8−)
2008 08 23	E12	0.5−	0.0
2008 08 23	E12	0.4−	0.8+
2008 08 23	E12	0.9−	0.9+
2008 08 23	E12	0.1+	0.3+
2009 12 13	704	0.0	0.6+
2009 12 13	704	0.4+	0.1+
2009 12 13	704	0.3+	1.4+
2009 12 13	704	0.4+	0.9+
2009 12 13	704	0.2+	0.1+
2009 12 15	703	0.3−	0.4+
2009 12 15	703	0.8−	1.2−
2009 12 15	703	0.2−	0.8−
2009 12 15	703	0.1−	0.3−
2009 12 15	703	1.7+	0.5−

(229094)* 2004 QT_4

Discovered 2004 Aug. 19 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.00000		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22222749	ω	283.54639	+0.90532587	−0.41748983
a	2.6994225	Ω	101.17572	+0.41391451	+0.82611392
e	0.2407944	i	4.56151	+0.09518321	+0.37846800
P	4.44	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.2−	1.1−
2000 12 30	704	0.9+	1.9−
2000 12 30	704	0.0	1.4−
2004 08 11	704	(0.3+	2.1−)
2004 08 11	704	0.2+	0.5−
2004 09 17	699	0.4−	0.7−
2004 09 17	699	0.3−	1.0+
2004 09 17	699	0.4−	0.5−
2004 10 05	699	0.9+	0.3+
2004 10 05	699	0.3+	0.2+
2006 01 31	691	0.1−	0.5+
2006 01 31	691	0.3+	0.2−
2006 02 04	691	0.0	0.1+
2006 02 04	691	0.0	0.5+
2006 02 04	691	0.1−	0.1+
2004 08 11	704	0.6+	0.1+
2004 08 11	704	0.5−	0.2−
2004 08 19	E12	0.4−	1.3−
2004 08 19	E12	0.1+	0.2−
2004 08 19	E12	0.2+	0.5−
2004 08 19	E12	0.2−	0.2−
2004 08 20	683	1.5−	0.3+
2004 08 20	683	0.4−	1.5−
2004 08 20	683	0.3−	0.8+
2004 08 21	683	(1.2−	2.5+)
2004 08 21	683	1.3+	1.3−
2004 08 21	683	1.1+	0.3−
2004 08 22	683	(0.5+	2.3+)
2004 08 22	683	0.7−	0.7−
2004 08 22	683	(0.3−	2.6+)
2004 09 09	704	0.2−	0.8+
2004 09 09	704	1.0−	0.7+
2004 09 09	704	0.5+	0.3+
2004 09 09	704	0.7−	0.5−
2004 09 12	704	0.1−	0.6+
2004 09 12	704	0.5−	0.4+
2004 09 12	704	0.1−	0.0
2004 09 12	704	1.0+	0.6−
2004 09 12	704	0.2−	0.3−
2004 09 17	704	0.3−	0.7+
2004 09 17	704	0.8−	1.1+
2004 09 17	704	0.1+	0.3+
2004 09 17	704	0.3−	0.5+
2004 09 17	704	0.1+	0.3−
2004 09 17	699	0.0	0.5−
2004 10 05	699	0.1−	0.3+
2004 10 05	699	0.2+	0.3+
2004 10 07	699	0.2−	0.3+
2004 10 07	699	0.4+	0.5−
2004 10 07	704	0.5−	0.1+
2004 10 07	704	0.2+	0.1−
2004 10 07	699	0.3+	0.1+
2004 10 07	704	0.4−	0.1−
2004 10 07	704	0.6−	0.1+
2004 10 07	699	(2.0+	0.3−)
2004 10 07	704	0.2−	0.1+
2004 10 09	704	0.4−	0.3+
2004 10 09	704	0.3−	0.1+
2004 10 09	704	0.3−	0.3−
2004 10 09	704	0.2−	0.1−
2004 10 09	704	0.2+	0.2−
2004 10 18	704	0.7+	0.3+
2004 10 18	704	0.0	0.6+
2004 10 18	704	0.6+	0.3−
2004 10 18	704	0.0	0.5−
2004 10 18	704	0.0	0.6+
2004 11 06	704	1.3+	0.4+
2004 11 06	704	(1.9+	0.9+)
2004 11 06	704	0.2+	0.0
2004 11 06	704	0.3−	0.3−
2004 11 12	704	0.4+	1.1+
2004 11 12	704	0.0	0.2+
2004 11 12	704	0.4−	0.2−
2004 11 12	704	0.3+	0.9+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+
2007 04 20	691	0.0	0.3+
2007 04 20	691	0.3+	0.1−
2007 04 20	691	0.4−	0.3−
2007 04 22	G96	0.4−	0.3−
2007 04 22	G96	0.2+	0.1−
2007 04 22	G96	0.3−	0.4+
2007 04 22	G96	0.4+	0.1+
2008 06 02	G96	0.2+	0.0
2008 06 02	G96	0.7+	0.5−
2008 06 02	G96	0.2+	0.4+
2008 06 02	G96	0.3+	0.4−
2009 10 18	G96	0.2−	0.3−
2009 10 18	G96	0.2−	0.5−
2009 10 18	G96	0.4+	0.3−
2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2009 12 15	G96	0.3−	0.3+
2009 12 15	G96	0.8+	0.1−
2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2009 12 15	G96	0.2−	0.1−
2009 12 18	691	0.3−	0.0
2009 12 18	691	0.0	0.2+
2009 12 18	691	0.1−	0.2+
2009 12 26	691	0.2−	0.0
2009 12 26	691	0.1+	0.0
2009 12 26	691	0.2+	0.1−

(229095)* 2004 QC_7 = 2000 YW_{121}

Discovered 2004 Aug. 22 by J. Broughton at Reedy Creek.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69876)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.46342		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21755764	ω	251.70811	+0.90734378	−0.33770322
a	2.7379142	Ω	127.25879	+0.39023401	+0.89809097
e	0.2166268	i	18.33472	−0.15634795	+0.28176079
P	4.53	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.2+	0.2−
2000 11 25	704	0.6+	0.8+
2000 11 25	704	(1.1−	2.4+)
2000 12 22	608	0.9−	0.7−
2000 12 22	608	0.8−	0.6−
2000 12 22	608	1.0−	0.5+
2000 12 23	704	0.4−	0.6+
2000 12 23	704	0.1−	0.4+
2000 12 23	704	1.2+	0.1+
2000 12 23	704	0.2+	0.7+
2000 12 23	704	0.5+	0.0
2004 08 08	704	0.1−	0.5−
2004 08 08	704	1.1−	0.1+
2004 08 08	704	0.7−	1.1−
2004 08 08	704	0.3+	0.4−
2004 08 21	E12	0.5−	1.2+
2004 08 21	E12	0.3−	0.2+
2004 08 21	E12	0.3+	0.5+
2004 08 21	E12	0.3−	0.4+
2004 08 22	428	0.3−	0.5+
2004 08 22	428	0.0	0.8+
2004 08 23	428	1.0+	0.1−
2004 08 23	428	0.7+	0.9+
2004 09 15	E12	0.4+	0.1+
2004 09 15	E12	0.7−	0.5−
2004 09 15	E12	0.3+	0.2+
2004 09 15	E12	0.7+	0.5+
2006 01 06	691	0.1+	0.3+
2006 01 06	691	0.1−	0.4+
2006 01 06	691	0.2+	0.1+
2006 01 23	G96	0.1−	0.2−
2006 01 23	G96	0.1−	0.3−
2006 01 23	G96	0.0	0.3−
2006 01 24	704	1.0+	0.3+
2006 01 24	704	0.7+	0.5+
2006 01 24	704	1.1+	0.2+
2006 01 24	704	0.7+	0.1+
2006 01 30	691	1.2−	0.2+
2006 01 30	691	0.0	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.1−
2009 11 10	703	1.0−	0.7−
2009 11 10	703	0.3+	1.3−
2009 11 10	703	0.5+	0.6+
2009 11 10	703	0.6+	0.2−
2009 11 18	703	0.3+	0.2−
2009 11 18	703	0.0	0.0
2009 11 18	703	0.6−	0.6+
2009 11 18	703	0.6+	0.1−
2009 12 15	703	0.1+	0.1−
2009 12 15	703	0.8+	0.2−
2009 12 15	703	0.6−	0.9−
2009 12 15	703	0.2+	0.5−

(229096)* 2004 QQ_7 = 2001 YH_{161}

Discovered 2004 Aug. 22 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. A. Doppler (*MPO* 100742)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	148.09030		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23096817	ω	291.03264	+0.13299389	+0.99106412
a	2.6308816	Ω	346.59781	−0.89216964	+0.11521714
e	0.1031020	i	2.52820	−0.43167806	+0.06720805
P	4.27	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.1+	0.3+		2004 09 13	246	(0.5−	1.7+)		2007 03 10	G96	0.4+	0.2+
2001 12 20	645	0.0	0.4+		2004 09 13	246	0.2−	1.1+		2007 03 10	G96	0.0	0.5+
2003 04 25	691	0.3+	0.2+		2004 09 13	246	0.1−	0.6+		2007 03 10	G96	0.3−	0.2+
2003 04 25	691	0.4+	0.5+		2004 09 13	246	0.6+	1.1+		2007 03 10	G96	0.1−	0.1−
2003 04 25	691	0.2+	0.4+		2004 09 13	246	0.7+	0.4+		2007 04 19	G96	0.6−	0.0
2004 08 22	621	0.2+	0.2+		2004 09 13	246	1.1−	0.8−		2007 04 19	G96	0.4−	0.3+
2004 08 22	621	0.3+	0.4−		2004 10 09	691	0.0	0.1+		2007 04 19	G96	0.1−	0.3−
2004 08 22	621	0.6−	0.2−		2004 10 09	691	0.1−	0.1+		2007 04 19	G96	0.3−	0.4+
2004 08 23	621	0.0	0.6−		2004 10 09	691	0.1+	0.1+		2009 10 22	G96	0.2−	0.2+
2004 08 23	621	0.1+	0.9−		2005 12 21	291	0.1+	0.7−		2009 10 22	G96	0.5−	0.9+
2004 08 23	621	0.3−	0.1+		2005 12 21	291	0.2+	1.0−		2009 10 22	G96	0.2−	0.1+
2004 09 07	691	0.1−	0.2+		2005 12 21	291	0.1+	0.8−		2009 10 22	G96	0.5+	0.2+
2004 09 07	691	0.4−	0.4+		2006 01 31	G96	0.2+	0.2+		2009 12 18	G96	0.3+	0.5−
2004 09 07	691	0.4−	0.4+		2006 01 31	G96	0.0	0.1+		2009 12 18	G96	0.0	0.3+
2004 09 13	246	0.5−	1.1+		2006 01 31	G96	0.2−	0.3+		2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2004 09 13	246	0.3−	0.9+		2006 01 31	G96	0.1+	0.0		2009 12 18	G96	0.2+	0.1+

(229097)∗ 2004 QC_9

Discovered 2004 Aug. 20 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.31129		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21077809	ω	327.80204	+0.96613972	+0.25574292
a	2.7963127	Ω	17.47830	−0.20595544	+0.84422624
e	0.3362957	i	6.53829	−0.15542328	+0.47103888
P	4.68	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 11	704	0.3−	0.1−		2004 10 10	704	0.1+	0.3+		2004 11 20	699	0.3−	0.4+
1999 09 11	704	0.3−	0.2+		2004 10 10	704	1.3+	1.1+		2004 12 02	644	0.1−	0.1+
1999 09 11	704	0.1+	0.8+		2004 10 10	704	1.5+	0.9+		2004 12 02	644	0.1+	0.0
1999 09 11	704	0.1−	0.0		2004 10 10	704	1.4+	0.8+		2004 12 02	644	0.2+	0.1+
1999 09 11	704	0.9+	1.4−		2004 10 18	695	0.4−	0.1−		2004 12 03	699	0.0	0.3−
2001 02 22	645	0.0	0.1−		2004 10 18	695	0.3−	0.1−		2004 12 03	699	0.6+	0.0
2001 02 22	645	0.0	0.1−		2004 10 21	704	0.2−	0.0		2004 12 03	699	(0.6+	1.7−)
2004 08 20	703	0.1−	0.2−		2004 10 21	704	0.0	0.4+		2004 12 03	699	0.8+	0.8−
2004 08 20	703	0.1+	0.4−		2004 10 21	704	0.0	0.3+		2005 01 07	704	0.2−	0.3+
2004 08 20	703	0.4+	0.4+		2004 10 21	704	0.0	0.5+		2005 01 07	704	0.0	0.6−
2004 08 20	703	0.1+	0.4−		2004 10 21	704	0.1+	0.3+		2005 01 07	704	(0.9−	3.6−)
2004 08 23	699	0.5−	0.7+		2004 11 02	699	0.6−	0.4−		2007 03 26	691	0.6−	0.4−
2004 08 23	699	0.4+	0.6−		2004 11 02	699	0.6−	0.4+		2007 03 26	691	0.4+	0.1+
2004 08 23	699	0.6+	0.3−		2004 11 02	699	0.0	0.0		2007 03 26	691	0.2+	0.3−
2004 08 23	699	0.0	0.5+		2004 11 02	699	0.5−	0.1+		2007 03 26	G96	0.7+	0.1−
2004 08 26	699	0.3−	0.2−		2004 11 04	699	(1.6+	1.0+)		2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2004 08 26	699	0.5−	0.5−		2004 11 04	699	0.2−	0.4+		2007 03 26	G96	0.3+	0.4−
2004 08 26	699	0.9−	0.3+		2004 11 04	699	0.5−	0.2−		2007 03 26	G96	0.8+	0.0
2004 08 26	699	0.5−	0.0		2004 11 04	699	0.3+	0.6−		2007 04 14	691	0.3−	0.0
2004 09 09	704	0.9−	0.2+		2004 11 04	333	0.4+	1.2−		2007 04 14	691	0.3−	0.8+
2004 09 09	704	0.7−	0.5+		2004 11 04	333	(0.3−	2.5−)		2007 04 14	691	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.4−	0.6−		2004 11 06	703	0.8+	0.3+		2007 04 18	691	0.0	0.2+
2004 09 09	704	0.4−	0.2+		2004 11 06	703	0.5+	0.6−		2007 04 18	691	0.1+	0.0
2004 09 09	704	0.9−	0.3+		2004 11 06	703	0.5−	0.3−		2007 04 18	691	0.2+	0.2+
2004 09 17	704	0.5+	0.0		2004 11 06	703	0.7−	0.2−		2007 05 11	G96	0.2+	0.2−
2004 09 17	704	0.3+	0.3−		2004 11 06	703	0.0	0.2−		2007 05 11	G96	0.1−	0.2+
2004 09 17	704	0.0	0.2−		2004 11 06	703	0.1+	0.4−		2007 05 11	G96	0.2−	0.2+
2004 09 17	704	0.0	0.3+		2004 11 06	703	0.3−	0.1+		2007 05 11	G96	0.1+	0.8+
2004 09 17	704	0.3+	0.6+		2004 11 06	703	0.1−	0.1−		2009 11 21	703	0.1−	0.8−
2004 09 22	699	0.0	0.1+		2004 11 09	703	0.5−	0.4−		2009 11 21	703	0.0	0.2+
2004 09 22	699	0.0	0.3+		2004 11 09	703	0.5−	0.1−		2009 11 21	703	0.2+	0.4−

2004 09 22	699	1.1−	0.0		2004 11 09	703	0.1−	0.4−		2009 11 21	703	0.3−	0.6−
2004 09 22	699	0.3−	0.1+		2004 11 09	703	0.3−	0.3−		2009 11 23	704	1.0−	0.5+
2004 09 23	704	0.8+	0.0		2004 11 19	704	0.2+	0.5+		2009 11 23	704	0.1+	0.4+
2004 09 23	704	1.3+	0.1−		2004 11 19	704	0.6−	0.0		2009 11 23	704	0.9−	0.9+
2004 09 23	704	1.4+	0.8+		2004 11 19	704	0.1−	0.0		2009 12 15	704	1.6+	0.4+
2004 10 09	699	0.0	0.1−		2004 11 19	704	0.2−	0.1−		2009 12 15	704	0.1+	0.8+
2004 10 09	699	0.1−	0.0		2004 11 19	704	0.4−	0.2+		2009 12 15	704	0.7−	0.8+
2004 10 09	699	0.3+	0.1+		2004 11 20	699	0.2−	0.6−		2009 12 15	704	0.5+	0.1+
2004 10 09	699	0.0	0.4−		2004 11 20	699	0.2−	0.1−		2009 12 15	704	0.6+	0.5−
2004 10 10	704	1.4+	1.2+		2004 11 20	699	0.8−	0.0					

(229098)∗ 2004 QO_{18}

Discovered 2004 Aug. 20 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.41898		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22361345	ω	263.45215	+0.84241979	+0.49505710
a	2.6882569	Ω	66.68636	−0.35547409	+0.80730193
e	0.2817478	i	13.39282	−0.40492848	+0.32121964
P	4.41	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0	0.2−		2004 08 25	E12	0.4−	0.2−		2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2002 02 08	645	0.3−	0.2−		2004 08 25	E12	0.3−	0.5+		2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2003 03 23	645	0.0	0.1+		2004 09 10	E12	0.2−	0.2+		2009 11 10	691	0.5−	0.3+
2003 03 23	645	0.1+	0.1+		2004 09 10	E12	0.1−	0.5+		2009 11 10	691	0.0	0.1−
2003 03 31	645	0.1+	0.0		2004 09 10	E12	0.5−	0.4+		2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2003 03 31	645	0.1+	0.1−		2004 09 10	E12	0.2−	0.0		2009 11 23	J75	0.5+	0.3+
2004 06 29	E12	0.2+	1.1−		2008 05 06	691	0.3+	0.2−		2009 11 23	J75	0.7+	0.5+
2004 06 29	E12	0.5+	0.9−		2008 05 06	691	0.1+	0.5+		2009 11 24	J75	0.8+	0.4+
2004 06 29	E12	1.3+	0.9−		2008 05 06	691	0.3−	0.5+		2009 11 24	691	0.1+	0.4+
2004 06 29	E12	0.6+	0.5−		2008 05 11	691	0.0	0.0		2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2004 08 09	E12	0.3−	0.4+		2008 05 11	691	0.2+	0.1+		2009 11 24	691	0.1−	0.4+
2004 08 09	E12	0.3−	0.0		2008 05 11	691	0.3+	0.1+		2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2004 08 09	E12	0.3−	0.0		2008 05 30	691	0.4+	0.1−		2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2004 08 09	E12	0.1−	0.3+		2008 05 30	691	1.2−	0.2−		2009 12 11	G96	0.4+	0.3+
2004 08 20	E12	0.1−	0.3+		2008 05 30	691	0.2+	0.0		2009 12 11	G96	0.2+	0.4+
2004 08 20	E12	0.3+	0.0		2008 06 07	691	0.0	0.1+		2009 12 11	703	0.9−	0.1−
2004 08 20	E12	0.0	0.4+		2008 06 07	691	0.3−	0.0		2009 12 11	703	0.1+	0.2−
2004 08 20	E12	0.2−	0.2−		2008 06 07	691	0.3+	0.2+		2009 12 11	703	1.3−	0.1−
2004 08 25	E12	0.4−	0.7−		2009 11 09	G96	0.7+	0.1+		2009 12 11	703	1.2−	0.7−
2004 08 25	E12	1.1+	0.4+		2009 11 09	G96	0.5+	0.0					

(229099)∗ 2004 RM_{13}

Discovered 2004 Sept. 6 at George Observatory, Needville.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.66552		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21971207	ω	188.83718	+0.99982365	+0.01194074
a	2.7199867	Ω	170.44276	−0.00672604	+0.94830907
e	0.1239171	i	5.00812	−0.01753345	+0.31712352
P	4.49	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.2+		2004 09 09	699	0.4+	0.3+		2004 10 11	691	0.4−	0.2+
2002 02 13	645	0.1+	0.2+		2004 09 09	699	0.3−	1.2+		2004 10 11	691	0.2+	0.4+
2002 02 21	691	0.2+	0.5+		2004 09 09	699	0.2+	0.6+		2006 02 01	G96	0.2+	0.2+
2002 02 21	691	0.7+	0.4+		2004 09 11	691	0.1−	0.0		2006 02 01	G96	0.0	0.4−
2002 02 21	691	0.3+	0.2+		2004 09 11	691	0.2−	0.1−		2006 02 01	G96	0.4+	0.1−
2002 03 12	645	0.0	0.1+		2004 09 11	691	0.3−	0.0		2006 02 01	G96	0.2+	0.1−
2002 03 12	645	0.0	0.2+		2004 09 13	699	0.4+	0.4−		2007 04 20	G96	0.0	0.2+
2003 05 22	691	0.4−	0.9+		2004 09 13	699	0.2−	0.9+		2007 04 20	G96	0.0	0.1+
2003 05 22	691	0.2+	0.6+		2004 09 13	699	1.0−	1.0+		2007 04 20	G96	0.1+	0.3+
2003 05 22	691	0.5+	0.2+		2004 09 13	699	1.2+	0.2−		2007 04 20	G96	0.2+	0.1+
2004 09 06	735	0.8+	0.6+		2004 09 14	699	0.3+	0.6+		2007 04 20	A50	0.3−	0.0
2004 09 06	735	0.1−	0.2+		2004 09 14	699	(2.0−	0.2+)		2007 04 20	A50	0.4+	0.3−
2004 09 06	735	0.3+	0.8+		2004 09 14	699	(0.5−	1.5+)		2009 11 19	J75	0.3+	0.2−
2004 09 08	704	0.4−	0.8−		2004 09 14	699	0.9−	0.7+		2009 11 20	J75	0.6−	0.1+

2004 09 08	704	0.5−	0.6+	2004 09 16	691	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.9+	0.3−
2004 09 08	704	0.8−	0.5+	2004 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2004 09 08	704	0.7−	0.6+	2004 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 09 09	704	0.0	1.1+	2004 09 23	691	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2004 09 09	704	0.3+	1.5+	2004 09 23	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.8+	0.3−
2004 09 09	704	0.8−	0.3−	2004 09 23	691	0.0	0.3+	2009 12 19	691	0.2−	0.3+
2004 09 09	704	0.4−	0.3+	2004 10 10	695	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.4−	0.2+
2004 09 09	704	0.5+	0.5+	2004 10 10	695	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2004 09 09	699	0.2−	0.2+	2004 10 11	691	0.1−	0.0				

(229100)∗ 2004 RC_{26}

Discovered 2004 Sept. 4 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.49087		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22934358	ω	268.86234	+0.96010404	−0.18036433
a	2.6432911	Ω	101.50136	+0.24737996	+0.90414884
e	0.2229288	i	12.59641	−0.13039703	+0.38727715
P	4.30	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.4+	0.2+	2004 09 15	E12	0.6+	0.8−	2008 06 01	G96	0.4+	0.2+
2000 09 25	699	0.0	1.6+	2004 09 15	E12	0.3+	0.3−	2008 06 01	G96	0.1−	0.1−
2000 09 25	699	1.0−	0.6−	2004 09 15	E12	0.7+	0.2−	2008 06 24	691	0.1−	0.2+
2000 09 25	699	0.1+	0.5+	2004 09 17	699	0.1+	0.1+	2008 06 24	691	0.2+	0.1+
2000 11 26	704	0.2+	0.3+	2004 09 17	699	0.7−	0.1+	2008 06 24	691	0.1+	0.2+
2000 11 26	704	0.0	0.6+	2004 09 17	699	0.1−	0.4−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2000 11 26	704	0.2−	0.2−	2004 09 17	699	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 08 23	699	0.7−	0.6−	2006 01 26	703	0.4−	0.0	2009 11 17	G96	0.7+	0.2−
2004 08 23	699	0.5+	0.0	2006 01 26	703	(0.6−	1.6+)	2009 11 17	G96	0.7+	0.2−
2004 08 23	699	0.6+	0.6−	2006 01 26	703	0.1+	0.7+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2004 08 23	699	0.7−	0.3+	2006 01 26	703	(0.6−	1.7+)	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 09 04	644	0.0	0.0	2008 05 15	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2004 09 04	644	0.1−	0.0	2008 05 15	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2004 09 04	644	0.0	0.1+	2008 05 15	G96	0.0	0.4−	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2004 09 08	644	0.3−	0.0	2008 05 15	G96	0.3+	0.0	2009 12 25	691	0.3−	0.0
2004 09 08	644	0.4−	0.2+	2008 06 01	G96	0.2−	0.2+	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2004 09 08	644	0.1−	0.2+	2008 06 01	G96	0.1−	0.2+				

(229101)∗ 2004 RU_{28}

Discovered 2004 Sept. 6 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.58587		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22247832	ω	54.80204	+0.66122068	−0.75008749
a	2.6973932	Ω	353.75999	+0.64552761	+0.57737231
e	0.2471536	i	6.59776	+0.38220586	+0.32250576
P	4.43	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2+	0.3−	2004 09 07	704	0.1−	0.3−	2006 01 25	691	0.1+	0.0
2000 11 19	704	0.3−	0.0	2004 09 07	691	0.1+	0.3+	2006 01 25	691	0.0	0.4+
2000 11 19	704	0.3−	0.3−	2004 09 07	704	0.4−	0.6−	2006 02 20	703	(2.0−	0.0)
2000 11 19	704	0.4+	0.0	2004 09 07	704	0.1−	0.2+	2006 02 20	703	(2.1−	0.1−)
2000 11 19	704	0.0	0.7+	2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2006 02 20	703	1.0+	0.2−
2000 12 04	704	0.1−	0.3−	2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	703	(2.0+	0.5−)
2000 12 04	704	0.3−	0.3−	2004 09 09	704	0.2+	0.6+	2006 05 03	G96	0.2+	0.2−
2000 12 04	704	0.1+	0.2−	2004 09 09	704	0.0	0.1−	2006 05 03	G96	0.1+	0.4+
2000 12 04	704	0.5−	0.8−	2004 09 09	704	1.1−	0.4−	2006 05 03	G96	0.5−	0.4−
2000 12 19	704	0.0	0.2−	2004 09 17	704	0.9−	0.6+	2006 05 03	G96	0.2−	0.4+
2000 12 19	704	0.1+	0.2+	2004 09 17	704	0.3+	0.8+	2009 11 23	704	0.6+	0.3+
2000 12 19	704	0.6+	0.4+	2004 09 17	704	0.3−	0.6+	2009 11 23	704	0.5−	1.4+
2000 12 19	704	0.5+	0.4+	2004 09 17	704	0.0	0.8+	2009 11 23	704	0.6−	0.4+
2002 04 07	807	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.3+	1.0+	2009 11 23	704	0.1+	0.3−
2002 04 07	807	0.4+	0.5+	2004 10 15	691	0.0	0.1+	2009 12 20	J47	0.1+	0.1−
2004 09 06	E12	0.3−	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.0	2009 12 20	J47	0.2+	0.0
2004 09 06	E12	0.0	0.1−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2009 12 20	J47	0.6+	0.2−
2004 09 06	E12	0.3−	0.5−	2006 01 23	691	0.0	0.1+	2009 12 20	G96	0.1−	0.4−

2004 09 06	E12	0.0	0.3−	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2009 12 20	G96	0.1−	0.3−
2004 09 07	704	0.5−	0.5−	2006 01 23	691	0.1+	0.2−	2009 12 20	G96	0.2−	0.4−
2004 09 07	704	0.1−	0.8+	2006 01 25	691	0.2+	0.6+	2009 12 20	G96	0.1+	0.3−

(229102)∗ 2004 RV_{31} = 1991 PB_{25}

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100750)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.08077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23069541	ω	197.56022	+0.64681585	+0.75984304
a	2.6329549	Ω	112.79429	−0.69093480	+0.62010558
e	0.1186162	i	4.06354	−0.32285965	+0.19521174
P	4.27	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 02	809	1.4+	0.5−	2004 09 06	644	0.2−	0.7+	2005 12 28	691	0.2+	0.3+
1991 08 02	809	0.0	0.1+	2004 09 06	644	0.0	0.4+	2007 02 26	G96	0.7+	0.1−
1991 08 02	809	(2.7−	1.0−)	2004 09 07	704	0.7−	1.0+	2007 02 26	G96	0.3+	0.2−
1994 02 15	691	0.5−	0.1+	2004 09 07	704	1.2+	0.7+	2007 02 26	G96	0.6+	0.0
1994 02 15	691	0.3−	0.1+	2004 09 07	704	0.1−	0.5+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2−
1994 02 15	691	0.3−	0.5+	2004 09 07	704	1.0−	0.1−	2007 03 13	G96	0.2−	0.0
2002 01 14	704	0.2−	0.2−	2004 09 07	704	0.2+	0.9+	2007 03 13	G96	0.0	0.1+
2002 01 14	704	1.0+	1.3−	2004 09 09	704	0.4−	1.3+	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2004 09 09	704	1.1−	0.9+	2007 03 13	G96	0.3−	0.2−
2002 01 14	704	(2.6+	0.3+)	2004 09 09	704	(0.2−	1.8+)	2007 03 16	691	0.0	0.3−
2002 01 14	704	1.2+	0.9−	2004 09 09	704	0.8−	1.1+	2007 03 16	691	0.2−	0.2−
2003 04 10	691	0.3+	1.1+	2004 09 17	704	0.8−	0.6+	2007 03 16	691	0.1−	0.0
2003 04 10	691	0.6+	1.1+	2004 09 17	704	0.4+	0.4+	2009 11 10	691	0.8−	0.0
2003 04 10	691	0.5+	0.9+	2004 09 17	704	0.1−	0.6+	2009 11 10	691	0.3−	0.2+
2004 08 10	704	0.0	0.8−	2005 12 01	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	691	0.2−	0.3+
2004 08 10	704	0.7+	0.1−	2005 12 01	691	0.2+	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2004 08 10	704	1.1+	0.8−	2005 12 01	691	0.0	0.5+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2+
2004 08 10	704	0.3−	0.4−	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.4+
2004 09 06	644	0.3+	0.6+	2005 12 28	691	0.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+

(229103)∗ 2004 RC_{32}

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.94896		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22858316	ω	214.73911	+0.98669537	−0.15751979
a	2.6491501	Ω	154.23484	+0.16207811	+0.93359945
e	0.0701157	i	5.31247	+0.01276425	+0.32183782
P	4.31	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	688	0.5+	0.0	2004 09 21	704	0.4−	0.2+	2008 10 28	G96	0.9−	0.3+
2000 10 02	688	0.0	0.2+	2004 09 21	704	(0.1+	1.6−)	2009 11 17	703	0.2+	1.3+
2000 10 02	704	0.0	0.0	2004 09 21	704	0.4+	0.1−	2009 11 17	703	0.0	0.1−
2000 10 02	704	0.6−	0.0	2004 10 04	644	0.1−	0.3+	2009 11 17	703	0.3+	1.2+
2000 10 02	704	1.0−	0.1−	2004 10 04	644	0.3−	0.6+	2009 11 17	703	0.9−	0.7+
2000 10 02	704	0.9−	0.4+	2004 10 04	644	0.1+	0.3+	2009 11 19	704	0.7+	1.0+
2002 02 13	291	0.8+	0.7+	2007 03 14	G96	0.4−	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.4+
2002 02 13	291	0.2−	0.5+	2007 03 14	G96	0.7−	0.0	2009 11 19	704	0.4+	1.4+
2002 02 13	291	0.4−	0.6+	2007 03 14	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	704	0.4+	0.3+
2003 05 27	691	0.5+	1.3+	2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	J75	0.2−	0.1−
2003 05 27	691	0.5+	1.1+	2008 05 28	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	J75	0.0	0.0
2003 05 27	691	0.5+	0.9+	2008 05 28	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	J75	0.4+	0.1−
2004 08 10	599	0.1−	0.3+	2008 05 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2004 08 10	599	0.2−	0.3+	2008 05 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2004 08 10	599	0.3−	0.3+	2008 07 25	E12	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.4+
2004 09 07	704	0.2+	1.0+	2008 07 25	E12	(1.7+	0.5+)	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2004 09 07	704	0.1+	0.6+	2008 07 25	E12	0.4+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2004 09 07	704	0.3+	0.9−	2008 07 25	E12	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0

2004 09 09	704	0.2+	0.8+	2008 07 27	J75	0.6−	0.7−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2004 09 09	704	0.7−	0.3−	2008 07 27	J75	0.4−	0.3−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.2−	0.9+	2008 07 27	J75	0.3−	0.2−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1+
2004 09 09	704	0.1−	0.5+	2008 10 02	G96	0.8−	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.1+
2004 09 17	704	1.1−	1.3+	2008 10 02	G96	0.4−	0.1+	2009 12 11	703	0.8−	0.2+
2004 09 17	704	(2.2+	1.1+)	2008 10 02	G96	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.0	0.9−
2004 09 17	704	1.5+	1.3+	2008 10 02	G96	0.2+	0.5+	2009 12 11	703	1.0−	0.4+
2004 09 17	704	0.3+	1.3+	2008 10 28	G96	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.2−	0.6+
2004 09 17	704	1.1+	0.3+	2008 10 28	G96	0.1−	0.3−				
2004 09 21	704	0.8−	0.4+	2008 10 28	G96	0.2−	0.5−				

(229104)∗ 2004 RW$_{33}$

Discovered 2004 Sept. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.64203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23546412	ω	241.85255	+0.36466412	+0.92919251
a	2.5972847	Ω	49.66350	−0.82422341	+0.35218612
e	0.1702133	i	4.52804	−0.43321571	+0.11209917
P	4.19	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 10	691	0.1−	0.3+	2004 09 09	704	0.0	0.0	2007 03 19	G96	0.1−	0.1−
2003 04 10	691	0.3+	0.4+	2004 09 09	704	0.2−	0.4−	2008 08 04	E12	0.0	0.5+
2003 04 10	691	1.1+	0.3+	2004 09 21	704	(0.9−	2.1+)	2008 08 04	E12	1.2+	0.1+
2004 08 11	704	0.0	0.4+	2004 09 21	704	0.7−	0.6+	2008 08 04	E12	0.2+	0.2−
2004 08 11	704	0.7−	0.7+	2004 09 21	704	0.1−	1.3+	2008 08 04	E12	0.2+	0.4+
2004 08 11	704	0.1−	0.4+	2004 09 21	704	0.6−	1.0+	2008 08 23	E12	0.1+	0.1+
2004 08 11	704	0.2−	0.6+	2005 12 06	691	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.2+	0.5+
2004 08 11	704	0.2+	0.4−	2005 12 06	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.0	0.1−
2004 09 06	644	0.6−	0.2+	2005 12 06	691	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	1.3−	0.0
2004 09 06	644	0.3−	0.1+	2007 02 23	691	0.5−	0.5+	2009 11 17	691	0.1+	0.5+
2004 09 06	644	0.2−	0.2+	2007 02 23	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2004 09 07	704	0.4−	0.7+	2007 02 23	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2004 09 07	704	0.8−	0.3+	2007 02 27	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2004 09 07	704	0.7−	0.4−	2007 02 27	691	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2004 09 07	704	1.0+	0.2−	2007 02 27	691	0.0	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2004 09 07	704	0.0	0.2−	2007 03 19	G96	0.1−	1.0+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2004 09 09	704	0.3−	0.7+	2007 03 19	G96	0.1+	0.0				
2004 09 09	704	0.3−	0.5+	2007 03 19	G96	0.1+	0.0				

(229105)∗ 2004 RP$_{39}$

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.35501		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21680427	ω	359.88477	+0.90047869	−0.43448669
a	2.7442531	Ω	25.89406	+0.39904780	+0.80812674
e	0.3055692	i	2.48820	+0.17291323	+0.39768392
P	4.55	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.4+	0.1−	2004 09 12	691	0.1+	0.2+	2004 10 08	691	0.2−	0.0
2001 01 04	704	0.9+	0.2+	2004 09 12	691	0.2+	0.1+	2004 10 08	691	0.0	0.0
2001 01 04	704	0.2−	0.2+	2004 09 12	691	0.1+	0.1+	2004 10 10	644	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	0.5+	0.8+	2004 09 13	699	0.0	0.0	2004 10 10	644	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.7+	0.8+	2004 09 13	699	0.2−	0.5−	2004 10 10	644	0.0	0.1+
2001 02 02	691	0.3−	1.1−	2004 09 13	699	0.1−	0.3+	2004 11 13	703	1.4−	0.5−
2001 02 02	691	0.1−	0.5+	2004 09 13	699	0.3−	0.3+	2004 11 13	703	0.6−	0.7−
2001 02 02	691	0.0	0.8+	2004 09 14	699	0.2+	0.2−	2004 11 13	703	1.0−	0.1+
2004 08 12	704	0.3−	0.1−	2004 09 14	699	0.1−	0.0	2004 11 13	703	0.9+	0.5−
2004 08 12	704	0.6−	0.7+	2004 09 14	699	0.2−	0.1+	2006 01 25	691	0.1−	0.9+
2004 08 12	704	0.2−	0.5−	2004 09 14	699	0.1+	0.4+	2006 01 25	691	0.2+	0.6+
2004 08 12	704	1.4−	0.0	2004 09 17	704	0.1+	0.7+	2006 01 25	691	0.0	0.3+
2004 08 21	703	0.8−	0.9−	2004 09 17	704	0.1+	0.8+	2006 01 31	691	0.1+	0.3+
2004 08 21	703	1.1−	0.7+	2004 09 17	704	0.8+	0.5+	2006 01 31	691	0.5+	0.4+

2004 08 21	703	0.8−	0.5−	2004 09 17	704	0.2+	0.8+	2006 01 31	691	0.1+	0.6+
2004 08 21	703	0.2+	1.3−	2004 09 17	704	0.2+	1.3+	2006 02 24	691	0.3+	0.5+
2004 09 07	704	0.7+	0.0	2004 09 21	704	0.5−	0.2+	2006 02 24	691	0.3+	0.3+
2004 09 07	704	0.9+	0.3+	2004 09 21	704	0.2−	0.1−	2006 02 24	691	0.4+	0.4+
2004 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.3−	0.1+	2009 08 29	691	0.3−	0.2+
2004 09 07	691	0.1−	0.1−	2004 09 21	704	0.6−	0.2+	2009 08 29	691	0.3−	0.4−
2004 09 07	704	0.2+	0.1+	2004 09 21	704	0.6−	0.2+	2009 08 29	691	0.5+	0.6−
2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2004 10 04	699	0.4−	0.4+	2009 12 10	704	0.4−	0.8−
2004 09 07	691	0.2−	0.1+	2004 10 04	699	0.2+	0.3+	2009 12 10	704	1.4+	0.5−
2004 09 07	691	0.2−	0.0	2004 10 04	699	1.5−	0.4−	2009 12 10	704	0.3+	0.5−
2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2004 10 04	699	1.3+	0.7+	2009 12 10	704	0.8+	0.6−
2004 09 09	704	0.6−	0.1+	2004 10 06	699	0.9+	0.4−	2009 12 10	704	0.4+	0.5−
2004 09 09	704	0.0	0.2+	2004 10 06	699	0.7+	0.6−	2009 12 16	704	0.0	0.7−
2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2004 10 06	699	1.1+	0.8+	2009 12 16	704	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.1+	0.3+	2004 10 06	699	0.4−	0.3+	2009 12 16	704	0.2−	0.1+
2004 09 12	704	0.7−	1.3+	2004 10 06	704	1.0+	0.1−	2009 12 16	704	0.5−	0.2−
2004 09 12	704	0.9−	1.0+	2004 10 06	704	1.2+	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2004 09 12	704	0.1−	0.6+	2004 10 06	704	(2.5+	1.2+)	2009 12 18	691	0.1−	0.2−
2004 09 12	704	0.0	1.2+	2004 10 06	704	0.5+	0.6+	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2004 09 12	704	0.1−	0.6+	2004 10 08	691	0.1−	0.0				

(229106)∗ 2004 RJ$_{40}$

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.89124		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23213738	ω	297.42781	−0.54941437	−0.83544922
a	2.6220401	Ω	185.94871	+0.80400343	−0.52437923
e	0.1533474	i	7.19419	+0.22742543	−0.16447198
P	4.25	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.7−	0.1−	2002 03 23	691	0.4+	0.2+	2007 06 16	691	0.8−	0.1−
1992 11 18	691	(3.5−	5.7−)	2002 03 23	691	0.6+	0.3+	2007 06 16	691	0.1+	1.1+
2000 10 01	704	1.8+	0.5+	2002 03 23	691	0.7+	0.0	2007 06 16	691	0.0	0.1−
2000 10 01	704	1.8+	0.1−	2004 08 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	(2.7−	1.3−)
2000 10 01	704	0.9+	0.2−	2004 08 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	703	(2.3−	0.0)
2002 02 11	704	0.4+	0.8+	2004 08 25	691	0.0	0.2+	2009 11 17	703	0.3−	0.8+
2002 02 11	704	0.9−	0.1+	2004 09 07	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	703	0.9−	0.5−
2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2004 09 07	691	0.4−	0.3+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2009 11 26	G96	0.3−	0.2−
2002 02 11	704	0.9+	0.6−	2004 09 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2002 02 16	644	0.7+	0.6+	2004 09 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.8−	0.3−
2002 02 16	644	0.7+	0.5+	2004 09 09	691	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2002 02 16	644	0.7+	0.3+	2004 10 08	691	0.0	0.7+	2009 12 13	704	0.9+	0.3−
2002 03 06	644	0.1+	0.0	2004 10 08	691	0.0	0.1+	2009 12 13	704	0.7+	0.6+
2002 03 06	644	0.1+	0.3−	2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2009 12 13	704	0.5+	0.7+
2002 03 06	644	0.0	0.3−	2006 01 02	704	0.0	1.4+	2009 12 13	704	0.3−	0.5+
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2006 01 02	704	0.3−	0.6+				
2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2006 01 02	704	0.3−	0.3−				

(229107)∗ 2004 RZ$_{49}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.01758		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21711349	ω	203.27076	+0.98547952	−0.16909183
a	2.7416468	Ω	166.43713	+0.16428658	+0.92661076
e	0.2052733	i	3.77242	+0.04289561	+0.33585778
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	691	0.7+	0.2−	2004 09 16	691	0.4−	0.1+	2006 02 20	691	0.2−	0.3+
2002 02 12	691	0.1−	0.3+	2004 09 16	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.2+	0.4+
2002 02 12	691	0.1+	0.6+	2004 09 16	691	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.3+	0.5+
2002 03 11	209	0.0	0.6+	2004 09 16	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+

2002 03 11	209	0.5+	0.5+
2002 03 11	209	0.3−	0.8+
2004 09 08	704	0.2−	0.1−
2004 09 08	704	0.2+	0.2+
2004 09 08	704	0.4−	0.3+
2004 09 09	704	0.2+	0.2+
2004 09 09	704	0.1+	0.5+
2004 09 09	704	0.1−	0.7−
2004 09 09	704	0.3+	0.6+
2004 09 09	704	0.6+	0.0
2004 09 09	699	0.4+	0.1+
2004 09 09	699	0.2+	0.6+
2004 09 09	699	0.1+	0.5+
2004 09 09	699	(1.5−	0.1+)
2004 09 11	H07	0.3−	0.6+
2004 09 11	H07	1.1+	0.3+
2004 09 12	H07	0.5+	0.1−
2004 09 12	H07	0.3+	0.6+
2004 09 13	699	0.2+	0.6+
2004 09 13	699	0.5−	0.4+
2004 09 13	699	0.9−	0.1+
2004 09 13	699	0.1−	0.1+
2004 09 14	699	0.2+	0.2−
2004 09 14	699	0.1+	0.1−
2004 09 14	699	0.3+	0.3+
2004 09 14	699	0.2+	0.4−
2004 09 16	691	0.3−	0.2+
2004 09 16	691	0.1−	0.2+
2004 09 17	704	0.4+	0.1+
2004 09 17	704	0.6+	0.5−
2004 09 17	704	0.2−	0.4+
2004 09 17	704	0.5+	0.3+
2004 09 17	704	(0.4+	1.5+)
2004 09 23	691	0.1−	0.1+
2004 09 23	691	0.0	0.1+
2004 09 23	691	0.1−	0.0
2004 10 04	644	0.0	0.1−
2004 10 04	644	0.0	0.0
2004 10 04	644	0.0	0.0
2004 10 07	704	0.5+	1.2+
2004 10 07	704	0.3−	0.8+
2004 10 07	704	0.4−	0.5+
2004 10 07	704	0.9−	0.4−
2004 10 11	691	0.2−	0.1−
2004 10 11	691	0.1+	0.2−
2004 10 11	691	0.1−	0.0
2006 01 08	G96	0.0	0.0
2006 01 08	G96	0.1−	0.0
2006 01 08	G96	0.1−	0.2−
2006 01 08	G96	0.1−	0.1−
2006 02 20	691	0.4+	1.0+
2006 02 20	691	0.1+	0.5+
2007 04 19	G96	0.7−	0.6+
2009 11 19	704	(1.8+	0.0)
2009 11 19	704	0.4+	0.7+
2009 11 19	704	1.1−	0.8−
2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2009 11 26	G96	0.7+	0.3−
2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2009 11 26	G96	0.5+	0.1−
2009 11 26	G96	0.5+	0.2−
2009 11 26	G96	0.2+	0.5−
2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2009 11 26	G96	0.4+	0.3−
2009 11 26	G96	0.0	0.5−
2009 11 27	291	0.2−	0.1+
2009 11 27	291	0.2−	0.1+
2009 11 27	291	0.2−	0.0
2009 11 27	G96	0.3+	0.2−
2009 11 27	G96	0.1+	0.2−
2009 11 27	G96	0.4+	0.3−
2009 11 27	G96	0.7−	0.0
2009 11 27	G96	0.9+	0.0
2009 12 11	703	0.2−	0.3+
2009 12 11	703	0.0	0.9−
2009 12 11	703	0.3−	0.1−
2009 12 11	703	0.3−	0.1−

(229108)∗ 2004 RA_{51} = 1991 PW_6

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69939)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	119.56656		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23008687	ω	170.68143	+0.44288499	+0.89521444
a	2.6375953	Ω	125.59111	−0.82646073	+0.42900410
e	0.2521599	i	3.48536	−0.34758532	+0.12060924
P	4.28	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 08 06	809	(1.2+	2.2+)
1991 08 06	809	0.8−	1.5+
1991 08 06	809	1.4−	0.5+
1991 08 14	809	0.9+	1.1+
1991 08 14	809	0.2−	0.7+
1991 08 14	809	(0.1+	2.3+)
1996 12 08	691	0.4−	0.2−
1996 12 08	691	0.2−	0.1−
1996 12 08	691	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.3+	0.0
2003 03 23	691	0.2+	0.4+
2003 03 23	691	0.3+	0.1+
2004 08 26	703	0.5+	0.8+
2004 08 26	703	(2.0−	0.4−)
2004 08 26	703	0.6−	0.4−
2004 08 26	703	0.9+	0.0
2004 09 08	704	0.7−	0.1+
2004 09 08	704	0.4−	0.2+
2004 09 08	704	0.5−	0.2−
2004 09 08	704	0.4−	0.0
2004 09 08	704	0.1+	0.2+
2004 09 09	704	0.7−	0.2+
2004 09 09	704	0.0	0.2+
2004 09 09	704	0.6−	0.6+
2004 09 09	704	0.6−	0.2+
2004 09 09	704	0.7−	0.1−
2004 09 09	699	0.8+	0.7+
2004 09 09	699	0.6+	0.2−
2004 09 12	704	(0.5−	1.6+)
2004 09 12	704	0.6−	0.8+
2004 09 12	704	0.7−	0.5+
2004 09 12	704	0.2+	0.4+
2004 09 13	699	0.7+	0.7+
2004 09 13	699	0.6+	0.5+
2004 09 13	699	0.5+	0.3+
2004 09 13	699	0.3−	0.5+
2004 09 14	699	1.4+	0.5+
2004 09 14	699	0.5−	0.8−
2004 09 14	699	0.8+	0.2−
2004 09 14	699	0.1+	0.2−
2004 09 17	704	0.5+	0.6−
2004 09 17	704	0.5+	1.1+
2004 09 17	704	0.7+	0.5+
2004 09 17	704	0.3+	1.1+
2004 09 17	704	0.3−	0.5+
2004 09 21	704	0.3−	1.0−
2004 09 21	704	0.9−	0.1−
2004 09 21	704	0.2−	0.5+
2004 09 21	704	0.3+	0.0
2004 09 21	704	0.6−	0.4−
2004 10 05	699	0.7+	0.8+
2004 10 05	699	0.2+	0.1−
2004 10 05	699	0.7−	1.2+
2004 10 05	699	(1.6+	0.9+)
2007 01 27	G96	0.8+	0.0
2007 01 27	G96	0.8−	0.3+
2007 02 26	G96	0.2+	0.3−
2007 02 26	G96	0.5+	0.5+
2007 02 26	G96	0.5+	0.7+
2007 02 26	G96	0.8−	0.1+
2007 03 15	691	0.1−	0.6+
2007 03 15	691	0.4+	0.2−
2007 03 15	691	0.0	0.6+
2007 03 17	691	(2.1−	0.5+)
2007 03 17	691	0.0	0.4+
2007 03 17	691	0.1−	0.2+
2007 03 20	691	0.1−	0.5+
2007 03 20	691	0.3+	0.5+
2007 03 20	691	0.3+	0.2+
2008 07 01	704	(0.1−	1.7−)
2008 07 01	704	1.0−	1.0−
2008 07 01	704	1.5−	0.5+
2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2009 12 11	G96	0.4−	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.3+
2009 12 11	G96	0.3−	0.1+
2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2004 09 09	699	0.6+	0.8+
2004 09 09	699	0.2+	0.0
2007 01 27	G96	0.6+	0.1+
2007 01 27	G96	0.3−	0.2−

(229109)∗ 2004 RQ_{56}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.85455		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23200821	ω	98.94266	+0.71191038	+0.70153250
a	2.6230132	Ω	216.51813	−0.66370448	+0.65713065
e	0.1324966	i	3.10020	−0.22952118	+0.27573801
P	4.25	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.6+	0.0
1996 11 17	691	0.1+	0.3−
2000 11 17	691	0.1−	0.3−
2000 11 17	691	0.8−	0.1−
2000 11 17	691	0.4−	0.7+
2001 12 23	291	0.2−	0.4+
2001 12 23	291	0.4+	0.9+
2001 12 23	291	0.0	0.9+
2003 05 10	291	0.1−	0.4+
2003 05 10	291	0.2+	0.6+
2003 05 10	291	0.4+	0.5+
2004 08 25	691	0.2−	0.1−
2004 08 25	691	0.0	0.1+
2004 08 25	691	0.1−	0.0
2004 09 08	704	0.4−	1.2+
2004 09 08	704	(2.0+	0.7+)
2004 09 08	704	(1.7−	0.5+)
2004 09 08	704	1.3−	0.9+
2004 09 09	691	0.1−	0.1+
2004 09 09	691	0.1−	0.1+
2004 09 09	691	0.0	0.1+
2004 09 17	691	0.1−	0.1−
2004 09 17	691	0.1−	0.1−
2004 09 17	691	0.3−	0.4−
2004 10 08	691	0.0	0.0
2004 10 08	691	0.1−	0.1−
2004 10 08	691	0.1−	0.1−
2004 10 13	291	0.2+	0.4+
2004 10 13	291	0.5+	0.1+
2004 10 13	291	0.3+	0.0
2004 10 13	291	0.2+	0.3+
2004 10 13	291	0.4+	0.4+
2004 10 13	291	0.4+	0.5+
2004 10 14	291	(0.4−	2.6+)
2004 10 14	291	0.0	0.2+
2004 10 14	291	0.1−	0.0
2007 04 19	G96	0.9+	0.2−
2007 04 19	G96	0.8−	0.1−
2007 04 19	G96	0.2−	0.0
2007 04 19	G96	0.2+	0.3+
2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2007 04 20	G96	0.0	0.1−
2007 04 20	G96	0.6+	0.2+
2007 04 20	G96	(2.3+	0.4+)
2008 07 28	J75	0.1−	0.1+
2008 07 28	J75	0.1+	0.4−
2008 07 28	J75	0.3+	0.6+
2008 07 30	G96	0.2−	0.0
2008 07 30	G96	0.3+	0.0
2008 07 30	G96	0.4−	0.0
2008 07 30	G96	0.1−	0.1−
2008 07 30	703	0.3+	0.6+
2008 07 30	703	0.6−	0.4−
2008 07 30	703	0.9−	0.4−
2008 07 30	703	0.3+	0.7+
2009 11 20	691	0.8+	0.1−
2009 11 20	691	0.0	0.1−
2009 11 20	691	0.3−	0.3−
2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 11 24	691	0.7−	0.3+
2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2009 12 11	G96	1.1+	0.2−
2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2009 12 11	G96	0.7+	0.0
2009 12 11	G96	0.7+	0.2−

(229110)∗ 2004 RG_{64}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.88414		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21782020	ω	36.39005	+0.98421613	−0.17578292
a	2.7357135	Ω	333.71200	+0.14949973	+0.88775149
e	0.2070233	i	2.64899	+0.09470183	+0.42543819
P	4.52	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 16	691	0.1+	0.5−
1995 10 16	691	0.3+	0.7−
1995 10 16	691	0.4+	0.4−
2004 09 08	704	0.3−	1.3+
2004 09 08	704	0.2−	0.9+
2004 09 08	704	0.7−	0.7+
2004 09 08	704	0.2−	0.4+
2004 09 08	704	0.1−	0.1−
2004 09 09	704	0.5+	1.3+
2004 09 09	704	0.9−	0.3−
2004 09 09	704	0.4−	0.7+
2004 09 09	704	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.4−	0.5+
2004 09 09	704	0.1+	0.3+
2004 09 09	704	0.2+	0.0
2004 09 09	704	0.2−	0.4−
2004 09 09	704	0.0	0.1+
2004 09 15	691	0.0	0.2+
2004 09 15	691	0.0	0.0
2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2004 09 17	704	0.0	0.4−
2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2004 09 17	704	0.2−	0.4+
2004 09 17	704	0.2−	0.1+
2004 10 06	699	0.5+	0.1+
2004 10 06	699	0.1+	0.1+
2004 10 06	699	1.2+	0.3−
2004 10 06	699	0.3−	0.6−
2004 10 09	704	0.2−	0.2+
2004 10 09	704	0.1−	0.3−
2004 10 09	704	0.5−	0.7−
2006 01 10	G96	0.3−	0.3+
2006 01 10	G96	0.5−	0.2−
2006 01 10	G96	0.6−	0.0
2006 02 02	691	0.4+	0.3+
2006 02 06	G96	0.3−	0.0
2006 02 06	G96	0.2+	0.1+
2006 02 06	G96	0.4−	0.3+
2006 02 06	G96	0.0	0.4+
2006 02 25	G96	0.1−	0.2+
2006 02 25	G96	0.8−	0.1+
2006 02 25	G96	0.2+	0.4+
2006 02 25	G96	0.2+	0.7+
2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2009 11 19	691	0.3−	0.0
2009 11 19	691	0.3−	0.0
2009 11 19	691	0.4−	0.3−
2009 12 08	J75	0.6−	0.3+

2004 09 09	704	0.4+	1.1+	2006 01 10	G96	0.7−	0.1−	2009 12 08	J75	0.6+	0.0
2004 09 10	704	0.4−	0.4+	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.1+	0.4+
2004 09 10	704	0.4−	0.5+	2006 01 23	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.1+	0.0
2004 09 10	704	1.2−	0.1+	2006 01 23	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	0.8+	0.4+
2004 09 10	704	0.1+	0.8+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3−	2009 12 10	704	0.5+	0.6+
2004 09 10	704	0.0	1.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.5+	2009 12 10	704	0.7+	0.0
2004 09 15	691	0.1−	0.1−	2006 02 02	691	0.6+	0.0				

(229111)∗ 2004 RR_{74}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.48285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22541655	ω	297.05351	+0.74566274	−0.66340661
a	2.6739022	Ω	104.57659	+0.63187101	+0.67434668
e	0.1796587	i	3.68958	+0.21148546	+0.32426565
P	4.37	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.1+	0.6−	2004 09 14	699	0.2−	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.4+
2000 11 29	691	0.1+	0.5−	2004 09 17	704	0.3−	0.2+	2006 02 01	691	0.2+	0.8+
2000 11 29	691	0.0	0.6−	2004 09 17	704	1.3+	0.2−	2006 02 24	691	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.7−	0.7+	2004 09 17	704	0.9−	0.9−	2006 02 24	691	0.1+	0.6+
2004 09 08	704	0.3−	0.9+	2004 09 17	704	0.3+	0.4+	2006 02 24	691	0.6+	0.7+
2004 09 08	704	0.3−	0.9+	2004 09 17	704	0.2−	0.3+	2007 04 18	691	0.3−	0.4+
2004 09 08	704	0.6+	0.8+	2004 10 07	704	0.2−	1.1+	2007 04 18	691	0.3+	0.3−
2004 09 08	704	0.3−	1.3+	2004 10 07	704	0.2+	0.7−	2007 04 18	691	0.2+	0.0
2004 09 09	704	0.7−	0.7+	2004 10 07	704	0.1−	0.7+	2007 05 12	G96	0.4−	0.4+
2004 09 09	704	0.3−	1.0+	2004 10 07	704	0.3+	1.5−	2007 05 12	G96	0.2−	0.5+
2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 10 09	704	0.6−	0.3−	2007 05 12	G96	0.3−	0.1+
2004 09 09	704	(0.5+	1.6+)	2004 10 09	704	0.2+	0.5+	2007 05 12	G96	0.2+	0.4+
2004 09 09	704	0.3+	0.8+	2004 10 09	704	0.5+	0.4+	2008 10 27	G96	0.1+	0.2−
2004 09 09	704	(0.6−	2.3+)	2004 10 09	704	0.0	0.2+	2008 10 27	G96	0.4−	0.6+
2004 09 09	704	0.4+	1.1+	2004 10 09	704	0.7−	0.3+	2008 10 27	G96	0.6−	0.4−
2004 09 09	704	0.1−	0.2−	2004 10 09	699	(1.6+	0.2+)	2008 10 27	G96	0.2−	0.3−
2004 09 09	704	0.4+	1.1+	2004 10 09	699	0.7−	0.4+	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2004 09 09	704	0.6−	1.0+	2004 10 09	699	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2004 09 09	704	0.4−	0.4+	2004 10 09	699	0.8+	0.5−	2009 12 15	G96	0.6+	0.3−
2004 09 09	704	(3.7+	3.4+)	2004 10 10	704	0.9−	0.4+	2009 12 15	G96	(1.2−	1.9−)
2004 09 09	704	0.2−	1.0+	2004 10 10	704	1.2−	1.3+	2009 12 17	691	0.2+	0.0
2004 09 12	704	1.2−	0.1+	2004 10 10	704	0.3+	0.4+	2009 12 17	691	0.3+	0.2−
2004 09 12	704	0.6−	0.4−	2004 10 10	704	0.8+	0.6+	2009 12 17	691	0.2+	0.1+
2004 09 12	704	1.1−	0.6−	2004 10 10	704	0.3+	0.3+	2009 12 25	691	0.7−	0.1+
2004 09 12	704	0.5−	0.2−	2006 01 23	691	0.3−	0.1−	2009 12 25	691	0.4−	0.1+
2004 09 14	699	0.0	0.8+	2006 01 23	691	0.3+	0.2+	2009 12 25	691	0.1+	0.2−
2004 09 14	699	0.3+	0.3+	2006 01 23	691	0.1+	0.4+				
2004 09 14	699	1.3+	0.1−	2006 02 01	691	0.2+	0.8+				

(229112)∗ 2004 RV_{75} = 1995 UQ_{14}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 69963)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.75945		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21422686	ω	337.18733	+0.99808409	+0.03863766
a	2.7662204	Ω	20.77315	−0.00853653	+0.85956776
e	0.1562539	i	7.83107	−0.06128024	+0.50955902
P	4.60	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.0	0.3−	2004 10 07	704	1.1−	0.2+	2004 10 15	691	0.2−	0.2+
1995 10 17	691	0.1+	0.0	2004 10 07	704	0.8−	0.7−	2004 10 15	691	0.1−	0.3+
1995 10 17	691	0.2+	0.2−	2004 10 07	704	(0.1+	1.6+)	2007 03 13	691	0.0	0.2−
1995 10 24	691	0.1−	0.2−	2004 10 08	699	0.5+	0.4−	2007 03 13	691	0.0	0.1+
1995 10 24	691	0.0	0.3−	2004 10 08	699	0.2+	0.6−	2007 03 13	691	0.0	0.3+
1995 10 24	691	0.4+	0.2−	2004 10 08	699	0.6+	0.7+	2007 05 09	G96	0.0	0.2−
2004 08 19	E12	0.8+	1.1−	2004 10 08	699	0.8+	0.7+	2007 05 09	G96	0.4+	0.1−
2004 08 19	E12	0.4+	0.2+	2004 10 09	704	(2.2+	0.1+)	2007 05 09	G96	0.5+	0.2+
2004 08 19	E12	0.4+	0.2−	2004 10 09	704	0.3+	0.4−	2007 05 09	G96	0.4−	0.6+
2004 08 19	E12	0.7−	0.0	2004 10 09	704	1.2−	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
2004 09 08	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	704	0.2−	1.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
2004 09 08	704	0.5+	1.1+	2004 10 09	704	0.5−	0.2−	2009 11 11	691	0.2−	0.3−
2004 09 08	704	0.1+	1.1+	2004 10 09	704	0.0	0.3−	2009 11 19	691	0.4−	0.1−
2004 09 08	704	0.3+	1.4+	2004 10 09	704	0.4+	1.0−	2009 11 19	691	0.2−	0.2−
2004 09 08	704	0.9+	0.3+	2004 10 09	704	0.1+	1.2−	2009 11 19	691	0.3−	0.4−
2004 09 09	704	0.1−	0.1−	2004 10 09	704	1.3−	0.2−	2009 11 25	703	(1.5+	0.4−)
2004 09 09	704	0.6+	0.4+	2004 10 09	704	0.7−	1.0−	2009 11 25	703	0.0	1.1+
2004 09 09	704	0.1+	0.0	2004 10 09	704	0.4−	1.3−	2009 11 25	703	0.3+	1.2−
2004 09 09	704	0.2−	0.4+	2004 10 09	704	0.9−	0.7−	2009 11 25	703	0.2+	0.7−
2004 09 17	704	0.7−	0.2+	2004 10 09	704	(1.7−	0.1−)	2009 11 25	703	0.4−	0.6−
2004 09 17	704	(2.1−	0.5+)	2004 10 09	704	0.3−	0.6−	2009 11 27	691	0.4−	0.1−
2004 09 17	704	1.2+	0.8+	2004 10 10	691	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2004 10 05	699	0.9−	0.2+	2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2004 10 05	699	0.1+	0.8−	2004 10 10	691	0.1−	0.0	2009 12 10	704	1.9+	2.7+
2004 10 05	699	0.4−	0.8+	2004 10 11	691	0.4+	0.1−	2009 12 10	704	(1.4+	3.8+)
2004 10 05	699	0.5+	0.5+	2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2009 12 10	704	2.5+	1.8+
2004 10 07	704	0.9−	0.1+	2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2009 12 10	704	1.3+	1.9+
2004 10 07	704	0.0	0.9+	2004 10 15	691	0.2−	0.4+				

(229113)∗ 2004 RN_{82}

Discovered 2004 Sept. 9 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.64052		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22373652	ω	153.21908	+0.56398860	−0.82567968
a	2.6872710	Ω	262.44615	+0.75526440	+0.52214507
e	0.2405478	i	0.75343	+0.33390499	+0.21358275
P	4.41	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	1.0−	2004 09 13	699	0.0	0.2+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+
1960 09 24	675	0.2+	0.4+	2004 09 13	699	0.9+	0.8+	2006 03 03	691	0.3+	0.5+
1960 09 26	675	0.4+	0.7+	2004 09 13	699	(1.5−	1.9+)	2009 11 10	G96	0.2−	0.5−
1960 09 26	675	0.3−	0.3−	2004 09 13	699	0.2+	0.5+	2009 11 10	G96	0.5+	0.3−
2000 11 29	704	0.0	0.0	2004 09 17	704	0.6+	0.5+	2009 11 10	G96	0.7+	0.9−
2000 11 29	704	0.0	0.5−	2004 09 17	704	0.3−	0.4−	2009 11 10	G96	0.5−	0.1−
2000 11 29	704	0.0	1.0+	2004 09 17	704	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2000 11 29	704	0.0	0.5+	2004 09 17	704	0.6+	1.0+	2009 12 15	G96	0.3−	0.3−
2000 11 29	704	0.3−	0.1−	2004 10 12	691	0.6−	0.3+	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2004 09 09	704	0.7−	0.2+	2004 10 12	691	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	0.9−
2004 09 09	704	(0.7−	1.6+)	2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2009 12 18	691	0.5+	0.3−
2004 09 09	704	0.2−	1.0+	2006 01 30	691	0.2−	0.6+	2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2004 09 10	691	0.3−	0.2+	2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2004 09 10	691	0.1−	0.2+	2006 01 30	691	0.1+	0.2+				
2004 09 10	691	0.3−	0.1−	2006 03 03	691	0.3+	0.5+				

(229114)∗ 2004 RE_{89}

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.58413		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21242028	ω	131.48763	+0.99694134	−0.00106856
a	2.7818822	Ω	228.72822	−0.02506824	+0.94270097
e	0.3305611	i	5.96809	+0.07402396	+0.33363714
P	4.64	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 12 25	691	0.1−	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.0	2009 11 12	704	0.4+	0.0
1995 12 25	691	0.0	0.2+	2004 11 04	699	0.9+	0.8+	2009 11 12	704	0.8+	0.1−
1995 12 25	691	0.0	0.0	2004 11 04	699	0.9+	0.7+	2009 11 12	704	1.1+	0.5+

2004 06 16	704	0.1+	0.3+	2004 11 04	699	0.6+	0.3+	2009 11 16	J75	0.3+	0.2−
2004 06 16	704	0.7+	1.1+	2004 11 04	699	(1.6−	0.3−)	2009 11 16	J75	0.2+	0.0
2004 06 16	704	0.3+	1.3+	2008 05 27	G96	1.3+	0.5+	2009 11 16	J75	0.5+	0.1−
2004 06 16	704	(0.2−	2.3+)	2008 05 27	G96	0.2−	0.7+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2004 06 25	703	1.0−	0.3+	2008 05 27	G96	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.4+
2004 06 25	703	1.3−	0.6−	2008 05 27	G96	0.4−	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2004 06 25	703	0.9−	0.0	2009 10 14	704	(0.1+	1.6+)	2009 11 18	704	0.2+	1.3+
2004 06 25	703	0.4−	0.1−	2009 10 14	704	0.1+	0.5+	2009 11 18	704	0.5+	0.7+
2004 08 05	644	0.3−	0.0	2009 10 14	704	0.5−	0.9+	2009 11 18	704	(0.7+	1.6+)
2004 08 05	644	0.2−	0.1−	2009 10 19	704	0.1−	0.8+	2009 11 18	704	0.3−	0.6+
2004 08 05	644	0.3−	0.0	2009 10 19	704	0.3−	0.7+	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2004 09 08	704	0.7+	0.1+	2009 10 19	704	0.3+	0.7+	2009 11 21	704	0.6+	0.3+
2004 09 08	704	0.5+	0.1−	2009 10 19	704	0.3−	0.2+	2009 11 21	704	0.4+	0.1−
2004 09 08	704	0.8+	0.3−	2009 10 19	704	0.6−	0.1+	2009 11 21	704	1.2+	1.0+
2004 09 08	704	0.8+	0.3+	2009 10 22	704	(0.6+	1.7+)	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2004 09 08	704	0.3+	0.3−	2009 10 22	704	0.5+	1.5+	2009 11 22	691	0.0	0.4−
2004 09 10	704	0.2+	0.4+	2009 10 22	704	0.1+	0.8+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2004 09 10	704	0.4+	0.0	2009 10 22	703	0.7+	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.5−
2004 09 10	704	0.6+	0.4−	2009 10 22	703	1.1+	0.3+	2009 11 25	703	0.2−	0.1−
2004 09 10	704	0.7+	0.1+	2009 10 22	703	1.1+	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.3−
2004 09 10	704	0.1+	0.7−	2009 10 22	703	0.0	0.4−	2009 11 25	703	0.4−	0.4−
2004 09 13	704	0.3−	0.5+	2009 10 23	691	0.3−	0.3−	2009 11 25	703	0.2−	0.2−
2004 09 13	704	0.2−	0.5+	2009 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2004 09 13	704	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2004 09 13	704	0.1+	0.6+	2009 10 24	703	0.3+	0.6−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2004 09 13	704	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.7+	0.8−	2009 12 09	J75	0.5+	0.2+
2004 09 15	699	0.6−	0.0	2009 10 24	703	0.6+	0.3−	2009 12 09	J75	0.1−	0.3−
2004 09 15	699	0.2−	0.7−	2009 10 24	703	0.6+	0.4−	2009 12 09	J75	0.6+	0.0
2004 09 15	699	0.4−	0.3−	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.4−	0.1−
2004 09 15	699	0.5−	0.4+	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.0	0.1−
2004 09 18	704	0.7−	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.5−	0.2+
2004 09 18	704	0.6+	1.0−	2009 11 08	703	0.4−	0.1−	2009 12 11	703	0.4+	0.6−
2004 09 18	704	0.5−	0.7−	2009 11 08	703	0.3−	0.2−	2009 12 12	704	0.0	1.3+
2004 09 18	704	0.4+	0.9−	2009 11 08	703	0.2−	0.9−	2009 12 12	704	0.9+	1.1+
2004 09 18	704	0.0	1.2−	2009 11 08	703	0.2+	0.1−	2009 12 12	704	0.8−	0.7+
2004 09 30	644	0.2−	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 12 12	704	0.1+	0.9+
2004 09 30	644	0.2−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 12 12	704	0.0	0.0
2004 09 30	644	1.5−	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2004 10 10	704	0.4−	0.3−	2009 11 12	J75	0.2+	0.2+	2009 12 18	691	0.1−	0.2−
2004 10 10	704	0.5−	0.5+	2009 11 12	J75	0.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2004 10 10	704	0.7+	0.5+	2009 11 12	J75	0.4+	0.0				

(229115)∗ 2004 RZ$_{96}$

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.67540		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21762857	ω	61.70056		+0.99184628	−0.00400469
a	2.7373192	Ω	298.27735		−0.05503507	+0.88803979
e	0.2220569	i	8.31629		+0.11494392	+0.45974916
P	4.53	H	16.2	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 17	691	0.1−	0.2−	2004 09 13	704	0.1+	0.2+	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−
1997 01 17	691	0.2−	0.3−	2004 09 13	704	0.1−	0.2−	2005 12 25	G96	0.4−	0.7+
1997 01 17	691	0.1−	0.2−	2004 09 13	704	0.8−	0.2+	2005 12 25	G96	0.8+	0.4+
2004 08 19	704	0.4+	0.5−	2004 09 14	699	0.2−	0.0	2005 12 25	G96	0.3−	0.3+
2004 08 19	704	0.2+	0.4+	2004 09 14	699	0.7+	0.0	2006 01 05	G96	0.4−	0.1+
2004 08 19	704	0.2+	1.0+	2004 09 14	699	0.5−	0.1−	2006 01 05	G96	0.7−	0.1−
2004 09 08	644	0.1+	0.4+	2004 09 14	699	0.3−	0.1−	2006 01 05	G96	1.1+	1.2+
2004 09 08	644	0.2+	0.3+	2004 09 18	704	0.1−	0.8+	2006 01 05	G96	0.4−	0.2+
2004 09 08	644	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.0	0.5+	2006 01 06	691	0.2+	0.6+
2004 09 10	704	0.4−	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.0	2006 01 06	691	0.3+	0.3+
2004 09 10	704	0.5−	0.6−	2004 09 18	704	0.1+	0.1−	2006 01 06	691	0.2+	0.0
2004 09 10	704	1.1−	0.8−	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2006 01 27	691	0.3+	0.2+
2004 09 10	704	0.3−	0.5+	2004 09 22	704	0.1+	0.2−	2006 01 27	691	0.3+	0.1−
2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2004 09 22	704	0.1−	0.1+	2006 01 27	691	0.1+	0.2+
2004 09 11	704	0.2+	0.4+	2004 09 22	704	0.2−	0.1+	2006 03 03	G96	0.4+	0.8+
2004 09 11	704	0.1+	0.1−	2004 09 22	704	0.2−	0.0	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+
2004 09 11	704	0.0	0.3+	2004 09 24	704	1.0+	0.6−	2006 03 03	G96	0.0	0.2+
2004 09 11	704	0.4+	0.1+	2004 09 24	704	0.9+	1.0−	2006 03 03	G96	0.4−	0.1+
2004 09 11	704	0.0	0.2+	2004 09 24	704	0.9+	0.1+	2009 11 14	J47	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.2+	0.2−	2004 09 24	704	0.1+	0.1−	2009 11 14	J47	0.1+	0.0
2004 09 11	704	0.6−	0.2+	2004 09 24	704	0.5−	0.4−	2009 11 14	J47	0.0	0.1−
2004 09 11	704	0.3+	0.4+	2004 10 10	704	0.1−	0.5−	2009 11 27	G96	0.2−	0.5−
2004 09 11	704	0.4−	0.3+	2004 10 10	704	0.1−	0.8+	2009 11 27	G96	0.1+	0.5−
2004 09 11	704	0.2−	0.0	2004 10 10	704	0.1−	1.3−	2009 11 27	G96	0.1+	0.5−
2004 09 12	704	0.8−	0.4+	2004 10 10	704	0.4−	0.2+	2009 11 27	G96	0.1−	0.6−
2004 09 12	704	0.2−	0.8+	2004 10 10	704	0.2−	0.6−	2009 11 27	G96	0.3−	0.4−
2004 09 12	704	0.4−	0.1−	2004 10 15	704	0.0	0.4+	2009 12 18	G96	0.6−	0.4−
2004 09 12	704	0.1+	0.6+	2004 10 15	704	0.3−	0.2−	2009 12 18	G96	1.3+	0.2−
2004 09 12	704	0.5+	0.4−	2004 10 15	704	0.1−	0.3+	2009 12 18	G96	0.5−	0.4−
2004 09 13	704	0.1+	0.1+	2004 10 15	704	0.9+	0.3+	2009 12 18	G96	0.4−	0.3−

(229116)∗ 2004 RK$_{99}$ = 2002 CT$_{281}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 69986)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.42922		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22761262	ω	55.87625		+0.98898048	+0.13735503
a	2.6566754	Ω	296.17371		−0.14779917	+0.89449940
e	0.0997255	i	3.52872		−0.00854439	+0.42544615
P	4.33	H	16.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.4+	1.1+	2004 09 13	704	0.8−	0.9+	2008 07 25	E12	0.9−	0.7+
2002 02 08	291	0.1−	1.0+	2004 09 13	704	0.5−	0.7+	2008 07 25	E12	0.6−	0.9+
2002 02 08	291	0.3−	1.4+	2004 09 23	691	0.3+	0.0	2008 07 25	E12	0.1+	1.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.3−	2004 09 23	691	0.2+	0.1−	2008 07 25	E12	0.0	0.6+
2002 02 11	704	0.0	0.7+	2004 09 23	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2004 10 09	691	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.1+	0.4+
2002 02 11	704	0.5−	0.5+	2004 10 09	691	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.2+	0.2+
2002 02 11	704	0.1+	0.6+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	1.3−	0.0	2005 12 24	691	0.5+	0.1−	2008 09 23	G96	0.4+	0.1+
2004 09 08	704	(1.2−	1.9−)	2005 12 24	691	0.1+	0.1−	2008 09 23	G96	0.3−	0.4−
2004 09 08	704	(1.9−	0.8+)	2005 12 24	691	0.2+	0.0	2008 09 23	G96	0.3−	0.0
2004 09 08	704	0.4−	0.0	2005 12 25	G96	0.2−	0.9−	2008 09 23	G96	0.2+	0.5+
2004 09 09	699	(2.8−	0.2+)	2005 12 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2004 09 09	699	1.0−	0.3+	2005 12 25	G96	0.1+	0.6−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2004 09 09	699	1.5−	1.0+	2005 12 25	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	691	0.1+	0.3−
2004 09 09	699	0.6−	0.1+	2005 12 28	691	0.1+	0.6+	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2004 09 10	704	0.8−	0.7+	2005 12 28	691	0.5+	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2004 09 10	704	0.1−	0.5+	2005 12 28	691	0.5+	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2004 09 10	704	(0.4+	2.0+)	2006 01 04	G96	0.1−	0.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2004 09 10	704	0.1−	1.0+	2006 01 04	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2004 09 12	691	0.1−	0.0	2006 01 04	G96	0.1+	0.4−	2009 11 27	691	0.4−	0.1−
2004 09 12	691	0.1+	0.4+	2006 01 04	G96	0.6+	0.4−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2004 09 12	691	0.2+	0.3+	2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2004 09 13	704	0.0	0.3+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.3−
2004 09 13	704	(0.3−	1.6+)	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−

(229117)∗ 2004 RH$_{102}$

Discovered 2004 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.44536		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23110368	ω	25.58399		+0.44380772	+0.89402886
a	2.6298530	Ω	270.81488		−0.83233399	+0.38594240
e	0.1072037	i	3.50983		−0.33204645	+0.22751014
P	4.26	H	16.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.0	0.1+		2004 09 23	691	0.1+	0.3−		2008 07 30	G96	0.2+	0.1−
2004 08 23	691	0.0	0.1−		2005 12 01	691	0.2−	0.2+		2008 07 30	G96	0.2+	0.1−
2004 08 23	691	0.0	0.2−		2005 12 01	691	0.0	0.1+		2008 07 30	G96	0.2+	0.3−
2004 09 08	704	0.1−	0.0		2005 12 01	691	0.0	0.4+		2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2004 09 08	704	0.3−	0.4−		2005 12 04	691	0.2+	0.4−		2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.6−	0.7+		2005 12 04	691	0.0	0.2−		2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2004 09 08	704	0.4−	0.0		2005 12 04	691	0.1+	0.1−		2009 11 09	G96	0.2+	0.3−
2004 09 10	704	0.3+	0.3+		2008 06 30	691	0.2+	0.2−		2009 11 21	691	0.4−	0.2−
2004 09 10	704	0.1+	0.1+		2008 06 30	691	0.2−	0.2−		2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2004 09 10	704	1.0+	1.0+		2008 06 30	691	0.2−	0.1−		2009 11 21	691	0.2+	0.2−
2004 09 10	704	0.1+	0.6+		2008 07 02	691	0.0	0.4+		2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2004 09 10	704	0.5−	0.2+		2008 07 02	691	0.6−	0.3+		2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2004 09 17	691	0.0	0.1−		2008 07 02	691	0.1−	0.2−		2009 11 25	691	0.0	0.2+
2004 09 17	691	0.1+	0.0		2008 07 30	J75	1.2+	0.1−		2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2004 09 17	691	0.0	0.1−		2008 07 30	J75	0.8+	0.6+		2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2004 09 23	691	0.0	0.0		2008 07 30	J75	0.3+	0.3+		2009 12 16	G96	0.8−	0.7+
2004 09 23	691	0.0	0.1+		2008 07 30	G96	0.3+	0.1−					

(229118)∗ 2004 RJ_{105}

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.31859		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21425524	ω	156.35979	+0.79625995	−0.59286320
a	2.7659761	Ω	240.54725	+0.53065600	+0.78002518
e	0.1528458	i	7.94419	+0.29047254	+0.20018479
P	4.60	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1+	0.1+		2004 10 15	704	0.6+	0.8+		2009 11 16	691	0.0	0.1+
1995 11 17	691	0.1−	0.0		2004 10 15	704	0.7−	0.2−		2009 11 16	691	0.1−	0.0
1995 11 17	691	0.2−	0.1−		2004 10 15	704	0.1−	0.2−		2009 11 16	691	0.0	0.2+
2004 09 08	644	0.1−	0.1+		2004 10 15	704	0.0	0.4+		2009 11 23	J75	0.7+	0.1−
2004 09 08	644	0.4+	0.1−		2007 04 23	691	0.2+	0.0		2009 11 23	J75	0.7+	0.3+
2004 09 08	644	0.2+	0.4−		2007 04 23	691	0.2+	0.3+		2009 11 23	J75	0.6+	0.2+
2004 09 10	704	0.7−	0.8+		2007 04 23	691	0.1−	0.8+		2009 11 23	J75	0.4+	0.6−
2004 09 10	704	0.9−	0.9+		2007 05 16	G96	0.2+	0.6−		2009 11 24	J75	0.3+	0.5+
2004 09 10	704	0.2−	1.1+		2007 05 16	G96	0.2−	0.0		2009 11 24	J75	0.5+	0.3−
2004 09 13	704	0.5−	0.2−		2007 05 16	G96	0.2−	0.2−		2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2004 09 13	704	0.4+	0.2−		2007 05 16	G96	0.6−	1.2+		2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.6+	0.6−		2009 07 31	291	0.8−	0.3+		2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2004 09 13	704	0.2+	0.1+		2009 07 31	291	0.9−	0.3+		2009 12 09	J75	0.6+	0.4+
2004 09 18	704	0.6+	0.9+		2009 07 31	291	0.8−	0.1+		2009 12 09	J75	0.3−	1.0−
2004 09 18	704	1.1+	0.2+		2009 11 08	691	0.2+	0.1+		2009 12 09	J75	0.4−	0.4+
2004 09 18	704	0.6−	0.2−		2009 11 08	691	0.0	0.1+		2009 12 11	703	0.1−	0.8+
2004 09 18	704	0.7+	0.3+		2009 11 08	691	0.3−	0.1+		2009 12 11	703	0.1−	0.5−
2004 09 18	704	0.3+	0.1−		2009 11 11	J75	0.1+	0.8−		2009 12 11	703	0.4+	0.4−
2004 09 22	704	0.0	0.3−		2009 11 11	J75	0.4+	0.1+		2009 12 11	703	0.1−	1.3+
2004 09 22	704	0.7−	0.4−		2009 11 11	J75	1.2−	0.3−		2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2004 09 22	704	0.3+	0.9−		2009 11 12	J75	0.7+	0.3−		2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2004 09 22	704	0.0	0.4−		2009 11 12	J75	0.1+	0.4−		2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2004 10 15	704	1.1+	0.8+		2009 11 12	J75	0.2+	0.8−		2009 12 17	G96	0.5+	0.1−

(229119)∗ 2004 RR_{108}

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.73654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23499623	ω	131.61104	+0.83621781	−0.54463500
a	2.6007311	Ω	261.48316	+0.48188985	+0.78558130
e	0.0470251	i	3.71788	+0.26176696	+0.29365751
P	4.19	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 25	691	0.3+	0.2+		2004 09 23	691	0.2−	0.1−		2007 05 16	G96	0.2+	0.1+
1992 11 25	691	0.3−	0.3−		2004 09 23	691	0.2+	0.1+		2007 05 16	G96	0.2+	0.2+
1992 11 25	691	0.1+	0.2−		2005 11 30	G96	0.2+	0.3−		2007 05 16	G96	0.3+	0.0

2002 02 11	704	0.6−	0.9+		2005 11 30	G96	0.6+	0.3−		2008 08 02	A50	0.3+	0.4−
2002 02 11	704	(1.7+	2.0+)		2005 11 30	G96	0.2−	0.3−		2008 08 02	A50	0.1+	0.0
2002 02 11	704	0.1+	1.2+		2005 11 30	G96	0.4−	0.4−		2008 08 02	A50	0.2−	0.9−
2002 02 11	704	0.8−	1.0+		2005 12 25	691	0.6+	0.1−		2008 08 02	A50	0.8−	0.3+
2002 02 11	704	0.8−	0.5+		2005 12 25	691	0.3+	0.3+		2008 10 23	304	0.6+	0.1+
2004 09 09	691	0.0	0.1+		2005 12 25	691	0.3+	0.1+		2008 10 23	304	0.7−	0.2−
2004 09 09	691	0.3−	0.0		2005 12 29	691	0.0	0.4+		2008 10 23	304	0.1+	0.3+
2004 09 09	691	0.0	0.0		2005 12 29	691	0.2+	0.4+		2008 10 23	304	0.1+	0.3+
2004 09 10	704	0.0	0.6+		2005 12 29	691	0.2+	0.1+		2008 10 23	304	0.5+	0.1+
2004 09 10	704	0.2+	0.2−		2006 01 04	691	0.1+	0.1−		2008 10 23	304	0.4+	0.2+
2004 09 10	704	1.3−	1.2+		2006 01 04	691	0.0	0.1−		2009 11 16	691	0.3−	0.2−
2004 09 10	704	0.1−	0.6+		2006 01 04	691	0.3−	0.2+		2009 11 16	691	0.2−	0.5−
2004 09 10	704	0.1+	1.0+		2006 01 06	G96	0.1+	0.5−		2009 11 16	691	0.5−	0.0
2004 09 13	691	0.1−	0.2+		2006 01 06	G96	0.2+	0.2−		2009 12 17	704	0.6−	0.4−
2004 09 13	691	0.1+	0.1+		2006 01 06	G96	0.3−	0.3−		2009 12 17	704	0.3−	0.2−
2004 09 13	691	0.1+	0.0		2006 01 06	G96	0.2−	0.3−		2009 12 17	704	0.5+	0.5+
2004 09 23	691	0.0	0.1+		2007 05 16	G96	0.0	0.5+		2009 12 17	704	1.5+	0.3+

(229120)∗ 2004 RE_{121}

Discovered 2004 Sept. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	144.64766		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23235377	ω	280.78202	+0.27835873	+0.96046554
a	2.6204119	Ω	5.38723	−0.86036777	+0.25153138
e	0.0544431	i	2.88726	−0.42694697	+0.11932272
P	4.24	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.1+	0.4+		2004 09 07	691	0.3−	0.3+		2007 06 18	291	0.2+	0.1+
1994 03 05	691	0.3−	0.2+		2004 09 07	691	0.6−	0.5+		2007 06 18	291	0.6+	0.1+
1994 03 05	691	0.0	0.5+		2004 09 12	691	0.1−	0.3+		2007 06 18	291	0.0	0.3−
1996 10 11	691	0.3+	0.0		2004 09 12	691	0.3−	0.5+		2009 10 17	G96	0.2−	0.2−
1996 10 11	691	0.5+	0.3−		2004 09 12	691	0.3−	0.3+		2009 10 17	G96	0.2+	0.2+
1996 10 11	691	0.2+	0.7−		2005 12 02	691	0.2−	0.4+		2009 10 17	G96	0.0	0.1−
2000 09 21	691	0.1+	0.1−		2005 12 02	691	0.0	0.3+		2009 10 17	G96	0.0	0.1−
2000 09 21	691	0.3+	0.3+		2005 12 02	691	0.1−	0.4+		2009 11 09	G96	0.5−	0.1−
2000 09 21	691	0.1+	0.3−		2005 12 10	691	0.0	0.2+		2009 11 09	G96	0.0	0.0
2002 01 09	645	0.1−	0.0		2005 12 10	691	0.2−	0.0		2009 11 09	G96	0.8−	0.1−
2002 01 09	645	0.1−	0.1−		2005 12 10	691	0.2−	0.0		2009 11 09	G96	0.8+	0.4−
2002 01 22	691	0.1+	0.8+		2006 02 01	G96	1.0+	0.1+		2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2002 01 22	691	0.6+	0.4+		2006 02 01	G96	0.3+	0.1+		2009 12 16	G96	0.4+	1.1−
2002 01 22	691	0.5+	0.4+		2006 02 01	G96	0.0	0.2−		2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2004 09 07	691	0.2−	0.5+		2006 02 01	G96	0.3+	0.0		2009 12 16	G96	0.6−	0.0

(229121)∗ 2004 RQ_{136}

Discovered 2004 Sept. 7 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	73.70270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22100897	ω	107.15837	+0.96764947	+0.22192512
a	2.7093355	Ω	240.16408	−0.24974439	+0.91005512
e	0.2456981	i	7.95260	+0.03580835	+0.35006988
P	4.46	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 06	704	0.4+	0.4−		2004 09 18	704	0.1−	0.1−		2004 10 16	699	0.1−	0.4−
2000 09 06	704	0.1−	0.6+		2004 09 18	704	(0.7−	2.5+)		2004 10 31	699	(1.7+	2.6−)
2000 09 06	704	0.1+	0.2−		2004 09 18	704	1.4−	0.2+		2004 10 31	699	(1.6+	0.1−)
2000 09 06	704	0.7−	0.1−		2004 09 18	704	0.0	0.6−		2004 10 31	699	1.2+	0.3+
2000 11 21	704	0.4−	0.4+		2004 09 22	704	0.5−	0.2−		2004 10 31	699	0.8+	0.4+
2000 11 21	704	0.5+	0.1−		2004 09 22	704	0.0	0.0		2004 12 12	699	(2.2+	0.2−)
2000 11 21	704	0.1−	0.6−		2004 09 22	704	0.1−	0.2−		2004 12 12	699	(2.4+	1.8−)
2000 11 21	704	0.7−	0.1−		2004 09 22	704	0.5−	0.0		2004 12 12	699	(2.3+	0.6−)
2000 11 21	704	0.1+	0.2−		2004 09 22	704	0.4−	0.0		2004 12 12	699	0.2−	0.5+
2004 08 20	703	0.2−	0.3−		2004 09 24	704	0.3−	0.2+		2008 07 10	B03	0.6−	0.6−
2004 08 20	703	0.8−	0.4−		2004 09 24	704	0.7−	0.2+		2008 07 10	B03	0.5+	1.2−
2004 08 20	703	0.6−	0.3+		2004 09 24	704	0.5−	0.2−		2008 07 10	B03	0.2−	0.2−

2004 08 20	703	0.6−	0.0
2004 09 07	644	0.1+	0.2−
2004 09 07	644	0.3+	0.0
2004 09 07	644	0.2+	0.1+
2004 09 11	704	0.2−	0.2−
2004 09 11	704	0.3+	0.5−
2004 09 11	704	0.4+	0.4−
2004 09 11	704	0.4+	0.1+
2004 09 11	704	0.0	0.5−
2004 09 13	704	0.3+	0.4+
2004 09 13	704	1.0+	0.2+
2004 09 13	704	1.1+	0.6+
2004 09 13	704	1.1+	0.5+
2004 09 13	704	0.8+	0.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+
2004 09 24	704	0.1−	0.1−
2004 09 24	704	0.2−	0.1+
2004 10 10	704	0.3+	0.0
2004 10 10	704	0.3+	0.5+
2004 10 10	704	0.5+	0.1+
2004 10 10	704	0.4+	0.2+
2004 10 10	704	0.3+	0.1+
2004 10 15	704	0.5−	0.2+
2004 10 15	704	0.6−	0.1−
2004 10 15	704	0.1−	0.0
2004 10 15	704	0.5−	0.3+
2004 10 15	704	0.3−	0.8+
2004 10 16	699	0.1+	0.0
2004 10 16	699	0.2+	0.4−
2004 10 16	699	0.2+	0.4−
2009 08 29	691	0.5−	0.7+
2009 08 29	691	0.5−	0.4−
2009 08 29	691	0.3−	0.3−
2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2009 11 27	691	0.1−	0.3−
2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 12 12	704	0.9+	0.1+
2009 12 12	704	0.9+	0.5−
2009 12 12	704	0.9+	0.0
2009 12 17	704	0.2−	0.2+
2009 12 17	704	0.2+	0.3−
2009 12 17	704	0.3+	0.4−
2009 12 17	704	0.2+	0.9+
2009 12 17	704	0.3+	0.4−

(229122)* 2004 RM_{138} = 2000 SL_{369}

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.
Id. A. Doppler (*MPO* 73099)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.31352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23890711	ω	258.41134	−0.53958346	−0.82379497
a	2.5722707	Ω	225.68455	+0.83561931	−0.49876723
e	0.0581604	i	14.05930	+0.10290798	−0.26943106
P	4.13	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.1−	0.6−
2000 09 23	699	0.9−	0.1+
2000 09 23	699	0.2−	0.7+
2000 09 23	699	0.7−	0.1−
2000 09 28	704	0.0	0.5+
2000 09 28	704	0.1+	0.6+
2000 09 28	704	0.3+	0.0
2000 09 28	704	0.1−	0.3+
2001 11 18	704	(0.2+	1.8−)
2001 11 18	704	0.1+	0.4−
2001 11 18	704	0.9+	0.9+
2003 05 05	704	0.7+	0.3+
2003 05 05	704	0.1+	0.2+
2003 05 05	704	0.2+	1.2+
2003 05 05	704	0.3+	0.9+
2003 05 05	704	0.4+	1.1+
2004 08 20	704	1.1+	0.3+
2004 08 20	704	0.0	0.5+
2004 08 20	704	0.5−	0.7+
2004 08 20	703	1.1+	1.0+
2004 08 20	703	0.7−	0.9+
2004 08 20	703	0.6−	0.8+
2004 08 20	703	(0.1−	1.6−)
2004 09 08	644	0.2+	0.0
2004 09 08	644	0.1−	0.1+
2004 09 08	644	0.1+	0.2+
2004 09 11	704	0.0	1.1+
2004 09 11	704	(0.5−	1.8+)
2004 09 11	704	(0.3−	1.5+)
2004 09 11	704	0.6−	0.8+
2004 09 11	704	(0.4+	2.3+)
2004 09 22	704	1.1−	0.3−
2004 09 22	704	1.4−	0.5−
2004 09 22	704	0.1+	0.1−
2004 09 22	704	0.2+	0.4−
2007 03 31	644	0.1−	0.4+
2007 03 31	644	0.3+	0.1−
2007 03 31	644	0.3+	0.2+
2007 04 19	691	0.0	0.2+
2007 04 19	691	0.2−	0.2+
2007 04 19	691	0.2−	0.1+
2007 04 23	691	0.3−	0.3+
2007 04 23	691	0.1−	0.2+
2007 04 23	691	0.3−	0.3+
2007 05 11	G96	0.1+	0.3+
2007 05 11	G96	0.2−	0.2+
2007 05 11	G96	0.0	0.0
2007 05 11	G96	0.2+	0.3+
2007 05 14	704	0.2−	0.0
2007 05 14	704	0.8+	0.9+
2007 05 14	704	1.0+	0.9+
2007 05 14	704	0.9+	0.8+
2008 08 20	691	0.4+	0.1−
2008 08 20	691	0.1−	0.0
2008 08 20	691	0.1+	0.1+
2009 11 19	704	0.2+	0.6+
2009 11 19	704	1.2+	0.4+
2009 11 19	704	0.5−	0.3+
2009 11 19	704	0.3−	0.4+
2009 11 20	704	0.1+	1.0+
2009 11 20	704	0.5+	0.6+
2009 11 20	704	0.3−	0.6+
2009 11 20	H10	0.3+	0.2−
2009 11 20	H10	(1.9+	0.3+)
2009 11 20	H10	0.9+	0.4+
2009 11 24	J75	0.6−	1.1+
2009 11 24	J75	0.1+	1.2+
2009 11 24	J75	0.2−	0.3+
2009 12 10	J75	0.4+	0.0
2009 12 10	J75	0.4+	0.3+
2009 12 10	J75	0.5+	0.3+
2009 12 10	J75	0.4+	0.1+
2009 12 10	J75	1.0+	0.7+
2009 12 10	J75	0.4−	0.2+
2009 12 13	704	0.2+	0.3+
2009 12 13	704	0.0	0.2+
2009 12 13	704	0.1−	0.1+
2009 12 13	704	0.9−	0.8+
2009 12 13	704	0.0	1.5+
2009 12 15	703	0.2−	0.7−
2009 12 15	703	0.1+	0.0
2009 12 15	703	1.3−	0.1−
2009 12 15	703	0.5−	0.1+

(229123)* 2004 RC_{139}

Discovered 2004 Sept. 8 by NEAT at Palomar.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.39660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21720056	ω	69.70237	+0.92665943	+0.32697945
a	2.7409141	Ω	270.84687	−0.37492866	+0.83944718
e	0.1487274	i	10.68777	+0.02703329	+0.43406552
P	4.54	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.1−	0.5−
2000 11 20	704	0.8+	0.7−
2000 11 20	704	0.3−	0.6+
2000 11 20	704	0.3−	0.1−
2004 09 08	644	0.1−	0.1+
2004 09 08	644	0.1−	0.2+
2004 09 08	644	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.4−	0.1−
2004 09 11	704	0.0	0.6−
2004 09 11	704	0.2−	0.2−
2004 09 11	704	0.0	0.2−
2004 09 11	704	0.1+	0.4−
2004 09 14	704	1.3−	0.8+
2004 09 14	704	0.3+	0.9+
2004 09 14	704	0.1−	0.3+
2004 09 14	704	0.1+	0.7+
2004 09 16	699	0.7−	0.6−
2004 09 16	699	1.4+	1.0+
2004 09 16	699	0.1+	0.2−
2004 09 16	699	0.1+	0.2−
2004 09 22	704	0.5+	1.4+
2004 09 22	704	0.2+	0.6+
2004 09 22	704	0.9+	0.3+
2004 09 22	704	0.6+	0.4+
2004 09 24	704	0.4+	0.9−
2004 09 24	704	0.1+	0.3−
2004 09 24	704	0.1+	0.0
2004 09 24	704	1.1+	0.6−
2004 09 24	704	0.3+	0.5−
2004 10 08	699	0.9−	0.5−
2004 10 08	699	0.1+	0.2−
2004 10 08	699	0.6−	1.0−
2004 10 08	699	0.3−	0.4−
2004 10 13	049	0.4−	0.5+
2004 10 13	049	0.3−	0.3+
2004 10 13	049	0.3−	0.6+
2004 10 13	049	0.2−	0.6+
2004 10 16	699	0.0	0.2+
2004 10 16	699	0.3−	0.5−
2004 10 16	699	1.0−	0.9−
2004 10 16	699	0.0	0.3−
2005 11 30	G96	0.4+	0.4−
2005 11 30	G96	0.2−	0.1−
2005 11 30	G96	0.3−	0.2−
2005 11 30	G96	0.2+	0.5−
2005 12 27	691	0.2+	0.0
2005 12 27	691	0.3+	0.2+
2005 12 27	691	0.1−	0.0
2005 12 27	G96	0.5−	0.1+
2005 12 27	G96	0.1+	0.2−
2005 12 27	G96	0.3+	0.2−
2005 12 27	G96	0.1−	0.3−
2005 12 31	691	0.1+	0.1+
2005 12 31	691	0.3−	0.0
2005 12 31	691	0.0	0.5+
2009 10 18	704	0.2+	1.1+
2009 10 18	704	0.4−	0.3−
2009 10 18	704	1.2−	0.3−
2009 10 18	704	1.1−	0.3+
2009 10 18	704	0.2+	0.1+
2009 10 24	704	0.1+	1.0+
2009 10 24	704	1.0−	0.9+
2009 10 24	704	0.0	0.0
2009 10 25	F85	0.9−	0.0
2009 10 25	F85	0.6−	0.2−
2009 10 27	G96	0.1+	0.5−
2009 10 27	G96	0.1−	0.4−
2009 10 27	G96	0.2−	0.2−
2009 10 27	G96	0.3−	0.1−
2009 10 28	F85	0.2+	0.2−
2009 10 28	F85	0.2+	0.0
2009 11 10	703	0.1+	0.6−
2009 11 10	703	0.4−	0.4−
2009 11 10	703	0.8−	0.9+
2009 11 10	703	0.2+	0.9−
2009 11 11	704	0.1+	0.3−
2009 11 11	704	(0.1−	2.2−)
2009 11 11	704	0.5+	0.4−
2009 11 11	704	0.3−	0.0
2009 11 16	704	0.4+	0.9+
2009 11 16	704	0.4−	0.3−
2009 11 16	704	0.1−	0.6+
2009 11 16	704	0.7+	0.4+
2009 11 16	704	0.3+	0.6+
2009 11 19	703	0.2+	1.0−
2009 11 19	703	0.0	0.9−
2009 11 19	703	0.7−	0.4−
2009 11 19	703	0.9+	0.1+
2009 11 22	704	1.0+	0.2+
2009 11 22	703	0.7+	0.8+
2009 11 22	703	(0.6−	1.8+)
2009 11 22	704	1.0+	0.2+
2009 11 22	703	0.8+	0.6+
2009 11 22	703	0.8+	0.9+
2009 11 22	704	0.4−	1.4−
2009 12 20	G96	0.1−	0.5−
2009 12 20	G96	0.1−	0.4−
2009 12 20	G96	0.2−	0.2−
2009 12 20	G96	0.1+	0.2−

(229124)* 2004 RV_{157} = 2005 WL_{134}

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 95385)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	200.44172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25413048	ω	359.94886	+0.10273824	+0.99040748
a	2.4684910	Ω	275.94779	−0.91259415	+0.05689206
e	0.0948958	i	5.33050	−0.39574836	+0.12592184
P	3.88	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.5+	0.0
2004 09 10	704	0.2+	0.1+
2004 09 10	704	0.4−	0.5−
2004 09 12	691	0.0	0.1−
2004 09 12	691	0.3−	0.2−
2004 09 12	691	0.1−	0.1−
2004 09 13	704	0.2−	0.8+
2004 09 13	704	0.1−	0.1−
2004 09 13	704	0.6−	0.9+
2004 09 13	704	0.3−	0.8+
2005 11 25	G96	0.1+	0.3−
2005 11 25	G96	0.0	0.2−
2005 11 25	G96	0.0	0.3−
2005 11 25	G96	0.1−	0.1+
2005 12 02	G96	0.2+	0.2−
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.8+	0.6−
2005 12 02	G96	0.3+	0.3−
2005 12 25	G96	0.0	0.2−
2005 12 25	G96	0.0	0.4−
2005 12 29	691	0.4+	0.2+
2005 12 29	691	0.1−	0.2+
2005 12 29	691	0.0	0.3+
2006 01 10	691	0.1+	0.1−
2006 01 10	691	0.3+	0.3+
2006 01 10	691	0.2−	0.6+
2007 04 11	D35	0.5+	0.4+
2007 04 11	D35	0.4+	0.6+
2007 04 11	D35	0.2+	0.4+
2008 09 05	691	0.2+	0.2+
2008 09 05	691	0.0	0.3+
2008 09 05	691	0.0	0.2+
2008 09 09	691	0.9−	0.1−
2008 09 09	691	0.1−	0.5+
2008 09 09	691	0.4−	0.0
2008 09 29	G96	0.5+	0.5+
2008 09 29	G96	0.7+	0.6−
2008 09 29	G96	0.4+	0.2−
2008 10 01	G96	0.7+	0.1−
2008 10 01	G96	0.6+	0.1−
2008 10 01	G96	0.1+	0.1−
2008 10 29	G96	0.0	0.2−
2008 10 29	G96	0.7+	0.4−
2008 10 29	G96	0.5+	0.0
2008 10 29	G96	0.7+	0.1−
2008 12 01	G96	0.1+	0.0
2008 12 01	G96	0.2+	0.3−
2008 12 01	G96	0.0	0.3−
2008 12 01	G96	0.5+	1.0−
2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2009 11 16	G96	0.7+	0.0
2009 11 16	G96	0.6+	0.4+
2009 12 17	691	0.4−	0.2−
2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2009 12 17	691	0.2+	0.3+
2009 12 25	691	0.7−	0.2+

2005 12 25	G96	0.1−	0.5−		2008 09 29	G96	0.7+	0.5−		2009 12 25	691	0.1−	0.2−	
2005 12 25	G96	0.2+	0.5−		2008 10 01	G96	0.7+	0.0		2009 12 25	691	0.0	0.1−	

(229125)∗ 2004 RE_{162}

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.16043		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23743334	ω	50.74779	+0.98475041	+0.09246407
a	2.5829039	Ω	303.46895	−0.15302891	+0.86331384
e	0.1905267	i	10.17526	+0.08275733	+0.49612459
P	4.15	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	850	0.1−	1.0−		2004 09 18	704	(1.8−	1.0+)		2006 01 06	691	0.2−	0.2−	
2004 09 11	704	0.5−	0.2−		2004 09 18	704	1.0+	1.2−		2006 01 06	691	0.3−	0.1+	
2004 09 11	850	0.8−	0.2−		2004 09 18	704	(1.6−	1.7−)		2006 01 27	691	0.4+	0.6+	
2004 09 11	704	0.2−	0.1−		2004 09 18	704	0.6−	0.2−		2006 01 27	691	0.2+	0.1+	
2004 09 11	850	0.1−	0.5−		2004 09 18	704	(2.1−	0.3−)		2006 01 27	691	0.3+	0.0	
2004 09 11	704	0.3−	0.8−		2004 09 18	704	1.4−	0.8−		2006 01 31	G96	0.6−	0.7+	
2004 09 11	704	1.0−	0.3+		2004 09 18	704	(1.6−	1.0−)		2006 01 31	G96	0.1−	0.5+	
2004 09 11	704	0.3−	0.6−		2004 09 18	704	0.8−	0.5+		2006 01 31	G96	0.2−	1.0+	
2004 09 12	704	0.7−	0.1+		2004 09 22	704	0.5+	0.2+		2006 01 31	G96	0.5−	1.1+	
2004 09 12	704	0.1+	0.5+		2004 09 22	699	0.0	0.2−		2008 07 29	691	0.0	0.2+	
2004 09 12	704	0.5+	0.4−		2004 09 22	704	0.1−	0.2−		2008 07 29	691	0.0	0.3+	
2004 09 12	704	(0.4+	1.8+)		2004 09 22	704	0.5+	0.2+		2008 07 29	691	0.4−	0.1−	
2004 09 12	704	0.8+	0.5+		2004 09 22	699	0.0	0.0		2008 08 06	J75	0.3+	0.2+	
2004 09 14	704	1.1+	0.8+		2004 09 22	704	0.5−	0.6+		2008 08 06	J75	0.4+	0.2−	
2004 09 14	850	(1.5−	1.7−)		2004 09 22	699	0.3+	0.5+		2008 08 06	J75	0.4+	0.0	
2004 09 14	704	0.6+	0.5−		2004 09 22	699	0.5−	0.2+		2008 10 30	G96	0.1−	0.1+	
2004 09 14	850	0.3−	0.5−		2004 09 24	704	0.3−	0.4+		2008 10 30	G96	0.2+	0.1+	
2004 09 14	850	1.4+	0.4+		2004 09 24	704	0.2−	0.2+		2008 10 30	G96	0.0	0.2+	
2004 09 14	704	1.1+	0.0		2004 09 24	704	0.5−	0.6+		2008 10 30	G96	0.1−	0.1−	
2004 09 14	704	0.2−	0.9−		2004 09 24	704	0.4+	0.3+		2009 11 21	G96	0.1+	0.7+	
2004 09 14	704	0.2+	0.0		2004 09 24	704	0.8+	0.1+		2009 11 21	G96	0.0	0.3+	
2004 09 16	704	0.3−	0.1−		2004 10 10	704	0.2+	0.7+		2009 11 21	G96	0.1−	0.2+	
2004 09 16	704	0.5−	0.2−		2004 10 10	704	0.1+	1.1+		2009 11 21	G96	0.0	0.1+	
2004 09 16	704	0.4−	0.1+		2004 10 10	704	1.0−	0.0		2009 12 17	G96	0.2+	0.2−	
2004 09 16	704	0.1+	0.2−		2004 10 10	704	0.6+	0.6+		2009 12 17	G96	0.3+	0.1+	
2004 09 16	704	0.5−	0.3+		2004 10 10	704	1.3−	0.7+		2009 12 17	G96	0.7−	0.4−	
2004 09 17	704	(0.7−	1.8−)		2004 10 12	699	0.7+	1.3−		2009 12 17	G96	0.0	0.0	
2004 09 17	704	1.1+	0.6+		2004 10 12	699	1.1+	0.8+		2009 12 18	691	0.3−	0.1+	
2004 09 17	704	0.3+	0.1+		2004 10 12	699	0.7−	1.3−		2009 12 18	691	0.3−	0.4−	
2004 09 17	704	0.2+	0.0		2004 10 12	699	(2.1+	0.9−)		2009 12 18	691	0.4+	0.3−	
2004 09 17	704	0.1+	0.1−		2006 01 06	691	0.3+	0.7−						

(229126)∗ 2004 RP_{176} = 2000 VK_{32}

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70034)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.97339		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22083223	ω	150.92874	+0.91416455	−0.38921919
a	2.7107808	Ω	232.41961	+0.33879913	+0.88699273
e	0.1894369	i	8.21133	+0.22252712	+0.24850013
P	4.46	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.1+	0.4−		2004 09 24	704	0.2+	0.4+		2006 02 07	703	0.4+	0.7+	
2000 11 01	704	0.6+	0.2+		2004 09 24	704	0.3+	0.5+		2006 02 07	703	0.8−	0.1−	
2000 11 01	704	0.3+	1.3−		2004 10 07	704	0.1+	0.0		2006 02 07	703	0.3+	0.2+	
2000 11 01	704	0.4−	0.7+		2004 10 07	704	0.5+	0.4+		2006 02 07	703	(0.2+	1.6−)	
2000 11 02	704	0.1+	0.2+		2004 10 07	704	0.8+	1.1−		2009 11 10	691	0.4−	0.1−	
2000 11 02	704	0.4−	0.2−		2004 10 07	704	0.8−	0.2−		2009 11 10	691	0.0	0.2−	
2000 11 02	704	0.3−	0.1+		2004 10 07	704	0.6−	0.2−		2009 11 10	691	0.1−	0.1−	

2000 11 02	704	0.1+	1.3−		2004 10 08	699	0.2−	0.2+		2009 11 18	691	0.2−	0.1−	
2000 11 02	704	0.1−	0.5+		2004 10 08	699	0.4−	0.3+		2009 11 18	704	0.3+	0.5−	
2000 11 21	704	0.6+	0.4+		2004 10 08	699	0.0	0.1−		2009 11 18	691	0.4−	0.1+	
2000 11 21	704	0.2−	0.0		2004 10 08	699	0.4−	0.3−		2009 11 18	704	0.2+	0.5+	
2000 11 21	704	0.3−	0.0		2004 10 10	704	0.3−	0.2+		2009 11 18	691	0.4−	0.1−	
2000 11 21	704	(3.6−	0.1+)		2004 10 10	704	(2.2+	0.2−)		2009 11 18	704	0.4+	0.3−	
2004 09 10	704	0.3−	0.1−		2004 10 10	704	(1.5+	1.6−)		2009 11 18	704	0.0	0.2+	
2004 09 10	704	0.3−	0.3−		2004 10 10	704	0.0	0.9−		2009 11 18	704	(2.0+	1.3+)	
2004 09 10	704	0.3−	0.5−		2004 10 15	704	0.9−	0.1−		2009 11 21	704	1.3+	0.3−	
2004 09 10	704	0.2−	0.1−		2004 10 15	704	0.0	0.3−		2009 11 21	704	1.4+	1.1−	
2004 09 10	704	0.3−	0.2−		2004 10 15	704	0.2−	0.3−		2009 11 21	704	1.0+	0.4−	
2004 09 13	704	0.4+	0.0		2004 10 15	704	0.1+	0.3−		2009 11 21	704	1.2+	0.5−	
2004 09 13	704	0.5+	0.3+		2004 10 15	704	0.1+	0.5−		2009 11 21	704	(1.9+	1.3−)	
2004 09 13	704	0.2+	0.6+		2004 11 12	704	1.4−	0.9+		2009 11 22	691	0.4+	0.2−	
2004 09 13	704	0.0	0.2+		2004 11 12	704	(1.6−	1.2+)		2009 11 22	691	0.1−	0.1−	
2004 09 13	704	0.2+	1.0−		2004 11 12	704	1.4−	0.6+		2009 11 22	691	0.6−	0.2+	
2004 09 16	699	0.1−	0.2+		2004 11 12	704	(2.0−	0.9+)		2009 12 09	J75	0.0	0.2−	
2004 09 16	699	0.0	0.1+		2004 11 12	704	(2.0−	1.8+)		2009 12 09	J75	0.4−	0.3−	
2004 09 16	699	0.6+	0.4−		2004 12 07	704	0.9−	1.2+		2009 12 09	J75	0.0	0.3−	
2004 09 16	699	0.1−	0.4−		2004 12 07	704	0.0	0.1+		2009 12 12	704	0.3+	0.5+	
2004 09 18	704	0.2+	0.4+		2004 12 07	704	0.7+	1.1+		2009 12 12	704	0.1+	0.0	
2004 09 18	704	0.1+	0.4+		2006 01 04	703	0.4−	0.5+		2009 12 12	704	0.3+	0.3+	
2004 09 18	704	0.3+	0.3+		2006 01 04	703	0.5−	1.0−		2009 12 12	704	0.3+	0.4+	
2004 09 18	704	0.0	0.1+		2006 01 04	703	0.2−	0.1+		2009 12 12	704	0.5+	0.2+	
2004 09 18	704	0.2+	0.2+		2006 01 04	703	0.3+	0.1−		2009 12 17	G96	0.3+	0.1−	
2004 09 22	704	0.3+	0.4+		2006 01 23	703	0.3+	0.7−		2009 12 17	G96	0.3+	0.2−	
2004 09 22	704	0.1+	0.6+		2006 01 23	703	0.7+	1.4+		2009 12 17	G96	0.3+	0.2−	
2004 09 22	704	0.3−	0.1−		2006 01 23	703	0.3+	0.3−		2009 12 17	G96	0.2+	0.3−	
2004 09 22	704	0.2−	0.0		2006 01 23	703	0.4−	0.1−		2009 12 18	704	1.2−	1.3+	
2004 09 22	704	0.2+	0.4+		2006 01 30	703	0.2+	0.1−		2009 12 18	704	0.1+	0.7+	
2004 09 24	704	0.5+	0.4+		2006 01 30	703	0.1+	0.4+		2009 12 18	704	0.1−	1.3+	
2004 09 24	704	0.5+	0.3+		2006 01 30	703	0.5+	0.8+		2009 12 18	704	0.3+	0.0	
2004 09 24	704	0.5+	0.4+		2006 01 30	703	0.2−	0.5+		2009 12 18	704	0.3−	0.7+	

(229127)∗ 2004 RD_{178}

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.11761		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22337754	ω	164.41052	+0.85903172	−0.50576117
a	2.6901493	Ω	226.25025	+0.45718315	+0.82753622
e	0.0528660	i	6.29328	+0.23032167	+0.24369948
P	4.41	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 10	691	0.2−	0.3+		2004 09 23	691	0.2+	0.1−		2009 11 11	J75	0.4−	0.1−	
1994 05 10	691	0.1−	0.3+		2004 09 23	691	0.2+	0.1+		2009 11 11	J75	0.4−	0.4+	
1994 05 10	691	0.2−	0.2+		2007 03 29	691	1.0+	0.5−		2009 11 18	704	0.7−	0.7+	
2004 08 12	704	0.2−	0.1−		2007 03 29	691	0.1+	0.5+		2009 11 18	704	0.6−	0.4+	
2004 08 12	704	0.3+	0.2+		2007 03 29	691	0.1−	0.2+		2009 11 18	704	0.2−	0.0	
2004 08 12	704	0.6+	0.3+		2008 06 08	691	0.6−	0.1−		2009 11 18	704	0.2−	0.3−	
2004 08 12	704	0.1−	0.4+		2008 06 08	691	0.3−	0.1+		2009 11 18	704	0.1−	0.4−	
2004 08 12	704	0.6−	0.2−		2008 06 08	691	0.4−	0.0		2009 11 20	704	0.8+	1.4+	
2004 08 25	691	0.1−	0.0		2008 07 29	G96	0.3+	0.1−		2009 11 20	704	0.3+	0.0	
2004 08 25	691	0.1−	0.1−		2008 07 29	G96	0.1−	0.2−		2009 11 20	704	0.5+	1.3+	
2004 08 25	691	0.1−	0.0		2008 07 29	G96	0.1+	0.1−		2009 11 20	704	1.4+	0.2−	
2004 09 10	704	0.3−	0.2−		2008 07 29	G96	0.3+	0.1−		2009 11 20	704	0.7+	0.5+	
2004 09 10	704	0.9+	0.4−		2009 09 19	G96	0.4+	0.2−		2009 11 20	G96	0.0	0.2−	
2004 09 10	704	0.7+	0.6+		2009 09 19	G96	0.1+	0.0		2009 11 20	G96	0.4+	0.2−	
2004 09 10	704	0.2−	0.8−		2009 09 19	G96	0.4+	0.1−		2009 11 20	G96	0.6+	1.2−	
2004 09 10	704	0.8+	0.2+		2009 09 19	G96	0.6+	0.2−		2009 11 20	G96	0.4+	0.1−	
2004 09 13	704	0.2+	0.6−		2009 10 23	691	0.1+	0.4−		2009 12 11	703	0.3+	0.3+	
2004 09 13	704	0.2−	0.4+		2009 10 23	691	0.2+	0.2+		2009 12 11	703	0.9−	0.1+	
2004 09 13	704	0.5+	0.3−		2009 10 23	691	0.1−	0.1+		2009 12 11	703	(2.2−	1.7−)	
2004 09 13	704	0.9+	0.3+		2009 10 27	691	0.2−	0.2−		2009 12 11	703	(1.9−	0.2+)	
2004 09 16	699	0.6+	0.3+		2009 10 27	691	0.2−	0.0		2009 12 19	691	0.3−	0.2+	
2004 09 16	699	0.3−	0.8+		2009 10 27	691	0.2+	0.1+		2009 12 19	691	0.4−	0.1+	

2004 09 16	699	0.2+	0.5+	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.2−	0.2+
2004 09 16	699	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.9−	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.4−
2004 09 18	704	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.5−	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2004 09 18	704	0.5−	0.2−	2009 11 09	J75	0.5+	0.2−	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2004 09 18	704	0.0	0.6+	2009 11 09	J75	0.4+	0.3+	2009 12 19	G96	0.6+	0.2−
2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2009 11 09	J75	0.3+	0.6−				
2004 09 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	J75	0.2−	0.4−				

(229128)∗ 2004 RG$_{178}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	7.39483		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22981661	ω	148.61032	+0.03383765	−0.98829723
a	2.6396628	Ω	299.06982	+0.87808512	+0.10047424
e	0.1362713	i	9.79814	+0.47730654	−0.11477589
P	4.29	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	699	0.6−	0.7+	2004 09 14	699	0.9+	0.2−	2006 01 23	704	(2.1+	0.3−)
2000 09 22	699	0.2+	0.3+	2004 09 14	699	0.4−	0.7−	2006 01 23	704	(2.8+	0.1+)
2000 09 22	699	0.8+	0.3+	2004 09 14	699	0.1−	0.5+	2006 01 30	703	0.1−	0.0
2000 09 22	699	0.4+	0.4+	2004 09 22	704	0.1+	0.2+	2006 01 30	703	(2.5−	1.1+)
2000 10 03	704	0.3−	0.1−	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2006 01 30	703	1.4−	0.5+
2000 10 03	704	0.2+	0.7−	2004 09 22	704	0.0	0.3+	2006 01 30	703	0.3−	0.9+
2000 10 03	704	0.9−	0.6−	2004 09 22	704	0.4+	0.3+	2006 02 02	699	0.0	1.3+
2000 10 25	704	1.1+	0.5−	2004 09 24	704	1.3+	0.0	2006 02 02	699	0.2−	0.9+
2000 10 25	704	0.2+	0.4−	2004 09 24	704	1.0+	0.8+	2006 02 02	699	0.5−	0.1+
2000 10 25	704	0.9−	1.1−	2004 09 24	704	0.2+	0.1+	2006 02 02	699	0.8+	0.1−
2000 10 25	704	0.5−	0.8−	2004 10 05	644	0.4−	0.2+	2006 03 05	703	0.3−	0.1+
2002 03 09	644	0.7+	0.5+	2004 10 05	644	0.1−	0.1+	2006 03 05	703	0.0	1.1−
2002 03 09	644	0.2+	0.9+	2004 10 05	644	0.0	0.4+	2006 03 05	703	0.4−	0.3−
2002 03 09	644	0.6+	0.7+	2005 12 06	G96	0.4+	0.2−	2006 03 05	703	0.7−	0.1−
2002 04 08	644	0.6+	0.6+	2005 12 06	G96	0.4+	0.1−	2006 03 05	704	0.3+	1.1+
2002 04 08	644	0.7+	0.3+	2005 12 06	G96	0.2−	0.5−	2006 03 05	704	0.8+	0.3+
2002 04 08	644	0.7+	0.5+	2005 12 06	G96	0.2+	0.2−	2006 03 05	704	0.6+	0.0
2004 09 10	704	1.0−	0.5+	2006 01 02	704	0.3−	1.0+	2006 03 05	704	0.8+	0.7+
2004 09 10	704	(1.8−	0.4+)	2006 01 02	704	0.4+	0.8−	2008 10 26	G96	0.5−	0.3+
2004 09 10	704	0.9−	0.4+	2006 01 02	704	0.2−	0.2−	2008 10 26	G96	0.6−	0.1−
2004 09 10	704	1.1−	0.4+	2006 01 02	704	0.8−	1.3+	2008 10 26	G96	1.0−	0.4+
2004 09 12	704	(1.6+	0.1−)	2006 01 02	704	0.1−	0.3+	2008 10 26	G96	0.4−	0.3+
2004 09 12	704	0.5−	0.2−	2006 01 08	G96	0.1−	0.4−	2008 10 26	G96	0.4+	0.6+
2004 09 12	704	0.3+	1.3+	2006 01 08	G96	0.0	0.5−	2008 10 26	G96	0.0	0.3+
2004 09 12	704	(3.0−	1.9+)	2006 01 08	G96	0.0	0.4−	2008 10 26	G96	0.4−	0.2+
2004 09 12	704	(0.2+	2.0+)	2006 01 08	G96	0.2+	0.6−	2008 10 26	G96	0.5−	0.0
2004 09 12	704	0.0	0.4+	2006 01 20	703	(2.5−	0.3−)	2009 11 23	704	0.8+	0.2−
2004 09 12	704	0.5+	0.3+	2006 01 20	703	0.1−	0.3−	2009 11 23	704	(1.8+	0.7−)
2004 09 13	704	1.0−	0.3−	2006 01 20	703	0.3−	0.0	2009 11 23	704	0.5−	1.2+
2004 09 13	704	0.6−	0.4+	2006 01 20	703	0.0	0.3+	2009 11 23	704	(3.2+	1.9−)
2004 09 13	704	0.1+	0.2+	2006 01 22	699	0.9+	0.6+	2009 11 23	704	0.1+	0.7+
2004 09 13	704	(1.3−	1.9+)	2006 01 22	699	1.1+	0.0	2009 11 23	704	0.6+	1.4−
2004 09 13	704	(0.4−	1.9+)	2006 01 22	699	0.2−	0.6+	2009 11 23	704	1.1−	0.0
2004 09 13	704	0.4−	0.5+	2006 01 22	699	0.2−	1.2−	2009 12 15	704	0.2+	0.2−
2004 09 13	704	0.5−	1.0+	2006 01 23	704	(2.1+	0.6−)	2009 12 15	704	0.6+	0.5+
2004 09 14	699	0.2+	0.1+	2006 01 23	704	(3.1+	0.0)	2009 12 15	704	0.1−	0.2−

(229129)∗ 2004 RV$_{187}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	93.91281		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23513430	ω	99.67014	+0.98981397	−0.06535376
a	2.5997129	Ω	264.15490	+0.01209738	+0.92380609
e	0.0990817	i	7.30442	+0.14185190	+0.37724156
P	4.19	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 10	691	0.1+	0.5−	2004 09 18	704	0.1+	0.7+	2008 09 29	G96	0.2−	0.6−
1997 02 10	691	0.1−	0.4−	2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2008 10 01	703	(1.9+	0.4+)
1997 02 10	691	0.2−	0.0	2004 09 18	704	0.7+	0.6+	2008 10 01	703	0.1−	0.2+
2004 08 11	644	0.1−	0.2+	2004 09 18	704	0.0	0.2+	2008 10 01	703	0.5+	0.9+
2004 08 11	644	0.0	0.2+	2004 09 18	704	0.3+	0.0	2008 10 01	703	0.1−	0.3+
2004 08 11	644	0.1+	0.2+	2004 09 22	704	0.4+	0.8−	2008 10 30	G96	0.1−	0.3−
2004 08 27	703	1.3−	0.3−	2004 09 22	704	0.1−	0.3−	2008 10 30	G96	0.1+	0.1−
2004 08 27	703	0.7−	0.6−	2004 09 22	704	0.2−	0.3+	2008 10 30	G96	0.2+	0.6−
2004 08 27	703	0.6−	0.6+	2008 08 24	J75	0.2+	0.9−	2008 10 30	G96	0.1−	0.5−
2004 08 27	703	(0.6−	2.0−)	2008 08 24	J75	0.4+	0.3−	2009 09 16	691	0.0	0.2+
2004 09 10	704	0.6−	0.4+	2008 08 24	J75	0.3+	0.7−	2009 09 16	691	0.8−	0.1+
2004 09 10	704	0.2+	0.0	2008 08 30	704	0.1−	0.6+	2009 09 16	691	0.1+	0.0
2004 09 10	704	0.5−	0.2−	2008 08 30	704	0.3−	0.8+	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2004 09 13	704	0.2−	0.8+	2008 08 30	704	0.5+	0.0	2009 12 18	G96	0.8+	0.5−
2004 09 13	704	0.5−	0.3+	2008 08 30	704	(1.9+	0.4+)	2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2004 09 13	704	0.2+	0.7+	2008 09 05	704	0.6−	0.1−	2009 12 18	G96	0.7+	0.0
2004 09 13	704	0.3+	1.3−	2008 09 05	704	0.5−	1.1+	2009 12 18	G96	0.5+	0.0
2004 09 13	704	0.9−	0.0	2008 09 05	704	0.7−	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2004 09 18	704	0.9+	0.3+	2008 09 05	704	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2004 09 18	704	0.6+	0.6+	2008 09 05	704	0.3−	0.1+	2009 12 26	691	0.2+	0.1−
2004 09 18	704	0.9+	0.0	2008 09 29	G96	0.1−	0.8−	2009 12 26	691	0.1−	0.2+
2004 09 18	704	1.0+	0.1+	2008 09 29	G96	0.2−	0.5−	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
2004 09 18	704	1.0+	0.3+	2008 09 29	G96	0.3+	0.6−				

(229130)∗ 2004 RR$_{191}$

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	66.13724		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21530673	ω	114.05477	+0.99075275	+0.09298588
a	2.7569632	Ω	240.74147	−0.12171689	+0.93088746
e	0.2352368	i	6.50296	+0.05994988	+0.35327348
P	4.58	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 13	704	0.7−	0.8+	2004 09 23	704	0.4−	0.1+	2005 03 11	G96	0.3+	0.3−
1999 07 13	704	0.6+	0.4+	2004 09 23	704	0.1−	0.3−	2005 03 11	G96	0.4−	0.3−
1999 07 13	704	0.3−	1.9+	2004 09 23	704	0.8−	0.7−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0
1999 07 13	704	0.1+	0.6+	2004 09 23	704	0.7−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2−	0.0
2000 12 30	704	0.8−	0.1+	2004 10 07	699	0.6−	0.2−	2006 01 30	703	1.1−	0.4+
2000 12 30	704	0.7+	0.1−	2004 10 07	699	0.4−	0.3−	2006 01 30	703	0.8−	0.4−
2000 12 30	704	0.2−	0.2−	2004 10 07	699	0.4−	0.2−	2006 01 30	703	0.4−	0.4−
2000 12 30	704	1.0+	0.7+	2004 10 07	699	0.9−	0.3−	2006 01 30	703	1.1−	0.8−
2000 12 30	704	0.4−	0.5+	2004 10 10	704	0.5−	0.3+	2007 03 12	691	0.1+	0.1+
2002 03 09	644	0.9+	0.2+	2004 10 10	704	0.4−	0.2+	2007 03 12	691	0.0	0.0
2002 03 09	644	0.5+	0.4+	2004 10 10	704	0.6−	0.2+	2007 03 12	691	0.7−	0.1−
2002 03 09	644	1.3+	0.0	2004 10 10	704	0.5−	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.4+
2003 04 26	608	0.1+	0.7−	2004 10 10	704	0.6+	0.0	2007 03 16	691	0.1+	0.4+
2003 04 26	608	0.1−	1.3−	2004 10 13	704	0.2+	0.0	2007 03 16	691	0.2+	0.1+
2003 04 26	608	0.1+	0.0	2004 10 13	704	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.9+	0.6+
2004 08 19	704	0.6−	0.6−	2004 10 13	704	0.6+	0.1+	2009 11 18	704	1.0+	0.7−
2004 08 19	704	0.6+	0.9−	2004 10 13	704	0.2+	0.0	2009 11 18	704	(1.6+	0.4−)
2004 08 19	704	0.7+	0.4+	2004 10 13	704	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.4+	0.3−
2004 09 10	704	0.7+	0.3+	2004 10 21	704	0.5+	0.6+	2009 11 18	704	1.4+	0.2−
2004 09 10	704	1.0+	0.1−	2004 10 21	704	0.3+	0.3+	2009 11 21	704	1.3−	1.1+
2004 09 10	704	0.5+	0.1−	2004 10 21	704	0.4+	0.4+	2009 11 21	704	0.6−	0.4+
2004 09 10	704	0.9−	0.4+	2004 10 21	704	0.3+	0.6+	2009 11 21	704	0.4−	0.3+
2004 09 13	704	0.5+	0.4+	2004 10 21	704	0.4+	0.4+	2009 11 21	704	(2.5−	1.0+)

2004 09 13	704	0.4+	0.2+
2004 09 13	704	0.3−	0.3+
2004 09 13	704	0.2+	0.7+
2004 09 13	704	0.6−	0.3−
2004 09 15	699	0.2−	0.2−
2004 09 15	699	0.3−	0.3−
2004 09 15	699	0.5−	0.2−
2004 09 15	699	0.1+	0.3−
2004 09 18	704	0.1+	0.4+
2004 09 18	704	0.2+	0.2+
2004 09 18	704	0.3−	0.7−
2004 09 18	704	0.3+	0.1−
2004 09 18	704	0.3−	0.4−
2004 09 23	704	0.3−	0.1+
2004 11 04	703	0.8−	0.5−
2004 11 04	703	0.5−	0.5−
2004 11 04	703	0.1+	0.2+
2004 11 04	703	0.1+	0.3−
2004 11 10	699	0.2+	0.2+
2004 11 10	699	0.4+	0.1+
2004 11 10	699	0.2−	0.2−
2004 11 10	699	0.6+	0.2+
2004 11 19	704	0.9+	0.5−
2004 11 19	704	0.1+	0.9−
2004 11 19	704	0.7+	0.9−
2004 12 03	704	0.0	1.0+
2004 12 03	704	0.6−	0.1−
2004 12 03	704	0.1−	0.1+
2009 11 24	691	0.2−	0.5+
2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2009 11 24	691	0.0	0.1−
2009 12 17	704	1.0+	0.4+
2009 12 17	704	1.2+	0.1−
2009 12 17	704	0.2−	0.1−
2009 12 17	704	0.2−	0.5+
2009 12 17	704	0.2−	0.2+
2009 12 21	704	0.6+	0.1+
2009 12 21	704	0.2+	1.0−
2009 12 21	704	0.1+	0.0
2009 12 21	704	0.3+	0.9+

(229131)∗ 2004 RC_{206}

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.04146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21939956	ω	73.57224	+0.96969009	−0.21147474
a	2.7225689	Ω	298.49461	+0.13457781	+0.88033751
e	0.2701296	i	8.00507	+0.20393610	+0.42459899
P	4.49	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 19	704	0.1+	0.9−
2004 08 19	704	0.1−	0.5−
2004 08 19	704	0.8−	0.1+
2004 08 19	704	0.2−	0.5+
2004 09 10	704	0.2−	0.5+
2004 09 10	704	0.2+	0.4−
2004 09 10	704	0.6+	0.5−
2004 09 10	704	0.1+	0.1+
2004 09 10	704	0.3+	0.1+
2004 09 14	704	0.2+	0.0
2004 09 14	704	0.6+	0.1+
2004 09 14	704	0.1+	0.3+
2004 09 14	704	0.4+	0.1+
2004 09 14	704	0.2−	0.0
2004 09 23	704	0.4−	0.8+
2004 09 23	704	0.8+	0.3+
2004 09 23	704	0.9−	0.3−
2004 09 23	704	0.2−	0.5+
2004 09 23	704	0.2−	0.9+
2004 09 25	699	0.2+	0.8+
2004 09 25	699	0.0	0.1+
2004 09 25	699	0.2−	0.3+
2004 09 25	699	0.8−	0.4−
2004 10 04	704	0.2−	0.4+
2004 10 04	704	0.1+	0.3−
2004 10 04	704	0.3−	0.0
2004 10 04	704	0.1−	0.1−
2004 10 14	644	0.0	0.3−
2004 10 14	644	0.5+	0.3−
2004 10 14	644	0.0	0.0
2004 10 24	699	0.2−	0.2+
2004 10 24	699	0.3−	0.2+
2004 10 24	699	0.1+	0.7−
2004 10 24	699	0.2+	0.2+
2004 11 07	644	0.1+	0.0
2004 11 07	644	0.1+	0.0
2004 11 07	644	0.4+	0.1−
2004 11 19	704	0.2−	0.6+
2004 11 19	704	0.6+	0.1−
2004 11 19	704	0.3−	0.6−
2004 11 19	704	0.7+	0.6+
2004 12 02	703	0.5−	0.7+
2004 12 02	703	0.4−	1.0+
2004 12 02	703	0.7−	0.2−
2004 12 02	703	0.8−	0.2−
2005 12 25	291	0.1−	0.5+
2005 12 25	291	0.1+	0.3+
2005 12 25	291	0.3+	0.3+
2006 02 02	691	0.0	0.0
2006 02 02	691	0.2+	0.4+
2006 02 02	691	0.3+	0.3+
2008 06 24	691	0.0	0.2+
2008 06 24	691	0.1+	0.6+
2008 06 24	691	0.7−	0.9+
2009 11 11	G96	0.1+	0.6−
2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2009 11 11	G96	0.3+	0.3−
2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2009 12 15	G96	0.3−	0.2−
2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2009 12 18	691	0.3+	0.2−
2009 12 18	691	0.4+	0.0
2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2009 12 26	691	0.8−	0.1+
2009 12 26	691	0.4−	0.7+
2009 12 26	691	0.0	0.0

(229132)∗ 2004 RH_{218}

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.46855		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22874169	ω	59.96246	+0.89667549	+0.40620586
a	2.6479259	Ω	275.57766	−0.44199390	+0.79922874
e	0.1968367	i	10.18457	−0.02478810	+0.44297880
P	4.31	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.2−	0.1+
2000 11 20	704	0.0	0.8−
2000 11 20	704	0.5+	1.1+
2000 11 20	704	0.3+	0.7+
2004 10 12	699	0.2+	0.2−
2004 10 12	699	0.2+	0.1−
2004 10 12	699	0.4+	0.1−
2004 10 12	699	0.1+	0.4+
2008 09 05	704	0.2−	0.7+
2008 09 05	704	0.4−	0.1−
2008 09 05	704	0.3+	0.8+
2008 09 05	704	0.3+	0.6+
2000 11 20	704	0.8+	0.0
2000 11 30	704	0.4−	0.4−
2000 11 30	704	0.9−	0.3+
2000 11 30	704	1.0−	1.1+
2004 08 19	704	0.2+	0.1+
2004 08 19	704	0.5+	0.1−
2004 08 19	704	0.3−	0.4+
2004 09 11	704	0.1−	0.0
2004 09 11	704	0.4−	0.5−
2004 09 11	704	0.3−	0.6−
2004 09 11	704	0.7+	0.3+
2004 09 14	704	0.6+	0.2−
2004 09 14	704	0.0	0.1+
2004 09 14	704	0.4−	0.2−
2004 09 14	704	0.1+	0.4−
2004 09 14	704	0.3+	0.3−
2004 09 23	704	0.1+	0.6+
2004 09 23	704	0.5−	0.3−
2004 09 23	704	0.5+	1.1+
2004 09 23	704	0.1−	0.4−
2004 09 23	704	0.3+	0.7+
2004 10 10	644	0.1+	0.2−
2004 10 10	644	0.1+	0.1−
2004 10 10	644	0.4−	0.7−
2004 10 14	644	0.2+	0.0
2004 10 14	644	0.1+	0.0
2004 10 14	644	0.3+	0.0
2004 12 16	703	0.4+	0.6+
2004 12 16	703	(1.7−	0.3+)
2004 12 16	703	(0.5−	2.2−)
2004 12 16	703	(1.8−	2.0−)
2004 12 16	703	(1.7−	0.8−)
2004 12 16	703	1.1−	0.5−
2004 12 16	703	0.4−	0.3−
2004 12 16	703	(2.0−	0.7−)
2008 07 25	E12	0.1−	0.6−
2008 07 25	E12	0.1+	0.2+
2008 07 25	E12	0.2−	0.2+
2008 07 25	E12	0.1+	0.0
2008 07 26	E12	0.0	0.1−
2008 07 26	E12	0.0	0.1−
2008 07 26	E12	0.0	0.1−
2008 07 26	E12	0.4−	0.2−
2008 08 01	704	0.1+	0.0
2008 08 01	704	0.4−	0.1+
2008 08 01	704	0.2−	0.1−
2008 08 01	704	0.0	0.0
2008 08 01	704	0.2−	0.3+
2008 09 05	704	0.5−	0.3+
2008 09 20	621	0.6+	0.2−
2008 09 20	621	0.3+	0.7−
2008 09 20	621	0.4+	0.2−
2008 09 20	621	0.5−	0.2−
2008 09 24	621	0.5−	0.2−
2008 09 24	621	0.4+	0.4+
2008 09 24	621	0.2+	0.5−
2008 09 24	621	0.3+	0.3−
2009 01 01	G96	0.3+	0.0
2009 01 01	G96	0.3+	0.2−
2009 01 01	G96	0.1+	0.4−
2009 01 01	G96	0.2+	0.1−
2009 09 28	691	0.2+	0.1−
2009 09 28	691	0.0	0.1+
2009 09 28	691	1.4−	1.2+
2009 12 16	691	0.4+	0.2+
2009 12 16	691	0.1−	0.0
2009 12 16	691	0.1+	0.0
2009 12 20	691	0.0	0.4−
2009 12 20	691	0.1−	0.6−
2009 12 20	691	0.4+	0.1−

(229133)∗ 2004 RQ_{218}

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	125.74912		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23542394	ω	34.66709	+0.87660445	+0.44791711
a	2.5975802	Ω	297.78811	−0.47412145	+0.74141962
e	0.1816567	i	11.46741	−0.08230117	+0.49966710
P	4.19	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	704	0.2−	1.0−
2000 11 19	704	0.6+	0.9+
2000 11 19	704	1.1−	0.3+
2004 09 11	704	0.0	0.8+
2004 09 11	704	0.0	0.6−
2004 09 11	704	0.3−	1.1−
2004 09 11	704	0.3+	0.8−
2004 09 11	704	0.0	0.3−
2004 09 14	704	0.3+	0.3+
2004 09 14	704	1.0+	0.0
2004 09 14	704	0.2+	0.1+
2004 09 14	704	0.6+	0.2+
2004 09 14	704	0.0	0.2+
2004 10 08	704	0.9−	0.2−
2004 10 08	704	0.8−	0.1−
2004 10 08	704	0.5−	0.0
2004 10 08	704	0.5−	0.1−
2004 10 14	644	0.0	0.3−
2004 10 14	644	0.3+	0.2−
2004 10 14	644	0.3+	0.2−
2004 10 23	699	1.0+	0.0
2004 10 23	699	0.3−	0.9+
2004 10 23	699	0.4+	0.2+
2004 10 23	699	1.0−	0.8+
2004 11 04	644	0.1−	0.0
2004 11 04	644	0.2−	0.0
2004 11 04	644	0.2+	0.1+
2004 11 05	644	0.1+	0.1−
2004 11 05	644	0.5+	0.1−
2004 11 05	644	0.2+	0.2+
2006 01 06	G96	0.1−	0.3−
2006 01 06	691	0.4−	0.4−
2006 01 06	G96	0.6−	0.2−
2006 01 06	G96	0.2−	0.3−
2006 01 06	G96	0.3−	0.3−
2006 01 06	691	0.1+	0.3−
2006 01 06	691	0.1+	0.2−
2006 01 10	691	0.3−	0.0
2006 01 10	691	0.4−	0.3+
2006 01 10	691	0.1+	0.2+
2006 01 31	G96	0.4+	0.1−
2006 01 31	G96	0.1+	0.0
2006 01 31	G96	0.2−	0.3−
2006 01 31	G96	0.6+	0.2−
2006 02 20	691	0.3+	0.6+
2006 02 20	691	0.3+	0.5+
2006 02 20	691	0.4+	0.3+
2008 07 30	703	0.3+	0.1−
2008 07 30	703	1.0−	0.4−
2008 07 30	703	0.6−	0.2−
2008 07 30	703	0.7−	0.2+
2008 08 01	704	(0.3+	2.2+)
2008 08 01	704	1.4+	0.5+
2008 08 01	704	0.3+	1.2+
2008 08 01	704	0.3−	0.5+
2008 08 12	704	0.7−	0.1−
2008 08 12	704	0.6+	0.2−
2008 08 12	704	0.0	0.3−
2008 08 12	704	0.4+	0.7+
2008 08 12	704	0.1+	0.4+
2008 08 26	J75	0.4+	0.2−
2008 08 26	J75	0.2+	1.0−
2008 08 26	J75	0.1−	0.3−
2008 09 09	703	0.4+	0.2+
2008 09 09	703	0.2+	0.0
2008 09 09	703	0.3−	0.4+
2008 09 09	703	0.2−	0.3+
2008 09 22	703	0.0	0.2−
2008 09 22	703	0.2+	0.1−
2008 09 22	703	0.3+	0.6−
2008 09 22	703	0.5−	0.2+
2008 10 01	704	0.0	0.2+
2008 10 01	704	0.3−	0.5+
2008 10 01	704	0.5−	0.6+
2008 10 01	704	0.1−	0.4+
2008 10 01	704	0.3−	0.3+
2008 11 21	703	0.7−	1.4−
2008 11 21	703	0.9+	0.2−
2008 11 21	703	0.5+	0.1+
2008 11 21	703	1.1−	0.1+
2008 11 22	704	0.3−	1.3+
2008 11 22	704	0.2−	1.1−
2008 11 22	704	0.3+	0.0
2008 11 22	704	0.4−	0.6−
2009 12 15	G96	0.8+	0.1+
2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2009 12 15	G96	0.5+	0.4+
2009 12 18	691	0.0	0.1−
2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2009 12 18	691	0.2−	0.0

(229134)∗ 2004 RU_{218}

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	53.28100		(2000.0)		
n	0.22359731	ω	101.88129	+0.70850073	−0.67820801
a	2.6883862	Ω	301.18539	+0.52548432	+0.69152853
e	0.1274937	i	13.18197	+0.47105515	+0.24864068
P	4.41	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 06 21	691	1.9−	0.7−	2004 10 23	699	(1.9−	1.5+)	2008 08 09	J75	0.5−	0.3−
1999 06 21	691	(1.0+	4.9−)	2004 10 23	699	0.7+	0.3−	2008 08 09	J75	0.0	0.7−
1999 06 21	691	0.8+	0.7+	2004 10 23	699	0.2+	1.2+	2008 08 26	704	0.9−	0.3+
2000 12 04	704	1.1+	0.2−	2004 10 23	699	(2.5+	0.5−)	2008 08 26	704	0.1+	0.4+
2000 12 04	704	0.4+	0.1−	2004 10 23	704	0.3+	0.3+	2008 08 26	704	0.4+	0.7+
2000 12 04	704	0.7+	0.8−	2004 10 23	704	0.0	0.5−	2008 08 26	704	0.3−	0.8+
2000 12 04	704	0.5+	0.2−	2004 10 23	704	(1.9+	1.4−)	2008 08 26	704	0.2−	0.7+
2000 12 19	704	0.7+	0.0	2004 10 23	704	0.5+	0.1−	2008 08 30	704	0.7−	0.7−
2000 12 19	704	0.8+	0.1+	2004 10 23	704	0.5−	0.4−	2008 08 30	704	1.4−	0.8−
2000 12 19	704	0.1−	0.7+	2004 11 03	703	0.2−	0.3−	2008 08 30	704	0.0	0.4+
2004 09 11	704	0.1−	0.5−	2004 11 03	703	0.3+	0.6−	2008 08 30	704	0.3−	0.0
2004 09 11	704	0.2−	0.7−	2004 11 03	703	0.2−	0.4−	2008 08 30	704	0.0	0.4+
2004 09 11	704	0.0	0.2−	2004 11 03	703	0.3+	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.6+
2004 09 11	704	0.7−	0.7−	2004 11 04	704	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	1.0+	1.1+
2004 09 11	704	0.3+	0.0	2004 11 04	704	(0.4−	1.5+)	2008 09 05	704	0.2+	0.9+
2004 09 14	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	704	0.6−	1.1+	2008 09 05	704	0.3+	0.2−
2004 09 14	704	0.2−	0.4−	2004 11 04	704	0.2+	0.7+	2008 09 05	704	0.4+	0.1−
2004 09 14	704	0.6+	0.3−	2004 11 04	704	0.5+	0.4+	2008 09 22	704	1.2+	0.1+
2004 09 14	704	0.4+	1.2−	2004 11 19	699	0.3+	0.5+	2008 09 22	704	1.1+	0.8+
2004 09 14	704	0.2−	0.9−	2004 11 19	699	0.3+	0.1−	2008 09 22	704	0.4+	0.2+
2004 10 04	704	0.9−	0.9−	2004 11 19	699	0.2+	0.5−	2008 09 22	704	0.6+	0.4+
2004 10 04	704	0.4−	0.2+	2004 11 19	699	0.1+	0.2−	2008 09 22	704	(0.4+	1.9+)
2004 10 04	704	0.4−	0.3−	2004 12 16	703	(1.6−	0.0)	2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2004 10 05	644	0.3−	0.1−	2004 12 16	703	1.0−	0.6+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2004 10 05	644	0.0	0.1+	2004 12 16	703	0.4−	0.3−	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−
2004 10 05	644	0.2−	0.1−	2004 12 16	703	0.4+	1.0−	2009 10 27	G96	0.3−	0.1+
2004 10 07	644	0.2+	0.1+	2006 01 31	703	0.2−	1.3+	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−
2004 10 07	644	0.1+	0.1+	2006 01 31	703	1.4+	0.4−	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2004 10 07	644	0.3+	0.0	2006 01 31	703	0.6−	0.0	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2004 10 08	704	0.3−	0.2−	2006 01 31	703	0.1−	1.3−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2004 10 08	704	0.4−	0.3+	2008 07 26	E12	0.9+	0.7+	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2004 10 08	704	1.0−	0.4+	2008 07 26	E12	0.3+	0.3−	2009 12 19	691	0.2−	0.2+
2004 10 08	704	0.7−	0.1−	2008 07 26	E12	0.2−	0.2−	2009 12 19	691	0.0	0.2+
2004 10 16	704	0.4+	0.4+	2008 07 26	E12	0.8+	0.3−	2009 12 27	691	0.0	0.2+
2004 10 16	704	0.1+	0.5+	2008 08 05	J75	0.4+	0.0	2009 12 27	691	0.1−	0.2+
2004 10 16	704	0.2−	0.2+	2008 08 05	J75	0.0	0.4−	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2004 10 16	704	0.2−	0.7+	2008 08 05	J75	0.5+	0.1−				
2004 10 16	704	0.3−	0.2−	2008 08 09	J75	0.2−	0.4−				

(229135)∗ 2004 RO_{219}

Discovered 2004 Sept. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	68.07733		(2000.0)		
n	0.21374492	ω	63.77957	+0.97411155	+0.12339588
a	2.7703768	Ω	288.64412	−0.19761598	+0.87172257
e	0.1173051	i	11.53178	+0.10979351	+0.47420800
P	4.61	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	704	0.6−	0.3+	2004 12 09	703	0.1+	0.1−	2006 01 24	691	0.0	0.1+
2000 11 20	704	0.1−	0.2+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2006 01 24	691	0.0	0.0
2000 11 20	704	1.1−	0.6+	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2006 01 24	691	0.1−	0.3+
2000 11 20	704	0.3−	0.5−	2005 10 29	G96	0.4+	0.6−	2006 01 28	699	(1.7+	0.6−)
2004 08 20	704	0.3−	0.1−	2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2006 01 28	699	0.3+	1.2+
2004 08 20	704	0.9+	0.2+	2005 12 24	691	0.1−	0.1−	2006 01 28	699	(2.4+	2.2+)
2004 08 20	704	0.7+	0.3+	2005 12 24	691	0.1−	0.0	2006 01 28	699	0.4+	0.6+
2004 08 20	704	0.6+	0.4+	2005 12 24	691	0.2−	0.2−	2006 01 29	703	0.6−	0.3+
2004 09 11	704	0.2−	1.0+	2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2006 01 29	703	0.3+	0.3+
2004 09 11	704	0.6−	1.3+	2005 12 26	G96	0.2−	0.1−	2006 01 29	703	0.4−	0.0
2004 09 11	704	0.2−	1.4+	2005 12 26	G96	0.9−	0.5−	2006 01 29	703	0.6−	1.0−
2004 09 11	704	0.0	0.2+	2005 12 26	G96	0.3+	0.4−	2008 07 01	704	1.0−	0.5+
2004 09 14	704	0.3+	1.0+	2005 12 28	691	0.0	0.0	2008 07 01	704	0.0	0.6−
2004 09 14	704	1.1+	0.1+	2005 12 28	691	0.0	0.3+	2008 07 01	704	0.2+	0.2−
2004 09 14	704	0.5−	0.9+	2005 12 28	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.6−	0.2+
2004 09 14	704	0.1−	0.7+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	0.3−	0.1−
2004 09 14	704	0.1−	0.9+	2006 01 05	691	0.3+	0.1−	2009 11 10	703	0.9−	0.9−
2004 09 23	704	0.4−	0.5−	2006 01 05	691	0.4+	0.0	2009 11 10	703	0.2−	0.2−
2004 09 23	704	0.2−	0.1+	2006 01 09	691	0.3+	0.2−	2009 11 23	704	1.0+	0.0
2004 09 23	704	0.3−	0.4−	2006 01 09	691	0.3+	0.2−	2009 11 23	704	0.5−	0.4+
2004 09 23	704	0.3−	0.2−	2006 01 09	691	0.4+	0.1−	2009 11 23	704	(1.6−	0.6−)
2004 09 23	704	0.4−	0.1−	2006 01 10	G96	0.4−	0.1+	2009 11 26	703	1.0+	0.4+
2004 10 10	644	0.0	0.1+	2006 01 10	G96	0.1−	0.2+	2009 11 26	703	(1.8+	1.2+)
2004 10 10	644	0.1+	0.3+	2006 01 10	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	703	(2.5+	0.7+)
2004 10 10	644	0.5+	0.1+	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	703	0.5+	0.8+
2004 10 12	699	0.6+	0.0	2006 01 22	699	0.7−	0.5+	2009 12 06	J75	1.2−	1.4−
2004 10 12	699	1.2+	0.3−	2006 01 22	699	1.1+	0.1−	2009 12 06	J75	0.1+	0.1+
2004 10 12	699	0.1+	0.6−	2006 01 22	699	1.0+	0.0	2009 12 06	J75	0.5−	0.8−
2004 10 12	699	0.0	0.2−	2006 01 22	699	(0.8+	3.0−)	2009 12 09	704	0.3−	1.1−
2004 11 09	703	0.0	0.8−	2006 01 22	A13	0.3−	0.3−	2009 12 09	704	0.3−	0.4−
2004 11 09	703	0.2−	0.4−	2006 01 22	A13	0.0	0.3−	2009 12 09	704	1.3+	0.7−
2004 11 09	703	0.1+	0.4−	2006 01 22	A13	0.2+	0.1−	2009 12 15	704	0.1+	0.7+
2004 11 09	703	0.5−	0.6−	2006 01 23	704	0.6−	0.2−	2009 12 15	704	0.1+	0.3−
2004 12 09	703	1.3−	0.6−	2006 01 23	704	1.0−	0.3−	2009 12 15	704	0.3−	1.8+
2004 12 09	703	0.4+	0.1−	2006 01 23	704	0.9−	0.7+	2009 12 15	704	0.0	0.2−
2004 12 09	703	0.1−	0.6−	2006 01 23	704	0.1−	0.5+	2009 12 15	704	0.1−	0.7−

(229136)∗ 2004 RM_{227}

Discovered 2004 Sept. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	11.69770		(2000.0)		
n	0.21568081	ω	120.67093	+0.31334287	−0.94866765
a	2.7537745	Ω	311.00473	+0.85064019	+0.30050253
e	0.1044094	i	3.26375	+0.42217001	+0.09863022
P	4.57	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.2−	0.2+	2006 01 28	G96	0.5−	0.3−	2006 02 20	G96	0.8−	0.3−
2004 09 09	691	0.5−	0.1+	2006 01 28	G96	0.2+	0.1−	2008 07 30	G96	0.4−	0.3+
2004 09 09	691	0.4−	0.1+	2006 01 28	G96	0.9−	0.5−	2008 07 30	G96	0.0	0.0
2004 09 15	691	0.3−	0.2+	2006 01 31	691	0.6+	0.3+	2008 07 30	G96	1.0+	0.7+
2004 09 15	691	0.1−	0.1+	2006 01 31	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	G96	0.7−	0.3−
2004 09 15	691	0.1−	0.3+	2006 01 31	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.4−	0.2+
2004 09 22	691	0.0	0.1+	2006 02 04	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2004 09 22	691	0.1−	0.2+	2006 02 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2004 09 22	691	0.2−	0.1−	2006 02 04	G96	0.4+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2004 10 04	691	0.0	0.2+	2006 02 04	G96	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.4−
2004 10 04	691	0.1+	0.3−	2006 02 07	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2004 10 04	691	0.6+	0.1−	2006 02 07	691	0.2−	0.5+	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2004 10 08	691	0.1+	0.3−	2006 02 07	691	0.3+	0.4−	2009 12 13	G96	0.5+	0.3−
2004 10 08	691	0.5+	0.3−	2006 02 20	G96	0.8−	0.3−	2009 12 13	G96	0.2+	0.1−
2004 10 08	691	0.3+	0.0	2006 02 20	G96	0.5−	0.4−	2009 12 13	G96	0.3+	0.1−
2006 01 28	G96	0.5−	0.1−	2006 02 20	G96	0.7−	0.2−	2009 12 13	G96	0.4+	0.0

(229137)∗ 2004 RK_{269}

Discovered 2004 Sept. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.66616		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23190022	ω	32.78942	+0.71624646	+0.69760185
a	2.6238275	Ω	282.96385	−0.64428479	+0.65084749
e	0.0659765	i	1.08841	−0.26811958	+0.29958170
P	4.25	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.4−	0.1−		2005 12 25	G96	0.2+	0.6−		2007 04 18	G96	0.4−	0.1+
1996 11 06	691	0.7−	0.6−		2005 12 25	G96	0.2−	0.2+		2008 07 30	G96	0.0	0.4+
1996 11 06	691	0.1+	0.3−		2005 12 25	G96	0.3−	0.2−		2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2002 02 12	291	0.7+	0.8+		2005 12 29	691	0.0	0.4+		2008 07 30	G96	0.7+	0.6+
2002 02 12	291	1.1+	0.3+		2005 12 29	691	0.1+	0.1+		2008 07 30	G96	0.8−	0.2+
2002 02 12	291	0.7+	0.4+		2005 12 29	691	0.4−	0.0		2008 08 11	J75	0.3+	0.7−
2003 05 24	691	0.0	0.6+		2006 01 06	691	0.1+	0.0		2008 08 11	J75	0.0	0.3+
2003 05 24	691	0.0	0.1+		2006 01 06	691	0.1−	0.2+		2008 08 11	J75	1.0−	0.8−
2003 05 24	691	0.0	0.9+		2006 01 06	691	0.0	0.3+		2008 09 21	G96	0.2+	0.2+
2004 09 11	691	0.2−	0.3+		2007 03 14	691	0.1−	0.2+		2008 09 21	G96	0.1−	0.1+
2004 09 11	691	0.1−	0.5+		2007 03 14	691	0.1+	0.2+		2008 09 21	G96	0.2+	0.1+
2004 09 11	691	0.1+	0.6+		2007 03 14	691	0.4+	0.5+		2008 09 21	G96	0.2−	0.2+
2004 09 16	691	0.2+	0.5+		2007 04 18	G96	0.4−	0.3+		2009 12 10	G96	0.9−	0.6+
2004 09 16	691	0.1−	0.3+		2007 04 18	G96	0.3−	0.1−		2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2004 09 16	691	0.2+	0.5+		2007 04 18	G96	0.1−	0.1+		2009 12 10	G96	0.3−	0.3−
2004 09 22	691	0.2+	0.1+		2007 04 18	G96	0.1+	0.0		2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2004 09 22	691	0.1−	0.4+		2007 04 18	G96	0.1−	0.3−		2009 12 19	G96	0.1−	0.1−
2004 09 22	691	0.5−	0.4+		2007 04 18	G96	0.1+	0.3+		2009 12 19	G96	0.3−	0.1+
2005 12 25	G96	0.1+	0.1−		2007 04 18	G96	0.0	0.1+		2009 12 19	G96	1.4−	0.3+

(229138)∗ 2004 RF_{289}

Discovered 2004 Sept. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.72016		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23579802	ω	157.36837	+0.26450193	−0.89448621
a	2.5948322	Ω	275.74308	+0.82005956	+0.40530559
e	0.0729631	i	21.24034	+0.50748501	−0.18873739
P	4.18	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	704	0.0	0.2+		2004 10 15	704	0.5−	0.1−		2006 02 25	703	0.5−	1.0−
2004 09 15	704	0.1+	0.2+		2004 10 15	704	0.3+	0.6+		2009 01 18	G96	0.1+	0.1−
2004 09 15	704	0.3−	0.0		2004 10 15	704	0.1−	0.2−		2009 01 18	G96	0.2+	0.1+
2004 09 15	704	0.1−	0.3+		2004 10 15	704	0.1+	0.8+		2009 01 18	G96	0.3+	0.0
2004 09 15	704	0.5−	0.4−		2004 10 15	704	0.3−	0.1+		2009 01 18	G96	0.1−	0.2−
2004 09 17	704	0.7−	0.4+		2005 12 06	703	1.2−	0.4+		2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2004 09 17	704	0.3−	0.0		2005 12 06	703	0.2−	0.9−		2009 11 17	G96	0.5+	0.4−
2004 09 17	704	0.6+	0.0		2005 12 06	703	(1.9−	0.3+)		2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2004 09 17	704	0.3+	0.3+		2005 12 06	703	(3.1−	0.8+)		2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2004 09 17	704	0.2+	0.7−		2006 01 26	699	0.9+	0.5−		2009 11 24	J75	0.3−	0.1+
2004 10 08	704	0.2−	0.3−		2006 01 26	699	0.9+	0.2+		2009 11 24	J75	0.4+	0.4−
2004 10 08	704	0.0	0.1+		2006 01 26	699	0.0	0.6+		2009 11 24	J75	0.1−	0.1−
2004 10 08	704	0.0	0.1+		2006 01 26	699	0.4+	0.2−		2009 11 27	703	1.7+	0.1+
2004 10 10	704	0.3−	0.5−		2006 01 28	703	0.2−	0.5−		2009 11 27	703	(2.5+	0.1+)
2004 10 10	704	0.1−	0.4−		2006 01 28	703	1.1−	0.2+		2009 11 27	703	0.6+	0.3+
2004 10 10	704	0.5+	0.6−		2006 01 28	703	0.3−	0.8+		2009 11 27	703	1.8+	1.2−
2004 10 13	704	0.0	0.1+		2006 01 28	703	0.6+	0.1+		2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2004 10 13	704	0.2+	0.3−		2006 02 25	703	0.8−	0.5+		2009 12 20	691	1.0−	1.0+
2004 10 13	704	0.5+	0.0		2006 02 25	703	0.3−	0.1−		2009 12 20	691	0.0	0.2−
2004 10 13	704	0.5+	0.1+		2006 02 25	703	1.2+	0.6−					

(229139)∗ 2004 RF_{292}

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.19572		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19761523	ω	125.42051	+0.20976132	−0.97168590
a	2.9191457	Ω	312.08827	+0.84285179	+0.23607385
e	0.1779985	i	8.42658	+0.49558152	+0.00978013
P	4.99	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 16	691	0.1+	0.2−		2004 10 09	699	0.3+	1.2+		2006 01 30	691	0.2+	0.0
1996 02 16	691	0.1+	0.1−		2004 10 10	704	0.5−	0.8+		2006 02 03	691	0.1+	0.0
1996 02 16	691	0.3−	0.2−		2004 10 10	704	0.5+	0.9−		2006 02 03	691	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.5−	1.5+		2004 10 10	704	1.0+	0.1−		2006 02 03	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.4+	0.2+		2004 10 10	704	0.6+	0.4−		2006 03 05	691	0.3+	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.7+		2004 10 15	704	0.2+	0.8−		2006 03 05	691	0.1+	0.2+
2001 01 21	704	0.3−	1.0−		2004 10 15	704	0.7−	0.3−		2006 03 05	691	0.2−	0.2+
2001 01 21	704	0.6+	0.4+		2004 10 15	704	1.1−	0.9−		2009 09 25	703	0.7+	1.0−
2001 01 21	704	0.1−	0.3+		2004 10 16	704	0.6−	0.7−		2009 09 25	703	0.3−	0.9+
2004 09 10	704	0.4+	1.4−		2004 10 16	704	0.2+	0.2+		2009 09 25	703	0.1+	0.2−
2004 09 10	704	0.6+	0.1+		2004 10 16	704	0.4+	0.5−		2009 09 25	703	0.7+	0.4−
2004 09 10	704	0.7−	0.5+		2004 10 16	704	0.7−	0.1−		2009 09 27	H10	0.2+	0.0
2004 09 10	704	0.8−	0.2+		2005 11 12	691	0.0	0.1−		2009 09 27	H10	0.2+	0.1−
2004 09 15	699	0.1−	0.5+		2005 11 12	691	0.3−	0.1+		2009 10 01	291	0.0	0.2+
2004 09 15	699	0.9−	1.1−		2005 11 12	691	0.0	0.4+		2009 10 01	291	0.1+	0.3+
2004 09 15	699	0.5+	0.6−		2006 01 05	G96	1.0−	0.3−		2009 10 01	291	0.1−	0.0
2004 09 15	699	0.3+	0.0		2006 01 05	G96	0.3−	0.1−		2009 10 16	704	1.2−	0.7−
2004 09 18	704	0.1+	0.3−		2006 01 05	G96	0.6−	0.1−		2009 10 16	704	(0.2−	1.8+)
2004 09 18	704	0.3−	0.4−		2006 01 05	G96	0.1+	0.2−		2009 10 16	704	0.3−	0.3−
2004 09 18	704	0.1+	0.1−		2006 01 22	691	0.1−	0.1+		2009 10 16	704	0.2−	0.7+
2004 09 18	704	0.0	0.4+		2006 01 22	691	0.1−	0.0		2009 10 16	704	1.1+	0.4−
2004 10 08	A50	(3.4+	2.4−)		2006 01 22	691	0.1−	0.2−		2009 10 16	704	0.6+	0.5+
2004 10 08	A50	(4.0+	2.8−)		2006 01 23	G96	0.3−	0.3+		2009 10 16	704	0.2−	0.6+
2004 10 08	A50	0.0	0.8−		2006 01 23	G96	0.1−	0.1−		2009 10 16	704	0.3−	0.8+
2004 10 08	A50	(1.8+	3.6−)		2006 01 23	G96	0.0	0.2+		2009 12 20	G96	0.2+	0.1−
2004 10 09	699	0.0	0.9+		2006 01 23	G96	0.2−	0.5+		2009 12 20	G96	0.0	0.2−
2004 10 09	699	1.1+	0.7+		2006 01 30	691	0.1+	0.1+		2009 12 20	G96	0.0	0.5−
2004 10 09	699	1.3−	0.1+		2006 01 30	691	0.1+	0.2−		2009 12 20	G96	0.1+	0.1+

(229140)∗ 2004 RQ_{292}

Discovered 2004 Sept. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.76960		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21540824	ω	225.10772	+0.70687382	+0.69870192
a	2.7560970	Ω	90.22402	−0.61395040	+0.68342693
e	0.2353966	i	6.32715	−0.35127526	+0.21152602
P	4.58	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.1+	0.3+		2004 09 10	704	0.5−	0.2+		2006 01 07	691	0.1+	0.0
2003 04 11	691	0.1−	0.4+		2004 09 17	704	1.1+	0.1+		2006 01 07	G96	0.2−	0.3−
2003 04 11	691	0.1−	0.4+		2004 09 17	704	0.2−	0.5+		2006 01 07	G96	0.0	0.0
2003 05 06	691	0.2+	0.3+		2004 09 17	704	0.3+	1.4+		2006 01 07	G96	0.2−	0.1−
2003 05 06	691	0.2+	0.3+		2004 09 17	704	0.3−	0.2+		2006 01 07	G96	0.2+	0.0
2003 05 06	691	0.5+	0.5+		2004 09 17	704	0.2+	0.3+		2009 11 10	691	0.3−	0.3+
2004 08 11	704	0.2−	0.8−		2004 10 07	704	0.8−	0.1+		2009 11 10	691	0.2−	0.2+
2004 08 11	704	0.1+	0.2−		2004 10 07	704	0.1−	0.4+		2009 11 10	691	0.0	0.1−
2004 08 11	704	0.6+	0.0		2004 10 07	704	0.0	0.2+		2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2004 09 10	704	(0.6−	1.6+)		2004 10 18	704	0.3−	0.9+		2009 11 18	691	0.3+	0.2+
2004 09 10	704	0.2−	0.4−		2004 10 18	704	0.5−	0.3+		2009 11 18	691	0.3−	0.0
2004 09 10	704	0.8−	1.2+		2004 10 18	704	0.9−	0.9+		2009 12 17	G96	0.7+	0.3−
2004 09 10	704	0.4+	0.0		2004 10 18	704	0.4−	0.1+		2009 12 17	G96	0.4+	0.4−
2004 09 10	704	0.3+	0.3+		2004 10 18	704	0.2−	0.1+		2009 12 17	G96	0.5+	0.2−
2004 09 10	704	0.4+	0.8+		2006 01 07	691	0.2−	0.0		2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2004 09 10	704	0.9−	0.8−		2006 01 07	691	0.3+	0.4+					

(229141)∗ 2004 RD_{299} = 2006 BH_{42}

Discovered 2004 Sept. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 95440)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.41709		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23205108	ω	338.57946	+0.99895925	−0.04487302
a	2.6226901	Ω	23.99683	+0.04422230	+0.90895375
e	0.0984204	i	1.15177	+0.01117145	+0.41447496
P	4.25	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.1+	0.4−	2004 09 21	691	0.1−	0.4+	2007 04 19	G96	0.7−	0.5−
2000 11 01	691	0.2−	0.6−	2005 12 22	691	0.2+	0.9+	2007 04 26	G96	0.0	0.1+
2000 11 01	691	0.1−	0.8−	2005 12 22	691	0.1+	0.4+	2007 04 26	G96	0.2+	0.2−
2002 02 08	695	0.2+	1.0+	2005 12 22	691	0.8+	0.9+	2007 04 26	G96	0.8−	0.0
2002 02 08	695	0.3+	1.0+	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2007 04 26	G96	0.6−	0.4−
2004 09 11	691	0.1+	0.0	2006 01 23	691	0.2+	0.1−	2007 05 07	691	0.2+	0.4−
2004 09 11	691	0.1−	0.0	2006 01 23	691	0.5+	0.6+	2007 05 07	691	0.1−	0.6+
2004 09 11	691	0.0	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.0	2007 05 07	691	0.1+	0.2+
2004 09 16	699	(0.8+	2.0+)	2006 01 26	G96	0.0	0.3−	2008 09 03	291	0.3−	0.5+
2004 09 16	699	0.1+	0.1−	2006 01 26	G96	0.2−	0.0	2008 09 03	291	0.3−	0.5+
2004 09 16	699	(1.1−	2.1−)	2006 01 26	G96	0.3+	0.3−	2008 09 03	291	0.5−	0.9+
2004 09 16	699	0.6+	0.3−	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	691	0.0	0.3−
2004 09 17	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	691	0.5−	0.5+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2004 09 17	691	0.1+	0.3+	2006 02 20	691	0.5+	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2004 09 17	691	0.2+	0.2+	2007 04 19	G96	0.6+	0.4−	2009 12 26	691	0.1−	0.1+
2004 09 21	691	0.2−	0.5+	2007 04 19	G96	0.4−	0.1−	2009 12 26	691	0.3−	0.6−
2004 09 21	691	0.0	0.3+	2007 04 19	G96	0.3−	0.0	2009 12 26	691	0.5−	0.5−

(229142)∗ 2004 RH_{311}

Discovered 2004 Sept. 13 by NEAT at Palomar.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.37943		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21325201	ω	335.28699	+0.93174864	−0.35381061
a	2.7746442	Ω	45.69370	+0.34922439	+0.81163903
e	0.1286191	i	6.54950	+0.09943234	+0.46482269
P	4.62	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	644	0.2+	0.2+	2004 10 20	704	0.3−	0.4+	2007 03 11	G96	0.5+	0.1+
2004 09 13	644	0.1+	0.2+	2004 10 20	704	0.2+	0.3+	2007 03 11	G96	1.0−	0.8+
2004 09 13	644	0.2−	0.2+	2004 10 21	704	0.0	0.8+	2007 04 14	691	0.1+	0.1+
2004 09 17	704	0.8−	0.1−	2004 10 21	704	0.1+	1.0+	2007 04 14	691	0.1+	0.0
2004 09 17	704	0.9−	0.6+	2004 10 21	704	0.5−	0.3+	2007 04 14	691	1.2+	0.7+
2004 09 17	704	1.1−	0.0	2004 10 21	704	0.3−	0.1+	2007 04 18	691	0.0	0.3+
2004 09 17	704	1.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.0	0.9+	2007 04 18	691	0.0	0.2+
2004 09 24	704	(0.6−	1.6+)	2004 11 03	644	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.2−	0.5+
2004 09 24	704	(0.1−	2.0+)	2004 11 03	644	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.1−	0.2+
2004 09 24	704	(0.0	4.0−)	2004 11 03	644	0.2+	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.3+
2004 09 24	704	0.1+	0.3−	2004 11 04	699	0.5+	0.0	2007 04 22	691	0.1+	0.1+
2004 10 08	699	0.1+	0.7+	2004 11 04	699	0.6−	0.7−	2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2004 10 08	699	0.6+	0.4+	2004 11 04	699	0.2+	0.9+	2007 05 09	G96	0.4−	0.0
2004 10 08	699	0.3+	0.8+	2004 11 04	699	0.6+	1.0−	2007 05 09	G96	0.4−	0.1+
2004 10 08	699	0.2−	0.4+	2004 11 06	704	0.5−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.5−	0.4+	2004 11 06	704	0.2−	1.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+
2004 10 09	704	0.7−	0.2−	2004 11 06	704	0.2+	0.3−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2004 10 09	704	0.5+	0.9+	2004 11 06	704	0.8−	1.0−	2009 11 23	691	0.6−	0.8+
2004 10 09	704	0.0	0.3+	2004 11 18	704	0.3+	0.2+	2009 11 27	691	0.7+	0.5−
2004 10 09	704	0.4−	0.6+	2004 11 18	704	0.1+	0.9+	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2004 10 14	704	0.8−	0.1+	2004 11 18	704	0.4−	1.0+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2004 10 14	704	0.1+	0.1+	2004 11 18	704	0.2+	0.4+	2009 12 10	704	0.3−	0.2−
2004 10 14	704	0.0	0.3+	2006 02 22	699	0.5+	0.8+	2009 12 10	704	0.1−	1.1+
2004 10 14	704	0.0	0.1−	2006 02 22	699	(1.6−	1.4+)	2009 12 10	704	0.8+	0.0
2004 10 14	704	0.1+	0.2+	2006 02 22	699	(1.1+	2.0+)	2009 12 18	G96	0.6+	0.0
2004 10 20	704	0.3+	0.1+	2006 02 22	699	0.1+	0.1+	2009 12 18	G96	0.8+	0.1−
2004 10 20	704	0.1−	0.1−	2007 03 11	G96	1.0+	0.1+	2009 12 18	G96	0.7+	0.3−
2004 10 20	704	0.5+	0.0	2007 03 11	G96	0.1−	0.3+				

(229143)∗ 2004 RO_{315}

Discovered 2004 Sept. 15 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.11774		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22155154	ω	261.47437	+0.96048409	+0.18732995
a	2.7049103	Ω	87.54318	−0.09289775	+0.91295494
e	0.2207650	i	11.89086	−0.26237439	+0.36252002
P	4.45	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.9+	0.0	2004 08 21	E12	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2000 11 20	699	0.7+	0.9+	2004 08 21	E12	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2000 11 20	699	0.4+	0.0	2004 08 21	E12	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.4−	0.1+
2000 11 20	699	1.8−	1.0−	2004 09 04	644	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2000 11 27	704	0.4−	0.4+	2004 09 04	644	0.3−	0.2−	2009 11 19	691	(2.3−	1.3+)
2000 11 27	704	0.1+	0.3+	2004 09 04	644	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.0
2000 11 27	704	0.4+	0.3+	2004 09 15	E12	0.5−	0.2+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2000 11 27	704	0.4+	1.3+	2004 09 15	E12	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2000 11 27	704	0.1−	0.4−	2004 09 15	E12	0.1−	0.2−	2009 11 24	J75	0.8+	0.0
2000 12 31	691	0.2+	0.5−	2004 09 15	E12	0.0	0.5−	2009 11 24	J75	0.9+	0.5−
2000 12 31	691	0.0	0.2−	2004 09 17	699	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.4+	0.3−
2000 12 31	691	0.0	0.3−	2004 09 17	699	0.4−	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2001 01 21	691	0.2−	0.2+	2004 09 17	699	0.1−	1.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2001 01 21	691	0.1+	0.3−	2004 09 17	699	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2001 01 21	691	0.3−	0.0	2006 01 06	G96	0.0	0.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2004 07 19	E12	1.0−	0.2−	2006 01 06	G96	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2004 07 19	E12	1.3+	1.2−	2006 01 06	G96	0.1−	0.5−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2004 07 19	E12	0.6+	0.9+	2006 01 06	G96	0.4+	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2004 07 19	E12	0.6+	0.3+	2009 11 10	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.2+	0.7+
2004 08 08	644	0.0	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.3+	2009 12 11	703	0.5−	0.7+
2004 08 08	644	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	703	0.7+	0.2−
2004 08 08	644	0.2+	0.9+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	0.5+	0.6−
2004 08 21	E12	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−				

(229144)∗ 2004 RF_{318} = 2002 CA_{149}

Discovered 2004 Sept. 12 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 70107)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.36763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24082991	ω	24.71967	+0.91987702	+0.37980106
a	2.5585609	Ω	312.59089	−0.37832213	+0.79344049
e	0.1792633	i	7.63899	−0.10343419	+0.47560840
P	4.09	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.8−	0.3−	2004 11 02	699	(0.0	1.7−)	2008 10 03	704	0.1+	0.1+
2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2004 11 02	699	0.6+	0.1−	2008 10 03	704	0.1+	0.0
2000 11 01	704	0.5+	0.7+	2004 11 02	699	0.1−	0.5−	2008 10 03	704	0.2−	0.4+
2000 11 19	704	0.0	0.0	2004 11 02	699	0.6−	0.0	2008 10 03	704	0.6−	0.3+
2000 11 19	704	0.6+	0.3−	2004 12 16	703	1.4−	0.3−	2008 10 03	704	0.0	0.2+
2000 11 19	704	0.2+	0.2+	2004 12 16	703	0.2−	0.8−	2008 10 24	703	0.0	0.7−
2000 11 19	704	0.8+	0.3−	2004 12 16	703	0.7−	0.8+	2008 10 24	703	0.1+	0.8−
2000 11 19	704	1.0+	0.1+	2004 12 16	703	0.1+	0.5−	2008 10 24	703	0.2+	0.9−
2002 02 10	704	0.2+	1.3+	2006 01 05	G96	0.1+	0.4−	2008 10 24	703	0.2−	0.6−
2002 02 10	704	(0.2+	1.7+)	2006 01 05	G96	0.1−	0.4−	2008 10 27	704	0.7+	0.1−
2002 02 10	704	0.6−	0.5+	2006 01 05	G96	0.7−	0.5−	2008 10 27	704	0.1−	0.5−
2002 02 10	704	0.4+	0.1+	2006 01 05	G96	0.3+	0.3−	2008 10 27	704	0.3−	0.8+
2002 02 10	704	0.5−	1.4+	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2008 10 27	704	0.4+	0.1+
2002 02 11	704	0.1−	0.2+	2006 01 22	691	0.2+	0.0	2008 10 27	704	0.5−	0.6+
2002 02 11	704	0.0	1.0+	2006 01 22	691	0.0	0.0	2008 11 01	G96	0.1−	0.4−
2002 02 11	704	0.2+	0.3+	2006 02 01	691	0.1+	0.2−	2008 11 01	G96	0.0	0.3−

2002 02 11	704	0.3+	1.2+	
2002 02 11	704	(0.3+	1.7+)	
2004 09 12	704	0.2+	1.0+	
2004 09 12	704	0.5−	0.2+	
2004 09 12	704	1.2−	0.9+	
2004 09 12	704	0.1−	1.1+	
2004 09 18	704	0.1+	0.2−	
2004 09 18	704	0.5−	0.3+	
2004 09 18	704	0.2−	0.6+	
2004 09 18	704	0.7−	1.0+	
2004 09 18	704	0.4+	0.3+	
2004 09 23	704	0.6−	0.1−	
2004 09 23	704	1.2+	0.3+	
2004 09 23	704	0.1−	0.1+	
2004 09 23	704	0.6−	0.3+	
2004 10 10	704	0.2−	0.3+	
2004 10 10	704	0.3−	0.1−	
2004 10 10	704	0.1+	0.5+	
2004 10 10	704	0.1−	0.2−	
2004 10 10	704	0.2−	0.1−	
2004 10 14	644	0.1+	0.0	
2004 10 14	644	0.2+	0.1−	
2004 10 14	644	0.1+	0.1+	
2004 10 15	704	0.2−	0.2+	
2004 10 15	704	0.3−	0.3+	
2004 10 15	704	0.3+	0.5+	
2004 10 15	704	0.1−	0.6+	
2004 10 15	704	0.1+	0.5−	
2006 02 01	691	0.0	0.2−	
2006 02 01	691	0.3+	0.1−	
2006 02 24	G96	0.2+	0.1−	
2006 02 24	G96	0.2+	0.1+	
2006 02 24	G96	0.3−	0.2+	
2006 02 24	G96	0.4−	0.2−	
2008 08 30	704	0.5−	0.7+	
2008 08 30	704	0.1+	0.2−	
2008 08 30	704	1.1+	0.1+	
2008 08 30	704	(1.7+	0.1−)	
2008 09 05	704	0.1−	0.4+	
2008 09 05	704	0.4−	0.4+	
2008 09 05	704	0.6−	0.4+	
2008 09 05	704	0.1−	1.0+	
2008 09 05	704	1.0−	0.2+	
2008 09 07	704	0.2+	0.7+	
2008 09 07	704	0.0	0.0	
2008 09 07	704	1.4+	0.6+	
2008 09 07	704	0.4+	0.3−	
2008 09 07	704	0.4+	0.0	
2008 09 22	703	0.6+	0.8−	
2008 09 22	703	1.0+	0.6+	
2008 09 22	703	1.5+	0.9+	
2008 09 22	703	0.4+	0.9+	
2008 09 30	703	1.3−	0.3−	
2008 09 30	703	0.9−	1.1−	
2008 09 30	703	0.6+	0.7−	
2008 09 30	703	0.5+	0.6−	
2008 11 01	G96	0.2−	0.4−	
2008 11 01	G96	0.0	0.4−	
2008 11 02	703	0.7+	0.2−	
2008 11 02	703	0.6+	0.3−	
2008 11 02	703	0.6−	0.2−	
2008 11 02	703	0.2+	0.4+	
2008 11 03	704	0.3−	0.1−	
2008 11 03	704	0.1−	0.2−	
2008 11 03	704	0.1+	0.6−	
2008 11 03	704	0.6−	0.0	
2008 11 06	G96	0.1+	0.3−	
2008 11 06	G96	0.0	0.2−	
2008 11 06	G96	0.1−	0.3−	
2008 11 06	G96	0.2+	0.2−	
2008 11 30	G96	0.3+	0.2−	
2008 11 30	G96	0.2+	0.4−	
2008 11 30	G96	0.1+	0.5−	
2008 12 17	A77	(1.6+	1.3−)	
2008 12 17	A77	0.7−	0.5−	
2009 11 21	G96	0.6−	0.1+	
2009 11 21	G96	0.7−	0.7−	
2009 11 21	G96	0.5−	0.3+	
2009 12 17	G96	0.0	0.2+	
2009 12 17	G96	0.0	0.4−	
2009 12 17	G96	0.1−	0.6−	
2009 12 17	G96	0.2−	0.3−	

(229145)* 2004 RD_{326} = 1999 RA_{205}

Discovered 2004 Sept. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73190)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.21790		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21104268	ω	125.60467	+0.79300298	−0.56970838
a	2.7939750	Ω	270.08740	+0.46545912	+0.79514553
e	0.1650679	i	12.46370	+0.39305736	+0.20778825
P	4.67	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.4+
1999 09 08	704	0.9−	0.6−
1999 09 08	704	0.0	0.4−
1999 09 08	704	0.7−	1.0−
1999 09 08	704	0.1+	0.3−
1999 09 18	704	0.6+	0.2+
1999 09 18	704	1.1+	0.2+
1999 09 18	704	0.9−	0.8−
1999 09 18	704	0.1−	0.2+
1999 09 18	704	0.6−	0.3−
1999 10 03	704	0.2+	0.0
1999 10 03	704	0.7+	0.5−
1999 10 03	704	0.5+	0.2−
1999 10 03	704	0.8+	0.4+
1999 10 03	704	0.4+	0.5−
2004 08 26	704	0.3+	0.4+
2004 08 26	704	0.2+	1.2+
2004 08 26	704	0.0	1.2+
2004 09 13	704	0.3+	0.2+
2004 09 13	704	0.4+	0.1−
2004 09 13	704	0.7+	0.3+
2004 09 18	704	0.5−	0.2+
2004 09 18	704	(1.6−	1.2+)
2004 09 18	704	(0.2+	1.7+)
2004 09 18	704	0.1+	0.3+
2004 11 19	704	0.0	0.4−
2004 11 19	704	0.0	0.3+
2004 11 19	704	0.0	0.4+
2004 11 19	704	0.0	0.1+
2004 12 01	644	0.1+	0.1−
2004 12 01	644	0.2+	0.1−
2004 12 01	644	0.0	0.0
2004 12 02	704	0.1−	1.1+
2004 12 02	704	0.3−	1.1+
2004 12 02	704	(1.1+	2.0+)
2004 12 02	704	0.3−	0.2+
2004 12 02	704	(1.6+	0.4+)
2004 12 02	704	0.8−	0.6+
2004 12 02	704	0.4+	0.4−
2004 12 11	704	1.0+	0.2+
2004 12 11	704	0.3+	0.1−
2004 12 11	704	0.4+	1.3+
2004 12 11	704	0.1+	0.3+
2004 12 15	704	0.3+	0.5+
2004 12 15	704	1.2−	0.1+
2004 12 15	704	0.1+	0.2−
2004 12 15	704	0.9−	0.2−
2004 12 17	704	0.8+	0.5−
2004 12 17	704	0.4−	0.4+
2004 12 17	704	0.3+	0.0
2004 12 17	699	0.2+	0.1+
2005 01 07	704	0.6−	0.4+
2005 01 07	704	0.9−	0.8−
2005 01 07	704	0.7−	0.1+
2005 01 07	704	0.4−	0.5+
2005 01 07	704	0.2−	0.4−
2005 01 12	704	0.2−	0.2−
2005 01 12	704	0.9−	0.6+
2005 01 12	704	1.0−	1.1−
2005 01 12	704	0.6+	0.3−
2005 01 12	704	1.2+	0.5−
2008 08 02	704	0.9−	0.1−
2008 08 02	704	0.6+	0.0
2008 08 02	704	0.1−	1.0+
2008 08 02	704	0.7−	0.2+
2008 08 02	704	0.3+	0.3−
2009 11 10	G96	0.1−	0.4−
2009 11 10	G96	0.4−	0.4−
2009 11 10	G96	0.3−	0.5−
2009 11 10	G96	0.4−	0.7−
2009 11 21	704	1.3+	0.7+
2009 11 21	704	(1.9+	0.2+)
2009 11 21	704	0.9+	0.7−
2009 11 21	704	1.3−	0.2−
2009 12 10	106	0.4−	0.8−
2004 10 24	704	0.3+	0.4−
2004 10 24	704	0.2−	0.9−
2004 10 24	704	0.0	0.4−
2004 10 24	704	0.1+	0.5−
2004 11 04	704	0.2+	0.4−
2004 11 04	704	0.6+	0.2−
2004 11 04	704	0.2−	0.0
2004 11 04	704	0.8+	0.4−
2004 11 04	704	0.2+	0.4−
2004 11 19	704	0.3−	0.1+
2004 12 17	704	0.0	0.3+
2004 12 17	704	0.5−	0.1−
2004 12 17	704	0.4−	0.5+
2004 12 17	704	0.6+	0.0
2004 12 17	704	0.3−	0.6+
2004 12 17	699	(1.5+	0.0)
2004 12 17	704	0.2−	0.3+
2004 12 17	704	0.4−	0.3−
2004 12 17	699	0.2+	0.2+
2004 12 17	699	0.7−	0.1+
2009 12 10	106	0.4+	0.0
2009 12 10	106	0.2+	0.4−
2009 12 10	106	0.4−	0.2−
2009 12 17	704	0.4+	0.4+
2009 12 17	704	0.0	0.4+
2009 12 17	704	0.3+	0.2−
2009 12 17	704	0.1−	0.0
2009 12 17	704	0.3−	0.3−

(229146)* 2004 SV_1

Discovered 2004 Sept. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.13708		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21756936	ω	171.88823	+0.02630623	−0.97773337
a	2.7378158	Ω	276.42599	+0.90500386	+0.11175210
e	0.1456250	i	12.09375	+0.42458920	−0.17762015
P	4.53	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.4+	0.7−
2000 11 30	704	0.3−	0.2+
2000 11 30	704	0.1−	0.9+
2000 11 30	704	0.8+	0.0
2000 12 20	704	(2.4+	1.4+)
2000 12 20	704	0.9+	0.1−
2000 12 20	704	0.1+	0.9+
2000 12 20	704	1.8−	0.6−
2004 09 08	644	0.3−	0.3+
2004 09 08	644	0.2−	0.2+
2004 09 08	644	0.2−	0.2+
2004 09 11	704	(1.1−	1.9−)
2004 09 11	704	0.0	1.1−
2004 09 11	704	0.8−	0.6+
2004 09 14	704	0.3−	0.5−
2004 09 14	704	0.5+	0.9−
2004 09 14	704	(3.2−	0.1+)
2004 09 14	704	(2.9+	1.2+)
2004 09 16	704	1.2+	0.8+
2004 09 16	704	0.9+	0.1−
2004 09 16	704	0.5−	0.5−
2004 09 16	704	0.5+	0.4−
2004 09 16	704	0.2−	0.3−
2004 09 17	704	0.5+	0.6+
2004 09 17	704	0.6−	0.6−
2004 09 17	704	0.0	0.7−
2004 09 17	704	1.1+	0.7+
2004 09 17	704	0.1+	0.4+
2004 10 06	644	0.5−	0.1+
2004 10 06	644	0.5−	0.7+
2004 10 06	644	0.6−	0.5+
2005 10 07	G96	0.1+	0.2+
2005 10 07	G96	0.2+	0.4−
2005 10 07	G96	0.0	0.4−
2005 10 07	G96	0.6+	0.1−
2006 01 23	703	1.2−	0.7−
2006 01 23	703	0.5+	0.9−
2006 01 23	703	0.5−	1.3+
2006 01 23	703	0.3+	0.8−
2006 01 25	699	0.2−	0.5+
2006 01 25	699	0.1−	0.3+
2006 01 25	699	0.3+	0.3+
2006 01 25	699	0.5+	0.2+
2009 11 19	703	0.7+	0.1+
2009 11 19	703	0.2+	0.8+
2009 11 19	703	0.4−	0.2+
2009 11 19	703	0.2−	0.4+
2009 11 19	113	0.4−	0.4−
2009 11 19	113	0.1+	0.5−
2009 11 19	113	0.5−	1.3−
2009 11 23	704	0.4+	0.4−
2009 11 23	704	0.3+	0.1+
2009 11 23	704	(1.2+	1.6+)
2009 12 06	J75	0.1−	0.3+
2009 12 06	J75	0.2+	0.4−
2009 12 06	J75	0.2+	0.6−
2009 12 10	704	(0.3+	2.6+)
2009 12 10	704	1.0−	1.0+
2009 12 10	704	0.4−	1.4+
2009 12 15	704	0.1−	0.3+
2009 12 15	704	0.3−	0.1−
2009 12 15	704	0.0	0.0
2009 12 15	704	0.2−	0.2+
2009 12 15	704	0.2+	0.3−
2009 12 23	114	1.1+	0.3+
2009 12 23	114	0.2−	1.0−
2009 12 23	114	0.4+	0.4−
2009 12 23	114	0.2−	0.3−

(229147)* 2004 SD_{13}

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.31592		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22864264	ω	308.32979	+0.99458554	+0.08173555
a	2.6486906	Ω	47.08233	−0.04415635	+0.89143210
e	0.0729256	i	5.02762	−0.09407346	+0.44572202
P	4.31	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 08 27	699	0.6+	0.2+
2004 08 27	699	1.0+	0.6−
2004 08 27	699	0.7+	0.7+
2004 08 27	699	(2.4−	1.7+)
2004 09 08	704	0.3+	0.9+
2004 09 08	704	0.1−	0.1+
2004 09 08	704	0.0	0.9+
2004 09 08	704	0.0	0.7+
2004 10 20	703	0.2−	0.1−
2004 10 20	703	1.3−	0.3−
2005 12 29	703	(2.0−	0.0)
2005 12 29	703	(2.7−	1.5−)
2005 12 29	703	1.1−	0.4+
2005 12 29	703	(1.0+	2.1−)
2005 12 29	703	(0.7+	1.6+)
2005 12 29	703	0.9−	1.2−
2007 03 26	691	0.4+	0.4+
2007 03 26	691	0.5+	0.3+
2007 04 19	G96	0.4+	0.3+
2007 04 19	G96	0.0	0.2+
2007 04 19	G96	0.2−	0.5+
2007 04 19	G96	0.1+	0.7+
2007 05 06	691	0.1+	0.5+
2007 05 06	691	0.1−	0.1+

2004 09 08	704	0.4+	0.0	2005 12 29	703	0.7+	0.9+	2007 05 06	691	0.3+	0.1+
2004 09 09	704	0.5−	1.5+	2005 12 29	703	0.6−	0.6+	2008 07 28	E12	0.6+	0.0
2004 09 09	704	1.1−	0.2+	2006 01 06	704	0.2−	1.4−	2008 07 28	E12	0.1−	0.3+
2004 09 09	704	0.2+	1.3+	2006 01 06	704	0.7+	0.8+	2008 07 28	E12	0.3−	0.6−
2004 09 09	704	0.2+	0.1−	2006 01 06	704	0.8+	0.6+	2008 07 28	E12	0.2+	0.1+
2004 09 09	704	0.5−	1.0−	2006 01 06	704	(2.1+	0.4+)	2008 08 04	E12	0.4−	0.3−
2004 09 17	704	0.1+	0.6+	2006 01 18	703	0.2+	0.5−	2008 08 04	E12	0.2−	0.2−
2004 09 17	704	0.9−	0.5+	2006 01 18	703	(1.1−	2.1+)	2008 08 04	E12	0.6−	0.4+
2004 09 17	704	1.1−	0.7+	2006 01 18	703	0.0	0.6+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2004 09 17	704	0.9−	0.0	2006 01 18	703	(2.6+	0.9−)	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2004 09 17	704	0.0	0.1−	2006 01 18	703	1.1+	0.8−	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2004 09 21	704	0.7−	0.4+	2006 01 18	703	0.8−	0.3+	2009 12 10	704	0.3+	0.8+
2004 09 21	704	0.3−	0.3+	2006 01 18	703	0.2+	0.6+	2009 12 10	704	1.0+	1.1+
2004 09 21	704	0.6−	0.4+	2006 01 18	703	0.7−	0.3+	2009 12 10	704	0.4+	1.0+
2004 09 21	704	0.6−	0.7+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	704	0.8−	1.2−
2004 09 21	704	0.3−	0.2+	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2004 10 06	699	0.1+	1.2+	2007 03 13	G96	0.4+	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2004 10 06	699	0.1+	0.7+	2007 03 13	G96	0.2−	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2004 10 06	699	0.4+	0.1−	2007 03 15	691	0.4+	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2004 10 06	699	0.1+	0.2−	2007 03 15	691	0.0	0.5+	2009 12 20	691	0.2+	0.0
2004 10 20	703	0.8−	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.4+	2009 12 20	691	0.3−	0.0
2004 10 20	703	0.7+	1.1+	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2009 12 20	691	0.0	0.5+

(229148)∗ 2004 SP_{17}

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.70624		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24539337	ω	199.51154	+0.44022806	+0.88323876
a	2.5267416	Ω	96.88915	−0.80066937	+0.46757225
e	0.2307994	i	9.36331	−0.40635922	+0.03557371
P	4.02	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 04	608	0.2−	1.5−	2004 09 17	699	0.3+	0.5+	2007 04 14	703	(2.2−	0.6−)
2000 08 04	608	0.0	0.0	2004 09 17	699	0.1−	0.5−	2007 04 14	703	(2.8−	1.1−)
2000 08 04	608	0.5−	0.6−	2004 09 17	699	0.4−	0.1−	2007 04 14	703	1.2−	1.2+
2000 10 02	699	0.5+	0.3−	2004 09 21	704	0.3+	0.4−	2007 05 02	540	0.6+	0.9−
2000 10 02	699	0.9+	0.3−	2004 09 21	704	0.0	0.1+	2007 05 02	540	0.2−	0.3−
2000 10 02	699	0.2−	1.4+	2004 09 21	704	0.0	0.7−	2009 10 15	G96	0.5+	0.2−
2000 10 02	699	0.4−	0.1+	2004 09 21	704	0.1−	0.4−	2009 10 15	G96	0.1−	0.1−
2004 08 18	E12	1.0−	0.1+	2004 09 21	704	0.2+	0.3+	2009 10 15	G96	0.2−	0.0
2004 08 18	E12	0.1−	0.2+	2004 10 06	704	0.5+	0.3+	2009 10 15	G96	0.3−	0.1−
2004 08 18	E12	0.0	0.0	2004 10 06	704	0.4+	1.0+	2009 11 18	G96	0.2−	0.4−
2004 08 18	E12	0.5+	0.2−	2004 10 06	704	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.6−
2004 08 27	699	0.6+	0.1+	2004 10 06	704	0.0	0.7−	2009 11 18	G96	0.4+	0.5−
2004 08 27	699	1.0+	0.6−	2004 10 09	699	0.3−	0.4−	2009 11 18	G96	0.2−	0.3−
2004 08 27	699	1.2−	0.8+	2004 10 09	699	0.9−	0.6+	2009 12 16	G96	0.1+	0.0
2004 08 27	699	1.2−	0.8−	2004 10 09	699	1.0+	1.2+	2009 12 16	G96	0.1−	0.4−
2004 09 07	704	0.3+	0.1−	2004 10 09	699	0.3−	0.1−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2007 03 12	703	1.2+	0.5+	2009 12 25	691	0.1−	0.3+
2004 09 07	704	0.2+	0.4−	2007 03 12	703	0.7+	1.0+	2009 12 25	691	0.1+	0.1−
2004 09 07	704	0.2+	0.3−	2007 03 12	703	(0.3−	2.0+)	2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2004 09 07	704	0.1−	0.1+	2007 03 12	703	0.4−	0.3−				
2004 09 17	699	0.4−	1.2+	2007 04 14	703	0.5−	0.7−				

(229149)∗ 2004 SN_{23}

Discovered 2004 Sept. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.07818		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21411590	ω	138.35575	+0.90263648	+0.43002961
a	2.7671760	Ω	196.20219	−0.40993352	+0.84625625
e	0.0983149	i	3.68678	−0.13115600	+0.31452328
P	4.60	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.1+	0.4+	2006 03 03	G96	0.3+	0.4+	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2006 03 03	G96	0.3−	0.3+	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+
2004 09 07	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	G96	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.4−	0.1+
2004 09 17	691	0.2+	0.0	2006 03 03	G96	0.4+	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.0
2004 09 17	691	0.0	0.1+	2007 04 07	G96	0.4−	0.3+	2007 05 09	G96	0.2−	0.2−
2004 09 17	691	0.3−	0.1−	2007 04 07	G96	0.0	0.1−	2007 05 09	G96	0.7+	0.4+
2004 09 22	691	0.1+	0.3+	2007 04 07	G96	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2004 09 22	691	0.2+	0.1+	2007 04 07	G96	0.2−	0.0	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+
2004 09 22	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.2+	0.2+
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.6+	0.4−	2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2004 10 04	691	0.2+	0.1−	2007 04 18	G96	0.6+	0.1+	2009 11 10	691	0.3+	0.3−
2004 10 04	691	0.5−	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2007 04 18	G96	0.3−	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2007 04 18	G96	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.4−	0.2+
2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2006 02 03	G96	0.2+	0.4+	2007 04 19	G96	0.2+	0.3+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1+
2006 02 03	G96	0.4+	1.0−	2007 04 19	G96	0.1−	0.5+	2009 12 17	G96	0.4+	0.3+
2006 02 03	G96	0.9−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.5+				
2006 02 03	G96	0.2−	0.1−	2007 04 19	G96	0.7+	0.0				

(229150)∗ 2004 ST_{31}

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.09211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21749355	ω	56.30546	+0.94043407	−0.33881288
a	2.7384520	Ω	323.47668	+0.29420702	+0.85246295
e	0.1117229	i	2.70619	+0.17037014	+0.39813660
P	4.53	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	291	0.5+	0.1−	2004 10 07	704	1.0−	1.0+	2006 01 08	291	0.3+	0.2+
2002 02 20	291	0.1+	0.7+	2004 10 08	699	1.3−	0.6+	2006 01 08	291	0.2+	0.1+
2002 02 20	291	0.9+	0.4+	2004 10 08	699	0.1+	0.4+	2006 01 08	291	0.3+	0.4+
2002 03 10	291	0.0	0.2+	2004 10 08	699	0.2+	1.0+	2006 01 30	691	0.1−	0.1+
2002 03 10	291	0.1+	0.5+	2004 10 08	699	0.4+	0.4+	2006 01 30	691	0.1−	0.1−
2002 03 10	291	0.4+	0.4+	2006 01 07	G96	0.1−	0.2−	2006 01 30	691	0.1−	0.0
2002 04 09	291	0.2−	0.7+	2006 01 07	G96	0.5−	0.4−	2009 11 09	691	0.0	0.0
2002 04 09	291	0.3−	0.1+	2006 01 07	G96	0.4−	0.3−	2009 11 09	691	0.2+	0.1−
2002 04 09	291	0.2+	0.1+	2006 01 07	G96	0.4−	0.6−	2009 11 09	691	0.0	0.4−
2004 09 17	704	0.6+	0.0	2006 01 07	G96	1.1−	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2004 09 17	704	0.3−	0.2−	2006 01 07	G96	1.0−	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2004 09 17	704	0.2−	0.4−	2006 01 07	G96	(1.8−	0.3−)	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2004 09 22	704	1.2−	0.2−	2006 01 07	G96	(1.7−	0.6−)	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2004 09 22	704	0.4−	1.3+	2006 01 08	G96	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2004 09 22	704	0.4+	0.4+	2006 01 08	G96	0.4−	0.3−	2009 11 26	691	0.5−	0.3−
2004 10 07	691	0.2−	0.4+	2006 01 08	G96	0.1+	0.4−	2009 12 16	G96	1.0+	0.1+
2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2006 01 08	G96	0.3−	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.3−
2004 10 07	691	0.1−	0.4+	2006 01 08	691	0.3+	0.3−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2004 10 07	704	0.1−	0.8+	2006 01 08	691	0.0	0.3−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2004 10 07	704	0.7−	1.3+	2006 01 08	691	0.1−	0.1+				

(229151)∗ 2004 SY_{37} = 1998 HL_{26}

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 70130)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.84362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21639241	ω	267.65673	+0.97001761	−0.22847150
a	2.7477341	Ω	105.54178	+0.24275853	+0.89460822
e	0.0879447	i	4.93410	+0.01158148	+0.38402721
P	4.55	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	691	0.4−	0.2+	2004 10 07	704	0.5−	0.4+	2006 01 30	691	0.4+	0.3+
1998 04 20	691	0.5−	0.6+	2004 10 08	704	0.8−	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.5+
1998 04 20	691	0.3−	0.1+	2004 10 08	704	0.6−	0.8+	2006 01 30	691	0.3+	0.2+
1998 04 28	691	0.3+	0.4+	2004 10 08	699	1.4+	0.3−	2006 02 21	699	0.3+	0.1−
1998 04 28	691	0.2+	0.1+	2004 10 08	704	1.2−	0.9+	2006 02 21	699	0.3+	0.2+
1998 04 28	691	0.5+	0.3+	2004 10 08	699	0.4−	0.9+	2006 02 21	699	(0.3−	2.1+)
1999 09 08	703	0.3+	0.6−	2004 10 08	699	0.6−	0.0	2006 02 21	699	(1.5−	1.1−)
1999 09 08	703	0.4−	0.4+	2004 10 08	699	(0.0	1.7+)	2007 04 22	G96	0.3+	0.4−
1999 09 08	703	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.4−
1999 09 08	703	0.7−	0.7+	2004 10 09	704	0.3−	0.7+	2007 04 22	G96	0.5+	0.8−
2000 12 17	691	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	(1.1+	1.8+)	2007 04 22	G96	0.6+	0.3−
2000 12 17	691	0.2+	0.3−	2006 01 25	691	0.1−	0.4+	2008 08 23	E12	0.2+	0.7+
2000 12 17	691	0.6+	0.4−	2006 01 25	691	0.8−	0.1+	2008 08 23	E12	0.4+	0.6+
2004 09 17	704	1.1+	0.7−	2006 01 25	691	0.3−	0.0	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2004 09 17	704	0.6−	0.3−	2006 01 26	703	0.4−	0.9−	2008 08 23	E12	0.5+	0.1+
2004 09 17	704	0.4−	0.0	2006 01 26	703	(0.6+	1.6−)	2009 12 17	704	0.6−	0.0
2004 09 22	704	0.5+	1.1+	2006 01 26	703	1.5+	0.4−	2009 12 17	704	1.1−	0.7+
2004 09 22	704	0.2+	0.4−	2006 01 26	703	0.6+	1.1+	2009 12 17	704	0.3+	0.4+
2004 09 22	704	0.7−	0.2+	2006 01 27	699	1.4−	0.5−	2009 12 25	691	0.1+	0.2−
2004 10 07	704	0.3+	0.2+	2006 01 27	699	(1.1+	2.0+)	2009 12 25	691	0.2−	0.2+
2004 10 07	704	0.6−	0.7+	2006 01 27	699	(4.2+	0.1+)	2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2004 10 07	704	0.2+	0.2+	2006 01 27	699	(10.5+	0.5−)				

(229152)∗ 2004 SY$_{40}$

Discovered 2004 Sept. 17 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	7.90484		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18997071	ω	352.30736		+0.96674571		−0.24612884
a	2.9969417	Ω	22.31673		+0.24329730		+0.80147388
e	0.1160500	i	10.53845		+0.07879822		+0.54503231
P	5.19	H	15.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 12	704	0.8+	0.3+	2004 10 07	699	0.9−	0.5−	2007 03 20	691	0.4+	0.1−
1999 10 12	704	0.7−	0.6−	2004 10 07	699	0.5−	0.5+	2007 03 20	691	0.1+	0.3+
1999 10 12	704	0.7−	0.2+	2004 10 07	699	0.4+	0.4−	2007 04 20	G96	0.8+	0.8+
2002 04 08	644	0.2+	0.6+	2004 10 07	699	0.2+	0.3+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1−
2002 04 08	644	0.6+	0.9+	2004 10 09	704	0.2+	0.8+	2007 04 20	G96	0.5+	0.1−
2002 04 08	644	0.5+	1.0+	2004 10 09	704	0.6+	0.4+	2007 04 20	G96	0.1+	0.2+
2004 09 09	691	0.0	0.0	2004 10 09	704	0.4+	0.6+	2009 09 19	703	0.5−	1.3−
2004 09 09	691	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.1−	1.0+	2009 09 19	703	0.1+	0.3−
2004 09 09	691	0.1+	0.2−	2004 10 09	704	0.1−	1.2+	2009 09 19	703	0.1−	0.3−
2004 09 17	699	0.5+	0.5−	2004 10 14	704	0.9−	0.6−	2009 09 19	703	1.1−	0.0
2004 09 17	699	0.3+	0.8−	2004 10 14	704	0.6−	0.2+	2009 09 20	704	0.2−	1.0+
2004 09 17	699	1.0+	0.2+	2004 10 14	704	0.4−	1.0+	2009 09 20	704	0.2−	1.1+
2004 09 17	699	0.5+	0.1−	2004 10 14	704	1.1−	0.8+	2009 09 20	704	0.3−	1.4+
2004 09 22	704	0.6+	0.2+	2004 10 20	704	0.8−	0.1+	2009 09 20	704	0.7−	0.8+
2004 09 22	704	0.6+	0.1−	2004 10 20	704	0.2+	0.8+	2009 09 24	G96	0.6+	0.0
2004 09 22	704	0.6+	0.8+	2004 10 20	704	0.1+	0.2−	2009 09 24	G96	0.1+	0.1−
2004 09 22	704	1.1+	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.5−	2009 09 24	G96	0.1+	0.0
2004 09 22	704	1.5+	0.0	2004 11 11	691	0.1+	0.0	2009 09 24	G96	0.2+	0.1−
2004 09 23	691	0.6−	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+
2004 09 23	691	0.2+	0.0	2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2004 09 23	691	0.4+	0.0	2007 02 26	G96	0.4+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.3−
2004 10 04	699	1.4−	1.3−	2007 02 26	G96	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.2−	0.0
2004 10 04	699	0.8−	0.1−	2007 02 26	G96	0.1+	0.6−	2009 12 12	G96	0.1−	0.1+
2004 10 04	699	0.9−	1.5+	2007 02 26	G96	0.1+	0.4−	2009 12 12	G96	0.2−	0.3−
2004 10 04	699	0.9−	0.6+	2007 03 09	691	0.4−	0.1−	2009 12 12	G96	0.8−	0.0
2004 10 04	291	0.1+	0.4−	2007 03 09	691	0.2−	0.5+	2009 12 12	G96	0.1−	0.0
2004 10 04	291	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.4+	0.0				
2004 10 04	291	0.0	0.0	2007 03 20	691	0.2−	0.3+				

(229153)∗ 2004 SZ$_{43}$

Discovered 2004 Sept. 18 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	26.72631		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21980625	ω	172.69452		+0.45127855		−0.89003505
a	2.7192097	Ω	250.46158		+0.81523413		+0.44066579
e	0.1511061	i	3.93626		+0.36296141		+0.11683868
P	4.48	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	704	0.9+	0.6+	2004 09 18	704	0.2−	0.5+	2004 10 21	704	0.1−	0.6+
2000 12 21	704	0.3+	1.1−	2004 09 18	704	0.3−	0.5+	2004 10 21	704	1.1−	0.5+
2000 12 21	704	0.4−	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.4−	2004 10 21	704	0.7−	0.8+
2000 12 21	691	0.2−	0.5−	2004 09 18	704	0.1+	0.8+	2004 10 21	704	0.1−	0.9+
2000 12 21	704	0.2+	0.3−	2004 09 18	704	0.1+	0.1+	2006 02 02	691	0.4+	0.5+
2000 12 21	691	0.4−	0.5−	2004 09 18	704	0.5+	0.4+	2006 02 02	691	0.3+	0.5+
2000 12 21	704	1.2+	0.8−	2004 09 22	704	0.2−	0.6+	2006 02 02	691	0.5+	0.5+
2000 12 21	691	0.2−	0.5−	2004 09 22	704	0.6−	0.1+	2006 02 07	703	(1.5−	0.6+)
2000 12 30	704	0.5−	0.0	2004 09 22	704	0.6+	0.3−	2006 02 07	703	0.7+	0.9−
2000 12 30	704	0.1−	0.2+	2004 09 22	704	0.3−	0.3+	2006 02 07	703	0.3+	1.1−
2000 12 30	704	0.2−	0.5+	2004 10 04	699	(0.4−	1.9−)	2006 02 07	703	0.3−	0.0
2000 12 30	704	0.1−	0.6+	2004 10 04	699	0.1+	0.2+	2008 08 02	A50	0.5−	0.4+
2000 12 30	704	1.0−	1.4+	2004 10 04	699	(0.1−	2.0−)	2008 08 20	691	0.4−	0.2−
2003 05 31	807	0.6−	0.2+	2004 10 04	699	0.1−	0.4−	2008 08 20	691	0.4−	0.4+
2003 05 31	807	0.1−	0.1+	2004 10 07	699	0.5−	0.2−	2008 08 20	691	0.2−	0.0
2004 09 10	615	0.0	0.0	2004 10 07	699	0.2+	0.3−	2008 08 26	J75	1.0+	0.8+
2004 09 10	615	0.2−	0.0	2004 10 07	699	1.4−	0.3−	2008 08 26	J75	0.2+	0.5−
2004 09 10	615	0.2−	0.1+	2004 10 07	699	0.3+	0.4−	2008 08 26	J75	0.1+	0.4−
2004 09 10	704	0.1+	0.1+	2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2009 12 16	691	0.1+	0.1+
2004 09 10	704	0.5+	0.0	2004 10 10	704	0.7+	0.6+	2009 12 16	691	0.1+	0.0
2004 09 10	704	0.3−	0.0	2004 10 10	704	0.1−	0.3−	2009 12 16	691	0.1+	0.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.2+	2009 12 17	704	0.1+	0.0
2004 09 18	704	0.9+	0.2−	2004 10 10	704	0.1−	0.5+	2009 12 17	704	1.7+	0.5−
2004 09 18	704	0.2+	0.3+	2004 10 11	691	0.3+	0.2−	2009 12 17	704	0.9+	0.6−
2004 09 18	704	0.1−	0.3+	2004 10 11	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	704	1.0+	0.3−
2004 09 18	704	0.2+	0.3−	2004 10 11	691	0.1+	0.1−	2009 12 20	691	2.1−	0.8+
2004 09 18	704	0.2+	0.7+	2004 10 15	691	0.2+	0.0	2009 12 20	691	0.3+	0.2+
2004 09 18	704	0.6+	0.7+	2004 10 15	691	0.3+	0.2−	2009 12 20	691	0.3+	0.0
2004 09 18	704	0.1+	0.2−	2004 10 15	691	0.3+	0.2−				
2004 09 18	704	0.2−	0.3+	2004 10 21	704	0.4−	0.5+				

(229154)∗ 2004 SG$_{49}$

Discovered 2004 Sept. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC		
M	48.97866		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21363861	ω	238.55859		+0.95481085		−0.22068748
a	2.7712958	Ω	133.34103		+0.26156061		+0.94201718
e	0.1107289	i	15.88654		−0.14114632		+0.25278581
P	4.61	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	704	0.4+	0.4+	2006 01 23	704	0.1−	1.2+	2006 02 24	G96	0.2−	0.0
2004 09 07	704	0.5−	0.5−	2006 01 23	704	1.2+	0.5+	2006 02 24	G96	0.1−	0.0
2004 09 07	704	0.1+	0.1+	2006 01 23	704	0.1−	0.7+	2006 03 24	G96	0.6−	0.2−
2004 09 21	704	0.1+	0.4+	2006 01 27	699	0.1−	0.5−	2006 03 24	G96	0.1+	0.4−
2004 09 21	704	0.6−	1.0+	2006 01 27	699	0.2−	0.7−	2006 03 24	G96	0.2+	0.1+
2004 09 21	704	1.0−	0.1+	2006 01 27	699	1.2+	0.6+	2006 03 24	G96	0.3−	0.0
2004 09 21	704	0.1−	0.6+	2006 01 27	699	0.4+	0.7−	2007 04 18	703	0.0	1.2−
2004 09 21	704	0.3−	0.2+	2006 01 29	703	(1.7−	0.4−)	2007 04 18	703	0.3+	0.3−
2004 09 23	704	0.5−	0.6+	2006 01 29	703	0.3−	0.1+	2007 04 18	703	0.5+	1.2+
2004 09 23	704	0.2−	1.2+	2006 01 29	703	0.7−	0.2−	2007 04 18	703	1.2−	0.9−
2004 09 23	704	0.3+	1.3+	2006 01 29	703	0.2−	0.6+	2009 09 17	703	0.6+	0.8+
2004 09 23	704	0.2+	1.0+	2006 02 04	G96	0.6−	0.5−	2009 09 17	703	0.4−	0.2−

2004 10 06 704 0.5− 1.3−	2006 02 04 G96 0.6− 0.4−	2009 09 17 703 0.2+ 0.4−
2004 10 06 704 0.4+ 0.4−	2006 02 04 G96 0.4− 0.6−	2009 09 17 703 (2.4− 0.0)
2004 10 06 704 0.2− 0.4−	2006 02 04 G96 0.3− 0.6−	2009 09 26 703 1.4+ 0.4−
2004 10 06 704 0.8+ 1.3−	2006 02 20 691 0.2+ 0.0	2009 09 26 703 0.5+ 0.5−
2004 10 13 704 0.2+ 1.0−	2006 02 20 691 0.2+ 0.3−	2009 09 26 703 0.5+ 0.6−
2004 10 13 704 0.4− 1.3−	2006 02 20 691 0.1+ 0.1+	2009 09 26 703 1.0− 0.2+
2004 10 13 704 1.4+ 0.7+	2006 02 24 291 0.0 0.5+	2009 12 17 703 0.3+ 0.4+
2006 01 10 691 0.1− 0.1−	2006 02 24 291 0.0 0.3+	2009 12 17 703 0.8− 0.7−
2006 01 10 691 0.2− 0.2−	2006 02 24 291 0.0 0.2+	2009 12 17 703 0.2− 0.2−
2006 01 10 691 0.0 0.0	2006 02 24 G96 0.2− 0.2+	2009 12 17 703 0.2− 0.9−
2006 01 23 704 0.6+ 0.8+	2006 02 24 G96 0.2− 0.0	

(229155)∗ 2004 SP_{54}

Discovered 2004 Sept. 22 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	54.24316		(2000.0)		
n	0.21186105	ω	284.51435	+0.96858794	−0.22696026
a	2.7867754	Ω	88.68018	+0.24867063	+0.88310045
e	0.1696356	i	5.83396	+0.00055969	+0.41063687
P	4.65	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 20 703 0.3− 1.1+	2004 11 03 699 0.6+ 0.2−	2007 04 20 H07 (0.2− 2.2+)
2004 08 20 703 0.9− 0.2−	2004 11 03 699 0.2+ 0.1+	2007 05 07 691 0.0 0.4+
2004 08 20 703 0.1− 0.5+	2004 11 03 699 0.1+ 0.7+	2007 05 07 691 0.3− 0.2−
2004 08 20 703 (1.8− 0.8−)	2004 11 03 699 0.1+ 1.2−	2007 05 07 691 0.4+ 0.0
2004 09 22 704 0.3+ 0.7−	2006 02 01 691 0.1+ 0.0	2007 05 11 691 0.4+ 0.4+
2004 09 22 704 0.2− 0.0	2006 02 01 691 0.2− 0.4−	2007 05 11 691 0.6− 0.2−
2004 09 22 704 0.2− 0.3+	2006 02 01 691 0.0 0.1−	2007 05 11 691 0.1− 0.4+
2004 09 24 704 0.4− 0.6+	2007 03 15 G96 0.4+ 0.3+	2009 11 16 691 0.0 0.2−
2004 09 24 704 0.1− 0.1+	2007 03 15 G96 0.0 0.3+	2009 11 16 691 0.0 0.2−
2004 09 24 704 0.7− 0.0	2007 03 15 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 16 691 0.3− 0.4+
2004 09 24 704 0.6+ 0.1+	2007 03 15 G96 0.1− 0.3+	2009 11 24 691 0.2− 0.4+
2004 10 07 704 0.2+ 0.3−	2007 03 16 G96 0.0 0.3−	2009 11 24 691 0.0 0.3−
2004 10 07 704 0.0 0.2−	2007 03 16 G96 0.2− 0.4−	2009 11 24 691 0.1− 0.7+
2004 10 07 704 0.0 0.2+	2007 03 16 G96 0.1− 0.1−	2009 12 10 G96 1.0+ 0.6−
2004 10 07 704 0.4− 0.6+	2007 03 16 G96 0.3− 0.1+	2009 12 10 G96 0.4+ 0.5−
2004 10 09 704 0.1+ 0.3+	2007 04 15 691 0.5+ 0.1−	2009 12 10 G96 0.2+ 0.6−
2004 10 09 704 0.2+ 0.2+	2007 04 15 691 0.1+ 0.2+	2009 12 17 704 0.1+ 1.2+
2004 10 09 704 0.1+ 0.2+	2007 04 15 691 0.1+ 0.0	2009 12 17 704 0.6− 0.0
2004 10 09 704 0.1− 0.1+	2007 04 20 H07 1.0+ 1.2+	2009 12 17 704 0.4+ 0.8+
2004 10 18 704 0.3+ 0.1+	2007 04 20 H07 (0.5− 1.7+)	2009 12 17 704 0.1+ 0.3+
2004 10 18 704 0.0 0.0	2007 04 20 H07 (1.1− 2.0+)	2009 12 17 704 0.1+ 0.1+
2004 10 18 704 0.2− 0.3+	2007 04 20 H07 0.3− 1.2+	
2004 10 18 704 0.7− 0.1−	2007 04 20 H07 (0.8− 1.7+)	

(229156)∗ 2004 TU = 2002 GK_{43}

Discovered 2004 Oct. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73247)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	1.74654		(2000.0)		
n	0.21291616	ω	60.60618	+0.36722469	−0.93009981
a	2.7775611	Ω	7.86112	+0.83248116	+0.32493348
e	0.0733884	i	3.25683	+0.41487486	+0.17126756
P	4.63	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04 644 0.0 0.1+	2004 10 13 691 0.1+ 0.1+	2009 11 08 703 0.4− 0.2−
2002 04 04 644 0.4+ 0.3−	2004 10 13 691 0.1+ 0.3+	2009 11 08 703 0.7+ 0.2−
2002 04 04 644 0.2+ 0.1−	2006 01 20 703 1.0− 0.3−	2009 11 09 691 0.1− 0.2+
2002 04 05 644 0.7+ 0.5+	2006 01 20 703 (2.0− 1.1−)	2009 11 09 691 0.1+ 0.0
2002 04 05 644 1.0+ 1.0+	2006 01 20 703 0.4− 0.9−	2009 11 09 691 0.1− 0.2+
2002 04 05 644 0.7+ 0.9+	2006 01 20 703 0.1+ 0.5+	2009 11 09 691 0.2− 0.1−

2002 04 14 704 (0.6+ 2.0+)	2006 01 23 691 0.3− 0.3+	2009 11 09 691 0.1+ 0.0
2002 04 14 704 1.1+ 0.7+	2006 01 23 691 0.0 0.3+	2009 11 09 691 0.0 0.0
2002 04 14 704 0.5+ 0.6+	2006 01 23 691 0.0 0.1+	2009 11 17 691 0.1− 0.2+
2004 09 09 599 0.7− 0.0	2006 01 26 703 0.3− 0.7−	2009 11 17 691 0.0 0.1−
2004 09 09 599 0.0 0.3−	2006 01 26 703 (2.2+ 2.8−)	2009 11 17 691 0.2− 0.0
2004 09 09 599 0.3− 0.6−	2006 01 26 703 0.6+ 0.4−	2009 11 17 691 0.1+ 0.2+
2004 09 13 699 0.0 0.1−	2006 01 26 703 1.1+ 0.2−	2009 11 17 691 0.1− 0.0
2004 09 13 699 0.0 0.9−	2006 01 27 699 0.4+ 0.8−	2009 11 17 691 0.2+ 0.1−
2004 09 13 699 1.0− 0.2−	2006 01 27 699 0.8+ 0.3+	2009 11 17 704 1.2+ 0.8+
2004 09 13 699 0.1− 0.8−	2006 01 27 699 0.9− 0.7−	2009 11 17 704 0.9+ 1.3+
2004 10 04 699 0.3+ 0.0	2006 01 27 699 0.2+ 0.9−	2009 11 17 704 1.0+ 1.0+
2004 10 04 699 1.4+ 0.2+	2006 01 28 G96 0.3− 0.3−	2009 11 17 704 0.8+ 0.2+
2004 10 04 699 0.3− 0.4−	2006 01 28 G96 0.4− 0.1−	2009 11 17 704 0.2− 0.4+
2004 10 04 291 0.2− 0.2+	2006 01 28 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 21 691 0.1+ 0.1−
2004 10 04 699 0.1+ 0.7+	2006 01 28 G96 0.0 0.4−	2009 11 21 691 1.3− 0.2−
2004 10 04 G92 0.6+ 0.1+	2006 02 03 691 0.2− 0.1+	2009 11 21 691 0.0 0.2−
2004 10 04 291 0.4− 0.2+	2006 02 03 691 0.0 0.2+	2009 11 24 D29 0.0 1.1+
2004 10 04 291 0.2− 0.0	2006 02 03 691 0.2− 0.2+	2009 11 24 D29 (1.9+ 0.0)
2004 10 04 G92 0.2+ 0.0	2006 02 07 691 0.4+ 0.1+	2009 11 24 D29 1.1+ 0.2+
2004 10 04 G92 0.7+ 0.3+	2006 02 07 691 0.0 0.2+	2009 11 24 D29 0.1− 0.8+
2004 10 05 G92 0.1− 0.3+	2006 02 07 691 0.1+ 0.2+	2009 11 24 J75 0.3+ 0.0
2004 10 05 G92 0.2− 0.2+	2006 02 21 699 0.8+ 0.7−	2009 11 24 J75 0.5+ 0.4−
2004 10 05 G92 0.1− 0.7+	2006 02 21 699 0.1− 0.2+	2009 11 24 J75 0.4− 0.5−
2004 10 07 699 0.4− 0.5+	2006 02 21 699 1.3− 0.7−	2009 11 24 J75 0.2+ 0.2−
2004 10 07 699 0.2− 0.6−	2006 02 21 699 0.4− 0.7+	2009 11 24 J75 0.5− 0.9−
2004 10 07 699 (1.7− 0.3+)	2007 04 20 G96 0.1+ 0.4+	2009 11 24 J75 1.5+ 0.6−
2004 10 07 699 0.5− 0.1−	2007 04 20 G96 0.1+ 0.4+	2009 12 19 G96 0.3+ 0.3−
2004 10 07 691 0.2− 0.2+	2007 04 20 G96 0.5− 1.0+	2009 12 19 G96 0.1+ 0.3−
2004 10 07 691 0.1− 0.2+	2007 04 20 G96 0.2− 0.6+	2009 12 19 G96 0.4+ 0.0
2004 10 07 691 0.0 0.3+	2009 11 08 703 0.1− 1.4−	2009 12 19 G96 0.5+ 0.1−
2004 10 13 691 0.0 0.2+	2009 11 08 703 0.4− 0.3+	

(229157)∗ 2004 TC_2 = 2005 YC_{217}

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95473)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	87.47157		(2000.0)		
n	0.21437618	ω	325.79716	+0.86221318	+0.50649871
a	2.7649356	Ω	3.79174	−0.43832935	+0.75284850
e	0.0718484	i	5.98117	−0.25388148	+0.42033105
P	4.60	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 17 704 0.6− 0.2−	2004 10 12 691 0.2− 0.2+	2009 10 26 691 0.1+ 0.1−
2004 09 17 704 0.5− 0.6−	2004 10 14 691 0.9+ 0.5−	2009 10 26 691 0.1− 0.2−
2004 09 17 704 0.3+ 0.9+	2004 10 14 691 0.2+ 0.2+	2009 10 26 691 0.4+ 0.4+
2004 10 04 691 0.2− 0.2+	2004 10 14 691 0.0 0.4+	2009 11 09 G96 0.2+ 0.2−
2004 10 04 691 0.2− 0.1+	2005 12 30 691 0.2− 0.4+	2009 11 09 G96 0.1− 0.1+
2004 10 04 691 0.1− 0.1+	2005 12 30 691 0.2+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.1− 0.0
2004 10 05 699 0.3+ 0.2−	2005 12 30 691 0.1+ 0.1+	2009 11 09 G96 0.1− 0.1+
2004 10 05 699 0.0 0.4+	2006 01 05 703 0.2− 0.0	2009 11 10 703 0.0 0.7+
2004 10 05 699 0.7+ 0.9+	2006 01 05 703 0.5− 0.6−	2009 11 10 703 0.7− 0.5−
2004 10 05 699 0.0 0.2+	2006 01 05 703 0.7− 0.5+	2009 11 10 703 0.5+ 0.3−
2004 10 07 704 1.1− 0.6+	2006 01 05 703 0.4+ 0.2−	2009 11 10 703 0.8− 1.1−
2004 10 07 704 0.8+ 0.4+	2006 01 06 704 0.4+ 0.6+	2009 11 11 691 0.5− 0.2−
2004 10 07 704 0.6− 0.8−	2006 01 06 704 0.1+ 0.1+	2009 11 11 691 0.1+ 0.2−
2004 10 08 691 0.0 0.1−	2006 01 06 704 0.4+ 0.7−	2009 11 11 691 0.0 0.1−
2004 10 08 691 0.1− 0.0	2006 01 07 691 0.0 0.1−	2009 11 11 704 (1.7+ 0.3+)
2004 10 08 699 0.8− 0.1+	2006 01 07 691 0.0 0.0	2009 11 11 704 0.3− 0.3−
2004 10 08 691 0.0 0.0	2006 01 07 691 0.0 0.2−	2009 11 11 704 0.1− 0.6+
2004 10 08 699 0.7− 0.3+	2007 03 09 691 0.5+ 0.1+	2009 11 11 704 (0.0 1.8+)
2004 10 08 699 0.1− 0.1+	2007 03 09 691 0.1+ 0.1−	2009 11 16 704 0.0 0.9+
2004 10 08 699 0.8− 0.3+	2007 03 09 691 0.1+ 0.0	2009 11 16 704 0.2+ 0.5+
2004 10 09 704 0.2− 0.6+	2007 03 13 691 0.1− 0.6+	2009 11 16 704 0.4+ 1.2+
2004 10 09 704 0.4− 0.4+	2007 03 13 691 0.1− 0.5+	2009 12 20 G96 0.1+ 0.3−
2004 10 09 704 0.1− 0.7−	2007 03 13 691 0.1− 0.0	2009 12 20 G96 0.1+ 0.3−
2004 10 09 704 0.0 1.1+	2007 03 18 691 0.0 0.0	2009 12 20 G96 0.7+ 0.2−

2004 10 12	691	0.1−	0.2−	2007 03 18	691	0.2+	0.1+	2009 12 20	G96	0.2+	0.2−
2004 10 12	691	0.0	0.1−	2007 03 18	691	0.0	0.3+				

(229158)∗ 2004 TF$_4$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.38296		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21783501	ω	270.24620	+0.80330061	+0.59516614
a	2.7355895	Ω	53.22942	−0.53490506	+0.73724402
e	0.0990808	i	1.57604	−0.26188681	+0.31976322

P 4.52 H 16.6 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.2+	0.1−	2005 12 22	691	0.2+	0.0	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+
1999 09 05	691	0.0	0.0	2005 12 22	691	0.0	0.5−	2007 05 09	G96	0.2+	0.3+
1999 09 05	691	0.1+	0.1+	2005 12 22	691	0.0	0.0	2007 05 09	G96	0.4−	0.1+
2004 09 09	691	0.1+	0.0	2005 12 26	691	0.4+	0.2+	2008 09 25	G96	(0.7−	1.8−)
2004 09 09	691	0.1+	0.3+	2005 12 26	691	0.2+	0.2+	2008 09 25	G96	0.2+	0.1−
2004 09 09	691	0.0	0.2+	2005 12 26	691	0.1+	0.3+	2008 09 25	G96	0.6+	0.2−
2004 09 22	691	0.1−	0.0	2005 12 27	G96	0.9−	0.3−	2008 09 25	G96	0.5+	0.2+
2004 09 22	691	0.1+	0.1+	2005 12 27	G96	1.0−	0.6+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2004 09 22	691	0.1+	0.2+	2005 12 27	G96	0.4−	0.0	2009 11 08	G96	0.8+	0.0
2004 10 04	291	0.3−	0.2+	2005 12 27	G96	1.0+	0.1+	2009 11 08	G96	0.7−	0.4−
2004 10 04	291	0.7−	0.3+	2007 03 13	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1−
2004 10 04	291	0.6−	0.0	2007 03 13	691	0.2+	0.5+	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2004 10 06	691	0.0	0.1+	2007 03 13	691	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.3−
2004 10 06	691	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.5−	0.3+	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2004 10 06	691	0.1−	0.1−	2007 03 20	G96	0.3+	0.1+	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2004 10 14	691	0.1+	0.2−	2007 03 20	G96	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1−
2004 10 14	691	0.1−	0.1+	2007 03 20	G96	0.3−	0.4+	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2004 10 14	691	0.3+	0.0	2007 05 09	G96	0.8+	0.4+	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−

(229159)∗ 2004 TW$_{14}$

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.92817		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21346185	ω	60.68571	+0.62518644	+0.77004602
a	2.7728255	Ω	248.57098	−0.75506501	+0.55551254
e	0.2419765	i	7.85168	−0.19753162	+0.31374345

P 4.62 H 15.8 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 09	704	0.4+	0.0	2004 10 11	152	1.2+	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.9−
1999 09 09	704	0.6−	0.0	2004 10 11	152	1.2+	0.4+	2004 11 04	703	0.2+	0.7+
1999 09 09	704	0.6+	0.8−	2004 10 11	152	0.6+	0.9+	2004 11 04	703	0.6−	0.2+
1999 09 09	704	0.2+	0.1−	2004 10 11	152	0.6−	0.5+	2004 11 12	703	0.1+	0.9−
1999 09 09	704	0.3−	0.9−	2004 10 11	152	0.8+	0.8+	2004 11 12	703	0.3−	0.6−
1999 09 30	703	0.0	1.0+	2004 10 12	152	0.1−	0.2+	2004 11 12	703	0.5−	0.0
1999 09 30	703	0.3−	0.2+	2004 10 12	152	0.3+	0.0	2004 11 12	703	0.8+	1.1−
1999 09 30	703	0.9+	0.4+	2004 10 12	152	0.5−	0.3−	2009 11 17	114	0.4+	0.3−
1999 09 30	703	0.5+	0.3+	2004 10 12	152	0.1+	0.4−	2009 11 17	114	0.7+	0.1−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2004 10 12	152	0.2−	0.3+	2009 11 17	114	1.2+	0.3−
1999 10 13	645	0.0	0.0	2004 10 12	152	1.0+	0.4−	2009 11 17	114	0.3+	0.5−
1999 10 16	645	0.0	0.0	2004 10 12	152	0.5+	0.5+	2009 11 17	114	(1.7+	0.1+)
1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2004 10 12	152	0.3+	0.5−	2009 11 18	291	0.2−	0.2−
2003 04 30	704	0.1−	0.9+	2004 10 12	152	0.2−	0.5+	2009 11 18	291	0.9−	0.4+
2003 04 30	704	0.1+	0.2+	2004 10 12	152	0.1+	0.2+	2009 11 18	291	0.6+	0.9+
2003 04 30	704	0.3+	0.2−	2004 10 15	152	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2003 04 30	704	0.1+	0.2+	2004 10 15	152	0.6−	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.0
2004 09 23	704	(1.1+	1.8+)	2004 10 21	704	0.2+	0.9+	2009 11 20	691	0.4−	0.3−
2004 09 23	704	0.4+	0.4+	2004 10 21	704	0.3−	0.6+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2004 09 23	704	0.3−	0.6+	2004 10 21	704	0.5−	0.6−	2009 12 15	G96	0.5+	0.2−
2004 10 10	704	0.3−	0.5+	2004 10 21	704	0.3−	0.2+	2009 12 15	G96	0.5+	0.5−

2004 10 10	704	0.2−	0.1−	2004 10 21	704	0.5−	0.0	2009 12 15	G96	0.7+	0.3−
2004 10 10	704	0.4+	0.2−	2004 11 04	703	0.9−	0.3−				

(229160)∗ 2004 TW$_{42}$ = 2005 YL$_{251}$ = 2008 SF$_{97}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146194), A. Doppler (*MPO* 158841)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.63775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23966808	ω	333.44817	−0.72049994	+0.69194315
a	2.5668230	Ω	250.41497	−0.62728323	−0.67846173
e	0.1216222	i	2.78431	−0.29562744	−0.24678809

P 4.11 H 16.5 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 24	691	0.7−	0.2−	2006 01 08	G96	0.4−	0.2+	2008 10 10	291	0.1−	0.1+
1992 11 24	691	(0.3−	2.2−)	2006 01 08	G96	0.1+	0.1−	2008 10 10	291	0.3−	0.1+
1992 11 24	691	0.3−	0.8−	2006 01 24	691	0.1+	0.3+	2008 10 10	291	0.1−	0.2+
1996 11 09	691	0.4+	0.4−	2006 01 24	691	0.2+	0.3+	2008 10 24	G96	0.7+	0.9−
1996 11 09	691	(5.6+	0.8−)	2006 01 24	691	0.2+	0.5+	2008 10 24	G96	0.7+	0.1+
1996 11 09	691	0.5+	0.8−	2008 09 21	691	0.2−	0.0	2008 10 24	G96	0.3+	0.2+
2002 02 16	644	0.2−	0.2−	2008 09 21	691	0.0	0.2−	2008 10 24	G96	0.4+	0.0
2002 02 16	644	0.3+	0.1−	2008 09 21	691	0.5−	0.2−	2008 11 08	G96	0.4+	0.1+
2002 02 16	644	0.1+	0.5−	2008 09 25	691	0.1−	0.1−	2008 11 08	G96	0.2+	0.4+
2004 10 04	691	0.1+	0.2+	2008 09 25	691	0.2−	0.0	2008 11 08	G96	0.4+	0.0
2004 10 04	691	0.0	0.4+	2008 09 25	691	0.0	0.0	2008 11 08	G96	0.6+	0.5+
2004 10 04	691	0.3+	0.4+	2008 09 29	691	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2004 10 07	691	0.1+	0.4+	2008 09 29	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.6+	1.0−
2004 10 07	691	0.2+	0.4+	2008 09 29	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.5+	0.2−
2004 10 07	691	0.1+	0.4+	2008 10 03	691	0.4−	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2004 10 15	691	0.2+	0.0	2008 10 03	691	0.0	0.1−	2009 12 17	691	0.2+	0.1−
2004 10 15	691	0.4+	0.2+	2008 10 03	691	0.7−	0.5−	2009 12 17	691	0.0	0.0
2004 10 15	691	0.2+	0.0	2008 10 07	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	691	0.3+	0.2−
2005 12 28	691	0.1+	0.4+	2008 10 07	691	0.1+	0.1−	2009 12 25	691	0.0	0.3−
2005 12 28	691	0.2+	0.5+	2008 10 07	691	0.1−	0.0	2009 12 25	691	0.8−	0.2+
2005 12 28	691	0.3+	0.2+	2008 10 08	291	0.0	0.0	2009 12 25	691	0.5−	0.3−
2006 01 08	G96	0.1−	0.3−	2008 10 08	291	0.2−	0.1+				
2006 01 08	G96	0.2−	0.0	2008 10 08	291	0.3+	0.1+				

(229161)∗ 2004 TL$_{52}$

Discovered 2004 Oct. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.09704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18447966	ω	85.74690	+0.96007423	−0.27945732
a	3.0561199	Ω	290.48054	+0.25098769	+0.88052770
e	0.1074705	i	0.77625	+0.12354207	+0.38285058

P 5.34 H 15.9 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.3+	0.4+	2007 03 20	691	0.1+	0.1−
2004 10 04	691	0.3−	0.4+	2004 12 10	691	0.2−	0.2−	2007 03 20	691	0.1−	0.4+
2004 10 04	691	0.5+	0.4−	2004 12 10	691	0.6+	0.3−	2007 03 26	691	0.2+	0.5+
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 12 10	691	0.2+	0.3−	2007 03 26	691	0.3−	0.4+
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2006 01 20	691	0.5+	0.3+	2007 03 26	691	0.2−	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.2+	2006 01 20	691	0.0	0.3+	2007 04 18	G96	0.6+	0.0
2004 10 18	695	0.1−	0.0	2006 01 20	691	0.1−	0.0	2007 04 18	G96	0.3+	0.2−
2004 10 18	695	0.0	0.0	2006 01 24	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.4−
2004 11 04	691	0.1+	0.1−	2006 01 24	691	0.5+	0.2−	2007 04 18	G96	0.1+	0.4−
2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2006 01 24	691	0.2+	0.2−	2009 09 19	691	0.4−	0.4+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2006 02 02	691	0.1+	0.2+	2009 09 19	691	0.0	0.3+
2004 11 04	703	0.1−	0.4−	2006 02 02	691	0.0	0.1−	2009 09 19	691	0.2−	0.4+
2004 11 04	703	0.2−	0.9−	2006 02 02	691	0.9−	0.5+	2009 09 27	G96	0.3+	0.0
2004 11 04	703	0.1+	1.1−	2007 03 10	G96	0.3−	1.1−	2009 09 27	G96	0.4+	0.1+
2004 11 04	703	0.6−	0.2−	2007 03 10	G96	0.0	0.0	2009 09 27	G96	0.1−	0.0
2004 11 07	704	0.7+	0.1+	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.2−	0.3+
2004 11 07	704	0.5+	0.3−	2007 03 10	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.3+

2004 11 07	704	0.9+	0.4−	2007 03 15	691	0.1−	0.3−	2009 12 11	G96	0.1−	0.6+
2004 11 19	703	0.8−	1.4+	2007 03 15	691	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2004 11 19	703	1.0−	0.1−	2007 03 15	691	0.1−	0.2+				
2004 11 19	703	0.4−	0.2−	2007 03 20	691	0.4+	0.1+				

(229162)∗ 2004 TU$_{65}$

Discovered 2004 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	90.87527				
n	0.22141805	ω	308.47802	+0.95473960	+0.28973563
a	2.7059974	Ω	34.82789	−0.22277293	+0.84639614
e	0.0947291	i	6.76466	−0.19709011	+0.44684095
P	4.45	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.8+	0.4+	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.6+	0.2−
2002 03 11	644	0.8+	0.6+	2004 10 13	691	0.4−	0.0	2007 04 11	691	0.1−	0.0
2002 03 11	644	0.6+	0.5+	2004 10 13	691	0.1−	0.0	2007 04 24	291	0.1−	0.5+
2004 09 22	704	1.2+	0.3−	2004 10 13	291	0.2+	0.1+	2007 04 24	291	0.4+	0.5+
2004 09 22	704	0.3−	0.1−	2004 10 13	291	0.4+	0.2+	2007 04 24	291	0.1−	0.4+
2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 10 13	291	0.3+	0.1−	2008 08 04	E12	0.5+	0.3+
2004 09 22	704	0.0	0.5−	2004 10 14	291	0.2−	0.3+	2008 08 04	E12	0.1+	1.1+
2004 09 22	704	0.4−	0.6−	2004 10 14	291	0.3−	0.4+	2008 08 04	E12	0.3−	0.4+
2004 10 05	699	0.3+	1.1+	2004 10 14	291	0.3−	0.4+	2009 08 28	691	0.0	0.1−
2004 10 05	699	0.2−	0.6−	2004 10 14	704	0.2+	0.4−	2009 08 28	691	0.1+	0.2+
2004 10 05	699	0.6−	0.7+	2004 10 14	704	0.6−	0.8−	2009 08 28	691	0.0	0.1+
2004 10 05	699	0.3−	0.2+	2004 10 14	704	0.5−	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2004 10 07	704	0.2−	0.7+	2004 11 10	695	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.3−
2004 10 07	704	0.4−	0.3−	2004 11 10	695	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2004 10 07	704	0.5−	0.7+	2004 11 11	695	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2004 10 07	704	1.3−	0.5+	2004 11 11	695	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.0	0.2+
2004 10 07	704	0.2−	0.9+	2007 03 13	G96	0.5+	0.5+	2009 11 19	691	0.2+	0.0
2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2007 03 13	G96	0.2+	0.5+	2009 11 22	691	0.4−	0.1−
2004 10 09	704	0.7+	0.8−	2007 03 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2007 03 13	G96	0.6−	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2004 10 09	704	1.0+	0.8+	2007 03 26	691	(2.0−	0.3+)	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2004 10 09	704	0.3+	0.3−	2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2004 10 09	691	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2004 10 09	704	0.2+	0.7+	2007 04 11	691	0.4−	0.6+	2009 12 18	G96	0.4+	0.1+

(229163)∗ 2004 TC$_{67}$

Discovered 2004 Oct. 5 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	101.59633				
n	0.22330581	ω	236.51553	+0.87480027	+0.47244310
a	2.6907253	Ω	95.08322	−0.40103715	+0.83044086
e	0.2683524	i	6.18646	−0.27183393	+0.29523803
P	4.41	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 11	691	0.0	0.5+	2004 10 09	704	0.1−	0.2+	2008 08 23	704	0.1+	0.2+
2003 04 11	691	0.3+	0.5+	2004 10 09	704	0.5−	0.1−	2008 08 23	704	0.4−	0.0
2003 04 11	691	0.0	0.6+	2004 11 02	699	0.1+	0.4−	2008 08 23	704	0.6−	0.8+
2004 08 11	704	0.3−	0.0	2004 11 02	699	1.1−	0.2−	2008 08 23	704	0.8−	0.2−
2004 08 11	704	0.9+	0.6+	2004 11 02	699	(1.9−	2.0−)	2008 09 20	E12	1.3−	1.2+
2004 08 11	704	0.3+	1.4+	2004 11 02	644	0.6−	0.5−	2008 09 20	E12	0.1−	0.0
2004 08 11	704	0.1+	1.1+	2004 11 02	699	0.1−	0.1−	2008 09 20	E12	0.6+	0.2+
2004 09 24	704	1.5+	0.2−	2004 11 02	644	0.3−	0.2+	2008 09 20	E12	0.2+	0.0
2004 09 24	704	0.0	0.4−	2004 11 02	644	0.3−	0.3+	2008 09 23	704	0.5+	0.1−
2004 09 24	704	0.2−	0.7−	2004 12 10	201	0.1−	0.2−	2008 09 23	704	0.2−	0.2+
2004 09 24	704	(0.0	1.9−)	2004 12 10	201	0.6+	0.3−	2008 09 23	704	0.1−	0.6+
2004 10 05	699	0.1+	0.1+	2006 01 07	691	0.2+	0.3+	2008 09 23	704	0.2−	0.3−
2004 10 05	699	0.0	0.5+	2006 01 07	691	0.4+	0.4+	2009 11 17	G96	0.3+	0.4−

2004 10 05	699	0.8−	0.2+	2006 01 07	691	0.3+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2004 10 05	699	1.0−	0.1+	2007 03 11	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2004 10 07	699	0.3−	0.8+	2007 03 11	691	0.3−	0.4−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2004 10 07	699	0.5+	0.2−	2007 03 11	691	0.6+	0.0	2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2004 10 07	699	0.6+	0.0	2008 07 28	E12	0.2+	0.2−	2009 12 16	G96	0.9+	0.0
2004 10 07	699	0.7+	0.2+	2008 07 28	E12	0.1−	1.4+	2009 12 16	G96	0.4+	0.4−
2004 10 07	704	0.6+	0.6+	2008 07 28	E12	0.5+	0.2+	2009 12 16	G96	0.6+	0.2−
2004 10 07	704	0.2−	0.4+	2008 07 28	E12	0.5+	0.5+	2009 12 20	691	0.6−	0.0
2004 10 07	704	0.1+	1.4+	2008 08 03	704	0.8−	1.2−	2009 12 20	691	0.8−	0.1+
2004 10 07	704	0.8−	0.0	2008 08 03	704	0.7+	0.5−	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2004 10 07	704	0.0	0.7−	2008 08 03	704	0.7+	0.3−				
2004 10 09	704	0.7−	0.7+	2008 08 03	704	0.2+	0.2−				

(229164)∗ 2004 TA$_{75}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	54.53911				
n	0.21499547	ω	0.01576	+0.86530679	−0.50033781
a	2.7596236	Ω	30.06651	+0.45987454	+0.76856734
e	0.1430224	i	3.44480	+0.19939803	+0.39870581
P	4.58	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.1−	0.1+	2004 10 09	704	(0.0	3.2+)	2004 11 18	704	0.5−	0.1+
1992 01 31	691	0.1+	0.0	2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.1−	0.2−
1992 01 31	691	0.6−	0.2−	2004 10 10	691	0.1+	0.1−	2004 11 18	704	0.4−	0.8−
1999 09 07	704	0.4−	0.2−	2004 10 10	691	0.1+	0.1−	2004 11 18	704	0.0	1.3−
1999 09 07	704	0.2+	0.4+	2004 10 14	704	0.3−	0.5+	2004 11 19	703	0.2+	0.1−
1999 09 07	704	0.2+	0.9+	2004 10 14	704	0.4+	0.4−	2004 11 19	703	0.3−	0.6+
1999 09 07	704	0.5+	1.6+	2004 10 14	704	1.0−	0.8+	2004 11 19	703	0.5−	0.1+
2001 01 04	704	0.1−	0.6−	2004 10 14	704	0.0	0.6−	2004 11 19	703	0.6+	0.4+
2001 01 04	704	0.2−	0.5−	2004 10 14	691	0.2+	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.2+
2001 01 04	704	0.5+	0.7−	2004 10 14	691	0.1+	0.0	2006 01 31	691	0.2+	0.1+
2001 01 19	704	0.3+	0.2−	2004 10 14	691	0.4+	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.3−
2001 01 19	704	0.5+	0.9+	2004 10 20	704	0.6−	0.0	2006 02 22	699	0.4−	0.4−
2001 01 19	704	0.6+	0.7−	2004 10 20	704	0.7−	0.2+	2006 02 22	699	0.5−	0.1+
2001 01 19	704	0.4+	0.1−	2004 10 20	704	0.4−	0.5−	2006 02 22	699	1.4−	0.9+
2001 01 19	704	0.3+	0.7+	2004 10 20	704	0.3−	0.7+	2006 02 22	699	(1.4−	1.8+)
2002 04 07	807	0.3+	0.2+	2004 10 21	704	0.2−	0.7+	2007 05 09	G96	0.8+	0.1−
2002 04 07	807	0.3+	0.4+	2004 10 21	704	0.4−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.5+
2002 04 14	704	0.9+	1.2+	2004 10 21	704	0.4−	0.4+	2007 05 09	G96	0.3−	0.5+
2002 04 14	704	1.3+	0.7+	2004 10 21	704	0.5−	0.4+	2007 05 09	G96	0.4−	0.5+
2002 04 14	704	(1.9+	1.0+)	2004 10 21	704	0.4−	0.1+	2008 10 27	G96	0.3−	0.4+
2004 10 06	691	0.2+	0.0	2004 11 04	691	0.2−	0.0	2008 10 27	G96	0.6−	0.2−
2004 10 06	691	0.0	0.1−	2004 11 04	691	0.2−	0.2−	2008 10 27	G96	0.4−	0.2−
2004 10 06	691	0.3+	0.0	2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2008 10 27	G96	0.7−	0.0
2004 10 07	699	0.3−	0.3+	2004 11 07	704	0.0	0.4−	2009 12 10	704	0.4+	0.0
2004 10 07	699	0.1−	0.8+	2004 11 07	704	0.2+	0.5−	2009 12 10	704	0.2+	0.6+
2004 10 07	699	0.3−	0.0	2004 11 07	704	0.2−	0.2+	2009 12 10	704	0.6+	0.2−
2004 10 07	699	1.1+	0.0	2004 11 07	704	0.8−	0.4−	2009 12 16	704	0.4+	0.3+
2004 10 09	704	0.0	0.4+	2004 11 10	608	0.4+	0.5+	2009 12 16	704	0.8−	0.9+
2004 10 09	704	0.0	0.7+	2004 11 10	608	0.4+	0.7+	2009 12 16	704	0.2+	1.4+
2004 10 09	704	0.8+	0.3+	2004 11 10	608	0.7+	0.6+	2009 12 16	704	0.5−	1.5+

(229165)∗ 2004 TK$_{75}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	100.95352				
n	0.22672783	ω	152.64195	+0.99957092	+0.00895195
a	2.6635826	Ω	206.88894	−0.01806878	+0.93785424
e	0.1267038	i	3.53550	+0.02305406	+0.34691395
P	4.35	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.0	0.5+	2004 11 12	703	0.9−	0.5+	2008 09 05	691	0.1−	0.4+
1991 11 06	691	0.5−	0.8+	2004 11 12	703	0.8−	1.3−	2008 09 22	G96	0.2−	0.3−

1991 11 06	691	0.8−	0.3+	
2002 03 10	691	0.8+	0.6+	
2002 03 10	691	0.7+	0.1+	
2002 03 10	691	0.9+	0.6+	
2004 10 06	691	0.1+	0.1−	
2004 10 06	691	0.1+	0.1+	
2004 10 06	691	0.2−	0.1+	
2004 10 07	291	0.1+	0.3+	
2004 10 07	291	0.1+	0.2+	
2004 10 07	291	0.3+	0.2+	
2004 10 10	691	0.1+	0.2−	
2004 10 10	691	0.0	0.3−	
2004 10 10	691	0.3+	0.0	
2004 10 14	704	1.3+	0.4−	
2004 10 14	704	0.6−	0.4−	
2004 10 14	704	0.4+	0.1+	
2004 10 14	704	0.1−	0.4−	
2004 10 14	704	1.3+	0.4+	
2004 10 20	704	(1.8−	0.4−)	
2004 10 20	704	0.9+	0.6+	
2004 10 20	704	0.3+	0.1+	
2004 10 20	704	0.5+	0.6+	
2004 10 21	017	0.4+	1.1+	
2004 10 21	017	0.2+	0.0	
2004 10 24	017	1.0+	0.5+	
2004 10 24	017	0.0	0.2−	
2004 11 03	691	0.0	0.1+	
2004 11 03	691	0.3+	0.2+	
2004 11 03	691	0.1+	0.1+	
2004 11 07	704	1.1−	0.8−	
2004 11 07	704	0.6+	0.5−	
2004 11 07	704	0.1−	0.8−	
2004 11 11	695	0.1−	0.2−	
2004 11 11	695	0.1−	0.1−	
2004 11 12	703	0.2+	0.4+	
2004 11 12	703	0.3+	0.2+	
2004 11 19	703	(0.2+	1.6−)	
2004 11 19	703	0.4+	0.1−	
2004 11 19	703	0.0	1.0+	
2004 11 19	703	0.3−	0.1−	
2004 12 02	G92	0.5−	1.2−	
2004 12 02	G92	0.0	0.4−	
2004 12 02	G92	0.4+	0.2−	
2006 02 02	691	0.6+	0.4+	
2006 02 02	691	0.1+	0.4+	
2006 02 02	691	0.2−	0.4+	
2007 04 15	691	0.0	0.1+	
2007 04 15	691	0.2−	0.3+	
2007 04 15	691	0.1+	0.1−	
2007 04 19	691	0.1−	0.2+	
2007 04 19	691	0.2−	0.2+	
2007 04 19	691	0.1+	0.0	
2007 04 23	691	0.2+	0.6+	
2007 04 23	691	0.1−	0.0	
2007 04 23	691	0.1−	0.2+	
2008 08 24	J75	0.2−	0.2−	
2008 08 24	J75	0.1+	0.5−	
2008 08 24	J75	0.1−	0.4−	
2008 08 24	704	0.8+	1.0−	
2008 08 24	704	0.5−	1.3+	
2008 08 24	704	0.4+	0.6+	
2008 08 24	704	0.2+	1.4+	
2008 08 24	704	0.4+	0.5+	
2008 08 25	J75	0.0	0.2+	
2008 08 25	J75	0.3+	0.1+	
2008 08 25	J75	0.0	0.0	
2008 09 05	A50	1.0−	0.3−	
2008 09 05	A50	1.1−	0.1+	
2008 09 05	A50	0.6−	0.4+	
2008 09 05	A50	0.6−	0.6+	
2008 09 05	691	0.3−	0.3+	
2008 09 05	691	0.2−	0.5+	
2008 09 22	G96	0.4+	0.2−	
2008 09 22	704	0.1+	0.5+	
2008 09 22	G96	0.2−	0.0	
2008 09 22	704	0.6−	0.4+	
2008 09 22	G96	0.1−	0.2−	
2008 09 22	704	0.3−	0.9+	
2008 09 22	704	0.0	1.0+	
2008 09 22	704	0.2−	0.8+	
2008 09 24	704	0.3−	0.2−	
2008 09 24	704	0.6−	0.3+	
2008 09 24	704	0.4−	0.2+	
2008 09 24	704	0.3−	0.2+	
2008 09 24	704	0.7−	0.1−	
2008 09 25	G96	0.1+	0.4−	
2008 09 25	G96	0.2+	0.2+	
2008 09 25	G96	0.1+	0.2−	
2008 09 25	G96	0.2+	0.1−	
2008 09 25	G96	0.1+	0.1+	
2008 09 25	G96	0.4+	0.1+	
2008 09 25	G96	0.4+	0.1+	
2008 09 25	G96	0.2+	0.0	
2008 09 25	G96	0.0	0.0	
2008 09 25	G96	0.3+	0.1+	
2008 09 25	G96	0.2+	0.1−	
2008 09 25	G96	0.5+	0.7−	
2008 10 01	703	(0.2−	1.6−)	
2008 10 01	703	0.2−	0.8−	
2008 10 01	703	0.1−	1.4−	
2008 10 01	703	0.0	0.1−	
2009 12 19	691	0.4−	0.1−	
2009 12 19	691	0.0	0.2−	
2009 12 19	691	0.6−	0.2−	
2009 12 27	691	0.2−	0.1+	
2009 12 27	691	0.4−	0.1−	
2009 12 27	691	0.5−	0.1+	

(229166) ∗ 2004 TP_{96}

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.76340		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21411829	ω	294.40508	+0.58546895	−0.81063906
a	2.7671553	Ω	119.75544	+0.74770937	+0.53541181
e	0.0624568	i	0.62760	+0.31329986	+0.23706227
P	4.60	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.0	0.1−
2004 10 05	691	0.1+	0.1+
2004 10 05	691	0.0	0.0
2004 10 09	691	0.1−	0.1+
2004 10 09	691	0.1−	0.0
2004 10 09	691	0.3+	0.1+
2004 10 15	G96	0.1+	0.5−
2004 10 15	G96	0.4−	0.2−
2004 10 15	G96	0.1+	0.5−
2004 10 15	G96	0.2+	0.9−
2004 10 20	704	1.2−	1.1+
2004 10 20	704	0.2+	0.6+
2004 10 20	704	0.3+	0.1+
2006 01 26	G96	0.0	0.2+
2006 01 26	G96	0.1+	0.2+
2006 01 26	G96	0.2+	0.1+
2006 01 26	G96	0.3+	0.3+
2006 02 01	691	0.7−	0.4−
2006 02 01	691	0.5+	0.3+
2006 02 01	691	0.1+	0.0
2006 02 20	G96	0.1−	0.3+
2007 04 26	691	0.2−	0.1−
2007 04 26	691	0.0	0.2−
2007 04 26	691	0.3+	0.1+
2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2007 05 09	G96	0.4−	0.3+
2007 05 09	G96	0.1+	0.1+
2007 05 09	G96	0.1−	0.4+
2008 09 20	G96	0.1+	0.4−
2008 09 20	G96	0.2−	0.1+
2008 09 20	G96	0.6+	0.1−
2008 09 20	G96	0.6−	0.0
2009 09 20	G96	0.3+	0.0
2009 09 20	G96	0.3+	0.0
2009 09 20	G96	0.2−	0.1+
2009 09 20	G96	0.4+	0.2+
2009 11 08	691	0.0	0.1+
2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2009 11 16	691	0.0	0.1+
2009 11 20	691	0.0	0.0
2009 11 20	691	0.2−	0.0
2009 11 20	691	0.8−	0.4+
2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2009 11 27	G96	0.8+	0.3−
2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2009 11 27	G96	0.6+	0.1+
2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2009 12 10	G96	0.7+	0.0
2009 12 10	G96	0.8+	0.2−
2009 12 10	G96	0.6+	0.3−
2009 12 11	703	0.6+	0.7−
2009 12 11	703	0.9+	0.0
2009 12 11	703	0.6−	0.6−
2009 12 11	703	1.3+	0.9−
2009 12 15	G96	0.9+	0.0
2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2006 02 20	G96	0.1+	0.2+
2006 02 20	G96	0.5−	0.3−
2009 11 16	691	0.4−	0.3−
2009 11 16	691	0.8−	0.0

(229167) ∗ 2004 TM_{97}

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	190.93402		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21971375	ω	211.69938	−0.33016404	+0.94293587
a	2.7199728	Ω	39.06910	−0.85108635	−0.27760115
e	0.0415178	i	3.92760	−0.40822020	−0.18387372
P	4.49	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2+	0.6+
1995 10 15	691	0.2−	0.1+
1995 10 15	691	0.1+	0.4−
1996 12 08	691	0.4+	0.3+
1996 12 08	691	0.4−	0.8−
1996 12 08	691	1.0+	0.1+
2000 12 22	691	0.5−	0.6−
2000 12 22	691	0.4−	0.2−
2000 12 22	691	0.4−	0.4−
2002 03 09	291	0.0	0.5+
2002 03 09	291	0.0	0.4+
2002 03 09	291	0.1+	0.4+
2004 09 17	691	0.4−	0.3+
2004 09 17	691	0.9−	0.4+
2004 09 17	691	0.4+	0.6−
2004 10 05	691	0.1+	0.3+
2004 10 05	691	0.4+	0.4+
2004 10 05	691	0.1+	0.3+
2004 10 09	691	0.3−	0.1+
2004 10 09	691	0.2−	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.1−
2004 10 13	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.0	0.1−
2004 10 15	G96	0.5+	0.6−
2004 10 15	G96	0.1−	0.4−
2004 10 15	G96	0.1−	0.5−
2004 10 15	G96	0.1+	0.3−
2005 12 30	G96	0.2−	0.2−
2005 12 30	G96	0.4−	0.3−
2005 12 30	G96	0.5+	0.1−
2005 12 30	G96	0.4+	0.1−
2007 04 19	691	0.0	0.0
2007 04 19	691	0.2+	0.1−
2007 04 19	691	0.0	0.0
2007 04 20	G96	0.1−	0.3+
2007 04 20	G96	0.1+	0.3+
2007 04 20	G96	0.2+	0.7+
2007 04 20	G96	0.1−	0.1+
2007 04 20	691	0.1+	0.0
2007 04 20	691	0.3+	0.2+
2007 04 20	691	0.3−	0.1−
2007 04 27	691	0.1−	0.3+
2007 04 27	691	0.3−	0.1−
2007 04 27	691	0.0	0.3−
2007 05 10	G96	0.2−	0.1+
2007 05 10	G96	0.5+	0.0
2007 05 10	G96	0.1+	0.4−
2007 05 10	G96	0.3+	0.1−
2008 10 27	G96	0.4−	0.5+
2008 10 27	G96	0.7+	0.1+
2008 10 27	G96	0.4−	0.1+
2008 10 27	G96	0.2+	0.3+
2009 11 08	G96	0.8+	0.3+
2009 11 08	G96	0.0	0.5+
2009 11 08	G96	0.6+	0.6+
2009 11 08	G96	0.1+	0.5+
2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2009 11 09	G96	0.2−	0.3+
2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2009 12 11	G96	0.2+	0.1−

(229168) ∗ 2004 TP_{129} = 2000 YA_{67}

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 86569)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.85344		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21666139	ω	344.83601	+0.49283200	−0.86672081
a	2.7454595	Ω	75.58443	+0.80635653	+0.42172365
e	0.1818009	i	4.55331	+0.32696447	+0.26635352
P	4.55	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.4+	0.1−
2000 12 31	691	0.4+	0.0
2000 12 31	691	0.5+	0.1+
2001 01 04	691	0.4−	0.1−
2001 01 04	691	0.5−	0.1−
2001 01 04	691	0.4−	0.0
2004 09 12	704	0.3−	1.0+
2004 09 12	704	0.4+	1.1+
2004 09 12	704	0.1+	0.7+
2004 09 17	704	0.4−	0.6+
2004 09 17	704	0.5+	0.1−
2004 10 07	704	0.3−	1.0+
2004 10 07	704	0.3−	0.8+
2004 10 07	704	1.0−	0.9+
2004 10 09	704	0.4−	1.4−
2004 10 09	704	0.5−	0.8+
2007 04 26	691	0.3+	0.5+
2007 04 26	691	0.3+	0.2+
2007 04 26	691	0.0	0.0
2007 05 13	G96	0.2−	0.1+
2007 05 13	G96	0.5−	0.3+
2007 05 13	G96	0.2−	0.6+
2007 05 13	G96	0.5−	0.3+
2009 09 22	G96	0.2−	0.0
2009 09 22	G96	1.4+	1.5−
2009 09 22	G96	0.1+	0.4−
2009 09 22	G96	0.2−	0.1+
2009 09 30	G96	0.3−	0.4−
2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2009 09 30	G96	0.1+	0.0
2009 11 08	691	0.1−	0.0
2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2009 11 20	691	0.2+	0.0
2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2009 11 24	691	0.6−	0.4+
2009 11 24	691	0.5−	0.0
2009 11 24	691	0.2+	0.7−
2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
2009 12 10	G96	0.2+	0.5−
2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2009 12 10	114	0.7+	0.1+
2009 12 10	114	0.5+	0.2−
2009 12 10	114	0.1+	0.2−
2009 12 11	704	0.3+	0.7−
2009 12 11	704	0.0	1.3+
2009 12 11	704	0.7+	0.6+
2009 12 16	704	0.3+	0.6+

2004 10 09	704	0.7+	0.3+		2009 11 08	691	0.1+	0.1+		2009 12 16	704	1.0+	1.1+	
2004 10 09	704	0.6−	0.5−		2009 11 18	704	(1.5−	3.2+)		2009 12 16	704	0.8+	0.1+	
2006 01 23	691	0.1+	0.4+		2009 11 18	704	(0.2+	1.7+)		2009 12 16	704	0.5−	0.7+	
2006 01 23	691	0.4+	0.1+		2009 11 18	704	(1.7+	1.5+)						
2006 01 23	691	0.0	0.4+		2009 11 20	691	0.5−	0.0						

(229169)∗ 2004 TQ_{130} = 2007 HF_{78}

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 119163)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.37524		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22266526	ω	223.27812	+0.08244563	+0.97973912
a	2.6958832	Ω	52.29273	−0.83985965	+0.16689796
e	0.1059189	i	13.33857	−0.53650580	−0.11070831
P	4.43	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	699	(1.6−	1.4+)	2007 03 30	644	0.4+	0.1+	2008 08 28	E12	(0.0	3.5+)
2004 09 17	699	0.3+	0.1−	2007 04 16	703	0.5−	0.0	2008 09 09	E12	0.6−	1.1+
2004 09 17	699	0.1+	0.6+	2007 04 16	703	0.5−	0.0	2008 09 09	E12	0.3−	0.1+
2004 09 17	699	1.0−	1.5+	2007 04 16	703	0.2+	0.2+	2008 09 09	E12	0.2+	0.2+
2004 10 07	704	0.2+	0.7−	2007 04 16	703	0.7+	0.6−	2008 09 09	E12	0.3−	0.1+
2004 10 07	704	0.2+	0.4+	2007 04 23	703	0.0	1.0+	2009 11 09	G96	0.4+	0.5−
2004 10 07	704	(1.9−	1.0−)	2007 04 23	703	0.9−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−
2004 10 07	704	0.8+	1.5−	2007 04 23	703	0.2+	0.8+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2004 10 10	704	0.8−	0.1−	2007 04 23	703	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.9+	0.5−
2004 10 10	704	0.5−	0.8−	2007 04 26	G96	0.4+	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.3−
2004 10 10	704	1.3−	0.9+	2007 04 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.3−	0.1−
2004 10 10	704	0.6+	0.6−	2007 04 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.2−
2004 10 11	644	0.3+	0.4+	2007 04 26	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2004 10 11	644	0.1−	0.1+	2007 05 09	703	0.5+	0.3−	2009 11 18	691	0.8−	0.6+
2004 10 11	644	0.6+	0.2+	2007 05 09	703	1.3−	1.0+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2004 10 18	704	1.1+	0.3+	2007 05 09	703	(2.0−	1.2+)	2009 12 10	704	0.8+	0.5+
2004 10 18	704	0.8−	0.6+	2007 05 09	703	0.6+	0.7+	2009 12 10	704	1.0+	0.0
2004 10 18	704	1.4−	1.4+	2008 08 03	E12	0.4−	0.2+	2009 12 10	704	1.1+	0.3−
2007 03 12	703	0.8+	1.3+	2008 08 03	E12	0.6+	0.3+	2009 12 10	704	0.7+	0.1−
2007 03 12	703	0.1+	0.3−	2008 08 03	E12	0.4−	0.5+	2009 12 15	704	1.3+	0.7+
2007 03 12	703	1.3+	0.1+	2008 08 03	E12	0.7−	0.7+	2009 12 15	704	0.3−	1.1+
2007 03 12	703	(0.5+	2.4+)	2008 08 28	E12	0.4−	1.2−	2009 12 15	704	0.9−	0.7+
2007 03 30	644	0.1+	0.3+	2008 08 28	E12	0.3+	0.1+	2009 12 15	704	0.3+	0.9+
2007 03 30	644	0.3+	0.5+	2008 08 28	E12	0.5+	0.2+				

(229170)∗ 2004 TR_{136}

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.43425		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22080168	ω	141.21747	+0.25084040	−0.96458255
a	2.7110309	Ω	294.11971	+0.86438357	+0.26113798
e	0.1193741	i	5.12982	+0.43579828	+0.03724864
P	4.46	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	0.1−	0.9+	2004 10 21	704	0.5−	0.8−	2008 08 06	J75	0.4−	0.1−
2000 12 30	704	0.3−	0.0	2004 10 21	704	0.5−	1.2−	2008 08 06	J75	0.1+	0.1+
2000 12 30	704	0.4+	0.9+	2004 10 21	704	0.4−	0.1−	2008 09 19	691	0.3−	0.1+
2004 09 22	699	1.1−	0.4+	2004 11 02	699	1.3−	1.1+	2008 09 19	691	0.1−	0.4+
2004 09 22	699	0.9−	0.5+	2004 11 02	699	0.7+	1.0+	2008 09 19	691	0.4−	0.1+
2004 09 22	699	0.4−	0.1+	2004 11 02	699	0.2−	0.9−	2008 09 22	691	0.0	0.1−
2004 09 22	699	1.1−	1.2−	2004 11 02	699	(2.0+	0.2+)	2008 09 22	691	0.3−	0.3+
2004 10 08	699	0.1+	0.4+	2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2008 09 22	691	0.3+	0.2+
2004 10 08	699	0.5+	0.3+	2006 02 02	691	0.4+	0.5+	2008 10 07	G96	0.5+	0.3−
2004 10 08	699	0.5+	0.3−	2006 02 02	691	0.5+	0.6+	2008 10 07	G96	0.3+	0.4−
2004 10 08	699	0.2+	0.1−	2006 02 07	703	0.5−	0.8+	2008 10 07	G96	0.0	0.3−
2004 10 10	704	1.1+	0.6+	2006 02 07	703	(1.4−	2.7+)	2008 10 07	G96	0.0	0.0
2004 10 10	704	0.1−	0.1−	2006 02 07	703	0.6−	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2004 10 10	704	1.1+	0.4+	2006 02 07	703	0.9−	0.9−	2009 10 14	G96	0.0	0.2−
2004 10 10	704	0.4+	1.4+	2008 07 30	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+
2004 10 10	704	1.4+	1.3+	2008 07 30	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.1−
2004 10 19	704	(1.6−	0.1+)	2008 07 30	691	0.2+	0.2−	2009 12 10	J75	0.0	0.3−
2004 10 19	704	0.1−	0.3−	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	J75	0.4−	0.2−
2004 10 19	704	0.5−	0.2−	2008 07 30	G96	0.0	0.0	2009 12 10	J75	0.0	0.4−
2004 10 19	704	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2004 10 21	704	0.2+	0.4−	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2009 12 17	691	0.0	0.2−
2004 10 21	704	0.4+	0.8−	2008 08 06	J75	1.1−	0.1−	2009 12 17	691	0.1+	0.1−

(229171)∗ 2004 TW_{136}

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.96940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20908638	ω	125.94950	+0.90033867	−0.42765576
a	2.8113757	Ω	259.49267	+0.36820022	+0.84732287
e	0.0794794	i	4.70369	+0.23198895	+0.31488809
P	4.71	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	1.0−	1.3−	2004 11 19	704	0.8+	0.7+	2009 11 10	J75	0.4−	0.2−
1999 10 09	704	0.3+	0.4−	2004 11 19	703	0.4−	1.0−	2009 11 10	J75	0.7−	0.6−
1999 10 09	704	0.5−	0.2+	2004 11 19	703	0.6−	0.4−	2009 11 15	J75	0.2−	0.5−
1999 10 09	704	0.0	0.2+	2004 11 19	704	0.5−	0.4+	2009 11 15	J75	(1.9+	0.7−)
2002 04 04	644	0.9+	0.8+	2004 11 19	703	0.1+	0.0	2009 11 15	J75	0.2−	0.3−
2002 04 04	644	0.6+	1.1+	2004 11 19	704	0.4−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.6+	1.1+	2004 11 19	703	0.1−	0.4−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2004 09 16	699	0.8+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.8−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2004 09 16	699	0.3+	0.5−	2005 03 10	G96	0.1−	0.4−	2009 11 17	704	0.7+	0.2+
2004 09 16	699	0.3−	0.3−	2005 03 10	G96	0.7−	0.3−	2009 11 17	704	0.4+	0.6+
2004 09 16	699	0.8−	0.7+	2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.7+	0.6+
2004 10 08	699	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.1−	1.0+	2009 11 17	704	0.6+	0.4+
2004 10 08	699	1.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.8+	2009 11 17	704	0.5+	0.4+
2004 10 08	699	0.2−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−	2009 11 20	J75	0.4−	0.3−
2004 10 08	699	0.3+	0.5+	2005 10 07	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	J75	0.1−	0.0
2004 10 10	704	0.5−	0.9+	2007 05 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	J75	0.1+	1.1−
2004 10 10	704	0.1−	0.1+	2007 05 13	G96	0.1−	0.2+	2009 11 21	704	0.6+	0.0
2004 10 10	704	0.3−	0.2+	2007 05 13	G96	0.1−	0.2+	2009 11 21	704	0.1+	0.3+
2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2007 05 13	G96	0.4−	0.2+	2009 11 21	704	0.3+	0.5+
2004 10 10	704	0.7−	1.0+	2008 07 28	J75	0.3−	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2004 10 21	704	1.0+	0.7+	2008 07 28	J75	0.0	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2004 10 21	704	1.2+	0.1+	2008 07 28	J75	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2004 10 21	704	(1.6+	0.2+)	2008 07 29	J75	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	0.5−	0.9−
2004 10 21	704	0.5+	0.5+	2008 07 29	J75	0.0	0.5−	2009 11 25	703	0.6−	0.6−
2004 10 21	704	1.0+	0.5+	2008 07 29	J75	0.7+	0.5−	2009 11 25	703	0.7−	1.0−
2004 10 23	704	0.0	0.1−	2009 07 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	703	0.2+	0.4−
2004 10 23	704	0.4+	0.8+	2009 07 28	691	0.2−	0.0	2009 11 25	703	0.3−	0.3−
2004 10 23	704	0.1+	1.4+	2009 07 28	691	0.1−	0.4+	2009 12 05	J75	1.0+	0.1+
2004 10 23	704	0.1+	0.1−	2009 10 23	704	1.1+	0.4−	2009 12 05	J75	1.1−	0.5+
2004 10 23	704	0.4+	0.4+	2009 10 23	704	0.9+	0.6+	2009 12 05	J75	0.5+	0.1−
2004 10 24	704	0.4+	0.5+	2009 10 23	704	0.9−	0.8+	2009 12 09	106	0.5−	0.7−
2004 10 24	704	0.2+	0.7+	2009 10 26	703	0.9+	0.4−	2009 12 09	106	0.6−	0.7−
2004 10 24	704	0.4−	0.6+	2009 10 26	703	0.2+	0.3−	2009 12 09	106	0.8+	0.2−
2004 10 24	704	0.2−	0.3+	2009 10 26	703	0.2−	0.1+	2009 12 09	106	1.5+	0.2−
2004 10 24	704	0.2−	0.5+	2009 10 26	703	0.6−	0.2−	2009 12 11	703	0.1+	0.3+
2004 11 02	699	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	0.1−	0.0
2004 11 02	699	0.0	0.5+	2009 11 08	703	0.4+	0.3+	2009 12 11	703	0.3+	0.1−
2004 11 02	699	0.3+	0.2+	2009 11 08	703	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.2+	0.6−
2004 11 02	699	0.1+	0.3+	2009 11 08	703	0.3−	0.9−	2009 12 16	704	1.5+	0.7+
2004 11 04	703	0.3+	0.3−	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 12 16	704	0.5+	0.5+
2004 11 04	703	0.7−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 12 16	704	0.3+	0.4−
2004 11 04	703	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 12 16	704	0.1+	0.2+
2004 11 04	703	(1.9−	2.3+)	2009 11 09	J75	0.2+	1.0−				

(229172)∗ 2004 TR$_{138}$

Discovered 2004 Oct. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.56808		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22116396	ω	69.41386	+0.84320807	+0.51896027
a	2.7080695	Ω	259.08590	−0.53091995	+0.76292407
e	0.0576285	i	8.21402	−0.08440477	+0.38552186
P	4.46	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.8−	0.2−		2004 10 15	704	(1.7+	0.3+)		2008 10 30	G96	0.2+	0.2+
2004 09 18	704	0.1−	0.2−		2004 10 15	704	0.3−	0.6+		2009 11 08	G96	0.1−	0.4−
2004 09 18	704	0.2+	0.2−		2004 10 15	704	0.1+	0.3−		2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2004 09 18	704	1.0+	0.2+		2005 12 27	691	0.2−	0.1+		2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2004 09 18	704	0.3+	0.0		2005 12 27	691	0.0	0.4+		2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2004 10 09	699	1.3−	0.9+		2005 12 27	691	0.4+	0.1+		2009 11 09	691	0.1+	0.0
2004 10 09	699	1.0−	0.5+		2006 02 02	G96	0.0	0.3−		2009 11 09	691	0.2−	0.0
2004 10 09	699	0.2+	0.7+		2006 02 02	G96	0.2−	0.3−		2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2004 10 09	699	1.2−	0.0		2006 02 02	G96	0.1+	0.4−		2009 11 25	691	0.1−	0.0
2004 10 10	704	0.4−	0.1+		2006 02 02	G96	0.2−	0.3−		2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2004 10 10	704	0.8+	0.6−		2008 08 01	704	0.0	0.9+		2009 11 25	691	0.0	0.2−
2004 10 10	704	0.3+	0.1−		2008 08 01	704	0.1+	0.1−		2009 12 09	J75	0.6+	0.2−
2004 10 10	704	0.8+	0.2−		2008 08 01	704	0.1−	0.9+		2009 12 09	J75	0.7+	0.3+
2004 10 10	704	0.3+	0.1−		2008 08 23	691	0.2−	0.3+		2009 12 09	J75	0.3−	0.6−
2004 10 12	704	0.6+	0.4+		2008 08 23	691	0.6−	0.8−		2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2004 10 12	704	0.9−	0.1−		2008 08 23	691	0.9+	0.4−		2009 12 15	G96	0.4−	0.3−
2004 10 12	704	0.0	1.0+		2008 10 30	G96	(1.8−	0.8+)		2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2004 10 15	704	(1.6+	1.1+)		2008 10 30	G96	0.0	0.1−		2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2004 10 15	704	0.3+	0.8+		2008 10 30	G96	0.1+	0.1−					

(229173)∗ 2004 TU$_{145}$ = 2006 BG$_{128}$

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95533)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.46915		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21789510	ω	291.90064	−0.20829848	−0.97800964
a	2.7350866	Ω	170.10479	+0.91827810	−0.19922743
e	0.1613538	i	3.48126	+0.33671512	−0.06168935
P	4.52	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.8+	1.0−		2006 02 07	703	0.7−	0.2+		2008 10 21	G96	1.0−	0.2+
2001 01 03	704	0.2+	0.6+		2006 02 07	703	0.4+	0.3−		2008 10 21	G96	0.3+	0.1+
2001 01 03	704	0.4−	1.0−		2006 02 07	703	0.7−	1.5−		2008 10 21	G96	0.0	0.1+
2001 01 03	704	0.7−	0.0		2006 02 20	703	1.3−	0.5+		2008 10 21	G96	0.2+	0.2+
2004 09 17	704	(2.3+	0.0)		2006 02 20	703	0.4+	0.2−		2009 09 30	G96	1.3−	0.2−
2004 09 17	704	0.3+	0.7+		2006 02 20	703	0.7−	0.5−		2009 09 30	G96	0.0	0.1−
2004 09 17	704	0.1−	0.8+		2006 02 20	703	0.1−	0.4+		2009 09 30	G96	0.3+	0.1−
2004 10 05	691	0.2+	0.1−		2006 02 21	699	0.3+	0.3−		2009 09 30	G96	0.1−	0.0
2004 10 05	691	0.2−	0.2+		2006 02 21	699	0.4+	0.5+		2009 11 18	704	0.5+	0.1+
2004 10 05	691	0.1−	0.0		2006 02 21	699	0.8+	0.7+		2009 11 18	704	0.5+	1.3+
2004 10 09	704	0.3+	1.3+		2006 02 21	699	0.5+	0.4+		2009 11 18	704	0.2+	0.2+
2004 10 09	704	0.2−	0.5+		2006 02 24	704	0.1−	0.5+		2009 11 18	704	0.3−	0.8−
2004 10 09	704	0.3−	0.4+		2006 02 24	704	0.9−	0.7−		2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2004 10 10	704	(0.2−	1.5−)		2006 02 24	704	1.0+	0.6−		2009 11 19	691	0.3−	0.1−
2004 10 10	704	0.3−	1.0−		2006 02 24	704	0.6+	0.2+		2009 11 19	691	0.3−	0.0
2004 10 10	704	0.8−	0.2−		2006 02 25	691	0.1−	0.0		2009 11 20	704	1.3+	1.0+
2004 10 10	704	0.4+	0.3+		2006 02 25	691	0.2−	0.0		2009 11 20	704	0.7+	0.4−
2004 10 10	704	0.4+	0.5−		2006 02 25	691	0.1−	0.0		2009 11 20	704	1.1+	0.1−
2006 01 26	691	0.2+	0.2+		2006 03 05	704	1.0+	0.1−		2009 11 20	704	0.7+	0.3+
2006 01 26	691	0.1+	0.0		2006 03 05	704	0.7−	0.3+		2009 11 20	704	0.4+	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.2+		2006 03 05	704	0.2−	0.9+		2009 11 22	691	0.6−	0.4−
2006 01 30	691	0.1+	0.1+		2006 03 05	704	(2.3+	0.7+)		2009 11 22	691	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.2+	0.4+		2006 03 05	704	(0.1+	1.8+)		2009 11 22	691	0.2−	0.1+

2006 01 30	691	0.0	0.1+		2006 03 05	704	0.9−	0.4+		2009 12 08	J75	0.1+	0.2−
2006 01 31	703	0.2+	0.1−		2006 03 05	704	0.3−	0.3−		2009 12 09	J75	0.8+	0.2+
2006 01 31	703	0.4−	0.6−		2006 03 05	704	0.7−	0.5+		2009 12 09	J75	0.2+	0.0
2006 01 31	703	0.3−	1.2−		2006 03 24	291	0.5+	0.0		2009 12 12	704	0.2+	0.3−
2006 01 31	703	0.3−	0.1−		2006 03 24	291	0.6+	0.1−		2009 12 12	704	0.6−	0.5+
2006 02 06	703	(2.4+	1.0+)		2006 03 24	291	0.1+	0.0		2009 12 12	704	0.4−	0.1+
2006 02 06	703	(1.7−	0.3+)		2006 03 25	G96	0.0	0.3+		2009 12 12	704	1.0+	0.5−
2006 02 06	703	0.1−	0.0		2006 03 25	G96	0.4−	0.2+		2009 12 12	704	0.8+	0.2−
2006 02 06	703	0.0	0.8−		2006 03 25	G96	0.1−	0.1−					
2006 02 07	703	0.7−	0.6+		2006 03 25	G96	0.0	0.0					

(229174)∗ 2004 TA$_{151}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.92578		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21371511	ω	42.75126	+0.82127231	−0.57050600
a	2.7706345	Ω	352.02785	+0.51132100	+0.74057393
e	0.0759107	i	2.43400	+0.25310596	+0.35506782
P	4.61	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	691	0.2−	0.0		2006 02 02	691	0.2+	0.0		2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2004 09 10	691	0.2+	0.3−		2006 02 02	691	0.4−	0.2+		2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2004 09 10	691	0.2+	0.0		2006 02 02	691	0.2+	0.1−		2009 11 09	691	0.1+	0.0
2004 10 06	691	0.1−	0.0		2006 02 07	G96	0.4+	0.3−		2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 10 06	691	0.3−	0.1−		2006 02 07	G96	0.3+	0.3−		2009 11 09	691	0.2+	0.0
2004 10 06	691	0.2−	0.1+		2006 02 07	G96	0.3−	0.1+		2009 11 09	G96	0.9+	0.2+
2004 10 10	691	0.3+	0.1+		2006 02 07	G96	1.0−	0.6−		2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2004 10 10	691	0.3+	0.0		2007 04 15	691	0.2+	0.1−		2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2004 10 10	691	0.2+	0.1−		2007 04 15	691	0.4+	0.2−		2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2004 10 15	691	0.3−	0.0		2007 04 15	691	0.1−	0.4+		2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2004 10 15	691	0.2−	0.0		2007 04 19	691	0.2−	0.7+		2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2004 10 15	691	0.3−	0.0		2007 04 19	691	0.2−	0.1+		2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2004 11 11	691	0.0	0.2+		2007 04 19	691	0.0	0.0		2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2004 11 11	691	0.1+	0.3+		2007 05 11	G96	0.1+	0.3−		2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2004 11 11	691	0.3+	0.2+		2007 05 11	G96	0.1−	0.3−		2009 11 25	691	0.0	0.3+
2006 01 23	G96	0.2+	0.1+		2007 05 11	G96	0.5−	0.9+		2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2006 01 23	G96	0.0	0.0		2007 05 11	G96	1.5+	1.2+		2009 12 16	G96	0.6+	0.2−
2006 01 23	G96	0.2+	0.4−		2007 05 13	G96	0.0	0.6+		2009 12 16	G96	0.3+	0.0
2006 01 23	G96	0.1−	0.4−		2007 05 13	G96	0.8+	0.4−		2009 12 16	G96	0.5+	0.1−

(229175)∗ 2004 TV$_{157}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.54815		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21083351	ω	123.58216	+0.78303804	−0.61936337
a	2.7958227	Ω	274.75321	+0.55004791	+0.73230376
e	0.0748043	i	3.27460	+0.29034243	+0.28305515
P	4.67	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.3−	0.1−		2005 10 24	568	0.1−	0.1+		2006 02 07	691	0.1+	0.1+
2000 12 22	691	0.6−	0.3+		2005 10 24	568	0.2−	0.1+		2006 02 07	691	0.0	0.1+
2000 12 22	691	0.1−	0.1+		2005 11 07	568	0.0	0.1−		2007 04 24	F85	0.1+	0.7−
2004 10 06	691	0.0	0.3+		2005 11 07	568	0.0	0.1−		2007 04 24	F85	0.2−	0.2+
2004 10 06	691	0.1−	0.2+		2005 11 07	568	0.1−	0.2−		2007 04 24	F85	(1.8−	2.0−)
2004 10 06	691	0.0	0.2+		2006 01 09	G96	0.1+	0.3−		2008 09 24	G96	0.5−	0.2−
2004 10 10	691	0.1+	0.1+		2006 01 09	G96	0.5+	0.5+		2008 09 24	G96	0.0	0.2−
2004 10 10	691	0.1+	0.1+		2006 01 09	G96	0.9−	0.4−		2008 09 24	G96	0.1−	0.3−
2004 10 10	691	0.3+	0.0		2006 01 09	G96	1.0−	0.7−		2008 09 24	G96	0.1−	0.0
2004 10 14	691	0.3+	0.2−		2006 01 30	691	0.1−	0.3+		2008 09 24	G96	0.5−	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.0		2006 01 30	691	0.2+	0.1−		2008 09 24	G96	0.5−	0.1+
2004 10 14	691	0.1−	0.1+		2006 01 30	691	0.0	0.1−		2008 09 24	G96	(3.4−	1.3−)
2004 10 21	704	0.0	0.2−		2006 01 31	G96	0.0	0.4−		2009 11 17	G96	0.5−	0.4−
2004 10 21	704	1.1+	0.5+		2006 01 31	G96	0.5−	0.4−		2009 11 17	G96	0.3−	0.3−
2004 10 21	704	(0.6+	2.1+)		2006 01 31	G96	0.3−	0.4−		2009 11 17	G96	0.1−	0.4−

2004 11 04 691 0.0 0.3+	2006 01 31 G96 0.2− 0.2−	2009 11 17 G96 0.4− 0.4−
2004 11 04 691 0.1− 0.2+	2006 02 02 691 0.2+ 0.2−	2009 12 10 G96 0.0 0.5−
2004 11 04 691 0.1− 0.3+	2006 02 02 691 0.1+ 0.2+	2009 12 10 G96 0.4− 0.5−
2004 11 19 703 0.3+ 0.7−	2006 02 02 691 0.1+ 0.0	2009 12 10 G96 0.4− 0.5−
2004 11 19 703 1.0− 0.4−	2006 02 06 691 0.0 0.0	2009 12 10 G96 0.1− 0.5−
2004 11 19 703 1.0+ 0.1−	2006 02 06 691 0.1+ 0.4+	2009 12 19 G96 0.1− 0.3−
2004 11 19 703 0.3− 0.0	2006 02 06 691 0.2+ 0.2+	2009 12 19 G96 0.2+ 0.3−
2005 10 24 568 0.1− 0.1+	2006 02 07 691 0.7+ 0.1−	2009 12 19 G96 0.2− 0.6−

(229176)* 2004 TW$_{157}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	171.53277		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21929252	ω	6.60073	+0.03390766	+0.99708725
a	2.7234548	Ω	265.35785	−0.92006005	+0.00444651
e	0.1278937	i	3.93027	−0.39030729	+0.07613958
P	4.49	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 04 21 704 (1.3+ 2.1+)	2005 12 26 G96 0.4+ 0.3−	2007 05 09 699 1.2+ 1.0+
1998 04 21 704 0.8+ 1.2+	2006 01 02 G96 0.0 0.1+	2007 05 09 699 (1.9+ 0.5+)
1998 04 21 704 0.1+ 0.1−	2006 01 02 G96 0.2− 0.0	2007 05 09 699 0.2− 0.5+
1998 04 21 704 1.3− 0.3+	2006 01 02 G96 0.3+ 0.2+	2008 09 04 704 0.4+ 0.8+
1998 04 21 704 (3.8− 0.4+)	2006 01 02 G96 0.3− 0.0	2008 09 04 704 (0.0 1.6+)
2002 03 23 691 0.4+ 0.7−	2006 01 07 691 0.2+ 0.4+	2008 09 04 704 0.0 1.2+
2002 03 23 691 0.3+ 0.1−	2006 01 07 691 0.1+ 0.1+	2008 09 04 704 0.2− 0.8+
2002 03 23 691 0.3+ 0.2−	2006 01 07 691 0.7− 0.2+	2008 09 04 704 0.3− 0.6+
2004 10 06 691 0.1− 0.3+	2006 01 09 G96 0.5+ 0.1−	2008 09 09 G96 0.3− 0.3−
2004 10 06 691 0.4− 0.3+	2006 01 09 G96 0.0 0.1+	2008 09 09 G96 0.1+ 0.2−
2004 10 06 691 0.0 0.6+	2006 01 09 G96 0.4− 0.0	2008 09 09 G96 0.1− 0.3−
2004 10 10 691 0.2− 0.3+	2006 01 09 G96 0.3− 0.4+	2008 09 09 G96 0.3+ 0.7−
2004 10 10 691 0.1− 0.3+	2006 01 09 691 0.1+ 0.2−	2008 09 29 704 (0.8+ 2.2+)
2004 10 10 691 0.1− 0.3+	2006 01 09 691 0.4+ 0.0	2008 09 29 704 (0.7+ 2.0+)
2004 10 14 691 0.2− 0.2+	2006 01 09 691 0.3+ 0.3−	2008 09 29 704 0.5+ 0.5+
2004 10 14 691 0.3− 0.1+	2007 04 15 704 1.4+ 0.3+	2008 09 29 704 1.4+ 1.0+
2004 10 14 691 0.1− 0.2−	2007 04 15 704 0.2− 0.1−	2008 09 29 704 1.0+ 0.5+
2004 10 15 695 0.3− 0.2+	2007 04 15 704 0.7+ 0.0	2009 12 10 G96 0.0 0.2−
2004 10 15 695 0.3− 0.2+	2007 04 19 691 0.2+ 1.1+	2009 12 10 G96 0.2+ 0.0
2005 12 24 691 0.1− 0.2+	2007 04 19 691 0.0 0.1+	2009 12 10 G96 0.1+ 0.3−
2005 12 24 691 0.3− 0.5+	2007 04 19 691 0.0 0.1+	2009 12 19 G96 0.1− 0.1+
2005 12 24 691 0.0 0.3+	2007 04 23 691 0.1− 0.3+	2009 12 19 G96 0.2+ 0.3−
2005 12 26 G96 0.6+ 0.2−	2007 04 23 691 0.2− 0.3+	2009 12 19 G96 0.6− 0.4−
2005 12 26 G96 0.0 0.3−	2007 04 23 691 0.4− 0.3+	2009 12 19 G96 0.1− 0.0
2005 12 26 G96 0.6− 0.1−	2007 05 09 699 0.7− 0.7+	

(229177)* 2004 TF$_{158}$ = 2006 BK$_{143}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95539)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	8.07585		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20994173	ω	145.83180	+0.27524753	−0.96054133
a	2.8037344	Ω	288.16326	+0.87237403	+0.26702955
e	0.0760003	i	2.41209	+0.40398310	+0.07781757
P	4.69	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 06 691 0.0 0.4+	2006 01 30 691 0.3+ 0.1+	2008 09 24 G96 0.3+ 0.2+
2004 10 06 691 0.3− 0.3+	2006 02 25 691 0.2+ 0.0	2008 09 24 G96 0.5+ 0.8+
2004 10 06 691 0.1− 0.2+	2006 02 25 691 0.1+ 0.0	2009 11 25 691 0.2− 0.4−
2004 10 10 691 0.3− 0.2+	2006 02 25 691 0.1+ 0.2+	2009 11 25 691 0.0 0.2−
2004 10 10 691 0.1− 0.4+	2006 03 03 G96 0.2− 0.2−	2009 11 25 691 0.3− 0.1−
2004 10 10 691 0.1− 0.3+	2006 03 03 G96 0.2− 0.0	2009 12 10 G96 0.3+ 0.3−
2004 10 14 152 (1.5+ 1.5−)	2006 03 03 G96 0.4− 0.0	2009 12 10 G96 0.2+ 0.2−
2004 10 14 152 1.0+ 0.3+	2006 03 03 G96 0.1+ 0.0	2009 12 10 G96 0.3+ 0.3−
2004 10 14 152 0.1+ 0.1−	2006 03 24 691 0.5− 0.2+	2009 12 10 G96 0.3− 0.4−

2004 11 04 691 0.1− 0.1−	2006 03 24 691 0.3+ 0.3+	2009 12 10 G96 0.0 0.9−
2004 11 04 691 0.1+ 0.1+	2006 03 24 691 0.1+ 0.3−	2009 12 10 G96 0.0 0.6−
2004 11 04 691 0.1+ 0.2+	2008 09 07 G96 0.0 0.1+	2009 12 10 G96 0.5+ 0.5−
2006 01 27 291 0.2− 0.5+	2008 09 07 G96 1.0− 0.3+	2009 12 10 G96 0.1− 0.3−
2006 01 27 291 0.4+ 0.3+	2008 09 07 G96 1.0− 0.3−	2009 12 19 G96 0.7+ 0.2−
2006 01 27 291 0.4− 0.5+	2008 09 07 G96 0.1+ 0.2+	2009 12 19 G96 0.2+ 0.5−
2006 01 30 691 0.4+ 0.1−	2008 09 24 G96 0.5+ 0.2+	2009 12 19 G96 0.3+ 0.3−
2006 01 30 691 0.3+ 0.2+	2008 09 24 G96 0.2+ 0.2+	2009 12 19 G96 0.4+ 0.4−

(229178)* 2004 TD$_{160}$

Discovered 2004 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	161.13060		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21264167	ω	32.57889	+0.15653255	+0.98621610
a	2.7799509	Ω	246.47582	−0.91823764	+0.12531657
e	0.0351792	i	3.35273	−0.36378180	+0.10804424
P	4.64	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 06 691 0.0 0.2+	2008 09 09 G96 0.1+ 0.3−	2008 09 25 691 0.1− 0.1−
2004 10 06 691 0.1+ 0.0	2008 09 24 G96 0.6+ 0.2−	2008 09 25 G96 0.3+ 0.0
2004 10 06 691 0.0 0.0	2008 09 24 G96 0.1+ 0.2+	2008 09 25 G96 0.2+ 0.1+
2004 10 10 691 0.2+ 0.2−	2008 09 24 G96 0.3− 0.3+	2008 09 25 G96 0.4+ 0.4+
2004 10 10 691 0.3+ 0.1−	2008 09 24 G96 0.3+ 0.2+	2008 09 25 G96 0.1− 0.2+
2004 10 10 691 0.3+ 0.3+	2008 09 24 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 16 691 0.0 0.2−
2004 11 04 691 0.5− 0.1−	2008 09 24 G96 0.3+ 0.4+	2009 11 16 691 0.4− 0.2−
2004 11 04 691 0.3− 0.2−	2008 09 24 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 16 691 0.2− 0.2−
2004 11 04 691 0.1− 0.2+	2008 09 24 G96 0.3+ 0.3−	2009 12 10 G96 0.2+ 0.5−
2006 01 09 691 0.0 0.2+	2008 09 24 G96 0.3+ 0.3−	2009 12 10 G96 0.4+ 0.2−
2006 01 09 691 0.1+ 0.3+	2008 09 24 G96 0.5+ 0.3−	2009 12 10 G96 0.1+ 0.3−
2006 01 09 691 0.0 0.2+	2008 09 24 G96 0.3− 0.1+	2009 12 10 G96 0.2+ 0.2−
2006 02 04 691 0.1+ 0.6+	2008 09 24 G96 0.2− 0.5+	2009 12 10 G96 0.1− 0.2−
2006 02 04 691 0.3+ 0.5+	2008 09 25 691 0.5− 0.4+	2009 12 10 G96 0.2+ 0.4−
2006 02 04 691 0.2+ 0.4+	2008 09 25 291 0.4− 0.2+	2009 12 10 G96 0.1+ 0.1−
2008 09 09 G96 0.5+ 0.1+	2008 09 25 691 0.3− 0.3+	2009 12 19 G96 0.9+ 0.1−
2008 09 09 G96 0.3+ 0.1+	2008 09 25 291 0.0 0.2+	2009 12 19 G96 0.3− 0.3−
2008 09 09 G96 0.1− 0.2+	2008 09 25 291 0.2− 0.3+	2009 12 19 G96 0.8+ 0.1−

(229179)* 2004 TD$_{166}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	92.20854		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22162363	ω	130.40943	+0.94273176	+0.33124423
a	2.7043237	Ω	210.30617	−0.32469450	+0.88446816
e	0.0207369	i	4.45163	−0.07635644	+0.32862340
P	4.45	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 22 704 0.0 1.1+	2006 01 04 691 0.2+ 0.8+	2007 05 07 691 0.1+ 0.7+
2004 09 22 704 0.3+ 0.6+	2006 01 04 691 0.3+ 0.3+	2007 05 07 691 0.3− 0.6−
2004 09 22 704 1.2+ 0.7+	2006 02 01 G96 0.1− 0.0	2007 05 07 691 0.1+ 0.4+
2004 09 22 704 0.1− 0.4+	2006 02 01 G96 0.2+ 0.2−	2007 05 09 G96 0.0 0.2+
2004 10 07 691 0.0 0.1+	2006 02 01 G96 0.0 0.1−	2007 05 09 G96 0.2+ 0.2+
2004 10 07 691 0.1− 0.0	2006 02 01 G96 0.4+ 0.0	2007 05 09 G96 0.3+ 0.5+
2004 10 07 691 0.1− 0.1+	2007 03 18 691 0.1− 0.0	2007 05 09 G96 0.0 0.3+
2004 10 10 691 0.2− 0.2+	2007 03 18 691 0.3+ 0.0	2009 11 10 691 0.4− 0.7−
2004 10 10 691 0.0 0.3+	2007 03 18 691 1.0− 0.4−	2009 11 10 691 0.1+ 0.1−
2004 10 10 691 0.3− 0.3+	2007 03 26 691 0.3+ 0.2+	2009 11 10 691 0.3− 0.0
2004 10 15 691 0.1− 0.0	2007 03 26 691 0.6+ 0.1+	2009 11 15 926 0.8+ 0.3−
2004 10 15 691 0.0 0.0	2007 03 26 691 0.2+ 0.3+	2009 11 15 926 0.7+ 0.1−
2004 10 15 691 0.1− 0.1−	2007 04 14 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 15 926 0.0 0.2−
2004 11 05 291 0.1+ 0.1+	2007 04 14 G96 0.4+ 0.3−	2009 11 15 926 0.2+ 0.4+
2004 11 05 291 0.3− 0.3+	2007 04 14 G96 0.1+ 0.3+	2009 12 17 G96 0.2+ 0.1−
2004 11 05 291 0.0 0.3+	2007 04 14 G96 0.0 0.2+	2009 12 17 G96 0.4+ 0.3−
2005 12 27 691 0.0 0.2+	2007 04 16 G96 0.0 0.3+	2009 12 17 G96 0.1+ 0.2−
2005 12 27 691 0.0 0.0	2007 04 16 G96 0.1− 0.5+	2009 12 17 G96 0.4+ 0.2−

2005 12 27	691	0.6−	0.1+		2007 04 16	G96	0.2−	0.5+	
2006 01 04	691	0.3+	0.2+		2007 04 16	G96	0.3+	0.4+	

(229180)∗ 2004 TU$_{177}$ = 1995 OY$_{12}$ = 2005 YW$_{270}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 112351)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.24662		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22550587	ω	30.86242	+0.93032450	+0.36637672
a	2.6731961	Ω	307.63642	−0.34052629	+0.84652162
e	0.1048983	i	1.17663	−0.13615499	+0.38622435
P	4.37	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 22	691	0.2−	0.4−	2004 10 15	691	0.1−	0.3+	2008 07 30	G96	0.2−	0.0
1995 07 22	691	0.2−	0.2+	2004 10 15	691	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.4−	0.0
1995 07 22	691	0.1−	0.1+	2004 10 15	691	0.1−	0.2+	2008 08 09	J75	(0.2+	1.7+)
1995 07 27	691	0.1+	0.1−	2005 12 28	691	0.4+	0.1+	2008 08 09	J75	0.1+	0.6−
1995 07 27	691	0.3−	0.1−	2005 12 28	691	0.1+	0.6+	2008 08 09	J75	0.2+	1.0−
1995 07 27	691	0.2−	0.1+	2005 12 28	691	0.3+	0.3−	2009 11 25	691	0.3−	0.6+
2000 11 19	691	0.1−	0.2+	2006 01 10	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	691	0.6−	0.2−
2000 11 19	691	0.1+	0.3−	2006 01 10	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.5−	0.2−
2000 11 19	691	0.4+	0.6−	2006 01 10	G96	0.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2004 10 07	691	0.4+	0.3+	2006 01 10	G96	0.1−	0.2−	2009 12 10	G96	0.9+	0.1+
2004 10 07	691	0.5+	0.4+	2007 04 18	G96	0.6+	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.4−
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.3+	2009 12 20	G96	0.4−	0.2+
2004 10 11	691	0.3−	0.2−	2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2009 12 20	G96	0.8−	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.3−	2007 04 18	G96	0.0	0.4+	2009 12 20	G96	0.4−	0.2+
2004 10 11	691	0.2+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1−	0.6+	2009 12 20	G96	0.3−	0.2+

(229181)∗ 2004 TX$_{178}$ = 2005 YD$_{63}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109079)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	168.81741		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22896306	ω	223.43354	+0.01678041	+0.99977000
a	2.6462189	Ω	47.53272	−0.91233059	+0.02077534
e	0.0612972	i	1.03738	−0.40911040	−0.00532234
P	4.30	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	291	0.5−	0.2+	2006 01 05	691	0.4+	0.1+	2007 04 18	G96	0.5+	0.1+
2002 02 14	291	0.2−	0.1+	2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	G96	0.4+	0.1+
2002 02 14	291	0.4−	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2007 05 07	691	0.0	0.0
2004 10 07	691	0.5−	0.4+	2007 03 10	G96	0.0	0.3−	2007 05 07	691	0.4−	0.0
2004 10 07	691	0.5−	0.4+	2007 03 10	G96	0.4−	0.0	2007 05 07	691	0.3+	0.3+
2004 10 07	691	0.5−	0.2+	2007 03 10	G96	0.0	0.3−	2008 09 23	G96	0.1−	0.1−
2004 10 11	691	0.4+	0.0	2007 03 10	G96	0.3−	0.2−	2008 09 23	G96	0.1+	0.0
2004 10 11	691	0.3+	0.4+	2007 03 11	H55	0.0	0.4+	2008 09 23	G96	0.5+	0.2−
2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2007 03 11	H55	0.2+	0.9+	2008 09 23	G96	0.2+	0.2−
2004 10 15	691	0.2−	0.2+	2007 03 11	H55	0.3+	1.0+	2009 11 09	691	0.3+	0.4+
2004 10 15	691	0.5+	0.0	2007 03 13	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2004 10 15	691	0.0	0.2−	2007 03 13	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	691	0.7−	0.3−
2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2007 03 13	691	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2005 12 24	691	0.5+	0.0	2007 03 17	691	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.6−	0.0
2005 12 24	691	0.3+	0.2+	2007 03 17	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2005 12 28	G96	0.2−	0.4−	2007 03 17	691	0.2−	0.6+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2005 12 28	G96	0.0	0.2−	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 12 28	G96	0.2−	0.3−	2007 04 07	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.7+	0.8−
2005 12 28	G96	0.0	0.1−	2007 04 07	G96	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.8+	0.1−
2005 12 28	691	0.2+	0.1−	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−

(229182)∗ 2004 TK$_{187}$ = 2006 BK$_{9}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95546)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.94710		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21119048	ω	281.55001	−0.60308137	−0.79716288
a	2.7926713	Ω	205.60810	+0.75530377	−0.55909876
e	0.1541699	i	3.80858	+0.25653281	−0.22790332
P	4.67	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.3−	0.5−	2006 02 09	644	0.0	0.4+	2009 11 11	J75	0.1+	0.1+
1997 05 06	691	0.1+	0.4−	2006 02 21	699	1.0−	0.6+	2009 11 11	J75	0.0	0.1+
1997 05 06	691	0.0	0.5−	2006 02 21	699	(1.6+	0.9+)	2009 11 11	J75	0.2+	0.0
2003 07 06	691	0.2−	0.2+	2006 02 21	699	0.4−	0.5+	2009 11 14	J75	0.3+	0.4−
2003 07 06	691	0.0	0.7+	2006 02 21	699	1.0−	0.7+	2009 11 14	J75	1.3+	0.5−
2003 07 06	691	0.1−	0.7+	2006 02 26	704	1.2+	0.5+	2009 11 14	J75	0.1+	0.4−
2004 09 10	691	0.2−	0.2+	2006 02 26	704	0.3+	0.9+	2009 11 15	703	0.9+	0.1+
2004 09 10	691	0.3−	0.3+	2006 02 26	704	1.1+	0.6−	2009 11 15	703	0.6+	1.2−
2004 09 10	691	0.5−	0.4+	2006 02 26	704	1.0+	1.3+	2009 11 15	703	0.7−	0.8+
2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2006 02 26	704	0.8+	1.2+	2009 11 15	703	0.6+	0.9−
2004 10 07	691	0.0	0.0	2006 03 04	699	1.3−	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2006 03 04	699	0.4+	0.8+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2006 03 04	699	0.2+	0.6−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2004 10 11	691	0.1−	0.1−	2006 03 04	699	0.7+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 10 11	691	0.0	0.0	2009 10 22	704	0.7−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2004 10 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	704	0.1+	1.0−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2004 10 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	704	(1.8−	2.9−)	2009 11 23	G96	0.4+	0.5−
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2009 10 22	704	1.0−	1.1−	2009 11 23	703	0.4+	0.8−
2006 01 20	703	0.3−	0.0	2009 10 23	691	0.6−	0.1+	2009 11 23	G96	1.0+	0.6−
2006 01 20	703	0.5−	0.3+	2009 10 23	691	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	1.4+	0.1+
2006 01 20	703	0.9−	0.0	2009 10 23	691	0.7−	0.2+	2009 11 23	703	0.7+	0.4+
2006 01 20	703	0.1+	1.0+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	703	0.1+	0.1+
2006 01 23	704	(2.6+	0.4−)	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	703	(0.4−	1.7−)
2006 01 23	704	0.6+	0.9+	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 12 10	703	1.0+	0.0
2006 01 23	704	0.1−	0.8−	2009 10 23	G96	0.8+	0.2+	2009 12 10	703	0.0	0.0
2006 01 23	704	0.6+	0.8+	2009 11 08	703	0.7+	0.2+	2009 12 10	703	0.1−	0.9+
2006 01 30	703	0.3−	0.2−	2009 11 08	703	0.3+	0.0	2009 12 10	703	0.5+	0.2+
2006 01 30	703	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.9−	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.4−
2006 01 30	703	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.9−	0.7+	2009 12 19	G96	0.0	0.5−
2006 01 30	703	0.1−	0.8+	2009 11 09	J75	0.9+	0.9+	2009 12 19	G96	0.2+	0.5−
2006 02 09	644	0.5+	0.7+	2009 11 09	J75	0.2−	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.4−
2006 02 09	644	0.0	0.3+	2009 11 09	J75	0.6−	0.3+				

(229183)∗ 2004 TH$_{188}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.65878		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21177724	ω	69.26721	+0.07322024	+0.99698074
a	2.7875106	Ω	204.97432	−0.93628654	+0.05978880
e	0.0214312	i	3.51009	−0.34352046	+0.04954500
P	4.65	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.6−	1.5−	2005 12 31	691	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.8−	0.2−
1993 04 21	691	0.3−	1.6+	2007 03 26	691	0.0	0.7−	2009 10 23	691	0.0	0.3−
1993 04 21	691	0.1+	0.5+	2007 03 26	691	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+
2002 03 10	291	0.1+	0.5+	2007 03 26	691	0.0	0.2−	2009 10 23	691	0.4−	0.0
2002 03 10	291	0.1−	0.3+	2007 04 14	G96	0.3−	0.1+	2009 10 27	691	0.3−	0.1−
2002 03 10	291	0.0	0.5+	2007 04 14	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+
2002 03 10	691	0.6+	0.2+	2007 04 14	G96	0.6+	0.4−	2009 10 27	691	0.5−	0.3+
2002 03 10	691	0.5+	0.3+	2007 04 14	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2002 03 10	691	0.7+	0.5+	2007 04 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.5−
2004 09 10	691	0.2−	0.1+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.4−
2004 09 10	691	0.1−	0.4+	2007 04 25	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−

2004 09 10	691	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.3−
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2004 10 07	691	0.0	0.5+	2007 04 25	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2004 10 07	691	0.2+	0.3+	2007 04 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2004 10 11	691	0.2+	0.3+	2007 04 25	G96	0.3−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2004 10 11	691	0.1−	0.4+	2007 05 09	G96	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.5−	0.1−
2004 10 11	691	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
2004 10 15	691	0.2+	0.3+	2007 05 09	G96	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.7+	0.8−
2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.6+	1.2−
2005 12 31	691	0.2+	0.4−	2009 10 22	G96	0.4−	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2005 12 31	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.9−	0.1−	2009 12 19	G96	0.6+	0.2−

(229184)∗ 2004 TV$_{196}$ = 2005 YB$_{273}$

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100817)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.43783		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20978069	ω	64.56257	+0.00587985	+0.99956826
a	2.8051691	Ω	205.82359	−0.93957008	−0.00433211
e	0.0216544	i	3.78924	−0.34230614	+0.02906064
P	4.70	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	291	0.4+	0.5+	2006 01 10	691	0.4+	0.4−	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−
2002 04 13	291	0.4+	0.8+	2006 01 10	691	0.3−	0.1+	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−
2002 04 13	291	0.6+	0.7+	2006 01 10	691	0.1−	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.8+
2004 10 07	691	0.2−	0.1+	2007 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2004 10 07	691	0.2−	0.3−	2007 04 14	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.6−	0.2+
2004 10 07	691	0.3−	0.2+	2007 04 14	691	0.7−	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2004 10 11	691	0.2−	0.1+	2007 04 26	691	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2004 10 11	691	0.1−	0.5+	2007 04 26	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2007 04 26	691	0.4−	0.6+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2004 10 12	695	0.2−	0.2+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2004 10 12	695	0.5−	0.1−	2007 05 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2004 10 15	691	0.1−	0.3+	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2007 05 09	G96	1.0+	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.6−
2004 10 15	691	0.0	0.4+	2008 08 20	691	0.2−	0.6+	2009 12 19	G96	0.1−	0.6−
2005 12 30	691	0.0	0.1−	2008 08 20	691	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2005 12 30	691	0.3−	0.1−	2008 08 20	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.6+	0.2−	2009 12 19	G96	0.2−	0.0

(229185)∗ 2004 TH$_{210}$

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.72124		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21654843	ω	32.64014	+0.97944542	−0.19952072
a	2.7464141	Ω	338.80889	+0.16297567	+0.86934188
e	0.1232397	i	4.70228	+0.11885113	+0.45214620
P	4.55	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.0	0.5+	2004 11 13	703	1.0−	1.3−	2006 03 04	691	0.0	0.3+
2002 04 04	644	0.2+	1.1+	2004 11 13	703	(0.6−	1.8−)	2006 03 04	691	0.2+	0.5+
2002 04 04	644	0.4+	0.8+	2004 11 13	703	0.6−	0.1+	2007 04 11	691	0.3−	0.4+
2004 09 18	704	0.1+	1.3+	2004 11 13	703	1.3−	1.4−	2007 04 11	691	0.0	0.1+
2004 09 18	704	0.2+	0.8+	2006 01 25	691	0.0	0.2−	2007 04 11	691	0.2+	0.1−
2004 09 18	704	0.1+	0.8+	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2008 07 28	E12	0.5−	0.7+
2004 10 08	691	0.2−	0.3−	2006 01 25	691	0.4+	0.0	2008 07 28	E12	0.2−	0.3+
2004 10 08	691	0.0	0.2−	2006 01 26	703	0.5−	0.1−	2008 07 28	E12	0.2+	0.6+
2004 10 08	691	0.2−	0.3−	2006 01 26	703	0.5−	0.4+	2008 07 28	E12	0.6+	0.4−
2004 10 10	704	0.6−	1.2+	2006 01 26	703	0.2+	0.4+	2008 09 25	G96	0.3+	0.4+
2004 10 10	704	0.2−	0.2+	2006 01 26	703	0.3+	0.7−	2008 09 25	G96	0.1+	0.1+
2004 10 10	704	0.8+	0.6+	2006 01 28	G96	0.0	0.1−	2008 09 25	G96	0.5−	0.4+
2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 01 28	G96	0.2+	0.1−	2008 09 25	G96	0.1−	0.1+
2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.2−
2004 10 12	691	0.1+	0.3+	2006 01 28	G96	0.6+	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2004 10 21	704	0.1+	0.0	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.4−	0.2−
2004 10 21	704	0.2+	0.8+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	704	0.6+	0.7−
2004 10 21	704	0.3+	1.0+	2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2009 12 15	704	0.0	0.5−
2004 10 21	704	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2009 12 15	704	0.6+	0.8+
2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+				

(229186)∗ 2004 TO$_{219}$

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.31843		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21549422	ω	174.90852	+0.94645565	−0.31734948
a	2.7553639	Ω	203.85702	+0.29078226	+0.91773907
e	0.0335022	i	8.42431	+0.14024045	+0.23883951
P	4.57	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.2+	0.2+	2004 10 15	G96	0.2−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−
2002 04 04	644	0.5+	0.5+	2004 10 20	704	0.1+	0.4+	2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2002 04 04	644	0.6+	0.6+	2004 10 20	704	0.3−	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	0.2+
2002 04 04	644	0.2+	0.4+	2004 10 20	704	0.2+	0.3+	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+
2002 04 04	644	0.3−	0.2+	2004 10 20	704	0.2+	0.9+	2007 05 16	G96	0.2−	0.3−
2002 04 15	644	0.2−	1.2+	2007 03 13	G96	0.9−	0.5−	2008 08 09	J75	0.6+	0.1+
2002 04 15	644	0.1−	1.4+	2007 03 13	G96	0.1+	0.2−	2008 08 09	J75	1.4+	0.1−
2002 04 15	644	0.0	1.2+	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2008 08 09	J75	0.2−	0.2−
2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2007 03 13	G96	0.4−	0.7+	2008 09 03	691	0.4−	0.2+
2004 09 07	691	0.2−	0.2+	2007 04 20	D35	0.7+	0.3+	2008 09 03	691	0.1−	0.1+
2004 09 07	691	0.0	0.0	2007 04 20	D35	0.0	0.4−	2008 09 03	691	0.2−	0.1−
2004 10 05	691	0.0	0.3+	2007 04 20	D35	1.0+	0.7+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2004 10 05	691	0.1+	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+
2004 10 05	691	0.3+	0.3+	2007 04 26	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2004 10 12	691	0.1−	0.2+	2007 04 26	691	0.3−	0.5+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	A50	0.3+	0.8+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
2004 10 12	691	0.0	0.3+	2007 05 09	A50	0.3+	0.3+	2009 12 11	703	0.4+	0.2−
2004 10 15	G96	0.1−	0.3−	2007 05 12	G96	0.3−	0.2+	2009 12 11	703	0.1−	0.1+
2004 10 15	G96	0.2−	0.5−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−	2009 12 11	703	0.5−	0.6−
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2007 05 12	G96	0.4−	0.1+	2009 12 11	703	0.0	0.4+

(229187)∗ 2004 TP$_{219}$ = 2002 GA$_{58}$

Discovered 2004 Oct. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76523)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.91270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21725447	ω	53.87849	+0.52371488	−0.85189112
a	2.7404607	Ω	4.54119	+0.77300341	+0.47419869
e	0.0742388	i	1.49020	+0.35803415	+0.22229963
P	4.54	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	691	0.1+	0.2+	2004 10 15	G96	0.6+	0.7−	2008 07 30	G96	0.6−	0.1−
2002 04 08	691	0.3+	0.7+	2004 10 15	G96	0.3−	0.0	2008 07 30	G96	0.6−	0.2−
2002 04 08	691	0.4+	0.4+	2004 10 15	G96	0.3+	0.5−	2008 07 30	G96	0.1+	0.0
2002 04 09	691	0.1+	0.4+	2004 10 15	G96	1.0+	1.0−	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2002 04 09	691	0.3−	0.1+	2006 01 27	G96	0.3+	0.3−	2008 09 22	G96	0.2+	0.5+
2002 04 09	691	0.1+	0.3+	2006 01 27	G96	0.2−	0.5−	2008 09 22	G96	0.3+	0.0
2004 09 17	691	0.4+	0.3+	2006 01 27	G96	0.1−	1.0−	2008 09 22	G96	0.9+	0.3−
2004 09 17	691	0.3−	0.5+	2006 01 27	G96	(1.6+	1.7−)	2008 09 22	G96	0.2−	0.2−
2004 09 17	691	0.5−	0.6+	2006 03 05	G96	0.6+	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2004 10 05	691	0.1−	0.6+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2004 10 05	691	0.2−	0.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.9−	0.2−
2004 10 05	691	0.1−	0.3+	2006 03 05	G96	0.6+	0.4+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1+
2004 10 12	691	0.1−	0.3+	2007 04 21	807	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2004 10 12	691	0.3−	0.0	2007 04 22	807	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	807	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−

(229188)∗ 2004 TF_{221}

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.38085		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22077299	ω	28.70095	−0.17587429	−0.96800834
a	2.7112657	Ω	71.90410	+0.86339709	−0.23901265
e	0.2229602	i	10.85222	+0.47287810	+0.07637285
P	4.46	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 03 18	599	0.1+	0.7−
1997 03 18	599	0.2−	0.4+
2000 11 30	704	1.0−	0.5−
2000 11 30	704	0.6−	0.6−
2000 11 30	704	0.0	0.1−
2000 11 30	704	0.3−	0.0
2000 11 30	704	0.2+	0.3−
2000 12 20	704	0.4−	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.3−
2000 12 20	704	0.3+	0.4+
2000 12 20	704	0.2+	0.0
2000 12 20	704	0.4−	0.1+
2001 01 04	704	0.4+	0.2−
2001 01 04	704	0.5−	0.1−
2001 01 04	704	0.5+	0.3+
2001 01 19	704	0.3+	0.6+
2001 01 19	704	0.0	0.2+
2001 01 19	704	1.2+	0.3−
2004 10 07	704	0.3+	0.2+
2004 10 07	704	0.4−	0.1−
2004 10 07	704	1.0−	0.7+
2004 10 07	704	1.2−	0.2−
2004 10 07	704	0.1−	0.9+
2004 10 10	644	0.5−	0.2−
2004 10 10	644	0.2+	0.2−
2004 10 10	644	0.3−	0.4+
2004 10 14	699	(1.0−	2.9+)
2004 10 14	699	1.0+	0.4+
2004 10 14	699	0.6+	0.3−
2004 10 14	699	(0.7−	2.2−)
2004 10 20	703	0.1+	0.2−
2004 10 20	703	0.2+	0.7−
2004 10 20	703	(1.6−	0.7+)
2004 10 20	703	0.5+	0.0
2006 03 03	703	0.1+	0.2+
2006 03 03	703	0.2+	0.2+
2006 03 03	703	0.5−	1.0+
2006 03 03	703	0.5−	0.5+
2006 03 25	703	(1.9+	1.0−)
2006 03 25	703	0.6−	0.6+
2006 03 25	703	0.7+	0.2+
2006 03 25	703	0.2+	0.1+
2006 04 02	703	1.0+	0.5−
2006 04 02	703	0.3−	0.7−
2006 04 02	703	0.1+	0.0
2006 04 02	703	0.0	0.8−
2009 11 17	704	0.8+	0.1+
2009 11 17	704	1.1+	0.3−
2009 11 17	704	0.9+	0.5+
2009 11 17	704	0.5+	0.5−
2009 11 17	704	0.8+	0.3+
2009 11 18	G92	0.3+	0.4−
2009 11 18	G92	0.3+	0.3+
2009 11 18	G92	0.3+	0.0
2009 11 21	G96	0.0	0.2−
2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2009 11 21	G96	0.3−	0.3−
2009 11 27	703	0.4−	0.3+
2009 11 27	703	0.4−	0.6+
2009 11 27	703	0.9−	0.4−
2009 11 27	703	0.3−	0.0
2009 12 15	704	0.4−	0.1+
2009 12 15	704	0.5−	0.5+
2009 12 15	704	1.0−	0.4+
2009 12 15	704	0.2−	0.5+
2009 12 15	704	0.3−	0.3+
2009 12 20	G96	0.2+	0.3−
2009 12 20	G96	0.2+	0.3−
2009 12 20	G96	0.1+	0.2−
2009 12 20	G96	0.1−	0.3−

(229189)∗ 2004 TH_{222}

Discovered 2004 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.47801		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21628056	ω	291.11953	+0.94956838	−0.19916397
a	2.7486813	Ω	81.00448	+0.28776631	+0.86029655
e	0.2438661	i	14.19371	−0.12454095	+0.46927983
P	4.56	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 27	926	(0.2+	1.9+)
2003 05 27	926	0.1−	1.0+
2003 05 27	926	(0.0	1.7+)
2004 08 09	704	0.6+	1.1+
2004 08 09	704	1.1+	0.7+
2004 08 09	704	0.1+	0.3+
2004 10 04	644	0.2−	0.1−
2004 10 04	644	0.0	0.0
2004 10 04	644	0.2−	0.1+
2004 10 07	704	0.2+	0.1−
2004 10 07	704	0.5−	0.0
2004 10 07	704	0.0	0.2−
2004 10 07	704	0.1+	0.4−
2004 10 07	704	0.0	0.1−
2004 10 11	644	0.0	0.1+
2004 10 11	644	0.2−	0.2+
2004 10 11	644	0.1−	0.1+
2004 10 13	699	0.5−	0.2−
2004 11 12	704	0.1+	0.0
2004 11 12	704	0.0	0.5+
2004 11 14	608	(0.0	2.1−)
2004 11 14	608	(0.1+	1.9−)
2004 11 14	608	(0.2+	1.9−)
2004 11 20	703	0.3−	0.5+
2004 11 20	703	1.2+	0.6−
2004 11 20	703	0.3−	0.4+
2004 11 20	703	0.3−	1.1+
2004 12 04	699	0.8+	0.0
2004 12 04	699	1.3+	0.7−
2004 12 04	699	1.3−	0.0
2004 12 04	699	1.1+	0.7−
2004 12 07	704	0.5−	0.3+
2004 12 07	704	0.6+	0.1+
2004 12 07	704	0.7+	0.1−
2004 12 07	704	0.1+	0.6+
2004 12 07	704	0.9+	0.2−
2008 06 27	E12	0.2−	0.4+
2008 06 27	E12	0.1+	0.6+
2009 10 15	G96	0.1−	0.5−
2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2009 11 20	G96	0.2−	0.3−
2009 11 20	G96	0.2−	0.0
2009 11 20	G96	0.2−	0.1−
2009 11 22	704	0.6−	0.5−
2009 11 22	704	0.3+	0.0
2009 11 22	704	0.0	0.6−
2009 11 22	704	0.6−	0.3−
2009 11 22	704	0.6+	0.5+
2009 11 27	703	0.5+	0.4−
2009 11 27	703	0.1+	0.1−
2009 11 27	703	0.4+	0.1+
2004 10 13	699	0.1−	0.2−
2004 10 13	699	0.1−	0.4−
2004 10 13	699	0.2−	0.1+
2004 10 18	704	0.7−	0.1−
2004 10 18	704	0.7−	0.2−
2004 10 18	704	0.5−	0.6−
2004 10 18	704	0.7−	0.6−
2004 10 18	704	1.0−	0.2+
2004 11 01	644	0.2−	0.0
2004 11 01	644	0.2−	0.1+
2004 11 01	644	0.3−	0.2−
2004 11 05	699	0.1−	0.2−
2004 11 05	699	0.1+	0.1+
2004 11 05	699	1.4+	0.5−
2004 11 05	699	0.1+	1.2+
2004 11 12	704	0.2−	0.7+
2004 11 12	704	0.1−	0.4+
2004 11 12	704	0.1+	0.4+
2004 12 12	704	0.4+	0.3−
2004 12 12	704	0.3−	0.9+
2004 12 12	704	0.1−	0.3+
2004 12 12	704	0.5−	0.0
2005 01 13	704	0.8−	0.4−
2005 01 13	704	0.1+	0.3−
2007 03 25	G96	0.1−	0.1+
2007 03 25	G96	0.2−	0.4+
2007 03 25	G96	0.2+	0.1+
2007 03 25	G96	0.7+	0.4+
2007 04 26	G96	0.4+	0.4+
2007 04 26	G96	0.6−	0.2+
2007 04 26	G96	0.9+	0.3+
2007 04 26	G96	0.4+	0.1+
2008 06 27	F85	0.1−	0.3−
2008 06 27	F85	0.1−	0.0
2008 06 27	E12	0.6−	0.6+
2008 06 27	E12	0.6+	0.6+
2009 11 27	703	0.5+	0.6−
2009 12 10	704	0.7+	0.3+
2009 12 10	704	1.0+	0.1+
2009 12 10	704	1.3+	0.3+
2009 12 10	704	(0.4+	2.1+)
2009 12 15	704	0.4+	0.3+
2009 12 15	704	0.0	0.4−
2009 12 15	704	0.7+	0.2+
2009 12 15	704	0.2+	0.1−
2009 12 15	704	0.7+	0.5−
2009 12 18	691	0.5−	0.0
2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2009 12 18	691	0.8−	0.5−
2009 12 27	691	0.5−	0.1+
2009 12 27	691	0.5−	0.1−
2009 12 27	691	1.2+	1.6+

(229190)∗ 2004 TN_{225} = 1996 VR_{39}

Discovered 2004 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73404)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	195.09794		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23507246	ω	201.07435	−0.30033787	+0.95363198
a	2.6001688	Ω	51.45305	−0.87150553	−0.26601629
e	0.1545284	i	1.43425	−0.38765355	−0.14078842
P	4.19	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	1.0+	0.8−
1996 11 05	691	0.6+	0.1−
1996 11 05	691	0.4+	0.3+
1996 11 10	691	0.8−	0.1−
1996 11 10	691	0.5−	0.0
1996 11 10	691	0.4−	1.2−
2002 01 09	645	0.1+	0.0
2002 01 09	645	0.1+	0.1−
2003 05 05	704	0.1+	0.7+
2003 05 05	704	(0.5−	2.0+)
2003 05 05	704	0.4−	1.0+
2004 10 08	691	0.2−	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.2+
2004 10 08	691	0.0	0.0
2004 10 12	691	0.6+	0.1−
2004 10 12	691	0.0	0.4+
2004 10 12	691	0.3−	0.3−
2004 10 15	G96	0.5+	0.5−
2004 10 15	G96	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.3−	0.3−
2004 10 15	G96	0.3+	0.2−
2007 03 09	691	0.2+	0.1+
2007 03 09	691	0.5+	0.5−
2007 03 09	691	0.2+	0.2+
2007 03 20	G96	0.2−	0.1−
2007 03 20	G96	0.0	0.2−
2007 03 20	G96	0.3−	0.4−
2007 03 20	G96	0.1−	0.1−
2007 03 29	691	0.0	0.1+
2007 03 29	691	0.1+	0.1−
2007 03 29	691	0.7−	0.0
2007 04 16	703	(1.4+	3.1+)
2007 04 16	703	0.2−	0.2+
2007 04 16	703	0.6−	0.5−
2007 04 16	703	0.6−	0.6−
2007 04 16	G96	0.2+	0.1−
2007 04 16	G96	1.1−	0.1−
2007 04 16	G96	0.2+	0.6−
2007 04 16	G96	0.3+	0.0
2007 05 09	G96	0.4+	0.0
2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2007 05 09	G96	0.1−	0.1+
2007 05 09	G96	0.0	0.1−
2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2008 09 07	G96	0.2+	0.1−
2008 09 07	G96	0.2+	0.1−
2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2008 09 22	G96	0.3+	0.6+
2008 09 22	G96	0.3+	0.3+
2008 09 22	G96	0.4−	0.0
2008 09 22	G96	0.0	0.2+
2009 11 17	691	0.3−	0.6+
2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2009 11 17	691	0.4−	0.8+
2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2009 12 10	G96	0.1−	0.1+

(229191)∗ 2004 TD_{241}

Discovered 2004 Oct. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.14211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20378139	ω	160.86574	+0.58398865	−0.80288117
a	2.8599583	Ω	253.22857	+0.72751996	+0.58309595
e	0.2036063	i	7.18455	+0.36009993	+0.12401990
P	4.84	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	704	0.4+	0.2+
1999 09 08	704	1.3+	0.7−
1999 09 08	704	0.9+	0.1−
2004 10 15	704	0.2+	0.6+
2004 11 02	699	0.4−	0.2+
2004 11 02	699	1.2+	0.1−
2009 11 21	704	0.3+	0.3+
2009 11 21	704	0.1+	0.7+
2009 11 21	704	0.3+	0.0

1999 09 08	704	0.3+	0.0	2004 11 02	699	0.0	0.8−	2009 11 23	703	0.9+	0.4+
1999 10 10	704	0.3−	0.2+	2004 11 02	699	0.4−	0.3−	2009 11 23	703	0.1+	0.1+
1999 10 10	704	0.5+	0.0	2004 11 04	703	0.7−	1.0−	2009 11 23	703	0.5+	0.9+
1999 10 10	704	1.1−	0.6+	2004 11 04	703	0.0	0.6−	2009 11 23	703	0.3+	0.9+
1999 10 10	704	0.1+	0.3−	2004 11 04	703	0.9−	0.1+	2009 11 23	703	0.5+	0.6+
1999 10 10	704	0.3−	0.7+	2004 11 04	703	0.8−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2000 12 23	645	0.0	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.7−	2009 11 24	G96	0.6+	0.4−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2004 11 19	703	0.2+	0.5−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.7+	2009 11 24	G96	0.2+	0.4−
2001 02 20	645	0.1+	0.1+	2004 11 19	703	0.3+	0.1−	2009 11 24	J75	0.6−	0.4−
2004 08 19	704	(0.6+	2.1+)	2004 12 02	644	0.2−	0.0	2009 11 24	J75	0.6−	0.8−
2004 08 19	704	(0.9+	1.8+)	2004 12 02	644	0.2+	0.4+	2009 11 24	J75	0.7−	0.7−
2004 08 19	704	(0.4−	1.8+)	2004 12 02	644	0.3−	0.0	2009 11 27	691	0.5−	0.2−
2004 09 18	704	0.0	0.9+	2009 11 10	J75	0.6+	0.1−	2009 11 27	691	0.5−	0.2−
2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2009 11 10	J75	0.6+	0.1−	2009 11 27	691	0.4−	0.1−
2004 09 18	704	0.7−	0.1−	2009 11 10	J75	0.3+	0.4+	2009 12 05	J75	0.6+	0.6−
2004 09 18	704	0.5−	0.6+	2009 11 11	691	0.3−	0.1−	2009 12 05	J75	0.6−	0.8−
2004 10 10	704	0.1−	0.7+	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 12 05	J75	0.5+	0.2−
2004 10 10	704	0.3−	0.9+	2009 11 11	691	0.1−	0.2−	2009 12 09	106	0.1+	0.4−
2004 10 10	704	0.9−	0.0	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+	2009 12 09	106	0.4+	0.4−
2004 10 10	704	0.2−	1.0+	2009 11 11	J75	0.4+	0.2−	2009 12 09	106	0.0	0.1+
2004 10 12	704	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.4−	2009 12 09	106	0.3−	0.5−
2004 10 12	704	0.3−	0.2−	2009 11 14	J75	0.2+	0.2−	2009 12 16	704	1.3+	0.2+
2004 10 12	704	0.2−	0.7+	2009 11 14	J75	0.1+	0.0	2009 12 16	704	0.5+	0.3+
2004 10 12	704	0.3+	0.2−	2009 11 14	J75	0.4+	0.1−	2009 12 16	704	0.1−	0.7+
2004 10 12	704	0.4+	0.7+	2009 11 17	704	0.2+	0.3+	2009 12 16	704	0.1+	0.3+
2004 10 15	704	0.1−	0.1+	2009 11 17	704	0.3+	0.4+	2009 12 18	G96	0.0	0.0
2004 10 15	704	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2004 10 15	704	0.2−	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.3−	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2004 10 15	704	0.3+	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−

(229192)∗ 2004 TN$_{256}$ = 2006 BD$_{43}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95564)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.27000		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21318175	ω	132.52713	−0.62974599	−0.77679067
a	2.7752538	Ω	356.49702	+0.69196768	−0.55860703
e	0.0491789	i	3.78211	+0.35298827	−0.29078246
P	4.62	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.6−	0.0	2004 10 21	704	0.1−	0.8+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−
1995 11 24	691	0.4+	0.1+	2004 10 21	704	0.5+	1.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−
1995 11 24	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1+
1999 09 05	691	1.1−	0.3+	2006 01 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
1999 09 05	691	0.8−	0.2−	2006 01 23	691	0.2+	0.4+	2009 11 11	691	0.0	0.1−
1999 09 05	691	0.5−	0.1+	2006 01 26	703	0.5−	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
1999 09 30	691	0.2+	0.2−	2006 01 26	703	0.1−	0.5+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
1999 09 30	691	0.0	0.2+	2006 01 26	703	0.1+	0.1−	2009 11 19	691	0.2+	0.2−
1999 09 30	691	0.4+	0.0	2006 01 26	703	0.5−	0.3+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2002 04 14	704	0.7+	0.7+	2006 01 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2002 04 14	704	0.9+	0.3+	2006 01 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2002 04 14	704	0.3+	0.4+	2006 01 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2002 04 14	704	0.2+	1.0+	2006 01 28	G96	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2002 04 14	704	1.4+	1.0+	2006 02 02	703	0.7+	0.7+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2004 10 09	691	0.3+	0.0	2006 02 02	703	0.2−	0.3−	2009 12 10	704	0.5−	0.4+
2004 10 09	691	0.2+	0.2+	2006 02 02	703	0.2−	0.1+	2009 12 10	704	0.6+	1.3+
2004 10 09	691	0.6+	0.8−	2006 02 02	703	0.7−	0.6+	2009 12 10	704	0.0	0.1−
2004 10 13	691	0.1+	0.6+	2006 05 03	G96	0.2−	0.3−	2009 12 10	704	0.2+	0.2−
2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2006 05 03	G96	0.3−	0.3−	2009 12 15	704	0.9−	0.1−
2004 10 13	691	0.3+	0.3+	2006 05 03	G96	0.3+	0.4−	2009 12 15	704	0.5+	0.3−
2004 10 21	704	0.2+	0.8+	2006 05 03	G96	0.4−	0.1−	2009 12 15	704	0.2+	0.2+
2004 10 21	704	0.4−	0.6+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−	2009 12 15	704	0.2−	0.0
2004 10 21	704	0.2+	0.7+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+				

(229193)∗ 2004 TE$_{276}$

Discovered 2004 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.78280		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23016996	ω	184.16650	−0.54816368	+0.83466432
a	2.6369605	Ω	52.60132	−0.76539957	−0.47488385
e	0.0667317	i	3.85456	−0.33716477	−0.27896381
P	4.28	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.1−	0.6−	2004 10 23	691	0.4+	0.3+	2008 11 07	G96	0.5+	0.4−
1995 09 18	691	0.2−	0.1−	2004 10 23	691	0.3+	0.2+	2008 11 07	G96	0.2−	0.3−
1995 09 18	691	0.5−	0.2−	2004 10 23	691	0.3+	0.0	2008 11 07	G96	0.3+	0.2−
1998 04 22	704	(3.6−	0.2−)	2004 12 13	691	0.1+	0.0	2008 11 19	A77	0.5−	0.9+
1998 04 22	704	1.4−	2.0−	2004 12 13	691	0.2+	0.0	2008 11 19	A77	0.1+	0.5+
2002 03 12	691	0.6+	0.0	2004 12 13	691	0.1+	0.1−	2008 11 19	A77	0.6−	0.7+
2002 03 12	691	0.1+	0.5+	2005 03 11	695	1.5+	0.7+	2008 12 31	G96	0.2−	0.0
2002 03 12	691	0.0	0.4+	2005 03 11	695	0.6+	0.1+	2008 12 31	G96	0.9−	0.0
2002 04 15	704	0.6+	0.3+	2006 01 20	691	0.3+	0.6+	2008 12 31	G96	0.4+	0.1−
2002 04 15	704	(1.7+	0.3−)	2006 01 20	691	0.0	0.2−	2008 12 31	G96	0.2+	0.1−
2002 04 15	704	(3.2+	0.3+)	2006 01 20	691	0.1−	0.7−	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2002 04 15	704	(1.9+	0.7+)	2006 01 25	691	0.4+	0.1−	2009 12 19	G96	0.9+	0.4−
2004 10 09	691	0.2−	0.2+	2006 01 25	691	0.6−	0.1−	2009 12 19	G96	1.0+	0.4−
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2006 01 25	691	(1.3+	1.8−)	2009 12 19	G96	0.6−	0.4−
2004 10 09	691	0.3−	0.0	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2009 12 19	691	0.8−	0.1+
2004 10 13	691	0.2−	0.3−	2006 01 31	691	0.4+	0.0	2009 12 19	691	0.8−	0.4−
2004 10 13	691	0.6+	0.3+	2006 01 31	691	0.3+	0.0	2009 12 19	691	0.4−	0.0
2004 10 13	691	0.1+	0.6+	2008 10 27	A50	1.0+	0.4−	2009 12 27	691	0.6−	0.4−
2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2008 10 27	A50	0.6−	0.5+	2009 12 27	691	0.4−	0.4+
2004 10 15	G96	0.4+	0.0	2008 10 27	A50	0.3+	0.3+	2009 12 27	691	0.2−	0.1+
2004 10 15	G96	0.0	0.3−	2008 10 27	A50	0.4−	0.8+				
2004 10 15	G96	0.2+	0.3−	2008 11 07	G96	0.0	0.4+				

(229194)∗ 2004 TD$_{281}$

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.44608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20948585	ω	316.86297	+0.87591829	−0.47634549
a	2.8078006	Ω	71.73114	+0.46167779	+0.78149178
e	0.1214621	i	4.62469	+0.14007414	+0.40294612
P	4.70	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	1.3+	0.6+	2004 11 07	704	0.1−	1.1+	2006 02 01	691	0.4−	0.1−
2001 01 19	704	1.3+	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.3+	2006 02 20	691	0.1−	0.1−
2001 01 19	704	0.1+	0.1+	2004 11 07	704	0.5−	0.5+	2006 02 20	691	0.3+	0.1−
2001 01 19	704	(1.8+	0.7+)	2004 11 12	703	(1.8−	0.2−)	2006 02 20	691	0.2−	0.1−
2002 04 09	644	0.4+	1.3+	2004 11 12	703	0.1+	0.5−	2006 02 24	691	0.3+	0.2−
2002 04 09	644	0.4+	1.2+	2004 11 12	703	0.5+	0.3−	2006 02 24	691	0.2+	0.0
2002 04 09	644	0.6+	1.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.1+	2006 02 24	691	0.3+	0.2−
2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2004 11 18	704	0.7−	0.3+	2007 04 14	691	0.0	0.1+
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 11 18	704	0.5−	0.7+	2007 04 14	691	0.1+	0.4+
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 18	704	0.2−	1.2+	2007 04 14	691	0.1−	0.2−
2004 10 13	691	0.1−	0.3−	2004 11 18	704	(0.4+	1.6+)	2007 04 18	691	0.1+	0.5+
2004 10 13	691	0.1+	0.3−	2004 11 19	703	0.4+	0.1−	2007 04 18	691	0.2+	0.2+
2004 10 13	691	0.1−	0.3−	2004 11 19	703	1.0+	0.8−	2007 04 18	691	0.5−	0.3+
2004 10 14	704	0.4+	0.5−	2004 11 19	703	0.7−	0.5+	2007 04 18	691	0.2+	0.0
2004 10 14	704	0.5−	0.2+	2004 11 19	703	0.2−	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.5−
2004 10 14	704	1.4−	0.4−	2004 12 09	703	0.3−	0.7−	2007 04 18	691	0.2−	0.0
2004 10 20	704	0.2+	0.5+	2004 12 09	703	(1.9−	0.5−)	2008 07 28	E12	1.1+	0.2−
2004 10 20	704	0.3−	0.5+	2004 12 09	703	0.5−	0.3+	2008 07 28	E12	(0.6+	1.5+)
2004 10 20	704	0.0	0.7+	2004 12 09	703	0.4+	0.8−	2008 07 28	E12	1.1+	1.1+
2004 10 20	704	0.4+	0.1+	2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2008 07 28	E12	0.9−	0.9+
2004 10 23	691	0.0	0.1+	2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.3−
2004 10 23	691	0.1+	0.3+	2004 12 13	691	0.7−	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.5+

2004 10 23	691	0.0	0.1+		2006 01 23	691	0.0	0.1−		2009 11 16	691	0.3−	0.5−	
2004 11 03	691	0.2+	0.2+		2006 01 23	691	0.0	0.2−		2009 12 10	704	0.5+	0.1+	
2004 11 03	691	0.2+	0.4+		2006 01 23	691	0.2+	0.2+		2009 12 10	704	0.5+	0.1+	
2004 11 03	691	0.0	0.3+		2006 01 26	703	0.8−	0.5−		2009 12 10	704	0.3+	0.1−	
2004 11 04	703	0.2−	0.4−		2006 01 26	703	0.0	0.8−		2009 12 10	704	0.2+	1.1+	
2004 11 04	703	0.1+	0.3−		2006 01 26	703	(1.8−	0.2+)		2009 12 16	704	0.1−	0.7−	
2004 11 04	703	0.4+	0.6−		2006 01 26	703	0.5−	0.7+		2009 12 16	704	0.1+	0.5−	
2004 11 04	703	0.4−	0.7−		2006 02 01	691	0.6−	0.6+		2009 12 16	704	0.8+	0.3−	
2004 11 07	704	0.2+	0.5+		2006 02 01	691	0.0	0.0		2009 12 16	704	0.3+	0.3−	

(229195)∗ 2004 TV$_{285}$ = 1999 RZ$_{219}$ = 2008 ND$_{2}$

Discovered 2004 Oct. 8 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141166)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.61048		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21127953	ω	32.38060	+0.62223831	+0.77384129
a	2.7918866	Ω	276.37656	−0.74119872	+0.53377211
e	0.2133037	i	6.83509	−0.25188081	+0.34096480
P	4.66	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	703	0.2−	0.8+	2004 10 15	704	1.1−	0.4−	2008 07 01	704	0.2−	0.5+
1999 09 04	703	0.4−	0.3+	2004 10 16	704	0.1−	1.3+	2008 07 05	J75	0.4−	0.8+
1999 09 04	703	0.6−	0.1−	2004 10 16	704	0.4+	0.2+	2008 07 06	J75	0.4−	1.1+
1999 09 04	703	1.4+	0.3−	2004 10 16	704	0.6−	0.6+	2008 07 06	J75	0.1−	0.3+
1999 09 08	704	1.2+	1.0−	2004 10 16	704	0.7−	0.9+	2008 07 09	620	0.1+	0.0
1999 09 08	704	0.7+	0.6−	2004 10 16	704	0.5−	0.2+	2008 07 09	620	0.4+	0.5−
1999 09 08	704	0.7−	1.4−	2005 12 27	G96	0.1−	0.5−	2008 07 09	620	0.1−	0.4−
1999 09 08	704	1.4+	1.5−	2005 12 27	G96	0.3+	0.2−	2008 07 23	620	0.2+	0.3+
2004 10 08	699	0.2+	0.0	2005 12 27	G96	0.4−	0.6+	2008 07 23	620	0.1−	0.0
2004 10 08	699	0.4−	0.4−	2005 12 27	G96	0.1−	0.7−	2008 07 23	620	0.0	0.3+
2004 10 08	699	0.6+	0.1+	2006 01 22	G96	0.3−	0.4−	2009 11 25	703	0.4−	0.6+
2004 10 08	699	0.4−	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	703	0.7+	0.7−
2004 10 14	644	0.2+	0.1+	2006 01 22	G96	0.4−	0.3+	2009 11 25	703	1.3+	0.7+
2004 10 14	644	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.4−	2009 11 25	703	0.3+	0.6+
2004 10 14	644	0.3+	0.0	2006 02 04	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2004 10 14	644	0.2+	0.0	2006 02 04	G96	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2004 10 14	644	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2004 10 14	644	0.4+	0.2+	2006 02 04	G96	0.0	0.1−	2009 12 16	G96	0.7+	0.5−
2004 10 15	704	1.3−	0.8+	2008 07 01	704	0.8+	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.3−
2004 10 15	704	1.1−	0.5−	2008 07 01	704	0.4−	0.8−	2009 12 16	G96	0.4+	0.3−
2004 10 15	704	0.4−	0.5−	2008 07 01	704	0.7−	0.1−	2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2004 10 15	704	0.8+	0.2−	2008 07 01	704	0.1+	0.2+				

(229196)∗ 2004 TN$_{303}$

Discovered 2004 Oct. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.77414		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22074529	ω	108.08106	+0.77555103	−0.63001591
a	2.7114926	Ω	290.98988	+0.56178235	+0.71768586
e	0.1000364	i	2.45589	+0.28796040	+0.29665966
P	4.46	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	704	0.8−	1.2+	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2000 11 29	704	0.1−	0.6−	2006 01 31	G96	0.7−	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.3−
2000 11 29	704	1.2−	0.2−	2006 01 31	G96	0.3−	0.3+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2000 11 29	704	0.7+	0.8+	2006 01 31	G96	0.5−	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2000 11 29	704	0.5+	0.1−	2006 02 04	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2004 09 22	704	0.8−	0.5+	2006 02 04	691	0.6+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2004 09 22	704	1.4−	0.1+	2006 02 04	691	0.4+	0.5+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2004 09 22	704	0.4−	0.0	2006 02 24	G96	0.7−	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2004 10 10	691	0.2+	0.2+	2006 02 24	G96	0.0	0.4+	2009 12 10	704	0.3+	0.0
2004 10 10	691	0.3+	0.1+	2006 02 24	G96	0.0	0.9+	2009 12 10	704	0.5−	0.3−

2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.1+	0.6+	2009 12 10	704	0.5−	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.3−	1.1+
2004 10 15	691	0.1−	0.0	2006 03 05	G96	0.3−	0.6+	2009 12 10	704	(0.2+	2.0+)
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2006 03 05	G96	0.4−	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.3+
2006 01 05	G96	0.0	0.3−	2006 03 05	G96	0.5+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2006 01 05	G96	0.3−	0.1+	2008 07 02	691	0.1+	0.4+	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2006 01 05	G96	0.2−	0.4−	2008 07 02	691	0.6−	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2006 01 05	G96	0.5+	0.4−	2008 07 02	691	0.5−	0.3+	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2006 01 22	G96	0.1+	0.2−	2008 07 30	G96	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.4−
2006 01 22	G96	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.7+	0.1+				

(229197)∗ 2004 TV$_{346}$

Discovered 2004 Oct. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.16610		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22462757	ω	96.33753	+0.91267661	−0.40323645
a	2.6801597	Ω	287.45917	+0.34197302	+0.84261510
e	0.0653859	i	3.99720	+0.22377636	+0.35693158
P	4.39	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	704	0.9+	0.2+	2005 10 24	568	0.2−	0.2+	2008 09 05	691	0.8+	0.9−
2002 03 23	704	1.0+	0.1+	2005 10 24	568	0.3−	0.2+	2008 09 05	691	0.3−	0.5+
2002 03 23	704	0.5+	0.3−	2005 11 07	568	0.2+	0.0	2008 09 26	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	699	0.7−	0.0	2005 11 07	568	0.1+	0.0	2008 09 26	G96	0.5+	0.1+
2004 10 15	699	0.1−	0.4+	2005 11 07	568	0.1+	0.0	2008 09 26	G96	0.2−	0.1+
2004 10 15	699	0.3+	1.0−	2006 01 08	G96	0.1−	0.4−	2008 09 26	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	699	0.2+	0.8+	2006 01 08	G96	0.2−	0.4−	2008 10 01	703	0.4−	0.2−
2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2006 01 08	G96	0.1+	0.3−	2008 10 01	703	0.7−	0.0
2004 10 21	704	(0.9+	1.8+)	2006 01 08	G96	0.2−	0.6−	2008 10 01	703	0.5+	0.3+
2004 10 21	704	0.2+	0.9+	2006 01 31	703	(0.7+	2.1+)	2008 10 01	703	(0.0	1.6−)
2004 10 21	704	(1.8+	1.2−)	2006 01 31	703	0.4+	0.7+	2008 10 08	G96	0.2+	0.1−
2004 10 21	704	0.7+	0.5+	2006 01 31	703	1.2−	0.4+	2008 10 08	G96	0.2+	0.2+
2004 11 02	699	0.1+	0.0	2006 01 31	703	0.5−	0.6+	2008 10 08	G96	0.2+	0.2−
2004 11 02	699	0.0	0.2+	2006 01 31	G96	0.2−	1.1−	2008 10 08	G96	0.2+	0.1+
2004 11 02	699	0.3+	0.7+	2006 01 31	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
2004 11 02	699	0.2+	0.4+	2006 01 31	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
2004 11 04	703	0.4−	0.3+	2006 01 31	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2004 11 04	703	0.9−	0.4−	2006 02 07	703	0.2−	0.5+	2009 11 11	G96	0.2−	0.4−
2004 11 04	703	0.6−	0.6−	2006 02 07	703	(1.3+	1.9+)	2009 12 09	130	0.2+	0.1+
2004 11 04	703	0.5−	0.8+	2006 02 07	703	(1.0−	1.6+)	2009 12 10	130	0.4+	0.2−
2004 11 12	703	0.2+	0.5+	2006 02 07	703	1.2−	1.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2004 11 12	703	1.0−	0.4+	2006 02 21	699	(2.1+	1.2−)	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2004 11 12	703	0.1+	0.5+	2006 02 21	699	1.2+	1.0−	2009 12 10	G96	0.4+	0.5−
2004 11 12	703	0.7+	0.8+	2006 02 21	699	0.4+	1.0+	2009 12 10	G96	0.5+	0.7−
2004 11 19	703	0.5−	0.5−	2006 02 21	699	0.9+	0.8+	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2004 11 19	703	(2.4−	0.6−)	2007 06 20	691	0.1−	0.0	2009 12 17	691	0.8−	0.2+
2004 11 19	703	0.8−	0.3−	2007 06 20	691	0.3−	0.3+	2009 12 17	691	0.2+	0.4−
2004 11 19	703	0.5−	0.2+	2007 06 20	691	0.0	0.1+				
2005 10 24	568	0.2−	0.2+	2008 09 05	691	0.2−	0.0				

(229198)∗ 2004 TS$_{357}$

Discovered 2004 Oct. 15 by K. Černis at Moletai Astronomical Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.56702		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18767949	ω	56.90532	+0.92140477	+0.38712829
a	3.0212837	Ω	280.29900	−0.36701680	+0.83829712
e	0.0761171	i	1.97085	−0.12771814	+0.38391356
P	5.25	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 16	704	0.2+	1.0+	2005 12 02	G96	0.2−	0.1+	2007 03 16	691	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	1.0+	0.4+	2006 01 04	G96	0.6−	0.1−	2007 03 26	G96	0.2+	0.4+

2002 04 16	704	0.7−	1.0+	2006 01 04	G96	0.6+	0.4−	2007 03 26	G96	0.2+	0.2−
2002 04 16	704	(0.6−	2.6+)	2006 01 04	G96	1.0−	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.1+
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2006 01 04	G96	0.3−	0.1−	2007 03 26	G96	0.4+	0.2+
2004 10 07	691	0.0	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+
2004 10 07	691	0.3−	0.1−	2006 01 05	691	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.2+	0.0
2004 10 13	152	0.0	0.2+	2006 01 05	691	0.2−	0.1−	2007 04 20	G96	0.3−	0.0
2004 10 13	152	0.4−	0.5+	2006 01 09	691	0.1+	0.7+	2007 04 20	G96	0.5+	0.0
2004 10 15	152	0.4+	0.5+	2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 09 16	691	0.3−	0.6+
2004 10 15	152	0.1−	0.2−	2006 01 09	691	0.2+	0.0	2009 09 16	691	0.5−	0.4+
2004 10 15	152	0.9+	1.1−	2006 01 10	G96	0.5−	0.5+	2009 09 16	691	0.1−	0.4+
2004 10 15	152	0.3−	0.1−	2006 01 10	G96	1.1+	0.5+	2009 09 27	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	152	0.4+	1.4−	2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2009 09 27	G96	0.3+	0.0
2004 10 21	704	0.4−	0.5−	2006 01 10	G96	0.4−	0.1−	2009 09 27	G96	0.4+	0.1+
2004 10 21	704	0.3−	0.1+	2006 01 21	G96	0.7+	0.1−	2009 09 27	G96	0.2+	0.1−
2004 10 21	704	0.7+	0.2+	2006 01 21	G96	0.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2−	0.2−
2004 10 21	704	1.2+	0.4+	2006 01 21	G96	0.2+	0.2−	2009 12 16	G96	0.0	0.3+
2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2006 01 21	G96	0.3+	0.5−	2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2007 03 16	691	0.3−	0.2−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2005 12 02	G96	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.1−				

(229199)∗ 2004 TB_{368}

Discovered 2004 Oct. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.46649		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24477855	ω	70.31463	−0.40632594	−0.91240918
a	2.5309709	Ω	43.76259	+0.80950986	−0.38437318
e	0.1809791	i	4.06894	+0.42378416	−0.14059428
P	4.03	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	644	0.5−	1.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+	2008 10 31	691	0.3−	0.0
2002 05 09	644	0.0	0.7+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−	2008 10 31	691	0.2−	0.1+
2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2008 09 06	G96	0.5−	0.4+	2008 11 07	703	0.3+	0.5−
2004 10 07	691	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.4+	0.0	2008 11 07	703	0.1−	0.2+
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2008 09 22	G96	0.3+	0.0	2008 11 07	703	0.1+	0.8−
2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2008 09 22	G96	0.1+	0.1+	2008 11 07	703	0.2−	0.8−
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2008 09 22	G96	0.3−	0.0	2008 11 09	691	0.0	0.1−
2004 10 15	691	0.3+	0.0	2008 09 22	G96	0.2+	0.0	2008 11 09	691	0.1−	0.1−
2004 11 11	291	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.6+	0.1+	2008 11 09	691	0.0	0.0
2004 11 11	291	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.4+	0.2+	2008 11 18	703	(2.0+	0.1+)
2004 11 11	291	0.2−	0.0	2008 10 02	G96	0.3+	0.0	2008 11 18	703	0.1−	0.2+
2004 12 09	703	0.3−	0.9+	2008 10 02	G96	0.1+	0.0	2008 11 18	703	0.8+	0.1+
2004 12 09	703	0.5+	0.3+	2008 10 19	691	0.2−	0.2+	2008 11 18	703	0.3−	0.4−
2004 12 09	703	0.4−	0.5+	2008 10 19	691	0.3−	0.1−	2008 11 19	704	1.3+	0.5−
2004 12 09	703	1.1−	0.4−	2008 10 19	691	0.0	0.3+	2008 11 19	704	0.7+	0.7−
2006 04 19	691	0.3+	0.1−	2008 10 23	691	0.1+	0.5+	2008 11 19	704	0.7+	0.6+
2006 04 19	691	0.4+	0.1+	2008 10 23	691	0.2−	0.3+	2008 11 19	704	0.2−	0.5−
2006 04 19	691	0.2+	0.5+	2008 10 23	691	0.4−	0.0	2008 11 20	G96	0.3+	0.4−
2006 05 25	G96	0.8−	0.3+	2008 10 27	691	0.0	0.3+	2008 11 20	G96	0.2+	0.6−
2006 05 25	G96	0.1−	0.3+	2008 10 27	691	0.0	0.1+	2008 11 20	G96	1.1+	0.7−
2006 05 25	G96	0.1−	0.2+	2008 10 27	691	0.1−	0.2+	2008 11 20	G96	0.4+	0.2−
2006 05 25	G96	0.5−	0.2+	2008 10 31	691	0.5−	0.4+				

(229200)∗ 2004 UT_7

Discovered 2004 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.60177		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21833744	ω	227.08953	−0.47824567	−0.86985344
a	2.7313912	Ω	251.85150	+0.83829338	−0.41108129
e	0.1145783	i	7.31436	+0.26181157	−0.27270346
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	704	0.1+	0.2+	2004 10 23	691	0.1+	0.0	2006 03 25	644	0.7+	0.3+
2001 01 02	704	0.3−	0.5+	2004 11 03	699	0.4+	0.6+	2006 03 25	644	0.2+	0.0
2001 01 02	704	0.4−	0.5−	2004 11 03	699	0.2−	0.3−	2006 03 25	644	0.8+	0.2+
2001 01 02	704	0.1−	0.2+	2004 11 03	699	0.9+	1.5+	2006 03 25	644	0.7+	0.4+
2001 01 19	704	0.4−	1.5+	2004 11 03	699	0.6+	0.5−	2008 10 29	G96	0.1−	0.3−
2001 01 19	704	0.0	0.2−	2004 11 04	699	1.0−	0.1−	2008 10 29	G96	0.3−	0.2−
2001 01 19	704	0.5+	1.3+	2004 11 04	699	0.3+	0.1−	2008 10 29	G96	0.5−	0.6−
2001 01 19	704	0.1−	0.2+	2004 11 04	699	1.1+	0.5−	2008 10 29	G96	0.3+	0.2−
2002 05 11	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	699	1.1+	0.8−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2002 05 11	704	0.2−	0.8+	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2002 05 11	704	0.4−	0.8+	2004 12 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2002 05 11	704	(0.5+	1.7+)	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2003 07 03	691	0.4−	0.1+	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2009 12 15	703	0.1+	0.4−
2003 07 03	691	0.1−	0.3−	2004 12 12	691	0.0	0.2+	2009 12 15	703	0.7−	0.1+
2003 07 03	691	0.3+	0.4+	2004 12 12	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	703	1.1−	0.5+
2004 10 21	704	0.3−	0.1+	2006 03 04	703	0.2−	1.1−	2009 12 15	703	0.5−	0.8−
2004 10 21	704	0.6−	0.4−	2006 03 04	703	0.7−	0.8−	2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2004 10 21	704	0.6−	0.0	2006 03 04	703	0.7−	1.4−	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2004 10 21	704	1.0−	0.2+	2006 03 04	703	0.1−	1.0−	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2004 10 23	691	0.5+	0.1−	2006 03 25	644	0.6+	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2004 10 23	691	0.0	0.2−	2006 03 25	644	0.6+	0.2+				

(229201)∗ 2004 UA_{10}

Discovered 2004 Oct. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	246.47484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37722207	ω	293.06484	−0.92060406	−0.30277610
a	1.8970174	Ω	230.26481	+0.35205798	−0.91676084
e	0.1039184	i	18.70416	−0.16894777	−0.26053061
P	2.61	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	704	0.4−	0.2+	2003 06 05	691	(0.2+	1.7+)	2004 12 03	699	0.1−	0.2−
2000 01 10	704	0.5−	0.5+	2004 10 21	704	0.4−	0.2−	2004 12 03	699	0.7−	0.9+
2000 01 10	704	0.2+	1.0+	2004 10 21	704	0.9+	0.5+	2008 03 01	E12	0.0	0.7+
2000 01 10	704	0.3+	0.4+	2004 10 21	704	0.6+	0.4+	2008 03 01	E12	0.3+	0.4+
2000 01 10	704	0.3−	0.1+	2004 10 21	704	0.2+	0.0	2008 03 01	E12	0.3+	0.3+
2001 07 22	644	0.2−	0.7+	2004 10 21	704	0.5−	0.3+	2009 09 24	J75	0.1+	0.3+
2001 07 22	644	0.5−	0.9+	2004 11 07	704	0.8+	0.4+	2009 09 24	J75	0.6+	0.4+
2001 07 22	644	0.2−	0.7+	2004 11 07	704	(1.6+	0.2+)	2009 09 25	J75	0.2−	0.7+
2003 04 30	704	0.0	0.5−	2004 11 07	704	0.8+	0.3+	2009 10 12	J75	0.0	0.3−
2003 04 30	704	0.1−	0.7+	2004 11 10	691	0.3+	0.3+	2009 10 12	J75	0.5−	0.5−
2003 04 30	704	0.2−	0.2−	2004 11 10	691	0.1+	0.3+	2009 10 12	J75	0.8−	0.4−
2003 04 30	704	0.2−	0.3+	2004 11 10	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	703	0.3+	0.0
2003 04 30	704	1.1−	0.1−	2004 11 12	703	0.2−	0.2−	2009 10 25	703	0.7−	0.5+
2003 05 11	608	0.1+	0.2+	2004 11 12	703	0.2−	0.3−	2009 10 25	703	0.6−	0.2+
2003 05 11	608	0.1−	0.1+	2004 11 12	703	0.2−	0.0	2009 10 25	703	0.0	1.4+
2003 05 11	608	0.0	0.2+	2004 11 12	703	0.4−	0.1−	2009 12 20	G96	0.3−	0.1−
2003 05 22	691	0.3+	0.7+	2004 11 18	704	0.2+	0.9+	2009 12 20	G96	0.5−	0.1−
2003 05 22	691	0.2+	0.7+	2004 11 18	704	0.3−	0.4+	2009 12 20	G96	0.3−	0.1+
2003 05 22	691	0.2+	0.7+	2004 11 18	704	0.1+	0.7+	2009 12 20	G96	0.1−	0.1−
2003 06 05	691	(0.1+	2.5+)	2004 12 03	699	(0.9+	1.8+)				
2003 06 05	691	(0.4−	1.8+)	2004 12 03	699	0.1+	0.3−				

(229202)∗ 2004 VR_6

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.90573		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17569355	ω	221.77796	+0.21909222	−0.96973998
a	3.1571763	Ω	215.95590	+0.93675790	+0.23994116
e	0.0499852	i	10.57099	+0.27291616	−0.04508453
P	5.61	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1+	0.3+		2004 11 19	703	0.1−	0.3+		2007 04 22	691	0.4+	0.5+	
2004 10 07	691	0.3−	0.2+		2004 11 19	703	(1.9+	0.0)		2007 04 26	691	0.2+	0.0	
2004 10 07	691	0.1+	0.1+		2004 11 19	703	0.4+	0.9+		2007 04 26	691	0.0	0.5+	
2004 10 15	691	0.2+	0.3+		2004 11 19	703	0.3+	1.0+		2007 04 26	691	0.2−	0.3+	
2004 10 15	691	0.1+	0.4+		2006 01 23	703	(2.8+	3.0+)		2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	
2004 10 15	691	0.2+	0.1+		2006 01 23	703	0.6−	0.7+		2007 05 09	G96	0.2+	0.2+	
2004 11 03	691	0.5+	0.6+		2006 01 23	703	0.7+	0.2+		2007 05 09	G96	0.2−	0.2+	
2004 11 03	691	0.3+	0.4+		2006 01 23	703	0.3−	0.7−		2007 05 09	G96	0.1+	0.2+	
2004 11 03	691	0.4+	0.5+		2007 03 15	G96	0.2−	0.0		2009 09 17	703	0.5−	1.0+	
2004 11 04	703	0.8−	0.4+		2007 03 15	G96	0.2−	0.2+		2009 09 17	703	1.3−	0.5+	
2004 11 04	703	0.7−	0.5−		2007 03 15	G96	0.0	0.4+		2009 09 17	703	1.0−	0.3+	
2004 11 04	703	0.9−	0.1−		2007 03 15	G96	0.5−	0.2−		2009 09 17	703	0.1−	1.3+	
2004 11 04	703	0.0	0.5−		2007 04 14	691	0.0	0.1+		2009 09 25	704	0.7+	1.2+	
2004 11 10	691	0.6−	0.1−		2007 04 14	691	0.1−	0.0		2009 09 25	704	0.8+	0.1+	
2004 11 10	691	0.3−	0.1+		2007 04 14	691	0.0	0.4+		2009 09 25	704	0.3+	0.8+	
2004 11 10	691	0.5−	0.1+		2007 04 18	691	0.1+	0.1−		2009 09 25	704	0.6−	0.5−	
2004 11 12	703	(1.5+	0.0)		2007 04 18	691	0.1−	0.3+		2009 12 18	G96	0.2+	0.0	
2004 11 12	703	1.0+	0.4−		2007 04 18	691	0.5+	0.6+		2009 12 18	G96	0.4+	0.4−	
2004 11 12	703	0.1−	1.4−		2007 04 22	691	0.0	0.4+		2009 12 18	G96	0.1+	0.5+	
2004 11 12	703	0.4+	0.1+		2007 04 22	691	0.1−	0.4+		2009 12 18	G96	0.2−	0.2+	

(229203)∗ 2004 VA$_8$ = 1999 TL$_{22}$

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73498)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.50320		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20950670	ω	269.17994	+0.86128663	−0.50719648
a	2.8076143	Ω	121.29680	+0.47927927	+0.79091779
e	0.0872500	i	2.05303	+0.16875048	+0.34234599
P	4.70	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.1−	0.0		2004 11 04	703	0.9+	0.5−		2008 08 11	J75	0.6+	0.6+	
1999 10 03	691	0.1−	0.0		2004 11 19	703	1.0+	0.3+		2008 08 11	J75	0.3+	0.2+	
1999 10 03	691	0.1−	0.1+		2004 11 19	703	0.6−	0.5+		2008 08 11	J75	0.6−	0.6−	
1999 10 06	691	0.3−	0.2+		2004 11 19	703	0.4+	0.0		2008 09 24	G96	0.3−	0.2−	
1999 10 06	691	0.3−	0.5−		2004 11 19	703	0.5−	1.0+		2008 09 24	G96	0.0	0.3+	
1999 10 06	691	0.3−	0.6−		2004 12 13	691	0.1+	0.3−		2008 09 24	G96	0.2−	0.2+	
2001 02 19	691	0.1+	0.5+		2004 12 13	691	0.2+	0.1+		2008 09 24	G96	0.5−	0.3+	
2001 02 19	691	0.1+	0.0		2004 12 13	691	0.2+	0.1+		2009 11 16	691	0.1+	0.1−	
2001 02 19	691	0.3+	0.2+		2006 01 31	691	0.2−	0.0		2009 11 16	691	0.6+	0.1+	
2004 10 13	691	0.0	0.2+		2006 01 31	691	0.3+	0.2+		2009 11 16	691	0.2−	0.1−	
2004 10 13	691	0.3+	0.0		2006 01 31	691	0.0	0.1−		2009 12 10	G96	0.8+	0.2−	
2004 10 13	691	0.5+	0.3−		2006 02 25	G96	0.1−	0.4−		2009 12 10	G96	0.7+	0.3−	
2004 11 03	691	0.0	0.4+		2006 02 25	G96	0.1+	0.0		2009 12 10	G96	0.5+	0.2−	
2004 11 03	691	0.1+	0.3+		2006 02 25	G96	0.2−	0.1−		2009 12 10	G96	1.1+	0.2−	
2004 11 03	691	0.2+	0.6+		2006 02 25	G96	0.3+	0.1−		2009 12 25	691	0.9−	0.2−	
2004 11 04	703	0.2+	0.8+		2008 08 10	J75	0.2+	0.0		2009 12 25	691	1.0−	0.3−	
2004 11 04	703	1.1+	0.1−		2008 08 10	J75	0.3+	0.7+		2009 12 25	691	0.9−	0.4−	
2004 11 04	703	0.1−	0.2−		2008 08 10	J75	0.8+	0.2+						

(229204)∗ 2004 VJ$_{14}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.70821		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21990850	ω	288.24650	+0.98108317	−0.18412257
a	2.7183667	Ω	82.39642	+0.19244467	+0.89411713
e	0.2028267	i	3.45813	+0.02099659	+0.40823209
P	4.48	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	691	0.1−	0.2−		2004 12 09	703	0.2+	0.3−		2007 04 14	691	0.3−	0.1+	
1993 03 23	691	0.3+	0.1−		2004 12 09	703	0.4−	0.4−		2008 08 23	704	0.0	0.8+	
1993 03 23	691	0.0	0.3+		2004 12 09	703	0.5−	1.1−		2008 08 23	704	0.1+	0.5+	

1999 09 07	704	1.2−	0.2−		2004 12 09	703	0.5−	0.2−		2008 08 23	704	0.2+	1.2+	
1999 09 07	704	0.8−	0.9+		2004 12 14	699	0.1+	0.8+		2008 08 23	704	0.5−	0.7+	
1999 09 07	704	0.3−	0.6−		2004 12 14	704	0.7+	0.1−		2008 08 23	704	0.0	0.6+	
1999 09 07	704	0.3+	1.1+		2004 12 14	703	0.1+	0.5−		2008 08 25	428	0.2−	0.3−	
2004 11 04	703	0.5+	0.7−		2004 12 14	699	0.3−	0.5+		2008 08 25	428	0.1−	0.6−	
2004 11 04	703	0.4+	0.1−		2004 12 14	703	0.3+	0.3+		2008 09 19	704	0.1+	0.1−	
2004 11 04	703	0.6−	0.3−		2004 12 14	703	0.0	0.4−		2008 09 19	704	0.0	0.4−	
2004 11 04	703	0.6+	0.2−		2004 12 14	704	0.1−	0.5+		2008 09 19	704	0.9−	0.2+	
2004 11 05	644	0.0	0.2+		2004 12 14	703	0.5+	0.6−		2008 09 19	704	0.8−	0.4−	
2004 11 05	644	0.0	0.1+		2004 12 14	699	0.2+	0.2+		2008 09 23	704	0.2+	0.1−	
2004 11 05	644	0.3+	0.5+		2004 12 14	704	0.6−	0.1+		2008 09 23	704	0.4+	0.6+	
2004 11 17	599	0.0	0.4+		2004 12 14	704	0.4−	1.3+		2008 09 23	704	0.4+	0.5+	
2004 11 17	599	0.3+	0.3+		2004 12 14	699	(1.6−	0.7+)		2008 09 23	704	0.5+	0.7+	
2004 11 17	599	0.9+	0.0		2005 03 13	G96	0.4−	0.0		2008 09 23	704	0.4−	0.1−	
2004 11 17	599	0.2+	0.2+		2005 03 13	G96	0.0	0.4+		2009 11 17	G96	0.1+	0.0	
2004 11 19	703	0.2+	0.1−		2005 03 13	G96	0.2−	0.1−		2009 11 17	G96	0.0	0.5−	
2004 11 19	703	0.4−	0.0		2005 03 13	G96	0.1+	0.2−		2009 11 17	G96	0.1−	0.1+	
2004 11 19	703	0.4+	0.5−		2006 03 04	691	0.7+	0.9+		2009 11 17	G96	0.2−	0.1−	
2004 11 19	703	0.2−	0.8−		2006 03 04	691	0.1−	0.0		2009 12 26	691	0.9−	0.8+	
2004 11 20	599	0.2−	0.2+		2006 03 04	691	0.2−	0.5−		2009 12 26	691	0.0	0.2+	
2004 11 20	599	0.4+	0.2+		2007 04 14	691	0.2+	0.4+		2009 12 26	691	0.5+	0.3+	
2004 11 20	599	0.1+	0.4+		2007 04 14	691	0.3+	0.2−						

(229205)∗ 2004 VN$_{24}$

Discovered 2004 Nov. 3 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.54946		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18427775	ω	119.36564	+0.25838602	−0.96410537
a	3.0583519	Ω	315.52187	+0.85332686	+0.25744615
e	0.1749390	i	5.00578	+0.45284647	+0.06497929
P	5.35	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 07	691	0.1−	0.1−		2004 12 02	703	(2.1+	0.5+)		2009 09 17	703	1.2−	0.4+	
1995 02 07	691	0.3−	0.4−		2004 12 02	703	0.4−	0.4−		2009 09 18	691	0.1−	0.1+	
1995 02 07	691	0.3+	0.4+		2004 12 11	703	1.0+	0.7−		2009 09 18	691	0.2−	0.1+	
2000 01 04	704	0.1+	0.4−		2004 12 11	703	(1.8+	1.7+)		2009 09 18	691	0.1−	0.1+	
2000 01 04	704	0.2+	0.2−		2004 12 11	703	0.1−	0.2+		2009 09 21	J75	0.8+	1.4+	
2000 01 04	704	0.1+	0.2+		2004 12 11	703	(0.5+	2.0+)		2009 09 21	J75	0.7+	0.0	
2000 01 04	704	0.7+	0.2+		2005 03 13	G96	0.4+	0.6+		2009 09 21	J75	1.2−	0.8−	
2003 07 05	691	0.3+	0.5+		2005 03 13	G96	0.7−	0.1+		2009 09 25	691	0.1−	0.1+	
2003 07 05	691	0.2−	0.1−		2005 03 13	G96	1.2−	0.2−		2009 09 25	691	0.4−	0.1+	
2003 07 05	691	0.4−	0.2+		2005 03 13	G96	0.9−	0.4−		2009 09 25	691	0.1−	0.2+	
2004 11 03	699	(2.0+	1.6−)		2006 01 08	G96	0.1−	0.2−		2009 09 29	691	0.2−	0.2+	
2004 11 03	699	0.3+	1.1−		2006 01 08	G96	0.0	0.2−		2009 09 29	691	0.1−	0.3+	
2004 11 03	699	0.0	0.2−		2006 01 08	G96	0.8−	0.0		2009 09 29	691	0.2+	0.2+	
2004 11 03	699	0.1+	0.6−		2006 01 08	G96	0.6+	0.3+		2009 10 15	704	0.5−	0.7+	
2004 11 09	703	0.6−	0.1+		2006 03 05	691	0.2+	0.3+		2009 10 15	704	0.7+	0.7+	
2004 11 09	703	0.4+	0.3+		2006 03 05	691	0.1+	0.1+		2009 10 15	704	(1.6−	1.3+)	
2004 11 09	703	0.0	0.1−		2006 03 05	691	0.2+	0.3+		2009 10 15	704	1.4+	0.4−	
2004 11 09	703	0.2−	0.3+		2006 03 09	691	0.2+	0.6+		2009 12 16	G96	0.0	0.4+	
2004 11 19	704	0.6−	0.6+		2006 03 09	691	0.2+	0.6+		2009 12 16	G96	0.2+	0.0	
2004 11 19	704	0.0	0.5+		2006 03 09	691	0.4+	0.3+		2009 12 16	G96	0.1+	0.1+	
2004 11 19	704	0.3−	0.9+		2009 09 17	703	0.6+	0.9−		2009 12 16	G96	0.2+	0.2+	
2004 12 02	703	0.8+	1.2−		2009 09 17	703	0.5−	0.9+						
2004 12 02	703	0.3−	0.6−		2009 09 17	703	0.0	0.7+						

(229206)∗ 2004 VE$_{25}$

Discovered 2004 Nov. 4 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.61340		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20536284	ω	135.53389	+0.68422840	−0.72432041
a	2.8452568	Ω	271.09254	+0.64323244	+0.65420582
e	0.0575097	i	4.86555	+0.34363282	+0.21765727
P	4.80	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.3−	0.2−	2005 12 25	291	0.6−	0.1+	2009 11 21	691	0.3+	0.3+
1999 10 10	704	0.1+	0.8−	2005 12 25	291	0.4−	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.0
1999 10 10	704	0.0	1.0−	2005 12 25	291	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.5−	0.0
2004 10 21	704	0.5−	0.1−	2006 02 02	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2004 10 21	704	0.8+	0.9+	2006 02 02	691	0.1+	0.4−	2009 11 25	691	(1.7−	1.1−)
2004 10 21	704	0.5+	0.3−	2006 02 02	691	0.2+	0.4−	2009 11 25	691	0.3−	0.2−
2004 10 21	704	0.6−	0.1−	2006 02 23	699	0.7+	0.6−	2009 12 06	J75	0.4+	0.7−
2004 11 04	699	0.7+	0.7−	2006 02 23	699	1.0−	0.3+	2009 12 06	J75	0.8+	0.5−
2004 11 04	699	0.6+	0.7−	2006 02 23	699	1.3+	0.6+	2009 12 06	J75	0.3+	0.1+
2004 11 04	699	0.2−	0.2+	2006 02 23	699	0.0	0.8+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2004 11 04	699	0.2−	0.8−	2008 08 06	J75	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2004 11 09	703	0.1−	0.1−	2008 08 06	J75	0.3+	0.6+	2009 12 10	G96	0.1+	0.5−
2004 11 09	703	0.3−	0.6−	2008 08 06	J75	0.7−	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2004 11 09	703	0.3−	1.3−	2008 08 07	J75	0.0	0.1+	2009 12 10	704	(2.0+	1.6−)
2004 11 09	703	0.2+	0.2−	2008 08 07	J75	0.2−	0.1−	2009 12 10	704	(1.7+	1.5−)
2004 11 19	704	0.2+	0.1+	2008 08 07	J75	0.0	0.2−	2009 12 10	704	(2.0+	1.3−)
2004 11 19	704	0.6−	1.2+	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−	2009 12 10	704	(2.4+	1.3−)
2004 11 19	704	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.4−	2009 12 10	704	(3.7+	0.9−)
2004 11 19	704	0.9+	0.9+	2009 11 08	G96	0.1+	0.4−	2009 12 15	G96	0.2+	0.4−
2004 11 19	704	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2004 12 02	644	0.5+	0.5+	2009 11 12	J75	0.6+	0.6−	2009 12 15	G96	0.2+	0.7−
2004 12 02	644	0.3+	0.5+	2009 11 12	J75	0.5+	0.9−	2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2004 12 02	644	0.1−	0.8+	2009 11 12	J75	0.5+	0.6−	2009 12 16	704	0.7+	2.2+
2004 12 16	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 12 16	704	0.2+	1.3+
2004 12 16	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.0	2009 12 16	704	0.1+	0.7+
2004 12 16	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 12 16	704	0.6−	0.8+

(229207)∗ 2004 VW_{29} = 2002 FO_{15}

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 86588)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	188.46508		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21537924	ω	196.31532	−0.21658524	+0.96073131
a	2.7563445	Ω	61.46110	−0.87219418	−0.11059800
e	0.1521988	i	11.38757	−0.43859792	−0.25448660
P	4.58	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	608	0.8−	0.4−	2007 04 14	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	704	0.5+	0.8+
2002 03 16	608	0.4−	0.2+	2007 04 14	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	704	1.1+	0.8+
2002 03 16	608	0.5+	0.3−	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2007 05 13	704	1.0+	0.5+
2002 03 20	704	0.4+	0.2−	2007 04 18	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.2+	0.5−
2002 03 20	704	0.2+	0.7−	2007 04 18	691	0.6+	1.4+	2009 11 10	691	0.1−	0.1+
2002 03 20	704	1.1+	0.6−	2007 04 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.3−
2002 03 20	704	1.1−	1.1+	2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2004 10 23	691	0.0	0.4+	2007 04 26	691	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2004 10 23	691	0.3−	0.3+	2007 04 26	691	0.1−	0.3−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2004 11 03	691	0.4−	0.4+	2007 04 26	691	(0.4−	1.9−)	2009 11 18	691	0.3−	0.3+
2004 11 03	691	0.4−	0.4+	2007 05 08	699	0.1+	0.5+	2009 11 18	691	0.5+	0.7+
2004 11 03	691	0.8−	0.0	2007 05 08	699	0.3+	0.8+	2009 12 18	G96	0.5−	0.2−
2004 11 10	691	0.2−	0.5+	2007 05 08	699	0.9+	0.5+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2004 11 10	691	0.1+	0.6+	2007 05 08	699	0.3+	0.8+	2009 12 18	G96	0.4−	0.4−
2004 11 10	691	0.3+	0.5+	2007 05 13	704	0.8+	0.9+				
2007 04 14	691	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	0.4+	0.4+				

(229208)∗ 2004 VA_{35}

Discovered 2004 Nov. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.86505		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20548647	ω	266.48342	+0.89539080	−0.44285311
a	2.8441155	Ω	119.79777	+0.42683383	+0.82390920
e	0.0727517	i	3.06752	+0.12683929	+0.35363081
P	4.80	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.2+	0.2+	2006 02 01	691	0.4−	0.3+	2009 11 20	A50	0.5+	0.1+
2001 01 19	691	0.2+	0.1−	2006 03 02	G96	0.6+	0.1−	2009 11 21	A50	0.6+	0.2+
2001 01 19	691	0.5+	0.0	2006 03 02	G96	0.6+	0.1−	2009 11 21	A50	0.8+	0.5−
2004 11 03	691	0.2+	0.0	2006 03 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.4−	0.4−
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2006 03 02	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	G96	0.4+	0.2−
2004 11 03	691	0.0	0.1+	2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2004 11 10	691	0.2−	0.0	2007 04 22	691	0.2−	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2004 11 10	691	0.5−	0.3+	2007 04 22	691	0.1+	0.4−	2009 11 26	G96	0.4−	0.2−
2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 27	A50	0.3+	0.1−
2004 11 19	703	0.4−	0.0	2007 05 11	G96	0.2−	0.3+	2009 11 27	A50	0.2+	0.0
2004 11 19	703	0.7−	0.3+	2007 05 11	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	A50	0.0	0.2+
2004 11 19	703	0.5−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 27	A50	0.4+	0.4−
2004 11 19	703	0.2+	0.9+	2008 08 10	J75	0.1−	1.1+	2009 11 27	A50	0.9+	0.2+
2004 12 16	691	0.0	0.2−	2008 08 10	J75	0.2−	0.8+	2009 12 11	G96	0.2−	0.5−
2004 12 16	691	0.1−	0.3+	2008 08 10	J75	0.2+	0.7+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2004 12 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	A50	0.7+	0.4−	2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2006 02 01	691	0.2−	0.5+	2009 11 20	A50	0.2+	0.9−	2009 12 11	G96	0.6−	0.3−
2006 02 01	691	0.2−	0.4+	2009 11 20	A50	0.0	0.8−				

(229209)∗ 2004 VL_{48}

Discovered 2004 Nov. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.86386		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20097998	ω	268.10836	+0.97011054	+0.15597951
a	2.8864731	Ω	82.88440	−0.06715249	+0.90869437
e	0.1546323	i	10.79730	−0.23318679	+0.38722723
P	4.90	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	291	0.1+	0.2−	2007 04 24	G96	0.0	0.0	2009 11 21	A50	1.0+	0.1−
2004 10 09	291	0.1−	0.1+	2007 05 24	G96	0.1−	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2004 10 09	291	0.3−	0.0	2007 05 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2004 11 04	691	0.1−	0.0	2007 05 24	G96	0.6+	0.2+	2009 11 23	691	0.3−	0.3+
2004 11 04	691	0.2+	0.0	2007 05 24	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	J75	0.4+	0.1−
2004 11 04	691	0.0	0.0	2008 07 03	E12	0.8−	0.4−	2009 11 24	J75	0.8+	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.0	2008 07 03	E12	0.4+	0.5+	2009 11 24	J75	0.1+	0.2−
2004 11 10	691	0.1−	0.2−	2008 07 03	E12	0.6+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
2004 11 10	691	0.4+	0.5−	2008 07 30	E12	0.3+	0.4+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2004 12 14	703	0.2+	0.4+	2008 07 30	E12	0.5+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2004 12 14	703	0.4−	0.4+	2008 07 30	E12	0.3−	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2004 12 14	703	0.8+	0.1+	2008 07 30	E12	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2004 12 14	703	0.4−	0.2−	2008 08 26	E12	0.4+	0.5+	2009 11 27	691	0.3−	1.1+
2004 12 20	G96	0.1+	0.1−	2008 08 26	E12	0.2+	1.0+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2008 08 26	E12	1.4−	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2009 11 19	691	(2.8+	1.2−)	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2004 12 20	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2007 04 24	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2007 04 24	G96	0.4−	0.3+	2009 11 20	A50	1.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2007 04 24	G96	0.0	0.4+	2009 11 21	A50	0.7+	0.4−				

(229210)∗ 2004 VJ_{52} = 1997 JR_8

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73539)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.31933		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20874148	ω	62.64447	−0.88108864	−0.45078560
a	2.8144716	Ω	90.25751	+0.36740990	−0.84290409
e	0.0706374	i	8.22686	+0.29781332	−0.29377719
P	4.72	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.4−	0.4+		2004 11 18	E12	(2.5+	0.3+)		2006 03 25	703	0.1−	0.9−	
1997 05 02	691	0.4−	0.2+		2004 11 18	E12	1.1+	0.9−		2006 03 25	703	(1.6−	0.3+)	
1997 05 02	691	0.6−	0.2−		2004 11 19	703	0.4−	1.0−		2009 11 21	704	1.1+	1.5+	
1997 05 10	691	0.2+	0.5−		2004 11 19	703	0.7−	0.3+		2009 11 21	704	1.2+	1.2+	
1997 05 10	691	0.5+	0.0		2004 11 19	703	0.5+	0.3+		2009 11 21	704	0.0	0.1−	
1997 05 10	691	0.1+	0.2−		2004 11 19	703	(1.5−	0.8+)		2009 12 16	G96	0.2+	0.5−	
2001 02 03	704	0.8−	0.3+		2004 12 09	703	0.9−	0.6+		2009 12 16	G96	0.2+	0.4−	
2001 02 03	704	0.3−	0.3+		2004 12 09	703	0.2+	0.1−		2009 12 16	G96	0.2+	0.3−	
2001 02 03	704	0.1+	0.3+		2004 12 09	703	0.1−	1.5+		2009 12 16	G96	0.1+	0.3−	
2001 02 03	704	0.5+	0.8+		2004 12 09	703	0.6+	0.0		2009 12 17	704	(0.9−	2.8+)	
2001 02 16	704	0.4+	0.3+		2006 02 09	644	0.1−	0.1+		2009 12 17	704	(2.3−	2.6+)	
2001 02 16	704	1.1+	0.3−		2006 02 09	644	0.2−	0.0		2009 12 17	704	0.7−	1.4+	
2001 02 16	704	0.4+	0.6−		2006 02 09	644	0.1−	0.2+		2009 12 17	704	1.1−	0.6+	
2001 02 16	704	0.5+	0.3+		2006 02 21	703	0.1+	0.1−		2009 12 22	114	0.8−	1.4+	
2001 02 16	704	0.2+	0.6+		2006 02 21	703	(1.6−	0.1+)		2009 12 22	114	1.0−	0.7−	
2002 05 21	704	0.3+	0.5+		2006 02 21	703	1.2−	0.3−		2009 12 22	114	0.0	0.5−	
2002 05 21	704	1.1+	1.2+		2006 02 21	703	0.7−	0.1+		2009 12 24	G92	1.5+	0.8−	
2002 05 21	704	1.2+	0.7+		2006 02 22	704	0.7+	0.0		2009 12 24	G92	0.8+	0.3−	
2004 11 04	703	(1.8+	0.8+)		2006 02 22	704	1.4+	0.7−		2009 12 24	G92	0.2−	0.3−	
2004 11 04	703	0.2−	0.2−		2006 02 22	704	0.9+	0.5+		2009 12 24	G92	0.7+	0.5−	
2004 11 04	703	0.3+	1.0+		2006 02 22	704	(0.9+	1.6+)		2009 12 24	G92	0.7+	0.6−	
2004 11 04	703	0.2+	0.8+		2006 02 26	699	0.0	0.1−		2009 12 24	G92	0.4+	0.3−	
2004 11 10	691	0.1−	0.1+		2006 02 26	699	0.1−	0.3−		2009 12 25	691	0.5−	0.4−	
2004 11 10	691	0.0	0.1+		2006 02 26	699	0.7+	0.7+		2009 12 25	691	0.2−	0.2−	
2004 11 10	691	0.0	0.1+		2006 02 26	699	0.1−	0.4−		2009 12 25	691	0.3−	0.1−	
2004 11 18	E12	0.2−	0.6−		2006 03 25	703	0.5−	1.1+						
2004 11 18	E12	0.5−	0.3−		2006 03 25	703	0.8−	0.1−						

(229211)∗ 2004 VS$_{54}$

Discovered 2004 Nov. 5 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.09306		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18753493	ω	263.11890	+0.73380793	−0.62722330
a	3.0228361	Ω	135.28558	+0.67025892	+0.73108551
e	0.2231231	i	21.77434	−0.11081019	+0.26852357
P	5.26	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 16	704	0.1−	1.1−		2004 11 10	704	0.3−	0.2−		2005 02 04	703	(0.6+	1.7+)	
1999 12 16	704	0.9−	0.4−		2004 11 10	704	0.3+	0.8+		2005 02 04	703	0.3−	0.7−	
1999 12 16	704	0.8−	0.3−		2004 11 10	704	0.1+	0.5+		2005 02 04	703	0.0	0.4−	
1999 12 16	704	0.3−	0.5−		2004 11 11	704	0.1−	0.6+		2005 02 04	703	0.7−	0.3−	
1999 12 16	704	0.4−	0.4−		2004 11 11	704	0.2+	0.3+		2006 01 23	691	0.3+	0.0	
2000 01 08	704	1.3+	0.4−		2004 11 11	704	0.2−	0.9+		2006 01 23	691	0.2+	0.2+	
2000 01 08	704	0.2+	0.9−		2004 11 11	704	0.1+	0.1+		2006 01 23	691	0.5+	0.3+	
2000 01 08	704	0.2+	0.3−		2004 11 11	704	0.5+	0.8+		2006 02 21	703	0.1−	0.8+	
2000 01 08	704	0.5−	0.8−		2004 12 10	703	0.4+	0.0		2006 02 21	703	0.9−	0.3+	
2000 01 08	704	0.1+	0.5−		2004 12 10	703	0.5+	0.9+		2006 02 21	703	1.3−	0.6+	
2004 09 21	704	1.0+	0.3+		2004 12 10	703	0.2−	0.4+		2006 02 21	703	0.4−	0.2+	
2004 09 21	704	0.5+	0.1−		2004 12 10	703	0.5+	0.0		2009 09 21	703	0.5−	0.3−	
2004 09 21	704	0.2+	0.6+		2004 12 11	704	0.4−	0.7−		2009 09 21	703	0.6−	0.1+	
2004 09 21	704	0.6+	0.8−		2004 12 11	704	0.6+	1.3+		2009 09 21	703	0.2−	0.3+	
2004 09 21	704	0.0	0.3+		2004 12 11	704	0.4+	0.2+		2009 09 21	703	1.1−	0.3−	
2004 11 05	704	0.0	0.3−		2004 12 11	704	0.4+	0.8+		2009 10 24	E12	0.2−	0.5+	
2004 11 05	704	0.2−	0.3−		2004 12 11	704	0.0	0.6+		2009 10 24	E12	0.3−	0.7+	
2004 11 05	704	0.5−	0.3−		2004 12 19	703	0.3−	0.6−		2009 12 11	D25	0.7+	0.7−	
2004 11 05	704	0.2+	0.2+		2004 12 19	703	0.0	0.2−		2009 12 11	D25	0.3−	0.1+	
2004 11 05	704	0.9−	0.3+		2004 12 19	703	0.3+	0.2−		2009 12 11	D25	0.4−	0.7−	
2004 11 10	704	0.6+	0.2+		2004 12 19	703	0.1−	0.8+		2009 12 11	D25	0.3+	0.4−	

(229212)∗ 2004 VJ$_{59}$

Discovered 2004 Nov. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.92504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18600868	ω	63.55516	+0.99820836	−0.01378275
a	3.0393490	Ω	297.18588	−0.01225118	+0.90540992
e	0.1801461	i	3.75301	+0.05856598	+0.42431464
P	5.30	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 07 26	809	(0.8+	2.1−)		2005 10 07	568	0.0	0.1+		2009 10 09	703	0.6−	0.2+	
1998 07 26	809	0.5+	0.9−		2005 10 07	568	0.0	0.1+		2009 10 09	703	0.1−	0.0	
1998 07 26	809	0.1+	1.1−		2006 02 01	691	0.3−	0.1+		2009 10 09	703	0.2−	0.3+	
2001 02 20	645	0.1+	0.1−		2006 02 01	691	0.1−	0.3+		2009 10 09	703	0.1−	0.3−	
2001 02 20	645	0.1+	0.1−		2006 02 01	691	0.3+	0.4+		2009 10 14	703	0.3+	0.1+	
2004 11 09	703	0.1+	0.0		2006 02 01	G96	0.0	0.3−		2009 10 14	703	0.2−	0.3−	
2004 11 09	703	0.8−	0.8−		2006 02 01	G96	0.3−	0.0		2009 10 14	703	0.1+	0.2+	
2004 11 09	703	0.5+	0.6−		2006 02 01	G96	0.2−	0.1−		2009 10 14	703	0.4−	0.0	
2004 11 09	703	0.4+	0.3+		2006 02 01	G96	0.4−	0.2−		2009 10 15	704	0.4+	0.7+	
2004 11 11	691	0.1−	0.1−		2007 03 14	691	0.2−	0.2+		2009 10 15	704	(2.2−	0.3−)	
2004 11 11	691	0.1+	0.1+		2007 03 14	691	0.2+	0.1+		2009 10 15	704	0.4+	0.8+	
2004 11 11	691	0.2+	0.1+		2007 03 14	691	0.1+	0.2−		2009 10 15	704	0.6+	0.5+	
2004 11 11	691	0.0	0.0		2007 03 18	691	0.2−	0.4+		2009 10 15	704	0.2−	0.4+	
2004 11 11	691	0.0	0.2−		2007 03 18	691	0.2−	0.0		2009 10 16	703	0.5+	0.2−	
2004 11 11	691	0.1+	0.1+		2007 03 18	691	0.1−	0.4+		2009 10 16	703	0.3+	0.2−	
2004 11 19	704	0.6+	0.2−		2009 09 15	691	0.2−	0.1+		2009 10 16	703	0.2+	0.2+	
2004 11 19	704	0.8+	0.5−		2009 09 15	691	0.6−	0.1−		2009 10 16	703	0.0	0.8−	
2004 11 19	704	1.3−	0.6+		2009 09 15	691	0.4−	0.2+		2009 10 23	704	1.2+	0.3+	
2004 11 20	691	0.0	0.1−		2009 09 21	J75	0.1−	0.3+		2009 10 23	704	0.9+	0.4−	
2004 11 20	691	0.3−	0.1−		2009 09 21	J75	0.3−	0.2+		2009 10 23	704	0.3+	0.6+	
2004 11 20	691	0.1−	0.2−		2009 09 21	J75	0.4+	0.1−		2009 10 23	704	0.1+	0.7+	
2004 12 02	703	0.5−	0.8−		2009 09 25	704	0.3+	0.1−		2009 10 24	703	0.2−	1.3+	
2004 12 02	703	0.8−	1.2−		2009 09 25	704	0.1−	0.4−		2009 10 24	703	0.1−	0.5+	
2004 12 02	703	0.2+	0.5+		2009 09 25	704	0.3+	0.2+		2009 10 24	703	0.7+	0.4+	
2004 12 02	703	1.0−	0.1−		2009 09 25	704	0.5−	0.1+		2009 10 24	703	0.7−	0.0	
2004 12 10	715	0.1−	0.3−		2009 09 25	704	0.1+	0.4+		2009 12 11	703	0.5−	0.0	
2004 12 10	715	0.2−	0.3−		2009 09 26	691	0.1+	0.1−		2009 12 11	703	0.3+	0.4+	
2004 12 10	715	0.0	0.1+		2009 09 26	691	0.2−	0.1+		2009 12 11	703	0.6+	1.1+	
2004 12 14	699	0.6−	0.1+		2009 09 26	691	0.2−	0.0		2009 12 11	703	1.0+	0.2+	
2004 12 14	699	0.5+	0.1−		2009 09 30	G96	0.4+	0.1−		2009 12 18	G96	0.2−	0.1+	
2004 12 14	699	0.4+	0.0		2009 09 30	G96	0.3+	0.2−		2009 12 18	G96	0.4+	0.1−	
2004 12 14	699	0.2+	0.9−		2009 09 30	G96	0.2+	0.2−		2009 12 18	G96	0.3+	0.2−	
2005 10 07	568	0.1+	0.1+		2009 09 30	G96	0.2+	0.1−		2009 12 18	G96	0.4+	0.3−	

(229213)∗ 2004 VF$_{65}$

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.45847		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22280962	ω	236.85541	+0.88751568	+0.45177950
a	2.6947186	Ω	96.14128	−0.38656301	+0.83705653
e	0.0903397	i	5.22912	−0.25076873	+0.30859626
P	4.42	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 03	704	0.2+	0.7−		2006 01 23	691	0.7+	0.0		2008 09 21	703	0.1−	0.1−	
2001 01 03	704	0.4−	0.4+		2006 01 23	691	0.4+	0.5−		2008 09 23	704	0.3−	0.4+	
2001 01 03	704	0.4−	0.3−		2006 01 23	691	0.0	0.0		2008 09 23	704	0.8−	0.3−	
2002 04 16	704	0.1−	1.3+		2006 01 28	699	(2.1+	0.6−)		2008 09 23	704	0.1−	0.0	
2002 04 16	704	0.1+	0.6+		2006 01 28	699	(2.2+	0.1−)		2008 09 23	704	0.3−	0.8+	
2002 04 16	704	0.7+	0.5+		2006 01 28	699	0.2−	0.7−		2008 09 23	704	0.4−	0.6+	
2002 04 16	704	0.3+	0.3−		2006 01 28	699	(0.7−	2.3+)		2008 10 07	G96	0.1−	0.1−	
2002 04 16	704	0.3−	0.9+		2006 02 01	691	0.4+	0.0		2008 10 07	G96	0.4−	0.2−	
2004 11 10	691	0.1+	0.0		2006 02 01	691	0.2+	0.2+		2008 10 07	G96	0.0	0.2−	

2004 11 10	691	0.2+	0.0	2006 02 01	691	0.1+	0.3+	2008 10 27	G96	0.3+	0.4+
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2006 02 20	703	0.4−	0.1+	2008 10 27	G96	0.4+	0.3+
2004 11 13	703	(1.0−	1.8−)	2006 02 20	703	0.8−	0.1−	2008 10 27	G96	0.3−	0.4+
2004 11 13	703	(0.7+	2.2−)	2006 02 20	703	1.2−	0.1+	2008 10 27	G96	0.3−	0.0
2004 11 13	703	0.9−	1.0−	2006 02 20	703	0.5−	0.5−	2009 11 16	G96	0.5−	0.1−
2004 11 13	703	0.1−	0.6−	2007 06 21	G96	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2004 12 02	644	0.1−	0.4+	2007 06 21	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.4−
2004 12 02	644	0.1−	0.8+	2007 06 21	G96	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4−
2004 12 02	644	0.4+	0.7+	2007 06 21	G96	0.1+	0.4+	2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2004 12 09	703	1.4−	0.1−	2008 09 21	703	1.2+	0.8−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2004 12 09	703	0.1+	0.9+	2008 09 21	703	1.5+	1.5+	2009 12 18	691	0.4−	0.0
2004 12 09	703	(1.5−	2.0+)	2008 09 21	703	0.8−	0.6+				

(229214) $*$ **2004 VG$_{67}$ = 2009 WA$_{31}$**

Discovered 2004 Nov. 9 by M. W. Buie at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165411)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.89237		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20576415	ω	17.94383	+0.05252680	+0.99848303
a	2.8415562	Ω	255.06961	−0.91829673	+0.04179898
e	0.0354154	i	0.97905	−0.39239273	+0.03583974
P	4.79	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	691	0.1−	0.3−	2006 02 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
1999 11 15	691	0.0	0.7−	2006 02 01	691	0.3+	0.6+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
1999 11 15	691	0.1+	0.4−	2007 05 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	1.5−	0.3+
2004 10 11	691	0.4+	0.5−	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.3−
2004 10 11	691	0.1−	0.2−	2007 05 26	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2004 10 11	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	691	0.4−	0.1−
2004 11 09	695	0.1+	0.2+	2008 07 29	691	0.4−	0.7+	2009 11 24	691	0.2+	0.2−
2004 11 09	695	0.1+	0.2+	2008 07 29	691	0.9−	0.8+	2009 11 27	G96	0.4+	0.4+
2004 11 10	691	0.4−	0.0	2008 07 29	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.3+	0.5+
2004 11 10	691	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.7+	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.1−
2004 11 10	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+	2009 11 27	G96	1.0+	0.3+
2004 11 19	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.7+	0.0	2009 12 10	G96	1.0+	0.3−
2004 11 19	691	0.4+	0.5+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.7+	0.0
2004 11 19	691	0.1−	0.4+	2008 09 23	G96	0.5+	0.1−	2009 12 10	G96	1.4+	0.9−
2006 01 05	G96	0.2−	0.1+	2008 09 23	G96	0.3−	0.2−	2009 12 10	G96	0.9+	0.4−
2006 01 05	G96	0.2+	0.8+	2008 09 23	G96	0.7+	0.4+	2009 12 15	G96	1.1+	0.1+
2006 01 05	G96	0.5−	0.3+	2008 09 23	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.2−
2006 01 05	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.7−	0.3−	2009 12 15	G96	1.0+	0.2−
2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.2+	2009 12 15	G96	0.9+	0.7+

(229215) $*$ **2004 VN$_{69}$ = 2007 MB$_{7}$**

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121588)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.65419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18710827	ω	51.15570	−0.51829794	−0.83513086
a	3.0274297	Ω	71.01232	+0.71184106	−0.54065314
e	0.0224960	i	11.23200	+0.47397211	−0.10124541
P	5.27	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	699	0.6+	0.3−	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−	2009 10 18	703	0.8−	0.3+
2001 03 20	699	0.1−	0.1+	2007 04 22	G96	0.8+	0.3−	2009 10 18	703	0.5+	0.5−
2001 03 20	699	0.6−	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.3−	2009 10 18	703	(1.6−	0.7+)
2001 03 20	699	0.5−	0.1+	2007 05 10	G96	0.2+	0.3+	2009 10 18	703	(1.9−	0.0)
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2007 05 10	G96	0.5+	0.2+	2009 10 20	621	1.0−	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.3+	2009 10 20	621	0.0	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2007 05 10	G96	0.1−	0.2−	2009 10 20	621	0.5+	0.4−
2004 11 11	695	0.0	0.1+	2007 05 26	G96	0.3−	0.1−	2009 10 20	621	0.4−	0.1−
2004 11 11	695	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	703	1.2−	0.2+
2004 11 20	691	0.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.7+	0.1+	2009 11 09	703	0.5+	0.4+

2004 11 20	691	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.4+	0.3−	2009 11 09	703	0.5+	0.2+
2004 11 20	691	0.1+	0.0	2007 06 18	691	0.5+	0.1+	2009 11 09	703	0.1+	0.1−
2004 12 14	599	0.1+	0.2+	2007 06 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	703	1.4+	0.2+
2004 12 14	599	0.4+	0.2+	2007 06 18	691	0.7−	1.3+	2009 11 21	703	0.2+	0.0
2004 12 14	599	0.1+	0.4+	2007 06 22	691	0.1+	0.0	2009 11 21	703	0.4+	1.0−
2006 02 20	704	0.6−	0.3−	2007 06 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	703	(0.6−	1.7−)
2006 02 20	704	0.8−	0.6+	2007 06 22	691	0.4−	0.4−	2009 12 10	703	1.4−	0.0
2006 02 20	704	1.1+	0.4−	2007 06 22	691	0.1+	0.1−	2009 12 10	703	0.6−	0.0
2006 02 20	704	0.6+	0.6+	2007 06 22	691	0.1+	0.2−	2009 12 10	703	1.0−	1.4+
2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2007 06 22	691	0.0	0.5+	2009 12 10	703	0.6+	0.8+

(229216) $*$ **2004 VK$_{72}$ = 1999 TU$_{235}$**

Discovered 2004 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73560)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.59921		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21248827	ω	245.50465	+0.79445046	+0.59864184
a	2.7812887	Ω	77.56297	−0.51235883	+0.75112274
e	0.1254694	i	6.01645	−0.32609340	+0.27828506
P	4.64	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.1+	0.2+	2004 11 17	599	0.2−	0.4+	2008 09 01	J75	0.1−	0.2−
1999 10 03	703	0.2−	0.8+	2004 11 17	599	0.3+	0.1−	2008 09 01	J75	0.1−	0.3−
1999 10 03	703	0.5−	0.4+	2004 11 19	703	0.3+	0.5−	2008 09 01	J75	0.0	0.6−
1999 10 03	703	0.0	0.7+	2004 11 19	703	0.3−	0.1+	2008 09 01	J75	0.1−	0.4−
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2004 11 19	703	0.3+	0.1−	2008 09 01	J75	0.2−	0.5−
1999 10 09	704	0.1−	0.8+	2004 11 19	703	0.4−	0.5−	2008 09 02	J75	0.1−	0.6−
1999 10 09	704	0.1−	0.1+	2004 12 10	704	0.5+	1.0+	2008 09 02	J75	0.3+	0.7−
1999 10 09	704	0.1−	0.0	2004 12 10	704	0.5−	0.9+	2008 09 02	J75	0.3−	0.8−
1999 10 09	704	0.0	0.2−	2004 12 10	704	1.5−	1.4−	2008 09 06	703	0.9+	0.8+
2002 04 15	644	0.6+	0.7+	2004 12 14	704	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.2−	0.7+
2002 04 15	644	0.4+	0.8+	2004 12 14	704	0.6−	0.2+	2008 09 06	703	0.1+	0.7+
2002 04 15	644	0.5+	0.8+	2004 12 14	704	0.7−	0.0	2008 09 19	704	0.7+	0.5+
2002 04 16	704	(1.6+	2.0+)	2004 12 18	G96	0.2+	0.3−	2008 09 19	704	0.2+	1.0+
2002 04 16	704	0.1−	1.0+	2004 12 18	G96	0.1+	0.2−	2008 09 19	704	0.1+	0.5+
2002 04 16	704	(2.1+	1.5+)	2004 12 18	G96	0.4+	0.2−	2008 09 19	704	0.1+	0.3−
2002 04 16	704	(0.8+	3.0+)	2004 12 18	G96	0.0	0.4−	2008 09 23	704	0.2−	0.7+
2003 07 02	704	0.1+	0.9−	2007 05 13	704	1.1+	1.0+	2008 09 23	704	0.3−	0.1+
2003 07 02	704	0.6−	0.3−	2007 05 13	704	(1.7+	0.2+)	2008 09 23	704	1.1−	0.3+
2003 07 02	704	0.3+	0.2+	2007 05 13	704	0.4−	0.5+	2008 09 23	704	0.1−	0.5+
2004 11 04	703	0.2−	0.9−	2007 05 13	704	0.7+	0.8+	2008 10 02	703	(1.8+	0.3+)
2004 11 04	703	1.3+	0.7−	2008 08 06	E12	0.1+	0.4−	2008 10 02	703	0.8+	0.0
2004 11 04	703	0.2−	0.1−	2008 08 06	E12	0.1−	0.3−	2008 10 02	703	0.7−	0.3+
2004 11 04	703	(1.0−	1.6−)	2008 08 06	E12	0.4−	0.2−	2008 10 02	703	0.4−	0.4+
2004 11 07	704	0.4−	0.1−	2008 08 06	E12	0.0	0.1−	2009 11 29	J47	0.3+	0.1+
2004 11 07	704	0.6+	0.6+	2008 08 23	704	0.1+	0.7+	2009 11 29	J47	0.3+	0.3+
2004 11 07	704	0.2+	0.7−	2008 08 23	704	0.0	1.0+	2009 11 29	J47	0.5−	0.7−
2004 11 07	704	0.0	0.6+	2008 08 23	704	0.3−	0.3+	2009 12 19	691	0.1+	0.3+
2004 11 17	599	0.2+	0.4+	2008 08 23	704	0.1−	0.9+	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2004 11 17	599	0.3+	0.3+	2008 09 01	J75	0.2+	0.4−	2009 12 19	691	0.1−	0.2+

(229217) $*$ **2004 VN$_{73}$**

Discovered 2004 Nov. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.99951		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24021237	ω	210.85726	+0.88238745	+0.41065931
a	2.5629441	Ω	123.15158	−0.35597408	+0.90184133
e	0.2969423	i	15.92210	−0.30769278	+0.13431736
P	4.10	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 06 26	691	0.4−	0.0	2004 12 12	704	0.5−	0.6−	2008 10 09	703	0.1−	0.2−
1995 06 26	691	0.3+	0.2+	2004 12 12	704	(1.8+	1.3+)	2008 10 09	703	0.6−	0.3−

1995 06 26	691	0.5+	0.0	2004 12 12	704	0.7+	0.6+	2008 11 02	703	0.1+	0.1+
2003 04 25	645	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.5+	0.5−	2008 11 02	703	0.3+	0.2−
2003 04 25	645	0.0	0.1+	2004 12 12	704	0.8−	0.7+	2008 11 02	703	0.5−	0.1+
2004 10 18	704	0.2−	0.4−	2004 12 19	703	0.7−	0.4+	2008 11 02	703	0.2+	0.1−
2004 10 18	704	0.2−	0.4−	2004 12 19	703	0.7−	0.0	2008 11 20	703	0.6−	0.1−
2004 10 18	704	0.5−	0.4−	2004 12 19	703	1.0−	0.2−	2008 11 20	703	0.2+	0.6−
2004 11 06	704	0.6−	0.8+	2004 12 19	703	0.7−	0.2+	2008 11 20	703	(1.7+	0.4−)
2004 11 06	704	0.6−	0.3+	2006 01 23	691	0.0	0.4−	2008 12 02	703	0.4+	0.3+
2004 11 06	704	0.0	1.2+	2006 01 23	691	0.0	0.6+	2008 12 02	703	0.5−	0.8+
2004 11 06	704	0.0	0.9+	2006 01 23	691	0.3+	0.0	2008 12 02	703	0.9−	0.2+
2004 11 11	699	1.4+	0.2−	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.7−
2004 11 11	699	0.2+	0.4−	2006 02 01	691	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.6−	0.6−
2004 11 11	699	0.5+	0.0	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.6−
2004 11 11	699	0.2+	0.3+	2008 10 01	703	0.6+	0.7+	2009 11 21	G96	0.2−	0.0
2004 12 07	704	0.4−	0.4−	2008 10 01	703	0.6+	0.4+	2009 12 20	G96	0.2+	0.1−
2004 12 07	704	0.5+	0.2−	2008 10 01	703	0.1−	0.5+	2009 12 20	G96	0.4+	0.3−
2004 12 07	704	0.1+	0.4−	2008 10 01	703	1.3+	0.8+	2009 12 20	G96	0.2+	0.2−
2004 12 07	704	0.7+	0.9−	2008 10 09	703	0.3−	0.2+	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2004 12 07	704	0.6−	0.1−	2008 10 09	703	0.2−	0.4+				

(229218)∗ 2004 VW$_{77}$

Discovered 2004 Nov. 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.26660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20587347	ω	346.37083	−0.09067449	−0.99446959
a	2.8405502	Ω	108.81146	+0.91886988	−0.10406257
e	0.1421932	i	3.20935	+0.38400037	+0.01418474
P	4.79	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.5−	0.4−	2004 11 05	644	0.1−	0.0	2006 03 04	G96	0.3+	0.3+
1996 02 15	691	0.1−	0.3−	2004 11 05	644	1.1+	0.5+	2006 03 26	699	0.4+	0.7+
1996 02 15	691	0.1+	0.1−	2004 11 12	703	0.3+	0.1+	2006 03 26	699	0.3+	1.0+
1999 10 19	704	0.2−	0.8+	2004 11 12	703	0.2+	0.2−	2006 03 26	699	0.5+	0.5+
1999 10 19	704	0.1−	0.4+	2004 11 12	703	1.3−	0.1−	2006 03 26	699	0.4+	0.7+
1999 10 19	704	0.5−	0.2−	2004 11 12	703	0.7+	0.3+	2008 09 01	J75	0.2+	0.6−
1999 10 19	704	0.4−	0.7+	2004 11 19	703	0.3−	0.3−	2008 09 02	J75	0.3+	0.2−
1999 10 19	704	0.3+	0.9+	2004 11 19	703	0.4−	0.2+	2008 09 02	J75	0.8−	0.3−
1999 11 03	703	0.3+	1.6+	2004 11 19	703	0.3+	0.6−	2009 11 16	691	0.4−	0.0
1999 11 03	703	1.0−	0.5+	2004 11 19	703	(1.6−	0.1−)	2009 11 16	691	0.5−	0.0
1999 11 03	703	0.3−	1.3+	2004 12 09	703	0.1+	0.4+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−
1999 11 03	703	0.7−	0.2−	2004 12 09	703	0.4+	0.2+	2009 11 21	704	1.4+	0.3−
2001 03 26	704	0.8+	0.1+	2004 12 09	703	0.6−	0.1+	2009 11 21	704	0.5+	0.9+
2001 03 26	704	0.2−	0.5+	2004 12 09	703	0.4−	0.1+	2009 11 21	704	0.6+	0.7+
2001 03 26	704	0.9+	1.0+	2004 12 20	G96	0.1−	0.6−	2009 11 21	704	0.4+	0.4+
2001 03 26	704	(0.8+	2.0+)	2004 12 20	G96	0.0	1.0−	2009 12 17	704	0.1−	0.1+
2004 11 04	703	0.4+	0.7+	2004 12 20	G96	0.6+	1.1−	2009 12 17	704	0.0	0.4+
2004 11 04	703	0.8+	0.6+	2004 12 20	G96	0.0	0.5−	2009 12 17	704	0.0	0.4−
2004 11 04	703	0.9+	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.2+	2009 12 17	704	0.7+	0.7−
2004 11 04	703	(1.6+	0.4+)	2006 03 04	G96	0.3−	0.7+	2009 12 17	704	0.4−	0.3−
2004 11 05	644	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.2+	0.5+				

(229219)∗ 2004 VW$_{83}$

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.52310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22316214	ω	270.49560	+0.90837718	+0.41167526
a	2.6918800	Ω	65.19590	−0.34430043	+0.83585137
e	0.1144973	i	4.63228	−0.23729331	+0.36314731
P	4.42	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	691	0.3−	0.3+	2007 04 26	691	0.0	0.3+	2008 09 06	703	0.3+	0.1+
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 26	691	0.4+	0.2−	2008 09 06	703	1.5−	1.2+
2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2007 04 26	691	0.3−	0.3+	2008 09 23	704	0.3+	0.9+
2004 11 10	691	0.2−	0.2−	2007 05 10	691	0.0	0.0	2008 09 23	704	0.7−	0.1+
2004 11 10	691	0.4−	0.0	2007 05 10	691	0.2+	0.1+	2008 09 23	704	0.1+	0.3+
2004 11 10	691	0.1+	0.2−	2007 05 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2004 11 20	691	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2004 11 20	691	0.4+	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.4+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3+
2007 03 14	G96	0.6−	0.1+	2007 05 10	G96	0.6+	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.2+
2007 03 14	G96	0.6−	0.2−	2007 05 10	G96	0.3+	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.3+
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.5−	0.2−
2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2007 05 10	G96	0.6+	0.2+	2009 12 27	691	0.2−	0.4+
2007 04 18	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	703	0.2+	0.0	2009 12 27	691	0.2+	0.1−
2007 04 18	691	0.3−	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.0	2009 12 27	691	0.1−	0.4+

(229220)∗ 2004 VA$_{84}$ = 2006 DH$_{29}$

Discovered 2004 Nov. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100855)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.65144		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20330318	ω	32.69376	−0.22100725	−0.97397903
a	2.8644413	Ω	70.11701	+0.88293244	−0.22168159
e	0.0227111	i	3.06040	+0.41422953	−0.04713945
P	4.85	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2006 02 20	691	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.6+	0.9+
2004 10 23	691	0.2−	0.0	2006 02 20	G96	0.8−	0.1−	2009 09 20	G96	0.8+	0.2+
2004 10 23	691	0.0	0.0	2006 02 20	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.3+
2004 11 10	691	0.5+	0.1−	2006 02 20	G96	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.3−
2004 11 10	691	0.1−	0.0	2006 02 20	G96	0.5−	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.3+
2004 11 10	691	0.3+	0.1−	2006 02 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2004 11 20	691	0.1−	0.0	2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.3−
2004 11 20	691	0.0	0.1−	2006 02 24	691	0.8+	0.7−	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2004 11 20	691	0.2−	0.2−	2007 05 25	G96	0.0	1.0−	2009 12 16	G96	0.4+	0.4−
2006 01 23	691	0.3−	0.3+	2007 05 25	G96	0.5−	0.2−	2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2006 01 23	691	0.3+	0.3+	2007 05 25	G96	0.1+	0.4+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2007 05 25	G96	0.2+	0.2+	2009 12 16	G96	0.1+	0.3−
2006 02 20	691	0.3−	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.1−				
2006 02 20	691	0.3−	0.1−	2009 09 20	G96	0.9+	0.1−				

(229221)∗ 2004 WW$_{2}$ = 1995 UL$_{82}$

Discovered 2004 Nov. 17 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73571)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.53468		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21840513	ω	299.73207	+0.49136029	−0.86900807
a	2.7308268	Ω	120.72507	+0.82065806	+0.43955909
e	0.1143233	i	3.88371	+0.29169404	+0.22718447
P	4.51	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.0	0.1−	2004 11 17	E12	0.8+	0.2−	2006 03 04	691	0.0	0.0
1995 10 23	691	0.0	0.2+	2004 11 17	E12	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.0	0.2−
1995 10 23	691	0.1+	0.1+	2004 11 17	E12	0.1+	0.6+	2006 03 04	691	0.2+	0.0
1995 10 28	691	0.0	0.1+	2004 11 17	E12	0.3+	0.5−	2006 03 08	691	0.1+	0.2+
1995 10 28	691	0.2−	0.3+	2004 11 19	703	0.6+	0.4+	2006 03 08	691	0.1−	0.0
1995 10 28	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.4−	2006 03 08	691	0.1−	0.1+
1995 11 16	691	0.2−	0.2−	2004 11 19	703	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.5−	0.1−
1995 11 16	691	0.1−	0.0	2004 11 19	703	0.3+	1.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
1995 11 16	691	0.0	0.0	2005 10 24	568	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2001 02 13	691	0.1+	0.1+	2005 10 24	568	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.4−
2001 02 13	691	0.3+	0.0	2005 10 31	568	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2001 02 13	691	0.2+	0.3+	2005 10 31	568	0.3−	0.2−	2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2002 04 09	691	0.3+	0.1−	2005 10 31	568	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2002 04 09	691	0.4+	0.1+	2005 12 07	291	0.6−	0.4+	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2002 04 09	691	0.6−	0.4+	2005 12 07	291	0.2+	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.0

2004 11 04	703	0.3+	0.5+		2005 12 07	291	0.5−	0.6+		2009 12 17	691	0.8−	0.2+	
2004 11 04	703	0.4−	0.1−		2006 02 25	691	0.1+	0.2−		2009 12 17	691	0.3+	0.4−	
2004 11 04	703	0.8−	0.4+		2006 02 25	691	0.3+	0.2−						
2004 11 04	703	0.3+	0.4+		2006 02 25	691	0.1+	0.3−						

(229222)∗ 2004 XX_3

Discovered 2004 Dec. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.84248		(2000.0)	P	Q
n	0.21134751	ω	319.74643	+0.83114497	−0.54858065
a	2.7912879	Ω	73.74898	+0.53140428	+0.73550180
e	0.0733326	i	5.43126	+0.16373003	+0.39761334
P	4.66	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.1+	0.4+		2004 12 05	201	0.2−	0.3−		2006 02 22	703	0.3−	0.8+	
1999 10 09	704	0.4−	0.5+		2004 12 06	201	0.3−	0.5−		2006 02 22	703	0.5−	1.2−	
1999 10 09	704	0.7−	0.1+		2004 12 14	703	0.0	0.2+		2006 02 22	703	1.3−	0.1−	
2001 02 01	704	0.5−	0.3−		2004 12 14	703	0.2−	1.2+		2006 02 22	703	1.1−	0.0	
2001 02 01	704	0.5−	0.5−		2004 12 14	703	0.4−	1.2+		2006 02 22	703	0.5−	0.2+	
2001 02 01	704	0.0	1.5−		2004 12 14	703	0.3−	0.9+		2006 02 22	703	0.2−	0.4−	
2001 02 01	704	0.9+	0.2+		2004 12 18	G96	0.4−	0.2−		2008 07 29	H10	0.1+	0.4+	
2002 04 13	644	1.3+	0.3+		2004 12 18	G96	0.3−	0.5−		2008 07 29	H10	0.2+	0.3+	
2002 04 13	644	0.1+	0.4+		2004 12 18	G96	0.1+	0.3−		2008 09 06	703	0.4−	0.5−	
2002 04 13	644	0.8+	1.0+		2004 12 18	G96	0.2−	0.6−		2008 09 06	703	0.4+	0.0	
2004 11 04	703	0.5+	1.1+		2004 12 19	G96	0.0	0.4−		2008 09 06	703	0.2+	0.2−	
2004 11 04	703	0.2+	0.2+		2004 12 19	G96	0.2+	0.2−		2008 09 06	703	0.1−	0.1+	
2004 11 04	703	0.7+	0.4+		2004 12 19	G96	0.1+	0.3−		2008 09 23	704	1.0−	0.7+	
2004 11 04	703	(1.7+	0.2+)		2004 12 19	G96	0.1−	0.2−		2008 09 23	704	(0.0	2.4+)	
2004 11 12	703	0.1+	1.4−		2006 01 23	691	0.0	0.3+		2008 09 23	704	(0.9+	2.7+)	
2004 11 12	703	0.5+	0.3+		2006 01 23	691	0.0	0.0		2009 10 15	G96	0.2+	0.5−	
2004 11 12	703	0.5−	0.4−		2006 01 23	691	0.2+	0.2+		2009 10 15	G96	0.5+	0.9+	
2004 11 12	703	(1.5−	1.7+)		2006 01 28	691	0.1−	0.3+		2009 10 15	G96	0.2+	0.3−	
2004 12 02	644	0.1−	0.2+		2006 01 28	691	0.4+	0.1+		2009 10 15	G96	0.0	0.2−	
2004 12 02	644	0.1+	0.4+		2006 01 28	691	0.2+	0.2+		2009 12 26	691	0.1+	0.1−	
2004 12 02	644	0.1+	0.3+		2006 02 22	703	0.3+	0.4−		2009 12 26	691	0.1−	0.4+	
2004 12 05	201	0.0	0.1+		2006 02 22	703	0.5−	0.2+		2009 12 26	691	0.1+	0.3−	

(229223)∗ 2004 XB_5

Discovered 2004 Dec. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.24166		(2000.0)	P	Q
n	0.20308007	ω	245.11877	−0.81353787	−0.54228898
a	2.8665390	Ω	261.39232	+0.58002810	−0.73095330
e	0.0417421	i	12.25959	+0.04151554	−0.41428243
P	4.85	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	704	0.1−	0.7+		2004 12 11	599	0.1−	0.2+		2008 09 07	704	0.6+	0.6+	
1999 10 14	704	0.5+	0.5+		2004 12 11	599	0.2−	0.2+		2008 09 22	703	0.2−	0.3+	
1999 10 14	704	0.2+	0.3−		2004 12 13	599	0.2−	0.2+		2008 09 22	703	1.0−	0.3+	
1999 10 14	704	0.4+	0.4+		2004 12 13	599	0.1−	0.1+		2008 09 22	703	0.6+	0.5−	
1999 10 14	704	0.4+	0.4−		2004 12 13	599	0.2−	0.1−		2008 09 22	703	0.8−	0.1+	
2001 03 02	608	(2.3+	0.5+)		2004 12 13	599	0.2−	0.1−		2008 09 24	A77	0.3−	0.1−	
2001 03 02	608	(2.6+	0.4+)		2004 12 14	704	(2.1+	0.0)		2008 09 24	A77	0.9+	0.1+	
2001 03 02	608	(2.4+	0.8+)		2004 12 14	704	0.5+	0.5−		2008 09 24	A77	0.4+	0.5−	
2001 03 19	699	0.2+	0.3+		2004 12 14	704	0.4+	0.2−		2008 09 28	A77	0.2−	0.6+	
2001 03 19	699	1.4+	0.4+		2004 12 16	704	0.9−	1.1+		2008 09 28	A77	0.2+	0.6+	
2001 03 19	699	0.0	1.0+		2004 12 16	704	0.4−	0.5−		2008 09 28	A77	0.2+	0.3−	
2001 03 19	699	(1.4+	1.6+)		2004 12 16	704	0.1−	0.3+		2008 09 29	A77	0.5−	0.1−	
2003 09 30	699	0.7+	0.7−		2004 12 16	704	0.2−	0.1+		2008 09 29	A77	0.0	0.1+	
2003 09 30	699	0.3−	1.1+		2004 12 16	704	0.0	0.6+		2008 09 29	A77	0.2+	0.4+	
2003 09 30	699	0.8+	0.1+		2004 12 19	704	0.8+	0.4−		2008 09 30	A77	0.3+	0.4−	
2003 09 30	699	0.3−	0.3−		2004 12 19	704	0.2−	0.9−		2008 09 30	A77	0.5+	0.3+	
2003 10 02	691	0.2−	0.1−		2004 12 19	704	0.3−	0.5+		2008 09 30	A77	0.4−	0.4−	
2003 10 02	691	0.3−	0.1−		2004 12 19	704	0.6+	0.3+		2008 10 01	704	0.4+	0.2+	
2003 10 02	691	0.1−	0.2−		2004 12 19	704	0.1−	0.0		2008 10 01	704	0.2−	0.7+	
2004 11 11	691	0.3−	0.2−		2005 01 06	704	0.5−	0.2−		2008 10 01	704	0.4−	1.3+	
2004 11 11	691	0.1−	0.1−		2005 01 06	704	(0.8−	1.8+)		2008 10 01	704	1.3−	0.2+	
2004 11 11	691	0.1−	0.1−		2005 01 06	704	0.0	0.2+		2008 10 01	704	0.9−	0.4+	
2004 12 02	703	(1.6−	0.2+)		2005 01 06	704	(0.3−	1.7+)		2008 10 06	703	0.5+	0.3−	
2004 12 02	703	0.9−	0.1+		2005 01 06	704	(1.8−	0.0)		2008 10 06	703	1.0+	0.2+	
2004 12 02	703	0.5−	0.5+		2005 02 01	644	0.0	0.2−		2008 10 06	703	0.1−	0.6−	
2004 12 02	703	0.0	0.8−		2005 02 01	644	0.0	0.5+		2008 10 06	703	0.5−	0.7+	
2004 12 07	704	0.3+	0.9+		2005 02 01	644	0.1−	1.2+		2009 11 24	691	0.0	0.1−	
2004 12 07	704	0.1+	0.5+		2006 03 04	703	0.4+	0.1−		2009 11 24	691	0.2+	0.2−	
2004 12 07	704	0.1−	0.8+		2006 03 04	703	0.2+	0.4+		2009 11 24	691	1.0−	0.9−	
2004 12 07	704	0.2+	0.6+		2006 03 04	703	0.2+	0.9+		2009 12 10	G96	0.3+	0.5−	
2004 12 07	704	1.0+	0.1−		2006 03 04	703	0.0	1.0+		2009 12 10	G96	0.3+	0.3−	
2004 12 10	704	0.1−	0.1+		2006 03 25	E12	0.9+	0.5+		2009 12 10	G96	1.0+	0.4+	
2004 12 10	704	0.8+	0.4−		2006 03 25	E12	0.1−	0.2+		2009 12 17	704	0.1+	0.2+	
2004 12 10	704	0.9+	0.1−		2006 03 25	E12	0.4−	0.0		2009 12 17	704	0.1−	0.3+	
2004 12 10	704	0.3−	0.4+		2008 09 07	704	(1.8−	0.4+)		2009 12 17	704	1.1+	0.3−	
2004 12 10	704	0.3+	0.2+		2008 09 07	704	0.1+	1.1+		2009 12 17	704	0.0	0.0	
2004 12 11	599	0.2−	0.1+		2008 09 07	704	0.5−	0.1+		2009 12 17	704	0.2−	0.5+	
2004 12 11	599	0.1−	0.2+		2008 09 07	704	1.0+	0.9+						

(229224)∗ 2004 XD_9 = 2009 TO_{15}

Discovered 2004 Dec. 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165412)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.09869		(2000.0)	P	Q
n	0.18229526	ω	356.43735	+0.47333995	−0.82804425
a	3.0804853	Ω	65.10412	+0.81615901	+0.28391792
e	0.0290852	i	19.34586	+0.33141176	+0.48345976
P	5.41	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 15	691	0.0	0.1−		2004 12 17	704	0.6+	0.0		2008 08 26	E12	1.0−	1.0+	
1993 12 15	691	0.4−	0.4+		2004 12 17	704	0.0	0.8+		2008 08 26	E12	0.9−	1.0+	
1993 12 15	691	0.1−	0.2+		2006 03 03	699	0.8+	0.3+		2009 10 01	G96	0.0	0.0	
2004 12 02	703	0.2+	0.1−		2006 03 03	699	1.1−	0.8+		2009 10 01	G96	0.2+	0.2−	
2004 12 02	703	1.2−	0.2+		2006 03 03	699	0.2+	2.3+		2009 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2004 12 02	703	0.8−	0.1−		2006 03 03	699	1.0+	0.3−		2009 10 01	G96	0.2+	0.1+	
2004 12 02	703	0.1+	0.3−		2007 02 25	691	0.3+	0.5−		2009 10 14	J75	0.7−	0.6−	
2004 12 08	704	0.7+	0.1−		2007 02 25	691	0.7−	0.2+		2009 10 14	J75	0.4+	0.2+	
2004 12 08	704	0.3+	0.6+		2007 02 25	691	0.4+	0.3+		2009 10 14	J75	0.5+	0.9+	
2004 12 08	704	0.7+	0.2+		2007 04 11	691	0.1−	0.1+		2009 10 16	703	0.7−	0.5−	
2004 12 11	704	1.0+	1.1+		2007 04 11	691	0.1+	0.2+		2009 10 16	703	0.2+	0.5+	
2004 12 11	704	0.4−	0.7+		2007 04 11	691	0.5−	0.1+		2009 10 16	703	0.1−	0.4+	
2004 12 11	704	0.3−	0.7+		2007 04 28	691	0.1+	0.3+		2009 10 16	703	0.5−	0.6−	
2004 12 11	704	0.3+	0.1+		2007 04 28	691	0.3+	0.2+		2009 10 20	G92	0.1+	0.5+	
2004 12 11	704	(1.0−	1.7+)		2007 04 28	691	0.2+	0.3+		2009 10 20	G92	1.2−	0.6+	
2004 12 14	703	0.7−	0.6−		2007 05 12	691	0.1−	0.3+		2009 10 20	G92	0.6+	0.6+	
2004 12 14	703	0.3−	0.1+		2007 05 12	691	0.1+	0.0		2009 11 08	703	0.4+	0.7−	
2004 12 14	703	0.4−	0.7−		2007 05 12	691	0.7+	0.5+		2009 11 08	703	0.4−	0.3+	
2004 12 14	703	(6.7−	3.4−)		2007 05 12	G96	0.0	0.0		2009 11 08	703	1.2−	0.5−	
2004 12 15	704	0.5−	0.3+		2007 05 12	G96	0.1+	0.5−		2009 11 08	703	0.7+	0.6−	
2004 12 15	704	0.4−	0.3−		2007 05 12	G96	0.2+	0.1+		2009 11 23	703	1.1−	0.3+	
2004 12 15	704	(1.5−	1.7+)		2008 08 08	E12	0.5+	0.7+		2009 11 23	703	1.2−	0.3+	
2004 12 15	704	0.3−	0.2+		2008 08 08	E12	0.2+	0.1+		2009 11 23	703	0.1−	0.0	
2004 12 17	704	1.1+	1.0+		2008 08 08	E12	0.8+	0.1+		2009 11 23	703	0.8+	0.3+	
2004 12 17	704	0.5+	0.5+		2008 08 08	E12	0.3+	0.8+		2009 11 23	703	0.4−	0.7+	
2004 12 17	704	0.3+	0.3+		2008 08 26	E12	0.1+	0.5+						

(229225)∗ 2004 XU_{16} = 1996 BH_{10}

Discovered 2004 Dec. 10 by B. L. Stevens at Desert Moon Observatory, Las Cruces.

Id. A. Doppler (*MPO* 73607)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.17800		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20372438	ω	191.04461	−0.38014279	−0.91265266
a	2.8604919	Ω	281.43535	+0.85985386	−0.28887772
e	0.0790442	i	8.81417	+0.34079730	−0.28916222
P	4.84	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 21	691	0.1−	0.0	2004 12 11	448	0.0	0.2+	2006 02 06	G96	0.1−	0.0
1996 01 21	691	0.1−	0.1+	2004 12 12	448	0.2+	0.5+	2006 02 06	G96	0.2+	0.5+
1996 01 21	691	0.1−	0.2+	2004 12 12	448	0.4+	0.0	2006 03 05	448	0.4−	0.2+
1996 01 29	691	0.1−	0.5+	2004 12 12	448	0.1+	0.1−	2006 03 05	448	0.6+	0.3+
1996 01 29	691	0.2−	0.0	2004 12 13	448	(1.6−	0.3+)	2006 03 05	448	0.3+	0.5+
1996 01 29	691	0.1+	0.0	2004 12 13	448	0.8−	0.2−	2009 11 27	691	0.6−	0.3+
1996 02 17	691	0.2−	1.1−	2004 12 13	448	0.1−	0.5−	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
1996 02 17	691	0.0	0.4−	2004 12 16	448	0.2+	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.0
1996 02 17	691	0.5+	0.2+	2004 12 16	448	0.5+	0.0	2009 11 28	448	0.5+	0.4−
2004 12 10	448	0.5+	0.1+	2004 12 16	448	0.2+	0.2−	2009 11 28	448	0.1+	0.4−
2004 12 10	448	0.1+	0.0	2005 01 08	448	0.6−	0.6−	2009 11 28	448	0.3+	0.2+
2004 12 10	448	0.6−	0.2−	2005 01 08	448	0.7−	0.9−	2009 12 13	G96	0.5+	0.0
2004 12 10	448	0.3+	0.0	2005 01 08	448	0.5−	0.4+	2009 12 13	G96	0.7+	0.2+
2004 12 11	448	0.6+	0.1+	2006 02 06	G96	0.2+	0.1+	2009 12 13	G96	0.2+	0.1+
2004 12 11	448	0.1+	0.1−	2006 02 06	G96	0.1+	0.4+	2009 12 13	G96	0.6+	0.3+

(229226)∗ 2004 XT_{17} = 2004 XJ_{192} = 2008 RG_{23}

Discovered 2004 Dec. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146243)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.19506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21739271	ω	82.98115	+0.99593458	+0.00341172
a	2.7392988	Ω	276.79475	−0.03982102	+0.91301415
e	0.0332634	i	5.20109	+0.08079972	+0.40791361
P	4.53	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.0	0.0	2008 09 09	691	0.1+	0.3+	2008 10 26	704	1.1−	0.0
2003 07 24	644	0.1−	0.6+	2008 09 09	691	0.1−	0.1+	2008 10 26	704	(1.8−	1.0+)
2003 07 24	644	0.4−	0.7+	2008 09 20	691	0.2+	0.1−	2008 10 29	G96	0.6+	0.2−
2004 12 02	703	0.0	0.8−	2008 09 20	691	0.2+	0.2−	2008 10 29	G96	0.2+	0.0
2004 12 02	703	0.9+	0.7−	2008 09 20	691	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.3+	0.4−
2004 12 02	703	0.6−	0.2−	2008 09 22	691	0.3−	0.4+	2008 10 29	G96	0.3+	0.3−
2004 12 02	703	(5.0−	2.3+)	2008 09 22	691	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−
2004 12 07	704	0.6−	1.3−	2008 09 22	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2004 12 07	704	0.3−	0.0	2008 09 25	691	0.4−	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.6+
2004 12 07	704	0.2+	0.1+	2008 09 25	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2004 12 07	704	0.0	0.1+	2008 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 30	G96	0.3−	0.0
2004 12 07	704	1.2−	0.2−	2008 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 30	G96	0.4+	0.3−
2004 12 10	704	0.1−	0.3+	2008 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−
2004 12 10	704	(0.3−	1.5+)	2008 09 25	691	0.1−	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.3+
2004 12 10	704	0.9+	0.8+	2008 10 01	704	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 12 10	704	1.0+	0.2−	2008 10 01	704	0.7+	1.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 12 13	599	0.2−	0.0	2008 10 01	704	0.7+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2004 12 13	599	0.1−	0.2+	2008 10 01	704	0.9+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2−	0.4+
2004 12 13	599	0.1+	0.1+	2008 10 01	704	0.5−	0.2+	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2008 09 04	704	0.2−	0.4+	2008 10 06	691	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1+
2008 09 04	704	0.2−	0.3+	2008 10 06	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2008 09 04	704	0.6+	0.7+	2008 10 06	691	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2008 09 05	691	0.1+	0.1+	2008 10 08	691	0.0	0.0	2009 12 17	691	0.4−	0.2+
2008 09 05	691	0.1+	0.1−	2008 10 08	691	0.0	0.0	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2008 09 05	691	0.2+	0.0	2008 10 08	691	0.2−	0.2−	2009 12 17	691	0.0	0.0
2008 09 07	704	0.5−	0.2+	2008 10 24	703	0.1+	0.5−	2009 12 25	691	0.0	0.3+
2008 09 07	704	0.3−	0.5+	2008 10 24	703	0.3+	0.7+	2009 12 25	691	0.1+	0.2+
2008 09 07	704	(1.9−	0.6−)	2008 10 24	703	0.2−	0.7−	2009 12 25	691	0.1+	0.0

2008 09 07	704	0.2−	1.0+	2008 10 24	703	0.5−	1.2−
2008 09 09	691	0.1+	0.0	2008 10 26	704	0.5−	0.7+

(229227)∗ 2004 XE_{18} = 2001 CZ_{34}

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73609)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.54882		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20576088	ω	98.75346	−0.97021875	−0.03023081
a	2.8415863	Ω	79.77410	−0.07731075	−0.90164497
e	0.0540637	i	14.13550	+0.22956181	−0.43141911
P	4.79	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	704	(1.5−	2.5+)	2004 12 08	704	0.4+	0.1−	2006 02 01	703	0.3+	0.2+
1999 10 19	704	0.2+	0.0	2004 12 08	704	1.0−	0.5+	2006 02 01	703	0.1−	0.3+
1999 10 19	704	0.9−	0.4−	2004 12 08	704	0.0	0.6+	2006 02 01	703	0.3−	0.1−
1999 10 19	704	0.4+	0.4+	2004 12 10	704	0.6+	0.1−	2006 02 01	703	0.5−	0.3+
2001 01 18	704	0.2+	0.8+	2004 12 10	704	0.8−	0.1+	2006 02 26	699	(1.6+	0.2−)
2001 01 18	704	0.0	0.2+	2004 12 10	704	0.5+	0.1+	2006 02 26	699	(1.6+	0.5+)
2001 01 18	704	(1.3−	3.0+)	2004 12 10	704	0.5−	0.1+	2006 02 26	699	(1.7+	0.7+)
2001 02 13	704	0.3+	0.4+	2004 12 10	704	0.3+	0.0	2006 02 26	699	0.5+	0.2−
2001 02 13	704	0.1+	0.1−	2004 12 14	704	1.1−	0.3+	2006 03 06	703	0.6+	0.1−
2001 02 13	704	0.0	0.0	2004 12 14	704	0.6−	1.0+	2006 03 06	703	(1.8−	0.3+)
2001 02 15	704	0.1+	0.3−	2004 12 14	704	0.9−	1.4+	2006 03 06	703	0.3−	0.2−
2001 02 15	704	0.6+	0.2+	2004 12 15	599	0.4−	0.1+	2006 03 19	699	1.2−	0.3−
2001 02 15	704	0.5−	0.0	2004 12 15	599	0.3−	0.4+	2006 03 19	699	0.6−	0.2+
2001 02 15	704	0.0	0.7−	2004 12 15	599	0.1−	0.2+	2006 03 19	699	0.4+	0.4−
2001 02 15	704	0.0	0.5−	2004 12 16	G92	0.1−	0.7−	2006 03 19	699	0.2+	0.4+
2002 06 06	704	1.0+	0.2+	2004 12 16	G92	0.2+	0.1−	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2002 06 06	704	0.3−	0.2−	2004 12 16	704	0.9+	0.2+	2009 11 16	691	0.6−	0.1+
2002 06 06	704	0.6+	1.3+	2004 12 16	G92	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2002 06 06	704	0.3+	0.5+	2004 12 16	704	(1.0+	2.0+)	2009 12 16	704	0.1−	0.5+
2002 06 06	704	0.0	1.3+	2004 12 16	704	(0.1+	1.8+)	2009 12 16	704	1.6+	0.7+
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	(0.9+	1.7+)	2009 12 16	704	2.0+	0.0
2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	(1.7+	0.4+)	2009 12 16	704	0.7+	0.1+
2004 11 10	691	0.1−	0.2−	2004 12 19	704	1.1+	1.0−				

(229228)∗ 2004 XC_{27}

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.89553		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21164416	ω	19.20428	−0.44424249	−0.89333682
a	2.7886790	Ω	97.21942	+0.81277620	−0.43370514
e	0.0187358	i	3.91922	+0.37688654	−0.11768251
P	4.66	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 26	691	0.2+	0.2+	2004 12 11	599	0.4−	0.0	2008 09 28	G96	0.3+	0.4−
1998 06 26	691	0.0	0.6+	2004 12 11	599	0.4−	1.0−	2008 09 28	G96	0.0	0.3−
1998 06 26	691	0.0	0.5+	2004 12 12	691	0.0	0.1−	2008 09 28	G96	0.1+	0.4−
2002 06 11	644	0.7−	0.8+	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2008 09 28	G96	0.3−	0.1−
2002 06 11	644	0.8−	0.6+	2004 12 12	691	0.1−	0.0	2008 10 02	G96	0.5+	0.2−
2002 06 11	644	0.5−	0.7+	2004 12 12	599	0.0	0.4+	2008 10 02	G96	0.3+	0.0
2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2004 12 12	599	0.1−	0.0	2008 10 02	G96	0.5+	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.0	2004 12 12	599	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.2+	0.0
2003 08 23	644	0.1−	0.3+	2004 12 12	599	0.3+	0.1−	2008 10 08	703	(2.0+	1.3+)
2003 08 31	704	0.7−	0.7+	2004 12 14	704	0.6+	1.0+	2008 10 08	703	0.5+	0.5−
2003 08 31	704	0.1+	0.6+	2004 12 14	704	0.5+	0.6+	2008 10 08	703	(0.7+	1.7+)
2003 08 31	704	(0.3+	1.7−)	2004 12 14	704	1.2+	0.9+	2008 10 08	703	0.3+	1.0+
2003 08 31	704	0.3−	0.3−	2004 12 15	599	1.1−	1.3−	2009 10 18	G96	0.4−	0.1+
2004 11 11	691	0.1+	0.3−	2004 12 15	599	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.6+	0.1−
2004 11 11	691	0.2+	0.2−	2004 12 15	599	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.8+	0.5−

2004 11 11 691 0.2+ 0.2−	2004 12 16 704 0.4− 0.2−	2009 10 18 G96 0.2+ 0.1+
2004 12 02 644 0.5− 0.1+	2004 12 16 704 0.2− 0.5+	2009 11 10 G96 0.2− 0.1+
2004 12 02 644 0.3− 0.3+	2004 12 16 704 0.8− 0.2+	2009 11 10 G96 0.1− 0.0
2004 12 02 644 0.1− 0.3+	2004 12 16 704 0.6+ 0.0	2009 11 10 G96 0.3+ 0.3−
2004 12 08 704 (3.3+ 4.6+)	2004 12 16 704 0.1+ 0.8+	2009 11 10 G96 0.1+ 0.0
2004 12 08 704 0.4+ 0.5+	2006 02 28 704 1.3+ 1.4+	2009 12 15 G96 0.2+ 0.2+
2004 12 08 704 0.1− 0.2−	2006 02 28 704 1.1+ 0.2+	2009 12 15 G96 0.3+ 0.5+
2004 12 10 704 0.2− 1.2+	2006 02 28 704 (1.0+ 1.7+)	2009 12 15 G96 0.1− 0.3−
2004 12 10 704 0.7− 0.8+	2006 02 28 704 (2.9+ 0.3+)	2009 12 15 G96 0.4+ 0.5−
2004 12 10 704 1.3− 0.1+	2008 09 23 704 0.7− 0.8−	2009 12 18 691 0.1− 0.1+
2004 12 10 704 0.0 0.8+	2008 09 23 704 0.5− 0.6+	2009 12 18 691 0.2− 0.2+
2004 12 10 704 0.0 0.7+	2008 09 23 704 0.5− 0.3+	2009 12 18 691 0.1+ 0.3+
2004 12 11 599 0.3+ 0.3−	2008 09 23 704 0.3+ 0.1−	
2004 12 11 599 0.4− 0.2+	2008 09 23 704 0.7− 0.5+	

(229229)∗ 2004 XT_{32} = 2006 HH_{57}

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100871)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.22307		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21345244	ω	81.77812	−0.95485332	−0.27224124
a	2.7729069	Ω	82.36324	+0.20261126	−0.88951230
e	0.1758181	i	6.89067	+0.21726438	−0.36695037
P	4.62	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 16 704 0.3+ 0.5−	2006 02 07 691 0.3+ 0.1+	2006 05 19 703 0.1− 0.1+
2001 02 16 704 0.2+ 0.8−	2006 02 07 691 0.4+ 0.3+	2006 05 19 703 1.0+ 1.1−
2001 02 16 704 0.5− 0.4+	2006 04 24 704 (1.5+ 1.9+)	2006 05 19 703 0.3− 0.3+
2001 02 16 704 0.1− 0.3+	2006 04 24 704 (2.3+ 1.8+)	2006 05 19 703 0.5− 0.2−
2001 02 16 704 0.2− 0.1+	2006 04 24 699 0.5+ 0.2+	2006 05 25 699 1.2+ 1.4+
2001 03 16 704 0.1− 0.9−	2006 04 24 704 0.0 0.2+	2006 05 25 699 0.4− 0.0
2001 03 16 704 (1.6− 1.6−)	2006 04 24 699 (1.5− 0.3−)	2006 05 25 699 0.2+ 0.5−
2001 03 16 704 0.5− 0.4−	2006 04 24 704 1.2+ 1.2+	2006 05 25 699 1.1− 0.3−
2001 03 16 704 0.0 0.6−	2006 04 24 699 0.6+ 0.6−	2006 05 25 703 1.2− 0.4+
2004 11 11 691 0.1+ 0.6−	2006 04 24 699 0.1+ 0.5+	2006 05 25 703 0.1+ 1.1+
2004 11 11 691 0.2+ 0.2−	2006 04 27 704 (1.7+ 0.5+)	2008 09 23 G96 0.2− 0.4+
2004 11 11 691 0.1+ 0.2−	2006 04 27 704 0.7+ 0.6+	2008 09 23 G96 0.0 0.4+
2004 12 10 704 0.6+ 0.6−	2006 04 27 704 0.3− 1.0+	2008 09 23 G96 0.1− 0.5+
2004 12 10 704 0.3− 1.1+	2006 04 27 704 1.3+ 0.7−	2008 09 23 G96 0.2+ 0.3+
2004 12 10 704 0.5− 0.5+	2006 04 30 691 0.1+ 0.1+	2008 10 22 G96 0.1+ 0.5+
2004 12 10 704 0.3+ 0.3+	2006 04 30 691 0.1− 0.2+	2008 10 22 G96 0.3− 0.3+
2004 12 10 704 0.8+ 0.6+	2006 04 30 691 0.1− 0.3+	2008 10 22 G96 0.1− 0.1+
2004 12 12 691 0.1− 0.2+	2006 04 30 704 0.3− 0.1−	2008 10 22 G96 0.4− 0.5+
2004 12 12 691 0.1+ 0.5+	2006 04 30 704 0.1− 0.7−	2009 11 19 G96 0.6+ 0.3−
2004 12 12 691 1.1− 0.5+	2006 04 30 704 1.4− 0.5−	2009 11 19 G96 0.1+ 0.3−
2004 12 14 704 0.1− 1.2+	2006 04 30 704 (2.4− 0.0)	2009 11 19 G96 0.1+ 0.3−
2004 12 14 704 0.0 0.2+	2006 05 05 691 0.1+ 0.1+	2009 11 19 G96 0.0 0.6−
2004 12 14 704 0.1+ 1.0+	2006 05 05 691 0.0 0.2−	2009 12 15 704 1.3− 0.0
2006 01 29 691 0.1− 0.1−	2006 05 05 691 0.1− 0.3+	2009 12 15 704 0.6− 0.2+
2006 01 29 691 0.2+ 0.5−	2006 05 09 691 0.3− 0.1+	2009 12 15 704 0.9+ 0.3+
2006 01 29 691 0.1+ 0.0	2006 05 09 691 0.3+ 0.0	
2006 02 07 691 0.1+ 0.1−	2006 05 09 691 0.4− 0.3+	

(229230)∗ 2004 XU_{36} = 2007 GJ_{39} = 2009 VH_{16}

Discovered 2004 Dec. 11 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165413)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.21314		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19510541	ω	286.15894	+0.93743753	+0.34661658
a	2.9441268	Ω	53.57184	−0.30189640	+0.85604602
e	0.1369771	i	2.32762	−0.17340544	+0.38346076
P	5.05	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 09 291 0.0 0.2+	2004 12 16 568 0.1+ 0.3+	2008 07 28 E12 0.6+ 1.5+
2002 04 09 291 0.1+ 0.1−	2006 01 23 691 0.2− 0.0	2008 07 28 E12 0.3− 1.1+
2002 04 09 291 0.2− 0.1+	2006 01 23 691 0.3+ 0.2−	2008 08 23 E12 0.4+ 0.8+
2003 07 25 644 0.7− 0.6+	2006 01 23 691 0.1− 0.3+	2008 08 23 E12 (1.4+ 1.9+)
2003 07 25 644 0.6− 0.2+	2006 02 01 691 0.7+ 0.5+	2008 08 23 E12 0.5+ 0.3−
2003 07 25 644 0.5− 0.4+	2006 02 01 691 0.1+ 0.0	2008 08 23 E12 0.7+ 0.9+
2003 09 25 644 0.6− 0.2+	2006 02 01 691 0.1+ 0.6+	2009 11 08 G96 0.0 0.0
2003 09 25 644 0.0 0.7+	2006 02 24 691 0.1+ 0.3+	2009 11 08 G96 0.2− 0.1−
2003 09 25 644 0.5− 0.6+	2006 02 24 691 0.1− 0.1+	2009 11 08 G96 0.1+ 0.1+
2004 12 11 599 0.1− 0.2+	2006 02 24 691 0.0 0.2+	2009 11 08 G96 0.2+ 0.2−
2004 12 11 599 0.4− 0.2+	2007 04 14 691 0.1+ 0.2+	2009 11 09 691 0.1− 0.1+
2004 12 11 599 0.4+ 0.2+	2007 04 14 691 0.0 0.2−	2009 11 09 691 0.1− 0.2−
2004 12 11 599 0.1+ 0.2−	2007 04 14 691 0.1− 0.6−	2009 11 09 691 0.1− 0.1−
2004 12 12 599 0.0 0.3+	2007 04 18 G96 0.1+ 0.0	2009 11 17 691 0.0 0.0
2004 12 12 599 0.9− 0.6+	2007 04 18 G96 0.0 0.3+	2009 11 17 691 0.1+ 0.2−
2004 12 12 599 0.1− 0.2+	2007 04 18 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 17 691 0.1+ 0.2−
2004 12 12 599 0.9− 0.1−	2007 04 18 G96 0.8− 0.3+	2009 11 25 691 0.3− 0.2+
2004 12 15 568 0.1+ 0.3+	2007 06 11 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 25 691 0.0 0.0
2004 12 15 568 0.2+ 0.3+	2007 06 11 G96 0.3− 0.5+	2009 11 25 691 0.1− 0.0
2004 12 15 568 0.1+ 0.3+	2007 06 11 G96 0.2+ 0.6+	2009 12 10 G96 0.1− 0.1+
2004 12 16 691 0.0 0.3+	2007 06 11 G96 0.3+ 0.4+	2009 12 10 G96 0.0 0.1−
2004 12 16 691 0.4+ 0.0	2008 07 28 E12 0.7− 0.8+	2009 12 10 G96 0.3− 0.0
2004 12 16 691 0.4+ 0.1−	2008 07 28 E12 0.5− 0.2−	2009 12 10 G96 0.2+ 0.5−

(229231)∗ 2004 XS_{40} = 2007 DZ_{100}

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115818)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.49196		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18849847	ω	280.89472	+0.94455855	+0.25214587
a	3.0125261	Ω	64.77795	−0.12571542	+0.86944376
e	0.1956472	i	13.44293	−0.30332289	+0.42484115
P	5.23	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 12 704 0.3+ 0.9−	2007 02 27 291 0.2− 0.2+	2009 11 15 703 0.4− 0.0
1999 12 12 704 0.7− 0.3+	2007 02 27 291 0.1− 0.2+	2009 11 15 703 0.1+ 0.8+
1999 12 12 704 1.4+ 0.6−	2007 02 27 291 0.0 0.1+	2009 11 16 G96 0.1− 0.1−
1999 12 12 704 0.4+ 0.9−	2007 04 16 703 1.2− 0.1−	2009 11 16 G96 0.0 0.1−
2002 04 13 644 0.1− 0.2−	2007 04 16 703 0.2+ 1.0−	2009 11 16 G96 0.1− 0.1−
2002 04 13 644 0.0 0.1−	2007 04 16 703 (0.3− 2.0−)	2009 11 16 G96 0.0 0.1+
2002 04 13 644 0.2+ 1.0+	2007 04 16 703 (0.5+ 1.7−)	2009 11 18 704 0.4+ 1.1+
2004 09 16 691 0.3− 0.0	2009 10 12 G96 0.0 0.2−	2009 11 18 704 0.3+ 1.0+
2004 09 16 691 0.1− 0.1+	2009 10 12 G96 0.2− 0.2−	2009 11 18 704 0.1+ 0.6+
2004 09 16 691 0.2− 0.0	2009 10 12 G96 0.1− 0.2−	2009 11 18 704 0.2− 0.8+
2004 12 11 704 0.2+ 0.2+	2009 10 12 G96 0.5− 0.2−	2009 11 18 704 0.1+ 0.9+
2004 12 11 704 0.3− 0.1−	2009 10 19 106 0.1+ 0.4−	2009 11 20 704 0.5− 0.4+
2004 12 11 704 0.1+ 0.9−	2009 10 19 106 0.2+ 0.2+	2009 11 20 704 0.1− 0.6+
2004 12 11 704 0.6− 0.2+	2009 10 20 106 0.1+ 0.4+	2009 11 20 704 0.4− 0.7+
2004 12 11 704 1.1− 0.1+	2009 10 20 106 0.3− 0.2−	2009 11 20 704 0.3− 0.6+
2004 12 11 704 0.2− 0.3−	2009 10 21 703 0.0 0.0	2009 11 20 704 0.0 0.7+
2004 12 11 704 0.2− 0.9−	2009 10 21 703 0.0 0.2−	2009 11 20 J75 (1.8− 0.7−)
2004 12 11 704 0.5+ 0.5+	2009 10 21 703 1.5− 0.4+	2009 11 20 J75 0.2− 0.2−
2004 12 11 704 0.1− 0.8+	2009 10 21 703 0.3− 0.2+	2009 11 20 J75 (1.2+ 2.4−)
2004 12 12 704 0.4− 0.5−	2009 10 22 704 1.0− 0.4+	2009 11 22 703 0.6− 0.5−
2004 12 12 704 0.1+ 0.1−	2009 10 22 704 1.1+ 0.1−	2009 11 22 703 0.4− 0.4−
2004 12 12 704 0.1+ 0.3−	2009 10 22 704 0.8+ 0.2+	2009 11 22 703 0.3− 0.9+
2004 12 12 704 0.1+ 0.3−	2009 10 22 704 0.8+ 0.7+	2009 11 22 703 0.1− 0.2−
2004 12 12 704 0.1− 0.4−	2009 10 22 704 0.1+ 0.4+	2009 11 23 G96 0.3− 0.2−
2004 12 13 704 0.8+ 0.8−	2009 10 22 704 0.3− 0.2+	2009 11 23 G96 0.3− 0.2−
2004 12 13 704 0.5+ 0.7−	2009 10 22 704 0.3+ 0.2+	2009 11 23 G96 0.0 0.1−
2004 12 13 704 (0.3− 2.0−)	2009 10 22 704 0.4+ 0.5−	2009 11 23 G96 0.1− 0.1−
2004 12 13 704 0.2+ 0.9−	2009 10 24 703 0.7− 0.2−	2009 11 23 D29 0.3− 0.6−
2004 12 13 704 0.8− 0.5−	2009 10 24 703 0.1+ 0.7−	2009 11 23 D29 0.0 0.0

2004 12 15	704	0.1+	0.4+
2004 12 15	704	0.4−	0.2+
2004 12 15	704	0.3+	0.6+
2004 12 15	704	0.2+	0.3+
2004 12 17	704	1.1+	0.5−
2004 12 17	704	1.3+	0.3−
2004 12 17	704	0.5+	0.0
2004 12 17	704	0.6+	0.2−
2004 12 20	691	0.1−	0.4−
2004 12 20	691	0.1+	0.3−
2004 12 20	691	0.0	0.4−
2006 01 06	704	0.6+	0.9+
2006 01 06	704	0.8+	1.0+
2006 01 06	704	0.3+	0.8+
2007 02 25	291	0.4+	0.2+
2007 02 25	291	0.3+	0.3+
2007 02 25	291	0.3+	0.1+
2009 10 24	703	0.0	0.3+
2009 10 24	703	0.2−	0.2−
2009 10 27	704	0.7+	0.2−
2009 10 27	704	0.8+	0.0
2009 10 27	704	0.3+	0.4+
2009 10 27	704	0.6+	0.4+
2009 10 27	704	0.3+	0.2+
2009 11 09	703	0.7−	0.2+
2009 11 09	703	0.7−	0.1+
2009 11 09	703	1.2−	0.9−
2009 11 09	703	0.1−	0.3−
2009 11 15	703	0.0	0.3+
2009 11 15	703	0.2+	0.4+
2009 11 15	703	0.1+	0.3−
2009 11 15	703	0.6−	0.2+
2009 11 15	703	0.2+	0.8+
2009 11 15	703	0.2+	0.3+
2009 11 23	D29	0.0	0.6−
2009 11 23	D29	1.1−	0.2+
2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2009 12 11	703	0.7+	0.1+
2009 12 11	703	0.0	0.4−
2009 12 11	703	0.9+	1.3−
2009 12 11	703	0.3+	0.7+
2009 12 12	704	0.0	0.7+
2009 12 12	704	0.1+	0.2+
2009 12 12	704	0.8−	0.9+
2009 12 12	704	0.9−	0.9+
2009 12 17	704	0.3+	1.1+
2009 12 17	704	1.1+	0.8+
2009 12 17	704	0.3−	0.6+

(229232)∗ 2004 XV$_{60}$

Discovered 2004 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.00244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22585878	ω	168.62393	−0.13608598	−0.98947574
a	2.6704107	Ω	289.18288	+0.90481262	−0.10391916
e	0.0724009	i	2.98462	+0.40347828	−0.10069044
P	4.36	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	704	(1.7−	1.6+)
2001 02 22	704	0.2+	0.7+
2001 02 22	704	0.1+	0.4+
2001 02 22	704	0.2+	0.9−
2003 09 15	644	0.3−	0.3+
2003 09 15	644	0.1−	0.3+
2003 09 15	644	0.2+	0.4+
2003 09 19	691	0.2−	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.1+
2003 09 19	691	0.1+	0.1+
2004 12 12	691	0.2+	0.3−
2004 12 12	691	0.1−	0.0
2004 12 12	691	0.1+	0.2−
2004 12 15	012	0.0	0.7−
2004 12 15	012	1.1−	0.8−
2004 12 15	012	0.6−	0.4+
2004 12 15	012	(1.5−	0.8−)
2004 12 15	012	0.0	0.6−
2004 12 16	012	0.0	0.3−
2004 12 16	012	0.7+	0.2−
2004 12 16	012	(1.0+	2.1−)
2004 12 16	012	0.3−	0.2−
2004 12 16	691	0.1−	0.3+
2004 12 16	691	0.0	0.0
2004 12 16	691	0.1+	0.3−
2004 12 20	012	0.8−	0.6−
2004 12 20	012	0.4−	0.1−
2004 12 20	012	0.1−	0.4−
2004 12 20	012	0.9−	0.5+
2005 01 06	704	0.3+	0.4+
2005 01 06	704	0.3+	0.7+
2005 01 06	704	0.5+	1.0+
2005 01 06	704	0.2+	0.8+
2005 01 17	691	0.1+	0.1+
2005 01 17	691	0.1−	0.0
2005 01 17	691	0.1+	0.0
2006 06 01	G96	0.0	0.4+
2006 06 01	G96	0.2−	0.3+
2006 06 01	G96	0.1+	0.1+
2006 06 01	G96	0.2−	0.4+
2008 10 20	691	0.1−	0.0
2008 10 20	691	0.2−	0.1+
2008 10 20	691	0.5−	0.1−
2008 10 31	291	0.3−	0.2+
2008 10 31	291	0.3−	0.1−
2008 10 31	291	0.3−	0.2+
2008 11 01	704	0.7+	0.7+
2008 11 01	704	0.6+	0.8+
2008 11 01	704	0.9+	0.5+
2008 11 01	703	0.4+	1.0−
2008 11 01	703	0.7+	0.3+
2008 11 01	703	0.4+	0.8−
2008 11 01	704	0.7+	0.5+
2008 11 01	703	0.1+	0.5+
2008 11 03	F51	0.3+	0.3−
2008 11 03	F51	0.3+	0.3−
2008 11 08	D29	0.1−	0.5−
2008 11 08	D29	0.5+	0.1+
2008 11 08	D29	0.3+	0.6−
2008 11 08	D29	0.2+	0.5−
2008 11 17	291	1.3−	0.2+
2008 11 17	291	0.6−	0.5+
2008 11 17	291	0.6+	0.9+
2008 11 20	704	0.4+	1.0−
2008 11 20	704	(1.6−	0.7+)
2008 11 20	704	0.3+	0.5+
2008 11 20	704	0.2+	0.1−
2008 11 20	704	0.8+	0.6−
2008 11 23	J75	0.3−	0.5−
2008 11 23	J75	0.5−	0.4−
2008 11 23	J75	0.6+	1.1+
2008 12 02	704	0.2+	1.1+
2008 12 02	704	1.1+	0.2+
2008 12 02	704	0.3−	0.5+
2008 12 02	704	0.7−	0.8+
2008 12 07	G96	0.5+	0.3−
2008 12 07	G96	0.2+	0.6−
2008 12 07	G96	0.5+	0.3−
2008 12 07	G96	0.2−	0.7−
2008 12 20	703	0.9+	0.1−
2008 12 20	703	0.6−	0.3−
2008 12 20	703	0.3+	0.1−
2008 12 20	703	1.3−	0.3−
2008 12 21	704	(0.1−	1.5−)
2008 12 21	704	0.1−	0.9−
2008 12 21	704	1.0−	0.8+
2008 12 21	704	1.2+	0.1+
2008 12 31	G96	0.7+	0.6−
2008 12 31	G96	0.1+	0.5−
2008 12 31	G96	0.1+	0.4−
2009 01 31	G96	0.1−	0.3−
2009 01 31	G96	0.3+	0.2−
2009 01 31	G96	0.2+	0.0
2009 12 20	G96	0.3+	0.1−
2009 12 20	G96	0.1+	0.2+
2009 12 20	G96	0.3+	0.6+
2009 12 20	G96	0.4+	0.1−
2009 12 26	691	0.2+	0.4+
2009 12 26	691	0.1+	0.0
2009 12 26	691	0.0	0.0

(229233)∗ 2004 XV$_{64}$

Discovered 2004 Dec. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.76242		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21320782	ω	108.97844	+0.73213972	−0.66849023
a	2.7750275	Ω	293.20680	+0.55913319	+0.69943064
e	0.1436314	i	8.17787	+0.38902635	+0.25281929
P	4.62	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	703	0.5−	0.3+
1999 10 03	703	1.2+	0.5−
1999 10 03	703	0.9−	0.2+
1999 10 03	703	0.2+	0.1+
2004 11 19	704	(1.6+	0.3+)
2004 11 19	704	0.1+	0.3+
2004 11 19	704	0.0	0.6+
2004 11 19	704	0.0	0.3−
2004 11 19	704	0.5+	0.5+
2004 12 02	704	0.5−	0.0
2004 12 02	704	0.0	0.3−
2004 12 02	704	0.6+	0.7−
2004 12 02	704	0.8+	0.2+
2004 12 02	704	0.3−	0.1−
2004 12 15	704	0.1+	0.6+
2004 12 15	704	0.2+	0.1+
2004 12 15	704	0.1+	0.3−
2004 12 15	704	(0.2+	1.7−)
2004 12 15	704	0.4+	1.0+
2004 12 17	704	0.4−	0.7+
2004 12 17	704	0.9−	0.6+
2004 12 17	704	0.9−	0.3+
2004 12 17	704	0.0	1.1−
2008 07 29	G96	0.4−	0.1−
2008 07 29	G96	0.1−	0.2−
2008 07 29	G96	0.5−	0.0
2008 07 29	G96	0.8−	0.0
2008 08 11	106	0.5−	0.8−
2008 08 11	106	0.3+	0.0
2008 08 11	106	0.2−	0.6−
2008 08 11	106	0.6−	0.2+
2008 08 24	J75	0.3+	0.2+
2008 08 24	J75	0.1+	0.0
2008 08 24	J75	0.1−	0.4−
2008 09 03	G89	0.1−	0.2−
2008 09 03	G89	0.1+	0.1−
2008 09 03	G89	0.0	0.2−
2008 09 04	G89	0.0	0.1−
2008 09 04	G89	0.1+	0.2−
2008 09 04	G89	0.1−	0.1−
2008 09 05	704	0.2−	0.4+
2008 09 05	704	0.2−	0.4+
2008 09 05	704	0.2+	0.0
2008 09 05	704	0.0	0.6+
2008 09 05	704	0.2−	0.5+
2008 09 29	704	0.6+	0.9+
2008 09 29	704	0.5+	0.0
2008 09 29	704	0.9+	0.1−
2008 09 29	704	0.4+	0.3+
2008 09 29	704	0.3+	1.0−
2008 10 01	G96	0.1−	0.0
2008 10 01	G96	0.1−	0.1−
2008 10 01	G96	0.1+	0.1−
2008 10 01	G96	0.3+	0.1−
2008 10 30	G96	0.3+	0.2−
2008 10 30	G96	0.1+	0.0
2008 10 30	G96	0.4+	0.0
2008 10 30	G96	0.3+	0.1+
2009 01 01	G96	0.3−	0.2−
2009 01 01	G96	0.1−	0.1−
2009 01 01	G96	0.2−	0.1+
2009 01 01	G96	0.3+	0.4−
2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2009 11 11	G96	0.5+	0.3−
2009 11 11	G96	0.1+	0.4−
2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2009 12 15	G96	0.2+	0.4−
2009 12 15	G96	0.3−	0.1+
2009 12 18	691	0.0	0.0
2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2009 12 18	691	0.0	0.0
2009 12 25	691	0.6+	0.5−
2009 12 25	691	0.4−	0.1+
2009 12 25	691	0.3−	0.0

(229234)∗ 2004 XN$_{65}$ = 2006 BC$_{125}$

Discovered 2004 Dec. 2 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 100877)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.59370		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20356062	ω	0.78998	+0.96849427	−0.24891559
a	2.8620257	Ω	13.63089	+0.22830546	+0.87503323
e	0.1045200	i	1.88175	+0.09947598	+0.41516006
P	4.84	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	(2.4+	6.4−)
1994 10 08	691	2.0−	0.9−
1994 10 08	691	1.0+	0.1−
1999 10 06	704	1.1+	0.7+
1999 10 06	704	0.5+	0.9+
1999 10 06	704	0.9+	0.1−
1999 10 06	704	0.2+	0.7+
2002 04 08	691	0.9+	0.1−
2002 04 08	691	0.7+	0.5+
2002 04 08	691	0.5+	0.0
2004 11 04	691	0.2+	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.2+
2004 11 04	691	0.3+	0.3+
2004 12 02	644	0.6+	0.3+
2004 12 02	644	0.7+	0.4+
2004 12 02	644	0.1+	0.3+
2004 12 11	599	0.7+	0.2−
2004 12 11	599	0.7+	0.0
2004 12 11	599	0.6+	0.0
2004 12 11	599	1.0+	0.0
2006 01 26	691	0.1−	0.1−
2006 01 26	691	0.3−	0.1−
2006 01 26	691	0.1+	0.2−
2006 01 30	691	0.5−	0.1−
2006 01 30	691	0.4−	0.6+
2006 01 30	691	0.0	0.3+
2006 02 25	G96	0.2−	0.4−
2006 02 25	G96	0.3−	0.5−
2006 02 25	G96	0.0	0.2−
2006 02 25	G96	0.1−	0.4−
2007 04 22	G96	1.5+	0.2−
2007 04 22	G96	0.3−	0.7−
2007 04 22	G96	0.1+	0.3−
2007 04 22	G96	0.4+	0.0
2007 05 07	691	0.5−	0.1−
2007 05 07	691	0.5−	0.4+
2007 05 07	691	0.3−	0.2−
2008 09 24	G96	0.1−	0.1+
2008 09 24	G96	0.1+	0.1+
2008 09 24	G96	0.5−	0.2+
2008 09 24	G96	0.5−	0.0
2009 11 25	691	0.5−	0.0
2009 11 25	691	0.1+	0.0
2009 11 25	691	0.3−	0.0
2009 12 20	G96	0.0	0.0
2009 12 20	G96	0.1−	0.1−
2009 12 20	G96	0.3−	0.1+
2009 12 20	G96	0.0	0.2+

(229235)∗ 2004 XU_{68}

Discovered 2004 Dec. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	331.11103		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18561427	*ω*	6.22687	+0.06816677	−0.98502713
a	3.0436530	Ω	79.94427	+0.90826939	−0.00439999
e	0.0617736	*i*	9.25455	+0.41279535	+0.17234326
P	5.31	*H*	15.0	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	910	0.2+	0.7+	2006 01 28	699	0.1+	1.2+	2009 10 20	704	0.4−	0.4+
1998 09 28	910	0.0	0.3+	2006 01 28	699	0.7−	0.2+	2009 10 26	704	0.4−	0.5−
1998 09 28	910	0.0	0.5+	2006 02 09	644	0.3+	0.3+	2009 10 26	704	0.2−	1.1+
2004 12 08	704	0.9−	0.2−	2006 02 09	644	0.4+	0.3+	2009 10 26	704	0.8−	1.3+
2004 12 08	704	1.1−	1.2−	2006 02 09	644	0.0	0.4+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2004 12 08	704	0.8−	1.0+	2006 02 21	703	1.0+	0.2+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2004 12 08	704	0.1−	0.2−	2006 02 21	703	1.0+	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2004 12 08	704	0.2−	0.8+	2006 02 21	703	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2004 12 10	704	0.4−	0.0	2006 02 21	703	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	0.8−
2004 12 10	704	0.4+	0.4+	2007 05 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.2+
2004 12 10	704	1.1−	1.2−	2007 05 10	G96	0.6+	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.2+
2004 12 10	704	0.0	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.2−	0.1+
2004 12 10	704	0.9+	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 12	J75	0.3+	0.2+
2004 12 15	568	0.0	0.0	2007 06 18	691	0.1+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.7+
2004 12 15	568	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.4−	1.4+	2009 11 12	J75	0.2+	0.5+
2004 12 15	568	0.1−	0.0	2007 06 18	691	0.3+	0.1+	2009 11 14	704	0.1+	0.4−
2004 12 19	704	0.2+	1.1+	2009 10 15	J75	0.2+	0.1−	2009 11 14	704	0.2−	0.1+
2004 12 19	704	0.0	0.7−	2009 10 15	J75	0.9+	0.0	2009 11 14	704	0.6−	0.1−
2004 12 19	704	0.2+	0.6−	2009 10 15	J75	0.6+	0.6−	2009 11 23	703	0.2−	0.4−
2004 12 19	704	0.5+	0.2+	2009 10 17	703	0.5+	0.1−	2009 11 23	703	0.1+	0.6+
2004 12 19	704	0.7+	0.2−	2009 10 17	703	0.7+	0.1−	2009 11 23	703	1.3−	0.1+
2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2009 10 17	703	0.9+	0.1+	2009 11 23	703	0.4−	0.1+
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2009 10 17	703	0.6+	0.0	2009 11 23	703	1.3−	0.6−
2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2009 10 20	704	0.0	1.4+	2009 12 10	703	1.0+	0.3−
2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2009 10 20	704	0.5−	0.8+	2009 12 10	703	1.3−	0.2+
2006 01 28	699	0.4+	0.9+	2009 10 20	704	0.7−	1.5+	2009 12 10	703	(0.1+	2.4+)
2006 01 28	699	0.8+	0.7−	2009 10 20	704	0.6−	0.7+	2009 12 10	703	0.2+	0.8+

(229236)∗ 2004 XM_{76} = 2007 MQ_{16}

Discovered 2004 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141169)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	122.24620		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20446869	*ω*	237.74508	+0.77848969	+0.56384117
a	2.8535458	Ω	86.48210	−0.44154739	+0.80420899
e	0.1563728	*i*	16.03763	−0.44608262	+0.18796551
P	4.82	*H*	15.5	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 13	644	0.3+	0.5+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2008 09 10	E12	0.2−	1.1+
2002 05 13	644	0.1+	0.4+	2007 05 16	G96	0.3−	0.1+	2008 09 28	E12	1.2−	0.2−
2002 05 13	644	0.4+	0.2+	2007 05 16	G96	0.0	0.1+	2008 09 28	E12	0.0	0.5+
2003 08 25	644	0.4−	0.2+	2007 05 24	703	0.4+	1.1−	2008 09 28	E12	1.2+	0.2+
2003 08 25	644	0.4−	0.0	2007 05 24	703	0.8+	0.9+	2009 10 15	G96	0.2+	0.5+
2003 08 25	644	0.3−	0.4+	2007 05 24	703	0.0	0.1−	2009 10 15	G96	0.9−	0.4+
2004 12 10	691	0.2−	0.2+	2007 05 24	703	0.6−	0.5+	2009 10 15	G96	0.3+	0.4−
2004 12 10	691	0.0	0.2+	2007 06 23	691	0.4+	0.3+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2004 12 10	691	0.3+	0.0	2007 06 23	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2004 12 14	704	0.0	0.1−	2007 06 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2004 12 14	704	0.1+	0.4−	2007 06 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.0
2004 12 14	704	0.1+	0.2+	2007 06 24	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.1+	0.6+
2004 12 18	691	0.0	0.1+	2007 06 24	691	0.0	0.3+	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2004 12 18	691	0.0	0.3+	2008 09 10	E12	0.1−	0.5+	2009 12 19	691	0.4−	0.2+

2004 12 18	691	0.1−	0.0	2008 09 10	E12	0.3−	0.8+
2007 05 16	G96	0.1+	0.2+	2008 09 10	E12	0.4−	0.7+

(229237)∗ 2004 XG_{79}

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	47.18413		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21447350	*ω*	38.95521	+0.43733770	−0.89916142
a	2.7640991	Ω	25.12218	+0.81560530	+0.38925308
e	0.0611523	*i*	2.11060	+0.37884526	+0.19997692
P	4.60	*H*	16.3	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.2+	0.2−	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2008 09 28	704	1.1+	1.4+
1999 10 11	691	0.0	0.1−	2006 03 03	691	0.2−	0.0	2008 09 28	704	1.2+	1.3+
1999 10 11	691	0.3−	0.2−	2006 03 06	691	0.0	0.5+	2008 09 28	704	0.7+	1.5+
2001 02 01	691	0.3−	0.3+	2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 09 28	704	(0.3+	1.7+)
2001 02 01	691	0.3−	0.1+	2006 03 06	691	0.5+	0.4+	2008 09 28	704	(0.0	1.6+)
2001 02 01	691	0.1−	0.3−	2006 03 21	G96	0.2+	0.1+	2008 09 29	G96	0.1+	0.1−
2004 11 20	691	0.4+	0.0	2006 03 21	G96	0.1+	0.1−	2008 09 29	G96	0.2+	0.2−
2004 11 20	691	0.2+	0.3+	2006 03 21	G96	0.1−	0.0	2008 09 29	G96	0.2+	0.1+
2004 11 20	691	0.4+	0.1−	2006 03 21	G96	0.2−	0.8+	2008 09 29	G96	0.3+	0.1−
2004 12 10	704	0.4−	0.3−	2006 04 25	G96	0.0	0.6−	2008 10 01	G96	0.2+	0.0
2004 12 10	704	0.7+	0.1+	2006 04 25	G96	0.4+	0.3−	2008 10 01	G96	0.3+	0.1+
2004 12 10	704	0.4+	0.7−	2006 04 25	G96	0.3−	0.6−	2008 10 01	G96	0.3+	0.2−
2004 12 14	704	(2.3+	1.6+)	2006 04 25	G96	0.2+	0.3−	2008 10 01	G96	0.4+	0.2+
2004 12 14	704	0.6+	1.2+	2008 09 02	691	0.2−	0.3+	2008 10 18	691	0.0	0.3+
2004 12 14	704	(0.7+	1.7+)	2008 09 02	691	0.2−	0.0	2008 10 18	691	0.1−	0.3−
2004 12 14	704	0.8+	1.0+	2008 09 02	691	0.4−	0.2+	2008 10 18	691	0.2−	0.5−
2004 12 19	704	0.7−	0.6−	2008 09 06	691	0.3−	0.3+	2009 11 21	G96	0.8−	0.1+
2004 12 19	704	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.4−	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.4−
2004 12 19	704	0.2−	0.2+	2008 09 06	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	G96	0.3−	0.1−
2006 02 24	691	0.2−	0.0	2008 09 07	G96	0.5−	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.0
2006 02 24	691	0.4+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+	2009 12 18	691	0.5−	0.1−
2006 02 24	691	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2006 03 03	691	0.3+	0.3−	2008 09 07	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.0

(229238)∗ 2004 XY_{80}

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	313.48750		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18079645	*ω*	209.17714	−0.46821419	−0.84491380
a	3.0974867	Ω	269.82241	+0.85256068	−0.35505376
e	0.1501616	*i*	14.98962	+0.23219768	−0.40007186
P	5.45	*H*	14.7	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.1−	0.2−	2005 01 13	704	0.2+	0.4−	2009 11 10	703	0.2−	1.0−
2003 08 25	644	0.1−	0.0	2005 01 13	704	0.3+	0.2−	2009 11 10	703	(1.6+	0.0)
2003 08 25	644	0.1−	0.1+	2005 01 13	704	0.0	0.3−	2009 11 18	J75	0.0	0.2+
2003 09 22	704	1.3−	1.1+	2005 02 02	704	0.4+	0.9+	2009 11 18	J75	0.0	0.4−
2003 09 22	704	0.4−	0.4+	2005 02 02	704	0.7−	0.0	2009 11 18	J75	0.5+	0.1−
2003 09 22	704	0.6+	1.3+	2005 02 02	704	0.3+	0.5+	2009 11 19	703	0.5−	0.2+
2003 09 22	704	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.0−	0.6+	2009 11 19	703	0.3+	0.0
2004 12 10	704	0.6−	0.2−	2008 09 27	G96	0.3+	0.1−	2009 11 19	703	0.4−	0.4+
2004 12 10	704	0.5+	0.7+	2008 09 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	703	0.3−	0.7+
2004 12 10	704	0.5+	0.8+	2008 09 27	G96	0.5+	0.4−	2009 11 22	704	0.9+	0.5−
2004 12 14	704	0.5−	0.6−	2008 09 27	G96	0.3+	0.5−	2009 11 22	704	0.2+	0.2−
2004 12 14	704	0.6−	0.4−	2009 10 18	704	1.3+	0.1−	2009 11 22	704	0.9−	0.4+
2004 12 14	704	0.2−	0.7−	2009 10 18	704	1.0−	0.7−	2009 11 22	704	0.3−	0.0
2004 12 14	704	0.1−	0.6−	2009 10 18	704	0.3−	0.3−	2009 11 26	703	0.2+	0.2+
2004 12 14	704	0.4−	0.4−	2009 10 18	704	0.8−	0.7−	2009 11 26	703	0.1+	1.3−
2004 12 16	704	(1.6+	0.8+)	2009 10 29	703	0.8−	0.2+	2009 11 26	703	0.4+	1.3−

2004 12 16	704	0.3+	0.2−
2004 12 16	704	0.2+	0.4+
2004 12 16	704	0.5+	0.6+
2004 12 16	704	0.9+	0.1+
2005 01 13	704	0.1+	0.3−
2009 10 29	703	0.2+	0.2−
2009 10 29	703	1.0−	0.3−
2009 10 29	703	(1.6−	0.3−)
2009 11 10	703	1.0−	1.1+
2009 11 10	703	0.6−	0.7−
2009 11 26	703	0.7+	0.1−
2009 11 26	703	0.7+	0.9+
2009 12 10	704	1.0+	0.5+
2009 12 10	704	1.2+	0.7+
2009 12 10	704	0.6+	1.0+

(229239)∗ 2004 XY_{84} = 2009 UQ_{71}

Discovered 2004 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165415)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	1.01009		(2000.0)		
n	0.18438170	ω	116.62571	+0.42281735	−0.90454305
a	3.0572023	Ω	308.25258	+0.80453277	+0.40262626
e	0.1478085	i	4.01774	+0.41707614	+0.14033521
P	5.35	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.3−	0.1+
2000 01 26	691	0.2+	0.4+
2000 01 26	691	0.3+	0.2+
2000 02 07	691	0.2−	0.2−
2000 02 07	691	0.2−	0.1−
2000 02 07	691	0.2−	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	691	0.2+	0.1+
2003 09 30	691	0.1−	0.3+
2003 09 30	691	0.2−	0.3+
2003 09 30	691	0.3−	0.3+
2004 12 12	691	0.2+	0.2+
2004 12 12	691	0.3+	0.2+
2004 12 12	691	0.1+	0.3+
2004 12 14	704	0.0	0.4+
2004 12 14	704	0.7+	0.3+
2004 12 14	704	0.1−	0.8+
2004 12 14	704	0.3+	1.3+
2004 12 16	704	0.8+	0.0
2004 12 16	704	0.3+	0.6+
2004 12 16	704	0.3−	0.2−
2006 03 09	691	0.4−	0.5−
2006 03 09	691	0.2+	0.0
2006 03 09	691	0.3+	0.5+
2008 07 30	G96	0.3−	0.0
2008 07 30	G96	0.3−	0.2+
2008 07 30	G96	0.4+	0.8+
2008 07 30	G96	0.0	0.5+
2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2008 09 06	G96	0.2+	0.1−
2008 09 06	G96	0.4+	0.5−
2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
2008 09 21	G96	0.1+	0.1+
2008 09 21	G96	0.0	0.2+
2008 09 21	G96	0.5−	0.3+
2008 09 21	G96	0.7−	0.1−
2009 10 22	703	0.5+	0.7−
2009 10 22	703	0.5+	0.4−
2009 10 22	703	0.5−	0.9−
2009 10 24	703	0.7+	0.7−
2009 10 24	703	1.2−	0.3−
2009 10 24	703	(1.7+	0.5+)
2009 10 24	703	0.0	0.7−
2009 11 11	704	0.1−	0.5−
2009 11 11	704	0.6+	0.1−
2009 11 11	704	0.3+	0.4−
2009 11 11	704	1.0+	0.6−
2009 11 11	704	0.3−	0.3+
2009 11 12	J75	0.5+	0.6−
2009 11 12	J75	0.1+	0.4−
2009 11 12	J75	0.2+	0.3−
2009 11 16	704	0.3+	0.1−
2009 11 16	704	0.2+	0.4−
2009 11 16	704	(0.0	1.9−)
2009 11 16	704	0.6+	0.5+
2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2009 11 18	691	0.5+	0.0
2009 11 22	691	0.6−	0.2−
2009 11 22	691	0.4−	0.1−
2009 11 22	691	0.0	0.3+
2009 11 22	703	0.5+	0.1−
2009 11 22	703	0.8+	0.9+
2009 11 22	703	0.8+	0.7+
2009 11 22	703	0.1+	0.9+
2009 11 26	691	0.3−	0.3−
2009 11 26	691	0.2−	0.0
2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2009 12 18	G96	0.3+	0.2+
2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2009 12 18	G96	0.5+	0.0
2009 12 18	G96	0.1+	0.1−

(229240)∗ 2004 XB_{98}

Discovered 2004 Dec. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	322.48563		(2000.0)		
n	0.18529661	ω	65.93645	−0.61508987	−0.78690440
a	3.0471306	Ω	62.11393	+0.70155205	−0.57484339
e	0.1638292	i	3.20758	+0.35984603	−0.22435807
P	5.32	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	691	0.1−	0.0
2003 09 21	691	0.3+	0.1+
2003 09 21	691	0.0	0.2+
2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.0
2003 10 22	645	0.1−	0.2+
2003 10 22	645	0.1+	0.0
2003 10 24	645	0.1−	0.1+
2003 10 24	645	0.1−	0.1+
2003 11 19	645	0.0	0.0
2003 11 19	645	0.1−	0.2−
2004 12 11	691	0.3+	0.2+
2005 01 16	704	0.0	0.2−
2005 01 16	704	0.1−	0.0
2005 01 18	691	0.2+	0.1−
2005 01 18	691	0.3+	0.0
2005 01 18	691	0.3+	0.3+
2005 01 19	704	0.8+	0.2−
2005 01 19	704	0.7+	0.6+
2005 01 19	704	1.0+	0.4+
2005 01 19	704	0.3+	0.0
2005 01 19	704	0.6+	1.1+
2006 01 31	691	0.3+	0.3−
2006 01 31	691	0.6+	0.3−
2006 05 22	G96	0.8−	0.1+
2006 05 22	G96	0.5−	0.5+
2009 11 11	114	0.7+	0.3−
2009 11 11	114	0.3+	0.5−
2009 11 11	114	0.1+	0.0
2009 11 11	114	0.2−	0.2−
2009 11 12	114	0.8+	0.1+
2009 11 12	114	0.2+	0.1−
2009 11 12	114	0.8+	0.4+
2009 11 12	114	0.2+	1.0−
2009 11 16	691	0.0	0.2−
2009 11 16	691	0.2−	0.0
2004 12 11	691	0.2−	0.3−
2004 12 11	691	0.0	0.1−
2004 12 14	703	0.6−	0.0
2004 12 14	703	0.7−	0.9+
2004 12 14	703	1.1−	0.3+
2004 12 14	703	0.2+	0.1−
2005 01 06	703	0.2−	0.8−
2005 01 06	703	0.1−	0.3−
2005 01 06	703	0.1+	0.5+
2005 01 06	703	0.1+	0.2+
2005 01 07	704	0.6−	0.6−
2005 01 07	704	0.7−	0.3+
2005 01 07	704	0.5+	0.1−
2005 01 07	704	0.5−	0.1+
2005 01 07	704	(0.8+	1.7−)
2005 01 16	704	0.7−	0.4+
2005 01 16	704	0.7−	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.2−
2006 04 08	691	0.1+	0.4+
2006 04 08	691	0.3+	0.0
2006 04 08	691	0.1+	0.4+
2006 04 20	D35	(1.6−	0.4+)
2006 04 20	D35	0.5+	0.4−
2006 04 20	D35	0.1+	0.0
2006 05 02	G96	0.5−	0.1+
2006 05 02	G96	0.2−	0.0
2006 05 02	G96	0.1+	0.6+
2006 05 02	G96	0.4−	0.3+
2006 05 22	G96	0.6−	0.6+
2006 05 22	G96	0.1+	0.6+
2006 05 22	G96	0.1+	0.4+
2006 05 22	G96	0.2−	0.3+
2006 05 22	G96	0.4−	0.3+
2006 05 22	G96	0.1−	0.5+
2009 11 16	691	0.1−	0.1−
2009 11 20	691	0.0	0.0
2009 11 20	691	0.1+	0.0
2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2009 11 24	J75	0.3−	0.4−
2009 11 24	J75	0.1−	0.1−
2009 11 24	J75	1.2−	1.2−
2009 12 11	703	1.2−	1.0+
2009 12 11	703	1.5−	0.7+
2009 12 11	703	1.0+	0.8+
2009 12 11	703	1.1+	0.7+
2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2009 12 15	G96	0.2+	0.1+

(229241)∗ 2004 XF_{114} = 2005 XE_{111}

Discovered 2004 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 95629)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	68.15609		(2000.0)		
n	0.21322730	ω	22.92872	+0.81744160	−0.57599227
a	2.7748585	Ω	12.24380	+0.52498248	+0.74163804
e	0.0976796	i	1.27130	+0.23702875	+0.34381090
P	4.62	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.4−	0.0
1999 10 11	691	0.6−	0.1+
1999 10 11	691	0.4−	0.0
2001 02 02	691	0.1+	0.0
2001 02 02	691	0.5+	0.4−
2001 02 02	691	0.0	0.1−
2001 02 13	691	0.3+	0.5+
2001 02 13	691	0.1+	0.4+
2001 02 13	691	0.5+	0.3+
2004 12 10	691	0.4+	0.2+
2004 12 10	691	0.1+	0.1+
2004 12 10	691	0.3+	0.0
2004 12 16	691	0.0	0.1−
2004 12 16	691	0.2+	0.2−
2004 12 16	691	0.3+	0.1+
2004 12 21	691	0.8−	0.3+
2004 12 21	691	0.3+	0.1+
2004 12 21	691	0.2+	0.2−
2005 12 01	695	0.2−	0.6+
2005 12 01	695	0.0	0.1+
2005 12 03	568	0.4+	0.2+
2005 12 03	568	0.3+	0.2+
2005 12 03	568	0.1+	0.3+
2006 03 02	691	0.2−	0.1−
2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2006 03 02	691	0.1+	0.7+
2006 03 06	691	0.1+	0.3+
2006 03 06	691	0.3+	0.2+
2006 03 06	691	0.1+	0.0
2006 03 21	G96	0.1−	0.1−
2006 03 21	G96	0.3−	0.1+
2006 03 21	G96	0.1+	0.7−
2006 03 21	G96	0.7−	0.2−
2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2008 09 21	G96	0.0	0.2+
2008 09 21	G96	0.1−	0.4+
2008 09 21	G96	0.3+	0.1+
2008 09 21	G96	0.1−	0.3+
2008 09 28	704	(0.4−	1.5+)
2008 09 28	704	(0.2−	1.5+)
2008 09 28	704	0.1−	0.5+
2008 09 28	704	0.2−	0.2+
2008 09 28	704	0.3−	0.0
2008 10 02	G96	0.7−	0.1+
2008 10 02	G96	0.3−	0.1+
2008 10 02	G96	0.1−	0.0
2008 10 02	G96	0.3−	0.0
2008 10 02	G96	0.2+	0.2+
2008 10 02	G96	0.6+	0.4+
2008 10 02	G96	0.3+	0.1+
2008 10 02	G96	0.1+	0.4+
2008 10 20	G96	0.1−	0.5+
2008 10 20	G96	0.3−	0.6+
2008 10 20	G96	0.3+	0.3+
2008 10 20	G96	0.1+	0.3+
2008 11 24	G96	0.3+	0.1+
2008 11 24	G96	0.0	0.0
2008 11 24	G96	0.3+	0.4+
2008 11 24	G96	0.2+	0.1−
2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2009 12 17	G96	0.6−	0.5−
2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2009 12 17	G96	0.2−	1.2+
2009 12 18	691	0.5−	0.2−
2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2009 12 18	691	0.3−	0.2−
2009 12 26	691	0.0	0.3−
2009 12 26	691	0.1−	0.0
2009 12 26	691	0.5−	0.6−

(229242)∗ 2004 XV_{119} = 1996 HC_5

Discovered 2004 Dec. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73687)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	356.52204		(2000.0)		
n	0.20001381	ω	7.74915	−0.46563376	−0.88425448
a	2.8957611	Ω	110.00804	+0.80989581	−0.44207199
e	0.1175445	i	2.18141	+0.35672675	−0.15055356
P	4.93	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 19	691	1.0+	0.3+	2005 01 11	704	1.1+	0.0	2008 10 25	G96	0.3−	0.2+
1996 04 19	691	0.6+	0.5+	2005 01 11	704	0.2−	0.0	2008 10 25	G96	0.0	0.1+
1996 04 19	691	0.5+	0.2+	2005 01 15	704	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.5−	0.4−
1996 04 24	691	1.1−	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.4−
1996 04 24	691	0.8−	0.2+	2005 01 15	704	0.0	1.0+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
1996 04 24	691	1.0−	0.2−	2005 01 15	704	(1.6+	1.9+)	2009 11 16	G96	0.4−	0.3−
2003 09 18	691	0.3−	0.6+	2005 01 17	691	0.4+	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.4−
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2005 01 17	691	0.4+	0.2+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2003 09 18	691	0.2−	0.4+	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.7−
2004 12 12	691	0.1+	0.3+	2006 04 08	291	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.9−
2004 12 12	691	0.1+	0.5+	2006 04 08	291	0.3+	0.1+	2009 12 17	691	0.3−	0.2+
2004 12 12	691	0.2+	0.2+	2006 04 08	291	0.4+	0.1+	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2004 12 16	691	0.0	0.2+	2006 04 26	691	0.4+	0.3+	2009 12 17	691	0.5−	0.1−
2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2009 12 25	691	0.2−	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.2+	2006 04 26	691	0.2+	0.2+	2009 12 25	691	0.3−	0.0
2005 01 11	704	0.3+	0.1+	2008 10 25	G96	0.0	0.5+	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2005 01 11	704	0.1−	0.1−	2008 10 25	G96	0.6−	0.4+				

(229243)∗ 2004 XJ_{122}

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.70884		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21275109	ω	297.73780	+0.51599994	−0.85216917
a	2.7789977	Ω	120.93623	+0.81725581	+0.45937740
e	0.1095302	i	5.81483	+0.25658723	+0.25055960
P	4.63	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 14	704	1.3−	0.3−	2004 12 02	699	0.8+	0.4+	2008 09 06	703	0.7+	0.8+
1999 09 14	704	0.3+	0.5−	2004 12 02	699	1.1+	0.8+	2008 09 06	703	0.2−	0.7+
1999 09 14	704	0.0	0.5−	2004 12 02	699	0.3+	1.3+	2008 09 06	703	0.6+	1.4+
2001 01 04	608	1.5+	0.3+	2004 12 09	703	1.3+	0.6−	2008 09 06	703	0.1−	0.4+
2001 01 04	608	0.9+	0.0	2004 12 09	703	0.4+	0.3+	2008 09 23	704	0.2−	0.7+
2001 01 04	608	1.4+	0.3−	2004 12 09	703	0.7−	0.3−	2008 09 23	704	0.6−	0.1+
2001 02 20	704	1.0−	0.6+	2004 12 09	703	0.1+	0.2+	2008 09 23	704	(0.3+	2.2+)
2001 02 20	704	0.2+	0.9+	2004 12 16	699	1.0−	0.2+	2008 09 23	704	(2.9+	1.2+)
2001 02 20	704	0.1+	0.3+	2004 12 16	699	(0.4−	2.0+)	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2002 05 09	644	0.0	0.5+	2004 12 16	699	0.4+	0.1+	2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2002 05 09	644	0.2+	0.5+	2004 12 16	699	0.6+	1.2−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2002 05 09	644	0.0	0.5+	2008 08 12	A50	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2003 07 28	599	0.6−	0.6+	2008 08 12	A50	1.0+	0.7−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2003 07 28	599	0.4−	1.0+	2008 08 12	A50	0.1−	0.2−	2009 12 18	691	0.4+	0.1−
2003 07 28	599	0.5−	0.0	2008 09 03	J75	0.7+	0.2−	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2003 07 28	599	0.6−	0.2+	2008 09 03	J75	0.1−	0.5−	2009 12 18	691	0.3−	0.4−
2004 11 10	691	0.3−	0.0	2008 09 03	J75	0.5+	0.1+	2009 12 26	691	0.4−	0.1−
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	J75	0.3+	0.7−	2009 12 26	691	0.0	0.1+
2004 11 10	691	0.4−	0.1+	2008 09 06	J75	0.3−	0.2−	2009 12 26	691	0.5−	0.2+
2004 12 02	699	(1.7+	0.4+)	2008 09 06	J75	0.3+	0.1−				

(229244)∗ 2004 XA_{123} = 2006 DH_{199}

Discovered 2004 Dec. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 100887)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.75397		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18825554	ω	78.02064	−0.96558178	−0.17888425
a	3.0151172	Ω	91.45701	+0.09446484	−0.91756060
e	0.1009043	i	10.88738	+0.24233907	−0.35508164
P	5.24	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 05 20	691	0.4+	0.0	2005 01 06	704	0.8+	0.2+	2006 04 02	703	0.0	0.6−
1996 05 20	691	0.5−	0.2−	2006 02 23	699	0.1+	1.0+	2006 04 02	703	0.3+	0.1+
2004 12 10	691	0.1−	0.1−	2006 02 23	699	0.4+	0.6−	2006 04 23	699	0.8−	0.5−
2004 12 10	691	0.2−	0.3−	2006 02 23	699	0.0	0.5+	2006 04 23	699	(0.1+	1.8+)

2004 12 10	691	0.2−	0.1−	2006 02 23	699	0.5−	0.5−	2006 04 23	699	0.9+	0.5+
2004 12 10	704	0.3+	0.4−	2006 03 03	703	0.5+	0.5−	2006 04 23	699	0.6−	1.0+
2004 12 10	704	0.7+	0.3+	2006 03 03	703	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	1.1+	1.4+
2004 12 10	704	0.4+	0.3−	2006 03 03	703	1.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.3−	0.2+
2004 12 10	704	0.1−	1.0−	2006 03 03	703	0.2+	0.8+	2009 11 15	703	0.5−	0.6+
2004 12 14	704	(3.0+	1.3−)	2006 03 25	703	1.0−	1.2−	2009 11 15	703	0.2+	1.0−
2004 12 14	704	0.3+	0.4−	2006 03 25	703	0.8−	0.1+	2009 11 23	G96	1.1+	0.0
2004 12 14	704	1.1−	0.2+	2006 03 25	703	0.8−	0.4−	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2004 12 16	704	0.7−	0.4−	2006 03 25	703	0.9+	0.8+	2009 11 23	G96	0.7+	0.1+
2004 12 16	704	0.3+	0.1+	2006 04 02	703	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2004 12 16	704	0.3+	0.1+	2006 04 02	703	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2004 12 16	704	0.1+	0.1−	2006 04 02	703	0.0	0.3+	2009 12 18	691	0.6−	0.1−
2005 01 06	704	1.0+	0.8+	2006 04 02	703	0.7+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.3+
2005 01 06	704	0.2+	0.4+	2006 04 02	703	0.0	0.1+				
2005 01 06	704	0.0	0.6+	2006 04 02	703	(0.3−	1.6−)				

(229245)∗ 2004 XK_{123}

Discovered 2004 Dec. 10 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.35460		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18607927	ω	83.30066	−0.93243177	−0.29832199
a	3.0385803	Ω	79.19260	+0.19026608	−0.88505557
e	0.1649042	i	11.98065	+0.30719671	−0.35732426
P	5.30	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 21	704	(0.2+	1.8−)	2006 03 23	703	0.2−	0.9−	2006 05 21	703	0.4−	0.4−
2001 05 21	704	0.6+	0.6+	2006 04 07	699	0.1+	0.0	2006 05 21	703	0.6−	0.1−
2001 05 21	704	0.9+	1.4+	2006 04 07	699	0.0	0.5−	2006 05 27	703	(2.3+	1.0−)
2001 05 21	704	0.2+	1.1+	2006 04 07	699	1.1+	0.2−	2006 05 27	703	0.6−	0.3−
2001 06 16	691	0.2+	0.1+	2006 04 07	699	0.1+	0.0	2006 05 27	703	(1.6−	0.3+)
2001 06 16	691	0.3−	0.2+	2006 04 10	644	0.2−	0.2+	2006 05 27	703	1.2−	0.6−
2001 06 16	691	0.0	0.2−	2006 04 10	644	0.0	0.3+	2009 11 15	703	(0.2+	2.0−)
2004 12 03	691	0.0	0.3−	2006 04 10	644	0.4+	0.7−	2009 11 15	703	0.1+	0.6−
2004 12 03	691	0.0	0.2−	2006 04 20	699	(2.1−	1.7+)	2009 11 15	703	(1.6−	0.3−)
2004 12 03	691	(2.8−	1.4−)	2006 04 20	699	0.5+	0.2+	2009 11 15	703	0.5−	0.2−
2004 12 10	704	0.2−	0.9+	2006 04 20	699	0.5+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2004 12 10	704	0.3−	0.1−	2006 04 20	699	(0.6+	1.6+)	2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2004 12 10	704	0.5+	0.2+	2006 04 23	699	0.2+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 12 10	704	0.3+	0.4+	2006 04 23	699	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2004 12 10	704	0.2+	0.6+	2006 04 23	699	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	(2.4+	0.2+)
2004 12 16	704	0.3−	0.3−	2006 04 25	704	0.6+	0.1+	2009 11 18	704	1.0+	0.4+
2004 12 16	704	1.0−	0.2−	2006 04 25	704	0.2−	1.3+	2009 11 18	704	0.4+	0.5+
2004 12 16	704	0.8−	0.3+	2006 04 25	704	(1.8+	0.8+)	2009 11 19	J75	0.0	0.1+
2004 12 16	704	1.5+	0.2+	2006 04 25	704	0.8+	0.3−	2009 11 19	J75	0.3+	0.7+
2005 01 07	704	0.5+	0.3+	2006 04 26	699	0.7+	0.7+	2009 11 20	J75	0.2+	0.4+
2005 01 07	704	0.3+	0.4−	2006 04 26	699	0.7−	0.2+	2009 11 20	704	0.6−	0.9+
2005 01 07	704	0.3+	0.4+	2006 04 26	699	0.5+	1.0+	2009 11 20	704	0.8−	1.3+
2005 01 07	704	0.1−	0.1+	2006 04 26	699	0.4+	0.3+	2009 11 20	704	0.6−	0.1+
2005 01 12	704	0.4−	0.2−	2006 05 01	703	0.9+	0.2+	2009 11 20	704	0.2+	0.3−
2005 01 12	704	0.3+	0.6−	2006 05 01	703	0.6−	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 01 12	704	0.2−	0.1−	2006 05 01	703	0.5−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2005 01 12	704	0.2−	0.3−	2006 05 01	703	0.3−	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2006 03 23	704	0.3+	0.7+	2006 05 20	644	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2006 03 23	704	0.2+	0.9−	2006 05 20	644	0.2+	0.0	2009 12 11	703	0.2+	0.7+
2006 03 23	703	(1.8−	1.6−)	2006 05 20	644	0.1+	0.3+	2009 12 11	703	1.4−	0.3−
2006 03 23	703	1.1−	0.6−	2006 05 21	703	0.8−	0.1+	2009 12 11	703	0.7−	0.7+
2006 03 23	703	0.9−	1.2−	2006 05 21	703	0.6−	0.6−	2009 12 11	703	0.6−	0.8+

(229246)∗ 2004 XQ_{126} = 2008 TQ_{118}

Discovered 2004 Dec. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 146262)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	290.45429		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19405434	ω	290.93499	−0.98559929	−0.16308801
a	2.9547481	Ω	239.70283	+0.16789730	−0.91239433
e	0.1358051	i	2.96628	+0.02011326	−0.37541828
P	5.08	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	291	0.1+	0.6+
2001 05 23	291	1.1+	0.8+
2001 05 23	291	0.4−	0.5+
2003 09 21	691	0.0	0.3+
2003 09 21	691	0.1−	0.2+
2003 09 21	691	0.1−	0.1+
2003 10 20	691	0.1−	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.1−
2004 12 13	691	0.3−	0.3+
2004 12 13	691	0.0	0.1+
2004 12 13	691	0.1−	0.2+
2004 12 14	704	0.3−	0.4−
2004 12 14	704	0.4+	0.9+
2004 12 14	704	(0.2+	2.0+)
2004 12 16	704	1.0−	0.6+
2004 12 16	704	0.3−	0.6+
2004 12 16	704	0.2−	0.4−
2004 12 16	704	0.5+	0.4+
2004 12 16	704	0.5+	0.5+
2004 12 17	704	(0.8+	1.5+)
2004 12 17	704	0.3+	0.8+
2004 12 17	704	0.6+	1.1−
2004 12 17	704	0.1−	0.7−
2006 03 26	691	0.3+	0.4+
2006 03 26	691	0.4+	0.6+
2006 03 26	691	0.3+	0.6+
2006 05 07	G96	0.3−	0.3+
2006 05 07	G96	0.6−	0.1+
2006 05 07	G96	0.1−	0.5+
2006 05 07	G96	0.5−	0.0
2006 05 07	G96	0.6−	0.1+
2006 05 07	G96	0.3−	0.2+
2006 05 07	G96	0.0	0.1+
2006 05 07	G96	0.1−	0.4+
2008 09 03	691	0.6−	0.1+
2008 09 03	691	0.2−	0.2+
2008 09 03	691	0.5−	0.4+
2008 09 23	G96	0.4+	0.0
2008 09 23	G96	0.1−	0.2+
2008 09 23	G96	0.6+	0.1+
2008 09 23	G96	0.7+	0.0
2008 10 07	691	(0.7+	1.7+)
2008 10 07	691	0.2−	0.3+
2008 10 07	691	0.1+	0.5+
2008 10 10	691	0.1−	0.3+
2008 10 10	691	0.0	0.4+
2008 10 10	691	0.0	0.4+
2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2009 12 10	G96	(1.9+	0.3+)
2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2009 12 25	691	0.2+	0.1+
2009 12 25	691	0.2+	0.2+
2009 12 25	691	0.0	0.2+

(229247)∗ 2004 XX_{131} = 1999 XA_{132}

Discovered 2004 Dec. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 76561)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.95380		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19719706	ω	84.44002	−0.31730260	−0.94725921
a	2.9232711	Ω	24.20841	+0.82091418	−0.29808578
e	0.1853091	i	6.29108	+0.47478307	−0.11766420
P	5.00	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 12	704	0.0	0.4−
1999 12 12	704	0.3+	0.6−
1999 12 12	704	0.5+	0.7−
1999 12 12	704	0.1−	0.8−
1999 12 12	704	0.6+	0.7−
1999 12 13	704	0.9−	0.6−
1999 12 13	704	0.5+	0.8−
1999 12 13	704	0.6+	0.5−
1999 12 13	704	0.1−	0.7−
1999 12 13	704	0.2−	0.3+
2004 12 11	704	0.0	0.1−
2004 12 11	704	0.1−	0.1−
2004 12 11	704	0.2+	0.9+
2004 12 11	704	0.2−	0.1−
2004 12 15	704	(2.6+	3.2−)
2004 12 15	704	(2.9+	0.8−)
2004 12 15	704	(3.1+	0.4+)
2004 12 17	704	0.9−	0.0
2004 12 17	704	0.2−	0.0
2004 12 17	704	0.3+	0.5−
2004 12 17	704	0.3+	0.8+
2005 01 07	704	(1.3+	1.6+)
2005 01 07	704	0.4−	0.4−
2005 01 07	704	1.0−	0.1−
2005 01 07	704	0.7−	0.8+
2005 01 07	704	(1.1−	2.3+)
2006 03 25	G96	0.4+	0.2+
2006 03 25	G96	0.5−	0.3+
2006 03 25	G96	0.2−	0.0
2006 03 25	G96	0.1−	0.3+
2006 05 06	G96	0.1−	0.3+
2006 05 06	G96	0.1+	0.4+
2006 05 06	G96	0.3+	0.0
2006 05 06	G96	0.0	0.2+
2006 05 23	G96	0.5+	0.1+
2006 05 23	G96	0.1−	0.1+
2006 05 23	G96	0.3+	0.0
2006 05 23	G96	0.2+	0.1−
2009 08 28	691	0.1+	0.2+
2009 08 28	691	0.2−	0.3+
2009 08 28	691	0.3−	0.1+
2009 10 23	704	1.3+	1.4+
2009 10 23	704	0.1+	0.5+
2009 10 23	704	0.9−	0.2+
2009 10 23	704	0.5−	0.3+
2009 12 15	704	0.2+	0.6+
2009 12 15	704	0.2+	0.2−
2009 12 15	704	0.2+	0.6+
2009 12 15	704	0.2+	0.2+
2009 12 15	704	0.7+	0.8+

(229248)∗ 2004 XU_{135} = 2000 AB_{156}

Discovered 2004 Dec. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73698)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.95781		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19837149	ω	240.31606	−0.97040635	−0.18600879
a	2.9117218	Ω	288.60010	+0.23590692	−0.86643760
e	0.1956773	i	9.35054	−0.05156984	−0.46334287
P	4.97	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 03	704	0.1+	0.6+
2000 01 03	704	0.5+	0.3+
2000 01 03	704	0.7+	0.9+
2000 01 03	704	0.2−	0.1+
2000 01 03	704	0.2−	0.4+
2000 01 04	704	1.4+	1.1+
2000 01 04	704	1.0+	1.1−
2000 01 04	704	1.1−	1.0+
2001 05 14	644	0.7−	0.2−
2001 05 14	644	0.5−	0.3−
2001 05 14	644	0.7−	0.2−
2004 12 15	704	0.5+	0.3+
2004 12 15	704	0.9−	0.3−
2004 12 15	704	1.0+	0.0
2004 12 17	704	(1.6+	2.0+)
2004 12 17	704	0.2+	0.7+
2004 12 17	704	0.2+	0.6+
2004 12 17	704	1.3+	0.3+
2004 12 17	704	(0.7+	2.3+)
2004 12 19	691	0.1−	0.2−
2004 12 19	691	0.0	0.2−
2004 12 19	691	1.0−	0.6−
2005 01 07	704	0.1−	0.1−
2005 01 07	704	0.1−	0.9−
2005 01 07	704	0.0	0.3+
2005 01 07	704	0.9−	0.3−
2005 01 15	704	0.0	0.1+
2005 01 15	704	0.5−	0.6+
2005 01 15	704	0.6−	0.3+
2005 01 15	704	0.2−	0.0
2005 01 15	704	0.3−	0.2−
2005 01 17	704	(1.8+	0.3+)
2005 01 17	704	0.6−	0.1+
2005 01 17	704	0.0	0.2−
2005 01 17	704	0.6−	1.1+
2005 01 17	704	0.5+	0.2−
2005 02 02	704	1.1+	1.2+
2005 02 02	704	0.8+	0.0
2005 02 02	704	1.3+	0.6−
2005 02 02	704	0.4+	0.5−
2005 02 02	704	0.3+	0.0
2006 05 08	E12	0.8+	0.1+
2006 05 08	E12	0.0	0.2−
2006 05 08	E12	0.1+	0.4+
2006 05 17	E12	1.1−	0.1+
2006 05 17	E12	0.1−	0.2+
2006 05 17	E12	0.4+	0.6−
2006 05 17	E12	1.3+	0.3−
2006 05 22	E12	(1.8+	0.5+)
2006 05 22	E12	0.6+	0.2+
2006 05 22	E12	0.3+	0.7+
2006 05 22	E12	0.2−	0.4+
2008 10 10	G96	0.2+	0.1+
2008 10 10	G96	0.0	0.0
2008 10 10	G96	0.2−	0.1+
2008 10 10	G96	0.0	0.2−
2008 10 31	G96	0.1−	0.0
2008 10 31	G96	0.1−	0.0
2008 10 31	G96	0.2+	0.2+
2008 10 31	G96	0.1−	0.1−
2009 12 10	704	1.5+	0.0
2009 12 10	704	0.1+	0.0
2009 12 10	704	0.5+	0.6+
2009 12 10	704	0.6+	0.5−
2009 12 16	704	0.2+	0.2+
2009 12 16	704	0.8+	0.4+
2009 12 16	704	0.1−	0.1−
2009 12 16	704	0.2−	0.0
2009 12 19	691	0.4−	0.1−
2009 12 19	691	0.4−	0.0
2009 12 19	691	0.2−	0.2−

(229249)∗ 2004 XE_{157}

Discovered 2004 Dec. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.37069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18562869	ω	274.22901	+0.96544477	+0.16135782
a	3.0434954	Ω	76.57847	−0.05835483	+0.89917595
e	0.1120169	i	12.14534	−0.25399039	+0.40675087
P	5.31	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.0
1998 09 25	645	0.0	0.0
2004 12 02	691	0.3+	0.5−
2004 12 02	691	0.1+	0.2−
2004 12 02	691	0.1−	0.7−
2004 12 14	691	0.2−	0.3+
2004 12 14	691	0.1−	0.2+
2004 12 14	691	0.2−	0.2+
2004 12 19	691	0.2+	0.1−
2004 12 19	691	0.1+	0.1+
2004 12 19	691	0.1+	0.2+
2007 04 14	G96	0.3−	0.2−
2007 04 14	G96	0.0	0.0
2007 04 14	G96	0.3+	0.1−
2007 04 14	G96	0.0	0.2+
2007 04 20	691	0.4+	1.3+
2007 04 20	691	0.2+	0.0
2007 04 20	691	0.0	0.2+
2008 07 30	E12	0.4+	0.1+
2008 07 30	E12	0.3+	0.9+
2008 07 30	E12	0.3−	0.6+
2008 07 30	E12	0.0	0.1+
2008 08 28	E12	0.2+	0.3+
2008 08 28	E12	0.3−	0.3+
2008 08 28	E12	0.4−	0.4+
2008 08 28	E12	0.9−	1.2+
2009 11 13	J75	0.1−	0.0
2009 11 13	J75	0.3+	0.2+
2009 11 13	J75	0.4−	0.2+
2009 11 18	691	0.8−	1.0−
2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2009 11 18	704	0.2+	0.4+
2009 11 18	704	0.0	0.9+
2009 11 18	704	0.1−	0.9+
2009 11 18	704	0.0	1.0+
2009 11 20	J75	0.6+	0.0
2009 11 20	J75	0.3−	1.1−
2009 11 20	J75	0.2+	0.2+
2009 11 20	704	0.6+	1.2+
2009 11 20	704	0.7+	1.0+
2009 11 20	704	1.2+	0.2+
2009 11 20	704	0.3+	0.8+
2009 11 20	704	0.1+	1.1+
2009 11 20	A50	0.6+	0.4−
2009 11 20	A50	1.0+	0.6−
2009 11 22	691	0.2−	0.4+
2009 11 22	691	0.5−	0.1+
2009 11 22	691	0.1−	0.3+
2009 12 11	703	0.1−	0.5+
2009 12 11	703	0.1−	0.1+
2009 12 11	703	0.1−	0.6+
2009 12 11	703	0.7−	0.1+
2009 12 17	704	0.4−	1.2+
2009 12 17	704	0.4+	0.6+
2009 12 17	704	0.3−	0.7+
2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2009 12 17	G96	0.1+	0.3+

(229250)∗ 2004 XP_{170}

Discovered 2004 Dec. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	79.21620		(2000.0)		
n	0.19099516	ω	268.17278	+0.97059908	−0.08735577
a	2.9862154	Ω	96.79166	+0.16639653	+0.91681566
e	0.1317735	i	13.05439	−0.17392418	+0.38963831
P	5.16	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.0	0.2−
2003 09 25	644	0.1+	0.4−
2003 09 25	644	0.3−	0.1−
2003 10 01	699	1.4+	0.4+
2003 10 01	699	0.4+	0.1−
2003 10 01	699	0.6−	0.6+
2003 10 01	699	1.3−	0.2−
2003 11 26	704	0.2+	0.4+
2003 11 26	704	0.7−	0.0
2003 11 26	704	0.7−	0.7+
2003 11 26	704	0.2+	0.5−
2004 12 09	703	0.6+	0.4+
2004 12 09	703	1.1−	0.1−
2004 12 09	703	0.6−	0.3−
2004 12 09	703	(1.6−	0.4−)
2004 12 15	691	0.2+	0.0
2004 12 15	691	0.2+	0.0
2004 12 15	691	0.1−	0.0
2005 01 07	704	0.5+	0.4−
2005 01 07	704	0.5+	0.3−
2005 01 07	704	0.8−	0.2−
2005 01 07	704	0.3−	0.7+
2005 01 07	704	(2.8−	1.7+)
2005 01 16	704	0.4−	0.3+
2005 01 16	704	0.1−	0.7+
2005 01 16	704	0.3+	0.4+
2005 01 18	691	0.0	0.1+
2005 01 18	691	0.1−	0.1+
2005 01 18	691	0.0	0.0
2005 01 19	704	0.2+	0.4−
2005 01 19	704	0.5+	0.1+
2005 01 19	704	0.7+	0.3−
2005 01 19	704	0.4+	0.0
2005 02 04	G96	0.2+	0.2−
2005 02 04	G96	0.1+	0.2−
2005 02 04	G96	0.2−	0.0
2005 02 04	G96	0.3+	0.1−
2006 04 02	703	0.1−	0.2+
2006 04 02	703	0.8−	0.7+
2006 04 02	703	0.3+	1.2+
2006 04 02	703	1.0+	0.6+
2008 08 23	E12	0.2−	0.2−
2008 08 23	E12	0.0	0.7+
2008 08 23	E12	0.1+	0.2+
2008 08 23	E12	0.3−	0.8+
2008 09 21	E12	0.7+	0.1−
2008 09 21	E12	0.2+	0.1+
2008 09 21	E12	0.1+	0.2+
2008 09 21	E12	0.6−	0.1+
2009 12 17	704	0.7+	0.5+
2009 12 17	704	1.1+	0.2+
2009 12 17	704	0.9+	1.1+
2009 12 17	704	0.9+	0.7+
2009 12 20	691	0.2−	0.1−
2009 12 20	691	0.2−	0.2−
2009 12 20	691	0.4−	0.2−
2009 12 25	691	0.2−	0.2−
2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2009 12 25	691	(2.1−	0.3−)

(229251)∗ 2004 XQ_{182}

Discovered 2004 Dec. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	118.89535		(2000.0)		
n	0.22192151	ω	50.89140	+0.85708096	+0.48003952
a	2.7019032	Ω	279.68042	−0.51151931	+0.74973167
e	0.1843727	i	10.93618	−0.06132068	+0.45548268
P	4.44	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.3−	0.0
2004 09 13	704	0.4+	0.4−
2004 09 13	704	0.8+	1.2+
2004 10 06	644	0.7−	0.2+
2004 10 06	644	0.2−	0.3−
2004 10 06	644	0.4+	0.4−
2004 10 15	704	0.2+	1.0+
2004 10 15	704	0.6+	0.9+
2004 10 15	704	0.6+	0.2+
2004 10 15	704	0.1+	0.6+
2004 10 24	704	0.7+	0.7−
2004 10 24	704	0.5+	1.0−
2004 10 24	704	0.4−	0.8+
2004 10 24	704	0.1+	0.2+
2004 11 04	704	0.3+	0.3−
2004 11 04	704	0.4+	0.4−
2004 11 04	704	0.2+	0.5+
2004 11 04	704	0.3+	0.4−
2004 11 04	704	0.0	0.6−
2004 11 19	704	1.2−	0.3−
2004 11 19	704	0.5−	1.3+
2004 11 19	704	0.0	0.5−
2004 12 02	703	0.6−	0.2+
2004 12 02	703	(2.0−	1.2−)
2006 02 02	G96	0.4+	0.3+
2006 02 02	G96	0.1−	0.2+
2006 02 02	G96	0.0	0.1+
2008 07 01	703	0.3−	0.5+
2008 07 01	703	0.1+	0.2−
2008 07 01	703	0.0	0.3−
2008 07 01	703	0.7−	0.5+
2008 07 30	703	0.3−	0.1+
2008 07 30	703	0.5−	0.6+
2008 07 30	703	0.5−	0.2−
2008 07 30	703	0.3−	0.0
2008 07 31	G96	0.3+	0.1−
2008 07 31	G96	0.4+	0.1−
2008 07 31	G96	0.0	0.2−
2008 07 31	G96	0.0	0.1−
2008 08 02	704	0.7−	0.2−
2008 08 02	704	0.0	0.4+
2008 08 02	704	0.9+	0.8+
2008 08 02	704	0.4−	0.2−
2008 08 12	704	0.9−	0.0
2008 08 12	704	(0.0	1.5+)
2008 08 12	704	0.9−	0.7−
2008 08 13	J75	0.7−	0.7+
2008 08 13	J75	0.0	0.1−
2008 09 22	703	0.7+	0.7−
2008 09 27	703	0.5+	1.0+
2008 09 27	703	0.5+	0.6+
2008 09 27	703	0.0	0.7+
2008 09 27	703	(0.7+	1.9+)
2008 10 01	704	0.4+	0.1−
2008 10 01	704	0.1+	0.1+
2008 10 01	704	0.6+	0.4+
2008 10 01	704	0.1−	0.0
2008 10 01	704	0.3+	0.1+
2008 10 25	703	0.1+	0.7−
2008 10 25	703	0.6−	0.6−
2008 10 25	703	0.2−	0.5−
2008 10 25	703	0.3−	1.2−
2008 11 21	703	(1.9−	2.3+)
2008 11 21	703	0.3+	0.4−
2008 11 21	703	0.1+	0.9+
2008 11 21	703	0.3−	0.7+
2008 11 22	704	0.6−	0.7+
2008 11 22	704	0.3+	0.6+
2008 11 22	704	0.4−	0.2+
2008 11 22	704	0.6+	1.0+
2008 11 22	704	0.6−	0.2+
2009 09 17	691	0.2−	0.1+
2004 12 02	703	0.6−	0.7−
2004 12 02	703	0.4+	0.5+
2004 12 11	703	1.1−	0.1−
2004 12 11	703	(1.6−	0.2+)
2004 12 11	703	0.2+	0.2+
2004 12 11	703	1.0−	0.3+
2005 01 07	704	0.6+	0.1+
2005 01 07	704	0.0	0.1−
2005 01 07	704	0.1+	0.4−
2006 02 02	G96	0.1−	0.0
2008 08 13	J75	0.2+	0.3−
2008 08 13	J75	0.0	0.1−
2008 08 13	J75	0.4+	0.5−
2008 08 13	J75	0.3+	0.4−
2008 09 04	J75	0.2−	0.8−
2008 09 04	J75	0.2+	0.0
2008 09 04	J75	0.3+	0.2+
2008 09 22	703	0.3+	0.1−
2008 09 22	703	0.6+	0.5−
2008 09 22	703	0.4+	0.4−
2009 09 17	691	0.0	0.1+
2009 09 17	691	0.7−	0.7−
2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 12 17	691	0.4+	0.0
2009 12 17	691	0.0	0.0
2009 12 17	691	0.1−	0.2+

(229252)∗ 2004 YW_3

Discovered 2004 Dec. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	274.94322		(2000.0)		
n	0.17270999	ω	51.44576	−0.88532896	−0.43817221
a	3.1934325	Ω	102.07121	+0.36156305	−0.85912171
e	0.0489148	i	9.15313	+0.29234362	−0.26441446
P	5.71	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.4+	0.1−
2000 03 05	704	0.5−	0.7−
2000 03 05	704	0.8+	1.2+
2000 03 05	704	0.2+	0.8+
2000 03 05	704	0.7−	0.1−
2003 10 22	691	0.1−	0.5+
2003 10 22	691	0.0	0.4+
2003 10 22	704	0.2+	0.7−
2003 10 22	691	0.1−	0.2+
2003 10 22	704	0.0	0.5−
2003 10 22	704	0.2−	0.2−
2003 11 20	645	0.0	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.1−
2004 12 16	691	0.1−	0.2−
2004 12 16	691	0.1−	0.0
2004 12 16	691	0.3+	0.1−
2004 12 19	G96	0.2+	0.3−
2004 12 19	G96	0.4−	0.1+
2004 12 19	G96	0.2+	0.3+
2004 12 19	G96	0.3−	0.3−
2005 01 08	599	0.4−	0.1+
2005 01 08	599	0.2−	0.8−
2005 01 08	599	0.3−	0.2−
2005 01 08	599	0.0	0.1+
2005 01 15	704	0.2+	0.8+
2005 01 15	704	0.3−	0.2−
2005 01 15	704	0.6+	0.9−
2005 01 16	333	0.3−	0.5+
2005 01 16	333	0.5−	0.1−
2005 01 16	333	1.5−	0.6+
2005 01 17	691	0.2+	0.0
2005 01 17	691	0.2+	0.0
2005 01 17	691	0.1−	0.1−
2005 01 17	704	(0.8+	1.6−)
2005 01 17	704	0.6+	0.9−
2005 01 17	704	0.2−	1.1+
2005 01 17	704	1.3+	0.3+
2005 01 17	704	0.6+	1.1+
2006 04 18	703	0.0	0.3+
2006 04 18	703	0.3−	0.4−
2006 04 18	703	1.2−	0.9−
2006 04 18	703	(2.2+	0.4−)
2006 04 30	703	0.6+	0.9−
2006 04 30	703	(0.7+	1.8−)
2006 04 30	703	0.2+	0.2+
2006 04 30	703	0.3+	0.8+
2008 09 06	703	(2.0+	1.8+)
2008 09 06	703	1.1+	0.2+
2008 09 06	703	0.9−	0.2+
2008 09 06	703	(2.2−	1.1+)
2009 10 14	G96	0.5+	0.2−
2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2009 10 14	G96	0.5+	0.1+
2009 11 19	704	(1.8−	1.1−)
2009 11 19	704	0.6+	0.7−
2009 11 19	704	0.4−	0.1−
2009 11 19	704	0.1−	0.2−
2009 12 13	704	0.2−	0.3−
2009 12 13	704	1.6−	0.1−
2009 12 13	704	0.8−	0.5+
2009 12 13	704	0.2+	0.1+

(229253)∗ 2004 YK_4 = 2000 EH_{117}

Discovered 2004 Dec. 16 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73718)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	353.64692		(2000.0)		
n	0.18848003	ω	329.61978	−0.00874380	−0.95208571
a	3.0127227	Ω	119.27797	+0.97342464	−0.07806760
e	0.2528650	i	20.51651	+0.22884061	+0.29569960
P	5.23	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.4−	1.0−
2000 01 04	704	1.2−	1.1−
2000 01 04	704	0.6−	0.5+
2000 03 11	699	0.7−	0.2+
2000 03 11	699	0.5−	0.4−
2000 03 11	699	1.2+	1.1−
2000 03 11	699	0.2+	0.0
2000 03 12	704	0.4−	1.0−
2000 03 12	704	1.3+	0.3+
2000 03 12	704	0.7+	0.4+
2001 03 19	645	0.0	0.1+
2005 01 13	704	0.5+	1.1−
2005 01 13	704	0.6−	0.1+
2005 01 13	704	0.2−	0.2−
2005 01 13	704	0.1+	0.1−
2005 01 14	704	(0.1−	2.3+)
2005 01 14	704	0.0	1.1+
2005 01 14	704	(0.2+	1.6+)
2005 01 15	704	0.3+	0.1+
2005 01 15	704	0.3+	0.2−
2005 01 15	704	0.5+	0.2+
2005 01 15	704	1.0+	0.2−
2005 03 10	704	0.4−	0.7+
2009 09 21	703	(0.6+	2.9+)
2009 09 21	703	0.5−	0.4+
2009 09 21	703	0.8−	0.8−
2009 09 21	703	0.4+	1.3−
2009 11 10	703	0.3−	0.2−
2009 11 10	703	0.1−	0.4+
2009 11 10	703	0.6−	0.1−
2009 11 10	703	0.6+	0.7+
2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2009 12 15	G96	0.7+	0.2−

2001 03 19	645	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2004 12 16	608	0.8−	1.1+	2005 01 16	704	0.3−	0.4+	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2004 12 16	608	0.7−	0.6+	2005 01 16	704	0.1−	0.4+	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2004 12 16	608	(1.0−	1.7+)	2005 01 16	704	0.3−	0.2+	2009 12 16	703	1.1−	0.8+
2004 12 18	704	(1.6+	0.1−)	2005 02 02	704	0.2−	0.1+	2009 12 16	703	1.0−	0.2+
2004 12 18	704	0.5+	0.2−	2005 02 02	704	0.2−	0.1−	2009 12 16	703	0.3+	0.4+
2004 12 18	704	0.1−	0.2−	2005 02 02	704	0.6−	0.2+	2009 12 16	703	0.3−	0.1−
2005 01 13	691	0.4+	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.1+	2009 12 20	704	0.4+	0.8+
2005 01 13	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	0.4−	0.1−	2009 12 20	704	0.1−	0.0
2005 01 13	691	0.0	0.0	2005 03 10	704	0.1+	1.3+	2009 12 20	704	0.1−	0.4+
2005 01 13	704	0.1+	0.1+	2005 03 10	704	0.3−	0.3+	2009 12 20	704	0.8+	0.4−

(229254)∗ 2004 YL_{14} = 2000 GU_{121}

Discovered 2004 Dec. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73722)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	312.25036					
n	0.17548333	ω	57.74179		−0.56309884	−0.82610508
a	3.1596972	Ω	66.54361		+0.75002552	−0.52190421
e	0.1919240	i	1.35430		+0.34696026	−0.21252387
P	5.62	H	16.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 06	691	0.1−	0.6−	2004 12 19	G96	0.1+	0.5−	2005 02 02	704	0.1−	0.6+
2000 04 06	691	0.4−	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.7−	2005 02 02	104	1.3−	0.3−
2000 04 06	691	0.5−	0.1−	2004 12 19	G96	0.2−	0.5−	2005 02 02	104	0.2−	0.9+
2000 04 08	691	0.1+	0.2−	2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 02 02	104	0.1−	1.1+
2000 04 08	691	0.1+	0.4−	2005 01 06	704	0.2+	0.7+	2005 02 02	104	0.2−	0.7+
2000 04 08	691	0.1+	0.3−	2005 01 06	704	0.2−	0.9+	2005 02 02	104	0.3−	0.5+
2003 09 30	691	0.3+	0.1−	2005 01 06	704	0.6+	0.6+	2009 10 18	G96	0.0	0.6−
2003 09 30	691	0.3−	0.0	2005 01 11	704	0.5−	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.5−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2005 01 11	704	1.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4−
2003 10 19	691	0.1−	0.4−	2005 01 11	704	0.8+	1.5+	2009 10 18	G96	0.4+	0.5−
2003 10 19	691	0.5+	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.9+	2009 11 08	G96	0.2+	0.6−
2003 10 19	691	0.0	0.1−	2005 01 17	704	0.4+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.6−
2004 12 10	621	0.5−	0.3−	2005 01 17	704	(2.0+	1.1+)	2009 11 08	G96	0.4+	0.3−
2004 12 10	621	0.6+	0.4−	2005 01 17	704	(3.1+	0.4−)	2009 11 08	G96	0.2+	0.6−
2004 12 10	621	(0.1−	1.7−)	2005 01 18	691	0.3+	0.2−	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2005 01 18	691	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.8−	0.5+
2004 12 18	G96	0.2−	0.5−	2005 01 18	691	0.2+	0.3−	2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2004 12 18	G96	0.3−	0.3−	2005 02 02	704	1.1−	0.4+	2009 12 17	G96	0.0	0.4−
2004 12 18	G96	0.3−	0.5−	2005 02 02	704	0.5−	0.1+				

(229255)∗ 2005 AJ = 1999 YB_{25}

Discovered 2005 Jan. 4 by P. Birtwhistle at Great Shefford.
Id. A. Doppler (*MPO* 100897)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	55.27437					
n	0.20673793	ω	324.58716		+0.42684662	−0.90235517
a	2.8326263	Ω	100.07884		+0.84303850	+0.37318762
e	0.0438009	i	3.47289		+0.32724311	+0.21560647
P	4.77	H	16.5	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.0	0.1−	2005 01 13	J95	0.4−	0.7+	2008 10 08	691	0.6−	0.4+
1999 12 27	691	0.5+	0.6−	2005 01 13	J95	0.0	0.1−	2008 10 22	G96	0.4+	0.2+
1999 12 27	691	0.2−	0.3−	2005 01 13	J95	0.4−	0.4+	2008 10 22	G96	0.1−	0.0
2003 09 22	691	0.3−	0.0	2006 04 07	691	0.1+	0.0	2008 10 22	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.2−	0.2+	2006 04 07	691	0.5+	0.2+	2008 10 22	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	691	0.0	0.9+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2004 12 16	691	0.4−	0.2+	2006 05 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	G96	1.1−	0.5−
2004 12 16	691	0.1+	0.3+	2006 05 21	G96	0.4+	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.4−
2004 12 16	691	0.4+	0.1+	2006 05 21	G96	0.3−	0.5+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1+
2005 01 04	J95	0.1−	0.8+	2006 05 21	G96	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.4+
2005 01 04	J95	0.1−	0.4−	2008 09 22	691	0.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+

2005 01 05	J95	(2.0−	0.4−)	2008 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2005 01 05	J95	0.2+	0.5−	2008 09 22	691	0.1+	0.4+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2005 01 05	J95	0.7+	0.2+	2008 10 08	691	0.1+	0.3+				
2005 01 05	J95	0.3+	0.8−	2008 10 08	691	0.1−	0.2+				

(229256)∗ 2005 AW_2

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	288.56382					
n	0.19876423	ω	92.49990		−0.91722227	+0.36428432
a	2.9078850	Ω	108.90079		−0.39816491	−0.85145553
e	0.0383543	i	9.81315		+0.01296217	−0.37725378
P	4.96	H	15.4	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	703	0.5−	1.2−	2006 05 05	G96	0.2+	0.3−	2008 10 27	G96	0.1−	0.1−
2005 01 06	703	1.0−	0.4−	2006 05 05	G96	0.3+	0.1−	2008 10 27	G96	0.0	0.4+
2005 01 06	703	(0.3−	1.6−)	2006 05 05	G96	0.2+	0.4−	2008 10 27	G96	0.0	0.2+
2005 01 06	703	0.4−	0.0	2006 05 05	G96	0.2+	0.1−	2008 12 01	703	0.7−	0.3−
2005 01 07	691	0.1+	0.3+	2006 05 20	703	(1.7+	0.2−)	2008 12 01	703	0.6+	0.5+
2005 01 07	691	0.1−	0.5+	2006 05 20	703	1.1+	0.0	2008 12 01	703	(1.7−	0.2+)
2005 01 07	691	0.1−	0.4+	2006 05 20	703	(0.1+	1.6+)	2008 12 01	703	0.7−	0.6+
2005 01 18	691	0.4+	0.1+	2006 05 20	703	(0.6+	1.8+)	2009 10 23	G96	0.4−	0.4−
2005 01 18	691	0.3+	0.1−	2006 05 24	699	0.3+	1.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.3−
2005 01 18	691	0.3+	0.1+	2006 05 24	699	1.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.2−	0.5+
2005 02 03	704	0.1+	1.0−	2006 05 24	699	1.3+	0.6+	2009 10 23	G96	0.6−	0.2+
2005 02 03	704	0.6−	0.3−	2006 05 24	699	0.5+	1.2+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2005 02 03	704	0.6−	0.3−	2006 05 26	703	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.5+	0.2−
2005 03 01	703	0.6+	0.3+	2006 05 26	703	(1.7−	1.1+)	2009 11 21	G96	0.2−	0.3−
2005 03 01	703	0.9−	0.1−	2006 05 26	703	0.5−	0.1+	2009 11 21	G96	0.4+	0.3−
2005 03 01	703	(1.1−	1.6−)	2006 05 26	703	1.0−	0.7+	2009 12 17	G96	0.1−	0.5−
2005 03 01	703	(0.1−	2.0−)	2008 10 24	704	0.2−	0.7+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2006 04 30	703	0.6−	0.0	2008 10 24	704	0.2+	0.7+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2006 04 30	703	0.3−	0.2+	2008 10 24	704	0.3−	0.4+	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2006 04 30	703	0.5−	0.1+	2008 10 24	704	0.4−	1.1+				
2006 04 30	703	0.8−	0.6+	2008 10 27	G96	0.1−	0.0				

(229257)∗ 2005 AF_{13} = 2001 DR_5

Discovered 2005 Jan. 7 by Š. Gajdoš and J. Világi at the Astronomical and Geophysical Observatory, Modra.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73756)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				(2000.0)	P	Q
M	337.83126					
n	0.21288111	ω	47.20295		−0.76060101	−0.62459746
a	2.7778660	Ω	93.35069		+0.53177205	−0.75586316
e	0.1260334	i	10.21850		+0.37243065	−0.19633874
P	4.63	H	15.9	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 16	704	0.8−	1.3+	2005 01 15	118	0.0	0.2−	2006 04 23	699	(2.2+	0.3−)
2001 02 16	704	0.3−	0.8−	2005 01 15	118	0.3−	0.0	2006 04 23	699	0.4+	0.5−
2001 02 16	704	0.9+	0.5−	2005 01 15	118	0.5−	0.1−	2006 05 24	G96	0.3+	0.1−
2001 02 17	704	1.1+	0.7+	2005 01 16	118	0.7−	0.3−	2006 05 24	G96	0.3+	0.3−
2001 02 17	704	0.2+	0.7+	2005 01 16	118	0.6−	0.1+	2006 05 24	G96	0.1+	0.3−
2001 02 17	704	0.4−	1.0+	2005 01 16	118	0.3+	0.6−	2006 05 24	G96	0.0	0.3−
2001 02 17	704	0.5+	0.4+	2005 02 05	118	0.6+	0.2+	2009 10 18	G96	(2.2+	0.9−)
2001 02 17	704	0.1+	1.1+	2005 02 05	118	0.0	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.0
2005 01 07	118	0.3+	0.2−	2005 02 07	118	0.1−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.4−
2005 01 07	118	0.4−	0.6−	2005 02 07	118	0.3−	0.5+	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−
2005 01 07	118	0.9−	0.6+	2005 02 07	118	0.5+	0.1+	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2005 01 07	118	1.1+	0.3+	2005 03 11	G96	0.1+	0.6−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2005 01 08	118	1.4+	0.4+	2005 03 11	G96	0.1−	0.6−	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2005 01 08	118	0.1+	0.1−	2005 03 11	G96	0.3−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−
2005 01 08	118	0.2−	0.2−	2005 03 11	G96	0.5−	0.1−	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2005 01 09	118	0.6+	0.5−	2006 04 18	703	0.6+	0.6+	2009 12 19	691	0.1+	0.4−

2005 01 09	118	0.6+	0.9+	2006 04 18	703	0.8−	1.0−	2009 12 19	691	0.2+	0.0
2005 01 13	118	0.1+	0.4−	2006 04 18	703	0.5−	0.8−	2009 12 27	691	0.5−	0.4+
2005 01 13	118	0.0	0.1+	2006 04 18	703	1.2−	0.8−	2009 12 27	691	0.0	0.2−
2005 01 13	118	0.5−	0.8−	2006 04 23	699	(0.9+	1.9−)	2009 12 27	691	0.0	0.1−
2005 01 15	118	0.3+	0.4−	2006 04 23	699	0.8−	0.0				

(229258)∗ 2005 AR_{13}

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	214.16152		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17485793	ω	141.74750	−0.75795650	+0.61794322
a	3.1672268	Ω	77.72351	−0.63868131	−0.63791619
e	0.0877734	i	12.34575	−0.13262024	−0.45957493
P	5.64	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 02 04	G96	0.1−	0.3−	2006 04 18	703	0.0	0.1−
2003 10 24	691	0.2−	0.1−	2005 02 04	G96	0.1−	0.6−	2009 11 15	703	1.0−	0.3+
2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 02 04	G96	0.1−	0.4−	2009 11 15	703	0.1+	0.2+
2004 12 10	691	0.3−	0.1−	2006 03 23	683	0.3+	0.9+	2009 11 15	703	1.3+	0.9−
2004 12 10	691	0.1−	0.2−	2006 03 23	683	0.3−	1.3+	2009 11 15	703	0.4+	0.3−
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2006 03 23	683	0.1+	1.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2004 12 19	691	0.1+	0.1−	2006 03 23	703	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2004 12 19	691	0.1+	0.3−	2006 03 23	703	(1.7+	0.4−)	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2004 12 19	691	0.2+	0.4−	2006 03 23	703	0.5+	0.9−	2009 11 23	J75	0.6+	0.1−
2005 01 07	704	(0.3−	1.6+)	2006 03 23	703	0.2+	0.4+	2009 11 23	J75	0.6+	0.3+
2005 01 07	704	0.3+	0.9+	2006 04 02	703	0.2−	0.0	2009 11 23	J75	0.4+	0.4−
2005 01 07	704	1.1+	1.1+	2006 04 02	703	0.3−	0.6−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 01 07	704	0.3+	0.7+	2006 04 02	703	1.1+	1.4+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2005 01 08	704	1.2−	0.7+	2006 04 02	703	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2005 01 08	704	0.2−	0.2−	2006 04 18	703	0.7+	0.2−	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2005 01 08	704	0.2−	0.2+	2006 04 18	703	0.3−	0.2−	2009 12 19	691	0.1−	0.1+
2005 02 04	G96	0.0	0.5−	2006 04 18	703	0.9−	0.6−	2009 12 19	691	0.1−	0.3+

(229259)∗ 2005 AA_{14}

Discovered 2005 Jan. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.93529		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21287991	ω	135.03156	−0.05296315	−0.98726522
a	2.7778764	Ω	317.32315	+0.84267904	+0.03641439
e	0.1649661	i	12.78510	+0.53580494	−0.15485919
P	4.63	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.8+	0.0	2005 01 16	704	0.1+	1.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.2−
1999 12 13	704	0.0	0.2−	2005 01 16	704	(0.6+	1.6+)	2005 03 08	G96	0.2−	0.4−
1999 12 13	704	0.4−	0.7−	2005 01 18	691	0.1−	0.1−	2005 03 08	G96	0.2−	0.3−
1999 12 13	704	0.0	1.2−	2005 01 18	691	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.5−	1.0−
1999 12 13	704	0.1−	0.1−	2005 01 18	691	0.0	0.2−	2005 03 09	703	0.8+	0.1−
1999 12 30	704	1.3−	0.2+	2005 01 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 09	703	(0.7−	1.5−)
1999 12 30	704	0.3+	0.2+	2005 01 19	704	0.9+	0.1+	2005 03 09	703	0.9−	1.0−
1999 12 30	704	0.5+	0.1+	2005 01 19	704	0.6+	0.3+	2005 03 12	699	1.2+	0.0
1999 12 30	704	0.4+	0.6+	2005 01 19	704	0.6+	0.2−	2005 03 12	699	0.8−	0.1−
1999 12 30	704	0.1+	0.6−	2005 01 19	704	0.4+	0.4+	2005 03 12	699	0.1+	0.4+
2004 11 09	703	0.7−	0.4−	2005 01 20	699	0.4+	0.2−	2005 03 12	699	0.1−	0.8+
2004 11 09	703	0.8−	0.1+	2005 01 20	699	0.1+	0.3−	2008 10 06	703	1.2−	0.4+
2004 11 09	703	0.7−	1.2−	2005 01 20	699	0.4+	0.4−	2008 10 06	703	0.7+	0.2+
2004 11 09	703	0.8−	0.7−	2005 01 20	699	0.4−	0.7+	2008 10 06	703	1.1+	0.1+
2004 12 21	703	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.1+	0.3−	2008 10 06	703	(3.5+	0.1−)
2004 12 21	703	1.3−	0.4+	2005 02 01	703	0.0	0.4+	2008 10 31	703	1.0−	0.9−
2004 12 21	703	(1.0−	1.7−)	2005 02 01	703	0.7+	0.3+	2008 10 31	703	0.1−	1.1−
2004 12 21	703	0.7−	0.1+	2005 02 01	703	0.2+	0.1−	2008 10 31	703	0.3−	0.3+
2004 12 21	703	0.4+	0.2+	2005 02 03	704	1.0+	1.0+	2008 10 31	703	1.1+	0.6+

2004 12 21	703	0.1−	0.1−	2005 02 03	704	0.1−	0.2+	2008 11 07	703	0.6+	0.2−
2004 12 21	703	0.7−	0.3+	2005 02 03	704	0.2+	0.3+	2008 11 07	703	0.3−	1.0+
2004 12 21	703	0.1+	0.1−	2005 02 03	704	0.5+	0.7+	2008 11 07	703	0.0	0.2−
2005 01 07	704	0.6+	0.7−	2005 02 03	704	0.8+	0.1+	2008 11 07	703	0.5−	0.3−
2005 01 07	704	0.5−	0.1−	2005 02 14	704	1.0−	0.3+	2008 12 21	704	0.5−	0.0
2005 01 07	704	0.1+	0.3−	2005 02 14	704	0.3−	0.5+	2008 12 21	704	0.8−	1.1+
2005 01 07	704	0.1−	0.4−	2005 02 14	704	0.6+	0.0	2008 12 21	704	0.4+	0.9+
2005 01 07	704	0.3−	0.0	2005 03 02	703	(1.6−	0.4−)	2008 12 21	704	0.4+	0.2−
2005 01 08	704	0.7+	0.2−	2005 03 02	703	1.1−	0.1−	2008 12 21	704	0.6−	0.5−
2005 01 08	704	0.7+	0.2+	2005 03 02	703	0.9−	0.8+	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2005 01 08	704	0.3+	0.2−	2005 03 02	703	0.8−	0.4−	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
2005 01 08	704	0.5+	0.2−	2005 03 02	699	0.5+	0.4+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−
2005 01 08	704	0.8+	0.1+	2005 03 02	699	0.1−	1.0+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2005 01 12	704	0.6+	0.4−	2005 03 02	699	0.2−	0.6−	2009 11 08	G96	0.3−	0.3−
2005 01 12	704	0.3+	0.3+	2005 03 02	699	0.7−	1.0+	2009 11 08	G96	0.3−	0.4−
2005 01 12	704	0.3−	0.4−	2005 03 03	699	0.8−	0.9+	2009 11 08	G96	0.3−	0.2−
2005 01 12	704	0.3+	0.7−	2005 03 03	699	1.0+	0.7+	2009 11 08	G96	0.2+	0.4−
2005 01 16	704	0.7−	1.2+	2005 03 03	699	0.2+	0.2+	2009 12 17	691	0.0	0.2+
2005 01 16	704	0.4−	1.1+	2005 03 03	699	0.3+	0.3−	2009 12 17	691	0.6−	0.6−
2005 01 16	704	0.3+	0.8+	2005 03 08	G96	0.4−	0.4−	2009 12 17	691	0.1+	0.4−

(229260)∗ 2005 AJ_{17}

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.58310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19675018	ω	79.78084	−0.90285558	+0.33651087
a	2.9276958	Ω	119.42946	−0.40070365	−0.88420851
e	0.0552018	i	17.89370	+0.15584735	−0.32393788
P	5.01	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.1−	0.3+	2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2005 03 16	G96	0.6+	0.3−
1994 12 02	691	0.1−	0.1−	2005 01 15	704	0.8+	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
1994 12 02	691	0.0	0.1+	2005 01 15	704	0.0	0.3−	2005 03 16	G96	0.5−	0.2−
2001 03 19	699	0.4+	0.6+	2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2005 03 16	G96	0.5−	0.1+
2001 03 19	699	0.1−	0.7−	2005 01 15	704	(0.3+	1.7+)	2006 03 24	703	0.9−	0.8−
2001 03 19	699	(1.7−	0.2+)	2005 01 15	704	0.2−	0.2+	2006 03 24	703	0.5−	0.2−
2001 03 19	699	0.1+	0.9−	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2006 03 24	703	0.7−	0.1−
2001 05 23	699	0.4+	0.5+	2005 01 16	691	0.2+	0.0	2006 03 24	703	0.3+	1.0−
2001 05 23	699	0.8+	0.0	2005 01 16	691	0.3+	0.0	2006 05 25	703	1.3−	0.6+
2001 05 23	699	(0.3+	2.5+)	2005 01 16	704	1.1−	0.2+	2006 05 25	703	0.1−	0.6+
2001 05 23	699	0.0	0.3+	2005 01 16	704	0.1−	0.8+	2006 05 25	703	(1.9−	0.2+)
2002 08 13	704	1.2+	0.3−	2005 01 16	704	0.9−	0.4+	2006 05 25	703	0.1−	0.7+
2002 08 13	704	0.4+	0.3+	2005 01 17	704	0.0	0.1−	2008 10 09	703	(2.4−	0.0)
2002 08 13	704	0.5+	0.2−	2005 01 17	704	0.2+	0.2−	2008 10 09	703	0.4−	0.3+
2005 01 06	704	1.2+	0.0	2005 01 17	704	0.0	0.7+	2008 10 09	703	1.1−	0.6−
2005 01 06	704	0.1+	0.2+	2005 01 17	704	0.1+	0.1+	2008 10 09	703	0.7−	1.5−
2005 01 06	704	0.3+	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.0	2009 09 30	G96	0.2−	0.1+
2005 01 06	704	0.1−	0.6−	2005 01 17	704	0.0	1.0+	2009 09 30	G96	0.4−	0.1+
2005 01 11	704	1.1−	0.2−	2005 01 17	704	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2005 01 11	704	0.2−	0.2+	2005 01 17	704	0.2+	0.5+	2009 09 30	G96	1.2+	0.4−
2005 01 11	704	1.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.3+	0.6−	2009 12 11	703	2.9+	1.7+
2005 01 11	704	1.5−	0.7−	2005 02 02	704	0.5−	0.5+	2009 12 11	703	0.6+	0.4+
2005 01 13	691	0.0	0.2−	2005 02 02	704	1.1−	0.4+	2009 12 11	703	0.4+	0.0
2005 01 13	691	0.1+	0.4−	2005 02 02	704	1.3−	0.7−	2009 12 11	703	0.8−	0.6−

(229261)∗ 2005 AW_{19}

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	330.86936		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17985566	ω	7.97372	−0.41158531	−0.90352144
a	3.1082789	Ω	106.39577	+0.82915151	−0.42559031
e	0.1325372	i	7.14717	+0.37829262	−0.05021856
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 07	691	(1.3−	2.3−)	2005 02 03	704	1.3+	1.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
1994 01 07	691	0.3−	0.7−	2005 02 03	704	(0.6+	1.6+)	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
1994 01 07	691	0.4−	0.3+	2005 02 03	704	0.8−	0.9−	2009 11 20	J75	0.3+	0.8−
2003 10 20	691	0.0	0.3+	2005 02 03	704	1.0+	0.2−	2009 11 20	J75	0.6+	0.1−
2003 10 20	691	0.2−	0.5+	2006 02 02	691	0.0	0.4+	2009 11 20	J75	0.5+	0.2−
2003 10 20	691	0.1−	0.5+	2006 02 02	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.0	0.2−
2003 10 23	645	0.1+	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.6−	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.9+	0.2+
2005 01 06	704	0.1+	0.3−	2006 02 07	691	0.4+	0.9+	2009 11 20	704	0.2+	0.4+
2005 01 06	704	0.1−	0.1−	2006 02 07	691	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.4−	0.1+
2005 01 06	704	0.8+	0.2−	2006 04 30	703	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.0	0.7−
2005 01 12	704	0.5+	0.1+	2006 04 30	703	0.3+	1.1+	2009 11 25	J75	0.3+	0.3−
2005 01 12	704	0.7+	1.2+	2006 04 30	703	(2.1+	0.1+)	2009 11 25	J75	0.2−	0.9−
2005 01 12	704	1.4+	0.8+	2006 04 30	703	0.1−	0.8−	2009 11 27	G96	0.0	0.2−
2005 01 15	704	0.1+	0.9+	2006 06 01	691	0.5−	0.5+	2009 11 27	G96	0.0	0.3−
2005 01 15	704	0.6−	0.1+	2006 06 01	691	0.2+	0.0	2009 11 27	G96	0.2−	0.2−
2005 01 15	704	0.8+	0.6+	2006 06 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−
2005 01 15	704	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.4+	0.1+	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−
2005 01 16	704	1.0−	0.5−	2009 11 09	703	0.4−	0.8−	2009 12 11	703	0.5−	0.1−
2005 01 16	704	(1.6+	1.1+)	2009 11 09	703	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	1.0+	0.3−
2005 01 16	704	1.0−	0.4+	2009 11 09	703	0.6−	0.4−	2009 12 11	703	0.1−	0.9−
2005 01 16	704	1.4−	0.6−	2009 11 13	J75	0.8+	0.7+	2009 12 11	703	0.4−	0.2−
2005 01 16	704	(1.7−	0.9+)	2009 11 13	J75	0.7+	0.8+	2009 12 17	704	0.7−	0.2−
2005 01 18	691	0.2+	0.2−	2009 11 13	J75	0.2−	0.9+	2009 12 17	704	(1.5−	0.5+)
2005 01 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	703	0.9−	0.4−	2009 12 17	704	0.4+	0.2+
2005 01 18	691	0.3+	0.1−	2009 11 17	703	0.6−	0.2+	2009 12 17	704	0.1+	0.1+
2005 01 19	704	0.7+	1.3+	2009 11 17	703	0.3−	0.4+	2009 12 17	A77	0.3−	0.3−
2005 01 19	704	0.3−	0.1+	2009 11 17	703	1.1−	0.1−	2009 12 17	A77	1.7−	0.4+
2005 01 19	704	0.3+	0.6+	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−	2009 12 17	A77	0.8−	0.5+
2005 01 19	704	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2−	0.0				

(229262)∗ 2005 AT$_{20}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	13.32575		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18797418	ω	158.92103	+0.19887418	−0.96970819
a	3.0181252	Ω	279.39229	+0.87733737	+0.24065205
e	0.1273497	i	8.26518	+0.43672440	−0.04186418
P	5.24	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	910	1.0+	0.3−	2005 01 06	704	0.6+	0.8+	2008 10 21	A50	0.3−	0.6+
1997 07 07	910	0.8+	0.0	2005 01 06	704	0.2−	0.0	2008 10 21	A50	0.1−	0.0
1997 07 07	910	0.8+	1.0−	2005 01 06	704	0.1+	0.3+	2008 10 21	A50	1.1−	0.0
2003 09 19	644	0.4−	0.1+	2005 01 13	704	0.3+	0.3+	2009 01 01	G96	0.4+	0.6−
2003 09 19	644	0.4−	0.4−	2005 01 13	704	0.5−	0.5+	2009 01 01	G96	0.2+	0.1+
2003 09 19	644	0.2−	0.4+	2005 01 13	704	0.5+	0.4+	2009 01 01	G96	0.1+	0.1+
2003 09 24	608	0.1−	0.5−	2005 01 13	704	0.7+	0.4+	2009 01 01	G96	0.4+	0.3−
2003 09 24	608	0.0	0.9−	2005 01 16	691	0.1−	0.0	2009 11 17	704	0.1+	0.0
2003 09 24	608	0.0	0.9−	2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2003 09 30	704	0.2+	1.0+	2005 01 16	691	0.2−	0.0	2009 11 17	704	0.0	0.2−
2003 09 30	704	0.4+	0.5+	2005 01 18	703	0.3−	0.0	2009 11 17	704	0.6−	0.2−
2003 09 30	704	0.2−	0.6+	2005 01 18	703	0.9−	0.1−	2009 12 10	704	0.6+	0.3+
2003 09 30	704	0.2+	0.3−	2005 01 18	703	0.2−	0.6+	2009 12 10	704	0.3+	0.6−
2003 09 30	704	0.2+	0.7+	2005 01 18	703	1.1+	0.1+	2009 12 10	704	0.9+	0.6+
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2005 02 01	703	0.4+	0.3−	2009 12 10	704	0.7+	0.0
2003 10 20	644	0.3−	0.2+	2005 02 01	703	0.1−	0.6+	2009 12 10	704	0.6+	0.2−

2003 10 20	644	0.1+	0.0	2005 02 01	703	0.2−	0.5−	2009 12 16	704	0.7+	1.8−
2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 02 01	703	0.7−	0.1−	2009 12 16	704	0.7−	0.7−
2004 12 20	G96	0.3−	0.2−	2008 08 30	704	0.2−	0.5−	2009 12 16	704	0.0	0.9−
2004 12 20	G96	0.2−	0.3−	2008 08 30	704	0.6−	0.1−	2009 12 16	704	0.4−	0.1−
2004 12 20	G96	0.3−	0.0	2008 08 30	704	0.8−	0.3+				
2005 01 06	704	0.2+	0.1+	2008 10 21	A50	0.3−	0.1+				

(229263)∗ 2005 AN$_{21}$ = 1992 WF$_{6}$

Discovered 2005 Jan. 6 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73769)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	332.80423		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17622404	ω	18.30337	−0.26115117	−0.95888397
a	3.1508370	Ω	86.95059	+0.87116570	−0.28368919
e	0.1031278	i	6.38740	+0.41577684	−0.00787291
P	5.59	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.2−	0.1−	2005 02 14	704	0.4−	0.6−	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
1992 11 17	691	0.1−	0.1+	2005 02 14	704	1.0+	0.9−	2009 11 18	691	0.3−	0.2+
1992 11 17	691	0.1+	0.3+	2005 02 14	704	0.8+	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.2+
1992 11 18	691	0.2−	0.1+	2006 03 26	691	0.2−	0.0	2009 11 18	704	0.9+	0.9+
1992 11 18	691	0.4+	0.4+	2006 03 26	691	0.0	0.3+	2009 11 18	704	(1.9+	1.4+)
1992 11 18	691	0.5−	0.6+	2006 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.3+
2005 01 06	703	0.5−	0.1−	2006 04 21	691	0.4+	0.4+	2009 11 18	704	0.2−	0.6+
2005 01 06	703	0.7−	1.2−	2006 04 21	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.6+
2005 01 06	703	0.2+	1.1−	2006 04 21	691	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 01 06	703	0.0	0.4−	2006 04 25	691	0.5−	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.2+
2005 01 13	691	0.4−	0.2−	2006 04 25	691	0.5+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2005 01 13	691	0.3−	0.1−	2006 04 25	691	0.0	0.3+	2009 11 23	J75	0.4+	0.1+
2005 01 13	691	0.5−	0.2−	2006 05 05	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	J75	0.3−	0.6+
2005 01 16	704	0.3+	0.0	2006 05 05	691	0.3−	0.3+	2009 11 23	J75	0.6+	0.2−
2005 01 16	704	0.1+	0.1−	2006 05 05	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.6−	0.4+
2005 01 16	704	0.6+	0.1+	2006 05 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.4+	1.1−
2005 01 16	704	0.8+	0.3+	2006 05 07	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	703	1.1+	0.3−
2005 01 16	704	0.8+	0.4−	2006 05 07	691	0.4+	0.3+	2009 11 25	703	0.0	0.2−
2005 02 04	699	0.3+	0.7+	2009 11 13	J75	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.2−	0.1+
2005 02 04	699	0.2+	0.4+	2009 11 13	J75	0.5+	0.0	2009 12 11	703	0.3+	0.5+
2005 02 04	699	0.2+	0.2+	2009 11 13	J75	0.2+	0.3−	2009 12 11	703	0.9−	0.7−
2005 02 04	699	0.1+	0.4−	2009 11 16	J75	0.1+	0.9+	2009 12 11	703	0.1+	1.0−
2005 02 14	704	0.3+	0.4+	2009 11 16	J75	1.2−	0.7+				
2005 02 14	704	0.2+	0.2−	2009 11 16	J75	0.0	0.0				

(229264)∗ 2005 AR$_{31}$ = 2006 FA$_{24}$

Discovered 2005 Jan. 11 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 100902)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	35.65789		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19985546	ω	280.15181	+0.21610161	−0.97624544
a	2.8972904	Ω	157.34965	+0.91096313	+0.19583067
e	0.0480051	i	2.32914	+0.35134922	+0.09271030
P	4.93	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2005 01 01	703	1.0+	0.1+	2008 09 21	291	0.0	0.1+	2008 10 19	715	0.5+	0.3+
2005 01 01	703	(1.6−	1.0−)	2008 09 21	291	0.3+	0.2+	2008 10 19	715	0.5+	0.2−
2005 01 01	703	1.1−	0.5+	2008 09 21	291	0.0	0.2+	2008 10 24	G96	0.1+	0.1−
2005 01 01	703	(2.0−	0.5−)	2008 09 24	691	0.2−	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.3−
2005 01 11	704	1.4+	1.5+	2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 10 24	G96	0.7+	0.1−
2005 01 11	704	0.2−	1.4+	2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 10 24	G96	0.5+	0.3−
2005 01 11	704	0.2−	0.9+	2008 09 30	704	1.0+	0.6+	2008 12 04	G96	0.7−	0.3−
2005 01 11	704	0.3−	0.3−	2008 09 30	704	0.1−	0.3+	2008 12 04	G96	0.2−	0.0
2005 01 16	691	0.3−	0.2+	2008 09 30	704	(1.7+	0.6+)	2008 12 04	G96	0.7+	0.1+
2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2008 10 01	J75	0.5+	0.3−	2008 12 04	G96	0.1+	0.3−

2005 01 16	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	J75	0.3+	0.2−	2008 12 31	G96	0.3+	0.4+
2005 01 17	704	0.5−	0.6+	2008 10 01	J75	0.2+	1.0−	2008 12 31	G96	0.2−	0.2−
2005 01 17	704	0.9+	1.1−	2008 10 02	691	0.2−	0.1+	2008 12 31	G96	0.4+	0.3−
2005 01 17	704	0.5−	0.6+	2008 10 02	691	0.3−	0.3+	2008 12 31	G96	0.4+	0.3−
2005 01 17	704	1.4+	0.4−	2008 10 02	691	0.5−	0.3+	2009 10 30	G96	0.2+	0.5−
2006 03 24	691	0.4+	0.4+	2008 10 02	703	0.2+	0.0	2009 10 30	G96	0.4−	0.8−
2006 03 24	691	0.2+	0.3+	2008 10 02	703	0.3−	0.1+	2009 10 30	G96	0.5+	0.3−
2006 03 24	691	0.1+	0.5+	2008 10 02	703	0.4−	0.2−	2009 10 30	G96	0.1+	0.2+
2006 03 26	G96	0.2+	0.6+	2008 10 02	703	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2006 03 26	G96	0.2−	0.0	2008 10 03	J75	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2006 03 26	G96	0.2−	0.4+	2008 10 03	J75	0.3+	0.2+	2009 12 15	G96	0.0	0.5−
2006 03 26	G96	0.1−	0.5+	2008 10 03	J75	0.7−	0.9−	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2006 05 19	G96	0.4−	0.6+	2008 10 06	691	0.3+	0.4+	2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2006 05 19	G96	0.2+	0.1+	2008 10 06	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.2+
2006 05 19	G96	0.6+	0.6+	2008 10 06	691	0.7−	0.2+	2009 12 17	691	0.1+	0.2−
2006 05 19	G96	0.2−	0.8+	2008 10 10	691	0.1−	0.3+	2009 12 27	691	0.4−	0.2−
2008 09 20	691	0.3+	0.2−	2008 10 10	691	0.3−	0.3+	2009 12 27	691	0.2−	0.1−
2008 09 20	691	0.1−	0.2+	2008 10 10	691	0.2−	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.2−
2008 09 20	691	0.1−	0.0	2008 10 19	715	0.6+	0.1−				

(229265)∗ 2005 AT$_{34}$

Discovered 2005 Jan. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.10452		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17836004	ω	100.72288	+0.91751597	−0.37082299
a	3.1256307	Ω	281.16504	+0.28289409	+0.86254357
e	0.0858461	i	8.42358	+0.27952708	+0.34425121
P	5.53	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	0.3−	0.0	2005 01 15	704	1.1−	1.0+	2009 01 01	G96	0.2−	0.5−
2003 10 20	644	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.6+	0.2+	2009 01 01	G96	0.2−	0.2+
2003 10 20	644	0.0	0.1−	2005 01 19	691	0.4+	0.4+	2009 01 01	G96	0.9+	0.0
2003 10 29	699	0.2−	0.8+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2003 10 29	699	(0.0	2.4+)	2008 07 30	703	0.2+	0.7−	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2003 10 29	699	(0.3+	2.0+)	2008 07 30	703	0.9−	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2003 10 29	699	0.8+	0.8+	2008 07 30	703	0.4−	0.2+	2009 11 26	691	0.6+	0.7−
2003 11 02	691	0.2−	0.0	2008 07 30	703	(3.0−	1.1−)	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2003 11 02	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.5−	0.2+	2009 11 26	691	0.4−	0.2−
2003 11 02	691	0.1−	0.1+	2008 08 30	704	0.1+	0.2+	2009 12 10	704	(0.2−	2.4+)
2004 12 15	599	0.3−	0.5+	2008 08 30	704	0.0	0.6+	2009 12 10	704	(0.1−	2.6+)
2004 12 15	599	0.2−	0.1−	2008 08 30	704	0.2+	0.6+	2009 12 10	704	(0.6+	1.8+)
2005 01 13	691	0.0	0.1+	2008 09 05	704	1.2+	0.5+	2009 12 10	704	(0.2+	1.8+)
2005 01 13	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.3−	0.2+	2009 12 10	704	1.4+	1.3+
2005 01 13	691	0.0	0.4+	2008 09 05	704	0.6−	1.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2005 01 15	704	(2.1−	0.0)	2008 09 22	704	0.3−	0.5+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2005 01 15	704	0.5−	0.3−	2008 09 22	704	0.4+	0.3+	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2005 01 15	704	0.6−	0.6−	2008 09 22	704	0.7−	0.4+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2005 01 15	704	0.6−	0.3+	2009 01 01	G96	1.0+	0.0				

(229266)∗ 2005 AC$_{36}$ = 2000 ET$_{82}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 73785)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.75129		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17837900	ω	2.17195	−0.71263549	−0.68413715
a	3.1254093	Ω	133.32971	+0.64038478	−0.72475800
e	0.0487810	i	12.32438	+0.28645765	−0.08174479
P	5.53	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 05	704	0.4+	0.1+	2005 01 13	704	0.6+	0.4−	2005 02 03	704	1.0+	0.6−
2000 03 05	704	0.4+	0.8+	2005 01 13	704	0.4−	0.2−	2005 02 03	704	0.2−	0.4+
2000 03 05	704	0.8+	0.5+	2005 01 13	704	0.5−	0.3−	2005 02 03	704	1.2+	0.6+
2000 03 05	704	0.3−	0.1+	2005 01 15	704	0.7+	0.1−	2005 02 09	699	0.8+	0.7−
2000 03 05	704	(0.6+	2.2+)	2005 01 15	704	0.8−	0.7+	2005 02 09	699	1.4+	0.5+
2000 03 12	704	0.1+	0.1+	2005 01 15	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	699	0.3−	0.4+
2000 03 12	704	0.0	1.1+	2005 01 15	704	0.4−	0.9+	2005 02 09	699	0.4−	1.0+
2000 03 12	704	0.3+	0.6+	2005 01 15	704	0.3−	0.9−	2005 03 08	G96	0.5−	0.5−
2000 03 12	704	0.2+	0.9+	2005 01 16	691	0.3−	0.1−	2005 03 08	G96	0.5−	0.6−
2001 07 19	644	0.2+	0.8+	2005 01 16	691	0.4−	0.1+	2005 03 08	G96	0.4−	0.2−
2001 07 19	644	0.1+	0.7+	2005 01 16	691	0.2−	0.2−	2005 03 08	G96	0.9−	0.2−
2001 07 19	644	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.3+	0.5−	2009 11 21	A50	0.0	0.0
2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2005 01 17	704	0.6−	0.1+	2009 11 21	A50	0.4+	0.3+
2002 08 29	644	0.4−	0.2+	2005 01 17	704	0.3+	0.0	2009 11 21	A50	0.4+	0.6+
2002 08 29	644	0.1−	0.8+	2005 01 17	704	0.1−	0.1−	2009 11 21	A50	0.2+	0.4−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2005 02 01	703	(1.6−	1.1−)	2009 11 21	A50	0.1+	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2005 02 01	703	(2.9−	0.4−)	2009 11 21	A50	0.5+	0.2−
2003 11 21	644	0.2−	0.1+	2005 02 01	703	(2.4−	0.6+)	2009 12 10	J75	0.5−	0.5+
2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2005 02 01	703	(1.6−	0.9−)	2009 12 10	J75	0.1+	0.3−
2003 11 21	644	0.2+	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.2+	2009 12 10	J75	0.1−	0.0
2003 11 23	699	1.1−	0.1+	2005 02 02	704	0.3+	0.6−	2009 12 15	703	0.6−	0.0
2003 11 23	699	0.0	0.7−	2005 02 02	704	0.6+	0.6−	2009 12 15	703	1.0+	0.2−
2003 11 23	699	1.1+	1.3+	2005 02 02	704	(1.6+	0.5+)	2009 12 15	703	0.7−	0.1−
2003 11 23	699	(0.1+	3.0+)	2005 02 03	704	0.7+	0.6−	2009 12 15	703	0.1−	0.2−
2005 01 13	704	0.1−	0.6+	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2009 12 15	703	0.2−	0.1+

(229267)∗ 2005 AM$_{38}$ = 2007 MC$_{18}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 121162)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	214.13468		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19413178	ω	337.13892	−0.13752219	+0.97752529
a	2.9539624	Ω	284.65789	−0.88133242	−0.19438538
e	0.0482661	i	9.50668	−0.45204073	+0.08160043
P	5.08	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.3−	0.1+	2005 01 16	691	0.2+	0.2+	2008 11 01	G96	0.2+	0.2+
2002 08 05	644	0.7−	0.5+	2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2008 11 01	G96	0.4+	0.2+
2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2005 01 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2003 10 23	691	0.1−	0.1+	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2003 10 23	691	0.4−	0.3+	2005 01 19	691	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.2−	2007 06 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.5−
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2007 06 21	G96	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.5−	0.4−
2003 11 24	691	0.0	0.2+	2007 06 21	G96	0.1+	0.3+	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2003 11 24	691	0.2−	0.0	2007 06 21	G96	0.1+	0.5+	2009 12 15	G96	0.1−	0.9−
2004 12 20	G96	0.2−	0.2−	2007 06 25	691	0.3−	0.3+	2009 12 15	G96	0.6+	0.3−
2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2007 06 25	691	0.2−	0.0	2009 12 17	691	0.3−	0.1−
2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2007 06 25	691	0.0	0.3+	2009 12 17	691	0.4+	0.1+
2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2008 10 30	703	1.1−	0.9−	2009 12 17	691	0.2+	0.0
2005 01 13	703	(1.7+	0.4+)	2008 10 30	703	0.1+	0.2−	2009 12 25	691	0.7−	0.2+
2005 01 13	703	0.7−	0.1−	2008 10 30	703	0.8+	0.1−	2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2005 01 13	703	0.1−	0.8+	2008 10 30	703	1.1+	0.6−	2009 12 25	691	0.5−	0.1+
2005 01 13	703	0.3−	0.7+	2008 11 01	G96	0.4+	0.0				
2005 01 16	691	0.6+	0.1+	2008 11 01	G96	0.5+	0.3+				

(229268)∗ 2005 AF$_{50}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.31496		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18676249	ω	255.53211	−0.93533774	−0.32273935
a	3.0311653	Ω	265.47913	+0.35375601	−0.85330622
e	0.0474083	i	8.35499	+0.00001975	−0.40952144
P	5.28	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.7+	0.1+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−
2002 08 05	644	0.1−	0.8+	2005 01 17	704	0.2+	0.2+	2008 10 01	G96	0.0	0.0
2002 08 05	644	0.3+	0.5+	2005 01 17	704	0.5+	0.3+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−
2002 08 11	644	1.5+	0.7−	2005 01 17	704	0.6+	0.7−	2008 10 01	704	0.5+	0.1−
2002 08 11	644	0.3−	0.8+	2005 01 18	703	0.6+	0.3−	2008 10 01	G96	0.6−	0.4−
2002 08 11	644	0.3−	0.7+	2005 01 18	703	1.0−	0.3+	2008 10 01	704	0.6−	0.2−
2002 08 26	644	0.6−	0.1−	2005 01 18	703	0.3+	0.4+	2008 10 01	704	0.2+	0.3−
2002 08 26	644	0.5−	0.4−	2005 01 18	703	0.4+	0.3+	2008 10 01	704	0.6−	0.7−
2002 08 26	644	0.6−	0.2−	2005 02 01	644	0.3−	0.3+	2008 10 09	G96	0.2+	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.1−	2005 02 01	644	0.1−	0.3+	2008 10 09	G96	0.0	0.0
2003 09 30	691	0.3−	0.2+	2005 02 01	644	0.5−	0.4+	2008 10 09	G96	0.1−	0.0
2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2005 02 02	644	0.2−	0.8+	2008 10 09	G96	0.2−	0.1+
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2003 10 17	691	0.0	0.1+	2005 02 02	644	0.0	0.4+	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2008 09 21	621	0.4−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2003 10 20	644	0.3+	0.5+	2008 09 21	621	0.2−	0.3−	2009 12 17	704	1.1+	0.5−
2003 10 20	644	0.7+	0.0	2008 09 21	621	0.2+	0.1+	2009 12 17	704	1.2+	0.2−
2003 10 20	644	0.2+	0.1−	2008 09 28	703	0.6+	0.2−	2009 12 17	704	0.1+	0.5+
2005 01 13	704	0.7−	0.5+	2008 09 28	703	0.5+	0.3+	2009 12 17	704	0.8+	0.5+
2005 01 13	704	0.1+	0.3−	2008 09 28	703	0.0	0.7−				
2005 01 13	704	0.5−	0.6−	2008 09 28	703	0.1−	1.1+				

(229269)∗ 2005 AJ$_{55}$

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	312.77017		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18076504	ω	7.28731	−0.58220725	−0.79598294	
a	3.0978456	Ω	118.45955	+0.73611962	−0.60257988	
e	0.0349783	i	10.86177	+0.34519940	−0.05752085	
P	5.45	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 12 03	691	0.3+	0.0	2005 01 28	941	(0.7−	1.8−)	2008 09 06	703	0.6+	0.8+
2004 12 03	691	0.2+	0.4+	2005 01 29	941	0.7−	0.6+	2008 09 06	703	0.5−	0.4+
2004 12 03	691	0.3+	0.1+	2005 01 29	941	0.5−	0.5+	2008 09 06	703	0.5−	0.3−
2005 01 06	704	(2.4+	1.1−)	2005 01 29	941	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.5−	0.2−
2005 01 06	704	(2.7+	0.1−)	2005 01 29	941	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	1.2−	0.4+
2005 01 06	704	(2.3+	1.2−)	2005 01 29	941	0.5+	0.7−	2009 11 09	703	1.5−	0.0
2005 01 06	704	(2.1+	1.0−)	2005 03 08	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	703	0.5−	0.6+
2005 01 15	704	0.3+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	704	0.2+	0.5+
2005 01 15	704	0.1+	0.1+	2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2009 11 19	704	0.3+	0.9+
2005 01 15	704	0.1+	0.1−	2005 03 08	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	704	1.1+	0.9+
2005 01 15	704	0.3+	0.4+	2006 03 23	703	0.6−	0.6+	2009 11 19	704	0.6+	0.6−
2005 01 15	704	0.9−	0.3+	2006 03 23	703	0.4+	0.8+	2009 11 20	J75	0.2−	0.5−
2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2006 03 23	703	(2.7−	0.0)	2009 11 20	J75	0.3+	0.6−
2005 01 17	691	0.3−	0.1+	2006 03 23	703	0.6−	0.7+	2009 11 20	J75	0.1−	0.3−
2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2006 04 23	699	0.3+	0.0	2009 12 13	704	1.5+	2.4−
2005 01 28	941	0.0	0.0	2006 04 23	699	0.5+	0.6−	2009 12 13	704	0.1+	0.1−
2005 01 28	941	0.0	0.0	2006 04 23	699	0.8−	0.7+	2009 12 13	704	0.3+	0.6+
2005 01 28	941	0.4−	0.6−	2006 04 23	699	1.4+	0.6−				
2005 01 28	941	0.5−	0.9−	2008 09 06	703	0.4−	0.8+				

(229270)∗ 2005 AZ$_{60}$

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	1.72794		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18006453	ω	321.12326	+0.09930037	−0.97909284	
a	3.1058748	Ω	122.49456	+0.95741530	+0.04540348	
e	0.0709439	i	12.15059	+0.27110030	+0.19828195	
P	5.47	H	15.1	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.1−	1.0+	2005 01 11	704	0.1−	1.1+	2008 09 02	J75	0.3−	0.4+
1998 12 22	704	(2.2+	1.5+)	2005 01 11	704	0.2+	0.7−	2008 09 02	J75	0.2−	0.2+
1998 12 22	704	1.2+	0.1−	2005 01 15	691	0.3−	0.1+	2008 09 02	J75	0.2+	0.2+
1998 12 22	704	(4.1−	1.6−)	2005 01 15	691	0.3−	0.0	2008 10 02	703	0.0	0.4+
2001 06 01	691	0.4+	0.4+	2005 01 15	691	0.2−	0.0	2008 10 02	703	(0.8+	2.6+)
2001 06 01	691	0.3+	0.6+	2005 01 17	704	1.3+	0.5+	2008 10 02	703	(0.6+	3.5+)
2001 06 01	691	0.1−	0.3+	2005 01 17	704	0.5+	0.6+	2008 10 02	703	(0.0	2.4+)
2002 07 18	644	0.1−	0.7+	2005 01 17	704	0.6+	0.2−	2009 11 23	703	0.2+	0.1+
2002 07 18	644	0.0	0.8+	2005 01 17	704	0.7+	0.5−	2009 11 23	703	0.5−	0.7+
2002 07 18	644	0.4−	0.7+	2005 01 19	691	0.4−	0.2−	2009 11 23	703	0.5+	0.2+
2002 08 13	704	0.6−	1.0+	2005 01 19	691	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	0.7−	0.4+
2002 08 13	704	(2.4−	0.4−)	2005 01 19	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	0.9−	0.1+
2002 08 13	704	(1.8−	0.6+)	2005 02 02	704	0.5−	0.0	2009 12 13	704	0.1+	0.0
2002 08 13	704	(1.7−	0.6+)	2005 02 02	704	0.4−	0.6+	2009 12 13	704	0.6+	0.6+
2005 01 06	704	0.4+	0.4+	2005 02 02	704	0.4+	0.2−	2009 12 13	704	0.4+	1.0−
2005 01 06	704	0.9+	0.6+	2005 02 02	704	0.2+	0.6+	2009 12 13	704	0.0	0.0
2005 01 06	704	0.3+	0.4+	2005 02 02	704	0.2+	1.2+	2009 12 18	704	0.6+	1.1+
2005 01 06	704	0.1−	0.1−	2005 02 09	699	0.4+	0.3+	2009 12 18	704	0.4+	0.9+
2005 01 06	704	0.4+	0.6+	2005 02 09	699	0.1+	0.1+	2009 12 18	704	0.4−	0.6+
2005 01 11	704	0.3−	0.7−	2005 02 09	699	0.4+	0.5−	2009 12 18	704	0.9−	0.9+
2005 01 11	704	0.8+	0.5+	2005 02 09	699	0.5+	0.0				

(229271)∗ 2005 AH$_{68}$

Discovered 2005 Jan. 13 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	348.75991		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18256142	ω	191.98629	−0.17345907	−0.97738084	
a	3.0774904	Ω	268.09153	+0.91328004	−0.11366195	
e	0.2393439	i	6.95313	+0.36855327	−0.17834702	
P	5.40	H	15.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	0.0	2005 02 04	699	0.0	0.0	2009 11 21	J75	0.3+	0.1+
1998 11 11	704	1.4−	0.0	2005 02 04	699	0.1−	0.5+	2009 11 21	J75	0.2−	0.4−
1998 11 11	704	1.0+	1.8−	2005 02 04	699	0.3+	0.3+	2009 11 21	J75	(0.6−	2.0+)
1998 11 11	704	(0.3+	2.1−)	2005 02 09	699	0.3−	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2003 09 20	691	0.0	0.2+	2005 02 09	699	0.4−	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.3+	2005 02 09	699	0.4−	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2003 09 20	691	0.0	0.4+	2005 02 09	699	0.2+	0.3+	2009 11 22	704	0.2−	0.8+
2003 10 17	699	0.4−	0.4−	2005 03 03	703	0.2−	1.0−	2009 11 22	704	0.2−	0.0
2003 10 17	699	0.6−	0.1+	2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2009 11 22	704	0.6+	0.3−
2003 10 17	699	(1.1−	2.0+)	2005 03 03	703	0.6−	0.4−	2009 11 22	704	0.1−	0.2−
2003 10 17	699	0.5+	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	0.6−	2009 11 22	704	0.1+	0.3+
2005 01 13	704	0.3+	0.3−	2005 03 09	704	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2005 01 13	703	0.2+	0.1+	2005 03 09	704	0.8+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2005 01 13	703	0.7−	0.0	2005 03 09	704	0.1−	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2005 01 13	704	1.4+	0.7+	2005 03 09	704	0.9+	0.2+	2009 12 10	704	0.9−	0.8+
2005 01 13	703	0.9−	1.1−	2005 03 09	704	0.4−	0.5+	2009 12 10	704	1.5−	0.7+
2005 01 13	704	0.1+	0.1−	2005 03 30	644	0.2−	0.3+	2009 12 10	704	0.8−	0.4+
2005 01 13	699	0.4+	0.1−	2005 03 30	644	0.0	0.1+	2009 12 10	704	1.2−	0.5+
2005 01 13	703	0.0	0.3+	2005 03 30	644	0.1+	0.3+	2009 12 10	704	1.1−	0.6+
2005 01 13	704	0.2−	0.2−	2008 09 21	G89	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2005 01 13	699	1.2+	0.8+	2008 09 21	G89	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2005 01 13	699	0.4+	0.1+	2008 09 21	G89	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2005 01 13	699	0.7+	0.4+	2008 09 22	G89	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2005 01 20	699	0.5−	0.5−	2008 09 22	G89	0.2−	0.0	2009 12 16	704	0.6+	0.6+
2005 01 20	699	0.1−	0.6+	2008 09 22	G89	0.2−	0.1+	2009 12 16	704	0.7+	0.1+
2005 01 20	699	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.5+	0.3−	2009 12 16	704	1.0+	0.4+
2005 01 20	699	0.1−	0.5−	2009 11 10	691	0.2−	0.2−	2009 12 16	704	1.0+	0.0
2005 02 02	703	0.7−	0.2−	2009 11 10	691	(2.4−	2.6−)	2009 12 16	704	0.6+	0.1+
2005 02 02	703	0.7−	0.1−	2009 11 11	704	0.5+	0.3−	2009 12 16	900	0.1−	0.2−
2005 02 02	703	0.4−	0.5−	2009 11 11	704	0.8−	1.0−	2009 12 16	900	0.3+	0.0
2005 02 02	703	0.5−	0.7−	2009 11 11	704	0.1−	0.3−	2009 12 17	H10	0.1+	0.1+
2005 02 04	704	0.0	0.5+	2009 11 11	704	0.9−	0.1−	2009 12 17	H10	0.1−	0.1−
2005 02 04	704	0.4+	0.4+	2009 11 11	704	0.4−	0.4−	2009 12 17	H10	0.2+	0.1−
2005 02 04	704	0.5+	0.7+	2009 11 17	704	1.1+	0.4+	2009 12 17	900	0.3+	0.4−

2005 02 04	704	0.4+	1.0+	2009 11 17	704	(2.0+	0.0)	2009 12 17	900	0.1+	0.3−
2005 02 04	704	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.8+	0.9+				
2005 02 04	699	0.7+	0.4+	2009 11 17	704	1.2+	0.7+				

(229272)∗ 2005 AK_{68} = 2000 EL_{184}

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73803)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.15461		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18736808	ω	49.47072	−0.74392782	−0.65760353
a	3.0246304	Ω	89.06055	+0.57154324	−0.71828409
e	0.1815960	i	6.82755	+0.34627982	−0.22721261
P	5.26	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 03	691	(28.4−	9.9+)	2005 01 15	691	0.1+	0.3−	2005 03 01	703	0.9−	0.0
1995 04 03	691	(28.3−	10.1+)	2005 01 15	691	0.1−	0.3−	2005 03 12	699	1.1−	0.4+
1995 04 03	691	(28.0−	10.2+)	2005 01 15	691	0.1−	0.4−	2005 03 12	699	0.4+	0.5+
2000 03 05	704	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	699	1.1+	0.1−
2000 03 05	704	0.3−	0.3−	2005 01 19	691	0.2+	0.1+	2005 03 12	699	0.0	0.2+
2000 03 05	704	0.9−	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.0	2006 05 08	G96	0.5−	0.1+
2000 03 05	704	0.4−	0.4−	2005 02 01	703	0.8−	1.0+	2006 05 08	G96	0.1−	0.3+
2000 03 05	704	0.1−	1.1−	2005 02 01	703	0.4+	1.2+	2006 05 08	G96	0.3+	0.4+
2000 03 12	704	1.3−	0.5−	2005 02 01	703	0.7+	0.2−	2006 05 08	G96	0.1+	0.1+
2000 03 12	704	0.6−	0.1−	2005 02 01	703	1.2+	0.5+	2006 05 26	G96	0.3+	0.2+
2000 03 12	704	1.0−	0.7−	2005 02 01	644	0.2+	0.1−	2006 05 26	G96	0.2+	0.3+
2000 03 12	704	0.1−	0.7−	2005 02 01	644	0.2+	0.1+	2006 05 26	G96	0.3+	0.2+
2003 10 21	691	0.2+	0.1+	2005 02 01	644	0.2+	0.1−	2006 05 26	G96	0.4+	0.3+
2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2005 02 03	704	0.3+	0.3+	2009 10 15	G96	0.4−	0.4−
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
2005 01 07	704	0.0	1.0+	2005 02 03	704	0.7+	0.6+	2009 10 15	G96	0.2−	0.0
2005 01 07	704	0.1+	1.2+	2005 02 03	704	0.5+	0.1+	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
2005 01 07	704	0.3−	0.7+	2005 02 09	699	1.1+	0.5+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2005 01 07	704	0.3+	0.4+	2005 02 09	699	0.6+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
2005 01 07	704	0.0	0.8+	2005 02 09	699	0.7+	0.5+	2009 11 10	G96	0.1−	0.3−
2005 01 13	699	0.4+	1.2+	2005 02 09	699	0.6+	0.5+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2005 01 13	699	0.2−	0.2−	2005 03 01	703	0.4+	0.6+	2009 12 17	691	0.4−	0.8−
2005 01 13	699	0.3−	0.2+	2005 03 01	703	0.3−	0.7−	2009 12 17	691	0.3−	0.1−
2005 01 13	699	0.7+	0.5+	2005 03 01	703	0.5−	0.2−	2009 12 17	691	0.2−	0.0

(229273)∗ 2005 AQ_{68}

Discovered 2005 Jan. 13 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.01230		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17731249	ω	46.18526	−0.97516222	+0.16821237
a	3.1379293	Ω	142.79830	−0.19647683	−0.95728134
e	0.2304280	i	13.78749	+0.10225209	−0.23519573
P	5.56	H	14.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	704	0.0	0.2+	2005 02 04	644	0.2+	0.0	2005 06 02	704	0.7+	0.4+
1999 01 18	704	(2.5−	2.1+)	2005 02 05	644	0.1+	0.1+	2005 06 02	704	0.4−	0.3+
1999 01 18	704	(0.4−	2.5−)	2005 02 05	644	0.2−	0.1+	2005 06 02	704	0.1−	0.8+
1999 01 18	704	0.4−	0.3−	2005 02 05	644	0.1+	0.2−	2005 06 02	704	1.0+	0.7+
1999 02 11	699	0.4+	0.4−	2005 03 03	703	0.1−	0.4−	2005 07 02	703	0.6−	0.7+
1999 02 11	699	0.1−	0.2−	2005 03 03	703	0.0	0.5−	2005 07 02	703	0.8−	0.1−
1999 02 11	699	0.5+	0.2+	2005 03 03	703	0.1+	0.3−	2005 07 02	703	0.2−	1.1−
2004 01 13	644	0.5−	0.2−	2005 03 03	703	0.1+	0.4−	2005 07 02	703	(1.8+	0.7+)
2004 01 13	644	0.2−	0.1−	2005 03 16	703	0.4−	0.4−	2006 07 26	644	0.1−	0.6+
2004 01 13	644	0.5−	0.1+	2005 03 16	703	0.1−	0.1−	2006 07 26	644	0.2+	0.3+
2004 12 14	704	0.9+	0.2+	2005 03 16	703	0.1+	0.3−	2006 07 26	644	0.0	0.4+
2004 12 14	704	(2.2+	0.7−)	2005 03 16	703	0.0	0.4−	2008 09 29	703	(1.6−	0.9+)
2004 12 14	704	0.1+	0.9+	2005 03 16	704	0.5+	0.2+	2008 09 29	703	0.8+	0.1−
2004 12 16	703	0.2−	1.2−	2005 03 16	704	0.3+	0.2+	2008 09 29	703	1.0−	1.2+
2004 12 16	703	0.5−	1.1−	2005 03 16	704	0.5+	0.2+	2008 09 29	703	0.4+	0.0
2004 12 16	703	1.0−	1.3+	2005 03 16	704	0.6+	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2004 12 16	703	(1.7−	0.0)	2005 03 16	704	0.4+	0.2−	2009 10 24	G96	0.0	0.0
2005 01 13	699	0.5+	0.5+	2005 03 30	703	0.8−	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2005 01 13	699	0.5+	0.0	2005 03 30	703	0.4−	0.3−	2009 12 13	704	0.0	0.8+
2005 01 13	699	0.4−	0.2+	2005 03 30	703	0.8−	0.7−	2009 12 13	704	0.3+	1.5+
2005 01 13	699	0.1+	0.9−	2005 03 30	703	0.0	0.1−	2009 12 13	704	0.9−	0.1+
2005 01 18	703	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.4−	0.4−	2009 12 13	704	0.8−	1.0+
2005 01 18	703	1.0+	0.8−	2005 04 09	703	0.2+	0.2−	2009 12 15	703	0.1−	0.7−
2005 01 18	703	1.1−	0.6−	2005 04 09	703	0.3−	0.7−	2009 12 15	703	0.4−	1.3−
2005 01 18	703	0.6−	0.0	2005 04 09	703	0.3−	0.2−	2009 12 15	703	0.1−	0.2+
2005 02 03	704	0.1+	0.5+	2005 04 16	703	0.5−	0.1+	2009 12 15	703	0.4−	0.5−
2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2005 04 16	703	0.2−	0.4+	2009 12 15	703	0.0	0.7−
2005 02 03	704	0.3+	0.2+	2005 04 16	703	0.3−	0.1+	2009 12 18	704	0.6+	0.5−
2005 02 03	704	0.3+	0.5+	2005 04 16	703	0.3−	0.4−	2009 12 18	704	0.3+	0.9+
2005 02 03	704	0.8+	0.4+	2005 04 18	608	0.5+	1.2+	2009 12 18	704	0.6+	0.3+
2005 02 04	644	0.1+	0.3+	2005 04 18	608	0.0	1.2+	2009 12 18	704	0.0	0.2+
2005 02 04	644	0.0	0.2+	2005 04 18	608	0.4+	0.9+	2009 12 18	704	0.6+	0.4+

(229274)∗ 2005 AY_{76} = 2002 ND_3

Discovered 2005 Jan. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 73807)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.97700		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18059722	ω	282.57642	+0.90359052	−0.40793115
a	3.0997643	Ω	101.61850	+0.42626175	+0.82567917
e	0.1150925	i	7.67572	+0.04272098	+0.38967434
P	5.46	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 11	691	0.2+	0.6−	2002 07 09	644	0.0	0.3+	2005 02 10	809	0.2+	0.0
1994 01 11	691	0.5−	0.5−	2002 07 09	644	0.2+	0.1+	2006 04 09	G96	0.0	0.4+
1994 01 11	691	0.5−	1.1−	2003 10 29	691	0.2+	0.2+	2006 04 09	G96	0.0	0.1+
1994 01 17	691	0.7−	0.1+	2003 10 29	691	0.1+	0.2+	2006 04 09	G96	0.0	0.3+
1994 01 17	691	0.0	0.3−	2003 10 29	691	0.2+	0.2+	2006 04 09	G96	0.0	0.1+
1994 01 17	691	0.5+	0.3+	2005 01 15	691	0.1+	0.3+	2009 12 16	691	0.7−	0.7−
2002 06 08	291	0.1−	0.1−	2005 01 15	691	0.2+	0.7+	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2002 06 08	291	0.1−	0.3+	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2009 12 16	691	0.4−	0.0
2002 06 08	291	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.8+	0.2+	2009 12 17	704	0.2+	0.3+
2002 07 05	644	0.5+	0.1−	2005 01 19	691	0.7+	0.1+	2009 12 17	704	1.0+	0.0
2002 07 05	644	0.1+	0.9−	2005 01 19	691	0.2+	0.4+	2009 12 17	704	1.1+	0.7+
2002 07 05	644	0.1−	1.1−	2005 02 09	809	0.1−	0.1+	2009 12 25	691	0.5−	0.0
2002 07 09	644	0.0	0.3+	2005 02 09	809	0.1−	0.1+	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2002 07 09	644	0.0	0.2−	2005 02 09	809	0.0	0.1+	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2005 02 10	809	0.1+	0.1+				
2002 07 09	644	0.1+	0.3+	2005 02 10	809	0.1+	0.0				

(229275)∗ 2005 AG_{81}

Discovered 2005 Jan. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.67879		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38897780	ω	264.99577	+0.91498802	−0.03805509
a	1.8586010	Ω	96.76075	+0.17921327	+0.93028087
e	0.1217310	i	23.85949	−0.36149623	+0.36486890
P	2.53	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	703	0.6−	0.0	2006 06 22	E12	0.0	0.5+	2008 04 08	703	(1.9+	0.3+)
2005 01 15	703	0.8−	0.8−	2006 06 22	E12	0.1+	0.2+	2008 04 08	703	0.4+	0.1+
2005 01 15	703	0.3−	0.5−	2006 06 22	E12	0.1−	1.0+	2008 04 08	703	0.1−	0.8+
2005 01 15	703	0.9−	0.4−	2006 07 18	E12	0.2−	0.6+	2008 04 08	703	0.4+	0.7+
2005 01 16	699	0.1+	0.7+	2006 07 18	E12	0.3+	0.7+	2008 04 08	703	0.1−	0.0
2005 01 16	699	(2.2+	0.8+)	2006 07 18	E12	0.3+	0.5+	2008 04 08	703	0.7−	0.7+
2005 01 16	699	0.4+	0.5+	2006 07 18	E12	0.6+	0.3−	2008 05 03	703	0.0	0.3+

2005 01 16	699	0.9+	0.1+	2006 07 28	E12	0.3+	0.5+	2008 05 03	703	(1.6−	0.5+)
2005 01 31	704	0.8−	0.2+	2006 07 28	E12	0.2−	0.7+	2008 05 03	703	0.4−	0.4+
2005 01 31	704	0.8−	0.5+	2006 07 28	E12	0.2−	0.7+	2008 05 03	703	1.0−	0.8+
2005 01 31	704	0.8+	0.0	2006 08 15	E12	0.6−	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.6+
2005 01 31	704	0.3+	0.2−	2006 08 15	E12	0.0	0.0	2009 11 18	704	1.1+	1.0+
2005 01 31	704	0.9−	1.4+	2006 08 15	E12	0.0	0.4+	2009 11 18	704	(1.5+	1.9+)
2005 02 02	704	0.2−	0.9+	2006 08 21	E12	0.4−	0.7+	2009 11 18	704	1.5+	0.1+
2005 02 02	704	0.3+	1.1+	2006 08 21	E12	0.6−	0.8+	2009 12 11	704	0.3+	0.7+
2005 02 02	704	0.1−	1.3+	2006 08 21	E12	0.2−	0.6+	2009 12 11	704	1.0+	0.4+
2005 02 02	704	0.7+	0.3−	2006 08 21	E12	0.1−	0.6+	2009 12 11	704	0.2+	0.5+
2005 02 02	704	(0.2+	1.6+)	2006 09 01	E12	0.2+	1.0+	2009 12 15	G96	0.0	0.4−
2005 02 02	704	0.3−	0.5+	2006 09 01	E12	0.2−	0.2−	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2005 02 02	704	0.3+	0.8+	2006 09 01	E12	1.0+	0.3+	2009 12 15	G96	0.3−	0.0
2005 02 02	704	0.9+	0.1−	2006 09 01	E12	0.6−	0.8+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2005 02 03	704	0.5−	0.5+	2006 09 21	E12	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2005 02 03	704	0.2−	0.4+	2006 09 21	E12	0.1−	0.5+	2009 12 16	704	2.0+	0.4−
2005 02 03	704	(0.4+	1.7+)	2006 09 21	E12	0.0	0.9−	2009 12 16	704	(2.7+	0.1+)
2005 02 03	704	0.1−	0.2+	2006 09 21	E12	0.1−	1.3+	2009 12 16	704	(1.3+	1.8+)
2005 02 03	704	0.3+	0.1−	2006 10 21	E12	(0.6−	2.7+)	2009 12 16	704	0.9+	1.5+
2005 02 14	704	0.8+	1.3+	2006 10 21	E12	0.0	0.2+	2009 12 16	704	0.7+	1.1+
2005 02 14	704	0.2−	1.4+	2006 10 21	E12	(0.3+	1.7+)	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2005 02 14	704	(0.2−	1.9+)	2006 10 21	E12	0.1−	0.2−	2009 12 19	691	0.6−	0.2+
2006 06 22	E12	0.2−	0.2−	2008 04 08	703	0.9+	0.4+	2009 12 19	691	0.6−	0.8−

(229276)∗ 2005 AV_{81} = 1998 WR_{36}

Discovered 2005 Jan. 15 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 76613)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.99274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18009306	ω	24.65258	+0.11962504	−0.96210878
a	3.1055467	Ω	59.33406	+0.85708332	−0.02448727
e	0.2881313	i	16.55046	+0.50109684	+0.27156413
P	5.47	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	691	0.3−	0.0	2009 10 14	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	0.0	0.7+
1998 11 19	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.5+	0.6+
1998 11 19	691	0.4−	0.0	2009 10 14	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
1998 11 24	699	0.8−	0.5+	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.7+
1998 11 24	699	1.1+	0.4−	2009 10 15	J75	0.1+	0.1−	2009 11 20	704	0.2−	0.3+
1998 11 24	699	1.1+	0.0	2009 10 15	J75	0.0	0.2−	2009 11 23	J75	0.4+	0.1−
2004 12 11	703	0.2−	1.2−	2009 10 15	J75	0.3−	0.1−	2009 11 23	J75	0.1+	0.1+
2004 12 11	703	0.1−	0.8+	2009 10 20	704	0.4+	0.1+	2009 11 23	J75	0.0	0.4−
2004 12 11	703	0.7−	0.0	2009 10 20	704	0.3+	0.2+	2009 11 27	703	0.9−	0.2+
2004 12 11	703	0.4−	0.3−	2009 10 20	704	0.4+	0.4+	2009 11 27	703	0.9−	1.0−
2005 01 15	699	0.1−	0.9+	2009 10 20	704	0.2+	0.3−	2009 11 27	703	0.8−	0.3−
2005 01 15	699	0.2−	1.0+	2009 10 24	703	0.6−	0.1+	2009 11 27	703	0.5−	1.1−
2005 01 15	699	0.9+	0.8−	2009 10 24	703	0.7−	0.5+	2009 12 10	703	0.3+	0.6+
2005 01 15	699	0.2+	1.4−	2009 10 24	703	0.7+	0.2+	2009 12 10	703	0.1−	0.4−
2005 01 15	703	0.5−	0.4−	2009 10 24	703	0.7−	0.8+	2009 12 10	703	0.1+	0.3−
2005 01 15	703	0.3−	0.1+	2009 10 27	704	0.1+	0.0	2009 12 10	703	0.4−	0.3+
2005 01 15	703	0.6−	0.8−	2009 10 27	704	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.4−
2005 01 15	703	0.8−	0.5−	2009 10 27	704	0.4+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2005 01 19	704	1.4−	0.1+	2009 10 27	704	0.9+	0.6+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2005 01 19	704	(2.1+	0.3+)	2009 11 12	J75	0.1+	0.5−	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2005 01 19	704	(1.4+	1.7+)	2009 11 12	J75	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2005 01 19	704	0.9+	1.0+	2009 11 12	J75	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2005 01 31	704	0.4+	0.3−	2009 11 14	704	0.1+	0.9−	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2005 01 31	704	0.3−	0.7−	2009 11 14	704	0.7−	0.9−	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2005 01 31	704	0.2−	0.2−	2009 11 14	704	0.6−	0.4−	2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2005 01 31	704	(1.3+	3.7+)	2009 11 14	704	0.4−	0.7−	2009 12 15	G96	0.5+	0.4−
2005 01 31	704	(2.2+	0.4+)	2009 11 18	704	0.9+	0.6+	2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2005 03 01	704	0.8+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	1.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2005 03 01	704	0.2+	0.4−	2009 11 18	704	0.1−	0.7+	2009 12 16	704	0.6−	0.7+
2005 03 01	704	0.1+	0.3+	2009 11 18	704	0.0	0.3+	2009 12 16	704	0.9−	2.1+

2005 03 01	704	1.4+	1.4+	2009 11 18	704	0.1+	0.9+	2009 12 16	704	0.1−	0.6+
2005 03 01	704	0.2+	0.8+	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−	2009 12 16	704	0.2+	0.4+
2006 04 30	691	0.3+	0.6+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−	2009 12 16	704	0.3−	0.1+
2006 04 30	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−	2009 12 16	704	0.4−	0.2+
2006 04 30	691	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−	2009 12 16	704	0.4−	0.0

(229277)∗ 2005 BD_9

Discovered 2005 Jan. 16 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.74917		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17680139	ω	338.71390	+0.52674410	−0.84291201
a	3.1439739	Ω	79.34989	+0.79511722	+0.44295496
e	0.1486140	i	6.41045	+0.30054825	+0.30543452
P	5.57	H	15.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.1+	0.6+	2005 01 16	704	0.5−	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.5−
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2005 01 16	704	0.7−	0.3+	2009 11 16	J75	0.7+	0.4+
2002 08 05	644	0.0	0.7+	2005 01 16	704	0.4+	1.4+	2009 11 16	J75	0.2−	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	1.5+	2005 01 18	691	0.0	0.1+	2009 11 16	J75	0.3−	0.6−
2003 09 28	704	0.2+	0.5+	2005 01 18	691	0.0	0.2+	2009 11 18	704	1.0+	0.1+
2003 09 28	704	(4.1−	1.5+)	2005 01 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	704	0.8+	1.3+
2003 09 28	704	(0.2−	2.3+)	2005 02 03	704	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.9+
2003 09 28	699	0.3−	0.5−	2005 02 03	704	1.0+	0.4−	2009 11 18	704	0.0	1.4+
2003 09 28	699	0.8+	0.0	2005 02 03	704	0.7−	0.9+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2003 09 28	699	0.5+	0.0	2005 02 03	704	0.6+	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2005 02 03	704	0.8+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2003 10 20	704	0.3+	0.2+	2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.3−	0.4+
2003 10 20	691	0.3−	0.5+	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2009 12 09	J75	0.1−	0.1+
2003 10 20	704	0.0	0.5+	2006 03 25	691	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.3−	0.4−
2003 10 20	704	0.5−	1.4+	2009 09 27	703	0.3−	0.1−	2009 12 09	106	0.5−	0.2+
2003 10 20	691	0.4−	0.4+	2009 09 27	703	1.0+	0.7+	2009 12 09	106	0.2+	0.7−
2003 10 20	704	0.7−	0.7+	2009 09 27	703	(0.9+	1.5−)	2009 12 09	106	0.1−	0.6−
2003 10 20	704	0.9−	1.0+	2009 09 27	703	1.2+	0.2−	2009 12 09	106	0.5+	0.1−
2003 10 20	691	0.4−	0.5+	2009 10 29	J75	0.4+	0.1−	2009 12 11	703	0.3+	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.2−	2009 10 29	J75	0.1−	0.4−	2009 12 11	703	0.6+	0.3−
2003 10 23	645	0.1+	0.2−	2009 10 29	J75	0.2+	0.7−	2009 12 11	703	0.4+	0.8−
2003 10 27	704	0.9−	0.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 12 11	703	0.2−	0.1+
2003 10 27	704	1.2+	0.4+	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2003 10 27	704	0.8+	0.4−	2009 10 30	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2003 10 27	704	0.7+	0.4+	2009 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.4−
2003 10 27	704	0.7+	0.8+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.5−
2003 11 19	644	0.4−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 12 17	704	0.4−	0.8−
2003 11 19	644	0.8−	0.5+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	704	0.3+	0.2+
2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2009 11 15	J75	0.8+	0.1+	2009 12 17	704	0.1+	0.7+
2003 11 20	645	0.1−	0.0	2009 11 15	J75	0.5+	0.1−	2009 12 17	704	0.5−	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 15	J75	0.4+	0.3+	2009 12 17	704	0.9−	0.2+
2005 01 16	704	0.3+	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.0				
2005 01 16	704	0.4+	0.6+	2009 11 16	691	0.1−	0.1−				

(229278)∗ 2005 BN_{18} = 2003 UL_{76}

Discovered 2005 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76621)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.15680		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19276399	ω	85.51070	+0.90266601	−0.40749536
a	2.9679194	Ω	298.48310	+0.30522467	+0.83287417
e	0.1175910	i	9.05636	+0.30336773	+0.37452389
P	5.11	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.2+	0.4−	2005 01 16	568	0.0	0.3+	2008 10 02	704	0.0	0.6+
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2005 01 17	568	0.2+	0.1+	2008 10 02	704	0.1−	0.5+
2003 10 02	691	0.1−	0.2−	2005 01 19	691	0.2−	0.4+	2008 10 02	704	0.5+	0.2+

2003 10 17	699	0.1+	0.1−
2003 10 17	699	1.2−	1.0+
2003 10 17	699	0.3−	0.6−
2003 10 17	699	(1.7−	0.0)
2003 10 20	644	0.3+	0.0
2003 10 20	644	0.5+	0.2−
2003 10 20	644	0.4+	0.0
2004 12 19	G96	0.6−	0.1+
2004 12 19	G96	0.3−	0.1+
2004 12 19	G96	0.4−	0.0
2004 12 19	G96	0.3−	0.4−
2005 01 16	568	0.1+	0.1+
2005 01 16	691	0.1+	0.0
2005 01 16	691	0.6+	0.2+
2005 01 16	568	0.1−	0.2+
2005 01 16	691	0.0	0.2+
2005 01 19	691	0.1+	0.4+
2005 01 19	691	0.8+	0.2+
2005 03 13	G96	0.2+	0.1+
2005 03 13	G96	0.3−	0.0
2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2005 03 13	G96	0.5−	0.4−
2008 09 05	704	0.7−	1.3+
2008 09 05	704	0.7−	0.3+
2008 09 05	704	0.2+	0.2+
2008 10 02	704	0.4−	0.3+
2008 10 02	704	0.9−	0.2+
2008 10 02	704	0.2−	0.9+
2008 10 02	704	0.1+	0.5−
2008 10 02	704	0.5+	0.4−
2008 10 02	704	0.3−	0.3+
2008 10 02	704	0.1+	1.0+
2009 11 21	G96	0.3+	0.1−
2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2009 11 21	G96	0.7+	0.4−
2009 12 15	G96	0.6−	0.1+
2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2009 12 15	G96	0.1−	0.6−
2009 12 15	G96	0.4−	0.1−
2009 12 18	691	0.4−	0.2+
2009 12 18	691	0.5−	0.1−
2009 12 18	691	0.6−	0.2−
2009 12 26	691	0.2+	0.3−
2009 12 26	691	0.3+	0.4−
2009 12 26	691	0.1+	0.1−

(229279)∗ 2005 BL_{24}

Discovered 2005 Jan. 17 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	328.29089		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17656457	ω	11.16652	−0.61150907	−0.79044874
a	3.1467845	Ω	116.54196	+0.72287095	−0.57626589
e	0.1768403	*i*	2.26263	+0.32173631	−0.20762563
P	5.58	*H*	15.4	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 26	691	1.0+	0.0
1992 11 26	691	0.4−	0.5−
1992 11 26	691	0.9−	0.2+
2000 04 29	691	1.1−	0.5+
2000 04 29	691	1.4−	0.6+
2000 04 29	691	0.4+	0.0
2000 04 29	704	(3.1+	0.3+)
2000 04 29	704	1.7+	0.0
2000 04 29	704	1.7+	0.2−
2000 04 29	704	0.3−	1.1+
2003 11 19	691	0.4+	0.5+
2003 11 19	691	0.0	0.5+
2003 11 19	691	0.1+	0.5+
2004 12 20	G96	0.2+	0.3−
2004 12 20	G96	0.4−	0.7−
2004 12 20	G96	0.0	0.4−
2004 12 20	G96	0.3−	0.5−
2005 01 17	703	1.3−	0.3+
2005 01 17	703	0.5−	0.0
2005 01 17	703	(1.7+	0.3+)
2005 01 17	703	0.4+	1.3−
2005 01 20	699	1.0+	1.0−
2005 01 20	699	(1.9+	1.2+)
2005 01 20	699	0.2+	0.5−
2005 01 20	699	0.1+	0.2−
2005 02 02	703	0.7−	0.2+
2005 02 02	704	0.7+	0.4+
2005 02 02	703	0.6−	0.0
2005 02 02	703	0.2−	1.0+
2005 02 02	704	0.9+	0.1+
2005 02 02	703	0.5+	0.2+
2005 02 02	704	0.5+	0.5+
2005 02 04	699	0.1+	0.0
2005 02 04	699	(0.6+	1.6−)
2005 02 04	699	0.7−	0.6+
2005 02 04	699	0.6−	0.8−
2005 02 09	691	0.6+	0.2+
2005 02 09	699	(1.6+	0.1+)
2005 02 09	691	0.5+	0.0
2005 02 09	699	0.6+	0.2+
2005 02 09	691	0.6+	0.0
2005 02 09	699	0.3+	0.2−
2005 02 09	699	0.4+	0.2−
2005 03 08	704	0.6−	0.3+
2005 03 08	704	0.6+	0.4−
2005 03 08	704	0.2−	0.2−
2005 03 08	704	0.5+	0.1−
2005 03 12	704	0.5−	0.3+
2005 03 12	704	1.0+	0.7−
2005 03 12	704	0.5+	0.2+
2005 03 12	704	1.0+	0.0
2005 03 12	704	0.1+	0.8−
2005 03 16	704	0.2+	0.4−
2005 03 16	704	0.2+	0.2+
2005 03 16	704	0.5+	1.0+
2005 03 16	704	0.1+	0.8+
2008 09 07	G96	0.6+	0.6+
2008 09 07	G96	0.8+	0.5+
2008 09 07	G96	0.5+	0.4+
2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2008 09 22	G96	0.5+	0.5+
2008 09 22	G96	0.2+	0.7+
2008 09 22	G96	0.3+	0.6+
2008 09 22	G96	0.3+	0.3+
2009 11 08	691	0.4−	0.2−
2009 11 08	691	0.2+	0.5−
2009 11 08	691	0.8−	0.7+
2009 11 16	691	0.0	0.3−
2009 11 16	691	0.7−	0.1−
2009 11 16	691	0.7−	0.0
2009 11 20	691	0.8−	0.1+
2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2009 11 20	691	0.2−	0.0
2009 11 24	J75	0.1+	0.2−
2009 11 24	J75	0.5+	0.1+
2009 11 24	J75	0.2−	0.3+
2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2009 12 11	G96	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2009 12 17	704	0.5+	0.4−
2009 12 17	704	0.5+	0.1+
2009 12 17	704	0.2+	0.7+
2009 12 17	704	0.2+	0.0
2009 12 17	704	0.7+	0.2−

(229280)∗ 2005 BN_{47} = 1993 YG_1 = 2003 TL_{17} = 2008 SG_{153}

Discovered 2005 Jan. 16 by P. A. Wiegert at Mauna Kea.

Id. A. Doppler (*MPO* 146276)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	48.71025		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18997073	ω	313.33236	+0.69412403	−0.71960794
a	2.9969414	Ω	92.69986	+0.66580119	+0.63181285
e	0.0957103	*i*	1.08269	+0.27367977	+0.28805717
P	5.19	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1993 12 16	691	0.5−	0.9+
1993 12 16	691	0.5+	0.1+
1993 12 16	691	0.7+	0.1−
1993 12 17	691	0.6−	1.1−
1993 12 17	691	0.4+	0.3−
1993 12 17	691	0.3+	0.6−
1998 10 17	691	0.4−	0.4+
1998 10 17	691	0.4−	0.5−
1998 10 17	691	0.5−	0.3−
2000 02 10	691	0.3+	0.1+
2000 02 10	691	0.0	0.2+
2000 02 10	691	0.0	0.0
2001 04 30	691	0.8−	0.2−
2001 04 30	691	0.4+	0.7+
2001 04 30	691	0.4+	0.0
2003 10 15	644	0.2−	0.8+
2003 10 15	644	0.3−	0.5+
2003 10 15	644	0.6−	0.3+
2003 10 18	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	691	0.2+	0.3+
2003 10 18	691	0.0	0.3+
2005 01 16	568	0.3+	0.2−
2005 01 16	568	0.4+	0.1+
2005 01 16	568	0.3+	0.3+
2005 01 17	568	0.2+	0.2+
2005 01 18	691	0.3+	0.3+
2005 01 18	691	0.4+	0.0
2005 01 18	691	0.2+	0.1+
2006 03 24	G96	0.3−	0.9+
2006 03 24	G96	0.3−	0.2+
2006 03 24	G96	0.2−	0.1+
2006 03 24	G96	0.0	0.4+
2008 09 04	691	0.1−	0.1+
2008 09 04	691	0.4−	0.3+
2008 09 04	691	1.1+	0.2−
2008 09 08	691	0.5−	0.2+
2008 09 08	691	0.0	0.1−
2008 09 08	691	0.0	0.2+
2008 09 21	G96	0.1+	0.3−
2008 09 21	G96	0.2+	0.0
2008 09 21	G96	0.0	0.4−
2008 09 21	G96	0.1−	0.2+
2008 09 22	704	0.0	0.4−
2008 09 22	704	0.4−	0.3−
2008 09 22	704	0.2−	0.8+
2008 09 28	704	0.1+	0.8+
2008 09 28	704	0.1+	1.4+
2008 09 28	704	0.2+	0.7+
2008 09 28	704	0.2+	0.4+
2008 11 24	G96	0.1−	0.5−
2008 11 24	G96	0.2−	0.1−
2008 11 24	G96	0.2+	0.3−
2008 11 24	G96	0.0	0.1−
2009 10 15	G96	0.2−	0.3−
2009 10 15	G96	0.7−	0.4+
2009 10 15	G96	0.2−	0.0
2009 10 15	G96	0.2+	0.5+
2009 12 20	691	0.2−	0.0
2009 12 20	691	0.1−	0.2+
2009 12 20	691	0.3−	0.3+

(229281)∗ 2005 CE_1

Discovered 2005 Feb. 1 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	7.31436		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17384570	ω	146.77733	+0.32735368	−0.89712731
a	3.1795091	Ω	282.57303	+0.78712037	+0.43259545
e	0.1162236	*i*	17.69442	+0.52276294	−0.08957552
P	5.67	*H*	14.6	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.1−	1.3+
2002 07 12	644	0.8−	0.8+
2002 07 12	644	0.4+	0.1+
2003 11 21	704	0.1−	0.1−
2003 11 21	704	0.3−	0.1−
2003 11 21	704	0.1+	0.0
2003 12 03	704	0.4+	0.6−
2003 12 03	704	0.2+	0.0
2003 12 03	704	0.6+	0.6+
2003 12 03	704	0.5−	0.7+
2003 12 03	704	0.2+	0.0
2003 12 17	704	0.2−	1.2−
2003 12 17	704	0.3+	0.5+
2003 12 17	704	0.4−	0.8−
2003 12 17	704	0.3+	0.6−
2003 12 29	704	0.2−	0.3−
2003 12 29	704	0.1+	0.1+
2003 12 29	704	0.6−	1.1−
2005 01 13	683	(2.2+	0.9+)
2005 01 13	683	0.3+	1.3+
2005 01 13	683	(2.5+	2.5+)
2005 01 31	683	1.3+	1.1+
2005 01 31	683	0.1+	0.3+
2005 01 31	683	(1.6+	0.8+)
2005 02 01	644	0.1+	0.3−
2005 02 01	644	0.2−	0.1−
2005 02 01	644	0.1+	0.0
2005 02 02	683	1.1+	0.1+
2005 02 02	683	0.3+	0.8+
2005 02 02	683	(2.3−	0.6+)
2005 02 02	644	0.4+	0.1+
2005 02 02	644	0.5+	0.0
2005 02 02	644	0.1−	0.8−
2005 02 03	683	0.1−	0.4−
2005 02 03	683	1.0+	0.4+
2005 02 03	683	1.0−	1.3+
2005 02 14	703	0.2+	0.4+
2005 02 14	703	0.6−	0.1−
2005 02 14	703	1.1−	1.2+
2005 02 14	683	0.2−	1.0−
2005 02 14	703	0.2+	0.5+
2005 02 14	703	0.2+	0.6−
2005 02 14	683	0.4+	1.2+
2005 02 14	703	0.3+	0.2−
2005 02 14	683	0.7+	1.0+
2005 02 14	703	0.1+	0.7−
2005 02 14	703	0.7−	0.2−
2008 08 27	J75	0.0	0.4+
2008 08 27	J75	0.0	0.4+
2008 08 27	J75	1.4−	0.5+
2008 09 28	G96	0.3−	0.1−
2008 09 28	G96	0.0	0.2−
2008 09 28	G96	0.2−	0.1−
2008 09 28	G96	0.4−	0.1−
2008 09 30	704	0.2+	0.8+
2008 09 30	704	0.3−	1.2+
2008 09 30	704	0.6−	1.0+
2008 09 30	704	0.1−	0.4+
2009 11 21	703	0.4+	0.1−
2009 11 21	703	0.4−	0.3−
2009 11 21	703	0.9+	0.3−
2009 11 21	703	0.4−	0.9−
2009 11 21	703	0.8−	0.6+
2009 11 24	704	0.2−	0.4+
2009 11 24	704	0.4+	0.8−
2009 11 24	704	0.5−	0.0
2009 11 24	704	1.0−	0.3−
2009 12 09	704	(0.3+	3.5+)
2009 12 09	704	0.2+	0.3−
2009 12 09	704	1.3+	0.6−

(229282)∗ 2005 CT_7 = 2006 PU_8

Discovered 2005 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. A. Doppler (*MPO* 103657)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	357.77390		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37129636	ω	164.83314	+0.14930804	−0.93772834
a	1.9171478	Ω	275.81009	+0.87122611	+0.27477373
e	0.0916306	i	18.37673	+0.46762396	−0.21252047
P	2.65	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 01 19	703	0.1+	0.0		2006 08 13	644	0.5−	0.4+		2009 11 08	704	0.7+	0.3−	
2005 01 19	703	0.2−	0.4+		2006 08 13	644	0.3−	0.3+		2009 11 08	704	0.4+	0.4−	
2005 01 19	703	0.6+	1.4+		2006 08 19	691	0.1−	0.4+		2009 11 08	704	0.2−	0.4+	
2005 01 19	703	1.0−	0.1−		2006 08 19	691	0.2−	0.6+		2009 11 08	704	0.7+	0.3+	
2005 02 04	704	(0.2+	1.7+)		2006 08 19	691	0.5−	0.7+		2009 11 08	704	0.6+	0.0	
2005 02 04	704	0.5+	1.1+		2006 10 22	703	0.3+	0.1−		2009 11 24	704	0.4−	0.3−	
2005 02 04	704	0.4+	1.3+		2006 10 22	703	1.0−	0.1−		2009 11 24	704	1.3−	0.2+	
2005 02 04	704	1.0+	1.2+		2006 10 22	703	(0.4−	1.8−)		2009 11 24	704	0.7−	0.1+	
2005 02 04	704	1.1+	1.4+		2006 10 22	703	(0.6−	1.5−)		2009 11 24	704	0.1−	0.0	
2005 02 05	644	0.4+	0.2+		2008 05 09	E12	0.2+	0.4+		2009 12 18	703	0.2+	0.0	
2005 02 05	644	0.6+	0.3+		2008 05 09	E12	0.6+	0.2+		2009 12 18	703	0.2−	0.1+	
2005 02 05	644	(2.3+	0.8+)		2008 05 09	E12	0.7+	0.1+		2009 12 18	703	0.1−	0.2−	
2006 08 13	644	0.0	0.1+		2008 05 09	E12	0.3+	0.5+		2009 12 18	703	0.0	0.0	

(229283)∗ 2005 CX_8 = 2006 JV_{29}

Discovered 2005 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 100917)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	237.80504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18118228	ω	145.48339	−0.63549076	+0.76447498
a	3.0930877	Ω	84.81141	−0.73064770	−0.55007393
e	0.0904175	i	6.24317	−0.24961056	−0.33614978
P	5.44	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 06 01	691	0.7+	0.5+		2005 02 03	704	0.9−	0.8+		2006 05 26	G96	0.6−	0.0	
1995 06 01	691	1.5+	1.3+		2005 02 14	704	0.1−	0.5+		2006 05 26	G96	0.4−	0.1+	
1995 06 01	691	1.2−	0.0		2005 02 14	704	0.6−	0.6−		2008 09 21	691	0.1−	0.5+	
2002 09 03	599	0.6−	0.6+		2005 02 14	704	(2.4−	0.2+)		2008 09 21	691	0.4−	0.0	
2002 09 03	599	0.3−	0.8+		2006 04 25	691	0.1+	0.0		2008 09 21	691	0.3+	0.1+	
2002 09 03	599	0.2+	0.7+		2006 04 25	691	0.1+	0.2+		2008 09 25	691	0.3−	0.5+	
2002 09 03	599	0.9−	0.8+		2006 04 25	691	0.0	0.1+		2008 09 25	691	0.1−	0.6+	
2003 12 21	691	0.1+	0.4+		2006 05 03	691	0.4−	0.1+		2008 09 25	691	0.2−	0.3+	
2003 12 21	691	0.7−	0.4+		2006 05 03	691	0.1+	0.0		2008 10 22	G96	0.6+	0.2+	
2003 12 21	691	0.3−	0.3+		2006 05 03	691	0.1−	0.3+		2008 10 22	G96	0.4+	0.3+	
2005 01 18	691	0.8+	0.7−		2006 05 07	691	0.4+	0.1−		2008 10 22	G96	0.1+	0.6+	
2005 01 18	691	0.3+	0.3+		2006 05 07	691	0.2+	0.3+		2008 10 22	G96	0.1−	0.5+	
2005 01 18	691	0.2+	0.1+		2006 05 07	691	0.0	0.4+		2009 11 17	G96	0.0	0.2−	
2005 02 01	703	0.1+	0.6−		2006 05 08	691	0.2+	0.3+		2009 11 17	G96	0.1+	0.1−	
2005 02 01	703	0.4−	0.1−		2006 05 08	691	0.0	0.3+		2009 11 17	G96	0.4+	0.0	
2005 02 01	703	1.5−	0.1+		2006 05 08	691	0.2+	0.2+		2009 11 17	G96	0.1+	0.1+	
2005 02 01	703	(1.6−	0.2+)		2006 05 19	703	0.5+	0.9−		2009 12 17	691	0.2−	0.0	
2005 02 03	704	0.2+	1.0+		2006 05 19	703	0.3+	0.1+		2009 12 17	691	0.1+	0.1+	
2005 02 03	704	0.1−	0.2+		2006 05 19	703	1.1−	0.3−		2009 12 17	691	0.1+	0.1+	
2005 02 03	704	0.7−	0.5+		2006 05 26	G96	0.5−	0.1−						
2005 02 03	704	0.5−	1.0+		2006 05 26	G96	0.4−	0.0						

(229284)∗ 2005 CJ_9

Discovered 2005 Feb. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	257.36943		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18993168	ω	127.90108	−0.67468507	+0.72735378
a	2.9973522	Ω	99.17647	−0.71082304	−0.59447178
e	0.0451485	i	7.30507	−0.19882320	−0.34286993
P	5.19	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	691	0.7−	0.7−		2002 09 16	644	0.1−	0.6−		2006 05 22	691	0.0	0.5+	
2000 05 07	691	0.1−	0.8−		2003 12 21	691	0.0	0.1+		2006 05 22	691	0.3+	0.4+	
2000 05 07	691	0.5−	0.6−		2003 12 21	691	0.0	0.3+		2008 11 09	G96	0.0	0.2+	
2002 08 19	644	0.1−	0.0		2003 12 21	691	0.1+	0.1+		2008 11 09	G96	0.3−	0.2+	
2002 08 19	644	0.1−	0.3+		2005 02 01	703	0.8+	0.5−		2008 11 09	G96	0.0	0.4+	
2002 08 19	644	0.3−	0.1+		2005 02 01	703	0.1−	1.3−		2008 11 09	G96	0.3−	0.1−	
2002 08 30	644	0.2−	0.1+		2005 02 01	703	0.5+	0.3−		2008 12 02	G96	0.2+	0.1−	
2002 08 30	644	0.1−	0.2+		2005 02 01	703	0.1−	0.9+		2008 12 02	G96	0.3+	0.2−	
2002 08 30	644	0.3−	0.1+		2005 02 03	704	0.7+	1.2+		2008 12 02	G96	0.3−	0.0	
2002 09 03	608	0.0	0.4+		2005 02 03	704	0.2+	1.2+		2008 12 02	G96	0.3−	0.1+	
2002 09 03	608	0.2−	0.0		2005 02 03	704	0.7+	0.0		2009 11 17	G96	0.2−	0.4+	
2002 09 03	608	0.4+	0.2−		2005 02 03	704	1.1+	0.9+		2009 11 17	G96	0.3−	0.2−	
2002 09 13	608	0.4+	0.1+		2005 02 03	704	0.4−	0.9+		2009 11 17	G96	0.0	0.0	
2002 09 13	608	0.6−	0.3+		2005 02 14	704	0.0	1.4+		2009 11 17	G96	0.2−	0.2−	
2002 09 13	608	0.3+	0.6−		2005 02 14	704	0.2−	0.2+		2009 12 18	691	0.0	0.1+	
2002 09 16	644	0.3+	0.1+		2005 02 14	704	0.7+	0.1−		2009 12 18	691	0.1−	0.1+	
2002 09 16	644	0.0	0.0		2005 02 14	704	1.0+	1.4+		2009 12 18	691	0.3−	0.1+	
2002 09 16	644	0.0	0.4−		2006 05 22	691	0.3+	0.5+						

(229285)∗ 2005 CQ_{12} = 2003 TJ_{43}

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 76643)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	346.59739		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17411804	ω	201.32432	−0.02875990	−0.99857639
a	3.1761929	Ω	250.34607	+0.92386452	−0.00939599
e	0.1070698	i	2.73415	+0.38163754	−0.05250620
P	5.66	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.1−	0.3+		2005 03 02	691	0.4+	0.1+		2008 09 19	691	0.0	0.0	
2003 10 02	691	0.1+	0.3+		2005 03 13	G96	0.3−	0.2−		2009 11 08	691	0.0	0.3−	
2003 10 02	691	0.1+	0.1+		2005 03 13	G96	0.4−	0.0		2009 11 08	691	0.2+	0.2−	
2003 10 21	691	0.1−	0.0		2005 03 13	G96	0.3−	0.1−		2009 11 08	691	0.0	0.3−	
2003 10 21	691	0.0	0.3+		2005 03 13	G96	0.1+	0.2−		2009 11 20	691	0.1−	0.1+	
2003 10 21	691	0.4−	0.2+		2008 09 04	691	0.3−	0.5+		2009 11 20	691	0.2−	0.2+	
2005 02 02	691	0.3+	0.1−		2008 09 04	691	0.2−	0.0		2009 11 20	691	0.0	0.1−	
2005 02 02	691	0.1+	0.2+		2008 09 04	691	0.2−	0.3+		2009 11 24	691	0.0	0.2−	
2005 02 02	691	0.7−	0.5+		2008 09 09	G96	0.0	0.2+		2009 11 24	691	0.1−	0.1−	
2005 02 04	691	0.2+	0.0		2008 09 09	G96	0.5+	0.3+		2009 11 24	691	0.1−	0.3−	
2005 02 04	691	0.0	0.0		2008 09 09	G96	0.2+	0.2+		2009 12 15	G96	0.9+	0.5−	
2005 02 04	691	0.0	0.1+		2008 09 09	G96	0.1+	0.4+		2009 12 15	G96	0.3−	0.1−	
2005 03 02	691	0.0	0.4+		2008 09 19	691	0.2+	0.6−		2009 12 15	G96	0.2+	0.1−	
2005 03 02	691	0.2+	0.1+		2008 09 19	691	0.1+	0.1+		2009 12 15	G96	0.8+	0.2−	

(229286)∗ 2005 CJ_{35} = 2003 WD_{114}

Discovered 2005 Feb. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 89624)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	105.55172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18682383	ω	350.68917	+0.99986249	−0.01362267
a	3.0305017	Ω	10.10579	+0.01641020	+0.89494325
e	0.1028736	i	3.08936	−0.00238895	+0.44597197
P	5.28	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 30	691	0.1+	0.6+	
1992 09 30	691	1.2−	0.3+	
1992 09 30	691	0.2+	0.5+	
2003 11 20	704	0.3+	0.3+	
2003 11 20	704	0.4+	0.0	
2003 11 20	704	1.0−	0.9−	
2003 11 20	704	0.7+	0.5+	
2003 11 24	704	0.2−	0.0	
2003 11 24	704	0.4+	0.2−	
2003 11 24	704	0.3−	0.2+	
2003 11 24	704	0.4+	0.5+	
2003 11 24	704	0.3−	0.3+	
2005 02 02	691	0.2+	0.2+	
2005 02 02	691	0.1+	0.3+	
2005 02 02	691	0.3+	0.2+	
2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	
2005 02 04	G96	0.0	0.2+	
2005 02 04	G96	0.1−	0.2−	
2005 02 04	G96	0.1−	0.1+	
2005 02 09	699	1.2+	0.6+	
2005 02 09	699	0.9+	0.4−	
2005 02 09	699	1.1−	0.6+	
2005 02 09	699	(1.0+	2.3−)	
2006 05 03	G96	0.1−	0.4+	
2006 05 03	G96	0.2+	0.5+	
2006 05 03	G96	0.6+	0.2+	
2006 05 03	G96	0.5+	0.1+	
2006 05 07	G96	0.2−	0.1+	
2006 05 07	G96	0.5−	0.2+	
2006 05 07	G96	0.0	0.3+	
2006 05 07	G96	0.4+	0.1+	
2008 09 22	G96	0.0	0.1−	
2008 09 22	G96	0.4+	0.0	
2008 09 22	G96	0.3+	0.0	
2008 09 22	691	0.7−	0.2−	
2008 09 22	691	1.1+	0.0	
2008 09 22	G96	0.1+	0.2−	
2008 09 22	691	0.4−	0.0	
2008 09 22	691	0.2−	0.3−	
2008 09 22	691	0.5−	0.1+	
2008 09 22	691	0.6−	0.1−	
2008 10 06	691	(1.9−	1.5+)	
2008 10 06	691	0.5−	0.1+	
2008 10 06	691	0.2−	0.1−	
2008 10 10	691	0.1−	0.1−	
2008 10 10	691	0.2−	0.0	
2008 10 10	691	0.0	0.1−	
2008 10 19	291	0.0	0.1−	
2008 10 19	291	0.6+	0.2−	
2008 10 19	291	0.2+	0.1−	
2008 10 20	691	0.2−	0.3+	
2008 10 20	691	0.4−	0.4+	
2008 10 20	691	1.3+	0.0	
2008 10 20	G96	0.2+	0.5−	
2008 10 20	G96	0.4+	0.2−	
2008 10 20	G96	0.6+	0.3−	
2008 10 20	G96	0.2+	0.4−	
2008 10 26	704	0.2+	0.1−	
2008 10 26	704	0.0	0.0	
2008 10 26	704	0.5+	0.1+	
2008 10 26	704	0.1+	0.1−	
2008 10 26	704	0.2+	0.3−	
2008 10 30	703	0.3−	0.2−	
2008 10 30	703	0.7−	1.0+	
2008 10 30	703	1.1−	0.1+	
2008 10 30	703	0.0	0.2+	
2008 11 01	704	0.5+	0.6+	
2008 11 01	704	0.3+	0.5+	
2008 11 01	704	0.4+	0.5+	
2008 11 01	704	0.9+	0.2−	
2008 11 01	704	0.4+	0.1−	
2008 11 06	G96	0.2+	0.3+	
2008 11 06	G96	0.2−	0.2−	
2008 11 06	G96	0.3−	0.0	
2008 11 06	G96	0.2−	0.1−	
2008 11 07	691	0.0	0.2−	
2008 11 07	691	0.0	0.1+	
2008 11 07	691	0.2−	0.1−	
2008 12 04	G96	0.1−	0.1−	
2008 12 04	G96	0.6+	0.0	
2008 12 04	G96	0.1+	0.2−	
2008 12 04	G96	0.2+	0.6−	
2009 01 01	G96	0.6+	0.3−	
2009 01 01	G96	0.5+	0.1−	
2009 01 01	G96	0.2−	0.1+	
2009 01 01	G96	0.8+	0.1−	
2009 09 28	G96	0.5+	0.6−	
2009 09 28	G96	0.1−	0.3+	
2009 09 28	G96	0.1−	0.2−	
2009 09 28	G96	0.2−	0.2−	
2009 11 21	G96	0.6+	0.1−	
2009 11 21	G96	0.2+	0.2−	
2009 11 21	G96	0.2−	0.2+	
2009 11 21	G96	1.0+	1.2−	
2009 12 18	691	0.2−	0.0	
2009 12 18	691	0.4−	0.1+	
2009 12 18	691	0.1+	0.0	
2009 12 26	691	0.7−	0.0	
2009 12 26	691	0.3−	0.2−	
2009 12 26	691	0.6+	0.3+	

(229287)∗ 2005 CG_{36} = 2003 WC_{188}

Discovered 2005 Feb. 3 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76667)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	287.88725		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18555420	ω	149.71898	−0.98059163	+0.19385068
a	3.0443099	Ω	41.49144	−0.18759920	−0.88417077
e	0.1043535	i	2.53991	−0.05697886	−0.42504583
P	5.31	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.4−	0.3−
2002 09 12	644	0.2−	0.2−
2002 09 15	644	0.2−	0.1−
2002 09 15	644	0.3−	0.3−
2002 09 15	644	0.3+	0.2+
2003 11 15	691	0.1+	0.1−
2003 11 15	691	0.0	0.1+
2003 11 15	691	0.1−	0.0
2003 11 23	695	0.2+	0.3+
2003 11 23	695	0.6−	0.1+
2003 11 24	695	0.3+	0.3+
2003 11 24	695	0.6−	0.1+
2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2005 01 16	691	0.3+	0.3−
2005 01 16	691	0.0	0.3+
2005 02 03	704	0.3+	0.4+
2005 02 03	704	0.7−	0.9+
2005 02 03	704	0.3−	0.3+
2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2005 02 03	704	0.7+	0.6−
2005 02 04	G96	0.5−	0.4−
2005 02 04	G96	0.1−	0.3−
2005 02 04	G96	0.4−	0.5−
2005 02 04	G96	0.3−	0.2−
2005 03 04	691	0.5+	0.0
2005 03 04	691	0.1+	0.2+
2005 03 04	691	0.1−	0.4+
2008 09 25	691	0.2+	0.2−
2008 09 25	691	0.3−	0.4+
2008 09 25	691	0.0	0.4+
2008 10 20	G96	0.2+	0.1+
2008 10 20	G96	0.1−	0.1−
2008 10 20	G96	0.4+	0.1−
2008 10 20	G96	0.3+	0.2+
2008 11 07	G96	0.2+	0.3−
2008 11 07	G96	0.1+	0.1+
2008 11 07	G96	0.1+	0.5−
2008 11 07	G96	0.6+	0.2−
2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2009 11 11	G96	0.5+	0.8−
2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2009 11 11	G96	0.5+	0.4−
2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2009 12 19	691	0.8−	0.1+
2009 12 19	691	0.3−	0.2−
2009 12 19	691	0.0	0.2−

(229288)∗ 2005 CM_{38}

Discovered 2005 Feb. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.60052		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37909883	ω	180.45558	+0.06612779	−0.94759300
a	1.8907514	Ω	265.77576	+0.91646225	+0.18156414
e	0.0895177	i	18.26502	+0.39461888	−0.26287251
P	2.60	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 26	704	0.5−	0.4+
2001 09 26	704	0.6+	0.0
2001 09 26	704	0.9−	0.7−
2001 09 26	704	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.2−	0.2+
2001 10 25	704	(0.6−	2.8+)
2001 10 25	704	(0.6−	2.0+)
2001 10 25	704	(0.9−	3.1+)
2001 11 11	704	0.1−	0.6+
2001 11 11	704	0.2+	0.3−
2001 11 11	704	0.0	0.6+
2001 11 11	704	0.1+	0.4+
2001 11 11	704	0.1−	0.6+
2001 12 10	704	0.2+	0.9−
2001 12 10	704	(0.6+	1.7−)
2001 12 10	704	(0.3+	2.4−)
2002 01 09	704	0.9−	1.1+
2002 01 09	704	(1.7−	0.9+)
2002 01 09	704	(2.4−	0.0)
2002 01 09	704	(1.5−	1.9+)
2005 02 04	704	0.4+	0.6+
2005 02 04	704	0.4+	0.5−
2005 02 04	704	0.6+	0.5−
2005 02 04	644	0.1+	0.1−
2005 02 04	704	0.1+	0.3−
2005 02 04	704	0.2+	0.3+
2005 02 04	644	0.2+	0.2+
2005 02 04	644	0.0	0.0
2005 02 09	704	0.8−	0.0
2005 02 09	704	0.1−	0.2−
2005 02 09	704	0.5−	0.5−
2005 03 02	704	0.1+	0.5+
2005 03 02	704	0.2−	0.1+
2005 03 02	704	0.3+	0.6+
2005 03 02	704	0.5+	1.1+
2005 03 02	704	0.1−	0.2−
2005 03 04	704	0.6+	0.6+
2005 03 04	704	0.8+	0.3−
2005 03 04	704	0.3+	0.1−
2005 03 17	704	(1.6−	0.4+)
2005 03 17	704	(1.8−	0.0)
2005 03 17	704	1.5−	0.0
2005 03 17	704	(1.0−	1.7+)
2006 09 12	012	0.2+	0.1+
2006 09 12	012	0.1+	0.3+
2006 09 12	012	(1.8−	0.2−)
2006 09 12	012	0.1+	0.1+
2006 09 12	012	0.4+	0.4+
2008 06 10	E12	0.0	0.7+
2008 06 10	E12	0.1−	0.8+
2008 06 10	E12	0.2−	1.1+
2008 06 10	E12	0.2+	0.2+
2009 10 16	704	0.5+	0.2+
2009 10 16	704	0.7−	0.9+
2009 10 16	704	0.8+	0.1+
2009 10 18	704	0.5−	0.2+
2009 10 18	704	0.2+	0.4+
2009 10 18	704	0.6−	0.2−
2009 10 24	704	0.9+	0.3+
2009 10 24	704	0.8+	0.3+
2009 10 24	704	0.9+	0.7+
2009 10 24	704	0.6+	0.2+
2009 10 24	704	0.3+	0.5−
2009 10 31	704	0.1−	0.7+
2009 10 31	704	0.6−	0.4−
2009 10 31	704	0.3+	1.0+
2009 10 31	704	0.5−	1.3+
2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2009 11 16	704	0.6−	0.4−
2009 11 16	704	0.0	0.1−
2009 11 16	704	0.1−	0.0
2009 11 16	704	0.1−	0.2−
2009 11 22	704	(1.3+	2.4−)
2009 11 22	704	0.4+	0.3−
2009 11 22	704	1.1+	1.3−
2009 11 22	704	0.7+	0.2−
2009 11 26	691	0.4−	0.3−
2009 11 26	691	0.3−	0.4−
2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2009 12 10	704	0.3+	0.4+
2009 12 10	704	0.2+	0.5+
2009 12 10	704	0.3+	0.6+
2009 12 10	704	0.4+	0.5+
2009 12 11	704	0.2−	1.1+
2009 12 11	704	0.5−	0.9+
2009 12 11	704	0.6−	1.5+
2009 12 17	704	0.2−	0.7−
2009 12 17	704	0.1+	0.5−
2009 12 17	704	0.1+	0.2−
2009 12 17	704	0.1−	0.8−
2009 12 17	704	0.3−	0.5−

(229289)∗ 2005 CO_{57}

Discovered 2005 Feb. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.24300		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17986327	ω	273.33786	−0.94524686	+0.28766101
a	3.1081911	Ω	283.42293	−0.19896480	−0.88233160
e	0.0982636	i	9.11811	−0.25869169	−0.37248100
P	5.48	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	1.1−	0.8+
2000 03 12	699	1.0+	0.8+
2000 03 12	699	0.1−	0.4+
2000 03 12	699	0.0	1.0−
2000 04 07	704	0.4−	1.0+
2000 04 07	704	0.7−	1.0−
2000 04 07	704	0.6+	0.2−
2000 04 07	704	0.4+	0.3+
2000 04 07	704	0.2+	0.2+
2003 11 20	691	0.1−	0.0
2003 11 20	691	0.1−	0.1−
2005 02 02	704	0.1−	0.1−
2005 02 02	704	0.6+	0.6+
2005 02 04	699	0.1+	0.0
2005 02 04	699	(2.0+	0.4+)
2005 02 04	699	1.0+	0.7−
2005 02 04	699	0.4−	0.4−
2005 02 09	699	0.1−	0.2+
2005 02 09	699	0.1−	0.1+
2005 02 09	699	0.3+	0.2+
2005 02 09	699	0.0	0.4−
2005 03 03	703	0.7−	0.2−
2006 05 29	E12	0.2+	0.8+
2006 05 29	E12	0.1−	0.4+
2006 05 29	E12	0.9+	0.9+
2007 08 13	704	0.0	0.5−
2007 08 13	704	0.1−	0.0
2007 08 13	704	1.1−	0.7+
2007 08 13	704	0.5+	0.3+
2007 08 13	704	0.1+	0.1+
2008 11 17	703	0.8−	0.0
2008 11 17	703	0.4+	0.7−
2008 11 17	703	0.1+	1.0+

2003 11 20	691	0.1−	0.1−	2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2008 11 17	703	0.6−	0.2−
2003 12 16	691	0.4−	0.2+	2005 03 03	703	0.5−	1.3+	2009 10 14	G96	0.6+	0.4−
2003 12 16	691	0.7+	0.0	2005 03 03	703	0.7−	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+
2003 12 16	691	0.2+	0.7+	2005 03 08	G92	0.0	0.3−	2009 10 14	G96	0.2−	0.2−
2005 01 13	704	0.9+	0.4+	2005 03 08	G92	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2005 01 13	703	0.1−	0.0	2005 03 08	G92	0.3−	0.3+	2009 12 16	704	0.3−	1.4+
2005 01 13	703	0.7−	0.8+	2005 03 09	G92	0.4−	0.2+	2009 12 16	704	0.6+	1.1+
2005 01 13	704	0.0	0.6+	2005 03 09	G92	0.1+	0.4+	2009 12 16	704	0.9+	1.0+
2005 01 13	703	0.1+	0.4−	2005 03 09	G92	0.2+	0.2−	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2005 01 13	704	1.4+	0.8−	2005 03 17	703	0.3−	0.6−	2009 12 17	691	0.2+	0.2−
2005 01 13	703	0.9+	0.4−	2005 03 17	703	0.7−	1.3−	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2005 01 13	704	0.8+	0.4−	2005 03 17	703	0.8−	1.1−	2009 12 26	691	0.4−	0.0
2005 02 02	704	0.9+	0.0	2005 03 17	703	1.0−	0.0	2009 12 26	691	0.0	0.1−
2005 02 02	704	0.2−	0.5+	2006 05 29	E12	(0.2+	2.1−)	2009 12 26	691	0.0	0.2−

(229290)∗ 2005 CX_{60} = 2000 DV_{50}

Discovered 2005 Feb. 5 at Astronomical Research Observatory, Charleston.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76696)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.11054		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18814001	*ω*	60.17787	−0.99527328	+0.09672210
a	3.0163515	Ω	125.37125	−0.09238134	−0.91528145
e	0.0747656	*i*	0.61233	−0.02994652	−0.39103030
P	5.24	*H*	16.2	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.6+	0.0	2005 03 03	691	0.6−	1.5+	2008 10 07	691	0.6−	0.2−
2000 02 29	704	0.3−	0.7+	2005 04 07	568	0.4−	0.5−	2008 10 07	691	0.0	0.1+
2000 02 29	704	1.0+	0.2+	2005 04 07	568	0.6−	0.5−	2008 10 07	691	0.2−	0.1−
2000 02 29	704	0.3−	0.4−	2005 04 07	568	0.5−	0.6−	2008 10 20	G96	0.4+	0.3+
2000 03 03	704	0.4+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2−	0.2−	2008 10 20	G96	0.3+	0.1+
2000 03 03	704	0.1+	0.2+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	2008 10 20	G96	0.6+	0.1+
2000 03 03	704	0.0	0.8+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−	2008 10 20	G96	0.5+	0.3−
2000 03 03	704	1.0+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0	2008 11 07	G96	0.4+	0.2+
2000 03 03	704	0.6−	0.2+	2006 05 24	691	0.4+	0.2+	2008 11 07	G96	0.2−	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2006 05 24	691	0.0	0.5+	2008 11 07	G96	0.7−	0.7+
2003 10 20	691	0.3−	0.2+	2006 05 24	691	0.2−	0.3+	2008 11 07	G96	0.9+	1.0+
2003 10 20	691	0.4−	0.3+	2007 09 10	G96	0.7+	0.0	2008 12 04	G96	0.4+	0.1+
2005 01 16	691	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.2−	0.4+	2008 12 04	G96	0.5+	0.5+
2005 01 16	691	0.3+	0.0	2007 09 10	G96	0.8−	0.0	2008 12 04	G96	0.1+	0.1+
2005 01 16	691	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.4−	2008 12 04	G96	0.2+	0.3−
2005 02 05	H55	0.3+	0.7−	2008 09 21	691	0.2+	0.3+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2005 02 05	H55	0.8+	0.4−	2008 09 21	691	0.0	0.4+	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2005 02 05	H55	0.0	0.1+	2008 09 21	691	0.1−	0.2+	2009 12 15	G96	0.8−	0.8−
2005 02 09	699	1.1−	0.4−	2008 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	2.2−
2005 02 09	699	0.3−	1.1+	2008 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	691	0.2−	0.3−
2005 02 09	699	0.6+	0.8−	2008 09 25	691	(1.6+	0.4+)	2009 12 18	691	0.0	0.3−
2005 02 09	699	0.1−	0.9+	2008 09 29	691	0.5−	0.3+	2009 12 18	691	0.1−	0.2−
2005 03 03	691	0.1+	0.2+	2008 09 29	691	0.8+	0.1−				
2005 03 03	691	0.4+	0.0	2008 09 29	691	0.1−	0.0				

(229291)∗ 2005 CY_{63}

Discovered 2005 Feb. 9 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.01191		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17963479	*ω*	356.89751	−0.23208342	−0.97164901
a	3.1108262	Ω	106.51887	+0.89344108	−0.23128247
e	0.1768467	*i*	2.69726	+0.38457812	−0.04905731
P	5.49	*H*	15.8	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	699	(0.9−	3.0+)	2005 02 14	704	0.0	0.2−	2008 07 30	691	0.5−	0.3+
2003 10 21	699	0.6−	0.8+	2005 02 14	704	0.2−	0.3+	2008 09 23	G96	0.1−	0.1+
2003 10 21	699	0.1−	0.4+	2005 02 14	704	0.2+	0.3+	2008 09 23	G96	0.5+	0.7+

2003 10 21	699	(0.4−	1.9+)	2005 03 01	691	0.1+	0.4+	2008 09 23	G96	0.9+	0.4+
2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2005 03 01	691	0.0	0.2+	2008 09 23	G96	0.3+	0.2+
2004 12 20	G96	0.0	0.2−	2005 03 01	691	0.4+	0.3+	2009 11 08	691	0.4−	0.0
2004 12 20	G96	0.0	0.3−	2005 03 10	G96	0.4−	0.4−	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.6−	0.8−	2005 03 10	G96	0.5−	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2005 03 10	G96	0.6−	0.2−	2009 11 20	691	0.5−	0.2−
2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2005 03 10	G96	0.5−	0.2−	2009 11 20	691	0.8+	0.1−
2005 02 01	691	0.1+	0.2+	2006 04 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2005 02 03	704	(1.0+	1.6+)	2006 04 24	691	0.2+	0.4+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2005 02 03	704	0.4−	0.2+	2006 04 24	691	0.9−	1.5+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2005 02 03	704	(0.1−	2.0−)	2006 05 06	691	0.0	0.7−	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2005 02 09	699	(2.5+	0.1−)	2006 05 06	691	0.3+	0.5−	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2005 02 09	699	1.2+	1.2+	2006 05 06	691	0.3+	0.0	2009 12 17	704	0.9+	1.2+
2005 02 09	699	0.0	0.4−	2008 07 30	691	0.4−	0.6+	2009 12 17	704	0.3−	1.2+
2005 02 09	699	(1.9+	0.2−)	2008 07 30	691	0.1−	0.5+	2009 12 17	704	0.2−	0.3+

(229292)∗ 2005 CG_{69} = 2000 CH_{78} = 2003 SQ_{242}

Discovered 2005 Feb. 2 at Nyukasa.
Id. A. Doppler (*MPO* 76704)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.15287		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18201601	*ω*	272.77109	−0.32814578	−0.94462558
a	3.0836352	Ω	196.38548	+0.86903911	−0.30118684
e	0.0581098	*i*	0.34294	+0.37025852	−0.13026509
P	5.41	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.2−	0.3−	2005 01 18	691	0.6+	0.3+	2008 10 20	G96	0.0	0.2−
1992 10 03	691	0.0	0.4+	2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2008 10 20	G96	0.3+	0.2+
1992 10 03	691	0.2−	0.2−	2005 01 18	691	0.3+	0.1−	2008 10 20	G96	0.2+	0.0
2000 02 07	691	0.2+	0.0	2005 02 02	408	(2.1+	0.4+)	2008 10 20	G96	0.5+	0.2−
2000 02 07	691	0.7−	0.3+	2005 02 02	408	0.7+	0.2−	2008 11 24	G96	0.4−	0.8−
2000 02 07	691	0.8+	0.9−	2005 02 03	408	1.1−	1.1+	2008 11 24	G96	0.4+	0.6−
2000 02 11	691	0.3+	0.1+	2005 02 03	408	(2.0−	1.0+)	2008 11 24	G96	0.6+	0.2+
2000 02 11	691	0.6−	0.2−	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+	2008 11 24	G96	0.9−	0.0
2000 02 11	691	0.6−	0.3−	2008 09 06	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	691	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.9−	0.4−	2009 11 16	691	0.3−	0.4−
2003 09 27	691	0.5+	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.4−	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.5+	0.1−	2008 09 20	G96	0.6+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 09 29	691	0.2−	0.6+	2008 09 20	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	691	0.6−	0.4−
2003 09 29	691	0.2−	0.7+	2008 09 20	G96	0.9+	0.4−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2003 09 29	691	0.3−	0.2+	2008 09 20	G96	0.0	1.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2008 10 02	G96	0.2−	0.4−	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2004 12 18	G96	0.0	0.0	2008 10 02	G96	1.1+	0.6−	2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2004 12 18	G96	0.0	0.3+	2008 10 02	G96	0.4−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2004 12 18	G96	0.3+	0.1+	2008 10 02	G96	0.2−	0.1−				

(229293)∗ 2005 CS_{79}

Discovered 2005 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.87580		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18301261	*ω*	332.59399	−0.66360998	+0.74801180
a	3.0724303	Ω	255.82842	−0.68444530	−0.61250607
e	0.1097127	*i*	0.59135	−0.30192122	−0.25556733
P	5.39	*H*	15.8	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2008 11 19	G96	0.5+	0.2−
2000 04 05	691	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.0	0.0	2008 11 30	G96	0.7+	0.2−
2000 04 05	691	0.2−	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2008 11 30	G96	0.3+	0.2−
2003 12 25	691	0.1+	0.1−	2005 04 02	G96	0.0	0.2−	2008 11 30	G96	0.3+	0.5−
2003 12 25	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.5−	2008 11 30	G96	1.4+	1.0+
2003 12 25	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.4+	0.5−	2008 12 21	G96	0.2+	0.2+
2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2007 09 10	G96	0.5+	0.3−	2008 12 21	G96	0.2+	0.3−
2004 12 20	G96	0.2−	0.5+	2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2008 12 21	G96	0.3+	0.0

2004 12 20	G96	0.5−	0.1+	2007 10 04	G96	0.2+	0.1+	2008 12 21	G96	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.3−	1.0−	2007 10 04	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2005 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 10 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.5−
2005 02 01	691	0.5+	0.1+	2007 10 04	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	G96	1.2−	0.1−
2005 02 01	691	0.5+	0.0	2008 10 28	691	0.4−	0.1−	2009 11 17	G96	0.7+	0.1+
2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2008 10 28	691	0.3−	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2005 02 09	G96	0.2+	0.2−	2008 10 28	691	1.0−	0.5−	2009 12 15	G96	0.7+	0.2−
2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2008 11 01	691	0.4+	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.6−
2005 02 09	G96	0.1−	0.1−	2008 11 01	691	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.6+	0.1−
2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2008 11 01	691	0.5−	1.2+	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2005 03 08	G96	0.2−	0.2+	2008 11 19	G96	0.5+	0.2+	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2005 03 08	G96	0.5−	0.1+	2008 11 19	G96	0.4+	0.3−	2009 12 17	691	0.7−	0.0
2005 03 08	G96	0.1−	0.5+	2008 11 19	G96	0.4+	0.3−				

(229294)∗ 2005 EH_2 = 1998 SB_{33}

Discovered 2005 Mar. 3 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76716)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.99291		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37223589	ω	64.56794	+0.44738707	−0.89430831
a	1.9139205	Ω	358.77547	+0.63868632	+0.32541942
e	0.1044303	i	20.77483	+0.62603881	+0.30710723
P	2.65	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	704	0.1−	0.3+	2005 04 04	703	0.5+	1.0+	2006 09 25	691	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	1.4−	0.2+	2005 04 04	703	0.4+	0.3−	2006 09 25	691	0.0	0.2+
1998 09 18	704	(2.1+	2.1+)	2005 04 09	699	0.2−	0.0	2006 09 25	704	0.2+	0.6+
1998 09 18	704	0.8−	1.7+	2005 04 09	704	0.9+	0.0	2006 09 25	704	0.2+	0.0
1998 09 18	704	0.3+	1.3+	2005 04 09	704	1.0+	0.8+	2006 09 25	704	0.0	0.3+
1998 09 27	704	1.0−	0.4−	2005 04 09	699	0.3+	0.3+	2006 09 25	704	0.1+	0.0
1998 09 27	704	1.0−	1.6+	2005 04 09	704	(1.8+	0.5−)	2006 09 27	691	0.1+	0.2+
1998 09 27	704	1.0−	1.0+	2005 04 09	699	0.2−	0.3+	2006 09 27	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	704	1.3−	0.7−	2005 04 09	699	0.9−	0.7+	2006 09 27	691	0.1−	0.2+
1998 09 27	704	(3.7−	0.1−)	2005 05 13	291	0.6+	0.3+	2006 09 29	704	0.3−	0.0
2005 03 03	683	0.6+	0.1+	2005 05 13	291	0.7+	0.1+	2006 09 29	704	0.2−	0.5−
2005 03 03	683	0.2−	0.3−	2005 05 13	291	0.8+	0.2+	2006 09 29	704	0.0	0.3+
2005 03 03	683	1.4−	0.6−	2005 05 14	291	1.0+	0.4+	2006 09 29	704	0.0	0.1+
2005 03 03	703	0.3−	0.3+	2005 05 14	291	1.2+	0.4+	2006 09 29	704	0.4−	0.1−
2005 03 03	703	1.2−	0.4+	2005 05 14	291	0.9+	0.3+	2006 10 01	691	0.3−	0.4+
2005 03 03	703	0.2−	0.5+	2006 08 19	699	0.8+	0.3+	2006 10 01	691	0.1−	0.0
2005 03 03	703	1.2−	0.1−	2006 08 19	699	0.3+	1.4+	2006 10 01	691	0.2−	0.1+
2005 03 04	704	0.2+	0.7+	2006 08 19	699	0.4−	0.2−	2006 10 12	644	0.1−	0.3+
2005 03 04	704	0.8+	0.4−	2006 08 19	699	(2.8+	3.8+)	2006 10 12	644	0.1−	0.2+
2005 03 04	704	0.7+	0.5+	2006 08 22	644	0.5−	0.2−	2006 10 12	644	0.1+	0.4+
2005 03 07	704	0.9+	0.7+	2006 08 22	644	0.4−	0.1−	2006 10 17	703	0.5+	0.6−
2005 03 07	704	0.0	0.6+	2006 08 22	644	0.3−	0.0	2006 10 17	703	0.8−	0.1+
2005 03 07	704	0.9+	0.4+	2006 08 28	703	0.1−	0.3+	2006 10 17	703	0.4−	0.3−
2005 03 07	704	0.2+	0.0	2006 08 28	703	0.1+	0.1−	2006 10 17	703	0.7−	0.4+
2005 03 07	704	1.0+	0.7+	2006 08 28	703	0.0	0.0	2006 10 21	691	0.4−	0.5+
2005 03 08	704	0.3+	0.5+	2006 08 28	703	0.9+	0.5−	2006 10 21	691	0.5−	0.6+
2005 03 08	704	1.4+	1.0+	2006 09 12	703	0.2−	0.1−	2006 10 21	691	0.1−	0.1−
2005 03 08	704	1.1+	0.3+	2006 09 12	703	0.5−	0.0	2006 10 23	703	1.0−	0.7+
2005 03 08	704	(0.5−	1.8+)	2006 09 12	703	0.3−	0.7−	2006 10 23	703	0.7−	0.2+
2005 03 09	704	0.8+	0.4+	2006 09 12	703	0.5−	0.9−	2006 10 23	703	0.5−	0.9+
2005 03 09	704	0.5+	1.3+	2006 09 15	691	0.1−	0.0	2006 10 23	703	0.8−	0.6+
2005 03 09	704	0.7+	0.0	2006 09 15	691	0.1+	0.0	2006 11 25	703	0.5−	0.7−
2005 03 09	704	0.1+	0.9+	2006 09 15	691	0.1+	0.1+	2006 11 25	703	0.6+	0.4+
2005 03 09	704	0.1+	0.3+	2006 09 17	704	0.1−	0.5+	2006 11 25	703	0.0	0.3+
2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2006 09 17	704	0.3−	0.7+	2006 11 25	703	0.4−	0.8−
2005 03 10	G96	0.1−	0.1−	2006 09 17	704	0.2+	0.6+	2009 10 29	703	(0.7+	2.1+)
2005 03 10	G96	0.1−	0.2−	2006 09 17	704	0.5+	0.9+	2009 10 29	703	0.4+	0.3+
2005 03 10	G96	0.0	0.2−	2006 09 17	704	0.2−	0.2−	2009 10 29	703	0.2−	0.8+
2005 03 11	691	0.1−	0.6+	2006 09 17	691	0.9−	1.0+	2009 10 29	703	1.3−	0.2+
2005 03 11	691	0.4+	0.3+	2006 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	703	0.4−	0.2−

2005 03 11	691	0.1+	0.4+	2006 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	703	0.2+	0.2+
2005 03 16	691	0.4+	0.3+	2006 09 17	608	0.4+	1.5−	2009 11 24	703	0.1−	0.5+
2005 03 16	691	0.4+	0.2+	2006 09 17	608	0.3+	1.2−	2009 11 24	703	0.4+	1.5+
2005 03 16	691	0.3+	0.7+	2006 09 17	608	0.1+	1.5−	2009 12 19	703	0.3+	0.9−
2005 03 17	704	0.6+	0.5+	2006 09 19	699	0.4+	0.3−	2009 12 19	703	0.1−	1.5−
2005 03 17	704	0.1+	1.0+	2006 09 19	699	0.0	0.9+	2009 12 19	703	1.3−	0.3+
2005 03 17	704	0.9+	0.4−	2006 09 19	699	1.3−	0.1−	2009 12 19	703	0.3−	0.5+
2005 04 04	703	0.3+	0.6+	2006 09 19	699	0.3−	0.2+				
2005 04 04	703	0.2−	0.2+	2006 09 25	691	0.1−	0.2+				

(229295)∗ 2005 EN_2 = 2003 US_{54}

Discovered 2005 Mar. 3 at Jarnac Observatory, Vail.

Id. A. Doppler (*MPO* 76716)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.29539		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17720497	ω	129.13840	+0.22293211	−0.96653137
a	3.1391985	Ω	307.51367	+0.83772904	+0.25654605
e	0.2069165	i	9.21018	+0.49850910	+0.00111293
P	5.56	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 22	691	0.5−	0.2−	2005 03 03	G92	0.4+	0.3+	2008 10 01	G96	0.3+	0.2−
1999 01 22	691	0.2−	0.3−	2005 03 03	G92	0.4+	0.4+	2008 10 01	G96	0.1−	0.0
1999 01 22	691	0.4−	0.4−	2005 03 03	G92	0.7+	0.6+	2008 10 01	G96	0.1+	0.0
1999 02 13	691	0.4+	0.3−	2005 03 04	703	1.4+	1.3+	2008 10 01	G96	0.1+	0.0
1999 02 13	691	0.2+	0.5−	2005 03 04	703	0.8+	0.4−	2009 12 09	J75	0.3+	0.3+
1999 02 13	691	0.1−	0.1−	2005 03 04	703	0.9−	1.4+	2009 12 09	J75	0.7+	0.3−
2003 10 18	699	1.3−	0.5−	2005 03 04	703	0.1−	0.3−	2009 12 09	J75	0.3+	0.5+
2003 10 18	699	1.3−	1.4+	2005 03 04	G92	1.2−	0.5+	2009 12 10	704	0.3+	0.8+
2003 10 18	699	0.1−	0.3−	2005 03 04	G92	0.7+	0.4+	2009 12 10	704	1.0+	0.8+
2003 10 18	699	0.5+	0.2+	2005 03 04	G92	1.0+	1.0+	2009 12 10	704	0.7+	0.6−
2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2005 03 08	G92	0.0	0.1+	2009 12 10	704	0.6+	0.6+
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	G92	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.2−	0.5−
2003 10 18	644	0.1+	0.1+	2005 03 08	G92	(0.3+	2.4−)	2009 12 15	704	0.7+	0.1−
2003 10 19	644	0.1+	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.9+	2009 12 15	704	0.6+	0.1−
2003 10 19	644	0.1+	0.3+	2005 03 10	703	0.8+	0.1−	2009 12 15	704	0.1+	0.1+
2003 10 19	644	0.0	0.3+	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2009 12 15	704	0.5+	0.5−
2003 11 20	704	0.8−	0.3+	2005 03 10	703	0.1−	1.4+	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2003 11 20	704	0.6+	0.0	2005 03 11	G96	0.0	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2003 11 20	704	0.5+	0.9−	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2003 11 20	704	0.4−	0.2+	2005 03 11	G96	0.2+	0.3+	2009 12 27	691	0.4−	0.0
2003 11 20	704	1.1−	0.9+	2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2003 12 18	704	0.2+	1.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.0	2009 12 27	691	0.2−	0.1−
2003 12 18	704	0.9+	0.5+	2008 09 06	691	0.1−	0.4+				
2003 12 18	704	(2.1+	0.7−)	2008 09 06	691	0.0	0.2+				

(229296)∗ 2005 EQ_5

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.61420		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17154321	ω	71.86400	−0.98476153	−0.16641917
a	3.2078967	Ω	98.53298	+0.13392351	−0.91089205
e	0.1239970	i	2.92660	+0.11094690	−0.37759811
P	5.75	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.2−	0.3+	2005 03 09	704	0.1−	0.6+	2005 04 01	185	0.2+	0.0
1994 05 14	691	0.1+	1.1+	2005 03 09	704	0.2+	0.1−	2007 10 14	G96	0.2−	0.3+
1994 05 14	691	0.1+	0.2+	2005 03 09	704	0.3+	0.5+	2007 10 14	G96	0.2+	0.6+
1999 02 23	699	1.8+	0.2+	2005 03 09	704	0.1+	0.1+	2007 10 14	G96	0.4+	0.5+
1999 02 23	699	0.7+	0.3−	2005 03 11	704	0.0	0.4+	2007 10 14	G96	0.3−	0.4+
1999 02 23	699	0.6+	1.2+	2005 03 11	704	0.1+	0.2+	2008 09 20	691	0.2−	0.3+
2000 05 28	704	1.1−	0.3+	2005 03 11	704	0.7+	1.0−	2008 09 20	691	0.1+	0.4+
2000 05 28	704	1.3−	0.6+	2005 03 11	704	0.5+	0.0	2008 09 20	691	0.1−	0.3+
2000 05 28	704	0.4−	1.5+	2005 03 11	704	0.2−	0.6−	2008 09 24	691	0.3−	0.3+

2000 05 28	704	1.5−	0.8+	2005 03 12	704	0.4+	0.2+	2008 09 24	691	0.1−	0.2+
2002 10 31	704	0.6−	0.8+	2005 03 12	704	0.3−	0.1−	2008 09 24	691	0.2−	0.4+
2002 10 31	704	0.6−	0.6+	2005 03 12	704	1.1−	0.5+	2008 10 01	691	0.1−	0.3+
2002 10 31	704	0.2+	1.4+	2005 03 12	704	0.0	0.6+	2008 10 01	691	0.1+	0.2+
2003 12 19	704	0.3−	0.8−	2005 03 12	704	0.6−	1.2+	2008 10 01	691	0.1−	0.5+
2003 12 19	704	0.1+	0.5−	2005 03 12	704	0.7−	0.1+	2008 10 08	691	0.2−	0.1+
2003 12 19	704	0.2−	0.3−	2005 03 12	704	0.9+	0.2+	2008 10 08	691	0.1+	0.2+
2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.5+	0.2+	2008 10 08	691	0.0	0.1−
2005 03 01	691	0.3+	0.1+	2005 03 12	704	0.1−	0.6−	2008 10 23	G96	0.4+	0.0
2005 03 01	691	0.4+	0.1+	2005 03 13	704	1.2−	1.0+	2008 10 23	G96	0.3+	0.1−
2005 03 03	703	0.1+	0.8−	2005 03 13	704	0.4−	0.2+	2008 10 23	G96	0.5+	0.1+
2005 03 03	703	1.0−	0.2−	2005 03 13	704	0.9+	0.8+	2008 10 23	G96	0.5+	0.1+
2005 03 03	703	(1.6−	0.4−)	2005 03 13	704	0.3+	0.2+	2008 11 09	G96	0.4+	0.4+
2005 03 03	703	0.2−	0.8−	2005 03 16	704	0.5−	1.0+	2008 11 09	G96	0.5+	0.6+
2005 03 04	704	(1.8+	0.3−)	2005 03 16	704	0.5−	1.1−	2008 11 09	G96	0.2+	0.2+
2005 03 04	704	0.8+	0.4+	2005 03 16	704	1.2+	0.6+	2008 11 09	G96	0.5+	0.2+
2005 03 04	704	0.1+	0.7−	2005 03 16	704	0.9−	1.0+	2009 01 03	G96	0.1+	1.1+
2005 03 04	704	1.5+	0.5−	2005 03 18	704	0.5+	0.5+	2009 01 03	G96	0.8+	0.4+
2005 03 04	704	0.4+	0.4−	2005 03 18	704	0.1+	0.2+	2009 01 03	G96	0.1−	0.4+
2005 03 08	699	1.5+	0.0	2005 03 18	704	0.7+	0.5+	2009 01 03	G96	0.6+	0.3+
2005 03 08	699	0.0	0.6+	2005 03 18	704	0.6+	0.3+	2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2005 03 08	699	0.1+	0.1+	2005 03 30	703	(2.0+	1.0+)	2009 12 20	691	0.0	0.1−
2005 03 09	699	0.0	0.4−	2005 03 30	703	0.6−	0.3−	2009 12 20	691	0.0	0.1−
2005 03 09	699	1.1+	0.6+	2005 03 30	703	0.1+	0.9−	2009 12 25	691	1.6−	0.2+
2005 03 09	699	0.1+	0.4+	2005 03 30	703	(1.6−	0.4+)	2009 12 25	691	0.3−	0.1+
2005 03 09	699	0.2+	0.5−	2005 04 01	185	0.4+	0.0	2009 12 25	691	0.7−	0.1−
2005 03 09	704	0.4+	0.6−	2005 04 01	185	1.0+	0.0				

(229297)∗ 2005 EZ_6

Discovered 2005 Mar. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.59058		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16774057	ω	291.10510	+0.42407335	−0.90550007
a	3.2561968	Ω	133.79342	+0.83852207	+0.38624917
e	0.0936377	i	1.20756	+0.34211478	+0.17573047
P	5.88	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 02 17	691	0.5−	0.2+	2005 03 10	G96	0.5+	0.2−	2008 10 10	G96	1.4+	0.7−
1993 02 17	691	0.3+	0.3+	2005 03 10	G96	0.2+	0.2+	2008 10 17	691	0.4−	0.1−
1993 02 17	691	0.7−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3+	0.6−	2008 10 17	691	0.1−	0.4+
2002 09 26	644	0.5−	0.4+	2005 04 04	G96	0.1+	0.6−	2008 10 17	691	0.8−	0.3−
2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2008 10 24	691	0.1+	0.1+
2002 09 26	644	0.4−	0.2+	2005 04 04	G96	0.9+	0.4+	2008 10 24	691	0.3−	0.2+
2002 10 04	644	0.1−	0.0	2006 05 19	G96	0.2+	0.2−	2008 10 24	691	0.3−	0.3+
2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2006 05 19	G96	0.0	0.4+	2008 10 27	691	0.2+	0.4+
2002 10 04	644	0.3+	0.6+	2006 05 19	G96	0.4+	0.1+	2008 10 27	691	0.4−	0.3+
2002 10 05	645	0.2+	0.1−	2006 05 19	G96	0.2−	0.0	2008 10 27	691	0.1−	0.3+
2002 10 05	645	0.2+	0.1−	2006 05 24	G96	0.3+	0.6+	2008 11 02	691	0.1−	0.0
2005 03 01	691	0.6+	0.3+	2006 05 24	G96	0.1+	0.0	2008 11 02	691	0.0	0.3+
2005 03 01	691	0.6+	0.0	2006 05 24	G96	0.3−	0.2−	2008 11 02	691	0.0	0.1+
2005 03 01	691	0.6+	0.0	2006 05 24	G96	1.5−	0.3+	2009 12 16	691	0.0	0.2+
2005 03 04	G96	0.8−	0.3−	2007 06 21	691	0.4−	0.2+	2009 12 16	691	0.3+	0.3−
2005 03 04	G96	0.0	0.2−	2007 06 21	691	0.3+	0.1+	2009 12 16	691	0.3+	0.3−
2005 03 04	G96	0.1−	0.0	2007 06 21	691	1.0−	0.0	2009 12 20	691	1.3−	1.4+
2005 03 04	G96	0.0	0.0	2008 10 10	G96	1.4+	0.5−	2009 12 20	691	0.2+	0.1−
2005 03 10	G96	0.2+	0.5−	2008 10 10	G96	1.3+	0.6−	2009 12 20	691	0.4−	0.7−
2005 03 10	G96	0.1+	0.5−	2008 10 10	G96	1.3+	0.7−				

(229298)∗ 2005 EE_{20} = 2005 GC_{14}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 87832)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.14238		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18111147	ω	10.97381	−0.90440378	−0.42636040
a	3.0938938	Ω	143.77515	+0.38933106	−0.84040302
e	0.1211800	i	1.59513	+0.17457127	−0.33457371
P	5.44	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 11	691	0.4−	1.2+	2005 03 03	703	0.4+	0.5−	2005 05 10	G96	0.2−	0.1−
1994 02 11	691	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.3+	0.2−	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
1994 02 11	691	0.1−	0.9−	2005 03 03	703	0.2−	1.1−	2005 05 10	G96	1.1−	0.6−
1994 02 19	691	0.2+	0.5−	2005 03 03	703	0.4−	0.3+	2005 05 10	G96	0.3−	0.0
1994 02 19	691	0.2−	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3−	2008 10 20	G96	0.7+	0.6−
1994 02 19	691	0.1+	0.1−	2005 03 04	G96	0.2−	0.7−	2008 10 20	G96	0.1−	0.3−
2000 04 24	691	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.5+	0.4−	2008 10 20	G96	0.2+	0.1+
2000 04 24	691	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−	2008 10 20	G96	0.0	0.1+
2000 04 24	691	0.1−	0.2+	2005 03 08	704	0.4+	0.7+	2008 10 28	G96	0.3+	0.1−
2003 11 19	691	0.0	0.2+	2005 03 08	704	0.1+	0.3+	2008 10 28	G96	0.4−	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2005 03 08	704	0.4−	0.1+	2008 10 28	G96	0.5−	0.0
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2005 04 02	691	0.2+	0.3−	2008 10 28	G96	0.5−	0.1−
2003 12 21	691	0.5+	0.1−	2005 04 02	691	0.2+	0.2−	2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2003 12 21	691	0.0	0.0	2005 04 02	691	0.3+	0.0	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2003 12 21	691	0.1−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2009 12 17	691	0.2−	0.0
2005 02 01	691	0.3+	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.2−	2009 12 25	691	0.4−	0.1+
2005 02 01	691	0.4+	0.6+	2005 04 04	G96	0.2+	0.1−	2009 12 25	691	0.0	0.1+
2005 02 01	691	0.3+	0.5+	2005 04 04	G96	0.3−	0.1+	2009 12 25	691	0.2−	0.2+

(229299)∗ 2005 ET_{30} = 1999 CW_{147} = 2003 WA_{144}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 76769)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.61728		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17613504	ω	285.57027	+0.36912663	−0.92234653
a	3.1518984	Ω	142.13109	+0.90794276	+0.33166418
e	0.2207910	i	10.71359	+0.19845773	+0.19818111
P	5.60	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	691	0.2−	0.1−	2003 12 14	703	0.1+	1.5+	2008 08 11	A50	0.1−	0.5−
1999 02 10	691	0.1−	0.0	2003 12 14	703	0.5+	0.3+	2008 08 11	A50	0.1+	1.0−
1999 02 10	691	0.1−	1.7−	2003 12 14	703	0.1−	0.8+	2008 09 03	J75	0.2−	0.4−
1999 02 14	691	0.3−	0.4+	2003 12 14	703	(0.8+	2.5+)	2008 09 03	J75	0.4+	0.3−
1999 02 14	691	0.1+	0.4+	2005 03 03	703	0.5−	0.5+	2008 09 03	J75	(1.0−	1.7−)
1999 02 14	691	0.6−	0.2+	2005 03 03	703	0.4−	0.7+	2008 09 06	J75	0.1+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.1−	0.8−	2008 09 06	J75	0.5+	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 03 03	703	0.7+	0.7+	2008 09 06	J75	0.5−	0.4−
2003 11 21	703	0.2+	0.4−	2005 03 04	049	0.3+	0.7+	2008 09 06	703	0.1−	0.0
2003 11 21	703	0.3−	0.4−	2005 03 05	049	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	1.0−	0.2−
2003 11 21	703	0.3+	0.8−	2005 03 05	049	0.8+	0.1−	2008 09 06	703	0.9−	0.6+
2003 11 21	703	0.3+	0.5−	2005 03 12	704	(0.8+	1.6+)	2008 09 06	703	0.3+	0.3+
2003 11 23	644	0.2+	0.3+	2005 03 12	704	0.9+	0.5+	2009 12 11	J75	0.3−	0.0
2003 11 23	644	0.1−	0.4+	2005 03 12	704	(1.4+	1.6+)	2009 12 11	J75	0.6−	0.2−
2003 11 23	699	(1.5+	1.6+)	2005 04 13	691	0.4+	0.0	2009 12 11	J75	0.3+	0.2+
2003 11 23	699	0.4+	1.0+	2005 04 13	691	0.4+	0.0	2009 12 24	D25	0.9−	0.3−
2003 11 23	644	0.5+	0.5+	2005 04 13	691	0.1+	0.1−	2009 12 24	D25	0.5−	0.2−
2003 11 23	699	0.1−	0.1+	2008 08 11	A50	0.5+	0.1−				
2003 11 23	699	0.8+	1.0+	2008 08 11	A50	0.6−	0.1−				

(229300)∗ 2005 EL_{41} = 2001 OS_{29}

Discovered 2005 Mar. 1 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76790)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.75336		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17682161	ω	111.00014	−0.68649954	+0.67919851
a	3.1437342	Ω	112.83414	−0.72657697	−0.62683179
e	0.0929591	i	16.36210	−0.02836019	−0.38180006
P	5.57	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 28	699	1.1−	1.6+	2001 07 24	644	1.0+	0.8+	2005 04 02	699	0.9+	0.1−
2000 04 28	699	0.7−	0.5−	2002 10 06	644	0.5−	1.0+	2005 04 02	699	0.9+	0.5−
2000 04 28	699	0.0	1.2+	2002 10 06	644	0.5−	1.1+	2005 04 02	699	0.7+	0.5−
2000 04 28	699	0.3+	1.1−	2002 10 06	644	0.1+	0.5+	2008 11 19	703	(0.1+	2.6+)
2000 05 03	704	1.0−	0.1−	2005 03 01	703	0.1−	0.5−	2008 11 19	703	(0.3+	3.9+)
2000 05 03	704	0.3+	0.3+	2005 03 01	703	0.6−	0.8−	2008 11 19	703	(2.8+	1.0+)
2000 05 03	704	0.2+	1.4+	2005 03 01	703	0.2−	1.0−	2008 11 19	703	(1.3+	1.9+)
2000 05 03	704	0.9+	0.0	2005 03 01	703	0.6+	1.0−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2000 05 03	704	0.3−	1.1+	2005 03 08	704	1.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.5−	0.0
2000 05 30	704	0.4+	0.6−	2005 03 08	704	0.9+	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2000 05 30	704	0.2−	0.3+	2005 03 08	704	0.9+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2000 05 30	704	0.2−	0.6+	2005 03 08	704	0.9+	0.5+	2009 12 15	G96	0.4−	0.3+
2000 05 30	704	0.4+	1.1+	2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2001 07 18	644	0.3−	0.0	2005 04 01	703	1.4−	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.7+
2001 07 18	644	0.6−	0.0	2005 04 01	703	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2001 07 18	644	0.8−	0.1+	2005 04 01	703	0.5−	0.4−	2009 12 17	691	0.1+	0.2+
2001 07 24	644	0.9+	0.6+	2005 04 01	703	0.6+	0.3+	2009 12 17	691	0.4−	0.2+
2001 07 24	644	0.5+	1.0+	2005 04 02	699	1.0−	0.9+	2009 12 17	691	0.6−	0.7+

(229301)∗ 2005 ED_{42}

Discovered 2005 Mar. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.94520		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17555188	ω	350.23733	−0.90171486	−0.43226091
a	3.1588747	Ω	164.14457	+0.39855676	−0.83812601
e	0.1345210	i	1.63580	+0.16751964	−0.33270903
P	5.61	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 03 13	691	0.2+	0.2+	2008 09 19	691	0.0	0.3+
2000 04 13	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−	2008 09 19	691	0.1−	0.6+
2000 04 13	691	0.0	0.3+	2005 04 09	G96	0.0	0.4+	2008 09 19	691	0.1+	0.8+
2003 10 16	291	0.0	0.1+	2005 04 09	G96	0.3−	0.4−	2008 09 29	G96	0.5−	0.2−
2003 10 16	291	0.3−	0.6−	2005 04 09	G96	0.3−	0.0	2008 09 29	G96	0.3−	0.1−
2003 10 16	291	0.8+	0.3+	2006 05 20	691	0.2+	0.4+	2008 09 29	G96	0.1−	0.4−
2005 01 17	691	0.2+	0.4+	2006 05 20	691	0.0	0.3+	2008 09 29	G96	0.1−	0.0
2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2006 05 20	691	0.5−	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 01 17	691	0.3−	0.4+	2006 05 25	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 03 02	691	0.2+	0.2+	2006 05 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.4+
2005 03 02	691	0.1−	0.0	2006 05 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 03 02	691	0.0	0.1+	2006 05 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2006 06 01	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 03 08	G96	0.7−	0.0	2006 06 01	691	0.5+	0.5+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2005 03 08	G96	0.2+	0.1−	2006 06 01	691	0.2+	0.6+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2008 09 06	691	0.0	0.4+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2005 03 13	691	0.3+	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2005 03 13	691	0.0	0.1+	2008 09 06	691	0.9−	0.5+				

(229302)∗ 2005 EF_{49} = 2003 WZ_{89}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76804)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.29069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18326333	ω	228.21088	−0.67237692	−0.73929948
a	3.0696275	Ω	264.07897	+0.68959727	−0.60762394
e	0.1567408	i	2.11346	+0.26900724	−0.29022305
P	5.38	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.2−	0.2−	2005 03 09	699	0.0	0.2+	2008 10 07	691	0.3−	0.2+
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2005 03 09	699	(1.9+	0.7+)	2008 10 07	691	0.1−	0.3+
2003 10 23	691	0.1−	0.3−	2005 03 09	699	(2.1+	1.6+)	2008 11 06	G96	0.1+	0.6−
2003 11 16	691	0.1+	0.1+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1−	2008 11 06	G96	0.5+	0.6−
2003 11 16	691	0.2+	0.3−	2005 03 17	G96	0.1+	0.1+	2008 11 06	G96	0.8+	0.6−
2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2008 11 06	G96	1.2+	0.3−
2003 11 19	699	0.2−	1.3+	2005 03 17	G96	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.2−
2003 11 19	699	0.8−	0.1−	2005 03 17	703	0.1−	0.6+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2003 11 19	699	0.5+	0.6+	2005 03 17	703	1.0+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
2003 11 19	699	0.0	0.5+	2005 03 17	703	(0.3−	1.5+)	2009 10 18	G96	0.1−	0.4−
2005 03 03	703	0.2−	0.6−	2005 03 17	703	0.0	0.6+	2009 11 16	G96	0.6+	0.3−
2005 03 03	703	0.0	0.7+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 03 03	703	0.1+	0.8+	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2005 03 03	703	0.2+	0.2−	2005 04 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 03 03	703	0.4−	0.5−	2005 04 12	G96	0.1+	0.4+	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2005 03 03	703	0.5−	0.3−	2005 05 14	G96	0.1−	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2005 03 03	703	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2005 03 03	703	1.3−	0.1+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2005 03 08	699	1.4+	0.4+	2005 05 14	G96	0.2+	0.2+	2009 12 17	691	0.3−	0.3+
2005 03 08	699	(1.6+	1.2+)	2008 09 25	691	0.0	0.3+	2009 12 17	691	0.0	0.1+
2005 03 08	699	0.0	0.3−	2008 09 25	691	0.0	0.5+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2005 03 08	699	1.0+	0.1+	2008 09 25	691	0.1−	0.4+				
2005 03 09	699	(2.7+	1.0+)	2008 10 07	691	0.4−	0.1−				

(229303)∗ 2005 EE_{80} = 2003 YH_{108}

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76841)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.22427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18525616	ω	12.88164	−0.82665564	−0.53762129
a	3.0475741	Ω	133.31390	+0.49390828	−0.83470784
e	0.1562925	i	13.19955	+0.26962023	−0.11927354
P	5.32	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 06	704	0.6+	0.7+	2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2005 04 12	699	0.0	0.0
2000 05 06	704	0.2+	0.4+	2005 03 03	703	0.2−	0.0	2005 04 12	699	0.2−	0.4+
2000 05 06	704	0.1−	0.8+	2005 03 03	703	0.7+	0.1−	2005 04 12	699	0.4−	1.4+
2002 09 17	644	0.5−	0.2+	2005 03 03	703	0.2+	0.5+	2005 04 12	699	0.4+	0.3+
2002 09 17	644	0.1+	0.3+	2005 03 03	703	0.2+	0.1−	2005 04 16	703	0.6+	1.2−
2002 09 17	644	0.1−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2005 04 16	703	0.3−	0.3−
2003 11 19	644	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.8+	0.5+	2005 04 16	703	0.3+	0.2−
2003 11 19	644	0.1+	0.2−	2005 03 09	704	0.1−	0.1+	2005 04 16	703	0.7−	0.1−
2003 11 19	644	0.1+	0.1−	2005 03 15	703	0.5−	0.5−	2007 10 11	291	0.2+	0.5+
2003 11 19	644	0.2−	0.1−	2005 03 15	703	0.8+	0.1−	2007 10 11	291	0.1+	0.3+
2003 11 19	644	0.2+	0.2−	2005 03 15	703	0.1+	0.1−	2007 10 11	291	0.3+	0.3+
2003 11 19	644	0.1+	0.0	2005 03 15	703	0.3+	0.5−	2007 10 12	291	0.3−	0.9+
2003 12 14	703	0.1−	0.1+	2005 03 16	704	(0.7−	2.2+)	2007 10 12	291	0.3−	0.7+
2003 12 14	703	0.1+	1.2+	2005 03 16	704	(0.8+	2.2+)	2007 10 12	291	0.5−	0.4−
2003 12 14	703	0.5+	1.0+	2005 03 16	704	1.4−	0.6+	2008 11 03	703	0.9−	0.4−
2003 12 14	703	0.6+	1.2−	2005 03 30	703	0.2−	0.8+	2008 11 03	703	0.6+	1.2−
2003 12 21	703	0.7−	0.7+	2005 03 30	703	0.6−	0.3+	2008 11 03	703	1.1+	0.1+
2003 12 21	703	0.6+	0.3−	2005 03 30	703	0.3−	0.5+	2008 11 03	703	(1.6+	0.1−)
2003 12 21	703	1.1+	1.1+	2005 03 30	703	0.1−	1.0+	2009 11 19	691	0.4−	0.4−
2003 12 21	703	0.5−	0.1−	2005 04 06	644	0.2+	0.4+	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2003 12 25	704	0.1+	0.1+	2005 04 06	644	0.6+	0.3+	2009 11 19	691	0.0	0.4+
2003 12 25	704	1.0−	0.2−	2005 04 06	644	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.2−	0.4+
2003 12 25	704	0.5−	1.3+	2005 04 09	703	0.4−	0.5−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+

2003 12 25	704	1.1−	0.8+	2005 04 09	703	0.1−	0.7+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 12 25	704	0.6−	0.7+	2005 04 09	703	0.4−	0.5−	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2003 12 25	704	0.3−	1.0+	2005 04 09	703	0.4+	0.4−	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2003 12 25	704	0.0	0.8−	2005 04 11	704	0.5+	0.5−	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2004 02 11	644	0.7+	0.1+	2005 04 11	704	0.7+	0.9+	2009 12 19	G96	1.1+	0.9−
2004 02 11	644	0.5+	0.1−	2005 04 11	704	0.0	1.1+				

(229304)∗ 2005 EX$_{93}$ = 2002 CY$_{6}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 76860)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	356.60068		(2000.0)		
n	0.36826808	ω	63.70175	−0.23070947	−0.94157019
a	1.9276432	Ω	42.10620	+0.70993310	−0.33535600
e	0.1019705	i	21.46817	+0.66540825	+0.03133590
P	2.68	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 01	704	0.0	0.4−	2005 04 11	704	1.3+	0.6+	2006 10 23	644	0.2+	0.0
2002 02 01	704	0.2−	0.1+	2005 04 11	704	0.5+	0.4−	2006 10 23	644	0.0	0.2+
2002 02 01	704	0.2−	0.9+	2005 04 11	704	0.3−	1.4−	2006 10 28	703	0.4+	0.5+
2002 02 01	704	0.5+	0.8+	2005 04 12	699	0.2−	0.1+	2006 10 28	703	(0.9+	1.9+)
2002 02 06	704	0.3+	0.5−	2005 04 12	699	0.4−	1.1+	2006 10 28	703	0.3+	0.1+
2002 02 06	704	0.1+	0.2−	2005 04 12	699	0.3+	0.1+	2006 10 28	703	0.3+	0.5−
2002 02 06	704	0.2+	0.1−	2005 04 12	699	0.1+	0.1−	2006 11 10	704	0.1−	0.7+
2002 02 06	704	0.0	0.5−	2005 05 06	703	0.9−	0.6−	2006 11 10	704	0.1−	0.7+
2002 04 02	704	0.1+	1.0−	2005 05 06	703	1.0−	0.1−	2006 11 10	704	1.2−	0.6+
2002 04 02	704	0.1−	0.8−	2005 05 06	703	0.6+	1.1−	2006 11 10	704	0.3−	0.0
2002 04 02	704	0.3+	0.0	2005 05 06	703	0.0	0.1+	2006 11 10	704	1.0−	0.7−
2005 03 08	704	0.4+	0.2+	2005 05 08	703	(0.8−	1.9+)	2006 11 17	704	0.1+	0.2+
2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 05 08	703	0.5−	0.6+	2006 11 17	704	0.2+	0.7+
2005 03 08	704	0.8+	0.6+	2005 05 08	703	0.2+	1.2+	2006 11 17	704	0.2+	1.2+
2005 03 08	704	0.6+	0.0	2005 05 08	703	0.6−	0.8+	2006 11 17	704	1.1−	0.4−
2005 03 08	704	1.0+	0.5+	2005 05 13	704	0.5+	0.7+	2006 11 17	704	0.3−	0.2+
2005 03 08	704	0.6+	0.7+	2005 05 13	704	0.2−	1.1+	2006 12 12	644	0.1+	0.2+
2005 03 08	704	1.1+	0.3−	2005 05 13	704	(2.4+	0.7+)	2006 12 12	644	0.0	0.1+
2005 03 08	704	0.6+	0.3+	2005 05 13	704	0.8−	0.4−	2006 12 12	644	0.0	0.2+
2005 03 08	704	0.4+	0.3+	2006 09 24	699	0.2+	0.9+	2006 12 16	G96	0.3+	0.1−
2005 03 08	704	0.3−	0.3−	2006 09 24	699	0.8+	0.6+	2006 12 16	G96	0.3−	0.1−
2005 03 09	704	1.0+	0.2−	2006 09 24	699	0.2+	0.4−	2006 12 16	G96	0.1−	0.1−
2005 03 09	704	0.4+	0.6+	2006 09 24	699	0.3−	0.2−	2006 12 16	G96	0.0	0.3−
2005 03 09	704	0.8+	0.7+	2006 10 04	703	0.8−	0.9+	2006 12 25	G96	0.0	0.2−
2005 03 13	703	0.7−	0.3−	2006 10 04	703	0.4−	0.0	2006 12 25	G96	0.2+	0.1−
2005 03 13	703	0.6−	0.2−	2006 10 04	703	1.0−	0.5+	2006 12 25	G96	0.1−	0.1+
2005 03 13	703	0.0	0.3−	2006 10 04	703	1.1−	0.3−	2006 12 25	G96	0.1+	0.3−
2005 03 13	703	0.3+	0.2−	2006 10 09	644	0.2−	0.3+	2009 11 15	703	0.2−	0.5+
2005 03 30	703	0.0	0.3−	2006 10 09	644	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.4+
2005 03 30	703	0.3+	0.3−	2006 10 09	644	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.8−	0.6−
2005 03 30	703	(1.6+	0.9−)	2006 10 10	644	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	0.6+	0.2−
2005 03 30	703	0.4−	0.2−	2006 10 10	644	0.2−	0.2+	2009 11 27	703	1.4−	0.4−
2005 04 06	703	0.5−	0.4−	2006 10 10	644	0.2−	0.1+	2009 11 27	703	1.7−	0.6−
2005 04 06	703	0.7+	0.8+	2006 10 12	644	0.2−	0.2+	2009 11 27	703	0.7+	0.2−
2005 04 06	703	0.6−	1.2+	2006 10 12	644	0.4−	0.1−	2009 11 27	703	0.7−	0.6−
2005 04 06	703	1.2+	0.7+	2006 10 12	644	0.3−	0.1+	2009 12 19	703	1.0+	0.1+
2005 04 06	703	0.0	0.0	2006 10 21	703	0.3+	0.3+	2009 12 19	703	0.7+	0.6+
2005 04 06	703	0.2+	0.9+	2006 10 21	703	0.7+	0.4+	2009 12 19	703	0.8+	0.4+
2005 04 06	703	0.1+	0.3+	2006 10 21	703	1.2−	0.1+	2009 12 19	703	0.9+	0.1−
2005 04 06	703	0.2−	1.0+	2006 10 21	703	0.2−	0.3−				
2005 04 11	704	0.4+	0.4+	2006 10 23	644	0.0	0.0				

(229305)∗ 2005 EN$_{95}$

Discovered 2005 Mar. 4 at Calvin-Rehoboth Observatory, Rehoboth.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	22.21078		(2000.0)		
n	0.18379318	ω	311.53619	+0.39616896	−0.90971741
a	3.0637251	Ω	114.72480	+0.87791204	+0.33563683
e	0.2298232	i	7.86888	+0.26892489	+0.24446300
P	5.36	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.1−	0.3−	2005 03 04	G98	0.2+	0.7+	2008 09 02	G98	0.1+	0.5+
2003 09 21	644	0.1−	0.2−	2005 03 04	G98	0.1−	0.3+	2009 11 20	G98	0.6−	0.3+
2003 09 21	644	0.0	0.3−	2005 03 04	G98	0.0	1.2+	2009 11 20	G98	0.7−	0.8−
2003 09 28	699	0.1+	0.5+	2005 03 09	G98	0.5+	0.5+	2009 11 20	G98	0.4+	0.4+
2003 09 28	699	0.6+	0.6+	2005 03 09	G98	0.5+	0.7+	2009 11 20	G98	(0.6−	2.0+)
2003 09 28	699	0.1+	0.3+	2005 03 09	G98	0.3+	0.4+	2009 11 21	G98	0.1+	0.1+
2003 09 28	699	0.9−	0.0	2005 03 09	G98	0.3+	0.6+	2009 11 21	G98	0.2+	1.2+
2003 10 18	699	1.0+	1.2−	2008 08 10	G98	0.0	0.4+	2009 11 21	G98	0.7+	0.7−
2003 10 18	699	(2.1+	0.3+)	2008 08 10	G98	0.0	1.3+	2009 11 21	G98	0.3+	0.2+
2003 10 18	699	0.9+	0.2−	2008 08 10	G98	0.9+	0.9+	2009 11 21	G98	0.6−	0.1−
2003 10 18	699	0.7−	0.8−	2008 08 10	G98	0.3+	1.2+	2009 12 15	G98	0.6+	0.5+
2005 01 17	703	0.3+	0.2+	2008 08 11	G98	1.2−	0.3+	2009 12 15	G98	0.1−	0.1−
2005 01 17	703	0.2−	0.1+	2008 08 11	G98	0.6−	0.3+	2009 12 17	704	0.1−	0.1+
2005 01 17	703	(0.4+	1.5+)	2008 08 11	G98	0.2+	1.0+	2009 12 17	704	0.3−	0.6−
2005 01 17	703	0.1+	1.0+	2008 08 11	G98	0.4−	0.2+	2009 12 17	704	0.1−	0.0
2005 02 09	G96	0.2−	0.1+	2008 08 11	G98	0.3−	0.1+	2009 12 17	G98	0.1+	0.0
2005 02 09	G96	0.1−	0.4+	2008 08 23	G98	1.4−	1.1+	2009 12 17	704	0.1+	0.7−
2005 02 09	G96	0.1−	0.5+	2008 08 23	G98	0.0	0.9+	2009 12 17	704	0.2−	0.2+
2005 02 09	G96	0.2+	0.2+	2008 08 23	G98	0.4+	0.5+	2009 12 17	G98	0.1+	0.1+
2005 03 04	G98	0.4+	0.8+	2008 08 23	G98	1.1−	1.0+	2009 12 17	G98	0.1−	0.5+
2005 03 04	G98	0.4−	0.9+	2008 09 02	G98	0.1−	0.2−	2009 12 17	G98	0.1−	0.3+
2005 03 04	G98	0.4+	0.4+	2008 09 02	G98	0.0	0.1+	2009 12 17	G98	0.5+	0.6+

(229306)∗ 2005 EQ$_{100}$ = 2008 WC$_{103}$

Discovered 2005 Mar. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 149958)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	56.25818		(2000.0)		
n	0.17519799	ω	336.03655	+0.42539152	−0.89427032
a	3.1631271	Ω	88.53803	+0.85117651	+0.34315641
e	0.0464936	i	7.99295	+0.30747456	+0.28727039
P	5.63	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.0	0.1+	2006 06 22	644	0.2−	0.4−	2008 11 18	703	1.2−	1.2+
2001 05 23	807	0.1+	0.1+	2006 06 22	644	0.4+	0.3+	2008 11 27	J75	0.3+	0.7−
2002 10 15	644	0.3−	0.5+	2006 06 22	644	0.5+	0.4+	2008 11 27	J75	0.2+	0.5−
2002 10 15	644	0.1−	0.7+	2007 07 21	D35	0.3−	0.2−	2008 11 27	J75	0.5−	0.5−
2002 10 15	644	0.2−	0.9+	2007 07 21	D35	0.2−	0.2−	2008 12 01	G96	0.1+	0.2−
2002 10 28	644	0.0	0.6+	2007 07 21	D35	0.3−	0.0	2008 12 01	G96	0.6+	0.3−
2002 10 28	644	0.6−	0.3+	2008 10 25	703	(2.2−	1.3−)	2008 12 01	G96	0.2+	0.1−
2002 10 28	644	0.4−	0.6+	2008 10 25	704	0.4+	0.5+	2008 12 01	G96	0.5−	0.2−
2005 03 03	703	0.2+	1.1+	2008 10 25	703	0.1−	0.3+	2009 01 02	G96	0.1−	0.7−
2005 03 03	703	0.4−	0.4−	2008 10 25	704	1.2+	0.5+	2009 01 02	G96	0.0	0.2−
2005 03 03	703	0.8−	0.1−	2008 10 25	703	(1.9+	0.3+)	2009 01 02	G96	0.4−	0.1−
2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2008 10 25	703	(2.4+	1.2+)	2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
2005 03 10	699	0.8+	1.0+	2008 10 25	704	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2005 03 10	699	0.1+	0.3−	2008 11 07	G96	0.4−	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2005 03 10	699	0.8+	0.0	2008 11 07	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2005 03 10	699	0.1−	1.0+	2008 11 07	G96	0.4+	0.1−	2009 12 20	G96	0.4−	0.2−
2005 03 16	703	0.8+	0.9+	2008 11 07	G96	0.4+	0.2−	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2005 03 16	703	1.3+	1.0+	2008 11 18	703	1.0−	0.1+	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2005 03 16	703	(0.5+	1.9+)	2008 11 18	703	0.1+	1.0+	2009 12 20	G96	0.0	0.0
2005 03 16	703	0.5−	0.4+	2008 11 18	703	0.2+	0.9+				

(229307)∗ 2005 EH$_{153}$ = 2008 HZ$_{44}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 141173)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.09227		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35462492	ω	27.51374	+0.46870571	−0.85732909
a	1.9767719	Ω	35.73293	+0.72863453	+0.23900114
e	0.1000425	i	21.37379	+0.49940633	+0.45592245

P 2.78 H 17.0 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	703	0.1+	0.1−	2008 04 10	291	0.0	0.0	2009 11 06	704	0.7+	0.8+
2005 03 08	703	1.2−	0.7−	2008 04 10	291	0.1+	0.2+	2009 11 06	704	0.1−	0.5+
2005 03 08	703	(3.7+	1.6+)	2008 04 10	291	0.1−	0.4+	2009 11 06	704	0.5+	1.1+
2005 03 08	703	0.7−	0.9−	2008 04 28	G96	0.1−	0.1−	2009 11 06	704	0.4−	0.5+
2005 03 12	704	0.2+	0.8+	2008 04 28	G96	0.0	0.2+	2009 11 15	704	0.1+	0.6+
2005 03 12	704	(1.3+	3.0−)	2008 04 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	704	0.1−	0.6+
2005 03 12	704	1.0+	1.2−	2008 04 28	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	704	0.4−	0.2+
2005 03 12	704	0.5+	0.3+	2008 05 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 15	704	0.2−	0.1+
2005 03 12	704	(1.6+	1.7−)	2008 05 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2005 03 14	703	0.5−	1.0+	2008 05 03	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2005 03 14	703	0.3−	0.8+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2005 03 14	703	0.2−	0.4−	2009 10 15	703	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2005 03 14	703	0.2+	0.2−	2009 10 15	703	0.6+	0.7−	2009 12 11	703	0.7+	0.6−
2006 08 22	E12	0.0	0.1−	2009 10 15	703	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.3−	0.7+
2006 08 22	E12	0.2−	0.4+	2009 10 15	703	0.3−	0.1+	2009 12 11	703	1.3−	0.1+
2006 08 22	E12	0.5+	0.3+	2009 10 19	704	0.5−	0.3−	2009 12 11	703	0.6−	0.7+
2006 08 22	E12	0.0	0.6−	2009 10 19	704	0.9−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2008 03 29	703	0.1+	0.5−	2009 10 19	704	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2008 03 29	703	1.0+	1.0−	2009 10 26	J75	0.2−	0.5−	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2008 03 29	703	0.1−	0.3+	2009 10 26	J75	0.1−	0.3−	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2008 03 29	703	0.3+	0.2−	2009 10 26	J75	0.9+	0.3+				

(229308)∗ 2005 EN$_{158}$

Discovered 2005 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.60177		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16918516	ω	47.97343	+0.51136565	−0.85936050
a	3.2376349	Ω	11.27233	+0.78513449	+0.46616780
e	0.1179223	i	0.63594	+0.34938375	+0.21020731

P 5.83 H 15.8 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.3−	0.7+	2006 05 20	G96	0.3+	0.1+	2008 10 03	691	0.2−	0.3+
2002 10 04	644	0.2−	0.8+	2007 06 27	691	0.1+	0.1+	2008 10 07	691	0.2−	0.0
2002 10 04	644	0.4−	0.7+	2007 06 27	691	0.0	0.1−	2008 10 07	691	0.0	0.1+
2002 10 11	291	0.4+	0.3+	2007 06 27	691	0.2+	0.1−	2008 10 07	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	291	0.3+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3−	0.5+	2008 11 07	G96	0.3+	0.2−
2002 10 11	291	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.6+	2008 11 07	G96	0.3+	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.6+	2008 11 07	G96	0.4+	0.1+
2002 10 30	645	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.6+	2008 11 07	G96	0.2−	0.0
2004 01 31	691	0.2−	0.2+	2008 09 20	691	0.2+	0.3+	2008 11 20	G96	0.0	0.5−
2004 01 31	691	0.1+	0.1+	2008 09 20	691	0.2+	0.1−	2008 11 20	G96	0.2+	0.6−
2004 01 31	691	0.0	0.0	2008 09 20	691	0.0	0.0	2008 11 20	G96	0.1−	0.6−
2005 03 09	G96	0.1−	0.3−	2008 09 20	G96	0.4+	0.1−	2008 11 20	G96	0.2+	0.6−
2005 03 09	G96	0.2−	0.2−	2008 09 20	G96	0.5+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2008 09 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2008 09 20	G96	0.8+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 03 12	691	0.3−	0.5+	2008 09 24	704	0.5−	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.6−
2005 03 12	691	0.3+	0.2+	2008 09 24	704	0.2−	0.7−	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2005 03 12	691	0.3+	0.5+	2008 09 24	704	0.7−	0.6−	2009 12 15	G96	0.3+	0.5−
2005 04 02	G96	0.1+	0.1+	2008 09 24	704	0.1+	0.6+	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2005 04 02	G96	0.2−	0.4−	2008 09 24	704	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	2008 09 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2005 04 02	G96	0.2−	0.2−	2008 09 25	691	0.0	0.3+	2009 12 15	G96	0.0	0.4−
2006 05 20	G96	0.8−	0.1−	2008 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 12 15	G96	0.4−	0.1+
2006 05 20	G96	0.2+	0.1+	2008 10 03	691	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2006 05 20	G96	0.4−	0.1−	2008 10 03	691	0.3−	0.2+				

(229309)∗ 2005 EF$_{196}$ = 1995 UC$_{16}$

Discovered 2005 Mar. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 76951)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.61433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25681380	ω	138.32485	+0.89338441	+0.44856010
a	2.4512662	Ω	195.08449	−0.43388068	+0.84650320
e	0.1224371	i	5.65730	−0.11666988	+0.28675105

P 3.84 H 16.7 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2−	0.3−	2005 05 06	G96	0.4−	0.6−	2006 09 28	G96	0.5+	0.2−
1995 10 17	691	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	0.6−	0.3−	2009 03 16	691	0.1−	0.9+
1995 10 17	691	0.1−	0.1−	2005 05 06	G96	0.5−	0.5−	2009 03 16	691	0.2+	0.1−
1995 10 23	691	0.3+	0.2+	2005 05 08	G96	0.8−	0.5−	2009 03 16	691	0.3−	0.4+
1995 10 23	691	0.0	0.3+	2005 05 08	G96	0.0	0.0	2009 04 19	G96	0.1−	0.8−
1995 10 23	691	0.2+	0.3+	2005 05 08	G96	0.4−	0.6−	2009 04 19	G96	0.1+	0.5−
2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 05 08	G96	0.7−	0.3−	2009 04 19	G96	0.2+	0.6−
2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2006 08 16	644	0.9−	0.3+	2009 04 19	G96	0.5+	0.8−
2005 03 11	G96	0.4−	0.2+	2006 08 16	644	0.6−	0.3+	2009 04 29	G96	0.5−	0.2−
2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2006 08 16	644	0.9−	0.3+	2009 04 29	G96	0.3+	0.2−
2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2006 08 30	704	(1.7+	1.3+)	2009 04 29	G96	0.0	0.1−
2005 03 13	691	0.1−	0.2+	2006 08 30	704	0.3−	0.8+	2009 04 29	G96	0.2−	0.2−
2005 03 13	691	0.4+	0.6+	2006 08 30	704	0.7+	0.6+	2009 05 15	G96	0.5+	0.3−
2005 04 05	G96	0.1−	0.2−	2006 08 30	704	0.6+	0.9−	2009 05 15	G96	0.2−	0.1−
2005 04 05	G96	0.3−	0.1−	2006 08 30	704	(0.7−	2.6−)	2009 05 15	G96	0.0	0.2+
2005 04 05	G96	0.4−	0.0	2006 09 28	G96	0.1−	0.1+	2009 05 15	G96	0.1−	0.1−
2005 04 05	G96	0.3+	0.1−	2006 09 28	G96	0.3+	0.2+	2009 08 12	568	0.1+	0.0
2005 05 06	G96	0.0	0.4−	2006 09 28	G96	0.1+	0.2−				

(229310)∗ 2005 EL$_{276}$

Discovered 2005 Mar. 8 by the Catalina Sky Survey.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.11778		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17525138	ω	333.19381	−0.11648130	−0.96095637
a	3.1624846	Ω	122.50208	+0.95626441	−0.17677919
e	0.0976840	i	17.31355	+0.26831043	+0.21286611

P 5.62 H 14.5 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 10	645	0.0	0.0	2005 04 02	703	0.1+	0.2+	2008 10 09	703	0.5−	0.5+
2000 05 10	645	0.1+	0.0	2005 04 02	699	0.8−	0.4+	2008 10 09	703	0.5+	1.4+
2002 10 01	608	0.1−	0.3+	2005 04 02	699	0.4+	0.0	2008 10 09	703	(1.6+	1.4+)
2002 10 01	608	0.5−	0.8−	2005 04 02	699	0.6+	0.1+	2008 10 09	703	1.5+	0.3−
2002 10 01	608	0.1−	1.2−	2005 04 09	703	0.3+	0.1+	2008 10 22	704	0.4−	0.9+
2002 10 08	644	0.1−	0.5+	2005 04 09	703	0.3+	0.4+	2008 10 22	704	0.8+	0.2+
2002 10 08	644	0.0	0.6+	2005 04 09	703	0.2+	0.5−	2008 10 22	704	0.8−	0.3−
2002 10 08	644	0.2−	0.6+	2005 04 09	703	0.1+	0.6+	2008 10 22	704	1.0−	0.8+
2005 03 08	703	0.6−	0.6−	2007 08 08	704	0.3−	0.3−	2008 10 22	704	0.9−	0.9+
2005 03 08	703	0.6−	0.4+	2007 08 08	704	0.6+	0.5+	2008 11 20	703	0.0	0.7−
2005 03 08	703	0.7−	0.9+	2007 08 08	704	0.4−	0.4+	2008 11 20	703	(1.0+	1.6−)
2005 03 08	703	0.7−	0.3−	2007 08 08	704	0.4−	0.4+	2008 11 20	703	0.3+	0.7−
2005 03 15	703	0.6+	0.3+	2007 08 11	699	0.4−	0.3+	2008 11 20	703	0.4−	0.1+
2005 03 15	703	0.2−	0.1−	2007 08 11	699	0.2+	0.6+	2009 10 23	691	0.1+	0.3+
2005 03 15	703	0.2+	0.5+	2007 08 11	699	0.5−	0.4−	2009 10 23	691	0.0	0.1+
2005 03 15	703	0.6+	0.4+	2007 08 11	699	(1.7−	0.1−)	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2005 04 02	703	0.4−	0.5+	2008 10 01	703	0.5+	0.8+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2005 04 02	699	0.1+	0.1−	2008 10 01	703	0.4+	1.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2005 04 02	703	0.4−	0.7+	2008 10 01	703	(0.2−	1.7+)	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2005 04 02	703	0.4+	0.2−	2008 10 01	703	0.2+	0.1−				

(229311)∗ 2005 EG$_{281}$

Discovered 2005 Mar. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	324.53529				
n	0.17300118	ω	41.84235	−0.91209293	−0.39687525
a	3.1898482	Ω	114.50326	+0.33974725	−0.87207330
e	0.0837584	i	6.48950	+0.22947397	−0.28631834
P	5.70	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 21	691	0.7+	0.3−	2005 03 10	699	0.3−	0.2+	2008 10 28	G96	0.3+	0.3−
1993 01 21	691	0.5−	0.7−	2005 03 18	703	0.3−	0.2+	2008 10 28	G96	0.3−	0.3−
1993 01 21	691	0.5−	1.1−	2005 03 18	703	0.2−	0.7−	2008 10 28	G96	0.2+	0.1−
2000 06 23	691	0.0	0.0	2005 03 18	703	0.6+	0.9−	2009 09 18	691	0.2+	0.8+
2000 06 23	691	0.4+	0.3−	2005 03 18	703	0.1−	1.1+	2009 09 18	691	0.0	0.0
2000 06 23	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	(2.1−	2.3−)	2009 09 18	691	0.3+	0.2+
2000 07 03	691	0.1−	0.1−	2005 04 06	703	0.8−	0.7−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2000 07 03	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	703	(0.3−	2.0−)	2009 12 15	G96	0.1−	0.2+
2000 07 03	691	0.2−	0.0	2005 04 06	703	1.0−	1.0+	2009 12 15	G96	0.6+	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2008 09 27	G96	0.5+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2002 10 05	645	0.0	0.1−	2008 09 27	G96	0.1−	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.4+
2005 03 10	699	0.3+	0.8+	2008 09 27	G96	0.4+	0.0	2009 12 17	691	0.0	0.4+
2005 03 10	699	0.0	0.9+	2008 09 27	G96	0.1−	0.1+	2009 12 17	691	0.1−	0.0
2005 03 10	699	0.0	0.4−	2008 10 28	G96	0.4−	0.3−				

(229312)∗ 2005 GQ$_{35}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	323.52224				
n	0.18098560	ω	82.07120	−0.96413981	−0.18324214
a	3.0953282	Ω	87.22037	+0.09393196	−0.91216546
e	0.0513361	i	11.08163	+0.24821607	−0.36657399
P	5.45	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	699	0.5+	1.1+	2005 04 02	699	1.4+	0.3+	2008 10 26	A50	0.2+	0.3−
2000 04 27	699	0.4+	0.7+	2005 04 02	699	(1.7−	1.2−)	2008 10 26	A50	0.7−	0.0
2000 04 27	699	0.5+	0.3+	2005 04 06	644	0.1−	1.0+	2008 10 26	A50	0.0	0.8−
2000 04 27	699	0.1−	0.8+	2005 04 06	644	0.2+	0.9+	2008 11 03	G96	0.1−	0.4+
2001 07 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	644	0.2−	1.0+	2008 11 03	G96	0.0	0.4+
2001 07 19	644	0.4+	0.6+	2005 04 09	703	0.1−	0.4+	2008 11 03	G96	0.2−	0.4+
2001 07 19	644	0.2−	0.4+	2005 04 09	703	0.7−	0.3−	2008 11 03	G96	0.3−	0.3+
2001 07 19	644	0.2+	0.7+	2005 04 09	703	0.6−	0.9−	2008 11 08	G96	0.2+	0.0
2001 07 19	644	0.4−	0.6+	2005 04 09	703	1.4+	1.0+	2008 11 08	G96	0.3−	0.0
2001 07 19	644	0.2+	0.6+	2005 04 12	704	0.2+	0.3+	2008 11 08	G96	0.2+	0.1+
2003 12 18	704	0.2+	0.9+	2005 04 12	704	0.6+	0.3+	2008 11 08	G96	0.0	0.0
2003 12 18	704	0.4−	1.1+	2005 04 12	704	0.6+	0.2−	2008 11 28	J75	0.2+	1.3+
2003 12 18	704	0.4+	0.7+	2007 09 01	413	0.4−	0.3+	2008 11 28	J75	1.0−	0.2+
2003 12 18	704	(1.2+	1.7+)	2007 09 01	413	0.3−	0.1+	2008 11 28	J75	(1.9−	2.7−)
2003 12 18	704	0.5−	1.1+	2007 09 01	413	0.2−	0.2+	2009 11 24	703	0.4−	0.2+
2005 03 11	703	0.5−	0.0	2007 09 04	413	1.1+	0.2+	2009 11 24	703	0.4+	0.3−
2005 03 11	703	0.3−	0.7−	2007 09 04	413	0.2−	0.6+	2009 11 24	703	0.6+	1.0+
2005 03 11	703	0.2−	0.5−	2007 09 06	413	0.3−	0.3+	2009 11 24	703	1.4+	0.5+
2005 03 11	703	0.3−	0.4−	2007 09 06	413	0.3−	0.3+	2009 12 24	114	0.0	0.3−
2005 04 02	703	0.2−	0.4−	2008 10 22	A50	0.2−	0.2−	2009 12 24	114	0.2−	0.0
2005 04 02	703	0.8−	0.3+	2008 10 22	A50	0.7+	0.1−	2009 12 24	114	0.1−	0.1−
2005 04 02	703	0.2+	0.6+	2008 10 22	A50	0.1−	0.2−	2009 12 24	114	0.4−	0.5−
2005 04 02	703	1.0−	0.2−	2008 10 22	A50	0.1−	0.4−	2009 12 24	114	0.4−	0.0
2005 04 02	699	0.0	0.1−	2008 10 26	A50	0.2−	0.1−				
2005 04 02	699	0.5+	0.1+	2008 10 26	A50	0.1+	0.4+				

(229313)∗ 2005 GK$_{64}$

Discovered 2005 Apr. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	358.69615				
n	0.18231061	ω	35.35791	−0.56249074	−0.78364150
a	3.0803124	Ω	90.30148	+0.68486124	−0.62025173
e	0.1814880	i	15.28684	+0.46321621	−0.03455129
P	5.41	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1−	2003 12 22	704	0.0	0.0	2005 04 09	703	0.6+	0.2−
2000 05 04	645	0.0	0.1−	2005 03 15	703	(1.5−	4.6−)	2005 04 09	703	0.9+	0.8+
2003 11 23	699	0.1+	0.8−	2005 03 15	703	(0.4+	1.9−)	2005 04 09	703	0.1+	0.1+
2003 11 23	699	(1.8−	1.0+)	2005 03 15	703	(1.9−	0.9−)	2009 11 25	703	0.0	0.1+
2003 11 23	699	(1.6−	0.2−)	2005 03 15	703	0.8−	0.8−	2009 11 25	703	0.5+	0.4−
2003 11 23	699	0.3+	0.7−	2005 03 20	704	0.7+	0.5+	2009 11 25	703	1.5−	0.9−
2003 12 01	704	0.4−	0.2+	2005 03 20	704	0.4+	0.7+	2009 11 25	703	(1.0−	2.0−)
2003 12 01	704	0.5−	0.0	2005 03 20	704	0.2−	0.3−	2009 12 10	703	1.3+	0.6+
2003 12 01	704	(0.9−	2.1−)	2005 04 02	699	0.6+	0.6+	2009 12 10	703	0.7+	0.4−
2003 12 01	704	0.3+	0.1+	2005 04 02	703	0.3−	0.0	2009 12 10	703	0.5−	1.5+
2003 12 20	704	0.8+	0.4+	2005 04 02	703	0.1−	0.5+	2009 12 10	703	0.7−	0.5+
2003 12 20	704	0.5−	1.4−	2005 04 02	703	0.3−	0.1−	2009 12 15	704	0.5+	0.1−
2003 12 20	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	699	0.8−	0.2−	2009 12 15	704	0.4−	0.8−
2003 12 20	704	0.0	0.4+	2005 04 02	703	0.6−	0.3+	2009 12 15	704	0.1+	0.8−
2003 12 22	704	(1.8−	0.6+)	2005 04 02	699	0.1+	0.3−	2009 12 15	704	0.2−	0.7−
2003 12 22	704	0.8+	0.5+	2005 04 02	699	0.1+	0.1+				
2003 12 22	704	0.9−	0.7+	2005 04 09	703	0.4+	0.2+				

(229314)∗ 2005 GW$_{94}$

Discovered 2005 Apr. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	129.91927				
n	0.31748782	ω	187.30199	+0.15921460	+0.98673394
a	2.1280639	Ω	91.86304	−0.90416603	+0.15864645
e	0.1372145	i	1.81931	−0.39640196	+0.03445927
P	3.10	H	18.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	704	(2.4−	0.6+)	2005 04 18	691	0.2+	0.2+	2008 04 28	G96	0.2−	0.4−
2002 05 10	704	0.1+	0.3+	2005 04 18	691	0.3+	0.0	2008 04 28	G96	0.0	0.4−
2002 05 10	704	1.3+	0.4−	2006 11 11	691	0.1+	0.3+	2008 06 06	G96	0.6−	0.5−
2002 05 17	644	0.1−	0.6+	2006 11 11	691	0.2−	0.3+	2008 06 06	G96	0.1−	0.4−
2002 05 17	644	0.1−	0.4+	2006 11 11	691	0.3−	0.0	2008 06 06	G96	0.2−	0.2+
2002 05 17	644	0.3−	0.7+	2006 11 11	G96	0.2−	0.7−	2008 06 06	G96	0.1−	0.1+
2005 03 14	G96	0.8−	0.4−	2006 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.3+
2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2006 11 11	G96	0.4−	0.4−	2009 11 08	G96	0.2−	0.5+
2005 03 14	G96	1.3−	0.1+	2006 11 11	G96	0.2−	0.4−	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2005 03 14	G96	0.8−	1.0+	2006 11 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2005 04 06	691	0.2−	0.2+	2006 11 15	691	0.1+	0.5+	2009 11 18	G96	0.2−	0.5+
2005 04 06	691	0.3−	0.1−	2006 11 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2005 04 06	691	0.1+	0.1−	2008 03 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2−	0.7+
2005 04 10	691	0.1+	0.4+	2008 03 11	691	0.6+	0.1−	2009 11 18	G96	0.4−	0.0
2005 04 10	691	0.0	0.4+	2008 03 11	691	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.9−	0.3+
2005 04 10	691	0.1+	0.4+	2008 03 15	691	0.8−	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2005 04 14	691	0.3+	0.3+	2008 03 15	691	0.2−	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.4+
2005 04 14	691	0.3+	0.0	2008 03 15	691	0.1+	0.5−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3+
2005 04 14	691	0.1+	0.2+	2008 04 28	G96	0.2+	0.1−				
2005 04 18	691	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.3+	0.0				

(229315)∗ 2005 GK$_{123}$

Discovered 2005 Apr. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.86514		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37837236	ω	67.86758	−0.92063365	+0.17138492
a	1.8931707	Ω	120.37144	−0.24417318	−0.95384767
e	0.0853007	i	23.99142	+0.30465249	−0.24658029
P	2.60	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 01	704	0.0	0.4−	2005 01 16	703	0.7−	0.1+	2005 05 06	704	0.6+	0.5−
2000 05 01	704	0.7−	0.6+	2005 01 16	703	0.1−	0.4−	2005 05 06	704	0.6+	0.2−
2000 05 01	704	0.2−	0.3+	2005 03 22	704	0.8+	0.2+	2005 07 06	703	(0.2+	2.7+)
2000 05 01	704	0.0	0.1−	2005 03 22	704	0.6+	0.2+	2005 07 06	703	(0.6+	3.0+)
2000 05 01	704	0.4−	0.4+	2005 03 22	704	0.4+	0.3+	2005 07 06	703	(0.1+	2.3+)
2000 05 30	704	0.1+	0.1+	2005 03 22	704	0.5+	0.2−	2005 07 06	703	(1.1+	3.3+)
2000 05 30	704	0.9−	1.3+	2005 03 22	704	0.4+	0.1+	2006 11 18	E12	0.2−	0.6−
2000 05 30	704	0.4−	0.4+	2005 03 27	699	0.4−	0.0	2006 11 18	E12	1.1+	0.7+
2000 05 30	704	0.7+	0.2+	2005 03 27	699	0.2−	0.1+	2006 11 18	E12	0.4−	0.3+
2000 05 30	704	0.7+	0.3+	2005 03 27	699	0.5+	0.5−	2006 11 18	E12	0.9+	0.5+
2001 11 18	608	1.0+	0.4+	2005 03 27	699	0.1−	0.1+	2009 11 19	J75	0.3+	0.7+
2001 11 18	608	0.1+	1.0+	2005 04 07	703	0.6−	0.6−	2009 11 19	J75	0.3−	0.2−
2001 11 18	608	0.6+	0.1−	2005 04 07	703	1.0−	0.6−	2009 11 19	J75	0.8+	1.1+
2001 12 22	608	0.2−	0.8−	2005 04 07	703	0.8−	0.3+	2009 12 13	704	0.2−	0.7+
2001 12 22	608	0.8−	0.8−	2005 04 07	703	0.4+	0.7−	2009 12 13	704	0.2−	0.8+
2001 12 22	608	0.6−	0.7−	2005 04 12	703	0.3−	0.0	2009 12 13	704	0.6−	0.3+
2003 07 08	644	0.2+	1.2+	2005 04 12	703	0.3+	0.0	2009 12 13	704	0.5−	0.8+
2003 07 08	644	0.3−	1.0+	2005 04 12	703	0.2+	0.3−	2009 12 13	704	0.5+	0.2−
2003 07 08	644	0.3−	1.1+	2005 04 12	703	0.6−	0.4+	2009 12 15	703	0.6−	0.9−
2004 12 15	704	0.2−	0.5−	2005 04 30	704	0.2+	0.2−	2009 12 15	703	1.5−	0.4+
2004 12 15	704	1.4+	0.8−	2005 04 30	704	0.6+	0.0	2009 12 15	703	1.0−	0.0
2004 12 15	704	0.5+	0.1−	2005 04 30	704	0.5+	0.3−	2009 12 15	703	0.3−	0.7−
2004 12 15	704	0.9+	0.1+	2005 04 30	704	0.8+	0.0	2009 12 15	703	0.2−	0.6−
2005 01 09	703	0.2−	0.4+	2005 04 30	704	0.5+	0.2+	2009 12 18	704	0.3+	0.6+
2005 01 09	703	0.4−	0.1+	2005 05 05	704	0.1+	0.2−	2009 12 18	704	0.3−	1.0+
2005 01 09	703	0.3+	0.0	2005 05 05	704	0.2+	0.4+	2009 12 18	704	0.2+	0.8+
2005 01 09	703	0.4−	0.7+	2005 05 05	704	0.5+	0.4+	2009 12 18	704	0.8−	0.8+
2005 01 16	703	(1.8+	0.8+)	2005 05 05	704	0.5−	0.7+				
2005 01 16	703	0.2−	0.1−	2005 05 06	704	0.7+	0.1−				

(229316)∗ 2005 JB_{69} = 2004 BN_{45}

Discovered 2005 May 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 77228)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.12315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17458388	ω	86.35404	−0.90308721	+0.01473219
a	3.1705404	Ω	94.13638	−0.17225222	−0.92792399
e	0.3005622	i	25.48821	+0.39339885	−0.37247824
P	5.65	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	704	0.7+	0.5−	2005 05 06	704	0.3−	0.3+	2005 06 09	704	0.1−	0.9+
1999 04 09	704	1.4−	0.5+	2005 05 06	704	0.3−	0.4+	2005 06 09	704	0.5+	0.9+
1999 04 09	704	0.8+	0.0	2005 05 06	704	0.4−	0.5+	2005 06 23	644	0.1+	0.4+
1999 04 09	704	0.9−	0.6+	2005 05 06	691	(0.4+	1.7−)	2005 06 23	644	0.2+	0.3+
1999 04 09	704	0.6+	0.6−	2005 05 06	691	0.0	0.1+	2005 06 23	644	0.1+	0.3+
2003 12 03	704	0.0	0.2+	2005 05 06	691	0.0	0.2+	2005 06 25	644	0.5+	0.1+
2003 12 03	704	1.0+	0.9+	2005 05 11	691	0.2+	0.0	2005 06 25	644	0.2+	0.3+
2003 12 03	704	0.2+	0.4+	2005 05 11	691	0.1+	0.1+	2005 06 25	644	0.1+	0.2+
2003 12 19	704	0.3+	0.7+	2005 05 11	691	0.0	0.1+	2005 06 29	644	0.4+	0.1+
2003 12 19	704	0.2+	1.1+	2005 05 12	608	0.3+	0.6−	2005 06 29	644	0.3+	0.2+
2003 12 19	704	0.4+	0.1−	2005 05 12	608	0.2−	1.1−	2005 06 29	644	0.5+	0.3+
2003 12 19	704	0.4+	0.4−	2005 05 12	608	0.1+	1.1−	2009 10 24	703	0.8+	0.1+
2004 01 21	704	0.9−	0.9+	2005 05 13	704	0.2−	0.6−	2009 10 24	703	0.3−	0.8−
2004 01 21	704	0.1−	1.2+	2005 05 13	704	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.4+	0.4−
2004 01 21	704	0.5−	1.1+	2005 05 13	704	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	0.9−	0.6+
2004 01 21	704	0.3−	0.1+	2005 05 13	704	0.1−	0.1+	2009 11 24	703	0.5−	0.9−
2004 01 21	704	0.2−	0.0	2005 05 31	703	0.5−	0.1−	2009 11 24	703	1.5+	0.5−
2004 01 24	704	0.7−	0.4+	2005 05 31	703	0.1−	0.9−	2009 11 24	703	0.5+	1.2−
2004 01 24	704	1.2−	0.0	2005 05 31	703	0.2−	0.1+	2009 11 24	703	0.6+	1.0−
2004 01 24	704	1.0−	1.2+	2005 05 31	703	0.4−	0.9−	2009 12 17	703	1.4+	2.5−
2004 01 24	704	0.7−	0.1+	2005 06 09	704	0.2+	0.9+	2009 12 17	703	0.4−	0.2+
2004 01 24	704	0.9−	0.2+	2005 06 09	704	0.0	0.3+	2009 12 17	703	0.3−	0.1−
2005 05 06	704	0.5−	0.5+	2005 06 09	704	0.4+	0.2+	2009 12 17	703	0.3+	0.5+

(229317)∗ 2005 MJ_{12}

Discovered 2005 June 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	151.80125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.32139836	ω	232.87452	+0.75067675	+0.65714197
a	2.1107669	Ω	85.93609	−0.58240780	+0.70694163
e	0.1384613	i	3.91947	−0.31190635	+0.26153004
P	3.07	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.7+	0.3−	2002 08 19	644	0.5−	0.0	2005 08 12	E12	0.0	0.1+
1999 09 08	703	1.0+	1.9−	2002 08 19	644	0.0	0.4−	2005 11 06	G96	0.3−	0.2−
1999 09 08	703	(2.3−	1.2−)	2002 08 19	644	0.4−	0.1+	2005 11 06	G96	0.1+	0.1+
1999 09 08	703	1.0+	0.4+	2002 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 11 06	G96	0.2−	0.3+
2002 07 06	291	0.3−	0.2−	2002 08 30	644	0.2+	0.1+	2005 11 06	G96	0.0	0.0
2002 07 06	291	0.3−	0.2−	2002 08 30	644	0.2−	0.0	2007 01 17	691	0.2+	0.1+
2002 07 06	291	0.3−	0.2−	2005 06 28	644	0.2−	0.1−	2007 01 17	691	0.2−	0.0
2002 07 30	608	(0.1+	2.4−)	2005 06 28	644	0.0	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.1−
2002 07 30	608	(0.4+	1.6−)	2005 06 28	644	0.0	0.3−	2007 01 25	691	0.2+	1.0−
2002 07 30	608	(2.0+	1.2−)	2005 06 30	699	0.3−	0.9+	2007 01 25	691	0.0	0.2+
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2005 06 30	699	0.1−	0.2−	2007 01 25	691	0.5−	0.2−
2002 08 11	644	0.0	0.1−	2005 06 30	699	0.7+	0.5−	2009 11 17	G96	0.7+	0.2−
2002 08 11	644	0.1−	0.2+	2005 06 30	699	0.9+	0.0	2009 11 17	G96	0.5+	0.1+
2002 08 16	608	0.1−	0.5+	2005 07 31	E12	1.0+	1.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2002 08 16	608	0.1−	0.7+	2005 07 31	E12	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.5+
2002 08 16	608	0.1−	0.7+	2005 07 31	E12	0.0	0.3+	2009 12 18	691	0.3+	0.2+
2002 08 19	644	0.6−	0.1+	2005 07 31	E12	1.3+	0.6+	2009 12 18	691	0.3−	0.7+
2002 08 19	644	0.3−	0.4−	2005 08 12	E12	0.2−	0.4+	2009 12 18	691	0.1−	0.4+
2002 08 19	644	0.3−	0.5−	2005 08 12	E12	0.1+	0.1−				

(229318)∗ 2005 MH_{15}

Discovered 2005 June 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.72888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28401548	ω	73.82606	+0.91552950	+0.39715564
a	2.2921412	Ω	262.73771	−0.38925661	+0.83473104
e	0.1418872	i	3.68880	−0.10141514	+0.38143346
P	3.47	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 18	910	0.6+	0.7−	2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	1.5−	0.6−
1998 07 18	910	0.1−	0.3−	2005 07 28	644	0.2−	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.5−
1998 07 18	910	0.0	0.5−	2005 07 28	644	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.5+
2005 06 29	644	0.1−	0.0	2005 07 29	644	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2005 06 29	644	0.1−	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2005 06 29	644	0.0	0.2+	2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.3+	0.2−
2005 07 01	691	0.0	0.1+	2005 08 08	185	0.1−	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2005 07 01	691	0.0	0.2+	2005 08 08	185	0.8−	0.5−	2009 11 25	691	0.4+	0.7+
2005 07 01	691	0.1−	0.2+	2005 08 08	185	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2005 07 05	644	0.2+	0.1+	2005 08 08	185	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2005 07 05	644	0.6+	0.2−	2007 01 10	G96	0.5−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 07 05	644	0.3+	0.0	2007 01 10	G96	0.0	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2005 07 06	691	0.0	0.1+	2007 01 10	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2005 07 06	691	0.1+	0.0	2007 01 10	G96	0.4+	0.3+	2009 12 18	G96	0.7+	0.3−
2005 07 06	691	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2005 07 09	691	0.1−	0.0	2007 01 27	G96	0.2−	0.3−	2009 12 18	G96	0.5+	0.1+
2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1+	2009 12 18	G96	0.5+	0.3+
2005 07 09	691	0.1−	0.0	2007 01 27	G96	0.2+	0.1−				

(229319) ∗ **2005 ML_{17}**

Discovered 2005 June 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.61793		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28225046	ω	91.17742	+0.89230466	−0.44708849
a	2.3016871	Ω	295.38246	+0.38179026	+0.82124255
e	0.1829033	i	3.96577	+0.24089124	+0.35450326
P	3.49	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 23	691	0.2+	0.2+	2007 01 29	691	0.0	0.3+	2009 11 25	703	0.1+	0.1−
1998 06 23	691	0.5−	0.5+	2007 01 29	691	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.7−	0.3+
1998 06 23	691	0.6−	1.1+	2007 01 29	691	0.2−	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2002 11 12	704	0.3+	0.1+	2007 02 07	691	0.2+	0.7+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2002 11 12	704	(0.5−	1.7+)	2007 02 07	691	0.4+	0.5+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2002 11 12	704	0.2−	0.4+	2007 02 07	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	704	0.1−	0.6+
2002 11 12	704	0.6−	0.9+	2007 03 16	G96	0.3+	0.5+	2009 12 10	704	0.9+	0.7−
2002 12 27	644	(0.3+	1.8+)	2007 03 16	G96	0.4+	0.5+	2009 12 10	704	0.2−	0.5+
2002 12 27	644	0.5+	1.2+	2007 03 16	G96	0.6+	0.1+	2009 12 10	704	0.7−	0.2+
2002 12 27	644	0.2+	0.9+	2007 03 16	G96	0.6+	0.3+	2009 12 10	J75	1.4−	0.1+
2005 06 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.1+	0.7−	2009 12 10	J75	0.1−	0.1+
2005 06 27	691	0.0	0.5+	2009 11 08	703	1.1−	0.9+	2009 12 10	J75	0.0	0.2−
2005 06 27	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	1.1+	0.5−	2009 12 16	704	0.0	1.8+
2005 07 02	691	0.4−	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	0.2+	2009 12 16	704	0.3+	0.6−
2005 07 02	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	704	0.4−	1.0+	2009 12 16	704	0.5+	0.3+
2005 07 02	691	0.5−	0.2+	2009 11 11	704	0.7+	0.0	2009 12 16	704	0.8+	0.0
2005 07 07	691	0.0	0.0	2009 11 11	704	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2005 07 07	691	0.0	0.2+	2009 11 11	704	0.2+	0.5+	2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2005 07 07	691	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.5+	0.5+	2009 12 16	G96	0.1+	0.3−
2005 07 18	644	0.0	0.2+	2009 11 16	704	0.7+	0.4−	2009 12 16	G96	0.8−	1.6−
2005 07 18	644	0.2−	0.1+	2009 11 16	704	0.1−	0.7+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2005 07 18	644	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.0	0.7+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2006 12 01	G96	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2006 12 01	G96	1.0−	0.1+	2009 11 25	703	1.0+	0.3+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2006 12 01	G96	0.6−	0.5+	2009 11 25	703	0.2+	0.7+				
2006 12 01	G96	0.4+	0.3−	2009 11 25	703	0.5−	0.2−				

(229320) ∗ **2005 MZ_{31}**

Discovered 2005 June 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.67082		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28620473	ω	213.25948	+0.36247791	+0.93018198
a	2.2804375	Ω	78.05112	−0.84161759	+0.35345511
e	0.1666300	i	3.40241	−0.40036183	+0.09915126
P	3.44	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.1−	0.1+	2005 11 06	G96	0.7+	0.1−	2008 05 06	704	0.8−	1.0−
1995 10 25	691	0.0	0.3+	2005 11 06	G96	0.1−	0.0	2008 05 06	704	0.7+	0.4+
1995 10 25	691	0.1−	0.1+	2006 12 25	691	0.0	0.0	2008 05 06	704	0.8+	0.3+
2005 06 28	644	0.0	0.3+	2006 12 25	691	0.0	0.2+	2008 05 06	704	1.2+	0.2+
2005 06 28	644	0.1+	0.1+	2006 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
2005 06 28	644	0.3+	0.2+	2008 03 31	691	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.5−	0.2+
2005 07 03	644	0.1−	0.3+	2008 03 31	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.4−	0.3+
2005 07 03	644	0.2−	0.1+	2008 03 31	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	G96	0.8+	0.0
2005 07 03	644	0.1+	0.1+	2008 04 05	703	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2005 07 31	E12	0.2−	0.3+	2008 04 05	703	(1.6+	0.7−)	2009 11 24	G96	0.7+	0.2+
2005 07 31	E12	0.2−	0.1−	2008 04 05	703	0.9−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2005 07 31	E12	0.3−	0.6+	2008 04 05	703	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2005 07 31	E12	1.3+	0.2−	2008 04 13	691	0.9−	0.1+	2009 11 24	G96	0.4−	0.2−
2005 08 06	428	0.4+	0.1+	2008 04 13	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2005 08 06	428	0.1−	0.1−	2008 04 13	691	0.1−	0.2+	2009 12 15	G96	0.8+	0.1+
2005 08 08	428	1.3−	0.8−	2008 04 15	691	0.1−	0.3+	2009 12 15	G96	0.3−	0.7+
2005 08 08	428	1.3−	0.5−	2008 04 15	691	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.6+	0.1−
2005 08 12	E12	0.4+	0.1+	2008 04 15	691	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.5−	0.3−
2005 08 12	E12	0.1−	0.4+	2008 04 27	G96	0.6+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.2+
2005 08 12	E12	0.3+	0.4+	2008 04 27	G96	0.4+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2005 11 06	G96	0.1+	0.2+	2008 04 27	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.4+
2005 11 06	G96	0.8+	0.4−	2008 04 27	G96	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+

(229321) ∗ **2005 NL_2 = 1995 SC_{69}**

Discovered 2005 July 2 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 86866)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	135.68658		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29689731	ω	33.33024	+0.51821524	+0.84466700
a	2.2253511	Ω	268.21575	−0.81108514	+0.43562721
e	0.1917207	i	7.71203	−0.27128189	+0.31107330
P	3.32	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2−	0.4−	2005 08 28	699	0.3−	0.0	2005 10 27	644	0.4−	0.3+
1995 09 18	691	0.3−	0.6−	2005 08 28	699	0.6−	0.4+	2005 10 27	703	0.4−	0.4−
1995 09 18	691	0.1−	0.5−	2005 08 28	699	0.3−	0.6+	2005 10 27	703	0.1+	0.5−
1995 09 23	691	0.9+	0.8−	2005 09 09	704	0.4−	0.7+	2005 10 27	703	0.6+	0.6−
1995 09 23	691	0.8+	0.9−	2005 09 09	704	0.7−	1.1+	2005 10 27	703	(1.5+	0.7+)
1995 09 23	691	0.7+	0.8−	2005 09 09	704	0.1+	0.8+	2005 10 30	704	0.1+	0.9+
2002 11 24	644	0.0	0.8+	2005 09 09	704	0.3−	1.0+	2005 10 30	704	0.2−	0.6+
2002 11 24	644	0.0	0.7+	2005 09 09	704	0.9−	0.4+	2005 10 30	704	0.2−	1.2+
2002 11 24	644	0.0	0.5+	2005 09 11	699	0.6+	0.9+	2006 11 15	G96	0.4−	0.8−
2004 02 18	691	0.2+	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	0.2+	2006 11 15	G96	0.5+	0.2−
2004 02 18	691	0.1−	0.5+	2005 09 11	699	0.1+	0.5+	2006 11 15	G96	0.3+	1.0−
2004 02 18	691	0.2+	0.1+	2005 09 11	704	0.3−	0.6+	2006 11 15	G96	0.6+	0.3−
2005 07 02	703	0.3−	0.5−	2005 09 11	704	0.3−	0.7+	2006 11 18	G96	0.1+	0.1−
2005 07 02	703	0.8−	0.7−	2005 09 11	704	0.5−	1.1+	2006 11 18	G96	0.1+	0.5−
2005 07 02	703	0.7−	0.2+	2005 09 11	704	1.2−	0.8+	2006 11 18	G96	0.6−	0.5−
2005 07 02	703	0.7−	0.2−	2005 09 11	704	0.5−	0.8+	2006 11 18	G96	0.3−	0.8−
2005 07 04	704	0.8+	0.9+	2005 09 26	703	0.3−	0.1−	2006 12 21	G96	0.0	0.1−
2005 07 04	704	1.2+	0.5+	2005 09 26	703	0.2−	0.5−	2006 12 21	G96	0.2−	0.2−
2005 07 04	704	0.6−	1.3+	2005 09 26	703	0.0	0.9−	2006 12 21	G96	0.2+	0.6−
2005 07 04	704	0.8+	0.3−	2005 09 26	703	0.4−	0.5−	2006 12 21	G96	0.5+	0.1−
2005 08 10	106	0.6−	0.5+	2005 09 29	644	0.2−	0.5+	2009 11 16	691	0.3−	0.4+
2005 08 10	106	0.5+	1.0+	2005 09 29	644	0.3−	0.5+	2009 11 16	691	0.0	0.0
2005 08 10	106	0.2−	0.7+	2005 09 29	644	0.4−	0.4+	2009 11 16	691	0.3−	0.3−
2005 08 10	106	0.4+	0.3−	2005 10 21	644	0.1+	0.2+	2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2005 08 26	608	0.3+	0.6−	2005 10 21	644	0.2−	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.3−
2005 08 26	608	0.2+	0.1−	2005 10 21	644	0.0	0.2+	2009 12 16	G96	0.2−	0.1−
2005 08 26	608	0.6+	0.1−	2005 10 27	644	0.4−	0.5+	2009 12 16	G96	0.1+	0.0
2005 08 28	699	0.1+	1.0+	2005 10 27	644	0.2−	0.4+	2009 12 16	G96	0.0	0.2−

(229322) ∗ **2005 NV_{11} = 1999 UL_{39} = 2004 FX_{154}**

Discovered 2005 July 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 86876)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.41796		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30619767	ω	306.69829	+0.46251562	−0.88623017
a	2.1800584	Ω	115.73273	+0.82237396	+0.41786688
e	0.1428048	i	1.65317	+0.33133122	+0.19995839
P	3.22	H	18.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 18	691	0.2−	0.1−	2004 03 17	691	0.6+	0.4+	2007 01 17	691	0.2−	0.1−
1994 01 18	691	0.3−	0.2−	2004 03 17	691	0.5+	0.4+	2007 01 17	691	0.0	0.1−
1994 01 18	691	0.3−	0.2−	2004 03 29	691	0.1+	0.1−	2007 01 28	G96	0.0	0.1−
1999 10 09	704	0.4+	0.6+	2004 03 29	691	0.1−	0.3−	2007 01 28	G96	0.0	0.2−
1999 10 09	704	0.1−	0.2−	2004 03 29	691	0.3+	0.2−	2007 01 28	G96	0.4+	0.1−
1999 10 09	704	0.2+	0.1+	2005 07 04	691	0.1+	0.3−	2007 01 28	G96	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.6−	0.3+	2005 07 04	691	0.3−	0.0	2007 02 15	644	0.2+	0.4+
1999 10 09	704	0.4−	0.7+	2005 07 04	691	0.6+	0.2−	2007 02 15	644	0.6+	0.6+
1999 10 31	691	0.4+	0.1−	2005 07 06	291	0.6−	0.2−	2007 02 15	644	0.1−	0.1+

1999 10 31	691	0.3+	0.2+		2005 07 06	291	0.5−	0.1+		2009 11 18	G96	0.3−	0.1−	
1999 10 31	691	0.3+	0.0		2005 07 06	291	0.2−	0.0		2009 11 18	G96	0.1−	0.1+	
1999 11 05	691	0.2−	0.1+		2005 07 15	G96	0.2+	0.4−		2009 11 18	G96	0.3+	0.2+	
1999 11 05	691	0.1+	0.4+		2005 07 15	G96	0.5−	0.1−		2009 11 18	G96	0.1+	0.1+	
1999 11 05	691	0.0	0.0		2005 07 15	G96	0.3+	0.0		2009 12 16	G96	0.6−	0.1−	
2002 08 29	644	0.5−	0.8+		2005 07 15	G96	0.2+	0.4−		2009 12 16	G96	0.3+	0.1+	
2002 08 29	644	0.4−	0.9+		2006 12 21	695	0.1−	0.0		2009 12 16	G96	0.3−	0.3−	
2002 08 29	644	0.2+	0.3−		2006 12 21	695	0.1−	0.1+						
2004 03 17	691	0.4+	0.0		2007 01 17	691	0.4−	0.2+						

(229323)∗ 2005 NL_{13} = 2008 HG_{27}

Discovered 2005 July 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 138879)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.84959		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29249465	ω	119.73894		+0.55453529		+0.83215693
a	2.2476262	Ω	183.94215		−0.77474824		+0.51525041
e	0.1572847	i	1.94728		−0.30373635		+0.20501675
P	3.37	H	17.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 07 05	G96	0.2−	0.2−		2008 04 27	G96	0.3+	0.3+		2009 09 20	G96	0.2+	0.0	
2005 07 05	G96	0.6−	0.2−		2008 04 27	G96	0.2+	0.4+		2009 11 08	691	0.3−	0.0	
2005 07 05	G96	0.2−	0.2−		2008 04 27	G96	0.4+	0.0		2009 11 08	691	0.0	0.1−	
2005 07 05	G96	0.5−	0.2−		2008 04 28	G96	0.5+	0.2+		2009 11 08	691	0.9−	0.3+	
2005 07 06	691	0.1+	0.0		2008 04 28	G96	0.3−	0.1+		2009 11 20	G96	0.6+	0.2+	
2005 07 06	691	0.2+	0.1+		2008 04 28	G96	0.2−	0.2+		2009 11 20	G96	0.1+	0.0	
2005 07 06	691	0.2+	0.0		2008 04 28	G96	0.1+	0.2+		2009 11 20	G96	0.2+	0.4−	
2005 07 10	691	0.2−	0.5−		2008 06 01	G96	0.1−	0.0		2009 11 20	G96	0.3+	0.1+	
2005 07 10	691	0.3−	0.1−		2008 06 01	G96	0.3−	0.1+		2009 11 23	G96	0.5+	0.3−	
2005 07 10	691	0.3+	1.1+		2008 06 01	G96	0.1+	0.1+		2009 11 23	G96	0.7+	0.1−	
2006 12 13	G96	0.2−	1.2+		2008 06 01	G96	0.1−	0.1+		2009 11 23	G96	0.7+	0.1+	
2006 12 13	G96	0.4+	0.2+		2009 09 19	G96	0.5+	0.1+		2009 11 23	G96	0.3+	0.5−	
2006 12 13	G96	0.2−	0.0		2009 09 19	G96	0.5+	0.4+		2009 12 19	G96	0.6+	0.3+	
2006 12 13	G96	0.2+	0.3+		2009 09 19	G96	0.1−	0.3+		2009 12 19	G96	0.2+	0.0	
2008 03 31	691	(0.7−	2.1−)		2009 09 19	G96	0.3+	0.4+		2009 12 19	G96	0.1−	0.3+	
2008 03 31	691	0.0	0.2+		2009 09 20	G96	0.0	0.0		2009 12 19	G96	0.1+	0.1+	
2008 03 31	691	0.1−	0.4−		2009 09 20	G96	0.6−	1.0−						
2008 04 27	G96	0.2−	0.2+		2009 09 20	G96	0.4−	0.0						

(229324)∗ 2005 NV_{45}

Discovered 2005 July 5 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.42577		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27970165	ω	55.40159		+0.85270937		+0.52163119
a	2.3156488	Ω	273.14163		−0.48801218		+0.77628382
e	0.2093171	i	1.61061		−0.18636212		+0.35395527
P	3.52	H	18.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 09	691	0.0	0.0		2005 08 06	644	0.0	0.2+		2009 11 08	691	0.6−	0.1+	
1991 09 09	691	0.1+	0.5−		2005 08 06	644	0.0	0.2+		2009 11 08	691	0.2−	0.2+	
1991 09 09	691	0.1+	0.1−		2005 08 06	644	0.1−	0.2+		2009 11 08	691	0.1+	0.4+	
2005 06 15	G96	0.0	0.0		2005 09 01	691	0.2+	0.0		2009 11 20	691	0.2−	0.1+	
2005 06 15	G96	0.1+	0.2−		2005 09 01	691	0.1+	0.0		2009 11 20	691	0.7+	0.3+	
2005 06 15	G96	0.4−	0.1−		2005 09 01	691	0.1+	0.1−		2009 11 20	691	0.2−	0.1+	
2005 06 15	G96	0.3−	0.3−		2008 04 14	G96	0.0	0.3+		2009 11 24	691	0.0	0.1−	
2005 07 05	G96	0.1+	0.2+		2008 04 14	G96	0.1−	0.1−		2009 11 24	691	0.0	0.1−	
2005 07 05	G96	0.5−	0.1+		2008 04 14	G96	0.5−	0.0		2009 11 24	691	0.2+	0.0	
2005 07 05	G96	0.2+	0.2−		2008 04 14	G96	0.1+	0.0		2009 12 11	G96	0.4−	0.1−	
2005 07 05	644	0.4−	0.2+		2008 05 05	G96	0.0	0.3+		2009 12 11	G96	0.0	0.5−	
2005 07 05	644	0.3+	0.2+		2008 05 05	G96	0.2+	0.1+		2009 12 11	G96	0.4+	0.6−	
2005 07 05	644	0.1−	0.0		2008 05 05	G96	0.4+	0.0		2009 12 11	G96	0.4+	0.2+	
2005 07 11	691	0.1−	0.2+		2008 05 05	G96	0.1+	0.1+		2009 12 18	G96	0.2−	0.2+	
2005 07 11	691	0.2−	0.2+		2009 10 22	G96	0.2−	0.0		2009 12 18	G96	0.1+	0.0	
2005 07 11	691	0.2−	0.2+		2009 10 22	G96	0.2+	0.1+		2009 12 18	G96	0.3+	0.2+	
2005 07 19	147	(3.8+	3.6−)		2009 10 22	G96	0.1+	0.2−		2009 12 18	G96	0.3+	0.2−	
2005 07 19	147	(1.7−	0.6−)		2009 10 22	G96	0.2+	0.1−						

(229325)∗ 2005 NL_{60} = 1988 RR_1

Discovered 2005 July 9 by the Catalina Sky Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 86909)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.46299		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28894792	ω	321.47277		+0.99343475		+0.11147395
a	2.2659814	Ω	32.15497		−0.08929573		+0.89607203
e	0.2513370	i	2.76882		−0.07150993		+0.42968415
P	3.41	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1988 09 10	675	1.5+	1.4−		2005 08 29	704	0.2+	0.3−		2005 10 28	704	(0.2+	2.1−)	
1988 09 12	675	0.9−	0.8−		2005 09 01	691	0.1−	0.1−		2005 10 28	704	(0.6−	1.9+)	
2001 04 24	691	0.0	0.1+		2005 09 01	691	0.0	0.1−		2005 10 28	G96	0.0	0.3−	
2001 04 24	691	0.0	0.0		2005 09 01	691	0.0	0.1−		2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	
2001 04 24	691	0.2+	0.2+		2005 09 02	608	0.9+	0.2−		2005 10 28	G96	0.3+	0.3−	
2002 12 06	695	0.7+	0.2−		2005 09 02	608	0.9+	0.3−		2005 10 28	G96	0.4+	0.1−	
2002 12 06	695	0.3+	0.0		2005 09 02	608	0.5+	0.5−		2005 10 31	644	0.1−	0.0	
2003 01 05	704	0.1+	0.4+		2005 09 06	699	0.1−	0.5+		2005 10 31	704	0.2−	0.2−	
2003 01 05	704	0.2+	0.3+		2005 09 06	699	0.1−	0.2−		2005 10 31	644	0.1−	0.1+	
2003 01 05	704	0.1+	1.0+		2005 09 06	699	0.1+	0.3+		2005 10 31	704	0.0	0.2+	
2004 03 19	291	0.4+	0.6+		2005 09 06	699	0.2+	0.0		2005 10 31	644	0.2+	0.6−	
2004 03 19	291	0.3+	0.4+		2005 09 12	691	0.1−	0.0		2005 10 31	704	0.2+	0.7+	
2004 03 19	291	0.6+	0.5+		2005 09 12	691	0.0	0.1−		2005 11 01	703	0.1−	0.2−	
2005 07 03	703	0.8+	0.1+		2005 09 12	691	0.1−	0.0		2005 11 01	703	0.1+	0.8−	
2005 07 03	703	(1.9−	0.5−)		2005 09 22	644	0.0	0.2−		2005 11 01	703	0.3+	0.4+	
2005 07 03	703	0.1−	0.5−		2005 09 22	644	0.0	0.2−		2005 11 01	703	0.4+	0.1+	
2005 07 03	703	0.7−	0.3−		2005 09 22	644	0.0	0.2−		2005 11 18	699	0.7−	0.3+	
2005 07 03	703	0.5−	0.2−		2005 09 23	703	0.4−	0.5−		2005 11 18	699	1.0+	0.4+	
2005 07 03	703	1.0−	0.9+		2005 09 23	703	0.1−	0.2−		2005 11 18	699	0.8+	0.0	
2005 07 03	703	0.2−	0.2−		2005 09 23	703	0.2−	0.1+		2005 11 18	699	(1.7+	1.0+)	
2005 07 03	703	1.3−	0.6−		2005 09 23	703	0.2+	0.2−		2005 11 25	G96	0.2+	0.1−	
2005 07 09	703	1.1−	0.4+		2005 09 24	644	0.0	0.2−		2005 11 25	G96	0.4+	0.1+	
2005 07 09	703	1.1−	0.2+		2005 09 24	644	0.0	0.0		2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	
2005 07 09	703	0.7+	0.1+		2005 09 24	644	0.1+	0.1−		2005 11 25	G96	0.1−	0.1−	
2005 07 09	703	0.8−	0.3−		2005 09 28	704	0.2+	0.7+		2005 12 01	704	0.3+	0.1−	
2005 07 12	699	0.5−	0.0		2005 09 28	704	0.6−	0.7+		2005 12 01	704	1.1+	0.7−	
2005 07 12	699	0.5−	0.3+		2005 09 28	704	1.0−	1.2+		2005 12 01	704	0.9+	1.0+	
2005 07 12	699	1.0+	0.0		2005 09 28	704	0.2+	1.1+		2005 12 01	704	(1.7−	2.1−)	
2005 07 12	699	0.1−	0.2−		2005 09 28	704	0.9−	0.8+		2005 12 01	704	(1.9+	0.1+)	
2005 07 30	644	0.2−	0.0		2005 10 01	704	0.2+	0.4+		2005 12 04	704	0.5+	0.8+	
2005 07 30	644	0.3−	0.1+		2005 10 01	704	0.4+	0.8+		2005 12 04	704	0.3+	0.4+	
2005 07 30	644	0.2−	0.1+		2005 10 01	704	0.1+	0.5+		2005 12 04	704	0.5−	0.2+	
2005 07 31	608	0.1+	1.0+		2005 10 01	704	0.0	0.4+		2005 12 04	704	0.4+	0.7+	
2005 07 31	608	0.1−	0.9+		2005 10 01	704	0.3−	0.9+		2005 12 23	185	0.3+	1.1−	
2005 07 31	608	0.3−	1.0+		2005 10 05	704	0.2+	0.1+		2005 12 23	185	(2.0+	0.6+)	
2005 08 02	704	(1.7−	0.4+)		2005 10 05	704	0.1+	0.1−		2005 12 23	185	(2.1−	5.2−)	
2005 08 02	704	0.6−	1.1+		2005 10 05	704	0.1−	0.3+		2007 02 25	G96	0.0	0.2+	
2005 08 02	704	0.3+	0.3−		2005 10 05	704	0.0	0.5+		2007 02 25	G96	0.3+	0.1−	
2005 08 02	704	1.1+	0.6−		2005 10 05	704	0.3−	0.4+		2007 02 25	G96	0.0	0.1−	
2005 08 26	644	0.0	0.2−		2005 10 06	G96	0.2+	0.1−		2009 11 21	G96	0.2−	0.1−	
2005 08 26	644	0.3−	0.2−		2005 10 06	G96	0.1−	0.2−		2009 11 21	G96	0.1−	0.1+	
2005 08 26	644	0.1−	0.1−		2005 10 06	G96	0.1+	0.2−		2009 11 21	G96	0.1+	0.2+	
2005 08 26	644	0.3−	0.1−		2005 10 06	G96	0.0	0.2−		2009 11 21	G96	0.3+	0.0	
2005 08 26	644	0.1+	0.1−		2005 10 07	699	0.2−	0.4+		2009 12 17	G96	0.0	0.3−	
2005 08 26	644	0.0	0.2−		2005 10 07	699	0.0	0.3+		2009 12 17	G96	0.3+	0.1+	
2005 08 26	644	0.2−	0.0		2005 10 07	699	0.0	0.6−		2009 12 17	G96	0.0	0.2+	
2005 08 26	644	0.1−	0.1−		2005 10 25	699	0.4+	0.2+		2009 12 17	G96	0.3+	0.0	
2005 08 26	644	0.1−	0.0		2005 10 25	699	0.1−	0.1+		2009 12 18	691	0.1−	0.1+	
2005 08 28	691	0.4−	0.1+		2005 10 25	699	0.3+	0.2+		2009 12 18	691	0.0	0.1+	
2005 08 28	691	0.1+	0.2+		2005 10 25	699	0.0	0.2+		2009 12 18	691	0.2−	0.0	
2005 08 28	691	0.0	0.2−		2005 10 26	704	0.3−	0.5+		2009 12 26	691	0.3−	0.0	
2005 08 29	704	0.0	0.1−		2005 10 26	704	0.7−	0.9+		2009 12 26	691	0.4−	0.4+	

2005 08 29	704	0.1+	0.2−	2005 10 26	704	0.1−	1.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.3+
2005 08 29	704	0.1−	0.7−	2005 10 28	704	(3.4−	0.6−)				
2005 08 29	704	0.1−	0.1+	2005 10 28	704	(0.2+	1.8+)				

(229326)∗ 2005 NM$_{60}$

Discovered 2005 July 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.54433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28416391	ω	237.73597	+0.95085668	+0.29122631
a	2.2913430	Ω	105.14886	−0.23457050	+0.89922360
e	0.1939388	i	6.25460	−0.20210950	+0.32647230
P	3.47	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 08	691	0.1−	0.3+	2005 08 01	E12	1.0−	0.8−	2005 10 03	703	0.2−	0.0
1994 05 08	691	0.4−	0.2+	2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 10 03	703	0.1−	0.4+
1994 05 08	691	0.5−	0.4+	2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 10 04	644	0.2−	0.1−
1997 03 02	691	0.1−	0.1+	2005 08 26	644	0.5−	0.2−	2005 10 04	644	0.1−	0.1+
1997 03 02	691	0.7+	0.2−	2005 09 05	608	0.9+	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.0
1997 03 02	691	0.0	0.1−	2005 09 05	608	1.1+	0.6+	2005 10 31	644	0.3+	0.5+
1997 04 15	691	0.6+	0.3−	2005 09 05	608	0.7+	0.5+	2005 10 31	644	0.1−	0.1+
1997 04 15	691	0.4+	0.4−	2005 09 12	608	0.9−	0.5−	2005 10 31	644	0.3+	0.2−
1997 04 15	691	0.2−	0.4−	2005 09 12	608	0.9−	0.1−	2005 11 30	703	(1.5−	0.4+)
1998 09 22	699	0.3+	0.6+	2005 09 12	608	0.6−	0.1−	2005 11 30	703	(1.1−	1.8+)
1998 09 22	699	(1.5−	2.5+)	2005 09 13	703	0.0	0.1+	2005 11 30	703	(1.6−	0.8+)
1998 09 22	699	0.4−	0.5+	2005 09 13	703	0.2+	0.4−	2005 11 30	703	(1.5−	0.7−)
2004 04 10	644	(1.0+	1.5+)	2005 09 13	703	0.2−	0.1+	2008 05 28	G96	0.3−	0.3+
2004 04 10	644	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	0.6+	0.5−	2008 05 28	G96	0.1+	0.3+
2004 04 10	644	1.0+	1.3+	2005 09 27	704	0.6+	0.1+	2008 05 28	G96	0.0	0.3+
2005 07 09	703	1.0+	1.1−	2005 09 27	704	(1.7+	0.1+)	2008 05 28	G96	0.4−	0.8+
2005 07 09	703	0.7+	0.6−	2005 09 27	704	0.3−	0.6+	2008 06 01	704	0.3−	1.2+
2005 07 09	703	1.3−	0.3+	2005 09 27	704	0.0	0.3+	2008 06 01	704	1.1+	0.4+
2005 07 09	703	0.5−	0.5−	2005 09 27	704	0.6−	0.4+	2008 06 01	704	0.4+	0.1−
2005 07 12	699	0.4−	1.3+	2005 09 27	704	0.1−	0.1+	2008 06 01	704	0.2+	0.6+
2005 07 12	699	(1.6+	0.5+)	2005 09 27	704	0.4+	0.4+	2009 12 16	691	0.5−	0.2+
2005 07 12	699	0.4+	0.3+	2005 09 27	704	0.8+	0.1−	2009 12 16	691	0.1+	0.2+
2005 07 12	699	0.5+	0.6−	2005 09 27	704	0.6−	0.0	2009 12 16	691	0.2−	0.3+
2005 08 01	E12	0.4+	0.1−	2005 09 27	704	1.1+	0.3+	2009 12 20	691	0.4−	0.0
2005 08 01	E12	1.4+	0.6−	2005 10 03	703	0.6−	0.5+	2009 12 20	691	0.5−	0.1+
2005 08 01	E12	0.8+	0.3−	2005 10 03	703	0.5−	0.1−	2009 12 20	691	0.6+	0.2+

(229327)∗ 2005 NR$_{74}$ = 2002 TD$_{128}$

Discovered 2005 July 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 89695)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.61186		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29268625	ω	96.27979	+0.86551883	−0.48803546
a	2.2466453	Ω	292.98147	+0.39738422	+0.80603174
e	0.1071287	i	7.03079	+0.30489824	+0.33486448
P	3.37	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 02	691	0.5−	0.0	2006 11 28	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	J47	0.1+	0.1−
1995 07 02	691	0.1−	0.1+	2006 11 28	G96	0.2+	0.4−	2009 11 16	J47	0.4+	0.4−
1995 07 02	691	0.6−	0.0	2006 11 28	G96	0.4+	0.2−	2009 11 19	703	1.0−	0.0
2002 10 04	644	0.2+	0.5+	2006 12 27	G96	0.4+	0.1+	2009 11 19	703	0.3+	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.8+	2006 12 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	703	0.2−	1.2−
2002 10 04	644	0.2+	0.4+	2006 12 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	703	0.9−	0.3−
2002 10 05	704	0.6+	1.0+	2006 12 27	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	704	1.1−	0.1−
2002 10 05	704	1.4+	0.7+	2007 01 24	703	(1.8+	1.3+)	2009 11 23	704	1.0−	0.7−
2002 10 05	704	0.5+	1.3+	2007 01 24	703	0.9−	0.5+	2009 11 23	704	0.5+	0.7+
2005 06 17	G96	0.1+	0.0	2007 01 24	703	0.1+	0.9−	2009 11 25	G96	0.3−	0.3−
2005 06 17	G96	0.3+	0.1−	2007 01 24	703	0.2−	0.3+	2009 11 25	G96	0.6+	0.0
2005 06 17	G96	0.2−	0.3−	2007 01 27	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2005 06 17	G96	0.1−	0.3+	2007 01 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−

2005 07 09	691	0.0	0.3−	2007 01 27	G96	0.3+	0.2+	2009 12 10	704	0.8+	0.9−
2005 07 09	691	0.2+	0.3−	2007 01 27	G96	0.2+	0.2+	2009 12 10	704	0.5−	0.7−
2005 07 09	691	0.1+	0.5−	2007 02 13	A94	(2.5+	1.3+)	2009 12 10	704	0.3−	1.1−
2005 07 15	G96	0.2+	0.1−	2007 02 17	G96	0.5+	0.0	2009 12 10	704	0.4−	0.1−
2005 07 15	G96	0.2+	0.0	2007 02 17	G96	0.7+	0.1−	2009 12 15	704	0.0	0.2+
2005 07 15	G96	0.7+	0.0	2007 02 17	G96	0.4+	0.1−	2009 12 15	704	0.3−	0.0
2005 07 15	G96	0.2+	0.3+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2006 11 28	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	J47	0.4−	0.2+	2009 12 15	704	0.2−	0.0

(229328)∗ 2005 NT$_{95}$ = 2004 FJ$_{159}$

Discovered 2005 July 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 95694)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.94582		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29186971	ω	280.99581	+0.84141445	−0.53295002
a	2.2508335	Ω	111.26467	+0.52566224	+0.76886753
e	0.1194276	i	5.50274	+0.12530339	+0.35328033
P	3.38	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	699	0.1−	0.0	2007 01 24	704	0.9+	1.0+	2009 11 15	703	0.1−	0.6−
2002 10 01	699	0.9−	1.1+	2007 01 24	704	0.6−	1.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.2−	0.6+	2007 01 24	704	1.0+	0.3−	2009 11 15	703	0.6−	1.2−
2002 10 01	699	(1.0+	1.9+)	2007 01 24	704	0.4−	0.4+	2009 11 15	703	0.7−	1.0+
2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2007 01 24	704	(1.9+	0.7+)	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2004 03 18	691	0.1−	0.0	2008 05 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2004 03 18	691	0.6−	0.3+	2008 05 27	G96	0.5−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 03 26	691	0.2+	0.0	2008 05 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2004 03 26	691	0.2+	0.1+	2008 05 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2004 03 26	691	0.6+	0.1+	2008 05 28	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 06 13	G96	0.9−	0.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2005 06 13	G96	0.1+	1.0+	2008 05 28	G96	0.1−	0.9+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2005 06 13	G96	0.1+	0.1+	2008 05 28	G96	0.4−	0.3+	2009 12 10	703	2.2+	0.8−
2005 06 13	G96	0.4−	1.0−	2009 09 28	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	703	0.2−	0.7−
2005 07 07	691	0.2−	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	703	0.4+	1.2+
2005 07 07	691	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.4−	0.3+	2009 12 10	703	0.3+	0.5−
2005 07 07	691	0.2+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2+	2009 12 18	691	0.5−	0.8+
2005 07 15	G96	0.4+	0.3+	2009 11 14	704	0.5+	0.1−	2009 12 18	691	0.8−	0.0
2005 07 15	G96	(1.8+	1.5+)	2009 11 14	704	0.2−	1.5−	2009 12 18	691	0.3−	0.6+
2005 07 15	G96	0.1−	0.3+	2009 11 14	704	0.7+	0.9−				
2005 07 15	G96	0.5+	0.2+	2009 11 14	704	0.8+	0.1−				

(229329)∗ 2005 NZ$_{98}$

Discovered 2005 July 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.18692		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29148204	ω	48.26626	+0.44626215	+0.89433344
a	2.2528287	Ω	248.26405	−0.83091491	+0.40085204
e	0.1841168	i	1.96820	−0.33231086	+0.19870919
P	3.38	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 19	691	0.1−	0.2−	2005 07 11	G96	(1.8−	0.6+)	2008 04 30	G96	0.8+	0.0
1998 06 19	691	0.0	0.1+	2005 07 11	G96	0.8+	0.7+	2008 05 26	G96	0.1+	0.1+
1998 06 19	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.6−	0.3−	2008 05 26	G96	0.0	0.7+
2005 05 20	G96	0.3+	0.5−	2005 07 30	E12	0.6+	0.3−	2008 05 26	G96	0.2+	0.3+
2005 05 20	G96	0.3−	0.6−	2005 07 30	E12	(0.3+	2.0−)	2008 05 26	G96	0.3−	0.0
2005 05 20	G96	0.5−	0.0	2005 10 01	G96	0.5+	0.6−	2009 11 20	691	0.9−	0.0
2005 05 20	G96	0.7−	0.3−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.1+
2005 06 14	G96	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.6−	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.4+
2005 06 14	G96	0.2−	0.4+	2005 10 01	G96	0.7−	0.7+	2009 11 24	691	0.7+	0.3+
2005 06 14	G96	0.4−	0.5+	2008 04 14	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2005 06 14	G96	0.2+	0.5+	2008 04 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2005 07 10	691	0.1+	0.2+	2008 04 14	G96	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2005 07 10	691	0.0	0.1+	2008 04 14	G96	0.2+	0.3+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−

2005 07 10	691	0.1+	0.1+	2008 04 30	G96	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.7+	0.4−
2005 07 11	G96	0.1−	0.4−	2008 04 30	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.9+
2005 07 11	G96	0.2−	0.4−	2008 04 30	G96	1.2−	0.7+				

(229330)∗ 2005 OS

Discovered 2005 July 17 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.47299		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27787380	ω	249.53611	−0.13902479	+0.98995614
a	2.3257926	Ω	12.55491	−0.85887500	−0.10763183
e	0.1100555	i	6.78188	−0.49295622	−0.09166363
P	3.55	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.1+	1.0+	2005 08 24	E12	0.4+	0.2−	2008 04 28	691	0.0	0.2+
2004 02 11	644	0.1+	0.9+	2008 01 10	291	0.3−	0.1−	2008 04 30	691	0.1+	0.8+
2004 02 11	644	0.3+	0.7+	2008 01 10	291	0.2−	0.5+	2008 04 30	691	0.4+	0.1+
2004 02 15	704	(0.6+	1.7+)	2008 01 10	291	0.2−	0.2+	2008 04 30	691	0.1+	0.3+
2004 02 15	704	1.3+	0.3+	2008 02 12	G96	0.9+	0.2−	2008 05 02	691	0.2−	0.1+
2004 02 15	704	0.2+	0.8+	2008 02 12	G96	0.1+	0.2−	2008 05 02	691	0.2+	0.2+
2004 02 15	704	0.3+	0.8+	2008 02 12	G96	0.4+	0.2−	2008 05 02	691	0.2+	0.1+
2005 06 28	644	0.4−	0.1−	2008 02 12	G96	0.3−	0.0	2008 05 04	691	0.3−	0.0
2005 06 28	644	0.0	0.1+	2008 03 04	691	0.2−	0.3+	2008 05 04	691	0.1−	0.1−
2005 06 28	644	0.1−	0.0	2008 03 04	691	0.0	0.1+	2008 05 04	691	0.1−	0.3+
2005 07 17	644	0.7−	0.1+	2008 03 04	691	0.1+	0.2−	2008 05 08	691	0.0	0.0
2005 07 17	644	0.4−	0.0	2008 04 06	704	(1.7+	1.1+)	2008 05 08	691	0.2−	0.1−
2005 07 17	644	0.3−	0.2+	2008 04 06	704	1.2+	0.4+	2008 05 08	691	0.1+	0.2−
2005 07 17	644	0.3−	0.0	2008 04 06	704	1.2+	0.5−	2009 09 12	691	0.3−	0.6+
2005 07 17	644	0.1+	0.2+	2008 04 06	704	0.4+	0.7+	2009 09 12	691	0.0	0.3+
2005 07 17	644	0.0	0.1+	2008 04 06	704	(1.9+	0.1−)	2009 09 12	691	0.8−	0.6+
2005 07 18	644	0.0	0.1+	2008 04 11	G96	0.5+	0.8+	2009 09 16	691	0.0	0.6+
2005 07 18	644	0.3−	0.2+	2008 04 11	G96	(1.7+	0.4+)	2009 09 16	691	0.2−	0.6+
2005 07 18	644	0.1−	0.1+	2008 04 11	G96	0.4+	0.0	2009 09 16	691	0.5−	0.0
2005 07 29	E12	0.1−	0.2+	2008 04 11	G96	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.2+
2005 07 29	E12	1.2+	0.5+	2008 04 14	704	0.7+	0.2−	2009 09 20	691	0.0	0.2+
2005 07 29	E12	0.5−	1.1+	2008 04 14	704	(2.2+	0.4−)	2009 09 20	691	0.1+	0.4+
2005 07 29	E12	0.1−	0.7−	2008 04 14	704	0.8+	0.3−	2009 12 18	G96	0.2+	0.7+
2005 08 24	E12	(2.1−	0.3−)	2008 04 14	704	0.0	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2005 08 24	E12	0.1+	1.0−	2008 04 28	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2005 08 24	E12	0.8+	0.7−	2008 04 28	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.2−	0.0

(229331)∗ 2005 OS_{12}

Discovered 2005 July 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.27273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26819196	ω	55.20523	+0.65400539	−0.75641850
a	2.3814358	Ω	353.91871	+0.65807521	+0.57564530
e	0.2510932	i	5.62964	+0.37311388	+0.31058582
P	3.68	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7−	0.4+	2005 09 11	691	0.0	0.1+	2007 03 12	691	0.4+	0.3+
1998 12 14	704	0.2+	1.6−	2005 09 11	691	0.1−	0.4+	2007 03 12	691	0.1+	0.4+
1998 12 14	704	0.7+	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2007 03 12	691	0.2+	0.2+
1998 12 14	704	1.1−	0.7+	2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2007 04 11	G96	0.1−	0.1+
1998 12 17	704	0.7−	1.7+	2005 09 22	644	0.2+	0.4+	2007 04 11	G96	0.1−	0.0
1998 12 17	704	(3.5−	1.1+)	2005 09 23	703	0.0	0.0	2007 04 11	G96	0.1−	0.0
1998 12 17	704	0.5+	0.7−	2005 09 23	703	0.1−	0.7+	2007 04 11	G96	0.1−	0.2+
1998 12 17	704	0.3−	0.6−	2005 09 23	703	0.7−	0.0	2007 04 20	G96	0.4+	0.2−
1998 12 17	704	1.5+	0.5−	2005 09 23	703	0.2+	0.4+	2007 04 20	G96	0.2+	0.5+
2005 07 29	644	0.4+	0.3+	2005 09 23	699	0.4−	0.9+	2007 04 20	G96	0.3+	0.3+
2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 09 23	699	0.6−	0.5−	2007 04 20	G96	0.7+	0.2−
2005 07 29	644	0.4+	0.2+	2005 09 23	699	0.0	1.3+	2009 10 18	704	(1.9−	2.9+)
2005 07 30	644	0.4+	0.1+	2005 09 23	699	0.7−	0.8−	2009 10 18	704	(2.4−	1.0+)
2005 07 30	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.6−	0.5−	2009 10 18	704	0.6−	1.5+
2005 07 30	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	0.4+	0.5+	2009 10 18	704	(2.0−	1.1+)
2005 08 08	807	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.7+	0.4−	2009 10 24	704	0.5−	0.0
2005 08 08	807	0.2+	0.2−	2005 10 01	704	0.0	0.3−	2009 10 24	704	0.6−	0.0
2005 08 29	704	0.2+	1.4+	2005 10 01	699	0.9−	0.1−	2009 10 24	704	1.4−	0.6+
2005 08 29	704	(2.6−	1.5+)	2005 10 01	699	0.0	1.1+	2009 12 09	704	0.4+	0.4+
2005 08 29	704	0.8−	0.1−	2005 10 01	699	0.5+	0.3+	2009 12 09	704	0.3+	0.3−
2005 08 29	704	1.2−	0.8+	2005 10 01	699	1.4−	1.0−	2009 12 09	704	0.5+	1.0+
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 27	G96	0.4+	1.3−	2009 12 09	704	1.1+	0.4+
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 27	G96	0.4−	0.4−	2009 12 09	704	0.9+	0.7+
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 10 27	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	704	1.0−	0.7−
2005 09 08	704	0.2−	0.3+	2005 10 27	G96	0.2−	0.4−	2009 12 15	704	0.1−	0.1+
2005 09 08	704	0.3+	0.2+	2007 02 27	691	0.3+	0.9+	2009 12 15	704	0.1+	0.4−
2005 09 08	704	0.3+	0.1+	2007 02 27	691	0.2+	0.3+	2009 12 15	704	0.2−	0.8−
2005 09 11	691	0.0	0.1−	2007 02 27	691	0.3−	0.3+	2009 12 15	704	0.5+	0.1+

(229332)∗ 2005 OH_{27} = 2004 CD_{126}

Discovered 2005 July 30 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 109324)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	151.10118		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29232146	ω	82.37585	+0.14970541	+0.98861287
a	2.2485139	Ω	196.25792	−0.92727839	+0.13502754
e	0.1316273	i	3.12474	−0.34313710	+0.06642411
P	3.37	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 07 30	644	0.2+	0.4+	2005 10 27	G96	0.3+	0.3−
2001 03 23	691	0.1+	0.5+	2005 08 27	699	0.1−	0.3−	2008 06 25	E12	0.2+	0.3−
2001 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 08 27	699	0.8+	1.2+	2008 06 25	E12	0.2+	1.6+
2001 04 29	691	0.2−	0.5+	2005 08 27	699	0.5+	0.5−	2008 06 25	E12	0.3+	0.2+
2001 04 29	691	0.4−	0.6+	2005 08 27	699	(0.2+	1.7+)	2008 06 25	E12	0.2−	0.5+
2001 04 29	691	0.1−	0.4+	2005 09 25	691	0.3−	1.0+	2009 11 10	691	0.5−	0.4+
2004 02 12	691	0.2+	0.4+	2005 09 25	691	0.3−	0.8+	2009 11 10	691	0.4−	0.2−
2004 02 12	691	0.5+	0.4+	2005 09 25	691	0.2−	1.0+	2009 11 10	691	0.9−	0.8+
2004 02 12	691	0.4+	0.5+	2005 10 06	691	0.1−	0.5+	2009 12 17	G96	0.4+	0.4+
2004 02 29	691	0.8+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.5+	2009 12 17	G96	0.5+	0.6+
2004 02 29	691	0.4+	0.3+	2005 10 06	691	0.1−	0.4+	2009 12 17	G96	0.1−	0.5+
2004 02 29	691	0.3+	0.2+	2005 10 27	G96	0.4+	1.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3+
2005 07 30	644	0.0	0.2+	2005 10 27	G96	0.1+	0.0				
2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 27	G96	0.0	1.1−				

(229333)∗ 2005 QC_2

Discovered 2005 Aug. 22 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.09290		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28837842	ω	52.58288	+0.97384973	−0.21954399
a	2.2689637	Ω	320.00433	+0.16889535	+0.87167861
e	0.1754035	i	5.21826	+0.15195742	+0.43815162
P	3.42	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.1+	0.0	2005 08 26	699	0.3−	0.5−	2007 01 28	691	0.0	0.5+
2002 12 05	704	0.1+	0.1−	2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2007 01 28	691	0.1+	0.4+
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 08 27	644	0.0	0.1−	2007 03 10	691	0.0	0.1−
2002 12 05	704	0.2+	0.3−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2007 03 10	691	0.4−	0.2+
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 08 29	699	0.5−	0.6−	2007 03 10	691	0.0	0.8−
2002 12 14	704	0.4−	1.0−	2005 08 29	699	0.4+	1.0+	2007 03 15	G96	0.0	0.0
2002 12 14	704	0.5−	1.5−	2005 08 29	699	0.2+	0.7+	2007 03 15	G96	1.0−	1.0−
2002 12 14	704	0.3−	1.0−	2005 08 29	699	1.3−	0.5+	2007 03 15	G96	0.6+	0.0
2005 07 12	G96	0.0	0.1+	2005 09 07	699	0.3+	0.2+	2007 03 15	G96	0.4+	0.1+
2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2005 09 07	699	0.2−	0.7−	2009 11 24	682	0.0	0.7+
2005 07 12	G96	0.0	0.3+	2005 09 07	699	0.1−	0.4+	2009 11 24	682	0.6+	0.8+
2005 07 12	G96	0.2+	0.2+	2005 09 07	699	0.1−	0.2+	2009 11 26	682	0.7−	0.3−
2005 08 22	644	0.3−	0.0	2005 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	682	1.1+	0.9+
2005 08 22	644	0.0	0.1−	2005 10 30	G96	0.0	0.2−	2009 12 15	704	0.1−	1.0+
2005 08 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 12 15	704	1.3+	0.2+

2005 08 22	608	0.0	0.2−	2005 10 30	G96	0.3+	0.4−	2009 12 15	704	1.3+	0.0
2005 08 22	608	0.4+	0.4−	2007 01 28	G96	0.1+	0.6−	2009 12 19	691	0.4−	0.1−
2005 08 22	608	1.1+	0.4−	2007 01 28	G96	0.4+	0.2−	2009 12 19	691	0.1−	0.1+
2005 08 26	699	0.4−	0.1−	2007 01 28	G96	0.9−	0.8−	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2005 08 26	699	0.1+	0.2+	2007 01 28	G96	0.2+	0.5−				
2005 08 26	699	0.4+	0.5+	2007 01 28	691	0.2+	0.3+				

(229334)∗ 2005 QV$_4$

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Haleakala.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.23217		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27510834	ω	91.05124	+0.94202965	−0.33027591
a	2.3413529	Ω	288.23633	+0.27773023	+0.86645085
e	0.2410976	i	3.57019	+0.18827123	+0.37440720
P	3.58	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	704	0.4+	0.1−	2005 08 29	608	(0.5−	1.5−)	2005 10 27	644	0.0	0.1+
1998 11 11	704	0.1−	0.5+	2005 08 29	608	0.2−	0.9−	2005 10 27	644	0.2+	0.0
1998 11 11	704	0.2−	0.3−	2005 09 06	699	0.4+	0.2+	2005 10 27	644	0.3+	0.0
1998 11 11	704	0.0	0.3−	2005 09 06	699	1.1+	0.1+	2005 10 30	699	0.2+	0.0
1998 11 11	704	0.8−	0.6−	2005 09 06	704	0.1+	0.8+	2005 10 30	699	0.1−	0.3−
1998 11 15	699	0.1+	0.3+	2005 09 06	699	0.8+	0.2+	2005 10 30	699	0.4+	1.2−
1998 11 15	699	0.2+	0.3−	2005 09 06	704	0.5+	0.4+	2005 10 30	699	(3.7+	0.5−)
1998 11 15	699	0.7+	0.2+	2005 09 06	699	0.3+	0.2−	2005 11 01	703	(0.7+	1.6−)
2002 12 28	291	0.2+	0.7+	2005 09 06	704	0.2+	0.5+	2005 11 01	703	0.3−	0.4−
2002 12 28	291	0.2−	0.5+	2005 09 14	703	0.6−	0.4−	2005 11 01	703	0.4−	0.6+
2002 12 28	291	0.1−	0.7+	2005 09 14	703	0.1−	0.5+	2005 11 01	703	0.2+	0.8+
2003 01 26	608	0.5+	0.4−	2005 09 14	703	0.4−	0.2+	2005 11 02	704	0.5−	0.4−
2003 01 26	608	0.4+	0.7−	2005 09 14	703	0.6−	0.3−	2005 11 02	704	0.4+	0.2−
2003 01 26	608	0.8+	0.7−	2005 09 24	703	0.1+	0.2+	2005 11 02	704	0.2+	0.1+
2003 01 31	704	0.3−	0.8−	2005 09 24	703	0.7−	0.2+	2005 11 02	704	1.0−	0.4−
2003 01 31	704	(1.7+	0.2+)	2005 09 24	699	0.6+	0.3+	2005 11 02	704	0.6−	0.6+
2003 01 31	704	(1.9+	0.6−)	2005 09 24	703	0.3−	0.3+	2005 11 28	703	(1.5−	0.2+)
2005 07 06	291	0.7−	0.4+	2005 09 24	703	0.1+	0.0	2005 11 28	703	0.1+	0.2−
2005 07 06	291	0.8−	0.4+	2005 09 24	699	0.4+	0.1+	2005 11 28	703	0.6−	1.3−
2005 07 06	291	0.7−	0.3+	2005 09 24	699	0.3−	0.8+	2005 11 28	703	(0.4+	2.0−)
2005 07 31	644	0.2+	0.4+	2005 09 24	699	0.4+	0.1−	2007 02 17	G96	0.2+	0.4+
2005 07 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2007 02 17	G96	0.4+	0.2−
2005 07 31	644	0.2+	0.4+	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2007 02 17	G96	0.4−	0.8+
2005 08 24	608	0.2−	0.2−	2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2007 02 17	G96	0.4+	1.4+
2005 08 24	608	0.1−	0.4+	2005 09 30	703	0.4−	1.0−	2009 08 28	691	0.2−	0.3−
2005 08 24	608	0.2−	0.6+	2005 09 30	703	0.6−	0.4−	2009 08 28	691	0.7−	0.2−
2005 08 26	699	0.1+	0.3−	2005 09 30	703	0.5+	0.3−	2009 08 28	691	0.2−	0.2−
2005 08 26	699	0.0	0.1−	2005 09 30	703	0.3−	0.3−	2009 12 10	704	0.7+	1.4+
2005 08 26	699	0.1+	0.5+	2005 10 01	699	0.7+	0.2+	2009 12 10	704	1.0+	0.1+
2005 08 26	699	0.3−	0.7+	2005 10 01	699	0.1−	0.5−	2009 12 10	704	0.6+	0.8+
2005 08 29	699	0.3−	0.2+	2005 10 01	699	0.1+	0.3−	2009 12 16	704	0.3−	0.1−
2005 08 29	699	0.2+	0.4+	2005 10 01	699	0.1−	0.1+	2009 12 16	704	0.4−	0.2+
2005 08 29	699	0.3+	0.5+	2005 10 20	644	0.3+	0.1−	2009 12 16	704	0.7+	0.2−
2005 08 29	699	0.1+	0.1−	2005 10 20	644	0.3+	0.0	2009 12 16	704	0.1+	0.9+
2005 08 29	608	0.0	1.0−	2005 10 20	644	0.1+	0.1−	2009 12 16	704	0.4+	0.8−

(229335)∗ 2005 QY$_9$ = 1991 TT$_{10}$

Discovered 2005 Aug. 25 by CINEOS at Campo Imperatore.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87008)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.65759		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27737401	ω	162.25663	+0.99857868	−0.03936555
a	2.3285856	Ω	200.10228	+0.02652876	+0.95181379
e	0.1245778	i	6.00067	+0.04622602	+0.30413955
P	3.55	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 10	691	0.2+	0.5−	2005 08 26	599	0.1+	0.1−	2008 06 22	691	0.1+	0.2−
1991 10 10	691	0.5+	0.7−	2005 08 31	704	0.0	0.6−	2008 06 22	691	0.1−	0.0
1991 10 10	691	0.1+	0.7−	2005 08 31	704	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
1991 10 15	691	0.7−	0.8+	2005 08 31	704	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
1991 10 15	691	0.4−	1.0+	2005 10 30	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+
1991 10 15	691	0.2+	0.6+	2005 10 30	G96	0.4+	0.7−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2005 07 31	644	0.1+	0.1−	2005 10 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 07 31	644	0.2+	0.2−	2005 10 31	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 08 25	599	0.2+	0.1+	2005 10 31	G96	0.2−	0.5−	2009 12 10	703	0.2+	0.2−
2005 08 25	599	0.1+	0.1+	2005 10 31	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	703	1.5−	0.1+
2005 08 25	599	0.1+	0.4+	2005 10 31	G96	0.3−	0.6−	2009 12 10	703	0.7−	0.3−
2005 08 25	599	0.3+	0.3+	2008 05 28	G96	1.1−	1.2+	2009 12 10	703	0.4−	0.0
2005 08 26	644	0.4−	0.2−	2008 05 28	G96	0.9+	0.0	2009 12 13	704	0.1−	0.1−
2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2008 05 28	G96	0.3+	0.1−	2009 12 13	704	1.0+	1.1+
2005 08 26	644	0.3−	0.2−	2008 06 09	691	0.2−	1.0+	2009 12 13	704	0.4+	0.2+
2005 08 26	599	0.0	0.5+	2008 06 09	691	0.2+	0.1−	2009 12 13	704	0.4+	0.8+
2005 08 26	599	0.3+	0.5+	2008 06 09	691	0.1+	0.2−				
2005 08 26	599	0.2−	0.0	2008 06 22	691	0.1+	0.1+				

(229336)∗ 2005 QW$_{10}$

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.57353		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25762746	ω	333.29921	+0.40383031	+0.91479985
a	2.4461023	Ω	320.51726	−0.83710904	+0.36602616
e	0.1860028	i	0.71137	−0.36901156	+0.17078082
P	3.83	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 09	691	0.5−	0.2−	2005 09 22	644	0.6−	0.1+	2009 08 19	691	0.2+	0.4−
2000 03 09	691	0.0	0.1+	2005 09 22	644	0.5−	0.2+	2009 08 19	691	0.0	0.1+
2000 03 09	691	0.1+	0.2−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2009 08 22	J75	0.1−	0.1+
2004 02 13	291	(2.1−	0.1+)	2006 12 21	691	0.2+	0.5+	2009 08 22	J75	0.3−	0.0
2004 02 13	291	0.5+	0.4+	2006 12 21	691	0.5−	0.2+	2009 08 22	J75	0.3+	0.8+
2004 02 13	291	1.1+	0.5+	2006 12 21	691	0.1−	0.3−	2009 08 27	691	0.1−	0.1−
2005 08 24	644	0.0	0.1+	2008 02 10	G96	0.1+	0.0	2009 08 27	691	0.1+	0.1−
2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2008 02 10	G96	0.6+	0.3−	2009 08 27	691	0.0	0.1−
2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2008 02 10	G96	0.4+	0.2−	2009 08 28	291	0.5−	0.4+
2005 08 28	701	0.4−	0.3−	2008 02 10	G96	0.0	0.0	2009 08 28	291	0.3−	0.5+
2005 08 28	701	0.1−	0.3−	2008 02 27	691	0.0	0.5+	2009 08 28	291	0.2−	0.2+
2005 08 28	701	0.2+	0.2−	2008 02 27	691	0.8−	0.3+	2009 09 17	G96	0.8+	0.5−
2005 08 29	704	(1.0+	1.6+)	2008 02 27	691	0.2−	0.2+	2009 09 17	G96	1.3+	0.6−
2005 08 29	704	0.7+	0.4+	2008 02 27	G96	0.4+	0.0	2009 09 17	G96	0.7+	0.4−
2005 08 29	704	0.3−	0.1+	2008 02 27	G96	0.5+	0.3−	2009 09 17	G96	0.6+	0.5−
2005 08 29	704	0.2+	1.1+	2008 02 27	G96	0.5+	0.1+	2009 09 19	691	0.0	0.2+
2005 08 29	699	0.1+	1.0+	2008 02 27	G96	0.2+	0.1−	2009 09 19	691	0.2−	0.4+
2005 08 29	701	0.3−	1.1−	2008 03 28	G96	0.3+	0.2+	2009 09 19	691	0.2+	0.2+
2005 08 29	699	0.9+	0.5+	2008 03 28	G96	0.2+	0.2+	2009 09 25	703	(1.0−	2.1+)
2005 08 29	699	1.0−	0.3+	2008 03 28	G96	0.2+	0.3+	2009 09 25	703	(1.1−	2.4+)
2005 08 29	699	(1.9+	1.2+)	2008 03 28	G96	0.2+	0.2+	2009 09 25	703	(2.1−	0.8+)
2005 08 29	701	0.5−	1.2−	2008 03 29	G96	0.2−	0.3+	2009 09 25	703	(0.4−	2.1+)
2005 08 29	701	0.1−	0.3−	2008 03 29	G96	0.4+	0.2+	2009 09 28	G96	0.8+	0.1−
2005 08 30	701	0.1−	0.0	2008 03 29	G96	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.1−
2005 08 30	701	0.1−	0.1+	2008 03 29	G96	0.3+	0.0	2009 09 28	G96	0.5+	0.1−
2005 08 30	701	0.3−	0.1+	2008 04 24	G96	0.1+	0.3+	2009 09 28	G96	0.1+	0.1−
2005 09 05	703	0.9+	0.5+	2008 04 24	G96	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2005 09 05	703	0.3−	0.9+	2008 04 24	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2005 09 05	703	0.1−	1.0+	2008 04 24	G96	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2005 09 05	703	(1.6−	1.6+)	2009 08 19	691	0.5−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−

(229337)∗ 2005 QP$_{12}$

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.36693		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28076450	ω	207.46841	+0.86368491	−0.50400583
a	2.3098011	Ω	182.81291	+0.47955361	+0.82484152
e	0.1860761	i	6.02223	+0.15516675	+0.25615347
P	3.51	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 23	691	0.2+	0.5+	2005 08 30	704	0.2−	1.0+	2007 05 10	G96	0.5+	0.6−
2004 04 23	691	0.1+	0.4+	2005 08 30	704	0.2+	0.6+	2007 05 10	G96	0.3−	0.2−
2004 04 23	691	0.5−	0.1+	2005 10 31	701	0.2+	0.0	2007 05 10	G96	0.2+	0.7−
2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 10 31	701	1.1−	0.4+	2009 10 18	291	0.2−	0.0
2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 10 31	701	0.2−	0.1+	2009 10 18	291	0.1−	0.0
2005 07 30	644	0.2−	0.3+	2006 12 15	291	0.3−	0.2+	2009 10 18	291	0.3−	0.1−
2005 08 06	644	0.4−	0.6+	2006 12 15	291	0.6−	0.6+	2009 12 13	704	0.8−	0.7−
2005 08 06	644	0.1−	0.7+	2006 12 15	291	0.3−	1.2+	2009 12 13	704	0.4+	0.2−
2005 08 06	644	0.1−	0.6+	2007 02 22	691	0.1+	0.3+	2009 12 13	704	0.4+	0.3−
2005 08 24	644	0.3−	0.4+	2007 02 22	691	0.7+	0.0	2009 12 13	704	0.3+	0.4−
2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2007 02 22	691	0.5+	0.1+	2009 12 18	704	0.7+	0.6−
2005 08 24	644	0.2−	0.3+	2007 03 12	G96	0.3−	0.9+	2009 12 18	704	0.1+	0.9+
2005 08 27	699	0.3+	1.2+	2007 03 12	G96	0.6+	0.0	2009 12 18	704	0.4−	1.7+
2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2007 03 12	G96	0.5+	0.6−	2009 12 18	704	0.2+	1.8+
2005 08 27	699	0.3−	0.6+	2007 03 12	G96	0.3+	0.2+				
2005 08 30	704	0.5+	0.6+	2007 05 10	G96	0.2+	0.1−				

(229338)∗ 2005 QS_{14}

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.85288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27146436	ω	70.81929	+0.86476382	−0.50197275
a	2.3622589	Ω	319.30785	+0.45205508	+0.79060405
e	0.2148700	i	1.26410	+0.21870010	+0.35066877
P	3.63	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 11	291	0.1−	0.0	2005 08 28	691	0.2+	0.3+	2007 02 21	G96	0.4−	0.4+
2003 01 11	291	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.1−	2007 02 21	G96	0.2−	0.1+
2003 01 11	291	0.0	0.1+	2005 09 11	691	0.3−	0.1−	2007 02 21	G96	0.4+	0.3+
2005 07 30	644	0.1+	0.0	2005 09 11	691	0.1−	0.1−	2007 02 21	G96	0.9+	0.0
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 25	691	0.1−	0.6+	2007 03 10	G96	0.4−	0.5+
2005 07 30	644	0.2+	0.1+	2005 09 25	691	0.1+	0.2−	2007 03 10	G96	0.0	0.0
2005 08 06	644	0.3+	0.0	2005 09 25	691	0.4+	0.3−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1−
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2005 09 29	G96	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.5+
2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	704	0.9−	0.4−
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	0.4+	0.4−	2009 11 22	704	0.4+	0.6−
2005 08 25	644	0.0	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.5−	2009 11 22	704	1.2+	1.0−
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2005 10 27	G96	1.0+	0.2−	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
2005 08 27	699	(0.6−	2.0+)	2005 10 27	G96	0.1+	0.5−	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2005 08 27	699	0.1−	0.8−	2005 10 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2005 08 27	699	0.9−	0.1−	2005 10 27	G96	0.4+	0.5−	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2005 08 27	699	0.3−	0.2+	2005 11 02	695	0.6−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.2+
2005 08 28	691	0.1−	0.4+	2005 11 03	695	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.4+	2005 11 03	695	0.5−	0.3+	2009 12 10	G96	0.2+	0.0

(229339)∗ 2005 QM_{15}

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.75165		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27592295	ω	61.63731	+0.98663680	−0.15903852
a	2.3367424	Ω	307.49197	+0.12945472	+0.89716010
e	0.0756020	i	2.55860	+0.09894092	+0.41208070
P	3.57	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.2+	0.0	2005 08 29	691	0.1−	0.2+	2007 02 13	G96	0.2+	0.2−
1991 10 14	691	0.2−	0.2−	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2007 02 13	G96	0.1+	0.9−
1991 10 14	691	0.1−	0.2+	2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2007 02 13	G96	0.1+	0.2−
2004 04 19	691	0.1+	0.5+	2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 02 13	G96	0.6+	0.0
2004 04 19	691	0.1+	0.5+	2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.1+
2004 04 19	691	0.3+	0.8+	2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	G96	0.3+	0.0
2005 06 17	G96	0.0	0.3−	2005 09 26	691	0.1−	0.4+	2007 03 09	G96	0.4+	0.1+
2005 06 17	G96	0.4+	1.3−	2007 01 10	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.0	0.2+
2005 06 17	G96	1.3−	0.2−	2007 01 10	691	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2005 06 17	G96	0.2+	0.4−	2007 01 10	691	0.7−	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.1+	2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2005 07 30	644	0.1−	0.2−	2007 01 27	G96	0.1−	0.4−	2009 11 22	G96	0.4+	0.2−
2005 07 30	644	0.0	0.1+	2007 01 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
2005 08 25	644	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	G96	0.5+	0.2−
2005 08 25	644	0.1+	0.1−	2007 01 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.7−	0.1+
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2007 01 27	691	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.5+
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2007 01 27	691	0.3+	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2007 02 06	G96	0.4+	0.2+	2009 12 18	G96	0.5+	0.2+
2005 08 28	691	0.2+	0.2+	2007 02 06	G96	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.0
2005 08 29	691	0.1−	0.0	2007 02 06	G96	0.5−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2005 08 29	691	0.4−	0.1+	2007 02 06	G96	0.1−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.7−

(229340)∗ 2005 QQ_{21} = 2004 FQ_{55}

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87020)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.54950		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28545306	ω	236.90525	+0.97208249	+0.21730456
a	2.2844391	Ω	110.40969	−0.17119770	+0.91481934
e	0.1597686	i	5.41913	−0.16045866	+0.34041784
P	3.45	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.1−	0.3−	2005 08 28	699	0.4+	0.4+	2005 10 03	703	0.7−	0.6−
1995 12 27	691	0.2+	0.1−	2005 08 31	608	0.5−	0.5−	2005 10 03	703	0.0	0.5+
1995 12 27	691	0.1−	0.3−	2005 08 31	608	0.4−	0.8−	2005 10 07	699	0.0	0.6−
1998 08 17	704	0.5+	1.4−	2005 08 31	608	0.4−	0.4−	2005 10 07	699	1.0−	0.1+
1998 08 17	704	0.7−	0.4+	2005 09 01	608	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.5+	0.6+
1998 08 17	704	(3.2+	0.5−)	2005 09 01	608	0.2+	0.3−	2005 10 07	699	0.4−	0.4+
1998 08 17	704	1.2+	0.2−	2005 09 01	608	0.2+	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.1−
1998 08 17	704	(4.5−	2.8−)	2005 09 13	703	0.4−	0.5−	2007 01 27	691	0.1+	0.1−
2002 12 11	704	0.1+	1.4+	2005 09 13	703	0.5−	0.3+	2007 01 27	691	0.2−	0.2+
2002 12 11	704	(0.0	1.8+)	2005 09 13	703	0.4+	0.6−	2007 02 08	G96	0.0	0.2−
2002 12 11	704	0.0	1.3+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2007 02 08	G96	0.2−	0.1−
2004 03 20	704	(0.5+	1.8+)	2005 09 24	644	0.0	0.3+	2007 02 08	G96	0.2−	0.1−
2004 03 20	704	0.5+	0.9+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2007 02 08	G96	0.3−	0.0
2004 03 20	704	(0.4−	2.3+)	2005 09 25	703	0.3−	0.7+	2007 02 09	691	0.0	0.0
2004 03 20	704	(0.6−	2.1+)	2005 09 25	703	0.9−	0.4+	2007 02 09	691	0.1−	0.3+
2004 03 21	691	0.0	0.2+	2005 09 25	703	0.8−	0.3+	2007 02 09	691	0.0	0.3+
2004 03 21	691	0.3+	0.3+	2005 09 25	703	0.6−	0.2−	2007 02 16	G96	0.6−	0.4−
2004 03 21	691	0.1+	0.4+	2005 09 27	644	0.2−	0.2+	2007 02 16	G96	0.1−	0.8−
2005 07 09	703	1.3−	0.3−	2005 09 27	644	0.1+	0.2+	2007 02 16	G96	0.5+	0.6−
2005 07 09	703	1.0+	0.4−	2005 09 27	704	0.0	0.5+	2007 02 16	G96	0.1−	0.3−
2005 07 09	703	1.0+	0.3+	2005 09 27	704	0.3+	0.5+	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2005 07 09	703	0.1−	0.4−	2005 09 27	644	0.2+	0.0	2009 12 17	691	1.0+	0.1−
2005 08 26	608	0.2−	0.9+	2005 09 27	704	0.2−	0.6+	2009 12 17	691	0.1−	0.1−
2005 08 26	608	0.3−	0.9+	2005 09 27	704	0.7+	0.8+	2009 12 17	704	0.4+	0.2+
2005 08 26	608	0.0	0.6+	2005 09 27	704	0.2−	0.3+	2009 12 17	704	0.7+	0.3−
2005 08 27	644	0.2+	0.1−	2005 10 03	703	0.2−	0.4−	2009 12 17	704	0.7+	0.8+
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.1−	0.7+	2009 12 25	691	0.2−	0.0
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 10 03	703	0.5−	0.2+	2009 12 25	691	0.4−	0.1−
2005 08 28	699	0.6+	0.3−	2005 10 03	703	0.1+	0.6−	2009 12 25	691	0.3−	0.1+
2005 08 28	699	0.1+	0.1+	2005 10 03	703	0.7+	0.4+				
2005 08 28	699	0.3+	0.4+	2005 10 03	703	0.2−	0.5−				

(229341)∗ 2005 QK$_{29}$

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	28.06704		(2000.0)		
n	0.26456256	ω	230.80875	+0.82250222	−0.56815730
a	2.4031661	Ω	163.75891	+0.54645395	+0.77661870
e	0.2190124	i	5.37894	+0.15772817	+0.27214090
P	3.73	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 19	704	0.3−	0.3+
2003 01 28	645	0.0	0.1+	2007 03 25	G96	0.5−	0.4−	2009 11 19	J75	0.7+	0.2−
2005 08 25	644	0.4−	0.0	2007 03 25	G96	0.8+	0.1−	2009 11 20	J75	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.1−	0.1+	2007 03 25	G96	0.0	0.3+	2009 11 20	J75	1.2+	0.7−
2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2007 03 25	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	683	(1.6−	0.5+)
2005 08 30	599	0.3+	0.0	2009 10 24	703	1.0+	0.5+	2009 11 20	683	(2.2−	3.3−)
2005 08 30	599	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.2−	0.8−	2009 11 22	G96	0.0	0.1−
2005 08 30	599	0.0	0.4+	2009 10 24	703	0.9−	0.7−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−
2005 09 06	699	0.7+	1.1+	2009 10 24	703	1.0−	0.8+	2009 11 22	G96	0.5−	0.5−
2005 09 06	699	0.4+	0.0	2009 10 28	J75	1.5+	1.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
2005 09 06	699	1.1−	0.6+	2009 10 28	J75	0.4−	0.3−	2009 12 10	703	(0.2+	1.9−)
2005 09 06	699	0.2+	0.7+	2009 10 28	J75	0.7+	0.2+	2009 12 10	703	0.3−	0.4−
2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 14	704	0.2−	0.9+	2009 12 10	703	0.4+	1.1−
2005 09 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 14	704	0.2−	0.8−	2009 12 10	703	0.6−	0.3+
2005 09 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 14	704	0.8−	0.3−	2009 12 13	704	0.8+	0.3−
2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2009 11 18	J75	1.0+	0.2+	2009 12 13	704	0.1+	0.3+
2005 09 22	644	0.1−	0.2−	2009 11 18	J75	0.5+	0.2−	2009 12 13	704	0.4+	0.1+
2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2009 11 18	J75	0.7+	0.6−	2009 12 19	691	0.5−	0.2+
2007 03 10	G96	0.3−	0.1+	2009 11 19	704	0.2+	1.3+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2007 03 10	G96	0.3−	0.4−	2009 11 19	704	0.2+	0.2+	2009 12 19	691	0.4−	0.0
2007 03 10	G96	0.5−	0.0	2009 11 19	704	0.4−	0.4+				

(229342)∗ 2005 QM$_{32}$

Discovered 2005 Aug. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	90.54049		(2000.0)		
n	0.27064020	ω	196.98660	+0.64788093	+0.76124996
a	2.3670522	Ω	113.40439	−0.69537350	+0.60571677
e	0.2310340	i	1.70866	−0.31097587	+0.23152904
P	3.64	H	17.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−	2008 05 08	691	0.4−	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.6+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1−	2008 05 08	691	0.1+	0.4+
2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 29	G96	0.3+	0.4−	2008 05 08	691	0.1−	0.0
2005 08 24	644	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.4+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2−	0.3+
2005 08 24	644	0.4+	0.1+	2005 10 29	G96	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.0
2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2008 04 06	G96	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−
2005 08 29	691	0.2−	0.0	2008 04 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 09 06	699	0.5+	0.9+	2008 04 06	G96	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2005 09 06	699	(0.6+	1.8+)	2008 04 06	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1+
2005 09 06	699	0.2−	0.8+	2008 04 12	691	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 09 06	699	0.3−	0.3+	2008 04 12	691	0.2+	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2005 09 12	691	0.0	0.2−	2008 04 12	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2005 09 12	691	0.2+	0.1−	2008 04 28	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3−	0.2+
2005 09 12	691	0.1−	0.2−	2008 04 28	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.4−	0.0
2005 10 06	G96	0.1+	0.0	2008 04 28	691	0.3−	0.2−				

(229343)∗ 2005 QG$_{33}$

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	45.78459		(2000.0)		
n	0.27138618	ω	60.79947	+0.96399987	−0.26555887
a	2.3627126	Ω	314.59697	+0.23689498	+0.88081464
e	0.2164758	i	1.08777	+0.12076843	+0.39197455
P	3.63	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 09 30	G96	0.1−	0.5−	2008 05 08	G96	0.2−	0.1+
2005 08 06	644	0.3−	0.1+	2005 09 30	699	0.1−	1.1+	2008 05 08	G96	(0.0	2.2−)
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 09 30	699	0.6+	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 30	699	0.4−	1.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.3−
2005 08 25	644	0.2−	0.1+	2005 10 27	G96	0.3−	0.4−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2005 08 25	644	0.3−	0.1+	2005 10 27	G96	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2005 08 29	704	0.1−	0.5+	2005 10 27	G96	0.0	0.5−	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2005 08 29	704	0.3+	1.0+	2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2005 08 29	704	0.1−	0.2+	2007 02 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.2+	0.1−
2005 08 29	704	0.3−	1.0+	2007 02 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	704	0.9+	0.3+
2005 08 29	704	0.1+	1.2+	2007 02 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.1+	0.2−
2005 08 29	699	0.4−	0.3+	2007 02 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 11	704	0.3+	1.1−
2005 08 29	699	0.1−	0.6+	2007 02 21	695	0.4+	0.4+	2009 11 11	704	0.5+	0.1+
2005 08 29	699	0.1−	0.2−	2007 02 21	695	0.2+	0.8+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2005 08 29	699	0.2−	0.4−	2007 03 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
2005 09 23	691	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2005 09 23	691	0.0	0.1+	2007 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2005 09 23	691	0.1+	0.3+	2007 03 09	G96	0.3+	0.8+	2009 11 21	691	0.6−	0.7+
2005 09 23	703	0.1+	0.7+	2007 03 17	691	0.2−	0.5+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2005 09 23	703	(1.7−	0.3−)	2007 03 17	691	0.3+	0.4+	2009 11 25	691	0.6−	0.0
2005 09 23	703	0.9−	1.3−	2007 03 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 09 23	703	1.2−	0.1−	2007 03 20	691	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.5+	0.1+
2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	2007 03 20	691	0.1+	0.3+	2009 12 16	G96	0.8+	0.1−
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2007 03 20	691	0.1−	0.4+	2009 12 16	G96	0.5+	0.2−
2005 09 30	699	1.2+	0.3+	2008 05 08	G96	0.1−	0.6+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1+
2005 09 30	G96	0.1+	0.4−	2008 05 08	G96	0.6+	0.4+	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−

(229344)∗ 2005 QH$_{38}$ = 1995 UE$_{54}$

Discovered 2005 Aug. 25 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87039)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	120.00750		(2000.0)		
n	0.29065365	ω	82.94423	+0.85156105	+0.52322729
a	2.2571073	Ω	245.50189	−0.49410961	+0.78009925
e	0.1365788	i	2.06677	−0.17521267	+0.34304280
P	3.39	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.2−	0.3+	2005 09 09	704	0.2−	0.2+	2005 10 07	703	0.1−	0.1−
1995 10 15	691	0.2−	0.4−	2005 09 09	704	0.2+	0.6+	2005 11 01	G96	0.4+	0.2−
1995 10 15	691	0.0	0.3−	2005 09 09	704	0.3−	1.2+	2005 11 01	G96	0.4+	0.1−
1995 10 22	691	0.5+	0.2+	2005 09 09	704	0.5−	0.5−	2005 11 01	G96	0.3−	0.2−
1995 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 09 09	704	1.2+	0.8+	2005 11 01	G96	0.3−	0.3−
1995 10 22	691	0.4−	0.2−	2005 09 09	704	0.6+	0.1−	2007 02 10	G96	0.3+	0.0
2002 11 26	291	0.3−	0.0	2005 09 23	703	0.1+	0.1−	2007 02 10	G96	0.4+	0.3+
2002 11 26	291	0.4−	0.0	2005 09 23	703	0.6−	0.4−	2007 02 10	G96	0.3−	0.2+
2002 11 26	291	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.2+	0.8−	2007 02 10	G96	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.0	2005 09 23	703	1.1+	0.7−	2007 03 15	G96	0.3+	0.1−
2002 12 05	704	0.1−	1.1−	2005 09 23	703	0.5−	1.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2002 12 05	704	0.3+	0.7−	2005 09 23	703	0.7+	0.3+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.7+	0.2+	2005 09 23	703	0.4−	1.2+	2007 03 15	G96	0.5−	0.0
2002 12 10	291	0.2−	0.0	2005 09 23	703	0.3−	0.6+	2009 10 15	G96	0.1+	0.3+
2002 12 10	291	0.1+	0.4−	2005 09 24	A50	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.3+	0.6+
2002 12 10	291	1.3+	0.2+	2005 09 24	A50	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	0.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 29	699	0.8−	0.4−	2009 10 15	G96	0.3−	0.7−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2005 09 29	699	0.4+	1.3−	2009 12 16	G96	0.4+	0.1+
2005 08 25	644	0.0	0.1−	2005 09 29	699	0.6−	0.5+	2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2005 08 29	691	0.0	0.2−	2005 09 29	699	0.6−	0.3+	2009 12 16	G96	0.3+	0.5−

2005 08 29	691	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.3−	0.8−	2009 12 20	691	0.1−	0.3+
2005 08 29	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	(0.8+	2.0−)	2009 12 20	691	0.6−	0.2+
2005 09 09	704	0.8−	0.9+	2005 10 07	703	0.3+	0.5−	2009 12 20	691	0.1−	0.5+

(229345)∗ 2005 QJ_{45}

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.39174		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18517030	ω	256.77070	+0.99644333	−0.06792422
a	3.0485161	Ω	107.10696	+0.08189251	+0.92004738
e	0.0978219	i	2.99095	−0.01985711	+0.38587448
P	5.32	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	699	1.6−	0.7+	2005 08 29	704	0.8−	0.2+	2008 02 28	G96	0.8+	0.1−
2000 10 07	699	2.9+	0.4−	2005 08 29	704	1.0−	0.3−	2008 02 28	G96	0.4+	0.1−
2000 10 07	699	0.4+	0.1+	2005 08 30	691	0.4−	0.6+	2008 02 28	G96	0.0	0.0
2000 10 07	699	0.6+	0.3+	2005 08 30	691	0.3−	0.4+	2008 04 06	G96	0.3+	0.1+
2001 12 14	291	0.9−	0.7+	2005 08 30	691	0.3−	0.3+	2008 04 06	G96	0.5+	0.2+
2001 12 14	291	1.0−	0.9+	2005 09 01	691	0.1−	0.5+	2008 04 06	G96	0.0	0.0
2001 12 14	291	0.4−	0.6+	2005 09 01	691	0.4−	0.5+	2008 04 06	G96	0.2−	0.1+
2002 01 13	291	0.2−	0.1+	2005 09 01	691	0.3−	0.5+	2009 04 26	691	0.3−	0.8+
2002 01 13	291	0.2−	0.4+	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2009 04 26	691	0.0	0.0
2002 01 13	291	0.1+	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.3+	2009 04 26	691	0.3+	0.2−
2002 01 14	645	0.2+	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2009 05 17	G96	0.4+	0.3+
2002 01 14	645	0.2+	0.1−	2007 01 24	G96	0.1+	0.3+	2009 05 17	G96	0.0	0.1+
2005 08 26	644	0.6−	0.0	2007 01 24	G96	0.5+	0.1−	2009 05 17	G96	0.7+	0.2+
2005 08 26	644	0.1−	0.0	2007 01 24	G96	0.3+	0.2−	2009 05 17	G96	0.4+	0.1−
2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2007 01 24	G96	0.2+	0.0	2009 05 30	G96	0.1−	0.4+
2005 08 28	691	0.1+	0.3+	2008 02 12	691	0.2+	0.2+	2009 05 30	G96	0.3−	0.4+
2005 08 28	691	0.1+	0.2+	2008 02 12	691	0.1−	0.4+	2009 05 30	G96	0.1+	0.5+
2005 08 28	691	0.0	0.3+	2008 02 12	691	0.2+	0.8+	2009 05 30	G96	0.1−	0.6+
2005 08 29	704	0.4+	1.4+	2008 02 28	G96	0.2+	0.1+				

(229346)∗ 2005 QF_{49}

Discovered 2005 Aug. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.24627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26087279	ω	40.18925	+0.84330568	+0.53694522
a	2.4257732	Ω	287.32054	−0.49904434	+0.76652487
e	0.1985612	i	1.37578	−0.19947500	+0.35232011
P	3.78	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.1−	0.6−	2005 09 08	704	0.3+	0.5+	2008 05 05	G96	0.2+	0.3+
2005 06 17	G96	0.3−	0.5−	2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2008 05 05	G96	0.1−	0.4+
2005 08 26	699	0.2+	0.9−	2005 09 13	691	0.0	0.1−	2008 05 05	G96	0.0	0.2−
2005 08 26	699	0.7−	0.0	2005 09 13	691	0.0	0.0	2008 05 05	G96	0.2+	0.2+
2005 08 26	699	0.3+	1.1+	2005 09 14	703	0.5+	0.1−	2009 10 17	J75	0.3−	0.2−
2005 08 26	699	(1.6−	0.2−)	2005 09 14	703	1.3−	0.3+	2009 10 17	J75	(1.8+	0.7−)
2005 08 29	699	0.2+	0.5+	2005 09 14	703	0.0	0.8+	2009 10 17	J75	0.9+	0.3−
2005 08 29	699	0.6−	0.4−	2005 09 14	703	0.9+	0.8−	2009 10 21	G96	0.4+	0.0
2005 08 29	699	0.3+	1.0+	2005 09 28	644	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2005 08 29	699	0.4−	0.2−	2005 09 28	644	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 09 28	644	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.1+	0.0
2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.1+	2009 10 25	691	0.3−	0.1+
2005 08 31	691	0.2+	0.2−	2005 10 01	703	0.7−	0.4−	2009 10 25	691	0.5−	0.1+
2005 09 06	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.1−	1.4−	2009 10 25	691	0.0	0.0
2005 09 06	699	0.3+	0.2+	2005 10 01	703	1.1−	0.7−	2009 10 27	J75	1.1+	0.7−
2005 09 06	699	0.5−	0.0	2007 01 24	G96	0.3+	0.2−	2009 10 27	J75	0.4−	0.9+
2005 09 06	704	0.1+	0.1+	2007 01 24	G96	0.3−	0.0	2009 10 27	J75	0.5+	0.9+
2005 09 06	704	0.3−	0.3+	2007 01 24	G96	0.4+	0.5−	2009 12 18	G96	0.3−	0.0
2005 09 06	699	(1.9+	0.1+)	2007 01 24	G96	0.4+	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.2+
2005 09 06	704	0.2−	0.1−	2007 02 13	G96	0.0	0.6−	2009 12 18	G96	0.2−	0.6−

2005 09 08	704	0.6−	0.9+	2007 02 13	G96	0.0	0.6+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2005 09 08	704	0.1+	0.4+	2007 02 13	G96	0.9−	0.4−				
2005 09 08	704	0.9+	0.1+	2007 02 13	G96	0.3−	0.1−				

(229347)∗ 2005 QC_{50}

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.07137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27084005	ω	244.63691	+0.95644872	+0.27300850
a	2.3658877	Ω	99.38131	−0.21571926	+0.89950950
e	0.1510427	i	6.01027	−0.19664954	+0.34109971
P	3.64	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 12 27	691	0.3+	0.1−	2005 09 23	703	1.1−	0.8−	2008 05 03	G96	0.0	0.0
1995 12 27	691	0.2−	0.0	2005 09 27	704	0.2+	0.8+	2008 05 28	G96	0.1+	0.3−
1995 12 27	691	0.3−	0.2−	2005 09 27	704	0.2+	0.3+	2008 05 28	G96	0.0	0.1−
2001 06 25	644	0.9+	1.0+	2005 09 27	704	1.1+	0.5+	2008 05 28	G96	0.4+	0.1−
2001 06 25	644	0.8+	1.2+	2005 09 27	704	1.0+	0.2+	2008 05 28	G96	0.1+	0.1−
2001 06 25	644	1.1+	0.8+	2005 09 27	704	0.2−	0.9+	2008 06 13	691	0.5−	0.2+
2005 08 01	E12	0.4−	0.4−	2005 10 05	703	0.3−	0.2−	2008 06 13	691	0.1+	0.4+
2005 08 01	E12	0.6−	0.3−	2005 10 05	703	0.7−	0.3+	2008 06 13	691	0.1+	0.5+
2005 08 01	E12	(1.9+	1.3−)	2005 10 05	703	0.4−	0.6+	2009 11 19	704	0.2−	0.2+
2005 08 01	E12	0.7+	0.3+	2005 10 05	703	0.1−	0.3−	2009 11 19	704	0.1−	0.5−
2005 08 26	644	0.1−	0.1−	2005 10 08	699	0.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.4+	0.4+
2005 08 26	644	0.0	0.2−	2005 10 08	699	0.3+	0.5+	2009 11 19	704	0.5+	0.4+
2005 08 26	644	0.2−	0.0	2005 10 08	699	0.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.2−	0.0
2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 10 08	699	0.2−	0.5+	2009 11 20	704	0.8+	0.1+
2005 08 27	699	0.6+	0.1+	2005 10 10	703	0.3−	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.8−
2005 08 27	699	0.4−	0.3+	2005 10 10	703	0.0	0.5−	2009 11 20	704	0.4−	0.1+
2005 08 27	699	1.0+	0.1−	2005 10 10	703	0.9−	0.8+	2009 11 20	704	0.1−	1.3−
2005 09 03	703	0.9−	0.5+	2005 10 10	703	0.1−	0.3−	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2005 09 03	703	0.8−	0.6+	2005 10 31	699	1.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2005 09 03	703	0.2−	0.1−	2005 10 31	699	0.5−	0.3−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2005 09 03	703	1.0+	0.3+	2005 10 31	699	0.2+	0.6+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 09 05	608	0.9−	0.6−	2005 10 31	644	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.3+	0.1+
2005 09 05	608	1.2−	0.5−	2005 10 31	699	0.7−	0.5+	2009 12 11	703	1.2−	0.8+
2005 09 05	608	0.8−	1.1−	2005 10 31	644	0.2−	0.3−	2009 12 11	703	0.6−	0.8+
2005 09 13	703	0.6−	0.4+	2005 10 31	644	0.2−	0.3−	2009 12 11	703	0.2−	0.2+
2005 09 13	703	0.4−	0.5−	2007 01 26	691	0.1−	0.9+	2009 12 12	704	0.8+	0.1+
2005 09 13	703	0.1−	0.1−	2007 01 26	691	0.1−	0.3+	2009 12 12	704	2.1+	1.6+
2005 09 13	703	(3.7−	1.0−)	2007 01 26	691	0.3+	0.5+	2009 12 12	704	0.0	0.1+
2005 09 23	703	0.3+	0.4−	2008 05 03	G96	0.4+	0.0	2009 12 12	704	0.6+	2.1+
2005 09 23	703	0.2+	0.5−	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+				
2005 09 23	703	1.1+	0.3−	2008 05 03	G96	0.4+	0.3+				

(229348)∗ 2005 QH_{51}

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.93839		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27864177	ω	216.07919	+0.82868899	+0.54764385
a	2.3215172	Ω	110.31863	−0.48031301	+0.80183329
e	0.1514562	i	7.08019	−0.28735685	+0.23905980
P	3.54	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.2+	0.6+	2005 09 27	704	0.1−	0.5−	2008 05 07	G96	0.0	0.0
1998 09 21	699	0.5+	1.4+	2005 09 27	704	0.1−	0.5+	2008 05 07	G96	0.1+	0.1+
1998 09 21	699	0.7−	0.5+	2005 09 27	704	0.1−	0.2+	2008 05 07	G96	0.2+	0.0
2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.3−	0.3−	2008 05 07	G96	0.2+	0.1−
2004 03 14	691	0.1+	0.2+	2005 09 27	704	0.2+	0.0	2008 05 27	G96	0.0	0.2−
2004 03 14	691	0.1−	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.1+	2008 05 27	G96	0.2+	0.1+
2005 08 05	E12	0.0	0.3−	2005 10 05	703	0.0	0.2−	2008 05 27	G96	0.0	0.1−
2005 08 05	E12	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.2−	0.6+	2008 06 01	704	0.4+	0.9+
2005 08 05	E12	0.3−	0.2−	2005 10 05	703	0.8+	0.3+	2008 06 01	704	0.6−	0.2−
2005 08 05	E12	0.3−	0.7−	2005 10 05	703	0.3−	0.6−	2008 06 01	704	(1.0+	1.9+)

2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.6−	0.3+	2008 06 01	704	0.1+	0.0
2005 08 26	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.3−	0.1−	2008 06 01	704	0.4+	0.6+
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 10 05	703	0.5−	0.9+	2008 06 24	691	0.1+	0.1−
2005 08 27	699	0.4−	0.1+	2005 10 08	699	0.3−	0.8+	2008 06 24	691	0.2−	0.7+
2005 08 27	699	0.0	0.6+	2005 10 08	699	1.5−	0.2+	2008 06 24	691	0.1+	0.1+
2005 08 27	699	0.2+	0.1+	2005 10 08	699	(1.5+	1.1+)	2009 11 27	G96	0.5+	0.0
2005 09 03	703	0.3+	0.4+	2005 10 08	699	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2005 09 03	703	0.3−	0.4+	2007 01 28	691	0.1−	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2005 09 03	703	0.4−	0.1+	2007 01 28	691	0.1+	0.4+	2009 11 27	G96	0.0	0.5−
2005 09 03	703	0.1+	1.2+	2007 01 28	691	0.1+	0.5+	2009 12 12	704	0.9+	1.1+
2005 09 13	703	0.3+	0.5−	2008 05 06	G96	0.4+	0.1−	2009 12 12	704	0.6+	0.5+
2005 09 13	703	0.1−	0.2−	2008 05 06	G96	0.1−	0.1+	2009 12 12	704	0.8−	0.3+
2005 09 13	703	0.1+	0.3−	2008 05 06	G96	0.0	0.0				
2005 09 13	703	0.8+	0.1+	2008 05 06	G96	0.2+	0.0				

(229349)∗ 2005 QR_{52}

Discovered 2005 Aug. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.61371		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26404208	ω	0.19422	+0.56320888	−0.82582397
a	2.4063232	Ω	55.52789	+0.75808222	+0.50268609
e	0.1598450	i	1.97903	+0.32879646	+0.25558063
P	3.73	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	0.8+	0.9−
2000 04 27	691	0.0	0.3−	2005 10 06	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	0.6−	0.8−
2000 04 27	691	1.3+	0.6+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	703	0.5+	0.3+
2001 08 14	608	0.1−	1.4−	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.4−	0.4−
2001 08 14	608	0.6−	1.2−	2005 10 13	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	J75	0.6+	0.2−
2001 08 14	608	0.1+	0.3−	2005 10 13	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	J75	0.1−	0.6−
2003 01 27	704	(0.8−	3.7+)	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	J75	0.6+	0.8−
2003 01 27	704	(1.9−	2.4+)	2005 10 29	G96	0.3−	0.2−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	(1.9−	3.9+)	2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2003 01 27	704	(1.1−	2.5+)	2005 10 29	G96	0.4−	0.4−	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2003 01 27	704	(1.9−	3.4+)	2005 12 01	G96	0.2+	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2005 08 27	691	0.1+	0.0	2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 08 27	691	0.2+	0.0	2005 12 01	G96	0.6−	0.2−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2005 08 27	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	G96	0.5−	0.7−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 08 29	699	(0.8−	1.6+)	2007 02 09	691	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.6+	0.8−
2005 08 29	699	0.3−	0.4+	2007 02 09	691	0.0	0.6+	2009 11 11	J75	0.5+	0.4−
2005 08 29	699	0.2−	0.2−	2007 02 09	691	0.2−	0.7+	2009 11 11	J75	0.3+	0.3−
2005 08 29	699	0.7−	1.1+	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+	2009 11 13	J75	0.5+	0.3+
2005 09 11	691	0.4−	0.4+	2007 04 23	G96	0.5+	0.6+	2009 11 13	J75	0.3+	0.1−
2005 09 11	691	0.3−	0.3+	2007 04 23	G96	0.4+	0.3+	2009 11 13	J75	0.6+	0.2−
2005 09 11	691	0.4−	0.4+	2007 04 23	G96	0.4−	0.0	2009 11 14	J75	0.1+	0.0
2005 09 23	703	(0.9+	2.3+)	2009 09 22	G96	0.1+	0.5−	2009 11 14	J75	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	(0.2+	2.9+)	2009 09 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 14	J75	0.5+	0.3−
2005 09 23	703	(0.1−	1.8+)	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−	2009 11 15	703	0.1−	0.1+
2005 09 23	703	(1.5+	2.4+)	2009 09 22	G96	0.5+	0.3−	2009 11 15	703	0.0	0.7+
2005 09 23	699	(1.8−	0.1+)	2009 09 22	G96	0.4+	0.5−	2009 11 15	703	0.0	0.2+
2005 09 23	699	0.3+	0.4+	2009 09 22	G96	0.5+	0.3−	2009 11 15	703	0.5+	0.0
2005 09 23	699	0.2−	0.9−	2009 09 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	704	0.9+	0.2+
2005 09 23	699	0.7+	0.3+	2009 09 22	G96	0.5+	0.5−	2009 11 17	704	0.7+	0.5+
2005 09 24	644	0.0	0.1−	2009 10 17	J75	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.6+
2005 09 24	644	0.2+	0.1−	2009 10 17	J75	0.1+	0.3−	2009 11 17	704	0.4+	0.5+
2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2009 10 17	J75	0.7+	0.1+	2009 11 17	704	0.5+	0.6+
2005 09 30	699	0.6−	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	704	0.3−	0.2−
2005 09 30	699	0.1−	0.7−	2009 10 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	704	0.8+	0.2+
2005 09 30	699	0.2−	0.6−	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	704	0.5−	0.4+
2005 09 30	699	0.4+	0.8−	2009 10 18	G96	0.0	0.9−	2009 11 22	703	0.8+	0.3−
2005 10 01	704	0.4−	1.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.1+	2009 11 22	703	0.2−	0.4−
2005 10 01	704	0.7−	0.3+	2009 10 23	691	0.6−	0.1+	2009 11 22	703	0.4−	0.4−
2005 10 01	704	0.3−	0.0	2009 10 23	691	0.7−	0.2+	2009 11 22	703	0.6−	0.0
2005 10 01	704	0.4−	0.3+	2009 10 24	703	1.0−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	704	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.9−	1.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2005 10 01	703	0.4+	0.6+	2009 10 24	703	0.4−	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	703	0.5−	0.9+	2009 10 24	703	0.3−	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 10 01	703	1.2+	1.2+	2009 10 26	703	0.7−	0.8+	2009 12 12	704	0.6+	0.8+
2005 10 01	703	0.2+	0.1+	2009 10 26	703	0.1+	1.0+	2009 12 12	704	0.1+	0.2+
2005 10 05	704	0.6+	0.8+	2009 10 26	703	1.0−	0.5+	2009 12 12	704	0.4+	0.3+
2005 10 05	704	0.8+	0.3+	2009 10 26	703	(0.5+	1.6−)	2009 12 12	704	0.4−	0.6+
2005 10 05	704	0.6+	1.5+	2009 10 27	691	0.5+	0.2+	2009 12 12	704	0.2−	0.1−
2005 10 05	704	0.6+	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.1+				
2005 10 06	G96	0.0	0.3−	2009 10 27	691	0.2−	0.0				

(229350)∗ 2005 QV_{52} = 1998 SM_{149}

Discovered 2005 Aug. 27 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Id. G. V. Williams (*MPO* 87059)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.64443		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27515229	ω	354.35235	+0.73766669	+0.67458191
a	2.3411036	Ω	323.17519	−0.61760510	+0.65740693
e	0.2375226	i	2.68286	−0.27278524	+0.33579066
P	3.58	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.4−	0.4+	2005 08 27	E12	0.2+	0.2−	2008 04 15	G96	0.2−	0.3+
1998 09 26	704	0.4+	0.0	2005 08 29	699	0.1−	0.0	2009 11 08	703	1.1+	0.8+
1998 09 26	704	0.8−	0.7−	2005 08 29	699	0.5−	0.1−	2009 11 08	703	0.3+	0.3+
1998 09 26	704	1.8−	1.0−	2005 08 29	704	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.0	0.6+
1998 09 27	704	0.6−	0.1−	2005 08 29	704	0.2+	0.6+	2009 11 08	703	(0.3−	1.7+)
1998 09 27	704	1.4+	0.8+	2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.1−	0.3−
1998 09 27	704	0.4−	0.8+	2005 08 29	704	0.1−	0.4−	2009 11 10	G96	0.0	0.0
1998 09 27	704	1.2+	0.0	2005 08 29	699	0.7+	0.8−	2009 11 10	G96	0.1−	0.2−
2000 02 08	691	0.3+	0.3−	2005 08 29	704	0.8+	1.0−	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2000 02 08	691	0.2+	0.3−	2005 08 29	704	0.0	0.7+	2009 11 11	691	0.1−	0.2−
2000 02 08	691	0.3+	0.1−	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.0
2005 07 04	644	0.1+	0.0	2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.6−	0.2+
2005 07 04	644	0.0	0.2+	2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3−	0.1+
2005 07 04	644	0.0	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.0	0.5+
2005 08 02	704	(1.5+	2.5−)	2005 10 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3−	0.1+
2005 08 02	704	1.1+	0.2−	2005 10 25	G96	0.2+	0.4+	2009 11 17	704	0.4+	0.0
2005 08 02	704	0.8+	0.2+	2005 10 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 17	704	0.2+	0.5−
2005 08 06	704	0.2−	0.0	2005 10 25	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.3−	0.7+
2005 08 06	704	0.2+	0.3+	2007 01 17	691	0.4−	0.2−	2009 11 17	704	1.0+	0.3+
2005 08 06	704	0.0	0.5−	2007 01 17	691	0.2+	0.3−	2009 11 22	G96	0.3+	0.2−
2005 08 06	704	0.3−	0.2−	2007 01 17	691	0.1−	0.5+	2009 11 22	G96	0.4+	0.2−
2005 08 15	E12	0.7−	0.0	2008 04 11	G96	0.2−	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.2−
2005 08 15	E12	0.2+	0.0	2008 04 11	G96	0.3−	0.3+	2009 11 22	G96	(0.6−	1.7+)
2005 08 15	E12	0.5−	0.2−	2008 04 11	G96	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2005 08 15	E12	0.3+	0.4−	2008 04 11	G96	0.2+	0.5+	2009 12 18	G96	0.7−	0.8−
2005 08 27	E12	(1.4+	1.7−)	2008 04 15	G96	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2005 08 27	E12	0.1+	0.2+	2008 04 15	G96	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2005 08 27	E12	0.1−	0.7−	2008 04 15	G96	0.1+	0.4+				

(229351)∗ 2005 QE_{55}

Discovered 2005 Aug. 28 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.70048		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28197680	ω	264.52166	+0.90277144	−0.42670838
a	2.3031760	Ω	120.72689	+0.41533067	+0.83213137
e	0.2459906	i	3.60638	+0.11182199	+0.35422780
P	3.50	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	291	0.4−	0.8+	2005 09 05	608	0.7+	0.6+	2007 03 16	691	0.4+	0.4+
2002 10 31	291	0.3−	0.5+	2005 09 05	608	1.1+	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.3+
2002 10 31	291	0.2−	0.3+	2005 09 05	608	0.8+	0.0	2007 03 16	691	0.3+	0.3+
2003 01 05	699	(1.9+	1.2−)	2005 09 13	703	0.4−	0.7−	2007 03 20	691	0.5−	1.0+
2003 01 05	699	1.0+	0.7+	2005 09 13	703	0.3+	0.0	2007 03 20	691	0.0	0.4+

2003 01 05	699	0.9−	0.3−
2003 01 05	699	(2.2+	0.0)
2003 01 10	291	0.1+	0.4+
2003 01 10	291	0.5+	0.5+
2003 01 10	291	0.4+	0.4+
2005 07 30	644	0.0	0.2+
2005 07 30	644	0.0	0.0
2005 07 30	644	0.4−	0.0
2005 08 08	807	0.2−	0.5+
2005 08 08	807	0.1−	0.4+
2005 08 28	699	0.3−	0.7+
2005 08 28	699	0.2−	0.1−
2005 08 28	699	0.5−	0.2−
2005 08 28	699	0.4−	0.1+
2005 08 29	704	0.0	1.4+
2005 08 29	704	0.0	0.0
2005 08 29	704	0.2+	0.8+
2005 08 29	704	0.6−	0.2+
2005 08 29	704	0.0	1.2+
2005 09 13	703	0.4+	0.4−
2005 09 13	703	0.4+	0.2+
2005 09 22	644	0.3−	0.0
2005 09 22	644	0.1−	0.0
2005 09 22	644	0.3−	0.0
2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2005 09 24	644	0.0	0.2−
2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2005 09 25	644	0.1−	0.0
2005 09 25	644	0.0	0.2−
2005 09 25	644	0.3−	0.0
2005 09 27	704	0.1−	0.3+
2005 09 27	704	0.9−	1.1+
2005 09 27	704	0.4−	0.7+
2005 09 27	704	0.7−	1.0−
2005 10 01	699	0.1+	0.8−
2005 10 01	699	0.4−	0.9+
2005 10 01	699	0.6−	0.7+
2005 10 01	699	0.2+	0.0
2007 03 20	691	0.1−	0.1+
2009 09 29	691	0.1−	0.2−
2009 09 29	691	0.1+	0.3−
2009 09 29	691	0.0	0.4+
2009 12 15	G96	0.3+	0.4−
2009 12 15	G96	0.1+	0.6−
2009 12 15	G96	0.2+	0.6−
2009 12 15	G96	0.5−	0.4−
2009 12 15	G96	0.8−	0.3−
2009 12 15	G96	0.6−	0.7−
2009 12 15	G96	0.2+	0.8−
2009 12 15	G96	0.0	0.6−
2009 12 17	691	0.3−	0.6−
2009 12 17	691	0.2+	0.3−
2009 12 17	691	0.0	0.1−
2009 12 25	691	0.0	0.1−
2009 12 25	691	0.2+	0.1−
2009 12 25	691	0.1−	0.0

(229352)∗ 2005 QB$_{57}$ = 1994 RM$_{17}$

Discovered 2005 Aug. 29 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87064)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	27.13619		(2000.0)		
n	0.26805681	ω	78.42634	+0.81966271	−0.57079292
a	2.3822362	Ω	316.35535	+0.49441137	+0.74762468
e	0.2329214	i	4.02633	+0.28932756	+0.33948900
P	3.68	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 03	809	0.1−	0.2+
1994 09 03	809	0.1+	1.3−
1994 09 03	809	0.6+	0.9−
1994 09 04	809	0.8+	0.3−
1994 09 04	809	0.6+	0.4+
1994 09 04	809	1.1−	0.3+
2005 08 06	644	0.1−	0.3+
2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2005 08 06	644	0.2+	0.3+
2005 08 24	644	0.1−	0.3+
2005 08 24	644	0.4−	0.2+
2005 08 24	644	0.3−	0.3+
2005 08 29	699	(1.8−	2.7+)
2005 08 29	699	0.6+	0.1−
2005 08 29	699	0.2−	0.2−
2005 08 29	699	(1.8−	1.1+)
2005 08 29	185	0.0	0.7+
2005 08 29	185	0.6+	0.4−
2005 08 29	185	0.3+	0.2−
2005 08 30	185	0.8−	0.4−
2005 08 30	185	0.0	0.4+
2005 08 30	185	0.4+	0.0
2005 08 31	185	0.8−	0.9−
2005 08 31	185	0.1−	0.5−
2005 09 03	185	0.4−	0.6−
2005 09 03	185	0.1−	0.0
2005 09 07	699	(2.3+	0.3−)
2005 09 07	699	0.4−	1.2+
2005 09 07	699	0.5−	0.3+
2005 09 07	699	0.2+	0.9+
2005 10 30	G96	0.4+	0.3+
2005 10 30	G96	0.0	0.2−
2005 10 30	G96	0.6+	0.1+
2005 10 30	G96	0.2+	0.1+
2005 10 31	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	G96	0.0	0.1+
2005 10 31	G96	0.4−	0.2+
2005 10 31	G96	0.0	0.1+
2007 03 12	G96	0.1−	0.4−
2007 03 12	G96	0.2−	0.0
2007 03 12	G96	0.1−	0.1+
2007 03 12	G96	0.4+	0.4+
2009 10 24	703	0.8−	0.5+
2009 10 24	703	0.0	0.1+
2009 10 24	703	0.8−	0.1+
2009 10 24	703	1.4−	1.2−
2009 11 11	704	0.2+	0.1+
2009 11 11	704	0.6+	0.6−
2009 11 11	704	0.2+	0.1+
2009 11 11	704	0.4+	0.2+
2009 11 11	704	0.4+	0.4+
2009 11 12	J75	0.3+	0.1−
2009 11 12	J75	0.4+	0.0
2009 11 12	J75	0.6−	0.2+
2009 11 16	704	(0.2+	1.5+)
2009 11 16	704	0.0	0.0
2009 11 16	704	0.0	0.8+
2009 11 16	704	0.2−	0.0
2009 11 16	704	0.6+	0.4+
2009 11 19	691	0.7−	0.3+
2009 11 19	691	0.1−	0.0
2009 11 19	691	0.4−	0.2−
2009 11 22	704	1.0+	0.6−
2009 11 22	704	0.9+	0.2+
2009 11 22	704	0.4+	0.2+
2009 11 22	704	0.3+	0.5−
2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2009 11 23	691	1.3+	1.1−
2009 11 23	691	0.1+	0.0
2009 11 24	D29	0.3+	0.0
2009 11 24	D29	0.1+	0.2+
2009 11 24	D29	0.2+	0.0
2009 11 24	D29	0.0	0.1+
2009 11 24	J75	0.3−	0.4+
2009 11 24	J75	1.2−	1.2−
2009 11 24	J75	0.4−	0.2−
2009 11 25	703	1.0−	0.7−
2009 11 25	703	0.1−	0.1+
2009 11 25	703	0.3−	0.2+
2009 11 25	703	0.4−	0.2+
2009 11 25	703	0.4+	0.5−
2009 11 27	691	0.0	0.0
2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2009 11 27	691	0.1−	0.0
2009 12 09	J75	0.2−	0.1+
2009 12 09	J75	0.2+	0.9+
2009 12 09	J75	0.3+	0.9+
2009 12 10	704	0.2−	0.0
2009 12 10	704	0.0	1.4+
2009 12 10	704	0.5+	0.1+
2009 12 10	704	0.5+	1.4+
2009 12 10	J75	0.6+	0.3−
2009 12 10	J75	0.3−	0.7−
2009 12 10	J75	0.0	0.3−
2009 12 15	704	0.9−	0.8+
2009 12 15	704	0.0	0.6+
2009 12 15	704	0.1−	1.1+

(229353)∗ 2005 QN$_{65}$ = 1976 UU$_{8}$

Discovered 2005 Aug. 26 by NEAT at Haleakala.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87070)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	67.99114		(2000.0)		
n	0.27108396	ω	148.52598	+0.98851114	+0.14684189
a	2.3644683	Ω	203.11097	−0.15055812	+0.93568354
e	0.2596679	i	5.23620	−0.01334057	+0.32083295
P	3.64	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1976 10 22	381	0.4−	0.2−
1976 10 22	381	0.4+	0.7+
1976 10 24	381	0.2−	0.0
2004 04 20	691	0.4+	0.5+
2004 04 20	691	0.2+	0.5+
2004 04 20	691	0.0	0.6+
2005 07 02	703	0.5−	0.8−
2005 07 02	703	0.2−	0.6+
2005 07 02	703	1.1−	0.9−
2005 07 02	703	0.9−	0.0
2005 08 26	608	0.4−	0.0
2005 08 26	608	0.3−	0.1−
2005 08 26	608	0.1+	0.3−
2005 08 30	704	0.3−	0.2−
2005 08 30	704	0.5+	0.1+
2005 08 30	704	0.0	0.3+
2005 09 09	704	0.0	0.4−
2005 09 09	704	0.1+	0.2+
2005 09 09	704	0.2+	0.1−
2005 09 09	704	0.2+	0.4−
2005 09 09	704	0.0	0.3−
2005 09 11	608	0.2−	0.2+
2005 09 11	608	0.0	0.3+
2005 09 11	608	0.4−	0.1+
2005 09 23	699	0.4−	0.0
2005 09 23	699	0.2+	0.0
2005 09 23	699	0.4+	0.3+
2005 09 24	703	0.4−	0.2−
2005 09 24	703	0.2−	0.3−
2005 09 24	703	0.4+	0.1−
2005 09 24	703	0.1−	0.3−
2005 09 29	699	0.3−	0.7+
2005 09 29	644	0.2+	0.0
2005 09 29	699	0.1+	0.4−
2005 09 29	644	0.1+	0.2+
2005 09 29	699	0.1+	0.1+
2005 09 29	644	0.1−	0.1+
2005 09 29	699	0.1+	0.1−
2005 10 01	703	0.5+	0.0
2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2005 10 01	703	0.3+	0.0
2005 10 02	704	(2.5−	0.4+)
2005 10 02	704	(1.6+	0.6+)
2005 10 02	704	(2.9−	0.4+)
2005 10 07	704	0.5+	0.9−
2005 10 07	704	0.6+	0.7−
2005 10 07	704	0.3+	0.7−
2005 10 07	704	0.1−	0.3+
2005 10 12	691	0.3−	0.5+
2005 10 12	691	0.1−	0.4+
2005 10 12	691	0.1−	0.2+
2005 10 20	644	0.1+	0.2+
2005 10 20	644	0.2+	0.1+
2005 10 20	644	0.1−	0.2+
2005 10 27	644	0.1+	0.0
2005 10 27	644	0.0	0.1+
2005 10 27	704	0.0	1.0+
2005 10 27	644	0.2+	0.2+
2005 10 27	704	0.3−	0.9+
2005 10 27	704	0.1−	0.5+
2005 10 27	704	(0.6+	1.5+)
2005 11 01	704	0.1−	0.9+
2005 11 01	704	0.2+	0.8+
2005 11 01	704	0.5−	0.4−
2005 11 01	704	0.1−	0.8+
2005 11 18	644	0.0	0.2+
2005 11 18	644	0.3−	0.1+
2005 11 18	644	0.2−	0.2+
2005 12 01	704	0.2−	0.3+
2005 12 01	704	0.2+	0.6−
2005 12 01	704	0.2−	0.3+
2005 12 04	704	0.9+	1.0−
2005 12 04	704	1.2+	0.4−
2005 12 04	704	0.1+	0.8+
2008 04 14	691	0.1−	0.4+
2008 04 14	691	0.3+	0.1−
2008 04 14	691	0.2−	0.0
2008 06 03	G96	0.2+	0.2+
2008 06 03	G96	0.1−	0.3+
2008 06 03	G96	0.0	0.3+
2008 06 03	G96	0.7+	0.1+
2009 11 20	704	0.0	1.2+
2009 11 20	704	1.4+	1.0+
2009 11 20	704	0.9+	0.4−
2009 11 20	704	0.7+	0.1−
2009 12 12	704	0.5−	1.3+
2009 12 12	704	0.5−	0.2−
2009 12 12	704	0.0	0.9−
2009 12 12	704	0.3−	0.3−
2009 12 17	G96	0.5−	0.0
2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2009 12 17	G96	0.5−	0.1−
2009 12 17	G96	0.8−	0.1−
2009 12 17	G96	0.4−	0.0

(229354)∗ 2005 QX$_{67}$

Discovered 2005 Aug. 28 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	50.65179		(2000.0)		
n	0.28134220	ω	325.71670	+0.92224332	−0.37650626
a	2.3066381	Ω	56.63747	+0.37407809	+0.81166936
e	0.2046598	i	6.03486	+0.09763632	+0.44658245
P	3.50	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.5−	0.5+
2002 12 06	704	0.2+	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	1.3+
2003 01 05	704	0.6−	0.1+
2003 01 05	704	0.4+	0.8+
2003 01 05	704	0.4+	0.5+
2003 01 05	704	0.1+	0.6+
2004 04 14	691	0.0	0.6+
2004 04 14	691	0.2+	0.4+
2004 04 14	691	0.4+	0.2+
2005 07 05	644	0.2−	0.5+
2005 08 28	E12	0.2+	0.2−
2005 08 28	E12	0.8+	0.8+
2005 08 28	E12	1.1−	0.4+
2005 08 30	699	0.3+	0.2−
2005 08 30	699	1.5−	0.3−
2005 08 30	699	(1.7−	0.5−)
2005 08 30	699	0.0	0.3+
2005 09 01	644	0.0	0.6+
2005 09 01	644	0.0	0.4+
2005 09 01	644	0.4+	0.5+
2005 10 02	644	0.1−	0.5+
2009 11 18	691	0.8+	0.2+
2009 11 18	691	0.3−	0.0
2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2009 11 22	691	0.2+	0.6+
2009 12 10	704	0.1+	0.3−
2009 12 10	704	0.7−	0.0
2009 12 10	704	0.1+	0.3+
2009 12 10	704	0.4+	0.0
2009 12 15	704	0.5−	0.6+
2009 12 15	704	0.4−	0.2−

2005 07 05	644	0.2−	0.4+	2005 10 02	644	0.1−	0.6+	2009 12 15	704	0.1+	0.1−
2005 07 05	644	0.4−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.6+	2009 12 15	704	0.4+	0.3−
2005 08 28	E12	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.4−	1.0−				

(229355)∗ 2005 QU$_{74}$ = 2002 YK$_{11}$

Discovered 2005 Aug. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 87080)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.14218		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27790106	ω	83.60964	+0.91227603	+0.40924296
a	2.3256405	Ω	252.23207	−0.38230014	+0.83636445
e	0.1781651	i	0.99351	−0.14696615	+0.36471182
P	3.55	H	17.0 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	691	0.6+	0.8−	2005 09 06	699	0.2+	0.3−	2005 12 04	G96	(2.3−	0.3+)
2000 03 12	691	0.2+	0.4−	2005 09 06	699	0.6−	0.4+	2005 12 04	G96	0.2+	0.3−
2000 03 12	691	0.2−	0.4−	2005 09 08	704	0.1−	0.5+	2005 12 04	G96	0.1+	0.7−
2002 12 31	344	0.7−	0.3+	2005 09 08	704	0.0	0.9+	2005 12 04	G96	0.1−	0.4−
2002 12 31	344	0.6−	0.8+	2005 09 08	704	0.0	0.0	2007 02 06	G96	0.3+	0.2−
2003 01 01	344	1.3−	0.4+	2005 09 08	704	0.4−	0.9+	2007 02 06	G96	0.0	0.3−
2003 01 01	344	0.0	0.6+	2005 09 09	704	0.1−	1.5+	2007 02 06	G96	0.1+	0.4+
2003 01 01	344	0.8−	0.4+	2005 09 09	704	0.8+	0.5−	2007 02 06	G96	0.1+	0.2−
2003 01 01	344	0.3+	1.0+	2005 09 09	704	0.5−	0.7+	2007 02 13	G96	0.3+	0.3−
2003 01 11	344	0.2+	0.3−	2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2007 02 13	G96	0.0	0.0
2003 01 11	344	0.3+	0.2−	2005 09 09	704	0.1+	0.1−	2007 02 13	G96	0.4+	0.0
2005 08 25	644	0.2−	0.2−	2005 09 23	703	0.4+	0.7−	2007 02 13	G96	0.1+	0.1+
2005 08 25	644	0.1+	0.3−	2005 09 23	703	0.2+	0.4−	2007 03 09	291	0.7−	0.4+
2005 08 25	644	0.3−	0.2−	2005 09 23	703	0.5−	0.8−	2007 03 09	291	0.3−	0.6+
2005 08 26	599	0.1+	0.3+	2005 09 23	703	0.3−	1.4−	2007 03 09	291	0.3−	0.3+
2005 08 26	599	0.3+	0.1−	2005 10 01	703	0.8−	0.5−	2008 05 30	G96	0.1−	0.1+
2005 08 26	599	0.1+	0.2−	2005 10 01	703	0.2+	0.2+	2008 05 30	G96	0.1−	0.1+
2005 08 26	599	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.3+	0.2+	2008 05 30	G96	0.3+	0.3+
2005 08 29	699	0.4−	0.6−	2005 10 01	703	0.4−	0.1−	2009 12 09	J75	0.6−	0.2−
2005 08 29	699	0.4−	0.1−	2005 10 07	704	0.9+	0.2+	2009 12 09	J75	0.2−	0.1−
2005 08 29	699	0.1−	0.3+	2005 10 07	704	1.2+	0.8+	2009 12 09	J75	0.7+	0.0
2005 08 29	699	0.9−	1.2−	2005 10 07	704	1.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2005 08 30	704	0.2−	0.3+	2005 10 12	691	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2005 08 30	704	1.0−	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2005 08 30	704	0.7−	0.5+	2005 10 12	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2005 08 30	704	1.0−	0.3+	2005 11 29	G96	0.8−	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2005 08 30	704	(1.8−	0.0)	2005 11 29	G96	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2005 09 06	699	0.3+	0.7−	2005 11 29	G96	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.0
2005 09 06	699	1.0+	0.3−	2005 11 29	G96	0.4+	0.6−	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−

(229356)∗ 2005 QA$_{84}$

Discovered 2005 Aug. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.08263		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26443788	ω	126.40443	+0.98611008	−0.16592844
a	2.4039214	Ω	243.14780	+0.14961144	+0.90670881
e	0.1871722	i	0.47481	+0.07213411	+0.38774589
P	3.73	H	17.0 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	291	0.1+	0.4+	2005 09 29	644	0.3−	0.7+	2009 11 08	703	0.7−	0.4−
2003 01 30	644	0.5−	0.6+	2005 09 29	644	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	0.7+	0.6+
2003 01 30	291	0.2+	0.3+	2005 09 29	699	1.1−	1.2+	2009 11 08	703	0.3−	0.8+
2003 01 30	291	0.3+	0.2+	2005 09 29	644	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2003 01 30	644	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.5−	0.8+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2003 01 30	644	0.1−	0.5+	2005 09 29	699	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2+	0.7+
2004 04 25	291	0.4+	0.8+	2005 09 29	699	0.8−	0.3+	2009 11 11	J75	0.6+	0.2+
2004 04 25	291	0.3+	0.4+	2005 10 04	644	0.0	0.2+	2009 11 11	J75	1.0+	0.1−

2004 04 25	291	0.2+	0.5+	2005 10 04	644	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.6−	0.5−
2005 08 29	699	0.7−	0.1−	2005 10 04	644	0.1−	0.0	2009 11 15	J75	(0.0	1.6−)
2005 08 29	699	0.1−	0.3−	2005 10 06	699	0.8+	0.3−	2009 11 15	J75	0.8+	0.8−
2005 08 29	699	0.3+	0.2−	2005 10 06	699	0.7+	0.9+	2009 11 15	J75	0.1−	0.5−
2005 08 29	699	0.4+	1.2+	2005 10 06	699	0.0	0.6+	2009 11 17	704	0.0	0.5+
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 06	699	0.3+	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	1.2+
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 07	704	0.0	0.1−	2009 11 17	704	0.5−	0.0
2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2005 10 07	704	0.0	0.9+	2009 11 17	704	0.5−	0.3+
2005 09 08	704	0.5−	0.3−	2005 10 07	704	0.4+	0.3+	2009 11 17	704	0.9−	0.2+
2005 09 08	704	0.3+	0.8−	2005 10 07	704	0.2−	0.4+	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2005 09 08	704	0.3−	0.0	2005 11 26	705	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2005 09 08	704	0.6+	0.2−	2005 11 26	705	0.3−	0.3−	2009 11 20	691	0.4−	0.0
2005 09 09	704	0.1−	0.6−	2005 12 02	G96	0.5+	0.4−	2009 11 23	J75	0.6+	0.2−
2005 09 09	704	0.2+	0.3−	2005 12 02	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	J75	0.7+	0.2−
2005 09 09	704	0.6+	0.6−	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	J75	0.5+	0.6−
2005 09 09	704	0.4−	0.1−	2005 12 02	G96	0.8+	0.1−	2009 11 24	691	0.5−	0.0
2005 09 09	704	0.2+	0.0	2007 01 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.3+	0.1−
2005 09 14	691	0.2−	0.1+	2007 01 28	G96	0.6+	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 09 14	691	0.0	0.2+	2007 01 28	G96	0.3−	0.4−	2009 12 09	J75	0.4+	0.1+
2005 09 14	691	0.0	0.0	2007 01 28	G96	0.8−	0.0	2009 12 09	J75	0.0	0.4−
2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2007 02 21	G96	0.3−	0.0	2009 12 09	J75	0.5+	0.0
2005 09 22	644	0.4−	0.2+	2007 02 21	G96	0.2−	0.1+	2009 12 09	A13	0.4+	0.5−
2005 09 22	644	0.4−	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2009 12 09	A13	0.6+	0.0
2005 09 24	A50	0.3−	0.1−	2007 02 21	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.7+	0.3−
2005 09 24	A50	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.4+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2005 09 25	644	0.0	0.2+	2007 03 10	G96	0.2−	0.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 09 25	644	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.5−	0.1+	2009 12 11	G96	0.7+	0.2−
2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.4−	0.4+	2009 12 11	703	0.5+	0.1+
2005 09 25	A50	0.1+	0.1+	2007 04 07	G96	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.3+	0.2−
2005 09 25	A50	0.1−	0.1−	2007 04 07	G96	0.1−	0.4−	2009 12 11	703	0.6−	1.7−
2005 09 26	644	0.3−	0.1+	2007 04 07	G96	0.4−	0.3+	2009 12 11	703	0.3+	0.3−
2005 09 26	644	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.3+	0.1−				
2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.2+	0.8+				

(229357)∗ 2005 QW$_{87}$

Discovered 2005 Aug. 28 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.62455		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26440222	ω	183.15554	+0.96136743	−0.27488579
a	2.4041376	Ω	192.82790	+0.25396293	+0.90605635
e	0.1879101	i	3.74644	+0.10618610	+0.32171369
P	3.73	H	17.5 G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	557	0.4+	0.4+	2005 10 01	703	0.3−	0.4−	2005 12 04	G96	0.1+	0.4−
2001 08 24	557	1.0−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.3−
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 10 01	703	1.1−	0.3+	2007 02 21	621	0.5+	0.8+
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 10 02	644	0.0	0.0	2007 02 21	621	0.2−	0.5+
2005 08 27	644	0.3−	0.1+	2005 10 02	644	0.0	0.0	2007 02 21	621	0.2+	0.2+
2005 08 28	621	0.1+	0.0	2005 10 02	644	0.1−	0.0	2007 03 12	G96	0.2+	0.1−
2005 08 28	621	0.4+	0.0	2005 10 06	691	0.0	0.1−	2007 03 12	G96	0.3+	0.4+
2005 08 28	621	0.3+	0.1+	2005 10 06	691	0.0	0.0	2007 03 12	G96	0.1−	0.2−
2005 08 29	621	1.2+	0.1−	2005 10 06	691	0.1−	0.1−	2007 03 12	G96	0.1+	0.4−
2005 08 29	621	0.0	0.1+	2005 10 07	703	(0.4+	2.2+)	2008 05 28	G96	0.2+	0.4+
2005 08 29	621	0.3−	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	1.0+	2008 05 28	G96	0.4−	0.1+
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.1+	1.3+	2008 05 28	G96	0.4+	0.5+
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	(0.6+	1.6+)	2008 05 28	G96	0.3−	0.3+
2005 08 31	691	0.6+	0.1−	2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.5+	0.5−
2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2005 10 12	691	0.4−	0.5+	2009 10 12	G96	0.4+	0.1−
2005 09 14	691	0.0	0.1−	2005 10 12	691	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.8+	0.2−
2005 09 14	691	0.1−	0.1+	2005 10 20	644	0.2−	0.2+	2009 10 12	G96	0.6+	0.5−
2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 20	644	0.0	0.5+	2009 11 09	703	0.3+	0.8−
2005 09 24	691	0.2+	0.0	2005 10 20	644	0.3+	0.0	2009 11 09	703	1.1−	1.1−
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 23	705	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	1.2+	0.0
2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 23	705	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.9−
2005 09 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 25	705	0.1+	0.2−	2009 11 13	J75	0.5+	0.3+
2005 09 25	644	0.2+	0.2+	2005 10 25	705	0.1−	0.2−	2009 11 13	J75	0.5−	0.2+

2005 09 26	644	0.0	0.0	2005 10 27	705	0.0	0.2−	2009 11 13	J75	0.7+	0.4−
2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 27	705	0.0	0.2−	2009 11 17	703	0.6+	1.3−
2005 09 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 28	705	0.1−	0.1−	2009 11 17	703	0.1+	0.8−
2005 09 29	644	0.1−	0.4−	2005 10 28	705	0.1−	0.2−	2009 11 17	703	0.6−	0.3−
2005 09 29	699	0.4+	0.1−	2005 11 01	705	0.1+	0.1−	2009 11 17	703	(1.7−	0.6−)
2005 09 29	644	0.0	0.1+	2005 11 01	705	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2005 09 29	699	0.3+	0.0	2005 11 03	705	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.3+
2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 11 03	705	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.3+
2005 09 29	699	0.3−	1.1+	2005 11 05	705	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.5−	0.2+
2005 09 29	699	0.9−	0.1−	2005 11 05	705	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.6+	0.2+
2005 09 30	691	0.1+	0.0	2005 11 07	705	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.7−	0.2+
2005 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 11 07	705	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2005 09 30	691	0.0	0.1−	2005 11 19	705	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.4−	0.5+
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2005 11 19	705	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2005 11 23	705	0.3−	0.3−	2009 12 13	H10	1.2+	0.0
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 11 23	705	0.3−	0.3−	2009 12 13	H10	0.2+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.3−	2005 12 04	G96	0.8−	0.7−				
2005 10 01	703	0.3+	0.8−	2005 12 04	G96	0.7+	0.1−				

(229358)∗ 2005 QS_{99}

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.15698		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30144714	ω	89.79110	+0.97717191	−0.20261222
a	2.2029025	Ω	281.89821	+0.15950597	+0.89835788
e	0.0233747	i	3.74432	+0.14033143	+0.38974532
P	3.27	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 18	644	0.2−	0.6+	2005 10 01	699	(0.1+	1.8+)	2007 02 08	691	0.3−	0.6+
2002 10 18	644	0.1−	0.4+	2005 10 09	691	0.3−	0.0	2007 02 08	691	0.2−	0.1+
2002 10 18	644	0.4−	0.6+	2005 10 09	691	0.1−	0.2+	2007 02 08	703	0.5+	0.7+
2004 03 14	644	0.3+	0.8+	2005 10 09	691	0.2+	0.2+	2007 02 08	703	0.9+	0.4−
2004 03 14	644	0.5+	0.7+	2006 11 21	G96	0.3+	0.2+	2007 02 08	703	0.4−	0.0
2004 03 14	644	0.5+	0.5+	2006 11 21	G96	0.2−	0.2+	2007 02 08	703	0.6+	0.2−
2005 07 31	644	0.3−	0.5+	2006 11 21	G96	0.3−	0.2+	2007 02 15	703	0.7+	1.5+
2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2006 11 21	G96	0.2+	0.1−	2007 02 15	703	0.4+	0.2+
2005 07 31	644	0.2−	0.3+	2006 12 24	G96	0.3+	0.4−	2007 02 15	703	1.2+	1.3+
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2006 12 24	G96	0.1+	0.3−	2007 02 15	703	(2.2+	1.5+)
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2006 12 24	G96	0.1−	0.1−	2008 06 02	G96	0.2+	0.5+
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2006 12 24	G96	0.2−	0.4−	2008 06 02	G96	0.5+	0.3+
2005 08 30	691	0.2+	0.4−	2006 12 24	G96	0.1−	1.4−	2008 06 02	G96	0.7+	0.4+
2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2006 12 24	G96	0.3+	0.1+	2008 06 02	G96	0.4+	0.4+
2005 08 30	691	0.2+	0.1−	2006 12 24	G96	0.2+	0.2+	2008 06 13	691	0.1−	0.5+
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2006 12 24	G96	0.0	0.3+	2008 06 13	691	0.1−	0.1−
2005 09 12	691	0.1+	0.1+	2007 01 24	703	0.4−	0.1+	2008 06 13	691	0.6−	0.3+
2005 09 12	691	0.0	0.3+	2007 01 24	703	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 09 26	691	0.3−	0.3+	2007 01 24	703	1.0+	0.4−	2009 11 11	G96	0.5−	0.2−
2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2007 01 24	703	0.5−	0.3+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 09 26	691	0.3−	0.3+	2007 01 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2005 10 01	699	0.3−	0.4−	2007 01 29	691	0.1−	0.0	2009 12 20	691	0.0	0.1+
2005 10 01	699	(1.8−	0.1+)	2007 01 29	691	0.0	0.2+	2009 12 20	691	0.0	0.0
2005 10 01	699	0.5+	0.1−	2007 02 08	691	0.2−	0.3+	2009 12 20	691	0.1+	0.1−

(229359)∗ 2005 QX_{104}

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.45387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27446651	ω	167.16987	+0.51070434	−0.85918287
a	2.3450016	Ω	252.11170	+0.78586808	+0.48131449
e	0.1711934	i	1.89074	+0.34870108	+0.17361210
P	3.59	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 11	291	0.5−	0.5+	2005 09 29	691	0.3+	0.1−	2009 09 20	G96	0.4+	0.1+
2003 01 11	291	0.2−	0.6+	2005 09 29	691	0.0	0.1−	2009 09 20	G96	0.0	0.1−

2003 01 11	291	0.0	0.6+	2005 09 29	691	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−
2003 01 25	645	0.1+	0.1−	2007 02 23	691	0.0	0.5+	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2003 01 25	645	0.1+	0.1−	2007 02 23	691	0.4+	0.4+	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2005 08 27	644	0.1−	0.2+	2007 02 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2005 08 27	644	0.1−	0.3+	2007 03 11	G96	0.4+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2005 08 27	644	0.2+	0.6+	2007 03 11	G96	0.3+	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2005 08 31	691	0.2−	0.1+	2007 03 11	G96	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2005 08 31	691	0.1−	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.5−
2005 08 31	691	0.5−	0.2+	2007 04 20	G96	0.3−	0.6−	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 04 20	G96	0.7−	0.4−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2005 09 13	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−
2005 09 13	691	0.0	0.1+	2007 04 20	G96	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.0

(229360)∗ 2005 QE_{106} = 2001 KA_{79}

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141188)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.51778		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27976811	ω	232.91003	+0.74482792	+0.66324988
a	2.3152821	Ω	85.41802	−0.58660270	+0.70301579
e	0.2072862	i	4.20054	−0.31800730	+0.25664841
P	3.52	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.2+	0.4−	2005 08 28	699	0.6+	0.8+	2008 04 14	691	0.0	0.2+
1991 10 14	691	0.1+	0.3−	2005 09 25	644	0.2+	0.1+	2008 04 29	G96	0.1−	0.1+
1991 10 14	691	0.3−	0.6−	2005 09 25	644	0.1+	0.6+	2008 04 29	G96	0.6−	0.7−
2001 05 17	691	0.6+	0.3−	2005 09 25	644	0.1−	0.0	2008 04 29	G96	0.2−	0.1+
2001 05 17	691	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.1−	0.3+	2008 04 29	G96	0.3−	0.1+
2001 05 17	691	0.4+	0.6−	2005 09 25	703	0.1−	1.2+	2008 06 01	G96	0.1−	0.2+
2005 07 29	644	0.2+	0.2+	2005 09 25	703	(2.4−	0.3−)	2008 06 01	G96	0.3−	0.6+
2005 07 29	644	0.3+	0.1+	2005 09 25	703	1.4−	0.2+	2008 06 01	G96	0.3−	0.1+
2005 07 29	644	0.0	0.1+	2008 03 29	691	0.1−	0.2+	2008 06 01	G96	0.1−	0.6+
2005 08 06	E12	0.5−	0.1−	2008 03 29	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2005 08 06	E12	0.2−	0.4+	2008 03 29	691	0.4−	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.3+
2005 08 06	E12	0.1+	0.1+	2008 03 29	691	0.3+	0.2+	2009 11 20	691	0.7−	0.2+
2005 08 06	E12	0.6−	0.1−	2008 03 29	691	0.0	0.4−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 08 27	644	0.4−	0.4+	2008 03 29	691	0.3−	0.5+	2009 11 24	691	0.4+	0.3+
2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2008 04 06	691	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.3+
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2008 04 06	691	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.6+	0.1−
2005 08 28	699	0.3+	1.2+	2008 04 06	691	0.3−	0.3+	2009 12 15	G96	0.7+	0.0
2005 08 28	699	1.2+	0.8+	2008 04 14	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	1.0+	0.3+
2005 08 28	699	1.0−	0.8−	2008 04 14	691	0.1−	0.3+	2009 12 15	G96	0.9+	0.5+

(229361)∗ 2005 QU_{106}

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.02057		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27749996	ω	231.44064	+0.83655052	+0.54344887
a	2.3278809	Ω	95.53686	−0.47841244	+0.78647592
e	0.2138230	i	4.01075	−0.26702954	+0.29346031
P	3.55	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.1+	0.6+	2008 04 14	691	0.1−	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2005 08 28	699	0.1+	1.1+	2008 04 29	G96	0.1+	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2005 08 28	699	0.3−	1.2+	2008 04 29	G96	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.1−	0.1−	2005 08 28	699	0.9+	0.6+	2008 04 29	G96	0.2+	0.0
2001 05 21	691	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.3+	0.6+	2008 04 29	G96	0.5+	0.3−
2001 05 21	691	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.5+	0.4+	2008 06 01	G96	0.0	0.2+
2001 05 21	691	0.4−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.5+	2008 06 01	G96	0.2+	0.1+
2004 04 13	291	0.5+	0.7+	2005 09 25	703	1.2−	0.4−	2008 06 01	G96	0.4+	0.4+
2004 04 13	291	1.2+	0.2−	2005 09 25	703	0.1−	0.1−	2008 06 01	G96	0.1−	0.1+
2004 04 13	291	0.9+	0.4+	2005 09 25	703	0.5+	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2005 07 29	644	0.1+	0.2+	2005 09 25	703	0.5−	1.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1+

2005 07 29	644	0.5+	0.3+		
2005 07 29	644	0.1+	0.1+		
2005 08 27	644	0.1+	0.4+		
2005 08 27	644	0.1+	0.5+		
2005 08 27	644	0.1−	0.5+		
2008 03 29	691	0.2−	0.1+		
2008 03 29	691	0.1+	0.1−		
2008 03 29	691	0.2−	0.0		
2008 04 14	691	0.0	0.0		
2008 04 14	691	0.5−	0.3+		
2009 11 19	691	1.4−	0.1−		
2009 12 11	G96	1.2+	0.6+		
2009 12 11	G96	0.6+	0.1+		
2009 12 11	G96	0.6+	0.1+		

(229362)∗ 2005 QW$_{112}$

Discovered 2005 Aug. 27 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	39.40350		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26395921	ω	307.31436	+0.94117959	−0.32722588
a	2.4068268	Ω	71.92379	+0.33124708	+0.84418870
e	0.2673848	i	5.08666	+0.06675595	+0.42458057
P	3.73	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 10	644	0.0	0.1+
2001 07 10	644	0.3−	0.4+
2001 07 10	644	0.2+	0.1+
2001 07 23	644	0.3+	1.1+
2001 07 23	644	0.2−	0.9+
2001 07 23	644	0.2−	1.1+
2005 08 27	644	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.1−
2005 08 27	644	0.1−	0.0
2005 08 28	699	0.0	0.1+
2005 08 28	699	1.0−	0.6+
2005 08 28	699	0.3−	0.2+
2005 09 01	644	0.2−	0.3+
2005 09 01	644	0.1+	0.1−
2005 09 01	644	0.1−	0.1−
2005 09 25	703	0.1−	0.2+
2005 09 25	703	(0.1−	1.7+)
2005 09 25	703	0.3+	0.3+
2005 09 25	703	0.3+	0.3−
2005 09 27	I10	0.7+	0.3+
2005 09 27	I10	0.6+	0.3+
2005 09 27	I10	0.3+	0.6+
2005 09 27	704	0.2−	0.0
2005 09 27	704	0.1+	0.5−
2005 09 27	704	0.2+	0.3−
2005 09 27	704	0.3+	0.1−
2005 09 27	704	0.3−	0.2−
2005 10 03	703	0.4−	0.5−
2005 10 03	703	0.4+	0.1−
2005 10 03	703	0.6−	0.1+
2005 10 03	703	0.2+	0.2+
2005 10 07	699	0.2−	0.3+
2005 10 07	699	0.1+	0.2+
2005 10 07	699	0.7−	0.2+
2005 10 07	699	0.3−	0.2+
2005 10 09	160	0.5+	0.4−
2005 10 09	160	1.0+	1.4−
2005 10 09	160	0.2−	0.2+
2005 10 09	160	0.3+	0.6−
2005 10 10	703	0.3−	0.8−
2005 10 10	703	0.7−	0.1+
2005 10 10	703	1.0−	0.4−
2005 10 10	703	0.3−	0.3+
2005 10 22	703	0.8+	0.4−
2005 10 22	703	0.7+	0.6−
2005 10 22	703	0.1+	0.5−
2005 10 22	703	0.4−	0.6−
2005 10 31	699	0.4+	1.1+
2005 10 31	699	0.2−	0.2+
2005 10 31	699	0.7+	1.3+
2005 10 31	699	(1.9−	1.0+)
2008 05 27	G96	0.6+	0.0
2008 05 27	G96	0.1+	0.3+
2008 05 27	G96	0.1−	0.6+
2008 05 27	G96	0.0	0.5+
2009 10 14	704	0.1+	0.2−
2009 10 14	704	0.5+	0.5+
2009 10 14	704	0.5+	0.0
2009 10 14	704	0.9+	0.0
2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2009 11 08	691	0.3−	0.0
2009 11 08	691	0.3+	0.0
2009 11 11	J75	0.6+	0.1−
2009 11 11	J75	0.1−	0.1−
2009 11 11	J75	0.6+	0.6−
2009 11 12	J75	0.4+	0.2−
2009 11 12	J75	0.2+	0.4−
2009 11 12	J75	0.4+	0.4−
2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2009 11 16	691	0.4−	0.0
2009 11 16	691	0.4−	0.1−
2009 11 18	704	0.5+	0.6+
2009 11 18	704	0.0	0.3+
2009 11 18	704	0.1+	0.2+
2009 11 18	704	0.8+	0.0
2009 11 18	704	0.5+	0.4+
2009 11 21	J75	0.3+	0.5−
2009 11 21	J75	0.0	0.2−
2009 11 21	J75	0.7+	0.3+
2009 11 21	704	0.4−	0.0
2009 11 21	704	0.1+	0.3−
2009 11 21	704	0.1−	0.3−
2009 11 24	J75	1.2+	0.1−
2009 11 24	J75	0.6+	0.3+
2009 11 24	J75	0.3+	0.0
2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2009 11 24	691	0.1−	0.0
2009 11 24	691	0.3−	0.2−
2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2009 11 27	G96	0.6+	0.1−
2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2009 11 27	G96	0.3+	0.2−
2009 12 08	J75	0.4+	0.1−
2009 12 08	J75	0.5+	0.1+
2009 12 08	J75	0.9+	0.0
2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2009 12 11	704	0.7+	0.8+
2009 12 11	704	0.2+	0.3+
2009 12 11	704	0.1+	0.2+
2009 12 11	703	0.6+	0.0
2009 12 11	704	0.3+	0.7+
2009 12 11	703	0.3−	0.3−
2009 12 11	703	0.1−	0.0
2009 12 11	703	0.6−	0.4−
2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2009 12 15	G96	0.0	0.1+
2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2009 12 15	G96	0.5+	0.0
2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2009 12 15	G96	0.1+	0.1+
2009 12 15	G96	1.9−	0.6−
2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2009 12 15	G96	0.7+	0.1−
2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2009 12 16	H26	1.2+	0.4−
2009 12 16	H26	0.0	0.2+
2009 12 16	H26	0.2+	0.2+
2009 12 16	H26	0.5−	0.6+
2009 12 16	291	0.5−	0.3+
2009 12 16	291	0.4−	0.3+
2009 12 16	291	0.4−	0.3+
2009 12 16	704	0.3−	0.7+
2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2009 12 16	704	0.7−	1.2+
2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2009 12 16	704	1.0−	1.6+
2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2009 12 16	704	0.8−	0.5+
2009 12 16	704	1.7−	0.6−

(229363)∗ 2005 QY$_{156}$

Discovered 2005 Aug. 30 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	161.97120		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29152613	ω	351.38157	+0.07950314	+0.98454945
a	2.2526016	Ω	283.07013	−0.90476543	+0.00557384
e	0.1387317	i	9.21661	−0.41842414	+0.17501801
P	3.38	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 12	691	0.1−	0.1+
1996 11 12	691	0.2−	0.0
1996 11 12	691	0.2+	0.1−
2001 06 16	644	(3.4−	1.5−)
2001 06 16	644	(3.3−	2.0−)
2001 06 16	644	(2.9−	2.2−)
2002 10 05	704	0.2+	0.7+
2002 10 05	704	0.1−	0.9+
2002 10 05	704	0.3−	1.5−
2004 02 14	644	0.2+	0.4+
2004 02 14	644	0.3+	0.3+
2004 02 14	644	0.8+	0.4+
2004 03 13	644	0.6+	0.5+
2004 03 13	644	0.5+	0.2+
2004 03 13	644	0.4+	0.3+
2004 03 16	704	0.0	0.2+
2004 03 16	704	0.1−	0.8+
2004 03 16	704	0.7+	0.9+
2004 03 16	704	(3.0−	3.3+)
2005 07 03	703	(1.3−	1.7−)
2005 07 03	703	0.2+	0.6−
2005 07 03	703	1.0−	0.9−
2005 07 03	703	0.0	0.6+
2005 08 30	644	0.2−	0.2−
2005 08 30	644	0.0	0.1−
2005 08 30	644	0.0	0.1−
2005 09 01	704	0.9−	0.6+
2005 09 01	704	0.5+	0.6+
2005 09 01	704	0.8−	0.2−
2005 09 01	704	0.5−	0.6+
2005 09 11	704	0.0	0.6+
2005 09 11	704	0.5−	0.2+
2005 09 11	704	0.1−	0.2+
2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2005 09 11	704	1.3+	0.1+
2005 09 12	683	1.1−	0.6+
2005 09 12	683	1.3+	1.5−
2005 09 12	683	(1.5+	0.3+)
2005 09 13	683	(2.1−	2.3−)
2005 09 13	683	(1.1−	1.7−)
2005 09 13	683	0.7+	0.6−
2005 10 01	703	0.1+	0.3+
2005 10 01	703	0.3+	0.2+
2005 10 01	703	0.3+	0.1−
2005 10 01	703	0.7−	0.7+
2005 10 22	644	0.3−	0.1−
2005 10 22	644	0.2−	0.1+
2005 10 22	644	0.1+	0.1−
2006 10 31	G96	0.5−	0.8−
2006 10 31	G96	0.6−	0.1+
2006 10 31	G96	0.4+	0.7−
2006 10 31	G96	0.2−	0.6−
2006 12 13	G96	0.1−	0.0
2006 12 13	G96	0.4−	0.2−
2006 12 13	G96	0.0	0.3−
2006 12 13	G96	0.2−	0.1−
2007 01 09	G96	0.8−	0.2−
2007 01 09	G96	0.2−	0.2−
2007 01 09	G96	0.1−	0.0
2007 01 09	G96	0.2−	0.7−
2007 01 17	G96	0.0	0.1−
2007 01 17	G96	0.1+	0.1−
2007 01 17	G96	0.2+	0.0
2007 01 17	G96	0.3−	0.1+
2007 02 10	G96	0.3−	0.4−
2007 02 10	G96	0.4−	0.1−
2007 02 10	G96	0.5−	0.1−
2007 02 10	G96	0.2−	0.1−
2009 11 27	G96	0.5−	0.2+
2009 11 27	G96	0.1+	0.2+
2009 11 27	G96	0.1−	0.1+
2009 11 27	G96	0.1+	0.2−
2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2009 12 15	704	0.2+	0.4+
2009 12 15	704	0.1+	1.2+
2009 12 15	704	0.3−	0.6+
2009 12 15	704	1.2+	1.2+

(229364)∗ 2005 QY$_{170}$

Discovered 2005 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	75.27274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26635192	ω	82.04655	+0.84124844	+0.53509847
a	2.3923910	Ω	245.57203	−0.52343814	+0.77033342
e	0.2447895	i	4.86840	−0.13532765	+0.34677955
P	3.70	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 28	691	0.3+	0.4+
2004 03 28	691	0.2+	0.7+
2004 03 28	691	0.2+	0.4+
2005 07 03	703	(1.3−	1.8−)
2005 07 03	703	0.3−	0.3+
2005 07 03	703	0.5−	0.2+
2005 07 03	703	0.9+	1.3+
2005 08 04	704	0.0	0.2−
2005 08 04	704	0.4−	0.0
2005 08 04	704	0.5+	0.2−
2005 08 04	704	0.1+	0.5+
2005 08 29	644	0.2−	0.2−
2005 08 29	644	0.4−	0.0
2005 08 29	644	0.2−	0.0
2005 08 31	704	0.3+	0.2+
2005 08 31	704	0.7−	0.2+
2005 08 31	704	0.3−	0.3+
2005 08 31	704	0.4−	0.8+
2005 08 31	704	0.6−	0.9+
2005 09 11	704	0.7+	0.2+
2005 09 11	704	0.1+	0.5+
2005 09 29	699	0.0	0.2−
2005 10 01	703	0.6−	0.5−
2005 10 01	703	0.2+	0.3−
2005 10 01	703	0.6−	0.2−
2005 10 01	703	0.2+	0.1+
2005 10 07	703	0.8−	0.8−
2005 10 07	703	0.5−	0.1−
2005 10 07	703	0.1−	1.4−
2005 10 07	703	0.4−	0.5−
2005 10 08	704	0.4−	1.0+
2005 10 08	704	0.1−	0.8+
2005 10 08	704	0.1−	0.2+
2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2005 10 08	704	0.2+	0.1+
2005 10 10	704	0.1−	0.5+
2005 10 10	704	0.8−	0.5+
2005 10 10	704	0.4−	0.8+
2005 10 21	644	0.1+	0.0
2005 10 21	644	0.0	0.0
2005 10 21	644	0.0	0.1+
2005 10 25	699	0.2+	0.1−
2009 10 26	703	(1.9+	0.1+)
2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2009 11 08	691	0.5−	0.0
2009 11 09	J75	0.2−	0.1−
2009 11 09	J75	0.2−	0.2−
2009 11 09	J75	0.3+	0.9−
2009 11 10	H10	0.3−	0.3+
2009 11 10	H10	0.0	1.0+
2009 11 10	H10	0.0	0.6+
2009 11 10	H10	0.8+	0.0
2009 11 11	J75	0.4+	0.2−
2009 11 11	J75	1.3+	1.1+
2009 11 12	J75	0.1+	0.4−
2009 11 15	J75	0.2−	0.2+
2009 11 15	J75	0.5−	0.4−
2009 11 15	J75	0.2−	0.1−
2009 11 17	704	0.1+	0.4+
2009 11 17	704	(1.6+	0.8−)
2009 11 17	704	0.7+	0.6−
2009 11 17	704	0.9+	0.5−

2005 09 11	704	0.1+	0.3−
2005 09 11	704	0.3+	0.2−
2005 09 11	704	0.9+	0.3−
2005 09 11	608	0.1+	0.3−
2005 09 11	608	0.3+	0.5−
2005 09 11	608	0.2+	0.2−
2005 09 23	644	0.1−	0.2−
2005 09 23	644	0.0	0.1+
2005 09 23	699	0.3+	0.3−
2005 09 23	644	0.1−	0.0
2005 09 23	699	0.3+	0.0
2005 09 23	699	0.8+	0.1−
2005 09 29	699	0.4+	0.2−
2005 09 29	644	0.0	0.0
2005 09 29	699	0.3−	0.1−
2005 09 29	644	0.2+	0.0
2005 09 29	699	0.7−	0.9+
2005 09 29	644	0.2+	0.0
2005 10 25	699	1.3−	0.7+
2005 10 25	699	0.8−	0.3+
2005 10 25	699	1.1+	0.6+
2005 11 02	704	0.3−	0.4+
2005 11 02	704	0.3−	0.3+
2005 11 02	704	1.0+	0.5−
2005 11 02	704	0.5+	0.5+
2007 02 10	G96	0.3−	0.2+
2007 02 10	G96	0.2−	0.3+
2007 02 10	G96	0.0	0.1+
2007 02 10	G96	0.2+	0.0
2009 10 24	703	0.5+	0.2−
2009 10 24	703	0.9−	0.2−
2009 10 24	703	0.2+	0.2−
2009 10 24	703	0.7−	0.3−
2009 10 26	703	0.8+	0.2+
2009 10 26	703	0.2+	0.8−
2009 10 26	703	0.6+	0.3+
2009 11 20	J75	0.2+	1.3+
2009 11 20	J75	0.6+	0.2+
2009 11 20	J75	0.1+	0.1−
2009 11 23	J75	0.5+	0.1−
2009 11 23	J75	0.0	0.0
2009 11 23	J75	0.7−	0.1−
2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2009 12 09	J75	0.5+	0.8−
2009 12 09	J75	0.1−	0.5−
2009 12 09	J75	0.6+	0.3−
2009 12 11	703	1.3+	0.7+
2009 12 11	703	0.3+	0.2−
2009 12 11	703	0.6−	0.2−
2009 12 11	703	0.6+	0.6−

(229365)∗ 2005 QK$_{171}$ = 2002 XF$_{89}$

Discovered 2005 Aug. 29 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 109348)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.56134		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27632092	ω	64.77802	+0.94648564	+0.31084344
a	2.3344982	Ω	277.01411	−0.31855576	+0.85652908
e	0.1325966	i	5.01954	−0.05183785	+0.41198821
P	3.57	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	735	0.8−	0.5+
2002 12 11	735	0.1+	1.1+
2002 12 15	735	1.5+	0.7−
2002 12 15	735	0.5−	0.3+
2002 12 15	735	0.0	0.7+
2005 08 29	644	0.0	0.3+
2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2005 08 29	644	0.1−	0.3+
2005 08 31	704	0.6−	0.2−
2005 08 31	704	0.4−	0.2−
2005 08 31	704	0.1−	0.5−
2005 08 31	704	1.4+	0.9−
2005 09 10	699	0.6−	0.1−
2005 09 10	699	0.1+	0.4−
2005 09 10	699	0.1+	0.5+
2005 09 10	699	0.1+	0.5−
2005 09 11	704	0.2−	0.2−
2005 09 11	704	0.0	0.2+
2005 09 11	704	0.0	0.0
2005 09 11	704	0.1+	0.4+
2005 09 11	704	0.5−	0.4−
2005 10 01	703	0.3+	0.0
2005 10 01	703	0.3−	0.3−
2005 10 01	703	0.6−	0.1−
2005 10 01	703	0.7−	0.1−
2005 10 07	703	0.7+	0.4+
2005 10 07	703	0.0	0.8−
2005 10 07	703	0.7−	0.1+
2005 10 07	703	0.4−	0.6−
2005 10 08	704	0.1−	1.0−
2005 10 08	704	0.3+	0.0
2005 10 08	704	0.1−	0.0
2005 10 08	704	0.2−	0.3+
2005 10 08	704	0.1+	0.7+
2005 10 21	644	0.0	0.3+
2005 10 21	644	0.0	0.1+
2005 10 21	644	0.0	0.2+
2005 10 30	704	0.7+	0.7+
2005 10 30	699	0.8+	0.8+
2005 10 30	704	1.1+	0.2+
2005 10 30	699	0.7−	0.7+
2005 10 30	704	0.3+	0.1+
2005 10 30	704	0.9+	0.5−
2005 10 30	699	0.2+	0.3−
2005 10 30	699	0.7+	1.3+
2005 12 02	703	0.5+	0.2−
2005 12 02	703	1.0−	0.8+
2005 12 02	703	1.0−	0.8−
2005 12 02	703	(1.8−	1.5−)
2006 11 23	G96	0.2+	0.4+
2006 11 23	G96	0.2+	0.2−
2006 11 23	G96	0.1+	0.2−
2006 11 23	G96	0.5+	0.1−
2006 12 24	G96	0.1−	0.8+
2006 12 24	G96	0.1−	0.0
2006 12 24	G96	0.1+	0.1+
2006 12 24	G96	0.5−	0.0
2007 02 10	G96	0.1−	0.3−
2007 02 10	G96	0.3−	0.3−
2007 02 10	G96	0.2+	0.1−
2007 02 10	G96	0.2+	0.4−
2007 02 15	703	0.4−	0.1+
2007 02 15	703	0.4+	0.6+
2007 02 15	703	0.3−	0.3−
2007 02 15	703	(2.0−	2.6−)
2009 11 11	704	0.1−	0.2+
2009 11 11	704	0.3−	0.6−
2009 11 11	704	0.9+	1.0+
2009 11 11	704	0.2−	0.5−
2009 11 11	704	0.4−	0.7+
2009 11 22	704	0.3+	0.4−
2009 11 22	704	0.7+	0.1−
2009 11 22	704	0.9+	0.2+
2009 11 25	691	0.2−	0.0
2009 11 25	691	0.7−	0.2−
2009 11 25	691	0.5−	0.0
2009 12 10	704	2.3+	0.1+
2009 12 10	704	0.1+	0.5−
2009 12 10	704	0.0	0.1+
2009 12 10	704	1.1+	1.0−
2009 12 10	704	0.8+	0.4+
2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2009 12 11	G96	0.2−	0.2−

(229366)∗ 2005 QE$_{180}$

Discovered 2005 Aug. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.26755		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26550562	ω	122.49668	+0.95758868	+0.28595933
a	2.3974721	Ω	220.91783	−0.27915642	+0.89030770
e	0.1685355	i	3.09576	−0.07138351	+0.35437193
P	3.71	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.9−	0.7+
1998 12 23	691	0.4+	0.1+
1998 12 23	691	0.1+	0.3−
2004 03 29	691	0.7+	0.7+
2004 03 29	691	0.5+	0.7+
2004 03 29	691	0.4+	0.5+
2005 08 27	699	0.5−	0.1+
2005 08 27	699	0.4−	0.5+
2005 08 27	699	0.7−	0.2−
2005 08 27	699	0.1+	0.5−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+
2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2005 09 13	691	0.1−	0.1+
2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2005 09 22	644	0.4−	0.1+
2005 09 22	644	0.4−	0.1−
2005 09 23	703	0.6+	0.6+
2005 09 23	703	0.0	0.5−
2005 09 23	703	0.3−	0.6+
2005 09 23	703	(0.5−	2.1−)
2005 09 25	691	0.3+	0.2+
2005 09 25	691	0.1+	0.3+
2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2005 10 07	691	0.1−	0.1+
2005 10 07	691	0.1−	0.4+
2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.0	0.4−
2005 11 01	G96	0.3+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.5−
2005 11 01	G96	0.2+	0.1+
2008 04 05	691	0.2−	0.4+
2008 04 05	691	0.1−	0.1+
2008 04 05	691	0.2−	0.2−
2008 05 13	926	0.6−	0.7+
2008 05 13	926	0.6−	0.1+
2008 05 30	G96	0.4+	1.0−
2008 05 30	G96	0.3−	0.2+
2008 05 30	G96	0.3−	0.2−
2008 05 30	G96	0.2+	0.2+
2009 10 14	703	1.1−	0.3+
2009 10 14	703	0.7−	1.2−
2009 10 14	703	0.3−	0.0
2009 10 14	703	0.1−	0.1−
2009 10 18	J75	0.1+	0.2−
2009 10 18	J75	0.0	0.1+
2009 10 18	J75	1.3+	0.8+
2009 10 23	691	0.2+	0.0
2009 10 23	691	0.1+	0.4+
2009 10 23	691	0.0	0.3+
2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2009 10 24	691	0.4−	0.4+
2009 11 06	703	0.1+	1.3−
2009 11 06	703	0.5−	0.7−
2009 11 06	703	0.4−	0.1+
2009 11 06	703	0.1−	0.8−
2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2009 11 11	G96	0.5+	0.1+
2009 11 11	G96	0.3+	0.3+
2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2009 11 20	704	1.0+	0.8−
2009 11 20	704	0.6+	0.2+
2009 11 20	704	0.6+	0.1−
2009 12 19	G96	0.2+	0.3+
2009 12 19	G96	0.2+	0.5−
2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2009 12 19	G96	0.2+	0.0

(229367)∗ 2005 QM$_{188}$ = 1998 RU$_{7}$ = 2000 DL$_{49}$

Discovered 2005 Aug. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.35980		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28907328	ω	121.41487	−0.44391199	−0.89605494
a	2.2653262	Ω	354.93032	+0.80059126	−0.39396730
e	0.1140167	i	3.41377	+0.40248699	−0.20463457
P	3.41	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.5−	0.7−
1998 09 12	691	0.4−	0.6+
1998 09 12	691	0.2−	0.1+
1998 09 18	691	0.1+	0.3+
1998 09 18	691	1.2+	0.2−
1998 09 18	691	0.4−	0.9−
2000 02 29	704	0.5−	1.4+
2000 02 29	704	(1.0+	2.4+)
2000 02 29	704	1.2+	0.4+
2000 02 29	704	0.1−	1.6+
2000 03 03	704	0.6+	0.2+
2000 03 03	704	1.3+	0.3+
2000 03 03	704	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.3+	0.0
2000 03 03	704	0.6−	0.0
2005 08 31	691	0.0	0.8+
2005 08 31	691	0.6−	0.1+
2005 08 31	691	0.2−	0.4+
2005 09 14	691	0.1+	0.3+
2005 09 14	691	0.2+	0.3+
2005 09 14	691	0.3−	0.4+
2005 10 05	G96	0.3+	0.0
2005 10 05	G96	0.0	0.0
2005 10 05	G96	0.3+	0.1+
2005 10 05	G96	0.5+	0.4−
2005 10 27	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.3+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.2+
2005 10 27	G96	0.1+	0.2−
2007 01 28	G96	0.2−	0.7−
2007 01 28	G96	0.3−	0.7−
2007 01 28	G96	0.1+	0.1+
2007 01 28	G96	0.5−	0.2−
2007 03 13	691	0.2−	0.2+
2007 03 13	691	0.2+	0.3+
2007 03 13	691	0.1−	0.2+
2007 03 26	G96	0.1+	0.0
2007 03 26	G96	0.1−	0.0
2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2007 04 19	G96	0.1+	0.0
2007 04 19	G96	0.3+	0.3−
2007 04 19	G96	0.4+	0.0
2007 04 19	G96	0.1+	0.1+
2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2009 11 21	G96	0.4−	0.5−
2009 11 21	G96	0.3−	0.1−
2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2009 12 19	G96	0.1+	0.3−
2009 12 19	G96	0.4−	0.0

(229368)∗ 2005 RC$_{3}$

Discovered 2005 Sept. 5 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	152.03491		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27897435	ω	180.59490	−0.05227570	+0.99394989
a	2.3196717	Ω	86.41135	−0.91582739	−0.00915050
e	0.1786774	i	5.55414	−0.39815506	−0.10945270
P	3.53	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 09 03	644	0.1+	0.0
2005 09 03	644	0.5+	0.2−
2005 09 03	644	0.1−	0.2−
2005 09 05	673	0.0	0.1−
2005 09 05	673	0.2−	0.1−
2005 09 05	673	0.0	0.1−
2005 09 06	673	0.1+	0.1−
2005 09 06	673	0.2+	0.0
2005 09 06	673	0.1+	0.1−
2005 09 09	673	0.3−	0.0
2005 09 09	673	1.0−	0.4+
2005 09 09	673	0.5−	0.0
2005 09 09	673	0.3−	0.9+
2005 09 21	673	0.2+	0.2+
2005 09 21	673	0.2+	0.4+
2005 09 21	673	0.1+	0.5+
2005 09 21	673	0.8−	0.4+
2005 09 21	673	0.0	0.3+
2005 09 24	703	(1.2−	1.5−)
2005 09 24	703	0.7+	0.1−
2005 09 24	703	(2.6−	2.5+)
2005 09 24	703	0.1−	0.1−
2005 09 28	644	0.0	0.0
2005 09 28	644	0.2+	0.1+
2005 09 28	644	0.0	0.0
2005 09 30	699	1.0+	0.1+
2005 09 30	699	(0.1−	1.9+)
2005 09 30	699	1.0−	0.0
2005 09 30	699	(1.5+	1.6+)
2006 12 01	G96	0.1−	0.3+
2006 12 01	G96	0.6+	0.1−
2006 12 01	G96	0.0	0.2−
2006 12 01	G96	0.2+	0.1−
2006 12 01	G96	0.5−	0.2+
2006 12 01	G96	0.3−	0.4+
2006 12 01	G96	0.0	0.1+
2006 12 01	G96	0.2+	0.2−
2007 01 25	691	0.1+	0.3+
2007 01 25	691	0.1−	0.2+
2007 01 25	691	0.0	0.2+
2008 06 09	673	0.0	0.0
2008 06 09	673	0.2−	0.0
2008 06 09	673	0.2−	0.0
2008 06 25	E12	0.1+	0.2+
2008 06 25	E12	0.5+	0.3+
2008 06 25	E12	0.3−	0.3+
2008 06 25	E12	0.6+	0.1+
2008 07 01	704	0.5+	0.8+
2008 07 01	704	0.3−	0.4−
2008 07 01	704	0.4−	0.0
2008 07 01	704	0.0	0.5−
2009 11 09	G96	0.1−	0.3−
2009 11 09	G96	0.2−	0.2−
2009 11 09	G96	0.3−	0.2−
2009 11 09	G96	0.3−	0.2−
2009 11 12	J75	0.3−	0.5−
2009 11 12	J75	0.0	0.4−
2009 11 13	J75	0.8+	0.0
2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2009 11 22	703	0.5−	0.2−
2009 11 22	703	1.4+	0.2−
2009 11 22	703	0.8−	0.6+
2009 11 22	703	0.0	0.1+
2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2009 11 23	G96	0.3−	0.1+
2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2009 11 23	G96	0.0	0.0
2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2009 12 19	G96	0.0	0.1−

(229369)∗ 2005 RF$_5$ = 2004 BV$_{146}$

Discovered 2005 Sept. 3 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 87156)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	168.43526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31915885	ω	213.30360	+0.51236237	+0.85645272
a	2.1206294	Ω	87.59066	−0.77348430	+0.49212522
e	0.0865612	i	3.61730	−0.37310434	+0.15588941
P	3.09	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.7−	0.7+
2002 08 19	644	0.2−	0.5+
2002 08 19	644	0.2−	0.5+
2002 08 30	644	0.1+	0.3+
2002 08 30	644	0.1+	0.7+
2002 08 30	644	0.0	0.4+
2004 01 22	704	0.6+	1.1+
2004 01 22	704	0.9+	0.7+
2004 01 22	704	1.4+	0.7+
2004 01 31	691	0.0	0.4+
2004 01 31	691	0.1−	0.1+
2004 01 31	691	0.1−	0.3+
2005 07 18	644	0.1−	0.1+
2005 07 18	644	0.0	0.1+
2005 07 18	644	0.1−	0.2+
2005 07 27	644	0.1+	0.2+
2005 07 27	644	0.0	0.2+
2005 07 27	644	0.8+	0.2−
2005 08 28	699	0.2−	0.7−
2005 08 28	699	1.0−	0.6−
2005 08 28	699	1.3−	0.8−
2005 08 28	699	0.4−	0.9+
2005 09 03	644	0.1−	0.1+
2005 09 03	644	0.1+	0.0
2005 09 03	644	0.1−	0.0
2005 09 08	E12	0.7+	0.4+
2005 09 08	E12	0.2+	0.3+
2005 09 08	E12	0.1+	0.5+
2005 09 08	E12	0.5+	0.1−
2005 11 06	G96	0.1+	0.2−
2005 11 06	G96	0.1−	0.2+
2005 11 06	G96	0.2+	0.2−
2005 11 06	G96	0.1−	0.3+
2006 11 21	G96	0.3+	0.0
2006 11 21	G96	0.2+	0.0
2006 11 21	G96	0.3+	0.1+
2006 11 21	G96	0.3+	0.1+
2007 01 17	691	0.0	0.1−
2007 01 17	691	0.3−	0.1−
2007 01 17	691	0.1−	0.0
2007 01 28	691	0.3+	0.0
2007 01 28	691	0.1−	0.0
2007 01 28	691	0.0	0.3+
2008 06 02	G96	0.3−	0.3+
2008 06 02	G96	0.4+	0.4+
2008 06 02	G96	0.2+	0.4+
2008 06 02	G96	0.2−	0.3+
2009 10 18	G96	0.9−	0.1+
2009 10 18	G96	0.8+	0.1−
2009 10 18	G96	0.6+	0.5−
2009 10 18	G96	0.0	0.6−
2009 12 15	G96	0.3−	0.6−
2009 12 15	G96	0.1+	0.8−
2009 12 15	G96	0.4−	0.9−
2009 12 18	691	0.3+	0.3+
2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2009 12 18	691	0.4+	0.2−
2009 12 19	291	0.1−	0.2+
2009 12 19	291	0.4−	0.1+
2009 12 19	291	0.3−	0.1−

(229370)∗ 2005 RZ$_7$ = 1998 SG$_{111}$

Discovered 2005 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87159)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	80.77677		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28111102	ω	18.30677	+0.99719316	−0.07463696
a	2.3079025	Ω	345.96965	+0.06527739	+0.90544428
e	0.2446252	i	1.40065	+0.03666954	+0.41785162
P	3.51	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 13	691	0.1+	0.4+
1991 10 13	691	0.1−	0.9−
1991 10 13	691	0.4−	0.5+
1998 09 15	699	0.0	0.7+
1998 09 15	699	0.6+	0.0
1998 09 15	699	0.0	0.4+
1998 09 26	704	1.9+	0.8−
1998 09 26	704	(0.7−	2.7−)
1998 09 26	704	1.3+	0.3+
1998 09 26	704	(1.3−	2.4−)
1998 09 26	704	0.8+	1.2−
1998 09 27	704	0.4−	0.8−
1998 09 27	704	(2.0−	0.6+)
1998 09 27	704	0.6−	1.1−
1998 09 27	704	(1.2−	2.6−)
1998 09 27	704	0.4+	0.2+
1998 10 20	327	1.1+	0.1−
1998 10 20	327	0.3−	1.0−
1998 10 20	327	0.7+	0.3−
2005 09 08	704	0.4+	0.7+
2005 09 08	704	0.6+	0.1−
2005 09 08	704	(0.7−	2.4+)
2005 09 08	704	0.2−	1.1+
2005 09 08	704	0.4−	0.1+
2005 09 09	704	0.5+	0.1+
2005 09 09	704	1.1+	0.1−
2005 09 09	704	0.3+	0.2+
2005 09 09	704	0.8−	0.2+
2005 09 09	704	0.5−	0.7+
2005 09 15	703	(2.2+	1.1−)
2005 09 15	703	(4.0+	0.5+)
2005 09 15	703	0.9−	0.0
2005 09 15	703	0.5−	0.7−
2005 09 24	691	0.1−	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	691	0.1−	0.3−
2005 09 26	691	0.1+	0.1−
2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2005 09 27	691	0.4−	0.1+
2005 09 27	691	0.4−	0.0
2005 09 27	691	0.5−	0.1+
2005 09 29	699	0.0	0.2+
2005 09 29	699	0.3+	0.0
2005 09 29	644	0.2+	0.1−
2005 09 29	644	0.2+	0.2+
2005 09 29	699	0.6+	0.3+
2005 09 29	644	0.0	0.0
2005 09 29	644	0.3+	0.2+
2005 09 29	699	0.1+	0.4+
2005 09 29	644	0.0	0.1+
2005 09 29	644	0.0	0.0
2005 09 30	691	0.0	0.0
2005 09 30	691	0.1−	0.0
2005 09 30	691	0.1−	0.1+
2005 10 01	691	0.2−	0.3+
2005 10 01	691	0.0	0.1+
2005 10 01	691	0.1−	0.2+
2005 10 01	703	0.1−	0.3−
2005 10 01	703	0.1+	0.3−
2005 10 01	703	0.1−	0.0
2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2005 10 02	G96	0.1−	0.5−
2005 10 02	G96	0.2+	0.4−
2005 10 02	G96	0.2−	0.4−
2005 10 02	G96	0.0	0.5−
2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2005 10 05	691	0.0	0.2+
2005 10 06	699	0.1−	0.3−
2005 10 06	699	0.5+	0.4+
2005 10 06	699	0.1+	0.2+
2005 10 06	699	0.0	0.3+
2005 10 07	704	0.7+	0.5+
2005 10 07	704	0.5+	0.3+
2005 10 07	704	0.2−	0.0
2005 10 07	704	0.3+	0.6+
2005 10 07	703	0.0	0.3−
2005 10 07	703	0.0	0.4−
2005 10 07	703	0.0	0.6−
2005 10 07	703	0.0	0.5−
2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 10 10	691	0.2+	0.0
2005 10 10	691	0.3−	0.2−
2005 10 10	691	0.1−	0.0
2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 10 22	699	0.1−	0.6−
2005 10 22	699	0.1−	0.4+
2005 10 22	699	0.7−	0.4+
2005 10 22	699	0.6+	0.5+
2005 10 27	691	0.1+	0.3+
2005 10 27	691	0.2+	0.0
2005 10 27	691	0.2+	0.1+
2005 10 27	699	0.3+	0.3+
2005 10 27	699	0.2+	0.3+
2005 10 27	699	0.8+	0.2−
2005 10 27	699	0.2−	0.6+
2005 11 28	G96	0.3−	0.2−
2005 11 28	G96	0.8+	0.1−
2005 11 28	G96	0.3+	0.0
2005 11 28	G96	0.5+	0.3−
2007 02 21	G96	0.7−	0.3−
2007 02 21	G96	0.4+	0.1+
2007 02 21	G96	0.4+	0.4+
2007 02 21	G96	0.1−	0.6−
2007 02 23	G96	0.0	0.1+
2007 02 23	G96	0.0	0.2+
2007 02 23	G96	0.0	0.4+
2007 02 23	G96	0.0	0.4+
2007 02 23	G96	0.1−	0.4−
2007 02 23	G96	0.5+	0.2−
2007 02 23	G96	0.0	0.2+
2007 02 23	G96	1.1+	0.0
2007 03 09	G96	0.5−	0.2+
2007 03 09	G96	0.3+	0.8+
2007 03 09	G96	0.0	0.5+
2007 03 09	G96	0.1−	0.4+
2007 03 20	G96	0.3+	0.1+
2007 03 20	G96	0.1+	0.1−
2007 03 20	G96	0.4+	0.1−
2007 03 20	G96	0.4−	0.3−
2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2009 11 21	G96	0.1−	0.2+
2009 11 21	G96	0.3−	0.1+
2009 12 17	G96	0.0	0.0
2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2009 12 17	G96	0.1−	0.1−

(229371)∗ 2005 RS$_8$

Discovered 2005 Sept. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.67419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27299062	ω	228.32373	+0.71287431	−0.70128710
a	2.3534459	Ω	176.20396	+0.65442083	+0.66390556
e	0.1992129	i	2.22792	+0.25207856	+0.25966481
P	3.61	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.1+	0.3+		2005 10 01	G96	0.1−	0.3−		2005 11 03	691	0.2−	0.2+
1994 09 09	691	0.3+	0.1+		2005 10 01	G96	0.2−	0.2−		2005 11 03	691	0.0	0.3+
1994 09 09	691	0.0	0.5+		2005 10 01	704	0.1−	0.2−		2005 11 03	691	0.1+	0.2+
1998 11 24	704	1.1+	0.9−		2005 10 01	G96	0.9−	0.4−		2005 11 06	705	0.0	0.2−
1998 11 24	704	1.5−	0.3−		2005 10 05	704	(1.5+	1.2−)		2005 11 06	705	0.2−	0.2−
1998 11 24	704	0.8+	0.4+		2005 10 05	704	0.2+	0.1+		2005 11 09	705	0.1−	0.2−
1998 11 24	704	1.7−	1.1−		2005 10 05	704	0.4+	0.8+		2005 11 09	705	0.2−	0.3−
2005 08 31	691	0.4+	0.5−		2005 10 05	704	0.2+	1.1+		2005 11 19	705	0.1−	0.0
2005 08 31	691	0.2−	0.3−		2005 10 05	704	0.1−	0.4+		2005 11 19	705	0.4−	0.2−
2005 08 31	691	0.2−	0.1+		2005 10 06	691	0.1−	0.1+		2005 11 23	705	0.2−	0.1−
2005 09 08	704	1.3−	0.8+		2005 10 06	691	0.1+	0.1+		2005 11 23	705	0.1−	0.2−
2005 09 08	704	0.3+	0.7+		2005 10 06	691	0.0	0.2+		2005 11 25	705	0.2−	0.2−
2005 09 08	704	0.1−	0.4+		2005 10 06	699	0.7−	0.0		2005 11 25	705	0.2−	0.2−
2005 09 08	704	0.8−	0.5−		2005 10 06	699	0.3+	0.9−		2005 11 29	G96	0.2+	0.4−
2005 09 09	704	0.3−	1.5+		2005 10 06	699	(2.3−	0.3−)		2005 11 29	G96	0.3+	0.6−
2005 09 09	704	0.5−	0.3+		2005 10 06	699	0.7+	0.4−		2005 11 29	G96	0.8+	0.1−
2005 09 09	704	(1.8−	1.2+)		2005 10 12	691	0.1+	0.4−		2005 11 29	G96	0.2+	0.9−
2005 09 09	704	1.5−	0.1+		2005 10 12	691	0.1+	0.1+		2005 12 01	705	0.3−	0.2−
2005 09 09	704	0.3+	0.7−		2005 10 12	691	0.0	0.1−		2005 12 01	705	0.3−	0.4−
2005 09 15	703	(0.3+	1.7−)		2005 10 20	644	0.1+	0.3+		2005 12 04	G96	0.2−	0.1−
2005 09 15	703	(1.5+	0.6−)		2005 10 20	644	0.2+	0.1+		2005 12 04	G96	0.5+	0.3−
2005 09 15	703	0.3−	0.2+		2005 10 20	644	0.2+	0.1−		2005 12 04	G96	0.0	0.3−
2005 09 15	703	0.1−	0.1+		2005 10 21	705	0.3+	0.3−		2005 12 04	G96	0.3+	0.4−
2005 09 22	644	0.3−	0.1−		2005 10 21	705	0.3+	0.2−		2007 03 13	691	0.1+	0.0
2005 09 22	644	0.2−	0.1−		2005 10 23	705	0.3+	0.2−		2007 03 13	691	0.3−	0.6+
2005 09 22	644	0.2+	0.2−		2005 10 23	705	0.3+	0.1−		2007 03 13	691	0.3−	0.6+
2005 09 23	703	0.3−	0.1−		2005 10 24	691	0.1−	0.5+		2007 03 26	G96	0.3+	0.3+
2005 09 23	703	0.3−	0.0		2005 10 24	691	0.1−	0.1+		2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.2+	0.8−		2005 10 24	691	0.1−	0.3+		2007 03 26	G96	0.5+	0.2+
2005 09 23	703	0.3−	0.0		2005 10 26	705	0.2+	0.1−		2007 03 26	G96	0.2+	0.2−
2005 09 24	691	0.2+	0.1−		2005 10 26	705	0.2+	0.1−		2007 04 07	G96	0.0	0.4+
2005 09 24	691	0.2+	0.2−		2005 10 27	644	0.0	0.5+		2007 04 07	G96	0.1+	0.0
2005 09 24	691	0.1+	0.1−		2005 10 27	644	0.1−	0.1+		2007 04 07	G96	0.1+	0.3+
2005 09 29	644	0.4−	0.1−		2005 10 27	644	0.1+	0.2+		2007 04 07	G96	0.3+	0.3+
2005 09 29	644	0.3+	0.4−		2005 10 27	705	0.1+	0.0		2007 04 15	G96	0.2+	0.7−
2005 09 29	644	0.2−	0.3−		2005 10 27	705	0.3+	0.1−		2007 04 15	G96	0.0	0.3+
2005 09 29	644	0.1+	0.2+		2005 10 28	704	0.1−	0.3+		2007 04 15	G96	0.0	0.1−
2005 09 29	644	0.3−	0.1−		2005 10 28	G96	0.1+	0.2−		2007 04 15	G96	0.4+	0.1+
2005 09 29	644	0.2−	0.3−		2005 10 28	704	0.4+	0.4+		2009 11 18	G96	0.3−	0.0
2005 09 30	691	0.3−	0.1+		2005 10 28	G96	0.3−	0.3−		2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2005 09 30	691	0.4−	0.1+		2005 10 28	G96	0.1−	0.6−		2009 11 18	G96	0.4−	0.1+
2005 09 30	691	0.1+	0.4+		2005 10 28	704	0.4+	0.7+		2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2005 10 01	704	0.5+	0.7+		2005 10 28	G96	0.1−	0.2−		2009 12 17	704	0.6+	0.9+
2005 10 01	704	0.5+	0.4+		2005 10 31	705	0.2+	0.1−		2009 12 17	704	0.5+	0.2+
2005 10 01	704	0.3+	0.2+		2005 10 31	705	0.1+	0.1−		2009 12 17	704	0.7+	0.6+
2005 10 01	G96	0.0	0.2−		2005 11 02	705	0.1+	0.2−		2009 12 17	704	0.9+	0.9+
2005 10 01	704	0.0	0.0		2005 11 02	705	0.0	0.2−		2009 12 17	704	1.2+	0.5+

(229372)∗ 2005 RM_9

Discovered 2005 Sept. 3 by J. V. McClusky at Kingsnake Observatory, Seguin.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.70836		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29818432	ω	239.77836	+0.47101582	+0.87900556
a	2.2189432	Ω	58.50318	−0.77651782	+0.45302416
e	0.1933941	i	4.98664	−0.41852620	+0.14872232
P	3.31	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.1+	0.4+		2005 10 21	699	(0.6−	2.5+)		2005 11 30	G96	0.0	0.3−
2002 11 13	644	0.1+	0.5+		2005 10 21	699	0.4+	1.2+		2005 11 30	G96	0.0	0.2−
2002 11 13	644	0.6+	0.7+		2005 10 22	699	1.2−	0.1+		2005 11 30	G96	0.4+	0.2+
2005 09 03	446	0.7−	0.1−		2005 10 22	699	(1.8+	0.2−)		2005 12 01	705	0.0	0.3−
2005 09 03	446	1.0−	0.9−		2005 10 22	699	(0.7+	1.7+)		2005 12 01	705	0.0	0.3−
2005 09 03	446	0.2−	0.4−		2005 10 22	699	(1.8−	1.0+)		2007 01 10	691	0.2+	0.1−
2005 09 05	446	0.1−	0.6−		2005 10 28	704	0.5−	0.2+		2007 01 10	691	0.0	0.2−
2005 09 05	446	0.5+	0.9−		2005 10 28	704	0.6−	0.7+		2007 01 10	691	0.4+	0.1−
2005 09 05	446	0.7+	0.1+		2005 10 28	704	0.7−	0.5+		2007 01 27	691	0.1−	0.2+
2005 09 13	705	0.4+	0.0		2005 10 28	704	1.0−	0.8+		2007 01 27	691	0.5−	0.0
2005 09 13	705	0.4+	0.0		2005 10 28	704	0.2−	0.7+		2007 01 27	691	0.1−	0.2+
2005 09 14	703	0.7+	0.7−		2005 11 02	G96	0.1−	0.0		2008 06 30	704	0.1+	1.2+
2005 09 14	703	(0.4+	2.2−)		2005 11 02	G96	0.1+	0.3−		2008 06 30	704	0.6+	0.1−
2005 09 14	703	0.6+	0.4+		2005 11 02	G96	0.0	0.1+		2008 06 30	704	0.7−	0.8+
2005 09 14	703	0.2−	0.1−		2005 11 02	G96	0.2+	0.4−		2008 06 30	704	0.0	0.0
2005 09 14	446	0.1+	0.2−		2005 11 02	G96	0.3+	0.2−		2008 07 05	E12	0.4−	0.4−
2005 09 14	446	0.1+	1.4−		2005 11 02	G96	0.5+	0.0		2008 07 05	E12	0.0	0.5+
2005 09 14	446	0.1+	0.9−		2005 11 02	G96	0.4+	0.2+		2008 07 05	E12	0.4+	0.5+
2005 09 30	699	0.2+	0.3+		2005 11 02	G96	0.0	0.0		2009 09 28	691	0.0	0.1+
2005 09 30	699	0.5−	0.3+		2005 11 19	705	0.1+	0.2−		2009 09 28	691	0.1−	0.3+
2005 09 30	699	0.5−	0.1−		2005 11 19	705	0.0	0.4−		2009 09 28	691	0.1+	0.4−
2005 09 30	644	0.2−	0.2−		2005 11 23	705	0.1+	0.1−		2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2005 09 30	699	0.4+	0.1−		2005 11 23	705	0.1+	0.1−		2009 11 20	G96	1.0+	0.2−
2005 09 30	644	0.1−	0.1+		2005 11 24	705	0.0	0.1−		2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2005 09 30	644	0.1−	0.2−		2005 11 24	705	0.2+	0.1−		2009 12 18	691	0.0	0.3+
2005 10 03	703	0.2+	0.1+		2005 11 25	705	0.1−	0.1−		2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2005 10 03	703	0.2−	0.0		2005 11 25	705	0.1+	0.1−		2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2005 10 03	703	0.6+	1.4+		2005 11 26	705	0.1+	0.1−		2009 12 27	691	0.1+	0.1+
2005 10 21	699	(0.6+	1.8+)		2005 11 26	705	0.1+	0.1−		2009 12 27	691	0.2+	0.1+
2005 10 21	699	0.1+	0.9+		2005 11 30	G96	0.5−	0.2−		2009 12 27	691	0.2−	0.0

(229373)∗ 2005 RG_{11}

Discovered 2005 Sept. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.09830		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26613653	ω	73.51409	+0.96831245	+0.23989084
a	2.3936816	Ω	272.56533	−0.24733684	+0.88266001
e	0.2063447	i	3.98643	−0.03457580	+0.40418275
P	3.70	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.2−	0.1+		2005 09 25	683	0.1+	1.5+		2005 11 02	704	(0.2+	2.0+)
2002 12 28	291	0.1+	0.1+		2005 09 29	699	1.0−	0.1+		2005 11 02	704	0.6−	0.0
2002 12 28	291	0.3+	0.4+		2005 09 29	699	0.5−	0.5−		2007 02 10	G96	0.0	0.2+
2005 09 10	699	0.6−	0.9−		2005 09 29	699	0.5−	0.1−		2007 02 10	G96	0.1+	0.1−
2005 09 10	699	0.6−	0.2−		2005 09 29	699	0.3+	0.2−		2007 02 10	G96	0.2+	0.1−
2005 09 10	699	0.2+	0.3−		2005 09 30	644	0.0	0.1+		2007 02 10	G96	0.2+	0.2−
2005 09 10	699	0.3+	0.3−		2005 09 30	644	0.1−	0.1+		2007 03 16	G96	0.1−	0.2−
2005 09 11	704	0.3−	0.7+		2005 09 30	644	0.2+	0.1+		2007 03 16	G96	0.1+	0.2−
2005 09 11	704	0.3+	0.7+		2005 10 06	703	0.2−	0.8+		2007 03 16	G96	0.4−	0.4−
2005 09 11	704	0.4−	0.5−		2005 10 06	703	0.9−	0.2+		2007 03 16	G96	0.7−	0.0
2005 09 11	704	0.9+	0.0		2005 10 06	703	0.2+	0.5+		2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2005 09 11	704	0.2−	0.0		2005 10 06	703	(1.5−	0.4+)		2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2005 09 23	644	0.1−	0.0		2005 10 08	704	0.1−	0.7+		2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 09 23	683	0.1−	0.2+		2005 10 08	704	0.0	0.3−		2009 11 21	691	0.2+	0.2−
2005 09 23	683	1.4+	0.3−		2005 10 08	704	0.0	0.2+		2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2005 09 23	683	(1.8−	0.1+)		2005 10 08	704	0.3−	0.0		2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2005 09 23	644	0.5−	0.2−		2005 10 08	704	0.3−	0.7+		2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2005 09 23	644	0.3−	0.0		2005 10 30	704	0.1−	0.1+		2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 09 24	683	0.5+	0.8−		2005 10 30	704	0.4+	0.5−		2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 09 24	683	0.6+	0.4−		2005 10 30	704	0.1+	0.4−		2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2005 09 24	683	0.9+	0.5−		2005 10 30	704	1.0−	0.1−		2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2005 09 25	683	1.1+	0.7−		2005 11 02	704	0.8−	0.2+		2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2005 09 25	683	1.1+	1.2+		2005 11 02	704	0.4+	0.1−		2009 12 16	G96	0.0	0.2−

(229374)∗ 2005 RM$_{11}$ = 1993 FK$_{66}$

Discovered 2005 Sept. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 87164)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	90.45624		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27004888	ω	345.98455	+0.82625262	+0.56234533
a	2.3705064	Ω	339.69294	−0.50729284	+0.71754602
e	0.1962952	i	5.41936	−0.24486851	+0.41096889
P	3.65	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 21	809	(4.1−	1.5+)	2005 10 01	703	0.1−	0.3−	2005 10 27	699	0.3+	0.2+
1993 03 22	809	(2.3+	1.8−)	2005 10 01	703	0.3−	0.1+	2005 10 27	699	0.2−	0.1+
1994 09 12	691	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2005 10 29	701	0.1+	0.4−
1994 09 12	691	0.3−	1.4−	2005 10 03	691	0.1−	0.0	2005 10 29	701	1.2+	0.4−
1994 09 12	691	0.3+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 10 29	701	0.7−	0.4+
2000 02 14	691	0.5+	0.1+	2005 10 03	691	0.0	0.0	2005 10 30	704	0.3−	0.1+
2000 02 14	691	0.3+	0.2+	2005 10 03	704	0.6−	0.9+	2005 10 30	704	0.2−	0.6+
2000 02 14	691	0.4+	0.2+	2005 10 03	704	0.6−	0.9+	2005 10 30	704	0.3−	0.2−
2004 03 27	704	0.7+	0.1−	2005 10 03	704	0.5−	1.0+	2005 10 30	704	0.2−	0.6+
2004 03 27	704	(1.8+	0.1+)	2005 10 03	704	0.7−	0.8+	2005 10 30	704	0.6−	1.0+
2004 03 27	704	0.7+	0.3+	2005 10 06	699	0.0	0.1−	2005 11 02	704	0.7+	0.5+
2004 03 27	704	(2.5+	0.6+)	2005 10 06	703	0.4+	0.1−	2005 11 02	704	0.9+	0.1+
2005 07 12	703	0.3+	0.0	2005 10 06	703	0.3−	0.1−	2005 11 02	704	0.1−	1.3−
2005 07 12	703	1.2−	0.7+	2005 10 06	703	0.1−	0.1−	2005 11 02	704	0.5+	0.5+
2005 07 12	703	0.2−	0.3+	2005 10 06	699	0.6+	0.2+	2005 11 02	704	0.0	0.3+
2005 07 12	703	0.6+	0.2+	2005 10 06	699	0.3+	0.1+	2005 11 28	703	1.1−	0.6+
2005 08 02	704	0.2−	0.3−	2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2005 11 28	703	(0.6+	1.6+)
2005 08 02	704	0.3−	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.3+	2005 11 28	703	0.3−	0.3−
2005 08 02	704	0.2+	0.8+	2005 10 07	691	0.0	0.2+	2005 11 28	703	(1.7−	0.7+)
2005 08 30	704	0.6+	0.5+	2005 10 08	704	0.1−	0.0	2007 03 11	G96	0.7−	0.0
2005 08 30	704	0.5−	0.4+	2005 10 08	704	0.3−	0.3−	2007 03 11	G96	0.0	0.1+
2005 08 30	704	0.5+	1.3+	2005 10 08	704	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.8−	0.1−
2005 08 30	704	0.1−	0.0	2005 10 08	704	0.1−	0.1+	2007 03 11	G96	0.3−	0.1+
2005 08 30	704	0.2−	0.9+	2005 10 08	704	0.3−	0.1+	2008 04 30	703	0.1+	0.8+
2005 09 10	699	0.5+	0.4−	2005 10 11	704	0.3+	0.2+	2008 04 30	703	0.3−	1.0+
2005 09 10	699	(0.7+	2.2−)	2005 10 11	704	0.3+	0.1+	2008 04 30	703	1.2−	0.3+
2005 09 10	699	0.2−	0.3−	2005 10 11	704	0.2−	0.7+	2008 04 30	703	0.0	0.3+
2005 09 10	699	0.2+	0.1−	2005 10 11	704	0.2−	0.4+	2008 05 29	E12	0.7+	0.7+
2005 09 11	704	0.7+	0.1+	2005 10 11	704	1.1−	0.3−	2008 05 29	E12	0.3+	0.2+
2005 09 11	704	0.4+	0.7+	2005 10 21	699	0.7−	0.9+	2008 05 29	E12	0.0	1.1+
2005 09 11	704	0.4+	0.1+	2005 10 21	644	0.1+	0.1+	2008 05 29	E12	0.0	0.9+
2005 09 11	704	0.4+	0.2−	2005 10 21	644	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.2−	0.8+
2005 09 11	704	0.2+	0.7+	2005 10 21	699	0.4−	0.1+	2009 11 16	704	0.0	0.0
2005 09 23	703	0.3−	0.2−	2005 10 21	644	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.5−	0.5−
2005 09 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 21	644	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.1−	0.3+
2005 09 23	703	0.1+	0.4−	2005 10 21	699	0.8+	0.7+	2009 11 16	704	0.4−	0.6+
2005 09 23	703	0.2+	0.4−	2005 10 21	644	0.1+	0.1−	2009 11 21	703	0.4−	1.2−
2005 09 29	691	0.1+	0.0	2005 10 21	644	0.0	0.0	2009 11 21	703	(0.5−	1.6−)
2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 21	699	0.1−	0.4−	2009 11 21	703	1.2−	0.9−
2005 09 29	691	0.1−	0.0	2005 10 22	699	0.2+	0.1−	2009 11 23	704	0.2+	0.6+
2005 09 29	699	0.3−	0.0	2005 10 22	699	0.1+	0.1−	2009 11 23	704	0.7−	0.6+
2005 09 29	699	0.1−	0.0	2005 10 22	699	0.8+	0.6−	2009 11 23	704	0.4+	0.4+
2005 09 29	699	0.2−	0.1−	2005 10 22	699	0.4+	0.4−	2009 11 23	704	1.4−	0.4+
2005 09 29	699	0.2−	0.1+	2005 10 27	701	0.0	0.2+	2009 11 23	704	0.2+	0.2+
2005 09 30	644	0.2−	0.0	2005 10 27	699	0.3+	0.2−	2009 12 15	704	0.3+	0.0
2005 09 30	644	0.1−	0.4−	2005 10 27	701	0.3−	0.3−	2009 12 15	704	0.3−	0.7−
2005 09 30	644	0.2−	0.0	2005 10 27	699	0.1+	0.3+	2009 12 15	704	0.0	0.3+
2005 10 01	703	0.3+	0.0	2005 10 27	701	0.2−	0.1+	2009 12 15	704	1.4+	0.6−

(229375)∗ 2005 RG$_{25}$

Discovered 2005 Sept. 10 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	102.67200		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27765985	ω	65.12175	+0.76470159	+0.63677880
a	2.3269872	Ω	255.16805	−0.62191960	+0.68923441
e	0.2190147	i	5.86099	−0.16866382	+0.34564243
P	3.55	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 04	695	0.3−	0.6+	2005 09 26	644	0.2+	0.0	2006 12 27	G96	0.4−	0.3+
2002 12 04	695	0.2−	0.5+	2005 09 30	699	0.3+	0.6−	2006 12 27	G96	0.4−	0.2+
2004 02 18	I03	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.3+	1.1−	2006 12 27	G96	0.3−	0.2+
2004 02 18	I03	0.2−	0.8+	2005 09 30	699	0.7+	0.1+	2006 12 27	G96	0.4−	0.3+
2004 02 18	I03	1.4+	0.5+	2005 10 05	683	0.2+	0.7−	2007 02 10	G96	0.0	0.3+
2005 08 04	704	0.8−	0.1−	2005 10 05	683	1.1−	1.2−	2007 02 10	G96	0.0	0.0
2005 08 04	704	0.0	0.6−	2005 10 06	703	0.3−	0.1−	2007 02 10	G96	0.6+	0.0
2005 08 04	704	0.2−	0.2−	2005 10 06	703	0.7−	0.5−	2007 02 10	G96	0.6+	0.2−
2005 08 04	704	0.3−	0.1+	2005 10 06	703	0.2+	0.3−	2008 05 10	E12	0.2−	0.9+
2005 08 31	704	1.0+	0.4+	2005 10 07	683	0.7−	0.4−	2008 05 10	E12	0.3−	0.9+
2005 08 31	704	1.5+	0.9+	2005 10 07	683	0.6+	0.5+	2008 05 10	E12	0.1+	0.7+
2005 08 31	704	0.2+	0.4+	2005 10 07	683	(2.0−	0.6+)	2008 05 10	E12	0.5+	0.4+
2005 08 31	704	0.1−	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	0.7+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2005 08 31	704	0.7+	1.2+	2005 10 08	704	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 09 10	699	0.4−	0.1−	2005 10 08	704	0.4−	0.5+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2005 09 10	699	0.3−	0.7+	2005 10 08	704	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2005 09 10	699	0.1−	0.5+	2005 10 08	683	0.7−	0.2+	2009 11 21	691	0.3+	0.0
2005 09 10	699	0.7−	0.3−	2005 10 08	704	0.0	1.2+	2009 11 21	691	0.6−	0.1+
2005 09 12	704	0.3+	0.7−	2005 10 08	704	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2005 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 08	683	0.3+	0.8+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 09 12	704	0.2+	0.5+	2005 10 08	704	0.9−	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2005 09 12	704	0.2+	0.2−	2005 10 08	704	0.5−	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2005 09 12	704	0.2−	0.3−	2005 10 08	704	0.6+	0.6+	2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2005 09 26	644	0.0	0.1+	2005 10 08	704	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 30	704	0.6−	0.1−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2005 09 26	644	0.2+	0.2−	2005 10 30	704	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.6+	0.1+
2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 30	704	0.5−	0.3+	2009 12 19	G96	0.7+	0.0
2005 09 26	644	0.2+	0.1+	2005 10 30	704	0.1−	0.8−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−

(229376)∗ 2005 SP

Discovered 2005 Sept. 22 by T. Pauwels at Uccle.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	313.11154		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30054514	ω	243.20789	−0.96126706	−0.26852556
a	2.2073079	Ω	281.16276	+0.26998473	−0.87204319
e	0.0456851	i	3.63064	+0.05544259	−0.40918785
P	3.28	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.3+	0.4+	2005 09 23	012	0.6+	0.7−	2007 03 15	704	1.2+	0.8−
1998 06 25	691	0.3−	0.3+	2005 10 01	703	1.4−	0.2−	2007 03 15	704	0.8+	0.0
1998 06 25	691	0.4−	0.7+	2005 10 01	703	0.4+	0.1−	2007 03 15	703	0.1−	0.3+
2002 11 04	644	0.6−	0.3+	2005 10 01	703	0.5+	0.7−	2007 03 15	703	0.9−	0.0
2002 11 04	644	0.7−	0.1+	2005 10 01	703	(2.6−	1.6+)	2007 03 15	703	0.7−	0.4−
2002 11 04	644	0.1−	0.4+	2005 10 04	644	0.1−	0.2+	2007 03 15	703	0.4−	0.0
2002 11 14	704	0.2−	0.8+	2005 10 04	644	0.1−	0.3+	2007 03 19	699	0.3+	1.0+
2002 11 14	704	0.3+	0.2+	2005 10 04	644	0.0	0.1+	2007 03 19	699	(2.0−	0.0)
2002 11 14	704	0.9+	0.8+	2005 11 03	G96	0.1−	0.3+	2007 03 19	699	0.3−	0.8+
2002 11 14	704	1.1+	1.0+	2005 11 03	G96	0.0	0.2+	2007 03 19	699	1.0+	0.0
2002 11 14	704	(1.8+	1.3+)	2005 11 03	G96	0.0	0.5+	2007 03 21	703	1.2−	0.3−
2002 11 24	644	0.8−	0.9+	2005 11 03	G96	0.1+	0.3+	2007 03 21	703	0.1−	0.0
2002 11 24	644	0.6−	0.3+	2007 02 22	699	(0.8−	2.1+)	2007 03 21	703	0.4+	0.3−
2002 11 24	644	0.4−	0.3+	2007 02 22	699	0.2+	0.3+	2007 03 21	703	(0.2+	1.6−)
2004 04 25	704	0.2−	0.1+	2007 02 22	699	(1.8+	1.4+)	2007 03 21	704	0.2+	1.2+
2004 04 25	704	0.0	0.2−	2007 02 22	699	1.1+	0.7−	2007 03 21	704	0.2−	0.7−
2004 04 25	704	0.9+	0.1+	2007 03 08	735	0.6−	0.0	2007 03 21	704	0.6+	1.2+
2004 04 25	704	0.8−	0.4+	2007 03 08	735	0.1+	0.5+	2007 03 21	704	0.7+	0.3+
2005 09 01	691	0.2+	0.0	2007 03 08	735	0.1−	0.3−	2007 03 21	704	0.6+	0.6+

2005 09 01	691	0.3+	0.3+
2005 09 01	691	0.1−	0.4+
2005 09 22	012	1.4−	0.7−
2005 09 22	012	0.2−	0.1−
2005 09 22	012	0.1−	0.1+
2005 09 22	012	0.8+	0.1+
2005 09 22	012	0.4−	0.5+
2005 09 22	012	0.8−	0.4+
2005 09 23	012	1.3−	0.3+
2005 09 23	012	0.2−	0.6−
2007 03 11	106	0.2+	0.5+
2007 03 11	106	0.2+	0.4+
2007 03 11	106	1.1+	0.2−
2007 03 12	106	0.3−	0.5+
2007 03 12	703	0.4−	0.2+
2007 03 12	703	0.2−	0.8+
2007 03 12	703	0.5+	1.2+
2007 03 12	703	0.9−	0.4+
2007 03 15	704	0.6+	0.9+
2007 03 15	704	0.0	0.1−
2008 08 06	185	(1.9+	0.6−)
2008 08 06	185	0.9+	0.1+
2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2009 12 15	G96	0.2−	0.0
2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2009 12 15	G96	0.1−	0.4+

(229377)* 2005 SJ_6 = 2003 AM_{44}

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 95747)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	331.76651		(2000.0)		
n	0.28386052	ω	166.95713	−0.76094810	−0.64821709
a	2.2929753	Ω	332.57399	+0.58972565	−0.67315166
e	0.0573200	i	3.45966	+0.27052107	−0.35592336
P	3.47	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.5+	0.6+
2000 03 11	704	0.1+	0.3+
2000 03 11	704	0.1−	0.3−
2000 03 11	704	1.1−	0.9+
2001 08 27	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	691	0.1−	0.3+
2001 08 27	691	0.3−	0.3+
2003 01 05	704	0.0	0.9−
2003 01 05	704	1.0+	0.9−
2003 01 05	704	1.4+	0.1−
2003 01 05	704	0.5−	0.1+
2003 01 09	704	0.7+	1.0+
2003 01 09	704	0.4+	0.6+
2003 01 09	704	0.1−	0.7+
2005 09 23	291	0.1+	0.2+
2005 09 23	291	0.4+	0.1+
2005 09 23	291	0.0	0.2+
2005 09 26	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	691	0.1−	0.2+
2005 09 26	691	0.1−	0.1+
2005 10 13	691	0.5−	0.2+
2005 10 13	691	0.5−	0.3+
2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2005 10 22	703	0.8−	1.0+
2005 10 22	703	0.2−	0.9−
2005 10 22	703	(2.2−	0.2+)
2005 10 22	703	0.4+	0.6−
2005 10 29	703	(1.9−	0.4+)
2005 10 29	703	1.2−	1.3−
2005 10 29	703	0.4+	0.0
2005 10 29	703	1.2−	0.5−
2005 10 30	691	0.1+	0.1+
2005 10 30	691	0.1+	0.0
2005 10 30	691	0.2+	0.2−
2005 11 04	703	(3.3+	0.7+)
2005 11 04	703	0.3+	0.3+
2005 11 04	703	0.6−	0.2+
2005 11 04	703	1.2+	0.2+
2005 11 10	G96	0.3+	0.1−
2005 11 10	G96	0.2−	0.1+
2005 11 10	G96	0.3−	0.1−
2005 11 10	G96	(3.0−	1.5−)
2005 11 10	G96	0.2−	0.2+
2005 11 10	G96	0.3+	0.5+
2005 11 10	G96	0.4−	0.0
2005 11 10	G96	0.0	0.2+
2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2007 03 14	691	0.1−	0.1+
2007 03 14	691	0.2+	0.2+
2007 03 18	691	0.1+	0.3+
2007 03 18	691	0.2+	0.4+
2007 03 18	691	0.1+	0.3+
2007 03 21	704	(1.7+	0.6+)
2007 03 21	704	0.5+	0.4+
2007 03 21	704	0.0	0.3+
2007 03 21	704	0.5+	0.4+
2008 09 06	G96	0.1+	0.0
2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2008 09 06	G96	0.2+	0.1+
2008 09 06	G96	0.0	0.1+
2008 09 20	G96	(1.1+	2.7+)
2008 09 20	G96	0.6+	0.4+
2008 09 20	G96	0.7+	0.3+
2008 09 20	G96	0.1+	0.3−
2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2009 12 19	G96	0.2−	0.1−
2009 12 19	691	0.1−	0.3+
2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2009 12 19	G96	0.1−	0.5−
2009 12 19	G96	0.2−	0.3−
2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2009 12 19	691	0.0	0.2+

(229378)* 2005 SN_8 = 2001 FO_{139}

Discovered 2005 Sept. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89801)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	174.43039		(2000.0)		
n	0.30404767	ω	289.54832	+0.39508587	+0.91863558
a	2.1903235	Ω	3.73017	−0.81826139	+0.35387859
e	0.2392828	i	3.50533	−0.41755891	+0.17572312
P	3.24	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 24	704	1.2+	0.1−
1998 05 24	704	1.3−	0.2−
1998 05 24	704	0.2−	0.4−
1998 05 24	704	1.4−	1.7+
2001 03 21	608	0.1+	0.7−
2001 03 21	608	0.6+	1.0−
2001 03 21	608	0.8+	0.4−
2001 03 26	691	0.4+	0.7+
2001 03 26	691	0.6+	0.6+
2001 03 26	691	0.6+	0.7+
2005 09 25	703	(1.9−	0.3+)
2005 09 25	703	0.2−	0.9−
2005 09 25	703	(0.1−	1.7−)
2005 09 25	703	0.0	0.1+
2005 09 26	691	0.3−	0.1+
2005 09 26	691	0.4−	0.4+
2005 09 26	691	0.3−	0.1+
2005 10 03	G96	0.1−	0.2−
2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2005 10 03	G96	0.1+	0.2−
2005 10 03	G96	0.2+	0.1−
2005 10 09	691	0.5+	0.2−
2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2005 10 13	691	0.2+	0.4−
2005 10 13	691	0.2−	0.1−
2005 10 22	644	0.2+	0.1−
2005 10 22	644	0.2−	0.0
2005 10 22	703	0.6−	0.4+
2005 10 22	703	(1.8−	0.3−)
2005 10 22	703	1.1+	0.0
2005 10 22	644	0.4−	0.2−
2005 10 22	703	0.4+	0.3+
2005 10 23	703	0.5−	0.5+
2005 10 23	703	0.7−	0.3+
2005 10 23	703	0.4−	0.5+
2005 10 23	703	0.5−	0.9+
2005 10 24	699	1.0+	0.8+
2005 10 24	699	0.2−	0.2+
2005 10 24	699	0.7+	0.8+
2005 10 24	699	0.4−	0.3+
2005 11 01	691	0.2+	0.1−
2005 11 01	691	0.2+	0.3+
2005 11 01	691	0.2+	0.2+
2007 01 28	691	0.2−	0.0
2007 01 28	691	0.3−	0.2+
2007 01 28	691	0.2−	0.4+
2008 06 29	E12	0.0	0.0
2008 06 29	E12	0.7−	0.1−
2008 06 29	E12	0.3+	0.7+
2008 06 29	E12	1.2−	0.1−
2008 06 30	704	0.7−	0.5+
2008 06 30	704	0.4+	0.2−
2008 06 30	704	0.1+	0.7+
2008 06 30	704	0.3−	1.3+
2008 08 03	704	0.2+	0.2−
2008 08 03	704	0.1−	0.1+
2008 08 03	704	0.7+	0.2−
2008 08 03	704	0.1−	0.1+
2008 08 03	704	0.0	0.2+
2008 08 19	E12	0.5−	0.3−
2008 08 19	E12	0.3+	0.3+
2008 08 19	E12	0.5+	0.4−
2008 08 23	704	0.0	0.1+
2008 08 23	704	0.2+	0.3+
2008 08 23	704	0.2−	0.0
2008 08 23	704	0.0	0.3+
2008 08 23	704	0.0	0.0
2008 09 06	703	0.4−	0.3+
2008 09 06	703	0.1−	0.4−
2008 09 06	703	0.7−	0.0
2008 09 06	703	0.2+	0.2+
2008 09 19	704	0.5−	0.2−
2008 09 19	704	0.4−	0.1+
2008 09 19	704	0.0	0.8+
2008 09 19	704	0.1−	0.7+
2008 09 23	G96	0.1+	0.1−
2008 09 23	G96	0.3−	0.0
2008 09 23	G96	0.3−	0.1−
2008 09 23	G96	0.2−	0.2−
2008 09 28	704	0.2−	0.2+
2008 09 28	704	0.1−	0.2−
2008 09 28	704	0.8+	0.8+
2008 09 28	704	0.5+	1.0+
2008 09 29	703	(1.4+	1.9+)
2008 09 29	703	0.5+	0.9+
2008 09 29	703	0.5+	0.2−
2008 09 29	703	0.0	0.4+
2008 11 04	G96	0.3−	0.3−
2008 11 04	G96	0.1−	0.6−
2008 11 04	G96	0.4−	0.4−
2008 11 04	G96	0.1−	0.2−
2008 11 21	G96	0.6−	0.3−
2008 11 21	G96	0.7−	0.3−
2008 11 21	G96	0.2−	0.6−
2008 11 21	G96	0.3−	0.5+
2009 12 18	G96	0.9+	0.2+
2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
2009 12 27	691	0.0	0.0
2009 12 27	691	0.1−	0.3+
2009 12 27	691	0.1−	0.2+

(229379)* 2005 SZ_9

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	18.98456		(2000.0)		
n	0.26380238	ω	228.59385	+0.37516574	−0.92691494
a	2.4077806	Ω	199.37714	+0.85827743	+0.35098336
e	0.2037498	i	1.53866	+0.35015785	+0.13281335
P	3.74	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.2−	0.1−
2001 08 24	691	0.1−	0.1+
2001 08 24	691	0.4−	0.0
2001 09 12	704	0.2+	0.1+
2001 09 12	704	0.5+	0.2−
2001 09 12	704	0.2+	0.7+
2001 09 12	704	0.1−	1.1−
2001 09 12	704	0.5−	0.3−
2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2005 09 24	691	0.0	0.1−
2005 09 24	691	0.2+	0.0
2005 09 27	701	0.2+	0.3−
2005 09 27	701	0.2+	0.6−
2005 09 27	701	0.1+	0.4−
2005 09 29	699	(1.2−	2.7+)
2005 09 29	699	0.9+	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.4−
2005 09 29	G96	0.4+	0.2−
2005 09 29	699	(2.4+	0.1−)
2005 09 29	G96	0.3+	0.3−
2005 09 29	G96	0.2+	0.2−
2005 09 29	699	0.5−	0.8+
2005 09 30	701	0.0	0.0
2005 09 30	701	0.3+	0.4−
2005 09 30	701	0.3+	0.1−
2005 10 01	704	0.1+	0.6−
2005 10 01	704	0.1+	0.3−
2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2005 10 06	G96	0.0	0.1+
2005 10 06	G96	0.1+	0.2+
2005 10 06	G96	0.1+	0.4−
2005 10 06	G96	0.2−	0.2+
2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2005 10 06	G96	0.0	0.4+
2005 10 06	G96	0.1+	0.0
2005 10 06	G96	0.3+	0.2+
2005 10 06	G96	0.4+	0.2−
2005 10 07	G96	0.5+	0.2−
2005 10 07	G96	0.3+	0.0
2005 10 07	G96	0.2+	0.0
2005 10 07	G96	0.1+	0.0
2005 10 08	291	0.9−	0.2−
2005 10 08	291	0.5+	0.2+
2005 10 08	291	0.7+	0.3+
2005 10 22	703	0.3+	0.0
2005 10 22	703	0.2+	0.8+
2005 10 22	703	0.6+	0.3+
2005 10 22	703	0.9+	0.3−
2005 10 24	699	0.7−	0.8+
2005 10 24	699	0.3−	0.0
2005 10 24	699	1.1−	0.5+
2005 10 24	699	0.4+	0.7−
2005 10 25	G96	0.0	0.7−
2005 10 25	G96	0.3+	0.5−
2005 10 30	G96	0.1+	0.2−
2005 11 05	704	0.4−	0.7+
2005 11 05	704	0.4−	1.2+
2005 11 05	704	0.7−	0.7+
2006 01 04	G96	0.1−	0.3−
2006 01 04	G96	0.4−	0.1+
2006 01 04	G96	0.2−	0.3−
2006 01 04	G96	0.6+	0.2−
2006 01 28	G96	0.4−	0.5+
2006 01 28	G96	0.0	0.1+
2006 01 28	G96	0.6−	0.1+
2006 01 28	G96	0.3−	0.1−
2007 04 18	G96	0.5+	0.1−
2007 04 18	G96	0.4−	0.2−
2007 04 18	G96	0.3+	0.2−
2007 04 18	G96	0.5+	0.0
2007 04 18	G96	0.6+	0.4+
2007 04 18	G96	0.7−	0.1+
2007 04 18	G96	0.2−	0.1−
2007 04 18	G96	0.5+	0.4+
2007 05 09	G96	0.4+	0.2−
2007 05 09	G96	0.1−	0.1−
2007 05 09	G96	0.1−	0.0
2007 05 09	G96	0.5−	0.3−
2009 08 27	691	0.2−	0.5+
2009 08 27	691	0.4−	0.1+
2009 08 27	691	0.1+	0.2+

2005 10 01	704	0.5−	0.1−
2005 10 01	704	0.0	0.2+
2005 10 01	704	0.3+	0.3+
2005 10 06	703	0.4+	0.1−
2005 10 06	703	0.2−	0.5−
2005 10 06	703	0.9−	0.1−
2005 10 06	703	0.7−	0.3−
2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2005 10 06	G96	0.2+	0.1+
2005 10 25	G96	0.5+	0.5−
2005 10 25	G96	0.1+	0.5−
2005 10 28	703	0.2+	0.9+
2005 10 28	703	0.7−	0.2−
2005 10 28	703	0.6−	0.1−
2005 10 28	703	0.4−	0.2−
2005 10 30	G96	0.0	0.2−
2005 10 30	G96	0.1+	0.3−
2005 10 30	G96	0.1+	0.2−
2009 12 17	704	0.4−	0.2−
2009 12 17	704	0.2+	0.1+
2009 12 17	704	1.1−	0.1+
2009 12 17	704	0.6+	0.0
2009 12 25	691	0.4+	1.6−
2009 12 25	691	0.3−	0.6+
2009 12 25	691	0.2−	0.6+

(229380)∗ 2005 SX$_{10}$

Discovered 2005 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.50017		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22151820	ω	70.45154	+0.60210215	+0.79655294
a	2.7051817	Ω	236.68971	−0.75482823	+0.54563000
e	0.1225445	i	3.74303	−0.26020634	+0.26036766
P	4.45	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	704	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.1+	1.0+
2001 11 20	704	0.5−	1.1+
2004 05 16	E12	1.2−	0.2+
2004 05 16	E12	0.5−	0.5+
2004 05 16	E12	0.6+	0.1−
2004 05 16	E12	0.5−	0.7+
2004 06 17	691	0.2+	0.1+
2004 06 17	691	0.2+	0.3−
2004 06 17	691	0.3+	0.3+
2005 09 23	691	0.4−	0.1+
2005 09 23	691	0.2−	0.0
2005 09 23	691	0.1+	0.0
2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2005 09 27	691	0.0	0.1−
2005 09 27	691	0.1−	0.1+
2005 10 07	691	0.2+	0.3−
2005 10 07	704	0.9−	0.3−
2005 10 07	704	0.7+	0.7−
2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2005 10 07	704	0.8+	0.3−
2005 10 07	691	0.2−	0.3−
2005 10 11	691	0.0	0.2+
2005 10 11	691	0.1+	0.2+
2005 10 11	691	0.2+	0.2+
2005 10 14	291	0.1−	0.1+
2005 10 14	291	0.0	0.3+
2005 10 14	291	0.2−	0.2+
2005 10 31	G96	0.1+	0.1−
2005 10 31	G96	0.5+	0.2−
2005 10 31	G96	0.1+	0.1−
2005 10 31	G96	0.4+	0.1−
2006 12 13	691	0.1+	0.1−
2006 12 13	691	0.0	0.3+
2006 12 13	691	0.2+	0.3+
2008 03 10	691	0.0	0.0
2008 03 10	691	0.0	0.2+
2008 03 10	691	0.1−	0.4+
2008 05 05	G96	0.1−	0.0
2008 05 05	G96	0.3−	0.2−
2008 05 05	G96	0.2+	0.1+
2008 05 05	G96	0.2+	0.1−
2009 07 25	J75	0.7−	0.2−
2009 07 25	J75	0.3−	1.1+
2009 07 25	J75	(0.2−	1.8+)
2009 07 27	703	1.2−	0.3−
2009 07 27	703	0.4+	0.1+
2009 07 27	703	0.8+	0.4+
2009 07 27	703	0.3+	0.8+
2009 12 19	G96	0.1−	0.2+
2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2009 12 19	G96	0.3+	0.2+

(229381)∗ 2005 SR$_{14}$ = 4318 T-3

Discovered 2005 Sept. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89802)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.63752		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28030360	ω	272.13309	+0.82738637	+0.55333795
a	2.3123324	Ω	54.28523	−0.45663179	+0.76245858
e	0.1488368	i	6.80250	−0.32698502	+0.33537148
P	3.52	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 12	675	(2.7+	3.0−)
1977 10 12	675	(2.6+	3.1−)
1977 10 16	675	0.4+	0.1−
1977 10 16	675	1.6+	0.6−
1977 10 17	675	0.4+	1.5−
1977 10 21	675	0.9+	0.4+
1977 10 21	675	1.3−	0.7−
1998 09 24	699	0.8+	0.0
1998 09 24	699	1.1−	0.8−
1998 09 24	699	1.9−	0.9−
2004 04 16	691	0.4+	0.3+
2004 04 16	691	0.3+	0.4+
2004 04 16	691	0.4+	0.5+
2005 08 27	699	0.5−	0.6+
2005 08 27	699	0.4+	0.5+
2005 09 24	644	0.1+	0.1+
2005 09 24	644	0.2−	0.3+
2005 09 24	644	0.2+	0.3+
2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2005 09 25	703	0.2+	0.5−
2005 09 25	703	1.4−	0.4−
2005 09 25	703	0.5−	0.9−
2005 09 25	703	0.5−	0.9−
2005 09 26	703	0.3−	0.3+
2005 09 26	703	1.3+	0.1+
2005 09 26	703	0.1−	0.0
2005 09 26	703	1.1+	0.4+
2005 09 27	704	0.7−	0.3+
2005 09 27	704	0.2−	0.5+
2005 10 10	703	0.5−	0.1−
2005 10 10	703	0.6−	0.4−
2005 10 10	703	0.7−	0.6+
2005 10 10	703	0.1−	0.6+
2005 10 22	703	0.4+	1.2−
2005 10 22	703	0.2+	1.0+
2005 10 22	703	0.2+	0.7−
2005 10 22	703	1.1−	0.0
2005 10 31	699	0.7+	1.0+
2005 10 31	699	0.7+	0.4+
2005 10 31	699	(0.4−	1.6+)
2005 10 31	699	(2.4+	1.6+)
2008 05 28	704	0.3+	0.4+
2008 05 28	704	0.4−	0.0
2008 05 28	704	1.0−	1.1+
2005 08 27	699	0.1+	0.7+
2005 08 27	644	0.0	0.2+
2005 08 27	644	0.1+	0.3+
2005 08 27	699	0.1−	0.2+
2005 08 27	644	0.2+	0.0
2005 09 03	703	0.1−	1.3+
2005 09 03	703	0.3+	0.6+
2005 09 03	703	0.3+	0.7−
2005 09 03	703	1.4+	0.3+
2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2005 09 27	704	0.6−	1.1+
2005 09 27	704	0.4+	0.1+
2005 09 27	704	0.5+	0.2−
2005 10 03	703	0.8−	1.0+
2005 10 03	703	1.0−	0.0
2005 10 03	703	0.4+	0.1+
2005 10 03	703	0.2−	1.2+
2005 10 04	644	0.3+	0.2+
2005 10 04	644	0.4+	0.2−
2005 10 04	644	0.1+	0.1−
2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2009 11 21	691	0.3−	0.2+
2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2009 12 11	G96	0.2+	0.0

(229382)∗ 2005 SE$_{50}$

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.07779		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26866839	ω	12.72857	+0.84749163	−0.53062841
a	2.3786197	Ω	19.33842	+0.48327236	+0.76055102
e	0.0908104	i	2.39463	+0.21955813	+0.37415992
P	3.67	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.2−	0.4+
1994 10 10	691	0.2−	0.5+
1994 10 10	691	0.2−	0.5+
2005 09 24	691	0.3+	0.2+
2005 09 24	691	0.4−	0.2+
2005 09 24	691	0.2−	0.2+
2005 09 29	G96	0.0	0.3−
2005 09 29	G96	0.5+	0.2−
2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2005 10 07	691	0.2+	0.2−
2005 10 07	691	0.0	0.1+
2005 10 07	691	0.1+	0.1−
2005 10 11	691	0.0	0.3−
2005 10 11	691	0.0	0.1+
2005 10 11	691	0.2+	0.1−
2005 10 25	691	0.1+	0.5+
2005 10 25	691	0.1−	0.1+
2005 10 25	691	0.4−	0.1+
2005 10 27	G96	0.1+	0.4−
2005 10 27	G96	0.3+	0.5−
2005 10 27	G96	0.0	0.4−
2005 10 27	G96	0.3−	0.2−
2005 10 27	G96	0.1+	0.2+
2005 10 27	G96	0.2−	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.6−
2005 10 27	G96	0.4−	0.0
2007 02 21	691	0.0	0.3+
2007 02 21	691	0.4−	0.2+
2007 02 21	691	0.4+	0.3+
2007 02 25	691	0.5+	0.1−
2007 02 25	691	0.1+	0.1−
2007 02 25	691	0.0	0.5+
2007 03 10	691	0.1−	0.1+
2007 03 10	691	0.0	0.2+
2007 03 10	691	0.0	0.2−
2007 03 25	G96	0.1+	0.0
2007 03 25	G96	0.2+	0.1−
2007 03 25	G96	0.3+	0.4−
2007 03 25	G96	0.2−	0.0
2009 11 09	691	0.3−	0.5−
2009 11 09	691	0.1+	0.4−
2009 11 09	691	0.5−	0.1+
2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2009 11 26	691	0.3+	0.1+
2009 11 26	691	0.2+	0.2−
2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 12 11	G96	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2009 12 11	G96	0.9+	0.0

(229383)∗ 2005 SV$_{52}$

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.00137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26751386	ω	318.09447	+0.55151609	−0.83207866
a	2.3854585	Ω	98.35377	+0.78028896	+0.48962051
e	0.1745746	i	3.41583	+0.29492225	+0.26060865
P	3.68	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 02 27	691	0.3−	0.4−
1992 02 27	691	0.1−	0.3−
1992 02 27	691	0.1+	0.2−
2003 02 21	644	0.2+	0.2+
2003 02 21	644	0.3+	0.7+
2003 02 21	644	0.7+	0.9+
2005 08 31	644	0.5−	0.1+
2005 08 31	644	0.6−	0.3+
2005 08 31	644	0.2−	0.1+
2005 09 03	705	0.0	0.0
2005 09 03	705	0.0	0.1+
2005 09 13	705	0.2+	0.1+
2005 09 13	705	0.2+	0.1+
2005 09 24	644	0.1−	0.2+
2005 09 24	644	0.1−	0.4+
2005 09 24	644	0.1−	0.1+
2005 09 25	691	0.2+	0.1+
2005 10 06	703	0.6−	0.6+
2005 10 06	703	0.8+	0.2−
2005 10 06	703	0.0	0.5−
2005 10 21	699	0.3+	0.7+
2005 10 21	699	(0.7+	1.7+)
2005 10 21	699	0.2+	1.1+
2005 10 21	699	1.5−	0.7−
2005 10 27	699	0.0	0.4−
2005 10 27	704	0.8+	0.9−
2005 10 27	704	0.3+	0.5+
2005 10 27	699	0.6−	0.5+
2005 10 27	704	0.7+	0.1−
2005 10 27	704	0.2+	0.2−
2005 10 27	699	1.3−	1.3+
2005 10 27	704	0.1+	0.3−
2005 10 27	699	0.5+	0.5−
2005 12 01	G96	0.2−	0.3+
2007 03 13	621	0.1−	0.5−
2007 03 15	691	0.3−	0.4−
2007 03 15	691	0.5−	0.1−
2007 03 15	691	0.0	0.3−
2007 04 14	691	0.2−	0.0
2007 04 14	691	0.2+	0.1+
2007 04 14	691	0.3+	0.1+
2009 11 16	691	0.6−	0.1−
2009 11 16	691	0.0	0.0
2009 11 16	691	0.7−	0.0
2009 11 18	704	(0.3+	1.7+)
2009 11 18	704	0.8+	0.1+
2009 11 18	704	0.6+	0.3+
2009 11 18	704	(0.7+	1.6+)
2009 11 18	704	0.9+	0.5+
2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2009 11 24	691	0.1−	0.1−

2005 09 25	691	0.0	0.0	2005 12 01	G96	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2005 09 25	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	G96	0.3−	0.0	2009 12 09	J75	0.3+	0.4−
2005 09 26	705	0.2+	0.2+	2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2009 12 09	J75	0.1−	0.2−
2005 09 26	705	0.2+	0.1+	2007 03 09	291	0.1−	0.4+	2009 12 09	J75	0.5+	0.1−
2005 09 27	A50	0.1−	0.1+	2007 03 09	291	0.0	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.5−
2005 09 27	A50	0.1−	0.1+	2007 03 09	291	0.1+	0.5+	2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
2005 09 29	699	0.7+	0.3+	2007 03 11	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2005 09 29	699	0.0	0.5+	2007 03 11	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2005 09 29	644	0.2−	0.2−	2007 03 11	691	0.5+	0.1+	2009 12 17	704	0.4+	2.1+
2005 09 29	699	0.2+	0.1+	2007 03 12	621	0.5+	0.7−	2009 12 17	704	1.1−	0.3+
2005 09 29	644	0.3+	0.3−	2007 03 12	621	1.0+	0.3+	2009 12 17	704	0.5+	0.1−
2005 09 29	699	0.3−	0.2−	2007 03 12	621	0.2+	0.6−	2009 12 17	704	0.4+	0.2−
2005 09 29	644	0.3−	0.4−	2007 03 13	621	0.9−	0.1−	2009 12 17	704	1.0+	0.1−
2005 10 06	703	0.5−	1.3−	2007 03 13	621	0.2−	0.7+				

(229384)∗ 2005 SB$_{60}$

Discovered 2005 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.58865		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27028920	ω	271.00033	+0.06274442	−0.99802554
a	2.3691010	Ω	175.39940	+0.92925371	+0.05737639
e	0.1471505	i	2.04067	+0.36407510	+0.02555329
P	3.65	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	695	0.2−	0.2+	2005 09 29	G96	0.3+	0.5−	2005 10 24	699	(0.1−	2.4+)
2001 09 12	695	0.2−	0.3+	2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2005 10 27	691	0.1+	0.1+
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.1−	0.1+	2005 10 27	691	0.1−	0.1+
2002 12 07	645	0.1−	0.1−	2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 27	691	0.2−	0.1+
2003 01 26	699	1.0−	0.3+	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2003 01 26	699	0.2+	0.6+	2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2007 03 20	G96	0.0	0.2+
2003 01 26	699	(1.7+	1.7+)	2005 10 07	691	0.2−	0.2+	2007 03 20	G96	0.0	0.4+
2003 01 26	699	(0.1+	2.1+)	2005 10 07	691	0.2−	0.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2003 02 12	608	0.4+	0.2−	2005 10 07	691	0.0	0.2+	2007 03 29	691	0.3−	0.1−
2003 02 12	608	0.9+	1.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.1−	2007 03 29	691	0.1+	0.3+
2003 02 12	608	0.6+	0.7−	2005 10 07	703	0.2+	0.4−	2007 03 29	691	0.0	0.4−
2003 02 22	699	0.5+	0.6−	2005 10 07	703	1.0+	0.7−	2009 11 23	691	0.2+	0.2−
2003 02 22	699	0.1+	0.3+	2005 10 07	703	0.3+	0.1−	2009 11 23	691	0.6−	0.1−
2003 02 22	699	0.4−	0.8+	2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	(1.2−	3.2−)
2003 02 22	699	0.7−	0.4−	2005 10 11	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2003 03 06	644	0.8+	0.5+	2005 10 11	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2005 10 22	703	0.0	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2003 03 06	644	0.5+	0.3+	2005 10 22	703	0.2+	1.0−	2009 12 17	704	0.4+	0.3+
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 22	703	0.1−	0.7−	2009 12 17	704	1.3+	0.6+
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2005 10 22	703	0.5−	0.8−	2009 12 17	704	0.5+	0.7+
2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 24	699	(1.9+	1.0−)	2009 12 17	704	0.1+	1.2+
2005 09 29	G96	0.2+	0.3−	2005 10 24	699	0.6+	1.1+				
2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2005 10 24	699	0.3−	0.2−				

(229385)∗ 2005 SV$_{61}$

Discovered 2005 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.83367		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26528654	ω	101.24437	−0.48799006	−0.87247729
a	2.3987919	Ω	18.03182	+0.76528067	−0.44170611
e	0.1824244	i	4.72106	+0.41977518	−0.20899544
P	3.72	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 28	704	0.1−	0.9+	2005 10 11	691	0.1−	0.4+	2009 11 12	J75	0.1−	0.3+
2003 02 28	704	0.3+	1.4+	2005 10 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.8+	0.6−
2003 02 28	704	0.1−	1.3+	2005 10 11	691	0.3−	0.2+	2009 11 12	J75	0.2−	0.4+
2003 02 28	704	0.1+	0.8+	2005 10 25	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	(0.5+	1.9+)
2003 02 28	704	0.2−	0.1−	2005 10 25	G96	0.5+	0.2−	2009 11 17	704	0.4+	0.6+
2003 03 07	699	(0.7−	2.0−)	2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	704	0.4+	0.9+
2003 03 07	699	0.6+	0.0	2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.2+

2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2007 03 11	G96	0.3−	0.3−	2009 11 17	704	(0.3+	2.2+)
2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2007 03 11	G96	0.5+	0.4−	2009 11 23	691	0.6−	0.4−
2003 03 07	644	0.3−	0.2−	2007 03 11	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2003 03 07	644	0.9+	0.2+	2007 03 11	G96	0.8−	0.2+	2009 11 23	691	0.4−	0.4−
2003 03 07	644	1.0+	0.9+	2007 03 13	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.8+	0.6−
2005 09 26	691	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.4+	2009 11 25	703	0.2−	0.1−
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	0.7+	0.1+
2005 09 26	691	0.3−	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	1.1+	0.1+
2005 09 26	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.0	1.0−
2005 09 26	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	704	0.3+	0.1−
2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.3−	2009 12 10	704	0.6+	0.4+
2005 09 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.6−	1.0−	2009 12 10	704	0.6+	0.3−
2005 09 29	G96	0.5−	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.3−	2009 12 10	704	0.8+	0.3+
2005 09 29	G96	0.7−	0.2+	2009 11 11	704	0.8+	0.3−	2009 12 10	704	0.6+	0.6−
2005 09 29	G96	0.4−	0.0	2009 11 11	704	0.5+	0.9+	2009 12 15	704	0.7+	0.8+
2005 10 07	691	0.4−	0.4+	2009 11 11	704	1.0−	0.0	2009 12 15	704	0.1+	0.7+
2005 10 07	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	704	0.1+	0.8−	2009 12 15	704	0.0	1.6+
2005 10 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 11	704	0.5+	0.6+	2009 12 15	704	0.9+	0.6+

(229386)∗ 2005 SL$_{68}$

Discovered 2005 Sept. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.55110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28614668	ω	264.26566	−0.53947335	−0.84065550
a	2.2807459	Ω	218.50566	+0.79962838	−0.49379217
e	0.1319455	i	4.38584	+0.26374791	−0.22241317
P	3.44	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.3+	0.2−	2007 04 16	703	0.1−	0.9−
1991 09 14	691	0.1−	0.8−	2005 10 07	703	0.5+	0.8−	2007 04 16	703	1.2−	0.3−
1991 09 14	691	0.5−	1.1−	2005 10 07	703	0.2+	0.1−	2007 04 16	704	(1.9+	1.2+)
2000 03 09	704	0.5+	0.1−	2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	703	0.4−	0.6−
2000 03 09	704	0.1−	0.3+	2005 10 11	691	0.0	0.2+	2007 04 16	704	(1.8+	0.4−)
2000 03 09	704	0.9+	0.8+	2005 10 11	691	0.1−	0.4+	2007 04 16	704	(2.1+	1.2+)
2000 03 09	704	0.4+	1.4−	2005 10 21	644	0.1−	0.1−	2007 04 16	704	(2.2+	2.1+)
2000 03 09	704	0.0	0.2−	2005 10 21	644	0.3−	0.3+	2007 04 16	704	(2.0+	0.4+)
2000 03 26	699	0.9+	0.4+	2005 10 21	644	0.7−	0.3+	2007 04 21	807	0.0	0.3+
2000 03 26	699	0.4+	1.0−	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2007 04 21	807	0.1+	0.1−
2000 03 26	699	(3.0+	0.7+)	2005 11 04	691	0.0	0.0	2007 04 23	G92	0.1−	0.0
2000 03 26	699	1.6+	0.7−	2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2007 04 23	G92	0.1−	0.4−
2003 01 07	704	0.3+	0.2−	2006 01 05	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	G92	0.9+	0.1−
2003 01 07	704	0.1−	0.1+	2006 01 05	G96	0.6−	0.3−	2007 04 23	G92	1.3+	0.5−
2003 01 07	704	0.3+	0.0	2006 01 05	G96	0.0	0.1−	2007 04 23	G92	0.3+	0.0
2003 01 07	704	0.2−	0.1+	2006 01 05	G96	0.4+	0.1+	2007 04 26	691	0.1−	0.1+
2005 09 27	691	0.1−	0.3+	2007 03 14	691	0.1−	0.2+	2007 04 26	691	0.4−	0.2+
2005 09 27	691	0.0	0.4+	2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2007 04 26	691	0.1+	0.0
2005 09 27	691	0.0	0.4+	2007 03 14	G96	0.2−	0.3+	2007 05 16	G96	0.4+	0.2+
2005 09 29	699	0.1−	1.2−	2007 03 14	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2005 09 29	699	(1.6−	1.3+)	2007 03 14	G96	0.2+	0.2+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2005 09 29	699	(0.3−	1.8+)	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+
2005 09 29	699	0.6+	1.0−	2007 03 14	691	0.1−	0.1+	2008 09 21	291	0.0	0.9+
2005 10 07	691	0.2−	0.2+	2007 03 18	691	0.1−	0.1+	2008 09 21	291	0.1+	0.6+
2005 10 07	704	0.2+	0.4−	2007 03 18	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	291	0.2+	0.5+
2005 10 07	G96	0.5+	0.1+	2007 03 18	691	0.3−	0.3+	2009 12 10	J75	0.0	0.8+
2005 10 07	G96	0.4+	0.0	2007 03 30	644	0.5−	0.4+	2009 12 10	J75	0.2+	0.4+
2005 10 07	704	0.3−	0.2+	2007 03 30	644	0.3+	0.1+	2009 12 10	J75	0.1−	0.5+
2005 10 07	G96	0.3+	0.2+	2007 03 30	644	0.6+	0.3+	2009 12 18	704	0.2−	0.8−
2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 04 08	691	0.6−	0.3+	2009 12 18	704	0.6−	1.0+
2005 10 07	704	0.4−	0.8+	2007 04 08	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	704	0.2−	0.2+
2005 10 07	691	0.1+	0.2+	2007 04 08	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	704	0.8−	0.9−
2005 10 07	703	0.1−	0.9−	2007 04 16	703	0.7−	0.2+	2009 12 18	704	0.4+	0.7+

(229387)∗ 2005 SG$_{70}$

Discovered 2005 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	37.62863		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26842443	ω	84.66960	+0.87509543	−0.48385948
a	2.3800606	Ω	304.26785	+0.43939917	+0.80251046
e	0.1944283	i	0.65036	+0.20282099	+0.34908018
P	3.67	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 08	691	0.2−	0.1+	2005 09 29	699	0.9−	0.4+	2009 09 30	G96	0.4+	0.4−
1994 10 08	691	0.1+	0.0	2005 10 01	703	0.7+	1.0+	2009 09 30	G96	0.4+	0.1−
2003 01 31	644	0.5+	0.7+	2005 10 01	703	0.1+	0.7+	2009 11 17	704	0.2−	0.2+
2003 01 31	644	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.6+	0.7+	2009 11 17	704	0.8+	0.7−
2003 01 31	644	0.1+	0.2+	2005 10 01	703	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.2−
2005 08 26	699	0.2+	0.8+	2005 10 02	704	(1.6+	0.4−)	2009 11 21	691	0.1−	0.5−
2005 08 26	699	0.6+	0.5−	2005 10 02	704	0.8−	0.1−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2005 08 26	699	1.1+	0.2−	2005 10 02	704	0.5−	0.5−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2005 08 26	699	0.8+	0.6+	2005 12 04	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.9−	0.2−
2005 08 30	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 08 30	691	0.1−	0.1+	2005 12 04	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 12 04	G96	0.6+	0.1+	2009 12 09	J75	0.3+	0.1−
2005 09 06	699	0.3−	0.1+	2007 02 21	G96	0.5−	0.1+	2009 12 09	J75	0.6+	0.3−
2005 09 06	699	0.1+	1.1−	2007 02 21	G96	0.1+	0.3+	2009 12 09	J75	0.6+	0.0
2005 09 06	699	0.2−	0.9−	2007 02 21	G96	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2005 09 06	699	0.3−	0.3+	2007 02 21	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	0.9−	0.2−	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.7+	0.2−
2005 09 23	703	0.4+	1.0−	2007 03 10	G96	0.2−	0.4+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2005 09 23	703	(1.9−	0.9−)	2007 03 10	G96	0.2−	0.2+	2009 12 16	291	0.4−	0.3+
2005 09 23	703	0.7−	0.8−	2007 03 10	G96	0.7+	0.0	2009 12 16	291	0.6−	0.4+
2005 09 28	644	0.3−	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 12 16	291	0.1−	0.4+
2005 09 28	644	0.2−	0.1+	2009 09 21	G96	0.4+	0.3−	2009 12 16	G96	0.4+	0.0
2005 09 28	644	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.6+	0.3−	2009 12 16	G96	0.7+	0.3−
2005 09 29	699	0.1−	1.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 12 16	G96	0.5+	0.3−
2005 09 29	699	0.4+	0.7+	2009 09 30	G96	0.4+	0.3−	2009 12 16	G96	0.5+	0.1−
2005 09 29	699	0.7−	1.1+	2009 09 30	G96	0.5+	0.6−				

(229388)∗ 2005 SU_{70}

Discovered 2005 Sept. 27 by D. Healy at Junk Bond Observatory, Sierra Vista.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	40.59857		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27895988	ω	302.54398	+0.77361506	−0.62966156
a	2.3197520	Ω	96.58214	+0.60270888	+0.69658834
e	0.0242455	i	4.10054	+0.19560607	+0.34393459
P	3.53	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.5−	0.2−	2005 09 27	701	0.2−	0.2+	2007 02 16	703	0.0	0.5+
1997 05 02	691	0.2+	0.3+	2005 09 27	701	0.1+	0.3+	2007 02 25	691	0.1+	0.2+
1997 05 02	691	0.4+	0.1+	2005 09 27	701	0.0	0.0	2007 02 25	691	0.2+	0.1−
2005 09 23	A50	0.3−	0.2−	2005 09 27	701	0.6+	0.8−	2007 02 25	691	0.1+	0.3−
2005 09 23	A50	0.1+	0.2−	2005 09 30	701	0.2+	0.4−	2009 09 30	G96	0.8+	0.0
2005 09 24	701	0.8−	0.3+	2005 09 30	701	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2005 09 24	701	0.4+	0.2+	2005 09 30	701	0.4+	0.4+	2009 09 30	G96	0.9+	0.2−
2005 09 24	701	0.1+	0.2−	2005 10 01	701	1.1−	0.4−	2009 09 30	G96	0.4+	0.3−
2005 09 25	701	0.4−	0.3−	2005 10 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.8+	1.1−
2005 09 25	701	0.2−	0.0	2005 10 25	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 09 25	701	0.2+	0.3+	2005 10 25	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2005 09 25	701	0.2+	0.0	2005 10 25	G96	0.1−	0.6+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2005 09 25	701	0.1+	0.2−	2007 01 17	691	0.4−	0.1−	2009 11 19	691	0.4−	0.0
2005 09 25	701	0.2+	0.3−	2007 01 17	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	691	0.4−	0.2+
2005 09 25	701	0.2−	0.2−	2007 01 17	691	0.3−	0.3+	2009 11 19	691	0.7−	0.0
2005 09 25	701	0.5−	0.3−	2007 01 26	691	0.3+	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2005 09 25	701	0.4−	0.2−	2007 01 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2005 09 25	701	0.5+	0.4+	2007 01 26	691	0.0	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2005 09 25	701	0.2+	0.1+	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2005 09 25	701	0.0	0.2−	2007 01 27	691	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2005 09 25	701	0.2+	0.0	2007 01 27	691	0.0	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2005 09 25	701	0.3−	0.2−	2007 02 08	691	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2005 09 25	701	0.0	0.2−	2007 02 08	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	1.8+	1.3+
2005 09 25	701	0.2−	0.5−	2007 02 08	691	0.1+	0.0	2009 12 11	703	0.6+	0.0
2005 09 25	701	0.0	0.2+	2007 02 16	703	1.0+	0.7+	2009 12 11	703	0.9+	0.4+
2005 09 27	701	0.6+	0.8+	2007 02 16	703	0.2−	0.7+	2009 12 11	703	1.1−	0.6−
2005 09 27	701	0.4+	0.3−	2007 02 16	703	0.4−	0.3−				

(229389)∗ 2005 SY_{79}

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	297.97248		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30257400	ω	105.23237	−0.99968581	+0.01980333
a	2.1974297	Ω	75.90418	−0.02430624	−0.91563843
e	0.0546474	i	0.90778	+0.00612335	−0.40151475
P	3.26	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.3−	0.0	2005 10 27	705	0.1+	0.2+	2007 02 21	691	0.1+	0.1+
1994 03 10	691	0.1−	0.1+	2005 10 28	G96	0.1−	0.2+	2007 02 21	691	0.3+	0.0
2000 01 13	691	0.1−	0.3−	2005 10 28	G96	0.3+	0.3+	2007 02 25	691	0.1+	0.0
2000 01 13	691	0.7+	1.2−	2005 10 28	G96	0.9−	0.2+	2007 02 25	691	0.2+	0.1+
2000 01 13	691	0.4+	0.5−	2005 10 28	G96	0.9−	1.0+	2007 02 25	691	0.1+	0.1+
2002 11 04	291	0.1+	0.3+	2005 10 28	705	0.1+	0.1+	2007 03 09	703	0.7−	1.1+
2002 11 04	291	0.3+	0.5+	2005 10 28	705	0.1+	0.2+	2007 03 09	703	(2.2−	2.4+)
2002 11 04	291	0.2+	0.3+	2005 10 31	705	0.1+	0.2+	2007 03 09	703	0.1−	1.3+
2002 11 11	291	0.3−	0.1+	2005 10 31	705	0.2+	0.2+	2007 03 09	703	(0.0	1.9+)
2002 11 11	291	0.2−	0.3−	2005 11 01	705	0.3+	0.0	2007 03 11	G96	0.8−	1.0−
2002 11 11	291	0.4−	0.1−	2005 11 01	705	0.4+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1−	0.2−
2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 11 03	705	0.1+	0.1+	2007 03 11	G96	0.3+	0.0
2004 05 23	691	0.0	0.2+	2005 11 03	705	0.3+	0.1+	2007 03 11	G96	0.0	0.0
2004 05 23	691	0.1+	0.4+	2005 11 06	705	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.3+	0.2−
2005 09 24	691	0.1−	0.5+	2005 11 06	705	0.2+	0.1+	2007 03 12	G96	0.4+	0.2−
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 11 09	705	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.0	0.0
2005 09 24	691	0.2+	0.6+	2005 11 09	705	0.0	0.0	2007 03 12	G96	0.1+	0.4−
2005 09 30	691	0.6−	0.4+	2005 11 19	705	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.5+
2005 09 30	691	0.0	0.3+	2005 11 19	705	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2005 09 30	691	0.3−	0.2−	2005 11 23	705	0.1−	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2005 10 01	G96	0.1+	0.0	2005 11 23	705	0.1−	0.3−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 11 26	705	0.0	0.0	2009 12 18	291	0.0	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 11 26	705	0.0	0.1−	2009 12 18	291	0.1+	0.3+
2005 10 06	691	0.2−	0.5−	2005 11 30	705	0.2−	0.0	2009 12 18	291	0.2−	0.1+
2005 10 06	691	0.3+	0.2+	2005 11 30	705	0.3−	0.1+	2009 12 20	291	0.3−	0.3+
2005 10 06	691	0.2−	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2009 12 20	291	0.2−	0.0
2005 10 23	705	0.2+	0.2+	2007 02 17	691	0.6+	0.3+	2009 12 20	291	0.2−	0.5+
2005 10 23	705	0.1+	0.1+	2007 02 17	691	0.2+	0.2+				
2005 10 27	705	0.2+	0.2+	2007 02 21	691	0.2+	0.2+				

(229390)∗ 2005 SH_{88} = 2002 VH_{72}

Discovered 2005 Sept. 24 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 87211)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	155.31519		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30441204	ω	232.66667	+0.56313693	+0.82195219
a	2.1885753	Ω	71.81801	−0.72695378	+0.54181760
e	0.2113167	i	5.14945	−0.39295674	+0.17557984
P	3.24	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	(3.0−	1.3+)	2005 08 27	699	0.6−	0.5−	2005 10 26	704	0.7+	0.7+
1998 05 01	704	(0.3−	2.7+)	2005 08 27	699	0.4+	0.3+	2005 10 31	699	0.8−	0.1+
1998 05 01	704	1.3−	0.4−	2005 08 27	699	1.1−	0.0	2005 10 31	699	0.7+	0.4−
1998 05 01	704	0.6+	1.0+	2005 08 27	699	0.5+	0.5+	2005 10 31	699	(2.1+	0.0)
2001 03 26	704	0.7+	1.3+	2005 09 03	644	0.5−	0.0	2005 10 31	699	(0.6+	1.8+)
2001 03 26	704	1.0+	0.3+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+	2005 12 02	703	1.0−	0.3+

2001 03 26	704	0.9+	0.5+	2005 09 03	644	0.4−	0.1+	2005 12 02	703	(1.8−	1.4+)
2002 11 07	704	(1.0+	1.6+)	2005 09 13	703	0.1−	0.5+	2005 12 02	703	(3.0−	3.3+)
2002 11 07	704	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.7−	0.0	2005 12 02	703	(3.4−	0.5−)
2002 11 07	704	0.3−	0.4+	2005 09 13	703	0.4+	0.2−	2007 01 10	691	0.1−	0.5+
2002 11 07	704	0.1+	1.0+	2005 09 13	703	0.4+	0.2+	2007 01 10	691	0.1−	0.1−
2002 11 07	704	0.0	1.0+	2005 09 24	699	0.5−	0.2+	2007 01 10	691	0.1−	0.1−
2002 11 11	704	1.1−	1.0+	2005 09 24	699	0.6−	0.5+	2007 01 27	691	0.0	0.1−
2002 11 11	704	0.2−	0.2+	2005 09 24	699	(0.7−	1.8+)	2007 01 27	691	0.2−	0.2+
2002 11 11	704	0.5+	0.4+	2005 09 24	699	0.4+	0.8+	2007 01 27	691	0.1−	0.0
2002 11 11	704	0.3+	0.2+	2005 09 30	699	0.5+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2002 12 01	608	0.4+	0.9−	2005 09 30	699	0.2−	0.6+	2009 11 11	G96	0.3−	0.1+
2002 12 01	608	0.6+	0.7−	2005 09 30	699	0.5+	0.6+	2009 11 11	G96	0.2−	0.4+
2002 12 01	608	0.2+	0.8−	2005 09 30	699	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.6−
2004 02 17	691	0.5+	0.2+	2005 10 05	703	0.2+	0.2+	2009 12 19	G96	0.3+	0.4−
2004 02 17	691	0.3+	0.5+	2005 10 05	703	0.7−	0.8−	2009 12 19	G96	0.2−	0.3−
2004 02 17	691	0.1+	0.8+	2005 10 05	703	0.7−	0.0	2009 12 19	G96	0.4+	0.5−
2005 07 10	703	0.8+	1.5+	2005 10 05	703	0.6−	0.5−	2009 12 19	G96	0.3+	0.4−
2005 07 10	703	(2.1−	2.1−)	2005 10 26	704	0.3+	0.1+	2009 12 27	691	0.3−	0.3−
2005 07 10	703	1.0−	0.9−	2005 10 26	704	0.7+	0.8+	2009 12 27	691	0.2−	0.5−
2005 07 10	703	0.3+	0.8−	2005 10 26	704	0.3+	1.3+	2009 12 27	691	0.5+	0.2−

(229391)∗ 2005 SA$_{91}$

Discovered 2005 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	353.93451		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28019037	ω	104.88332	−0.39960668	−0.91667140
a	2.3129554	Ω	8.67588	+0.82697117	−0.36298397
e	0.0913994	i	2.01188	+0.39551634	−0.16720103
P	3.52	H	17.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 12	691	0.3−	0.1−	2005 10 11	691	0.1+	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.1+
1996 01 12	691	0.3−	0.0	2005 10 11	691	0.3−	0.3+	2007 04 07	G96	0.4−	0.2−
1996 01 12	691	0.4−	0.3−	2005 10 25	691	0.1−	0.4+	2007 04 07	G96	0.0	0.1+
1998 09 27	691	0.8+	0.2−	2005 10 25	691	0.3−	0.2−	2007 04 07	G96	0.1+	0.3+
1998 09 27	691	0.5+	0.4−	2005 10 25	691	0.2+	0.1−	2007 04 07	G96	0.1+	0.1−
1998 09 27	691	0.6+	0.3−	2005 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.5−
1998 10 13	691	0.1−	0.5−	2005 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+
1998 10 13	691	0.1+	0.4−	2005 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	G96	0.9+	0.1−
1998 10 13	691	0.1+	0.6−	2005 10 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2002 12 31	645	0.1+	0.0	2005 11 06	G96	0.4−	0.3+	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2002 12 31	645	0.1+	0.1−	2005 11 06	G96	0.0	0.4+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2+
2005 09 24	691	0.5−	0.0	2005 11 06	G96	0.3−	0.4+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2005 09 24	691	0.4−	0.4+	2005 11 06	G96	0.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2007 03 20	G96	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.4−	0.6+
2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	2007 03 20	G96	0.4+	0.1−	2009 12 19	691	0.0	0.3−
2005 09 30	G96	0.1−	0.2+	2007 03 20	G96	0.7−	0.3−	2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2005 09 30	G96	0.2−	0.0	2007 03 20	G96	0.2−	0.3+	2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.3+	0.3+	2007 03 26	691	0.1+	0.3−	2009 12 19	691	0.4−	0.0
2005 10 11	691	0.3−	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 12 19	691	0.0	1.1+

(229392)∗ 2005 SA$_{103}$

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	69.01170		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28031072	ω	85.10632	+0.90079193	−0.43146024
a	2.3122932	Ω	300.44635	+0.37239739	+0.82574317
e	0.1234756	i	3.26846	+0.22336983	+0.36330466
P	3.52	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 08	691	0.6−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.3+	2005 11 06	683	(0.5−	2.3+)
1991 11 08	691	0.6+	0.1+	2005 10 12	704	0.4−	0.6+	2005 11 06	683	0.0	1.0+
1991 11 08	691	0.4+	0.5−	2005 10 22	703	0.8−	0.4+	2005 12 06	699	0.5−	0.4+
1998 10 11	699	0.5−	0.4−	2005 10 22	703	0.8−	0.5+	2005 12 06	699	0.5−	1.3−
1998 10 11	699	0.2−	0.7−	2005 10 22	703	0.6−	0.0	2005 12 06	699	0.2−	1.3−

1998 10 11	699	0.5+	0.1+	2005 10 22	644	0.0	0.1+	2005 12 06	699	0.4−	1.1+
2002 12 31	704	0.3+	0.9+	2005 10 22	703	1.2−	0.4−	2006 02 03	G96	0.1+	0.2−
2002 12 31	704	0.4+	0.4+	2005 10 22	644	0.1+	0.0	2006 02 03	G96	0.3+	0.0
2002 12 31	704	0.6+	1.2+	2005 10 22	644	0.1+	0.0	2006 02 03	G96	1.1+	0.6−
2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 24	699	0.5−	0.3−	2006 02 03	G96	0.0	0.9−
2005 09 25	691	0.0	0.1−	2005 10 24	699	(1.8−	1.3+)	2007 02 19	G96	0.0	0.0
2005 09 25	691	0.1−	0.1−	2005 10 24	699	0.4−	0.2+	2007 02 19	G96	0.3+	0.4−
2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 10 24	699	0.1−	0.0	2007 02 19	G96	0.5+	0.2−
2005 09 30	691	0.6+	0.0	2005 10 28	703	0.2−	0.0	2007 02 19	G96	0.3+	0.1+
2005 09 30	691	0.1+	0.2+	2005 10 28	703	0.5−	0.0	2007 02 23	691	0.4+	0.3+
2005 10 01	703	0.1−	0.3−	2005 10 28	703	0.3+	0.1+	2007 02 23	691	0.1+	0.4+
2005 10 01	703	0.2−	0.1−	2005 10 28	703	0.1−	0.7−	2007 02 23	691	0.1−	0.4+
2005 10 01	703	0.4+	0.3−	2005 10 30	683	(2.3+	1.7−)	2007 03 11	703	1.2−	0.6−
2005 10 01	703	0.2+	0.5−	2005 10 30	704	0.3+	0.9+	2007 03 11	703	0.6+	0.5−
2005 10 03	704	0.5+	1.0+	2005 10 30	683	1.0+	1.4−	2007 03 11	703	(1.2−	1.8−)
2005 10 03	704	0.9+	0.1+	2005 10 30	704	0.9−	1.2+	2007 03 11	703	(1.7−	0.2+)
2005 10 03	704	0.4+	0.3−	2005 10 30	683	0.9+	0.5+	2007 03 13	G96	0.0	0.2+
2005 10 06	699	0.6−	0.7+	2005 10 30	704	0.2−	0.2+	2007 03 13	G96	0.2+	0.3+
2005 10 06	691	0.2−	0.2+	2005 10 30	704	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.2−	0.1+
2005 10 06	699	0.0	0.4−	2005 10 30	704	0.2+	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+
2005 10 06	691	0.1−	0.3+	2005 10 31	683	1.4+	1.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2005 10 06	691	0.1+	0.3+	2005 10 31	683	1.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.6−
2005 10 06	699	0.4+	0.5+	2005 10 31	683	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.2−	0.6−
2005 10 06	699	0.0	0.1+	2005 11 01	683	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.6−
2005 10 08	704	(1.6−	0.1+)	2005 11 01	683	0.9−	0.5−	2009 12 15	G96	0.7+	0.3−
2005 10 08	704	(2.5−	0.6+)	2005 11 02	704	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.5+	0.4−
2005 10 08	704	(1.5−	1.6+)	2005 11 02	704	0.2−	0.6+	2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2005 10 08	703	0.4−	0.6−	2005 11 02	704	0.1−	0.4+	2009 12 15	G96	0.1+	0.4−
2005 10 08	703	0.6−	0.7−	2005 11 02	704	0.1−	0.1−	2009 12 16	704	0.8+	0.9+
2005 10 08	704	1.3−	0.1−	2005 11 02	704	0.1+	0.3+	2009 12 16	704	1.2+	0.6+
2005 10 08	703	0.3+	1.3−	2005 11 05	683	0.0	1.0+	2009 12 16	704	0.3−	0.0
2005 10 08	704	(1.1−	1.8+)	2005 11 05	683	(0.8−	1.8+)	2009 12 17	691	0.6−	0.0
2005 10 08	703	0.1+	0.8−	2005 11 05	704	0.6−	0.0	2009 12 17	691	0.5+	0.1−
2005 10 10	691	0.2−	0.2+	2005 11 05	683	1.3−	1.3+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2005 10 10	691	0.1−	0.1−	2005 11 05	704	(2.6−	1.5+)	2009 12 25	691	0.0	0.2−
2005 10 10	691	0.1−	0.1+	2005 11 05	704	(2.0−	1.0+)	2009 12 25	691	0.4−	0.3−
2005 10 12	704	1.1+	0.2−	2005 11 05	704	(1.0+	2.4+)	2009 12 25	691	0.5−	0.1+
2005 10 12	704	0.5+	0.3+	2005 11 05	704	(1.7−	0.5+)				
2005 10 12	704	0.7+	0.6+	2005 11 06	683	0.5−	0.3+				

(229393)∗ 2005 SW$_{117}$ = 2004 GT$_{71}$

Discovered 2005 Sept. 28 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89830)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	78.83714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26570248	ω	260.18781	+0.88293025	+0.45420833
a	2.3962878	Ω	72.71675	−0.36700666	+0.82558763
e	0.1425567	i	7.15108	−0.29281441	+0.33481317
P	3.71	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.3−	0.2+	2005 10 26	704	0.9+	0.6+	2009 11 15	703	0.3+	0.7−
2001 07 22	644	0.1+	0.5+	2008 04 29	691	0.1−	0.6+	2009 11 15	703	0.6−	0.6+
2001 07 22	644	0.2+	0.0	2008 04 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 15	703	0.5+	1.4+
2004 04 14	691	0.1+	0.3+	2008 04 29	691	0.0	0.1+	2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2004 04 14	691	0.2+	0.5+	2008 05 07	691	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2004 04 14	691	0.0	0.4+	2008 05 07	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 04 20	704	1.0+	1.3+	2008 05 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 04 20	704	1.4+	1.4+	2008 05 31	691	0.9−	0.7+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2004 04 20	704	0.7+	1.0+	2008 05 31	691	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.1−	0.3−
2005 09 28	644	0.2−	0.2+	2008 05 31	691	1.1+	0.4−	2009 11 18	704	0.5−	0.1+
2005 09 28	644	0.4−	0.2+	2009 10 12	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	704	1.1+	0.1−
2005 09 28	644	0.2−	0.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.7−	0.9+
2005 09 28	644	0.6−	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	704	0.4−	0.8+
2005 09 28	644	0.2−	0.2+	2009 10 12	G96	0.4−	0.2−	2009 11 20	704	0.8−	0.5+
2005 09 28	644	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.0	0.3+
2005 09 30	699	0.8+	0.6+	2009 10 23	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	703	0.3−	0.8+

2005 09 30	699	1.0−	0.7+	2009 10 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.5−	0.4−
2005 09 30	699	1.0+	0.6−	2009 10 23	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	703	0.1−	0.3−
2005 09 30	699	0.0	0.8+	2009 11 09	703	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 10 03	703	0.2−	0.6+	2009 11 09	703	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 10 03	703	0.5−	0.5+	2009 11 09	703	0.0	0.5+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 10 03	703	0.8−	0.6+	2009 11 09	703	0.8+	0.6+	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2005 10 03	703	0.9−	0.9−	2009 11 15	703	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.3−	0.1+
2005 10 26	704	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.4−	0.4+	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2005 10 26	704	1.0−	0.7+	2009 11 15	703	0.8+	1.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3+
2005 10 26	704	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	(0.1+	2.0+)	2009 12 11	G96	0.2−	0.6+

(229394)∗ 2005 SF_{123} = 1996 EW_3

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89832)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.65356		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27177770	ω	37.09431	+0.76282345	−0.64659194
a	2.3604429	Ω	3.20117	+0.57280190	+0.67258918
e	0.1960636	i	4.50702	+0.29999729	+0.35992035
P	3.63	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 11	691	0.0	0.1−	2005 10 07	704	0.2−	0.0	2007 03 09	691	0.2+	0.3+
1996 03 11	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.8−	0.1+	2007 03 09	691	0.9+	0.2+
1996 03 11	691	0.2−	0.3+	2005 10 07	703	0.2−	0.5−	2007 03 09	691	0.1−	0.0
1996 03 18	691	0.4−	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.3−	2007 03 09	G96	0.4+	0.4−
1996 03 18	691	0.5−	0.1−	2005 10 07	703	0.2−	0.1+	2007 03 09	G96	0.6+	0.5−
1996 03 18	691	0.4−	0.1−	2005 10 10	704	1.3−	0.4+	2007 03 09	G96	0.3+	0.0
1998 12 17	704	1.9+	0.8−	2005 10 10	704	0.4+	0.5+	2007 03 09	G96	0.6+	0.0
1998 12 17	704	(0.7+	3.0−)	2005 10 10	704	0.1+	0.5−	2007 03 16	G96	0.4+	0.2+
1998 12 17	704	(0.5−	2.6−)	2005 10 10	704	0.2−	0.2−	2007 03 16	G96	0.6+	0.1+
1998 12 17	704	(2.0+	2.9−)	2005 10 11	691	0.2−	0.1+	2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
1998 12 17	704	1.1+	1.4−	2005 10 11	691	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.0
2003 01 30	608	0.5+	1.2+	2005 10 11	691	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.5+	0.0
2003 01 30	608	0.5+	0.6+	2005 10 21	699	0.0	0.5−	2007 03 26	G96	0.8+	0.1+
2003 01 30	608	0.1+	0.3+	2005 10 21	699	0.3+	1.0−	2007 03 26	G96	0.2+	0.1+
2005 09 15	703	0.1−	0.3+	2005 10 21	699	0.8−	0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.3+
2005 09 15	703	0.1−	0.7−	2005 10 21	699	0.1−	1.1+	2007 04 07	G96	0.1+	0.4+
2005 09 15	703	0.4−	0.5+	2005 10 22	699	0.7+	1.0+	2007 04 07	G96	0.3+	0.3+
2005 09 15	703	0.6+	0.5−	2005 10 22	699	0.7+	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.1−
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 22	699	0.8+	0.6+	2007 04 07	G96	0.3+	0.3+
2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 22	699	1.2+	0.4+	2007 04 19	G96	0.3+	0.2−
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−
2005 09 29	699	0.4−	0.2+	2005 10 27	691	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.2−
2005 09 29	699	0.2+	0.0	2005 10 27	691	0.2−	1.0+	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−
2005 09 29	699	0.4−	0.4−	2005 10 27	699	0.6+	0.1+	2009 12 15	704	0.5+	0.2+
2005 09 29	644	0.3+	0.3−	2005 10 27	699	0.0	0.8−	2009 12 15	704	0.5−	0.4+
2005 09 29	699	0.2+	0.2−	2005 10 27	699	0.3+	0.4+	2009 12 15	704	0.5−	0.6+
2005 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 27	703	0.3+	0.4−	2009 12 15	704	0.5−	0.1+
2005 09 29	644	0.2+	0.1+	2005 10 27	703	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.3−	0.4−
2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 27	703	0.4+	0.7−	2009 12 20	G96	0.1+	0.3−
2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 27	699	0.4−	0.3+	2009 12 20	G96	0.4−	0.3−
2005 09 30	691	0.1−	0.0	2005 10 27	703	0.2+	0.5−	2009 12 20	G96	0.1−	0.3−
2005 10 06	699	0.4+	0.1−	2005 11 03	691	0.4−	0.2+	2009 12 20	G96	0.1−	0.3−
2005 10 06	699	0.3−	0.1−	2005 11 03	691	0.2−	0.2+	2009 12 20	G96	0.2−	0.3−
2005 10 06	699	0.2−	0.2+	2005 11 03	691	0.2−	0.3+	2009 12 20	G96	0.2+	0.3−
2005 10 07	704	0.2−	0.0	2007 02 27	691	0.1+	0.4+	2009 12 20	G96	0.3−	0.4−
2005 10 07	704	0.1+	0.0	2007 02 27	691	0.0	0.4+				
2005 10 07	704	0.2−	0.1+	2007 02 27	691	0.3−	1.0+				

(229395)∗ 2005 SK_{124}

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.96620		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29543368	ω	211.35949	−0.89977435	−0.43040856
a	2.2326949	Ω	302.98007	+0.41597429	−0.79636032
e	0.0789884	i	4.90978	+0.13180103	−0.42492201
P	3.34	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 07	704	0.5−	0.2−	2007 02 16	147	0.1−	0.5−	2007 03 14	A24	0.9−	1.0+
2000 01 07	704	0.2−	0.4+	2007 02 16	147	0.1+	0.3−	2007 03 15	A24	1.3+	0.6−
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2007 02 22	704	0.1−	1.3+	2007 03 15	704	(0.6+	1.5−)
2000 01 07	704	1.3−	0.3+	2007 02 22	704	0.3−	0.7−	2007 03 15	704	0.3−	0.4+
2000 01 07	704	1.0−	0.9−	2007 02 22	704	0.1−	0.3+	2007 03 15	704	1.3+	0.0
2000 02 03	691	0.3+	0.3−	2007 02 22	699	0.6+	0.4+	2007 03 15	704	0.3+	0.4−
2000 02 03	691	0.0	0.3−	2007 02 22	704	0.6+	0.5+	2007 03 15	703	0.3−	0.2+
2000 02 03	691	0.3+	0.2−	2007 02 22	704	(0.6+	1.9+)	2007 03 15	703	0.0	0.4−
2002 11 14	644	0.5+	0.0	2007 02 22	699	(0.7+	2.2−)	2007 03 15	703	0.3−	0.3+
2002 11 14	644	0.1+	0.4+	2007 02 22	699	0.5+	0.0	2007 03 15	703	0.1+	0.3−
2002 11 14	644	0.2−	0.3+	2007 02 22	699	0.4−	0.9+	2007 03 16	704	0.6−	0.4+
2005 09 29	699	0.5+	1.4+	2007 03 11	703	0.2−	0.0	2007 03 16	704	0.4+	0.2+
2005 09 29	699	0.9+	0.3+	2007 03 11	703	1.0−	0.5+	2007 03 16	704	0.7+	0.2−
2005 09 29	699	1.0−	1.4+	2007 03 11	703	1.3−	0.7+	2007 03 16	704	0.3+	0.0
2005 09 29	699	1.0+	0.4−	2007 03 11	703	0.4−	0.2+	2007 03 19	699	0.4+	0.0
2005 09 30	644	0.1−	0.1+	2007 03 12	A24	1.3−	0.8+	2007 03 19	699	0.7−	0.4+
2005 09 30	644	0.3−	0.0	2007 03 13	A24	1.3−	0.7−	2007 03 19	699	0.3+	1.2+
2005 09 30	644	0.2−	0.2+	2007 03 13	A24	1.0−	0.9+	2007 03 19	699	0.7−	0.3+
2005 10 01	703	0.0	0.4−	2007 03 13	A24	0.7−	0.9+	2007 03 21	704	0.1+	0.6+
2005 10 01	703	(1.9−	0.0)	2007 03 13	A24	1.3+	0.2−	2007 03 21	704	0.9+	0.5−
2005 10 01	703	0.2−	0.4−	2007 03 13	A24	0.6−	0.1+	2007 03 21	704	1.3+	1.3+
2005 10 01	703	0.5−	0.3+	2007 03 13	A24	(1.7+	1.2−)	2007 03 21	704	(0.1+	1.9+)
2005 10 06	699	0.5+	0.8−	2007 03 13	A24	(1.6+	0.2−)	2008 09 21	G96	0.1−	0.3+
2005 10 06	699	1.0−	0.7+	2007 03 13	A24	(1.6+	0.5−)	2008 09 21	G96	0.4−	0.0
2005 10 06	699	0.9−	1.4+	2007 03 13	A24	1.2+	0.3+	2008 09 21	G96	0.2+	0.0
2005 10 06	699	1.1−	0.8+	2007 03 13	A24	0.9+	0.1+	2008 09 21	G96	0.0	0.1−
2005 10 21	644	0.1−	0.3+	2007 03 13	A24	0.7+	0.5+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2005 10 21	644	0.0	0.7+	2007 03 13	A24	0.7+	0.6−	2009 12 18	G96	0.1+	0.2+
2005 10 21	644	0.2−	0.0	2007 03 14	A24	0.2+	0.6−	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2006 11 25	691	0.7+	0.2−	2007 03 14	A24	0.2+	0.7−	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2006 11 25	691	0.2+	0.3+	2007 03 14	A24	0.2+	0.6−	2009 12 19	691	0.3−	0.1+
2006 11 25	691	0.3+	0.1+	2007 03 14	A24	0.5+	0.5−	2009 12 19	691	0.6−	0.2−
2007 01 26	147	0.0	0.3−	2007 03 14	A24	0.4+	0.5−	2009 12 19	691	0.8+	0.3−
2007 01 26	147	0.2+	0.2−	2007 03 14	A24	(1.6−	0.9−)	2009 12 20	H10	0.7+	1.3+
2007 01 27	147	0.1−	0.1+	2007 03 14	A24	0.5−	0.8−	2009 12 20	H10	0.3+	0.2+
2007 01 28	147	0.0	0.2−	2007 03 14	A24	0.8−	0.7−	2009 12 20	H10	0.9+	0.4+
2007 01 28	147	0.1−	0.1−	2007 03 14	A24	0.4+	0.6−	2009 12 27	691	0.0	0.4−
2007 02 15	204	0.0	0.0	2007 03 14	A24	0.5+	1.1+	2009 12 27	691	0.5−	0.4+
2007 02 16	204	0.2+	0.1+	2007 03 14	A24	0.2+	1.2+	2009 12 27	691	0.3−	0.1+

(229396)∗ 2005 SA_{129}

Discovered 2005 Sept. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.19107		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26234543	ω	63.66144	−0.15083906	−0.98816762
a	2.4166868	Ω	35.04906	+0.88886000	−0.14787638
e	0.1533262	i	2.77380	+0.43263782	−0.04071044
P	3.76	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.3−	1.4+	2005 10 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	704	0.4−	0.1+
2001 09 12	704	0.3−	0.3+	2005 10 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	704	0.8−	0.8+
2001 09 12	704	0.6+	0.1+	2005 10 22	703	(2.0−	1.0−)	2009 11 11	704	0.2+	0.3−
2001 09 12	704	0.8+	1.2+	2005 10 22	703	0.8−	0.9−	2009 11 12	J75	0.6−	0.3+
2001 09 12	704	1.4+	0.5+	2005 10 22	703	0.7−	1.2−	2009 11 12	J75	0.3+	0.9−
2001 09 19	704	0.7+	0.6+	2005 10 22	703	1.1−	0.4−	2009 11 12	J75	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.8+	2005 10 22	703	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2001 09 19	704	0.5−	0.3+	2005 10 22	703	(0.8−	2.2+)	2009 11 17	691	0.1−	0.0

2001 09 19	704	0.3−	0.8+		2005 10 22	703	1.1−	0.9−		2009 11 17	691	0.2−	0.0	
2001 09 19	704	0.3−	1.2+		2005 10 22	703	1.3−	0.6+		2009 11 24	J75	0.0	0.3−	
2003 04 09	691	0.0	0.5+		2005 10 25	691	0.0	0.3−		2009 11 24	J75	0.2+	0.6+	
2003 04 09	691	0.0	0.5+		2005 10 25	691	0.1−	0.1−		2009 11 25	J75	0.3+	0.4+	
2003 04 09	691	0.6+	0.3+		2005 10 25	691	0.3−	0.1−		2009 11 25	691	0.0	0.1+	
2005 09 29	G96	0.1+	0.1+		2005 11 25	G96	0.2+	0.2−		2009 11 25	691	0.0	0.1−	
2005 09 29	G96	0.1+	0.1+		2005 11 25	G96	0.1−	0.1−		2009 11 25	691	0.2−	0.1+	
2005 09 29	G96	0.0	0.0		2005 11 25	G96	0.0	0.3−		2009 12 11	704	1.0+	0.1+	
2005 09 29	G96	0.0	0.2+		2005 11 25	G96	0.1+	0.1−		2009 12 11	704	0.8+	0.5+	
2005 09 30	644	0.1+	0.2+		2007 03 09	691	0.1+	0.1+		2009 12 11	704	1.2+	0.4−	
2005 09 30	644	0.2+	0.3+		2007 03 09	691	0.5−	0.3+		2009 12 16	704	1.1+	0.2−	
2005 09 30	644	0.6+	0.2+		2007 03 09	691	0.2+	0.1−		2009 12 16	704	0.7+	0.6+	
2005 10 01	691	0.2−	0.1+		2007 05 09	G96	0.3+	0.3+		2009 12 16	704	0.1−	0.0	
2005 10 01	691	0.4−	0.0		2007 05 09	G96	0.1+	0.3+		2009 12 16	704	0.1+	0.4+	
2005 10 01	691	0.2−	0.0		2007 05 09	G96	0.6+	0.1+		2009 12 16	G96	0.2−	0.1+	
2005 10 06	691	0.1+	0.1+		2007 05 09	G96	0.6−	0.1−		2009 12 16	G96	0.1+	0.2−	
2005 10 06	691	0.3−	0.0		2009 09 20	G96	0.3+	0.1+		2009 12 16	704	0.5+	0.1−	
2005 10 06	691	0.1+	0.1−		2009 09 20	G96	0.4+	0.1−		2009 12 16	G96	0.4+	0.2−	
2005 10 10	691	0.1+	0.3+		2009 09 20	G96	0.3+	0.0		2009 12 16	G96	0.1+	0.1−	

(229397)∗ 2005 SM_{134}

Discovered 2005 Sept. 29 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	15.04264		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28122835	ω	143.18361	+0.14500353	−0.98742971
a	2.3072606	Ω	298.40075	+0.88988837	+0.15794174
e	0.1752596	i	4.10058	+0.43251897	+0.00608129
P	3.50	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 29	699	0.6−	1.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.0
2002 12 11	704	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.1+
2002 12 11	704	0.1+	0.6+	2005 09 30	941	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.3−	0.2+
2002 12 11	704	0.1+	0.1+	2005 09 30	941	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1+	0.2+
2002 12 11	704	0.5−	0.1+	2005 09 30	941	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2002 12 31	704	0.0	0.4+	2005 09 30	941	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.5−	0.4−	2005 09 30	941	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2002 12 31	704	0.6+	0.6+	2005 10 01	703	0.2+	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2002 12 31	704	0.4−	0.1−	2005 10 01	703	0.3+	0.7−	2009 12 09	J75	0.3−	0.4+
2002 12 31	704	0.5+	0.6+	2005 10 01	703	0.6−	0.5−	2009 12 09	J75	0.3+	0.1−
2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2005 10 01	703	(0.8+	1.7−)	2009 12 09	J75	0.4−	0.2+
2003 01 08	704	1.2+	0.2+	2005 10 01	941	0.4+	0.5−	2009 12 10	704	0.6+	0.5+
2003 01 08	704	0.3+	0.2+	2005 10 01	941	0.4+	0.4−	2009 12 10	704	0.1−	0.1−
2003 01 08	704	0.8−	0.1+	2005 10 01	941	0.4+	0.1+	2009 12 10	704	0.6+	0.4−
2003 01 08	704	0.5+	0.5+	2005 10 01	941	0.2−	0.3+	2009 12 10	J75	0.4+	0.2+
2003 01 31	704	0.0	0.5−	2005 10 01	941	0.1−	0.3+	2009 12 10	J75	0.2−	0.3−
2003 01 31	704	0.0	0.8−	2005 10 08	704	(2.9−	0.2−)	2009 12 10	J75	0.8−	0.2−
2003 01 31	704	1.2−	0.4−	2005 10 08	704	(3.9−	0.6+)	2009 12 16	704	0.2−	0.6−
2003 01 31	704	0.0	0.2−	2005 10 08	704	(2.3−	0.6+)	2009 12 16	704	0.0	0.6−
2005 09 24	941	(2.0−	0.7+)	2006 02 02	G96	0.8−	0.2+	2009 12 16	704	0.2+	0.6−
2005 09 24	941	(2.6−	0.1+)	2006 02 02	G96	0.3−	0.2+	2009 12 16	704	0.0	0.5−
2005 09 24	941	0.9−	0.2−	2006 02 02	G96	0.9−	0.1−	2009 12 17	691	0.2−	0.0
2005 09 25	941	(0.2−	1.8−)	2006 02 02	G96	0.3−	0.5+	2009 12 17	691	0.3−	0.0
2005 09 25	941	(0.2−	2.7−)	2007 03 16	691	0.1−	0.0	2009 12 17	691	0.3+	0.0
2005 09 29	699	1.3+	0.1−	2007 03 16	691	0.0	0.2+				
2005 09 29	699	0.3+	0.3+	2007 03 16	691	0.0	0.2−				

(229398)∗ 2005 SL_{140} = 2004 HN_{14}

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89840)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	128.01628		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26983631	ω	204.61336	+0.26039952	+0.96459199
a	2.3717511	Ω	80.50241	−0.87864550	+0.25473380
e	0.1624245	i	2.43394	−0.40021766	+0.06835927
P	3.65	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 09	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	691	0.2−	0.6+	2005 11 03	705	0.1+	0.2+
1994 09 09	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.3−	1.5+	2005 11 04	691	0.2−	0.6+
1994 09 09	691	0.1−	0.0	2005 10 07	703	1.0+	0.2−	2005 11 04	691	0.0	0.2−
1998 11 14	691	0.2+	0.3−	2005 10 07	703	0.1−	0.1−	2005 11 04	691	0.1+	0.5−
1998 11 14	691	0.6+	0.1−	2005 10 07	703	0.3+	0.8+	2005 11 06	705	0.1+	0.1+
1998 11 14	691	0.2−	0.1−	2005 10 11	705	0.2+	0.0	2005 11 06	705	0.1+	0.2+
2001 07 27	699	0.5−	0.5−	2005 10 11	705	0.4+	0.1+	2005 11 19	705	0.1−	0.1+
2001 07 27	699	0.0	0.7+	2005 10 25	705	0.1+	0.1+	2005 11 19	705	0.2−	0.2−
2001 07 27	699	0.0	1.0−	2005 10 25	705	0.2+	0.0	2005 11 23	705	0.0	0.0
2001 07 27	699	0.3+	0.6+	2005 10 26	705	0.3+	0.2+	2005 11 23	705	0.0	0.0
2004 03 19	704	0.3−	0.7+	2005 10 26	705	0.2+	0.1+	2005 11 26	705	0.2−	0.1+
2004 03 19	704	0.3+	0.0	2005 10 28	705	0.1+	0.1+	2005 11 26	705	0.1−	0.0
2004 03 19	704	0.4+	1.0+	2005 10 28	705	0.2+	0.1+	2005 11 30	705	0.2−	0.0
2004 03 19	704	0.7+	0.5+	2005 10 31	705	0.2+	0.1+	2005 11 30	705	0.4−	0.0
2004 03 28	704	0.3−	0.1+	2005 10 31	705	0.2+	0.1+	2005 12 01	705	0.2−	0.1+
2004 03 28	704	0.5−	0.9+	2005 11 01	705	0.2+	0.2+	2005 12 01	705	0.1−	0.1−
2004 03 28	704	0.7+	0.1+	2005 11 01	705	0.2+	0.3+	2008 05 05	G96	0.1+	0.3+
2004 04 16	691	0.2+	0.1+	2005 11 01	G96	0.0	0.3+	2008 05 05	G96	0.2−	0.1+
2004 04 16	691	0.4+	0.2+	2005 11 01	G96	0.3−	0.1−	2008 05 05	G96	0.3+	0.7−
2004 04 16	691	0.1−	0.4+	2005 11 01	G96	0.5+	0.1+	2008 05 05	G96	0.1−	0.2+
2004 04 21	691	0.2+	0.1+	2005 11 01	G96	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.5−	0.0
2004 04 21	691	0.1+	0.1+	2005 11 01	G96	0.4+	0.3+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−
2004 04 21	691	0.0	0.1+	2005 11 01	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2004 07 16	807	0.6−	0.4+	2005 11 01	G96	0.1−	0.6+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−
2004 07 16	807	0.8−	0.4+	2005 11 01	G96	0.1+	0.4+	2009 12 11	G96	0.5−	0.2+
2005 09 25	691	0.3−	0.0	2005 11 01	G96	0.4+	0.3+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2005 09 25	691	0.3−	0.1+	2005 11 01	G96	0.3−	0.3+	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 11 01	G96	0.5−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 11 01	G96	0.1−	0.2+				
2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2005 11 03	705	0.2+	0.2+				

(229399)∗ 2005 SP_{149}

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	83.61882		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27909013	ω	313.88670	+0.99205944	−0.11581897
a	2.3190302	Ω	52.82455	+0.12562064	+0.89349827
e	0.2247229	i	3.52796	+0.00612501	+0.43387418
P	3.53	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.8+	1.1+	2005 10 11	691	0.0	0.3+	2005 11 05	699	0.0	0.2+
1998 11 11	699	0.1+	0.1+	2005 10 11	691	0.1−	0.2+	2005 11 05	704	0.4+	0.0
1998 11 11	699	0.4+	0.7+	2005 10 22	703	0.1−	0.3+	2005 11 05	704	0.0	0.3+
1998 11 18	691	0.0	0.2−	2005 10 22	703	0.1−	0.0	2005 11 05	704	(1.1+	1.6−)
1998 11 18	691	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.1+	0.1−	2005 11 05	704	0.0	0.2−
1998 11 18	691	0.1−	0.2+	2005 10 22	703	0.4−	0.3+	2005 11 05	699	1.1−	0.4+
1998 11 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 22	644	0.1+	0.0	2005 11 05	704	0.6+	0.5−
1998 11 26	691	0.3−	0.2+	2005 10 22	644	0.1+	0.1−	2005 11 05	704	0.6+	0.6+
1998 11 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 22	644	0.0	0.1+	2005 11 05	704	0.4+	1.1+
2005 08 30	644	0.1−	0.1−	2005 10 24	A50	0.4+	0.8−	2005 11 05	704	0.2+	0.7+
2005 08 30	644	0.3−	0.1+	2005 10 24	A50	0.1−	0.1−	2005 11 05	699	0.2+	0.1−
2005 08 30	644	0.6−	0.1+	2005 10 25	699	0.6+	1.5+	2005 11 25	G96	0.3+	0.1−
2005 09 25	291	0.5−	0.0	2005 10 25	699	0.2−	0.4−	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−
2005 09 25	291	0.2−	0.0	2005 10 25	699	0.7+	0.2+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 09 25	291	0.1−	0.0	2005 10 25	699	0.9−	0.7+	2005 11 25	G96	0.2+	0.1−
2005 10 01	704	0.2+	0.0	2005 10 25	699	0.2+	0.4+	2005 12 02	G96	0.4+	0.0
2005 10 01	704	0.3−	0.2+	2005 10 25	699	0.3+	0.0	2005 12 02	G96	0.0	0.0

2005 10 01	704	0.1+	0.2+
2005 10 01	704	0.1−	0.4−
2005 10 01	704	0.8−	0.1−
2005 10 01	703	0.1−	0.9−
2005 10 01	703	0.2+	0.2−
2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2005 10 01	691	0.0	0.1−
2005 10 01	703	0.2+	0.5−
2005 10 01	691	0.2+	0.1−
2005 10 01	699	0.2−	0.3−
2005 10 01	691	0.1+	0.1−
2005 10 01	699	0.6+	0.2+
2005 10 01	699	0.3−	0.0
2005 10 05	704	0.2−	0.2−
2005 10 05	704	0.1+	0.1−
2005 10 05	704	0.5+	0.1−
2005 10 05	704	0.3+	0.1+
2005 10 05	704	0.6+	0.1+
2005 10 07	703	0.1−	0.0
2005 10 07	703	0.5+	0.3−
2005 10 07	703	0.3+	0.6+
2005 10 11	704	0.4+	0.4+
2005 10 11	704	0.5+	0.7+
2005 10 11	704	0.7+	0.2+
2005 10 11	691	0.1+	0.3+
2005 10 28	704	0.3+	0.1+
2005 10 28	704	0.1+	0.1−
2005 10 28	703	0.8+	0.2−
2005 10 28	704	0.4−	0.0
2005 10 28	703	0.3−	0.0
2005 10 28	703	0.2+	0.6−
2005 10 28	G96	0.1−	0.0
2005 10 28	704	0.1−	0.2−
2005 10 28	703	0.4+	0.7−
2005 10 28	G96	0.3+	0.3−
2005 10 28	G96	0.0	0.4−
2005 10 28	704	0.9−	0.1−
2005 10 31	704	0.3+	0.8−
2005 10 31	704	0.3−	0.1−
2005 10 31	704	0.2+	0.3+
2005 10 31	704	0.1−	0.5+
2005 10 31	704	0.2+	0.2−
2005 11 03	704	0.5−	1.3−
2005 11 03	704	0.7−	1.3−
2005 11 03	704	1.3−	0.9−
2005 11 03	704	0.7−	0.8−
2005 11 03	704	0.9−	0.9−
2005 11 05	699	0.5−	0.3+
2005 11 05	704	0.3+	0.4+
2005 11 05	704	0.1−	0.2+
2005 12 02	G96	0.3+	0.2−
2005 12 02	G96	0.0	0.2−
2005 12 28	G96	0.4+	0.2−
2005 12 28	G96	0.2−	0.2−
2005 12 28	G96	0.3+	0.1−
2005 12 28	G96	0.0	0.0
2006 01 23	G96	0.7+	0.4+
2006 01 23	G96	0.4−	0.2−
2006 01 23	G96	0.0	0.2+
2006 01 23	G96	0.0	0.0
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+
2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+
2007 03 14	G96	0.3+	0.3+
2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2009 11 21	G96	0.3+	0.0
2009 11 21	G96	0.4+	0.1−
2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2009 12 18	691	0.0	0.1+
2009 12 26	691	0.4−	0.9−
2009 12 26	691	0.1+	0.1−
2009 12 26	691	0.2−	0.6+

(229400)∗ 2005 SW$_{149}$ = 1998 VQ$_{47}$

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89842)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.22888		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.27603314	ω	61.16717	−0.38429897	−0.92208933	
a	2.3361205	Ω	51.50488	+0.82550549	−0.36525308	
e	0.1633984	i	3.32899	+0.41334608	−0.12783371	
P	3.57	H	17.8	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.1−	0.1+
1998 11 15	691	0.3+	0.1−
1998 11 15	691	0.1−	0.2−
1998 11 21	691	0.4−	0.0
1998 11 21	691	0.1−	0.0
1998 11 21	691	0.2+	0.4+
2003 02 04	699	0.3+	1.1−
2003 02 04	699	0.0	1.1+
2003 02 04	699	0.2−	0.5+
2003 02 04	699	0.6+	1.3+
2005 09 25	691	0.3−	0.7+
2005 09 25	691	0.1−	0.2+
2005 09 25	691	0.2−	0.2+
2005 10 01	691	0.5−	0.1+
2005 10 01	691	0.3−	0.2−
2005 10 01	691	0.1+	0.2+
2005 10 02	G96	0.0	0.1−
2005 10 02	G96	0.0	0.2−
2005 10 02	G96	0.4+	0.4−
2005 10 02	G96	0.3+	0.2+
2005 10 10	691	0.1+	0.0
2005 10 10	691	0.3+	0.9−
2005 10 10	691	0.5−	0.7+
2005 10 25	691	0.2−	0.0
2005 10 25	691	0.3+	0.0
2005 10 25	691	0.3+	0.1−
2005 10 28	G96	0.5+	0.1−
2005 10 28	G96	0.4+	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.4−
2005 10 28	G96	0.5+	0.4−
2007 03 26	G96	0.5+	0.1+
2007 03 26	G96	0.0	0.1−
2007 03 26	G96	0.1+	0.1−
2007 03 26	G96	0.4−	0.5+
2007 04 16	G96	0.0	0.2+
2007 04 16	G96	0.2+	0.0
2007 04 16	G96	0.3−	0.1−
2007 04 16	G96	0.2−	0.1−
2007 04 22	G96	0.1+	0.1+
2007 04 22	G96	0.1+	0.3+
2007 04 22	G96	0.3+	0.1+
2007 04 22	G96	0.3−	0.2+
2007 04 25	691	0.2+	0.1+
2007 04 25	691	0.3+	0.2−
2007 04 25	691	0.4−	0.2−
2007 05 09	G96	0.5+	0.1−
2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2007 05 09	G96	0.3+	0.2+
2007 05 09	G96	0.1+	0.0
2007 05 10	691	0.5−	0.0
2007 05 10	691	0.0	0.4+
2007 05 10	691	0.3+	0.1+
2009 11 20	G96	0.3−	0.2−
2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2009 11 20	G96	0.3−	0.1−
2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 12 18	G96	0.2+	0.2+
2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2009 12 19	691	0.0	0.0
2009 12 19	691	0.0	0.1−

(229401)∗ 2005 SU$_{152}$

Discovered 2005 Sept. 25 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.46890		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22964708	ω	296.82420	+0.97127547	+0.16023187	
a	2.6409617	Ω	54.45919	−0.05103859	+0.86238481	
e	0.3183367	i	12.48615	−0.23241992	+0.48022722	
P	4.29	H	16.5	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	644	0.2−	0.3−
2005 09 25	644	0.2−	0.2−
2005 09 25	644	0.2+	0.0
2005 10 02	699	0.4+	0.0
2005 10 02	699	0.8+	0.8−
2005 10 02	699	0.0	1.2+
2005 10 02	699	1.3+	0.2+
2005 10 12	704	1.2+	0.2−
2005 10 12	704	0.2+	0.5+
2005 10 12	704	1.2+	0.7+
2005 10 12	704	0.4−	0.1+
2005 10 25	703	(2.1+	1.3−)
2005 10 25	703	0.0	0.3−
2005 10 25	703	0.4+	0.1−
2005 10 25	703	0.3−	0.2−
2005 10 26	699	0.4+	0.3−
2005 10 26	699	0.2+	0.3−
2005 10 26	699	0.0	0.3−
2005 10 26	699	0.2+	0.2−
2005 10 27	691	0.1−	0.2−
2005 10 27	691	0.0	0.1−
2005 10 27	691	0.5−	0.0
2005 10 28	704	0.8+	0.3+
2005 10 28	704	0.0	0.1+
2005 10 28	704	0.3+	0.4+
2005 10 28	704	0.1+	0.5−
2005 10 28	704	0.5−	0.6+
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−
2005 10 29	G96	0.2+	0.3−
2005 10 29	G96	0.2+	0.3−
2005 10 31	704	0.2−	0.1−
2005 10 31	704	0.4−	1.0+
2005 10 31	704	0.2−	0.7−
2005 10 31	704	1.1−	0.1+
2005 10 31	691	0.0	0.2−
2005 10 31	691	0.3+	0.4−
2005 10 31	691	0.0	0.2−
2005 11 03	704	0.6−	0.6+
2005 11 03	704	0.2−	0.2+
2005 11 03	704	0.5−	0.1+
2005 11 03	704	0.2+	0.2+
2005 11 03	704	0.1+	0.2+
2005 11 04	704	0.1−	0.5+
2005 11 04	704	0.1−	0.2+
2005 11 04	704	0.2−	0.1−
2005 11 04	704	0.3−	0.2+
2005 11 04	704	0.0	0.2+
2005 11 05	704	0.1−	0.3+
2005 11 05	704	0.3+	0.6+
2005 11 05	704	0.5+	0.2+
2005 11 05	704	0.3−	0.9+
2005 11 06	704	0.1+	0.5+
2005 11 06	704	0.1−	0.5+
2005 11 06	704	0.5−	0.7+
2005 11 06	704	0.9−	0.5+
2005 11 06	704	0.7−	1.3+
2005 11 10	691	0.1+	0.1−
2005 11 10	691	0.1+	0.1−
2005 11 10	691	0.0	0.0
2005 11 20	699	0.2+	0.3+
2005 11 20	699	0.1−	0.6+
2005 11 20	699	0.9−	0.0
2005 11 20	699	0.5+	0.2−
2005 11 26	G96	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.1−	0.4−
2005 11 26	G96	0.0	0.3−
2005 11 29	699	0.8+	0.1+
2005 11 29	699	0.5+	0.9−
2005 11 29	699	0.4−	0.3−
2005 11 29	699	0.3+	0.9−
2005 12 01	704	1.2+	0.5+
2005 12 01	704	0.3−	0.3+
2005 12 01	704	0.5+	0.6+
2005 12 01	704	0.3+	0.2+
2005 12 04	691	0.2−	0.0
2005 12 04	691	0.1+	0.1−
2005 12 04	691	0.1+	0.1−
2005 12 04	704	0.0	0.0
2005 12 04	704	1.0+	0.5+
2005 12 04	704	0.6+	0.1+
2005 12 04	704	0.2+	1.0+
2005 12 04	704	0.9−	0.4+
2005 12 05	704	0.6+	0.5+
2005 12 05	704	0.1+	1.0−
2005 12 05	704	0.7−	0.3−
2005 12 05	704	0.2−	0.9+
2005 12 06	691	0.3−	0.1−
2005 12 06	691	0.0	0.0
2005 12 06	691	0.4−	0.2−
2005 12 09	704	0.5−	0.2+
2005 12 09	704	0.5+	0.2−
2005 12 09	704	0.4−	0.2+
2005 12 09	704	0.1−	0.5−
2005 12 09	704	0.6−	0.7−
2005 12 30	G96	0.1−	0.4−
2005 12 30	G96	0.1−	0.3−
2005 12 30	G96	0.2+	0.1−
2005 12 30	G96	0.2+	0.4−
2006 01 02	049	0.1+	0.4+
2006 01 02	049	0.4+	0.1−
2006 01 02	049	0.1+	0.6−
2006 01 02	049	0.3−	1.1+
2006 01 02	049	0.5−	0.1−
2006 01 02	049	0.9+	0.1−
2006 01 02	049	0.1−	0.2+
2007 02 16	G96	0.0	0.0
2007 02 16	G96	0.9+	0.1+
2007 02 16	G96	0.6+	0.4+
2007 02 16	G96	0.4−	0.9+
2008 05 03	291	0.1+	0.0
2008 05 03	291	0.1+	0.1+
2008 05 03	291	0.0	0.3+
2009 08 15	E12	1.2−	0.2+
2009 08 15	E12	0.3−	0.4+
2009 08 15	E12	0.1+	0.6+
2009 08 15	E12	0.1+	0.2+
2009 09 12	E12	0.7−	0.6+
2009 09 12	E12	0.0	0.3−
2009 09 12	E12	0.3+	0.3+
2009 09 23	E12	0.6+	0.6+
2009 09 23	E12	0.1+	0.4−
2009 09 23	E12	0.9−	0.3−
2009 09 23	E12	0.1+	0.4−
2009 10 20	E12	0.6+	0.1+
2009 10 20	E12	0.2+	0.3+
2009 10 20	E12	0.0	0.3+
2009 10 20	E12	0.7−	0.4+
2009 11 17	809	0.2+	0.2−
2009 11 17	809	0.1+	0.2−
2009 11 17	809	0.1+	0.2−
2009 11 17	809	0.1+	0.1−
2009 11 17	809	0.1+	0.3−
2009 11 18	809	0.2+	0.1−
2009 11 18	809	0.1+	0.2−
2009 11 18	809	0.2+	0.2−
2009 11 18	809	0.1+	0.2−
2009 11 18	809	0.2+	0.1−
2009 11 19	809	0.1+	0.1−
2009 11 19	809	0.1+	0.0
2009 11 19	809	0.1+	0.0
2009 11 19	809	0.0	0.1−
2009 11 20	809	0.1+	0.0
2009 11 20	809	0.1+	0.1+
2009 11 20	809	0.0	0.1+
2009 11 20	809	0.1−	0.0
2009 11 21	809	0.1+	0.2+
2009 11 21	809	0.1+	0.1+
2009 11 21	809	0.0	0.0
2009 11 21	809	0.1+	0.1+

(229402)∗ 2005 SJ$_{195}$

Discovered 2005 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.07905		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.27240089	ω	27.88767	+0.45578618	+0.89003086		
a	2.3568415	Ω	269.22943	−0.81852705	+0.41461232		
e	0.1914566	i	0.58444	−0.34967475	+0.18958293		
P	3.62	H	17.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.3+	0.0	2005 10 01	703	0.4−	0.2−	2008 04 01	691	0.1−	0.3−
1998 11 23	691	0.7+	0.6−	2005 10 05	G96	0.0	0.2−	2008 04 01	691	0.1+	0.6−
1998 11 23	691	0.1−	0.3−	2005 10 05	G96	0.3+	0.1−	2008 04 05	691	0.3+	0.2−
2000 02 07	691	0.2−	0.0	2005 10 05	G96	0.1+	0.2−	2008 04 05	691	0.1−	0.3−
2000 02 07	691	0.1−	0.2+	2005 10 05	G96	0.4+	0.2−	2008 04 05	691	0.2+	0.0
2000 02 07	691	0.1−	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.3−	2008 05 02	703	0.1+	1.3+
2005 08 27	644	0.2−	0.2−	2005 10 06	691	0.1+	0.3+	2008 05 02	703	(0.3−	2.2+)
2005 08 27	644	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.2−	2008 05 02	703	0.5−	0.4+
2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 10 27	G96	0.5−	0.1−	2008 05 02	703	0.2+	0.4+
2005 09 30	691	0.1−	0.4+	2005 10 27	G96	0.3−	0.0	2008 05 13	691	0.1+	0.0
2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 27	G96	0.2+	0.3−	2008 05 13	691	0.3−	0.1+
2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2008 05 13	691	0.3−	0.1−
2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 10 30	705	0.0	0.1−	2009 11 11	G89	0.5+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 10 30	705	0.1+	0.0	2009 11 11	G89	0.6+	0.1+
2005 10 01	G96	0.0	0.0	2005 11 01	705	0.1−	0.0	2009 11 11	G89	0.5+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2005 11 01	705	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.7+
2005 10 01	703	0.1−	0.0	2005 11 02	705	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.1+
2005 10 01	703	0.8+	0.7+	2005 11 02	705	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2005 10 01	703	0.5+	0.3−	2005 11 05	705	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2005 10 01	703	0.1+	0.7−	2005 11 05	705	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 10 01	703	0.5+	0.4−	2005 11 25	705	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.5−
2005 10 01	703	0.2−	0.6−	2005 11 25	705	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2005 10 01	703	0.3+	0.4−	2008 04 01	691	0.4+	0.1−				

(229403)∗ 2005 SB$_{209}$

Discovered 2005 Sept. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.17143		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.27502435	ω	267.78228	+0.83998328	+0.52722049		
a	2.3418296	Ω	60.37502	−0.42041285	+0.78186531		
e	0.1615045	i	8.48898	−0.34304682	+0.33275394		
P	3.58	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 11	699	0.8+	0.9+	2005 09 15	705	0.1+	0.2−	2005 11 01	703	0.4−	0.7+
1998 11 11	699	0.8+	0.2+	2005 09 21	705	0.3+	0.0	2005 11 01	703	0.9−	0.1−
1998 11 11	699	1.5+	0.2+	2005 09 21	705	0.2+	0.0	2005 11 06	705	0.4+	0.2−
1998 11 27	691	0.3−	0.2+	2005 09 22	705	0.3+	0.1−	2005 11 06	705	0.5+	0.1−
1998 11 27	691	0.6−	0.4+	2005 09 22	705	0.2+	0.0	2005 11 07	705	0.3+	0.2−
1998 11 27	691	0.8−	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.1−	2005 11 07	705	0.4+	0.1−
2001 05 25	644	0.2−	1.4+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 11 17	644	0.1−	0.2−
2001 05 25	644	0.8−	0.8+	2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 11 17	644	0.2+	0.4+
2001 05 25	644	0.2+	1.0+	2005 09 27	705	0.3+	0.1−	2005 11 17	644	0.2+	0.1+
2001 07 10	644	0.2−	0.4+	2005 09 27	705	0.3+	0.1−	2005 11 19	705	0.2+	0.3−
2001 07 10	644	0.4−	0.3+	2005 09 30	704	0.3+	0.4+	2005 11 19	705	0.2+	0.3−
2001 07 10	644	0.0	0.1+	2005 09 30	704	0.2−	0.9−	2005 11 24	705	0.2+	0.3−
2003 01 09	704	1.0+	0.1−	2005 09 30	704	1.0+	0.3+	2005 11 24	705	0.2+	0.3−
2003 01 09	704	0.5+	0.8+	2005 10 01	699	0.2−	0.9+	2005 12 05	699	0.1+	0.4−
2003 01 09	704	0.4+	1.1+	2005 10 01	699	0.0	0.3+	2005 12 05	699	0.7+	0.1+
2004 03 20	704	0.1−	0.8−	2005 10 01	699	0.2−	1.1+	2005 12 05	699	0.9−	1.0+
2004 03 20	704	0.2−	1.2−	2005 10 01	699	0.2+	0.9+	2005 12 05	699	(2.0+	1.0−)
2004 03 20	704	0.3+	0.2−	2005 10 05	703	0.1−	0.4+	2006 02 07	G96	(0.2−	1.5−)
2004 03 23	704	1.4+	0.6+	2005 10 05	703	0.7+	1.2−	2006 02 07	G96	1.0−	0.4+
2004 03 23	704	0.3−	0.4+	2005 10 05	703	(1.8+	0.2−)	2006 02 07	G96	0.2−	0.0
2004 03 23	704	0.3+	0.9+	2005 10 05	703	0.1−	0.6−	2006 02 07	G96	0.1+	1.1+
2004 03 23	704	(0.7−	2.1+)	2005 10 27	644	0.3−	0.2−	2007 02 16	703	0.5+	0.3−
2004 04 20	704	0.3+	0.2+	2005 10 27	644	0.0	0.0	2007 02 16	703	0.7−	0.1+

2004 04 20	704	0.2−	0.4+	2005 10 27	704	0.1−	0.7+	2007 02 16	703	1.4−	0.4+
2004 04 20	704	0.6−	0.5+	2005 10 27	644	0.1−	0.0	2007 02 16	703	1.5+	0.1−
2004 04 20	704	0.8+	0.7+	2005 10 27	704	0.5−	0.1−	2007 02 16	703	0.8−	0.6−
2004 04 20	E12	0.0	0.4−	2005 10 27	704	0.7+	0.6+	2007 02 16	703	0.3−	1.5−
2004 04 20	E12	0.0	0.0	2005 10 27	704	0.4−	0.8+	2007 02 16	703	0.4−	0.7−
2004 04 20	E12	0.3−	1.1+	2005 10 27	704	0.1+	0.2+	2007 02 16	703	0.4−	0.2−
2004 04 20	E12	1.0+	0.4−	2005 10 31	699	0.3−	0.2−	2009 08 27	691	0.3−	0.0
2005 09 13	705	0.0	0.2−	2005 10 31	699	0.3−	0.7−	2009 08 27	691	0.2−	0.3+
2005 09 13	705	0.2+	0.1−	2005 10 31	705	0.4+	0.0	2009 08 27	691	0.2−	0.3−
2005 09 14	703	0.1−	0.0	2005 10 31	705	0.5+	0.1−	2009 12 10	704	0.4−	0.3+
2005 09 14	703	0.1+	1.4−	2005 10 31	699	0.6−	0.1−	2009 12 10	704	0.1−	0.1−
2005 09 14	703	0.5−	1.2−	2005 10 31	699	0.5+	0.6−	2009 12 10	704	0.0	0.1−
2005 09 14	703	0.7+	0.1+	2005 11 01	703	0.1+	0.7−	2009 12 10	704	0.6−	0.1+
2005 09 15	705	0.2+	0.1−	2005 11 01	703	(1.8+	1.9−)				

(229404)∗ 2005 SU$_{213}$ = 2004 HH$_{71}$

Discovered 2005 Sept. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89861)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.53675		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.27521950	ω	33.49164	+0.83104068	+0.53708953		
a	2.3407224	Ω	293.37115	−0.53861887	+0.71222519		
e	0.0819293	i	9.06258	−0.13878435	+0.45196252		
P	3.58	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	608	0.1−	0.7+	2005 09 30	699	0.2+	0.3+	2007 02 08	644	0.4+	0.2−
2001 07 18	608	0.3−	0.3+	2005 09 30	699	(0.0	2.1+)	2007 02 08	644	0.1−	0.2+
2001 07 18	608	1.0+	0.0	2005 09 30	699	0.4+	0.2+	2007 02 08	644	0.3+	0.2−
2001 07 28	608	0.5+	0.1−	2005 10 02	644	0.0	0.3+	2007 02 10	703	(2.2+	1.8−)
2001 07 28	608	0.7−	0.8−	2005 10 02	644	0.2+	0.7+	2007 02 10	703	0.2−	1.3+
2001 07 28	608	0.2+	0.4−	2005 10 02	644	0.1+	0.6+	2007 02 10	703	0.2+	0.4+
2004 04 25	704	0.8−	0.1−	2005 10 08	703	0.3+	1.0+	2007 02 10	703	(0.0	1.5+)
2004 04 25	704	0.5−	0.5+	2005 10 08	703	0.5+	0.8+	2007 02 23	703	0.2+	1.0−
2004 04 25	704	0.7+	0.6+	2005 10 08	703	0.2−	0.3+	2007 02 23	703	0.3+	0.2+
2004 04 25	704	0.2−	0.2+	2005 10 08	703	0.4−	0.0	2007 02 23	703	1.1−	0.4+
2004 05 13	644	0.4+	0.2+	2005 10 23	703	0.3+	0.4−	2007 02 23	703	(0.9−	2.1−)
2004 05 13	644	0.7+	0.1−	2005 10 23	703	0.2+	0.5−	2009 12 15	704	0.5−	0.4+
2004 05 13	644	0.4+	0.4+	2005 10 23	703	0.2+	0.2−	2009 12 15	704	0.5+	0.4−
2005 09 23	703	(1.7+	0.7−)	2005 10 23	703	1.3−	0.0	2009 12 15	704	0.4−	0.3+
2005 09 23	703	1.0−	0.8+	2005 10 29	703	0.8−	0.9−	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2005 09 23	703	0.4+	0.2+	2005 10 29	703	0.2−	0.2−	2009 12 18	G96	0.6+	0.3−
2005 09 23	703	1.2−	0.5−	2005 10 29	703	0.4−	0.9−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2005 09 30	699	1.0+	0.5+	2005 10 29	703	0.2+	0.2−				

(229405)∗ 2005 SL$_{215}$ = 2001 RQ$_{35}$

Discovered 2005 Sept. 30 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89865)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.88786		(2000.0)	**P**	**Q**		
n	0.26194246	ω	137.91092	+0.84137889	−0.53621853		
a	2.4191647	Ω	254.63477	+0.47532499	+0.79361377		
e	0.1739113	i	4.01190	+0.25719198	+0.28748370		
P	3.76	H	16.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.2+	0.5+	2005 10 26	224	0.4+	0.0	2005 12 28	G96	0.1−	0.1−
2001 08 25	704	1.4−	0.2−	2005 10 27	224	0.0	0.1−	2006 02 24	G96	0.5−	0.5+
2001 08 25	704	0.1+	0.2+	2005 10 27	224	0.1+	0.2+	2006 02 24	G96	0.7−	0.4+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2005 10 27	224	0.0	0.4−	2006 02 24	G96	1.0−	0.7+
2001 08 25	704	0.3+	0.1−	2005 10 29	703	0.2+	0.8−	2006 02 24	G96	0.2+	0.8+
2001 09 08	704	1.1+	0.0	2005 10 29	703	0.4+	0.3−	2007 03 10	185	0.3+	0.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.2+	2005 10 29	703	0.2−	0.1+	2007 03 11	185	1.1+	0.5+
2001 09 08	704	0.5−	0.2+	2005 10 29	703	0.2−	0.6−	2009 11 09	691	0.0	0.2−

2001 09 08 704 0.1+ 0.0	2005 10 30 704 0.2+ 0.4+	2009 11 09 691 0.1− 0.1−
2001 09 08 704 0.2+ 0.4+	2005 10 30 704 0.1− 0.4+	2009 11 09 691 0.2− 0.0
2001 09 12 704 0.6− 0.1+	2005 10 30 704 0.3− 0.5+	2009 11 17 704 0.1− 0.7−
2001 09 12 704 0.4− 0.3−	2005 10 30 704 0.4− 0.7+	2009 11 17 691 0.3− 0.1+
2001 09 12 704 0.5− 0.1−	2005 10 30 704 0.3− 0.6+	2009 11 17 704 0.9− 0.3+
2001 09 12 704 0.4− 0.0	2005 11 04 704 0.1+ 0.7+	2009 11 17 691 0.2+ 0.1+
2001 09 12 704 0.3− 0.3−	2005 11 04 704 0.9+ 0.4+	2009 11 17 704 0.1+ 0.1+
2005 09 30 703 0.3− 0.3−	2005 11 04 704 0.7+ 1.0+	2009 11 17 691 0.0 0.1+
2005 09 30 703 0.9− 0.4−	2005 11 04 704 0.2+ 0.0	2009 11 20 704 0.6+ 0.1+
2005 09 30 703 0.3− 0.6−	2005 11 04 704 0.5+ 0.4+	2009 11 20 704 0.3+ 0.6−
2005 09 30 703 0.2− 0.7−	2005 11 04 703 0.4− 0.2−	2009 11 20 704 0.3+ 0.5+
2005 10 03 704 0.7+ 0.2+	2005 11 04 703 0.2− 0.6−	2009 11 20 704 (1.6+ 1.1−)
2005 10 03 704 0.4+ 0.4+	2005 11 04 703 0.8− 0.3+	2009 11 21 704 0.4− 0.0
2005 10 03 704 0.8+ 0.5−	2005 11 04 703 0.2− 0.0	2009 11 21 704 0.1+ 0.5−
2005 10 03 704 0.6+ 0.3−	2005 11 06 704 0.3+ 0.4+	2009 11 21 704 0.0 0.1−
2005 10 08 704 0.2+ 0.0	2005 11 06 704 0.3− 0.1+	2009 11 21 691 0.1+ 0.2−
2005 10 08 704 0.1− 0.2−	2005 11 06 704 0.1− 0.5+	2009 11 21 704 0.2− 0.2−
2005 10 08 704 0.1− 0.0	2005 11 06 704 0.2− 0.1+	2009 11 21 691 0.1+ 0.1−
2005 10 08 704 0.3− 0.2−	2005 11 09 703 0.7− 0.5−	2009 11 21 691 0.3− 0.1−
2005 10 08 704 0.2− 0.3+	2005 11 09 703 0.7− 0.0	2009 11 25 691 0.0 0.0
2005 10 12 704 0.3− 0.3+	2005 11 09 703 0.6− 0.2−	2009 11 25 691 0.1− 0.0
2005 10 12 704 (1.8− 0.7+)	2005 11 09 703 0.6− 0.7−	2009 11 25 691 0.0 0.2−
2005 10 12 704 1.2− 0.9+	2005 11 12 691 0.2+ 0.4−	2009 12 09 J75 1.5+ 0.2+
2005 10 12 704 0.2− 0.8+	2005 11 12 691 0.2+ 0.3+	2009 12 09 J75 0.7+ 0.3+
2005 10 12 704 (1.8− 0.9+)	2005 11 12 691 0.3+ 0.0	2009 12 09 J75 0.8+ 1.0−
2005 10 14 699 0.4+ 0.8+	2005 11 19 699 0.9+ 0.2−	2009 12 10 G96 0.1+ 0.0
2005 10 14 699 0.2+ 0.0	2005 11 19 699 0.1− 0.7−	2009 12 10 G96 0.2+ 0.1−
2005 10 14 699 0.3− 0.5+	2005 11 19 699 0.4− 1.2+	2009 12 10 G96 0.6+ 0.1−
2005 10 14 699 0.7− 1.2−	2005 11 19 699 0.1+ 0.8+	2009 12 16 291 0.1− 0.1+
2005 10 22 703 0.9+ 0.0	2005 11 23 701 0.3+ 1.0−	2009 12 16 291 0.1+ 0.0
2005 10 22 703 0.8+ 0.6−	2005 11 23 701 1.4+ 0.3−	2009 12 16 291 0.2− 0.1+
2005 10 22 703 0.4− 0.4+	2005 11 23 701 0.1+ 0.7−	2009 12 17 704 0.3− 1.7+
2005 10 22 703 1.0+ 0.4−	2005 12 06 G96 0.2− 0.2−	2009 12 17 704 0.1+ 1.1+
2005 10 24 699 0.7+ 0.3−	2005 12 06 G96 0.2− 0.1−	2009 12 17 704 0.5+ 0.4−
2005 10 24 699 0.1− 0.4+	2005 12 06 G96 0.2+ 0.1−	2009 12 17 704 0.3+ 0.6+
2005 10 24 699 0.4+ 0.4+	2005 12 06 G96 0.2+ 0.1−	2009 12 17 704 0.1+ 0.5+
2005 10 24 699 0.2− 0.7+	2005 12 28 G96 0.2− 0.3+	2009 12 19 291 0.3− 0.2−
2005 10 26 224 0.1+ 0.2+	2005 12 28 G96 0.0 0.2−	2009 12 19 291 0.4− 0.0
2005 10 26 224 0.4− 0.2+	2005 12 28 G96 0.3− 0.1+	2009 12 19 291 0.4− 0.1−

(229406)∗ 2005 SX$_{221}$

Discovered 2005 Sept. 27 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	38.58296		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26147637	ω	266.66772	+0.94381369	−0.28102101
a	2.4220388	Ω	109.59726	+0.32499336	+0.88472215
e	0.1773397	i	10.63770	−0.05995863	+0.37187889
P	3.77	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 09 644 0.6+ 0.3+	2005 11 06 699 0.5− 0.7+	2009 10 16 703 0.4+ 0.3+
2001 08 09 644 0.8+ 0.3+	2005 11 06 699 (2.8+ 1.2−)	2009 10 16 703 0.0 0.4−
2001 08 09 644 0.5+ 0.4+	2005 11 17 644 0.6+ 0.1+	2009 10 16 703 0.7+ 0.8+
2004 04 23 691 0.2+ 0.3+	2005 11 17 644 0.1− 0.2+	2009 10 25 704 0.5− 0.8+
2004 04 23 691 0.1+ 0.4+	2005 11 17 644 0.2− 0.1−	2009 10 25 704 0.4− 1.0+
2004 04 23 691 0.0 0.7+	2005 12 29 291 0.1+ 0.5+	2009 10 25 704 (1.8+ 1.2+)
2005 09 27 704 1.0− 0.0	2005 12 29 291 0.2+ 0.2+	2009 10 25 704 0.0 0.5+
2005 09 27 704 0.8− 1.0−	2005 12 29 291 0.0 0.5+	2009 11 08 703 0.2− 0.1−
2005 09 27 704 0.6− 0.4−	2008 05 27 691 0.2+ 0.4+	2009 11 08 703 0.3− 0.7+
2005 09 27 704 0.8− 0.0	2008 05 27 691 0.5+ 0.1+	2009 11 08 703 0.8− 0.4−
2005 09 27 704 1.0− 0.4−	2008 05 27 691 0.3− 0.0	2009 11 08 703 0.3+ 0.2−
2005 10 04 644 0.1+ 0.4−	2008 05 29 691 0.1+ 0.1+	2009 11 15 704 0.6− 0.3+
2005 10 04 644 0.5+ 0.1−	2008 05 29 691 0.4+ 0.1−	2009 11 15 704 0.4+ 0.8+
2005 10 04 644 0.5+ 0.3−	2008 05 29 691 0.0 0.1+	2009 11 15 704 0.2+ 0.5+
2005 10 05 703 0.2+ 0.0	2008 06 22 691 0.1+ 0.2+	2009 11 15 704 0.0 0.7+
2005 10 05 703 0.5+ 1.1−	2008 06 22 691 0.1− 0.2+	2009 11 15 704 0.1− 0.7+
2005 10 05 703 0.7+ 0.3−	2008 06 22 691 0.1− 0.1−	2009 11 21 703 (1.8+ 0.5+)
2005 10 05 703 0.6− 0.8−	2008 07 01 691 0.0 0.1−	2009 11 21 703 0.3− 0.2+
2005 11 06 703 0.2− 0.3+	2008 07 01 691 0.3− 0.3+	2009 11 21 703 0.9− 0.1−
2005 11 06 703 0.7− 0.0	2008 07 01 691 0.0 0.1−	2009 11 21 703 0.0 0.2−
2005 11 06 703 (2.2− 0.4−)	2009 10 15 J75 0.0 0.1−	2009 12 13 703 0.4− 0.1−
2005 11 06 699 0.4− 0.1+	2009 10 15 J75 0.1+ 0.1−	2009 12 13 703 0.1+ 0.6−
2005 11 06 703 0.1− 0.3−	2009 10 15 J75 0.1+ 0.0	2009 12 13 703 1.4+ 0.8+
2005 11 06 699 0.2− 1.2+	2009 10 16 703 1.2+ 0.1−	2009 12 13 703 0.8− 0.7+

(229407)∗ 2005 SU$_{224}$

Discovered 2005 Sept. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	350.17407		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26658424	ω	267.54317	−0.18016694	−0.98344686
a	2.3910009	Ω	192.88496	+0.93335737	−0.16473487
e	0.1976773	i	4.96278	+0.31045757	−0.07546316
P	3.70	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 09 644 0.0 0.5+	2005 10 25 J95 0.3+ 0.0	2009 11 17 703 0.4− 0.8−
2003 03 09 644 0.2− 0.6+	2005 10 25 J95 0.0 0.4−	2009 11 17 703 0.2+ 0.0
2003 03 09 644 0.1− 0.6+	2005 10 26 G96 0.2+ 0.0	2009 11 17 703 0.3+ 0.1+
2003 03 27 691 0.4+ 0.1−	2005 10 26 G96 0.3+ 0.5+	2009 11 17 703 0.7− 0.0
2003 03 27 691 0.5+ 0.2+	2005 10 26 G96 0.3+ 0.2+	2009 11 19 704 0.3− 0.0
2003 03 27 691 0.6+ 0.0	2005 10 26 G96 0.3+ 0.7+	2009 11 19 704 0.5+ 0.5+
2003 04 05 691 0.4− 0.2+	2005 11 30 G96 0.1− 0.0	2009 11 19 704 0.3− 0.1−
2003 04 05 691 0.4− 0.1−	2005 11 30 G96 0.2− 0.1+	2009 11 19 704 0.0 0.6+
2003 04 05 691 0.6− 0.6−	2005 11 30 G96 0.4− 0.1−	2009 11 20 704 1.4+ 0.5+
2005 09 29 G96 0.4− 0.8−	2005 11 30 G96 0.5− 0.2+	2009 11 20 704 0.5+ 0.5+
2005 09 29 G96 0.5− 0.8−	2007 03 11 G96 0.2− 0.2−	2009 11 20 704 0.4+ 0.4+
2005 09 29 G96 0.5− 0.4−	2007 03 11 G96 0.2− 0.7−	2009 11 20 704 0.2+ 0.5+
2005 09 29 G96 0.3− 0.5−	2007 03 11 G96 0.0 0.4+	2009 11 27 G96 0.1− 0.0
2005 10 05 691 0.2− 0.2+	2007 03 11 G96 0.5+ 0.4+	2009 11 27 G96 0.1− 0.1−
2005 10 05 691 0.2− 0.1+	2007 04 18 691 0.1− 0.2+	2009 11 27 G96 0.0 0.1+
2005 10 05 691 0.6− 0.4+	2007 04 18 691 0.4+ 0.2+	2009 11 27 G96 0.2− 0.2+
2005 10 10 691 0.1− 0.0	2007 04 18 691 0.2− 0.4+	2009 11 27 G96 0.2− 0.0
2005 10 10 691 0.1− 0.1−	2007 04 18 G96 0.0 0.2−	2009 12 12 704 0.1− 0.2−
2005 10 10 691 0.3− 0.0	2007 04 18 G96 0.2− 0.1−	2009 12 12 704 0.6− 0.0
2005 10 25 J95 0.5+ 0.4+	2007 04 18 G96 0.2+ 0.0	2009 12 12 704 0.1− 0.6−
2005 10 25 J95 0.6+ 0.2+	2007 04 18 G96 0.4+ 0.2−	2009 12 12 704 0.4− 1.2−

(229408)∗ 2005 SS$_{229}$

Discovered 2005 Sept. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	12.76209		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26045458	ω	247.84084	+0.48141809	−0.87640452
a	2.4283692	Ω	173.34137	+0.83821920	+0.45624388
e	0.1994423	i	6.09838	+0.25617414	+0.15413191
P	3.78	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 19 645 0.1− 0.1+	2005 10 22 703 1.0− 1.4−	2009 11 14 704 0.7+ 0.5−
2001 09 19 645 0.1− 0.0	2005 10 22 703 0.7− 1.4−	2009 11 14 704 0.3+ 0.2−
2003 03 31 691 (0.2− 1.6+)	2005 10 22 703 0.5− 0.9−	2009 11 14 704 0.0 0.1−
2003 03 31 691 (0.4+ 1.6+)	2005 10 22 703 1.2− 0.0	2009 11 14 704 0.7− 0.7+
2003 03 31 691 0.4+ 1.5+	2005 10 25 705 0.3+ 0.1+	2009 11 18 J75 0.2+ 0.5−
2003 04 09 691 0.5+ 0.9+	2005 10 25 705 0.3+ 0.2+	2009 11 18 J75 0.8− 0.6+
2003 04 09 691 0.1+ 0.1+	2005 10 26 705 0.3+ 0.1+	2009 11 18 J75 0.2+ 0.2−
2003 04 09 691 0.1+ 0.7+	2005 10 26 705 0.2+ 0.1+	2009 11 19 704 0.0 0.6+
2005 09 23 691 0.1− 0.2+	2005 10 27 699 0.7+ 1.3+	2009 11 19 704 0.2− 0.8+
2005 09 23 691 0.3+ 0.2+	2005 10 27 699 1.0− 0.6+	2009 11 19 704 0.9+ 0.3−
2005 09 23 691 0.2+ 0.1+	2005 10 27 644 0.0 0.1+	2009 11 19 704 0.5+ 0.7−
2005 09 30 699 (0.1+ 1.8+)	2005 10 27 704 0.4+ 1.3+	2009 11 20 J75 0.4+ 0.5−
2005 09 30 699 0.1− 0.0	2005 10 27 704 (0.4+ 2.1+)	2009 11 20 J75 0.8− 0.5−

2005 09 30	699	1.1+	0.4+
2005 09 30	699	0.6+	0.9+
2005 10 01	704	(2.1+	1.2+)
2005 10 01	704	0.6+	0.4+
2005 10 01	704	0.2+	0.2−
2005 10 01	704	0.3+	1.3+
2005 10 05	704	0.2−	0.0
2005 10 05	704	0.1−	0.8+
2005 10 05	704	0.8−	0.6+
2005 10 05	704	0.2−	0.2+
2005 10 06	703	0.7−	0.9+
2005 10 06	703	(1.8+	2.0+)
2005 10 06	703	0.4+	1.4+
2005 10 06	703	0.1+	0.6+
2005 10 20	644	0.3−	0.2+
2005 10 20	644	0.2+	0.3+
2005 10 20	644	0.2+	0.6+
2005 10 27	644	0.3−	0.4+
2005 10 27	699	0.7−	0.2−
2005 10 27	704	0.6−	1.2+
2005 10 27	704	0.3+	0.4+
2005 10 27	644	0.2−	0.0
2005 10 27	699	1.1−	0.6+
2005 10 31	705	0.3+	0.0
2005 10 31	705	0.3+	0.0
2005 11 05	705	0.1+	0.0
2005 11 05	705	0.3+	0.1+
2009 10 15	J75	0.8−	0.3−
2009 10 15	J75	0.3+	0.4−
2009 10 15	J75	0.3+	0.7+
2009 10 30	J75	0.1−	0.0
2009 10 30	J75	0.1−	0.0
2009 10 30	J75	0.0	0.6−
2009 11 14	704	0.4−	0.0
2009 11 20	J75	0.2+	0.9−
2009 11 22	703	0.3−	0.3−
2009 11 22	703	0.3−	0.5−
2009 11 22	703	1.1−	0.4+
2009 11 22	703	(1.6−	0.8−)
2009 11 22	703	0.1−	0.2+
2009 11 24	291	0.1+	0.2−
2009 11 24	291	0.0	0.3−
2009 11 24	291	0.0	0.1−
2009 11 25	G96	0.3+	0.4−
2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2009 11 25	G96	0.0	0.4−
2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2009 12 13	704	0.4−	1.0+
2009 12 13	704	0.0	0.5−
2009 12 13	704	0.7+	1.0+
2009 12 13	704	0.1−	0.4+

(229409)∗ 2005 SB_{237}

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	111.99052		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28068578	ω	67.45240	+0.82397922	+0.56580545
a	2.3102330	Ω	258.07679	−0.53060161	+0.75168602
e	0.2577233	i	1.77883	−0.19879683	+0.33886918
P	3.51	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.8+	0.2−
1998 10 16	691	0.6+	0.7−
1998 10 16	691	0.6+	0.4−
1998 10 29	691	0.5+	0.0
1998 10 29	691	0.0	0.1−
1998 10 29	691	0.1−	0.2−
1998 11 18	691	0.4−	0.7−
1998 11 18	691	0.5−	0.6−
1998 11 18	691	0.7−	0.6−
2004 03 29	691	0.5−	0.9+
2004 03 29	691	0.6+	0.3+
2004 03 29	691	0.4+	0.4−
2005 09 06	621	0.6+	0.3+
2005 09 06	621	0.6−	0.2−
2005 09 06	621	0.6−	0.4−
2005 09 29	691	0.3−	0.3+
2005 09 29	691	0.3−	0.5+
2005 09 29	691	0.3−	0.4+
2005 10 06	703	0.6+	0.3+
2005 10 06	703	0.7+	0.8+
2005 10 06	703	0.1+	1.1+
2005 10 06	703	0.7+	0.6+
2005 10 06	G96	0.1−	0.2−
2005 10 06	G96	0.1+	0.1+
2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2005 10 09	691	0.0	0.1+
2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2005 10 13	691	0.1+	0.2+
2005 10 13	691	0.1−	0.1+
2005 10 13	691	0.0	0.1+
2005 10 22	644	0.1+	0.2+
2005 10 22	644	0.3−	0.4+
2005 10 22	703	1.3−	0.4+
2005 10 22	703	0.4−	0.5−
2005 10 22	703	0.1+	0.7−
2005 10 22	644	0.1+	0.1−
2005 10 22	703	0.0	0.1−
2005 10 24	699	0.1−	0.9+
2005 10 24	699	0.2−	0.8+
2005 10 24	699	0.6−	0.3+
2005 10 24	699	0.3−	0.7−
2005 10 25	699	0.3+	0.5−
2005 10 25	699	1.0+	0.1+
2005 10 25	699	0.1+	0.0
2005 10 25	699	(1.7+	0.4+)
2005 10 27	G96	0.2−	0.2−
2005 10 27	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.3+	0.3−
2005 10 27	G96	0.1+	0.3−
2005 10 27	G96	0.2+	0.3−
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−
2005 10 27	G96	0.1−	0.2−
2005 10 28	703	0.4−	1.1−
2005 10 28	703	0.1+	0.1−
2005 10 28	703	0.3−	0.1−
2005 10 28	703	1.3−	0.4−
2005 10 28	G96	0.2+	0.1+
2005 10 28	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.3−	0.2+
2005 10 28	G96	0.2+	0.3+
2005 11 01	704	0.0	0.1+
2005 11 01	704	0.4−	0.1+
2005 11 01	704	0.1+	0.9+
2005 11 01	704	0.2+	0.8+
2005 11 01	704	0.3+	0.7+
2005 11 06	704	0.8+	0.9+
2005 11 06	704	0.1−	1.3+
2005 11 06	704	0.0	1.2+
2005 11 06	704	0.0	1.2+
2008 05 08	G96	0.2−	0.0
2008 05 08	G96	0.1−	0.1+
2008 05 08	G96	0.0	0.1+
2008 05 08	G96	0.1+	0.0
2008 05 30	G96	0.1−	0.0
2008 05 30	G96	0.2−	0.2+
2008 05 30	G96	0.1+	0.3+
2008 05 30	G96	0.4+	0.2+
2009 12 16	G96	0.4+	0.2+
2009 12 16	G96	0.3+	0.3+
2009 12 16	G96	0.5−	0.1−
2009 12 16	G96	0.4+	0.4+
2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2009 12 25	691	0.2−	0.1+
2009 12 25	691	0.1−	0.0
2009 12 25	691	0.1+	0.2+

(229410)∗ 2005 SD_{238} = 1994 UM_{12}

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89879)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	219.13068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26882574	ω	274.42225	−0.70515703	+0.70862521
a	2.3776914	Ω	310.70341	−0.63700998	−0.64835181
e	0.0822631	i	1.85758	−0.31140303	−0.27837070
P	3.67	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.6−	0.4−
1994 10 28	691	0.1+	0.1+
1994 11 05	691	0.1+	0.4−
1994 11 05	691	0.0	0.0
1994 11 05	691	0.8+	0.3−
2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	691	0.0	0.2+
2005 09 29	691	0.1−	0.3+
2005 10 06	G96	0.2−	0.0
2005 10 06	G96	0.3+	0.7−
2005 10 06	G96	0.0	0.3−
2005 10 06	G96	0.1−	0.3+
2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2005 10 09	691	0.3−	0.4+
2005 10 09	691	0.1+	0.1−
2005 10 12	621	0.6−	0.4−
2005 10 12	621	0.6−	0.3−
2005 10 12	621	0.7−	1.2−
2005 10 13	691	0.3+	0.6+
2005 10 13	691	(1.1+	2.1+)
2005 10 13	691	0.3−	0.2+
2005 11 03	G96	0.9+	0.2−
2005 11 03	G96	0.1−	0.0
2005 11 03	G96	0.1+	0.2−
2005 11 03	G96	0.2−	0.0
2007 01 28	G96	0.3−	0.0
2007 01 28	G96	0.3+	0.0
2007 01 28	G96	0.1−	0.1+
2007 01 28	G96	0.0	0.0
2007 01 28	691	0.0	0.3+
2007 01 28	691	0.1−	0.1+
2007 01 28	691	0.0	0.2+
2007 02 17	703	0.7−	0.8+
2007 02 17	703	1.2−	0.2+
2007 02 17	703	0.7−	0.6+
2007 02 17	703	1.4−	1.0+
2007 02 21	G96	0.1−	0.3−
2007 02 21	G96	0.4+	0.3−
2007 02 21	G96	0.2+	0.1−
2007 02 21	G96	0.1+	0.3−
2007 02 22	699	0.3+	1.3+
2007 02 22	699	0.0	0.5+
2007 02 22	699	1.4+	1.2+
2007 02 22	699	0.3−	0.6−
2007 02 23	704	1.3+	0.3−
2007 02 23	704	0.8+	0.6+
2007 02 23	704	0.4+	0.4+
2007 02 23	704	0.4+	0.1+
2007 02 23	704	0.9+	0.5−
2007 02 23	704	0.2−	0.3+
2007 02 23	704	0.7−	0.3−
2007 03 09	691	0.2−	0.5−
2007 03 09	691	0.1−	0.3−
2007 03 09	691	0.0	0.2−
2007 03 11	691	0.1+	0.4+
2007 03 11	691	0.5+	0.2−
2007 03 11	691	0.2−	0.4−
2008 09 06	G96	0.3−	0.4+
2008 09 06	G96	0.5+	0.7+
2008 09 06	G96	0.2+	0.3+
2008 09 06	G96	0.7−	0.2+
2009 11 17	691	0.2−	0.0
2009 11 17	691	0.3−	0.2−
2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2009 11 21	691	0.5−	0.2−
2009 11 21	691	0.4−	0.3+
2009 11 21	291	0.2+	0.3+
2009 11 21	291	0.5+	0.2+
2009 11 21	291	0.9+	0.0
2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2009 12 15	G96	0.2+	0.7−
2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2009 12 16	G96	1.1+	0.3−
2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2009 12 16	G96	0.6+	0.5−

(229411)∗ 2005 SD_{243}

Discovered 2005 Sept. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	27.87924		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27189970	ω	79.17628	+0.34725098	−0.93775669
a	2.3597368	Ω	350.49916	+0.84710753	+0.31614242
e	0.1759127	i	1.87404	+0.40227551	+0.14375795
P	3.62	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.4−	0.1−
1994 09 12	691	0.2−	0.1+
1994 09 12	691	0.1−	0.2−
2003 01 31	704	1.1+	1.1+
2003 01 31	704	1.2+	1.4+
2003 01 31	704	0.0	0.7+
2003 03 06	644	0.3+	0.1+
2003 03 06	644	0.4+	0.4+
2003 03 06	644	0.3+	0.2−
2003 03 07	699	(1.2+	1.7+)
2003 03 07	699	1.1+	0.2+
2003 03 07	699	1.1+	0.5−
2003 03 07	699	0.5+	0.8+
2005 08 30	644	0.4−	0.0
2005 08 30	644	0.0	0.0
2005 08 30	644	0.1−	0.1−
2005 09 30	691	0.2−	0.0
2005 09 30	691	0.2−	0.2+
2005 09 30	691	0.3−	0.3+
2005 10 06	703	0.3−	0.3−
2005 10 06	703	0.4−	0.5+
2005 10 23	703	0.5−	0.5+
2005 10 23	703	0.9−	0.6+
2005 10 23	703	0.7−	0.6+
2005 10 23	703	0.7−	0.0
2005 10 26	683	0.3−	0.2−
2005 10 26	683	0.4−	0.9−
2005 10 26	683	(2.0−	0.9+)
2005 10 27	683	(0.1−	2.1−)
2005 10 27	683	(0.6+	2.3−)
2005 10 27	683	0.2+	0.9−
2005 10 28	683	0.2+	0.0
2005 10 28	683	0.5+	0.6−
2005 10 28	683	0.9+	0.3−
2005 10 29	683	0.2+	0.2−
2005 10 29	683	1.1+	0.1−
2005 10 29	683	0.1−	0.0
2005 10 29	703	0.4−	0.6−
2005 10 29	703	0.0	0.0
2005 10 29	703	(1.2−	1.9+)
2005 10 29	703	0.2−	1.4+
2005 10 30	683	0.5−	1.1−
2005 11 05	704	0.4+	0.5+
2005 11 05	704	0.4+	0.3+
2005 11 05	704	0.3−	1.0+
2005 11 09	703	0.4−	0.2+
2005 11 09	703	0.6−	0.4+
2005 11 09	703	0.5−	0.6−
2005 11 09	703	0.3−	0.0
2005 11 09	703	0.1+	0.3−
2005 11 09	703	0.1−	0.2+
2005 11 09	703	0.6−	0.1+
2005 11 09	703	0.3−	0.1+
2005 11 12	691	0.2+	0.2−
2005 11 12	691	0.4+	0.2−
2005 11 12	691	0.3+	0.2−
2007 03 15	691	0.0	0.3+
2007 03 15	691	0.0	0.2+
2007 03 15	691	0.2−	0.2+
2007 04 21	807	0.1+	0.3+
2007 04 21	807	0.4+	0.3+
2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2009 11 11	G96	0.0	1.5−

2005 10 06	703	0.5−	0.3+
2005 10 06	703	0.0	0.4−
2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2005 10 07	704	0.1−	1.2+
2005 10 07	704	0.7+	0.1−
2005 10 07	704	0.6+	0.2−
2005 10 07	704	0.1+	0.1+
2005 10 22	644	0.1−	0.1−
2005 10 22	644	0.1+	0.0
2005 10 22	703	0.2−	0.6−
2005 10 22	703	0.2−	0.3+
2005 10 22	703	0.4+	0.0
2005 10 22	644	0.1−	0.1+
2005 10 22	703	0.1−	0.3−
2005 10 23	703	0.2−	0.1+
2005 10 23	703	0.1+	0.1+
2005 10 23	703	0.5−	0.7+
2005 10 23	703	0.1−	0.1+
2005 10 30	683	0.1−	0.1+
2005 10 30	683	0.5+	0.3+
2005 10 31	691	0.1+	0.1+
2005 10 31	691	0.2+	0.1+
2005 10 31	691	0.1+	0.1−
2005 11 01	691	0.2−	0.0
2005 11 01	691	0.1−	0.3+
2005 11 01	691	0.1−	0.1+
2005 11 01	291	0.2+	0.1+
2005 11 01	291	0.3+	0.0
2005 11 01	291	0.3+	0.1+
2005 11 04	704	0.3+	0.2+
2005 11 04	704	0.3+	1.1+
2005 11 04	704	(0.0	1.5+)
2005 11 04	704	0.0	1.1+
2005 11 04	704	0.1−	0.2+
2005 11 05	704	(0.2+	2.2+)
2005 11 05	704	0.0	0.5+
2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2009 11 11	G96	0.5−	0.5−
2009 12 16	704	0.1+	0.2+
2009 12 16	704	0.5+	0.6+
2009 12 16	704	0.5+	0.4+
2009 12 16	704	1.1+	0.2−
2009 12 18	G96	0.4−	0.2−
2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2009 12 19	691	0.0	0.0
2009 12 19	691	0.2−	0.0
2009 12 19	691	0.4−	0.3−
2009 12 27	691	0.2−	0.1−
2009 12 27	691	0.3−	0.1−
2009 12 27	691	0.4−	0.1−

(229412)∗ 2005 SM_{249}

Discovered 2005 Sept. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	235.50330		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26228550	ω	343.80198	−0.88113793	+0.47270526
a	2.4170550	Ω	224.41456	−0.43190370	−0.81494946
e	0.1686104	i	0.98824	−0.19249713	−0.33527170
P	3.76	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.6−	0.6+
2005 09 30	G96	0.1−	0.2−
2005 09 30	G96	0.2+	0.3+
2005 09 30	G96	0.5+	0.2−
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−
2005 10 07	G96	0.0	0.2−
2005 10 07	G96	0.3−	0.1+
2005 10 07	G96	0.5−	0.3−
2005 10 07	G96	0.7+	0.6−
2005 10 25	568	0.9+	0.5−
2005 10 25	568	0.9+	0.5−
2005 10 25	568	1.1+	0.7−
2005 10 26	568	1.0+	0.1−
2005 10 28	691	0.1−	0.2−
2005 10 28	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	691	0.1−	0.0
2005 11 01	691	0.4+	0.5+
2005 11 01	691	0.2+	0.1−
2005 11 01	691	0.3+	0.0
2005 11 05	691	0.5−	0.5+
2005 11 05	691	0.1+	0.0
2005 11 05	691	0.1−	0.3+
2005 12 02	G96	0.1−	0.2−
2005 12 02	G96	0.2+	0.1+
2005 12 02	G96	0.1+	0.4−
2005 12 02	G96	0.4+	0.1−
2006 12 20	G96	0.0	0.2+
2006 12 20	G96	0.0	0.1−
2006 12 20	G96	0.5−	0.4−
2006 12 20	G96	0.1−	0.1−
2007 02 13	704	0.6+	1.0+
2007 02 13	704	0.8+	0.7+
2007 02 13	704	0.2+	0.3+
2007 02 16	644	0.2+	0.2−
2007 02 16	644	0.3+	0.1+
2007 02 16	644	0.1+	0.2+
2007 02 17	703	0.7−	0.9+
2007 02 17	703	(1.1−	2.0+)
2007 02 17	703	1.3−	1.1+
2007 02 17	703	0.4+	0.7+
2007 02 21	704	(1.8+	0.1+)
2007 02 21	704	1.2+	0.0
2007 02 21	704	(2.8+	1.1+)
2007 02 21	704	1.2+	0.1+
2007 02 23	704	0.2+	0.3−
2007 02 23	704	0.5+	0.2−
2007 02 23	704	0.7−	0.5+
2007 02 23	704	1.3+	0.5+
2007 02 23	704	0.3−	0.1+
2007 03 08	644	0.1+	0.1−
2007 03 08	644	0.1+	0.1+
2007 03 08	644	0.0	0.2+
2007 03 09	691	0.3−	0.2−
2007 03 09	691	0.2−	0.1−
2007 03 09	691	0.1−	0.0
2007 03 09	703	0.1+	0.3+
2007 03 09	703	0.4−	1.0−
2007 03 09	703	0.2−	1.1−
2007 03 09	644	0.2+	0.1+
2007 03 09	703	(0.3+	1.5−)
2007 03 09	644	0.1+	0.1+
2007 03 09	644	0.1−	0.5+
2007 03 11	691	0.4−	0.3−
2007 03 11	691	0.3−	0.0
2007 03 11	691	0.4+	0.1+
2007 03 13	699	0.1−	0.6−
2007 03 13	699	0.5+	0.4−
2007 03 13	699	0.7+	0.6−
2007 03 13	699	0.7+	0.3+
2007 03 14	704	(1.5+	0.2+)
2007 03 14	704	1.0+	0.8+
2007 03 14	704	0.8+	1.1+
2007 03 14	704	(2.0+	0.1−)
2007 05 10	G96	0.1−	0.3−
2007 05 10	G96	0.2−	0.2−
2007 05 10	G96	0.3−	0.1−
2007 05 10	G96	0.0	0.1+
2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2008 09 06	G96	0.3+	0.2+
2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2008 09 06	G96	0.1+	0.3+
2008 09 19	691	0.3−	0.4+
2008 09 19	691	0.2−	0.3+
2008 09 19	691	0.2−	0.3+
2009 11 08	691	0.6−	0.1+
2009 11 08	691	1.1−	0.3+
2009 11 08	691	(1.8−	0.4+)
2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2009 12 11	G96	0.3+	0.5−
2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2009 12 11	G96	0.2+	0.2−

(229413)∗ 2005 SE_{257} = 2005 TE_{184} = 2009 OW_8

Discovered 2005 Sept. 22 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 102379), T. B. Spahr (*MPO* 159474)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.38645		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23272296	ω	159.60893	+0.12785290	+0.99065219
a	2.6176398	Ω	117.71088	−0.91723581	+0.13634641
e	0.2654592	i	3.07945	−0.37726927	+0.00423026
P	4.24	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2+	0.6+
2004 03 15	691	0.3+	0.4+
2004 03 15	691	0.1−	0.3+
2005 09 13	705	0.2+	0.1−
2005 09 13	705	0.2+	0.0
2005 09 22	644	0.0	0.1+
2005 09 22	644	0.3+	0.0
2005 09 22	644	0.2+	0.2+
2005 09 23	691	0.2−	0.5+
2005 09 23	691	0.2−	0.2+
2005 09 23	691	0.2−	0.4+
2005 09 26	705	0.3+	0.0
2005 09 26	705	0.3+	0.0
2005 09 27	705	0.4+	0.2+
2005 09 27	705	0.3+	0.2+
2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2005 10 05	G96	0.1−	0.1−
2005 10 05	G96	0.3−	0.2−
2005 10 05	G96	0.4−	0.1−
2005 10 05	G96	0.1−	0.2−
2005 10 05	G96	0.2−	0.2−
2005 10 05	G96	0.3−	0.0
2005 10 05	G96	0.1+	0.1−
2008 02 24	G96	0.2−	0.5−
2008 02 24	G96	0.0	0.0
2008 02 24	G96	0.1+	0.1+
2008 02 24	G96	0.2−	0.3+
2008 04 05	G96	0.0	0.1+
2008 04 05	G96	0.2+	0.0
2008 04 05	G96	0.3+	0.1+
2008 04 05	G96	0.0	0.0
2009 07 27	J75	0.2+	0.1+
2009 07 27	J75	1.1−	0.3+
2009 07 27	J75	0.6−	0.7+
2009 07 27	703	0.7−	0.4+
2009 07 27	703	0.3−	0.4+
2009 07 27	703	1.1−	0.6+
2009 07 27	703	0.9−	0.1+
2009 07 28	J75	0.4+	0.2−
2009 07 28	J75	0.3+	0.2−
2009 07 28	J75	0.4+	0.4−
2009 07 28	J75	0.2−	0.5−
2009 08 16	J75	0.1−	0.2+
2009 08 16	J75	0.7−	0.9+
2009 08 16	J75	0.9+	0.3+
2009 08 17	J75	0.2−	0.0
2009 08 17	J75	0.1+	0.2−
2009 08 17	J75	0.3+	0.2−
2009 08 19	J75	0.3+	0.1+
2009 08 19	J75	0.4+	0.0
2009 08 19	J75	0.1+	0.4−
2009 08 20	J75	0.1+	0.6−
2009 08 20	J75	0.4+	0.2−
2009 08 20	J75	0.1+	0.3−
2009 08 25	J75	0.8+	0.5−
2009 08 25	J75	1.1+	0.3+
2009 08 25	J75	(0.9+	1.5−)
2009 10 10	F84	0.3−	0.0
2009 10 10	F84	0.2−	0.2+
2009 10 10	F84	0.3−	0.4+

(229414)∗ 2005 SS_{264}

Discovered 2005 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.53262		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26737825	ω	306.02339	−0.25200197	−0.96741310
a	2.3862649	Ω	158.53288	+0.90812212	−0.24520010
e	0.1804870	i	3.85984	+0.33437887	−0.06315702
P	3.69	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.4+	0.5+
2003 02 22	644	0.5+	0.3+
2003 02 22	699	0.0	0.1+
2003 02 22	699	0.3+	0.6+
2003 02 22	699	1.0+	0.1+
2003 02 22	699	0.7−	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.3+
2003 03 06	644	0.8+	0.1−
2003 03 06	644	0.7+	0.1+
2003 03 06	644	1.0+	0.2−
2003 03 09	291	0.1−	0.0
2003 03 09	291	0.4−	0.6+
2003 03 09	291	0.1−	0.9+
2005 09 25	691	0.3−	0.0
2005 09 25	691	0.5−	0.3+
2005 09 25	691	0.4−	0.1−
2005 10 01	691	0.2−	0.5+
2005 10 01	691	0.2−	0.4+
2005 10 01	691	1.0+	0.3+
2005 10 06	691	0.1−	0.3+
2005 10 06	691	0.0	0.3+
2005 10 06	691	0.1−	0.0
2005 10 20	705	0.1−	0.1+
2005 10 20	705	0.1+	0.1+
2005 10 25	705	0.2−	0.1+
2005 10 25	705	0.2+	0.1+
2005 10 26	705	0.0	0.0
2005 10 26	705	0.1−	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.5−
2005 12 01	G96	0.1+	0.0
2005 12 01	G96	0.2+	0.1+
2005 12 01	G96	0.4−	0.0
2007 03 13	691	0.1−	0.6−
2007 03 13	691	0.5+	0.1−
2007 03 13	691	0.1−	0.2−
2007 03 17	691	0.8−	0.8+
2007 03 17	691	0.1−	0.2+
2007 03 17	691	0.2+	0.2−
2007 05 16	G96	0.9+	0.3−
2007 05 16	G96	0.3−	0.4+
2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2007 05 16	G96	0.7+	0.2−
2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2009 11 20	G96	0.2+	0.0
2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2009 11 25	G96	0.4+	0.4−
2009 11 25	G96	0.5+	0.5−
2009 11 25	G96	0.1+	0.4−
2009 11 25	G96	0.2+	0.4−
2009 12 10	703	0.2−	0.7−
2009 12 10	703	0.3−	0.2−
2009 12 10	703	0.5+	1.3−
2009 12 10	703	1.2−	0.9−

(229415)∗ 2005 SP_{278} = 2000 HK_{61}

Discovered 2005 Sept. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109383)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.15304		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27391931	ω	87.87334	−0.89265526	−0.44638732
a	2.3481236	Ω	65.60942	+0.38145921	−0.82200898
e	0.1208255	i	3.93434	+0.24011552	−0.35360937
P	3.60	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.1−	0.2−		2005 11 30	G96	0.6+	0.0		2007 04 07	703	0.1−	0.8+
1998 12 14	691	0.1−	0.3−		2005 11 30	G96	0.0	0.6+		2007 04 07	703	0.3−	1.5+
1998 12 14	691	0.4−	0.3−		2005 11 30	G96	0.0	0.1−		2007 04 07	703	0.1+	0.0
2000 04 25	699	0.4+	1.5+		2007 03 10	644	0.0	0.3−		2007 04 10	106	0.1−	0.5+
2000 04 25	699	0.5+	0.2+		2007 03 10	644	0.1+	0.1−		2007 04 10	106	0.2+	0.0
2000 04 25	699	0.4+	1.1+		2007 03 10	644	0.1−	0.2−		2007 04 10	106	0.6+	0.1−
2000 04 25	699	0.3+	0.7+		2007 03 11	691	0.0	0.1−		2007 04 10	106	0.5−	0.4−
2000 04 29	704	0.3+	0.3+		2007 03 11	691	0.3+	0.2−		2007 04 11	691	0.0	0.1−
2000 04 29	704	0.4+	0.6+		2007 03 11	691	0.3−	0.2−		2007 04 11	691	0.2−	0.2−
2000 04 29	704	1.9+	1.7+		2007 03 11	703	(0.2+	1.9−)		2007 04 11	691	0.0	0.0
2000 04 29	704	1.3+	0.7+		2007 03 11	703	0.5−	0.3−		2007 04 14	691	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.7+	0.7+		2007 03 11	703	1.1−	0.1−		2007 04 14	691	0.1+	0.0
2003 01 05	704	0.9+	0.0		2007 03 11	703	(2.2−	0.3−)		2007 04 14	691	0.0	0.0
2003 01 05	704	0.1+	0.3+		2007 03 15	691	0.5−	0.1−		2007 04 16	699	0.0	0.5+
2003 01 05	704	0.1−	0.3+		2007 03 15	691	0.1−	0.0		2007 04 16	699	(1.9+	0.1−)
2003 01 13	644	0.3−	0.3+		2007 03 15	691	0.4−	0.0		2007 04 16	699	1.0−	1.1+
2003 01 13	644	0.4+	0.1+		2007 03 17	699	0.1−	0.6+		2007 04 16	699	(1.9+	0.4+)
2003 01 13	644	0.0	0.3+		2007 03 17	699	0.7+	0.1+		2009 09 20	G96	0.3+	0.1+
2005 09 29	691	0.3−	0.5+		2007 03 17	699	0.3+	0.8−		2009 09 20	G96	0.3+	0.2−
2005 09 29	691	0.0	0.6+		2007 03 17	699	0.7+	1.4+		2009 09 20	G96	0.4+	0.3+
2005 09 29	691	0.1−	0.4+		2007 03 21	704	1.0+	0.3+		2009 12 06	J75	0.2+	0.5+
2005 10 12	691	0.4−	0.3+		2007 03 21	704	1.1−	0.9+		2009 12 06	J75	0.5−	1.0+
2005 10 12	691	0.0	0.3+		2007 03 21	704	(2.3+	0.4+)		2009 12 06	J75	0.1+	0.4+
2005 10 12	691	0.6−	0.3+		2007 03 21	704	1.2+	0.7+		2009 12 10	G96	0.6+	0.1+
2005 10 26	691	0.6+	0.2+		2007 03 29	644	0.7+	0.5+		2009 12 10	G96	0.7+	0.1−
2005 10 26	691	0.4−	0.1+		2007 03 29	644	0.3+	0.2+		2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2005 10 26	691	0.0	0.2−		2007 03 29	644	0.4+	0.1+		2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2005 11 30	G96	0.0	0.2−		2007 04 07	703	0.0	0.3−					

(229416)∗ 2005 TT$_3$ = 2001 QN$_{167}$

Discovered 2005 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89884)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.08030		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26374119	ω	316.96526	+0.76922829	−0.62969915
a	2.4081530	Ω	82.38437	+0.61193740	+0.67712714
e	0.1447860	i	6.28306	+0.18390339	+0.38075953
P	3.74	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	608	0.0	0.8−		2005 10 03	703	0.2−	0.5−		2009 11 18	704	0.4−	0.7+
2001 08 24	608	0.3−	0.3−		2005 10 20	644	0.1−	0.2−		2009 11 18	704	1.1+	1.2+
2001 08 24	608	0.2+	0.3−		2005 10 20	644	0.3+	0.2−		2009 11 18	704	0.9+	1.2+
2001 08 27	644	0.1−	0.6+		2005 10 20	644	0.0	0.2−		2009 11 18	704	0.5+	0.8+
2001 08 27	644	0.1+	0.3+		2005 10 20	644	0.1−	0.1−		2009 11 21	704	1.0−	0.3+
2001 08 27	644	0.2+	0.2+		2005 10 20	644	0.1+	0.3−		2009 11 21	704	0.1−	0.3−
2003 02 09	644	0.4−	0.4−		2005 10 20	644	0.2+	0.2−		2009 11 21	704	0.4+	0.5−
2003 02 09	644	0.0	0.2−		2005 10 27	704	0.7+	0.6+		2009 11 27	A50	0.1+	0.1+
2003 02 09	644	0.3+	0.1+		2005 10 27	704	0.4+	0.2+		2009 11 27	A50	0.2−	0.1+
2005 09 09	705	0.2+	0.1−		2005 10 27	704	0.1+	0.2+		2009 11 27	A50	0.1+	0.1+
2005 09 09	705	0.2+	0.0		2005 10 27	704	0.0	0.0		2009 12 11	703	0.1−	0.1+
2005 09 13	705	0.2+	0.0		2005 10 27	704	0.4+	0.0		2009 12 11	703	(2.1−	0.5+)
2005 09 13	705	0.2+	0.0		2005 11 01	703	0.4+	0.7−		2009 12 11	703	0.5+	0.1+
2005 09 14	703	1.1+	0.8+		2005 11 01	703	0.9−	0.2+		2009 12 11	703	0.4−	0.9−
2005 09 14	703	0.0	0.2−		2005 11 01	703	0.5−	0.9+		2009 12 15	G96	0.0	0.6−
2005 09 14	703	0.4−	0.1+		2005 11 01	703	1.4−	0.3+		2009 12 15	G96	0.4+	0.7−
2005 09 14	703	0.2−	0.2+		2005 11 17	644	0.1+	0.2−		2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2005 09 21	705	0.4+	0.0		2005 11 17	644	0.0	0.1+		2009 12 15	G96	0.1−	0.5−
2005 09 21	705	0.4+	0.1+		2005 11 17	644	0.1+	0.4−		2009 12 17	704	0.5+	1.3+
2005 10 01	699	0.1−	0.3+		2005 12 01	705	0.1+	0.4−		2009 12 17	704	0.0	0.3−
2005 10 01	699	0.4−	0.2+		2005 12 01	705	0.0	0.3−		2009 12 17	704	0.3−	1.0+
2005 10 01	699	0.0	0.4+		2009 10 12	G96	0.2+	0.5−		2009 12 17	704	0.5−	0.1−
2005 10 01	699	0.3−	0.3+		2009 10 12	G96	0.1+	0.6−		2009 12 21	704	0.0	0.5−
2005 10 03	703	0.8−	0.1−		2009 10 12	G96	0.2+	0.8−		2009 12 21	704	0.1−	0.2−
2005 10 03	703	0.1+	0.8−		2009 10 12	G96	0.2+	0.4−		2009 12 21	704	0.9−	0.1−
2005 10 03	703	(1.7−	0.3+)		2009 11 18	704	1.3−	0.3+					

(229417)∗ 2005 TN$_{10}$

Discovered 2005 Oct. 2 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.54465		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27388974	ω	95.53080	+0.97892284	+0.18836228
a	2.3482926	Ω	253.63026	−0.20422926	+0.90418323
e	0.2491699	i	4.71868	+0.00070046	+0.38336970
P	3.60	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	704	0.1−	1.0−		2005 10 23	644	0.0	0.1+		2005 12 02	704	0.1−	1.4+
1998 12 17	704	0.1+	1.0−		2005 10 23	644	0.3−	0.0		2005 12 05	704	(1.0−	1.9+)
1998 12 17	704	(0.4+	3.0−)		2005 10 23	644	0.0	0.0		2005 12 05	704	0.5−	0.8+
1998 12 17	704	0.1+	0.6−		2005 10 23	644	0.0	0.2−		2005 12 05	704	0.2+	0.2−
2003 01 08	704	0.5+	0.8+		2005 10 26	699	0.4−	0.0		2005 12 05	704	0.2−	0.7+
2003 01 08	704	0.1+	0.0		2005 10 26	699	0.2+	1.4+		2005 12 05	704	(0.2+	2.1−)
2003 01 08	704	0.2+	0.1−		2005 10 26	699	0.0	0.2−		2005 12 22	644	0.2−	0.2−
2003 01 08	704	0.6+	1.0+		2005 10 29	703	0.1+	0.0		2005 12 22	644	0.1+	0.3+
2005 07 16	699	(1.8+	0.8+)		2005 10 29	703	0.4−	0.2−		2005 12 22	644	0.2−	0.2+
2005 07 16	699	0.9+	0.1+		2005 10 29	703	0.3−	0.1−		2005 12 28	G96	0.4−	0.0
2005 07 16	699	0.7+	0.9+		2005 10 29	703	0.8−	0.1−		2005 12 28	G96	0.0	0.0
2005 07 16	699	(2.0+	1.3−)		2005 10 30	704	0.3+	0.4−		2005 12 28	703	1.1−	0.3−
2005 08 03	704	0.0	0.3+		2005 10 30	704	0.2+	0.6−		2005 12 28	G96	0.1+	0.1+
2005 08 03	704	0.7+	0.3+		2005 10 30	704	0.4+	0.4−		2005 12 28	703	0.2−	1.1+
2005 08 03	704	0.4+	0.1+		2005 10 30	704	0.2+	0.0		2005 12 28	703	0.3+	1.1−
2005 08 03	704	0.6+	0.5−		2005 10 30	704	0.3+	0.2−		2005 12 28	G96	0.0	0.0
2005 08 03	704	0.6+	0.4−		2005 11 02	704	(2.0−	0.7+)		2005 12 28	703	0.8−	0.3−
2005 08 31	704	0.7−	0.4−		2005 11 02	704	0.2−	0.7+		2005 12 29	704	(2.0−	1.1+)
2005 08 31	704	0.0	0.1+		2005 11 02	704	0.0	1.2+		2005 12 29	704	(0.5−	1.8+)
2005 08 31	704	0.7−	1.4+		2005 11 02	704	0.7+	0.6+		2005 12 29	704	0.0	1.2+
2005 08 31	704	0.1−	0.2+		2005 11 02	704	0.1+	0.5+		2005 12 31	704	0.3−	0.2−
2005 08 31	704	0.3+	0.4+		2005 11 02	A30	0.4+	0.3−		2005 12 31	704	0.6+	0.1−
2005 10 02	644	0.2−	0.1+		2005 11 02	A30	0.3+	0.5−		2005 12 31	704	0.2−	0.6+
2005 10 02	644	0.1−	0.0		2005 11 02	A30	0.4+	0.3−		2005 12 31	704	0.4+	0.4+
2005 10 02	644	0.2−	0.1−		2005 11 02	A30	0.6+	0.4−		2007 02 17	G96	0.2+	0.1−
2005 10 03	704	0.2+	0.4+		2005 11 02	A30	0.4+	0.4−		2007 02 17	G96	0.3+	0.1−
2005 10 03	704	0.1−	0.1+		2005 11 06	704	0.0	0.2−		2007 02 17	G96	0.1+	0.2+
2005 10 03	704	0.1+	0.3+		2005 11 06	704	0.3+	0.4−		2007 02 17	G96	0.9−	0.3+
2005 10 03	704	0.2−	0.4+		2005 11 06	704	0.5+	0.4−		2008 05 13	E12	0.4+	0.5+
2005 10 05	G96	0.1+	0.2−		2005 11 06	704	0.2+	0.4−		2008 05 13	E12	0.1+	0.2+
2005 10 05	G96	0.1−	0.3−		2005 11 06	704	0.1+	0.4−		2008 05 13	E12	0.7+	0.2+
2005 10 05	G96	0.2−	0.1−		2005 11 06	A35	0.2+	0.4−		2008 05 13	E12	0.3+	0.4+
2005 10 05	G96	0.2+	0.3−		2005 11 06	A35	0.1−	0.2−		2008 05 28	704	0.7+	0.1+
2005 10 08	704	0.3−	0.1+		2005 11 06	A35	0.0	0.4−		2008 05 28	704	0.2+	0.8+
2005 10 08	704	0.6−	0.2+		2005 11 19	699	(1.7−	1.4+)		2008 05 28	704	0.2−	1.1+
2005 10 08	704	0.4−	0.1+		2005 11 19	699	0.3+	0.1+		2008 05 28	704	0.4+	0.9+
2005 10 08	704	0.3−	0.0		2005 11 19	699	0.4−	0.1+		2008 06 23	691	0.6−	0.4−
2005 10 08	704	0.3−	0.1+		2005 11 19	699	0.0	0.1−		2008 06 23	691	0.0	0.1+
2005 10 10	699	0.4−	0.1+		2005 11 22	A30	0.1+	0.6−		2008 06 23	691	0.1−	0.1−
2005 10 10	699	0.0	0.0		2005 11 22	A30	0.2+	0.6−		2008 06 25	E12	0.1−	0.3+
2005 10 10	699	0.1+	0.2+		2005 11 22	A30	0.3+	0.6−		2008 06 25	E12	0.2−	0.1−
2005 10 10	699	0.1+	0.1−		2005 11 30	644	0.1+	0.2+		2008 06 25	E12	0.2+	0.5−
2005 10 12	704	0.2−	0.7+		2005 11 30	644	0.1+	0.2+		2008 06 25	E12	0.2+	0.6+
2005 10 12	704	0.5−	0.4−		2005 11 30	644	0.3−	0.0		2009 10 15	G96	0.4−	0.1−
2005 10 12	704	0.8−	0.6−		2005 12 01	699	0.5−	1.2+		2009 10 15	G96	0.4−	0.1−
2005 10 12	704	0.1−	0.4+		2005 12 01	699	0.0	0.6−		2009 10 15	G96	0.3−	0.1+

2005 10 12	704	(2.0−	1.9−)	2005 12 01	699	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.1+	0.1+
2005 10 14	699	0.7+	0.0	2005 12 01	699	0.6+	0.5−	2009 12 17	704	0.2+	0.6+
2005 10 14	699	0.2+	0.4+	2005 12 02	704	(0.6+	2.0+)	2009 12 17	704	0.5+	1.0+
2005 10 14	699	0.7−	0.1+	2005 12 02	704	(0.1+	1.9+)	2009 12 17	704	0.4+	0.2−
2005 10 23	644	0.2+	0.0	2005 12 02	704	(0.3+	2.9+)	2009 12 17	704	0.2+	0.1+
2005 10 23	644	0.2−	0.0	2005 12 02	704	(0.7−	2.6+)				

(229418)∗ 2005 TY_{10} = 1995 CW_7 = 2001 SX_{92}

Discovered 2005 Oct. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89887)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.44363		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25884920	ω	104.36937	+0.51117221	−0.85931095
a	2.4383993	Ω	314.87557	+0.77904632	+0.47158049
e	0.1845143	i	1.37146	+0.36302865	+0.19798114
P	3.81	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.2−	0.5+	2005 10 06	703	(1.8−	0.5+)	2005 10 30	703	1.1−	0.0
1995 02 02	691	0.7+	0.1+	2005 10 08	152	1.0−	0.5+	2005 10 30	703	0.1+	0.3+
1995 02 02	691	0.3−	0.3−	2005 10 08	152	(1.9+	0.9+)	2005 10 30	703	0.4−	0.1+
1995 02 06	691	1.1+	0.4+	2005 10 09	152	(1.5+	0.5−)	2005 10 30	703	0.6−	0.4+
1995 02 06	691	0.5−	0.7+	2005 10 09	152	(1.8−	2.1+)	2005 11 06	704	0.4+	0.2+
1995 02 06	691	0.4−	0.4+	2005 10 09	152	1.0+	0.2−	2005 11 06	704	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	0.5−	0.2+	2005 10 09	152	0.0	0.4+	2005 11 06	704	0.6+	0.6+
2001 09 20	704	0.3−	0.6+	2005 10 09	152	0.5+	0.8−	2005 11 06	704	0.3−	0.1+
2001 09 20	704	0.8−	0.5+	2005 10 09	152	(2.5−	0.8+)	2005 12 22	291	0.6+	0.2−
2001 09 20	704	0.3−	1.0+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2005 12 22	291	0.3+	0.2−
2001 09 22	704	0.0	0.5+	2005 10 13	691	0.0	0.1+	2005 12 22	291	0.5+	0.1−
2001 09 22	704	0.7+	0.9+	2005 10 13	691	0.0	0.1+	2005 12 28	G96	0.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.5+	0.1+	2005 10 22	644	0.0	0.2−	2005 12 28	G96	0.3+	0.6−
2001 09 22	704	0.2+	0.2+	2005 10 22	644	0.0	0.2−	2005 12 28	G96	0.3+	0.3−
2001 09 22	704	0.4−	0.9+	2005 10 22	703	(3.5−	0.9−)	2005 12 28	G96	0.2−	0.2−
2005 10 02	G96	0.4+	0.0	2005 10 22	703	0.8−	1.0−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 10 02	G96	0.2−	0.2−	2005 10 22	644	0.2−	0.4+	2009 11 17	691	0.2−	0.3−
2005 10 02	G96	0.3+	0.1−	2005 10 22	703	(1.1−	2.2−)	2009 11 17	691	0.2−	0.3−
2005 10 02	G96	0.3−	0.2−	2005 10 24	699	0.7+	0.4−	2009 11 25	J75	0.1+	0.1+
2005 10 03	703	1.1−	0.2+	2005 10 24	699	0.2+	0.0	2009 11 25	J75	0.1+	0.5+
2005 10 03	703	0.3−	0.4+	2005 10 24	699	1.0+	0.5+	2009 11 25	J75	0.7+	0.3+
2005 10 03	703	0.5−	0.3−	2005 10 24	699	0.7−	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.4−
2005 10 03	703	1.1−	0.5+	2005 10 28	703	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2005 10 06	703	0.3+	0.3−	2005 10 28	703	0.3−	0.8−	2009 12 10	G96	0.4+	0.4−
2005 10 06	703	1.4−	0.5−	2005 10 28	703	0.5+	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.4−
2005 10 06	703	(2.1−	1.2−)	2005 10 28	703	0.4+	0.2+				

(229419)∗ 2005 TZ_{17}

Discovered 2005 Oct. 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.60094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26161608	ω	348.49338	+0.45145930	−0.89047800
a	2.4211764	Ω	74.64777	+0.82326951	+0.39111425
e	0.1734535	i	3.38055	+0.34411017	+0.23254800
P	3.77	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 28	704	0.6+	1.1+	2005 10 31	704	0.4+	0.8+	2009 11 15	J75	0.0	1.1+
2003 02 28	704	1.3+	0.6−	2005 10 31	705	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.1+
2003 02 28	704	1.3+	0.1+	2005 10 31	705	0.2−	0.2−	2009 11 16	691	0.1−	0.1−
2003 02 28	704	1.0+	0.8+	2005 10 31	704	0.4+	0.8+	2009 11 16	691	0.2−	0.3+
2003 03 30	645	0.0	0.0	2005 10 31	704	0.4−	0.7+	2009 11 16	J75	0.4−	0.9+
2003 03 30	645	0.2−	0.1+	2005 11 02	705	0.0	0.2−	2009 11 16	J75	0.5+	0.2−
2005 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 11 02	705	0.0	0.3−	2009 11 16	J75	0.5−	0.4+
2005 09 24	644	0.4−	0.2+	2005 11 05	705	0.2−	0.2−	2009 11 18	704	0.1−	0.1−
2005 09 24	644	0.6−	0.3+	2005 11 05	705	0.2−	0.2−	2009 11 18	704	0.7+	0.2−
2005 10 01	704	0.3+	0.8+	2005 11 19	705	0.2−	0.3−	2009 11 18	704	0.1+	0.2−
2005 10 01	704	0.3−	0.5+	2005 11 19	705	0.4−	0.3−	2009 11 18	704	0.1+	0.4+
2005 10 01	704	0.1−	0.3+	2005 11 23	705	0.3−	0.3−	2009 11 18	704	0.7+	0.2+
2005 10 01	704	0.6−	0.1+	2005 11 23	705	0.5−	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
2005 10 01	704	1.1−	0.7+	2005 11 25	705	0.4−	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 10 05	704	0.1+	0.1−	2005 11 25	705	0.3−	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 10 05	704	0.9+	1.0+	2005 11 30	G96	0.6−	0.8−	2009 11 23	J75	0.0	0.4−
2005 10 05	704	1.1+	0.3+	2005 11 30	G96	0.2−	0.5−	2009 11 23	J75	0.4+	0.4+
2005 10 05	704	0.7+	1.2+	2005 11 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	J75	0.3+	0.2−
2005 10 05	704	0.5+	0.9+	2005 11 30	G96	0.1−	0.6−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2005 10 10	704	0.0	0.2−	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2005 10 10	704	0.7+	0.7+	2007 03 10	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 10	704	0.4−	0.4−	2007 03 10	G96	0.0	0.3+	2009 12 09	J75	0.2+	0.0
2005 10 10	704	0.6+	0.2+	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+	2009 12 09	J75	0.3+	0.3+
2005 10 22	703	(0.4−	1.7−)	2007 03 11	691	0.1−	0.1+	2009 12 09	J75	0.2+	0.1+
2005 10 22	703	(1.7−	0.6+)	2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2009 12 11	704	0.7+	0.1+
2005 10 22	703	0.4+	0.2−	2007 03 11	691	0.0	0.0	2009 12 11	704	0.5+	0.1−
2005 10 22	703	(1.9−	0.6−)	2007 03 15	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	704	1.2+	2.0−
2005 10 28	704	0.4+	0.9+	2007 03 15	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	703	0.0	0.9−
2005 10 28	704	0.7+	0.4−	2007 03 15	691	0.3+	0.2+	2009 12 11	703	1.1+	0.6+
2005 10 28	704	0.8−	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	703	0.3+	0.0
2005 10 28	703	(2.5−	0.1−)	2009 11 08	691	0.1+	0.2+	2009 12 11	703	0.5−	0.6−
2005 10 28	703	0.5−	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2005 10 28	703	(1.9−	1.3−)	2009 11 12	J75	0.5+	0.1−	2009 12 16	G96	0.5+	0.1−
2005 10 28	704	0.1−	1.4+	2009 11 12	J75	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2005 10 28	703	0.6−	0.8−	2009 11 12	J75	0.1−	0.3−	2009 12 16	G96	0.5+	0.1−
2005 10 28	704	0.7−	1.1+	2009 11 15	J75	0.7−	1.0−				
2005 10 31	704	0.6−	0.6+	2009 11 15	J75	0.7+	0.9−				

(229420)∗ 2005 TH_{23} = 1998 SX_{74} = 2004 JZ_{44}

Discovered 2005 Oct. 1 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89893)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.79484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28065482	ω	301.33981	+0.99744422	−0.01964950
a	2.3104029	Ω	59.86754	+0.04755964	+0.90008881
e	0.1284547	i	4.55568	−0.05332087	+0.43526318
P	3.51	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	809	1.4+	1.2−	2005 10 05	704	0.2+	0.1+	2005 10 28	704	(1.6−	0.7+)
1998 09 21	809	0.5+	0.8−	2005 10 05	704	0.2−	0.1−	2005 10 28	704	0.1−	1.4−
1998 09 21	809	0.3+	1.2−	2005 10 05	704	0.1−	0.1+	2005 10 31	704	0.4+	1.0+
1998 09 23	809	1.5+	1.5−	2005 10 05	661	(1.6+	0.4−)	2005 10 31	704	1.2−	0.1−
1998 09 23	809	1.2+	1.6−	2005 10 05	661	0.5−	0.8+	2005 10 31	704	1.0−	0.2−
1998 09 23	809	(1.1+	2.4−)	2005 10 05	661	(0.6+	3.3+)	2005 10 31	704	0.8−	0.3−
2001 06 25	644	0.1−	0.1+	2005 10 05	661	1.4+	0.9+	2005 11 03	704	0.6+	0.0
2001 06 25	644	0.4−	0.5+	2005 10 07	703	1.0+	0.2−	2005 11 03	704	(0.3+	1.6+)
2001 06 25	644	0.7−	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	0.4+	2005 11 03	704	0.2+	0.5+
2003 01 05	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.7−	2005 11 30	G96	0.2−	0.4−
2003 01 05	704	0.7−	0.2+	2005 10 07	703	0.1+	0.4−	2005 11 30	G96	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.7−	0.9+	2005 10 10	704	0.1−	0.0	2005 11 30	G96	0.4−	0.1−
2003 01 05	704	0.2−	0.5+	2005 10 10	704	0.3−	0.8+	2005 11 30	G96	0.1−	0.4−
2004 05 14	621	0.5+	0.1+	2005 10 10	704	(1.0−	1.5+)	2005 12 04	699	0.8−	0.1+
2004 05 14	621	0.1−	0.3+	2005 10 13	704	0.3−	0.1+	2005 12 04	699	0.4+	0.9+
2004 05 14	621	0.0	0.3−	2005 10 13	704	0.2+	0.9+	2005 12 04	704	(1.6−	0.4−)
2004 05 16	621	0.6+	0.5+	2005 10 13	704	0.2−	0.8+	2005 12 04	704	(2.1−	0.4−)
2004 05 16	621	1.0+	0.1+	2005 10 13	704	0.4+	1.4+	2005 12 04	699	(1.5+	0.9−)
2004 05 16	621	0.6−	0.7+	2005 10 22	703	1.0+	1.1+	2005 12 04	704	0.7−	1.1−
2005 09 24	644	0.2−	0.0	2005 10 22	703	1.1−	0.8−	2005 12 04	704	0.8−	0.2+
2005 09 24	644	0.3+	0.1+	2005 10 22	703	0.1−	0.2+	2005 12 04	699	1.4−	0.4−
2005 09 24	644	0.3−	0.3+	2005 10 22	703	0.1−	0.2+	2007 04 12	621	0.7+	0.1+
2005 10 01	704	0.8+	0.0	2005 10 28	704	1.3−	0.7+	2007 04 12	621	0.5+	0.4−
2005 10 01	704	0.0	0.1+	2005 10 28	704	0.4−	0.7+	2007 04 12	621	0.1−	0.4−
2005 10 01	704	(3.1+	2.3−)	2005 10 28	704	0.9+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0

2005 10 01	704	0.2+	0.9−		2005 10 28	704	1.1−	0.4+		2009 11 20	G96	0.4+	0.2−	
2005 10 01	704	0.6−	0.5+		2005 10 28	703	0.7−	0.5+		2009 11 20	G96	0.2+	0.1−	
2005 10 01	699	0.4+	0.0		2005 10 28	704	0.8+	0.6−		2009 11 20	G96	0.0	0.1−	
2005 10 01	699	0.8+	0.1+		2005 10 28	703	0.5−	0.1−		2009 12 18	691	0.1−	0.0	
2005 10 01	699	0.3−	0.0		2005 10 28	704	0.1−	0.5+		2009 12 18	691	0.1+	0.2−	
2005 10 01	699	0.7−	0.1+		2005 10 28	703	0.5−	0.5+		2009 12 18	691	0.1+	0.2−	
2005 10 05	704	0.5+	0.0		2005 10 28	704	0.7−	0.1+						
2005 10 05	704	0.1+	0.3−		2005 10 28	703	0.6+	0.5+						

(229421)* 2005 TT_{26}

Discovered 2005 Oct. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.53360		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26875213	ω	315.55423	−0.73184112	−0.68147445
a	2.3781255	Ω	181.48804	+0.63616350	−0.68261633
e	0.1385507	i	2.36284	+0.24434519	−0.26387026
P	3.67	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 23	699	(2.1+	0.1−)		2005 10 22	691	0.3+	0.0		2007 03 26	G96	0.0	0.2+	
2003 02 23	699	(0.5−	1.8−)		2005 10 27	691	0.1−	0.0		2007 03 26	G96	0.2−	0.1−	
2003 02 23	699	0.9+	0.1+		2005 10 27	691	0.7−	0.1+		2007 04 18	G96	0.3−	0.1+	
2003 02 23	699	0.2−	0.4+		2005 10 27	691	0.3−	0.0		2007 04 18	G96	0.0	0.2+	
2003 03 31	291	0.5−	0.7+		2005 10 31	691	0.1−	0.0		2007 04 18	G96	0.2+	0.1+	
2003 03 31	291	0.6+	0.2+		2005 10 31	691	0.2−	0.2+		2007 04 18	G96	0.1+	0.0	
2003 03 31	291	0.1+	0.2+		2005 10 31	691	0.2+	0.4+		2009 11 23	691	0.1+	0.6−	
2005 10 01	G96	0.4−	0.3−		2005 11 04	691	0.1+	0.0		2009 11 23	691	0.1−	0.4−	
2005 10 01	G96	0.0	0.2−		2005 11 04	691	0.1−	0.2+		2009 11 23	691	0.2+	0.2−	
2005 10 01	G96	0.3+	0.2−		2005 11 04	691	0.4+	0.1−		2009 11 27	691	0.4+	0.3−	
2005 10 01	G96	0.1+	0.3−		2005 11 30	G96	0.4−	0.4−		2009 11 27	691	0.1−	0.1−	
2005 10 05	691	0.3+	0.8+		2005 11 30	G96	0.3−	0.2−		2009 11 27	691	0.1+	0.0	
2005 10 05	691	0.2−	0.3+		2005 11 30	G96	0.3−	0.1−		2009 12 20	691	0.0	0.2+	
2005 10 05	691	0.3+	0.5+		2005 11 30	G96	0.3−	0.2−		2009 12 20	691	1.1−	0.3+	
2005 10 22	691	0.1+	0.2−		2007 03 26	G96	0.3+	0.1−		2009 12 20	691	0.3+	0.2−	
2005 10 22	691	0.1−	0.1+		2007 03 26	G96	0.1+	0.3+						

(229422)* 2005 TJ_{39}

Discovered 2005 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.13986		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27624896	ω	240.26163	+0.44678555	+0.89340974
a	2.3349036	Ω	56.34963	−0.80011908	+0.42249515
e	0.1860399	i	3.23134	−0.40024008	+0.15269868
P	3.57	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.4+	0.0		2005 09 23	691	0.0	0.4+		2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	
1998 10 28	691	0.6+	0.0		2005 09 23	691	0.0	0.2+		2005 10 28	G96	0.2+	0.8−	
1998 10 28	691	0.3+	0.0		2005 09 23	691	0.2−	0.2+		2005 10 30	691	0.0	0.4+	
1998 12 17	691	0.1−	0.7−		2005 10 01	691	0.2−	0.4+		2005 10 30	691	0.7+	0.5+	
1998 12 17	691	0.6−	1.2−		2005 10 01	691	0.2−	0.2+		2005 10 30	691	0.1+	0.0	
1998 12 17	691	0.5+	0.3−		2005 10 01	691	0.4−	0.0		2005 11 28	G96	0.8+	0.0	
2001 05 23	807	0.3−	0.3−		2005 10 01	691	0.2−	0.3+		2005 11 28	G96	0.1+	0.3−	
2001 05 23	807	0.3−	0.1−		2005 10 01	691	0.5−	0.3+		2005 11 28	G96	0.5+	0.1+	
2001 06 26	644	0.3−	0.5−		2005 10 01	691	0.4−	0.3+		2005 11 28	G96	0.9+	0.3−	
2001 06 26	644	0.9−	0.5−		2005 10 06	691	0.1−	0.3−		2007 01 25	691	0.1−	0.4+	
2001 06 26	644	1.0−	0.8−		2005 10 06	691	0.4−	0.0		2007 01 25	691	0.7−	0.4+	
2001 07 19	644	0.5+	0.2+		2005 10 06	691	0.6−	0.5−		2007 01 25	691	0.2−	0.2+	
2001 07 19	644	0.5+	0.9+		2005 10 10	691	0.0	0.1−		2009 12 10	G96	0.5+	0.1+	
2001 07 19	644	1.3+	1.0+		2005 10 10	691	0.0	0.2+		2009 12 10	G96	0.2+	0.2+	
2001 08 11	644	0.1−	0.8−		2005 10 10	691	0.1+	0.2+		2009 12 10	G96	0.6+	0.2−	
2001 08 11	644	0.4−	0.2−		2005 10 22	691	0.0	0.2+		2009 12 10	G96	0.4+	0.1+	
2001 08 11	644	0.3−	0.5−		2005 10 22	691	0.1+	0.3+		2009 12 19	G96	0.3−	0.2−	
2004 04 21	691	0.3+	0.5+		2005 10 22	691	0.1+	0.4+		2009 12 19	G96	0.4+	0.1+	
2004 04 21	691	0.6+	0.4+		2005 10 28	G96	0.1−	0.4−		2009 12 19	G96	0.5+	0.1+	
2004 04 21	691	0.6+	0.3+		2005 10 28	G96	0.1+	0.1−		2009 12 19	G96	0.1+	0.2−	

(229423)* 2005 TG_{41}

Discovered 2005 Oct. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.33831		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24127187	ω	355.90862	+0.20359465	−0.93196329
a	2.5554355	Ω	82.14985	+0.90664124	+0.06381950
e	0.1431779	i	17.62750	+0.36952792	+0.35689143
P	4.09	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	699	0.6+	0.4−		2006 01 02	703	0.3−	0.0		2006 02 04	703	0.0	0.1+	
2002 01 11	699	0.2−	0.9+		2006 01 02	703	0.0	0.6−		2006 02 04	703	0.1−	0.7−	
2002 01 11	699	0.4+	0.8+		2006 01 02	703	0.2−	0.2+		2006 02 04	703	0.6+	0.5−	
2002 01 11	699	0.3+	0.5+		2006 01 06	703	0.6−	0.8−		2007 05 10	691	0.3−	0.3−	
2003 04 28	691	(0.5−	2.6+)		2006 01 06	703	0.6−	0.8+		2007 05 10	691	0.1+	0.4−	
2003 04 28	691	(0.5−	2.9+)		2006 01 06	703	0.3−	0.1−		2007 05 10	691	0.0	0.2−	
2003 04 28	691	(0.6+	2.2+)		2006 01 06	703	0.1+	0.6−		2009 11 17	704	0.6−	0.2+	
2003 06 03	691	0.4−	0.7+		2006 01 08	699	0.0	0.0		2009 11 17	704	0.9+	0.7+	
2003 06 03	691	1.0+	0.1−		2006 01 08	699	0.9+	0.4+		2009 11 17	704	1.0+	1.3+	
2003 06 03	691	0.1−	0.5+		2006 01 08	699	0.2−	0.2−		2009 11 17	704	(1.7+	0.9+)	
2003 07 04	691	0.2−	0.4+		2006 01 08	699	0.5+	0.0		2009 11 17	704	0.8+	0.6+	
2003 07 04	691	0.1−	0.2+		2006 01 09	699	0.6−	1.3−		2009 11 20	G96	0.6−	0.3−	
2003 07 04	691	0.4+	0.2−		2006 01 09	699	1.1+	0.1−		2009 11 20	G96	0.4−	0.4−	
2005 10 02	691	0.4+	0.0		2006 01 09	699	0.4+	0.9−		2009 11 20	G96	0.7−	0.3−	
2005 10 02	691	0.1−	0.1+		2006 01 09	699	1.0−	0.3−		2009 11 20	G96	0.5−	0.2−	
2005 10 02	691	0.0	0.2−		2006 01 22	704	0.6+	0.1+		2009 11 22	704	0.7+	0.5−	
2005 10 06	691	0.5−	0.1+		2006 01 22	704	0.5+	0.2+		2009 11 22	704	0.3+	0.4+	
2005 10 06	691	0.4+	0.6+		2006 01 22	704	0.5+	0.1−		2009 11 22	704	0.1+	0.3+	
2005 10 06	691	0.4−	0.1+		2006 01 22	704	0.9+	0.4+		2009 11 22	704	0.5+	0.2+	
2005 10 29	291	0.5−	0.4+		2006 01 22	703	0.2−	0.5+		2009 11 22	704	0.3+	0.5−	
2005 10 29	291	0.0	0.2+		2006 01 22	703	(0.5+	1.6+)		2009 12 10	704	0.8−	1.1−	
2005 10 29	291	0.1+	0.2+		2006 01 22	703	0.3+	0.2−		2009 12 10	704	0.4−	0.2−	
2005 12 05	703	(1.7−	1.0−)		2006 01 22	703	0.2+	0.2+		2009 12 10	704	1.1−	0.1+	
2005 12 05	703	1.5−	0.4+		2006 01 25	699	0.5+	0.8+		2009 12 10	704	0.7−	0.8+	
2005 12 05	703	0.4−	0.7+		2006 01 25	699	0.1+	0.4+		2009 12 10	704	0.2+	0.2−	
2005 12 05	703	0.7+	0.8−		2006 01 25	699	1.2+	0.3−		2009 12 15	704	0.1+	0.2+	
2005 12 22	703	0.8−	0.8−		2006 01 25	699	0.7+	0.3+		2009 12 15	704	0.3−	0.3+	
2005 12 22	703	0.8−	0.4−		2006 01 27	703	0.9−	0.1−		2009 12 15	704	0.5−	0.3−	
2005 12 22	703	0.0	0.6−		2006 01 27	703	0.6−	1.0+		2009 12 15	704	1.9+	0.6+	
2005 12 22	703	0.0	0.3−		2006 01 27	703	0.8−	1.3−						
2006 01 02	703	0.2−	0.4+		2006 02 04	703	0.2−	0.2−						

(229424)* 2005 TT_{48}

Discovered 2005 Oct. 8 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.85255		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27249756	ω	300.13262	+0.98952459	−0.13489233
a	2.3562840	Ω	67.66131	+0.14401606	+0.89763242
e	0.2398242	i	3.18752	+0.01002346	+0.41959516
P	3.62	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.4−	0.1+		2005 10 25	683	0.3+	0.6+		2005 11 28	G96	0.8−	0.3−	
1994 09 06	691	0.0	0.3−		2005 10 25	691	0.0	0.1+		2005 11 28	G96	0.0	0.6−	
1994 09 06	691	(3.7+	1.0−)		2005 10 25	683	0.7+	1.1+		2005 11 29	G96	0.1+	0.3−	
2000 03 03	645	0.3+	0.0		2005 10 25	691	0.1+	0.0		2005 11 29	G96	0.0	0.4−	
2000 03 03	645	0.1+	0.1−		2005 10 25	683	0.5+	1.3+		2005 11 29	G96	0.1−	0.3−	
2001 06 19	644	0.1+	0.3−		2005 10 26	683	(1.6+	0.1+)		2005 11 29	G96	0.2−	0.3−	
2001 06 19	644	0.6−	0.2+		2005 10 26	683	0.4+	0.7−		2005 11 30	644	0.1−	0.2+	
2001 06 19	644	0.7−	0.3+		2005 10 26	683	(1.9+	0.5+)		2005 11 30	644	0.0	0.0	
2003 02 07	644	0.2+	0.6+		2005 10 27	683	(2.0−	0.5+)		2005 11 30	644	0.2−	0.0	
2003 02 07	644	0.5+	0.4+		2005 10 27	683	0.8−	1.4+		2005 12 04	G96	0.1+	0.3−	
2003 02 07	644	0.4+	0.3+		2005 10 27	683	(2.4−	1.0+)		2005 12 04	G96	0.0	0.2−	
2004 05 14	691	0.1−	0.5+		2005 10 28	704	0.3−	0.3+		2005 12 04	G96	0.2−	0.1−	

2004 05 14	691	0.0	0.5+
2004 05 14	691	0.5+	0.6+
2005 09 13	683	(0.9+	2.1−)
2005 09 13	683	0.3−	0.1+
2005 09 13	683	0.4−	0.3+
2005 09 18	644	0.0	0.1−
2005 09 18	644	0.6−	0.2−
2005 09 18	644	0.2−	0.2+
2005 10 08	683	0.2+	0.3−
2005 10 08	683	0.0	1.2−
2005 10 08	683	0.9−	0.5−
2005 10 09	683	1.0−	1.3−
2005 10 09	683	0.9−	0.7−
2005 10 10	683	0.1+	0.6−
2005 10 10	683	1.1+	0.1−
2005 10 10	683	1.5−	0.4+
2005 10 11	683	0.1−	0.6−
2005 10 11	683	0.9+	0.2−
2005 10 11	683	0.8−	0.9+
2005 10 12	683	0.3+	0.3−
2005 10 12	683	0.5+	0.0
2005 10 12	683	0.9+	1.3+
2005 10 13	683	0.5+	0.5−
2005 10 13	683	0.5−	0.3+
2005 10 13	683	0.2+	0.8+
2005 10 23	683	1.0−	0.6+
2005 10 23	683	(1.6−	0.4+)
2005 10 23	683	0.6−	0.3+
2005 10 23	703	0.7−	0.4−
2005 10 23	703	0.1+	0.4−
2005 10 23	703	0.4−	0.1−
2005 10 23	703	0.8−	0.1−
2005 10 24	683	0.2+	0.5+
2005 10 24	683	1.2+	1.2+
2005 10 24	683	(1.8−	1.1+)
2005 10 25	699	0.2−	0.3+
2005 10 25	699	0.1+	0.1+
2005 10 25	699	0.3+	0.3−
2005 10 25	691	0.2+	0.0
2005 10 25	699	1.0−	0.0
2005 10 28	704	0.0	0.6+
2005 10 28	704	0.1−	0.1+
2005 10 28	704	0.5−	0.4+
2005 10 28	704	0.2−	0.4+
2005 10 31	704	0.8+	0.4+
2005 10 31	704	0.6+	0.5+
2005 10 31	704	0.1+	0.0
2005 10 31	704	0.2+	0.2+
2005 10 31	704	0.1+	0.3+
2005 11 01	691	0.2+	0.1+
2005 11 01	691	0.2+	0.1+
2005 11 01	691	0.2+	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.3−
2005 11 01	G96	0.3+	0.3−
2005 11 01	G96	0.1+	0.3−
2005 11 01	G96	0.0	0.2−
2005 11 03	704	(0.1−	2.7+)
2005 11 03	704	0.3−	0.6+
2005 11 03	704	0.2−	0.3+
2005 11 03	704	0.4−	0.7+
2005 11 03	704	0.0	0.6+
2005 11 05	699	0.3+	0.3−
2005 11 05	704	0.2+	0.1+
2005 11 05	704	0.0	0.4+
2005 11 05	699	0.3+	0.5−
2005 11 05	704	0.1+	0.1−
2005 11 05	704	0.6+	0.5+
2005 11 05	699	0.0	0.2−
2005 11 05	704	0.3+	0.4+
2005 11 05	699	0.1−	0.0
2005 11 20	699	0.3−	0.9+
2005 11 20	699	0.2−	0.2−
2005 11 20	699	0.6−	0.9+
2005 11 20	699	0.8−	0.2+
2005 11 25	703	(0.4−	1.6−)
2005 11 25	703	(0.1+	1.5−)
2005 11 25	703	0.5+	0.9−
2005 11 25	703	(1.0+	1.8−)
2005 11 28	G96	0.3−	0.3−
2005 11 28	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.3+	0.2−
2005 12 26	G96	0.2+	0.1−
2005 12 26	G96	0.3−	0.0
2005 12 26	G96	0.3+	0.2−
2005 12 26	G96	0.2−	0.2−
2006 01 21	G96	0.1−	0.4−
2006 01 21	G96	0.2+	0.2−
2006 01 21	G96	0.1−	0.1−
2006 01 21	G96	0.2+	0.2−
2006 01 23	G96	0.8+	0.2−
2006 01 23	G96	0.5+	0.0
2006 01 23	G96	0.1+	0.1−
2006 01 23	G96	0.6+	0.1−
2007 02 26	G96	0.5+	0.4+
2007 02 26	G96	1.2−	1.0+
2007 02 26	G96	0.4+	0.2−
2007 02 26	G96	0.0	0.1−
2007 03 10	691	0.5−	0.1+
2007 03 10	691	0.3−	0.3+
2007 03 10	691	0.2−	0.4−
2007 03 14	G96	0.2−	0.2+
2007 03 14	G96	0.2+	0.1+
2007 03 14	G96	0.1+	0.2+
2007 03 14	G96	0.1+	0.3+
2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2009 11 11	G96	0.3−	0.6−
2009 12 18	G96	0.1+	0.2+
2009 12 18	G96	0.3+	0.3+
2009 12 18	G96	0.2−	0.0
2009 12 18	G96	0.5+	0.1+
2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 12 19	691	0.5−	0.2+
2009 12 19	691	0.5−	0.1+
2009 12 19	691	0.4−	0.0

(229425)∗ 2005 TW$_{50}$

Discovered 2005 Oct. 11 at Altschwendt.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	312.85894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23001050	ω	157.19813	−0.13057717	−0.99061241
a	2.6381791	Ω	300.28359	+0.90225216	−0.10181784
e	0.1582799	i	2.68521	+0.41096307	−0.09121501
P	4.29	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 08 31	691	0.3−	0.2−
2000 08 31	691	0.1+	0.3+
2000 08 31	691	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.2+	0.5+
2001 12 19	704	0.1+	0.1−
2001 12 19	704	0.1+	0.3−
2001 12 19	704	0.2−	0.1+
2002 01 05	644	0.1−	0.6−
2002 01 05	644	0.1−	0.8−
2002 01 05	644	0.4−	0.9−
2002 01 05	644	0.2−	0.5−
2005 10 11	A44	0.5+	0.5−
2005 10 12	A44	0.1−	0.2+
2005 10 12	A44	0.3+	0.1−
2005 10 13	A44	0.6+	0.1−
2005 10 13	A44	0.4+	0.1−
2005 10 13	A44	0.3+	0.3−
2005 10 14	A44	0.1+	0.4−
2005 10 14	A44	0.5+	0.1−
2005 10 14	A44	0.3+	0.2−
2005 10 26	691	0.0	0.0
2005 10 26	691	0.2−	0.0
2005 10 26	691	0.2−	0.1+
2005 11 07	704	0.1+	0.3+
2005 11 07	704	0.8−	0.3−
2005 11 07	704	0.5−	0.2+
2005 11 07	704	0.0	0.3+
2005 11 20	699	(1.2−	1.7+)
2005 11 20	699	0.1+	1.1+
2005 11 20	699	0.5+	0.7−
2005 11 20	699	0.0	0.4+
2005 11 29	704	0.4+	1.1+
2005 11 29	704	0.5−	0.0
2005 11 29	704	0.7−	0.3−
2005 12 02	704	(2.0−	0.8+)
2005 12 02	704	(1.0+	2.7+)
2005 12 02	704	0.5−	0.9+
2005 12 02	704	0.8−	0.3+
2005 12 04	691	0.1−	0.2+
2005 12 04	691	0.2+	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.1+
2005 12 06	691	0.1+	0.1−
2005 12 06	691	0.1+	0.0
2005 12 06	691	0.0	0.1+
2007 03 12	A44	0.1−	0.8+
2007 03 12	A44	0.0	0.1−
2007 03 12	A44	0.7+	0.3+
2007 03 13	A44	0.0	0.2+
2007 03 13	A44	0.4+	0.1+
2007 03 14	A44	0.5+	0.3−
2007 03 14	A44	0.0	0.6+
2007 03 14	691	0.0	0.5+
2007 03 14	691	0.2−	1.0+
2007 03 14	691	0.4+	0.0
2007 03 15	A44	(2.1+	0.5−)
2007 03 18	691	0.2+	0.1−
2007 03 18	691	0.0	0.2−
2007 03 18	691	0.0	0.5+
2007 04 19	A44	0.3+	0.4+
2007 04 19	A44	(0.8−	1.7+)
2009 09 29	691	0.1−	0.2+
2009 09 29	691	0.7−	0.3+
2009 09 29	691	0.0	0.6+
2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2009 12 17	G96	0.3+	0.2+
2009 12 17	G96	0.4−	0.5+
2009 12 17	G96	0.0	0.2+

(229426)∗ 2005 TB$_{52}$ = 2001 UX$_{26}$

Discovered 2005 Oct. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89909)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	309.22310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24149160	ω	222.27685	−0.19768204	−0.97221057
a	2.5538852	Ω	239.48568	+0.93383172	−0.14786084
e	0.0857538	i	8.37056	+0.29812770	−0.18150420
P	4.08	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 01 26	691	0.5−	0.3−
1998 01 26	691	0.4−	0.7−
1998 01 26	691	0.7−	0.4−
2001 10 18	691	0.6−	0.3+
2001 10 18	691	0.6−	0.0
2001 10 18	691	0.5−	0.2+
2001 10 19	691	0.4+	0.3+
2001 10 19	691	0.4+	0.1+
2001 10 19	691	0.5+	0.3+
2001 10 19	644	(0.6+	3.0+)
2001 10 19	644	(0.4+	2.5+)
2001 10 19	644	(0.4+	2.0+)
2001 10 21	704	0.0	0.5−
2001 10 21	704	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.6+	0.4−
2001 10 21	704	0.0	0.4−
2001 10 21	704	0.7+	0.3+
2001 11 19	704	0.8+	0.1+
2001 11 19	704	1.4+	0.1+
2001 11 19	704	1.0+	0.6+
2001 11 19	704	1.1+	0.2+
2001 11 19	704	1.4+	0.3−
2005 10 01	291	0.0	0.2−
2005 10 01	291	0.2+	0.2−
2005 10 01	291	0.1+	0.2−
2005 10 10	152	0.4−	0.1+
2005 10 10	152	0.3−	0.0
2005 10 10	152	0.8−	1.2+
2005 10 10	152	1.2−	1.0−
2005 10 10	152	0.3+	0.6+
2005 10 10	152	0.1+	0.7−
2005 10 10	152	0.9+	0.5−
2005 10 11	152	(2.0+	0.1+)
2005 10 11	152	0.1+	0.2+
2005 10 11	152	0.2−	0.5−
2005 10 11	152	0.9−	0.6+
2005 10 23	703	0.2−	1.2+
2005 10 23	703	0.7−	0.0
2005 10 23	703	0.1−	0.4−
2005 10 23	703	0.6−	0.6−
2005 10 29	703	1.5−	0.3+
2005 10 29	703	1.5−	1.3−
2005 10 29	703	0.7−	0.4−
2005 10 29	703	1.2−	0.3−
2005 10 30	704	0.6+	0.5+
2005 10 30	704	0.6+	1.2+
2005 10 30	704	0.3+	0.3+
2005 11 02	704	1.1+	0.5+
2005 11 02	704	1.1+	0.9+
2005 11 02	704	0.5+	0.1−
2005 11 02	704	0.7+	0.2−
2005 12 22	291	0.4+	0.4+
2005 12 22	291	0.6+	0.3+
2005 12 22	291	0.5+	0.5+
2005 12 28	G96	0.8−	0.5−
2005 12 28	G96	0.4+	0.1−
2005 12 28	G96	0.1−	0.4+
2005 12 28	G96	0.2−	0.6+
2007 03 13	703	0.1−	0.4+
2007 03 13	703	0.0	0.3+
2007 03 13	703	0.8+	0.0
2007 03 13	703	0.1+	0.8+
2009 09 21	703	0.4+	0.3+
2009 09 21	703	1.2−	0.1+
2009 09 21	703	0.3+	0.3+
2009 09 21	703	0.3+	0.8+
2009 09 25	691	0.1−	0.0
2009 09 25	691	0.1−	0.1+
2009 09 25	691	0.2−	0.1−
2009 09 29	691	0.0	0.0
2009 09 29	691	0.3−	0.4+
2009 09 29	691	0.0	0.1−
2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2009 09 30	G96	0.4+	0.5−
2009 09 30	G96	0.4+	0.3−
2009 09 30	G96	0.6+	0.1+
2009 10 16	704	0.7−	0.3+
2009 10 16	704	0.2+	0.8+
2009 10 16	704	1.0+	0.2+
2009 10 16	704	0.1−	0.4−
2009 10 16	704	0.6+	0.1−
2009 10 17	G96	0.5−	0.5−
2009 10 17	G96	0.5−	0.7−
2009 10 17	G96	0.4−	0.5−
2009 10 17	G96	0.1+	0.7−
2009 10 24	703	(0.6+	2.0+)
2009 10 24	703	0.7−	0.2−
2009 10 24	703	0.1−	1.1−
2009 10 24	703	0.2+	0.7−
2009 12 17	G96	0.6−	0.2−
2009 12 17	G96	0.4−	0.1−
2009 12 17	G96	0.6−	0.1+
2009 12 17	G96	0.3−	0.1−

(229427)∗ 2005 TT$_{52}$

Discovered 2005 Oct. 10 by K. Černis and J. Zdanavicius at Moletai Astronomical Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	174.46385		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29037778	ω	35.39578	+0.29568482	+0.95082961
a	2.2585366	Ω	251.95842	−0.89727433	+0.24332640
e	0.1334261	i	5.56219	−0.32782505	+0.19161241
P	3.39	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	704	0.4−	0.4+
1998 08 27	704	0.4+	1.4+
1998 08 27	704	1.0+	1.8−
2005 10 23	703	0.1−	0.9−
2005 10 23	703	0.8+	0.4+
2005 10 23	703	0.6−	0.3−
2008 07 25	E12	0.2−	0.1+
2008 07 25	E12	0.4−	0.4+
2008 07 26	E12	0.1+	0.2+

1998 08 27	704	0.4+	1.4+
1998 08 27	704	1.8−	0.3+
1998 08 27	704	1.2−	1.4+
1998 08 27	704	0.3−	0.3+
1998 08 27	704	0.3+	0.5−
1998 08 27	704	(5.3−	0.5−)
1998 08 27	704	1.4+	1.3+
2004 03 20	699	0.0	1.3+
2004 03 20	699	0.0	1.3+
2004 03 20	699	0.6−	0.9+
2004 03 20	699	0.1+	1.0+
2004 04 21	704	1.2+	0.2+
2004 04 21	704	1.1+	1.3+
2004 04 21	704	0.7+	0.9+
2004 04 21	704	0.4+	0.9+
2005 09 25	644	0.5−	0.1+
2005 09 25	644	0.3−	0.2+
2005 09 25	644	0.2−	0.3+
2005 09 30	703	(0.9+	2.8−)
2005 09 30	703	0.3−	1.3−
2005 09 30	703	1.4−	0.1+
2005 09 30	703	0.2−	0.7−
2005 10 08	704	0.0	0.4−
2005 10 08	704	0.5+	0.7+
2005 10 08	704	0.6−	0.2−
2005 10 10	152	0.5−	0.0
2005 10 10	152	0.2−	0.8−
2005 10 10	152	0.1+	0.8+
2005 10 10	152	(1.6−	0.4−)
2005 10 10	691	0.1−	0.1+
2005 10 10	691	0.2−	0.1+
2005 10 10	691	0.0	0.1+
2005 10 11	152	0.9+	0.3+
2005 10 11	152	(1.5+	0.7+)
2005 10 11	152	1.2+	0.1−
2005 10 23	644	0.1+	0.1+
2005 10 23	644	0.1+	0.3+
2005 10 23	644	0.3−	0.3+
2005 10 23	703	0.9+	0.3−
2005 10 26	699	0.9−	0.5−
2005 10 26	699	0.5−	0.0
2005 10 26	699	0.8−	0.6+
2005 10 26	699	0.0	0.4−
2005 10 29	703	1.0+	0.8+
2005 10 29	703	0.5−	0.1−
2005 10 29	703	0.7−	0.6−
2005 10 29	703	0.5−	1.0−
2005 10 30	704	(1.9+	0.7+)
2005 10 30	704	1.0+	0.8+
2005 10 30	704	0.1+	0.2+
2005 10 30	704	0.9+	0.2−
2005 10 30	704	0.9+	1.3+
2005 11 02	704	0.3+	0.3+
2005 11 02	704	0.4−	0.1−
2005 11 02	704	0.1+	0.6+
2005 11 02	704	0.2−	0.3+
2005 11 05	703	0.9−	0.7−
2005 11 05	703	0.7−	0.0
2005 11 05	703	1.3+	0.7+
2005 11 05	703	(2.0+	1.5+)
2005 11 05	703	(3.6+	1.9+)
2005 11 05	703	0.5+	0.4+
2005 11 05	703	0.1+	0.6+
2005 11 06	704	0.5−	0.2+
2005 11 06	704	0.3−	0.0
2005 11 06	704	0.3−	1.0+
2005 11 06	704	0.7−	0.3+
2005 11 06	704	1.1−	0.2−
2005 12 28	G96	0.5−	0.3−
2005 12 28	G96	0.3−	0.1−
2005 12 28	G96	0.2+	0.3−
2005 12 28	G96	0.2+	0.2−
2007 02 17	703	1.2−	0.3+
2007 02 17	703	0.1−	0.1+
2007 02 17	703	(2.0−	1.6−)
2007 02 17	703	0.3−	1.4+
2008 07 25	E12	0.1−	0.1−
2008 07 25	E12	0.2+	0.4+
2008 07 26	E12	0.4−	0.1+
2008 07 26	E12	0.1+	0.1−
2008 07 26	E12	0.0	0.7+
2008 08 01	704	0.1−	0.5+
2008 08 01	704	0.1+	0.3+
2008 08 01	704	0.2−	0.8−
2008 08 01	704	0.3+	0.7+
2008 08 01	704	0.1−	0.1−
2008 08 04	J75	0.3−	0.1−
2008 08 04	J75	0.1−	0.2−
2008 08 04	J75	0.3+	0.0
2008 08 07	J75	0.1−	0.5−
2008 08 08	J75	0.1+	0.8−
2008 08 08	J75	0.2−	0.2−
2008 08 26	704	0.1−	0.6+
2008 08 26	704	0.6+	0.1−
2008 08 26	704	0.5−	0.3−
2008 08 30	704	0.5−	0.6+
2008 08 30	704	0.1+	0.6+
2008 08 30	704	0.3−	0.6+
2008 08 30	704	0.3+	0.5+
2008 08 30	704	0.4+	0.4+
2008 09 05	704	0.0	0.4+
2008 09 05	704	(6.0−	5.9+)
2008 09 05	704	(2.4−	2.9+)
2008 09 05	704	(4.1+	2.3+)
2008 09 05	704	0.2+	0.3−
2008 09 07	703	0.4−	0.0
2008 09 07	703	0.4+	0.0
2008 09 07	703	0.4+	0.8−
2008 09 07	703	0.4+	1.0−
2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2009 11 18	G96	0.4+	0.4−
2009 11 18	G96	0.4+	0.6−
2009 12 19	691	0.2−	0.4+
2009 12 19	691	0.3+	0.0
2009 12 19	691	0.5+	0.1−

(229428)∗ 2005 TP_{71}

Discovered 2005 Oct. 1 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.10294	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27407421	ω 318.57703	+0.89922693	−0.43457770
a	2.3472388	Ω 67.24699	+0.41437618	+0.80918339
e	0.2169872	i 3.12862	+0.14029720	+0.39542946
P	3.60	H 16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.2+	0.6+
1998 10 18	699	0.2−	1.4+
1998 10 18	699	0.3+	0.5+
1998 11 10	704	0.6+	0.3−
1998 11 10	704	(0.5+	3.0−)
1998 11 10	704	(0.9−	2.2−)
1998 11 10	704	(6.2−	0.5−)
1998 11 11	704	0.0	0.6−
1998 11 11	704	(0.6+	2.3−)
1998 11 11	704	0.9−	0.8−
1998 11 11	704	(0.5+	2.1−)
1998 11 11	699	0.1−	0.1−
1998 11 11	704	(0.7−	2.1−)
1998 11 11	699	0.2+	0.5−
1998 11 11	699	0.0	0.5+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+
2000 05 04	645	0.0	0.1+
2005 08 26	644	0.3−	0.1+
2005 08 26	644	0.3−	0.2+
2005 08 26	644	0.2−	0.1+
2005 09 02	608	0.8+	0.6−
2005 09 02	608	0.0	1.0−
2005 09 02	608	0.2+	0.7−
2005 09 23	703	0.4−	0.3+
2005 09 23	703	0.1−	0.3+
2005 09 23	703	0.3−	0.3+
2005 09 23	703	0.2+	1.0−
2005 09 24	644	0.2+	0.1−
2005 09 24	644	0.0	0.2−
2005 09 24	644	0.1−	0.1−
2005 10 01	703	0.2−	0.9+
2005 10 01	703	0.3−	0.4+
2005 10 01	703	0.4−	0.4+
2005 10 01	703	0.1−	0.4+
2005 10 31	644	0.2+	0.5+
2005 10 31	704	0.7−	0.3+
2005 10 31	644	0.4−	0.5+
2005 10 31	704	0.4−	0.7−
2007 03 14	G96	0.3−	0.4+
2007 03 14	G96	0.3−	0.2+
2007 03 14	G96	0.4−	0.2+
2007 03 14	G96	0.1−	0.3+
2009 08 27	691	0.1−	0.2+
2009 08 27	691	0.5−	0.7+
2009 08 27	691	0.3−	0.6+
2009 11 21	704	0.3+	0.6+
2009 11 21	704	(4.4+	2.1+)
2009 11 21	704	(0.1−	2.9+)
2009 11 21	704	(3.5+	3.8+)
2009 12 26	691	0.2−	0.6+
2009 12 26	691	0.7−	0.3+
2003 01 27	608	0.5−	0.9−
2003 01 27	608	0.1−	0.1−
2003 01 27	608	0.3+	0.1+
2004 05 23	691	0.2+	0.5+
2004 05 23	691	0.5+	0.5+
2004 05 23	691	0.1+	0.3+
2005 10 07	699	0.0	0.4+
2005 10 07	699	0.1+	0.4+
2005 10 07	699	0.6+	0.6+
2005 10 07	699	0.0	0.3+
2005 10 31	644	0.6+	0.7+
2005 10 31	704	(2.5−	1.4−)
2009 12 26	691	0.5−	0.5+
2009 12 26	691	0.4−	0.2+
2009 12 26	691	0.7+	0.6−
2009 12 26	691	1.5+	0.8−

(229429)∗ 2005 TA_{72} = 2004 BW_{98}

Discovered 2005 Oct. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 96005)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	140.34519	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30056669	ω 194.99380	+0.75020637	+0.65540627
a	2.2072024	Ω 123.71771	−0.59532070	+0.72703019
e	0.1464317	i 6.02924	−0.28772151	+0.20462092
P	3.28	H 16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1−	0.7−
1997 02 02	691	0.1+	0.4−
1997 02 02	691	0.0	0.0
2002 11 23	644	0.2+	0.3+
2002 11 23	644	0.0	0.5+
2002 11 23	644	0.6+	0.4+
2002 12 01	704	0.3+	0.0
2002 12 01	704	0.5+	0.3−
2002 12 01	704	0.0	0.8+
2002 12 01	704	1.4−	0.8+
2002 12 01	704	0.3−	0.7+
2004 01 27	691	0.1−	0.2+
2004 01 27	691	0.0	0.5+
2004 01 27	691	0.2−	0.5+
2004 01 27	691	0.9+	0.2+
2004 01 27	691	0.3−	0.4+
2004 01 27	691	0.1−	0.3+
2004 01 30	691	0.1−	0.0
2004 01 30	691	0.0	0.3+
2004 01 30	691	0.2+	0.3+
2005 08 01	E12	0.0	0.1−
2005 08 01	E12	0.9+	0.1−
2005 08 01	E12	0.3−	0.0
2005 08 01	E12	1.0−	0.7−
2005 08 27	699	0.0	0.7−
2005 08 27	699	0.3−	0.2−
2005 08 27	699	1.2−	0.5+
2005 08 27	699	0.4−	0.8+
2005 09 03	703	0.5+	0.8−
2005 09 03	703	0.3+	0.6−
2005 09 03	703	0.2−	0.2+
2005 09 03	703	0.4−	0.0
2005 09 13	703	0.1−	0.4+
2005 09 13	703	0.5+	0.5+
2005 09 13	703	0.0	0.2+
2005 09 13	703	0.0	0.2+
2005 10 03	703	0.3−	0.1+
2005 10 03	703	(1.9−	2.9+)
2005 10 03	703	1.3+	0.6+
2005 10 03	703	0.3+	0.1+
2005 10 07	699	0.7−	0.0
2005 10 07	699	0.8−	0.2+
2005 10 07	699	0.1−	0.7+
2005 10 07	699	0.1−	0.2+
2007 01 27	691	0.1−	0.3−
2007 01 27	691	0.1+	0.2+
2007 01 27	691	0.0	0.3−
2007 03 20	G96	0.2+	0.2+
2007 03 20	G96	0.3+	0.0
2007 03 20	G96	0.2+	0.0
2007 03 20	G96	0.2+	0.2+
2008 07 01	704	0.3+	0.5+
2008 07 01	704	0.1+	1.1+
2008 07 01	704	0.4+	0.2+
2008 07 01	704	0.2+	0.1+
2009 12 13	F84	0.0	0.4+
2009 12 13	F84	0.4+	0.8+
2009 12 13	F84	0.5+	0.8+
2009 12 18	691	0.2+	0.0
2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2009 12 18	691	0.3−	0.2−
2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2009 12 18	691	0.4−	0.1+
2009 12 18	G96	0.2+	0.2−

(229430)∗ 2005 TP_{99}

Discovered 2005 Oct. 7 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.59458	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26635101	ω 53.09479	+0.97109207	−0.23809042
a	2.3923964	Ω 320.67088	+0.20951615	+0.88452071
e	0.1942336	i 1.54807	+0.11438174	+0.40116838
P	3.70	H 17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	568	0.0	0.1+
2002 12 03	568	0.1+	0.1+
2005 09 08	704	(0.1−	1.8+)
2005 09 08	704	0.9−	0.1+
2005 09 08	704	0.3−	0.9+
2005 09 08	704	0.5+	0.2+
2005 09 09	704	0.3−	0.2−
2005 09 09	704	0.2+	0.2+
2005 09 09	704	0.2−	0.9+
2005 09 14	691	0.2+	0.1+
2005 09 14	691	0.2+	0.0
2005 09 14	691	0.1+	0.0
2005 09 22	644	0.1−	0.2+
2005 10 02	704	(1.8−	0.1−)
2005 10 02	704	0.2−	0.7−
2005 10 02	704	0.6−	0.5+
2005 10 07	704	0.3−	0.2−
2005 10 07	704	0.4−	0.7−
2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2005 10 10	704	0.1+	0.2+
2005 10 10	704	0.1+	1.2+
2005 10 10	704	0.5+	0.0
2007 02 25	691	0.5+	0.9+
2007 02 25	691	0.2−	0.2−
2007 02 25	691	0.2+	0.3+
2007 03 09	G96	0.6−	0.7−
2009 11 12	J75	0.1+	0.1−
2009 11 12	J75	0.3+	0.1−
2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2009 11 17	691	0.3−	0.5−
2009 11 17	691	0.3−	0.2−
2009 11 20	B74	(0.0	1.9+)
2009 11 20	B74	0.2−	0.9+
2009 11 20	B74	0.2−	0.7+
2009 11 21	291	0.1+	0.2+
2009 11 21	291	0.0	0.1+
2009 11 21	291	0.1−	0.1+
2009 11 23	900	0.4+	0.2−
2009 11 23	900	0.4+	1.0−

2005 09 22	644	0.1−	0.0		2007 03 09	G96	0.2+	0.6+		2009 11 25	J75	1.1+	0.3+	
2005 09 22	644	0.2−	0.3+		2007 03 09	G96	0.4−	0.2+		2009 11 25	J75	0.1+	0.3−	
2005 09 23	703	0.1−	0.5−		2007 03 09	G96	0.1+	0.5−		2009 11 25	J75	0.5+	0.1+	
2005 09 23	703	0.4+	0.3+		2007 03 20	G96	0.0	0.2−		2009 12 15	G96	0.3+	0.4−	
2005 09 23	703	0.7−	0.8−		2007 03 20	G96	0.0	0.3+		2009 12 15	G96	0.3−	0.3−	
2005 09 23	703	0.8−	0.4−		2007 03 20	G96	0.1−	0.2+		2009 12 15	G96	0.2−	0.4−	
2005 09 23	699	0.1−	0.7+		2007 03 20	G96	0.0	0.1−		2009 12 15	G96	0.1−	0.2−	
2005 09 23	699	0.2−	0.1+		2007 03 26	G96	0.1−	0.0		2009 12 16	G96	0.4+	0.4−	
2005 09 23	699	(1.7+	1.0+)		2007 03 26	G96	0.8+	0.1−		2009 12 16	G96	0.3+	0.3−	
2005 09 23	699	0.2−	1.2+		2007 03 26	G96	0.4−	0.0		2009 12 16	G96	0.2+	0.3−	
2005 09 24	A50	0.3−	0.3+		2007 03 26	G96	0.1+	0.3+		2009 12 16	G96	0.2+	0.3−	
2005 09 24	A50	0.2−	0.2+		2009 11 12	J75	0.4+	0.0						

(229431)∗ 2005 TY_{105}

Discovered 2005 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.29928		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27806626	ω	349.72076	−0.47076010	−0.88049742
a	2.3247193	Ω	128.33989	+0.81442140	−0.45799687
e	0.0610892	i	4.07669	+0.33926791	−0.12232398
P	3.54	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 09 09	705	0.3+	0.1+		2007 01 27	G96	0.1−	0.5−		2008 06 13	691	0.2−	0.0	
2005 09 09	705	0.3+	0.0		2007 02 07	691	0.3−	0.2+		2008 06 13	691	0.1+	0.6+	
2005 09 23	691	0.2+	0.3+		2007 02 07	691	0.2−	0.2+		2008 06 13	691	0.4−	1.5+	
2005 09 23	691	0.0	0.5+		2007 02 07	691	0.1−	0.1+		2009 11 16	G96	0.8+	0.3−	
2005 09 23	691	0.0	0.1+		2007 02 17	691	0.0	0.0		2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	
2005 10 01	704	0.5−	0.6−		2007 02 17	691	0.0	0.1+		2009 11 16	G96	0.4+	0.3−	
2005 10 01	704	(1.6−	0.7−)		2007 02 17	691	0.4−	0.0		2009 11 16	G96	0.3+	0.3−	
2005 10 01	704	1.1−	0.4+		2007 02 21	704	0.8+	1.4+		2009 11 18	691	0.3−	0.1−	
2005 10 01	704	0.9−	0.2−		2007 02 21	691	0.2+	0.1+		2009 11 18	691	0.1−	0.0	
2005 10 09	691	0.2−	0.2+		2007 02 21	704	0.8+	0.6+		2009 11 18	691	0.0	0.1−	
2005 10 09	691	0.0	0.4+		2007 02 21	691	0.1+	0.3+		2009 11 22	691	0.5+	0.2+	
2005 10 09	691	0.1+	0.4+		2007 02 21	704	0.8+	0.3−		2009 11 22	691	0.0	0.2+	
2005 10 09	703	0.5−	1.3+		2007 02 21	704	(1.7+	1.1+)		2009 11 22	691	0.2−	0.0	
2005 10 09	703	(3.5+	0.7+)		2007 02 21	691	0.1−	0.1+		2009 11 26	691	0.1+	0.0	
2005 10 09	703	(3.7−	0.3−)		2007 02 25	691	0.1+	0.2+		2009 11 26	691	0.1+	0.0	
2005 10 09	703	(0.1−	1.8+)		2007 02 25	691	0.8+	0.1+		2009 11 26	691	0.1+	0.2−	
2005 10 10	703	0.1+	0.2−		2007 02 25	691	0.1+	0.3+		2009 12 11	703	0.7−	0.1+	
2005 10 10	703	0.8−	0.7+		2007 03 08	644	0.5+	0.2+		2009 12 11	703	0.8+	1.2−	
2005 10 10	703	0.6−	0.4+		2007 03 08	644	0.0	0.5+		2009 12 11	703	0.7−	1.1−	
2005 10 10	703	0.1+	0.4−		2007 03 08	644	0.4+	0.2+		2009 12 11	703	1.7−	0.7+	
2006 11 24	G96	0.2+	0.4−		2007 03 09	703	(2.6+	3.8−)		2009 12 12	704	0.7−	0.1+	
2006 11 24	G96	0.2−	0.3−		2007 03 09	703	0.5+	0.6+		2009 12 12	704	0.7−	0.6+	
2006 11 24	G96	0.6−	0.1−		2007 03 09	703	1.0+	1.1+		2009 12 12	704	0.0	1.9+	
2006 11 24	G96	0.2−	0.4−		2007 03 09	703	(1.5+	0.8+)		2009 12 17	704	0.2+	1.0+	
2007 01 27	G96	0.1+	0.2−		2007 03 16	704	0.2−	0.2+		2009 12 17	704	0.4−	0.6+	
2007 01 27	G96	0.5+	0.1−		2007 03 16	704	0.6−	0.0		2009 12 17	704	0.7+	0.5+	
2007 01 27	G96	0.1−	0.2−		2007 03 16	704	0.3−	1.5+						

(229432)∗ 2005 TQ_{106} = 2007 EP_{111}

Discovered 2005 Oct. 4 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 119203)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.95525		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27156608	ω	83.76913	−0.92208322	−0.38486281
a	2.3616690	Ω	73.58987	+0.33625027	−0.84862580
e	0.1208925	i	2.42188	+0.19156797	−0.36292544
P	3.63	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	644	0.0	0.0		2005 10 28	G96	0.1+	0.3−		2007 05 12	G96	0.1−	0.2−	
2003 01 30	644	0.2+	0.3+		2007 03 11	691	0.0	0.1−		2007 05 12	G96	0.5−	0.2+	
2003 01 30	644	0.1−	0.1+		2007 03 11	691	0.4+	0.1+		2009 11 17	691	0.2−	0.2−	
2005 10 04	G96	0.1−	0.0		2007 03 11	691	0.1+	0.0		2009 11 17	691	0.6−	0.1−	
2005 10 04	G96	0.1+	0.0		2007 03 15	691	0.1−	0.1−		2009 11 17	691	0.4+	0.8+	
2005 10 04	G96	0.4+	0.1−		2007 03 15	691	0.1−	0.4+		2009 12 10	G96	0.2+	0.7−	
2005 10 04	G96	0.0	0.2−		2007 03 15	691	0.0	0.2+		2009 12 10	G96	0.2+	0.3−	
2005 10 11	691	0.5−	0.7+		2007 04 25	G96	0.1−	0.0		2009 12 10	G96	0.2+	0.4−	
2005 10 11	691	0.1+	0.2+		2007 04 25	G96	0.1−	0.6−		2009 12 10	G96	0.3−	0.5−	
2005 10 11	691	0.0	0.2+		2007 04 25	G96	0.1+	0.4+		2009 12 19	G96	0.2+	0.1−	
2005 10 28	G96	0.2−	0.2−		2007 04 25	G96	0.1+	0.3+		2009 12 19	G96	0.6+	0.5−	
2005 10 28	G96	0.2−	0.1−		2007 05 12	G96	0.1−	0.3+		2009 12 19	G96	0.3+	0.5−	
2005 10 28	G96	0.2+	0.1−		2007 05 12	G96	0.0	0.0		2009 12 19	G96	0.4+	0.4−	

(229433)∗ 2005 TJ_{138}

Discovered 2005 Oct. 7 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.86643		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28566206	ω	244.01759	+0.86074308	+0.50634057
a	2.2833247	Ω	85.52198	−0.44624594	+0.80004478
e	0.1398792	i	3.01003	−0.24492021	+0.32178809
P	3.45	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.1−		2005 10 07	699	0.1+	0.6−		2005 10 28	703	1.1−	0.7−	
1960 09 24	675	0.8−	0.0		2005 10 07	703	0.3−	0.5+		2005 10 28	703	0.7+	1.1+	
1960 09 26	675	0.1+	0.3−		2005 10 07	703	0.6−	0.3+		2005 10 28	703	0.2+	0.8−	
1960 09 26	675	0.0	0.8+		2005 10 07	703	0.2−	0.2+		2005 12 01	G96	0.3+	0.0	
1960 09 28	675	0.1+	0.2+		2005 10 07	699	0.4+	0.6+		2005 12 01	G96	0.1+	0.0	
1960 09 28	675	0.4−	0.2−		2005 10 07	699	0.0	1.0+		2005 12 01	G96	0.0	0.0	
1960 10 24	675	0.5+	0.0		2005 10 07	699	0.8−	0.5+		2005 12 01	G96	0.1−	0.3−	
1960 10 24	675	0.4+	1.0−		2005 10 12	691	0.1−	0.2+		2007 02 08	691	0.1+	0.0	
1998 09 25	645	0.1+	0.1−		2005 10 12	691	0.0	0.2+		2007 02 08	691	0.2−	0.3+	
1998 09 25	645	0.1+	0.1−		2005 10 12	691	0.0	0.3+		2007 02 08	691	0.7−	0.1−	
2004 04 14	691	0.1+	0.3+		2005 10 21	644	0.1+	0.4+		2007 03 12	G96	0.3+	0.3−	
2004 04 14	691	0.2+	0.1−		2005 10 21	644	0.1−	0.0		2007 03 12	G96	0.1−	0.1−	
2004 04 14	691	0.1+	0.2+		2005 10 21	644	0.2+	0.2+		2007 03 12	G96	0.1−	0.2−	
2005 08 30	644	0.6−	0.3+		2005 10 22	703	(0.5−	2.2+)		2007 03 12	G96	0.1−	0.2−	
2005 08 30	644	0.1−	0.2+		2005 10 22	703	0.5+	0.9−		2009 12 10	G96	0.3−	0.6−	
2005 08 30	644	0.2−	0.2+		2005 10 22	703	0.8−	0.9−		2009 12 10	G96	0.2+	0.0	
2005 09 23	691	0.0	0.0		2005 10 22	703	1.0−	0.7−		2009 12 10	G96	0.1−	0.2−	
2005 09 23	691	0.0	0.0		2005 10 24	699	(2.2+	0.6−)		2009 12 10	G96	0.3+	0.2−	
2005 09 23	691	0.0	0.1+		2005 10 24	699	(1.7−	0.1+)		2009 12 17	691	0.1−	0.2−	
2005 10 01	704	(2.3+	0.4+)		2005 10 24	699	(1.9−	0.5−)		2009 12 17	691	0.0	0.3−	
2005 10 01	704	(1.9+	0.2−)		2005 10 24	699	1.2−	1.0+		2009 12 17	691	0.0	0.1+	
2005 10 01	704	1.4+	0.5+		2005 10 24	A50	1.0−	0.6+		2009 12 18	G96	0.0	0.1−	
2005 10 01	704	(2.3−	2.1+)		2005 10 24	A50	0.6−	1.2−		2009 12 18	G96	0.1−	0.4−	
2005 10 01	703	(0.3+	1.5+)		2005 10 25	699	1.2+	0.1+		2009 12 18	G96	0.0	0.0	
2005 10 01	703	0.3−	0.1+		2005 10 25	699	0.3+	1.4+		2009 12 18	G96	0.2−	0.0	
2005 10 01	703	(1.8+	1.4+)		2005 10 25	699	0.9−	0.3+		2009 12 25	691	0.3−	0.2+	
2005 10 01	703	0.7+	0.2−		2005 10 25	699	0.2−	0.1+		2009 12 25	691	0.8+	0.3+	
2005 10 07	703	(1.6−	0.1+)		2005 10 28	703	0.4+	0.7−		2009 12 25	691	0.3+	0.1−	

(229434)∗ 2005 TH_{143}

Discovered 2005 Oct. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.86872		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26205593	ω	329.10625	+0.05361118	−0.99742762
a	2.4184664	Ω	117.78286	+0.92679638	+0.03196389
e	0.1975671	i	3.08292	+0.37171805	+0.06415951
P	3.76	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.2+	0.6−		2005 10 31	699	0.2−	0.3+		2009 11 18	691	0.2+	0.1+	
1999 01 17	691	0.4−	0.3−		2005 11 01	644	0.5+	0.2+		2009 11 19	691	0.3−	0.1+	
1999 01 17	691	0.2−	0.4−		2005 11 01	644	0.1+	0.2−		2009 11 19	691	0.0	0.0	
2005 09 23	691	0.0	0.1−		2005 11 01	644	0.7+	0.1+		2009 11 19	691	0.1−	0.0	
2005 09 23	691	0.1+	0.1−		2007 03 26	G96	0.8+	0.8+		2009 11 23	691	0.3−	0.0	
2005 09 23	691	0.2+	0.3−		2007 03 26	G96	0.9−	0.5+		2009 11 23	691	0.5−	0.0	

2005 09 29	691	0.0	0.1−
2005 09 29	691	0.0	0.2−
2005 09 29	691	0.1−	0.2−
2005 10 08	691	0.1−	0.2+
2005 10 08	691	0.1−	0.3+
2005 10 08	691	0.0	0.2+
2005 10 12	691	0.1−	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.2−
2005 10 12	691	0.1−	0.1−
2005 10 31	699	(2.3+	0.4−)
2005 10 31	699	0.3−	0.1+
2005 10 31	699	0.3+	1.5−
2007 03 26	G96	0.4−	0.4+
2007 03 26	G96	0.1+	0.6+
2007 04 20	G96	0.2+	0.1−
2007 04 20	G96	0.3+	0.3+
2007 04 20	G96	0.4+	0.0
2007 04 20	G96	0.6+	0.0
2009 09 30	G96	0.8+	0.3−
2009 09 30	G96	0.3+	0.1−
2009 09 30	G96	0.5+	0.3+
2009 09 30	G96	0.5+	0.2−
2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2009 11 18	691	0.1−	0.8+
2009 11 23	691	0.3−	0.0
2009 11 24	J75	0.6+	0.1+
2009 11 24	J75	0.3+	0.0
2009 11 24	J75	0.6+	0.2−
2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 11 27	691	0.2−	0.0
2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2009 12 11	G96	0.6+	0.2+
2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2009 12 11	G96	0.8+	0.0
2009 12 11	G96	0.3+	0.1+

(229435)∗ 2005 TO$_{161}$ = 2003 BD$_{24}$

Discovered 2005 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 96048)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	272.65861		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25984520	ω	301.50218	−0.96656811	−0.22906003
a	2.4321643	Ω	225.54386	+0.25323444	−0.92328257
e	0.1402211	i	9.29006	−0.04022946	−0.30835175
P	3.79	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	644	(0.4−	2.0−)
2003 01 25	644	0.6−	0.0
2003 01 25	644	0.5−	0.0
2003 01 28	704	1.0+	0.2−
2003 01 28	704	0.2−	0.6−
2003 01 28	704	0.6−	0.3−
2003 01 28	704	0.1+	0.2−
2005 10 09	691	0.2−	0.4+
2005 10 09	691	0.3+	0.1+
2005 10 09	691	0.7−	0.1+
2005 10 13	691	0.1−	0.2+
2005 10 13	691	0.2+	0.2+
2005 10 13	691	0.0	0.6+
2005 10 22	691	0.1+	0.1+
2005 10 22	691	0.2+	0.2+
2005 10 22	691	0.2−	0.0
2005 10 22	703	0.1+	0.5+
2005 10 22	703	(1.5−	0.7+)
2005 10 22	703	0.6−	1.4−
2005 10 22	703	(1.7−	1.1−)
2005 10 30	691	0.0	0.1+
2005 10 30	691	0.1+	0.1−
2005 10 30	691	0.5+	0.5+
2006 01 05	G96	1.2−	0.2+
2006 01 05	G96	0.3−	0.0
2006 01 05	G96	0.4−	0.8−
2006 01 05	G96	(1.6−	0.1−)
2007 02 18	704	1.1+	0.5+
2007 02 18	704	0.3+	0.2−
2007 02 18	704	0.7+	0.1−
2007 02 18	704	0.0	0.7+
2007 03 14	703	0.7−	0.3+
2007 03 14	703	0.3−	0.1−
2007 03 14	703	1.0−	0.1+
2007 03 20	703	0.5−	0.3+
2007 03 20	703	0.4−	0.9+
2007 03 20	703	0.3−	0.6+
2007 03 20	703	0.3+	0.3−
2007 03 27	704	1.4+	1.0+
2007 03 27	704	1.3+	0.0
2007 03 27	704	0.6+	0.3−
2007 04 16	703	0.1+	0.5+
2007 04 16	703	0.4−	0.7+
2007 04 16	703	0.6−	0.3+
2007 04 16	703	0.4+	0.3+
2009 11 11	691	0.4−	0.0
2009 11 11	691	0.8−	0.0
2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2009 11 11	114	0.0	0.4−
2009 11 11	114	0.1+	0.2−
2009 11 11	114	0.8+	0.3+
2009 11 12	114	0.1−	0.1+
2009 11 12	114	0.0	0.1−
2009 11 12	114	0.1−	0.4−
2009 11 12	114	0.4+	0.0
2009 11 12	114	0.1+	0.2−
2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2009 11 17	G96	0.3−	0.2−
2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2009 11 18	114	0.2−	0.2+
2009 11 18	114	0.1−	0.1+
2009 11 18	114	0.2−	1.2−
2009 11 18	114	0.1+	0.4−
2009 11 18	114	0.3+	0.3−
2009 11 23	J75	0.3+	0.1−
2009 11 23	J75	0.5−	0.2+
2009 11 23	J75	0.5+	0.2−
2009 12 10	703	0.7+	0.3+
2009 12 10	703	0.1+	0.5+
2009 12 10	703	1.5+	0.2−
2009 12 10	703	0.9+	0.2−

(229436)∗ 2005 TL$_{166}$

Discovered 2005 Oct. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.13497		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28179551	ω	327.88042	+0.41445219	+0.91003047
a	2.3041637	Ω	326.60215	−0.83163583	+0.37487864
e	0.0594056	i	0.89494	−0.36960957	+0.17694785
P	3.50	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	691	0.1+	0.3+
2005 09 29	691	0.0	0.2−
2005 09 29	691	0.0	0.0
2005 10 09	691	0.1+	0.0
2007 02 25	691	0.1+	0.1+
2007 03 09	G96	0.4−	0.3−
2007 03 09	G96	0.1−	0.2+
2007 03 09	G96	0.3+	0.2+
2008 08 10	J75	0.3+	0.4−
2008 08 10	J75	0.1−	0.1−
2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2008 09 06	G96	0.1+	0.6−

2005 10 09	691	0.3−	0.3−
2005 10 09	691	0.0	0.1+
2005 10 13	691	0.2+	0.3+
2005 10 13	691	0.1−	0.4+
2005 10 13	691	0.4−	0.3+
2005 10 27	G96	0.4+	0.2−
2005 10 27	G96	0.5+	0.2−
2005 10 27	G96	0.2+	0.4−
2005 10 27	G96	0.2+	0.2−
2007 02 21	691	0.2−	0.1−
2007 02 21	691	0.0	0.2+
2007 02 21	691	0.2+	0.0
2007 02 25	691	0.1−	0.1+
2007 02 25	691	0.1−	0.2−
2007 03 09	G96	0.0	0.1−
2007 03 20	G96	0.4+	0.0
2007 03 20	G96	0.3+	0.1−
2007 03 20	G96	0.2−	0.1+
2007 03 20	G96	0.1+	0.0
2007 04 07	G96	0.2−	0.2+
2007 04 07	G96	0.4+	0.1+
2007 04 07	G96	0.3−	0.1+
2007 04 07	G96	0.3+	0.1+
2008 07 30	G96	0.2−	0.1+
2008 07 30	G96	0.1−	0.0
2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2008 07 30	G96	0.2−	0.3+
2008 08 10	J75	0.4+	0.1−
2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2008 09 06	G96	0.0	0.2−
2009 10 15	G96	0.0	0.1+
2009 10 15	G96	0.5−	0.7−
2009 10 15	G96	0.3−	0.2+
2009 10 15	G96	0.3−	0.3+
2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2009 12 16	G96	0.1+	0.3−
2009 12 16	G96	0.5+	0.7−
2009 12 16	G96	1.0+	0.0
2009 12 26	691	0.3−	0.0
2009 12 26	691	0.3+	0.2−
2009 12 26	691	0.5−	0.1−

(229437)∗ 2005 TZ$_{170}$

Discovered 2005 Oct. 8 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.90834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26549909	ω	99.33066	+0.91598971	−0.39640947
a	2.3975115	Ω	284.04320	+0.33853038	+0.84637301
e	0.2348129	i	3.65394	+0.21531381	+0.35568561
P	3.71	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.2+	0.0
1998 12 22	691	0.2+	0.2−
1998 12 22	691	0.2+	0.2−
1999 01 08	691	0.6−	0.1−
1999 01 08	691	0.9−	0.1−
1999 01 08	691	0.7−	0.3−
1999 01 18	691	0.3+	0.1+
1999 01 18	691	0.5+	0.2+
1999 01 18	691	0.5+	0.2+
2001 08 14	608	0.1+	0.7−
2001 08 14	608	0.5+	0.9−
2001 08 14	608	0.1+	0.5−
2001 08 24	699	0.4−	1.3+
2001 08 24	699	0.6−	0.5+
2001 08 24	699	0.2−	0.5+
2001 08 24	699	1.0−	0.4+
2001 09 08	704	0.4−	0.5+
2001 09 08	704	0.1−	0.2−
2001 09 08	704	0.1+	0.6−
2001 09 08	704	0.5+	0.5+
2005 09 13	704	0.2+	0.9−
2005 09 13	704	0.7+	0.3+
2005 09 13	704	0.3+	0.6−
2005 10 08	704	0.4−	0.2−
2005 10 08	704	0.1+	0.3−
2005 10 08	704	0.3−	0.5−
2005 10 08	704	0.1−	0.5−
2005 10 08	704	0.2−	0.3−
2005 10 13	704	0.5+	1.1+
2005 10 13	704	(0.6+	1.8+)
2005 10 13	704	0.7−	0.9+
2005 10 13	704	(0.7+	2.0+)
2005 10 13	704	0.9−	0.5−
2005 10 14	699	1.0−	1.0+
2005 10 14	699	1.3−	0.3+
2005 10 14	699	0.1−	0.0
2005 10 23	703	0.3−	0.9−
2005 10 23	703	0.0	0.4+
2005 10 23	703	0.2+	0.6−
2005 10 23	703	0.5+	0.2+
2005 10 24	699	0.3+	0.3−
2005 10 24	699	0.1−	0.1−
2005 10 24	699	0.4−	0.0
2005 10 24	699	0.4+	0.1+
2005 10 25	699	0.9+	0.2+
2005 10 25	699	0.0	0.2−
2005 10 25	699	0.1+	0.2−
2005 10 25	699	0.3−	0.3+
2005 10 29	703	0.4+	0.4+
2005 10 29	703	0.3−	0.0
2005 10 29	703	0.0	0.7+
2005 10 29	703	0.2−	0.2+
2005 10 30	644	0.0	0.1−
2005 10 30	644	0.0	0.1+
2005 10 30	704	0.5−	0.4+
2005 10 30	644	0.1−	0.2+
2005 10 30	704	0.5−	0.5+
2005 10 30	704	0.5−	0.7+
2005 10 30	704	0.6−	0.3+
2005 10 30	704	0.4−	0.4+
2005 11 02	704	0.8+	0.2−
2005 11 02	704	1.1+	0.4−
2005 11 02	704	0.9+	0.0
2005 11 02	704	0.6+	0.2−
2005 11 02	704	0.5+	0.4−
2005 11 06	704	0.5+	0.2−
2005 11 06	704	0.3+	0.2−
2005 11 06	704	0.2+	0.1−
2005 11 06	704	0.1−	0.7−
2005 11 06	704	0.3+	0.1−
2005 11 07	704	0.2+	0.0
2005 11 07	704	0.2+	0.3+
2005 11 07	704	0.3+	0.1−
2005 11 07	704	0.3+	0.1−
2005 11 07	704	0.3+	0.1+
2005 11 12	691	0.2−	0.5−
2005 11 12	691	0.1−	0.4−
2005 11 12	691	0.0	0.2−
2005 11 25	703	0.4+	0.4−
2005 11 25	703	0.7−	0.2+
2005 11 25	703	0.8+	0.1+
2005 11 25	703	0.1−	0.8+
2005 12 02	704	0.7+	0.3−
2005 12 02	704	1.2+	0.1+
2005 12 02	704	0.1−	1.2+
2005 12 02	704	0.2+	1.2+
2005 12 02	703	0.3+	0.0
2005 12 02	703	0.4+	0.6+
2005 12 02	703	0.6−	0.7+
2005 12 02	703	0.0	0.6+
2005 12 29	703	0.5−	1.0−
2005 12 29	703	0.4+	0.1−
2005 12 29	704	(1.5+	0.8+)
2005 12 29	703	0.9−	0.1−
2005 12 29	703	(3.1+	0.3−)
2005 12 29	704	0.1−	0.6+
2005 12 29	704	0.6−	0.0
2007 03 12	691	0.1−	0.1+
2007 03 12	691	0.3+	0.1−
2007 03 12	691	0.3+	0.0
2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2009 11 11	G96	0.3+	0.5−
2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2009 11 11	G96	0.3+	0.3−
2009 12 16	691	0.3+	0.1+
2009 12 16	691	0.3+	0.2−
2009 12 16	691	0.6+	0.1−
2009 12 20	691	0.3+	0.2+
2009 12 20	691	0.1+	0.2+
2009 12 20	691	0.2+	0.2+
2009 12 25	691	1.0−	0.0
2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2009 12 25	691	1.2−	0.0

(229438)∗ 2005 TQ_{171} = 1996 BW_7

Discovered 2005 Oct. 10 by the Catalina Sky Survey.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89927)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.08618		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27914217	ω	72.78659	+0.98637621	−0.13823565
a	2.3187419	Ω	295.08384	+0.08641535	+0.89668946
e	0.1437384	i	5.65080	+0.13997983	+0.42052220
P	3.53	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.3+	0.0
1991 12 13	691	0.1+	0.0
1991 12 13	691	0.4−	0.0
1996 01 19	691	0.3−	0.1−
1996 01 19	691	0.3−	0.0
1996 01 19	691	0.1−	0.1+
1996 01 26	691	0.4+	0.1−
1996 01 26	691	0.1+	0.1−
1996 01 26	691	0.2+	0.0
2003 01 11	291	0.1+	0.2+
2003 01 11	291	0.2+	0.1+
2003 01 11	291	0.1+	0.1+
2003 02 01	645	0.0	0.0
2003 02 01	645	0.0	0.0
2005 09 13	704	0.9+	0.5−
2005 09 13	704	0.0	0.2+
2005 09 13	704	1.0+	0.2−
2005 09 13	704	0.1+	0.7+
2005 09 30	703	0.1−	0.1−
2005 09 30	703	0.5+	0.2−
2005 09 30	703	0.1+	0.5−
2005 09 30	703	0.0	0.1+
2005 10 10	699	1.1+	0.0
2005 10 10	703	0.7−	0.6−
2005 10 10	699	0.3+	0.7−
2005 10 10	703	0.4−	0.5−
2005 10 10	703	0.7−	0.3−
2005 10 10	703	0.1+	0.3−
2005 10 10	699	0.4−	0.2+
2005 10 10	699	0.3−	0.0
2005 10 13	704	0.8−	0.5+
2005 10 13	704	1.0−	0.2−
2005 10 13	704	0.3−	0.3−
2005 10 13	704	0.6+	0.5+
2005 10 13	704	0.0	0.0
2005 10 26	699	0.2−	0.9+
2005 10 26	699	0.1−	0.4+
2005 10 26	699	1.2+	0.1−
2005 10 26	699	0.3−	0.4+
2005 10 29	703	1.1+	0.4−
2005 10 29	703	0.2−	0.5−
2005 10 29	703	0.9−	0.5−
2005 11 03	704	0.7−	0.4+
2005 11 03	704	1.0−	0.6−
2005 11 03	704	0.7−	0.3−
2005 11 03	704	1.0−	0.0
2005 11 03	704	0.3−	0.5−
2005 11 07	704	1.2+	0.5+
2005 11 07	704	0.9+	0.5+
2005 11 07	704	0.7+	1.0+
2005 11 07	704	0.4+	0.4+
2005 11 07	704	0.4+	0.4+
2005 11 19	699	0.5−	0.1−
2005 11 19	699	0.7+	1.0+
2005 11 19	699	0.5−	0.6+
2005 11 19	699	0.1−	1.0+
2005 11 25	703	0.0	0.1+
2005 11 25	703	0.4+	0.6+
2005 11 25	703	0.4+	0.1+
2005 11 25	703	0.2−	0.2−
2005 12 02	703	0.4−	0.6−
2005 12 02	703	0.6−	0.7−
2005 12 02	703	0.2+	0.0
2005 12 02	703	0.3+	1.1−
2007 02 23	A50	0.4+	0.0
2007 02 23	A50	0.5−	0.3+
2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
2009 11 11	G96	0.0	0.0
2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2009 12 15	G96	0.4−	0.2−
2009 12 15	G96	0.3+	0.6−
2009 12 15	G96	0.0	0.1−

(229439)∗ 2005 TA_{180}

Discovered 2005 Oct. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.18168		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22953163	ω	14.15933	−0.27919736	−0.92578358
a	2.6418471	Ω	92.53620	+0.85430719	−0.36068579
e	0.0810180	i	14.78242	+0.43841541	+0.11327187
P	4.29	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 23	704	0.3−	0.3+
2002 01 23	704	0.5+	0.6+
2002 01 23	704	0.4+	0.2+
2002 01 23	704	0.5−	0.8+
2002 01 23	704	0.3+	0.1−
2002 02 12	644	0.1−	0.1+
2002 02 12	644	0.2+	0.2+
2002 02 12	644	0.1+	0.3+
2002 02 21	704	0.2−	0.2+
2002 02 21	704	0.0	0.4+
2002 02 21	704	0.1+	0.1−
2002 02 21	704	0.4+	0.1+
2002 02 21	704	0.1−	0.3+
2005 10 06	G96	0.2−	0.2−
2005 10 06	G96	0.4+	0.1−
2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	G96	0.2−	0.3−
2005 10 07	G96	0.4−	0.3−
2005 10 07	G96	0.0	0.0
2005 10 07	G96	0.0	0.0
2005 10 07	G96	0.0	0.1+
2005 11 26	G96	0.4+	0.1−
2005 11 26	G96	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.5−	0.3−
2005 11 26	G96	0.5−	0.0
2005 12 24	691	0.2−	0.1−
2005 12 24	691	0.2−	0.1−
2005 12 24	691	0.1−	0.2−
2005 12 28	691	0.0	0.1+
2005 12 28	691	0.0	0.2+
2005 12 28	691	0.2−	0.0
2005 12 29	704	0.1+	0.1+
2005 12 29	704	0.6+	0.8+
2005 12 29	704	0.1+	0.8+
2005 12 30	691	0.1+	0.2+
2005 12 30	691	0.1+	0.1+
2005 12 30	691	0.4−	0.1−
2006 01 02	G96	0.1−	0.3−
2006 01 02	G96	0.3−	0.4−
2006 01 02	G96	0.2−	0.4−
2006 01 06	704	1.2+	0.2−
2006 01 06	704	0.4+	0.7−
2006 01 06	704	0.4+	0.4+
2006 01 06	704	0.8+	0.1−
2006 01 06	704	0.9+	0.0
2006 01 07	691	0.1+	0.3−
2006 01 07	691	0.0	0.2−
2006 01 07	691	0.2+	0.3−
2007 04 25	G96	0.2−	0.1+
2007 04 25	G96	0.1+	0.1−
2007 04 25	G96	0.2−	0.2−
2007 04 25	G96	0.2+	0.3−
2007 05 24	G96	0.2−	0.1−
2007 05 24	G96	0.2−	0.4−
2007 05 24	G96	0.3+	0.0
2007 05 24	G96	0.3−	0.0
2009 11 14	704	0.4+	0.2+
2009 11 14	704	0.5+	1.1+
2009 11 14	704	0.5+	0.7+
2009 11 14	704	0.4+	0.3+
2009 11 16	J75	0.7−	0.3+
2009 11 16	J75	0.1+	0.0
2009 11 17	J75	0.5−	0.1+
2009 11 19	704	0.1−	0.5+
2009 11 19	704	0.1+	0.2−
2009 11 19	704	0.3−	0.1−
2009 11 19	704	0.2+	0.8+
2009 11 19	704	0.1−	0.3−
2009 11 23	703	0.8−	0.3+
2009 11 23	703	0.9+	0.0
2009 11 23	703	0.3+	0.6+
2009 11 23	703	1.0−	0.6+
2009 11 23	703	0.7−	0.2+
2009 11 26	G96	0.4−	0.1+
2009 11 26	G96	0.3−	0.1−
2009 11 26	G96	0.0	0.0
2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2009 11 26	G96	0.4−	0.0
2009 12 10	703	0.2−	0.6−
2009 12 10	703	0.3−	1.2−
2009 12 10	703	0.4−	0.1+
2009 12 10	703	0.2−	0.3+
2009 12 12	704	0.0	0.3−
2009 12 12	704	1.0+	0.3−
2009 12 12	704	0.5+	0.2+
2009 12 12	704	1.0+	2.1−

(229440)∗ 2005 UE_6

Discovered 2005 Oct. 27 at Altschwendt.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.24674		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22731440	ω	144.02695	+0.71519508	−0.60415684
a	2.6589984	Ω	257.06074	+0.52685005	+0.79639999
e	0.0369654	i	21.13507	+0.45926574	+0.02723178
P	4.34	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.4+	0.6−
2000 09 28	704	0.6−	0.0
2000 09 28	704	0.3+	0.2−
2000 09 28	704	0.1+	0.3−
2001 11 17	704	0.2+	0.9+
2001 11 17	704	0.8−	0.7+
2001 11 17	704	1.2−	1.2+
2001 11 17	704	0.4−	1.1+
2001 11 17	704	0.8−	0.5+
2001 12 11	704	0.4+	0.3−
2001 12 11	704	0.3+	0.4−
2001 12 11	704	0.6+	0.6−
2001 12 11	704	0.6+	0.5−
2004 06 20	704	0.5+	0.6+
2004 06 20	704	0.2+	0.1−
2004 06 20	704	1.1+	0.1−
2004 07 11	644	0.6−	0.6+
2004 07 11	644	0.6−	0.3+
2004 07 11	644	0.6−	0.4+
2005 10 27	A44	0.4+	0.2−
2005 10 28	A44	0.4+	1.2−
2005 10 28	A44	0.3+	0.7−
2005 10 28	A44	0.0	0.6−
2005 10 28	A44	0.2+	0.8−
2005 10 29	A44	0.3−	0.6−
2005 10 29	A44	0.0	0.4−
2005 10 30	A44	0.1−	0.8−
2005 10 30	A44	0.2+	0.5−
2005 10 30	704	0.1−	0.8+
2005 10 30	704	0.4−	0.6+
2005 10 30	704	0.2+	0.6+
2005 10 30	704	0.9−	1.4+
2005 10 30	704	0.3−	0.2+
2005 11 02	704	1.0−	0.1+
2005 11 02	704	0.1−	0.2−
2005 11 02	704	0.3−	1.1−
2005 11 02	704	1.0+	0.5−
2005 11 02	704	0.4+	0.2−
2005 11 25	A44	0.6+	0.0
2005 11 25	A44	1.0+	0.4+
2005 11 25	A44	1.5+	0.6+
2005 11 28	704	0.5−	1.2+
2005 11 28	704	(0.0	1.6+)
2005 11 28	704	0.1+	1.3+
2005 11 28	704	0.2+	0.9+
2005 11 28	703	(2.6+	1.1+)
2005 11 28	703	0.3−	0.2+
2005 11 28	703	0.8−	0.3+
2005 11 28	703	0.1−	0.3+
2005 12 02	704	0.4+	0.3−
2005 12 02	704	0.2−	0.0
2005 12 02	704	0.4+	0.1−
2005 12 02	704	0.2+	0.2−
2005 12 02	704	0.1−	1.0−
2005 12 05	704	0.6+	0.4−
2005 12 05	704	0.8+	0.2−
2005 12 05	704	0.4+	0.1+
2005 12 05	704	0.0	0.6−
2005 12 05	704	0.4+	0.4−
2005 12 28	G96	0.0	0.2−
2005 12 28	G96	0.2−	0.1−
2005 12 28	G96	0.3−	0.2−
2005 12 28	G96	0.1+	0.2−
2005 12 31	704	0.0	0.9+
2005 12 31	704	0.1−	0.5−
2005 12 31	704	1.4+	0.2−
2006 01 04	699	(0.5+	1.6+)
2006 01 04	699	1.0−	0.9+
2006 01 04	699	0.2−	1.1+
2006 01 04	699	0.2+	0.5+
2006 01 05	704	0.1+	0.1+
2006 01 05	704	0.2+	0.6+
2006 01 05	704	0.0	0.3−
2006 01 05	704	0.5−	0.3+
2006 01 05	704	0.7+	0.6−
2006 01 07	G96	0.2−	0.2−
2006 01 07	G96	0.5−	0.2−
2006 01 07	G96	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.1−	0.3−
2006 01 20	699	0.6−	0.1+
2006 01 20	699	0.1+	0.2−
2006 01 20	699	0.0	0.3−
2006 01 20	699	0.1−	1.3+
2006 01 22	G96	0.1−	0.6−
2006 01 22	G96	0.2−	0.4−
2006 01 22	G96	0.1+	0.3−
2006 01 22	G96	0.4−	0.3−
2006 01 22	G96	0.1−	0.4−
2006 01 22	G96	0.2−	0.3−
2006 01 22	G96	0.1+	0.4−
2006 01 22	G96	0.5−	0.1−
2009 10 18	704	0.1+	0.6−
2009 10 18	704	0.8+	0.4−
2009 10 18	704	0.2−	0.2+
2009 10 18	704	0.2+	0.1+
2009 10 18	704	0.8−	0.5+
2009 10 18	703	0.5−	0.4+
2009 10 18	703	0.0	0.1+
2009 10 18	703	0.3−	0.2−
2009 10 18	703	0.6−	0.0
2009 12 11	703	0.2+	0.7+
2009 12 11	703	1.0−	0.8−
2009 12 11	703	0.6−	0.5+
2009 12 11	703	0.8+	0.3+

(229441)∗ 2005 UJ_8 = 2004 KW_{15}

Discovered 2005 Oct. 27 by C. Rinner at Ottmarsheim.
Id. G. V. Williams (*MPO* 89931)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.89268		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27004392	ω	284.33276	+0.99817290	−0.01224549
a	2.3705354	Ω	76.39444	+0.03549394	+0.91131448
e	0.2320985	i	3.49014	−0.04889822	+0.41152882
P	3.65	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 26	608	0.2−	0.7−	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2005 12 06	704	1.1+	0.1−
2001 08 26	608	0.4−	0.9−	2005 10 31	704	(0.5+	1.7+)	2005 12 06	704	0.7+	0.2−
2001 08 26	608	0.6−	0.5−	2005 10 31	704	0.3+	0.9+	2006 01 05	G96	0.0	0.3−
2004 03 26	291	0.3+	0.6+	2005 10 31	704	0.3+	0.3+	2006 01 05	G96	0.0	0.2−
2004 03 26	291	0.3+	0.3+	2005 10 31	704	0.7−	0.1−	2006 01 05	G96	0.1−	0.3−
2004 03 26	291	0.2−	0.5+	2005 10 31	704	0.0	0.6+	2006 01 05	G96	0.0	0.4−
2004 05 23	691	0.3+	0.3+	2005 11 03	704	0.5−	0.5+	2006 01 21	G96	0.3−	0.5−
2004 05 23	691	0.2+	0.1−	2005 11 03	704	0.3−	1.2+	2006 01 21	G96	0.2−	0.3−
2004 05 23	691	0.2−	0.3+	2005 11 03	704	0.5−	1.0+	2006 01 21	G96	0.3−	0.4−
2004 05 28	291	0.4+	0.7+	2005 11 03	704	0.6−	0.3+	2006 01 21	G96	0.0	0.7−
2004 05 28	291	0.2+	0.6+	2005 11 03	704	0.3−	0.3+	2006 01 23	G96	0.8−	0.2−
2004 05 28	291	0.5+	0.7+	2005 11 06	704	1.4+	0.8+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3−
2005 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 11 06	704	1.2+	0.1+	2006 01 23	G96	0.2+	0.6−
2005 10 25	691	0.1−	0.2+	2005 11 06	704	1.1+	0.2+	2006 01 23	G96	0.5−	1.0−
2005 10 25	703	(1.6−	0.6−)	2005 11 06	704	1.1+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2−	0.3+
2005 10 25	703	0.3+	0.2+	2005 11 06	704	0.7+	0.0	2007 03 12	G96	0.3+	0.2+
2005 10 25	691	0.2−	0.1+	2005 11 29	699	0.0	0.3+	2007 03 12	G96	1.3+	0.2−
2005 10 25	703	0.4−	0.3−	2005 11 29	699	0.0	0.8+	2007 03 12	G96	0.5−	0.4−
2005 10 25	703	0.5−	0.6−	2005 11 29	699	0.2+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2−	0.3+
2005 10 27	224	0.1+	0.0	2005 11 29	699	0.7+	1.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−
2005 10 27	224	0.2−	0.3−	2005 11 30	644	0.3+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2−	0.0
2005 10 27	224	0.3+	0.1+	2005 11 30	644	0.2−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2005 10 28	224	(0.8+	1.8+)	2005 11 30	644	0.3−	0.4+	2007 03 19	G96	0.1−	0.2−
2005 10 28	224	0.1−	0.1+	2005 12 01	704	0.1−	1.4+	2007 03 19	G96	0.0	0.5−
2005 10 28	224	0.2−	0.2+	2005 12 01	704	0.4−	0.9+	2007 03 19	G96	0.3+	0.1−
2005 10 28	704	0.8−	0.2+	2005 12 01	704	0.6+	1.5+	2007 03 19	G96	0.5−	0.5−
2005 10 28	704	1.0−	0.2+	2005 12 01	G96	0.2+	0.3−	2009 09 27	691	0.4−	0.2+
2005 10 28	704	0.5−	0.3+	2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2009 09 27	691	0.2−	0.0
2005 10 28	704	0.2−	0.5+	2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2009 09 27	691	0.4−	0.1−
2005 10 28	704	0.0	1.1−	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.1+	0.6−
2005 10 29	691	0.1+	0.4+	2005 12 04	704	0.1+	0.5−	2009 12 15	G96	0.1+	0.5−
2005 10 29	691	0.1−	0.3+	2005 12 04	704	0.1+	0.6+	2009 12 15	G96	0.2−	0.0
2005 10 29	691	0.1−	0.4+	2005 12 04	704	0.2−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2−	0.1+
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2005 12 04	704	0.1+	0.6+	2009 12 15	G96	0.6−	0.2−
2005 10 30	G96	0.1−	0.3−	2005 12 04	704	0.4−	0.1+				
2005 10 30	G96	0.0	0.3−	2005 12 06	704	0.7−	1.3−				

(229442)∗ 2005 UC$_{14}$

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	271.51661		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26362390	ω	77.92384	−0.98020123	−0.19331895
a	2.4088672	Ω	90.91841	+0.16089888	−0.90370083
e	0.1228722	i	2.45432	+0.11539974	−0.38203743
P	3.74	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 03	809	0.9−	1.0+	2005 10 24	691	0.0	0.2+	2007 03 14	699	0.4+	0.9+
2001 09 21	704	(0.9+	2.9−)	2005 10 24	691	0.0	0.3−	2007 03 15	703	1.1+	0.0
2001 09 21	704	0.8+	0.1+	2005 10 31	691	0.5−	0.3+	2007 03 15	703	0.3−	0.0
2001 09 21	704	0.9−	1.2+	2005 10 31	691	0.4−	0.3+	2007 03 15	703	(1.8−	0.7−)
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2005 10 31	691	0.3−	0.2+	2007 03 15	703	(0.9+	2.7−)
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2007 02 07	691	0.1−	0.2+	2007 03 16	704	0.7+	0.8−
2003 01 31	704	0.5−	0.1+	2007 02 07	691	0.1+	0.4+	2007 03 16	704	1.0+	0.3+
2003 01 31	704	0.9−	1.2+	2007 02 07	691	0.1+	0.5+	2007 03 16	704	0.0	0.5+
2003 01 31	704	0.3+	0.8+	2007 03 08	644	0.5+	0.3+	2007 03 16	704	0.6−	0.4+
2003 01 31	704	1.1+	1.2+	2007 03 08	644	0.2+	0.3+	2007 03 16	704	1.0+	1.4+
2003 02 01	645	0.0	0.1−	2007 03 08	644	0.0	0.5+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−
2003 02 01	645	0.0	0.1−	2007 03 09	644	0.3+	0.7+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2003 02 01	704	(1.8−	0.2+)	2007 03 09	703	(1.1+	4.7−)	2009 10 22	G96	0.0	0.3−
2003 02 01	704	(2.7+	1.2−)	2007 03 09	703	(2.0−	0.6−)	2009 10 22	G96	0.0	0.5−
2003 02 01	704	0.5−	0.8−	2007 03 09	703	(1.0−	1.6−)	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2005 10 01	691	0.3+	0.0	2007 03 09	703	0.8−	0.5+	2009 11 08	691	0.1+	0.3−
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 03 09	644	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.7−	0.1−
2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	644	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2005 10 10	691	0.0	0.2+	2007 03 12	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.4−
2005 10 10	691	0.0	0.2+	2007 03 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2005 10 10	691	0.8−	0.4−	2007 03 12	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 10 22	691	0.3+	0.1+	2007 03 12	G96	0.3−	0.2−	2009 12 11	G96	0.2−	0.6−
2005 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 03 14	699	(1.4+	1.9+)	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2005 10 22	691	0.2+	0.3+	2007 03 14	699	0.3+	0.8−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2005 10 24	691	0.2+	0.6+	2007 03 14	699	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3−	0.0

(229443)∗ 2005 UA$_{51}$ = 1994 PL$_{36}$

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89948)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.95359		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27484804	ω	89.15153	+0.88837245	−0.45785737
a	2.3428309	Ω	298.09677	+0.40438192	+0.81543741
e	0.2416230	i	2.21363	+0.21741585	+0.35415880
P	3.59	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 08 10	809	(3.5+	0.3+)	2005 10 25	699	0.3−	0.3−	2005 11 07	704	0.5+	0.1−
1994 08 10	809	0.6+	1.6−	2005 10 29	691	0.0	0.3+	2005 11 25	703	0.3+	1.0−
1994 08 10	809	1.5+	0.5−	2005 10 29	691	0.0	0.2+	2005 11 25	703	0.6+	0.4+
1994 08 11	809	1.6+	0.9−	2005 10 29	691	0.0	0.3+	2005 11 25	703	0.2−	0.8−
1994 08 11	809	1.0−	0.7−	2005 10 29	703	0.2−	0.8−	2005 11 25	703	0.5+	0.4−
1994 08 11	809	0.2−	1.5−	2005 10 29	703	0.8−	0.5−	2005 12 29	704	0.3−	0.5−
1994 09 09	691	0.0	0.4+	2005 10 29	703	0.3−	0.6−	2005 12 29	704	0.5−	0.6+
1994 09 09	691	0.1−	0.5+	2005 10 29	703	0.7−	0.4−	2005 12 29	704	0.0	0.0
1994 09 09	691	0.3−	0.0	2005 11 01	704	0.5−	0.1−	2005 12 29	704	0.6−	1.2−
1998 12 17	704	0.9+	0.5−	2005 11 01	704	0.2+	0.1−	2005 12 29	703	(1.5−	1.7−)
1998 12 17	704	0.8−	1.2−	2005 11 01	704	(0.5+	1.6−)	2005 12 29	703	0.5−	0.2+
1998 12 17	704	0.8+	0.5−	2005 11 01	704	0.5+	0.3−	2005 12 29	703	1.2−	0.2−
1998 12 17	704	1.8−	1.1−	2005 11 01	704	0.6+	0.7+	2005 12 29	703	(2.2−	0.4−)
2003 01 25	291	0.2−	0.1+	2005 11 04	704	0.0	0.1−	2007 03 16	691	0.1−	0.2+
2003 01 25	291	0.3+	0.0	2005 11 04	704	0.1−	1.1+	2007 03 16	691	0.0	0.2−
2003 01 25	291	0.6+	0.3+	2005 11 04	704	0.2−	0.2+	2007 03 16	691	0.3−	0.1+
2005 10 23	703	0.6−	0.8−	2005 11 04	704	0.5+	0.4−	2007 04 20	G96	0.0	0.1+
2005 10 23	703	0.5+	0.3−	2005 11 04	704	0.0	0.1+	2007 04 20	G96	0.2−	0.0
2005 10 23	703	0.6+	0.6−	2005 11 05	699	0.2−	0.2+	2007 04 20	G96	0.0	0.4+
2005 10 23	703	0.1+	0.8−	2005 11 05	699	0.1−	0.2+	2007 04 20	G96	0.2−	0.2+
2005 10 24	699	0.6+	0.1−	2005 11 05	699	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2−	1.0−
2005 10 24	699	0.5+	0.1−	2005 11 05	699	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.3−	0.5−
2005 10 24	699	0.3+	0.1+	2005 11 06	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2005 10 24	699	0.9−	0.2−	2005 11 06	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2005 10 25	699	0.4−	0.2+	2005 11 06	691	0.2+	0.3+	2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2005 11 07	704	0.1+	0.7+	2009 12 17	G96	0.1−	0.3−
2005 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 11 07	704	0.4+	0.5−	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2005 10 25	699	0.2−	0.3+	2005 11 07	704	0.3+	0.4−	2009 12 17	G96	0.4+	0.4−
2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2005 11 07	704	0.2+	0.0				

(229444)∗ 2005 UF$_{54}$

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.30786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23381950	ω	146.64381	+0.97828223	+0.19784193
a	2.6094495	Ω	202.19399	−0.20711128	+0.94493754
e	0.0962345	i	9.42007	+0.00829376	+0.26067531
P	4.22	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	(3.7+	1.7−)
2001 11 17	704	(2.6+	0.6−)
2001 11 17	704	(3.3+	1.0−)
2001 11 17	704	(2.9+	0.6−)
2001 12 11	704	0.0	0.4−
2001 12 11	704	0.6−	0.1−
2001 12 11	704	0.5−	0.6+
2001 12 11	704	0.3−	0.3+
2001 12 11	704	0.1+	0.0
2005 10 23	703	0.1−	1.3−
2005 10 23	703	0.5+	0.5−
2005 10 23	703	0.9−	0.4−
2005 10 23	703	1.2−	0.3−
2005 10 25	691	0.0	0.3+
2005 10 25	691	0.0	0.3+
2005 10 25	691	0.1−	0.3+
2005 10 28	704	0.7−	0.9+
2005 10 28	704	0.6+	0.9+
2005 10 28	704	0.1+	0.4+
2005 10 28	704	0.7+	0.7+
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	G96	0.4+	0.1−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	G96	0.5+	0.1−
2005 11 03	704	0.4+	0.3+
2005 11 03	704	0.1+	1.2+
2005 11 03	704	0.1−	0.2+
2005 11 03	704	0.1+	0.3+
2005 11 05	699	0.2+	0.1−
2005 11 05	699	0.2−	0.1+
2005 11 05	699	0.2+	0.8+
2005 11 05	699	(0.2+	2.3+)
2005 11 10	703	0.7+	1.0−
2005 11 10	703	0.4−	0.0
2005 11 10	703	0.1+	0.7−
2005 11 10	703	0.4−	0.4+
2005 11 25	703	0.0	0.3+
2005 11 25	703	0.1+	0.3+
2005 11 25	703	0.3+	0.3−
2005 11 25	703	0.1−	1.3+
2008 04 26	691	0.0	0.3+
2008 04 26	691	0.9−	0.1−
2008 04 26	691	0.4+	0.1+
2008 04 30	691	0.4−	0.3−
2008 04 30	691	0.2−	0.2+
2008 04 30	691	0.0	0.2+
2008 05 14	691	0.1−	0.3+
2008 05 14	691	0.1+	0.4+
2008 05 14	691	0.1+	0.1−
2008 05 28	691	1.0+	0.1−
2008 05 28	691	0.2+	0.0
2008 05 28	691	0.1+	0.0
2009 09 18	691	0.1−	0.1−
2009 09 18	691	0.0	0.1−
2009 09 18	691	0.1−	0.1+
2009 09 20	691	0.1−	0.4−
2009 09 20	691	0.1−	0.3+
2009 09 20	691	0.1+	0.4+
2009 09 23	691	0.2−	0.1−
2009 09 23	691	0.0	0.1−
2009 09 23	691	0.4−	0.1−
2009 09 26	691	0.1−	0.2−
2009 09 26	691	0.3−	0.2−
2009 09 26	691	0.1−	0.1−
2009 10 09	703	0.3−	0.4−
2009 10 09	703	1.0+	0.6−
2009 10 09	703	0.7−	0.4−
2009 10 09	703	0.6−	0.0
2009 10 15	704	0.3−	0.1+
2009 10 15	704	1.1+	1.1+
2009 10 15	704	0.8+	0.4+
2009 10 15	704	1.1+	0.1+
2009 10 15	704	0.5+	1.2+
2009 10 22	703	(1.8+	0.5+)
2009 10 22	703	(1.8+	1.1−)
2009 10 22	703	0.7+	0.5+
2009 10 22	703	0.6−	0.7−
2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2009 11 23	G96	0.6+	0.2−
2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2009 12 13	G96	0.2+	0.3−
2009 12 13	G96	0.7+	0.3−
2009 12 13	G96	0.1+	0.4−
2009 12 13	G96	0.0	0.3−

(229445)∗ 2005 UH$_{59}$

Discovered 2005 Oct. 24 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.84860		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23681243	ω	196.12384	+0.87133361	−0.48913972
a	2.5874168	Ω	193.36936	+0.46677214	+0.85074423
e	0.2034624	i	9.70724	+0.15133244	+0.19229298
P	4.16	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	704	1.4+	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.1+
2001 12 19	704	0.2+	0.3+
2005 10 24	644	0.0	0.1+
2005 10 24	644	0.1−	0.1−
2005 10 24	644	0.2+	0.1−
2005 10 26	699	0.7−	0.3+
2005 10 26	691	0.0	0.1−
2005 10 26	699	0.5−	1.2−
2005 10 26	691	0.0	0.1−
2005 10 26	691	0.0	0.1−
2005 10 26	699	1.2−	0.9+
2005 10 26	699	0.6−	0.0
2005 10 27	703	0.7−	0.3−
2005 10 27	703	0.2+	0.1+
2005 10 27	703	0.5+	0.1+
2005 10 27	703	0.4+	0.5−
2005 10 30	691	0.2+	0.7+
2005 10 30	691	0.2−	0.0
2005 10 30	691	0.0	0.0
2005 11 03	703	0.5+	1.2−
2005 11 03	703	0.5−	0.8−
2005 11 03	703	1.2−	0.4+
2005 11 03	703	0.5−	0.3−
2005 11 05	704	(1.1−	2.1+)
2005 11 26	703	0.6−	0.8−
2005 11 26	703	0.6+	0.4−
2005 11 30	699	1.0+	0.1+
2005 11 30	699	0.5−	0.4+
2005 11 30	699	0.4+	0.2−
2005 12 05	703	0.6−	0.4−
2005 12 05	703	0.1+	0.8−
2005 12 05	703	0.9−	1.2−
2005 12 05	703	1.2+	0.1−
2005 12 06	704	0.3−	0.5−
2005 12 06	704	0.7+	0.0
2005 12 06	704	0.7+	0.2−
2005 12 06	704	0.9+	0.9−
2007 02 23	691	0.1+	0.2+
2007 02 23	691	0.3−	0.3+
2007 02 23	691	0.2+	1.1+
2007 03 13	G96	0.5+	0.8+
2007 03 13	G96	0.3+	0.4+
2007 03 13	G96	0.7+	0.6+
2007 03 13	G96	0.1−	0.2+
2007 04 20	G96	0.1−	0.9−
2007 04 20	G96	0.2+	0.1−
2007 04 20	G96	0.2+	0.5−
2007 04 20	G96	0.6−	0.1+
2008 05 30	G96	0.0	0.4+
2009 09 27	683	0.9−	0.5+
2009 09 27	683	0.6−	0.1+
2009 09 27	683	(2.8−	1.0+)
2009 09 27	691	0.1−	0.1+
2009 09 27	691	0.1−	0.2+
2009 09 27	691	0.2−	0.1−
2009 10 09	J75	0.5+	0.6+
2009 10 09	J75	(0.2+	1.8−)
2009 10 09	J75	0.3+	0.6−
2009 10 09	J75	0.2+	0.3+
2009 10 09	J75	0.1−	0.3+
2009 10 09	J75	0.1+	0.5+
2009 10 11	J75	0.1+	0.4+
2009 10 11	J75	0.2+	0.5−
2009 10 11	J75	0.2−	0.4−
2009 10 15	G96	0.0	0.5−
2009 10 15	G96	0.3+	0.2−
2009 10 15	G96	0.5+	0.3−
2009 10 21	703	0.2−	0.4−
2009 10 21	703	0.5+	0.1+
2009 10 21	703	0.3+	0.3+
2009 10 21	703	0.1−	0.4+
2009 10 22	704	0.6−	0.5+
2009 10 22	704	0.6−	0.4+
2009 10 22	704	0.9+	0.6−
2005 11 05	704	0.2−	0.6+
2005 11 05	704	(0.7−	2.5−)
2005 11 05	704	0.3−	0.1+
2005 11 09	703	0.2−	0.7+
2005 11 09	703	0.5−	0.7+
2005 11 09	703	0.5+	0.8+
2005 11 09	703	0.3−	1.0+
2005 11 20	644	0.2+	0.1+
2005 11 20	644	0.4+	0.2−
2005 11 20	644	0.2−	0.1+
2005 11 20	644	0.4+	0.0
2005 11 20	644	0.1−	0.2+
2005 11 20	644	0.5+	0.5+
2005 11 21	699	0.1+	0.1+
2005 11 21	699	0.3+	1.0+
2005 11 21	699	0.2−	0.3+
2005 11 21	699	0.5−	0.4−
2005 11 26	703	0.2−	0.3−
2005 11 26	703	0.2−	1.0−
2008 05 30	G96	0.3+	0.6+
2008 05 30	G96	0.1+	0.6+
2008 05 30	G96	0.0	0.6+
2009 09 14	704	0.7+	0.7+
2009 09 14	704	0.4+	0.3+
2009 09 14	704	0.4+	1.0+
2009 09 14	704	0.6−	0.5−
2009 09 14	704	0.4−	0.6+
2009 09 15	691	0.1−	0.0
2009 09 15	691	0.0	0.1−
2009 09 15	691	0.1−	0.1+
2009 09 23	691	0.1−	0.0
2009 09 23	691	0.1+	0.2+
2009 09 23	691	0.2−	0.2+
2009 09 25	704	0.6−	0.2−
2009 09 25	704	0.9+	0.4+
2009 09 25	704	0.7+	0.3+
2009 09 25	704	0.5+	0.5+
2009 09 25	704	0.3+	0.5−
2009 10 22	704	1.2−	0.2+
2009 10 22	704	0.1+	0.6+
2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
2009 10 23	G96	0.2−	0.2−
2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2009 11 09	703	0.6+	0.5+
2009 11 09	703	0.3−	0.4+
2009 11 09	703	0.9+	0.4+
2009 11 09	703	0.5−	0.1−
2009 12 10	703	0.7−	0.1+
2009 12 10	703	0.0	0.3−
2009 12 10	703	1.2+	0.2−
2009 12 10	703	1.3+	0.4−
2009 12 13	G96	0.1−	0.1−
2009 12 13	G96	0.1−	0.2−
2009 12 13	G96	0.6−	0.3−
2009 12 13	G96	0.0	0.2−

(229446)∗ 2005 UZ$_{70}$ = 2003 BF$_{57}$

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 89959)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.11876		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27068282	ω	222.22312	−0.84688118	−0.52174956
a	2.3668038	Ω	286.05250	+0.51201869	−0.74780764
e	0.0476216	i	6.14127	+0.14362847	−0.41056197
P	3.64	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	(0.3+	2.3+)
2001 09 16	704	0.5−	1.0+
2001 09 16	704	(0.1+	1.6+)
2001 09 16	704	(1.0+	2.1+)
2001 10 15	645	0.0	0.0
2001 10 15	645	0.0	0.0
2001 12 10	645	0.1−	0.1+
2001 12 10	645	0.1−	0.0
2003 01 27	704	0.4+	1.0−
2003 01 27	704	0.5+	0.3+
2003 01 27	704	(2.3+	0.2−)
2003 01 31	704	0.1−	0.4−
2003 01 31	704	0.1+	0.5+
2003 01 31	704	0.3−	0.0
2003 01 31	704	0.5+	0.3+
2003 01 31	704	0.7−	0.0
2005 09 30	703	0.7−	1.2−
2005 09 30	703	0.3−	0.4−
2005 09 30	703	0.3−	0.7+
2005 09 30	703	1.1+	0.5−
2005 10 03	704	0.6+	0.9+
2005 10 03	704	0.4−	1.3+
2005 10 03	704	0.4+	0.9+
2005 10 03	704	0.2−	1.1+
2005 10 23	703	0.7+	0.2+
2005 10 23	703	0.1−	0.5+
2005 10 23	703	0.5−	0.6+
2005 10 23	703	0.9−	0.3+
2005 10 26	699	0.6+	0.3+
2005 10 26	699	(2.4+	0.5+)
2005 10 26	699	0.0	0.2+
2005 10 26	699	0.4+	0.3−
2005 10 29	703	0.8−	1.2+
2005 10 29	703	1.2−	0.1+
2005 10 29	703	0.2+	1.0−
2005 10 29	703	1.1−	0.8−
2005 10 30	704	0.9+	0.1+
2005 10 30	704	0.8+	0.0
2005 10 30	704	(1.5+	0.1+)
2005 10 30	704	0.3+	0.2−
2005 10 30	704	0.2−	0.8+
2005 11 02	704	0.4+	0.1−
2005 11 02	704	0.6+	0.8+
2005 11 02	704	0.1−	0.3+
2005 11 02	704	0.4+	0.3+
2005 11 02	704	0.2−	0.6−
2005 11 07	704	0.3+	0.2−
2005 11 07	704	0.2+	0.2−
2005 11 07	704	0.0	0.7−
2005 11 07	704	0.7−	0.5+
2005 11 07	704	0.7+	0.0
2005 11 25	703	0.3−	0.5+
2005 11 25	703	0.0	0.8−
2005 11 25	703	0.3−	0.7+
2005 11 25	703	1.0+	0.3−
2005 12 02	703	0.2+	0.4−
2005 12 02	703	(1.6−	0.4−)
2005 12 02	703	0.4−	0.2+
2005 12 02	703	0.8−	0.7−
2007 02 17	704	0.3−	0.5−
2007 02 17	704	0.5−	0.7−
2007 03 19	699	0.7+	0.2+
2007 03 19	699	1.2+	0.3+
2007 03 19	699	0.6−	0.6+
2007 03 19	699	0.4+	0.3+
2007 03 19	D29	0.1−	0.6+
2007 03 19	D29	0.3−	0.1+
2007 03 19	D29	0.5+	0.1+
2007 03 19	D29	1.0+	0.3−
2007 03 20	703	0.4−	0.7+
2007 03 20	703	0.7−	0.8+
2007 03 20	703	(4.6−	1.4−)
2007 03 20	703	(0.6−	2.7−)
2008 07 28	G96	0.0	0.5−
2008 07 28	G96	1.2+	0.6−
2008 07 28	G96	0.3+	0.5−
2008 07 28	G96	0.2−	0.0
2009 11 10	691	0.5−	0.2−
2009 11 10	691	0.8−	0.3−
2009 11 10	691	0.0	0.4−
2009 12 10	704	1.4+	0.6+
2009 12 10	704	0.1+	0.3+
2009 12 10	704	0.4+	0.5−
2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2009 12 11	G96	0.9+	0.0
2009 12 11	G96	0.1+	0.3−

(229447)∗ 2005 UH$_{72}$ = 2001 PG$_{67}$ = 2001 PB$_{67}$ = 2004 LH$_{22}$

Discovered 2005 Oct. 23 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96126), T. B. Spahr (*MPO* 109406), A. Doppler (d, *MPO* 126073)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	183.87387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27504321	ω	11.03648	−0.12632166	+0.96931540
a	2.3417225	Ω	251.96817	−0.92618609	−0.19138231
e	0.0819201	i	12.81318	−0.35527760	+0.15427402
P	3.58	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 01	644	0.4−	0.4+	2004 06 14	704	0.6−	0.1−	2005 10 29	703	(0.2+	1.7+)
2001 08 01	644	0.2−	0.3+	2004 06 14	704	0.5+	1.0−	2005 10 29	703	0.2+	0.7+
2001 08 01	644	0.2+	0.5+	2004 06 17	691	0.1−	0.0	2005 10 30	644	0.4−	0.1−
2001 08 11	644	0.7−	0.1+	2004 06 17	691	0.1+	0.2−	2005 10 30	644	0.4−	0.3+
2001 08 11	644	0.2−	0.3+	2004 06 17	691	0.1−	0.1+	2005 10 30	644	0.2+	0.1−
2001 08 11	644	0.2−	0.0	2005 09 29	703	0.8−	0.3−	2008 07 07	941	0.0	0.1−
2001 08 17	644	0.3+	0.4−	2005 09 29	703	1.1+	0.8+	2008 07 07	941	0.0	0.0
2001 08 17	644	0.4−	0.2+	2005 09 29	703	0.1+	0.9−	2008 07 07	941	0.1+	0.1−
2001 08 17	644	0.6+	0.2−	2005 09 29	703	(0.5+	1.6−)	2008 07 07	941	0.1+	0.3−
2001 08 17	644	0.1−	0.0	2005 10 23	703	0.9−	0.8−	2009 11 24	691	0.5−	0.1−
2001 08 17	644	0.7+	0.4−	2005 10 23	703	(1.0−	3.8−)	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2001 08 17	644	0.4−	0.1+	2005 10 23	703	(2.7+	1.8−)	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 05 22	704	0.5+	0.5+	2005 10 23	703	0.3−	1.0−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2004 05 22	704	0.1−	0.7+	2005 10 26	699	0.1−	1.5+	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2004 05 22	704	0.2−	0.1+	2005 10 26	699	0.1+	0.2−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2004 05 22	704	0.4−	0.5+	2005 10 26	699	0.7+	1.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2004 05 22	704	1.2−	0.2+	2005 10 26	699	0.6+	0.3+	2009 12 17	704	(0.5−	4.1+)
2004 06 14	704	1.3+	0.6+	2005 10 29	703	0.2+	0.6+	2009 12 17	704	(0.6+	1.6+)
2004 06 14	704	0.8+	1.0−	2005 10 29	703	0.2+	0.2+	2009 12 17	704	1.2+	1.1+

(229448)∗ 2005 UW_{97}

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.06785		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26121070	ω	130.75554	−0.95998272	+0.23305318
a	2.4236807	Ω	63.24539	−0.27914817	−0.84095086
e	0.1585713	i	10.01605	+0.02257155	−0.48835220
P	3.77	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	644	0.0	0.4+	2004 08 16	E12	1.3−	0.7+	2007 03 20	703	0.6−	0.7+
2003 02 01	644	0.0	0.5+	2005 10 22	691	0.3+	0.1+	2007 04 09	E12	0.2+	0.5+
2003 02 01	644	0.0	0.4+	2005 10 22	691	0.2+	0.2+	2007 04 09	E12	0.0	0.3+
2003 02 26	704	0.5+	0.9−	2005 10 22	691	0.2−	0.3+	2007 04 09	E12	0.2+	0.7−
2003 02 26	704	0.2+	0.2+	2005 10 27	691	0.3+	0.2−	2007 04 09	E12	0.1−	0.5−
2003 02 26	704	0.1+	0.3−	2005 10 27	691	0.0	0.2+	2007 04 11	704	(3.1+	0.7−)
2003 02 26	704	0.2+	0.7−	2005 10 27	691	0.4+	0.1+	2007 04 11	704	(2.6+	0.2−)
2003 02 26	704	0.4+	0.2−	2005 10 31	691	0.1−	0.1−	2007 04 11	704	0.3+	0.7+
2003 03 03	644	0.1−	0.8+	2005 10 31	691	0.6+	0.2−	2007 04 22	703	0.2+	0.5+
2003 03 03	644	0.4−	0.7+	2005 10 31	691	0.2−	0.0	2007 04 22	703	0.3+	0.3−
2003 03 03	644	0.1−	0.6+	2005 11 04	691	0.0	0.2+	2007 04 22	703	0.2−	0.3+
2003 03 08	699	0.2−	0.2+	2005 11 04	691	0.2−	0.3+	2007 04 22	703	0.2−	0.2−
2003 03 08	699	0.9−	0.1−	2005 11 04	691	0.0	0.3+	2009 11 08	691	0.5−	0.5−
2003 03 08	699	0.4−	0.3−	2007 03 11	703	0.4−	0.5−	2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2003 03 08	699	0.5−	0.7+	2007 03 11	703	0.3+	0.4−	2009 11 08	691	0.5−	0.0
2003 03 08	644	0.4−	0.6−	2007 03 11	703	0.4+	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 03 08	644	0.4+	0.3+	2007 03 11	703	0.5+	0.3−	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2003 03 08	644	0.2−	0.5−	2007 03 17	699	0.7+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2003 03 08	644	0.2+	0.3+	2007 03 17	699	0.6+	0.4+	2009 12 16	G96	0.1+	0.9+
2003 03 08	644	0.3−	0.5−	2007 03 17	699	(1.3+	1.9+)	2009 12 16	G96	0.4+	0.2+
2003 03 08	644	0.3+	0.3+	2007 03 17	699	0.3+	0.6+	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2004 08 16	E12	(1.9+	0.0)	2007 03 20	703	0.4+	0.5−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2004 08 16	E12	0.2+	0.3+	2007 03 20	703	0.6−	0.2−				
2004 08 16	E12	1.1−	0.1+	2007 03 20	703	0.1−	0.4−				

(229449)∗ 2005 UY_{110}

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.03203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25645080	ω	185.30715	−0.91030414	−0.41369670
a	2.4535788	Ω	330.24287	+0.38082689	−0.82355516
e	0.1517537	i	1.63857	+0.16222594	−0.38808755
P	3.84	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 10	691	0.4−	0.5−	2005 10 22	691	0.2+	0.3+	2007 05 07	691	0.1−	0.4−
1999 03 10	691	0.3−	0.5−	2005 10 22	691	0.5+	0.2−	2007 05 11	691	0.1−	0.3−
1999 03 10	691	0.4−	0.5−	2005 10 22	691	0.1+	0.5+	2007 05 11	691	0.2−	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2005 10 27	691	0.1+	0.0	2007 05 11	691	0.5−	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2005 10 27	691	0.2−	0.1−	2007 05 14	704	1.3+	0.2+
1999 03 23	699	0.0	1.7−	2005 10 27	691	0.4+	0.0	2007 05 14	704	0.2+	0.2−
1999 03 23	699	0.7+	0.2+	2005 10 27	691	0.0	0.2+	2007 05 14	704	0.7−	0.7−
1999 03 23	699	(1.3+	2.4+)	2005 10 27	691	0.1+	0.1−	2007 05 14	704	0.3+	0.6−
2001 10 26	644	0.6−	0.4+	2005 10 27	691	0.2+	0.2−	2008 09 20	G96	0.6−	0.2+
2001 10 26	644	0.7−	0.3+	2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2008 09 20	G96	0.3+	0.2−
2001 10 26	644	0.5−	1.2+	2005 10 30	G96	0.2−	0.1−	2008 09 20	G96	0.2−	0.1+
2001 11 19	704	0.2−	0.7+	2005 10 30	G96	(2.9−	2.5+)	2008 09 20	G96	0.1+	0.3−
2001 11 19	704	0.6−	0.3+	2005 10 30	G96	(0.5−	2.8+)	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	(0.7−	1.6+)	2005 10 31	691	0.0	0.4−	2009 11 09	691	0.4−	0.0
2003 04 07	704	1.3−	0.9+	2005 10 31	691	0.4+	0.4+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2003 04 07	704	0.0	1.0−	2005 10 31	691	0.1+	1.0−	2009 12 10	704	0.5−	0.3+
2003 04 07	704	0.2−	1.0+	2005 11 21	691	0.3−	0.2+	2009 12 10	704	0.8+	1.3+
2003 04 07	704	1.1+	1.1+	2005 11 21	691	0.2−	0.1+	2009 12 10	704	1.3+	1.1+
2003 04 29	699	1.0+	0.4+	2005 11 21	691	0.2−	0.4+	2009 12 10	704	0.4+	2.1+
2003 04 29	699	(2.7+	0.7+)	2006 01 25	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2003 04 29	699	0.4−	0.7+	2006 01 25	G96	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.4+
2003 04 29	699	1.0+	0.3−	2006 01 25	G96	0.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.5−	0.3+
2003 05 10	691	1.2+	1.4+	2006 01 25	G96	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.4−	0.3+
2003 05 10	691	1.0+	1.5+	2007 05 07	691	0.1−	0.2−				
2003 05 10	691	1.2+	1.3+	2007 05 07	691	0.3−	0.2−				

(229450)∗ 2005 UK_{115}

Discovered 2005 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.35375		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25736751	ω	213.82363	+0.18879790	−0.97932416
a	2.4477491	Ω	225.41440	+0.92206378	+0.20224280
e	0.1419376	i	5.85563	+0.33786645	−0.00469540
P	3.83	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.2+	0.4+	2005 11 01	691	0.1−	0.1+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−
2001 09 28	644	0.2−	0.7+	2005 11 01	691	0.1−	0.1+	2005 12 04	691	0.1−	0.2+
2001 09 28	644	0.8+	0.6+	2005 11 01	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	691	0.1−	0.0
2001 10 11	691	0.4+	0.6−	2005 11 05	691	0.3+	0.5−	2005 12 04	691	0.2+	0.1−
2001 10 11	691	0.3+	0.3−	2005 11 05	691	0.2−	0.2−	2007 03 14	691	0.2−	0.2−
2001 10 11	691	0.3+	0.3−	2005 11 05	691	0.2−	0.2−	2007 03 14	691	0.2+	0.5+
2001 10 20	691	0.3−	0.1+	2005 11 12	691	0.1−	0.1−	2007 03 14	691	0.0	0.3−
2001 10 20	691	0.5−	0.1+	2005 11 12	691	0.1−	0.3+	2007 03 18	691	0.1+	0.0
2001 10 20	691	0.5−	0.1−	2005 11 12	691	0.0	0.3−	2007 03 18	691	0.0	0.2−
2005 10 23	691	0.1+	0.0	2005 11 21	691	0.1+	0.1+	2007 03 18	691	0.2−	0.2−
2005 10 23	691	0.0	0.1+	2005 11 21	691	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.2−	0.3−
2005 10 23	691	0.3−	0.2−	2005 11 21	691	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.2−
2005 10 27	G96	0.6+	0.2−	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.3−	0.4+
2005 10 27	G96	0.6+	0.2−	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	A50	0.5+	0.3−
2005 10 27	G96	0.3+	0.4−	2005 11 25	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	A50	0.3+	0.9−
2005 10 27	G96	0.0	0.3−	2005 11 25	G96	0.4+	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	691	0.1+	0.4+	2005 11 28	691	0.3−	0.6+	2009 11 26	691	(0.1−	1.9−)
2005 10 28	691	0.0	0.2+	2005 11 28	691	0.3+	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2005 10 28	691	0.1+	0.3+	2005 11 28	691	0.2+	0.2−	2009 12 11	703	0.5+	1.2+
2005 10 29	A50	1.1−	0.8+	2005 12 02	G96	0.2−	0.4−	2009 12 11	703	0.9−	0.5−
2005 10 31	A50	0.7−	0.8+	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.0	0.5−
2005 10 31	A50	(1.0+	3.1−)	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.3−	0.8+

(229451)∗ 2005 UH$_{148}$

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	170.38375		(2000.0)		
n	0.26728014	ω	34.36685	+0.01098054	+0.99636206
a	2.3868489	Ω	236.40134	−0.93870288	−0.01885069
e	0.1315052	i	5.82334	−0.34455236	+0.08311012
P	3.69	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.1−	1.5+
2001 09 20	704	1.1−	0.7+
2001 09 20	704	(1.9−	0.3−)
2001 09 20	704	0.5−	1.2−
2001 11 09	691	0.2+	0.2−
2001 11 09	691	0.3+	0.0
2001 11 09	691	0.2+	0.3−
2004 05 21	704	0.2+	0.5+
2004 05 21	704	0.4+	0.4−
2004 05 21	704	0.8−	1.0+
2005 10 26	691	0.1+	0.3−
2005 10 26	691	0.2−	0.2+
2005 10 26	691	0.0	0.3+
2005 10 27	691	0.0	0.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.4+
2005 10 27	691	0.2−	0.1+
2005 10 30	G96	0.6−	0.4+
2005 10 30	G96	0.3−	0.4+
2005 10 30	G96	0.1−	0.1+
2005 10 30	G96	0.2−	0.3+
2005 11 10	691	0.2+	0.1+
2005 11 10	691	0.2+	0.2−
2005 11 10	691	0.0	0.1−
2005 11 26	G96	0.2+	0.1+
2005 11 26	G96	0.2−	0.3+
2005 11 26	G96	0.2+	0.2−
2005 11 26	G96	0.6+	0.4−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−
2005 12 02	G96	0.2−	0.0
2005 12 02	G96	0.1+	0.1−
2005 12 02	G96	0.2−	0.3−
2007 01 26	568	0.3+	0.4+
2007 01 26	568	0.4+	0.3+
2007 01 26	568	0.3+	0.3+
2008 06 30	691	0.1+	0.1−
2008 06 30	691	0.3−	0.3−
2008 06 30	691	0.3−	0.3−
2008 08 01	704	0.0	0.9+
2008 08 01	704	1.2+	0.6+
2008 08 01	704	0.2+	1.2+
2008 08 01	704	0.2−	0.9+
2008 08 01	704	0.5+	0.2+
2008 08 05	J75	0.6+	0.3−
2008 08 05	J75	0.0	0.4−
2008 08 05	J75	0.4−	0.8−
2009 11 24	691	(0.1−	2.2+)
2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2009 12 11	G96	0.3+	0.2−

(229452)∗ 2005 UT$_{161}$ = 2001 PM$_{24}$

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96181)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	49.56351		(2000.0)		
n	0.26548009	ω	326.50983	+0.80696215	−0.58910893
a	2.3976258	Ω	69.63961	+0.55122281	+0.72572607
e	0.1898809	i	2.56675	+0.21205072	+0.35534819
P	3.71	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 11	608	0.0	0.2+
2001 08 11	608	0.3+	0.1+
2001 08 11	608	0.7+	0.0
2001 08 14	608	0.5−	0.7−
2001 08 14	608	0.1+	0.4−
2001 08 14	608	0.4−	0.0
2001 09 19	704	1.0−	1.3+
2001 09 19	704	0.6−	0.6+
2001 09 19	704	0.0	0.1−
2001 09 19	704	0.7−	0.3+
2005 10 25	691	0.1+	0.5+
2005 10 25	691	0.0	0.2+
2005 10 25	691	0.1+	0.4+
2005 10 28	703	0.3−	0.0
2005 10 28	703	0.3+	0.5−
2005 10 28	703	0.3+	0.1+
2005 10 28	703	0.0	0.1+
2005 10 31	704	0.5−	0.3+
2005 10 31	704	0.1+	0.4+
2005 10 31	704	0.4+	0.5+
2005 10 31	704	0.4+	0.6+
2005 10 31	704	0.3−	0.3+
2005 11 01	704	0.2+	0.7+
2005 11 01	704	0.3+	0.3+
2005 11 01	704	0.2−	1.0−
2005 11 06	G96	0.1+	0.2−
2005 11 06	G96	0.1+	0.1−
2005 11 06	G96	0.1+	0.2−
2005 11 06	G96	0.2+	0.2−
2005 11 20	699	0.3−	0.4−
2005 11 20	699	0.8+	0.2−
2005 11 20	699	0.5+	0.3−
2005 11 20	699	0.3+	0.7+
2005 11 25	703	1.2−	0.8−
2005 11 25	703	0.1+	0.8−
2005 11 25	703	1.0−	0.7−
2005 11 25	703	0.7−	0.1+
2005 11 25	703	0.2+	0.3+
2005 11 25	703	0.1+	0.1+
2005 11 25	703	(1.4−	1.5+)
2005 11 30	644	0.2+	0.0
2005 11 30	644	0.2−	0.1+
2005 11 30	644	0.0	0.3−
2005 12 01	704	0.2+	0.1−
2005 12 01	704	0.7+	0.2−
2005 12 01	704	0.5+	0.4−
2005 12 01	704	0.4−	0.1+
2005 12 01	G96	0.3+	0.2−
2005 12 01	G96	0.3+	0.1−
2005 12 01	G96	0.2+	0.3−
2006 01 05	G96	0.3−	0.3−
2006 01 05	G96	0.2+	0.6−
2006 01 05	G96	0.3+	0.2−
2006 01 05	G96	0.2+	0.4−
2006 01 23	G96	0.1−	0.7−
2006 01 23	G96	0.2+	0.5−
2006 01 23	G96	0.1−	0.7−
2006 01 23	G96	0.1+	0.6−
2007 03 10	G96	0.3+	0.1+
2007 03 10	G96	0.3−	0.6−
2007 03 10	G96	0.1−	0.6+
2007 03 10	G96	0.0	0.1−
2007 03 14	691	0.3+	0.7+
2007 03 14	691	0.1+	0.1−
2007 03 14	691	0.4+	0.4+
2009 10 15	G96	0.0	0.2−
2009 10 15	G96	0.7+	0.7−
2009 10 15	G96	0.4+	0.4−
2009 10 15	G96	0.5+	0.5−
2009 11 11	G96	0.2−	0.4−
2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
2009 12 21	D29	0.8+	1.3+
2009 12 21	D29	0.4+	0.0
2005 11 01	704	1.2−	1.2+
2005 11 06	704	0.3−	0.0
2005 11 06	704	0.2+	0.5+
2005 11 06	704	0.2−	0.7+
2005 11 06	704	0.1+	0.4+
2005 11 06	704	0.3−	0.8+
2005 12 01	704	0.5+	0.7−
2005 12 01	G96	0.1+	0.2−
2005 12 04	704	0.9+	0.5−
2005 12 04	704	0.3−	0.7−
2005 12 04	704	(0.1+	1.6−)
2005 12 04	704	(0.7+	1.9+)
2009 12 21	D29	0.8+	0.8+
2009 12 21	D29	0.1+	0.5−
2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2009 12 26	691	1.0−	0.7+
2009 12 26	691	0.2−	0.1−

(229453)∗ 2005 UJ$_{162}$

Discovered 2005 Oct. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	64.25113		(2000.0)		
n	0.26741748	ω	266.11290	+0.93944262	−0.32524835
a	2.3860316	Ω	112.84164	+0.34206925	+0.87072639
e	0.1555346	i	6.72910	+0.02088511	+0.36884829
P	3.69	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 02 25	691	0.1−	0.8−
1992 02 25	691	0.3−	0.3+
1992 02 25	691	0.0	0.5−
2000 05 29	691	0.0	0.2−
2000 05 29	691	0.1−	0.4−
2000 05 29	691	0.1+	0.3−
2001 07 19	699	0.2−	1.1+
2001 07 19	699	1.0−	0.8+
2001 07 19	699	0.0	0.3+
2001 07 19	699	(1.6+	1.2−)
2001 08 13	608	0.1+	1.0−
2001 08 13	608	0.2+	1.0−
2001 08 13	608	0.0	1.0−
2001 08 25	699	0.9+	0.2+
2001 08 25	699	0.3−	0.1−
2001 08 25	699	0.1−	0.3+
2001 08 25	699	0.1+	0.2+
2001 08 25	608	0.6−	0.4+
2001 08 25	608	0.0	0.1−
2001 08 25	608	0.0	0.3+
2003 02 19	644	0.3+	0.5+
2003 02 19	644	0.1+	1.1+
2003 02 19	644	0.1−	1.3+
2003 03 07	644	0.5+	0.0
2003 03 07	644	0.1+	0.4+
2003 03 07	644	0.3−	0.6−
2003 03 25	D35	0.1+	0.7+
2003 03 25	D35	0.3+	0.4+
2005 10 10	704	0.4+	0.1−
2005 10 10	704	0.2−	0.2+
2005 10 10	704	0.4+	0.4+
2005 10 10	704	0.1+	0.1+
2005 10 10	704	0.2−	0.5−
2005 10 27	699	0.4+	0.2−
2005 10 27	699	0.8+	1.4+
2005 10 27	699	0.3+	0.3+
2005 10 28	703	0.2−	0.3−
2005 10 28	703	0.1+	0.3+
2005 10 28	703	0.7−	0.3−
2005 10 28	703	0.1−	0.2−
2005 10 31	G96	0.4+	0.2−
2005 10 31	G96	0.0	0.2−
2005 10 31	G96	0.2+	0.3−
2005 10 31	G96	0.4+	0.3−
2005 11 03	703	0.1−	0.1−
2005 11 03	703	0.0	0.0
2005 11 03	703	1.2+	0.7−
2005 11 03	703	0.3−	0.3−
2005 11 04	704	0.1−	0.5−
2005 11 04	704	0.7−	0.6+
2005 11 04	704	0.5+	0.2−
2005 11 04	704	0.5+	0.0
2005 11 04	704	0.4−	0.7−
2005 11 09	703	0.3+	0.8−
2005 11 09	703	0.4+	0.1+
2005 11 09	703	0.2+	0.1+
2005 11 09	703	0.1+	0.0
2005 11 22	703	0.1−	0.1−
2005 11 22	703	0.2+	0.9−
2005 11 22	703	0.3+	0.3−
2005 11 22	703	0.5−	0.3−
2005 11 29	703	0.3−	0.5−
2005 11 29	703	0.7−	0.3+
2005 11 29	703	0.1−	0.1−
2005 11 29	703	(2.3−	0.9+)
2005 11 29	644	0.1−	0.1+
2005 11 29	644	0.1+	0.2−
2005 11 29	644	0.1+	0.0
2005 12 05	699	0.2−	0.1−
2005 12 05	699	1.0+	0.3−
2005 12 05	699	0.2−	0.3−
2005 12 05	699	0.4+	0.2−
2005 12 06	704	0.6−	0.4+
2005 12 06	704	0.8−	0.1−
2005 12 06	704	0.7−	1.3+
2005 12 06	704	0.3−	0.6+
2005 12 06	703	0.6−	0.2+
2005 12 06	704	0.1−	0.4+
2005 12 06	703	0.5+	0.3−
2005 12 06	703	1.0+	0.3+
2005 12 06	703	0.2−	0.2+
2009 12 17	704	0.7+	0.0
2009 12 17	704	0.8−	0.5+
2009 12 17	704	0.6+	0.4+
2009 12 17	704	1.2+	1.0+
2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2009 12 18	691	0.2−	0.2−

(229454)∗ 2005 UQ$_{162}$

Discovered 2005 Oct. 27 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	17.99148		(2000.0)		
n	0.27581877	ω	11.51940	−0.17499641	−0.97737004
a	2.3373308	Ω	88.64144	+0.89361863	−0.20834059
e	0.1820325	i	6.82736	+0.41330618	+0.03663334
P	3.57	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	704	(0.7−	3.0−)
1998 12 15	704	(0.1+	2.2−)
1998 12 15	704	0.7+	1.0−
1998 12 15	704	(3.0−	0.1+)
1998 12 15	704	1.4+	1.4+
2005 10 30	A50	(1.0+	2.0+)
2005 10 31	G96	0.0	0.0
2005 10 31	G96	0.3+	0.1+
2005 10 31	G96	0.4+	0.1+
2005 10 31	G96	0.5+	0.2+
2006 01 20	703	1.5−	0.6−
2006 01 20	703	0.2+	0.7−
2006 01 20	703	(1.9+	0.5+)
2006 01 20	703	(3.5+	2.0+)
2006 01 22	G96	0.6−	0.6−

1998 12 22 704 1.1− 0.3+
1998 12 22 704 1.3− 1.0−
1998 12 22 704 (0.3− 4.1−)
1998 12 22 704 (0.1− 3.3−)
2003 02 27 608 0.1+ 1.0−
2003 02 27 608 0.6+ 0.7−
2003 02 27 608 0.4+ 0.9−
2003 02 28 704 0.4+ 0.7+
2003 02 28 704 0.4+ 0.5+
2003 02 28 704 0.7+ 1.4+
2003 02 28 704 0.3+ 0.2−
2003 02 28 704 0.8− 0.5+
2003 03 20 644 (0.8− 2.6+)
2003 03 20 644 0.4− 0.3+
2003 03 20 644 0.2− 0.4+
2003 03 25 644 0.0 0.7+
2003 03 25 644 0.4+ 0.4+
2003 03 25 644 0.2+ 0.4+
2003 04 03 704 0.4+ 0.6+
2003 04 03 704 0.3+ 1.0+
2003 04 03 704 0.4+ 0.6+
2003 04 03 704 0.9− 0.4+
2003 04 04 691 0.2+ 0.1−
2003 04 04 691 0.1+ 0.1−
2003 04 04 691 0.1− 0.1−
2005 10 22 703 0.9+ 0.2+
2005 10 22 703 0.5− 0.5−
2005 10 22 703 0.3− 0.5+
2005 10 22 703 0.6− 0.6+
2005 10 22 644 0.0 0.4+
2005 10 22 644 0.1+ 0.4+
2005 10 22 644 0.2+ 0.3+
2005 10 27 699 0.2− 0.8+
2005 10 27 699 0.4− 0.3−
2005 10 27 699 0.3− 0.9+
2005 10 28 703 1.1− 0.3−
2005 10 28 703 0.1− 1.2+
2005 10 28 703 0.3− 0.8+
2005 10 28 703 0.9− 0.2−
2005 10 30 A50 0.0 0.5+
2005 11 03 703 0.3+ 0.0
2005 11 03 703 0.3+ 0.3+
2005 11 03 703 0.1+ 0.5+
2005 11 03 703 0.0 0.1+
2005 11 04 704 1.0− 0.7+
2005 11 04 704 0.3+ 1.3+
2005 11 04 704 0.8− 0.3+
2005 11 04 704 0.2− 0.6+
2005 11 04 704 0.8− 0.3+
2005 11 25 703 0.1− 0.0
2005 11 25 703 0.5+ 0.2+
2005 11 25 703 0.1− 0.5+
2005 11 25 703 0.5− 0.9+
2005 11 29 644 0.1+ 0.1+
2005 11 29 644 0.1+ 0.4+
2005 11 29 644 0.7+ 0.9+
2005 11 30 704 (1.7+ 0.6−)
2005 11 30 704 0.1+ 0.8−
2005 11 30 704 0.5+ 1.2−
2005 11 30 704 0.7+ 0.5−
2005 11 30 704 0.6+ 0.7−
2005 12 03 704 0.1+ 0.4+
2005 12 03 704 0.1+ 0.2+
2005 12 03 704 0.0 0.9−
2005 12 05 699 0.3+ 0.4+
2005 12 05 699 0.2+ 0.2+
2005 12 05 699 0.3+ 0.5−
2005 12 05 699 0.9+ 1.0−
2005 12 07 704 0.3− 0.0
2005 12 07 704 1.0− 0.3−
2005 12 07 704 0.4− 0.3+
2005 12 07 704 1.3− 0.3−
2005 12 07 704 (0.0 1.7−)
2005 12 07 704 0.1+ 0.6+
2005 12 07 704 0.0 0.3−
2005 12 07 704 0.1+ 0.8+
2005 12 27 704 0.4− 0.4+
2005 12 27 704 (0.3+ 2.7+)
2005 12 27 704 1.3+ 0.2+
2005 12 27 704 (0.1+ 2.2+)
2006 01 22 G96 0.8+ 0.4−
2006 01 22 G96 0.1+ 0.3−
2006 01 22 G96 0.0 0.5−
2006 01 26 G96 0.2− 0.2−
2006 01 26 G96 0.0 0.3−
2006 01 26 G96 0.5+ 0.6−
2006 01 26 G96 0.4+ 0.2+
2006 02 24 G96 0.1− 0.4−
2006 02 24 G96 0.0 0.3−
2006 02 24 G96 0.1+ 0.4−
2006 02 24 G96 0.2+ 0.4−
2006 03 25 G96 0.2− 0.2+
2006 03 25 G96 0.3+ 0.4−
2006 03 25 G96 0.3− 0.0
2006 03 25 G96 1.4− 0.9−
2007 04 14 291 0.0 0.2+
2007 04 14 291 0.3+ 0.1+
2007 04 14 291 0.3+ 0.1+
2007 04 15 291 0.2− 0.3+
2007 04 15 291 0.1− 0.2+
2007 04 15 291 0.1− 0.7+
2007 04 20 691 0.5− 1.0−
2007 04 20 691 0.3+ 0.1+
2007 04 20 691 0.0 0.1−
2007 04 24 691 0.4− 0.1+
2007 04 24 691 0.2− 0.3+
2007 04 24 691 0.1− 0.1+
2007 04 28 691 0.1+ 0.2+
2007 04 28 691 0.5+ 0.1+
2007 04 28 691 0.0 0.2−
2009 11 21 G96 0.4− 0.3−
2009 11 21 G96 0.2− 0.4−
2009 11 21 G96 0.2− 0.4−
2009 11 21 G96 0.4− 0.4−
2009 12 15 704 1.0− 1.1−
2009 12 15 704 0.8+ 0.8+
2009 12 15 704 0.4+ 0.2+
2009 12 15 704 1.3+ 0.5+

(229455)∗ 2005 UM_{180}

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.41976		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22517339	ω	296.46101	−0.91609052	−0.36991554
a	2.6758268	Ω	222.32291	+0.39760532	−0.88793906
e	0.0534926	i	13.28543	−0.05184765	−0.27336189
P	4.38	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 11 20 691 0.0 0.2+
1992 11 20 691 0.1+ 0.4+
1992 11 20 691 0.3− 0.2+
1992 11 20 691 0.4+ 0.2+
1992 11 20 691 0.2− 0.2+
1992 11 20 691 0.1+ 0.6−
2003 05 06 291 0.1+ 0.4+
2003 05 06 291 0.2+ 0.4+
2003 05 06 291 0.2+ 0.4+
2003 05 20 699 (1.8+ 0.2+)
2003 05 20 699 (0.0 1.6−)
2003 05 20 699 0.6− 0.3−
2003 05 20 699 1.2− 0.4−
2005 10 01 G96 0.4+ 0.2−
2005 10 01 G96 0.1− 0.2−
2005 10 01 G96 0.4+ 0.1−
2005 10 28 691 0.2− 0.1+
2005 11 01 G96 0.0 0.1−
2005 11 01 G96 0.1+ 0.2−
2005 11 01 G96 0.0 0.2−
2005 11 01 G96 0.3+ 0.2−
2005 11 06 704 0.3− 0.4+
2005 11 06 704 0.1+ 0.3+
2005 11 06 704 0.9+ 0.2+
2005 11 12 703 0.1− 0.5+
2005 11 12 703 (1.5− 0.8+)
2005 11 12 703 1.4− 0.3−
2005 11 12 703 0.8− 1.1+
2005 11 26 703 0.2− 0.1+
2005 11 26 703 0.2− 0.3+
2005 11 26 703 0.8+ 0.2+
2005 11 26 703 0.4+ 0.0
2009 09 25 691 0.2− 0.3+
2009 09 29 691 0.1− 0.0
2009 09 29 691 0.1− 0.2+
2009 09 29 691 0.2− 0.2+
2009 09 30 G96 0.0 0.1−
2009 09 30 G96 0.4+ 0.4+
2009 09 30 G96 0.2+ 0.0
2009 09 30 G96 0.1+ 0.0
2009 10 17 G96 0.3+ 0.7−
2009 10 17 G96 0.0 0.8−
2009 10 17 G96 0.0 0.8−
2009 10 17 G96 0.1+ 0.7−
2009 10 27 G96 0.3+ 0.2−
2009 10 27 G96 0.0 0.2−
2009 10 27 G96 0.0 0.1−
2009 10 27 G96 0.6+ 0.0

2005 10 01 G96 0.1− 0.2−
2005 10 24 691 0.2+ 0.0
2005 10 24 691 0.1+ 0.2+
2005 10 24 691 0.0 0.1+
2005 10 28 691 0.1− 0.0
2005 10 28 691 0.2− 0.2+
2005 12 30 699 (0.7+ 1.8+)
2005 12 30 699 0.4− 0.9−
2005 12 30 699 0.2+ 1.3−
2005 12 30 699 (0.5+ 1.6+)
2009 09 25 691 0.0 0.6+
2009 09 25 691 0.0 0.1−
2009 12 17 G96 0.1− 0.1−
2009 12 17 G96 0.4+ 0.2+
2009 12 17 G96 0.4+ 0.0
2009 12 17 G96 0.4+ 0.1−

(229456)∗ 2005 UN_{190} = 2003 DD_{19}

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 96197)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.37540		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25875062	ω	310.68004	−0.99285034	+0.11689282
a	2.4390187	Ω	236.04602	−0.09883223	−0.91858135
e	0.1569997	i	1.66987	−0.06693576	−0.37755049
P	3.81	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 21 644 0.3− 1.4+
2003 02 21 644 0.1− 1.3+
2003 02 21 644 0.0 1.2+
2003 02 23 699 0.8+ 0.1−
2003 02 23 699 0.7+ 0.9−
2003 02 23 699 0.2+ 0.2+
2003 02 23 699 0.4+ 0.9+
2005 10 24 691 0.3+ 0.1+
2005 10 24 691 0.3+ 0.3+
2005 10 24 691 (0.2− 3.5+)
2005 10 27 G96 0.4− 0.3−
2005 10 27 G96 0.8− 0.2−
2005 10 27 G96 0.2− 0.6−
2005 10 27 G96 0.5− 0.4−
2005 10 28 691 0.1− 0.5+
2005 10 28 691 0.1+ 0.2−
2005 10 28 691 0.1+ 0.0
2005 11 05 691 0.1− 0.1+
2005 11 05 691 0.0 0.1−
2005 11 05 691 0.2− 0.1−
2005 11 25 G96 0.3+ 0.1−
2005 11 25 G96 0.8− 0.5−
2005 11 25 G96 0.0 0.2+
2005 11 25 G96 0.4+ 0.3−
2005 12 02 G96 0.4+ 0.4−
2005 12 02 G96 0.0 0.2−
2005 12 02 G96 0.2+ 0.1−
2005 12 02 G96 0.2+ 0.3−
2007 03 11 691 0.3− 0.4+
2007 03 11 691 0.0 0.3−
2007 03 11 691 0.1− 0.2−
2007 03 15 691 0.1+ 0.0
2007 03 15 691 0.3− 0.4−
2007 03 15 691 0.1− 0.0
2007 03 20 691 0.1− 0.3−
2007 03 20 691 0.2+ 0.2−
2007 03 20 691 0.1− 0.3−
2007 04 16 704 0.8+ 0.3+
2007 04 16 703 0.6− 0.4−
2007 04 16 704 1.0+ 1.4+
2007 04 16 703 0.4+ 0.7+
2007 04 16 704 1.0+ 0.3−
2007 04 16 703 0.4− 0.0
2007 04 16 704 (1.9+ 0.9−)
2007 04 16 703 0.0 0.4+
2007 04 18 699 (2.3+ 1.6+)
2007 04 18 G96 0.0 0.0
2007 04 18 699 0.8− 0.5−
2007 04 18 G96 0.1+ 0.2−
2007 04 18 G96 0.2− 0.0
2007 04 18 G96 0.0 0.0
2007 04 18 G96 0.3− 0.0
2007 04 18 699 0.4+ 1.4−
2007 04 18 G96 0.2+ 0.0
2007 04 18 G96 0.4− 0.0
2007 04 18 G96 0.3− 0.2+
2007 04 18 699 0.2+ 0.4−
2007 04 18 G96 0.3− 0.0
2007 04 18 G96 0.3− 0.0
2007 04 18 G96 0.0 0.2+
2007 04 18 G96 0.1+ 0.1−
2007 04 19 G96 0.0 0.0
2007 04 19 G96 0.0 0.1+
2007 04 19 G96 0.1− 0.0
2007 04 19 G96 0.4− 0.0
2007 04 19 G96 0.1+ 0.0
2007 04 19 G96 0.1− 0.1−
2007 04 19 G96 0.2+ 0.0
2007 04 19 G96 0.0 0.1−
2009 11 16 691 0.7− 0.0
2009 11 16 691 0.5− 0.2−
2009 11 16 691 1.1+ 0.1+
2009 11 24 691 0.3− 0.1−
2009 11 24 691 0.1− 0.3−
2009 11 24 691 0.1− 0.1+
2009 12 15 G96 0.4+ 0.6−
2009 12 15 G96 1.1+ 0.5−
2009 12 15 G96 0.5+ 0.3−
2009 12 15 G96 0.7+ 0.1−

(229457)∗ 2005 UZ_{191}

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.48360		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26968008	ω	247.84799	−0.90471758	−0.42530454
a	2.3726670	Ω	266.97487	+0.39935310	−0.82663827
e	0.1203219	i	1.40806	+0.14833475	−0.36849047
P	3.65	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 06 644 0.2+ 0.1+
2003 03 06 644 0.2+ 0.7+
2003 03 06 644 0.3+ 0.6+
2003 03 26 644 0.1+ 0.6+
2003 03 26 644 0.0 0.3+
2003 03 26 644 0.1− 0.2+
2003 04 09 691 0.2+ 0.3+
2003 04 09 691 0.1− 0.3+
2003 04 09 691 0.2+ 0.3+
2005 11 11 691 0.3− 0.2−
2005 11 12 691 0.1− 0.3+
2005 11 12 691 0.2+ 0.0
2005 11 12 691 0.4− 0.2+
2005 11 21 691 0.1+ 0.1+
2005 11 21 691 0.0 0.2+
2005 11 21 691 0.1+ 0.1+
2005 11 26 G96 0.4− 0.3−
2005 11 26 G96 0.2+ 0.3−
2007 04 22 G96 0.4+ 0.3−
2007 04 22 G96 0.1− 0.5−
2007 04 22 G96 0.0 0.0
2007 04 22 G96 0.4+ 0.1−
2007 05 07 691 0.2+ 0.2−
2007 05 07 691 0.4+ 0.0
2007 05 07 691 0.4− 0.9+
2008 08 21 691 0.1− 0.1+
2008 08 21 691 0.1+ 0.1+

2003 05 29	807	0.0	0.1−
2003 05 30	807	0.1−	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.1−
2005 10 27	G96	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.3−	0.4−
2005 10 28	691	0.3+	0.1−
2005 10 28	691	0.0	0.1−
2005 10 28	691	0.1+	0.2−
2005 11 01	691	0.1+	0.2+
2005 11 01	691	0.0	0.0
2005 11 01	691	0.4+	0.2−
2005 11 11	691	0.0	0.2+
2005 11 11	691	0.3−	0.3+
2005 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.2+	0.0
2005 12 05	G96	0.1−	0.1−
2005 12 05	G96	0.3−	0.1+
2005 12 05	G96	0.2−	0.4+
2005 12 05	G96	0.4−	0.2−
2006 01 21	G96	0.4+	0.2−
2006 01 21	G96	0.4+	0.1−
2006 01 21	G96	0.9+	0.7+
2006 01 21	G96	0.0	0.3−
2006 01 23	G96	0.2+	0.7−
2006 01 23	G96	0.0	0.3+
2006 01 23	G96	0.1−	0.3+
2006 01 23	G96	0.1−	0.5+
2008 08 21	691	0.2+	0.2+
2008 09 04	691	0.6−	0.9+
2008 09 04	691	0.4−	0.0
2008 09 04	691	0.1−	0.4+
2009 12 15	G96	1.0+	0.2−
2009 12 15	G96	0.3+	0.4−
2009 12 15	G96	0.7+	0.3+
2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2009 12 25	691	0.0	0.1+
2009 12 25	691	0.5−	0.1−
2009 12 25	691	0.2−	0.3+

(229458)∗ 2005 UC_{196} = 2005 WN_{170}

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (d, *MPO* 98189)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	251.88700		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25877356	ω	341.35817	−0.98128092	+0.18933685
a	2.4388745	Ω	209.62532	−0.16639651	−0.92559879
e	0.0990549	i	4.08383	−0.09695338	−0.32774751
P	3.81	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.3+	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.1−
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−
2005 10 24	691	0.1+	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.2−
2005 10 24	691	0.2+	0.1+
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−
2005 10 28	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	G96	0.2+	0.3−
2005 10 28	G96	0.2+	0.5−
2005 10 30	691	0.3−	0.7+
2005 10 30	691	0.4−	0.3+
2005 10 30	691	0.1+	0.1+
2005 11 30	G96	0.3+	0.1+
2005 11 30	G96	0.1+	0.1−
2005 11 30	G96	0.3+	0.4−
2005 11 30	G96	0.0	0.5−
2005 12 04	G96	0.5−	0.3−
2005 12 04	G96	0.3−	0.4−
2005 12 04	G96	0.3+	0.4−
2005 12 04	G96	0.5−	0.2−
2007 03 13	G96	0.3+	0.3+
2007 03 13	G96	0.1−	0.4+
2007 03 13	G96	0.2−	0.4+
2007 03 13	G96	0.1−	0.4+
2007 03 17	699	1.1−	0.1−
2007 03 17	699	(0.7+	1.7+)
2007 03 17	699	0.3+	0.5+
2007 03 17	699	0.3+	0.4−
2007 04 20	G96	0.5+	0.3−
2007 04 20	G96	0.0	0.1−
2007 04 20	G96	0.2+	0.0
2007 04 20	G96	0.3+	0.2−
2009 11 10	691	0.1−	0.0
2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2009 11 10	691	0.4+	0.1−
2009 11 18	691	0.7−	0.0
2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2009 11 18	691	0.1+	0.0
2009 11 22	691	0.9+	0.0
2009 11 22	691	0.8−	0.1−
2009 11 22	691	0.2+	0.0
2009 11 23	J75	0.1+	0.0
2009 11 23	J75	0.5+	0.2−
2009 11 23	J75	0.8+	0.3+
2009 11 25	703	(1.6+	1.1−)
2009 11 25	703	0.4+	0.8−
2009 11 25	703	0.7−	1.0−
2009 11 25	703	0.0	0.8−
2009 12 19	691	0.2−	0.3+
2009 12 19	691	0.0	0.0
2009 12 19	691	0.1−	0.3+

(229459)∗ 2005 UM_{196}

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.60942		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27420978	ω	179.71044	−0.48698316	+0.87232764
a	2.3464650	Ω	61.14672	−0.80143905	−0.42650337
e	0.1832421	i	2.84652	−0.34719280	−0.23903841
P	3.59	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1+	0.3+
2005 10 24	691	0.0	0.4+
2005 10 24	691	0.2+	0.0
2005 10 28	G96	0.7+	0.5−
2005 10 28	G96	0.7+	0.1+
2005 10 28	G96	0.3−	0.1−
2005 10 28	G96	0.1+	0.4−
2005 11 04	691	0.0	0.0
2005 11 04	691	0.3−	0.1+
2007 01 24	704	0.5−	0.6−
2007 01 24	704	0.9+	0.4+
2007 01 24	704	(1.8+	0.7−)
2007 01 24	704	0.2+	0.6+
2007 01 24	704	0.6+	1.1−
2007 01 26	691	0.4+	0.1+
2007 01 26	691	0.2+	0.1−
2007 01 26	691	0.3+	0.2+
2007 02 16	703	0.2−	1.0−
2008 08 30	J75	1.1−	0.0
2008 08 30	J75	0.5+	0.3+
2008 10 27	G96	0.1−	0.1−
2008 10 27	G96	0.2+	0.0
2008 10 27	G96	0.2+	0.1+
2008 10 27	G96	0.1+	0.2+
2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2005 11 04	691	0.3−	0.3−
2005 12 04	G96	0.1+	0.4−
2005 12 04	G96	0.1−	0.4−
2005 12 04	G96	0.4−	0.3+
2005 12 04	G96	0.6+	0.2−
2007 01 17	691	0.5−	0.1−
2007 01 17	691	0.6−	0.3+
2007 01 17	691	0.4−	0.2+
2007 02 16	703	0.3+	0.2−
2007 02 16	703	0.3+	0.8+
2007 02 16	703	0.6−	1.0+
2007 03 20	G96	0.3+	0.5−
2007 03 20	G96	0.4+	0.3−
2007 03 20	G96	0.4+	0.4−
2007 03 20	G96	0.3+	0.4−
2008 08 29	J75	0.3+	0.3−
2009 11 25	691	0.5−	0.2−
2009 11 25	691	0.2+	0.3−
2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2009 12 10	G96	1.0+	0.6+
2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2009 12 10	G96	0.0	0.2−

(229460)∗ 2005 UO_{196}

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.25702		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26975226	ω	277.74046	+0.07952851	−0.99682529
a	2.3722438	Ω	167.69613	+0.92148799	+0.07205719
e	0.1569326	i	1.02587	+0.38017772	+0.03386888
P	3.65	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1+	0.4+
2005 10 24	691	0.2+	0.3+
2005 10 24	691	0.2+	0.2+
2005 10 24	A50	0.0	0.1+
2005 10 24	A50	0.1+	0.0
2005 10 28	G96	0.3+	0.4−
2005 10 28	G96	0.2+	0.1−
2005 10 28	G96	0.3−	0.3−
2005 10 28	G96	0.2+	0.3−
2005 11 04	691	0.2+	0.2−
2005 11 04	691	0.0	0.2−
2005 11 04	691	0.0	0.1−
2005 11 06	704	0.1+	0.5−
2005 11 06	704	0.5−	0.2+
2005 11 06	704	0.6−	0.8+
2005 11 06	704	0.4−	0.1−
2005 11 06	704	0.0	0.4−
2005 11 10	703	0.8+	0.9+
2005 11 10	703	0.8−	1.1+
2005 11 10	703	1.1+	0.6+
2005 11 10	703	0.0	0.7+
2005 11 10	703	0.4−	0.4+
2005 11 10	703	0.1−	0.0
2005 11 10	703	0.5−	0.2+
2005 11 10	703	0.2−	0.1+
2005 11 25	703	(1.7+	0.4+)
2005 11 25	703	1.4−	0.5−
2005 11 25	703	0.8−	0.0
2005 11 25	703	0.7−	1.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.1−
2005 11 30	G96	0.3−	0.1−
2005 11 30	G96	0.0	0.0
2005 11 30	G96	0.3+	0.2+
2005 12 31	G96	0.1+	0.2−
2005 12 31	G96	0.2−	0.2−
2005 12 31	G96	0.6+	0.2−
2005 12 31	G96	1.2−	0.3+
2007 03 26	691	0.6+	0.5+
2007 03 26	691	1.0−	0.1−
2007 03 26	691	0.3−	0.0
2007 04 18	G96	0.1+	0.1−
2007 04 18	G96	0.2+	0.1−
2007 04 18	G96	0.5+	0.2−
2007 04 18	G96	0.2+	0.2−
2007 04 18	G96	(2.0+	0.6−)
2007 04 18	G96	0.0	0.8+
2007 04 18	G96	0.3−	0.6−
2007 04 18	G96	0.4+	0.2−
2007 04 18	G96	0.5+	0.1+
2007 04 18	G96	0.2+	0.3+
2007 04 18	G96	0.1−	0.0
2007 04 18	G96	0.2+	0.1−
2007 05 07	691	0.4+	0.5+
2007 05 07	691	0.2+	0.4+
2007 05 07	691	0.1+	0.2+
2008 07 29	G96	0.0	0.2−
2008 07 29	G96	0.3−	0.3−
2008 07 29	G96	0.0	0.4−
2008 07 29	G96	0.3+	0.3+
2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2009 11 17	G96	0.7+	0.1−
2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2009 11 25	G96	0.3−	0.5−
2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2009 12 15	G96	0.2−	0.0
2009 12 25	691	1.4−	0.5−
2009 12 25	691	0.5−	0.5+
2009 12 25	691	1.5+	0.1−

(229461)∗ 2005 UG_{217}

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.36225		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26616631	ω	66.85227	−0.49479135	−0.86817035
a	2.3935031	Ω	52.85935	+0.77873320	−0.46248639
e	0.1392206	i	2.74906	+0.38568916	−0.17996273
P	3.70	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	645	0.1−	0.1+
2002 12 11	645	0.2+	0.0
2003 03 23	645	0.1−	0.0
2003 03 23	645	0.1−	0.0
2003 03 31	645	0.0	0.0
2003 03 31	645	0.1+	0.0
2005 10 01	G96	0.2−	0.2+
2005 10 01	G96	0.2−	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.1+
2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2005 10 27	691	0.4−	0.7+
2005 10 31	691	0.0	0.1−
2005 10 31	691	0.1+	0.1+
2005 11 01	704	0.2+	1.4+
2005 11 01	704	0.4−	0.1−
2005 11 01	704	0.3+	1.1−
2005 11 25	G96	0.1−	0.0
2005 11 25	G96	0.3+	0.1+
2005 11 25	G96	0.5−	0.3−
2005 11 25	G96	0.1−	0.1−
2005 12 01	691	0.1−	0.1+
2005 12 01	691	0.1+	0.1+
2007 03 20	691	0.4−	0.2+
2007 03 29	691	0.1+	0.2+
2007 03 29	691	0.2+	0.1+
2007 03 29	691	0.2+	0.0
2007 04 16	G96	0.2−	0.2−
2007 04 16	G96	0.2−	0.0
2007 04 16	G96	0.2−	0.2+
2007 04 16	G96	0.1−	0.3−
2009 08 27	691	0.5−	0.3−
2009 08 27	691	0.3−	0.2+
2009 08 27	691	1.0−	0.6−

2005 10 27	691	0.2+	0.2+	2005 12 01	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.3−
2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2007 03 11	G96	0.3−	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2005 10 28	704	0.9−	0.6+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.3−
2005 10 28	704	0.8−	0.5−	2007 03 11	G96	0.5+	0.1−	2009 12 16	704	1.0+	0.4+
2005 10 28	704	0.4+	0.0	2007 03 11	G96	0.0	0.4+	2009 12 16	704	0.8+	0.3+
2005 10 28	704	0.7+	0.1+	2007 03 20	691	0.2+	0.0	2009 12 16	704	1.4+	1.0+
2005 10 31	691	0.3+	0.2−	2007 03 20	691	0.1+	0.1+				

(229462)∗ 2005 UU$_{217}$ = 2000 FV$_{61}$

Discovered 2005 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 96216)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.71935		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28505479	ω	119.67256		−0.94248897		+0.32718514
a	2.2865664	Ω	79.49676		−0.32562277		−0.85273197
e	0.1462299	i	3.98300		−0.07539467		−0.40718310
P	3.46	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 03 30	704	0.6+	1.2+	2005 10 29	G96	0.5−	0.1−	2007 05 06	691	0.1−	0.0
2000 03 30	704	0.5−	0.1−	2005 10 29	G96	0.3−	0.5−	2009 11 11	G96	0.9+	0.3−
2000 03 30	704	0.4−	0.5+	2005 10 29	G96	0.4−	0.4−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2000 03 30	704	0.5+	1.7+	2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.7−
2000 04 08	704	0.3−	1.8+	2005 10 31	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2000 04 08	704	0.1+	0.0	2005 10 31	691	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.7−
2000 04 08	704	0.4−	0.7+	2005 10 31	691	0.0	0.3+	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2000 04 08	704	0.9−	1.7+	2005 11 06	691	0.1−	0.4+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2000 05 05	645	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.1+	0.7+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2005 10 22	691	0.2+	0.3+	2005 11 10	691	0.3−	0.6+	2009 12 17	G96	0.3−	0.5−
2005 10 22	691	0.3+	0.2+	2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.7−
2005 10 22	691	0.1−	0.3+	2005 11 10	691	0.4−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.6−
2005 10 27	691	0.3−	0.0	2007 04 16	699	0.4−	0.9+	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 10 27	691	0.2−	0.1+	2007 04 16	699	0.7−	0.1+	2009 12 18	691	0.5−	0.3−
2005 10 27	691	(2.2+	3.3−)	2007 04 16	699	0.9+	0.6+	2009 12 18	691	0.0	0.1−
2005 10 29	691	0.2+	0.3+	2007 04 16	699	1.2+	0.3+	2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2007 05 06	691	0.1+	0.1+	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2005 10 29	691	0.2−	0.0	2007 05 06	691	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.1−	0.2−

(229463)∗ 2005 UZ$_{221}$

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.48479		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25657802	ω	225.91530		−0.92395111		−0.38070855
a	2.4527677	Ω	291.67520		+0.36136237		−0.83696460
e	0.1282104	i	2.28713		+0.12542560		−0.39313008
P	3.84	H	17.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1994 12 31	691	0.2−	0.2+	2003 03 27	691	0.1+	0.5+	2007 03 14	691	0.3−	0.0
1994 12 31	691	0.0	1.2−	2003 03 27	691	0.7+	0.2+	2007 03 14	691	0.3−	0.1−
1995 01 07	691	1.7+	1.2+	2003 04 09	691	0.4+	0.1−	2007 03 14	691	0.4−	0.6+
1995 01 07	691	0.6−	0.5−	2003 04 09	691	0.5+	0.2−	2007 03 18	691	0.6−	0.1−
1995 01 07	691	(4.7+	0.7−)	2003 04 09	691	0.1+	0.6−	2007 03 18	691	0.2−	0.0
1995 01 08	691	0.9−	0.5−	2005 10 25	691	0.2−	0.4+	2007 03 18	691	0.3−	0.2+
1995 01 08	691	0.8−	0.5−	2005 10 25	691	0.1−	0.4+	2009 11 20	G96	0.2−	0.2−
1995 01 08	691	0.7−	0.1+	2005 10 25	691	0.6−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2003 02 23	599	0.6+	0.1−	2005 10 29	691	0.2+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
2003 02 23	599	0.3+	0.4+	2005 10 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2003 02 24	599	0.6+	0.0	2005 10 29	691	0.4+	0.3−	2009 11 27	691	0.4−	0.5−
2003 02 24	599	0.2+	0.4−	2005 11 06	691	0.1+	0.7+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2003 03 07	699	0.4+	0.5+	2005 11 06	691	0.4+	0.9+	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2003 03 07	699	0.2+	0.9+	2005 11 06	691	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.8−
2003 03 07	699	0.3+	0.1−	2005 11 21	691	0.2−	0.7+	2009 12 17	G96	0.2+	0.5−
2003 03 07	699	0.6−	1.0+	2005 11 21	691	0.1+	0.3−	2009 12 17	G96	0.2+	0.5−
2003 03 27	691	1.4+	0.6+	2005 11 21	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−

(229464)∗ 2005 UK$_{226}$

Discovered 2005 Oct. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.55838		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26453790	ω	352.98773		−0.89540473		+0.44307510
a	2.4033155	Ω	213.42415		−0.40453599		−0.85081451
e	0.0915191	i	4.58022		−0.18601344		−0.28248739
P	3.73	H	17.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	291	0.2+	0.4+	2007 02 23	691	0.2+	0.0	2007 03 16	704	(1.6+	0.3+)
2001 10 18	291	0.8+	0.1+	2007 03 10	185	0.2−	0.4−	2007 03 16	704	0.8+	1.0+
2001 10 18	291	0.2+	0.1+	2007 03 11	185	0.3+	0.9−	2007 03 16	704	(0.1−	2.1+)
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2007 03 11	703	0.7+	0.8+	2007 03 17	699	0.6+	0.0
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 03 11	703	0.1+	0.3+	2007 03 17	699	1.4+	0.3+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2007 03 11	703	0.4−	0.2+	2007 03 17	699	0.5+	0.0
2003 01 28	645	0.2−	0.1−	2007 03 11	703	1.1−	0.7+	2007 03 17	699	0.8+	0.9+
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2007 03 11	185	0.7−	0.7+	2007 03 21	704	0.7+	0.5+
2005 10 25	691	0.4+	0.4+	2007 03 11	185	(1.5−	1.1+)	2007 03 21	704	1.0+	0.8+
2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2007 03 11	185	0.8−	0.2−	2007 03 21	704	0.5+	0.2−
2005 10 29	691	0.2+	0.3+	2007 03 11	185	1.0−	0.1−	2007 03 21	704	1.1+	1.0+
2005 10 29	691	0.0	0.3+	2007 03 13	G96	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−
2005 10 29	691	0.3−	0.0	2007 03 13	G96	0.6−	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−
2005 11 06	691	0.2+	0.3−	2007 03 13	G96	0.3−	0.1+	2007 04 22	G96	0.1−	0.2−
2005 11 06	691	0.0	0.1−	2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2007 04 22	G96	0.1+	0.2−
2005 11 06	691	0.0	0.0	2007 03 13	G96	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.3−	0.0
2005 11 06	G96	0.2−	0.2−	2007 03 13	G96	0.2−	0.1+	2008 07 29	691	0.6−	0.3+
2005 11 06	G96	0.1+	0.4−	2007 03 13	G96	0.5−	0.3+	2008 07 29	691	0.7−	0.3+
2005 11 06	G96	0.6−	0.2−	2007 03 13	G96	0.3−	0.0	2008 11 19	G96	0.7−	0.4+
2005 11 06	G96	0.1−	0.3−	2007 03 13	246	0.6+	0.9+	2008 11 19	G96	0.0	0.3+
2005 11 12	691	0.4+	0.1+	2007 03 13	246	0.7+	0.5+	2008 11 19	G96	0.4−	0.1−
2005 11 12	691	0.5−	0.2+	2007 03 13	246	0.6+	0.5+	2008 11 19	G96	0.1−	0.3+
2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2007 03 13	246	(1.5+	0.0)	2009 11 22	691	0.3+	0.8+
2005 12 04	G96	0.4−	0.3−	2007 03 13	246	0.8+	0.2+	2009 11 22	691	1.0−	0.3+
2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2007 03 13	246	1.0+	0.2−	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.3+	0.4−	2007 03 13	246	0.4+	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2005 12 04	G96	0.0	0.5−	2007 03 13	246	0.1−	0.4−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2007 02 23	691	0.2+	0.1+	2007 03 13	246	1.0+	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2007 02 23	691	0.0	0.2+	2007 03 16	704	0.9+	0.4−	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−

(229465)∗ 2005 UB$_{250}$

Discovered 2005 Oct. 23 by NEAT at Palomar.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.60541		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26115322	ω	71.38205		+0.97281894		−0.22109372
a	2.4240363	Ω	301.33910		+0.17017457		+0.88422752
e	0.1523898	i	4.62394		+0.15704751		+0.41141130
P	3.77	H	17.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.4+	0.3−	2005 10 08	704	0.3+	0.5+	2005 11 02	704	0.4+	0.6+
1998 12 26	691	0.0	1.2−	2005 10 08	704	0.8+	0.3+	2005 11 02	704	0.8+	1.0+
1998 12 26	691	0.5−	0.7−	2005 10 08	704	0.3+	0.6−	2005 11 07	704	0.2−	1.4−
1999 01 15	691	0.0	0.2+	2005 10 08	704	1.2−	0.0	2005 11 07	704	0.9−	1.0−
1999 01 15	691	0.6−	0.1−	2005 10 23	644	0.0	0.1+	2005 11 07	704	0.2−	0.7−
1999 01 15	691	0.1+	0.2+	2005 10 23	644	0.0	0.1+	2005 11 07	704	0.0	0.0
2001 08 17	704	1.0−	0.2−	2005 10 23	644	0.1+	0.3+	2005 11 07	704	0.8+	0.3−
2001 08 17	704	(0.4−	1.7+)	2005 10 23	644	0.1+	0.2+	2005 12 22	291	0.2+	0.2+
2001 08 17	704	1.1+	0.7+	2005 10 23	644	0.0	0.1+	2005 12 22	291	0.0	0.3+
2001 08 17	704	0.3−	0.4+	2005 10 23	644	0.0	0.3+	2005 12 22	291	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.4+	1.0−	2005 10 29	703	0.3−	0.5+	2009 11 22	691	0.5−	0.1−
2001 09 08	704	0.7+	0.0	2005 10 29	703	0.5−	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2001 09 08	704	0.4+	0.7−	2005 10 29	703	1.3−	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.0

2001 09 08	704	(0.3−	1.8+)	2005 10 29	703	1.0−	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2001 09 16	704	0.0	0.7+	2005 10 30	704	0.2−	1.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2001 09 16	704	0.1−	1.2+	2005 10 30	704	1.0+	1.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2001 09 16	704	(0.7−	1.5+)	2005 10 30	704	0.5+	0.3+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2001 09 16	704	0.2−	1.3+	2005 10 30	704	0.4+	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.1+
2001 12 10	645	0.1−	0.1−	2005 10 30	704	0.5+	0.9+	2009 12 18	G96	0.7+	0.0
2001 12 10	645	0.2−	0.3−	2005 11 02	704	0.5+	1.0+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 11 02	704	0.7+	0.2+				
2003 01 28	645	0.1+	0.2+	2005 11 02	704	0.6+	0.8+				

(229466)∗ 2005 UO$_{252}$

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.48761		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22514095	ω	1.75476	+0.95542224	−0.29381887
a	2.6760839	Ω	15.42674	+0.26953656	+0.82799368
e	0.0419316	i	6.25069	+0.12049230	+0.47759496
P	4.38	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 06	691	0.0	0.0	2005 10 30	691	0.5−	1.1+	2009 09 21	G96	0.2+	0.3+
1996 10 06	691	0.3−	0.0	2005 11 13	703	1.2−	0.1+	2009 09 21	G96	0.4−	1.1−
1996 10 06	691	0.1−	0.0	2005 11 13	703	(0.2+	3.2+)	2009 09 21	G96	0.0	0.3+
2003 03 27	691	0.4+	0.2+	2005 11 13	703	1.0+	0.8+	2009 09 21	G96	0.2−	0.0
2003 03 27	691	0.5+	0.0	2005 11 13	703	0.1−	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+
2003 03 27	691	0.3+	0.1+	2007 02 08	691	0.4−	0.2−	2009 10 18	G96	0.6+	0.5+
2003 04 07	291	0.6+	0.3+	2007 02 08	691	0.6−	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.3+
2003 04 07	291	0.6+	0.4+	2007 02 08	691	0.4−	0.4−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+
2003 04 07	291	0.6+	0.4+	2007 02 25	G96	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.6+
2003 05 05	691	0.2+	0.6+	2007 02 25	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.0
2003 05 05	691	0.5−	0.7+	2007 02 25	G96	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.5+
2003 05 05	691	0.2−	0.7+	2007 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2005 10 26	691	0.6+	0.0	2007 02 26	G96	0.4−	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2005 10 26	691	0.2−	0.3+	2007 02 26	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.5−	0.1−
2005 10 26	691	0.3−	0.3+	2007 02 26	G96	0.1−	0.3−	2009 12 11	G96	0.1−	0.3+
2005 10 29	703	0.3+	0.4−	2007 02 26	G96	0.1−	0.5−	2009 12 16	G96	1.7−	0.5+
2005 10 29	703	0.4+	0.6+	2009 09 14	704	(2.0−	0.6+)	2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2005 10 29	703	0.3−	0.7+	2009 09 14	704	1.4−	1.0+	2009 12 16	G96	0.7+	0.8−
2005 10 29	703	0.4+	0.9−	2009 09 14	704	(1.6−	0.8+)	2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2005 10 30	691	0.0	0.1+	2009 09 14	704	1.3−	0.3+				
2005 10 30	691	0.3+	0.1+	2009 09 14	704	1.1−	0.3+				

(229467)∗ 2005 UT$_{252}$ = 2001 QP$_{226}$

Discovered 2005 Oct. 26 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96236)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.31792		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26969771	ω	175.04619	+0.23753337	−0.96501827
a	2.3725637	Ω	261.18096	+0.88732089	+0.26204983
e	0.0928507	i	6.44865	+0.39527147	−0.00834426
P	3.65	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	644	0.5+	0.0	2005 10 30	644	0.0	0.2−	2005 12 02	704	0.9−	0.7−
2001 08 17	644	0.3+	0.1−	2005 10 30	644	0.1+	0.0	2005 12 02	704	1.1−	0.7+
2001 08 17	644	0.7+	0.4+	2005 10 30	704	0.7+	0.9+	2005 12 02	704	0.2−	0.5−
2001 08 24	699	0.4−	0.8+	2005 10 30	704	(0.5+	1.6+)	2005 12 02	704	1.1−	0.4+
2001 08 24	699	0.6+	0.3+	2005 10 30	644	0.2+	0.0	2005 12 05	704	0.2−	0.4+
2001 08 24	699	0.2+	0.1+	2005 10 30	644	0.1+	0.1+	2005 12 05	704	0.1−	0.9+
2001 08 24	699	0.3−	0.4+	2005 11 02	704	0.0	0.0	2005 12 05	704	0.3−	1.4+
2001 08 25	704	0.2−	0.1+	2005 11 02	704	0.4+	0.1+	2005 12 05	704	0.1+	0.6+
2001 08 25	704	0.2+	0.2−	2005 11 02	704	0.4+	0.2+	2005 12 05	704	1.0−	0.2−
2001 08 25	704	0.7−	0.5−	2005 11 02	704	0.0	0.2−	2006 01 27	G96	0.5−	0.3−
2001 08 25	704	0.1+	0.3−	2005 11 02	704	0.7+	0.3+	2006 01 27	G96	0.2+	0.5−

2001 09 16	704	0.3−	0.2−	2005 11 04	691	0.1+	0.1−	2006 01 27	G96	0.1+	0.1−
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.1−	2006 01 27	G96	0.1+	0.2−
2001 09 16	704	0.6−	0.4+	2005 11 04	691	0.1+	0.1−	2006 02 24	G96	0.4−	0.3+
2001 09 16	704	0.5−	0.0	2005 11 08	704	0.8+	0.1−	2006 02 24	G96	0.4−	0.0
2001 09 16	704	1.0−	0.6+	2005 11 08	704	(0.7+	1.7−)	2006 02 24	G96	0.5−	0.0
2001 09 25	704	0.8+	0.1+	2005 11 08	704	0.2−	0.3−	2006 02 24	G96	0.6−	0.4+
2001 09 25	704	0.1+	0.2−	2005 11 08	704	1.0+	0.6+	2009 11 18	G96	0.3−	0.0
2001 09 25	704	0.3+	1.0−	2005 11 13	703	(0.8−	2.0−)	2009 11 18	G96	0.1+	0.4−
2003 03 10	699	0.1+	0.9+	2005 11 13	703	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2003 03 10	699	0.1+	0.5+	2005 11 13	703	1.1−	0.9−	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2003 03 10	699	0.5+	0.1−	2005 11 13	703	0.6+	1.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2003 03 10	699	0.7+	1.3+	2005 11 20	699	0.2+	0.4−	2009 11 19	G96	0.6+	0.2−
2005 10 26	699	0.1−	0.2+	2005 11 20	699	0.5+	0.6+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−
2005 10 26	699	0.2+	0.5+	2005 11 20	699	0.4+	0.4+	2009 11 19	G96	0.6+	0.1+
2005 10 26	699	0.1−	0.2−	2005 11 20	699	0.6+	0.4+	2009 12 17	704	0.6−	0.3+
2005 10 26	699	0.6+	0.4−	2005 11 25	703	0.3−	0.6+	2009 12 17	704	0.6−	0.1+
2005 10 29	703	0.1+	0.6−	2005 11 25	703	0.5+	0.3−	2009 12 17	704	0.7+	0.1−
2005 10 29	703	0.3−	0.9−	2005 11 25	703	0.9−	0.3−	2009 12 17	704	0.3−	1.3−
2005 10 29	703	0.0	0.5−	2005 11 25	703	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.0	0.6−
2005 10 29	703	0.4−	0.0	2005 11 29	704	0.3+	0.3+	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2005 10 30	704	(1.9−	0.9+)	2005 11 29	704	0.3−	0.4+	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2005 10 30	644	0.2+	0.0	2005 11 29	704	0.2+	0.5−	2009 12 17	G96	0.8−	0.1−
2005 10 30	644	0.4+	0.2+	2005 11 29	704	0.1+	1.0−	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2005 10 30	704	(0.9+	1.6+)	2005 12 02	704	0.8−	0.5+	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−

(229468)∗ 2005 UE$_{253}$ = 2001 UH$_{223}$

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96237)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.40630		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25931960	ω	82.82581	+0.13018602	−0.99148958
a	2.4354496	Ω	359.69380	+0.90211820	+0.11849316
e	0.1559535	i	1.07375	+0.41138102	+0.05392385
P	3.80	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	691	0.2+	0.7+	2005 10 29	703	0.6−	0.3+	2005 12 01	695	0.5+	0.0
2001 10 14	691	0.4−	0.4+	2005 10 29	703	0.9−	0.2+	2005 12 01	704	0.8−	0.5−
2001 10 14	691	0.3−	0.5+	2005 10 30	G96	0.1−	0.1−	2005 12 01	704	0.1+	0.5−
2001 10 20	704	0.0	0.8+	2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2005 12 01	695	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	0.7+	0.2−	2005 10 30	G96	0.0	0.1−	2005 12 01	695	0.1+	0.1−
2001 10 20	704	1.1−	0.8+	2005 10 30	G96	0.1+	0.1−	2007 04 14	G96	0.2+	1.2+
2001 10 20	704	1.1−	0.1+	2005 11 01	704	(2.4+	1.6+)	2007 04 14	G96	0.2+	0.3−
2003 03 10	291	0.3+	0.5+	2005 11 01	704	0.4−	1.3+	2007 04 14	G96	0.2−	0.2+
2003 03 10	291	0.0	0.3+	2005 11 01	704	0.1−	0.0	2007 04 14	G96	0.1−	0.3−
2003 03 10	291	0.3+	0.3+	2005 11 01	704	0.3−	0.8+	2007 04 22	G96	0.0	0.0
2003 03 24	691	0.3+	0.4+	2005 11 04	691	0.0	0.5+	2007 04 22	G96	0.2−	0.1+
2003 03 24	691	0.4+	0.3+	2005 11 04	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.0
2003 03 24	691	0.7+	0.3+	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2007 04 22	G96	0.5+	0.1+
2003 04 07	691	0.3−	0.1+	2005 11 06	704	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.6−
2003 04 07	691	0.4−	0.1−	2005 11 06	704	0.5−	0.2−	2009 11 22	703	2.2−	0.7−
2003 04 07	691	0.2−	0.3+	2005 11 06	704	0.3−	0.3−	2009 11 22	703	(2.3−	0.4+)
2005 10 27	691	0.0	0.0	2005 11 25	703	(0.9−	1.6−)	2009 11 22	703	(3.8−	0.3+)
2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2005 11 25	703	0.8+	0.7−	2009 12 20	G96	0.4+	0.7−
2005 10 27	691	0.2+	0.3+	2005 11 25	703	0.7−	0.3−	2009 12 20	G96	0.6+	0.5−
2005 10 29	703	0.1+	0.1−	2005 11 25	703	0.6+	0.6−	2009 12 20	G96	0.9+	0.5−
2005 10 29	703	0.2−	0.1+	2005 12 01	704	0.3+	0.5+				

(229469)∗ 2005 UV$_{253}$ = 2001 WL$_{97}$

Discovered 2005 Oct. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96238)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	34.90051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24001453	ω	125.39302	+0.99243531	+0.08562196
a	2.5643523	Ω	229.86435	−0.10997177	+0.93857831
e	0.2170118	i	6.60840	+0.05457443	+0.33427480
P	4.11	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	291	0.1+	0.1+	2005 11 04	703	0.9+	0.6−	2009 09 19	152	0.5−	0.4−
2001 11 18	291	0.0	0.1+	2005 11 04	704	0.3+	0.4−	2009 09 21	J75	0.5+	0.5−
2001 11 18	291	0.1+	0.3+	2005 11 05	691	0.0	0.0	2009 09 21	J75	0.5+	0.2−
2001 11 21	704	0.8−	0.0	2005 11 05	691	0.0	0.2+	2009 09 21	J75	0.5+	0.6−
2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2005 11 05	691	0.2+	0.4+	2009 09 26	704	0.3+	0.5+
2001 11 21	704	1.1−	0.7+	2005 11 06	704	0.8−	0.6+	2009 09 26	691	0.3−	0.0
2001 11 21	704	0.4−	0.6+	2005 11 06	704	0.5−	0.4+	2009 09 26	704	0.1+	0.2−
2001 12 14	691	0.2+	0.0	2005 11 06	704	0.5−	0.8+	2009 09 26	704	0.3+	0.6+
2001 12 14	691	0.2+	0.2+	2005 11 06	704	0.1−	1.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.1−
2001 12 14	691	0.0	0.1+	2005 11 07	704	0.2−	0.4+	2009 09 26	704	0.2−	0.3+
2004 05 21	691	0.0	0.1+	2005 11 07	704	0.1+	0.5+	2009 09 26	691	0.2−	0.0
2004 05 21	691	0.1−	0.5+	2005 11 07	704	0.1+	0.5+	2009 09 26	704	0.8+	0.2+
2004 05 21	691	0.4+	0.8+	2005 11 07	704	0.9−	0.1+	2009 10 09	703	(1.8−	2.2−)
2005 10 28	691	0.1+	0.1−	2005 11 07	704	0.1−	1.3+	2009 10 09	703	1.0−	0.6−
2005 10 28	691	0.0	0.0	2005 11 10	291	0.0	0.2+	2009 10 09	703	0.2−	0.1−
2005 10 28	691	0.0	0.1−	2005 11 10	291	0.1−	0.3+	2009 10 09	703	0.5−	0.0
2005 10 29	703	(0.7−	1.9−)	2005 11 10	291	0.1+	0.3+	2009 10 15	704	0.1+	0.7+
2005 10 29	703	0.0	1.0−	2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.1−	0.1−
2005 10 29	703	(1.8+	1.3−)	2005 11 12	691	0.1+	0.2−	2009 10 15	704	0.3−	0.5+
2005 10 29	703	0.2−	0.4−	2005 11 12	691	0.2+	0.3−	2009 10 15	704	1.0+	1.1+
2005 10 29	703	0.5−	0.2−	2005 11 28	G96	0.0	0.5−	2009 10 15	704	0.1+	0.2+
2005 10 29	703	1.0+	0.7−	2005 11 28	G96	0.1−	0.5−	2009 10 16	703	0.6−	0.5+
2005 10 29	703	0.4+	0.4−	2005 11 28	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.0	0.1−
2005 10 29	703	0.1−	0.7−	2005 11 28	G96	0.9+	0.2−	2009 10 16	703	0.0	0.0
2005 11 01	691	0.3−	0.1+	2005 11 29	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.6+	0.6−
2005 11 01	691	0.1−	0.1−	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	0.1−	0.5−
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2005 11 29	G96	0.2+	0.2−	2009 10 24	703	0.1−	0.7−
2005 11 01	704	0.2+	0.8+	2005 11 29	G96	0.2−	0.2−	2009 10 24	703	1.1+	0.5−
2005 11 01	704	0.4+	0.2+	2005 12 31	G96	0.8+	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.7−
2005 11 01	704	0.5+	0.0	2005 12 31	G96	0.3−	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2005 11 01	704	0.0	0.6+	2005 12 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.9+	0.1−
2005 11 04	704	1.1−	0.5−	2005 12 31	G96	0.9−	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.3+
2005 11 04	704	1.1−	0.6−	2009 09 15	704	0.6+	0.3−	2009 11 20	G96	0.7+	0.8+
2005 11 04	703	0.1+	0.4−	2009 09 15	704	0.1+	0.6+	2009 12 17	G96	0.2−	0.4−
2005 11 04	703	0.3+	0.1−	2009 09 15	704	0.2−	1.5+	2009 12 17	G96	0.2−	0.3−
2005 11 04	703	0.2+	0.3−	2009 09 19	152	0.2+	0.4−	2009 12 17	G96	0.0	0.4+
2005 11 04	704	0.3−	0.8−	2009 09 19	152	0.7−	0.3−	2009 12 17	G96	0.4−	0.3−

(229470)∗ 2005 UT_{267}

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	292.53717		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25596911	ω	96.83853	−0.91321551	−0.38926428
a	2.4566560	Ω	60.31488	+0.29710578	−0.83841352
e	0.1081435	i	7.97020	+0.27886481	−0.38149193
P	3.85	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	645	0.0	0.1−	2005 11 29	G96	0.2−	0.6−	2007 05 07	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.8+	0.6−	2007 05 07	691	0.0	0.1+
2005 10 27	691	0.2−	0.4−	2005 11 29	G96	0.1−	0.8−	2009 11 08	691	0.0	0.1−
2005 10 27	691	0.1+	0.3+	2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.6+
2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2005 12 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.3−
2005 10 29	G96	0.1−	0.3+	2005 12 06	691	0.3−	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2005 10 29	G96	0.2−	0.0	2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 10 29	G96	0.3−	0.4−	2007 04 20	691	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2005 10 29	G96	0.3−	0.2−	2007 04 20	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.6−
2005 11 10	691	0.3+	0.1−	2007 04 22	691	0.4−	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−

2005 11 10	691	0.3+	0.0	2007 04 22	691	0.3+	0.4+	2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2005 11 10	691	0.3+	0.1+	2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.7+	0.2−
2005 11 29	G96	0.2−	0.4−	2007 05 07	691	0.0	0.1−				

(229471)∗ 2005 UX_{272} = 2007 GM_{57} = 2007 HV

Discovered 2005 Oct. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 120423)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	346.37221		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26404951	ω	38.80857	−0.43709657	−0.89363169
a	2.4062780	Ω	77.32314	+0.79699194	−0.43730103
e	0.0800872	i	5.99101	+0.41683382	−0.10094659
P	3.73	H	18.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.2−	2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2007 04 17	H07	0.9+	0.3+
2001 10 15	645	0.2+	0.1−	2005 10 29	G96	0.1+	0.2−	2007 04 19	691	0.2+	0.0
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.0	0.4−	2007 04 19	691	0.0	0.2+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	645	0.1−	0.0	2005 11 04	691	0.0	0.7+	2007 05 10	691	0.0	0.3−
2001 11 12	645	0.2−	0.1−	2005 11 04	691	0.0	0.4+	2007 05 10	691	0.4−	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2005 11 04	691	0.3+	0.4+	2007 05 10	691	0.7+	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.1+	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2003 03 23	645	0.0	0.1−	2005 12 01	G96	0.6+	0.2−	2009 12 17	691	0.5−	0.8+
2003 03 23	645	0.1−	0.0	2005 12 01	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	691	0.0	0.0
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2009 12 26	691	0.6−	0.3−
2003 03 31	645	0.1+	0.1−	2007 04 15	691	0.2+	0.2+	2009 12 26	691	0.0	0.2+
2005 10 28	691	0.6+	0.4+	2007 04 15	691	0.1−	0.5+	2009 12 26	691	0.3+	0.2−
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2007 04 15	691	0.2−	0.2−				
2005 10 28	691	0.1+	0.3+	2007 04 17	H07	(1.7−	0.7+)				

(229472)∗ 2005 UA_{275}

Discovered 2005 Oct. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	25.60180		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23464788	ω	324.44129	+0.85614247	−0.24722302
a	2.6033044	Ω	56.44620	+0.50061564	+0.61447278
e	0.1697406	i	32.99006	−0.12807831	+0.74920223
P	4.20	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 24	691	0.1+	0.2−	2005 11 08	704	0.4+	0.6−	2009 10 15	703	0.3+	0.0
1995 04 24	691	0.5−	0.0	2005 11 08	704	0.5+	0.5−	2009 10 15	703	0.6+	0.5−
1995 04 24	691	0.4+	0.1+	2005 11 08	704	0.1+	0.6−	2009 10 15	703	0.2−	0.4−
2001 10 25	704	0.1+	0.2+	2005 11 08	703	0.4−	0.1−	2009 10 19	704	0.8+	0.2+
2001 10 25	704	0.0	0.1−	2005 11 08	704	0.2+	0.1−	2009 10 19	704	0.1−	0.3+
2001 10 25	704	0.1+	0.7+	2005 11 08	703	0.7−	0.1−	2009 10 19	704	0.2−	0.1+
2001 12 08	704	0.1−	0.7−	2005 11 08	703	0.1−	0.4−	2009 10 19	704	0.0	0.4+
2001 12 08	704	0.3−	0.2−	2005 11 08	703	0.4−	0.6−	2009 10 19	704	0.3+	0.2+
2001 12 08	704	0.2−	0.2+	2005 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 06	704	0.3−	0.4−
2005 10 05	704	0.5+	0.4−	2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 11 06	704	0.2+	0.7−
2005 10 05	704	0.5−	0.1+	2005 11 10	691	0.0	0.1−	2009 11 06	704	0.2+	0.1+
2005 10 05	704	0.5+	0.6+	2005 11 21	703	0.2+	0.3+	2009 11 06	704	0.6−	0.3+
2005 10 13	704	0.8+	0.7+	2005 11 21	703	0.6−	0.1+	2009 11 06	704	0.2−	0.6−
2005 10 13	704	0.4+	0.2+	2005 11 21	703	0.9−	0.2+	2009 11 17	703	0.3−	0.2−
2005 10 13	704	0.1+	0.7+	2005 11 21	703	(0.8−	1.6−)	2009 11 17	703	0.6−	0.4+
2005 10 13	704	0.9+	0.9+	2005 12 01	644	0.0	0.0	2009 11 17	703	0.7−	0.0
2005 10 13	704	0.1+	0.5+	2005 12 01	644	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	0.3−	0.0
2005 10 28	G96	0.1+	0.5−	2005 12 01	644	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.3−	0.7−
2005 10 28	G96	0.1+	0.3−	2005 12 23	644	0.6−	0.4+	2009 11 23	703	0.3+	0.9−
2005 10 28	G96	0.1−	0.4−	2005 12 23	644	0.3−	0.2−	2009 11 23	703	0.3+	0.1+
2005 10 28	G96	0.0	0.5−	2005 12 23	644	0.5−	0.4+	2009 11 23	703	0.3+	0.1+
2005 10 29	704	0.1+	0.1−	2005 12 24	704	0.5+	0.6−	2009 11 23	703	0.3+	0.0
2005 10 29	704	0.5+	0.5−	2005 12 24	704	0.2+	0.6+	2009 12 10	703	0.5−	0.4+
2005 10 29	704	0.1−	0.5−	2005 12 24	704	0.1+	0.4−	2009 12 10	703	1.0−	0.3+

2005 10 29 704 0.9+ 0.0	2005 12 24 704 0.2− 0.1−	2009 12 10 703 0.7+ 0.3+
2005 11 01 704 0.1− 0.5+	2005 12 24 704 0.4− 0.0	2009 12 10 703 0.1+ 0.2+
2005 11 01 704 0.1− 0.9+	2005 12 30 703 0.4− 0.2−	2009 12 13 704 0.4− 0.8+
2005 11 01 704 0.2− 0.4+	2005 12 30 703 0.3+ 0.6−	2009 12 13 704 0.0 0.6+
2005 11 01 704 0.0 0.0	2005 12 30 703 0.1− 0.0	2009 12 13 704 0.7+ 0.1+
2005 11 01 704 0.6+ 0.5+	2005 12 30 703 0.0 0.0	2009 12 13 704 0.8− 0.4+
2005 11 08 704 0.3+ 0.0	2009 10 15 703 0.1+ 0.3+	2009 12 13 704 0.0 0.1+

(229473)* 2005 UV_{278} = 2005 WM_{203}

Discovered 2005 Oct. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (d, *MPO* 96249)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	69.58201		(2000.0)		
n	0.27347199	ω	175.20804	+0.90095934	−0.43258491
a	2.3506835	Ω	210.49506	+0.39585257	+0.85135381
e	0.1487394	i	3.81925	+0.17768795	+0.29676082
P	3.60	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27 691 0.0 0.3−	2005 10 24 691 0.1− 0.4+	2005 12 04 704 0.2− 0.1+
1994 09 27 691 0.2+ 0.3−	2005 10 30 691 0.1− 0.2+	2005 12 04 704 0.2− 0.8+
1994 09 27 691 0.4− 0.4−	2005 10 30 691 0.1− 0.3+	2005 12 04 704 0.8+ 0.0
2000 05 07 691 0.1+ 0.1+	2005 10 30 691 0.0 0.3+	2005 12 04 704 0.1+ 0.6−
2000 05 07 691 0.1+ 0.3+	2005 11 06 G96 0.1+ 0.4−	2005 12 29 G96 0.3− 0.1−
2000 05 07 691 0.3− 0.1−	2005 11 06 G96 0.2+ 0.5−	2005 12 29 G96 0.0 0.0
2001 09 20 704 0.4+ 0.4+	2005 11 06 G96 0.2+ 0.4−	2005 12 29 G96 0.1− 0.3−
2001 09 20 704 0.3− 0.9+	2005 11 06 G96 0.2− 0.4−	2005 12 29 G96 0.4− 0.2−
2001 09 20 704 0.7+ 0.5−	2005 11 25 703 0.4− 0.1−	2006 01 28 G96 0.1− 0.1+
2001 09 20 704 1.0− 0.5+	2005 11 25 703 0.1− 0.2−	2006 01 28 G96 0.4− 0.2−
2001 09 20 704 1.3− 1.3+	2005 11 25 703 0.4− 0.6−	2006 01 28 G96 0.1− 0.3−
2001 10 18 644 0.1+ 0.2+	2005 11 25 703 0.5− 0.0	2006 01 28 G96 0.4− 0.0
2001 10 18 644 0.8+ 0.1+	2005 11 27 683 (1.7+ 0.7+)	2007 03 26 G96 0.2+ 0.4+
2001 10 18 644 0.0 0.5+	2005 11 27 683 1.2− 0.3−	2007 03 26 G96 0.2+ 0.4+
2002 12 07 645 0.1+ 0.0	2005 11 27 683 1.5+ 0.9+	2007 03 26 G96 0.2+ 0.3+
2002 12 07 645 0.2+ 0.0	2005 12 01 704 0.1+ 0.3+	2007 03 26 G96 0.2+ 0.3+
2005 09 30 G96 0.1+ 0.2−	2005 12 01 704 0.5+ 0.7+	2007 04 20 G96 0.5+ 0.6+
2005 09 30 G96 0.1+ 0.4−	2005 12 01 704 0.6+ 0.3+	2007 04 20 G96 0.3+ 0.2+
2005 09 30 G96 0.1− 0.3−	2005 12 01 704 (0.1+ 1.7−)	2007 04 20 G96 0.2+ 0.2+
2005 09 30 G96 0.1− 0.3−	2005 12 01 704 0.7+ 1.0−	2007 04 20 G96 0.1− 0.2+
2005 10 07 704 0.9+ 0.1+	2005 12 02 683 0.7+ 1.3−	2009 12 20 691 0.4+ 0.0
2005 10 07 704 0.6+ 0.4−	2005 12 02 683 0.9+ 0.8+	2009 12 20 691 0.5− 0.2−
2005 10 07 704 0.2− 0.1−	2005 12 02 683 0.3− 0.3+	2009 12 20 691 0.5− 0.1+
2005 10 07 704 0.5− 1.0+	2005 12 04 683 0.4− 0.4+	2009 12 27 691 0.3− 0.1+
2005 10 07 704 0.3+ 0.1+	2005 12 04 683 (1.8− 1.0+)	2009 12 27 691 0.4− 0.1−
2005 10 24 691 0.0 0.3+	2005 12 04 683 (2.7− 1.4+)	2009 12 27 691 0.4− 0.1+
2005 10 24 691 0.1+ 0.6+	2005 12 04 704 0.5+ 0.5−	

(229474)* 2005 UB_{288} = 2007 EA_{106}

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119224)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	284.12357		(2000.0)		
n	0.25908723	ω	53.51940	−0.93587743	−0.34763517
a	2.4369056	Ω	106.07573	+0.30117309	−0.87374610
e	0.1308427	i	3.41865	+0.18283383	−0.34017281
P	3.80	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 24 691 (4.6+ 3.3−)	2005 10 26 691 0.3− 0.2−	2009 10 23 G96 0.6+ 0.1−
1998 12 24 691 0.2− 0.4−	2005 10 26 691 0.3− 0.2+	2009 10 23 G96 0.1− 0.1+
1998 12 24 691 1.0+ 1.5−	2005 10 30 691 0.1+ 0.4+	2009 11 16 G96 0.3− 0.1+
1999 01 10 691 0.6− 0.2−	2005 10 30 691 0.0 0.3+	2009 11 16 G96 0.1− 0.2+
1999 01 10 691 (2.7− 6.2−)	2005 10 30 691 0.0 0.2+	2009 11 16 G96 0.1− 0.3+
1999 01 10 691 0.6− 0.1+	2005 11 03 691 0.0 0.3+	2009 11 16 G96 0.3− 0.2+
2001 10 14 645 0.1+ 0.0	2005 11 03 691 0.1− 0.6+	2009 11 24 G96 0.1− 0.0

2001 10 14 645 0.0 0.1−	2005 11 03 691 0.0 0.5+	2009 11 24 G96 0.1− 0.0
2001 10 15 645 0.1+ 0.0	2007 03 11 691 0.1− 0.2+	2009 11 24 G96 0.3− 0.2+
2001 10 15 645 0.1− 0.0	2007 03 11 691 0.1+ 0.4+	2009 11 24 G96 0.3− 0.1+
2001 10 25 645 0.0 0.0	2007 03 11 691 0.1− 0.2+	2009 12 19 G96 0.1+ 0.2−
2001 10 25 645 0.0 0.1−	2007 03 15 691 0.1− 0.2+	2009 12 19 G96 0.5+ 0.3+
2003 02 21 644 0.5+ 0.7+	2007 03 15 691 0.3+ 0.2+	2009 12 19 G96 0.4− 0.2−
2003 02 21 644 0.7+ 0.9+	2007 03 15 691 0.1+ 0.1+	2009 12 19 G96 0.4− 0.7+
2003 02 21 644 0.7+ 0.7+	2009 10 23 G96 0.1− 0.5+	
2005 10 26 691 0.0 0.2+	2009 10 23 G96 0.3+ 0.4+	

(229475)* 2005 UY_{293}

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	255.66450		(2000.0)		
n	0.28549775	ω	318.54175	−0.67475806	+0.73520505
a	2.2842007	Ω	268.91537	−0.65897871	−0.63958661
e	0.1188050	i	3.70541	−0.33233812	−0.22450501
P	3.45	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04 699 1.3+ 0.3−	2005 12 06 G96 0.5+ 0.1−	2007 04 15 704 0.0 0.5+
2000 04 04 699 0.1+ 0.5−	2005 12 06 G96 0.0 0.0	2007 04 15 704 0.2− 0.9+
2000 04 04 699 0.4− 1.2+	2007 03 13 703 1.2− 0.5+	2008 08 24 691 0.1− 0.4+
2000 04 04 699 (3.0− 2.1+)	2007 03 13 703 0.4+ 0.0	2008 08 24 691 0.2− 0.1+
2000 05 05 645 0.0 0.1+	2007 03 13 703 0.2− 1.5+	2008 08 24 691 0.3− 0.1+
2000 05 05 645 0.0 0.0	2007 03 13 703 0.2− 0.9+	2008 09 04 691 0.1+ 0.3+
2005 10 26 691 0.0 0.2+	2007 03 18 704 1.2+ 0.1+	2008 09 04 691 0.1− 0.3+
2005 10 26 691 0.2− 0.0	2007 03 18 704 0.2+ 0.6−	2008 09 04 691 0.2− 0.1+
2005 10 26 691 0.4− 0.2+	2007 03 18 704 0.1+ 0.6+	2008 09 05 691 0.1+ 0.5+
2005 10 30 691 0.2+ 0.1+	2007 03 20 703 0.4− 0.5+	2008 09 05 691 0.1− 0.3+
2005 10 30 691 0.1+ 0.1+	2007 03 20 703 0.2− 0.9+	2008 09 05 691 0.1− 0.3+
2005 10 30 691 0.0 0.1−	2007 03 20 703 0.0 0.4+	2009 11 10 G96 0.2− 0.4−
2005 11 03 691 0.0 0.0	2007 03 20 703 0.3− 0.7+	2009 11 10 G96 0.5− 0.2−
2005 11 03 691 0.2− 0.1+	2007 03 21 704 1.0+ 0.8+	2009 11 10 G96 0.1+ 0.3−
2005 11 03 691 0.0 0.0	2007 03 21 704 0.6+ 0.3+	2009 11 10 G96 0.2+ 0.1−
2005 12 04 691 0.4+ 0.0	2007 03 21 704 1.2+ 0.2+	2009 12 15 G96 0.8− 0.4+
2005 12 04 691 0.1+ 0.4+	2007 03 21 704 1.0+ 0.4+	2009 12 15 G96 0.2+ 0.7−
2005 12 04 691 0.4− 0.2+	2007 03 21 704 1.4+ 0.5+	2009 12 15 G96 0.3− 0.7−
2005 12 06 G96 0.2+ 0.0	2007 04 15 704 0.3− 0.5−	2009 12 15 G96 0.4− 0.3+
2005 12 06 G96 0.6+ 0.1−	2007 04 15 704 0.5+ 0.3+	

(229476)* 2005 UU_{296}

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	311.71728		(2000.0)		
n	0.24154340	ω	68.32876	−0.42545235	−0.89480856
a	2.5535200	Ω	47.58851	+0.74772278	−0.43179626
e	0.0868472	i	10.55989	+0.50980480	−0.11344441
P	4.08	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 19 704 0.2+ 0.2−	2005 12 06 691 0.3− 0.1+	2009 09 22 G96 0.3+ 0.2−
2001 12 19 704 0.2+ 1.3−	2005 12 08 691 0.3+ 0.0	2009 09 22 G96 0.2− 0.1+
2001 12 19 704 (0.4+ 2.2−)	2005 12 08 691 0.1+ 0.0	2009 09 22 G96 0.3+ 0.4+
2003 04 04 691 0.2+ 0.1+	2005 12 08 691 0.0 0.2−	2009 11 08 G96 0.1− 0.4+
2003 04 04 691 0.0 0.1−	2007 03 19 G96 0.4− 0.3−	2009 11 08 G96 0.3− 0.2+
2003 04 04 691 0.4+ 0.1−	2007 03 19 G96 0.5− 0.3−	2009 11 08 G96 0.0 0.2+
2003 04 10 691 0.0 0.6+	2007 03 19 G96 0.4− 0.5−	2009 11 08 G96 0.1− 0.4+
2003 04 10 691 0.1+ 0.6+	2007 03 19 G96 0.5− 0.3−	2009 11 23 703 0.1+ 0.5−
2003 04 10 691 0.1+ 0.6+	2007 04 26 G96 0.3+ 0.5−	2009 11 23 703 1.1− 1.4−
2005 10 26 691 0.2− 0.1+	2007 04 26 G96 0.0 0.4−	2009 11 23 703 0.9− 0.0
2005 10 26 691 0.1− 0.3+	2007 04 26 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 23 703 1.0− 1.0+
2005 10 26 691 0.0 0.0	2007 04 26 G96 0.0 0.4−	2009 12 18 G96 0.0 0.5+
2005 10 30 691 0.4+ 0.1−	2007 05 22 G96 0.3− 0.5−	2009 12 18 G96 1.0+ 1.1+
2005 10 30 691 0.1− 0.2+	2007 05 22 G96 0.3− 0.5−	2009 12 18 G96 0.1− 0.2+
2005 10 30 691 0.1− 0.3+	2007 05 22 G96 0.2+ 0.4−	2009 12 18 G96 0.4+ 0.1+

2005 12 06	691	0.0	0.2−	2007 05 22	G96	0.4−	0.1−
2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.3−	0.2+

(229477)∗ 2005 UX_{297}

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	233.92642		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22142454	ω	309.19325		−0.98759336		−0.01114502
a	2.7059445	Ω	230.74777		+0.05400279		−0.96074459
e	0.2216830	i	11.67015		−0.14745526		−0.27721044
P	4.45	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 11 17	691	0.4+	0.1+	2007 03 20	699	0.8+	0.0	2007 04 18	E12	0.0	0.5−
1996 11 17	691	0.3+	0.2−	2007 03 20	699	0.5−	0.2−	2007 04 18	E12	0.6+	0.5−
1996 11 17	691	0.1+	0.2−	2007 03 20	699	0.2−	0.4−	2007 04 18	E12	0.9+	0.4+
1998 03 31	704	1.4−	0.6−	2007 03 20	D35	0.2−	0.2+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+
1998 03 31	704	0.1+	0.8+	2007 03 20	D35	0.1+	0.4+	2009 09 17	691	0.1+	0.4−
1998 03 31	704	(1.5−	3.3+)	2007 03 20	D35	0.3−	0.1+	2009 09 17	691	0.1−	0.0
1998 03 31	704	(3.0−	0.1−)	2007 03 28	E12	0.4+	0.3−	2009 09 21	691	0.0	0.1+
2005 10 26	691	0.0	0.1+	2007 03 28	E12	0.6−	0.1+	2009 09 21	691	0.1−	0.1+
2005 10 26	691	0.3−	0.2−	2007 03 28	E12	0.3−	0.4+	2009 09 21	691	0.4−	0.0
2005 10 26	691	0.4−	0.0	2007 03 28	E12	0.5−	0.5+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+
2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2007 03 30	644	0.5+	0.4−	2009 09 25	691	0.1−	0.7+
2005 10 30	691	0.2−	0.3+	2007 03 30	644	0.1−	0.2−	2009 09 25	691	0.2+	0.1−
2005 10 30	691	0.1−	0.1+	2007 03 30	644	0.3+	0.6−	2009 09 29	691	0.1+	0.3+
2005 11 22	691	0.0	0.0	2007 03 30	644	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.2−	0.0
2005 11 22	691	0.0	0.1+	2007 03 30	644	0.6+	0.0	2009 09 29	691	0.3−	0.2−
2005 11 22	691	0.1+	0.1−	2007 03 30	644	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	1.1+	0.5−
2005 11 25	G96	0.0	0.1+	2007 04 08	E12	(2.2−	0.6+)	2009 10 15	G96	0.7+	0.2−
2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2007 04 08	E12	(0.6+	2.1−)	2009 10 15	G96	0.8+	0.0
2005 11 25	G96	0.2+	0.2+	2007 04 08	E12	0.9+	0.2−	2009 10 15	G96	0.2+	0.1+
2005 11 25	G96	0.0	0.2−	2007 04 08	E12	0.2+	0.6+	2009 12 17	G96	1.2−	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2007 04 13	E12	0.7−	0.6+	2009 12 17	G96	0.6+	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.3−	2007 04 13	E12	0.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3+
2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2007 04 13	E12	0.3−	0.3−	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2007 04 13	E12	0.3−	0.1+				
2007 03 20	699	0.3+	0.4+	2007 04 18	E12	0.3−	0.6+				

(229478)∗ 2005 UN_{299}

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.90361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26711480	ω	357.64624		+0.62179008		−0.78170712
a	2.3878337	Ω	53.90249		+0.71952568		+0.54593227
e	0.1103360	i	3.41088		+0.30928934		+0.30148289
P	3.69	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.4+	0.7+	2005 11 19	143	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.0
2001 05 24	807	0.8+	0.7+	2005 11 19	143	0.1−	0.6+	2007 04 22	G96	0.5+	0.0
2001 09 12	704	0.1−	0.2+	2005 11 19	143	0.5+	0.9+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1+
2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2005 11 20	143	0.4+	0.5−	2007 04 22	G96	0.1−	0.0
2001 09 12	704	0.8−	0.4+	2005 11 20	143	0.5+	0.1−	2007 04 25	G96	0.4+	0.1−
2003 03 30	645	0.1+	0.0	2005 11 20	143	0.0	0.4−	2007 04 25	G96	(0.7−	1.5+)
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2005 11 26	G96	0.2+	0.1−	2007 04 25	G96	0.2+	0.8+
2005 10 26	691	0.1−	0.1−	2005 11 26	G96	0.5+	0.2−	2007 04 25	G96	0.6+	0.4−
2005 10 26	691	0.1−	0.0	2005 11 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	G96	0.6+	0.3−
2005 10 26	691	0.1−	0.0	2005 12 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2005 10 30	691	0.3+	0.2+	2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2005 10 30	691	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.7+	0.3−
2005 10 30	691	0.2+	0.2+	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.4−	0.1−
2005 11 05	691	0.3−	0.2+	2007 03 15	691	0.0	0.4+	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2005 11 05	691	0.4−	0.0	2007 03 15	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2005 11 05	691	0.5−	0.2+	2007 03 15	691	0.1+	0.5+	2009 12 18	G96	0.4−	0.1+

(229479)∗ 2005 UJ_{302}

Discovered 2005 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.32308		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24747775	ω	244.35388		+0.91143336		−0.40816282
a	2.5125340	Ω	139.67900		+0.40037882		+0.85077779
e	0.1139714	i	4.59943		+0.09479470		+0.33102910
P	3.98	H	16.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.8+	0.6−	2005 11 04	G96	0.0	0.1+	2007 06 15	568	0.1+	0.1+
2001 11 17	704	0.6+	1.2−	2005 11 04	G96	0.1+	0.1+	2007 06 15	568	0.0	0.2+
2001 11 17	704	0.8+	0.1−	2005 11 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	J75	0.7+	0.3+
2001 12 18	704	0.4+	0.5+	2005 11 10	703	0.1−	0.5−	2009 11 20	J75	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.2−	0.4+	2005 11 10	703	1.1+	0.5−	2009 11 20	J75	0.1+	0.0
2001 12 18	704	0.0	0.8+	2005 11 10	703	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.6+	0.2−
2001 12 18	704	0.3+	0.5+	2005 11 10	703	1.0−	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.2+	1.0+	2005 11 26	703	1.0−	0.3−	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.1−	2005 11 26	703	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.3−
2003 04 01	645	0.0	0.1−	2005 11 26	703	1.2−	1.2−	2009 12 10	703	0.4+	0.1+
2005 10 26	691	0.4−	0.2+	2005 11 26	703	0.8−	0.2−	2009 12 10	703	0.6+	0.2+
2005 10 26	691	0.4−	0.1+	2005 12 03	704	0.5−	0.5+	2009 12 10	703	0.2+	0.4−
2005 10 26	691	0.2−	0.1−	2005 12 03	704	0.5+	0.2+	2009 12 10	703	0.7−	0.1+
2005 10 30	691	0.2−	0.3+	2005 12 03	704	1.1+	0.3−	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2005 10 30	691	0.0	0.5+	2007 03 15	691	0.2−	0.2+	2009 12 19	691	0.0	0.0
2005 10 30	691	0.2−	0.0	2007 03 15	691	0.0	0.2−	2009 12 19	691	0.0	0.2+
2005 11 04	G96	0.2+	0.2−	2007 03 15	691	0.0	0.2−				

(229480)∗ 2005 UU_{318} = 2003 BJ_{32}

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96264)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.56637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25744644	ω	255.58825		−0.87392013		+0.48574367
a	2.4472488	Ω	313.46939		−0.43598046		−0.79952508
e	0.1618986	i	1.40509		−0.21490612		−0.35328846
P	3.83	H	16.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	704	0.7+	0.4+	2007 02 10	703	1.2−	0.7−	2007 03 17	704	0.2+	0.8+
2003 01 27	704	0.1−	1.1+	2007 02 23	704	0.0	1.1+	2007 03 17	704	0.3+	0.7+
2003 01 27	704	(0.2−	1.6+)	2007 02 23	704	0.1−	0.9+	2007 03 17	704	0.2−	0.2+
2003 01 27	704	0.0	0.5+	2007 02 23	704	(1.0+	1.6+)	2007 03 17	704	0.7+	0.0
2003 01 28	608	0.2+	0.7−	2007 02 23	704	0.1−	1.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.2−
2003 01 28	608	0.3+	1.1−	2007 03 09	703	0.3−	0.6−	2007 04 22	G96	0.2−	0.0
2003 01 28	608	0.0	0.8−	2007 03 09	703	0.2+	0.2+	2007 04 22	G96	0.4−	0.1−
2003 01 29	291	0.3−	0.2+	2007 03 09	703	0.2−	0.4−	2007 04 22	G96	0.0	0.1+
2003 01 29	291	0.2−	0.0	2007 03 09	703	1.3−	1.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.1+
2003 01 29	291	0.5−	0.0	2007 03 09	703	(0.9−	1.9−)	2007 05 11	G96	0.3+	0.0
2003 03 07	291	0.4+	0.1+	2007 03 09	703	(2.8+	1.0−)	2007 05 11	G96	0.7−	0.2−
2003 03 07	291	0.1−	0.2−	2007 03 09	703	1.3+	0.2+	2007 05 11	G96	0.1−	0.1+
2003 03 07	291	0.3−	0.2−	2007 03 09	703	1.2+	0.7+	2008 07 30	G96	0.2−	0.5+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2007 03 10	644	0.5+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.4+
2005 10 27	691	0.2−	0.2−	2007 03 10	644	0.3−	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.7+
2005 10 27	691	0.0	0.1+	2007 03 10	644	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2−	0.3+
2005 10 30	G96	0.2+	0.3−	2007 03 10	G96	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.4+
2005 10 30	G96	0.4+	0.4−	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	G96	0.4−	0.0
2005 10 30	G96	0.3+	0.4−	2007 03 10	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	1.1−	0.0
2005 10 30	G96	0.0	0.3−	2007 03 10	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−
2005 11 04	691	0.1+	0.3+	2007 03 13	699	0.3+	1.4−	2009 11 24	691	0.0	0.4−
2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 13	699	0.5+	0.5−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2005 11 04	691	0.3+	0.5+	2007 03 13	699	0.5+	0.6+	2009 11 24	691	0.7−	0.2−
2005 11 10	691	0.1−	0.3+	2007 03 13	699	0.6+	0.8−	2009 12 17	G96	0.2−	0.4−
2005 11 10	691	0.0	0.1+	2007 03 14	704	(1.8+	1.1+)	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2005 11 10	691	0.1+	0.5+	2007 03 14	704	1.4+	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.5−

2007 02 10	703	0.0	0.2+	2007 03 14	704	1.5+	1.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2007 02 10	703	0.4+	0.5+	2007 03 14	704	(2.1+	0.5+)				
2007 02 10	703	0.2−	0.8+	2007 03 17	704	(0.7+	2.3+)				

(229481)∗ 2005 UM$_{323}$

Discovered 2005 Oct. 28 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.26250		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27058090	ω	321.51194	+0.54004182	−0.84057284
a	2.3673981	Ω	95.76339	+0.78233888	+0.48281072
e	0.1586271	i	2.43860	+0.31032355	+0.24562393
P	3.64	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.8+	0.2+	2005 10 28	703	0.4−	0.2+	2006 01 28	G96	0.1+	0.8−
2000 04 10	695	0.4+	0.4+	2005 10 28	703	0.6−	0.4+	2007 03 15	691	0.2−	0.0
2005 10 01	704	0.8−	1.0+	2005 10 28	703	1.2−	0.1+	2007 03 15	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	704	1.2+	0.2+	2005 10 30	G96	0.4+	0.1−	2007 03 15	691	0.0	0.4+
2005 10 01	704	0.1+	0.7+	2005 10 30	G96	0.4−	0.1−	2007 04 25	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	704	0.3+	0.8+	2005 10 30	G96	0.1−	0.1+	2007 04 25	G96	0.6−	0.1+
2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 10 30	G96	0.2+	0.1+	2007 04 25	G96	0.7+	0.4−
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 31	704	(0.0	1.7+)	2007 04 25	G96	0.4+	0.3−
2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 10 31	704	(1.1−	1.8+)	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
2005 10 07	703	0.3−	1.1−	2005 10 31	704	0.4+	0.4+	2009 10 15	G96	0.2−	0.2+
2005 10 07	703	0.9+	0.1−	2005 10 31	704	0.4−	0.7+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
2005 10 07	703	1.0+	0.3−	2005 11 03	704	1.3−	0.4−	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2005 10 07	703	(2.4−	0.6−)	2005 11 03	704	0.4−	0.5−	2009 11 10	G96	0.9+	0.2−
2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 11 03	704	0.6+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−
2005 10 12	691	0.2−	0.3+	2005 11 03	704	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2005 11 05	699	(1.1+	2.8−)	2009 11 10	G96	0.2−	0.0
2005 10 21	644	0.3+	0.2+	2005 11 05	699	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2005 10 21	644	0.0	0.4+	2005 11 05	699	0.4+	0.3−	2009 12 10	G96	0.5+	0.5−
2005 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 11 05	699	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.6+	0.1+
2005 10 22	703	0.5+	0.8+	2005 11 09	703	0.1+	0.9−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2005 10 22	703	0.3−	0.6+	2005 11 09	703	0.5−	0.6−	2009 12 16	691	0.3−	0.3+
2005 10 22	703	0.6−	0.9−	2005 11 09	703	1.0+	1.3−	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2005 10 22	703	(1.9+	0.5−)	2005 11 09	703	0.8−	0.2−	2009 12 16	691	0.5+	0.0
2005 10 24	699	(1.1−	2.1+)	2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2009 12 20	691	0.3+	0.1+
2005 10 24	699	(2.5−	0.5+)	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−	2009 12 20	691	0.1−	0.2−
2005 10 24	699	0.6+	0.9−	2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2009 12 20	691	0.1+	0.0
2005 10 24	699	0.5−	0.5−	2005 12 01	G96	0.3+	0.1−	2009 12 25	691	0.1+	0.0
2005 10 24	A50	0.0	1.0−	2006 01 28	G96	0.1+	0.6−	2009 12 25	691	0.5−	0.3+
2005 10 24	A50	1.3+	0.1−	2006 01 28	G96	0.5−	0.4−	2009 12 25	691	0.2−	0.2+
2005 10 28	703	0.3−	0.3+	2006 01 28	G96	0.5−	0.2+				

(229482)∗ 2005 UD$_{337}$ = 2007 DN$_{38}$

Discovered 2005 Oct. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119226)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.73491		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25625552	ω	121.40422	−0.98475840	−0.17211805
a	2.4548252	Ω	48.69743	+0.14611918	−0.89674484
e	0.1268948	i	1.90902	+0.09434025	−0.40770587
P	3.85	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 14	645	0.0	0.0	2007 02 17	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	G96	0.5+	0.2+
2002 12 14	645	0.0	0.1−	2007 02 21	691	0.0	0.4+	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−
2005 10 25	568	0.8−	0.1−	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2005 10 25	568	0.5−	0.2−	2007 02 21	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2005 10 25	568	0.4−	0.2−	2007 03 26	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	691	0.3−	0.2+
2005 10 31	691	0.2−	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 10 31	691	0.0	0.2−	2007 03 26	G96	1.1+	0.5−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+
2005 10 31	691	0.3+	0.4−	2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2005 11 04	691	0.3+	0.2−	2007 04 07	703	(1.6−	0.0)	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	703	0.1+	0.8−	2009 11 23	G96	(1.1+	2.1−)
2005 11 04	691	0.2+	0.2+	2007 04 07	703	0.7+	0.7−	2009 11 23	G96	0.7+	0.2+
2005 11 25	G96	0.0	0.0	2007 04 07	703	1.3−	0.6−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2005 11 25	G96	0.2−	0.3−	2007 04 15	691	0.5−	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.7+
2005 11 25	G96	0.3−	0.2−	2007 04 15	691	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.7−
2005 11 25	G96	0.1+	0.2+	2007 04 15	691	0.2−	0.4+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2007 02 17	691	0.1−	0.4−	2007 04 23	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.3−	0.2+
2007 02 17	691	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2−	0.2−

(229483)∗ 2005 UY$_{349}$ = 1999 AL$_{16}$

Discovered 2005 Oct. 27 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96279)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.57206		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26792447	ω	304.24322	+0.59211493	−0.80365877
a	2.3830206	Ω	109.33934	+0.75852346	+0.53091649
e	0.1834398	i	3.61140	+0.27210671	+0.26881269
P	3.68	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	691	0.1+	0.6−	2005 11 01	704	0.1+	0.7+	2005 11 25	703	1.3−	0.9−
1999 01 09	691	0.2+	0.6−	2005 11 02	704	0.5+	0.8+	2005 11 25	703	0.2−	1.0−
1999 01 09	691	0.3−	0.2+	2005 11 02	704	0.0	0.2+	2005 11 25	703	1.4+	0.5+
1999 01 15	691	0.0	0.5−	2005 11 02	704	0.1−	0.7+	2005 11 25	703	0.1−	1.3−
1999 01 15	691	0.3−	0.2−	2005 11 02	704	0.8+	1.0+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2−
1999 01 15	691	0.1+	0.2−	2005 11 02	704	0.3+	1.1+	2006 02 25	G96	0.2+	0.4−
2003 03 23	645	0.1+	0.2+	2005 11 03	704	0.4−	0.1−	2006 02 25	G96	0.5−	0.1−
2003 03 23	645	0.0	0.2+	2005 11 03	704	0.5+	0.3−	2006 02 25	G96	0.5+	1.2+
2003 03 31	645	0.1+	0.2+	2005 11 03	704	1.2−	0.7−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 11 05	704	(0.6−	1.8+)	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2005 10 22	291	0.4−	0.0	2005 11 05	704	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2005 10 22	291	0.2−	0.3−	2005 11 05	704	0.9−	0.8+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2005 10 22	291	0.4−	0.2−	2005 11 05	704	0.4+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2005 10 27	703	0.4−	0.7−	2005 11 05	704	0.8−	1.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2005 10 27	703	0.4−	0.0	2005 11 05	704	0.2−	1.3+	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2005 10 27	703	0.7−	0.2−	2005 11 05	703	1.0+	1.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2005 10 27	703	0.4+	0.2−	2005 11 05	704	1.3−	0.5+	2009 12 17	691	0.0	0.3+
2005 10 30	704	0.4+	0.0	2005 11 05	703	0.1−	0.3+	2009 12 17	691	0.5−	0.1−
2005 10 30	704	0.3+	1.0+	2005 11 05	703	0.4+	0.1−	2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2005 10 30	704	0.8+	0.6+	2005 11 05	703	0.5+	0.5+	2009 12 25	691	0.0	0.2−
2005 11 01	704	0.7+	0.2−	2005 11 10	703	0.5+	0.3+	2009 12 25	691	0.2+	0.1−
2005 11 01	704	0.0	0.2−	2005 11 10	703	0.7−	0.1+	2009 12 25	691	0.2−	0.0
2005 11 01	704	0.0	0.4−	2005 11 10	703	0.3−	0.4+				
2005 11 01	704	1.0+	0.5+	2005 11 10	703	0.2+	1.3+				

(229484)∗ 2005 UU$_{369}$ = 2001 SO$_{191}$

Discovered 2005 Oct. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96290)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.85514		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26711969	ω	307.56990	+0.52358044	−0.85113962
a	2.3878046	Ω	110.81672	+0.79385330	+0.47129785
e	0.1684475	i	2.31444	+0.30929026	+0.23117025
P	3.69	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 17	691	0.4−	0.6+	2005 11 26	703	0.8−	0.3−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+
1999 01 17	691	0.2+	0.2−	2005 11 26	703	0.7−	1.2−	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−
1999 01 17	691	0.2+	0.4−	2005 11 26	703	0.6−	0.4−	2007 03 13	G96	0.0	0.1+
2001 09 19	704	0.6−	0.7+	2005 11 29	699	1.4+	0.9+	2007 03 15	691	0.5+	0.3+
2001 09 19	704	0.5−	0.7+	2005 11 29	699	0.8−	0.3+	2007 03 15	691	0.2+	0.7+
2001 09 19	704	0.6−	1.0+	2005 11 29	699	0.2+	0.5+	2007 03 15	691	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.2−	0.6+	2005 11 29	699	0.7−	0.6+	2007 04 11	691	0.0	0.2+
2001 09 21	704	0.4−	0.3+	2005 11 30	704	0.3+	0.5+	2007 04 11	691	0.3−	0.2+
2001 09 21	704	0.8−	0.1+	2005 11 30	644	0.1−	0.1+	2007 04 11	691	0.4+	0.0

2001 09 21	704	0.7−	0.6+		2005 11 30	644	0.4−	0.1−		2007 04 20	G96	0.2+	0.1+
2001 09 21	704	0.7−	1.0+		2005 11 30	704	1.0+	0.0		2007 04 20	G96	0.3−	0.2+
2005 10 22	691	0.0	0.4−		2005 11 30	704	(1.6+	1.4+)		2007 04 20	G96	0.1+	0.2−
2005 10 22	691	0.0	0.2+		2005 11 30	644	0.2+	0.1+		2007 04 20	G96	0.2+	0.2−
2005 10 22	691	0.2−	0.2+		2005 11 30	644	0.4−	0.5+		2007 04 23	691	0.2−	0.2+
2005 10 27	691	0.2+	0.0		2005 11 30	704	0.7+	0.2+		2007 04 23	691	0.4+	0.1−
2005 10 27	691	0.1+	0.0		2005 11 30	644	0.3+	0.6+		2007 04 23	691	0.4−	0.7+
2005 10 27	691	0.1+	0.2+		2005 11 30	644	0.7−	0.3+		2007 04 25	691	0.2+	0.4+
2005 10 31	704	0.7−	0.5−		2005 12 01	G96	0.1+	0.5−		2007 04 25	691	0.0	0.5+
2005 10 31	704	0.6−	0.2−		2005 12 01	G96	0.1+	0.4−		2007 04 25	691	0.5+	0.1+
2005 10 31	704	0.1+	0.3+		2005 12 01	G96	0.1−	0.2−		2007 05 13	G96	0.3−	0.2−
2005 10 31	691	0.1+	0.2+		2005 12 01	G96	0.0	0.3−		2007 05 13	G96	0.5+	0.7−
2005 10 31	691	0.1+	0.3+		2005 12 07	704	0.1+	0.8−		2007 05 13	G96	0.2+	0.4−
2005 10 31	691	0.2+	0.2+		2005 12 07	704	0.5−	1.2+		2007 05 13	G96	0.1−	0.4−
2005 11 03	704	0.0	0.8+		2005 12 07	704	(0.2−	2.2+)		2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 11 03	704	0.0	0.0		2005 12 07	704	(1.0−	1.9+)		2009 11 16	G96	0.5+	0.2−
2005 11 03	704	0.5−	0.0		2005 12 08	691	0.0	0.2+		2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2005 11 03	704	0.2+	1.3+		2005 12 08	691	0.2+	0.0		2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2005 11 06	704	0.1−	0.2+		2005 12 08	691	0.2+	0.1+		2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2005 11 06	704	0.3+	0.4+		2005 12 29	G96	0.3+	0.2−		2009 12 15	G96	0.6+	0.3−
2005 11 06	704	0.1+	0.0		2005 12 29	G96	0.0	0.3−		2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2005 11 06	704	0.2−	0.4+		2005 12 29	G96	0.1−	0.4−		2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2005 11 06	704	0.3+	0.3+		2005 12 29	G96	0.1+	0.3−		2009 12 17	691	0.4−	0.5+
2005 11 20	699	0.2+	1.1−		2006 01 22	G96	0.2−	0.2+		2009 12 17	691	0.0	0.0
2005 11 20	699	0.3−	0.8−		2006 01 22	G96	0.6−	0.1+		2009 12 17	691	0.3+	0.1+
2005 11 20	699	0.5+	1.2+		2006 01 22	G96	0.0	0.4−		2009 12 25	691	0.1−	0.1−
2005 11 20	699	0.2+	0.5−		2006 01 22	G96	0.0	0.0		2009 12 25	691	0.5−	0.0
2005 11 26	703	1.0−	0.3−		2007 03 13	G96	0.0	0.0		2009 12 25	691	0.4−	0.2−

(229485)∗ 2005 UN_{386}

Discovered 2005 Oct. 30 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.01059		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27127317	ω	1.65028	+0.22655257	−0.94884821
a	2.3633688	Ω	75.29844	+0.89100189	+0.11069445
e	0.2013003	i	13.14139	+0.39343304	+0.29569208
P	3.63	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	(1.7+	2.5−)		2005 10 07	699	0.2−	0.3−		2005 12 27	704	1.1−	0.4+
1999 01 16	704	(0.8−	2.4−)		2005 10 07	699	0.1+	0.8+		2005 12 27	704	(2.0−	0.7+)
1999 01 16	704	0.0	0.9−		2005 10 07	699	0.1+	0.3+		2005 12 27	704	0.5−	1.2+
1999 01 16	704	(3.1−	1.3−)		2005 10 07	699	0.5+	0.3+		2007 03 25	G96	0.5−	0.1−
2000 05 04	691	0.2+	0.5+		2005 10 26	704	0.6−	0.4+		2007 03 25	G96	0.2+	0.1−
2000 05 04	691	0.0	0.4+		2005 10 26	704	0.4−	1.3+		2007 03 25	G96	0.2−	0.1−
2000 05 04	691	0.1−	0.5+		2005 10 26	704	0.2+	0.2+		2007 03 25	G96	0.2−	0.1−
2003 02 04	699	0.1+	1.0+		2005 10 30	699	0.3−	0.1+		2007 04 23	G96	0.1−	0.0
2003 02 04	699	0.8+	0.6−		2005 10 30	699	0.2−	0.3+		2007 04 23	G96	0.4+	0.1+
2003 02 04	699	1.1+	1.4+		2005 10 30	699	0.7−	0.1+		2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2003 02 04	699	0.2−	0.1+		2005 10 30	699	0.4+	0.3+		2007 04 23	G96	0.0	0.1+
2003 03 09	644	0.4+	0.1+		2005 10 31	644	0.3−	0.2+		2009 11 24	703	0.0	0.5−
2003 03 09	644	0.1+	0.2+		2005 10 31	644	0.1−	0.0		2009 11 24	703	0.3−	0.0
2003 03 09	644	0.1+	0.2+		2005 10 31	644	0.1−	0.4+		2009 11 24	703	0.2+	0.2−
2003 03 22	644	0.1+	0.5+		2005 11 03	703	0.0	0.0		2009 11 24	703	0.1−	0.6−
2003 03 22	644	0.5+	0.4+		2005 11 03	703	0.1+	0.4+		2009 12 09	J75	0.3−	0.7−
2003 03 22	644	0.2+	0.2+		2005 11 03	703	0.4−	0.4+		2009 12 09	J75	0.6−	0.1−
2003 04 07	644	0.4+	0.4+		2005 11 03	703	0.1+	0.3+		2009 12 09	J75	0.1+	0.5−
2003 04 07	644	0.2+	0.4+		2005 12 27	704	0.3−	0.5+					
2003 04 07	644	0.8+	0.2+		2005 12 27	704	0.6−	0.7+					

(229486)∗ 2005 UC_{387} = 2001 RY_{115} = 2007 EH_{72}

Discovered 2005 Oct. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 117626)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.29314		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27990612	ω	265.33190	+0.48650240	+0.87328344
a	2.3145210	Ω	33.81968	−0.78168947	+0.44852425
e	0.0565337	i	2.70793	−0.39022684	+0.19026831
P	3.52	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.3−	0.2−		2001 09 19	704	0.8−	0.4−		2007 03 10	G96	0.2+	0.1−
1993 04 18	691	0.3−	0.2−		2001 09 19	704	0.7−	1.1−		2007 03 14	691	0.3−	0.1+
1993 04 18	691	0.0	0.3−		2001 09 19	704	0.6−	0.8−		2007 03 14	691	0.2+	0.0
1996 02 16	691	0.5−	0.3+		2001 09 19	704	0.4−	0.5−		2007 03 14	691	0.1−	0.1+
1996 02 16	691	0.1−	0.3−		2005 10 30	G96	0.6+	0.1+		2008 09 23	G96	0.2+	0.4+
1996 02 16	691	0.2+	0.2−		2005 10 30	G96	0.2+	0.1−		2008 09 23	G96	0.3+	0.4+
2000 04 05	699	0.3+	0.0		2005 10 30	G96	0.3−	0.3−		2008 09 23	G96	0.0	0.2+
2000 04 05	699	0.4+	1.1+		2005 10 30	G96	0.2−	0.2−		2008 09 23	G96	0.5+	0.4+
2000 04 05	704	(2.6+	0.2+)		2005 10 31	691	0.2+	0.0		2008 09 28	704	0.6−	0.9−
2000 04 05	699	(2.2+	0.1−)		2005 10 31	691	0.2+	0.0		2008 09 28	704	0.2−	0.3+
2000 04 05	704	0.9+	0.5+		2005 10 31	691	0.2+	0.2+		2008 09 28	704	1.2−	0.3−
2000 04 05	699	0.7+	1.0−		2005 11 21	691	0.3+	0.2+		2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2000 04 05	704	0.7+	1.1+		2005 11 21	691	0.2+	0.0		2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2000 04 05	704	0.6+	1.5+		2005 11 21	691	0.0	0.0		2009 11 21	G96	0.8−	0.6−
2001 09 12	704	0.9+	0.7+		2007 03 10	691	0.1+	0.0		2009 11 21	G96	0.5−	0.3−
2001 09 12	704	0.1+	0.8+		2007 03 10	691	0.1+	0.2−		2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.5+		2007 03 10	691	0.1+	0.1+		2009 12 18	691	0.3−	0.3+
2001 09 12	704	0.5+	0.2+		2007 03 10	G96	0.3+	0.0		2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.7+		2007 03 10	G96	0.2+	0.1−					
2001 09 19	704	0.8−	0.9−		2007 03 10	G96	0.2+	0.0					

(229487)∗ 2005 UQ_{403}

Discovered 2005 Oct. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.53200		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26996006	ω	44.68954	−0.70839833	−0.70475488
a	2.3710263	Ω	90.45784	+0.63628359	−0.66134541
e	0.1200024	i	2.21402	+0.30547505	−0.25679331
P	3.65	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 30	699	0.8−	0.1+		2005 11 01	G96	0.1+	0.0		2007 04 22	G96	0.3+	0.1−
2003 01 30	699	0.6−	0.8+		2005 12 01	G96	0.0	0.0		2007 04 22	G96	0.3+	0.0
2003 01 30	699	0.5+	0.1−		2005 12 01	G96	0.1+	0.1−		2007 05 13	G96	0.4+	0.2+
2003 01 30	699	0.0	0.3−		2005 12 01	G96	0.2+	0.4−		2007 05 13	G96	0.0	0.5+
2003 02 09	608	0.2+	0.5−		2005 12 01	G96	0.2−	0.4−		2007 05 13	G96	0.3−	0.1−
2003 02 09	608	0.3+	0.2−		2007 03 11	691	0.2+	0.0		2007 05 13	G96	0.0	0.3+
2003 02 09	608	0.2+	0.7−		2007 03 11	691	0.2+	0.2−		2009 11 16	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.2−	0.4+		2007 03 11	691	0.3−	0.4−		2009 11 16	691	0.1+	0.0
2005 10 01	691	0.2−	0.2+		2007 03 13	691	0.0	0.3+		2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	691	0.0	0.2+		2007 03 13	691	0.0	0.1+		2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2005 10 12	691	0.1−	0.3+		2007 03 13	691	0.8+	0.9+		2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2005 10 12	691	0.1−	0.2+		2007 03 15	691	0.3+	0.0		2009 11 20	691	0.2−	0.0
2005 10 12	691	0.1−	0.3+		2007 03 15	691	0.0	0.1+		2009 11 25	291	0.2−	0.0
2005 10 29	G96	0.3−	0.1+		2007 03 15	691	0.2−	0.3+		2009 11 25	291	0.1−	0.0
2005 10 29	G96	0.3−	0.4−		2007 04 07	703	0.3−	0.9−		2009 11 25	291	0.0	0.1−
2005 10 29	G96	0.3+	0.1+		2007 04 07	703	0.6−	0.7+		2009 12 17	704	0.6+	1.9+
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−		2007 04 07	703	0.2−	0.2−		2009 12 17	704	0.7+	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.1−		2007 04 07	703	1.0−	1.3+		2009 12 17	704	0.3+	0.1−
2005 11 01	G96	0.3+	0.1−		2007 04 22	G96	0.1−	0.1−					
2005 11 01	G96	0.5+	0.0		2007 04 22	G96	0.2−	0.2−					

(229488)∗ 2005 UX_{438}

Discovered 2005 Oct. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.25323		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23794609	ω	309.16123	+0.97420081	−0.20035753
a	2.5791920	Ω	62.62187	+0.22568067	+0.86693535
e	0.2739186	i	6.71759	−0.00101251	+0.45637700
P	4.14	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	644	0.2−	0.3+	2005 12 06	704	0.2−	0.4+	2009 10 25	703	0.0	0.6−
2001 12 18	644	0.4+	0.4+	2005 12 06	704	0.3+	0.6+	2009 10 25	703	0.3+	0.4−
2001 12 18	644	0.1+	0.1+	2005 12 06	704	0.1−	0.3−	2009 10 25	703	0.2+	0.4+
2001 12 18	704	0.1−	0.2+	2005 12 06	704	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.4−	0.1+
2001 12 18	704	0.2−	0.6+	2005 12 06	704	0.4+	0.3−	2009 10 26	691	0.2−	0.1+
2001 12 18	704	0.7+	0.8+	2005 12 06	704	0.8+	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.1−
2001 12 22	704	1.4−	0.1+	2005 12 06	704	0.2−	0.3−	2009 10 26	D29	0.5+	0.7−
2001 12 22	704	0.0	1.2−	2005 12 06	704	0.0	0.2−	2009 10 26	D29	0.4+	0.0
2001 12 22	704	0.2+	0.7−	2005 12 06	704	0.6+	0.1+	2009 10 26	D29	0.8+	0.2+
2003 04 01	645	0.1+	0.0	2005 12 06	704	0.1+	0.5−	2009 10 26	D29	0.1+	0.2−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 12 10	704	0.6−	0.3−	2009 10 27	704	0.3−	0.2−
2005 10 28	704	1.0+	0.5−	2005 12 10	704	0.2−	1.0+	2009 10 27	704	0.1−	0.2−
2005 10 28	704	1.2+	0.7+	2005 12 10	704	0.5+	0.1+	2009 10 27	704	0.1−	0.6−
2005 10 28	704	1.4+	0.5+	2005 12 10	704	0.3−	0.8+	2009 10 27	704	0.2+	0.2+
2005 11 01	704	0.3+	0.3−	2005 12 10	704	0.6−	0.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2005 11 01	704	0.0	0.4−	2005 12 28	703	(1.9−	0.3−)	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2005 11 01	704	0.3+	0.1+	2005 12 28	703	0.1+	1.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.1−	2005 12 28	703	0.9−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.3−	0.3−	2005 12 28	703	1.4−	0.6+	2009 11 09	703	0.3−	0.2−
2005 11 01	G96	0.1+	0.2−	2005 12 29	704	0.5+	0.8−	2009 11 09	703	0.7−	0.4−
2005 11 01	G96	0.1+	0.4−	2005 12 29	704	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	0.7−	0.1+
2005 11 08	704	0.7−	0.1+	2005 12 29	704	0.2+	1.0−	2009 11 09	703	0.3+	0.2−
2005 11 08	704	0.2−	0.7+	2005 12 30	G96	0.4−	0.4−	2009 11 15	703	0.1−	0.7−
2005 11 08	704	0.0	0.5+	2005 12 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 15	703	0.4+	0.4+
2005 11 08	704	0.3−	0.3−	2005 12 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 15	703	0.3+	0.2−
2005 11 21	691	0.7+	0.3−	2005 12 30	G96	0.2−	0.5−	2009 11 15	703	0.4+	0.6+
2005 11 21	691	0.1−	0.2−	2006 01 05	703	(0.7−	1.9+)	2009 11 18	704	0.2−	0.2+
2005 11 21	691	0.2−	0.1−	2006 01 05	703	0.5+	0.2−	2009 11 18	704	0.7−	1.2+
2005 11 26	G96	0.0	0.4−	2006 01 05	703	0.1+	0.7+	2009 11 18	704	0.8−	0.5+
2005 11 26	G96	0.3+	0.4−	2006 01 05	703	0.3+	0.0	2009 11 18	704	0.2−	0.9+
2005 11 26	G96	0.0	0.4−	2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.9+
2005 11 26	G96	0.2−	0.5−	2007 03 15	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.1−
2005 11 28	704	0.1−	0.2+	2007 03 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	704	0.4+	0.6+
2005 11 28	704	0.1+	0.3+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.1−	0.1+
2005 11 28	704	0.6+	0.2−	2008 05 02	691	0.1+	0.6+	2009 11 20	704	0.7+	0.4+
2005 11 28	704	0.7+	0.4+	2008 05 02	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	J75	0.0	0.0
2005 11 28	704	0.1−	0.4+	2008 05 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	J75	0.1−	0.3−
2005 12 01	704	0.7−	0.0	2009 09 19	703	1.1−	0.6+	2009 11 23	J75	0.1−	0.2−
2005 12 01	704	0.6−	0.0	2009 09 19	703	0.2+	0.3+	2009 11 25	703	0.1+	0.1−
2005 12 01	704	0.4−	0.3−	2009 09 19	703	0.4−	0.9+	2009 11 25	703	0.5−	0.2−
2005 12 04	704	0.5−	0.1−	2009 09 19	703	0.9+	0.4+	2009 11 25	703	0.4+	0.3−
2005 12 04	704	0.2−	0.3+	2009 10 18	J75	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	1.2−	0.6−
2005 12 04	704	0.7+	0.6+	2009 10 18	J75	0.1−	0.3+	2009 12 10	703	0.9−	0.1−
2005 12 04	704	0.2−	0.1+	2009 10 19	J75	0.6+	0.6−	2009 12 10	703	0.0	0.9+
2005 12 04	704	0.2−	0.5−	2009 10 20	704	0.7−	0.4+	2009 12 10	703	0.8−	1.5−
2005 12 05	704	0.7+	0.5+	2009 10 20	704	0.0	0.1+	2009 12 10	703	0.5+	0.0
2005 12 05	704	0.2−	0.7+	2009 10 20	704	0.2+	0.3+	2009 12 12	704	0.3+	1.7+
2005 12 05	704	0.3−	0.4−	2009 10 20	704	0.1−	0.3+	2009 12 12	704	0.0	1.5+
2005 12 05	704	0.1+	0.1−	2009 10 20	704	0.3−	0.3+	2009 12 12	704	0.1−	1.6+
2005 12 05	704	0.2−	0.6−	2009 10 25	703	0.4+	0.5−	2009 12 12	704	0.9+	1.2+

(229489)∗ 2005 UR$_{445}$ = 1999 CE$_{56}$

Discovered 2005 Oct. 31 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 96323)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.98935		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26626145	ω	68.52118	−0.81496705	−0.57141358
a	2.3929329	Ω	76.50712	+0.48815162	−0.76666060
e	0.2419404	i	5.69627	+0.31230867	−0.29277645
P	3.70	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 10	704	0.4−	0.9−	2005 11 01	G96	0.3+	0.0	2006 01 05	G96	0.1+	0.2+
1999 02 10	704	0.6+	1.1−	2005 11 02	G96	0.3−	0.4+	2006 01 05	G96	0.2−	0.0
1999 02 10	704	0.4−	0.3−	2005 11 02	G96	0.1−	0.4+	2006 01 23	G96	0.2+	0.4−
1999 02 10	704	0.1+	1.6−	2005 11 02	G96	0.5+	0.5+	2006 01 23	G96	0.0	0.2−
1999 02 10	704	0.3−	1.6−	2005 11 02	G96	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.3+	0.4−
1999 02 13	704	0.4+	0.2−	2005 11 21	703	0.3−	0.0	2006 01 23	G96	0.4−	0.4−
1999 02 13	704	0.6−	0.4+	2005 11 21	703	1.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.8−	0.1−
1999 02 13	704	0.5−	0.9+	2005 11 21	703	0.7−	0.7+	2006 03 04	G96	0.1−	0.5+
1999 02 13	704	0.6+	0.0	2005 11 21	703	0.1+	0.1+	2006 03 04	G96	0.3+	0.5+
1999 02 13	704	0.8−	1.6+	2005 11 30	G96	0.2+	0.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.2+
2003 05 05	704	0.8+	1.1+	2005 11 30	G96	0.1−	0.2−	2009 09 27	691	0.2−	0.1+
2003 05 05	704	1.0+	1.2+	2005 11 30	G96	0.3−	0.1+	2009 09 27	691	0.2−	0.2−
2003 05 05	704	0.6+	1.4+	2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2009 09 27	691	0.3−	0.0
2003 05 05	704	0.6+	0.9+	2005 12 04	704	0.1+	1.3+	2009 11 21	G96	0.6+	0.1+
2003 06 04	691	0.3−	0.1+	2005 12 04	704	0.7+	0.7+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2003 06 04	691	0.0	0.1+	2005 12 04	704	0.2+	0.7+	2009 11 21	G96	0.4−	0.0
2003 06 04	691	0.2+	0.4+	2005 12 04	704	0.3+	0.7+	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2005 10 31	G96	1.2−	0.2−	2005 12 04	704	0.4−	0.1+	2009 12 10	703	0.2−	0.8+
2005 10 31	G96	0.9−	0.2−	2005 12 05	704	0.1−	0.4+	2009 12 10	703	0.2−	1.2+
2005 10 31	G96	0.5+	0.3−	2005 12 05	704	0.1−	0.1−	2009 12 10	703	0.1−	0.1−
2005 10 31	G96	0.3+	0.0	2005 12 05	704	1.1−	1.0+	2009 12 10	703	0.5+	0.1+
2005 11 01	G96	0.3+	0.2−	2005 12 05	704	0.2+	0.5+	2009 12 15	704	1.1−	0.2−
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2006 01 05	G96	0.5−	0.1−	2009 12 15	704	0.4+	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.0	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	704	1.9+	0.6+

(229490)∗ 2005 UD$_{452}$ = 1991 XA$_{7}$

Discovered 2005 Oct. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 96328)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.03657		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21984616	ω	252.08270	−0.93201099	−0.30766420
a	2.7188806	Ω	269.65533	+0.35991380	−0.84786006
e	0.1543907	i	11.04450	−0.04263292	−0.43182873
P	4.48	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 12 13	691	0.4−	0.3+	2005 11 30	699	0.2−	1.4+	2009 11 11	691	0.0	0.0
1991 12 13	691	0.5−	0.2−	2005 11 30	699	0.4+	0.1+	2009 11 11	704	0.6+	0.2+
1991 12 13	691	1.3+	0.3−	2005 12 22	703	0.4+	0.2+	2009 11 11	704	0.6−	0.3+
2000 11 19	704	0.9−	0.7+	2005 12 22	703	0.4+	0.0	2009 11 11	704	0.6+	0.2−
2000 11 19	704	0.5−	0.5+	2005 12 22	703	0.5−	0.2+	2009 11 11	704	0.7+	1.1+
2000 11 19	704	0.0	1.3−	2005 12 22	703	1.0+	0.7−	2009 11 12	J75	0.2+	0.2−
2000 11 19	704	0.1−	0.1−	2006 01 05	699	0.4+	0.1+	2009 11 12	J75	0.2−	1.1−
2000 11 19	704	0.6−	1.6−	2006 01 05	699	0.7−	0.6−	2009 11 12	J75	0.3+	1.0−
2002 05 16	644	0.0	0.2+	2006 01 05	699	1.2−	0.3+	2009 11 16	704	0.2+	0.5+
2002 05 16	644	0.6+	0.5+	2006 01 05	699	0.0	0.8+	2009 11 16	704	0.2−	0.0
2002 05 16	644	0.2+	0.2+	2006 01 18	703	0.5+	0.6−	2009 11 16	704	0.5+	1.1−
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2006 01 18	703	0.5−	1.1−	2009 11 22	704	0.3−	0.0
2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2006 01 18	703	1.0−	0.3−	2009 11 22	704	0.2+	0.4+
2005 10 01	691	0.3−	0.4+	2006 01 18	703	1.4−	0.8−	2009 11 22	704	0.3+	0.7+
2005 10 01	G96	0.1+	0.9+	2006 02 03	704	(1.9−	0.1+)	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.2+	2006 02 03	704	(2.4−	1.0−)	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2006 02 03	704	0.7−	1.0−	2009 11 27	691	0.1+	0.4−
2005 10 01	691	0.1−	0.3+	2008 07 28	G96	0.8−	0.1−	2009 12 10	704	0.1+	0.6−
2005 10 13	691	0.5+	0.3+	2008 07 28	G96	0.1+	0.6−	2009 12 10	704	0.8+	0.3+
2005 10 13	691	0.1+	0.2+	2008 07 28	G96	0.1−	0.3+	2009 12 10	704	0.5+	0.2+
2005 10 13	691	0.4+	0.1+	2008 07 28	G96	0.3+	0.3+	2009 12 10	704	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.2+	0.2−	2008 10 31	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	704	0.7+	0.1−

2005 10 28	G96	0.2+	0.3−
2005 10 28	G96	0.4−	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.3−
2005 11 03	G96	0.1+	0.4−
2005 11 03	G96	0.3−	0.2+
2005 11 03	G96	0.2−	0.1−
2005 11 03	G96	0.3−	0.2−
2005 11 30	699	1.4+	0.1+
2005 11 30	699	(1.6+	1.0+)
2008 10 31	G96	0.4+	0.0
2008 10 31	G96	0.3−	0.0
2008 10 31	G96	0.1+	0.2−
2009 11 08	703	0.3−	0.3+
2009 11 08	703	0.9−	0.0
2009 11 08	703	0.8+	0.3−
2009 11 08	703	0.2+	0.1+
2009 11 11	691	0.2−	0.1+
2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2009 12 15	704	0.4−	0.9+
2009 12 15	704	0.3−	1.4+
2009 12 15	704	0.1+	0.5+
2009 12 15	704	0.5−	0.8+
2009 12 15	704	0.1−	0.2+
2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2009 12 19	G96	0.3−	0.0
2009 12 19	G96	0.7−	0.4+

(229491)∗ 2005 UR$_{456}$

Discovered 2005 Oct. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.94099		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27180235	ω	224.25492	−0.56820068	−0.82180974
a	2.3603002	Ω	260.41373	+0.76635704	−0.50981188
e	0.1170905	i	2.45004	+0.29974136	−0.25440243
P	3.63	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.0	0.1−
2002 12 07	645	0.1−	0.0
2003 02 12	608	0.3+	0.9+
2003 02 12	608	0.5−	0.6+
2003 02 12	608	0.4+	0.6+
2003 02 22	644	0.6+	0.5+
2003 02 22	644	0.6+	0.9+
2003 02 22	644	0.7+	0.3+
2003 02 26	608	0.4+	0.5−
2003 02 26	608	0.1+	0.3−
2003 02 26	608	0.1+	0.4−
2005 10 27	691	0.0	0.4+
2005 10 27	691	0.1−	0.3+
2005 10 27	691	0.2−	0.2+
2005 10 30	703	0.4+	0.4−
2005 10 30	703	0.3+	0.4−
2005 10 30	703	1.2+	0.7−
2005 10 30	703	0.4−	0.5−
2005 11 03	G96	0.1+	0.0
2005 11 03	G96	0.3+	0.0
2005 11 03	G96	0.1+	0.1+
2005 11 03	G96	0.3+	0.1+
2005 11 03	G96	0.4+	0.2−
2005 11 03	G96	0.2+	0.1+
2005 11 03	G96	0.3+	0.1−
2005 11 03	G96	0.2+	0.1−
2005 11 12	691	0.1−	0.2+
2005 11 12	691	0.3−	0.0
2005 11 12	691	0.3−	0.4−
2007 05 16	G96	0.1+	0.0
2007 05 16	G96	0.2−	0.1+
2007 05 16	G96	0.2−	0.4−
2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2008 09 07	G96	0.5+	0.1+
2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2008 09 24	G96	0.3−	0.5+
2008 09 24	G96	0.1−	0.1+
2008 09 24	G96	0.1−	0.3−
2008 09 24	G96	0.1+	0.4+
2009 10 15	G96	0.8+	0.2−
2009 10 15	G96	0.2−	0.3−
2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2009 10 15	G96	0.1−	0.2+
2009 11 18	G96	0.6+	0.3−
2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2009 12 16	691	0.3−	0.3−
2009 12 16	691	0.0	0.1−
2009 12 16	691	0.3−	0.1+
2009 12 20	691	0.2+	0.2+
2009 12 20	691	0.1−	0.1+
2009 12 20	691	0.1+	0.0

(229492)∗ 2005 UU$_{461}$ = 1993 KW

Discovered 2005 Oct. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96333)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.30169		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21845246	ω	40.81452	−0.81324708	−0.56672211
a	2.7304324	Ω	104.18613	+0.49217839	−0.79100100
e	0.2035465	i	7.83230	+0.31046679	−0.23052870
P	4.51	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 19	691	0.5+	0.2+
1993 05 19	691	0.0	0.1−
1993 05 19	691	0.0	0.1−
1993 05 23	691	0.1−	0.6+
1993 05 23	691	0.3+	0.6+
1993 05 23	691	0.2−	0.6+
2000 11 27	704	0.6+	0.0
2000 11 27	704	0.6+	0.5+
2000 11 27	704	0.0	0.4−
2000 11 27	704	0.2−	0.7+
2000 11 27	704	0.6−	0.1+
2001 01 03	704	0.6−	0.2−
2001 01 03	704	0.5−	0.2+
2001 01 03	704	0.2−	1.0+
2005 11 03	691	0.3+	0.2+
2005 11 10	691	0.7+	0.7+
2005 11 10	691	0.1−	0.1+
2005 11 10	691	0.8+	1.0−
2006 01 06	699	0.4+	1.4+
2006 01 06	699	1.5−	0.8+
2006 01 06	699	0.3−	0.1+
2006 01 06	699	0.2+	0.8+
2006 01 26	703	0.0	0.2−
2006 01 26	703	0.0	0.2−
2006 01 26	703	0.0	0.4−
2006 01 26	703	0.5−	0.3+
2006 02 12	644	0.2−	0.0
2006 02 12	644	0.0	0.1−
2006 03 19	699	0.8+	0.2−
2006 03 19	699	0.5+	0.8−
2006 03 19	699	0.2+	0.8−
2006 03 19	699	0.8−	0.1−
2009 11 20	704	0.8−	0.8+
2009 11 20	704	0.4−	0.7+
2009 11 20	704	0.7−	0.5+
2009 11 20	704	0.8−	0.6+
2009 11 20	704	0.5−	0.4+
2009 11 27	G96	0.6−	0.3+
2009 11 27	G96	0.1−	0.4+
2009 11 27	G96	0.3+	0.1+
2009 11 27	G96	0.2−	0.1−
2009 11 27	G96	0.0	0.2+

2001 01 03	704	(0.2−	1.7+)
2003 08 24	807	0.4+	0.7+
2003 08 24	807	0.4−	1.0+
2005 10 29	691	0.7−	0.2+
2005 10 29	691	0.2−	0.2−
2005 10 29	691	0.6+	0.7−
2005 11 03	691	0.1−	0.3+
2005 11 03	691	0.1+	0.7+
2006 02 12	644	0.3−	0.4+
2006 02 22	699	0.2−	0.9+
2006 02 22	699	0.5+	0.0
2006 02 22	699	0.3−	0.4+
2006 03 09	703	0.0	1.1−
2006 03 09	703	0.4−	0.2−
2006 03 09	703	0.3−	0.6−
2006 03 09	703	0.2−	0.6−
2009 12 11	703	0.0	1.7−
2009 12 11	703	0.6−	0.1−
2009 12 11	703	0.6−	0.0
2009 12 11	703	0.4+	0.4−
2009 12 12	704	0.6+	1.7+
2009 12 12	704	1.2+	1.4+
2009 12 12	704	0.6+	0.1+
2009 12 12	704	0.8+	0.9−

(229493)∗ 2005 UX$_{483}$ = 1998 SL$_{67}$

Discovered 2005 Oct. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96339)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	133.73746		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28096538	ω	250.82766	+0.63693083	+0.76296535
a	2.3087000	Ω	59.23803	−0.65017766	+0.60862397
e	0.1344337	i	7.38609	−0.41423198	+0.21785484
P	3.51	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 20	809	0.6+	1.0−
1998 09 20	809	(0.2+	2.5−)
1998 09 20	809	(0.4−	2.1−)
1998 09 21	809	1.3+	0.1+
1998 09 21	809	0.8+	0.3−
1998 09 21	809	1.6−	0.4−
2004 03 20	704	0.2+	0.4−
2004 03 20	704	0.4−	0.0
2004 03 20	704	0.5+	0.6+
2004 03 20	704	0.7−	1.4+
2004 04 11	644	0.3+	0.0
2004 04 11	644	0.1+	0.1+
2004 04 11	644	0.4+	0.1+
2004 04 20	704	0.3+	0.5+
2004 04 20	704	0.0	0.1+
2004 04 20	704	0.4+	0.5+
2004 04 20	704	0.1−	0.5+
2004 04 20	704	(2.0+	0.7−)
2004 07 16	807	0.4+	0.0
2004 07 17	807	0.5+	0.4−
2005 10 01	703	0.2−	0.5+
2005 10 01	703	0.2−	0.2−
2005 10 01	703	0.2+	0.7+
2005 10 10	704	(2.8−	1.2−)
2005 10 10	704	0.7−	0.1+
2005 10 10	704	0.3−	0.0
2005 10 22	703	1.0−	0.3+
2005 10 22	703	0.7+	0.9+
2005 10 22	703	0.4−	0.3+
2005 10 22	703	0.7−	0.8+
2005 11 01	644	0.3−	0.4+
2005 11 01	644	0.0	0.3+
2005 11 01	644	0.0	0.5+
2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2009 11 18	691	0.0	0.1−
2009 11 18	691	0.1−	0.2+
2009 12 15	704	0.1−	0.7−
2009 12 15	704	0.2+	0.5−
2009 12 15	704	1.5+	0.6+
2009 12 18	691	0.1+	0.0
2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2009 12 18	691	0.2+	0.1−

(229494)∗ 2005 US$_{499}$ = 2004 FC$_{97}$

Discovered 2005 Oct. 27 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96345)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	167.33205		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29887253	ω	198.18045	+0.54700454	+0.82656525
a	2.2155355	Ω	105.17689	−0.74999563	+0.55423558
e	0.1600089	i	7.89541	−0.37187710	+0.09804496
P	3.30	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 08	691	0.0	0.3−
2000 01 08	691	0.3−	0.3−
2000 01 08	691	0.1−	0.1−
2004 03 23	704	0.4−	0.2+
2004 03 23	704	0.3+	0.7+
2004 03 23	704	1.5+	1.2+
2004 03 25	704	0.1−	0.7−
2004 03 25	704	0.3+	0.1+
2004 03 25	704	0.4+	0.4+
2005 09 25	705	0.0	0.0
2005 09 25	705	0.1+	0.0
2005 09 27	705	0.0	0.0
2005 09 27	705	0.0	0.0
2005 10 05	703	0.8+	0.2−
2005 10 05	703	0.3−	0.1−
2005 10 05	703	(1.0−	1.7+)
2005 10 22	644	0.6−	0.1+
2005 10 22	644	0.1−	0.4+
2005 10 27	703	0.5+	0.8+
2005 10 27	703	0.2−	0.3−
2005 10 27	703	0.3−	0.1+
2005 11 01	703	0.7−	1.0−
2005 11 01	703	0.1+	0.2−
2005 11 01	703	0.2−	0.3−
2005 11 01	703	1.0+	0.4+
2005 11 06	699	1.0−	0.1+
2005 11 06	699	1.1+	1.2+
2005 11 06	699	0.4+	0.2+
2005 11 06	699	1.2+	1.0+
2007 01 29	G96	0.2−	0.0
2007 01 29	G96	0.2−	0.1−
2007 01 29	G96	0.7−	0.2−
2007 01 29	G96	0.5+	0.1−
2008 06 29	E12	1.2−	0.7+
2008 06 29	E12	0.5+	0.7−
2008 06 29	E12	0.6+	0.2+
2008 08 04	E12	0.8+	0.0
2008 08 04	E12	0.3−	0.9+
2008 08 04	E12	0.5+	0.3+
2008 08 23	704	0.5−	0.2+
2008 08 23	704	0.3−	0.7−
2008 08 23	704	0.6−	0.5−
2008 08 23	704	0.2+	0.5+
2008 08 23	E12	0.2−	0.1−
2008 08 23	E12	0.2−	0.1+
2008 08 23	E12	0.0	0.1−
2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2009 11 16	G96	0.3+	0.5−
2009 12 18	691	0.0	0.3+
2009 12 18	691	0.1−	0.2+
2009 12 18	691	0.2+	0.4+

2005 10 22	644	0.0	0.2+	2008 06 29	E12	0.7−	0.2+			
2005 10 27	703	0.8−	0.2−	2008 08 04	E12	0.2+	0.2−			

(229495)∗ 2005 UG_{508} = 1999 VJ_{209}

Discovered 2005 Oct. 24 by D. J. Tholen at Mauna Kea.
Id. A. Doppler (*MPO* 109431)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.98070		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21055635	ω	63.05494	+0.36491162	−0.93103308
a	2.7982756	Ω	5.54772	+0.83841738	+0.32668403
e	0.0275888	i	2.43866	+0.40484047	+0.16264978
P	4.68	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 14	704	0.6+	0.4−	2006 02 21	G96	0.1−	0.1+	2008 09 20	G96	0.2+	0.0
1999 11 14	704	0.8−	0.5−	2006 02 21	G96	0.4+	0.3+	2008 09 20	G96	0.1+	0.2−
1999 11 14	704	1.4+	0.4−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2008 09 22	704	0.3−	0.3+
1999 11 15	691	0.0	0.1−	2006 03 05	G96	0.1−	0.0	2008 09 22	704	1.0+	0.4+
1999 11 15	691	0.1+	0.1−	2006 03 05	G96	0.1−	0.1+	2008 09 22	704	0.4−	0.6+
1999 11 15	691	0.0	0.3−	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2008 09 22	704	0.3−	0.1+
2001 02 20	704	0.3−	0.8+	2006 03 23	G96	0.3+	0.2+	2008 09 28	704	0.4+	0.5+
2001 02 20	704	0.1+	0.4−	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+	2008 09 28	704	0.7−	0.4+
2001 02 20	704	0.4+	0.2−	2006 03 23	G96	0.2+	0.1−	2008 09 28	704	0.3−	1.1+
2003 08 26	807	0.2−	0.2+	2006 03 23	G96	0.2+	0.1+	2008 09 28	704	0.5−	1.0+
2003 08 26	807	0.1−	0.3+	2006 04 07	G96	0.2−	0.1+	2008 09 29	703	0.1+	1.3+
2004 12 02	703	0.0	0.1+	2006 04 07	G96	0.2+	0.7+	2008 09 29	703	0.5+	0.1−
2004 12 02	703	0.0	0.4−	2006 04 07	G96	0.0	0.7+	2008 09 29	703	1.2−	0.8+
2004 12 02	703	0.4−	0.2+	2006 04 07	G96	0.0	0.2+	2008 09 29	703	0.3+	0.9+
2004 12 02	703	0.2−	0.1+	2006 04 21	G96	0.1+	0.4+	2008 10 02	G96	0.3−	0.1+
2005 10 24	568	0.2+	0.1+	2006 04 21	G96	0.0	0.4+	2008 10 02	G96	0.1+	0.1−
2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2006 04 21	G96	0.0	0.3+	2008 10 02	G96	0.1+	0.1−
2005 11 30	691	1.3+	0.8+	2006 04 21	G96	0.2−	0.0	2008 10 02	G96	0.0	0.1−
2005 11 30	691	1.1+	0.6+	2008 09 02	691	0.2−	0.1+	2008 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 11 30	691	0.2−	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.2+	2008 11 24	G96	0.7+	0.1−
2005 12 07	291	0.0	0.6+	2008 09 02	691	0.4−	0.3+	2008 11 24	G96	0.7+	0.1−
2005 12 07	291	0.3−	0.3+	2008 09 03	A50	0.4+	0.6+	2008 11 24	G96	0.0	0.2−
2005 12 07	291	0.0	0.6+	2008 09 03	A50	0.7+	0.8+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2006 01 26	G96	0.7+	0.8+	2008 09 03	A50	0.4+	0.0	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2006 01 26	G96	0.4+	0.8+	2008 09 06	691	0.6−	0.7+	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2006 01 26	G96	0.7+	1.0+	2008 09 06	691	0.3−	0.1+	2009 12 26	691	0.1+	0.0
2006 01 26	G96	0.3+	1.1+	2008 09 06	691	0.4−	0.5+	2009 12 26	691	0.0	0.2−
2006 02 21	G96	0.3−	0.1+	2008 09 20	G96	0.1+	0.2−	2009 12 26	691	0.0	0.2−
2006 02 21	G96	0.2+	0.0	2008 09 20	G96	0.1−	0.2−				

(229496)∗ 2005 UH_{509}

Discovered 2005 Oct. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.01119		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27508875	ω	333.96090	−0.56866655	+0.82193811
a	2.3414641	Ω	261.36578	−0.74889248	−0.53352289
e	0.0955117	i	1.86573	−0.34026226	−0.19942686
P	3.58	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 05	691	0.4−	0.1+	2005 11 26	G96	(0.3+	2.0+)	2008 09 02	691	0.4−	0.2+
1994 11 05	691	0.1+	0.3+	2005 11 26	G96	0.4+	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.4+
1994 11 05	691	0.3−	0.1−	2005 11 26	G96	0.3−	0.1+	2008 09 06	691	0.3−	0.1+
2000 05 10	704	1.3+	0.9+	2005 11 26	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.4+	0.2−
2000 05 10	704	0.4+	1.1+	2005 11 26	291	0.1+	0.0	2008 09 21	G96	0.2+	0.3−
2000 05 10	704	1.5+	0.6+	2005 11 26	291	0.0	0.2−	2008 09 21	G96	0.4+	0.0
2000 05 10	704	0.1−	1.0+	2005 11 26	291	0.1−	0.1−	2008 09 21	G96	0.3+	0.1+
2003 01 10	291	0.0	0.6+	2005 11 26	G96	0.1−	0.2−	2008 09 21	G96	0.5+	0.2+
2003 01 10	291	0.0	0.5+	2005 11 26	G96	0.4+	0.1−	2008 10 24	G96	0.3+	0.2+
2003 01 10	291	0.3+	0.4+	2005 11 26	G96	0.4+	0.1+	2008 10 24	G96	0.1−	0.2−
2004 07 21	E12	0.1−	0.3−	2005 11 26	G96	0.1+	0.1+	2008 10 24	G96	0.2−	0.2−
2004 07 21	E12	0.8−	0.0	2005 12 02	G96	0.3+	0.1−	2008 10 24	G96	0.2+	0.2+
2004 07 21	E12	0.5+	0.3−	2005 12 02	G96	0.3+	0.4−	2009 12 10	B11	0.0	0.4+
2004 07 21	E12	0.2−	0.6+	2005 12 02	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	B11	0.4−	0.3+
2005 10 27	G96	0.2+	0.2−	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.6−
2005 10 27	G96	0.3−	0.2−	2005 12 25	G96	0.1−	0.3−	2009 12 15	G96	0.2−	0.1−
2005 10 27	G96	0.3+	0.5−	2005 12 25	G96	0.4−	1.2−	2009 12 15	G96	0.5+	0.1+
2005 10 27	G96	0.1+	0.0	2005 12 25	G96	0.5+	0.7−	2009 12 15	G96	0.2−	0.5−
2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2009 12 15	G96	0.6−	0.0
2005 11 22	691	0.3+	0.4+	2007 04 16	703	1.1−	0.3−	2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2005 11 22	691	0.1+	0.2−	2007 04 16	703	0.6−	1.2−	2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2005 11 26	G96	0.5+	0.3−	2007 04 16	703	(1.2−	1.7−)	2009 12 18	691	0.4−	0.3+
2005 11 26	G96	0.1−	0.2−	2007 04 16	703	0.6−	0.0	2009 12 26	691	0.1+	0.5−
2005 11 26	G96	0.1−	0.2+	2008 09 02	691	0.1−	0.3+	2009 12 26	691	0.2−	0.4+
2005 11 26	G96	0.3+	0.4+	2008 09 02	691	0.3−	0.4+	2009 12 26	691	0.4+	0.3+

(229497)∗ 2005 VW_4

Discovered 2005 Nov. 6 by M. Ory at the Tenagra II Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.58007		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27085852	ω	214.51121	−0.20572166	−0.97857670
a	2.3657801	Ω	247.36173	+0.89983328	−0.18588548
e	0.1450143	i	0.50526	+0.38467996	−0.08851118
P	3.64	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2−	0.4+	2005 11 09	926	0.1−	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.1−
1994 10 11	691	0.4−	0.2+	2005 11 22	185	0.2+	0.5+	2007 04 23	691	0.2−	0.5−
1994 10 11	691	0.3−	0.3+	2005 11 22	185	0.1+	0.5+	2007 04 23	691	0.0	0.2+
2003 03 07	699	(1.7+	0.1−)	2005 12 03	926	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.8+	1.3+
2003 03 07	699	(0.4−	1.6+)	2005 12 03	926	0.5+	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.9+
2003 03 07	699	1.4+	0.9+	2005 12 03	926	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.2+	0.9+
2003 03 07	699	(1.6+	0.2+)	2005 12 03	926	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.1+	0.7+
2003 03 31	691	0.9+	1.0+	2005 12 03	926	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.4−	0.5−
2003 03 31	691	0.7+	0.7+	2005 12 31	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3+
2003 03 31	691	0.6+	1.0+	2005 12 31	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.5−
2005 10 29	703	0.7+	1.0−	2005 12 31	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.3−
2005 10 29	703	0.5+	0.3+	2005 12 31	G96	0.6+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.6−
2005 10 29	703	0.2+	0.2−	2006 01 21	G96	0.5−	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	703	1.0−	0.8−	2006 01 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.3−	0.3−
2005 11 06	926	0.4+	0.3+	2006 01 21	G96	0.0	0.9+	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2005 11 06	926	0.2−	0.2+	2006 01 21	G96	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2005 11 06	926	0.2+	0.1+	2007 04 15	691	0.6−	0.0	2009 12 15	G96	0.6−	0.5−
2005 11 06	926	0.5+	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.5−
2005 11 09	926	0.0	0.2+	2007 04 15	691	0.5−	0.1−	2009 12 17	691	0.2−	0.3−
2005 11 09	926	0.1+	0.2+	2007 04 19	691	0.1+	0.3−	2009 12 17	691	0.2−	0.3−
2005 11 09	926	0.5−	0.1−	2007 04 19	691	0.3−	0.8−	2009 12 17	691	0.4−	0.1−
2005 11 09	926	0.4−	0.3+	2007 04 19	691	0.2−	0.3−				

(229498)∗ 2005 VX_{13} = 2007 GB_{15}

Discovered 2005 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.
Id. A. Doppler (*MPO* 120438)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.62470		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25963790	ω	319.25739	−0.48235376	−0.87487280
a	2.4334588	Ω	159.46388	+0.83271499	−0.47352998
e	0.0555827	i	7.19881	+0.27188342	−0.10181818
P	3.80	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	645	0.1−	0.1+	2005 11 03	703	0.2+	0.9+	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−
2001 10 14	645	0.0	0.1+	2005 11 04	703	0.1−	1.1−	2007 03 10	G96	0.0	0.2−
2003 03 06	699	(1.4−	1.9+)	2005 11 04	703	0.5−	0.5−	2007 04 11	291	0.2−	0.1+
2003 03 06	699	0.7+	1.1+	2005 11 04	703	0.8+	0.7−	2007 04 11	291	0.0	0.0
2003 03 06	699	0.4+	0.3−	2005 11 04	703	0.2−	0.7−	2007 04 11	291	0.3−	0.2+
2003 03 06	699	0.0	0.0	2005 11 05	G96	0.2+	0.1+	2007 04 14	291	0.1−	0.3−

2003 03 24	691	0.2−	0.2−	2005 11 05	G96	0.1+	0.3+	2007 04 14	291	0.3+	0.6−
2003 03 24	691	0.2−	0.4−	2005 11 05	G96	0.6+	0.1−	2007 04 14	291	0.0	0.0
2003 03 24	691	0.0	0.3−	2005 11 05	G96	0.0	0.2+	2008 07 29	G96	0.2+	0.3+
2003 04 05	691	0.3+	0.9+	2005 11 05	G96	0.6+	0.1−	2008 07 29	G96	0.2−	0.1+
2003 04 05	691	0.0	1.0+	2005 11 05	G96	0.1−	0.1+	2008 07 29	G96	0.3−	0.2+
2003 04 05	691	0.0	0.7+	2005 11 05	G96	0.3+	0.1−	2008 07 29	G96	0.3−	0.1+
2005 10 27	703	0.9−	0.4−	2005 11 05	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	704	0.5−	0.5−
2005 10 27	703	0.2+	0.9+	2005 11 06	703	0.3+	0.8+	2009 11 19	704	0.3−	0.1+
2005 10 27	703	1.4−	0.3−	2005 11 06	703	0.3+	0.2+	2009 11 19	704	1.2+	0.6+
2005 10 27	703	0.8−	0.5+	2005 11 06	703	0.7−	0.4+	2009 12 11	703	0.3−	0.9−
2005 11 03	703	0.6−	0.8−	2005 11 06	703	0.5−	0.1+	2009 12 11	703	0.1+	1.3−
2005 11 03	703	0.4+	0.9+	2007 03 10	G96	1.3+	0.0	2009 12 11	703	0.1−	0.1−
2005 11 03	703	0.9+	1.2−	2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2009 12 11	703	0.4+	0.4−

(229499)∗ 2005 VW_{47} = 2009 RJ_{27}

Discovered 2005 Nov. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 161983)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.41796		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23469194	ω	150.73465	+0.90388992	+0.42775268
a	2.6029786	Ω	183.94461	−0.40111454	+0.84490043
e	0.2114593	i	2.71912	−0.14862749	+0.32120228
P	4.20	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 05 21	691	0.1+	0.2+	2005 11 06	704	0.3−	0.4−	2009 09 20	691	0.4−	0.1−
2004 05 21	691	0.1−	0.2−	2005 11 06	G96	0.1−	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2004 05 21	691	0.6−	0.2+	2005 11 06	G96	0.1+	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.1+
2004 06 13	691	0.3+	0.4+	2005 11 06	G96	0.2−	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.1−
2004 06 13	691	0.4+	0.2+	2005 11 06	G96	0.0	0.1−	2009 10 09	703	1.3−	0.9−
2004 06 13	691	0.2+	0.1+	2005 11 10	703	(0.7−	1.6+)	2009 10 09	703	0.5+	0.2+
2005 10 25	691	0.1+	0.8+	2005 11 10	703	0.6+	0.3+	2009 10 09	703	0.3+	0.6+
2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2005 11 10	703	1.0+	0.2−	2009 10 09	703	0.5−	0.7−
2005 10 25	691	0.1+	0.0	2005 11 10	703	0.3−	0.8−	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2005 10 28	703	0.5−	0.3−	2007 02 10	G96	0.7+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−
2005 10 28	703	(2.1−	0.2−)	2007 02 10	G96	0.4−	0.2+	2009 10 15	G96	0.2+	0.2−
2005 10 28	703	1.4−	0.7+	2007 02 10	G96	0.4−	0.4−	2009 10 15	G96	0.1+	0.3−
2005 10 28	703	0.7−	0.6+	2007 02 10	G96	0.3−	0.1+	2009 12 13	G96	1.0+	0.5−
2005 11 05	691	0.0	0.1+	2009 09 12	691	0.4−	0.2−	2009 12 13	G96	0.2+	0.5−
2005 11 05	691	0.0	0.0	2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 12 13	G96	0.5+	0.7−
2005 11 05	691	0.1−	0.1−	2009 09 12	691	0.1+	0.0	2009 12 13	G96	0.2+	0.6−
2005 11 06	691	0.1+	0.0	2009 09 18	D29	0.2+	0.4−	2009 12 20	291	0.1+	0.7+
2005 11 06	691	0.0	0.0	2009 09 18	D29	0.4+	0.4−	2009 12 20	291	0.2−	0.5+
2005 11 06	691	0.1−	0.1−	2009 09 18	D29	0.3+	0.8−	2009 12 20	291	0.3+	0.5+
2005 11 06	704	0.1+	0.8+	2009 09 18	D29	0.8+	0.3−	2009 12 20	291	0.3−	0.1+
2005 11 06	704	0.3−	0.2−	2009 09 20	691	0.1−	0.2+	2009 12 20	291	0.2+	0.3+
2005 11 06	704	0.0	0.3−	2009 09 20	691	0.1−	0.1+	2009 12 20	291	0.4+	0.2+

(229500)∗ 2005 VZ_{50} = 2007 GZ_{56}

Discovered 2005 Nov. 3 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 120440)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.83002		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26774156	ω	40.50626	−0.47907400	−0.86961031
a	2.3841058	Ω	78.42900	+0.77055851	−0.48181425
e	0.1432862	i	7.00282	+0.42038992	−0.10785611
P	3.68	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 16	704	0.5+	0.8+	2005 10 28	703	0.1+	0.2+	2007 05 07	691	0.0	0.3+
1999 01 16	704	1.1−	0.9+	2005 10 28	703	0.0	1.0+	2007 05 07	691	0.0	0.0
1999 01 16	704	1.8−	0.4+	2005 10 28	703	1.0+	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.1+
1999 01 16	704	0.7+	0.7+	2005 11 03	703	0.3−	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.2+
2003 02 09	608	0.6+	1.0−	2005 11 03	703	0.1+	1.1+	2007 05 10	691	0.1+	0.2+
2003 02 09	608	1.0+	0.1+	2005 11 03	703	0.6−	0.6+	2009 11 17	691	0.5+	0.2−
2003 02 09	608	0.4+	0.7−	2005 11 03	703	0.8−	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.2−
2003 03 08	644	0.0	0.3+	2005 11 06	699	0.6−	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2003 03 08	644	0.0	0.6+	2005 11 06	699	0.1−	0.7−	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2003 03 08	644	0.2−	0.6+	2005 11 06	699	0.4−	0.7+	2009 11 21	691	0.2−	0.3−
2003 03 23	644	0.2+	0.1+	2005 11 06	699	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.2−	0.3−
2003 03 23	644	0.3+	0.1+	2007 04 15	691	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.9−	0.4+
2003 03 23	644	0.2+	0.1−	2007 04 15	691	0.1+	0.0	2009 12 10	704	0.1−	0.1+
2005 10 01	703	0.4−	0.4+	2007 04 15	691	0.2−	0.3+	2009 12 10	704	(1.2−	1.9+)
2005 10 01	703	0.5+	1.0+	2007 04 19	691	0.0	0.1−	2009 12 10	704	0.4+	1.0+
2005 10 01	703	0.7+	0.1+	2007 04 19	691	0.2+	0.1−	2009 12 16	704	0.4−	0.8−
2005 10 01	703	0.1−	1.2+	2007 04 19	691	0.1+	0.2+	2009 12 16	704	0.5+	0.5−
2005 10 28	703	0.9−	1.1+	2007 05 07	691	0.0	0.1+	2009 12 16	704	0.0	0.3+

(229501)∗ 2005 VY_{55} = 2001 YU_{38}

Discovered 2005 Nov. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 96387), G. V. Williams (*ibid.*)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.90113		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22828464	ω	152.75039	+0.28610190	−0.95667191
a	2.6514591	Ω	280.58412	+0.86880687	+0.28280075
e	0.0620325	i	3.15373	+0.40412908	+0.06930067
P	4.32	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.2+	0.4−	2005 10 29	703	0.2−	0.1−	2007 02 17	G96	0.3−	0.2−
2001 12 18	704	0.7−	0.8+	2005 11 01	704	0.1−	0.9+	2007 02 17	G96	0.6−	0.2−
2001 12 18	704	0.4−	0.4+	2005 11 01	704	0.6+	0.4−	2007 02 17	G96	0.3−	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.2+	2005 11 01	704	0.5+	0.0	2007 02 22	691	0.1+	0.0
2001 12 19	704	0.1−	0.5+	2005 11 01	704	0.3+	0.5−	2007 02 22	691	0.2+	0.1−
2001 12 19	704	0.4−	0.4+	2005 11 04	703	0.3+	0.3−	2007 02 22	691	0.2−	0.0
2001 12 19	704	0.0	0.4+	2005 11 04	703	0.2−	0.1+	2007 03 12	291	0.2+	0.2+
2001 12 19	704	0.3+	0.1+	2005 11 04	703	1.1−	0.7−	2007 03 12	291	0.1+	0.2+
2001 12 19	704	0.1−	0.9+	2005 11 04	703	0.4−	0.3+	2007 03 12	291	0.1+	0.2+
2002 01 14	704	0.3−	0.0	2005 11 06	691	0.1−	0.0	2007 03 12	A13	0.2+	0.5+
2002 01 14	704	1.1+	0.5−	2005 11 06	691	0.3−	0.0	2007 03 12	A13	0.4−	0.2−
2002 01 14	704	0.2+	0.5−	2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2007 03 12	A13	0.0	0.1−
2002 01 14	704	0.0	0.3−	2005 11 06	704	(2.2−	1.1−)	2009 08 17	691	0.1−	0.5+
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.3+	1.0−	2009 08 17	691	0.2+	0.0
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2005 11 06	704	0.6+	0.1−	2009 08 17	691	0.2−	0.0
2005 10 25	691	0.2+	0.2+	2005 11 06	704	1.4+	1.3−	2009 09 27	703	1.0−	0.1−
2005 10 29	703	0.0	1.1+	2005 11 30	691	0.2+	0.0	2009 09 27	703	0.4+	0.6+
2005 10 29	703	0.0	0.0	2005 11 30	691	0.2+	0.3−	2009 09 27	703	1.3−	0.2+
2005 10 29	703	0.1−	0.8+	2005 11 30	691	0.2−	0.8−	2009 09 27	703	1.2+	0.4+
2005 10 29	703	0.6−	0.6+	2005 12 05	691	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2005 10 29	703	0.8−	0.5+	2005 12 05	691	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.5−	0.4−
2005 10 29	703	(1.5+	2.4+)	2005 12 05	691	0.1−	0.2+	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2005 10 29	703	0.9−	0.0	2007 02 17	G96	0.2−	0.2−	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−

(229502)∗ 2005 VS_{80}

Discovered 2005 Nov. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.08872		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25530341	ω	288.58942	+0.96130373	−0.24470583
a	2.4609246	Ω	85.72695	+0.27523934	+0.87272202
e	0.1537708	i	7.29049	−0.01176625	+0.42246341
P	3.86	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.3+	0.3+	2005 10 31	703	0.2+	1.0+	2005 11 29	699	0.6−	0.5+
2001 08 27	644	0.1−	0.6+	2005 11 05	703	0.6+	0.7+	2005 11 29	699	0.0	0.7+
2001 08 27	644	0.3−	0.6+	2005 11 05	703	0.3+	0.4+	2005 11 29	699	0.3−	0.5+
2001 09 18	645	0.0	0.1−	2005 11 05	703	0.5+	0.9+	2005 11 30	704	1.4−	0.6+
2001 09 18	645	0.1+	0.1−	2005 11 05	703	0.3−	0.3+	2005 11 30	704	0.4−	1.4+
2001 09 25	704	0.7−	0.2+	2005 11 10	703	0.1+	0.0	2005 11 30	704	(4.1−	0.6+)
2001 09 25	704	0.8−	0.1+	2005 11 10	703	0.9+	0.2+	2005 11 30	704	0.9+	1.1−

2001 09 25	704	0.7−	0.0	2005 11 10	703	0.0	0.4−	2006 01 22	G96	0.4+	0.0
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2005 11 10	703	0.2+	1.0+	2006 01 22	G96	0.9−	0.4−
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 11 20	699	(1.5−	0.5−)	2006 01 22	G96	0.5+	0.2−
2005 10 25	703	1.0−	0.2+	2005 11 20	699	0.1+	0.3−	2006 01 22	G96	0.2−	0.7−
2005 10 25	703	0.1−	0.2+	2005 11 20	644	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2005 10 25	703	0.3−	0.7+	2005 11 20	699	(1.7−	0.5+)	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2005 10 25	703	0.6+	0.1+	2005 11 20	644	0.3+	0.1−	2009 11 19	691	0.5−	0.2−
2005 10 25	703	0.4−	0.0	2005 11 20	699	(1.8+	0.3−)	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2005 10 25	703	0.3−	0.7−	2005 11 20	644	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.7+	0.3−
2005 10 25	703	0.6−	0.2+	2005 11 26	703	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.7+	0.2−
2005 10 25	703	0.1+	0.3+	2005 11 26	703	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.6−
2005 10 31	703	0.4+	1.2+	2005 11 26	703	0.5−	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.6−
2005 10 31	703	0.2−	0.8+	2005 11 26	703	0.7+	0.4−	2009 12 19	G96	0.1+	0.6−
2005 10 31	703	0.3−	0.3−	2005 11 29	699	0.6+	0.8−	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−

(229503)∗ 2005 WX$_1$ = 2005 UU$_{349}$

Discovered 2005 Nov. 19 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (d, *MPO* 98190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	54.75298		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27102150	ω	286.99276	+0.73301603	−0.67343282
a	2.3648316	Ω	115.45534	+0.65745801	+0.66531745
e	0.1905184	i	6.08992	+0.17446046	+0.32224358
P	3.64	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	608	0.2+	0.6−	2005 11 04	704	0.4−	0.7+	2005 11 30	699	0.5+	0.0
2001 08 23	608	0.2+	0.3−	2005 11 04	704	0.5+	1.2+	2005 12 07	704	0.9−	0.1+
2001 08 23	608	0.0	0.2−	2005 11 04	704	0.2+	0.1+	2005 12 07	704	0.1−	0.3+
2001 08 23	608	0.0	0.4−	2005 11 10	703	0.6−	0.1+	2005 12 07	704	0.5+	0.4+
2001 08 23	608	0.0	0.1−	2005 11 10	703	0.9−	0.1−	2005 12 07	704	1.3−	0.1+
2001 08 23	608	0.4−	0.3−	2005 11 10	703	0.5−	0.1−	2006 02 27	G96	0.3+	0.0
2005 09 30	644	0.2+	0.2+	2005 11 10	703	0.3+	0.3+	2006 02 27	G96	0.4−	0.5+
2005 09 30	644	0.4+	0.5+	2005 11 19	644	0.2+	0.3+	2006 02 27	G96	0.2−	0.2−
2005 09 30	644	0.3+	0.2+	2005 11 19	644	0.3+	0.2+	2006 02 27	G96	0.2−	0.4+
2005 10 25	703	0.3+	0.4+	2005 11 19	644	0.1+	0.0	2007 03 19	G96	0.3+	0.3−
2005 10 25	703	0.5+	0.3+	2005 11 20	699	0.5−	0.5+	2007 03 19	G96	0.0	0.2−
2005 10 25	703	0.5−	0.4−	2005 11 20	699	0.3−	0.4−	2007 03 19	G96	0.2−	0.2−
2005 10 25	703	0.4−	0.2−	2005 11 20	699	0.0	0.3−	2007 03 19	G96	0.1+	0.1−
2005 10 25	703	0.2+	0.1−	2005 11 20	699	0.2−	0.7−	2007 04 20	H55	0.4+	1.2+
2005 10 25	703	0.1−	0.2+	2005 11 26	703	0.3+	0.5−	2007 04 20	H55	0.2−	0.5−
2005 10 25	703	0.4−	0.1+	2005 11 26	703	0.1−	0.7−	2009 09 18	691	0.1−	0.2−
2005 10 25	703	0.6−	0.3−	2005 11 26	703	0.0	0.3−	2009 09 18	691	0.2−	0.2−
2005 10 27	699	0.1+	0.7−	2005 11 26	703	0.5−	0.7−	2009 09 18	691	0.1+	0.2−
2005 10 27	699	0.1+	0.4−	2005 11 29	644	0.5+	0.5+	2009 11 26	G96	(0.3+	1.9+)
2005 10 27	699	0.0	0.1+	2005 11 29	644	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
2005 10 27	699	0.7+	0.7+	2005 11 29	644	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2005 10 31	703	0.3−	0.3+	2005 11 29	644	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2005 10 31	703	0.3−	0.4−	2005 11 29	644	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.0	0.5−
2005 10 31	703	0.1+	0.4+	2005 11 29	644	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4−	0.1−
2005 10 31	703	0.6+	0.6−	2005 11 30	699	(1.6−	0.7+)	2009 12 15	G96	0.3−	0.4−
2005 11 04	704	0.5+	0.8+	2005 11 30	699	1.4+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.3−
2005 11 04	704	0.1−	0.3−	2005 11 30	699	0.2+	0.2−				

(229504)∗ 2005 WA$_4$ = 2001 YK$_8$

Discovered 2005 Nov. 23 by C. Rinner at Ottmarsheim.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96432)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	352.29052		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24190846	ω	314.62532	+0.11874090	−0.98908530
a	2.5509504	Ω	128.35527	+0.93958554	+0.08351770
e	0.2286820	i	6.38741	+0.32106014	+0.12138803
P	4.07	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.3−	0.3−	2005 11 28	699	(0.4−	2.0−)	2007 04 22	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.2−	0.6−	2005 11 28	699	(2.4+	2.1−)	2007 04 22	691	0.0	0.2−
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2005 11 28	699	0.7+	0.7−	2009 10 18	703	0.9+	0.7−
2001 12 17	704	0.7−	0.8−	2005 11 28	699	(0.9+	1.6+)	2009 10 18	703	1.4+	0.9+
2001 12 17	704	0.8−	0.3−	2005 11 29	703	0.5+	0.3−	2009 10 18	703	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.4+	0.4−	2005 11 29	703	0.2−	0.0	2009 10 18	703	(1.5−	0.2−)
2001 12 18	704	0.0	0.3−	2005 11 29	703	0.3+	0.5−	2009 11 09	703	0.5−	0.4−
2001 12 18	704	0.3+	0.3−	2005 11 29	703	0.8−	0.9−	2009 11 09	703	0.4−	0.3+
2001 12 18	704	0.6+	0.4−	2005 11 29	644	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.5−
2001 12 18	704	0.0	0.2+	2005 11 29	644	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.3−	0.2−
2002 01 09	704	0.6+	0.8+	2005 11 29	644	0.1−	0.0	2009 11 14	704	0.6+	0.4−
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 11 30	511	0.4+	0.2−	2009 11 14	704	0.2−	0.4+
2002 01 09	704	0.5+	0.4+	2005 12 01	511	0.1−	0.5−	2009 11 14	704	1.5−	0.4−
2002 01 09	704	0.4+	0.9+	2005 12 01	703	0.2+	0.4−	2009 11 14	704	0.1+	0.4+
2002 01 14	704	(2.0−	0.8−)	2005 12 01	703	0.4−	0.4+	2009 11 15	704	0.2+	0.6+
2002 01 14	704	0.8−	0.4−	2005 12 01	703	0.5−	0.4+	2009 11 15	704	0.4+	0.3+
2002 01 14	704	0.6+	0.4−	2005 12 01	703	(1.0−	1.6+)	2009 11 15	704	0.3−	0.8+
2002 01 14	704	0.3−	0.1−	2005 12 07	703	0.3+	0.2+	2009 11 15	704	0.2+	0.2+
2002 01 14	704	0.6−	1.1−	2005 12 07	703	0.3+	0.0	2009 11 15	704	0.3−	0.5+
2003 05 02	691	0.5+	0.2+	2005 12 07	703	0.4+	0.1+	2009 11 19	704	0.3−	0.1+
2003 05 02	691	0.6−	0.2+	2005 12 07	703	0.6−	0.4+	2009 11 19	704	0.5−	0.2+
2003 05 02	691	0.2+	0.2+	2005 12 08	704	0.7−	0.4+	2009 11 19	704	0.0	0.6−
2005 11 05	704	1.1+	0.5+	2005 12 08	704	0.1−	0.1+	2009 11 19	704	0.0	0.1−
2005 11 05	704	0.3+	0.1−	2005 12 08	704	0.1+	0.7+	2009 11 19	J75	0.3+	0.9−
2005 11 05	704	1.0+	0.5+	2005 12 08	704	0.4+	0.8+	2009 11 19	J75	0.4−	0.0
2005 11 05	704	0.6+	0.3−	2005 12 08	704	0.4−	0.3+	2009 11 19	J75	0.2−	0.4−
2005 11 05	704	0.1−	0.0	2005 12 27	704	0.3−	0.6+	2009 11 21	703	0.5+	0.0
2005 11 20	644	0.2−	0.1−	2005 12 27	704	0.2−	0.4−	2009 11 21	703	0.2+	0.1−
2005 11 20	644	0.1+	0.0	2005 12 27	704	0.3−	0.1+	2009 11 21	703	0.6+	0.4−
2005 11 20	644	0.0	0.2+	2005 12 27	704	1.2−	1.1+	2009 11 21	703	0.4+	0.4+
2005 11 23	224	0.0	0.4−	2005 12 27	704	0.7−	0.3−	2009 12 10	703	0.8+	0.4−
2005 11 24	224	0.4+	0.0	2006 01 04	699	0.3−	1.1−	2009 12 10	703	0.8−	0.6−
2005 11 24	224	0.4+	0.1−	2006 01 04	699	1.0+	0.5+	2009 12 10	703	0.2−	0.5−
2005 11 25	703	0.1−	1.0+	2006 01 04	699	0.2+	0.9+	2009 12 10	703	0.3−	0.9−
2005 11 25	703	0.1−	0.6+	2006 01 04	699	0.1−	0.1−	2009 12 13	704	0.4+	2.0+
2005 11 25	703	(3.1+	1.5+)	2006 01 31	G96	0.2+	0.1−	2009 12 13	704	0.5+	1.4+
2005 11 25	224	0.0	0.2−	2006 01 31	G96	0.9+	0.1+	2009 12 13	704	0.6−	1.0+
2005 11 26	224	0.1−	0.2−	2006 01 31	G96	0.4+	0.2−	2009 12 13	704	1.5−	0.0
2005 11 26	224	0.0	0.0	2007 04 22	691	0.1+	0.1+				

(229505)∗ 2005 WQ$_{38}$ = 2004 NY$_{16}$

Discovered 2005 Nov. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96468)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	85.20388		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23616582	ω	129.14334	+0.89524386	+0.44517320
a	2.5921374	Ω	204.43979	−0.42163989	+0.83262918
e	0.1482668	i	2.62576	−0.14407722	+0.32946846
P	4.17	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.1−	0.0	2005 11 22	691	0.1−	0.4+	2007 04 19	G96	0.3−	0.2+
2000 09 03	645	0.1−	0.0	2005 11 22	691	0.2+	0.4+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
2003 03 24	691	0.5+	0.3+	2005 11 26	691	0.3+	0.3+	2007 04 19	G96	0.7−	0.4−
2003 03 24	691	0.9+	0.6+	2005 11 26	691	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.7+	0.3+
2003 03 24	691	0.9+	0.6+	2005 11 26	691	0.2+	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.3+
2004 07 11	704	0.2−	1.3+	2005 11 30	691	0.2+	0.3+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1−
2004 07 11	704	0.1−	0.2−	2005 11 30	691	0.3−	0.0	2009 09 20	G96	0.4+	0.2+
2004 07 11	704	1.1−	0.6+	2005 11 30	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 07 11	704	0.2+	1.1+	2007 02 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.6−	0.5−
2004 07 16	704	0.1+	1.0+	2007 02 23	691	0.5−	0.9+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 07 16	704	0.5+	0.9+	2007 02 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2004 07 16	704	0.0	1.3+	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.4−	0.2−
2004 07 16	704	0.5+	0.7+	2007 03 20	G96	0.3−	0.1−	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2004 07 16	704	0.5−	0.5+	2007 03 20	G96	0.2−	0.1+	2009 11 27	A50	0.7+	0.0

2004 07 18	704	0.0	1.5−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2−	2009 11 27	A50	0.3+	0.5+
2004 07 18	704	0.3−	1.2+	2007 03 26	G96	0.0	0.6−	2009 11 27	A50	0.0	0.6+
2004 07 18	704	0.9+	0.9+	2007 03 26	G96	0.4−	0.5−	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2004 07 18	704	0.4+	0.9+	2007 03 26	G96	0.1−	0.5+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
2004 07 18	704	0.0	0.8+	2007 03 26	G96	0.5−	0.2+	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2005 11 22	691	0.0	0.7+	2007 04 19	G96	0.8−	0.3−	2009 12 17	G96	0.5+	0.4−

(229506)∗ 2005 WO_{64}

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.05069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23438844	ω	25.72266	−0.58944153	−0.80240940
a	2.6052251	Ω	100.53132	+0.72381215	−0.57588021
e	0.1827366	i	5.44327	+0.35868461	−0.15652841
P	4.21	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.2+	0.2+	2005 12 31	704	0.6+	0.4+	2006 01 26	G96	0.3+	0.3−
1992 11 18	691	0.2+	0.1+	2005 12 31	704	0.9+	1.3+	2006 01 27	699	0.1−	0.3−
1992 11 18	691	0.5−	0.0	2005 12 31	704	0.4+	0.7−	2006 01 27	699	0.4−	0.7+
2002 02 14	644	0.1−	0.8+	2006 01 05	699	0.2+	0.1+	2006 01 27	699	0.0	0.6+
2002 02 14	644	0.2+	1.0+	2006 01 05	699	0.0	0.4−	2006 01 27	699	0.1+	0.5+
2002 02 14	644	0.0	1.0+	2006 01 05	699	0.6−	0.3−	2006 02 07	G96	0.1−	0.0
2002 03 11	644	0.2+	0.4+	2006 01 05	704	0.2+	0.1−	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−
2002 03 11	644	0.2+	0.3+	2006 01 05	704	0.4−	0.2+	2006 02 07	G96	0.1+	0.2−
2002 03 11	644	0.4+	0.3+	2006 01 05	699	0.2+	0.1+	2006 02 07	G96	0.0	0.2+
2002 03 11	644	0.3+	0.2+	2006 01 05	704	1.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2002 03 11	644	0.0	0.7+	2006 01 05	704	0.3+	0.5−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2002 03 11	644	0.2+	0.6+	2006 01 05	704	0.9+	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.3−	0.4−	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2005 11 25	G96	0.2−	0.2−	2006 01 07	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	691	0.2−	0.4+
2005 11 25	G96	0.4−	0.0	2006 01 07	G96	0.1+	0.5−	2009 11 24	J75	0.1−	0.4−
2005 12 02	701	0.1−	0.0	2006 01 08	G96	0.4−	0.4−	2009 11 24	J75	0.1+	0.2−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2006 01 08	G96	0.1+	0.5−	2009 11 24	J75	0.9+	0.4+
2005 12 02	G96	0.0	0.4−	2006 01 08	G96	0.1−	0.4−	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2005 12 02	G96	0.1−	0.2−	2006 01 08	G96	0.5−	0.5−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 12 02	701	0.3+	0.1+	2006 01 10	G96	0.6−	0.4−	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2005 12 02	G96	0.2−	0.3−	2006 01 10	G96	0.1+	0.5−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2005 12 02	701	0.1+	0.2−	2006 01 10	G96	0.3−	0.5−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 12 27	G96	0.0	0.7−	2006 01 10	G96	0.1−	0.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 12 27	G96	0.6−	0.3−	2006 01 18	703	1.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2005 12 27	G96	0.4+	0.2−	2006 01 18	703	0.3−	0.4+	2009 12 17	704	0.7+	1.3+
2005 12 27	G96	0.2+	0.3−	2006 01 18	703	0.8−	0.3−	2009 12 17	704	0.8+	0.5−
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 18	703	0.5−	0.7−	2009 12 17	704	0.8+	0.2+
2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2006 01 26	G96	0.0	0.4−	2009 12 17	704	0.2−	0.6+
2005 12 30	691	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.0	0.3−				
2005 12 31	704	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.4+	0.6−				

(229507)∗ 2005 WF_{72}

Discovered 2005 Nov. 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.31559		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27837756	ω	329.27762	+0.02563460	−0.98027845
a	2.3229859	Ω	118.60488	+0.95655124	−0.03289563
e	0.1059039	i	12.89671	+0.29043517	+0.19486417
P	3.54	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	704	1.3−	0.8+	2005 11 12	703	0.7−	0.1−	2006 01 23	703	1.0+	0.2−
1998 12 22	704	1.6+	0.3−	2005 11 12	703	1.0−	0.7−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+
1998 12 22	704	0.8−	1.3−	2005 11 22	703	0.6+	0.4−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1+
1998 12 22	704	(0.5−	2.5−)	2005 11 22	703	0.4+	0.9−	2007 03 25	G96	0.3−	0.2+
2000 05 07	691	0.2−	0.5−	2005 11 22	703	0.1+	0.3+	2007 03 25	G96	0.3−	0.1+
2000 05 07	691	0.1+	0.5−	2005 11 22	703	0.5+	0.3−	2008 08 23	E12	0.2+	1.4+
2000 05 07	691	0.1−	0.4−	2005 11 29	703	0.1−	0.3−	2008 08 23	E12	0.1+	0.0

2002 12 14	645	0.1+	0.1−	2005 11 29	703	0.2+	0.7+	2008 08 23	E12	0.4−	1.3+
2002 12 14	645	0.0	0.0	2005 11 29	703	0.5+	0.6+	2008 08 23	E12	0.6−	0.8−
2003 01 27	704	0.5+	0.4+	2005 11 29	703	0.3−	0.3−	2008 09 08	E12	0.3+	0.0
2003 01 27	704	0.2+	0.9+	2005 12 05	703	(0.2−	1.9−)	2008 09 08	E12	0.2−	0.1−
2003 01 27	704	(1.1+	1.7+)	2005 12 05	703	0.6+	0.5−	2009 11 15	G96	0.1+	0.6−
2003 01 27	704	0.1−	0.1−	2005 12 05	703	0.1+	0.3+	2009 11 15	G96	0.5−	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 12 05	703	0.3+	0.4−	2009 11 15	G96	0.0	0.1−
2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2005 12 06	704	0.5+	0.2−	2009 11 15	G96	0.3−	1.0−
2003 03 08	644	0.4+	0.5+	2005 12 06	704	0.1+	0.3+	2009 12 20	G96	0.2+	0.2−
2003 03 08	644	0.4+	0.5+	2005 12 06	704	0.6+	0.0	2009 12 20	G96	0.6+	0.4+
2003 03 08	644	0.2+	0.4+	2005 12 06	704	0.3−	0.6+	2009 12 20	G96	0.1−	0.1−
2003 03 22	644	0.0	0.5+	2006 01 23	703	0.1+	0.9−	2009 12 20	G96	0.2−	0.4+
2003 03 22	644	0.4+	0.2+	2006 01 23	703	1.1−	0.2+				
2003 03 22	644	0.5+	0.8+	2006 01 23	703	0.6−	0.6−				

(229508)∗ 2005 WC_{80} = 2001 XR_{263}

Discovered 2005 Nov. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96498)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.31112		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25956378	ω	299.01562	−0.86479032	+0.49463114
a	2.4339220	Ω	270.74967	−0.42536040	−0.81314289
e	0.0832464	i	4.96121	−0.26684497	−0.30682025
P	3.80	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.2−	0.0	2005 11 25	691	0.4+	0.0	2008 10 30	G96	0.3−	0.1+
1997 11 23	691	0.4−	0.2−	2005 11 29	691	0.0	0.3+	2008 10 30	G96	0.2−	0.2+
1997 11 23	691	0.2−	0.1−	2005 11 29	691	0.3+	0.2+	2008 10 30	G96	0.4−	0.5+
1999 03 20	645	0.2−	0.3−	2005 11 29	691	0.3+	0.3+	2008 10 30	G96	0.4−	0.3+
1999 03 20	645	0.2−	0.3−	2005 12 21	691	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.6−	0.1−
2001 12 14	644	0.1−	0.1−	2005 12 21	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.5−	0.0
2001 12 14	644	0.6+	0.1+	2005 12 21	691	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2001 12 14	644	0.6+	0.1+	2005 12 29	691	0.1−	0.4+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−
2001 12 18	704	0.6−	1.3+	2005 12 29	691	0.3+	0.3+	2009 12 15	G96	0.7+	0.2−
2001 12 18	704	(0.0	3.1+)	2005 12 29	691	0.1+	0.5+	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2001 12 18	704	(0.3−	2.2+)	2005 12 31	691	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2001 12 18	704	(0.0	2.2+)	2005 12 31	691	0.1−	0.3+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2003 04 07	704	(0.0	1.8−)	2005 12 31	691	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2003 04 07	704	0.9−	0.4+	2006 01 05	G96	0.2−	0.4+	2009 12 18	691	0.4−	0.1−
2003 04 07	704	0.8−	0.5−	2006 01 05	G96	0.3+	0.1−	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2003 04 07	704	1.3+	0.6+	2006 01 05	G96	0.2+	0.3+	2009 12 18	691	0.4−	0.1+
2003 05 03	691	1.0+	1.4+	2006 01 05	G96	0.0	0.1−	2009 12 26	691	0.6−	0.1+
2003 05 03	691	0.7+	1.3+	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2009 12 26	691	0.5−	0.3−
2003 05 03	691	0.9+	1.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2009 12 26	691	0.4−	0.1+
2005 11 25	691	0.1+	0.3−	2006 01 22	G96	0.2+	0.2−				
2005 11 25	691	0.1+	0.4+	2006 01 22	G96	0.3+	0.1−				

(229509)∗ 2005 WM_{86}

Discovered 2005 Nov. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	283.46397		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23791072	ω	84.12427	−0.86533437	−0.45790380
a	2.5794476	Ω	68.47466	+0.32743567	−0.82430328
e	0.1267180	i	12.65283	+0.37945000	−0.33293874
P	4.14	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.8−	0.6+	2005 12 02	704	(1.7+	1.0−)	2009 10 14	G96	0.6−	0.4+
2001 12 18	704	0.2−	0.5+	2005 12 02	704	1.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.4+
2001 12 18	704	0.2+	0.6+	2005 12 02	704	0.6+	0.7−	2009 10 14	G96	0.4−	0.1+
2005 10 29	G96	0.6+	0.4+	2006 01 07	G96	0.1−	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2005 10 29	G96	0.5−	0.1−	2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.4−	0.0
2005 10 29	G96	0.1−	0.1+	2006 01 07	G96	0.2−	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2006 01 07	G96	0.5−	0.3−	2009 11 19	G96	0.1−	0.3+

2005 11 28	G96	0.0	0.0	2007 03 24	941	0.4+	0.1−	2009 11 19	J75	0.1+	0.7+
2005 11 28	G96	0.4−	0.1−	2007 03 24	941	0.4+	0.1−	2009 11 19	J75	0.4+	1.0−
2005 11 28	G96	0.1−	0.1+	2007 03 24	941	0.7+	0.1−	2009 11 19	J75	0.7−	0.4−
2005 11 28	G96	0.2−	0.0	2007 03 24	941	0.6+	0.3−	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2005 11 28	703	0.4−	0.2+	2007 04 15	703	1.2−	0.6+	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2005 11 28	703	1.1−	1.0−	2007 04 15	703	0.8+	0.8−	2009 12 19	G96	0.1−	0.2+
2005 11 28	703	1.2+	0.0	2007 04 15	703	0.1+	0.5+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2005 11 28	703	0.1+	0.9−	2007 04 15	703	0.6−	0.6+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2005 11 29	G96	0.2+	0.2−	2007 04 22	703	0.8−	0.3+	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2005 11 29	G96	0.3+	0.1−	2007 04 22	703	0.6−	0.2+	2009 12 19	G96	0.1−	0.4+
2005 11 29	G96	0.1−	0.1−	2007 04 22	703	0.2+	0.4+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2005 11 29	G96	0.0	0.2−	2007 04 22	703	0.3+	1.1−				
2005 12 02	704	1.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.5−	0.2+				

(229510)∗ 2005 WO_{88}

Discovered 2005 Nov. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.99767		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23099125	ω	298.23307	+0.65771369	−0.71576674
a	2.6307063	Ω	108.63116	+0.74827757	+0.58502115
e	0.1772314	i	14.34113	+0.08656439	+0.38135054
P	4.27	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.0	1.3+	2005 12 22	703	0.6+	0.4−	2006 02 03	699	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.3+	1.3+	2005 12 22	703	1.3−	0.1+	2006 02 03	699	0.2+	0.4−
2002 02 10	704	0.3+	1.0+	2005 12 22	703	1.5+	1.0−	2006 02 03	699	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.3−	1.4+	2005 12 22	703	(1.6+	1.0−)	2006 02 03	699	0.5−	0.2−
2002 02 10	704	0.1+	0.7+	2005 12 29	691	0.3+	0.1−	2007 04 15	G96	0.8−	0.5−
2002 04 01	644	0.2+	0.0	2005 12 29	691	0.2+	0.2−	2007 04 15	G96	0.4−	0.4−
2002 04 01	644	0.0	0.2−	2005 12 29	691	0.3+	0.1−	2007 04 15	G96	0.6−	0.8−
2002 04 01	644	0.9−	0.6−	2006 01 02	704	0.9+	0.3+	2007 04 15	G96	1.2−	0.7−
2003 05 28	691	0.4+	0.9+	2006 01 02	704	0.9+	0.2−	2009 11 21	A50	0.5+	0.3+
2003 05 28	691	0.3+	0.0	2006 01 02	704	0.9+	0.2+	2009 11 21	A50	0.6+	0.1−
2003 05 28	691	0.3+	0.2+	2006 01 02	704	0.8−	0.4+	2009 11 21	A50	0.5+	0.5−
2004 07 11	704	1.1+	1.1+	2006 01 05	699	0.3+	0.6+	2009 12 10	J75	1.3−	0.4+
2004 07 11	704	0.2−	0.0	2006 01 05	699	0.5−	0.8+	2009 12 10	J75	0.4+	0.9−
2004 07 11	704	1.2−	0.8+	2006 01 05	699	0.0	0.2+	2009 12 10	J75	0.0	0.0
2004 07 11	704	0.5−	0.4+	2006 01 05	704	0.1+	0.8+	2009 12 13	704	0.1+	0.5+
2004 08 16	E12	0.3−	0.8+	2006 01 05	704	0.8+	0.3+	2009 12 13	704	0.8−	0.6+
2004 08 16	E12	0.3−	0.6+	2006 01 05	699	0.4−	0.8+	2009 12 13	704	0.5−	0.5+
2004 08 16	E12	0.1+	0.4+	2006 01 05	704	0.4−	0.0	2009 12 13	704	0.9−	0.2+
2004 08 16	E12	0.3+	0.6+	2006 01 05	704	0.1+	0.4−	2009 12 13	704	0.3−	1.4+
2005 11 28	G96	0.6−	1.0−	2006 01 05	704	0.4+	0.3+	2009 12 15	703	0.5−	0.6−
2005 11 28	G96	0.8−	0.6−	2006 01 07	691	0.0	0.1−	2009 12 15	703	0.4−	0.2+
2005 11 28	G96	0.4−	0.6−	2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 12 15	703	0.4−	0.9+
2005 11 28	G96	0.1−	0.4−	2006 01 07	691	0.0	0.1−	2009 12 15	703	0.8−	0.3+
2005 11 29	G96	0.2−	0.3−	2006 01 18	703	0.3−	0.4+	2009 12 18	704	1.1+	0.1−
2005 11 29	G96	0.1−	0.5−	2006 01 18	703	1.3−	1.2−	2009 12 18	704	0.7+	0.9+
2005 11 29	G96	0.1+	0.3−	2006 01 18	703	1.2−	0.8+	2009 12 18	704	0.2+	0.9+
2005 11 29	G96	0.3−	0.2−	2006 01 18	703	0.5+	0.2+				

(229511)∗ 2005 WX_{97} = 2007 EW_{71}

Discovered 2005 Nov. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 119248)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.37443		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21571901	ω	212.93487	+0.08880661	+0.99500710
a	2.7534494	Ω	62.19678	−0.90236093	+0.09972940
e	0.0500662	i	2.95135	−0.42173231	−0.00386193
P	4.57	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.3+	0.2−	2007 02 26	G96	0.5+	0.2+	2007 04 23	G96	0.3+	0.2−
2002 02 10	704	0.3−	0.2−	2007 02 26	G96	0.1+	0.2−	2009 10 23	691	0.5−	0.1+
2002 02 10	704	0.0	0.3−	2007 02 26	G96	0.3+	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.2+	0.7−	2007 02 26	G96	0.3+	0.6−	2009 10 23	691	0.3+	0.0
2002 02 10	704	0.6−	0.3+	2007 03 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−
2005 11 26	691	0.1+	0.0	2007 03 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2005 11 26	691	0.0	0.1+	2007 03 10	691	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
2005 11 26	691	0.2+	0.1+	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
2005 11 30	691	0.1−	0.2+	2007 03 10	G96	0.7+	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2005 11 30	691	0.5+	0.1−	2007 03 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.0	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2005 12 08	691	0.0	0.1−	2007 03 14	691	0.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2005 12 08	691	0.2+	0.1+	2007 03 14	691	0.3−	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2005 12 08	691	0.0	0.2+	2007 03 14	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2006 01 25	691	0.5−	0.0	2007 04 23	G96	0.6+	0.0	2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2006 01 25	691	0.1−	0.3−	2007 04 23	G96	0.5+	0.2−	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2006 01 25	691	0.4−	0.3−	2007 04 23	G96	0.4+	0.3−				

(229512)∗ 2005 WU_{113}

Discovered 2005 Nov. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.14767		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22635230	ω	39.16827	+0.56596313	+0.79753008
a	2.6665277	Ω	266.27705	−0.79920049	+0.46854055
e	0.2337549	i	12.08270	−0.20239642	+0.38002042
P	4.35	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.2−	0.3+	2005 12 01	691	0.0	0.3+	2009 10 10	J21	0.4−	0.8−
2000 09 22	704	0.6−	0.8+	2005 12 10	691	0.3−	0.0	2009 10 10	J21	(1.4+	2.3−)
2000 09 22	704	1.1−	0.7+	2005 12 10	691	0.0	0.2−	2009 10 10	J21	(2.0+	0.3−)
2000 09 22	704	0.2−	0.0	2005 12 10	691	0.2−	0.4+	2009 10 11	941	0.8+	0.0
2000 09 22	704	0.7−	0.8+	2005 12 25	691	0.2+	0.3+	2009 10 11	941	0.7+	0.2−
2000 10 04	704	0.3+	0.7+	2005 12 25	691	0.3+	0.0	2009 10 11	941	0.5+	0.4−
2000 10 04	704	0.3+	0.4−	2005 12 25	691	0.8+	0.2+	2009 10 17	703	1.1+	0.9+
2000 10 04	704	0.3+	0.1+	2006 01 02	G96	0.9−	0.8−	2009 10 17	703	0.8−	0.5−
2000 10 04	704	0.2+	0.8−	2006 01 02	G96	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.1−	0.8−
2000 10 04	704	0.5+	0.5+	2006 01 02	G96	0.4−	0.3−	2009 10 17	703	0.3−	0.3−
2005 11 06	691	0.0	0.2−	2006 01 02	G96	0.4−	0.6−	2009 11 19	703	0.4−	0.8−
2005 11 06	691	0.0	0.3−	2008 05 07	E12	0.5−	0.9+	2009 11 19	703	0.7+	0.2−
2005 11 06	691	0.1+	0.3−	2008 05 07	E12	1.4+	0.3+	2009 11 19	703	0.1−	1.6+
2005 11 28	691	0.1+	0.1−	2008 05 07	E12	0.6−	1.1+	2009 11 19	703	1.0−	0.9+
2005 11 28	691	0.1+	0.2+	2008 06 06	E12	0.4+	0.1−	2009 11 19	703	0.8−	0.2−
2005 11 28	691	0.6−	0.2+	2008 06 06	E12	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	1.3+	0.3+
2005 12 01	691	0.0	0.6+	2008 06 06	E12	0.4+	0.6+	2009 11 19	703	0.1−	0.1+
2005 12 01	691	0.0	0.3+	2008 06 06	E12	0.2+	1.4+	2009 11 19	703	1.0−	0.9−

(229513)∗ 2005 WZ_{123} = 2007 EQ_{71}

Discovered 2005 Nov. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 119250)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	279.86361		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27003675	ω	134.33697	−0.99954399	−0.01566317
a	2.3705774	Ω	44.78451	+0.00332782	−0.90688051
e	0.1291053	i	2.10023	+0.03001232	−0.42109667
P	3.65	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 10 31	691	0.1−	0.0	2007 04 25	G96	0.1+	0.2−
2003 01 29	645	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.7−	2007 04 25	G96	0.1+	0.1−
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.3−	0.7−
2003 02 01	645	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.5−	0.0
2005 10 01	G96	0.2−	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.4−	2009 11 17	691	0.3+	0.1−
2005 10 01	G96	0.4−	0.2+	2005 12 02	G96	0.6−	0.4−	2009 12 10	G96	0.3−	0.1−
2005 10 01	G96	0.5−	0.3+	2005 12 02	G96	0.1−	0.8−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2005 10 01	G96	0.5−	0.1+	2005 12 02	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2005 10 22	691	0.1+	0.8+	2005 12 02	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.0

2005 10 22	691	0.0	0.6+
2005 10 22	691	0.2−	0.4+
2005 10 25	568	0.2+	0.7−
2005 10 25	568	0.2+	0.6−
2005 10 25	568	0.4+	0.6−
2005 10 26	568	0.1+	0.4−
2005 10 31	691	0.1+	0.5+
2005 10 31	691	0.3−	0.3+
2007 03 10	691	0.1−	0.2+
2007 03 10	691	0.0	0.2+
2007 03 10	691	0.1+	0.2+
2007 03 14	691	0.2+	0.2+
2007 03 14	691	0.1+	0.2+
2007 03 14	691	0.0	0.2+
2007 04 25	G96	0.3+	0.3−
2007 04 25	G96	0.1−	0.2−
2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2009 12 19	G96	0.2−	0.1−
2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2009 12 19	G96	0.1+	0.4−
2009 12 19	G96	0.7+	0.3+
2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2009 12 19	G96	0.3+	0.1−

(229514)* 2005 WB$_{148}$

Discovered 2005 Nov. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.41277		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24006475	ω	114.21008	+0.94046104	+0.33670145
a	2.5639947	Ω	226.15138	−0.33055225	+0.87409540
e	0.1044578	i	3.69940	−0.07917225	+0.35012765
P	4.11	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.0	0.5+
2003 03 11	644	0.3+	0.8+
2003 03 11	644	0.3+	0.4+
2005 11 26	691	0.0	0.2−
2005 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 11 26	691	0.1−	0.1+
2005 11 30	G96	0.2+	0.5−
2005 11 30	G96	0.2+	0.4−
2005 11 30	G96	0.2+	0.5−
2005 11 30	G96	0.2−	0.6−
2005 12 02	703	0.2−	0.2−
2005 12 02	703	1.2−	0.8−
2005 12 02	703	0.2−	0.3+
2005 12 02	703	1.0−	0.6−
2005 12 04	704	0.5−	0.5+
2005 12 04	704	0.5+	0.4+
2005 12 04	704	1.2+	0.0
2005 12 04	704	0.0	0.1+
2005 12 06	704	0.9+	0.7+
2005 12 06	704	0.1−	0.5+
2005 12 06	704	(1.6−	0.4−)
2005 12 07	691	0.2−	0.1+
2005 12 07	691	0.0	0.3−
2005 12 07	691	0.2+	0.1+
2005 12 29	G96	0.1−	0.3−
2005 12 29	G96	0.2+	0.4−
2005 12 29	G96	0.2+	0.0
2005 12 29	G96	0.1+	0.2−
2007 02 23	691	0.1−	0.4−
2007 02 23	691	0.3−	0.4+
2007 02 23	691	0.1−	0.1−
2007 03 13	G96	0.5+	0.0
2007 03 13	G96	0.1+	0.1−
2007 03 13	G96	0.4+	0.1−
2007 03 13	G96	0.4+	0.2−
2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2009 09 21	G96	0.2−	0.0
2009 09 21	G96	0.0	0.1−
2009 09 21	G96	0.1+	0.0
2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
2009 10 21	G96	0.4+	0.5−
2009 10 21	G96	0.1+	0.2−
2009 10 21	G96	0.2+	0.2−
2009 10 23	691	0.1−	0.0
2009 10 23	691	0.4−	0.2+
2009 10 23	691	0.1−	0.1+
2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2009 10 27	691	0.3−	0.2−
2009 10 27	691	0.2−	0.0
2009 11 08	691	0.0	0.7+
2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2009 11 12	J75	0.5+	0.3+
2009 11 12	J75	0.2+	0.1+
2009 11 12	J75	0.4+	0.3−
2009 11 18	691	0.1−	0.2+
2009 11 18	691	0.5+	0.1−
2009 11 18	691	0.2−	0.1−
2009 11 18	704	(2.7+	1.7+)
2009 11 18	704	0.9−	0.2+
2009 11 18	704	(0.1+	1.7+)
2009 11 18	704	0.5+	0.7+
2009 11 18	704	1.1+	0.3+
2009 11 21	704	1.0+	1.3+
2009 11 21	704	0.1−	0.4+
2009 11 21	704	0.4+	1.4+
2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2009 11 22	691	0.1−	0.0
2009 11 23	J75	0.5+	0.0
2009 11 23	J75	0.2+	0.8−
2009 11 23	J75	1.4+	0.6−
2009 11 25	703	0.5−	0.4−
2009 11 25	703	0.4−	0.7−
2009 11 25	703	1.2−	0.7−
2009 11 25	703	0.2+	0.2−
2009 11 25	703	0.6−	0.3−
2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2009 12 08	104	0.8+	0.8+
2009 12 08	104	1.2+	1.2+
2009 12 08	104	0.6+	0.9+
2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2009 12 19	691	0.4−	0.2+
2009 12 19	691	0.1−	0.3−

(229515)* 2005 WO$_{159}$

Discovered 2005 Nov. 29 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.40187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22661615	ω	348.44155	+0.07026736	−0.96317991
a	2.6644576	Ω	97.13153	+0.93479534	−0.02722116
e	0.2109519	i	15.16124	+0.34816687	+0.26747611
P	4.35	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 27	704	0.4−	0.5+
2000 10 27	704	0.5−	0.2−
2000 10 27	704	0.2+	0.2+
2000 10 27	704	0.5−	0.9+
2000 10 27	704	0.1−	0.9+
2005 12 24	703	0.9−	1.3−
2005 12 24	703	1.0−	0.5−
2005 12 24	703	(0.4+	1.8−)
2006 01 04	703	0.3−	0.5+
2006 01 04	703	0.2−	0.4−
2009 10 01	G96	0.1−	0.3−
2009 10 01	G96	0.1−	0.2−
2009 10 01	G96	0.3+	0.1−
2009 10 01	G96	0.2−	0.1−
2009 11 17	683	0.1−	0.7−
2002 04 15	644	0.3−	0.6+
2002 04 15	644	0.1−	0.5+
2002 04 15	644	0.5+	0.6+
2004 08 21	E12	0.4−	0.4+
2004 08 21	E12	0.2−	0.1+
2004 08 21	E12	0.5−	0.6+
2004 08 21	E12	0.5+	0.7+
2004 09 15	E12	0.3−	0.8+
2004 09 15	E12	0.6−	0.3+
2004 09 15	E12	1.0+	0.2+
2004 09 15	E12	0.2+	0.1−
2005 11 29	704	0.3+	0.0
2005 11 29	704	1.2+	1.2+
2005 11 29	704	1.4+	0.4+
2005 11 29	704	1.2+	0.3+
2005 11 29	704	0.7+	0.6+
2005 12 05	704	1.2+	0.6+
2005 12 05	704	1.0+	1.1+
2005 12 05	704	0.3+	0.0
2005 12 05	704	0.9+	0.1+
2005 12 05	703	0.1+	0.4−
2005 12 05	704	0.3+	0.0
2005 12 05	703	0.8−	0.4−
2005 12 05	703	0.4−	0.1+
2005 12 05	703	0.9−	0.0
2005 12 10	704	0.2+	0.3−
2005 12 10	704	0.5−	0.2−
2005 12 10	704	0.4+	0.3−
2005 12 10	704	0.3+	0.1−
2005 12 24	703	(0.1+	1.6−)
2006 01 04	703	1.0−	0.1+
2006 01 04	703	0.1+	0.9+
2006 01 05	704	0.2−	0.7+
2006 01 05	704	0.3+	0.9+
2006 01 05	704	0.3−	1.0+
2006 01 05	704	0.1+	1.0+
2006 01 05	704	0.4−	1.1+
2006 01 06	699	0.8−	0.5+
2006 01 06	699	0.3−	0.8−
2006 01 06	699	0.0	0.4+
2006 01 06	699	0.7+	0.3−
2006 01 27	703	0.5−	0.7+
2006 01 27	703	0.6+	0.5−
2006 01 27	703	0.0	0.7−
2006 02 06	699	0.2−	0.0
2006 02 06	699	0.1−	0.2−
2006 02 06	699	0.1+	0.2−
2006 02 06	704	0.4+	0.3−
2006 02 06	699	0.1−	0.3+
2006 02 06	704	0.8+	0.5−
2006 02 06	704	(1.6+	0.1−)
2006 02 06	704	(1.7+	1.5−)
2006 02 18	699	0.0	0.7+
2006 02 18	699	1.2−	0.7−
2006 02 18	699	0.0	0.2−
2006 02 18	699	0.0	0.2−
2006 02 24	699	0.3−	0.0
2006 02 24	699	0.2+	0.2+
2006 02 24	699	0.3+	0.3+
2006 02 24	699	0.4+	0.5−
2009 11 17	683	0.0	0.5+
2009 11 17	683	0.2−	0.5+
2009 11 17	703	0.3+	0.4−
2009 11 17	703	0.9−	0.1+
2009 11 17	703	0.5−	0.3−
2009 11 17	703	0.2−	0.3−
2009 11 19	704	0.2+	0.2+
2009 11 19	704	0.4+	0.8+
2009 11 19	704	0.1+	0.5+
2009 11 19	704	0.8+	0.9−
2009 11 19	704	0.1+	0.4+
2009 11 27	G96	0.1−	0.5−
2009 11 27	G96	0.3−	0.4−
2009 11 27	G96	0.2−	0.6−
2009 11 27	G96	0.4−	0.6−
2009 11 27	G96	0.0	0.5−
2009 12 08	J75	0.3+	0.2−
2009 12 08	J75	0.4+	0.1−
2009 12 08	J75	0.3−	0.1−
2009 12 12	704	0.3+	0.0
2009 12 12	704	0.1+	0.3−
2009 12 12	704	0.2+	0.3−
2009 12 12	704	0.4+	0.7−
2009 12 12	704	0.0	0.4−
2009 12 18	704	1.0+	0.3+
2009 12 18	704	0.1−	0.3+
2009 12 18	704	0.3+	0.1−
2009 12 18	704	0.7−	0.3+
2009 12 18	704	0.1−	0.2+

(229516)* 2005 WE$_{170}$ = 2007 HC$_{11}$

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119253)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	266.83190		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27034249	ω	124.69076	−0.75907904	+0.64884510
a	2.3687897	Ω	95.82418	−0.61332409	−0.68553868
e	0.1400104	i	3.04845	−0.21824887	−0.33020713
P	3.65	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 24	691	0.2−	0.2−
1996 03 24	691	0.3−	0.1+
1996 03 24	691	0.2−	0.0
2003 02 21	644	0.9+	0.7+
2003 02 21	644	1.0+	0.4+
2003 02 21	644	0.7+	0.6+
2005 11 01	G96	0.0	0.3−
2005 11 01	G96	0.1−	0.0
2005 11 01	G96	0.9−	0.8+
2005 11 01	G96	0.4−	0.0
2005 11 22	691	0.8+	0.5−
2005 11 22	691	0.6+	0.4−
2005 11 22	691	0.7+	0.1+
2005 11 30	691	0.1−	0.1+
2005 11 30	691	0.2−	0.5+
2005 11 30	691	0.1−	0.4+
2005 12 04	G96	0.4−	0.1+
2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.2+	0.3−
2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2007 04 18	691	0.4−	0.1−
2007 04 18	691	0.0	0.0
2007 04 18	691	0.0	0.1+
2007 04 18	D35	0.7−	0.1+
2007 04 20	691	0.0	0.0
2007 04 20	691	0.0	0.1−
2007 04 20	691	0.1+	0.1−
2007 04 24	691	0.0	0.1+
2007 04 24	691	0.1+	0.2−
2007 04 24	691	0.5−	0.7+
2007 04 28	691	0.2+	0.0
2007 04 28	691	0.0	0.0
2007 04 28	691	0.1+	0.1−
2007 05 09	699	1.5+	0.7+
2007 05 09	699	0.3+	0.1+
2007 05 09	699	0.5+	1.1+
2007 05 09	699	1.3+	0.0
2007 05 09	A50	0.2+	0.0
2007 05 09	A50	0.1+	0.4−
2007 05 12	G96	0.1−	0.3−
2007 05 12	G96	0.1−	0.2−
2007 05 12	G96	0.0	0.1−
2007 05 12	G96	0.5+	0.1−
2007 05 13	704	0.7+	0.7+
2007 05 13	704	0.8+	0.6+
2007 05 13	704	1.2+	1.2+
2007 05 13	704	0.0	0.4+
2007 05 13	704	0.1+	0.1+
2007 05 21	703	1.1−	0.3−
2007 05 21	703	0.5+	1.3+
2008 09 03	691	0.6−	0.1+
2008 09 03	691	0.1−	0.4+
2008 09 03	691	0.3−	0.4+
2008 09 28	G96	0.5+	0.2−
2008 09 28	G96	0.0	0.1−
2008 09 28	G96	0.1−	0.3−
2008 09 28	G96	0.1−	0.0
2008 10 09	G96	0.4+	0.0
2008 10 09	G96	0.2+	0.2−
2008 10 09	G96	0.0	0.3−
2008 10 09	G96	0.2−	0.3−
2008 11 02	691	0.3−	0.7+
2008 11 02	691	0.3−	0.7+
2008 11 02	691	0.2−	0.3+
2009 12 15	G96	(2.8+	0.4+)
2009 12 15	G96	0.2+	0.9+
2009 12 15	G96	0.1+	0.4+
2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2009 12 18	691	0.0	0.2+
2009 12 18	691	0.4+	0.7+
2009 12 26	691	0.4−	0.0

2007 04 18	D35	0.8−	0.6+	2007 05 21	703	0.3−	0.3+	2009 12 26	691	0.9−	0.2−
2007 04 18	D35	0.5+	0.6+	2007 05 21	703	0.4+	0.3−	2009 12 26	691	0.5−	0.1+

(229517)∗ 2005 WS$_{170}$

Discovered 2005 Nov. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.57619		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24286293	ω	201.68165	+0.29215015	+0.95402282
a	2.5442624	Ω	85.35498	−0.86728032	+0.29380926
e	0.0989494	i	3.85427	−0.40307958	+0.05930073
P	4.06	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2007 03 12	G96	0.2+	0.2−
1999 03 22	645	0.1−	0.0	2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2007 03 12	G96	0.3−	0.2−
2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2006 01 05	691	0.2+	0.1+	2007 03 12	G96	0.2−	0.1−
2003 03 26	644	0.2+	0.6+	2006 01 05	691	0.1+	0.1+	2007 03 16	691	0.1−	0.2−
2003 03 26	644	0.2+	0.5+	2006 01 05	691	0.1+	0.2−	2007 03 16	691	0.0	0.1−
2003 03 27	644	0.3+	0.4+	2006 01 21	291	0.5+	0.1−	2007 03 16	691	0.2−	0.0
2003 03 27	644	0.3+	0.7+	2006 01 21	291	0.3+	0.0	2007 03 20	691	0.1−	0.2−
2003 03 27	644	1.3+	0.3+	2006 01 21	291	0.2+	0.2+	2007 03 20	691	0.0	0.4−
2003 04 10	691	0.6+	0.8+	2006 01 23	G96	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.2−	0.0
2003 04 10	691	0.5+	0.9+	2006 01 23	G96	0.5+	0.2−	2008 07 28	E12	0.2−	0.2+
2003 04 10	691	0.3+	0.5+	2006 01 23	G96	0.5+	0.2+	2008 07 28	E12	0.2+	0.3+
2004 08 11	704	0.2+	1.2−	2006 01 23	G96	0.6−	0.1+	2008 07 28	E12	0.6+	1.1+
2004 08 11	704	(1.9−	0.1+)	2007 02 14	D35	0.0	0.3+	2008 07 28	E12	0.1+	0.7+
2004 08 11	704	0.8−	0.7+	2007 02 14	D35	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2004 08 11	704	(3.8+	1.6+)	2007 02 14	D35	0.6+	0.3+	2009 11 24	691	0.5−	0.1+
2004 08 22	E12	0.1−	0.3+	2007 02 26	G96	0.7−	0.1−	2009 11 24	691	0.7−	0.0
2004 08 22	E12	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2004 08 22	E12	0.2−	0.6+	2007 02 26	G96	0.3+	0.3−	2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2004 08 22	E12	0.6−	0.3+	2007 02 26	G96	0.6−	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2005 11 30	691	0.2−	0.3+	2007 03 12	691	0.2+	0.3−	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2005 11 30	691	0.2−	0.1+	2007 03 12	691	0.0	0.4−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2007 03 12	691	0.3−	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2007 03 12	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2005 12 04	691	0.1+	0.2+	2007 03 12	G96	0.5−	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2005 12 04	691	0.1+	0.4+	2007 03 12	G96	0.4+	0.3−	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2005 12 25	G96	0.0	0.0	2007 03 12	G96	0.3−	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2005 12 25	G96	0.1+	0.2−	2007 03 12	G96	0.1+	0.6−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+

(229518)∗ 2005 WZ$_{173}$

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.77460		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22816170	ω	206.13102	−0.06637871	−0.97697139
a	2.6524114	Ω	248.24189	+0.94944808	+0.00065002
e	0.1264826	i	12.61141	+0.30682602	−0.21336934
P	4.32	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2002 02 15	704	0.1−	0.3+	2009 10 14	703	1.2−	0.5−
2000 09 27	645	0.0	0.1−	2005 11 30	704	0.5+	0.2−	2009 10 14	703	0.4−	0.4−
2000 10 04	704	0.4+	1.4+	2005 11 30	704	0.6−	0.2−	2009 10 14	703	1.2+	0.0
2000 10 04	704	0.4+	0.7+	2005 11 30	704	0.4+	0.2−	2009 10 14	703	0.5+	1.3+
2000 10 04	704	0.4−	0.0	2005 12 05	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2000 10 04	704	0.5−	1.6+	2005 12 05	691	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 01 12	704	(0.2+	1.8−)	2005 12 05	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2002 01 12	704	0.1+	0.8−	2005 12 07	704	(2.9−	0.1+)	2009 10 26	G96	0.4+	0.0
2002 01 12	704	(1.1+	2.3−)	2005 12 07	704	(3.8+	2.0+)	2009 11 16	704	1.0+	0.0
2002 01 12	704	(0.6+	1.9−)	2005 12 07	704	(4.2+	0.8−)	2009 11 16	704	0.1+	0.0
2002 02 08	644	0.5+	0.1+	2005 12 07	704	0.1−	1.5−	2009 11 16	704	1.3−	0.9−
2002 02 08	644	0.4+	0.0	2005 12 07	704	(3.3−	1.2−)	2009 11 16	704	0.5+	1.4+
2002 02 08	644	0.4+	0.2+	2005 12 30	704	0.8−	0.3−	2009 12 13	703	0.1−	0.7−
2002 02 15	704	0.6+	1.0+	2005 12 30	704	0.1−	0.2+	2009 12 13	703	1.2+	0.8+
2002 02 15	704	0.4−	1.3+	2005 12 30	704	0.8−	0.8+	2009 12 13	703	1.6−	1.1+
2002 02 15	704	0.0	0.2−	2005 12 30	704	0.4−	0.9+	2009 12 13	703	0.4−	0.7−
2002 02 15	704	0.1−	0.2+	2005 12 30	704	0.1+	1.0−				

(229519)∗ 2005 WM$_{178}$ = 2002 AR$_{193}$

Discovered 2005 Nov. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96571)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.54949		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23711047	ω	197.10818	−0.44509020	−0.86229032
a	2.5852481	Ω	279.88839	+0.84761490	−0.31866300
e	0.1393354	i	14.19367	+0.28886622	−0.39358519
P	4.16	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.1+	0.1−	2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 02 24	704	(0.8+	1.6+)
2000 11 30	645	0.0	0.0	2005 12 30	704	0.0	0.6+	2006 02 24	704	0.2−	0.0
2002 01 12	704	0.5+	0.7−	2005 12 30	691	0.1−	0.1+	2006 02 24	704	1.3−	0.7−
2002 01 12	704	0.4+	1.1−	2005 12 30	704	0.0	0.6+	2008 07 30	703	0.4+	0.3+
2002 01 12	704	0.0	0.8−	2005 12 30	704	0.2+	0.7+	2008 07 30	703	0.5−	0.4+
2002 01 12	704	0.5+	0.1−	2005 12 30	691	0.0	0.0	2008 07 30	703	0.7−	1.3−
2002 01 12	704	0.3+	0.3−	2005 12 30	704	0.7+	0.6+	2008 07 30	703	0.0	0.7−
2002 01 13	644	0.2+	0.5+	2005 12 30	704	0.1−	0.6+	2008 09 27	G96	0.1−	0.1−
2002 01 13	644	0.3+	0.3+	2006 01 03	704	0.1−	0.1−	2008 09 27	G96	0.1−	0.1+
2002 01 13	644	0.5+	0.3+	2006 01 03	704	0.4−	0.2+	2008 09 27	G96	0.4+	0.0
2004 08 20	703	0.9−	0.1−	2006 01 03	704	0.8−	0.8+	2008 09 27	G96	0.5+	0.1+
2004 08 20	703	0.1+	0.5+	2006 01 03	704	0.0	0.3+	2009 10 15	704	(1.4+	2.8−)
2004 08 20	703	0.3−	0.8+	2006 01 03	704	0.2−	1.0+	2009 10 15	704	(1.5+	4.4−)
2004 08 20	703	0.3+	0.3−	2006 01 05	699	0.3−	0.2−	2009 10 15	704	(1.8+	3.7−)
2005 10 03	691	0.1−	0.3+	2006 01 05	699	0.9−	0.2+	2009 11 11	704	1.3+	0.3+
2005 10 03	691	0.0	0.0	2006 01 05	699	0.4−	0.2+	2009 11 11	704	0.7+	0.9−
2005 10 03	691	0.1−	0.3+	2006 01 05	699	0.1−	0.1−	2009 11 11	704	0.8+	0.9−
2005 10 13	691	0.1−	0.2+	2006 01 18	703	0.2+	0.1+	2009 11 16	704	1.1+	0.7+
2005 10 13	691	0.1−	0.2−	2006 01 18	703	0.1−	0.1−	2009 11 16	704	0.9+	0.2+
2005 10 13	691	0.2+	0.1+	2006 01 18	703	1.1−	0.6−	2009 11 16	704	0.1+	0.3+
2005 10 29	G96	0.4−	0.6−	2006 01 21	699	0.8+	0.2−	2009 11 16	704	0.5+	1.2−
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2006 01 21	699	0.3−	0.3+	2009 11 22	704	(1.5+	2.0−)
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2006 01 21	699	0.3+	0.0	2009 11 22	704	0.4+	1.3+
2005 10 29	G96	0.1−	0.6−	2006 01 21	699	0.5+	0.2−	2009 11 22	704	0.1−	1.4−
2005 11 30	G96	0.4−	0.3−	2006 01 22	699	0.3+	0.1−	2009 11 22	704	0.0	1.1+
2005 11 30	G96	0.1−	0.2−	2006 01 22	699	0.1+	0.2+	2009 11 22	704	0.5−	0.2+
2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2006 01 22	699	0.5+	0.2+	2009 12 10	704	0.2+	0.4+
2005 12 04	704	0.0	0.5−	2006 01 22	699	0.2−	0.1−	2009 12 10	704	0.3−	0.2−
2005 12 04	704	0.4+	0.0	2006 01 28	699	0.6+	0.4−	2009 12 10	704	0.3+	1.0+
2005 12 04	704	0.5−	0.1−	2006 01 28	699	0.1+	0.5−	2009 12 10	704	0.4+	0.4+
2005 12 04	704	0.1−	0.3−	2006 01 28	699	0.4+	0.4−	2009 12 10	704	0.3+	1.0+
2005 12 04	704	0.2−	0.2+	2006 01 28	699	0.6−	0.3+	2009 12 16	704	0.1−	0.4+
2005 12 08	704	(0.3+	2.1+)	2006 01 31	703	0.3−	0.2−	2009 12 16	704	0.3−	0.2+
2005 12 08	704	1.5−	0.1−	2006 01 31	703	0.5−	0.6−	2009 12 16	704	0.9+	0.0
2005 12 08	704	0.0	0.9−	2006 01 31	703	0.1−	0.2−	2009 12 16	704	0.2+	0.4+
2005 12 27	704	0.3+	1.0+	2006 02 07	703	0.0	0.7−	2009 12 16	704	(1.8+	0.5−)
2005 12 27	704	0.5+	0.6+	2006 02 07	703	0.5−	0.1−	2009 12 17	691	0.2−	0.3−
2005 12 27	704	(2.7+	0.6+)	2006 02 07	703	0.4−	0.4−	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2005 12 27	704	0.3+	0.7−	2006 02 07	703	0.9−	0.4−	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2005 12 27	704	1.5+	0.2−	2006 02 24	704	1.2−	1.0+				

(229520)∗ 2005 WY$_{185}$ = 2003 LA$_{9}$

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96580)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.76429		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21856233	ω	199.73735	+0.10377993	−0.98452105
a	2.7295172	Ω	244.52201	+0.93225615	+0.14577416
e	0.1925948	i	9.00104	+0.34659515	−0.09730469
P	4.51	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	704	0.5−	0.5+	2005 11 30	704	0.5+	0.1+	2006 01 03	704	0.8+	0.1+
2000 09 03	704	0.4+	0.2−	2005 11 30	704	0.3+	0.6+	2006 01 03	704	0.1−	0.3−
2000 09 03	704	1.0−	0.6−	2005 12 07	704	0.7+	0.6+	2006 01 03	704	0.3+	0.3+
2000 09 03	704	0.4+	0.3−	2005 12 07	704	0.5+	0.4−	2006 01 03	704	0.5+	0.1−
2000 09 05	699	(1.5−	2.5+)	2005 12 07	704	1.0−	0.1+	2009 09 25	703	0.5−	0.5−
2000 09 05	699	0.0	0.4−	2005 12 07	704	0.6+	0.4+	2009 09 25	703	0.8−	0.3−
2000 09 05	699	0.4−	0.5+	2005 12 07	704	0.4+	0.2+	2009 09 25	703	1.1−	0.4−
2000 09 05	699	0.1+	0.6−	2005 12 09	704	0.0	0.6−	2009 09 25	703	0.1+	0.8−
2000 10 03	704	0.6+	0.7+	2005 12 09	704	0.3−	0.1+	2009 10 15	703	0.5+	0.6+
2000 10 03	704	0.8−	0.6+	2005 12 09	704	0.2+	0.2−	2009 10 15	703	0.6+	1.3+
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2005 12 09	704	0.1+	0.7−	2009 10 15	703	0.5−	0.4+
2000 10 03	704	0.2+	0.3+	2005 12 09	704	0.4−	0.2+	2009 10 15	703	0.1+	0.7+
2002 02 08	644	0.6+	0.9+	2005 12 27	704	0.1+	0.2+	2009 10 24	704	1.0+	1.0+
2002 02 08	644	0.6+	0.8+	2005 12 27	704	0.4−	0.1+	2009 10 24	704	0.3−	0.3−
2002 02 08	644	0.3+	1.2+	2005 12 27	704	0.3−	0.0	2009 10 24	704	0.1−	0.6+
2003 06 01	807	0.0	0.5+	2005 12 30	704	1.5−	0.8−	2009 10 24	704	0.5+	0.8+
2003 06 01	807	0.2+	0.5+	2005 12 30	704	1.4−	0.4+	2009 12 16	G96	0.0	0.0
2003 06 02	807	0.1+	0.3+	2005 12 30	704	(2.0−	1.4−)	2009 12 16	G96	0.4−	0.3−
2003 06 02	807	0.4−	0.4+	2005 12 30	704	1.4−	1.1−	2009 12 16	G96	0.2−	0.0
2005 11 30	704	0.6+	0.1−	2005 12 30	704	(1.2−	1.7−)	2009 12 16	G96	0.5+	0.3−
2005 11 30	704	0.3+	0.2+	2006 01 03	704	0.4+	0.3+				

(229521)∗ 2005 WG$_{195}$

Discovered 2005 Nov. 30 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.23989		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24552825	ω	151.67094	+0.95239790	−0.29287122
a	2.5258161	Ω	225.62447	+0.25255534	+0.91348741
e	0.2907630	i	6.80102	+0.17074553	+0.28243088
P	4.01	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 22	691	0.1−	0.6+	2006 01 03	704	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.4+	0.3−
2004 06 22	691	0.8+	0.5+	2006 01 03	704	0.1+	0.7+	2009 11 20	704	0.4−	0.2+
2004 06 22	691	0.0	0.5+	2006 01 03	704	0.1−	1.2+	2009 11 20	704	0.1+	0.6−
2005 11 30	704	0.6+	0.1−	2006 01 03	704	0.4+	1.0+	2009 12 12	704	1.1−	0.3−
2005 11 30	704	0.4−	0.4−	2006 01 03	704	0.3+	1.0+	2009 12 12	704	0.1+	0.4+
2005 11 30	704	0.4+	0.4−	2008 05 14	G96	0.0	0.1−	2009 12 12	704	0.5−	0.5+
2005 11 30	704	0.3+	0.2+	2008 05 14	G96	0.4−	0.3+	2009 12 12	704	0.6+	0.4−
2005 12 07	704	0.5+	1.3+	2008 05 14	G96	0.3−	0.1+	2009 12 12	704	0.4+	0.1−
2005 12 07	704	0.2+	0.3+	2008 05 14	G96	0.3−	0.3+	2009 12 12	106	0.1+	0.6−
2005 12 07	704	0.2−	0.8+	2008 05 27	G96	0.3−	0.5+	2009 12 12	106	0.4−	0.5−
2005 12 07	704	0.3+	0.4+	2008 05 27	G96	0.7−	1.0+	2009 12 12	106	0.1+	0.9+
2005 12 21	703	0.6−	0.7−	2008 05 27	G96	(0.6−	1.6+)	2009 12 12	106	0.2+	0.0
2005 12 21	703	0.0	0.7−	2008 05 27	G96	0.0	0.4+	2009 12 12	106	0.3−	0.4−
2005 12 21	703	0.1+	1.0−	2009 08 10	291	0.3−	0.3+	2009 12 12	106	0.4+	0.2−
2005 12 21	703	0.5+	0.7−	2009 08 10	291	0.1−	0.4+	2009 12 12	106	0.5+	0.2+
2005 12 30	704	1.3−	0.7+	2009 08 10	291	0.1−	0.4+	2009 12 12	106	0.1+	0.2+
2005 12 30	704	1.0−	1.4+	2009 11 18	704	0.6+	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2005 12 30	704	1.2−	1.1+	2009 11 18	704	0.0	0.5+	2009 12 17	G96	0.2+	0.4−
2005 12 30	704	0.0	0.4+	2009 11 18	704	0.4+	0.8+	2009 12 17	G96	0.2+	0.4−
2005 12 30	704	0.4−	0.4+	2009 11 18	704	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.4−

(229522)∗ 2005 XQ$_2$ = 2009 VY$_3$

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165487)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.75741		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23521759	ω	311.08734	+0.93328449	+0.35576816
a	2.5990992	Ω	28.17516	−0.29040072	+0.82798594
e	0.1442423	i	5.96673	−0.21129952	+0.43343777
P	4.19	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.5+	0.3−	2009 09 21	G96	0.6+	0.2+	2009 11 14	J75	0.1−	0.8+
2003 03 26	644	0.6+	0.2−	2009 09 21	G96	0.0	0.5+	2009 11 14	J75	0.9+	0.1−
2003 03 26	644	0.5+	0.2−	2009 10 24	691	0.4−	0.4+	2009 11 14	J75	0.2+	0.6+
2003 04 05	691	0.0	1.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.4+	2009 11 15	703	0.9+	0.2−
2003 04 05	691	0.3+	0.8+	2009 10 24	691	0.4−	0.2+	2009 11 15	703	0.4+	0.0
2003 04 05	691	0.7+	0.9+	2009 11 08	691	0.0	1.0−	2009 11 15	703	0.0	0.7−
2005 12 01	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	(1.9−	0.7+)
2005 12 01	691	0.1−	0.5−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	0.2−	0.5+
2005 12 01	691	0.2+	0.4−	2009 11 08	703	0.4−	0.2−	2009 11 17	704	0.2−	0.8+
2005 12 02	704	0.2−	0.3+	2009 11 08	703	0.3−	0.9+	2009 11 17	704	0.3−	1.4+
2005 12 02	704	0.9+	1.0+	2009 11 08	703	0.2−	1.0+	2009 11 17	704	0.6−	1.4+
2005 12 02	704	0.5+	0.2+	2009 11 08	703	0.1−	0.3+	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2005 12 02	704	0.4−	0.3+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2005 12 02	704	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.3+
2005 12 05	691	0.0	0.5−	2009 11 10	G96	0.3+	0.2+	2009 12 11	J75	0.1−	0.2+
2005 12 05	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	G96	0.5+	0.0	2009 12 11	J75	0.3+	0.4+
2005 12 05	691	0.1+	0.4−	2009 11 10	J75	0.1−	0.0	2009 12 11	J75	0.3+	0.6−
2007 02 25	G96	0.4−	1.1−	2009 11 10	J75	0.2−	0.0	2009 12 11	J75	0.1+	0.3−
2007 02 25	G96	0.1−	0.7−	2009 11 10	J75	0.0	0.4−	2009 12 11	J75	0.1+	0.0
2007 02 25	G96	0.3−	0.9−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	J75	0.0	0.2+
2007 02 25	G96	0.4−	0.8−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−	2009 12 13	703	0.2+	0.4+
2007 03 14	621	0.2−	0.9−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−	2009 12 13	703	0.1−	1.0−
2007 03 14	621	0.5−	0.5−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−	2009 12 13	703	1.4−	0.7−
2007 03 14	621	0.4−	0.7−	2009 11 11	J75	0.3+	0.2+	2009 12 13	703	0.1−	0.9−
2009 09 21	G96	0.1−	0.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.4+				
2009 09 21	G96	0.3+	0.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1+				

(229523)∗ 2005 XF$_7$

Discovered 2005 Dec. 4 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.54842		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22223732	ω	276.86121	+0.93774616	+0.27394611
a	2.6993429	Ω	67.41760	−0.14779504	+0.87103128
e	0.0801957	i	13.36993	−0.31430679	+0.40774752
P	4.43	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.3+	1.4−	2005 11 04	691	0.5+	0.0	2005 12 28	G96	0.3+	0.2−
2000 10 02	699	0.6−	0.3+	2005 11 22	691	0.0	0.1+	2005 12 28	G96	0.5+	0.1−
2000 10 02	699	0.1−	0.0	2005 11 22	691	0.0	0.3+	2005 12 28	G96	0.1−	0.2−
2000 10 02	699	0.6−	1.7+	2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2005 12 28	G96	0.1+	0.1+
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 11 29	704	(0.0	1.8+)	2006 01 07	G96	0.2−	0.2−
2001 11 21	645	0.1−	0.1−	2005 11 29	704	(6.7−	3.4−)	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
2001 12 19	644	0.1−	0.4+	2005 11 29	704	(2.9+	3.4−)	2006 01 07	G96	0.1−	0.1−
2001 12 19	644	0.3−	0.7+	2005 11 29	G96	0.2+	0.1−	2006 01 07	G96	0.3−	0.3−
2001 12 19	644	0.6+	0.3+	2005 11 29	G96	0.0	0.1−	2007 02 23	703	0.5+	0.4+
2002 01 14	644	0.0	0.4+	2005 11 29	704	0.1+	0.6−	2007 02 23	703	1.0−	0.2+
2002 01 14	644	0.1−	0.1+	2005 11 29	G96	0.2−	0.2−	2007 02 23	703	0.1−	0.6−
2002 01 14	644	0.2+	0.5+	2005 12 04	704	1.0−	0.2+	2007 02 23	703	0.6−	0.3+
2002 01 14	644	0.4+	0.5+	2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 09 16	703	0.1−	1.3+
2002 01 14	644	0.1+	0.4+	2005 12 04	G96	0.5+	0.1−	2009 09 16	703	0.5+	0.3+
2002 01 14	644	0.7+	0.5+	2005 12 04	704	0.7−	0.4−	2009 09 16	703	1.1+	0.7+
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−	2009 09 16	703	0.4−	1.1+
2003 04 01	645	0.2+	0.2+	2005 12 04	G96	0.4+	0.3−	2009 09 25	703	0.2−	0.3−
2005 10 29	G96	0.2+	0.1−	2005 12 04	704	0.1−	0.6−	2009 09 25	703	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.5+	0.0	2005 12 04	704	0.5+	0.3−	2009 09 25	703	1.2−	0.8+
2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2005 12 05	699	0.1−	0.2−	2009 09 25	703	0.1+	0.9−

2005 10 29	G96	1.5−	0.3−	2005 12 05	699	(0.5+	2.1+)	2009 12 16	291	0.5−	0.5+
2005 11 04	691	0.4+	0.1+	2005 12 05	699	1.3−	0.3−	2009 12 16	291	0.5−	0.4+
2005 11 04	691	0.3+	0.1+	2005 12 05	699	0.4+	1.0+	2009 12 16	291	0.6−	0.6+

(229524)∗ 2005 XG_{11} = 1984 BV_1

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 158038)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.70350		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26597571	ω	30.60286	−0.81065918	−0.58277670
a	2.3946464	Ω	113.64480	+0.52391599	−0.76513004
e	0.1444269	i	3.54210	+0.26142635	−0.27376512
P	3.71	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1984 01 25	675	0.5−	0.4+	2005 12 05	691	0.3+	0.1+	2006 02 20	G96	0.0	0.1+
1984 01 26	675	0.1−	0.5−	2005 12 05	691	0.1−	0.1+	2006 02 20	G96	0.6+	0.3−
1999 02 18	699	0.0	0.0	2005 12 05	691	0.2+	0.0	2006 02 20	G96	0.1+	0.0
1999 02 18	699	1.1+	0.4+	2005 12 07	704	0.4+	1.3+	2008 09 23	G96	0.3−	0.3+
1999 02 18	699	0.9+	0.8−	2005 12 07	704	1.4+	0.5+	2008 09 23	G96	0.0	0.3+
2003 03 23	291	0.2−	0.4+	2005 12 07	704	0.6−	0.4−	2008 09 23	G96	0.0	0.7+
2003 03 23	291	0.1−	0.4+	2005 12 27	703	(2.1−	1.1+)	2008 09 23	G96	0.2+	0.5+
2003 03 23	291	0.4−	0.4+	2005 12 27	G96	0.3−	0.0	2009 11 21	G96	0.3−	0.7−
2003 04 27	699	0.6+	0.4−	2005 12 27	703	0.6−	0.6+	2009 11 21	G96	0.5+	0.5−
2003 04 27	699	0.7+	0.6−	2005 12 27	G96	0.7+	1.1−	2009 11 21	G96	0.3−	0.1−
2003 04 27	699	0.1−	0.0	2005 12 27	703	0.5+	0.9−	2009 11 21	G96	0.3−	0.1−
2003 04 27	699	1.3+	0.6−	2005 12 27	G96	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.6−	0.2+
2005 12 01	691	0.6−	0.7+	2005 12 27	G96	0.5−	0.7−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2005 12 01	691	0.0	0.1+	2005 12 27	703	0.4−	0.3−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2005 12 01	691	0.3−	0.1−	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−

(229525)∗ 2005 XY_{14}

Discovered 2005 Dec. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.34769		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23021819	ω	274.14563	−0.89100393	−0.42385536
a	2.6365922	Ω	240.84600	+0.45396028	−0.83625511
e	0.1462035	i	10.73445	−0.00566224	−0.34788506
P	4.28	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 01 10	644	0.4+	0.9+	2007 05 14	704	0.6+	0.2+	2009 11 22	703	0.1−	0.7+
2002 01 10	644	0.2+	0.8+	2007 05 14	704	0.6+	0.4−	2009 11 23	D29	0.1−	0.3+
2002 01 10	644	0.7+	0.8+	2007 06 14	691	0.2+	0.1−	2009 11 23	D29	0.1−	0.8−
2002 02 15	704	0.5−	0.4−	2007 06 14	691	0.2−	0.0	2009 11 23	D29	0.4−	0.7+
2002 02 15	704	0.4−	0.9+	2007 06 14	691	0.3−	0.3+	2009 11 23	D29	0.4+	0.2−
2002 02 15	704	0.4−	0.6+	2008 07 29	G96	0.2+	0.4+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2002 02 15	704	1.0−	0.1+	2008 07 29	G96	0.3−	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2002 02 15	704	1.3−	0.9+	2008 07 29	G96	0.2+	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 12 01	691	0.1−	0.2−	2008 07 29	G96	0.1+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2005 12 01	691	0.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2005 12 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 12 05	691	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2005 12 05	691	0.2+	0.2−	2009 11 10	J75	0.9−	0.4−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2005 12 05	691	0.2+	0.2−	2009 11 10	J75	0.6+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2005 12 08	691	0.3+	0.3−	2009 11 10	J75	0.5−	0.6−	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2005 12 08	691	0.4+	0.1−	2009 11 11	J75	0.2+	0.7−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2005 12 08	691	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2006 01 03	704	0.1−	0.2+	2009 11 11	J75	0.8+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.4+
2006 01 03	704	0.1+	0.7−	2009 11 14	J75	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.6−	0.4+
2006 01 03	704	0.3+	0.2+	2009 11 14	J75	0.5−	0.4−	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2006 01 03	704	1.3+	0.6+	2009 11 14	J75	(1.9+	0.7−)	2009 12 12	704	0.4+	0.8+
2007 04 21	807	0.4+	0.3+	2009 11 22	703	0.3+	0.1+	2009 12 12	704	0.0	1.0+
2007 04 21	807	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	0.0	0.8−	2009 12 12	704	0.1+	0.8+
2007 05 14	704	0.2+	0.6+	2009 11 22	703	0.5+	0.4−				

(229526)∗ 2005 XK_{21} = 2003 GL_{30}

Discovered 2005 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 101159)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.83319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24385104	ω	342.92009	+0.79944379	−0.58783531
a	2.5373847	Ω	53.73399	+0.56755851	+0.67148951
e	0.1354677	i	8.83613	+0.19689327	+0.45116680
P	4.04	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 04 23	691	0.3−	0.3−	2005 12 24	704	0.6−	0.5−	2009 11 09	691	0.4−	0.2−
1995 04 23	691	0.1−	0.4−	2005 12 24	704	0.6+	1.0+	2009 11 09	691	0.4−	0.0
1995 04 23	691	0.2+	0.3−	2005 12 24	704	0.4−	0.3−	2009 11 09	G96	0.2−	0.1+
2001 12 17	704	0.1−	0.3+	2005 12 24	704	1.0−	0.1−	2009 11 09	G96	0.3−	0.3−
2001 12 17	704	0.2−	0.8−	2005 12 24	704	0.1+	0.5−	2009 11 09	G96	0.4−	0.0
2001 12 17	704	0.7−	0.6−	2007 03 19	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.5−	0.1+
2003 04 08	291	0.2−	0.4+	2007 03 19	G96	0.1−	0.4−	2009 11 22	704	0.7+	0.7−
2003 04 08	291	0.2+	0.3+	2007 03 19	G96	0.3−	0.2−	2009 11 22	704	0.0	0.2+
2003 04 08	291	0.3−	0.4+	2007 03 19	G96	0.3−	0.4−	2009 11 22	704	0.1+	0.2+
2003 04 09	291	0.1−	0.1+	2007 05 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	704	0.5+	0.4+
2003 04 09	291	0.1+	0.2+	2007 05 22	G96	0.1+	0.5−	2009 12 08	J75	1.0+	0.9−
2003 04 09	291	0.4+	0.0	2007 05 22	G96	0.5+	0.4−	2009 12 08	J75	0.3+	0.2−
2005 12 02	691	0.1+	0.2−	2007 05 22	G96	0.3+	0.1−	2009 12 08	J75	0.3−	0.5+
2005 12 02	691	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	704	(1.5+	1.5+)
2005 12 02	691	0.3+	0.2−	2009 09 22	G96	0.3−	0.1+	2009 12 10	704	0.2+	0.1+
2005 12 02	704	0.1+	0.2−	2009 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	704	1.0+	0.4+
2005 12 02	704	0.0	1.4+	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	704	0.6+	0.4+
2005 12 02	704	(2.4+	0.3−)	2009 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	704	1.4+	1.0−
2005 12 02	704	0.6+	0.4+	2009 09 30	G96	0.2−	0.0	2009 12 15	704	(0.4+	1.8+)
2005 12 05	704	0.4+	0.2+	2009 09 30	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	704	(1.1+	1.9+)
2005 12 05	704	0.5−	0.8+	2009 09 30	G96	0.6−	0.3−	2009 12 15	704	0.1−	1.4+
2005 12 05	704	0.6+	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.2−	2009 12 15	704	0.4+	0.7+

(229527)∗ 2005 XN_{24}

Discovered 2005 Dec. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	220.85142		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25647666	ω	165.01258	−0.12631335	+0.97828545
a	2.4534139	Ω	97.52593	−0.92633390	−0.05706004
e	0.1342066	i	9.54094	−0.35489498	−0.19925293
P	3.84	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 12 05	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	703	1.3−	0.9+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 12 30	691	0.3−	0.1+	2007 06 08	703	0.8−	0.9+
2003 04 04	699	(0.8−	1.6+)	2005 12 30	691	0.2+	0.3+	2007 06 08	703	0.3−	0.9+
2003 04 04	699	(1.9−	0.6+)	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2007 06 08	703	1.2+	0.7+
2003 04 04	699	(0.7+	2.5+)	2006 01 05	691	0.2−	0.0	2008 09 04	291	0.0	0.5+
2003 04 04	699	(1.3+	2.0+)	2006 01 05	691	0.2+	0.6−	2008 09 04	291	0.7−	0.7+
2003 04 09	704	1.2+	0.6+	2006 01 05	691	0.3−	0.1+	2008 09 04	291	0.1−	0.4+
2003 04 09	704	0.5+	1.4+	2007 04 22	703	0.5+	0.4+	2008 10 27	G96	0.3+	0.3+
2003 04 09	704	0.5+	0.0	2007 04 22	703	0.4+	0.2+	2008 10 27	G96	0.5+	0.1+
2003 04 09	704	1.2+	0.1−	2007 04 22	703	0.3+	0.6+	2008 10 27	G96	0.0	0.0
2003 04 09	704	0.3−	0.3+	2007 04 22	703	0.9−	0.1−	2008 10 27	G96	0.3−	0.1+
2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 05 09	703	0.6−	0.5+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2003 04 28	645	0.0	0.0	2007 05 09	703	0.4−	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.7−
2003 04 28	699	0.2−	1.3−	2007 05 09	703	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2003 04 28	699	1.2+	0.6+	2007 05 09	703	0.5−	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.4−
2003 04 28	699	0.1−	0.6−	2007 05 15	G96	0.6+	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2003 04 28	699	(1.5−	0.2−)	2007 05 15	G96	0.7+	0.3−	2009 12 17	G96	0.1−	0.2+
2005 12 02	G96	0.5−	0.4−	2007 05 15	G96	0.7+	0.3−	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2005 12 02	G96	0.1−	0.6−	2007 05 15	G96	0.9+	0.2−	2009 12 17	G96	0.2−	0.5+
2005 12 02	G96	0.2−	0.8−	2007 05 24	703	0.5−	0.1+	2009 12 26	691	0.0	0.0
2005 12 02	G96	0.5−	0.5−	2007 05 24	703	0.5−	0.3+	2009 12 26	691	0.1+	0.1−

2005 12 05	691	0.1+	0.3+	2007 05 24	703	0.6+	0.6+	2009 12 26	691	0.2+	0.7+
2005 12 05	691	0.0	0.4+	2007 05 24	703	0.0	0.2−				

(229528)∗ 2005 XK$_{38}$

Discovered 2005 Dec. 4 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.78837		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22286642	ω	326.52145	−0.46879568	−0.88302462
a	2.6942608	Ω	151.41607	+0.82030991	−0.44459377
e	0.1519446	i	2.67376	+0.32760076	−0.15034595
P	4.42	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.1+	0.1−	2006 03 02	691	0.2+	0.0	2008 09 07	A50	0.6−	0.9−
1995 10 20	691	0.5−	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.3+	2008 09 07	A50	0.1−	0.2+
1995 10 20	691	0.2−	0.1+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	A50	0.4+	0.2−
1997 02 14	327	0.6−	0.2−	2006 03 23	703	0.5+	0.5+	2008 09 22	G96	0.4−	0.7+
1997 02 14	327	0.9+	0.2+	2006 03 23	703	0.1−	0.6+	2008 09 22	G96	0.3−	0.3+
1997 02 14	327	0.6+	0.0	2006 03 23	703	(0.0	2.3+)	2008 09 22	G96	0.1+	0.4+
2002 04 03	291	0.2+	0.6+	2006 03 23	703	0.5−	0.8+	2008 09 22	G96	0.2−	0.4+
2002 04 03	291	0.2−	0.3+	2006 03 24	699	0.6+	0.5+	2008 09 23	G96	0.0	0.1+
2002 04 03	291	0.1−	0.7+	2006 03 24	699	0.5−	0.5−	2008 09 23	G96	0.2−	0.1+
2004 10 07	691	0.2−	0.6+	2006 03 24	699	0.3+	1.0+	2008 09 23	G96	0.1−	0.2+
2004 10 07	691	0.1−	0.8+	2006 03 24	699	(0.4−	1.5+)	2008 09 23	G96	0.2−	0.4+
2004 10 07	691	0.2−	0.5+	2006 03 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.7+	0.8−
2005 12 04	691	0.3+	0.0	2006 03 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2005 12 04	691	0.3+	0.1−	2006 03 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.5−
2005 12 04	691	0.7+	0.5−	2006 03 26	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.5−
2005 12 08	691	0.4−	0.2−	2006 03 26	G96	0.1−	0.2−	2009 12 17	704	1.1+	0.6+
2005 12 08	691	0.0	0.1−	2006 03 26	G96	0.4−	0.1−	2009 12 17	704	(1.8+	1.4+)
2005 12 08	691	0.4+	0.3−	2006 03 26	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	704	0.7+	1.0+
2006 02 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 03	A50	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 03	A50	0.4−	0.3+	2009 12 17	704	0.5+	1.0+
2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2008 09 03	A50	0.2+	0.8+	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2006 02 24	691	0.6+	0.8+	2008 09 06	G96	0.3+	0.5+	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2006 02 24	691	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.5+	2009 12 17	F85	0.2−	0.0
2006 02 24	691	0.0	0.3+	2008 09 06	G96	0.0	0.4+	2009 12 17	F85	0.2+	0.2−
2006 02 25	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	G96	0.0	0.5+	2009 12 17	F85	0.3−	0.2+
2006 02 25	G96	0.6−	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.5+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2006 02 25	G96	0.1−	0.2−	2008 09 06	G96	0.5+	0.4+	2009 12 18	691	0.3−	0.2−
2006 02 25	G96	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.4+	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2006 02 27	704	0.9+	1.4+	2008 09 06	G96	0.4+	0.2+	2009 12 26	691	0.0	0.0
2006 02 27	704	(0.7+	2.3+)	2008 09 07	A50	0.6−	0.1−	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
2006 02 27	704	(0.5+	1.6+)	2008 09 07	A50	0.1−	0.7+	2009 12 26	691	0.8−	0.2−

(229529)∗ 2005 XO$_{43}$

Discovered 2005 Dec. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.36037		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21676357	ω	285.79054	+0.52074438	+0.85360553
a	2.7445966	Ω	15.61361	−0.76277678	+0.47233134
e	0.0326465	i	2.88005	−0.38340170	+0.21968319
P	4.55	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 01	691	0.1+	0.2+	2005 12 30	G96	0.5−	0.7−	2009 09 27	691	0.2−	0.2+
1995 10 01	691	0.0	0.2+	2005 12 30	G96	0.2−	0.7−	2009 09 27	691	0.1−	0.2+
1995 10 01	691	0.5−	0.4+	2005 12 30	G96	0.6+	1.0−	2009 09 27	691	0.0	0.2+
2005 11 06	G96	0.0	0.0	2005 12 30	G96	0.0	0.2−	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
2005 11 06	G96	0.5−	0.1−	2007 02 21	691	0.3−	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.7−
2005 11 06	G96	0.1+	0.5−	2007 02 21	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.8−
2005 11 06	G96	0.2+	0.2−	2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.7−	0.3+
2005 12 02	691	0.5+	0.4+	2007 03 10	691	0.0	0.7+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1−
2005 12 02	691	0.5−	0.2+	2007 03 10	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.7+	0.2−
2005 12 02	691	0.3+	0.2+	2007 03 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−
2005 12 06	691	0.1−	0.0	2007 03 10	G96	1.0+	0.3+	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 12 06	691	0.1−	0.1+	2007 03 10	G96	1.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2005 12 06	691	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.5+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2005 12 10	691	0.1−	0.3−	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.5−
2005 12 10	691	0.0	0.4−	2009 09 15	691	0.4−	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2005 12 10	691	0.0	0.5+	2009 09 15	691	0.1−	0.2+				

(229530)∗ 2005 XT$_{65}$

Discovered 2005 Dec. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.72032		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23620755	ω	112.76472	+0.86781828	−0.25590245
a	2.5918321	Ω	264.27048	+0.11990690	+0.93970215
e	0.1252770	i	25.34422	+0.48219682	+0.22687841
P	4.17	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.2−	0.6+	2005 12 09	704	0.7+	0.6+	2009 11 16	704	1.0−	0.4+
2001 11 17	704	0.2+	0.2−	2005 12 09	704	0.3−	1.2+	2009 11 16	704	0.3−	0.0
2001 11 17	704	0.6−	0.0	2005 12 09	704	0.8−	1.0+	2009 11 16	704	0.7−	0.1−
2001 11 20	291	0.1+	0.3+	2005 12 09	704	0.2−	0.9+	2009 11 23	704	0.2+	0.3−
2001 11 20	291	0.0	0.1+	2005 12 22	691	0.0	0.0	2009 11 23	704	0.1+	0.1+
2001 11 20	291	0.1+	0.3+	2005 12 22	691	0.2−	0.3−	2009 11 23	704	0.4−	0.1−
2004 06 12	691	0.0	0.3+	2005 12 22	691	0.1+	0.0	2009 11 23	704	0.2−	0.3+
2004 06 12	691	0.1−	0.2+	2005 12 30	704	0.2−	0.1+	2009 12 10	704	(1.9+	0.7−)
2004 06 12	691	0.2−	0.3+	2005 12 30	704	0.3−	0.2−	2009 12 10	704	0.0	0.4+
2004 07 14	704	(2.4−	0.5+)	2005 12 30	704	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	0.6−	0.5−
2004 07 14	704	0.2−	0.0	2005 12 30	704	0.1+	0.0	2009 12 10	704	0.1+	0.0
2004 07 14	704	0.4−	1.0+	2005 12 30	704	0.8+	0.0	2009 12 10	704	0.3−	0.0
2004 07 14	704	1.1−	0.4+	2006 01 03	704	0.6+	0.3+	2009 12 15	704	0.3+	0.0
2005 11 29	704	0.4+	0.1−	2006 01 03	704	0.0	0.3+	2009 12 15	704	0.6+	0.2+
2005 11 29	704	0.8+	0.6−	2006 01 03	704	0.1−	0.0	2009 12 15	704	0.7+	0.4+
2005 11 29	704	0.3−	0.3−	2009 11 12	114	0.0	0.4−	2009 12 15	704	0.5+	0.3+
2005 12 05	691	0.1−	0.0	2009 11 12	114	0.0	0.5−	2009 12 17	D25	0.8−	0.0
2005 12 05	691	0.1+	0.0	2009 11 12	114	0.1+	0.5−	2009 12 17	D25	0.0	0.3+
2005 12 05	691	0.2−	0.0	2009 11 12	114	0.5−	0.5−	2009 12 17	D25	0.3−	0.0
2005 12 05	691	0.1+	0.0	2009 11 12	114	0.1+	0.9−	2009 12 18	G96	0.2−	0.5−
2005 12 05	691	0.4+	0.2+	2009 11 13	114	0.1−	0.7−	2009 12 18	G96	0.2−	0.5−
2005 12 05	691	0.5+	0.1+	2009 11 13	114	0.2−	0.4−	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2005 12 08	691	0.8−	0.6+	2009 11 13	114	0.8+	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.5−
2005 12 08	691	0.3+	0.1−	2009 11 16	704	0.8−	0.3+				
2005 12 08	691	0.7+	0.3−	2009 11 16	704	0.1−	0.1+				

(229531)∗ 2005 XE$_{79}$

Discovered 2005 Dec. 5 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.44144		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23085789	ω	47.84135	−0.61597866	−0.75209390
a	2.6317193	Ω	81.71582	+0.63474698	−0.65005070
e	0.1195384	i	13.69965	+0.46654749	−0.10857647
P	4.27	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 12 10	704	0.5+	0.0	2006 01 27	703	0.9−	0.5+
2000 11 27	645	0.0	0.0	2005 12 10	704	0.1+	1.1−	2006 01 27	703	1.0−	0.7+
2002 01 23	704	1.2+	1.0−	2005 12 10	704	0.6+	0.9−	2006 01 27	703	0.4−	0.2−
2002 01 23	704	1.3+	0.2+	2005 12 24	703	1.0−	0.5−	2006 01 27	703	0.2−	0.1+
2002 01 23	704	0.3+	1.0+	2005 12 24	703	0.6+	0.3+	2006 02 06	704	0.2−	0.7+
2002 01 23	704	1.0+	0.6+	2005 12 24	703	0.9+	0.3−	2006 02 06	704	0.4−	0.0
2002 02 09	699	0.8+	0.5−	2005 12 24	703	0.6+	0.4−	2006 02 06	704	0.0	0.9+
2002 02 09	699	0.7+	1.2+	2005 12 24	703	0.4−	0.0	2006 02 06	704	0.4+	0.1−
2002 02 09	699	0.0	0.1−	2005 12 24	703	1.1−	0.2−	2006 02 06	704	0.2+	0.2+
2002 02 09	699	0.4+	0.4+	2005 12 24	703	1.2−	0.9+	2006 02 18	699	0.2−	0.4−
2002 02 21	704	0.2+	0.8+	2005 12 24	703	(0.4−	1.6+)	2006 02 18	699	0.3−	0.0
2002 02 21	704	0.3+	0.5−	2005 12 25	703	0.9−	0.1−	2006 02 18	699	0.1+	0.2+
2002 02 21	704	1.4−	0.0	2005 12 25	703	0.8−	0.4+	2006 02 18	699	0.8−	0.5−
2002 02 21	704	1.0−	1.0−	2005 12 25	703	0.3+	0.8+	2006 02 24	699	0.5+	0.2−

2002 03 06	704	0.1+	0.6+
2002 03 06	704	0.2+	0.1−
2002 03 06	704	0.3−	0.1+
2002 03 06	704	0.3−	0.4−
2002 03 06	704	0.7+	1.1−
2002 03 16	699	0.6+	0.5+
2002 03 16	699	0.3+	0.7+
2002 03 16	699	0.4−	0.3+
2002 03 16	699	(0.2−	1.6+)
2002 03 21	704	0.4+	0.8−
2002 03 21	704	0.3−	0.1+
2002 03 21	704	0.5+	0.9−
2002 03 21	704	0.5−	1.1−
2002 03 21	704	0.6+	0.8−
2002 04 22	644	0.1−	0.8+
2002 04 22	644	0.1+	0.2+
2002 04 22	644	0.4−	0.4+
2005 12 05	703	0.6+	0.8−
2005 12 05	703	0.2+	1.3+
2005 12 05	703	0.4+	0.5+
2005 12 05	703	0.5+	0.2−
2005 12 25	703	0.5−	0.4+
2006 01 02	703	0.2−	0.4−
2006 01 02	703	0.4−	0.3+
2006 01 02	703	0.0	0.1−
2006 01 02	703	0.6−	1.0−
2006 01 05	703	0.2−	0.3+
2006 01 05	703	0.4−	0.4−
2006 01 05	703	0.2−	0.4+
2006 01 05	703	0.1−	0.5−
2006 01 06	704	0.4+	0.5+
2006 01 06	704	0.1+	0.5+
2006 01 06	704	0.0	0.2+
2006 01 06	704	0.0	0.7+
2006 01 06	704	0.3−	0.3+
2006 01 22	703	0.4−	0.0
2006 01 22	703	0.6−	0.4−
2006 01 22	703	0.4−	0.5−
2006 01 22	703	0.5−	0.3−
2006 01 24	699	0.3+	0.1+
2006 01 24	699	0.5−	0.5+
2006 01 24	699	0.4+	0.1+
2006 02 24	699	1.1+	1.2−
2006 02 24	699	0.7−	0.4+
2008 09 21	E12	0.8−	0.4+
2008 09 21	E12	0.5−	1.1+
2008 09 21	E12	1.0−	0.8+
2008 09 21	E12	(2.5−	0.2+)
2009 11 17	704	1.4+	0.3−
2009 11 17	704	0.3+	0.0
2009 11 17	704	0.0	0.4+
2009 11 17	704	0.5+	0.2+
2009 11 17	704	1.0+	0.3+
2009 12 10	704	0.1+	0.7+
2009 12 10	704	0.2−	0.1+
2009 12 10	704	0.5+	1.0+
2009 12 10	704	0.7+	0.3+
2009 12 16	704	0.2−	0.3−
2009 12 16	704	0.6−	0.1−
2009 12 16	704	0.1−	0.1−
2009 12 16	704	0.6−	0.1−
2009 12 16	704	1.7+	0.1+

(229532)∗ 2005 YN_{26} = 2000 TO_{27}

Discovered 2005 Dec. 24 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 96683)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	358.02233		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22913151	ω	208.22155	+0.04456799	−0.97999714
a	2.6449218	Ω	239.82166	+0.95359030	+0.09960589
e	0.2353537	i	12.96563	+0.29779057	−0.17229125
P	4.30	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 03	704	0.7−	1.0+
2000 10 03	704	0.7−	0.6+
2000 10 03	704	0.0	0.8+
2000 10 04	704	0.5+	0.2+
2000 10 04	704	0.1−	1.5+
2000 10 04	704	0.5−	0.6−
2000 10 04	704	0.2+	0.2+
2005 12 10	699	0.2−	0.0
2005 12 10	699	0.0	0.3+
2005 12 10	699	1.1+	0.0
2005 12 10	699	1.0+	1.1+
2005 12 24	644	0.1+	0.1−
2005 12 24	644	0.4+	0.0
2005 12 24	644	0.2+	0.1+
2005 12 25	703	0.0	0.4−
2005 12 25	703	0.6+	0.7+
2005 12 25	703	0.9−	0.4+
2005 12 25	703	0.1−	0.3+
2006 01 01	703	0.3−	0.4−
2006 01 01	703	1.1+	0.5−
2006 01 01	703	0.2−	0.2+
2006 01 01	703	0.4−	0.1−
2006 01 07	703	0.3−	0.2+
2006 01 07	703	0.2−	0.0
2006 01 07	703	0.4+	0.9+
2006 01 07	703	0.1−	0.4+
2006 01 28	703	0.4+	0.8+
2006 01 28	703	0.1+	0.0
2006 01 28	703	0.8−	0.8−
2006 01 28	703	1.0−	0.3+
2006 02 25	699	0.6+	0.4+
2006 02 25	699	(1.6+	0.2+)
2006 02 25	699	0.5+	0.5−
2006 02 25	699	0.5−	0.1−
2006 03 04	703	0.1−	0.2+
2006 03 04	703	0.8+	0.4−
2006 03 04	703	0.0	0.7−
2006 03 04	703	0.8−	0.5+
2007 05 25	G96	0.0	0.2+
2007 05 25	G96	0.3+	0.0
2007 05 25	G96	0.4−	0.1+
2007 05 25	G96	0.3+	0.5−
2009 10 22	704	0.5+	0.1+
2009 10 22	704	0.2+	0.1−
2009 10 22	704	0.5−	0.0
2009 10 22	704	0.9−	0.8−
2009 10 22	704	0.1+	0.4−
2009 10 26	G96	0.3+	0.4−
2009 10 26	G96	0.0	0.2−
2009 10 26	G96	0.3+	0.3−
2009 10 29	J75	0.8+	0.9−
2009 10 29	J75	0.5+	0.3−
2009 10 29	J75	0.2+	1.4−
2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2009 11 10	J75	0.5+	0.7−
2009 11 10	J75	0.4+	0.3−
2009 11 10	J75	0.7+	0.2−
2009 11 16	691	0.6−	0.0
2009 11 16	691	0.3−	0.1+
2009 11 16	691	0.6−	0.1−
2009 11 18	704	0.7+	0.5+
2009 11 18	704	0.7+	0.7+
2009 11 18	704	0.8+	0.6+
2009 11 18	704	0.7+	0.2+
2009 11 18	704	0.8+	0.5+
2009 11 19	691	0.5−	0.1−
2009 11 19	691	0.4−	0.0
2009 11 19	691	0.7−	0.2−
2009 11 20	A50	0.7+	0.6+
2009 11 20	A50	0.8+	0.4+
2009 11 21	A50	0.8+	0.5+
2009 11 21	704	0.2+	0.7+
2009 11 21	704	0.1+	0.8+
2009 11 21	704	0.3+	0.1+
2009 11 23	J75	0.0	0.1−
2009 11 24	J75	0.0	0.8−
2009 11 24	J75	0.5+	0.3−
2009 11 24	D29	0.5+	0.2−
2009 11 24	D29	0.3+	0.1−
2009 11 24	D29	0.2+	0.2−
2009 11 24	D29	0.1+	0.3−
2009 12 08	J75	0.5+	0.3−
2009 12 08	J75	0.5+	0.2−
2009 12 08	J75	0.3+	0.3+
2009 12 11	703	0.4−	0.7−
2009 12 11	703	0.2−	1.2−
2009 12 11	703	1.0+	0.3−
2009 12 11	703	0.1+	0.4−
2009 12 12	704	0.2+	0.2+
2009 12 12	704	0.7−	0.6+
2009 12 12	704	0.3+	0.7−
2009 12 12	704	0.2−	0.5−
2009 12 12	704	0.1+	0.6−
2009 12 18	704	0.5−	1.1+
2009 12 18	704	0.9+	0.9+
2009 12 18	704	0.2+	1.0+
2009 12 18	704	0.2+	1.3+
2009 12 18	704	0.3+	0.9+

(229533)∗ 2005 YZ_{33}

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	324.25570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22440986	ω	0.30229	−0.42921037	−0.89964095
a	2.6818929	Ω	115.11635	+0.82848808	−0.42749342
e	0.0934565	i	5.07869	+0.35970260	−0.08885680
P	4.39	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.6+	1.3+
2002 02 07	704	0.8−	0.8+
2002 02 07	704	0.0	0.3+
2002 03 11	644	0.2−	0.5+
2002 03 11	644	0.6+	0.2+
2002 03 11	644	0.4−	0.4+
2002 03 11	644	0.9+	0.4+
2002 03 11	644	0.2−	0.3+
2002 03 11	644	0.5+	0.1+
2005 12 24	691	0.3+	0.1+
2005 12 24	691	0.1+	0.1+
2005 12 24	691	0.2+	0.0
2005 12 26	G96	0.1+	0.4−
2005 12 26	G96	0.2+	0.4−
2005 12 26	G96	0.2+	0.5−
2005 12 26	G96	0.2+	0.5−
2006 01 04	G96	0.0	0.4−
2006 01 04	G96	0.2+	0.5−
2006 01 04	G96	0.3+	0.6−
2006 01 04	G96	0.1−	0.2−
2006 01 09	691	0.1−	0.1+
2006 01 09	691	0.1−	0.1−
2006 01 09	691	0.0	0.3−
2006 01 10	G96	0.1−	0.0
2006 01 10	G96	0.3−	0.0
2006 01 10	G96	0.0	0.1+
2006 01 10	G96	0.1−	0.1−
2006 01 21	G96	1.3−	0.6−
2006 01 21	G96	1.2+	1.3−
2006 01 21	G96	0.2−	0.7−
2006 01 21	G96	0.3−	0.6−
2006 01 24	704	0.6−	0.2+
2006 01 24	704	(1.6−	0.5+)
2006 01 24	704	0.7−	0.0
2007 04 20	691	0.2−	0.0
2007 04 20	691	0.1+	0.1+
2007 04 20	691	0.3+	0.1−
2007 04 24	691	0.0	0.0
2007 04 24	691	0.1−	0.1−
2007 04 24	691	0.3−	0.3+
2007 04 24	691	0.5+	0.4+
2007 04 24	691	0.0	0.0
2007 04 24	691	0.0	0.1−
2007 04 28	691	0.0	0.1−
2007 04 28	691	0.2+	0.3−
2007 04 28	691	0.2−	0.4+
2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2009 11 16	G96	0.2+	0.1+
2009 11 19	704	0.8+	0.6+
2009 11 19	704	0.1−	0.3+
2009 11 19	704	0.4+	1.2+
2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2009 11 24	J75	0.0	1.5+
2009 11 24	J75	(0.4+	1.9+)
2009 11 24	J75	0.2+	0.1−
2009 12 19	691	0.4−	0.0
2009 12 19	691	0.3−	0.3+
2009 12 19	691	0.5−	0.6+

(229534)∗ 2005 YO_{36}

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	234.25990		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21585715	ω	107.53089	−0.88939407	+0.45187228
a	2.7522746	Ω	99.38001	−0.44151132	−0.80983554
e	0.0729344	i	4.02232	−0.11851560	−0.37413612
P	4.57	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.1−	0.4−
2000 12 18	691	0.2−	0.6−
2000 12 18	691	0.2+	0.5−
2002 04 16	704	0.2−	0.3+
2002 04 16	704	0.3+	0.2+
2002 04 16	704	0.1+	0.4−
2002 04 16	704	0.1+	0.4+
2002 04 16	704	0.6+	0.3+
2005 12 25	691	0.1−	0.0
2005 12 25	691	0.1−	0.1+
2005 12 25	691	0.1−	0.1−
2005 12 26	G96	0.3−	0.5−
2005 12 26	G96	0.3+	0.5−
2005 12 26	G96	0.1−	0.5−
2005 12 26	G96	0.5−	0.2−
2005 12 29	691	0.2+	0.4+
2005 12 29	691	0.1+	0.2+
2005 12 29	691	0.2+	0.2+
2006 01 05	704	0.8+	1.1+
2006 01 05	704	1.4+	0.6−
2006 01 05	704	0.7+	1.3−
2006 01 07	691	0.1+	0.2+
2006 01 07	691	0.0	0.2+
2006 01 20	699	(1.4+	1.6+)
2006 01 20	699	0.6−	0.8+
2006 01 22	691	0.1−	0.0
2006 01 22	691	0.4−	0.4+
2006 01 22	691	0.0	0.0
2006 01 24	G96	0.1+	0.6−
2006 01 24	G96	0.4−	0.0
2006 01 24	G96	0.5−	1.2−
2006 01 24	G96	0.3+	0.4−
2006 02 02	703	0.0	0.5−
2006 02 02	703	(2.5+	1.0−)
2006 02 02	703	1.1+	0.0
2006 02 02	703	0.3−	0.0
2006 03 26	G96	0.1−	0.0
2006 03 26	G96	0.4−	0.5+
2006 03 26	G96	0.6−	0.0
2006 03 26	G96	0.5+	0.2−
2007 05 13	704	0.7+	0.3+
2007 05 13	704	0.9+	1.1−
2007 05 13	704	0.2+	1.4+
2007 05 13	704	0.5+	0.6−
2007 06 13	691	0.2−	0.2−
2007 06 13	691	0.6−	0.1−
2008 09 03	J75	0.1−	0.3+
2009 11 10	691	0.1−	0.4+
2009 11 10	691	0.4+	0.2+
2009 11 10	691	0.1−	0.3+
2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2009 11 18	691	0.5−	0.7−
2009 11 18	691	0.1−	0.0
2009 11 18	A13	0.7+	0.3−
2009 11 18	A13	0.6+	0.2−
2009 11 19	A13	(1.7+	0.3+)
2009 11 19	A13	0.9+	0.3+
2009 11 22	691	0.3−	0.0
2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2009 11 26	691	0.0	0.1+
2009 12 11	703	0.5+	0.7+
2009 12 11	703	0.6+	1.2−
2009 12 11	703	0.3+	0.9−
2009 12 11	703	2.7−	0.5+
2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2009 12 17	G96	0.7+	0.1+

2006 01 07	691	0.2+	0.0	2007 06 13	691	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2006 01 20	699	(1.9+	0.1+)	2008 09 03	J75	0.5+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2006 01 20	699	0.4+	0.7−	2008 09 03	J75	0.4+	0.8+				

(229535)∗ 2005 YQ$_{36}$ = 2002 FZ$_{10}$

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96699)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.08636		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22540754	ω	143.26402	−0.68334858	−0.73008529
a	2.6739735	Ω	349.84050	+0.66546667	−0.62105596
e	0.0601223	i	1.03707	+0.30031454	−0.28507012
P	4.37	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	704	(0.4−	1.6+)	2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2002 03 16	704	0.0	0.7+	2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2002 03 16	704	0.0	0.6+	2005 12 25	691	0.2−	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2002 03 17	691	0.1+	0.2+	2005 12 26	G96	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.4−
2002 03 17	691	0.3+	0.1+	2005 12 26	G96	0.2−	0.6−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2002 03 17	691	0.1−	0.2+	2005 12 26	G96	0.1−	0.4−	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2002 04 06	807	0.3+	0.4+	2005 12 26	G96	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2002 04 06	807	0.6+	0.3+	2005 12 29	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2004 10 07	691	0.4−	0.6+	2005 12 29	691	0.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2005 12 29	691	0.3−	0.2+	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2004 10 07	691	0.1+	0.0	2006 01 07	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.1+
2004 10 15	691	0.0	0.6+	2006 01 07	691	0.8+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4−	0.2−
2004 10 15	691	0.0	0.0	2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.7−	0.2+
2004 10 15	691	0.4−	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.2−				

(229536)∗ 2005 YC$_{37}$

Discovered 2005 Dec. 26 by W. K. Y. Yeung at 7300 Observatory, Cloudcroft.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.89990		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24388203	ω	53.15741	−0.84162228	−0.53307568
a	2.5371697	Ω	94.47589	+0.46372076	−0.79550121
e	0.0400807	i	4.98417	+0.27683027	−0.28811135
P	4.04	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 02	704	0.2+	0.3+	2005 12 26	H07	0.2+	0.6+	2007 04 24	691	0.1+	0.1−
1998 01 02	704	1.0−	0.5−	2005 12 27	H07	0.1−	0.1−	2007 04 24	691	0.2−	0.2+
1998 01 02	704	0.8+	1.4−	2005 12 27	H07	0.5−	0.3−	2007 04 24	691	0.1−	0.1+
1998 01 02	704	0.3+	1.1−	2005 12 29	H07	0.6+	0.3+	2007 04 28	691	0.1−	0.2+
2001 11 21	691	0.2−	0.0	2005 12 29	H07	0.4+	0.0	2007 04 28	691	0.3−	0.3+
2001 11 21	691	0.8−	0.2+	2005 12 29	H07	0.3−	1.0+	2007 04 28	691	0.2−	0.7+
2001 11 21	691	1.0−	0.2+	2006 01 05	691	0.1+	0.1−	2007 05 07	703	1.4+	0.7+
2001 12 14	704	0.4+	0.6+	2006 01 05	691	0.4+	0.1+	2007 05 07	703	0.2+	0.7+
2001 12 14	704	0.2+	0.9+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2007 05 07	703	0.1+	0.5+
2001 12 14	704	0.3+	0.5+	2006 01 07	691	0.0	0.3+	2007 05 07	703	1.2−	0.0
2001 12 14	704	0.3+	0.9+	2006 01 07	691	0.3+	0.0	2007 05 09	A50	0.6−	0.6−
2001 12 14	704	0.2−	1.1+	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2007 05 09	A50	0.2+	0.4−
2002 01 14	704	0.3+	0.1−	2007 04 18	D35	0.2+	0.2−	2007 05 13	704	0.3+	0.2+
2002 01 14	704	0.4+	0.5−	2007 04 18	D35	0.1+	0.1+	2007 05 13	704	0.6+	0.6−
2002 01 14	704	0.2+	0.6−	2007 04 18	D35	0.3+	0.2+	2007 05 13	704	0.3+	0.3−
2002 01 14	704	0.1−	0.4−	2007 04 19	J95	0.2−	0.3−	2007 05 13	704	0.0	0.2−
2004 08 21	703	0.0	1.3+	2007 04 19	J95	0.7−	0.8−	2007 05 13	704	1.0+	0.0
2004 08 21	703	0.3−	1.0+	2007 04 19	D35	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.7−	0.0
2004 08 21	703	1.4−	0.2+	2007 04 19	D35	0.4+	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2004 08 21	703	0.9+	0.1−	2007 04 19	D35	0.5+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 12 05	691	0.6+	0.0	2007 04 20	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	704	1.0+	0.7−
2005 12 05	691	0.3+	0.0	2007 04 20	691	0.2−	0.0	2009 12 17	704	0.2−	0.5+
2005 12 05	691	0.1+	0.2−	2007 04 20	691	0.0	0.0	2009 12 17	704	0.2+	0.5−
2005 12 26	H07	0.1+	0.0	2007 04 21	J95	1.2+	0.6+	2009 12 17	704	1.5−	0.6+
2005 12 26	H07	0.4−	0.2−	2007 04 21	J95	0.2+	0.1−	2009 12 17	704	0.8−	0.6+
2005 12 26	H07	0.4+	0.3+	2007 04 22	J95	0.1−	0.0				

(229537)∗ 2005 YU$_{42}$

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.66091		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22258847	ω	288.20006	+0.58695477	−0.80804393
a	2.6965032	Ω	125.75298	+0.76433874	+0.53248562
e	0.0572975	i	3.56686	+0.26696515	+0.25203983
P	4.43	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	G96	0.4+	0.2−	2006 01 21	G96	1.4+	1.0+	2008 05 30	G96	0.2−	0.1−
2005 11 03	G96	0.1−	0.2+	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2008 05 30	G96	0.5+	0.1+
2005 11 03	G96	0.2−	0.4−	2006 02 01	691	0.1+	0.2−	2008 05 30	G96	0.0	0.5+
2005 11 03	G96	0.1+	0.1−	2006 02 01	691	0.0	0.1+	2008 07 02	691	0.2+	0.2+
2005 12 24	691	0.3−	0.1+	2006 02 04	691	0.1+	0.1−	2008 07 02	691	0.3−	0.3+
2005 12 24	691	0.1−	0.3+	2006 02 04	691	0.2−	0.2−	2008 07 02	691	0.0	0.1−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2005 12 27	G96	0.4−	0.3−	2006 02 05	G96	0.3+	0.5−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2005 12 27	G96	0.2+	0.0	2006 02 05	G96	0.0	0.6−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2005 12 27	G96	0.3−	0.3−	2006 02 05	G96	0.2−	0.8−	2009 11 23	G96	0.1+	0.4+
2005 12 27	G96	0.3−	0.1−	2006 02 05	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	J75	0.4+	0.0
2006 01 05	691	0.3+	0.2−	2006 02 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	J75	0.4+	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2006 02 07	691	0.3+	0.0	2009 11 23	J75	0.4−	1.2+
2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2006 02 07	691	0.1+	0.5+	2009 12 11	703	1.0−	0.7−
2006 01 06	G96	0.4+	0.2−	2006 02 20	G96	0.9−	0.0	2009 12 11	703	0.2+	0.1+
2006 01 06	G96	0.1−	0.2−	2006 02 20	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	703	0.5+	0.2−
2006 01 06	G96	0.1−	0.6+	2006 02 20	G96	0.6−	0.0	2009 12 11	703	0.1+	0.5−
2006 01 06	G96	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	703	0.8−	0.3−
2006 01 09	691	0.0	0.4+	2007 03 11	G96	0.8+	0.0	2009 12 11	703	1.2−	0.1+
2006 01 09	691	0.3−	0.4+	2007 03 11	G96	0.2+	0.9+	2009 12 11	703	1.1+	0.1+
2006 01 09	691	0.0	0.2+	2007 03 11	G96	0.4−	0.2−	2009 12 11	703	0.8−	0.3−
2006 01 21	G96	0.1+	0.6−	2007 03 11	G96	0.5−	0.3−				
2006 01 21	G96	0.2−	0.3−	2008 05 30	G96	0.3−	0.0				

(229538)∗ 2005 YM$_{75}$

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.16546		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22303676	ω	170.58791	−0.91211420	−0.40974961
a	2.6928888	Ω	345.20442	+0.37288864	−0.81677225
e	0.0567568	i	2.77583	+0.17029901	−0.40618758
P	4.42	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	1.1+	0.3−	2005 11 10	G96	0.6+	0.5−	2007 05 13	G96	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	0.6−	0.1+	2005 11 10	G96	0.1+	0.6−	2007 05 13	G96	0.2−	0.0
2002 02 10	704	1.2+	0.7+	2005 11 10	G96	0.5−	0.9−	2007 05 13	G96	0.0	0.4+
2002 02 10	704	(0.6+	1.9+)	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2002 02 16	644	0.2−	0.7+	2005 12 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	691	0.2−	0.2+
2002 02 16	644	0.1−	0.8+	2005 12 24	691	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2002 02 16	644	0.1−	0.5+	2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.5−	0.1−
2002 03 17	691	0.2+	0.4+	2005 12 28	691	0.1+	0.3−	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2002 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 12 28	691	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.5+
2002 03 17	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	0.7+	0.3−
2004 09 17	691	0.3−	0.2+	2007 04 20	G96	0.4+	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2004 09 17	691	0.2−	0.3+	2007 04 20	G96	0.1+	0.3−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2004 09 17	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2005 11 10	G96	0.1+	0.5−	2007 05 13	G96	0.3−	0.0				

(229539)∗ 2005 YA$_{79}$

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.46610		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22870211	ω	86.59354	−0.99247455	+0.11542340
a	2.6482315	Ω	100.03159	−0.12220204	−0.91232853
e	0.0822113	i	2.37968	−0.00780539	−0.39285379
P	4.31	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 01	691	0.0	0.1−	2004 10 04	691	0.3+	0.1−	2007 04 19	G96	0.8+	0.4+
1994 05 01	691	0.8−	0.2+	2005 12 24	691	0.5+	0.3+	2007 05 12	691	0.2+	0.1+
1994 05 01	691	(1.0+	7.0−)	2005 12 24	691	0.0	0.0	2007 05 12	691	0.1−	0.5+
1998 03 25	691	0.6−	0.2−	2005 12 24	691	0.4+	0.0	2007 05 12	691	0.2−	0.3+
1998 03 25	691	0.9−	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.5−	0.2−
1998 03 25	691	0.5−	0.7−	2005 12 28	691	0.3+	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
1998 03 25	691	0.7+	0.1−	2005 12 28	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.2−
1998 03 25	691	1.4+	0.1+	2006 01 09	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
1998 03 25	691	1.0+	0.6−	2006 01 09	691	0.2−	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.6+
1998 04 04	691	0.0	0.5−	2006 01 09	691	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
1998 04 04	691	0.1−	0.2−	2006 01 22	G96	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
1998 04 04	691	0.4−	0.5−	2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2002 02 08	691	0.2−	0.5+	2006 01 22	G96	0.4−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2002 02 08	691	0.6−	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	1.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2002 02 08	691	0.1−	0.5+	2007 04 19	G96	0.4+	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2004 10 04	691	0.4+	0.3−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+				
2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.7+	0.3+				

(229540)∗ 2005 YP$_{86}$

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.59865		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23143420	ω	355.36213	−0.12054278	−0.96559315
a	2.6273486	Ω	101.43311	+0.91818644	−0.19668747
e	0.1428693	i	13.59740	+0.37736336	+0.17012910
P	4.26	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.1−	0.9−	2005 12 28	704	0.4+	0.4+	2009 11 15	704	0.4+	0.3+
2002 01 08	704	0.1+	1.0−	2005 12 28	704	0.0	0.8−	2009 11 15	704	0.5+	0.1+
2002 01 08	704	0.7+	0.4−	2005 12 28	704	0.5+	0.3+	2009 11 15	704	0.4+	0.1+
2002 01 08	704	0.4+	0.5−	2005 12 28	704	0.6+	0.0	2009 11 18	J75	0.3+	0.3−
2002 01 23	704	0.1−	0.1+	2005 12 29	691	0.1−	0.0	2009 11 18	J75	0.2−	0.6−
2002 01 23	704	0.3−	0.0	2005 12 29	691	0.1+	0.0	2009 11 18	J75	0.5−	0.2−
2002 01 23	704	0.6+	1.0+	2005 12 29	691	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.8+
2002 01 23	704	0.5+	0.1−	2005 12 31	704	1.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.3+	0.1+
2002 01 23	704	0.3−	1.2−	2005 12 31	704	0.6+	0.5−	2009 11 22	703	0.4−	0.3+
2002 02 06	704	0.2−	0.6+	2005 12 31	704	0.4+	1.1+	2009 11 22	703	0.4+	0.4+
2002 02 06	704	0.3−	0.3+	2006 01 05	691	0.5−	0.1−	2009 11 22	703	0.8−	1.2−
2002 02 06	704	0.2−	0.9+	2006 01 05	691	0.5+	0.0	2009 11 23	703	0.2−	0.2+
2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2006 01 05	691	0.5−	0.1−	2009 11 23	703	0.4−	0.3+
2002 02 06	704	0.1−	0.8+	2006 01 05	704	0.4+	0.4−	2009 11 23	703	0.4−	0.1−
2005 12 01	704	(1.0+	3.5−)	2006 01 05	704	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	(1.7−	0.4−)
2005 12 01	704	0.9−	1.2−	2006 01 05	704	0.0	0.6+	2009 11 23	703	0.2−	0.7−
2005 12 01	704	0.5−	0.1+	2006 01 05	704	0.2+	0.5+	2009 12 10	703	0.8−	0.4−
2005 12 01	704	1.1−	0.1−	2006 01 05	704	0.2+	0.4−	2009 12 10	703	0.0	0.2+
2005 12 04	704	0.4+	0.1−	2007 04 22	A50	(3.3+	1.2−)	2009 12 10	703	0.1−	0.1−
2005 12 04	704	0.4−	0.0	2007 04 22	A50	(2.3+	1.2−)	2009 12 10	703	0.4−	0.4−
2005 12 04	704	1.4+	0.1+	2007 04 26	G96	0.3+	0.0	2009 12 13	704	0.4+	0.2+
2005 12 04	704	0.6+	0.0	2007 04 26	G96	0.5−	0.1−	2009 12 13	704	0.5+	0.2−
2005 12 04	704	0.5−	1.0−	2007 04 26	G96	0.1+	0.0	2009 12 13	704	0.9+	0.8+
2005 12 25	691	0.4−	0.6+	2007 04 26	G96	0.3−	0.1−	2009 12 13	704	0.3−	0.3+
2005 12 25	691	0.1−	0.0	2007 05 15	G96	0.2−	0.0	2009 12 13	704	0.1−	0.4+
2005 12 25	691	0.0	0.0	2007 05 15	G96	0.0	0.0	2009 12 18	704	1.0+	1.0+
2005 12 25	G96	0.3−	0.4−	2007 05 15	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	704	0.7−	0.2−
2005 12 25	G96	0.4−	0.4−	2007 05 15	G96	0.0	0.1+	2009 12 18	704	0.1−	0.4−
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2009 11 15	704	0.0	0.2+	2009 12 18	704	0.0	0.2+
2005 12 25	G96	0.3−	0.4−	2009 11 15	704	0.5+	0.2−				

(229541)∗ 2005 YA$_{110}$

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.62157		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23349576	ω	266.87128	+0.58457244	−0.81098442
a	2.6118610	Ω	147.31807	+0.76097490	+0.53775227
e	0.1678785	i	2.55481	+0.28141121	+0.23049245
P	4.22	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.0	0.1−	2006 01 18	703	1.3−	0.2−	2007 05 10	691	0.1−	0.4−
1992 11 21	691	0.2−	0.1−	2006 01 18	703	0.7−	0.4+	2007 05 10	691	0.2+	0.3−
1992 11 21	691	0.5+	0.9−	2006 01 18	703	0.7−	0.2−	2007 05 10	691	0.3−	0.4−
2002 02 12	704	0.1+	0.1−	2006 01 18	703	0.3+	1.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	1.2+	1.0+	2006 01 22	G96	0.5−	0.5−	2009 11 10	691	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.8+	0.2+	2006 01 22	G96	0.1−	0.6−	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2002 02 12	704	1.0+	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−	2009 11 18	704	0.4+	1.0+
2002 02 12	704	0.0	0.6−	2006 01 22	G96	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.3−	0.9+
2002 02 14	I03	0.2−	0.4−	2006 02 06	G96	0.3−	0.4−	2009 11 18	704	0.2+	0.9+
2002 02 14	I03	0.3−	0.2−	2006 02 06	G96	0.4−	0.3−	2009 12 11	704	0.1+	0.4+
2002 02 14	I03	0.3−	0.6−	2006 02 06	G96	0.1−	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2002 03 05	291	0.1+	0.2+	2006 02 06	G96	0.1+	0.5−	2009 12 11	704	0.5−	0.5+
2002 03 05	291	0.2−	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2002 03 05	291	0.3−	0.2+	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2005 12 25	691	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.0	0.1+	2009 12 11	704	0.3−	0.2−
2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2005 12 25	691	0.9−	0.0	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2009 12 17	704	0.9+	0.2−
2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.6−	0.0	2009 12 17	704	0.7−	0.7−
2005 12 29	691	0.1−	0.0	2007 03 26	G96	0.8−	0.2−	2009 12 17	704	0.7+	0.3−
2005 12 29	691	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.3−	0.1+	2009 12 17	704	0.1−	0.2+
2006 01 06	691	0.7+	0.3+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2−	2009 12 17	704	0.5+	0.2+
2006 01 06	691	0.2+	0.1+	2007 04 22	G96	0.2−	0.0				
2006 01 06	691	0.6+	0.0	2007 04 22	G96	0.7+	0.2−				

(229542)∗ 2005 YP$_{113}$

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.60651		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21764123	ω	271.82745	+0.92873214	+0.35901020
a	2.7372130	Ω	67.14226	−0.28750948	+0.85503758
e	0.0602467	i	5.76528	−0.23408313	+0.37419569
P	4.53	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.3+	0.6+	2007 03 16	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2002 03 11	644	0.2−	0.4+	2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.1+	2007 03 16	691	0.2−	0.2+	2009 11 23	J75	0.0	0.8−
2003 05 30	807	0.3−	0.8+	2007 04 15	703	1.2+	1.3−	2009 11 23	J75	0.8+	0.1−
2003 05 30	807	0.1−	0.8+	2007 04 15	703	1.3+	1.2−	2009 11 23	J75	0.8+	0.4−
2004 10 05	699	(2.5+	0.6−)	2007 04 15	703	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2004 10 05	699	0.4−	0.6+	2007 04 15	703	0.1+	0.9−	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2004 10 05	699	0.3+	1.1+	2007 04 22	691	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.2−
2004 10 05	699	0.2+	0.3−	2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.1−
2005 12 25	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	691	0.3−	0.1+	2009 11 25	703	0.0	0.7+
2005 12 25	691	0.3−	0.1−	2007 05 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.2−	0.1+
2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.9−	0.7−
2005 12 29	691	0.3+	0.2+	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.3−	0.2−
2005 12 29	691	0.1−	0.2+	2007 05 16	G96	0.3−	0.2+	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2005 12 29	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.4+	0.1+	2009 12 11	G96	0.8+	0.3−
2006 01 06	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2006 01 06	691	0.3+	0.3−	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2006 01 06	691	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.6+	0.1−	2009 12 11	703	(0.3+	1.7+)
2006 01 09	G96	0.2+	0.2−	2009 10 25	691	1.1−	0.8−	2009 12 11	703	1.3+	0.6+
2006 01 09	G96	0.2−	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	703	0.9+	0.6−
2006 01 09	G96	0.1−	0.3−	2009 10 25	691	0.1−	0.4−	2009 12 11	703	0.6+	0.7+

2006 01 09	G96	0.3+	0.4−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 12 19	691	0.2+	0.7+
2006 01 10	691	0.7−	0.4+	2009 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	691	0.1−	0.6+
2006 01 10	691	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.3+	2009 12 19	691	0.1+	0.4+
2006 01 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.2−				

(229543)∗ 2005 YJ$_{115}$ = 1998 HD$_9$

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 96772)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.26961		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22971257	ω	41.76902	−0.66355916	−0.74211302
a	2.6404597	Ω	90.03227	+0.65887065	−0.63962400
e	0.1424584	i	5.43084	+0.35437087	−0.20037317
P	4.29	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 17	691	0.1−	0.4+	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2006 01 24	703	0.7−	0.1−
1998 04 17	691	0.2−	0.2+	2005 12 25	691	0.2+	0.2−	2006 01 24	703	0.2−	0.1+
1998 04 17	691	0.0	0.2+	2005 12 29	691	0.1−	0.2−	2006 01 24	703	0.0	1.2+
1998 04 25	691	0.3+	0.5−	2005 12 29	691	0.1−	0.1−	2006 01 27	699	0.1−	0.2−
1998 04 25	691	0.1−	0.2−	2005 12 29	691	0.1−	0.1−	2006 01 27	699	0.5−	0.5+
1998 04 25	691	0.1+	0.4−	2005 12 30	G96	0.1+	0.5−	2006 01 27	699	0.0	0.1+
2002 03 22	735	0.6−	0.5+	2005 12 30	G96	0.1+	0.5−	2006 01 27	699	0.0	0.7−
2002 03 22	735	0.1−	0.4−	2005 12 30	G96	0.1+	0.3−	2006 02 02	703	0.5+	0.0
2002 03 22	735	0.5−	0.1+	2005 12 30	G96	0.1−	0.5−	2006 02 02	703	0.2−	0.5+
2002 04 02	644	0.4+	0.4+	2006 01 05	699	1.1+	0.5−	2006 02 02	703	0.8−	0.6+
2002 04 02	644	0.4+	0.6+	2006 01 05	699	0.2+	1.5+	2006 02 02	703	0.4+	0.7+
2002 04 02	644	0.3+	0.6+	2006 01 05	699	(1.8+	0.9−)	2009 11 16	691	0.5−	0.1+
2005 10 01	G96	0.3−	0.2+	2006 01 05	703	(0.2+	1.8−)	2009 11 16	691	1.0+	0.0
2005 10 01	G96	0.7+	0.3+	2006 01 05	703	(0.2−	1.9−)	2009 11 16	691	0.7−	0.2+
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2006 01 05	704	0.6+	0.5−	2009 11 24	691	0.5−	0.2+
2005 10 01	G96	0.4+	0.1+	2006 01 05	703	0.6−	0.6−	2009 11 24	691	0.5−	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.6−	2006 01 05	699	0.5−	0.8+	2009 11 24	691	0.2+	0.5+
2005 10 27	G96	0.5−	0.2+	2006 01 05	704	0.4+	0.5+	2009 12 10	G96	0.9+	0.8−
2005 10 27	G96	0.3−	0.1−	2006 01 05	703	0.3+	1.1−	2009 12 10	G96	0.7+	0.5−
2005 10 27	G96	0.2−	0.7−	2006 01 05	704	0.1−	0.7+	2009 12 10	G96	0.4+	0.4−
2005 11 28	G96	(0.8−	1.6+)	2006 01 05	704	0.8+	1.0+	2009 12 10	G96	0.7+	0.3−
2005 11 28	G96	0.7−	0.4−	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.4−
2005 11 28	G96	0.1−	0.2−	2006 01 22	691	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.1−	0.2−
2005 11 28	G96	0.0	0.3+	2006 01 22	691	0.2+	0.2+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2005 12 25	691	0.3−	0.6−	2006 01 24	703	0.2+	0.3−				

(229544)∗ 2005 YP$_{118}$

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	162.49612		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21853060	ω	177.88121	+0.15147737	+0.98301884
a	2.7297814	Ω	100.81961	−0.90843877	+0.17975063
e	0.1115270	i	6.05329	−0.38960699	−0.03692781
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 05	691	0.3−	0.0	2006 01 27	G96	0.1+	0.5−	2008 09 03	J75	0.1−	0.5+
2001 01 05	691	0.5−	0.0	2006 01 27	G96	0.1+	0.7−	2008 09 03	J75	0.0	0.2−
2001 01 05	691	0.1+	0.0	2006 01 27	G96	0.1+	0.1−	2008 09 03	J75	0.1+	0.1−
2002 03 11	644	0.3+	0.8+	2007 04 15	703	0.7+	0.2−	2008 09 06	703	1.1+	1.2+
2002 03 11	644	0.7+	0.5+	2007 04 15	703	0.8−	0.1−	2008 09 06	703	0.3+	1.1+
2002 03 11	644	0.3+	0.3+	2007 04 15	703	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.7−	0.1−
2005 12 25	691	0.1+	0.0	2007 04 15	703	0.6−	0.6+	2008 09 06	703	0.1+	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2007 04 20	704	(1.0+	1.7+)	2008 09 23	704	0.0	0.4−
2005 12 25	691	0.1+	0.3+	2007 04 20	704	0.7+	0.2+	2008 09 23	704	0.2−	0.1+
2005 12 29	691	0.1−	0.1−	2007 04 20	704	(1.5+	1.4+)	2008 09 23	704	0.2+	1.0−
2005 12 29	691	0.0	0.3+	2007 04 20	704	(1.8+	1.1+)	2008 09 23	704	0.5+	1.1+
2005 12 29	691	0.0	0.1+	2007 04 22	703	1.0+	1.5+	2009 11 24	691	0.8−	0.0
2006 01 07	691	0.4+	0.1−	2007 04 22	703	(2.0−	1.3−)	2009 11 24	691	0.5−	0.2−

2006 01 07	691	0.4+	0.2−	2007 04 22	703	0.5−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
2006 01 07	691	0.3+	0.1−	2007 04 22	703	0.9−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2006 01 22	691	0.1+	0.1−	2007 05 11	941	0.6−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2006 01 22	691	0.0	0.1−	2007 05 11	941	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2006 01 22	691	0.0	0.0	2007 05 11	941	0.4−	0.5−	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2006 01 27	G96	0.1+	0.5−	2007 05 12	941	0.5−	0.2−				

(229545)∗ 2005 YU$_{121}$

Discovered 2005 Dec. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.60574		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23066521	ω	172.78315	−0.10732093	−0.97587778
a	2.6331847	Ω	283.24205	+0.90214544	−0.01521419
e	0.1546467	i	11.26289	+0.41787059	−0.21778680
P	4.27	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.1−	0.1+	2006 01 04	691	0.2−	0.1−	2009 11 10	703	0.9+	0.2+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2006 01 04	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	703	0.7−	0.8−
2002 01 13	644	0.1−	0.2−	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	703	1.1+	0.1+
2002 01 13	644	0.8−	0.4+	2006 01 04	691	0.4−	0.0	2009 11 19	703	0.4+	0.0
2002 01 13	644	0.6−	0.4−	2006 01 04	691	0.1−	0.4−	2009 11 19	703	0.0	0.6+
2002 02 07	644	0.4+	0.3+	2006 01 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.5−	0.1+
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2006 01 05	704	0.6−	0.5−	2009 11 19	703	0.1−	0.2−
2002 02 07	644	0.3+	0.1+	2006 01 05	704	0.3+	0.4−	2009 11 23	704	0.3+	1.4+
2002 02 15	704	1.2+	0.7+	2006 01 05	704	0.5−	0.8−	2009 11 23	704	0.3−	0.2−
2002 02 15	704	0.7+	0.6+	2006 01 05	704	0.7+	0.2−	2009 11 23	704	0.5−	0.0
2002 02 15	704	0.9+	0.6+	2006 01 05	704	1.3+	0.0	2009 11 23	704	0.3−	0.5+
2002 02 15	704	1.3+	0.6+	2006 01 10	691	0.4−	0.0	2009 11 26	703	0.0	1.1−
2002 02 15	704	0.8+	0.8+	2006 01 10	691	0.5−	0.2−	2009 11 26	703	0.6−	0.1−
2005 12 08	691	0.0	0.2+	2006 01 10	691	0.2−	0.0	2009 11 26	703	0.4−	0.7+
2005 12 08	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.4+	0.2−	2009 11 26	703	0.2−	0.1+
2005 12 08	691	0.2−	0.1−	2006 01 24	704	0.5−	0.8+	2009 11 26	703	1.3−	0.1+
2005 12 28	704	0.3−	0.2−	2006 01 24	704	0.3−	0.1+	2009 12 09	704	1.5+	0.3−
2005 12 28	704	0.0	0.0	2006 01 24	704	0.1+	0.1−	2009 12 09	704	0.7+	0.5+
2005 12 28	704	0.3−	0.6−	2006 01 24	704	0.1−	0.1−	2009 12 09	704	0.7+	1.1+
2005 12 28	704	0.6−	0.0	2008 07 29	J75	0.0	0.3−	2009 12 10	704	1.0+	0.6−
2005 12 28	704	1.4−	0.4−	2008 07 29	J75	0.6−	0.1+	2009 12 10	704	1.1−	0.4−
2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2008 07 29	J75	0.0	0.0	2009 12 10	704	0.4−	0.1−
2005 12 29	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	703	(1.6−	0.3−)	2009 12 10	704	1.0−	0.1+
2005 12 29	691	0.3+	0.0	2009 10 27	703	1.2+	0.1−	2009 12 10	704	0.3−	0.2−
2005 12 31	704	0.4+	0.7+	2009 10 27	703	1.1+	0.8−	2009 12 18	703	0.4−	0.7−
2005 12 31	704	0.9+	0.0	2009 10 28	J75	0.9+	0.1+	2009 12 18	703	0.6+	0.2−
2005 12 31	704	0.8+	0.4+	2009 10 28	J75	0.4+	0.0	2009 12 18	703	0.4+	0.1−
2005 12 31	704	0.0	0.1+	2009 10 28	J75	0.1+	0.1−	2009 12 18	703	0.0	0.2−
2005 12 31	704	0.9+	0.7+	2009 11 10	703	1.0−	0.4+				

(229546)∗ 2005 YQ$_{124}$

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.62116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23091350	ω	333.38921	+0.79380429	−0.59839842
a	2.6312968	Ω	63.78904	+0.57733380	+0.68529892
e	0.1576148	i	6.95255	+0.19120783	+0.41507195
P	4.27	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.1+	2007 03 16	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	114	0.0	0.0
2000 11 27	645	0.1−	0.0	2007 03 16	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	114	0.1+	0.1−
2003 05 24	691	0.0	0.4+	2007 03 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	114	0.0	0.1+
2003 05 24	691	0.0	0.3+	2007 05 07	691	0.4−	0.4+	2009 11 17	114	0.1−	0.2−
2003 05 24	691	0.2+	0.4+	2007 05 07	691	0.3+	0.3−	2009 11 18	114	0.1+	0.4−
2004 08 16	E12	0.7+	0.6+	2007 05 07	691	0.0	0.0	2009 11 18	114	0.3−	0.0
2004 08 16	E12	0.4+	0.7+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	114	0.5+	0.4−

2004 08 16	E12	0.4−	0.3+	2009 09 22	G96	0.4−	0.1−	2009 11 18	114	0.0	0.2−
2004 08 16	E12	0.5−	0.2+	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	114	0.3+	0.1−
2005 11 29	G96	0.0	0.3−	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	704	1.0+	0.0
2005 11 29	G96	0.0	0.4−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.4−	0.4−
2005 11 29	G96	0.2+	0.3−	2009 10 16	G96	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.1−	0.6+
2005 11 29	G96	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.3−	0.2+	2009 11 25	703	0.4−	1.3−
2005 12 26	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	0.2+	0.2−
2005 12 26	691	0.1+	0.0	2009 10 30	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	703	0.1−	0.2−
2005 12 26	691	0.1+	0.1−	2009 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.3−
2005 12 29	704	0.3+	0.1+	2009 10 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 25	703	(0.1−	2.0−)
2005 12 29	704	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 12 06	J75	0.7+	0.1+
2005 12 29	704	0.5−	0.2+	2009 11 12	J75	0.3−	0.5+	2009 12 06	J75	0.3+	0.3+
2006 01 05	703	0.2−	0.2+	2009 11 12	J75	0.3−	0.2+	2009 12 07	J75	0.1−	0.2+
2006 01 05	703	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.3+	0.4+	2009 12 09	J75	0.4+	0.2+
2006 01 05	703	1.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.8+	0.2+	2009 12 09	J75	0.3+	0.0
2006 01 05	703	0.2−	0.4+	2009 11 16	691	0.5−	0.2+	2009 12 09	J75	0.3+	1.3−
2006 01 06	704	1.5+	1.1+	2009 11 16	691	0.5−	0.0	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2006 01 06	704	0.0	0.7+	2009 11 17	704	0.2−	0.5+	2009 12 16	G96	0.1+	1.8+
2006 01 06	704	0.4+	0.1−	2009 11 17	704	0.2+	0.5−	2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2006 01 07	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	0.1−	0.7−	2009 12 16	G96	0.2−	0.1−
2006 01 07	691	0.0	0.2+	2009 11 17	704	1.4−	0.0				
2006 01 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	114	0.3+	0.0				

(229547)∗ 2005 YM_{138}

Discovered 2005 Dec. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	80.33379		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23645454	ω	245.00619	+0.95817653	+0.25512199
a	2.5900269	Ω	99.99827	−0.19118452	+0.90777933
e	0.3221279	i	7.56523	−0.21294652	+0.33294061
P	4.17	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 06	699	0.8+	0.7−	2005 10 01	G96	0.4+	0.3−	2008 05 28	G96	0.0	0.1−
2000 07 06	699	0.4+	0.7−	2005 10 01	G96	0.5−	0.0	2008 05 28	G96	0.0	0.2+
2000 07 06	699	(2.2+	0.2+)	2005 10 01	G96	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.2−	0.1+
2000 07 06	699	0.2+	0.6−	2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	2008 06 01	704	0.3+	0.8+
2000 08 02	704	0.5−	0.5+	2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2008 06 01	704	0.6+	0.0
2000 08 02	704	0.6−	0.1−	2005 10 29	G96	0.1+	0.2−	2008 06 01	704	0.8−	0.1+
2000 08 02	704	0.8−	0.2−	2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	G96	0.6+	0.3−
2000 08 02	704	0.8−	0.0	2005 10 29	G96	0.5+	0.7−	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2000 08 02	704	0.6−	0.8+	2005 10 29	G96	0.7+	0.4−	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−
2000 08 20	699	1.1+	0.0	2005 12 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2000 08 20	699	0.4+	0.2+	2005 12 26	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.5+
2000 08 20	699	0.3+	0.7+	2005 12 26	691	0.0	0.6+	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2000 08 20	699	0.0	0.2+	2005 12 30	691	0.2+	0.0	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2002 01 07	691	0.2−	0.2+	2005 12 30	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	G96	0.0	0.4−
2002 01 07	691	0.1−	0.3−	2005 12 30	691	0.5+	0.1−	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2002 01 07	691	0.0	0.2+	2006 02 07	G96	0.0	0.1−	2009 12 25	691	0.3−	0.7+
2005 10 01	G96	0.2−	0.3+	2006 02 07	G96	0.4−	0.8−	2009 12 25	691	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.2+	0.5+	2006 02 07	G96	0.1+	0.3−	2009 12 25	691	0.2−	0.0
2005 10 01	G96	0.3+	0.1+	2008 05 28	G96	0.5+	0.4+				

(229548)∗ 2005 YD_{141}

Discovered 2005 Dec. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	138.20441		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21915359	ω	198.29035	+0.31934071	+0.94203429
a	2.7246057	Ω	90.43351	−0.85608879	+0.33335623
e	0.0859200	i	5.90762	−0.40636621	+0.03801342
P	4.50	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	704	0.1+	0.1−	2005 12 30	691	0.8−	0.1−	2007 04 26	G96	0.2−	0.3−
2004 10 09	704	0.1+	0.7+	2006 01 07	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.2−	0.1+
2004 10 09	704	0.3+	0.4−	2006 01 07	G96	0.6+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2004 12 11	291	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.2+
2004 12 11	291	0.1−	0.1+	2006 01 07	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	691	0.6−	0.8−
2004 12 11	291	0.4−	0.2+	2006 01 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.3+
2005 12 02	G96	0.5+	0.4−	2006 01 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2005 12 02	G96	0.3+	0.2−	2006 01 25	G96	1.1+	0.2−	2009 11 20	A50	1.4+	0.6−
2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2006 01 25	G96	0.4+	0.7+	2009 11 20	A50	0.9+	0.2+
2005 12 02	G96	0.3+	0.0	2007 04 16	703	0.8−	0.9+	2009 11 20	A50	(1.7+	0.0)
2005 12 28	G96	0.1+	0.3−	2007 04 16	703	0.1+	0.4+	2009 12 17	G96	0.6+	0.3+
2005 12 28	G96	0.2−	0.2−	2007 04 16	703	(3.3−	0.6+)	2009 12 17	G96	0.4+	0.6+
2005 12 28	G96	0.0	0.2+	2007 04 16	703	0.2−	0.9+	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2005 12 28	G96	0.0	0.1−	2007 04 26	G96	0.1+	0.4−	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.2+	2007 04 26	G96	0.8+	0.1−				
2005 12 30	691	0.2−	0.2+	2007 04 26	G96	0.8+	0.2−				

(229549)∗ 2005 YG_{150} = 1998 HN_{16}

Discovered 2005 Dec. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 96799)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	304.87215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22821715	ω	74.40011	−0.80933106	−0.58367315
a	2.6519818	Ω	69.84697	+0.50854211	−0.75226493
e	0.0517057	i	4.00957	+0.29388460	−0.30565197
P	4.32	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 24	691	0.2−	0.3+	2005 12 25	691	0.2+	0.2+	2007 06 14	691	0.2+	0.0
1998 04 24	691	1.0−	0.3−	2005 12 25	691	0.1−	0.1+	2007 06 14	691	0.1+	0.5+
1998 04 24	691	0.9−	0.7−	2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
1998 04 27	691	0.4+	0.2+	2005 12 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
1998 04 27	691	0.6+	0.3−	2005 12 30	G96	0.1−	0.6−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
1998 04 27	691	0.5+	0.5−	2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 02 08	704	0.5−	0.6−	2006 01 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2002 02 08	704	0.8+	0.2−	2006 01 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2002 02 08	704	0.1−	0.2+	2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2002 02 08	704	0.4−	0.5−	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2002 04 02	291	0.3+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.5+	2009 12 10	G96	0.2+	0.5−
2002 04 02	291	0.2+	0.2+	2007 05 26	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.8+	0.3−
2002 04 02	291	0.0	0.4+	2007 05 26	G96	0.3−	0.3+				
2005 12 25	691	0.1−	0.1+	2007 06 14	691	0.1−	0.1−				

(229550)∗ 2005 YP_{162}

Discovered 2005 Dec. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	46.03458		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22812645	ω	225.84556	+0.93518132	−0.35378713
a	2.6526846	Ω	154.85997	+0.33499296	+0.86851656
e	0.1079275	i	2.21899	+0.11495923	+0.34715076
P	4.32	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	291	0.2+	0.8+	2005 12 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2002 02 13	291	0.3+	1.0+	2005 12 27	G96	0.3−	0.6−	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
2002 02 13	291	0.0	1.1+	2005 12 27	G96	0.1+	0.6−	2009 11 10	691	0.3+	0.2−
2004 08 12	807	0.1−	0.0	2005 12 27	G96	0.1+	0.9−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2004 08 12	807	0.0	0.7+	2005 12 27	G96	0.6+	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.2−
2004 08 22	691	0.2+	0.4+	2005 12 31	691	0.3−	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2004 08 22	691	0.1−	0.4+	2005 12 31	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.2−
2004 08 22	691	0.0	0.3+	2005 12 31	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.7−	0.2−
2004 09 10	691	0.3+	0.3−	2007 04 19	G96	0.6−	0.3−	2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2004 09 10	691	0.0	0.5+	2007 04 19	G96	1.0+	0.2+	2009 11 20	A50	0.3+	0.6+
2004 09 10	691	0.1+	0.6+	2007 04 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	A50	0.5+	0.9+
2004 09 15	691	0.6−	0.6+	2007 04 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2004 09 15	691	1.2−	0.3+	2007 04 22	G96	0.5−	0.9+	2009 11 22	691	0.6−	0.0
2004 09 15	691	0.2+	0.4+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2005 11 01	G96	0.3−	0.6−	2007 04 22	G96	0.7−	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−

2005 11 01	G96	0.1−	0.3−	2007 04 22	G96	0.5+	1.0+	2009 12 17	G96	0.6+	0.3−
2005 11 01	G96	0.6−	0.4−	2009 09 22	G96	0.6+	0.2+	2009 12 17	G96	0.8+	0.1−
2005 11 01	G96	0.9−	0.2−	2009 09 22	G96	0.7+	0.3−	2009 12 17	G96	0.5+	0.3−
2005 12 27	691	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.6−				
2005 12 27	691	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.1−	0.3−				

(229551)∗ 2005 YP$_{173}$ = 2004 RP$_{315}$

Discovered 2005 Dec. 24 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96817)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	33.00628		(2000.0)		
n	0.23326125	ω	320.84889	+0.47886127	−0.84115044
a	2.6136112	Ω	99.19101	+0.85576984	+0.38340159
e	0.1529177	i	14.74874	+0.19583122	+0.38140419
P	4.23	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 18	704	1.1−	0.7+	2004 09 17	699	0.7−	0.9+	2006 01 27	703	0.3+	0.0
2000 10 18	704	0.9+	0.9+	2004 09 17	699	0.6−	0.2+	2006 01 27	703	0.3−	0.2+
2000 10 18	704	0.2+	1.0+	2004 09 17	699	0.3−	0.4−	2006 02 18	699	0.4−	0.3+
2000 10 18	704	0.3−	0.2−	2005 12 24	703	0.1−	0.1−	2006 02 18	699	0.0	0.1+
2002 01 23	704	(1.5+	1.6+)	2005 12 24	703	0.5+	1.1+	2006 02 18	699	0.5+	0.0
2002 01 23	704	0.4−	1.1+	2005 12 24	703	0.9−	1.0+	2006 02 18	699	0.7+	0.1−
2002 01 23	704	0.1−	0.5+	2005 12 24	703	0.3−	0.0	2006 02 24	699	0.3−	1.3+
2002 02 21	704	0.6+	0.3+	2005 12 29	703	0.7+	0.6−	2006 02 24	699	0.1−	0.6−
2002 02 21	704	0.5+	0.6+	2005 12 29	703	(2.1−	0.5−)	2006 02 24	699	0.3−	0.7−
2002 02 21	704	1.0+	1.2+	2005 12 29	703	0.2+	0.7−	2006 02 24	699	0.0	0.2−
2002 03 21	704	(2.4−	0.8+)	2005 12 29	703	0.3+	0.8−	2008 08 04	E12	0.7−	0.9+
2002 03 21	704	0.1−	1.2+	2006 01 05	704	0.1+	0.1−	2008 08 04	E12	0.2+	0.7+
2002 03 21	704	0.8+	0.3+	2006 01 05	704	0.4+	0.3+	2008 08 04	E12	0.0	0.8+
2002 04 14	699	0.2+	0.2−	2006 01 05	704	0.4+	0.5+	2009 12 11	704	0.4+	0.1+
2002 04 14	699	0.4−	1.0+	2006 01 05	704	1.4+	0.0	2009 12 11	704	0.1−	0.1+
2002 04 14	699	0.5+	0.5+	2006 01 05	704	0.3+	0.1−	2009 12 11	704	1.0−	0.7−
2002 04 14	699	0.1−	0.7+	2006 01 06	699	0.1−	0.2−	2009 12 16	691	0.2−	0.1+
2004 08 21	E12	0.5−	0.1−	2006 01 06	699	1.2−	0.1+	2009 12 16	691	0.1+	0.2+
2004 08 21	E12	0.3+	0.2−	2006 01 06	699	0.9−	0.3−	2009 12 16	691	0.3+	0.0
2004 08 21	E12	0.3−	0.2+	2006 01 06	699	0.1−	1.0+	2009 12 20	691	0.3+	0.1+
2004 08 21	E12	0.4−	0.5+	2006 01 24	699	0.2+	0.2−	2009 12 20	691	0.2+	0.2−
2004 09 15	E12	0.7−	0.0	2006 01 24	699	0.1−	0.6+	2009 12 20	691	0.2+	0.0
2004 09 15	E12	0.1−	0.3−	2006 01 24	699	0.1+	0.1−	2009 12 25	691	0.3−	0.0
2004 09 15	E12	0.6+	0.2+	2006 01 24	699	0.8−	0.1+	2009 12 25	691	0.1+	0.2−
2004 09 15	E12	0.1+	0.7+	2006 01 27	703	0.3−	0.3−	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2004 09 17	699	1.0+	0.4+	2006 01 27	703	0.9−	0.8−				

(229552)∗ 2005 YP$_{189}$ = 1992 SA$_{7}$

Discovered 2005 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96833)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	26.12044		(2000.0)		
n	0.23940562	ω	285.03878	+0.58505076	−0.81041717
a	2.5686986	Ω	129.11330	+0.75842765	+0.53334997
e	0.2046370	i	2.26415	+0.28723354	+0.24240838
P	4.12	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.3+	0.5+	2005 12 04	G96	0.3−	0.3−	2006 01 21	G96	0.0	0.4−
1992 09 26	691	0.4+	0.0	2005 12 04	G96	0.1+	0.6−	2006 01 21	G96	0.1−	0.5−
1992 09 26	691	0.2−	0.4+	2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2006 01 21	G96	0.1−	0.8−
1992 09 27	691	0.0	0.6+	2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2006 01 24	704	0.9+	0.1−
1992 09 27	691	0.3+	0.0	2005 12 25	691	0.4+	0.1+	2006 01 24	704	1.0−	0.1−
1992 09 27	691	0.2+	0.0	2005 12 25	691	0.2+	0.1+	2006 01 24	704	0.3+	0.6−
1992 09 28	691	0.5−	0.4−	2005 12 29	691	1.2+	1.4+	2006 01 24	704	1.0−	0.7−
1992 09 28	691	0.5−	0.2+	2005 12 29	691	0.2+	0.2+	2006 01 24	704	0.3−	1.1−
1992 09 28	691	0.2−	0.5−	2005 12 29	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.4−
2002 01 22	291	0.4−	0.1+	2006 01 04	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.3−	0.4−

2002 01 22	291	0.4−	0.2+	2006 01 04	691	0.9+	1.0−	2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2002 01 22	291	0.5−	0.2+	2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	(2.5+	0.7−)
2002 02 11	704	0.4+	0.6+	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2002 02 11	704	0.8+	0.5+	2006 01 06	691	0.3−	0.2+	2009 11 21	691	0.6−	0.3−
2002 02 11	704	0.3−	1.3+	2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	704	0.2+	0.3−
2005 11 01	G96	0.3−	0.5−	2006 01 06	G96	0.2+	0.3−	2009 12 17	704	0.4+	0.5+
2005 11 01	G96	0.3−	0.6−	2006 01 06	G96	0.1−	0.4−	2009 12 17	704	0.6+	0.3+
2005 11 01	G96	0.6−	0.7−	2006 01 06	G96	0.0	0.4−	2009 12 17	704	0.5+	1.1+
2005 11 01	G96	0.6−	0.2−	2006 01 06	G96	0.4−	0.3−				
2005 12 04	G96	0.1−	0.4−	2006 01 21	G96	0.5−	0.0				

(229553)∗ 2005 YT$_{191}$ = 2004 TK$_{283}$

Discovered 2005 Dec. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96835)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	340.45367		(2000.0)		
n	0.22202977	ω	134.24496	−0.23455730	−0.97178118
a	2.7010248	Ω	329.29475	+0.87736390	−0.20056105
e	0.0587658	i	2.80456	+0.41858747	−0.12416366
P	4.44	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.2−	0.1+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.0
1999 08 08	691	0.4−	0.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2008 09 20	G96	0.1−	0.3+
1999 08 08	691	0.4−	0.2+	2006 01 24	704	(1.9+	0.0)	2008 09 20	G96	0.2−	0.2−
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 01 24	704	0.5+	0.1−	2008 09 20	G96	0.3+	0.0
2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2006 01 24	704	0.5+	0.4−	2008 09 20	G96	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2006 01 25	691	0.3+	0.0	2008 10 02	G96	0.2+	0.1+
2004 10 14	691	0.2+	0.1−	2006 01 25	691	0.1+	0.2+	2008 10 02	G96	0.4+	0.3+
2004 10 14	691	0.6+	0.0	2006 01 25	691	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.1+	0.1−
2004 10 14	691	0.2−	0.0	2006 01 26	703	1.2+	0.1−	2008 10 02	G96	0.2−	0.3+
2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 01 26	703	0.6−	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	703	0.2+	0.5−	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2005 12 30	691	0.4−	0.1−	2006 01 26	703	0.0	0.4−	2009 11 10	691	0.0	0.1−
2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2006 01 04	691	0.1+	0.1−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2006 01 04	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.4−	0.2+	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2006 01 08	691	0.0	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2006 01 08	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1−	0.6−
2006 01 08	691	0.1+	0.6+	2008 07 30	G96	0.3+	0.2+	2009 12 11	G96	0.9+	0.0
2006 01 10	G96	0.6+	0.9+	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2006 01 10	G96	0.2+	0.5+	2008 07 30	G96	0.2−	0.3+	2009 12 18	G96	0.8+	0.1−
2006 01 10	G96	0.1−	0.5+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2+	2009 12 18	G96	0.5+	0.3−
2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.4+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.4−	0.2+				

(229554)∗ 2005 YR$_{195}$ = 1995 SJ$_{38}$ = 2004 RP$_{281}$

Discovered 2005 Dec. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	338.64972		(2000.0)		
n	0.21934228	ω	270.85651	+0.02599281	−0.99965813
a	2.7230429	Ω	177.64845	+0.94239917	+0.02356024
e	0.0601530	i	3.95148	+0.33347892	+0.01133738
P	4.49	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.3−	0.7+	2006 01 31	G96	0.5−	0.1−	2009 11 09	703	1.1−	0.1+
1995 09 24	691	0.4−	0.4+	2006 01 31	G96	0.4−	0.3−	2009 11 09	703	(1.4−	1.6+)
1995 09 24	691	0.6−	0.2+	2006 01 31	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	703	(2.6−	0.3+)
1995 09 29	691	0.2+	0.3+	2006 01 31	G96	0.3−	0.1−	2009 11 16	G96	0.6−	0.4−
1995 09 29	691	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.5−
1995 09 29	691	0.6−	0.4+	2007 04 22	G96	0.2−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.5−
2002 02 20	291	0.2+	0.5+	2007 04 22	G96	0.1−	0.5+	2009 11 16	G96	0.2−	0.4−
2002 02 20	291	0.4+	0.4+	2007 04 22	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.3−	0.6−

2002 02 20	291	0.3+	0.7+	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.9−	0.6−
2004 09 15	691	0.4+	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.4+	2009 11 19	G96	0.8−	0.5−
2004 09 15	691	0.4+	0.3+	2007 04 22	G96	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.6−
2004 09 15	691	0.3+	0.0	2007 04 22	G96	0.9−	0.2+	2009 11 20	704	0.7+	0.7+
2004 09 16	691	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.2+	2009 11 20	704	0.9+	0.9+
2004 09 16	691	0.4+	0.0	2008 07 30	G96	0.3−	0.4+	2009 11 20	704	0.7−	0.4+
2004 09 16	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	G96	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.8−	0.2−
2005 12 31	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+	2009 12 10	703	0.2−	1.2−
2005 12 31	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−	2009 12 10	703	0.2+	0.7−
2005 12 31	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4−	0.8−	2009 12 10	703	0.1+	1.3+
2006 01 04	691	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3−	0.5−	2009 12 10	703	0.0	0.6+
2006 01 04	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−				
2006 01 04	691	0.4+	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.1−				

(229555)∗ 2005 YD$_{202}$

Discovered 2005 Dec. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	241.84453		(2000.0)		
n	0.22815844	ω	300.87005	−0.68407573	+0.70305920
a	2.6524367	Ω	284.62341	−0.58171605	−0.68654803
e	0.1115276	i	11.58335	−0.44005321	−0.18536333
P	4.32	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 12 25	691	0.4−	0.4−	2006 01 18	703	0.9+	0.0	2008 09 25	G96	0.4−	0.2−
1992 12 25	691	0.1+	0.3+	2006 01 18	703	0.7+	0.5−	2008 09 25	G96	0.2−	0.1−
1992 12 25	691	0.1−	0.5−	2006 01 23	704	1.0−	1.2−	2008 09 25	G96	0.4−	0.1−
2002 02 08	644	0.5+	0.9+	2006 01 23	704	0.9−	1.0+	2008 09 28	703	0.3+	0.2+
2002 02 08	644	0.4+	0.3+	2006 01 23	704	1.0−	0.2+	2008 09 28	703	0.3−	0.3+
2002 02 08	644	0.7+	0.9+	2006 01 29	703	(1.7+	1.0−)	2008 09 28	703	0.6−	1.3+
2003 07 25	704	0.6−	0.7+	2006 01 29	703	0.3+	0.3−	2008 09 28	703	0.8−	0.3+
2003 07 25	704	1.0−	0.2−	2006 01 29	703	0.4−	1.0−	2008 10 03	704	1.1+	1.1−
2003 07 25	704	(5.7−	1.7+)	2006 01 29	703	0.6−	0.6−	2008 10 03	704	0.4−	0.4+
2003 07 25	704	0.1−	0.7+	2006 02 03	699	1.2+	0.4+	2008 10 03	704	0.1−	0.2+
2003 07 25	704	0.6+	1.1+	2006 02 03	699	1.3+	0.6+	2008 10 03	704	1.0−	0.2−
2003 08 05	704	(0.1−	1.8+)	2006 02 03	699	0.7+	1.2+	2008 10 27	704	0.2+	0.1−
2003 08 05	704	(0.4+	1.6+)	2006 02 03	699	1.1+	0.0	2008 10 27	704	0.3−	0.3+
2003 08 05	704	0.7−	1.3+	2006 02 03	704	1.1+	0.8+	2008 10 27	704	0.4−	0.3+
2005 11 30	G96	0.2−	0.2−	2006 02 03	704	0.9+	1.2+	2008 10 27	704	0.8+	1.5+
2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2006 02 03	704	1.0+	1.2+	2009 12 16	704	1.2+	0.7−
2005 11 30	G96	0.1−	0.0	2006 02 03	704	1.1+	0.8+	2009 12 16	704	(2.0+	0.3−)
2005 12 24	691	0.1−	0.2+	2006 02 22	703	0.5−	0.4−	2009 12 16	704	(1.6+	1.0−)
2005 12 24	691	0.0	0.2+	2006 02 22	703	1.0−	0.7−	2009 12 16	704	0.7+	1.1+
2005 12 24	691	0.1−	0.4+	2006 02 22	703	0.5−	0.1+	2009 12 16	704	(1.1+	1.8+)
2006 01 03	704	1.3+	1.4+	2006 02 22	703	1.0−	0.1+	2009 12 17	691	0.2−	0.0
2006 01 03	704	0.6+	0.3+	2008 09 09	703	(2.0+	1.1−)	2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2006 01 03	704	1.0+	0.5+	2008 09 09	703	0.8+	0.3+	2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2006 01 03	704	0.2−	0.8+	2008 09 09	703	0.2+	0.8+	2009 12 26	691	0.1−	0.2+
2006 01 18	703	0.9−	0.4−	2008 09 09	703	0.9+	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.4+
2006 01 18	703	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.6−	0.2−	2009 12 26	691	0.2−	1.7−

(229556)∗ 2005 YO$_{217}$

Discovered 2005 Dec. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	14.04025		(2000.0)		
n	0.21850723	ω	309.06215	+0.59527924	−0.78750903
a	2.7299761	Ω	103.67113	+0.77859987	+0.51624288
e	0.1025300	i	9.45388	+0.19855696	+0.33663453
P	4.51	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 31	704	0.8+	0.6−	2005 12 30	G96	0.3−	0.4−	2006 02 22	699	(1.8+	1.3+)
2000 10 31	704	1.4+	0.8−	2006 01 05	704	0.1+	0.4+	2006 02 22	699	1.5−	0.2+
2000 10 31	704	0.6+	0.2+	2006 01 05	704	0.4−	1.0+	2006 02 22	699	0.3−	0.4+
2000 11 20	704	1.5−	0.2−	2006 01 05	704	0.2+	0.3+	2009 11 09	703	1.0−	1.3+
2000 11 20	704	1.0−	0.2+	2006 01 05	704	0.5−	0.4+	2009 11 09	703	0.1−	0.4−

2000 11 20	704	0.1−	0.6+	2006 01 18	703	(1.7+	0.4−)	2009 11 09	703	0.2−	1.2−
2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2006 01 18	703	0.6+	0.4+	2009 11 09	703	0.5−	0.4−
2004 09 21	704	(2.0+	0.6+)	2006 01 18	703	(1.6−	1.2−)	2009 11 14	704	0.2−	0.6+
2004 09 21	704	0.1−	0.2+	2006 01 18	703	1.1−	0.5−	2009 11 14	704	0.6+	0.8−
2004 09 21	704	0.4+	0.2+	2006 01 25	703	1.2−	0.3−	2009 11 14	704	0.5+	0.5+
2004 09 21	704	0.9−	0.5+	2006 01 25	703	0.1+	0.5+	2009 11 14	704	1.2+	0.0
2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2006 01 25	703	0.7−	0.2−	2009 11 14	704	0.0	0.6−
2005 10 01	G96	0.8−	0.5−	2006 01 25	703	0.8−	0.0	2009 11 22	703	0.3−	0.2−
2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2006 02 03	699	0.6+	0.4+	2009 11 22	703	0.7+	0.6−
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2006 02 03	699	(0.7+	2.0−)	2009 11 22	703	0.1+	0.7−
2005 10 11	691	0.0	0.4+	2006 02 03	699	1.4−	0.3+	2009 12 13	704	0.3+	0.7+
2005 10 11	691	0.4+	0.3+	2006 02 03	699	0.8+	0.2+	2009 12 13	704	0.2−	0.7+
2005 10 11	691	0.1+	0.1−	2006 02 06	691	0.4+	0.2−	2009 12 13	704	0.3−	0.3−
2005 12 30	G96	0.1+	0.4−	2006 02 06	691	0.5+	0.2+	2009 12 13	704	0.6−	1.0+
2005 12 30	G96	0.0	0.5−	2006 02 06	691	0.2+	0.1−				
2005 12 30	G96	0.1+	0.6−	2006 02 22	699	0.1+	1.2−				

(229557)∗ 2005 YE$_{227}$ = 1996 TE$_{43}$

Discovered 2005 Dec. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 96860)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	55.87302		(2000.0)		
n	0.23235614	ω	90.64129	+0.96356543	+0.25992835
a	2.6203941	Ω	254.29427	−0.26398735	+0.88623775
e	0.2154296	i	3.75700	−0.04303875	+0.38343175
P	4.24	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2−	0.1−	2006 01 05	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.1−
1996 10 04	691	0.4−	0.2−	2006 01 05	691	0.3−	0.6+	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
1996 10 04	691	0.6−	0.1+	2006 01 05	691	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0
1996 10 05	691	0.4+	0.2+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.5+	0.3−
1996 10 05	691	0.3+	0.1+	2006 01 22	G96	0.8−	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
1996 10 05	691	0.5+	0.1+	2006 01 22	G96	0.1+	0.5−	2009 11 10	G96	0.5+	0.1−
2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2005 11 25	G96	0.0	0.0	2008 05 05	G96	0.1−	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.1+	0.1+	2008 05 05	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−
2005 11 25	G96	0.1−	0.0	2008 05 05	G96	0.1−	0.4+	2009 11 15	703	0.5+	1.3−
2005 12 08	691	0.4−	0.3+	2008 05 05	G96	0.5+	0.6+	2009 11 15	703	0.7+	1.1−
2005 12 08	691	0.2+	0.2−	2009 10 24	703	(1.8+	0.4+)	2009 11 15	703	(0.2−	1.6−)
2005 12 08	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.7+	0.2+	2009 11 15	703	0.4−	0.2−
2005 12 25	G96	0.4+	0.2−	2009 10 24	703	0.3+	1.2+	2009 12 11	J75	0.4+	0.1+
2005 12 25	G96	0.4+	0.1−	2009 10 24	703	1.3+	1.4+	2009 12 11	J75	0.2+	0.2+
2005 12 25	G96	0.4+	0.1−	2009 10 24	691	0.5−	0.2+	2009 12 11	J75	0.5+	0.1−
2005 12 25	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.6−	0.3−				

(229558)∗ 2005 YV$_{230}$

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	59.03242		(2000.0)		
n	0.21217235	ω	67.97734	+0.98480928	−0.16315935
a	2.7840489	Ω	301.36792	+0.12225246	+0.89449254
e	0.0752168	i	3.98993	+0.12330863	+0.41624767
P	4.65	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 21	704	0.5+	0.7+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−	2008 08 04	704	0.3+	1.1+
2004 10 21	704	(0.1+	2.0+)	2006 01 26	291	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2004 10 21	704	(1.2+	1.6+)	2006 01 26	291	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2004 10 21	704	0.7+	0.2+	2006 01 26	291	0.6+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5−	0.2−
2004 10 21	704	0.1+	0.1+	2006 01 27	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2004 11 03	644	0.0	0.3+	2006 01 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
2004 11 03	644	0.1+	0.1+	2006 01 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
2004 11 03	644	0.0	0.3+	2006 01 31	G96	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−
2004 11 13	703	0.3−	1.0−	2006 01 31	G96	0.5−	0.1−	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−

2004 11 13 703 0.5− 0.7+
2004 11 13 703 0.1− 0.5−
2004 11 13 703 1.3− 0.7+
2005 12 26 G96 0.0 0.0
2005 12 26 G96 0.8− 0.6−
2005 12 26 G96 0.5− 0.4−
2005 12 26 G96 0.3− 0.4−
2006 01 05 G96 0.2− 0.0
2006 01 05 G96 0.2− 0.3−
2006 01 05 G96 0.2− 0.0
2006 01 05 G96 0.3− 0.2+
2006 01 20 691 0.4+ 0.1+
2006 01 20 691 0.4+ 0.9+
2006 01 20 691 0.4− 1.0+
2006 01 22 G96 0.2− 0.2−
2006 01 22 G96 0.4+ 0.1+
2006 01 22 G96 0.1− 0.0
2006 01 22 G96 0.1− 0.1+
2006 01 22 G96 0.3− 0.3+
2006 01 22 G96 0.1− 0.2−
2006 01 22 G96 0.3+ 0.3−
2006 01 31 G96 0.7− 0.1−
2006 01 31 G96 0.3− 0.0
2006 03 05 G96 0.1+ 0.2+
2006 03 05 G96 0.6− 0.4+
2006 03 05 G96 0.2− 0.0
2006 03 05 G96 0.3− 0.2+
2008 06 30 691 0.6+ 0.0
2008 06 30 691 0.6− 0.3+
2008 06 30 691 0.2− 0.5+
2008 07 02 691 0.1+ 0.5+
2008 07 02 691 0.1− 0.4+
2008 07 02 691 0.8− 0.5+
2008 07 27 J75 0.4+ 0.7−
2008 07 27 J75 0.1+ 0.1+
2008 07 27 J75 0.9+ 0.2+
2008 07 30 703 1.2− 0.1−
2008 07 30 703 0.0 0.2+
2008 07 30 703 0.4+ 0.3−
2008 07 30 703 0.4− 0.1+
2008 08 04 704 0.2+ 1.3+
2008 08 04 704 0.7− 0.5−
2009 11 19 691 (2.6+ 0.8+)
2009 11 19 691 0.3− 0.2+
2009 11 19 691 0.1− 0.0
2009 11 24 J75 0.1+ 0.8−
2009 11 24 J75 0.6+ 0.1−
2009 11 25 J75 0.0 0.4−
2009 11 27 691 0.4− 0.0
2009 11 27 691 0.4− 0.1−
2009 11 27 691 0.4− 0.1+
2009 12 16 704 1.1+ 0.8+
2009 12 16 704 0.5+ 0.7+
2009 12 16 704 0.6+ 0.8+
2009 12 16 704 0.7+ 0.2−
2009 12 16 G96 0.0 0.4−
2009 12 16 G96 1.1+ 0.3−
2009 12 16 G96 0.2+ 0.4−
2009 12 16 G96 0.6+ 0.2−
2009 12 16 G96 0.4+ 0.4−
2009 12 16 G96 0.1+ 0.1−

(229559)∗ 2005 YX$_{240}$

Discovered 2005 Dec. 29 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.75399		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22425418	ω	260.65071	+0.98166417	−0.10039600
a	2.6831339	Ω	104.98323	+0.15259220	+0.92334347
e	0.3265115	i	9.65646	−0.11424134	+0.37061769
P	4.40	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc
2000 09 10 699 1.0− 0.0
2000 09 10 699 0.1− 0.0
2000 09 10 699 0.2− 0.4−
2000 09 10 699 0.6+ 0.2+
2000 09 28 699 0.4− 0.2+
2000 09 28 699 0.3− 0.5+
2000 09 28 699 0.7− 0.1+
2000 09 28 699 0.0 0.1+
2000 10 05 704 0.6− 0.4+
2000 10 05 704 0.2+ 0.3−
2000 10 05 704 0.1+ 0.4−
2000 10 05 704 0.3− 0.6−
2000 10 05 704 0.1− 0.5−
2000 10 27 704 0.3+ 0.3+
2000 10 27 704 0.2− 0.9+
2000 10 27 704 0.4− 1.3+
2000 10 27 704 1.0+ 0.8+
2000 10 27 704 0.6+ 0.9+
2005 10 29 G96 0.6− 0.4−
2005 10 29 G96 1.0− 0.4−
2005 10 29 G96 0.2+ 0.2−
2005 10 29 G96 0.1+ 0.3−
2005 12 29 691 0.2+ 0.1+
2005 12 29 691 0.2+ 0.2+
2005 12 29 691 0.3+ 0.1−
2006 01 07 691 0.1− 0.5+
2006 01 07 691 0.1+ 0.2+
2006 01 07 691 0.1− 0.3+
2006 01 28 G96 0.1− 0.5−
2006 01 28 G96 0.4+ 0.4−
2006 01 28 G96 0.0 0.4−
2006 01 28 G96 0.1+ 0.2−
2006 02 06 691 0.2− 0.5+
2006 02 06 691 0.0 0.3−
2006 02 06 691 0.0 0.1−
2008 05 28 691 0.1− 0.2+
2008 05 28 691 0.2+ 0.0
2008 05 28 691 0.4+ 0.3+
2008 06 01 691 0.0 0.3+
2008 06 01 691 0.3+ 0.4+
2008 06 01 691 0.3− 0.5+
2008 06 04 691 0.6+ 0.1+
2008 06 04 691 0.0 0.2+
2008 06 04 691 0.4− 0.4+
2009 11 09 703 0.2+ 0.3−
2009 11 09 703 0.1+ 0.0
2009 11 09 703 0.4− 0.0
2009 11 09 703 0.1− 0.2−
2009 11 17 703 1.0− 0.9+
2009 11 17 703 0.4− 0.5−
2009 11 17 703 0.1− 1.0+
2009 11 19 704 0.0 0.0
2009 11 19 704 0.0 0.2+
2009 11 19 704 0.1− 0.5−
2009 11 19 704 0.0 0.1+
2009 11 19 704 0.3− 0.0
2009 11 24 J75 0.2− 0.1+
2009 11 24 J75 0.2+ 1.3+
2009 11 24 J75 0.1+ 1.2+
2009 11 27 G96 0.1+ 0.2−
2009 11 27 G96 0.3+ 0.2−
2009 11 27 G96 0.0 0.2−
2009 11 27 G96 0.2+ 0.1−
2009 11 27 G96 0.1+ 0.2−
2009 12 11 703 0.0 0.4+
2009 12 11 703 0.0 0.1+
2009 12 11 703 0.1+ 0.2+
2009 12 11 703 0.1+ 0.3+

(229560)∗ 2005 YV$_{272}$ = 2007 HP$_{76}$

Discovered 2005 Dec. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 120478)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.94305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21919316	ω	309.01797	+0.86351673	−0.49038848
a	2.7242778	Ω	80.64027	+0.49169406	+0.76673601
e	0.0254095	i	6.85219	+0.11214192	+0.41428859
P	4.50	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc
1997 01 16 599 0.2+ 0.1+
1997 01 16 599 0.8− 1.1+
2002 03 11 644 (0.9+ 1.5+)
2002 03 11 644 1.0+ 1.3+
2002 03 11 644 0.8+ 1.4+
2005 10 01 G96 0.0 0.0
2005 10 01 G96 0.9+ 0.3−
2005 10 01 G96 0.5+ 0.3−
2005 10 01 G96 0.8+ 0.0
2005 12 30 G96 0.5+ 0.3−
2005 12 30 G96 0.6+ 0.2−
2005 12 30 G96 0.3+ 0.1−
2005 12 30 G96 0.1+ 0.1+
2006 01 06 G96 0.5+ 0.2−
2006 01 06 G96 0.2− 0.4−
2006 01 06 G96 0.2+ 0.3−
2006 01 06 G96 0.5+ 0.3−
2006 01 25 291 0.1− 0.1−
2006 01 25 291 0.1− 0.1+
2006 01 25 291 0.4− 0.0
2007 04 23 691 0.1− 0.1−
2007 04 23 691 0.0 0.1+
2007 04 23 691 0.1− 0.1−
2007 04 26 691 0.4+ 0.3+
2007 04 26 691 0.1− 0.2+
2007 04 26 691 0.1+ 0.1+
2007 05 22 G96 0.4− 0.0
2007 05 22 G96 0.1− 0.1+
2007 05 22 G96 0.3− 0.1+
2007 05 22 G96 0.1− 0.1−
2008 08 04 E12 0.6− 0.0
2008 08 04 E12 0.1+ 1.2+
2008 08 04 E12 0.1+ 1.4+
2008 08 04 E12 0.1− 1.3+
2009 11 18 691 0.2− 0.0
2009 11 18 691 0.2− 0.1+
2009 11 18 691 0.3− 0.0
2009 11 18 704 (1.9+ 1.8−)
2009 11 18 704 0.3+ 0.7−
2009 11 18 704 1.3+ 1.1+
2009 11 18 704 (0.0 2.3+)
2009 11 26 691 0.2− 0.3+
2009 11 26 691 0.4− 0.1−
2009 11 26 691 0.4− 0.2+
2009 12 11 703 1.2+ 0.1+
2009 12 11 703 1.1+ 0.3+
2009 12 11 703 1.0+ 1.5+
2009 12 11 703 0.9− 0.3+
2009 12 17 G96 0.2+ 0.1+
2009 12 17 G96 0.4+ 0.1−
2009 12 17 G96 0.1− 0.1−
2009 12 17 G96 0.0 0.1−

(229561)∗ 2005 YA$_{287}$

Discovered 2005 Dec. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.14905		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22720598	ω	267.46587	+0.93741194	−0.30148292
a	2.6598443	Ω	110.03751	+0.34420494	+0.87802300
e	0.1224407	i	10.68964	−0.05274294	+0.37173064
P	4.34	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc
2002 03 11 644 0.4+ 0.3+
2002 03 11 644 0.2+ 0.3+
2002 03 11 644 0.3+ 0.4+
2004 08 08 644 0.4− 0.6+
2004 08 08 644 0.1− 0.2+
2004 08 08 644 0.3− 0.5+
2004 08 21 E12 0.2− 0.7+
2004 08 21 E12 0.3− 0.5+
2004 08 21 E12 0.2− 0.2−
2004 08 21 E12 0.8− 0.7+
2004 09 07 704 0.1− 0.1−
2004 09 07 704 0.4+ 0.3+
2004 09 07 704 0.6+ 0.7−
2004 09 07 704 0.1− 0.2+
2004 09 07 704 0.1+ 0.4−
2004 09 21 704 0.1+ 0.5+
2004 09 21 704 0.4− 0.1−
2004 09 21 704 0.2− 0.1+
2004 09 21 704 0.2+ 0.5+
2005 10 06 G96 0.6− 0.1+
2005 10 06 G96 0.5− 0.2−
2005 10 06 G96 0.0 0.3+
2005 10 06 G96 0.1− 1.3−
2005 10 12 691 0.0 0.2+
2005 10 12 691 0.3− 0.5+
2005 10 12 691 0.3− 0.2+
2005 12 26 G96 0.0 0.0
2005 12 26 G96 0.4+ 0.1−
2005 12 26 G96 0.0 0.3−
2005 12 26 G96 0.3+ 0.0
2006 01 06 704 0.4− 0.3+
2006 01 06 704 1.3+ 0.7−
2006 01 06 704 0.7+ 0.4+
2006 01 20 699 0.3− 0.1−
2006 01 20 699 0.4+ 0.3−
2006 01 20 699 0.3+ 0.0
2006 01 20 699 (1.6− 0.8+)
2006 01 27 G96 0.1− 0.2+
2006 01 27 G96 0.0 0.2+
2006 01 27 G96 0.4+ 0.1+
2006 01 27 G96 0.1− 0.1+
2006 01 28 G96 0.2− 0.1+
2006 01 28 G96 0.0 0.1+
2006 01 28 G96 0.3+ 0.1−
2006 01 28 G96 0.4− 0.0
2007 03 13 291 0.1+ 0.4+
2007 03 13 291 0.4− 0.3+
2007 03 13 291 0.2− 0.5+
2007 04 26 461 0.7+ 0.3+
2007 04 26 461 0.8+ 0.5−
2007 04 26 461 0.6+ 0.2−
2008 06 06 691 0.1+ 0.1+
2008 06 06 691 0.1+ 0.1+
2008 06 06 691 0.0 0.1+
2009 11 23 703 0.2+ 0.0
2009 11 23 703 (0.1− 1.7+)
2009 11 23 703 0.9+ 0.5+
2009 11 23 703 1.0− 0.2+
2009 11 23 703 0.9− 0.6+
2009 12 12 704 0.6+ 0.4−
2009 12 12 704 0.7− 0.5+
2009 12 12 704 (2.5− 0.3+)
2009 12 17 G96 0.4− 0.2+
2009 12 17 G96 0.0 0.1+
2009 12 17 G96 0.3+ 0.1+
2009 12 17 G96 0.1− 0.2+
2009 12 20 H10 0.5+ 0.1−
2009 12 20 H10 0.2+ 0.6−
2009 12 20 H10 0.1+ 0.5+

(229562)∗ 2006 AX$_8$

Discovered 2006 Jan. 2 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.30828		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24026002	ω	21.65653	+0.07303183	−0.97115766
a	2.5626052	Ω	64.76864	+0.87424569	−0.04718576
e	0.1323194	i	14.53180	+0.47995918	+0.23372271
P	4.10	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc
2002 02 21 704 0.7+ 0.2+
2002 02 21 704 0.7+ 1.0+
2006 01 08 699 0.6+ 0.2−
2006 01 08 699 0.3− 0.6+
2006 02 24 699 0.8+ 0.3−
2006 02 24 699 0.4+ 0.5−

2002 02 21	704	0.4−	0.3+
2002 02 21	704	0.2+	0.3−
2002 02 21	704	0.3−	0.0
2002 03 05	704	0.2−	0.1+
2002 03 05	704	0.3−	0.1−
2002 03 05	704	0.5+	0.6+
2002 03 05	704	0.4+	0.7+
2004 09 11	644	0.0	0.2+
2004 09 11	644	0.1+	0.1+
2004 09 11	644	0.3−	0.0
2005 12 04	703	0.4+	0.6−
2005 12 04	703	0.4−	0.4+
2005 12 04	703	1.3−	0.8+
2005 12 04	703	0.6−	0.5+
2006 01 02	703	1.3−	0.4+
2006 01 02	703	0.5−	0.7−
2006 01 02	703	0.2+	0.6+
2006 01 02	703	0.7−	0.9−
2006 01 05	703	1.3−	0.3+
2006 01 05	703	0.4−	0.5+
2006 01 05	703	1.0−	0.7+
2006 01 06	703	0.3−	0.1+
2006 01 06	703	0.1−	0.1+
2006 01 06	703	0.8−	0.4−
2006 01 06	703	0.1−	0.2+
2006 01 08	699	0.4−	0.3+
2006 01 08	699	0.3+	0.1+
2006 01 22	703	0.4−	0.2−
2006 01 22	703	0.4−	0.2−
2006 01 22	704	0.3+	0.1+
2006 01 22	703	1.0−	0.3−
2006 01 22	704	0.4+	0.2+
2006 01 22	703	0.4−	0.1−
2006 01 22	704	0.7+	0.1−
2006 01 22	704	0.4+	0.2+
2006 01 22	704	(2.2+	0.5+)
2006 01 27	703	0.7+	0.2+
2006 01 27	703	0.5+	0.5−
2006 01 27	703	0.1−	0.1+
2006 01 27	703	0.2+	0.1+
2006 02 07	704	(1.5+	0.9+)
2006 02 07	704	(1.6−	0.1+)
2006 02 07	704	1.1+	0.2+
2006 02 07	704	0.7+	0.3+
2006 02 07	704	1.3+	0.3+
2006 02 22	703	0.6−	0.5−
2006 02 22	703	1.1−	0.3−
2006 02 22	703	0.5−	0.4−
2006 02 22	703	0.5−	0.8−
2006 02 22	703	0.8+	0.3−
2006 02 22	703	0.5+	0.2−
2006 02 22	703	0.3+	0.5+
2006 02 22	703	0.9+	0.3−
2006 02 24	699	1.2+	0.7+
2006 02 24	699	0.8+	0.1+
2006 03 04	703	0.7+	0.0
2006 03 04	703	0.0	0.1−
2006 03 04	703	0.6−	0.1−
2006 03 04	703	0.6−	0.1+
2007 04 19	G96	0.2−	0.1+
2007 04 19	G96	0.2+	0.4−
2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2007 04 19	G96	0.4−	0.0
2007 05 11	G96	0.4+	0.4−
2007 05 11	G96	0.5−	0.2−
2007 05 11	G96	0.4−	0.1−
2007 05 11	G96	0.4−	0.1+
2007 05 25	G96	0.1+	0.2−
2007 05 25	G96	0.0	0.1−
2007 05 25	G96	0.0	0.4−
2007 05 25	G96	0.1+	0.2−
2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2009 10 27	G96	0.5+	0.2+
2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2009 10 27	G96	0.7+	0.4−
2009 12 16	703	0.5−	0.8−
2009 12 16	703	0.3−	0.9−
2009 12 16	703	0.1+	0.8−
2009 12 16	703	0.4−	0.3−

(229563)∗ 2006 AA$_{9}$

Discovered 2006 Jan. 2 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.52729		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22851452	ω	309.95334	+0.18740432	−0.98106891
a	2.6496805	Ω	129.17650	+0.91934103	+0.15767440
e	0.0549344	i	3.61072	+0.34596487	+0.11243920
P	4.31	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 03 21	691	0.3−	0.3−
1998 03 21	691	0.6−	0.0
1998 03 21	691	0.3−	0.6−
2002 02 10	704	1.1+	1.4+
2002 02 10	704	(2.2+	0.1+)
2002 02 10	704	0.1+	0.8−
2002 02 10	704	0.7+	0.9−
2002 02 20	704	0.1+	1.0+
2002 02 20	704	0.8+	0.3+
2002 02 20	704	1.0−	1.2+
2002 02 20	704	0.3+	0.4+
2004 09 16	691	0.2−	0.5+
2004 09 16	691	0.1+	0.5+
2004 09 16	691	0.0	0.3+
2005 12 27	G96	0.0	0.3−
2005 12 27	G96	0.1−	0.4−
2005 12 27	G96	0.9+	0.2−
2005 12 27	G96	0.4+	0.1+
2006 01 02	704	0.3+	0.6+
2006 01 02	704	0.8−	0.2+
2006 01 02	704	0.3+	1.4+
2006 01 02	704	(0.8+	1.7+)
2006 01 05	691	0.3+	0.1+
2006 01 05	691	0.1+	0.2+
2006 01 05	691	0.2+	0.2+
2006 01 06	G96	0.1−	0.5−
2006 01 06	G96	0.1+	0.7−
2006 01 06	G96	0.4−	0.5−
2006 01 06	G96	0.8−	0.1−
2006 01 09	691	0.2+	0.6−
2006 01 09	691	0.3−	0.2−
2006 01 09	691	0.4−	0.1−
2006 01 21	G96	0.1+	0.4−
2006 01 21	G96	0.2+	0.1−
2006 01 21	G96	0.1−	0.1−
2006 01 21	G96	0.1+	0.0
2006 01 24	704	0.1+	0.9−
2006 01 24	704	0.4+	1.2+
2006 01 24	704	0.1−	0.6+
2006 01 24	704	0.6+	0.7+
2006 02 01	691	0.2+	0.4+
2006 02 01	691	0.2+	0.5+
2006 02 01	691	0.2−	0.6+
2006 02 07	691	0.2+	0.2−
2006 02 07	691	0.3+	0.0
2006 02 07	691	0.3+	0.1−
2006 02 20	G96	0.1−	0.1+
2006 02 20	G96	0.1−	0.2+
2006 02 20	G96	0.4−	0.1+
2006 02 20	G96	0.1−	0.0
2007 04 20	691	0.1−	0.3+
2007 04 20	691	0.1+	0.2+
2007 04 20	691	0.1+	0.6+
2007 05 09	A50	0.8+	0.4−
2007 05 09	A50	0.3+	0.0
2007 05 16	G96	0.1+	0.2+
2007 05 16	G96	0.4+	0.2+
2007 05 16	G96	0.3+	0.1+
2007 05 16	G96	0.0	0.6+
2009 11 23	691	0.5−	0.2−
2009 11 23	691	0.9−	0.1−
2009 11 23	691	0.5−	0.1+
2009 11 27	691	0.5+	0.2−
2009 11 27	691	0.2+	0.0
2009 11 27	691	0.0	0.3−
2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2009 12 11	703	0.4−	0.4−
2009 12 11	703	0.1−	0.1−
2009 12 11	703	0.2−	1.1+
2009 12 11	703	0.4−	0.3+

(229564)∗ 2006 AK$_{28}$

Discovered 2006 Jan. 6 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.05805		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26902454	ω	327.30017	−0.16050801	−0.98467197
a	2.3765199	Ω	131.83799	+0.92413361	−0.17420951
e	0.1235549	i	5.25616	+0.34671928	+0.00849427
P	3.66	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 10	691	0.1−	0.1−
1999 01 10	691	0.1−	0.1−
1999 01 10	691	0.2−	0.0
2001 10 24	644	0.4−	0.6+
2001 10 24	644	0.0	0.7+
2001 10 24	644	0.2−	0.5+
2001 10 25	645	0.0	0.1−
2001 10 25	645	0.1+	0.0
2001 11 12	645	0.1−	0.0
2001 11 12	645	0.0	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.0
2001 11 18	645	0.0	0.1−
2003 03 22	644	0.9+	0.3+
2003 03 22	644	0.9+	0.3+
2003 03 22	644	0.4+	0.3+
2004 06 22	691	0.4+	0.2−
2004 06 22	691	0.2+	0.1+
2004 06 22	691	0.2−	0.2+
2005 12 07	704	0.6+	0.4+
2005 12 07	704	0.1−	0.3+
2005 12 07	704	(2.0+	0.5−)
2006 01 06	G96	0.4+	0.7−
2006 01 06	G96	0.0	0.4−
2006 01 06	G96	0.2−	0.2−
2006 01 06	G96	0.0	0.6−
2006 01 07	G96	0.2+	0.1−
2006 01 07	G96	0.0	0.3−
2006 01 07	G96	0.1−	0.3−
2006 01 07	G96	0.3+	0.2−
2007 04 24	691	0.5−	0.2−
2007 04 24	691	0.0	0.2−
2007 04 24	691	0.8−	0.2+
2007 04 25	691	0.3+	0.3+
2007 04 25	691	0.3−	0.7+
2007 04 25	691	0.1+	0.1+
2007 05 12	691	0.6+	0.1+
2007 05 12	691	0.1−	0.3−
2007 05 12	691	0.0	1.1−
2008 09 03	J75	0.1−	0.7−
2008 09 03	J75	0.0	0.4−
2008 09 03	J75	0.1−	0.4−
2009 11 15	G96	0.4−	0.6+
2009 11 15	G96	0.2+	0.4−
2009 11 15	G96	0.8+	0.6−
2009 11 15	G96	0.2−	0.4+
2009 12 19	G96	0.2+	0.4+
2009 12 19	G96	0.2−	0.0
2009 12 19	G96	0.3−	0.1+
2009 12 19	G96	0.1−	0.4+

(229565)∗ 2006 AF$_{30}$

Discovered 2006 Jan. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	241.60269		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26728124	ω	145.31289	+0.10011394	+0.98266230
a	2.3868424	Ω	129.90740	−0.95272388	+0.13989584
e	0.2226746	i	11.73789	−0.28687003	−0.12167153
P	3.69	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 22	704	0.6−	0.4+
2000 09 22	704	1.2−	0.5+
2000 09 22	704	0.5+	1.4+
2003 03 03	704	(3.0+	0.3+)
2003 03 03	704	1.3+	0.4−
2003 03 03	704	(2.2+	0.2−)
2003 03 03	704	(2.5+	0.2+)
2003 03 23	645	0.0	0.0
2003 03 23	645	0.0	0.0
2003 03 27	704	(0.6+	1.8+)
2003 03 27	704	0.6+	0.7+
2003 03 27	704	0.7+	0.4+
2003 03 27	704	0.7+	0.2−
2003 03 31	645	0.1−	0.0
2003 03 31	645	0.0	0.0
2006 01 02	G96	0.1−	0.2+
2006 01 02	G96	0.4−	0.2+
2006 01 02	G96	0.4+	0.1+
2006 01 02	G96	0.3+	0.1−
2006 01 07	691	0.1+	0.1−
2006 01 07	691	0.1−	0.0
2006 01 07	691	0.7+	0.7+
2006 01 23	G96	0.1+	0.3−
2006 01 23	G96	0.5+	0.6−
2006 01 23	G96	0.4+	0.4−
2006 01 23	G96	0.2+	0.3−
2006 02 04	G96	0.1−	0.1+
2006 02 04	G96	0.2+	0.1+
2006 02 04	G96	0.2+	0.3−
2006 02 04	G96	0.1−	0.0
2006 02 20	G96	0.5−	0.1+
2006 02 20	G96	0.4−	0.1+
2006 02 20	G96	0.1−	0.2+
2006 02 20	G96	0.1+	0.2−
2006 02 24	G96	0.1+	0.3+
2006 02 24	G96	0.0	0.7+
2006 03 23	G96	0.5−	0.0
2006 03 23	G96	0.2−	0.3−
2006 03 23	G96	0.1+	0.0
2006 03 23	G96	0.0	0.0
2006 03 23	G96	0.3+	0.4−
2006 03 23	G96	0.3−	0.2−
2006 03 23	G96	0.6−	0.2+
2006 03 23	G96	0.4+	0.6+
2007 06 16	151	0.5+	0.2+
2007 06 17	151	0.4+	0.3+
2007 06 17	151	0.5+	0.3+
2007 06 20	704	1.1−	0.5−
2007 06 20	704	(1.9−	0.1+)
2007 06 20	704	0.3+	0.2+
2007 06 20	704	(2.3−	0.6−)
2009 11 16	G96	0.6−	0.0
2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
2009 11 16	G96	0.9−	0.1+
2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2009 12 19	G96	0.6−	0.2−
2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2009 12 19	G96	1.0−	0.5−

(229566)∗ 2006 AP$_{32}$ = 1999 RA$_{75}$

Discovered 2006 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 109489)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.01551		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21235376	ω	175.55597	+0.72345254	+0.68708901
a	2.7824631	Ω	140.76124	−0.63663851	+0.70165667
e	0.1558795	i	6.10467	−0.26703527	+0.18864412
P	4.64	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.3−	0.2−	2006 02 04	G96	0.1+	0.3+	2008 07 30	703	0.5+	0.3+
1999 09 07	704	0.3−	0.8−	2006 02 24	G96	0.5−	0.2−	2008 07 30	703	1.3−	0.5−
1999 09 07	704	0.8−	0.4+	2006 02 24	G96	0.4−	0.4−	2008 08 02	J75	0.6+	0.5+
1999 09 07	704	0.1+	0.8−	2006 02 24	G96	0.2−	0.4+	2008 08 02	J75	0.0	0.2−
1999 09 07	704	0.2−	1.6−	2006 02 24	G96	0.1+	0.1−	2008 08 02	J75	0.2+	0.3+
1999 09 13	704	0.5+	0.8+	2007 03 11	691	0.7−	0.3+	2008 08 02	J75	0.4+	0.0
1999 09 13	704	0.2−	0.4+	2007 03 11	691	0.6−	0.2+	2008 08 02	J75	0.5+	0.1+
1999 09 13	704	0.6+	0.0	2007 03 11	691	0.4−	0.2+	2008 08 02	J75	0.7+	0.8+
1999 09 13	704	0.6−	1.1+	2007 03 15	691	0.1−	0.4+	2008 08 04	704	1.0+	1.0+
2002 03 13	691	0.2−	0.3+	2007 03 15	691	0.6+	0.3+	2008 08 04	704	0.5−	1.3+
2002 03 13	691	0.1−	0.1−	2007 03 15	691	0.1+	0.3+	2008 08 04	704	0.7+	0.8−
2002 03 13	691	0.1−	0.0	2008 07 01	704	0.7−	1.0−	2008 09 23	G96	0.2+	0.2−
2006 01 05	691	0.4+	0.3−	2008 07 01	704	0.5−	0.3+	2008 09 23	G96	0.0	0.1+
2006 01 05	691	0.6+	0.7+	2008 07 01	704	0.9+	0.1+	2008 09 23	G96	0.1+	0.4+
2006 01 05	691	0.5+	0.2−	2008 07 01	704	0.4+	0.3−	2008 09 23	G96	0.1−	0.1+
2006 01 07	691	0.2+	0.2−	2008 07 25	E12	(0.5+	1.9+)	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2006 01 07	691	0.2+	0.2−	2008 07 25	E12	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2006 01 07	691	0.2+	0.2+	2008 07 25	E12	0.1−	0.6+	2009 11 26	G96	0.7+	0.2+
2006 01 09	691	0.3+	0.2+	2008 07 25	E12	0.6+	0.6+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2006 01 09	691	0.7+	0.4−	2008 07 27	J75	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2006 01 09	691	0.3+	0.2−	2008 07 27	J75	0.8+	0.1−	2009 12 18	291	1.0−	0.3+
2006 02 04	G96	0.2+	0.6−	2008 07 27	J75	0.2+	0.1−	2009 12 18	291	0.8−	0.3+
2006 02 04	G96	0.0	0.1+	2008 07 30	703	0.1−	0.3+	2009 12 18	291	0.9−	0.1+
2006 02 04	G96	0.1−	0.1−	2008 07 30	703	1.3−	0.1+				

(229567)∗ 2006 AR$_{33}$

Discovered 2006 Jan. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.59807		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22805767	ω	255.99877	+0.92866057	+0.30029404
a	2.6532179	Ω	86.17612	−0.19519347	+0.89479785
e	0.2227795	i	12.60516	−0.31541885	+0.33039414
P	4.32	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	704	0.3−	0.4−	2004 09 03	E12	0.0	1.1+	2006 01 07	291	0.0	0.1+
2000 10 29	704	0.2+	0.8−	2004 09 03	E12	0.3+	0.9−	2006 01 07	291	0.0	0.1−
2000 10 29	704	0.2−	0.0	2004 09 03	E12	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−
2000 11 27	645	0.1+	0.0	2004 09 03	E12	0.1+	0.8+	2009 10 14	G96	0.0	0.3−
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2004 09 18	E12	0.5−	0.1−	2009 10 14	G96	0.6+	0.2−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 09 18	E12	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2004 09 18	E12	0.2+	0.1−	2009 12 17	704	0.1−	1.4+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2004 09 18	E12	0.1−	0.8+	2009 12 17	704	0.8−	0.4+
2003 04 27	645	0.0	0.0	2006 01 06	704	0.3−	1.2+	2009 12 17	704	0.0	0.6+
2004 07 12	644	0.2−	0.2−	2006 01 06	704	0.5−	0.1+	2009 12 17	704	0.1−	0.7+
2004 07 12	644	0.4−	0.5+	2006 01 06	704	1.3+	0.3−				
2004 07 12	644	0.3−	0.1+	2006 01 07	291	0.2−	0.1−				

(229568)∗ 2006 AA$_{41}$ = 2004 TR$_{239}$

Discovered 2006 Jan. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96926)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.45786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21989308	ω	161.68779	−0.77613294	+0.62933774
a	2.7184938	Ω	57.37803	−0.58422412	−0.69417827
e	0.0633948	i	2.68066	−0.23727586	−0.34935732
P	4.48	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 20	691	0.0	0.1+	2006 01 08	691	0.5+	0.1+	2007 05 25	G96	0.0	0.2+
1993 03 20	691	0.1+	0.1−	2006 01 08	691	0.1−	0.4+	2007 06 22	G96	0.2+	0.2−
1993 03 20	691	0.3−	0.2−	2006 01 26	703	0.5+	0.9+	2007 06 22	G96	0.1+	0.6+
2002 03 16	704	1.1+	1.4+	2006 01 26	703	0.1+	0.4+	2007 06 22	G96	0.2+	0.2+
2002 03 16	704	0.1−	1.0+	2006 01 26	703	0.2−	0.0	2007 06 22	G96	0.4−	0.2+
2002 03 16	704	0.0	0.8+	2006 01 26	703	(1.9+	0.5−)	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+
2002 03 16	704	0.1−	0.6+	2006 01 28	G96	0.3−	0.3−	2008 09 23	G96	0.2−	0.2+
2002 03 16	704	(0.6+	1.8+)	2006 01 28	G96	0.7−	0.5−	2008 09 23	G96	0.2−	0.3+
2002 04 15	704	0.8+	0.6−	2006 01 28	G96	0.3+	0.7−	2008 09 23	G96	0.1−	0.3+
2002 04 15	704	1.0−	0.7+	2006 01 28	G96	0.2−	0.5−	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2002 04 15	704	0.7−	1.0+	2006 02 07	G96	0.0	0.9−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	0.3+	1.1−	2009 11 17	691	0.6−	0.2−
2004 10 09	691	0.1+	0.3+	2006 02 07	G96	0.4+	0.3−	2009 12 10	G96	0.4−	1.1−
2004 10 09	691	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	(0.2−	1.8−)	2009 12 10	G96	0.9−	0.6+
2004 10 12	691	0.1−	0.1+	2006 03 04	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.9+	0.7+
2004 10 12	691	0.0	0.3+	2006 03 04	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2004 10 12	691	0.1−	0.3+	2006 03 04	G96	0.2−	0.1+	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2006 01 07	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2006 01 07	691	0.3+	0.2+	2007 05 25	G96	0.0	0.8+	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−
2006 01 07	691	0.0	0.1+	2007 05 25	G96	0.3−	0.3+	2009 12 19	G96	0.0	0.6−
2006 01 08	691	0.4+	0.4−	2007 05 25	G96	1.2+	0.4+				

(229569)∗ 2006 AL$_{43}$ = 1996 TX$_{67}$ = 2004 TJ$_{189}$

Discovered 2006 Jan. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96929)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.20871		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23921630	ω	334.87878	−0.99991086	+0.00057124
a	2.5700537	Ω	205.16481	+0.00442624	−0.92841027
e	0.0424425	i	1.79775	−0.01259717	−0.37155625
P	4.12	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.1+	0.0	2006 01 06	691	0.2−	0.1+	2008 09 20	G96	0.0	0.0
1996 10 12	691	0.9−	0.3+	2006 01 06	691	0.0	0.2+	2008 09 20	G96	0.1−	0.0
1996 10 12	691	0.3−	0.2+	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.3+	0.3−
1996 10 15	691	0.3−	1.0−	2006 01 08	G96	0.1+	0.2−	2008 09 24	691	0.1+	0.2−
1996 10 15	691	0.4+	0.0	2006 01 08	G96	0.3+	0.5−	2008 09 24	691	0.3−	0.0
1996 10 15	691	0.5+	0.1+	2006 01 08	G96	0.2+	0.6−	2008 09 24	691	0.5−	0.2+
2000 10 01	704	0.3−	0.6−	2006 01 08	G96	0.4+	0.4−	2008 09 24	704	0.9+	1.2−
2000 10 01	704	0.2+	1.1+	2006 01 10	691	0.2−	0.2+	2008 09 24	704	0.2−	0.2−
2000 10 01	704	1.2+	0.1+	2006 01 10	691	0.1+	0.1−	2008 09 24	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.7+	2.0+	2006 01 10	691	0.2−	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.0
2002 02 11	704	0.1−	0.2−	2006 01 27	691	0.1+	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1+
2002 02 11	704	0.2−	0.5−	2006 01 27	691	0.2+	0.2+	2008 10 01	G96	0.2+	0.4+
2002 02 11	704	0.3+	0.0	2006 01 27	691	0.2+	0.3+	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+
2002 02 11	704	0.7+	0.3+	2006 01 28	699	0.2+	0.5−	2009 11 16	G96	0.8−	0.4−
2002 02 11	704	0.1+	0.0	2006 01 28	699	0.8−	0.6−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2004 09 10	691	0.2−	0.1+	2006 01 28	699	1.1−	0.8+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2004 09 10	691	0.0	0.0	2006 01 28	699	0.1−	0.6−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2004 09 10	691	0.7−	0.1+	2006 02 01	691	0.1−	0.5+	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2006 02 01	691	0.1−	0.3+	2009 12 15	G96	0.4+	0.7−
2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2006 02 01	691	0.3−	0.2+	2009 12 15	G96	1.5+	0.6−
2004 10 07	691	0.2+	0.2+	2006 02 03	704	1.4+	0.6+	2009 12 15	G96	1.0+	0.9−
2004 11 05	691	0.2+	0.0	2006 02 03	704	1.4+	1.4−	2009 12 17	691	0.1+	0.2−
2004 11 05	691	0.5+	0.2−	2006 02 03	704	0.2+	0.1−	2009 12 17	691	0.2+	0.1+
2004 11 05	691	0.1−	0.3+	2006 03 03	G96	0.1+	0.8+	2009 12 17	691	0.1−	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.5−	2006 03 03	G96	0.2+	0.7+	2009 12 25	691	0.5−	0.0

2005 12 01	G96	0.4−	0.2−	2006 03 03	G96	0.2−	0.2+	2009 12 25	691	0.1−	0.3−
2005 12 01	G96	0.1+	0.4+	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+	2009 12 25	691	0.4−	0.1−
2005 12 01	G96	0.4+	0.4−	2008 09 20	G96	0.3−	0.3−				

(229570)∗ 2006 AA$_{45}$ = 2000 WG$_{176}$

Discovered 2006 Jan. 2 by the Catalina Sky Survey.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 96930)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.65025		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22111245	ω	347.89462	+0.44597061	−0.85510950
a	2.7084901	Ω	75.12397	+0.84232074	+0.30108582
e	0.0447719	i	15.87566	+0.30266482	+0.42206051
P	4.46	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.1+	0.8−	2006 01 05	703	(1.9−	1.0+)	2006 02 22	703	0.4−	0.3−
2000 11 26	691	0.4+	0.1−	2006 01 07	704	0.2−	0.6+	2006 03 04	703	0.6+	0.3−
2000 11 26	691	0.4+	0.2−	2006 01 07	704	0.0	1.2+	2006 03 04	703	0.6−	0.4+
2000 11 29	704	1.0−	0.0	2006 01 07	704	0.8+	0.3−	2006 03 04	703	0.1+	0.8−
2000 11 29	704	0.5+	0.3+	2006 01 22	703	0.2−	0.0	2006 03 04	703	0.2−	0.5−
2000 11 29	704	1.0−	0.7+	2006 01 22	703	0.8−	0.0	2007 04 25	691	0.1+	0.2+
2002 04 10	644	0.0	0.2+	2006 01 22	703	(2.2−	0.0)	2007 04 25	691	0.1+	0.2+
2002 04 10	644	0.2−	0.2+	2006 01 22	703	1.2+	0.3−	2007 04 25	691	0.2+	0.2−
2002 04 10	644	0.0	0.3+	2006 01 22	703	0.9−	0.5+	2007 05 13	691	0.1+	0.1−
2004 10 14	699	0.5+	1.0+	2006 01 22	703	1.2−	0.0	2007 05 13	691	0.1+	0.0
2004 10 14	699	0.5−	0.7−	2006 01 22	703	0.5−	0.9−	2007 05 13	691	0.1−	0.1+
2004 10 14	699	0.5+	0.7+	2006 01 22	703	0.6−	0.9−	2008 08 28	E12	0.1−	0.5+
2004 10 14	699	0.1−	0.6+	2006 01 24	699	0.3+	1.0+	2008 08 28	E12	1.1−	0.8−
2005 01 19	809	0.6−	0.4+	2006 01 24	699	1.0+	0.0	2008 08 28	E12	0.8−	1.2+
2005 01 19	809	0.4−	0.0	2006 01 24	699	1.0+	1.4+	2009 12 10	704	(2.3+	1.0+)
2005 01 19	809	0.5−	0.1+	2006 01 24	699	0.0	0.8−	2009 12 10	704	(0.2−	1.8+)
2006 01 02	703	0.7−	1.3+	2006 02 06	704	0.9+	0.4−	2009 12 10	704	0.3+	0.7+
2006 01 02	703	0.4+	0.1−	2006 02 06	704	0.6+	0.3+	2009 12 10	704	0.3+	0.8+
2006 01 02	703	0.2+	0.5+	2006 02 06	704	1.4+	0.9+	2009 12 16	704	0.8−	0.6+
2006 01 02	703	0.6−	0.4+	2006 02 06	704	1.3+	0.4+	2009 12 16	704	0.4+	0.3+
2006 01 05	703	0.3−	0.5−	2006 02 22	703	1.4−	0.2−	2009 12 16	704	0.1−	0.6+
2006 01 05	703	0.1−	0.6+	2006 02 22	703	1.2−	0.8−				
2006 01 05	703	0.4−	0.6−	2006 02 22	703	0.7−	0.4+				

(229571)∗ 2006 AH$_{49}$

Discovered 2006 Jan. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.09243		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23069524	ω	77.47506	+0.08111850	−0.99668873
a	2.6329562	Ω	7.87850	+0.89786001	+0.07063303
e	0.0594635	i	2.34169	+0.43274378	+0.04028094
P	4.27	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	291	0.2−	0.3+	2006 01 09	691	0.3−	0.5−	2009 11 09	G96	0.5+	0.0
2002 01 11	291	0.3−	0.4+	2007 04 19	G96	0.6+	0.3−	2009 11 09	G96	0.7+	0.4−
2002 01 11	291	0.1+	0.3+	2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.0
2002 02 10	704	0.6+	1.0−	2007 04 19	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	1.1+	1.4−	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.3+	1.2−	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.4+
2005 12 24	691	0.3+	0.1−	2007 05 12	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 12 24	691	0.6+	0.4+	2007 05 12	G96	0.9−	0.6−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 12 24	691	0.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.7+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.1−	0.5−	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2006 01 05	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.3+	1.2+	2009 12 16	G96	0.1+	0.4−
2006 01 05	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2006 01 09	691	0.4−	0.1−	2007 05 13	G96	0.1−	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2006 01 09	691	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.8+	0.3−				

(229572)∗ 2006 AG$_{73}$

Discovered 2006 Jan. 8 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.46573		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21640804	ω	71.97418	+0.99641512	+0.01541417
a	2.7476017	Ω	287.07832	−0.04905912	+0.90632904
e	0.0590700	i	4.99217	+0.06892111	+0.42229145
P	4.55	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	704	0.7+	0.0	2006 01 31	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.0
2004 10 10	704	0.5−	0.7+	2006 02 03	G96	0.5−	0.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2004 10 10	704	1.2−	0.8+	2006 02 03	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2004 10 10	704	1.2−	1.3−	2006 02 03	G96	0.4−	0.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.2−
2004 10 21	704	0.9+	1.2+	2006 02 03	G96	0.4−	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2008 08 01	J75	0.5−	1.0+	2009 12 08	J75	0.9+	0.7−
2004 10 21	704	0.3+	0.3+	2008 08 01	J75	0.9−	0.1+	2009 12 08	J75	0.2−	0.6−
2006 01 08	G96	0.5+	0.5−	2008 08 01	J75	0.3+	0.3−	2009 12 09	J75	0.3−	1.1−
2006 01 08	G96	0.2+	0.3−	2008 08 01	J75	0.3+	0.2+	2009 12 10	704	1.5+	0.2+
2006 01 08	G96	0.1+	0.8−	2008 08 01	J75	0.0	0.5+	2009 12 10	704	2.2+	1.2+
2006 01 08	G96	0.2−	0.3−	2008 08 01	J75	0.6−	0.3−	2009 12 10	704	1.0+	0.4+
2006 01 10	691	0.1+	0.6+	2008 11 20	G96	0.7+	0.3−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2006 01 10	691	0.5+	0.6+	2008 11 20	G96	0.8+	0.2−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2006 01 10	691	0.1−	0.3+	2008 11 20	G96	0.4+	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2006 01 31	G96	(0.2+	1.6+)	2008 11 20	G96	0.1−	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2006 01 31	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.3−	0.0				

(229573)∗ 2006 AX$_{77}$

Discovered 2006 Jan. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.71386		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21836342	ω	32.65894	−0.90497315	−0.39942451
a	2.7311745	Ω	123.11700	+0.34305783	−0.88878904
e	0.0441663	i	10.07870	+0.25166429	−0.22475345
P	4.51	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	704	0.7−	0.8+	2006 01 24	704	0.7+	0.5+	2006 02 07	691	0.1+	0.2−
2002 03 20	704	1.1+	0.4−	2006 01 27	699	0.9−	1.1+	2006 02 07	691	0.5+	0.1−
2002 03 20	704	0.4+	0.0	2006 01 27	699	1.3+	0.3+	2006 02 28	703	0.6−	1.0−
2002 03 20	704	0.1+	0.7+	2006 01 27	699	(0.7+	1.5+)	2006 02 28	703	(1.7−	0.5−)
2005 11 29	G96	0.6−	0.1+	2006 01 27	699	0.2+	0.9−	2006 02 28	703	(0.3+	1.7+)
2005 11 29	G96	0.3−	0.7−	2006 01 28	G96	(2.0−	0.5+)	2006 02 28	703	0.3−	1.1+
2005 11 29	G96	0.6−	0.2−	2006 01 28	G96	0.1−	0.8−	2007 05 13	G96	0.0	0.3−
2005 11 29	G96	0.7−	0.1−	2006 01 28	G96	0.1−	0.5−	2007 05 13	G96	0.0	0.3−
2005 12 26	G96	0.1−	0.4−	2006 01 31	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.1−	0.3−
2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2006 01 31	691	0.8+	0.4+	2007 05 13	G96	0.1−	0.2−
2005 12 26	G96	0.5−	0.4−	2006 01 31	691	0.7−	0.6+	2007 06 19	691	0.1+	0.0
2005 12 26	G96	0.2+	0.3−	2006 02 03	691	0.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.1−	0.2−
2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2006 02 03	691	0.7+	0.1+	2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2006 01 07	G96	0.5−	0.5−	2006 02 03	691	0.1+	0.1−	2007 06 23	691	0.1−	0.3−
2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2006 02 03	703	(1.6−	0.1−)	2007 06 23	691	0.1−	0.0
2006 01 10	G96	0.3−	0.1−	2006 02 03	703	1.3−	0.0	2007 06 23	691	0.2−	0.2−
2006 01 10	G96	0.3+	0.0	2006 02 03	703	0.4−	0.1+	2009 11 19	704	1.1+	0.2−
2006 01 10	G96	0.2−	0.4−	2006 02 03	703	0.2−	0.1−	2009 11 19	704	0.9+	0.7+
2006 01 10	G96	0.0	0.2−	2006 02 04	704	1.0+	0.8+	2009 11 19	704	0.6−	0.4+
2006 01 20	691	0.1−	0.1+	2006 02 04	703	0.7−	0.4−	2009 12 11	D25	1.6−	0.2−
2006 01 20	691	0.1−	0.0	2006 02 04	704	0.0	0.1+	2009 12 11	D25	0.0	1.9−
2006 01 20	691	0.2+	0.1+	2006 02 04	703	1.4−	0.5−	2009 12 11	D25	0.8+	0.9−
2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2006 02 04	703	0.5−	0.1+	2009 12 12	D25	0.4−	0.5−
2006 01 23	G96	0.2+	0.3−	2006 02 04	704	0.3+	0.2+	2009 12 12	D25	0.3−	0.1−
2006 01 23	G96	0.2−	0.4−	2006 02 04	703	0.2−	0.4−	2009 12 12	D25	0.0	0.6−
2006 01 23	G96	0.0	0.4−	2006 02 04	704	0.5+	0.2−	2009 12 13	704	0.5+	0.9+
2006 01 24	704	0.5+	0.7+	2006 02 04	704	0.1−	0.6−	2009 12 13	704	0.4+	0.1−
2006 01 24	704	0.3+	0.5+	2006 02 07	691	0.1−	0.1−	2009 12 13	704	0.1+	1.1+

(229574)∗ 2006 AX$_{95}$

Discovered 2006 Jan. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.79282		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23950643	ω	123.52911	+0.89658387		−0.44267553	
a	2.5679778	Ω	262.74873	+0.40176907		+0.82559791	
e	0.1541878	i	0.76571	+0.18633031		+0.34989494	
P	4.12	H	17.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	691	0.4−	0.5+	2006 03 04	G96	0.3−	0.4+
1992 10 25	691	0.2−	0.1−	2006 01 10	691	0.5+	0.1+	2006 03 04	G96	0.5−	0.4+
1992 10 25	691	0.1−	0.0	2006 01 10	691	0.0	0.5+	2006 03 04	G96	0.0	0.2+
2002 02 13	291	0.4+	0.7+	2006 01 22	G96	0.5−	0.3−	2007 03 15	G96	0.4+	0.8+
2002 02 13	291	0.0	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0.3−	2007 03 15	G96	0.8−	0.6+
2002 02 13	291	0.0	0.8+	2006 01 22	G96	0.2−	0.4−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1+
2003 05 01	691	(0.0	2.0+)	2006 01 22	G96	0.3−	0.4−	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+
2003 05 01	691	0.5+	0.9+	2006 02 05	G96	0.8+	0.0	2008 08 09	J75	0.1−	0.7−
2003 05 01	691	(0.0	2.2+)	2006 02 05	G96	0.6+	0.1+	2008 08 09	J75	0.7−	0.5−
2004 08 22	691	0.0	0.3+	2006 02 05	G96	0.2−	0.2+	2008 08 09	J75	0.6−	1.0+
2004 08 22	691	0.1−	0.7+	2006 02 05	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2004 08 22	691	0.0	0.4+	2006 02 20	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5−	0.5−
2004 09 10	691	0.2−	0.3+	2006 02 20	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.6−
2004 09 10	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	691	0.9+	0.4+	2009 11 11	G96	0.2−	0.4−
2004 09 10	691	0.0	0.3+	2006 02 25	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	691	0.9−	0.1+
2004 09 23	691	0.4−	0.6+	2006 02 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	691	0.1+	0.2−
2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2006 02 25	691	0.3+	0.1−	2009 12 17	691	0.5+	0.2+
2004 09 23	691	0.2+	0.3+	2006 03 04	G96	0.3−	0.0				

(229575)∗ 2006 BA$_1$

Discovered 2006 Jan. 18 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.03950		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.23329565	ω	203.88336	−0.11526795		−0.99061498	
a	2.6133542	Ω	252.80177	+0.92330208		−0.07957488	
e	0.1247901	i	4.40985	+0.36636944		−0.11112965	
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1992 11 28	691	0.1+	0.2−	2006 01 18	703	0.5−	0.1+	2008 07 29	069	0.1−	0.1+
1992 11 28	691	0.6−	0.5−	2006 01 18	703	0.1−	0.1+	2008 07 29	069	0.1+	0.9+
1992 11 28	691	0.4+	0.1−	2006 01 18	703	0.2+	0.3−	2008 08 20	691	0.4−	0.4+
2002 02 16	644	0.2−	0.5+	2006 01 18	703	0.4−	0.5+	2008 08 20	691	0.4−	0.1−
2002 02 16	644	0.3+	0.6+	2006 01 22	699	0.7−	0.9+	2008 08 20	691	0.1−	0.2+
2002 02 16	644	0.7+	0.4+	2006 01 22	699	1.3+	0.7−	2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2002 03 06	644	0.0	0.2+	2006 01 22	699	0.2+	0.7+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2002 03 06	644	0.4+	0.9+	2006 01 22	699	(2.0+	0.4+)	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2002 03 06	644	0.1+	0.9+	2006 01 23	704	(1.9+	0.6+)	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2004 09 13	691	0.1−	0.5+	2006 01 23	704	0.3+	0.6+	2009 12 17	704	0.5+	0.3−
2004 09 13	691	0.0	0.2+	2006 01 23	704	0.4−	0.9+	2009 12 17	704	0.9+	0.5−
2004 09 13	691	0.0	0.3+	2006 01 23	704	1.2+	0.9+	2009 12 17	704	0.8+	0.7+
2004 09 15	291	0.4+	0.1+	2006 02 01	G96	0.3−	0.3+	2009 12 17	704	0.4+	0.0
2004 09 15	291	0.0	0.2+	2006 02 01	G96	0.3−	0.1+	2009 12 17	704	0.1−	0.1+
2004 09 15	291	0.1−	0.2+	2006 02 01	G96	0.4−	0.2+	2009 12 25	691	0.4−	0.1−
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2006 02 03	704	0.8+	0.3+	2009 12 25	691	0.5−	0.1−
2005 10 01	G96	0.4+	0.5−	2006 02 03	704	0.8+	0.0	2009 12 25	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	G96	0.2−	0.2+	2006 02 03	704	0.4+	0.7+				
2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2006 02 03	704	0.6+	0.2+				

(229576)∗ 2006 BV$_{17}$ = 2008 LJ$_{17}$

Discovered 2006 Jan. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 141234)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.09423		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21257568	ω	229.89382	+0.99569701		−0.08051286	
a	2.7805262	Ω	134.66936	+0.09159387		+0.93024029	
e	0.1113898	i	3.69903	−0.01407194		+0.35800933	
P	4.64	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.2−	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.7+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
1995 10 17	691	0.2−	0.2−	2006 01 24	704	0.5+	0.1+	2009 11 09	J75	0.1+	0.3−
1995 10 17	691	(4.4−	3.3+)	2006 02 23	691	0.3+	0.3−	2009 11 09	J75	0.1−	0.2−
2002 03 12	691	0.1−	0.0	2006 02 23	691	0.5+	0.8+	2009 11 09	J75	0.4−	0.0
2002 03 12	691	0.1−	0.1−	2006 02 23	691	0.4+	0.5−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2002 03 12	691	0.2−	0.1+	2007 03 13	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2004 10 18	704	0.4+	0.9+	2007 03 13	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2004 10 18	704	1.3+	1.5+	2007 03 13	691	0.5−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2004 10 18	704	0.1−	0.0	2007 04 25	691	0.5+	0.1−	2009 11 19	J75	0.7−	0.6−
2004 10 18	704	0.7−	0.5+	2007 04 25	691	0.4−	0.1+	2009 11 19	J75	0.4+	0.9+
2004 10 18	704	0.6+	1.2+	2007 04 25	691	0.0	0.1−	2009 11 20	J75	0.2+	0.1+
2006 01 04	G96	0.8+	0.3+	2007 05 16	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.9+	0.9+
2006 01 04	G96	0.2+	0.2−	2007 05 16	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.1+	0.4+
2006 01 04	G96	0.6+	0.7−	2007 05 16	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	704	0.5+	0.6−
2006 01 04	G96	0.7+	0.8−	2007 05 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.4−	0.6−
2006 01 22	G96	0.6−	0.7+	2008 06 10	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2006 01 22	G96	0.4−	0.0	2008 06 10	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2006 01 22	G96	0.2−	0.1−	2008 06 10	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2006 01 22	G96	0.1−	0.1−	2008 06 14	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.4−	0.3−
2006 01 24	691	0.2+	0.3+	2008 06 14	691	0.2+	0.1+	2009 12 18	691	0.3−	0.4+
2006 01 24	691	0.0	0.0	2008 06 14	691	0.2−	0.3+	2009 12 18	691	0.6−	0.1−
2006 01 24	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+	2009 12 18	691	0.5−	0.2−
2006 01 24	704	0.4−	0.7+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−				
2006 01 24	704	(1.7+	0.0)	2009 11 09	G96	0.0	0.1+				

(229577)∗ 2006 BZ$_{19}$ = 2002 JW$_{106}$

Discovered 2006 Jan. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. G. V. Williams (*MPO* 96990)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.21218		(2000.0)	**P**		**Q**	
n	0.21683711	ω	257.43407	−0.95528395		−0.26466172	
a	2.7439760	Ω	267.10604	+0.29543115		−0.87294744	
e	0.1169767	i	7.58675	−0.01236959		−0.40977670	
P	4.55	H	15.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.8+	1.4−	2006 01 22	699	0.4+	0.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2000 12 27	691	0.0	0.3−	2006 01 22	699	0.8+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.0
2000 12 27	691	0.9−	0.1−	2006 01 22	699	0.2+	0.5+	2009 11 11	704	1.2−	0.2+
2002 05 11	704	(1.4+	1.7−)	2006 01 23	703	1.1−	0.7+	2009 11 11	704	1.2−	0.2+
2002 05 11	704	0.7+	0.7−	2006 01 23	703	0.6−	0.0	2009 11 11	704	0.5+	0.6+
2002 05 11	704	0.9−	0.8−	2006 01 23	703	0.0	0.5−	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2002 05 11	704	1.0+	0.1+	2006 01 23	703	0.1−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2002 05 11	644	0.1+	0.1−	2006 01 23	704	0.3+	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2002 05 11	644	0.1+	0.1−	2006 01 23	704	0.2+	0.7+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2002 05 11	644	0.0	0.1+	2006 01 23	704	0.2+	0.3+	2009 11 21	691	0.6−	0.2+
2002 05 15	644	0.1+	1.0+	2006 01 23	704	0.3+	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.3+
2002 05 15	644	0.0	0.9+	2006 01 23	704	0.5+	0.7+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2002 05 15	644	0.5+	0.7+	2006 02 07	703	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2003 07 09	691	0.1−	0.0	2006 02 07	703	0.5−	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2003 07 09	691	0.3−	0.2+	2006 02 07	703	0.4−	0.0	2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2003 07 09	691	0.2−	0.3+	2006 02 07	703	1.2−	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2003 07 24	644	0.2+	0.2+	2006 02 23	699	0.7−	0.5+	2009 12 10	G96	0.9+	0.0
2003 07 24	644	0.0	0.0	2006 02 23	699	0.6−	0.5+	2009 12 10	G96	0.7+	0.3−
2003 07 24	644	0.1−	0.4+	2006 02 23	699	0.1+	0.6−	2009 12 10	704	0.3+	2.1+
2005 10 06	G96	0.4−	0.0	2006 02 23	699	1.3+	0.3+	2009 12 10	704	0.4−	0.3+

2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2006 02 24	704	0.2+	0.4+	2009 12 10	704	0.6+	0.0
2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2006 02 24	704	0.1+	0.2−	2009 12 10	704	0.5+	0.6+
2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	2006 02 24	704	0.4+	0.2+				
2006 01 22	699	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.6+	0.0				

(229578)∗ 2006 BD$_{38}$ = 2008 RS$_{102}$

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146368)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.53964		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22500592	ω	317.08644	+0.67812179	−0.73249015
a	2.6771544	Ω	90.12057	+0.68952885	+0.60579405
e	0.0134086	i	3.44413	+0.25436351	+0.31059901
P	4.38	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	691	0.2−	0.0	2008 09 04	691	0.6−	0.8+	2008 12 03	G96	0.2+	0.1+
2004 11 03	691	0.1−	0.0	2008 09 23	704	0.7+	0.2−	2008 12 03	G96	0.2−	0.3−
2004 11 03	691	0.1−	0.0	2008 09 23	704	0.6−	0.8−	2008 12 03	G96	0.3+	0.7+
2004 12 15	691	0.4+	0.2−	2008 09 23	704	0.5−	0.1+	2008 12 03	G96	0.3−	0.1+
2004 12 15	691	0.1+	0.3−	2008 09 23	704	(1.5+	0.1+)	2009 10 18	G96	0.3−	0.4−
2004 12 15	691	0.2+	0.0	2008 09 24	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.8+	0.1−
2006 01 23	691	0.1−	0.2+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.6−
2006 01 23	691	0.0	0.3+	2008 09 24	G96	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2006 01 23	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	G96	0.6+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.6−
2006 01 25	691	0.2+	0.1+	2008 10 01	703	(0.5−	1.8+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2006 01 25	691	0.0	0.2−	2008 10 01	703	(0.1+	1.8+)	2009 11 11	G96	0.2−	0.1+
2006 01 25	691	0.1−	0.2+	2008 10 01	703	0.2+	0.6+	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2006 01 31	691	0.0	0.3+	2008 10 01	703	(1.4+	2.4+)	2009 12 15	G96	0.5+	1.1+
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2008 10 17	691	0.2+	0.6+	2009 12 15	G96	0.6−	0.4−
2006 01 31	691	0.1−	0.4+	2008 10 17	691	0.3−	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.8−
2006 02 04	691	0.5+	0.2+	2008 10 17	691	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.4+
2006 02 04	691	0.0	0.2+	2008 11 02	G96	(0.1+	4.2+)	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2006 02 04	691	0.1+	0.0	2008 11 02	G96	(0.6+	2.6+)	2009 12 18	691	0.3−	0.4−
2008 09 04	691	0.4−	0.2+	2008 11 02	G96	(0.4+	3.0+)	2009 12 18	691	0.0	0.0
2008 09 04	691	0.3−	0.1+	2008 11 02	G96	(0.4+	3.9+)				

(229579)∗ 2006 BU$_{79}$ = 2001 DJ$_{31}$

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97039)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.41759		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19743056	ω	24.48838	+0.92153857	−0.38824100
a	2.9209658	Ω	358.32197	+0.31412882	+0.75447886
e	0.0679338	i	11.75480	+0.22823178	+0.52917916
P	4.99	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 13	704	0.5+	0.1+	2006 02 21	703	0.3−	0.4+	2006 03 08	691	0.1+	0.1−
1999 12 13	704	0.3+	0.5+	2006 02 21	703	0.4−	0.3+	2006 03 08	691	0.0	0.1−
1999 12 13	704	0.7−	0.3+	2006 02 22	704	0.1−	0.3+	2006 03 08	691	0.0	0.0
1999 12 13	704	0.4−	0.0	2006 02 22	704	0.7−	1.2+	2006 03 23	703	0.8−	1.1+
2001 02 17	704	0.2−	0.7−	2006 02 22	704	0.0	0.2−	2006 03 23	703	1.2−	0.6+
2001 02 17	704	0.2−	0.3+	2006 02 22	704	0.1−	0.5−	2006 03 23	703	(1.6−	1.7−)
2001 02 17	704	0.2−	0.0	2006 02 25	691	0.0	0.1−	2006 04 07	691	(1.5−	3.4−)
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2006 02 25	691	0.0	0.1−	2006 04 07	691	0.0	0.3+
2001 02 20	704	0.3+	1.1+	2006 02 25	691	0.2−	0.3−	2006 04 07	691	0.0	0.3+
2001 02 20	704	0.4+	0.6+	2006 02 25	704	1.2+	1.2+	2006 05 25	G96	0.2+	0.4+
2001 02 20	704	0.3+	0.1+	2006 02 25	704	0.8+	0.1+	2006 05 25	G96	0.2−	0.3+
2001 02 20	704	1.1−	0.6+	2006 02 25	704	0.7+	0.3+	2006 05 25	G96	0.6−	0.4−
2003 09 25	644	0.0	0.6−	2006 02 28	704	0.1−	0.1+	2006 05 25	G96	0.1+	0.2−
2003 09 25	644	0.0	0.2−	2006 02 28	704	0.1+	0.6−	2008 08 05	E12	0.2−	0.4+
2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2006 02 28	704	0.7+	0.3+	2008 08 05	E12	0.5−	0.0
2004 12 15	703	(1.2−	2.3+)	2006 02 28	704	(1.5+	0.5−)	2008 08 05	E12	0.4−	0.1−
2004 12 15	703	(0.6+	1.8+)	2006 02 28	704	0.3+	0.5+	2008 08 05	E12	0.1−	0.5+

2004 12 15	703	1.4+	1.2+	2006 03 03	699	0.0	0.5−	2008 08 23	704	0.3+	0.2+
2004 12 15	703	0.1+	0.1−	2006 03 03	699	0.0	0.8+	2008 08 23	704	0.0	1.0+
2006 01 23	691	0.0	0.1+	2006 03 03	699	0.1−	0.9−	2008 08 23	704	0.4+	0.4−
2006 01 23	691	0.1+	0.1−	2006 03 03	699	0.8+	1.0−	2008 08 23	704	0.3+	0.3−
2006 01 23	691	0.0	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2008 08 23	E12	0.0	0.6+
2006 01 28	691	0.1−	0.2−	2006 03 04	691	0.3−	0.1+	2008 08 23	E12	0.3−	0.5−
2006 01 28	691	0.1+	0.1−	2006 03 04	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	E12	0.7−	0.6+
2006 01 28	691	0.2−	0.1−	2006 03 04	691	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.1−	0.8+
2006 02 01	691	0.1−	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2009 11 24	704	0.0	0.0
2006 02 01	691	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	704	0.3−	0.2+
2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1+	2009 11 24	704	0.7−	0.7+
2006 02 06	703	(1.8−	0.4−)	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	704	0.2−	0.4−
2006 02 06	703	1.0−	0.8−	2006 03 04	G96	0.0	0.0	2009 12 17	703	0.4−	0.7−
2006 02 06	703	0.1−	0.7−	2006 03 04	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	703	0.3+	0.6−
2006 02 06	703	0.3−	1.0−	2006 03 08	691	0.1+	0.0	2009 12 17	703	(1.8−	1.4+)
2006 02 21	703	0.6−	0.4−	2006 03 08	691	0.4+	0.1+	2009 12 17	703	(1.6−	2.8+)
2006 02 21	703	(1.7−	0.3+)	2006 03 08	691	0.3+	0.0				

(229580)∗ 2006 BT$_{81}$ = 1999 TH$_{57}$

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 97042)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.69020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21655863	ω	244.73744	+0.27334304	+0.96136379
a	2.7463279	Ω	41.16939	−0.86376464	+0.26022844
e	0.0625049	i	2.83925	−0.42331340	+0.08978211
P	4.55	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1−	0.0	2006 01 28	691	0.1−	0.2+	2008 10 25	G96	0.3+	0.3−
1997 02 02	691	0.3−	0.1−	2006 01 28	691	0.5+	0.1−	2008 10 25	G96	0.2+	0.0
1997 02 02	691	0.2−	0.1−	2006 01 28	691	0.4+	0.1−	2008 10 25	G96	0.1+	0.3−
1999 10 06	691	0.0	0.2−	2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2008 10 25	G96	0.6+	0.1−
1999 10 06	691	0.1+	0.2−	2006 02 01	691	0.3+	0.1−	2008 10 25	G96	0.6+	0.0
1999 10 06	691	0.0	0.1−	2006 02 01	691	0.1+	0.5+	2008 10 25	G96	0.2+	0.0
1999 10 11	691	0.3+	0.1−	2006 03 04	G96	0.1−	0.1+	2008 10 25	G96	0.3+	0.2−
1999 10 11	691	0.3+	0.0	2006 03 04	G96	0.1+	0.5+	2008 11 07	G96	0.5+	0.1+
1999 10 11	691	0.1+	0.4−	2006 03 04	G96	0.2−	1.0+	2008 11 07	G96	0.1−	0.1−
2002 04 06	807	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.3−	0.2+	2008 11 07	G96	0.6−	0.7−
2002 04 06	807	0.4+	0.3+	2008 09 24	691	0.1+	0.4+	2008 11 07	G96	0.1−	0.3+
2002 04 08	691	0.1+	0.7+	2008 09 24	691	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2002 04 08	691	0.2−	0.5+	2008 09 24	691	0.1−	0.5+	2009 12 18	G96	0.3−	0.1+
2002 04 08	691	0.2+	0.7+	2008 10 02	691	0.5−	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2002 04 13	691	0.1+	0.6+	2008 10 02	691	0.1−	0.6+	2009 12 18	G96	0.4−	0.1+
2002 04 13	691	0.0	0.2+	2008 10 02	691	0.4−	0.4+	2009 12 19	691	0.9−	0.1+
2002 04 13	691	0.0	0.2+	2008 10 06	691	0.2−	0.4+	2009 12 19	691	0.3+	0.0
2003 08 25	644	0.2+	0.3+	2008 10 06	691	0.2−	0.4+	2009 12 19	691	0.1−	0.1+
2003 08 25	644	0.1−	0.4+	2008 10 06	691	0.7−	0.1+	2009 12 27	691	0.2−	0.2+
2003 08 25	644	0.2+	0.5+	2008 10 10	691	0.0	0.5+	2009 12 27	691	0.2−	0.0
2006 01 23	691	0.5+	0.4−	2008 10 10	691	0.2−	0.3+	2009 12 27	691	0.0	0.2+
2006 01 23	691	0.5+	0.1−	2008 10 10	691	0.1+	0.5+				
2006 01 23	691	0.2+	0.3−	2008 10 25	G96	0.5+	0.2−				

(229581)∗ 2006 BW$_{89}$

Discovered 2006 Jan. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.03842		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20930231	ω	231.73917	+0.99658106	+0.03870061
a	2.8094417	Ω	125.92583	−0.01094607	+0.93756734
e	0.1147522	i	5.17187	−0.08189243	+0.34564397
P	4.71	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 16	344	(1.1−	2.1−)	2006 01 31	691	0.2−	0.0	2007 04 23	691	0.1+	0.0
2001 01 21	691	0.3−	0.3−	2006 01 31	691	0.2−	0.4+	2007 04 26	691	0.0	0.4+

2001 01 21	691	0.6−	0.1+
2001 01 21	691	0.0	0.2+
2001 02 20	691	0.1+	0.2−
2001 02 20	691	0.4+	0.5−
2001 02 20	691	0.3+	0.4−
2006 01 07	G96	0.0	1.1−
2006 01 07	G96	1.0+	1.0−
2006 01 07	G96	0.4+	0.9−
2006 01 07	G96	0.8+	0.7−
2006 01 25	691	0.1+	0.4+
2006 01 25	691	0.0	0.3+
2006 01 25	691	0.1+	0.2+
2006 01 27	G96	0.1+	0.3−
2006 01 27	G96	0.0	0.2−
2006 01 27	G96	0.2−	0.4−
2006 01 27	G96	0.1+	0.2−
2006 01 31	691	0.0	0.2+
2006 02 02	G96	0.2−	0.5−
2006 02 02	G96	0.1+	0.6−
2006 02 02	G96	0.3−	0.5−
2006 02 02	G96	0.1−	0.4−
2006 02 20	703	0.0	0.1−
2006 02 20	703	1.0+	1.0+
2006 02 20	703	0.1−	1.3+
2006 02 20	703	0.6−	0.2+
2006 02 25	G96	0.1+	0.2+
2006 02 25	G96	0.4−	0.0
2006 02 25	G96	0.2+	0.2+
2006 02 25	G96	0.5−	0.2+
2006 03 04	691	0.1+	0.1−
2006 03 04	691	0.0	0.0
2006 03 04	691	0.1+	0.2−
2007 04 23	691	0.0	0.1−
2007 04 23	691	0.2−	0.1+
2007 04 26	691	0.1−	0.4+
2007 04 26	691	0.2+	0.3−
2008 08 24	704	0.3−	0.9−
2008 08 24	704	0.3−	0.7−
2008 08 24	704	0.1−	0.6−
2008 08 24	704	0.3+	0.2−
2008 08 24	704	0.2−	0.2+
2008 10 27	G96	0.5+	0.3+
2008 10 27	G96	0.3+	0.4+
2008 10 27	G96	0.6+	0.7+
2008 10 27	G96	0.0	0.6+
2009 11 27	691	0.5−	1.1+
2009 11 27	691	0.2+	0.0
2009 11 27	691	0.1+	0.2−
2009 12 13	G96	0.3+	0.1−
2009 12 13	G96	0.2+	0.1−
2009 12 13	G96	0.1−	0.7−

(229582)∗ 2006 BD$_{92}$

Discovered 2006 Jan. 26 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	227.18797		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23686574	ω	155.14550	−0.19221424	+0.97806558
a	2.5870285	Ω	103.69097	−0.91362103	−0.14849190
e	0.1159272	i	4.73835	−0.35826009	−0.14607493
P	4.16	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 06 25	704	1.0−	0.9+
2003 06 25	704	0.1−	0.0
2003 06 25	704	0.4−	0.6−
2003 07 02	704	1.0+	0.9+
2003 07 02	704	(0.3+	1.5+)
2003 07 02	704	0.0	0.2+
2003 07 02	704	0.2+	0.8+
2006 01 26	703	(1.9−	1.6−)
2006 01 26	703	0.6−	0.3−
2006 01 26	703	0.3−	0.4−
2006 01 26	703	0.6−	0.1−
2006 01 28	G96	0.0	0.4−
2006 01 28	G96	0.3−	0.4−
2006 01 28	G96	0.0	0.1−
2006 01 28	G96	0.3−	0.3−
2006 01 31	691	0.2+	0.3+
2006 01 31	691	0.1+	0.3+
2006 01 31	691	0.2+	0.3+
2006 02 02	703	0.3−	0.3+
2006 02 02	703	0.2−	0.5+
2006 02 02	703	0.1−	1.0+
2006 02 02	703	0.6−	0.2+
2006 02 04	704	1.1+	0.5+
2006 02 04	704	1.0+	0.2+
2006 02 04	691	0.2+	0.1+
2006 02 04	704	0.4−	0.3+
2006 02 04	691	0.1−	0.2+
2006 02 04	704	0.3−	0.4−
2006 02 04	704	1.1+	0.4+
2006 02 04	691	0.2+	0.3+
2006 02 22	703	0.7−	0.3−
2006 02 22	703	0.2+	0.1−
2006 02 22	703	0.2+	0.1+
2006 02 22	703	0.4−	0.6+
2008 10 08	703	0.5+	0.0
2008 10 08	703	0.7−	0.2−
2008 10 08	703	(1.9−	1.0+)
2008 10 08	703	0.2+	0.1+
2008 10 22	G96	0.1−	0.1−
2008 10 22	G96	0.1−	0.1+
2008 10 22	G96	0.3−	0.1−
2008 10 22	G96	0.3−	0.1−
2008 10 30	704	0.0	1.1+
2008 10 30	704	0.7−	1.4+
2008 10 30	704	0.2−	0.7+
2008 10 30	704	0.3−	0.3−
2008 10 30	704	0.7+	0.8+
2009 01 03	G96	0.0	0.0
2009 01 03	G96	0.1−	0.1+
2009 01 03	G96	0.7+	0.6−
2009 01 03	G96	0.4−	0.0
2009 11 16	G96	0.1+	0.4+
2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2009 12 17	691	0.3−	0.0
2009 12 17	691	0.4+	0.2−
2009 12 25	691	0.5−	0.4−
2009 12 25	691	0.2+	0.5−
2009 12 25	691	0.3−	0.2−

(229583)∗ 2006 BF$_{96}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.95122		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19557342	ω	9.57280	−0.92193798	−0.38650678
a	2.9394280	Ω	147.65306	+0.35216692	−0.86368199
e	0.0136332	i	2.71615	+0.16127249	−0.32352113
P	5.04	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1−	0.0
1996 03 27	691	0.1−	0.2+
1996 03 27	691	0.2−	0.4−
2001 03 27	691	0.2+	0.2+
2001 03 27	691	0.2+	0.6+
2001 03 27	691	0.1+	0.0
2006 02 25	G96	0.2−	0.2−
2006 02 25	G96	0.0	0.2+
2006 03 03	691	0.4+	0.4+
2006 03 03	691	0.2+	0.6+
2006 03 03	691	0.1+	0.3+
2006 03 06	G96	0.1−	0.0
2008 07 30	G96	0.1+	0.4+
2008 07 30	G96	0.5−	0.0
2008 07 30	G96	0.1+	0.2−
2008 07 30	G96	0.9−	0.2−
2008 08 07	691	1.1−	0.7+
2008 08 07	691	0.2+	0.2+
2003 09 16	691	0.0	0.5+
2003 09 16	691	0.1+	0.3+
2003 09 16	691	0.0	0.1+
2006 01 26	691	0.1−	0.9+
2006 01 26	691	0.2+	0.2+
2006 01 26	G96	0.1−	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.2−
2006 01 26	G96	0.6−	0.2−
2006 01 26	G96	0.1−	0.1−
2006 01 26	G96	0.2−	0.2−
2006 01 28	G96	0.3−	0.1−
2006 01 28	G96	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.0	0.3−
2006 01 28	G96	0.1−	0.1+
2006 01 30	691	0.3+	0.2+
2006 01 30	691	0.1−	0.5+
2006 01 30	691	0.1+	0.2+
2006 02 06	G96	0.1−	0.1−
2006 02 06	G96	0.3+	0.5−
2006 02 06	G96	0.2+	0.5−
2006 02 06	G96	1.0+	0.2+
2006 02 25	G96	0.5−	0.1+
2006 02 25	G96	0.2+	0.0
2006 03 06	G96	0.4+	0.1−
2006 03 06	G96	0.1+	0.3+
2006 03 06	G96	0.0	0.1+
2006 03 06	G96	0.2−	0.6+
2006 03 06	G96	0.0	0.4+
2006 03 06	G96	0.3+	0.3+
2006 03 24	G96	0.2+	0.4−
2006 03 24	G96	0.0	0.3+
2006 03 24	G96	0.3−	0.0
2006 03 24	G96	0.2+	0.2+
2006 03 29	691	0.5+	0.1−
2006 03 29	691	0.2+	0.2+
2006 03 29	691	0.4+	0.5+
2006 04 07	G96	0.1+	0.0
2006 04 07	G96	0.9−	0.2+
2006 04 07	G96	1.0−	0.2+
2006 04 07	G96	0.9−	0.0
2008 07 30	691	0.2+	0.4+
2008 07 30	691	1.1−	0.0
2008 07 30	691	0.2+	0.3+
2008 07 30	691	0.7+	0.7+
2008 07 30	691	0.8−	0.6+
2008 07 30	691	0.1−	0.0
2008 08 07	691	0.2−	0.2+
2008 09 22	G96	0.7+	0.5+
2008 09 22	G96	0.4+	0.2+
2008 09 22	G96	0.5+	0.8+
2008 09 22	G96	0.2+	0.5+
2008 09 23	G96	1.0−	0.0
2008 09 23	G96	0.0	0.2−
2008 09 23	G96	0.3+	0.3+
2008 09 23	G96	0.5+	0.1−
2009 11 20	A50	1.0+	0.4−
2009 11 21	A50	1.0+	0.4−
2009 11 26	G96	0.8−	0.6+
2009 11 26	G96	0.4−	0.6−
2009 11 26	G96	0.0	0.5+
2009 11 26	G96	0.3+	0.5+
2009 11 27	A50	0.2−	0.4−
2009 11 27	A50	0.4−	0.0
2009 11 27	A50	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.4−	0.6+
2009 12 11	G96	0.4−	0.3+
2009 12 11	G96	0.1−	0.5+
2009 12 11	G96	0.1−	0.3+

(229584)∗ 2006 BR$_{114}$ = 2004 TJ$_{322}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97066)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	283.63248		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18295720	ω	184.99584	−0.46444813	−0.88518040
a	3.0730506	Ω	292.68094	+0.81354275	−0.41428959
e	0.0363274	i	1.69360	+0.34990875	−0.21170687
P	5.39	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	291	0.1−	0.5+
2003 10 01	291	0.3−	0.5+
2003 10 01	291	0.3+	0.8+
2004 10 11	691	0.0	0.4−
2004 10 11	691	0.2−	0.1+
2004 10 11	691	0.3−	0.6−
2004 10 15	691	0.2−	0.3−
2004 10 15	691	0.1−	0.2−
2004 10 15	691	0.1−	0.1−
2005 10 07	568	0.1−	0.1+
2005 10 07	568	0.1−	0.1+
2005 10 07	568	0.2−	0.1+
2006 01 05	G96	0.8−	0.4−
2006 01 05	G96	0.5−	0.1−
2006 01 05	G96	0.2+	0.1+
2006 01 05	G96	0.6−	0.2−
2006 01 26	691	0.2−	0.1+
2006 01 26	691	0.1+	0.0
2006 01 26	691	0.2+	0.2+
2006 01 30	691	0.1+	0.0
2006 01 30	691	0.1−	0.0
2006 01 30	691	0.3+	0.3+
2006 02 03	691	0.3+	0.2+
2006 02 03	691	0.2+	0.3+
2006 02 03	691	0.3+	0.2+
2006 02 04	G96	0.5−	0.0
2006 02 04	G96	0.0	0.0
2006 02 04	G96	0.1−	0.1−
2006 02 04	G96	0.1−	0.1−
2006 02 07	691	0.2+	0.2+
2006 02 07	691	0.4+	0.1+
2006 02 07	691	0.1−	0.2+
2006 02 20	703	0.6−	1.0+
2006 02 20	703	(2.3+	2.5−)
2006 02 20	703	0.3+	0.1−
2006 02 20	703	1.1+	0.6−
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
2006 02 24	G96	0.1−	0.1+
2006 02 24	G96	0.0	0.2+
2006 03 04	691	0.3+	0.3+
2006 03 04	691	0.2+	0.2+
2006 03 04	691	0.3+	0.4+
2007 05 07	691	0.2−	0.5+
2007 05 07	691	0.1+	0.1+
2007 05 07	691	0.3+	0.5+
2007 05 11	691	0.1+	0.4+
2007 05 11	691	0.1−	0.2+
2007 05 11	691	0.4−	0.3+
2008 07 30	G96	0.1−	0.2+
2008 07 30	G96	0.6+	0.1+
2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2008 07 30	G96	0.2−	0.4+
2009 09 15	691	0.5−	0.1+
2009 09 15	691	0.3−	0.5+
2009 09 15	691	0.2−	0.3+
2009 09 26	691	0.4−	0.1+
2009 09 26	691	0.6−	0.6+
2009 09 26	691	0.5−	1.3+
2009 09 28	691	0.2+	0.1−
2009 09 28	691	0.2+	0.0
2009 09 28	691	0.2+	0.0
2009 10 27	G96	0.8+	0.2+
2009 10 27	G96	0.5+	0.2+
2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2009 10 27	G96	0.5+	0.3+
2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2009 12 17	G96	0.7+	0.6+

(229585)∗ 2006 BP$_{127}$ = 2004 RD$_{300}$

Discovered 2006 Jan. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97074)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.19400		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22836543	ω	275.75157	+0.22814994	−0.97352867
a	2.6508337	Ω	161.04316	+0.90921881	+0.20797865
e	0.1844194	i	2.42886	+0.34823664	+0.09479878
P	4.32	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.6−	0.7+		2006 02 21	G96	0.2−	0.0		2007 05 25	G96	0.5+	0.1+	
1991 09 10	691	0.8−	0.1+		2006 02 21	G96	0.2−	0.2−		2007 05 25	G96	0.1−	0.1+	
1991 09 10	691	0.3−	0.2+		2006 02 24	704	0.2−	1.0−		2008 09 06	G96	0.0	0.2+	
2000 11 02	704	2.0+	1.5+		2006 02 24	704	(1.7−	0.8+)		2008 09 06	G96	0.0	0.4+	
2000 11 02	704	0.1+	0.0		2006 02 24	704	0.6−	0.4+		2008 09 06	G96	0.0	0.3+	
2000 11 02	704	0.5+	0.2+		2006 02 24	704	0.6+	1.4+		2008 09 06	G96	0.5−	0.1−	
2000 11 02	704	0.3+	0.1−		2006 03 03	691	0.6+	0.1+		2008 09 20	G96	1.2−	0.1+	
2000 11 02	704	0.6+	0.0		2006 03 03	691	0.3+	0.4+		2008 09 20	G96	0.0	0.2−	
2004 09 11	691	0.3+	0.5+		2006 03 03	691	0.3+	0.1+		2008 09 20	G96	0.4−	0.1−	
2004 09 11	691	0.4+	0.5+		2006 03 03	699	0.4+	0.1+		2008 09 20	G96	0.2−	0.7+	
2004 09 11	691	0.4+	0.5+		2006 03 03	699	0.5+	0.7+		2009 11 19	G96	0.3−	0.3−	
2004 09 17	704	0.8−	0.6−		2006 03 03	699	0.3+	0.2−		2009 11 19	G96	0.1−	0.2−	
2004 09 17	704	0.0	0.6+		2006 03 03	699	0.2−	0.8+		2009 11 19	G96	0.1+	0.0	
2004 09 17	704	1.2−	1.1+		2006 03 09	691	0.8−	0.8+		2009 11 19	G96	0.2+	0.2−	
2006 01 26	691	0.3+	0.2+		2006 03 09	691	0.1+	0.1+		2009 12 17	704	(2.1+	0.1−)	
2006 01 26	691	0.4+	0.2+		2006 03 09	691	0.3+	0.6+		2009 12 17	704	0.1−	0.4+	
2006 01 26	691	0.2+	0.2+		2006 03 23	G96	0.3−	0.2+		2009 12 17	704	(2.6+	0.2−)	
2006 01 30	691	0.2+	0.2+		2006 03 23	G96	0.2−	0.2+		2009 12 17	G96	0.3+	0.3−	
2006 01 30	691	0.3+	0.1+		2006 03 23	G96	0.1−	0.3+		2009 12 17	704	0.1−	0.4+	
2006 01 30	691	0.4+	0.1−		2006 03 23	G96	0.6−	0.6+		2009 12 17	G96	0.1+	0.2−	
2006 02 04	G96	0.5−	0.2−		2006 03 24	G96	0.0	0.3−		2009 12 17	G96	0.1+	0.2−	
2006 02 04	G96	0.1−	0.0		2006 03 24	G96	0.2−	0.3−		2009 12 17	G96	0.0	0.1−	
2006 02 04	G96	0.3−	0.2+		2006 03 24	G96	0.5−	0.0		2009 12 17	G96	0.2−	0.1−	
2006 02 04	G96	0.4−	0.0		2006 03 24	G96	0.4−	0.4−		2009 12 18	691	0.0	0.1−	
2006 02 07	703	(3.0−	1.2+)		2006 03 26	691	0.5+	0.2−		2009 12 18	691	0.2−	0.1+	
2006 02 07	703	1.2−	0.8−		2006 03 26	691	0.5+	0.0		2009 12 18	691	0.2−	0.1−	
2006 02 07	703	0.5−	1.0−		2006 03 26	691	0.0	0.6+		2009 12 26	691	0.0	0.1−	
2006 02 07	703	(1.9−	1.8−)		2007 05 25	G96	0.1−	0.2+		2009 12 26	691	0.1−	0.1−	
2006 02 21	G96	0.2−	0.0		2007 05 25	G96	0.2−	0.4+		2009 12 26	691	1.1−	0.1−	

(229586)∗ 2006 BN$_{145}$

Discovered 2006 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.05832		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21893770	ω	265.77286	+0.20375423	−0.97895570
a	2.7263965	Ω	172.44167	+0.92910818	+0.18968254
e	0.1451530	i	4.97187	+0.30861334	+0.07527465
P	4.50	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1−	0.3+		2006 02 09	644	0.2+	0.0		2009 11 15	703	0.7+	0.2+	
1995 09 29	691	0.4−	0.5+		2006 02 25	G92	0.5+	0.0		2009 11 19	704	(0.0	1.9+)	
1995 09 29	691	0.2−	0.3+		2006 02 25	G92	0.4+	1.0+		2009 11 19	704	0.4−	0.8−	
2000 11 20	704	0.1−	0.8−		2006 02 25	G92	1.4+	1.0+		2009 11 19	704	0.9−	1.1−	
2000 11 20	704	1.0+	0.6−		2006 02 27	G92	0.6+	0.1−		2009 11 19	J75	0.3+	0.1−	
2000 11 20	704	0.9+	1.5−		2006 02 27	G92	0.5+	0.3−		2009 11 20	J75	0.6+	0.7−	
2004 09 17	704	0.2+	0.4+		2006 02 27	G92	0.5+	0.2−		2009 11 20	J75	0.5+	0.3−	
2004 09 17	704	(1.3−	2.5+)		2006 04 20	G96	1.2−	0.4+		2009 11 20	704	0.2+	1.1+	
2004 09 17	704	0.1−	1.4+		2006 04 20	G96	0.3+	0.7+		2009 11 20	704	0.2+	0.9+	
2004 09 17	704	0.1−	0.0		2006 04 20	G96	0.1+	0.7+		2009 11 20	704	0.1+	0.9+	
2006 01 23	704	0.5+	0.3−		2006 04 20	G96	0.2+	1.0+		2009 11 20	704	0.4+	0.8+	
2006 01 23	704	0.4−	0.4+		2007 04 24	691	0.3+	0.5+		2009 11 23	G96	0.1−	0.2−	
2006 01 23	704	0.1−	0.2−		2007 04 24	691	0.2−	0.4+		2009 11 23	G96	0.0	0.2−	
2006 01 23	704	0.1−	0.3+		2007 04 24	691	0.0	0.3+		2009 11 23	G96	0.2+	0.2−	
2006 01 30	703	1.3−	0.6+		2007 05 12	G96	0.4+	0.1+		2009 11 23	G96	0.2−	0.4−	
2006 01 30	703	0.1−	0.1−		2007 05 12	G96	0.2+	0.1+		2009 12 10	703	0.5+	0.8+	
2006 01 30	703	1.0−	0.4+		2007 05 12	G96	0.0	0.2+		2009 12 10	703	0.2−	0.2+	

2006 01 30	703	0.7−	1.5+		2007 05 12	G96	0.4+	0.0		2009 12 10	703	0.2−	0.6−	
2006 02 02	699	0.4−	1.0−		2009 10 24	703	(2.3−	0.6−)		2009 12 10	703	(3.4−	0.6+)	
2006 02 02	699	0.3+	0.2+		2009 10 24	703	1.2−	0.3+		2009 12 13	704	0.2+	0.5+	
2006 02 02	699	0.4+	1.4+		2009 10 24	703	1.0−	1.0+		2009 12 13	704	0.1+	0.0	
2006 02 02	699	0.0	0.2−		2009 10 24	703	0.9−	1.0−		2009 12 13	704	0.6+	0.8+	
2006 02 03	G96	0.2−	0.4−		2009 11 13	J75	1.0+	0.4+		2009 12 13	704	0.0	1.2+	
2006 02 03	G96	0.0	0.3−		2009 11 13	J75	0.7+	0.9+		2009 12 19	691	0.3−	0.1−	
2006 02 03	G96	0.1−	0.3−		2009 11 13	J75	0.3−	0.2+		2009 12 19	691	0.3−	0.1+	
2006 02 03	G96	0.0	0.0		2009 11 15	703	0.2−	0.6+		2009 12 19	691	0.1+	0.2−	
2006 02 09	644	0.0	0.4−		2009 11 15	703	0.4−	0.2−						
2006 02 09	644	0.2+	0.2+		2009 11 15	703	0.2−	0.2+						

(229587)∗ 2006 BA$_{147}$

Discovered 2006 Jan. 31 by W. K. Y. Yeung at 7300 Observatory, Cloudcroft.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.84507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22911802	ω	315.10277	+0.36687586	−0.92918184
a	2.6450257	Ω	113.32623	+0.86666922	+0.32382241
e	0.1179885	i	2.80768	+0.33806295	+0.17821377
P	4.30	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2+	0.7+		2006 01 31	H07	0.6−	0.2+		2007 05 24	G96	0.3−	0.5+	
1993 01 29	691	0.2−	0.2+		2006 02 01	H07	0.2+	0.1−		2007 05 24	G96	0.3+	0.1+	
1993 01 29	691	0.3−	0.1−		2006 02 01	H07	0.4−	0.0		2007 05 24	G96	0.0	0.7−	
2001 01 25	691	0.0	0.3+		2006 02 02	G96	0.6+	0.3−		2007 05 24	G96	0.7+	1.1−	
2001 01 25	691	0.7+	0.4+		2006 02 02	G96	0.9+	0.3−		2008 09 24	G96	0.7+	0.2+	
2001 01 25	691	0.4+	0.1+		2006 02 02	G96	1.0+	0.2−		2008 09 24	G96	0.0	0.0	
2004 10 07	704	0.3−	0.2−		2006 02 02	G96	0.8+	0.1−		2008 09 24	G96	0.2−	0.0	
2004 10 07	704	0.1+	0.1+		2006 02 09	644	0.4+	0.1−		2008 09 24	G96	0.2+	0.1−	
2004 10 07	704	1.3−	0.2−		2006 02 09	644	0.2−	0.5+		2009 11 18	G96	0.8−	0.4+	
2004 10 07	704	0.8−	0.1+		2006 02 09	644	0.2+	0.7+		2009 11 18	G96	0.6+	0.3−	
2004 10 09	704	0.3−	0.3+		2006 02 20	703	0.4−	0.5−		2009 11 18	G96	0.4+	0.2−	
2004 10 09	704	0.3+	0.1−		2006 02 20	703	0.6+	0.5−		2009 11 18	G96	0.2+	0.4−	
2004 10 09	704	(1.7+	0.3+)		2006 02 20	703	1.0+	0.2+		2009 12 10	G96	0.2+	0.3−	
2005 10 07	568	0.1+	0.1+		2006 02 20	703	0.6−	0.6+		2009 12 10	G96	0.2+	0.2−	
2005 10 07	568	0.1+	0.1+		2006 03 02	G96	0.4−	0.2−		2009 12 10	G96	0.7+	0.4−	
2005 10 07	568	0.1+	0.1+		2006 03 02	G96	0.2+	0.1+		2009 12 10	G96	0.1+	0.8−	
2006 01 27	G96	0.3−	0.1−		2006 03 02	G96	0.3+	0.0		2009 12 17	691	0.2−	0.1+	
2006 01 27	G96	0.4+	0.5−		2006 03 02	G96	0.2+	0.0		2009 12 17	691	0.0	0.2−	
2006 01 27	G96	0.7+	0.5−		2007 05 10	G96	0.2−	0.1−		2009 12 17	691	0.3+	0.0	
2006 01 27	G96	0.2+	0.4−		2007 05 10	G96	0.3−	0.3+		2009 12 25	691	0.2−	0.1+	
2006 01 31	H07	1.2−	1.0+		2007 05 10	G96	0.3−	0.0		2009 12 25	691	0.6−	0.3−	
2006 01 31	H07	1.2−	0.7+		2007 05 10	G96	0.0	0.1+		2009 12 25	691	0.3−	0.3−	

(229588)∗ 2006 BL$_{148}$ = 2003 ON$_{24}$

Discovered 2006 Jan. 21 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 158040)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.31840		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22798109	ω	256.14259	−0.97955159	+0.00400812
a	2.6538121	Ω	283.79805	+0.08555170	−0.89661164
e	0.0622535	i	11.95424	−0.18209773	−0.44279962
P	4.32	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.2−	0.1+		2006 02 24	703	0.6−	0.2+		2009 09 17	691	0.1+	0.1+	
2003 07 24	644	0.5−	0.2+		2006 02 24	703	0.5−	0.2−		2009 09 21	691	0.5−	0.0	
2003 07 24	644	0.0	0.2+		2008 06 10	291	0.1−	0.2−		2009 09 21	691	0.3−	0.2+	
2003 07 26	644	0.1−	0.3+		2008 06 10	291	0.1−	0.1−		2009 09 21	691	0.2−	0.3+	
2003 07 26	644	0.1−	0.3+		2008 06 10	291	0.6−	0.0		2009 11 16	G96	0.0	0.0	
2003 07 26	644	0.0	0.3+		2008 10 06	703	1.4+	0.0		2009 11 16	G96	0.1+	0.1−	
2006 01 21	644	0.6+	0.3+		2008 10 06	703	0.9+	0.6+		2009 11 16	G96	0.2+	0.2+	
2006 01 21	644	0.6+	0.3+		2008 10 06	703	0.3+	0.9+		2009 11 16	G96	0.4+	0.2−	
2006 01 21	644	0.4+	0.5+		2008 10 06	703	0.8+	0.1+		2009 12 15	G96	0.4+	0.0	

2006 01 26	699	1.2+	0.9+	2008 10 10	G96	0.5−	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2006 01 26	699	(1.7+	0.6+)	2008 10 10	G96	0.3−	0.0	2009 12 15	G96	0.0	0.1−
2006 01 26	699	(2.0+	1.0+)	2008 10 10	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1+
2006 01 26	699	(1.9+	0.2+)	2008 10 10	G96	0.3−	0.1−	2009 12 17	691	0.1−	0.0
2006 02 24	703	0.4−	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.4−	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2006 02 24	703	0.1−	0.7−	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	691	0.2+	0.1−

(229589)∗ 2006 BW_{148} = 2009 WY_{30}

Discovered 2006 Jan. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165514)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.70208		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21754298	ω	34.60842	−0.19146037	−0.98045508
a	2.7380371	Ω	66.46671	+0.88898188	−0.19278368
e	0.0456063	i	2.83120	+0.41599777	−0.03927205
P	4.53	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.1+	0.6−	2007 04 14	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.6−	0.1+
2000 12 18	691	0.1+	0.6−	2007 04 14	G96	0.3+	0.3+	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2000 12 18	691	0.1+	0.7−	2007 05 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.5−	0.2+
2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	691	0.2+	0.1−	2007 05 10	691	0.0	0.2−	2009 11 23	114	0.9+	0.1−
2006 01 23	691	0.3+	0.1−	2008 09 06	703	0.5+	0.5−	2009 11 23	114	0.8+	0.2−
2006 01 27	699	0.1+	0.7+	2008 09 06	703	(0.3−	1.8+)	2009 11 23	114	0.3−	0.0
2006 01 27	699	0.5−	0.8+	2008 09 06	703	0.7−	0.4+	2009 11 23	114	1.1+	0.1−
2006 01 27	699	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.9+	1.1+	2009 11 23	114	0.0	0.5−
2006 01 27	699	0.0	0.0	2008 10 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2006 02 02	703	0.6+	0.0	2008 10 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2006 02 02	703	0.3−	0.3+	2008 10 28	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	691	0.4−	0.0
2006 02 02	703	0.8−	0.8−	2008 10 28	G96	0.9−	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2006 02 02	703	(0.3+	1.6−)	2009 09 20	G96	0.5+	0.3−	2009 11 27	G96	0.6+	0.2+
2006 02 03	691	0.1−	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1+
2006 02 03	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2+	2009 11 27	G96	0.8+	0.0
2006 02 03	691	0.2+	0.3−	2009 09 20	G96	1.3+	0.7−	2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2006 02 07	691	0.0	0.2+	2009 10 30	G96	0.0	0.4+	2009 12 15	G96	0.3+	0.9+
2006 02 07	691	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.6+	0.0
2006 02 07	691	0.2−	0.4+	2009 10 30	G96	1.3+	0.4+	2009 12 15	G96	0.8+	0.1−
2006 02 07	G96	0.4+	0.1−	2009 10 30	G96	0.6+	0.0	2009 12 15	G96	0.8+	0.1−
2006 02 07	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.2−	0.2+	2009 12 16	G96	0.6+	0.2−
2006 02 07	G96	0.6−	0.1−	2009 11 08	691	0.4+	0.0	2009 12 16	G96	0.3+	0.5−
2006 02 07	G96	0.2+	0.6−	2009 11 08	691	0.5−	0.2+	2009 12 16	G96	0.6+	0.2−
2007 04 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 16	691	1.1−	0.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.0
2007 04 14	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	691	0.9−	0.4+				

(229590)∗ 2006 BU_{162}

Discovered 2006 Jan. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	247.32748		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20843773	ω	63.02345	−0.96377355	+0.26234810
a	2.8172053	Ω	132.14391	−0.26189255	−0.89664050
e	0.0397458	i	3.71983	−0.05052567	−0.35666411
P	4.73	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.0	0.6−	2006 01 31	691	0.0	0.1+	2008 07 30	691	0.4−	0.6+
1999 10 11	704	0.9+	0.4−	2006 01 31	691	0.3+	0.2+	2008 07 30	691	0.5−	0.3+
1999 10 11	704	0.3−	0.8−	2006 01 31	691	0.1+	0.2−	2008 08 07	691	0.2−	0.6+
2001 01 21	704	0.5+	0.4+	2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2008 08 07	691	0.2−	0.4+
2001 01 21	704	0.4+	0.5−	2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2008 08 07	691	0.4−	0.2+
2001 01 21	704	0.8−	0.1−	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	703	0.6−	0.5+
2001 01 21	704	0.2+	1.1−	2006 02 20	703	(1.8−	0.5−)	2008 09 07	703	(1.0+	1.7+)
2003 07 25	644	0.2−	0.1+	2006 02 20	703	0.7−	0.7+	2008 09 07	703	0.0	0.6+
2003 07 25	644	0.5+	0.6+	2006 02 20	703	0.1−	0.3+	2008 09 07	703	0.5+	1.1+
2003 07 25	644	1.0−	0.4+	2006 02 20	703	0.2−	0.1+	2008 09 23	G96	0.2+	0.4+

2003 09 04	691	0.3−	0.2+	2006 02 23	G96	0.3−	0.1−	2008 09 23	G96	0.0	1.2+
2003 09 04	691	0.1+	0.3+	2006 02 23	G96	0.3−	0.1−	2008 09 23	G96	0.2+	0.5+
2003 09 04	691	0.1+	0.1+	2006 02 23	G96	0.1−	0.1−	2008 09 23	G96	0.4+	0.3+
2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2006 02 23	G96	0.4−	0.2+	2008 11 02	G96	0.0	0.3−
2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2006 03 03	691	0.2−	0.1+	2008 11 02	G96	0.1+	0.5−
2006 01 07	G96	0.2+	0.4−	2006 03 03	691	0.0	0.6+	2008 11 02	G96	0.1+	0.2−
2006 01 07	G96	0.5+	0.4−	2006 03 03	691	0.2+	0.5+	2008 11 02	G96	0.2−	0.1−
2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
2006 01 26	G96	0.1−	0.1−	2006 03 05	691	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	G96	0.2−	0.1−	2006 03 05	691	0.4+	0.1−	2009 11 26	G96	0.5+	0.1+
2006 01 27	699	0.9−	0.3−	2006 03 09	691	0.1+	0.4+	2009 12 11	703	0.2+	1.0+
2006 01 27	699	0.2−	0.3+	2006 03 09	691	0.4+	0.8+	2009 12 11	703	1.7−	1.5−
2006 01 27	699	0.2−	1.0+	2006 03 09	691	0.4−	0.7+	2009 12 11	703	0.6+	0.1+
2006 01 27	699	0.2+	1.1+	2008 07 30	691	0.3+	0.5+	2009 12 11	703	0.2−	0.1−

(229591)∗ 2006 BX_{176} = 2002 GV_{156}

Discovered 2006 Jan. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 97104)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	122.74649		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21057276	ω	208.02524	+0.72910150	+0.67247045
a	2.7981302	Ω	109.12561	−0.60006554	+0.71752601
e	0.0651013	i	7.74083	−0.32913881	+0.18149357
P	4.68	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	0.4−	0.1−	2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2007 05 13	941	0.5+	0.2−
2000 12 21	691	0.3−	0.3−	2006 02 04	691	0.0	0.0	2007 05 13	941	0.2+	0.1−
2000 12 21	691	0.4−	0.0	2006 02 04	691	0.2+	0.1−	2007 05 24	703	0.3−	1.1+
2002 04 13	644	0.6+	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.3+	2007 05 24	703	0.8−	0.8+
2002 04 13	644	1.0+	0.2+	2006 02 04	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	703	0.9+	0.4−
2002 04 13	644	0.5+	0.2+	2006 02 04	691	0.1−	0.5+	2007 05 24	703	0.1−	0.8+
2002 04 16	704	0.3+	0.5+	2006 02 04	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.1+	1.2+
2002 04 16	704	1.0−	0.4+	2007 04 23	A50	1.4+	1.2−	2008 08 23	704	(0.0	1.8+)
2002 04 16	704	0.8+	0.7+	2007 04 23	A50	0.8+	0.2−	2008 08 23	704	(0.7−	2.0+)
2002 04 16	704	(1.8+	0.2+)	2007 04 25	691	0.4−	0.0	2008 08 23	704	(1.0−	1.7+)
2004 11 03	644	0.4+	0.7+	2007 04 25	691	0.3−	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2004 11 03	644	0.7+	1.1+	2007 04 25	691	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.5−	0.4−
2004 11 03	644	0.3+	1.1+	2007 05 06	D29	0.0	0.3−	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2005 11 12	691	0.3−	0.2−	2007 05 06	D29	0.5+	0.2−	2009 12 13	G96	0.1+	0.1+
2005 11 12	691	0.0	0.1+	2007 05 06	D29	0.4+	0.1−	2009 12 13	G96	0.0	0.0
2005 11 12	691	0.8+	0.4−	2007 05 06	D29	0.5−	0.2−	2009 12 13	G96	0.1−	0.0
2006 01 27	691	0.0	0.0	2007 05 09	703	0.8−	0.6−	2009 12 17	704	0.3−	0.6−
2006 01 27	691	0.1−	0.1+	2007 05 09	703	1.5−	0.1+	2009 12 17	704	0.2+	0.1+
2006 01 27	691	0.0	0.1+	2007 05 09	703	(2.1−	0.2+)	2009 12 17	704	1.1+	0.6+
2006 01 31	691	0.3+	0.2−	2007 05 13	941	0.0	0.3−	2009 12 17	704	0.2+	0.2+
2006 01 31	691	0.3+	0.0	2007 05 13	941	0.2+	0.3−				

(229592)∗ 2006 BE_{183}

Discovered 2006 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	212.49989		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19129997	ω	175.41120	−0.72190737	+0.69167516
a	2.9830426	Ω	48.37469	−0.63577300	−0.65105587
e	0.0931643	i	1.59927	−0.27320769	−0.31258875
P	5.15	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.1+	0.0	2006 01 27	G96	0.4−	0.4−	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
1998 10 12	691	0.2−	1.0+	2006 01 27	G96	0.7+	0.4+	2008 09 07	G96	0.6−	0.2+
1998 10 12	691	(4.3+	4.0−)	2006 01 27	G96	0.2+	0.5+	2008 09 19	291	0.1−	0.2+
2001 03 23	209	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.3−	0.5−	2008 09 19	291	0.2−	0.3+
2001 03 23	209	0.6−	0.7+	2006 01 31	691	0.0	0.2−	2008 09 19	291	0.2+	0.3+
2001 03 23	209	0.0	0.8+	2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2008 09 22	G96	0.0	0.3+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 02 27	G96	0.0	0.3−	2008 09 22	G96	0.0	0.2+

2003 09 28	645	0.0	0.1−	2006 02 27	G96	0.2−	0.1−	2008 09 22	G96	0.0	0.2−
2003 09 29	691	0.5−	0.0	2006 02 27	G96	0.3−	0.0	2008 09 22	G96	0.2−	0.1−
2003 09 29	691	0.0	0.6+	2006 02 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.8−	0.0
2003 09 29	691	0.2−	0.5+	2006 03 03	699	1.3+	0.7+	2009 11 24	691	0.5−	0.2+
2003 10 18	645	0.1+	0.2−	2006 03 03	699	(1.9+	0.8+)	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2003 10 18	645	0.0	0.2−	2006 03 03	699	(1.5+	0.6+)	2009 12 11	G96	1.0+	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 03 03	699	(1.7+	0.7−)	2009 12 11	G96	1.1+	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	1.2+	0.1+
2006 01 27	G96	0.6−	0.4−	2008 09 07	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	G96	1.1+	0.0

(229593)∗ 2006 BX$_{189}$

Discovered 2006 Jan. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.16139		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20373897	ω	50.21493	−0.56115701	−0.82607571	
a	2.8603553	Ω	73.99577	+0.74192202	−0.52984394	
e	0.0221804	i	3.09973	+0.36695304	−0.19200084	
P	4.84	H	16.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 30	691	0.1+	0.2+	2006 02 25	691	0.1+	0.0	2008 09 23	G96	0.1+	0.3+
1999 11 30	691	0.2−	0.0	2006 02 25	691	0.1+	0.4+	2008 09 23	G96	0.1+	0.1+
1999 11 30	691	1.5+	0.5−	2006 02 25	691	0.2−	0.2+	2008 09 25	G96	0.2−	0.3−
1999 12 13	691	0.2−	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.3+
1999 12 13	691	0.2−	0.4−	2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2008 09 25	G96	0.7+	0.1+
1999 12 13	691	0.1−	0.1+	2006 03 04	691	0.3+	0.0	2008 09 25	G96	0.0	0.3+
2002 06 05	291	0.0	0.2+	2006 03 04	G96	0.5−	0.0	2009 11 21	691	1.3+	0.7+
2002 06 05	291	0.1−	0.6+	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.5−	0.0
2002 06 05	291	0.1−	0.3+	2006 03 04	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.2+
2004 11 10	691	0.4−	0.1+	2006 03 04	G96	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.2−	0.2−
2004 11 10	691	0.5−	0.2+	2006 03 08	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.3−
2004 11 10	691	0.5−	0.0	2006 03 08	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.5−	0.3+
2006 01 28	691	0.2+	0.2−	2006 03 08	691	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1+
2006 01 28	691	0.2−	0.2−	2006 03 08	691	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2006 01 28	691	0.1−	0.3−	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.6+	1.2+
2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2008 09 23	G96	0.4+	0.1+	2009 12 19	G96	0.4−	0.2−
2006 02 01	691	0.1+	0.6−	2008 09 23	G96	0.1−	0.2+				

(229594)∗ 2006 BL$_{204}$ = 2007 JR$_8$

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120489)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	161.44174		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.19193037	ω	172.09710	−0.21879094	+0.97542678	
a	2.9765070	Ω	85.26215	−0.89667089	−0.19049676	
e	0.0200354	i	1.49178	−0.38485301	−0.11069588	
P	5.14	H	16.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 12 05	691	0.1−	1.2+	2006 02 02	G96	0.2+	0.6−	2007 05 26	G96	0.8+	0.3+
1999 12 05	691	0.0	0.8+	2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2007 05 26	G96	0.0	0.5+
1999 12 05	691	0.2−	0.8+	2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.7+	0.3+
2001 03 31	691	0.2−	0.0	2006 02 04	691	0.4−	0.1−	2007 05 26	G96	0.1−	0.0
2001 03 31	691	0.5+	0.3+	2006 02 04	691	0.2−	0.2−	2008 09 24	G96	0.5+	0.3+
2001 03 31	691	0.1−	0.3−	2006 02 04	691	0.4−	0.1−	2008 09 24	G96	0.3+	0.2+
2002 04 07	807	0.6−	0.3+	2006 02 25	G96	0.2−	0.1+	2008 09 24	G96	0.2+	0.0
2002 04 07	807	0.7−	0.4+	2006 02 25	G96	0.3−	0.0	2008 09 24	G96	0.0	0.2−
2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2004 12 18	G96	0.0	0.5−	2006 02 25	G96	0.1+	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.2+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2004 12 18	G96	0.6−	0.5−	2007 04 18	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+
2006 01 07	G96	1.1+	0.3−	2007 04 18	691	0.0	0.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.0
2006 01 07	G96	0.3+	0.5−	2007 05 09	G96	0.3+	0.2+	2009 10 23	691	(0.9+	1.6−)
2006 01 07	G96	0.6+	0.5−	2007 05 09	G96	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.4−	0.0

2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2007 05 09	G96	0.2+	0.3+	2009 12 10	G96	1.1+	0.8−
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.5+	0.5−
2006 01 31	691	0.2+	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.5−
2006 02 02	G96	0.1+	0.5−	2007 05 10	691	0.1+	0.2+				

(229595)∗ 2006 BE$_{214}$

Discovered 2006 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.69544		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21780339	ω	67.03992	+0.89197365	+0.44470475	
a	2.7358542	Ω	266.47270	−0.43888322	+0.80859999	
e	0.0378217	i	4.67606	−0.10846437	+0.38523206	
P	4.53	H	15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 18	691	0.3+	0.5−	2005 12 28	691	0.0	0.5+	2008 08 06	J75	0.9−	0.4−
2000 12 18	691	0.2−	0.3−	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	703	1.0−	0.0
2000 12 18	691	0.0	0.2−	2005 12 28	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	703	0.3+	0.8+
2004 10 08	699	0.6−	0.7+	2006 01 23	704	0.7+	0.6+	2008 09 07	703	0.0	0.7+
2004 10 08	699	0.7−	0.7−	2006 01 23	704	0.3−	1.4+	2008 09 07	703	0.8+	0.9+
2004 10 08	699	1.0+	0.2−	2006 01 23	704	0.3+	1.0+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2004 10 08	699	0.7+	0.6+	2006 01 28	699	0.8−	0.9−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
2004 10 21	704	0.2−	0.3+	2006 01 28	699	1.0+	0.4−	2009 11 09	691	0.1+	0.1+
2004 10 21	704	0.0	0.6+	2006 01 28	699	(0.7−	2.7+)	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2004 10 21	704	0.8+	1.3+	2006 01 28	699	0.8−	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2004 10 21	704	0.3+	1.2+	2006 02 03	G96	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.7+	0.0
2004 11 04	703	0.6+	0.2+	2006 02 03	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2004 11 04	703	0.8−	0.1+	2006 02 03	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2004 11 04	703	0.7−	0.3−	2006 02 03	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.4−
2004 11 04	703	0.3−	0.6+	2006 02 03	704	(0.4−	1.8−)	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2004 11 19	703	0.3−	0.4−	2006 02 03	704	0.4+	0.2+	2009 11 21	691	0.3−	0.1+
2004 11 19	703	0.3−	0.3−	2006 02 03	704	1.4−	0.7+	2009 11 21	691	0.4−	0.0
2004 11 19	703	1.2−	0.6−	2006 02 03	704	(1.7−	0.2+)	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2004 11 19	703	0.1−	0.6−	2006 02 20	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2005 11 30	G96	0.5+	0.4−	2006 02 20	691	0.3+	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2005 11 30	G96	0.1+	0.0	2006 02 20	691	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2005 11 30	G96	0.2−	0.1−	2008 08 06	J75	0.3+	0.0				
2005 11 30	G96	0.6+	0.1−	2008 08 06	J75	0.1−	0.3+				

(229596)∗ 2006 BX$_{219}$ = 1999 FB$_{93}$

Discovered 2006 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101290)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.46479		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23602726	ω	253.74658	+0.96043467	+0.26199193	
a	2.5931518	Ω	90.99078	−0.20550645	+0.89562162	
e	0.2487717	i	5.42190	−0.18796898	+0.35947482	
P	4.18	H	16.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	809	1.6−	1.2+	2006 02 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	704	0.3−	0.5+
1996 10 07	809	0.9+	0.2+	2006 02 03	691	0.0	0.2−	2009 11 21	704	0.3−	0.3−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2007 03 15	G96	(0.8+	1.7+)	2009 11 24	691	0.6−	0.2−
1999 03 21	645	0.1−	0.0	2007 03 15	G96	0.0	0.6+	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
1999 03 22	645	0.0	0.1+	2007 03 15	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	691	0.5−	0.1−
1999 03 22	645	0.1−	0.1+	2007 03 15	G96	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.2−	0.3−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 04 29	G96	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 04 29	G96	0.6+	0.1+	2009 12 10	G96	0.3−	0.2−
2006 01 08	291	0.2+	0.0	2008 04 29	G96	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2006 01 08	291	0.3+	0.2+	2008 04 29	G96	0.3+	0.1+	2009 12 17	704	0.7+	0.3+
2006 01 08	291	0.3+	0.1+	2008 05 29	G96	0.6+	0.1−	2009 12 17	704	0.2+	0.7+
2006 01 30	691	0.3+	0.0	2008 05 29	G96	0.3+	0.5+	2009 12 17	704	0.3−	0.5+
2006 01 30	691	0.9+	0.3−	2008 05 29	G96	(2.0+	0.4+)	2009 12 17	704	0.5+	0.3+

2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	704	0.3−	0.7+				
2006 02 03	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	704	0.8−	0.7−				

(229597)∗ 2006 BV$_{220}$

Discovered 2006 Jan. 30 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.22181		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22455741	ω	122.15523	+0.92205274	−0.37712305
a	2.6807180	Ω	260.12761	+0.31861871	+0.86736873
e	0.0535769	i	5.07563	+0.21977458	+0.32473017
P	4.39	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.6−	0.6−	2004 10 21	704	0.1−	0.3+	2006 02 03	704	0.8−	0.0
2000 11 25	704	0.0	0.9−	2004 10 21	704	0.5−	1.3−	2008 07 29	691	0.1−	0.3+
2000 11 25	704	0.7+	0.1−	2004 10 21	704	0.4−	0.5−	2008 07 29	691	0.4−	0.2+
2000 11 25	704	0.0	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.5−	2008 07 29	691	0.2−	0.2+
2004 09 13	704	0.7+	0.0	2005 10 06	G96	0.4−	0.2−	2008 08 05	J75	0.1+	0.6+
2004 09 13	704	0.5−	0.4−	2005 10 06	G96	0.6+	0.3−	2008 08 05	J75	0.6+	0.0
2004 09 13	704	0.1+	0.5+	2005 10 06	G96	0.3+	0.0	2008 08 05	J75	1.0+	0.2−
2004 10 09	699	0.4+	0.6+	2006 01 23	704	(2.2−	1.6+)	2008 09 07	703	0.3−	0.3+
2004 10 09	699	0.3−	0.7+	2006 01 23	704	(0.3+	1.8+)	2008 09 07	703	0.2−	0.8−
2004 10 09	699	0.7+	0.1+	2006 01 23	704	(3.2+	5.8+)	2008 09 07	703	0.7−	0.2+
2004 10 09	699	(2.6+	0.2+)	2006 01 30	703	1.4+	0.7+	2008 09 07	703	1.0+	0.4+
2004 10 10	704	0.4−	1.4+	2006 01 30	703	0.4+	0.6+	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2004 10 10	704	0.1−	0.1−	2006 01 30	703	0.6+	1.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2004 10 10	704	0.5−	0.2−	2006 01 30	703	0.8+	1.5+	2009 11 25	691	0.2−	0.3−
2004 10 10	704	0.3+	0.8+	2006 02 03	704	0.0	0.7+	2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2004 10 10	704	0.3−	0.3+	2006 02 03	704	1.1−	0.5+	2009 12 17	691	0.2+	0.1−
2004 10 21	704	(1.1+	1.7−)	2006 02 03	704	0.4+	0.5+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2004 10 21	704	0.1−	0.1−	2006 02 03	704	0.4+	0.5+				

(229598)∗ 2006 BQ$_{251}$ = 2008 SS$_{73}$

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 146395)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.15209		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20190537	ω	193.07193	+0.94651957	+0.32166850
a	2.8776466	Ω	148.12901	−0.29158087	+0.88610065
e	0.0805007	i	2.72485	−0.13813508	+0.33369898
P	4.88	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 06 25	691	0.1+	0.6+	2006 02 20	G96	0.3−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
1998 06 25	691	0.1−	0.6+	2006 02 20	G96	0.8−	0.4+	2008 09 06	G96	1.2+	0.1−
1998 06 25	691	0.8−	0.3+	2006 02 20	G96	0.2−	0.3+	2008 09 23	G96	0.7+	0.4−
2003 09 04	691	0.3−	0.2+	2006 02 20	G96	0.6−	0.1+	2008 09 23	G96	0.3+	0.6−
2003 09 04	691	0.3+	0.4+	2006 03 02	695	0.2+	0.2+	2008 09 23	G96	0.5+	0.5−
2003 09 04	691	0.0	0.2+	2006 03 02	695	0.3+	0.2+	2008 09 23	G96	0.1+	0.5−
2004 11 10	691	0.7−	0.9+	2006 03 02	695	0.2+	0.3+	2008 09 24	G96	0.2−	0.1−
2004 11 10	691	0.1+	0.4+	2007 04 18	691	0.6−	0.1−	2008 09 24	G96	0.1−	0.0
2004 11 10	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	691	0.2+	0.2+	2008 09 24	G96	0.0	0.0
2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	691	0.4−	0.2+	2008 09 24	G96	0.5−	0.3−
2006 01 31	691	0.4+	0.4+	2007 05 11	G96	0.5−	0.0	2009 11 26	691	0.3−	0.4−
2006 01 31	691	0.3+	0.4−	2007 05 11	G96	0.1+	0.4+	2009 11 26	691	0.4−	0.3+
2006 02 04	691	0.6+	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.9−	0.1+
2006 02 04	691	0.3+	0.4+	2007 05 11	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2006 02 04	691	0.7+	0.3+	2008 07 29	691	0.2+	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2006 02 20	G96	0.3+	0.1+	2008 07 29	691	0.1−	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2006 02 20	G96	0.1+	0.5+	2008 07 29	691	0.3−	0.8+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+
2006 02 20	G96	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.8+	0.4−				
2006 02 20	G96	0.2+	0.4+	2008 09 06	G96	0.4+	0.4−				

(229599)∗ 2006 BM$_{252}$ = 1995 SP$_{10}$

Discovered 2006 Jan. 31 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101296)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.71950		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21578851	ω	70.53414	+0.51305314	−0.85834646
a	2.7528582	Ω	348.59561	+0.77930017	+0.46785655
e	0.1974586	i	1.22381	+0.35981623	+0.21059821
P	4.57	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 17	691	0.1+	0.5+	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
1995 09 17	691	0.0	0.2−	2006 02 04	691	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.0
1995 09 17	691	0.4+	0.3−	2006 02 04	691	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.3+	0.2+
1995 09 22	691	0.4−	0.4+	2006 02 04	691	0.5+	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.1−
1995 09 22	691	0.2−	0.0	2006 02 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.7−	0.7−
1995 09 22	691	0.1−	0.1+	2006 02 20	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.2−	0.1−
2004 09 11	691	0.1−	0.4+	2006 02 20	G96	0.0	0.5+	2009 11 25	703	0.6−	0.4+
2004 09 11	691	0.0	0.4+	2006 02 20	G96	0.4−	0.2+	2009 11 25	703	0.1−	1.2−
2004 09 11	691	0.2+	0.3+	2006 03 02	695	0.6−	0.3+	2009 11 25	703	(1.5+	0.6−)
2004 09 12	568	0.2−	0.4−	2006 03 02	695	0.2−	0.3+	2009 12 09	J75	0.1+	0.0
2004 09 12	568	0.3−	0.4−	2006 03 02	695	0.1−	0.2+	2009 12 09	J75	1.1+	0.6+
2004 09 12	568	0.1+	0.5−	2009 09 21	G96	0.3−	0.2−	2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2004 09 12	568	0.2−	0.5−	2009 09 21	G96	0.3−	0.1+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1−
2004 09 12	568	0.3−	0.4−	2009 09 21	G96	0.4+	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2004 09 12	568	0.1+	0.4−	2009 09 21	G96	0.2−	0.3−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2006 01 31	691	0.2−	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.0				

(229600)∗ 2006 BW$_{270}$

Discovered 2006 Jan. 31 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.49218		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22550010	ω	248.25143	−0.63771733	−0.76383658
a	2.6732417	Ω	241.75975	+0.74180991	−0.57428791
e	0.1177447	i	6.47516	+0.20744801	−0.29452856
P	4.37	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.1+	0.5−	2006 01 31	703	0.1−	0.3+	2006 02 22	699	0.5+	0.3+
2000 11 29	691	0.1−	0.4−	2006 01 31	703	1.1−	0.4−	2006 03 09	703	0.8+	0.4−
2000 11 29	691	0.1−	0.5−	2006 01 31	703	1.4−	0.3−	2006 03 09	703	0.2+	1.0+
2002 04 04	644	0.2+	0.3+	2006 02 03	G96	0.6−	0.3−	2006 03 09	703	0.2+	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2006 02 03	G96	0.3−	0.2+	2006 03 09	703	0.3−	0.3+
2002 04 04	644	0.4+	0.7+	2006 02 03	G96	0.1+	0.6−	2008 10 29	G96	0.6−	0.1−
2002 04 18	644	0.3+	0.6−	2006 02 03	G96	0.1−	0.4−	2008 10 29	G96	0.3−	0.2+
2002 04 18	644	0.4+	0.7−	2006 02 03	G96	0.3−	0.3−	2008 10 29	G96	0.2−	0.0
2002 04 18	644	0.1−	0.9−	2006 02 03	G96	0.0	0.1+	2008 10 29	G96	0.5−	0.1+
2002 05 17	644	0.3+	1.3+	2006 02 03	G96	0.5−	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2002 05 17	644	0.4+	1.5+	2006 02 03	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	G96	0.1−	0.3−
2002 05 17	644	(0.2+	1.8+)	2006 02 07	703	0.4+	1.0+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2004 10 21	704	0.6+	0.3−	2006 02 07	703	0.8−	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2004 10 21	704	0.8+	1.0+	2006 02 07	703	0.3−	0.2+	2009 12 17	704	0.1−	0.6+
2004 10 21	704	0.1+	1.1+	2006 02 07	703	1.2+	0.4−	2009 12 17	704	0.8−	0.3+
2004 10 21	704	0.3−	0.6+	2006 02 22	703	0.7−	0.2+	2009 12 17	704	0.4+	0.1+
2004 10 21	704	0.1−	0.9+	2006 02 22	703	0.1+	0.0	2009 12 17	704	0.6−	1.1+
2004 11 19	703	0.8+	0.1−	2006 02 22	703	0.3−	0.4−	2009 12 18	704	1.2+	0.5+
2004 11 19	703	0.6+	0.6+	2006 02 22	703	(2.1−	0.1−)	2009 12 18	704	0.4+	2.1+
2004 11 19	703	1.3−	0.2−	2006 02 22	699	0.7+	0.2+	2009 12 18	704	0.6+	0.3−
2004 11 19	703	1.1−	1.0+	2006 02 22	699	0.7+	0.0	2009 12 18	704	0.9+	1.0+
2006 01 31	703	0.4−	0.6−	2006 02 22	699	0.5+	0.1−				

(229601)∗ 2006 BE$_{276}$

Discovered 2006 Jan. 30 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	36.06500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18718925	ω	219.04678	+0.90747531	−0.41999163
a	3.0265564	Ω	165.77774	+0.39472426	+0.84445146
e	0.0628033	i	2.28070	+0.14381002	+0.33242859
P	5.27	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.6+	0.6−		2006 02 21	G96	0.3−	0.2−		2008 09 21	G96	0.4+	0.5+
1998 09 25	691	0.6−	0.5−		2006 02 21	G96	0.2−	0.0		2008 09 21	G96	0.0	0.2+
1998 09 25	691	(5.6+	4.0−)		2006 03 03	691	0.2−	0.2+		2009 11 08	691	0.6−	0.4+
1998 09 30	691	0.1−	0.4−		2006 03 03	691	0.2−	0.3+		2009 11 08	691	0.3−	0.2+
1998 09 30	691	0.4+	0.2−		2006 03 03	691	0.1−	0.0		2009 11 08	691	0.1−	0.3+
1998 09 30	691	0.1−	0.2−		2006 03 24	G96	0.5−	0.3−		2009 11 16	G96	0.3−	0.2−
2001 03 21	691	0.2+	0.2+		2006 03 24	G96	0.2−	0.2−		2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2001 03 21	691	0.5+	0.2−		2006 03 24	G96	0.6−	0.4−		2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2001 03 21	691	0.3+	0.1−		2006 03 24	G96	0.6−	0.2+		2009 11 16	G96	0.5+	0.1+
2003 10 24	695	0.3−	0.6+		2008 09 06	G96	0.9−	0.9+		2009 11 23	G96	0.8+	0.0
2003 10 24	695	0.3−	0.6+		2008 09 06	G96	0.5+	0.1+		2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2004 12 13	691	0.4+	0.1−		2008 09 06	G96	1.2+	0.8+		2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2004 12 13	691	0.1+	0.1+		2008 09 06	G96	0.1−	0.2−		2009 11 23	G96	0.5+	0.3+
2004 12 13	691	0.2+	0.1+		2008 09 06	G96	0.1+	0.3+		2009 12 19	G96	0.2+	0.3+
2006 01 30	691	0.1−	0.1−		2008 09 06	G96	0.7−	0.4+		2009 12 19	G96	0.5+	0.4−
2006 01 30	691	0.0	0.1−		2008 09 06	G96	0.6+	0.1−		2009 12 19	G96	0.2−	0.2+
2006 01 30	691	0.0	0.1−		2008 09 06	G96	1.2−	0.3+		2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2006 02 21	G96	0.3−	0.1+		2008 09 21	G96	0.4+	0.3+					
2006 02 21	G96	0.3−	0.2−		2008 09 21	G96	0.2−	0.3+					

(229602)∗ 2006 CO = 2004 SU_{29}

Discovered 2006 Feb. 1 by W. K. Y. Yeung at 7300 Observatory, Cloudcroft.
Id. G. V. Williams (*MPO* 97148)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	350.98442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21392859	ω	260.31991	+0.09944428	−0.99498370
a	2.7687910	Ω	184.02108	+0.96290803	+0.09898223
e	0.1491694	i	8.92219	+0.25083653	+0.01449016
P	4.61	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	704	0.7−	1.0−		2006 01 31	703	0.5+	0.3+		2007 04 25	691	0.3+	0.2+
2004 09 17	704	0.0	0.0		2006 01 31	703	0.4−	0.3+		2007 04 25	691	0.1−	0.4+
2004 09 17	704	0.3+	0.2+		2006 01 31	703	0.2−	0.1+		2007 05 23	A50	0.2−	0.3+
2004 09 17	704	0.2−	0.0		2006 01 31	703	0.5+	0.1+		2007 05 23	A50	0.5+	0.4+
2004 09 22	704	1.2+	1.0+		2006 02 01	H07	0.5+	0.5+		2009 11 09	703	(0.2−	2.0−)
2004 09 22	704	1.0+	0.4+		2006 02 01	H07	0.0	0.1+		2009 11 09	703	0.6−	0.9−
2004 09 22	704	0.4−	1.0+		2006 02 01	H07	0.4+	0.2−		2009 11 09	703	0.2+	0.7+
2004 09 22	704	0.7+	0.1−		2006 02 03	H07	0.5−	0.6−		2009 11 09	703	0.6−	0.8−
2004 10 07	683	(0.1−	2.8+)		2006 02 03	H07	0.5+	0.2+		2009 11 19	704	0.4+	0.6+
2004 10 07	683	(0.5+	2.0+)		2006 02 22	703	0.6+	0.1−		2009 11 19	704	0.2+	0.8+
2004 10 07	683	0.0	0.1−		2006 02 22	703	0.7−	0.5+		2009 11 19	704	0.5+	0.9+
2004 10 09	704	0.3−	0.1+		2006 02 22	703	0.2+	0.5+		2009 11 19	704	0.4+	0.5+
2004 10 09	704	0.6−	0.7+		2006 02 22	703	0.5−	0.5+		2009 12 10	703	0.9−	0.5−
2004 10 09	704	(1.6−	0.2+)		2006 03 23	703	(2.9−	1.9−)		2009 12 10	703	0.1+	0.5−
2004 10 09	704	0.7−	0.2+		2006 03 23	703	0.1+	0.5−		2009 12 10	703	0.5+	0.2−
2004 10 10	691	0.2−	0.2+		2006 03 23	703	1.5−	0.6+		2009 12 10	703	0.5−	0.8+
2004 10 10	691	0.1−	0.1+		2006 03 23	703	1.3+	0.8+					
2004 10 10	691	0.0	0.2+		2007 04 25	691	0.1−	0.5+					

(229603)∗ 2006 CG_{10} = 2001 AE_{52}

Discovered 2006 Feb. 6 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 97151)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	310.12747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20479487	ω	45.03169	−0.71389076	−0.39793587
a	2.8505150	Ω	102.88406	+0.34897978	−0.91555541
e	0.1694135	i	36.23383	+0.60710221	+0.05835522
P	4.81	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	699	0.0	0.6+		2006 01 07	704	(1.8+	0.6+)		2006 02 08	704	1.2−	0.3−
2001 01 02	699	0.6−	0.8+		2006 01 07	704	1.0+	0.8+		2006 02 08	704	0.7−	0.4+
2001 01 02	699	0.2−	0.7−		2006 01 07	704	0.1−	1.5−		2006 02 08	704	0.3+	0.6+
2001 01 02	699	0.2+	0.1−		2006 02 06	704	0.3+	0.2+		2006 02 08	704	0.6+	0.5+
2001 01 06	704	0.4+	0.5+		2006 02 06	704	0.2+	1.0−		2006 03 05	703	0.1−	0.1+
2001 01 06	704	0.8+	0.4−		2006 02 06	704	1.2+	0.5+		2006 03 05	703	0.4−	0.8−
2001 01 06	704	0.2+	0.4+		2006 02 06	704	0.7+	0.4+		2006 03 05	703	0.7−	0.2−
2001 01 06	704	0.2+	0.3−		2006 02 07	H55	0.1+	0.1+		2006 03 05	703	0.2−	0.1−
2001 01 06	704	0.5−	1.1+		2006 02 07	704	0.1−	0.0		2006 04 03	704	(1.6+	0.6−)
2001 02 05	704	0.3+	0.1−		2006 02 07	704	1.0+	0.1+		2006 04 03	704	0.8−	0.2+
2001 02 05	704	0.3−	0.6+		2006 02 07	701	0.2+	0.0		2006 04 03	704	0.2+	0.1−
2001 02 05	704	0.2−	0.1−		2006 02 07	H55	0.4−	0.4−		2006 04 03	704	0.3−	0.3+
2001 02 05	704	0.6−	0.5+		2006 02 07	704	0.1−	0.1+		2006 04 08	704	(2.1+	0.3−)
2001 02 05	704	0.1−	0.8+		2006 02 07	704	1.3+	0.7−		2006 04 08	704	(1.3+	1.6−)
2001 03 30	699	0.1+	0.4+		2006 02 07	704	0.3+	1.1+		2006 04 08	704	(1.6+	0.4+)
2001 03 30	699	0.3+	0.2+		2006 02 07	701	0.6+	0.4−		2006 04 08	704	1.0+	1.2−
2001 03 30	699	0.2+	0.0		2006 02 07	704	0.3+	0.4−		2008 09 29	807	0.1+	0.4+
2001 03 30	699	0.1+	0.8−		2006 02 07	H55	0.4+	0.1+		2008 09 29	807	0.2−	0.5+
2004 11 11	703	0.3+	1.1+		2006 02 07	704	0.5−	0.3−		2009 12 16	703	0.3−	0.4+
2004 11 11	703	0.6+	0.1−		2006 02 07	704	0.3−	1.0−		2009 12 16	703	0.4−	0.5−
2004 11 11	703	0.3−	0.8−		2006 02 07	701	0.0	0.1+		2009 12 16	703	0.3−	0.2−
2004 11 11	703	0.3+	1.1−		2006 02 08	595	0.2−	1.1−		2009 12 16	703	0.7−	0.8−
2004 12 18	703	0.3+	0.3+		2006 02 08	595	(0.6+	2.2−)		2009 12 20	704	0.5+	0.3+
2004 12 18	703	0.4−	1.2+		2006 02 08	J95	0.3−	0.2−		2009 12 20	704	0.8−	0.2+
2004 12 18	703	0.7+	0.9−		2006 02 08	J95	0.8−	0.2+		2009 12 20	704	0.7+	0.0
2004 12 18	703	0.1−	0.6−		2006 02 08	J95	0.0	0.0		2009 12 20	704	1.0+	0.1−
2006 01 07	704	0.3+	0.9+		2006 02 08	704	0.1−	0.1+		2009 12 20	704	0.1+	0.1−

(229604)∗ 2006 CF_{22} = 2002 CU_{214}

Discovered 2006 Feb. 1 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 97157)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	43.25315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24405535	ω	346.82604	+0.18301902	−0.98129448
a	2.5359683	Ω	92.60458	+0.90731725	+0.14521294
e	0.1351603	i	3.42666	+0.37852271	+0.12638964
P	4.04	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.1−	0.1−		2006 01 23	691	0.3+	0.2−		2008 09 06	703	1.1−	0.5+
2002 02 10	704	(0.5+	1.5+)		2006 02 01	691	0.2+	0.1+		2008 09 06	703	0.1−	0.2+
2002 02 10	704	0.0	0.7+		2006 02 01	691	0.3+	0.1−		2008 09 06	703	(0.4−	2.3−)
2002 02 10	704	0.1+	0.8+		2006 02 01	691	0.1+	0.1−		2008 09 23	704	0.3+	0.4+
2002 02 10	704	0.4+	0.2−		2006 02 03	704	0.1−	0.6+		2008 09 23	704	0.2+	0.0
2002 02 12	704	0.6+	0.5−		2006 02 03	704	0.2+	1.0+		2008 09 23	704	0.6−	0.5+
2002 02 12	704	0.4+	0.0		2006 02 03	704	0.5+	0.3+		2008 10 01	G96	0.6−	0.3+
2002 02 12	704	0.5+	0.0		2006 02 03	704	0.2+	0.7+		2008 10 01	G96	0.6+	0.5+
2002 02 12	704	0.7+	0.3+		2006 02 20	691	0.1−	0.1+		2008 10 01	G96	0.1+	0.4+
2002 02 20	704	0.8−	0.5+		2006 02 20	691	1.0−	0.0		2008 10 01	G96	0.2+	0.2+
2002 02 20	704	0.6−	0.2+		2006 02 20	691	0.3−	0.1−		2009 11 20	691	0.0	0.2−
2002 02 20	704	0.5+	0.4−		2006 02 21	699	0.1+	1.5+		2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2004 08 13	807	0.2−	0.3+		2006 02 21	699	0.5+	1.1+		2009 11 20	691	0.4−	0.3−
2004 08 13	807	0.1−	0.5+		2006 02 21	699	0.8−	1.3+		2009 12 20	G96	0.2+	0.3−
2005 10 07	568	0.1+	0.0		2006 02 21	699	(0.3−	4.0+)		2009 12 20	G96	1.2+	1.3−
2005 10 07	568	0.3+	0.0		2006 04 27	807	0.0	0.1+		2009 12 20	G96	0.0	1.1−
2006 01 23	691	0.1+	0.1+		2006 04 27	807	0.0	0.0		2009 12 20	G96	0.6−	1.1−
2006 01 23	691	0.2+	0.1+		2008 09 06	703	0.2−	0.0					

(229605)∗ 2006 CR$_{37}$

Discovered 2006 Feb. 2 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.26590		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22369298	ω	296.91459	−0.50165386	+0.85982994
a	2.6876197	Ω	302.65748	−0.74824460	−0.48642547
e	0.2552607	i	6.48289	−0.43413526	−0.15518614
P	4.41	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 21	704	0.6−	0.6−		2006 02 02	699	1.5+	0.9−		2006 03 05	703	(0.2+	1.7−)
2002 04 21	704	0.1+	0.6−		2006 02 02	691	0.0	0.1+		2006 03 05	703	(0.1+	1.8−)
2002 04 21	704	0.1+	1.4−		2006 02 02	699	0.9+	0.5−		2007 08 13	704	0.2−	0.4−
2002 04 21	704	0.4−	0.3−		2006 02 02	691	0.1+	0.2+		2007 08 13	704	0.1−	0.4+
2002 04 21	704	1.0−	0.8−		2006 02 02	691	0.2+	0.2+		2007 08 13	704	1.1+	0.2−
2002 05 11	644	0.1+	0.1−		2006 02 02	G96	0.3−	0.1−		2007 08 21	699	0.2−	0.9+
2002 05 11	644	0.5+	0.4−		2006 02 02	G96	0.1−	0.4−		2007 08 21	699	0.2−	0.8+
2002 05 11	644	0.2+	0.0		2006 02 02	G96	0.2+	0.1−		2007 08 21	699	0.5−	0.6+
2002 05 17	704	1.1−	0.2+		2006 02 02	G96	0.2−	0.3−		2007 08 21	699	(0.4−	2.4+)
2002 05 17	704	0.6−	0.0		2006 02 06	691	0.3+	0.2+		2008 11 02	G96	0.2+	0.2+
2002 05 17	704	0.6+	0.2−		2006 02 06	691	0.4+	0.3+		2008 11 02	G96	0.2+	0.1−
2002 05 17	704	1.1−	0.5+		2006 02 06	691	0.3+	0.5+		2008 11 02	G96	0.1+	0.1+
2002 05 17	704	0.3−	0.2+		2006 02 23	699	0.6+	1.0+		2008 11 02	G96	0.0	0.0
2002 06 05	644	0.2+	0.3+		2006 02 23	699	0.2+	1.4+		2009 12 18	691	0.4−	0.2−
2002 06 05	644	0.4+	0.3+		2006 02 23	699	0.3+	0.0		2009 12 18	691	0.8−	0.4−
2002 06 05	644	0.1+	0.4+		2006 02 23	699	1.0+	0.1+		2009 12 18	691	0.4−	0.5−
2003 10 18	691	0.1+	0.4+		2006 02 26	704	0.4+	1.2+		2009 12 26	691	0.5−	0.1+
2003 10 18	691	0.0	0.0		2006 02 26	704	1.0+	0.9+		2009 12 26	691	0.0	0.2−
2003 10 18	691	0.2−	0.1−		2006 02 26	704	(2.2+	1.2+)		2009 12 26	691	0.1+	0.3−
2006 02 02	699	0.2+	0.6−		2006 03 05	703	0.1+	0.3−					
2006 02 02	699	(2.4+	0.3−)		2006 03 05	703	0.7−	1.4−					

(229606)∗ 2006 DM$_1$ = 1996 VV$_{25}$

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101322)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.78006		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23583291	ω	75.16384	−0.76612775	−0.64027090
a	2.5945762	Ω	64.99142	+0.56350148	−0.71087432
e	0.1704123	i	3.52317	+0.30905398	−0.29105133
P	4.18	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 10	691	0.2−	0.0		2006 02 20	691	0.2+	0.1−		2009 11 11	G96	0.2+	0.0
1996 11 10	691	0.4−	0.1+		2006 02 20	691	0.1−	0.4+		2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
1996 11 10	691	0.3−	0.5+		2006 02 20	691	0.3+	0.1−		2009 11 11	G96	0.1−	0.1+
1996 11 18	691	0.3+	0.2−		2006 02 20	703	0.1+	0.8−		2009 11 11	G96	0.7−	0.1+
1996 11 18	691	0.2+	0.0		2006 02 20	703	1.0−	0.5+		2009 11 21	G96	0.0	0.2−
1996 11 18	691	0.2+	0.0		2006 02 20	703	0.1+	0.5−		2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
2002 04 02	644	0.6−	0.3+		2006 02 20	703	(2.2+	1.0+)		2009 11 21	G96	0.4+	0.2−
2002 04 02	644	0.1−	0.1+		2006 02 21	699	0.2+	0.9+		2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2002 04 02	644	0.0	0.4+		2006 02 21	699	0.5+	0.2+		2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2002 04 12	644	0.3−	0.5+		2006 02 21	699	0.6+	0.2+		2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2002 04 12	644	0.0	0.2−		2006 02 21	699	0.7+	0.3+		2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2002 04 12	644	0.3−	0.3+		2006 02 28	703	0.8−	0.4−		2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2006 01 23	691	0.1+	0.1−		2006 02 28	703	0.5−	0.5−		2009 12 18	691	0.3+	0.4−
2006 01 23	691	0.3+	0.1−		2006 02 28	703	(1.3−	1.7−)		2009 12 18	691	0.0	0.1−
2006 01 23	691	0.3+	0.3−		2006 02 28	703	0.4−	0.8−		2009 12 18	691	0.1−	0.0
2006 02 03	704	0.1+	0.6+		2008 09 25	G96	1.0+	0.8+		2009 12 26	691	0.2−	0.1−
2006 02 03	704	0.9+	0.8+		2008 09 25	G96	0.3−	0.1−		2009 12 26	691	0.1−	0.2−
2006 02 03	704	(1.7+	0.1−)		2008 09 25	G96	0.5−	0.3+		2009 12 26	691	0.9−	0.6+
2006 02 03	704	0.5−	1.3+		2008 09 25	G96	0.3−	0.5+					

(229607)∗ 2006 DD$_{10}$ = 2004 XQ$_{61}$

Discovered 2006 Feb. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97177)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.15275		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20014335	ω	21.71979	−0.73888363	−0.66478417
a	2.8945115	Ω	116.13012	+0.59878153	−0.72268112
e	0.0411167	i	7.04149	+0.30904961	−0.18919302
P	4.92	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	704	0.8+	0.1−		2006 02 21	703	1.2−	0.1−		2008 09 03	J75	0.3+	0.0
2001 02 20	704	0.9+	0.8−		2006 02 22	703	0.1+	0.5−		2008 09 03	J75	0.5+	0.4−
2001 02 20	704	0.5+	1.0−		2006 02 22	703	0.4−	0.1−		2008 09 03	J75	0.3−	0.5+
2002 06 04	644	0.2−	0.5+		2006 02 22	703	0.2−	0.6−		2008 09 06	703	0.8+	1.1+
2002 06 04	644	0.4−	0.6+		2006 02 22	704	1.0+	0.3+		2008 09 06	703	(0.5−	1.5+)
2002 06 04	644	0.0	0.4+		2006 02 22	704	0.0	0.0		2008 09 06	703	0.5+	0.2+
2003 08 25	644	(1.2−	1.5+)		2006 02 22	704	(1.5+	0.7−)		2008 09 06	703	0.3−	0.2−
2003 08 25	644	0.6−	0.7+		2006 02 25	691	0.3+	0.1+		2008 09 23	704	0.9−	0.1+
2003 08 25	644	0.5−	0.5+		2006 02 25	691	0.2+	0.1+		2008 09 23	704	(0.2−	1.7+)
2003 08 31	704	0.2−	1.4+		2006 02 25	691	0.1+	0.2+		2008 09 23	704	(0.5+	1.6+)
2003 08 31	704	(0.8+	2.1+)		2006 02 27	683	0.0	0.4+		2008 09 23	704	0.9+	1.0+
2003 08 31	704	0.8−	0.7+		2006 02 27	683	(2.4−	0.8+)		2009 11 24	H10	0.0	0.0
2003 08 31	704	(0.4−	1.6+)		2006 02 27	683	1.2−	0.3+		2009 11 24	H10	0.1+	0.8+
2004 12 02	644	0.6−	0.0		2006 03 04	691	0.0	0.2+		2009 12 11	703	0.1−	0.1+
2004 12 02	644	0.4−	0.3+		2006 03 04	691	0.1−	0.2+		2009 12 11	703	0.8−	0.1−
2004 12 02	644	0.3−	0.1+		2006 03 04	691	0.1+	0.2+		2009 12 11	703	0.5−	0.4+
2004 12 15	599	0.1−	0.1+		2006 03 08	691	0.0	0.4+		2009 12 11	703	0.8−	0.3−
2004 12 15	599	0.1−	0.1−		2006 03 08	691	0.2+	0.7+		2009 12 12	704	0.9+	0.3−
2004 12 15	599	0.2−	0.4+		2006 03 08	691	0.0	0.3+		2009 12 12	704	1.5+	0.1−
2006 02 21	703	0.6+	0.9−		2006 04 25	644	0.1−	0.4+		2009 12 12	704	0.7+	0.2−
2006 02 21	703	0.5−	0.7−		2006 04 25	644	0.0	0.0		2009 12 12	704	0.7−	0.7+
2006 02 21	703	1.1−	0.7−		2006 04 25	644	0.1−	0.5−					

(229608)∗ 2006 DQ$_{20}$

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.26994		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20392117	ω	92.83919	−0.92123134	+0.38847654
a	2.8586512	Ω	110.02123	−0.36500921	−0.84499202
e	0.1636727	i	1.24804	−0.13454031	−0.36752478
P	4.83	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 02	691	0.1−	0.0		2006 02 27	704	0.5+	0.1+		2008 09 02	691	0.3−	0.5+
2001 02 02	691	0.2+	0.3+		2006 03 03	691	0.2+	0.1+		2008 09 02	691	0.0	0.6+
2001 02 02	691	0.1+	0.2+		2006 03 03	691	0.1+	0.1+		2008 09 02	691	0.1+	0.2+
2001 02 19	704	0.9−	0.4+		2006 03 03	691	0.2+	0.1+		2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2001 02 19	704	0.0	0.6+		2006 03 03	699	0.3−	0.9+		2008 09 06	691	0.6−	0.7+
2001 02 19	704	1.1+	0.1−		2006 03 03	699	(0.4+	1.6+)		2008 09 06	691	0.5−	0.1+
2006 01 26	691	0.1−	0.0		2006 03 03	699	1.0+	0.9+		2008 09 10	691	0.4−	0.4+
2006 01 26	691	0.1−	0.0		2006 03 04	691	0.1+	0.1−		2008 09 10	691	0.5−	0.3+
2006 01 26	691	0.0	0.1−		2006 03 04	691	0.0	0.0		2008 09 10	691	0.3−	0.3+
2006 01 26	G96	0.4−	0.1−		2006 03 04	691	0.1+	0.2+		2008 09 19	691	0.2−	0.3+
2006 01 26	G96	0.5−	0.3−		2006 03 05	691	0.1+	0.0		2008 09 19	691	0.4+	0.2+
2006 01 26	G96	0.0	0.4−		2006 03 05	691	0.2+	0.3+		2008 09 19	691	0.1−	0.2+
2006 01 26	G96	0.1−	0.6−		2006 03 05	691	0.1+	0.0		2008 10 01	G96	0.6+	0.0
2006 01 26	G96	0.3−	0.5−		2006 03 05	704	0.3−	0.1+		2008 10 01	G96	0.4+	0.1−
2006 01 26	G96	0.6−	0.3−		2006 03 05	704	(0.9−	1.5+)		2008 10 01	G96	0.4+	0.1−
2006 01 26	G96	0.2−	0.0		2006 03 05	704	0.0	0.0		2008 10 01	G96	0.2+	0.0
2006 02 07	703	0.4−	0.8−		2006 03 05	704	0.2+	0.4−		2008 10 25	G96	0.3+	0.5−
2006 02 07	703	(2.8−	1.5+)		2006 03 05	704	0.2+	0.6+		2008 10 25	G96	0.1+	0.4+
2006 02 07	703	(2.2−	0.2+)		2006 03 05	704	0.7−	0.4−		2008 10 25	G96	0.3+	0.4+
2006 02 07	703	(1.0−	1.6−)		2006 03 05	704	0.9+	0.6−		2008 10 25	G96	0.0	0.2+
2006 02 20	691	0.1−	0.1+		2006 03 05	704	0.2+	0.1+		2009 11 20	691	0.5−	0.5−
2006 02 20	691	0.0	0.1−		2006 03 08	691	0.2−	0.2+		2009 11 20	691	0.2+	0.0
2006 02 20	691	0.1−	0.0		2006 03 08	691	0.1+	0.1−		2009 11 20	691	0.3+	0.1−
2006 02 24	704	0.5+	1.0+		2006 03 08	691	0.0	0.0		2009 11 24	691	0.1−	0.1+

2006 02 24	704	0.6+	1.4+		2006 03 09	691	0.1−	0.6+		2009 11 24	691	0.3+	0.2−	
2006 02 24	704	0.3+	1.0+		2006 03 09	691	0.1+	0.0		2009 11 24	691	0.6−	0.4−	
2006 02 24	704	0.8+	1.1+		2006 03 09	691	0.2+	0.1+		2009 12 10	G96	0.2+	0.4−	
2006 02 24	704	0.0	0.2+		2006 03 23	703	0.1+	0.2+		2009 12 10	G96	0.4+	0.5−	
2006 02 25	G96	0.4−	0.3−		2006 03 23	703	1.0−	0.1+		2009 12 10	G96	0.3+	0.4−	
2006 02 25	G96	0.0	0.2−		2006 03 23	703	0.1+	0.6+		2009 12 10	G96	0.3+	0.2−	
2006 02 25	G96	0.3−	0.1−		2006 03 23	703	0.4−	1.2+		2009 12 19	G96	0.2+	0.5−	
2006 02 25	G96	0.5−	0.0		2006 05 28	G96	0.0	0.2−		2009 12 19	G96	0.7+	0.4−	
2006 02 27	704	0.0	0.2+		2006 05 28	G96	0.2−	0.3+		2009 12 19	G96	0.7+	0.3−	
2006 02 27	704	0.4+	0.3+		2006 05 28	G96	0.1+	0.1+		2009 12 19	G96	0.2+	0.2−	
2006 02 27	704	0.2+	0.2+		2006 05 28	G96	0.4+	0.0						

(229609)∗ 2006 DQ_{27}

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	34.94904		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18978714	ω	220.02345	+0.89746146	−0.43587762
a	2.9988739	Ω	165.36898	+0.44107849	+0.88558300
e	0.2570589	i	15.52967	+0.00356275	+0.16047880
P	5.19	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 09	691	0.4−	0.3−		2006 01 26	G96	0.0	0.2+		2007 05 26	G96	0.6−	0.1−	
1997 05 09	691	0.6−	0.4−		2006 01 26	G96	0.3−	0.3+		2007 05 26	G96	0.5+	0.6−	
1997 05 09	691	0.8−	0.3−		2006 01 26	G96	0.1+	0.1−		2007 05 26	G96	0.6−	0.2−	
1998 08 17	704	0.3+	1.7+		2006 01 26	G96	0.4+	0.2−		2009 11 18	703	0.6−	0.3−	
1998 08 17	704	(4.5−	6.1+)		2006 02 20	691	0.1−	0.3+		2009 11 18	703	1.1−	0.4+	
1998 08 17	704	(2.8+	0.3+)		2006 02 20	691	0.7+	1.0−		2009 11 18	703	0.7−	0.4+	
1998 08 17	704	0.7+	0.2+		2006 02 20	691	0.2−	0.1−		2009 11 18	703	0.2−	0.1−	
1998 08 17	704	0.8−	0.2+		2006 02 24	691	0.5+	0.3+		2009 11 23	J75	0.2+	0.6−	
1998 08 30	699	0.1+	0.6+		2006 02 24	691	0.0	0.3+		2009 11 23	J75	0.3+	0.1+	
1998 08 30	699	0.1+	0.1−		2006 02 24	691	0.2+	0.3+		2009 11 23	J75	0.3−	0.4−	
1998 08 30	699	0.4+	0.6+		2006 02 27	691	0.1+	0.3+		2009 12 11	J75	0.2+	0.1−	
2003 07 09	691	0.1+	0.2+		2006 02 27	691	0.2+	0.3+		2009 12 11	J75	0.1−	0.5−	
2003 07 09	691	0.0	0.1+		2006 02 27	691	0.1−	0.3+		2009 12 11	J75	0.3−	0.4−	
2003 07 09	691	0.3+	0.4+		2006 03 03	691	0.2+	0.5+		2009 12 20	704	0.3+	0.1+	
2003 07 30	644	0.3+	0.7+		2006 03 03	691	0.1+	0.4+		2009 12 20	704	0.2−	0.8+	
2003 07 30	644	0.1+	0.4+		2006 03 03	691	0.2−	0.2+		2009 12 20	704	0.0	0.3−	
2003 07 30	644	0.2+	0.6+		2007 05 26	G96	0.6+	0.6−		2009 12 20	704	0.1+	0.7+	

(229610)∗ 2006 DR_{32}

Discovered 2006 Feb. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	298.01281		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17793738	ω	115.06290	−0.31146594	−0.95024658
a	3.1305784	Ω	353.08007	+0.85778023	−0.27910639
e	0.1415951	i	2.14828	+0.40890346	−0.13831506
P	5.54	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	291	0.3−	0.6+		2006 02 24	691	0.1+	0.2+		2009 09 18	D29	0.7+	0.1+	
2003 09 04	291	0.3−	0.6+		2006 03 02	691	0.1−	0.4+		2009 09 18	D29	0.0	0.1−	
2003 09 04	291	0.3−	0.5+		2006 03 02	691	1.2+	0.6+		2009 09 18	D29	0.4+	1.2+	
2004 12 02	703	0.2−	0.3+		2006 03 02	691	0.3+	0.4+		2009 09 18	D29	(1.5+	0.3+)	
2004 12 02	703	1.1−	0.3+		2006 03 02	691	0.2+	0.4+		2009 09 20	691	0.6−	0.1+	
2004 12 02	703	(1.6−	0.8−)		2006 03 02	691	0.0	0.5+		2009 09 20	691	0.2−	0.4+	
2004 12 02	703	0.3−	0.2−		2006 03 02	691	0.3+	0.2+		2009 09 20	691	0.1−	0.0	
2004 12 11	599	1.3+	0.8−		2006 03 06	691	0.4+	0.4+		2009 09 20	691	0.0	0.0	
2004 12 11	599	0.4+	0.5−		2006 03 06	691	0.3+	0.4+		2009 09 20	691	0.5−	0.0	
2004 12 11	599	0.6+	0.4−		2006 03 06	691	0.2+	0.3+		2009 09 20	691	0.2−	0.1+	
2004 12 11	599	(1.7+	1.3−)		2006 03 21	G96	0.1−	0.3−		2009 09 24	691	0.2+	0.2+	
2005 12 04	691	0.0	0.1+		2006 03 21	G96	(0.2+	2.4+)		2009 09 24	691	0.0	0.9+	
2005 12 04	691	0.2−	0.2−		2006 03 21	G96	(2.9+	1.1+)		2009 09 24	691	0.5−	0.1−	
2005 12 04	691	0.9−	0.5−		2006 04 21	G96	0.3+	0.0		2009 09 24	300	0.8−	1.3−	
2006 01 05	G96	0.9−	0.3+		2006 04 21	G96	0.3+	0.3+		2009 09 24	300	0.1−	0.4−	
2006 01 05	G96	0.5−	0.3−		2006 04 21	G96	0.1+	0.4+		2009 09 24	300	0.9+	0.2−	

2006 01 05	G96	0.3+	0.1−		2006 04 21	G96	0.1+	0.6+		2009 09 24	300	0.2+	0.2+	
2006 01 05	G96	0.5−	0.0		2006 04 24	G96	0.3−	0.6−		2009 09 28	691	0.1−	0.1+	
2006 02 07	G96	0.2−	0.5−		2006 04 24	G96	0.4+	0.1−		2009 09 28	691	0.4−	0.0	
2006 02 07	G96	0.3+	0.3+		2006 04 24	G96	0.1+	0.1+		2009 09 28	691	0.2−	0.6+	
2006 02 07	G96	0.3−	0.0		2006 04 24	G96	0.2−	0.1−		2009 10 15	G96	0.8+	0.1+	
2006 02 07	G96	0.2−	0.1−		2006 05 24	G96	0.1+	0.2+		2009 10 15	G96	0.3+	0.1−	
2006 02 20	G96	0.6−	0.2+		2006 05 24	G96	0.3+	0.0		2009 10 15	G96	0.2+	0.1+	
2006 02 20	G96	0.6−	0.1+		2006 05 24	G96	0.0	0.1+		2009 10 15	G96	0.2+	0.0	
2006 02 20	G96	0.6−	0.2−		2006 05 24	G96	0.2+	0.4−		2009 12 17	G96	0.3+	0.4−	
2006 02 20	G96	0.4+	0.1−		2009 09 12	691	(2.0−	0.9−)		2009 12 17	G96	0.3−	0.4+	
2006 02 24	691	0.4−	0.0		2009 09 12	691	0.5+	0.5+		2009 12 17	G96	0.2+	0.3−	
2006 02 24	691	0.2+	0.5+		2009 09 12	691	0.3+	0.1+		2009 12 17	G96	0.2+	0.3−	

(229611)∗ 2006 DZ_{32}

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	273.70074		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19213700	ω	348.33804	−0.98926866	−0.14610215
a	2.9743726	Ω	183.26169	+0.13581298	−0.91626353
e	0.0376139	i	1.30268	+0.05387343	−0.37298163
P	5.13	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.1−	0.3+		2006 02 25	691	0.1+	0.1+		2008 09 20	G96	0.4−	0.4−	
1998 10 12	691	0.0	0.3+		2006 03 02	691	0.1+	0.2+		2008 09 20	G96	0.1+	0.3+	
1998 10 12	691	0.2−	0.2+		2006 03 02	691	0.2+	0.1+		2008 10 02	G96	0.0	0.3+	
2003 10 18	645	0.0	0.1+		2006 03 02	691	0.3+	0.3+		2008 10 02	G96	0.1+	0.4+	
2003 10 18	645	0.1−	0.1+		2006 03 06	691	0.0	0.2+		2008 10 02	G96	0.1−	0.3+	
2003 10 24	645	0.1−	0.2+		2006 03 06	691	0.1−	0.3+		2008 10 02	G96	0.5+	0.2+	
2003 10 24	645	0.0	0.1+		2006 03 06	691	0.1+	0.1+		2009 11 16	691	0.4−	0.2−	
2006 01 08	G96	0.0	0.5+		2006 03 18	D35	0.8+	0.7+		2009 11 16	691	0.3−	0.2+	
2006 01 08	G96	0.4−	0.5+		2006 03 18	D35	(1.8−	1.4+)		2009 11 16	691	0.2−	0.1+	
2006 01 08	G96	0.1+	0.6+		2006 03 18	D35	0.4−	0.3+		2009 11 20	691	0.4−	0.0	
2006 01 08	G96	1.2+	0.8+		2006 03 21	G96	0.0	0.8−		2009 11 20	691	0.3−	0.0	
2006 02 07	G96	0.3+	0.2−		2006 03 21	G96	0.5−	0.4−		2009 11 20	691	0.3+	0.1+	
2006 02 07	G96	0.3−	0.2+		2006 03 21	G96	1.0−	0.3−		2009 11 24	691	0.2+	0.0	
2006 02 07	G96	0.8−	0.4−		2006 03 21	G96	0.4−	1.2−		2009 11 24	691	0.1−	0.3−	
2006 02 07	G96	0.1−	0.1+		2006 03 24	691	0.4+	0.5+		2009 11 24	691	0.1+	0.3−	
2006 02 20	691	0.1+	0.1+		2006 03 24	691	0.3+	0.3+		2009 12 10	G96	0.4+	0.0	
2006 02 20	691	0.0	0.2+		2006 03 24	691	0.1+	0.1+		2009 12 10	G96	0.9+	1.2−	
2006 02 20	691	0.1+	0.0		2008 09 06	G96	0.1−	0.1−		2009 12 10	G96	0.3+	0.2−	
2006 02 24	691	0.1−	0.1+		2008 09 06	G96	0.0	0.1+		2009 12 10	G96	0.7+	0.1−	
2006 02 24	691	0.0	0.4+		2008 09 06	G96	0.1−	0.3+		2009 12 11	G96	0.5+	0.2−	
2006 02 24	691	0.0	0.0		2008 09 06	G96	0.1−	0.1+		2009 12 11	G96	0.6+	0.3−	
2006 02 25	691	0.0	0.1+		2008 09 20	G96	0.1−	0.1−		2009 12 11	G96	0.6+	0.2−	
2006 02 25	691	0.1+	0.4+		2008 09 20	G96	0.2−	0.1+		2009 12 11	G96	0.5+	0.3−	

(229612)∗ 2006 DS_{36}

Discovered 2006 Feb. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	50.80667		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20269629	ω	79.18453	+0.70060339	−0.71346235
a	2.8701561	Ω	326.33105	+0.64649283	+0.64135083
e	0.0665784	i	1.16184	+0.30199654	+0.28220664
P	4.86	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.0		2006 02 25	691	0.1−	0.4+		2008 10 08	G96	0.1−	0.5−	
2000 12 23	645	0.1−	0.0		2006 03 02	691	0.1+	0.1+		2008 10 08	G96	0.8−	0.6−	
2001 02 03	691	0.3+	0.3+		2006 03 02	691	0.4+	0.1+		2008 10 08	G96	0.4−	1.3−	
2001 02 03	691	0.1+	0.4+		2006 03 02	691	0.3+	0.3+		2008 10 20	G96	0.0	0.3+	
2001 02 03	691	0.5−	0.1−		2006 03 06	691	0.1+	0.3+		2008 10 20	G96	0.2+	0.1+	
2001 04 16	645	0.1+	0.0		2006 03 06	691	0.2+	0.6+		2008 10 20	G96	0.0	0.4+	
2001 04 16	645	0.0	0.0		2006 03 06	691	0.0	0.5+		2008 10 20	G96	0.2+	0.1+	
2003 09 04	291	0.5+	0.8+		2006 03 25	G96	0.0	0.1+		2008 11 24	G96	0.6−	0.3+	
2003 09 04	291	0.3−	0.4+		2006 03 25	G96	0.2−	0.3+		2008 11 24	G96	0.5−	0.0	

2003 09 04	291	0.9−	0.6+	2006 03 25	G96	0.1−	0.2+	2008 11 24	G96	0.1+	0.1−
2004 12 03	691	0.3+	0.3+	2006 03 25	G96	0.3−	0.0	2008 11 24	G96	0.5−	0.3−
2004 12 03	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	1.0−	0.2+	2009 10 15	G96	0.1−	0.7−
2004 12 03	691	0.4−	0.4−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+	2009 10 15	G96	0.2−	0.1+
2006 02 20	691	0.3+	0.1−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+	2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2006 02 20	691	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3+	2009 10 15	G96	0.1+	0.8+
2006 02 20	691	0.4+	0.1+	2008 09 22	704	0.2+	0.7+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2+
2006 02 24	691	0.1−	0.4+	2008 09 22	704	0.4−	1.2+	2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2006 02 24	691	0.1+	0.5−	2008 09 22	704	0.8−	0.5+	2009 12 16	G96	0.4+	0.2+
2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2008 09 22	704	(2.1−	0.8−)	2009 12 16	G96	0.8+	0.1−
2006 02 24	G96	0.3−	0.2+	2008 09 24	704	0.6−	0.9+	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2006 02 24	G96	0.7−	0.5+	2008 09 24	704	0.4+	1.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.6+
2006 02 24	G96	0.6−	0.1−	2008 09 24	704	0.5−	0.1+	2009 12 26	691	0.5−	0.1−
2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2008 09 24	704	0.8+	1.1+	2009 12 26	691	0.1+	0.0
2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2008 09 24	704	0.7+	1.3+				
2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 08	G96	0.1+	0.2−				

(229613)∗ 2006 DP$_{53}$ = 2004 XH$_{188}$

Discovered 2006 Feb. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. A. Doppler (*MPO* 157043)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.78481		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19491671	ω	120.83901		+0.96194802		+0.27297145
a	2.9460266	Ω	223.32300		−0.25625487		+0.88614900
e	0.1141911	i	0.99724		−0.09481268		+0.37446833
P	5.06	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	599	0.2−	0.3+	2006 02 24	G96	0.4−	0.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2003 08 22	599	0.4−	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.6+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2−
2003 08 22	599	0.1+	0.0	2006 02 25	691	0.5+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	291	0.1−	0.9+	2006 02 25	691	0.5+	0.6+	2008 09 06	G96	0.4+	0.4−
2003 09 29	291	0.3−	0.9+	2007 04 15	691	0.0	0.1−	2008 10 21	G96	0.4+	0.8−
2003 09 29	291	0.3−	0.9+	2007 04 15	691	0.2−	0.7+	2008 10 21	G96	0.2+	0.2−
2004 12 15	568	0.4−	0.7+	2007 04 15	691	0.2+	0.2+	2008 10 21	G96	1.1−	0.5+
2004 12 15	568	0.5−	0.6+	2007 04 23	691	0.2−	0.0	2008 10 21	G96	0.4+	0.3−
2004 12 15	568	0.5−	0.6+	2007 04 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2004 12 16	568	0.3−	0.4+	2007 04 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	G96	0.5−	1.2−
2006 01 28	G96	0.5+	0.2−	2007 05 11	G96	0.4−	0.6−	2009 11 27	G96	0.4+	0.8−
2006 01 28	G96	0.4+	0.4−	2007 05 11	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	G96	0.3+	0.2−
2006 01 28	G96	0.1−	0.2−	2007 05 11	G96	0.1−	0.4+	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2006 01 28	G96	0.1−	0.9−	2007 05 11	G96	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.4+
2006 02 24	G96	0.1+	0.1+	2008 08 10	J75	0.7+	0.2−	2009 12 10	G96	0.5−	0.0
2006 02 24	G96	0.4−	0.3+	2008 08 10	J75	0.6+	0.5−	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2006 02 24	G96	0.1+	0.7+	2008 08 10	J75	0.6−	0.6−	2009 12 10	G96	0.1−	0.0

(229614)∗ 2006 DF$_{59}$ = 2004 XP$_{43}$

Discovered 2006 Feb. 24 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101362)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.61574		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.20342052	ω	225.23222		+0.35480395		−0.93489825
a	2.8633397	Ω	203.99060		+0.86386231		+0.33146065
e	0.0591153	i	1.25590		+0.35756967		+0.12688223
P	4.85	H	16.6	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.1−	0.4−	2006 02 07	G96	0.4−	0.1−	2006 03 24	691	0.7+	0.3+
1999 11 10	691	0.3+	0.4−	2006 02 07	G96	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.3−	0.1−
1999 11 10	691	0.2−	1.2−	2006 02 07	G96	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2000 01 05	691	0.0	0.3−	2006 02 24	G96	0.8+	0.4−	2008 09 07	G96	0.3−	0.1−
2000 01 05	691	0.1+	0.3−	2006 02 24	G96	0.1−	0.4+	2008 09 07	G96	0.5−	0.2−
2000 01 05	691	0.3+	0.0	2006 02 24	G96	0.4−	0.9+	2008 09 21	G96	0.0	0.3−
2001 03 18	691	0.3−	0.1+	2006 02 24	G96	0.6−	0.0	2008 09 21	G96	0.2−	0.4+
2001 03 18	691	0.2−	0.3−	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	G96	0.1−	0.5−

2001 03 18	691	0.4−	0.1−	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2008 09 21	G96	0.3−	0.7−
2003 10 01	291	0.1+	0.4+	2006 02 25	691	1.1−	0.4−	2008 10 02	G96	0.0	0.7+
2003 10 01	291	0.3−	0.5+	2006 03 04	691	0.2+	0.0	2008 10 02	G96	0.4−	0.4+
2003 10 01	291	0.0	0.6+	2006 03 04	691	0.1+	0.3+	2008 10 02	G96	0.3+	0.6+
2004 12 11	599	0.3+	1.2+	2006 03 04	691	0.1−	0.0	2008 10 02	G96	0.2−	0.5+
2004 12 11	599	0.2+	0.5+	2006 03 21	G96	0.0	0.1+	2009 12 16	691	0.2+	0.3+
2004 12 11	599	0.1+	0.4+	2006 03 21	G96	0.2+	0.0	2009 12 16	691	0.4−	0.4+
2004 12 13	599	0.4+	0.6+	2006 03 21	G96	0.2−	0.1−	2009 12 16	691	0.2+	0.4+
2004 12 13	599	0.1+	0.6+	2006 03 21	G96	0.0	0.6−	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2004 12 14	599	0.3+	0.3+	2006 03 24	691	0.5+	0.0	2009 12 20	691	0.5−	0.7+
2006 02 07	G96	0.1−	0.2−	2006 03 24	691	0.6+	0.2+	2009 12 20	691	0.2+	0.1+

(229615)∗ 2006 DZ$_{66}$

Discovered 2006 Feb. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.96801		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22801482	ω	206.39697		−0.41391133		−0.90462345
a	2.6535503	Ω	268.19892		+0.85215506		−0.34576623
e	0.2997890	i	5.83740		+0.32017052		−0.24920299
P	4.32	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 06 01	807	0.4+	0.0	2006 02 24	703	0.8−	0.5+	2009 11 22	704	0.6+	0.1+
2003 06 01	807	0.5+	0.5+	2006 02 24	703	0.7−	0.4−	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2004 08 25	691	0.4−	0.2+	2006 02 24	703	1.3−	0.7+	2009 11 25	691	0.5−	0.0
2004 08 25	691	0.1−	0.3+	2006 02 24	703	(0.8−	2.4+)	2009 11 25	691	0.4−	0.2+
2004 08 25	691	0.3−	0.1−	2006 03 03	704	0.3+	0.3+	2009 12 10	704	0.9+	0.4+
2004 09 09	691	0.1+	0.3+	2006 03 03	704	0.4+	1.0+	2009 12 10	704	0.1−	0.3+
2004 09 09	691	0.1−	0.1+	2006 03 03	704	0.8+	1.1+	2009 12 10	704	0.1−	0.6+
2004 09 09	691	0.4+	0.2−	2006 03 25	644	0.1−	0.6+	2009 12 10	704	0.5+	0.3+
2004 09 17	691	0.3−	0.2+	2006 03 25	644	0.2−	0.4+	2009 12 10	704	0.3+	0.5+
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2006 03 25	644	0.1+	0.4+	2009 12 16	704	0.2−	0.1−
2004 09 17	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	1.3+	1.0+	2009 12 16	704	0.2+	0.3−
2006 01 31	699	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.1−	0.3−	2009 12 16	704	1.1+	0.3+
2006 01 31	699	1.2+	0.8−	2009 11 17	704	(0.2+	1.7−)	2009 12 16	704	0.5−	0.8−
2006 01 31	699	(1.9+	0.5+)	2009 11 21	691	1.0+	0.7−	2009 12 19	G96	0.0	0.1+
2006 01 31	699	0.7+	0.2−	2009 11 21	691	0.5−	0.0	2009 12 19	G96	0.2−	0.1−
2006 02 22	699	0.4+	0.4−	2009 11 21	691	0.5−	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.2−
2006 02 22	699	0.5+	0.2+	2009 11 22	704	0.8+	0.3+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2006 02 22	699	0.2+	0.1+	2009 11 22	704	0.7+	0.2+				

(229616)∗ 2006 DK$_{68}$ = 2007 LK$_{37}$

Discovered 2006 Feb. 23 by J. W. Young at Table Mountain Observatory, Wrightwood.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 122541)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.92887		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19283681	ω	267.16593		+0.94160409		−0.19887080
a	2.9671723	Ω	104.19270		+0.28304345		+0.90457846
e	0.0708846	i	16.27666		−0.18239556		+0.37707854
P	5.11	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.5−	0.2−	2007 06 15	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2003 08 28	644	0.5−	0.8+	2007 06 15	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2003 08 28	644	0.3−	0.5+	2007 06 15	691	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2006 02 23	673	0.2−	0.8+	2007 06 19	691	0.2+	0.1+	2009 12 12	D25	0.2−	0.5+
2006 02 23	673	0.7+	0.7+	2007 06 19	691	0.5−	0.5−	2009 12 12	D25	0.3−	0.5+
2006 02 23	673	0.5+	0.4+	2007 06 19	691	0.0	0.2+	2009 12 13	704	0.6+	0.4+
2006 02 23	673	0.1−	0.7+	2008 08 02	E12	0.1+	0.6+	2009 12 13	704	0.2+	0.5+
2006 03 02	673	0.1−	1.0+	2008 08 02	E12	0.4+	0.2+	2009 12 13	704	0.2−	0.3+
2006 03 02	673	1.1+	0.6−	2008 08 02	E12	0.2+	0.5+	2009 12 13	704	0.2−	0.8+
2006 03 02	673	0.2−	0.1−	2008 08 02	E12	0.0	1.2+	2009 12 13	704	0.3+	0.1−
2006 03 02	673	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	0.8+	0.1−	2009 12 13	D25	0.3−	0.7−

2006 03 05	673	0.6+	0.0	2008 08 23	E12	0.1−	0.5+	2009 12 13	D25	1.4−	0.2+
2006 03 05	673	1.0+	0.5−	2008 08 23	E12	0.2+	0.6+	2009 12 13	D25	0.2−	1.5+
2006 03 05	673	0.6+	0.2+	2008 08 23	E12	0.8+	0.1+	2009 12 15	703	0.3+	0.4−
2006 03 05	673	0.8+	0.4+	2009 11 19	704	0.2−	0.1−	2009 12 15	703	0.2+	1.2−
2007 05 07	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	704	0.6−	1.0+	2009 12 15	703	0.3+	1.3−
2007 05 07	691	0.3−	0.0	2009 11 19	704	0.9−	0.3−	2009 12 15	703	0.3−	0.3+
2007 05 07	691	0.2−	0.4+	2009 11 27	G96	0.4+	0.3−	2009 12 15	703	0.2+	0.9−
2007 05 16	D29	1.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.2+	0.2−				

(229617)∗ 2006 DY$_{74}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.82661		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19361375	ω	215.34145	+0.86447255	+0.49918100
a	2.9592291	Ω	114.60857	−0.44491886	+0.81463133
e	0.0921184	i	3.73388	−0.23395390	+0.29528652
P	5.09	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 21	599	0.6+	0.8+	2006 02 24	691	0.6+	0.8−	2007 05 12	G96	0.2+	0.4+
2003 08 21	599	(3.1−	1.3−)	2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.5+
2003 08 21	599	(2.9+	0.9+)	2006 02 27	G96	0.1−	0.4+	2008 09 25	G96	0.2+	0.2+
2003 08 25	644	0.5−	0.4+	2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2008 09 25	G96	0.9+	0.4+
2003 08 25	644	0.4−	0.6+	2006 02 27	G96	0.2−	0.3+	2008 09 25	G96	0.4+	0.4+
2003 08 25	644	0.4−	0.7+	2006 02 27	G96	0.3−	0.3+	2008 09 25	G96	1.0+	0.4+
2004 12 11	691	0.4−	0.0	2006 02 27	G96	0.2+	0.1+	2008 10 28	G96	0.6−	1.0+
2004 12 11	691	0.1−	0.1+	2006 02 27	G96	0.6+	0.3+	2008 10 28	G96	0.3+	0.2−
2004 12 11	691	0.2−	0.0	2006 02 27	G96	0.5+	0.0	2008 10 28	G96	1.0+	0.2+
2006 01 23	691	0.3+	0.2+	2007 04 20	691	0.2+	0.4−	2008 10 28	G96	0.7−	0.0
2006 01 23	691	0.2+	0.5+	2007 04 20	691	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2006 01 23	691	0.4+	0.5+	2007 04 20	691	0.2−	0.0	2009 11 18	691	0.6−	0.3+
2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2007 04 28	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2006 02 01	691	0.2−	0.1+	2007 04 28	691	0.3−	1.0+	2009 12 17	G96	0.9−	0.6+
2006 02 01	691	0.7−	0.0	2007 04 28	691	0.1−	0.4+	2009 12 17	G96	1.3+	0.3+
2006 02 24	691	0.1+	0.7−	2007 05 12	G96	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.4+	0.4+
2006 02 24	691	0.3+	0.2−	2007 05 12	G96	0.2−	0.3+	2009 12 17	G96	0.1+	0.4+

(229618)∗ 2006 DT$_{75}$ = 2004 YS$_{6}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101379)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.77172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19553212	ω	342.84353	−0.15802916	−0.98654317
a	2.9398419	Ω	116.23220	+0.91135176	−0.16207216
e	0.0683088	i	2.68017	+0.38008519	−0.02156842
P	5.04	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.3−	0.1−	2006 02 24	691	0.3−	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
1999 12 17	691	0.1+	0.3−	2006 03 02	691	0.5−	0.3+	2009 10 22	G96	0.0	0.0
1999 12 17	691	0.3−	0.3+	2006 03 02	691	0.4−	0.2+	2009 10 22	G96	0.9−	0.1+
2001 03 19	691	0.3+	0.3+	2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	691	0.7−	0.1+
2001 03 19	691	0.4+	0.1−	2006 03 03	G96	0.5−	0.2−	2009 10 23	691	0.6−	0.1+
2001 03 19	691	0.5+	0.2+	2006 03 03	G96	0.1−	0.1−	2009 10 23	691	0.7−	0.2+
2004 12 18	G96	0.1−	0.2−	2006 03 03	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2004 12 18	G96	0.2+	0.3−	2006 03 03	G96	0.4−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2004 12 18	G96	0.2+	0.0	2006 03 26	691	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2004 12 18	G96	0.1+	0.1−	2006 03 26	691	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2004 12 19	G96	0.2+	0.4−	2006 03 26	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 12 19	G96	0.3+	0.1−	2006 03 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2004 12 19	G96	0.1+	0.1−	2006 03 29	691	0.3+	0.4−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2004 12 19	G96	0.3−	0.3−	2006 03 29	691	0.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2005 12 10	691	0.7+	0.3−	2007 06 21	G96	0.6−	1.3+	2009 12 11	703	0.3+	1.2+
2005 12 10	691	0.1+	0.2+	2007 06 21	G96	0.3+	0.5+	2009 12 11	703	0.8+	1.8+
2005 12 10	691	0.3+	0.2−	2007 06 21	G96	0.3+	1.0+	2009 12 11	703	0.8+	0.3−
2006 01 31	691	0.2−	0.4+	2007 06 21	G96	0.3−	0.5+	2009 12 11	703	(3.3+	1.6+)
2006 01 31	691	0.0	0.2+	2008 09 24	G96	0.1+	0.4+	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2008 09 24	G96	0.3+	0.2+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2006 02 24	691	0.1−	0.3−	2008 09 24	G96	0.1−	0.8+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2006 02 24	691	0.4−	0.0	2008 09 24	G96	0.0	0.5+	2009 12 19	G96	0.2+	0.0

(229619)∗ 2006 DH$_{82}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.25531		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19324083	ω	120.42419	−0.99875807	+0.04859449
a	2.9630350	Ω	62.36315	−0.04890165	−0.91387995
e	0.0448400	i	0.71113	−0.00953665	−0.40306577
P	5.10	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.6−	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.5−	0.1−
1998 09 30	691	0.1+	0.3−	2006 03 06	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.6−	0.0
1998 09 30	691	0.2+	0.8−	2006 03 06	691	0.4+	0.0	2009 11 24	691	0.9−	0.0
2001 03 21	691	0.2+	0.5+	2006 03 24	G96	0.2+	0.7−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2001 03 21	691	0.7+	0.4+	2006 03 24	G96	0.1−	0.7−	2009 12 10	G96	0.9+	0.1−
2001 03 21	691	0.2+	0.3+	2006 03 24	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2003 09 18	691	0.2−	0.2+	2006 03 24	G96	0.4+	0.3−	2009 12 10	G96	0.7+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.2+	2006 04 24	G96	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.7+	0.8−
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2006 04 24	G96	0.4+	0.3+	2009 12 15	G96	0.7+	0.0
2003 09 26	645	0.1−	0.2+	2006 04 24	G96	0.4−	0.8−	2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2003 09 26	645	0.1+	0.2+	2006 04 24	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	568	0.1−	0.0	2006 05 25	G96	0.1−	0.5+	2009 12 15	G96	1.0+	0.0
2005 10 31	568	0.5+	0.2−	2006 05 25	G96	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.6+	0.3+
2005 10 31	568	0.1+	0.1−	2006 05 25	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2006 02 24	691	0.3−	0.6+	2006 05 25	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.6+
2006 02 24	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.4−	0.4+	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2006 02 24	691	0.4−	0.4+	2008 09 06	G96	0.6−	0.8+	2009 12 15	G96	0.7−	0.4+
2006 02 24	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.4−	0.8+	2009 12 15	G96	0.9+	0.7−
2006 02 24	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.6−	0.5+	2009 12 15	G96	1.0+	0.2+
2006 02 24	691	0.2−	0.1−	2008 09 22	G96	0.3−	0.3+	2009 12 20	291	0.3+	0.0
2006 03 02	691	0.1−	0.3+	2008 09 22	G96	0.1+	0.2+	2009 12 20	291	0.2+	0.3+
2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.6−	0.2+	2009 12 20	291	0.0	0.1+
2006 03 02	691	0.1−	0.0	2008 09 22	G96	0.2+	0.5+				

(229620)∗ 2006 DZ$_{83}$ = 2003 UZ$_{104}$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 101386)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.67957		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18359436	ω	353.42283	+0.58520844	+0.81053135
a	3.0659365	Ω	312.39176	−0.74248990	+0.52378237
e	0.0715833	i	1.85250	−0.32594452	+0.26208961
P	5.37	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 29	691	0.3−	0.3+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1−	2008 09 07	A50	0.3−	0.0
1992 09 29	691	0.1+	0.2−	2006 02 24	G96	0.2+	0.1+	2008 09 21	G96	0.3−	0.1+
1992 09 29	691	0.3−	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.5+	2008 09 21	G96	0.3−	0.0
2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2006 03 02	691	0.2−	0.1+	2008 09 21	G96	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.0	0.4+	2008 09 21	G96	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.2+	0.2+	2006 03 25	G96	0.3+	0.4+	2008 09 24	704	0.0	0.8+
2003 10 21	644	0.3−	0.8+	2006 03 25	G96	0.5−	0.5+	2008 09 24	704	0.2+	0.6+
2003 10 21	644	0.2−	0.7+	2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	2008 09 24	704	0.3+	1.1+
2003 10 21	644	0.0	0.8+	2006 03 25	G96	0.4−	0.1−	2008 09 24	704	0.3+	1.3+
2004 12 16	691	0.3+	0.1−	2006 04 02	G96	0.4+	0.1+	2008 09 24	704	0.3+	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.0	2006 04 02	G96	0.5−	0.2+	2008 10 08	G96	0.3+	0.1−
2004 12 16	691	0.1+	0.0	2006 04 02	G96	0.3−	0.2−	2008 10 08	G96	0.6−	0.1−
2006 01 26	G96	0.9+	0.0	2006 04 02	G96	0.0	0.3+	2008 10 08	G96	0.2−	0.2−
2006 01 26	G96	0.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.9−	0.1−	2008 10 08	G96	0.5−	0.4+

2006 01 26	G96	0.4−	0.0	2008 09 07	G96	0.6−	0.2−	2009 11 17	691	0.5−	0.1−
2006 01 26	G96	0.2+	0.6−	2008 09 07	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.6−	0.2−
2006 02 24	691	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.4+	2009 11 17	691	0.2−	0.5−
2006 02 24	691	0.3+	0.6+	2008 09 07	A50	0.2+	0.3+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	A50	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.2+
2006 02 24	G96	0.2+	0.1−	2008 09 07	A50	0.4+	0.5+	2009 12 10	G96	0.6+	0.6+
2006 02 24	G96	0.2+	0.3−	2008 09 07	A50	1.0−	0.5+	2009 12 10	G96	0.5+	0.2−

(229621)∗ 2006 DQ$_{96}$ = 1993 PG$_2$

Discovered 2006 Feb. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101397)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.66677		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20295855	ω	247.76829	+0.33757254	−0.94129844
a	2.8676830	Ω	182.50397	+0.87519118	+0.31442148
e	0.0473474	i	1.86920	+0.34653310	+0.12286735
P	4.86	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.6+	0.0	2006 04 08	G96	0.0	0.5+	2008 09 29	704	(0.3−	1.7+)
1993 08 15	691	0.3−	0.2+	2006 04 08	G96	0.3−	0.1+	2008 09 29	704	0.7+	0.6+
1993 08 15	691	0.2+	0.7+	2006 04 08	G96	0.1+	0.2+	2008 09 29	704	0.4+	0.8+
1993 08 16	691	0.6−	0.2+	2006 04 08	G96	0.1+	0.3+	2008 09 29	704	0.1+	0.7+
1993 08 16	691	0.8−	0.3−	2006 04 08	G96	0.2−	1.1+	2008 09 29	G96	0.5+	0.1+
1993 08 16	691	0.6−	0.4−	2006 04 08	G96	0.1−	1.4+	2008 09 29	G96	0.2+	0.3+
1998 09 13	691	0.7+	0.0	2006 04 08	G96	(0.2−	1.5+)	2008 09 29	G96	0.5+	0.1−
1998 09 13	691	0.3+	0.4−	2006 04 08	G96	0.2+	1.3+	2008 09 29	G96	0.2+	0.0
1998 09 13	691	0.6+	0.1−	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2008 10 01	G96	0.3+	0.4+
2001 03 24	691	0.4+	0.3+	2006 04 19	G96	0.0	0.4+	2008 10 01	G96	0.1+	0.1+
2001 03 24	691	0.2+	0.3+	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2008 10 01	G96	0.5+	0.3+
2001 03 24	691	0.4+	0.2+	2006 04 19	G96	0.9−	0.3+	2008 10 01	G96	0.1+	0.3+
2003 09 28	691	0.1+	0.6+	2008 08 22	691	0.6−	0.0	2008 10 18	691	0.0	0.4+
2003 09 28	691	0.1+	0.4+	2008 08 22	691	0.3−	0.4+	2008 10 18	691	0.2+	0.3+
2003 09 28	691	(0.2−	1.6+)	2008 08 22	691	0.6−	0.3+	2008 10 18	691	0.3−	0.6+
2006 02 24	691	0.4+	0.2+	2008 08 23	691	0.6−	0.1−	2009 12 17	704	1.0+	0.4+
2006 02 24	691	0.4+	0.4+	2008 08 23	691	0.3−	0.1+	2009 12 17	704	0.8+	0.1−
2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2008 08 23	691	0.2−	0.3+	2009 12 17	704	0.8+	0.1+
2006 02 24	691	0.5+	0.4+	2008 09 02	691	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2006 02 24	G96	0.2−	0.0	2008 09 02	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.4+
2006 02 24	G96	0.4−	0.2+	2008 09 02	691	0.3−	0.3+	2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2006 02 24	G96	0.1−	0.2−	2008 09 05	701	0.5+	0.8+	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2006 03 02	691	0.5+	0.7+	2008 09 05	701	0.1+	0.7+	2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2006 03 02	691	0.2+	0.7+	2008 09 05	701	0.2−	0.4+	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2006 03 02	691	0.0	0.6+	2008 09 05	701	0.1+	0.7+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2006 04 07	G96	0.2+	0.1−	2008 09 10	691	0.1−	0.3+	2009 12 18	691	0.2−	0.3+
2006 04 07	G96	0.1+	0.1−	2008 09 10	691	0.2−	0.1+	2009 12 26	691	0.2−	0.1+
2006 04 07	G96	0.3−	0.2+	2008 09 10	691	0.1−	0.0	2009 12 26	691	0.4−	0.0
2006 04 07	G96	0.1+	0.7+	2008 09 29	704	0.1+	0.9+	2009 12 26	691	0.3−	0.1−

(229622)∗ 2006 DQ$_{121}$ = 2004 XU$_{84}$

Discovered 2006 Feb. 22 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Id. A. Doppler (*MPO* 101414)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.63933		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19520615	ω	166.04061	+0.16427824	+0.98537018
a	2.9431137	Ω	113.39898	−0.90969457	+0.16912451
e	0.0247223	i	2.83349	−0.38140327	+0.02103608
P	5.05	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	704	0.0	1.4+	2006 03 04	G96	0.6−	0.1−	2009 09 30	G96	0.5+	0.7−
2004 12 12	704	0.2−	0.4−	2006 03 04	G96	0.7−	0.2−	2009 09 30	G96	0.1−	0.9−
2004 12 12	704	0.5−	0.7+	2006 03 08	691	0.5−	0.1−	2009 09 30	G96	0.8−	0.7−
2004 12 14	704	0.9+	0.1+	2006 03 08	691	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.0	0.2+

2004 12 14	704	0.9−	0.1+	2006 03 08	691	0.8+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2004 12 14	704	0.3+	0.9+	2008 08 24	704	0.2+	0.5−	2009 11 26	G96	0.6−	0.1−
2004 12 14	704	0.0	0.7+	2008 08 24	704	0.3+	0.9+	2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2006 02 22	699	1.5−	1.0+	2008 08 24	704	(1.1−	2.0+)	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2006 02 22	699	0.1−	0.9−	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3−	0.1−
2006 02 22	699	0.0	0.4−	2008 09 23	G96	0.2−	0.2+	2009 11 27	A50	0.3+	0.3−
2006 02 22	699	0.0	0.5−	2008 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 27	A50	0.2+	0.5−
2006 02 28	704	1.1+	0.8+	2008 09 23	G96	0.3−	0.0	2009 11 27	A50	0.0	0.1+
2006 02 28	704	0.5+	0.1+	2008 09 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 27	A50	0.2−	0.0
2006 02 28	704	0.0	0.4+	2008 09 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 27	A50	0.5−	0.7+
2006 03 03	699	1.4−	0.8−	2008 09 25	G96	0.4−	0.1+	2009 11 27	A50	0.4+	0.9+
2006 03 03	699	0.9+	0.8+	2008 09 25	G96	0.4−	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.5−
2006 03 03	699	0.5−	0.6+	2008 09 28	704	(0.1−	1.6+)	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2006 03 03	699	0.4+	1.2+	2008 09 28	704	0.9−	1.0+	2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2008 09 28	704	(0.4−	1.7+)	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.9+	0.5−	2009 12 11	703	0.3−	0.6−
2006 03 04	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.2−	2009 12 11	703	0.6+	0.4+
2006 03 04	G96	0.2−	0.1−	2009 09 22	G96	0.4−	0.1+	2009 12 11	703	0.1+	0.2−
2006 03 04	G96	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.1−	0.5−	2009 12 11	703	0.1+	0.3+

(229623)∗ 2006 DD$_{128}$ = 2007 HF$_{14}$

Discovered 2006 Feb. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 120494)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.90630		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18288204	ω	274.63782	+0.96632889	−0.25193097
a	3.0738925	Ω	99.96065	+0.25209015	+0.88617101
e	0.1238877	i	3.04607	+0.05156583	+0.38888524
P	5.39	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.3−	0.7−	2006 02 25	G96	0.4−	0.6+	2009 09 29	691	0.0	0.2+
2001 03 20	691	0.2+	0.6−	2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2009 09 29	691	0.1−	0.3+
2001 03 20	691	0.2+	0.2−	2006 03 04	691	0.0	0.1−	2009 09 29	691	0.2+	0.8−
2003 08 05	691	0.3−	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2003 08 05	691	0.0	0.2−	2006 03 04	691	0.5−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2−
2003 08 05	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.2−	0.5+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2−
2004 11 19	703	(2.3+	1.7+)	2007 04 19	G96	0.0	0.8+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−
2004 11 19	703	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.6+	2009 10 20	704	0.2+	1.0+
2004 11 19	703	1.2−	0.9−	2007 04 19	G96	0.0	0.1+	2009 10 20	704	0.7−	1.0+
2004 11 19	703	0.6+	0.2−	2007 04 20	G96	0.0	0.7+	2009 10 20	704	0.0	0.9+
2004 12 11	599	0.3+	0.2−	2007 04 20	G96	0.2−	0.6+	2009 10 20	704	0.1−	0.2−
2004 12 11	599	0.3−	0.3−	2007 04 20	G96	0.9+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2004 12 11	599	0.0	0.4−	2007 04 20	G96	0.1−	0.7+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2004 12 11	599	0.1+	0.2+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.3−
2006 01 31	691	0.6+	0.3+	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.7+	2009 09 17	691	0.1−	0.2+	2009 12 13	G96	0.9+	0.3−
2006 01 31	691	0.1+	0.5+	2009 09 25	691	0.2−	0.2−	2009 12 13	G96	0.4+	0.1−
2006 02 25	G96	0.1+	0.4+	2009 09 25	691	0.1+	0.2+	2009 12 13	G96	0.5+	0.1−
2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 13	G96	0.7−	1.1+

(229624)∗ 2006 DN$_{133}$ = 2004 TB$_{208}$ = 2004 VR$_{41}$

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97209)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.98518		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21057912	ω	62.23019	−0.71050540	−0.70166377
a	2.7980739	Ω	73.15332	+0.62440218	−0.66361628
e	0.0747734	i	3.19760	+0.32450577	−0.25938657
P	4.68	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 26	691	0.3+	0.2−	2004 11 10	691	0.4+	0.1−	2006 03 08	691	0.2+	0.3+
2000 12 26	691	0.2+	0.1+	2004 11 10	691	0.2+	0.2+	2006 03 08	691	0.3+	0.1+
2000 12 26	691	0.4−	0.2+	2004 11 10	691	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.4−	0.1−

2001 02 15	621	0.4+	0.5+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2001 02 15	621	0.3+	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1−	0.3+
2002 05 18	644	0.0	0.3+	2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+
2002 05 18	644	0.1+	0.2+	2006 01 25	691	0.1−	0.7+	2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2002 05 18	644	0.1−	0.3+	2006 01 25	691	0.2−	0.5+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+
2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+
2004 10 07	691	0.2−	0.2−	2006 02 25	691	0.6+	0.3−	2008 09 07	G96	0.1−	0.4+
2004 10 07	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.5+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2004 10 23	691	0.0	0.0	2006 02 25	691	0.8−	1.0−	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2006 03 03	G96	0.5−	0.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2006 03 03	G96	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.1−	0.2−
2004 11 04	691	0.2−	0.0	2006 03 03	G96	0.5−	0.1−	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2004 11 04	691	0.4−	0.1−	2006 03 03	G96	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2004 11 04	691	0.4−	0.0	2006 03 08	691	0.3−	0.1+				

(229625)∗ 2006 DR_{143} = 2004 XG_{67}

Discovered 2006 Feb. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. A. Doppler (*MPO* 109527)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M 43.16887		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.18747671	ω	347.41298	+0.98036329	−0.19686542
a 3.0234619	Ω	23.95000	+0.18329077	+0.88819063
e 0.2256116	i	1.62075	+0.07274829	+0.41516431
P 5.26	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.2−	0.1−	2004 12 03	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2000 01 11	691	0.3−	0.3−	2004 12 03	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.3+
2000 01 11	691	0.2−	0.4−	2004 12 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	(0.0	1.8+)
2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2004 12 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	704	0.6+	0.9+
2003 07 08	644	0.4−	0.7+	2004 12 15	691	0.0	0.1+	2009 11 17	704	0.9−	0.8+
2003 07 08	644	0.1−	0.4+	2006 01 30	691	0.0	1.0+	2009 11 17	704	0.1−	0.5+
2003 07 25	644	0.2−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.6+	2009 11 17	704	0.5−	0.8+
2003 07 25	644	0.3−	0.2+	2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2003 07 25	644	0.7−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 08 04	704	0.5−	0.1+	2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2003 08 04	704	0.4+	0.9+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.2+	0.5−
2003 08 04	704	0.2−	0.0	2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.1−
2003 08 04	704	0.3−	0.6+	2006 03 03	691	0.3+	0.7+	2009 11 25	703	0.2−	0.2+
2003 08 04	704	0.9−	0.0	2006 03 03	691	0.6+	0.3+	2009 11 25	703	0.7+	1.0+
2003 08 25	704	0.6+	0.7+	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.3+	0.9−
2003 08 25	704	0.0	1.1+	2009 11 09	691	0.3+	0.2−	2009 12 16	G96	0.5+	0.2+
2003 08 25	704	0.2+	0.7+	2009 11 09	691	0.2−	0.4+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1−
2003 08 25	704	0.2+	0.8+	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2004 12 03	691	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−

(229626)∗ 2006 DQ_{148}

Discovered 2006 Feb. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M 276.27552		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.20658751	ω	270.93027	−0.98175807	+0.18940141
a 2.8340011	Ω	279.98772	−0.16701583	−0.90098474
e 0.0340664	i	0.97041	−0.09086696	−0.39032500
P 4.77	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1−	0.4+	2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 10 24	691	0.0	0.3+
2003 09 16	691	0.3−	0.5+	2008 09 29	A77	0.9−	0.8+	2008 10 24	691	0.1−	0.2+
2003 09 16	691	0.3−	0.4+	2008 09 29	A77	(2.2−	0.4+)	2008 11 07	G96	0.5+	0.1+
2006 02 25	691	0.1+	0.6+	2008 09 29	A77	0.9−	0.5−	2008 11 07	G96	0.5+	0.5+
2006 02 25	691	0.1−	0.6+	2008 09 30	A77	0.5+	0.2+	2008 11 07	G96	0.1+	0.1−
2006 02 25	691	0.0	0.4+	2008 09 30	A77	0.2−	0.2+	2008 11 07	G96	0.2+	0.2−
2006 03 04	691	0.3+	0.3+	2008 09 30	A77	0.7−	0.6−	2008 12 03	G96	0.2+	0.9−
2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 01	J75	0.7+	0.0	2008 12 03	G96	0.1+	1.0−
2006 03 04	691	0.5+	0.2+	2008 10 01	J75	0.1−	0.2+	2008 12 03	G96	0.3+	0.4−

2006 03 08	691	0.7+	0.4+	2008 10 01	J75	0.5+	0.1+	2008 12 03	G96	0.3−	0.2−
2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2008 10 03	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	G96	0.6+	0.3−
2006 03 08	691	0.0	0.4+	2008 10 03	G96	0.2−	0.3−	2009 10 15	G96	0.7+	1.1−
2006 04 02	G96	0.4−	0.6+	2008 10 03	G96	0.3+	0.5−	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
2006 04 02	G96	0.2+	0.2+	2008 10 03	G96	0.2+	0.1−	2009 10 15	G96	0.5+	0.0
2006 04 02	G96	0.1−	0.5+	2008 10 17	691	0.5−	0.2+	2009 12 20	691	0.2+	0.1−
2006 04 02	G96	0.1+	0.2+	2008 10 17	691	0.6−	0.4+	2009 12 20	691	0.3+	0.1−
2008 09 10	691	0.2+	0.6+	2008 10 17	691	0.7−	0.5+	2009 12 20	691	0.5+	0.0
2008 09 10	691	0.0	0.2+	2008 10 22	691	0.3−	0.0	2009 12 25	691	1.7−	0.1+
2008 09 10	691	0.4+	0.0	2008 10 22	691	0.1+	0.1−	2009 12 25	691	0.5+	0.3−
2008 09 24	691	0.1+	0.1+	2008 10 22	691	0.1+	0.5+	2009 12 25	691	0.3−	0.1+
2008 09 24	691	0.1+	0.2+	2008 10 24	691	0.1−	0.2+				

(229627)∗ 2006 DF_{160}

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M 276.92763		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.21731163	ω	212.65700	−0.93340823	+0.35815395
a 2.7399801	Ω	348.26937	−0.30189764	−0.81671486
e 0.0800609	i	6.15272	−0.19392498	−0.45244070
P 4.54	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 03 10	691	0.0	0.8−	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2008 10 09	691	0.8−	1.2+
1997 03 10	691	0.5−	0.3−	2006 04 02	691	0.1+	0.1+	2008 10 09	691	0.3−	0.5+
1997 03 10	691	0.2−	0.5−	2006 04 06	691	0.2+	0.5+	2008 10 09	691	0.0	0.2+
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2006 04 06	691	0.6+	0.0	2008 10 09	691	0.5−	0.2+
2001 02 21	645	0.0	0.1−	2006 04 06	691	0.0	0.1+	2008 10 09	691	0.1−	0.3−
2002 06 05	644	0.1+	0.0	2006 04 08	691	0.3+	0.2+	2008 10 25	G96	1.0+	0.1+
2002 06 05	644	0.2+	0.7+	2006 04 08	691	0.0	0.4+	2008 10 25	G96	0.3+	0.2−
2002 06 05	644	1.0+	0.3+	2006 04 08	691	0.3+	0.1+	2008 10 25	G96	0.2+	0.1−
2006 02 27	691	0.2+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2−	0.5+	2008 10 25	G96	0.1+	0.0
2006 02 27	691	0.0	0.3+	2008 09 09	G96	0.2+	0.2+	2008 11 06	G96	0.1+	0.1+
2006 02 27	691	0.1+	0.3+	2008 09 09	G96	0.4+	0.0	2008 11 06	G96	1.1+	0.3+
2006 03 05	G96	0.1−	0.6+	2008 09 09	G96	0.1+	0.4−	2008 11 06	G96	0.9+	0.1+
2006 03 05	G96	0.3−	0.1+	2008 09 23	691	0.4−	0.4+	2008 11 06	G96	0.8+	0.5+
2006 03 05	G96	0.1+	0.1−	2008 09 23	691	0.4−	0.9−	2009 10 27	G96	0.4−	0.3−
2006 03 05	G96	0.1−	0.0	2008 09 23	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.4−	0.1+
2006 03 23	703	0.3−	0.8+	2008 10 08	G96	0.5+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.1+
2006 03 23	703	0.6+	1.0+	2008 10 08	G96	0.4+	0.4−	2009 10 27	G96	0.6−	0.2−
2006 03 23	703	1.1−	0.4+	2008 10 08	G96	0.1−	0.2−	2009 12 15	704	1.1+	0.7+
2006 03 23	703	0.1−	0.3+	2008 10 08	G96	0.6−	0.2−	2009 12 15	704	1.0+	0.5+
2006 04 02	691	0.0	0.3+	2008 10 09	691	0.3+	0.3+	2009 12 15	704	0.8+	0.4−

(229628)∗ 2006 DA_{164}

Discovered 2006 Feb. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC	
M 103.88312		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.21222373	ω	170.38556	+0.99938964	+0.03350805
a 2.7835995	Ω	187.71478	−0.03489053	+0.94340495
e 0.1143833	i	4.21958	−0.00173268	+0.32994591
P 4.64	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	704	0.4+	0.1−	2006 04 25	G96	0.1+	0.2−	2008 09 24	703	(2.0+	1.2−)
1999 10 11	704	0.1−	1.0−	2006 04 25	G96	0.2+	0.6−	2008 09 24	703	1.2+	0.3−
1999 10 11	704	0.8−	0.5+	2006 04 25	G96	0.5+	0.4−	2008 09 24	704	0.3+	0.2+
1999 10 11	704	0.1−	0.8−	2006 04 25	G96	0.4−	0.9+	2008 09 24	704	0.4+	0.1+
1999 10 11	704	0.7−	0.1−	2008 08 07	B44	0.9−	1.1+	2008 09 24	704	0.4+	0.2+
2002 04 13	644	0.1−	0.3+	2008 08 07	B44	(1.8−	0.4+)	2008 09 29	704	0.4−	1.0+
2002 04 13	644	0.1+	0.3+	2008 08 07	B44	0.8−	0.4+	2008 09 29	704	0.1+	0.1+
2002 04 13	644	0.2+	1.0+	2008 08 22	691	0.1−	0.1+	2008 09 29	704	0.6+	0.8−
2002 04 18	691	0.5+	0.7+	2008 08 22	691	0.2−	0.3+	2008 09 29	704	0.3+	0.1−
2002 04 18	691	0.5+	0.6+	2008 08 22	691	0.3−	0.2+	2008 09 29	704	0.1+	0.7+
2002 04 18	691	0.2+	0.7+	2008 08 26	A77	0.1+	0.8+	2008 10 01	G96	0.3+	0.1+
2003 08 05	704	0.2+	1.0+	2008 08 26	A77	0.8+	0.5+	2008 10 01	G96	0.1+	1.0−

2003 08 05	704	0.7−	1.0+
2003 08 05	704	0.7−	0.6+
2004 12 13	691	0.4+	0.1+
2004 12 13	691	0.2+	0.3+
2004 12 13	691	0.1+	0.4+
2006 02 27	G96	0.2+	0.0
2006 02 27	G96	0.0	0.1+
2006 02 27	G96	0.2−	0.0
2006 02 27	G96	0.1+	0.2+
2006 03 05	691	0.2+	0.4+
2006 03 05	691	0.2−	0.3+
2006 03 05	691	0.3−	0.5+
2006 03 09	691	0.4+	0.0
2006 03 09	691	0.1+	0.5+
2006 03 09	691	0.3−	0.5+
2006 03 25	G96	0.1−	0.4+
2006 03 25	G96	0.2−	0.6+
2006 03 25	G96	0.2+	0.2−
2006 03 25	G96	0.2+	0.4+
2006 04 02	G96	0.0	0.3+
2006 04 02	G96	0.3+	0.5+
2006 04 02	G96	0.3+	0.0
2006 04 02	G96	0.0	0.3+
2006 04 07	G96	0.1−	0.3+
2006 04 07	G96	0.1+	0.3+
2006 04 07	G96	0.3+	0.2−
2006 04 07	G96	0.0	0.2+
2008 08 26	A77	0.2+	0.1+
2008 08 30	A77	0.2−	0.7+
2008 08 30	A77	0.4+	0.2+
2008 08 30	A77	0.1+	0.9+
2008 09 02	691	0.2−	0.1+
2008 09 02	683	0.0	0.3+
2008 09 02	691	0.6−	0.2+
2008 09 02	683	(1.7+	1.0+)
2008 09 02	691	0.2−	0.0
2008 09 02	683	(0.6+	3.2+)
2008 09 05	683	1.0+	1.2−
2008 09 05	683	0.0	0.2+
2008 09 05	683	1.3−	1.1+
2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2008 09 06	691	0.3−	0.0
2008 09 06	691	(2.7+	0.6+)
2008 09 10	691	0.2+	0.6+
2008 09 10	691	0.2−	0.2+
2008 09 10	691	0.3−	0.2−
2008 09 20	G96	0.3+	0.2+
2008 09 20	G96	0.1+	0.3+
2008 09 20	G96	0.0	0.1+
2008 09 20	G96	0.0	0.1+
2008 09 24	704	0.4+	0.4+
2008 09 24	703	0.6+	0.3−
2008 09 24	703	(1.7+	0.5+)
2008 09 24	704	0.4+	0.2+
2008 10 01	G96	0.9+	0.2−
2008 10 01	G96	0.0	0.2+
2008 10 17	691	0.1+	0.5+
2008 10 17	691	0.0	0.1+
2008 10 17	691	0.6−	0.6−
2008 10 18	691	0.3−	0.2+
2008 10 18	691	0.1−	0.3+
2008 10 18	691	0.2−	0.3+
2008 10 31	704	0.8+	1.1+
2008 10 31	704	0.9+	0.3+
2008 10 31	704	0.2+	0.9+
2008 10 31	704	0.4−	0.1+
2008 12 03	G96	0.0	0.0
2008 12 03	G96	0.5+	0.3+
2008 12 03	G96	0.1+	0.4−
2008 12 03	G96	0.3−	0.0
2008 12 31	G96	0.0	0.2+
2008 12 31	G96	0.2+	0.4−
2008 12 31	G96	0.0	0.4+
2008 12 31	G96	0.2−	0.2+
2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2009 12 19	691	0.0	0.6+
2009 12 19	691	0.1+	0.0
2009 12 27	691	0.0	0.0
2009 12 27	691	0.1−	0.1+
2009 12 27	691	0.2−	0.0

(229629)∗ 2006 DF_{191} = 2003 SM_{136}

Discovered 2006 Feb. 27 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101438)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.47972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20201134	ω	79.60669	−0.99822055	+0.03046457
a	2.8766402	Ω	102.12517	−0.04798077	−0.92077758
e	0.0227968	i	3.00541	+0.03540594	−0.38889659
P	4.88	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	599	0.2+	0.1+
2003 09 19	599	0.2−	0.7+
2003 09 19	599	0.1+	0.1+
2003 09 19	599	0.5−	0.3+
2003 09 22	691	0.0	0.1−
2003 09 22	691	0.0	0.1+
2003 09 22	691	0.7−	0.2+
2004 12 18	691	0.1−	0.2+
2004 12 18	691	0.3+	0.0
2004 12 18	691	0.4+	0.1+
2006 02 27	691	0.1+	0.3+
2006 02 27	691	0.2+	0.4+
2006 02 27	691	0.3+	0.4+
2006 03 03	691	0.1−	0.5+
2006 03 03	691	0.2+	0.4+
2006 03 03	691	0.1−	0.3+
2006 04 02	461	0.3−	0.5+
2006 04 02	461	0.2−	0.1−
2006 04 02	461	0.1+	0.3+
2006 04 04	461	0.1+	0.4+
2006 04 04	461	0.1−	0.5+
2006 04 04	461	0.1+	0.5+
2006 04 04	461	0.1−	0.4+
2006 04 04	461	0.2+	0.3+
2006 04 04	461	0.0	0.6+
2006 04 20	699	(3.4+	0.5−)
2006 04 20	699	1.4+	0.3−
2006 04 20	699	0.4+	1.1+
2006 04 20	699	1.3+	1.4−
2008 09 23	G96	0.1−	0.1+
2008 09 23	G96	0.5+	0.1+
2008 09 23	G96	0.0	0.2+
2008 09 23	G96	0.0	0.5−
2008 10 10	G96	1.2+	0.8+
2008 10 10	G96	1.0+	0.8+
2008 10 10	G96	0.3+	0.1+
2008 10 10	G96	0.1+	0.2−
2008 10 23	691	0.1−	0.4+
2008 10 23	691	0.3+	0.4+
2008 10 23	691	0.1−	0.5+
2008 10 24	704	0.0	0.3+
2008 10 24	G96	0.6+	0.1+
2008 10 24	G96	0.2+	0.1−
2008 10 24	G96	0.3+	0.1−
2008 10 24	G96	0.5+	0.2−
2008 10 24	704	(0.3−	1.7+)
2008 10 24	704	(0.4−	1.9+)
2008 10 29	691	0.4−	0.3+
2008 10 29	691	0.9−	0.5+
2008 10 29	691	0.5−	0.1+
2009 09 27	691	0.4−	0.1−
2009 09 27	691	0.2−	0.3−
2009 09 27	691	0.0	0.2+
2009 12 20	691	0.3−	0.1−
2009 12 20	691	0.2+	0.5−
2009 12 20	691	0.0	0.0

(229630)∗ 2006 DR_{201} = 1997 NZ_6

Discovered 2006 Feb. 25 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101449)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.03353		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20929323	ω	144.13261	−0.47091224	+0.86526492
a	2.8095231	Ω	97.20113	−0.84439350	−0.38567204
e	0.1072008	i	9.97928	−0.25542371	−0.32027127
P	4.71	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 07 06	691	0.3+	0.3+
1997 07 06	691	0.1+	0.1+
1997 07 06	691	0.2−	0.1+
1997 07 12	691	0.1+	0.4+
1997 07 12	691	0.0	0.4+
1997 07 12	691	0.1−	0.1−
2003 09 28	699	0.8−	0.8+
2003 09 28	699	1.4+	0.8+
2003 09 28	699	(1.6+	0.3+)
2003 09 28	699	0.2+	0.2+
2004 12 18	691	0.1+	0.3+
2004 12 18	691	0.5−	0.9+
2004 12 18	691	0.2+	0.2+
2006 02 25	699	0.4+	0.9+
2006 02 25	699	0.2−	0.4+
2006 02 25	699	(1.6+	0.6−)
2006 02 25	699	0.5+	0.0
2006 03 03	703	0.4+	0.4+
2006 03 03	703	0.7−	0.4−
2006 03 03	703	0.3+	0.1−
2006 03 03	703	0.4−	0.1−
2006 03 05	704	0.1+	0.2+
2006 03 05	704	(2.2+	0.3−)
2006 03 05	704	1.5+	0.1−
2006 03 05	704	1.2+	0.6+
2006 03 05	704	(1.6+	0.7+)
2006 03 23	703	0.3+	0.4−
2006 03 23	703	0.3+	0.2−
2006 03 23	703	0.5−	0.1−
2006 03 23	703	0.2−	0.6−
2006 03 30	704	0.2−	1.0−
2006 03 30	704	(2.5+	0.2+)
2006 03 30	704	0.0	1.0−
2006 04 08	703	0.2−	0.5+
2006 04 08	703	0.1+	0.7+
2006 04 08	703	0.8−	0.8−
2006 04 08	703	0.7+	0.9−
2006 04 18	703	(2.3−	0.9−)
2006 04 18	703	0.8+	0.6+
2006 04 18	703	0.0	0.4+
2006 04 18	703	0.7−	0.6−
2006 04 23	699	0.1−	0.3+
2006 04 23	699	0.5−	0.7+
2006 04 23	699	0.2+	1.5+
2006 04 23	699	0.7−	0.5−
2006 05 03	703	0.2+	0.7+
2006 05 03	703	0.4−	1.1+
2006 05 03	703	(1.7+	2.0−)
2006 05 03	703	0.6+	0.4−
2007 07 20	D35	0.1−	0.2+
2007 07 20	D35	0.0	0.5+
2007 07 20	D35	0.5−	0.1+
2008 10 24	704	(2.0−	0.8+)
2008 10 24	704	0.9−	0.1+
2008 10 24	704	0.7−	0.8+
2008 10 24	704	0.6+	0.0
2008 10 28	G96	0.1−	0.0
2008 10 28	G96	0.1−	0.3+
2008 10 28	G96	0.1−	0.2+
2008 10 28	G96	0.4+	0.2−
2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2009 12 18	691	0.1+	0.5−
2009 12 18	691	0.4−	0.1−
2009 12 18	691	0.2−	0.1+

(229631)∗ 2006 ER

Discovered 2006 Mar. 4 by J.-C. Merlin at the Tenagra II Observatory.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.46647		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23203303	ω	290.89505	+0.14685237	−0.98243079
a	2.6228262	Ω	149.93362	+0.97131381	+0.12120620
e	0.1209871	i	13.28993	+0.18703975	+0.14191122
P	4.25	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.1+	0.1+
2000 10 01	645	0.0	0.0
2002 03 05	645	0.1+	0.0
2002 03 05	645	0.1−	0.0
2004 09 21	704	0.8−	0.2−
2004 09 21	704	(1.7−	1.4+)
2004 09 21	704	(1.1−	1.9+)
2004 09 21	704	(1.6−	1.2+)
2006 01 28	G96	0.3+	0.1−
2006 01 28	G96	0.1−	0.1+
2006 01 28	G96	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.3+
2006 02 04	G96	0.2+	0.4+
2006 02 04	G96	0.3−	0.1+
2006 02 04	G96	0.4−	0.3+
2006 02 04	G96	0.2+	0.0
2006 02 20	703	1.1+	1.3−
2006 02 20	703	(2.1+	1.6−)
2006 02 20	703	0.0	0.6+
2006 02 20	703	0.5+	0.4+
2006 02 20	G96	0.1−	0.3+
2006 02 20	G96	0.5−	0.1+
2006 02 20	G96	0.5−	0.1+
2006 03 04	926	0.3+	0.8−
2006 03 04	926	0.2+	0.2+
2006 03 04	926	0.3−	0.1−
2006 03 05	926	0.1−	0.6+
2006 03 05	926	0.1+	0.1+
2006 03 05	926	0.2−	0.4+
2006 03 05	926	0.1+	0.2+
2006 03 18	926	0.1+	0.2+
2006 03 18	926	0.4−	0.2+
2006 03 18	926	0.1+	0.5+
2006 03 18	926	0.1−	0.4+
2007 05 20	926	0.9+	0.1+
2007 05 20	926	0.2+	0.1+
2007 05 20	926	0.7+	0.4+
2007 05 20	926	0.5+	0.0
2007 06 08	A44	1.1+	0.3−
2007 06 08	A44	0.7+	0.9−
2007 06 08	A44	0.8+	0.1+
2007 06 09	291	0.0	0.0
2007 06 09	291	0.1−	0.0
2007 06 09	291	0.1−	0.1−
2007 06 10	926	0.3+	0.1+
2007 06 10	926	0.4+	0.0
2007 06 10	926	0.1+	0.1−
2007 06 10	926	0.5+	0.1+
2007 06 12	691	0.1−	0.1+
2007 06 12	691	0.1−	0.2−
2007 06 12	691	0.4−	0.3+
2007 06 20	691	0.1−	0.5+
2007 06 20	691	0.2−	0.1−
2007 06 20	691	0.1+	0.1−
2008 07 30	691	0.1+	0.2+
2008 07 30	691	0.3−	0.0
2008 07 30	691	0.0	0.3+
2008 09 06	703	0.9+	0.4−
2008 09 06	703	1.2+	0.8+
2008 09 06	703	(1.2+	1.9+)
2008 09 06	703	(1.1−	1.6+)
2008 09 22	691	0.2+	0.0
2008 09 22	691	0.1+	0.2−
2008 09 22	691	1.0−	0.6+
2009 10 24	G96	0.9−	0.1−
2009 10 24	G96	0.2−	0.2+
2009 10 24	G96	0.1+	0.3+
2009 10 24	G96	0.3−	0.3+
2009 12 12	926	0.8+	0.2−
2009 12 12	926	0.1+	0.1−
2009 12 12	926	0.3+	0.1+
2009 12 12	926	0.1+	0.5+

(229632)∗ 2006 ED$_{32}$

Discovered 2006 Mar. 3 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.38329		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22361226	ω	136.93135	−0.17064784	−0.98387836
a	2.6882664	Ω	322.79996	+0.87828461	−0.12726972
e	0.1592998	i	5.07704	+0.44664914	−0.12564151
P	4.41	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	704	0.8−	0.2+	2006 03 25	691	0.3+	0.4+	2008 09 21	691	0.3−	0.3+
2000 11 30	704	0.7+	1.6+	2006 03 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 23	691	0.2−	0.4+
2000 11 30	704	0.2−	0.2+	2008 07 29	691	0.1+	0.3+	2008 09 23	691	0.5−	0.1+
2000 11 30	704	1.8+	0.1+	2008 07 29	691	0.2−	0.1+	2008 09 23	691	0.4−	0.9+
2000 12 20	704	0.3−	0.6+	2008 07 29	691	0.0	0.4+	2009 11 21	G96	0.5+	0.4−
2000 12 20	704	0.2−	0.1+	2008 08 07	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2000 12 20	704	0.1−	0.4+	2008 08 07	691	0.8−	0.7+	2009 11 21	G96	0.0	0.2−
2000 12 20	704	0.7−	0.3−	2008 08 07	691	0.3−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2+	0.4−
2000 12 20	704	0.4−	0.1+	2008 08 21	691	0.4+	0.4+	2009 12 10	704	0.8+	0.5+
2006 03 03	G96	0.0	0.4+	2008 08 21	691	0.3−	0.1+	2009 12 10	704	0.1+	1.3+
2006 03 03	G96	0.4−	1.3+	2008 08 21	691	0.3+	0.1+	2009 12 10	704	(0.4+	2.6+)
2006 03 03	G96	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.9+	2009 12 15	704	0.7+	0.8+
2006 03 03	G96	0.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.8−	0.1+	2009 12 15	704	1.0+	0.4−
2006 03 05	691	0.5+	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	1.0+	2009 12 15	704	0.7−	0.6+
2006 03 05	691	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.5−	0.3+	2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2006 03 05	691	0.5+	0.6+	2008 09 07	G96	0.4+	0.7+	2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2006 03 09	691	0.3+	0.4+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3+	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2006 03 09	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.5−	1.0+	2009 12 27	691	0.7−	0.1+
2006 03 09	691	0.2+	0.5+	2008 09 21	691	0.3+	0.5+	2009 12 27	691	0.2−	0.0
2006 03 25	691	0.2+	0.5+	2008 09 21	691	0.7−	0.1+	2009 12 27	691	0.2+	0.0

(229633)∗ 2006 ED$_{39}$ = 2003 UR$_{373}$

Discovered 2006 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 122544)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.26748		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20947525	ω	270.28107	−0.98621947	−0.12074888
a	2.8078953	Ω	262.78544	+0.15535043	−0.91099123
e	0.1604029	i	6.54591	−0.05689814	−0.39435351
P	4.71	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	608	(1.7+	2.2+)	2006 03 04	703	0.1−	0.5−	2008 12 03	G96	0.3−	0.6−
2001 02 17	608	(1.4+	2.8+)	2006 03 04	703	0.2−	0.0	2008 12 03	G96	0.7+	0.4−
2001 02 17	608	(1.7+	2.3+)	2006 03 04	703	0.6−	0.6−	2008 12 03	G96	0.7+	0.1+
2003 10 17	645	0.0	0.1+	2006 03 05	699	0.6+	1.1+	2008 12 03	G96	0.5+	0.5−
2003 10 17	645	0.0	0.0	2006 03 05	699	0.3+	1.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.3+
2003 10 19	645	0.1−	0.0	2006 03 05	699	(1.6+	1.6+)	2009 11 24	691	0.4−	0.5−
2003 10 19	645	0.0	0.1+	2006 03 05	699	0.9+	1.3+	2009 11 24	691	0.0	0.4−
2003 10 22	645	0.1−	0.1+	2006 03 25	644	0.0	0.5+	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2006 03 25	644	0.2−	0.4+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2003 10 24	645	0.0	0.1+	2006 03 25	644	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2006 04 21	699	0.7+	0.4−	2009 12 10	114	0.0	0.2+
2006 02 24	703	0.2+	0.3−	2006 04 21	699	1.3+	0.3+	2009 12 10	114	0.3−	0.2−
2006 02 24	703	0.9−	0.0	2006 04 21	699	(1.6+	0.1+)	2009 12 10	114	0.1+	0.5−
2006 02 24	703	0.6−	0.6−	2006 04 21	699	0.3−	0.9+	2009 12 17	704	1.1+	2.0+
2006 02 24	703	(1.8−	0.1+)	2008 10 30	G96	0.3−	0.1−	2009 12 17	704	0.4−	0.3+
2006 02 24	644	0.4+	0.1+	2008 10 30	G96	0.1+	0.2+	2009 12 17	704	0.4+	0.4+
2006 02 24	644	0.3+	0.3−	2008 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	704	0.4−	0.7+
2006 02 24	644	0.0	0.3+	2008 10 30	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	704	1.0+	0.9+

(229634)∗ 2006 EE$_{43}$

Discovered 2006 Mar. 4 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.94973		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17278115	ω	193.04526	−0.15620239	+0.96532067
a	3.1925556	Ω	68.28044	−0.88480257	−0.04262370
e	0.1804849	i	13.01268	−0.43900481	−0.25756401
P	5.70	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 03 04	703	0.8+	0.6−	2006 05 03	703	0.7+	0.2+	2008 10 30	704	1.0+	0.5+
2006 03 04	703	0.1+	0.3−	2007 06 23	E12	0.1−	0.0	2008 10 30	704	(0.1−	2.2+)
2006 03 04	703	(1.7−	0.8+)	2007 06 23	E12	0.2+	0.3−	2008 10 30	704	0.7+	1.4+
2006 03 04	703	0.7−	0.7−	2007 06 23	E12	0.1+	0.1−	2008 10 30	704	(0.4+	2.6+)
2006 03 05	704	0.7+	1.1+	2007 06 23	E12	0.1−	0.4−	2008 11 03	703	(1.6−	0.7−)
2006 03 05	704	0.4+	0.4+	2007 07 10	E12	0.8−	0.3+	2008 11 03	703	0.6−	0.8+
2006 03 05	704	1.4+	0.4+	2007 07 10	E12	0.1−	0.0	2008 11 03	703	0.6−	0.5+
2006 03 23	703	0.1−	1.3+	2007 07 10	E12	0.2−	0.1+	2008 11 03	703	0.3+	1.0+
2006 03 23	703	0.3−	0.1+	2007 07 10	E12	0.2−	0.1+	2008 11 19	291	0.3−	0.2+
2006 03 23	703	1.1+	1.0+	2007 08 07	E12	0.4+	0.3+	2008 11 19	291	0.2−	0.2+
2006 03 23	703	0.4+	0.3−	2007 08 07	E12	0.2+	0.5+	2008 11 19	291	0.3−	0.3+
2006 04 23	699	0.8−	1.0+	2007 08 07	E12	0.1−	0.7+	2009 11 09	691	0.2+	0.0
2006 04 23	699	0.6−	0.3+	2007 08 07	E12	0.1+	1.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2006 04 23	699	0.7−	0.9+	2008 10 07	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	691	0.4−	0.1−
2006 04 23	699	0.2+	1.0+	2008 10 07	G96	0.3−	0.4−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2006 04 27	703	1.2+	0.5−	2008 10 07	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2006 04 27	703	0.6+	0.4−	2008 10 07	G96	0.3−	0.4−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2006 04 27	703	1.2−	0.6+	2008 10 22	G96	0.4−	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2006 04 27	703	0.5+	0.5+	2008 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2006 05 03	703	1.1−	0.2−	2008 10 22	G96	0.4+	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2006 05 03	703	0.2−	0.0	2008 10 22	G96	0.6+	0.3−	2009 12 11	G96	1.0+	0.2+
2006 05 03	703	0.8+	1.0−	2008 10 30	704	0.4−	0.2+				

(229635)∗ 2006 EC$_{59}$ = 2001 BA$_{38}$

Discovered 2006 Mar. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 97216)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.28512		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21921111	ω	197.25718	−0.79619782	−0.60270990
a	2.7241290	Ω	305.55995	+0.56251578	−0.70513282
e	0.0550492	i	3.73600	+0.22281163	−0.37353511
P	4.50	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.2−	0.3+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+	2008 10 08	G96	0.3+	0.1−
2000 12 29	691	0.5−	0.5+	2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2008 10 27	G96	0.3+	0.1+
2000 12 29	691	0.4−	0.8+	2006 03 03	G96	(2.1−	0.8+)	2008 10 27	G96	0.2+	0.1+
2001 01 21	704	0.6+	0.9+	2006 03 05	691	0.2+	0.6+	2008 10 27	G96	0.2+	0.0
2001 01 21	704	0.4+	0.4+	2006 03 05	691	0.4+	0.2+	2008 10 27	G96	0.1+	0.1−
2001 01 21	704	0.9+	0.4+	2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2001 01 24	704	0.2+	0.6+	2006 03 09	691	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.1+	0.5−
2001 01 24	704	0.0	0.3+	2006 03 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2001 01 24	704	0.3+	0.4+	2006 03 09	691	0.2+	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.3−
2001 01 24	704	0.3−	0.3+	2008 09 04	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2003 08 19	599	0.2+	0.4+	2008 09 04	691	1.3−	0.5+	2009 12 17	G96	0.7−	0.2−
2003 08 19	599	0.1+	0.8+	2008 09 04	691	0.3−	0.4+	2009 12 17	G96	0.2+	0.7−
2003 08 19	599	0.3+	0.6+	2008 09 19	691	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.4−
2003 08 19	599	0.3+	0.5+	2008 09 19	691	0.4−	0.1+	2009 12 17	691	0.0	0.4−
2004 11 11	691	0.8+	0.2−	2008 09 19	691	0.1+	0.5+	2009 12 17	691	0.3+	0.2−
2004 11 11	691	0.6+	0.4−	2008 09 23	691	0.6−	0.3+	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2004 11 11	691	0.5+	0.4−	2008 09 23	691	0.4−	0.1+	2009 12 25	691	0.1−	0.2−
2004 12 15	704	1.1−	1.3+	2008 09 23	691	0.4−	0.4+	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2004 12 15	704	0.3+	0.1−	2008 10 08	G96	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.4−	0.2−
2004 12 15	704	0.1+	0.4+	2008 10 08	G96	0.0	0.2−				
2004 12 15	704	0.8+	0.0	2008 10 08	G96	0.4+	0.1−				

(229636)∗ 2006 FS$_2$

Discovered 2006 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	217.86113		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19855387	ω	199.37824	−0.27932246	+0.95934664
a	2.9099385	Ω	54.42188	−0.87427633	−0.23670150
e	0.0080431	i	2.84794	−0.39701368	−0.15370891
P	4.96	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.2−	0.2+
2001 03 26	695	0.2−	0.2+
2003 09 28	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	691	0.3−	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.3+
2003 10 16	691	0.2+	0.4+
2003 10 16	691	0.1−	0.2+
2003 10 16	691	0.2−	0.3+
2003 10 23	695	0.7−	0.3+
2003 10 23	695	0.5−	0.2+
2005 01 18	691	0.3+	0.1+
2005 01 18	691	0.1+	0.1+
2005 01 18	691	0.0	0.1−
2006 03 03	G96	0.1−	0.0
2006 03 03	G96	0.0	0.0
2006 03 03	G96	0.1−	0.2+
2006 03 03	G96	0.1−	0.4+
2006 03 23	691	0.5+	0.5−
2006 03 23	691	0.3+	0.2−
2006 03 23	691	0.2+	0.1−
2006 03 24	G96	0.3+	0.6+
2006 03 24	G96	0.1−	0.3+
2006 03 24	G96	0.2+	0.5+
2006 03 24	G96	0.0	0.5+
2006 03 26	G96	0.2+	0.0
2006 03 26	G96	0.1+	0.0
2006 03 26	G96	0.2+	0.2+
2006 03 26	G96	0.5−	0.2+
2006 03 26	G96	0.2−	0.0
2006 03 26	G96	0.1−	0.1+
2006 03 26	G96	0.3−	0.1+
2006 04 09	691	0.0	0.5+
2006 04 09	691	0.9−	0.2+
2006 04 09	691	0.2+	0.1−
2006 04 24	691	0.1+	0.1+
2006 04 24	691	0.5+	0.3+
2006 04 24	691	0.1+	0.4+
2006 04 30	691	0.3+	0.1+
2006 04 30	691	0.2+	0.0
2006 04 30	691	0.5+	0.3+
2006 05 03	691	0.2+	0.0
2006 05 03	691	0.3−	0.7+
2006 05 03	691	0.1−	0.3+
2006 05 19	G96	0.7−	0.0
2006 05 19	G96	0.3−	0.1+
2006 05 19	G96	0.5−	0.0
2006 05 19	G96	0.1−	0.0
2008 09 22	691	0.3−	0.2+
2008 09 22	691	0.1−	0.3−
2008 09 22	691	0.1−	0.5+
2008 10 20	G96	0.1+	0.1+
2008 10 20	G96	0.3+	0.2+
2008 10 20	G96	0.1−	0.2+
2008 10 20	G96	0.1+	0.2−
2008 11 19	703	0.4−	1.0+
2008 11 19	703	0.5−	0.2+
2008 11 19	703	0.0	1.3+
2008 11 19	703	0.5+	0.3+
2008 11 24	G96	0.1+	0.2+
2008 11 24	G96	0.3+	0.2+
2008 11 24	G96	0.1−	0.1+
2008 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 12 18	G96	0.4+	0.5+
2009 12 18	G96	0.5+	0.3+
2009 12 18	G96	0.6+	0.2+
2009 12 18	G96	0.2+	0.3+
2009 12 27	691	0.2+	0.6−
2009 12 27	691	0.1−	0.4+
2009 12 27	691	0.9−	0.2−

(229637)* 2006 FU_4 = 2001 FK_{192}

Discovered 2006 Mar. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101504)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.07584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21002083	ω	137.39990	−0.98705255	+0.11493001
a	2.8030304	Ω	49.55093	−0.15499665	−0.86292728
e	0.1490067	i	8.45471	+0.04127107	−0.49208495
P	4.69	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 19	699	0.3+	0.4+
2001 02 19	699	0.4−	0.4+
2001 02 19	699	0.0	0.8−
2001 02 19	699	0.4−	0.2+
2001 03 23	699	1.3+	0.3+
2001 03 23	699	0.8+	0.3−
2001 03 23	699	0.0	0.3+
2001 03 23	699	0.1+	0.5−
2001 03 30	608	0.3−	0.3+
2001 03 30	608	0.8−	0.8+
2001 03 30	608	0.3−	0.1+
2003 09 22	691	0.4−	0.7+
2003 09 22	691	0.1−	0.7+
2003 09 22	691	0.4−	0.8+
2004 12 02	644	0.0	0.1−
2004 12 02	644	0.1−	0.1+
2004 12 02	644	0.0	0.2+
2006 03 23	704	0.2+	0.5+
2006 03 23	704	0.7+	0.8+
2006 03 23	704	0.8+	0.5+
2006 03 23	704	0.2+	0.0
2006 03 23	704	1.0+	0.1+
2006 03 24	704	0.2−	0.6+
2006 03 24	704	0.3+	0.7+
2006 03 24	704	1.1+	1.3−
2006 03 24	704	(0.9+	2.1+)
2006 03 24	704	0.3−	0.1+
2006 03 29	704	0.3+	0.1−
2006 03 29	704	0.2+	0.4+
2006 03 29	704	0.3+	0.8+
2006 03 29	704	0.4+	0.8+
2006 03 29	704	0.0	0.2+
2006 04 02	691	0.0	0.5+
2006 04 02	691	0.1+	0.3+
2006 04 02	691	0.2−	0.2+
2006 04 23	704	0.5+	0.9+
2006 04 23	704	(1.0+	1.7+)
2006 04 23	704	(1.9+	2.2+)
2006 04 27	704	0.6+	0.4+
2006 04 27	704	0.2+	0.4+
2006 04 27	704	0.9+	0.7+
2006 05 25	G96	0.5−	0.0
2006 05 25	G96	0.4−	0.1+
2006 05 25	G96	0.3−	0.1−
2006 05 25	G96	0.3−	0.1−
2008 10 08	691	0.3−	0.2+
2008 10 08	691	0.5−	0.2+
2008 10 08	691	0.6−	0.5+
2008 10 24	G96	0.1−	0.1+
2008 10 24	G96	0.5+	0.0
2008 10 24	G96	0.1−	0.1+
2008 10 24	G96	0.6+	0.4+
2009 12 15	704	0.3+	1.5+
2009 12 15	704	1.0+	0.4+
2009 12 15	704	(0.8−	2.3+)
2009 12 15	704	0.6+	0.0
2009 12 20	G96	0.5−	0.4−
2009 12 20	G96	0.1+	0.5−
2009 12 20	G96	0.2−	0.3−
2009 12 20	G96	0.1+	0.4−

(229638)* 2006 FN_8

Discovered 2006 Mar. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.10203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17997869	ω	255.55535	−0.02970537	−0.99849057
a	3.1068622	Ω	196.35865	+0.96860644	−0.01734243
e	0.0769371	i	9.44050	+0.24681805	−0.05211346
P	5.48	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.2+	0.0
2001 05 24	691	0.1+	0.1+
2001 05 24	691	0.4+	0.4+
2003 09 29	704	1.5−	1.5−
2003 09 29	704	1.1−	0.1−
2003 09 29	704	0.9−	0.1+
2003 09 29	691	0.1−	0.3+
2003 09 29	691	0.3−	0.1−
2003 09 29	691	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.3+	0.4+
2003 10 18	691	0.2+	0.3+
2003 10 18	691	0.3+	0.3+
2003 10 24	704	0.8−	0.7+
2003 10 24	704	0.3−	0.3−
2003 10 24	704	0.1+	0.2+
2003 10 24	704	0.4−	0.1−
2003 11 24	691	0.2+	0.1−
2003 11 24	691	0.2−	0.4+
2003 11 24	691	0.0	0.3+
2006 03 23	G96	0.1−	0.2+
2006 03 23	G96	0.5−	0.3+
2006 03 23	G96	0.3−	0.3−
2006 03 23	G96	0.5+	0.2+
2006 03 24	691	0.1+	0.4+
2006 03 24	691	0.3+	0.4+
2006 03 24	691	0.1+	0.8+
2006 05 06	G96	0.1−	0.0
2006 05 06	G96	0.1−	0.2+
2006 05 06	G96	0.4+	0.2+
2006 05 06	G96	0.2+	0.2+
2006 05 19	G96	0.5−	0.1−
2006 05 19	G96	0.6−	0.1+
2006 05 19	G96	0.6−	0.2+
2006 05 19	G96	0.2−	0.2+
2006 05 24	G96	0.6−	0.1−
2006 05 24	G96	0.4−	0.4+
2006 05 24	G96	0.5−	0.5+
2008 09 26	G96	0.1+	0.2+
2008 09 26	G96	0.2−	0.2+
2008 09 26	G96	0.0	0.6+
2008 09 26	G96	0.3+	0.3+
2008 10 08	G96	0.5−	0.2−
2008 10 08	G96	0.0	0.0
2008 10 08	G96	0.2−	0.1+
2008 10 08	G96	0.2−	0.2+
2009 11 27	G96	0.1−	0.2+
2009 11 27	G96	0.0	0.0
2009 11 27	G96	0.1+	0.1+
2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2009 11 27	G96	0.2+	0.2+
2009 12 13	704	1.0+	0.5+
2009 12 13	704	1.0+	0.2+
2009 12 13	704	0.5−	0.8+

(229639)* 2006 FZ_8

Discovered 2006 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	208.36960		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17158343	ω	160.41547	−0.58008395	+0.81324139
a	3.2073952	Ω	74.10182	−0.75360958	−0.51425436
e	0.0523924	i	2.75766	−0.30915239	−0.27236170
P	5.74	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.2−	0.5−
1994 03 05	691	0.1−	0.3−
1994 03 05	691	0.3+	0.3−
2000 05 05	645	0.0	0.0
2000 05 05	645	0.1−	0.0
2005 01 15	691	0.1+	0.5+
2005 01 15	691	0.3−	0.5+
2005 01 15	691	0.1+	0.8+
2006 03 23	291	0.0	0.6+
2006 03 23	291	0.3+	0.3+
2006 03 23	291	0.2+	0.7+
2006 03 23	291	0.1+	0.5+
2006 03 23	291	0.1+	0.0
2006 03 23	291	0.3+	0.3+
2006 03 24	691	0.7+	0.7+
2006 03 24	691	0.4+	0.2+
2006 03 24	691	0.6+	0.4+
2006 03 26	G96	0.3−	0.5+
2006 03 26	G96	0.2−	0.4+
2006 03 26	G96	0.1+	0.5+
2006 03 26	G96	0.3−	0.1−
2006 04 27	807	0.0	0.1−
2006 04 27	807	0.0	0.0
2006 04 28	807	0.0	0.0
2006 05 06	G96	0.2−	0.1+
2006 05 06	G96	0.4−	0.2−
2006 05 06	G96	0.4−	0.0
2006 05 06	G96	0.3−	0.2−
2006 05 26	G96	0.1−	0.0
2006 05 26	G96	0.4−	0.1−
2006 05 26	G96	0.7−	0.1−
2006 05 26	G96	0.2+	0.1+
2008 09 04	691	0.6−	0.3+
2008 09 04	691	0.3−	0.6+
2008 09 04	691	0.4−	0.2+
2008 09 19	691	0.3−	0.3+
2008 09 19	691	0.6−	0.6+
2008 09 19	691	0.5−	0.3+
2008 09 28	G96	0.7+	0.1−
2008 09 28	G96	1.1+	0.3−
2008 09 28	G96	0.8+	0.2−
2008 09 29	G96	0.3+	0.2+
2008 09 29	G96	0.7+	0.1+
2008 09 29	G96	0.2+	0.2+
2008 10 02	G96	0.5+	0.1+
2008 10 02	G96	0.1+	0.7+
2008 10 02	G96	0.2+	0.4+
2008 10 02	G96	0.4+	0.4+
2008 10 25	G96	0.7−	0.3+
2008 10 25	G96	0.1−	0.0
2008 10 25	G96	0.1+	0.4+
2008 10 25	G96	0.4−	1.0+
2009 11 19	B21	0.5+	0.4+
2009 11 19	B21	0.4−	0.3+
2009 11 19	B21	0.2−	0.3−
2009 12 10	G96	0.8+	0.1+
2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2009 12 19	G96	0.2+	0.1−

(229640)* 2006 FD_{11} = 2000 CF_{124} = 2004 XO_{88}

Discovered 2006 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101511)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.81947		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17851972	ω	86.82760	−0.81305057	−0.57978398
a	3.1237666	Ω	57.73060	+0.50621516	−0.74890775
e	0.1272732	i	3.58751	+0.28756734	−0.32091698
P	5.52	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	704	0.0	0.3+	2004 12 10	704	0.9+	0.5−	2006 04 20	699	(1.9+	1.1+)
2000 02 03	704	1.0+	0.1+	2004 12 10	704	0.3−	0.3+	2006 04 20	699	0.2−	1.2+
2000 02 03	704	0.5−	1.2+	2004 12 15	691	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−
2000 02 03	704	1.0+	1.3+	2004 12 15	691	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−
2000 02 03	704	0.0	1.0+	2004 12 15	691	0.1−	0.2−	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−
2000 02 11	704	0.0	0.5+	2006 03 23	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−
2000 02 11	704	0.4+	0.6+	2006 03 23	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2000 02 11	704	0.2−	0.4−	2006 03 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2001 06 01	691	0.2+	0.1+	2006 03 25	691	0.6+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2001 06 01	691	0.4+	0.1+	2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2001 06 01	691	0.4−	0.3+	2006 03 25	691	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.7−
2003 09 26	645	0.1−	0.2+	2006 03 29	691	0.4+	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2003 09 26	645	0.1−	0.1+	2006 03 29	691	0.5−	0.5+	2009 12 10	G96	0.6+	0.6−
2003 09 28	645	0.1−	0.2+	2006 03 29	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2003 09 28	645	0.1−	0.2+	2006 04 20	699	(1.2+	3.0+)				
2004 12 10	704	0.6+	0.5+	2006 04 20	699	(1.9+	0.9+)				

(229641)∗ 2006 FJ$_{16}$ = 2003 UL$_{234}$

Discovered 2006 Mar. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101517)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	172.62065		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19213833	ω	276.11345	+0.29053795	+0.95664305
a	2.9743589	Ω	10.84367	−0.82906214	+0.26239106
e	0.0691252	i	6.26716	−0.47774854	+0.12643181
P	5.13	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.2+	0.2+	2006 02 27	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+
2001 04 30	691	0.1+	0.4+	2006 02 27	691	0.1+	0.1−	2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2001 04 30	691	0.3+	0.4+	2006 02 27	691	0.1+	0.5+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2+
2003 10 19	691	0.2−	0.3+	2006 03 23	G96	0.1+	0.6+	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+
2003 10 19	691	0.3+	0.2−	2006 03 23	G96	0.1−	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.1−
2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2006 03 23	G96	0.3+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3+	0.4−
2003 10 24	291	0.1+	0.2+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1−	2008 09 09	G96	0.7−	0.6+
2003 10 24	291	0.2−	0.2+	2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2008 09 09	G96	0.2−	0.3+
2003 10 24	291	0.0	0.2+	2006 03 26	G96	0.3+	0.5+	2008 09 21	691	0.1−	0.1+
2003 10 25	291	0.1+	0.1−	2006 03 26	G96	0.1+	0.6+	2008 09 21	691	0.1−	0.5+
2003 10 25	291	0.2−	0.3+	2006 03 26	G96	0.4+	0.2+	2008 09 21	691	0.1−	0.2+
2003 10 25	291	0.5−	0.1+	2006 04 07	G96	0.1+	0.4+	2008 09 25	691	0.0	0.3+
2003 10 25	691	0.5−	0.1+	2006 04 07	G96	0.2+	0.3+	2008 09 25	691	0.1−	0.1+
2003 10 25	691	0.0	0.2+	2006 04 07	G96	0.1+	0.3+	2008 09 25	691	0.5−	0.3+
2003 10 25	691	0.3−	0.3+	2006 04 07	G96	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2003 10 25	704	1.2+	0.1+	2006 04 25	691	0.3+	0.3+	2009 10 14	G96	0.2−	0.6−
2003 10 25	704	0.9+	0.4−	2006 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	G96	0.4−	0.2+
2003 10 25	704	0.8+	0.3+	2006 04 25	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2−
2005 02 04	G96	0.2−	0.7−	2008 09 07	G96	0.9−	0.1−	2009 12 20	G96	1.1−	0.2−
2005 02 04	G96	0.3−	0.2−	2008 09 07	G96	0.0	0.0	2009 12 20	G96	0.6+	0.4−
2005 02 04	G96	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+	2009 12 20	G96	0.2+	0.1−
2005 02 04	G96	0.0	0.3−	2008 09 07	G96	0.1+	0.3+	2009 12 20	G96	0.4+	0.3−

(229642)∗ 2006 FU$_{20}$ = 2003 VG$_{3}$

Discovered 2006 Mar. 24 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101523)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	115.10886		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16872122	ω	271.07236	+0.59679401	+0.80183252
a	3.2435672	Ω	35.62358	−0.71416061	+0.54785587
e	0.0738436	i	2.95488	−0.36580260	+0.23857611
P	5.84	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.7−	0.2−	2003 11 16	291	0.4+	0.4+	2008 09 23	G96	0.2−	0.4+
1997 11 23	691	0.1−	0.1−	2006 02 27	691	0.0	0.4+	2008 09 23	G96	0.1−	0.4+
1997 11 23	691	0.6−	0.7−	2006 02 27	691	0.3+	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−
2001 08 21	807	0.1−	0.1−	2006 02 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2−	0.3+
2001 08 21	807	0.2−	0.1−	2006 03 24	621	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.2−	0.2+
2002 08 30	644	0.1−	0.7+	2006 03 24	621	0.1+	0.5+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2002 08 30	644	0.1+	0.7+	2006 03 24	621	0.3−	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2002 08 30	644	0.2−	0.8+	2006 03 26	G96	0.2−	0.3+	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2003 10 20	691	0.3+	0.4+	2006 03 26	G96	0.0	0.4+	2009 10 27	691	0.6−	0.2+
2003 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 03 26	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	291	0.2−	0.1+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.2−	0.3−	2009 11 23	291	0.4−	0.0
2003 11 15	691	0.4+	0.2−	2006 04 21	691	0.3+	0.1−	2009 11 23	291	0.4−	0.1+
2003 11 15	691	0.4+	0.1−	2006 04 21	691	0.1−	0.2+	2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2003 11 15	691	0.6+	0.3−	2006 04 21	691	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2003 11 16	291	1.0+	0.4+	2008 09 23	G96	0.1−	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2003 11 16	291	0.1−	0.1+	2008 09 23	G96	0.4−	0.1+				

(229643)∗ 2006 FC$_{38}$

Discovered 2006 Mar. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	161.92239		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20404187	ω	181.54596	+0.65008348	+0.75880886
a	2.8575238	Ω	129.00403	−0.69660683	+0.61617119
e	0.0609099	i	2.95105	−0.30352989	+0.21105018
P	4.83	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2006 02 20	691	0.0	0.1+	2008 09 24	691	0.6−	0.2+
2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2006 02 20	691	0.3−	0.1+	2008 09 24	691	0.2−	0.1+
2001 03 03	950	0.5+	0.0	2006 02 20	691	0.2+	0.5+	2008 09 24	691	0.4−	0.6+
2001 03 03	950	0.3+	0.2+	2006 03 23	691	0.5+	0.0	2008 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 03 03	950	0.5+	0.0	2006 03 23	691	0.3+	0.2+	2008 10 01	691	1.5−	0.9−
2001 03 03	691	0.8−	0.2+	2006 03 23	691	0.1−	0.7+	2008 10 01	691	0.2−	0.2+
2001 03 03	691	0.5−	0.4+	2006 03 29	691	0.1+	0.6+	2008 10 08	691	0.1−	0.3+
2001 03 03	691	0.2−	0.2+	2006 03 29	691	0.3+	0.2+	2008 10 08	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	699	0.2+	0.1+	2006 03 29	691	0.3+	0.4+	2008 10 08	691	0.1−	0.1+
2003 09 28	699	0.2−	0.3+	2006 04 26	691	0.3+	0.2−	2009 12 15	G96	0.9+	0.0
2003 09 28	699	0.5−	0.2−	2006 04 26	691	0.3+	0.2+	2009 12 15	G96	0.7+	0.1−
2003 09 28	699	1.2+	1.5+	2006 04 26	691	0.5+	0.0	2009 12 15	G96	0.6−	0.0
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.1−	0.3+	2009 12 15	G96	0.4−	0.8−
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.0	0.0	2009 12 25	691	0.4+	0.0
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.2−	0.1−	2009 12 25	691	0.6+	0.2−
2003 10 24	645	0.1+	0.0	2006 05 06	G96	0.6−	0.1−	2009 12 25	691	0.3+	0.2−

(229644)∗ 2006 FO$_{42}$ = 2004 XB$_{121}$

Discovered 2006 Mar. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 101547)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.52405		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18943526	ω	77.45010	−0.80227656	−0.59471758
a	3.0025863	Ω	66.03481	+0.52342477	−0.74239112
e	0.0874459	i	3.23756	+0.28701713	−0.30849056
P	5.20	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 14	691	0.4+	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.3+	2008 09 08	691	0.4−	0.0
2001 05 14	691	0.2−	0.6+	2006 03 26	G96	0.3−	0.5+	2008 09 22	G96	0.5+	0.4+

2001 05 14	691	0.1+	0.4+	2006 03 26	G96	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.2+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2006 03 26	G96	0.0	0.1−	2008 09 22	G96	0.0	0.6+
2003 10 23	645	0.1−	0.0	2006 04 02	691	0.2+	0.1+	2008 09 22	G96	0.0	0.4+
2003 11 16	645	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2003 11 16	645	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2003 11 20	645	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2009 12 09	J75	0.1−	0.2−
2004 12 14	704	0.5−	0.7+	2006 04 07	691	0.2+	0.3+	2009 12 09	J75	0.0	0.1−
2004 12 14	704	0.3+	0.9+	2006 04 08	G96	0.0	0.2+	2009 12 09	J75	0.3−	0.1−
2004 12 14	704	0.0	0.2+	2006 04 08	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2004 12 14	704	0.7−	0.2+	2006 04 08	G96	0.4−	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2004 12 16	691	0.0	0.3+	2006 04 08	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2004 12 16	691	0.1−	0.1+	2006 05 19	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2006 05 19	G96	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2006 05 19	G96	0.4−	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2006 03 03	G96	0.1+	0.0	2006 05 19	G96	0.2+	0.4+	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2006 03 03	G96	0.1+	0.2+	2008 09 08	691	0.6−	0.3+	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−
2006 03 03	G96	0.5−	0.4+	2008 09 08	691	0.2−	0.6+				

(229645)∗ 2006 FH_{49}

Discovered 2006 Mar. 25 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.60526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22670401	ω	25.71570	−0.86911311	−0.43914993
a	2.6637691	Ω	126.33354	+0.39088457	−0.89175099
e	0.0699499	i	16.40923	+0.30307038	−0.10921313
P	4.35	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1−	0.0	2004 12 07	704	0.4−	0.9+	2006 04 02	703	0.6+	0.2+
1997 02 02	691	0.2+	0.3−	2004 12 07	704	0.1+	0.2−	2006 04 02	703	0.2+	0.1−
1997 02 02	691	0.1−	0.1−	2004 12 12	704	0.1−	0.2−	2006 04 02	703	0.7+	0.2+
2000 12 19	608	0.0	1.1+	2004 12 12	704	0.0	0.3−	2007 06 15	691	0.1+	0.6+
2000 12 19	608	0.1+	1.1+	2004 12 12	704	0.3+	0.6−	2007 06 15	691	0.2−	0.2+
2000 12 19	608	0.2+	1.1+	2004 12 12	704	0.3+	1.3−	2007 06 15	691	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	0.3−	0.1−	2004 12 19	703	0.3−	0.3+	2008 10 27	703	0.5+	0.2+
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2004 12 19	703	0.2−	0.1−	2008 10 27	703	0.3+	0.4+
2001 01 04	704	(1.9−	1.2−)	2004 12 19	703	(1.7−	1.3−)	2008 10 27	703	0.1+	0.6−
2001 01 04	704	(0.5−	2.0+)	2004 12 19	703	0.6−	0.4−	2008 10 27	703	0.5+	0.4+
2001 01 04	704	0.5−	0.2+	2006 02 24	683	(0.1−	1.7+)	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2002 05 15	704	0.0	1.1−	2006 02 24	683	0.2+	1.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.2+
2002 05 15	704	0.8+	1.2−	2006 02 24	683	(0.8+	2.6+)	2009 11 20	691	0.0	0.5+
2002 05 15	704	(2.8+	0.4−)	2006 03 25	703	0.4−	0.5−	2009 12 20	G96	0.1+	0.2+
2002 05 15	704	(2.3+	0.9−)	2006 03 25	703	0.7−	0.3+	2009 12 20	G96	0.0	0.2+
2004 12 07	704	(0.6+	2.4−)	2006 03 25	703	(0.6−	1.9−)	2009 12 20	G96	0.4+	0.0
2004 12 07	704	0.3−	0.3−	2006 03 25	703	0.9−	0.1+	2009 12 20	G96	0.1+	0.0
2004 12 07	704	0.5+	0.7−	2006 04 02	703	0.2−	0.0				

(229646)∗ 2006 FD_{50} = 2000 YM_1

Discovered 2006 Mar. 18 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101556)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.34882		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23304682	ω	243.64218	−0.90371351	+0.05070126
a	2.6152142	Ω	296.52941	+0.21070928	−0.81171280
e	0.2001454	i	28.36954	−0.37269759	−0.58185197
P	4.23	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 17	704	0.8+	0.5−	2006 05 04	E12	0.0	0.1+	2009 11 26	703	0.3+	0.0
2000 12 17	704	0.3−	0.9−	2006 05 04	E12	0.9+	0.2+	2009 11 27	703	0.4+	0.1−
2000 12 17	704	1.4−	0.7+	2006 05 04	E12	0.2−	0.3+	2009 11 27	703	0.5+	1.5+
2000 12 19	704	0.0	0.6−	2006 05 21	E12	0.4−	0.9−	2009 11 27	703	0.0	0.8+
2000 12 19	704	0.4+	0.1+	2006 05 21	E12	0.2−	0.2+	2009 11 27	703	0.6+	0.0
2000 12 19	704	0.3+	0.6+	2006 05 21	E12	0.0	0.5+	2009 12 10	J75	0.6−	1.0−
2000 12 19	704	0.7+	0.2+	2006 05 21	E12	0.2−	0.0	2009 12 10	J75	0.1+	0.0
2003 07 22	644	0.4−	0.6+	2006 05 31	E12	0.1+	1.0+	2009 12 10	J75	0.7+	0.9+
2003 07 22	644	0.5−	0.5+	2006 05 31	E12	1.3+	0.2+	2009 12 10	703	0.6+	0.9+
2003 07 22	644	0.5−	0.5+	2006 05 31	E12	1.1+	0.4−	2009 12 10	703	0.2+	0.0
2006 01 29	E12	0.2−	0.0	2006 05 31	E12	0.5+	0.1+	2009 12 10	703	0.7−	0.2+
2006 01 29	E12	0.4−	0.0	2009 11 17	704	0.3−	0.9+	2009 12 13	J75	0.1+	0.6−
2006 01 29	E12	0.7−	0.0	2009 11 17	704	0.3+	0.8+	2009 12 13	J75	0.1+	0.1+
2006 03 18	E12	0.2−	0.2+	2009 11 17	704	1.3+	1.0−	2009 12 13	J75	0.2−	0.0
2006 03 18	E12	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.5+	0.8+	2009 12 17	704	0.7+	0.1+
2006 03 18	E12	1.2−	0.1−	2009 11 20	J75	0.1−	0.3+	2009 12 17	704	0.0	0.3−
2006 03 31	E12	0.2−	0.1+	2009 11 20	J75	0.3−	0.2−	2009 12 17	704	0.6+	0.1+
2006 03 31	E12	0.1−	0.1−	2009 11 20	J75	0.5−	0.6−	2009 12 17	704	0.1−	0.1−
2006 03 31	E12	0.3−	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	704	0.6+	0.0
2006 04 25	E12	0.8−	0.8+	2009 11 21	G96	0.0	0.3−	2009 12 18	G96	0.5−	0.2−
2006 04 25	E12	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−	2009 12 18	G96	0.4−	0.3−
2006 04 25	E12	1.4+	0.4−	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.3−	0.4−
2006 04 25	E12	0.6+	0.9−	2009 11 26	703	1.1−	0.7+	2009 12 18	G96	0.1−	0.3−
2006 05 04	E12	(0.4−	1.6+)	2009 11 26	703	0.7+	0.3+				

(229647)∗ 2006 FF_{53}

Discovered 2006 Mar. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	226.68497		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17388775	ω	10.28320	−0.73151595	+0.68134523
a	3.1789965	Ω	212.71223	−0.62887154	−0.68871214
e	0.1048032	i	2.71044	−0.26344829	−0.24787954
P	5.67	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 11 02	691	0.2+	0.1−	2006 04 19	G96	0.0	0.4+	2008 10 10	G96	0.8+	0.7+
1997 11 02	691	0.2−	0.4−	2006 04 19	G96	0.3−	0.1+	2008 10 10	G96	0.5+	0.0
1997 11 02	691	0.0	0.1+	2006 05 06	G96	0.5−	0.4+	2008 10 10	G96	1.3+	0.5+
2000 03 11	704	0.6−	0.2+	2006 05 06	G96	0.8−	0.2+	2008 10 10	G96	0.6+	0.2−
2000 03 11	704	1.0−	0.7+	2006 05 06	G96	0.6−	0.4+	2008 10 10	G96	0.9+	0.2+
2000 03 11	704	1.1+	0.6+	2006 05 06	G96	0.2−	0.3+	2008 10 21	691	0.6−	0.4+
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2006 05 26	291	0.5+	0.3+	2008 10 21	691	0.8−	0.6+
2002 10 05	645	0.1−	0.1+	2006 05 26	291	0.7+	0.5+	2008 10 21	691	0.3−	0.2+
2005 01 16	691	0.5+	0.2+	2006 05 26	291	0.7+	0.3+	2008 10 23	691	0.5+	0.2+
2005 01 16	691	0.6+	0.3+	2007 06 21	G96	0.3+	0.1−	2008 10 23	691	0.1−	0.4+
2005 01 16	691	0.2+	0.4+	2007 06 21	G96	0.5+	0.3−	2008 10 23	691	0.0	0.4+
2006 03 25	691	0.4−	0.1+	2007 06 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2006 03 25	691	0.0	0.3+	2007 06 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	1.1−	0.1+
2006 03 25	691	0.2−	0.4+	2008 09 24	691	0.4−	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.3+
2006 04 09	691	0.4+	0.5+	2008 09 24	691	0.0	0.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2006 04 09	691	0.3+	0.3+	2008 09 24	691	0.9−	1.3+	2009 12 11	G96	1.0+	0.3−
2006 04 09	691	0.0	0.7+	2008 10 10	G96	1.0+	0.0	2009 12 11	G96	0.8+	0.1−
2006 04 19	G96	0.2−	0.5+	2008 10 10	G96	0.8+	0.8+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2006 04 19	G96	0.6−	0.3+	2008 10 10	G96	0.1−	0.0				

(229648)∗ 2006 GG_2 = 1995 GE_4 = 2004 YB_{24}

Discovered 2006 Apr. 4 by P. Birtwhistle at Great Shefford.

Id. A. Doppler (*MPO* 101562)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	234.66020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17889134	ω	109.05796	−0.91772134	+0.38847712
a	3.1194391	Ω	93.87189	−0.38849304	−0.83426243
e	0.0293569	i	4.76641	−0.08282936	−0.39126939
P	5.51	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 04	691	0.2−	0.8−	2004 12 20	G96	0.1+	0.5−	2006 04 06	J95	0.3+	0.2+
1995 04 04	691	0.1+	1.0−	2005 01 18	691	0.0	0.3+	2006 04 06	J95	(1.0−	1.8+)
1995 04 04	691	0.3−	0.9−	2005 01 18	691	0.0	0.2+	2006 04 07	691	0.0	0.1+
1995 04 07	691	0.4−	0.1−	2005 01 18	691	(0.3−	2.3−)	2006 04 07	691	0.6+	0.7+
1995 04 07	691	0.7−	0.4−	2006 04 02	691	0.0	0.5+	2006 04 07	691	0.3+	0.4+

1995 04 07	691	0.0	0.1−
2001 05 25	691	0.1+	0.7+
2001 05 25	691	0.2+	0.4+
2001 05 25	691	0.2−	0.1−
2002 08 15	644	0.2−	0.5−
2002 08 15	644	0.2+	0.2−
2002 08 15	644	0.5−	0.2−
2003 10 22	691	0.1+	0.0
2003 10 22	691	0.2+	0.0
2003 10 22	691	0.2+	0.1−
2004 12 16	691	0.1−	0.2+
2004 12 16	691	1.0+	0.6+
2004 12 16	691	0.3−	0.1+
2004 12 20	G96	0.7−	0.4−
2004 12 20	G96	0.1+	0.2−
2004 12 20	G96	0.7−	0.0
2006 04 02	691	0.5+	0.5+
2006 04 02	691	0.4+	0.5+
2006 04 04	J95	0.8+	0.3+
2006 04 04	J95	1.1−	1.2+
2006 04 04	J95	0.2+	0.5−
2006 04 04	734	0.5+	0.5−
2006 04 04	734	0.5−	0.1+
2006 04 04	734	1.2−	0.2+
2006 04 04	734	0.1−	0.8+
2006 04 04	734	1.1−	0.2+
2006 04 04	734	0.4−	0.4+
2006 04 05	J95	0.1−	0.8−
2006 04 05	J95	0.2+	0.1+
2006 04 05	J95	0.5+	1.1+
2006 04 06	J95	0.0	1.2−
2006 04 06	J95	0.3−	0.1+
2006 04 17	J95	0.1+	0.1−
2006 04 17	J95	0.5−	1.1−
2006 04 17	J95	0.1−	0.4−
2008 10 01	G96	0.0	0.1−
2008 10 01	G96	0.3+	0.3+
2008 10 01	G96	0.1+	0.2+
2008 10 01	G96	0.4+	0.2+
2009 11 22	691	0.4−	0.2−
2009 11 22	691	0.2+	0.5−
2009 11 22	691	0.5−	0.1−
2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2009 12 17	G96	0.0	0.0
2009 12 17	G96	0.8+	0.2−

(229649)∗ 2006 GC_5 = 2003 SH_{302} = 2004 XZ_{116}

Discovered 2006 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101565)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	276.19654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21036387	ω	84.15002	−0.89941412	+0.43068889
a	2.7999823	Ω	121.34017	−0.42758185	−0.83152770
e	0.0407013	i	5.00909	−0.09070829	−0.35081159
P	4.69	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 17	704	0.4−	0.0
2001 02 17	704	0.5−	0.0
2001 02 17	704	0.3+	0.5+
2001 02 17	704	1.3−	0.1+
2001 03 19	704	0.2−	0.8+
2001 03 19	704	0.6−	1.0+
2001 03 19	704	0.5+	0.2+
2001 03 19	704	0.8−	1.3+
2003 09 17	644	0.4−	0.6+
2003 09 17	644	0.2−	0.5+
2003 09 17	644	0.1−	0.4+
2003 09 19	599	0.2+	0.2+
2003 09 19	599	0.3+	0.4+
2003 09 19	599	0.1−	0.6+
2003 09 19	599	0.2+	0.4+
2004 12 12	691	0.1+	0.2−
2004 12 12	691	0.5+	0.3−
2004 12 12	691	0.1+	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.1+
2004 12 16	691	0.3+	0.5+
2004 12 16	691	0.0	0.0
2006 04 02	691	0.2+	0.4+
2006 04 02	691	0.3+	0.4+
2006 04 02	691	0.2+	0.3+
2006 04 07	691	0.5+	0.3+
2006 04 07	691	0.4+	0.2+
2006 04 07	691	0.4+	0.4+
2006 04 07	703	0.2−	0.7+
2006 04 07	703	0.2−	0.1−
2006 04 07	703	(2.0+	0.8+)
2006 04 07	703	0.1−	0.5+
2006 04 20	699	(3.2+	1.6+)
2006 04 20	699	(1.2+	2.1+)
2006 04 20	699	0.7+	0.2+
2006 04 20	699	(1.7+	1.3+)
2006 04 20	703	(0.0	2.1+)
2006 04 20	703	0.6−	0.7−
2006 04 20	703	0.4−	0.5+
2006 04 20	703	0.1+	0.5−
2007 06 16	691	0.1+	0.1+
2007 06 16	691	0.4−	0.0
2007 06 16	691	0.1−	0.3+
2008 09 25	691	0.0	0.1+
2008 09 25	691	0.3−	0.0
2008 09 25	691	0.3+	0.3+
2008 09 28	291	0.1−	0.2+
2008 09 28	291	0.0	0.3+
2008 09 28	291	0.1−	0.2+
2008 09 29	691	0.1−	0.3+
2008 09 29	691	0.2−	0.1+
2008 09 29	691	0.6−	0.3+
2008 10 24	704	0.3−	0.8+
2008 10 24	704	0.4−	1.3+
2008 10 24	704	(1.2−	1.8+)
2009 10 30	G96	0.1−	0.4−
2009 10 30	G96	0.4+	0.0
2009 10 30	G96	0.2−	0.1−
2009 10 30	G96	0.1+	0.0
2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2009 12 15	G96	0.0	0.0
2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2009 12 15	G96	0.0	0.0
2009 12 17	691	0.0	0.1+
2009 12 17	691	0.3−	0.5−
2009 12 17	691	0.0	0.4−
2009 12 25	691	0.1−	0.4+
2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2009 12 25	691	0.3−	0.2−

(229650)∗ 2006 GY_{22}

Discovered 2006 Apr. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.14963		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20314393	ω	145.97243	−0.70204759	+0.71002518
a	2.8659382	Ω	79.36740	−0.66513242	−0.62632917
e	0.1292060	i	3.19119	−0.25441708	−0.32183228
P	4.85	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	704	1.1+	0.7+
2001 03 26	704	0.3+	0.5+
2001 03 26	704	0.4+	1.4+
2006 04 24	704	(1.8+	0.0)
2006 04 30	699	1.1+	1.1−
2006 04 30	699	0.2−	0.4+
2008 11 01	691	0.1−	0.0
2008 11 01	691	0.5−	1.3+
2008 11 01	691	0.0	0.2+

2003 10 19	691	0.4−	0.4+
2003 10 19	691	0.1−	0.4+
2003 10 19	691	0.0	0.2+
2004 12 15	691	0.3−	0.2−
2004 12 15	691	0.1+	0.3−
2004 12 15	691	0.0	0.0
2006 04 02	691	0.1+	0.5+
2006 04 02	691	0.1−	0.2+
2006 04 02	691	0.0	0.1+
2006 04 07	691	0.3+	0.3+
2006 04 07	691	0.4+	0.2+
2006 04 07	691	0.4+	0.1+
2006 04 09	G96	0.1−	0.0
2006 04 09	G96	0.3+	0.0
2006 04 09	G96	0.1−	0.1+
2006 04 09	G96	0.2+	0.2+
2006 04 19	703	1.4−	0.7+
2006 04 19	703	1.1−	0.4+
2006 04 19	703	0.8−	0.4−
2006 04 19	703	0.6+	0.4−
2006 04 24	704	(1.1+	1.7−)
2006 04 24	704	(1.6+	0.8+)
2006 04 24	704	0.1−	0.2+
2006 04 30	699	(1.8+	0.3−)
2006 04 30	699	0.7+	1.1+
2006 05 01	703	0.6−	0.4+
2006 05 01	703	(2.4−	0.7−)
2006 05 01	703	1.1−	1.1−
2006 05 01	704	(2.0+	0.8+)
2006 05 01	703	(0.9+	1.8−)
2006 05 01	704	(1.7+	1.5+)
2006 05 01	704	0.1−	1.3+
2006 05 06	691	0.4+	0.4+
2006 05 06	691	0.1+	0.3+
2006 05 06	691	0.0	0.2+
2006 05 06	G96	0.0	0.0
2006 05 06	G96	0.0	0.0
2006 05 06	G96	0.0	0.1+
2006 05 06	G96	0.2+	0.1−
2008 09 24	G96	1.1−	0.4+
2008 09 24	G96	0.0	0.1+
2008 09 24	G96	0.0	0.1+
2008 09 24	G96	0.5+	0.1−
2008 10 28	691	0.3−	0.5+
2008 10 28	691	0.0	0.3−
2008 10 28	691	(1.8−	1.1+)
2008 11 19	691	0.1−	0.3+
2008 11 19	691	0.2+	0.1−
2008 11 19	691	0.1−	0.1+
2008 11 21	691	0.1+	0.0
2008 11 21	691	0.0	0.4+
2008 11 21	691	0.1−	0.0
2008 11 30	691	0.6+	0.0
2008 11 30	691	0.3−	0.6+
2008 11 30	691	0.4−	0.2+
2009 11 11	G96	0.5+	0.2+
2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2009 11 11	G96	0.1+	0.5−
2009 11 11	G96	0.6−	0.3−
2009 11 21	G96	0.1−	0.8−
2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2009 11 21	G96	0.1+	0.4−
2009 11 21	G96	0.2−	0.0
2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2009 12 17	G96	0.1−	0.7−
2009 12 17	G96	0.4−	0.2−

(229651)∗ 2006 GR_{36}

Discovered 2006 Apr. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.01085		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19283588	ω	266.19563	+0.71446633	+0.69816723
a	2.9671818	Ω	49.51688	−0.61564485	+0.65843730
e	0.0125729	i	3.45445	−0.33244440	+0.28111001
P	5.11	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.3−	0.4+
2001 03 20	691	0.2−	0.7+
2001 03 20	691	0.5−	0.5+
2003 09 19	691	0.3+	0.3+
2003 09 19	691	0.1−	0.4+
2003 09 19	691	0.1+	0.4+
2003 10 21	699	(2.7−	1.2+)
2003 10 21	699	1.0−	0.1−
2003 10 21	699	0.0	0.5+
2003 10 21	704	0.3+	0.4+
2003 10 21	699	0.1−	0.4+
2003 10 21	704	0.4+	0.3−
2003 10 21	704	(0.9+	1.7+)
2003 10 28	704	0.3−	0.4+
2003 10 28	704	0.5−	0.4+
2003 10 28	704	0.1−	0.8−
2003 11 24	691	0.2−	0.2+
2003 11 24	691	0.4+	0.4+
2003 11 24	691	0.0	0.2+
2005 01 18	691	0.0	0.2−
2005 01 18	691	0.1−	0.3−
2005 01 18	691	0.5+	1.5+
2006 03 23	691	0.4+	0.2−
2006 03 23	691	0.1−	0.1−
2006 03 23	691	1.0−	0.2+
2006 04 08	691	0.3+	0.6+
2006 04 08	691	0.2+	0.4+
2006 04 08	691	0.5+	0.4+
2006 04 09	691	0.4+	0.1+
2006 04 09	691	0.4+	0.1+
2006 04 09	691	0.3+	0.2+
2006 04 26	691	0.1+	0.2+
2006 04 26	691	0.0	0.1−
2006 04 26	691	0.2+	0.2−
2006 04 27	691	0.3+	0.5+
2006 04 27	691	0.2−	0.1+
2006 04 27	691	0.1−	0.2−
2006 04 30	691	0.3+	0.1−
2006 04 30	691	0.1+	0.2+
2006 04 30	691	0.2+	0.0
2006 05 01	691	0.2+	0.0
2006 05 01	691	0.2+	0.0
2006 05 01	691	0.4+	0.3+
2008 09 03	691	0.4−	0.3+
2008 09 03	691	0.4−	0.6+
2008 09 03	691	0.5−	0.1+
2008 09 28	704	(0.3+	2.0+)
2008 09 28	704	0.6−	0.9+
2008 09 28	704	0.4+	0.3+
2008 09 28	704	1.1+	0.9−
2008 09 28	704	0.8+	0.2+
2008 10 05	J75	0.1−	0.5+
2008 10 05	J75	1.0−	0.7+
2008 10 05	J75	0.4+	0.6+
2008 10 09	G96	0.0	0.2+
2008 10 09	G96	0.1−	0.0
2008 10 09	G96	0.3−	0.4+
2008 10 09	G96	0.6+	0.7+
2008 10 10	G96	0.1+	0.2+
2008 10 10	G96	0.0	0.0
2008 10 10	G96	0.5+	0.3+
2008 10 10	G96	0.2−	0.1−
2008 10 23	691	0.9−	0.8+
2008 10 23	691	0.0	0.5+
2008 10 23	691	0.5−	0.4−
2008 12 31	G96	0.7+	0.2−
2008 12 31	G96	0.3+	0.1−
2008 12 31	G96	0.1−	0.5−
2008 12 31	G96	0.3+	0.6−
2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2009 12 17	691	0.2−	0.0
2009 12 17	691	0.2+	0.0
2009 12 26	691	0.4−	0.0
2009 12 26	691	0.7−	0.4−
2009 12 26	691	0.4+	0.5−

(229652)∗ 2006 HX_1

Discovered 2006 Apr. 18 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	344.80550		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24163580	ω	100.79434	−0.99430682	+0.03945468	
a	2.5528690	Ω	81.52016	−0.07682259	−0.90915104	
e	0.2195955	i	5.74350	+0.07383928	−0.41459343	
P	4.08	H	16.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.1−	0.2+
2000 11 20	691	0.2−	0.2+
2000 11 20	691	0.1−	0.3+
2002 04 09	704	0.2−	0.7+
2002 04 09	704	0.9−	1.5+
2002 04 09	704	0.9−	0.8+
2002 05 02	699	0.1+	0.1+
2002 05 02	699	0.6−	0.2+
2002 05 02	699	0.4−	0.6+
2002 05 02	699	0.6−	1.2+
2002 05 09	644	0.5+	0.1+
2002 05 09	644	0.3+	0.2+
2002 05 09	644	0.4+	0.2+
2002 05 09	644	0.4+	0.5+
2002 05 09	644	0.4+	0.1+
2002 05 09	644	0.5+	0.3+
2002 05 19	644	0.1+	1.3+
2002 05 19	644	0.8+	1.1+
2002 05 19	644	(0.5+	1.6+)
2004 11 10	691	0.4+	0.4+
2004 11 10	691	0.5+	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.5+
2006 03 29	704	1.3+	0.8+
2006 03 29	704	0.1+	1.4+
2006 03 29	704	1.0+	0.3+
2006 03 29	704	0.9+	0.8+
2006 04 06	703	0.2+	0.6−
2006 04 06	703	(1.6+	0.3−)
2006 04 06	703	0.4−	0.9−
2006 04 06	703	1.2−	0.5+
2006 04 18	644	0.1−	0.1+
2006 04 18	644	0.3−	0.1−
2006 04 18	644	0.2−	0.2+
2006 04 19	703	0.0	0.5+
2006 04 19	703	1.3+	1.0−
2006 04 19	703	0.6+	0.1−
2006 04 19	703	0.4+	0.5+
2006 04 23	704	0.0	0.4+
2006 04 23	704	0.2+	0.1−
2006 04 23	704	0.5+	0.5−
2006 04 23	704	0.2+	0.2−
2006 04 23	704	(1.5+	1.8+)
2006 04 24	704	0.2+	0.3−
2006 04 24	704	0.3−	0.3−
2006 04 24	704	0.0	0.2−
2006 04 24	704	0.1−	0.5−
2006 04 24	704	0.6+	0.3+
2006 04 27	704	0.6−	0.3+
2006 04 27	704	0.4+	1.1−
2006 04 27	704	1.3+	1.1−
2006 04 27	704	1.3+	0.6−
2006 04 27	704	0.4+	0.2−
2006 04 30	699	0.4+	0.1−
2006 04 30	699	0.7−	1.2+
2006 04 30	699	1.0−	0.8+
2006 04 30	699	0.8−	0.6+
2006 05 05	691	0.1−	0.0
2006 05 05	691	0.1−	0.2+
2006 05 05	691	0.1−	0.3+
2006 05 07	691	0.0	0.0
2006 05 07	691	0.3+	0.3−
2006 05 07	691	0.0	0.2+
2006 05 16	644	0.3+	0.1−
2006 05 16	644	0.0	0.2−
2006 05 16	644	0.0	0.3−
2006 05 30	G96	0.2−	0.0
2006 05 30	G96	0.2−	0.1+
2006 05 30	G96	0.1−	0.0
2006 05 30	G96	0.2−	0.0
2008 10 06	G96	0.4+	0.4−
2008 10 06	G96	0.2+	0.3−
2008 10 06	G96	0.3+	0.1−
2008 10 06	G96	0.1+	0.4−
2008 11 09	G96	0.3−	0.1+
2008 11 09	G96	0.3+	0.3−
2008 11 09	G96	0.4+	0.1−
2008 11 09	G96	0.5−	0.1+
2008 11 09	G96	0.5+	0.4+
2008 11 09	G96	0.1+	0.2+
2008 11 09	G96	0.3−	0.5+
2008 11 09	G96	0.2−	0.4+
2008 11 09	291	0.4−	0.3+
2008 11 09	G96	0.3−	0.2+
2008 11 09	291	0.9−	0.4+
2008 11 09	G96	0.6+	0.0
2008 11 09	291	0.9−	0.4+
2008 11 09	G96	0.3+	0.4+
2008 11 09	G96	0.2+	0.4+
2008 11 09	G96	0.1+	0.2+
2008 11 09	G96	0.4−	0.1+
2008 11 09	G96	0.1+	0.1−
2008 11 09	G96	0.1+	0.0
2009 01 18	G96	0.1−	0.2+
2009 01 18	G96	(1.8+	0.2−)
2009 01 18	G96	0.1−	0.5+
2009 01 18	G96	0.2−	0.1+
2009 12 19	G96	0.5+	0.2+
2009 12 19	G96	0.3−	0.1−
2009 12 19	G96	0.6−	0.4−
2009 12 19	G96	0.3−	0.2−
2009 12 26	691	0.5−	0.4−
2009 12 26	691	0.0	0.3+
2009 12 26	691	0.3−	0.5−

(229653)∗ 2006 HQ$_6$

Discovered 2006 Apr. 18 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	297.97218		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18104778	ω	293.82003	−0.81845292	−0.56904220	
a	3.0946194	Ω	211.66685	+0.56672506	−0.77670011	
e	0.1046930	i	8.71392	+0.09464422	−0.27005170	
P	5.44	H	15.2	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.0	0.1+
2002 08 05	644	0.1+	1.0−
2002 08 05	644	0.3−	0.2−
2002 08 11	644	0.0	0.9+
2002 08 11	644	0.1+	0.8+
2002 08 11	644	0.1−	0.7+
2003 09 16	691	0.1−	0.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+
2003 10 16	691	0.1+	0.2+
2003 10 16	691	0.2+	0.1+
2006 04 18	699	(1.4+	2.2+)
2006 04 20	703	0.9+	0.9+
2006 04 20	703	(0.2+	1.6+)
2006 04 20	703	(0.7+	1.8+)
2006 04 20	703	(0.4+	1.8+)
2006 04 24	699	0.3−	1.0+
2006 04 24	699	0.5−	0.5−
2006 04 24	699	1.3+	0.3+
2006 04 24	699	0.8+	0.0
2006 04 25	644	0.1−	1.0+
2006 04 25	644	0.0	0.6+
2009 11 18	704	1.1−	0.9+
2009 11 18	704	0.0	0.9+
2009 11 20	704	0.7−	1.1+
2009 11 20	704	0.9+	1.3+
2009 11 20	704	0.7+	0.2+
2009 11 20	704	0.5+	1.1+
2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2009 11 20	G96	0.1−	0.3−
2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2009 11 20	G96	0.1−	0.3−
2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2003 10 16	691	0.0	0.1+
2003 10 24	704	(0.3+	1.9−)
2003 10 24	704	0.8−	0.9−
2003 10 24	704	0.2+	0.9−
2003 10 24	704	0.0	0.0
2003 10 24	704	0.4+	0.1+
2006 03 24	703	0.3+	0.3+
2006 03 24	703	0.6−	0.7−
2006 03 24	703	0.1+	0.1−
2006 03 24	703	1.0−	0.3+
2006 04 18	699	(0.1+	2.2+)
2006 04 18	699	(2.9+	0.3+)
2006 04 18	699	0.2+	0.5+
2006 04 25	644	0.2−	0.2+
2006 05 22	G96	0.1−	0.1+
2006 05 22	G96	0.2+	0.2+
2006 05 22	G96	0.5−	0.4+
2006 05 22	G96	0.3+	0.2+
2008 10 01	G96	0.2−	0.0
2008 10 01	G96	0.2+	0.0
2008 10 01	G96	0.0	0.1−
2008 10 01	G96	0.1−	0.1+
2009 11 16	J75	0.3−	0.6−
2009 11 16	J75	0.6−	0.0
2009 11 16	J75	1.0−	0.1−
2009 11 18	704	0.3−	0.1+
2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2009 12 10	703	0.4−	0.5−
2009 12 10	703	0.5+	0.6+
2009 12 10	703	0.1−	0.8+
2009 12 10	703	0.3−	0.4+
2009 12 11	703	0.6+	0.5+
2009 12 11	703	1.3+	0.3+
2009 12 11	703	0.2−	0.7−
2009 12 11	703	0.0	1.2−

(229654)∗ 2006 HE$_{18}$

Discovered 2006 Apr. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	311.65929		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17347330	ω	283.29489	−0.59631793	−0.79911839	
a	3.1840579	Ω	203.81804	+0.79004712	−0.56739807	
e	0.0554650	i	10.88430	+0.14223387	−0.19866866	
P	5.68	H	15.4	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1994 03 16	691	0.2−	0.6−
1994 03 16	691	0.4−	0.6−
1994 03 16	691	0.1−	0.4−
2003 10 24	691	0.2+	0.6+
2003 10 24	691	0.2+	0.4+
2003 10 24	691	0.3+	0.3+
2003 11 18	644	0.2−	0.7+
2003 11 18	644	0.1−	0.6+
2003 11 18	644	0.8−	0.3+
2006 03 23	G96	1.0−	0.0
2006 03 23	G96	0.2+	0.4−
2006 03 23	G96	0.5−	0.0
2006 03 23	G96	0.2+	0.3+
2006 03 25	691	0.9+	0.7+
2006 03 25	691	0.2+	0.4+
2006 03 25	691	0.2+	0.3+
2006 04 09	691	0.1+	0.3+
2006 04 09	691	0.3+	0.7+
2006 04 09	691	0.3+	0.7+
2006 04 19	G96	0.2−	0.3+
2006 04 19	G96	0.2+	0.4+
2006 04 19	G96	0.3−	0.2+
2006 04 19	G96	0.5−	0.0
2006 04 24	460	1.2+	0.7−
2006 04 24	460	0.3−	0.7−
2006 04 24	460	0.2−	0.1+
2006 05 24	G96	0.5−	0.4+
2006 05 24	G96	0.1−	0.0
2006 05 24	G96	0.1−	0.3+
2006 05 24	G96	0.2−	0.3+
2006 05 26	G96	0.3−	0.3+
2006 05 26	G96	0.6−	0.2−
2006 05 26	G96	0.4−	0.4−
2006 05 26	G96	0.3−	0.2−
2006 05 26	G96	0.3−	0.4+
2006 05 26	G96	0.6−	0.2−
2006 05 26	G96	0.0	0.5+
2006 05 26	G96	0.3−	0.3−
2008 10 01	G96	0.5−	0.0
2008 10 01	G96	0.2−	0.4−
2008 10 01	G96	0.1+	0.1−
2008 10 01	G96	0.3−	0.3−
2008 10 30	G96	0.0	0.2−
2008 10 30	G96	0.4+	0.3+
2008 10 30	G96	0.9−	0.2−
2008 10 30	G96	0.1+	0.6−
2009 11 22	703	(1.1+	2.6+)
2009 11 22	703	0.4+	1.0+
2009 11 22	703	(1.1+	2.3+)
2009 11 22	703	0.9+	0.4+
2009 11 22	703	1.0+	0.7+
2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2009 11 25	G96	0.1−	0.3+
2009 11 25	G96	0.3−	0.1+
2009 11 26	G96	0.3−	0.1+
2009 11 26	G96	0.2−	0.3+
2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2009 11 26	G96	0.3−	0.1+
2009 11 26	G96	0.1−	0.3+
2009 12 10	703	0.2−	0.2−
2009 12 10	703	0.8−	0.3+
2009 12 10	703	0.4+	0.7+
2009 12 10	703	0.8−	0.2−

(229655)∗ 2006 HO$_{32}$

Discovered 2006 Apr. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC		
M	70.80846		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.20293284	ω	195.72229	+0.84684557	−0.53177668	
a	2.8679252	Ω	196.41091	+0.49100284	+0.78760724	
e	0.0732343	i	1.64951	+0.20437413	+0.31126902	
P	4.86	H	16.2	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.0	1.4−
1998 09 01	691	0.0	0.6−
1998 09 01	691	0.4+	0.2−
2001 03 24	691	0.2+	0.2+
2001 03 24	691	0.2+	0.4+
2001 03 24	691	0.1+	0.2+
2003 09 16	691	0.1−	0.4+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+
2003 09 16	691	0.1+	0.4+
2006 04 25	691	0.4+	0.5+
2006 04 25	691	0.1+	0.7+
2006 04 25	691	0.6+	0.3+
2008 08 23	691	0.1−	0.1−
2008 08 23	691	0.2+	0.0
2008 08 23	691	0.5−	0.2+
2008 08 26	A77	0.2+	0.5−
2008 08 26	A77	(1.6+	0.2−)
2008 08 26	A77	0.4+	0.4+
2008 09 24	704	0.7+	0.2+
2008 09 24	704	0.2+	0.1−
2008 09 24	704	0.7+	0.6+
2008 09 29	704	0.6+	0.7+
2008 09 29	704	0.3+	0.7+
2008 09 29	704	0.6−	0.3+
2008 09 29	704	0.3+	0.7+
2008 09 29	704	0.5+	0.1+
2008 10 08	703	(0.6−	1.6+)

2003 09 22 699 0.8− 1.1−	2008 09 02 691 0.3− 0.1+	2008 10 08 703 1.3− 0.3−
2003 09 22 699 (0.4+ 1.7+)	2008 09 02 691 0.4− 0.3+	2008 10 08 703 0.6+ 0.9+
2003 09 22 699 0.9+ 1.0+	2008 09 02 691 0.0 0.0	2008 10 08 703 0.4− 0.7−
2003 09 22 699 1.1+ 0.9+	2008 09 06 691 0.4− 0.0	2008 10 17 691 0.0 0.0
2004 12 19 691 0.1− 0.0	2008 09 06 691 0.2− 0.1+	2008 10 17 691 0.0 0.5+
2004 12 19 691 0.1+ 0.0	2008 09 06 691 0.2− 0.2+	2008 10 17 691 0.9− 0.0
2004 12 19 691 0.1− 0.0	2008 09 20 G96 0.7+ 0.1−	2009 12 15 G96 0.0 0.7+
2006 03 25 G96 0.3− 0.5+	2008 09 20 G96 0.2+ 0.1+	2009 12 15 G96 (1.9+ 0.5+)
2006 03 25 G96 0.1− 0.5+	2008 09 20 G96 0.1+ 0.0	2009 12 15 G96 0.4− 0.7−
2006 03 25 G96 0.1− 0.5+	2008 09 20 G96 0.1+ 0.0	2009 12 15 G96 0.2− 0.8−
2006 03 25 G96 0.2+ 0.5+	2008 09 24 691 0.0 0.3+	2009 12 18 G96 0.4− 0.4−
2006 04 07 G96 0.1+ 0.5+	2008 09 24 691 0.0 0.3+	2009 12 18 G96 0.4+ 0.2−
2006 04 07 G96 0.1+ 0.6+	2008 09 24 691 0.1+ 0.7+	2009 12 18 G96 0.6+ 0.4−
2006 04 07 G96 0.5− 0.2+	2008 09 24 704 0.1+ 1.4+	2009 12 18 G96 0.4+ 0.0
2006 04 07 G96 0.1− 0.6+	2008 09 24 703 0.4− 0.5−	2009 12 25 691 0.0 0.1−
2006 04 19 G96 0.5− 0.3+	2008 09 24 703 0.4− 0.5−	2009 12 25 691 0.1− 0.2−
2006 04 19 G96 0.6+ 0.6+	2008 09 24 704 1.1+ 0.6+	2009 12 25 691 0.1− 0.1−
2006 04 19 G96 0.2− 0.3+	2008 09 24 703 0.0 0.2−	
2006 04 19 G96 0.1+ 0.6−	2008 09 24 703 0.0 1.0+	

(229656)∗ 2006 HH$_{34}$

Discovered 2006 Apr. 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.33621		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19101588	ω	103.30558	−0.92293020	−0.38195490
a	2.9859995	Ω	54.25992	+0.32629765	−0.84240610
e	0.1511195	i	3.39491	+0.20427843	−0.38008211
P	5.16	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30 691 0.4− 0.0	2006 04 26 691 0.4+ 0.4+	2008 09 24 G96 0.0 0.5+
2003 09 30 691 0.1− 0.3−	2006 04 26 691 0.3+ 0.4+	2008 09 24 G96 0.0 0.3+
2003 09 30 691 0.2− 0.3−	2006 05 08 G96 0.2− 0.1+	2008 09 24 G96 0.1+ 0.3+
2003 10 19 691 0.0 0.3+	2006 05 08 G96 0.3+ 0.2−	2008 09 24 G96 0.4+ 0.3+
2003 10 19 691 0.1− 0.5+	2006 05 08 G96 0.0 0.0	2009 11 17 G96 0.3+ 0.3+
2003 10 19 691 0.2+ 0.6+	2006 05 08 G96 0.1+ 0.3+	2009 11 17 G96 0.1+ 0.3+
2003 11 20 645 0.0 0.0	2006 05 22 G96 0.3− 0.1−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.1+
2003 11 20 645 0.0 0.1+	2006 05 22 G96 0.5− 1.1−	2009 11 17 G96 0.1+ 0.0
2006 03 02 G96 0.2− 0.1+	2006 05 22 G96 0.1− 0.2−	2009 11 21 691 0.0 0.2+
2006 03 02 G96 0.0 0.1+	2006 05 22 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 21 691 0.2− 0.2+
2006 03 02 G96 0.3− 0.3−	2006 05 31 G96 0.3− 0.1+	2009 11 21 691 0.2− 0.0
2006 03 02 G96 0.6− 0.4+	2006 05 31 G96 0.3− 0.2+	2009 12 11 G96 0.2+ 0.3+
2006 04 19 G96 0.0 0.4+	2006 05 31 G96 0.3− 1.2+	2009 12 11 G96 0.2+ 0.3+
2006 04 19 G96 0.0 0.2+	2006 05 31 G96 0.7+ 0.7+	2009 12 11 G96 0.5+ 0.2+
2006 04 19 G96 0.1+ 0.2+	2008 09 03 691 0.3− 0.2+	2009 12 11 G96 0.1− 0.3+
2006 04 19 G96 0.1+ 0.2+	2008 09 03 691 0.1− 0.0	
2006 04 26 691 0.3+ 0.4+	2008 09 03 691 0.1+ 0.3−	

(229657)∗ 2006 HT$_{39}$ = 2005 BE$_{14}$

Discovered 2006 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101655)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.92467		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17628559	ω	86.04395	−0.75725481	−0.50860148
a	3.1501036	Ω	62.92570	+0.24361678	−0.80204526
e	0.1219453	i	27.39810	+0.60598351	−0.31312606
P	5.59	H	14.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 30 699 1.0− 0.8+	2006 04 24 699 0.4+ 0.3+	2009 11 16 691 0.6− 0.0
2000 04 30 699 1.3+ 0.5−	2006 04 24 699 0.3+ 0.7+	2009 11 16 691 (2.1+ 0.4+)
2000 04 30 699 0.3+ 0.2+	2006 05 07 703 0.5− 0.5−	2009 11 17 704 1.4+ 0.3+
2000 04 30 699 0.7+ 0.0	2006 05 07 703 0.3+ 0.4+	2009 11 17 704 0.2+ 1.4+
2003 11 28 645 0.0 0.0	2006 05 07 703 1.2+ 1.4+	2009 11 17 704 0.2+ 0.1−
2003 11 28 645 0.0 0.0	2006 05 07 703 0.1+ 0.5−	2009 11 17 704 (0.7+ 1.6+)

2004 12 10 704 0.2− 0.1−	2006 05 20 703 0.3− 0.4+	2009 11 17 704 (1.5+ 0.8+)
2004 12 10 704 0.3− 0.4+	2006 05 20 703 0.3+ 0.1−	2009 11 20 691 0.0 0.0
2004 12 10 704 0.1− 0.3−	2006 05 20 703 0.3− 0.4+	2009 11 20 691 0.2+ 0.4+
2004 12 10 704 (1.0+ 1.9+)	2006 05 20 703 0.9− 0.4+	2009 11 20 691 0.1− 0.2+
2005 01 18 699 0.1+ 0.7+	2006 05 24 699 0.8+ 0.3+	2009 11 21 J75 1.1+ 0.2−
2005 01 18 699 0.8+ 0.6+	2006 05 24 699 0.8+ 0.6−	2009 11 21 J75 (1.5+ 0.3+)
2005 01 18 699 0.1− 0.4+	2006 05 24 699 1.3+ 0.2+	2009 11 21 J75 0.1+ 1.0−
2005 01 18 699 0.1+ 0.5+	2006 05 24 699 (1.1+ 1.6+)	2009 11 25 691 0.2− 0.0
2005 01 20 704 0.2− 0.5−	2009 10 21 G96 0.1− 0.1+	2009 11 25 691 0.2− 0.1+
2005 01 20 704 0.2− 0.7−	2009 10 21 G96 0.3+ 0.0	2009 11 25 691 0.1− 0.1+
2005 01 20 704 0.2+ 0.8−	2009 10 21 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 25 703 0.4− 0.6−
2005 01 20 704 0.2+ 0.5−	2009 10 21 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 25 703 0.4− 0.0
2005 03 12 704 0.1+ 0.5−	2009 11 08 691 0.1+ 0.1−	2009 11 25 703 0.6+ 0.5+
2005 03 12 704 1.3− 0.5−	2009 11 08 691 0.1− 0.3+	2009 11 25 703 1.1+ 0.1−
2005 03 12 704 0.6+ 0.3−	2009 11 08 691 0.1− 0.0	2009 11 25 703 0.6+ 0.5−
2005 03 12 704 0.3− 1.0−	2009 11 10 J75 0.6− 0.3+	2009 12 11 704 0.3+ 0.5+
2006 04 21 703 0.6+ 0.4+	2009 11 10 J75 0.6− 0.4−	2009 12 11 704 0.1+ 1.1+
2006 04 21 703 0.4− 0.1−	2009 11 10 J75 0.0 0.1+	2009 12 11 704 1.3− 0.1+
2006 04 21 703 0.3− 0.3−	2009 11 12 J75 0.2+ 0.1+	2009 12 16 G96 0.3+ 0.3−
2006 04 21 703 0.3− 0.1−	2009 11 12 J75 0.4+ 0.2+	2009 12 16 G96 0.1+ 0.1−
2006 04 24 699 0.4− 0.1+	2009 11 12 J75 0.1+ 0.1+	2009 12 16 G96 0.4+ 0.1−
2006 04 24 699 0.1− 0.3+	2009 11 16 691 0.7− 0.1+	2009 12 16 G96 0.2+ 0.2−

(229658)∗ 2006 HV$_{41}$

Discovered 2006 Apr. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	195.54025		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17985792	ω	179.09745	+0.25120016	+0.94552938
a	3.1082528	Ω	105.43011	−0.88940359	+0.30988097
e	0.0924877	i	12.40376	−0.38191587	−0.09973956
P	5.48	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 23 691 0.4− 0.6−	2006 05 03 691 0.0 0.3+	2006 06 21 699 (0.3− 1.9−)
1995 04 23 691 0.2+ 0.4−	2006 05 11 644 0.3− 0.0	2008 10 11 F84 0.3+ 0.2−
1995 04 23 691 0.3+ 0.6−	2006 05 11 644 0.6− 0.3+	2008 10 11 F84 0.9− 0.4−
1998 10 24 691 0.5− 0.2−	2006 05 11 644 0.1− 0.2+	2008 12 01 703 0.3− 0.0
1998 10 24 691 1.0− 1.2−	2006 05 19 699 0.2+ 0.6+	2008 12 01 703 0.0 0.3+
1998 10 24 691 1.0− 0.3−	2006 05 19 699 1.2+ 0.2+	2008 12 01 703 1.0− 0.8+
2000 03 29 704 (3.3+ 1.0−)	2006 05 19 699 1.0+ 0.2+	2008 12 01 703 0.6− 0.8+
2000 03 29 704 0.2+ 0.1+	2006 05 19 699 0.5− 0.2−	2009 11 16 G96 0.3− 0.1−
2000 03 29 704 0.2+ 0.1+	2006 05 21 185 0.5− 0.8−	2009 11 16 G96 0.1+ 0.2−
2004 01 13 691 0.5+ 0.2+	2006 05 21 185 0.2+ 0.4−	2009 11 16 G96 0.6+ 0.1+
2004 01 13 691 0.4+ 0.4+	2006 05 26 703 0.9− 0.1−	2009 11 16 G96 0.4+ 0.1−
2004 01 13 691 0.4+ 0.3+	2006 05 26 703 (1.6− 0.3+)	2009 12 17 G96 0.2+ 0.1+
2006 04 21 691 0.3+ 0.4+	2006 05 26 703 (1.7− 0.3−)	2009 12 17 G96 0.1+ 0.0
2006 04 21 691 0.3+ 0.2+	2006 05 26 703 1.4− 0.5+	2009 12 17 G96 0.0 0.3+
2006 04 21 691 0.1+ 0.3+	2006 06 12 644 0.3− 0.2+	2009 12 17 G96 0.4+ 0.1−
2006 04 25 691 0.2+ 0.1−	2006 06 12 644 0.1+ 0.1+	2009 12 18 691 0.2+ 0.2+
2006 04 25 691 0.0 0.1−	2006 06 12 644 0.0 0.2+	2009 12 18 691 0.0 0.1+
2006 04 25 691 0.0 0.1−	2006 06 21 699 0.5+ 0.4+	2009 12 18 691 0.2+ 0.5+
2006 05 03 691 0.2− 0.2+	2006 06 21 699 0.4− 0.6+	
2006 05 03 691 0.0 0.3+	2006 06 21 699 0.6− 0.3+	

(229659)∗ 2006 HK$_{49}$ = 1995 FK$_{3}$

Discovered 2006 Apr. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101669)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.17016		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18518818	ω	336.63968	+0.21253442	−0.97526330
a	3.0483199	Ω	101.04564	+0.90600069	+0.17338753
e	0.1324756	i	3.54871	+0.36604901	+0.13710678
P	5.32	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2+	0.1−	2005 03 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	704	0.3+	0.4+
1995 02 04	691	0.3+	0.2−	2005 03 12	G96	0.4−	0.2−	2009 11 20	J75	0.4+	0.3−
1995 02 04	691	0.1−	0.7+	2006 04 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	J75	0.1+	0.1+
1995 03 23	691	0.4−	0.5−	2006 04 25	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	J75	0.0	0.1−
1995 03 23	691	0.2−	0.9−	2006 04 25	691	0.2+	0.7+	2009 11 20	A50	0.5+	0.5+
1995 03 23	691	0.1−	0.5−	2006 04 27	691	0.0	0.5+	2009 11 20	A50	0.7−	0.6+
1995 03 29	691	0.2−	0.2−	2006 04 27	691	0.6+	0.4+	2009 11 23	J75	0.2−	0.3−
1995 03 29	691	0.6−	0.5−	2006 04 27	691	0.6+	0.1+	2009 11 23	J75	0.4+	0.4−
1995 03 29	691	0.2+	0.4−	2006 04 30	691	0.3+	0.3+	2009 11 23	J75	0.1+	0.1−
2003 09 24	644	0.3−	0.5+	2006 04 30	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	703	0.0	0.2+
2003 09 24	644	0.0	0.3+	2006 04 30	691	0.2+	0.4+	2009 11 25	703	0.0	0.4+
2003 09 24	644	0.4−	0.5+	2008 10 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	703	0.4−	0.2−
2004 12 14	703	(1.8+	1.3−)	2008 10 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.4+	0.2−
2004 12 14	703	1.2−	1.1+	2008 10 28	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.5−
2004 12 14	703	0.7−	1.0+	2008 10 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 26	691	0.3−	0.3+
2004 12 14	703	1.1−	0.7−	2009 11 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.3+
2004 12 19	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.3−	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.4+
2004 12 19	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	1.2+	0.4−	2009 12 11	703	1.0+	0.7−
2004 12 19	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	704	0.3−	0.6+	2009 12 11	703	0.1−	0.1−
2005 03 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	(0.1+	2.3+)	2009 12 11	703	0.6−	1.4−
2005 03 12	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	704	(0.2−	1.6+)	2009 12 11	703	0.2−	0.4−

(229660)∗ 2006 HB$_{110}$ = 1997 HU$_{7}$

Discovered 2006 Apr. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 101723)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.72285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21967962	ω	112.64420	−0.80894846	−0.51585529
a	2.7202545	Ω	38.04370	+0.20732148	−0.69912287
e	0.2433490	i	27.22693	+0.55010925	−0.49509649
P	4.49	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	704	0.2−	0.6+	2001 03 13	704	0.3+	0.7+	2006 04 21	703	0.3−	0.3+
1997 04 07	704	0.1+	0.6+	2001 03 13	704	(1.7−	0.3+)	2006 05 05	699	(0.5−	1.8−)
1997 04 30	704	0.5+	0.2+	2001 03 13	704	0.3−	0.3+	2006 05 05	699	0.9−	0.2+
1997 04 30	704	0.2+	0.6+	2001 03 13	704	(2.0−	0.8+)	2006 05 05	699	0.5−	0.7−
1997 04 30	704	0.8+	0.4+	2004 11 04	703	0.7−	0.1−	2006 05 05	699	0.7−	0.2+
1997 04 30	704	0.7+	1.1+	2004 11 04	703	(1.7−	0.1+)	2006 05 06	G96	0.1−	0.5−
1997 04 30	704	0.4+	0.5+	2004 11 04	703	0.1+	1.1+	2006 05 06	G96	0.4−	0.5−
1997 05 01	704	0.9+	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.1−	2006 05 06	G96	0.2−	0.8−
1997 05 01	704	1.4−	0.0	2004 12 01	644	0.5−	0.4−	2006 05 06	G96	0.4−	0.6−
1997 05 01	704	0.4+	0.6−	2004 12 01	644	0.2+	0.5+	2009 11 20	703	0.7−	0.2−
1997 05 01	704	0.9+	0.0	2004 12 01	644	0.1+	0.1−	2009 11 20	703	0.6+	0.5+
1997 05 01	704	1.2+	0.2−	2006 04 02	691	0.1−	0.3−	2009 11 20	703	0.8−	1.2−
2000 12 31	699	0.3+	1.0+	2006 04 02	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	703	0.0	0.7+
2000 12 31	699	0.8+	0.7−	2006 04 02	691	0.5+	0.5+	2009 12 19	703	0.4−	1.2−
2000 12 31	699	0.3+	0.7+	2006 04 21	703	0.8−	0.1−	2009 12 19	703	0.4−	1.4−
2000 12 31	699	0.4+	0.3+	2006 04 21	703	0.5−	0.1−	2009 12 19	703	0.3−	0.4−
2001 03 13	704	1.2−	0.1−	2006 04 21	703	0.3−	0.3−	2009 12 19	703	0.4+	0.0

(229661)∗ 2006 JV$_{46}$

Discovered 2006 May 1 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	262.85405		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17408901	ω	319.79461	−0.93082579	+0.14156631
a	3.1765460	Ω	231.71896	−0.10843322	−0.98739421
e	0.1682616	i	25.41815	−0.34900658	−0.07079306
P	5.66	H	14.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	(0.9+	2.4+)	2006 05 19	703	0.5−	0.2−	2006 06 03	699	1.3−	0.3+
2003 10 24	704	1.3+	0.2−	2006 05 19	703	0.5−	0.1−	2006 06 03	699	0.3−	1.2+

2003 10 24	704	0.4+	1.1+	2006 05 19	703	(2.1−	0.5+)	2006 06 16	644	0.0	0.2−
2003 10 24	704	0.9−	0.9+	2006 05 19	703	1.1−	0.9−	2006 06 16	644	0.1−	0.1−
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2006 05 21	691	0.2+	0.3+	2006 06 16	644	0.5+	0.3−
2003 10 29	704	0.2−	0.4−	2006 05 21	691	1.3−	0.5−	2006 06 16	644	0.2−	0.1−
2003 10 29	704	0.7−	0.1−	2006 05 21	691	0.1+	0.3+	2006 06 16	644	0.0	0.4+
2003 10 29	704	0.6+	0.3+	2006 05 25	691	0.2+	0.0	2006 06 16	644	0.4+	0.4+
2003 11 16	691	0.1−	0.1+	2006 05 25	704	0.6−	0.1+	2008 11 23	G96	0.1+	0.8−
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2006 05 25	691	0.3+	0.0	2008 11 23	G96	0.1−	0.4−
2003 11 16	691	0.3+	0.1+	2006 05 25	704	0.1−	1.0−	2008 11 23	G96	0.1+	0.5−
2003 11 30	691	0.3+	0.1+	2006 05 25	691	0.3+	0.1+	2008 11 23	G96	0.3−	0.2−
2003 11 30	691	0.2−	0.0	2006 05 25	704	0.0	1.3−	2009 11 17	703	0.1+	0.2−
2003 11 30	691	0.1−	0.2+	2006 05 28	704	0.5−	1.1+	2009 11 17	703	(0.7+	1.8+)
2006 05 01	704	0.5+	0.5−	2006 05 28	704	0.6+	1.4+	2009 11 17	703	0.7−	0.4−
2006 05 01	704	0.5+	0.8−	2006 05 28	704	(1.9+	1.8+)	2009 11 17	703	0.6−	0.5+
2006 05 01	704	0.3−	0.2+	2006 05 28	704	0.5+	0.4−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
2006 05 08	E12	0.0	0.3+	2006 05 29	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2006 05 08	E12	0.0	0.5−	2006 05 29	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.3+	0.3+
2006 05 08	E12	0.1+	0.4−	2006 05 29	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2006 05 08	E12	0.6+	0.0	2006 06 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2006 05 16	E12	0.3−	0.4+	2006 06 02	691	0.1+	0.2+	2009 12 11	703	0.2−	1.5−
2006 05 16	E12	0.2−	0.2+	2006 06 02	691	0.3+	0.0	2009 12 11	703	0.8+	0.9+
2006 05 16	E12	1.5−	1.0+	2006 06 03	699	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.3−	0.2−
2006 05 16	E12	0.2−	0.5−	2006 06 03	699	0.3−	0.8+	2009 12 11	703	0.3+	0.8−

(229662)∗ 2006 KV$_{12}$ = 2002 SJ$_{34}$ = 2007 OT

Discovered 2006 May 20 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 122551, *MPO* 148604)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.84059		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17995088	ω	144.50429	+0.31004742	+0.94470821
a	3.1071823	Ω	143.22237	−0.90826557	+0.32750992
e	0.1008020	i	10.27139	−0.28093460	−0.01623739
P	5.48	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.9+	0.9+	2006 05 25	699	0.1+	0.7+	2007 09 03	703	1.2+	1.2−
2000 03 11	699	1.6−	0.7−	2007 06 21	291	0.6−	0.1−	2007 09 04	703	(1.3−	1.5+)
2000 03 11	699	1.0+	0.6−	2007 06 21	291	0.8−	0.1−	2007 09 04	703	0.0	1.2+
2000 03 11	699	0.9+	0.7+	2007 06 21	291	0.6−	0.1−	2007 09 04	703	1.3−	0.8+
2002 09 29	608	1.4−	0.6+	2007 07 07	D35	0.3+	0.5+	2007 09 04	703	(1.5+	1.1+)
2002 09 29	608	1.2−	1.0+	2007 07 07	D35	0.5+	0.0	2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2002 09 29	608	1.1−	0.2+	2007 07 07	D35	0.2−	0.2+	2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2002 10 01	699	0.6+	0.8+	2007 07 17	A77	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.0	0.0
2002 10 01	699	0.5−	0.1+	2007 07 17	A77	0.5+	0.4−	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+
2002 10 01	699	1.0+	0.2−	2007 07 17	A77	0.6+	0.7+	2007 09 27	G96	0.0	0.3−
2002 10 01	699	0.4−	0.8+	2007 07 18	A77	0.4+	0.1−	2007 09 27	G96	0.4−	0.6−
2003 11 18	691	0.3+	0.1+	2007 07 18	A77	0.4+	0.3+	2007 09 27	G96	0.2−	0.4−
2003 11 18	691	0.1+	0.3+	2007 07 18	A77	0.4+	0.3+	2007 09 27	G96	0.1−	0.6−
2003 11 18	691	0.1+	0.2−	2007 08 05	704	0.2+	0.5+	2007 10 14	G96	0.0	0.1−
2005 02 09	699	0.1−	0.1+	2007 08 05	704	0.2+	0.9+	2007 10 14	G96	0.2−	0.1−
2005 02 09	699	0.6−	0.7+	2007 08 05	704	0.1+	0.8+	2007 10 14	G96	0.1+	0.0
2005 02 09	699	0.5−	0.4+	2007 08 09	704	0.2+	0.3+	2007 10 14	G96	0.1−	0.3−
2005 02 09	699	0.2+	1.2+	2007 08 09	704	0.5+	0.4+	2008 11 03	703	1.2−	0.9+
2005 03 04	G96	(1.4+	8.2+)	2007 08 09	704	0.2−	0.5+	2008 11 03	703	0.3+	1.1+
2005 03 04	G96	(1.9+	8.5+)	2007 08 09	704	0.1+	0.3+	2008 11 03	703	0.1+	0.1−
2005 03 04	G96	(1.0+	8.3+)	2007 08 09	704	0.0	0.7+	2008 11 03	703	0.5−	0.5−
2005 03 04	G96	(0.8+	9.1+)	2007 08 15	704	1.1+	0.0	2008 11 27	J75	0.6+	0.1−
2006 05 20	644	0.1−	0.2+	2007 08 15	704	0.2+	1.4−	2008 11 27	J75	0.7−	0.0
2006 05 20	644	0.5+	0.2+	2007 08 15	704	0.5−	0.4+	2008 11 27	J75	0.3+	0.4−
2006 05 20	644	0.8+	0.0	2007 08 15	704	0.5+	0.5+	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−
2006 05 21	703	0.6−	0.8+	2007 08 18	699	0.6+	0.2+	2009 10 26	G96	0.2−	0.4+
2006 05 21	703	0.1+	0.0	2007 08 18	699	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.4+	0.3+
2006 05 21	703	0.4−	0.6+	2007 08 18	699	0.7+	0.1−	2009 10 26	G96	0.7+	0.2−
2006 05 21	703	0.3+	1.0+	2007 08 18	699	1.1+	1.3−	2009 12 20	691	0.3−	0.2+
2006 05 25	699	0.1−	0.4−	2007 09 03	703	0.0	0.3−	2009 12 20	691	0.0	0.1+
2006 05 25	699	(1.1+	3.0+)	2007 09 03	703	0.6+	0.6+	2009 12 20	691	0.0	0.1+
2006 05 25	699	0.4−	1.1+	2007 09 03	703	1.1+	0.9−				

(229663)∗ 2006 KX$_{20}$

Discovered 2006 May 20 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	246.20134		(2000.0)		
n	0.17618606	ω	123.11928	−0.74513599	+0.63629419
a	3.1512898	Ω	97.22628	−0.65907622	−0.65679174
e	0.0505085	i	11.61617	−0.10193573	−0.40466568
P	5.59	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.2+	0.7+	2006 05 20	703	0.0	0.1−	2008 10 08	703	0.0	0.7−
2000 04 04	699	0.5+	0.6+	2006 05 20	703	1.4−	0.7+	2008 10 26	G96	0.5−	0.1−
2000 04 04	699	0.3+	0.8+	2006 05 20	703	(1.9−	1.2+)	2008 10 26	G96	0.1−	0.0
2000 04 04	699	0.1−	0.1−	2006 05 23	691	0.0	0.3+	2008 10 26	G96	0.1−	0.2+
2000 04 28	699	0.0	0.3−	2006 05 23	691	0.3+	0.2+	2008 10 26	G96	0.1−	0.0
2000 04 28	699	0.7+	0.1+	2006 05 23	691	0.3+	0.3+	2009 12 16	691	0.1+	0.7+
2000 04 28	699	0.7−	0.2−	2006 05 26	703	0.6−	0.1+	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2000 04 28	699	0.5−	0.4−	2006 05 26	703	0.8−	0.5+	2009 12 16	691	0.1−	0.1−
2003 01 24	809	0.0	0.3+	2006 05 26	703	0.1+	1.2−	2009 12 16	704	0.5−	0.9+
2003 01 24	809	0.4−	0.5+	2006 05 26	703	0.3−	0.2+	2009 12 16	704	0.9+	1.1+
2003 01 24	809	(2.3−	2.5+)	2006 06 04	703	0.7+	0.1+	2009 12 16	704	0.7+	0.0
2003 12 01	704	0.2+	0.2+	2006 06 04	703	0.6−	0.2−	2009 12 16	G96	0.1−	0.3−
2003 12 01	704	0.1−	0.5+	2006 06 04	703	0.4−	0.1+	2009 12 16	704	1.3+	1.5+
2003 12 01	704	0.8+	0.1−	2006 06 04	703	0.5−	0.7+	2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2003 12 01	704	0.0	0.0	2006 06 20	703	0.7+	0.6−	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2003 12 01	704	0.9+	0.4+	2006 06 20	703	0.4+	1.1−	2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2005 03 01	703	0.2−	0.7−	2006 06 20	703	0.2+	0.0	2009 12 20	691	0.1−	0.2−
2005 03 01	703	1.1−	0.3−	2006 06 20	703	0.5+	1.1−	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2005 03 01	703	1.0−	0.0	2007 07 20	D35	0.7−	0.9+	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2005 03 01	703	0.5−	0.4−	2007 07 20	D35	0.4−	0.1−	2009 12 25	691	0.1−	0.1−
2006 04 24	691	0.2+	0.0	2007 07 20	D35	0.3+	0.3+	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2006 04 24	691	0.3+	0.1+	2008 10 08	703	(1.6+	0.8−)	2009 12 25	691	0.2−	0.2−
2006 04 24	691	0.2+	0.1+	2008 10 08	703	1.0−	0.5+				
2006 05 20	703	1.1−	1.0+	2008 10 08	703	0.3−	0.7+				

(229664)∗ 2006 KV$_{40}$

Discovered 2006 May 19 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	57.09929		(2000.0)		
n	0.18488532	ω	269.62782	+0.67484561	−0.73753188
a	3.0516479	Ω	137.89351	+0.69108398	+0.61968364
e	0.0897257	i	2.14554	+0.25881720	+0.26840068
P	5.33	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1960 09 26	675	0.7+	0.3+	2006 05 19	G96	0.3−	0.1+	2008 10 09	G96	0.2−	0.2−
1960 09 26	675	0.5−	0.9+	2006 05 19	G96	0.3−	0.1+	2008 10 09	G96	0.1−	0.0
1992 10 01	691	0.4−	0.0	2006 05 19	G96	0.3−	0.0	2008 10 10	G96	0.3−	0.3−
1992 10 01	691	0.1−	0.2−	2006 05 19	G96	0.3−	0.0	2008 10 10	G96	0.0	0.3−
1992 10 01	691	0.7−	0.3+	2006 05 24	G96	0.1−	0.0	2008 10 10	G96	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.3+	2006 05 24	G96	0.1−	0.5+	2008 10 10	G96	0.1−	0.2−
2003 10 20	691	0.0	0.4+	2006 05 24	G96	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.5+	0.5−
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2006 05 24	G96	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2003 11 15	691	0.3+	0.3+	2008 09 02	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.3−
2003 11 15	691	0.5+	0.1+	2008 09 02	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
2003 11 15	691	0.5+	0.5+	2008 09 02	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2005 03 04	G96	0.0	0.3−	2008 09 23	G96	0.3−	0.8−	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2005 03 04	G96	0.0	0.4−	2008 09 23	G96	0.0	0.7−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2008 09 23	G96	0.2−	0.8−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1+	0.2−	2008 09 23	G96	0.1+	0.6−	2009 12 17	691	0.3−	0.2+
2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2008 09 29	703	0.8+	0.7−	2009 12 17	691	0.1−	0.3+
2006 03 25	691	0.0	0.4−	2008 09 29	703	0.4+	1.3+	2009 12 17	691	0.0	0.2−
2006 03 25	691	0.0	0.1+	2008 09 29	703	(0.6−	1.6+)	2009 12 25	691	0.7−	0.1−
2006 04 26	691	0.4+	0.4+	2008 09 29	703	1.1+	1.3+	2009 12 25	691	0.2−	0.3+
2006 04 26	691	0.8+	0.7+	2008 10 09	G96	0.1−	0.2−	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2006 04 26	691	0.1+	0.1+	2008 10 09	G96	0.5−	0.2−				

(229665)∗ 2006 MC$_2$ = 1998 YV$_{17}$

Discovered 2006 June 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 101852)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	247.48241		(2000.0)		
n	0.17562132	ω	104.95802	−0.70043068	+0.69589806
a	3.1580419	Ω	119.44111	−0.70458594	−0.63878320
e	0.0418274	i	10.48660	−0.11382228	−0.32814922
P	5.61	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 23	691	0.3+	0.4−	2006 05 02	G96	0.3−	0.2+	2008 10 26	G96	0.5+	0.4+
1998 12 23	691	1.4+	0.3−	2006 05 02	G96	0.1+	0.2+	2008 10 26	G96	0.6+	0.3+
1998 12 23	691	0.2+	0.1+	2006 05 20	703	0.8+	1.5−	2008 10 26	G96	0.4+	0.3+
1998 12 28	691	0.6−	0.7−	2006 05 20	703	0.1+	0.2+	2008 11 02	703	(1.6+	1.8+)
1998 12 28	691	0.3−	0.0	2006 05 20	703	(1.7+	0.2+)	2008 11 02	703	0.0	0.8+
1998 12 28	691	0.3−	0.4−	2006 05 20	703	0.4−	0.5−	2008 11 02	703	(0.4+	1.7+)
2001 06 15	691	0.4−	0.7−	2006 05 23	691	0.2+	0.4+	2008 11 02	703	(0.4+	1.6+)
2001 06 15	691	0.5−	0.7−	2006 05 23	691	0.1+	0.4+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2001 06 15	691	0.4−	0.7−	2006 05 23	691	(2.9+	3.0+)	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2005 03 02	703	1.4−	0.9+	2006 06 16	691	0.3+	1.1−	2009 12 17	G96	0.5+	0.2+
2005 03 02	703	0.1−	0.7+	2006 06 16	691	0.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.9+	0.3+
2005 03 02	703	0.5−	0.2+	2006 06 16	691	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.5−
2005 03 02	703	0.4+	0.4−	2006 06 20	691	0.2+	0.0	2009 12 18	691	0.0	0.1−
2005 03 16	703	0.6+	0.2+	2006 06 20	691	0.1+	0.3+	2009 12 18	691	0.2−	0.3+
2005 03 16	703	(0.8−	1.7−)	2006 06 20	691	0.3+	0.4+	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2005 03 16	703	0.2+	0.8−	2008 10 23	B72	1.0+	0.4+	2009 12 26	691	0.8−	0.9−
2005 03 16	703	(1.9−	0.1+)	2008 10 24	B72	1.0+	0.5+	2009 12 26	691	0.7−	0.6+
2006 05 02	G96	0.4−	0.4+	2008 10 24	B72	0.4−	0.1−	2009 12 26	691	0.4−	0.0
2006 05 02	G96	0.1−	0.2+	2008 10 26	G96	0.4+	0.3+				

(229666)∗ 2006 QF$_{33}$

Discovered 2006 Aug. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	96.86288		(2000.0)		
n	0.36754084	ω	50.81631	+0.85991034	+0.40076038
a	1.9301852	Ω	283.45371	−0.50751776	+0.73749530
e	0.0635950	i	18.96930	+0.05458871	+0.54359157
P	2.68	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 22	704	1.5−	0.2+	2006 08 13	644	0.1−	0.2−	2006 10 22	703	0.3+	0.3−
2001 12 22	704	0.4+	0.2−	2006 08 23	704	0.4+	0.2+	2006 11 15	703	0.0	0.0
2001 12 22	704	0.7+	0.4−	2006 08 23	704	0.5+	0.5+	2006 11 15	703	0.3+	0.0
2001 12 22	704	0.7+	0.3+	2006 08 23	704	0.7−	0.4+	2006 11 15	703	0.0	0.7−
2001 12 22	704	0.2+	0.0	2006 08 24	704	0.6+	1.0+	2006 11 15	703	0.7−	0.2+
2002 01 08	704	0.0	0.1+	2006 08 24	704	0.1−	0.4+	2006 11 23	703	0.9−	0.9−
2002 01 08	704	0.7−	0.1+	2006 08 24	704	0.0	0.1−	2006 11 23	703	0.4+	0.3−
2002 01 08	704	0.2+	0.2−	2006 08 24	704	0.3−	0.0	2006 11 23	703	0.2+	0.7−
2002 01 08	704	0.3+	0.6+	2006 08 24	704	0.2−	0.8+	2006 11 23	703	0.3−	0.1−
2002 01 08	704	0.5−	0.1−	2006 08 24	704	0.0	0.6+	2009 11 08	704	(0.5+	2.4−)
2004 12 18	704	0.2+	0.2−	2006 08 24	704	0.3−	0.4−	2009 11 08	704	1.1+	0.2−
2004 12 18	704	0.4+	0.3+	2006 08 24	704	0.9−	0.3−	2009 11 08	704	0.5+	0.4−
2004 12 18	704	0.0	0.8−	2006 08 26	704	0.1+	0.0	2009 11 08	704	0.9+	0.5−
2004 12 18	704	0.2+	0.1−	2006 08 26	704	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.4−
2005 01 18	703	0.9+	0.8+	2006 08 26	704	0.2−	0.2+	2009 11 22	703	(2.4−	0.0)
2005 01 18	703	0.4−	0.7+	2006 09 20	704	0.1+	0.3+	2009 11 22	703	1.0−	1.1+
2005 01 18	703	0.1+	0.2−	2006 09 20	704	0.1−	0.2+	2009 11 25	704	0.1−	0.2−
2005 01 18	703	0.2−	0.5+	2006 09 20	704	0.3−	0.3−	2009 11 25	704	0.6−	0.2+
2006 07 24	704	1.2+	0.2−	2006 09 20	704	0.2+	0.2+	2009 11 25	704	0.4+	0.4−
2006 07 24	704	(1.9+	0.4+)	2006 09 20	704	0.0	0.4+	2009 11 25	704	0.1−	0.2+

2006 07 24	704	0.6+	0.2−	2006 09 28	703	1.0−	0.0	2009 11 25	704	0.6+	0.0
2006 07 24	704	0.4+	0.9+	2006 09 28	703	0.3−	0.3+	2009 12 19	703	0.5−	0.0
2006 08 13	644	0.0	0.0	2006 09 28	703	0.6−	0.4−	2009 12 19	703	0.2+	0.4+
2006 08 13	644	0.3−	0.2−	2006 09 28	703	0.4−	0.0	2009 12 19	703	0.9−	0.3−
2006 08 13	644	0.1+	0.1−	2006 10 22	703	0.3+	0.0	2009 12 19	703	0.5−	0.1−
2006 08 13	644	0.1−	0.1−	2006 10 22	703	0.1+	0.7−				
2006 08 13	644	0.0	0.1−	2006 10 22	703	1.4+	0.2−				

(229667) ∗ 2006 SQ$_{182}$ = 2008 AS$_{51}$

Discovered 2006 Sept. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 133086)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	130.17017		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19208914	ω	181.39803		−0.57932096		−0.81506528
a	2.9748666	Ω	304.00482		+0.74792661		−0.52791312
e	0.1214292	i	0.51631		+0.32402624		−0.23869713
P	5.13	H	16.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	807	0.0	0.1+	2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 10 14	568	0.5−	0.9−
2000 08 28	807	0.2+	0.0	2006 09 20	568	0.1−	0.1+	2007 11 04	G96	0.2+	0.7−
2003 01 30	291	0.3−	0.3+	2006 09 20	568	0.0	0.1+	2007 11 04	G96	0.3+	0.7−
2003 01 30	291	0.1+	0.2+	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2007 11 04	G96	0.4+	0.5−
2003 01 30	291	0.4+	0.2+	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2007 11 04	G96	0.6−	1.0−
2003 03 09	291	0.1+	0.1−	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2007 11 11	G96	0.3+	0.1+
2003 03 09	291	0.2−	0.3+	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2007 11 11	G96	0.6+	0.3−
2003 03 09	291	0.4+	0.6+	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2007 11 11	G96	1.1+	0.5−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.1+	2007 11 11	G96	0.5+	0.2−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.1+	2007 11 21	G96	0.1+	0.7−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2007 11 21	G96	0.0	0.5−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2007 11 21	G96	0.5−	0.9−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2007 11 21	G96	0.3+	0.4−
2006 09 14	568	0.2+	0.2+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 01 11	691	0.2−	0.1−
2006 09 14	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 01 11	691	0.1−	0.1−
2006 09 14	568	0.1+	0.2+	2006 09 22	568	0.1−	0.1+	2008 01 11	691	0.1−	0.0
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.1−	0.1+	2008 01 15	691	0.1−	0.1−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.1−	0.1+	2008 01 15	691	0.1−	0.0
2006 09 14	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 01 15	691	0.1+	0.3+
2006 09 14	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.1+	2008 01 19	691	0.0	0.3−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 01 19	691	0.0	0.1+
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 01 19	691	0.6−	0.0
2006 09 14	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 01 30	G96	0.3+	0.1−
2006 09 14	568	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 01 30	G96	0.3+	0.3−
2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.1−	0.1+	2008 01 30	G96	0.5+	0.2−
2006 09 17	568	0.1+	0.1+	2006 09 25	G96	0.1−	0.2−	2008 01 30	G96	0.0	0.2−
2006 09 17	568	0.0	0.1+	2006 09 25	G96	0.1−	0.3−	2008 03 27	G96	0.8+	0.1−
2006 09 17	568	0.0	0.1+	2006 09 25	G96	0.4+	0.2+	2008 03 27	G96	0.1+	1.5+
2006 09 17	568	0.0	0.1+	2006 09 25	G96	0.2−	0.0	2008 03 27	G96	0.3+	0.0
2006 09 17	568	0.0	0.1+	2006 09 26	691	0.1−	0.0	2008 03 27	G96	0.1−	0.2−
2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 09 26	691	0.0	0.1−	2009 04 02	691	0.1+	0.2−
2006 09 20	568	0.0	0.1+	2006 09 26	691	0.1−	0.0	2009 04 02	691	0.4−	0.5−
2006 09 20	568	0.1−	0.1+	2006 09 28	568	0.1+	0.1+	2009 04 02	691	0.2−	0.2+
2006 09 20	568	0.0	0.0	2006 09 28	568	0.1+	0.1+	2009 04 24	G96	0.5+	0.1+
2006 09 20	568	0.1−	0.1+	2006 09 28	568	0.0	0.1+	2009 04 24	G96	0.3+	0.5+
2006 09 20	568	0.0	0.0	2006 10 13	568	0.3+	0.0	2009 04 24	G96	0.0	0.4+
2006 09 20	568	0.1−	0.1+	2006 10 13	568	0.3+	0.1−	2009 04 24	G96	1.0+	0.2+
2006 09 20	568	0.1−	0.1+	2006 10 13	568	0.4+	0.1−				

(229668) ∗ 2006 SQ$_{408}$

Discovered 2006 Sept. 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	22.39107		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26190378	ω	239.38939		+0.51379309		+0.85540410
a	2.4194029	Ω	61.66814		−0.75941370		+0.48903411
e	0.2303680	i	4.27263		−0.39913342		+0.17067354
P	3.76	H	18.0	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.1+	2006 09 30	G96	0.4+	0.1−	2009 05 01	I08	0.3+	0.3−
2002 10 10	645	0.0	0.1+	2006 09 30	G96	0.0	0.2+	2009 05 01	I08	0.1−	0.3−
2002 10 30	645	0.0	0.0	2006 10 12	691	0.1−	0.1+	2009 05 01	I08	0.5−	0.4+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2006 10 12	691	0.3+	0.1−	2009 05 01	I08	0.1+	0.2−
2002 11 08	645	0.1−	0.0	2006 10 12	691	0.3+	0.6+	2009 05 02	I08	0.4+	0.3+
2002 11 08	645	0.1−	0.0	2006 10 20	691	0.5−	0.2+	2009 05 02	I08	0.0	1.1+
2005 04 02	691	0.0	0.5+	2006 10 20	691	0.3−	0.7+	2009 05 02	I08	0.6+	0.0
2005 04 02	691	0.1+	0.4+	2006 10 20	691	0.0	0.1−	2009 05 02	I08	0.6−	0.8+
2005 04 02	691	0.3+	0.1−	2006 10 28	G96	0.0	0.2+	2009 05 02	I08	1.1−	1.4+
2005 04 14	691	0.0	0.5+	2006 10 28	G96	0.4−	0.5+	2009 05 02	I08	0.6−	1.4+
2005 04 14	691	0.4+	0.3+	2006 10 28	G96	0.7+	0.4−	2009 06 21	G96	0.0	0.8−
2005 04 14	691	0.2+	0.4+	2006 10 28	G96	0.7−	0.0	2009 06 21	G96	0.3+	0.5−
2006 09 30	G96	0.3+	0.3−	2009 05 01	I08	0.2+	0.4−	2009 06 21	G96	0.1+	0.6−
2006 09 30	G96	0.2−	0.2−	2009 05 01	I08	0.8+	0.0	2009 06 21	G96	0.1−	0.1+

(229669) ∗ 2006 TF$_{41}$

Discovered 2006 Oct. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC			
M	88.37729		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.31825772	ω	88.69690		+0.59564458		+0.80175109
a	2.1246305	Ω	218.00119		−0.76499968		+0.54761785
e	0.1202719	i	4.56647		−0.24491430		+0.23939480
P	3.10	H	17.8	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 04 14	704	0.8+	1.2+	2006 10 27	G96	0.2+	0.3−	2009 09 16	691	0.3−	0.1−
2002 04 14	704	0.4−	1.4+	2006 10 27	G96	0.3+	0.1−	2009 09 16	691	0.3−	0.0
2002 04 14	704	0.1+	1.5+	2006 10 27	G96	0.5+	0.3+	2009 09 16	691	0.1−	0.0
2002 04 14	704	1.1+	0.6+	2006 10 28	691	0.0	0.2+	2009 09 20	691	1.3+	0.5−
2003 11 18	691	0.2+	0.1+	2006 10 28	691	0.1−	0.1−	2009 09 20	691	0.3−	0.2+
2003 11 18	691	0.0	0.1−	2006 10 28	691	0.5−	0.1−	2009 09 20	691	0.1−	0.1+
2003 11 18	691	0.4−	0.1−	2006 11 11	G96	0.4+	0.2−	2009 09 28	691	0.3−	0.1−
2005 05 14	G96	0.0	0.1−	2006 11 11	G96	0.2+	0.3−	2009 09 28	691	0.3−	0.3+
2005 05 14	G96	0.3−	0.3−	2006 11 11	G96	0.2−	0.6−	2009 09 28	691	0.5−	0.1+
2005 05 14	G96	0.1−	0.3+	2006 11 11	G96	0.2−	0.3−	2009 10 15	704	0.7+	1.0−
2005 05 14	G96	0.0	0.1−	2006 11 22	G96	0.9+	0.1−	2009 10 15	704	0.4+	0.3+
2006 09 28	G96	0.7+	0.0	2006 11 22	G96	0.6+	0.2−	2009 10 15	704	0.1+	0.2+
2006 09 28	G96	0.5−	0.7−	2006 11 22	G96	0.4+	0.4−	2009 10 15	704	0.3−	0.1−
2006 09 28	G96	0.3+	0.4−	2006 11 22	G96	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1+
2006 09 28	G96	0.1−	0.1−	2008 03 06	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+
2006 10 12	691	0.0	0.3+	2008 03 06	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2006 10 12	691	0.1−	0.0	2008 03 06	G96	0.3−	0.2−	2009 10 27	G96	0.6+	0.1−
2006 10 12	691	0.4−	0.1+	2008 03 06	G96	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.0	0.1−
2006 10 16	691	0.0	0.3+	2008 04 09	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.4+
2006 10 16	691	0.3+	0.1+	2008 04 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.7−	0.4−
2006 10 16	691	0.0	0.4+	2008 04 09	G96	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2006 10 20	691	0.0	0.2+	2008 04 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.5+
2006 10 20	691	0.2+	0.0	2009 09 13	J04	0.3+	0.6+	2009 12 15	G96	0.3−	0.8+
2006 10 20	691	0.1+	0.2+	2009 09 13	J04	0.4+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2006 10 27	G96	0.1−	0.2−	2009 09 13	J04	0.5+	1.0+	2009 12 15	G96	0.1−	0.5−

(229670) ∗ 2006 TP$_{58}$ = 2008 JY$_{7}$

Discovered 2006 Oct. 12 by NEAT at Palomar.
Id. G. V. Williams (*MPO* 138948)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.30465		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35761033	ω	274.39051	−0.76746669	−0.59294366
a	1.9657548	Ω	229.46171	+0.63698937	−0.74822007
e	0.0700418	i	18.70719	−0.07238388	−0.29763155
P	2.76	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 13	691	0.3+	0.1+	2008 05 05	G96	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	1.2−	0.2−
1997 06 13	691	0.4+	0.5−	2008 05 05	G96	0.5−	0.2+	2009 11 15	703	0.6−	1.2+
1997 06 13	691	0.6−	0.1−	2008 05 06	G96	0.3+	0.2+	2009 11 15	703	0.0	0.6−
2006 09 17	703	0.7−	0.3+	2008 05 06	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2006 09 17	703	0.0	0.2−	2008 05 06	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+
2006 09 17	703	(1.7+	0.9−)	2008 05 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2006 09 17	703	0.9−	0.8+	2008 05 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2006 10 12	644	0.1+	0.0	2008 05 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	704	0.4+	0.1+
2006 10 12	644	0.4+	0.1+	2008 05 14	G96	1.3+	1.2+	2009 11 20	704	0.0	0.3+
2006 10 12	644	0.6+	0.2+	2008 05 28	691	0.5−	0.8+	2009 11 20	704	0.1+	1.3+
2006 10 19	703	0.7−	1.1−	2008 05 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	0.1−
2006 10 19	703	1.0−	0.0	2008 05 28	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2006 10 19	703	0.5−	0.2−	2008 06 06	691	0.5−	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2006 10 19	703	0.0	0.8−	2008 06 06	691	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 10 19	703	0.6+	0.4+	2008 06 06	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 10 22	644	0.3+	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+	2009 12 13	704	0.6+	1.4+
2006 10 22	644	0.6+	0.6+	2009 10 21	G96	1.4+	0.3−	2009 12 13	704	0.6−	0.4+
2006 10 22	644	0.3+	0.5+	2009 10 21	G96	0.0	0.1−	2009 12 13	704	0.3+	0.9+
2008 05 05	G96	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−	2009 12 13	704	0.3−	0.9+
2008 05 05	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.6−	1.0−				

(229671)∗ 2006 VT_{87} = 2005 ED_{267}

Discovered 2006 Nov. 14 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 110529)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.82508		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30459684	ω	355.10917	+0.83942586	+0.54292684
a	2.1876900	Ω	331.96469	−0.49685179	+0.74845923
e	0.1914036	i	2.97401	−0.22023287	+0.38084017
P	3.24	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 05	691	0.1+	0.1−	2006 11 24	703	(1.8−	0.9+)	2009 09 17	152	0.3+	0.1−
1996 09 05	691	0.1−	0.0	2006 11 24	703	0.4−	0.4+	2009 09 17	152	0.2+	0.0
1996 09 05	691	0.3−	0.4+	2006 11 24	703	0.5−	0.1−	2009 09 20	691	0.2−	0.2+
2005 03 13	691	0.5+	0.7+	2006 11 24	703	1.1−	0.2−	2009 09 20	691	0.3−	0.2+
2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2006 12 01	G96	0.5−	0.1−	2009 09 20	691	0.3−	0.2+
2005 03 13	691	0.8+	0.5+	2006 12 01	G96	0.5+	0.5−	2009 09 23	691	0.2−	0.2+
2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	2006 12 01	G96	0.5+	0.1+	2009 09 23	691	0.0	0.1−
2005 03 17	G96	0.2+	0.0	2006 12 01	G96	0.1+	0.7−	2009 09 23	691	0.3−	0.2+
2005 03 17	G96	0.1−	0.3+	2008 03 08	G96	0.1+	0.0	2009 10 08	J75	0.1+	0.2−
2005 03 17	G96	0.1−	0.0	2008 03 08	G96	0.3−	0.1+	2009 10 08	J75	0.2+	0.4−
2006 10 23	691	0.2+	0.3+	2008 03 08	G96	0.2−	0.1−	2009 10 08	J75	0.1+	0.2−
2006 10 23	691	0.2+	0.2−	2008 03 08	G96	0.5+	0.3+	2009 10 10	703	0.1−	0.5−
2006 10 23	691	0.0	0.2+	2008 03 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 10	703	0.3+	0.1+
2006 11 14	703	0.1+	1.1−	2008 03 25	691	0.3−	0.0	2009 10 10	703	0.9−	0.2−
2006 11 14	703	0.3+	0.5+	2008 03 25	691	0.1−	0.2+	2009 10 10	703	1.0−	0.1+
2006 11 14	703	0.4−	0.4−	2008 03 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 15	704	0.6+	1.3+
2006 11 14	703	0.2+	1.1−	2008 03 27	691	0.0	0.1−	2009 10 15	704	0.5+	0.5+
2006 11 15	691	0.1+	0.0	2008 03 27	691	0.0	0.2+	2009 10 15	704	0.6+	0.0
2006 11 15	691	0.0	0.0	2008 04 03	691	0.0	0.1−	2009 10 15	704	0.4+	0.4+
2006 11 15	691	0.0	0.0	2008 04 03	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.7+	0.3+
2006 11 17	691	0.1+	0.1+	2008 04 03	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	703	0.9−	1.0+
2006 11 17	691	0.1+	0.0	2008 04 07	691	0.3+	0.1−	2009 10 22	703	0.6+	0.4−
2006 11 17	691	0.0	0.2+	2008 04 07	691	0.4+	0.2+	2009 10 22	703	0.9−	0.7−
2006 11 19	704	0.3−	0.1−	2008 04 07	691	0.5−	0.0	2009 10 22	703	0.0	0.2−
2006 11 19	704	0.1+	0.2+	2009 09 10	703	0.8+	0.2+	2009 12 17	G96	0.3−	0.0
2006 11 19	704	0.4−	0.1+	2009 09 10	703	0.0	0.9−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−

2006 11 19	704	0.4−	0.2+	2009 09 10	703	0.3−	0.5+	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2006 11 22	691	0.0	0.1+	2009 09 10	703	0.9+	1.3+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1+
2006 11 22	691	0.2−	0.2+	2009 09 17	152	0.3+	0.3−				
2006 11 22	691	0.1+	0.2+	2009 09 17	152	0.1−	0.0				

(229672)∗ 2006 WR_1

Discovered 2006 Nov. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.21627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.64027654	ω	132.03652	−0.37582397	+0.71151353
a	1.3331868	Ω	106.06935	−0.92119426	−0.35652565
e	0.6139927	i	38.16023	+0.10078432	−0.60550636
P	1.54	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 10 22	G96	0.3+	0.6−	2006 12 01	291	0.5−	0.5+	2008 10 19	304	0.0	0.1−
2006 10 22	G96	0.4−	0.8−	2006 12 01	291	0.9−	0.7+	2008 10 19	304	0.2+	0.0
2006 10 22	G96	0.1−	0.4−	2006 12 01	291	0.1−	0.4+	2008 10 19	304	0.1+	0.0
2006 10 22	G96	0.0	0.4−	2006 12 11	291	0.6+	0.2+	2008 10 19	304	0.2+	0.1+
2006 11 18	691	0.2−	0.5+	2006 12 11	291	0.0	0.9+	2008 10 19	304	0.1−	0.3+
2006 11 18	691	0.3+	0.1+	2006 12 11	291	0.8+	0.2−	2008 10 19	304	0.1+	0.0
2006 11 18	691	0.2−	0.0	2007 11 02	291	0.2+	0.8−	2008 10 19	304	0.1−	0.1+
2006 11 19	J95	0.8−	0.4−	2007 11 02	291	0.2−	0.2+	2009 10 15	291	0.1+	0.0
2006 11 19	J95	0.4+	0.1+	2007 11 02	291	0.5−	0.3−	2009 10 15	291	0.2−	0.2+
2006 11 19	J95	0.1−	0.8−	2007 12 20	291	0.4+	0.0	2009 10 15	291	0.2−	0.2+
2006 11 19	G96	0.5−	0.3−	2007 12 20	291	0.6−	0.1+	2009 11 20	448	1.0+	0.2+
2006 11 19	G96	0.1−	0.6−	2007 12 20	291	0.4+	0.3+	2009 11 20	448	1.2+	0.3−
2006 11 19	G96	0.1−	0.4−	2008 02 06	291	1.3+	1.0+	2009 11 20	448	1.5+	1.1+
2006 11 19	G96	0.2−	0.6−	2008 02 06	291	0.1−	0.2+	2009 12 18	703	0.1+	1.0−
2006 11 20	H36	0.2−	0.9−	2008 02 06	291	0.9−	0.2+	2009 12 18	703	0.5+	1.2−
2006 11 20	H36	0.6+	0.6−	2008 10 19	304	0.2+	0.1−	2009 12 18	703	0.4+	0.9−
2006 11 20	G96	0.0	0.4−	2008 10 19	304	0.0	0.0	2009 12 18	703	0.3+	0.3−
2006 11 20	G96	0.0	0.3−	2008 10 19	304	0.1−	0.1+	2009 12 19	703	1.3−	1.0+
2006 11 20	G96	0.1+	0.4−	2008 10 19	304	0.0	0.0	2009 12 19	703	0.4−	0.4−
2006 11 20	G96	0.4−	0.5−	2008 10 19	304	0.1+	0.0	2009 12 19	703	0.9−	1.3−
2006 11 28	291	0.0	0.5+	2008 10 19	304	0.1−	0.0	2009 12 19	703	0.5−	1.6−
2006 11 28	291	0.0	0.6+	2008 10 19	304	0.2+	0.1−				
2006 11 28	291	1.2+	0.3+	2008 10 19	304	0.0	0.2−				

(229673)∗ 2006 WQ_{123} = 2005 TW_{177}

Discovered 2006 Nov. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115961)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.03393		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30551028	ω	139.24771	+0.62120040	−0.78062903
a	2.1833272	Ω	272.23529	+0.69993513	+0.59215954
e	0.0663828	i	3.94596	+0.35242144	+0.19991348
P	3.23	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1+	0.0	2007 02 15	703	0.2+	1.2−
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1+	2007 02 15	703	(0.8−	1.8+)
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2005 10 07	G96	0.3−	0.1+	2007 02 15	703	0.5+	0.4−
2002 09 13	644	0.0	0.3+	2006 11 21	G96	0.1+	0.4−	2007 02 15	703	0.4−	0.4+
2002 09 13	644	0.4−	0.3+	2006 11 21	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−
2002 09 13	644	0.1+	0.2+	2006 11 21	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.4−	0.2−
2005 07 28	644	0.0	0.2+	2006 11 21	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.2+
2005 07 28	644	0.1+	0.4+	2006 11 23	G96	0.4+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2006 11 23	G96	0.2−	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.6−
2005 08 25	644	0.1−	0.0	2006 11 23	G96	0.4−	0.3−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.3−	0.2+	2006 11 23	G96	0.4−	0.3+	2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2005 08 25	644	0.5+	0.1+	2007 02 08	644	0.0	0.4+	2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2007 02 08	644	0.3+	1.0+	2009 12 25	691	0.1+	0.2+
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2007 02 08	644	0.1−	0.6+	2009 12 25	691	0.1+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2007 02 10	644	0.5+	0.8+	2009 12 25	691	0.2−	0.1−

2005 10 01	G96	0.0	0.1−		2007 02 10	644	0.2−	0.4+	
2005 10 07	G96	0.1+	0.2−		2007 02 10	644	0.2+	0.6+	

(229674)∗ 2006 YK$_{23}$

Discovered 2006 Dec. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.64019		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30350467	ω	239.25545	+0.02160860	+0.99958030
a	2.1929352	Ω	32.00004	−0.90437049	+0.02777046
e	0.0953675	i	2.08666	−0.42620077	−0.00824787
P	3.25	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0		2005 08 01	E12	0.0	0.4+		2009 10 26	G96	0.4+	0.2−	
2001 02 20	645	0.0	0.0		2005 08 01	E12	0.5−	0.4+		2009 10 26	G96	0.4+	0.2−	
2001 03 20	691	0.5+	0.3+		2006 12 01	G96	0.2+	0.3−		2009 10 26	G96	0.3+	0.4−	
2001 03 20	691	0.3+	0.3+		2006 12 01	G96	0.3+	0.5−		2009 11 08	G96	0.4+	0.3−	
2001 03 20	691	0.5+	0.4+		2006 12 01	G96	0.4+	0.1−		2009 11 08	G96	0.1−	0.3+	
2002 10 08	291	0.3−	0.6+		2006 12 01	G96	0.4−	0.1−		2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	
2002 10 08	291	0.2−	0.9+		2006 12 13	691	0.1+	0.4+		2009 11 08	G96	0.7+	0.3−	
2002 10 08	291	0.4−	0.5+		2006 12 13	691	0.3+	0.1+		2009 12 16	G96	0.3+	0.1−	
2004 02 11	691	0.1+	0.4+		2006 12 13	691	0.1+	0.1+		2009 12 16	G96	0.7+	0.4−	
2004 02 11	691	0.1−	0.4+		2006 12 21	691	0.2−	0.1+		2009 12 16	G96	0.1+	0.4−	
2004 02 11	691	0.2−	0.5+		2006 12 21	691	0.5+	0.1+		2009 12 16	G96	0.6+	0.1−	
2005 07 18	644	0.4−	0.3+		2006 12 21	691	0.2+	0.0		2009 12 26	291	0.1−	0.0	
2005 07 18	644	0.2−	0.5+		2006 12 25	691	0.3−	0.2−		2009 12 26	291	0.0	0.0	
2005 07 18	644	0.1+	0.6+		2006 12 25	691	0.5−	0.0		2009 12 26	291	0.5−	0.5−	
2005 08 01	E12	0.4−	0.0		2006 12 25	691	0.2−	0.3−						
2005 08 01	E12	0.3+	0.1+		2009 10 26	G96	0.6−	0.2−						

(229675)∗ 2007 BH$_2$ = 2000 AH$_{251}$ = 2004 KL$_8$

Discovered 2007 Jan. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115995)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	279.88038		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28688801	ω	67.19867	−0.97896656	−0.18095846
a	2.2768152	Ω	102.27292	+0.13312306	−0.91654844
e	0.0905677	i	5.53361	+0.15460507	−0.35664127
P	3.44	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 04	704	0.2−	0.6−		2006 11 16	G96	0.2+	0.3−		2007 02 16	703	0.2+	0.8−	
2000 01 04	704	0.9+	0.3+		2006 11 16	G96	0.1−	0.3−		2007 02 16	703	0.3+	0.5+	
2000 01 04	704	1.1+	0.4−		2006 11 16	G96	0.3−	0.0		2007 02 16	703	0.1−	0.2−	
2000 01 04	704	1.0+	1.0+		2007 01 16	703	0.1−	0.5−		2007 02 16	703	0.5−	0.4+	
2000 01 13	691	0.1−	0.1−		2007 01 16	703	0.9−	0.6−		2007 02 16	703	0.5−	1.4+	
2000 01 13	691	0.1−	0.3−		2007 01 16	703	0.8−	0.3−		2007 02 16	703	0.0	0.1−	
2000 01 13	691	0.3−	0.3−		2007 01 16	703	1.1−	0.4−		2007 02 16	703	0.1+	0.8+	
2002 11 07	704	0.5−	1.3+		2007 01 17	691	0.2−	0.0		2007 02 18	D29	0.0	0.4+	
2002 11 07	704	(2.0+	1.7−)		2007 01 17	691	0.2−	0.0		2007 02 18	D29	0.3+	0.5+	
2002 11 07	704	0.2−	0.9+		2007 01 17	691	0.1−	0.1+		2007 02 18	D29	0.1+	0.3+	
2002 11 07	704	0.6−	0.6+		2007 01 24	704	(0.3+	1.6+)		2007 02 25	703	0.2+	0.4+	
2004 05 18	704	0.0	0.1−		2007 01 24	704	0.4+	0.9+		2007 02 25	703	0.4−	0.4+	
2004 05 18	704	0.2+	0.9+		2007 01 24	704	0.7+	0.8+		2007 02 25	703	1.4+	0.3+	
2004 05 18	704	0.1+	0.9+		2007 01 24	704	0.8+	0.2−		2007 02 25	703	0.8+	0.7+	
2004 05 18	704	0.2−	0.3+		2007 01 26	691	0.1+	0.2+		2009 11 18	704	0.1+	1.3−	
2004 05 18	704	0.4−	0.1−		2007 01 26	691	0.0	0.4+		2009 11 18	704	0.2+	0.0	
2004 05 22	704	1.1+	0.2−		2007 01 26	691	0.0	0.1+		2009 11 18	704	0.3+	0.9−	
2004 05 22	704	0.3+	0.0		2007 02 07	703	0.7−	0.9−		2009 11 20	704	0.4−	0.7−	
2004 05 22	704	0.6+	0.8+		2007 02 07	703	0.5−	0.0		2009 11 20	704	1.2+	0.3+	
2004 05 22	704	0.5+	0.2−		2007 02 07	703	0.0	1.3−		2009 11 20	704	0.6+	0.2+	
2005 10 12	291	0.6−	0.8+		2007 02 07	703	0.0	0.4+		2009 12 11	703	1.4+	0.6+	
2005 10 12	291	0.4−	0.2+		2007 02 08	644	0.1−	0.5+		2009 12 11	703	0.3+	0.2+	
2005 10 12	291	0.1−	0.5+		2007 02 08	644	0.0	0.7+		2009 12 11	703	0.3−	0.3+	
2006 10 23	G96	0.2+	0.9−		2007 02 08	644	0.0	0.8+		2009 12 11	703	0.1−	0.5+	
2006 10 23	G96	0.5−	0.2+		2007 02 11	D29	0.0	0.1−		2009 12 17	G96	0.3+	0.4−	
2006 10 23	G96	0.2+	0.6−		2007 02 11	D29	0.6+	0.4−		2009 12 17	G96	0.1+	0.3−	
2006 10 23	G96	0.0	0.5−		2007 02 11	D29	0.6+	0.0		2009 12 17	G96	0.1+	0.3−	
2006 11 16	G96	0.5+	0.8+		2007 02 16	703	0.4−	1.0+		2009 12 17	G96	0.2−	0.5−	

(229676)∗ 2007 BR$_4$ = 1994 GH$_3$ = 2004 GV$_{38}$

Discovered 2007 Jan. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 115998)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.01989		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29763786	ω	123.73067	−0.78689253	−0.61626720
a	2.2216583	Ω	18.29073	+0.52726581	−0.69827687
e	0.1317862	i	5.82601	+0.32061022	−0.36417599
P	3.31	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 04 06	691	0.3+	0.4+		2007 01 17	644	0.1+	0.3+		2007 02 22	D29	0.3+	0.5−	
1994 04 06	691	0.2+	0.1+		2007 01 17	644	0.3+	0.1+		2007 02 22	D29	0.4+	0.2−	
1994 04 06	691	1.4+	0.7−		2007 01 21	704	(1.4+	1.7+)		2007 03 06	644	0.0	0.1+	
1994 04 19	691	0.9−	0.4−		2007 01 21	704	0.4−	0.1+		2007 03 06	644	0.1+	0.3+	
1994 04 19	691	0.6−	0.2+		2007 01 21	704	0.5+	0.1−		2007 03 06	644	0.0	0.3+	
1994 04 19	691	0.5−	0.3−		2007 01 21	704	0.1−	0.6+		2007 03 15	703	0.4−	0.4+	
2002 10 03	704	1.5−	0.5−		2007 01 21	704	1.2+	0.6−		2007 03 15	703	1.0−	1.4+	
2002 10 03	704	0.1−	1.0+		2007 01 27	703	0.7+	0.1+		2007 03 15	703	0.6−	1.2+	
2002 10 03	704	(0.3+	2.3+)		2007 01 27	703	0.4−	0.3+		2007 03 15	703	1.0−	0.3+	
2002 10 08	291	0.4−	0.1+		2007 01 27	703	0.1−	0.2−		2007 03 16	704	1.4+	0.6+	
2002 10 08	291	0.0	0.1−		2007 01 27	703	0.9−	0.9+		2007 03 16	704	0.0	0.1−	
2002 10 08	291	0.0	0.1+		2007 01 27	699	0.4−	1.0+		2007 03 16	704	0.9+	1.2+	
2004 04 15	699	0.6+	1.1+		2007 01 27	699	0.6+	0.8−		2007 03 16	704	1.1+	0.2+	
2004 04 15	699	0.6−	0.2−		2007 01 27	699	(1.2−	2.0+)		2007 03 16	704	0.5−	0.7+	
2004 04 15	699	0.5+	0.6+		2007 01 27	699	0.8+	0.6+		2007 04 01	644	0.3+	0.2+	
2004 04 15	699	0.8+	0.8+		2007 01 28	691	0.1−	0.2+		2007 04 01	644	0.1+	0.5+	
2004 04 17	704	(0.7+	1.7+)		2007 01 28	691	0.2−	0.1−		2007 04 01	644	0.2−	0.1−	
2004 04 17	704	0.3+	0.4+		2007 01 28	691	0.1−	0.0		2009 11 23	704	0.1+	0.8−	
2004 04 17	704	0.2−	1.0+		2007 02 16	703	0.2−	0.1−		2009 11 23	704	0.7−	0.1−	
2005 09 14	691	0.2−	0.4+		2007 02 16	703	0.4+	1.1−		2009 11 23	704	(0.3−	1.6+)	
2005 09 14	691	0.3−	0.5+		2007 02 16	703	0.0	0.2+		2009 12 09	704	0.5−	0.0	
2005 09 14	691	0.1+	0.4+		2007 02 16	703	1.0−	0.1−		2009 12 09	704	(0.3−	1.8−)	
2007 01 16	703	0.4+	0.4−		2007 02 18	699	0.1−	0.2+		2009 12 09	704	0.6−	0.8−	
2007 01 16	703	1.0−	0.5−		2007 02 18	699	0.4−	0.5+		2009 12 15	704	0.7+	0.2+	
2007 01 16	703	0.0	0.0		2007 02 18	699	0.4+	0.2+		2009 12 15	704	0.8+	0.1+	
2007 01 16	703	0.0	0.9−		2007 02 18	699	0.2+	0.1+		2009 12 15	704	0.9+	0.7+	
2007 01 17	644	0.2−	0.2+		2007 02 22	D29	0.6+	1.0−		2009 12 15	704	1.8+	0.1+	

(229677)∗ 2007 BY$_{19}$

Discovered 2007 Jan. 23 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.75803		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29605679	ω	119.00769	−0.92353912	+0.36675938
a	2.2295610	Ω	82.69807	−0.37928568	−0.83026897
e	0.1059815	i	6.48836	−0.05672620	−0.41969155
P	3.33	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 03	691	0.1−	1.2−		2007 01 10	691	0.0	0.1−		2007 02 05	644	0.2+	0.1+	
1996 12 03	691	0.3+	0.3−		2007 01 10	691	0.3−	0.2+		2007 02 07	644	0.1−	0.3+	
1996 12 08	691	0.1+	0.7−		2007 01 17	644	0.2−	0.1+		2007 02 07	644	0.1−	0.1+	
1996 12 08	691	0.7−	0.2−		2007 01 17	644	0.3+	0.2+		2007 02 07	644	0.0	0.4+	
2004 02 27	704	0.6+	0.8−		2007 01 17	644	0.3+	0.2+		2007 02 08	703	1.2−	0.4+	
2004 02 27	704	0.1+	0.1−		2007 01 23	704	0.6+	1.2+		2007 02 08	703	0.4−	0.1+	
2004 02 27	704	0.4−	0.9+		2007 01 23	704	(1.5+	0.8−)		2007 02 08	703	1.4+	1.3+	
2004 02 27	704	0.6+	0.9−		2007 01 23	704	0.8+	0.3+		2007 02 08	703	0.8+	0.2+	
2004 03 15	704	0.0	0.4+		2007 01 23	704	0.4+	0.3+		2009 11 20	691	0.1−	0.2+	
2004 03 15	704	1.1−	0.9+		2007 01 24	704	0.8+	0.5−		2009 11 20	691	0.5−	0.0	

2004 03 15	704	0.4+	0.3+	2007 01 24	704	0.2+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2004 03 15	106	0.1−	0.4−	2007 01 24	704	0.6+	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.3+
2004 03 15	106	0.2+	0.1−	2007 01 24	704	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 03 16	106	0.2−	0.2+	2007 01 24	704	0.2+	0.7−	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
2006 11 21	G96	0.0	0.1−	2007 01 28	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.8+	0.4−
2006 11 21	G96	0.5+	0.2−	2007 01 28	691	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.5+	0.0
2006 11 21	G96	0.0	0.2−	2007 01 28	691	0.4−	0.3+	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2006 11 21	G96	0.1−	0.3−	2007 02 05	644	1.0+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2007 01 10	691	0.2−	0.2+	2007 02 05	644	0.3+	0.2+				

(229678)∗ 2007 BY$_{21}$

Discovered 2007 Jan. 24 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.43770		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28522993	ω	98.91315	−0.99601269	+0.07685241
a	2.2856303	Ω	85.50368	−0.08858869	−0.91194507
e	0.1050207	i	2.60463	+0.01052485	−0.40305075
P	3.46	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 17	691	0.5−	0.1+	2006 11 28	G96	0.3+	0.1+	2007 01 25	704	(2.0+	1.0−)
1999 12 17	691	0.6−	0.2+	2006 11 28	G96	0.6+	0.3−	2007 01 25	704	(1.9+	0.8−)
1999 12 17	691	0.7−	0.2+	2006 11 28	G96	0.2+	0.5+	2007 02 07	703	0.4+	0.3+
2000 01 05	691	0.5+	0.5−	2006 11 28	G96	0.5+	0.0	2007 02 07	703	0.7−	0.2+
2000 01 05	691	0.4+	0.6−	2006 11 28	G96	0.0	0.8+	2007 02 07	703	(1.6+	1.1+)
2000 01 05	691	0.4+	0.9−	2006 11 28	G96	0.3+	0.2+	2007 02 07	703	1.1+	0.1+
2004 04 22	704	1.0+	0.9+	2007 01 17	691	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.5+
2004 04 22	704	0.8+	1.1+	2007 01 17	691	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2004 04 22	704	1.0−	1.2−	2007 01 17	691	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 04 22	704	(3.0−	0.9−)	2007 01 24	704	1.0+	1.2−	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2004 04 22	704	(1.4+	2.3−)	2007 01 24	704	(1.8+	0.3+)	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2004 05 27	691	0.2−	0.3+	2007 01 24	704	(2.2+	0.8−)	2009 11 22	691	0.9−	0.6+
2004 05 27	691	0.5+	0.5+	2007 01 24	704	(1.8+	0.6+)	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2004 05 27	691	0.0	0.7+	2007 01 24	704	(1.4+	2.4−)	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2005 09 13	691	0.3+	0.3+	2007 01 25	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2005 09 13	691	0.3−	0.3+	2007 01 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2007 01 25	691	0.1+	0.4+	2009 12 11	G96	0.9+	0.1+
2006 11 28	G96	0.5−	0.4+	2007 01 25	704	(1.6+	1.5−)	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2006 11 28	G96	0.2+	0.0	2007 01 25	704	(1.6+	0.1−)	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+

(229679)∗ 2007 BO$_{69}$ = 2002 UL$_{45}$

Discovered 2007 Jan. 27 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117689)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.07962		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28714134	ω	274.86270	+0.59186317	−0.80282284
a	2.2754759	Ω	138.56977	+0.77590150	+0.54328846
e	0.1537694	i	6.24032	+0.21834572	+0.24558731
P	3.43	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 26	691	0.2+	0.1+	2005 09 01	691	0.4−	0.0	2007 03 15	691	0.3−	0.0
2000 01 26	691	0.2+	0.4−	2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2007 03 15	691	0.4−	0.4+
2000 01 26	691	0.1+	0.2−	2007 01 27	G96	0.0	0.1−	2007 03 17	691	0.3−	0.0
2002 10 31	704	0.1+	0.0	2007 01 27	G96	0.5−	0.3−	2007 03 17	691	0.0	0.0
2002 10 31	704	0.2+	0.1+	2007 01 27	G96	0.4+	0.5−	2007 03 17	691	0.0	0.4+
2002 10 31	704	0.4+	0.7−	2007 01 27	G96	0.5+	0.3−	2007 03 20	691	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	0.3−	0.4−	2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.1+	0.1−
2002 10 31	704	0.9+	0.4−	2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	691	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	0.1+	1.1+	2007 01 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	704	0.5−	0.3+
2002 11 05	704	1.2−	0.6+	2007 02 16	644	0.2−	0.3+	2009 11 19	704	0.2−	0.2−
2002 11 05	704	0.9−	0.1+	2007 02 16	644	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	0.2−	0.3+
2002 11 05	704	1.0−	0.7−	2007 02 16	644	0.1−	0.4+	2009 11 19	704	0.7+	1.0+
2004 04 14	691	0.4+	0.3+	2007 03 10	691	0.0	0.5+	2009 11 20	J75	0.4+	0.0

2004 04 14	691	0.2+	0.1+	2007 03 10	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	J75	0.1+	0.2+
2004 04 14	691	0.5+	0.1+	2007 03 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	J75	0.7+	0.2+
2005 07 01	691	0.2+	0.2+	2007 03 12	691	0.2−	0.3−	2009 12 13	704	0.3−	1.0+
2005 07 01	691	0.0	0.3+	2007 03 12	691	0.3−	0.1−	2009 12 13	704	0.9+	0.2−
2005 07 01	691	0.1+	0.6+	2007 03 12	691	0.1+	0.2+	2009 12 13	704	0.0	0.8+
2005 07 28	644	0.1−	0.4+	2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2009 12 13	704	0.2+	1.0+
2005 07 28	644	0.3−	0.3+	2007 03 15	691	0.2+	0.1−	2009 12 13	704	0.2+	0.8+
2005 07 28	644	0.2−	0.3+	2007 03 15	691	0.1−	0.0				
2005 09 01	691	0.2−	0.0	2007 03 15	691	0.2+	0.1−				

(229680)∗ 2007 CX$_{11}$

Discovered 2007 Feb. 6 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	203.26451		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26000799	ω	304.87265	−0.68282119	+0.72708009
a	2.4311490	Ω	281.89441	−0.64419995	−0.64534708
e	0.1396806	i	4.18925	−0.34461812	−0.23426841
P	3.79	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	291	0.0	0.6+	2007 02 10	G96	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.5+	0.5+
2003 01 04	291	0.3+	0.3+	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2008 07 30	G96	0.3+	0.5+
2003 01 04	291	0.1−	0.2+	2007 02 10	G96	0.1−	0.1+	2008 07 30	G96	0.3+	0.6+
2007 01 10	691	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.4−	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.5+
2007 01 10	691	0.3−	0.2+	2007 02 10	G96	0.2+	0.1+	2008 08 02	J75	0.1−	0.4−
2007 01 10	691	0.1+	0.1+	2007 02 10	G96	0.0	0.1−	2008 08 02	J75	0.2−	0.2+
2007 02 06	644	0.0	0.5+	2008 07 01	691	0.2−	0.2+	2008 08 03	J75	0.3+	0.1−
2007 02 06	644	0.1+	0.4+	2008 07 01	691	0.3−	0.3+	2009 11 11	691	0.5−	0.9+
2007 02 06	644	0.2+	0.1+	2008 07 01	691	0.5−	0.2+	2009 11 11	691	0.3+	0.3−
2007 02 08	291	0.2+	0.4+	2008 07 02	691	0.2−	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1−
2007 02 08	291	0.2+	0.4+	2008 07 02	691	0.0	0.4+	2009 11 22	G96	0.0	0.4−
2007 02 08	291	0.5+	0.4+	2008 07 02	691	0.4−	0.5+	2009 11 22	G96	0.0	0.2−
2007 02 10	G96	0.2−	0.3−	2008 07 29	J75	0.0	0.5+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2007 02 10	G96	0.1−	0.1−	2008 07 29	J75	0.4−	0.3−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2007 02 10	G96	0.0	0.0	2008 07 29	J75	0.7+	0.3+	2009 12 18	G96	0.2−	0.6−
2007 02 10	G96	0.1−	0.2−	2008 07 30	J75	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2007 02 10	G96	0.2+	0.1+	2008 07 30	J75	0.4−	0.5+	2009 12 18	G96	0.2+	0.4−
2007 02 10	G96	0.0	0.3−	2008 07 30	J75	0.8+	0.4+	2009 12 18	G96	0.0	0.3+

(229681)∗ 2007 CL$_{52}$ = 2000 AG$_{122}$

Discovered 2007 Feb. 10 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116074)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.87957		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28858441	ω	234.00232	−0.26705189	−0.96087668
a	2.2678838	Ω	231.65260	+0.91157371	−0.22714291
e	0.1058666	i	5.37609	+0.31259664	−0.15849955
P	3.42	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 05	704	0.9−	0.0	2007 02 18	D29	0.4−	0.2−	2009 11 18	704	1.4+	1.4+
2000 01 05	704	0.5+	0.2−	2007 02 18	D29	0.2+	0.0	2009 11 18	704	0.9+	1.1+
2000 01 05	704	0.1−	1.0−	2007 02 23	703	1.3−	0.3−	2009 11 18	704	0.7+	0.2+
2000 01 07	704	0.7+	0.7+	2007 02 23	703	0.0	0.4−	2009 11 18	704	0.0	0.5+
2000 01 07	704	0.3+	0.0	2007 02 23	703	0.5−	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2000 01 07	704	0.3−	0.3−	2007 02 25	703	0.3+	0.7+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2000 01 07	704	0.1−	0.5+	2007 02 25	703	0.2+	0.7+	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2004 05 13	691	0.1+	0.0	2007 02 25	703	0.8−	0.6+	2009 11 23	J75	0.4+	0.2−
2004 05 13	691	0.0	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	J75	0.5+	0.3−
2004 05 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 21	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	J75	0.5+	0.3−
2004 05 21	691	0.2−	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.8−	0.0
2004 05 21	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.3−
2004 05 21	691	0.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.5+
2007 02 10	703	0.0	0.2+	2009 11 08	703	(0.4+	1.7−)	2009 11 25	703	0.1−	0.7−
2007 02 10	703	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	703	0.2+	0.3+

2007 02 10	703	0.4−	0.4−	2009 11 08	703	0.9+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2007 02 10	703	0.4−	0.4−	2009 11 08	703	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.2−
2007 02 11	D29	0.6+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2007 02 11	D29	0.8+	0.1−	2009 11 08	703	(1.3+	1.7+)	2009 12 08	104	0.4−	0.9+
2007 02 11	D29	0.5+	0.4−	2009 11 11	J75	1.2−	0.2+	2009 12 08	104	0.5+	0.7+
2007 02 15	644	0.4+	0.1+	2009 11 11	J75	1.2+	1.2−	2009 12 08	104	1.2+	0.7+
2007 02 15	703	0.2−	0.4−	2009 11 11	J75	0.6+	0.6−	2009 12 11	703	1.2−	0.2−
2007 02 15	703	0.4−	0.9+	2009 11 12	J75	0.4+	0.5+	2009 12 11	703	1.0−	1.7−
2007 02 15	703	0.6+	0.6−	2009 11 12	J75	0.4+	0.3+	2009 12 11	703	1.8−	0.9−
2007 02 15	644	0.6+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4+	0.7+	2009 12 11	703	1.5−	1.3−
2007 02 15	703	0.6−	1.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 12 18	691	0.2−	0.5+
2007 02 15	644	0.5+	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2007 02 18	D29	0.3−	1.0−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	691	0.2−	0.0

(229682)∗ 2007 CN_{52}

Discovered 2007 Feb. 10 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.08422		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27403948	ω	245.40683	−0.97078300	+0.22915451
a	2.3474371	Ω	307.76180	−0.17437070	−0.87749771
e	0.0722302	i	5.16675	−0.16484909	−0.42129086
P	3.60	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.7−	0.8+	2007 02 17	644	0.1+	1.3+	2007 03 21	704	1.5+	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.8+	2007 02 22	691	0.1−	0.0	2007 03 21	704	(1.7+	0.5−)
2001 09 20	704	1.0−	0.3+	2007 02 22	691	0.1−	0.1+	2008 07 12	J75	0.3+	0.2−
2001 09 20	704	0.9−	0.2+	2007 02 22	691	0.5−	0.0	2008 07 12	J75	0.9−	0.3−
2005 09 30	703	0.2−	0.4+	2007 02 22	704	0.4+	0.5+	2008 07 12	J75	0.8−	0.3−
2005 09 30	703	0.9+	0.5+	2007 02 22	704	(1.7+	0.6+)	2008 08 03	J75	0.0	1.0+
2005 09 30	703	(2.0+	0.7+)	2007 02 22	704	0.8+	0.4−	2008 08 03	J75	0.9−	0.2+
2005 09 30	703	0.9+	0.2+	2007 02 26	703	0.1+	0.1−	2008 08 03	J75	0.3+	1.2+
2006 11 16	G96	0.2+	0.0	2007 02 26	703	0.1+	0.0	2008 08 09	J75	0.2+	0.5−
2006 11 16	G96	0.1+	0.3−	2007 02 26	703	0.4−	0.0	2008 08 09	J75	0.6+	0.2−
2006 11 16	G96	0.0	0.1−	2007 02 26	703	0.3−	0.6+	2008 08 09	J75	1.1+	0.1−
2006 11 16	G96	0.0	0.4−	2007 03 08	644	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3−	0.4+
2006 12 20	G96	0.2+	0.1−	2007 03 08	644	0.2+	0.2+	2008 09 06	G96	0.5+	0.4+
2006 12 20	G96	0.2−	0.0	2007 03 08	644	0.5+	0.0	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2006 12 20	G96	0.5+	0.3−	2007 03 09	644	0.4+	0.1−	2008 09 06	G96	0.5−	0.4+
2006 12 20	G96	0.3+	0.1+	2007 03 09	644	0.4+	0.1+	2008 10 29	G96	0.2−	0.1−
2007 02 10	703	0.5+	0.6−	2007 03 09	644	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.5+	0.4−
2007 02 10	703	0.1+	0.6−	2007 03 09	703	(2.1−	0.1+)	2008 10 29	G96	0.2+	0.2+
2007 02 10	703	0.3−	0.0	2007 03 09	703	(2.3+	0.2−)	2008 10 29	G96	0.2+	0.7−
2007 02 10	703	0.7−	1.1+	2007 03 09	703	(2.2−	1.6+)	2009 11 22	691	0.6+	0.9+
2007 02 15	644	0.2+	0.2+	2007 03 09	703	0.9−	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2007 02 15	644	0.4−	0.2+	2007 03 15	703	0.4−	1.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2007 02 15	644	0.3−	0.4+	2007 03 15	703	0.0	0.8+	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2007 02 16	G96	0.3+	0.2−	2007 03 15	703	1.0+	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2007 02 16	G96	0.1−	0.3−	2007 03 15	703	(2.0+	0.3−)	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2007 02 16	G96	0.2−	0.1−	2007 03 21	703	1.0−	0.1+	2009 12 09	J75	0.6+	0.3+
2007 02 17	703	0.2−	0.9−	2007 03 21	703	0.0	0.2−	2009 12 09	J75	0.5−	0.3−
2007 02 17	703	0.1−	0.3−	2007 03 21	703	0.1−	0.7+	2009 12 09	J75	0.5+	1.1+
2007 02 17	703	0.1−	0.6−	2007 03 21	703	0.8+	0.1+	2009 12 17	D25	0.3+	0.6−
2007 02 17	703	0.2−	1.1−	2007 03 21	704	(1.7+	0.2−)	2009 12 17	D25	0.6+	0.4−
2007 02 17	644	0.1+	0.0	2007 03 21	704	0.9+	0.5+	2009 12 17	D25	0.7−	0.5−
2007 02 17	644	0.3+	0.0	2007 03 21	704	0.9+	0.4+				

(229683)∗ 2007 CR_{62} = 2005 TB_{11}

Discovered 2007 Feb. 15 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 116083)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	230.19695		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27508416	ω	333.09798	−0.76292977	+0.64550596
a	2.3414901	Ω	247.15142	−0.58598620	−0.71368749
e	0.1417981	i	2.20770	−0.27305372	−0.27197833
P	3.58	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2007 02 15	644	0.2+	0.0	2008 08 02	B44	0.3+	0.9+
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2007 02 15	644	0.4−	0.1+	2008 08 03	B44	0.4−	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.3−	2007 02 16	644	0.5+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.4+
2001 09 20	704	0.9+	0.5−	2007 02 16	644	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4−	0.3+
2001 09 20	704	0.7+	0.6−	2007 02 16	644	0.4+	0.0	2008 09 07	G96	0.5−	0.2+
2005 10 02	G96	0.2+	0.3+	2007 02 26	G96	0.3+	0.7−	2008 09 07	G96	0.2−	0.1+
2005 10 02	G96	0.2+	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.4−	2008 09 24	G96	0.6+	0.1−
2005 10 02	G96	0.4−	0.3−	2007 02 26	G96	0.1+	0.4−	2008 09 24	G96	0.1−	0.4+
2005 10 02	G96	0.3−	0.1−	2007 02 26	G96	0.1+	0.5−	2008 09 24	G96	0.1−	0.3+
2005 10 03	703	0.5−	0.7+	2007 03 12	691	0.2−	0.6+	2008 09 24	G96	0.3+	0.2+
2005 10 03	703	1.3−	1.2+	2007 03 12	691	0.2−	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2005 10 03	703	0.6+	0.7+	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.4−
2005 10 03	703	0.2−	1.3+	2007 03 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	0.4+	0.6+
2005 10 27	G96	0.2−	0.2−	2007 03 16	G96	0.4−	0.1−	2009 11 27	G96	0.2−	0.2−
2005 10 27	G96	0.2−	0.5−	2007 03 16	G96	0.3−	0.3−	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2005 10 27	G96	0.3−	0.4−	2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2005 10 27	G96	0.2+	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.4−	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2007 01 29	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.5−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2007 01 29	691	0.1+	0.1−	2007 04 22	G96	0.4−	0.3−	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2007 01 29	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.9+	0.1+				
2007 02 15	644	0.4+	0.0	2008 08 02	B44	0.9−	0.4+				

(229684)∗ 2007 DQ_{11}

Discovered 2007 Feb. 20 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.75694		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28979148	ω	331.08032	−0.48628789	−0.87050481
a	2.2615819	Ω	147.84468	+0.82659633	−0.48640995
e	0.1724252	i	8.18797	+0.28330655	−0.07501156
P	3.40	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	645	0.0	0.1+	2007 02 23	704	0.8+	0.3+	2007 03 09	644	0.1−	0.2+
2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 02 23	704	0.6+	0.4+	2007 03 09	644	0.0	0.1−
2002 10 15	644	0.2−	0.8+	2007 02 23	704	1.0+	0.2−	2007 03 10	644	0.0	0.0
2002 10 15	644	0.5−	0.7+	2007 02 23	185	1.1−	0.5−	2007 03 10	644	0.0	0.1+
2002 10 15	644	0.1−	0.8+	2007 02 23	185	0.4+	0.2+	2007 03 10	644	0.2−	0.1+
2005 08 30	568	0.2+	0.0	2007 02 23	185	0.3−	0.7−	2007 03 11	691	0.3−	0.1−
2005 08 30	568	0.0	0.2−	2007 02 25	926	0.2+	0.2−	2007 03 11	691	0.6−	0.4+
2005 08 30	568	0.0	0.3−	2007 02 25	704	0.0	0.0	2007 03 11	691	0.1−	0.1−
2007 01 28	G96	0.2−	0.3−	2007 02 25	704	0.3+	0.3+	2007 03 15	691	0.1−	0.2−
2007 01 28	G96	0.1−	0.3−	2007 02 25	926	0.1+	0.2−	2007 03 15	691	0.2−	0.1−
2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2007 02 25	704	1.3+	0.6+	2007 03 15	691	0.4−	0.1−
2007 01 28	G96	0.1−	0.4−	2007 02 25	704	1.4+	1.4+	2007 03 16	704	(1.9+	0.5+)
2007 01 28	691	0.1+	0.1−	2007 02 25	704	0.9+	0.8+	2007 03 16	704	(2.0+	0.4−)
2007 01 28	691	0.1−	0.1+	2007 02 25	926	0.1+	0.3−	2007 03 16	704	0.4+	0.6−
2007 01 28	691	0.1−	0.0	2007 02 26	G96	0.3+	0.4−	2007 03 16	704	(0.7+	1.5+)
2007 02 06	691	0.1−	0.0	2007 02 26	G96	0.3−	0.5−	2007 03 16	704	0.3+	1.1+
2007 02 06	691	0.5−	0.0	2007 02 26	G96	0.2+	0.4−	2009 10 25	G96	(0.7+	1.7+)
2007 02 06	691	0.3−	0.3+	2007 02 26	G96	0.3−	0.4−	2009 10 25	G96	0.6−	0.0
2007 02 13	704	0.6+	0.4−	2007 02 27	691	0.1−	0.2−	2009 10 25	G96	0.2−	0.1+
2007 02 13	704	1.2+	0.4+	2007 02 27	691	0.2−	0.1−	2009 10 25	G96	0.5−	0.0
2007 02 13	704	0.6+	0.7+	2007 02 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	704	(1.9−	0.0)
2007 02 13	704	1.0+	1.5+	2007 03 08	644	0.2+	0.2−	2009 11 15	704	0.4+	0.4−
2007 02 13	704	0.0	0.5+	2007 03 08	644	0.0	0.0	2009 11 15	704	1.0+	0.8+
2007 02 20	185	1.0+	0.5+	2007 03 08	644	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.2+	0.3−
2007 02 21	185	0.4−	0.6+	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	0.7−	0.2−

2007 02 21	185	1.3+	0.2+
2007 02 22	926	0.3+	0.8−
2007 02 22	926	0.0	0.1−
2007 02 22	926	0.2+	0.1+
2007 02 23	704	(1.7+	1.8+)
2007 02 23	704	1.2+	0.1+
2007 03 08	644	0.4+	0.2−
2007 03 08	644	0.2+	0.1−
2007 03 09	691	0.2−	0.1−
2007 03 09	691	0.1−	0.0
2007 03 09	691	0.0	0.1−
2007 03 09	644	0.1−	0.1+
2009 11 21	703	0.1−	0.3−
2009 11 21	703	0.2−	0.2−
2009 12 13	703	0.9+	0.3−
2009 12 13	703	1.3+	0.0
2009 12 13	703	0.4−	0.9−
2009 12 13	703	0.5−	1.7−

(229685)∗ 2007 DK$_{25}$

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	222.20153		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26383302	ω	264.70841	−0.68868703	+0.72466385
a	2.4075942	Ω	321.72893	−0.64899102	−0.63081364
e	0.1452876	i	2.21388	−0.32329682	−0.27737422
P	3.74	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.2−	0.3+
1993 08 15	691	0.4−	0.0
1993 08 15	691	0.3+	0.1−
2003 02 10	291	0.3+	0.3+
2003 02 10	291	0.1+	0.2+
2003 02 10	291	0.2+	0.1+
2007 01 28	G96	0.2+	0.5−
2007 01 28	G96	0.1−	0.0
2007 01 28	G96	0.1+	0.1−
2007 01 28	G96	0.2−	0.1+
2007 02 17	691	0.3−	0.2+
2007 02 17	691	0.0	0.3+
2007 02 17	691	0.2−	0.2+
2007 02 21	691	0.1−	0.3+
2007 02 21	691	0.2−	0.3+
2007 02 21	691	1.4+	0.4−
2007 02 22	699	(0.6+	2.0−)
2007 02 22	699	0.5−	0.9−
2007 02 22	699	(0.4+	2.2+)
2007 02 22	699	(0.0	2.4+)
2007 02 23	704	(1.7+	0.7+)
2007 02 23	704	1.2+	0.5+
2007 02 23	704	(1.7+	0.6+)
2007 02 25	691	0.1+	0.5+
2007 02 25	691	0.2−	0.4+
2007 02 25	691	0.3−	0.3+
2007 03 08	644	0.2+	0.7+
2007 03 08	644	0.1+	0.4+
2007 03 08	644	0.4+	0.5+
2007 03 08	644	0.6+	0.4+
2007 03 08	644	0.0	0.4+
2007 03 08	644	0.3+	0.3+
2007 03 09	644	0.3+	0.4+
2007 03 09	644	0.5+	0.1+
2007 03 09	644	0.2+	0.4+
2007 03 10	644	0.2+	0.4+
2007 03 10	644	0.2+	0.1+
2007 03 10	644	0.2+	0.7+
2007 03 11	G96	0.0	0.2+
2007 03 11	G96	0.2−	0.1+
2007 03 11	G96	0.4+	0.3+
2007 03 11	G96	0.0	0.1+
2007 03 13	699	0.1−	0.2−
2007 03 13	699	0.4+	0.2+
2007 03 13	699	(2.5−	1.6−)
2007 03 13	699	0.5+	1.2+
2007 04 22	G96	0.0	0.3−
2007 04 22	G96	0.2−	0.1−
2007 04 22	G96	0.2+	0.1−
2007 04 22	G96	0.0	0.1−
2007 05 11	G96	0.2−	0.3−
2007 05 11	G96	0.6−	0.0
2007 05 11	G96	0.1+	0.2+
2007 05 11	G96	0.3−	0.1+
2008 07 29	691	0.2−	0.2+
2008 07 29	691	0.2−	0.2+
2008 07 29	691	0.6−	0.5−
2008 08 02	J95	0.3+	0.7+
2008 08 03	J95	0.2−	0.9−
2008 08 03	J95	0.4+	0.1+
2008 08 03	H55	0.3+	0.5+
2008 08 03	H55	0.7+	0.1+
2008 08 03	H55	0.1+	0.3+
2008 08 04	H55	1.1+	0.1+
2008 08 04	H55	(2.0+	0.8+)
2008 08 04	H55	(0.1−	1.8+)
2008 08 07	691	0.1−	0.4+
2008 08 07	691	0.1+	0.5+
2008 08 07	691	0.0	0.3+
2008 08 20	691	0.2−	0.6+
2008 08 20	691	0.0	0.2+
2008 08 20	691	0.2−	0.2−
2008 09 06	G96	0.1−	0.5+
2008 09 06	G96	0.4−	0.2+
2008 09 06	G96	0.2−	0.0
2008 09 06	G96	0.4−	0.4+
2008 09 19	691	0.1−	0.0
2008 09 19	691	0.1−	0.2+
2008 09 19	691	0.3−	0.0
2008 09 21	691	0.1−	0.2+
2008 09 21	691	0.4−	0.7+
2008 09 21	691	0.3+	0.1−
2008 09 25	691	0.2−	0.7+
2008 09 25	691	0.3−	0.0
2008 09 25	691	0.0	0.2+
2009 11 17	691	0.2−	0.0
2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2009 12 18	G96	0.0	0.4−

(229686)∗ 2007 DP$_{36}$ = 2004 TO$_{88}$

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117743)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	155.58244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22924601	ω	130.92907	+0.13148016	+0.99096988
a	2.6440411	Ω	146.59861	−0.92327163	+0.13207162
e	0.1776400	i	2.73829	−0.36094662	+0.02314718
P	4.30	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.2−	0.2−
2004 10 05	691	0.1−	0.1−
2004 10 05	691	0.3−	0.1+
2004 10 09	691	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.1−
2007 03 14	691	0.2+	0.4+
2007 03 14	691	0.0	0.4−
2007 03 14	691	0.2+	0.1+
2007 04 15	691	0.3+	0.3+
2007 04 15	691	0.2−	0.2−
2008 09 06	703	0.5+	0.1−
2008 09 06	703	0.4+	0.3+
2008 09 06	703	1.4+	0.1−
2008 09 06	703	0.2+	0.6−
2008 09 19	691	0.4−	1.1+
2004 10 09	691	0.1−	0.0
2004 11 04	691	0.0	0.4+
2004 11 04	691	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.3+	0.1+
2007 02 17	691	0.2+	0.7+
2007 02 17	691	0.1−	0.1+
2007 02 17	691	0.0	0.4+
2007 02 21	691	0.1−	0.0
2007 02 21	691	0.1+	0.5+
2007 02 21	691	0.3−	0.1+
2007 03 10	691	0.4+	0.4+
2007 03 10	691	0.1+	0.2+
2007 03 10	691	0.1+	0.2+
2007 04 15	691	0.1+	0.3+
2007 04 23	G96	0.1+	0.2+
2007 04 23	G96	0.0	0.0
2007 04 23	G96	0.0	0.2+
2007 04 23	G96	0.0	0.1−
2008 08 20	691	0.2−	0.2+
2008 08 20	691	0.0	0.4+
2008 08 20	691	0.1−	1.1+
2008 08 24	704	0.0	0.3+
2008 08 24	704	0.4+	0.6+
2008 08 24	704	0.8−	0.0
2008 08 24	704	0.2−	0.7−
2008 08 24	704	0.6−	0.1+
2008 09 19	691	0.2−	0.2−
2008 09 19	691	0.3−	0.0
2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2009 11 16	G96	0.9+	0.1−
2009 11 27	691	0.0	0.4+
2009 11 27	691	1.0−	0.2+
2009 11 27	691	0.0	0.2+
2009 12 11	G96	0.9+	0.2+
2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2009 12 11	G96	0.8+	0.2+

(229687)∗ 2007 DO$_{48}$

Discovered 2007 Feb. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.59772		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27761551	ω	240.21546	−0.94168085	+0.33585429
a	2.3272349	Ω	319.39884	−0.29655740	−0.85770256
e	0.1628705	i	1.84511	−0.15903106	−0.38929194
P	3.55	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 10	704	1.8+	1.0+
2000 03 10	704	0.6+	0.8+
2000 03 10	704	0.0	0.5−
2000 03 10	704	0.9−	0.3+
2000 03 10	704	0.3−	0.2−
2000 03 11	704	0.2−	1.1+
2000 03 11	704	0.5+	1.1+
2000 03 11	704	0.3−	0.7+
2000 03 11	704	0.9+	0.1+
2001 09 18	691	0.0	0.4+
2001 09 18	691	0.2−	0.5+
2001 09 18	691	0.5−	0.6+
2007 02 10	G96	0.1−	0.3−
2007 02 10	G96	0.3−	0.5−
2007 02 10	G96	0.1−	0.0
2007 02 10	G96	0.3+	0.1−
2007 02 21	G96	0.2+	0.1+
2007 02 21	G96	0.1+	0.2−
2007 02 21	G96	0.1−	0.2−
2007 02 21	G96	0.3−	0.1−
2007 02 22	691	0.1−	0.2+
2007 02 22	691	0.1−	0.1+
2007 02 22	691	0.0	0.0
2007 02 23	704	0.2−	0.0
2007 02 23	704	0.4+	0.7−
2007 02 23	704	0.4+	0.3+
2007 03 08	644	0.1+	0.0
2007 03 08	644	0.4+	0.0
2007 03 08	644	0.2−	0.2+
2007 03 08	644	0.0	0.1+
2007 03 08	644	0.2+	0.1+
2007 03 08	644	0.5+	0.2+
2007 03 09	703	0.5+	0.2−
2007 03 09	703	1.3−	0.2−
2007 03 09	703	0.4−	0.1−
2007 03 09	703	0.6−	0.2−
2007 03 10	644	0.2+	0.3−
2007 03 10	644	0.2+	0.4+
2007 03 10	644	0.0	0.2+
2007 03 10	644	0.2+	0.1−
2007 03 10	644	0.0	0.4+
2007 03 10	644	0.2+	0.3+
2007 03 10	G96	0.1+	0.1−
2007 03 10	G96	0.5−	0.6−
2007 03 10	G96	0.2+	0.0
2007 03 10	G96	0.1+	0.0
2007 03 14	704	0.4−	1.2+
2007 03 14	704	0.7+	1.1+
2007 03 14	704	0.6+	0.5+
2007 03 14	704	0.5+	0.0
2007 03 17	704	0.5+	0.9+
2007 03 17	704	0.1+	0.3+
2007 03 17	704	0.7−	0.2−
2007 04 22	G96	0.3+	0.3+
2007 04 22	G96	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	0.2−	0.3−
2007 04 22	G96	0.6−	0.2−
2007 05 11	G96	0.2−	0.1−
2007 05 11	G96	0.2+	0.5−
2007 05 11	G96	0.4+	0.0
2007 05 11	G96	0.2+	0.4−
2008 07 29	691	0.2−	0.3+
2008 07 29	691	0.0	0.1−
2008 07 29	691	0.1−	0.7+
2008 09 06	G96	0.0	0.2−
2008 09 06	G96	0.4+	0.1+
2008 09 06	G96	0.4−	0.3+
2008 09 06	G96	0.4−	0.1−
2008 09 23	G96	0.5+	0.3+
2008 09 23	G96	0.3−	0.1+
2008 09 23	G96	0.0	0.2−
2008 09 23	G96	0.2+	0.5−
2009 11 25	691	0.4+	0.3+
2009 11 25	691	0.4−	0.0
2009 11 25	691	0.2−	0.0
2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2009 12 11	G96	0.4+	0.3+

(229688)∗ 2007 DL$_{51}$

Discovered 2007 Feb. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.91148		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26727781	ω	171.96119	−0.99478793	−0.10195084
a	2.3868628	Ω	2.18954	+0.09084568	−0.89389470
e	0.1322073	i	2.60117	+0.04630382	−0.43652982
P	3.69	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 01 31	691	0.4−	0.1−
1992 01 31	691	0.0	0.5−
1992 01 31	691	0.3+	0.3−
1994 11 05	691	0.0	0.3−
2007 02 23	G96	0.0	0.1−
2007 02 23	G96	0.2−	0.0
2007 03 08	644	0.8+	0.7+
2007 03 08	644	0.1+	0.5+
2007 03 20	704	0.8+	0.0
2007 03 25	G96	0.3+	0.3−
2007 03 25	G96	0.3−	0.0
2007 03 25	G96	0.1−	0.1+

1994 11 05	691	0.0	0.1+
1994 11 05	691	0.2−	0.2−
2001 09 22	691	0.2+	0.1−
2001 09 22	691	0.1−	0.1−
2001 09 22	691	0.2−	0.4+
2002 12 31	645	0.0	0.1−
2002 12 31	645	0.0	0.0
2003 02 03	644	0.1+	1.0+
2003 02 03	644	0.3+	0.9+
2003 02 03	644	0.9−	0.5+
2005 10 07	691	0.1−	0.7+
2005 10 07	691	0.0	0.2+
2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2005 10 23	703	0.0	0.0
2005 10 23	703	0.1−	0.6+
2005 10 23	703	(0.7−	2.2+)
2005 10 23	703	1.3−	0.4+
2006 12 27	G96	0.3+	0.0
2006 12 27	G96	0.0	0.2−
2006 12 27	G96	0.3+	0.4−
2006 12 27	G96	0.5+	0.3−
2007 01 27	G96	0.1+	0.3−
2007 01 27	G96	0.0	0.2−
2007 01 27	G96	0.1+	0.3−
2007 01 27	G96	0.5+	0.0
2007 02 17	691	0.3−	0.1+
2007 02 17	691	0.1−	0.0
2007 02 17	691	1.1−	0.3+
2007 02 23	G96	0.2+	0.1−
2007 02 23	G96	0.4−	0.1+
2007 03 08	644	0.1+	0.3+
2007 03 09	644	0.5+	0.4+
2007 03 09	644	0.2+	0.1+
2007 03 09	644	0.4+	0.9+
2007 03 09	644	0.5+	0.5+
2007 03 09	644	0.3+	0.4+
2007 03 09	644	0.9+	0.7+
2007 03 10	G96	0.1−	0.0
2007 03 10	G96	0.1+	0.1+
2007 03 10	G96	0.2−	0.1+
2007 03 10	G96	0.1−	0.1+
2007 03 11	691	0.0	0.0
2007 03 11	691	0.0	0.3+
2007 03 11	691	0.1−	0.2+
2007 03 14	704	0.3+	0.5+
2007 03 14	704	1.5+	0.7+
2007 03 14	704	0.4+	0.2+
2007 03 17	699	0.3+	0.1−
2007 03 17	699	0.1−	0.1−
2007 03 17	699	1.4−	0.6+
2007 03 17	699	1.2+	0.1−
2007 03 17	704	0.2+	0.1−
2007 03 17	704	0.6+	0.5−
2007 03 17	704	0.7+	0.3−
2007 03 17	704	0.2+	0.5−
2007 03 17	704	0.2+	0.2+
2007 03 20	704	(0.1+	2.3+)
2007 03 20	704	(1.1+	2.3+)
2007 03 20	704	(0.5+	1.7+)
2007 03 20	704	(0.5+	2.2+)
2007 03 25	G96	0.1−	0.2+
2007 04 07	703	0.4−	0.5−
2007 04 07	703	0.0	1.2−
2007 04 07	G96	0.4−	0.0
2007 04 07	703	0.0	0.2−
2007 04 07	G96	0.4−	0.1+
2007 04 07	703	0.4+	0.2−
2007 04 07	G96	0.3−	0.3+
2007 04 07	G96	0.2−	0.0
2007 04 11	185	0.6+	0.5−
2007 04 11	185	0.0	0.0
2007 04 15	G96	0.1+	0.2−
2007 04 15	G96	0.1−	0.0
2007 04 15	G96	0.4−	0.0
2007 04 15	G96	0.2−	0.0
2007 05 10	G96	0.3+	0.4+
2007 05 10	G96	0.1+	0.1−
2007 05 10	G96	0.5+	0.0
2007 05 10	G96	0.1+	0.2−
2009 10 22	G96	0.1−	0.3+
2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2009 10 22	G96	0.1−	0.7+
2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2009 12 19	691	0.3+	0.0
2009 12 19	691	0.6−	0.4−
2009 12 19	691	0.0	0.3+

(229689)∗ 2007 DQ$_{57}$ = 2005 VU$_{21}$

Discovered 2007 Feb. 21 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117759)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.79270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26413287	ω	117.02808	−0.89311218	+0.44591485
a	2.4057718	Ω	89.50493	−0.43085890	−0.81013344
e	0.1279196	i	3.39690	−0.12927201	−0.38058343
P	3.73	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 16	120	0.5+	0.7−
1996 04 16	120	0.1+	0.4+
2001 10 25	645	0.0	0.1−
2001 10 25	645	0.1−	0.0
2001 11 18	645	0.1+	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.2−
2003 01 31	704	0.0	0.2+
2003 01 31	704	0.4−	0.2+
2003 01 31	704	0.6−	0.4−
2003 01 31	704	0.0	0.7−
2005 11 01	691	0.3−	0.2+
2005 11 01	691	0.2+	0.5+
2005 11 01	691	0.6+	0.1+
2005 11 05	691	0.1−	0.0
2005 11 05	691	0.4−	0.5+
2005 11 05	691	0.3+	0.3+
2005 12 04	G96	0.3+	0.1−
2005 12 04	G96	0.6+	0.1−
2005 12 04	G96	0.0	0.2−
2005 12 04	G96	0.7+	0.1+
2007 02 21	704	1.0+	0.4−
2007 02 21	704	0.1−	0.3−
2007 02 21	704	0.2−	0.8+
2007 02 23	691	0.4−	0.2−
2007 02 23	691	0.3−	0.1−
2007 02 23	691	0.5−	0.1+
2007 03 08	644	0.3−	0.0
2007 03 08	644	0.1−	0.1−
2007 03 08	644	0.0	0.2−
2007 03 11	G98	0.1+	0.1−
2007 03 11	G98	0.3+	0.3+
2007 03 11	G98	0.3+	0.7−
2007 03 11	G98	0.6+	0.1−
2007 03 11	G98	0.1+	0.2−
2007 03 11	G98	0.0	0.0
2007 03 15	G96	0.0	0.2+
2007 03 15	G96	0.5−	0.1−
2007 03 15	G96	0.2−	0.3−
2007 03 16	704	(2.6+	1.9+)
2007 03 16	704	(0.5+	2.4+)
2007 03 16	704	(0.6−	3.0+)
2007 03 16	704	0.0	1.2+
2007 03 16	704	(1.5+	2.7+)
2007 03 17	G98	0.9+	0.1−
2007 03 17	G98	0.4+	0.2−
2007 03 17	G98	0.4+	0.1+
2007 03 17	G98	0.3+	0.4−
2007 03 19	G96	0.3+	0.3−
2007 03 19	G96	0.1−	0.1−
2007 03 19	G96	0.1+	0.2−
2007 03 19	G96	0.1−	0.2−
2007 03 26	703	0.8+	0.1+
2007 03 26	703	0.5+	0.8−
2007 03 26	703	(1.8−	0.3+)
2007 03 26	703	0.5−	0.8+
2007 04 04	644	0.0	0.1+
2007 04 04	644	0.0	0.5+
2007 04 04	644	0.2−	0.4+
2009 11 16	691	0.6−	0.2−
2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2009 11 16	691	0.1−	0.4+
2009 12 15	G96	1.0+	0.6−
2009 12 15	G96	0.9+	0.2−
2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2009 12 15	G96	0.4+	0.0

(229690)∗ 2007 DS$_{70}$ = 1998 SJ$_{101}$ = 2003 AD$_{91}$ = 2009 UA$_{103}$

Discovered 2007 Feb. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165547)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.06101		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27332362	ω	43.27604	+0.74560823	−0.66638099
a	2.3515341	Ω	358.50722	+0.58633015	+0.65758634
e	0.2339169	i	4.79630	+0.31667858	+0.35144926
P	3.61	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	1.0+	0.4−
1998 09 26	704	1.1+	0.0
1998 09 26	704	0.7−	0.4+
1998 09 26	704	1.0−	0.7+
1998 09 27	704	0.6−	1.5−
1998 09 27	704	0.2−	1.1−
1998 09 27	704	0.5+	0.7−
1998 09 27	704	0.5−	0.2−
1998 09 27	704	0.3+	0.0
1998 10 14	699	0.3−	0.7+
1998 10 14	699	0.1+	0.8+
1998 10 14	699	0.3+	0.3−
2002 11 07	645	0.0	0.2−
2002 11 07	645	0.0	0.2−
2003 01 05	704	0.3−	0.7+
2003 01 05	704	0.5−	0.1−
2003 01 05	704	0.3+	1.0+
2003 01 05	704	0.2+	0.3+
2003 01 09	704	1.2+	0.9+
2003 01 09	704	(1.9+	0.4+)
2003 01 09	704	(1.7+	1.5−)
2005 07 27	644	0.2−	0.9+
2005 07 27	644	0.3+	0.7+
2005 07 27	644	0.1−	0.6+
2005 10 25	G96	0.3+	0.1−
2005 10 25	G96	0.3−	0.6−
2005 10 25	G96	0.2+	0.1+
2005 10 25	G96	0.2+	0.1−
2007 02 21	691	0.2−	0.1+
2007 02 21	691	0.4+	0.3−
2007 02 21	691	0.1+	0.5+
2007 02 25	691	0.0	0.1+
2007 02 25	691	0.4−	0.1−
2007 02 25	691	0.1−	0.0
2007 03 10	G96	0.1−	0.1−
2007 03 10	G96	0.1−	0.2−
2007 03 10	G96	0.2−	0.2−
2007 03 10	G96	0.2+	0.2−
2009 10 24	703	0.2+	0.4+
2009 10 24	703	1.2−	0.1−
2009 10 24	703	0.2+	0.5−
2009 10 24	703	0.2+	0.4−
2009 10 26	703	0.1+	0.5−
2009 10 26	703	0.2−	0.6−
2009 10 26	703	0.4−	0.1−
2009 10 26	703	0.7+	0.6+
2009 10 28	J75	0.1+	0.0
2009 10 28	J75	0.0	0.0
2009 10 28	J75	0.0	0.2+
2009 11 12	J75	0.6−	0.2−
2009 11 13	J75	0.6−	0.2−
2009 11 13	J75	0.0	0.6−
2009 11 16	704	0.4+	1.1+
2009 11 16	704	0.4+	0.7+
2009 11 16	704	0.6+	0.5+
2009 11 16	704	0.5+	0.7+
2009 11 16	704	0.1+	0.7+
2009 11 23	704	0.3−	0.3+
2009 11 23	704	0.3−	0.5+
2009 11 23	704	0.8−	0.6+
2009 11 23	704	0.3−	0.4+
2009 11 25	703	0.9+	1.3+
2009 11 25	703	0.3−	0.1+
2009 11 25	703	0.5+	0.3+
2009 11 25	703	0.2+	0.5−
2009 11 25	703	0.3−	1.2+
2009 11 25	703	0.1−	0.2−
2009 11 25	703	0.3+	1.0+
2009 11 25	703	0.1−	0.0
2009 12 06	J75	0.0	0.3−
2009 12 06	J75	0.2+	0.7−
2009 12 06	J75	0.3−	0.3−
2009 12 09	704	0.4−	0.5−
2009 12 09	704	1.5+	0.2+
2009 12 09	704	(1.7+	0.6+)
2009 12 09	704	0.4+	0.2+
2009 12 10	704	0.5−	0.4−
2009 12 10	704	0.1−	0.0
2009 12 10	704	0.4−	0.9−
2009 12 10	704	0.4+	0.5−
2009 12 10	704	0.2−	1.5−
2009 12 15	704	0.6−	0.6+
2009 12 15	704	0.2−	0.4−
2009 12 15	704	0.7−	0.8+

(229691)∗ 2007 DX$_{78}$ = 1997 CF$_{25}$ = 2004 HR$_{29}$

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117773), A. Doppler (*MPO* 126251)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.21124		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29902354	ω	136.76325	−0.68171262	−0.73160019
a	2.2147896	Ω	356.20258	+0.64711280	−0.59951541
e	0.0684783	i	4.66958	+0.34133989	−0.32456501
P	3.30	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 03	691	0.1+	0.2+
1997 02 03	691	0.1−	0.1+
1997 02 03	691	0.1+	0.1−
1997 02 15	691	0.2−	0.1−
1997 02 15	691	0.1+	0.4−
1997 02 15	691	0.1−	0.1−
2002 10 11	704	0.6+	0.4−
2002 10 11	704	0.3+	0.2−
2002 10 11	704	0.1−	0.8+
2002 10 31	644	0.5−	0.1−
2002 10 31	644	0.4−	0.5+
2002 10 31	644	0.5−	0.3+
2004 04 21	704	(1.7+	0.6+)
2004 04 21	704	0.1+	0.4−
2007 02 09	691	0.4−	0.2−
2007 02 09	691	0.2−	0.2+
2007 02 09	691	0.1+	0.1+
2007 02 23	691	0.2+	0.2+
2007 02 23	691	0.3+	0.1−
2007 02 23	691	0.0	0.3+
2007 02 25	G96	0.0	0.0
2007 02 25	G96	0.2+	0.1+
2007 02 25	G96	0.4−	0.2+
2007 02 25	G96	0.3−	0.0
2007 03 09	703	(0.9−	2.8−)
2007 03 09	703	(1.7−	0.3−)
2007 03 09	703	0.3−	0.9−
2007 03 09	703	0.2−	0.5−
2007 03 11	G96	0.3+	0.3+
2007 03 11	G96	0.0	0.1+
2007 03 15	703	1.0−	0.8−
2007 03 15	703	0.7+	0.4+
2007 03 15	703	0.4+	0.6−
2007 03 15	703	0.0	1.2−
2007 04 19	G96	0.1+	0.1−
2007 04 19	G96	0.0	0.1+
2007 04 19	G96	0.2+	0.1−
2007 04 19	G96	0.2+	0.1−
2007 05 10	G96	0.9−	0.5−
2007 05 10	G96	0.4−	0.2+
2007 05 10	G96	0.0	0.1−
2007 05 10	G96	0.0	0.4−

2004 04 21	704	0.7+	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.3+	2009 12 15	704	1.1+	0.8+
2004 04 21	704	1.3+	0.1−	2007 03 09	644	0.1+	0.6+	2009 12 15	704	0.4+	0.8+
2004 04 22	691	0.0	0.6+	2007 03 09	644	0.0	0.6+	2009 12 15	704	0.5−	0.5+
2004 04 22	691	0.2+	0.5+	2007 03 10	644	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.4+	1.1+
2004 04 22	691	0.2+	0.4+	2007 03 10	644	0.0	0.2+	2009 12 20	G96	0.2+	0.0
2005 09 12	691	0.1−	0.4+	2007 03 10	644	0.1+	0.2+	2009 12 20	G96	0.1+	0.2+
2005 09 12	691	0.3−	0.1+	2007 03 11	G96	0.3−	0.2+	2009 12 20	G96	0.2+	0.5+
2005 09 12	691	0.2−	0.5+	2007 03 11	G96	0.1−	0.4+	2009 12 20	G96	0.3−	0.0

(229692)∗ 2007 DP_{82} = 2009 UA_{30}

Discovered 2007 Feb. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165547)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	6.33336		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26343282	ω	211.10828	+0.51350784	−0.85806403
a	2.4100319	Ω	207.99527	+0.78987473	+0.47540227
e	0.1579726	i	0.73057	+0.33527244	+0.19421329
P	3.74	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 13	691	0.5+	0.6+	2007 02 25	291	0.2−	0.6+	2009 11 08	G68	(2.3+	0.7+)
1994 10 13	691	0.4−	0.2+	2007 03 09	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G68	(2.5+	0.5+)
1994 10 13	691	0.3+	0.1+	2007 03 09	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	G68	(2.9+	1.4+)
1994 11 28	691	0.6−	0.0	2007 03 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
1994 11 28	691	0.3−	0.1+	2007 03 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.7+	0.2−
1994 11 28	691	0.3+	0.5−	2007 03 25	G96	0.2+	0.4−	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2005 08 31	691	0.0	0.4+	2007 03 25	G96	0.7+	0.0	2009 11 17	704	0.1−	0.8−
2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	704	0.9+	0.1+
2005 08 31	691	0.1−	0.2+	2007 04 07	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	0.8−	0.2+
2005 09 30	G96	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.9+	0.4+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2005 09 30	G96	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.7+	0.6−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2005 09 30	G96	0.8−	0.3+	2007 04 07	G96	0.4−	0.7+	2009 11 25	G96	0.6+	0.1−
2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2007 02 23	G96	0.4−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2007 02 23	G96	0.2+	0.2+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.6−
2007 02 23	G96	0.1+	0.6−	2009 10 18	G96	0.5+	0.0	2009 12 15	G96	0.6+	0.3−
2007 02 23	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	691	0.5−	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.3+
2007 02 25	291	0.2−	0.2+	2009 10 23	691	0.4−	0.0				
2007 02 25	291	0.2+	0.4+	2009 10 23	691	0.5−	0.2+				

(229693)∗ 2007 DC_{88} = 2002 XT_{104}

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 119368)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	349.96983		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28020883	ω	25.17705	−0.04051090	−0.99862247
a	2.3128538	Ω	67.15941	+0.91049696	−0.05064053
e	0.0997462	i	2.07366	+0.41152662	+0.01373656
P	3.52	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 01	691	0.0	0.6−	2007 02 23	691	0.1−	0.5+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
1991 10 01	691	0.2+	0.5−	2007 02 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
1991 10 01	691	0.3−	0.0	2007 02 27	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.1−
2002 12 05	704	0.0	0.1−	2007 02 27	691	0.4−	0.1−	2009 11 24	J75	0.3−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.2−	2007 02 27	691	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.2−	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	1.5−	2007 03 08	644	0.0	0.1−	2009 11 24	J75	0.2+	0.3−
2002 12 10	704	0.7+	0.0	2007 03 08	644	0.0	0.6−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2002 12 10	704	(0.3+	1.6+)	2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.9+	0.5+	2007 03 08	644	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2002 12 10	704	(1.6−	0.7+)	2007 03 08	644	0.2+	0.0	2009 12 09	J75	0.3+	0.1+
2003 01 05	291	0.2−	0.3+	2007 03 08	644	0.2−	0.1+	2009 12 09	J75	0.2+	0.2+
2003 01 05	291	0.1+	0.1−	2007 03 09	644	0.2−	0.1−	2009 12 09	J75	0.3+	0.4+
2003 01 05	291	0.6+	0.4+	2007 03 09	644	0.4−	0.2+	2009 12 11	703	1.1−	0.7+
2004 05 21	691	0.3+	0.4+	2007 03 09	644	0.2+	0.0	2009 12 11	703	1.2−	0.8−

2004 05 21	691	0.5+	1.3+	2009 10 30	G96	0.1−	0.1−	2009 12 11	703	0.6−	0.0
2004 05 21	691	0.4+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.7−	1.4+
2005 09 12	691	0.3−	0.7+	2009 10 30	G96	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.6+	0.4−
2005 09 12	691	0.1−	0.5+	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2005 09 12	691	0.4−	0.7+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	0.4−
2005 12 01	G96	0.3−	0.3−	2009 11 08	691	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2005 12 01	G96	0.3+	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.3+	2009 12 16	704	0.3−	0.1+
2005 12 01	G96	0.2+	0.7+	2009 11 16	691	0.2+	0.3+	2009 12 16	704	0.3+	1.7+
2005 12 01	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	704	0.3−	0.4+
2007 02 23	691	0.1+	0.4+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.2+	1.8+

(229694)∗ 2007 DE_{97} = 2002 AA_{196}

Discovered 2007 Feb. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 117782)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	19.34869		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22066966	ω	40.20790	+0.95160439	−0.30519274
a	2.7121121	Ω	337.48333	+0.25213103	+0.84252994
e	0.0715089	i	5.41597	+0.17572430	+0.44384760
P	4.47	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 25	704	1.1−	1.2+	2007 02 27	691	0.0	0.1−	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−
2000 10 25	704	1.0−	0.6+	2007 02 27	691	0.3−	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2000 10 25	704	0.5+	0.6+	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+	2009 10 15	704	1.0+	1.0+
2002 01 13	691	0.2−	0.1+	2007 03 13	G96	0.6+	0.1+	2009 10 15	704	0.1+	0.5+
2002 01 13	691	0.1+	0.1+	2007 03 13	G96	0.3+	0.1+	2009 10 15	704	0.2−	0.7+
2002 01 13	691	0.2−	0.2+	2007 03 13	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	704	1.3+	0.3+
2002 01 14	704	0.4+	0.3+	2007 04 20	G96	0.2−	0.3−	2009 10 15	704	0.6+	0.3+
2002 01 14	704	1.0+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.3+	2009 10 16	703	0.0	0.7−
2002 01 14	704	0.7+	0.1−	2007 04 20	G96	0.3−	0.6−	2009 10 16	703	0.4−	0.3+
2002 01 14	704	0.9+	0.4+	2007 04 20	G96	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.8+	0.1+
2005 11 28	691	0.1+	0.3−	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.4+	0.3−
2005 11 28	691	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	0.1−	0.2+
2005 11 28	691	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.0
2006 02 03	G96	0.3−	0.4−	2009 09 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.2+	0.2−
2006 02 03	G96	0.4−	0.7−	2009 09 22	691	0.0	0.1+	2009 10 24	703	0.3−	0.5−
2006 02 03	G96	0.3−	0.4−	2009 09 22	691	0.4−	0.4−	2009 12 18	G96	0.4+	0.2+
2006 02 03	G96	0.7−	0.0	2009 09 26	691	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2007 02 23	691	0.2−	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.1−	0.5−
2007 02 23	691	0.2−	0.2−	2009 09 26	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2007 02 23	691	0.3+	0.2−	2009 09 30	G96	0.3+	0.1−				
2007 02 27	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.3−	0.2−				

(229695)∗ 2007 DH_{105}

Discovered 2007 Feb. 26 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	178.19179		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21868584	ω	207.26515	−0.26603053	+0.96133220
a	2.7284894	Ω	47.40059	−0.86586201	−0.20584413
e	0.0659063	i	5.54993	−0.42368708	−0.18294422
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 01	704	0.5−	0.9−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+	2008 08 23	E12	0.1−	1.3+
1998 05 01	704	1.4+	0.6+	2007 03 26	G96	0.1−	0.2−	2008 08 23	E12	1.0−	0.0
1998 05 01	704	1.0+	0.4+	2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2008 08 23	E12	1.0−	1.0+
1998 05 01	704	(4.9−	1.9−)	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.2−	0.1+
1998 05 20	691	0.3−	0.3+	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.2+	1.2+
1998 05 20	691	0.0	0.3+	2007 04 16	703	0.4−	0.0	2008 08 23	E12	0.5+	1.2+
1998 05 20	691	0.2+	0.5+	2007 04 16	703	1.2−	0.5−	2009 11 09	G96	0.8+	0.3+
2002 02 22	644	0.3+	1.0+	2007 04 16	703	0.9−	0.4−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2002 02 22	644	0.7+	0.8+	2007 04 16	703	0.5−	0.3−	2009 11 09	G96	0.6+	0.3+
2002 02 22	644	0.7+	0.9+	2007 04 16	704	1.1+	0.6−	2009 11 09	G96	0.7+	0.1+
2004 10 23	291	0.1−	0.5+	2007 04 16	704	0.8+	0.3−	2009 11 17	691	0.4−	0.1+

2004 10 23	291	0.6−	0.3−	2007 04 16	704	0.1+	1.1+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2004 10 23	291	0.7+	0.2−	2007 04 16	704	0.7+	1.3+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2007 02 26	G96	0.4+	0.0	2007 04 23	703	0.1+	0.3−	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2007 02 26	G96	0.1−	0.1+	2007 04 23	703	(1.6−	0.4−)	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2007 02 26	G96	0.1−	0.3−	2007 05 07	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2007 02 26	G96	0.1−	0.1+	2007 05 07	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2+
2007 03 11	G96	0.1+	0.4−	2007 05 07	691	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2007 03 11	G96	0.4+	0.1−	2008 08 23	E12	0.2−	0.3−	2009 12 16	G96	0.6+	0.1+
2007 03 11	G96	0.4−	0.0	2008 08 23	E12	0.1−	0.4+	2009 12 16	G96	0.5+	0.1−

(229696)∗ 2007 DT$_{106}$ = 2002 YF$_{17}$

Discovered 2007 Feb. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. A. Doppler (*MPO* 124149)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	287.05255		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28491547	ω	100.01859	−0.98289264	−0.14810461
a	2.2873118	Ω	71.52821	+0.08774146	−0.89918874
e	0.0318125	i	6.62858	+0.16193671	−0.41173370
P	3.46	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	704	0.0	0.9+	2005 09 09	705	0.1−	0.1+	2007 02 22	703	0.1−	0.6−
2000 03 04	704	0.5+	0.3+	2005 09 09	705	0.2−	0.1+	2007 02 22	703	0.2−	1.3+
2000 03 04	704	0.7+	0.7+	2005 09 13	705	0.1−	0.2+	2007 03 08	644	0.4+	0.4+
2000 03 04	704	0.3−	0.5−	2005 09 13	705	0.1−	0.2+	2007 03 08	644	0.1−	0.3−
2001 07 20	644	0.6−	0.1−	2005 09 14	705	0.1+	0.2+	2007 03 08	644	0.1−	0.1−
2001 07 20	644	0.6−	0.3+	2005 09 14	705	0.0	0.2+	2007 03 16	703	1.3−	0.6−
2001 07 20	644	0.8−	0.2+	2005 09 22	705	0.1+	0.3+	2007 03 16	703	0.6+	0.0
2002 12 31	704	0.5+	0.7+	2005 09 22	705	0.1−	0.2+	2007 03 16	703	0.5−	0.5+
2002 12 31	704	0.6−	0.4−	2005 09 24	705	0.1−	0.3+	2007 03 16	703	1.1−	0.4+
2002 12 31	704	0.5+	0.5+	2005 09 24	705	0.0	0.3+	2009 12 10	704	0.2+	0.5+
2003 01 04	704	0.3−	0.9+	2005 10 03	703	0.0	1.4+	2009 12 10	704	1.2+	0.6−
2003 01 04	704	0.5−	0.1+	2005 10 03	703	1.0−	0.2−	2009 12 10	704	1.0+	0.2+
2003 01 04	704	0.7+	0.3+	2005 10 03	703	0.4−	0.9−	2009 12 10	704	0.7+	0.6+
2004 06 17	691	0.4+	0.7+	2005 10 03	703	0.1+	1.4+	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2004 06 17	691	0.2+	0.4+	2007 02 22	703	0.8−	0.0	2009 12 18	691	0.2−	0.2+
2004 06 17	691	0.6+	0.1−	2007 02 22	703	1.1+	0.6+	2009 12 18	691	0.2−	0.1−

(229697)∗ 2007 EZ$_{12}$ = 2005 QO$_{136}$

Discovered 2007 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 119377)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.73612		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27910632	ω	78.36846	−0.64293315	−0.76506432
a	2.3189405	Ω	51.70381	+0.68350133	−0.59445796
e	0.0951506	i	2.64687	+0.34563405	−0.24758095
P	3.53	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2007 03 08	644	0.0	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−
1998 09 25	645	0.1+	0.2−	2007 03 09	703	1.4−	1.0+	2009 09 19	G96	0.4+	0.0
2002 12 05	608	0.6+	1.1+	2007 03 09	703	1.2−	0.9+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2002 12 05	608	(0.9+	1.7+)	2007 03 09	703	0.1−	0.4+	2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2002 12 05	608	(1.2+	1.7+)	2007 03 09	703	0.5+	1.0+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−
2005 08 28	691	0.2−	0.3+	2007 03 09	644	0.2+	0.5+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+
2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2007 03 09	644	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2005 08 28	691	0.3−	0.5+	2007 03 09	644	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2005 09 01	691	0.2−	0.7+	2007 03 10	644	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2005 09 01	691	0.1−	0.2−	2007 03 10	644	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2005 09 01	691	0.1−	0.8+	2007 03 10	644	0.1−	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.5+
2005 10 06	G96	0.4+	0.2+	2007 03 13	699	0.2+	0.5+	2009 11 16	691	0.1+	0.1−
2005 10 06	G96	0.1+	0.2+	2007 03 13	699	1.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2005 10 06	G96	0.2+	0.3+	2007 03 13	699	0.5−	1.0+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2007 03 13	699	1.0+	0.4−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 10 29	G96	0.5+	0.2−	2007 03 16	703	(2.0−	0.0)	2009 11 24	691	0.1+	0.3−
2005 10 29	G96	0.0	0.1−	2007 03 16	703	1.4−	1.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 10 29	G96	0.5−	0.6−	2007 03 16	703	(1.6−	1.6−)	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 10 29	G96	0.0	0.0	2007 03 16	703	1.3+	0.9−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2006 11 25	G96	0.2+	0.0	2007 03 16	704	0.0	0.5+	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2006 11 25	G96	0.3+	0.6−	2007 03 16	704	0.7+	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.3−
2006 11 25	G96	1.2−	0.4−	2007 03 16	704	0.3+	0.0	2009 12 11	703	1.3+	0.0
2006 11 25	G96	0.0	0.5−	2007 03 16	704	0.8−	0.8+	2009 12 11	703	0.2+	0.6+
2007 02 22	699	0.3+	0.1−	2007 04 23	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	703	0.8−	0.6+
2007 02 22	699	0.1+	1.1−	2007 04 23	G96	0.1−	0.2−	2009 12 11	703	1.7−	1.2−
2007 02 22	699	0.7+	0.1+	2007 04 23	G96	0.2−	0.4+	2009 12 18	G96	0.0	0.1+
2007 02 22	699	0.1+	1.2−	2007 04 23	G96	0.2−	0.5−	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2007 03 08	644	0.3+	0.3+	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.0
2007 03 08	644	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.3+	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0

(229698)∗ 2007 EL$_{16}$

Discovered 2007 Mar. 9 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.86888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28234734	ω	26.06295	−0.95044728	−0.30064170
a	2.3011605	Ω	136.19572	+0.26149969	−0.91080554
e	0.1079078	i	6.56581	+0.16813057	−0.28292727
P	3.49	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 06	608	0.4−	1.0−	2007 03 08	644	0.2+	0.0	2007 04 04	644	0.1+	0.2−
2000 03 06	608	0.1−	1.2−	2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 04 04	644	0.2−	0.1+
2000 03 06	608	0.1−	0.8−	2007 03 08	644	0.1+	0.3−	2007 04 04	644	0.4+	0.2+
2003 01 02	704	0.8−	0.7+	2007 03 08	644	0.0	0.1+	2008 08 11	J75	0.1−	0.8−
2003 01 02	704	(1.6+	0.4−)	2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2008 08 11	J75	0.4+	0.5+
2003 01 02	704	0.8−	0.4−	2007 03 08	644	0.1−	0.3−	2008 08 11	J75	0.3+	0.6+
2003 01 02	704	1.1+	0.3−	2007 03 09	703	0.8−	0.3−	2008 09 23	G96	0.3+	0.0
2004 06 17	644	0.0	0.8+	2007 03 09	703	0.5−	0.7+	2008 09 23	G96	0.1−	0.3+
2004 06 17	644	0.1+	0.9+	2007 03 09	703	0.1−	1.0−	2008 09 23	G96	0.3−	0.7+
2004 06 17	644	0.2−	0.9+	2007 03 09	703	0.8−	0.1−	2008 09 23	G96	0.7−	0.3+
2005 09 21	705	0.0	0.2+	2007 03 09	644	0.1−	0.3+	2009 10 21	291	0.5−	0.1+
2005 09 21	705	0.1+	0.2+	2007 03 09	644	0.2−	0.2+	2009 10 21	291	0.3−	0.1+
2005 09 26	705	0.1−	0.3+	2007 03 09	644	0.1−	0.1−	2009 10 21	291	0.6−	0.4+
2005 09 26	705	0.1−	0.3+	2007 03 10	644	0.0	0.4+	2009 12 12	704	0.2+	0.3+
2006 11 20	G96	0.2−	0.3−	2007 03 10	644	0.6+	0.5+	2009 12 12	704	0.5+	0.6+
2006 11 20	G96	0.1−	1.1−	2007 03 10	644	0.1+	0.0	2009 12 12	704	0.7+	0.8+
2006 11 20	G96	0.1−	0.3−	2007 03 11	699	1.0+	0.4+	2009 12 12	704	1.0+	0.3+
2006 11 20	G96	0.1+	0.9−	2007 03 11	699	0.3+	0.6−	2009 12 12	704	2.5+	0.7+
2006 12 27	G96	0.1−	0.4−	2007 03 11	699	0.2+	0.7+	2009 12 15	703	0.3+	1.2+
2006 12 27	G96	0.0	0.7−	2007 03 15	703	0.1+	0.2−	2009 12 15	703	0.0	0.3+
2006 12 27	G96	0.1+	0.7−	2007 03 15	G96	0.1−	1.2+	2009 12 15	703	0.1+	0.1+
2006 12 27	G96	0.4−	0.4−	2007 03 15	703	0.5+	0.4+	2009 12 15	703	0.3−	0.2−
2007 02 21	704	0.3+	0.3+	2007 03 15	703	0.3−	0.3+	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2007 02 21	704	0.4+	0.2−	2007 03 15	G96	0.3−	1.3+	2009 12 17	G96	0.1−	0.3−
2007 02 21	704	(1.8+	0.2+)	2007 03 15	703	0.9−	0.8−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2007 02 21	704	0.1+	0.1−	2007 03 15	G96	0.6−	1.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.4−
2007 02 21	704	0.3+	0.1+	2007 03 16	704	0.4+	0.7+	2009 12 17	G96	0.2−	0.3−
2007 02 26	G96	0.2−	0.3−	2007 03 16	704	0.6+	0.9+	2009 12 18	704	1.0−	0.7−
2007 02 26	G96	0.3−	0.3−	2007 03 16	704	0.4+	1.1+	2009 12 18	704	0.6−	0.4+
2007 02 26	G96	0.0	0.3−	2007 03 16	704	0.4+	0.6+	2009 12 18	704	0.3−	0.4+
2007 02 26	G96	0.1+	0.3−	2007 03 16	704	0.5+	0.7+	2009 12 18	704	0.3+	0.6+

(229699)∗ 2007 EW$_{25}$

Discovered 2007 Mar. 10 by NEAT at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.14089		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22531431	ω	187.47380	−0.67264537	+0.73546979
a	2.6747110	Ω	40.30645	−0.67222445	−0.56135273
e	0.2125390	i	7.23254	−0.30929353	−0.37943023
P	4.37	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.2+	0.1−
2000 11 01	691	0.1−	0.5−
2000 11 01	691	0.3+	0.4−
2001 12 18	645	0.0	0.1−
2001 12 19	645	0.0	0.2−
2001 12 19	645	0.1−	0.2−
2007 02 24	704	1.2+	0.4+
2007 02 24	704	0.4+	0.1−
2007 02 24	704	1.1+	0.5+
2007 02 24	704	0.7+	1.2−
2007 02 24	704	1.4+	0.1+
2007 03 10	644	0.0	0.1−
2007 03 10	644	0.1+	0.1−
2007 03 10	644	0.1−	0.1−
2007 03 11	691	0.5−	0.0
2007 03 11	691	0.4−	0.1−
2007 03 11	691	0.6−	0.5+
2007 03 15	691	0.1−	0.1−
2007 03 15	691	0.4−	0.1−
2007 03 15	691	0.9+	0.4+
2007 03 15	704	(2.3+	0.3+)
2007 03 15	704	(2.6+	0.2+)
2007 03 15	704	(2.4+	0.9+)
2007 03 15	704	(2.4+	0.2+)
2007 03 16	704	0.0	0.3−
2007 03 16	704	0.3+	0.0
2007 03 16	704	0.2+	0.5−
2007 03 16	704	0.8+	0.0
2007 03 16	704	0.6+	0.3−
2007 03 17	699	0.4−	0.2+
2007 03 17	699	0.2+	0.4+
2007 03 17	699	0.2−	0.0
2007 03 17	699	0.1+	0.2−
2007 03 21	704	0.6+	0.3−
2007 03 21	704	0.6+	0.0
2007 03 21	704	0.1+	0.0
2007 03 21	704	0.3+	0.4+
2007 04 08	B00	1.1+	0.4+
2007 04 08	B00	1.3+	0.0
2007 04 08	B00	0.7+	0.2+
2007 04 08	B00	0.6−	0.4−
2007 04 11	D29	0.2−	0.2−
2007 04 11	D29	0.2−	0.4+
2007 04 11	D29	0.2+	0.0
2007 04 11	D29	0.3+	0.0
2007 04 16	703	1.5−	0.0
2007 04 16	703	0.7−	0.1−
2007 04 16	703	0.5−	0.1−
2007 04 16	703	0.9−	0.1+
2007 04 17	699	(1.0+	2.0+)
2007 04 17	699	0.8+	0.4+
2007 04 17	699	(0.2−	1.8+)
2007 04 17	704	0.4+	1.0+
2007 04 17	704	0.5+	0.4+
2007 04 17	704	0.2+	0.6+
2007 04 20	704	1.4+	1.5+
2007 04 20	704	0.0	0.2+
2007 04 20	704	0.9+	0.1+
2007 04 20	704	1.0+	0.9+
2007 04 22	699	0.2−	0.5−
2007 04 22	699	0.9−	0.0
2007 04 22	699	0.6+	0.4+
2007 04 22	699	0.5−	1.1+
2007 05 08	699	0.1+	0.0
2007 05 08	699	1.0+	0.2−
2007 05 08	699	0.1+	1.1+
2007 05 08	699	0.7−	0.6+
2007 05 09	703	1.3−	0.7+
2007 05 09	703	0.0	0.1−
2007 05 09	703	(1.8−	0.1−)
2007 05 09	703	1.4−	0.7−
2007 05 22	G96	0.6−	0.3−
2007 05 22	G96	0.5−	0.3−
2007 05 22	G96	0.3−	0.1−
2007 05 22	G96	0.1−	0.4−
2009 10 14	291	0.4−	0.2+
2009 10 14	291	1.0−	0.3+
2009 10 14	291	0.9−	0.5+
2009 11 09	691	0.1−	0.6+
2009 11 09	691	0.1−	0.9+
2009 11 09	691	0.0	0.4+
2009 11 23	703	0.7+	0.0
2009 11 23	703	1.0−	0.3−
2009 11 23	703	(1.6+	0.7−)
2009 11 23	703	(0.6+	1.9+)
2009 11 23	703	0.5+	0.7+
2009 11 24	G96	0.9+	0.4+
2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2009 11 24	G96	1.0+	0.1+
2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2009 11 25	691	0.1−	0.6+
2009 11 25	691	0.1+	0.4+
2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2009 12 18	G96	0.3−	0.3+
2009 12 18	G96	0.7+	0.2−
2009 12 18	G96	0.5+	0.0
2009 12 18	G96	0.4+	0.5−

(229700)∗ 2007 EQ$_{29}$ = 2005 XR$_{115}$

Discovered 2007 Mar. 9 by NEAT at Palomar.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117799)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	237.81310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28193363	ω	135.98400	−0.49583356	+0.86733923
a	2.3034111	Ω	104.24697	−0.80858665	−0.44292746
e	0.1791916	i	2.55832	−0.31675969	−0.22701965
P	3.50	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.2−	0.1+
1998 11 16	691	0.9−	0.1+
1998 11 16	691	0.8−	0.1+
2000 03 11	699	0.6+	0.3+
2000 03 11	699	0.2+	0.5−
2000 03 11	699	1.1+	0.4+
2000 03 11	699	0.7−	1.6+
2005 10 22	691	0.4+	0.4+
2005 10 22	691	0.0	0.2+
2005 10 22	691	0.7+	0.1+
2005 11 04	691	0.3+	0.3+
2005 11 04	691	0.2+	0.1+
2005 11 04	691	0.4+	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.3−
2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2005 12 01	G96	0.2+	0.4−
2005 12 01	G96	0.2+	0.1−
2005 12 08	691	0.6+	0.3+
2005 12 08	691	0.2+	0.2+
2005 12 08	691	0.8+	0.5+
2007 03 09	644	0.3+	0.1+
2007 03 09	703	(2.5−	0.1−)
2007 03 09	703	0.3−	0.8−
2007 03 09	703	1.0−	0.7−
2007 03 09	703	0.9+	0.1+
2007 03 09	644	0.3+	0.5+
2007 03 09	644	0.1+	0.3+
2007 03 12	G96	0.1−	0.2−
2007 03 12	G96	0.2+	0.1−
2007 03 12	G96	0.2+	0.1−
2007 03 12	G96	0.2−	0.1−
2007 03 14	699	0.6−	1.2−
2007 03 14	699	0.7+	0.7+
2007 03 14	699	(1.0+	1.7+)
2007 03 14	699	0.9+	0.7+
2007 03 15	703	0.1−	0.3+
2007 03 15	703	0.4+	0.6−
2007 03 15	703	0.2−	0.0
2007 03 15	703	0.7−	0.9−
2007 03 16	704	0.6+	0.0
2008 09 19	691	0.3−	0.8−
2008 09 22	704	0.2−	0.7+
2008 09 22	704	1.3−	0.8+
2008 09 22	704	0.4−	1.1+
2008 09 22	704	(0.6+	1.7+)
2008 09 24	G96	0.5+	0.1+
2008 09 24	G96	0.4+	0.2+
2008 09 24	G96	0.3+	0.1+
2008 09 24	G96	0.6+	0.3+
2008 10 02	G96	0.5+	0.1+
2008 10 02	G96	0.5+	0.0
2008 10 02	G96	0.3+	0.1+
2008 10 02	G96	0.3+	0.3+
2008 11 02	G96	0.4+	0.4+
2008 11 02	G96	0.4+	0.4+
2008 11 02	G96	0.0	0.0
2008 11 02	G96	0.5+	0.4+
2009 12 16	G96	0.4+	0.4−
2009 12 16	G96	0.3+	0.7−
2009 12 16	G96	0.2+	0.5−
2007 02 07	691	0.0	0.3+
2007 02 07	691	0.3−	0.4+
2007 02 07	691	0.1+	0.3+
2007 02 22	699	1.3−	0.4−
2007 02 22	699	1.2+	0.1−
2007 02 22	699	(2.1+	1.2+)
2007 02 22	699	(0.1−	2.9+)
2007 03 08	644	0.2+	0.1+
2007 03 08	644	0.3+	0.2+
2007 03 08	644	0.3+	0.0
2007 03 16	704	(0.1+	2.2+)
2007 03 16	704	1.5+	0.1−
2007 03 16	704	1.3+	1.0+
2007 03 16	704	1.1+	1.1+
2007 04 07	703	1.0−	0.5−
2007 04 07	703	0.9−	0.3+
2007 04 07	703	(2.3−	0.2+)
2007 04 07	703	1.2−	0.4−
2008 09 19	691	0.3−	0.0
2008 09 19	691	0.9−	0.7−
2009 12 16	G96	0.7+	0.9−
2009 12 16	G96	0.2+	0.8−
2009 12 20	691	0.1−	0.1−
2009 12 20	691	0.3+	0.0
2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2009 12 25	691	2.2−	0.3−
2009 12 25	691	0.2+	0.3−
2009 12 25	691	0.5−	0.5−

(229701)∗ 2007 EP$_{41}$ = 1999 TY$_{62}$

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 119389)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	14.56018		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29849570	ω	224.54989	+0.47680371	−0.87898917
a	2.2173998	Ω	196.97610	+0.81212107	+0.44313163
e	0.1618677	i	1.18163	+0.33632958	+0.17610336
P	3.30	H	18.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	691	0.1+	0.2+
1999 10 07	691	0.2−	0.2−
1999 10 07	691	0.3+	1.7+
1999 10 12	691	0.1−	0.2−
1999 10 12	691	0.2−	0.2−
1999 10 12	691	0.0	0.2−
2002 08 15	291	0.4+	0.1+
2002 08 15	291	0.1+	0.2−
2002 08 15	291	0.2−	0.7+
2002 09 01	644	0.4−	0.2−
2002 09 01	644	0.1−	0.3+
2002 09 04	644	0.8−	0.6−
2002 09 04	644	0.3−	0.0
2002 09 04	644	0.2−	0.4−
2007 01 10	G96	0.1+	0.0
2007 01 10	G96	0.3+	0.0
2007 01 10	G96	0.0	0.2+
2007 01 10	G96	0.4−	0.1−
2007 01 27	G96	0.6+	0.0
2007 01 27	G96	0.3+	0.2−
2007 01 27	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	0.3+	0.6+
2007 02 06	G96	0.2+	0.1−
2007 02 06	G96	0.3+	0.0
2007 02 06	G96	0.2+	0.1+
2007 02 06	G96	0.1+	0.1+
2007 02 17	G96	0.3−	0.2+
2007 02 17	G96	0.1−	0.4+
2007 02 17	G96	0.1+	0.5+
2007 02 17	G96	0.2−	0.3+
2007 03 09	G96	0.0	0.2+
2007 03 09	G96	0.2+	0.7+
2007 03 09	G96	0.6−	0.3+
2007 03 09	G96	0.3−	0.3+
2007 03 13	G96	0.0	0.1+
2007 03 13	G96	0.1−	0.3+
2007 03 13	G96	0.3+	0.3+
2007 03 13	G96	0.2+	0.6+
2009 11 20	691	0.2−	0.0
2009 11 20	691	1.0−	0.1+
2009 11 20	691	1.0+	0.7−
2009 11 24	J75	0.2+	0.7−
2009 11 24	J75	0.5+	0.5−
2009 11 24	J75	0.6+	0.0
2009 12 11	703	1.2+	0.2+
2009 12 11	703	0.6−	0.1+
2009 12 11	703	0.8−	0.7−
2009 12 11	703	0.4+	0.5−

(229702)∗ 2007 EO$_{48}$ = 2005 YW$_{202}$

Discovered 2007 Mar. 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117810)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	322.52952		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20392681	ω	334.80852	+0.19494505	−0.97928238
a	2.8585985	Ω	103.91148	+0.90916705	+0.15946231
e	0.0338095	i	3.23609	+0.36798329	+0.12481102
P	4.83	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.5+	0.4+
2002 03 10	691	0.3+	0.4+
2002 03 10	691	0.3+	0.6+
2002 03 16	704	(0.4−	1.9+)
2002 03 16	704	(0.7−	2.3+)
2002 03 16	704	(0.6−	1.6+)
2002 04 12	644	0.4+	0.7+
2002 04 12	644	0.0	0.5+
2002 04 12	644	0.3+	0.6+
2004 09 13	699	0.6−	0.4+
2004 09 13	699	0.6−	0.4−
2004 09 13	699	0.3+	0.2+
2004 09 13	699	0.8−	0.6+
2005 12 02	G96	0.0	0.0
2005 12 02	G96	0.7+	0.1−
2005 12 25	G96	0.3−	0.0
2005 12 25	G96	0.4−	0.0
2005 12 25	G96	0.0	0.1−
2006 01 04	G96	0.3−	0.0
2006 01 04	G96	0.2−	0.0
2006 01 04	G96	0.2−	0.1+
2006 01 04	G96	0.0	0.0
2007 03 09	691	0.0	0.2−
2007 03 09	691	0.4+	0.5−
2007 03 09	691	0.0	0.0
2007 03 13	691	0.1+	0.1−
2007 03 13	691	0.2−	0.1−
2007 03 13	691	0.2−	0.0
2007 03 17	691	0.1+	0.0
2007 03 17	691	0.1−	0.0
2007 04 23	691	0.1+	0.2−
2007 04 25	691	0.1−	0.1−
2007 04 25	691	0.1+	0.1−
2007 04 25	691	0.0	0.0
2007 05 16	G96	0.0	0.4+
2007 05 16	G96	0.2−	0.2+
2007 05 16	G96	0.7+	0.5+
2007 05 16	G96	0.1+	0.3+
2009 10 14	703	0.2+	0.6+
2009 10 14	703	0.2+	0.1+
2009 10 14	703	0.7−	0.2+
2009 10 14	703	0.6−	0.1−
2009 10 17	J75	0.5+	0.9+
2009 10 17	J75	0.3+	0.9+
2009 10 17	J75	0.8+	0.8+

2005 12 02	G96	0.0	0.1+	2007 03 17	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.2+
2005 12 02	G96	0.3−	0.0	2007 03 29	691	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.5−	0.2+
2005 12 25	691	0.4−	0.3−	2007 03 29	691	0.7−	0.0	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2005 12 25	691	0.6+	0.2−	2007 03 29	691	0.3−	0.0	2009 12 15	G96	0.4−	0.3−
2005 12 25	691	0.1−	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.1+				
2005 12 25	G96	0.1−	0.1+	2007 04 23	691	0.2−	0.1+				

(229703)∗ 2007 EP$_{69}$

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	266.93300		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26499998	ω	45.95612	−0.98992583	+0.13724484
a	2.4005209	Ω	141.89285	−0.14058901	−0.92367995
e	0.1175161	i	3.23215	−0.01678015	−0.35774182
P	3.72	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 02	691	0.4−	0.5+	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2007 04 16	621	0.2−	0.5−
1994 12 02	691	0.4+	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.0	2007 04 16	621	0.0	0.3−
1994 12 02	691	0.8−	0.1−	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2008 07 29	691	0.5−	0.2+
2001 10 25	645	0.1+	0.1+	2007 03 10	G96	0.5+	0.3−	2008 07 29	691	0.3−	1.1+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2007 03 14	691	0.1+	0.2−	2008 07 29	691	0.3+	0.1+
2003 03 07	291	0.5+	0.2−	2007 03 14	691	0.4−	0.2+	2008 09 23	G96	0.1−	0.0
2003 03 07	291	0.1−	0.8+	2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.8−	0.0
2003 03 07	291	0.5+	0.2+	2007 04 07	621	0.1−	0.1−	2008 09 23	G96	0.2+	0.3−
2005 10 25	691	0.5+	0.3+	2007 04 07	621	0.0	0.1−	2008 09 23	G96	0.4−	0.1−
2005 10 25	691	0.2−	0.1+	2007 04 08	621	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 10 25	691	0.2+	0.1−	2007 04 11	691	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.1−	0.5−
2005 11 05	691	0.0	0.1+	2007 04 11	691	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2005 11 05	691	0.1+	0.2−	2007 04 11	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2005 11 05	691	0.4−	0.0	2007 04 14	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4−	0.0
2007 03 10	691	0.1−	0.2+	2007 04 14	691	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2007 03 10	691	0.1+	0.0	2007 04 14	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2007 03 10	691	0.2−	0.3+	2007 04 16	621	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.4−	0.1−

(229704)∗ 2007 EJ$_{76}$ = 2009 WY$_{121}$

Discovered 2007 Mar. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165551)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	290.08183		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26873536	ω	279.99328	−0.96365055	−0.26644671
a	2.3782244	Ω	244.55597	+0.25283340	−0.88580551
e	0.1620882	i	1.24308	+0.08633011	−0.37994045
P	3.67	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.0	0.0	2005 11 26	G96	0.6−	0.6−	2007 03 29	D35	0.6+	0.4−
2002 12 28	291	0.2−	0.1−	2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2007 03 29	D35	0.9+	0.8+
2002 12 28	291	0.1−	0.1+	2005 11 26	G96	0.1−	0.7−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 01 29	644	0.6+	0.0	2007 03 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 01 29	644	0.2+	0.3+	2007 03 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 01 29	644	0.2+	0.2+	2007 03 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2005 10 11	691	0.1+	0.4+	2007 03 14	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2005 10 11	691	0.2−	0.1+	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.3+	0.2−
2005 10 11	691	0.5+	0.1−	2007 03 14	691	1.1−	0.1−	2009 12 16	G96	1.0+	0.0
2005 10 22	691	0.2+	0.1+	2007 03 18	691	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.9+	0.1−
2005 10 22	691	0.3−	0.0	2007 03 18	691	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.5+	0.3−
2005 10 22	691	0.2−	0.2+	2007 03 18	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2005 11 26	G96	0.3−	0.0	2007 03 29	D35	1.1+	0.4−				

(229705)∗ 2007 EX$_{78}$ = 2005 TL$_{33}$

Discovered 2007 Mar. 10 by NEAT at Palomar.

Id. A. Doppler (*MPO* 120559)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.44364		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27405601	ω	16.07374	−0.77406752	−0.63172278
a	2.3473427	Ω	124.67345	+0.57512188	−0.72923435
e	0.1239794	i	2.91219	+0.26467773	−0.26295169
P	3.60	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 07	691	0.0	0.1+	2005 11 05	705	0.3+	0.1+	2007 03 14	691	0.3+	0.0
2000 05 07	691	0.0	0.0	2005 11 05	705	0.1+	0.2+	2007 04 15	691	0.2−	0.2+
2000 05 07	691	0.2+	0.4+	2005 11 07	705	0.2+	0.1+	2007 04 15	691	0.1−	0.2+
2005 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 11 07	705	0.3+	0.2+	2007 04 15	691	0.7−	0.5+
2005 10 01	691	0.3−	0.5+	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 06	691	0.3−	0.2+	2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	691	0.5+	0.3+
2005 10 06	691	0.4−	0.0	2005 12 01	G96	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2005 10 06	691	0.7−	0.1+	2005 12 01	705	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2005 10 11	705	0.6+	0.1+	2005 12 01	705	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.8−	0.4−
2005 10 11	705	0.5+	0.1+	2007 03 10	644	0.1+	0.7−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	705	0.3+	0.1+	2007 03 10	644	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2005 11 01	705	0.4+	0.1+	2007 03 10	644	0.3+	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2005 11 03	705	0.3+	0.1+	2007 03 14	691	0.4+	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2005 11 03	705	0.4+	0.0	2007 03 14	691	0.5+	0.1+				

(229706)∗ 2007 EV$_{85}$

Discovered 2007 Mar. 12 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.31971		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23863012	ω	158.17727	−0.89116915	+0.43613192
a	2.5742608	Ω	48.30382	−0.43704477	−0.75145337
e	0.1013568	i	9.63134	−0.12169392	−0.49508260
P	4.13	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	699	0.8−	0.7−	2007 03 14	G96	0.4+	0.1−	2007 04 25	G96	0.1−	0.4−
2003 04 24	699	1.3+	0.3−	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2007 05 16	G96	0.5+	0.1−
2003 04 24	699	(1.8+	0.2+)	2007 03 14	G96	0.1+	0.4−	2007 05 16	G96	0.3+	0.3−
2003 04 24	699	0.7−	0.3+	2007 04 08	D29	0.5−	0.1−	2007 05 16	G96	0.0	0.1+
2003 05 03	691	0.0	0.2+	2007 04 08	D29	0.1+	0.9−	2007 05 16	G96	0.3+	0.0
2003 05 03	691	0.5+	0.2+	2007 04 08	D29	0.7+	0.3−	2009 10 22	G96	0.4+	0.3+
2003 05 03	691	0.1+	0.4+	2007 04 08	D29	1.0+	0.4−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2003 06 05	691	0.5+	0.6+	2007 04 16	703	0.2+	0.4+	2009 10 22	G96	0.6+	0.2−
2003 06 05	691	0.3+	0.3+	2007 04 16	703	0.8−	0.4−	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2003 06 05	691	0.1+	0.9+	2007 04 16	703	1.2−	1.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.3+
2005 12 01	691	0.2−	0.0	2007 04 16	703	0.0	0.4−	2009 11 17	691	0.6−	0.5+
2005 12 01	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	699	0.7−	0.9+	2009 11 17	691	0.3−	0.3+
2005 12 01	691	0.0	0.1+	2007 04 18	699	(2.0+	0.1+)	2009 12 18	G96	0.6+	0.5+
2007 03 12	703	0.3−	0.5+	2007 04 18	699	(1.8+	0.9−)	2009 12 18	G96	0.0	0.4+
2007 03 12	703	0.2−	0.9+	2007 04 18	699	(2.4+	0.1−)	2009 12 18	G96	0.1+	0.4+
2007 03 12	703	1.0−	0.6+	2007 04 25	G96	0.2+	0.4−	2009 12 18	G96	0.1+	0.3+
2007 03 12	703	1.3−	0.5−	2007 04 25	G96	0.1−	0.1−				
2007 03 14	G96	0.3+	0.2−	2007 04 25	G96	0.4−	0.5−				

(229707)∗ 2007 EE$_{117}$

Discovered 2007 Mar. 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.73687		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21052682	ω	313.76029	+0.95553422	−0.28015998
a	2.7985373	Ω	62.70670	+0.29144806	+0.84980314
e	0.0665386	i	5.94248	+0.04485966	+0.44648069
P	4.68	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	J75	0.4+	0.0
1995 11 27	691	0.2+	0.5−	2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.4+	0.3−

1995 11 27 691 0.3− 0.3−	2007 05 10 691 0.3− 0.1−	2009 11 14 J75 0.3− 0.1−
1997 03 07 691 0.6− 0.3+	2007 05 10 691 0.4+ 0.0	2009 11 14 J75 0.7+ 0.2−
1997 03 07 691 0.5+ 0.9−	2009 10 22 G96 0.2− 0.1+	2009 11 14 J75 0.2+ 0.6−
1997 03 07 691 0.1− 0.0	2009 10 22 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 23 G96 0.1+ 0.1+
2007 03 13 G96 0.4+ 0.6+	2009 10 22 G96 0.1− 0.2−	2009 11 23 G96 0.1+ 0.1−
2007 03 13 G96 0.5+ 0.1+	2009 10 22 G96 0.5+ 0.5+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1−
2007 03 13 G96 0.0 0.1+	2009 10 23 691 0.4− 0.3+	2009 11 23 G96 0.5+ 0.1+
2007 03 13 G96 0.0 0.1+	2009 10 23 691 0.5− 0.3+	2009 12 11 G96 0.5+ 0.5+
2007 03 15 691 0.1+ 0.4+	2009 10 23 691 0.0 0.3+	2009 12 11 G96 0.2+ 0.0
2007 03 15 691 0.1+ 0.1+	2009 10 27 691 0.3− 0.2+	2009 12 11 G96 0.5+ 0.0
2007 03 15 691 0.0 0.0	2009 10 27 691 0.5− 0.2+	2009 12 11 G96 0.3− 0.3+
2007 04 14 691 0.1+ 0.3+	2009 10 27 691 0.3− 0.1+	2009 12 17 A77 0.3+ 0.2+
2007 04 14 691 0.4− 0.4+	2009 11 11 691 0.1− 0.0	2009 12 17 A77 0.6+ 0.2−
2007 04 14 691 0.2+ 0.4+	2009 11 11 691 0.2− 0.3+	2009 12 17 A77 1.4+ 0.9+
2007 04 18 691 0.1+ 0.1+	2009 11 11 691 0.3− 0.3+	
2007 04 18 691 0.0 0.2−	2009 11 11 J75 0.8+ 0.2−	

(229708)∗ 2007 $\mathbf{ED_{119}}$ = 2005 $\mathbf{YJ_{171}}$

Discovered 2007 Mar. 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 117830)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	257.59683		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23577529	ω	152.53666	−0.99368026	−0.04648642
a	2.5949990	Ω	25.42644	−0.02202046	−0.81179393
e	0.0884561	i	13.76626	+0.11006655	−0.58209074
P	4.18	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 05 645 0.1− 0.1+	2007 03 17 704 0.7− 0.9+	2007 04 16 704 0.1+ 1.1+
2000 09 05 645 0.0 0.1+	2007 03 17 704 1.0− 1.1−	2007 04 16 704 (0.4− 1.6+)
2000 09 27 645 0.1− 0.0	2007 03 17 704 (1.7+ 0.1+)	2007 04 16 704 0.9+ 0.6+
2000 09 27 645 0.1− 0.0	2007 03 26 691 0.2+ 0.3+	2007 05 09 699 0.7+ 0.3+
2001 12 23 704 0.4+ 0.3−	2007 03 26 691 0.1+ 0.0	2007 05 09 699 0.6+ 0.3+
2001 12 23 704 0.0 0.2+	2007 03 26 691 0.1− 0.1+	2007 05 09 699 0.6+ 1.2+
2001 12 23 704 0.2+ 0.1−	2007 03 30 644 0.3+ 0.2+	2007 05 09 699 0.1+ 0.7−
2001 12 23 704 0.5+ 0.1−	2007 03 30 644 0.4+ 0.2+	2009 11 10 703 0.1− 0.6+
2001 12 23 704 0.2+ 1.1+	2007 03 30 644 0.3+ 0.5+	2009 11 10 703 (1.9− 0.8−)
2005 12 21 703 0.2+ 0.4+	2007 04 07 703 0.1− 1.2−	2009 11 10 703 0.5− 0.2−
2005 12 21 703 0.2− 0.0	2007 04 07 703 0.7− 0.5−	2009 11 10 703 0.2+ 0.0
2005 12 21 703 0.1− 0.1−	2007 04 07 703 0.1+ 0.1−	2009 11 11 704 0.8+ 0.2+
2005 12 21 703 1.3− 0.5+	2007 04 07 703 1.1− 0.1−	2009 11 11 704 (0.2+ 1.6+)
2005 12 30 703 0.5− 0.2+	2007 04 07 G96 0.1− 0.1+	2009 11 11 704 0.7+ 1.0+
2005 12 30 703 0.7− 0.3+	2007 04 07 G96 0.0 0.1+	2009 11 20 G96 0.1− 0.3−
2005 12 30 703 (1.9− 2.2+)	2007 04 07 G96 0.1+ 0.0	2009 11 20 G96 0.3− 0.1−
2005 12 30 703 1.0− 0.6+	2007 04 07 G96 0.1− 0.0	2009 11 20 G96 0.0 0.1−
2007 03 13 G96 0.2+ 0.2−	2007 04 08 691 0.1+ 0.1−	2009 11 20 G96 0.4− 0.2−
2007 03 13 G96 0.4+ 0.0	2007 04 08 691 0.2+ 0.1+	2009 11 26 703 0.2− 0.7+
2007 03 13 G96 0.1+ 0.0	2007 04 08 691 0.1+ 0.0	2009 11 26 703 (1.8+ 0.1+)
2007 03 13 G96 0.3− 0.0	2007 04 14 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 26 703 1.1− 0.6−
2007 03 15 691 0.0 0.2+	2007 04 14 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 26 703 0.9+ 0.1+
2007 03 15 691 0.1+ 0.0	2007 04 14 G96 0.2− 0.3−	2009 12 11 F85 0.5+ 0.5+
2007 03 15 691 0.0 0.1+	2007 04 14 G96 0.0 0.0	2009 12 11 F85 0.3+ 0.4−
2007 03 17 704 (0.5− 1.7+)	2007 04 16 704 0.0 1.0+	2009 12 11 F85 0.7+ 0.0
2007 03 17 704 1.1+ 0.6+	2007 04 16 704 0.6− 1.0+	

(229709)∗ 2007 $\mathbf{EZ_{119}}$ = 2005 $\mathbf{XN_{72}}$

Discovered 2007 Mar. 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 119423)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.20861		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22490006	ω	70.74599	−0.56595080	−0.81892350
a	2.6779944	Ω	54.09156	+0.70538391	−0.54076128
e	0.0373006	i	6.75035	+0.42677070	−0.19220181
P	4.38	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 04 691 0.5− 0.4+	2007 03 15 691 0.0 0.2−	2009 10 27 691 0.7− 0.0
1994 05 04 691 0.6− 0.4+	2007 04 14 691 0.5− 0.0	2009 10 27 691 0.0 0.1+
1994 05 04 691 1.1+ 0.7−	2007 04 14 691 0.1− 0.1−	2009 11 11 G96 0.3− 0.0
2005 12 06 691 0.1+ 0.2+	2007 04 14 691 0.1+ 0.4+	2009 11 11 G96 0.3+ 0.1−
2005 12 06 691 0.0 0.0	2007 04 18 691 0.1+ 0.2−	2009 11 11 G96 0.4+ 0.2−
2005 12 06 691 0.1+ 0.0	2007 04 18 691 0.3− 0.1−	2009 11 11 G96 0.4+ 0.3−
2005 12 10 691 0.1+ 0.1+	2007 04 18 691 0.3+ 0.2+	2009 11 23 G96 0.4+ 0.1+
2005 12 10 691 0.2− 0.0	2007 05 10 691 0.0 0.0	2009 11 23 G96 0.2+ 0.2+
2005 12 10 691 0.1− 0.1−	2007 05 10 691 0.2+ 0.1+	2009 11 23 G96 0.5+ 0.0
2007 03 13 G96 0.1− 0.3−	2007 05 10 691 0.1+ 0.0	2009 11 23 G96 0.1− 0.2−
2007 03 13 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 18 G96 0.0 0.5−	2009 12 10 G96 0.4+ 0.1−
2007 03 13 G96 0.2− 0.2−	2009 10 18 G96 0.0 0.1−	2009 12 10 G96 0.1+ 0.2−
2007 03 13 G96 0.5− 0.4+	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1+	2009 12 10 G96 0.4+ 0.4−
2007 03 15 691 0.2+ 0.2−	2009 10 18 G96 0.2+ 0.1+	2009 12 10 G96 0.3+ 0.4+
2007 03 15 691 0.0 0.0	2009 10 27 691 0.0 0.0	

(229710)∗ 2007 $\mathbf{ET_{120}}$

Discovered 2007 Mar. 14 by the Lowell Observatory Near-Earth Object Search at the Anderson Mesa Station.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	311.32083		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25780080	ω	87.46449	−0.23348990	−0.97103725
a	2.4450057	Ω	16.30979	+0.80492574	−0.22226590
e	0.2048290	i	10.39817	+0.54550621	−0.08766141
P	3.82	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 01 24 644 0.3− 0.4−	2007 02 22 703 0.7− 1.2−	2007 03 16 704 1.0+ 0.0
2003 01 24 644 0.3− 0.6−	2007 02 22 703 0.7− 0.9+	2007 03 16 704 0.4+ 0.9+
2003 01 24 644 0.1− 0.4−	2007 02 22 703 1.2+ 0.5+	2009 09 22 A50 0.1− 0.1+
2003 02 01 644 0.3− 0.5+	2007 03 10 D29 0.1+ 0.3−	2009 09 22 A50 0.2+ 0.0
2003 02 01 644 0.3− 0.4+	2007 03 10 D29 0.1− 0.1−	2009 09 22 A50 0.3− 0.3+
2003 02 01 644 0.3− 0.6+	2007 03 10 D29 0.3− 0.5−	2009 09 23 G96 0.2+ 0.0
2003 02 08 699 (1.8+ 1.4+)	2007 03 10 D29 0.3− 0.6−	2009 09 23 G96 0.5+ 0.1−
2003 02 08 699 0.3+ 0.6+	2007 03 14 699 (1.8+ 0.4−)	2009 09 23 G96 0.0 0.2+
2003 02 08 699 (1.2+ 1.7+)	2007 03 14 699 0.4+ 0.3−	2009 09 23 G96 0.2− 0.3+
2003 02 08 699 1.4+ 0.4+	2007 03 14 699 0.2+ 0.6+	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1+
2003 03 03 644 0.3+ 0.2−	2007 03 15 703 0.5− 0.3−	2009 10 18 G96 0.1+ 0.1+
2003 03 03 644 0.1+ 0.1−	2007 03 15 G96 0.2− 0.2−	2009 10 18 G96 0.2+ 0.0
2003 03 03 644 0.0 0.3−	2007 03 15 703 (0.6+ 1.7+)	2009 10 18 G96 0.2− 0.1−
2005 08 27 644 0.1− 0.3+	2007 03 15 G96 0.2+ 0.1−	2009 12 16 G96 0.5+ 0.8−
2005 08 27 644 0.3− 0.1+	2007 03 15 703 0.0 0.1−	2009 12 16 G96 0.3− 0.2−
2005 08 27 644 0.1− 0.0	2007 03 15 G96 0.3+ 0.2−	2009 12 16 G96 0.1− 0.4−
2005 12 01 695 0.2− 0.0	2007 03 15 703 1.0− 0.3+	2009 12 16 G96 0.0 0.0
2005 12 01 695 0.0 0.3+	2007 03 15 G96 0.0 0.1−	
2007 02 22 703 0.6− 0.1+	2007 03 16 704 0.3+ 0.6+	

(229711)∗ 2007 $\mathbf{EH_{133}}$

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.11352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27842784	ω	285.71986	−0.00607371	−0.99987880
a	2.3227062	Ω	164.60678	+0.93690254	−0.01070074
e	0.1263479	i	3.09568	+0.34953790	+0.01130800
P	3.54	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19 691 0.4+ 0.2−	2007 03 09 G96 0.7− 0.1−	2007 04 23 G96 0.1− 0.2+
1998 09 19 691 0.4− 0.4−	2007 03 09 G96 0.0 0.2−	2007 04 23 G96 0.6− 0.1−
1998 09 30 691 0.4+ 0.2−	2007 03 09 G96 0.2+ 0.4−	2009 11 21 703 0.8− 0.1+
1998 09 30 691 0.5− 0.5−	2007 03 16 G96 0.1− 0.2−	2009 11 21 703 0.6− 0.5+
1998 09 30 691 0.4+ 0.3+	2007 03 16 G96 0.1− 0.1−	2009 11 21 703 0.2+ 0.0
2005 09 03 705 0.1+ 0.2+	2007 03 16 G96 0.1− 0.1−	2009 11 21 703 0.3+ 1.3+
2005 09 03 705 0.2+ 0.2+	2007 03 17 704 0.5+ 1.5+	2009 12 09 J75 0.4+ 0.2+

2005 09 09	705	0.2+	0.2+	2007 03 17	704	0.7+	0.1−	2009 12 09	J75	0.4−	0.3+
2005 09 09	705	0.2+	0.2+	2007 03 17	704	0.4+	0.4+	2009 12 09	J75	0.4+	0.1−
2005 09 23	703	1.1−	0.8+	2007 03 20	704	(3.3+	0.5+)	2009 12 12	704	0.8−	0.2+
2005 09 23	703	(2.4−	0.2−)	2007 03 20	704	0.8+	0.1−	2009 12 12	704	0.4−	0.5+
2005 09 23	703	0.5−	0.1+	2007 03 20	704	0.5+	0.6−	2009 12 12	704	1.2−	0.5−
2005 09 23	703	0.2+	0.8−	2007 03 20	704	0.2+	0.4−	2009 12 12	704	0.8+	0.3+
2005 09 29	G96	0.0	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	704	0.2+	0.1+
2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	704	0.9+	0.2+
2005 09 29	G96	0.2+	0.1+	2007 03 26	691	0.4−	0.2−	2009 12 17	704	0.4+	0.3−
2005 09 29	G96	0.2−	0.2+	2007 03 26	G96	0.1+	0.3−	2009 12 17	704	0.8+	0.0
2005 10 28	G96	0.2−	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.5−	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2005 10 28	G96	0.4+	0.2+	2007 03 26	G96	0.4−	0.4−	2009 12 17	704	0.3+	1.1−
2005 10 28	G96	0.1−	0.3+	2007 03 26	G96	0.2−	0.5−	2009 12 17	G96	0.3−	0.2−
2005 10 28	G96	0.1−	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.3−
2007 03 09	G96	0.1−	0.3−	2007 04 23	G96	0.2+	0.3−	2009 12 17	G96	0.3−	0.2−

(229712)* 2007 EZ$_{133}$

Discovered 2007 Mar. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	320.20453		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27557408	ω	121.90035	−0.64734097	−0.76217383
a	2.3387141	Ω	8.44992	+0.68382084	−0.58445043
e	0.1466555	i	2.48906	+0.33665818	−0.27840392
P	3.58	H	17.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	695	0.1+	0.3−	2007 03 09	G96	0.1+	0.2+	2007 04 23	G96	0.2−	0.1+
2002 12 06	695	0.1−	0.2−	2007 03 09	G96	0.4+	0.1−	2007 04 23	G96	0.2−	0.4+
2005 09 30	691	0.1−	0.0	2007 03 09	G96	0.6+	0.0	2007 04 23	G96	0.8−	0.3−
2005 09 30	691	0.3−	0.5+	2007 03 09	G96	0.2−	0.1+	2007 04 23	G96	0.3−	0.1+
2005 09 30	691	0.0	0.8+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1−
2005 09 30	G96	0.4−	0.2−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.7+	0.4−
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3+
2005 09 30	G96	0.6−	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	1.0+	0.0
2005 09 30	G96	0.2+	0.3−	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2005 10 23	705	0.3+	0.2−	2007 03 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	691	0.6−	0.2−
2005 10 23	705	0.2+	0.2−	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2005 10 27	705	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2005 10 27	705	0.1+	0.3−	2007 03 26	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 10 28	705	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 10 28	705	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.1−	2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2005 10 31	705	0.1+	0.0	2007 04 07	G96	0.1+	0.0	2009 12 16	G96	0.1+	0.7−
2005 10 31	705	0.1+	0.1−	2007 04 07	G96	0.2+	0.5+	2009 12 16	G96	0.5+	0.5−
2007 02 27	691	0.0	0.0	2007 04 07	G96	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.4+	0.4−
2007 02 27	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.2+	0.2+	2009 12 19	291	0.1−	0.1−
2007 02 27	691	0.3−	0.0	2007 04 15	G96	0.4+	0.4−	2009 12 19	291	0.0	0.0
2007 03 09	691	0.2−	0.0	2007 04 15	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	291	0.1+	0.3+
2007 03 09	691	0.0	0.3−	2007 04 15	G96	0.1+	0.2−				
2007 03 09	691	0.2+	0.0	2007 04 15	G96	0.1−	0.1−				

(229713)* 2007 EJ$_{141}$ = 2005 SB$_{244}$

Discovered 2007 Mar. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117839)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	4.06052		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28015257	ω	108.83531	+0.12141262	−0.99220577
a	2.3131634	Ω	334.14173	+0.88477024	+0.12098825
e	0.1957948	i	3.68716	+0.44993399	+0.02982550
P	3.52	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 13	691	0.1−	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.3+	0.2−
1991 09 13	691	0.4−	0.6+	2007 03 12	691	0.0	0.2+	2009 11 11	704	0.3+	0.0
1991 09 13	691	0.5−	0.5+	2007 03 12	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	704	0.3−	0.7−
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2007 03 12	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	704	0.2+	0.3+
2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2007 03 16	691	0.2+	0.7+	2009 11 23	704	0.3−	0.3+
2005 08 28	691	0.0	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.5+	2009 11 23	704	0.1+	0.3+
2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.3+	0.4+	2009 11 23	704	0.0	0.9+
2005 09 11	691	0.4−	0.0	2007 03 26	G96	0.2+	0.3+	2009 12 15	704	0.6+	0.7+
2005 09 11	691	0.3−	0.3+	2007 03 26	G96	0.6+	0.5+	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2007 03 26	G96	0.5+	0.5+	2009 12 15	704	0.4+	1.0+
2005 09 30	G96	0.7+	0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.6+	2009 12 15	704	0.7−	0.6+
2005 09 30	G96	0.6+	0.3−	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	704	0.3−	0.1+
2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2007 04 22	G96	0.1+	0.4+	2009 12 18	G96	0.3−	0.2−
2005 10 07	691	0.2+	0.0	2007 04 22	G96	0.7+	0.2+	2009 12 18	G96	0.3−	0.1−
2005 10 07	691	0.2−	0.4+	2007 04 22	G96	0.1−	0.5+	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−

(229714)* 2007 EH$_{147}$ = 2004 RK$_{16}$

Discovered 2007 Mar. 12 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 117842)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	167.15019		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24164921	ω	237.75727	+0.03812142	+0.99805397
a	2.5527745	Ω	34.53182	−0.88503592	+0.05665002
e	0.1328303	i	4.99397	−0.46395923	−0.02605846
P	4.08	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.0	0.1−	2004 10 04	644	0.3+	0.6+	2007 03 20	691	0.0	0.1+
2003 03 23	691	0.2−	0.1−	2007 02 26	G96	0.5+	0.3−	2007 03 20	691	0.1+	0.1+
2003 03 23	691	0.1+	0.4+	2007 02 26	G96	0.1−	0.6−	2007 03 20	691	0.1−	0.1+
2003 04 07	691	0.0	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.6−	2008 08 05	E12	0.7−	0.2−
2003 04 07	691	0.1+	0.0	2007 02 26	G96	0.1−	0.1−	2008 08 05	E12	0.6−	0.5+
2003 04 07	691	0.7+	0.7+	2007 03 12	691	0.1−	0.0	2008 08 05	E12	0.1+	0.4+
2003 04 26	691	0.2−	0.4+	2007 03 12	691	0.1+	0.1−	2008 08 05	E12	0.1−	0.8+
2003 04 26	691	0.0	0.3+	2007 03 12	691	0.1−	0.1+	2008 08 23	704	0.7−	0.2−
2003 04 26	691	0.0	0.6+	2007 03 12	G96	0.1−	0.2+	2008 08 23	704	0.0	0.5+
2004 09 07	704	0.6−	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.2−	2008 08 23	704	0.2−	0.3+
2004 09 07	704	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.1−	0.1+	2008 08 23	704	(3.1+	2.5−)
2004 09 07	704	0.1−	0.3−	2007 03 12	G96	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2004 09 07	704	0.5−	0.5+	2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2004 09 07	704	0.7−	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.6+
2004 09 08	704	0.5+	0.7+	2007 03 16	691	0.1+	0.1−	2009 12 13	G96	0.4+	0.3+
2004 09 08	704	0.2−	1.5+	2007 03 17	699	1.2+	0.6+	2009 12 13	G96	0.2+	0.0
2004 09 08	704	0.0	0.8+	2007 03 17	699	0.5−	0.1+	2009 12 13	G96	0.5+	0.2+
2004 10 04	644	0.1−	0.5+	2007 03 17	699	0.0	0.4+	2009 12 13	G96	0.2+	0.3+
2004 10 04	644	0.3+	0.8+	2007 03 17	699	1.0+	0.1+				

(229715)* 2007 EY$_{167}$

Discovered 2007 Mar. 13 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	350.09867		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28004535	ω	62.91106	−0.31748738	−0.94748955
a	2.3137538	Ω	45.65514	+0.84995848	−0.30224073
e	0.1672137	i	3.06832	+0.42044304	−0.10447052
P	3.52	H	17.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.3−	0.1−	2005 10 29	G96	0.1−	0.1−	2007 05 10	G96	0.0	0.5−
1991 10 06	691	0.2−	0.0	2005 12 01	G96	0.4−	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.0
1991 10 06	691	0.2+	0.2+	2005 12 01	G96	0.3−	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.0
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.3+	0.4+	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.2−	0.5+	2009 11 16	691	0.4−	0.1+
2000 04 29	691	0.1−	0.3−	2007 03 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2000 04 29	691	0.0	0.2+	2007 03 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−
2000 04 29	691	0.3−	0.0	2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.2+
2005 08 27	691	0.2−	0.1+	2007 03 17	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2005 08 27	691	0.0	0.0	2007 03 17	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.2+	0.6+
2005 08 27	691	0.3−	0.1+	2007 03 17	691	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	2007 04 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0

2005 10 06	G96	0.3−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.1−	2009 12 26	691	0.7+	0.4−
2005 10 06	G96	0.5−	0.2−	2007 04 19	G96	1.0+	0.1−	2009 12 26	691	0.1−	0.0
2005 10 29	G96	0.3−	0.2−	2007 05 10	G96	0.2+	0.2−	2009 12 26	691	0.2−	0.2−
2005 10 29	G96	0.6+	0.3−	2007 05 10	G96	0.2+	0.0				
2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2007 05 10	G96	0.4+	0.3−				

(229716)∗ 2007 ER$_{169}$

Discovered 2007 Mar. 13 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	293.66546		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26340679	ω	60.55774	−0.97607486	−0.21415685
a	2.4101907	Ω	107.05485	+0.18337174	−0.90371272
e	0.1342634	i	2.25476	+0.11684468	−0.37072925
P	3.74	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 26	691	0.3−	0.6−	2005 10 29	691	0.2−	0.3+	2007 04 14	691	0.4+	0.2+
1998 12 26	691	0.6−	0.6−	2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.3−
1998 12 26	691	0.4−	0.2−	2005 11 06	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	691	0.2−	0.3+
2003 03 07	699	(1.0−	1.7+)	2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+
2003 03 07	699	0.2+	0.2−	2007 02 26	G96	0.1+	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.0
2003 03 07	699	0.6+	0.1+	2007 02 26	G96	0.2−	0.5−	2007 05 10	691	0.2−	0.2+
2003 03 07	699	0.8+	0.2−	2007 02 26	G96	0.6−	0.2−	2007 05 10	691	0.2−	0.3−
2003 03 24	691	0.9+	0.5−	2007 02 26	G96	0.1+	0.1−	2007 05 11	691	0.1−	0.2+
2003 03 24	691	0.8+	0.4−	2007 03 13	G96	0.3+	0.0	2007 05 11	691	0.2−	0.3+
2003 03 24	691	0.7+	0.1−	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2007 05 11	691	0.0	0.2+
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2007 03 13	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	691	0.3−	0.8+
2003 03 31	645	0.1−	0.1−	2007 03 13	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	691	1.2−	0.4+
2003 04 05	691	0.1+	1.0+	2007 03 17	691	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.4+	0.0
2003 04 05	691	0.1−	1.4+	2007 03 17	691	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.9+	0.2−
2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2007 03 17	691	0.4−	0.3−	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2005 10 29	691	0.0	0.3+	2007 04 14	691	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2005 10 29	691	0.5+	0.2+	2007 04 14	691	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−

(229717)∗ 2007 EC$_{172}$ = 1999 TK$_{260}$

Discovered 2007 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119440)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.97087		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20198343	ω	128.73529	+0.79304221	+0.60833482
a	2.8769052	Ω	193.89116	−0.59191984	+0.75719385
e	0.2110086	i	7.61748	−0.14392692	+0.23787858
P	4.88	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	1.1+	1.7−	2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	704	0.4−	1.0+
1999 10 10	704	0.5−	0.7−	2007 03 14	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	704	0.6+	0.3+
1999 10 10	704	0.4+	1.1+	2007 03 18	691	0.3−	0.1−	2009 11 19	704	0.2+	1.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.7+	2007 03 18	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	704	0.4−	1.1−
1999 10 15	704	0.2+	0.3−	2007 03 18	691	0.3−	0.0	2009 11 20	704	1.1+	1.1−
1999 10 15	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.7+	0.2+
1999 10 15	691	0.2+	0.1+	2007 03 26	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	704	0.6+	0.1+
1999 10 15	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.6+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
1999 10 15	704	0.8−	1.0+	2007 03 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	1.1−	0.2−	2007 04 07	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
1999 10 15	704	1.0−	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2002 04 04	644	0.8+	0.1+	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2002 04 04	644	0.7+	0.1−	2007 04 07	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	703	0.4+	1.2−
2002 04 04	644	0.3−	0.0	2007 04 16	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	703	0.8−	0.3−
2004 11 04	703	1.2+	0.6−	2007 04 16	G96	0.2+	0.1+	2009 12 10	703	1.1−	0.0
2004 11 04	703	0.7−	0.9−	2007 04 16	G96	0.0	0.3+	2009 12 10	703	0.0	0.7−
2004 11 04	703	0.6−	0.3+	2007 04 16	G96	0.4+	0.3+	2009 12 11	703	1.3+	0.9−
2004 11 04	703	0.8+	0.6+	2007 05 10	G96	0.4+	0.2−	2009 12 11	703	1.1−	0.8+
2004 11 19	703	0.2−	0.4−	2007 05 10	G96	0.6−	0.3+	2009 12 11	703	0.4−	0.3−
2004 11 19	703	0.3−	0.4+	2007 05 10	G96	0.2−	0.4−	2009 12 11	703	0.6−	0.1−
2004 11 19	703	0.5−	0.9−	2007 05 16	G96	0.1−	0.6−	2009 12 13	704	0.6−	1.5+
2004 11 19	703	0.2−	0.1+	2007 05 16	G96	0.4−	0.6−	2009 12 13	704	0.6+	0.3+
2006 01 07	291	0.1−	0.2+	2007 05 16	G96	0.2−	0.4−	2009 12 13	704	0.8+	0.1−
2006 01 07	291	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.6−	0.3−	2009 12 13	704	1.3+	0.1+
2006 01 07	291	0.0	0.1+	2009 11 19	704	0.3−	0.0				
2007 03 14	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	704	0.8−	0.3−				

(229718)∗ 2007 EA$_{179}$

Discovered 2007 Mar. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.78745		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27429468	ω	183.43506	−0.95290928	−0.30287774
a	2.3459808	Ω	338.91531	+0.27922437	−0.85683704
e	0.1610558	i	2.41071	+0.11831166	−0.41724736
P	3.59	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.4+	0.2−	2007 03 14	691	0.0	0.0	2007 04 18	699	0.3−	0.2−
1996 03 12	691	0.2−	0.5+	2007 03 14	703	0.1+	0.4+	2007 04 18	699	0.2−	1.2+
1996 03 12	691	0.4−	0.1+	2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2007 04 18	699	0.2+	0.2+
2001 05 23	807	0.6−	0.0	2007 03 14	703	0.4+	0.0	2007 04 18	699	0.0	1.1+
2001 05 23	807	0.4−	0.3+	2007 03 14	G96	0.3−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2−	0.3−
2001 09 19	691	0.3−	0.4+	2007 03 14	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+
2001 09 19	691	0.1−	0.6+	2007 03 14	703	0.2+	0.5−	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+
2001 09 19	691	0.3+	0.5+	2007 03 14	703	1.1−	0.4+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2002 11 07	645	0.1+	0.0	2007 03 18	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2002 11 07	645	0.2+	0.0	2007 03 18	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2005 10 13	691	0.1+	0.0	2007 03 18	691	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2005 10 13	691	0.2−	0.2−	2007 03 30	644	0.6+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 03 30	644	0.6+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2005 10 30	691	0.3−	0.9+	2007 03 30	644	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2005 10 30	691	0.2−	0.0	2007 04 15	704	0.1−	0.6−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2005 10 30	691	0.0	0.2−	2007 04 15	704	1.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2007 03 14	691	0.0	0.1+	2007 04 15	704	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2+
2007 03 14	G96	0.2−	0.1+	2007 04 15	704	1.5+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1−	0.4−
2007 03 14	G96	0.4−	0.2+	2007 04 15	704	1.3+	0.2−				

(229719)∗ 2007 EN$_{210}$ = 2000 GJ$_{18}$

Discovered 2007 Mar. 8 by NEAT at Palomar.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 120577)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.44151		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27484986	ω	136.01992	−0.93795317	−0.34554973
a	2.3428206	Ω	23.81044	+0.29502505	−0.83912173
e	0.1230020	i	4.11496	+0.18221984	−0.42008345
P	3.59	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 04 05	704	0.5+	0.2+	2005 10 27	705	0.2+	0.2−	2007 02 25	G96	0.3+	0.2−
2000 04 05	704	0.4+	0.1+	2005 10 27	705	0.3+	0.2−	2007 02 25	G96	0.3−	0.1−
2000 04 05	704	0.2+	0.9+	2005 10 30	705	0.4+	0.2−	2007 02 25	G96	0.1+	0.1−
2000 04 05	704	0.8+	0.1+	2005 10 30	705	0.2+	0.2−	2007 02 25	G96	0.0	0.3−
2000 04 06	704	1.1+	0.2+	2005 11 01	705	0.2+	0.2−	2007 02 25	G96	0.2−	0.1−
2000 04 06	704	1.6+	0.5+	2005 11 01	705	0.3+	0.1−	2007 03 08	644	0.1+	0.1+
2000 04 06	704	(2.7+	0.4−)	2005 11 02	705	0.2+	0.3−	2007 03 08	644	0.3+	0.2+
2000 04 06	704	0.7+	0.7+	2005 11 02	705	0.2+	0.2−	2007 03 08	644	0.2−	0.5+
2000 04 08	691	0.3−	0.2−	2005 11 07	705	0.1+	0.1−	2007 03 09	644	0.2+	0.5+
2000 04 08	691	0.9−	0.1−	2005 11 07	705	0.2+	0.2−	2007 03 09	644	0.4−	0.3+
2000 04 08	691	0.2−	0.3−	2005 11 23	705	0.1−	0.3−	2007 03 09	644	0.1+	0.2+
2005 10 01	G96	0.2−	0.0	2005 11 23	705	0.1−	0.2−	2007 04 23	G96	0.1−	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.4−	2005 11 25	705	0.0	0.1−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+
2005 10 01	G96	0.3−	0.3−	2005 11 25	705	0.0	0.1−	2007 04 23	G96	0.0	0.0
2005 10 01	G96	(1.1+	3.3−)	2005 12 01	705	0.0	0.2−	2007 04 23	G96	0.5−	0.3−
2005 10 06	691	0.5−	0.2+	2005 12 01	705	0.2−	0.3−	2009 09 17	291	0.9−	0.4+

2005 10 06	691	0.4+	0.1−		2007 02 08	691	0.1+	0.2+		2009 09 17	291	0.0	0.2+	
2005 10 06	691	0.3+	0.4+		2007 02 08	691	0.0	0.2−		2009 09 17	291	0.6−	0.3+	
2005 10 20	705	0.3+	0.2−		2007 02 08	691	0.0	0.1−		2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	
2005 10 20	705	0.3+	0.3−		2007 02 25	G96	0.0	0.0		2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	
2005 10 26	G96	0.4−	0.2−		2007 02 25	G96	0.1−	0.1−		2009 09 21	G96	0.4+	0.0	
2005 10 26	G96	0.1+	0.2−		2007 02 25	G96	0.2−	0.2−		2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	
2005 10 26	G96	0.2−	0.2−		2007 02 25	G96	0.1+	0.1−		2009 12 17	G96	0.8+	0.4+	
2005 10 26	705	0.1+	0.2−		2007 02 25	G96	0.4+	0.3−		2009 12 17	G96	0.8+	0.1+	
2005 10 26	G96	0.8−	0.3−		2007 02 25	G96	0.7−	0.5−		2009 12 17	G96	0.6+	0.1−	
2005 10 26	705	0.2+	0.1−		2007 02 25	G96	0.2−	0.4−		2009 12 17	G96	0.5+	0.0	

(229720)* 2007 EK$_{219}$

Discovered 2007 Mar. 15 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.62582		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18901242	ω	190.39445	+0.92943937	+0.36878801
a	3.0070627	Ω	147.95678	−0.33691971	+0.86123680
e	0.2637089	i	1.26811	−0.15042464	+0.34966639
P	5.21	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 08 15	691	0.1−	0.1+		2008 05 27	G96	0.7+	0.2+		2009 10 14	J75	0.5+	0.2+	
1993 08 15	691	0.1+	0.1−		2008 05 27	G96	0.1−	0.0		2009 10 14	703	0.9+	0.6+	
1993 08 15	691	0.0	0.1−		2008 05 27	G96	0.6+	0.2−		2009 10 14	703	(2.0+	1.2+)	
2004 10 15	G96	0.1−	0.1−		2008 06 12	691	0.3−	0.2+		2009 10 14	703	0.4−	0.5+	
2004 10 15	G96	0.0	0.2−		2008 06 12	691	0.1+	0.1−		2009 10 14	703	0.7+	0.9+	
2004 10 15	G96	0.0	0.1+		2008 06 12	691	0.1+	0.3+		2009 10 20	683	1.4−	0.3+	
2004 10 15	G96	0.2−	0.1+		2008 06 23	691	0.2+	0.1+		2009 10 20	683	(1.6+	1.8+)	
2007 03 15	691	0.3+	0.2+		2008 06 23	691	0.1+	0.1−		2009 10 24	691	0.5+	0.6−	
2007 03 15	691	0.3−	0.4+		2008 06 23	691	0.6−	0.4+		2009 10 24	691	0.0	0.3+	
2007 03 15	691	0.0	0.7+		2009 09 15	691	0.0	0.3+		2009 10 24	691	0.3+	0.3−	
2007 03 26	G96	1.4+	0.3−		2009 09 15	691	0.2−	0.2+		2009 11 09	691	0.3−	0.2+	
2007 03 26	G96	0.0	0.3+		2009 09 15	691	0.1−	0.0		2009 11 09	691	0.0	0.3+	
2007 03 26	G96	0.1−	0.0		2009 09 23	691	(2.7+	2.5−)		2009 11 09	691	0.1+	0.1−	
2007 03 26	G96	0.2−	0.2+		2009 09 23	691	0.1+	0.2−		2009 11 09	703	0.9−	0.3+	
2007 04 07	G96	0.0	0.3−		2009 09 23	691	0.1−	0.5+		2009 11 09	703	0.5−	0.8+	
2007 04 07	G96	0.4−	0.0		2009 09 27	691	0.1−	0.2−		2009 11 09	703	1.2−	0.6−	
2007 04 07	G96	1.4+	0.7−		2009 09 27	691	0.5−	0.1−		2009 11 09	703	0.8−	0.4−	
2007 04 07	G96	0.6+	0.2+		2009 09 27	691	0.1−	0.1+		2009 12 15	G96	0.4+	0.1−	
2007 04 16	G96	0.1−	0.1+		2009 10 11	J75	0.1−	0.3+		2009 12 15	G96	0.3+	0.4+	
2007 04 16	G96	0.0	0.2−		2009 10 11	J75	0.3+	0.1+		2009 12 15	G96	0.3+	0.0	
2007 04 16	G96	0.8−	0.1−		2009 10 11	J75	0.0	0.5+		2009 12 15	G96	0.1+	0.5−	
2007 04 16	G96	0.3−	0.8−		2009 10 13	J75	0.5+	0.3+						
2008 05 27	G96	0.6+	0.1+		2009 10 13	J75	0.3+	0.5−						

(229721)* 2007 FC$_{38}$ = 1996 BA$_{17}$

Discovered 2007 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119470)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.13762		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27532517	ω	78.19137	−0.98676018	−0.14501489
a	2.3401235	Ω	93.43913	+0.10535819	−0.91360387
e	0.1370867	i	4.17255	+0.12330452	−0.37986661
P	3.58	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 24	691	0.1+	0.3+		2007 03 12	703	0.3+	0.8−		2007 04 25	G96	0.3−	0.1−	
1996 01 24	691	0.1−	0.4−		2007 03 12	703	0.9+	0.6−		2007 05 08	699	1.3+	0.3−	
1996 01 24	691	0.0	0.3−		2007 03 26	291	0.3−	0.3+		2007 05 08	699	(1.6+	0.2−)	
1996 01 29	691	0.2+	0.3+		2007 03 26	291	0.2−	0.3+		2007 05 08	699	0.1+	0.8+	
1996 01 29	691	0.1−	0.0		2007 03 26	291	0.3−	0.4+		2007 05 08	699	0.3−	1.2+	
1996 01 29	691	0.0	0.1+		2007 03 30	644	0.4+	0.3−		2007 05 09	703	0.9+	1.0−	
2000 05 11	699	1.0−	0.9+		2007 03 30	644	0.6+	0.3+		2007 05 09	703	0.4−	0.5+	
2000 05 11	699	0.1−	0.8−		2007 03 30	644	0.7+	0.3+		2007 05 09	703	0.9+	0.2+	
2000 05 11	699	0.1+	1.1+		2007 04 16	703	0.2+	0.0		2008 09 19	691	0.6−	0.0	

2000 05 11	699	0.3−	1.2+		2007 04 16	703	0.2−	0.1−		2008 09 19	691	0.3−	0.4+	
2004 07 15	E12	0.1−	0.6+		2007 04 16	703	0.6+	0.0		2008 09 19	691	0.3+	0.5+	
2004 07 15	E12	0.5−	0.4−		2007 04 16	703	0.7−	0.2−		2009 12 16	G96	0.4+	0.3+	
2004 07 15	E12	0.1−	0.1−		2007 04 18	699	0.7+	0.4+		2009 12 16	G96	0.2+	0.0	
2004 07 15	E12	0.1+	0.4−		2007 04 18	699	0.9+	0.5+		2009 12 16	G96	0.3+	0.0	
2005 09 25	691	0.2+	0.6+		2007 04 18	699	0.6+	0.2−		2009 12 16	G96	0.0	0.1+	
2005 09 25	691	0.2+	0.2+		2007 04 18	699	0.2+	0.8+		2009 12 16	G96	0.1−	0.4−	
2005 09 25	691	0.1−	0.2+		2007 04 20	704	(0.3+	1.7+)		2009 12 17	704	1.7−	0.9+	
2005 10 26	691	0.3−	0.1+		2007 04 20	704	0.1+	0.2+		2009 12 17	704	0.6−	0.4−	
2005 10 26	691	0.0	0.4+		2007 04 20	704	0.9+	0.3+		2009 12 17	704	0.1+	0.1+	
2005 10 26	691	0.2+	0.4+		2007 04 25	G96	0.2+	0.1−		2009 12 17	704	1.8−	0.6+	
2007 03 12	703	0.1+	0.0		2007 04 25	G96	0.0	0.2−		2009 12 17	704	0.4+	0.6+	
2007 03 12	703	0.2+	0.6+		2007 04 25	G96	0.1−	0.2−						

(229722)* 2007 GE = 2000 SE$_{214}$

Discovered 2007 Apr. 6 by M. Ory at the Observatoire Astronomique Jurassien-Vicques.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 119474)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	198.94583		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23441177	ω	50.49632	−0.61615627	+0.78761887
a	2.6050523	Ω	181.47641	−0.75209195	−0.58942064
e	0.0463849	i	6.29230	−0.23389986	−0.17955452
P	4.20	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 10	691	0.2+	0.7+		2007 03 20	691	0.3+	0.2+		2007 04 25	G96	0.2+	0.3+	
1999 06 10	691	0.2−	0.3−		2007 03 20	691	0.2−	0.3+		2007 04 25	G96	0.1+	0.2−	
1999 06 10	691	0.2−	0.1−		2007 03 20	691	0.0	0.4+		2007 05 08	699	0.9+	0.2+	
2000 09 26	704	0.8−	0.2−		2007 04 06	185	0.8+	1.3−		2007 05 08	699	0.0	0.1+	
2000 09 26	704	1.0−	0.1−		2007 04 06	185	0.1+	0.7−		2007 05 08	699	(0.1−	1.6−)	
2000 09 26	704	0.3−	0.8+		2007 04 08	J95	0.8+	0.8−		2007 05 08	699	(1.6+	0.2+)	
2000 09 26	704	0.7−	0.0		2007 04 10	J95	0.2−	0.8−		2008 07 11	A50	0.5−	0.1+	
2000 10 01	704	0.7+	0.7+		2007 04 10	J95	0.3−	0.1−		2008 07 11	A50	0.6−	0.5+	
2000 10 01	704	0.5+	0.5+		2007 04 10	J95	0.3−	0.7−		2008 07 11	A50	0.1+	0.3+	
2000 10 01	704	1.3+	0.6−		2007 04 11	926	0.3+	0.1+		2008 07 11	A50	1.0+	0.1−	
2000 10 01	704	0.6+	0.3−		2007 04 11	926	0.2+	0.0		2008 08 03	J75	0.8−	1.1−	
2003 03 25	291	0.3−	0.6+		2007 04 11	926	0.3+	0.2+		2008 08 03	J75	0.5−	0.2−	
2003 03 25	291	0.1−	0.6+		2007 04 11	926	0.2+	0.1−		2008 08 03	J75	0.4−	0.6−	
2003 03 25	291	0.0	0.5+		2007 04 11	926	0.2+	0.1+		2009 11 23	G96	0.3+	0.1+	
2003 04 11	691	0.3+	0.2+		2007 04 11	926	0.3+	0.1−		2009 11 23	G96	0.6+	0.3+	
2003 04 11	691	0.1−	0.2+		2007 04 11	J95	0.3−	0.2−		2009 11 23	G96	0.3+	0.3+	
2003 04 11	691	0.1−	0.3+		2007 04 11	J95	0.2+	1.0+		2009 11 23	G96	0.5+	0.2+	
2004 09 22	691	0.1+	0.3+		2007 04 18	699	0.5+	0.6−		2009 12 18	691	0.4−	0.1+	
2004 09 22	691	0.4+	0.6+		2007 04 18	699	(0.8−	2.0+)		2009 12 18	691	0.2−	0.3+	
2004 09 22	691	0.1+	0.5+		2007 04 18	699	0.0	0.4+		2009 12 18	691	0.4−	0.4+	
2007 03 09	691	0.2−	0.5+		2007 04 18	699	1.4−	0.3−		2009 12 18	291	0.1−	0.2+	
2007 03 09	691	0.1+	0.2+		2007 04 25	G96	0.5+	0.6+		2009 12 18	291	0.0	0.2+	
2007 03 09	691	0.2+	0.1+		2007 04 25	G96	0.4+	0.4+		2009 12 18	291	0.2−	0.1+	

(229723)* 2007 GG$_2$

Discovered 2007 Apr. 11 by W. Ries at Altschwendt.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.47422		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20909841	ω	260.89798	+0.88325546	+0.46447408
a	2.8112679	Ω	71.40354	−0.39918764	+0.81671381
e	0.0596566	i	3.88494	−0.24598582	+0.34240675
P	4.71	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2+	0.3−		2007 04 12	A44	0.3+	0.9+		2007 05 10	G96	0.4+	0.0	
2002 04 08	644	0.4+	0.3−		2007 04 13	A44	0.1+	0.1+		2007 05 19	A44	0.5+	0.0	
2002 04 08	644	0.1+	0.4−		2007 04 13	A44	0.5+	0.3−		2007 05 19	A44	0.6+	0.5+	
2004 10 10	695	0.1−	0.1+		2007 04 13	A44	0.6+	0.2−		2007 05 19	A44	1.0+	0.9+	
2004 10 10	695	0.1−	0.2+		2007 04 14	691	0.3−	0.1−		2008 08 30	A44	0.4+	0.2+	

2004 11 04	691	0.3−	0.1+		2007 04 14	691	0.1−	0.0		2008 08 30	A44	0.7+	0.4+	
2004 11 04	691	0.1−	0.2+		2007 04 14	691	0.1+	0.1+		2008 08 30	A44	0.2+	0.7+	
2004 11 04	691	0.2−	0.1+		2007 04 18	691	0.1−	0.2−		2009 11 21	691	0.2−	0.0	
2006 01 23	691	0.1+	0.4+		2007 04 18	691	0.4−	0.2−		2009 11 21	691	0.1−	0.0	
2006 01 23	691	0.4+	0.0		2007 04 18	691	0.1−	0.2−		2009 11 21	691	0.1−	0.0	
2006 01 23	691	0.2−	0.3−		2007 04 22	691	0.1+	0.1+		2009 12 10	G96	0.3+	0.2−	
2006 02 01	691	0.2+	0.1−		2007 04 22	691	0.1−	0.2+		2009 12 10	G96	0.3+	0.2−	
2006 02 01	691	0.2+	0.0		2007 04 22	691	0.1−	0.0		2009 12 10	G96	0.3+	0.0	
2006 02 01	691	0.1−	0.2+		2007 04 26	691	0.3−	0.1+		2009 12 10	G96	0.0	0.1−	
2007 04 11	A44	0.2−	0.1+		2007 04 26	691	0.2−	0.3+		2009 12 19	G96	0.3+	0.3−	
2007 04 11	A44	0.2+	0.2+		2007 04 26	691	0.1−	0.1+		2009 12 19	G96	0.2+	0.0	
2007 04 11	A44	0.4+	0.4+		2007 05 10	G96	0.1−	0.0		2009 12 19	G96	0.2+	0.1−	
2007 04 11	A44	0.3−	0.3+		2007 05 10	G96	0.4+	0.2+						
2007 04 12	A44	0.0	0.2+		2007 05 10	G96	0.1−	0.3−						

(229724)∗ 2007 GQ_7 = 2005 VV_{27}

Discovered 2007 Apr. 7 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 119477)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	271.17111		(2000.0)		
n	0.26391208	ω	169.93346	−0.99547952	+0.09393373
a	2.4071133	Ω	15.47742	−0.09038671	−0.89159085
e	0.1713192	i	3.01473	−0.02916787	−0.44299234
P	3.73	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 07	644	0.1+	0.1+		2007 03 13	691	0.1−	0.2+		2007 04 16	G96	0.3+	0.0	
2003 02 07	644	0.0	0.3+		2007 03 13	691	0.2−	0.1+		2007 05 10	G96	0.4+	0.0	
2003 02 07	644	0.3+	0.5+		2007 03 13	691	0.1−	0.2−		2007 05 10	G96	0.5+	0.1−	
2005 11 03	G96	0.3+	0.5−		2007 03 26	691	0.1+	0.0		2007 05 10	G96	0.3−	0.1−	
2005 11 03	G96	0.0	0.3−		2007 03 26	691	0.2−	0.2+		2007 05 10	G96	0.0	0.3−	
2005 11 03	G96	0.1−	0.3−		2007 03 26	691	0.0	0.1−		2009 11 09	691	0.3+	0.3−	
2005 11 03	G96	0.2+	0.3−		2007 04 07	G96	0.1−	0.0		2009 11 09	691	0.1−	0.2−	
2005 11 03	G96	0.9+	0.4+		2007 04 07	703	0.1−	0.7+		2009 11 09	691	0.2+	0.3−	
2005 11 03	G96	0.2−	0.2−		2007 04 07	G96	0.0	0.1+		2009 11 09	G96	0.7+	0.5+	
2005 11 03	G96	0.1−	0.4−		2007 04 07	703	(1.6−	1.2−)		2009 11 09	G96	0.3+	0.1+	
2005 11 03	G96	0.4+	0.0		2007 04 07	G96	0.2+	0.1+		2009 11 09	G96	1.3+	0.2+	
2005 11 05	691	0.1−	0.3+		2007 04 07	703	1.0−	0.5−		2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	
2005 11 05	691	0.3−	0.8+		2007 04 07	G96	0.1−	0.1−		2009 11 25	691	0.2−	0.0	
2005 11 05	691	0.5−	0.2−		2007 04 07	703	0.3−	0.0		2009 11 25	691	0.2−	0.3+	
2005 12 05	G96	0.2−	0.0		2007 04 14	G96	0.5+	0.2−		2009 11 25	691	0.7−	0.0	
2005 12 05	G96	0.8+	0.9+		2007 04 14	G96	0.2+	0.1+		2009 12 16	G96	0.4+	0.5−	
2005 12 05	G96	0.9+	0.1−		2007 04 14	G96	0.2−	0.2+		2009 12 16	G96	0.3+	0.1−	
2005 12 05	G96	0.1−	0.5−		2007 04 14	G96	0.5+	0.1+		2009 12 16	G96	0.3+	0.1+	
2007 02 25	G96	0.3−	0.5−		2007 04 16	G96	0.2+	0.2−		2009 12 16	G96	0.1−	0.3−	
2007 02 25	G96	0.0	0.2−		2007 04 16	G96	0.4+	0.2−						
2007 02 25	G96	(6.4−	1.5−)		2007 04 16	G96	0.5+	0.0						

(229725)∗ 2007 GX_{16}

Discovered 2007 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	249.43374		(2000.0)		
n	0.23319103	ω	195.06368	−0.97723139	+0.21216827
a	2.6141359	Ω	357.18379	−0.19056339	−0.88149231
e	0.1225682	i	2.16033	−0.09329738	−0.42184824
P	4.23	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.1−	0.7+		2007 04 11	691	0.3−	0.7+		2008 09 23	G96	0.3+	0.5+	
2001 12 19	644	0.5−	0.5+		2007 04 15	691	0.0	0.1+		2008 09 23	G96	0.7+	0.6−	
2001 12 19	644	0.3+	0.5+		2007 04 15	691	0.0	0.0		2009 11 09	691	0.5−	0.5+	
2001 12 20	645	0.0	0.1−		2007 04 15	691	0.3−	0.2+		2009 11 09	691	0.1−	0.3+	
2001 12 20	645	0.0	0.1−		2007 04 19	691	0.1+	0.0		2009 11 09	691	0.1+	0.1−	
2004 09 10	691	0.2−	0.3+		2007 04 19	691	0.1−	0.0		2009 11 25	691	0.5−	0.4−	
2004 09 10	691	0.5−	0.2+		2007 04 19	691	1.1+	0.5+		2009 11 25	691	0.0	0.0	

2004 09 10	691	0.0	0.4+		2007 05 09	699	0.5+	0.8−		2009 11 25	691	0.0	0.0	
2005 12 07	691	0.2+	0.0		2007 05 09	699	1.2+	1.3+		2009 12 17	G96	0.9+	0.1−	
2005 12 07	691	0.1−	0.1−		2007 05 09	699	(1.7+	1.6+)		2009 12 17	G96	0.1+	0.1+	
2005 12 07	691	0.2−	0.5+		2007 05 09	699	0.6+	0.4+		2009 12 17	G96	0.8+	0.0	
2006 01 27	G96	0.2+	0.1−		2007 05 13	G96	0.3−	0.1+		2009 12 17	G96	0.3+	0.1+	
2006 01 27	G96	0.7+	0.4−		2007 05 13	G96	0.2+	0.4+		2009 12 19	691	0.0	0.3+	
2006 01 27	G96	0.2−	0.3−		2007 05 13	G96	0.2−	0.1+		2009 12 19	691	0.1+	0.5+	
2006 01 27	G96	0.4+	0.1+		2007 05 13	G96	0.3+	0.2+		2009 12 19	691	0.2−	0.3+	
2007 04 11	691	0.1−	0.0		2008 09 23	G96	0.5+	0.1+						
2007 04 11	691	0.4−	0.0		2008 09 23	G96	0.1−	0.0						

(229726)∗ 2007 GH_{17} = 2002 EP_{16} = 2005 YM_{266}

Discovered 2007 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 119479)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	178.49256		(2000.0)		
n	0.21841003	ω	15.81711	−0.25225162	+0.96444002
a	2.7307860	Ω	239.63043	−0.89743210	−0.26365944
e	0.0172719	i	5.24666	−0.36191815	−0.01841609
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.0	0.5−		2007 04 11	691	0.1−	0.2−		2009 09 21	G96	0.6+	0.1−	
2000 11 29	691	0.1+	0.6−		2007 04 15	691	0.1−	0.1−		2009 09 21	G96	0.4+	0.2+	
2000 11 29	691	0.4−	0.6+		2007 04 15	691	0.0	0.0		2009 09 21	G96	0.5+	0.0	
2002 03 06	644	0.2+	0.3+		2007 04 15	691	0.0	0.1−		2009 09 21	G96	0.7+	0.1−	
2002 03 06	644	0.2+	0.1+		2007 04 19	691	0.1−	0.0		2009 11 08	691	0.1+	0.2+	
2002 03 06	644	0.7+	0.1+		2007 04 19	691	0.2+	0.5+		2009 11 08	691	0.1+	0.0	
2002 03 09	644	0.2+	0.9+		2007 04 19	691	0.0	0.1+		2009 11 08	691	0.3−	0.2+	
2002 03 09	644	0.9+	0.6+		2007 04 23	691	0.2+	0.1−		2009 11 20	691	0.2−	0.0	
2002 03 09	644	0.7+	1.0+		2007 04 23	691	0.1+	0.3−		2009 11 20	691	0.1−	0.2+	
2005 10 07	G96	0.2−	0.1+		2007 04 23	691	0.0	0.1+		2009 11 20	691	0.2−	0.2+	
2005 10 07	G96	0.3−	0.4−		2007 04 27	691	0.2+	0.2−		2009 11 23	J75	0.9+	0.0	
2005 10 07	G96	0.3−	0.0		2007 04 27	691	0.2−	0.2−		2009 11 23	J75	0.3+	0.3−	
2005 10 07	G96	0.3−	0.5−		2007 04 27	691	0.1−	0.1−		2009 11 24	J75	0.7+	0.2+	
2005 12 27	691	0.1+	0.1+		2007 05 13	G96	0.2−	0.2−		2009 11 24	691	0.4−	0.0	
2005 12 27	691	0.2+	0.1−		2007 05 13	G96	0.0	0.1+		2009 11 24	691	0.2−	0.1+	
2005 12 27	691	0.2+	0.1+		2007 05 13	G96	0.3−	0.2−		2009 11 24	691	0.2−	0.2+	
2006 01 07	691	0.0	0.2−		2007 05 13	G96	0.0	0.3+		2009 12 17	G96	0.3+	0.2−	
2006 01 07	691	0.0	0.2−		2008 10 07	G96	0.7+	0.4+		2009 12 17	G96	0.2+	0.0	
2006 01 07	691	0.2−	0.4−		2008 10 07	G96	0.1+	0.4+		2009 12 17	G96	0.3+	0.2−	
2007 04 11	691	0.3−	0.1−		2008 10 07	G96	0.0	0.2+		2009 12 17	G96	0.4+	0.1+	
2007 04 11	691	0.2−	0.7+		2008 10 07	G96	0.4+	0.4+						

(229727)∗ 2007 GZ_{19}

Discovered 2007 Apr. 11 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	296.13837		(2000.0)		
n	0.27031143	ω	265.03097	−0.99941793	−0.01149982
a	2.3689712	Ω	274.30756	+0.02339144	−0.91630808
e	0.1517959	i	1.84576	−0.02483242	−0.40030894
P	3.65	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	644	0.2+	0.1+		2005 11 11	691	(0.1−	1.7+)		2007 04 23	691	0.0	0.0	
2003 02 09	644	0.2+	0.3+		2005 11 11	691	0.3+	0.2+		2007 04 23	691	0.1−	0.0	
2003 02 09	644	0.0	0.4+		2005 12 06	691	0.2−	0.0		2007 04 23	691	0.0	0.0	
2003 02 22	644	0.4+	0.5+		2005 12 06	691	0.4+	0.0		2008 09 07	G96	0.4−	0.5+	
2003 02 22	644	0.1−	0.5+		2005 12 06	691	0.3−	0.1+		2008 09 07	G96	0.1−	0.1+	
2003 02 22	644	0.6−	0.4+		2005 12 06	G96	0.0	0.4+		2008 09 07	G96	0.3−	0.3+	
2003 03 06	644	0.1+	0.3+		2005 12 06	G96	0.0	0.0		2008 09 07	G96	0.5+	0.2+	
2003 03 06	644	0.2+	0.4+		2005 12 06	G96	0.0	0.1+		2008 09 22	G96	0.2+	0.1+	
2003 03 06	644	0.1−	0.4+		2005 12 06	G96	0.3+	0.4+		2008 09 22	G96	0.8−	0.2−	
2003 03 12	644	0.3+	0.4+		2007 04 11	691	0.2+	0.0		2008 09 22	G96	0.2+	0.1−	
2003 03 12	644	0.6+	0.4+		2007 04 11	691	0.1+	0.1+		2008 09 22	G96	0.3+	0.1+	

2003 03 12 644 0.4+ 0.2+	2007 04 11 691 0.1+ 0.0	2009 12 16 691 0.3− 0.1+
2004 08 12 807 0.4− 0.3+	2007 04 15 691 0.2− 0.0	2009 12 16 691 0.9+ 0.9−
2004 08 12 807 0.1− 0.5+	2007 04 15 691 0.1+ 0.1+	2009 12 16 691 0.0 0.1−
2005 11 05 691 0.2+ 0.3+	2007 04 15 691 0.2+ 0.1−	2009 12 20 691 1.1− 0.1−
2005 11 05 691 0.5− 0.4+	2007 04 19 691 0.1− 0.1+	2009 12 20 691 0.1+ 0.1−
2005 11 05 691 0.4− 0.2+	2007 04 19 691 0.0 0.1+	2009 12 20 691 0.2+ 0.3−
2005 11 11 691 0.1+ 0.2+	2007 04 19 691 (1.2+ 1.8+)	

(229728)∗ 2007 GX_{30} = 2004 RT_{268}

Discovered 2007 Apr. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. A. Doppler (*MPO* 120606)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	271.51838		(2000.0)		
n	0.22294678	ω	314.69529	−0.90114380	−0.43340342
a	2.6936133	Ω	199.62771	+0.40574001	−0.83499242
e	0.0663765	i	1.71720	+0.15269215	−0.33904149
P	4.42	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 09 11 691 0.1+ 0.3+	2007 04 14 G96 0.8+ 0.4−	2009 10 18 G96 0.1+ 0.0
2004 09 11 691 0.3− 0.6+	2007 04 14 G96 0.4− 0.2−	2009 10 23 691 0.1− 0.2−
2004 09 11 691 0.6+ 0.1+	2007 04 14 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 23 691 0.3+ 0.2−
2004 09 16 691 0.5− 0.2+	2007 04 16 G96 0.3+ 0.1−	2009 10 23 691 0.2− 0.1−
2004 09 16 691 0.3− 0.0	2007 04 16 G96 0.2− 0.1−	2009 11 08 G96 0.4+ 0.1−
2004 09 16 691 0.2− 0.3+	2007 04 16 G96 0.1− 0.2−	2009 11 08 G96 0.3+ 0.1+
2005 11 30 691 0.1− 0.8+	2007 04 16 G96 0.0 0.0	2009 11 08 G96 0.1− 0.4−
2005 11 30 691 0.2+ 0.4+	2007 05 07 691 0.2+ 0.2+	2009 11 08 G96 0.2− 0.2−
2005 11 30 691 0.0 0.0	2007 05 07 691 0.1+ 0.0	2009 11 08 G96 0.4+ 0.2−
2007 03 18 691 0.1− 0.2+	2007 05 07 691 0.0 0.2−	2009 11 08 G96 0.2+ 0.0
2007 03 18 691 0.3− 0.3+	2007 05 09 G96 0.1− 0.1−	2009 11 08 G96 0.4+ 0.0
2007 03 18 691 0.5+ 0.7+	2007 05 09 G96 0.6+ 0.1+	2009 11 08 G96 0.3+ 0.1+
2007 03 26 691 0.1− 0.2−	2007 05 09 G96 0.3− 0.2−	2009 12 17 G96 0.3− 0.1−
2007 03 26 691 0.2+ 0.4+	2007 05 09 G96 0.4+ 0.2+	2009 12 17 G96 0.3− 0.7+
2007 03 26 691 0.3− 0.4+	2009 10 18 G96 0.1+ 0.0	2009 12 17 G96 0.7− 0.1+
2007 04 14 G96 0.1− 0.0	2009 10 18 G96 0.5− 0.2−	2009 12 17 G96 0.1− 0.1+

(229729)∗ 2007 GB_{35}

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	312.88922		(2000.0)		
n	0.26152835	ω	64.36933	−0.61846226	−0.77753240
a	2.4217178	Ω	64.31032	+0.66807964	−0.59649825
e	0.0769770	i	7.25407	+0.41373183	−0.19908092
P	3.77	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 14 691 0.4− 0.3−	2007 03 12 703 0.7− 1.1+	2009 11 10 J75 0.3− 0.0
1996 04 14 691 0.0 0.5−	2007 03 12 703 0.5+ 0.9+	2009 11 11 J75 0.1+ 0.7−
1996 04 14 691 0.2− 0.1−	2007 03 12 703 0.4− 1.0+	2009 11 12 J75 1.1+ 0.2−
2003 01 26 608 0.6− 1.2−	2007 03 14 699 0.3+ 0.3−	2009 11 12 J75 0.2− 0.5−
2003 01 26 608 0.5− 0.6−	2007 03 14 699 0.3+ 0.2+	2009 11 15 J75 0.0 0.1+
2003 01 26 608 0.2− 0.7−	2007 03 14 699 0.7+ 0.4+	2009 11 15 J75 0.3− 0.1−
2003 03 03 644 0.4+ 0.5+	2007 03 14 699 0.0 0.4+	2009 11 15 J75 0.4+ 0.0
2003 03 03 644 0.4+ 0.9+	2007 03 20 703 0.9− 0.9−	2009 11 16 691 0.0 0.1+
2003 03 03 644 0.5+ 0.5+	2007 03 20 703 (0.0 1.6−)	2009 11 16 691 0.4− 0.4−
2005 10 22 703 0.8− 0.0	2007 03 20 703 0.4+ 0.5+	2009 11 16 691 0.0 0.1−
2005 10 22 703 0.6− 0.3+	2007 03 20 703 0.8− 0.4+	2009 11 18 704 0.8+ 0.2+
2005 10 22 703 1.4+ 0.8−	2007 04 14 691 0.0 0.3−	2009 11 18 704 0.7+ 0.0
2005 10 22 703 (0.5+ 1.5−)	2007 04 14 691 0.2+ 0.2−	2009 11 18 704 0.9+ 0.0
2005 10 28 703 (2.3+ 0.5+)	2007 04 14 691 0.2+ 0.0	2009 11 18 704 0.0 0.5−
2005 10 28 703 0.5+ 1.1−	2007 04 18 691 0.1− 0.2+	2009 11 20 691 0.2− 0.0
2005 10 28 703 0.6− 0.2+	2007 04 18 691 0.1+ 0.3−	2009 11 20 691 0.4− 0.1+
2005 10 28 703 0.2− 1.0+	2007 04 18 691 0.1+ 0.0	2009 11 20 691 0.1− 0.0
2005 11 09 703 0.6+ 0.0	2009 10 21 G96 0.2− 0.2−	2009 11 23 J75 0.5+ 0.3+
2005 11 09 703 0.1+ 1.0+	2009 10 21 G96 0.0 0.1−	2009 11 23 J75 1.5+ 1.0+

2005 11 09 703 0.6+ 0.5+	2009 10 21 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 23 J75 0.3+ 0.4−
2005 11 09 703 0.5− 0.1+	2009 10 21 G96 0.2+ 0.0	2009 12 11 G96 0.1+ 0.1−
2007 03 11 699 1.3+ 0.4+	2009 11 08 691 0.1− 0.2+	2009 12 11 G96 0.0 0.1−
2007 03 11 699 (2.3+ 0.0)	2009 11 08 691 0.3− 0.2−	2009 12 11 G96 0.3+ 0.3−
2007 03 11 699 (0.6− 1.6−)	2009 11 08 691 0.2− 0.0	2009 12 11 G96 0.0 0.2−
2007 03 11 699 0.6− 0.2−	2009 11 09 J75 0.1+ 0.8+	
2007 03 12 703 (2.4+ 1.3−)	2009 11 10 J75 0.3− 0.9−	

(229730)∗ 2007 GP_{37}

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	325.40592		(2000.0)		
n	0.26197339	ω	1.44035	−0.63125644	−0.77474897
a	2.4189743	Ω	127.70404	+0.71112261	−0.59658870
e	0.1407788	i	2.59112	+0.30954795	−0.20939425
P	3.76	H	17.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 07 691 0.6− 0.1+	2003 03 24 691 0.2− 0.4+	2007 04 18 691 0.3− 0.2+
1999 01 07 691 0.6− 0.4−	2003 03 24 691 0.3+ 0.5+	2007 04 18 691 0.0 0.2−
1999 01 07 691 0.7− 0.2−	2005 11 30 G96 0.1− 0.3+	2009 11 16 G96 0.5+ 0.1−
1999 01 17 691 0.7+ 0.4−	2005 11 30 G96 0.0 0.0	2009 11 16 G96 0.3− 0.3+
1999 01 17 691 0.4+ 0.6−	2005 11 30 G96 0.3+ 0.4+	2009 11 16 G96 0.2− 0.0
2001 10 15 645 0.1− 0.1+	2005 11 30 G96 0.7− 0.9+	2009 11 16 G96 0.4+ 0.3+
2001 10 15 645 0.0 0.1+	2007 03 13 G96 0.1− 0.2−	2009 11 23 691 0.1+ 0.3+
2003 03 09 291 0.1+ 0.0	2007 03 13 G96 0.3− 0.4−	2009 11 23 691 0.4− 0.1+
2003 03 09 291 0.2+ 0.1+	2007 03 13 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 23 691 0.3− 0.1+
2003 03 09 291 0.4+ 0.2+	2007 03 13 G96 0.1− 0.2−	2009 12 11 G96 0.7+ 0.0
2003 03 13 291 0.2+ 0.2+	2007 04 14 691 0.2+ 0.1+	2009 12 11 G96 0.6+ 0.2+
2003 03 13 291 0.1− 0.2+	2007 04 14 691 0.6− 0.2−	2009 12 11 G96 0.4+ 0.2−
2003 03 13 291 0.6+ 0.0	2007 04 14 691 0.0 0.1−	2009 12 11 G96 0.2+ 0.0
2003 03 24 691 0.1+ 0.5+	2007 04 18 691 0.0 0.0	

(229731)∗ 2007 GN_{42} = 2003 UR_{114}

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 120611)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	96.37763		(2000.0)		
n	0.17521037	ω	284.65311	+0.73372993	+0.67928569
a	3.1629780	Ω	32.56292	−0.61251919	+0.67056907
e	0.2088371	i	1.54778	−0.29404189	+0.29817456
P	5.63	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 20 291 0.4− 0.1+	2007 05 10 G96 0.2− 0.4−	2008 09 23 G96 0.0 0.3−
2003 10 20 291 0.1− 0.2+	2007 05 10 G96 0.0 0.1+	2008 09 23 G96 0.3− 0.1−
2003 10 20 291 0.2+ 0.2+	2008 08 24 704 0.4+ 1.1+	2008 09 23 G96 0.1+ 0.0
2003 10 22 691 0.1− 0.3+	2008 08 24 704 0.2+ 0.0	2009 11 21 691 1.8− 0.4−
2003 10 22 691 0.0 0.2+	2008 08 24 704 0.1+ 1.0+	2009 11 21 691 0.0 0.2+
2003 10 22 691 0.1+ 0.0	2008 08 24 704 0.5− 1.0+	2009 11 21 691 0.2− 0.0
2007 04 14 691 0.2− 0.1+	2008 08 24 704 0.3− 1.0+	2009 12 15 G96 0.2+ 1.1+
2007 04 14 691 0.4+ 0.2+	2008 08 31 J75 0.3+ 0.8−	2009 12 15 G96 0.5+ 0.5+
2007 04 14 691 0.0 0.0	2008 08 31 J75 0.6− 0.2−	2009 12 15 G96 0.7+ 0.6+
2007 04 18 G96 0.8+ 0.0	2008 08 31 J75 0.7+ 0.1−	2009 12 15 G96 1.0+ 0.1−
2007 04 18 G96 0.0 0.0	2008 09 01 J75 0.4+ 0.3−	2009 12 16 G96 1.1+ 0.2+
2007 04 18 G96 0.0 0.0	2008 09 01 J75 0.2+ 0.3−	2009 12 16 G96 1.0+ 0.3−
2007 04 18 G96 0.1− 0.2+	2008 09 01 J75 0.8+ 0.2+	2009 12 16 G96 0.6+ 0.1+
2007 04 26 691 0.1+ 0.7+	2008 09 06 703 0.8− 0.2−	2009 12 16 G96 0.5+ 0.1−
2007 04 26 691 0.2+ 0.2+	2008 09 06 703 0.5− 0.8−	2009 12 16 G96 0.7+ 0.3+
2007 04 26 691 0.1− 0.2+	2008 09 06 703 0.1− 0.4−	2009 12 16 G96 0.5+ 0.5+
2007 05 10 G96 0.2+ 0.2−	2008 09 06 703 0.3− 0.1−	2009 12 16 G96 0.1+ 0.1+
2007 05 10 G96 0.3− 0.1+	2008 09 23 G96 0.3− 0.1−	2009 12 16 G96 1.1+ 0.2−

(229732)∗ 2007 GY_{47}

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.42820		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18855477	ω	152.29932	+0.99574104	−0.03267779
a	3.0119265	Ω	209.95396	+0.00969644	+0.96701042
e	0.1160821	i	9.94239	+0.09168294	+0.25263216
P	5.23	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 07	291	0.1+	0.2+	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2009 10 12	G96	0.5+	0.1+
2002 07 07	291	0.2+	0.5+	2007 04 14	691	0.3+	0.2+	2009 10 12	G96	0.4+	0.0
2002 07 07	291	0.2+	0.7+	2007 04 14	691	0.3−	0.2−	2009 10 12	G96	0.4+	0.1+
2003 08 28	644	0.3+	0.5+	2007 04 14	691	0.5+	0.4+	2009 11 19	704	0.3−	0.2+
2003 08 28	644	0.1+	0.2+	2007 04 14	691	0.6+	0.0	2009 11 19	704	0.9+	0.5+
2003 08 28	644	0.2+	0.4+	2007 04 14	691	0.4−	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.7+
2003 09 18	691	0.4−	0.3+	2007 04 14	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	704	1.0+	0.9+
2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.9+
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.5−	2009 11 20	704	0.3+	0.3+
2003 09 30	691	0.1+	0.5+	2007 04 18	691	0.2−	0.3−	2009 11 20	704	0.4+	0.0
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2007 04 22	691	0.3−	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	691	0.2−	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2003 10 17	645	0.0	0.1−	2007 04 22	691	0.3−	0.2−	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2003 10 17	645	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.3−	0.2−	2009 12 11	703	0.7−	0.2−
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	1.2−	0.7+
2003 10 22	645	0.0	0.1−	2008 08 21	691	0.3+	0.1−	2009 12 11	703	0.8−	0.6−
2007 03 14	G96	0.3−	0.2−	2008 08 21	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	703	1.3−	0.2−
2007 03 14	G96	0.2+	0.3−	2008 08 21	691	0.1−	0.2−				
2007 03 14	G96	0.2−	0.2−	2009 10 12	G96	0.1−	0.1+				

(229733)∗ 2007 GK_{53} = 2006 AB_{69} = 2009 UY_{34}

Discovered 2007 Apr. 14 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165560)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.74489		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22630535	ω	233.61354	−0.02108940	−0.99961017
a	2.6668966	Ω	217.60754	+0.92661147	−0.01267079
e	0.0344220	i	1.71807	+0.37542833	−0.02487900
P	4.36	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 02	691	0.3−	0.5+	2006 01 10	691	0.0	0.4+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
1994 05 02	691	(1.0+	6.2−)	2007 03 14	G96	0.1+	0.3+	2009 10 21	G96	0.3−	0.6+
1994 05 02	691	0.0	0.3+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.4−
2000 10 30	691	0.2+	0.2−	2007 03 14	G96	0.3+	0.2+	2009 10 23	691	0.1−	0.0
2000 10 30	691	0.1−	0.0	2007 03 14	G96	0.1−	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.4−
2000 10 30	691	0.1+	0.4+	2007 04 14	G96	0.2−	0.3+	2009 10 23	691	0.1+	0.2−
2004 09 11	691	0.1+	0.2+	2007 04 14	G96	0.6+	0.4+	2009 10 27	691	0.0	0.6+
2004 09 11	691	0.0	0.3+	2007 04 14	G96	0.5−	0.4−	2009 10 27	691	0.2−	0.3+
2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2007 04 14	G96	0.1−	1.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.1−
2005 10 30	G96	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.3−	0.1−	2009 11 08	691	0.6−	0.1+
2005 10 30	G96	0.0	0.6−	2007 04 19	G96	0.6+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−	2007 04 19	G96	0.4−	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.1−
2005 10 30	G96	0.2+	0.3−	2007 04 19	G96	0.6+	0.0	2009 11 24	691	0.7−	0.1−
2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2007 04 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.7+	0.4−
2005 12 01	G96	0.5+	0.1−	2007 04 26	G96	0.5+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2005 12 01	G96	0.4+	0.0	2007 04 26	G96	0.4+	0.4+	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2006 01 06	691	0.2+	0.4−	2008 07 29	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2006 01 06	691	0.0	0.1−	2008 07 29	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2006 01 06	691	0.3−	0.2+	2008 07 29	G96	0.1+	0.6−	2009 12 19	691	0.2+	0.1−
2006 01 10	691	0.0	0.3+	2008 07 29	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	691	0.2−	0.3+
2006 01 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.7−	0.7+	2009 12 19	691	0.1+	0.1+

(229734)∗ 2007 GT_{53} = 2003 TX_{32}

Discovered 2007 Apr. 14 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 120617)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.02050		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18882623	ω	141.94374	+0.61530143	+0.78804453
a	3.0090391	Ω	165.99394	−0.74177693	+0.58729037
e	0.1698402	i	4.68014	−0.26677920	+0.18459640
P	5.22	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.3−	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+	2008 09 21	G96	1.1+	0.2+
2003 10 01	691	0.0	0.0	2007 05 12	G96	0.4+	0.0	2008 09 23	E12	0.4−	0.3−
2003 10 01	691	0.1+	0.2−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1−	2008 09 23	E12	0.1−	0.4−
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.3+	0.1−	2008 09 23	E12	0.3−	0.3−
2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2008 08 24	704	0.5+	0.6+	2008 09 23	E12	0.1+	0.0
2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2008 08 24	704	0.1−	0.1−	2008 09 28	704	0.7−	0.3+
2006 02 28	G96	0.1+	0.4−	2008 08 24	704	1.1−	0.4−	2008 09 28	704	0.3−	0.6+
2006 02 28	G96	0.2−	0.1+	2008 08 24	704	0.7−	1.0+	2008 09 28	704	0.8−	0.2−
2006 02 28	G96	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	1.1+	0.1+	2008 09 28	704	0.2+	0.3+
2006 02 28	G96	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.5+	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2007 04 14	691	0.0	0.2−	2008 09 06	703	0.2−	0.3+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2007 04 14	691	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	1.2+	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.7+
2007 04 14	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−	2009 12 13	G96	0.3−	0.2−
2007 04 20	691	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.1−	2009 12 13	G96	0.2+	0.1−
2007 04 20	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−	2009 12 13	G96	0.3+	0.5−
2007 04 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.0	2009 12 13	G96	0.3+	0.3+
2007 04 22	691	0.0	0.0	2008 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 12 13	G96	0.4+	0.2+
2007 04 22	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	G96	0.0	0.2−				
2007 04 22	691	0.2−	0.1+	2008 09 21	G96	0.6−	1.0−				

(229735)∗ 2007 HK_{1} = 2004 TO_{233}

Discovered 2007 Apr. 16 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 119501)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	189.85505		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22896148	ω	304.02079	−0.18016506	+0.98355889
a	2.6462311	Ω	315.59457	−0.89655139	−0.16936525
e	0.2117179	i	1.01107	−0.40464325	−0.06266830
P	4.30	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	691	0.4−	0.7+	2007 04 18	704	0.3−	0.2+	2008 09 03	691	0.3+	0.9−
1999 09 05	691	0.3−	0.6+	2007 04 18	699	0.1−	1.2+	2008 09 03	691	0.1−	0.0
1999 09 05	691	0.3−	0.7+	2007 04 18	704	0.7+	1.3+	2008 09 03	691	0.0	0.2−
2002 01 22	291	0.8+	0.5+	2007 04 18	704	0.4+	0.2+	2008 09 19	691	0.4−	0.3+
2002 01 22	291	0.1−	0.9+	2007 04 18	704	0.4+	0.5+	2008 09 19	691	0.2+	0.1+
2002 01 22	291	0.4−	0.7+	2007 04 22	G92	0.2−	0.1+	2008 09 19	691	0.2−	0.3+
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2007 04 22	G92	0.3−	0.0	2008 09 29	704	0.3+	0.3−
2004 10 08	691	0.4+	0.2+	2007 04 22	G92	0.4+	0.3+	2008 09 29	704	0.7+	0.9+
2004 10 08	691	0.1+	0.4+	2007 04 22	G92	0.0	0.3+	2008 09 29	704	0.1−	0.5+
2004 10 12	691	0.3+	0.5+	2007 04 22	G92	0.1+	0.4−	2008 10 03	J75	0.2−	0.1−
2004 10 12	691	0.1+	0.0	2007 04 22	G92	0.3+	0.2−	2008 10 03	J75	0.0	0.2−
2004 10 12	691	0.3−	0.6+	2007 04 23	G92	0.7+	0.1+	2008 10 03	J75	0.2+	0.1+
2006 01 06	691	0.2+	0.2+	2007 04 23	G92	0.0	0.2+	2008 10 04	J75	0.5+	0.1−
2006 01 06	691	0.5+	0.1−	2007 04 23	G92	0.0	0.3−	2008 10 04	J75	0.5+	0.2−
2006 01 06	691	0.2+	0.1+	2007 04 23	G92	0.6+	0.4−	2008 10 04	J75	0.1+	0.4−
2007 03 11	691	0.0	0.1+	2007 04 23	G92	0.4+	0.2+	2008 10 17	691	0.2−	0.9+
2007 03 11	691	0.2−	0.2−	2007 04 24	G92	1.1−	0.4+	2008 10 17	691	0.2−	0.5+
2007 03 11	691	0.2+	0.5+	2007 04 24	G92	0.3+	0.3+	2008 10 17	691	0.2−	0.1−
2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2007 04 24	G92	0.8+	0.7+	2008 10 18	691	0.2−	0.2+
2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2007 04 24	G92	0.5+	0.3+	2008 10 18	691	0.4−	0.3+
2007 03 26	691	0.0	0.1+	2007 04 24	G92	0.1−	0.4+	2008 10 18	691	0.2−	0.2+
2007 04 16	703	0.7−	0.0	2007 04 24	G92	0.2+	0.4−	2008 10 24	G96	0.2+	0.1+
2007 04 16	703	0.2−	0.2−	2007 04 24	G92	(1.9−	0.1−)	2008 10 24	G96	0.1+	0.0
2007 04 16	703	0.6−	0.5+	2007 04 24	G92	0.2+	0.1−	2008 10 24	G96	0.3+	0.0
2007 04 16	704	0.2+	1.4+	2007 04 24	G92	0.0	0.2+	2008 10 24	G96	0.2+	0.1−

2007 04 16	703	1.0−	0.6−	2007 04 24	G92	0.5+	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2007 04 16	704	0.8+	0.8+	2007 04 24	G92	0.5+	0.2+	2009 11 21	691	0.8−	0.2−
2007 04 16	704	0.8+	1.5+	2007 04 26	691	0.2−	0.2+	2009 11 21	691	0.4−	0.1+
2007 04 16	704	0.1−	1.0+	2007 04 26	691	1.0+	0.2+	2009 12 20	G96	0.4+	0.3+
2007 04 16	704	0.6+	1.3+	2007 04 26	691	(0.6+	1.7−)	2009 12 20	G96	0.3−	0.0
2007 04 18	699	1.0−	0.7−	2008 08 24	691	0.0	0.0	2009 12 20	G96	0.3−	0.2+
2007 04 18	699	0.2+	0.2+	2008 08 24	691	0.2−	0.4+				
2007 04 18	699	1.1−	0.9−	2008 08 24	691	0.0	0.3+				

(229736)∗ 2007 HK$_3$ = 2005 WV$_{74}$

Discovered 2007 Apr. 16 by the Catalina Sky Survey.
Id. A. Doppler (*MPO* 120626)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	290.68459		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24211208	ω	357.00842	−0.92027661	−0.38253475
a	2.5495199	Ω	159.88207	+0.36376099	−0.91386798
e	0.0852498	i	13.82802	+0.14411417	−0.13606056
P	4.07	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 15	599	0.3−	0.4+	2006 01 05	699	(0.1−	2.4+)	2007 04 23	703	(0.0	2.5+)
2004 08 15	599	0.1+	0.6+	2006 01 05	699	0.8+	0.1−	2007 04 23	703	0.1−	0.7+
2004 08 15	599	0.4−	0.0	2007 03 25	703	1.1−	0.0	2007 05 11	703	0.3−	0.4−
2004 08 15	599	0.2−	0.8+	2007 03 25	703	0.4+	0.7+	2007 05 11	703	0.8+	1.0+
2004 09 13	691	0.0	0.3+	2007 03 25	G96	0.0	0.2+	2007 05 11	703	0.9−	0.4+
2004 09 13	691	0.1−	0.2+	2007 03 25	703	0.2−	0.4+	2007 05 11	703	0.4−	0.1+
2004 09 13	691	0.2+	0.1+	2007 03 25	G96	0.2+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1−	0.2+
2005 11 28	644	0.2−	0.2−	2007 03 25	703	0.2+	0.6+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3+
2005 11 28	644	0.1−	0.2+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2005 11 28	644	0.4−	0.2−	2007 03 25	G96	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.6−	0.1−
2005 11 29	703	0.0	0.9+	2007 04 16	703	(2.2−	0.2+)	2008 10 02	G96	0.0	0.1−
2005 11 29	703	0.0	0.1+	2007 04 16	703	0.2+	0.7−	2008 10 02	G96	0.3+	0.0
2005 11 29	703	0.5+	0.9+	2007 04 16	703	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.0	0.0
2005 11 29	703	0.1−	0.8+	2007 04 16	703	0.5−	0.6+	2009 11 15	704	0.2+	1.0+
2005 12 06	704	(1.1+	2.2+)	2007 04 18	699	0.4+	0.7+	2009 11 15	704	0.5+	0.9+
2005 12 06	704	1.0−	0.1+	2007 04 18	699	1.1+	0.5+	2009 11 15	704	0.3−	1.4+
2005 12 06	704	0.6−	0.9+	2007 04 18	699	0.5+	0.6+	2009 12 20	704	0.5−	0.9+
2005 12 06	704	0.2−	1.0−	2007 04 18	699	0.9+	0.5+	2009 12 20	704	0.3−	0.1+
2006 01 05	699	0.1−	0.4+	2007 04 23	703	0.3+	0.0	2009 12 20	704	0.1+	0.0
2006 01 05	699	1.5+	1.2−	2007 04 23	703	0.2+	0.7+	2009 12 20	704	0.2−	1.1+

(229737)∗ 2007 HO$_4$ = 2008 PY$_7$

Discovered 2007 Apr. 19 by B. Christophe at Saint-Sulpice.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 141318)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.14697		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21643362	ω	188.32231	+0.99982149	−0.00606168
a	2.7473853	Ω	171.95983	+0.01080365	+0.96044094
e	0.0785164	i	7.35089	−0.01550067	+0.27841778
P	4.55	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 18	691	0.3+	0.8+	2007 04 26	691	0.2−	0.8−	2008 10 23	G96	0.2−	0.1+
2002 04 18	691	0.1+	0.8+	2007 04 26	691	0.0	0.3−	2008 11 21	G96	0.5+	0.3−
2002 04 18	691	0.3+	0.8+	2007 04 26	691	0.6−	0.5+	2008 11 21	G96	0.0	0.5−
2007 03 16	G96	0.5+	0.2−	2008 07 30	703	0.9−	0.6+	2008 11 21	G96	0.1−	0.0
2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2008 07 30	703	0.8−	0.9+	2008 11 21	G96	0.0	0.1+
2007 03 16	G96	0.4−	0.2−	2008 07 30	703	1.2−	0.0	2009 11 20	947	0.5−	1.0−
2007 03 16	G96	0.1−	0.3−	2008 07 30	703	0.1−	1.3+	2009 11 20	947	0.0	0.1−
2007 04 19	947	0.1+	0.6−	2008 08 05	J75	0.8+	0.4+	2009 11 27	G96	0.3−	0.3+
2007 04 19	947	0.0	0.0	2008 08 05	J75	0.0	0.4+	2009 11 27	G96	0.3−	0.4+
2007 04 19	947	0.3−	0.3−	2008 08 05	J75	1.1+	0.7+	2009 11 27	G96	0.0	0.4+
2007 04 19	947	0.5+	0.3−	2008 08 06	620	0.1+	0.2−	2009 11 27	G96	0.5+	0.0
2007 04 19	947	0.5+	1.0−	2008 08 06	620	0.4+	0.1−	2009 11 27	G96	0.3+	0.1+
2007 04 20	947	0.3+	0.2−	2008 08 06	620	0.2−	0.6+	2009 12 12	D25	0.1−	0.5−

2007 04 23	691	0.3+	0.3−	2008 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 12 12	D25	0.5−	0.7−
2007 04 23	691	0.0	0.2+	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 12 12	D25	0.8+	1.0+
2007 04 23	691	0.2−	0.4−	2008 10 23	G96	0.4−	0.0				

(229738)∗ 2007 HW$_{21}$ = 2004 TR$_{261}$

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 120636)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.66742		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23291684	ω	149.00470	+0.69116914	+0.72261447
a	2.6161870	Ω	164.70923	−0.67106012	+0.64719196
e	0.0899154	i	2.31580	−0.26826021	+0.24283925
P	4.23	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 18	691	0.8+	0.9−	2006 01 23	G96	0.1−	0.3+	2008 09 06	691	0.6−	0.7+
2000 11 18	691	0.3+	1.2−	2006 01 23	G96	0.3+	0.1−	2008 09 06	691	0.1−	0.5+
2000 11 18	691	0.0	0.6−	2006 01 23	G96	0.5+	0.1+	2008 09 20	G96	0.1+	0.1+
2002 02 08	291	0.0	1.0+	2006 01 23	G96	0.2+	0.4+	2008 09 20	G96	0.4+	0.0
2002 02 08	291	0.1+	0.3+	2006 01 23	G96	0.4+	0.2−	2008 09 20	G96	0.3+	0.2−
2002 02 08	291	0.4−	0.1+	2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.0	0.0
2004 09 23	291	0.3+	0.2+	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2008 10 02	G96	0.3+	0.3−
2004 09 23	291	0.1+	0.0	2007 04 18	691	0.2+	0.2−	2008 10 02	G96	0.1+	0.1+
2004 09 23	291	0.2−	0.3+	2007 04 18	691	0.2+	0.1+	2008 10 02	G96	0.1−	0.4−
2004 10 09	691	0.4−	0.1+	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2008 10 02	G96	0.4−	0.1−
2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	691	0.3+	0.2−	2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2004 10 09	691	0.3−	0.1+	2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2004 10 13	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.8−	2009 12 18	691	0.1+	0.3+
2004 10 13	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.4−	0.4−	2009 12 26	691	0.0	0.0
2004 10 13	691	0.0	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.0	2009 12 26	691	0.1+	0.5+
2006 01 23	G96	0.1+	0.4+	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−	2009 12 26	691	0.2−	0.1+
2006 01 23	G96	0.5+	0.1+	2008 09 06	691	0.3−	0.5+				

(229739)∗ 2007 HB$_{22}$ = 2004 TC$_{132}$

Discovered 2007 Apr. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 120636)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.29425		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21227423	ω	324.85933	+0.92995697	−0.35212076
a	2.7831580	Ω	56.09700	+0.35972769	+0.81192126
e	0.1111092	i	7.32269	+0.07600013	+0.46561232
P	4.64	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	645	0.0	0.0	2004 11 07	704	0.6−	0.2+	2007 05 16	G96	0.2+	0.5+
2001 01 26	645	0.0	0.1−	2007 04 18	691	0.9+	0.7+	2007 05 16	G96	0.1+	0.3−
2004 10 07	699	0.4+	0.0	2007 04 18	691	0.2−	0.3+	2007 05 16	G96	0.1−	0.0
2004 10 07	699	0.3+	0.6+	2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 10 07	699	0.6−	0.4+	2007 04 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 10 07	699	0.5+	0.1−	2007 04 22	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2004 10 09	704	0.6−	0.5+	2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.3−
2004 10 09	704	0.5−	0.5+	2007 05 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2004 10 09	704	0.6−	0.7+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 22	691	0.6+	0.2+
2004 10 09	704	0.7−	0.9+	2007 05 09	G96	0.3−	0.3−	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2004 11 07	704	0.2+	0.3+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+	2009 12 20	691	0.3−	0.6+
2004 11 07	704	0.1+	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2+	2009 12 20	691	0.0	0.1+

(229740)∗ 2007 HO$_{53}$ = 2006 BJ$_{267}$

Discovered 2007 Apr. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 120650)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.72148		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21489392	ω	260.93316	+0.92794393	+0.33346540
a	2.7604929	Ω	79.45153	−0.23908084	+0.87523697
e	0.0195988	i	9.75049	−0.28593777	+0.35037276
P	4.59	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 16	691	0.1+	0.3−	2006 02 28	703	0.6+	0.6+	2009 11 18	704	0.3+	0.1+
1995 11 16	691	0.1+	0.0	2006 02 28	703	0.3−	0.9+	2009 11 18	704	(2.3−	0.1−)
1995 11 16	691	0.8−	0.5+	2007 04 20	691	0.3+	0.3+	2009 11 18	704	(1.5−	0.3+)
2000 12 17	691	0.2+	0.5−	2007 04 20	691	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.9+	1.0+
2000 12 17	691	0.2+	0.4−	2007 04 20	691	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.9+	0.7+
2000 12 17	691	0.1+	0.3−	2007 04 24	691	0.1+	0.0	2009 11 21	704	0.6+	0.0
2002 04 12	644	0.9+	0.3+	2007 04 24	691	0.0	0.2+	2009 11 21	704	0.6+	0.7−
2002 04 12	644	0.8+	0.1+	2007 04 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.6−	0.1−
2002 04 12	644	0.8+	0.2+	2007 04 28	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.6−	0.4−
2004 10 07	699	0.6+	1.3−	2007 04 28	691	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.4+	0.1+
2004 10 07	699	(1.7−	2.2+)	2007 04 28	691	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.0	0.2+
2004 10 07	699	1.5+	0.6+	2007 05 07	703	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.4+
2004 10 07	699	0.0	0.8+	2007 05 07	703	(1.6+	1.8−)	2009 11 24	691	0.5−	0.2+
2006 01 26	703	0.6−	1.1+	2007 05 07	703	(1.2−	1.6+)	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2006 01 26	703	0.0	0.4+	2007 05 07	703	(2.7+	1.7+)	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2006 01 26	703	0.5−	0.3−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2006 01 26	703	0.3−	0.8−	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2006 02 04	703	0.5−	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2006 02 04	703	0.2+	1.1−	2007 05 12	G96	0.4−	0.1−	2009 12 17	704	1.0−	0.5+
2006 02 04	703	1.3+	0.6−	2008 08 23	E12	0.1−	0.9+	2009 12 17	704	0.0	0.2−
2006 02 04	703	1.2−	0.7−	2008 08 23	E12	0.0	0.5−	2009 12 17	704	0.3+	0.4−
2006 02 28	703	0.2+	0.8+	2008 08 23	E12	(0.7−	2.3+)	2009 12 17	704	0.1−	1.1+
2006 02 28	703	0.1−	0.2−	2008 08 23	E12	0.0	0.2+				

(229741)∗ 2007 HM_{58} = 2002 GR_{153}

Discovered 2007 Apr. 23 by the Catalina Sky Survey.
Id. A. Doppler (*MPO* 121690)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.79208		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19589032	ω	235.97097	+0.71905329	+0.66706482
a	2.9362570	Ω	81.34750	−0.55474586	+0.71987238
e	0.1178956	i	11.37011	−0.41859215	+0.19185484
P	5.03	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.5+	0.6+	2007 04 24	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	704	0.3+	0.4+
2002 04 12	644	(0.5+	1.7+)	2007 04 24	G96	0.7+	0.3−	2009 11 18	704	1.7+	0.7+
2002 04 12	644	0.4+	0.9+	2007 04 24	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.9+	0.7+
2002 04 16	704	1.2+	1.1+	2007 04 24	G96	0.3+	1.0+	2009 11 20	704	0.8−	0.1−
2002 04 16	704	0.1+	0.6+	2007 04 24	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2002 04 16	704	1.2−	0.4+	2007 04 24	G96	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.7−	0.4+
2002 04 16	704	0.0	1.0−	2007 04 24	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	1.1+
2004 12 02	699	0.4−	0.0	2007 05 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.4+
2004 12 02	699	0.9+	0.2+	2007 05 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2004 12 02	699	0.0	0.5−	2007 05 24	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3−
2004 12 02	699	(0.3+	1.9+)	2008 08 04	E12	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2007 03 25	G96	0.4+	0.0	2008 08 04	E12	0.5−	0.6+	2009 12 11	703	0.1+	1.0+
2007 03 25	G96	0.0	0.0	2008 08 04	E12	0.2−	0.3+	2009 12 11	703	1.3−	1.3+
2007 03 25	G96	0.1+	0.4+	2008 08 04	E12	0.6−	0.7+	2009 12 11	703	0.2−	0.9−
2007 03 25	G96	0.3+	0.2−	2008 08 28	E12	0.2+	0.8+	2009 12 11	703	0.1−	0.2−
2007 04 23	703	0.5−	0.9+	2008 08 28	E12	0.4+	0.4+	2009 12 19	691	0.4−	0.0
2007 04 23	703	0.6−	0.5+	2008 08 28	E12	0.1+	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2007 04 23	703	0.9−	0.1+	2009 11 18	704	0.6+	0.1−	2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2007 04 23	703	0.7+	0.1−	2009 11 18	704	0.1−	1.3+				
2007 04 24	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.0	0.1−				

(229742)∗ 2007 HV_{82}

Discovered 2007 Apr. 22 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.21707		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28566284	ω	118.81590	−0.50017337	+0.85986283
a	2.2833205	Ω	120.81759	−0.83019075	−0.44259150
e	0.0819024	i	6.84037	−0.24619081	−0.25445762
P	3.45	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.4−	0.1−	2006 01 31	G96	0.1−	0.1+	2008 09 29	703	0.8+	0.9+
2000 04 04	699	0.1+	0.4−	2006 01 31	G96	0.2+	0.0	2008 10 07	G96	0.2+	0.2−
2000 04 04	699	0.1+	0.5−	2007 04 22	703	0.3+	0.7−	2008 10 07	G96	0.4+	0.1−
2000 04 04	699	0.1−	0.1+	2007 04 22	703	0.9−	0.3+	2008 10 07	G96	0.1+	0.2−
2000 04 27	704	0.1+	1.0−	2007 04 22	703	0.6+	0.7−	2008 10 07	G96	0.1+	0.1−
2000 04 27	704	0.1−	0.2+	2007 04 22	703	0.5+	0.3+	2008 10 21	G96	0.1−	0.1−
2000 04 27	704	0.1+	0.0	2007 04 26	D35	0.2+	0.1+	2008 10 21	G96	0.0	0.3+
2000 04 27	704	0.3−	1.5+	2007 04 26	D35	0.4+	0.3+	2008 10 21	G96	0.1+	0.0
2003 02 23	699	0.2+	0.0	2007 04 26	D35	0.4+	0.1+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
2003 02 23	699	0.2+	0.5+	2007 05 09	703	(0.7−	2.2+)	2009 11 19	691	0.3−	0.4−
2003 02 23	699	0.0	0.0	2007 05 09	703	(0.4+	1.6+)	2009 11 19	691	0.1+	0.3+
2003 02 23	699	0.1+	0.7+	2007 05 09	703	1.2−	0.4+	2009 12 19	G96	0.2−	0.5−
2004 08 15	807	0.2−	0.1−	2007 05 09	703	0.4+	0.8+	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2004 08 15	807	0.1−	0.0	2008 09 29	703	1.1−	0.4−	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2006 01 31	G96	0.0	0.2+	2008 09 29	703	0.0	1.3+	2009 12 19	G96	0.2−	0.1−
2006 01 31	G96	0.2+	0.1−	2008 09 29	703	0.7−	0.4−				

(229743)∗ 2007 JA_5

Discovered 2007 May 7 by the PMO Neo Survey Program at the XuYi Station of the Purple Mountain Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	159.82429		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17387767	ω	21.26071	−0.47050988	+0.86271396
a	3.1791195	Ω	221.29535	−0.84467767	−0.50110062
e	0.0972471	i	16.30912	−0.25522555	+0.06799110
P	5.67	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	699	0.5+	0.7+	2007 04 16	704	1.0+	0.4+	2007 06 09	703	0.2−	0.2−
2001 04 16	699	1.0+	0.3+	2007 04 26	691	1.1−	0.4+	2007 06 09	703	0.1+	0.5+
2001 04 16	699	1.0+	0.9+	2007 04 26	691	0.1−	0.2−	2008 09 29	704	(2.3+	0.1−)
2001 04 16	699	0.5−	0.5+	2007 04 26	691	0.0	0.2−	2008 09 29	704	(1.9+	0.2+)
2003 09 25	644	0.2+	0.2+	2007 05 07	D29	0.7+	0.5−	2008 09 29	704	0.3−	1.0+
2003 09 25	644	0.1−	0.2+	2007 05 07	D29	0.8−	0.4−	2008 09 29	704	0.8+	0.2−
2003 09 25	644	0.3+	0.0	2007 05 07	D29	0.2+	0.1−	2009 09 23	G96	0.2−	0.1+
2003 09 29	699	(0.2−	2.6+)	2007 05 07	D29	0.1+	0.2+	2009 09 23	G96	0.5+	0.1+
2003 09 29	699	(1.9−	0.0)	2007 05 10	G96	0.5+	0.3−	2009 09 23	G96	0.3+	0.3−
2003 09 29	699	0.6+	1.4−	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−	2009 09 23	G96	0.1+	0.4−
2003 09 29	699	0.1−	0.3−	2007 05 10	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.4−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2003 10 01	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2003 10 22	691	0.3−	0.0	2007 05 12	G96	0.7−	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2003 10 22	691	0.2−	0.1+	2007 05 12	G96	0.5+	0.9−	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2003 10 22	691	0.2−	0.2+	2007 05 13	704	0.5+	0.7+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2004 12 19	G96	0.3−	0.2+	2007 05 13	704	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2004 12 19	G96	0.2−	0.4+	2007 05 13	704	0.4+	0.5+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1+
2004 12 19	G96	0.3−	0.3+	2007 05 13	704	0.0	0.6+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2+
2004 12 19	G96	0.4−	0.2−	2007 05 13	704	0.7+	0.5+	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2007 04 16	704	0.1−	0.6−	2007 06 09	703	0.5+	0.4+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2007 04 16	704	0.3−	0.8−	2007 06 09	703	1.3−	0.2+				

(229744)∗ 2007 JQ_8 = 1999 XA_{138} = 2006 DT_{215}

Discovered 2007 May 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. A. Doppler (*MPO* 121695)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.84072		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20064327	ω	285.61542	+0.95335847	+0.29809565
a	2.8897015	Ω	57.06296	−0.25076421	+0.86961154
e	0.0566533	i	3.23755	−0.16800277	+0.39359210
P	4.91	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 12 02	691	0.5−	0.8−	2007 04 18	G96	0.3−	0.3−	2009 11 08	G96	0.6−	0.8+
1999 12 02	691	0.0	0.3−	2007 04 18	691	0.1−	0.0	2009 11 08	G96	1.2+	0.4+
1999 12 02	691	0.8+	0.6−	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
1999 12 07	691	0.1+	1.0−	2007 04 18	691	0.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.1+	0.3+
1999 12 07	691	0.1+	0.3−	2007 04 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
1999 12 07	691	0.3+	0.1−	2007 04 26	691	0.4−	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2006 02 01	691	0.4−	0.1+	2007 04 26	691	0.1−	0.3−	2009 11 21	691	0.3−	0.1+
2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2007 05 09	G96	0.4−	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
2006 02 01	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.6−	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2006 02 20	691	0.3+	0.1−	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.2−
2006 02 20	691	0.1−	0.3−	2007 05 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2006 02 20	691	0.3+	0.3−	2007 05 10	691	0.5−	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.1−
2006 02 20	G96	0.0	0.1+	2007 05 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	291	0.1−	0.0
2006 02 20	G96	0.6−	0.6+	2007 05 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	291	0.1−	0.1+
2006 02 20	G96	0.2−	0.1−	2007 05 11	691	0.0	0.1−	2009 11 25	291	0.0	0.1+
2006 02 20	G96	0.7+	0.4−	2007 05 11	691	0.8+	0.2+	2009 11 25	291	0.3−	0.1+
2006 02 24	691	0.3+	0.1+	2007 05 11	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	291	0.0	0.1+
2006 02 24	691	0.2+	0.1−	2008 09 25	G96	0.3+	0.6+	2009 11 25	291	0.5−	0.1+
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 25	G96	0.7+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.5+
2007 04 18	691	0.4+	0.0	2008 09 25	G96	0.5+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.5+
2007 04 18	G96	0.1+	0.4−	2008 09 25	G96	0.5+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4+
2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.5+

(229745)∗ 2007 JA$_{15}$ = 2009 WR$_{185}$

Discovered 2007 May 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165566)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.63256		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19918214	ω	15.92360	−0.04961670	+0.99861347
a	2.9038162	Ω	251.23498	−0.91836724	−0.05253755
e	0.0116279	i	1.06433	−0.39260642	−0.00330900
P	4.95	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 03	691	0.3+	0.1+	2006 02 04	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+
1999 10 03	691	0.4+	0.5+	2007 04 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−
1999 10 03	691	0.1+	0.3−	2007 04 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 11	G96	0.7+	0.0
1999 10 29	691	0.7−	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+
1999 10 29	691	0.1−	0.4+	2007 04 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
1999 10 29	691	0.1−	0.6+	2007 04 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2007 04 23	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2004 10 08	691	0.4−	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2004 11 04	691	0.2−	0.2−	2007 05 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2004 11 04	691	0.2+	0.4−	2007 05 10	G96	0.3−	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2005 11 29	G96	0.0	0.1+	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2005 11 29	G96	0.4−	0.7−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2005 11 29	G96	0.5−	0.6−	2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2005 11 29	G96	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2006 02 04	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.4−	0.3+				
2006 02 04	691	0.4+	0.1−	2009 11 11	691	0.1−	0.0				

(229746)∗ 2007 JF$_{17}$ = 2006 BL$_{271}$

Discovered 2007 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 126288)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.64301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19471146	ω	205.45454	+0.68348880	+0.72772216
a	2.9480966	Ω	107.72020	−0.65905537	+0.64885096
e	0.0828903	i	3.43824	−0.31382969	+0.22229011
P	5.06	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.3+	0.5+	2007 05 12	691	0.0	0.1−	2008 09 25	G96	0.2−	0.2+
2006 01 31	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	691	0.0	0.3+	2008 09 25	G96	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2007 05 12	691	0.3+	0.0	2008 09 25	G96	0.4−	0.2+
2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2008 08 11	A50	0.3+	0.2−	2008 09 25	G96	0.3−	0.1+
2006 02 04	691	0.0	0.2+	2008 08 11	A50	0.4+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2006 02 04	691	0.0	0.2+	2008 08 11	A50	0.3−	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.3+
2006 03 26	691	0.1+	0.0	2008 08 11	A50	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.3−
2006 03 26	691	0.0	0.5+	2008 08 23	704	1.0+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2006 03 26	691	0.0	0.4−	2008 08 23	704	0.4−	1.2−	2009 11 24	691	0.3+	0.1−
2007 04 22	G96	0.4+	0.3−	2008 08 23	704	0.1−	0.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2007 04 22	G96	0.4+	0.0	2008 08 23	704	0.8−	0.8+	2009 12 11	G96	0.6+	0.3−
2007 04 22	G96	0.2+	0.1+	2008 09 23	704	0.5−	0.9+	2009 12 11	G96	0.6+	0.3−
2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2008 09 23	704	0.2+	0.9+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2007 05 07	691	0.2−	0.1+	2008 09 23	704	(1.8−	1.2+)	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2007 05 07	691	0.2−	0.1−	2008 09 23	704	0.8−	1.0+				
2007 05 07	691	0.3−	0.0	2008 09 23	704	0.3+	1.1+				

(229747)∗ 2007 JV$_{18}$

Discovered 2007 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	126.78791		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21063984	ω	239.01320	+0.88626526	+0.44704738
a	2.7975361	Ω	94.18849	−0.37264226	+0.84356949
e	0.1708716	i	6.97845	−0.27508477	+0.29755529
P	4.68	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.2+	0.4+	2007 06 13	691	0.2+	0.1+	2008 11 06	703	0.7−	0.2+
2003 07 08	644	0.1−	0.5+	2007 06 13	691	0.1+	0.0	2008 11 06	703	1.3−	0.4−
2003 07 08	644	0.0	0.3+	2007 06 13	691	0.2+	0.1+	2008 11 06	703	(1.9−	1.1+)
2003 09 25	644	0.2−	0.2+	2008 09 29	703	0.5+	0.6−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2+
2003 09 25	644	0.4−	0.1+	2008 09 29	703	0.5−	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.3−
2003 09 25	644	0.0	0.2+	2008 09 29	703	0.8−	0.2−	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2007 05 09	691	0.2+	0.0	2008 09 29	703	1.0+	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2007 05 09	691	0.2−	0.4+	2008 10 08	703	(0.3−	1.9+)	2009 12 15	G96	0.7+	0.0
2007 05 09	691	0.0	0.2+	2008 10 08	703	0.1+	0.8+	2009 12 15	G96	0.8+	0.3−
2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2008 10 08	703	1.0+	0.8+	2009 12 15	G96	0.1−	0.5+
2007 05 12	G96	0.0	0.0	2008 10 08	703	(0.2+	1.7+)	2009 12 15	G96	1.1+	0.7−
2007 05 12	G96	0.2−	0.1+	2008 10 27	G96	0.2+	0.1+	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2008 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 12 18	691	0.2+	0.2+
2007 05 13	691	(1.7+	0.1−)	2008 10 27	G96	0.1−	0.1+	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2007 05 13	691	0.0	0.0	2008 10 27	G96	0.4+	0.2+	2009 12 26	691	0.1+	0.3+
2007 05 13	691	0.1+	0.2+	2008 10 29	704	0.3−	0.0	2009 12 26	691	0.1−	0.0
2007 06 09	691	0.3−	0.7−	2008 10 29	704	0.3−	0.1+	2009 12 26	691	0.8−	0.4+
2007 06 09	691	0.1+	0.1+	2008 10 29	704	0.3−	0.7+				
2007 06 09	691	0.1−	0.3+	2008 11 06	703	(1.6+	0.0)				

(229748)∗ 2007 JZ$_{19}$ = 2003 UF$_{344}$ = 2006 EJ$_{72}$

Discovered 2007 May 10 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 122590)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	145.73122		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19022965	ω	173.29148	+0.24748927	+0.96764151
a	2.9942214	Ω	111.02856	−0.89137033	+0.24729002
e	0.1721434	i	3.02044	−0.37974729	+0.05017522
P	5.18	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.3−	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−
2003 09 30	691	0.2+	0.4+	2006 03 04	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.2+	0.0
2003 09 30	691	0.3−	0.4+	2006 03 04	691	0.3−	1.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.1+	0.7+
2003 10 19	691	0.3+	0.2+	2007 04 14	691	0.1+	0.3+	2008 09 08	691	0.1−	0.1+
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2007 04 14	691	0.0	0.1+	2008 09 08	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.1−	0.1+	2008 09 08	691	0.1+	0.4+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.2+	0.4+	2008 09 22	704	(0.8−	1.8+)
2006 01 27	G96	0.1−	0.2−	2007 04 18	691	0.3−	0.1+	2008 09 22	704	(0.2−	1.7+)
2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2007 04 26	691	0.0	0.2+	2008 09 22	704	1.0−	0.2+
2006 01 27	G96	0.5−	0.4−	2007 04 26	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2006 01 27	G96	0.1+	0.2+	2007 04 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.4+	0.3+
2006 02 25	G96	0.4+	0.4+	2007 05 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.2+
2006 02 25	G96	0.1−	0.2−	2007 05 10	G96	0.6+	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2006 02 25	G96	0.8+	0.7+	2007 05 10	G96	0.3+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.5+
2006 02 25	G96	0.5+	0.4+	2007 05 10	G96	0.4+	0.3+	2009 12 11	G96	0.4+	0.0

(229749)∗ 2007 JH$_{21}$ = 2005 XA$_{33}$

Discovered 2007 May 11 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Id. G. V. Williams (*MPO* 120673)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	244.46136		(2000.0)		
n	0.23954774	ω	322.10198	−0.83830530	+0.50995439
a	2.5676826	Ω	249.61861	−0.43632246	−0.83961285
e	0.2323616	i	11.87215	−0.32690507	−0.18707425

P 4.11 H 15.7 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	691	0.0	0.2+	2007 05 11	E12	0.2+	0.7−	2008 09 28	703	0.6−	0.1+
2005 11 26	691	0.7−	0.1−	2007 05 13	E12	0.1−	0.4+	2008 09 28	703	0.7+	0.5+
2005 11 26	691	0.1−	0.0	2007 05 13	E12	0.2−	0.1−	2008 09 28	703	0.3−	1.2+
2005 12 04	691	0.1+	0.3+	2007 05 13	E12	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2007 05 13	E12	0.5−	0.5+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2005 12 04	691	0.0	0.2+	2007 05 16	E12	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.1+
2005 12 08	691	0.0	0.1−	2007 05 16	E12	0.2−	0.4+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 12 08	691	0.3+	0.4−	2007 05 16	E12	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2005 12 08	691	0.5+	0.1+	2007 05 16	E12	0.3−	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2005 12 27	G96	0.1+	0.1−	2007 05 25	E12	0.0	0.2+	2009 11 20	291	0.0	0.1+
2005 12 27	G96	0.1−	0.1+	2007 05 25	E12	0.3−	0.6+	2009 11 20	291	0.1+	0.1+
2005 12 27	G96	0.0	0.0	2007 05 25	E12	0.4+	0.4+	2009 11 20	291	0.0	0.1−
2005 12 27	G96	0.4−	0.4−	2007 05 25	E12	0.1+	0.0	2009 12 11	703	0.4+	0.4+
2007 03 14	E12	0.3+	0.6+	2007 06 14	E12	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.5+	0.3+
2007 03 14	E12	0.3+	0.1+	2007 06 14	E12	0.1−	0.2+	2009 12 11	703	0.0	0.0
2007 03 14	E12	0.4+	0.1+	2007 06 14	E12	0.4−	0.1+	2009 12 11	703	0.7+	0.1+
2007 04 22	E12	0.1+	0.2−	2007 06 14	E12	0.0	0.4+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2007 04 22	E12	0.0	0.0	2007 06 20	704	0.1+	1.5−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2007 04 22	E12	0.3−	0.2+	2007 06 20	704	1.1−	1.3−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2007 04 22	E12	0.0	0.1+	2007 06 20	704	1.4+	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2007 05 11	E12	0.0	0.0	2007 06 20	704	1.4+	0.2−				
2007 05 11	E12	0.9−	0.1−	2008 09 28	703	0.0	0.3−				

(229750)∗ 2007 JC$_{23}$

Discovered 2007 May 13 by S. F. Hönig and N. Teamo at Tiki Observatory, Punaauia.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	150.51648		(2000.0)		
n	0.22001711	ω	45.22206	+0.50415076	+0.85906500
a	2.7174720	Ω	255.24441	−0.81595758	+0.44023297
e	0.0534860	i	5.25333	−0.28292267	+0.26115562

P 4.48 H 15.9 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.9−	0.0	2007 05 14	704	0.6−	0.3+	2008 08 27	A50	0.4−	0.2+
1995 11 30	691	0.5−	0.4+	2007 05 14	704	0.6+	0.5−	2008 08 27	A50	1.0−	0.3+
1995 11 30	691	0.2−	0.2+	2007 05 14	F85	0.2+	0.1+	2008 08 27	A50	0.3+	0.4−
1999 09 05	703	0.9+	0.3+	2007 05 14	704	0.5−	0.4−	2008 09 02	683	0.3+	0.4−
1999 09 05	703	1.7+	1.1+	2007 05 14	704	0.1−	0.3+	2008 09 02	683	1.4−	0.5−
1999 09 05	703	0.7+	1.6+	2007 05 14	F85	0.1+	0.1+	2008 09 29	704	0.5+	0.2+
1999 09 05	703	0.6+	0.1−	2007 05 19	F85	0.1−	0.2+	2008 09 29	704	0.3+	0.6+
2002 04 05	644	1.0+	0.4−	2007 05 19	F85	0.4+	1.3+	2008 09 29	704	0.5+	1.3+
2002 04 05	644	0.9+	0.5−	2007 05 20	F85	0.1+	0.1−	2008 09 29	704	1.4+	0.1−
2002 04 05	644	1.3+	0.6−	2007 05 20	F85	0.3−	0.8+	2008 09 29	704	(1.8+	0.5+)
2004 11 19	703	0.4+	1.0+	2007 05 22	F85	0.5−	0.7+	2008 10 08	703	0.7−	0.5−
2004 11 19	703	0.3−	0.0	2007 05 22	F85	0.3−	1.3+	2008 10 08	703	0.3+	0.1−
2004 11 19	703	0.2−	0.7+	2007 06 06	F85	0.1+	0.2−	2008 10 08	703	0.6−	0.0
2004 11 19	703	0.3+	0.7−	2007 06 06	F85	1.0−	0.0	2008 10 08	703	0.4+	0.7−
2005 10 06	G96	0.3+	0.4−	2007 06 09	F85	0.1−	1.2+	2009 11 21	691	0.3−	0.3−
2005 10 06	G96	0.6−	0.0	2007 06 09	F85	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.3−	0.4−
2005 10 06	G96	0.7+	0.0	2007 07 10	F85	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	2007 07 10	F85	0.1+	0.6+	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2007 05 13	F85	0.3+	0.0	2008 08 05	F85	0.2−	1.2−	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2007 05 13	F85	0.2−	0.2+	2008 08 05	F85	0.5+	1.0−	2009 12 17	691	0.5+	1.2+
2007 05 14	704	1.4−	0.3+	2008 08 27	A50	0.3+	0.8+				

(229751)∗ 2007 JK$_{27}$ = 2003 WF$_{168}$

Discovered 2007 May 9 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 121699)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	67.09350		(2000.0)		
n	0.17087771	ω	275.81979	+0.93799808	+0.15655032
a	3.2162202	Ω	75.47180	−0.00048000	+0.89279531
e	0.1319775	i	18.63220	−0.34664012	+0.42238434

P 5.77 H 15.0 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	704	(2.3+	0.9−)	2007 05 12	D29	(0.3+	1.6+)	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2007 05 12	D29	0.1−	0.6+	2009 11 22	691	0.2−	0.4+
2003 10 20	704	0.8−	0.8−	2007 05 13	691	0.3+	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.3+
2003 10 20	704	0.1+	0.8+	2007 05 13	691	0.0	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2003 11 19	644	0.6+	0.3+	2007 05 13	691	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.6−	0.2−
2003 11 19	644	0.7+	0.2+	2007 06 09	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2003 11 19	644	0.5+	0.4+	2007 06 09	691	0.1−	0.6+	2009 11 26	691	0.4−	0.3−
2003 11 21	699	0.7−	1.0+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2003 11 21	699	0.5−	0.5+	2007 06 13	691	0.7+	0.7−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2003 11 21	699	(0.2−	1.8+)	2007 06 13	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2003 11 21	699	0.9−	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.3+	2009 12 11	703	0.0	0.0
2003 12 13	703	0.1+	1.3+	2008 09 01	E12	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.6+	0.1+
2003 12 13	703	(1.7−	0.1+)	2008 09 01	E12	0.7−	0.1+	2009 12 11	703	0.4−	0.4+
2003 12 13	703	(2.2−	0.5+)	2008 09 01	E12	0.2+	0.1+	2009 12 11	703	0.7+	0.5+
2003 12 13	703	0.6−	0.1+	2009 11 09	703	0.3−	0.3−	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2007 05 09	691	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	0.5+	0.4+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2007 05 09	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.4+	0.2−	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2007 05 09	691	0.9+	0.9+	2009 11 09	703	0.1+	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	1.4+
2007 05 12	D29	0.3+	0.8+	2009 11 18	691	0.1+	0.3+				
2007 05 12	D29	1.1+	1.2−	2009 11 18	691	0.0	0.5+				

(229752)∗ 2007 JL$_{36}$

Discovered 2007 May 14 by S. F. Hönig and N. Teamo at Tiki Observatory, Punaauia.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	151.79648		(2000.0)		
n	0.22118663	ω	40.50414	+0.58061023	+0.81116935
a	2.7078845	Ω	265.10185	−0.76396786	+0.51307170
e	0.0998111	i	4.02710	−0.28150465	+0.28064519

P 4.46 H 16.2 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.0	0.1−	2007 06 09	F85	0.2−	0.9−	2008 12 03	G96	0.6+	0.1−
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2007 07 10	F85	0.2−	0.4−	2008 12 03	G96	0.1−	0.0

2004 10 10	691	0.2−	0.3+	2007 07 10	F85	0.2+	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.5−
2007 05 14	F85	0.6+	0.3−	2007 07 12	F85	0.1−	0.7+	2009 11 18	G96	1.0+	1.0−
2007 05 14	F85	0.3+	0.6−	2007 07 12	F85	0.3−	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2007 05 15	F85	0.5−	0.0	2008 09 24	703	0.4−	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.4−
2007 05 16	F85	1.0+	0.2−	2008 09 24	703	(1.5+	2.4+)	2009 12 16	691	0.3−	0.5−
2007 05 16	F85	1.4−	0.3−	2008 09 24	703	(0.4−	2.0+)	2009 12 16	691	0.0	0.1−
2007 05 16	F85	(2.7−	0.5−)	2008 09 24	703	(0.5+	2.8+)	2009 12 16	691	0.4−	1.3+
2007 05 19	F85	0.1+	0.1+	2008 09 30	J75	0.0	0.3−	2009 12 16	G96	0.1+	0.4−
2007 05 19	F85	0.3+	0.7+	2008 09 30	J75	0.2−	0.2−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2007 05 22	F85	0.2+	0.5+	2008 09 30	J75	0.4+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2007 05 22	F85	0.1−	0.8+	2008 10 30	G96	0.2−	0.1−	2009 12 16	G96	0.4+	0.4−
2007 06 06	F85	0.1−	0.4−	2008 10 30	G96	0.4+	0.2−	2009 12 16	G96	0.1+	0.5−
2007 06 06	F85	0.4+	0.1+	2008 10 30	G96	0.0	0.2+	2009 12 20	691	0.7+	0.1−
2007 06 09	F85	0.6−	0.1+	2008 12 03	G96	0.0	0.0	2009 12 20	691	0.2−	0.2+
2007 06 09	F85	0.2+	0.2+	2008 12 03	G96	0.0	0.0	2009 12 20	691	0.4−	0.1−

(229753) ∗ **2007 KA$_4$ = 2004 XS$_{46}$**

Discovered 2007 May 23 by W. K. Y. Yeung at 7300 Observatory, Cloudcroft.

Id. A. Doppler (*MPO* 121703)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.46370		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18366365	ω	272.98584	+0.95044437	−0.25650397
a	3.0651654	Ω	101.92598	+0.30434432	+0.88302428
e	0.0706117	i	10.34350	−0.06348261	+0.39303161
P	5.37	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.1+	2007 05 23	H07	0.1+	0.9+	2009 11 18	J75	0.2−	0.2−
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2007 05 24	H07	(1.6+	1.8+)	2009 11 18	J75	0.0	0.1+
2003 09 19	699	0.8+	0.1−	2007 05 24	H07	0.4+	1.1+	2009 11 18	J75	0.2−	0.3+
2003 09 19	699	0.4−	1.0−	2007 05 24	H07	1.1+	1.0+	2009 11 19	704	(0.5−	1.7+)
2003 09 19	699	1.4−	0.9+	2007 06 08	691	0.0	0.0	2009 11 19	704	(0.6+	2.6+)
2003 09 19	699	0.1−	0.3+	2007 06 08	691	0.3−	0.2+	2009 11 19	704	(2.1+	0.7+)
2004 12 09	691	0.3+	0.0	2007 06 08	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	J75	0.0	0.5+
2004 12 09	691	0.2+	0.1+	2008 08 04	E12	0.1−	0.4+	2009 11 20	J75	0.2+	0.6+
2004 12 09	691	0.1+	0.1−	2008 08 04	E12	0.7−	0.9+	2009 11 20	J75	0.4+	0.1−
2004 12 13	691	0.0	0.3+	2008 08 04	E12	0.6+	0.4+	2009 11 22	703	0.3+	0.3+
2004 12 13	691	0.1+	0.3+	2008 08 04	E12	0.2+	0.2+	2009 11 22	703	1.1−	0.5+
2004 12 13	691	0.1+	0.3+	2008 08 23	E12	0.5−	0.4+	2009 11 22	703	0.1−	1.0+
2007 04 25	691	0.0	0.2+	2008 08 23	E12	0.4+	0.7+	2009 11 22	G96	0.0	0.0
2007 04 25	691	0.1−	0.2+	2008 08 23	E12	0.8+	0.2+	2009 11 22	703	0.7−	1.3−
2007 04 25	691	0.5+	0.1+	2008 08 23	E12	0.5−	0.3+	2009 11 22	G96	0.1−	0.1+
2007 05 10	G96	0.5+	0.3+	2009 10 26	130	0.1+	0.9+	2009 11 22	703	0.1−	0.4+
2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2009 10 26	130	0.8+	0.9+	2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2007 05 10	G96	0.5+	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2007 05 10	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	703	0.7+	0.5+	2009 12 19	691	0.5−	0.3+
2007 05 23	H07	0.3−	0.2+	2009 11 09	703	0.4−	0.2−	2009 12 19	691	0.7−	0.5+
2007 05 23	H07	0.6+	0.6+	2009 11 09	703	0.4+	0.4−	2009 12 19	691	0.1−	0.2−

(229754) ∗ **2007 KO$_6$ = 1996 TK$_{69}$ = 2004 SP$_{35}$**

Discovered 2007 May 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 121703, *MPO* 126292)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.83085		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24312998	ω	293.60374	−0.99120850	−0.10263345
a	2.5423990	Ω	240.59791	+0.12572580	−0.92722302
e	0.1135049	i	5.49990	−0.04121561	−0.36017196
P	4.05	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.4−	0.3−	2007 05 13	E12	0.2+	0.2−	2008 10 01	G96	0.2+	0.0
1996 10 12	691	0.1−	0.2+	2007 05 13	E12	0.2−	0.3−	2008 10 01	G96	0.4+	0.0
1996 10 12	691	0.2−	0.2−	2007 05 13	E12	0.1−	1.3+	2008 10 01	G96	0.3−	0.6+
2003 05 26	608	0.4+	0.7−	2007 05 25	G96	0.1−	0.1−	2008 10 01	G96	0.1−	0.1−
2003 05 26	608	0.2−	1.5−	2007 05 25	G96	0.4−	0.2−	2009 11 16	691	0.6−	0.3−
2003 05 26	608	0.5−	1.3−	2007 05 25	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2003 05 29	704	0.1+	0.2−	2007 05 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2003 05 29	704	0.1−	0.6−	2007 05 26	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2003 05 29	704	0.4+	0.7+	2007 05 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	691	0.5+	0.7−
2003 05 29	704	0.1−	0.7+	2007 05 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2003 05 29	704	1.0+	0.3−	2007 05 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 09 17	691	0.4+	0.1−	2007 06 14	691	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.1+	2009 11 24	691	1.0−	1.3−
2004 09 17	691	0.1+	0.2+	2007 06 14	691	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2004 09 23	691	0.0	0.5−	2008 09 06	691	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.8+
2004 09 23	691	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.8+	0.1+
2004 09 23	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2005 11 26	691	0.0	0.0	2008 10 01	G96	0.5+	0.3−	2009 12 13	D39	0.2−	0.2−
2005 11 26	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+	2009 12 13	D39	0.0	0.0
2005 11 26	691	0.5+	0.5+	2008 10 01	G96	0.6+	0.1−	2009 12 13	D39	0.1−	0.1−
2007 05 13	E12	0.3−	0.2+	2008 10 01	G96	0.3−	0.1−				

(229755) ∗ **2007 LW$_3$**

Discovered 2007 June 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.79803		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18022096	ω	262.54437	+0.98513460	+0.04426538
a	3.1040772	Ω	94.81498	+0.02236111	+0.92496576
e	0.2030022	i	9.58851	−0.17032261	+0.37746380
P	5.47	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 23	691	0.3+	1.4−	2007 06 21	691	0.5−	0.5+	2009 10 15	G96	0.2+	0.3−
1992 10 23	691	0.1+	0.6−	2008 09 01	F84	(0.0	1.7+)	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−
1992 10 23	691	0.8+	0.8−	2008 09 01	F84	0.0	0.2+	2009 10 15	G96	1.1+	1.3−
2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2008 09 05	F85	0.4+	0.4+	2009 10 15	G96	0.7+	0.4−
2007 05 12	G96	0.5+	0.1−	2008 09 05	F85	0.2−	0.2+	2009 12 16	G96	0.5+	0.2−
2007 05 12	G96	0.1+	0.1−	2008 09 19	704	0.1+	0.9+	2009 12 16	G96	0.8+	0.2−
2007 05 12	G96	0.3+	0.0	2008 09 19	704	1.2−	1.5+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1−
2007 06 08	691	0.0	0.6−	2008 09 19	704	0.0	1.3+	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2007 06 08	691	0.3−	0.1−	2008 09 19	704	0.4−	1.4+	2009 12 16	G96	0.7+	0.2−
2007 06 08	691	0.1+	0.1+	2008 09 21	F84	0.5−	0.7+	2009 12 17	691	0.1+	0.3+
2007 06 10	691	0.4+	0.2−	2008 09 21	F84	0.4−	0.3+	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2007 06 10	691	0.2+	0.1−	2008 10 02	703	0.6−	0.6+	2009 12 17	691	0.1−	0.6+
2007 06 10	691	0.3+	0.1+	2008 10 02	703	(0.2−	1.9+)	2009 12 26	691	1.2−	0.5+
2007 06 21	691	0.4−	0.8−	2008 10 02	703	0.1−	0.2+	2009 12 26	691	0.4−	0.2+
2007 06 21	691	0.7−	0.3−	2008 10 02	703	0.3+	0.3−	2009 12 26	691	0.3+	0.0

(229756) ∗ **2007 LC$_8$ = 2005 BZ$_{11}$**

Discovered 2007 June 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 121706)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	102.93235		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18153524	ω	221.85625	+0.83919843	+0.51155345
a	3.0890771	Ω	106.48186	−0.43375575	+0.83432026
e	0.1283438	i	11.09633	−0.32802734	+0.20548178
P	5.43	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	704	(1.3+	2.4+)	2005 01 17	704	0.5−	0.2+	2008 08 06	E12	0.3+	0.1+
2002 07 05	704	0.7−	1.3+	2005 01 18	291	0.1+	0.3+	2008 10 02	703	0.8−	1.3+
2002 07 05	704	(0.3+	1.6+)	2005 01 18	291	0.0	0.3+	2008 10 02	703	1.3−	1.0+
2002 07 05	704	0.2+	1.5+	2005 01 18	291	0.2−	0.1+	2008 10 02	703	(0.9+	1.7+)
2003 11 24	644	0.1−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+	2008 10 02	703	0.4−	0.7+
2003 11 24	644	0.0	0.1−	2007 05 10	G96	0.4−	0.2−	2008 10 02	703	0.5−	0.6+
2003 11 24	644	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.1+	0.3+	2008 10 02	703	1.3+	0.1−
2003 12 22	644	0.4−	0.2−	2007 05 10	G96	0.4−	0.1+	2008 10 02	703	0.6+	0.3+
2003 12 22	644	0.3−	0.4+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2008 10 02	703	0.3+	0.6−
2003 12 22	644	0.3+	0.4+	2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.3+	0.6−
2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2007 06 09	691	0.1−	0.0	2009 12 09	J75	0.5−	0.1+

2005 01 17	691	0.2+	0.4+	2007 06 12	691	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.3+	0.3−
2005 01 17	691	0.2+	0.2+	2007 06 12	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.5−	0.1−
2005 01 17	704	0.6−	0.8+	2007 06 12	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2005 01 17	704	0.2−	0.1+	2008 08 06	E12	0.2+	0.5+	2009 12 17	G96	0.4−	0.2−
2005 01 17	704	0.1+	1.0+	2008 08 06	E12	0.1−	0.4−				

(229757)∗ 2007 MU$_9$

Discovered 2007 June 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	140.73070		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24185140	ω	168.23373		+0.69530421		−0.71710276
a	2.5513516	Ω	237.69251		+0.65470427		+0.65957875
e	0.2593012	i	3.26394		+0.29650357		+0.22520992
P	4.08	H	16.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1991 09 14	691	0.4−	0.2−	2005 03 17	G96	0.9−	0.1−	2009 01 17	703	0.6−	0.1−
1991 09 14	691	0.0	0.0	2005 03 17	G96	0.6−	0.2−	2009 02 03	G96	0.0	0.1+
1991 09 14	691	0.4+	0.1−	2005 03 17	G96	0.4−	0.4−	2009 02 03	G96	0.2+	0.1+
2000 12 23	645	0.0	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.0	2009 02 03	G96	0.0	0.0
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2007 06 19	691	0.1−	0.3+	2009 02 03	G96	0.0	0.1+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2007 06 19	691	0.2+	0.0	2009 02 16	A77	1.0+	0.8−
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2007 06 23	691	0.1+	0.0	2009 02 16	A77	0.4−	0.4−
2003 07 21	599	0.2+	0.5+	2007 06 23	691	0.2−	0.0	2009 02 19	A77	0.6+	0.2+
2003 07 21	599	0.1−	0.3+	2007 06 23	691	1.0−	0.2−	2009 02 19	A77	0.3+	0.2−
2003 07 22	599	0.9+	0.3+	2007 06 27	691	0.4+	0.4−	2009 02 19	A77	0.5+	0.6+
2003 07 22	599	0.8+	0.6+	2007 06 27	691	(1.7+	1.0+)	2009 04 01	G96	0.9+	0.7−
2005 02 14	691	0.4+	0.4+	2007 06 27	691	0.2+	0.2+	2009 04 01	G96	0.3−	0.4−
2005 02 14	691	0.2+	0.3+	2009 01 17	703	1.0−	0.0	2009 04 01	G96	0.0	0.4−
2005 02 14	691	0.3+	0.2+	2009 01 17	703	0.5−	1.2+	2009 04 01	G96	0.2−	0.3+
2005 03 17	G96	0.7−	0.2−	2009 01 17	703	0.6−	0.3+				

(229758)∗ 2007 NG

Discovered 2007 July 7 by G. Hug at Sandlot Observatory, Scranton.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	203.05820		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22194546	ω	164.21168		−0.10800068		+0.96279324
a	2.7017088	Ω	99.09284		−0.93711468		−0.01540703
e	0.0699575	i	14.52913		−0.33189144		−0.26979957
P	4.44	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	704	(0.1+	1.7+)	2007 07 07	H36	1.2+	0.8+	2007 08 03	734	1.3−	1.0+
2002 03 21	704	1.5+	0.5+	2007 07 07	H36	0.2+	0.1−	2007 08 03	734	1.0−	0.9+
2002 03 21	704	1.3+	0.6−	2007 07 07	H36	0.5−	0.4−	2007 08 03	734	0.5−	0.1−
2002 03 21	704	1.1+	0.1+	2007 07 07	H36	0.2+	0.1−	2008 08 26	H36	0.6−	0.3+
2002 04 22	644	0.2−	0.1+	2007 07 08	H36	0.8+	1.1−	2008 08 26	H36	0.6−	1.2+
2002 04 22	644	0.2−	0.0	2007 07 08	H36	0.2−	0.7−	2009 11 18	G96	0.0	0.4−
2002 04 22	644	0.5−	0.1+	2007 07 08	H36	1.0−	0.9+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2002 05 05	644	0.4−	0.4+	2007 07 09	734	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−
2002 05 05	644	0.6−	0.1+	2007 07 09	734	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−
2002 05 05	644	0.6−	0.1+	2007 07 09	734	0.2−	0.2−	2009 12 16	691	0.4−	0.0
2002 05 13	644	0.2+	0.2+	2007 07 09	734	0.1−	0.0	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2002 05 13	644	0.0	0.4+	2007 07 09	734	0.2−	0.3+	2009 12 16	691	0.0	0.2+
2002 05 13	644	0.1+	0.3+	2007 07 11	734	0.4+	0.5−	2009 12 16	704	0.2+	0.6+
2006 01 27	703	0.3−	0.4−	2007 07 11	734	0.2+	0.4−	2009 12 16	704	0.5−	1.2+
2006 01 27	703	1.0−	0.3+	2007 07 11	734	0.4+	0.8−	2009 12 16	704	0.6+	1.0+
2006 01 27	703	0.3−	1.3−	2007 07 17	734	0.4+	0.2+	2009 12 16	704	0.7+	0.2+
2006 01 27	703	0.1+	0.4+	2007 07 17	734	0.3+	0.1−	2009 12 20	691	0.2−	0.1+
2006 03 06	703	0.4−	0.3−	2007 07 17	734	0.4+	0.2+	2009 12 20	691	0.4+	0.0
2006 03 06	703	0.2+	0.9+	2007 07 21	734	0.1−	0.7+	2009 12 20	691	0.3+	0.3−
2006 03 06	703	0.8−	0.2−	2007 07 21	734	0.2+	0.4−				
2006 03 06	703	(1.7+	0.1−)	2007 07 21	734	0.6+	0.2−				

(229759)∗ 2007 NZ$_2$

Discovered 2007 July 14 by S. F. Hönig and N. Teamo at Tiki Observatory, Punaauia.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	141.53486		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18229728	ω	235.06289		+0.76934430		+0.62690220
a	3.0804625	Ω	85.79433		−0.53856198		+0.73994074
e	0.1498912	i	7.07832		−0.34359909		+0.24388797
P	5.41	H	16.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	691	0.1−	0.3+	2007 07 15	F85	1.2+	0.1−	2008 11 09	G96	0.4+	0.1+
2001 04 17	691	0.1+	0.6+	2007 07 15	F85	0.4−	0.4+	2008 11 09	G96	0.7+	0.2+
2001 04 17	691	0.2+	0.8+	2007 07 19	F85	0.3+	0.5−	2008 11 09	G96	0.5+	0.1−
2002 08 19	644	0.1−	0.3+	2007 07 19	F85	0.0	0.1−	2008 11 09	G96	0.3+	0.2−
2002 08 19	644	0.2+	0.6+	2007 07 19	F85	0.3+	0.0	2009 01 02	G96	0.4+	0.3−
2002 08 19	644	0.0	0.3+	2007 08 12	F85	0.1+	0.7−	2009 01 02	G96	0.1+	0.3−
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2007 08 12	F85	0.1+	0.3−	2009 01 02	G96	0.5+	0.0
2002 08 30	644	0.0	0.2+	2008 10 01	691	0.1−	0.3+	2009 01 02	G96	0.1+	0.1+
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2008 10 01	691	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2002 09 09	644	0.2−	0.1−	2008 10 01	691	0.4−	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2002 09 09	644	0.1+	0.1−	2008 10 08	691	0.5−	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.0
2002 09 09	644	0.1−	0.4+	2008 10 08	691	0.6−	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2003 12 29	691	0.3+	0.1+	2008 10 08	691	0.2−	0.2+	2009 12 27	691	0.2+	0.2+
2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2008 10 25	G96	0.1−	0.1−	2009 12 27	691	0.3+	0.1+
2003 12 29	691	0.1−	0.0	2008 10 25	G96	0.2+	0.1−	2009 12 27	691	0.5−	0.3+
2007 07 14	F85	0.5−	0.4−	2008 10 25	G96	0.0	0.4−				
2007 07 14	F85	0.0	0.4+	2008 10 25	G96	0.3+	0.3−				

(229760)∗ 2007 RM$_{225}$

Discovered 2007 Sept. 10 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.87723		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08490931	ω	86.52607		+0.65737749		−0.75272190
a	5.1266362	Ω	322.29518		+0.66623941		+0.60260376
e	0.0716964	i	3.33332		+0.35210777		+0.26510081
P	11.61	H	13.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2008 01 11	G96	0.0	0.1−	2008 12 02	G96	0.7+	0.2−
2001 02 20	645	0.1+	0.3+	2008 01 11	G96	0.7+	0.2−	2008 12 02	G96	0.5+	0.1−
2007 09 05	705	0.3+	0.1−	2008 09 23	691	0.4−	0.4+	2009 01 01	G96	0.2+	0.3−
2007 09 05	705	0.2+	0.0	2008 09 23	691	0.4−	0.4+	2009 01 01	G96	1.1+	0.4−
2007 09 10	691	0.2−	0.4+	2008 09 23	691	0.4−	0.3+	2009 01 01	G96	0.6+	0.4−
2007 09 10	691	0.3−	0.4+	2008 10 08	G96	0.1−	0.0	2009 01 01	G96	0.0	0.3−
2007 09 10	691	0.1−	0.1+	2008 10 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.5−
2007 09 15	705	0.2+	0.1+	2008 10 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.7+	0.0
2007 09 15	705	0.3+	0.1+	2008 10 08	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−
2007 09 15	G96	0.2+	0.1−	2008 10 09	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.7+	0.1−
2007 09 15	G96	0.3−	0.1−	2008 10 09	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2007 09 15	G96	0.0	0.1−	2008 10 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2007 09 15	G96	0.1−	0.1−	2008 10 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.2−
2007 09 16	705	0.1+	0.3+	2008 10 20	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.1−	0.4−
2007 09 16	705	0.2+	0.2+	2008 10 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2007 09 19	691	0.0	0.1+	2008 11 04	703	0.1+	1.5+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2007 09 19	691	0.3−	0.2+	2008 11 04	703	0.1+	0.5−	2009 11 24	J75	0.1+	0.7−
2007 09 19	691	0.3−	0.1−	2008 11 04	703	0.0	1.0+	2009 11 24	J75	0.1+	0.3+
2007 10 10	G96	0.4+	0.0	2008 11 04	703	0.6−	0.4+	2009 11 25	J75	0.1−	0.2+
2007 10 10	G96	0.3+	0.0	2008 11 07	691	0.0	0.3−	2009 12 18	G96	0.3+	0.4−
2007 10 10	G96	0.1−	0.1−	2008 11 07	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.3+	0.4−
2007 10 10	G96	0.3+	0.2+	2008 11 07	691	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2008 01 11	G96	0.3+	0.1−	2008 12 02	G96	0.4+	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2008 01 11	G96	0.5+	0.0	2008 12 02	G96	0.3+	0.3−				

(229761)∗ 2007 RC_{288}

Discovered 2007 Sept. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	48.14261		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08548663	ω	9.04367	+0.97549531	−0.21993365
a	5.1035292	Ω	3.67873	+0.19537223	+0.85297145
e	0.0507862	i	5.52050	+0.10118598	+0.47335917
P	11.53	H	13.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.1+	0.7+	2007 10 13	691	0.2+	0.1−	2008 11 08	G96	0.2+	0.1−
2003 04 25	691	0.1+	0.6+	2007 10 13	691	0.7+	0.1+	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2003 04 25	691	0.5+	0.2+	2007 10 13	691	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2007 09 11	G96	0.5+	0.4−	2008 09 21	691	0.4−	0.1−	2009 10 26	691	0.2+	0.2−
2007 09 11	G96	1.2−	0.3−	2008 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2007 09 11	G96	0.0	0.4+	2008 09 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.3+
2007 09 11	G96	0.0	0.2−	2008 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2007 09 20	691	0.0	0.2+	2008 09 25	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2007 09 20	691	0.5−	0.3+	2008 09 25	691	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2007 09 20	691	0.7−	0.4−	2008 10 23	G96	0.7+	0.3−	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2007 10 05	691	0.5+	0.3−	2008 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.4+	0.4+
2007 10 05	691	0.3+	0.3−	2008 10 23	G96	0.7+	0.2−	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2007 10 05	691	0.4−	0.1−	2008 10 23	G96	0.6+	0.3−	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2007 10 13	691	0.0	0.4+	2008 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2007 10 13	691	0.0	0.6+	2008 11 08	G96	0.2+	0.3+				
2007 10 13	691	0.4−	0.5+	2008 11 08	G96	0.1+	0.1+				

(229762)∗ 2007 UK_{126}

Discovered 2007 Oct. 19 at Palomar.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	339.35061		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.00156329	ω	346.20614	−0.47296975	−0.82877282
a	73.5264263	Ω	131.06638	+0.84132288	−0.52562468
e	0.4883031	i	23.36920	+0.26167810	+0.19197477
P	630	H	3.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1982 08 16	260	0.1+	0.1−	2002 11 06	644	0.1+	0.2+	2007 12 03	675	0.1−	0.5−
1982 11 07	260	0.3−	0.3+	2002 11 06	644	0.1+	0.1+	2008 01 14	675	0.2−	0.8−
1993 09 23	260	0.3+	0.1−	2002 11 06	644	0.4−	0.1−	2008 01 15	675	0.1−	0.3−
1993 11 07	260	0.2+	0.3−	2006 12 05	675	0.0	0.3+	2008 11 13	250	0.0	0.2−
1997 09 30	260	0.0	0.6+	2006 12 05	675	0.1−	0.9+	2008 11 13	250	0.2+	0.2−
2001 12 14	644	0.2−	0.2−	2006 12 12	675	0.1+	0.3+	2008 11 13	250	0.2+	0.2−
2001 12 14	644	0.0	0.2−	2006 12 12	675	0.0	0.1+	2008 11 13	250	0.3+	0.1−
2002 10 05	644	0.2+	0.1−	2006 12 12	675	0.1+	0.3+	2009 01 29	130	0.8+	0.1+
2002 10 05	644	0.1−	0.2−	2007 10 19	675	0.2−	0.2+	2009 11 20	688	0.1−	0.1−
2002 10 05	644	0.5−	0.1+	2007 10 19	675	0.2−	0.3+	2009 11 20	688	0.1−	0.1−
2002 10 06	644	0.6+	0.3+	2007 10 20	675	0.0	0.4+	2009 11 20	688	0.2−	0.0
2002 10 06	644	0.2+	0.1+	2007 10 20	675	0.3−	0.4+	2009 12 19	809	0.0	0.1+
2002 10 06	644	0.3−	0.2−	2007 11 13	675	0.3+	0.0	2009 12 19	809	0.1+	0.1+
2002 10 10	644	0.1+	0.1+	2007 11 13	675	0.4−	0.2+	2009 12 19	809	0.0	0.2+
2002 10 10	644	0.0	0.1−	2007 11 13	675	0.0	0.0	2009 12 20	809	0.0	0.2+
2002 10 10	644	0.1+	0.3−	2007 11 14	675	0.0	0.0	2009 12 20	809	0.1+	0.0
2002 10 28	644	0.1+	0.0	2007 12 03	675	0.1−	0.5−	2009 12 20	809	0.1+	0.2+
2002 10 28	644	0.2−	0.5−	2007 12 03	675	0.3−	0.2−				
2002 10 28	644	0.0	0.2−	2007 12 03	675	0.1−	0.3−				

(229763)∗ 2008 FZ_{52}

Discovered 2008 Mar. 28 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	96.50655		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28874932	ω	154.71464	+0.73311746	+0.67967399
a	2.2670203	Ω	162.39907	−0.63675308	+0.69841939
e	0.1840281	i	4.57617	−0.23892321	+0.22417318
P	3.41	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 22	691	0.3+	0.0	2005 07 11	G96	0.8+	0.9+	2008 03 29	291	0.3−	0.2+
2001 03 22	691	0.2−	0.6+	2005 07 11	G96	0.1+	0.1−	2008 03 29	291	0.1−	0.3+
2001 03 22	691	0.3+	0.4+	2005 07 11	G96	0.2−	0.0	2008 04 12	691	0.0	0.1+
2002 10 11	704	0.4−	0.7+	2005 07 11	G96	0.1+	0.2−	2008 04 12	691	0.1−	0.1+
2002 10 11	704	0.2+	0.6+	2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2008 04 12	691	0.2−	0.1+
2002 10 11	704	0.9−	0.1+	2005 09 30	G96	0.2+	0.2−	2008 04 28	G96	0.3−	0.1−
2002 11 06	699	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.2−	0.1+	2008 04 28	G96	0.4−	0.2+
2002 11 06	699	0.4−	0.3−	2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2008 04 28	G96	0.0	0.2+
2002 11 06	699	1.2−	0.1−	2008 03 05	G96	0.1−	0.9−	2008 04 28	G96	0.1−	0.1−
2002 11 06	699	1.2−	0.1−	2008 03 05	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+
2004 02 12	691	0.3+	0.4−	2008 03 05	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.7+	0.1+
2004 02 12	691	0.2+	0.0	2008 03 05	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2004 02 12	691	0.3+	0.3−	2008 03 28	691	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.2+
2005 06 17	691	0.2+	0.2+	2008 03 28	691	0.1+	0.0	2009 12 19	691	0.3−	0.3+
2005 06 17	691	0.7−	0.3+	2008 03 28	691	0.0	0.2+	2009 12 19	691	0.1−	0.5+
2005 06 17	691	0.9+	0.3+	2008 03 29	291	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.0	0.5+

(229764)∗ 2008 FE_{88}

Discovered 2008 Mar. 28 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	119.93006		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27804476	ω	239.61359	−0.07034785	+0.99611218
a	2.3248391	Ω	26.50905	−0.86960141	−0.03519643
e	0.0911614	i	6.82291	−0.48871727	−0.08075729
P	3.54	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 28	291	0.6−	0.2+	2008 04 07	704	0.4−	0.4+	2009 09 27	691	0.5−	0.5+
2002 10 28	291	0.6−	0.6+	2008 04 07	704	1.3−	0.9+	2009 09 27	691	0.1+	0.3+
2002 10 28	291	0.3−	0.5+	2008 04 07	704	0.1+	1.4+	2009 09 27	691	0.4−	0.3+
2004 03 18	645	0.1+	0.1+	2008 04 07	704	0.4+	0.5+	2009 09 28	691	0.2−	0.6+
2004 03 18	645	0.0	0.0	2008 04 13	704	0.2+	0.6−	2009 09 28	691	0.1−	0.3+
2004 04 15	645	0.0	0.0	2008 04 13	704	0.8+	0.7+	2009 09 28	691	0.1+	0.2+
2004 04 15	645	0.1+	0.0	2008 04 13	704	0.6+	0.8−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−
2005 07 06	E12	0.2+	0.3+	2008 04 13	704	0.3+	1.0−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−
2005 07 06	E12	0.1+	0.2+	2008 04 24	G96	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	0.6+	0.3−
2005 07 06	E12	0.9+	0.7+	2008 04 24	G96	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+
2005 07 06	E12	0.1−	0.3−	2008 04 24	G96	0.2+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−
2008 03 09	691	0.6−	0.2+	2008 04 24	G96	0.3+	0.3+	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−
2008 03 09	691	0.4+	0.1+	2008 04 25	691	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1+	0.2−
2008 03 09	691	0.2+	0.2+	2008 04 25	691	0.1+	0.5+	2009 10 26	G96	0.3+	0.2−
2008 03 28	G96	0.3+	0.1+	2008 04 25	691	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.5+	0.4−
2008 03 28	G96	0.0	0.4+	2009 09 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2008 03 28	G96	0.3−	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.0	0.0
2008 03 28	G96	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2008 04 03	G96	0.1−	0.2+	2009 09 21	G96	0.4+	0.3−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2008 04 03	G96	0.1+	0.2+	2009 09 23	A77	0.4−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2008 04 03	G96	0.3+	0.5+	2009 09 24	A77	0.8−	0.2−	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2008 04 03	G96	0.1+	0.1+	2009 09 24	A77	0.2−	0.8+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+

(229765)∗ 2008 FT_{95}

Discovered 2008 Mar. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.83017		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27035855	ω	229.14075	+0.93231252	+0.35951741
a	2.3686959	Ω	109.75579	−0.31799946	+0.86662451
e	0.2025087	i	2.39022	−0.17224898	+0.34599016
P	3.65	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.6+	0.2+		2008 03 29	G96	0.1−	0.4+		2009 10 12	G92	(2.0+	1.7+)	
2000 02 05	695	0.4+	0.2+		2008 04 05	G96	0.5+	0.2−		2009 10 12	G92	(2.5+	0.8+)	
2001 05 18	691	0.1+	0.4+		2008 04 05	G96	0.2−	0.0		2009 10 12	G92	1.5+	0.5+	
2001 05 18	691	0.4+	0.3+		2008 04 05	G96	0.3+	0.1−		2009 10 13	704	(0.3−	2.8+)	
2001 05 18	691	0.1+	0.2+		2008 04 05	G96	0.3+	0.2−		2009 10 13	704	(0.9−	2.9+)	
2002 12 05	704	(2.0−	1.7+)		2008 04 09	691	0.3−	0.2−		2009 10 13	704	(0.7−	2.7+)	
2002 12 05	704	0.7−	0.2+		2008 04 09	691	0.2−	0.3+		2009 10 14	G92	0.1+	0.1+	
2002 12 05	704	0.7−	0.2−		2008 04 09	691	0.1+	0.4+		2009 10 14	G92	0.0	0.3+	
2002 12 05	704	0.4−	0.3−		2008 04 11	691	0.2−	0.1+		2009 10 14	G92	0.1+	0.3+	
2002 12 05	704	0.2−	0.6−		2008 04 11	691	0.3−	0.0		2009 10 17	G96	0.1+	0.2+	
2004 03 18	691	0.1+	0.6+		2008 04 11	691	0.1−	0.0		2009 10 17	G96	0.1+	0.1+	
2004 03 18	691	0.2+	0.3+		2008 04 27	G96	0.4+	0.2−		2009 10 17	G96	0.2−	0.1+	
2004 03 18	691	0.1+	0.7+		2008 04 27	G96	0.3+	0.0		2009 10 17	G96	0.0	0.1+	
2006 12 11	691	0.0	0.6−		2008 04 27	G96	0.2+	0.1+		2009 10 17	G96	0.1+	0.5+	
2006 12 11	691	0.2+	0.1−		2008 04 27	G96	0.2+	0.3−		2009 10 17	G96	0.3+	0.5+	
2006 12 11	691	0.2+	0.0		2009 09 23	G96	0.2+	0.1+		2009 10 17	G96	0.1+	0.4+	
2006 12 24	691	0.1−	0.3+		2009 09 23	G96	0.1−	0.1+		2009 10 17	G96	0.1−	0.4+	
2006 12 24	691	0.1+	0.2+		2009 09 23	G96	0.1+	0.2−		2009 10 22	704	0.4−	0.9+	
2006 12 24	691	0.1+	0.1+		2009 09 23	G96	0.3+	0.0		2009 10 22	704	0.3−	1.2+	
2007 01 17	G96	0.1+	0.2−		2009 09 28	691	0.4−	0.0		2009 10 22	704	1.3−	0.8+	
2007 01 17	G96	0.7+	0.1−		2009 09 28	691	0.2−	0.1+		2009 10 22	704	0.5−	1.2+	
2007 01 17	G96	0.2+	0.1−		2009 09 28	691	0.5−	0.1+		2009 12 13	G96	0.1+	0.1+	
2007 01 17	G96	0.0	0.2−		2009 10 09	703	0.1−	0.7−		2009 12 13	G96	0.0	0.8+	
2008 03 29	G96	0.1−	0.4+		2009 10 09	703	0.6+	1.0−		2009 12 13	G96	0.7−	0.1+	
2008 03 29	G96	0.4+	0.1+		2009 10 09	703	0.3−	0.2−		2009 12 13	G96	0.1+	0.0	
2008 03 29	G96	0.1−	0.0		2009 10 09	703	0.9+	1.5+						

(229766)∗ 2008 GX$_{76}$ = 2002 TY$_{172}$

Discovered 2008 Apr. 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141507)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.08417		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29836888	ω	195.58547	+0.70521005	+0.70487710
a	2.2180281	Ω	119.33379	−0.64077708	+0.67972972
e	0.1877378	i	5.02339	−0.30345267	+0.20277030
P	3.30	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.5−	0.6+		2002 10 07	608	0.5−	1.1+		2008 04 07	691	0.3+	0.1−	
2002 09 07	704	0.9+	0.6+		2002 10 07	608	0.7−	0.5+		2008 04 11	691	0.2+	0.2+	
2002 09 07	704	0.1−	0.0		2004 01 31	691	0.2+	0.2+		2008 04 11	691	0.3+	0.1−	
2002 09 07	704	1.1−	0.8+		2004 01 31	691	0.4+	0.2−		2008 04 11	691	0.8+	0.1−	
2002 09 07	704	1.0−	0.2−		2004 01 31	691	0.8−	0.4+		2008 04 28	G96	0.3−	0.2−	
2002 09 08	599	0.1+	0.4+		2004 02 26	695	0.4−	0.2+		2008 04 28	G96	0.1−	0.1+	
2002 09 08	599	0.1−	0.3+		2004 02 26	695	0.4−	0.2+		2008 04 28	G96	0.1+	0.0	
2002 09 08	599	0.0	0.8+		2006 12 13	691	0.2+	0.2+		2008 04 28	G96	1.0+	0.2+	
2002 10 04	704	(1.6−	0.7−)		2006 12 13	691	0.3+	0.2+		2009 11 16	G96	0.2−	0.1+	
2002 10 04	704	0.9+	0.6+		2006 12 13	691	0.5+	0.2+		2009 11 16	G96	0.2+	0.0	
2002 10 04	704	0.2−	0.0		2008 03 30	691	0.3−	0.2+		2009 11 16	G96	0.3−	0.1−	
2002 10 04	704	0.2−	1.0+		2008 03 30	691	0.4+	0.0		2009 11 16	G96	0.1+	0.3−	
2002 10 06	704	(3.5+	1.2+)		2008 03 30	691	0.1−	0.1+		2009 12 11	703	0.2−	0.9+	
2002 10 06	704	(2.7+	1.9+)		2008 04 03	691	0.6−	1.3+		2009 12 11	703	0.2+	0.1−	
2002 10 06	704	(3.1+	1.3+)		2008 04 03	691	0.1+	0.3+		2009 12 11	703	0.5−	0.3+	
2002 10 06	704	(3.5+	2.8+)		2008 04 03	691	0.1−	0.1−		2009 12 11	703	0.8−	0.1−	
2002 10 06	704	(2.9+	2.5+)		2008 04 07	691	0.6−	0.3+						
2002 10 07	608	0.5−	1.0+		2008 04 07	691	0.0	0.3+						

(229767)∗ 2008 HA$_{33}$

Discovered 2008 Apr. 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.99146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28302217	ω	261.74290	+0.86104590	+0.48887463
a	2.2975012	Ω	68.89075	−0.38714426	+0.80869826
e	0.1803802	i	8.63135	−0.32972608	+0.32712187
P	3.48	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.2−	0.2+		2008 03 29	691	0.1+	0.5+		2008 06 03	G96	0.2−	0.6+	
2002 11 13	644	0.2+	0.4+		2008 03 29	691	0.2−	0.3−		2008 06 03	G96	0.3−	0.1+	
2002 11 23	644	0.1+	0.0		2008 03 29	691	0.2+	0.2−		2008 06 03	G96	0.7+	0.8+	
2002 11 23	644	0.7+	0.4+		2008 04 14	691	0.1+	0.4+		2009 11 09	G96	0.1−	0.0	
2002 11 23	644	0.0	0.4−		2008 04 14	691	0.2+	0.2+		2009 11 09	G96	0.2−	0.3−	
2002 12 10	644	0.4−	0.5+		2008 04 14	691	0.0	0.3+		2009 11 09	G96	0.3−	0.1−	
2002 12 10	644	1.3−	1.0+		2008 04 29	G96	0.2−	0.2−		2009 11 09	G96	0.2+	0.0	
2005 07 10	E12	0.5−	0.9+		2008 04 29	G96	0.0	0.2−		2009 11 24	691	0.0	0.1+	
2005 07 10	E12	0.2−	0.9+		2008 04 29	G96	0.2+	0.3−		2009 11 24	691	0.2−	0.2+	
2005 07 10	E12	0.1+	0.3+		2008 04 29	G96	0.2−	0.1−		2009 11 24	691	0.0	0.3+	
2005 07 10	E12	0.1−	1.1+		2008 04 30	G96	0.4−	0.1−		2009 12 10	114	0.8−	0.1+	
2005 08 10	E12	0.1−	0.2+		2008 04 30	G96	0.3+	0.1+		2009 12 10	114	0.6−	0.2+	
2005 08 10	E12	0.3+	0.6−		2008 04 30	G96	0.5+	0.0		2009 12 10	114	0.8+	0.9+	
2005 08 10	E12	0.6−	0.7−		2008 04 30	G96	0.0	0.1+		2009 12 10	114	0.7+	0.4+	
2005 08 10	E12	0.3+	0.2+		2008 06 03	G96	0.1−	0.5+						

(229768)∗ 2008 HT$_{68}$

Discovered 2008 Apr. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.38486		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29702797	ω	247.06402	+0.93934881	+0.32166660
a	2.2246985	Ω	94.00425	−0.25440046	+0.88616103
e	0.1386227	i	6.84960	−0.23000919	+0.33354043
P	3.32	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2005 06 03	691	0.1−	0.1−		2008 04 26	691	0.3+	0.1+		2008 06 07	691	0.2+	0.1+	
2005 06 03	691	0.6−	0.8−		2008 05 14	691	0.1−	0.3+		2008 06 07	691	0.1+	0.0	
2005 06 03	691	0.3+	0.1+		2008 05 14	691	0.6−	0.0		2008 06 07	691	0.2−	0.2+	
2005 06 08	691	0.1+	0.4−		2008 05 14	691	0.0	0.0		2009 10 15	G96	0.3+	1.2+	
2005 06 08	691	0.3+	0.1−		2008 05 28	291	0.0	0.0		2009 10 15	G96	0.1−	0.2+	
2005 06 08	691	(2.0−	3.8−)		2008 05 28	291	0.8+	0.6+		2009 10 15	G96	0.2−	0.2+	
2007 01 17	691	0.1+	0.2−		2008 05 28	G96	0.2+	0.0		2009 10 15	G96	0.4+	0.4+	
2007 01 17	691	0.5−	0.2−		2008 05 28	291	0.1−	0.1−		2009 11 26	691	0.0	0.1−	
2007 01 17	691	0.0	0.1−		2008 05 28	G96	0.2+	0.2−		2009 11 26	691	0.1−	0.2+	
2007 01 25	691	0.3+	0.2−		2008 05 28	G96	0.1+	0.1+		2009 11 26	691	0.2−	0.0	
2007 01 25	691	0.2+	0.1−		2008 05 28	291	0.0	0.0		2009 12 11	G96	0.3−	0.1+	
2007 01 25	691	0.1−	0.2−		2008 05 28	G96	0.2+	0.2+		2009 12 11	G96	0.4+	0.0	
2008 04 26	691	0.1+	0.1−		2008 05 28	291	0.2+	0.0		2009 12 11	G96	0.0	0.1+	
2008 04 26	691	0.1−	0.2−		2008 05 28	291	0.4−	0.0		2009 12 11	G96	0.2+	0.2+	

(229769)∗ 2008 JX$_{19}$

Discovered 2008 May 6 by J. Broughton at Reedy Creek.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.06757		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23748353	ω	67.36865	+0.70982113	+0.66953814
a	2.5825399	Ω	249.82772	−0.70095450	+0.64081932
e	0.2459914	i	13.47943	−0.06940282	+0.37559191
P	4.15	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 30	691	0.1−	0.2+		2008 05 28	704	0.0	0.1+		2009 11 21	704	0.6+	0.5+	
2000 05 30	691	0.2−	0.1+		2008 07 01	704	0.2−	0.4−		2009 11 21	704	0.0	0.1−	
2000 05 30	691	0.0	0.5+		2008 07 01	704	0.5+	0.0		2009 11 25	691	0.2−	0.3+	

2005 12 04	691	0.0	0.2+
2005 12 04	691	0.1+	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.0
2005 12 21	691	0.5+	0.0
2005 12 21	691	0.3+	0.0
2005 12 21	691	0.7−	1.4+
2008 05 06	428	0.1−	0.3+
2008 05 06	428	0.1+	0.3+
2008 05 06	428	0.2−	0.4+
2008 05 07	428	0.2+	0.6+
2008 05 07	428	0.5+	0.3−
2008 05 07	428	0.7−	0.3+
2008 05 07	428	0.2−	0.1+
2008 05 12	E12	0.4+	0.4+
2008 05 12	E12	0.3−	0.3+
2008 05 12	E12	0.0	0.2+
2008 05 12	E12	0.2+	0.1+
2008 05 28	704	0.1−	0.4−
2008 05 28	704	0.6−	0.5+
2008 05 28	704	0.2+	0.5+
2008 05 28	704	0.3−	0.3−
2008 07 01	704	0.5+	0.7+
2008 07 01	704	(2.4+	1.5−)
2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2009 11 09	G96	0.1+	0.2+
2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2009 11 09	J75	0.1+	0.4−
2009 11 10	J75	0.1+	0.2−
2009 11 10	J75	0.2−	0.1+
2009 11 11	704	0.2−	0.0
2009 11 11	704	0.1−	0.2+
2009 11 11	704	0.3−	0.2−
2009 11 11	704	0.8−	1.1+
2009 11 12	J75	0.3−	0.1+
2009 11 12	J75	0.2+	0.4−
2009 11 12	J75	0.0	0.8+
2009 11 17	704	0.0	0.1−
2009 11 17	704	0.0	0.0
2009 11 17	704	0.4+	0.4+
2009 11 17	704	0.6−	0.5+
2009 11 17	704	0.2−	0.2+
2009 11 21	704	0.0	0.2+
2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2009 11 25	703	0.8+	0.5−
2009 11 25	703	0.1−	1.0−
2009 11 25	703	0.7+	1.3−
2009 11 25	703	1.0+	0.5−
2009 11 25	703	0.2−	0.2−
2009 12 09	J75	0.9−	0.4+
2009 12 09	J75	0.4+	0.3−
2009 12 09	J75	0.0	0.1+
2009 12 11	703	0.6−	0.4−
2009 12 11	703	0.9+	0.3+
2009 12 11	703	0.6−	0.9+
2009 12 11	703	1.1−	0.3+
2009 12 16	704	1.3+	0.5−
2009 12 16	704	0.2+	0.6−
2009 12 16	704	0.4+	0.8−
2009 12 16	704	0.2+	0.1−
2009 12 16	704	0.5+	0.7−

(229770)∗ 2008 JX_{30}

Discovered 2008 May 3 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.25427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23880829	*ω*	195.08500	+0.99603391	+0.08271207
a	2.5729802	Ω	160.08272	−0.06836609	+0.94732159
e	0.2811385	*i*	5.52342	−0.05694323	+0.30941966
P	4.13	*H*	16.5	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	703	0.7+	0.9+
2005 12 01	703	(0.8−	1.7+)
2005 12 01	703	0.0	0.1+
2005 12 01	703	(1.4−	2.2+)
2006 02 04	G96	0.4−	0.1−
2006 02 04	G96	0.7−	0.1−
2006 02 04	G96	0.0	0.3−
2006 02 04	G96	0.1−	0.3−
2007 02 26	G96	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.4−	0.5−
2007 02 26	G96	0.6+	0.1+
2007 02 26	G96	0.1+	0.2−
2008 05 03	G96	0.1+	0.2+
2008 05 03	G96	0.1+	0.1−
2008 05 03	G96	0.2+	0.2−
2008 05 03	G96	0.3+	0.2+
2008 05 09	069	0.4−	1.2+
2008 05 09	069	0.0	0.3+
2008 05 14	G96	0.2+	0.2−
2008 05 14	G96	0.1+	0.1+
2008 05 14	G96	0.6+	0.4−
2008 05 14	G96	0.5+	0.4−
2008 05 29	G96	0.2−	0.9+
2008 05 29	G96	0.1−	0.6+
2008 05 29	G96	0.5−	0.5+
2008 05 29	G96	0.3−	0.4+
2009 09 28	G96	0.1+	0.0
2009 09 28	G96	0.2−	0.1−
2009 09 28	G96	0.0	0.1−
2009 09 28	G96	0.3+	0.1−
2009 10 19	J75	0.5+	0.6+
2009 10 19	J75	0.1−	0.0
2009 10 19	J75	0.5+	0.3+
2009 11 19	J75	0.3+	0.0
2009 11 20	J75	0.4+	0.8+
2009 11 20	J75	0.4+	0.1−
2009 11 22	703	0.4+	0.5+
2009 11 22	703	1.1+	0.3−
2009 11 22	703	0.2+	0.3+
2009 11 22	703	1.3−	0.3+
2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2009 11 22	703	0.6−	0.5−
2009 11 22	G96	0.5+	0.2+
2009 11 22	G96	0.1−	0.1+
2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
2009 11 23	291	0.0	0.1+
2009 11 23	291	0.1−	0.0
2009 11 23	291	0.1−	0.1+
2009 12 13	704	0.4−	0.0
2009 12 13	704	1.4−	1.3−
2009 12 13	704	0.7−	1.4−
2009 12 18	691	0.3−	0.6+
2009 12 18	691	0.2+	0.1−
2009 12 18	691	0.1+	0.0

(229771)∗ 2008 JQ_{32}

Discovered 2008 May 7 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.13833		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30458705	*ω*	188.71813	−0.16130048	+0.98591731
a	2.1877369	Ω	72.00851	−0.90264618	−0.12929441
e	0.2259100	*i*	2.66061	−0.39901383	−0.10606609
P	3.24	*H*	17.8	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 28	691	0.1+	0.1+
1995 04 28	691	0.2+	0.6+
1995 04 28	691	0.1+	0.5+
2002 10 04	644	0.5−	0.7+
2002 10 04	644	0.2−	0.5+
2005 07 10	703	1.1−	0.8−
2008 03 30	691	0.1−	0.0
2008 03 30	691	0.2−	0.2−
2008 03 30	691	0.2−	0.0
2008 04 14	691	0.0	0.0
2008 05 07	691	0.0	0.1−
2008 05 14	G96	0.1+	0.1−
2008 05 14	G96	0.3+	0.1−
2008 05 14	G96	0.3+	0.1−
2008 05 14	G96	0.0	0.3−
2002 10 04	644	0.4−	0.7+
2005 05 20	644	0.2−	0.5+
2005 05 20	644	0.3+	0.3+
2005 05 20	644	0.2+	0.3+
2005 06 09	703	0.4−	0.8−
2005 06 09	703	0.8+	0.6+
2005 06 09	703	0.4+	0.3−
2005 06 09	703	0.4−	0.8+
2005 06 29	644	0.4+	0.0
2005 06 29	644	0.1+	0.1+
2005 06 29	644	0.2+	0.1+
2005 07 10	703	0.2+	0.4−
2005 07 10	703	0.2−	0.4−
2005 07 10	703	0.1−	0.3+
2008 04 14	691	0.1−	0.0
2008 04 14	691	0.1−	0.1+
2008 04 26	703	0.9−	0.4+
2008 04 26	703	0.5−	0.4−
2008 04 26	703	(1.6−	0.8+)
2008 04 26	703	(1.7−	0.3−)
2008 04 29	691	0.0	0.1−
2008 04 29	691	0.2−	0.0
2008 04 29	691	0.1−	0.0
2008 05 03	691	(1.6+	0.4+)
2008 05 03	691	0.1+	0.1−
2008 05 03	691	0.0	0.0
2008 05 07	691	0.0	0.3−
2008 05 07	691	0.1+	0.0
2008 05 27	691	0.6+	0.3+
2008 05 27	691	0.1+	0.0
2008 05 27	691	0.0	0.0
2008 06 09	691	0.1−	0.1+
2008 06 09	691	0.0	0.3+
2008 06 09	691	0.1+	0.1+
2009 11 24	691	0.0	0.3+
2009 11 24	691	0.0	0.5+
2009 11 24	691	0.4−	0.4+
2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2009 12 11	G96	0.5+	0.4+
2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.2+	0.6+

(229772)∗ 2008 KX_{10} = 2004 KR_{11}

Discovered 2008 May 29 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 140054)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.78540		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23788025	*ω*	185.29220	+0.97980235	+0.19780099
a	2.5796679	Ω	163.21230	−0.17953581	+0.93481178
e	0.3371412	*i*	5.83472	−0.08805817	+0.29496050
P	4.14	*H*	16.2	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 17	691	0.3+	0.7+
1992 11 17	691	0.7−	0.8+
1992 11 17	691	0.1−	0.2+
2004 04 30	691	0.0	0.1+
2004 04 30	691	0.4+	0.4+
2004 04 30	691	0.3+	0.3+
2004 05 20	691	0.0	0.5+
2004 05 20	691	0.3+	0.4+
2004 05 20	691	0.3+	0.4+
2004 05 23	704	0.2−	0.0
2004 05 23	704	0.2+	0.7−
2004 05 23	704	1.1−	1.1−
2004 06 10	599	1.3−	0.7+
2004 06 10	599	1.1−	0.8+
2004 06 10	599	(0.1−	1.5+)
2007 02 21	G96	0.5+	0.5−
2007 02 21	G96	0.3+	0.3−
2007 02 21	G96	0.1−	0.3−
2007 02 21	G96	0.3−	0.3−
2007 02 25	291	0.1−	0.4+
2007 02 25	291	0.5−	0.6+
2007 02 25	291	0.6+	0.3−
2007 03 09	G96	0.8+	0.2−
2007 03 09	G96	0.2+	0.1+
2007 03 09	G96	0.2+	0.1−
2007 03 09	G96	0.1+	0.0
2008 05 14	G96	0.1+	0.2−
2008 05 14	G96	0.7+	0.4+
2008 05 14	G96	0.2−	0.3−
2008 05 14	G96	0.2−	0.1−
2008 05 29	G96	0.0	0.3+
2008 05 29	G96	0.0	0.5+
2008 05 29	G96	0.1+	0.5+
2008 05 29	G96	0.1+	0.3+
2008 05 30	691	0.2+	0.1−
2008 05 30	691	0.0	0.1−
2008 05 30	691	0.2+	0.1+
2008 06 01	691	0.2−	0.1+
2008 06 01	691	0.8−	0.4+
2008 06 01	691	0.2+	0.0
2008 06 10	691	0.1+	0.3+
2008 06 10	691	0.1+	0.0
2008 06 10	691	0.0	0.5−
2009 11 19	704	0.8+	0.7+
2009 11 19	704	0.5+	0.7+
2009 11 19	704	0.8+	0.5−
2009 12 08	J75	0.3+	0.1−
2009 12 09	J75	0.1+	1.4+
2009 12 09	J75	0.0	1.1+
2009 12 12	704	1.0−	1.1+
2009 12 12	704	0.4+	1.5+
2009 12 12	704	0.3+	1.6+
2009 12 15	703	0.3−	0.3+
2009 12 15	703	0.8−	0.0
2009 12 15	703	0.3−	0.0
2009 12 15	703	1.0−	1.2−
2009 12 15	703	0.5−	0.2−
2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2009 12 17	G96	0.1+	0.0

(229773)∗ 2008 LW_{10} = 2005 UZ_{382}

Discovered 2008 June 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 140632)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.32715		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23060170	*ω*	121.64414	+0.45462992	+0.89066758
a	2.6336681	Ω	175.38918	−0.83601727	+0.42857518
e	0.0836880	*i*	3.41260	−0.30722427	+0.15177147
P	4.27	*H*	16.8	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	691	0.1−	0.1−
1996 09 15	691	0.1−	0.2+
1996 09 15	691	0.3−	0.3−
2005 10 22	691	0.1−	0.3+
2005 10 22	691	0.3+	0.5+
2005 10 22	691	0.4+	0.0
2007 02 10	G96	0.0	0.1+
2007 02 10	G96	0.1−	0.1+
2007 02 10	G96	0.0	0.1−
2007 03 15	G96	0.5−	0.1+
2007 03 15	G96	0.4−	0.1+
2007 03 15	G96	0.3−	0.3+
2008 06 09	691	0.1+	0.2+
2008 06 09	691	0.2−	0.8+
2009 09 12	691	0.2+	0.1−
2009 09 12	691	0.3−	0.4−
2009 09 12	691	0.4−	0.2+
2009 09 16	691	0.7−	0.2+

2005 10 27	691	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.2−	0.0	2009 09 16	691	0.0	0.6−
2005 10 27	691	0.4+	0.1+	2008 05 06	G96	(0.5−	1.9−)	2009 09 16	691	0.2+	0.4−
2005 10 27	691	0.5+	0.2−	2008 05 06	G96	0.3+	0.2+	2009 09 20	691	0.2−	0.0
2005 10 31	691	0.4−	0.6+	2008 05 06	G96	0.4+	0.5+	2009 09 20	691	0.0	0.0
2005 10 31	691	0.5+	0.2+	2008 05 06	G96	0.8+	0.3+	2009 09 20	691	1.0−	0.5−
2005 10 31	691	0.3+	0.5+	2008 05 28	G96	0.4+	0.1+	2009 09 28	691	0.3+	0.2+
2005 11 05	691	0.2−	0.3+	2008 05 28	G96	0.3+	0.3+	2009 09 28	691	0.2+	0.2+
2005 11 05	691	0.1+	0.3+	2008 05 28	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	0.4+	0.3+
2005 11 05	691	0.0	0.2+	2008 05 28	G96	0.3+	0.0	2009 12 13	G96	1.8−	0.4−
2007 01 10	691	0.5−	0.2+	2008 06 06	691	0.0	0.0	2009 12 13	G96	0.4+	0.0
2007 01 10	691	0.0	0.3+	2008 06 06	691	0.2+	0.0	2009 12 13	G96	0.8+	0.7−
2007 01 10	691	0.1−	0.1−	2008 06 06	691	0.1−	0.0	2009 12 13	G96	0.2+	0.2+
2007 02 10	G96	0.1−	0.2−	2008 06 09	691	0.2+	0.3+				

(229774)∗ 2008 LY$_{14}$

Discovered 2008 June 8 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.73686		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20559473	ω	87.89535	+0.96142372	+0.19188367
a	2.8431170	Ω	260.99933	−0.25315664	+0.89749294
e	0.1555468	i	11.51057	+0.10759246	+0.39709832
P	4.79	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.6+	0.9+	2008 05 15	G96	0.3+	0.4+	2009 11 11	704	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.3−	1.1+	2008 05 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	704	0.8−	0.2+
2002 04 08	644	0.6+	0.9+	2008 05 15	G96	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.3+
2004 11 03	699	1.4+	0.7+	2008 05 15	G96	1.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2004 11 03	699	0.2+	0.4+	2008 06 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.4−	0.4−
2004 11 03	699	0.4−	0.2−	2008 06 08	691	0.4−	0.3+	2009 12 04	926	1.1+	0.2−
2004 11 03	699	0.5−	0.4+	2008 06 08	691	0.2+	0.3+	2009 12 05	926	0.1+	0.0
2004 11 09	703	0.2+	0.4−	2008 06 12	691	0.1−	0.0	2009 12 05	926	0.4−	0.2+
2004 11 09	703	0.5−	0.2−	2008 06 12	691	0.1+	0.0	2009 12 05	926	0.1+	0.2−
2004 11 09	703	0.5−	0.2−	2008 06 12	691	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.5+	0.0
2004 11 09	703	0.2−	0.5−	2009 11 10	691	(1.9−	0.6−)	2009 12 10	704	0.8+	0.6+
2004 12 01	644	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.3+	0.4+	2009 12 10	704	1.0+	0.5+
2004 12 01	644	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.4−	0.0	2009 12 10	704	1.2+	1.1+
2004 12 01	644	0.2+	0.5+	2009 11 11	704	1.2−	1.3+	2009 12 10	704	1.4+	0.3−

(229775)∗ 2008 LM$_{15}$ = 2005 YW$_{222}$

Discovered 2008 June 9 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 141585)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.60803		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23849030	ω	204.01118	+0.99577599	+0.08371082
a	2.5752668	Ω	151.10947	−0.06640015	+0.94028470
e	0.2562156	i	4.47763	−0.06341299	+0.32993512
P	4.13	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.1−	0.1−	2007 03 10	G96	0.4+	0.4−	2009 11 19	704	0.0	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2007 03 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	704	0.2−	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2007 03 10	G96	0.2−	0.2−	2009 11 19	704	0.1+	0.4+
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2008 05 03	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	704	0.6−	0.7+
2002 01 15	704	0.1−	0.9+	2008 05 03	G96	0.4+	0.5+	2009 11 19	704	0.3−	1.0+
2002 01 15	704	0.3+	1.4+	2008 05 03	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	704	0.7+	1.0+
2002 01 15	704	(0.0	2.0+)	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.1+	0.5+
2003 04 05	691	0.4−	0.6+	2008 05 28	G96	0.1−	0.1+	2009 11 20	704	0.6−	0.1+
2003 04 05	691	0.2+	0.4+	2008 05 28	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	0.0
2003 04 05	691	0.4+	0.3+	2008 05 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 27	G96	0.3+	0.2−
2005 12 22	691	0.1−	0.1+	2008 05 28	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2005 12 22	691	0.3+	0.4+	2008 06 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2005 12 22	691	0.1−	0.4+	2008 06 09	691	0.0	0.1−	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2005 12 30	704	0.6+	0.8−	2008 06 09	691	0.5−	0.7+	2009 11 27	G96	0.2+	0.2−
2005 12 30	704	0.1−	0.2+	2008 06 13	691	0.9+	0.6+	2009 12 09	J75	0.3+	0.1+
2005 12 30	704	0.8+	0.3−	2008 06 13	691	0.3−	0.1+	2009 12 09	J75	0.2+	0.2−
2007 03 10	691	0.1+	0.2+	2008 06 13	691	0.2−	0.1+	2009 12 09	J75	0.1+	0.5−
2007 03 10	691	0.4+	0.5+	2009 11 17	703	1.0−	0.2−	2009 12 11	703	0.3−	0.7−
2007 03 10	691	0.0	0.0	2009 11 17	703	0.0	0.6+	2009 12 11	703	0.1−	0.1−
2007 03 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	703	0.7−	0.2+	2009 12 11	703	0.3+	1.0−

(229776)∗ 2008 ME$_2$ = 2002 WC$_3$

Discovered 2008 June 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 141587)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.54111		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28251377	ω	255.60442	+0.96971438	−0.21367672
a	2.3002567	Ω	116.61887	+0.24173535	+0.90887065
e	0.1359350	i	7.60438	−0.03490034	+0.35818488
P	3.49	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.3+	0.6+	2005 07 04	644	0.3−	0.5+	2008 05 14	G96	0.3+	0.0
2001 05 24	691	0.2+	0.5+	2005 07 27	644	0.0	0.4+	2008 05 14	G96	0.2+	0.2−
2001 05 24	691	0.2−	0.6+	2005 07 27	644	0.1−	0.5+	2008 05 14	G96	0.1+	0.0
2002 11 23	644	0.1−	0.4−	2005 07 27	644	0.1−	0.7+	2008 06 24	691	0.3+	0.1+
2002 11 23	644	0.7−	0.2+	2005 09 03	644	0.0	0.7+	2008 06 24	691	0.1−	0.4+
2002 11 23	644	0.3−	0.7+	2005 09 03	644	0.1+	0.7+	2008 06 24	691	0.4+	0.1+
2002 11 25	644	0.0	1.0+	2005 09 03	644	0.2−	0.7+	2008 07 01	691	0.4−	0.1+
2002 11 25	644	0.0	1.1+	2007 01 17	691	0.2−	0.3+	2008 07 01	691	0.3−	0.0
2002 11 25	644	0.0	1.2+	2007 01 17	691	0.1+	0.2+	2008 07 01	691	0.3−	0.2+
2004 03 21	691	0.5+	0.0	2007 01 17	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2004 03 21	691	0.1+	0.1+	2007 01 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2004 03 21	691	0.3+	0.2−	2007 01 26	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2005 06 13	G96	0.0	0.0	2007 01 26	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2005 06 13	G96	0.1−	0.2+	2008 05 03	G96	0.2+	0.3+	2009 12 13	704	0.3−	1.7+
2005 06 13	G96	0.5−	0.0	2008 05 03	G96	0.1−	0.1+	2009 12 13	704	0.0	1.0+
2005 06 13	G96	0.0	0.2−	2008 05 03	G96	0.0	0.1+	2009 12 13	704	0.1+	1.0+
2005 07 04	644	0.1−	0.3+	2008 05 03	G96	0.7+	0.2−	2009 12 13	704	0.2−	1.4+
2005 07 04	644	0.4−	0.2+	2008 05 14	G96	0.4+	0.2+	2009 12 13	704	0.0	2.0+

(229777)∗ 2008 MX$_4$

Discovered 2008 June 28 at La Cañada.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.66396		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20438268	ω	0.07046	−0.12670458	+0.97931861
a	2.8543463	Ω	262.65123	−0.91016539	−0.17800504
e	0.0819343	i	9.15138	−0.39439182	+0.09617309
P	4.82	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.7−	2008 07 11	J87	0.2+	0.4+	2008 09 23	J87	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.0	0.7−	2008 07 11	J87	0.0	0.6+	2008 09 23	J87	0.2+	0.4+
2002 04 08	644	0.0	0.5−	2008 07 11	J87	0.1−	0.3+	2008 09 23	J87	0.1+	0.0
2002 04 19	644	0.2+	0.7+	2008 07 24	J87	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.2+	0.3+
2002 04 19	644	0.5−	0.0	2008 07 24	J87	0.1−	0.0	2009 10 30	G96	0.1−	0.5−
2002 04 19	644	0.3−	0.0	2008 07 24	J87	0.5−	0.2+	2009 10 30	G96	0.5−	0.1+
2005 12 31	691	0.1+	0.1+	2008 08 09	J87	0.5−	0.4−	2009 10 30	G96	0.3−	0.2+
2005 12 31	691	0.1+	0.2+	2008 08 09	J87	0.3−	0.2−	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2005 12 31	691	0.1−	0.1+	2008 08 09	J87	0.3−	0.4+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2008 06 28	J87	0.7+	1.1+	2008 08 22	J87	0.5−	1.4−	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2008 06 29	J87	0.1−	0.6+	2008 08 22	J87	(1.9−	0.5+)	2009 11 21	G96	0.1−	0.8−
2008 06 29	J87	0.0	0.7+	2008 08 23	J87	(1.8+	1.5+)	2009 12 11	J87	0.2−	0.2−
2008 06 29	J87	0.5+	0.3+	2008 08 23	J87	(2.8−	1.3−)	2009 12 11	J87	0.7+	0.0
2008 07 05	J87	0.1+	0.4−	2008 08 29	J87	0.4+	0.1−	2009 12 11	J87	0.2+	0.1−
2008 07 05	J87	0.2−	0.1−	2008 08 29	J87	0.1+	0.2−				
2008 07 05	J87	0.2+	0.4−	2008 08 29	J87	0.4−	0.6−				

(229778)∗ 2008 NX$_4$ = 2004 XW$_{147}$

Discovered 2008 July 10 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146588)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.11266		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21484726	ω	280.62594	+0.97248375	−0.13226237
a	2.7608925	Ω	87.17256	+0.20039199	+0.89475692
e	0.1900457	i	11.07070	−0.11882087	+0.42651696
P	4.59	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	704	(0.3−	1.6−)	
2004 12 13	704	1.3−	0.4−	
2004 12 13	704	1.0+	0.7+	
2004 12 13	704	0.8−	0.3+	
2004 12 14	699	0.4+	0.7+	
2004 12 14	699	0.4+	0.2+	
2004 12 14	699	0.3−	1.2−	
2004 12 14	699	0.6+	0.6−	
2004 12 19	704	0.3−	0.5+	
2004 12 19	704	0.2−	1.4+	
2004 12 19	704	(1.1−	1.5+)	
2004 12 19	704	(0.5−	1.9+)	
2007 04 25	691	0.0	0.2+	
2007 04 25	691	0.3+	0.3+	
2007 04 25	691	0.4+	0.3+	
2007 05 09	703	(0.6+	1.9−)	
2007 05 09	703	0.3−	0.5+	
2007 05 09	703	0.7−	0.5+	
2007 05 09	703	0.8−	1.1−	
2008 07 10	E12	0.9+	0.3+	
2008 07 10	E12	0.3+	0.3+	
2008 07 10	E12	0.2+	0.0	
2008 08 03	E12	0.0	0.1+	
2008 08 03	E12	0.0	0.1−	
2008 08 03	E12	0.5+	0.1+	
2008 08 03	E12	0.2−	0.2+	
2008 08 23	E12	0.2−	0.1+	
2008 08 23	E12	0.5+	0.5+	
2008 08 23	E12	0.1+	0.2+	
2008 08 23	E12	0.2−	0.4+	
2008 09 08	E12	0.5−	0.1−	
2008 09 08	E12	0.0	0.3+	
2008 09 08	E12	0.4−	0.3+	
2008 09 08	E12	0.4−	0.3−	
2008 09 20	E12	0.3−	0.3+	
2008 09 20	E12	0.2+	1.1−	
2008 09 20	E12	0.7−	1.4+	
2008 09 20	E12	0.3−	0.2+	
2008 11 02	703	0.6−	0.9−	
2008 11 02	703	0.2−	0.2+	
2008 11 02	703	0.5+	0.1+	
2008 11 02	703	0.2+	0.0	
2009 11 21	G96	1.5+	0.3−	
2009 11 21	G96	0.3+	0.2−	
2009 11 21	G96	0.5+	0.2−	
2009 11 21	G96	0.2+	0.2−	
2009 12 19	G96	0.3−	0.3+	
2009 12 19	G96	0.1−	0.1+	
2009 12 19	G96	0.3−	0.1−	
2009 12 19	G96	0.0	0.4+	
2009 12 20	691	0.4−	0.5+	
2009 12 20	691	0.0	0.0	
2009 12 20	691	0.2+	0.1−	

(229779)∗ 2008 ON_{20}

Discovered 2008 July 29 by Spacewatch at Kitt Peak.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.62249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21165540	ω	185.52037	−0.51079759	−0.85811818
a	2.7885802	Ω	295.20624	+0.79094919	−0.44531562
e	0.0163628	i	3.30389	+0.33687564	−0.25559186
P	4.66	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 12	691	0.0	0.0
2004 10 12	691	0.2+	0.1+
2004 10 12	691	0.1+	0.4−
2004 11 05	291	0.4−	0.4+
2004 11 05	291	0.0	0.9+
2004 11 05	291	0.3−	0.2+
2006 01 06	G96	0.3+	0.3−
2006 01 06	G96	0.4−	0.2−
2006 01 06	G96	0.4−	0.1−
2006 01 06	G96	0.6−	0.1+
2006 01 22	G96	0.4+	0.3−
2006 01 22	G96	0.2−	0.0
2006 01 22	G96	0.4+	0.5−
2006 01 22	G96	0.1−	0.1+
2008 07 29	691	0.1−	0.4−
2008 07 29	691	0.1+	0.1−
2008 07 29	691	0.0	0.2−
2008 08 07	691	0.1−	0.0
2008 08 07	691	0.3−	0.0
2008 08 07	691	(2.5−	2.6−)
2008 09 07	G96	0.7+	0.1−
2008 09 07	G96	0.5+	0.1−
2008 09 07	G96	0.9+	0.0
2008 09 07	G96	1.2+	0.1−
2008 09 23	G96	0.2−	0.1−
2008 09 23	G96	0.3+	0.0
2008 09 23	G96	0.5−	0.3−
2008 09 23	G96	0.5+	0.3−
2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2009 11 09	691	0.0	0.4−
2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2009 11 21	691	0.3−	0.1−
2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2009 11 24	J75	0.1+	0.6+
2009 11 24	J75	(1.7+	1.6+)
2009 11 25	J75	0.7+	0.3+
2009 11 25	691	0.0	0.1−
2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2009 12 16	G96	0.5+	0.1−
2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2009 12 16	G96	0.3+	0.4−
2009 12 16	G96	0.3+	0.4−

(229780)∗ 2008 OJ_{21} = 2006 EL_{29}

Discovered 2008 July 30 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 146595)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.83105		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20178785	ω	89.05248	−0.09963059	−0.99501993
a	2.8787639	Ω	6.66767	+0.90228080	−0.09162104
e	0.0374459	i	1.48767	+0.41947956	−0.03925465
P	4.88	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.1+	0.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+
2004 11 04	691	0.0	0.1+
2006 03 03	691	0.3+	0.3+
2006 03 03	691	(0.4−	1.7+)
2006 03 03	691	0.4+	0.5+
2006 03 05	G96	0.4−	0.2+
2006 03 05	G96	0.0	0.3+
2006 03 05	G96	0.1−	0.3+
2006 03 05	G96	0.3+	0.1+
2006 04 07	G96	0.2+	0.6+
2006 04 07	G96	0.4+	0.4+
2006 04 07	G96	0.0	0.4+
2006 04 07	G96	0.2−	0.6+
2008 07 30	G96	0.3+	0.2+
2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2008 07 30	G96	0.4−	0.1+
2008 07 30	G96	0.4+	0.1−
2008 07 30	691	0.3−	0.1−
2008 07 30	691	0.4−	0.5+
2008 07 30	691	0.0	0.0
2008 08 07	691	0.1−	0.2+
2008 08 07	691	0.3−	0.1−
2008 08 07	691	0.2−	0.2+
2008 08 21	691	0.0	0.2+
2008 08 21	691	0.1−	0.2+
2008 08 21	691	0.1+	0.0
2008 09 07	703	0.9−	0.9+
2008 09 07	703	(0.3+	1.9+)
2008 09 07	703	(0.4+	1.6+)
2008 09 07	703	1.2+	0.5+
2008 09 20	G96	0.1+	0.1+
2008 09 20	G96	0.2+	0.3−
2008 09 20	G96	0.3+	0.0
2008 09 20	G96	0.2+	0.1−
2009 11 17	G96	0.5−	0.2+
2009 11 17	G96	0.0	0.0
2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2009 11 21	691	0.0	0.2+
2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2009 12 10	704	0.8+	0.9−
2009 12 10	704	0.3−	1.1−
2009 12 10	704	0.8+	0.5−
2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 12 11	G96	0.3−	0.0
2009 12 11	G96	0.3−	0.0
2009 12 11	G96	0.1+	0.3+
2009 12 11	G96	0.1+	0.1−

(229781)∗ 2008 PS_1

Discovered 2008 Aug. 3 by V. S. Casulli at Osservatorio Astronomico Vallemare di Borbona.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.55251		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17569992	ω	342.25634	+0.36425376	+0.91180099
a	3.1571000	Ω	308.66792	−0.82231575	+0.21933983
e	0.0855644	i	14.05187	−0.43716817	+0.34714406
P	5.61	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.1+	0.2+
2002 07 12	644	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.6+	0.4−
2002 07 14	644	0.0	0.1+
2002 07 14	644	0.1−	0.3−
2002 07 15	644	0.3+	0.8−
2002 07 15	644	0.4−	0.1−
2003 09 22	644	0.2−	0.1+
2003 09 22	644	0.1+	0.4+
2003 09 22	644	0.2+	0.2+
2003 10 18	644	0.2+	0.5+
2003 10 18	644	0.1−	0.1+
2003 10 18	644	0.3+	0.0
2003 11 18	691	0.1−	0.2−
2003 11 18	691	0.3−	0.2+
2003 11 18	691	0.0	0.1+
2008 08 03	A55	0.4−	0.8−
2008 08 03	A55	0.1+	0.2−
2008 08 03	A55	0.6−	0.4−
2008 08 03	A55	0.5−	0.2−
2008 08 03	A55	0.0	0.1−
2008 08 03	A55	0.2+	0.1+
2008 08 04	A55	0.5+	0.4−
2008 08 05	A55	0.4+	0.5+
2008 08 05	A55	0.6+	0.7+
2008 08 05	A55	0.8+	0.1−
2008 08 12	A55	0.4−	0.1+
2008 08 13	A55	0.5−	0.1−
2008 08 13	A55	0.1+	0.1+
2008 08 25	A55	0.2−	0.2−
2008 08 25	A55	0.4−	0.6−
2008 08 25	A55	0.8−	0.5−
2008 09 27	A55	0.4+	0.8+
2008 09 27	A55	0.6+	1.1+
2008 09 27	A55	0.2+	0.3+
2009 11 16	A55	1.2−	0.9+
2009 11 16	A55	0.4−	0.2+
2009 11 16	A55	0.8−	1.0−
2009 11 19	A55	0.0	0.1+
2009 11 19	A55	0.1−	0.0
2009 11 19	A55	0.2−	0.0
2009 12 20	A55	1.6+	2.3−
2009 12 20	A55	1.6+	0.6−
2009 12 20	A55	0.7+	0.1+

(229782)∗ 2008 PZ_3

Discovered 2008 Aug. 4 by F. Kugel at Observatoire Chante-Perdrix, Dauban.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.15467		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22711755	ω	36.42789	+0.99648117	+0.07715248
a	2.6605346	Ω	319.10929	−0.08372542	+0.89798771
e	0.1951435	i	2.86795	−0.00391640	+0.43320384
P	4.34	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	691	0.3+	0.4+
2006 01 30	691	0.5−	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.5+
2006 03 04	691	0.3+	0.4+
2006 03 04	691	0.2+	0.3+
2006 03 04	691	0.2+	0.2+
2007 04 23	691	0.1+	0.1+
2007 04 23	691	0.0	0.3+
2008 08 24	704	1.5−	0.9−
2008 08 24	704	0.5+	0.2+
2008 08 24	704	0.4+	0.6+
2008 09 04	A50	0.3+	0.1+
2008 09 04	A50	0.7−	0.1−
2008 09 04	A50	0.4−	0.6−
2008 09 04	A50	(1.7+	0.3−)
2008 09 07	G96	0.1+	0.3−
2008 09 29	703	0.1−	0.6+
2008 09 29	703	0.3−	0.6+
2008 09 29	703	0.0	0.3+
2008 09 29	703	0.1−	1.4+
2008 10 23	G96	0.2−	0.3−
2008 10 23	G96	0.1+	0.2−
2008 10 23	G96	0.1−	0.3−
2008 10 23	G96	0.2+	0.1−

2007 04 23	691	0.1−	0.3−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2008 07 29	691	0.3−	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	0.6+	0.1+
2008 07 29	691	0.3−	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	G96	0.4+	0.2+
2008 07 29	691	0.2−	0.3+	2008 09 23	G96	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2008 08 04	A77	1.2+	0.3+	2008 09 23	G96	0.2−	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2008 08 05	A77	0.0	0.6+	2008 09 23	G96	0.3−	0.2−	2009 12 17	G96	0.1−	0.4−
2008 08 05	A77	0.5−	0.2−	2008 09 23	G96	0.2+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2008 08 06	A77	(0.3−	2.0+)	2008 09 24	704	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.5−	0.1−
2008 08 06	A77	0.3+	0.3+	2008 09 24	704	1.1+	0.4+	2009 12 26	691	0.1+	0.2−
2008 08 24	704	0.1−	0.6+	2008 09 24	704	0.5−	0.1+	2009 12 26	691	0.5−	0.1+
2008 08 24	704	1.4+	0.4+	2008 09 24	704	0.5−	0.2+	2009 12 26	691	0.1+	0.0

(229783)∗ 2008 PG_{17} = 2003 SF_{396}

Discovered 2008 Aug. 11 at OAM Observatory, La Sagra.
Id. G. V. Williams (*MPO* 146601)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.90839		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17456372	ω	212.77817	+0.98816749	+0.10735171
a	3.1707845	Ω	140.59747	−0.07443383	+0.96013077
e	0.0824688	i	9.93783	−0.13410671	+0.25811727
P	5.65	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 02 13	691	0.2+	0.7+	2007 06 16	691	0.0	0.3+	2008 09 25	G96	0.1−	0.4+
1994 02 13	691	0.4+	0.8+	2008 07 30	G96	0.3−	0.1+	2008 09 25	G96	0.1+	0.7+
1994 02 13	691	0.2+	0.6+	2008 07 30	G96	0.6−	0.2+	2008 09 25	G96	0.1−	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2008 07 30	G96	0.2−	0.2+	2009 10 25	G96	0.2−	0.8−
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2008 07 30	G96	0.1−	0.2+	2009 10 25	G96	1.1+	0.2−
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2008 08 11	J75	0.3+	0.3+	2009 10 25	G96	0.6+	0.1−
2003 09 28	645	0.1−	0.1−	2008 08 11	J75	0.1−	0.0	2009 11 15	704	0.1+	0.2−
2003 10 18	699	1.2+	0.3−	2008 08 11	J75	0.6+	0.8+	2009 11 15	704	0.2−	0.1−
2003 10 18	699	0.1+	0.7+	2008 08 13	620	0.3+	0.5+	2009 11 15	704	0.2−	0.7+
2003 10 18	699	0.3+	0.1+	2008 08 13	620	0.9+	0.4+	2009 11 15	704	(1.1−	3.2−)
2003 10 18	699	0.2−	0.7+	2008 08 13	620	0.8+	0.3−	2009 11 21	703	(2.1+	1.8+)
2007 05 07	691	0.4−	0.1+	2008 08 24	704	0.7+	0.7+	2009 11 21	703	0.6+	0.0
2007 05 07	691	0.1−	0.2−	2008 08 24	704	0.4+	1.3+	2009 11 21	703	1.1+	0.2−
2007 05 07	691	0.4−	0.1+	2008 08 24	704	(0.1+	2.1+)	2009 11 21	703	0.1−	0.6+
2007 06 16	691	0.4+	0.1−	2008 08 24	704	0.5+	1.4+				
2007 06 16	691	0.2−	0.1−	2008 09 25	G96	0.0	0.5+				

(229784)∗ 2008 PM_{18}

Discovered 2008 Aug. 13 by the Siding Spring Survey at Siding Spring.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	129.00738		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23282322	ω	216.98047	+0.66657646	+0.65298488
a	2.6168883	Ω	98.02991	−0.56701429	+0.75727348
e	0.3515721	i	21.29222	−0.48391179	+0.01214988
P	4.23	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 11	644	0.0	0.6+	2008 08 13	E12	0.1−	0.8+	2008 10 06	E12	0.3+	0.2+
2003 03 11	644	0.1+	0.5+	2008 08 13	E12	0.1+	0.3−	2008 10 06	E12	0.4−	0.3−
2003 03 24	644	0.1+	0.5+	2008 08 13	E12	0.2+	1.0+	2008 10 06	E12	0.2−	0.1+
2003 03 24	644	0.1−	0.6+	2008 08 27	E12	0.2−	0.1−	2008 10 06	E12	0.1−	0.2−
2003 03 24	644	0.9+	0.5+	2008 08 27	E12	0.1−	0.0	2008 10 06	E12	0.3+	0.2+
2004 09 21	704	0.3+	0.1+	2008 08 27	E12	0.3−	0.3+	2008 10 19	E12	0.6+	0.1−
2004 09 21	704	0.7−	0.6+	2008 09 17	E12	0.2+	0.1+	2008 10 19	E12	0.0	0.3+
2004 09 21	704	1.3+	0.1+	2008 09 17	E12	0.2−	0.8−	2008 10 19	E12	0.2+	0.8+
2004 09 21	704	0.5+	0.4−	2008 09 17	E12	0.4−	0.1+	2008 10 19	E12	0.0	0.1+
2004 12 10	699	(2.1−	0.4+)	2008 09 17	E12	0.3−	0.1−	2009 10 18	G96	0.4−	0.4+
2004 12 10	699	0.7−	0.7+	2008 09 18	844	0.4−	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+
2004 12 10	699	0.3−	0.5+	2008 09 18	844	0.7−	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.0
2004 12 10	699	0.9−	0.0	2008 09 18	844	(1.6−	0.2−)	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
2008 06 14	E12	0.5−	0.7+	2008 09 18	E12	0.4−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.4+
2008 06 14	E12	(0.2−	2.3+)	2008 09 18	E12	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2008 06 14	E12	1.4+	0.1−	2008 09 18	E12	0.3+	0.7−	2009 11 23	G96	0.8+	0.0
2008 06 14	E12	0.1+	1.1+	2008 09 19	E17	1.0+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1−	0.4+
2008 06 29	E12	0.3−	0.3+	2008 09 19	E17	0.4+	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2008 06 29	E12	0.2−	0.1+	2008 09 19	E17	0.4+	0.3−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2008 06 29	E12	0.3−	0.0	2008 10 06	E12	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2−	0.1+
2008 06 29	E12	0.3+	0.5+	2008 10 06	E12	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.4−	0.0
2008 08 13	E12	0.3−	0.3+	2008 10 06	E12	0.1−	0.2−				

(229785)∗ 2008 QR_2

Discovered 2008 Aug. 23 by P. Kocher at Observatoire Naef, Marly.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.38247		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18714884	ω	84.47948	+0.86106717	−0.49060717
a	3.0269922	Ω	304.83173	+0.37771657	+0.79311537
e	0.2102062	i	9.37224	+0.34043138	+0.36093297
P	5.27	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	704	1.1−	1.4−	2008 08 23	A13	0.2+	0.2−	2008 10 01	704	0.1−	0.6−
2003 09 22	704	(3.3+	2.7−)	2008 08 24	J75	0.3+	0.1−	2008 10 01	G96	1.1+	0.3+
2003 09 22	704	0.4+	0.2−	2008 08 24	J75	0.1−	0.1+	2008 10 01	G96	0.2−	0.1−
2003 09 22	704	1.5−	1.1−	2008 08 24	J75	0.0	0.3+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−
2003 10 02	691	0.1+	0.2+	2008 08 25	A13	0.1−	0.3+	2008 10 01	704	0.4+	0.1+
2003 10 02	691	0.3+	0.2+	2008 08 25	A13	0.0	0.2+	2008 10 01	704	0.7+	0.2+
2003 10 02	691	0.2+	0.0	2008 08 25	A13	0.7+	0.0	2008 10 01	704	0.5−	0.1−
2003 10 22	704	1.0−	0.1+	2008 08 26	185	0.2+	0.2+	2008 10 01	704	0.1+	0.3−
2003 10 22	704	0.2+	0.3+	2008 08 27	185	0.5−	0.5−	2008 10 01	704	0.4+	1.1−
2003 10 22	704	0.0	0.4−	2008 08 27	185	0.4−	0.1+	2008 10 31	G96	0.1+	0.5−
2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2008 08 27	185	0.1+	0.3+	2008 10 31	G96	0.2+	0.3−
2005 01 17	691	0.2+	0.1−	2008 08 27	185	0.1+	0.5+	2008 10 31	G96	0.1−	0.5−
2005 01 17	691	0.2+	0.4−	2008 09 03	691	0.2−	0.2+	2008 10 31	G96	0.0	0.4−
2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2008 09 03	691	0.3−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1+
2005 02 02	691	0.6+	0.6+	2008 09 03	691	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2005 02 02	691	0.4+	0.4+	2008 09 06	691	0.3−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2005 02 02	691	0.7−	0.6+	2008 09 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2005 02 09	699	(0.7+	2.3+)	2008 09 06	691	0.3−	0.8+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2005 02 09	699	0.7+	1.2−	2008 09 29	704	0.6−	1.2−	2009 12 15	G96	0.6+	0.4−
2005 02 09	699	0.3−	0.4−	2008 09 29	704	0.1−	0.3−	2009 12 15	G96	0.4−	0.2−
2005 02 09	699	(1.5−	0.4+)	2008 09 29	704	0.2+	0.6+	2009 12 15	G96	0.5+	0.1+
2008 07 29	G96	0.2−	0.0	2008 09 29	704	0.7−	0.9−	2009 12 26	691	0.3−	0.2+
2008 07 29	G96	0.4−	0.1−	2008 09 29	704	0.7+	0.3−	2009 12 26	691	0.0	0.5−
2008 07 29	G96	0.1+	0.2−	2008 10 01	704	0.4+	0.4+	2009 12 26	691	0.2−	0.3−
2008 07 29	G96	0.0	0.0	2008 10 01	704	0.4+	1.0+				
2008 08 23	A13	0.3+	0.3+	2008 10 01	G96	0.4+	0.1−				

(229786)∗ 2008 QU_8 = 2006 DE_{143}

Discovered 2008 Aug. 25 at OAM Observatory, La Sagra.
Id. G. V. Williams (*MPO* 146610)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.31287		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17260737	ω	282.62190	+0.63573636	+0.77189246
a	3.1946982	Ω	26.85443	−0.70418437	+0.58240023
e	0.1439663	i	0.58552	−0.31617029	+0.25493527
P	5.71	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	(0.4−	2.9+)	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	J75	(1.7+	0.4−)
1991 09 10	691	0.0	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.5+	2008 08 28	J75	0.2−	0.4+
1991 09 10	691	0.3+	1.0−	2006 03 03	691	0.1+	0.7+	2008 08 28	J75	0.1−	0.7−
2000 03 12	691	0.2−	0.5−	2007 04 18	G96	0.1+	0.0	2008 09 09	G96	0.1+	0.1−
2000 03 12	691	0.1−	0.5−	2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2008 09 09	G96	0.1−	0.0
2000 03 12	691	0.6−	0.4−	2007 04 18	G96	0.1−	0.0	2008 09 09	G96	0.3+	0.1+
2002 07 17	644	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.5+	0.1+	2008 09 09	G96	0.3+	0.1−
2002 07 17	644	0.1+	0.2+	2008 08 07	691	0.0	0.1−	2008 09 20	G96	0.1+	0.2−
2002 07 17	644	0.0	0.3+	2008 08 07	691	1.2+	0.1−	2008 09 20	G96	0.4+	0.2−

2002 08 03	644	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.0	0.0	2008 09 20	G96	0.0	0.2−
2002 08 03	644	0.5+	0.0	2008 08 21	691	0.5−	0.1+	2008 09 20	G96	0.7+	0.1−
2002 08 03	644	0.0	0.0	2008 08 21	691	1.0−	0.4+	2009 09 20	G96	0.1+	0.4−
2003 11 23	291	0.2−	0.5+	2008 08 21	691	1.0−	0.6+	2009 09 20	G96	0.1−	0.4−
2003 11 23	291	0.1+	0.5+	2008 08 25	J75	0.2+	0.7−	2009 09 20	G96	0.4−	0.6−
2003 11 23	291	0.2+	0.2+	2008 08 25	J75	0.3−	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.0
2006 02 25	G96	0.5+	0.1+	2008 08 25	J75	0.3+	0.6−	2009 12 16	G96	0.2−	0.4+
2006 02 25	G96	0.3+	0.1+	2008 08 26	J75	0.2−	0.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2006 02 25	G96	0.4+	0.0	2008 08 26	J75	0.5+	0.6+	2009 12 16	G96	0.1+	0.4−
2006 02 25	G96	0.3+	0.4+	2008 08 26	J75	0.4+	0.2−	2009 12 16	G96	0.3+	0.0

(229787)∗ 2008 QV$_{22}$ = 2003 SW$_{355}$

Discovered 2008 Aug. 26 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 143004)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	200.54375		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19204650	ω	335.77462	−0.67338121	+0.72334847
a	2.9753071	Ω	251.50192	−0.64928974	−0.67742905
e	0.0496096	i	9.26755	−0.35352591	−0.13362962
P	5.13	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 15	644	0.5−	0.2−	2006 02 23	699	0.3+	0.7+	2008 09 29	704	0.0	1.2+
2003 09 15	644	0.4−	0.2−	2008 08 26	704	0.3+	0.4+	2008 09 29	704	(1.6+	0.4+)
2003 09 15	644	0.3−	0.1−	2008 08 26	704	0.8−	0.4+	2008 09 29	704	0.2−	0.3+
2003 09 30	704	0.4−	0.7+	2008 08 26	704	0.7−	0.3+	2008 09 29	704	0.4−	0.2+
2003 09 30	704	0.1+	0.6−	2008 08 26	704	0.4−	0.6+	2009 11 09	691	(0.5−	1.6+)
2003 09 30	704	0.4+	0.7−	2008 08 30	704	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.2−
2003 10 05	691	0.3+	0.2−	2008 08 30	704	1.0+	0.5−	2009 11 09	691	0.0	0.0
2003 10 05	691	0.2−	0.1−	2008 08 30	704	0.4+	0.2+	2009 11 11	691	0.3−	0.1−
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2008 09 01	A77	0.6+	0.3−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2003 10 21	699	1.3−	0.2+	2008 09 01	A77	0.7+	0.0	2009 11 11	691	0.4−	0.0
2003 10 21	699	0.8−	1.3+	2008 09 01	A77	0.0	0.2−	2009 11 23	D29	1.2+	0.7−
2003 10 21	699	0.0	0.2−	2008 09 02	A77	0.7+	0.4+	2009 11 23	D29	0.8+	0.7+
2003 10 21	699	0.8+	0.2−	2008 09 02	A77	0.5−	0.2−	2009 11 23	D29	0.1+	0.8+
2004 11 04	691	0.3+	0.0	2008 09 02	A77	0.1−	0.4+	2009 11 23	D29	0.0	0.5+
2004 11 04	691	0.3+	0.0	2008 09 05	704	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.1−	0.6−
2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2008 09 05	704	0.0	0.5+	2009 12 11	703	1.0−	0.1−
2004 12 14	599	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.6−	0.2−	2009 12 11	703	0.1+	0.7−
2004 12 14	599	0.5−	0.3+	2008 09 05	704	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.4+	1.0−
2004 12 14	599	0.4+	0.2+	2008 09 05	704	0.5−	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2006 02 23	699	0.2−	0.5+	2008 09 26	A77	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.5+	0.1+
2006 02 23	699	0.1−	1.1+	2008 09 26	A77	0.7+	0.9+	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2006 02 23	699	0.8+	0.7+	2008 09 26	A77	1.0+	0.4+	2009 12 17	G96	0.0	0.3+

(229788)∗ 2008 QV$_{41}$ = 2001 XS$_{223}$

Discovered 2008 Aug. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 158144)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	308.16362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25965344	ω	223.14855	−0.99869972	−0.03748198
a	2.4333616	Ω	314.66825	+0.04868939	−0.90216013
e	0.0996717	i	2.78487	−0.01510663	−0.42976995
P	3.80	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.0	1.0+	2008 08 24	691	1.4−	0.2+
1997 11 23	691	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.1+	0.3−	2008 08 24	691	0.2+	0.2−
1997 11 23	691	0.6−	0.3−	2003 04 28	699	0.6+	0.2+	2008 09 03	691	0.1+	0.3+
1999 03 22	699	1.7+	1.0+	2003 04 28	699	0.6−	0.4−	2008 09 03	691	0.2−	0.2+
1999 03 22	699	1.3+	1.6+	2003 04 28	699	0.6−	0.7+	2008 09 03	691	0.0	0.1−
1999 03 22	699	0.5−	1.2+	2004 09 07	691	0.5+	0.1+	2008 09 24	691	0.2+	0.5+
2000 07 31	807	0.2+	0.3−	2004 09 07	691	0.3+	0.4+	2008 09 24	691	0.2+	0.1−
2000 07 31	807	0.1−	0.1−	2004 09 07	691	0.3+	0.3+	2008 09 24	691	0.0	0.1−

2001 12 15	704	0.7+	1.0+	2005 12 04	691	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2001 12 15	704	0.4+	1.0+	2005 12 04	691	0.6+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2001 12 15	704	0.2+	1.2+	2005 12 04	691	1.1+	0.8−	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2001 12 15	704	0.1−	1.1+	2006 01 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2001 12 18	704	0.7+	0.2+	2006 01 27	G96	0.2+	0.1+	2009 12 25	691	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.1+	0.6+	2006 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.5−	0.2+
2001 12 18	704	0.6−	1.2−	2006 01 27	G96	0.0	0.1+	2009 12 25	691	0.5−	0.1+
2001 12 18	704	0.8+	1.4−	2008 08 24	691	0.3−	0.2+				

(229789)∗ 2008 RH$_{10}$

Discovered 2008 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	264.44689		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17338822	ω	6.81732	−0.99695743	−0.06957413
a	3.1850994	Ω	169.00682	+0.05993804	−0.97252258
e	0.0240855	i	10.62114	+0.04983290	−0.22216945
P	5.68	H	14.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 14	703	0.0	0.4−	2005 03 02	703	1.1−	0.9−	2008 09 22	704	0.0	0.4+
2000 03 14	703	1.6−	1.0+	2006 03 25	691	0.0	0.3+	2008 09 22	704	0.2+	0.1+
2000 03 14	703	0.2−	0.5+	2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2008 09 22	704	0.3+	0.3+
2000 03 14	703	1.1+	1.7+	2006 03 25	691	0.1+	0.3+	2008 09 28	704	0.1+	0.9+
2000 04 07	699	0.9−	0.0	2006 04 19	699	0.4−	1.5−	2008 09 28	704	0.3+	0.9+
2000 04 07	699	0.7+	0.3−	2006 04 19	699	0.9+	0.0	2008 09 28	704	0.2−	1.1+
2000 04 07	699	0.1−	0.0	2006 04 19	699	0.8+	1.0+	2008 09 28	704	0.2−	0.7+
2000 04 07	699	0.8+	0.3+	2006 04 19	699	0.2+	0.2+	2008 09 28	704	0.2−	1.2+
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2006 04 19	703	0.6+	0.5+	2008 09 29	703	(2.4+	0.2+)
2002 08 17	644	0.3+	0.1+	2006 04 19	703	0.4−	1.1+	2008 09 29	703	0.7+	0.0
2002 08 17	644	0.3+	0.0	2006 04 19	703	0.2−	1.0+	2008 09 29	703	0.5+	1.3+
2002 08 27	644	0.1−	0.9−	2006 04 19	703	0.6−	0.8+	2008 09 29	703	0.6−	0.4+
2002 08 27	644	0.0	0.9−	2008 09 03	691	0.2−	0.0	2009 11 21	A50	0.7−	0.2−
2002 08 27	644	0.5+	0.6−	2008 09 03	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	A50	0.7−	0.7−
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2008 09 03	691	0.1−	0.0	2009 12 13	704	0.0	0.8+
2002 09 14	644	0.2−	0.5+	2008 09 04	691	0.3−	0.5+	2009 12 13	704	(1.4−	1.8+)
2002 09 14	644	0.1−	0.7+	2008 09 04	691	0.3−	0.1−	2009 12 13	704	(0.7−	2.5+)
2005 01 18	703	0.3+	0.6+	2008 09 04	691	0.1+	0.2+	2009 12 13	704	0.4−	0.9+
2005 01 18	703	0.7−	0.1+	2008 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 12 13	704	0.6+	1.4+
2005 01 18	703	1.1+	0.1+	2008 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 12 13	900	0.3+	1.4−
2005 01 18	703	0.9+	0.8+	2008 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 12 13	900	0.5+	0.0
2005 03 02	703	0.7+	0.1+	2008 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 12 27	J02	0.0	1.0+
2005 03 02	703	0.7−	0.1+	2008 09 22	704	0.1−	0.4+				
2005 03 02	703	0.6+	0.2+	2008 09 22	704	0.3−	0.2+				

(229790)∗ 2008 RH$_{30}$ = 1999 GK$_{56}$ = 1999 GY$_{13}$ = 2001 WX$_{83}$

Discovered 2008 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146655), A. Doppler (d, *MPO* 87830)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	296.49660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25808344	ω	5.90421	−0.99773785	+0.06722096
a	2.4432203	Ω	177.94975	−0.06247835	−0.92325001
e	0.1182065	i	1.16298	−0.02481211	−0.37827340
P	3.82	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 09	691	0.5−	0.3−	2005 11 26	691	0.1−	0.5+	2008 09 06	691	0.3+	0.1−
1999 04 09	691	0.5−	0.5−	2005 11 26	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	691	0.7−	0.1+
1999 04 09	691	0.8−	0.6−	2005 11 26	691	0.1−	0.4+	2008 09 06	691	0.9−	0.6+
1999 04 14	691	0.4+	0.6+	2005 12 08	691	0.3+	0.4+	2008 09 06	691	0.2−	0.1−
1999 04 14	691	0.5+	0.1−	2005 12 08	691	0.7+	0.3+	2008 09 20	G96	0.9+	0.6−
1999 04 14	691	0.5+	0.4−	2005 12 08	691	0.4+	0.2+	2008 09 20	G96	0.6+	0.2−
1999 04 17	691	0.4−	0.4−	2006 01 23	G96	0.5+	0.1+	2008 09 20	G96	0.3+	0.7−
1999 04 17	691	0.3−	0.7−	2006 01 23	G96	0.1−	0.1+	2008 09 20	G96	0.6+	0.5−
1999 04 17	691	0.6−	0.3−	2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2008 10 02	G96	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	(2.0−	0.9−)	2006 01 23	G96	(2.9−	3.3+)	2008 10 02	G96	0.7+	0.3+

2001 11 20	704	0.2−	0.8−	2007 05 25	G96	0.0	0.2−	2008 10 02	G96	0.2+	0.0
2001 11 20	704	0.8−	1.2−	2007 05 25	G96	0.1−	0.3−	2008 10 02	G96	0.1+	0.0
2001 11 20	704	1.2−	1.4−	2007 05 25	G96	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.9+	0.6+
2001 11 21	704	0.3−	0.7−	2007 05 25	G96	0.7+	1.4+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2001 11 21	704	0.5−	0.2−	2007 06 20	291	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.9+	0.2+
2001 11 21	704	0.3−	0.2+	2007 06 20	291	0.4−	0.0	2009 12 17	G96	0.3−	0.5+
2003 04 26	691	0.1+	0.7+	2007 06 20	291	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2−	0.5+
2003 04 26	691	0.0	0.7+	2008 09 02	691	0.5−	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.4+
2003 04 26	691	0.1+	0.6+	2008 09 02	691	0.1+	0.7+	2009 12 18	691	0.3+	0.2−
2003 05 22	691	0.8+	1.2+	2008 09 02	691	0.0	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.4+
2003 05 22	691	1.0+	1.2+	2008 09 02	691	0.6−	0.8+	2009 12 26	691	0.6−	0.5+
2003 05 22	691	0.8+	1.0+	2008 09 02	691	0.3−	0.1+	2009 12 26	691	0.1+	0.8+
2004 09 07	691	0.1+	0.0	2008 09 02	691	0.7−	0.5+	2009 12 26	691	0.3−	0.3+
2004 09 07	691	0.5+	0.0	2008 09 06	691	0.4+	0.1−				
2004 09 07	691	0.2+	0.0	2008 09 06	691	0.3+	0.0				

(229791)∗ 2008 RP$_{43}$

Discovered 2008 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.63622		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17290028	ω	23.19639	+0.36046834	−0.93244599
a	3.1910890	Ω	45.68492	+0.85031538	+0.31763032
e	0.1440233	i	1.97337	+0.38344013	+0.17220762
P	5.70	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 29	691	0.3−	0.5+	2008 09 02	691	0.1−	0.1−	2008 10 22	691	0.2−	0.2+
1991 09 29	691	0.7−	0.9+	2008 09 06	691	0.4−	0.1+	2008 10 24	691	0.1−	0.2+
1991 09 29	691	0.2−	1.1+	2008 09 06	691	0.3−	0.0	2008 10 24	691	0.1+	0.1+
2000 04 26	691	0.4+	0.6+	2008 09 06	691	0.2−	0.1−	2008 10 24	691	0.1+	0.1+
2000 04 26	691	0.4+	0.7+	2008 09 10	691	0.0	0.2−	2008 10 25	G96	0.1+	0.3−
2000 04 26	691	0.7+	0.4+	2008 09 10	691	0.2−	0.0	2008 10 25	G96	0.3+	0.4−
2000 05 01	691	0.4−	0.3+	2008 09 10	691	0.0	0.3−	2008 10 25	G96	0.6+	0.4−
2000 05 01	691	0.2−	0.6+	2008 09 27	A50	0.2−	0.0	2008 10 25	G96	0.2+	0.6−
2000 05 01	691	0.2−	0.4+	2008 09 27	A50	1.0−	0.5−	2009 09 27	691	0.2−	0.1−
2000 05 04	691	0.0	0.4−	2008 09 27	A50	(0.1−	1.6+)	2009 09 27	691	0.3−	0.1−
2000 05 04	691	0.1−	0.3−	2008 09 27	A50	1.4+	0.9−	2009 09 27	691	0.2+	0.2−
2000 05 04	691	0.2−	0.6−	2008 09 28	704	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2004 01 13	691	0.5+	0.2+	2008 09 28	704	0.6+	0.4−	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−
2004 01 13	691	0.1+	0.1+	2008 09 28	704	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2004 01 13	691	0.2+	0.2+	2008 09 28	704	0.7+	0.6+	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+
2006 05 19	G96	0.2−	0.1+	2008 09 28	704	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2006 05 19	G96	0.8+	0.2+	2008 10 01	G96	0.5+	0.4−	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2006 05 19	G96	0.3+	0.4+	2008 10 01	G96	0.5+	0.4−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2006 05 19	G96	0.4+	0.3+	2008 10 01	G96	0.6+	0.3−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2006 05 26	G96	0.8+	0.2+	2008 10 01	G96	0.1+	0.4−	2009 12 18	691	0.6−	0.4+
2006 05 26	G96	0.0	0.4+	2008 10 17	691	0.1+	0.0	2009 12 18	691	0.0	0.4+
2006 05 26	G96	0.4+	0.6+	2008 10 17	691	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2006 05 26	G96	0.2+	0.3+	2008 10 17	691	0.0	0.2+	2009 12 26	691	0.4−	0.1+
2008 09 02	691	0.3+	0.7−	2008 10 22	691	0.1−	0.4+	2009 12 26	691	0.0	0.3−
2008 09 02	691	0.2−	0.0	2008 10 22	691	0.1+	0.6+	2009 12 26	691	0.3+	0.0

(229792)∗ 2008 RD$_{79}$ = 2003 WV$_{33}$

Discovered 2008 Sept. 9 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146680)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.90584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18770425	ω	79.69240	+0.69360011	−0.72005371
a	3.0210179	Ω	326.36063	+0.64518507	+0.63392735
e	0.1147004	i	2.17387	+0.32039836	+0.28223887
P	5.25	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.2−	0.1+	2008 09 11	621	0.5+	0.1+	2008 10 08	703	0.7+	1.0+
2003 10 02	691	0.0	0.2+	2008 09 11	621	0.3+	0.4−	2008 10 10	691	0.1+	0.2−

2003 10 02	691	0.5−	0.0	2008 09 21	691	0.0	0.1+	2008 10 10	691	0.0	0.1−
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2008 09 21	691	0.5−	0.0	2008 10 10	691	0.3−	0.1+
2003 10 22	691	0.0	0.0	2008 09 21	691	0.1−	0.0	2008 10 17	691	0.2−	0.0
2003 10 22	691	0.1−	0.1−	2008 09 24	704	0.9+	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	0.1+
2003 11 02	704	(2.6−	0.3−)	2008 09 24	704	0.4+	0.2−	2008 10 17	691	0.3−	0.0
2003 11 02	704	(0.5+	1.7−)	2008 09 24	704	0.7+	0.2−	2008 10 19	691	0.1−	0.4−
2003 11 02	704	1.2−	0.8+	2008 09 24	704	1.0+	0.2−	2008 10 19	691	0.1−	0.0
2003 11 02	704	0.8+	0.9+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−	2008 10 19	691	0.1−	0.0
2003 11 19	691	0.1−	0.1−	2008 10 01	G96	0.0	0.5−	2009 11 11	G96	0.1+	0.5+
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2008 10 01	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2003 11 19	691	0.2+	0.1−	2008 10 02	291	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.6+	2008 10 02	291	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2003 11 20	704	0.7−	0.3−	2008 10 02	291	0.1+	0.1−	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2003 11 20	704	0.8+	0.5+	2008 10 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.7−
2003 11 20	704	0.3+	1.2+	2008 10 02	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.5+	0.2−
2005 03 08	G96	0.0	0.2−	2008 10 02	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.6+	0.2+
2005 03 08	G96	0.1+	0.0	2008 10 02	G96	0.4+	0.2−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2005 03 08	G96	0.2+	0.1−	2008 10 03	291	0.2+	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2005 03 08	G96	0.2−	0.0	2008 10 03	291	0.0	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2008 08 24	691	0.0	0.4−	2008 10 03	291	0.2+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1−	0.3−
2008 08 24	691	0.0	0.3−	2008 10 07	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2008 08 24	691	0.2−	0.4+	2008 10 07	691	0.1+	0.0	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2008 09 09	621	0.3+	0.0	2008 10 07	691	0.2+	0.6+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2008 09 09	621	0.2+	0.1−	2008 10 08	703	(0.9−	2.0+)	2009 12 26	691	0.3−	0.2−
2008 09 09	621	0.2+	0.3−	2008 10 08	703	0.6+	0.6+	2009 12 26	691	0.2−	0.4−
2008 09 11	621	0.3+	0.4−	2008 10 08	703	(1.9+	0.5+)	2009 12 26	691	0.1−	0.1−

(229793)∗ 2008 RB$_{90}$ = 2006 ES$_{56}$

Discovered 2008 Sept. 5 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146686)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	92.47147		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22098973	ω	64.10438	+0.91644965	−0.39507676
a	2.7094928	Ω	319.08232	+0.32359757	+0.82510000
e	0.0471334	i	5.56508	+0.23538194	+0.40388655
P	4.46	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.0	0.2−	2008 09 22	691	0.0	0.0	2008 10 29	G96	0.1+	0.1−
2000 12 31	691	0.3−	0.5−	2008 09 22	691	0.3+	0.9+	2008 10 29	G96	0.2+	0.3−
2000 12 31	691	0.1+	0.0	2008 09 25	691	0.1−	0.0	2008 10 29	G96	0.1+	0.2−
2006 01 08	G96	0.8+	0.6+	2008 09 25	691	0.3−	0.2+	2008 11 02	704	0.7+	0.3+
2006 01 08	G96	0.1+	0.5+	2008 09 25	691	0.2+	0.0	2008 11 02	704	0.2+	1.1+
2006 01 08	G96	0.9+	0.4+	2008 10 01	704	0.1+	0.1−	2008 11 02	704	(1.7+	0.6+)
2006 01 08	G96	0.4−	0.2+	2008 10 01	704	0.1−	0.0	2008 11 02	704	0.1+	0.5+
2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2008 10 01	704	0.2+	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2006 03 05	691	0.1−	0.6+	2008 10 01	704	0.4−	0.9+	2009 11 19	G96	0.4+	0.5−
2006 03 05	691	0.3+	0.3+	2008 10 02	703	0.1+	0.9+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2006 03 09	691	0.3+	0.5+	2008 10 02	703	0.1+	0.4+	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2006 03 09	691	0.3+	0.2+	2008 10 02	703	0.3+	0.6−	2009 11 21	G96	0.3+	0.3−
2006 03 09	691	0.4+	0.3+	2008 10 02	703	0.7+	0.3+	2009 11 21	G96	0.4+	0.3−
2008 09 05	691	0.1−	0.0	2008 10 06	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	G96	0.3+	0.6−
2008 09 05	691	0.2−	0.0	2008 10 06	691	0.3−	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.5−
2008 09 05	691	0.1−	0.2+	2008 10 06	691	0.4−	0.2+	2009 12 26	291	0.2−	0.2−
2008 09 09	691	0.0	0.3+	2008 10 08	691	0.4−	0.2−	2009 12 26	291	0.4−	0.2+
2008 09 09	691	0.3−	0.1+	2008 10 08	691	0.0	0.1−	2009 12 26	291	0.1−	0.2+
2008 09 09	691	0.1−	0.0	2008 10 08	691	0.0	0.1−				
2008 09 22	691	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.8+	0.4+				

(229794)∗ 2008 RR$_{99}$ = 2003 SL$_{313}$

Discovered 2008 Sept. 2 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146691)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.70970		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19580830	ω	339.46980	+0.95210749	−0.30494650
a	2.9370769	Ω	38.30783	+0.28531975	+0.85980969
e	0.1250141	i	2.06510	+0.10992713	+0.40955456
P	5.03	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.4−	0.2−		2006 03 24	G96	0.5−	0.1+		2008 09 29	G96	0.3+	0.0	
1998 10 12	691	0.3−	0.3−		2006 03 24	G96	0.1−	0.4+		2008 10 17	691	0.0	0.2+	
1998 10 12	691	0.6−	0.1−		2006 03 24	G96	0.7+	0.8+		2008 10 17	691	0.1−	0.0	
2003 09 19	699	0.1+	1.3−		2008 09 02	691	0.1−	0.4+		2008 10 17	691	0.0	0.1−	
2003 09 19	699	0.0	0.9+		2008 09 02	691	0.2−	0.2+		2008 10 24	G96	0.6+	0.1+	
2003 09 19	699	(0.4−	1.8+)		2008 09 02	691	0.5−	0.5+		2008 10 24	G96	0.3+	0.1−	
2003 09 19	699	0.1+	0.2+		2008 09 06	691	(0.9−	2.3+)		2008 10 24	G96	0.4+	0.1+	
2003 09 21	691	0.2+	0.1−		2008 09 06	691	(0.3−	2.4+)		2008 10 24	G96	0.1+	0.1−	
2003 09 21	691	0.4+	0.1+		2008 09 06	691	0.2+	0.1−		2008 11 24	G96	0.5+	0.2−	
2003 09 21	691	0.2+	0.1−		2008 09 06	691	0.5−	0.1−		2008 11 24	G96	0.4+	0.1−	
2003 10 19	691	0.4+	0.5+		2008 09 06	691	0.1−	0.3−		2008 11 24	G96	0.6+	0.1−	
2003 10 19	691	0.3+	0.2+		2008 09 06	691	0.0	0.3+		2008 11 24	G96	0.5+	0.1−	
2003 10 19	691	0.2+	0.2+		2008 09 10	691	0.1+	0.1−		2009 12 17	G96	0.1−	0.4−	
2004 12 18	G96	0.0	0.3−		2008 09 10	691	0.2−	0.5−		2009 12 17	G96	0.4+	0.1−	
2004 12 18	G96	0.1−	0.4−		2008 09 10	691	0.0	0.2+		2009 12 17	G96	0.2+	0.5+	
2004 12 18	G96	0.2−	0.1−		2008 09 19	691	0.1−	0.2−		2009 12 17	G96	0.3+	0.0	
2004 12 18	G96	0.2+	0.1−		2008 09 19	691	0.5−	0.1−		2009 12 18	691	0.2−	0.2+	
2005 01 18	691	0.3+	0.0		2008 09 19	691	0.3+	0.1+		2009 12 18	691	0.5−	0.0	
2005 01 18	691	0.5+	0.3−		2008 09 29	G96	0.2+	0.0		2009 12 18	691	0.8−	0.2+	
2005 01 18	691	0.4+	0.2+		2008 09 29	G96	0.5+	0.0						
2006 03 24	G96	0.5+	0.2+		2008 09 29	G96	0.5+	0.0						

(229795)∗ 2008 RM$_{100}$

Discovered 2008 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.96554		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12432454	ω	273.94756	+0.06036767	−0.99802398
a	3.9758636	Ω	172.52434	+0.96073052	+0.05335558
e	0.2419677	i	7.70002	+0.27083687	+0.03318618
P	7.93	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 23	691	0.1−	0.8+		2008 09 06	691	0.2+	1.4+		2009 11 23	703	0.2−	0.3−	
1992 09 23	691	0.6−	0.3+		2008 09 06	691	0.1−	0.2+		2009 11 23	703	0.5−	0.1−	
1992 09 23	691	0.2−	0.8+		2008 09 24	G96	0.1−	0.3−		2009 11 23	703	0.8−	0.5+	
2002 01 08	209	0.2−	0.2−		2008 09 24	G96	0.4−	0.3−		2009 12 09	J75	0.3+	0.3−	
2002 01 08	209	0.0	0.4−		2008 09 24	G96	0.0	0.3−		2009 12 09	J75	0.0	0.7+	
2002 01 08	209	0.2+	0.0		2008 09 24	G96	0.0	0.2−		2009 12 09	J75	0.0	0.1−	
2002 02 02	209	0.9+	0.6−		2008 10 09	G96	0.7+	0.0		2009 12 13	704	0.1+	0.3+	
2002 02 02	209	0.8+	0.9−		2008 10 09	G96	0.1−	0.1+		2009 12 13	704	0.3+	0.5+	
2002 02 02	209	0.7+	0.2−		2008 10 09	G96	0.2+	0.1−		2009 12 13	704	0.4−	0.1+	
2003 03 24	691	0.3−	0.1+		2008 10 09	G96	0.4+	0.1−		2009 12 13	704	0.3−	0.4+	
2003 03 24	691	0.0	0.2−		2008 12 03	G96	0.0	0.0		2009 12 15	703	0.4−	0.9−	
2003 03 24	691	0.5−	0.3−		2008 12 03	G96	0.6+	0.1−		2009 12 15	703	0.1+	1.0−	
2003 04 05	691	0.3+	1.1+		2008 12 03	G96	0.0	0.1−		2009 12 15	703	0.1−	1.0−	
2003 04 05	691	0.5+	0.9+		2008 12 03	G96	0.0	0.4−		2009 12 15	703	0.2−	0.7−	
2003 04 05	691	0.6+	0.7+		2009 11 19	704	0.2+	1.3+		2009 12 15	703	0.4−	0.2−	
2008 09 03	691	0.0	0.1+		2009 11 19	704	0.4−	0.3+		2009 12 18	704	1.5+	0.4+	
2008 09 03	691	0.1−	0.6+		2009 11 19	704	0.3+	0.4+		2009 12 18	704	0.3−	0.3+	
2008 09 03	691	0.2+	1.4−		2009 11 23	703	0.3+	0.4−		2009 12 18	704	0.6−	0.7+	
2008 09 06	691	0.3−	0.3−		2009 11 23	703	0.0	0.1−						

(229796)∗ 2008 RC$_{122}$ = 2003 SH$_{363}$ = 2006 JW$_{30}$ = 2006 KZ$_{106}$

Discovered 2008 Sept. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 158148)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.26754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18217192	ω	142.69995	−0.95226779	−0.30415030
a	3.0818755	Ω	19.64136	+0.25805776	−0.84765991
e	0.1043797	i	4.44501	+0.16307130	−0.43470135
P	5.41	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1−	0.2+		2005 02 04	G96	0.1−	0.4−		2008 09 24	G96	0.3+	0.0	
2003 09 22	691	0.1+	0.0		2005 02 04	G96	0.1+	0.1−		2008 09 24	G96	0.2−	0.2+	
2003 09 22	691	0.1+	0.1−		2006 04 25	G96	0.3−	0.1+		2008 09 24	G96	0.1−	0.1+	
2003 09 27	691	0.2−	0.5+		2006 04 25	G96	0.3−	0.1−		2008 09 24	G96	0.1−	0.0	
2003 09 27	691	0.4−	0.1−		2006 04 25	G96	0.0	0.9+		2008 10 09	G96	0.2+	0.0	
2003 09 27	691	0.1+	0.1−		2006 04 25	G96	0.1−	0.1+		2008 10 09	G96	0.3+	0.1−	
2003 10 16	691	0.3−	0.5+		2006 05 03	G96	0.2+	0.3+		2008 10 09	G96	0.6+	0.1+	
2003 10 16	691	0.5−	0.2+		2006 05 03	G96	0.1−	0.2−		2008 10 09	G96	0.3+	0.2+	
2003 10 16	691	0.1−	0.1−		2006 05 03	G96	0.2+	0.3+		2008 11 02	G96	0.0	0.5+	
2003 11 16	291	0.3+	1.0−		2006 05 03	G96	0.2−	0.1+		2008 11 02	G96	0.4+	0.4+	
2003 11 16	291	0.3+	0.9−		2006 05 31	G96	0.1−	0.1+		2008 11 02	G96	0.3+	0.1−	
2003 11 16	291	0.7+	0.4−		2006 05 31	G96	0.2−	0.1+		2008 11 02	G96	0.1+	0.0	
2004 12 19	691	0.1−	0.0		2006 05 31	G96	0.3−	0.2+		2009 11 10	691	0.0	0.1−	
2004 12 19	691	0.5+	1.2+		2006 05 31	G96	0.0	0.2+		2009 11 10	691	0.4−	0.2−	
2004 12 19	691	0.1+	0.1−		2006 06 01	G96	0.0	0.2+		2009 11 10	691	0.4−	0.1−	
2005 01 07	599	0.0	0.3+		2006 06 01	G96	0.5+	0.5−		2009 12 18	G96	0.2+	0.5−	
2005 01 07	599	0.7+	0.2+		2006 06 01	G96	0.0	0.2−		2009 12 18	G96	0.5+	0.1−	
2005 01 07	599	0.4+	0.4+		2006 06 01	G96	0.0	0.0		2009 12 18	G96	0.2+	0.2+	
2005 01 07	599	0.9+	0.7+		2008 09 03	691	0.3+	0.3+		2009 12 18	G96	0.4+	0.4−	
2005 02 04	G96	0.0	0.3−		2008 09 03	691	0.8−	0.5+						
2005 02 04	G96	0.2−	0.4−		2008 09 03	691	0.0	0.6+						

(229797)∗ 2008 RT$_{130}$

Discovered 2008 Sept. 8 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.02573		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20285357	ω	243.39833	+0.97862068	−0.05431691
a	2.8686723	Ω	119.12908	+0.11079507	+0.95181407
e	0.0476682	i	13.12598	−0.17328015	+0.30182717
P	4.86	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	608	0.7+	0.5+		2006 04 25	703	0.1−	0.5+		2008 10 22	E12	0.7−	0.2+	
2001 03 23	608	0.7+	0.6+		2006 04 25	703	0.1−	0.4+		2008 10 29	703	0.0	1.0−	
2001 03 23	608	0.9+	0.4+		2006 04 25	703	0.9+	1.2−		2008 10 29	703	(0.3−	1.7−)	
2002 07 12	644	0.2−	1.0+		2008 09 08	703	0.2+	0.5+		2008 10 29	703	0.1+	1.3+	
2002 07 12	644	0.1−	1.2+		2008 09 08	703	1.1+	0.2+		2008 10 29	703	0.9+	0.4+	
2002 07 12	644	0.2−	1.4+		2008 09 08	703	0.7+	0.2+		2009 09 30	G96	0.4+	0.7−	
2003 09 25	644	0.4−	0.2+		2008 09 08	703	(2.6+	2.1−)		2009 09 30	G96	0.3−	0.3−	
2003 09 25	644	0.1−	0.1+		2008 09 22	703	0.8−	0.0		2009 09 30	G96	0.9−	0.4−	
2003 09 25	644	0.2−	0.3+		2008 09 22	703	0.3−	0.1−		2009 09 30	G96	0.2−	0.2−	
2005 03 13	G96	0.3−	0.1−		2008 09 22	703	0.9+	0.5+		2009 12 10	J75	0.3+	0.0	
2005 03 13	G96	0.1−	0.2−		2008 09 22	703	0.7−	0.6+		2009 12 10	J75	0.0	0.1−	
2005 03 13	G96	0.2−	0.1−		2008 10 09	703	0.4+	1.1+		2009 12 10	J75	0.0	0.2−	
2005 03 13	G96	0.1−	0.1+		2008 10 09	703	1.3+	0.4+		2009 12 17	704	0.0	1.2+	
2006 04 02	703	(1.9−	0.4+)		2008 10 09	703	0.9−	0.7−		2009 12 17	704	0.7−	0.3+	
2006 04 02	703	0.4−	0.4+		2008 10 09	703	1.1−	0.9+		2009 12 17	704	0.8+	1.0+	
2006 04 02	703	0.0	0.1−		2008 10 22	E12	0.2−	0.1−		2009 12 17	704	0.6−	1.3+	
2006 04 02	703	0.6−	0.6+		2008 10 22	E12	0.3−	0.1+						
2006 04 25	703	0.9+	1.3+		2008 10 22	E12	0.5−	0.2+						

(229798)∗ 2008 SK$_{15}$

Discovered 2008 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.48851		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17832129	ω	149.95652	+0.96866123	+0.24828444
a	3.1260836	Ω	195.67223	−0.23279694	+0.89754563
e	0.1139266	i	1.50389	−0.08660839	+0.36437161
P	5.53	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.0	0.4−	2007 05 25	G96	0.3−	0.4+	2008 09 19	691	0.1+	0.1−
1992 10 25	691	0.2−	0.2+	2007 05 25	G96	0.1−	0.3+	2008 09 19	691	0.0	0.2−
1992 10 25	691	0.5+	0.4−	2007 05 25	G96	0.5−	0.7−	2008 09 21	691	0.5−	0.2+
2003 09 27	691	1.1−	0.6+	2007 05 25	G96	1.0−	0.5+	2008 09 21	691	0.4−	0.4+
2003 09 27	691	0.3−	0.8+	2008 07 29	691	0.0	0.1−	2008 09 21	691	0.1+	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.4+	2008 07 29	691	0.1−	0.1+	2008 09 23	691	0.6+	0.7+
2003 10 16	691	0.1−	0.4+	2008 07 29	691	0.0	0.1+	2008 09 23	691	0.2−	0.3+
2003 10 16	691	0.4+	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.5+	2008 09 23	691	0.0	0.4+
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2008 08 07	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.6−	0.2−
2006 02 24	691	0.4−	1.1+	2008 08 07	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 02 24	691	0.2−	0.7+	2008 09 07	G96	0.6+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2006 02 24	691	0.7+	0.6+	2008 09 07	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	1.0+	0.1+
2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2006 03 02	691	1.4+	0.9+	2008 09 07	G96	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.4+	0.2+
2006 03 02	691	0.3+	0.4+	2008 09 19	691	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.7+	0.3−

(229799)∗ 2008 SN_{18} = 2006 FB_{22}

Discovered 2008 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 146721)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.84139		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17398873	ω	231.11915	+0.99681277	−0.07835129
a	3.1777664	Ω	133.36907	+0.07808668	+0.91974053
e	0.0973513	i	1.18331	+0.01633290	+0.38462766
P	5.66	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	291	0.3−	0.1−	2008 07 29	691	0.5−	0.0	2008 10 02	807	0.6−	0.6−
2002 07 04	291	0.1−	0.2−	2008 07 29	691	0.4−	0.1+	2009 09 22	G96	0.1−	0.5−
2002 07 04	291	0.5−	0.0	2008 09 19	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2−
2003 10 22	691	0.3−	0.4+	2008 09 19	691	0.2−	0.1+	2009 09 22	G96	0.4+	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.1+	2008 09 19	691	0.1−	0.3+	2009 09 22	G96	0.7+	0.3+
2003 10 22	691	0.0	0.3−	2008 09 20	G96	0.9+	0.2+	2009 11 10	291	0.2−	0.3+
2003 11 15	291	0.4+	0.1+	2008 09 20	G96	1.0+	0.0	2009 11 10	291	0.1−	0.2+
2003 11 15	291	0.3+	0.0	2008 09 20	G96	0.7+	0.3−	2009 11 10	291	0.2−	0.2+
2003 11 15	291	0.6+	0.1−	2008 09 20	G96	1.0+	0.2−	2009 11 11	291	0.3−	0.1+
2003 11 21	691	0.0	0.0	2008 09 23	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	291	0.2−	0.2+
2003 11 21	691	0.0	0.2−	2008 09 23	691	0.0	0.0	2009 11 11	291	0.3−	0.1+
2003 11 21	691	0.1−	0.5−	2008 09 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.4−	0.1+
2004 12 20	G96	0.4+	0.3−	2008 09 23	G96	0.5+	0.3+	2009 11 24	691	0.5−	0.1+
2004 12 20	G96	0.2+	0.4−	2008 09 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2004 12 20	G96	0.2−	0.0	2008 09 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.4+	0.2−
2004 12 20	G96	0.3−	0.2+	2008 09 23	G96	0.7+	0.1+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2006 03 24	G96	0.8+	0.2+	2008 09 30	807	0.1+	0.4+	2009 11 27	G96	0.7+	0.6−
2006 03 24	G96	0.1+	0.4+	2008 09 30	807	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.7+	0.2−
2006 03 24	G96	0.0	0.4+	2008 09 30	807	0.3+	0.3+	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2006 03 24	G96	1.0+	0.2+	2008 10 01	807	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5+	0.0
2006 03 25	G96	0.4+	0.2+	2008 10 01	807	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2006 03 25	G96	0.2+	0.1−	2008 10 01	807	0.1+	0.4+	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2006 03 25	G96	0.2+	0.5+	2008 10 02	807	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2+
2006 03 25	G96	0.2+	0.2+	2008 10 02	807	0.2+	0.3+				
2008 07 29	691	0.1−	0.2+	2008 10 02	807	0.2+	0.3+				

(229800)∗ 2008 ST_{35} = 1998 SF_{45} = 1999 XB_{251} = 1999 XJ_{265} = 2006 FY_3

Discovered 2008 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 150227)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.58880		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19937017	ω	330.69473	+0.92855394	−0.37092787
a	2.9019901	Ω	51.08504	+0.34400871	+0.84560025
e	0.0669897	i	1.04168	+0.13944743	+0.38389155
P	4.94	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	691	0.3+	0.2−	2006 03 23	691	0.0	0.2+	2008 10 24	G96	0.3+	0.1+
1998 09 25	691	1.8−	0.7−	2006 03 23	691	0.3+	0.1−	2008 10 24	G96	0.5+	0.2+
1998 09 25	691	0.2−	0.0	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.0
1998 09 30	691	0.4+	0.2−	2006 03 24	G96	0.2−	0.3+	2008 10 24	G96	0.5+	0.1+
1998 09 30	691	0.2+	0.4−	2006 03 24	G96	0.6+	0.1−	2008 11 07	G96	0.6+	0.1−
1998 09 30	691	0.5+	0.4−	2006 03 24	G96	0.4+	0.2+	2008 11 07	G96	0.3+	0.2+
1999 12 05	691	0.1+	0.4−	2006 04 19	G96	0.2−	0.2−	2008 11 07	G96	0.1+	0.1−
1999 12 05	691	0.4+	0.2−	2006 04 19	G96	0.3−	0.3+	2008 11 07	G96	0.4+	0.0
1999 12 05	691	0.5−	0.5−	2006 04 19	G96	0.2+	0.4+	2008 11 20	G96	0.2+	0.1+
1999 12 12	691	0.4+	0.0	2006 04 19	G96	0.2+	0.3+	2008 11 20	G96	0.4+	0.1−
1999 12 12	691	0.0	0.4−	2008 09 20	691	0.2−	0.2+	2008 11 20	G96	0.3+	0.1+
1999 12 12	691	0.3+	0.0	2008 09 20	691	0.3−	0.3+	2008 11 20	G96	0.1+	0.2−
1999 12 15	691	0.0	0.2−	2008 09 20	691	0.1−	0.2−	2008 12 30	G96	0.2−	0.3−
1999 12 15	691	0.1−	0.3−	2008 09 20	G96	0.4+	0.1+	2008 12 30	G96	0.0	0.2+
1999 12 15	691	0.4+	0.0	2008 09 20	G96	0.2+	0.2+	2008 12 30	G96	0.1+	0.1+
2004 12 18	G96	0.2+	0.0	2008 09 20	G96	0.4+	0.4+	2008 12 30	G96	0.2−	0.1−
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2008 09 20	G96	0.6+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1+	2008 09 24	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	G96	0.3−	0.3+
2004 12 18	G96	0.0	0.3−	2008 09 24	691	0.0	0.6+	2009 11 17	G96	0.2−	0.3+
2005 01 18	691	0.3+	0.1+	2008 09 24	691	0.3−	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
2005 01 18	691	0.2+	0.5+	2008 10 17	H55	0.2+	0.4+	2009 12 25	691	1.0−	0.2+
2005 01 18	691	0.0	0.1+	2008 10 17	H55	0.1+	0.6+	2009 12 25	691	0.4−	0.5+
2006 03 23	691	0.0	0.5−	2008 10 17	H55	0.1+	0.2+	2009 12 25	691	0.2−	0.2+

(229801)∗ 2008 SN_{37} = 2006 DN_{157}

Discovered 2008 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146740)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	230.43397		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21367779	ω	197.85156	−0.48412096	+0.87419147
a	2.7709571	Ω	43.21432	−0.79594732	−0.42211044
e	0.0236911	i	3.15050	−0.36344843	−0.24002509
P	4.61	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.0	0.2−	2006 02 27	691	0.4+	0.2+	2008 10 02	G96	0.6+	0.0
1997 05 06	691	0.3−	0.0	2006 02 27	691	0.7+	0.3+	2008 10 02	G96	0.6+	0.2−
1997 05 06	691	0.1−	0.0	2006 03 03	691	0.0	0.4+	2008 10 06	691	1.1−	0.3−
2001 01 01	691	0.1−	0.1+	2006 03 03	691	0.1+	0.2+	2008 10 06	691	0.2−	0.6+
2001 01 01	691	0.2−	0.1+	2006 03 03	691	0.2+	0.2+	2008 10 06	691	0.7−	0.6+
2001 01 01	691	0.4−	0.2+	2008 09 20	691	0.5−	0.1−	2008 10 10	691	0.1+	0.1−
2003 09 04	691	0.1+	0.3+	2008 09 20	691	0.1−	0.1+	2008 10 10	691	0.5+	0.1+
2003 09 04	691	0.2+	0.2+	2008 09 20	691	0.4−	0.3+	2008 10 10	691	0.1+	0.1+
2003 09 04	691	0.1+	0.3+	2008 09 24	691	0.1+	0.0	2008 12 30	G96	(1.1+	1.6+)
2004 11 20	691	0.2+	0.4−	2008 09 24	691	0.2−	0.4+	2008 12 30	G96	0.8+	0.9+
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2008 09 24	691	0.7−	0.4−	2008 12 30	G96	0.1−	0.1+
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2008 09 29	703	1.1+	0.4+	2008 12 30	G96	0.4−	0.2−
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2008 09 29	703	(1.1+	1.9+)	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−
2004 12 10	691	0.4+	0.1−	2008 09 29	703	(1.7+	0.9+)	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
2004 12 10	691	0.2+	0.1−	2008 09 29	703	1.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.6−	0.2−
2005 12 30	G96	(1.8+	0.5−)	2008 10 02	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.5+
2005 12 30	G96	1.2+	0.3−	2008 10 02	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2005 12 30	G96	0.2−	0.6−	2008 10 02	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.3−	0.3−
2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2008 10 02	G96	0.9+	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2006 02 27	691	0.1−	0.9+	2008 10 02	G96	0.5+	0.3−	2009 12 19	G96	0.7+	0.1−

(229802)∗ 2008 SP_{51} = 2005 CC_{58}

Discovered 2008 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146753)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	292.09926		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17541878	ω	289.59196	−0.97150539	−0.22965536
a	3.1604724	Ω	237.17166	+0.23507396	−0.90200575
e	0.1392450	i	3.99990	+0.03029036	−0.36557357
P	5.62	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	695	0.3+	0.2+	2006 05 07	G96	0.1−	0.0	2008 09 22	291	0.3+	0.1+
2003 10 24	695	0.5+	0.2+	2006 05 20	G96	0.1+	0.2+	2008 09 22	291	0.2+	0.4+
2005 01 13	691	0.0	0.1+	2006 05 20	G96	0.1−	0.4+	2008 10 01	G96	0.2+	0.5−
2005 01 13	691	0.4+	0.3−	2006 05 20	G96	0.2−	0.3+	2008 10 01	G96	0.3+	0.1−
2005 01 13	691	0.1+	0.3+	2006 05 20	G96	0.2+	0.3+	2008 10 01	G96	0.5+	0.0
2005 02 02	703	0.2+	0.2−	2006 06 20	691	0.1−	0.4+	2008 10 01	G96	0.6+	0.0
2005 02 02	703	0.1−	0.2+	2006 06 20	691	0.4+	0.2+	2008 10 07	691	0.0	0.0
2005 02 02	703	(1.5−	1.8−)	2006 06 20	691	0.1−	0.5+	2008 10 07	691	0.0	0.1−
2005 02 02	703	0.5−	0.6−	2008 09 04	691	0.4−	0.1+	2008 10 07	691	0.6−	0.0
2005 02 02	703	0.9−	0.6+	2008 09 04	691	0.7+	0.6−	2008 10 18	691	0.0	0.5+
2005 02 02	703	0.7+	0.8+	2008 09 04	691	0.3−	0.0	2008 10 18	691	0.1+	0.3−
2005 02 02	703	1.2−	0.5−	2008 09 20	291	0.2+	0.3+	2008 10 18	691	0.9−	1.0−
2005 02 02	703	0.0	0.6+	2008 09 20	291	0.2+	0.4+	2009 08 27	691	0.0	0.3−
2005 02 02	703	0.6−	0.1−	2008 09 20	291	0.1+	0.3+	2009 08 27	691	0.4−	0.2−
2005 02 02	703	0.8+	0.7+	2008 09 21	691	0.1−	0.1−	2009 08 27	691	0.0	0.1−
2005 02 02	703	0.5+	0.9+	2008 09 21	691	1.5−	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2005 02 02	703	0.2+	0.4+	2008 09 21	291	0.2+	0.4+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2005 02 09	699	1.3−	0.3+	2008 09 21	691	0.4−	0.5+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2005 02 09	699	0.6−	0.7+	2008 09 21	291	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2005 02 09	699	0.2+	0.0	2008 09 21	291	0.5+	0.6+	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2005 02 09	699	0.8−	1.1+	2008 09 21	291	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2005 02 09	704	1.5+	1.4+	2008 09 21	291	0.3−	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2005 02 09	704	1.0+	1.1+	2008 09 21	291	0.2+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 02 09	704	0.7+	0.7+	2008 09 22	291	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2006 05 07	G96	0.3+	0.3+	2008 09 22	291	0.2+	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2006 05 07	G96	0.2+	0.3+	2008 09 22	291	0.1+	0.3+				
2006 05 07	G96	0.0	0.1+	2008 09 22	291	0.0	0.0				

(229803)* 2008 SL_{57} = 2004 XN_{45}

Discovered 2008 Sept. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146760)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	204.74040		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21201276	ω	86.29446	−0.03116046	+0.99951348
a	2.7854458	Ω	181.92145	−0.93230552	−0.02955301
e	0.0486055	i	2.31198	−0.36032687	−0.00997113
P	4.65	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.3−	0.8+	2008 09 20	691	(2.5+	0.6−)	2008 10 23	G96	0.2+	0.2+
1994 11 01	691	0.0	0.1−	2008 09 20	G96	0.4+	0.3+	2008 10 23	G96	0.3−	0.2+
1994 11 01	691	0.3−	0.1+	2008 09 20	G96	0.2+	0.0	2008 10 23	G96	0.4+	0.2+
1999 10 14	691	0.5−	0.1−	2008 09 20	G96	0.5+	0.1−	2008 10 28	A50	0.3−	0.1+
1999 10 14	691	0.1+	0.4−	2008 09 20	G96	0.2+	0.1+	2008 10 28	A50	0.5+	0.0
1999 10 14	691	0.1+	0.2−	2008 09 20	G96	0.5+	0.1+	2008 10 28	A50	0.2−	0.3−
2003 09 16	691	0.3+	0.5+	2008 09 20	G96	0.2+	0.3+	2008 10 28	A50	0.4−	0.2−
2003 09 16	691	0.0	0.1−	2008 09 20	G96	0.5+	0.2−	2008 11 19	703	0.3−	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2008 09 20	G96	0.2+	0.3−	2008 11 19	703	0.6−	0.9+
2004 12 09	691	0.5+	0.1−	2008 09 24	691	0.2+	0.3+	2008 11 19	703	1.1+	0.6−
2004 12 09	691	0.2−	0.5−	2008 09 24	691	0.1+	0.2+	2008 11 19	703	0.2−	1.4−
2004 12 09	691	0.1+	0.2−	2008 09 24	691	0.1+	0.1−	2008 11 24	G96	0.1+	0.0
2004 12 13	691	0.1+	0.2−	2008 10 02	691	0.4−	0.1+	2008 11 24	G96	0.2−	0.1+
2004 12 13	691	0.5+	0.1+	2008 10 02	691	0.1−	0.0	2008 11 24	G96	0.3+	0.0
2004 12 13	691	0.2+	0.1+	2008 10 02	691	0.2−	0.1+	2008 11 24	G96	0.0	0.3−
2006 03 23	G96	0.0	0.3+	2008 10 06	691	0.4+	0.2−	2008 12 31	G96	0.3−	0.1−
2006 03 23	G96	1.4−	0.1+	2008 10 06	691	0.3−	0.0	2008 12 31	G96	0.1+	0.2−

2006 03 23	G96	0.3+	0.9−	2008 10 06	691	0.2−	0.1+	2008 12 31	G96	0.2−	0.2+
2006 03 23	G96	0.3+	0.2+	2008 10 10	691	0.2−	0.1−	2008 12 31	G96	0.9−	0.3−
2006 04 21	G96	0.0	0.3+	2008 10 10	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	691	0.3−	0.3+
2006 04 21	G96	0.2+	0.4+	2008 10 10	691	0.2−	0.2−	2009 12 17	691	0.2+	0.3+
2006 04 21	G96	0.5+	0.4+	2008 10 18	291	0.3−	0.1−	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2006 04 21	G96	0.1+	0.2+	2008 10 18	291	0.1+	0.1−	2009 12 18	691	0.0	0.3+
2008 09 06	G96	0.1+	0.2−	2008 10 18	291	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2008 09 06	G96	0.3+	0.1−	2008 10 20	G96	0.3+	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2008 09 06	G96	0.4+	0.0	2008 10 20	G96	0.4+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2008 09 06	G96	0.1−	0.3−	2008 10 20	G96	0.6+	0.0	2009 12 18	G96	0.4+	0.2+
2008 09 20	691	0.1+	0.1+	2008 10 20	G96	0.1+	0.3−	2009 12 18	691	0.4−	0.1+
2008 09 20	691	0.1−	0.0	2008 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.3−	0.2+

(229804)* 2008 SO_{60}

Discovered 2008 Sept. 20 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	30.59624		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17115194	ω	151.83470	+0.29548885	−0.95277875
a	3.2127837	Ω	280.90773	+0.86258577	+0.29757315
e	0.1543157	i	4.08754	+0.41064843	+0.06052169
P	5.76	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1+	0.7+	2008 10 08	J41	0.5+	0.6−	2008 11 07	G92	0.0	0.2+
2002 09 13	644	0.1+	0.5+	2008 10 09	691	0.1−	0.1+	2008 12 01	G96	0.2+	0.2−
2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2008 10 09	691	0.3−	0.1−	2008 12 01	G96	0.3+	0.2−
2002 10 10	645	0.0	0.1−	2008 10 09	691	0.3−	0.2+	2008 12 01	G96	0.3+	0.1−
2002 10 10	645	0.1+	0.1−	2008 10 25	704	0.7+	0.1+	2008 12 01	G96	0.4+	0.4−
2005 03 13	703	0.5−	1.1+	2008 10 25	704	0.5+	0.2+	2009 09 16	691	0.3−	0.0
2005 03 13	703	1.4+	1.1+	2008 10 25	704	0.2−	0.8+	2009 09 16	691	0.3−	0.1−
2005 03 13	703	0.2+	0.8+	2008 10 25	704	0.3−	0.6+	2009 09 16	691	0.0	1.1−
2005 03 13	703	0.6+	0.6+	2008 10 27	G96	0.0	0.4−	2009 11 16	G96	0.1−	0.3−
2008 08 27	J75	0.2+	0.3−	2008 10 27	G96	0.2+	0.5−	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2008 08 27	J75	0.4−	0.3−	2008 10 27	G96	0.1−	0.5−	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2008 08 27	J75	0.3+	0.3−	2008 10 27	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.0	0.3−
2008 09 05	691	(1.0−	2.0+)	2008 11 02	704	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5+	0.2−
2008 09 05	691	0.3−	0.2+	2008 11 02	704	(1.7−	0.3+)	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2008 09 05	691	0.3−	0.0	2008 11 02	704	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2008 09 20	703	0.1−	0.9+	2008 11 02	704	0.9+	0.6+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2008 09 20	703	0.3−	0.9+	2008 11 02	704	0.2+	0.6+	2009 12 17	704	0.3−	0.2−
2008 09 20	703	0.2+	0.6+	2008 11 04	G92	0.7+	1.4+	2009 12 17	704	0.5+	0.1+
2008 09 20	703	1.0+	0.3+	2008 11 04	G92	(2.1+	1.9+)	2009 12 17	704	0.1+	1.0+
2008 09 23	691	0.2−	0.1+	2008 11 04	G92	(1.9+	1.8+)	2009 12 17	704	0.7+	0.9+
2008 09 23	691	0.2−	0.1−	2008 11 06	G92	1.2−	1.0−	2009 12 17	704	0.7+	0.5+
2008 09 23	691	0.2−	0.0	2008 11 06	G92	0.7+	0.2−	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2008 10 08	J41	0.3+	0.0	2008 11 06	G92	0.7−	0.5+	2009 12 17	691	0.2−	0.2+
2008 10 08	J41	0.0	0.2+	2008 11 07	G92	0.4+	0.5−	2009 12 17	691	0.0	0.2+
2008 10 08	J41	0.1−	1.4+	2008 11 07	G92	0.0	0.8+				

(229805)* 2008 SC_{69} = 2006 AU_{79}

Discovered 2008 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146770)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	199.57871		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23277213	ω	17.52469	+0.03116515	+0.99595059
a	2.6172712	Ω	254.32510	−0.92720780	−0.00269824
e	0.0934165	i	5.02469	−0.37324848	+0.08986180
P	4.23	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.0	1.0−	2007 06 22	G96	0.3+	0.4−	2008 10 24	703	0.8+	0.1−
2000 12 16	691	0.1+	0.8−	2007 06 22	G96	0.4−	0.1+	2008 10 24	703	0.4+	0.3+
2000 12 16	691	0.2+	0.7−	2007 06 22	G96	0.1−	0.0	2008 10 24	703	(0.5+	2.0−)
2002 02 06	644	0.1+	0.5+	2008 09 22	691	0.2+	0.4+	2008 10 24	703	1.2+	0.2−
2002 02 06	644	0.0	0.6+	2008 09 22	691	0.1−	0.6+	2008 10 26	704	(2.2+	2.7−)

2002 02 06	644	0.1+	0.5+		2008 09 22	691	0.1−	0.2+		2008 10 26	704	0.3+	0.0	
2004 10 06	691	0.0	0.0		2008 09 23	691	0.5−	0.2−		2008 10 26	704	0.4+	0.4−	
2004 10 06	691	0.2+	0.1+		2008 09 23	691	0.1−	0.1−		2008 10 26	704	0.5−	0.6+	
2004 10 06	691	0.1+	0.0		2008 09 23	691	0.1−	0.0		2008 12 02	G96	0.7−	0.2−	
2004 10 06	644	0.2−	0.0		2008 09 25	691	0.1−	0.2+		2008 12 02	G96	0.2−	0.3−	
2004 10 06	644	0.1−	0.0		2008 09 25	691	0.0	0.3+		2008 12 02	G96	0.4+	0.1−	
2004 10 06	644	0.1+	0.1+		2008 09 25	691	0.2−	0.1+		2008 12 02	G96	0.3+	0.6−	
2004 11 04	703	0.1−	0.3+		2008 10 01	704	0.8−	0.9+		2009 09 26	691	0.3−	0.1+	
2004 11 04	703	1.1−	0.3−		2008 10 01	704	0.9+	0.6+		2009 09 26	691	0.2−	0.0	
2004 11 04	703	0.3−	0.3−		2008 10 01	704	0.4+	0.8+		2009 09 26	691	0.0	0.1+	
2004 11 04	703	0.6+	0.2−		2008 10 06	691	0.0	0.1−		2009 12 17	G96	0.3+	0.2−	
2006 01 08	703	0.2−	1.1−		2008 10 06	691	0.0	0.0		2009 12 17	G96	0.1+	0.4−	
2006 01 08	703	1.1+	1.1+		2008 10 06	691	0.2−	0.1−		2009 12 17	G96	0.1+	0.1−	
2006 01 08	703	0.2+	0.5+		2008 10 08	691	0.1+	0.1+		2009 12 17	G96	0.0	0.4−	
2006 01 08	703	0.4+	1.0+		2008 10 08	691	0.0	0.0		2009 12 26	691	0.0	0.3+	
2006 01 09	691	0.3+	0.1+		2008 10 08	691	0.2−	0.2−		2009 12 26	691	0.6−	0.1−	
2006 01 09	691	0.1−	0.4+		2008 10 09	691	0.1+	0.1+		2009 12 26	691	0.5+	0.3+	
2006 01 09	691	0.2+	0.4+		2008 10 09	691	0.0	0.3+						
2007 06 22	G96	0.0	0.3−		2008 10 09	691	0.1+	0.2+						

(229806)∗ 2008 SX_{112} = 1993 KB_1 = 2002 JG_{19}

Discovered 2008 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146807), A. Doppler (*MPO* 158926)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	262.35949		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21901378	ω	95.78008	−0.79270635	+0.60668912
a	2.7257651	Ω	121.58553	−0.58331041	−0.72651389
e	0.0273255	i	4.00788	−0.17710340	−0.32265443
P	4.50	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 21	691	0.3+	0.5+		2006 03 04	G96	0.2+	0.2+		2008 10 24	704	0.2−	0.2+	
1993 05 21	691	0.1−	0.2+		2006 03 04	G96	0.0	0.2+		2008 10 24	704	0.5−	0.9+	
1993 05 21	691	0.6−	0.1−		2006 03 04	G96	0.5+	0.1+		2008 10 29	703	(0.3+	1.6+)	
2002 05 07	644	0.7+	0.6+		2006 03 04	G96	0.1+	0.1+		2008 10 29	703	(0.7−	1.8+)	
2002 05 07	644	1.0+	0.7+		2006 03 23	703	0.1+	1.3−		2008 10 29	703	1.3−	1.0+	
2002 05 07	644	0.3+	1.1+		2006 03 23	703	0.0	0.4−		2008 10 29	703	0.2+	0.0	
2002 05 08	704	0.4+	0.6+		2006 03 23	703	1.1−	0.6+		2008 10 30	704	0.4−	1.4+	
2002 05 08	704	(2.1+	0.1−)		2006 03 23	703	0.1+	1.4+		2008 10 30	704	(0.6−	1.7+)	
2002 05 08	704	0.6+	0.1+		2008 09 22	691	0.0	0.3+		2008 10 30	704	0.1−	0.4+	
2002 05 08	704	0.8+	0.1+		2008 09 22	691	0.9−	0.3−		2008 10 30	704	0.4+	1.4+	
2002 05 09	644	0.6+	0.4+		2008 09 22	691	0.1−	0.0		2009 01 02	G96	0.5+	0.0	
2002 05 09	644	0.3+	0.7+		2008 09 26	691	0.1−	0.3+		2009 01 02	G96	0.8−	0.3+	
2002 05 09	644	0.8+	0.6+		2008 09 26	691	0.1−	0.3+		2009 01 02	G96	0.1−	0.3+	
2004 11 10	691	0.4+	0.1−		2008 09 26	691	0.1−	0.4+		2009 01 02	G96	0.9+	0.4−	
2004 11 10	691	0.4+	0.1+		2008 09 29	704	0.3−	0.2+		2009 11 16	G96	0.4+	0.5−	
2004 11 10	691	0.4+	0.1+		2008 09 29	704	1.3+	0.2−		2009 11 16	G96	0.4−	0.4−	
2005 10 24	568	0.2+	0.2+		2008 09 29	704	0.3−	1.3+		2009 11 16	G96	0.7+	0.5−	
2005 10 24	568	0.3+	0.2+		2008 09 29	704	0.5−	0.9+		2009 11 16	G96	0.4+	0.0	
2005 10 24	568	0.4+	0.2+		2008 10 05	J75	0.2−	0.2−		2009 12 17	691	0.0	0.1−	
2005 12 01	291	0.2+	0.7+		2008 10 05	J75	0.2−	0.2+		2009 12 17	691	0.0	0.1+	
2005 12 01	291	0.0	0.8+		2008 10 05	J75	0.6−	0.7−		2009 12 17	691	0.2−	0.1−	
2005 12 01	291	0.4+	0.5+		2008 10 23	G96	0.5+	0.0		2009 12 25	691	0.1−	0.0	
2006 02 22	703	1.4−	0.9+		2008 10 23	G96	0.2+	0.2−		2009 12 25	691	0.3−	0.1+	
2006 02 22	703	(0.8+	1.8+)		2008 10 23	G96	0.2+	0.1−		2009 12 25	691	0.1−	0.0	
2006 02 22	703	0.6+	0.3+		2008 10 23	G96	0.1−	0.2−						
2006 02 22	703	0.0	0.6−		2008 10 24	704	0.1+	0.3+						

(229807)∗ 2008 ST_{145} = 2004 VS_{50} = 2007 HQ_{86}

Discovered 2008 Sept. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146832)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.69529		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22384385	ω	159.93554	+0.75313602	+0.65721731
a	2.6864119	Ω	158.89185	−0.61409796	+0.71824770
e	0.1272510	i	4.64773	−0.23594454	+0.22844177
P	4.40	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 14	691	0.0	0.1−		2006 02 24	G96	0.7+	0.3−		2008 09 29	704	(1.0−	1.9+)	
1995 11 14	691	0.2+	0.1−		2006 02 24	G96	0.0	0.5+		2008 09 29	704	1.0−	0.4+	
1995 11 14	691	0.1+	0.6−		2006 02 24	G96	0.4−	0.0		2008 09 29	704	0.2−	0.0	
1995 11 25	691	0.4−	0.3−		2007 04 24	691	0.1−	0.2+		2008 09 29	704	1.4+	0.9−	
1995 11 25	691	0.3−	0.4−		2007 04 24	691	0.1+	0.2+		2008 10 08	703	0.5−	0.6−	
1995 11 25	691	0.3−	0.4−		2007 04 24	691	0.1−	0.0		2008 10 08	703	(0.0	1.9+)	
1999 08 07	691	0.0	0.1−		2007 04 28	691	0.3−	0.0		2008 10 08	703	0.5+	0.6−	
1999 08 07	691	0.1−	0.2+		2007 04 28	691	0.4+	0.1+		2008 10 08	703	(1.8−	0.7+)	
1999 08 07	691	0.1+	0.0		2007 04 28	691	0.0	0.6+		2008 10 17	691	0.1−	0.0	
1999 09 05	699	0.9+	0.7+		2008 09 21	703	0.3−	0.6+		2008 10 17	691	0.5−	0.4+	
1999 09 05	699	1.2+	0.3−		2008 09 21	703	0.6+	0.6−		2008 10 17	691	0.2−	0.2+	
1999 09 05	699	0.2+	1.6+		2008 09 21	703	0.1−	1.2+		2008 10 27	691	0.0	0.1+	
2004 11 04	691	0.0	0.2+		2008 09 21	703	0.7+	0.9−		2008 10 27	691	0.2−	0.1−	
2004 11 04	691	0.2+	0.2+		2008 09 27	A50	0.3−	0.3−		2008 10 27	691	0.0	0.1+	
2004 11 04	691	0.1+	0.1+		2008 09 27	A50	0.3−	0.3−		2008 11 02	G96	0.4+	0.1−	
2004 11 10	691	0.5+	0.0		2008 09 27	A50	0.9−	0.2+		2008 11 02	G96	0.2+	0.2−	
2004 11 10	691	0.2+	0.1+		2008 09 27	A50	0.6−	0.1+		2008 11 02	G96	0.0	0.1−	
2004 11 10	691	0.3+	0.1+		2008 09 28	704	0.3−	0.4+		2008 11 02	G96	0.3+	0.3−	
2006 01 08	G96	(2.4+	0.2+)		2008 09 28	704	0.2−	0.9+		2009 12 18	G96	0.1−	0.0	
2006 01 08	G96	0.8+	0.3+		2008 09 28	704	0.1−	1.5+		2009 12 18	G96	0.1+	0.0	
2006 01 08	G96	0.6+	0.1+		2008 09 28	704	0.4−	1.5+		2009 12 18	G96	0.5+	0.3+	
2006 01 08	G96	0.8+	0.4+		2008 09 28	704	(0.4−	1.7+)		2009 12 18	G96	0.4+	0.2+	
2006 02 04	G96	0.3−	0.0		2008 09 28	G96	0.3+	0.3−		2009 12 20	691	0.2−	0.5+	
2006 02 04	G96	0.6+	0.0		2008 09 28	G96	0.1+	0.2−		2009 12 20	691	0.2−	0.4+	
2006 02 04	G96	0.1−	0.2+		2008 09 28	G96	0.3+	0.3−		2009 12 20	691	0.3−	0.1+	
2006 02 04	G96	0.1+	0.2+		2008 09 28	G96	0.0	0.2−						
2006 02 24	G96	0.0	0.3+		2008 09 29	704	0.0	1.2+						

(229808)∗ 2008 SB_{148} = 2007 RS_{136}

Discovered 2008 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146835)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.89937		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08306017	ω	5.27242	+0.66629399	−0.74538108
a	5.2024452	Ω	42.94829	+0.68300147	+0.59849357
e	0.0634362	i	1.80264	+0.29926796	+0.29361962
P	11.87	H	13.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 17	291	0.3+	0.6+		2008 09 27	621	0.4+	0.5−		2008 11 18	691	0.2+	0.1+	
2002 05 17	291	0.7+	0.9+		2008 09 27	621	0.4+	0.1−		2008 12 04	G96	0.1+	0.3−	
2002 05 17	291	0.2+	0.9+		2008 09 27	621	0.4+	0.3−		2008 12 04	G96	0.0	0.0	
2007 09 14	G96	0.3+	0.2+		2008 10 02	691	0.3−	0.1+		2008 12 04	G96	0.6+	0.0	
2007 09 14	G96	0.1+	0.2−		2008 10 02	691	0.0	0.1+		2008 12 04	G96	0.5+	0.2−	
2007 09 14	G96	0.1−	0.1−		2008 10 02	691	0.2−	0.0		2009 01 18	G96	0.3−	0.9−	
2007 09 14	G96	0.3−	0.3−		2008 10 10	691	0.2−	0.2−		2009 01 18	G96	0.2−	0.5−	
2007 09 15	D35	0.3−	0.2+		2008 10 10	691	0.1+	0.3+		2009 01 18	G96	0.7−	0.7−	
2007 09 15	D35	0.3−	0.5+		2008 10 10	691	0.3−	0.3+		2009 01 18	G96	0.5+	0.6−	
2007 09 15	D35	0.2−	0.4+		2008 10 19	291	0.2−	0.5+		2009 11 08	691	0.6−	0.2−	
2007 10 13	G96	0.2+	0.2−		2008 10 19	291	0.1−	0.6+		2009 11 08	691	0.0	0.0	
2007 10 13	G96	0.3+	0.1−		2008 10 19	291	0.2−	0.8+		2009 11 08	691	0.1−	0.2−	
2007 10 13	G96	0.0	0.4−		2008 10 21	691	0.2−	0.0		2009 11 21	691	0.1+	0.1−	
2007 10 13	G96	0.3+	0.0		2008 10 21	691	0.0	0.3−		2009 11 21	691	0.2+	0.1−	
2008 09 22	691	0.5+	0.4+		2008 10 21	691	0.0	0.2+		2009 11 21	691	0.4−	0.0	
2008 09 22	691	0.2−	0.1−		2008 11 08	691	0.2−	0.3+		2009 12 15	G96	0.4+	0.2−	
2008 09 22	691	0.3−	0.0		2008 11 08	691	0.8+	0.1+		2009 12 15	G96	1.0+	0.0	
2008 09 26	691	0.2−	0.1−		2008 11 08	691	0.0	0.3−		2009 12 15	G96	1.0+	0.1+	

2008 09 26	691	0.0	0.0	2008 11 18	691	0.0	0.3+	2009 12 15	G96	0.7+	0.1+
2008 09 26	691	0.5−	0.2+	2008 11 18	691	0.1−	0.1+				

(229809)∗ 2008 SA$_{164}$

Discovered 2008 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	285.83657		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08255612	ω	299.37234	−0.61896532	−0.78465572
a	5.2235992	Ω	189.11195	+0.77485145	−0.60284259
e	0.0244966	i	12.62090	+0.12840234	−0.14455521
P	11.94	H	13.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.1−	0.0	2008 09 29	704	0.8+	0.9+	2008 10 10	G96	0.6+	0.1+
2000 11 30	645	0.0	0.0	2008 09 29	704	0.3−	0.3−	2008 10 17	691	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 09 29	704	0.6+	0.9+	2008 10 17	691	0.1+	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0	2008 09 29	704	0.0	1.4+	2008 10 17	691	0.4−	0.3+
2002 03 13	644	0.4−	0.7+	2008 10 02	G96	0.2+	0.3−	2008 10 23	691	0.5−	0.2+
2002 03 13	644	0.1−	0.4+	2008 10 02	G96	0.4+	0.3−	2008 10 23	691	0.4−	0.1+
2002 03 13	644	0.1−	0.7+	2008 10 02	G96	0.2+	0.3−	2008 10 23	691	0.5−	0.2−
2002 04 04	644	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.4+	0.2−	2008 10 28	691	0.2−	0.0
2002 04 04	644	0.1−	0.3+	2008 10 02	G96	0.2+	0.1−	2008 10 28	691	0.0	0.5+
2002 04 04	644	0.2−	0.2+	2008 10 02	G96	0.5+	0.4−	2008 10 28	691	0.0	0.8+
2002 04 22	691	0.4+	0.1−	2008 10 02	G96	0.2+	0.1−	2008 10 30	691	0.4+	0.2+
2002 04 22	691	0.5+	0.2+	2008 10 02	G96	0.0	0.4−	2008 10 30	691	0.1+	0.2+
2002 04 22	691	0.3+	0.5+	2008 10 04	J75	0.4+	0.1+	2008 10 30	691	0.3+	0.6+
2003 03 23	291	0.0	0.5+	2008 10 04	J75	0.7+	0.4−	2008 11 01	691	0.1−	0.2−
2003 03 23	291	0.3−	0.5+	2008 10 05	J75	0.6+	0.2−	2008 11 01	691	0.1+	0.2+
2003 03 23	291	0.1+	0.5+	2008 10 07	291	0.0	0.1−	2008 11 01	691	0.2−	0.1+
2003 05 01	691	0.1−	0.4+	2008 10 07	291	0.1+	0.2+	2009 10 18	703	1.1−	0.5+
2003 05 01	691	0.0	0.4+	2008 10 07	291	0.2−	0.0	2009 10 18	703	1.0+	0.9+
2003 05 01	691	0.2+	0.4+	2008 10 09	G96	0.4+	0.2−	2009 10 18	703	1.1−	0.6−
2008 09 02	691	0.4−	0.1+	2008 10 09	G96	0.5+	0.2−	2009 10 18	703	0.5+	0.5−
2008 09 02	691	0.3−	0.3+	2008 10 09	G96	0.5+	0.0	2009 12 10	703	1.5+	1.1+
2008 09 02	691	0.2−	0.2+	2008 10 09	G96	0.6+	0.2−	2009 12 10	703	0.3+	0.2+
2008 09 28	704	(0.5−	2.3+)	2008 10 10	G96	0.0	0.0	2009 12 10	703	0.2−	0.1−
2008 09 28	704	(0.8−	2.1+)	2008 10 10	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	703	1.3−	0.4+
2008 09 28	704	0.5−	1.4+	2008 10 10	G96	0.2−	0.2+				

(229810)∗ 2008 SE$_{164}$

Discovered 2008 Sept. 28 by the Lincoln Laboratory Near-Earth Asteroid Research Team at Socorro.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	53.42663		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16970236	ω	349.32558	+0.67926559	−0.73326258
a	3.2310534	Ω	57.88024	+0.67595039	+0.60896638
e	0.1500467	i	2.05712	+0.28581346	+0.30246643
P	5.81	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	691	0.3+	0.3+	2008 09 29	703	0.7−	0.6+	2008 10 23	691	0.1−	0.0
2005 03 11	691	0.0	0.4+	2008 09 29	703	(0.4+	2.3+)	2008 11 01	691	0.0	0.1−
2005 03 11	691	0.6+	0.2+	2008 09 29	703	0.0	0.7+	2008 11 01	691	0.2+	0.3+
2005 04 11	G96	0.3−	0.5+	2008 10 02	G96	0.4+	0.0	2008 11 01	691	0.1−	0.3+
2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.4+	0.1−	2008 12 30	G96	0.4−	0.1+
2005 04 11	G96	0.5−	0.2+	2008 10 02	G96	0.0	0.0	2008 12 30	G96	0.3+	0.3+
2005 04 11	G96	0.5−	0.0	2008 10 02	G96	0.7+	0.1−	2008 12 30	G96	0.4+	0.2+
2006 04 28	807	0.1+	0.2+	2008 10 05	J75	0.7+	0.3+	2008 12 30	G96	0.0	0.1−
2006 04 28	807	0.1+	0.2+	2008 10 05	J75	0.6+	0.7−	2009 11 21	G96	0.8+	0.2−
2008 09 02	691	0.3−	0.1+	2008 10 05	J75	0.4+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2008 09 02	691	0.4−	0.3−	2008 10 08	703	(0.7+	1.7+)	2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2008 09 02	691	0.4−	0.3+	2008 10 08	703	1.2−	0.3+	2009 11 21	G96	0.7+	0.1−
2008 09 23	G96	0.2+	0.5−	2008 10 08	703	0.1+	0.4+	2009 12 17	G96	0.8+	0.1−
2008 09 23	G96	0.4+	0.2−	2008 10 08	703	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.8+	0.0

2008 09 23	G96	0.3+	0.2−	2008 10 09	G96	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2008 09 23	G96	0.0	0.1−	2008 10 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.9+	0.2+
2008 09 28	704	0.3+	0.1+	2008 10 09	G96	0.3+	0.0	2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2008 09 28	704	0.7−	0.3−	2008 10 09	G96	0.2−	0.1−	2009 12 18	691	0.2+	0.6−
2008 09 28	704	0.6−	0.0	2008 10 10	G96	0.5+	0.0	2009 12 18	691	0.0	0.3+
2008 09 28	704	0.3−	1.0+	2008 10 10	G96	0.2+	0.3−	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
2008 09 29	704	0.3+	1.3+	2008 10 10	G96	0.4+	0.2−	2009 12 26	691	0.6−	0.1−
2008 09 29	704	(0.7−	1.8+)	2008 10 10	G96	0.1+	0.2−	2009 12 26	691	0.6−	0.1−
2008 09 29	704	0.2−	1.0+	2008 10 23	691	0.1−	0.0				
2008 09 29	703	1.0+	0.4−	2008 10 23	691	0.2−	0.3−				

(229811)∗ 2008 ST$_{187}$

Discovered 2008 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	20.17979		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08017890	ω	124.59071	+0.70570525	−0.70553255
a	5.3263454	Ω	280.38014	+0.62654667	+0.66417718
e	0.0697005	i	3.77947	+0.33078599	+0.24716895
P	12.29	H	13.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	327	0.2−	1.2−	2008 10 09	691	0.4−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.5−
1995 10 17	327	1.4+	0.5−	2008 10 09	691	0.5−	0.0	2009 10 22	G96	0.4+	0.4−
1995 10 17	327	0.0	1.0−	2008 10 09	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2007 09 10	703	0.1−	0.3+	2008 10 31	291	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2007 09 10	703	0.5+	0.8+	2008 10 31	291	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2007 09 10	703	(2.0−	0.5+)	2008 10 31	291	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2007 09 10	703	0.1−	1.0+	2008 10 31	G96	1.0+	0.2−	2009 11 21	691	0.8−	0.2+
2007 09 30	691	0.1−	0.2+	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2007 09 30	691	0.0	0.1+	2008 10 31	G96	0.8+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2007 09 30	691	0.2−	0.2+	2008 10 31	G96	0.6+	0.3−	2009 11 25	691	0.5+	0.2−
2007 10 08	691	0.0	0.1+	2008 10 31	G96	0.8+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.3+
2007 10 08	691	0.0	0.4−	2008 10 31	G96	1.0+	0.1−	2009 11 25	703	1.5+	0.4−
2007 10 08	691	0.2−	0.1+	2008 10 31	G96	0.5+	0.2−	2009 11 25	703	0.0	0.3+
2008 09 21	691	0.0	0.1+	2008 11 07	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.9−
2008 09 21	691	0.1−	0.1+	2008 11 07	691	0.2−	0.0	2009 11 25	703	0.3+	0.9+
2008 09 21	691	0.1−	0.0	2008 11 07	691	0.1−	0.3−	2009 11 25	703	1.3−	0.2−
2008 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 01 01	G96	0.3+	0.3−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2008 09 25	691	0.0	0.1+	2009 01 01	G96	0.5+	0.2−	2009 12 16	G96	0.0	0.1+
2008 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 01 01	G96	0.2+	0.2−	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2008 09 29	691	0.2−	0.0	2009 01 01	G96	0.4+	0.5−	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2008 09 29	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−				
2008 09 29	691	0.1−	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−				

(229812)∗ 2008 SC$_{201}$

Discovered 2008 Sept. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	330.70942		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18449130	ω	173.48049	−0.84808039	−0.52966523
a	3.0559914	Ω	334.51995	+0.48459385	−0.76414455
e	0.0457396	i	1.95050	+0.21430924	−0.36815466
P	5.34	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 31	291	0.2+	0.4+	2008 09 26	691	0.1−	0.2+	2008 11 18	691	0.1+	0.2−
2002 08 31	291	0.3−	0.3+	2008 09 26	691	0.1−	0.1−	2008 11 18	691	0.2+	0.1−
2002 08 31	291	0.2−	0.3+	2008 09 26	691	0.2−	0.1+	2008 11 18	691	0.2+	0.4−
2003 11 19	691	0.1−	0.3−	2008 10 01	691	0.5−	0.4+	2009 11 21	G96	0.7+	0.8−
2003 11 19	691	0.1+	0.2−	2008 10 01	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.7−
2003 11 19	691	0.3+	0.1−	2008 10 01	691	0.5+	0.2+	2009 11 21	G96	0.4+	0.2−
2003 12 19	691	0.0	0.1−	2008 10 09	691	0.4−	0.3+	2009 11 21	G96	0.3+	0.5+
2003 12 19	691	0.0	0.0	2008 10 09	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2008 10 09	691	0.4−	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2005 02 02	691	0.2+	0.3+	2008 10 25	691	0.3−	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.2+
2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2008 10 25	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2005 02 02	691	0.1+	0.6+	2008 10 25	691	0.2+	0.3−	2009 12 18	691	0.1+	0.2+

2005 03 04	G96	0.4−	0.3+	2008 11 06	G96	0.7+	0.2+	2009 12 18	691	0.3+	0.2+
2005 03 04	G96	0.6−	0.4−	2008 11 06	G96	0.3+	0.4−	2009 12 18	691	0.1−	0.3+
2005 03 04	G96	0.5−	0.4+	2008 11 06	G96	0.8+	0.4−				
2005 03 04	G96	0.4−	0.6−	2008 11 06	G96	0.3+	0.3−				

(229813)∗ 2008 SW_{223}

Discovered 2008 Sept. 25 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	40.80373		(2000.0)		
n	0.08329025	ω	34.72027	+0.99683056	−0.05726049
a	5.1928601	Ω	328.42455	+0.02395376	+0.87803273
e	0.0779551	i	6.05437	+0.07586204	+0.47516288
P	11.83	H	13.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	291	0.4+	0.5+	2008 09 03	691	0.0	0.4+	2009 10 14	703	0.2+	0.1+
2002 02 20	291	0.1+	0.5+	2008 09 03	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.6−	1.0+
2002 02 20	291	0.3+	0.4+	2008 09 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 14	703	0.4+	1.0−
2007 09 11	G96	0.4+	0.1−	2008 09 25	G96	0.5+	0.1−	2009 10 14	703	1.5+	0.4+
2007 09 11	G96	0.4−	0.1−	2008 09 25	G96	0.1−	0.5+	2009 11 11	J47	0.3−	0.0
2007 09 11	G96	0.0	0.2+	2008 10 02	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	J47	0.6−	0.4−
2007 09 11	G96	0.1−	0.0	2008 10 02	691	0.1−	0.0	2009 11 11	J47	0.8+	0.5−
2007 10 04	G96	0.0	0.1−	2008 10 02	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	G96	0.3−	0.8−
2007 10 04	G96	0.2+	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.8−
2007 10 04	G96	0.2−	0.1+	2008 10 17	691	0.1+	0.8+	2009 11 21	G96	0.3+	0.6−
2007 10 04	G96	0.0	0.4+	2008 10 17	691	0.2+	0.2−	2009 11 21	G96	0.1+	0.7−
2008 08 24	691	0.8−	0.2+	2008 11 01	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	A77	0.1−	0.3+
2008 08 24	691	0.0	0.0	2008 11 01	G96	0.1+	0.4−	2009 12 11	A77	0.1+	0.8+
2008 08 24	691	0.0	0.4+	2008 11 01	G96	0.4+	0.2−	2009 12 11	A77	0.7−	0.1−
2008 09 03	691	0.2−	0.3+	2008 11 01	G96	0.2+	0.5−				

(229814)∗ 2008 SQ_{246} = 2004 XZ_{56}

Discovered 2008 Sept. 30 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146896)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	100.69102		(2000.0)		
n	0.20469558	ω	95.97851	+0.99821774	−0.05752025
a	2.8514367	Ω	267.31974	+0.04649480	+0.91662116
e	0.0840775	i	0.91194	+0.03741084	+0.39559710
P	4.81	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.3−	0.2−	2006 02 25	G96	0.1−	0.3+	2008 10 26	104	0.2+	0.6+
2000 01 13	691	0.0	0.6−	2006 02 25	G96	0.3−	0.2+	2008 10 26	104	0.0	0.7+
2000 01 13	691	0.6−	0.3−	2006 02 25	691	0.0	0.6+	2008 10 26	104	(2.1+	1.9+)
2001 02 20	691	0.1+	0.6+	2006 03 25	G96	0.2−	0.5+	2008 10 31	291	0.1+	0.1+
2001 02 20	691	0.7+	0.3+	2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2008 10 31	291	0.3+	0.2+
2001 02 20	691	0.3+	0.2+	2008 09 10	691	0.2−	0.0	2008 10 31	291	0.0	0.3+
2003 09 18	644	0.3−	0.3+	2008 09 10	691	0.1−	0.3+	2008 11 07	G96	0.1+	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.4+	2008 09 10	691	0.2+	0.4+	2008 11 07	G96	0.3−	0.2−
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2008 09 21	691	0.3−	0.4+	2008 11 07	G96	0.4+	0.3−
2003 09 22	699	0.6−	1.0+	2008 09 21	691	0.0	0.2+	2008 11 07	G96	0.1+	0.2−
2003 09 22	699	1.3−	1.2+	2008 09 21	691	0.1−	0.2+	2008 12 03	G96	0.2+	0.4−
2003 09 22	699	0.3+	0.4+	2008 09 30	J75	0.0	0.2−	2008 12 03	G96	0.4+	0.4−
2003 09 22	699	0.4−	1.5−	2008 09 30	J75	1.0+	0.2+	2008 12 03	G96	0.2+	0.5−
2004 12 10	691	0.3+	0.0	2008 10 01	J75	0.0	0.1+	2008 12 03	G96	0.6+	1.5−
2004 12 10	691	0.2+	0.1+	2008 10 07	691	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.5+
2004 12 10	691	0.3+	0.3−	2008 10 07	691	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.0
2004 12 14	691	0.0	0.1+	2008 10 07	691	0.4−	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−
2004 12 14	691	0.2+	0.0	2008 10 10	691	0.2−	0.3−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2004 12 14	691	0.4+	0.0	2008 10 10	691	0.3−	0.1+	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2004 12 19	691	0.2+	0.1+	2008 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2004 12 19	691	0.1+	0.5+	2008 10 17	691	0.2−	0.0	2009 12 17	691	0.4−	0.0
2004 12 19	691	0.0	0.0	2008 10 17	691	0.0	0.0	2009 12 25	691	0.3−	0.0
2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2008 10 17	691	0.1+	0.1+	2009 12 25	691	0.2−	0.0

2006 02 25	G96	0.3−	0.0	2008 10 19	104	0.8+	0.9+	2009 12 25	691	0.6−	0.2−
2006 02 25	691	0.5+	0.3+	2008 10 19	104	0.5+	0.0				
2006 02 25	G96	0.4−	0.3+	2008 10 19	104	(2.7−	2.0+)				

(229815)∗ 2008 SX_{256} = 2006 FZ_{48}

Discovered 2008 Sept. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146904)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	149.44378		(2000.0)		
n	0.17810668	ω	216.73619	+0.29864546	+0.93828385
a	3.1285942	Ω	71.22315	−0.82591383	+0.34568889
e	0.1684685	i	10.61804	−0.47820208	−0.01107277
P	5.53	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	1.2+	0.8+	2006 03 25	703	0.6+	1.1−	2008 10 08	703	0.9−	0.8+
2001 04 17	699	0.5+	0.4+	2006 03 25	703	(1.5−	0.3+)	2008 10 08	703	0.2−	0.9+
2001 04 17	699	0.6−	0.7+	2006 03 25	703	0.5+	0.5+	2008 10 26	703	0.4−	0.1−
2001 04 17	699	0.3+	0.8+	2006 03 25	703	0.1−	0.2+	2008 10 26	703	0.6−	1.3+
2001 05 24	645	0.0	0.1+	2006 04 02	703	(1.7+	0.1−)	2008 10 26	703	(2.0+	0.8+)
2001 05 24	645	0.1+	0.1+	2006 04 02	703	0.3+	0.3−	2008 10 26	703	0.2+	1.3+
2002 09 09	644	0.5−	0.1−	2006 04 02	703	0.5+	0.3+	2008 11 06	703	(1.9−	0.2+)
2002 09 09	644	0.0	0.2−	2006 04 02	703	0.7−	0.3+	2008 11 06	703	0.8−	0.9−
2002 09 09	644	0.1−	0.1+	2008 09 21	703	0.5+	0.9+	2008 11 06	703	0.7−	0.7−
2002 09 09	644	0.2−	0.0	2008 09 21	703	0.7+	1.4+	2008 11 06	703	(0.4+	1.6+)
2002 09 09	644	0.2+	0.0	2008 09 21	703	0.8−	0.3+	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2002 09 09	644	0.1+	0.0	2008 09 21	703	0.1−	1.2+	2009 12 11	G96	0.3−	0.1+
2003 11 18	691	0.4+	0.1−	2008 10 01	703	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.0
2003 11 18	691	0.4−	0.1+	2008 10 01	703	0.5−	0.5−	2009 12 20	G96	0.3−	0.4+
2003 11 18	691	0.1−	0.0	2008 10 01	703	0.3−	0.1+	2009 12 20	G96	0.7−	0.3+
2003 12 18	691	0.1+	0.2+	2008 10 01	703	1.4+	1.0−	2009 12 20	G96	0.3−	0.3+
2003 12 18	691	0.0	0.3+	2008 10 08	703	0.1−	0.4+				
2003 12 18	691	0.1+	0.3+	2008 10 08	703	0.1+	0.0				

(229816)∗ 2008 SY_{261}

Discovered 2008 Sept. 24 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	29.74433		(2000.0)		
n	0.08374670	ω	212.17672	+0.87566245	−0.48291350
a	5.1739742	Ω	176.69442	+0.45379511	+0.82060689
e	0.0481310	i	3.11709	+0.16518256	+0.30561231
P	11.77	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 06 22	691	0.4−	0.6+	2008 10 10	691	0.0	0.1+	2009 01 01	G96	0.5+	0.2+
2006 06 22	691	0.3−	0.0	2008 10 25	G96	0.3+	0.3−	2009 01 01	G96	0.2+	0.1−
2006 06 22	691	0.4+	0.2+	2008 10 25	G96	0.3+	1.0−	2009 01 01	G96	0.6+	0.1−
2007 08 23	691	0.2+	0.1−	2008 10 25	G96	0.2+	0.6−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−
2007 08 23	691	0.0	0.2−	2008 10 25	G96	0.3+	0.4−	2009 10 22	G96	0.0	0.0
2007 08 23	691	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	0.4−	0.9−	2009 10 22	G96	0.2−	0.3+
2007 09 10	G96	1.2+	0.0	2008 11 07	G96	0.9+	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2007 09 10	G96	0.7+	0.5−	2008 11 07	G96	0.7+	0.5−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2007 09 10	G96	0.1+	0.5−	2008 11 07	G96	(2.1+	0.2+)	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2007 09 10	G96	0.5+	0.7−	2008 12 31	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.5+
2007 10 09	691	0.2−	0.1+	2008 12 31	G96	0.2+	0.2−	2009 12 19	H11	0.5−	0.1+
2007 10 09	691	0.1−	0.0	2008 12 31	G96	0.4+	0.2−	2009 12 19	H11	0.2−	0.6+
2007 10 09	691	0.1+	0.0	2008 12 31	G96	0.2+	0.2+	2009 12 19	G96	0.0	0.4+
2008 09 24	691	0.4−	0.1+	2009 01 01	G96	0.7+	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.3+
2008 09 24	691	0.5−	0.2+	2009 01 01	G96	0.0	0.5+	2009 12 19	G96	0.5+	0.0
2008 09 24	691	0.5−	0.3−	2009 01 01	G96	0.7−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2008 10 10	691	0.0	0.1+	2009 01 01	G96	0.2+	0.2+				
2008 10 10	691	0.1−	0.1+	2009 01 01	G96	0.1+	0.2+				

(229817)∗ 2008 SK_{285}

Discovered 2008 Sept. 20 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	220.63286		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21425190	ω	152.00829	−0.20591930	+0.97807756
a	2.7660048	Ω	106.09464	−0.90373716	−0.17792399
e	0.0219960	i	1.84945	−0.37530839	−0.10820042
P	4.60	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 07 03	691	1.1−	0.7−	2002 06 16	644	0.1−	0.8+	2008 10 20	G96	0.0	0.1+
1998 07 03	691	0.1−	0.7+	2002 06 16	644	0.8+	0.8+	2008 10 20	G96	0.2+	0.3+
1998 07 03	691	0.2−	0.5+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+	2008 10 20	G96	0.2+	0.4+
2001 02 02	691	0.2+	0.3+	2006 03 03	G96	0.5+	0.1+	2008 10 29	G96	0.1−	0.8+
2001 02 02	691	0.4+	0.3+	2006 03 03	G96	0.1−	0.3+	2008 10 29	G96	0.1+	0.2+
2001 02 02	691	0.3+	0.1+	2006 03 03	G96	0.5−	0.2−	2008 10 29	G96	0.3+	0.0
2002 05 04	644	0.1−	0.0	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2008 11 24	G96	0.0	0.2+
2002 05 04	644	0.4+	0.0	2006 03 26	G96	0.2+	0.1+	2008 11 24	G96	0.4+	0.0
2002 05 04	644	0.0	0.0	2006 03 26	G96	0.1+	0.2−	2008 11 24	G96	0.7+	0.1+
2002 06 03	644	0.3+	0.5+	2006 03 26	G96	0.2+	0.1−	2008 11 24	G96	0.5+	0.2+
2002 06 03	644	1.0−	0.1+	2008 09 20	691	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2002 06 03	644	0.7+	0.3−	2008 09 20	691	0.1−	0.4+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2002 06 07	291	0.2+	0.1+	2008 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2002 06 07	291	0.4+	0.1+	2008 10 08	G96	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5+	0.4+
2002 06 07	291	0.1+	0.0	2008 10 08	G96	0.4+	0.0	2009 12 25	691	0.2−	0.2−
2002 06 11	644	0.2−	0.3+	2008 10 08	G96	0.1+	0.3+	2009 12 25	691	0.5−	0.6+
2002 06 11	644	0.4+	0.1−	2008 10 08	G96	0.3+	0.0	2009 12 25	691	0.7−	0.4+
2002 06 16	644	0.2−	0.5+	2008 10 20	G96	0.5+	0.3+				

(229818)∗ 2008 TP_4 = 1999 TS_{55} = 2004 XH_{71} = 2006 BZ_{124}

Discovered 2008 Oct. 1 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 146912)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.02117		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21586581	ω	299.40686	+0.68697825	+0.72663531
a	2.7522010	Ω	13.99333	−0.65492152	+0.62380077
e	0.0689416	i	1.86611	−0.31486295	+0.28787797
P	4.57	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 06	691	0.4+	0.5−	2008 09 24	691	0.2−	0.6+	2008 10 25	291	0.1−	0.3+
1999 10 06	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	691	0.7+	0.4+	2008 10 25	291	0.0	0.2+
1999 10 06	691	0.1+	0.3−	2008 09 24	691	0.0	0.4+	2008 10 25	291	0.1+	0.4+
1999 10 12	691	0.4−	0.1−	2008 10 01	J75	0.5+	0.0	2008 10 26	691	0.0	0.1+
1999 10 12	691	0.5−	0.3−	2008 10 01	J75	0.3−	0.5−	2008 10 26	691	0.2−	0.1+
1999 10 12	691	0.4−	0.2−	2008 10 01	J75	0.5+	0.0	2008 10 26	691	0.2−	0.1+
2001 02 01	691	0.4+	0.2+	2008 10 01	J75	0.4−	0.4−	2008 11 02	691	0.1+	0.3−
2001 02 01	691	0.6+	0.0	2008 10 02	J75	0.1+	0.5−	2008 11 02	691	0.3−	0.0
2001 02 01	691	0.4+	0.3−	2008 10 02	J75	0.1−	0.0	2008 11 02	691	0.2−	0.1+
2002 05 04	291	0.3+	0.3+	2008 10 03	J75	0.0	0.2+	2008 12 30	G96	0.7+	0.3+
2002 05 04	291	0.2+	0.6+	2008 10 03	J75	0.3+	0.1+	2008 12 30	G96	0.1+	0.3+
2002 05 04	291	0.4+	0.5+	2008 10 03	J75	0.5+	0.1−	2008 12 30	G96	0.2−	0.1−
2004 12 11	599	0.5+	0.3+	2008 10 03	G96	0.6+	0.0	2008 12 30	G96	0.1+	0.4+
2004 12 11	599	0.1+	0.5+	2008 10 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2004 12 11	599	0.3+	0.2−	2008 10 03	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.6−
2004 12 11	599	0.6+	0.2+	2008 10 03	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2004 12 13	599	0.2+	0.4+	2008 10 08	703	0.9+	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2004 12 13	599	0.3+	0.1+	2008 10 08	703	(1.2+	1.5+)	2009 12 15	G96	0.3−	0.2−
2004 12 13	599	0.1+	0.1−	2008 10 08	703	(2.6+	1.5+)	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2004 12 13	599	0.1−	0.1−	2008 10 08	703	(3.0+	1.9+)	2009 12 15	G96	0.6+	0.6−
2006 01 26	691	0.2−	0.3+	2008 10 10	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.6+
2006 01 26	691	0.2−	1.0+	2008 10 10	G96	0.5+	0.1+	2009 12 15	G96	(0.6+	1.6+)
2006 01 26	691	0.2+	0.3+	2008 10 10	G96	0.6+	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−
2006 01 30	691	0.5+	0.4+	2008 10 17	691	0.1−	0.2−	2009 12 19	691	0.3−	0.1+
2006 01 30	691	0.3−	0.0	2008 10 17	691	0.5−	0.4−	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2006 01 30	691	0.2−	0.0	2008 10 17	691	0.5−	0.3+	2009 12 19	G96	0.1−	0.6−
2008 09 02	691	0.1−	0.4+	2008 10 24	691	0.0	0.1−	2009 12 19	691	0.3+	0.4+
2008 09 02	691	0.3−	0.3+	2008 10 24	691	0.2−	0.4+	2009 12 19	691	1.3−	0.6−
2008 09 02	691	0.1−	0.3+	2008 10 24	691	0.2+	0.3+				

(229819)∗ 2008 TK_{13} = 2003 TZ_{42}

Discovered 2008 Oct. 1 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. A. Doppler (*MPO* 146918)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.02541		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18520291	ω	159.35856	−0.35878950	−0.93314598
a	3.0481583	Ω	311.65995	+0.85210591	−0.31757522
e	0.1401633	i	1.72994	+0.38103231	−0.16847719
P	5.32	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.2+	0.1−	2006 05 23	G96	0.4+	0.1−	2008 10 03	291	0.4−	0.4+
1992 10 03	691	0.0	0.1−	2006 05 31	G96	0.3+	0.1+	2008 10 03	291	0.5+	0.8+
1992 10 03	691	0.2−	0.1+	2006 05 31	G96	0.2+	0.7+	2008 10 07	691	0.3+	0.1+
1994 01 18	691	0.2−	0.1+	2006 05 31	G96	0.4−	0.5+	2008 10 07	691	0.0	0.0
1994 01 18	691	0.9−	0.2+	2006 05 31	G96	0.1−	0.7+	2008 10 07	691	0.5−	0.1+
1994 01 18	691	1.1+	0.4−	2008 10 01	G96	0.5+	0.3−	2008 10 17	691	0.3+	0.1−
2003 10 02	691	0.2−	0.0	2008 10 01	G96	0.3+	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	0.2−
2003 10 02	691	0.0	0.1+	2008 10 01	G96	0.0	0.5−	2008 10 17	691	0.8−	0.1+
2003 10 02	691	0.4+	0.2+	2008 10 01	G96	0.3+	0.2−	2008 10 18	691	0.2+	0.4−
2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2008 10 02	291	0.2−	0.1+	2008 10 18	691	0.0	0.2−
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2008 10 02	291	0.1−	0.1+	2008 10 18	691	0.1−	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.0	2008 10 02	291	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2008 10 02	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3−	0.6+
2003 11 19	691	0.5+	0.1−	2008 10 02	G96	0.4−	0.0	2009 12 15	G96	0.0	0.4+
2003 11 19	691	0.5+	0.1−	2008 10 02	G96	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.9+	0.0
2003 11 30	691	0.3−	0.2−	2008 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.2+
2003 11 30	691	0.0	0.2+	2008 10 03	G96	0.5+	0.0	2009 12 18	691	0.8−	0.7+
2003 11 30	691	0.1+	0.1−	2008 10 03	G96	0.1+	0.2−	2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2006 05 23	G96	0.1+	0.1+	2008 10 03	G96	0.1+	0.0	2009 12 26	691	0.0	0.6+
2006 05 23	G96	0.5+	0.2+	2008 10 03	G96	0.3+	0.0	2009 12 26	691	0.3−	0.2+
2006 05 23	G96	0.1−	0.4+	2008 10 03	291	0.1−	0.3+	2009 12 26	691	1.3+	1.4−

(229820)∗ 2008 TA_{84} = 1992 EZ_{30} = 1999 TH_{310}

Discovered 2008 Oct. 3 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. A. Doppler (*MPO* 146954)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.45264		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21745869	ω	119.04604	−0.03239542	−0.99938137
a	2.7387446	Ω	332.80013	+0.90627068	−0.02359587
e	0.1045509	i	1.71627	+0.42145461	−0.02607903
P	4.53	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 03 01	809	0.9−	1.4+	2006 05 23	G96	0.2−	0.1+	2008 10 03	691	0.2−	0.2+
1992 03 03	809	1.0−	0.4+	2006 05 23	G96	0.5−	0.2+	2008 10 07	691	0.0	0.1+
1999 10 06	704	0.4+	0.3+	2006 05 23	G96	0.2−	0.3+	2008 10 07	691	0.3−	0.5+
1999 10 06	704	0.1+	0.4−	2008 09 09	G96	0.3−	0.2+	2008 10 07	691	0.1−	0.5+
1999 10 06	704	0.4+	0.1−	2008 09 09	G96	0.1+	0.1−	2008 10 21	G96	0.1+	0.2−
1999 10 06	704	0.5+	0.4+	2008 09 09	G96	0.1−	0.0	2008 10 21	G96	0.1+	0.1−
1999 10 06	704	0.6+	0.5+	2008 09 09	G96	0.2−	0.2+	2008 10 21	G96	0.3+	0.1−
1999 10 14	691	0.2+	0.1−	2008 09 09	G96	0.4−	0.3+	2008 10 21	G96	0.1−	0.5−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2008 09 09	G96	0.0	0.3+	2008 11 04	703	0.5−	0.3+
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2008 09 09	G96	0.2−	0.2+	2008 11 04	703	0.2−	1.4−
1999 10 14	691	0.8+	1.0−	2008 09 09	G96	0.4−	0.3+	2008 11 04	703	0.5+	0.4−
1999 10 14	691	0.2+	0.2−	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−	2008 11 04	703	0.7−	0.5−
2001 02 19	699	(0.6+	3.6+)	2008 09 09	G96	0.0	0.1+	2008 11 06	G96	0.5+	0.2−
2001 02 19	699	(0.2−	2.9+)	2008 09 09	G96	0.4−	0.4+	2008 11 06	G96	0.2+	0.1−
2001 02 19	699	0.8+	0.9+	2008 09 09	G96	0.1−	0.0	2008 11 06	G96	0.2+	0.1−
2001 02 19	699	(0.1−	1.8+)	2008 09 21	691	0.2−	0.2+	2008 11 06	G96	0.8−	1.2−
2003 09 20	291	0.1−	0.4+	2008 09 21	691	0.4−	0.3−	2009 11 27	G96	0.6+	0.3+
2003 09 20	291	0.1−	0.0	2008 09 21	691	0.2−	0.4+	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−

2003 09 20	291	0.2+	0.3+
2006 05 07	G96	0.1+	0.0
2006 05 07	G96	0.7+	0.0
2006 05 07	G96	0.4+	0.1+
2006 05 07	G96	0.0	0.2−
2006 05 23	G96	0.5+	0.3−
2008 10 01	704	(0.2+	1.9+)
2008 10 01	704	(3.0+	7.8−)
2008 10 01	704	(3.8+	2.4−)
2008 10 01	704	0.0	1.1+
2008 10 03	691	0.2+	0.3+
2008 10 03	691	0.2−	0.5+
2009 11 27	G96	0.3+	0.4+
2009 11 27	G96	0.2+	0.3+
2009 12 19	G96	0.1+	0.6+
2009 12 19	G96	0.8+	0.4+
2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2009 12 19	G96	0.6+	0.4+

(229821) $*$ **2008 TQ$_{105}$**

Discovered 2008 Oct. 6 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	170.12325		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19042567	ω	292.90010	+0.29099745	+0.95671634
a	2.9921662	Ω	354.01379	−0.86394501	+0.26107657
e	0.1154105	i	2.07948	−0.41099818	+0.12858017
P	5.18	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 05	691	0.2−	0.6−
1995 02 05	691	0.1−	0.0
1995 02 05	691	0.1+	0.8−
2001 03 04	691	(1.8−	0.2+)
2001 03 04	691	0.1−	1.2+
2001 03 04	691	0.0	0.4+
2002 07 05	644	0.2+	0.8+
2002 07 05	644	0.5+	1.1+
2002 07 05	644	0.2+	0.7+
2003 10 21	691	0.2+	0.1+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.8−	0.4−
2003 11 19	691	0.1−	0.2+
2003 11 19	691	0.1−	0.3+
2003 11 19	691	0.2−	0.2+
2004 12 15	691	0.3+	0.5+
2004 12 15	691	0.1−	0.1+
2004 12 15	691	0.0	0.3+
2005 01 17	691	0.2+	0.1+
2005 01 17	691	0.1−	0.4−
2005 01 17	691	0.7+	0.0
2006 01 07	G96	0.1−	0.0
2006 01 07	G96	0.1−	0.6−
2006 01 07	G96	0.6−	0.2−
2006 01 07	G96	0.1+	0.7−
2006 02 20	691	0.3+	0.4+
2006 02 20	G96	0.9+	0.1−
2006 02 20	691	0.1+	0.1+
2006 02 20	G96	0.5−	0.1−
2006 02 20	G96	0.4+	0.4−
2006 02 20	691	0.2+	0.5+
2006 02 20	G96	0.2+	0.2−
2006 03 21	G96	0.9−	0.1−
2006 03 21	G96	0.3−	0.2−
2006 03 21	G96	0.6−	0.2+
2006 03 21	G96	0.2+	0.4+
2008 09 21	691	0.1−	0.2−
2008 09 21	691	0.1−	0.1+
2008 09 21	691	0.2+	0.3+
2008 10 06	691	0.4−	0.1−
2008 10 06	691	0.1−	0.2+
2008 10 06	691	0.1−	0.0
2008 10 10	691	0.1+	0.2−
2008 10 10	691	0.0	0.2+
2008 10 10	691	0.1+	0.4+
2008 10 20	G96	0.1−	0.2−
2008 10 20	G96	0.3+	0.0
2008 10 20	G96	0.2+	0.2−
2008 10 20	G96	0.2+	0.1−
2008 11 08	G96	0.4+	0.3−
2008 11 08	G96	0.8+	0.1−
2008 11 08	G96	0.1+	0.3+
2008 11 08	G96	0.1+	0.2+
2009 01 01	G96	0.3−	0.2−
2009 01 01	G96	0.2−	0.4−
2009 01 01	G96	0.4+	0.5−
2009 01 01	G96	0.0	0.4−
2009 11 21	G96	(1.7+	0.3+)
2009 11 21	G96	0.1+	0.0
2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2009 12 26	691	0.2+	0.1−
2009 12 26	691	0.2−	0.3+
2009 12 26	691	0.4−	0.2+

(229822) $*$ **2008 TA$_{112}$**

Discovered 2008 Oct. 6 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.63187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08296959	ω	112.73335	+0.98950722	−0.10328801
a	5.2062308	Ω	253.31414	+0.05931968	+0.92802120
e	0.0468294	i	6.05430	+0.13174461	+0.35792211
P	11.88	H	13.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.1+	0.5+
2002 04 05	644	0.2+	0.3+
2002 04 14	644	0.4+	0.1+
2002 04 14	644	0.6+	0.6+
2002 04 30	644	0.1−	0.6+
2002 04 30	644	0.4−	0.5+
2002 04 30	644	0.1−	0.0
2003 05 03	691	0.2−	0.9+
2003 05 03	691	0.2−	1.1+
2003 05 03	691	0.1−	0.7+
2003 06 05	691	0.6+	0.1−
2003 06 05	691	0.4+	0.1−
2003 06 05	691	0.6+	0.8+
2008 09 23	691	0.0	0.2+
2008 09 23	691	0.3−	0.1+
2008 09 23	691	0.2−	0.1+
2008 10 08	G96	0.9+	0.2+
2008 10 08	G96	0.6+	0.2−
2008 10 08	G96	0.4+	0.3−
2008 10 20	691	0.3+	0.2+
2008 10 20	691	1.1−	0.9+
2008 10 20	691	0.1+	0.2+
2008 10 22	691	0.1−	0.4+
2008 10 22	691	0.3−	0.3+
2008 10 22	691	0.1+	0.5+
2008 10 31	G96	0.9+	0.0
2008 10 31	G96	0.4+	0.2−
2008 10 31	G96	0.4+	0.0
2008 10 31	G96	0.4+	0.3−
2008 11 02	704	0.1+	0.5+
2008 11 02	704	1.2+	0.6+
2008 11 02	704	0.8+	0.2−
2008 11 06	691	0.2−	0.1+
2008 11 06	691	0.2−	0.3+
2008 11 09	691	0.0	0.9−
2008 11 09	691	0.4−	0.1+
2008 11 09	691	0.8+	0.1+
2009 01 01	G96	0.4+	0.0
2009 01 01	G96	0.2+	0.2−
2009 01 01	G96	0.5+	0.3−
2009 01 01	G96	0.3+	0.2−
2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2009 10 22	G96	0.6+	0.2+
2009 10 22	G96	0.7+	0.3+
2009 11 20	691	0.5−	0.4−
2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2009 11 20	691	0.4−	0.8+

2008 10 06	703	1.2+	0.2+
2008 10 06	703	0.3+	0.1−
2008 10 06	703	0.0	0.1−
2008 10 06	703	1.4−	0.7+
2008 11 04	691	0.4−	0.1+
2008 11 04	691	0.3−	0.0
2008 11 04	691	0.4−	0.1+
2008 11 06	691	0.3−	0.4+
2009 12 16	G96	0.4+	0.3−
2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2009 12 16	G96	0.1+	0.1−

(229823) $*$ **2008 TA$_{152}$**

Discovered 2008 Oct. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.45274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18600831	ω	310.00183	+0.91141823	−0.40739281
a	3.0393531	Ω	74.10961	+0.39348269	+0.82175906
e	0.0793993	i	3.44900	+0.12036686	+0.39842582
P	5.30	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.2−
2003 10 19	691	0.1−	0.4−
2003 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 11 20	691	0.2+	0.0
2003 11 20	691	0.1+	0.1−
2005 01 19	691	0.1+	0.3+
2005 01 19	691	0.2+	0.0
2005 01 19	691	0.1−	0.4+
2005 02 04	G96	0.2−	0.0
2005 02 04	G96	0.1−	0.2−
2005 02 04	G96	0.2+	0.1−
2005 02 04	G96	0.0	0.2−
2006 04 08	G96	0.1+	0.6+
2006 04 08	G96	0.6−	0.4+
2006 04 08	G96	0.5−	0.7+
2006 04 08	G96	0.3+	0.4+
2006 05 06	G96	1.2+	0.0
2006 05 06	G96	0.6+	0.4+
2006 05 06	G96	0.4−	0.2+
2006 05 06	G96	0.2+	0.2−
2008 09 03	691	0.3−	0.1+
2008 09 03	691	0.2+	0.4+
2008 09 03	691	0.4−	0.4+
2008 09 28	G96	0.3+	0.2−
2008 09 28	G96	0.3+	0.2−
2008 09 28	G96	0.8+	0.2−
2008 09 28	G96	0.2+	0.1−
2008 10 09	G96	0.1+	0.0
2008 10 09	G96	0.2−	0.2−
2008 10 09	G96	0.0	0.3−
2008 10 09	G96	0.4+	0.1−
2008 10 10	G96	0.4+	0.1−
2008 10 10	G96	0.6+	0.1−
2008 10 10	G96	0.5+	0.2−
2008 10 10	G96	0.2+	0.3−
2008 10 23	691	0.2−	0.4+
2008 10 23	691	0.5−	0.2+
2008 10 23	691	0.4−	0.4+

(229824) $*$ **2008 UQ$_{1}$ = 2002 TZ$_{372}$ = 2002 TD$_{15}$**

Discovered 2008 Oct. 21 by R. A. Tucker at the Goodricke-Pigott Observatory, Tucson.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 146990), G. V. Williams (d, *MPO* 74503)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.87487		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17301597	ω	177.25114	+0.57642269	+0.81288929
a	3.1896663	Ω	127.93334	−0.75172366	+0.56749768
e	0.0416713	i	6.06645	−0.32038793	+0.13098619
P	5.70	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.1+	0.3−
1999 01 18	691	0.2+	0.2−
1999 01 18	691	0.2+	0.2−
2000 04 07	699	0.6−	1.3+
2000 04 07	699	(1.0+	2.1+)
2000 04 07	699	0.4+	0.5+
2000 04 07	699	1.0+	1.0+
2002 10 01	699	1.0+	0.6+
2002 10 01	699	0.0	0.6−
2002 10 01	699	0.1+	1.3−
2002 10 01	699	0.6+	0.4+
2002 10 01	608	0.8−	0.7−
2002 10 01	608	1.3−	0.0
2002 10 01	608	0.9−	1.0−
2002 10 03	704	0.9−	0.5+
2002 10 03	704	0.8−	0.7+
2002 10 03	704	0.2−	1.4+
2002 10 03	704	(1.6−	1.8+)
2006 01 28	691	0.1+	0.7+
2006 01 28	691	0.2−	0.1+
2006 01 28	691	0.5−	0.7+
2006 04 18	691	0.1−	0.3+
2006 04 18	691	0.7+	0.1+
2006 04 18	691	0.1+	0.2+
2006 05 24	699	0.3+	0.7+
2006 05 24	699	0.2−	0.3+
2006 05 24	699	0.0	0.8+
2006 05 24	699	0.9+	0.3+
2007 09 14	G96	0.5+	0.3−
2007 09 14	G96	0.1+	0.0
2007 09 14	G96	0.2+	0.4−
2008 10 08	703	0.5−	0.5+
2008 10 08	703	1.3+	0.2−
2008 10 08	703	1.3−	0.6−
2008 10 08	703	0.0	0.3−
2008 10 21	683	1.3+	0.3+
2008 10 21	683	0.5+	1.1+
2008 10 21	683	(1.7−	0.9+)
2008 10 22	683	(1.6+	0.5+)
2008 10 22	683	1.4−	1.0+
2008 10 22	683	(1.9−	0.7−)
2008 10 22	G96	0.1+	0.4−
2008 10 22	G96	0.2+	0.2−
2008 10 22	G96	0.3+	0.2−
2008 10 22	G96	0.5+	0.2−
2008 10 24	704	0.4+	1.2+
2008 10 24	683	(1.6−	0.5−)
2008 10 24	704	0.1−	1.0+
2008 10 24	683	(0.5+	2.1+)
2008 10 24	704	0.3−	1.0+
2008 10 24	704	0.5−	0.8+
2008 10 24	683	(3.7+	3.6+)
2008 10 24	704	0.6+	0.5+
2008 10 30	704	0.1+	1.4+
2008 10 30	704	0.4−	0.1+
2008 10 30	704	0.3−	0.9+
2008 10 30	704	0.2−	1.1+
2008 10 30	704	0.5−	1.0+
2009 09 18	691	0.1+	0.1+
2009 09 18	691	0.0	0.0
2009 09 18	691	0.1+	0.0
2009 12 09	J75	0.7+	0.4−
2009 12 09	J75	0.4+	0.3−
2009 12 09	J75	0.1+	0.1−
2009 12 19	691	0.3−	0.2+
2009 12 19	691	0.4−	0.0
2009 12 19	691	0.1−	0.7+

(229825)∗ 2008 UB$_5$ = 2006 BA$_{283}$

Discovered 2008 Oct. 25 by R. Apitzsch at Wildberg.
Id. G. V. Williams (*MPO* 150470)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.83303		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23227113	ω	225.77626	+0.01398197	+0.98542208
a	2.6210334	Ω	45.85928	−0.83679576	+0.10435183
e	0.2619979	i	13.66625	−0.54733660	−0.13436527
P	4.24	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 07	691	0.1+	0.3−		2008 10 25	H10	0.0	0.1−		2008 11 07	703	0.5+	0.2+
1991 11 07	691	0.3−	0.5+		2008 10 25	H10	0.1+	0.2−		2008 11 17	291	0.5+	0.0
1991 11 07	691	0.0	0.2−		2008 10 25	198	0.0	0.1−		2008 11 17	291	0.4+	0.0
1994 05 16	691	0.7−	0.5−		2008 10 25	198	0.1+	0.0		2008 11 17	291	0.5+	0.1+
1994 05 16	691	0.3−	0.7−		2008 10 25	198	0.2+	0.1+		2008 11 18	291	0.0	0.0
1994 05 16	691	0.2−	0.9−		2008 10 25	198	0.2+	0.1−		2008 11 18	291	0.0	0.0
1995 09 03	691	0.4+	0.5−		2008 10 25	198	0.3+	0.0		2008 11 18	291	0.1−	0.0
1995 09 03	691	0.2−	0.2−		2008 10 25	198	0.2+	0.0		2008 11 18	703	0.7+	1.1−
1995 09 03	691	0.2+	0.6−		2008 10 25	198	0.1+	0.1−		2008 11 18	703	0.4+	0.0
2004 11 04	691	0.7+	1.5+		2008 10 25	198	0.1−	0.0		2008 11 18	703	0.3−	0.3+
2004 11 04	691	0.2+	0.2−		2008 10 25	198	0.0	0.1+		2008 11 18	703	0.9+	0.3+
2004 11 04	691	0.0	0.3−		2008 10 25	198	0.3+	0.1+		2008 11 20	704	0.9−	0.5+
2006 01 27	703	0.2−	1.1−		2008 10 25	198	0.3+	0.1+		2008 11 20	704	0.1−	0.2+
2006 01 27	703	0.2−	0.8+		2008 10 25	198	0.4+	0.0		2008 11 20	704	0.7−	0.7+
2006 01 27	703	0.0	0.6+		2008 10 26	D25	0.2+	0.6−		2008 11 20	704	0.7−	0.1+
2006 01 27	703	0.4−	0.5+		2008 10 26	D25	0.1−	0.6−		2008 11 27	198	0.2−	0.2+
2006 02 04	703	0.5−	0.4+		2008 10 26	D25	0.0	0.8−		2008 11 27	198	0.2−	0.0
2006 02 04	703	1.2+	0.0		2008 10 26	D25	0.4−	0.9−		2008 11 27	198	0.1−	0.0
2006 02 04	703	1.5+	1.0−		2008 10 27	691	0.1−	0.4−		2008 11 27	198	0.3−	0.0
2006 02 04	703	0.3+	0.4+		2008 10 27	691	0.1−	0.2−		2008 12 30	198	0.3+	0.3+
2006 03 03	703	(1.6−	1.3−)		2008 10 27	691	0.3−	0.8−		2008 12 30	198	0.4+	0.4+
2006 03 03	703	0.1+	0.3+		2008 10 31	691	0.1+	0.3−		2008 12 30	198	0.7+	0.7+
2006 03 03	703	1.4−	0.9−		2008 10 31	691	0.1−	0.1−		2009 11 19	198	0.2−	0.1−
2006 03 03	703	0.8−	0.7−		2008 10 31	691	0.1−	0.0		2009 11 19	198	0.2−	0.4+
2008 10 07	703	0.3+	0.0		2008 11 01	704	0.2+	0.2+		2009 11 19	198	0.2−	0.4+
2008 10 07	703	0.5+	0.2+		2008 11 01	704	1.1+	0.0		2009 11 19	198	0.4−	0.0
2008 10 07	703	1.0−	0.6+		2008 11 01	704	0.2−	0.4+		2009 11 19	198	0.4−	0.1+
2008 10 07	703	1.1+	0.6−		2008 11 07	691	0.2−	0.3−		2009 11 19	198	0.2−	0.2+
2008 10 23	691	0.1−	0.1−		2008 11 07	691	0.6−	0.1+		2009 12 19	198	0.2−	0.1−
2008 10 23	691	0.1+	0.0		2008 11 07	691	0.0	0.3−		2009 12 19	198	0.4−	0.1+
2008 10 23	691	0.2+	0.3+		2008 11 07	703	0.2+	0.1−		2009 12 19	198	0.2−	0.3−
2008 10 25	H10	0.3−	0.1+		2008 11 07	703	0.6+	0.2+		2009 12 19	198	0.2−	0.1−
2008 10 25	H10	0.3−	0.2−		2008 11 07	703	0.6+	0.8−		2009 12 19	198	0.1−	0.2−

(229826)∗ 2008 UK$_8$

Discovered 2008 Oct. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.66688		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08153291	ω	45.05074	+0.42974637	−0.90293018
a	5.2672115	Ω	19.50016	+0.82336037	+0.38916343
e	0.0825466	i	1.01756	+0.37066934	+0.18239768
P	12.09	H	13.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 18	691	0.1+	0.6+		2008 10 01	G96	0.4+	0.2−		2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2002 03 18	691	0.1+	0.7+		2008 10 01	G96	0.6+	0.3−		2009 10 24	691	0.7−	0.3+
2002 03 18	691	1.0+	1.0+		2008 10 01	G96	0.1+	0.3−		2009 10 25	703	0.7−	0.3−
2003 04 26	691	0.2+	0.4+		2008 10 17	691	0.6−	0.2+		2009 10 25	703	0.3+	0.3−
2003 04 26	691	0.4+	0.9+		2008 10 17	691	0.3−	0.9+		2009 10 25	703	0.3−	0.1+
2003 04 26	691	0.0	0.6+		2008 10 17	691	0.4−	0.5+		2009 10 25	703	(1.7+	2.3+)
2003 05 30	807	0.0	0.6+		2008 10 18	691	0.3−	0.6+		2009 11 08	G96	0.5+	0.1−
2003 05 30	807	0.0	0.6+		2008 10 18	691	0.0	0.3+		2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2007 09 11	G96	0.4+	0.1−		2008 10 18	691	0.1+	0.2+		2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2007 09 11	G96	0.7+	0.1−		2008 11 07	G96	0.4+	0.1−		2009 11 08	G96	0.2+	0.1−

2007 09 11	G96	0.6+	0.1−		2008 11 07	G96	0.8+	0.1−		2009 11 11	J75	1.3+	0.3+
2007 09 11	G96	0.5+	0.2−		2008 11 07	G96	0.5+	0.1+		2009 11 11	J75	1.0−	1.0+
2008 09 02	691	0.3−	0.3−		2008 11 07	G96	0.9+	0.5−		2009 11 11	J75	0.4+	0.6−
2008 09 02	691	0.3−	0.2−		2008 12 30	G96	0.2+	0.1−		2009 11 23	703	0.7+	0.6+
2008 09 02	691	0.3−	0.2−		2008 12 30	G96	0.4+	0.1−		2009 11 23	703	0.0	1.1+
2008 09 06	691	0.2−	0.0		2008 12 30	G96	0.6+	0.6−		2009 11 23	703	0.3+	1.3+
2008 09 06	691	0.1−	0.2+		2008 12 30	G96	0.7+	0.2−		2009 11 23	703	0.3+	0.8+
2008 09 06	691	0.4−	0.0		2009 10 11	G96	0.0	0.1+		2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2008 09 24	691	0.2+	0.0		2009 10 11	G96	0.4+	0.0		2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2008 09 24	691	0.2−	0.2+		2009 10 11	G96	0.0	0.1+		2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2008 09 24	691	0.2−	1.0+		2009 10 11	G96	0.2+	0.0		2009 12 17	G96	0.0	0.0
2008 10 01	G96	0.4+	0.2−		2009 10 24	691	0.1−	0.3+					

(229827)∗ 2008 UC$_{56}$ = 1998 SC$_{38}$ = 2004 XL$_{192}$

Discovered 2008 Oct. 21 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 147009), A. Doppler (*MPO* 153688)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.43187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20362276	ω	347.53841	+0.77057490	+0.63726340
a	2.8614435	Ω	332.86480	−0.58276800	+0.69783560
e	0.0598092	i	1.31580	−0.25806160	+0.32698751
P	4.84	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 23	691	0.3+	0.0		2004 12 15	691	0.2+	0.0		2008 10 21	691	0.4−	0.1−
1998 09 23	691	0.1+	0.1+		2004 12 15	691	0.1+	0.0		2008 10 21	691	0.3−	0.1−
1998 09 23	691	0.3+	0.8−		2004 12 15	691	0.0	0.1−		2008 10 21	691	0.1−	0.2+
1998 09 27	691	0.3−	0.1−		2005 12 03	568	0.6+	0.4+		2008 10 23	691	0.3+	0.3+
1998 09 27	691	0.1+	0.6−		2005 12 03	568	0.7+	0.4+		2008 10 23	691	0.1−	0.3+
1998 09 27	691	0.2+	0.2−		2005 12 03	568	0.7+	0.4+		2008 10 23	691	0.2−	0.1+
2001 02 20	645	0.1−	0.1+		2006 02 20	691	0.4+	0.0		2008 10 30	691	0.0	0.1−
2001 02 20	645	0.0	0.0		2006 02 20	691	0.4+	0.3+		2008 10 30	691	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.2+	0.3+		2006 02 20	G96	0.2−	0.2+		2008 10 30	691	0.4−	0.1+
2003 09 29	691	0.2+	0.1+		2006 02 20	G96	0.3−	0.4+		2008 11 02	691	0.2+	0.5+
2003 09 29	691	0.2+	0.1+		2006 02 20	G96	0.1+	0.5+		2008 11 02	691	0.1+	0.1+
2003 09 29	645	0.0	0.0		2006 02 20	691	0.4+	0.4+		2008 11 02	691	0.1+	0.2+
2003 09 29	645	0.1+	0.0		2006 02 20	G96	(0.8−	2.3+)		2009 12 18	G96	0.2+	0.6−
2003 10 18	645	0.1−	0.0		2008 09 24	691	1.0−	1.1+		2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2003 10 18	645	0.1−	0.1−		2008 09 24	691	0.0	0.4+		2009 12 18	G96	0.6+	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.1−		2008 09 24	691	0.1−	0.5+		2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2003 10 23	645	0.1−	0.2−		2008 10 10	G96	0.1+	0.2+		2009 12 25	691	0.1+	0.3−
2004 12 11	691	0.0	0.1+		2008 10 10	G96	0.1+	0.0		2009 12 25	691	1.1−	0.9−
2004 12 11	691	0.1+	0.1−		2008 10 10	G96	0.6+	0.2+		2009 12 25	691	0.5−	0.1−
2004 12 11	691	0.5+	0.2−		2008 10 10	G96	0.1+	0.1+					

(229828)∗ 2008 UH$_{124}$

Discovered 2008 Oct. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.24116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17590158	ω	351.14151	−0.04177527	+0.96646427
a	3.1546866	Ω	276.17429	−0.90036212	−0.14635394
e	0.2238674	i	14.76522	−0.43313147	+0.21101501
P	5.60	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	608	0.1+	0.4+		2007 09 13	703	0.5−	0.1−		2008 11 03	691	0.0	0.6+
2001 07 18	608	0.4+	0.2−		2007 09 13	703	(1.8+	0.7−)		2008 11 03	691	0.1−	0.6−
2001 07 18	608	0.2+	0.4−		2007 09 13	703	0.6+	0.1−		2008 11 07	691	0.1−	0.2+
2001 07 28	608	0.1+	0.2+		2007 10 08	703	0.5−	0.1+		2008 11 07	691	0.2−	0.0
2001 07 28	608	0.3−	0.9−		2007 10 08	703	0.3−	0.0		2008 11 07	691	0.4−	0.6+
2001 07 28	608	0.1+	0.1+		2007 10 08	703	1.0+	0.4+		2009 11 19	G96	0.7+	0.3−
2006 05 04	E12	0.1+	0.5+		2007 10 08	703	0.2+	1.0+		2009 11 19	G96	0.2+	0.3−
2006 05 04	E12	0.2+	0.3+		2008 10 22	691	0.0	0.5−		2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2006 05 04	E12	0.3+	0.4+		2008 10 22	691	0.3+	0.3+		2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2006 05 30	E12	0.7−	0.3+		2008 10 22	691	0.0	0.0		2009 12 18	691	0.0	0.2−

2006 05 30	E12	0.2−	0.1−		2008 10 26	691	0.3+	0.1−		2009 12 18	691	0.1+	0.3−	
2006 05 30	E12	0.1+	0.2−		2008 10 26	691	0.2−	0.1−		2009 12 18	691	0.2+	0.1+	
2006 05 30	E12	0.5−	0.4+		2008 10 26	691	0.1−	0.1+						
2007 09 13	703	0.3+	0.3+		2008 11 03	691	0.3−	0.1−						

(229829)∗ 2008 UG$_{134}$ = 2005 GX$_{216}$

Discovered 2008 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 148653)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	215.12553		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16957129	ω	9.40618	−0.25303653	+0.96712776
a	3.2327181	Ω	245.93992	−0.88941058	−0.24280520
e	0.0773487	i	1.58314	−0.38068534	−0.07556146
P	5.81	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.1−	0.7−		2005 04 09	G96	0.2−	0.1−		2008 11 07	691	0.1+	0.1−	
1996 10 07	691	0.2−	0.7−		2005 04 09	G96	0.3+	0.2−		2008 11 07	691	0.0	0.5+	
1996 10 07	691	0.2−	0.9−		2006 05 25	568	0.5−	1.2+		2008 11 07	691	0.1+	0.1+	
2001 09 22	691	0.2+	0.5+		2006 05 25	568	0.5−	1.2+		2008 11 19	691	0.2+	0.2−	
2001 09 22	691	0.1+	0.2+		2006 05 25	568	0.6−	1.3+		2008 11 19	691	0.2−	0.1−	
2001 09 22	691	0.1+	0.4+		2007 09 12	G96	0.2+	0.7+		2008 11 19	691	0.0	0.0	
2002 10 29	291	0.7+	0.3+		2007 09 12	G96	0.0	0.5+		2008 11 30	691	0.1−	0.8+	
2002 10 29	291	0.6+	0.7+		2007 09 12	G96	0.3+	0.1+		2008 11 30	691	0.0	0.1−	
2002 10 29	291	0.6+	0.1+		2007 09 12	G96	0.1+	0.4+		2008 11 30	691	0.1−	0.2−	
2005 02 02	691	0.1−	0.0		2008 10 06	691	0.3−	0.2−		2008 12 02	691	0.2−	0.3+	
2005 02 02	691	0.1+	0.6+		2008 10 06	691	0.8−	0.1−		2008 12 02	691	0.0	0.2+	
2005 02 02	691	0.5−	0.6+		2008 10 06	691	0.3−	0.2+		2008 12 02	691	0.4−	0.3+	
2005 03 11	G96	0.6+	0.2+		2008 10 23	691	0.1−	0.2−		2009 12 10	G96	0.7+	0.4−	
2005 03 11	G96	0.1−	0.2−		2008 10 23	691	0.3+	0.1−		2009 12 10	G96	0.0	0.9−	
2005 03 11	G96	0.0	0.1−		2008 10 23	691	0.2+	0.1−		2009 12 10	G96	0.2−	0.4−	
2005 03 11	G96	0.1+	0.3−		2008 10 27	691	0.3+	0.2+		2009 12 10	G96	0.7+	0.5−	
2005 04 02	691	0.1+	0.2+		2008 10 27	691	0.1−	0.1+		2009 12 25	691	0.1−	0.1+	
2005 04 02	691	0.6+	0.2−		2008 10 27	691	0.1−	0.2+		2009 12 25	691	0.1−	0.2−	
2005 04 02	691	0.4+	0.2+		2008 10 31	691	1.1−	0.4+		2009 12 25	691	0.1+	0.0	
2005 04 09	G96	0.1−	0.1−		2008 10 31	691	0.1−	0.1+						
2005 04 09	G96	0.0	0.1+		2008 10 31	691	0.1+	0.2+						

(229830)∗ 2008 US$_{357}$ = 1999 AO$_{39}$ = 2005 EX$_{290}$ = 2007 PZ$_5$

Discovered 2008 Oct. 24 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165635)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.75500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18038940	ω	272.24271	+0.65587346	−0.74367410
a	3.1021447	Ω	135.84339	+0.74518101	+0.61044481
e	0.0658343	i	10.71621	+0.12056231	+0.27259119
P	5.46	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	691	0.2−	0.4−		2005 03 16	703	0.8+	0.4−		2008 10 24	703	0.9−	0.8−	
1999 01 13	691	0.5−	0.5−		2005 03 16	703	(1.8−	0.9−)		2008 11 09	G96	0.4−	0.1+	
1999 01 15	691	0.0	0.1−		2005 04 06	703	0.3+	1.2+		2008 11 09	G96	0.5−	0.3+	
1999 01 15	691	0.3+	0.3+		2005 04 06	703	0.9−	0.4+		2008 11 09	G96	0.7−	0.2+	
1999 01 15	691	1.1+	0.6−		2005 04 06	703	(1.0+	1.7−)		2008 11 09	G96	0.3−	0.4+	
1999 02 16	691	0.1−	0.1+		2005 04 06	703	(2.4−	1.4+)		2008 11 24	683	(0.8−	2.2+)	
1999 02 16	691	0.0	0.0		2006 05 09	G96	0.8+	0.2−		2008 11 24	683	(2.8−	0.6+)	
1999 02 16	691	0.1+	0.4+		2006 05 09	G96	0.5−	0.3−		2008 12 01	703	0.2+	0.8+	
2000 05 04	645	0.1−	0.1+		2006 05 09	G96	0.2+	0.5−		2008 12 01	703	0.2+	0.6−	
2000 05 04	645	0.1−	0.1+		2006 05 09	G96	0.6+	0.0		2008 12 01	703	0.4−	0.8+	
2005 03 03	703	0.3+	0.7+		2007 08 08	704	1.0+	0.2−		2008 12 01	703	0.6−	0.3+	
2005 03 03	703	(0.4−	2.8+)		2007 08 08	704	0.0	0.7+		2009 11 27	G96	0.2−	0.3+	
2005 03 03	703	0.3−	1.4+		2007 08 08	704	0.1−	0.1−		2009 11 27	G96	0.5+	0.2+	
2005 03 03	703	0.4−	0.1+		2007 08 08	704	0.8+	0.3+		2009 11 27	G96	0.2+	0.3+	
2005 03 10	703	0.7−	0.9−		2007 08 09	704	0.6−	1.3+		2009 11 27	G96	0.3+	0.5+	
2005 03 10	703	0.5+	0.9−		2007 08 09	704	0.3−	0.6+		2009 11 27	G96	0.5+	0.1−	
2005 03 10	703	0.8−	0.5−		2007 08 09	704	0.6+	0.2−		2009 12 19	G96	0.7+	0.2+	
2005 03 10	703	1.1−	0.1+		2008 10 24	703	(1.5+	0.4+)		2009 12 19	G96	0.0	0.6+	
2005 03 16	703	1.3+	1.0−		2008 10 24	703	0.4+	0.1−		2009 12 19	G96	0.4+	0.5+	
2005 03 16	703	0.6+	1.2+		2008 10 24	703	0.8−	0.7+		2009 12 19	G96	0.3+	0.0	

(229831)∗ 2008 VH$_{72}$ = 2004 VC$_{65}$

Discovered 2008 Nov. 3 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165639)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.50176		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23867972	ω	152.38548	−0.65562485	+0.70761267
a	2.5739041	Ω	75.34803	−0.73324589	−0.51330327
e	0.0552493	i	15.80552	−0.18029562	−0.48559661
P	4.13	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 06 10	691	0.2−	0.1+		2006 02 24	703	(1.8−	1.3−)		2007 08 07	E12	0.2−	0.0	
1994 06 10	691	0.1+	0.6−		2006 02 24	703	1.0−	0.4−		2007 08 07	E12	0.0	0.5+	
1994 06 10	691	0.2−	0.2−		2006 02 24	703	0.5−	1.0+		2008 11 03	G96	0.2+	0.2+	
2002 04 11	644	0.1−	0.6+		2006 03 06	703	1.1+	0.8+		2008 11 03	G96	0.6+	0.8+	
2002 04 11	644	0.2+	0.4+		2006 03 06	703	0.1+	1.0+		2008 11 03	G96	0.4+	0.2+	
2002 04 11	644	0.2+	0.6+		2006 03 06	703	0.2+	0.3+		2008 11 03	G96	0.3−	0.1+	
2002 05 05	644	0.3+	0.6+		2006 03 06	703	1.2−	1.1+		2008 11 08	D29	0.3+	0.1−	
2002 05 05	644	0.4+	0.6+		2006 04 07	703	0.4+	2.2−		2008 11 08	D29	1.2−	0.3−	
2002 05 05	644	0.5+	0.8+		2006 04 07	703	0.7−	1.0+		2008 12 20	703	0.5−	0.5+	
2004 11 10	691	0.1−	0.2−		2006 04 07	703	0.4+	0.1+		2008 12 20	703	1.3+	0.0	
2004 11 10	691	0.1−	0.1−		2006 04 07	703	0.4+	1.5−		2008 12 20	703	(1.6−	0.9+)	
2004 11 10	691	0.1+	0.0		2006 04 26	703	0.2+	0.0		2008 12 20	703	0.4+	1.1+	
2004 11 13	703	0.5+	0.6−		2006 04 26	703	1.3+	1.0−		2009 01 01	G96	0.3−	0.1−	
2004 11 13	703	0.8+	0.6+		2006 04 26	703	0.2−	0.3−		2009 01 01	G96	0.2−	0.0	
2004 11 13	703	0.1−	0.3+		2006 04 26	703	(0.7−	1.5−)		2009 01 01	G96	0.5−	0.1+	
2004 11 13	703	0.8−	0.9−		2007 08 07	E12	0.6−	0.1+		2009 01 01	G96	0.4−	0.1−	
2006 02 24	703	0.6−	0.5−		2007 08 07	E12	0.3+	1.3+						

(229832)∗ 2008 WQ$_{33}$ = 2001 FH$_{86}$

Discovered 2008 Nov. 17 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 150703)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.79284		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08399495	ω	34.20588	−0.15000887	−0.98803363
a	5.1637743	Ω	64.44480	+0.89797679	−0.15133827
e	0.0570467	i	2.27887	+0.41368470	−0.02977038
P	11.73	H	14.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.2+	0.0		2007 11 03	G96	0.4+	0.0		2008 11 17	691	0.4−	0.1−	
2001 03 26	691	0.3+	0.2+		2007 11 03	G96	0.1−	0.0		2008 11 17	691	0.1−	0.0	
2001 03 26	691	0.2+	0.1+		2007 11 03	G96	0.1+	0.2−		2008 11 17	691	0.0	0.1+	
2001 03 28	691	1.0+	0.0		2008 09 29	691	0.0	0.2+		2008 11 19	691	0.3+	0.3+	
2001 03 28	691	0.8−	0.7−		2008 09 29	691	0.2−	0.1+		2008 11 19	691	0.7−	0.3+	
2001 03 28	691	0.6−	1.1+		2008 09 29	691	0.0	0.3−		2008 11 19	691	1.0−	0.3+	
2001 04 16	645	0.0	0.0		2008 10 20	691	0.0	0.1+		2008 11 21	691	0.2−	0.1+	
2001 04 16	645	0.0	0.1−		2008 10 20	691	0.0	0.3−		2008 11 21	691	0.1+	0.0	
2002 04 04	691	0.1+	0.5+		2008 10 20	691	0.2+	0.0		2008 11 21	691	0.7−	0.3+	
2002 04 04	691	0.2+	0.5+		2008 10 28	G96	0.0	0.1−		2008 12 01	691	0.1+	0.4+	
2002 04 04	691	0.1−	0.3+		2008 10 28	G96	0.2+	0.1+		2008 12 01	691	0.1−	0.0	
2007 09 15	G96	0.2+	0.2+		2008 10 28	G96	0.1−	0.0		2008 12 01	691	0.4+	0.5+	
2007 09 15	G96	0.2−	0.3+		2008 10 28	G96	0.7+	0.1+		2009 11 21	691	0.2−	0.3−	
2007 09 15	G96	0.1+	0.2+		2008 10 28	G96	0.5+	0.1−		2009 11 21	691	0.2−	0.1+	
2007 09 15	G96	0.3+	0.5+		2008 10 28	G96	0.2+	0.3−		2009 11 21	691	0.2−	0.3−	
2007 10 09	G96	0.1+	0.2−		2008 10 28	G96	0.1−	0.1−		2009 12 10	G96	0.2+	0.2−	
2007 10 09	G96	0.2+	0.3+		2008 10 28	G96	0.3−	0.4−		2009 12 10	G96	0.7+	0.3−	
2007 10 09	G96	0.2+	0.0		2008 11 08	691	0.0	0.4+		2009 12 10	G96	0.3+	0.1−	
2007 10 09	G96	0.3+	0.1+		2008 11 08	691	0.3−	0.2+		2009 12 10	G96	0.9+	0.1−	
2007 11 03	G96	0.4+	0.0		2008 11 08	G96	0.3+	0.1−		2009 12 19	G96	0.4+	0.2−	

2007 11 03	G96	0.5−	0.3+	2008 11 08	G96	0.8+	0.6−	2009 12 19	G96	0.7+	0.4−
2007 11 03	G96	0.1+	0.0	2008 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.8+	0.2−
2007 11 03	G96	0.2+	0.2−	2008 11 08	G96	0.2+	0.3+	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2007 11 03	G96	0.3+	0.1+	2008 11 08	G96	0.8+	0.0				

(229833)∗ 2009 BQ$_{25}$ = 2000 KU$_{51}$ = 2007 RL$_{209}$

Discovered 2009 Jan. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. A. Doppler (*MPO* 158942)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.87422		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30496336	*ω*	204.44897	+0.07814080	+0.99600511
a	2.1859368	Ω	70.05639	−0.90694097	+0.08901967
e	0.1639784	*i*	2.63514	−0.41394697	−0.00702251
P	3.23	*H*	18.3	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 31	691	0.1+	0.2−	2006 02 01	691	0.1−	0.1+	2007 10 20	G96	0.8+	0.2+
2000 05 31	691	0.2−	0.2−	2006 02 01	691	0.2+	0.2−	2007 10 20	G96	0.6+	0.2+
2000 05 31	691	0.2+	0.2−	2006 02 24	691	0.0	0.2−	2008 12 29	G96	0.8+	0.7−
2000 06 05	691	0.5+	0.3+	2006 02 24	691	0.4+	0.3+	2008 12 29	G96	0.1+	0.3−
2000 06 05	691	0.5−	0.4−	2006 02 24	691	0.0	0.3−	2008 12 29	G96	0.4−	0.3−
2000 06 05	691	0.3−	0.5−	2007 09 10	691	0.2+	0.2−	2008 12 29	G96	0.0	0.4−
2003 03 26	691	0.2+	0.9+	2007 09 10	691	0.0	0.1+	2009 01 16	691	0.3+	0.8−
2003 03 26	691	(0.0	1.6+)	2007 09 10	691	0.0	0.4−	2009 01 16	691	0.1+	0.2−
2003 03 26	691	0.1−	1.2+	2007 09 15	691	0.3−	0.6+	2009 01 16	691	0.3−	0.2+
2003 04 10	691	0.4−	0.3−	2007 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 01 20	691	0.8−	0.3−
2003 04 10	691	0.5+	0.2−	2007 09 15	691	0.2−	0.1−	2009 01 20	691	0.1−	0.2+
2003 04 10	691	0.2−	0.5−	2007 10 20	G96	0.3+	0.1+	2009 01 20	691	0.3−	0.1−
2006 02 01	691	0.5+	0.1+	2007 10 20	G96	0.6+	0.2−				

(229834)∗ 2009 FM$_{59}$ = 2008 BS$_{5}$

Discovered 2009 Mar. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 157235)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.27103		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19701585	*ω*	340.89596	+0.28574958	+0.95818618
a	2.9250633	Ω	305.70498	−0.87679701	+0.25507634
e	0.0784547	*i*	1.06178	−0.38674821	+0.12967383
P	5.00	*H*	16.1	*G* 0.15	*U* 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.6−	0.1−	2006 11 09	691	0.1+	0.5+	2009 03 17	691	0.2+	0.3−
2000 07 31	807	0.5−	0.2+	2006 11 09	691	0.2+	0.5+	2009 03 17	691	0.1−	0.0
2004 05 13	691	0.4+	0.5+	2007 01 15	568	0.0	0.1−	2009 03 21	691	0.2−	0.5−
2004 05 13	691	0.3+	0.6+	2007 01 15	568	0.1+	0.2−	2009 03 21	691	0.1+	0.1+
2004 05 13	691	0.3+	0.3+	2007 01 15	568	0.0	0.0	2009 03 21	691	0.3+	0.2+
2004 05 21	691	0.2+	0.4+	2007 01 16	568	0.4+	0.5+	2009 03 26	691	0.6+	0.2+
2004 05 21	691	0.3+	0.4+	2007 12 30	691	0.1−	0.0	2009 03 26	691	0.8−	0.4−
2004 05 21	691	0.1−	0.2+	2007 12 30	691	0.5−	0.2+	2009 03 26	691	0.5+	0.2−
2005 07 05	G96	0.2+	0.2−	2007 12 30	691	0.1−	0.2+	2009 03 31	691	0.1−	0.1+
2005 07 05	G96	0.3+	0.1−	2008 01 06	568	0.3+	0.2−	2009 03 31	691	0.1−	0.0
2005 07 05	G96	0.2−	0.1−	2008 01 06	568	0.2+	0.2−	2009 03 31	691	0.7−	0.1+
2005 07 05	G96	0.3−	0.1−	2008 01 06	568	0.3+	0.3−	2009 04 19	G96	0.2−	0.1−
2005 08 06	644	0.4−	0.3+	2008 01 07	568	0.4+	0.4−	2009 04 19	G96	0.0	0.0
2005 08 06	644	0.3−	0.4+	2008 01 16	691	0.3+	0.1+	2009 04 19	G96	0.1−	0.1−
2005 08 06	644	0.2−	0.5+	2008 01 16	691	0.6−	0.1−	2009 04 19	G96	0.2+	0.1−
2006 10 31	G96	0.1−	0.0	2008 01 16	691	0.2−	0.4+	2009 04 29	703	0.2+	0.5+
2006 10 31	G96	0.1−	0.1−	2008 01 20	691	0.2+	0.0	2009 04 29	703	0.4−	0.4+
2006 10 31	G96	0.2−	0.8+	2008 01 20	691	0.0	0.2−	2009 04 29	703	0.4−	0.0
2006 10 31	G96	0.2−	0.5+	2008 01 20	691	0.1−	0.1−	2009 04 29	703	(0.7−	1.6+)
2006 11 09	691	0.2−	0.9+	2009 03 17	691	0.4+	0.1−				

(229835)∗ 2009 QA$_{31}$ = 2005 GL$_{177}$ = 2008 EL$_{94}$

Discovered 2009 Aug. 24 at OAM Observatory, La Sagra.
Id. G. V. Williams (*MPO* 162159)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.78996		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28802599	*ω*	298.81672	+0.77396445	+0.62790750
a	2.2708142	Ω	22.60012	−0.48083411	+0.66694263
e	0.2743557	*i*	12.30838	−0.41204077	+0.40114797
P	3.42	*H*	17.0	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 03	691	0.4−	0.5−	2009 08 24	J75	0.2−	0.5−	2009 10 13	704	0.1−	0.5+
1998 04 03	691	0.8−	0.2−	2009 08 24	J75	0.3−	0.0	2009 10 13	704	0.4−	0.8+
1998 04 03	691	0.2+	0.5−	2009 08 24	J75	0.5+	0.1+	2009 10 13	704	0.3−	0.8+
2005 04 15	691	0.2+	0.2+	2009 08 24	J75	0.1−	0.4+	2009 10 13	704	1.1−	0.5+
2005 04 15	691	0.4+	0.4+	2009 08 26	J75	0.3+	0.3−	2009 10 13	704	0.6−	0.0
2005 04 15	691	0.5+	0.0	2009 08 26	J75	0.4+	0.3−	2009 10 19	704	0.5−	0.9+
2005 04 17	691	0.1+	0.4+	2009 08 26	J75	0.4−	0.6−	2009 10 19	704	0.5−	0.4+
2005 04 17	691	0.3+	0.3+	2009 08 26	J75	0.3+	0.3−	2009 10 19	704	0.8−	0.2+
2005 04 17	691	0.1+	0.5+	2009 08 26	J75	0.1+	0.5−	2009 10 19	704	0.5−	0.9+
2005 05 01	644	0.2+	0.3+	2009 08 26	J75	0.3+	0.7−	2009 10 19	704	0.8−	0.8+
2005 05 01	644	0.0	0.1−	2009 09 16	703	0.6+	0.3−	2009 10 22	704	(0.2+	1.7+)
2005 05 01	644	0.3+	0.1−	2009 09 16	703	0.2−	0.0	2009 10 22	704	0.3−	1.0+
2008 03 05	G96	0.1+	0.0	2009 09 16	703	0.9−	0.3−	2009 10 22	704	0.0	0.7+
2008 03 05	G96	0.1−	0.0	2009 09 19	703	0.3+	0.0	2009 10 22	704	1.2+	0.9+
2008 03 05	G96	0.4−	0.1+	2009 09 19	703	0.5+	0.1+	2009 10 26	G96	0.7+	0.7−
2008 03 05	G96	0.1−	0.1−	2009 09 19	703	0.2+	0.2−	2009 10 26	G96	0.4+	0.7−
2008 03 09	291	0.1−	0.3+	2009 09 19	703	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.7−
2008 03 09	291	0.1+	0.2+	2009 09 27	703	0.1+	0.4+	2009 10 26	G96	0.3+	0.8−
2008 03 09	291	0.4+	0.3+	2009 09 27	703	0.5+	0.5+	2009 12 17	G96	0.1−	0.3+
2009 08 24	J75	0.0	0.2−	2009 09 27	703	0.8−	0.3+	2009 12 17	G96	0.8−	0.3+
2009 08 24	J75	0.0	0.0	2009 09 27	703	0.0	0.4+	2009 12 17	G96	0.4−	0.3−

(229836)∗ 2009 QR$_{34}$

Discovered 2009 Aug. 28 by M. Micheli and G. P. Pizzetti at Lumezzane.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.72514		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18919046	*ω*	341.34295	+0.91667005	+0.39930971
a	3.0051759	Ω	355.02966	−0.33841880	+0.75380476
e	0.0520018	*i*	10.88679	−0.21257641	+0.52185260
P	5.21	*H*	16.0	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2009 08 28	130	0.5−	0.3+	2009 09 12	F65	0.1−	0.3+
1999 10 14	645	0.0	0.0	2009 08 28	130	0.3+	0.6−	2009 09 16	F65	0.1+	0.1+
2002 03 13	644	0.2−	0.8−	2009 08 28	130	1.1+	0.7−	2009 09 16	F65	0.1+	0.1+
2002 03 13	644	0.1+	0.1−	2009 08 28	130	0.2−	1.0−	2009 09 28	F65	0.0	0.4+
2002 04 04	644	0.1+	0.2+	2009 08 29	130	0.7+	0.3−	2009 09 28	F65	0.1−	0.4+
2002 04 04	644	0.0	0.1+	2009 08 31	F65	0.2−	0.0	2009 10 19	G96	0.2+	0.1+
2002 04 04	644	0.3−	0.3+	2009 08 31	F65	0.3−	0.3+	2009 10 19	G96	0.3+	0.0
2002 04 15	644	0.0	0.1−	2009 08 31	F65	0.3−	0.1+	2009 10 19	G96	0.2+	0.2−
2002 04 15	644	0.1−	0.1−	2009 08 31	F65	0.3−	0.3+	2009 10 19	G96	0.2+	0.3−
2007 02 21	691	0.0	0.6+	2009 08 31	F65	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.2−	0.1+
2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 09 01	F65	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3−	0.4−
2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 09 01	F65	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−
2007 03 10	G96	0.4+	0.1−	2009 09 01	F65	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	0.2−	0.0
2007 03 10	G96	0.3+	0.2−	2009 09 12	F65	0.3−	0.4+	2009 12 08	F65	0.0	0.3+
2007 03 10	G96	0.3+	0.2−	2009 09 12	F65	0.2−	0.2+	2009 12 08	F65	0.0	0.3+
2007 03 10	G96	0.2+	0.2−	2009 09 12	F65	0.2−	0.4+				

(229837)∗ 2009 RL$_{10}$

Discovered 2009 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	37.15846		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18746855	ω	146.61681	+0.94239605	+0.33446149
a	3.0235496	Ω	193.84607	−0.31130475	+0.87146072
e	0.2156845	*i*	1.20178	−0.12238884	+0.35873630
P	5.26	*H*	16.6	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.0	0.2−
2004 10 08	691	0.1−	0.0
2004 10 08	691	0.0	0.0
2004 11 03	691	0.1+	0.1+
2004 11 03	691	0.0	0.1+
2004 11 03	691	0.0	0.2−
2004 12 12	691	0.3+	0.2+
2004 12 12	691	0.0	0.3+
2004 12 12	691	0.2−	0.3+
2005 03 11	695	0.7−	0.4+
2005 03 11	695	0.5−	0.5+
2005 03 11	695	0.1+	0.1−
2005 03 11	695	0.7−	0.4+
2007 03 16	G96	0.1+	0.6+
2007 03 16	G96	0.1+	0.3+
2007 03 16	G96	0.2+	0.3+
2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
2008 05 08	G96	0.1+	0.1+
2008 05 08	G96	0.5−	0.2+
2008 05 08	G96	0.1+	0.1+
2008 05 08	G96	0.2+	0.2+
2008 05 27	G96	0.4−	0.7+
2008 05 27	G96	0.2+	0.1+
2008 05 27	G96	0.3+	0.6+
2008 05 27	G96	0.4+	0.0
2009 09 12	691	0.3+	0.1+
2009 09 12	691	0.0	0.1+
2009 09 12	691	0.3+	0.2+
2009 09 16	691	0.0	0.0
2009 09 16	691	0.1−	0.1+
2009 09 16	691	0.1−	0.0
2009 09 18	D29	0.2−	1.3+
2009 09 18	D29	0.3+	0.0
2009 09 18	D29	(0.1−	2.0−)
2009 09 18	D29	0.4+	1.4−
2009 09 19	291	0.4−	0.1−
2009 09 19	291	0.2−	0.1−
2009 09 19	291	0.1−	0.0
2009 09 20	691	0.3+	0.3+
2009 09 20	691	0.2−	0.0
2009 09 20	691	0.0	0.1−
2009 09 20	691	0.2−	0.1+
2009 09 20	691	0.1−	0.3+
2009 09 20	691	0.2−	0.0
2009 09 23	691	0.6−	0.3+
2009 09 23	691	0.3−	0.2+
2009 09 23	691	0.1−	0.2+
2009 09 24	691	0.2−	0.0
2009 09 24	691	0.1+	0.1−
2009 09 24	691	0.2−	0.0
2009 09 24	114	0.6+	0.3−
2009 09 24	114	0.2+	0.1+
2009 09 24	114	0.4+	0.5−
2009 09 24	114	0.0	0.2−
2009 09 24	114	0.1−	0.7−
2009 09 25	114	0.5+	0.2−
2009 09 25	114	0.4+	0.0
2009 09 25	114	0.6+	0.3−
2009 09 25	114	0.4+	0.5−
2009 09 25	114	0.6+	0.7−
2009 10 15	G96	0.2+	0.1−
2009 10 15	G96	0.4+	0.1+
2009 10 15	G96	0.4+	0.2−
2009 10 15	G96	0.1+	0.1+
2009 10 21	G96	0.1−	0.6−
2009 10 21	G96	(0.0	1.8−)
2009 10 21	G96	(1.6+	1.4−)
2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2009 10 21	G96	0.5+	0.2−
2009 10 21	G96	0.3+	0.4−
2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2009 10 21	G96	0.4+	0.3−
2009 12 13	G96	0.2+	0.7+
2009 12 13	G96	0.1+	0.2−
2009 12 13	G96	0.6+	0.1+
2009 12 13	G96	0.4+	0.0

(229838)∗ 2009 RV_{16} = 2004 PW_{64} = 2007 DS_{64}

Discovered 2009 Sept. 12 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 162182)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	75.02154		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21488151	ω	156.41700	+0.68400037	+0.72932250
a	2.7605992	Ω	156.73081	−0.67527489	+0.64093676
e	0.0710448	*i*	2.21053	−0.27594803	+0.23935070
P	4.59	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	691	0.4+	0.9+
2002 01 08	691	0.2−	0.6+
2002 01 08	691	0.2+	0.6+
2003 04 26	691	0.5+	1.0+
2003 04 26	691	0.4+	1.2+
2003 04 26	691	0.5+	1.5+
2003 05 22	691	0.9+	0.1−
2003 05 22	691	0.1+	0.4+
2003 05 22	691	0.2+	0.1+
2003 06 06	691	1.1−	0.2−
2003 06 06	691	0.1−	0.6−
2003 06 06	691	0.4−	0.1+
2004 08 10	704	0.5+	0.4+
2004 08 10	704	0.0	0.2−
2004 08 10	704	0.4+	0.8+
2004 08 10	704	0.7+	0.6+
2004 08 10	704	0.8+	0.8+
2004 08 11	704	0.3−	1.1+
2004 08 11	704	0.4−	0.6+
2004 08 11	704	1.3−	0.6+
2004 08 11	704	1.2−	0.6−
2004 08 11	704	0.5−	0.5+
2005 11 30	G96	0.3+	0.1−
2005 11 30	G96	0.1+	0.3+
2005 11 30	G96	0.2+	0.4+
2005 11 30	G96	0.0	0.2+
2005 12 27	G96	0.2−	0.3+
2005 12 27	G96	0.3−	0.1+
2005 12 27	G96	0.0	0.1−
2005 12 27	G96	0.1−	0.1+
2007 02 21	691	0.1+	0.3+
2007 02 21	691	0.1−	0.0
2007 02 21	691	0.1−	0.0
2007 02 25	691	0.0	0.0
2007 02 25	691	0.2+	0.1−
2007 02 25	691	0.1+	0.0
2007 03 26	G96	0.2+	0.0
2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2007 03 26	G96	0.0	0.3−
2007 03 26	G96	0.2−	0.2+
2009 09 12	691	0.4−	0.5+
2009 09 12	691	0.2−	0.4+
2009 09 12	691	0.2−	0.3−
2009 09 16	691	0.0	0.1+
2009 09 16	691	0.1−	0.2+
2009 09 16	691	0.2−	0.3+
2009 09 24	691	0.7+	0.4+
2009 09 24	691	0.2+	0.5+
2009 09 24	691	1.4−	0.8+
2009 12 13	G96	0.3+	0.2+
2009 12 13	G96	0.3+	0.0
2009 12 13	G96	0.3+	0.7+
2009 12 13	G96	0.2−	0.0

(229839)∗ 2009 SB_{46}

Discovered 2009 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	141.27013		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26763200	ω	14.13450	−0.27022628	+0.96016938
a	2.3847564	Ω	240.23013	−0.89111263	−0.27737806
e	0.1342585	*i*	4.69710	−0.36454909	−0.03370714
P	3.68	*H*	17.0	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	644	0.7+	1.3+
2004 02 14	644	0.4+	0.9+
2004 02 14	644	0.5+	0.8+
2004 04 12	703	0.1−	1.5+
2004 04 12	703	0.6+	0.6+
2004 04 12	703	(1.7+	5.0+)
2004 04 12	703	0.4+	1.3+
2005 09 24	291	0.1−	0.2−
2005 09 24	291	0.0	0.2+
2005 09 24	291	0.1−	0.1+
2005 09 24	291	0.0	0.1+
2005 09 24	291	0.2−	0.3+
2005 09 24	291	0.1−	0.1+
2005 09 24	291	0.1+	0.1+
2005 09 24	291	0.0	0.1+
2005 09 24	291	0.1+	0.1+
2005 09 25	291	0.3−	0.1+
2005 09 25	291	0.2+	0.2+
2005 09 25	291	0.0	0.1+
2008 05 02	703	0.9+	0.1−
2008 05 02	703	0.4−	0.1+
2008 05 02	703	0.4+	0.9−
2008 05 02	703	0.2+	0.6−
2008 05 14	691	0.1−	0.2+
2008 05 14	691	0.0	0.0
2008 05 14	691	0.1−	0.2+
2008 06 06	703	0.2+	0.5+
2008 06 06	703	0.8−	0.6+
2008 06 06	703	0.7+	0.4+
2008 06 06	703	0.6+	1.3+
2009 09 16	691	0.1−	0.1+
2009 09 16	691	0.1+	0.1+
2009 09 16	691	0.0	0.3+
2009 09 20	691	0.8−	0.5+
2009 09 20	691	0.3−	0.5+
2009 09 20	691	(1.8−	0.2+)
2009 09 24	691	0.2+	0.1+
2009 09 24	691	0.2−	0.0
2009 09 24	691	0.4−	0.1+
2009 09 28	691	0.1−	0.3+
2009 09 28	691	0.3+	0.2+
2009 09 28	691	0.0	0.2+
2009 10 21	G96	0.6+	0.0
2009 10 21	G96	0.0	0.0
2009 10 21	G96	0.2+	0.3−
2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2009 11 25	G96	0.1+	0.2+

(229840)∗ 2009 SF_{99} = 2002 GX_{177}

Discovered 2009 Sept. 22 by F. Kugel at Observatoire Chante-Perdrix, Dauban.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 163977)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	44.80427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18586436	ω	321.83620	+0.85722145	+0.51416453
a	3.0409221	Ω	7.38872	−0.40130336	+0.70157642
e	0.1963006	*i*	12.75559	−0.32268716	+0.49338155
P	5.30	*H*	15.5	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	644	0.7−	0.4+
2002 03 20	644	(5.2−	1.4+)
2002 03 20	644	1.0−	0.7+
2002 04 03	644	0.5+	1.2+
2002 04 03	644	(0.7+	2.5+)
2002 04 04	644	0.9+	0.5−
2002 04 04	644	0.7+	0.1−
2002 04 04	644	0.7+	0.2+
2004 11 03	699	0.9−	0.8+
2004 11 03	699	1.2+	0.6−
2004 11 03	699	0.0	0.5−
2004 11 03	699	0.3−	0.6+
2007 02 26	G96	0.1+	0.1−
2007 02 26	G96	0.2+	0.3+
2007 02 26	G96	0.4+	0.3+
2007 02 26	G96	0.5−	0.0
2007 04 23	G96	0.1−	0.4−
2007 04 23	G96	0.4−	0.6−
2007 04 23	G96	0.4+	0.3+
2007 04 23	G96	0.0	0.1+
2009 09 10	703	0.6+	0.4−
2009 09 10	703	1.3+	1.1+
2009 09 10	703	0.9+	0.8+
2009 09 10	703	0.3+	0.0
2009 09 15	691	0.2−	0.1−
2009 09 15	691	0.2−	0.0
2009 09 15	691	0.3−	0.1−
2009 09 22	A77	0.5−	0.1+
2009 09 23	A77	0.2−	0.1+
2009 09 23	A77	0.4+	0.0
2009 09 24	A77	(2.1−	0.4−)
2009 09 24	A77	1.0−	0.1−
2009 09 24	691	0.4−	0.1−
2009 09 24	691	0.1−	0.2−
2009 09 24	691	0.4−	0.1−
2009 10 08	J75	0.6+	0.4−
2009 10 08	J75	0.3+	0.2−
2009 10 08	J75	0.7+	0.3+
2009 10 09	703	1.0+	0.2+
2009 10 09	703	0.8+	0.5+
2009 10 09	703	0.0	0.2+
2009 10 14	704	0.7+	0.3+
2009 10 14	704	0.2+	0.2+
2009 10 14	704	0.4−	0.9+
2009 10 14	704	0.6+	0.2−
2009 10 22	703	0.1−	0.1−
2009 10 22	703	1.0−	0.2+
2009 10 22	703	0.4−	0.0
2009 10 22	703	0.6+	0.2+
2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2009 12 16	G96	0.7−	0.5−
2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2009 12 16	G96	0.2+	0.2−

(229841)∗ 2009 SO_{114}

Discovered 2009 Sept. 18 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.15804		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27330789	ω	80.52184	+0.75579196	+0.65311741
a	2.3516243	Ω	238.68493	−0.62032464	+0.69111010
e	0.2017031	i	3.15879	−0.20970419	+0.30952298
P	3.61	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.3−	0.2+	2008 05 03	G96	0.5+	0.3+	2009 10 15	704	0.2+	0.1−
2002 11 04	644	0.2−	0.1+	2008 05 03	G96	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	0.1+	0.3+
2002 11 04	644	0.3−	0.3+	2008 05 03	G96	0.0	0.5+	2009 10 22	703	1.1−	0.7−
2002 11 13	291	0.2−	0.1−	2009 09 18	691	0.0	0.3+	2009 10 22	703	1.1−	0.7+
2002 11 13	291	0.1+	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	703	0.4+	0.8−
2002 11 13	291	0.3+	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2006 12 14	691	0.4+	0.1+	2009 09 22	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.5+
2006 12 14	691	0.6−	0.1+	2009 09 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2006 12 14	691	0.5−	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.4+	0.2−
2006 12 22	691	0.2+	0.1−	2009 09 24	683	0.3−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2006 12 22	691	0.2+	0.3−	2009 09 24	683	(1.2−	1.6+)	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2006 12 22	691	0.1+	0.1−	2009 09 24	683	(2.4−	0.7+)	2009 12 11	G96	0.2−	0.0
2008 03 02	691	0.1+	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.3+
2008 03 02	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.5−
2008 03 02	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2008 03 10	691	0.2+	0.8+	2009 10 15	704	0.9+	0.3+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2008 03 10	691	0.2+	0.3−	2009 10 15	704	0.4+	0.4+	2009 12 17	G96	0.8+	0.3+
2008 03 10	691	0.2−	0.2−	2009 10 15	704	0.4−	1.0+				
2008 05 03	G96	0.6−	0.3+	2009 10 15	704	0.4+	0.5+				

(229842)∗ 2009 SF$_{143}$

Discovered 2009 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.96591		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21471895	ω	75.24089	+0.04987889	+0.99850520
a	2.7619924	Ω	197.66386	−0.94233797	+0.03963538
e	0.0704199	i	4.22383	−0.33092484	+0.03763516
P	4.59	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 02 26	691	0.2+	0.5+	2007 02 10	703	(0.5+	1.7+)	2009 10 14	703	1.0−	0.2−
1993 02 26	691	0.1−	0.3+	2007 02 10	703	(1.6+	0.2+)	2009 10 14	703	0.7+	0.6+
1993 02 26	691	0.1−	0.2+	2007 02 10	703	1.1−	0.4−	2009 10 14	703	0.7+	0.3−
2003 04 24	599	1.2+	0.3−	2007 02 10	703	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	0.2−	0.6−
2003 04 24	599	1.3−	0.5+	2007 03 10	644	0.8+	0.1+	2009 10 17	J75	0.2+	0.6−
2003 04 25	599	0.3+	0.2+	2007 03 10	644	0.4+	0.6+	2009 10 17	J75	0.5+	0.3−
2004 09 18	E12	0.7+	0.4+	2007 03 10	644	0.8+	0.1+	2009 10 17	J75	0.1+	0.3−
2004 09 18	E12	0.7+	0.3+	2007 03 15	703	1.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−
2004 09 18	E12	0.1−	0.8−	2007 03 15	703	0.1−	0.4+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2004 09 18	E12	0.2−	0.4−	2007 03 15	703	0.9+	0.8−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2004 10 04	691	0.1−	0.5+	2007 03 15	703	0.3+	0.8+	2009 10 21	G96	0.1−	0.1−
2004 10 04	691	0.2−	0.3+	2009 09 19	691	0.5+	0.5+	2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2004 10 04	691	0.1−	0.4+	2009 09 19	691	0.5−	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.8−
2005 11 01	G96	0.2+	0.3+	2009 09 19	691	0.0	0.5+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2009 09 23	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.2−	2009 09 23	691	0.5−	0.2−	2009 12 10	G96	0.4−	0.3+
2005 11 01	G96	0.1−	0.3−	2009 09 23	691	0.1−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2−	0.4−
2005 12 07	691	0.3+	0.0	2009 09 27	691	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.6−	0.7−
2005 12 07	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.4−	0.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.6−
2005 12 07	691	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.2−	0.1+				

(229843)∗ 2009 SF$_{147}$ = 2008 GG$_{122}$

Discovered 2009 Sept. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 163994)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.47768		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28921520	ω	278.73002	+0.81273648	+0.57576196
a	2.2645851	Ω	46.17583	−0.47404889	+0.74248675
e	0.1175789	i	7.10246	−0.33872860	+0.34236179
P	3.41	H	17.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1−	0.0	2006 11 23	691	0.1+	0.2−	2009 09 19	691	0.1−	0.4+
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2008 03 31	691	0.2+	0.2−	2009 09 23	691	0.3−	0.0
2001 04 13	691	0.5+	0.2+	2008 03 31	691	0.2−	0.1−	2009 09 23	691	0.1+	0.4+
2001 04 13	691	0.4+	0.3+	2008 03 31	691	0.2−	0.5+	2009 09 23	691	0.2−	0.2+
2001 04 13	691	0.9+	0.4+	2008 04 13	691	0.8−	0.6−	2009 10 21	703	0.4+	0.7−
2002 08 31	699	0.6+	1.2−	2008 04 13	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	1.4+	0.4−
2002 08 31	699	0.6−	0.2+	2008 04 13	691	0.1+	0.0	2009 10 21	703	0.3−	0.5+
2002 08 31	699	0.5−	0.7+	2008 04 15	691	0.2+	0.1−	2009 10 21	703	0.2−	0.7−
2002 08 31	699	0.2−	0.4+	2008 04 15	691	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−
2004 02 16	691	0.2+	0.2+	2008 04 15	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.2−
2004 02 16	691	0.1−	0.1−	2008 04 27	G96	0.1+	0.7+	2009 10 22	G96	0.1+	0.3−
2004 02 16	691	0.1−	0.4+	2008 04 27	G96	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.5+	0.3−
2004 03 18	645	0.1−	0.0	2008 04 27	G96	0.6+	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2004 03 18	645	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.2−	0.4+
2006 11 23	691	0.1+	0.2−	2009 09 19	691	0.2−	0.2+	2009 12 15	G96	0.1+	0.4+
2006 11 23	691	0.2−	0.2−	2009 09 19	691	0.4−	0.3+	2009 12 15	G96	0.3+	0.6+

(229844)∗ 2009 ST$_{204}$

Discovered 2009 Sept. 22 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.12108		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27546324	ω	295.07740	−0.89534521	−0.44490607
a	2.3393414	Ω	218.51432	+0.41950911	−0.82709649
e	0.1219767	i	1.87595	+0.14956291	−0.34346758
P	3.58	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	291	0.1+	0.5+	2007 01 19	699	1.2−	1.9−	2009 09 26	691	0.5−	0.3−
2002 11 05	291	0.1−	0.3+	2007 01 19	699	1.3+	1.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2002 11 05	291	0.2−	0.0	2007 01 19	699	0.4+	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−
2004 04 26	291	0.1−	0.8+	2007 01 19	699	1.0+	1.7+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2004 04 26	291	0.2+	0.2+	2007 02 10	G96	0.5−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−
2004 04 26	291	0.1−	0.5+	2007 02 10	G96	0.1−	0.3−	2009 10 22	G96	0.5+	0.3+
2004 05 19	691	0.1+	0.3+	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.6+	0.0
2004 05 19	691	0.2+	0.1+	2007 02 10	G96	0.8−	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.5+	0.0
2006 12 13	G96	0.4+	0.1−	2007 03 15	G96	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.7+	0.2+
2006 12 13	G96	0.7+	0.1−	2007 03 15	G96	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.4+	0.3+
2006 12 13	G96	0.7+	0.1+	2007 03 15	G96	0.4−	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.2−
2006 12 13	G96	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.5−	0.6−	2009 10 22	G96	0.8+	0.2+
2007 01 10	G96	0.5−	0.0	2009 09 22	691	0.5−	0.7+	2009 10 24	691	0.0	0.1+
2007 01 10	G96	0.4+	0.2−	2009 09 22	691	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
2007 01 10	G96	0.3−	0.2−	2009 09 26	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	691	0.0	0.5+
2007 01 10	G96	0.5−	0.5−	2009 09 26	691	0.3−	0.1−				

(229845)∗ 2009 ST$_{229}$ = 2002 CZ$_{222}$

Discovered 2009 Sept. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164020)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.63336		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21409187	ω	139.96785	+0.79229372	−0.60873432
a	2.7673829	Ω	257.57873	+0.54838943	+0.74020591
e	0.0952226	i	2.42908	+0.26746905	+0.28554813
P	4.60	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.3−	0.4−	2005 11 30	691	0.2−	0.1−	2009 09 16	691	0.2−	0.3+
1995 07 26	691	0.3−	0.1−	2005 11 30	691	0.4−	0.3−	2009 09 16	691	0.1−	0.2+
1995 07 26	691	0.2−	0.1−	2005 12 25	G96	0.5−	0.4−	2009 09 16	691	0.3−	0.2+
2000 09 20	691	0.1−	0.1−	2005 12 25	G96	0.6−	0.3−	2009 09 27	G96	0.3+	0.0
2000 09 20	691	0.0	0.2−	2005 12 25	G96	0.7−	0.2−	2009 09 27	G96	0.1+	0.1−
2000 09 20	691	0.4+	0.6−	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2009 09 27	G96	0.1+	0.1−
2000 12 04	691	0.5+	0.1−	2006 01 06	G96	0.9−	0.1−	2009 09 27	G96	0.0	0.0
2000 12 04	691	0.6+	0.1+	2006 01 06	G96	0.1−	0.6+	2009 10 15	704	0.0	1.1+
2000 12 04	691	0.3+	0.0	2006 01 06	G96	0.2+	0.2−	2009 10 15	704	0.1−	1.5+
2002 02 11	704	0.3+	1.1+	2006 01 06	G96	0.1−	0.1−	2009 10 15	704	0.5+	1.1+
2002 02 11	704	0.6+	0.1+	2007 02 27	691	0.5−	0.1+	2009 12 16	G96	0.8−	0.6−
2002 02 11	704	0.3+	0.1+	2007 02 27	691	0.2−	0.5−	2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2002 02 11	704	0.5+	0.3+	2007 02 27	691	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2002 02 11	704	(0.5−	2.1+)	2007 03 12	691	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.3+	0.0
2002 02 12	704	(2.8+	0.5+)	2007 03 12	691	0.1−	0.0	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2002 02 12	704	1.1+	1.0+	2007 03 12	691	0.3+	0.1+	2009 12 16	G96	1.5+	0.3+
2002 02 12	704	0.6+	0.3+	2007 04 22	G96	0.4+	0.3−	2009 12 16	G96	0.2−	0.3−
2002 02 12	704	0.8+	0.0	2007 04 22	G96	0.1−	0.3−	2009 12 16	G96	0.7+	0.3−
2002 02 12	704	1.1+	0.3−	2007 04 22	G96	0.4−	0.3−				
2005 11 30	691	0.2−	0.5+	2007 04 22	G96	0.3−	0.6−				

(229846)∗ 2009 SZ_{230}

Discovered 2009 Sept. 17 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.80879		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21123154	ω	227.81390	+0.40069448	−0.91584848
a	2.7923094	Ω	198.61287	+0.86263255	+0.38660011
e	0.1464941	i	4.63601	+0.30872157	+0.10845239
P	4.67	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.2+	0.6+	2007 04 18	G96	0.0	0.4−	2009 09 28	G96	0.0	0.1+
2002 03 10	291	0.2+	0.4+	2007 04 18	G96	0.4+	0.1−	2009 09 28	G96	0.0	0.0
2002 03 10	291	0.1+	0.3+	2007 05 09	G96	0.4−	0.4−	2009 09 28	G96	0.6+	0.1+
2002 04 09	291	0.1−	0.3+	2007 05 09	G96	0.3−	0.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2002 04 09	291	0.3+	0.3+	2007 05 09	G96	0.6−	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2+
2002 04 09	291	0.1−	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.5−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2004 08 20	691	0.0	0.3+	2009 09 17	G96	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.1+
2004 08 20	691	0.2−	0.3+	2009 09 17	G96	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
2004 08 20	691	0.0	0.2+	2009 09 17	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.2+
2007 04 07	G96	0.7+	1.4+	2009 09 17	G96	0.3−	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.4+
2007 04 07	G96	0.7+	0.0	2009 09 27	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.5−	0.2+
2007 04 07	G96	0.4−	0.4+	2009 09 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2007 04 07	G96	0.6−	0.3−	2009 09 27	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2007 04 18	G96	0.3+	0.3−	2009 09 27	G96	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	1.0+	0.0
2007 04 18	G96	0.0	0.5−	2009 09 28	G96	0.5+	0.1−				

(229847)∗ 2009 SR_{234}

Discovered 2009 Sept. 16 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.58490		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18459853	ω	327.47025	+0.99198038	+0.05581890
a	3.0548078	Ω	29.96086	+0.01861186	+0.82290375
e	0.2642662	i	13.12436	−0.12501413	+0.56543229
P	5.34	H	14.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 22	699	0.5+	0.7−	2009 10 14	703	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
1998 09 22	699	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
1998 09 22	699	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.2−	0.3+	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2002 04 12	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2002 04 12	691	0.4−	0.4−	2009 10 14	703	0.6−	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2002 04 12	691	0.5+	0.5+	2009 10 14	703	0.6−	0.1+	2009 11 12	704	0.0	0.2+
2002 05 09	644	0.4+	0.2+	2009 10 22	703	0.3−	0.4−	2009 11 12	704	0.2+	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2009 10 22	703	0.6−	0.0	2009 11 12	704	0.2−	0.1+

2002 05 09	644	0.0	0.4−	2009 10 22	703	0.1−	0.2−	2009 11 12	J75	0.3+	0.1−
2002 05 18	644	0.1−	0.5−	2009 10 22	703	0.3+	0.0	2009 11 12	J75	0.2+	0.2−
2002 05 18	644	0.8+	1.4−	2009 10 22	703	0.2+	0.1−	2009 11 12	J75	0.2+	0.5−
2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	703	0.5−	0.1+	2009 11 16	704	0.4−	0.7+
2007 03 15	691	0.0	0.1−	2009 10 22	703	0.2+	0.3+	2009 11 16	704	0.1+	0.9+
2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	0.1−	0.2+	2009 11 16	704	0.4+	0.7+
2007 04 22	G96	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	704	0.1−	0.1−
2007 04 22	G96	0.4−	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.1+
2007 04 22	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	704	0.8+	0.7+
2007 04 22	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	704	0.5+	1.1+
2007 05 12	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	703	0.4−	0.2+	2009 11 21	704	0.0	0.5+
2007 05 12	G96	1.3−	0.3−	2009 10 24	703	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2007 05 12	G96	0.7−	0.8−	2009 10 24	703	0.4−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2007 05 12	G96	0.2−	0.2+	2009 10 28	J75	0.3−	0.0	2009 11 21	G96	0.3−	0.1−
2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 10 28	J75	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2009 09 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 28	J75	0.4−	0.2−	2009 12 06	J75	0.1+	0.3−
2009 09 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.5−	2009 12 06	J75	0.2+	0.3−
2009 09 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 12 06	J75	0.0	0.9−
2009 09 21	J75	0.2−	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	A77	0.3−	0.3+
2009 09 21	J75	0.6−	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 12 11	A77	0.2−	0.5+
2009 09 21	J75	0.9+	0.5−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 12 11	A77	0.2−	0.2−
2009 10 14	703	0.0	0.8−	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−				
2009 10 14	703	0.6+	0.4−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−				

(229848)∗ 2009 SW_{251} = 2005 QL_{158}

Discovered 2009 Sept. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165787)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.18328		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27279414	ω	358.81953	+0.37220878	−0.92661613
a	2.3545759	Ω	69.32663	+0.85202644	+0.31833233
e	0.1224164	i	3.26712	+0.36811896	+0.20011764
P	3.61	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1−	0.3+	2009 09 20	G96	0.7+	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
1998 10 17	691	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.3−	2009 12 07	F84	0.3+	0.1−
1998 10 17	691	0.1−	0.4+	2009 09 30	G96	0.2−	0.2−	2009 12 07	F84	0.1+	0.2+
2005 08 26	644	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	1.0+	0.0	2009 12 07	F84	0.4+	0.6+
2005 08 26	644	0.2+	0.0	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−	2009 12 08	J75	0.6+	0.4+
2005 08 26	644	0.3+	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.7−	2009 12 08	J75	0.3−	0.6+
2005 08 31	644	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−	2009 12 08	J75	0.8+	0.1−
2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−	2009 12 09	J75	0.5+	0.2+
2005 08 31	644	0.4+	0.1−	2009 10 16	G96	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.2+	0.2+
2005 09 28	644	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.1−	0.2−
2005 09 28	644	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.8+	0.3+
2005 09 28	644	0.0	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	703	0.0	0.7−
2005 09 30	699	(2.4+	3.1+)	2009 11 16	691	(1.5−	1.6−)	2009 12 11	703	1.2+	0.4+
2005 09 30	699	1.0−	0.8+	2009 11 16	691	0.7−	0.2−	2009 12 11	703	0.8+	0.7+
2005 09 30	699	0.4−	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.7−
2005 09 30	699	1.0−	0.4−	2009 11 20	691	0.5−	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2007 02 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.6−	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2007 02 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.7−	0.0	2009 12 15	G96	0.5+	0.2−
2007 02 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	J75	0.6+	0.6−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2007 02 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	J75	0.4+	0.4+	2009 12 16	704	1.3+	0.3−
2007 03 09	703	(2.1−	0.3−)	2009 11 24	J75	0.5+	0.8−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2007 03 09	703	0.2+	0.8+	2009 11 24	691	0.1+	0.0	2009 12 16	704	0.9+	0.0
2007 03 09	703	0.7−	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.0	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2007 03 12	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.5−	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.3−
2007 03 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.1+	2009 12 16	704	0.6+	0.0
2007 03 12	691	0.1+	0.4+	2009 11 27	G96	0.2+	0.2−	2009 12 16	704	0.3+	0.9+
2009 09 20	G96	0.4+	0.3−	2009 11 27	G96	0.4+	0.0				
2009 09 20	G96	0.6+	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.2−				

(229849)∗ 2009 SK_{253}

Discovered 2009 Sept. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	340.07004		(2000.0)		
n	0.25890389	ω	151.98960	+0.18337403	−0.98301490
a	2.4380559	Ω	287.44325	+0.90045724	+0.17100889
e	0.1646885	i	0.44810	+0.39439921	+0.06661577
P	3.81	H	17.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	691	0.9−	0.7+	2005 10 25	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.0
2001 08 21	691	0.2−	0.4+	2005 10 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−
2001 08 21	691	0.5+	0.3+	2005 10 25	G96	0.1−	1.3−	2009 10 27	G96	0.0	0.8−
2002 12 14	645	0.0	0.2−	2005 10 25	G96	0.0	0.5−	2009 10 27	G96	0.4−	0.7−
2002 12 14	645	0.0	0.2−	2007 02 23	G96	0.6+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.7−
2003 01 27	291	0.1+	0.5+	2007 02 23	G96	0.0	0.3−	2009 10 27	G96	0.5−	0.7−
2003 01 27	291	0.1−	0.3+	2007 02 23	G96	0.4+	0.8−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2003 01 27	291	0.2+	0.7+	2007 02 23	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2003 01 28	291	0.2+	0.4+	2007 03 09	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2003 01 28	291	0.2−	0.4+	2007 03 09	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2003 01 28	291	0.0	0.4+	2007 03 09	691	0.1−	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.5−
2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2009 09 15	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2009 09 23	691	0.5−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 09 23	691	0.4−	0.3+	2009 11 24	G96	0.8+	0.1−
2005 09 30	G96	0.4−	0.1−	2009 09 23	691	(1.8−	0.3+)	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
2005 10 25	G96	0.2−	0.6−	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2005 10 25	G96	0.1−	0.2−	2009 09 28	691	0.2+	0.4+	2009 12 15	G96	0.1−	0.2+
2005 10 25	G96	0.4−	0.2+	2009 10 14	G96	0.6+	0.0	2009 12 15	G96	0.9−	0.1−
2005 10 25	G96	0.4+	0.5+	2009 10 14	G96	0.5+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.9+

(229850)∗ 2009 SP$_{255}$ = 2004 XN$_{162}$

Discovered 2009 Sept. 20 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165790)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	38.59171		(2000.0)		
n	0.37831616	ω	297.08497	+0.76650083	−0.48726696
a	1.8933582	Ω	94.86642	+0.62783533	+0.70570747
e	0.1022304	i	24.82829	−0.13527483	+0.51434218
P	2.61	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	704	0.2+	1.1+	2008 04 28	703	0.0	0.7+	2009 11 18	703	0.1−	1.0−
2004 12 15	704	0.5+	0.8+	2008 04 28	703	0.2−	0.1−	2009 11 18	703	(0.3−	1.9−)
2004 12 15	704	0.7−	0.2−	2008 04 28	703	0.8+	0.1−	2009 11 18	703	1.0−	0.3−
2004 12 15	704	0.2+	0.1−	2008 04 28	703	1.2−	0.1+	2009 11 18	H01	0.1+	0.0
2004 12 21	703	0.5−	0.4+	2009 09 20	703	0.1−	1.3+	2009 11 18	H01	0.1+	0.1+
2004 12 21	703	0.5−	0.1−	2009 09 20	703	0.8+	0.5+	2009 11 18	H01	0.1+	0.1−
2004 12 21	703	0.1−	0.2+	2009 09 20	703	0.1−	0.2+	2009 11 18	H01	0.0	0.0
2004 12 21	703	0.1+	0.4−	2009 09 29	703	0.6−	0.7+	2009 11 18	H01	0.0	0.0
2005 01 15	703	0.3+	0.9+	2009 09 29	703	0.4−	0.1−	2009 11 24	703	0.4+	0.3−
2005 01 15	703	0.2+	0.6+	2009 09 29	703	0.1+	0.5−	2009 11 24	703	1.1+	0.2−
2005 01 15	703	0.4+	0.7+	2009 09 29	703	0.3−	0.4+	2009 11 24	703	0.2+	0.2−
2005 01 15	703	0.7−	0.5+	2009 11 10	703	0.0	0.5−	2009 11 24	703	0.6+	0.1+
2006 07 29	E12	0.2+	0.4+	2009 11 10	703	0.4+	0.0	2009 11 24	703	0.9+	0.5+
2006 07 29	E12	0.7+	0.2+	2009 11 10	703	0.8−	0.3+	2009 12 17	703	0.8+	0.6−
2006 07 29	E12	0.4−	0.5+	2009 11 10	703	0.2+	0.4−	2009 12 17	703	1.1−	0.6−
2006 08 22	E12	0.6+	0.0	2009 11 18	703	(0.5−	3.0−)	2009 12 17	703	0.7−	0.5+
2006 08 22	E12	0.2+	1.1+	2009 11 18	703	0.4+	0.2+	2009 12 17	703	0.7−	0.4−
2006 08 22	E12	(1.1−	2.2+)	2009 11 18	703	0.1+	0.1+				
2006 08 22	E12	0.5−	1.0+	2009 11 18	703	(2.6−	0.1+)				

(229851)∗ 2009 SQ$_{267}$

Discovered 2009 Sept. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	342.16107		(2000.0)		
n	0.08115997	ω	202.76703	+0.44508577	−0.85516983
a	5.2833347	Ω	222.15386	+0.87041956	+0.48285492
e	0.0479829	i	23.31999	+0.21040069	−0.18850910
P	12.14	H	12.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 01	910	0.1+	0.9+	2008 09 22	703	(0.9−	1.9+)	2009 11 06	703	0.5−	1.2+
1997 10 01	910	0.3+	1.2+	2008 09 22	703	(1.9−	1.2+)	2009 11 11	J75	0.4−	0.4−
1997 10 01	910	0.0	1.0+	2008 10 06	703	0.5+	0.5+	2009 11 11	J75	0.5+	0.0
2001 02 20	608	0.1+	0.5−	2008 10 06	703	0.1+	0.8+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−
2001 02 20	608	0.1+	0.4+	2008 10 06	703	0.4+	0.3−	2009 11 16	A50	0.7−	0.5+
2001 02 20	608	0.1−	0.0	2008 10 06	703	0.6+	0.5+	2009 11 16	A50	0.4+	0.1+
2003 05 11	691	0.2+	0.8+	2009 09 23	G96	0.2+	0.5+	2009 11 16	A50	1.0+	0.5+
2003 05 11	691	0.1+	1.1+	2009 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2003 05 11	691	0.3+	1.0+	2009 09 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.3+
2003 05 25	691	0.3−	0.1−	2009 09 23	G96	0.3+	0.5+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2003 05 25	691	0.2−	0.0	2009 09 29	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2003 05 25	691	0.3−	0.0	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	1.0+	1.1+
2003 06 06	691	0.2−	1.0+	2009 09 29	G96	0.2+	0.3+	2009 11 20	704	0.3−	0.9+
2003 06 06	691	0.5+	1.2+	2009 09 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	0.3−	0.7+
2003 06 06	691	0.1−	1.0+	2009 10 17	J75	0.3+	0.1−	2009 11 23	J75	0.3+	0.2+
2004 06 17	644	0.1−	0.3+	2009 10 17	J75	1.3+	0.6+	2009 11 23	J75	0.1+	1.0+
2004 06 17	644	0.4−	0.1+	2009 10 17	J75	1.1+	0.1+	2009 11 23	J75	0.4+	0.4+
2004 06 17	644	0.0	0.7+	2009 10 25	691	0.2−	0.4+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2008 08 26	J75	0.8−	0.9+	2009 10 25	691	0.3−	0.7+	2009 12 19	G96	0.2+	0.4+
2008 08 26	J75	0.4−	0.6+	2009 10 25	691	0.2−	0.5+	2009 12 19	G96	0.1−	0.2+
2008 08 26	J75	0.6−	0.4+	2009 11 06	703	1.1−	0.6+	2009 12 19	G96	0.1+	0.2+
2008 09 22	703	(0.1−	1.9+)	2009 11 06	703	(2.0−	0.2−)				
2008 09 22	703	(0.7−	2.2+)	2009 11 06	703	1.0−	0.5+				

(229852)∗ 2009 SH$_{275}$

Discovered 2009 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	353.84770		(2000.0)		
n	0.25400678	ω	312.46354	+0.54186243	−0.83984353
a	2.4692924	Ω	104.69869	+0.78060155	+0.48861627
e	0.1901707	i	1.91789	+0.31152259	+0.23646771
P	3.88	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.5−	0.3+	2009 10 09	703	0.6−	0.1−
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2005 08 30	691	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2005 08 30	691	0.1+	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2005 08 30	691	0.1+	0.1−	2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2009 09 25	691	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	703	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.3−
2005 09 13	691	0.4−	0.2+	2009 09 25	703	0.8+	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	2009 09 25	703	0.6−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	703	(1.8+	0.0)	2009 12 13	G96	0.2+	0.6−
2005 10 06	G96	0.0	0.1−	2009 09 29	691	0.0	0.1+	2009 12 13	G96	0.1+	0.1+
2005 10 06	G96	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.0	2009 12 13	G96	0.5+	0.1−
2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 09 29	691	0.2−	0.1−	2009 12 13	G96	0.3+	0.6−
2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 10 09	703	1.3+	0.5−	2009 12 18	291	0.0	0.4+
2007 02 21	691	0.2+	0.4+	2009 10 09	703	0.2−	0.2−	2009 12 18	291	0.2−	0.0
2007 03 10	G96	0.4+	0.1+	2009 10 09	703	0.5+	1.3−	2009 12 18	291	0.1−	0.1+

(229853)∗ 2009 SN$_{275}$ = 2006 CK$_{37}$

Discovered 2009 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164035)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.22990		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18798335	ω	17.19845	−0.51009670	−0.85901777
a	3.0180271	Ω	103.49098	+0.78379068	−0.48505169
e	0.1234666	i	2.56231	+0.35422243	−0.16374778
P	5.24	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 17	691	0.3+	0.6+	2006 02 03	704	0.7+	0.2−	2009 09 25	691	0.2−	0.2+
2001 03 17	691	0.1−	0.2+	2006 02 03	704	1.3+	0.7+	2009 09 25	691	0.2−	0.2+
2001 03 17	691	0.2−	0.4+	2006 03 02	G96	0.4−	0.1−	2009 09 29	691	0.1+	0.3+
2004 10 06	691	0.4−	0.2−	2006 03 02	G96	0.1−	0.0	2009 09 29	691	0.2−	0.3+
2004 10 06	691	0.6+	0.5+	2006 03 02	G96	0.5−	0.1+	2009 09 29	691	0.1−	0.1+
2004 10 06	691	0.2+	0.3+	2006 03 02	G96	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2005 09 30	568	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2005 09 30	568	0.2−	0.2+	2007 04 19	G96	0.6+	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2005 09 30	568	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.6+	0.4+	2009 10 17	H10	0.9+	0.7−
2005 10 07	568	0.2−	0.1+	2007 04 19	G96	0.6+	0.0	2009 10 17	H10	1.0−	0.4−
2005 10 07	568	0.1−	0.0	2007 05 12	691	0.1−	0.4+	2009 10 17	H10	0.2−	0.0
2005 10 07	568	0.1−	0.0	2007 05 12	691	0.4+	0.4+	2009 10 17	H10	0.0	0.6−
2006 02 02	G96	0.4−	0.0	2007 05 12	691	0.7−	0.1+	2009 10 18	H10	0.3−	0.1+
2006 02 02	G96	0.2−	0.1−	2007 05 26	G96	0.4+	0.4+	2009 10 18	H10	0.0	0.3+
2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	H10	0.2+	0.3−
2006 02 02	G96	0.1−	0.3−	2007 05 26	G96	0.7+	0.2+	2009 12 13	G96	0.0	0.4−
2006 02 03	704	1.3+	0.5+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+	2009 12 13	G96	0.3+	0.1+
2006 02 03	704	0.5+	0.2+	2009 09 25	691	0.7−	0.5+	2009 12 13	G96	0.0	0.7+

(229854)∗ 2009 SD$_{276}$ = 2005 VT$_{103}$ = 2006 BX$_{46}$

Discovered 2009 Sept. 25 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164036)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.35501		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22524434	ω	221.34343	+0.98126037	−0.19045323
a	2.6752649	Ω	149.59873	+0.18846905	+0.91707050
e	0.0440983	i	3.31375	+0.04009378	+0.35029882
P	4.38	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.2+	1.0+	2006 01 24	G96	0.2−	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.2+
2003 04 05	691	0.5+	0.7+	2006 01 26	G96	0.4+	0.1+	2009 10 01	291	0.2−	0.1+
2003 04 05	691	0.2+	0.8+	2006 01 26	G96	0.2+	0.2+	2009 10 01	291	0.0	0.3+
2005 11 01	G96	0.0	0.0	2006 01 26	G96	0.2+	0.3−	2009 10 01	291	0.0	0.3+
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2006 01 26	G96	0.7+	0.9+	2009 10 14	703	0.2−	0.4−
2005 11 01	G96	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1−	0.5+	2009 10 14	703	1.1−	0.1−
2005 11 01	G96	0.2−	0.1+	2007 03 11	G96	0.2+	0.4+	2009 10 14	703	1.5−	0.5−
2005 11 02	G96	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	1.3−	0.8+
2005 11 02	G96	0.1−	0.2+	2007 03 11	G96	0.3+	0.4+	2009 10 16	G96	0.2−	0.3−
2005 11 02	G96	0.7−	0.2−	2007 03 25	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1−
2005 11 02	G96	0.2+	0.4−	2007 03 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2005 11 04	G96	0.0	0.2+	2007 03 25	G96	0.4+	0.2+	2009 10 24	G96	0.6+	0.2+
2005 11 04	G96	0.1−	0.4+	2007 03 25	G96	0.0	0.6+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2005 11 04	G96	0.2−	0.0	2009 09 17	691	0.0	0.6+	2009 10 24	G96	0.6+	0.2+
2005 11 26	703	0.5−	0.4−	2009 09 17	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2+
2005 11 26	703	1.1−	0.0	2009 09 17	691	0.2−	0.4+	2009 12 13	G96	0.3+	0.2−
2005 11 26	703	1.3+	0.4−	2009 09 25	691	0.2+	0.0	2009 12 13	G96	0.3+	0.4+
2005 11 26	703	(1.6+	0.5+)	2009 09 25	691	0.5+	0.0	2009 12 13	G96	0.2−	0.5−
2006 01 24	G96	0.1+	0.5−	2009 09 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 13	G96	0.3+	0.0
2006 01 24	G96	0.2+	0.4+	2009 09 29	691	0.3−	0.5+				
2006 01 24	G96	0.3−	0.2+	2009 09 29	691	0.1−	0.2+				

(229855)∗ 2009 ST$_{288}$ = 1998 SS$_{35}$

Discovered 2009 Sept. 25 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 164040)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.57257		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18074697	ω	337.04392	+0.98904358	−0.11855627
a	3.0980520	Ω	30.17714	+0.14724650	+0.83484355
e	0.1052362	i	10.07788	−0.01054836	+0.53756921
P	5.45	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.3−	0.0	2009 09 29	691	0.3−	0.1+
1993 12 13	691	0.3+	0.2−	2007 03 26	G96	0.0	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.1−
1993 12 13	691	0.5−	0.1+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2009 10 09	703	0.1+	0.9+
1998 09 24	910	0.4+	0.5−	2007 03 26	G96	0.2+	0.0	2009 10 09	703	(0.9+	1.9+)
1998 09 24	910	0.1+	0.4−	2007 04 18	G96	0.5+	0.3+	2009 10 09	703	0.8+	0.8+
1998 09 24	910	0.4+	0.3−	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2009 10 11	J75	0.0	0.6−
1998 09 29	910	0.2+	0.3+	2007 04 18	G96	0.3−	0.4−	2009 10 11	J75	0.3−	0.2+
1998 09 29	910	0.1−	0.4+	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+	2009 10 11	J75	0.2−	0.5+
1998 09 29	910	0.1+	0.4+	2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2004 11 09	703	0.8+	1.2+	2007 04 18	G96	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3−	0.0
2004 11 09	703	0.1−	0.9+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+
2004 11 09	703	0.3+	0.2+	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.1−
2004 11 09	703	0.4−	0.6+	2009 09 17	691	0.1−	0.0	2009 10 22	704	0.1+	0.5+
2004 12 02	703	0.2−	1.5−	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 10 22	704	0.3−	0.2+
2004 12 02	703	0.8+	0.2−	2009 09 17	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	704	0.9+	1.5+
2004 12 02	703	1.0+	1.0−	2009 09 25	703	0.5−	0.5−	2009 12 13	G96	0.2−	0.1−
2004 12 02	703	0.8−	0.2−	2009 09 25	703	0.1−	0.9−	2009 12 13	G96	0.3−	0.0
2007 03 13	691	0.0	0.2+	2009 09 25	703	0.3−	0.3−	2009 12 13	G96	0.3−	0.0
2007 03 13	691	0.0	0.4+	2009 09 25	703	0.9−	0.5−	2009 12 13	G96	0.0	0.2−
2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.1+				

(229856)∗ 2009 SU$_{339}$

Discovered 2009 Sept. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.98978		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23686348	ω	208.96023	+0.09006265	−0.98260640
a	2.5870450	Ω	236.31813	+0.94721988	+0.13488526
e	0.1401208	i	11.25410	+0.30767389	−0.12763471
P	4.16	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	608	0.4+	1.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2001 12 23	608	0.9+	1.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.7−	0.2+
2001 12 23	608	0.2+	0.9+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.5−
2002 01 06	699	1.3+	0.6−	2009 09 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	691	1.1−	0.2+
2002 01 06	699	0.8−	0.0	2009 09 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 26	691	0.5−	0.0
2002 01 06	699	0.8−	0.1−	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2002 01 06	699	0.7−	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	703	0.2+	0.6−
2002 02 08	644	0.2+	0.1−	2009 09 30	G96	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.3+	0.9−
2002 02 08	644	0.2+	0.2−	2009 09 30	G96	0.3+	0.1−	2009 12 11	703	0.5+	0.4−
2002 02 08	644	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.3+	0.3−
2003 06 02	291	0.1+	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 12 12	704	0.4+	1.4+
2003 06 02	291	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.5+	0.4−	2009 12 12	704	0.7+	0.3−
2003 06 02	291	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.0	2009 12 12	704	0.2+	0.6−
2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2009 11 18	704	0.3+	0.5+	2009 12 12	704	0.4+	0.4−
2007 04 14	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	0.5+	0.8+	2009 12 12	704	0.6+	0.5−
2007 04 14	G96	0.5−	0.3−	2009 11 20	704	(0.5+	2.2+)	2009 12 18	704	1.1+	0.5−
2007 04 14	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	704	(1.0+	2.0+)	2009 12 18	704	0.6+	0.3−
2007 05 11	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	704	(1.5+	1.6+)	2009 12 18	704	0.7+	0.5−
2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.1+	1.1+	2009 12 18	704	0.4+	1.7−
2007 05 11	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	704	(0.1+	1.8+)				

(229857)∗ 2009 SM$_{346}$ = 2003 GX$_{14}$

Discovered 2009 Sept. 20 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165830)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	137.25362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24166591	ω	239.38151	+0.34238654	+0.91521203
a	2.5526570	Ω	52.17679	−0.74335617	+0.40219456
e	0.0768819	i	15.60629	−0.57462428	+0.02502935
P	4.08	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 25	644	(1.9+	1.0+)	2007 03 26	703	0.8+	0.4−	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2003 03 25	644	1.3+	0.9+	2007 03 26	703	1.0+	0.8+	2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2003 03 25	644	1.4+	1.0+	2007 04 14	703	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2003 04 03	608	0.5−	0.6+	2007 04 14	703	0.1−	0.7+	2009 11 11	704	0.7+	0.1+
2003 04 03	608	0.4+	0.2+	2007 04 14	703	1.2−	0.1−	2009 11 11	704	1.1+	0.0
2003 04 03	608	0.1+	0.5+	2007 04 14	703	0.9−	0.8+	2009 11 11	704	(0.7+	2.3+)
2003 04 05	699	0.9+	0.0	2008 06 26	E12	0.0	0.5+	2009 11 11	704	0.4+	0.6+
2003 04 05	699	1.1+	0.1−	2008 06 26	E12	0.9−	0.6+	2009 11 17	704	1.0+	0.5+
2003 04 05	699	(1.4+	1.7+)	2008 06 26	E12	0.1−	0.6+	2009 11 17	704	(2.3−	0.2−)
2003 04 05	699	0.8−	0.4+	2008 06 26	E12	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.3+	0.6−
2004 06 29	E12	0.2−	0.2+	2008 08 03	E12	0.2−	0.2+	2009 11 17	704	0.0	0.1−
2004 06 29	E12	0.2+	0.7−	2008 08 03	E12	1.2+	0.8+	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2004 06 29	E12	0.2+	0.3−	2008 08 03	E12	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2004 06 29	E12	0.1+	0.9−	2008 08 03	E12	0.1+	0.7+	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2004 07 13	E12	0.7−	0.7+	2008 08 26	E12	0.1+	0.6+	2009 11 25	703	0.3+	0.1+
2004 07 13	E12	0.3+	0.0	2008 08 26	E12	0.5−	1.1+	2009 11 25	703	1.0−	0.7+
2004 07 13	E12	0.1−	0.4−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	(1.5+	0.5+)
2004 07 13	E12	0.4−	0.2−	2009 09 20	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.7−	0.6−
2004 08 23	E12	0.7−	0.5+	2009 09 20	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	1.0−	0.7−
2004 08 23	E12	0.2+	0.7+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 12 10	J75	0.5−	0.2−
2004 08 23	E12	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.5+	0.0	2009 12 10	J75	0.6+	0.4−
2004 08 23	E12	0.5+	0.0	2009 10 17	G96	0.3+	0.1−	2009 12 10	J75	0.2+	0.3+
2007 02 16	703	0.8+	0.7−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	704	0.0	0.8−
2007 02 16	703	0.4−	1.1+	2009 10 17	G96	0.5+	0.1−	2009 12 15	704	0.2+	1.0+
2007 02 16	703	1.4−	1.2−	2009 10 24	703	1.0−	0.5−	2009 12 15	704	0.2+	0.3+
2007 02 16	703	0.7−	0.6−	2009 10 24	703	0.6−	0.6+	2009 12 15	704	0.9+	0.6−
2007 03 26	703	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	1.2−	0.6+	2009 12 15	704	0.4−	0.4−
2007 03 26	703	0.6+	0.9+	2009 10 24	703	1.0+	0.4+				

(229858)∗ 2009 TZ_5 = 2002 JB_{150}

Discovered 2009 Oct. 11 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. K. E. Smalley (*MPO* 165839)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	67.12041		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18230635	ω	280.32715	+0.79780203	+0.58422097
a	3.0803603	Ω	44.12871	−0.43461551	+0.72853256
e	0.1470680	i	12.35576	−0.41787711	+0.35766767
P	5.41	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	291	0.5+	0.3+	2007 04 26	G96	0.0	0.2−	2009 10 22	704	0.2+	0.4+
2002 04 09	291	0.2+	0.0	2007 05 22	G96	0.3+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2002 04 09	291	0.2+	0.0	2007 05 22	G96	0.4+	0.1+	2009 10 22	G96	0.2−	0.1−
2002 05 03	291	0.1−	0.2+	2007 05 22	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−
2002 05 03	291	0.1+	0.4+	2007 05 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−
2002 05 03	291	0.2−	0.3+	2009 09 28	703	0.3+	0.2+	2009 10 26	691	0.5−	0.2+
2002 05 08	608	0.1+	0.4−	2009 09 28	703	1.0+	0.6+	2009 10 26	691	0.3−	0.2+
2002 05 08	608	0.1−	0.1−	2009 09 28	703	(1.7+	0.7+)	2009 10 26	691	0.3−	0.3+
2002 05 09	644	0.2+	0.8+	2009 09 28	703	0.4−	0.6−	2009 10 27	704	(0.4−	1.8+)
2002 05 09	644	0.1+	0.7+	2009 10 11	J75	0.0	0.6−	2009 10 27	704	0.8−	0.5+
2002 05 18	644	0.1−	0.2−	2009 10 11	J75	0.3+	0.1−	2009 10 27	704	(0.1−	1.9+)
2002 05 18	644	0.0	0.2−	2009 10 12	J75	0.5+	0.4−	2009 11 09	703	0.2+	0.4+
2002 05 18	644	0.3+	0.4−	2009 10 13	J75	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.9−
2003 08 25	644	0.1−	0.1−	2009 10 13	J75	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	1.5−
2003 08 25	644	0.0	0.2−	2009 10 14	J75	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	0.1−	0.1−
2003 08 25	644	0.1+	0.0	2009 10 15	J75	0.5+	0.5−	2009 11 16	683	0.3+	1.4+
2003 09 19	644	0.2+	0.0	2009 10 15	J75	0.2−	0.7+	2009 11 16	683	(1.8−	0.8−)
2003 09 19	644	0.1+	0.1−	2009 10 15	J75	0.1−	0.1−	2009 11 16	683	(2.8−	1.7−)
2003 09 19	644	0.0	0.4−	2009 10 18	683	(0.8−	1.6−)	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 04 26	G96	0.2−	0.0	2009 10 18	683	(0.0	1.7+)	2009 11 19	G96	0.3−	0.2+
2007 04 26	G96	0.4−	0.2−	2009 10 22	704	0.1+	1.0+	2009 11 19	G96	0.1−	0.2+
2007 04 26	G96	0.4−	0.3+	2009 10 22	704	0.2+	1.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.4+

(229859)∗ 2009 TD_6

Discovered 2009 Oct. 12 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	4.79777		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08280131	ω	342.23656	+0.63012372	−0.75927801
a	5.2132823	Ω	68.38082	+0.73196237	+0.51091745
e	0.1354201	i	10.07350	+0.25918176	+0.40306361
P	11.90	H	12.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 05 20	599	0.0	0.2+	2009 10 21	703	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2004 05 20	599	0.5+	0.0	2009 10 21	703	0.5+	0.4+	2009 11 18	704	0.1−	0.7+
2004 05 20	599	0.1−	0.4+	2009 10 21	703	0.4−	0.4−	2009 11 18	704	0.2−	1.4+
2004 05 20	599	0.4−	0.1−	2009 10 21	703	1.2−	1.4−	2009 11 18	704	0.1−	0.5+
2007 07 19	E12	0.4−	0.7+	2009 10 22	704	(0.4−	1.7+)	2009 11 18	704	0.6+	1.1+
2007 07 19	E12	0.3+	0.5−	2009 10 22	704	0.4−	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	0.3+
2007 07 19	E12	0.2−	0.2+	2009 10 22	704	0.0	0.2+	2009 11 19	J75	0.1+	0.5−
2007 07 19	E12	0.4−	0.4+	2009 10 22	704	0.3+	0.2−	2009 11 19	J75	0.8+	0.9−
2007 08 14	E12	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4−	0.2−	2009 11 19	J75	0.4+	0.3−
2007 08 14	E12	0.2+	0.5−	2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.0	1.0+
2007 08 14	E12	0.4−	0.4−	2009 10 23	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	704	0.1−	0.5+
2007 08 14	E12	0.4+	0.4+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2−	2009 11 20	704	0.9−	0.5+
2008 10 01	703	0.0	0.3+	2009 10 25	703	0.1−	0.8−	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2008 10 01	703	0.6−	0.6+	2009 10 25	703	0.5−	0.1−	2009 11 20	704	0.0	0.7+
2008 10 01	703	1.2−	0.1−	2009 10 25	703	0.4+	0.1−	2009 11 23	703	0.3+	0.3+
2008 10 01	703	0.2−	0.7−	2009 10 25	703	0.2−	0.3−	2009 11 23	703	0.5−	0.2−
2008 10 08	703	0.6+	0.1+	2009 10 26	691	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	0.0	0.6−
2008 10 08	703	0.5+	0.6+	2009 10 26	691	0.4−	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.5+
2008 10 08	703	0.3−	0.0	2009 10 26	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	1.1+	1.0−
2008 10 08	703	0.5+	0.1−	2009 10 27	704	0.5+	1.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2008 10 27	703	1.1+	0.4+	2009 10 27	704	0.0	1.0+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2008 10 27	703	1.1+	0.8−	2009 10 27	704	(0.2−	1.9+)	2009 11 24	G96	0.5+	0.3−
2008 10 27	703	0.3+	0.7−	2009 10 27	704	0.7+	1.2+	2009 12 11	703	0.7−	2.6+
2008 10 27	703	(0.8+	2.0−)	2009 10 27	704	(0.0	1.6+)	2009 12 11	703	0.4−	0.6+
2008 12 04	H36	0.5−	0.3−	2009 10 30	J75	0.4+	0.3−	2009 12 11	703	0.2−	0.1−
2008 12 04	H36	0.4−	0.2+	2009 10 30	J75	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.1+	1.2−
2008 12 04	H36	0.4−	0.1+	2009 10 30	J75	0.0	0.0	2009 12 12	704	0.3+	0.1+
2008 12 04	H36	0.5−	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	0.2−	2009 12 12	704	0.2+	0.4+
2009 10 12	J75	(0.7−	1.7−)	2009 11 08	703	0.1+	0.1−	2009 12 12	704	0.6+	0.8+
2009 10 12	J75	0.3−	0.5−	2009 11 08	703	0.2+	0.4−	2009 12 12	704	0.1+	0.2+
2009 10 12	J75	(0.2−	1.7−)	2009 11 08	703	0.1−	0.4−	2009 12 17	704	0.5−	1.4+
2009 10 14	J75	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	0.6−	0.5−	2009 12 17	704	0.5+	0.9+
2009 10 14	J75	1.1+	0.5−	2009 11 15	703	0.6−	0.1+	2009 12 17	704	0.2−	0.3+
2009 10 14	J75	0.0	0.4−	2009 11 15	703	0.4−	0.8−	2009 12 19	G96	0.1+	0.4−
2009 10 19	106	0.8+	0.3+	2009 11 15	703	0.2−	0.8−	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−
2009 10 19	106	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	G96	0.4+	0.4−
2009 10 19	106	0.8+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.4−
2009 10 19	106	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−				

(229860)∗ 2009 TA_{12} = 2001 YQ_{159} = 2005 XE_{92}

Discovered 2009 Oct. 14 by W. Bickel at Bergisch Gladbach.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165845)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5					MPC
M	36.49177		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23182928	ω	311.67859	+0.96529264	−0.16738300
a	2.6243627	Ω	58.87837	+0.24751995	+0.83123992
e	0.1845415	i	13.54378	−0.08333058	+0.53011615
P	4.25	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	645	0.0	0.1−
2001 12 15	645	0.1−	0.2−
2001 12 18	645	0.0	0.1−
2001 12 18	645	0.1+	0.0
2001 12 19	645	0.0	0.0
2001 12 19	645	0.0	0.1+
2003 03 11	291	0.1+	0.0
2003 03 11	291	0.3+	0.3+
2003 03 11	291	0.3+	0.8+
2003 04 01	645	0.0	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.0
2003 04 01	645	0.1−	0.0
2005 12 05	704	1.0−	0.4+
2005 12 05	704	1.0−	0.7+
2005 12 05	704	0.2−	1.3+
2005 12 05	704	0.9−	0.7+
2005 12 05	704	0.1+	0.4+
2005 12 24	704	(0.6+	2.3+)
2005 12 24	704	0.5+	0.9+
2005 12 24	704	(1.6−	1.0+)
2005 12 24	704	0.9+	0.6+
2009 10 14	621	0.1+	0.4−
2009 10 14	621	0.1+	0.3−
2009 10 14	621	0.1+	0.2−
2009 10 14	621	0.4+	0.2−
2009 10 15	621	0.5−	0.2−
2009 10 15	621	0.1−	0.3−
2009 10 15	621	0.1+	0.4−
2009 10 15	621	0.2+	0.2−
2009 10 18	J75	0.2+	0.1+
2009 10 18	J75	0.1+	0.0
2009 10 18	J75	0.3−	0.0
2009 10 18	703	0.0	0.6+
2009 10 18	703	0.4+	0.1+
2009 10 18	703	0.4−	0.1−
2009 10 18	703	0.1−	0.3−
2009 10 20	621	0.5−	0.1+
2009 10 20	621	0.6−	0.1−
2009 10 20	621	0.0	0.1−
2009 10 20	621	0.2+	0.5−
2009 10 20	704	0.1+	0.1−
2009 10 20	704	0.2+	0.0
2009 10 20	704	0.3+	0.4+
2009 10 20	704	0.6−	0.1−
2009 10 24	703	0.2−	0.5−
2009 10 24	703	1.4+	1.5−
2009 10 24	703	0.3−	0.3+
2009 10 24	703	0.8+	0.2−
2009 10 26	704	0.9−	1.2+
2009 10 26	704	0.1−	0.3+
2009 10 26	704	0.2−	0.2−
2009 10 26	704	0.7−	0.1−
2009 10 26	704	0.4−	1.0+
2009 11 12	J75	0.4−	0.2+
2009 11 12	J75	0.0	0.2+
2009 11 12	J75	0.4−	0.4−
2009 11 18	704	0.3−	0.8+
2009 11 18	704	0.1+	0.7+
2009 11 18	704	0.3−	1.0+
2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2009 11 18	704	0.3+	0.7+
2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2009 11 18	704	0.0	0.2+
2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2009 11 25	703	0.9−	0.6−
2009 11 25	703	0.8+	0.4+
2009 11 25	703	0.1+	0.3+
2009 11 25	703	0.2+	1.0−
2009 12 12	704	0.4+	2.1+
2009 12 12	704	0.1−	1.1+
2009 12 12	704	0.9+	1.3+
2009 12 12	704	0.6−	1.2+
2009 12 16	704	0.0	2.5−
2009 12 16	704	0.3+	1.1−
2009 12 16	704	0.0	1.2−
2009 12 16	704	0.6−	0.2−
2009 12 17	G96	0.1+	0.3+
2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2009 12 17	G96	0.2+	0.2+

(229861)∗ 2009 TL_{17}

Discovered 2009 Oct. 15 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.20506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17878320	ω	295.08560	+0.33475688	−0.93956072
a	3.1206968	Ω	135.15439	+0.89710037	+0.29443449
e	0.1148733	i	5.84840	+0.28835528	+0.17473975
P	5.51	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 03	691	0.2+	0.1−
2004 12 03	691	0.2−	0.1+
2004 12 03	691	0.1+	0.0
2004 12 15	691	0.1−	0.4+
2004 12 15	691	0.1+	0.1+
2004 12 15	691	0.0	0.4+
2005 01 16	691	0.2−	0.1+
2005 01 16	691	0.0	0.0
2005 01 16	691	0.2+	0.1−
2005 03 16	G96	0.6−	0.1−
2005 03 16	G96	0.5−	0.0
2005 03 16	G96	0.7−	0.0
2005 03 16	G96	0.1+	0.2−
2006 03 23	691	0.1−	0.1−
2006 03 23	691	0.4+	0.4−
2006 03 23	691	0.4−	0.1−
2008 07 30	G96	0.2−	0.1+
2008 07 30	G96	0.0	0.2+
2008 07 30	G96	0.3−	0.7+
2008 07 30	G96	0.1−	0.1+
2008 08 09	J75	(1.8+	0.2+)
2008 08 09	J75	0.3+	0.4+
2008 08 09	J75	0.2+	0.3−
2008 09 06	G96	0.2−	0.4+
2008 09 06	G96	0.2+	0.6+
2008 09 06	G96	0.0	0.3−
2008 09 06	G96	0.2−	0.1−
2009 10 15	J75	0.2+	0.3−
2009 10 15	J75	0.5+	0.1−
2009 10 15	J75	0.1+	0.1−
2009 10 18	703	0.6+	0.5−
2009 10 18	703	0.8−	0.1+
2009 10 18	703	1.0−	0.4+
2009 10 18	703	0.8+	0.4−
2009 10 25	703	0.9+	1.3−
2009 10 25	703	0.6+	0.9−
2009 10 25	703	0.4−	1.0−
2009 10 25	703	0.1−	0.0
2009 11 10	G96	0.1+	0.1+
2009 11 10	G96	0.4+	0.1+
2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2009 11 10	G96	0.2−	0.2−
2009 11 14	704	0.3+	0.4−
2009 11 14	704	0.5+	0.3+
2009 11 14	704	(0.0	1.9+)
2009 11 19	J75	1.0+	0.0
2009 11 19	J75	0.2+	0.2+
2009 11 19	J75	0.1+	0.9−
2009 11 21	703	0.4+	1.0+
2009 11 21	703	1.1−	1.5−
2009 11 21	703	0.5+	0.6+
2009 11 21	703	1.0−	0.1−
2009 12 10	703	0.4−	0.1−
2009 12 10	703	0.9−	0.3−
2009 12 10	703	0.3−	0.5+
2009 12 10	703	0.3−	1.1+

(229862)∗ 2009 TY_{17} = 2006 DV_{204}

Discovered 2009 Oct. 15 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165850)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.17907		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18169578	ω	259.62669	+0.94717718	−0.14879367
a	3.0872572	Ω	108.47624	+0.23339267	+0.92737301
e	0.1175770	i	17.43030	−0.21996195	+0.34327795
P	5.42	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	644	0.0	0.4−
2003 08 27	644	0.1−	0.6−
2003 08 27	644	0.2−	0.5−
2003 09 26	644	0.4−	0.1−
2003 09 26	644	0.2−	0.1−
2003 09 26	644	0.2−	0.1−
2003 09 27	699	1.2+	1.3+
2003 09 27	699	0.1−	0.5+
2003 09 27	699	0.6+	0.1+
2003 09 27	699	0.6−	0.0
2006 02 01	703	0.7+	0.7−
2006 02 01	703	0.6−	0.5+
2006 02 01	703	0.1+	0.6−
2006 02 01	703	0.6−	0.3+
2006 02 27	703	0.5+	0.1−
2006 02 27	703	0.6−	0.5+
2006 02 27	703	0.3+	0.2−
2006 02 27	703	0.7+	0.7−
2006 03 06	703	(0.5+	2.2+)
2006 03 06	703	0.7+	0.5+
2006 03 06	703	0.4−	0.0
2006 03 06	703	1.2−	0.1−
2007 04 16	703	0.5+	1.2−
2007 04 16	703	0.0	1.3+
2007 04 16	703	0.9−	1.1+
2007 04 16	703	0.2+	0.7+
2007 05 10	703	(1.7+	0.4+)
2007 05 10	703	0.7−	1.0−
2007 05 10	703	0.7+	0.5+
2007 05 10	703	0.5−	0.8−
2007 05 10	703	0.1+	0.1−
2007 05 10	703	(0.4+	1.6−)
2007 05 10	703	0.5−	0.1−
2007 05 10	703	0.3−	0.9−
2007 05 22	G96	0.7+	0.1+
2007 05 22	G96	0.1−	0.1−
2007 05 22	G96	0.4+	0.2−
2007 05 22	G96	0.2+	0.0
2009 08 26	703	0.2+	0.3−
2009 08 26	703	0.1−	0.0
2009 08 26	703	0.3+	0.5−
2009 08 26	703	(2.1+	1.5−)
2009 10 15	703	0.7+	0.4−
2009 10 15	703	0.3−	0.9−
2009 10 15	703	0.2+	0.2+
2009 10 15	703	0.2−	0.6+
2009 10 16	J75	0.1+	0.3−
2009 10 16	J75	0.5+	0.4−
2009 10 16	J75	0.0	0.2−
2009 11 17	703	0.2−	0.4−
2009 11 17	703	0.2+	0.0
2009 11 17	703	1.3−	0.4−
2009 11 22	J75	0.3+	0.2+
2009 11 22	J75	0.1−	0.3−
2009 11 22	J75	0.4−	0.9+
2009 12 13	703	0.3−	0.2−
2009 12 13	703	0.7−	0.4−
2009 12 13	703	0.1−	0.6+
2009 12 13	703	1.0−	0.2+
2009 12 20	704	0.4+	0.3−
2009 12 20	704	1.3+	0.4+
2009 12 20	704	1.3+	0.0
2009 12 20	704	0.1+	0.9+

(229863)∗ 2009 TC_{20}

Discovered 2009 Oct. 11 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.85664		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22732797	ω	218.34768	+0.11210633	−0.97200621
a	2.6588926	Ω	226.29193	+0.96757726	+0.15410608
e	0.0316853	i	16.59748	+0.22633254	−0.17735623
P	4.34	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 11	644	0.2−	1.0+
2002 01 11	644	1.0+	1.2+
2002 02 09	644	0.1+	0.3−
2002 02 09	644	0.4−	0.1−
2002 02 09	644	0.1−	0.1+
2004 08 11	644	0.0	0.3+
2004 08 11	644	0.3−	0.1−
2004 08 11	644	0.1−	0.5+
2004 10 05	644	0.1+	0.2+
2004 10 05	644	0.0	0.2+
2004 10 05	644	0.2−	0.4+
2007 04 13	E12	0.6+	0.2+
2007 04 13	E12	0.7−	0.2+
2007 04 13	E12	0.2+	0.9+
2007 05 10	699	(2.3+	1.3+)
2007 05 10	699	0.1+	1.1+
2007 05 10	699	(2.2+	1.3+)
2007 05 10	699	(3.8+	1.3+)
2008 05 30	G96	0.3+	0.2+
2008 05 30	G96	0.1−	0.2+
2008 05 30	G96	0.1+	0.6+
2009 07 28	691	0.3−	0.1+
2009 07 28	691	0.3+	0.6+
2009 07 28	691	0.3−	0.7+
2009 09 21	G96	0.0	0.1−
2009 09 21	G96	0.0	0.5−
2009 10 11	G96	0.2−	0.0
2009 10 11	G96	0.1+	0.2−
2009 10 11	G96	0.2−	0.0
2009 10 18	G96	0.1+	0.1−
2009 10 18	G96	0.0	0.1−
2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
2009 10 18	G96	0.2−	0.1+
2009 10 21	703	0.1−	0.5−
2009 10 21	703	0.1+	1.0+
2009 10 21	703	0.3+	0.4−
2009 10 21	703	(1.1−	2.2−)
2009 10 23	691	0.2−	0.2−
2009 10 23	691	0.4−	0.2−
2009 10 23	691	0.1−	0.2−
2009 11 09	703	0.2+	0.4+
2009 11 09	703	0.3−	0.3+
2009 11 09	703	0.3−	0.5+
2009 11 09	703	0.6+	0.1−
2009 11 15	703	1.2+	0.7+
2009 11 15	703	0.2+	0.8−
2009 11 15	703	1.3+	0.5+
2009 11 15	703	0.3−	0.4+
2009 11 15	703	0.7+	0.4+
2009 11 15	703	0.1+	0.7+
2009 11 15	703	0.2+	0.3−
2009 11 15	703	0.9−	0.2+
2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2009 11 19	J75	0.5+	0.1−
2009 11 19	J75	0.5+	0.0
2009 11 19	J75	0.4+	0.5−
2009 11 20	704	0.1−	0.7+
2009 11 20	704	0.3−	0.5+
2009 11 20	704	(1.2−	1.7+)
2009 11 20	704	0.3−	0.6+
2009 11 20	704	0.8−	0.3+
2009 11 22	703	0.6−	0.0
2009 11 22	703	0.5+	0.2−
2009 11 22	703	0.0	1.0−
2009 11 22	703	0.5−	0.7−
2009 11 23	J75	1.0+	0.1+
2009 11 23	J75	0.1+	0.2−
2009 11 23	J75	0.3−	0.2−
2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2009 12 10	703	1.0−	0.3−
2009 12 10	703	0.3+	0.2+
2009 12 10	703	0.8−	0.9+
2009 12 10	703	0.4+	0.5−
2009 12 18	704	0.5+	0.5+
2009 12 18	704	0.7+	0.0

2009 09 21	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−	2009 12 18	704	0.2−	0.3+
2009 09 21	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−				
2009 10 11	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−				

(229864)∗ 2009 TC$_{26}$

Discovered 2009 Oct. 14 by the PMO Neo Survey Program at the XuYi Station of the Purple Mountain Observatory.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	34.69835		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18085404	ω	323.44533	+0.96934171	+0.04502850
a	3.0968291	Ω	36.34337	+0.13140569	+0.73568158
e	0.1898410	i	24.05441	−0.20762754	+0.67582916
P	5.45	H	14.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 21	699	0.5+	0.3−	2009 10 14	D29	0.1+	0.2+	2009 10 27	704	0.4+	0.7+
1998 09 21	699	0.5+	0.4+	2009 10 15	J75	0.7+	0.1−	2009 10 27	704	(2.7+	0.5−)
1998 09 21	699	0.4−	0.3+	2009 10 15	J75	0.2+	0.0	2009 10 27	704	1.2−	0.6+
1998 10 17	699	1.1+	1.2−	2009 10 15	J75	0.2+	0.5−	2009 11 09	703	0.2+	0.0
1998 10 17	699	0.3−	0.3+	2009 10 15	J75	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.3−	0.0
1998 10 17	699	0.4+	0.1−	2009 10 15	J75	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.5+
1998 11 11	699	1.2+	1.0−	2009 10 15	J75	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.5+
1998 11 11	699	0.2−	1.0−	2009 10 21	703	0.1−	0.6+	2009 11 17	704	0.1−	0.1+
1998 11 11	699	0.9−	0.6+	2009 10 21	703	0.5−	0.4+	2009 11 17	704	0.3−	0.7+
2002 04 18	644	0.1+	0.1+	2009 10 21	703	0.2+	0.3+	2009 11 17	704	0.1+	0.5+
2002 04 18	644	0.3+	0.0	2009 10 21	703	0.3+	0.2−	2009 12 10	703	0.7+	0.2−
2002 04 18	644	1.2+	0.8+	2009 10 22	G96	0.2−	0.4−	2009 12 10	703	0.8−	0.2−
2002 05 10	644	0.5+	0.6+	2009 10 22	G96	0.1+	0.4−	2009 12 10	703	0.4−	0.1+
2002 05 10	644	0.4+	0.6+	2009 10 22	G96	0.1−	0.5−	2009 12 10	703	0.3−	0.4+
2002 05 10	644	0.9+	0.6+	2009 10 22	G96	0.0	0.4−	2009 12 12	704	0.9−	1.0+
2007 05 06	691	0.3+	0.0	2009 10 23	683	0.7+	0.3+	2009 12 12	704	0.2+	0.5+
2007 05 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	683	(0.8−	1.7+)	2009 12 12	704	0.3+	1.3+
2007 05 06	691	0.2+	0.5+	2009 10 23	683	(1.1−	2.0+)	2009 12 12	704	0.0	0.5+
2009 09 19	703	0.6−	0.2+	2009 10 24	691	0.4−	0.1+	2009 12 12	704	0.6−	0.2+
2009 09 19	703	1.2−	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 12 16	704	0.5−	0.6−
2009 09 19	703	0.9−	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.2+	2009 12 16	704	0.6+	1.0−
2009 09 19	703	0.9−	0.2−	2009 10 24	683	0.4+	0.6+	2009 12 16	704	0.0	0.2+
2009 10 14	D29	0.1+	0.2−	2009 10 24	683	0.8+	0.6−	2009 12 16	704	0.0	0.2+
2009 10 14	D29	0.2−	0.2−	2009 10 24	683	0.6+	1.0−	2009 12 16	704	0.3+	0.2+
2009 10 14	D29	0.3−	0.2−	2009 10 27	704	0.4+	1.2+				

(229865)∗ 2009 TQ$_{26}$ = 2002 TY$_{126}$

Discovered 2009 Oct. 14 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165857)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	40.35014		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28567301	ω	299.53301	+0.99182004	+0.07755088
a	2.2832664	Ω	56.19503	−0.02279755	+0.88912953
e	0.1975752	i	7.00828	−0.12559173	+0.45103719
P	3.45	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	699	0.9−	0.6+	2008 04 30	G96	0.4+	0.4+	2009 11 15	704	0.2−	0.3+
2002 08 30	699	0.6−	0.5+	2008 04 30	G96	0.1+	0.5+	2009 11 15	704	0.9−	0.1+
2002 08 30	699	0.9−	0.1−	2008 04 30	G96	0.3+	0.4+	2009 11 15	704	0.3−	1.0+
2002 08 30	699	0.8+	0.4−	2009 09 27	703	0.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.4−	0.4+
2002 10 04	704	0.3−	1.3+	2009 09 27	703	0.3+	0.5−	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2002 10 04	704	0.1+	1.3+	2009 09 27	703	1.1+	0.2+	2009 11 18	704	(0.3−	1.6+)
2002 10 04	704	0.3−	1.0+	2009 09 27	703	0.1−	0.7−	2009 11 18	704	0.8−	0.3+
2002 10 04	704	(1.1−	1.6+)	2009 10 14	J75	0.2+	0.3−	2009 11 18	704	0.6−	1.1+
2002 10 05	704	0.5−	0.3+	2009 10 14	J75	0.3+	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.9−
2002 10 05	704	0.4+	0.1−	2009 10 14	J75	0.3+	0.2+	2009 11 23	703	0.7−	1.4−
2002 10 05	704	0.5+	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	703	(2.2−	0.6−)
2002 10 05	704	0.2+	0.5−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	0.0	0.6−
2002 10 05	704	0.3−	0.5−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.6−	0.0
2004 02 17	691	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−	2009 12 10	703	0.6−	0.4+
2004 02 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	703	0.9−	0.6−
2004 02 17	691	0.2+	0.5+	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−	2009 12 10	703	0.6−	0.6+
2008 03 28	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	703	1.3+	0.1−
2008 03 28	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5+	0.2−
2008 03 28	691	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.1−
2008 04 08	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	703	0.3+	0.3+	2009 12 15	G96	0.5+	0.2−
2008 04 08	691	0.5−	0.2−	2009 11 09	703	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2008 04 08	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	0.1−	0.0				
2008 04 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	704	0.1+	0.1+				

(229866)∗ 2009 TV$_{27}$ = 1998 VX$_{46}$ = 2007 HU$_{76}$

Discovered 2009 Oct. 15 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165858)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	96.05605		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17675124	ω	246.92433	+0.55050372	+0.80079428
a	3.1445686	Ω	58.60379	−0.62838261	+0.58354762
e	0.0876027	i	16.04705	−0.54961891	+0.13490995
P	5.58	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.1−	0.3−	2008 06 28	E12	0.2+	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.3−
1998 11 14	691	0.0	0.3−	2008 06 28	E12	0.6+	0.0	2009 10 25	703	1.2−	0.2+
1998 11 14	691	0.3−	0.3−	2008 08 08	E12	0.0	0.4−	2009 11 09	703	(1.6−	0.2+)
1998 11 19	691	0.0	0.3−	2008 08 08	E12	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.3−	0.9−
1998 11 19	691	0.5+	0.1+	2008 08 08	E12	0.5−	0.7+	2009 11 09	703	0.8−	0.2+
1998 11 19	691	0.5+	0.1−	2008 08 08	E12	0.4−	0.5−	2009 11 09	703	0.7−	0.5−
2003 10 01	699	0.9+	0.4−	2008 08 26	E12	0.4−	0.2−	2009 11 11	106	0.2+	0.1+
2003 10 01	699	0.5+	1.8+	2008 08 26	E12	0.1+	0.1−	2009 11 11	106	1.2+	0.1−
2003 10 01	699	0.0	0.7+	2008 08 26	E12	0.1−	0.4−	2009 11 11	106	0.7−	0.3+
2003 10 01	699	0.3−	0.2−	2008 08 26	E12	0.1−	0.0	2009 11 11	106	0.0	0.3−
2003 10 24	699	0.9−	0.8−	2009 10 15	J75	0.5+	0.2−	2009 11 14	704	0.1−	0.5+
2003 10 24	699	0.3−	0.0	2009 10 15	J75	0.2+	0.2−	2009 11 14	704	(0.2−	1.6+)
2003 10 24	699	(1.6−	2.6−)	2009 10 15	J75	0.2−	0.6+	2009 11 14	704	0.5+	0.6+
2003 10 24	699	(2.6−	0.6−)	2009 10 18	703	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.3−	0.4−
2007 04 23	691	0.3+	0.2−	2009 10 18	703	0.2+	1.0+	2009 11 18	704	0.5+	0.1+
2007 04 23	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	703	1.0+	0.4−	2009 11 18	704	0.6+	0.0
2007 04 23	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	703	1.3+	0.7+	2009 11 18	704	0.6−	0.4+
2007 04 26	691	0.0	0.1−	2009 10 18	J75	0.4+	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2007 04 26	691	0.0	0.1+	2009 10 18	J75	0.2−	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.3+
2007 04 26	691	0.1+	0.0	2009 10 19	J75	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.5−	0.0
2007 06 11	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	0.7+	0.8−	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2007 06 11	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	1.2−	0.9+	2009 12 10	703	0.2−	0.2−
2007 06 11	G96	0.5+	0.4+	2009 10 24	703	0.0	0.6+	2009 12 10	703	0.3−	0.7−
2007 06 11	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.0	2009 12 10	703	0.4+	0.7+
2008 06 28	E12	0.1−	0.3−	2009 10 25	703	0.1−	0.2+	2009 12 10	703	1.5−	1.3+
2008 06 28	E12	0.7+	0.7−	2009 10 25	703	(1.7−	0.1−)				

(229867)∗ 2009 TS$_{29}$

Discovered 2009 Oct. 15 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	62.35445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20865763	ω	4.20442	+0.86953228	+0.49207467
a	2.8152256	Ω	326.21352	−0.45530392	+0.76563635
e	0.0781957	i	4.34634	−0.19134248	+0.41432295
P	4.72	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2007 04 20	G96	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.7+	0.1−
2004 09 11	691	0.0	0.2+	2007 04 20	G96	0.3+	0.2−	2009 10 17	G96	0.7+	0.0
2004 09 11	691	0.7−	0.3−	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2009 10 22	703	1.3−	0.0
2004 09 23	691	0.4+	0.4−	2007 04 20	G96	0.3+	0.0	2009 10 22	703	0.6−	0.6+
2004 09 23	691	0.6+	0.3−	2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 22	703	0.6−	0.9+
2004 09 23	691	0.5+	0.6−	2009 09 18	691	0.4−	0.0	2009 10 22	703	(2.1+	0.7−)

2004 10 10	691	0.2−	0.2−	2009 09 18	691	0.2−	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2004 10 10	691	0.1+	0.3+	2009 09 26	691	0.4−	0.3+	2009 10 27	G96	0.7+	0.0
2004 10 10	691	0.1−	0.1+	2009 09 26	691	0.3−	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.4+
2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2009 09 26	691	0.4−	0.1+	2009 10 27	G96	1.0+	0.1+
2005 12 28	691	0.0	0.1−	2009 10 15	G96	0.5+	0.4−	2009 12 17	G96	0.8+	0.2+
2005 12 28	691	0.0	0.3−	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−	2009 12 17	G96	0.9+	0.2+
2007 03 13	G96	0.1+	0.4+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2007 03 13	G96	0.3−	0.4+	2009 10 17	G96	0.5+	0.0				
2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−				

(229868)∗ 2009 TS_{35} = 2003 TT_{50}

Discovered 2009 Oct. 14 at OAM Observatory, La Sagra.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165863)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.58328		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18000165	ω	174.60761	+0.85732432	−0.48924728
a	3.1065980	Ω	216.14249	+0.46157085	+0.86829159
e	0.1294856	i	15.75060	+0.22791964	+0.08189511
P	5.48	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	910	0.1−	0.1+	2007 05 12	691	0.2−	0.1+	2009 11 14	704	0.8+	1.5+
1998 09 18	910	0.1−	0.2−	2007 05 12	691	0.3+	0.5−	2009 11 14	704	0.4+	0.5−
1998 09 18	910	0.4−	0.4+	2009 07 31	691	0.8−	0.1−	2009 11 15	703	0.5+	0.4+
2003 08 27	644	0.5−	0.0	2009 07 31	691	0.1−	0.0	2009 11 15	703	1.1−	0.8−
2003 08 27	644	0.4−	0.1+	2009 07 31	691	0.3−	0.2−	2009 11 15	703	0.6−	0.4−
2003 08 27	644	0.3−	0.1−	2009 10 14	J75	0.4−	0.7+	2009 11 15	703	0.7−	0.9−
2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2009 10 14	J75	0.4−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2009 10 14	J75	0.8−	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2003 08 27	644	0.0	0.1+	2009 10 21	703	0.6+	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2003 10 04	691	0.0	0.0	2009 10 21	703	0.4−	1.4+	2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2003 10 04	691	0.2+	0.1+	2009 10 21	703	0.8+	0.3+	2009 11 19	704	(0.9+	1.7+)
2003 10 04	691	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	0.9+	0.0	2009 11 19	704	1.0+	0.9+
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.2−	0.5−	2009 11 19	704	1.2+	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2009 10 24	703	1.1−	0.5+	2009 11 19	704	(0.2−	1.6+)
2003 10 20	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.2+	0.9−	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2007 04 15	691	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2007 04 15	691	0.2−	0.3+	2009 11 12	J75	0.2+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3−	0.3−
2007 04 15	691	0.8−	0.5+	2009 11 12	J75	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2007 04 24	691	0.5+	0.1+	2009 11 12	J75	0.2+	0.6−	2009 12 13	704	1.3+	0.7+
2007 04 24	691	0.4−	0.6−	2009 11 14	704	0.3+	0.0	2009 12 13	704	0.2−	0.9+
2007 04 24	691	0.4+	0.2+	2009 11 14	704	0.1+	0.1+	2009 12 13	704	0.0	0.6+
2007 05 12	691	0.3+	0.3+	2009 11 14	704	0.4+	0.3−				

(229869)∗ 2009 UZ_{4} = 2003 SN_{256}

Discovered 2009 Oct. 20 by A. Lowe at RAS Observatory, Mayhill.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165874)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.46014		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18489698	ω	223.59221	+0.48012970	−0.87718325
a	3.0515196	Ω	197.71577	+0.80925392	+0.44513414
e	0.1193190	i	0.94178	+0.33850195	+0.18001427
P	5.33	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	691	0.5−	0.3−	2007 06 18	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
1998 09 19	691	0.2−	0.1−	2007 06 18	691	0.4−	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
1998 09 19	691	0.4−	0.1−	2007 06 18	691	0.6−	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2003 08 23	644	0.2−	0.1−	2008 07 02	691	0.4−	0.2−	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2003 08 23	644	0.1+	0.1+	2008 07 02	691	0.7−	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 08 23	644	0.3+	0.2+	2008 07 02	691	0.5−	0.9+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2003 09 28	291	0.4+	0.2+	2008 07 29	G96	0.4+	0.4−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2003 09 28	291	0.7+	0.4+	2008 07 29	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	J75	0.9+	0.3+
2003 09 28	291	0.5+	0.3+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	J75	0.4−	0.6+

2003 09 29	291	0.3+	0.1−	2008 07 29	G96	0.0	0.0	2009 11 10	J75	0.3+	0.5+
2003 09 29	291	0.4+	0.2−	2009 10 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	J75	0.6−	0.1+
2003 09 29	291	0.3+	0.1−	2009 10 18	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	J75	0.3−	0.3−
2006 02 28	G96	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−
2006 02 28	G96	0.9+	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	704	0.1+	0.5+
2006 02 28	G96	0.9+	0.3+	2009 10 19	H06	1.2+	0.2+	2009 11 18	704	0.3−	0.3−
2006 02 28	G96	0.4+	0.4+	2009 10 19	H06	(1.6+	0.6−)	2009 11 18	704	0.2+	0.6+
2006 04 21	G96	0.0	0.2−	2009 10 19	H06	0.6+	0.2+	2009 11 18	704	0.3+	1.2+
2006 04 21	G96	0.4+	0.1+	2009 10 20	H06	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.3−	1.2−
2006 04 21	G96	0.3+	0.2−	2009 10 20	H06	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.2+	0.7+
2006 04 21	G96	0.2−	0.1−	2009 10 20	H06	0.6+	0.3−	2009 11 20	704	(1.5+	0.3+)
2006 05 24	G96	0.2+	0.4+	2009 10 23	H06	0.4+	0.1−	2009 11 23	703	(3.7−	1.1−)
2006 05 24	G96	0.5−	0.4+	2009 10 23	H06	0.4+	0.1−	2009 11 23	703	1.4−	0.2−
2006 05 24	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	H06	0.8+	0.1+	2009 11 23	703	0.4+	0.6−
2006 05 24	G96	0.4+	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.2+	2009 11 23	703	(0.0	1.9+)
2007 05 11	G96	0.5+	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.3−	0.1−
2007 05 11	G96	0.0	0.2−	2009 10 23	691	0.5−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2007 05 11	G96	0.9+	0.9−	2009 10 24	H06	0.5−	0.5−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2007 05 11	G96	0.4+	0.2−	2009 10 24	H06	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2007 05 25	G96	0.6−	0.6+	2009 10 24	H06	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.7−	0.1−
2007 05 25	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	H06	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2007 05 25	G96	0.4−	0.3−	2009 10 25	H06	0.4+	0.6−	2009 12 15	G96	0.2−	0.0
2007 05 25	G96	0.3−	0.1+	2009 10 25	H06	0.7−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2−	0.1+

(229870)∗ 2009 UD_{12}

Discovered 2009 Oct. 17 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.85165		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18597030	ω	178.40840	+0.73531701	−0.66347779
a	3.0397672	Ω	224.22510	+0.61958895	+0.74075768
e	0.0964437	i	11.43043	+0.27462416	+0.10523920
P	5.30	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	699	0.8+	0.0	2009 10 17	J75	0.3−	0.2−	2009 11 11	J75	0.1−	0.5+
2003 09 17	699	1.0+	0.1+	2009 10 17	J75	1.3+	0.6−	2009 11 11	J75	0.1−	0.2+
2003 09 17	699	0.2−	0.7+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	J75	0.2+	0.2−
2003 09 17	699	0.3−	0.8+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	J75	0.2+	0.2−
2003 10 02	691	0.5−	0.6+	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	1.2+	0.9−
2003 10 02	691	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.4−	0.3−	2009 11 15	703	0.9+	1.3−
2003 10 02	691	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 15	703	1.1+	0.1−
2003 10 24	645	0.1−	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 15	703	0.1−	0.3−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.5−	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2007 03 14	G96	0.3−	0.3+	2009 10 24	703	0.8−	0.8−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2007 03 14	G96	0.5+	0.3+	2009 10 24	703	1.3−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3−
2007 03 14	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	703	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	703	0.2−	0.6+	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2007 04 19	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	703	0.5−	0.4+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	703	1.1−	0.6−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
2007 04 19	G96	0.3−	0.2+	2009 10 25	703	0.4+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	703	0.8−	0.9−	2009 11 18	704	(0.7+	3.2+)
2007 05 12	691	0.0	0.2+	2009 11 08	703	1.0−	0.4−	2009 11 18	704	0.5+	0.2+
2007 05 12	691	0.1−	0.4+	2009 11 08	703	0.4−	0.1+	2009 11 18	704	0.2+	1.1+
2007 05 12	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.5+	1.1+	2009 11 18	704	1.5−	0.4+
2008 07 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	703	0.5−	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	0.9+
2008 07 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	J75	0.5−	0.2+	2009 11 20	704	0.3−	0.4+
2008 07 28	G96	0.3−	0.3−	2009 11 10	J75	0.2+	0.4−	2009 11 20	704	0.6+	1.3+
2008 07 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	J75	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.2−	1.2+
2009 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	J75	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	J75	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 10	J75	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.4+	0.4+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2009 10 17	J75	1.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.1−	0.1−				

(229871)∗ 2009 UO_{26} = 1999 TL_{238} = 2007 BC_{20}

Discovered 2009 Oct. 21 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165888)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.15034		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29882484	ω	342.06276	+0.78105040	−0.61989413
a	2.2157712	Ω	56.48364	+0.58345264	+0.68134434
e	0.1325828	i	5.19168	+0.22258322	+0.38923149
P	3.30	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 04	703	0.7−	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	704	0.4+	0.3−
1999 10 04	703	1.4−	1.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.3−	0.3+
1999 10 04	703	1.4+	1.5+	2009 10 25	703	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	(1.6−	0.3−)
1999 10 04	703	1.1−	1.5+	2009 10 25	703	0.8−	0.0	2009 11 18	704	0.6−	0.0
1999 10 09	704	1.8+	0.9−	2009 10 25	703	0.8+	0.5+	2009 11 20	704	0.2−	0.0
1999 10 09	704	0.7−	0.3−	2009 10 25	703	0.7−	0.9+	2009 11 20	704	0.1+	0.1−
1999 10 09	704	0.4−	0.3−	2009 11 08	703	0.3−	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.1+
1999 10 09	704	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	0.2−	0.5+	2009 11 20	704	0.2−	0.1+
2006 12 10	691	0.1−	0.4+	2009 11 08	703	0.3+	0.9+	2009 11 20	704	0.5+	0.2+
2006 12 10	691	0.0	0.2−	2009 11 08	703	(0.1−	1.6−)	2009 11 20	J75	0.3−	0.3−
2006 12 10	691	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.2+	0.3+	2009 11 20	J75	0.0	0.9−
2007 01 23	704	0.2+	0.3−	2009 11 10	J75	0.6+	0.3−	2009 11 20	J75	1.2+	0.5−
2007 01 23	704	0.8+	1.0+	2009 11 10	J75	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	1.4−	0.1−
2007 01 23	704	(0.1−	2.2+)	2009 11 11	J75	0.0	0.3+	2009 11 23	703	0.1−	0.2−
2007 01 24	704	0.8+	1.2−	2009 11 11	J75	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	(1.9−	0.9−)
2007 01 24	704	(1.6−	0.4+)	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−	2009 11 23	J75	0.4+	0.0
2007 01 24	704	0.0	1.1+	2009 11 13	J75	0.5−	0.2−	2009 11 23	J75	0.3−	0.3+
2007 01 24	704	1.3−	1.2+	2009 11 13	J75	0.4−	0.8−	2009 11 23	J75	0.4+	0.6−
2008 05 30	G96	0.4+	0.1+	2009 11 13	J75	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.2−	0.4−
2008 05 30	G96	0.0	0.7+	2009 11 14	J75	0.3−	0.5−	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2008 05 30	G96	0.2+	0.5+	2009 11 14	J75	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2008 05 30	G96	0.2−	0.4+	2009 11 14	J75	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2−
2009 10 21	703	0.5−	0.5+	2009 11 15	703	(0.2−	1.9+)	2009 12 10	703	0.6+	1.3−
2009 10 21	703	0.1+	1.2−	2009 11 15	703	0.2−	1.1+	2009 12 10	703	0.1+	0.1+
2009 10 21	703	0.0	0.3−	2009 11 15	703	0.2+	0.1−	2009 12 10	703	0.1+	0.9+
2009 10 21	703	0.8−	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	0.9−	2009 12 10	703	1.2+	0.7+
2009 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	0.1+	0.1+	2009 12 11	J75	0.1+	0.0
2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.2+	0.9+	2009 12 11	J75	0.3+	0.2−
2009 10 23	G96	0.4+	0.1−	2009 11 15	703	0.6+	0.5+	2009 12 11	J75	0.4−	0.1+
2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.5−	0.3−				
2009 10 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 18	704	0.4+	0.4−				

(229872)∗ 2009 UB$_{30}$

Discovered 2009 Oct. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.05530		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17190416	ω	233.53117	−0.05022086	−0.99764650
a	3.2034046	Ω	219.42675	+0.93823152	−0.03110458
e	0.1098076	i	4.21542	+0.34234409	−0.06110626
P	5.73	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2−	0.0	2006 05 06	G96	0.4+	0.4+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2008 07 29	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
2003 09 18	691	0.2−	0.1−	2008 07 29	691	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2008 07 29	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	703	0.8+	0.8+
2003 09 29	691	0.0	0.2−	2008 09 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.4+
2003 09 29	691	0.2+	0.1+	2008 09 19	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	(1.7+	0.1−)
2003 10 18	691	0.0	0.2+	2008 09 19	691	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	0.7−	0.1+
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.3+
2003 11 24	691	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2003 11 24	691	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.2−	0.6+	2009 12 15	G96	0.0	0.3+
2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.5−	2009 12 15	G96	0.0	0.1+
2006 05 06	G96	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.2−	0.3−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2006 05 06	G96	0.2+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.2+

(229873)∗ 2009 UD$_{30}$ = 1993 TO$_{30}$

Discovered 2009 Oct. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165893)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.75449		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18771070	ω	274.80048	+0.76929892	+0.62648905
a	3.0209488	Ω	46.47499	−0.49601041	+0.70923936
e	0.1258758	i	9.94821	−0.40268207	+0.32325066
P	5.25	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(3.0−	2.0+)	2004 12 02	703	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.0
1993 10 09	809	1.6−	1.1+	2006 12 26	291	0.8−	0.6+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+
1993 10 09	809	1.3−	0.8+	2006 12 26	291	0.6−	0.4+	2009 10 23	691	0.1−	0.2+
1993 10 11	809	1.0+	1.7+	2006 12 26	291	0.3−	0.3+	2009 10 24	703	(1.0−	1.6−)
1993 10 11	809	0.4+	1.7+	2007 03 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	1.0−	0.7−
1993 10 11	809	(0.7−	2.9+)	2007 03 16	691	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	(1.0+	1.5−)
1998 08 26	910	1.1−	0.6−	2007 03 16	691	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	1.0−	1.4−
1998 08 26	910	0.8−	0.3−	2007 04 15	703	(1.6+	0.0)	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+
1998 08 26	910	1.2−	0.3−	2007 04 15	703	0.4−	0.6−	2009 11 08	G96	0.7+	0.1+
2002 05 02	735	0.4−	1.5+	2007 04 15	703	0.3+	0.8−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
2002 05 02	735	0.4+	0.2+	2007 04 15	703	0.9+	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2002 06 03	291	0.4+	0.4+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	J75	0.5+	0.2−
2002 06 03	291	0.1−	0.4+	2007 04 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 10	J75	0.0	0.3+
2002 06 03	291	1.0+	0.4−	2007 04 25	691	0.2+	0.5+	2009 11 10	J75	1.1+	0.3−
2003 07 08	644	0.4−	0.1−	2007 05 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.5+	0.7+
2003 07 08	644	0.1−	0.1+	2007 05 07	691	0.6+	0.4+	2009 11 11	J75	0.0	0.1+
2003 07 08	644	0.6−	0.2+	2007 05 07	691	0.2+	0.3−	2009 11 11	J75	0.4+	0.2+
2003 09 26	644	0.5−	0.2+	2008 07 30	E12	0.4+	0.4+	2009 11 14	J75	0.4+	0.8+
2003 09 26	644	0.0	0.4−	2008 07 30	E12	0.6+	0.3+	2009 11 14	J75	0.2−	0.2−
2003 09 26	644	0.2−	0.1−	2008 07 30	E12	0.0	0.1+	2009 11 14	J75	0.0	0.4−
2003 09 26	644	0.1−	0.2−	2008 07 30	E12	0.2+	0.3+	2009 11 15	703	0.5−	0.3−
2003 09 26	644	0.3−	0.4−	2008 08 26	E12	0.7+	0.5+	2009 11 15	703	1.0−	0.3+
2003 09 26	644	0.1+	0.3−	2008 08 26	E12	0.4+	0.7+	2009 11 15	703	0.6+	1.2+
2004 11 04	691	0.3+	0.1+	2008 08 26	E12	0.6+	0.5+	2009 11 15	703	0.7+	0.4−
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2008 08 26	E12	0.1−	0.1+	2009 11 22	G96	0.7+	0.5+
2004 11 04	691	0.2+	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	G96	0.6+	0.0
2004 11 11	691	0.0	0.6+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2004 11 11	691	0.2−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.0
2004 11 11	691	0.3+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 12 13	703	0.5−	0.3+
2004 12 02	703	(1.5−	0.4−)	2009 10 23	691	0.0	0.3+	2009 12 13	703	0.1+	1.0+
2004 12 02	703	0.2−	1.1+	2009 10 23	691	0.4−	0.2−	2009 12 13	703	1.4−	0.8−
2004 12 02	703	(1.8+	1.5+)	2009 10 23	691	0.5−	0.1+	2009 12 13	703	1.7−	0.3−

(229874)∗ 2009 UC$_{31}$ = 2009 VK$_{81}$

Discovered 2009 Oct. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (d, *MPO* 165894)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.53437		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18604150	ω	207.21868	+0.32682065	−0.94013970
a	3.0389915	Ω	223.89271	+0.89046914	+0.34055463
e	0.0685266	i	8.00660	+0.31662749	+0.01264477
P	5.30	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.5+	2007 05 26	G96	0.0	0.6+	2009 11 15	703	0.4−	1.1+
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2007 05 26	G96	0.7+	0.8+	2009 11 15	703	0.3+	0.7+
2003 09 18	691	0.3+	0.4+	2007 05 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.1−	0.4−
2003 09 23	644	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	J95	0.8−	0.0
2003 09 23	644	0.3−	0.1+	2007 06 13	691	0.2−	0.0	2009 11 17	J95	0.8−	0.6+
2003 09 23	644	0.2−	0.4+	2007 06 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	J95	0.6+	0.1−
2003 10 23	645	0.1−	0.1−	2007 06 13	691	0.3+	0.4+	2009 11 17	J95	0.2−	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	J95	0.5+	0.3−
2006 02 24	644	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 18	704	0.4+	0.4+
2006 02 24	644	0.4+	1.0+	2009 10 18	G96	1.0+	0.1+	2009 11 18	704	1.1+	0.5+

2006 02 24	644	0.1+	0.5+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	1.0+	1.0+
2006 02 24	644	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.7−	0.2+	2009 11 18	704	1.4+	0.8−
2006 02 24	644	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.4−	0.2−	2009 11 18	704	1.1+	1.3+
2006 02 24	644	0.2+	0.5+	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.6−	0.1−
2007 04 19	G96	0.4−	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2007 04 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.3+
2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2007 04 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.3−	0.1−
2007 05 26	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	204	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2007 05 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	204	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5−	0.0
2007 05 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	204	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.5+	0.1+				

(229875)∗ 2009 UR_{33}

Discovered 2009 Oct. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.10775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17145988	ω	314.97060	−0.99671403	+0.00563025
a	3.2089359	Ω	225.53782	+0.02079662	−0.94635417
e	0.1211598	i	6.50084	−0.07828569	−0.32308216
P	5.75	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.5+	0.3+	2005 01 13	703	0.6+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.4−
2002 08 16	644	0.3+	0.1+	2005 01 13	703	0.6+	0.3+	2009 10 18	G96	0.6+	0.2−
2002 08 28	644	0.3−	0.1−	2005 01 13	703	0.0	0.6+	2009 10 18	G96	0.2+	0.4−
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2005 01 13	703	0.6−	0.4+	2009 10 18	G96	0.3+	0.4−
2002 08 28	644	0.1−	0.6+	2006 04 20	703	0.7−	0.2−	2009 10 23	691	0.5−	0.1+
2002 08 28	644	0.0	0.3+	2006 04 20	703	0.4−	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.0
2002 08 28	644	0.7+	0.1+	2006 04 20	703	0.6+	1.4−	2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2006 04 20	703	1.7−	0.7−	2009 10 27	691	0.1−	0.3−
2002 09 13	644	0.2−	0.3+	2006 05 06	G96	0.4+	0.2+	2009 10 27	691	0.2−	0.1+
2002 09 13	644	0.5−	0.0	2006 05 06	G96	0.4+	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.1−	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2003 10 21	691	0.1−	0.4+	2006 05 06	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.4+	2006 05 23	G96	0.1−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.5−
2003 10 21	691	0.4−	0.5+	2006 05 23	G96	0.8+	0.4+	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2003 11 21	691	0.4+	0.5−	2006 05 23	G96	0.5+	0.4+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2003 11 21	691	0.0	0.5−	2006 05 23	G96	0.3+	0.4+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2008 09 29	G96	0.5+	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2003 11 30	691	0.1−	0.2−	2008 09 29	G96	0.3−	0.9−	2009 12 19	G96	0.7+	0.0
2003 11 30	691	0.0	0.1+	2008 09 29	G96	0.0	0.1+				
2003 11 30	691	0.2−	0.3+	2008 09 29	G96	0.2+	0.1−				

(229876)∗ 2009 UT_{34}

Discovered 2009 Oct. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	202.96691		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18556968	ω	165.56388	−0.67216876	+0.72835369
a	3.0441405	Ω	62.00679	−0.69336467	−0.55622483
e	0.0538512	i	8.66325	−0.25968170	−0.40014352
P	5.31	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.3−	0.3+	2004 12 02	691	0.1−	0.3−	2009 10 24	703	0.3+	0.3−
1996 04 13	691	0.1−	2.2+	2004 12 21	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.2+
1996 04 13	691	0.2−	0.1−	2004 12 21	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.4+
2001 03 27	699	0.5+	0.0	2004 12 21	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	0.2+
2001 03 27	699	0.2−	0.1+	2006 02 21	703	0.9−	0.3+	2009 11 16	691	0.3−	0.0
2001 03 27	699	0.6+	0.3+	2006 02 21	703	1.2+	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.0
2001 03 27	699	0.1+	0.6+	2006 02 21	703	0.0	0.5+	2009 11 16	691	0.9−	0.2−
2001 04 15	608	1.4+	0.1+	2006 02 21	703	0.6−	0.6+	2009 11 18	704	1.3+	0.4+
2001 04 15	608	1.2+	0.1−	2006 02 21	703	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.6+	0.1+
2001 04 15	608	1.5+	0.4−	2006 02 21	703	0.7−	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	0.5−
2002 06 13	644	0.4−	0.6+	2006 02 21	703	0.3−	0.3+	2009 11 18	704	0.1−	0.9−
2002 06 13	644	0.2+	0.3+	2006 02 21	703	0.4−	0.7−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−

2002 06 13	644	1.1+	0.3+	2006 02 27	G96	0.5+	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−
2002 06 18	644	0.3−	0.3+	2006 02 27	G96	0.5+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2002 06 18	644	0.4+	0.1+	2006 02 27	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	J75	0.5+	0.2+
2002 06 18	644	0.2+	0.1+	2006 02 27	G96	0.5+	0.0	2009 11 23	J75	0.4+	0.2−
2002 07 16	644	0.4+	0.1+	2009 09 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	J75	0.7+	0.8−
2002 07 16	644	0.0	0.3+	2009 09 19	G96	0.5+	0.4+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2002 07 16	644	0.3+	0.3+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2002 07 19	644	0.5+	0.3+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2002 07 19	644	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−	2009 12 10	114	0.2+	0.0
2002 07 19	644	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	114	0.3+	0.3−
2003 09 20	644	0.5−	0.5+	2009 10 21	G96	0.3−	0.2+	2009 12 10	114	0.5+	0.5−
2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2009 10 21	G96	0.3+	0.2+	2009 12 10	114	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.3+	0.5+	2009 10 23	691	0.1−	0.5+	2009 12 10	114	0.7−	0.3−
2003 10 02	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	691	0.7−	0.6+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2003 10 02	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2003 10 02	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	703	0.3+	0.9−	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2004 12 02	691	0.4+	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2004 12 02	691	0.6+	0.2−	2009 10 24	703	0.7+	0.1+				

(229877)∗ 2009 UR_{35} = 2006 BJ_{200}

Discovered 2009 Oct. 21 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165900)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	221.07835		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24299088	ω	340.27776	−0.80438296	+0.57199948
a	2.5433691	Ω	235.65531	−0.51564406	−0.80640707
e	0.0988535	i	11.21448	−0.29509193	−0.15008077
P	4.06	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 06 13	691	0.0	0.6−	2006 01 31	G96	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−
1999 06 13	691	0.3−	0.1+	2006 02 02	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.2−	0.3+
1999 06 13	691	0.4−	0.5−	2006 02 02	G96	0.5+	0.1−	2009 10 23	691	0.0	0.4+
2003 03 23	644	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.2−	0.0	2009 10 23	691	0.5−	0.2+
2003 03 23	644	0.0	0.2+	2006 02 02	G96	0.7+	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.0
2003 03 23	644	0.6+	0.0	2007 03 14	703	0.2+	1.3−	2009 10 27	691	0.1−	0.0
2003 03 29	699	0.1+	0.3+	2007 03 14	703	0.1−	1.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.4−
2003 03 29	699	0.3−	1.2+	2007 03 14	703	(2.1−	0.1−)	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2003 03 29	699	0.6+	0.2−	2007 03 14	703	(1.9−	0.7−)	2009 11 08	691	0.2−	0.3+
2003 03 29	699	(2.6−	1.4+)	2007 03 20	703	0.9−	0.7+	2009 11 08	691	0.7−	0.1+
2005 09 30	G96	0.4+	0.0	2007 03 20	703	0.7+	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2005 09 30	G96	0.3+	0.1+	2007 03 20	703	0.1+	0.8+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2007 03 20	703	0.6+	0.9+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 09 30	G96	0.5+	0.0	2008 07 25	G96	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2008 07 25	G96	0.0	0.3+	2009 11 22	691	0.3+	0.5+
2005 10 25	G96	0.3−	0.3+	2008 07 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2005 10 25	G96	0.3+	0.1+	2008 07 25	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	703	0.7+	0.1+
2005 10 25	G96	0.2+	0.3−	2009 09 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 25	703	0.3+	1.0−
2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	G96	0.8+	0.3−	2009 11 25	703	0.2−	0.5+
2005 11 04	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.5+	0.7−
2005 11 04	691	0.0	0.7−	2009 09 21	G96	0.6+	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.4−
2005 12 01	G96	0.6+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+	2009 11 26	691	0.4+	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.8+	0.2−	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2006 01 31	G96	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	1.0−	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2006 01 31	G96	0.4+	0.3−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2006 01 31	G96	0.3+	0.1−	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+				

(229878)∗ 2009 UE_{40} = 2007 OY_9

Discovered 2009 Oct. 18 at OAM Observatory, La Sagra.

Id. T. B. Spahr (*MPO* 165904)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	337.53192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08231427	ω	211.53824	+0.22559888	−0.95778262
a	5.2338264	Ω	226.11120	+0.93736602	+0.26323896
e	0.1315870	i	14.31622	+0.26542436	−0.11557555
P	11.97	H	12.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.5−	0.3−	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 13	J75	0.3+	0.4−
1995 07 28	691	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 13	J75	(2.8−	0.4+)
1995 07 28	691	0.2−	0.3−	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 13	J75	(1.6−	0.5+)
1997 09 30	910	0.4+	0.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 14	J75	0.2−	0.2+
1997 09 30	910	0.2−	0.2+	2009 10 18	J75	0.2−	0.1−	2009 11 14	J75	0.2−	0.0
1997 10 01	910	0.1−	0.5+	2009 10 18	J75	0.8−	0.1+	2009 11 14	J75	0.3−	0.8+
1997 11 23	691	0.2+	0.3−	2009 10 18	J75	0.0	0.3+	2009 11 17	704	0.3+	0.1+
1997 11 23	691	0.2+	0.1−	2009 10 24	691	0.6−	0.2+	2009 11 17	704	0.1−	0.8+
1997 11 23	691	0.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	1.3+
2003 05 01	691	0.2+	1.3+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+	2009 11 20	704	0.2−	0.8+
2003 05 01	691	0.0	0.3+	2009 10 28	J75	0.5−	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	1.1+
2003 05 01	691	0.4+	0.5+	2009 10 28	J75	1.2+	0.0	2009 11 20	704	0.6+	0.6+
2003 05 24	691	0.5−	0.5+	2009 10 28	J75	0.1+	0.7+	2009 11 20	704	0.0	0.6+
2003 05 24	691	0.1+	0.0	2009 10 28	J75	0.6+	0.7+	2009 11 23	703	0.1−	0.3−
2003 05 24	691	0.1−	0.2+	2009 10 28	J75	0.4+	0.7+	2009 11 23	703	0.4+	0.6−
2007 07 22	675	1.0+	0.2−	2009 10 28	J75	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	0.1+	0.2+
2007 07 22	675	0.5+	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	(2.0−	0.0)
2007 07 24	675	0.5+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.3−	0.1−
2007 07 24	675	0.6+	0.0	2009 11 08	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	J75	0.3+	0.5−
2008 09 22	703	0.1−	1.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	J75	0.2−	0.1−
2008 09 22	703	1.3+	1.4+	2009 11 11	J75	(1.7−	1.0+)	2009 11 23	J75	0.2−	0.1+
2008 09 22	703	0.8+	0.3+	2009 11 11	J75	(2.0−	0.1−)	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2008 09 22	703	0.2+	0.6+	2009 11 11	J75	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2008 10 10	703	1.1−	0.2−	2009 11 11	106	0.3−	0.5+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2008 10 10	703	0.8−	0.4−	2009 11 11	106	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2008 10 10	703	0.0	0.4−	2009 11 11	106	0.2+	0.0				
2008 10 10	703	0.4+	0.3−	2009 11 11	106	0.5+	0.1−				

(229879)∗ 2009 UZ_{46} = 1999 GA_{63}

Discovered 2009 Oct. 18 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165907)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	128.03234		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22858901	ω	223.75942	+0.03941679	+0.96646673
a	2.6491049	Ω	50.21039	−0.80164739	+0.18218194
e	0.2829734	i	19.28274	−0.59649625	−0.18097458
P	4.31	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 12	704	0.1+	0.9−	2004 08 09	644	0.6−	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−
1999 04 12	704	0.6−	1.1+	2004 08 09	644	0.4−	0.1+	2009 11 09	691	0.5−	0.1+
1999 04 12	704	0.0	0.4+	2004 08 10	E12	0.3−	0.6+	2009 11 14	J75	0.2+	0.7+
1999 04 12	704	0.7+	0.5+	2004 08 10	E12	(1.8−	0.8+)	2009 11 14	J75	0.6+	0.4+
1999 04 12	704	1.7−	1.8−	2004 08 10	E12	1.1−	0.5+	2009 11 14	J75	0.3−	0.1+
1999 04 19	704	0.9+	0.1−	2004 08 10	E12	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
1999 04 19	704	0.2−	1.6+	2004 09 03	E12	0.1+	1.4+	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−
1999 04 19	704	0.9+	0.6+	2004 09 03	E12	0.6+	0.6−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
1999 04 19	704	0.0	0.2−	2004 09 03	E12	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.7+	0.6−
1999 04 19	704	0.3+	1.4+	2004 09 03	E12	0.6−	0.2+	2009 11 25	691	0.8−	0.1−
2000 10 02	699	0.7−	1.2+	2008 01 19	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2000 10 02	699	0.3+	0.3+	2008 01 19	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.7−	0.5+
2000 10 02	699	1.2−	1.3+	2008 01 19	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.5+	0.4−
2000 10 02	699	1.4−	0.8+	2008 01 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.5−
2000 10 02	645	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.8+	0.1−	2009 11 26	G96	0.6+	0.2−
2000 10 02	645	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 26	G96	0.5+	0.3−
2003 02 01	644	0.2+	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.7−
2003 02 01	644	0.7+	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 27	691	0.4−	0.2−
2003 02 01	644	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.7+	0.4−	2009 11 27	691	0.5+	0.1+
2003 02 01	644	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	1.0+	0.2−	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2003 02 01	644	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.4−
2003 02 01	644	0.5+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2003 03 20	644	0.4+	0.6+	2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2003 03 20	644	0.4+	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.2+	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2003 03 20	644	0.4+	0.4+	2009 10 24	691	0.3−	0.1−				
2004 08 09	644	0.4−	0.1−	2009 11 09	691	0.3+	0.0				

(229880)∗ 2009 UM_{71} = 2008 SV_{211}

Discovered 2009 Oct. 22 by the Catalina Sky Survey.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165917)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	309.43031		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18086643	ω	230.93636	−0.54524597	−0.82448050
a	3.0966877	Ω	252.74889	+0.80974127	−0.47127915
e	0.1087492	i	9.12505	+0.21685458	−0.31325368
P	5.45	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 23	950	0.0	0.4+	2008 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
2002 06 23	950	0.1+	0.4+	2008 10 01	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.4−
2002 06 23	950	0.0	0.4+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2002 08 05	644	0.1+	0.5+	2008 10 01	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
2002 08 05	644	0.1−	0.2−	2009 10 22	703	0.3+	0.7+	2009 11 24	J75	0.4+	0.8−
2002 08 05	644	0.2−	0.7+	2009 10 22	703	0.6+	0.5−	2009 11 24	J75	0.3−	0.6−
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.5+	0.9+	2009 11 24	J75	0.5+	1.0−
2003 09 20	644	0.0	0.2+	2009 10 22	703	0.1−	0.6−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.8+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2003 09 20	644	0.3−	0.4−	2009 10 24	703	0.5−	0.7+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	644	0.4−	0.2−	2009 10 24	703	0.3−	0.3+	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2003 09 20	644	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	0.6−	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.2−	0.2+	2009 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.1−	0.2−	2009 10 30	G96	0.2+	0.5−	2009 12 09	106	0.2+	0.6−
2003 10 18	644	0.2−	0.4+	2009 10 30	G96	0.2+	0.4−	2009 12 09	106	0.3+	0.1−
2004 12 11	691	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.0	0.3−	2009 12 09	106	0.1−	0.2−
2004 12 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−	2009 12 09	106	0.5−	0.1+
2004 12 11	691	0.4+	0.6+	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−	2009 12 11	J75	0.2−	0.3−
2004 12 21	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.4−	2009 12 11	J75	0.0	0.0
2004 12 21	691	0.1−	0.9+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	J75	0.3−	0.1+
2004 12 21	691	0.1+	0.0	2009 11 13	J75	0.1+	0.5−	2009 12 13	703	0.0	0.4+
2006 03 24	703	0.0	0.3−	2009 11 13	J75	0.4−	0.1−	2009 12 13	703	0.2−	0.1+
2006 03 24	703	0.5−	0.4+	2009 11 13	J75	1.1−	0.4−	2009 12 13	703	0.1+	0.4+
2006 03 24	703	(2.7−	0.6+)	2009 11 17	704	0.0	0.8+	2009 12 13	703	1.0−	0.8−
2006 03 24	703	0.2−	0.1−	2009 11 17	704	0.1+	0.7+	2009 12 16	704	0.8−	1.0+
2008 09 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	704	0.4−	0.6−	2009 12 16	704	1.6−	0.2+
2008 09 29	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.2+	0.7+	2009 12 16	704	0.3+	0.7+
2008 09 29	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	0.3+	0.7+	2009 12 16	704	0.9−	0.4+
2008 09 29	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.3+	2009 12 16	704	0.8+	0.7−
2008 10 01	G96	0.0	1.4+	2009 11 23	703	0.1+	0.7+	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2008 10 01	G96	0.4−	0.2+	2009 11 23	703	0.3+	0.2+	2009 12 18	G96	0.6+	0.2−
2008 10 01	G96	0.2−	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2008 10 01	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	0.4−	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.3−

(229881)∗ 2009 US_{71} = 2007 GH_{56}

Discovered 2009 Oct. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165917)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	14.56199		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22361454	ω	347.69315	+0.65652175	−0.73651962
a	2.6882482	Ω	61.02370	+0.70688753	+0.52540437
e	0.2098518	i	10.72791	+0.26322844	+0.42601537
P	4.41	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.4−	0.6+	2009 10 24	703	0.7−	0.4+	2009 11 20	704	0.2−	0.7+
2000 10 02	699	1.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.4−	0.3−	2009 11 20	704	0.9−	0.9+
2000 10 02	699	0.1+	0.9+	2009 10 24	703	0.2−	0.1+	2009 11 20	704	0.7−	0.9+
2000 10 02	699	0.1+	0.4−	2009 10 24	703	0.4−	0.2+	2009 11 20	J75	0.4−	0.0
2000 11 20	699	1.3+	0.7−	2009 10 26	703	0.3−	0.3−	2009 11 20	J75	0.8+	0.2−
2000 11 20	699	0.5−	1.7−	2009 10 26	703	(1.9−	0.5−)	2009 11 20	J75	0.3−	0.1−
2000 11 20	699	1.6+	0.9−	2009 10 26	703	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	0.0	0.1−
2000 11 20	699	0.0	0.4+	2009 10 26	703	0.1−	0.2+	2009 11 22	703	1.0+	0.3−
2006 01 05	703	0.7−	0.0	2009 10 27	704	0.4+	0.7−	2009 11 22	703	0.4−	0.7−
2006 01 05	703	0.0	0.5−	2009 10 27	704	0.6−	1.3+	2009 11 22	703	0.2−	0.5−
2006 01 05	703	0.3−	0.7+	2009 10 27	704	0.2+	0.7+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2006 01 05	703	0.2−	0.4+	2009 10 27	704	0.4−	0.4+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2006 01 23	G96	0.3+	0.2−	2009 10 27	704	0.6−	1.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2006 01 23	G96	0.3+	0.5−	2009 11 09	703	0.4+	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2006 01 23	G96	0.6+	0.4−	2009 11 09	703	0.2+	0.2−	2009 12 05	J75	0.1+	0.8−
2006 01 23	G96	0.6+	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.2+	2009 12 05	J75	0.2+	0.8−
2006 02 02	703	0.5+	0.7+	2009 11 09	703	0.4+	0.1−	2009 12 05	J75	0.3+	0.4+
2006 02 02	703	0.4−	0.2−	2009 11 10	J75	0.4+	0.4−	2009 12 09	106	0.1−	0.3−
2006 02 02	703	0.9+	0.1+	2009 11 10	J75	0.0	0.6−	2009 12 09	106	0.9+	0.6−
2006 02 02	703	1.5−	0.6−	2009 11 10	J75	0.0	0.2−	2009 12 09	106	1.2−	0.1−
2007 04 15	691	0.3+	0.4+	2009 11 14	J75	0.1+	0.4−	2009 12 09	106	0.2+	0.0
2007 04 15	691	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.7+	0.0	2009 12 11	703	1.3−	0.1−
2007 04 15	691	0.0	0.2+	2009 11 14	J75	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	0.5+	0.3+
2007 04 19	691	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	(2.2−	0.5+)	2009 12 11	703	0.4−	0.8−
2007 04 19	691	0.2−	0.2−	2009 11 15	703	0.8−	0.1+	2009 12 11	703	0.6−	1.4−
2007 04 19	691	0.6+	0.2−	2009 11 15	703	0.0	0.7−	2009 12 16	704	0.2−	1.1+
2009 10 21	703	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.9+	0.1+	2009 12 16	704	0.2−	0.7+
2009 10 21	703	0.5−	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.4+	0.7+
2009 10 21	703	0.5−	0.0	2009 11 18	704	0.5−	0.3+	2009 12 16	704	0.2+	0.0
2009 10 21	703	(1.6−	0.2+)	2009 11 18	704	0.0	0.3+	2009 12 16	704	0.0	0.9+
2009 10 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	704	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2009 10 22	G96	0.1−	0.4+	2009 11 18	704	0.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2009 10 22	G96	0.9+	0.2−	2009 11 20	704	0.3−	1.0+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	704	0.0	1.0+	2009 12 18	G96	0.0	0.1−

(229882)∗ 2009 UT_{71} = 2003 PQ_{10}

Discovered 2009 Oct. 22 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165918)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.68753		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.20003807	ω	304.62051		+0.19318352	−0.98046305
a	2.8955269	Ω	134.19484		+0.91626691	+0.16677407
e	0.0858404	i	2.96173		+0.35090609	+0.10430065
P	4.93	H	15.8	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.6−
2001 01 26	691	0.3+	0.3+	2008 07 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.5+	1.1+
2001 01 26	691	0.0	0.3+	2008 07 30	G96	0.5+	0.0	2009 11 15	703	0.1−	0.1+
2003 08 05	691	0.1−	0.3+	2008 07 30	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	0.4+	0.1−
2003 08 05	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3+	2009 11 15	703	1.2+	0.1+
2003 08 05	691	0.0	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
2003 08 06	291	0.3−	0.4+	2008 09 06	G96	0.0	0.6+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2003 08 06	291	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.5+	0.2−	2009 11 17	G96	0.1+	0.7−
2003 08 06	291	0.1−	0.3+	2008 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2004 11 19	703	0.8−	0.4−	2008 09 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	0.6−	0.4+
2004 11 19	703	0.7+	0.1+	2008 09 22	G96	0.7+	0.8−	2009 11 20	704	0.9−	0.1+
2004 11 19	703	0.9+	0.3−	2008 09 22	G96	0.4+	0.6−	2009 11 20	704	1.0−	0.3+
2004 11 19	703	0.7+	0.5−	2009 10 22	G96	0.1−	0.7−	2009 11 20	704	0.4+	0.7+
2004 11 19	703	0.5−	0.3−	2009 10 22	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.3+	0.3−
2004 11 19	703	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.4−	0.0	2009 11 22	703	0.2−	0.1−
2004 11 19	703	0.8−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	0.3−	1.4−
2004 11 19	703	(1.8−	0.4+)	2009 10 24	703	0.6+	0.6+	2009 11 22	703	0.8−	0.5+
2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	0.9−	0.1−	2009 11 23	J75	0.1−	0.1+
2004 12 13	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.2+	0.8+	2009 11 23	J75	0.3+	0.7−

2004 12 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	0.9+	0.9+	2009 11 23	J75	0.2+	0.3−
2006 01 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.7+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	691	0.3+	0.3+	2009 11 09	703	0.5+	0.4−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	703	(1.8−	1.3−)	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2006 02 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	703	1.0−	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2006 02 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 12	J75	0.3+	0.0	2009 12 10	703	0.1−	1.1−
2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.5−	0.8−	2009 12 10	703	1.3−	0.8+
2006 02 25	G96	0.2−	0.5+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2−	2009 12 10	703	0.4−	0.2+
2007 06 09	691	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.1+	1.3+	2009 12 10	703	1.0+	0.5+
2007 06 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.0	0.5+				
2007 06 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.7−	1.2+				

(229883)∗ 2009 UV_{72} = 1999 JD_{114}

Discovered 2009 Oct. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165919)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.08119		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22310437	ω	249.34145		+0.62385330	+0.76003488
a	2.6923447	Ω	60.58907		−0.61643696	+0.62173734
e	0.1894491	i	12.06499		−0.48042953	+0.18918154
P	4.42	H	15.6	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1999 05 13	704	0.0	1.4−	2004 09 18	E12	0.2+	0.9−	2009 11 15	703	0.1+	0.7−
1999 05 13	704	0.2+	0.4+	2004 10 08	644	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−
1999 05 13	704	(2.7−	0.8+)	2004 10 08	644	0.2−	0.4+	2009 11 16	G96	0.1−	0.3−
1999 05 13	704	0.7+	0.7+	2004 10 08	644	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.5−
1999 05 18	704	1.1+	1.0−	2004 10 08	644	0.3−	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
1999 05 18	704	1.1+	0.7+	2004 10 08	644	0.4−	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
1999 05 18	704	(0.6+	2.5+)	2004 10 08	644	0.2−	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
1999 05 18	704	0.2+	0.0	2007 02 23	703	0.1−	1.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.0
1999 05 18	704	0.7−	1.6+	2007 02 23	703	0.1−	1.0+	2009 11 20	704	0.1+	1.1+
2000 11 19	699	0.8+	1.0−	2007 02 23	703	(0.5−	2.6+)	2009 11 20	704	0.1+	1.1+
2000 11 19	699	2.7−	1.4+	2007 02 23	703	1.0+	0.9+	2009 11 20	704	0.2−	0.8+
2000 11 19	699	0.5−	1.6+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	704	(0.0	1.5+)
2000 11 19	699	0.4−	0.9+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	704	0.4−	0.7+
2002 01 13	644	0.2−	0.5−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.4+
2002 01 13	644	0.1+	0.7−	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	0.4−	0.2−
2002 01 13	644	0.7+	0.4−	2009 10 24	703	0.8−	0.1+	2009 11 23	703	0.8−	0.1−
2003 04 27	645	0.0	0.1+	2009 10 24	703	(0.2−	2.1−)	2009 11 23	703	0.5+	0.2−
2003 04 27	645	0.0	0.1+	2009 10 24	703	(1.8−	0.0)	2009 11 23	703	0.4−	1.0−
2004 08 11	E12	0.1−	0.5+	2009 10 24	703	0.8−	1.3−	2009 11 23	J75	0.2−	1.1+
2004 08 11	E12	0.3−	0.2+	2009 11 08	703	0.2−	0.5+	2009 11 23	J75	0.6+	0.0
2004 08 11	E12	0.4−	0.4+	2009 11 08	703	0.1−	0.3+	2009 11 23	J75	0.3+	0.1−
2004 08 11	E12	0.2+	0.2−	2009 11 08	703	0.4+	1.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2004 09 03	E12	0.4−	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2+
2004 09 03	E12	0.3−	0.2−	2009 11 09	J75	0.7+	1.0−	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2004 09 03	E12	0.1+	0.7−	2009 11 09	J75	0.2+	0.5+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2004 09 03	E12	0.0	0.8+	2009 11 09	J75	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.7+	0.2−
2004 09 18	E12	0.4−	0.3+	2009 11 15	703	0.1+	1.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2004 09 18	E12	0.7+	0.6+	2009 11 15	703	(1.9−	0.1+)	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2004 09 18	E12	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.6−	0.7−	2009 12 10	G96	0.0	0.0

(229884)∗ 2009 UL_{82} = 2000 UH_{84}

Discovered 2009 Oct. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165924)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.03396		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.22181459	ω	337.53606		+0.88542578	−0.43739894
a	2.7027714	Ω	49.37474		+0.45167778	+0.73004073
e	0.0875427	i	11.95148		+0.10958271	+0.52509304
P	4.44	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 11	691	0.4+	0.1−
1994 05 11	691	0.3−	0.4+
1994 05 11	691	0.1−	0.3+
2000 10 31	704	0.4+	0.5−
2000 10 31	704	0.1+	0.6+
2000 10 31	704	1.2+	0.1−
2000 11 02	704	0.6−	0.4+
2000 11 02	704	0.5+	0.4−
2000 11 02	704	0.0	0.5+
2000 11 02	704	0.7−	0.1−
2004 08 21	E12	0.0	0.2+
2004 08 21	E12	0.6+	0.1+
2004 08 21	E12	0.7−	0.2+
2004 08 21	E12	0.1+	0.4−
2004 09 14	644	0.1+	0.3−
2004 09 14	644	0.1−	0.2+
2004 09 14	644	0.0	0.3−
2007 03 19	G96	0.7+	0.1−
2007 03 19	G96	0.3+	0.1−
2007 03 19	G96	0.5+	0.3+
2007 03 19	G96	0.1+	0.2+
2007 04 26	G96	0.1−	0.3+
2007 04 26	G96	0.3−	0.1+
2007 04 26	G96	0.3−	0.2−
2007 04 26	G96	0.6+	0.2−
2007 05 22	G96	0.2+	0.0
2007 05 22	G96	0.1−	0.0
2007 05 22	G96	0.3−	0.0
2007 05 22	G96	0.6−	1.0−
2009 10 14	J75	0.1+	0.5−
2009 10 14	J75	0.0	0.1+
2009 10 14	J75	0.5−	0.1+
2009 10 23	691	0.1−	0.1−
2009 10 23	691	0.2−	0.3+
2009 10 23	691	0.3−	0.2+
2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2009 10 25	703	0.0	0.3+
2009 10 25	703	1.3−	0.2−
2009 10 25	703	0.1−	0.7+
2009 10 25	703	1.0−	0.0
2009 11 08	G96	0.6+	0.1+
2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2009 11 08	G96	0.7+	0.1+
2009 11 15	703	(2.1−	0.2−)
2009 11 15	703	0.5−	0.3+
2009 11 15	703	0.2+	0.6−
2009 11 15	703	0.1−	0.7−
2009 11 17	704	(0.3−	1.6+)
2009 11 17	704	(2.7+	0.3+)
2009 11 17	704	0.1−	0.9+
2009 11 17	704	0.3+	1.0+
2009 11 17	704	0.4+	1.0+
2009 11 25	G96	0.3+	0.3−
2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2009 12 13	703	0.9+	0.2−
2009 12 13	703	0.2+	0.5−
2009 12 13	703	1.1−	0.1−
2009 12 13	703	0.6−	2.4−

(229885)∗ 2009 UV$_{82}$ = 2005 WL$_{167}$

Discovered 2009 Oct. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165924)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.03777		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23859240	ω	276.55633	+0.93979149	−0.33880487
a	2.5745321	Ω	103.25490	+0.32890524	+0.86111724
e	0.0675445	i	2.63552	+0.09280782	+0.37906247
P	4.13	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	1.4−	0.6+
1992 09 28	691	0.1−	0.4+
1992 09 28	691	0.5+	0.3+
1998 01 05	461	1.0+	0.9+
1998 01 05	461	0.3+	0.0
2004 07 21	E12	0.2+	0.7+
2004 07 21	E12	0.4+	0.0
2004 07 21	E12	0.6+	0.1−
2004 07 21	E12	0.2−	0.1+
2005 11 30	691	0.1+	0.2+
2005 11 30	691	0.0	0.2+
2005 11 30	691	0.2+	0.1+
2005 11 30	G96	0.2+	0.4−
2005 11 30	G96	0.1+	0.1−
2005 11 30	G96	0.2+	0.2−
2005 11 30	G96	0.3+	0.2−
2005 12 04	704	1.0−	0.7+
2005 12 04	704	0.1−	1.0+
2005 12 04	704	0.2−	0.6+
2005 12 04	704	0.5−	0.3−
2006 03 05	G96	0.1+	0.0
2006 03 05	G96	0.4−	1.0+
2006 03 05	G96	0.3−	0.3+
2006 03 05	G96	0.2−	0.2+
2007 02 21	691	0.1−	0.2+
2007 02 21	691	0.1+	0.3+
2007 02 21	691	0.4+	0.3+
2007 03 14	691	0.1−	0.4+
2007 03 14	691	0.0	0.4+
2007 03 14	691	0.1+	0.1+
2007 04 18	691	0.0	0.8−
2007 04 18	691	0.1−	0.4+
2007 04 18	691	0.0	0.2−
2009 10 23	G96	0.0	0.0
2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2009 10 23	G96	0.1−	0.3+
2009 10 25	691	0.1−	0.5−
2009 10 25	691	0.2−	0.2−
2009 10 25	691	0.2−	0.2−
2009 11 09	703	1.2−	0.5−
2009 11 09	703	(0.7+	1.8−)
2009 11 09	703	1.1+	0.4+
2009 11 09	703	0.5+	0.7+
2009 11 14	J75	0.2−	0.3+
2009 11 14	J75	0.1+	0.6+
2009 11 14	J75	0.5−	0.4−
2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2009 11 19	J75	0.1−	0.2−
2009 11 19	J75	0.0	0.1+
2009 11 19	J75	0.1+	0.7−
2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2009 11 23	G96	0.3−	0.1−
2009 11 23	D29	0.9+	0.7−
2009 11 23	D29	(1.7+	1.1−)
2009 11 23	D29	0.0	0.4+
2009 11 23	D29	1.3+	0.3−
2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2009 12 19	G96	0.2+	0.3−
2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2009 12 19	G96	0.4−	0.3−

(229886)∗ 2009 UZ$_{84}$ = 2000 XG$_{1}$ = 2004 TT$_{170}$ = 2005 YS$_{54}$ = 2007 EX$_{110}$

Discovered 2009 Oct. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165926)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.15983		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20973514	ω	251.04665	+0.94732262	+0.30948652
a	2.8055752	Ω	90.85841	−0.25398538	+0.88274456
e	0.1029827	i	4.72992	−0.19511862	+0.35352530
P	4.70	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 09 12	557	0.0	0.7+
1999 09 12	557	0.2+	1.0+
1999 09 12	557	0.0	0.4+
2000 12 03	691	0.1+	0.3−
2000 12 03	691	0.8+	0.2+
2000 12 03	691	0.8+	0.1+
2000 12 04	691	1.4−	0.3+
2000 12 04	691	0.5−	0.4−
2000 12 04	691	0.8−	0.5−
2004 10 07	704	0.4−	0.2+
2004 10 07	704	1.2−	0.1+
2004 10 07	704	(1.3−	2.1+)
2004 10 09	704	1.1+	0.6−
2004 10 09	704	0.1+	0.3−
2004 10 09	704	0.6+	0.6+
2004 10 09	704	0.8−	1.2+
2005 12 25	691	0.6+	0.2−
2005 12 25	691	0.0	0.3+
2005 12 25	691	0.2+	0.2+
2005 12 29	691	0.3+	0.4+
2005 12 29	691	0.5+	0.2+
2005 12 29	691	0.4+	0.6−
2006 01 27	G96	0.4−	0.1−
2006 01 27	G96	0.1+	0.4−
2006 01 27	G96	0.0	0.3−
2006 01 27	G96	0.4+	0.2−
2006 02 20	691	0.5+	0.6+
2006 02 20	691	0.1+	0.9+
2006 02 20	691	0.2+	0.2+
2007 03 11	691	0.3−	0.0
2007 03 11	691	0.0	0.4+
2007 03 11	691	0.7−	0.7+
2007 03 15	691	0.0	0.2−
2007 03 15	691	0.1+	0.1+
2007 03 15	691	0.5+	0.2+
2007 03 15	291	0.3−	0.1+
2007 03 15	291	0.1−	0.2+
2007 03 15	291	0.1+	0.0
2008 06 24	691	0.0	0.6+
2008 06 24	691	0.0	0.9+
2008 06 24	691	0.3+	0.5+
2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2009 10 23	G96	0.0	0.1+
2009 10 23	G96	0.3+	0.2−
2009 10 25	691	0.5−	0.1+
2009 10 25	691	0.3−	0.0
2009 10 25	691	0.4−	0.3+
2009 11 09	G96	0.5+	0.1−
2009 11 09	G96	0.1−	0.0
2009 11 09	G96	0.0	0.0
2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2009 11 19	J75	0.4−	1.1−
2009 11 19	J75	0.1−	0.2−
2009 11 19	J75	0.3−	0.4−
2009 11 20	704	(0.7+	2.8+)
2009 11 20	704	0.1−	0.7+
2009 11 20	704	0.4+	1.3+
2009 11 20	704	0.9+	0.0
2009 11 23	G96	(2.0+	0.3−)
2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 12 11	703	0.9−	2.1+
2009 12 11	703	0.0	0.8+
2009 12 11	703	0.5−	0.2−
2009 12 11	703	1.7−	0.4+
2009 12 19	G96	0.5+	0.0
2009 12 19	G96	0.7−	0.2−
2009 12 19	G96	0.3+	0.7+
2009 12 19	G96	0.2+	0.1−

(229887)∗ 2009 UA$_{85}$ = 2003 SX$_{421}$

Discovered 2009 Oct. 23 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165927)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.84640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17624553	ω	219.84062	+0.99408673	+0.10214335
a	3.1505809	Ω	134.25480	−0.08181356	+0.92767919
e	0.1560158	i	2.94952	−0.07140102	+0.35913515
P	5.59	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.3−	0.1+
2003 09 30	691	0.3−	0.1+
2003 09 30	691	0.3−	0.1+
2003 10 02	327	(5.3−	2.1−)
2003 10 02	327	(6.1−	3.6−)
2003 10 02	327	(4.1−	1.6−)
2003 10 19	691	0.1+	0.7+
2003 10 19	691	0.3+	0.1+
2003 10 19	691	0.2−	0.3+
2003 10 23	645	0.1+	0.0
2003 10 23	645	0.1+	0.1−
2006 03 08	G96	1.3−	0.0
2006 03 08	G96	0.4+	0.3−
2006 03 08	G96	0.2+	0.1+
2006 03 08	G96	1.0+	0.1+
2006 03 29	691	0.0	0.4+
2006 03 29	691	0.1+	0.4+
2006 03 29	691	0.3−	0.1+
2007 04 22	691	0.1−	0.2−
2007 04 22	691	0.2+	0.3+
2007 04 22	691	0.0	0.1+
2007 05 12	G96	0.1−	0.2−
2007 05 12	G96	1.1+	0.4+
2007 05 12	G96	0.1+	0.2+
2007 05 12	G96	0.5+	0.2+
2008 10 02	G96	0.5−	0.2+
2008 10 02	G96	1.0−	0.2+
2008 10 02	G96	0.2−	0.1+
2008 10 02	G96	0.2+	0.0
2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2009 10 23	G96	0.1+	0.1−
2009 10 23	G96	0.6+	0.1+
2009 10 23	G96	0.4+	0.2+
2009 10 25	691	0.5−	0.2+
2009 10 25	691	0.4−	0.0
2009 10 25	691	0.2−	0.1+
2009 11 09	G96	0.1−	0.3−
2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2009 11 09	G96	0.4+	0.1−
2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2009 11 22	703	0.1−	0.3−
2009 11 22	703	0.1+	0.5−
2009 11 22	703	0.1−	0.1−
2009 11 22	703	(1.8+	0.2+)
2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2009 12 19	G96	0.5+	0.1+
2009 12 19	G96	0.6+	0.3+
2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2009 12 19	G96	0.6+	0.3+

(229888)∗ 2009 UZ$_{88}$

Discovered 2009 Oct. 24 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.85446		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29680626	ω	321.84179	+0.91271209	−0.38630985
a	2.2258062	Ω	61.38010	+0.40216690	+0.79172277
e	0.0959187	i	8.72260	+0.07223866	+0.47322273
P	3.32	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 31	143	0.3+	1.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.4+	2009 11 20	704	(0.4+	1.7+)
1999 10 31	143	0.1+	0.7+	2009 10 24	703	0.5−	0.8−	2009 11 20	704	0.9+	0.0
1999 10 31	143	0.8+	0.4−	2009 10 24	703	0.9+	0.1−	2009 11 20	J75	0.1+	0.8+
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.3−	0.3−	2009 11 20	J75	0.3+	1.0−
2001 03 19	645	0.0	0.1+	2009 10 24	703	(0.0	1.5+)	2009 11 20	J75	0.6+	0.8+
2002 04 08	807	0.5+	0.3+	2009 10 24	703	0.4−	0.1+	2009 11 23	703	0.0	0.6+
2002 04 08	807	0.3+	0.5+	2009 10 24	703	(1.5−	0.4−)	2009 11 23	703	0.7−	0.4+
2002 08 31	699	(1.9−	1.7−)	2009 10 24	703	0.5−	0.0	2009 11 23	703	0.7−	0.2−
2002 08 31	699	1.4−	1.1+	2009 10 24	703	0.2+	0.5−	2009 11 23	703	0.2+	0.2+
2002 08 31	699	0.3−	0.5−	2009 10 25	703	0.5+	0.1−	2009 11 23	703	0.4−	0.4+
2002 08 31	699	0.8−	0.5−	2009 10 25	703	0.6−	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2006 12 16	G96	0.0	0.4−	2009 10 25	703	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2006 12 16	G96	0.4−	0.1−	2009 10 25	703	1.0−	1.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 12 16	G96	0.2−	0.3−	2009 10 29	J75	1.0−	0.6−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2006 12 16	G96	0.4−	0.3−	2009 10 30	J75	1.3+	0.0	2009 11 27	703	0.6−	1.4−
2008 05 03	691	0.1−	0.1+	2009 10 30	J75	0.1−	0.2+	2009 11 27	703	0.2−	0.2−
2008 05 03	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.3−	2009 11 27	703	1.2−	0.6−
2008 05 03	691	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.5+	0.2+	2009 11 27	703	0.5−	0.1+
2008 05 26	691	0.5+	0.2−	2009 11 09	703	0.7−	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.2+
2008 05 26	691	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.3−	0.4−	2009 12 15	G96	0.4−	0.3+
2008 05 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	704	(1.8+	0.5+)	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2008 06 09	691	0.1+	0.0	2009 11 18	704	0.7+	0.0	2009 12 15	G96	0.2−	0.4−
2008 06 09	691	0.2−	0.8−	2009 11 18	704	1.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.5−	0.1+
2008 06 09	691	0.3−	0.3+	2009 11 18	704	0.9+	1.2+	2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2009 10 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 20	704	0.4+	0.8+	2009 12 17	G96	0.8−	0.0
2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.7+	1.1+	2009 12 17	G96	0.5−	0.5−
2009 10 14	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	704	1.1+	1.1+				

(229889)∗ 2009 UX$_{102}$

Discovered 2009 Oct. 24 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.67178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23457509	ω	271.97453	+0.68105077	+0.71899071
a	2.6038429	Ω	42.09541	−0.56227360	+0.63480003
e	0.1982603	i	11.93596	−0.46906102	+0.28298637
P	4.20	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	699	0.3+	0.3−	2004 09 10	E12	0.3+	0.5−	2009 11 13	J75	0.2−	0.5−
2000 09 30	699	0.1−	0.2−	2004 09 10	E12	0.2−	0.2+	2009 11 16	704	0.4−	0.2+
2000 09 30	699	0.4−	0.1+	2007 02 23	703	0.1+	0.2−	2009 11 16	704	0.4−	0.4+
2000 09 30	699	0.3+	0.0	2007 02 23	703	0.4+	0.6−	2009 11 16	704	0.3+	0.2+
2003 03 28	049	0.1+	0.3+	2007 02 23	703	0.7−	0.4+	2009 11 16	704	0.4−	0.1+
2003 03 28	049	0.7+	0.3−	2007 02 23	703	0.9−	0.2−	2009 11 16	704	0.7+	0.7+
2003 03 28	049	0.0	0.4+	2007 03 12	703	(1.7+	0.4−)	2009 11 19	691	0.4−	0.0
2004 05 16	E12	(1.6−	1.4+)	2007 03 12	703	(1.1+	1.8−)	2009 11 19	691	0.3−	0.2−
2004 05 16	E12	1.1+	0.4−	2007 03 12	703	1.0+	0.1−	2009 11 19	691	0.4−	0.1−
2004 05 16	E12	0.4−	0.9+	2007 03 12	703	0.6−	1.3+	2009 11 22	704	1.4+	1.2+
2004 05 16	E12	0.0	1.2+	2009 10 24	703	0.8+	0.2+	2009 11 22	704	(0.5+	1.8+)
2004 07 14	E12	0.1−	0.2+	2009 10 24	703	1.4+	0.4+	2009 11 22	704	0.2−	0.9+
2004 07 14	E12	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	0.0	0.4+	2009 11 22	704	0.1−	0.5−
2004 07 14	E12	0.8+	1.2−	2009 10 24	703	0.1+	0.2−	2009 11 22	704	0.8+	1.0+
2004 07 14	E12	0.2+	0.3+	2009 10 26	703	1.1+	0.5+	2009 11 24	J75	0.2−	0.1−
2004 08 09	E12	0.3−	0.0	2009 10 26	703	1.4+	0.1−	2009 11 24	J75	0.6+	0.2+
2004 08 09	E12	0.2−	0.1+	2009 10 26	703	1.2+	1.2−	2009 11 24	J75	0.2+	0.2−
2004 08 09	E12	0.1+	0.8+	2009 10 26	703	0.6−	0.7−	2009 11 24	J75	0.1−	0.4−
2004 08 09	E12	0.0	0.3+	2009 11 08	703	0.7+	0.7+	2009 11 24	J75	0.5−	0.3−
2004 08 20	E12	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.4−	1.3+	2009 11 24	J75	0.4−	0.2−
2004 08 20	E12	0.1−	0.0	2009 11 08	703	1.4+	0.4+	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2004 08 20	E12	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	(1.9+	1.5+)	2009 11 27	691	0.4−	0.1−
2004 08 20	E12	0.4−	0.0	2009 11 09	H06	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.4−	0.1−
2004 08 20	E12	0.1−	0.1+	2009 11 09	H06	0.6−	0.6−	2009 12 06	J75	0.2−	0.7+
2004 08 20	E12	0.1−	0.1−	2009 11 09	H06	0.3+	0.1−	2009 12 06	J75	0.3+	0.1−
2004 08 20	E12	0.4−	0.1+	2009 11 10	H06	0.4−	0.1−	2009 12 06	J75	0.2+	0.5−
2004 08 20	E12	0.0	0.1+	2009 11 10	H06	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.2−	0.2+
2004 08 20	E12	0.2+	0.4+	2009 11 10	H06	0.3+	0.1−	2009 12 10	704	0.0	0.3+
2004 08 20	E12	0.3−	0.0	2009 11 11	704	0.6+	0.6−	2009 12 10	704	0.1+	0.2+
2004 08 20	E12	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.2−	2009 12 10	704	0.2−	0.2+
2004 08 20	E12	0.0	0.1−	2009 11 11	704	0.7+	0.3−	2009 12 10	704	0.0	0.4+
2004 08 20	E12	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.2−	2009 12 15	704	0.7−	0.6+
2004 08 20	E12	0.0	0.2+	2009 11 11	704	(1.6+	0.7−)	2009 12 15	704	0.0	0.8+
2004 08 20	E12	0.1+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.2−	2009 12 15	704	0.1−	0.3−
2004 08 20	E12	0.2+	0.4−	2009 11 11	704	0.6+	0.7+	2009 12 15	704	0.0	0.3+
2004 09 10	E12	0.5−	0.1+	2009 11 13	J75	0.1+	0.1−	2009 12 15	704	0.3−	0.5−
2004 09 10	E12	0.1+	0.2−	2009 11 13	J75	0.1+	0.6−				

(229890)∗ 2009 UH$_{110}$ = 1998 SW$_{89}$

Discovered 2009 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165945)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.20453		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27439536	ω	111.56416	+0.96953230	−0.24372266
a	2.3454069	Ω	262.54884	+0.21456126	+0.89340676
e	0.2091395	i	1.42306	+0.11819719	+0.37739055
P	3.59	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.3−	0.6−	2007 03 14	G96	0.4+	0.2+	2009 11 16	691	0.4−	0.7+
1998 09 26	704	1.2−	0.5+	2007 03 14	G96	0.3−	0.4+	2009 11 17	704	0.8+	0.0
1998 09 26	704	0.6+	0.8+	2009 09 17	291	0.1−	0.2−	2009 11 17	704	0.7+	0.2+
1998 09 27	704	0.3+	2.0−	2009 09 17	291	0.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.3−	0.9+
1998 09 27	704	0.0	0.6−	2009 09 17	291	0.3+	1.1+	2009 11 17	704	1.4+	1.0+
1998 09 27	704	0.3+	1.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.2−
1998 09 27	704	0.3+	0.6+	2009 10 23	691	0.6+	0.5−	2009 11 23	J75	0.2+	0.1−
2005 06 17	G96	0.3−	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.4−
2005 06 17	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 06 17	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.4−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2005 06 17	G96	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2005 07 09	691	0.0	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 07 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.4−	0.9−	2009 12 15	A77	0.1−	0.6+
2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 12	J75	0.4−	0.9−	2009 12 15	A77	0.4+	0.9+
2005 07 28	644	0.1−	0.0	2009 11 15	J75	0.1−	0.2−	2009 12 15	A77	0.4+	0.8+
2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2009 11 15	J75	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2009 11 15	J75	0.5+	0.1−	2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2007 03 14	G96	0.1+	0.7+	2009 11 16	691	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.5−	0.6−
2007 03 14	G96	0.4+	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.5−				

(229891)∗ 2009 UF$_{111}$ = 2003 TS$_{56}$

Discovered 2009 Oct. 23 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165946)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.47708		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17719384	ω	29.46714	+0.07714923	−0.98112367
a	3.1393300	Ω	56.64619	+0.86817529	−0.02134154
e	0.1390832	i	12.25669	+0.49022409	+0.19220012
P	5.56	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.2−	1.7−	2006 05 05	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.2−
1995 04 26	691	0.1+	0.1+	2006 05 05	691	0.4+	0.9+	2009 11 16	691	0.2−	0.6+

1995 04 26	691	0.2+	0.7−	2006 05 30	G96	0.5+	0.5+	2009 11 20	691	0.0	0.0
1995 05 08	691	0.3−	1.0+	2006 05 30	G96	0.2−	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2006 05 30	G96	0.4−	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2003 10 05	691	0.2−	0.1−	2006 05 30	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2003 10 05	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	699	0.9−	0.4−	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 24	691	0.5+	0.0
2003 10 18	699	0.6−	0.6+	2009 10 23	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	703	0.4+	0.4+
2003 10 18	699	(1.5+	2.1+)	2009 10 27	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	703	0.5−	0.4+
2003 10 18	699	0.4+	1.1+	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.3−	0.2+
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 27	691	0.2+	0.1+	2009 12 11	703	0.7+	0.8+
2003 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.7+	0.2−
2003 10 23	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2004 12 21	703	0.7+	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.6+	0.1+
2004 12 21	703	1.0−	0.8+	2009 11 15	J75	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.6+	0.2−
2004 12 21	703	0.0	0.2−	2009 11 15	J75	0.1+	0.2−	2009 12 19	691	0.0	0.0
2004 12 21	703	0.9−	1.2−	2009 11 15	J75	0.6+	0.1−	2009 12 19	691	0.3−	0.1+
2006 05 05	691	0.1−	0.5+	2009 11 16	691	0.2+	0.2−	2009 12 19	691	0.3+	0.2+

(229892)∗ 2009 UW$_{127}$

Discovered 2009 Oct. 28 by the BATTeRS program at the Bisei Spaceguard Center.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.93053		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18977162	ω	165.21659	+0.43901619	−0.89725904
a	2.9990373	Ω	258.72409	+0.81941828	+0.42121064
e	0.0586441	i	2.73573	+0.36853558	+0.13231707
P	5.19	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 12 03	291	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.1−	0.6+	2009 11 11	J75	0.3+	0.7−
2004 12 03	291	0.2+	0.3−	2008 09 07	G96	0.3−	0.9+	2009 11 11	J75	0.3+	0.5−
2004 12 03	291	0.1−	0.3−	2008 09 07	G96	0.6−	0.2+	2009 11 14	J75	0.9+	0.2−
2005 12 04	691	0.1−	0.1+	2008 09 21	G96	0.4−	0.7+	2009 11 14	J75	0.5−	0.4+
2005 12 04	691	0.5−	0.3+	2008 09 21	G96	0.1−	0.6+	2009 11 14	J75	0.3+	0.1−
2005 12 04	691	0.3−	0.2+	2008 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	704	1.0+	0.6+
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2008 09 21	G96	0.6+	0.3+	2009 11 17	704	0.4+	0.9+
2006 02 02	691	0.2−	0.3−	2009 07 31	691	0.2−	0.5+	2009 11 17	704	0.2+	0.6−
2006 02 02	691	0.4+	0.7+	2009 07 31	691	0.1+	0.5+	2009 11 17	704	1.1+	0.7−
2006 02 06	691	0.2+	0.5+	2009 07 31	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.2−
2006 02 06	691	0.3+	0.2−	2009 10 24	691	0.5−	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2006 02 06	691	0.4+	0.9+	2009 10 24	691	0.3−	0.3+	2009 11 21	691	0.7−	0.6−
2006 03 02	G96	1.2+	1.2−	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.2+
2006 03 02	G96	0.5−	0.1−	2009 10 26	300	0.6−	0.3+	2009 11 23	691	0.2+	0.3+
2006 03 02	G96	0.2−	0.3−	2009 10 26	300	0.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.3+
2006 03 02	G96	0.3−	0.3−	2009 10 26	300	(1.9−	0.3+)	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2007 06 15	691	0.0	0.2−	2009 10 28	300	0.6+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2007 06 15	691	0.2−	0.2+	2009 10 28	300	0.7+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2007 06 15	691	0.2−	0.5−	2009 10 28	300	0.2−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2007 06 20	691	0.5−	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2007 06 20	691	0.4+	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2007 06 20	691	0.4+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2008 09 07	G96	0.9−	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.7−	0.4−

(229893)∗ 2009 UJ$_{128}$ = 2004 TD$_{215}$

Discovered 2009 Oct. 26 by Spacewatch at Kitt Peak.

Id. G. V. Williams (*MPO* 165950)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.95244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21387800	ω	163.49977	+0.95114165	−0.30639267
a	2.7692275	Ω	214.41649	+0.27511180	+0.89706116
e	0.1135900	i	3.86718	+0.14015371	+0.31844122
P	4.61	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 22	704	0.9+	0.2−	2007 05 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	J75	0.3+	0.6−
2004 09 22	704	0.2−	0.6+	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	704	0.6+	0.1+
2004 09 22	704	0.6−	0.1+	2009 09 19	G96	0.6+	0.3−	2009 11 18	704	0.2−	1.9+
2004 09 22	704	0.3+	0.4+	2009 09 19	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	704	1.1−	0.5−
2004 09 22	704	0.1+	0.1−	2009 09 19	G96	0.5+	0.1−	2009 11 18	704	0.5+	0.1−
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2009 10 26	291	0.2−	0.0	2009 11 18	704	1.6+	1.1+
2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	291	0.3−	0.0	2009 11 20	704	1.0−	0.9+
2004 10 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	291	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.3+	0.6+
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2009 10 29	291	0.2−	0.1−	2009 11 20	704	0.3−	0.7−
2004 10 11	691	0.0	0.1−	2009 10 29	291	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	0.1−
2004 10 11	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.3−	0.1−	2009 11 20	704	0.6−	0.5+
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.8+	0.2−
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 10 29	291	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−
2006 01 10	691	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.8−	0.5+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2006 01 10	691	0.4+	0.3+	2009 11 08	703	1.5+	0.7+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2006 01 10	691	0.3−	0.0	2009 11 08	703	1.3+	1.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2006 02 03	G96	0.6−	0.2−	2009 11 08	703	0.6+	0.4−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2006 02 03	G96	0.6+	0.3−	2009 11 11	J75	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.6+	0.7+
2006 02 03	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.3−	0.4+	2009 12 11	703	0.7−	0.1−
2006 02 03	G96	0.3−	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	0.2−	0.9+
2007 05 07	691	0.2+	0.1−	2009 11 16	J75	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.2+	0.3−
2007 05 07	691	0.2−	0.4+	2009 11 16	J75	0.3−	0.4−				

(229894)∗ 2009 UC$_{130}$

Discovered 2009 Oct. 29 at OAM Observatory, La Sagra.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.36009		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23913215	ω	22.75492	+0.18542093	−0.88832805
a	2.5706566	Ω	59.03023	+0.80926380	−0.10446966
e	0.1318105	i	29.33789	+0.55741472	+0.44716817
P	4.12	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 05 20	691	0.3−	0.2+	2009 10 29	J75	0.2−	0.1−	2009 11 23	691	0.4−	0.0
1999 05 20	691	0.2−	0.2+	2009 10 30	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	703	0.3+	0.2+
1999 05 20	691	0.1+	0.3+	2009 10 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	703	0.1−	0.1−
2003 04 25	691	0.5+	0.1+	2009 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	0.4−	0.1−
2003 04 25	691	0.4+	0.1+	2009 10 30	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.0
2003 04 25	691	1.0+	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.5−	0.0
2003 05 27	691	0.6+	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.7+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2003 05 27	691	0.1+	0.4−	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2003 05 27	691	0.1−	0.3+	2009 11 12	J75	0.6+	0.8−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2007 04 23	G96	0.9−	0.1−	2009 11 12	J75	0.8+	0.2−	2009 12 06	J75	0.3+	0.0
2007 04 23	703	(2.5−	0.7+)	2009 11 12	J75	0.0	0.6−	2009 12 06	J75	0.4−	0.5−
2007 04 23	G96	0.8−	0.1+	2009 11 17	704	0.7−	0.3+	2009 12 06	J75	0.1−	0.1+
2007 04 23	703	0.7−	0.3−	2009 11 17	704	0.1+	0.4−	2009 12 10	704	0.3+	0.7+
2007 04 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 17	704	0.0	0.6+	2009 12 10	704	0.0	0.2−
2007 04 23	703	0.9−	1.2−	2009 11 17	704	1.2+	0.0	2009 12 10	704	1.3−	0.8+
2007 04 23	G96	0.9−	0.1−	2009 11 17	704	0.5+	0.5+	2009 12 10	704	0.3+	0.7+
2007 04 23	703	0.7−	0.8+	2009 11 20	J75	0.4−	0.3−	2009 12 10	704	0.3+	0.5+
2007 05 10	703	0.5−	1.3−	2009 11 20	J75	0.4+	0.0	2009 12 15	704	0.9+	0.6+
2007 05 10	703	0.2−	0.1+	2009 11 21	J75	0.2+	0.6−	2009 12 15	704	0.2+	0.6+
2007 05 10	703	(1.6−	0.6−)	2009 11 22	704	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.3+	0.1−
2007 05 10	703	0.1−	0.1+	2009 11 22	704	1.0+	0.0	2009 12 15	704	0.5+	0.6+
2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	704	0.1−	0.4−	2009 12 15	704	0.6+	0.4+
2009 10 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	704	0.1+	0.3−	2009 12 18	703	0.1−	0.5−
2009 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	704	0.3+	0.1−	2009 12 18	703	1.0+	0.6−
2009 10 29	J75	0.4+	0.7+	2009 11 23	691	0.2−	0.0	2009 12 18	703	0.2−	0.4−
2009 10 29	J75	0.0	0.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.0	2009 12 18	703	0.4+	0.2+

(229895)∗ 2009 VK$_{1}$

Discovered 2009 Nov. 9 at RAS Observatory, Mayhill.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.19054		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24311625	ω	244.13813	+0.97886332	−0.17010520
a	2.5424947	Ω	125.45420	+0.19810198	+0.92657255
e	0.1091290	i	8.01209	−0.05081549	+0.33545123
P	4.05	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.1−	2006 02 04	G96	0.1+	0.0	2009 11 10	H06	0.4+	0.7−
2003 04 01	645	0.0	0.1−	2006 02 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	H06	0.4+	0.3−
2005 11 25	703	(0.5+	1.6+)	2006 02 04	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	H06	0.1+	0.5−
2005 11 25	703	1.0−	0.5+	2007 03 11	691	0.0	0.4−	2009 11 11	H06	0.2−	0.1+
2005 11 25	703	(1.7−	0.9+)	2007 03 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	H06	0.1−	0.2−
2005 11 25	703	0.0	0.5+	2007 03 11	691	0.4+	0.1+	2009 11 19	J75	0.6−	0.2−
2005 12 07	703	0.8+	0.0	2007 04 15	691	0.1+	0.3−	2009 11 19	J75	0.1−	0.1−
2005 12 07	703	1.3+	0.9+	2007 04 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	J75	0.0	0.4−
2005 12 07	703	0.1−	0.2+	2007 04 15	691	0.0	0.3+	2009 11 20	J75	0.1−	0.2−
2005 12 07	703	0.4+	0.1−	2007 04 18	691	0.8−	1.1+	2009 11 20	J75	0.2+	0.3+
2005 12 07	703	1.0−	0.4−	2007 04 18	691	0.4−	0.0	2009 11 20	J75	0.3+	0.5−
2005 12 07	703	0.1+	0.2−	2007 04 18	691	0.0	0.2−	2009 12 11	703	(1.8−	0.8+)
2005 12 07	703	0.3−	1.0−	2009 10 28	J75	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.2−	0.4+
2005 12 07	703	(0.2+	1.6−)	2009 10 28	J75	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.3−	0.5−
2005 12 29	703	0.7−	0.4−	2009 10 28	J75	0.1−	0.4−	2009 12 11	703	0.3+	0.9+
2005 12 29	703	0.4−	0.4−	2009 11 09	H06	0.2−	0.7−	2009 12 13	704	0.8−	1.3+
2005 12 29	703	0.6+	1.1−	2009 11 09	H06	0.6+	0.0	2009 12 13	704	0.2+	0.7+
2005 12 29	703	1.1−	1.5+	2009 11 09	H06	0.3+	0.0	2009 12 13	704	(0.0	1.9+)
2006 02 04	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	H06	0.3+	0.4−	2009 12 13	704	0.1+	1.3+

(229896)∗ 2009 VE_3 = 2001 BF_{39} = 2006 WK_{150}

Discovered 2009 Nov. 10 at RAS Observatory, Mayhill.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 165964)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.50369		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31193955	ω	218.57011	+0.92587453	+0.37368538
a	2.1532234	Ω	119.40034	−0.32882126	+0.86969912
e	0.1185381	i	3.67339	−0.18609927	+0.32246345
P	3.16	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 21	809	1.2+	0.6+	2006 11 24	691	0.2+	0.4−	2009 11 16	H06	0.4+	0.2−
1993 10 21	809	0.5−	1.1−	2006 11 24	691	0.1+	0.4−	2009 11 16	H06	1.1+	0.5+
1993 10 21	809	1.0−	1.3−	2006 11 28	691	0.3−	0.4+	2009 11 16	H06	0.6+	0.5+
1998 01 28	691	0.1+	0.3−	2006 11 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	H06	0.2+	0.1+
1998 01 28	691	0.6+	0.4−	2006 11 28	691	(0.4−	1.9+)	2009 11 17	H06	0.8−	0.2+
1998 01 28	691	0.5+	0.3−	2008 04 06	691	0.0	0.5−	2009 11 17	H06	0.2+	0.3+
2001 01 19	691	0.2+	0.4+	2008 04 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	H06	1.1+	0.5−
2001 01 19	691	0.9−	0.2+	2008 04 06	691	0.0	0.0	2009 11 18	H06	0.5+	0.3−
2001 01 19	691	0.9−	0.1−	2008 04 29	G96	0.4−	0.0	2009 11 18	H06	0.9+	0.8−
2001 01 25	691	0.1+	0.3−	2008 04 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	H06	0.3−	0.2−
2001 01 25	691	0.5+	0.5+	2008 04 29	G96	0.3−	0.0	2009 11 19	H06	0.5+	0.1+
2001 01 25	691	0.2−	0.3−	2008 04 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	H06	0.3+	0.4+
2003 12 19	691	0.4+	0.0	2008 05 05	703	0.7−	0.4−	2009 11 20	H06	0.3−	0.5−
2003 12 19	691	0.0	0.5+	2008 05 05	703	1.5−	0.3+	2009 11 20	H06	0.3+	0.7+
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2008 05 05	703	(1.7−	0.9+)	2009 11 20	H06	0.2−	0.1+
2005 05 15	G96	0.2−	0.2−	2008 05 05	703	0.1+	1.2+	2009 11 21	H06	0.5−	0.1−
2005 05 15	G96	0.2−	0.2+	2008 06 03	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	H06	0.2+	0.4+
2005 05 15	G96	0.3−	0.2−	2008 06 03	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	H06	0.5−	0.2−
2005 05 15	G96	0.2+	0.5+	2008 06 03	G96	0.8+	0.5+	2009 11 22	H06	0.2−	0.3+
2005 06 08	691	0.0	0.1−	2008 06 03	G96	0.1−	0.1−	2009 11 22	H06	0.3−	0.0
2005 06 08	691	1.2+	0.0	2009 11 10	H06	0.0	0.5−	2009 11 22	H06	0.0	0.7−
2005 06 08	691	0.4+	0.1+	2009 11 10	H06	0.5−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2005 06 13	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	H06	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2005 06 13	691	0.3+	0.2−	2009 11 11	H06	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2005 06 13	691	1.4−	0.9+	2009 11 11	H06	0.2−	0.5+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2006 11 20	691	0.0	0.3+	2009 11 11	H06	0.9−	0.1−	2009 12 11	703	0.9−	2.0+
2006 11 20	691	0.2+	0.2−	2009 11 14	H06	0.1−	0.0	2009 12 11	703	0.3+	0.5+
2006 11 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 14	H06	0.7+	1.1+	2009 12 11	703	0.4−	0.3+
2006 11 24	691	0.3−	0.3−	2009 11 14	H06	0.8+	0.4+	2009 12 11	703	0.4−	0.5+

(229897)∗ 2009 VL_{22} = 2002 NO_9

Discovered 2009 Nov. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165971)
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	178.92911		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18523122	ω	41.38190	−0.34933054	+0.93604314
a	3.0478476	Ω	208.24836	−0.88148317	−0.34361494
e	0.1188108	i	5.13061	−0.31773511	−0.07584202
P	5.32	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 08 12	691	0.4−	0.0	2003 09 30	691	0.3+	0.3+	2008 11 19	G96	0.2+	0.1−
1997 08 12	691	0.5−	0.0	2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2008 11 19	G96	0.0	0.1+
1997 08 12	691	0.5−	0.3+	2003 09 30	691	0.3+	0.3+	2008 11 19	G96	0.1−	0.1−
1998 10 17	691	0.2+	0.4−	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2008 11 19	G96	0.2−	0.1+
1998 10 17	691	0.1−	0.4−	2003 10 19	691	0.3+	0.5+	2009 11 09	G96	0.7+	0.2+
1998 10 17	691	(4.9+	0.5+)	2003 10 19	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.6+	0.2−
2001 03 20	608	1.0+	0.8+	2006 02 22	703	1.6−	0.7−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
2001 03 20	608	1.0+	0.3+	2006 02 22	703	0.4−	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2001 03 20	608	1.3+	0.5+	2006 02 22	703	0.7−	1.3+	2009 11 10	691	0.2−	0.2+
2001 03 29	699	0.4+	0.8+	2006 02 22	703	1.0−	0.9+	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2001 03 29	699	(0.6−	1.8+)	2006 04 06	G96	0.1−	0.4+	2009 11 10	691	0.2+	0.2+
2001 03 29	699	0.0	0.0	2006 04 06	G96	0.7−	0.0	2009 11 18	691	0.6−	0.2+
2001 03 29	699	0.9−	0.1+	2006 04 06	G96	0.3+	0.4−	2009 11 18	691	0.2−	0.2−
2001 03 29	608	0.8+	0.3+	2006 04 06	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2001 03 29	608	1.3+	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.4−	2009 11 19	J75	1.0+	0.3−
2001 03 29	608	0.7+	0.4+	2008 09 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	J75	1.3+	0.4−
2002 07 03	644	0.3−	0.7+	2008 09 25	G96	0.2−	0.5−	2009 11 20	J75	0.7+	0.6−
2002 07 03	644	0.3+	0.8+	2008 09 25	G96	0.2+	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2002 07 03	644	0.1−	0.7+	2008 10 08	G96	0.2−	0.4−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.3+	1.0+	2008 10 08	G96	0.1−	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2002 07 05	704	0.5+	0.1−	2008 10 08	G96	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.6−	0.3+
2002 07 05	704	0.5−	0.1−	2008 10 08	G96	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2002 07 05	704	0.6+	0.7+	2008 10 24	G96	0.1−	0.3−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2003 09 05	621	0.3−	1.2−	2008 10 24	G96	0.1+	0.7−	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2003 09 05	621	0.7+	0.0	2008 10 24	G96	0.2+	0.5−	2009 12 19	691	0.1+	0.0
2003 09 05	621	0.6+	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.4−	2009 12 19	691	0.1−	0.3+

(229898)∗ 2009 VG_{23}

Discovered 2009 Nov. 9 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.29306		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31722377	ω	274.94763	+0.90434750	−0.42615489
a	2.1292447	Ω	110.27775	+0.40080042	+0.82914215
e	0.1904127	i	1.42952	+0.14667864	+0.36182220
P	3.11	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 01 28	691	0.6+	0.2−	2008 05 02	G96	0.0	0.0	2009 11 20	A50	(1.5+	0.3+)
1998 01 28	691	(0.8−	4.2−)	2008 05 02	G96	0.0	0.3+	2009 11 21	704	0.5+	0.2−
1998 01 28	691	0.2+	0.5+	2008 05 02	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	704	1.3+	1.0+
2003 12 19	691	0.0	0.2−	2008 05 31	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	704	0.3+	1.4+
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2008 05 31	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2003 12 19	691	0.4−	0.1−	2008 05 31	G96	0.3−	0.5−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2003 12 20	H36	1.0−	1.3−	2009 11 09	G96	0.7+	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2003 12 20	H36	0.2−	0.5−	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−	2009 11 26	691	1.1−	0.7−
2003 12 20	H36	0.7+	0.6−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2003 12 20	H36	0.6−	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2004 01 31	691	0.2−	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.4−	0.1+
2004 01 31	691	0.0	0.2−	2009 11 10	691	0.5−	0.1−	2009 12 09	J75	0.6+	0.3+
2004 01 31	691	0.4−	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.5+	0.4−
2005 05 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	J75	0.6+	0.7−	2009 12 11	704	0.3+	0.4+

2005 05 08	G96	0.6−	0.1−		2009 11 16	J75	0.1+	0.8+		2009 12 11	704	0.2−	2.2+	
2005 05 08	G96	0.0	0.1+		2009 11 16	J75	0.5+	0.2+		2009 12 11	704	1.0−	0.6+	
2005 05 08	G96	0.8−	0.5+		2009 11 18	691	0.3−	0.1−		2009 12 11	703	0.6−	0.1+	
2006 11 26	691	0.1+	0.2−		2009 11 18	691	0.0	0.0		2009 12 11	703	0.5+	0.4+	
2006 11 26	691	0.2−	0.0		2009 11 18	691	0.0	0.2−		2009 12 11	703	0.5−	0.8+	
2006 11 26	691	0.3+	0.1−		2009 11 18	704	0.5−	0.9+		2009 12 11	703	0.6−	0.5−	
2006 12 10	691	0.1−	0.2+		2009 11 18	704	0.4+	0.1+		2009 12 16	G96	0.9+	0.2−	
2006 12 10	691	0.1+	0.4+		2009 11 18	704	0.1+	0.4+		2009 12 16	G96	1.2+	0.1−	
2006 12 10	691	0.2+	0.1+		2009 11 18	704	0.6+	0.5+		2009 12 16	G96	0.6+	0.2−	
2007 01 08	G96	0.3−	0.6−		2009 11 18	704	0.2−	0.1−		2009 12 16	G96	0.9+	0.4−	
2007 01 08	G96	0.1−	0.4−		2009 11 20	A50	1.1+	0.1−						
2008 05 02	G96	0.3+	0.0		2009 11 20	A50	1.0+	0.5+						

(229899)∗ 2009 VW_{25} = 2008 OP_{18}

Discovered 2009 Nov. 11 by F. Tozzi at Tzec Maun Observatory, Mayhill.
Id. T. B. Spahr (*MPO* 165973)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.18737		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18673344	ω	242.44790	+0.71658614	+0.66327265
a	3.0314797	Ω	75.13213	−0.53488204	+0.72113614
e	0.0394240	i	12.90205	−0.44766674	+0.20008012
P	5.28	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.2−	0.1−		2007 05 24	703	0.1+	0.8−		2009 11 09	703	0.2+	0.6+	
2003 08 28	644	0.3−	0.0		2007 05 24	703	1.2+	1.0+		2009 11 09	703	0.6−	0.3+	
2003 08 28	644	0.1−	0.4−		2007 05 24	703	0.8−	0.4+		2009 11 09	703	0.6−	1.0−	
2003 09 26	644	0.0	0.0		2007 05 24	703	1.1−	0.9+		2009 11 09	703	0.4−	0.2−	
2003 09 26	644	0.2+	0.3−		2008 07 30	E12	0.5+	0.7+		2009 11 11	H10	0.2+	0.1−	
2003 09 26	644	0.0	0.0		2008 07 30	E12	0.4+	0.0		2009 11 11	H10	(0.9+	1.6+)	
2004 12 20	G96	0.1+	0.2+		2008 07 30	E12	0.3+	0.1+		2009 11 11	H10	0.2+	0.6+	
2004 12 20	G96	0.0	0.4+		2008 07 30	E12	0.7+	0.3−		2009 11 11	H10	0.1+	0.3+	
2004 12 20	G96	0.2−	0.2+		2008 08 04	E12	0.5+	0.2+		2009 11 12	H10	0.2+	0.3+	
2004 12 20	G96	0.1−	0.2+		2008 08 04	E12	0.5+	0.3+		2009 11 12	H10	0.5+	0.1−	
2006 02 27	703	0.2+	0.0		2008 08 28	E12	0.1−	0.3+		2009 11 12	J75	0.4+	0.2+	
2006 02 27	703	1.4−	0.1+		2008 08 28	E12	0.3−	0.4+		2009 11 12	J75	0.4+	0.3+	
2006 02 27	703	0.2−	1.2−		2008 08 28	E12	0.5−	0.3+		2009 11 12	J75	0.4−	0.1+	
2006 02 27	703	(0.5−	3.6−)		2008 08 28	E12	0.1−	0.7−		2009 11 14	704	0.2+	0.1+	
2006 03 24	703	1.7+	0.6+		2009 10 14	J75	0.2+	0.5−		2009 11 14	704	0.6−	0.3+	
2006 03 24	703	0.1−	0.3+		2009 10 14	J75	0.2−	1.3−		2009 11 14	704	0.9−	0.3+	
2006 03 24	703	0.5+	1.5+		2009 10 14	J75	0.4−	1.0+		2009 11 14	704	0.6+	0.4+	
2006 03 24	703	1.2+	2.1+		2009 10 24	703	(1.9−	0.5+)		2009 11 19	704	(1.8+	0.7−)	
2007 04 28	691	0.1−	0.0		2009 10 24	703	1.1−	0.1−		2009 11 19	704	1.0+	0.0	
2007 04 28	691	0.2−	0.2+		2009 10 24	703	0.3−	0.5−		2009 11 19	704	0.1+	1.5−	
2007 04 28	691	0.1+	0.1−		2009 10 24	703	0.1−	0.6−		2009 11 19	704	0.4−	1.1+	

(229900)∗ 2009 VO_{42} = 1996 OX_2

Discovered 2009 Nov. 14 by N. Falla at RAS Observatory, Mayhill.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165986)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.42285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23808411	ω	230.15821	+0.99537553	−0.03210964
a	2.5781951	Ω	131.48022	+0.05972146	+0.94505012
e	0.1552147	i	6.94083	−0.07523899	+0.32534482
P	4.14	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.1+	0.1−		2003 04 09	691	0.1−	1.1+		2009 11 16	H06	0.4−	0.3+	
1994 01 12	691	0.1+	0.6−		2003 04 09	691	0.7+	1.3+		2009 11 23	703	0.1+	0.5+	
1994 01 12	691	0.3−	0.0		2006 02 01	G96	0.1+	0.1+		2009 11 23	703	0.1+	0.7+	
1996 07 22	608	0.3+	0.1+		2006 02 01	G96	0.3+	0.3+		2009 11 23	703	1.4−	0.3+	
1996 07 22	608	0.1−	0.1−		2006 02 01	G96	0.4+	0.2+		2009 11 23	703	0.6−	0.1−	
1996 07 25	608	0.8+	0.1+		2006 02 01	G96	0.0	0.0		2009 11 23	703	0.4−	0.0	
1996 07 25	608	(1.9−	2.3−)		2007 02 26	G96	0.0	0.1+		2009 11 24	H06	0.0	0.0	
1996 07 26	608	0.9−	1.0−		2007 02 26	G96	0.0	0.1−		2009 11 24	H06	0.1−	0.3+	

1996 07 26	608	0.0	0.3−		2007 02 26	G96	0.5−	0.1+		2009 11 25	G96	0.1+	0.1+	
1999 03 22	645	0.0	0.0		2007 02 26	G96	0.7+	0.1+		2009 11 25	G96	0.2+	0.0	
1999 03 22	645	0.0	0.0		2009 10 28	J75	0.1+	0.2−		2009 11 25	G96	0.2+	0.1+	
2000 07 06	691	0.1+	0.1+		2009 10 28	J75	0.0	0.3−		2009 11 25	G96	0.2+	0.1+	
2000 07 06	691	0.1−	0.0		2009 10 28	J75	0.1+	0.2+		2009 12 10	703	0.8+	0.1−	
2000 07 06	691	0.1+	0.2+		2009 11 14	H06	0.1+	0.2−		2009 12 10	703	0.6−	0.2+	
2000 08 01	691	0.6−	0.5+		2009 11 14	H06	0.1−	0.1+		2009 12 10	703	0.8−	1.8+	
2000 08 01	691	0.2+	0.9+		2009 11 14	H06	0.5+	1.3+		2009 12 10	703	0.7+	0.1−	
2000 08 01	691	0.0	0.8+		2009 11 15	H06	0.1+	0.3+		2009 12 13	704	0.1+	1.2+	
2003 03 26	691	0.2+	0.0		2009 11 15	H06	0.3−	0.2+		2009 12 13	704	0.9+	0.5+	
2003 03 26	691	0.0	0.4−		2009 11 15	H06	0.6−	0.4+		2009 12 13	704	0.4−	0.9+	
2003 03 26	691	0.1+	0.0		2009 11 16	H06	0.1+	0.9+		2009 12 13	704	1.4−	1.9+	
2003 04 09	691	0.4+	1.3+		2009 11 16	H06	0.4−	0.5+						

(229901)∗ 2009 VD_{61} = 2003 UV_{399}

Discovered 2009 Nov. 8 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 165996)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.80006		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16886434	ω	138.40082	+0.75246257	−0.65671609
a	3.2417344	Ω	262.72145	+0.59012205	+0.70610068
e	0.1086433	i	2.90317	+0.29249965	+0.26485055
P	5.84	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.0	0.4+		2005 03 11	G96	0.1+	0.3−		2009 11 08	691	0.0	0.1+	
2003 10 22	691	0.1−	0.2+		2005 03 11	G96	0.3−	0.3−		2009 11 08	691	0.2−	0.0	
2003 10 22	691	0.1+	0.3+		2005 03 11	G96	0.7−	0.8−		2009 11 08	691	0.3+	0.1−	
2003 10 29	704	(1.2−	1.7+)		2006 05 01	691	0.3+	0.7+		2009 11 16	691	0.1−	0.0	
2003 10 29	704	0.6−	0.3+		2006 05 01	691	0.1+	0.3+		2009 11 16	691	0.1+	0.1−	
2003 10 29	704	0.0	0.1+		2006 05 01	691	0.0	0.6+		2009 11 16	691	0.1+	0.2+	
2003 10 29	704	1.2−	0.9+		2008 09 07	G96	0.3−	0.5+		2009 11 24	691	0.2+	0.1−	
2003 11 18	644	0.3+	0.1+		2008 09 07	G96	0.2−	0.2+		2009 11 24	691	0.0	0.0	
2003 11 18	644	0.2−	0.4−		2008 09 07	G96	0.2−	0.2+		2009 11 24	691	0.1−	0.2+	
2003 11 18	644	0.3+	0.1−		2008 09 07	G96	0.2−	0.3+		2009 12 11	G96	0.0	0.1−	
2005 02 04	691	0.7+	0.2+		2008 09 24	G96	0.1−	0.3+		2009 12 11	G96	0.2−	0.0	
2005 02 04	691	0.1−	0.2+		2008 09 24	G96	0.2+	0.5+		2009 12 11	G96	0.2−	0.0	
2005 02 04	691	0.0	0.0		2008 09 24	G96	0.2−	0.1+		2009 12 11	G96	0.2+	0.1+	
2005 03 11	691	0.3−	0.1+		2008 09 24	G96	0.7+	0.5+		2009 12 17	G96	0.2+	0.0	
2005 03 11	691	0.1+	0.0		2009 10 23	691	0.3−	0.0		2009 12 17	G96	0.3+	0.2−	
2005 03 11	691	0.1+	0.1−		2009 10 23	691	0.2−	0.2−		2009 12 17	G96	0.7+	0.1−	
2005 03 11	G96	0.5−	0.6−		2009 10 23	691	0.3−	0.1+		2009 12 17	G96	0.4+	0.2−	

(229902)∗ 2009 VA_{81}

Discovered 2009 Nov. 15 by the Catalina Sky Survey.

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.51264		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08320186	ω	323.88740	+0.49504350	−0.85665406
a	5.1965371	Ω	96.02507	+0.82747682	+0.41387687
e	0.0202382	i	8.39411	+0.26497933	+0.30797689
P	11.85	H	12.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.3+	0.4+		2007 09 10	703	0.8+	0.0		2009 10 24	703	0.9−	0.8−	
2002 03 11	644	0.6+	0.7+		2007 09 18	699	0.1+	0.9−		2009 10 24	703	1.0+	0.6+	
2002 03 11	644	0.8+	0.3+		2007 09 18	699	0.6+	2.5+		2009 10 24	703	0.1−	1.2+	
2002 03 19	699	0.0	0.6+		2007 09 18	699	(2.4−	3.6+)		2009 10 24	703	0.1−	0.0	
2002 03 19	699	0.4−	0.8+		2007 09 18	699	0.7−	0.5+		2009 11 15	703	0.1−	0.7−	
2002 03 19	699	(1.9+	0.7+)		2008 09 29	703	1.2+	1.3+		2009 11 15	703	(2.1−	0.5+)	
2002 03 19	699	0.8+	1.7+		2008 09 29	703	0.3+	0.2+		2009 11 15	703	(1.8−	0.4−)	
2003 03 24	691	0.2+	1.0+		2008 09 29	703	0.8+	1.1+		2009 11 15	703	(2.1−	0.2+)	
2003 03 24	691	0.7+	1.3+		2008 09 29	703	1.1−	1.1+		2009 11 16	G96	0.7−	0.6+	
2003 03 24	691	0.4+	0.6+		2008 10 08	703	0.6−	0.5+		2009 11 16	G96	0.6−	0.5+	
2007 08 16	D29	0.1+	1.2−		2008 10 08	703	0.5−	0.0		2009 11 16	G96	0.4−	0.7+	
2007 08 16	D29	0.7+	0.2−		2008 10 08	703	0.2+	1.2−		2009 11 16	G96	0.3−	0.6+	

2007 08 16	D29	0.3+	0.4−		2008 10 08	703	0.3−	0.3+		2009 11 21	703	(0.5−	2.2+)
2007 08 16	D29	0.2−	1.1+		2008 10 21	G96	0.1−	0.1+		2009 11 21	703	1.2+	0.7+
2007 09 04	703	0.8−	0.1−		2008 10 21	G96	0.3−	0.1+		2009 11 21	703	0.9+	1.3+
2007 09 04	703	1.1−	0.0		2008 10 21	G96	0.1+	0.3+		2009 11 21	703	(1.6+	1.1+)
2007 09 04	703	1.1−	0.6+		2008 10 21	G96	0.3+	0.2+		2009 11 26	G96	0.4−	0.6+
2007 09 04	703	0.8−	0.6+		2009 10 14	G96	0.3−	0.3+		2009 11 26	G96	0.7−	0.5+
2007 09 10	703	0.9+	1.0−		2009 10 14	G96	0.3−	0.3+		2009 11 26	G96	0.5−	0.5+
2007 09 10	703	0.1−	0.3+		2009 10 14	G96	0.3−	0.1+		2009 11 26	G96	0.4−	0.4+
2007 09 10	703	0.4+	0.3+		2009 10 14	G96	0.2−	0.3+		2009 11 26	G96	0.3−	0.5+

(229903)∗ 2009 WH_{14} = 1995 ET_7 = 2008 SX_{69}

Discovered 2009 Nov. 16 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 166009)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	1.24718		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18379278	ω	288.52828	+0.21189159	−0.97689101
a	3.0637295	Ω	149.19581	+0.91603015	+0.18853063
e	0.0478118	i	3.13810	+0.34057410	+0.10069834
P	5.36	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 03 02	691	0.2−	0.5+	2005 03 13	G96	0.1+	0.2−	2008 09 23	G96	0.2+	0.3−
1995 03 02	691	0.1−	0.9+	2005 03 13	G96	0.4−	0.1−	2008 09 23	G96	0.4+	0.2−
1995 03 02	691	0.0	0.7−	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−	2008 09 23	G96	0.1+	0.3−
1995 03 08	691	0.0	0.3+	2006 03 02	G96	0.3−	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−
1995 03 08	691	0.1−	0.4+	2006 03 02	G96	0.4+	0.2+	2009 09 30	G96	0.0	0.2−
1995 03 08	691	0.2+	0.4+	2006 03 02	G96	0.5+	0.0	2009 09 30	G96	0.4+	0.4+
2000 02 05	691	0.0	0.5−	2006 03 02	G96	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2−
2000 02 05	691	0.1+	0.4−	2008 07 30	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3+
2000 02 05	691	0.2+	0.7−	2008 07 30	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2000 02 27	691	0.1+	0.2−	2008 07 30	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2000 02 27	691	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2000 02 27	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.4−	0.1+
2003 10 19	691	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.2+
2003 10 19	691	0.2−	0.0	2008 07 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2008 08 07	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2004 12 18	691	0.0	0.5+	2008 08 07	691	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+
2004 12 18	691	0.2+	0.3+	2008 08 07	691	0.3−	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2004 12 18	691	0.2−	0.3−	2008 09 22	G96	0.4+	0.2+	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2005 01 16	691	0.1−	0.1+	2008 09 22	G96	0.4+	0.4+	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2008 09 22	G96	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2005 01 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2005 03 13	G96	0.0	0.1+	2008 09 23	G96	0.1−	0.1+				

(229904)∗ 2009 WO_{19} = 2002 CG_{113} = 2005 WH_{175}

Discovered 2009 Nov. 17 by the Mt. Lemmon Survey at Mount Lemmon.
Id. G. V. Williams (*MPO* 166010)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	185.58262		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21968755	ω	156.49113	−0.47135604	+0.86303549
a	2.7201891	Ω	84.95284	−0.83534330	−0.37081863
e	0.1087927	i	10.50652	−0.28288699	−0.34302084
P	4.49	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	704	0.9+	1.3+	2005 11 30	691	0.0	0.1+	2008 08 05	E12	1.1+	0.5+
2002 02 06	704	1.0−	1.4−	2005 11 30	691	0.2+	0.0	2008 08 05	E12	0.0	0.8+
2002 02 06	704	(1.7−	1.3−)	2005 11 30	691	0.3+	0.1−	2008 08 23	E12	0.4+	0.9+
2002 02 08	704	0.2+	0.4+	2005 11 30	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	E12	0.5+	0.3−
2002 02 08	704	1.2+	0.1+	2005 12 04	691	0.2+	0.1−	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2002 02 08	704	0.4+	1.4+	2005 12 04	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.3−	0.7+
2002 02 08	704	(1.1+	1.7+)	2005 12 04	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2002 02 10	704	0.1−	0.3−	2007 03 12	703	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2002 02 10	704	0.3−	0.5+	2007 03 12	703	0.0	0.6−	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2002 02 10	704	0.3−	0.3+	2007 03 12	703	0.4+	1.0+	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2002 02 10	704	1.2−	0.3−	2007 03 12	703	0.4−	0.7−	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2002 02 10	704	0.7−	0.6+	2007 04 11	703	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2002 04 01	644	0.8+	0.5+	2007 04 11	703	0.3−	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2002 04 01	644	0.5+	0.6+	2007 04 11	703	1.2−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.4−
2002 04 01	644	1.0+	0.8+	2007 04 11	703	0.4−	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2004 10 20	703	0.6−	0.6+	2007 05 13	703	0.1−	0.4−	2009 11 25	G96	0.6+	0.3−
2004 10 20	703	0.1−	0.7+	2007 05 13	703	(0.2+	1.7+)	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2004 10 20	703	0.9−	1.0−	2007 05 13	703	0.3−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2004 10 20	703	0.9−	0.6−	2007 05 13	703	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.4−	0.1+
2005 11 30	691	0.1+	0.0	2008 08 05	E12	0.6+	0.1−	2009 12 19	691	0.5−	0.0
2005 11 30	691	0.0	0.5−	2008 08 05	E12	0.2−	0.3+	2009 12 19	691	0.2−	0.5+

(229905)∗ 2009 WC_{33} = 2007 LM_{12}

Discovered 2009 Nov. 16 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 166013)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	52.47904		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18830755	ω	303.19896	+0.95005056	−0.26401653
a	3.0145621	Ω	72.58587	+0.31115807	+0.84258892
e	0.1307793	i	10.04521	−0.02417814	+0.46940300
P	5.23	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.3−	0.0	2007 06 13	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2003 08 23	644	0.3−	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2003 08 23	644	0.2−	0.3+	2007 06 13	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
2003 09 27	699	0.8−	0.8−	2008 08 04	E12	0.4+	0.3−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2003 09 27	699	0.1+	0.0	2008 08 04	E12	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.4−	0.1−
2003 09 27	699	(1.3+	2.6−)	2008 08 04	E12	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.0
2003 09 27	699	0.3−	0.3−	2008 08 04	E12	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.7−	0.0
2004 12 09	691	0.3+	0.2+	2008 08 28	E12	0.1+	0.8+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2004 12 09	691	0.2+	0.2+	2008 08 28	E12	0.6+	0.6+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2004 12 09	691	0.2+	0.1+	2008 08 28	E12	0.4−	0.8+	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2007 05 12	691	0.4−	0.4+	2008 08 28	E12	1.1+	0.2−	2009 12 16	704	0.1+	0.8+
2007 05 12	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2+	0.1−	2009 12 16	704	1.1+	1.0+
2007 05 12	691	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 12 16	704	1.2+	0.3−
2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.5+	0.3+	2009 12 16	704	0.4−	1.2+
2007 06 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.0				
2007 06 09	691	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.3−	0.0				

(229906)∗ 2009 WE_{85} = 2007 HL_{64}

Discovered 2009 Nov. 19 by Spacewatch at Kitt Peak.
Id. G. V. Williams (*MPO* 166021)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	65.59379		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18147777	ω	302.24031	+0.94909326	+0.24436909
a	3.0897293	Ω	44.51998	−0.09205577	+0.81862639
e	0.1849374	i	16.46769	−0.30124361	+0.51974473
P	5.43	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 04 25	691	0.4+	0.5+	2007 03 15	G96	0.6−	0.2+	2008 08 26	E12	0.1−	1.2+
1996 04 25	691	0.2+	0.7+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1−	2008 08 26	E12	0.5−	0.7+
1996 04 25	691	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.2−	0.1+
1996 05 11	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
1996 05 11	691	0.4+	0.1+	2007 04 22	G96	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.2+
1996 05 11	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.3+
2003 10 17	644	0.7−	0.3+	2007 04 22	G96	0.6−	0.3−	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2003 10 17	644	0.7−	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	691	0.3+	0.3+
2003 10 17	644	0.7−	0.2+	2007 04 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	691	0.2−	0.3+
2003 10 24	699	0.6+	0.5−	2007 04 25	691	0.1+	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2003 10 24	699	0.6+	0.9−	2008 06 26	E12	0.1−	0.5+	2009 11 23	691	0.2−	0.3+
2003 10 24	699	0.3−	0.3−	2008 06 26	E12	0.2+	1.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2003 10 24	699	0.8+	0.0	2008 06 26	E12	0.0	0.7+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2006 02 28	G96	0.4−	0.7+	2008 08 03	E12	0.2−	0.5+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+

2006 02 28	G96	0.3−	0.5+	2008 08 03	E12	0.0	0.9+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2006 02 28	G96	0.5−	0.3+	2008 08 03	E12	0.4−	0.3+	2009 12 15	704	0.4+	0.9+
2006 02 28	G96	0.4−	0.3+	2008 08 26	E12	0.1+	0.3+	2009 12 15	704	0.1+	0.7+
2007 03 15	G96	0.4−	0.3+	2008 08 26	E12	0.2−	1.1+	2009 12 15	704	0.1−	1.2+

(229907)∗ 4513 P-L = 2002 XZ_{72}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 47580)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.45677		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28359819	ω	357.13181	+0.79654890	−0.60329220
a	2.2943892	Ω	40.06068	+0.55589572	+0.70527315
e	0.1569845	i	3.50522	+0.23767581	+0.37232822
P	3.48	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2+	0.5−	2002 12 14	704	1.3+	0.3−	2005 08 30	644	0.3+	0.4+
1960 09 24	675	0.1−	0.1−	2002 12 14	704	0.2+	0.3−	2005 08 30	644	0.4+	0.2+
1960 09 26	675	0.1+	0.5−	2002 12 14	704	0.1−	0.3−	2005 09 01	644	0.1+	0.1+
1960 09 27	675	0.2+	0.7−	2005 08 01	E12	0.5−	0.5+	2005 09 01	644	0.1+	0.3+
1960 09 27	675	1.1+	0.1−	2005 08 01	E12	0.9+	0.5−	2005 09 01	644	0.1+	0.2+
1960 09 28	675	0.0	0.3+	2005 08 01	E12	0.1−	0.3−	2007 02 25	G96	0.2−	0.2+
1960 09 28	675	0.1−	0.1−	2005 08 01	E12	0.5−	0.3+	2007 02 25	G96	0.5−	0.2−
1960 10 17	675	0.4−	0.1+	2005 08 05	644	0.2+	0.3+	2007 02 25	G96	0.2+	0.3−
1960 10 17	675	0.2−	0.5−	2005 08 05	644	0.2−	0.4+	2007 02 25	G96	0.1−	0.0
1960 10 22	675	0.1+	0.3−	2005 08 05	644	0.1+	0.4+	2007 02 25	G96	0.3−	0.0
1960 10 22	675	0.3+	0.1+	2005 08 10	568	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.3+	0.2−
1960 10 25	675	0.5+	0.8−	2005 08 10	568	0.1+	0.5+	2007 02 25	G96	0.4+	0.3+
1960 10 26	675	0.5+	0.6−	2005 08 11	568	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.1−
1960 10 26	675	0.8−	0.1−	2005 08 11	568	0.2−	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2002 12 06	704	0.8−	1.1+	2005 08 11	568	0.1−	0.2+	2009 11 22	691	0.4−	0.1−
2002 12 06	704	0.8−	1.0+	2005 08 12	568	0.7−	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2002 12 06	704	0.7−	0.8+	2005 08 12	568	0.7−	0.1−	2009 12 10	704	0.6+	0.3+
2002 12 06	704	0.7−	1.2+	2005 08 12	568	0.6−	0.2−	2009 12 10	704	0.0	0.1−
2002 12 06	704	0.2−	1.0+	2005 08 12	568	0.0	0.0	2009 12 10	704	0.5+	0.4−
2002 12 11	704	0.8+	0.0	2005 08 12	568	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.5−	0.6−
2002 12 11	704	1.3+	0.4−	2005 08 12	568	0.0	0.1+	2009 12 16	704	0.7−	1.5+
2002 12 11	704	0.7+	0.0	2005 08 12	568	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.2−	0.1−
2002 12 11	704	0.5+	0.0	2005 08 12	568	0.0	0.0	2009 12 16	704	0.1−	0.0
2002 12 11	704	0.7+	0.3+	2005 08 12	568	0.0	0.0				
2002 12 14	704	(0.1+	1.7−)	2005 08 30	644	0.0	0.3+				

(229908)∗ 6005 P-L = 2005 SS_{173} = 2009 UK_{110}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 166025)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.85958		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26289961	ω	51.18191	+0.87847266	−0.47776237
a	2.4132895	Ω	337.35591	+0.43392433	+0.80247581
e	0.1990912	i	0.80017	+0.19998868	+0.35745726
P	3.75	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6+	0.9−	2005 10 02	644	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.0
1960 09 25	675	0.6+	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.2−
1960 09 25	675	0.9+	0.0	2005 10 02	644	0.2−	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.3−
1960 09 26	675	0.2−	0.1−	2007 02 21	G96	0.6−	0.0	2009 11 20	691	0.5−	0.2+
1960 09 26	675	0.5+	0.4−	2007 02 21	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−
1960 09 28	675	0.8−	0.2−	2007 02 21	G96	0.2+	0.4−	2009 11 24	691	0.0	0.0
1960 09 28	675	1.0−	0.2+	2007 02 21	G96	0.1−	0.4−	2009 11 24	691	0.2−	0.2−
2001 08 21	807	0.6−	0.0	2007 03 09	G96	0.6−	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2001 08 21	807	0.4−	0.1+	2007 03 09	G96	0.5−	0.1−	2009 12 11	703	0.5−	0.1−
2003 02 06	291	0.3+	0.6+	2007 03 09	G96	0.3+	0.3+	2009 12 11	703	0.0	0.5−

2003 02 06	291	0.3+	0.6+	2007 03 09	G96	0.6+	0.3−	2009 12 11	703	0.2+	0.2−
2003 02 06	291	0.6+	1.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−	2009 12 11	703	0.2+	0.2−
2005 08 31	691	0.4−	0.4+	2009 09 21	G96	0.6+	0.0	2009 12 11	A77	1.2+	0.7+
2005 08 31	691	0.3−	0.5+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	A77	1.0+	0.2+
2005 08 31	691	0.1−	0.4+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1−	2009 12 11	A77	1.3+	0.7+
2005 09 14	691	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	704	0.8+	0.4−
2005 09 14	691	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+	2009 12 16	704	1.4+	0.4−
2005 09 14	691	0.0	0.3+	2009 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	704	1.2+	0.3+
2005 09 29	699	1.4+	0.3−	2009 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2005 09 29	699	0.5+	0.4+	2009 10 27	691	0.3−	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2005 09 29	699	0.9−	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.3−	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
2005 09 29	699	(1.3+	1.8+)	2009 11 16	691	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−

(229909)∗ 6201 P-L = 1999 TB_{158}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (*MPO* 2584)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.94424		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30367914	ω	114.92541	+0.99932453	−0.00071279
a	2.1920952	Ω	245.13340	−0.01337940	+0.92413696
e	0.1866801	i	2.32091	+0.03422677	+0.38206070
P	3.25	H	18.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.1+	1999 10 07	704	0.6−	0.7+	2007 01 10	G96	0.7+	0.2−
1960 09 24	675	0.2+	0.7−	1999 10 13	704	0.8+	0.5−	2007 01 10	G96	0.6+	0.1+
1960 09 25	675	0.0	0.3−	1999 10 13	704	0.7+	0.8−	2007 01 10	G96	0.7+	0.3+
1960 09 25	675	1.8+	1.3+	1999 10 13	704	0.6+	0.3−	2007 01 10	G96	0.8+	0.1+
1960 09 26	675	0.2−	0.1−	1999 10 13	704	0.5+	0.5−	2008 05 03	G96	0.6+	0.6−
1960 09 26	675	0.2−	0.1+	1999 10 13	704	0.7+	0.7−	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+
1960 09 28	675	0.3+	0.4−	1999 10 15	704	1.9+	0.5+	2008 05 03	G96	0.4+	0.0
1960 09 28	675	0.4−	0.1+	1999 10 15	704	1.1+	0.3−	2008 05 03	G96	0.3+	0.0
1960 10 17	675	0.8−	0.0	1999 10 15	704	0.7+	0.7−	2008 05 03	G96	0.6+	0.1−
1960 10 22	675	0.0	0.1−	1999 10 15	704	1.3+	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.3+
1960 10 22	675	0.2−	0.0	2002 08 06	644	0.6−	0.2+	2008 05 03	G96	0.2+	0.1+
1994 01 13	691	0.4−	0.6+	2002 08 06	644	0.7−	0.0	2008 05 03	G96	0.2−	0.3+
1994 01 13	691	0.2−	0.1+	2002 08 06	644	0.5−	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.1+
1994 01 13	691	0.6−	0.9−	2002 08 07	644	0.6−	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
1999 10 01	703	1.7−	0.3+	2002 08 07	644	0.4−	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.2+
1999 10 01	703	1.4−	0.3+	2002 08 07	644	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
1999 10 01	703	(2.5−	2.2+)	2006 12 13	G96	0.4+	0.3+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
1999 10 01	703	0.4−	1.0+	2006 12 13	G96	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.2−	0.3+
1999 10 07	704	0.5−	0.0	2006 12 13	G96	0.4+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
1999 10 07	704	1.0−	1.2+	2006 12 13	G96	1.1+	0.1+				

(229910)∗ 6798 P-L = 2001 QM_{285}

Discovered 1960 Sept. 24 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 18109)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.84746		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26351435	ω	353.78062	+0.99178281	−0.12474093
a	2.4095348	Ω	13.48484	+0.12199873	+0.85535271
e	0.2062488	i	6.99544	+0.03851200	+0.50280358
P	3.74	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.6−	0.0	2005 09 13	683	0.3+	0.2−	2005 11 01	704	0.7+	0.0
1960 09 24	675	0.5−	0.3−	2005 09 13	683	(1.6+	0.8+)	2005 11 01	704	0.1+	0.1+
1960 09 26	675	0.4+	0.3−	2005 09 13	683	0.5−	0.0	2005 11 04	704	0.1+	0.4+
1960 09 26	675	0.6+	0.2−	2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 11 04	704	0.0	0.1−
1960 09 27	675	0.4+	0.3−	2005 09 24	691	0.0	0.1−	2005 11 04	704	0.6+	0.1−
1960 09 27	675	1.8−	1.1+	2005 09 24	691	0.1−	0.1−	2005 11 04	704	0.1−	1.2−
1960 09 28	675	0.5+	0.4−	2005 09 25	703	0.5−	0.2+	2005 11 04	704	0.1+	0.2−

1960 09 28	675	0.1+	0.3+
1960 10 17	675	0.3+	1.0−
1960 10 17	675	0.2+	0.3−
1960 10 17	675	0.3+	0.1+
1960 10 17	675	0.9+	0.7+
1960 10 22	675	0.2+	0.5−
1960 10 22	675	0.1−	0.1−
1960 10 24	675	0.9−	1.7−
1960 10 24	675	1.5+	0.1+
1960 10 26	675	0.7+	0.6−
1960 10 26	675	0.4+	0.0
1990 10 12	261	1.2−	0.8−
1990 10 12	261	0.4+	0.6−
2001 08 14	644	0.6+	0.6+
2001 08 14	644	0.3+	0.1+
2001 08 14	644	0.6+	0.6+
2001 08 19	704	0.6−	0.3−
2001 08 19	704	0.5−	0.6+
2001 08 19	704	0.7+	0.5+
2001 08 19	704	0.3+	0.1−
2001 08 19	704	0.1−	0.2−
2001 08 23	608	0.1+	0.3−
2001 08 23	608	0.0	0.7−
2001 08 23	608	0.2−	0.3−
2001 08 27	608	0.2−	0.5+
2001 08 27	608	0.3−	1.0+
2001 08 27	608	0.4−	0.9+
2001 09 11	704	0.6−	0.5+
2001 09 11	704	(1.6−	0.6−)
2001 09 11	704	1.1−	1.1−
2001 09 11	704	0.6−	0.0
2001 09 11	704	1.3−	0.2−
2005 08 31	699	0.2+	0.5+
2005 08 31	699	0.7+	0.8+
2005 08 31	699	0.1−	0.7+
2005 08 31	699	0.5−	0.2+
2005 09 11	683	0.4+	0.1+
2005 09 11	683	(1.1+	2.6+)
2005 09 11	683	(1.3−	1.9+)
2005 09 25	703	0.9+	0.4+
2005 09 25	703	0.6+	0.0
2005 09 25	703	0.1−	0.3−
2005 10 03	703	0.3+	0.0
2005 10 03	703	0.2+	0.1−
2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2005 10 03	703	0.8+	0.0
2005 10 03	G96	0.0	0.3−
2005 10 03	G96	0.2+	0.4−
2005 10 03	G96	0.0	0.5−
2005 10 03	G96	0.2+	0.3−
2005 10 07	704	0.3−	0.8+
2005 10 07	704	0.2+	1.1+
2005 10 07	704	0.0	0.6+
2005 10 07	704	0.3−	0.7+
2005 10 07	704	0.5+	0.6+
2005 10 07	691	0.2+	0.0
2005 10 07	691	0.2+	0.0
2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2005 10 12	704	0.5+	0.1+
2005 10 12	704	0.4+	0.1+
2005 10 12	704	1.0+	0.3+
2005 10 12	704	0.5+	0.0
2005 10 12	704	0.2+	0.8+
2005 10 22	703	0.9−	0.3+
2005 10 22	703	0.2+	0.2−
2005 10 22	703	0.3−	0.2+
2005 10 22	703	0.2−	0.4−
2005 10 24	699	0.1+	0.1−
2005 10 24	699	0.7−	0.5+
2005 10 24	699	0.0	0.1−
2005 10 24	699	0.2−	0.4+
2005 10 29	703	0.4−	0.7+
2005 10 29	703	0.5−	0.0
2005 10 29	703	0.6−	0.5−
2005 10 29	703	0.7−	0.1+
2005 11 01	704	0.8+	0.2−
2005 11 01	704	0.0	0.6+
2005 11 01	704	0.2−	1.4−
2005 11 06	704	0.1−	0.7+
2005 11 06	704	0.4+	1.1+
2005 11 06	704	0.6−	0.9+
2005 11 06	704	0.5+	0.7+
2005 11 06	704	0.4−	0.1+
2005 11 09	703	0.0	0.4−
2005 11 09	703	0.4−	0.3+
2005 11 09	703	0.8−	1.0−
2005 11 09	703	(0.5−	1.6−)
2005 11 19	699	0.9−	0.5−
2005 11 19	699	0.4−	0.0
2005 11 19	699	0.0	0.6−
2005 11 19	699	1.3−	0.8+
2005 11 30	644	0.1−	0.1+
2005 11 30	644	0.3+	0.1−
2005 11 30	644	0.2+	0.1−
2005 12 06	699	0.2−	0.2−
2005 12 06	699	0.4−	0.3+
2005 12 06	699	0.3+	0.6−
2005 12 06	699	0.4−	0.2+
2005 12 21	291	0.3+	0.0
2005 12 21	291	0.2+	0.0
2005 12 21	291	0.4+	0.1+
2005 12 22	644	0.1−	0.0
2005 12 22	644	0.3−	0.1−
2005 12 22	644	0.1−	0.1−
2007 02 25	G96	0.4+	0.2+
2007 02 25	G96	0.3+	0.1+
2007 02 25	G96	0.7+	0.0
2007 02 25	G96	0.5+	0.1−
2009 11 26	H23	1.2−	1.0+
2009 11 26	H23	1.2−	0.5+
2009 11 26	H23	0.7−	0.3−
2009 12 15	704	0.4−	0.3+
2009 12 15	704	0.0	0.3+
2009 12 15	704	0.1−	0.2+
2009 12 15	704	0.1−	0.2−

(229911)∗ 2107 T-3 = 1999 CY_{27}

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. A. Doppler (MPC 34274)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.23078		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24589991	ω	56.37614	+0.77506882	−0.63075000
a	2.5232705	Ω	342.63158	+0.52978938	+0.68122132
e	0.0273813	i	7.25913	+0.34437122	+0.37160725
P	4.01	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1977 10 07	675	(2.1+	3.1−)
1977 10 11	675	0.4+	2.2−
1977 10 11	675	0.1+	1.2−
1977 10 12	675	0.5−	0.5−
1977 10 12	675	0.3+	1.0−
1977 10 16	675	1.9+	1.8−
1977 10 16	675	2.2+	2.4−
1999 02 10	704	1.4−	0.8+
1999 02 10	704	0.3+	0.9+
1999 02 10	704	1.9+	0.4−
1999 02 12	699	1.4+	0.7+
1999 02 12	699	1.0+	0.2+
1999 02 12	699	1.0+	0.7+
1999 02 13	704	0.6+	0.2+
2003 02 04	704	0.3−	0.1+
2003 02 04	704	0.5−	0.0
2003 02 04	704	0.1+	0.0
2003 02 04	704	0.2−	0.1+
2003 02 04	704	0.0	0.2+
2003 02 07	704	1.0+	0.0
2003 02 07	704	0.1−	0.1+
2003 02 07	704	0.1−	0.1−
2003 02 21	699	0.2+	0.8+
2003 02 21	699	0.5+	0.6+
2003 02 21	699	0.2−	0.9+
2003 02 21	699	0.1+	0.3+
2003 02 22	644	0.0	0.4+
2003 02 22	644	0.2+	0.5+
2007 01 16	699	0.2+	1.4+
2007 01 16	699	0.5+	0.2+
2007 01 16	699	0.6+	0.2−
2007 01 16	699	(2.8−	1.3+)
2007 01 17	691	0.2−	0.2−
2007 01 17	691	0.0	0.3−
2007 01 17	691	0.1−	0.3−
2007 01 21	704	(2.1+	0.3+)
2007 01 21	704	(2.1+	0.3+)
2007 01 21	704	(1.5+	0.3+)
2007 01 21	704	(1.5+	0.3−)
2007 01 21	704	(1.7+	0.1+)
2007 01 21	704	1.1+	0.3−
2007 01 21	704	(0.3−	2.0−)
1999 02 13	704	0.1−	0.8−
1999 02 13	704	0.3−	1.3−
2001 08 27	699	0.2+	0.5+
2001 08 27	699	1.5−	0.3−
2001 08 27	699	0.5−	1.3+
2001 08 27	699	0.3−	1.1−
2001 08 28	644	0.6−	0.4+
2001 08 28	644	0.8−	0.4+
2001 08 28	644	0.6−	0.6+
2001 09 10	644	0.0	0.2+
2001 09 10	644	0.1+	0.5+
2001 09 10	644	0.1−	0.2+
2001 09 11	699	0.0	0.9−
2001 09 11	699	0.7−	1.0+
2001 09 11	699	1.2−	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.5+
2001 09 17	644	0.2+	0.2−
2001 09 17	644	0.2+	0.1+
2001 09 17	704	0.1−	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.0
2001 09 17	644	0.4+	0.0
2001 09 17	704	0.4−	0.1+
2001 09 17	704	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.9−
2001 09 20	704	0.4+	1.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.3−
2001 09 20	333	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	1.0+	0.2−
2001 09 20	333	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.2−	0.2−
2001 09 20	333	0.4−	0.5+
2001 09 21	333	0.8−	0.6+
2001 09 21	333	0.7−	0.5+
2001 09 21	333	1.3−	0.9+
2001 09 22	704	0.1+	0.0
2001 09 22	704	0.2+	0.4−
2001 09 22	704	0.2−	0.3−
2001 09 22	704	0.1+	0.3−
2001 09 23	704	0.2−	0.1+
2001 09 23	704	0.4+	0.3−
2001 09 23	704	0.5−	0.3−
2001 09 23	704	0.5−	0.3−
2001 09 23	704	0.1−	0.2+
2001 09 25	699	0.7+	0.4+
2001 09 25	699	0.2−	0.8+
2001 09 25	699	0.3−	0.5+
2001 09 25	699	1.1−	1.3+
2001 09 28	644	1.1−	0.4+
2001 09 28	644	1.2−	0.2+
2001 09 28	644	1.1−	0.3+
2001 10 06	644	0.4+	1.0+
2001 10 06	644	0.2+	0.8+
2001 10 06	644	0.2+	0.9+
2001 10 13	699	0.7+	0.8+
2001 10 13	699	0.2+	0.1+
2001 10 13	699	0.7+	0.2−
2001 10 13	699	0.3+	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.3−
2001 10 14	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.0	0.1+
2001 10 14	704	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	(2.0+	0.7+)
2001 10 15	704	0.1+	0.4−
2001 10 15	704	0.2−	0.2−
2001 10 15	704	0.3+	0.0
2001 10 15	704	0.1−	0.7+
2001 10 17	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.2−
2003 02 22	644	0.3+	0.5+
2003 02 23	699	0.4−	0.1−
2003 02 23	699	0.3+	0.0
2003 02 23	699	0.4−	0.8−
2003 02 23	699	0.9−	0.3+
2003 03 06	704	0.2−	0.5+
2003 03 06	704	0.1−	0.2+
2003 03 06	704	0.2+	0.4+
2003 03 06	704	0.0	0.4+
2003 03 06	704	0.2−	0.7+
2003 03 08	704	0.7+	0.2+
2003 03 08	704	0.3+	0.2+
2003 03 08	704	1.1+	0.9+
2003 03 08	704	1.0+	0.4+
2003 03 08	704	0.5+	0.1+
2003 03 08	704	1.3+	0.4−
2003 03 08	704	1.0+	0.1−
2003 03 08	704	1.1+	0.2+
2003 03 08	704	0.6+	0.1−
2003 03 08	704	(1.8+	0.2+)
2005 08 29	699	1.3−	0.3+
2005 08 29	699	0.3+	0.5+
2005 08 29	699	0.2−	0.4−
2005 08 29	699	0.7−	0.3+
2005 08 29	644	0.0	0.0
2005 08 29	644	0.1−	0.0
2005 08 29	644	0.1−	0.0
2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2005 08 30	704	0.5−	0.2−
2005 08 30	704	0.4+	0.2+
2005 08 30	704	0.4+	0.1+
2005 08 30	704	0.3−	0.4+
2005 09 11	704	0.1+	0.3+
2005 09 11	704	0.7+	0.3−
2005 09 11	704	(1.3+	1.6−)
2005 09 11	704	(1.5+	2.0−)
2005 09 23	703	0.0	0.2−
2005 09 23	703	0.3−	0.2−
2005 09 23	703	0.2−	0.0
2005 09 23	703	1.1−	0.5+
2005 09 29	691	0.2−	0.1+
2005 09 29	691	0.2−	0.1+
2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2005 09 29	699	0.2−	0.6−
2005 09 29	699	0.0	0.2+
2005 09 29	699	0.8+	0.3+
2005 09 29	699	0.2−	0.2−
2005 10 01	703	0.6−	0.0
2005 10 01	703	0.5−	0.1+
2005 10 01	703	0.5+	0.0
2005 10 01	703	0.6+	0.6+
2005 10 03	691	0.0	0.1+
2005 10 03	691	0.5+	0.3+
2005 10 03	691	0.0	0.1+
2005 10 04	644	0.3−	0.1+
2005 10 04	644	0.2−	0.2−
2005 10 04	644	0.1−	0.1−
2005 10 06	699	0.1−	0.2+
2005 10 06	699	0.3−	0.1−
2005 10 06	703	0.2+	0.4−
2005 10 06	703	0.3+	0.9−
2005 10 06	703	0.1−	0.0
2005 10 06	699	0.8+	0.1−
2005 10 06	699	0.3+	0.5+
2005 10 07	691	0.2+	0.1−
2005 10 07	691	0.6−	0.5+
2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2005 10 21	699	0.2−	0.4+
2007 01 21	704	0.3−	0.0
2007 01 21	704	0.2−	0.1+
2007 01 24	691	0.3−	0.4−
2007 01 24	704	0.7+	0.4+
2007 01 24	691	0.4−	0.2−
2007 01 24	704	0.4+	0.1+
2007 01 24	691	0.3−	0.2−
2007 01 24	704	0.9+	0.0
2007 01 24	704	0.6+	0.3+
2007 01 24	704	0.0	0.1−
2007 01 27	699	0.0	0.8+
2007 01 27	699	(0.3−	1.8+)
2007 01 27	699	0.6+	0.1+
2007 01 27	699	0.5−	0.1+
2007 02 07	703	0.8−	0.5−
2007 02 07	703	0.6−	0.4−
2007 02 07	703	(1.5−	0.1+)
2007 02 07	703	1.5−	1.1−
2007 02 08	644	0.0	0.1−
2007 02 08	644	0.0	0.0
2007 02 08	644	0.1+	0.1−
2007 02 10	644	0.1−	0.0
2007 02 10	644	0.1−	0.0
2007 02 10	644	0.1+	0.1−
2007 02 16	703	0.6−	0.0
2007 02 16	703	0.2+	0.1−
2007 02 16	703	1.3+	0.5+
2007 02 16	644	0.0	0.3−
2007 02 16	644	0.2+	0.2−
2007 02 16	703	0.1+	0.1−
2007 02 16	644	0.1−	0.1−
2007 02 16	644	0.1+	0.2−
2007 02 16	644	0.1−	0.2+
2007 02 16	644	0.1−	0.2−
2007 02 17	644	0.3−	0.0
2007 02 17	644	0.1−	0.1+
2007 02 17	644	0.3−	0.1−
2007 02 25	703	0.4−	1.2−
2007 02 25	703	0.1−	0.1−
2007 02 25	703	0.6−	0.4+
2007 02 25	703	1.1−	0.3−
2007 03 12	H55	0.1+	0.0
2007 03 12	H55	0.1+	0.1+
2007 03 12	H55	0.1+	0.1+
2007 03 13	H55	0.1+	0.1+
2007 03 13	H55	0.2+	0.4+
2007 03 13	H55	0.2+	0.1+
2007 03 20	H55	0.1−	0.4+
2007 03 20	H55	0.2−	0.1+
2007 03 20	H55	0.1+	0.4+
2007 03 20	H55	0.2−	0.4+
2009 09 10	703	0.1+	0.7−
2009 09 10	703	(1.6+	0.4−)
2009 09 10	703	0.1−	0.4+
2009 09 10	703	0.2−	0.1−
2009 09 17	703	0.5−	0.4−
2009 09 17	703	1.5−	0.4−
2009 09 17	703	0.2−	0.4−
2009 09 17	703	1.0−	0.4−
2009 09 17	152	0.8+	0.4−
2009 09 17	152	0.4+	0.3−
2009 09 17	152	0.6+	0.3−
2009 09 20	691	0.1+	0.1+
2009 09 20	691	0.1−	0.0
2009 09 20	691	0.0	0.1+
2009 09 21	J75	0.1+	0.2+
2009 09 21	J75	0.2−	0.2−
2009 09 21	J75	0.3+	0.0

2001 10 17	704	0.4−	0.9−		2005 10 21	699	0.1+	0.5−		2009 09 22	704	0.2+	0.5−	
2001 10 17	704	1.1−	0.4−		2005 10 21	699	0.1−	0.1+		2009 09 22	704	1.1+	0.4−	
2001 10 17	704	0.7−	0.6−		2005 10 21	699	0.5+	0.5+		2009 09 22	704	0.2+	0.3−	
2001 10 19	704	0.1+	1.0−		2005 10 22	699	0.2−	0.4+		2009 09 22	704	0.1+	0.9−	
2001 10 19	704	0.4+	1.0−		2005 10 22	699	0.3−	0.8+		2009 09 23	691	0.0	0.1+	
2001 10 19	704	0.3+	0.6−		2005 10 22	699	0.3+	0.4+		2009 09 23	691	0.1−	0.0	
2001 10 19	704	0.4+	1.5−		2005 10 22	699	1.1+	0.5+		2009 09 23	691	0.0	0.0	
2001 10 21	704	0.2−	0.1+		2005 10 30	704	0.1+	0.1+		2009 09 26	691	0.3−	0.1−	
2001 10 21	704	0.3−	0.8−		2005 10 30	704	0.6+	0.1+		2009 09 26	691	0.2−	0.0	
2001 10 21	704	0.6+	0.2+		2005 10 30	704	0.3+	0.1−		2009 09 26	691	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.0	0.2+		2005 10 30	704	1.1+	0.5+		2009 10 08	J75	0.4+	0.0	
2001 10 21	704	0.6−	0.7+		2005 10 30	704	0.4+	0.5−		2009 10 08	J75	0.3+	0.2−	
2001 11 10	704	0.0	0.4+		2005 11 01	G96	0.0	0.2−		2009 10 08	J75	0.1+	0.0	
2001 11 10	704	0.1+	0.6+		2005 11 01	G96	0.2+	0.3−		2009 10 10	703	0.6−	0.4−	
2001 11 10	704	0.1+	0.6+		2005 11 01	G96	0.3+	0.2−		2009 10 10	703	(2.0−	0.2+)	
2001 12 11	704	0.8+	0.5−		2005 11 01	G96	0.3+	0.2−		2009 10 10	703	0.7−	0.9−	
2001 12 11	704	0.9+	0.2−		2005 11 02	704	0.7+	0.2−		2009 10 10	703	0.6−	0.9+	
2001 12 11	704	1.1−	0.4+		2005 11 02	704	0.1+	1.0+		2009 10 15	704	0.6+	0.4+	
2002 12 31	704	0.1+	0.7−		2005 11 02	704	1.1+	1.3−		2009 10 15	704	0.1+	0.8+	
2002 12 31	704	0.2+	0.9+		2005 11 02	704	0.7+	0.5+		2009 10 15	704	0.0	0.7+	
2002 12 31	704	0.5−	1.5+		2005 11 02	704	0.2+	0.6+		2009 10 15	704	0.2+	0.9+	
2003 01 05	704	1.0+	0.8+		2005 11 02	704	0.1+	0.6+		2009 10 15	704	0.2+	0.3+	
2003 01 05	704	0.6+	0.2−		2005 11 02	704	0.5−	0.1+		2009 10 22	703	(1.8+	1.0+)	
2003 01 05	704	0.0	0.3−		2005 11 02	704	0.3+	0.9+		2009 10 22	703	0.1+	0.1−	
2003 01 05	704	0.3−	0.8+		2005 11 02	704	0.1+	0.1+		2009 10 22	703	0.3+	0.8−	
2003 01 05	704	0.2−	0.0		2005 11 02	704	0.9+	0.3+		2009 10 22	703	0.2+	0.1+	
2003 01 09	704	0.2+	0.5+		2005 11 04	704	1.0+	0.5+		2009 10 23	704	0.5+	0.7+	
2003 01 09	704	0.5+	0.1+		2005 11 04	704	1.1+	0.5−		2009 10 23	704	0.9−	0.5+	
2003 01 09	704	0.1+	0.3+		2005 11 04	704	0.4+	0.4+		2009 10 23	704	0.0	0.4+	
2003 01 09	704	0.2−	0.3−		2005 11 04	704	0.4+	0.6+		2009 10 23	704	0.0	0.4+	
2003 01 17	644	0.0	0.1−		2007 01 08	691	0.1−	0.3+		2009 10 23	704	0.1+	0.0	
2003 01 17	644	0.1+	0.1−		2007 01 08	691	0.0	0.0		2009 10 23	704	0.5−	0.3−	
2003 01 17	644	0.1+	0.1−		2007 01 08	691	1.1−	0.3−		2009 10 23	704	0.3−	0.0	
2003 02 01	704	0.0	0.4+		2007 01 10	703	0.2−	0.8−		2009 12 16	G96	0.6+	0.1−	
2003 02 01	704	0.5+	0.1−		2007 01 10	703	0.2+	0.6−		2009 12 16	G96	0.1−	0.1−	
2003 02 01	704	0.1−	0.6+		2007 01 10	703	0.6+	0.5+		2009 12 16	G96	0.4+	0.0	
2003 02 01	704	0.2−	0.2+		2007 01 10	703	0.6−	0.3−		2009 12 16	G96	0.6+	0.2−	
2003 02 01	704	0.2−	0.5+		2007 01 16	703	0.1−	1.0−		2009 12 20	G96	0.6+	0.5−	
2003 02 02	644	0.1+	0.5+		2007 01 16	703	1.0+	0.5−		2009 12 20	G96	0.2+	0.0	
2003 02 02	644	0.1+	0.5+		2007 01 16	703	0.9−	0.8−		2009 12 20	G96	0.4+	0.2−	
2003 02 02	644	0.1−	0.5+		2007 01 16	703	0.7−	0.0		2009 12 20	G96	0.6+	0.1−	

(229912)* 4378 T-3 = 1995 UX_{74}

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. M. E. Sansaturio (*MPO* 15991)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.43947		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21982578	ω	312.27156	+0.88255970	−0.45840530
a	2.7190486	Ω	75.25926	+0.45695126	+0.78371120
e	0.1228293	i	6.21261	+0.11083282	+0.41911973
P	4.48	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 16	675	0.9+	1.0−	2007 04 14	691	0.1−	0.2−	2007 05 26	G96	0.2−	0.1+
1977 10 16	675	0.3+	0.7+	2007 04 14	691	0.1−	0.1−	2007 06 18	H55	0.4−	0.6−
1977 10 17	675	0.8+	0.7−	2007 04 14	691	0.3−	0.5+	2007 06 18	H55	0.0	0.1−
1977 10 17	675	0.1−	2.0−	2007 04 22	691	0.2−	0.1+	2007 06 18	H55	0.1+	0.1−
1977 10 21	675	0.0	1.4−	2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2008 08 23	704	0.8+	0.5+
1977 10 21	675	0.7+	1.6−	2007 04 22	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	704	0.1+	0.6+
1993 03 18	809	1.3+	1.5−	2007 04 28	691	0.3−	0.3+	2008 08 23	704	(1.2−	1.9+)
1993 03 19	691	0.3+	0.2+	2007 04 28	691	0.3+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3−	0.9+
1993 03 19	691	0.2+	0.0	2007 04 28	691	0.1+	0.1+	2008 08 23	E12	0.7+	0.2+
1993 03 19	691	0.1+	0.0	2007 05 10	691	0.1−	0.3+	2008 08 23	E12	0.2+	0.8+
1995 10 21	691	0.3−	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.1+	2008 08 23	E12	0.3−	0.4+
1995 10 21	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1−
1995 10 21	691	0.1+	0.1+	2007 05 10	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	G96	0.4−	0.2+
1995 10 25	691	0.4−	0.3+	2007 05 10	G96	0.6−	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
1995 10 25	691	0.3−	0.3+	2007 05 10	G96	0.5−	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
1995 10 25	691	0.3−	0.2+	2007 05 10	G96	0.4−	0.2−	2009 12 09	J75	0.6+	0.3+
2004 11 03	644	0.2+	0.7+	2007 05 26	G96	0.4−	0.1+	2009 12 09	J75	0.6−	0.5+
2004 11 03	644	0.1+	0.5+	2007 05 26	G96	0.0	0.5−	2009 12 09	J75	0.4−	0.6+
2004 11 03	644	0.1−	0.9+	2007 05 26	G96	0.4+	0.1+				

(229913)* 4503 T-3 = 2002 YH_{12}

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 41496)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.60490		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27865932	ω	296.25441	+0.82795298	−0.55724500
a	2.3214197	Ω	97.67233	+0.53453999	+0.75020257
e	0.2177637	i	3.64601	+0.16959025	+0.35591307
P	3.54	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	(3.2+	0.5−)	2004 04 14	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	704	0.2−	0.0
1977 10 11	675	(3.0+	1.1−)	2004 04 14	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.3−	1.3+
1977 10 12	675	0.1+	2.3−	2007 02 25	G96	0.6−	0.2−	2009 11 18	704	0.5−	0.0
1977 10 12	675	0.8+	1.2−	2007 02 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	0.7+	0.5−
1977 10 16	675	1.5+	0.5+	2007 02 25	G96	0.9−	0.2−	2009 11 20	704	0.3+	0.5−
1977 10 16	675	1.8+	0.8+	2007 02 25	G96	0.4−	0.3−	2009 11 20	704	0.1+	0.1−
1977 10 17	675	1.8−	0.5−	2007 02 25	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	704	0.4+	0.2+
1977 10 17	675	1.2−	0.6−	2007 02 25	G96	0.4−	0.3−	2009 11 20	704	0.2+	0.1+
1977 10 21	675	1.2−	0.1−	2007 02 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
1977 10 21	675	0.7+	0.3+	2007 02 25	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.0	2007 02 25	G96	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.8+	0.3+	2007 02 25	G96	0.4−	0.5−	2009 12 09	106	0.5+	0.3+
2002 12 05	704	0.3−	0.3+	2007 02 25	G96	0.5−	1.1−	2009 12 09	106	0.1−	0.1−
2002 12 05	704	0.3−	0.1−	2007 02 25	G96	0.2−	0.3−	2009 12 09	106	0.1+	0.1+
2002 12 05	704	0.7+	0.3+	2008 05 27	G96	0.1+	0.2+	2009 12 09	106	0.0	0.6−
2002 12 10	704	0.2+	0.9−	2008 05 27	G96	0.6+	0.1+	2009 12 11	703	0.2+	0.3−
2002 12 10	704	0.4+	0.3−	2008 05 27	G96	0.6+	0.3+	2009 12 11	703	0.1+	0.1−
2002 12 10	704	0.1+	1.1−	2008 05 27	G96	0.2−	0.3+	2009 12 11	703	0.2−	0.3−
2002 12 31	704	0.3−	0.9+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	703	0.3−	0.2−
2002 12 31	704	0.4−	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 12 12	704	0.1+	1.1+
2002 12 31	704	0.4+	0.2+	2009 10 12	G96	0.3+	0.0	2009 12 12	704	0.6−	1.7+
2002 12 31	704	0.1+	0.4−	2009 10 12	G96	0.2−	0.1−	2009 12 12	704	0.2−	0.8+
2003 01 02	291	0.3−	0.3−	2009 11 09	J75	0.0	0.1+	2009 12 12	704	0.6−	1.3+
2003 01 02	291	0.1+	0.0	2009 11 09	J75	0.6−	0.5+	2009 12 17	704	1.0+	0.1+
2003 01 02	291	0.3+	0.0	2009 11 10	J75	(0.3+	1.6+)	2009 12 17	704	0.8+	0.8+
2003 01 04	704	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 12 17	704	0.2+	0.7−
2003 01 04	704	0.5+	0.5−	2009 11 10	691	0.1+	0.4+	2009 12 17	704	0.1−	0.5+
2003 01 04	704	0.3+	0.3+	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 12 17	704	0.1−	0.6+
2003 01 04	704	0.2−	0.1+	2009 11 13	J75	0.1+	0.5−	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2003 01 08	704	(1.8+	1.3−)	2009 11 13	J75	0.3+	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2003 01 08	704	1.1+	0.5−	2009 11 13	J75	0.2+	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2003 01 08	704	0.1+	0.8+	2009 11 18	704	0.6−	0.5+	2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2004 04 14	691	0.3+	0.5+	2009 11 18	704	0.2−	0.4−				

(229914)* 5104 T-3 = 2008 NT_4

Discovered 1977 Oct. 16 by C. J. van Houten and I. van Houten-Groeneveld on Palomar Schmidt plates taken by T. Gehrels.

Id. G. V. Williams (*MPO* 143009)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.09046		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18706265	ω	256.04982	+0.87783113	−0.45732238
a	3.0279219	Ω	130.95452	+0.47889964	+0.83292885
e	0.1094616	i	10.86584	+0.00822403	+0.31158590
P	5.27	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.7−	0.1+
1977 10 11	675	0.5−	0.1−
1977 10 12	675	0.5+	1.1−
1977 10 12	675	0.1−	2.2−
1977 10 16	675	0.3+	1.3−
1977 10 16	675	1.6+	1.7−
1977 10 17	675	0.5−	2.1−
1977 10 17	675	1.6+	0.7−
1977 10 21	675	0.3+	0.8+
1977 10 21	675	(0.5+	3.0−)
2003 09 15	644	0.2−	0.6+
2003 09 15	644	0.2+	0.8+
2003 09 15	644	0.3+	0.8+
2003 09 27	699	0.9−	0.4−
2003 09 27	699	0.1+	1.0+
2003 09 27	699	0.1−	0.1−
2003 09 27	699	0.0	0.5−
2007 06 14	691	0.0	0.2−
2007 06 14	691	0.2−	0.0
2007 06 14	691	0.2+	0.1+
2008 07 12	J75	0.1−	0.2+
2008 07 12	J75	0.5−	0.8−
2008 07 12	J75	0.4+	0.3+
2008 07 28	E12	0.1−	0.8+
2008 07 28	E12	0.3+	1.0+
2008 07 28	E12	0.1+	0.2−
2008 07 28	E12	1.1+	0.2−
2008 08 03	704	0.7−	0.2−
2008 08 03	704	0.2+	0.2−
2008 08 03	704	0.7−	0.1+
2008 08 07	428	1.3−	1.4+
2008 08 07	428	(1.6+	1.4+)
2008 08 24	704	0.1+	0.2−
2008 08 24	704	0.1−	0.3−
2008 08 24	704	0.5−	0.2+
2008 08 24	704	0.1−	0.1−
2008 08 24	704	0.5+	0.6+
2008 09 02	704	0.4−	1.3+
2008 09 02	704	0.4+	0.0
2008 09 02	704	0.8+	0.6+
2009 11 09	703	0.2+	0.2+
2009 11 09	703	0.5+	0.6+
2009 11 09	703	0.3−	0.3−
2009 11 09	703	0.1−	0.2+
2009 11 14	704	0.3−	0.8+
2009 11 14	704	0.1−	0.1−
2009 11 14	704	0.2−	1.0+
2009 11 14	704	(0.3+	1.6+)
2009 11 23	703	0.4−	0.1+
2009 11 23	703	0.7−	0.2+
2009 11 23	703	0.4−	0.6−
2009 11 23	703	0.7−	0.3+
2009 11 23	703	0.3−	0.1+
2009 12 10	703	0.3−	0.4+
2009 12 10	703	0.3−	0.8+
2009 12 10	703	0.1−	0.1+
2009 12 10	703	0.1+	0.4−
2009 12 13	704	0.9+	0.8+
2009 12 13	704	1.0−	0.4+
2009 12 13	704	0.8+	0.6+
2009 12 13	704	0.7+	0.6+
2009 12 13	704	0.3+	0.8+

1993 UN$_5$ = 2009 UW$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.16578		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18298972	ω	318.91520	+0.82396335	−0.55249951
a	3.0726866	Ω	75.05075	+0.54796238	+0.72037048
e	0.1866972	i	7.48227	+0.14429702	+0.41929782
P	5.39	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 10	809	1.3−	1.4+
1993 10 10	809	1.0−	0.8+
1993 10 10	809	(3.0−	1.0+)
1993 10 20	809	0.3−	1.9+
1993 10 20	809	1.3−	1.4+
1993 10 20	809	1.2−	1.9+
1993 10 21	809	0.8+	1.3+
1993 10 21	809	0.4−	1.5+
1993 10 21	809	(0.6−	3.6+)
2003 06 01	807	0.2−	0.2−
2003 06 01	807	0.3−	0.1−
2004 11 20	691	0.0	0.3−
2004 11 20	691	0.0	0.2−
2004 11 20	691	0.2+	0.2−
2007 03 16	G96	0.6+	0.8+
2007 03 16	G96	0.2−	0.7+
2007 03 16	G96	0.5+	0.1+
2007 03 16	G96	0.3+	0.4+
2007 05 22	G96	0.2−	0.2−
2007 05 22	G96	0.3+	0.1−
2007 05 22	G96	0.4−	0.6+
2007 05 22	G96	0.6+	0.2+
2009 09 27	703	1.3−	1.4−
2009 09 27	703	0.3−	1.1−
2009 09 27	703	0.6+	0.8−
2009 09 27	703	0.9+	0.6−
2009 10 09	703	0.9+	0.2−
2009 10 09	703	1.7−	0.0
2009 10 09	703	1.1−	0.1−
2009 10 09	703	1.1−	0.2−
2009 10 16	703	0.1−	0.2+
2009 10 16	703	0.6−	0.2−
2009 10 16	703	0.1+	0.9−
2009 10 16	703	0.8+	0.2+
2009 10 21	291	0.1+	0.1−
2009 10 21	291	0.1+	0.0
2009 10 21	291	0.2+	0.1−
2009 10 26	J75	0.7+	0.3−
2009 10 26	J75	0.8+	0.8−
2009 10 26	J75	0.0	1.0−
2009 10 26	J75	0.2+	0.2+
2009 10 26	J75	0.4+	0.2−
2009 10 26	J75	0.7+	0.1−
2009 10 27	703	0.8+	0.3+
2009 10 27	703	0.5−	0.2−
2009 10 27	703	0.1−	0.4+
2009 10 27	703	1.8+	0.8+

1994 CU$_3$ = 2006 UP$_{209}$ = 2008 GK$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.46215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28784640	ω	212.90504	−0.90089683	−0.42125200
a	2.2717586	Ω	301.83827	+0.42005969	−0.78558513
e	0.0508254	i	7.06942	+0.10924633	−0.45321381
P	3.42	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 02 10	691	0.1−	0.0
1994 02 10	691	0.1−	0.1+
1994 02 10	691	0.3−	0.0
1994 02 11	691	0.1+	0.1+
1994 02 11	691	0.2+	0.1+
1994 02 11	691	0.1+	0.0
1999 10 14	645	0.1−	0.1−
1999 10 14	645	0.1+	0.0
2000 12 23	645	0.1+	0.1−
2000 12 23	645	0.1+	0.0
2001 03 21	699	0.4+	0.4+
2001 03 21	699	1.9−	1.1+
2001 03 21	699	0.9+	0.5+
2001 03 21	699	1.3+	0.4+
2002 08 07	644	0.5−	0.1+
2002 08 07	644	0.0	0.2+
2002 08 07	644	0.0	0.4+
2002 08 17	644	0.9+	0.2+
2002 08 17	644	0.1−	0.5+
2002 08 17	644	0.0	0.2+
2002 08 27	644	0.2+	0.7+
2002 08 27	644	0.3−	0.2+
2002 08 27	644	0.2−	0.6+
2006 10 23	644	0.3+	0.7+
2006 10 23	644	0.2+	0.6+
2006 10 23	644	0.1−	0.8+
2006 10 27	703	0.1+	0.1−
2006 10 27	703	0.5−	0.4+
2006 10 27	703	0.1−	0.1−
2006 10 27	703	0.3−	0.6−
2008 04 01	G96	0.1+	0.2−
2008 04 01	G96	0.1+	0.1−
2008 04 01	G96	0.6+	0.1−
2008 04 01	G96	0.6+	0.2−
2008 04 05	703	0.7−	0.2−
2008 04 05	703	0.5+	1.0−
2008 04 05	703	0.1+	0.8−
2008 04 05	703	0.4−	0.0
2008 04 05	703	0.7−	1.2+
2008 04 05	703	0.7−	0.3−
2008 04 05	703	1.3−	0.3+
2008 04 05	703	0.4−	0.2+

1995 SS$_{19}$ = 2005 EN$_{330}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.84144		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25986941	ω	212.05900	−0.68136720	+0.73127242
a	2.4320133	Ω	15.06893	−0.64356412	−0.57818118
e	0.0669365	i	6.91378	−0.34866025	−0.36186624
P	3.79	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 09 18	691	0.2−	0.1+
1995 09 18	691	0.1+	0.3−
1995 09 18	691	0.7−	0.2−
1995 09 24	691	0.1−	0.3+
1995 09 24	691	0.3+	0.0
1995 09 24	691	0.1+	0.1−
1995 09 27	691	0.2+	0.0
1995 09 27	691	0.4+	0.1−
1995 09 27	691	0.0	0.1−
2005 03 10	G96	0.1−	0.0
2005 03 10	G96	0.0	0.1+
2005 03 10	G96	0.1−	0.1+
2005 03 10	G96	0.3−	0.1+
2005 04 04	703	1.1+	0.9−
2005 04 04	703	0.0	0.1−
2005 04 04	703	0.4−	0.7−
2005 04 04	703	0.4−	0.5+
2005 05 08	G96	0.3−	0.1+
2005 05 08	G96	0.5−	0.6−
2005 05 08	G96	0.0	0.3−
2005 05 08	G96	0.2+	0.1+

1998 RR$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	207.55495		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22789722	ω	30.29900	+0.88234538	−0.47059815
a	2.6544631	Ω	357.77124	+0.42078325	+0.79083540
e	0.4164256	i	2.95007	+0.21073225	+0.39130136
P	4.32	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	704	0.5−	0.6−
1998 09 14	704	0.1+	1.2+
1998 09 14	704	(2.8−	0.5−)
1998 09 16	422	0.8−	0.0
1998 09 16	422	0.7−	0.1+
1998 09 16	422	0.0	0.1−
1998 09 16	422	0.2−	0.2+
1998 09 16	426	0.1−	0.1−
1998 09 16	426	0.3−	0.1−
1998 09 16	426	0.3−	0.3−
1998 09 16	557	0.2+	0.3+
1998 09 16	557	0.3−	0.4−
1998 09 17	422	0.0	1.1+
1998 09 17	422	0.0	0.3+
1998 09 17	422	0.1−	0.2+
1998 09 19	468	0.1−	0.5+
1998 09 19	468	0.0	0.5+
1998 09 19	468	0.8−	0.2+
1998 09 19	422	0.3−	0.2+
1998 09 19	422	0.1−	0.6+
1998 09 19	402	0.1−	0.3+
1998 09 19	402	0.1−	0.4+
1998 09 19	402	0.2−	0.4+
1998 09 20	470	(4.3+	1.0+)
1998 09 20	470	(4.1+	2.0+)
1998 09 20	470	(4.9+	0.5+)
1998 09 20	470	(2.9+	1.3+)
1998 09 26	704	0.3+	1.3+
1998 09 26	704	1.3+	0.8+
1998 09 26	704	0.8−	1.0−
1998 09 26	704	0.8+	0.2+
1998 09 27	704	0.4+	1.1−
1998 09 27	704	1.2−	0.7−
1998 09 27	704	0.6−	0.1+
1998 09 27	704	0.7−	0.0
1998 09 27	704	0.2−	0.6+
1998 09 28	426	0.7−	0.4−
1998 09 28	426	0.2−	0.3−
1998 09 28	426	0.6−	0.1+
1998 09 28	470	0.0	1.0−
1998 09 28	470	0.8+	0.0
1998 09 28	470	0.3+	0.9+
1998 10 02	402	0.0	0.1+
1998 10 02	402	0.0	0.0
1998 10 02	402	0.1+	0.0
1998 10 11	761	0.6−	0.1−
1998 10 11	761	(4.6−	1.7−)
1998 10 11	699	0.1−	0.0
1998 10 11	699	0.1−	0.1−
1998 10 11	699	0.1−	0.1−
1998 10 13	761	1.2−	1.3+
1998 10 13	761	0.3−	0.7+
1998 10 13	422	0.0	0.0
1998 10 13	422	0.1−	0.0
1998 10 13	422	0.3+	0.2−
1998 10 15	422	0.1+	0.2−
1998 10 15	422	0.0	0.4−
1998 10 15	422	0.5+	0.3+
1998 10 19	071	0.1−	0.3+
1998 10 19	071	0.1+	0.5+
1998 10 19	071	1.3+	0.3+
1998 10 19	071	0.3+	0.1+
1998 10 19	071	0.4+	0.3+
1998 10 19	071	0.6+	0.3+
1998 10 22	327	0.2+	0.2−
1998 10 22	327	0.2+	0.6−
1998 10 22	327	0.5+	0.4−
1998 10 23	071	0.6+	0.0
1998 10 23	071	0.3+	0.3−
1998 10 23	071	0.5+	0.1+
1998 10 23	071	0.3+	0.1−
1998 10 23	071	0.5+	0.0
1998 10 25	402	0.4+	0.4−
1998 10 25	402	0.3+	0.3−
1998 10 25	402	0.3+	0.5−
1998 10 28	587	0.9+	0.5−
1998 10 28	587	0.2+	0.5−
1998 10 30	426	0.1+	1.2−
1998 10 30	426	0.7+	0.9−
1998 10 30	426	0.2−	1.3−
1998 11 18	711	0.7−	0.0
1998 11 18	711	0.9−	0.1−
2007 11 12	G96	0.6+	0.0
2007 11 12	G96	0.2−	0.3+
2007 11 12	G96	0.3+	0.0
2007 11 12	G96	0.1+	0.2−
2008 01 01	691	0.0	0.0
2008 01 01	691	0.1−	0.4+
2008 01 01	691	0.4−	0.0
2008 01 18	691	(2.3+	0.1+)
2008 01 18	691	0.3+	0.2+
2008 01 18	691	0.0	0.4+
2008 02 07	G96	0.2+	0.1+
2008 02 07	G96	0.5+	0.1−
2008 02 07	G96	0.4+	0.2−
2008 02 07	G96	0.2+	0.0

1998 SD_{177} = 2009 SH_{304}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.45376		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17912782	ω	210.65276	+0.83829823	−0.54503855
a	3.1166930	Ω	182.50509	+0.54188669	+0.83570154
e	0.1821998	i	18.33593	+0.06012399	+0.06734924
P	5.50	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 18	703	(3.0+	0.3−)		1998 10 14	910	0.3+	0.7+		2009 09 17	691	0.3−	0.1−	
1998 09 18	703	1.1+	0.4+		1998 10 14	910	0.3+	0.7+		2009 09 17	691	0.3−	0.1−	
1998 09 18	703	1.9+	1.1+		2009 08 17	691	0.1−	0.2+		2009 09 17	691	0.1+	0.1+	
1998 09 18	703	1.2+	1.7+		2009 08 17	691	0.1+	0.3−		2009 09 28	G96	0.5+	0.5−	
1998 09 25	691	0.4−	0.2−		2009 08 17	691	0.2−	0.0		2009 09 28	G96	0.4+	0.5−	
1998 09 25	691	0.6−	0.3−		2009 08 29	691	0.1−	0.2+		2009 09 28	G96	0.5+	0.6−	
1998 09 25	691	0.5−	0.3−		2009 08 29	691	0.2+	0.1−		2009 09 28	G96	0.5+	0.4−	
1998 10 14	910	0.8+	0.7+		2009 08 29	691	0.2+	0.0						

1998 VF_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.01689		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26354348	ω	3.31987	+0.53337913	−0.83843175
a	2.4093572	Ω	54.47643	+0.77287257	+0.42925699
e	0.2271090	i	7.90813	+0.34376546	+0.33581339
P	3.74	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	699	0.7−	0.2−		1998 11 11	704	(2.5+	0.8+)		2009 09 16	703	0.9+	0.5+	
1998 10 14	699	0.8−	0.6−		1998 11 11	704	0.6+	1.0−		2009 09 16	703	0.2+	0.0	
1998 10 14	699	0.4−	1.2+		1998 12 11	691	0.6−	0.2+		2009 09 16	703	0.3−	1.3+	
1998 11 10	704	0.8+	0.7+		1998 12 11	691	0.1−	0.4−		2009 09 24	703	(3.0−	1.3−)	
1998 11 10	704	0.1−	0.2−		1998 12 11	691	0.0	0.6+		2009 09 24	703	1.5−	1.1−	
1998 11 10	704	0.7+	0.4+		1998 12 17	691	0.1−	0.2−		2009 09 24	703	1.4+	1.7−	
1998 11 11	704	1.3−	0.1−		1998 12 17	691	0.2+	0.1−		2009 09 24	703	(2.8+	0.9−)	
1998 11 11	704	1.4+	0.5+		1998 12 17	691	0.4+	0.3−						
1998 11 11	704	(0.2−	3.2−)		2009 09 16	703	0.5−	0.6+						

1998 VG_{57} = 1992 ER_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.75054		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27464611	ω	60.32426	−0.28181990	−0.95895257
a	2.3439792	Ω	46.08018	+0.86452932	−0.26800298
e	0.3876155	i	2.50041	+0.41613291	−0.09265184
P	3.59	H	18.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 03 02	809	0.5+	0.1−		1998 11 10	699	0.9+	1.9+		2003 04 28	691	0.1+	0.3+	
1992 03 05	809	0.9−	0.2+		1998 11 10	699	0.3−	1.9+		2005 10 29	G96	0.1−	0.1+	
1992 03 07	809	0.0	0.2−		1998 11 16	691	0.3−	0.4−		2005 10 29	G96	0.2−	0.3−	
1998 10 18	699	0.3+	1.0+		1998 11 16	691	0.2−	0.5−		2005 10 29	G96	0.3−	0.4−	
1998 10 18	699	0.4−	0.5+		1998 11 16	691	0.1−	0.5−		2005 10 29	G96	0.0	0.3−	
1998 10 18	699	0.3+	0.8+		1998 12 16	699	0.0	0.2−		2005 12 01	G96	0.5−	0.6−	
1998 11 09	910	1.3+	0.9+		1998 12 16	699	1.0−	0.4−		2005 12 01	G96	0.2+	0.0	
1998 11 09	910	1.4+	0.9+		1998 12 16	699	0.7−	0.8−		2005 12 01	G96	0.3+	0.1−	
1998 11 10	910	1.3+	1.2+		2003 04 28	691	0.1+	0.4+		2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	
1998 11 10	699	0.2−	1.3+		2003 04 28	691	0.3+	0.1+						

1998 XQ_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.44507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26939116	ω	185.53661	+0.69363308	−0.71833599
a	2.3743632	Ω	220.56194	+0.66400818	+0.66644328
e	0.1738181	i	4.72282	+0.27922444	+0.19961653
P	3.66	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 20	910	1.3−	0.1−		2005 10 30	G96	0.4+	0.3−		2009 11 18	691	0.0	0.1−	
1998 11 20	910	0.2−	0.1+		2005 10 30	G96	0.1+	0.6−		2009 11 18	691	0.1−	0.2−	
1998 11 20	910	0.3+	0.1+		2005 10 30	G96	0.7−	0.1−		2009 11 18	691	0.2+	0.1−	
1998 12 15	910	0.3−	0.1+		2007 03 13	G96	0.5+	0.1−		2009 11 27	691	0.4−	0.3−	
1998 12 16	910	0.2+	0.5+		2007 03 13	G96	0.2+	0.1+		2009 11 27	691	0.3−	0.5+	
1998 12 16	910	0.0	0.6+		2007 03 13	G96	0.4+	0.1−		2009 11 27	691	0.4−	0.3−	
1998 12 16	910	0.1−	0.5+		2007 03 13	G96	0.4+	0.2+		2009 12 08	J75	1.1+	0.2+	
1998 12 16	910	0.1−	0.6+		2009 09 20	G96	0.6−	0.7+		2009 12 09	J75	0.3+	0.0	
1998 12 16	910	0.5+	0.1−		2009 09 20	G96	0.3−	0.1−		2009 12 09	J75	(0.4+	2.1+)	
1998 12 25	910	0.7+	0.8+		2009 09 20	G96	0.2−	0.3−		2009 12 12	704	0.8+	0.1+	
1998 12 26	910	0.6+	0.4+		2009 09 20	G96	0.1+	0.3−		2009 12 12	704	0.3+	0.1−	
1998 12 26	910	0.4+	0.8+		2009 09 30	G96	0.2+	0.4+		2009 12 12	704	1.5+	0.1+	
2003 01 28	645	0.1−	0.0		2009 09 30	G96	0.0	0.4−		2009 12 12	704	1.2+	0.9+	
2003 01 28	645	0.0	0.1−		2009 09 30	G96	0.1+	0.8−						
2005 10 30	G96	0.0	0.5−		2009 09 30	G96	0.3−	1.0−						

1998 YE_{15} = 2009 WJ_{246}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.06914		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26563523	ω	312.68884	+0.56517725	−0.81904772
a	2.3966922	Ω	102.64084	+0.78338225	+0.49533880
e	0.2180694	i	5.80365	+0.25862506	+0.28948282
P	3.71	H	18.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 12 22	691	0.4−	0.1+		1999 01 07	691	0.1−	0.3+		2009 11 27	691	0.1−	0.1−	
1998 12 22	691	0.0	0.4+		1999 01 07	691	0.3+	0.3−		2009 11 27	691	0.1−	0.1−	
1998 12 28	691	0.1−	0.4+		2009 11 23	691	0.2+	0.0		2009 12 17	704	0.3+	1.3+	
1998 12 28	691	0.1+	0.0		2009 11 23	691	0.2−	0.2−		2009 12 17	704	0.2+	0.1−	
1998 12 28	691	0.4+	0.2−		2009 11 23	691	0.2+	0.1+		2009 12 17	704	0.3−	0.3−	
1999 01 07	691	0.2−	0.6−		2009 11 27	691	0.0	0.0						

1999 RV_{154} = 2009 XY_{13}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.27551		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30930246	ω	356.78104	+0.72266326	+0.68999242
a	2.1654449	Ω	319.48778	−0.63275119	+0.63661549
e	0.2146860	i	3.60487	−0.27817933	+0.34442877
P	3.19	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 07	704	0.1+	0.8−		1999 09 14	704	0.5+	0.6−		2009 11 23	691	0.2−	0.3−	
1999 09 07	704	0.1−	0.0		1999 09 14	704	0.8+	0.1−		2009 11 23	691	0.0	0.2−	
1999 09 07	704	0.8−	0.9+		1999 09 14	704	0.0	0.6+		2009 12 13	G96	0.0	0.1−	
1999 09 07	704	0.4−	0.2+		1999 09 14	704	0.4+	0.5+		2009 12 13	G96	0.3+	0.1+	
1999 09 07	704	0.1−	0.4+		2008 04 15	G96	0.2+	0.0		2009 12 13	G96	0.2+	0.3−	
1999 09 09	704	0.3+	0.4−		2008 04 15	G96	0.0	0.2−		2009 12 13	G96	0.6+	0.2+	
1999 09 09	704	0.7−	0.3−		2008 04 15	G96	0.3−	0.0		2009 12 18	G96	0.1−	0.0	
1999 09 09	704	0.7−	0.1+		2008 04 15	G96	0.1+	0.0		2009 12 18	G96	0.2+	0.2−	
1999 09 09	704	0.7+	0.7−		2009 11 23	691	0.1−	0.5+		2009 12 18	G96	0.0	0.1−	

1999 RK$_{199}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	306.47847		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17593736	ω	13.76110	+0.99686270	+0.05397319
a	3.1542589	Ω	342.82551	−0.07722488	+0.82358004
e	0.3318292	i	11.30670	+0.01735131	+0.56462626
P	5.60	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 08 13	699	1.2−	0.4+	1999 09 30	703	0.1+	0.2−	1999 10 10	704	0.7+	0.4−
1999 08 13	699	0.9−	0.1+	1999 09 30	703	0.5−	0.3+	1999 10 10	704	0.6+	0.2−
1999 08 13	699	1.3−	0.4+	1999 09 30	703	0.8−	0.5+	1999 10 10	704	1.2+	0.4−
1999 09 08	704	0.5−	0.3+	1999 10 03	704	0.1+	0.4−	1999 11 04	704	0.9−	0.2+
1999 09 08	704	0.8+	0.6−	1999 10 03	704	0.1−	0.3+	1999 11 04	704	0.3−	0.9−
1999 09 08	704	0.7+	0.6−	1999 10 03	704	0.4−	0.1−	1999 11 04	704	0.3+	0.5−
1999 09 08	704	0.0	0.1−	1999 10 03	704	0.6−	1.4+	1999 11 04	704	0.6+	0.8−
1999 09 08	704	0.5−	0.3+	1999 10 03	704	0.2+	0.5−	2007 01 26	691	0.1+	0.1−
1999 09 18	704	0.3+	0.5+	1999 10 09	703	0.6−	0.7+	2007 01 26	691	0.3−	0.1+
1999 09 18	704	1.1+	0.9+	1999 10 09	703	0.8−	0.4+	2007 01 26	691	0.2−	0.1−
1999 09 18	704	0.4+	0.4−	1999 10 09	703	0.3−	0.4−	2007 03 16	691	0.2+	0.4+
1999 09 18	704	1.1+	0.2−	1999 10 09	703	0.7−	0.4+	2007 03 16	691	0.4+	0.1−
1999 09 18	704	0.5+	0.1+	1999 10 10	704	0.2−	0.2+	2007 03 16	691	0.1+	0.2+
1999 09 30	703	0.1−	0.0	1999 10 10	704	0.5+	0.0				

1999 TG$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	326.02493		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17761013	ω	294.57516	+0.84351267	+0.48860935
a	3.1344227	Ω	37.33011	−0.25251085	+0.72726055
e	0.4115477	i	21.58048	−0.47405132	+0.48203008
P	5.55	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 07	704	1.0+	0.1−	1999 11 03	699	1.0+	1.7+	1999 12 12	703	0.3−	0.4+
1999 10 07	704	0.6+	0.9−	1999 11 03	703	0.3+	0.1−	1999 12 12	703	1.1+	0.5−
1999 10 07	704	0.2+	0.3−	1999 11 03	699	0.3+	1.1+	1999 12 12	703	1.4−	0.7+
1999 10 07	704	0.6+	0.9−	1999 11 03	699	0.4−	1.2+	1999 12 12	703	1.4+	1.4+
1999 10 15	704	0.8+	1.4+	1999 11 05	704	0.6−	0.1−	2009 04 02	691	0.5−	0.2+
1999 10 15	704	0.3−	1.3+	1999 11 05	704	0.6−	0.1−	2009 04 02	691	0.2+	0.2−
1999 10 15	704	0.5−	1.2+	1999 11 05	704	0.0	0.6−	2009 04 02	691	0.1−	0.1−
1999 10 15	704	1.0−	1.2+	1999 11 05	704	0.3−	0.2+	2009 04 18	G96	0.2+	0.0
1999 10 19	704	0.1+	0.6−	1999 11 12	704	0.0	0.3−	2009 04 18	G96	0.3−	0.3+
1999 10 19	704	0.1+	0.1−	1999 11 12	704	1.1−	0.4−	2009 04 18	G96	0.9+	0.6+
1999 10 19	704	0.3−	0.4−	1999 11 12	704	0.5+	0.7−	2009 04 18	G96	0.2+	0.5−
1999 10 19	704	0.1+	0.1+	1999 11 12	704	0.1−	0.8−	2009 05 13	G96	0.4+	0.0
1999 10 19	704	0.5+	0.4+	1999 11 12	691	0.1−	0.4−	2009 05 13	G96	0.1−	0.1+
1999 11 03	703	0.0	0.1−	1999 11 12	704	0.2−	0.3+	2009 05 13	G96	0.1−	0.0
1999 11 03	703	0.4−	0.0	1999 11 12	691	0.0	0.6−	2009 05 13	G96	0.4+	0.2+
1999 11 03	703	0.1+	0.2−	1999 11 12	691	0.2−	0.3−				

1999 VF$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	119.89362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22972446	ω	25.97027	+0.33020038	−0.92681035
a	2.6403686	Ω	45.35502	+0.81632199	+0.18525892
e	0.2346988	i	14.55984	+0.47390519	+0.32665226
P	4.29	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	704	0.0	0.4+	1999 11 04	704	0.9+	0.3−	1999 12 13	703	0.8−	0.1+
1999 10 10	704	0.3−	0.5+	1999 11 16	704	0.1−	0.2−	1999 12 13	703	0.6+	0.5+
1999 10 10	704	0.1+	0.3+	1999 11 16	704	0.1+	0.1−	1999 12 13	703	0.1+	0.3+
1999 10 10	704	0.4−	0.1+	1999 11 16	704	0.7−	0.2+	2009 01 30	703	0.5−	0.7−
1999 11 03	704	0.1+	1.7−	1999 11 16	704	0.0	0.2−	2009 01 30	703	0.4−	1.1−
1999 11 03	704	0.4−	0.0	1999 11 16	704	0.4+	0.9−	2009 01 30	703	0.4−	0.2−
1999 11 03	704	0.8+	0.1−	1999 12 07	703	0.3+	0.3+	2009 02 22	703	0.0	0.3+
1999 11 04	704	0.6−	0.7+	1999 12 07	703	1.2−	0.0	2009 02 22	703	0.8+	0.2−
1999 11 04	704	0.2−	0.0	1999 12 07	703	0.2−	0.7+	2009 02 22	703	0.1−	0.4+
1999 11 04	704	0.1+	0.8+	1999 12 07	703	0.6+	0.1−	2009 02 22	703	0.3+	1.6+
1999 11 04	704	0.0	0.3−	1999 12 13	703	0.4+	0.3−				

1999 VV$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	121.83008		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22710351	ω	355.52983	+0.60573481	−0.78388812
a	2.6606443	Ω	57.12582	+0.73495249	+0.48555177
e	0.2557706	i	9.34659	+0.30484451	+0.38698694
P	4.34	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 09	704	0.3−	0.4+	1999 11 15	734	0.1−	0.3+	1999 12 08	704	0.4+	0.6−
1999 11 09	704	0.2+	0.5+	1999 11 16	704	0.1−	1.2−	1999 12 08	704	0.4+	1.0+
1999 11 09	704	0.3−	0.6+	1999 11 16	704	0.2+	0.9−	1999 12 08	704	0.8−	0.5−
1999 11 09	704	0.3−	1.3+	1999 11 16	704	0.2−	1.5+	2000 01 08	734	0.1+	0.9−
1999 11 09	704	0.4−	0.1−	1999 11 16	704	0.4+	0.3−	2000 01 08	734	0.7+	1.2−
1999 11 12	704	0.9−	0.5+	1999 11 19	734	0.6−	0.8+	2000 01 08	734	1.2+	1.0+
1999 11 12	704	0.1+	0.7+	1999 11 19	734	0.6−	0.6−	2008 12 31	D29	0.4−	0.8−
1999 11 12	704	0.0	0.1−	1999 11 19	734	0.9−	0.9+	2008 12 31	D29	1.2+	0.0
1999 11 12	704	0.6−	0.2−	1999 12 01	734	1.4+	1.7−	2008 12 31	D29	1.5+	0.3−
1999 11 12	704	0.1−	0.1+	1999 12 01	734	0.3+	2.0−	2008 12 31	D29	0.8+	0.2−
1999 11 15	734	0.5−	0.5−	1999 12 01	734	0.4−	0.4−	2009 01 29	703	0.6−	0.2−
1999 11 15	734	0.0	0.2+	1999 12 03	691	0.3+	0.1+	2009 01 29	703	0.6−	0.8+
1999 11 15	734	1.0−	0.4+	1999 12 03	691	0.3+	0.2+	2009 01 29	703	1.6−	0.8+
1999 11 15	734	0.0	0.3+	1999 12 03	691	0.3+	0.2−	2009 01 29	703	0.2−	1.3+

1999 VV$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	118.83242		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22533504	ω	353.51456	+0.95745629	−0.27071321
a	2.6745469	Ω	22.96375	+0.27494203	+0.75052057
e	0.2574148	i	14.84515	+0.08766036	+0.60285424
P	4.37	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.6−	1.8−	1999 10 12	699	0.5+	0.6−	1999 11 12	704	0.0	1.2−
1999 09 08	703	0.1+	0.0	1999 10 12	699	0.6−	0.0	1999 11 12	704	0.1−	0.1+
1999 09 08	703	0.1+	0.4−	1999 11 05	703	0.0	0.1−	1999 11 12	704	0.6−	0.1+
1999 09 08	703	0.6+	0.9+	1999 11 05	703	0.4−	1.3+	1999 11 12	704	0.2+	0.8−
1999 09 14	704	(3.7−	0.9−)	1999 11 05	703	0.6+	0.1+	2008 09 23	703	0.7+	0.1+
1999 09 14	704	(2.2−	0.7−)	1999 11 05	703	0.1+	0.7+	2008 09 23	703	0.2+	0.1−
1999 09 14	704	0.9−	0.3+	1999 11 09	704	0.2+	0.3+	2008 09 23	703	0.2−	0.7−
1999 10 02	704	0.2+	0.6−	1999 11 09	704	0.1−	0.4−	2008 09 23	703	0.3+	0.6−
1999 10 02	704	0.6+	0.2−	1999 11 09	704	0.2−	0.3+	2008 10 22	691	0.0	0.1+
1999 10 02	704	0.1+	0.8+	1999 11 09	704	0.0	0.4+	2008 10 22	691	0.0	0.0
1999 10 02	704	0.4+	0.5+	1999 11 09	704	0.2−	0.1−	2008 10 22	691	0.1−	0.1+
1999 10 12	699	0.1−	1.6+	1999 11 12	704	0.1−	1.1−				

1999 VC$_{182}$ = 2009 YX$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	6.67404		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20597108	ω	226.10509	−0.15531354	−0.98732325
a	2.8396526	Ω	232.85797	+0.91770752	−0.13194526
e	0.1175963	i	2.35236	+0.36563727	−0.08822273
P	4.79	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.3+	0.4−	1999 11 17	691	0.5+	0.1+	2008 10 24	G96	0.6−	0.7+
1994 10 11	691	0.3+	1.4−	2003 10 24	695	0.0	0.6+	2008 10 24	G96	0.1−	0.2+
1994 10 11	691	0.1+	2.2−	2003 10 24	695	0.0	0.6+	2008 10 24	G96	0.1−	0.2+
1994 12 02	691	0.6−	0.4+	2004 12 14	691	0.2+	0.2+	2008 10 24	G96	0.6−	0.4+

1994 12 02	691	0.4−	0.8+	2004 12 14	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.3−
1994 12 02	691	1.0−	0.6+	2004 12 14	691	0.3+	0.4+	2009 12 17	G96	0.0	0.3−
1999 11 09	704	(2.1+	1.2−)	2006 04 19	691	0.5+	0.3−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
1999 11 09	704	1.0+	0.0	2006 04 19	691	0.1−	0.3−	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
1999 11 09	704	0.2−	0.4+	2006 04 19	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
1999 11 09	704	1.1+	0.1+	2006 05 01	691	0.3−	0.2−	2009 12 18	691	0.3−	0.4+
1999 11 12	704	0.7+	1.0−	2006 05 01	691	0.4−	0.6−	2009 12 18	691	0.2+	0.1−
1999 11 12	704	0.6+	0.7−	2006 05 01	691	0.0	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
1999 11 12	704	0.4+	0.6+	2008 10 08	G96	0.1+	0.5+	2009 12 26	691	0.4−	0.2−
1999 11 12	704	0.7−	1.0−	2008 10 08	G96	0.1+	1.0+	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
1999 11 17	691	0.4+	0.2+	2008 10 08	G96	0.4+	0.4−	2009 12 26	691	0.4−	0.0
1999 11 17	691	0.2+	0.1+	2008 10 08	G96	0.3+	0.2−				

1999 VZ_{210}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.12336		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21512693	ω	286.88193	+0.96491454	−0.19174132
a	2.7584992	Ω	84.44890	+0.25024976	+0.87835945
e	0.3626092	i	10.38255	−0.07946692	+0.43785837
P	4.58	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	0.7−	1.1−	1999 11 16	703	0.2+	0.0	2007 05 14	G96	0.7+	0.1−
1999 09 08	703	0.6−	0.2+	1999 12 04	699	0.4+	0.6−	2007 05 14	G96	0.3+	0.2+
1999 09 08	703	1.6+	0.8−	1999 12 04	699	0.8+	0.1+	2008 09 10	E12	0.0	0.1−
1999 09 08	703	0.0	0.6+	1999 12 04	699	0.7+	1.0−	2008 09 10	E12	0.1+	0.2−
1999 11 05	704	0.6−	0.4−	1999 12 05	704	0.0	0.0	2008 10 29	703	0.3+	0.2+
1999 11 05	704	1.0−	0.1−	1999 12 05	704	0.5+	0.1+	2008 10 29	703	0.2+	0.0
1999 11 05	704	0.6−	0.1−	1999 12 05	704	0.1−	0.5+	2008 10 29	703	0.0	0.3+
1999 11 05	704	0.6−	0.1+	1999 12 05	704	0.2−	0.7+	2008 10 29	703	0.5−	0.6+
1999 11 13	699	0.1+	0.1+	1999 12 05	704	0.4+	0.9+	2008 11 21	703	0.8−	0.1−
1999 11 13	699	0.0	0.1+	2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2008 11 21	703	0.2+	0.9+
1999 11 13	699	0.4−	0.3+	2007 04 25	691	0.2−	0.3+	2008 11 21	703	0.4+	0.5−
1999 11 16	703	0.4+	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.5+	2008 11 21	703	0.6−	0.8+
1999 11 16	703	0.0	0.6+	2007 05 14	G96	0.3+	0.2−				
1999 11 16	703	0.4−	0.4+	2007 05 14	G96	0.1−	0.0				

1999 YR_8 = 2009 VB_{105}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.84923		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18427031	ω	269.28311	+0.93564108	−0.30316202
a	3.0584342	Ω	108.35145	+0.34840321	+0.87524948
e	0.0677385	i	10.97783	−0.05648865	+0.37687019
P	5.35	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.6+	0.4+	2000 01 11	691	0.5+	0.3+	2009 11 09	703	1.0+	1.4+
1999 12 27	691	0.1−	0.5+	2000 01 11	691	0.5+	0.2+	2009 11 21	703	1.2−	0.3−
1999 12 27	691	0.0	0.1+	2000 01 11	691	0.5+	0.2+	2009 11 21	703	0.3−	0.8+
1999 12 31	691	0.1−	0.6−	2000 01 13	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	703	0.2+	0.6+
1999 12 31	691	1.0−	0.4−	2000 01 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	703	0.6−	0.3−
1999 12 31	691	0.8−	0.5−	2000 01 13	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	703	0.7−	0.7+
2000 01 08	691	0.1−	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.5−	2009 12 10	703	1.4+	0.1−
2000 01 08	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.3+	1.1−	2009 12 10	703	0.3+	0.2+
2000 01 08	691	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.1−	1.1−	2009 12 10	703	0.1+	0.1−

2000 CU_{100} = 2008 RT_{133}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	92.49981		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18205458	ω	207.47720	+0.94127858	+0.30946687
a	3.0831996	Ω	133.81328	−0.26513944	+0.92507280
e	0.0687263	i	10.78265	−0.20903521	+0.22016031
P	5.41	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 10	691	0.4−	0.2−	2001 04 17	699	0.4+	0.5−	2007 06 09	703	0.4+	0.2+
2000 02 10	691	0.3−	0.2+	2001 04 17	699	0.9−	0.2+	2007 06 09	703	0.7−	0.9+
2000 02 10	691	0.1−	0.1−	2001 04 17	699	(1.9+	0.0)	2008 09 03	J75	0.1+	0.6+
2000 02 14	691	0.0	0.3−	2001 04 17	699	0.4+	1.0+	2008 09 03	J75	0.1−	0.4+
2000 02 14	691	0.7+	0.3−	2003 09 28	699	0.1−	0.8+	2008 09 03	J75	0.1−	0.0
2000 02 14	691	0.2+	0.0	2003 09 28	699	0.4+	1.4+	2008 09 06	703	1.3−	0.5−
2000 02 28	704	0.5−	0.3+	2003 09 28	699	1.0−	0.5−	2008 09 06	703	0.7+	0.2+
2000 02 28	704	0.5+	0.6+	2003 09 28	699	0.1−	0.7+	2008 09 06	703	0.1+	0.9−
2000 02 28	704	0.1+	1.0+	2007 06 09	703	0.3−	0.3−	2008 09 06	703	0.5+	0.6−
2000 02 28	704	0.2−	1.6+	2007 06 09	703	1.2+	0.3+				

2000 DZ_{100} = 2009 WA_{251}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.70786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18402888	ω	1.87678	−0.71535197	−0.68608437
a	3.0611085	Ω	133.82824	+0.63868706	−0.71891309
e	0.1798511	i	10.58444	+0.28346147	−0.11158948
P	5.36	H	15.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 02 29	704	0.7−	0.1−	2000 03 05	704	0.5−	0.4+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	1.2+	2000 03 12	704	0.4−	0.8+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2000 02 29	704	0.1−	0.3+	2000 03 12	704	0.2−	0.0	2009 12 11	703	0.1+	0.1+
2000 02 29	704	0.6−	0.4−	2000 03 12	704	0.2−	0.9−	2009 12 11	703	0.7−	0.7−
2000 02 29	704	0.9+	0.0	2000 03 12	704	0.4+	0.4−	2009 12 11	703	0.2−	0.3−
2000 03 05	704	0.8+	0.0	2009 11 26	G96	0.5+	0.2+	2009 12 11	703	0.3−	0.0
2000 03 05	704	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	0.1+				
2000 03 05	704	0.9+	1.1−	2009 11 26	G96	0.2−	0.3+				

2000 HO_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.75303		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17737579	ω	180.69703	−0.97452048	+0.22155524
a	3.1371827	Ω	12.27360	−0.20498561	−0.81642157
e	0.1073517	i	9.46919	−0.09105352	−0.53326269
P	5.56	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	704	0.1+	0.8+	2000 04 24	691	0.2−	0.2+	2008 10 10	G96	0.1+	0.1+
2000 03 11	704	0.3+	0.5+	2000 04 24	691	0.3−	0.3+	2008 10 10	G96	0.0	0.4+
2000 03 11	704	0.4−	0.7−	2000 04 24	691	0.1−	0.0	2008 10 10	G96	0.5+	0.1−
2000 04 05	704	0.0	0.5−	2000 04 30	691	0.0	0.0	2008 10 10	G96	0.2+	0.4+
2000 04 05	704	0.8+	0.0	2000 04 30	691	0.2+	0.3−	2008 10 26	691	0.1−	0.1−
2000 04 05	704	0.3+	0.8−	2000 04 30	691	0.2+	0.2−	2008 10 26	691	0.3−	0.2−
2000 04 05	704	0.3−	0.6−	2000 05 04	645	0.0	0.0	2008 10 26	691	0.2+	0.0
2000 04 05	704	0.6+	0.3+	2000 05 04	645	0.0	0.0				

2000 HH_{59} = 2009 VT_{112}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	177.11175		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26117376	ω	18.14255	−0.34695279	+0.93365300
a	2.4239093	Ω	231.65268	−0.87393130	−0.35626688
e	0.0938018	i	6.51396	−0.34039366	−0.03695938
P	3.77	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 25	699	0.2−	0.9+	2003 01 24	644	0.3+	0.6+	2009 10 27	691	0.2−	0.4+
2000 04 25	699	0.2+	1.1+	2003 01 24	644	0.0	0.6+	2009 10 27	691	0.0	0.1+
2000 04 25	699	0.2−	0.9+	2003 01 24	644	0.1−	0.8+	2009 11 08	691	0.8−	0.2−
2000 04 25	699	0.2−	1.4+	2005 10 10	691	0.5+	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2000 04 28	704	0.6−	0.2+	2005 10 10	691	0.4−	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2000 04 28	704	0.1+	0.6−	2005 10 10	691	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2000 04 28	704	0.4+	0.0	2005 10 28	703	0.4−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2000 04 28	704	0.3−	0.8+	2005 10 28	703	0.1−	1.9+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−

2000 05 07	704	0.3+	1.1+	2005 10 28	703	0.8+	0.3+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2000 05 07	704	0.4−	0.2+	2005 10 28	703	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2000 05 07	704	0.0	1.2+	2005 12 28	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2000 05 07	704	0.1−	0.3−	2005 12 28	G96	0.6+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2000 05 10	704	1.4−	0.5−	2005 12 28	G96	0.3−	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+
2000 05 10	704	1.2+	0.8+	2005 12 28	G96	0.7+	0.1−	2009 12 19	G96	0.8+	0.2−
2000 05 10	704	1.3+	0.3−	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2000 05 10	704	1.6+	1.0+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.4+
2001 09 28	644	0.3−	0.7+	2009 09 21	G96	0.5+	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2+
2001 09 28	644	0.4−	0.7+	2009 09 21	G96	0.6+	0.0				
2001 09 28	644	0.5−	0.7+	2009 10 27	691	0.1−	0.0				

2000 KQ$_{81}$ = 2009 WC$_{255}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	198.72208		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26335578	ω	158.54543	−0.40225837	+0.90364839
a	2.4105019	Ω	87.48600	−0.85993372	−0.31783371
e	0.0416857	i	8.46108	−0.31416906	−0.28705631
P	3.74	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 25	699	0.4+	0.3+	2005 11 10	703	0.8−	1.0−	2009 11 19	691	0.5−	0.1+
2000 05 25	699	0.1−	0.4−	2005 11 10	703	1.2+	0.8+	2009 11 19	691	0.5−	0.2−
2000 05 25	699	0.2+	0.2+	2006 01 28	G96	0.2+	0.6−	2009 11 19	691	0.6−	0.0
2000 05 25	699	0.1−	0.1+	2006 01 28	G96	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2000 06 01	691	0.0	0.1+	2006 01 28	G96	0.1+	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2000 06 01	691	0.0	0.5+	2006 01 28	G96	0.6−	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2000 06 01	691	0.3−	0.3+	2006 11 28	691	1.0+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2000 06 05	691	0.3+	0.3+	2006 11 28	691	0.5+	0.2+	2009 12 17	704	0.5+	0.4+
2000 06 05	691	0.3+	0.2+	2006 11 28	691	0.3+	0.2+	2009 12 17	704	0.6+	1.4+
2000 06 05	691	(1.7+	2.4−)	2007 03 09	703	0.5+	0.0	2009 12 17	704	0.3+	1.0+
2001 10 15	644	0.1−	1.0+	2007 03 09	703	(1.3+	1.6−)	2009 12 17	704	0.9+	1.1+
2001 10 15	644	0.0	1.4+	2007 03 09	703	0.7+	0.4−	2009 12 19	G96	0.1+	0.3+
2001 10 15	644	0.5−	1.1+	2007 03 09	703	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.3−
2003 03 07	645	0.0	0.1−	2007 03 16	703	0.5+	1.3+	2009 12 19	G96	0.2−	0.0
2003 03 07	645	0.0	0.0	2007 03 16	703	1.2−	0.5−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2005 11 10	703	0.2+	0.8+	2007 03 16	703	0.2+	0.7+				
2005 11 10	703	0.1−	0.9+	2007 03 16	703	1.0−	0.7−				

2000 QM$_{70}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.98455		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35823586	ω	230.60177	+0.88433514	−0.42999204
a	1.9634658	Ω	153.32548	+0.44231671	+0.89630036
e	0.0992936	i	23.89195	−0.14935622	+0.10840897
P	2.75	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 28	704	0.1+	0.5+	2000 09 20	704	0.3+	0.3+	2007 01 28	703	0.1−	0.4+
2000 08 28	704	0.3+	0.3−	2000 09 20	704	0.5−	0.0	2007 01 28	703	0.5−	0.4−
2000 08 28	704	0.4−	0.4+	2000 09 23	704	0.7+	0.3−	2007 01 28	703	0.4−	0.1+
2000 08 28	704	0.6+	0.1−	2000 09 23	704	0.0	0.1−	2007 02 05	644	0.3+	0.1−
2000 08 28	704	0.6+	0.6+	2000 09 23	704	0.4−	0.4−	2007 02 05	644	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.3+	0.2+	2000 09 23	704	0.5−	0.1−	2007 02 05	644	0.4−	0.4+
2000 08 31	704	0.0	0.2+	2000 09 23	704	0.3−	0.2+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1+
2000 08 31	704	0.4+	0.1−	2000 09 24	704	0.5+	0.0	2007 03 20	G96	0.4+	0.0
2000 08 31	704	0.4+	0.5+	2000 09 24	704	0.0	0.1−	2007 03 20	G96	0.2+	0.1+
2000 09 20	704	0.9−	0.0	2000 09 24	704	0.8−	1.0−	2007 03 20	G96	0.0	0.0
2000 09 20	704	0.1+	0.3−	2000 09 24	704	0.1−	0.1+				
2000 09 20	704	0.0	0.2+	2000 09 24	704	0.1−	0.1−				

2000 RR$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.25500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21130422	ω	228.15312	+0.29713588	−0.95249850
a	2.7916690	Ω	204.80007	+0.91642583	+0.30411642
e	0.2076552	i	9.15810	+0.26809319	+0.01611879
P	4.66	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.3+	0.3−	2000 09 27	704	0.3−	0.2+	2000 11 20	691	0.0	0.1−
2000 09 07	691	0.1+	0.1−	2000 09 27	704	0.1−	0.2+	2007 04 18	G96	0.1+	0.0
2000 09 07	691	0.4+	0.7+	2000 10 02	704	0.1−	0.5+	2007 04 18	G96	0.2+	0.0
2000 09 08	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.6−	0.3−	2007 04 18	G96	0.2−	0.3+
2000 09 08	691	0.2−	0.3−	2000 10 02	704	0.1−	1.7+	2007 04 18	G96	0.0	0.1+
2000 09 08	691	0.1+	0.1−	2000 10 02	704	1.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.1+	0.2−
2000 09 27	704	1.5−	0.4−	2000 10 02	704	0.8−	0.9+	2007 05 09	G96	0.3+	0.2−
2000 09 27	704	(2.4−	0.6−)	2000 11 20	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.2−	0.9+
2000 09 27	704	0.2+	0.1+	2000 11 20	691	0.1+	0.0	2007 05 09	G96	0.0	0.3−

2000 SJ$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.07335		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23250890	ω	94.68250	+0.01656370	−0.99858163
a	2.6192462	Ω	353.66648	+0.63401151	+0.04962154
e	0.4070037	i	27.30218	+0.77314620	−0.01929831
P	4.24	H	16.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	699	0.2−	0.0	2000 09 24	704	0.5−	0.1−	2000 10 01	699	1.2+	0.4−
2000 09 21	699	0.9−	1.5+	2000 09 24	704	0.4+	0.2−	2000 10 03	704	0.3+	1.7−
2000 09 21	699	0.1+	0.9+	2000 09 25	704	0.2+	0.3+	2000 10 03	704	0.2−	0.4+
2000 09 21	699	0.7−	0.2−	2000 09 25	704	0.5+	0.5−	2000 10 03	704	0.4+	0.5−
2000 09 22	608	0.3−	0.6−	2000 09 25	704	0.2+	0.2−	2000 10 03	704	0.6−	0.2+
2000 09 22	608	0.6−	0.3+	2000 09 25	704	0.7−	1.3−	2000 10 03	704	0.4−	0.4+
2000 09 22	608	0.1−	0.9−	2000 09 26	704	0.2−	0.7+	2009 12 19	703	0.0	0.5+
2000 09 23	704	0.8+	0.4−	2000 09 26	704	0.2−	0.2−	2009 12 19	703	0.3+	0.0
2000 09 23	704	0.1+	0.3+	2000 09 26	704	0.3−	0.4+	2009 12 19	703	1.5+	0.5−
2000 09 23	704	0.7+	0.0	2000 09 26	704	0.2−	0.5+	2009 12 19	703	0.9−	0.0
2000 09 23	704	0.6+	0.4−	2000 09 26	704	0.7+	0.2+	2009 12 19	703	1.0−	0.5+
2000 09 23	704	0.0	0.1−	2000 10 01	699	0.3+	1.2+	2009 12 19	703	0.1−	0.3−
2000 09 24	704	0.3+	0.8−	2000 10 01	699	0.4−	0.9+	2009 12 19	703	0.7+	0.3−
2000 09 24	704	0.0	0.5−	2000 10 01	699	0.5−	0.6+	2009 12 19	703	0.6−	0.1+

2000 ST$_{18}$ = 2009 RC$_{60}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.09423		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22040814	ω	54.42298	+0.98754947	+0.09902254
a	2.7142570	Ω	299.60480	−0.14460440	+0.87734868
e	0.2034886	i	8.08167	+0.06193240	+0.46952511
P	4.47	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	704	0.2+	0.1−	2000 10 03	704	0.1+	0.0	2009 09 22	703	0.1+	0.2−
2000 09 23	704	0.1−	1.2+	2000 10 03	704	0.4−	0.1+	2009 09 22	703	0.4−	0.3−
2000 09 23	704	0.1+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.4−	2009 09 22	703	0.7−	0.1−
2000 09 23	704	0.9−	0.8+	2000 10 03	704	0.0	0.7+	2009 09 22	703	(1.5−	1.8−)
2000 09 24	704	0.7+	0.2−	2002 01 22	291	0.1−	0.2+	2009 09 22	703	0.8−	0.3−
2000 09 24	704	0.1+	0.6−	2002 01 22	291	0.3+	0.1+	2009 09 22	703	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.7−	0.5+	2002 01 22	291	0.0	0.1+	2009 10 10	703	0.3−	0.1−
2000 09 24	704	0.1+	0.6+	2006 02 01	G96	0.0	0.1−	2009 10 10	703	0.3+	0.0
2000 09 26	704	0.1+	0.3+	2006 02 01	G96	0.0	0.5−	2009 10 10	703	0.1+	0.4−
2000 09 26	704	1.4−	0.2−	2006 02 01	G96	0.1+	0.4−	2009 10 10	703	1.4−	1.1−
2000 09 26	704	(1.7−	2.5−)	2006 02 01	G96	0.3−	0.1−	2009 10 26	703	1.3+	0.6−
2000 09 28	704	0.0	0.6−	2009 09 11	703	0.1+	0.3−	2009 10 26	703	0.0	0.8+
2000 09 28	704	0.0	0.3+	2009 09 11	703	0.9+	0.1+	2009 10 26	703	0.9+	1.1+

2000 09 28	704	1.6+	0.1+	2009 09 11	703	(1.8+	0.9+)	2009 10 26	703	0.1+	0.4−
2000 10 03	704	0.6−	0.3−	2009 09 11	703	0.6+	0.3+				

2000 SP$_{105}$ = 2009 SC$_{349}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.81509		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22185977	ω	53.34580	+0.52608919	−0.85032925
a	2.7024044	Ω	4.96607	+0.72421025	+0.43991032
e	0.3189690	i	8.67125	+0.44581349	+0.28882362
P	4.44	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	1.0−	0.1−	2009 09 20	703	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2000 09 24	704	0.2+	0.2−	2009 09 20	703	1.5+	0.9−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
2000 09 24	704	0.0	0.2−	2009 09 20	703	0.8−	0.9−	2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2000 09 27	704	0.6−	0.1+	2009 09 20	703	0.0	0.8+	2009 11 08	703	0.3−	0.3−
2000 09 27	704	0.1+	0.3−	2009 10 13	J75	0.1+	0.3−	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2000 09 27	704	0.8+	0.9+	2009 10 13	J75	0.4−	0.8+	2009 11 08	703	0.1+	0.2+
2000 09 27	704	0.5+	0.1+	2009 10 13	J75	1.0+	0.5−	2009 11 08	703	0.0	0.2+
2000 10 01	704	0.1−	0.0	2009 10 14	703	1.4+	0.3+	2009 11 19	703	0.4+	0.2+
2000 10 01	704	0.4−	0.3−	2009 10 14	703	0.8+	0.9+	2009 11 19	703	0.1+	0.8−
2000 10 01	704	0.5−	0.3+	2009 10 14	703	1.2−	0.5−	2009 11 19	703	0.6−	0.4+
2000 10 01	704	0.4+	0.1−	2009 10 14	703	1.4−	1.1−	2009 11 19	703	0.8−	0.6+
2000 10 01	704	0.2+	0.6+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−				

2000 ST$_{105}$ = 2009 YT$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.98131		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23115506	ω	87.46965	+0.49477959	−0.86865178
a	2.6294633	Ω	332.82913	+0.77372913	+0.45356552
e	0.2219546	i	3.16898	+0.39564680	+0.19930481
P	4.26	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	695	0.0	0.3+	2002 04 09	291	0.1+	0.3+	2006 03 23	G96	0.1+	0.4−
2000 09 21	695	0.1−	0.1+	2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2006 03 23	G96	0.5+	0.0
2000 09 24	704	0.5−	0.4−	2004 08 22	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.4−	0.2−	2004 08 22	691	0.2+	0.2+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2000 09 24	704	0.5−	0.0	2004 09 15	691	0.5−	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2000 09 24	704	1.1−	0.3+	2004 09 15	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2000 09 27	704	0.2−	0.0	2004 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2000 09 27	704	0.9+	0.1+	2006 01 26	G96	0.2+	0.3−	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2000 09 27	704	0.8−	0.1+	2006 01 26	G96	0.1+	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.2−
2000 09 27	704	0.6+	0.8+	2006 01 26	G96	0.1+	0.3−	2009 12 27	691	0.1+	0.0
2000 09 27	704	0.4+	0.3−	2006 01 26	G96	0.5+	0.2−	2009 12 27	691	0.0	0.0
2000 10 04	704	0.2−	0.4+	2006 02 23	G96	0.4−	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.3+
2000 10 04	704	0.3+	0.5+	2006 02 23	G96	1.8+	0.7−	2009 12 27	691	0.2−	0.1+
2000 10 04	704	0.4+	0.6+	2006 02 23	G96	0.3+	0.3+	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2000 10 04	704	0.5−	0.8+	2006 02 23	G96	0.4+	0.0	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2002 04 09	291	0.4−	1.1+	2006 03 23	G96	0.5+	0.1+				
2002 04 09	291	0.5+	0.8+	2006 03 23	G96	0.3+	0.5+				

2000 SB$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	266.84594		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29707751	ω	164.60678	+0.81931432	−0.56695162
a	2.2244511	Ω	230.25066	+0.51361226	+0.79195451
e	0.1691469	i	6.37587	+0.25480678	+0.22665814
P	3.32	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 04	699	0.4−	0.0	2000 10 03	704	0.3+	0.1−	2000 11 18	699	1.3−	0.4−
2000 09 04	699	0.3−	0.4−	2000 10 03	704	0.2+	0.1+	2000 11 18	699	0.8−	0.1+
2000 09 04	699	0.3+	0.1+	2000 10 03	704	0.2−	0.3+	2000 11 18	699	1.7−	0.0
2000 09 04	699	0.8−	0.8+	2000 10 03	704	0.1−	0.3+	2000 11 26	704	1.4−	0.6−

2000 09 23	704	0.0	0.5+	2000 10 25	704	0.3−	0.2+	2000 11 26	704	1.4+	1.1+
2000 09 23	704	0.3+	0.1+	2000 10 25	704	0.2−	0.2+	2000 11 26	704	0.4+	0.4+
2000 09 23	704	0.3−	0.1−	2000 10 25	704	0.5+	0.2+	2000 11 26	704	0.6−	0.5−
2000 09 23	704	0.5−	1.3−	2000 10 25	704	0.1+	0.5−	2000 11 26	704	0.2−	0.8+
2000 09 26	699	0.5−	0.4−	2000 10 25	704	0.4−	0.7+	2009 05 27	G96	0.1−	0.0
2000 09 26	699	0.4−	0.2+	2000 10 29	691	0.4+	0.7−	2009 05 27	G96	0.7+	0.0
2000 09 26	699	0.9−	0.3+	2000 10 29	691	0.5+	0.8−	2009 05 27	G96	0.3+	0.2−
2000 09 26	699	0.1−	0.5−	2000 10 29	691	0.6+	0.7−	2009 05 27	G96	0.2−	0.2−
2000 09 28	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	1.1+	0.0	2009 06 14	G96	0.0	0.5−
2000 09 28	704	1.2+	0.6+	2000 11 03	704	0.6+	0.2+	2009 06 14	G96	0.3−	0.3−
2000 09 28	704	0.3+	0.8+	2000 11 03	704	0.3−	0.5+	2009 06 14	G96	0.3−	0.1+
2000 09 28	704	0.3−	0.5+	2000 11 03	704	0.2+	1.8+	2009 06 14	G96	0.5−	0.1−
2000 09 28	704	0.6−	0.2+	2000 11 03	704	0.5−	1.1+				
2000 10 03	704	0.5+	0.1+	2000 11 18	699	0.5−	0.4+				

2000 SL$_{164}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.94617		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31137807	ω	38.64530	+0.33742015	−0.91027154
a	2.1558111	Ω	33.69564	+0.71995407	+0.08535160
e	0.2656657	i	25.62174	+0.60647652	+0.40511829
P	3.17	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	704	1.7−	0.1+	2000 10 27	704	0.8−	0.2+	2000 11 06	704	0.1+	0.2+
2000 09 25	704	0.1+	0.0	2000 10 31	704	0.2−	0.2−	2000 11 06	704	0.0	0.1+
2000 09 25	704	0.7+	0.6+	2000 10 31	704	0.3−	0.1−	2000 11 06	704	0.3+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2000 11 06	704	0.1+	0.1+
2000 10 01	704	0.4−	0.1−	2000 10 31	704	0.2+	0.3−	2000 11 06	704	0.3−	0.5−
2000 10 01	704	0.1+	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 06	704	0.2−	0.1+
2000 10 01	704	0.3−	0.0	2000 11 01	704	0.3+	0.1−	2000 11 06	704	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.0	0.4+	2000 11 01	704	0.5−	0.2−	2000 11 16	699	0.2+	0.3+
2000 10 24	704	0.2+	0.4−	2000 11 01	704	0.2−	0.1+	2000 11 16	699	0.7+	0.4−
2000 10 24	704	0.0	0.1+	2000 11 01	704	0.2+	0.3−	2000 11 16	699	0.1+	0.3−
2000 10 24	704	0.5+	0.5−	2000 11 01	704	0.0	0.1+	2000 11 16	699	0.2+	0.4+
2000 10 25	704	0.3−	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 19	704	0.2+	0.0
2000 10 25	704	0.2−	0.1+	2000 11 01	704	0.6+	0.2+	2000 11 19	704	0.3+	0.5−
2000 10 25	704	0.1+	0.1−	2000 11 01	704	1.1−	0.4+	2000 11 19	704	0.4+	0.0
2000 10 25	704	0.2+	0.3−	2000 11 01	704	0.4−	0.2+	2000 11 19	704	0.4+	0.5+
2000 10 25	704	0.4−	0.5−	2000 11 02	704	0.0	0.4−	2000 11 19	704	0.8+	1.0+
2000 10 26	704	0.5+	0.1−	2000 11 02	704	0.2−	0.1−	2000 11 28	704	0.6−	0.2−
2000 10 26	704	0.3+	0.1+	2000 11 02	704	0.1−	0.0	2000 11 28	704	0.9−	0.7−
2000 10 26	704	0.5+	0.1+	2000 11 02	704	0.0	0.2+	2000 11 28	704	0.5−	0.4+
2000 10 26	704	0.1−	0.1+	2000 11 02	704	0.1+	0.0	2000 11 28	704	1.2+	0.0
2000 10 26	704	0.4+	0.1−	2000 11 02	704	0.2+	0.4−	2008 04 14	691	0.3+	0.2+
2000 10 26	704	0.7+	0.3+	2000 11 02	704	0.1−	0.3+	2008 04 14	691	0.2+	0.3+
2000 10 26	704	0.3+	0.1−	2000 11 02	704	0.3+	0.3+	2008 04 14	691	0.1+	0.1−
2000 10 26	704	0.4−	0.2+	2000 11 02	704	0.4+	0.2+	2008 04 28	G96	0.5−	0.1+
2000 10 26	704	0.7−	0.2+	2000 11 02	704	0.0	0.1−	2008 04 28	G96	0.1−	0.1+
2000 10 27	704	0.7−	0.3+	2000 11 03	704	0.8−	0.9+	2008 04 28	G96	0.8+	0.5+
2000 10 27	704	0.4−	0.5+	2000 11 03	704	0.4−	0.2−	2008 04 28	G96	0.3+	0.1+
2000 10 27	704	0.4−	0.2+	2000 11 03	704	0.2+	0.0				
2000 10 27	704	0.1−	0.0	2000 11 06	704	0.1−	0.4+				

2000 SN$_{232}$ = 2008 SD$_{292}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	130.48934		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36740325	ω	70.43436	+0.50642016	−0.85974824
a	1.9306671	Ω	348.43513	+0.61435703	+0.41355342
e	0.1766586	i	19.25680	+0.60506533	+0.29967737
P	2.68	H	18.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	704	0.6+	1.0+	2000 10 03	704	0.0	0.3−	2008 09 05	691	0.0	0.7−
2000 09 28	704	0.2−	0.3+	2000 10 04	704	0.3+	0.4+	2008 09 21	703	0.4−	0.9−
2000 09 28	704	0.4+	0.6−	2000 10 04	704	0.1−	0.3−	2008 09 21	703	0.2−	0.4+

2000 10 02	704	0.5−	0.7−		2000 10 04	704	(0.2−	2.2−)		2008 09 21	703	0.0	0.7+	
2000 10 02	704	0.5−	0.4+		2000 10 04	704	0.3+	0.2−		2008 09 21	703	0.1+	0.8+	
2000 10 02	704	0.3+	0.7+		2000 10 04	704	0.2−	0.0		2008 09 28	703	0.2+	0.0	
2000 10 02	704	0.0	0.6−		2008 08 24	691	0.4+	0.3+		2008 09 28	703	0.7+	0.4−	
2000 10 03	704	0.2−	0.3+		2008 08 24	691	0.0	0.0		2008 09 28	703	0.3−	0.4+	
2000 10 03	704	0.3−	0.2−		2008 08 24	691	0.3−	0.1+		2008 09 28	703	0.4+	0.0	
2000 10 03	704	0.2−	0.2+		2008 09 05	691	0.0	0.1−						
2000 10 03	704	0.3+	0.2−		2008 09 05	691	0.1−	0.1+						

2000 SR$_{304}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.55241		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22144187	ω	28.38501	+0.89410230	−0.44779798
a	2.7058033	Ω	358.16563	+0.35256551	+0.71424220
e	0.2468978	i	13.76968	+0.27618589	+0.53789874
P	4.45	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.6−	0.5+	2000 10 03	704	0.6−	0.9−	2009 10 15	J75	0.3−	0.3−
2000 09 30	704	1.5+	0.7+	2000 11 01	704	0.3−	0.6+	2009 11 09	703	0.1−	0.6−
2000 09 30	704	0.0	0.8+	2000 11 01	704	0.7+	0.3+	2009 11 09	703	1.1−	0.0
2000 10 03	704	0.2−	0.7−	2000 11 01	704	0.5+	1.1−	2009 11 09	703	0.6+	0.1−
2000 10 03	704	0.5−	0.5−	2000 11 01	704	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	1.2−	0.3−
2000 10 03	704	0.1+	0.0	2009 09 28	703	0.3+	1.3+	2009 11 19	703	0.7+	0.8+
2000 10 03	704	0.0	0.5−	2009 09 28	703	0.8+	0.0	2009 11 19	703	0.7+	0.2+
2000 10 03	704	0.9−	0.4+	2009 09 28	703	(1.8+	0.4−)	2009 11 19	703	1.0+	0.3+
2000 10 03	704	0.3+	0.4−	2009 09 28	703	0.9−	0.7−	2009 11 19	703	1.0−	0.1+
2000 10 03	704	0.3+	0.6+	2009 10 15	J75	0.1−	0.2−				
2000 10 03	704	0.3−	0.2−	2009 10 15	J75	0.4+	0.0				

2000 SH$_{357}$ = 2009 XK$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.02668		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22992966	ω	335.90734	+0.48427256	−0.84640472
a	2.6387975	Ω	84.45820	+0.83452239	+0.37080972
e	0.2605700	i	12.86052	+0.26277834	+0.38222925
P	4.29	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 10	699	0.1+	0.6+	2000 10 27	704	1.0+	0.0	2009 12 10	704	0.2−	0.7+
2000 09 10	699	0.3−	0.6−	2000 10 27	704	0.3+	0.0	2009 12 10	704	0.1+	0.3+
2000 09 10	699	0.5−	0.6+	2006 03 03	699	0.9+	1.2−	2009 12 10	704	0.2−	0.9+
2000 09 10	699	0.1−	1.6+	2006 03 03	699	0.9−	0.3+	2009 12 10	704	0.5+	0.2+
2000 09 28	699	0.6−	0.2+	2006 03 03	699	0.2−	0.3+	2009 12 10	703	(2.3−	0.8−)
2000 09 28	699	0.5−	0.2−	2006 03 03	699	0.2−	0.6+	2009 12 10	703	1.3−	0.9−
2000 09 28	699	1.3−	0.5−	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−	2009 12 10	703	0.3+	0.6+
2000 09 28	699	0.0	1.0−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1−	2009 12 10	703	0.4+	0.3+
2000 10 05	704	0.2−	0.0	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	704	0.7+	0.4−
2000 10 05	704	0.2−	1.0−	2009 10 18	G96	0.4−	0.5−	2009 12 15	704	0.5+	0.3+
2000 10 05	704	0.5−	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 12 15	704	0.5+	0.1−
2000 10 05	704	0.8+	1.2+	2009 11 11	G96	0.0	0.4−	2009 12 15	704	0.7+	0.4+
2000 10 27	704	1.6+	0.4−	2009 11 11	G96	0.8−	0.2−				
2000 10 27	704	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.3−	0.4−				

2000 TM$_7$ = 2008 VS$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.76147		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25216908	ω	69.78393	+0.28886253	−0.95729694
a	2.4812746	Ω	3.49183	+0.78940702	+0.23114787
e	0.2124764	i	11.24270	+0.54165949	+0.17364686
P	3.91	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 21	691	0.4+	0.1+	2000 10 02	704	0.7+	0.0	2008 10 25	703	1.4+	0.6−
2000 09 21	691	0.1+	0.3−	2000 10 02	704	1.2−	0.7+	2008 10 25	703	0.5+	1.2+

2000 09 21	691	0.0	0.2−	2000 10 02	704	0.7+	0.1+	2008 10 25	703	1.9+	1.8+
2000 09 26	699	1.2−	0.9−	2004 09 07	691	0.2+	0.3−	2008 10 25	703	1.9+	1.6+
2000 09 26	699	(2.2−	1.5−)	2004 09 07	691	0.0	0.0	2008 11 08	703	1.3−	0.6−
2000 09 26	699	1.0−	0.4+	2004 09 07	691	0.1+	0.2−	2008 11 08	703	0.4−	0.5−
2000 09 26	699	0.5−	0.3−	2004 10 08	699	2.6−	1.3+	2008 11 08	703	0.0	1.4−
2000 10 01	704	0.4+	0.6+	2004 10 08	699	0.0	0.1+	2008 11 08	703	0.2−	0.7−
2000 10 01	704	0.7+	0.2+	2004 10 08	699	1.0−	0.1+	2008 11 17	703	0.1+	0.6−
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2004 10 08	699	1.1+	0.7+	2008 11 17	703	0.0	0.3−
2000 10 01	704	0.2−	0.7+	2008 10 05	J75	0.8−	0.3−	2008 11 17	703	0.9−	0.3−
2000 10 01	704	0.2+	0.2−	2008 10 05	J75	0.8−	0.0	2008 11 17	703	0.1+	0.1−
2000 10 02	704	1.0+	0.5−	2008 10 05	J75	0.8−	0.4+				

2000 TD$_{13}$ = 2009 WW$_{214}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.83870		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22331132	ω	235.44718	+0.28061277	−0.95645901
a	2.6906810	Ω	198.75588	+0.94196068	+0.29048395
e	0.2180659	i	14.45577	+0.18430018	−0.02837675
P	4.41	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.1−	0.1+	2006 01 26	699	0.4+	0.8+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2000 09 25	699	0.2−	0.1−	2006 01 26	699	0.6+	0.5−	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−
2000 09 25	699	1.1+	0.0	2006 01 26	699	0.3+	0.5−	2009 11 08	703	0.1+	0.3+
2000 09 25	699	0.0	0.6−	2006 01 26	699	0.1−	0.4−	2009 11 08	703	0.3+	0.7+
2000 10 01	704	0.3+	0.2+	2007 04 25	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	703	0.5−	0.6+
2000 10 01	704	0.5+	0.2−	2007 04 25	691	0.2+	0.6+	2009 11 08	703	0.3−	0.0
2000 10 01	704	0.5+	0.3+	2007 04 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	703	0.5+	0.6+
2000 10 01	704	0.1+	0.4+	2007 05 14	G96	0.4−	0.3+	2009 11 21	703	(0.4+	1.6−)
2000 10 01	704	0.2−	0.5+	2007 05 14	G96	0.1−	0.4+	2009 11 21	703	0.8+	0.0
2000 10 02	704	0.0	0.1+	2007 05 14	G96	0.0	0.4−	2009 11 21	703	0.1−	0.7+
2000 10 02	704	0.6+	0.6+	2007 05 14	G96	0.3−	0.2−	2009 11 27	703	1.0−	0.3+
2000 10 02	704	0.9+	1.4+	2009 09 19	703	0.5−	0.5−	2009 11 27	703	0.7−	0.7+
2000 10 05	704	1.7−	0.4−	2009 09 19	703	0.9−	0.6−	2009 11 27	703	0.7+	0.7+
2000 10 05	704	0.7−	0.8+	2009 09 19	703	(0.3−	2.2−)	2009 11 27	703	0.1+	0.5+
2000 10 05	704	0.7−	0.3−	2009 09 19	703	0.1−	0.6−	2009 12 13	703	0.4+	0.6−
2000 10 05	704	0.7−	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−	2009 12 13	703	0.4−	0.1+
2005 12 28	703	0.0	1.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.0	2009 12 13	703	0.0	0.3+
2005 12 28	703	0.6−	0.7+	2009 10 14	G96	0.3+	0.0	2009 12 13	703	0.7−	1.3−
2005 12 28	703	0.4−	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.4−				
2005 12 28	703	0.0	0.7−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−				

2000 TW$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	247.06929		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17707221	ω	349.96527	+0.98212250	−0.18179413
a	3.1407674	Ω	20.70364	+0.18086805	+0.83939342
e	0.2543320	i	7.94226	+0.05217415	+0.51222025
P	5.57	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.6−	0.4−	2000 10 07	699	0.8+	0.9+	2000 11 03	704	0.0	0.1−
2000 10 01	704	0.0	0.2−	2000 10 24	704	1.1+	0.0	2000 11 03	704	1.0+	0.3+
2000 10 01	704	0.4−	0.6−	2000 10 24	704	1.3−	1.1−	2000 11 30	645	0.0	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.6−	2000 10 24	704	1.3−	0.1+	2000 11 30	645	0.1+	0.0
2000 10 01	704	0.2−	0.2−	2000 11 01	704	1.6−	0.2+	2008 02 09	G96	0.3−	0.2+
2000 10 02	704	0.9+	0.3+	2000 11 01	704	0.0	0.2−	2008 02 09	G96	0.3−	0.1−
2000 10 02	704	0.5+	0.1−	2000 11 01	704	0.3+	0.7−	2008 02 09	G96	0.2+	0.4+
2000 10 02	704	0.9−	0.1−	2000 11 01	704	1.0−	0.1+	2008 02 09	G96	0.2+	0.3+
2000 10 02	704	0.1+	0.6+	2000 11 01	704	0.8−	0.2+	2008 02 28	G96	0.0	0.3−
2000 10 07	699	0.9+	0.5+	2000 11 03	704	0.6+	0.0	2008 02 28	G96	0.2−	0.3−
2000 10 07	699	0.4+	0.3+	2000 11 03	704	0.4−	0.2+	2008 02 28	G96	0.2+	0.4+
2000 10 07	699	0.5−	1.0+	2000 11 03	704	0.1+	0.8+	2008 02 28	G96	0.5+	0.0

2000 TM$_{30}$ = 2009 XO$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.64913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22472237	ω	11.99724	+0.64622547	−0.75479155
a	2.6794059	Ω	37.90740	+0.68414429	+0.50759903
e	0.2069351	i	10.56192	+0.33814084	+0.41549121
P	4.39	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	691	0.1+	0.2+		2009 11 21	703	0.4+	1.0−		2009 12 13	H10	0.5−	0.2−	
2000 09 30	691	0.1−	0.2−		2009 11 21	703	0.8+	0.0		2009 12 15	B42	0.1+	0.0	
2000 09 30	691	0.1−	0.2+		2009 11 21	703	1.0+	0.5+		2009 12 15	B42	0.3+	0.2−	
2000 10 02	691	0.1−	0.0		2009 11 21	703	0.5−	1.1−		2009 12 15	B42	0.3−	0.4+	
2000 10 02	691	0.2−	0.3+		2009 11 21	703	1.1+	0.2+		2009 12 19	H10	0.1−	0.2+	
2000 10 02	691	0.8−	0.2−		2009 12 10	H10	0.1−	0.1+		2009 12 19	H10	0.8−	0.2+	
2000 10 03	691	0.3−	0.2−		2009 12 10	H10	0.6+	0.3−		2009 12 21	H10	0.1−	0.6−	
2000 10 03	691	0.1−	0.1−		2009 12 10	H10	0.0	0.1+		2009 12 21	H10	0.2+	0.5−	
2000 10 03	691	0.2−	0.1−		2009 12 10	H10	0.8+	0.4−		2009 12 21	H10	0.2−	0.8−	
2000 10 07	699	0.9+	0.0		2009 12 11	H10	0.7−	1.3+		2009 12 21	H10	0.4+	0.0	
2000 10 07	699	1.4+	1.7+		2009 12 11	H10	0.9−	0.1+		2009 12 21	H10	0.1+	0.1+	
2000 10 07	699	(0.6−	2.3+)		2009 12 11	H10	0.6−	0.7+		2009 12 25	H10	0.3+	0.2+	
2000 10 07	699	(1.5−	2.9+)		2009 12 13	H10	0.9−	0.1+		2009 12 25	H10	0.5−	0.5+	
2000 11 17	691	1.3+	0.2+		2009 12 13	H10	0.0	0.3+		2009 12 25	H10	0.2−	0.4+	
2000 11 17	691	0.2−	0.4−		2009 12 13	H10	0.2−	0.1+						
2000 11 17	691	0.2+	0.2−		2009 12 13	H10	0.1−	0.4+						

2000 VR$_{19}$ = 2007 ES$_{176}$ = 2009 RT$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.99754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21183533	ω	201.50739	+0.55038173	−0.83089470
a	2.7870010	Ω	215.24594	+0.78520752	+0.54843106
e	0.1367020	i	8.15057	+0.28377651	+0.09400733
P	4.65	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	704	0.7+	0.9+		2000 11 05	704	0.1+	0.9+		2009 09 10	703	0.1−	0.6−	
2000 11 01	704	0.5+	0.2+		2000 11 19	699	0.6+	0.8−		2009 09 17	703	0.3−	0.3−	
2000 11 01	704	0.3+	0.2−		2000 11 19	699	0.3−	0.4−		2009 09 17	703	0.9+	0.4−	
2000 11 01	704	0.6+	0.7−		2000 11 19	699	0.1−	0.1−		2009 09 17	703	0.1−	0.2−	
2000 11 02	704	0.2−	0.3−		2007 03 14	691	0.0	0.1−		2009 09 17	703	0.5+	0.3+	
2000 11 02	704	(2.6−	0.5−)		2007 03 14	691	0.1−	0.2−		2009 10 08	J75	0.0	0.2+	
2000 11 02	704	0.5−	0.6−		2007 03 14	691	0.1+	0.1+		2009 10 08	J75	0.0	0.0	
2000 11 02	704	0.2+	0.8−		2007 03 18	691	0.1+	0.2−		2009 10 08	J75	0.4+	0.2+	
2000 11 02	704	0.2+	0.3+		2007 03 18	691	0.0	0.0		2009 10 22	703	0.1+	0.2+	
2000 11 05	704	0.2+	0.8−		2007 03 18	691	0.0	0.3+		2009 10 22	703	0.1+	0.9−	
2000 11 05	704	1.3−	0.5+		2009 09 10	703	0.9−	0.2−		2009 10 22	703	0.8−	1.1+	
2000 11 05	704	0.1−	1.1+		2009 09 10	703	0.9−	0.4+		2009 10 22	703	0.3+	0.2−	
2000 11 05	704	0.8−	0.6+		2009 09 10	703	0.8+	0.5+						

2000 VB$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	247.70347		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17377032	ω	296.34117	+0.99729276	−0.06393546
a	3.1804286	Ω	67.34278	+0.07322758	+0.90851742
e	0.1964096	i	2.25582	−0.00669893	+0.41292657
P	5.67	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	704	1.0−	0.2−		2005 07 18	644	0.2+	0.2+		2008 01 10	G96	0.1−	0.6+	
2000 11 02	704	0.3−	0.2+		2005 09 01	644	0.1−	0.1+		2008 01 10	G96	0.2−	0.3−	
2000 11 02	704	0.3+	0.3+		2005 09 01	644	0.2+	0.0		2008 01 10	G96	0.3−	0.2−	
2000 11 02	704	0.8+	0.6+		2005 09 01	644	0.1−	0.1+		2008 02 08	G96	0.1+	0.2−	
2000 11 03	691	0.1+	0.3−		2006 11 16	691	0.0	0.0		2008 02 08	G96	0.2+	0.4−	
2000 11 03	691	0.0	0.4−		2006 11 16	691	0.1−	0.1+		2008 02 08	G96	0.9+	0.1+	
2000 11 03	691	0.2−	0.3−		2006 11 16	691	0.0	0.3+		2008 02 08	G96	0.4+	0.1−	

2000 11 18	699	1.6+	0.2−		2006 12 13	G96	0.1−	0.4−		2008 03 15	G96	0.0	0.0	
2000 11 18	699	0.3+	1.3+		2006 12 13	G96	0.1+	0.3−		2008 03 15	G96	0.0	0.6+	
2000 11 18	699	0.8+	0.1+		2006 12 13	G96	0.5+	0.1−		2008 03 15	G96	0.0	0.1−	
2000 11 18	699	0.6−	0.8+		2006 12 13	G96	0.3−	0.5−		2008 03 15	G96	0.1+	0.0	
2000 11 21	704	1.2−	0.7+		2007 01 09	G96	0.2+	0.0		2009 04 29	G96	0.1−	0.5+	
2000 11 21	704	0.5−	0.5+		2007 01 09	G96	0.2+	0.0		2009 04 29	G96	0.3+	0.2+	
2000 11 21	704	0.1−	0.8+		2007 01 09	G96	0.3−	0.3−		2009 04 29	G96	0.1+	0.3+	
2005 07 18	644	0.0	0.1−		2007 01 09	G96	0.2−	0.2−		2009 04 29	G96	0.1−	0.4+	
2005 07 18	644	0.1−	0.1+		2008 01 10	G96	0.9−	0.1−						

2000 WB$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.04990		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23900773	ω	181.45354	+0.16782664	−0.96058691
a	2.5715487	Ω	258.92235	+0.90673214	+0.23862888
e	0.1349145	i	13.05042	+0.38687341	−0.14257997
P	4.12	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 10	327	0.2+	0.5−		2000 11 20	704	0.4−	0.5+		2004 11 03	699	0.4+	0.5+	
1996 12 10	327	0.2−	0.2−		2000 11 20	704	0.0	0.0		2004 11 03	699	0.0	0.9−	
1996 12 10	327	0.5−	0.2+		2000 11 20	704	0.0	0.2+		2004 11 03	699	0.8−	1.2−	
2000 10 25	704	0.0	0.5+		2000 11 20	704	1.3+	0.5+		2008 10 04	703	0.1−	0.5+	
2000 10 25	704	0.9+	0.5+		2000 11 20	704	0.5+	0.4+		2008 10 04	703	0.1+	1.4+	
2000 10 25	704	0.8+	0.5−		2000 11 29	704	0.2−	0.3−		2008 10 04	703	0.2−	0.7−	
2000 10 25	704	1.1+	0.5+		2000 11 29	704	0.4−	0.2−		2008 10 04	703	1.0+	0.8+	
2000 11 19	704	0.4−	0.4−		2000 11 29	704	0.0	0.1+		2008 11 02	703	0.2−	0.5−	
2000 11 19	704	0.2−	0.1−		2000 11 29	704	0.6−	0.6+		2008 11 02	703	0.2−	0.6−	
2000 11 19	704	0.3+	0.5−		2000 11 29	704	0.2−	0.2−		2008 11 02	703	0.1−	1.3−	
2000 11 19	704	1.2−	0.0		2004 11 03	699	0.6−	1.3+		2008 11 02	703	0.3+	0.5−	

2000 WZ$_{105}$ = 2004 UT$_4$ = 2008 QF$_{30}$ = 2009 WP$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.71634		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21840758	ω	341.95509	−0.69995620	+0.70301424
a	2.7308064	Ω	243.39989	−0.63669183	−0.69406162
e	0.0744805	i	8.08959	−0.32355034	−0.15507884
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.3−		2004 10 16	704	0.8+	0.3−		2009 11 08	691	0.7−	0.4+	
1999 10 13	645	0.0	0.3−		2004 10 16	704	0.6+	0.7+		2009 11 08	691	0.1−	0.6+	
2000 11 29	691	0.4+	0.1−		2008 08 30	704	0.1−	0.4+		2009 11 08	691	0.0	0.5+	
2000 11 29	691	0.1+	0.2+		2008 08 30	704	0.1+	0.5+		2009 11 16	691	0.3−	0.7+	
2000 11 29	691	0.5+	0.1−		2008 08 30	704	0.2+	1.8+		2009 11 16	691	0.1−	0.4+	
2000 11 30	691	0.2+	0.8−		2008 08 30	704	0.1−	0.6+		2009 11 16	691	0.2+	0.8+	
2000 11 30	691	0.3+	0.9−		2008 08 30	704	0.8+	1.0+		2009 11 20	691	0.1−	0.5+	
2000 11 30	691	0.1+	1.0−		2008 09 05	704	0.0	0.3+		2009 11 20	691	0.2−	0.5+	
2000 12 03	691	0.2+	0.5−		2008 09 05	704	0.0	0.4+		2009 11 20	691	0.2+	0.6+	
2000 12 03	691	0.4−	0.8−		2008 09 05	704	0.1+	1.4+		2009 12 11	703	0.3+	1.1+	
2000 12 03	691	0.1+	0.5−		2008 09 05	704	0.1−	0.5+		2009 12 11	703	1.1−	0.7+	
2000 12 05	691	0.3−	0.1−		2009 10 21	G96	0.1+	0.7+		2009 12 11	703	0.9−	0.4+	
2000 12 05	691	0.1−	0.6−		2009 10 21	G96	0.1−	0.5+		2009 12 11	703	0.2+	0.5+	
2000 12 05	691	0.2−	0.7−		2009 10 21	G96	0.5+	0.4+						
2004 10 16	704	0.1+	1.4+		2009 10 21	G96	0.1−	0.1−						

2000 XG$_{12}$ = 2009 WR$_{214}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.46270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22371248	ω	204.52106	−0.54180397	−0.81163590
a	2.6874635	Ω	278.97982	+0.80304008	−0.42316192
e	0.1984730	i	12.77384	+0.24814328	−0.40271721
P	4.41	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.0	2000 12 20	704	0.4−	0.1−	2009 11 20	G96	0.6+	0.2−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2000 12 20	704	1.7+	0.1+	2009 11 27	703	0.6+	0.1−
2000 12 04	704	0.5−	0.0	2000 12 20	704	0.4+	0.3+	2009 11 27	703	0.1−	1.2−
2000 12 04	704	0.3+	0.2−	2006 01 31	703	0.0	0.0	2009 11 27	703	1.3−	0.3+
2000 12 04	704	0.0	0.1−	2006 01 31	703	1.1+	0.1+	2009 11 27	703	0.1−	0.3+
2000 12 04	704	0.6−	0.5+	2006 01 31	703	(1.9−	1.6−)	2009 12 16	691	0.0	0.0
2000 12 05	704	0.1+	0.5−	2006 01 31	703	0.8−	0.2−	2009 12 16	691	0.1+	0.1+
2000 12 05	704	0.4+	0.1−	2006 02 24	703	0.5−	0.2+	2009 12 16	691	0.1+	0.0
2000 12 05	704	0.6+	0.6+	2006 02 24	703	(0.3−	1.8−)	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2000 12 05	704	0.0	0.8+	2006 02 24	703	0.5−	0.6−	2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2000 12 06	704	0.3−	0.3+	2006 02 24	703	0.3+	0.7−	2009 12 20	691	0.2+	0.0
2000 12 06	704	0.1+	0.7+	2009 11 20	G96	0.8+	0.2−	2009 12 25	691	0.8−	0.3−
2000 12 06	704	1.6−	0.2−	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−	2009 12 25	691	0.1−	0.1+
2000 12 20	704	0.0	0.4−	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−	2009 12 25	691	0.0	0.0

2000 YT_{113} = 2009 WB_{235}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.97344		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22807459	ω	151.10854	−0.08480280	−0.97884907
a	2.6530867	Ω	303.17382	+0.86609531	+0.01996820
e	0.2159730	i	12.85200	+0.49263313	−0.20360690
P	4.32	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	704	1.4+	1.0+	2001 01 19	704	0.4+	0.0	2008 09 28	703	0.2−	0.8+
2000 12 30	704	0.4−	0.9+	2001 01 21	704	0.3+	0.5+	2009 11 19	G96	0.4+	0.4−
2000 12 30	704	0.5−	0.2−	2001 01 21	704	0.8−	0.5−	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2000 12 30	704	0.4−	0.6+	2001 01 21	704	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2001 01 04	704	0.5−	1.1−	2001 01 21	704	0.4+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
2001 01 04	704	(1.6−	0.0)	2001 01 24	704	0.3−	0.3+	2009 11 20	G96	0.1−	0.2+
2001 01 04	704	1.0−	0.1+	2001 01 24	704	0.4+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+
2001 01 04	704	0.0	0.7−	2001 01 24	704	0.6+	0.5+	2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2001 01 04	704	0.1+	0.8−	2008 09 28	703	0.2+	0.1−	2009 12 17	691	0.0	0.5+
2001 01 19	704	0.2+	0.4+	2008 09 28	703	0.4−	0.0	2009 12 17	691	0.2+	0.2−
2001 01 19	704	0.3−	1.1−	2008 09 28	703	(2.2−	1.2+)	2009 12 17	691	0.0	0.1+

2001 AE_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.81675		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21091301	ω	27.94681	−0.79701988	−0.58904724
a	2.7951200	Ω	115.34171	+0.52296599	−0.78355548
e	0.2384731	i	8.48498	+0.30210242	−0.19764652
P	4.67	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.4−	0.0	2001 01 19	704	0.2−	0.6−	2001 03 14	699	(2.3−	0.8+)
2001 01 04	704	0.5−	0.5+	2001 01 19	704	0.5−	0.9−	2001 03 14	699	(1.8−	0.8−)
2001 01 04	704	0.1+	0.1+	2001 02 01	704	0.3+	0.0	2006 04 02	699	0.2+	0.5−
2001 01 04	704	0.6+	0.1−	2001 02 01	704	0.4+	0.4+	2006 04 02	699	0.2+	0.8−
2001 01 04	608	0.1+	1.1−	2001 02 01	704	0.3+	0.4+	2006 04 02	699	0.2−	0.7+
2001 01 04	608	0.2+	1.1−	2001 02 01	704	0.4+	1.2+	2006 04 02	699	0.1−	0.7+
2001 01 04	608	0.1+	1.0−	2001 02 02	699	1.1−	0.1+	2009 12 15	703	0.5−	0.8−
2001 01 05	608	0.1+	0.2−	2001 02 02	699	0.2−	0.7+	2009 12 15	703	0.6+	1.0−
2001 01 05	608	0.3+	0.2−	2001 02 02	699	0.4−	0.5−	2009 12 15	703	0.5−	0.9+
2001 01 05	608	0.7−	0.3+	2001 02 02	699	0.5−	0.2+	2009 12 15	703	0.7−	0.7+
2001 01 17	608	0.6+	0.6−	2001 02 17	704	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2001 01 17	608	0.5+	0.8−	2001 02 17	704	0.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.4+
2001 01 17	608	0.8+	0.5−	2001 02 17	704	0.3−	0.8+	2009 12 17	G96	0.1+	0.3+
2001 01 19	704	0.3−	0.2−	2001 02 17	704	0.1+	0.7+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2001 01 19	704	0.1+	1.0+	2001 03 14	699	(1.9+	0.8+)				
2001 01 19	704	0.4−	0.7+	2001 03 14	699	0.6+	0.1−				

2001 AW_{30} = 2009 XD_9

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.02619		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21862684	ω	39.13198	−0.50166209	−0.82095897
a	2.7289802	Ω	82.58946	+0.70851062	−0.57079078
e	0.0859829	i	15.96142	+0.49633442	−0.01497511
P	4.51	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 01 04	704	0.8+	0.3−	2001 01 19	704	0.9−	0.6+	2009 12 10	704	0.2+	0.1−
2001 01 04	704	0.4−	0.1−	2001 01 19	704	0.7+	0.3+	2009 12 10	704	1.4+	0.3+
2001 01 04	704	0.0	0.2−	2006 03 03	699	0.8−	0.8+	2009 12 16	704	0.5+	0.2−
2001 01 04	704	0.0	0.4+	2006 03 03	699	0.2+	0.3+	2009 12 16	704	0.8+	0.1−
2001 01 04	704	0.3−	0.7−	2006 03 03	699	0.9+	0.4−	2009 12 16	704	0.7+	0.1−
2001 01 06	704	0.2+	0.1−	2006 03 03	699	0.3−	0.7−	2009 12 18	691	0.5−	0.0
2001 01 06	704	0.1+	0.5−	2009 12 10	704	0.4+	0.5+	2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2001 01 06	704	1.0−	0.6+	2009 12 10	704	0.8+	0.8+	2009 12 18	691	0.5−	0.3−
2001 01 19	704	0.6+	0.0	2009 12 10	704	0.4+	0.5+				

2001 AR_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	179.00541		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21232688	ω	349.30978	+0.07381306	+0.98209921
a	2.7826980	Ω	284.75642	−0.90124732	−0.00870852
e	0.0450628	i	10.32378	−0.42697178	+0.18816297
P	4.64	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 22	691	0.2−	0.0	2001 01 21	691	0.0	0.1+	2001 01 24	691	0.1−	0.0
2000 12 22	691	0.0	0.2−	2001 01 21	691	0.2−	0.0	2001 01 26	691	0.0	0.2−
2000 12 22	691	0.2+	0.3+	2001 01 21	691	0.1−	0.4+	2001 01 26	691	0.2−	0.2−
2001 01 15	691	0.3−	0.1+	2001 01 21	691	0.3+	0.3+	2001 01 26	691	0.2+	0.3−
2001 01 15	691	0.3−	0.0	2001 01 21	691	0.7+	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.0
2001 01 15	691	0.2−	0.3−	2001 01 22	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2001 01 20	691	0.0	0.3−	2001 01 22	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.4+
2001 01 20	691	0.3+	0.2−	2001 01 22	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	691	(1.6+	2.8−)
2001 01 20	691	0.3+	0.2−	2001 01 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2001 01 21	691	0.1−	0.1+	2001 01 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.4−

2001 DD_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.14715		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22497348	ω	30.23718	−0.98920959	−0.10782663
a	2.6774118	Ω	143.16128	+0.07743435	−0.95950940
e	0.2386552	i	9.52219	+0.12437164	−0.26022129
P	4.38	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 06	691	0.3+	0.1−	2001 02 20	704	0.2−	0.9+	2001 03 23	699	0.0	0.2+
1994 09 06	691	0.2−	0.1−	2001 02 20	704	0.3−	0.3+	2001 03 23	699	0.2+	0.3+
1994 09 06	691	0.1−	0.0	2001 02 20	704	0.2−	0.0	2001 03 23	699	1.4+	0.5+
2001 01 21	704	0.0	0.3+	2001 02 20	704	1.4−	0.8−	2001 03 26	704	1.2−	1.2+
2001 01 21	704	0.7+	0.9+	2001 03 03	704	0.1+	0.0	2001 03 26	704	0.1−	1.0+
2001 01 21	704	0.2−	0.6+	2001 03 03	704	0.0	0.0	2001 03 26	704	1.0−	0.4−
2001 01 21	704	0.2+	0.0	2001 03 03	704	1.1−	0.0	2001 03 26	704	1.0−	0.1+
2001 01 31	704	0.6+	0.4−	2001 03 03	704	0.8+	0.3+	2001 03 26	704	0.0	0.6+
2001 01 31	704	0.9+	0.1−	2001 03 03	704	0.4−	1.0−	2001 03 29	699	0.1−	0.5−
2001 01 31	704	0.8+	0.7−	2001 03 19	704	0.3−	0.4+	2001 03 29	699	0.8−	1.1+
2001 01 31	704	1.6+	0.2−	2001 03 19	704	0.8+	2.0+	2001 03 29	699	0.9−	0.7+
2001 02 17	704	0.0	0.2−	2001 03 19	704	0.1+	1.2+	2001 03 29	699	0.6−	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.0	2001 03 19	704	(1.0−	5.6+)	2007 09 12	691	0.5−	0.2+
2001 02 17	704	0.1+	0.2−	2001 03 21	608	1.0+	1.3−	2007 09 12	691	0.0	0.5+
2001 02 17	704	0.2−	0.4−	2001 03 21	608	0.7+	1.2−	2007 09 12	691	0.1+	0.8+
2001 02 17	704	0.1−	0.5−	2001 03 21	608	0.8+	1.5−				
2001 02 20	704	0.2+	1.0+	2001 03 23	699	0.7+	0.1+				

2001 DB$_{62}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	198.49670		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17542651	ω	191.11675	−0.91325963	−0.35838551
a	3.1603795	Ω	325.79420	+0.39518390	−0.66391906
e	0.0582499	i	20.15406	+0.09892695	−0.65633171
P	5.62	H	14.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	704	0.3+	0.3−		2001 02 19	704	0.4+	0.5−		2009 07 29	703	1.1−	1.0−	
2001 01 19	704	0.5−	0.7−		2001 02 19	704	0.3−	0.4−		2009 07 29	703	0.9−	0.1−	
2001 01 19	704	0.0	0.1+		2001 02 19	704	(1.8−	2.2−)		2009 08 23	J75	0.7−	0.4+	
2001 02 02	704	0.2+	0.3+		2001 02 22	704	1.4−	0.4+		2009 08 23	J75	0.3+	0.7−	
2001 02 02	704	0.1+	0.3−		2001 02 22	704	0.3−	0.5−		2009 08 23	J75	0.2+	0.1+	
2001 02 02	704	0.7+	0.2+		2001 02 22	704	0.1+	0.9−		2009 08 27	703	0.8+	0.9+	
2001 02 16	699	0.2−	1.1+		2001 02 22	704	0.2+	0.0		2009 08 27	703	1.8+	0.8+	
2001 02 16	699	0.4+	0.5+		2001 02 22	704	0.6−	0.9−		2009 08 27	703	0.1−	0.1+	
2001 02 16	699	0.2+	0.4+		2009 07 29	703	0.5+	0.8−		2009 08 27	703	0.0	0.2+	
2001 02 16	699	0.4+	1.5+		2009 07 29	703	0.9−	0.2−						

2001 NX$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.51030		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23215283	ω	280.83544	+0.76717466	+0.63979025
a	2.6219238	Ω	39.41171	−0.55660665	+0.69960780
e	0.3137411	i	4.15049	−0.31879788	+0.31814676
P	4.25	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 27	644	0.5−	0.0	2001 07 26	644	0.1+	0.5−	2001 08 28	644	0.2+	0.0
2001 06 27	644	0.2−	0.1−	2001 07 31	644	(0.5+	2.4−)	2001 08 28	644	0.3+	0.0
2001 06 27	644	0.4−	0.1+	2001 07 31	644	0.1−	0.2+	2001 09 11	704	0.7+	0.7+
2001 07 13	644	0.3−	0.4+	2001 07 31	644	(0.5+	2.2−)	2001 09 11	704	0.4+	0.4−
2001 07 13	644	0.5−	0.3+	2001 07 31	644	0.5+	0.2−	2001 09 11	704	0.0	0.4+
2001 07 13	644	0.2−	0.5+	2001 07 31	644	(0.3+	2.3−)	2001 09 11	704	0.1+	0.1−
2001 07 14	644	0.4−	0.7+	2001 07 31	644	0.3+	0.0	2001 09 24	644	0.7−	0.1+
2001 07 14	644	0.2−	0.3+	2001 08 11	644	0.5+	0.1−	2001 09 24	644	0.6−	0.3+
2001 07 14	644	0.0	0.4+	2001 08 11	644	0.1+	0.2+	2001 09 24	644	0.4−	0.1−
2001 07 17	644	0.5+	0.1+	2001 08 11	644	0.1−	0.2+	2009 03 16	691	0.1−	0.0
2001 07 17	644	0.4+	0.2+	2001 08 21	644	(0.1−	2.4−)	2009 03 16	691	0.4+	0.1+
2001 07 17	644	0.4+	0.4+	2001 08 21	644	(0.0	2.2−)	2009 03 16	691	0.3−	0.1+
2001 07 21	644	(1.8+	1.5−)	2001 08 21	644	(0.3−	2.2−)	2009 04 21	G96	0.0	0.1+
2001 07 21	644	(1.8+	1.3−)	2001 08 21	644	(0.4−	2.0−)	2009 04 21	G96	(0.6−	1.8−)
2001 07 21	644	(1.7+	1.5−)	2001 08 21	644	(0.2−	1.9−)	2009 04 21	G96	0.1−	0.0
2001 07 26	644	0.1−	0.7−	2001 08 21	644	(0.4−	1.9−)	2009 04 21	G96	0.2+	0.1−
2001 07 26	644	0.2−	0.3−	2001 08 25	644	0.0	0.3−	2009 05 16	G96	0.0	0.2−
2001 07 26	644	0.0	0.5−	2001 08 25	644	0.0	0.4−	2009 05 16	G96	0.2−	0.3−
2001 07 26	644	0.1+	0.4−	2001 08 25	644	0.4−	0.4−	2009 05 16	G96	0.3+	0.3−
2001 07 26	644	0.0	0.8−	2001 08 28	644	0.0	0.1+				

2001 OG$_{62}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	206.02683		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17537628	ω	318.63680	+0.07127174	+0.98328961
a	3.1609829	Ω	314.69069	−0.84198853	−0.03073136
e	0.2693341	i	13.62911	−0.53476691	+0.17943558
P	5.62	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 21	608	0.2−	0.3+	2001 08 16	704	0.5−	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.7+
2001 07 21	608	0.3−	0.1+	2001 08 16	704	0.0	0.1−	2007 09 13	703	1.0+	0.4+
2001 07 21	608	0.1−	0.0	2001 08 24	699	0.0	0.3−	2007 09 13	703	0.3−	0.1+
2001 07 27	608	0.1+	0.2+	2001 08 24	699	0.4−	0.6+	2007 09 13	703	1.2−	0.4+
2001 07 27	608	0.2+	0.5+	2001 08 24	699	0.5+	0.9−	2007 09 13	703	0.1+	0.4−
2001 07 27	608	0.5+	0.2−	2001 08 24	699	0.2−	0.0	2007 11 01	G96	0.3+	0.2−
2001 08 16	704	0.4+	0.2−	2001 09 20	704	0.1+	0.5−	2007 11 01	G96	0.1+	0.0
2001 08 16	704	0.2+	0.5−	2001 09 20	704	0.1−	0.1+	2007 11 01	G96	0.2+	0.2−
2001 08 16	704	0.0	0.3−	2001 09 20	704	0.1−	0.6+	2007 11 01	G96	0.0	0.0

2001 OA$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.01838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17909225	ω	315.48046	+0.06379659	+0.96464852
a	3.1171056	Ω	316.20772	−0.78117302	−0.11118060
e	0.2160181	i	21.68394	−0.62104646	+0.23893956
P	5.50	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 16	699	0.9+	0.3+	2001 08 16	704	0.4+	0.1−	2001 09 20	704	0.1+	0.1+
2001 07 16	699	0.1+	0.5+	2001 08 16	704	0.5+	0.4+	2001 09 20	704	0.6+	1.0+
2001 07 16	699	0.1+	0.9+	2001 08 19	704	0.7+	0.2+	2001 09 20	704	0.0	0.2+
2001 07 16	699	1.2−	0.9−	2001 08 19	704	0.8+	0.1−	2001 09 20	704	0.5+	0.3−
2001 07 27	699	0.5−	0.3+	2001 08 19	704	0.3+	0.0	2007 09 13	703	0.2−	0.0
2001 07 27	699	0.0	0.1+	2001 08 19	704	1.1+	1.0+	2007 09 13	703	0.5+	0.6+
2001 07 27	699	0.2−	0.7+	2001 08 19	704	0.3+	1.5+	2007 09 13	703	0.3−	0.1+
2001 07 27	699	0.1−	0.2−	2001 08 27	691	0.1−	0.1+	2007 09 13	703	1.5+	0.3+
2001 08 02	608	0.1+	0.7−	2001 08 27	691	0.2−	0.0	2007 10 09	703	0.2+	0.0
2001 08 02	608	0.2−	1.0−	2001 08 27	691	0.1−	0.0	2007 10 09	703	1.6−	1.0−
2001 08 02	608	0.1+	0.7−	2001 08 28	644	1.1−	0.5−	2007 10 09	703	0.1−	0.3+
2001 08 16	704	0.2+	0.4+	2001 08 28	644	1.0−	1.4−	2007 10 09	703	0.0	0.2−
2001 08 16	704	0.6+	0.5−	2001 08 28	644	1.1−	1.3−				

2001 OJ$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	135.64267		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28268685	ω	216.81169	+0.99494686	+0.05943844
a	2.2993177	Ω	139.54791	−0.03179529	+0.95098482
e	0.2204491	i	7.16447	−0.09523550	+0.30347148
P	3.49	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 29	644	0.1+	0.4−	2001 09 12	704	0.5+	0.0	2008 09 06	703	0.9+	0.9−
2001 07 29	644	0.0	0.4−	2001 09 19	699	0.8−	0.9+	2008 09 06	703	0.2−	0.4−
2001 07 29	644	0.4+	0.4−	2001 09 19	699	0.1+	1.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.4−
2001 08 25	644	0.7−	0.3+	2001 09 19	699	0.9−	1.3−	2008 09 20	703	0.3+	0.3−
2001 08 25	644	0.5−	0.7+	2001 09 19	699	0.2−	0.6−	2008 09 20	703	0.0	0.7−
2001 08 25	644	0.5−	0.2+	2001 10 11	644	0.6+	0.0	2008 09 20	703	0.3−	0.1+
2001 09 12	704	0.0	0.2+	2001 10 11	644	0.4+	0.3−	2008 09 20	703	0.0	0.3−
2001 09 12	704	0.2+	0.5+	2001 10 11	644	0.4+	0.1−	2008 10 02	703	0.2−	0.4+
2001 09 12	704	0.3+	1.4+	2008 09 06	703	0.9+	0.1+	2008 10 02	703	1.0−	0.3+

2001 PN$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	195.44930		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17574726	ω	205.46629	+0.75066823	+0.63460043
a	3.1565331	Ω	113.88277	−0.56657380	+0.76142789
e	0.2301186	i	11.59560	−0.33984018	+0.13232484
P	5.61	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.0	0.5+	2001 08 26	644	0.0	0.1−	2007 10 08	699	1.5+	1.2−
2001 08 12	644	0.3+	0.6+	2001 09 11	704	0.9−	0.0	2007 10 10	703	0.3−	1.1−
2001 08 12	644	0.4+	0.7+	2001 09 11	704	0.4+	1.1+	2007 10 10	703	0.3−	0.1+
2001 08 13	608	0.5+	0.7−	2001 09 11	704	0.8−	0.2+	2007 10 10	703	1.4−	1.0+
2001 08 13	608	0.0	0.4−	2001 09 11	704	0.2+	0.5−	2007 10 10	703	0.3+	0.2−
2001 08 13	608	0.3+	0.5−	2001 10 15	644	0.4+	0.0	2007 11 15	703	0.7−	0.7+
2001 08 20	608	0.6−	0.4−	2001 10 15	644	0.1+	0.1−	2007 11 15	703	0.3+	0.5−
2001 08 20	608	0.6−	0.2−	2001 10 15	644	0.5+	0.1+	2007 11 15	703	0.1−	0.6+
2001 08 20	608	0.5−	0.6−	2007 10 08	699	1.2+	0.9+	2007 11 15	703	0.1−	0.7−

2001 08 26	644	0.1+	0.0		2007 10 08	699	0.7−	0.3+	
2001 08 26	644	0.1+	0.3+		2007 10 08	699	0.3+	0.0	

2001 PR$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	139.23268		(2000.0)		
n	0.27602342	ω	208.22004	+0.74633209	+0.65573083
a	2.3361753	Ω	110.33775	−0.58549155	+0.72830905
e	0.2446176	i	6.98582	−0.31652499	+0.19895479
P	3.57	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 13	608	0.2−	0.3−		2001 09 25	704	0.4+	0.2+		2008 06 06	G96	0.4−	0.6+	
2001 08 13	608	0.5−	0.3−		2001 10 15	644	0.7+	0.2−		2008 06 06	G96	0.1+	0.0	
2001 08 13	608	0.5−	0.1−		2001 10 15	644	0.5+	0.2+		2008 06 06	G96	0.1+	0.0	
2001 08 20	608	0.6+	0.5+		2001 10 15	644	0.7+	0.1−		2008 07 28	E12	0.1+	0.2−	
2001 08 20	608	0.7+	0.3+		2001 10 23	644	0.1−	0.8−		2008 07 28	E12	0.2−	0.4−	
2001 08 20	608	0.4+	0.1+		2001 10 23	644	0.2−	0.9−		2008 07 28	E12	0.0	0.2−	
2001 09 12	704	0.1−	1.0+		2001 10 23	644	0.2−	0.9−		2008 07 28	E12	0.2−	1.4+	
2001 09 12	704	0.5−	0.4+		2005 11 03	G96	0.1−	0.2+		2008 08 23	E12	0.1+	0.4−	
2001 09 12	704	0.5−	0.4+		2005 11 03	G96	0.2+	0.1+		2008 08 23	E12	0.1+	1.5−	
2001 09 12	704	0.5−	0.3−		2005 11 03	G96	0.1−	0.2+		2008 08 23	E12	0.0	0.6−	
2001 09 25	704	1.1−	0.8+		2005 11 03	G96	0.2−	0.1+		2008 08 23	E12	0.0	0.1−	
2001 09 25	704	0.0	0.7+		2008 06 06	G96	0.7+	0.7+						

2001 QK

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	327.49659		(2000.0)		
n	0.22576273	ω	353.69373	+0.90460086	+0.41999097
a	2.6711681	Ω	340.95457	−0.38068581	+0.71913190
e	0.2824079	i	12.89712	−0.19176964	+0.55358550
P	4.37	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.5+	0.0		2001 09 07	704	0.4−	0.3+		2001 10 11	704	0.3−	1.5+	
2001 07 19	699	0.7+	0.6−		2001 09 07	704	0.3−	0.1−		2001 10 11	704	0.1+	0.1+	
2001 07 19	699	0.4+	0.5+		2001 09 07	704	0.6−	0.1+		2001 10 11	704	0.8−	0.3−	
2001 07 19	699	1.4−	0.6+		2001 09 07	704	0.9−	0.7+		2001 10 11	704	1.2−	0.3−	
2001 08 16	704	0.2+	0.4+		2001 09 07	704	0.2−	0.2−		2001 10 11	704	0.9−	0.4−	
2001 08 16	704	0.1+	0.1−		2001 09 07	699	0.3+	0.2−		2001 10 14	704	0.0	0.2+	
2001 08 16	704	0.1+	0.1−		2001 09 07	699	0.5+	0.2−		2001 10 14	704	0.2+	0.3+	
2001 08 16	704	0.5+	0.3+		2001 09 07	699	0.2+	0.6−		2001 10 14	704	0.1+	0.1−	
2001 08 16	704	0.2+	0.1+		2001 09 07	699	0.4+	0.1+		2001 10 14	704	0.6−	0.3−	
2001 08 16	428	2.0−	1.9+		2001 09 12	704	0.2−	0.0		2001 10 14	704	0.1−	0.3+	
2001 08 17	428	0.5+	0.2+		2001 09 12	704	0.3−	0.1−		2001 10 19	644	1.5+	1.4−	
2001 08 17	428	0.9+	0.1+		2001 09 12	704	0.1−	0.2+		2001 10 19	644	1.4+	1.5−	
2001 08 18	704	1.0+	0.2−		2001 09 12	704	0.4−	0.0		2001 10 19	644	1.1+	1.2−	
2001 08 18	704	0.9−	0.2+		2001 09 12	704	0.2+	0.0		2001 10 21	704	0.0	0.2+	
2001 08 18	704	0.6+	0.8+		2001 09 20	704	0.3−	0.0		2001 10 21	704	0.0	0.6−	
2001 08 18	704	0.3+	0.4+		2001 09 20	704	0.2−	0.0		2001 10 21	704	0.3+	0.1−	
2001 08 19	704	0.6−	0.1+		2001 09 20	704	0.0	0.2+		2001 10 21	704	0.3+	0.6−	
2001 08 19	704	0.9−	0.2−		2001 09 20	704	0.3−	0.1+		2001 10 21	704	0.2−	0.4−	
2001 08 19	704	0.5−	1.1−		2001 09 20	704	0.3−	0.1+		2001 11 10	704	0.5−	0.0	
2001 08 19	704	0.0	0.6−		2001 09 22	704	0.2−	0.1−		2001 11 10	704	1.1+	0.5+	
2001 08 25	704	0.5−	0.3+		2001 09 22	704	0.0	0.1−		2001 11 10	704	0.6+	1.0+	
2001 08 25	704	0.1+	0.0		2001 09 22	704	0.2−	0.3+		2001 11 10	704	0.4+	0.8+	
2001 08 25	704	0.4−	0.0		2001 09 22	704	0.2−	0.0		2008 02 07	691	0.1+	0.5+	
2001 08 25	704	0.1−	0.2+		2001 09 22	704	0.0	0.0		2008 02 07	691	0.2−	0.1+	
2001 08 25	704	0.3−	0.1−		2001 09 23	704	0.3+	0.1−		2008 02 07	691	0.5+	0.3+	
2001 08 26	428	0.2+	0.5−		2001 09 23	704	0.3+	0.4+		2008 03 05	G96	0.5+	0.5+	
2001 08 26	428	0.1−	0.1−		2001 09 23	704	0.1+	0.3+		2008 03 05	G96	0.3+	0.6+	
2001 08 27	699	0.1+	0.1+		2001 09 23	704	0.4+	0.6+		2008 03 05	G96	0.6+	0.3+	
2001 08 27	699	0.4+	0.0		2001 10 06	704	0.2+	0.9+		2008 03 05	G96	0.4+	0.3+	
2001 08 27	699	0.1+	0.1+		2001 10 06	704	1.6−	0.8+						
2001 08 27	699	0.7+	0.1+		2001 10 06	704	(1.0−	2.3+)						

2001 QT$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	201.34262		(2000.0)		
n	0.29979720	ω	321.91184	+0.80456859	+0.59385352
a	2.2109776	Ω	1.66435	−0.51932738	+0.70580261
e	0.2118316	i	5.36682	−0.28804246	+0.38623914
P	3.29	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	608	0.2−	0.6−		2001 08 25	704	0.4+	0.9−		2001 10 18	699	0.2−	0.8+	
2001 08 12	608	0.5−	0.9−		2001 08 25	699	0.4−	0.3−		2001 10 18	699	0.7+	0.4−	
2001 08 12	608	0.2−	0.9−		2001 08 25	704	0.2−	0.7−		2001 10 18	699	0.4+	0.4+	
2001 08 16	704	0.6−	0.1−		2001 09 10	699	0.6−	0.3−		2001 10 23	704	0.2+	0.4−	
2001 08 16	704	0.2+	0.5−		2001 09 10	699	0.6−	0.5−		2001 10 23	704	0.1+	0.7−	
2001 08 16	704	0.3+	0.3+		2001 09 10	699	0.3−	0.9−		2001 10 23	704	0.7+	0.0	
2001 08 16	704	0.1+	0.2−		2001 09 10	699	0.8−	0.1−		2001 10 23	704	0.8+	0.1−	
2001 08 16	704	0.4+	1.1−		2001 09 12	704	0.8−	0.3−		2001 10 23	704	0.5−	0.2+	
2001 08 18	704	1.9+	1.3+		2001 09 12	704	0.5−	0.5−		2001 10 24	704	0.5−	0.1+	
2001 08 18	704	1.4+	1.1+		2001 09 12	704	0.3−	0.6−		2001 10 24	704	0.3+	0.6+	
2001 08 18	704	1.7+	0.9+		2001 09 12	704	0.1−	0.5−		2001 10 24	704	0.3+	0.4−	
2001 08 18	704	1.6+	0.4+		2001 09 19	704	0.3−	0.3+		2001 10 24	704	0.5+	0.0	
2001 08 19	704	0.5−	1.5+		2001 09 19	704	0.8−	0.0		2001 11 20	699	0.4+	0.8+	
2001 08 19	735	0.2−	0.1−		2001 09 19	704	0.3−	0.4−		2001 11 20	699	1.3−	1.0+	
2001 08 19	704	0.6−	1.2+		2001 09 19	704	0.6−	0.0		2001 11 20	699	1.4−	0.9+	
2001 08 19	735	1.7+	0.0		2001 09 19	704	1.0−	0.3−		2001 11 20	699	0.4+	1.6+	
2001 08 19	704	0.7−	1.5+		2001 09 21	704	0.1+	0.5−		2008 11 18	703	0.1−	0.3−	
2001 08 19	735	0.1+	0.2−		2001 09 21	704	0.1−	0.3−		2008 11 18	703	0.7+	0.3+	
2001 08 19	704	0.5−	1.4+		2001 09 21	704	0.2+	0.4+		2008 11 18	703	0.8+	0.4+	
2001 08 19	704	0.2+	1.5+		2001 09 21	704	0.7−	0.6−		2008 11 18	703	1.6−	0.7+	
2001 08 25	704	0.1−	0.2+		2001 09 21	704	0.6−	0.1−		2008 12 06	G96	0.1−	0.4−	
2001 08 25	699	(2.5+	1.0−)		2001 10 13	704	0.3+	0.1+		2008 12 06	G96	0.5+	0.6−	
2001 08 25	704	0.0	0.4−		2001 10 13	704	0.7−	0.1+		2008 12 06	G96	0.0	0.5−	
2001 08 25	699	0.2+	0.3−		2001 10 13	704	0.7+	0.3−		2008 12 06	G96	0.1+	0.4−	
2001 08 25	704	0.1+	0.9−		2001 10 13	704	1.1+	0.8−						
2001 08 25	699	0.1−	0.1+		2001 10 18	699	0.3+	0.4−						

2001 QA$_{32}$ = 2008 VF$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	145.21095		(2000.0)		
n	0.28778594	ω	202.39770	+0.99676656	+0.05354312
a	2.2720767	Ω	154.31230	−0.03472866	+0.95946518
e	0.3037669	i	7.94476	−0.07245924	+0.27669423
P	3.42	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 15	608	0.3−	0.1−		2001 08 20	704	0.6+	0.5+		2008 10 08	703	1.0+	1.5−	
2001 08 15	608	0.1−	0.8+		2001 08 20	704	0.2+	0.0		2008 10 08	703	0.1−	0.7−	
2001 08 15	608	0.3−	0.1+		2001 08 28	691	0.2−	0.3−		2008 10 08	703	0.2−	0.3+	
2001 08 17	704	0.7+	0.8−		2001 08 28	691	0.1−	0.0		2008 10 30	703	0.4+	0.1+	
2001 08 17	704	0.5−	0.5+		2001 08 28	691	0.0	0.2−		2008 10 30	703	0.8−	1.7−	
2001 08 17	704	0.3−	0.3+		2001 09 13	734	(1.3+	2.6−)		2008 10 30	703	0.1+	0.4−	
2001 08 17	704	0.3−	0.7+		2001 09 13	734	1.7−	1.9−		2008 10 30	703	1.2−	0.7−	
2001 08 18	704	0.6−	0.1+		2001 09 13	734	(0.8+	2.9+)		2008 11 02	703	1.3−	1.3+	
2001 08 18	704	0.1+	0.1+		2001 09 19	704	0.1−	0.7+		2008 11 02	703	0.7+	0.1−	
2001 08 18	704	0.1−	0.4+		2001 09 19	704	0.7+	0.2−		2008 11 02	703	1.6+	0.5+	
2001 08 18	704	0.1+	1.2−		2001 09 19	704	1.2+	0.9+		2008 11 02	703	0.8+	1.6+	
2001 08 18	704	0.3+	0.5−		2001 09 21	704	0.5+	1.2+		2008 11 17	703	0.2−	1.3+	
2001 08 18	704	0.6+	0.3+		2001 09 21	704	0.9−	1.2+		2008 11 17	703	0.7+	0.2+	
2001 08 18	704	1.4+	0.6−		2001 09 21	704	0.4+	0.6+		2008 11 17	703	0.5+	1.1−	
2001 08 20	704	0.4−	0.5−		2008 10 08	703	0.4−	0.2−		2008 11 17	703	1.3−	0.2+	

2001 QZ_{33}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	216.84235		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19192066	ω	231.65270	+0.99186137	+0.08948832
a	2.9766075	Ω	123.03797	−0.05348933	+0.93839220
e	0.4794130	i	6.20225	−0.11554183	+0.33378424
P	5.14	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 05	608	0.5+	0.3−		2001 08 19	046	0.2+	0.5+		2001 09 12	704	0.2−	0.4−	
2001 08 05	608	0.6−	0.3+		2001 08 19	046	0.2−	0.2−		2001 09 12	704	0.2−	0.2−	
2001 08 16	704	0.3−	0.3+		2001 08 19	046	0.4−	0.1−		2001 09 18	699	1.2+	0.1+	
2001 08 16	704	0.4+	0.1+		2001 08 19	046	0.0	0.1+		2001 09 18	699	0.7+	0.1−	
2001 08 16	704	0.8+	0.5+		2001 08 19	860	0.9−	0.9+		2001 09 18	699	0.3−	0.7+	
2001 08 16	704	0.2+	0.5+		2001 08 19	860	(4.3+	0.2+)		2001 09 18	699	0.3−	0.6+	
2001 08 17	046	0.1−	0.7−		2001 08 19	860	(2.6+	3.2+)		2001 09 24	644	0.3+	0.1+	
2001 08 17	946	0.2+	1.5−		2001 08 19	704	0.4−	0.6+		2001 09 24	644	0.0	0.0	
2001 08 17	046	0.4+	0.0		2001 08 19	704	0.6+	0.2+		2001 09 24	644	0.3+	0.2+	
2001 08 17	046	0.9−	1.0+		2001 08 19	704	0.1+	0.8−		2001 09 25	704	0.2+	0.3−	
2001 08 17	046	0.6−	0.4+		2001 08 19	704	0.2+	0.0		2001 09 25	704	0.4+	0.0	
2001 08 17	946	0.5−	0.8−		2001 08 20	557	0.1+	0.1+		2001 09 25	704	0.1−	0.0	
2001 08 17	946	0.5−	0.4−		2001 08 20	557	0.4+	0.4−		2001 09 25	704	0.2+	0.4−	
2001 08 17	946	0.4−	1.5−		2001 08 20	557	0.0	0.6+		2001 09 25	704	0.1+	0.2−	
2001 08 17	557	0.3+	0.2−		2001 08 20	704	0.3+	0.8+		2001 10 23	644	0.4−	0.3+	
2001 08 17	557	1.0+	0.3+		2001 08 20	704	0.8+	0.2−		2001 10 23	644	0.5−	0.3+	
2001 08 17	104	0.8−	0.3+		2001 08 20	704	0.3+	0.9−		2001 10 23	644	0.5−	0.5+	
2001 08 17	104	0.4−	0.8−		2001 09 02	644	0.7−	0.7+		2001 11 07	704	0.6−	0.1−	
2001 08 17	104	0.9−	0.2+		2001 09 02	644	0.5−	1.0+		2001 11 07	704	0.3−	0.3−	
2001 08 18	704	0.0	0.6+		2001 09 02	644	0.6−	1.2+		2001 11 07	704	0.8+	0.1−	
2001 08 18	704	0.3−	0.3−		2001 09 11	699	0.5+	0.1+		2001 11 19	608	0.2−	0.0	
2001 08 18	704	0.2+	0.1+		2001 09 11	699	0.8+	0.2−		2001 11 19	608	0.1−	0.5−	
2001 08 18	422	0.3+	0.6−		2001 09 11	699	0.4+	0.3−		2001 11 19	608	0.1−	0.4−	
2001 08 18	422	0.3+	0.5−		2001 09 11	699	0.4+	0.4−		2008 01 06	568	0.2−	0.1+	
2001 08 18	422	0.2+	0.4−		2001 09 12	704	0.3−	0.2−		2008 01 06	568	0.0	0.1+	
2001 08 18	611	0.1−	0.8+		2001 09 12	704	0.3−	0.1−		2008 01 06	568	0.1+	0.0	
2001 08 18	611	0.5−	0.3−		2001 09 12	704	0.1−	0.3−		2008 01 07	568	0.2+	0.0	

2001 QL_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.57497		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23705297	ω	193.88279	+0.96458043	+0.25949588
a	2.5856662	Ω	150.94350	−0.23175203	+0.91946460
e	0.2928612	i	5.60046	−0.12599842	+0.29537559
P	4.16	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	608	0.6−	0.2−		2001 08 19	704	0.5+	0.4+		2001 09 21	704	0.0	0.6−	
2001 07 14	608	0.5−	0.6−		2001 08 24	608	0.3+	0.8−		2001 09 21	704	0.2−	0.9−	
2001 07 14	608	0.4−	0.6−		2001 08 24	608	0.4+	0.7−		2009 04 30	G96	0.1+	0.2+	
2001 07 24	608	0.1+	0.9+		2001 08 24	608	0.3+	0.8−		2009 04 30	G96	0.8−	0.5+	
2001 07 24	608	0.2+	1.5+		2001 09 18	644	0.5+	0.1−		2009 04 30	G96	0.2+	0.2+	
2001 07 24	608	(0.1+	1.7+)		2001 09 18	644	0.2+	0.5+		2009 04 30	G96	0.3−	0.0	
2001 08 16	704	0.7−	0.3+		2001 09 18	644	0.5+	0.1−		2009 05 17	G96	0.0	0.0	
2001 08 16	704	0.9+	0.4+		2001 09 19	704	0.3−	0.7+		2009 05 17	G96	0.3−	0.2−	
2001 08 16	704	(0.1−	2.0−)		2001 09 19	704	0.9−	0.2+		2009 05 17	G96	0.0	0.1−	
2001 08 16	704	0.1+	0.4−		2001 09 19	704	0.7−	0.4+		2009 05 17	G96	0.3−	0.1−	
2001 08 16	704	0.3−	0.6−		2001 09 19	704	0.5−	0.5+		2009 06 01	G96	0.2+	0.2−	
2001 08 19	704	0.5+	0.4+		2001 09 19	704	0.5−	0.3+		2009 06 01	G96	0.3+	0.4−	
2001 08 19	704	0.2−	0.3+		2001 09 21	704	0.1+	0.7−		2009 06 01	G96	0.5+	0.1−	
2001 08 19	704	0.2−	0.0		2001 09 21	704	0.2+	0.3−		2009 06 01	G96	0.1+	0.3−	
2001 08 19	704	0.2+	0.3+		2001 09 21	704	0.4+	0.3+						

2001 QP_{47}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	168.68399		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18007648	ω	36.33687	+0.98518802	−0.01067427
a	3.1057373	Ω	323.12440	−0.09390978	+0.80149906
e	0.2125703	i	16.57104	+0.14347658	+0.59790076
P	5.47	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	699	0.7+	0.5−		2001 08 20	704	0.5−	0.7+		2001 09 20	704	0.7−	1.4−	
2001 07 27	699	0.6+	0.5+		2001 08 20	704	0.0	0.0		2001 09 20	704	0.2−	0.7−	
2001 07 27	699	0.1+	0.6−		2001 08 20	704	0.4+	1.8+		2001 09 20	704	(2.8+	0.6−)	
2001 07 27	699	0.6−	0.5+		2001 08 20	704	0.3+	0.2+		2001 09 22	704	0.0	0.1+	
2001 08 15	608	0.0	1.3−		2001 08 20	704	0.4−	0.7+		2001 09 22	704	0.7−	0.7+	
2001 08 15	608	0.3+	0.7−		2001 08 20	704	0.1−	0.3+		2001 09 22	704	0.5+	0.2−	
2001 08 15	608	0.6+	0.3−		2001 08 21	704	0.0	0.5+		2001 09 22	704	0.0	1.0+	
2001 08 16	704	0.3+	0.2+		2001 08 21	704	0.6−	1.2+		2001 09 22	704	0.6−	0.5+	
2001 08 16	704	0.0	0.3−		2001 08 21	704	0.3−	0.3+		2001 09 23	704	0.6+	0.3−	
2001 08 16	704	0.2−	0.2−		2001 08 21	691	0.1+	0.2−		2001 09 23	704	0.5+	0.3−	
2001 08 16	704	0.5−	1.1−		2001 08 21	691	0.3+	0.1−		2001 09 23	704	0.3−	0.1+	
2001 08 16	704	0.6−	0.5−		2001 08 21	691	0.5+	0.1−		2009 02 05	691	0.1−	0.2−	
2001 08 19	704	0.7−	0.1−		2001 08 24	699	0.5−	1.4+		2009 02 05	691	0.1+	0.0	
2001 08 19	704	1.0+	0.1−		2001 08 24	699	0.6+	0.1+		2009 02 05	691	0.6+	0.2−	
2001 08 19	704	1.2−	0.8−		2001 08 24	699	0.0	1.1−		2009 02 13	691	0.2+	0.0	
2001 08 20	704	0.5+	1.4+		2001 08 24	699	0.5+	0.0		2009 02 13	691	1.1−	0.4+	
2001 08 20	704	0.3−	0.0		2001 09 20	704	0.1−	0.1−		2009 02 13	691	0.3+	0.1+	
2001 08 20	704	1.5−	0.3+		2001 09 20	704	0.4−	0.6−						

2001 QZ_{60}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.42792		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22805717	ω	331.79990	+0.87118087	+0.49095169
a	2.6532218	Ω	358.78277	−0.41720785	+0.73684176
e	0.3916194	i	8.70211	−0.25880785	+0.46479099
P	4.32	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 30	704	0.9+	0.9−		2001 09 11	704	0.2−	1.2+		2001 10 13	704	0.3−	0.1−	
2001 07 30	704	(1.5+	0.4+)		2001 09 11	704	0.5−	0.9+		2001 10 13	704	0.9−	0.3−	
2001 07 30	704	0.2+	0.6+		2001 09 11	704	0.5−	0.4+		2001 10 13	704	0.7−	0.2+	
2001 08 13	608	0.6+	0.6−		2001 09 11	704	0.3−	0.9+		2001 10 13	704	1.2−	0.3−	
2001 08 13	608	0.4+	0.6−		2001 09 19	704	0.7−	0.2−		2001 10 13	704	1.5−	0.2−	
2001 08 13	608	0.5+	0.5−		2001 09 19	704	0.3−	0.0		2001 10 19	644	0.7−	0.2+	
2001 08 19	704	0.2−	0.0		2001 09 19	704	0.0	0.3+		2001 10 19	644	1.1−	0.2+	
2001 08 19	704	0.2−	0.3−		2001 09 19	704	0.1+	0.1+		2001 10 19	644	0.9−	0.1+	
2001 08 19	704	0.1−	0.5−		2001 09 21	704	0.3+	0.2−		2001 10 23	704	0.2+	0.1+	
2001 08 19	704	0.1+	0.5−		2001 09 21	704	0.1+	0.0		2001 10 23	704	0.3+	0.9−	
2001 08 19	704	0.0	0.5−		2001 09 21	704	0.6+	0.2+		2001 10 23	704	0.3+	0.2−	
2001 08 20	704	0.2+	0.1−		2001 09 21	704	0.1+	0.1−		2001 10 23	704	0.3+	0.3−	
2001 08 20	704	0.3+	0.6−		2001 09 21	704	0.1+	0.3+		2001 10 23	704	0.5+	0.1−	
2001 08 20	704	0.2+	0.2−		2001 09 24	644	0.1+	0.1−		2001 12 07	704	0.1−	0.4−	
2001 08 20	704	0.4+	0.4−		2001 09 24	644	0.2+	0.3−		2001 12 07	704	0.1−	0.3−	
2001 08 20	704	0.3+	0.0		2001 09 24	644	0.3+	0.0		2001 12 07	704	0.1+	0.1+	
2001 08 20	704	0.3+	0.7−		2001 10 04	644	0.4+	0.8+		2001 12 07	704	1.1+	0.6+	
2001 08 20	704	0.5+	0.6+		2001 10 04	644	0.3+	1.0+		2001 12 07	704	0.5+	0.0	
2001 08 25	699	0.0	0.5−		2001 10 04	644	0.2+	0.7+		2008 03 06	G96	0.1−	0.6+	
2001 08 25	699	0.1−	0.1−		2001 10 06	704	(0.1−	2.0+)		2008 03 06	G96	0.3+	0.4+	
2001 08 25	699	0.1+	0.6−		2001 10 06	704	0.1+	0.2−		2008 03 06	G96	0.6+	0.1+	
2001 08 25	699	0.4+	0.2−		2001 10 06	704	0.1−	0.2+		2008 03 06	G96	0.1−	0.0	
2001 08 25	608	0.9−	1.3+		2001 10 06	704	0.4−	0.4−		2009 03 17	691	0.7−	1.0+	
2001 08 25	608	0.9−	0.7+		2001 10 06	704	0.4+	0.5−		2009 03 17	691	0.3+	0.1−	
2001 08 25	608	0.7−	1.3+		2001 10 11	704	(0.8−	2.2+)		2009 03 17	691	0.3+	0.2+	
2001 09 06	644	0.3+	0.2+		2001 10 11	704	(0.4−	2.3+)		2009 04 17	G96	0.8+	0.0	
2001 09 06	644	0.1−	0.2+		2001 10 11	704	(1.3−	1.9+)		2009 04 17	G96	0.1+	0.2−	
2001 09 06	644	0.1+	0.2+		2001 10 11	704	(1.0−	2.9+)		2009 04 17	G96	1.1+	0.1−	
2001 09 11	704	0.1+	1.0+		2001 10 11	704	(1.6−	2.1+)		2009 04 17	G96	0.3+	0.2−	

2001 QE_{63}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	271.64184		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21787668	ω	46.35363	+0.83848685	−0.54247296
a	2.7352407	Ω	346.23237	+0.41636947	+0.69889121
e	0.2114188	i	12.52315	+0.35153415	+0.46612677
P	4.52	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	0.2+
2001 08 16	704	0.3−	0.3+
2001 08 16	704	0.1−	0.5−
2001 08 16	704	0.6−	0.0
2001 08 16	704	0.9−	0.0
2001 08 16	644	0.2+	0.8−
2001 08 16	644	0.0	0.8−
2001 08 16	644	0.1+	0.8−
2001 08 20	704	0.0	1.0−
2001 08 20	704	0.1−	0.6−
2001 08 20	704	0.6+	0.3+
2001 08 23	699	0.4+	0.0
2001 08 23	699	0.0	0.1+
2001 08 23	699	0.1+	0.3+
2001 08 23	699	0.3+	0.4−
2001 08 24	704	0.4+	0.5+
2001 08 24	704	0.2+	0.0
2001 08 24	704	0.0	0.2+
2001 09 07	704	0.0	0.1−
2001 09 07	704	0.2+	0.8+
2001 09 07	704	0.6+	0.9+
2001 09 07	704	0.2+	0.2+
2001 09 07	704	0.1−	0.4+
2001 09 12	704	0.2−	0.2+
2001 09 12	704	0.7+	0.8−
2001 09 12	704	1.0−	0.1−
2001 09 12	704	0.6−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.8+
2001 09 20	704	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.1−	0.0
2001 09 20	691	0.1+	0.1+
2001 09 20	704	0.3−	0.7+
2001 09 20	704	0.4+	0.4+
2001 09 20	691	0.5+	0.5−
2001 09 20	691	0.2+	0.1+
2001 09 22	704	0.5−	0.2+
2001 09 22	704	0.5−	0.7+
2001 09 22	704	0.3−	0.2−
2001 09 22	704	0.3−	0.4+
2001 09 22	704	0.5−	0.6+
2001 09 23	704	(1.8−	0.3+)
2001 09 23	704	(2.0−	0.1+)
2001 09 23	704	(1.8−	0.0)
2001 09 23	704	(1.9−	0.4+)
2001 09 23	704	(2.1−	0.3+)
2001 09 26	699	0.2+	0.3−
2001 09 26	699	0.2+	0.3+
2001 09 26	699	0.9−	0.4+
2001 09 26	699	0.8−	0.6+
2001 10 05	644	0.1+	0.3+
2001 10 05	644	0.2+	0.4+
2001 10 05	644	0.1+	0.5+
2001 10 11	644	0.2−	0.3+
2001 10 11	644	0.0	0.4+
2001 10 11	644	0.3−	0.4+
2001 10 14	704	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.9+	0.3+
2001 10 14	704	0.4+	0.3−
2001 10 14	704	(0.3−	2.0+)
2001 10 19	644	0.0	0.7−
2001 10 19	644	0.3+	0.8−
2001 10 19	644	0.2+	0.6−
2001 10 21	704	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.4+
2001 10 21	704	0.7−	0.9+
2001 10 21	704	0.3−	0.9+
2001 10 21	704	0.9−	0.3+
2001 11 18	645	0.0	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.1−
2008 01 09	G96	0.3−	0.3+
2008 01 09	G96	0.1−	0.2+
2008 01 09	G96	0.7+	0.0
2008 01 09	G96	0.5−	0.2+
2008 03 10	691	0.3+	0.2+
2008 03 10	691	0.1+	0.1−
2008 03 10	691	0.0	0.4+

2001 QO_{115}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.10626		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21878372	ω	45.06351	+0.99387359	+0.06837311
a	2.7276755	Ω	310.81318	−0.10108019	+0.88007479
e	0.2951274	i	6.58826	+0.04469994	+0.46988666
P	4.50	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 19	699	0.5−	1.5+
2001 07 19	699	0.4−	0.4+
2001 07 19	699	0.5−	0.2+
2001 07 19	699	1.1−	0.0
2001 08 03	608	0.1−	0.5+
2001 08 03	608	0.0	0.5+
2001 08 03	608	0.2−	0.9+
2001 08 17	704	0.8+	0.4+
2001 08 17	704	0.1+	1.1−
2001 08 17	704	0.8+	0.0
2001 08 17	704	0.4−	0.1−
2001 08 24	699	0.4+	0.1+
2001 08 24	699	1.0+	0.2−
2001 08 24	699	1.0+	0.6+
2001 08 24	699	0.2+	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.8+
2001 08 25	704	0.3+	0.4+
2001 08 25	704	0.5+	0.3−
2001 08 25	704	0.3−	0.4+
2001 08 25	704	0.0	0.3−
2001 09 08	704	0.1+	1.1−
2001 09 08	704	0.0	0.1+
2001 09 08	704	0.3+	0.2+
2001 09 08	704	0.2+	0.2+
2001 09 08	704	0.2−	0.1+
2001 09 09	704	0.3−	0.3+
2001 09 09	704	0.3−	0.5+
2001 09 09	704	0.2−	0.2−
2001 09 09	704	0.3−	0.1+
2001 09 09	704	1.1−	0.7+
2001 09 10	704	0.1+	0.0
2001 09 10	704	0.7+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.0
2001 09 10	704	0.2+	0.0
2001 09 10	704	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.7+	0.1−
2001 09 10	704	0.1−	0.4+
2001 09 10	704	0.5+	0.0
2001 09 10	704	0.0	0.7+
2001 09 10	704	0.3+	0.3−
2001 09 11	699	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	0.1−	0.4−
2001 09 11	699	0.5−	0.8−
2001 09 11	699	0.3−	0.3−
2001 09 16	704	0.4−	0.3−
2001 09 16	704	0.3−	0.1−
2001 09 16	704	0.2−	0.1+
2001 09 16	704	0.4−	0.1+
2001 09 16	704	0.1−	0.1+
2001 09 18	699	0.0	0.2−
2001 09 18	699	0.2−	0.2−
2001 09 18	699	1.1−	0.4+
2001 09 18	699	0.3−	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.0	0.3−
2001 09 20	704	0.1+	0.1−
2001 09 20	704	0.1−	0.6−
2001 09 20	704	1.0+	0.4−
2001 09 23	704	0.2−	0.0
2001 09 23	704	0.2−	0.2−
2001 09 23	704	0.2+	0.8−
2001 10 05	644	0.8−	0.4+
2001 10 05	644	0.8−	0.7+
2001 10 05	644	0.9−	0.4+
2001 10 14	704	0.7+	0.6+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−
2001 10 14	704	0.4+	0.0
2008 02 02	691	0.3+	0.5+
2008 02 02	691	0.2+	0.4+
2008 02 02	691	0.2−	0.4+
2008 04 09	G96	0.3+	0.1+
2008 04 09	G96	0.6+	0.1−
2008 04 09	G96	0.4+	0.3+
2008 04 09	G96	0.7+	0.5+

2001 QZ_{133}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.08055		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23387227	ω	193.43957	+0.96998845	−0.24312487
a	2.6090569	Ω	180.66377	+0.24166656	+0.96558050
e	0.3084153	i	17.92085	+0.02682696	+0.09243693
P	4.21	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 21	704	1.0−	0.7−
2001 08 21	704	0.5−	0.1−
2001 08 21	704	0.3−	0.2−
2001 08 21	704	0.9−	0.1−
2001 08 24	699	0.3−	0.2+
2001 08 24	699	0.2−	0.0
2001 08 24	699	0.1−	0.4−
2001 08 24	699	0.2+	0.0
2001 08 25	704	0.1−	0.6−
2001 08 25	704	0.3−	0.3−
2001 08 25	704	0.3−	0.8−
2001 08 25	704	0.3−	0.2+
2001 08 31	644	0.4+	0.4+
2001 08 31	644	0.4+	0.2+
2001 08 31	644	0.4+	0.2+
2001 09 10	683	(0.1+	2.3+)
2001 09 10	683	0.1+	0.0
2001 09 10	683	0.5−	0.2+
2001 09 11	699	0.3−	0.3−
2001 09 11	699	0.1−	0.3+
2001 09 11	699	0.1−	0.4+
2001 09 11	699	0.6−	0.5+
2001 09 12	644	0.2+	0.1+
2001 09 12	644	0.1+	0.0
2001 09 12	644	0.3+	0.4+
2001 09 16	704	0.0	0.0
2001 09 16	704	0.5−	0.4−
2001 09 16	704	0.7−	0.1+
2001 09 16	704	0.5−	0.3−
2001 09 18	699	0.8+	0.2+
2001 09 18	699	0.9+	0.6+
2001 09 18	699	1.4+	0.4−
2001 09 18	699	0.7+	0.2+
2001 09 20	704	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.1+	0.3+
2001 09 20	704	0.2−	0.6+
2001 09 20	704	(1.1+	14.4−)
2001 09 23	704	0.7+	0.2+
2001 09 23	704	0.7+	0.1+
2001 09 23	704	1.0+	0.0
2001 09 24	644	0.5−	0.7−
2001 09 24	644	0.9−	0.7−
2001 09 24	644	0.4−	0.6−
2001 09 26	699	0.1+	0.4−
2001 09 26	699	0.4+	0.1−
2001 09 26	699	0.8+	0.2−
2001 09 26	699	1.0+	0.1−
2001 10 06	704	1.0+	0.2−
2001 10 06	704	0.3+	0.1−
2001 10 06	704	0.6+	0.7−
2001 10 11	644	0.1+	0.1+
2001 10 11	704	0.1−	0.9+
2001 10 11	644	0.0	0.3+
2001 10 11	644	0.1−	0.3+
2001 10 11	704	0.3−	0.6+
2001 10 11	704	1.9−	1.9+
2001 10 11	704	0.0	0.6+
2001 10 13	704	0.9−	0.7+
2001 10 13	704	0.3−	0.0
2001 10 13	704	0.1+	0.5+
2001 10 13	704	0.1−	0.6+
2001 10 13	704	0.3+	0.2−
2001 10 17	644	0.5−	0.7−
2001 10 17	644	0.4−	0.6−
2001 10 17	644	0.4−	0.9−
2001 10 23	704	0.2−	0.8−
2001 10 23	704	0.3−	0.5−
2001 10 23	704	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.2−
2001 10 23	704	0.9−	0.8−
2001 10 24	704	0.6+	0.2−
2001 10 24	704	0.7+	0.0
2001 10 24	704	0.8+	0.7+
2001 10 24	704	0.4+	0.4+
2001 10 24	704	0.3+	0.5+
2008 04 01	G96	0.5+	0.0
2008 04 01	G96	0.0	0.0
2008 04 01	G96	0.0	0.6+
2008 04 01	G96	0.5−	0.4+
2008 04 09	G96	0.5−	0.0
2008 04 09	G96	0.4−	0.3+
2008 04 09	G96	0.4+	0.6+
2008 04 09	G96	0.6+	0.6−

2001 QD_{146}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.54660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17492570	ω	198.71246	+0.97886063	−0.20234119
a	3.1664088	Ω	172.76296	+0.20444518	+0.96383864
e	0.0980963	i	13.69800	+0.00583371	+0.17341605
P	5.63	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.1−	0.0
2001 08 20	807	0.5−	0.2+
2001 08 24	704	0.2+	1.0+
2001 08 24	704	1.4+	0.3+
2001 08 24	704	0.2+	0.6−
2001 08 25	691	0.3−	0.1+
2001 08 25	691	0.3−	0.2−
2001 08 25	691	0.3−	0.1−
2001 08 26	691	0.2+	0.2−
2001 08 26	691	0.2+	0.1+
2001 08 26	691	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.2+	0.4+
2001 09 19	704	0.3+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.3+
2001 09 20	291	0.2+	0.4+
2001 09 20	291	0.0	0.3+
2001 09 20	291	0.2−	0.8−
2001 09 21	704	0.1−	0.2+
2001 09 21	704	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.0
2001 09 21	704	0.2−	0.6−
2007 10 10	703	0.1−	0.1−
2007 10 10	703	0.5+	1.0+
2007 10 10	703	0.6−	0.2+
2007 10 10	703	0.5+	1.2−
2007 10 19	703	0.5−	0.2+
2007 10 19	703	1.0−	0.6+
2007 10 19	703	1.0+	0.8+
2007 10 19	703	1.1+	1.2−
2007 11 11	703	0.5−	0.6−
2007 11 11	703	0.2−	0.5−
2007 11 11	703	(2.5−	0.9+)
2007 11 11	703	0.3−	0.8+

2001 QJ$_{154}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.99346		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23591406	ω	309.64662	+0.79655909	+0.60167493
a	2.5939813	Ω	13.70429	−0.44975713	+0.65497795
e	0.1551725	i	14.42039	−0.40399522	+0.45715551
P	4.18	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 30	557	1.4−	1.8−		2001 09 18	699	0.3−	0.3+		2001 10 18	644	0.2−	1.3+	
2001 08 30	557	0.7−	2.1−		2001 09 18	699	0.2+	0.6+		2001 10 18	644	0.1+	1.1+	
2001 08 30	557	0.9−	2.5−		2001 09 18	699	0.9+	0.4+		2001 12 10	645	0.1−	0.2−	
2001 08 31	557	0.2−	1.1−		2001 09 18	699	0.7+	0.5−		2001 12 10	645	0.0	0.2−	
2001 08 31	557	2.7+	1.2−		2001 09 18	557	0.4+	0.1−		2008 03 11	691	0.6−	0.3+	
2001 08 31	557	(4.0+	1.1−)		2001 09 19	557	0.1+	0.3−		2008 03 11	691	0.2−	0.3+	
2001 09 12	704	0.1−	0.0		2001 09 19	704	1.1+	0.3+		2008 03 11	691	0.8−	2.8−	
2001 09 12	704	0.2+	0.7+		2001 09 19	704	0.9+	0.3+		2008 04 05	G96	0.3+	0.4+	
2001 09 12	704	0.6−	0.3−		2001 09 19	704	1.1−	1.6+		2008 04 05	G96	0.5+	0.4+	
2001 09 12	704	0.0	0.3+		2001 09 19	704	0.1+	0.9+		2008 04 05	G96	0.2+	0.2+	
2001 09 12	704	0.5+	0.1+		2001 10 18	644	0.3+	1.3+		2008 04 05	G96	0.5+	0.6+	

2001 QB$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	166.33527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28681565	ω	322.30577	+0.93529320	+0.35185477
a	2.2771981	Ω	17.21048	−0.28565777	+0.81364960
e	0.3220801	i	7.32949	−0.20886903	+0.46278780
P	3.44	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	704	1.2−	0.3−		2001 09 24	704	0.8−	0.5+		2001 10 24	333	0.2−	0.7−	
2001 08 24	704	0.1+	0.6−		2001 09 24	704	1.3−	0.2+		2001 10 24	333	0.6+	0.2+	
2001 08 24	704	0.3+	0.4−		2001 09 24	704	1.0−	0.4−		2001 10 24	333	0.6+	0.4−	
2001 08 24	704	0.1+	0.3+		2001 09 24	704	1.3−	0.5−		2001 10 25	333	1.2−	0.0	
2001 08 27	644	0.2+	0.2−		2001 09 25	333	0.1+	0.5−		2001 10 25	333	0.4−	0.2−	
2001 08 27	644	0.1−	0.2+		2001 09 25	333	0.5+	0.2+		2001 10 25	333	0.1−	0.5−	
2001 08 27	644	0.2−	0.1+		2001 09 25	333	1.4+	0.6−		2001 10 28	704	0.1+	0.5+	
2001 08 28	699	1.5−	0.6+		2001 09 26	333	0.3+	0.2+		2001 10 28	704	0.2−	0.2+	
2001 08 28	699	0.4−	0.9+		2001 09 26	333	0.3+	0.0		2001 10 28	704	0.1−	0.0	
2001 08 28	699	1.0−	0.4−		2001 09 26	333	0.7+	0.8−		2001 10 28	704	0.3+	0.4−	
2001 08 28	699	0.4−	0.6+		2001 09 26	333	0.1+	0.7+		2001 11 10	644	0.1+	0.2+	
2001 08 30	644	0.0	0.5−		2001 09 26	333	(0.4+	2.6−)		2001 11 10	644	0.3−	0.1+	
2001 08 30	644	0.2−	0.2−		2001 09 26	333	0.3−	1.0−		2001 11 10	644	0.1−	0.2+	
2001 08 30	644	0.3−	0.3−		2001 10 11	644	0.2−	0.2+		2001 11 12	704	0.1+	0.5−	
2001 09 10	704	0.1+	0.0		2001 10 11	644	0.6−	0.1+		2001 11 12	704	0.2+	0.1−	
2001 09 10	704	0.5+	0.2−		2001 10 11	644	0.4−	0.0		2001 11 12	704	0.7+	0.0	
2001 09 10	704	0.2+	0.9+		2001 10 13	704	0.5+	0.6+		2001 11 12	704	0.4−	0.2+	
2001 09 17	704	0.7+	0.4−		2001 10 13	704	0.1−	0.3+		2001 11 12	704	1.1+	0.2+	
2001 09 17	704	0.6+	0.6+		2001 10 13	704	0.3+	0.0		2001 11 17	644	0.1+	0.1+	
2001 09 17	704	0.7+	0.0		2001 10 13	699	0.2+	0.2−		2001 11 17	644	0.1−	0.0	
2001 09 17	704	0.2−	1.8+		2001 10 13	704	0.0	0.1+		2001 11 17	644	0.4−	0.1+	
2001 09 17	704	0.0	0.2+		2001 10 13	704	0.0	0.0		2001 11 20	699	0.1−	0.4+	
2001 09 19	704	0.1+	0.4−		2001 10 13	699	0.1+	0.3−		2001 11 20	699	0.8−	0.7+	
2001 09 19	704	0.0	0.1−		2001 10 13	699	0.1+	0.0		2001 11 20	699	0.7+	1.1+	
2001 09 19	704	0.1−	0.1−		2001 10 13	699	0.3+	0.5+		2001 11 20	699	0.4−	0.5+	
2001 09 19	704	0.1+	0.1−		2001 10 17	704	0.6+	0.3−		2001 12 10	704	0.6+	0.6−	
2001 09 19	704	0.2+	0.2+		2001 10 17	704	0.8+	0.1+		2001 12 10	704	1.0−	0.2−	
2001 09 21	704	(1.2+	2.7−)		2001 10 17	704	0.6+	0.1−		2001 12 10	704	1.2−	0.5+	
2001 09 21	704	(0.6+	3.1−)		2001 10 17	704	0.9+	0.6+		2001 12 10	704	1.7−	0.4−	
2001 09 21	704	(1.3+	2.9−)		2001 10 19	644	0.0	0.5+		2008 10 04	G96	0.1+	0.2−	
2001 09 21	704	(1.2+	2.8−)		2001 10 19	644	0.0	0.3+		2008 10 04	G96	0.0	0.5−	
2001 09 21	704	(1.5+	3.7−)		2001 10 19	644	0.2−	0.2+		2008 10 04	G96	0.1+	0.4−	
2001 09 22	699	0.9+	0.4+		2001 10 21	704	0.1−	0.4−		2008 10 04	G96	0.3+	0.2−	
2001 09 22	699	1.7+	0.1−		2001 10 21	704	0.5−	0.4−		2008 12 04	703	0.8+	0.7+	
2001 09 22	699	0.8+	0.4+		2001 10 21	704	0.6−	0.5−		2008 12 04	703	0.1−	0.2−	
2001 09 22	699	1.0+	0.3−		2001 10 21	704	0.5−	0.7−		2008 12 04	703	0.9−	0.0	
2001 09 24	704	0.9−	0.2−		2001 10 21	704	0.5−	0.9−		2008 12 04	703	0.1+	0.7−	

2001 QQ$_{189}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	271.06785		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21779832	ω	192.26617	+0.73226201	−0.66514843
a	2.7358967	Ω	211.03434	+0.64633964	+0.74639850
e	0.3185700	i	16.47218	+0.21456333	+0.02160662
P	4.53	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	699	1.2−	0.3+		2001 09 10	704	0.2+	0.1+		2001 10 19	704	0.5+	0.5+	
2001 07 22	699	0.2+	0.5+		2001 09 10	704	0.2+	0.0		2001 10 19	704	0.2−	0.2+	
2001 07 22	699	0.5+	0.2+		2001 09 10	704	0.2+	0.7+		2001 10 19	704	0.3+	0.5+	
2001 07 22	699	0.8−	0.8−		2001 09 10	704	1.4−	0.7−		2001 10 19	704	0.9−	0.2−	
2001 08 18	699	0.3−	0.1+		2001 09 10	704	0.0	0.2−		2001 10 20	699	0.2−	1.0+	
2001 08 18	699	0.7−	0.1+		2001 09 18	645	0.0	0.2−		2001 10 20	699	0.5+	0.1−	
2001 08 18	699	0.1−	0.5+		2001 09 18	645	0.0	0.2−		2001 10 20	699	0.1−	0.9−	
2001 08 18	699	0.6+	0.2+		2001 09 25	644	0.1−	0.2+		2001 10 20	699	0.0	0.1+	
2001 08 22	704	0.1+	0.0		2001 09 25	644	0.0	0.3+		2001 12 07	704	0.3−	0.3+	
2001 08 22	704	0.8+	0.5+		2001 09 25	644	0.0	0.1+		2001 12 07	704	0.5−	0.5+	
2001 08 22	704	0.0	0.8+		2001 10 13	644	1.1−	0.6+		2001 12 07	704	0.2−	0.9+	
2001 08 22	704	0.1−	0.7+		2001 10 13	644	1.1−	0.7+		2001 12 07	704	0.4+	1.0+	
2001 08 22	704	0.1+	0.7+		2001 10 13	644	1.2−	0.8+		2001 12 07	704	0.6+	1.4+	
2001 08 26	699	0.2+	1.0+		2001 10 15	691	0.1+	0.0		2008 03 01	691	0.1−	0.1−	
2001 08 26	699	0.4+	0.8+		2001 10 15	691	0.2+	0.1−		2008 03 01	691	0.4+	0.5+	
2001 08 26	699	0.3+	0.5+		2001 10 15	691	0.2+	0.0		2008 03 01	691	0.2−	0.2+	
2001 08 26	699	0.3+	0.9+		2001 10 16	704	0.4−	1.2−		2009 05 30	G96	0.8−	0.4−	
2001 08 26	608	1.0+	0.6+		2001 10 16	704	0.0	0.8−		2009 05 30	G96	0.6+	0.3−	
2001 08 26	608	0.6+	0.4−		2001 10 16	704	0.4−	0.2−		2009 05 30	G96	0.2+	0.1+	
2001 08 26	608	1.5+	0.4+		2001 10 16	704	0.3−	1.2−		2009 05 30	G96	0.1−	0.1+	

2001 QT$_{221}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.70103		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21555002	ω	51.89143	+0.92857260	+0.30880333
a	2.7548884	Ω	289.27438	−0.37019901	+0.81030975
e	0.1668060	i	12.59880	+0.02656353	+0.49803474
P	4.57	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	699	0.7−	0.1+		2001 09 20	645	0.1−	0.0		2006 11 22	703	(3.1−	2.3−)	
2001 08 24	699	0.5+	0.9+		2001 09 20	645	0.1−	0.1−		2006 11 22	703	(2.4−	1.0+)	
2001 08 24	699	0.3−	0.2+		2001 10 15	645	0.1−	0.0		2008 01 13	691	0.0	1.0+	
2001 08 24	699	0.1−	0.5+		2001 10 15	645	0.1−	0.1−		2008 01 13	691	0.2−	0.1+	
2001 08 25	704	0.4+	1.5+		2001 11 18	645	0.1+	0.0		2008 01 13	691	0.1+	0.5−	
2001 08 25	704	1.2+	0.2+		2006 10 23	703	0.2−	1.5−		2008 02 07	G96	0.3+	0.1−	
2001 08 25	704	0.7+	0.2+		2006 10 23	703	0.7−	0.5−		2008 02 07	G96	0.3+	0.0	
2001 08 25	704	0.7+	1.9+		2006 10 23	703	(1.6−	4.3−)		2008 02 07	G96	0.3+	0.3−	
2001 08 29	644	0.3+	0.0		2006 10 23	703	(3.1+	2.2−)		2008 02 07	G96	0.2+	0.3−	
2001 08 29	644	0.2+	0.0		2006 11 22	703	1.3+	1.2+						
2001 08 29	644	0.0	0.0		2006 11 22	703	0.4−	1.1+						

2001 QL$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.81318		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30293262	ω	153.21063	+0.62954393	+0.77527703
a	2.1956951	Ω	155.69972	−0.73329290	+0.61464318
e	0.2269736	i	7.14506	−0.25681891	+0.14546231
P	3.25	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.3−	0.2−		2001 09 18	699	0.9+	0.2−		2001 10 16	644	0.0	0.4+	
2001 08 16	704	0.5−	0.1+		2001 09 18	699	0.2+	0.3−		2001 10 16	644	0.2+	0.5+	

2001 08 16	704	1.0−	0.1+	2001 09 19	704	0.5+	0.0	2001 10 16	644	0.0	0.3+
2001 08 16	704	0.2−	0.7−	2001 09 19	704	0.2+	0.1−	2001 10 19	699	0.6−	0.2−
2001 08 16	704	0.8−	0.2+	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 19	699	0.8−	0.0
2001 08 25	704	1.5−	0.4+	2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	699	0.3−	1.1+
2001 08 25	704	0.0	0.3−	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 19	699	0.8−	0.2+
2001 08 25	704	0.3−	0.4+	2001 09 21	704	0.6+	0.3−	2001 10 20	704	0.1−	0.2+
2001 08 25	704	1.4−	0.7+	2001 09 21	704	0.3+	0.2−	2001 10 20	704	0.4−	0.0
2001 08 27	699	0.7+	0.0	2001 09 21	704	0.4+	0.3−	2001 10 20	704	0.5−	0.1+
2001 08 27	699	0.3+	0.6−	2001 09 21	704	0.2−	0.6−	2001 10 20	704	0.2−	0.4+
2001 08 27	699	0.2−	0.0	2001 09 27	644	0.1−	0.6−	2007 04 15	703	0.3−	0.5+
2001 08 27	699	0.8+	0.3−	2001 09 27	644	0.5−	0.4−	2007 04 15	703	0.5−	0.1+
2001 09 16	704	0.9+	0.2+	2001 09 27	644	0.5−	0.2−	2007 04 15	703	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.5+	0.4−	2001 10 11	704	0.9+	0.6+	2007 04 15	703	(5.4−	3.2−)
2001 09 16	704	0.1+	0.0	2001 10 11	704	0.2+	0.6+	2007 04 16	699	0.5+	0.4−
2001 09 16	704	0.1−	0.2+	2001 10 11	704	0.2+	0.8+	2007 04 16	699	0.3+	0.1−
2001 09 18	699	0.3+	0.0	2001 10 11	704	0.5+	0.8+	2007 04 16	699	0.2−	0.5+
2001 09 18	699	0.6+	0.3−	2001 10 11	704	0.3−	0.1+	2007 04 16	699	0.6+	1.1+

2001 QM$_{259}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	216.42637		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28639249	ω	280.86594	−0.16254834	+0.97535753
a	2.2794407	Ω	338.00676	−0.67546707	−0.22020918
e	0.2894190	i	23.47550	−0.71925119	−0.01362347
P	3.44	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.1−	0.2+	2001 09 10	704	0.1−	0.1−	2001 09 29	644	0.2+	0.4−
2001 08 25	704	0.2+	1.0+	2001 09 10	704	0.1−	0.1+	2001 09 29	644	0.1+	0.4−
2001 08 25	704	0.4−	0.1−	2001 09 11	704	0.1−	0.0	2007 02 09	703	0.1+	0.3+
2001 08 25	704	0.4−	0.0	2001 09 11	704	0.4−	0.1−	2007 02 09	703	0.8+	0.8−
2001 08 26	699	(2.2−	1.4−)	2001 09 11	704	0.3+	0.3+	2007 02 09	703	0.2+	0.0
2001 08 26	699	0.6+	0.6−	2001 09 11	704	0.2−	0.2+	2007 02 09	703	0.5−	0.9−
2001 08 26	699	0.4−	0.3+	2001 09 12	704	0.3+	0.4+	2007 03 12	703	0.0	0.3+
2001 08 26	699	0.5+	0.3−	2001 09 12	704	0.1+	0.6+	2007 03 12	703	1.1+	1.6+
2001 09 10	704	0.0	0.5−	2001 09 12	704	0.3+	0.7+	2007 03 12	703	1.8−	0.5−
2001 09 10	704	0.0	0.0	2001 09 12	704	0.6−	0.0	2007 03 12	703	0.3+	0.4+
2001 09 10	704	0.2−	0.6−	2001 09 29	644	0.2+	0.5−				

2001 QS$_{259}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.02442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23072009	ω	143.41263	+0.94083155	+0.33284743
a	2.6327671	Ω	197.47794	−0.33874883	+0.91863975
e	0.2628791	i	12.23114	−0.00923200	+0.21286989
P	4.27	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 25	704	0.0	0.4−	2001 09 19	704	0.1−	0.3−	2001 10 14	704	0.0	0.2−
2001 08 25	704	0.3+	0.3−	2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 14	704	0.4+	0.7−
2001 08 25	704	0.3+	0.7−	2001 09 19	704	0.2+	0.5−	2001 10 14	704	0.1−	0.5−
2001 08 25	704	0.2+	0.4−	2001 09 20	704	0.3+	0.1+	2001 10 14	704	0.2+	0.7−
2001 08 27	699	0.2+	0.6+	2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 14	704	0.5−	0.8−
2001 08 27	699	0.2−	0.1+	2001 09 20	704	1.1−	0.1+	2001 10 16	704	1.0−	0.1+
2001 08 27	699	0.4+	0.5+	2001 09 20	704	0.6+	0.4+	2001 10 16	704	0.6−	0.0
2001 08 27	699	0.2+	0.3+	2001 09 20	704	0.4+	0.2+	2001 10 16	704	0.5−	0.4+
2001 08 30	644	0.4−	0.4+	2001 09 22	704	0.2−	0.2+	2001 10 16	704	1.4−	0.1+
2001 08 30	644	0.2+	0.2+	2001 09 22	704	0.9+	0.5−	2001 10 16	704	1.3−	0.5−
2001 08 30	644	0.5+	0.2−	2001 09 22	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.5−
2001 09 14	644	0.5+	0.0	2001 09 22	704	0.9+	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−
2001 09 14	644	0.4+	0.3−	2001 09 23	704	0.1−	0.3+	2001 10 21	704	0.1−	0.5−
2001 09 14	644	0.5+	0.4−	2001 09 23	704	0.6−	0.0	2001 10 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 16	644	0.5+	0.7+	2001 09 23	704	0.1+	0.2−	2001 10 21	704	0.2−	0.5−
2001 09 16	644	0.6+	0.6+	2001 09 23	704	(2.7+	7.1+)	2001 11 20	704	0.5+	0.6−
2001 09 16	644	0.6+	0.8+	2001 09 25	699	0.0	0.5+	2001 11 20	704	1.0+	1.3+
2001 09 17	704	1.1−	0.6+	2001 09 25	699	0.4−	0.5+	2001 11 20	704	0.4+	0.3+

2001 09 17	704	1.1−	0.8+	2001 09 25	699	0.5−	0.0	2001 11 20	704	0.5−	0.1−
2001 09 17	704	0.9−	0.9+	2001 09 25	699	0.1+	0.3+	2009 06 13	691	0.1+	0.1−
2001 09 18	699	0.5+	0.0	2001 10 05	644	0.5−	0.7−	2009 06 13	691	0.1+	0.2+
2001 09 18	699	0.0	0.1+	2001 10 05	644	0.7−	0.4−	2009 06 13	691	0.0	0.2+
2001 09 18	699	0.2−	0.1+	2001 10 05	644	0.9−	0.7−	2009 06 22	691	0.1−	0.1−
2001 09 18	699	0.4+	0.6+	2001 10 11	683	1.0+	0.1+	2009 06 22	691	0.1−	0.3−
2001 09 19	704	0.3+	0.5−	2001 10 11	683	(3.0+	0.2+)	2009 06 22	691	0.0	0.0
2001 09 19	704	0.6+	0.8−	2001 10 11	683	(3.3+	2.9+)				

2001 RA$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.53146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23338209	ω	93.64175	+0.64789738	+0.75397612
a	2.6127090	Ω	217.47616	−0.75028964	+0.60710737
e	0.2474515	i	10.26210	−0.13150833	+0.25087975
P	4.22	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.1−	0.1+	2001 09 11	699	0.7−	0.7+	2001 10 14	704	0.0	1.6−
2001 08 10	644	0.2−	0.0	2001 09 12	644	0.4−	0.7−	2001 10 14	704	0.2+	0.4+
2001 08 10	644	0.2−	0.2−	2001 09 12	644	0.1−	0.1−	2001 10 14	704	0.4−	0.5−
2001 08 24	699	0.1−	0.3−	2001 09 12	644	0.3−	0.3−	2001 10 14	704	0.2−	0.1+
2001 08 24	699	0.0	0.2+	2001 09 21	699	0.0	1.0−	2001 10 14	704	0.8−	0.5−
2001 08 24	699	0.1+	0.5+	2001 09 21	699	1.6+	0.7+	2009 06 01	G96	0.1−	0.0
2001 08 24	699	0.9+	0.2+	2001 09 21	699	0.8−	0.4+	2009 06 01	G96	0.3+	0.0
2001 09 07	644	0.6+	0.1−	2001 09 21	699	0.1+	0.2−	2009 06 01	G96	0.3−	0.0
2001 09 07	644	0.6+	0.2+	2001 09 25	704	0.1−	0.4−	2009 06 01	G96	0.1+	0.0
2001 09 07	644	0.7+	0.1+	2001 09 25	704	0.5−	0.1−	2009 06 01	G96	0.1−	0.1−
2001 09 11	699	0.6−	0.5+	2001 09 25	704	0.4+	0.1+	2009 06 01	G96	0.0	0.1+
2001 09 11	699	0.1−	0.2+	2001 09 25	704	0.3+	0.5+	2009 06 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 11	699	0.1−	0.6+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2009 06 01	G96	0.0	0.1−

2001 RS$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.52551		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12232281	ω	219.63514	+0.94721264	+0.31666675
a	4.0191210	Ω	121.83460	−0.27715381	+0.88733363
e	0.2670048	i	3.38099	−0.16116447	+0.33520323
P	8.06	H	15.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	(1.7−	1.0+)	2001 09 12	704	0.4+	0.0	2001 09 21	704	0.3+	0.3−
2001 08 16	704	1.2−	0.0	2001 09 12	704	0.8+	0.2+	2001 09 21	704	0.5+	0.2+
2001 08 16	704	0.7+	0.7+	2001 09 12	704	0.4−	0.6+	2009 08 15	703	0.7+	0.4−
2001 08 16	704	0.8+	0.9−	2001 09 16	704	0.0	0.0	2009 08 15	703	0.2−	0.8+
2001 08 16	704	0.4+	0.5+	2001 09 16	704	0.0	0.0	2009 08 15	703	0.6−	0.1+
2001 08 25	644	0.2+	0.2−	2001 09 16	704	1.2+	0.1+	2009 08 15	703	(2.7−	0.2−)
2001 08 25	644	0.4−	0.3−	2001 09 16	704	0.1−	0.6+	2009 08 29	703	0.8−	0.9−
2001 08 25	644	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.1+	0.4−	2009 08 29	703	0.7+	0.7+
2001 08 25	699	0.3−	0.9+	2001 09 19	704	0.3−	0.1+	2009 08 29	703	0.1+	1.0+
2001 08 25	699	1.3−	1.3−	2001 09 19	704	0.1−	0.5−	2009 08 29	703	1.0−	0.1+
2001 08 25	699	0.2−	0.4−	2001 09 19	704	0.0	0.5−	2009 08 30	J75	0.3+	0.1−
2001 08 25	699	0.4+	0.4−	2001 09 21	704	1.3−	0.2+	2009 08 30	J75	0.4+	0.9−
2001 09 12	704	0.4+	0.5+	2001 09 21	704	0.3+	0.1−	2009 08 30	J75	0.3+	0.3+
2001 09 12	704	0.2−	0.4+	2001 09 21	704	0.1−	0.0				

2001 RR$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.81139		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22926204	ω	139.86710	+0.91656956	+0.39436947
a	2.6439178	Ω	197.26150	−0.39952836	+0.89627794
e	0.2750474	i	12.87677	−0.01665352	+0.20287577
P	4.30	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 17	704	0.9+	0.6+	
2001 08 17	704	1.0+	1.1+	
2001 08 17	704	0.7+	1.2−	
2001 08 25	704	(1.9−	3.1+)	
2001 08 25	704	(0.0	3.2+)	
2001 08 25	704	(0.4+	2.5+)	
2001 08 27	644	0.3−	0.0	
2001 08 27	644	0.2−	0.0	
2001 08 27	644	0.3−	0.1+	
2001 09 10	704	0.0	0.7−	
2001 09 10	704	0.3−	0.6−	
2001 09 10	704	0.1−	0.7−	
2001 09 10	704	0.1−	0.9−	
2001 09 10	704	0.3−	0.8−	
2001 09 11	699	0.7+	0.6+	
2001 09 11	699	0.4−	0.8+	
2001 09 11	699	0.0	0.6+	
2001 09 11	699	0.2−	0.2+	
2001 09 17	704	0.8−	0.1−	
2001 09 17	704	0.9−	0.1+	
2001 09 17	704	0.6−	0.6+	
2001 09 20	704	0.5−	0.1+	
2001 09 20	704	0.4−	0.5+	
2001 09 20	704	0.5−	0.5+	
2001 09 20	333	0.1+	1.8−	
2001 09 20	333	1.0−	1.0−	
2001 09 20	704	0.6−	0.6+	
2001 09 20	333	0.0	0.3+	
2001 09 20	333	0.6−	0.1+	
2001 09 20	704	0.5−	0.0	
2001 09 20	333	0.4−	0.9+	
2001 09 20	333	0.7−	0.9−	
2001 09 21	333	0.8−	0.9+	
2001 09 21	333	0.8−	0.3+	
2001 09 21	333	0.3+	0.1−	
2001 09 22	704	0.4−	0.2+	
2001 09 22	704	0.0	0.2−	
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	
2001 09 22	704	0.1−	0.1+	
2001 09 25	699	0.4−	0.0	
2001 09 25	699	0.3−	0.4+	
2001 09 25	699	0.6+	0.1−	
2001 09 25	699	0.1−	0.5−	
2001 09 28	644	0.8−	1.1−	
2001 09 28	644	1.0−	1.2−	
2001 09 28	644	0.9−	1.1−	
2001 10 06	644	0.3+	0.2−	
2001 10 06	644	0.1+	0.2−	
2001 10 06	644	0.1+	0.3−	
2001 10 13	704	0.1−	0.2+	
2001 10 13	704	0.2+	0.1+	
2001 10 13	699	0.3+	0.1−	
2001 10 13	704	0.5+	0.1+	
2001 10 13	699	0.3+	0.2+	
2001 10 13	704	0.1+	0.0	
2001 10 13	704	0.1+	0.4+	
2001 10 13	699	0.2−	0.1−	
2001 10 13	691	0.5+	0.4−	
2001 10 13	699	0.4+	0.4−	
2001 10 13	691	0.4+	0.3−	
2001 10 13	691	0.5+	0.3−	
2001 10 16	704	0.7+	0.9+	
2001 10 16	704	0.6+	0.9+	
2001 10 16	704	0.5+	0.7+	
2001 10 16	704	1.0+	1.2+	
2001 10 16	704	1.0+	1.7+	
2001 10 18	644	0.0	0.1−	
2001 10 18	644	0.1+	0.1+	
2001 10 18	644	0.1−	0.0	
2001 10 21	704	0.5+	0.2−	
2001 10 21	704	0.6+	0.1+	
2001 10 21	704	0.4+	0.2−	
2001 10 21	704	1.3+	0.8−	
2001 10 21	704	0.2+	0.8−	
2001 10 24	704	0.4−	0.6+	
2001 10 24	704	0.2−	0.9+	
2001 10 24	704	0.3−	0.4+	
2001 10 24	704	0.4−	0.9+	
2001 10 24	704	0.0	0.4+	
2001 11 05	704	0.7−	0.2+	
2001 11 05	704	1.2−	0.5−	
2001 11 05	704	0.4−	0.2−	
2001 11 09	704	0.1+	1.4+	
2001 11 09	704	0.3+	0.1+	
2001 11 09	704	0.7+	1.2+	
2001 11 09	704	0.6+	1.4+	
2001 11 19	608	0.2−	0.7−	
2001 11 19	608	0.4−	0.6−	
2001 11 19	608	0.5−	0.5−	
2009 05 16	691	0.3+	0.1−	
2009 05 16	691	0.2+	0.1−	
2009 05 16	691	0.1+	0.1+	
2009 05 31	703	0.3+	0.4+	
2009 05 31	703	0.5−	0.7−	
2009 05 31	703	1.3−	1.6+	
2009 05 31	703	1.0−	0.0	

2001 RD_{74}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.38014		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21994414	ω	141.42190	+0.96727045	+0.23651899
a	2.7180730	Ω	205.35646	−0.25103176	+0.94479604
e	0.2169849	i	12.39254	+0.03702618	+0.22675805
P	4.48	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 28	699	0.0	0.9−
2001 08 28	699	0.0	1.2+
2001 08 28	699	0.0	0.6+
2001 08 28	699	0.2+	0.7−
2001 09 10	704	0.1+	0.3−
2001 09 10	704	1.0+	0.0
2001 09 10	704	0.4+	0.5−
2001 09 17	704	1.2+	0.1−
2001 09 17	704	0.5+	0.5+
2001 09 17	704	0.5+	0.5−
2001 09 17	704	1.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.1−	0.2+
2001 09 20	704	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	1.3−	1.0+
2001 09 20	704	0.5−	0.4+
2001 09 20	704	0.1−	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.5+
2001 09 20	704	0.2−	0.3+
2001 09 20	704	0.4−	0.4+
2001 09 20	704	0.4−	0.5−
2001 09 22	704	0.2−	0.9+
2001 09 22	704	1.2+	1.2+
2001 09 22	704	0.1+	0.2−
2001 09 22	704	0.8+	0.0
2001 09 24	691	0.2+	0.4−
2001 09 24	691	0.3+	0.4−
2001 09 24	691	0.4+	0.3−
2001 09 28	644	0.2+	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.1+
2001 09 28	644	0.0	0.3+
2001 10 11	644	0.2+	0.7+
2001 10 11	644	0.2+	0.8+
2001 10 11	644	0.3+	0.7+
2001 10 12	699	0.2−	0.5+
2001 10 12	699	0.3−	0.1+
2001 10 12	699	0.7−	0.4+
2001 10 12	699	1.2−	0.1+
2001 10 13	704	1.3−	0.9+
2001 10 13	704	1.5−	1.1+
2001 10 13	704	0.6−	1.7+
2001 10 13	704	0.6−	0.8+
2001 10 13	704	1.2−	1.2+
2001 10 14	699	0.1+	0.3−
2001 10 14	699	0.0	0.1−
2001 10 14	699	0.6−	0.7−
2001 10 14	699	0.2+	0.5+
2001 10 14	704	0.5−	0.1+
2001 10 14	704	0.2+	1.8−
2001 10 17	704	0.0	0.0
2001 10 17	704	0.6−	0.1+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.3+
2001 10 19	644	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.4+	0.0
2001 10 19	644	0.5+	0.2+
2001 10 21	704	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.1−	0.6+
2001 10 21	704	0.9+	1.4+
2001 11 20	704	0.6−	1.0−
2001 11 20	704	0.2−	1.5−
2001 11 20	704	0.4−	1.1−
2001 11 20	704	0.5−	1.0−
2001 11 20	704	0.1−	1.8−
2001 11 21	704	0.7−	0.5−
2001 11 21	704	1.0−	1.8−
2001 11 21	704	0.1+	1.5−
2001 11 21	704	0.2+	0.8−
2009 04 27	691	0.2+	0.1+
2009 04 27	691	0.0	0.4−
2009 04 27	691	0.2−	0.1−
2009 05 15	691	0.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.0	0.6−
2001 09 23	704	0.3−	0.3−
2001 09 23	704	1.0+	0.3−
2001 09 23	704	0.3+	0.5−
2001 10 14	704	0.0	0.6−
2001 10 14	704	0.2−	0.8−
2001 10 14	704	0.2−	0.7−
2001 10 17	704	0.6+	0.1+
2009 05 15	691	0.3−	0.1−
2009 05 15	691	0.0	0.5−

2001 RX_{74}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.47581		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21687911	ω	171.85613	+0.99372388	−0.10676960
a	2.7436218	Ω	194.40124	+0.09357971	+0.95688669
e	0.2573404	i	7.70916	+0.06128368	+0.27012611
P	4.54	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.4+	0.4−
2001 08 16	704	0.3+	0.8+
2001 08 16	704	0.2+	0.0
2001 08 16	704	1.2−	0.3−
2001 08 28	699	0.1+	0.3+
2001 08 28	699	0.6−	0.3−
2001 08 28	699	0.0	1.1−
2001 08 28	699	0.3+	0.1−
2001 09 10	704	0.4+	0.4−
2001 09 10	704	0.4+	0.2−
2001 09 10	704	0.0	0.2−
2001 09 10	704	1.3+	1.0−
2001 09 10	704	0.6+	0.8−
2001 09 10	644	0.4−	0.4−
2001 09 10	644	0.5−	0.3−
2001 09 10	644	0.3−	0.6−
2001 09 17	699	1.8+	0.4+
2001 09 17	699	0.8−	0.6−
2001 09 17	704	0.4+	0.6+
2001 09 17	704	0.3−	0.0
2001 09 17	699	0.8−	1.0+
2001 09 17	704	0.4−	0.4−
2001 09 17	699	0.6−	0.1+
2001 09 19	704	0.2−	1.0+
2001 09 19	704	0.1−	1.1+
2001 09 19	704	0.1+	1.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.5+
2001 09 19	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.3−	0.6+
2001 09 21	704	0.2−	0.6+
2001 09 21	704	0.0	0.4+
2001 09 21	704	0.0	0.3+
2001 09 26	704	0.8+	0.8−
2001 09 26	704	0.0	0.5−
2001 09 26	704	0.4−	0.9−
2001 09 26	704	0.6−	0.1−
2001 09 26	704	0.2+	0.0
2001 10 07	644	0.3−	0.2−
2001 10 07	644	0.5−	0.2−
2001 10 07	644	0.1−	0.1−
2001 10 11	644	0.5−	0.5−
2001 10 11	644	0.5−	0.3−
2001 10 11	644	0.3−	0.4−
2001 10 13	704	0.5+	0.0
2001 10 13	704	0.6−	0.3+
2001 10 13	704	0.8−	0.6+
2001 10 13	704	0.7−	0.1+
2001 10 13	704	0.5−	0.9+
2001 10 14	704	0.2−	0.3+
2001 10 14	704	0.1−	0.0
2001 10 14	704	0.1+	0.2+
2001 10 14	704	0.0	0.5+
2001 10 14	704	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.3+	0.1+
2001 10 17	704	0.6+	0.4−
2001 10 17	704	0.3+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.6−
2001 10 17	704	0.5+	0.9−
2001 10 17	644	0.6+	0.2+
2001 10 17	644	0.6+	0.8+
2001 10 17	644	0.5+	0.9+
2001 10 20	704	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.1−	0.6−
2001 10 20	704	0.0	0.5−
2001 10 20	704	0.1−	0.4−
2001 10 20	704	0.3−	0.6−
2001 10 22	704	0.7+	0.0
2001 10 22	704	0.7+	0.4−
2001 10 22	704	0.3+	0.4−
2001 10 22	704	0.7+	1.1+
2001 10 23	704	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.3+	0.3−
2001 10 23	704	0.4+	0.2−
2001 10 23	704	0.5+	0.1−
2001 10 23	704	0.6+	0.2+
2001 10 24	704	0.0	0.5−
2001 10 24	704	0.1−	0.0
2001 10 24	704	0.1−	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	0.3+
2001 10 24	704	0.3−	0.4+
2001 11 15	644	0.0	0.1−
2001 11 15	644	0.1−	0.1+
2001 11 15	644	0.1−	0.0
2001 11 18	704	0.5−	0.1+
2001 11 18	704	0.7−	0.4−
2001 11 18	704	1.3−	0.0
2001 11 18	704	0.1+	0.3+
2009 04 30	691	0.4+	0.4+
2009 04 30	691	0.2−	0.1+
2009 04 30	691	0.2+	0.3−
2009 05 26	691	0.6−	0.3+
2009 05 26	691	0.4+	0.2+
2009 05 26	691	0.3−	0.6−

2001 RP_{91}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	179.35872		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17834496	ω	190.09699	+0.99764086	+0.03364472
a	3.1258070	Ω	167.49877	−0.02532942	+0.99056857
e	0.2449141	i	16.04810	−0.06380540	+0.13282297
P	5.53	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	0.0
2001 08 16	704	0.3−	0.4+
2001 08 16	704	0.1+	0.4+
2001 08 16	704	0.6−	0.4−
2001 08 27	699	0.1−	0.4−
2001 08 27	699	0.9−	1.0−
2001 08 27	699	0.1−	0.3−
2001 08 27	699	0.9−	0.6+
2001 09 11	699	1.1+	0.1−
2001 09 11	699	1.2+	0.3+
2001 09 19	704	0.0	0.5−
2001 09 19	704	0.4+	0.3+
2001 09 19	704	0.3−	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.4+
2001 09 21	704	1.0+	0.0
2001 09 21	704	0.2+	0.1−
2001 09 21	704	0.1−	0.4−
2001 09 21	704	0.4−	0.3−
2001 09 25	704	1.0+	0.3−
2001 09 25	704	0.7+	0.1−
2001 09 26	704	1.0−	1.2+
2001 09 26	704	0.3+	1.4+
2001 09 27	644	0.6−	0.6−
2001 09 27	644	0.7−	0.4−
2001 09 27	644	0.1−	0.3−
2001 10 08	644	0.1−	0.5−
2001 10 08	644	0.3−	0.5−
2001 10 08	644	0.0	0.5−
2001 10 24	644	0.3−	0.6+
2001 10 24	644	0.3−	0.1−

2001 09 11	699	1.1+	0.1+	2001 09 25	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	644	0.4−	0.2+
2001 09 11	699	0.5+	0.2+	2001 09 25	704	1.2+	0.7−	2007 12 05	703	0.2−	0.7+
2001 09 12	704	0.3−	0.1−	2001 09 25	704	0.7+	0.3−	2007 12 05	703	0.6+	1.0+
2001 09 12	704	0.6−	0.3−	2001 09 25	704	0.2−	0.3−	2007 12 05	703	0.2−	1.5+
2001 09 12	704	0.5−	0.1−	2001 09 25	704	0.5−	0.3+	2007 12 05	703	1.1−	0.9−
2001 09 12	704	0.6−	0.2−	2001 09 25	704	0.6+	0.5+	2008 01 01	G96	0.1+	1.0−
2001 09 12	704	0.7−	0.6−	2001 09 25	704	0.5+	1.1+	2008 01 01	G96	0.1+	0.6−
2001 09 18	699	0.9+	0.6+	2001 09 25	704	0.6+	0.4−	2008 01 01	G96	0.4+	0.1−
2001 09 18	699	0.2−	0.6+	2001 09 26	704	(2.8+	0.2+)	2008 01 01	G96	0.3+	0.7−
2001 09 18	699	0.7−	0.4+	2001 09 26	704	0.2−	1.1−				
2001 09 18	699	0.5+	1.0+	2001 09 26	704	1.0−	0.0				

2001 RZ$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	182.65609		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17764675	ω	341.73195	+0.96197784	+0.27307132
a	3.1339919	Ω	2.44140	−0.23157012	+0.82619482
e	0.2729364	i	7.47137	−0.14482370	+0.49278207
P	5.55	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 12	704	0.1−	0.3−	2001 09 19	644	0.1−	0.2+	2001 10 24	704	0.3−	0.0
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 09 19	644	0.4+	0.3−	2001 10 24	704	0.3−	0.1−
2001 09 12	704	0.0	0.0	2001 09 19	644	0.2+	0.0	2007 11 20	G96	0.1+	0.0
2001 09 12	704	0.2−	0.3−	2001 09 21	704	0.6−	0.1+	2007 11 20	G96	0.0	0.1+
2001 09 12	704	0.1+	0.1+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2007 11 20	G96	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.1−	0.2+	2001 09 21	704	0.4−	0.1+	2007 11 20	G96	0.2+	0.0
2001 09 19	704	0.2+	0.1+	2001 09 24	644	0.3+	0.1+	2007 12 04	G96	0.1+	0.0
2001 09 19	704	0.1+	0.2+	2001 09 24	644	0.2+	0.2−	2007 12 04	G96	0.3+	0.2−
2001 09 19	704	0.0	0.2−	2001 09 24	644	0.1+	0.1−	2007 12 04	G96	0.3−	0.2−
2001 09 19	704	0.2+	0.3+	2001 10 24	704	0.6+	0.1−	2007 12 04	G96	0.1−	0.0

2001 SW$_{5}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.10668		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27988269	ω	39.95682	+0.85101050	−0.52097112
a	2.3146501	Ω	350.71460	+0.31231158	+0.60328184
e	0.2397836	i	24.18657	+0.42218787	+0.60385437
P	3.52	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	704	0.1−	1.2+	2001 09 20	704	0.4+	0.1−	2001 10 17	704	1.1+	0.5−
2001 08 16	704	0.5−	0.3−	2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+
2001 08 16	704	0.0	0.9+	2001 09 20	704	0.7+	0.1+	2001 10 17	704	0.6−	0.5+
2001 08 27	699	0.5+	0.6−	2001 09 20	704	0.2+	0.4−	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−
2001 08 27	699	(1.5−	1.7−)	2001 09 20	704	0.4+	0.4−	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
2001 08 27	699	0.1+	0.0	2001 09 20	704	0.6−	0.2−	2008 09 06	G96	0.4+	0.3−
2001 08 27	699	1.4−	0.2−	2001 09 20	704	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.4−
2001 09 16	644	0.3−	0.8−	2001 09 20	704	0.3+	0.9−	2008 09 20	703	0.2+	0.2−
2001 09 16	644	0.7−	0.4−	2001 09 25	704	0.6−	0.0	2008 09 20	703	0.3+	1.0+
2001 09 16	644	0.2−	0.1+	2001 09 25	704	0.7−	0.1−	2008 09 20	703	0.4+	0.1+
2001 09 17	704	0.8+	0.1+	2001 09 25	704	0.4−	0.3+	2008 09 20	703	0.1−	1.1−
2001 09 17	704	0.6−	0.5+	2001 09 25	704	0.5−	0.7+	2008 10 01	G96	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.1+	0.2+	2001 09 25	704	0.0	0.5+	2008 10 01	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 05	644	0.3−	0.4+	2008 10 01	G96	0.3+	0.3−
2001 09 19	704	0.2−	0.2+	2001 10 05	644	0.2+	0.5+	2008 10 01	G96	0.2−	0.3−
2001 09 19	704	0.1+	0.3+	2001 10 05	644	0.2+	0.3+	2008 10 25	703	0.1+	0.1+
2001 09 19	704	0.7−	0.2+	2001 10 05	644	0.2+	0.4+	2008 10 25	703	0.1−	1.7+
2001 09 19	704	0.1+	0.4+	2001 10 05	644	0.2+	0.3+	2008 10 25	703	1.0+	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.3−	2001 10 05	644	0.4+	0.4+	2008 10 25	703	0.6−	0.6−
2001 09 20	704	0.1−	0.7−	2001 10 17	704	0.4−	0.9−				

2001 SW$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	161.70100		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17465709	ω	180.90330	+0.97694246	−0.20464977
a	3.1696543	Ω	191.46471	+0.19775449	+0.97477882
e	0.2060047	i	17.82482	+0.08047730	+0.08902097
P	5.64	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	0.6+	0.4−	2001 09 24	704	0.2+	0.1+	2001 10 24	704	0.1−	1.1−
2001 09 16	704	1.0+	1.1−	2001 09 24	704	1.1−	0.9+	2001 10 24	704	0.7−	0.7−
2001 09 16	704	0.7+	0.4−	2001 09 24	704	0.9−	0.6+	2007 10 31	703	0.7+	1.1−
2001 09 16	704	0.3+	0.4−	2001 10 06	644	0.1+	0.8+	2007 10 31	703	0.3+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.3−	2001 10 06	644	0.1+	0.5+	2007 10 31	703	0.7−	0.7+
2001 09 20	704	0.0	0.0	2001 10 06	644	0.2−	0.4+	2007 10 31	703	0.9+	0.9+
2001 09 20	704	0.3+	0.3−	2001 10 11	644	0.0	0.2+	2007 11 17	G96	0.4−	0.2−
2001 09 20	704	0.1+	0.1+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2007 11 17	G96	0.5−	0.1−
2001 09 20	704	0.3+	0.2−	2001 10 11	644	0.1+	0.0	2007 11 17	G96	0.0	0.1+
2001 09 24	704	0.1+	1.1+	2001 10 24	704	0.7−	1.1−	2007 11 17	G96	0.2−	0.0
2001 09 24	704	0.6−	1.1+	2001 10 24	704	0.3+	0.4−				

2001 SJ$_{157}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	199.41007		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17901020	ω	115.17741	+0.90723216	+0.41002191
a	3.1180580	Ω	220.79740	−0.41874000	+0.85924421
e	0.2256856	i	8.26021	−0.03983234	+0.30591080
P	5.51	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	704	0.6+	0.4−	2001 09 25	704	0.2+	0.9+	2007 08 10	691	0.0	0.1−
2001 09 17	704	0.3+	0.2+	2001 09 28	644	0.4+	0.3−	2007 08 10	691	0.2+	0.2−
2001 09 17	704	0.5−	0.4+	2001 09 28	644	0.3+	0.5−	2007 09 14	G96	0.1−	0.5−
2001 09 20	704	1.1+	0.2−	2001 09 28	644	0.3+	0.4−	2007 09 14	G96	0.6−	0.6−
2001 09 20	704	0.1+	0.8−	2001 10 06	644	0.2+	0.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.2−
2001 09 20	704	0.2+	1.2−	2001 10 06	644	0.1−	0.3−	2007 09 14	G96	0.2+	1.0−
2001 09 20	704	0.4−	0.8−	2001 10 06	644	0.1−	0.2−	2007 10 20	G96	0.1+	0.1−
2001 09 22	704	0.3+	1.1+	2001 10 14	704	0.2−	0.6+	2007 10 20	G96	0.4+	0.0
2001 09 22	704	0.2−	0.4−	2001 10 14	704	0.4−	0.5+	2007 10 20	G96	0.7+	0.4−
2001 09 22	704	1.1+	0.3−	2001 10 14	704	0.1+	0.9+	2007 10 20	G96	0.2−	0.3+
2001 09 22	704	0.4−	0.4−	2001 10 14	704	0.1+	0.8+	2007 11 04	691	0.0	0.1−
2001 09 22	704	(1.7+	0.6+)	2001 10 14	704	0.8−	0.2+	2007 11 04	691	0.2+	0.1−
2001 09 23	704	0.1−	0.5+	2001 10 17	704	0.1−	0.2+	2007 11 04	691	0.1−	0.1+
2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2001 10 17	704	0.1−	0.1−	2007 11 20	G96	0.2+	0.3−
2001 09 23	704	0.4+	0.3+	2001 10 17	704	0.2+	1.1+	2007 11 20	G96	0.4+	0.0
2001 09 23	704	0.6+	0.2+	2001 10 17	704	0.0	0.6+	2007 11 20	G96	0.1−	0.1−
2001 09 25	704	1.0−	0.8+	2001 10 17	704	0.3−	1.4−	2007 11 20	G96	0.2+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.3+	2001 11 17	691	0.2−	0.0	2009 02 01	G96	0.2+	0.9+
2001 09 25	704	0.1−	1.1+	2001 11 17	691	0.2−	0.2−	2009 02 01	G96	0.2+	0.4+
2001 09 25	704	0.8+	0.0	2001 11 17	691	0.4−	0.2+	2009 02 01	G96	0.3−	0.7+
2001 09 25	704	1.3−	0.1−	2007 08 10	691	0.5−	0.1−	2009 02 01	G96	0.3+	0.4+

2001 SW$_{170}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.36611		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21662100	ω	80.75054	+0.99124280	−0.11746956
a	2.7458007	Ω	285.97798	+0.08237175	+0.90707122
e	0.1297966	i	3.59738	+0.10321143	+0.40425574
P	4.55	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	704	1.1+	1.2+	2001 10 19	644	0.4−	0.2−	2008 02 09	691	1.3+	0.0
2001 09 16	704	0.1+	0.7+	2001 10 19	644	0.8−	0.0	2008 02 26	G96	0.0	0.1+
2001 09 16	704	0.8+	0.6−	2001 10 19	644	0.8−	0.1−	2008 02 26	G96	0.1−	0.1+
2001 09 21	704	0.2+	0.6+	2006 11 17	691	0.2−	0.1+	2008 02 26	G96	0.2+	0.1−

2001 09 21	704	0.3−	0.4−		2006 11 17	691	0.2+	0.3+		2008 02 26	G96	0.2+	0.9+	
2001 09 21	704	0.1−	0.4+		2006 11 17	691	0.5+	0.1+		2008 03 13	G96	(0.6−	2.0−)	
2001 09 21	704	0.1+	0.4−		2006 12 12	691	0.2−	0.1−		2008 03 13	G96	0.4−	0.2+	
2001 09 21	704	0.8+	0.7+		2006 12 12	691	0.1+	0.0		2008 03 13	G96	0.3+	0.4−	
2001 09 21	704	0.5−	0.1−		2006 12 12	691	0.3−	0.6−		2008 03 13	G96	0.6−	0.4+	
2001 09 21	704	0.3−	0.3+		2008 02 09	691	0.4−	0.0						
2001 09 21	704	0.7−	0.6−		2008 02 09	691	0.6−	0.1+						

2001 SM$_{171}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.61197		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27337926	ω	353.25454	+0.99482021	+0.10162608
a	2.3512150	Ω	0.92138	−0.08565366	+0.84978149
e	0.1846375	i	7.90275	−0.05473755	+0.51724612
P	3.61	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	699	0.3−	1.1−		2001 09 23	704	0.1+	0.3+		2001 10 13	704	1.4−	1.9−	
2001 08 27	699	0.1+	0.1+		2001 09 23	704	0.5+	0.3−		2001 10 13	704	0.3−	1.2−	
2001 08 27	699	0.0	0.6−		2001 09 23	704	0.6+	0.2−		2001 10 13	704	1.1−	1.1−	
2001 08 27	699	1.5−	0.7−		2001 09 23	704	0.3−	0.3−		2001 10 13	704	1.2−	0.1+	
2001 09 11	699	0.5+	0.3−		2001 09 23	704	1.2+	1.0+		2001 10 13	704	0.1−	0.4−	
2001 09 11	699	0.3+	0.4−		2001 09 23	704	0.2+	0.2−		2001 10 16	704	0.3−	0.0	
2001 09 11	699	0.1+	0.2−		2001 09 23	704	1.0+	0.2+		2001 10 16	704	0.5−	0.7−	
2001 09 11	699	0.3−	0.2−		2001 09 23	704	0.3+	0.1−		2001 10 16	704	0.0	0.0	
2001 09 16	644	0.7−	0.5−		2001 09 23	704	1.0+	0.4+		2001 10 16	704	0.8+	0.0	
2001 09 16	644	0.5−	0.4−		2001 09 25	699	0.2−	0.6−		2001 10 19	644	0.1+	0.4−	
2001 09 16	644	1.1−	0.2−		2001 09 25	699	1.1−	0.1+		2001 10 19	644	0.0	0.2−	
2001 09 16	704	0.0	0.5−		2001 09 25	699	0.5−	0.3+		2001 10 19	644	0.0	0.1−	
2001 09 16	704	0.2+	0.1−		2001 09 25	699	0.2−	0.2−		2001 10 21	704	0.2−	0.1−	
2001 09 16	704	0.2−	0.2−		2001 09 26	704	1.0+	0.0		2001 10 21	704	0.1+	0.4−	
2001 09 16	704	0.4+	0.1+		2001 09 26	704	1.1+	0.0		2001 10 21	704	0.3−	0.6−	
2001 09 19	704	0.4−	0.7+		2001 09 26	704	1.0+	0.0		2001 10 21	704	0.0	0.4+	
2001 09 19	704	0.9−	0.7+		2001 09 26	704	0.9+	0.2+		2001 10 21	704	0.0	0.6−	
2001 09 19	704	2.0+	0.9+		2001 09 26	704	1.4+	0.5+		2001 10 26	644	0.2−	0.3+	
2001 09 19	704	0.9−	0.4+		2001 09 27	704	0.4+	0.2−		2001 10 26	644	0.1−	0.7+	
2001 09 19	704	0.8−	0.6+		2001 09 27	704	0.2−	0.4+		2001 10 26	644	0.4−	0.7+	
2001 09 19	704	1.4−	0.4−		2001 09 27	704	0.6+	0.5+		2008 08 04	E12	0.7+	0.0	
2001 09 19	704	0.2−	0.3+		2001 09 27	704	0.4+	0.4+		2008 08 04	E12	0.4−	0.4−	
2001 09 19	704	0.8−	0.0		2001 09 27	704	0.6+	0.2−		2008 08 04	E12	0.0	1.1+	
2001 09 19	704	0.6−	0.8+		2001 09 28	704	0.2+	0.0		2008 08 04	E12	0.3−	0.4−	
2001 09 19	704	0.7−	0.4+		2001 09 28	704	0.3+	0.0		2008 08 04	E12	0.6+	0.5+	
2001 09 21	704	0.2−	0.3+		2001 09 28	704	0.4+	0.0		2008 08 04	E12	0.7−	0.3−	
2001 09 21	704	0.1−	0.6+		2001 09 28	704	0.4+	0.0		2008 08 04	E12	0.1−	0.5−	
2001 09 21	704	0.1+	0.3+		2001 09 28	704	0.6+	0.2+		2008 10 27	G96	0.2−	0.4−	
2001 09 21	704	0.3+	0.9+		2001 10 11	644	0.3−	0.2+		2008 10 27	G96	0.0	0.2−	
2001 09 21	704	0.5+	1.0+		2001 10 11	644	0.2−	0.4+		2008 10 27	G96	0.7+	0.2+	
2001 09 23	704	0.6+	0.3−		2001 10 11	644	0.3−	0.2+		2008 10 27	G96	0.3−	0.5+	

2001 SQ$_{180}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.52341		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17138951	ω	189.55290	+0.94305822	+0.24795396
a	3.2098142	Ω	152.72668	−0.26421213	+0.96334466
e	0.1574522	i	28.93762	−0.20207211	−0.10240069
P	5.75	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 17	699	0.3+	0.4+		2001 08 24	644	0.5−	0.0		2007 09 14	703	0.1+	0.2−	
2001 07 17	699	1.0+	0.3+		2001 08 24	699	0.3+	0.2+		2007 09 14	703	0.1−	0.5−	
2001 07 17	699	1.0−	1.0+		2001 08 24	699	1.0+	0.4+		2007 09 14	703	0.3+	1.0+	
2001 07 17	699	1.7−	0.1−		2001 09 07	704	0.7−	0.4+		2007 09 14	703	0.2+	0.2−	
2001 08 15	608	0.7−	0.8−		2001 09 07	704	0.1−	0.6−		2007 09 14	703	0.6+	0.5+	
2001 08 15	608	0.1+	0.1−		2001 09 07	704	0.2+	0.6+		2007 09 14	703	0.9+	0.2−	
2001 08 15	608	0.1+	0.3−		2001 09 19	704	0.6−	0.2−		2007 09 14	703	0.1−	0.6+	
2001 08 15	608	0.3−	0.6−		2001 09 19	704	0.0	1.0+		2007 09 14	703	0.3−	0.0	

2001 08 15	608	0.2−	1.1−		2001 09 19	704	1.0−	1.5+		2007 10 12	703	0.8−	0.5+	
2001 08 15	608	0.2−	0.6−		2001 09 19	704	0.2+	1.7+		2007 10 12	703	0.6−	0.7−	
2001 08 24	699	0.8+	0.4−		2001 09 21	704	0.2+	0.6−		2007 10 12	703	0.3−	0.1−	
2001 08 24	644	0.3−	0.0		2001 09 21	704	0.4+	0.3−		2007 10 12	703	0.0	0.8−	
2001 08 24	699	0.7+	0.8−		2001 09 21	704	0.6+	0.5−						
2001 08 24	644	0.1+	0.6+		2001 09 21	704	1.1+	0.8−						

2001 SR$_{207}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.42571		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18381827	ω	254.90668	−0.18046150	+0.98348949
a	3.0634462	Ω	4.75880	−0.82837820	−0.14457492
e	0.0550190	i	9.36052	−0.53030483	−0.10884170
P	5.36	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	1.0+	0.4−		2001 09 21	704	0.1+	0.1+		2007 11 15	G96	0.2+	0.2−	
2001 09 19	704	0.0	0.4+		2001 09 21	704	0.6+	0.6+		2007 11 15	G96	0.0	0.1−	
2001 09 19	704	(2.0+	0.1+)		2001 10 14	645	0.0	0.0		2007 11 15	G96	0.0	0.1+	
2001 09 19	704	0.0	0.2+		2001 10 14	645	0.0	0.0		2007 11 15	G96	0.1−	0.1+	
2001 09 19	691	0.3−	0.0		2001 10 15	645	0.0	0.0		2007 12 16	G96	0.4+	0.1+	
2001 09 19	691	0.3−	0.3−		2001 10 15	645	0.1+	0.0		2007 12 16	G96	0.0	0.1−	
2001 09 19	691	0.4−	0.2−		2007 10 18	691	0.2−	0.1+		2007 12 16	G96	0.1+	0.1−	
2001 09 21	704	1.2+	0.8+		2007 10 18	691	0.1−	0.1+		2007 12 16	G96	0.2+	0.0	
2001 09 21	704	0.3+	0.1+		2007 10 18	691	0.1+	0.1−						

2001 SM$_{214}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.89605		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17815174	ω	217.45168	+0.87540049	−0.48190142
a	3.1280667	Ω	171.11174	+0.48124450	+0.86138611
e	0.2252466	i	14.24257	+0.04558191	+0.16057707
P	5.53	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	0.0	0.5+		2001 09 23	704	0.3+	0.2+		2001 10 16	644	0.2+	0.1−	
2001 09 14	644	0.2+	0.2+		2001 09 23	704	0.5+	0.3−		2001 10 16	644	0.0	0.0	
2001 09 14	644	0.2−	0.0		2001 09 23	704	0.2+	0.4−		2001 10 24	644	0.5−	0.1−	
2001 09 18	699	0.0	0.5+		2001 09 23	704	0.1−	0.2+		2001 10 24	644	0.3−	0.3−	
2001 09 18	699	0.4+	0.1−		2001 09 24	644	0.5+	0.7+		2001 10 24	644	0.6−	0.2−	
2001 09 18	699	1.2−	0.5−		2001 09 24	644	0.5+	0.4+		2007 11 15	703	0.1+	0.1−	
2001 09 18	699	0.0	0.4+		2001 09 24	644	0.0	0.1+		2007 11 15	703	0.2−	0.5−	
2001 09 19	704	0.5+	0.1+		2001 10 08	644	0.2−	0.4+		2007 11 15	703	0.0	0.5+	
2001 09 19	704	0.3−	0.6−		2001 10 08	644	0.3−	0.0		2007 11 15	703	0.2+	0.4−	
2001 09 19	704	0.4+	0.1−		2001 10 08	644	0.3−	0.4+		2007 12 05	703	0.2−	0.1+	
2001 09 19	704	0.3−	1.0−		2001 10 11	704	0.1+	0.3+		2007 12 05	703	0.7−	0.3+	
2001 09 21	704	0.4−	0.0		2001 10 11	704	0.1+	0.0		2007 12 05	703	1.2+	0.1−	
2001 09 21	704	0.4−	0.0		2001 10 11	704	1.1+	0.2−		2007 12 05	703	0.4−	0.3+	
2001 09 21	704	0.5−	0.3−		2001 10 11	704	0.3+	0.2+						
2001 09 21	704	0.3−	0.1−		2001 10 16	644	0.5+	0.3−						

2001 SL$_{290}$ = 2009 YF$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.78930		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26081104	ω	68.81496	+0.93833931	−0.31864094
a	2.4261561	Ω	309.50940	+0.21569209	+0.84275819
e	0.2837562	i	10.01083	+0.27017819	+0.43385088
P	3.78	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 22	644	0.6−	0.1+		2001 09 19	644	0.3+	1.4−		2001 10 20	699	0.2+	0.6−	
2001 07 22	644	0.5−	0.5+		2001 09 29	644	0.1+	0.5+		2001 11 12	704	0.3+	0.4−	
2001 07 22	644	0.6−	0.5+		2001 09 29	644	0.1+	0.5+		2001 11 12	704	0.1−	0.0	
2001 08 16	644	0.1−	0.3−		2001 09 29	644	0.1+	0.0		2001 11 12	704	0.2−	0.2+	
2001 08 16	644	0.2−	0.0		2001 09 30	644	0.6−	0.4+		2001 11 12	704	0.4+	0.1+	

2001 08 16	644	0.3−	0.2+	2001 09 30	644	0.6−	0.4+	2005 12 24	704	0.7−	0.9+
2001 08 26	699	0.4+	0.2+	2001 09 30	644	0.7−	0.0	2005 12 24	704	0.2+	0.8+
2001 08 26	699	0.0	0.2+	2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2005 12 24	704	0.9+	0.6+
2001 08 26	699	0.1+	0.1−	2001 10 18	704	0.1−	0.4+	2005 12 24	704	0.1−	0.5+
2001 08 26	699	0.6+	0.0	2001 10 18	704	0.1+	0.1−	2009 12 20	691	0.7−	0.0
2001 09 09	704	1.2+	0.1−	2001 10 18	704	0.4−	0.5+	2009 12 20	691	0.2+	0.2+
2001 09 09	704	0.5+	0.8+	2001 10 18	704	0.1−	0.6−	2009 12 20	691	0.2−	0.0
2001 09 09	704	0.1+	0.7−	2001 10 20	699	0.7+	0.2−	2009 12 26	691	0.2+	0.5−
2001 09 19	644	0.1−	1.1−	2001 10 20	699	0.0	0.3−	2009 12 26	691	0.1+	0.3+
2001 09 19	644	(0.2+	1.7−)	2001 10 20	699	0.1−	0.7−	2009 12 26	691	0.0	0.5−

2001 SN_{305}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	271.93775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22896464	ω	242.36090	+0.15946953	−0.98408512
a	2.6462067	Ω	198.95633	+0.96928811	+0.17114117
e	0.0722626	i	13.96516	+0.18721655	−0.04782436
P	4.30	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.6−	0.4−	2001 10 15	291	0.4+	0.0	2001 10 21	704	0.9−	0.1+
2001 09 20	704	0.6+	0.6−	2001 10 15	291	(2.1+	2.6+)	2001 10 21	704	0.6−	0.3+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2001 10 16	691	0.1+	0.1−	2001 12 10	645	0.1+	0.0
2001 09 20	704	0.7−	0.7−	2001 10 16	691	0.0	0.1−	2001 12 10	645	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.2−	0.0	2001 10 16	691	0.1+	0.2−	2008 03 29	691	0.1+	0.2+
2001 09 23	704	0.3+	0.9+	2001 10 18	644	1.2−	0.2+	2008 03 29	691	0.1−	0.2−
2001 09 23	704	0.3−	0.8+	2001 10 18	644	0.0	0.6+	2008 03 29	691	0.1−	0.5+
2001 09 23	704	1.3+	0.1−	2001 10 18	644	0.8−	0.4+	2008 04 10	691	0.3+	0.2+
2001 09 23	704	0.8+	1.6−	2001 10 21	704	1.6−	1.1+	2008 04 10	691	0.1+	0.1+
2001 10 15	291	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	1.0−	0.4+	2008 04 10	691	0.3−	0.3−

2001 SU_{325}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	207.20021		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18194444	ω	32.78300	+0.86500504	+0.46651916
a	3.0844437	Ω	298.33542	−0.49360012	+0.72502291
e	0.2559297	i	12.11529	−0.09013987	+0.50665733
P	5.42	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 22	704	0.6+	1.0−	2001 09 10	704	0.8−	0.4+	2001 09 29	644	0.3+	0.2−
2001 08 22	704	0.3−	0.4−	2001 09 10	704	0.8−	0.3+	2001 09 29	644	0.1+	0.1−
2001 08 22	704	0.6+	0.6−	2001 09 10	704	0.6−	0.2+	2009 01 16	G96	0.5+	0.3+
2001 08 22	704	0.7−	0.1+	2001 09 17	644	0.4−	0.4−	2009 01 16	G96	0.1−	0.4+
2001 08 22	704	0.7−	0.7+	2001 09 17	644	0.1−	0.2−	2009 01 16	G96	0.4+	0.2+
2001 08 26	699	0.1+	0.5+	2001 09 17	644	0.1+	0.4−	2009 01 16	G96	0.6−	0.0
2001 08 26	699	0.7+	0.0	2001 09 21	699	0.9+	0.1−	2009 02 01	G96	0.1+	0.5−
2001 08 26	699	0.7+	0.3+	2001 09 21	699	0.3+	0.4+	2009 02 01	G96	0.6−	0.0
2001 08 26	699	0.4+	0.0	2001 09 21	699	0.3−	0.6−	2009 02 01	G96	0.5+	0.2−
2001 09 10	704	1.0−	0.1+	2001 09 21	699	1.5+	0.7+	2009 02 01	G96	0.1−	0.2−
2001 09 10	704	0.7−	0.5+	2001 09 29	644	0.1+	0.1−				

2001 SN_{332}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	221.11422		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19459456	ω	59.13472	+0.98935673	−0.14490857
a	2.9492772	Ω	309.19392	+0.12700136	+0.90428168
e	0.0981843	i	0.97737	+0.07102050	+0.40159203
P	5.06	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	691	0.1+	0.7+	2001 10 14	645	0.1−	0.1−	2004 03 28	291	0.4+	0.6+
2001 09 19	691	0.6+	0.4+	2001 10 15	645	0.1−	0.0	2006 10 19	G96	0.5−	0.5−
2001 09 19	691	0.4+	0.5+	2001 10 15	645	0.1−	0.1−	2006 10 19	G96	0.2−	0.4+
2001 09 20	704	0.2+	0.0	2001 11 18	645	0.1−	0.0	2006 10 19	G96	0.2+	0.0

2001 09 20	704	0.1−	0.2−	2001 11 18	645	0.1+	0.0	2006 10 19	G96	0.5+	0.1−
2001 09 20	704	0.3−	0.8+	2004 03 28	291	0.7+	0.5+				
2001 10 14	645	0.1−	0.0	2004 03 28	291	0.5−	0.1+				

2001 SC_{342} = 2001 UV_{196}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.98436		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27500860	ω	315.57327	+0.98144752	−0.16708341
a	2.3419190	Ω	54.27191	+0.19165798	+0.86848672
e	0.2740119	i	6.65232	−0.00528987	+0.46670542
P	3.58	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.4−	0.1−	2001 09 25	644	0.3+	0.2+	2001 10 24	644	0.1+	0.5+
2001 09 21	704	0.3+	0.9+	2001 10 11	704	0.3+	0.3−	2001 10 24	644	0.0	0.5+
2001 09 21	704	0.2−	0.2+	2001 10 11	704	0.3+	0.4+	2001 10 24	644	0.0	0.5+
2001 09 21	704	1.0+	0.6+	2001 10 11	704	0.1+	0.3+	2001 11 18	645	0.0	0.1−
2001 09 21	704	0.3−	0.3−	2001 10 11	704	0.2−	0.5−	2001 11 18	645	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.5−	0.0	2001 10 11	704	0.7−	0.3−	2001 11 20	704	0.0	0.4+
2001 09 21	704	1.1+	0.9+	2001 10 16	644	0.1−	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	1.3+
2001 09 21	704	0.6−	0.3−	2001 10 16	644	0.0	0.2+	2001 11 20	704	0.3+	0.9+
2001 09 23	699	0.7−	0.4−	2001 10 16	644	0.0	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	1.5+
2001 09 23	699	0.3+	0.5−	2001 10 19	699	0.4−	0.8−	2001 11 20	704	0.0	0.8+
2001 09 23	699	0.8−	0.2−	2001 10 19	699	0.5+	0.6−	2008 08 04	E12	0.2+	0.3−
2001 09 23	699	0.2−	0.1+	2001 10 19	699	0.0	0.7+	2008 08 04	E12	0.0	0.1−
2001 09 25	704	0.3+	0.1+	2001 10 19	699	0.6−	0.4+	2008 08 04	E12	0.6+	0.1+
2001 09 25	704	0.9−	0.2−	2001 10 20	704	1.5+	0.6−	2008 08 04	E12	0.1+	0.3−
2001 09 25	704	0.4−	0.7+	2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2008 08 28	E12	0.4−	0.0
2001 09 25	704	0.2−	0.3+	2001 10 20	704	0.4−	0.3+	2008 08 28	E12	0.2−	0.4−
2001 09 25	644	0.5+	0.2+	2001 10 20	704	0.0	0.8−	2008 08 28	E12	0.1−	0.4+
2001 09 25	644	0.2+	0.2+	2001 10 20	704	0.1−	1.0−				

2001 SN_{355} = 2004 PM_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.87198		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31053549	ω	198.03367	+0.85880575	+0.50824430
a	2.1597089	Ω	131.24472	−0.45886014	+0.81898102
e	0.2418437	i	4.90926	−0.22781583	+0.26637910
P	3.17	H	19.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 27	644	0.5−	0.3−	2001 10 16	644	0.1−	0.1−	2004 08 03	E12	0.1−	0.1−
2001 09 27	644	0.6−	0.4−	2001 10 24	644	0.0	0.1−	2004 08 03	E12	0.0	0.4+
2001 10 08	644	0.4+	0.2−	2001 10 24	644	0.2+	0.2−	2004 08 09	699	0.1+	0.7+
2001 10 08	644	0.1−	0.2−	2001 10 24	644	0.1−	0.8+	2004 08 09	699	0.2−	0.0
2001 10 10	644	0.2+	0.2+	2003 02 08	I03	0.4+	1.3+	2004 08 09	699	1.4+	0.8−
2001 10 10	644	0.2+	0.4+	2003 02 08	I03	0.8+	0.1−	2004 08 09	699	0.4−	0.0
2001 10 10	644	0.4+	0.3+	2003 02 08	I03	0.6−	0.9+				
2001 10 16	644	0.3−	0.2+	2004 08 03	E12	0.9−	0.8+				

2001 TJ_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.07401		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21346072	ω	345.64739	+0.99946920	+0.02721802
a	2.7728353	Ω	12.83307	−0.01566056	+0.88327902
e	0.1668109	i	4.62313	−0.02856687	+0.46805701
P	4.62	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1+	0.7+	2001 10 11	644	0.0	0.1+	2001 11 09	704	0.7+	0.4−
2001 09 20	704	(1.8−	0.4+)	2001 10 13	704	0.0	0.3−	2001 11 09	704	1.1+	0.6+
2001 09 20	704	0.4+	0.1+	2001 10 13	704	0.2+	0.0	2001 11 09	704	0.5+	0.6+
2001 09 20	704	(2.1+	0.7+)	2001 10 13	704	0.5+	0.1+	2001 11 11	699	0.3−	0.6+
2001 09 20	704	0.0	0.3+	2001 10 13	704	0.0	1.2−	2001 11 11	699	0.7−	0.2−
2001 09 20	704	0.4+	0.9+	2001 10 15	691	0.2−	0.0	2001 11 11	699	1.2−	0.8−

2001 09 20	704	0.1+	0.5+	2001 10 15	691	0.2−	0.2+	2001 11 11	699	0.0	0.2−
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2001 10 15	691	0.1−	0.1+	2001 12 18	704	0.3−	0.5+
2001 09 20	704	0.6+	1.2+	2001 10 17	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.9+	0.4+
2001 09 23	291	0.7−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.3+	0.7+
2001 09 23	291	1.0−	0.2−	2001 10 17	704	0.4+	1.0+	2008 03 08	G96	0.5+	0.1+
2001 09 23	291	1.3−	0.2−	2001 10 17	704	0.2−	0.3−	2008 03 08	G96	0.4+	0.2−
2001 09 23	291	0.7+	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.0	2008 03 08	G96	0.2+	0.3+
2001 09 23	291	0.7+	0.1+	2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2008 03 08	G96	0.3−	0.2+
2001 09 23	291	0.6+	0.3+	2001 10 19	644	0.2−	0.3+	2008 03 08	G96	0.0	0.1+
2001 09 26	704	(1.9+	0.0)	2001 10 21	704	0.1+	1.0−	2008 03 08	G96	0.1+	0.1+
2001 09 26	704	0.4+	1.0+	2001 10 21	704	0.2+	0.8−	2008 03 08	G96	0.5+	0.1+
2001 09 26	704	(0.7+	3.3+)	2001 10 21	704	0.1−	0.9−	2008 03 08	G96	0.2−	0.2+
2001 09 26	704	(0.9−	1.8+)	2001 10 21	704	0.1+	0.9−	2008 04 06	G96	0.5−	0.2+
2001 10 07	644	0.1+	0.5+	2001 10 21	704	0.6+	0.8−	2008 04 06	G96	0.0	0.1−
2001 10 07	644	0.2+	1.1+	2001 10 26	691	0.2+	0.1−	2008 04 06	G96	0.2−	0.0
2001 10 07	644	0.1+	0.5+	2001 10 26	691	0.0	0.3−	2008 04 06	G96	0.2−	0.2−
2001 10 11	644	0.2−	0.3−	2001 10 26	691	0.3+	0.4−				
2001 10 11	644	0.2+	0.4−	2001 11 09	704	1.3−	0.0				

2001 TV$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.96634		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21075864	ω	142.80903	+0.90465796	−0.36001085
a	2.7964848	Ω	239.79759	+0.29913220	+0.91756035
e	0.2447393	i	15.29667	+0.30350272	+0.16874591
P	4.68	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	704	(2.4+	0.3+)	2001 10 19	704	1.3−	0.2+	2001 12 11	704	0.4−	0.5−
2001 08 23	704	0.6+	0.3−	2001 10 19	704	1.0−	0.1−	2001 12 11	704	0.2+	0.6−
2001 08 23	704	1.7+	0.6+	2001 10 19	704	0.3−	0.7−	2001 12 11	704	0.4−	0.5+
2001 08 23	704	1.6+	1.0−	2001 10 27	704	0.4−	0.3+	2001 12 11	704	0.3−	0.6+
2001 09 21	644	0.0	0.6+	2001 10 27	704	0.8−	0.5−	2001 12 15	704	0.2+	0.4+
2001 09 21	644	0.1−	0.9+	2001 10 27	704	1.7−	0.6−	2001 12 15	704	0.3+	0.6+
2001 09 21	644	0.1−	0.6+	2001 10 27	704	0.6−	0.2+	2001 12 15	704	(1.4+	3.0+)
2001 09 22	699	0.1−	0.1+	2001 11 10	704	0.4+	0.1−	2001 12 15	704	0.5+	0.3+
2001 09 22	699	0.7−	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	1.0+	0.4+
2001 09 22	699	0.3−	0.3−	2001 11 10	704	0.2−	0.1−	2001 12 18	704	1.2+	0.3+
2001 09 22	699	0.5+	0.2+	2001 11 10	704	0.1+	0.1+	2001 12 18	704	0.8+	0.0
2001 09 25	704	0.4+	0.8+	2001 11 10	704	0.5+	0.0	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 09 25	704	0.4−	0.9+	2001 11 10	644	0.3−	0.2+	2001 12 18	704	0.8+	0.1−
2001 09 25	704	0.4+	0.5+	2001 11 10	644	0.2−	0.2+	2001 12 19	704	0.7+	0.3−
2001 09 25	704	0.8+	0.9−	2001 11 10	644	0.4−	0.2+	2001 12 19	704	1.1+	0.5−
2001 10 09	704	0.1+	0.8−	2001 11 12	704	0.3+	0.5−	2001 12 19	704	0.7+	0.5−
2001 10 09	704	0.9+	0.1+	2001 11 12	704	0.2−	0.6−	2001 12 19	644	0.2−	0.3+
2001 10 09	704	1.3−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.0	2001 12 19	644	0.1−	0.1+
2001 10 09	704	0.3−	0.4+	2001 11 12	704	0.5−	0.5−	2001 12 19	704	0.8+	0.2−
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.3−	2001 12 19	644	0.1−	0.0
2001 10 15	704	0.2−	0.6−	2001 11 17	644	0.2−	0.1+	2001 12 19	704	0.7+	0.2+
2001 10 15	704	0.4−	0.5−	2001 11 17	644	0.3−	0.1+	2009 05 28	G96	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.8−	0.3−	2001 11 17	644	0.3−	0.2+	2009 05 28	G96	0.1+	0.4+
2001 10 15	704	0.6−	1.0−	2001 11 24	704	0.3+	0.7+	2009 05 28	G96	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.5+	0.7+	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2009 06 23	G96	0.3+	0.1+
2001 10 18	704	0.3+	0.5+	2001 11 24	704	0.1+	0.1−	2009 06 23	G96	0.0	0.0
2001 10 18	704	0.2+	0.7−	2001 11 24	704	0.4−	0.7+	2009 06 23	G96	0.2−	0.1−
2001 10 19	704	0.1−	0.5+	2001 11 24	704	0.3−	0.5+	2009 06 23	G96	0.0	0.4+

2001 TP$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.34617		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17685656	ω	191.68230	+0.61047888	−0.78236593
a	3.1433200	Ω	220.86526	+0.74101753	+0.61918347
e	0.1177354	i	10.86824	+0.27965791	+0.06719664
P	5.57	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.0	0.0	2001 10 17	704	0.4−	0.4−	2007 10 20	G96	0.1−	0.4−
2001 09 28	644	0.5+	0.2−	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2007 10 20	G96	0.0	0.3−
2001 09 28	644	0.3+	0.0	2001 10 17	704	0.1−	1.1+	2007 11 04	691	0.7+	0.0
2001 10 14	704	0.7+	0.4−	2001 10 19	644	(0.5+	1.7−)	2007 11 04	691	0.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.2+	0.7−	2001 10 19	644	(0.4−	1.6−)	2007 11 04	691	0.3−	0.3+
2001 10 14	704	0.1+	0.4+	2001 10 19	644	0.6+	1.1−	2007 12 19	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	704	0.6+	0.2−	2001 12 20	291	0.1+	0.0	2007 12 19	G96	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.7−	1.0+	2001 12 20	291	0.1−	0.1−	2007 12 19	G96	0.0	0.1−
2001 10 15	704	1.0−	0.9+	2001 12 20	291	0.1+	0.2+	2007 12 19	G96	0.1+	0.1−
2001 10 15	704	0.4−	0.2−	2007 10 20	G96	0.5−	0.5−				
2001 10 15	704	0.2−	0.1−	2007 10 20	G96	0.1+	0.3−				

2001 TO$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.49817		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22485977	ω	349.07396	+0.96598178	−0.24137047
a	2.6783143	Ω	25.48189	+0.25055373	+0.78459007
e	0.1995967	i	12.46227	+0.06404712	+0.57110308
P	4.38	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	1.6+	0.6−	2001 10 19	644	0.5+	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.1+	0.6+	2001 10 19	644	0.1+	0.4−	2001 11 12	704	1.3−	0.6−
2001 09 20	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.4+	0.3+	2001 11 12	704	0.1−	0.1−
2001 09 24	691	0.2−	0.1−	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2001 11 12	704	0.1−	0.1−
2001 09 24	691	0.1−	0.2−	2001 10 21	704	0.5+	0.2+	2001 11 12	704	0.5+	0.2+
2001 09 24	691	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.7+	0.3+	2001 11 21	704	1.0−	0.6+
2001 10 14	704	1.0−	0.1−	2001 10 21	704	0.6+	0.3+	2001 11 21	704	1.1−	0.5+
2001 10 14	704	0.5−	0.1−	2001 10 22	644	(1.0+	2.0+)	2001 11 21	704	1.3−	0.2+
2001 10 14	704	0.5−	0.2+	2001 10 22	644	0.8+	1.7+	2001 11 24	704	(1.0−	2.7−)
2001 10 14	704	0.1−	0.4+	2001 10 22	644	(1.1+	2.1+)	2001 11 24	704	(0.8−	3.0−)
2001 10 14	333	0.4+	0.2−	2001 10 26	644	0.1+	0.8+	2001 11 24	704	0.2+	1.1−
2001 10 14	704	1.1−	0.5+	2001 10 26	644	0.0	0.6+	2001 11 24	704	(0.4−	2.5−)
2001 10 14	333	0.5−	0.9−	2001 10 26	644	0.0	0.8+	2008 04 05	G96	0.5−	0.3−
2001 10 14	333	0.4−	0.1−	2001 11 10	704	1.5+	0.3+	2008 04 05	G96	0.3−	0.5−
2001 10 15	333	0.3−	0.0	2001 11 10	704	1.5+	0.5−	2008 04 05	G96	0.1−	0.2−
2001 10 15	333	0.2−	0.2+	2001 11 10	704	0.6+	0.5+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1−
2001 10 15	333	0.1+	0.1+	2001 11 10	704	(2.2+	0.6−)	2008 04 25	691	0.2+	0.2−
2001 10 19	691	0.0	0.1−	2001 11 10	704	1.3+	0.8−	2008 04 25	691	0.4+	0.1+
2001 10 19	691	0.1−	0.1−	2001 11 10	644	0.1−	0.0	2008 04 25	691	0.4−	0.4+
2001 10 19	691	0.0	0.4−	2001 11 10	644	0.5−	0.1+				
2001 10 19	644	0.4+	0.1+	2001 11 10	644	0.6−	0.5−				

2001 TH$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.96226		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22608736	ω	346.11019	+0.82297419	−0.53514724
a	2.6686106	Ω	47.89860	+0.54265251	+0.64130850
e	0.1640374	i	14.88598	+0.16805276	+0.54985530
P	4.36	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 17	699	0.3+	0.3+	2001 10 24	704	1.4−	0.8+	2001 11 21	704	0.2+	0.2−
2001 09 17	699	0.1−	1.0−	2001 10 24	644	0.1−	0.2+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+
2001 09 17	699	0.1−	0.4−	2001 10 24	644	0.5−	0.0	2001 11 21	704	0.4−	0.4−
2001 09 17	699	0.9−	0.9−	2001 10 24	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	(1.7−	0.8−)
2001 09 21	704	0.8+	0.6+	2001 10 25	644	0.2+	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.4−
2001 09 21	704	0.2+	0.2+	2001 10 25	644	0.3+	0.2−	2001 12 11	704	0.8+	0.1+
2001 09 21	704	0.2−	0.7−	2001 10 25	644	0.1+	0.2−	2001 12 11	704	0.1−	0.6+
2001 09 21	704	0.1+	0.3−	2001 11 09	704	0.0	1.2−	2001 12 11	704	0.6−	0.3−
2001 10 10	644	0.9+	1.0+	2001 11 09	704	(0.3−	1.6−)	2001 12 15	704	(1.4+	1.6−)
2001 10 10	644	1.0+	1.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.4−	2001 12 15	704	(1.7+	1.2+)
2001 10 10	644	1.0+	1.1+	2001 11 09	704	0.4−	1.2−	2001 12 15	704	0.2+	0.2−
2001 10 13	704	0.5−	0.9+	2001 11 09	704	0.5−	1.2−	2001 12 15	704	0.4+	0.0
2001 10 13	704	0.4−	0.6+	2001 11 14	691	0.2+	0.1+	2001 12 19	704	0.2−	0.4+

2001 10 13	704	0.9−	0.3−	2001 11 14	691	0.1+	0.1+	2001 12 19	704	0.4+	0.3+
2001 10 13	704	0.8+	1.1+	2001 11 14	691	0.1−	0.1+	2001 12 19	704	0.5+	0.4+
2001 10 13	704	0.1+	0.5+	2001 11 15	644	0.1+	0.9+	2001 12 19	704	0.2+	0.2−
2001 10 17	704	0.3+	0.1+	2001 11 15	644	0.1−	0.5+	2001 12 19	704	0.4+	0.7+
2001 10 17	704	0.1+	0.2+	2001 11 15	644	0.0	1.2+	2008 04 12	691	0.0	0.5+
2001 10 17	704	0.3−	0.4−	2001 11 17	704	(1.5−	2.6+)	2008 04 12	691	0.2−	0.6−
2001 10 17	704	0.4−	0.2−	2001 11 17	704	0.3−	1.2+	2008 04 12	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.3+	0.5−	2001 11 17	704	(1.9−	2.0+)	2008 04 28	G96	0.9+	0.3+
2001 10 22	704	0.5+	0.1+	2001 11 17	704	(1.0−	2.5+)	2008 04 28	G96	0.5+	0.3+
2001 10 22	704	1.2−	0.7−	2001 11 17	704	1.5−	0.5+	2008 04 28	G96	1.0+	0.3+
2001 10 22	704	(3.0+	1.2+)	2001 11 20	704	0.6+	0.3−	2008 04 28	G96	0.2−	0.1+
2001 10 22	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.0	0.3−	2008 06 01	G96	0.1+	0.5+
2001 10 24	704	(0.0	1.9+)	2001 11 20	704	0.2−	0.7−	2008 06 01	G96	0.1+	0.4+
2001 10 24	704	(0.6−	1.9+)	2001 11 20	704	0.1−	0.8−	2008 06 01	G96	0.7+	0.8+
2001 10 24	704	1.1−	0.7+	2001 11 20	704	0.2−	1.0−	2008 06 01	G96	0.1+	0.6+

2001 TH$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	262.65788		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22038802	ω	229.36945	+0.27154144	−0.94348557
a	2.7144222	Ω	206.76563	+0.96007411	+0.27934189
e	0.1650381	i	24.95478	+0.06725287	−0.17833419
P	4.47	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.3+	0.2−	2001 10 21	704	0.1−	0.5+	2001 11 20	704	1.0+	0.6−
2001 09 28	644	0.0	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.0	2001 11 20	704	0.9+	0.9+
2001 09 28	644	0.2+	0.1+	2001 10 21	704	0.5+	0.4+	2001 11 20	704	0.2+	1.4+
2001 10 14	704	0.0	0.9+	2001 10 21	704	0.2+	0.4+	2001 11 20	704	0.1−	1.0+
2001 10 14	704	0.6+	0.3+	2001 10 21	704	0.3+	0.2−	2002 01 14	645	0.0	0.1−
2001 10 14	704	0.8−	1.4+	2001 10 23	691	0.1+	0.0	2002 01 14	645	0.0	0.0
2001 10 14	704	0.2+	0.4+	2001 10 23	691	1.0−	0.4−	2008 04 09	691	0.1+	0.6−
2001 10 14	704	0.5+	0.3+	2001 10 23	691	0.1−	0.2−	2008 04 09	691	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.5+	1.2−	2001 10 24	704	0.1+	0.3−	2008 04 09	691	0.2−	0.1+
2001 10 17	704	0.0	0.2−	2001 10 24	704	0.7−	0.6−	2008 04 28	G96	0.1−	0.2+
2001 10 17	704	0.1−	0.9−	2001 10 24	704	0.1+	0.4−	2008 04 28	G96	0.5+	0.5+
2001 10 17	704	0.5−	0.5−	2001 10 24	704	0.1+	0.7−	2008 04 28	G96	0.1−	0.0
2001 10 17	704	0.1−	0.2−	2001 10 24	704	0.7+	0.2+	2008 04 28	G96	0.7−	0.1+

2001 TM$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	282.38145		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08431396	ω	335.37241	+0.98082159	+0.17271146
a	5.1507412	Ω	15.51215	−0.06771367	+0.73653547
e	0.1147240	i	19.74043	−0.18276722	+0.65397726
P	11.69	H	12.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.0	2001 10 17	704	0.2+	0.4−	2001 11 17	704	0.5−	0.6−
2001 09 19	704	0.4−	0.3−	2001 10 17	704	1.4+	0.7+	2001 11 17	704	0.2−	0.3+
2001 09 19	704	0.3+	0.8−	2001 10 17	704	0.4+	0.3+	2001 11 20	699	0.7−	0.2+
2001 09 24	704	1.0−	0.4+	2001 10 17	704	0.5−	0.2−	2001 11 20	699	1.4−	1.0+
2001 09 24	704	1.2−	0.4+	2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 20	699	0.6−	0.0
2001 09 24	704	1.2−	0.7+	2001 10 19	644	0.0	0.1+	2001 11 20	699	0.8−	0.9+
2001 09 24	704	(0.4−	2.3+)	2001 10 19	644	0.1+	0.3+	2007 03 11	691	0.2−	0.4+
2001 09 24	704	0.7+	0.7+	2001 10 20	644	0.3−	0.3−	2007 03 11	691	0.1+	0.2−
2001 09 24	704	0.2+	0.6+	2001 10 20	644	0.2+	0.3−	2007 03 11	691	0.0	0.0
2001 09 24	704	0.0	0.4−	2001 10 20	644	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−
2001 09 24	704	1.2−	0.5−	2001 10 21	704	0.8+	1.5−	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−
2001 09 24	704	0.2−	0.2+	2001 10 21	704	0.8+	0.5−	2007 04 23	G96	0.3+	0.1+
2001 10 07	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	1.6+	0.1+	2007 04 23	G96	0.2+	0.2−
2001 10 07	644	0.3−	0.2+	2001 10 21	704	0.2+	0.4−	2008 04 29	G96	0.2+	0.2+
2001 10 07	644	0.6−	0.2+	2001 10 21	704	1.1+	0.2+	2008 04 29	G96	0.1+	0.3+
2001 10 14	704	1.4+	0.5+	2001 10 21	704	0.5−	1.0−	2008 04 29	G96	0.0	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.6+	2001 10 21	704	0.3+	0.0	2008 04 29	G96	0.2+	0.6+
2001 10 14	704	(1.0+	2.1+)	2001 11 17	704	0.2+	0.2+	2008 04 29	G96	0.5+	0.1+
2001 10 14	704	0.5+	0.8+	2001 11 17	704	0.2−	0.2−	2008 04 29	G96	0.4+	0.2+
2001 10 14	704	0.3+	0.2−	2001 11 17	704	0.6−	0.5−	2008 04 29	G96	0.2+	0.1+

2001 TY$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.84117		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22024998	ω	10.49388	+0.99428987	−0.10652628
a	2.7155562	Ω	355.60649	+0.09096843	+0.87701805
e	0.1739640	i	4.72419	+0.05578889	+0.46849918
P	4.47	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8+	0.4−	2001 10 19	644	0.3−	0.0	2001 11 17	704	0.8+	1.0+
2001 09 20	704	1.0+	0.0	2001 10 19	644	0.3−	0.2+	2001 11 17	704	0.1+	1.1−
2001 09 20	704	0.9+	0.5−	2001 10 19	644	0.5−	0.2−	2001 11 17	704	0.7−	0.7+
2001 09 20	704	1.0+	0.5−	2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	704	0.6−	0.3+
2001 09 24	704	1.0−	0.4+	2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.7+
2001 09 24	704	0.8−	1.1+	2001 10 21	704	0.1−	0.1−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+
2001 09 24	704	0.0	0.8+	2001 10 21	704	0.7+	0.2+	2001 11 19	704	0.1−	1.0+
2001 10 07	644	0.6−	0.1+	2001 10 21	704	0.4+	0.2+	2008 02 13	G96	0.2−	0.2−
2001 10 07	644	0.4−	0.2−	2001 10 25	691	0.1+	0.0	2008 02 13	G96	0.6−	0.0
2001 10 07	644	0.5−	0.1−	2001 10 25	691	0.1+	0.0	2008 02 13	G96	0.3−	0.1−
2001 10 14	704	0.1+	0.2+	2001 10 25	691	0.2+	0.1−	2008 02 13	G96	0.0	0.2+
2001 10 14	704	(0.6+	1.8+)	2001 10 26	644	0.2−	0.1+	2008 02 27	G96	0.4−	0.3−
2001 10 14	704	0.8−	0.6−	2001 10 26	644	0.3−	0.1−	2008 02 27	G96	0.1+	0.0
2001 10 14	704	(0.9+	3.5+)	2001 10 26	644	0.2−	0.2−	2008 02 27	G96	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	(0.0	1.9+)	2001 11 10	704	0.9+	0.3+	2008 02 27	G96	0.1−	0.2−
2001 10 15	704	(1.8+	0.0)	2001 11 10	704	0.3−	0.2+	2008 03 28	G96	0.3+	0.1+
2001 10 15	704	0.3−	0.2−	2001 11 10	704	0.8−	0.2+	2008 03 28	G96	0.3+	0.1−
2001 10 15	704	0.3−	0.3−	2001 11 11	699	0.6+	0.7−	2008 03 28	G96	0.9−	0.1+
2001 10 15	704	0.3+	0.2−	2001 11 11	699	0.8−	0.0	2008 03 28	G96	0.2+	0.3−
2001 10 15	704	0.0	0.4−	2001 11 11	699	0.6−	0.7+	2008 04 26	G96	0.6−	0.1−
2001 10 17	704	0.3+	0.6−	2001 11 11	699	1.3−	1.0+	2008 04 26	G96	0.4+	0.1+
2001 10 17	704	0.7+	0.5−	2001 11 17	691	0.2+	0.2−	2008 04 26	G96	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.4+	0.8−	2001 11 17	691	0.0	0.2−	2008 04 26	G96	1.1+	0.3−
2001 10 17	704	0.1+	0.1−	2001 11 17	691	0.2+	0.2−				
2001 10 17	704	0.0	1.1−	2001 11 17	704	0.4−	0.5+				

2001 TA$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	168.91142		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17314259	ω	115.28710	+0.95041112	−0.23261196
a	3.1881110	Ω	258.71734	+0.14995878	+0.92425882
e	0.3002568	i	12.15112	+0.27245380	+0.30271654
P	5.69	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	644	0.7+	0.7+	2001 10 17	704	1.2−	0.9−	2001 12 10	704	0.7+	0.1−
2001 10 13	644	0.5+	0.5+	2001 10 27	704	0.2+	0.2−	2001 12 10	704	0.7+	0.3−
2001 10 13	644	0.2+	0.2+	2001 10 27	704	0.0	0.2−	2001 12 20	644	0.3−	0.1+
2001 10 15	704	1.0−	0.0	2001 10 27	704	0.3−	0.0	2001 12 20	644	0.5−	0.5+
2001 10 15	704	0.0	0.1+	2001 10 27	704	0.2−	0.1+	2001 12 20	644	0.2−	0.3+
2001 10 15	704	0.3−	0.0	2001 10 27	704	0.6+	0.6+	2007 11 18	691	0.1−	0.1+
2001 10 15	704	0.1+	1.0+	2001 11 12	704	0.5+	0.0	2007 11 18	691	0.0	0.0
2001 10 15	704	0.2+	0.6+	2001 11 12	704	0.5+	0.3−	2007 11 18	691	0.0	0.3−
2001 10 17	704	0.9+	0.3−	2001 11 12	704	0.6+	0.3−	2007 12 30	691	0.1+	0.3+
2001 10 17	704	0.8−	0.7−	2001 11 12	704	0.4+	0.0	2007 12 30	691	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	1.4−	0.8−	2001 11 12	704	0.8+	0.4+	2007 12 30	691	0.1−	0.0
2001 10 17	704	1.4−	0.8−	2001 12 10	704	0.5−	0.2+				

2001 TL$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	282.94106		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08358015	ω	326.12567	+0.97331714	+0.09591722
a	5.1808451	Ω	30.50667	+0.07600755	+0.72239441
e	0.1391007	i	24.24487	−0.21651003	+0.68479647
P	11.79	H	13.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.1−	0.4+	2001 10 19	644	0.6+	0.9−	2001 11 20	291	0.2+	0.1−
2001 09 20	704	0.2+	0.3+	2001 10 21	704	1.4+	0.7−	2001 11 20	291	0.2+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	0.4+	2001 10 21	704	0.2+	0.2−	2007 04 14	291	0.0	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.5+	2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2007 04 14	291	0.0	0.3−
2001 10 14	704	1.1+	0.0	2001 10 21	704	0.0	0.5+	2007 04 14	291	0.1−	0.2+
2001 10 14	704	0.6+	0.3−	2001 10 21	704	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.3+	0.1+
2001 10 14	704	0.3+	0.8−	2001 10 25	691	0.6−	0.2+	2008 04 14	G96	0.1−	0.1+
2001 10 18	704	1.2+	1.2+	2001 10 25	691	1.2−	0.7+	2008 04 14	G96	0.0	0.2+
2001 10 18	704	0.7+	0.0	2001 10 25	691	0.8−	0.4+	2008 04 14	G96	0.1+	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.1−	2001 11 10	704	0.3+	0.1−	2008 04 25	G96	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.4+	0.3−	2001 11 10	704	0.4+	0.2+	2008 04 25	G96	0.2+	0.3+
2001 10 18	704	0.4+	0.4+	2001 11 10	704	0.9−	1.2−	2008 04 25	G96	0.2+	0.3+
2001 10 19	644	0.6+	0.7−	2001 11 10	704	0.9−	1.1−	2008 04 25	G96	0.6+	0.2+
2001 10 19	644	0.3+	0.9−	2001 11 20	291	0.1+	0.0				

2001 TD$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	202.36165		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18697877	ω	339.24373	+0.76432146	−0.63768086
a	3.0288273	Ω	60.74323	+0.60602475	+0.65959146
e	0.1637087	i	6.30357	+0.22033316	+0.39787212
P	5.27	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	691	0.9−	0.1+	2001 10 24	704	0.6−	0.7+	2001 12 14	704	0.2+	0.1+
2001 10 13	691	0.5−	0.4−	2001 10 24	704	1.4+	0.2+	2001 12 14	704	0.4−	0.2+
2001 10 13	691	0.5−	0.6−	2001 11 20	704	0.7−	0.5+	2001 12 14	704	0.3+	0.1−
2001 10 14	691	0.6+	0.1−	2001 11 20	704	0.5−	0.2−	2007 12 18	G96	0.1+	0.2−
2001 10 14	691	0.8+	0.3+	2001 11 20	704	1.0−	0.3−	2007 12 18	G96	0.1−	0.3−
2001 10 14	691	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	1.1−	0.5−	2007 12 18	G96	0.6−	0.0
2001 10 23	704	0.6+	1.5+	2001 11 20	704	0.6−	0.3+	2007 12 18	G96	0.2−	0.6−
2001 10 23	704	0.2+	0.5+	2001 11 21	704	0.5−	0.7−	2008 03 02	G96	0.0	0.3+
2001 10 23	704	0.4+	1.1+	2001 11 21	704	0.1+	0.0	2008 03 02	G96	0.0	0.1+
2001 10 24	704	0.9+	0.5−	2001 11 21	704	0.8−	0.3+	2008 03 02	G96	0.3+	0.1+
2001 10 24	704	1.6+	0.1−	2001 11 21	704	0.1+	0.4−	2008 03 02	G96	0.4+	0.3+
2001 10 24	704	0.8+	0.2+	2001 11 21	704	0.5+	0.3+				

2001 TU$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	145.64622		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27341398	ω	330.08687	+0.84563662	+0.53374848
a	2.3510160	Ω	357.64599	−0.47207731	+0.74496512
e	0.1483512	i	4.68673	−0.24908175	+0.40017438
P	3.60	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	704	0.8+	1.1+	2001 10 21	704	1.2+	0.3−	2008 09 22	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	704	0.8+	0.5+	2001 10 21	704	0.4+	1.0−	2008 09 22	G96	0.0	0.1+
2001 09 20	704	1.2+	1.4+	2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2008 09 22	G96	0.2−	0.0
2001 10 14	704	0.5−	0.6+	2001 11 16	691	0.2−	0.1−	2008 09 29	703	(1.7−	0.4+)
2001 10 14	704	1.0+	0.0	2001 11 16	691	0.8−	0.2+	2008 09 29	703	0.4−	0.1−
2001 10 14	704	0.2+	0.3−	2001 11 16	691	0.4−	0.4−	2008 09 29	703	0.2−	0.1+
2001 10 19	644	0.5−	0.0	2008 09 07	703	0.6+	1.1−	2008 09 29	703	0.4+	1.1+
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2008 09 07	703	0.6−	0.1+	2009 12 20	G96	0.2−	0.9−
2001 10 19	644	0.4−	0.1+	2008 09 07	703	0.2+	0.2−	2009 12 20	G96	0.3+	0.0
2001 10 21	704	0.3+	0.4−	2008 09 07	703	0.2+	0.5−	2009 12 20	G96	0.1−	0.0
2001 10 21	704	1.2+	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.0	2009 12 20	G96	0.0	0.2+

2001 TN$_{191}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.75480		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18234872	ω	52.85252	+0.04296169	−0.98475413
a	3.0798831	Ω	35.81851	+0.80077930	−0.06694780
e	0.2020030	i	16.74031	+0.59741678	+0.16055309
P	5.41	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 14	704	0.1+	0.6+	2001 11 10	704	0.6+	0.2−	2001 11 19	699	0.1−	0.5−
2001 10 14	704	0.1+	0.7+	2001 11 10	644	0.1+	0.2−	2001 11 24	704	0.1+	0.1−
2001 10 14	704	0.3+	0.4−	2001 11 10	644	0.4+	0.3+	2001 11 24	704	0.1−	1.5+
2001 10 14	704	1.4+	1.1+	2001 11 10	644	0.1+	0.3−	2001 11 24	704	0.7−	0.1−
2001 10 19	644	0.1−	0.8−	2001 11 11	699	0.4−	0.2+	2001 11 24	704	0.4+	0.9−
2001 10 19	644	0.1−	1.1−	2001 11 11	699	0.9−	0.4+	2009 03 26	691	0.0	0.4−
2001 10 19	644	1.0−	1.3−	2001 11 11	699	0.2−	0.3+	2009 03 26	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.0	2001 11 11	699	0.2−	0.2+	2009 03 26	691	0.0	0.3+
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2001 11 12	704	0.8+	1.3+	2009 04 22	G96	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.1+	2001 11 12	704	0.2+	0.6+	2009 04 22	G96	0.0	0.3−
2001 10 21	704	0.6−	0.4+	2001 11 12	704	0.4−	0.1−	2009 04 22	G96	0.3+	0.1−
2001 11 10	704	0.3+	0.1+	2001 11 19	699	0.4−	0.1+	2009 04 22	G96	0.1−	0.1−
2001 11 10	704	0.5+	0.9−	2001 11 19	699	0.1+	0.6−				
2001 11 10	704	0.6+	0.7−	2001 11 19	699	0.0	0.1−				

2001 TP$_{249}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.40668		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18089085	ω	1.73393	+0.85087155	−0.51974916
a	3.0964090	Ω	29.97900	+0.48015540	+0.71008166
e	0.1576297	i	8.82628	+0.21323321	+0.47502090
P	5.45	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	704	0.3+	1.3+	2001 10 23	704	0.9−	0.3−	2008 01 01	G96	1.0+	0.7+
2001 09 21	704	0.6+	0.2+	2001 10 23	704	0.1−	0.8−	2008 01 01	G96	0.0	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.4+	2001 10 23	704	0.7−	0.0	2008 01 01	G96	0.3+	0.3−
2001 10 08	644	0.5−	0.7+	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2008 01 01	G96	0.2−	0.4−
2001 10 08	644	0.6−	0.4+	2001 11 18	645	0.0	0.1+	2008 03 01	G96	0.3+	0.1+
2001 10 08	644	0.5−	0.4+	2007 12 16	703	0.5−	1.4−	2008 03 01	G96	0.8+	0.3−
2001 10 14	645	0.0	0.0	2007 12 16	703	1.0−	0.5+	2008 03 01	G96	0.0	0.1+
2001 10 14	645	0.0	0.0	2007 12 16	703	0.3+	0.2+	2008 03 01	G96	0.3−	0.2−
2001 10 15	645	0.0	0.0	2007 12 16	703	1.1−	0.0	2009 03 29	691	0.0	0.5+
2001 10 15	645	0.1+	0.1−	2007 12 16	G96	0.2−	0.3−	2009 03 29	691	0.2+	0.3+
2001 10 17	644	0.2−	0.2+	2007 12 16	G96	1.0+	0.2−	2009 03 29	691	0.2+	0.0
2001 10 17	644	0.2+	0.3+	2007 12 16	G96	0.3+	0.1−				
2001 10 17	644	0.2−	0.3+	2007 12 16	G96	0.2+	0.1−				

2001 UF$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.77698		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21475224	ω	340.23128	+0.90311917	−0.41288932
a	2.7617069	Ω	44.74514	+0.41304587	+0.76033080
e	0.2126298	i	9.64069	+0.11734086	+0.50141747
P	4.59	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.0	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.5−	0.8−
1999 03 21	645	0.0	0.1+	2001 10 24	704	0.7−	0.5−	2001 11 21	704	0.1+	0.7−
2001 10 17	704	0.3−	0.0	2001 10 24	704	0.7−	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−
2001 10 17	704	0.4−	0.3+	2001 10 24	704	0.4−	0.3+	2001 11 21	704	0.2+	0.1−
2001 10 17	704	0.1+	0.6−	2001 10 24	704	1.6−	0.3−	2001 11 21	704	0.2+	0.3−
2001 10 17	704	0.2−	0.1+	2001 10 26	704	0.9+	1.1+	2001 11 21	691	0.6+	0.1+

2001 10 17	704	0.4−	0.0	2001 10 26	704	0.6−	0.2−	2001 11 21	691	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.4+	0.0	2001 10 26	704	1.1−	0.8+	2001 11 21	691	0.6+	0.1+
2001 10 18	704	0.5+	0.3+	2001 10 26	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	704	1.0−	0.1−
2001 10 18	704	0.2+	1.3+	2001 11 09	704	0.4−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.1+
2001 10 18	644	0.2−	0.1−	2001 11 09	704	0.3−	0.0	2001 12 18	704	0.1+	0.2+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.7+	2001 12 19	704	0.2+	0.6+
2001 10 18	644	0.2−	0.1+	2001 11 09	704	0.8−	0.5+	2001 12 19	704	0.3−	0.6+
2001 10 20	704	1.7−	0.3−	2001 11 17	704	0.5+	0.5+	2001 12 19	704	0.1−	0.2+
2001 10 20	704	0.0	0.1+	2001 11 17	704	0.2+	0.1−	2001 12 19	704	0.6−	0.5+
2001 10 20	704	0.3−	0.1+	2001 11 17	704	0.1−	0.6−	2001 12 19	704	0.3−	0.9+
2001 10 20	704	0.4+	0.5−	2001 11 17	704	0.5+	0.7−	2008 03 06	G96	0.5−	0.2−
2001 10 23	704	0.2+	0.2+	2001 11 20	704	0.1+	0.6−	2008 03 06	G96	0.0	0.6−
2001 10 23	704	0.4+	0.2−	2001 11 20	704	0.1+	0.5−	2008 03 06	G96	0.2−	0.2−
2001 10 23	704	0.1−	0.3+	2001 11 20	704	0.2+	0.7−	2008 03 06	G96	0.1−	0.3−
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.0	0.7−				
2001 10 23	704	0.6+	0.0	2001 11 20	704	0.3+	0.3−				

2001 UQ_{59}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.08106		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22395133	ω	190.42807	+0.64655610	−0.75763349
a	2.6855523	Ω	219.37511	+0.70965011	+0.64023408
e	0.2166060	i	8.08298	+0.27993201	+0.12685354
P	4.40	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	699	0.1−	0.8+	2001 10 26	644	0.3−	0.0	2001 12 11	704	0.7−	1.0−
2001 09 21	699	(1.8−	1.6−)	2001 10 26	644	0.2−	0.1−	2001 12 11	704	0.3+	0.4−
2001 09 21	699	0.2−	0.2−	2001 11 09	704	1.1−	0.1−	2001 12 11	704	1.0+	0.5−
2001 09 21	699	0.6+	0.1+	2001 11 09	704	0.4−	0.2+	2001 12 11	704	0.1+	0.5+
2001 09 22	699	0.2+	0.4+	2001 11 09	704	0.6−	0.1+	2001 12 11	704	0.3+	0.0
2001 09 22	699	1.0+	0.4−	2001 11 09	704	0.5−	1.5+	2001 12 14	704	0.8−	0.2+
2001 09 22	699	1.0−	0.7−	2001 11 09	704	(2.6+	2.2+)	2001 12 14	704	0.5−	0.2−
2001 09 22	699	0.4+	1.1+	2001 11 11	699	0.8+	0.1+	2001 12 14	704	1.0+	1.0−
2001 10 13	699	0.7+	0.3+	2001 11 11	699	0.9+	1.0+	2001 12 14	704	0.7+	0.5−
2001 10 13	699	0.7+	1.0−	2001 11 11	699	1.2+	0.6+	2001 12 17	704	0.1+	0.5−
2001 10 13	699	0.3+	0.6−	2001 11 11	699	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.3+	0.0
2001 10 13	699	0.9−	0.6−	2001 11 16	644	0.2−	0.4+	2001 12 17	704	0.6−	0.2+
2001 10 17	704	0.1+	0.4+	2001 11 16	644	0.2−	0.1−	2001 12 17	704	1.0+	0.5+
2001 10 17	704	0.0	0.1−	2001 11 16	644	0.3−	0.0	2008 03 31	691	0.2−	0.7+
2001 10 17	704	0.3+	0.2+	2001 11 19	704	0.2−	0.1+	2008 03 31	691	0.4−	0.3+
2001 10 17	704	0.0	0.5−	2001 11 19	704	0.3−	0.1−	2008 03 31	691	0.2−	0.1+
2001 10 19	644	0.0	0.2+	2001 11 19	704	0.5−	0.2−	2008 04 12	691	0.4+	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.0	2001 11 19	704	0.4−	0.7−	2008 04 12	691	0.1+	0.6−
2001 10 19	644	0.4−	0.2+	2001 11 19	704	0.4−	0.1−	2008 04 12	691	0.1+	0.5−
2001 10 21	704	0.4+	0.3−	2001 11 21	704	0.4−	0.3+	2008 04 25	G96	0.4+	0.5−
2001 10 21	704	0.9+	0.2−	2001 11 21	704	0.1−	0.4+	2008 04 25	G96	(1.6+	0.3−)
2001 10 21	704	0.2+	0.9−	2001 11 21	704	0.1−	0.2−	2008 04 25	G96	0.3+	0.2−
2001 10 21	704	0.1−	0.8−	2001 11 21	704	0.3−	0.5+				
2001 10 26	644	0.3−	0.0	2001 11 21	704	0.5−	0.4+				

2001 UC_{72}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.77721		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28464931	ω	220.83254	+0.96777148	+0.22387923
a	2.2887374	Ω	125.86345	−0.17769833	+0.93154481
e	0.2814997	i	8.18011	−0.17844231	+0.28653510
P	3.46	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.4−	0.6+	2001 10 22	644	0.2+	0.6+	2008 10 24	703	1.1−	0.9−
2001 08 27	644	0.3−	0.3+	2001 10 22	644	0.4+	1.0+	2008 10 24	703	0.1+	0.3+
2001 08 27	644	0.0	0.3+	2001 10 23	699	0.3+	0.1+	2008 10 24	703	0.1+	0.6−
2001 09 17	699	0.1−	0.4−	2001 10 23	699	0.4+	0.3−	2008 11 03	703	1.4+	1.0+
2001 09 17	699	(0.7−	2.0−)	2001 10 23	699	0.7+	0.3+	2008 11 03	703	(0.0	1.8+)
2001 09 17	699	0.4−	0.8−	2001 10 23	699	0.2−	0.1−	2008 11 03	703	(0.1+	2.6+)

2001 09 17	699	1.2+	0.4+	2001 10 23	644	0.1+	0.1+	2008 11 03	703	(0.1−	1.7+)
2001 10 11	704	1.1−	0.7−	2001 10 23	644	0.1+	0.0	2008 11 03	703	0.0	0.7−
2001 10 11	704	0.5−	1.2+	2001 10 23	644	0.3+	0.1−	2008 11 03	703	0.1+	0.3−
2001 10 11	704	0.0	0.6−	2001 10 26	608	0.3+	0.8−	2008 11 03	703	0.1−	0.4+
2001 10 11	704	0.5−	0.3+	2001 10 26	608	0.4+	0.4−	2008 11 03	703	0.1−	0.1−
2001 10 11	704	0.7+	0.0	2001 10 26	608	0.6+	0.3−	2008 11 27	J75	0.8−	0.2+
2001 10 17	608	0.0	0.4−	2001 11 17	608	0.8−	0.1−	2008 11 27	J75	0.1+	0.1+
2001 10 17	608	0.0	0.7−	2001 11 17	608	0.6−	0.0	2008 11 28	J75	0.2+	0.6+
2001 10 17	608	0.4−	0.4−	2001 11 17	608	0.9−	0.3−				
2001 10 22	644	0.4+	1.2+	2008 10 24	703	0.0	0.2+				

2001 UK_{122}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	267.39983		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21709183	ω	223.83700	+0.10477806	−0.91046586
a	2.7418292	Ω	225.07547	+0.99448505	+0.09777996
e	0.2376747	i	34.40726	+0.00458834	−0.40185943
P	4.54	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 13	704	1.1−	0.1+	2001 10 24	704	0.4−	1.4−	2001 12 07	704	0.1+	0.6−
2001 10 13	704	0.4−	1.2+	2001 11 18	704	0.1−	0.4+	2001 12 07	704	0.4+	0.9−
2001 10 13	704	0.0	0.3+	2001 11 18	704	0.4−	0.1−	2001 12 08	704	0.7−	0.3−
2001 10 22	704	0.5−	0.1+	2001 11 18	704	0.2−	0.3+	2001 12 08	704	0.1+	0.3−
2001 10 22	704	0.1−	1.1+	2001 11 18	704	0.0	0.5+	2001 12 08	704	1.0+	0.2+
2001 10 22	704	0.4−	1.0+	2001 11 18	704	0.3−	0.0	2001 12 08	704	0.5+	0.0
2001 10 23	704	0.8+	0.0	2001 11 19	699	0.1+	0.0	2001 12 08	704	0.1+	0.1−
2001 10 23	704	0.9+	0.8+	2001 11 19	699	0.1+	0.3+	2001 12 14	644	0.2+	0.6+
2001 10 23	704	0.1+	0.6+	2001 11 19	699	0.2+	1.0+	2001 12 14	644	0.1−	0.7+
2001 10 23	704	1.1+	1.1+	2001 11 19	699	0.7+	1.0+	2001 12 14	644	0.2+	0.7+
2001 10 24	333	1.0+	0.4+	2001 11 20	699	1.0−	0.6+	2008 06 03	691	0.4−	0.1−
2001 10 24	333	0.6+	0.2−	2001 11 20	699	0.2−	0.8+	2008 06 03	691	0.1+	0.1+
2001 10 24	333	0.3+	0.8−	2001 11 20	699	0.3−	0.1−	2008 06 03	691	0.2+	0.1+
2001 10 24	704	0.1+	1.1−	2001 11 20	699	0.5−	0.3+	2008 06 11	691	0.2−	0.5+
2001 10 24	704	1.8−	1.4−	2001 12 07	704	1.0+	0.9−	2008 06 11	691	0.1+	0.1−
2001 10 24	704	0.4−	1.3−	2001 12 07	704	0.1+	0.5−	2008 06 11	691	0.2+	0.0
2001 10 24	704	0.8−	1.8−	2001 12 07	704	0.1+	1.1−				

2001 UP_{174}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.37903		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25674143	ω	348.60335	+0.68285665	−0.72972252
a	2.4517269	Ω	58.31834	+0.67344306	+0.61029117
e	0.1807342	i	2.34449	+0.28316292	+0.30830137
P	3.84	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	644	0.4+	0.4+	2001 11 19	704	0.8−	0.6+	2007 04 19	G96	0.5−	1.1+
2001 10 18	644	0.1+	1.0+	2001 11 21	704	(1.7−	3.4−)	2007 04 19	G96	0.9+	0.5+
2001 10 18	644	0.1+	0.3+	2001 11 21	704	1.1−	1.4+	2007 04 19	G96	0.7+	0.6+
2001 10 25	644	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.2−	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.3+
2001 10 25	644	0.2−	0.4+	2001 11 21	704	1.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.4−	0.3−
2001 10 25	644	0.4−	0.8+	2001 11 21	704	(0.9−	4.5−)	2009 12 15	G96	0.1+	0.6−
2001 11 09	704	0.9+	0.5−	2001 12 10	291	0.1−	0.3−	2009 12 15	G96	0.4−	0.1+
2001 11 09	704	0.2+	0.3−	2001 12 10	291	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2001 11 09	704	0.4+	0.4−	2001 12 10	291	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.5+
2001 11 19	704	1.2−	0.3−	2006 01 07	G96	0.6+	0.1−	2009 12 18	G96	0.7−	0.2+
2001 11 19	704	0.0	0.2−	2006 01 07	G96	0.5+	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.7+	0.8−	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2001 11 19	704	0.6−	0.0	2006 01 07	G96	0.2+	0.1+				

2001 VS_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	194.14913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29379527	ω	73.59456	+0.95693711	+0.27395981
a	2.2409879	Ω	270.42766	−0.28921631	+0.87124319
e	0.3095467	i	5.50945	−0.02500597	+0.40728531
P	3.35	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 22	704	0.4−	0.5−	2001 11 12	704	0.7−	1.0+	2001 12 10	704	0.6+	0.3−
2001 09 22	704	0.9−	0.5−	2001 11 12	704	0.3−	1.2+	2001 12 10	704	1.1+	0.5+
2001 09 22	704	1.2−	0.6+	2001 11 19	699	0.2+	0.1+	2001 12 10	704	1.0+	0.1−
2001 09 22	704	0.8+	1.1−	2001 11 19	699	0.2−	0.3−	2001 12 10	704	0.6+	1.4−
2001 09 22	704	0.5+	0.8−	2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2001 12 15	704	0.2−	0.1+
2001 10 21	704	0.4+	0.1−	2001 11 19	699	0.3−	0.2−	2001 12 15	704	0.6−	0.2+
2001 10 21	704	1.9+	0.4+	2001 11 21	704	0.2−	0.7−	2001 12 15	704	0.0	0.1+
2001 10 21	704	1.0+	0.0	2001 11 21	704	0.2+	1.5−	2001 12 15	704	0.5−	0.5+
2001 10 21	704	0.2+	0.1+	2001 11 21	704	0.6−	0.7−	2001 12 15	704	0.3−	0.5+
2001 10 21	704	0.3+	0.6−	2001 11 21	704	0.6−	1.2−	2001 12 18	704	0.0	0.7−
2001 11 10	704	0.4−	0.6+	2001 11 21	704	0.6−	0.5−	2001 12 18	704	0.6−	0.2−
2001 11 10	704	0.1−	0.1+	2001 11 24	704	0.5+	0.5+	2001 12 18	704	0.1+	0.2−
2001 11 10	704	0.4+	0.1+	2001 11 24	704	0.3+	0.1−	2001 12 18	704	0.3−	0.0
2001 11 10	704	1.2−	0.6−	2001 11 24	704	0.4+	0.4+	2001 12 18	704	0.9−	0.4−
2001 11 10	704	0.1+	0.4+	2001 11 24	704	0.8+	0.2+	2008 12 21	G96	0.6+	0.1−
2001 11 11	699	0.2+	0.3+	2001 11 24	704	0.6+	1.2+	2008 12 21	G96	0.1+	0.0
2001 11 11	699	0.2−	0.5+	2001 12 08	699	0.5+	0.3−	2008 12 21	G96	0.2+	0.0
2001 11 11	699	0.4+	0.5−	2001 12 08	699	0.7+	0.7+	2009 01 17	691	0.0	0.2+
2001 11 11	699	0.1+	0.1−	2001 12 08	699	0.4−	0.3+	2009 01 17	691	0.2−	0.2−
2001 11 12	704	0.5−	1.3+	2001 12 08	699	1.6−	0.6−	2009 01 17	691	0.1−	0.1−
2001 11 12	704	0.5−	1.5+	2001 12 10	704	0.2+	0.2+				

2001 VM_6 = 2009 YN_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	68.56839		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26226550	ω	31.58147	+0.79795492	−0.60271500
a	2.4171778	Ω	5.48394	+0.54943149	+0.72631328
e	0.0872510	i	0.96048	+0.24777606	+0.33045975
P	3.76	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.9−	0.4−	2001 11 19	704	0.2−	0.6+	2006 02 23	G96	0.4+	0.2−
2001 11 09	704	0.2+	0.6−	2001 11 21	704	0.1−	0.5+	2008 08 10	J75	0.7−	1.0−
2001 11 09	704	0.2+	1.4−	2001 11 21	704	0.5−	0.0	2008 08 10	J75	0.3−	0.0
2001 11 09	704	0.1+	0.3−	2001 11 21	704	0.6−	1.0+	2008 08 10	J75	1.0+	1.1+
2001 11 09	704	0.6−	0.4+	2001 11 21	704	0.3−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2001 11 11	704	0.5+	0.1−	2001 11 22	644	0.7+	0.7+	2009 11 16	G96	0.5−	0.8−
2001 11 11	704	1.0−	0.5−	2001 11 22	644	0.2+	1.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−
2001 11 11	704	1.1−	0.4−	2001 11 22	644	0.6+	0.9+	2009 11 16	G96	0.5−	0.3+
2001 11 12	704	0.2+	0.0	2004 06 11	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2001 11 12	704	1.1+	0.6−	2004 06 11	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2001 11 12	704	0.1−	0.4−	2004 06 11	691	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2001 11 12	704	0.5+	0.2−	2005 11 25	691	0.2+	0.3−	2009 12 25	691	0.2+	0.1+
2001 11 12	704	0.3+	0.2−	2005 11 25	691	0.1+	0.4−	2009 12 25	691	0.3−	0.1+
2001 11 19	704	0.3+	0.6+	2005 11 25	691	0.2+	0.5−	2009 12 25	691	0.1+	0.3+
2001 11 19	704	0.8−	0.3+	2006 02 23	G96	0.4−	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	0.1−	0.7+	2006 02 23	G96	0.1−	0.2−	2009 12 26	691	0.0	0.0
2001 11 19	704	0.3−	0.4+	2006 02 23	G96	0.1−	0.3+	2009 12 26	691	0.1+	0.3+

2001 VD_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	146.56174		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17192477	ω	173.47212	+0.59280890	−0.80258491
a	3.2031486	Ω	240.15058	+0.73537224	+0.57316355
e	0.1816261	i	4.40365	+0.32833713	+0.16535115
P	5.73	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	0.1−	0.1+	2001 11 11	704	1.1+	0.0	2007 12 04	G96	0.2+	0.4−
2001 10 19	644	0.1+	0.2−	2001 11 19	704	0.5+	0.1−	2007 12 16	691	0.2−	0.8−
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2001 11 19	704	0.1−	0.3+	2007 12 16	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.5−	0.0	2001 11 19	704	0.6+	0.2+	2007 12 16	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.6−	2001 11 19	704	0.3−	0.3+	2007 12 28	691	0.2+	0.1−
2001 10 21	704	0.2−	0.2+	2001 11 19	704	0.3−	0.7+	2007 12 28	691	0.1−	0.3+
2001 10 21	704	0.3−	0.5−	2001 11 21	704	0.6−	0.1−	2007 12 28	691	0.1−	0.2+
2001 10 21	704	0.9−	1.0−	2001 11 21	704	0.4+	0.1+	2008 01 15	G96	0.1+	0.5−
2001 10 26	644	0.1−	0.3+	2001 11 21	704	0.7−	0.7+	2008 01 15	G96	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.0	0.2+	2001 11 21	704	1.1−	1.2+	2008 01 15	G96	0.3+	0.2−
2001 10 26	644	0.2+	0.0	2007 09 18	G96	0.2+	0.1+	2008 01 15	G96	0.5−	0.7−
2001 11 09	704	0.5+	0.3−	2007 09 18	G96	0.3+	0.0	2008 02 11	G96	0.1+	0.3+
2001 11 09	704	0.5+	0.1+	2007 09 18	G96	0.5+	0.1−	2008 02 11	G96	0.1−	0.1+
2001 11 09	704	1.0+	0.0	2007 09 18	G96	0.5−	0.4−	2008 02 11	G96	0.2+	0.5+
2001 11 11	704	0.4+	0.4−	2007 12 04	G96	0.3+	0.2−	2008 02 11	G96	0.9+	0.1+
2001 11 11	704	0.2+	0.5−	2007 12 04	G96	0.2+	0.0				

2001 VV_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	43.13096		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26344077	ω	260.72902	+0.19080791	−0.98155380
a	2.4099835	Ω	178.13823	+0.98124351	+0.19037659
e	0.2796832	i	21.71340	+0.02745006	+0.01757502
P	3.74	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 14	644	1.3−	0.6+	2001 10 11	704	0.7+	1.0−	2001 11 12	608	0.9+	0.2−
2001 09 14	644	1.0−	0.5+	2001 10 11	704	0.3+	1.0−	2001 11 12	608	0.5+	0.5+
2001 09 14	644	1.4−	0.6+	2001 10 11	704	(0.0	2.2−)	2001 11 17	608	1.7+	0.9+
2001 09 16	704	0.8−	0.2+	2001 10 12	608	0.2+	0.6−	2001 11 17	608	1.7+	1.0+
2001 09 16	704	0.7−	0.3+	2001 10 12	608	0.3+	0.4−	2001 11 17	608	1.5+	1.1+
2001 09 16	704	1.0−	0.1+	2001 10 12	608	0.5+	0.6−	2001 11 22	644	0.0	0.3−
2001 09 17	699	0.9−	0.1+	2001 10 23	699	0.5+	0.4+	2001 11 22	644	0.1+	0.2−
2001 09 17	699	0.8−	0.5+	2001 10 23	699	0.1+	0.6−	2001 11 22	644	0.3−	0.3−
2001 09 17	699	0.6−	0.5+	2001 10 23	699	0.7+	0.4+	2002 01 13	704	0.7−	0.0
2001 09 17	699	0.3−	0.3+	2001 10 23	699	0.0	0.1+	2002 01 13	704	0.4−	1.6−
2001 09 21	645	0.1+	0.1−	2001 11 06	704	0.5+	0.8+	2002 01 13	704	0.3−	0.3−
2001 09 21	645	0.0	0.1−	2001 11 06	704	0.1+	1.2+	2008 07 31	G96	0.1−	0.1+
2001 09 25	704	0.3−	0.1+	2001 11 06	704	0.1−	0.5+	2008 07 31	G96	0.6+	0.2−
2001 09 25	704	0.3−	0.3+	2001 11 06	704	0.8−	0.8+	2008 07 31	G96	0.1+	0.2+
2001 09 25	704	0.8−	0.2−	2001 11 06	704	1.3−	1.0+	2008 07 31	G96	0.2+	0.3+
2001 09 25	704	0.6−	0.1−	2001 11 06	644	0.3−	0.4+	2008 10 30	G96	0.2−	0.3+
2001 09 25	704	0.1−	0.7+	2001 11 06	644	0.3−	0.6+	2008 10 30	G96	0.3−	0.2+
2001 10 11	704	0.4+	1.5−	2001 11 06	644	0.2−	0.5+	2008 10 30	G96	0.1−	0.3+
2001 10 11	704	0.5+	0.9−	2001 11 12	608	0.5+	0.1−	2008 10 30	G96	0.5−	0.2+

2001 VT_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	281.63911		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22404754	ω	170.83628	+0.04311003	−0.99057686
a	2.6847834	Ω	276.61491	+0.90813939	+0.09308995
e	0.2213436	i	7.51972	+0.41644252	−0.10045769
P	4.40	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	704	0.1−	0.6+		2001 11 11	699	0.0	0.5+		2001 12 17	704	0.5−	0.5+	
2001 10 15	704	0.0	0.4−		2001 11 11	644	0.1+	0.2+		2001 12 17	704	0.7−	0.4+	
2001 10 15	704	0.4−	0.3−		2001 11 11	644	0.6+	0.1+		2001 12 17	704	0.2+	0.3−	
2001 10 15	704	0.1−	0.7−		2001 11 12	704	0.0	0.3−		2001 12 17	704	0.6+	0.1−	
2001 10 15	704	0.4−	0.2−		2001 11 12	704	0.1−	1.0−		2001 12 17	704	1.5+	0.4−	
2001 10 19	704	0.9−	1.9−		2001 11 12	704	0.1−	0.4−		2001 12 18	699	0.2−	0.2−	
2001 10 19	704	1.0−	0.5−		2001 11 12	704	0.2+	0.4+		2001 12 18	699	1.4−	0.7+	
2001 10 19	704	0.2−	1.2−		2001 11 12	704	0.6+	0.2−		2001 12 18	699	0.3+	0.1+	
2001 10 19	704	(2.5−	1.1+)		2001 11 21	704	(2.0+	0.5−)		2001 12 18	699	0.5+	0.1−	
2001 10 27	699	0.3−	0.3+		2001 11 21	704	0.5+	0.2−		2001 12 20	644	0.1+	0.9−	
2001 10 27	699	0.4−	0.5+		2001 11 21	704	0.0	1.0+		2001 12 20	644	0.2−	0.7−	
2001 10 27	699	0.6+	0.4+		2001 11 21	704	1.3+	0.5+		2001 12 20	644	0.0	0.9−	
2001 10 27	699	0.5−	0.7+		2001 11 24	704	0.1+	1.0+		2002 01 06	644	0.2−	0.2+	
2001 11 10	704	0.1−	1.0−		2001 11 24	704	0.1−	0.4+		2002 01 06	644	0.0	0.4+	
2001 11 10	704	0.3+	1.5−		2001 11 24	704	0.9+	0.7+		2002 01 06	644	0.3−	0.3+	
2001 11 10	704	0.5−	0.7−		2001 11 24	704	1.0+	0.2+		2007 03 12	703	0.3−	0.2−	
2001 11 10	704	0.5−	1.1−		2001 11 24	704	0.9+	0.6+		2007 03 12	703	0.8−	0.6−	
2001 11 10	704	0.7−	0.6−		2001 12 10	704	0.4+	0.1+		2007 03 12	703	0.3+	0.7+	
2001 11 11	699	0.1+	0.4+		2001 12 10	704	0.2+	0.7+		2007 03 12	703	0.8+	0.1−	
2001 11 11	699	0.3+	1.3+		2001 12 10	704	0.2−	0.8+		2009 08 10	291	0.3+	0.3+	
2001 11 11	699	0.3−	0.6+		2001 12 10	704	0.4+	0.5+		2009 08 10	291	0.4−	0.0	
2001 11 11	644	0.0	0.2+		2001 12 10	704	1.6−	0.6+		2009 08 10	291	0.0	0.1−	

2001 VQ$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.01461		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22845380	ω	2.98786	−0.22486035	−0.95200208
a	2.6501500	Ω	100.07471	+0.88955596	−0.28754760
e	0.1286410	i	12.17684	+0.39765314	+0.10492099
P	4.31	H	15.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 11 15	704	0.9+	1.0−		2001 12 07	704	1.5−	1.8+		2001 12 18	704	0.3+	0.7−	
2001 11 15	704	(2.2+	0.3+)		2001 12 09	699	1.1−	0.8+		2007 02 16	703	1.0+	0.3+	
2001 11 15	704	0.9+	0.7−		2001 12 09	699	0.3−	0.3+		2007 02 16	703	1.3−	0.1+	
2001 11 15	704	1.2+	0.1+		2001 12 09	699	0.6−	0.4+		2007 02 16	703	0.1−	0.2−	
2001 11 18	704	0.0	0.0		2001 12 09	699	0.8−	0.6−		2007 02 16	703	0.1−	0.3−	
2001 11 18	704	0.0	0.9+		2001 12 18	704	0.0	0.1−		2007 03 15	703	0.2+	0.8−	
2001 11 18	704	0.1+	0.1−		2001 12 18	704	0.4+	0.2−		2007 03 15	703	(1.0−	2.4+)	
2001 12 07	704	0.4+	0.8−		2001 12 18	704	0.3+	0.2−		2007 03 15	703	0.3+	0.8+	
2001 12 07	704	0.2−	0.1+		2001 12 18	704	0.0	0.1−		2007 03 15	703	(2.4+	0.2+)	

2001 VK$_{115}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.78957		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12497480	ω	232.69218	−0.56043624	−0.80879940
a	3.9620603	Ω	252.32407	+0.80667179	−0.48434757
e	0.1947576	i	10.77942	+0.18759489	−0.33354305
P	7.89	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	704	0.1+	0.4−		2001 12 14	704	0.3+	1.2+		2001 12 20	704	0.1+	1.1+	
2001 11 12	704	0.2+	0.2−		2001 12 14	704	0.8−	0.7+		2001 12 23	704	0.7+	0.6−	
2001 11 12	704	1.0+	0.3−		2001 12 14	704	0.0	0.3−		2001 12 23	704	0.1+	0.0	
2001 11 12	704	(1.5+	0.5+)		2001 12 14	704	0.8−	0.4+		2001 12 23	704	0.0	0.1+	
2001 11 12	704	0.3−	1.2+		2001 12 14	704	0.1−	0.5−		2001 12 23	704	(1.2+	1.6−)	
2001 11 19	704	0.2+	1.0+		2001 12 17	704	0.1+	0.3+		2009 11 22	703	0.1−	0.2−	
2001 11 19	704	0.2+	1.1+		2001 12 17	704	0.4−	0.0		2009 11 22	703	0.1−	0.2+	
2001 11 19	704	0.0	0.6+		2001 12 17	704	0.0	0.2+		2009 11 22	703	(0.4+	1.9+)	
2001 11 19	291	0.3−	0.2−		2001 12 17	704	0.5+	0.6+		2009 11 22	703	0.2−	0.0	
2001 11 19	291	0.0	0.3−		2001 12 18	691	0.1+	0.5−		2009 11 24	691	0.1−	0.0	
2001 11 19	291	0.2+	0.1−		2001 12 18	691	0.2+	0.2−		2009 11 24	691	0.2−	0.1+	
2001 11 21	704	0.0	0.3+		2001 12 18	691	0.3+	0.2−		2009 11 24	691	0.3+	0.1+	
2001 11 21	704	0.1−	0.2−		2001 12 19	704	0.6−	0.8+		2009 12 10	G96	0.2−	0.3−	
2001 11 21	704	0.2−	0.4+		2001 12 19	704	0.6−	0.5+		2009 12 10	G96	0.0	0.3−	
2001 11 24	704	0.5+	0.5−		2001 12 19	704	0.7−	1.2+		2009 12 10	G96	0.2+	0.2+	
2001 11 24	704	0.8−	1.2−		2001 12 20	704	0.8−	0.9−		2009 12 10	G96	0.4+	0.2−	
2001 11 24	704	(1.8−	1.3−)		2001 12 20	704	0.6+	0.4−						

2001 VH$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.41278		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08371831	ω	199.87420	+0.64249765	+0.73558505
a	5.1751438	Ω	110.74226	−0.66834720	+0.67500589
e	0.1575874	i	13.27463	−0.37484503	+0.05728599
P	11.77	H	13.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	645	0.0	0.0		2002 01 08	645	0.0	0.1−		2009 05 13	691	0.1+	0.5−	
2001 11 12	645	0.1+	0.0		2002 01 08	645	0.0	0.0		2009 06 13	691	0.1−	0.1+	
2001 11 21	645	0.0	0.0		2002 01 13	645	0.1−	0.0		2009 06 13	691	0.2+	0.6+	
2001 11 21	645	0.1−	0.0		2002 01 13	645	0.0	0.0		2009 06 13	691	0.2−	0.0	
2001 12 18	645	0.0	0.0		2009 05 13	691	0.3−	0.0						
2001 12 18	645	0.0	0.0		2009 05 13	691	0.3+	0.2−						

2001 VY$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.22644		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25837301	ω	50.47571	+0.89007313	+0.42601177
a	2.4413945	Ω	283.75915	−0.45238866	+0.78206749
e	0.2678172	i	9.60835	−0.05580613	+0.45484548
P	3.81	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	704	0.6−	0.1−		2001 12 09	704	0.7+	0.0		2005 12 02	691	0.1+	0.1−	
2001 11 11	704	0.4−	0.5−		2001 12 09	704	0.3−	0.6−		2009 12 15	G96	0.4+	0.0	
2001 11 11	704	1.5−	0.1+		2001 12 17	704	0.4+	0.3+		2009 12 15	G96	0.6+	0.3−	
2001 11 11	704	1.4−	0.2+		2001 12 17	704	0.1−	0.9+		2009 12 15	G96	0.3+	0.5−	
2001 11 11	704	0.7−	1.1+		2001 12 17	704	0.5+	0.5+		2009 12 15	G96	0.6−	0.1−	
2001 11 24	704	0.4+	0.4−		2001 12 17	704	0.6+	0.2−		2009 12 17	691	0.1+	0.1+	
2001 11 24	704	0.7+	0.3−		2001 12 17	704	0.8+	0.3+		2009 12 17	691	0.3−	0.7+	
2001 11 24	704	1.4+	0.4−		2002 01 14	704	0.1−	0.5−		2009 12 17	691	0.5+	0.2−	
2001 11 24	704	0.3+	0.1+		2002 01 14	704	1.2−	0.0		2009 12 25	691	0.5−	0.5−	
2001 12 09	704	0.2−	0.2−		2002 01 14	704	0.8−	0.1−		2009 12 25	691	0.4−	0.1+	
2001 12 09	704	0.1+	0.3−		2005 12 02	691	0.1+	0.0		2009 12 25	691	0.3+	0.1+	
2001 12 09	704	0.4+	0.0		2005 12 02	691	0.1+	0.0						

2001 WO$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.11820		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27176029	ω	296.20975	+0.92844771	+0.33271354
a	2.3605437	Ω	44.88197	−0.19756550	+0.81887009
e	0.2843273	i	13.53808	−0.31456751	+0.46771089
P	3.63	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.1+		2001 11 21	704	0.0	0.1−		2008 08 27	E12	0.2−	0.3−	
2001 10 21	704	0.8−	0.5+		2001 11 21	704	1.0+	0.8−		2008 08 27	E12	0.1−	0.2+	
2001 10 21	704	0.7−	0.0		2001 11 21	704	0.4+	0.4+		2008 09 21	E12	0.3+	0.5−	
2001 10 21	704	0.5−	0.1+		2001 11 21	704	0.5+	0.3+		2008 09 21	E12	0.7+	0.5−	
2001 10 21	704	0.3−	0.9+		2001 11 21	704	0.3+	1.0+		2008 09 21	E12	0.0	0.4−	
2001 11 12	704	(1.9+	0.3+)		2001 11 24	704	0.4+	0.1−		2008 09 21	E12	0.4+	0.3+	
2001 11 12	704	1.1+	0.9−		2001 11 24	704	0.5+	0.2−		2008 10 08	E12	0.2−	0.4+	
2001 11 12	704	0.3+	0.3−		2001 11 24	704	0.4+	0.5−		2008 10 08	E12	0.8+	0.1+	
2001 11 12	704	(2.9+	0.4+)		2001 11 24	704	0.2+	0.0		2008 10 08	E12	0.1+	0.5−	
2001 11 12	704	0.4+	0.3−		2001 11 24	704	0.2+	0.4+		2008 10 08	E12	1.4−	0.5+	
2001 11 17	704	(1.7−	0.7−)		2001 12 20	644	0.5−	0.3+		2008 12 31	G96	0.1+	0.1−	
2001 11 17	704	0.6−	0.1−		2001 12 20	644	0.6−	0.1+		2008 12 31	G96	0.3−	0.4+	
2001 11 17	704	0.5−	0.3−		2001 12 20	644	0.4−	0.0		2008 12 31	G96	0.2−	0.2+	

2001 11 17	704	0.4−	0.5−	2008 08 27	E12	0.2+	0.2+	2008 12 31	G96	0.1−	0.2+
2001 11 17	704	0.2−	0.4−	2008 08 27	E12	0.4−	0.2+				

2001 XZ$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	167.07038		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17456209	ω	135.91516	+0.32387656	−0.84018702
a	3.1708043	Ω	290.60317	+0.68718262	+0.52490674
e	0.2637910	i	27.68954	+0.65029533	−0.13623028
P	5.65	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	704	0.8−	0.3+	2001 12 23	704	1.0−	0.4−	2002 02 12	704	1.2+	0.6+
2001 12 09	704	0.7+	0.8+	2001 12 23	704	0.9−	0.8−	2002 02 12	704	1.9+	0.4+
2001 12 09	704	0.8−	0.1−	2001 12 23	704	0.2−	1.1−	2007 12 20	703	0.2+	0.7−
2001 12 09	704	0.7−	0.2−	2001 12 23	704	0.1−	1.1−	2007 12 20	703	1.3−	0.0
2001 12 14	704	0.4−	1.6+	2002 01 15	704	1.0+	0.6+	2007 12 20	703	0.2−	0.6+
2001 12 14	704	0.5−	0.6+	2002 01 15	704	0.2+	0.6−	2007 12 20	703	0.0	0.4−
2001 12 14	704	0.1+	1.8+	2002 01 15	704	0.4+	0.7+	2008 02 02	703	0.1−	0.1−
2001 12 22	704	1.1−	0.2+	2002 01 15	704	1.4+	0.4+	2008 02 02	703	0.1+	0.3−
2001 12 22	704	0.5−	0.7−	2002 01 15	704	1.2+	0.1−	2008 02 02	703	0.1−	1.1−
2001 12 22	704	0.5+	0.7−	2002 02 12	704	0.4+	0.1−	2008 02 02	703	0.5+	1.0+
2001 12 23	704	0.6−	0.3−	2002 02 12	704	(2.1+	0.4+)				

2001 XF$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	186.00829		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17454081	ω	311.18557	+0.92649795	−0.33783303
a	3.1710620	Ω	69.15432	+0.37589293	+0.81041171
e	0.1970229	i	10.21550	+0.01749432	+0.47864570
P	5.65	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 16	644	0.2−	0.0	2001 11 21	704	0.3+	1.9+	2001 12 19	704	0.5−	0.2−
2001 09 16	644	0.4−	0.1−	2001 11 24	704	0.0	0.3+	2001 12 19	704	0.9−	0.3+
2001 09 16	644	0.1−	0.0	2001 11 24	704	0.2+	0.7+	2001 12 19	704	0.6−	0.1+
2001 10 23	704	0.8−	0.5−	2001 11 24	704	0.4+	0.8+	2001 12 19	704	0.2−	0.6+
2001 10 23	704	0.9+	0.3−	2001 11 24	704	0.5+	0.5−	2001 12 19	704	0.3+	0.5−
2001 10 23	704	0.3−	0.8−	2001 11 24	704	0.6+	0.3+	2001 12 19	704	0.2−	0.4−
2001 10 23	704	0.3−	0.7−	2001 12 07	644	(4.5−	0.1−)	2001 12 19	704	0.8−	1.0−
2001 10 24	704	(0.4+	2.3−)	2001 12 07	644	(4.8−	0.2+)	2002 01 08	691	0.7−	0.2−
2001 10 24	704	0.1−	0.2−	2001 12 07	644	(4.9−	0.3−)	2002 01 08	691	0.6−	0.2−
2001 10 24	704	0.3+	0.3−	2001 12 10	704	0.6−	0.3+	2002 01 08	691	0.6−	0.3−
2001 10 24	704	1.2+	0.3+	2001 12 10	704	0.4+	0.4+	2006 09 17	699	0.4−	0.4+
2001 11 19	699	0.3+	0.3+	2001 12 10	704	1.1+	0.6+	2006 09 17	699	1.1−	0.4−
2001 11 19	699	1.4−	0.1−	2001 12 14	704	0.4+	0.3−	2006 09 17	699	0.5−	0.3−
2001 11 19	699	0.0	0.3−	2001 12 14	704	0.6+	0.5−	2006 09 17	699	1.7+	0.8+
2001 11 19	699	0.2−	0.6−	2001 12 14	704	0.2−	0.2−	2007 11 06	G96	0.2+	0.2−
2001 11 20	704	1.7+	0.1+	2001 12 14	704	0.7+	0.4−	2007 11 06	G96	0.1+	0.1−
2001 11 20	704	1.2+	0.0	2001 12 14	704	0.3+	0.6+	2007 11 06	G96	0.0	0.4−
2001 11 20	704	1.5+	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2007 11 06	G96	0.2−	0.2−
2001 11 20	704	0.9+	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.7−	2009 02 02	G96	0.3−	0.2−
2001 11 20	704	1.6+	0.3−	2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2009 02 02	G96	0.2−	0.7+
2001 11 21	704	0.2−	1.4+	2001 12 17	704	0.3+	0.1+	2009 02 02	G96	0.2+	0.1+
2001 11 21	704	0.3−	0.7+	2001 12 17	704	0.1−	0.1−	2009 02 02	G96	0.7+	0.1+
2001 11 21	704	0.0	1.0+	2001 12 19	704	0.6−	0.2−				
2001 11 21	704	0.3−	1.2+	2001 12 19	704	0.9−	0.2−				

2001 XR$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	106.24310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27690604	ω	331.51638	+0.43772068	−0.88975504
a	2.3312084	Ω	92.26921	+0.84753181	+0.36028278
e	0.1640943	i	7.43905	+0.30015070	+0.28023612
P	3.56	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	704	0.1+	0.9+	2001 12 20	704	0.2−	1.1+	2008 11 08	G96	0.2−	0.1−
2001 12 10	704	0.7+	0.9+	2001 12 20	704	(0.5+	1.6+)	2008 11 08	G96	0.2+	0.2−
2001 12 10	704	1.2−	1.0+	2001 12 20	704	(2.3+	1.9+)	2008 11 08	G96	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	0.8−	2002 01 09	704	(1.7−	0.2−)	2008 11 08	G96	0.0	0.0
2001 12 14	704	0.5+	0.7−	2002 01 09	704	(2.1−	0.7−)	2008 11 18	703	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.2+	1.0−	2002 01 09	704	1.4−	0.0	2008 11 18	703	0.1+	0.3+
2001 12 14	704	0.5−	0.8−	2002 01 09	704	0.6−	0.4+	2008 11 18	703	0.5−	0.4+
2001 12 14	691	0.0	0.2−	2002 01 13	704	0.1−	0.1+	2008 11 18	703	0.1+	0.1−
2001 12 14	691	0.0	0.1−	2002 01 13	704	0.2+	0.1+	2008 11 27	J75	0.1−	0.3−
2001 12 14	691	0.4+	0.4−	2002 01 13	704	0.6+	0.4−	2008 11 27	J75	0.8+	0.3+
2001 12 17	704	0.1+	0.3−	2002 01 13	704	0.1+	0.0	2008 11 28	J75	0.9−	0.0
2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2002 01 13	704	0.2+	0.2+	2009 01 02	G96	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.1+	0.1−	2002 01 15	704	0.9+	0.9+	2009 01 02	G96	0.2+	0.2+
2001 12 17	704	0.1+	0.2+	2002 01 15	704	0.0	0.0	2009 01 02	G96	0.2+	0.3+
2001 12 17	704	0.0	0.4+	2002 01 15	704	1.0−	1.0−	2009 01 02	G96	0.2−	0.1+
2001 12 20	704	0.1+	0.9+	2002 01 15	704	0.6−	0.3+				

2001 XF$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.51449		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27567901	ω	308.71566	+0.74044283	−0.66219817
a	2.3381206	Ω	93.07092	+0.64687734	+0.65564249
e	0.2398874	i	6.61643	+0.18246678	+0.36280367
P	3.58	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	644	0.3−	0.3−	2001 12 11	704	0.9+	0.5+	2008 09 20	703	0.4−	0.5−
2001 11 09	644	0.3−	0.4−	2001 12 11	704	0.4+	0.8+	2008 09 20	703	0.3+	0.1+
2001 11 09	644	0.2+	0.6−	2001 12 11	704	0.6+	0.7+	2008 09 20	703	0.7−	1.0+
2001 11 17	704	0.1−	0.1+	2001 12 17	704	0.2+	0.2−	2008 09 20	703	0.0	0.5+
2001 11 17	704	0.3−	0.4−	2001 12 17	704	0.1+	0.4+	2008 10 01	703	0.4+	1.3−
2001 11 17	704	0.2−	0.1+	2001 12 17	704	0.1−	0.6−	2008 10 01	703	0.8−	0.7−
2001 11 19	699	0.5−	0.5−	2001 12 17	704	0.2−	0.0	2008 10 01	703	0.7+	0.6−
2001 11 19	699	0.8−	0.1−	2001 12 17	704	0.2−	1.0−	2008 10 01	703	0.9−	0.7+
2001 11 19	699	0.3+	0.4−	2001 12 18	644	0.7+	0.5+	2008 10 09	703	(1.0−	1.8+)
2001 11 19	699	0.0	0.5−	2001 12 18	644	0.9+	0.0	2008 10 09	703	0.2−	0.4+
2001 11 24	704	0.4+	0.1+	2001 12 18	644	0.7+	0.4+	2008 10 09	703	0.9−	0.6+
2001 11 24	704	0.1+	1.2+	2002 01 13	704	1.5−	0.1−	2008 10 09	703	(0.8−	2.4+)
2001 11 24	704	0.1+	1.5−	2002 01 13	704	0.9−	0.3+	2008 10 26	703	0.5+	0.2+
2001 11 24	704	0.0	1.2−	2002 01 13	704	1.2−	0.2−	2008 10 26	703	0.1−	0.4+
2001 12 11	704	0.9+	0.3+	2002 01 13	704	0.5−	1.2+	2008 10 26	703	0.8+	0.2+
2001 12 11	704	0.4+	0.3+	2002 01 13	704	0.7−	0.6+	2008 10 26	703	0.8+	0.3+

2001 XW$_{134}$ = 2009 WB$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.37719		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12365803	ω	202.56911	−0.11633630	−0.98348591
a	3.9901373	Ω	254.33379	+0.93182295	−0.05976408
e	0.2518632	i	8.27880	+0.34376133	−0.17083240
P	7.97	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	291	0.0	0.3−	2001 12 17	704	(4.0+	1.9+)	2009 11 09	691	0.3−	0.0
2001 11 17	291	0.0	0.1−	2001 12 17	704	(3.6+	2.4+)	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2001 11 17	291	0.1+	0.2−	2001 12 20	704	0.6−	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2001 11 19	704	0.4+	0.2−	2001 12 20	704	0.3+	0.8−	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2001 11 19	704	(1.6+	0.2+)	2001 12 20	704	0.4+	0.2+	2009 12 09	J75	0.5+	0.5−
2001 11 19	704	1.2+	1.1+	2008 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 12 09	J75	0.5+	0.1−
2001 12 07	691	0.2−	0.1+	2008 10 30	G96	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.4+	0.1−
2001 12 07	691	0.2−	0.0	2008 10 30	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2001 12 07	691	0.3−	0.3+	2008 10 30	G96	0.6+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2001 12 14	704	(1.6+	0.3−)	2008 12 01	G96	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2001 12 14	704	0.7+	0.2−	2008 12 01	G96	0.6−	0.0	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2001 12 14	704	(2.0+	0.4−)	2008 12 01	G96	0.1+	0.2+	2009 12 17	704	0.2+	0.5+
2001 12 14	704	(1.8+	1.1+)	2008 12 01	G96	0.3−	0.4+	2009 12 17	704	0.3+	0.9+

2001 12 17	704	(3.1+	2.8+)	2009 11 09	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	704	1.1+	0.4+
2001 12 17	704	(3.3+	2.9+)	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 12 17	704	0.4+	0.9+

2001 XS$_{146}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.09049		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12636399	ω	181.79447	+0.03562824	−0.99061795
a	3.9329688	Ω	266.17948	+0.91853874	+0.08447165
e	0.1992372	i	7.59838	+0.39372224	−0.10742727
P	7.80	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.2−	0.4+	2001 12 19	704	1.4+	0.0	2008 10 08	G96	0.3−	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.4+	2001 12 19	704	0.2−	0.7−	2008 11 01	G96	0.2+	0.2−
2001 12 14	704	0.4+	0.2−	2002 01 08	704	0.6−	0.0	2008 11 01	G96	0.3−	0.1−
2001 12 14	704	0.4+	0.1+	2002 01 08	704	0.5+	1.0+	2008 11 01	G96	0.3+	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.2+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2008 11 01	G96	0.4+	0.2−
2001 12 17	704	1.0−	0.2+	2002 01 08	704	0.2−	0.1+	2009 12 16	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.6−	0.7+	2002 01 08	704	0.1+	0.3+	2009 12 16	691	0.1+	0.3−
2001 12 17	704	0.7−	0.6+	2002 01 12	691	0.2+	0.1−	2009 12 16	691	0.2−	0.1−
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2002 01 12	691	0.1+	0.2−	2009 12 20	691	0.2−	0.2−
2001 12 17	704	0.4−	0.9+	2002 01 12	691	0.1+	0.1−	2009 12 20	691	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	1.0−	0.1+	2008 10 08	G96	0.1−	0.1+	2009 12 20	691	0.1−	0.1−
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2008 10 08	G96	0.0	0.2−				
2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2008 10 08	G96	0.1+	0.1−				

2001 XP$_{225}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.58036		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26791466	ω	323.30891	+0.88537815	−0.46195134
a	2.3830788	Ω	64.28208	+0.43905910	+0.79419166
e	0.2386435	i	3.31033	+0.15275026	+0.39479179
P	3.68	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 09	704	0.1−	0.0	2001 12 10	704	0.3−	0.9−	2001 12 19	704	0.6+	1.1+
2001 11 09	704	1.3+	0.1+	2001 12 10	704	1.5−	1.1−	2002 01 14	704	0.5+	0.4+
2001 11 09	704	0.9+	0.4+	2001 12 15	704	0.0	0.9+	2002 01 14	704	0.1+	0.6+
2001 11 09	704	0.4+	0.1+	2001 12 15	704	0.3−	0.5+	2002 01 14	704	0.8−	0.3+
2001 11 19	704	0.2−	0.2+	2001 12 15	704	0.3−	0.9+	2002 01 14	704	0.0	0.1−
2001 11 19	704	0.4−	0.4+	2001 12 18	704	0.8+	0.2−	2005 12 30	G96	0.1−	0.1−
2001 11 19	704	1.6+	0.4+	2001 12 18	704	0.6+	0.5−	2005 12 30	G96	0.2−	0.3−
2001 11 21	704	0.7−	0.6+	2001 12 18	704	0.5+	0.1−	2005 12 30	G96	0.1+	0.7−
2001 11 21	704	1.2−	1.8+	2001 12 18	704	0.5+	0.0	2005 12 30	G96	0.2−	0.1+
2001 11 21	704	0.9−	1.6−	2001 12 18	704	0.6+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.8+
2001 11 21	704	1.2−	0.5−	2001 12 19	704	0.1+	0.3−	2007 04 22	G96	0.0	0.3+
2001 11 21	704	(1.2−	2.2+)	2001 12 19	704	0.1+	0.5−	2007 04 22	G96	0.4+	0.0
2001 12 10	704	1.1−	0.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.1−	2007 04 22	G96	0.1+	0.3+
2001 12 10	704	0.2−	1.3−	2001 12 19	704	0.3+	0.5+				

2001 XF$_{258}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	175.77792		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17982668	ω	336.50123	+0.49766439	−0.80675156
a	3.1086128	Ω	82.25775	+0.83804783	+0.35254746
e	0.1821948	i	18.75325	+0.22362019	+0.47419639
P	5.48	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	704	0.3+	0.3−	2001 12 08	699	0.3−	0.3−	2002 01 19	691	0.3+	0.1+
2001 11 17	704	0.5−	0.4+	2001 12 11	704	0.5+	0.5+	2002 01 19	691	0.3+	0.6−
2001 11 17	704	0.2−	0.5+	2001 12 11	704	0.0	0.0	2008 01 16	G96	0.1−	0.1−
2001 11 17	704	0.2−	0.2+	2001 12 11	704	0.0	0.7−	2008 01 16	G96	0.1−	0.0
2001 11 21	608	0.0	0.8−	2001 12 11	704	1.1+	0.2−	2008 01 16	G96	0.0	0.1+
2001 11 21	608	0.6−	0.2−	2001 12 11	704	0.6+	0.0	2008 01 16	G96	0.4+	0.0
2001 11 21	608	0.4−	0.1+	2002 01 13	704	1.3+	0.4−	2008 02 10	703	0.7−	0.6+
2001 12 08	699	0.9−	1.2+	2002 01 13	704	0.5+	1.0+	2008 02 10	703	0.3−	0.0
2001 12 08	699	0.2−	0.4+	2002 01 13	704	0.5−	1.1+	2008 02 10	703	0.0	0.2+
2001 12 08	699	1.3−	0.6−	2002 01 19	691	0.3−	0.0	2008 02 10	703	0.9+	0.2−

2001 YB$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.44666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24069256	ω	3.75308	−0.44809204	−0.87682387
a	2.5595342	Ω	112.93814	+0.81520963	−0.48080487
e	0.1700861	i	10.91230	+0.36694248	−0.00256453
P	4.09	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.1−	0.2−	2002 01 15	704	1.2−	0.1−	2007 04 20	G96	0.5+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.6−	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2007 04 20	G96	0.5+	0.1−
2001 12 17	704	0.2−	0.4−	2002 02 06	704	0.5−	0.2+	2007 05 10	691	0.1+	0.0
2001 12 17	704	0.5−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	1.0+	2007 05 10	691	0.0	0.4+
2001 12 17	704	0.8−	0.6−	2002 02 06	704	0.2+	0.5+	2007 05 10	691	0.2−	0.2+
2001 12 20	704	0.2−	0.1−	2002 02 06	704	0.0	0.4+	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2001 12 20	704	0.5+	0.3−	2002 02 07	704	0.6+	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2001 12 20	704	(0.8−	2.0+)	2002 02 07	704	0.5+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2001 12 20	704	0.1−	0.2+	2002 02 07	704	0.2+	1.0−	2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2001 12 20	704	0.3+	0.4+	2002 02 07	704	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2002 01 09	704	0.2−	0.3+	2002 02 10	704	0.1+	0.0	2009 12 11	703	0.6−	0.4−
2002 01 09	704	0.3+	0.2+	2002 02 10	704	0.3+	0.1+	2009 12 11	703	0.1−	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.0	2009 12 11	703	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.4−	2009 12 11	703	0.5−	0.4+
2002 01 13	704	0.8−	0.5−	2002 02 12	704	0.8+	0.4−	2009 12 13	704	0.4+	0.6+
2002 01 13	704	0.3+	0.0	2002 02 12	704	0.6+	0.6+	2009 12 13	704	0.2+	0.8+
2002 01 13	704	0.5+	0.4+	2002 02 12	704	0.7+	0.1+	2009 12 13	704	0.3+	0.1−
2002 01 13	704	0.8−	0.6−	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−	2009 12 13	704	0.2+	1.2+
2002 01 14	608	0.3−	0.5−	2006 01 28	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	704	0.3+	0.1+
2002 01 14	608	0.2−	0.4−	2006 01 28	G96	0.2+	0.2−	2009 12 18	704	0.5−	1.1+
2002 01 14	608	0.4−	0.3−	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−	2009 12 18	704	0.2−	0.5+
2002 01 15	704	0.3+	0.1−	2007 04 20	G96	0.2−	0.1−				
2002 01 15	704	0.1+	0.4−	2007 04 20	G96	0.4+	0.1+				

2001 YL$_{108}$ = 2009 WJ$_{247}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.30317		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23252500	ω	325.13452	+0.14727502	−0.92333508
a	2.6191253	Ω	114.01572	+0.97261902	+0.07002280
e	0.0236397	i	22.84492	+0.17978404	+0.37755679
P	4.24	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.8−	0.5−	2002 01 18	704	1.2+	1.3+	2006 02 04	G96	0.4+	0.1−
2001 12 17	704	0.6−	0.8−	2002 01 18	704	(1.1+	1.6+)	2006 02 04	G96	0.0	0.0
2001 12 17	704	0.9−	1.0−	2002 01 18	704	(1.6+	2.3+)	2008 06 02	G96	0.5+	0.2+
2001 12 20	704	0.5−	0.1−	2002 02 07	704	1.0−	0.3+	2008 06 02	G96	0.6+	0.2+
2001 12 20	704	0.3−	0.4+	2002 02 07	704	0.2+	0.7+	2008 06 02	G96	0.3+	0.1+
2001 12 20	704	1.3+	0.1+	2002 02 07	704	(1.5−	0.9−)	2008 06 02	G96	0.4+	0.7+
2001 12 24	691	0.0	0.0	2002 02 07	704	0.0	0.2+	2008 07 28	E12	0.5−	0.6+
2001 12 24	691	0.3−	0.5+	2002 02 07	704	0.1+	0.5+	2008 07 28	E12	0.2−	0.4−
2001 12 24	691	0.0	0.4+	2002 02 07	704	0.9+	0.3+	2008 07 28	E12	0.2−	0.6+
2002 01 04	644	0.6−	0.7+	2002 02 07	704	0.1+	0.2−	2008 07 28	E12	0.3−	0.2+
2002 01 04	644	0.1+	0.2+	2002 02 10	704	0.4+	0.3+	2009 11 18	703	0.4+	0.8−
2002 01 04	644	0.1+	0.5+	2002 02 10	704	0.2−	0.5−	2009 11 18	703	0.6−	0.1+
2002 01 09	704	0.5−	0.9+	2002 02 10	704	0.1+	0.1−	2009 11 18	703	0.2−	0.5−
2002 01 09	704	0.1+	0.7+	2002 02 12	704	0.4−	0.0	2009 11 18	703	0.8−	0.9−
2002 01 09	704	0.0	0.8+	2002 02 12	704	0.2−	0.2−	2009 11 24	703	0.3+	1.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.5−	2002 02 12	704	0.1+	0.1+	2009 11 24	703	0.5−	1.1−
2002 01 14	704	0.5+	1.2−	2002 02 12	704	0.0	0.0	2009 11 24	703	0.2−	1.0+
2002 01 14	704	0.3+	0.9−	2002 02 12	704	0.1+	0.9−	2009 11 24	703	1.2+	1.0+

2002 01 14	704	0.2+	1.2−	2006 02 04	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	703	0.4+	0.3−
2002 01 14	704	0.4+	1.3−	2006 02 04	G96	0.2−	0.0				

2001 YA$_{157}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	272.06963		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21687918	ω	144.22380	−0.35312884	−0.93095130
a	2.7436211	Ω	326.17578	+0.81488388	−0.25727324
e	0.1973299	i	9.60677	+0.45963494	−0.25911418
P	4.54	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.4+	0.5+	2002 01 08	704	0.2+	0.6+	2007 03 10	644	0.3−	0.3+
2001 12 19	644	0.2−	0.2−	2002 01 13	644	0.1+	0.1+	2007 03 10	644	0.5−	0.2+
2001 12 19	644	0.3−	0.3−	2002 01 13	644	0.1+	0.1+	2007 03 10	644	0.4−	0.1−
2002 01 08	704	0.2+	0.1−	2002 01 13	644	0.3+	0.3+	2007 03 14	699	0.7+	0.5+
2002 01 08	704	0.3+	0.4+	2002 02 08	704	0.6+	0.3−	2007 03 14	699	0.7−	1.4−
2002 01 08	704	0.0	0.3−	2002 02 08	704	0.6−	0.3−	2007 03 14	699	0.5+	0.5+
2002 01 08	704	0.4+	0.3−	2002 02 08	704	1.5−	0.4−	2007 03 14	699	0.7+	0.2+

2002 AH$_{124}$ = 2009 VM$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.07434		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22801899	ω	280.03984	+0.66054935	−0.67931591
a	2.6535180	Ω	123.62521	+0.74550777	+0.64385992
e	0.1120659	i	22.57766	−0.08884098	+0.35209985
P	4.32	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.9−	0.5+	2002 01 14	704	0.8+	0.3+	2009 10 23	703	0.6+	0.1+
2002 01 09	704	0.0	0.6−	2002 01 14	704	0.2+	0.3+	2009 11 11	703	0.4+	0.6+
2002 01 09	704	0.8+	0.1+	2002 01 14	704	0.0	0.1+	2009 11 11	703	0.9−	0.5−
2002 01 09	704	0.9−	0.1+	2002 02 04	644	0.4−	0.2−	2009 11 11	703	0.0	0.5+
2002 01 11	291	0.1+	0.1+	2002 02 04	644	0.3−	0.0	2009 11 11	703	0.3+	0.6−
2002 01 11	291	0.0	0.1−	2002 02 04	644	0.7−	0.0	2009 11 18	703	(1.1−	1.7+)
2002 01 11	291	0.0	0.2−	2009 10 23	703	0.5+	0.5+	2009 11 18	703	1.0+	1.2−
2002 01 14	704	0.0	0.3+	2009 10 23	703	0.4−	0.2+	2009 11 18	703	0.6−	0.1+
2002 01 14	704	0.7+	0.3+	2009 10 23	703	1.1−	0.2+	2009 11 18	703	(0.3−	2.0−)

2002 AO$_{131}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.17095		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36766506	ω	342.76277	−0.06879646	−0.92121823
a	1.9297504	Ω	109.79707	+0.95656657	−0.16990015
e	0.0781750	i	24.01449	+0.28327980	+0.34998700
P	2.68	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	699	0.8+	0.5+	2002 01 25	704	0.0	0.2−	2009 12 10	703	0.2+	0.5+
2002 01 07	699	0.4−	0.4−	2002 01 25	704	0.1−	0.7−	2009 12 10	703	0.1+	1.6−
2002 01 07	699	0.6+	0.6−	2002 01 25	704	0.2−	0.2+	2009 12 13	J75	0.0	0.3+
2002 01 07	699	0.8−	0.3+	2002 02 19	704	0.1+	0.3+	2009 12 13	J75	0.4−	0.8−
2002 01 08	704	0.6+	1.2−	2002 02 19	704	0.0	0.7−	2009 12 13	J75	0.6−	0.5+
2002 01 08	704	0.1+	0.0	2002 02 19	704	0.5+	0.5+	2009 12 17	704	1.0+	0.7+
2002 01 08	704	0.7+	1.0−	2002 02 21	704	0.5−	0.3+	2009 12 17	704	0.6−	1.3+
2002 01 08	704	0.0	0.4+	2002 02 21	704	1.0−	0.0	2009 12 17	704	0.5+	0.6+
2002 01 08	704	0.2+	0.3+	2002 02 21	704	0.4+	0.1+	2009 12 17	G92	(0.1+	2.4−)
2002 01 23	704	0.5−	0.7+	2002 02 21	704	0.7−	0.6+	2009 12 17	G92	0.0	0.4−
2002 01 23	704	0.4−	1.0+	2002 02 21	704	0.8−	0.6+	2009 12 17	G92	1.0+	0.6+
2002 01 23	704	0.2−	1.2+	2002 03 19	644	0.5+	0.4−	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2002 01 25	704	0.3+	0.1−	2002 03 19	644	0.3+	0.1−	2009 12 25	691	0.0	0.2−
2002 01 25	704	0.3+	0.5−	2002 03 19	644	0.7+	0.4−	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2002 01 25	704	0.1−	0.1−	2009 12 10	703	0.6−	0.1−				
2002 01 25	704	0.1+	1.2−	2009 12 10	703	0.9+	0.7+				

2002 CP

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.62319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16077580	ω	329.61707	−0.63049343	−0.77083040
a	3.3495691	Ω	159.03071	+0.75349239	−0.63599987
e	0.2774548	i	14.74710	+0.18635250	−0.03639578
P	6.13	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 02	209	0.3+	0.2+	2002 02 17	644	0.1+	0.5+	2009 04 22	G96	0.1−	0.4+
2002 02 02	209	0.1+	0.1+	2002 03 04	699	0.8−	0.1−	2009 04 22	G96	0.2+	0.0
2002 02 02	209	0.3+	0.2+	2002 03 04	699	0.1−	0.4+	2009 04 22	G96	0.0	0.0
2002 02 03	209	0.0	0.2−	2002 03 04	699	0.9−	0.5−	2009 04 22	G96	0.2+	0.2−
2002 02 03	209	0.2−	0.3−	2002 03 04	699	0.0	0.4−	2009 04 22	G96	0.0	0.2−
2002 02 03	209	0.4−	0.2−	2002 03 12	291	0.3+	0.2−	2009 05 25	G96	0.1−	0.1−
2002 02 07	644	0.4−	0.1−	2002 03 12	291	0.0	0.0	2009 05 25	G96	0.1−	0.1+
2002 02 07	644	0.3−	0.1−	2002 03 12	291	0.1+	0.1+	2009 05 25	G96	0.1+	0.1−
2002 02 07	644	0.0	0.2+	2009 04 22	G96	0.1+	0.0	2009 05 25	G96	0.1−	0.2+
2002 02 17	644	0.4+	0.8+	2009 04 22	G96	0.1−	0.0				
2002 02 17	644	0.2+	0.3+	2009 04 22	G96	0.0	0.0				

2002 CY$_{45}$ = 2008 GM$_{143}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.50433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17971093	ω	293.70674	−0.94955218	−0.26059514
a	3.1099475	Ω	231.65628	+0.29980416	−0.91754925
e	0.1601861	i	12.85333	−0.09202242	−0.30032242
P	5.48	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.4+	0.7+	2002 02 15	704	0.2−	0.7−	2008 04 14	703	0.2+	0.2+
2002 02 08	644	0.2+	0.4+	2002 02 21	644	0.1+	0.1+	2008 04 27	703	0.4+	0.2−
2002 02 08	644	0.7+	0.3+	2002 02 21	644	0.3−	0.3+	2008 04 27	703	0.9−	0.2+
2002 02 09	644	0.1+	0.4+	2002 02 21	644	0.3+	0.1+	2008 04 27	703	0.6+	0.2−
2002 02 09	644	0.1−	0.3+	2008 04 04	703	0.3−	0.3+	2008 04 27	703	0.5−	1.1−
2002 02 09	644	0.3−	0.8+	2008 04 04	703	0.1−	0.7+	2008 06 10	291	0.0	0.2−
2002 02 15	704	0.3−	1.0−	2008 04 04	703	(1.4+	2.9+)	2008 06 10	291	0.0	0.0
2002 02 15	704	0.3−	0.4−	2008 04 04	703	(3.0+	1.6+)	2008 06 10	291	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	0.8−	0.4−	2008 04 14	703	0.4+	0.1+				
2002 02 15	704	0.6+	0.9−	2008 04 14	703	0.1+	0.1−				

2002 CT$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.11421		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22547687	ω	143.31220	−0.72439596	−0.68879024
a	2.6734253	Ω	352.93907	+0.56418637	−0.56848064
e	0.1918884	i	13.45838	+0.39616188	−0.44988639
P	4.37	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 08	704	0.8+	0.4−	2002 02 06	704	1.0−	0.4+	2002 03 11	644	0.1−	0.6+
2002 01 08	704	0.9+	0.7−	2002 02 06	704	1.5−	1.4+	2002 03 11	644	0.2−	0.8+
2002 01 08	704	0.3+	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.4−	2002 04 04	608	1.1+	1.2−
2002 01 08	704	0.6+	1.9−	2002 02 10	704	0.0	0.1+	2002 04 04	608	0.7+	1.0−
2002 01 23	704	0.8+	0.3−	2002 02 10	704	0.1+	0.6−	2002 04 04	608	0.5+	0.9−
2002 01 23	704	0.4−	1.2−	2002 02 10	704	0.4+	0.5−	2009 10 16	703	1.5+	0.8+
2002 01 23	704	0.9−	0.9−	2002 02 10	704	0.2−	0.0	2009 10 16	703	0.6+	1.2+
2002 01 23	704	0.5−	0.8−	2002 02 13	644	0.4+	0.6+	2009 10 16	703	0.7−	0.7+
2002 01 23	704	0.9−	0.4−	2002 02 13	644	0.4+	0.6+	2009 10 16	703	(4.1−	1.6−)
2002 02 03	644	0.4+	0.3+	2002 02 13	644	0.0	0.3+	2009 11 19	703	1.2−	1.1−
2002 02 03	644	0.9+	0.6+	2002 03 05	699	0.7−	0.0	2009 11 19	703	1.3−	0.7−
2002 02 03	644	1.0+	0.2+	2002 03 05	699	0.4+	0.9+	2009 11 19	703	0.2+	0.5−
2002 02 06	704	0.6−	0.7+	2002 03 05	699	0.7−	0.5+	2009 11 19	703	0.6+	0.0
2002 02 06	704	0.8−	0.8+	2002 03 05	699	0.5−	0.5+				
2002 02 06	704	0.6−	0.8+	2002 03 11	644	0.1+	0.8+				

2002 CH_{112}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.40220		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21309304	ω	38.06699	−0.89551212	+0.43988415
a	2.7760240	Ω	167.48859	−0.44472477	−0.89020589
e	0.2262700	i	18.16248	+0.01667091	−0.11847112
P	4.63	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	1.6−	0.9+	2002 03 12	704	0.8+	0.4−	2002 04 12	644	0.1+	0.8+
2002 02 07	704	1.0−	0.9+	2002 03 12	704	1.1+	0.3+	2002 04 17	704	0.3+	0.2−
2002 02 07	704	1.9−	0.1+	2002 03 20	704	0.2+	0.5+	2002 04 17	704	1.4+	0.8−
2002 02 10	704	0.1−	1.2−	2002 03 20	704	0.0	0.4−	2002 04 17	704	0.7+	0.7−
2002 02 10	704	0.3+	0.3−	2002 03 20	704	0.2+	0.1−	2002 04 17	704	0.3−	0.4+
2002 02 10	704	0.0	0.0	2002 03 20	704	0.9−	0.5+	2002 04 17	704	0.1−	0.5+
2002 02 10	704	0.1−	0.5−	2002 03 23	608	0.7−	0.4+	2002 05 13	644	0.5−	0.1−
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 03 23	608	0.6−	0.2+	2002 05 13	644	0.0	0.0
2002 02 15	704	0.8+	0.2−	2002 03 23	608	0.4−	0.4+	2002 05 13	644	0.1−	0.1−
2002 02 15	704	0.8+	1.6+	2002 04 03	049	0.2−	0.3−	2008 09 07	G96	0.1+	0.2+
2002 02 15	704	1.4+	0.7+	2002 04 03	049	0.6−	0.1+	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2002 02 15	704	0.4+	0.9+	2002 04 03	049	0.6−	0.1+	2008 09 07	G96	1.5−	0.0
2002 02 20	704	0.3−	0.4−	2002 04 11	699	0.6−	0.5−	2008 09 07	G96	0.2−	1.2+
2002 02 20	704	1.3+	0.5−	2002 04 11	699	0.0	1.1−	2008 09 25	G96	0.4+	0.1−
2002 02 20	704	0.2−	1.1−	2002 04 11	699	0.2−	0.0	2008 09 25	G96	0.7+	0.3−
2002 02 20	704	0.1+	0.4+	2002 04 11	699	0.3−	0.0	2008 09 25	G96	0.4+	0.1+
2002 03 12	704	0.3+	0.2−	2002 04 12	644	0.3+	0.6+	2008 09 25	G96	0.1+	0.5+
2002 03 12	704	0.8+	0.7−	2002 04 12	644	0.1+	0.7+				

2002 CT_{146}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.13584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28459925	ω	205.39633	−0.97582294	−0.20791215
a	2.2890058	Ω	322.40598	+0.21460532	−0.85305271
e	0.0792607	i	6.34257	+0.04140225	−0.47861635
P	3.46	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 09	704	0.2+	0.5+	2002 03 13	644	0.2+	0.0	2007 10 08	703	0.9−	0.5+
2002 02 09	704	0.5−	0.5−	2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2007 11 08	703	0.9+	0.5+
2002 02 09	704	0.1−	0.3−	2002 03 14	644	0.7+	0.2−	2007 11 08	703	0.8+	0.7−
2002 02 09	704	0.9+	0.6+	2002 03 14	644	0.6+	0.3−	2007 11 08	703	0.8+	0.6−
2002 02 11	704	0.6−	0.4+	2002 03 14	644	0.5+	0.3−	2007 11 08	703	0.4−	0.3−
2002 02 11	704	0.5−	0.6+	2002 03 16	704	1.4−	0.6+	2008 12 07	G96	0.6−	0.3−
2002 02 11	704	0.9−	1.1+	2002 03 16	704	1.0−	0.2−	2008 12 07	G96	0.1+	0.6−
2002 02 11	704	0.8−	0.2+	2002 03 16	704	0.1+	0.4−	2008 12 07	G96	0.7+	0.1+
2002 02 11	704	1.1−	0.5+	2002 03 16	704	0.3−	0.9−	2008 12 07	G96	0.1−	0.3−
2002 02 15	704	0.8+	0.3+	2002 03 16	704	(0.6−	1.9−)	2009 02 20	703	0.5+	0.6+
2002 02 15	704	0.5+	0.0	2002 04 04	644	0.0	0.0	2009 02 20	703	1.1−	0.4−
2002 02 15	704	0.7+	0.8+	2002 04 04	644	0.2+	0.1−	2009 02 20	703	0.6−	0.4−
2002 02 15	704	0.2+	0.0	2002 04 04	644	0.1+	0.1−	2009 02 20	703	0.4+	0.2+
2002 02 15	704	0.6+	0.1+	2002 04 05	644	0.5+	0.8+	2009 03 16	703	0.7−	0.1+
2002 03 10	608	0.6−	1.4−	2002 04 05	644	0.0	1.1+	2009 03 16	703	0.3−	0.7−
2002 03 10	608	0.1−	0.3−	2002 04 05	644	0.0	0.8+	2009 03 16	703	0.1−	0.7−
2002 03 10	608	0.4−	0.7−	2002 04 14	704	0.6+	0.4−	2009 03 16	703	0.3−	0.4−
2002 03 12	704	0.0	0.5+	2002 04 14	704	0.7−	0.9−	2009 04 19	703	1.1+	0.7+
2002 03 12	704	0.9+	0.8+	2002 04 14	704	0.3−	0.2−	2009 04 19	703	0.7−	0.4+
2002 03 12	704	0.4+	0.4−	2007 10 08	703	0.4−	0.0	2009 04 19	703	0.7+	0.2+
2002 03 12	704	0.6+	0.1+	2007 10 08	703	0.4−	0.0	2009 04 19	703	0.5+	0.5−
2002 03 13	644	0.3+	0.1−	2007 10 08	703	0.4−	0.9+				

2002 CG_{149}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.91795		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22751761	ω	331.12749	−0.27359186	−0.95000934
a	2.6574150	Ω	134.29133	+0.91791685	−0.30460915
e	0.0798660	i	12.13170	+0.28736066	+0.06852384
P	4.33	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	704	0.5−	0.1+	2002 02 10	704	0.2−	0.4−	2002 02 12	704	0.2−	0.7+
2002 01 14	704	0.7−	0.3−	2002 02 10	704	0.0	0.7−	2002 03 12	644	0.3+	0.1−
2002 01 14	704	0.7−	0.4−	2002 02 10	704	0.3−	0.4−	2002 03 12	644	0.3−	0.1−
2002 01 14	704	0.9+	0.1−	2002 02 11	704	0.5+	1.0+	2002 03 12	644	0.2−	0.1+
2002 01 14	704	0.3+	0.0	2002 02 11	704	0.2+	0.4+	2008 07 02	691	0.1−	0.2+
2002 02 05	644	0.3−	0.5+	2002 02 11	704	0.1−	0.0	2008 07 02	691	0.4−	0.1+
2002 02 05	644	0.1−	0.7+	2002 02 11	704	0.2+	0.5−	2008 07 02	691	0.1+	0.1−
2002 02 05	644	0.2−	0.6+	2002 02 11	704	0.2−	0.2+	2008 07 02	691	0.4+	0.2−
2002 02 07	704	(0.1+	3.6+)	2002 02 12	704	0.4−	0.3+	2008 07 02	691	0.1+	0.2−
2002 02 07	704	1.8+	0.7+	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2008 07 02	691	0.4−	0.3+
2002 02 07	704	0.2+	0.0	2002 02 12	704	0.6−	0.7−	2008 07 29	G96	0.5+	0.4−
2002 02 07	704	0.4+	0.4−	2002 02 12	704	0.3+	0.9−	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−
2002 02 07	704	0.6+	0.3−	2002 02 12	704	0.3−	0.7+	2008 07 29	G96	0.1+	0.2−
2002 02 10	704	0.4−	0.8−	2002 02 12	704	0.0	0.3−	2008 07 29	G96	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.2−	0.2−	2002 02 12	704	0.3−	0.4+				

2002 CU_{192} = 2009 WC_{234}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.79653		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22403627	ω	56.14784	−0.02364302	−0.99924789
a	2.6848735	Ω	35.24592	+0.89873346	−0.03470988
e	0.0918935	i	3.05298	+0.43785749	+0.01728803
P	4.40	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 10	704	0.4−	0.9−	2005 12 29	691	0.1−	0.2+	2007 05 09	G96	0.1−	0.6−
2002 02 10	704	0.2−	0.5+	2005 12 29	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.6+	0.4+
2002 02 10	704	0.1+	0.8−	2007 03 11	G96	0.8+	0.4+	2007 05 09	G96	0.4−	0.2−
2002 02 10	704	0.0	0.7+	2007 03 11	G96	1.2+	0.2+	2007 05 09	G96	0.3−	0.6−
2002 02 10	704	0.5+	0.9−	2007 03 11	G96	0.1−	0.3−	2009 10 11	G96	0.2+	0.3+
2002 02 10	704	0.2−	0.6+	2007 03 11	G96	0.8+	0.2+	2009 10 11	G96	0.2+	0.2+
2002 02 10	704	0.1−	1.0−	2007 04 14	G96	0.6−	0.2−	2009 10 11	G96	0.2−	0.1+
2002 02 10	704	0.5−	0.9+	2007 04 14	G96	0.0	0.1−	2009 10 11	G96	0.1+	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	1.0−	2007 04 14	G96	0.3−	0.7−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2002 02 10	704	0.1+	0.3+	2007 04 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2002 02 12	704	0.6+	0.4+	2007 04 25	291	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.3−	0.0
2002 02 12	704	0.4−	0.6+	2007 04 25	291	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2002 02 12	704	0.0	0.2+	2007 04 25	291	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2002 02 12	704	0.1−	0.7+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+
2002 02 16	049	0.4+	0.7+	2007 04 25	G96	0.4−	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2002 02 16	049	0.5−	0.3+	2007 04 25	G96	0.3−	0.6+	2009 11 18	G96	0.1−	0.4+
2002 02 16	049	0.9−	0.9+	2007 04 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 21	114	0.7−	0.1−
2002 03 09	691	0.3+	0.5−	2007 04 25	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	114	0.8+	0.1−
2002 03 09	691	0.2+	0.3−	2007 04 25	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	114	1.3−	0.1−
2002 03 09	691	0.0	0.1−	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	114	0.3−	0.4−
2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2007 04 25	G96	0.5−	0.0	2009 11 21	114	0.6+	0.3−

2002 CF_{211}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.99162		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08523857	ω	152.64280	−0.72503159	−0.68122245
a	5.1134256	Ω	343.13477	+0.55065493	−0.48502744
e	0.0282184	i	20.43981	+0.41365245	−0.54834693
P	11.56	H	13.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	644	0.1−	0.4−	2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2008 09 21	703	0.4−	0.4−
2002 01 22	644	0.5+	0.4+	2002 03 12	644	0.1+	0.4+	2008 10 30	G96	0.0	0.1+
2002 02 10	704	0.1+	0.2−	2002 04 03	644	0.4−	0.1+	2008 10 30	G96	0.3+	0.1+
2002 02 10	704	0.2−	0.3+	2002 04 03	644	0.4−	0.1−	2008 10 30	G96	0.2+	0.0
2002 02 10	704	0.0	0.9+	2003 03 30	691	0.1+	0.3+	2008 10 30	G96	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	691	0.5+	0.2+	2009 09 30	G96	0.3−	0.1+
2002 02 10	704	0.3−	0.7−	2003 03 30	691	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.2−	0.2+
2002 02 12	704	0.6−	0.1−	2007 10 16	G96	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.3−	0.2+
2002 02 12	704	(1.6−	0.4+)	2007 10 16	G96	0.1+	0.1−	2009 09 30	G96	0.5−	0.2+
2002 02 12	704	1.0−	0.7−	2007 10 16	G96	0.4−	0.1−	2009 10 17	703	0.4+	0.1−
2002 02 19	691	0.1+	0.3−	2007 10 16	G96	0.3+	0.2+	2009 10 17	703	1.1−	1.3+
2002 02 19	691	0.0	0.2+	2008 09 21	703	1.3−	1.7+	2009 10 17	703	0.5+	0.1−
2002 02 19	691	0.2+	0.0	2008 09 21	703	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.1−	0.3+
2002 03 12	644	0.4+	0.4+	2008 09 21	703	0.6+	1.2−				

2002 CD$_{296}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.35715		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18010013	ω	214.62078	−0.97235780	+0.22541691
a	3.1054654	Ω	338.16389	−0.15950438	−0.83169500
e	0.0385645	i	9.42185	−0.17052468	−0.50741566
P	5.47	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.2+	0.3+	2002 03 05	691	0.3−	0.4−	2006 12 15	691	0.1+	0.3+
2002 02 06	695	0.1+	0.2+	2002 03 05	691	0.1−	0.8+	2006 12 15	691	0.0	0.3+
2002 02 10	704	0.0	0.8+	2002 03 09	644	0.6+	0.5+	2006 12 15	691	0.4+	1.0−
2002 02 10	704	0.5−	0.8+	2002 03 09	644	0.4+	0.2+	2006 12 15	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.2−	1.1+	2002 03 09	644	0.5+	0.0	2007 01 28	691	0.5−	0.7−
2002 02 13	691	0.4−	0.1−	2002 03 12	645	0.1+	0.1−	2007 01 28	691	0.9−	0.5−
2002 02 13	691	0.2−	0.0	2002 03 12	645	0.1+	0.1−	2007 01 28	691	0.1+	1.8+
2002 02 13	691	0.3−	0.1+	2006 12 15	691	0.4+	0.2−				
2002 03 05	691	0.2+	0.2−	2006 12 15	691	0.4+	0.2−				

2002 DB$_{6}$ = 2009 WQ$_{247}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.88601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23147980	ω	264.10152	+0.27940163	−0.95950492
a	2.6270035	Ω	169.46327	+0.94014949	+0.26579885
e	0.1558050	i	11.30498	+0.19507351	+0.09328066
P	4.26	H	16.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.3−	0.3−	2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2009 11 21	703	0.4−	0.2−
2002 02 07	644	0.8−	0.9−	2002 02 16	644	0.4−	0.1−	2009 11 21	703	1.2+	1.4+
2002 02 07	644	0.2+	0.2+	2002 02 17	644	0.1−	1.1+	2009 11 21	703	0.4+	1.7−
2002 02 13	704	0.2+	0.4+	2002 02 17	644	0.2+	0.8+	2009 11 27	703	0.1+	1.0+
2002 02 13	704	0.3+	0.4−	2002 02 17	644	0.6+	1.0+	2009 11 27	703	0.7+	0.0
2002 02 13	704	0.2+	0.3+	2002 03 13	644	0.1+	0.6−	2009 11 27	703	1.0−	0.6−
2002 02 13	704	0.3−	0.7−	2002 03 13	644	0.6+	0.4−	2009 11 27	703	1.0−	0.0
2002 02 16	644	0.1−	0.2−	2002 03 13	644	0.1+	0.3−				

2002 DK$_{16}$ = 2009 VR$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.22479		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23182876	ω	282.11019	+0.29060566	−0.94939651
a	2.6243667	Ω	150.14658	+0.94431245	+0.26448301
e	0.2459818	i	13.84781	+0.15434486	+0.16939600
P	4.25	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.5−	0.8+	2002 02 21	333	0.4−	0.1+	2009 11 11	703	0.1−	0.3−
2000 07 29	807	0.2+	0.6+	2002 02 21	333	0.9+	0.0	2009 11 11	703	0.7−	0.2+
2002 02 11	704	1.0+	0.5−	2002 03 16	704	0.4+	0.7−	2009 11 11	703	0.2+	0.1+

2002 02 11	704	(1.7+	0.4−)	2002 03 16	704	(2.6+	0.1−)	2009 11 11	703	0.6−	0.1+
2002 02 11	704	0.3+	0.3+	2002 03 16	704	0.8+	0.6−	2009 11 18	703	0.8+	0.8+
2002 02 11	704	0.5+	0.2−	2002 03 16	704	1.3+	0.7+	2009 11 18	703	0.2−	0.7+
2002 02 11	704	1.2+	0.6+	2009 10 19	704	1.4+	0.2+	2009 11 18	703	1.0+	0.3−
2002 02 20	704	1.2−	0.2+	2009 10 19	704	0.9+	0.8+	2009 11 18	703	1.0+	0.0
2002 02 20	704	0.8−	0.4−	2009 10 19	704	0.9+	0.7+	2009 12 17	703	0.3−	0.0
2002 02 20	704	1.1−	0.5+	2009 10 27	703	0.6+	1.2−	2009 12 17	703	0.5−	0.2−
2002 02 20	704	0.9−	0.0	2009 10 27	703	0.5−	0.3−	2009 12 17	703	0.8−	0.0
2002 02 20	704	0.8−	1.4+	2009 10 27	703	1.1−	0.8−	2009 12 17	703	1.0−	0.2+
2002 02 21	333	0.8−	0.4−	2009 10 27	703	1.0−	0.5−				

2002 DH$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.67842		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22351516	ω	146.81716	−0.76507784	+0.59754449
a	2.6890450	Ω	71.74350	−0.63202970	−0.62548490
e	0.2019168	i	14.63813	−0.12326538	−0.50170631
P	4.41	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	699	0.8−	0.4+	2002 03 16	699	0.5−	0.2−	2002 04 14	699	0.9−	0.7+
2002 02 20	699	1.3−	0.7+	2002 03 16	699	0.1−	0.1−	2002 04 14	699	0.2+	0.7−
2002 02 20	699	0.8−	0.3−	2002 03 19	644	0.6+	0.1−	2002 04 14	699	(0.1−	3.2−)
2002 02 20	699	0.1−	0.6−	2002 03 19	644	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2002 02 21	704	0.2+	0.5−	2002 03 19	644	0.6+	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2002 02 21	704	0.5+	0.3−	2002 03 21	704	0.4+	0.5−	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2002 02 21	704	0.8+	0.4+	2002 03 21	704	0.8+	0.8−	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2002 02 21	704	0.4+	0.4+	2002 03 21	704	0.7−	0.7+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3+
2002 03 16	699	0.1+	0.1+	2002 03 21	704	0.8+	1.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.5−
2002 03 16	699	0.3−	0.4+	2002 04 14	699	0.0	0.5−	2009 12 10	G96	0.4+	0.3+

2002 ES$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.26065		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27196037	ω	154.41249	−0.47991108	−0.87522399
a	2.3593858	Ω	324.17851	+0.78609900	−0.39833470
e	0.0767098	i	5.93997	+0.38953012	−0.27443111
P	3.62	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	691	0.1−	0.2−	2002 03 12	704	0.3−	0.1−	2008 12 31	691	0.1+	0.0
2002 01 13	691	0.1−	0.0	2002 03 12	704	0.6−	0.1−	2009 01 21	G96	0.2−	0.3−
2002 01 13	691	0.1−	0.4−	2002 03 12	704	0.4−	0.3+	2009 01 21	G96	0.1+	0.2−
2002 02 11	704	0.5+	0.6+	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2009 01 21	G96	0.0	0.2−
2002 02 11	704	1.3+	0.4+	2002 03 13	704	0.2−	0.2−	2009 01 21	G96	0.2−	0.2−
2002 02 11	704	1.2+	0.3+	2002 03 13	704	0.4+	0.1−	2009 03 16	G96	0.1−	0.1−
2002 02 11	704	0.8+	0.3+	2002 03 13	704	0.3−	0.8+	2009 03 16	G96	0.4+	0.4−
2002 02 14	291	0.3+	0.3+	2002 03 13	704	0.4−	0.3+	2009 03 16	G96	0.1+	0.3−
2002 02 14	291	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	0.7+	0.4+	2009 03 16	G96	0.0	0.2−
2002 02 14	291	0.4+	0.3+	2002 03 15	704	(0.2+	1.7+)	2009 04 27	G96	0.5−	0.3−
2002 03 05	644	0.4+	0.1−	2002 03 15	704	0.1+	0.8+	2009 04 27	G96	0.3−	0.5−
2002 03 05	644	0.9+	0.1+	2002 03 15	704	0.8+	0.9+	2009 04 27	G96	0.1−	0.2+
2002 03 05	644	0.4+	0.0	2002 03 15	704	0.2−	0.1−	2009 04 27	G96	0.0	0.4−
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2008 12 31	691	0.1−	0.0				
2002 03 12	645	0.2−	0.1−	2008 12 31	691	0.1+	0.2+				

2002 EQ$_{140}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.01766		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08442246	ω	100.59608	−0.16214175	−0.98676213
a	5.1463270	Ω	358.72158	+0.83884147	−0.13610073
e	0.0730427	i	8.37185	+0.51966820	−0.08818781
P	11.67	H	13.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 22	644	0.2+	0.1+	2002 03 16	704	0.2−	0.6−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2002 01 22	644	0.2+	0.7−	2002 03 16	704	0.5−	0.0	2008 09 06	G96	0.4−	0.0
2002 02 10	704	0.5+	0.6+	2002 03 16	704	0.5−	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.2+	0.6+	2002 03 16	704	0.6−	0.8+	2009 09 26	691	0.0	0.0
2002 02 10	704	0.6−	0.8+	2002 03 20	691	0.1+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.0
2002 02 10	704	0.2+	1.3+	2002 03 20	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2002 02 10	704	0.2+	0.9+	2002 03 20	691	0.4+	0.1−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2002 03 12	644	0.3−	0.0	2002 04 03	644	0.3−	0.5−	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2002 03 12	644	0.2−	0.0	2002 04 03	644	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.9+	0.1+
2002 03 12	644	0.2−	0.2−	2008 09 06	G96	0.1+	0.5+				
2002 03 16	704	0.8−	1.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.3+				

2002 GZ$_{45}$ = 2002 GC$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	120.12272		(2000.0)		
n	0.18105511	ω	40.52177	−0.37144322	+0.92493099
a	3.0945359	Ω	207.95479	−0.89017915	−0.37951584
e	0.1824743	i	9.92835	−0.26383899	−0.02168842
P	5.44	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	644	0.2+	1.1+	2002 04 09	704	0.8−	1.2−	2002 05 11	704	0.0	1.0−
2002 04 04	644	0.1+	0.9+	2002 04 09	704	0.4+	0.7+	2002 05 11	704	0.9−	0.3+
2002 04 04	644	0.1+	0.6+	2002 04 11	704	0.4−	0.8−	2002 05 11	704	0.3−	1.1+
2002 04 05	699	0.2+	0.2−	2002 04 11	704	0.4+	1.5−	2002 05 11	704	0.5+	0.5+
2002 04 05	699	0.6+	1.0+	2002 04 11	704	0.2+	0.4−	2009 09 25	691	0.7−	0.0
2002 04 05	699	0.8+	0.3+	2002 04 11	704	(0.1−	1.6−)	2009 09 25	691	0.4+	0.2−
2002 04 05	699	0.6+	0.5+	2002 04 14	704	0.1−	0.5+	2009 09 25	691	0.2−	0.2−
2002 04 08	644	0.4−	0.1−	2002 04 14	704	0.0	0.0	2009 10 27	291	0.0	0.4+
2002 04 08	644	0.4−	0.1+	2002 04 14	704	0.5−	0.2+	2009 10 27	291	0.1+	0.1+
2002 04 08	644	0.4−	0.2−	2002 04 14	704	0.2−	0.3+	2009 10 27	291	0.3+	0.2+
2002 04 09	644	0.3−	0.0	2002 04 14	704	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+
2002 04 09	644	0.8−	0.0	2002 05 08	291	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2002 04 09	644	0.6−	0.1+	2002 05 08	291	0.1+	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.4+
2002 04 09	704	(1.3−	2.2−)	2002 05 08	291	0.3+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+

2002 GX$_{56}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	245.45013		(2000.0)		
n	0.21780398	ω	332.71099	−0.94520115	+0.29587100
a	2.7358493	Ω	225.22258	−0.25269690	−0.93068607
e	0.2873896	i	11.21344	−0.20673427	−0.21513667
P	4.53	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.7+	0.1+	2002 03 23	704	0.6−	0.4−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+
2002 02 08	644	0.5+	0.1−	2002 03 23	704	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.5−	0.0
2002 02 08	644	0.5+	0.1−	2002 03 23	704	0.8−	0.6+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2+
2002 02 13	704	0.2+	0.0	2002 04 08	644	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2002 02 13	704	0.5+	0.6+	2002 04 08	644	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.7−
2002 02 13	704	0.3+	0.3−	2002 04 08	644	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2002 02 13	704	1.3−	0.4−	2002 04 09	644	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.8+
2002 03 23	704	0.8−	0.3−	2002 04 09	644	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.8+	0.2+
2002 03 23	704	0.8−	0.1−	2002 04 09	644	0.4+	0.2+				

2002 GW$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	237.29228		(2000.0)		
n	0.20918240	ω	152.47965	−0.97446566	+0.16681334
a	2.8105153	Ω	38.08251	−0.22302276	−0.79666930
e	0.1264677	i	14.10373	+0.02602938	−0.58094005
P	4.71	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	608	0.1+	0.8−	2002 04 13	644	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.3+	0.1+
2002 03 16	608	0.2−	0.5−	2002 04 13	644	0.2−	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.1−
2002 03 16	608	0.3−	0.2+	2002 04 15	644	0.2−	0.4+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−
2002 03 23	734	0.9−	0.4+	2002 04 15	644	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2002 03 23	734	1.2+	0.3+	2002 04 15	644	0.0	0.4+	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−
2002 04 04	608	(2.5−	0.0)	2002 04 16	704	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2002 04 04	608	(2.8−	0.3+)	2002 04 16	704	0.0	0.2−	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2002 04 04	608	(2.4−	0.3−)	2002 04 16	704	0.0	0.4−	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2002 04 10	704	0.3−	0.2−	2002 04 16	704	0.2+	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2002 04 10	704	0.1+	0.4−	2002 04 16	704	0.4+	0.6+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2002 04 10	704	0.2+	0.2+	2009 09 18	G96	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.5−	0.1−
2002 04 11	704	0.8−	0.2−	2009 09 18	G96	0.3−	0.4−	2009 12 18	G96	0.5−	0.2+
2002 04 11	704	0.5+	0.2+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 12 18	G96	0.2−	0.6−
2002 04 11	704	0.5+	0.4+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2002 04 13	644	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.3+				

2002 GJ$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	84.07860		(2000.0)		
n	0.17796052	ω	214.04368	+0.03631009	+0.99379694
a	3.1303071	Ω	58.24655	−0.88714789	+0.08047746
e	0.1415718	i	7.10098	−0.46005455	−0.07675298
P	5.54	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	608	1.3−	0.3+	2002 04 16	704	0.2−	0.5+	2007 03 14	G96	0.2−	0.4−
2002 04 04	608	1.1−	0.6+	2002 05 07	704	0.8−	0.7+	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−
2002 04 04	608	1.2−	0.8+	2002 05 07	704	0.3+	0.7+	2007 03 14	G96	0.1−	0.2−
2002 04 10	704	0.2−	0.7−	2002 05 07	704	0.2−	0.0	2009 08 29	J75	0.7+	0.0
2002 04 10	704	0.1−	0.4−	2002 05 07	704	0.0	0.5−	2009 08 29	J75	0.9−	0.3−
2002 04 10	704	0.2+	0.4−	2007 01 28	G96	0.3+	0.3−	2009 08 29	J75	0.1−	0.2+
2002 04 13	644	0.8+	0.1−	2007 01 28	G96	0.4−	0.2−	2009 08 29	J75	0.1+	0.2+
2002 04 13	644	0.9+	0.0	2007 01 28	G96	0.1−	0.4−	2009 08 29	J75	0.3−	0.2+
2002 04 13	644	0.7+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1−	0.3−	2009 08 29	J75	0.1−	0.2−
2002 04 16	704	0.0	0.1−	2007 02 17	G92	0.2−	1.0+	2009 09 19	703	0.0	0.6+
2002 04 16	704	0.6+	0.4+	2007 02 17	G92	0.4+	1.6+	2009 09 19	703	0.9+	0.3−
2002 04 16	704	0.7+	0.6−	2007 02 17	G92	0.2+	0.2−	2009 09 19	703	0.4−	0.4−
2002 04 16	704	0.8+	1.2−	2007 03 14	G96	0.1+	0.4−				

2002 GS$_{186}$ = 2009 UJ$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	80.77011		(2000.0)		
n	0.17803000	ω	257.44081	+0.21264414	+0.95956425
a	3.1294926	Ω	27.08090	−0.66249810	+0.28033081
e	0.1982078	i	23.90031	−0.71824699	+0.02551641
P	5.54	H	16.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2−	0.3−	2002 04 15	644	0.4+	0.5+	2009 10 16	703	1.3+	0.5+
2002 04 08	644	0.3−	0.4−	2002 04 22	644	0.3+	0.4+	2009 10 16	703	0.1−	0.2+
2002 04 08	644	0.0	0.5−	2002 04 22	644	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.5−	1.1−
2002 04 14	644	0.1−	0.1+	2002 04 22	644	0.1−	0.2+	2009 10 17	G96	0.3−	0.4−
2002 04 14	644	0.2+	0.2−	2002 05 09	644	0.1+	0.2−	2009 10 17	G96	0.6+	0.5−
2002 04 14	644	0.0	0.5−	2002 05 09	644	0.3−	0.3−	2009 10 17	G96	0.4+	1.0−
2002 04 15	644	0.1+	0.4+	2009 10 16	703	0.7−	0.7+				
2002 04 15	644	0.2−	0.8+	2009 10 16	703	0.6−	1.5+				

2002 GT$_{186}$ = 2006 HN$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.92063		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24351075	ω	43.31619	−0.62110520	+0.78301523
a	2.5397480	Ω	188.47888	−0.76659245	−0.61583636
e	0.1119668	i	13.09213	−0.16298572	−0.08736545
P	4.05	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	691	0.1−	0.1+	2002 04 14	644	0.4−	0.0	2006 04 25	691	0.0	0.3−
2002 03 13	691	0.0	0.1+	2002 05 07	644	0.4+	0.1−	2006 04 25	691	0.4−	0.4+
2002 03 13	691	0.0	0.0	2002 05 07	644	0.1+	0.5+	2007 10 13	G96	0.1−	0.3+
2002 04 08	644	0.2−	0.3−	2002 05 07	644	0.0	0.1−	2007 10 13	G96	0.0	0.4−
2002 04 08	644	0.1+	0.4−	2006 04 21	691	0.1+	0.0	2007 10 13	G96	0.2+	0.4+
2002 04 08	644	0.0	0.4−	2006 04 21	691	0.4+	0.0	2007 10 13	G96	0.1−	0.1−
2002 04 14	644	0.4+	0.1−	2006 04 21	691	0.1−	0.1+				
2002 04 14	644	0.1−	0.3−	2006 04 25	691	0.0	0.2−				

2002 GY$_{186}$ = 2009 BO$_{120}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.61156		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26190750	ω	144.06493	−0.23862957	+0.97028537
a	2.4193800	Ω	112.09945	−0.90075805	−0.20575092
e	0.1639979	i	2.47605	−0.36289236	−0.12732973
P	3.76	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 01	644	0.6−	0.3+	2002 04 14	644	0.1+	0.0	2008 12 22	691	0.3−	0.2+
2002 04 01	644	0.3+	0.4+	2002 04 22	644	0.6−	0.3+	2008 12 22	691	0.3+	0.0
2002 04 01	644	0.1+	0.4+	2002 04 22	644	0.4−	0.4+	2008 12 22	691	0.2−	0.9−
2002 04 08	644	0.0	0.1+	2002 04 22	644	0.4−	0.4+	2009 01 31	691	0.1−	0.0
2002 04 08	644	0.0	0.3−	2003 09 30	691	0.1+	0.2+	2009 01 31	691	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.1+	0.1−	2003 09 30	691	0.0	0.2+	2009 01 31	691	0.1−	0.0
2002 04 08	644	0.2+	0.1−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2009 02 01	291	0.1−	0.3+
2002 04 08	644	0.5+	0.1+	2007 10 09	G96	0.2−	0.7+	2009 02 01	291	0.1+	0.6+
2002 04 08	644	0.2+	0.1+	2007 10 09	G96	0.5−	0.0	2009 02 01	291	0.4+	0.2−
2002 04 14	644	0.7+	0.5−	2007 10 09	G96	0.1+	0.0				
2002 04 14	644	0.4+	0.2−	2007 10 09	G96	0.2−	0.3+				

2002 JW$_{10}$ = 2009 XD$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	228.20731		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21704148	ω	154.78034	−0.19108068	+0.94556579
a	2.7422532	Ω	103.29877	−0.94021642	−0.09923463
e	0.1605456	i	15.70505	−0.28192421	−0.30993196
P	4.54	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	704	1.0−	0.8+	2006 02 01	703	0.8−	1.7+	2009 10 30	G96	0.4−	0.5−
2002 05 07	704	0.4−	0.8+	2006 02 01	703	(2.4+	4.3+)	2009 10 30	G96	0.4+	0.3−
2002 05 07	704	1.2−	0.1+	2006 03 23	703	1.0−	0.5+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2002 05 07	704	1.1−	1.3−	2006 03 23	703	1.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2002 05 08	704	(0.2−	1.5+)	2006 03 23	703	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2002 05 08	704	1.0−	1.3+	2006 03 23	703	0.8+	0.7−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2002 05 08	704	0.6−	0.4+	2007 06 21	699	0.4+	0.9−	2009 12 15	G96	0.2−	0.1−
2002 05 13	644	0.3−	0.8+	2007 06 21	699	0.6−	0.4−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2002 05 13	644	0.1+	0.8+	2007 06 21	699	0.5−	1.3+	2009 12 15	G96	0.0	0.5−
2002 05 13	644	0.3−	0.7+	2007 06 21	699	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.7+	0.0
2002 05 15	704	0.7+	0.9−	2007 08 04	E12	0.6−	0.5+	2009 12 18	691	0.3+	0.1−
2002 05 15	704	0.6+	1.2−	2007 08 04	E12	0.2−	0.8+	2009 12 18	691	0.1+	0.4+
2002 05 15	704	0.6+	1.2−	2007 08 04	E12	0.3+	0.2+	2009 12 18	691	0.5+	0.1+
2002 05 15	704	0.5+	1.4−	2007 09 01	E12	0.4+	1.4+	2009 12 18	691	0.1−	0.3−
2002 05 15	704	0.4+	0.7−	2007 09 01	E12	0.3−	0.6+	2009 12 18	691	0.2+	0.1−
2002 06 05	699	(2.3+	0.1−)	2007 09 01	E12	0.5+	0.4+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2002 06 05	699	1.0+	0.5−	2007 09 01	E12	0.1−	1.0−	2009 12 26	691	1.7−	1.0+
2002 06 05	699	1.1+	0.2−	2007 10 04	E12	0.2+	0.0	2009 12 26	691	0.3+	0.4−
2002 06 05	699	0.7+	0.2−	2007 10 04	E12	0.7+	0.3+	2009 12 26	691	0.2+	0.4−
2006 02 01	703	1.2−	0.7−	2009 10 30	G96	0.2+	0.1+				
2006 02 01	703	0.9−	1.6−	2009 10 30	G96	0.7+	0.1−				

2002 JU$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.32575		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17958006	ω	205.05590	+0.61811461	+0.76500641
a	3.1114582	Ω	103.64852	−0.68624037	+0.63733317
e	0.0903513	i	10.72439	−0.38341685	+0.09258301
P	5.49	H	14.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 05 04	699	1.4+	0.2−	2002 05 13	704	0.3+	0.5+	2009 09 16	703	1.3+	0.3−
2002 05 04	699	0.4−	0.4−	2002 05 13	704	0.3−	1.2+	2009 09 16	703	0.9+	0.0
2002 05 04	699	0.2+	0.0	2002 06 02	644	0.5+	0.4−	2009 09 16	703	1.1−	1.1−
2002 05 04	699	0.6−	1.4+	2002 06 02	644	0.1−	0.3−	2009 09 16	703	0.8−	0.1−
2002 05 08	704	0.3−	0.2+	2002 06 02	644	0.1+	0.2−	2009 09 24	703	0.6−	0.2−
2002 05 08	704	0.1+	0.1−	2002 06 08	644	0.3+	0.0	2009 09 24	703	0.5−	0.6+
2002 05 08	704	0.9+	0.4+	2002 06 08	644	0.2+	0.1−	2009 09 24	703	0.7+	0.3−
2002 05 08	704	0.8−	0.4+	2002 06 08	644	0.1+	0.1+	2009 09 24	703	0.3+	1.2+
2002 05 09	291	0.1−	0.3−	2002 06 09	704	0.7+	0.9+	2009 10 17	703	(2.0−	0.7−)
2002 05 09	291	0.2−	0.2−	2002 06 09	704	0.6−	0.5−	2009 10 17	703	0.3−	0.2−
2002 05 09	291	0.4−	0.2−	2002 06 09	704	0.5+	0.2−	2009 10 17	703	0.5−	0.8−
2002 05 13	704	0.7+	0.4−	2002 06 09	704	0.0	0.4+	2009 10 17	703	0.6+	1.1+

2002 JM$_{84}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.79678		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16371513	ω	323.57153	−0.98369444	+0.17174226
a	3.3093561	Ω	226.40980	−0.14263671	−0.92580035
e	0.1992443	i	4.22684	−0.10954463	−0.33674664
P	6.02	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	704	0.4+	0.2+	2002 05 09	644	0.2+	0.1+	2002 06 05	291	0.1−	0.1+
2002 04 09	704	1.0+	0.4+	2002 05 09	644	0.1−	0.4+	2002 06 05	291	0.1+	0.1−
2002 04 09	704	0.1−	1.4+	2002 05 11	704	0.4−	0.7+	2002 06 05	291	0.1+	0.4+
2002 04 14	704	0.8−	0.4+	2002 05 11	704	0.3−	0.5−	2008 04 05	691	0.3+	0.4−
2002 04 14	704	0.1+	0.3+	2002 05 11	704	0.5+	0.4−	2008 04 05	691	0.0	0.1−
2002 04 14	704	1.4−	0.1+	2002 05 11	704	0.3+	0.2+	2008 04 05	691	0.3−	0.3+
2002 04 14	704	0.0	0.6+	2002 05 11	704	0.1+	0.1−	2008 05 02	703	0.5+	0.8−
2002 04 14	704	0.5+	0.5+	2002 05 13	704	0.3+	0.0	2008 05 02	703	0.6−	0.6−
2002 04 18	644	0.2+	0.7−	2002 05 13	704	0.3+	0.7−	2008 05 02	703	0.5−	0.7−
2002 04 18	644	0.5+	0.8−	2002 05 13	704	0.4−	0.5+	2008 05 02	703	(2.2−	2.3−)
2002 04 18	644	0.4+	0.7−	2002 05 13	704	0.0	0.4−				
2002 05 09	644	0.2+	0.3+	2002 05 13	704	1.0−	0.1−				

2002 JJ$_{86}$ = 2003 UF$_{327}$ = 2007 FS$_{8}$ = 2008 OF$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.21832		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18789355	ω	34.18554	+0.02753901	+0.99521931
a	3.0189886	Ω	237.56058	−0.94016105	−0.00606005
e	0.1514366	i	6.37453	−0.33961567	+0.09747717
P	5.25	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 13	691	0.5−	0.0	2003 10 19	645	0.1−	0.1−	2008 08 21	691	0.5−	0.7+
1996 03 13	691	0.4−	0.4−	2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2008 08 21	691	0.1−	0.2−
1996 03 13	691	0.1+	1.2−	2003 10 22	645	0.0	0.2−	2008 08 21	691	0.1+	0.1−
2002 05 09	644	0.2−	0.1+	2007 03 16	691	0.0	0.1−	2008 10 26	G96	0.4+	0.5−
2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2007 03 16	691	0.1−	0.1+	2008 10 26	G96	0.5−	0.3−
2002 05 09	644	0.1−	0.2+	2007 03 16	691	0.1−	0.0	2008 10 26	G96	0.8+	0.6−
2002 05 11	704	0.1+	0.9−	2007 03 20	691	0.2−	0.1+	2008 10 26	G96	0.1−	0.5−

2002 05 11	704	0.5+	0.3−	2007 03 20	691	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.3+	0.0
2002 05 11	704	0.2−	1.3−	2007 03 20	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3+
2002 05 11	704	1.3+	0.4−	2007 04 11	703	0.7−	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.3+
2002 05 11	704	(1.6+	0.1−)	2007 04 11	703	(1.2−	1.6+)	2009 10 23	G96	0.3+	0.2+
2002 05 13	704	0.2+	0.5+	2007 04 11	703	(3.1−	0.0)	2009 11 08	G96	0.1+	0.5+
2002 05 13	704	0.6+	0.2+	2007 04 11	703	(0.9+	3.2−)	2009 11 08	G96	0.2−	0.5+
2002 05 13	704	1.1+	1.2+	2008 07 26	E12	1.2+	0.9+	2009 11 08	G96	0.1+	0.5+
2003 09 18	691	0.2+	0.3+	2008 07 26	E12	0.3−	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.4+
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2008 07 26	E12	0.7−	0.9+	2009 12 17	G96	0.3+	0.8+
2003 09 18	691	0.2−	0.3+	2008 07 26	E12	0.7−	0.3−	2009 12 17	G96	0.4+	0.6+
2003 10 17	645	0.1+	0.1−	2008 08 05	J75	0.4+	0.0	2009 12 17	G96	0.6−	0.4+
2003 10 17	645	0.0	0.1−	2008 08 05	J75	0.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.5+
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2008 08 05	J75	0.8+	0.4−				

2002 JZ$_{115}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.56938		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08360554	ω	178.86112	+0.95006867	+0.28693996
a	5.1797961	Ω	162.85935	−0.28948072	+0.95717900
e	0.0627507	i	24.58538	−0.11649220	−0.03839053
P	11.79	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.3+	0.1−	2002 05 11	950	0.3−	0.0	2007 09 13	G96	0.5+	0.2−
2002 02 08	291	0.2+	0.4+	2002 05 11	950	0.2−	0.1−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2002 02 08	291	0.1+	0.1+	2002 05 11	950	0.4−	0.1−	2007 10 09	G96	0.4−	0.4+
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2002 05 12	950	0.2−	0.1+	2007 10 09	G96	0.2+	0.1−
2002 03 05	645	0.0	0.1−	2002 05 12	950	0.1−	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.2+
2002 04 06	807	0.4+	0.3+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0	2007 10 09	G96	0.0	0.2+
2002 04 06	807	0.6+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+				

2002 KN$_{14}$ = 2009 YN$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.22284		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22440660	ω	85.23908	−0.87478581	+0.43917472
a	2.6819188	Ω	120.68148	−0.48197607	−0.83192386
e	0.2044172	i	13.76514	+0.04948597	−0.33915816
P	4.39	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 15	704	0.7+	0.4+	2002 06 03	704	0.8+	0.9−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2002 05 15	704	0.1−	0.6−	2002 06 03	704	0.0	0.8−	2009 12 18	G96	0.5+	0.0
2002 05 15	704	0.6−	0.3+	2002 06 08	644	0.1−	0.3−	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2002 05 15	704	0.4−	0.1+	2002 06 08	644	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2002 05 30	644	0.1−	0.3+	2002 06 08	644	0.3+	0.1+	2009 12 20	691	0.4+	0.2−
2002 05 30	644	0.1−	0.3+	2009 10 26	G96	0.0	0.1+	2009 12 20	691	0.1−	0.1−
2002 05 30	644	0.3−	0.3+	2009 10 26	G96	0.4−	0.1−	2009 12 20	691	0.6−	0.3+
2002 06 03	704	0.2−	0.6+	2009 10 26	G96	0.8−	0.1+				
2002 06 03	704	(1.6−	1.9+)	2009 10 26	G96	1.4+	0.8−				

2002 LS$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	192.02258		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19697137	ω	9.38219	−0.46415379	+0.85904948
a	2.9255037	Ω	233.27419	−0.82912902	−0.50711827
e	0.2407532	i	15.62363	−0.31161887	+0.06974998
P	5.00	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	704	0.9+	0.3−	2002 06 05	704	0.5−	0.2+	2002 06 09	644	0.6+	0.3+
2002 05 16	704	0.6+	0.1+	2002 06 05	704	0.7−	0.8+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−
2002 05 16	704	0.4+	0.4+	2002 06 05	704	0.2−	0.8+	2009 11 10	691	0.0	0.3−
2002 05 16	704	0.2+	0.2+	2002 06 09	644	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.1−
2002 05 16	704	0.2−	0.1−	2002 06 09	704	0.4−	0.7−	2009 11 18	691	0.7−	0.2−
2002 06 04	644	(1.8+	1.2−)	2002 06 09	704	0.3−	0.7−	2009 11 18	691	0.3+	0.1+
2002 06 04	644	0.2+	0.3−	2002 06 09	644	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2002 06 04	644	0.1+	0.2−	2002 06 09	704	0.1+	0.7−	2009 11 26	691	0.2+	0.6+
2002 06 05	704	0.2−	0.7+	2002 06 09	704	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2002 06 05	704	0.5−	0.2+	2002 06 09	704	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.3+	0.1+

2002 LJ$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.20646		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21246740	ω	330.19058	−0.74891919	+0.62143598
a	2.7814708	Ω	250.06835	−0.54924928	−0.77637759
e	0.1407190	i	14.16654	−0.37073612	−0.10514350
P	4.64	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	644	0.4+	0.4+	2002 06 04	644	0.2−	0.4−	2008 10 10	G96	0.3−	0.3−
2002 05 10	644	0.4+	0.3+	2002 06 04	644	0.9+	0.3−	2008 10 10	G96	0.1+	0.1−
2002 05 10	644	0.3+	0.4+	2002 06 12	644	0.1+	0.2+	2008 11 03	G96	0.3−	0.2+
2002 05 17	704	1.1−	0.3+	2002 06 12	644	0.1−	0.4+	2008 11 03	G96	0.1+	0.3+
2002 05 17	704	0.6−	0.4−	2002 06 12	644	0.0	0.3+	2008 11 03	G96	0.0	0.1+
2002 05 17	704	0.4−	0.3−	2008 10 10	G96	0.3+	0.0	2008 11 03	G96	0.1−	0.0
2002 06 04	644	0.4+	0.7−	2008 10 10	G96	0.1+	0.1−				

2002 MW$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	234.58897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21472338	ω	173.74506	+0.52470204	+0.83715407
a	2.7619543	Ω	127.79141	−0.78926657	+0.54639059
e	0.4315812	i	11.27217	−0.31897656	+0.02510724
P	4.59	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 25	608	0.4+	1.2−	2002 08 14	704	0.3−	0.3+	2002 10 06	608	0.2+	0.9−
2002 06 25	608	0.6−	1.0−	2002 08 14	704	0.5+	0.1−	2002 10 06	608	0.3−	1.4−
2002 06 25	608	0.2−	0.9−	2002 08 14	704	0.1−	0.3−	2002 10 06	608	0.1−	1.2−
2002 06 27	673	0.2−	0.1+	2002 08 14	704	0.6−	0.4+	2002 10 08	644	0.3−	0.0
2002 06 27	673	0.4−	0.1+	2002 08 14	704	0.6+	0.5−	2002 10 08	644	0.3−	0.1−
2002 06 27	673	0.9−	0.1−	2002 09 10	644	0.0	0.6+	2002 10 08	644	0.3−	0.3+
2002 07 02	673	0.6+	0.3−	2002 09 10	644	0.1−	0.5+	2002 10 23	644	0.1+	0.5+
2002 07 02	673	0.3+	0.4+	2002 09 10	644	0.0	0.6+	2002 10 23	644	0.0	0.4+
2002 07 02	673	1.9+	0.2−	2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2002 10 23	644	0.1+	0.4+
2002 07 02	673	0.5+	0.2+	2002 09 19	644	0.4−	0.1+	2007 11 18	G96	0.3−	0.4+
2002 07 02	413	0.4−	0.1+	2002 09 19	644	0.3−	0.1+	2007 11 18	G96	0.3+	0.4+
2002 07 02	413	0.4−	0.1+	2002 09 27	704	0.4+	0.2−	2007 11 18	G96	0.2−	0.3+
2002 07 02	413	0.3−	0.2+	2002 09 27	704	0.8+	0.4−	2007 11 18	G96	0.7−	0.4+
2002 07 09	704	0.1−	1.3+	2002 09 27	704	0.4+	0.1−	2009 01 18	G96	0.1−	0.3+
2002 07 09	704	0.5+	1.4+	2002 09 27	704	0.4+	0.2−	2009 01 18	G96	0.1+	0.5+
2002 07 09	704	0.1−	1.6+	2002 09 29	608	0.2−	0.7−	2009 01 18	G96	0.4+	0.6+
2002 07 09	704	0.1+	1.3+	2002 09 29	608	0.2−	0.6−	2009 01 18	G96	0.2+	0.2+
2002 07 09	704	0.4+	0.8+	2002 09 29	608	0.3−	0.8−				

2002 NU$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.58588		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28915573	ω	41.39211	+0.98297205	+0.15078653
a	2.2648955	Ω	309.62249	−0.18276810	+0.86143690
e	0.3739552	i	7.83635	+0.01902048	+0.48496380
P	3.41	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	608	0.7−	0.5−	2002 08 16	704	0.0	0.5−	2002 10 03	644	0.3−	0.1−
2002 06 09	608	0.3−	0.4−	2002 08 16	704	0.0	1.0−	2002 10 03	644	0.4−	0.1−
2002 06 27	644	0.1+	0.6−	2002 08 16	704	0.1+	0.4−	2002 10 03	644	0.2−	0.1−
2002 06 27	644	0.0	0.3−	2002 08 16	704	0.5−	0.5−	2002 10 05	699	0.1+	0.2−
2002 06 27	644	0.4−	0.4−	2002 08 16	704	0.1+	0.3−	2002 10 05	699	0.1−	0.4−
2002 07 09	704	0.7+	0.3−	2002 08 16	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	699	0.4−	0.1−

2002 07 09	704	0.1−	0.3−	2002 08 16	704	0.3+	0.4−	2002 10 05	699	0.2−	0.2−
2002 07 09	704	0.3+	0.4−	2002 08 16	704	0.4+	0.4−	2002 10 31	644	0.1+	0.8+
2002 07 09	704	1.1+	0.4−	2002 08 16	704	0.2+	0.1−	2002 10 31	644	0.1+	0.8+
2002 07 09	704	0.4+	0.5−	2002 08 16	704	0.5−	0.3−	2002 10 31	644	0.1+	0.7+
2002 07 13	704	0.5+	1.0+	2002 08 16	608	0.2+	0.9+	2002 11 08	704	0.2+	1.3+
2002 07 13	704	0.2−	1.0+	2002 08 16	608	0.3+	1.2+	2002 11 08	704	0.5+	0.2+
2002 07 13	704	0.2+	0.5+	2002 08 16	608	0.3+	0.9+	2002 11 08	704	0.7+	0.5+
2002 07 13	704	0.2+	0.9+	2002 09 29	H35	1.5+	0.8−	2002 11 08	704	0.0	0.6−
2002 07 14	704	0.1−	0.7+	2002 09 29	H35	0.2+	0.2−	2002 11 14	704	0.3+	0.2−
2002 07 14	704	1.1−	0.0	2002 09 29	H35	0.6−	0.0	2002 11 14	704	0.1−	0.4−
2002 07 14	704	0.2−	0.5+	2002 09 29	151	0.0	0.1+	2002 11 14	704	0.6−	0.5−
2002 07 14	704	0.8−	0.8+	2002 09 29	636	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.2−	0.3−
2002 08 11	704	0.1+	0.2+	2002 09 29	151	0.2−	0.2−	2009 12 06	114	1.5+	0.4+
2002 08 11	704	0.0	0.1+	2002 09 29	636	0.1−	0.1−	2009 12 06	114	1.3−	0.4+
2002 08 11	704	0.3−	0.2+	2002 09 29	151	0.1+	0.5−	2009 12 06	114	0.1−	0.1−
2002 08 11	704	0.2−	0.3+	2002 09 29	151	0.2−	0.1+				
2002 08 11	704	0.3−	0.4+	2002 09 29	636	0.1+	0.1−				

2002 NR_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.67869		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.23742450	ω	171.61976		+0.67155885	+0.72146970	
a	2.5829680	Ω	140.31230		−0.69421301	+0.69228064	
e	0.1912705	i	15.32608		−0.25899229	+0.01513224	
P	4.15	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	0.7−	0.1−	2002 07 21	644	0.1+	0.0	2009 02 02	691	0.1+	0.1−
2002 07 09	704	0.0	0.1−	2002 07 21	644	0.2+	0.2−	2009 02 02	691	0.4−	0.2−
2002 07 09	704	0.4+	0.3−	2002 08 07	644	0.3+	0.5+	2009 02 02	691	0.2+	0.1+
2002 07 09	704	0.8+	0.2−	2002 08 07	644	0.1+	0.6+	2009 03 01	G96	0.5+	0.5+
2002 07 12	644	0.5−	0.3+	2002 08 07	644	0.4+	0.3+	2009 03 01	G96	0.1−	0.4−
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 08 27	644	0.3−	0.5−	2009 03 01	G96	0.0	0.2+
2002 07 12	644	0.5−	0.1+	2002 08 27	644	0.2+	0.2−	2009 03 01	G96	0.1−	0.2+
2002 07 21	644	0.0	0.1−	2002 08 27	644	0.5−	0.5−				

2002 NC_{70} = 2007 KF_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.56468		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.17768736	ω	44.42329		+0.31317342	+0.94429364	
a	3.1335144	Ω	244.06845		−0.89964647	+0.26086071	
e	0.1663002	i	6.45816		−0.30423452	+0.20065197	
P	5.55	H	16.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1997 10 06	691	0.1−	0.0	2002 08 16	644	0.6+	0.2−	2008 10 06	G96	0.3+	0.5+
1997 10 06	691	0.3+	0.4−	2002 08 16	644	0.1−	0.7−	2008 10 06	G96	0.7+	0.0
2002 07 03	644	0.1+	0.2+	2002 08 16	644	0.3+	0.5−	2008 10 06	G96	1.7−	0.5+
2002 07 03	644	0.4−	0.5−	2002 08 26	644	0.1−	0.0	2008 10 29	G96	0.4+	0.1+
2002 07 03	644	0.3−	0.0	2002 08 26	644	0.2+	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.6−
2002 07 12	644	0.2−	0.2−	2002 08 26	644	0.5−	0.3+	2008 10 29	G96	0.4−	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.1+	2007 05 24	G96	0.0	0.1−	2008 10 29	G96	0.6+	0.3+
2002 07 21	644	0.8−	0.4+	2007 05 24	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.1−	0.0
2002 07 21	644	0.4−	0.1−	2007 05 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.3+	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	0.1−	2007 05 24	G96	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	0.9−	0.1−
2002 08 06	644	0.4+	0.4+	2007 05 25	G96	0.0	0.2−	2009 11 27	G96	0.6+	0.2−
2002 08 06	644	0.3+	0.6+	2007 05 25	G96	0.1+	0.4−	2009 12 10	G96	0.3+	0.6−
2002 08 06	644	0.3+	0.7+	2007 05 25	G96	0.2−	0.3−	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2002 08 07	644	0.5+	0.1+	2007 05 25	G96	0.0	0.3−	2009 12 10	G96	0.3−	0.5+
2002 08 07	644	0.1+	0.1−	2008 10 06	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.1−	0.2−

2002 ND_{70} = 1995 DL_7 = 2008 ST_3

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.78937		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.18258891	ω	150.59650		+0.62931359	+0.77414507	
a	3.0771815	Ω	158.17439		−0.74407823	+0.62556369	
e	0.0595587	i	10.58466		−0.22430335	+0.09679613	
P	5.40	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 02 24	691	1.0+	0.4+	2002 07 12	644	0.0	0.0	2008 08 23	691	0.2−	0.3−
1995 02 24	691	0.3+	0.6+	2002 07 12	644	0.2+	0.4−	2008 08 23	691	0.2−	0.4−
1995 03 01	691	0.1−	0.5+	2002 07 14	644	0.4+	0.3+	2008 08 23	691	0.3−	0.2−
1995 03 01	691	0.1+	0.2−	2002 07 14	644	0.1−	0.1+	2008 09 22	704	0.4−	1.2+
1995 03 01	691	0.7−	0.5−	2002 07 14	644	0.3−	0.0	2008 09 22	704	(1.3+	1.7+)
1995 04 04	691	0.2−	0.2−	2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2008 09 22	704	0.1−	1.2+
1995 04 04	691	0.2+	0.2−	2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2008 09 22	704	(1.6+	1.0+)
1995 04 04	691	0.5−	0.1+	2002 07 21	644	0.0	0.1−	2008 09 22	704	(0.9+	2.1+)
2002 06 24	644	0.2+	0.1−	2002 08 16	644	0.1+	0.2−	2008 09 23	704	0.4+	1.2+
2002 06 24	644	0.2+	0.3+	2002 08 16	644	0.2−	0.4−	2008 09 23	704	0.4+	1.3+
2002 06 24	644	0.4+	0.2−	2002 08 16	644	0.7−	0.1+	2008 09 23	704	0.1+	1.4+
2002 07 03	644	0.3−	0.2+	2003 11 28	645	0.0	0.0	2008 09 23	704	0.9+	1.3+
2002 07 12	644	0.6+	0.2+	2003 11 28	645	0.0	0.1−				

2002 NJ_{70} = 2006 WJ_{163}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.55492		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.27654632	ω	129.65959		+0.96030403	+0.27490416	
a	2.3332295	Ω	214.45964		−0.27464880	+0.90202329	
e	0.2429556	i	4.80228		−0.04882832	+0.33283883	
P	3.56	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 06 10	644	0.2−	0.3+	2002 07 29	644	0.0	0.1−	2006 11 15	691	0.3−	0.0
2002 06 10	644	0.4−	0.2−	2002 08 24	644	0.0	0.5+	2006 11 23	691	0.1−	0.2+
2002 06 10	644	0.4+	0.2+	2002 08 24	644	0.1−	0.1−	2006 11 23	691	0.1+	0.1+
2002 07 03	644	0.5−	0.3+	2002 08 24	644	0.3−	0.2−	2006 11 23	691	0.1−	0.2−
2002 07 03	644	0.0	0.1+	2002 09 22	644	1.1+	0.4−	2006 11 27	691	0.0	0.3+
2002 07 03	644	0.2−	0.0	2002 09 22	644	0.9+	0.4+	2006 11 27	691	0.0	0.1+
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2002 09 22	644	0.6+	0.6+	2006 11 27	691	0.1−	0.2+
2002 07 12	644	0.4−	0.7+	2006 09 27	G96	0.0	0.1−	2008 03 05	G96	0.4+	0.1−
2002 07 12	644	0.3+	0.5+	2006 09 27	G96	0.1−	0.3−	2008 03 05	G96	0.5+	0.2+
2002 07 21	644	0.2−	0.5−	2006 09 27	G96	0.2−	0.7−	2008 03 05	G96	0.7+	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	0.0	2006 09 27	G96	0.2+	0.8−	2008 03 05	G96	0.7−	0.6+
2002 07 29	644	0.5−	0.3−	2006 11 15	691	0.1+	0.2−				
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2006 11 15	691	0.2+	0.2+				

2002 NK_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.08102		(2000.0)		**P**	**Q**	
n	0.24592338	ω	74.12081		+0.90816961	+0.41261305	
a	2.5231099	Ω	261.46672		−0.40616160	+0.82778314	
e	0.1803991	i	4.09141		−0.10129519	+0.38016516	
P	4.01	H	17.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.5−	0.2−	2002 07 09	644	0.0	0.1−	2002 08 24	644	0.5+	0.0
2002 06 16	644	0.3+	0.1+	2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2002 08 24	644	0.2+	0.1−
2002 06 16	644	0.0	0.4+	2002 07 22	644	0.1+	0.0	2006 07 23	G96	0.6+	0.2−
2002 06 25	644	0.5+	0.0	2002 07 22	644	0.3−	0.6+	2006 07 23	G96	0.1+	0.2−
2002 07 04	644	0.0	0.3−	2002 08 07	644	0.3−	0.3+	2006 07 23	G96	0.2+	0.4−
2002 07 04	644	0.4−	0.2+	2002 08 07	644	0.3−	0.0	2006 07 23	G96	0.1−	0.1−
2002 07 04	644	0.1−	0.1−	2002 08 15	291	0.0	0.0	2006 08 20	644	0.0	0.2−
2002 07 09	644	0.0	0.2−	2002 08 15	291	0.0	0.1+	2006 08 20	644	0.0	0.1+
2002 07 09	644	0.1−	0.1+	2002 08 15	291	0.1+	0.0	2006 08 20	644	0.6−	0.4−

2002 NL_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	275.93527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23723556	ω	178.24028	+0.69893220	+0.70943288
a	2.5843392	Ω	136.08652	−0.65775648	+0.68734256
e	0.1316727	i	7.50149	−0.28080277	+0.15577289
P	4.15	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 04	644	0.2−	0.5−	2002 08 07	644	0.1+	0.2−	2007 11 04	G96	0.1+	0.1−
2002 07 04	644	0.2+	0.2+	2002 08 07	644	0.2+	0.0	2007 11 04	G96	0.4−	0.1+
2002 07 09	644	0.2−	0.1−	2002 08 07	644	0.1−	0.1+	2007 11 04	G96	0.3+	0.1−
2002 07 09	644	0.1−	0.1−	2002 08 17	644	0.3−	0.3+	2009 02 02	691	0.2−	0.1+
2002 07 09	644	0.1−	0.1+	2002 08 28	644	0.6+	0.1+	2009 02 02	691	0.2+	0.0
2002 07 22	644	0.5−	0.3−	2002 08 28	644	0.9+	0.9+	2009 02 02	691	0.2−	0.4+
2002 07 22	644	0.6−	0.1−	2007 10 17	G96	0.2+	0.3+	2009 02 28	G96	0.6+	0.3+
2002 07 22	644	0.5−	0.3+	2007 10 17	G96	0.4−	0.4+	2009 02 28	G96	0.0	0.3−
2002 08 06	644	0.3+	0.5+	2007 10 17	G96	0.0	0.2−	2009 02 28	G96	0.4+	0.2−
2002 08 06	644	0.1+	0.0	2007 10 17	G96	0.1−	0.2+	2009 02 28	G96	0.4+	0.0
2002 08 06	644	0.3+	0.4+	2007 11 04	G96	0.0	0.2+				

2002 NM_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	253.91416		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22756233	ω	137.05335	+0.65734556	+0.75351101
a	2.6570668	Ω	174.01501	−0.71656330	+0.62944575
e	0.1768911	i	5.97947	−0.23331064	+0.18978727
P	4.33	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 07 12	644	0.1+	0.1−	2006 05 25	G96	0.1−	0.1−
1998 09 25	645	0.0	0.1−	2002 07 21	644	0.2+	0.1+	2006 05 25	G96	0.4+	0.3−
2002 07 03	644	0.2−	0.3+	2002 07 21	644	0.5−	0.3+	2007 10 12	G96	0.0	0.2+
2002 07 03	644	0.5−	0.7+	2002 07 21	644	0.3+	0.5+	2007 10 12	G96	0.5+	0.5−
2002 07 03	644	0.7−	0.4+	2002 08 16	644	0.5+	0.0	2007 10 12	G96	0.4+	0.8+
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2002 08 16	644	0.0	0.3−	2007 10 12	G96	0.1−	0.3+
2002 07 09	644	0.2−	0.0	2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2007 11 13	G96	0.0	0.2+
2002 07 09	644	0.0	0.1+	2002 08 16	644	0.3+	0.2−	2007 11 13	G96	0.2−	0.3+
2002 07 12	644	0.2−	0.0	2006 05 25	G96	0.4−	0.5−	2007 11 13	G96	0.4−	0.3+
2002 07 12	644	0.3+	0.4+	2006 05 25	G96	0.1+	0.3−	2007 11 13	G96	0.7−	0.3+

2002 NN_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	131.46748		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20338148	ω	106.55303	+0.89236607	−0.38688951
a	2.8637061	Ω	276.69695	+0.27011106	+0.87033641
e	0.1568369	i	13.53115	+0.36155609	+0.30468186
P	4.85	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.0	0.5+	2002 07 12	644	0.3+	0.1−	2002 09 03	644	0.2+	0.2−
2002 06 24	644	0.3+	0.0	2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 09 03	644	0.7+	0.0
2002 06 24	644	0.1−	0.3+	2002 07 21	644	0.5−	0.4−	2008 12 02	691	0.6+	0.1−
2002 07 03	644	0.5−	0.0	2002 07 21	644	0.3−	0.2−	2008 12 02	691	0.4+	0.1−
2002 07 03	644	0.7+	0.2+	2002 07 21	644	0.7−	0.0	2008 12 02	691	0.4+	0.0
2002 07 03	644	0.1+	0.2+	2002 08 15	644	0.0	0.2+	2008 12 31	691	0.3−	0.1+
2002 07 09	644	0.6−	0.2+	2002 08 15	644	0.1+	0.1−	2008 12 31	691	0.2+	0.5+
2002 07 09	644	0.3−	0.1−	2002 08 15	644	0.4+	0.1−	2008 12 31	691	1.1−	0.4−
2002 07 09	644	0.3−	0.0	2002 08 23	644	0.2−	0.0				
2002 07 12	644	0.7+	0.6−	2002 08 23	644	0.2+	0.2+				

2002 NP_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	243.34894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24295871	ω	156.18686	+0.85251223	−0.51714002
a	2.5435937	Ω	235.17042	+0.46345711	+0.81514152
e	0.2844468	i	5.31846	+0.24172382	+0.26097991
P	4.06	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.2−	0.1−	2002 07 29	644	0.0	0.1−	2008 01 30	703	0.2−	0.1−
2002 07 03	644	0.8−	0.5−	2002 07 29	644	0.1+	0.1+	2009 03 19	691	0.2+	0.4+
2002 07 03	644	0.2+	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.2−	2009 03 19	691	0.3+	0.5−
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2002 08 24	644	0.0	0.0	2009 03 19	691	0.3−	0.1+
2002 07 09	644	0.2+	0.3+	2002 08 24	644	0.5+	0.2+	2009 04 20	G96	0.4+	0.1+
2002 07 12	644	0.2+	0.1−	2008 01 30	703	0.6+	0.9−	2009 04 20	G96	1.1−	0.1+
2002 07 12	644	0.1−	0.3−	2008 01 30	703	1.1−	0.5+	2009 04 20	G96	0.0	0.1−
2002 07 12	644	0.2+	0.0	2008 01 30	703	0.5+	0.2+				

2002 NQ_{70} = 1997 AN_{25} = 1999 XW_{154}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	5.25724		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28524958	ω	261.81653	+0.94479645	−0.32300627
a	2.2855253	Ω	117.01365	+0.31965658	+0.87176111
e	0.2510609	i	3.54038	+0.07196761	+0.36837416
P	3.46	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 09	691	0.0	0.3−	2002 07 04	644	0.1−	0.4−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−
1997 01 09	691	0.4−	0.1+	2002 07 04	644	0.3−	0.0	2006 12 22	691	0.1+	0.3+
1997 01 09	691	0.1+	0.2−	2002 07 04	644	0.2−	0.3−	2006 12 22	691	0.1−	0.5+
1999 12 08	704	0.1+	0.1−	2002 07 09	644	0.3+	0.2+	2006 12 22	691	0.1+	0.3+
1999 12 08	704	0.4+	0.4+	2002 07 09	644	0.4−	0.2+	2009 07 27	703	0.3−	0.1−
1999 12 08	704	0.0	0.7+	2002 07 09	644	0.1−	0.0	2009 07 27	703	0.8+	0.5+
1999 12 14	704	0.0	0.8−	2002 07 14	644	0.1+	0.3−	2009 07 27	703	0.7−	0.4+
1999 12 14	704	0.2+	0.5−	2002 07 14	644	0.2+	0.5+	2009 07 27	703	0.0	0.2+
1999 12 14	704	0.7−	1.3−	2002 07 14	644	0.6+	0.3+	2009 08 20	J75	0.0	0.4−
2002 06 16	644	0.0	0.1+	2002 07 22	644	0.4−	0.1−	2009 08 20	J75	0.7+	0.6−
2002 06 16	644	0.0	0.4+	2002 07 22	644	0.6−	0.0	2009 08 20	J75	0.4+	0.2−
2002 06 16	644	0.2+	0.3+	2002 07 22	644	0.2+	0.2−	2009 09 11	E12	0.2−	0.0
2002 06 16	644	0.3−	0.8+	2002 08 08	644	0.0	0.2−	2009 09 11	E12	0.3+	0.0
2002 06 16	644	0.5+	0.6+	2002 08 08	644	0.1+	0.2−	2009 09 11	E12	0.6−	0.5−
2002 06 16	644	0.2−	0.7+	2002 08 29	644	0.1+	0.3+	2009 09 11	E12	0.7−	0.5−
2002 06 25	644	0.5+	0.4+	2002 08 29	644	0.1+	0.1+				

2002 NS_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	190.38581		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37166517	ω	288.48132	+0.51549882	−0.78930681
a	1.9158793	Ω	125.81635	+0.85515844	+0.49861710
e	0.1107323	i	24.28872	−0.05445194	+0.35829561
P	2.65	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.1+	0.1+	2002 07 12	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.6−	0.2+
2002 07 03	644	0.3+	0.0	2002 07 22	644	0.2+	0.5−	2009 01 01	691	0.2+	0.3+
2002 07 03	644	0.7+	0.1+	2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2009 01 01	691	0.2−	0.1+
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2002 07 22	644	0.2−	0.2−	2009 01 01	691	0.3+	0.2−
2002 07 09	644	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.0	0.0	2009 02 04	703	0.9−	0.5−
2002 07 09	644	0.0	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.0	2009 02 04	703	0.3−	0.1−
2002 07 12	644	0.2−	0.3+	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2009 02 04	703	0.0	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.6+	2009 02 04	703	0.0	1.0+

2002 NT_{70} = 2009 SN_{229}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	99.32664		(2000.0)		
n	0.17106225	ω	166.59058	+0.65382757	+0.74548487
a	3.2139067	Ω	143.98728	−0.71293668	+0.66428685
e	0.0718940	i	12.72054	−0.25343795	+0.05454629
P	5.76	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.5−	0.0	2002 08 17	644	0.5+	0.0	2008 07 30	G96	0.5+	0.1−
2002 06 24	644	0.3−	0.3−	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+
2002 06 24	644	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.2−	0.0	2008 07 30	G96	0.4+	0.1−
2002 07 03	644	0.6+	0.3+	2002 08 28	644	0.2+	0.6+	2008 09 25	G96	0.3+	0.1−
2002 07 03	644	0.2+	0.5+	2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2008 09 25	G96	0.5+	0.0
2002 07 03	644	0.3−	0.7+	2005 10 31	568	0.1−	0.4+	2008 09 25	G96	0.5+	0.0
2002 07 09	644	0.2+	0.0	2005 10 31	568	0.1−	0.3+	2008 09 25	G96	0.5+	0.2−
2002 07 09	644	0.4+	0.2+	2005 10 31	568	0.2−	0.3+	2009 09 29	G96	0.2−	0.2−
2002 07 09	644	0.1−	0.2+	2006 02 04	G96	0.5−	0.2+	2009 09 29	G96	0.3−	0.2+
2002 07 21	644	0.2−	0.1+	2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	2009 09 29	G96	0.3−	0.3−
2002 07 21	644	0.1−	0.3+	2006 02 04	G96	0.3+	0.2−	2009 09 29	G96	0.4−	0.2+
2002 07 21	644	0.1−	0.2+	2006 02 04	G96	0.1−	0.0	2009 09 29	F65	0.2−	0.2+
2002 07 22	644	0.5−	0.2−	2006 03 08	691	0.5+	0.6+	2009 09 29	F65	0.1−	0.2+
2002 07 22	644	0.6−	0.3+	2006 03 08	691	0.1+	0.1−	2009 09 29	F65	0.4−	0.3+
2002 07 22	644	0.2+	0.1−	2006 03 08	691	0.3+	0.1+	2009 09 29	F65	0.0	0.3+
2002 08 07	644	0.3+	0.0	2006 03 23	G96	0.0	1.1+	2009 09 29	F65	0.2−	0.2+
2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2006 03 23	G96	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.2−	0.0
2002 08 07	599	0.0	0.1−	2006 03 23	G96	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.4−	0.1+
2002 08 07	599	0.0	0.2+	2006 03 23	G96	0.0	0.3−	2009 09 30	G96	0.5−	0.2+
2002 08 07	599	0.6−	0.4+	2007 05 07	691	0.2−	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.2+
2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2007 05 07	691	0.6−	0.2+	2009 09 30	926	0.1+	0.7+
2002 08 16	644	0.1+	0.7+	2007 05 07	691	0.1+	0.0	2009 09 30	926	0.5−	0.3+
2002 08 16	644	0.3−	0.0	2008 07 30	G96	0.4+	0.2−	2009 09 30	926	0.2+	0.5+

2002 NV_{70} = 2005 UZ_{504}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	181.17223		(2000.0)		
n	0.17925925	ω	104.48377	−0.43866248	+0.89025158
a	3.1151693	Ω	138.78531	−0.87941725	−0.39718859
e	0.0550904	i	10.72245	−0.18493386	−0.22292003
P	5.50	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	644	0.2−	0.3+	2002 08 07	644	0.5−	0.4+	2005 10 24	568	0.0	0.3+
2002 07 09	644	0.2−	0.1+	2002 08 17	644	0.7+	0.5−	2005 10 31	568	0.0	0.3+
2002 07 09	644	0.0	0.2−	2002 08 17	644	0.3+	0.4−	2005 10 31	568	0.0	0.2+
2002 07 22	644	0.2+	0.3+	2002 08 28	644	0.1−	0.3+	2005 10 31	568	0.1−	0.2+
2002 07 22	644	0.2+	0.1−	2002 08 28	644	0.2+	0.1+	2006 02 08	703	1.2−	0.3−
2002 07 22	644	0.4−	0.4−	2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2006 02 08	703	0.9+	0.2+
2002 08 07	644	0.0	0.0	2005 10 24	568	0.1+	0.2+	2006 02 08	703	0.2+	0.6−
2002 08 07	644	0.4−	0.1+	2005 10 24	568	0.1+	0.1+	2006 02 08	703	0.1+	0.2+

2002 NW_{70} = 2006 SQ_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	325.13907		(2000.0)		
n	0.25978698	ω	95.48464	+0.92680805	+0.36855332
a	2.4325277	Ω	242.90615	−0.36857707	+0.85594598
e	0.2440157	i	4.64393	−0.07195680	+0.36266365
P	3.79	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.4−	0.3+	2002 08 05	644	0.3−	0.2+	2006 09 19	699	(2.2+	0.0)
2002 07 03	644	0.4+	0.0	2002 08 05	644	0.0	0.6+	2006 09 19	699	0.6+	1.3+
2002 07 03	644	0.3+	0.2−	2002 08 16	644	0.2+	0.4−	2006 09 19	699	0.8−	1.0+
2002 07 09	644	0.3+	0.0	2002 08 16	644	0.5+	0.8−	2006 09 27	703	0.3−	1.1+
2002 07 09	644	0.2−	0.0	2002 08 16	644	0.6+	0.6−	2006 09 27	703	0.2+	0.5+

2002 07 12	644	0.4−	0.4+	2002 08 26	644	0.3−	0.5−	2006 09 27	703	0.0	0.0
2002 07 12	644	0.3−	0.7+	2002 08 26	644	0.6+	0.2−	2006 09 27	703	0.5+	0.7−
2002 07 12	644	0.1+	0.0	2006 09 17	703	0.3+	0.0	2006 10 23	G96	0.1+	0.6−
2002 07 21	644	0.6−	0.1+	2006 09 17	703	0.6−	0.7−	2006 10 23	G96	0.0	0.4−
2002 07 21	644	0.3−	0.6−	2006 09 17	703	1.2−	0.0	2006 10 23	G96	0.1−	0.2−
2002 07 21	644	0.4+	0.1−	2006 09 17	703	0.2−	0.9−	2006 10 23	G96	0.1−	0.2−
2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2006 09 19	699	1.4+	0.5+				

2002 NX_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	67.38896		(2000.0)		
n	0.18263941	ω	243.61789	+0.87507635	−0.47183900
a	3.0766143	Ω	144.24688	+0.48309181	+0.83802325
e	0.1331065	i	10.62644	+0.02938868	+0.27401642
P	5.40	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	1.0+	0.7+	2002 07 22	644	0.3+	0.0	2005 01 19	691	0.0	0.2+
2002 06 24	644	0.5+	0.3−	2002 08 07	644	0.0	0.2−	2005 01 19	691	0.0	0.2+
2002 06 24	644	0.3+	0.3+	2002 08 07	644	0.1+	0.5−	2005 01 19	691	0.2+	0.2−
2002 07 03	644	0.3+	0.0	2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2005 03 04	G96	0.2−	0.0
2002 07 03	644	0.7+	0.0	2002 08 16	644	0.7−	0.6+	2005 03 04	G96	0.2−	0.1−
2002 07 03	644	0.3+	0.3+	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2005 03 04	G96	0.2+	0.2−
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2002 08 16	644	0.4−	0.6−	2005 03 04	G96	0.0	0.2−
2002 07 09	644	0.2−	0.1+	2002 08 28	644	0.2+	0.5+	2009 10 26	G96	0.4−	0.3−
2002 07 09	644	0.4−	0.0	2002 08 28	644	0.4−	0.6−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2+
2002 07 12	644	0.3−	0.3−	2002 08 28	644	0.5−	0.4−	2009 10 26	G96	0.2−	0.2−
2002 07 12	644	0.3−	0.1−	2002 08 28	644	0.1−	0.2+	2009 10 26	G96	0.4+	0.5+
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 08 28	644	1.0−	0.3+				
2002 07 22	644	0.8+	0.3+	2002 08 28	644	0.1+	0.2+				

2002 NY_{70} = 2005 GR_{224} = 2007 TG_{143}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	156.19524		(2000.0)		
n	0.21869870	ω	200.77465	+0.82841485	−0.55979486
a	2.7283824	Ω	193.31738	+0.52479679	+0.78754970
e	0.1067974	i	4.71526	+0.19574769	+0.25767264
P	4.51	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 16	691	0.2−	0.2+	2003 11 24	691	0.2−	0.0	2007 10 11	704	0.4−	0.2+
1998 10 16	691	0.0	0.5+	2005 03 09	691	0.1+	0.4+	2007 10 11	704	0.1−	0.2+
1998 10 16	691	0.6+	0.0	2005 03 09	691	0.2+	0.0	2007 10 11	704	0.2−	0.7+
2002 07 03	644	1.0−	0.3+	2005 03 09	691	0.4+	0.3+	2007 10 31	G96	0.1−	0.1+
2002 07 03	644	0.6−	0.4−	2005 04 06	G96	0.3−	0.3+	2007 10 31	G96	0.1+	0.0
2002 07 03	644	0.0	0.4+	2005 04 06	G96	0.1+	0.0	2007 10 31	G96	0.2−	0.2−
2002 07 09	644	0.6−	0.0	2005 04 06	G96	0.1+	0.1−	2007 10 31	G96	0.3+	0.1+
2002 07 09	644	0.2−	0.3+	2005 04 06	G96	0.4+	0.1+	2009 01 01	691	0.1−	0.2+
2002 07 09	644	0.1−	0.4+	2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2009 01 01	691	0.0	0.0
2002 07 12	644	0.0	0.2−	2005 04 12	G96	0.3−	0.2+	2009 01 01	691	0.4+	1.0+
2002 07 12	644	0.0	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.3−	2009 01 20	G96	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.4−	0.4−	2005 04 12	G96	0.6−	0.5−	2009 01 20	G96	0.4+	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.1−	2007 09 13	G96	0.2+	0.3+	2009 01 20	G96	0.2+	0.0
2002 07 21	644	0.3−	0.6+	2007 09 13	G96	0.3+	0.0	2009 01 20	G96	0.0	0.1−
2002 07 21	644	0.2−	0.3+	2007 09 13	G96	0.6+	0.1+	2009 01 24	D29	(0.3−	1.5−)
2002 08 16	644	0.2−	0.8+	2007 09 13	G96	0.3+	0.1+	2009 01 24	D29	0.1−	0.2−
2002 08 16	644	0.0	0.8+	2007 10 06	704	(0.6−	3.9−)	2009 01 24	D29	0.4+	0.1−
2002 08 16	644	0.3+	0.6+	2007 10 06	704	(0.5+	4.6−)	2009 01 24	D29	(1.8+	0.4−)
2003 11 24	691	0.4−	0.3−	2007 10 06	704	(0.2−	4.8−)				
2003 11 24	691	0.3−	0.1−	2007 10 06	704	(0.3−	4.6−)				

2002 NC_{71}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	279.63738				
n	0.24085752	ω	175.11410	+0.78415863	+0.61243629
a	2.5583654	Ω	146.45701	−0.57531364	+0.77792187
e	0.1384751	i	10.43553	−0.23261441	+0.14056798
P	4.09	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.1+	0.5+	2002 07 29	644	0.2−	0.2−	2002 08 28	644	0.5+	0.3+
2002 07 03	644	0.1+	0.1+	2002 07 29	644	0.1+	0.4−	2002 08 28	644	0.1+	0.3+
2002 07 08	644	0.0	0.2+	2002 08 07	644	0.1−	0.1−	2009 02 01	691	0.1−	0.1+
2002 07 08	644	0.1−	0.2+	2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2009 02 01	691	0.4+	0.1−
2002 07 08	644	0.2+	0.1+	2002 08 07	644	0.3−	0.3−	2009 02 01	691	0.0	0.1+
2002 07 11	644	0.4+	0.7−	2002 08 24	644	0.3−	0.1+	2009 03 15	291	0.0	0.3−
2002 07 11	644	0.0	0.2−	2002 08 24	644	0.0	0.3−	2009 03 15	291	0.2+	0.1−
2002 07 29	644	0.7−	0.2+	2002 08 28	644	0.2−	0.3+	2009 03 15	291	0.4−	0.3+

2002 NK_{71} = 2000 DP_{89}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	107.00208				
n	0.18266860	ω	192.90331	+0.92634006	+0.35995013
a	3.0762866	Ω	145.34281	−0.32593684	+0.91369317
e	0.0988103	i	11.26022	−0.18883661	+0.18868147
P	5.40	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 26	691	0.0	0.3+	2002 07 08	644	0.4−	0.2−	2002 08 24	644	0.5−	0.1−
2000 02 26	691	0.0	0.9+	2002 07 21	644	0.3+	0.1−	2002 08 24	644	0.3+	0.2+
2000 02 26	691	0.0	0.3−	2002 07 21	644	0.4+	0.2−	2002 08 28	644	0.6−	0.2−
2000 03 03	691	0.1−	0.3+	2002 07 21	644	0.2+	0.2+	2002 08 28	644	0.2−	0.3−
2000 03 03	691	0.2+	0.9+	2002 07 29	644	0.2−	0.0	2002 08 28	644	0.1−	0.3+
2000 03 03	691	0.2+	0.3+	2002 07 29	644	0.2+	0.4−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 06 10	644	0.1−	0.2+	2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2003 11 20	645	0.0	0.0
2002 06 10	644	0.2+	0.0	2002 08 05	644	0.4+	0.8+	2008 09 06	703	2.4−	0.1−
2002 06 10	644	0.1−	0.2+	2002 08 05	644	0.2+	0.8+	2008 09 06	703	0.4−	0.9+
2002 06 24	644	0.2−	0.1+	2002 08 05	644	0.3+	0.4+	2008 09 06	703	0.6−	0.9−
2002 06 24	644	0.0	0.1−	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2008 09 06	703	1.7−	0.3+
2002 06 24	644	0.1−	0.3+	2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2008 10 02	703	0.3+	0.6+
2002 07 03	644	0.2−	0.2−	2002 08 07	644	0.2−	0.3−	2008 10 02	703	0.4−	0.7+
2002 07 03	644	0.2+	0.1−	2002 08 15	291	0.1+	0.3+	2008 10 02	703	2.1+	1.9+
2002 07 03	644	0.1−	0.2−	2002 08 15	291	0.1+	0.1+	2008 10 02	703	1.5+	2.3+
2002 07 08	644	0.4−	0.0	2002 08 15	291	0.0	0.3+				
2002 07 08	644	0.3−	0.3−	2002 08 24	644	0.1−	0.5−				

2002 OX_{32}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	311.01696				
n	0.12661361	ω	57.88066	+0.96680675	−0.23513421
a	3.9277979	Ω	315.49435	+0.15851673	+0.85887425
e	0.2578561	i	8.20025	+0.20039248	+0.45502409
P	7.78	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 07	291	0.5−	0.1+	2002 08 08	644	0.5−	0.5+	2003 11 20	691	0.1+	0.0
2002 07 07	291	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.3−	0.1−	2003 11 20	691	0.2+	0.0
2002 07 07	291	0.2+	0.1+	2002 08 08	644	0.2−	0.1+	2003 11 20	691	0.2+	0.0
2002 07 29	644	0.1−	0.6−	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2003 12 01	691	0.2−	0.1+
2002 07 29	644	0.4+	0.5−	2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2003 12 01	691	0.0	0.3+
2002 07 29	644	0.6+	0.6−	2002 08 17	644	0.1−	0.4−	2003 12 01	691	0.3−	0.1+
2002 08 07	644	0.2+	0.4−	2002 08 27	644	0.7+	0.2+	2003 12 17	691	0.1+	0.3−
2002 08 07	644	0.1+	0.8−	2002 08 27	644	0.1−	1.0+	2003 12 17	691	0.2+	0.0
2002 08 07	644	0.4+	0.3−	2002 08 27	644	0.1+	0.6+	2003 12 17	691	0.3−	0.4−

2002 OZ_{32}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	292.09415				
n	0.17568636	ω	330.93920	−0.60154845	−0.79449429
a	3.1572624	Ω	155.74581	+0.76646423	−0.60337460
e	0.0744782	i	11.68207	+0.22510454	−0.06868701
P	5.61	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.2−	0.2+	2002 08 16	644	0.0	0.4+	2008 09 20	G96	0.5−	0.2+
2002 07 03	644	0.1−	0.0	2003 10 02	691	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.3+	0.7−
2002 07 03	644	0.3−	0.1−	2003 10 02	691	0.1−	0.1+	2008 10 29	G96	0.1−	0.1−
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2003 10 02	691	0.0	0.1+	2008 10 29	G96	0.3+	0.3−
2002 07 21	644	0.1+	0.0	2006 02 22	699	0.0	0.2+	2008 10 29	G96	0.1+	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.1+	2006 02 22	699	(0.5−	1.6+)	2008 10 29	G96	0.4+	0.2−
2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2006 02 22	699	(2.1+	1.0+)	2009 10 01	G96	0.3−	0.1+
2002 07 29	644	0.1+	0.2−	2006 02 22	699	0.4+	1.1+	2009 10 01	G96	0.2+	0.0
2002 08 16	644	0.1−	0.2+	2008 09 20	G96	0.0	0.4−	2009 10 01	G96	0.0	0.4−
2002 08 16	644	0.1+	0.2+	2008 09 20	G96	0.0	0.4+	2009 10 01	G96	0.1−	0.2−

2002 OA_{33}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	288.15574				
n	0.22830980	ω	93.68158	−0.09862899	+0.99492641
a	2.6512642	Ω	170.58875	−0.95439453	−0.08892678
e	0.1784969	i	6.97020	−0.28178611	−0.04704757
P	4.32	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.6+	0.5+	2002 07 29	644	0.2−	0.3−	2006 06 15	691	0.2+	0.2−
2002 06 24	644	0.2−	0.3+	2002 07 29	644	0.2+	0.2−	2006 06 15	691	0.0	0.0
2002 06 24	644	0.1−	0.1−	2002 08 16	644	0.2+	0.0	2006 06 15	691	0.1−	0.1−
2002 07 12	644	0.2+	0.5+	2002 08 24	644	0.3−	0.4−	2007 09 13	G96	0.8−	0.1+
2002 07 12	644	0.1+	0.1+	2002 08 24	644	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0
2002 07 12	644	0.1+	0.3+	2002 08 24	644	0.1−	0.2−	2007 09 13	G96	0.5+	0.0
2002 07 21	644	0.2−	0.3−	2006 05 31	691	0.3−	0.5+	2007 09 13	G96	0.5+	0.4−
2002 07 21	644	0.2−	0.1−	2006 05 31	691	0.0	0.3−				
2002 07 29	644	0.3−	0.3+	2006 05 31	691	0.2+	0.1−				

2002 PM_3 = 2008 UA_{364}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	103.46146				
n	0.18077934	ω	69.96167	+0.97137516	+0.07662052
a	3.0976821	Ω	285.12100	−0.17187031	+0.88010332
e	0.2797163	i	13.46898	+0.16398442	+0.46855889
P	5.45	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	704	0.0	0.1+	2002 08 03	644	0.2+	0.2+	2008 10 26	703	0.4+	0.1−
2002 07 14	704	0.3−	0.9+	2002 08 05	644	0.4−	0.2+	2008 10 26	703	0.3+	0.7+
2002 07 14	704	0.1+	0.4−	2002 08 05	644	0.2−	0.3+	2008 10 26	703	0.9−	0.7+
2002 07 14	704	0.1−	0.3−	2002 08 05	644	0.2−	0.2+	2008 11 08	703	0.2+	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.3−	2008 10 06	703	0.2+	0.1−	2008 11 08	703	1.0+	0.7+
2002 07 21	644	0.1+	0.5−	2008 10 06	703	0.2−	0.5−	2008 11 08	703	0.3−	0.2+
2002 07 21	644	0.1−	0.1−	2008 10 06	703	0.6−	0.9−	2008 11 08	703	0.6−	0.8−
2002 08 03	644	0.4+	0.1+	2008 10 06	703	0.5+	0.5−				
2002 08 03	644	0.2+	0.2−	2008 10 26	703	0.2−	0.5+				

2002 PM_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.78964		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19140162	ω	136.28204	+0.79727716	+0.60333325
a	2.9819863	Ω	186.68482	−0.58809677	+0.76955884
e	0.3189827	i	9.08868	−0.13598278	+0.20920850
P	5.15	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 03	691	0.0	0.3+	2002 08 15	644	0.3−	0.3−	2002 09 14	608	(0.3+	1.7−)
1992 10 03	691	0.0	0.3+	2002 08 15	644	0.1−	0.3−	2002 09 14	608	(0.4+	1.6−)
1992 10 03	691	0.2−	0.2+	2002 08 15	644	0.1−	0.2−	2002 09 28	291	0.2−	0.2+
2002 08 04	644	0.0	0.3−	2002 08 26	644	0.3+	0.9+	2002 09 28	291	0.2−	0.7+
2002 08 04	644	0.2+	0.0	2002 08 26	644	0.2+	1.0+	2002 09 28	291	0.4−	1.1+
2002 08 04	644	0.1+	0.3−	2002 08 26	644	0.2+	0.8+	2006 03 02	691	0.1+	1.0+
2002 08 05	644	0.1+	0.3+	2002 08 26	644	0.1+	0.2+	2006 03 02	691	0.0	0.8+
2002 08 05	644	0.3+	0.4+	2002 08 26	644	0.1+	0.1+	2006 03 02	691	0.5+	0.8+
2002 08 05	644	0.5+	0.4+	2002 08 26	644	0.2+	0.1+	2007 11 02	G96	0.2−	0.5−
2002 08 08	699	0.4−	0.7−	2002 09 06	704	0.4+	0.6−	2007 11 02	G96	0.5+	0.2−
2002 08 08	699	0.2−	0.7−	2002 09 06	704	(1.8+	0.8+)	2007 11 02	G96	1.2+	0.7+
2002 08 08	699	0.4−	0.3+	2002 09 06	704	0.5−	0.0	2007 11 02	G96	0.0	0.7−
2002 08 08	699	0.1+	0.4−	2002 09 06	704	0.5+	0.3−	2007 11 03	G96	0.2+	0.2−
2002 08 12	704	0.1+	0.2−	2002 09 06	704	0.4−	1.0−	2007 11 03	G96	0.1−	0.5−
2002 08 12	704	0.1+	0.5−	2002 09 13	644	0.4−	0.1−	2007 11 03	G96	0.2−	0.3−
2002 08 12	704	0.3−	0.5−	2002 09 13	644	0.0	0.2+	2007 11 03	G96	0.2−	0.5−
2002 08 12	704	0.5+	0.1+	2002 09 13	644	0.1−	0.1−				
2002 08 12	704	0.2+	0.3−	2002 09 14	608	(0.2+	1.9−)				

2002 PN_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.52180		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28821810	ω	89.23678	+0.96737603	+0.23694820
a	2.2698050	Ω	257.05349	−0.25316686	+0.89086609
e	0.4442015	i	5.27868	−0.00949559	+0.38757342
P	3.42	H	20.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.6+	0.6+	2002 08 11	649	0.3+	0.1+	2002 09 22	715	0.4−	0.6−
2002 07 12	644	0.2+	0.9+	2002 08 19	413	0.4−	0.1+	2002 09 22	715	0.7+	0.2−
2002 07 12	644	0.0	0.0	2002 08 19	413	0.0	0.2−	2002 09 22	715	1.2+	0.0
2002 08 03	644	0.0	0.0	2002 08 19	413	0.1−	0.3+	2002 10 01	246	0.5−	0.1+
2002 08 03	644	0.0	0.5+	2002 08 26	649	0.2+	0.2+	2002 10 01	246	1.1−	0.8+
2002 08 03	644	0.1+	0.7+	2002 08 26	649	0.2+	0.0	2002 10 01	246	0.7−	0.2−
2002 08 03	046	1.2−	0.9+	2002 08 26	649	0.2+	0.0	2002 10 01	246	0.5−	0.1−
2002 08 03	046	0.2−	1.6+	2002 08 31	649	0.1+	0.0	2002 10 01	246	1.3−	0.1+
2002 08 04	649	0.3+	0.0	2002 08 31	649	0.0	0.3−	2002 10 01	246	0.3−	0.0
2002 08 04	649	0.2+	0.5−	2002 08 31	649	0.5+	0.2+	2002 10 06	704	0.5+	0.1−
2002 08 04	649	0.2+	0.5−	2002 08 31	848	0.6+	1.1−	2002 10 06	704	0.3+	0.4+
2002 08 04	649	0.4−	0.4−	2002 08 31	848	0.3−	1.8−	2002 10 06	704	1.7+	0.9+
2002 08 05	649	0.5−	0.1−	2002 08 31	848	0.1+	0.9−	2002 10 08	246	0.7+	0.4−
2002 08 05	649	0.2−	0.7−	2002 08 31	848	1.5−	0.1+	2002 10 08	246	0.6+	0.1−
2002 08 05	246	0.0	0.4−	2002 09 09	848	0.1−	0.3+	2002 10 08	246	1.0+	0.0
2002 08 05	557	0.3+	0.4+	2002 09 09	848	(2.3+	1.5−)	2002 10 08	246	0.2+	1.1+
2002 08 05	246	0.0	0.3+	2002 09 09	848	1.4+	0.3+	2009 12 19	291	0.6−	0.0
2002 08 05	246	0.0	0.4+	2002 09 09	848	(2.9−	0.6−)	2009 12 19	291	0.3−	0.2+
2002 08 05	557	0.2+	0.3+	2002 09 09	246	0.3−	0.5−	2009 12 19	291	0.5−	0.1+
2002 08 05	246	0.1+	0.2−	2002 09 09	246	1.0−	0.4−	2009 12 19	568	0.0	0.0
2002 08 05	246	0.4−	0.1+	2002 09 09	246	0.3−	0.4−	2009 12 19	568	0.1+	0.0
2002 08 05	246	0.6−	0.7+	2002 09 09	246	0.4−	0.2−				
2002 08 11	649	0.6+	0.8+	2002 09 09	246	0.1−	0.7−				

2002 PH_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.78347		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22312012	ω	80.67799	−0.10677310	+0.99422832
a	2.6922180	Ω	183.24813	−0.96928370	−0.10642835
e	0.1336490	i	10.64490	−0.22155949	−0.01352944
P	4.42	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	1.5+	0.6−	2002 07 20	644	0.2−	0.1+	2002 08 25	644	0.1−	0.5−
2002 07 09	704	0.4+	0.3−	2002 08 06	644	0.4+	0.4+	2002 08 25	644	0.1−	0.5−
2002 07 09	704	0.9−	0.1+	2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2002 08 25	644	0.1+	0.5−
2002 07 09	704	0.2−	0.8−	2002 08 06	644	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.6−	0.5+
2002 07 09	704	0.0	0.1+	2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2007 09 20	691	0.1−	0.1+
2002 07 13	608	0.3+	0.9+	2002 08 07	644	0.8−	0.7+	2007 09 20	691	0.1−	0.4−
2002 07 13	608	0.2+	1.0+	2002 08 07	644	0.1−	0.4+	2007 10 13	G96	1.2+	0.3+
2002 07 13	608	0.2+	0.5+	2002 08 15	644	0.3−	0.8−	2007 10 13	G96	0.7+	0.4−
2002 07 20	644	0.0	0.3−	2002 08 15	644	0.4−	0.5−	2007 10 13	G96	0.6+	0.3−
2002 07 20	644	0.3−	0.1+	2002 08 15	644	0.5−	0.6−	2007 10 13	G96	0.5+	0.0

2002 PK_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	168.12874		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17929417	ω	353.18841	−0.08545936	+0.99380914
a	3.1147649	Ω	271.89193	−0.91074173	−0.10681372
e	0.1232229	i	4.07328	−0.40403737	+0.03056504
P	5.50	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.4−	0.1−	2002 08 16	644	0.1−	0.9+	2008 08 24	691	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.6+	0.4−	2002 08 17	644	0.1−	0.6−	2008 08 24	691	0.0	0.4+
2002 07 22	644	0.0	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.6−	2008 09 25	G96	0.2+	0.2−
2002 08 06	644	0.0	0.1−	2002 08 17	644	0.1−	0.5−	2008 09 25	G96	0.2+	0.1−
2002 08 06	644	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.5+	0.0	2008 09 25	G96	0.1+	0.3−
2002 08 06	644	0.0	0.2−	2002 08 26	644	0.2+	0.2−	2008 09 25	G96	0.0	0.2−
2002 08 07	644	0.3+	0.4+	2002 08 26	644	0.1−	0.4−	2008 10 30	G96	0.3−	0.3−
2002 08 07	644	0.4−	0.2+	2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2008 10 30	G96	0.3+	0.1+
2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.1−	2008 10 30	G96	0.1−	0.0
2002 08 16	644	0.1+	0.8+	2002 08 27	644	0.1+	0.1−	2008 10 30	G96	0.0	0.0
2002 08 16	644	0.2−	0.5+	2008 08 24	691	0.2−	0.1−				

2002 PF_{33} = 2005 GF_{51}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.28550		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28966959	ω	137.01809	+0.44428116	+0.89521611
a	2.2622162	Ω	159.28501	−0.84625522	+0.43205738
e	0.1773776	i	5.62576	−0.29405163	+0.10915374
P	3.40	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.0	0.1+	2002 08 05	599	0.2+	0.3−	2002 08 28	644	0.0	0.4−
2002 07 03	644	0.3+	0.5+	2002 08 07	644	0.1−	0.1−	2005 04 02	691	0.1−	0.5+
2002 07 03	644	0.0	0.8+	2002 08 07	644	0.2−	0.1+	2005 04 02	691	0.2−	0.2−
2002 07 09	644	0.2−	0.1+	2002 08 07	644	0.1−	0.3+	2005 04 02	691	0.3−	0.5−
2002 07 09	644	0.0	0.1−	2002 08 07	599	0.3+	0.1+	2005 04 07	691	0.3+	0.2+
2002 07 09	644	0.3−	0.1−	2002 08 07	599	0.3+	0.2+	2005 04 07	691	0.2+	0.0
2002 07 12	644	0.4−	0.2+	2002 08 07	599	0.4+	0.4−	2005 04 07	691	0.1+	0.1−
2002 07 12	644	0.1−	0.3−	2002 08 16	644	0.6−	0.2+	2008 02 13	691	0.1+	0.3+
2002 07 12	644	0.1−	0.1−	2002 08 16	644	0.3+	0.1−	2008 02 13	691	0.5−	0.2+
2002 07 21	644	0.2+	0.1+	2002 08 16	644	0.1+	0.5−	2008 02 13	691	0.0	0.0
2002 07 21	644	0.0	0.4−	2002 08 17	644	0.3+	0.3−	2008 02 26	G96	0.7+	0.3+
2002 07 21	644	0.2−	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.0	2008 02 26	G96	0.3−	0.6−
2002 08 05	599	0.7−	0.7+	2002 08 28	644	0.2−	0.4+	2008 02 26	G96	0.7+	0.1−
2002 08 05	599	0.2+	0.3+	2002 08 28	644	0.1+	0.2−	2008 02 26	G96	0.7+	0.4−

2002 PB_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	222.11294				
n	0.22423266	ω	87.14311	+0.99241426	−0.02833266
a	2.6833056	Ω	274.45987	−0.02252058	+0.91471837
e	0.2713066	i	6.89168	+0.12085841	+0.40309746
P	4.40	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 12	644	0.4−	0.4−	2002 08 12	735	0.3−	1.0−	2002 09 21	644	0.0	0.3+
2002 07 21	644	0.0	0.3+	2002 08 12	735	0.0	0.2−	2002 09 21	644	0.8−	0.2−
2002 07 21	644	0.1−	0.4+	2002 08 12	704	0.2+	0.2+	2002 09 22	644	0.5−	0.3+
2002 08 05	644	0.2−	0.4+	2002 08 12	704	0.8−	0.8+	2007 12 03	691	0.2+	0.2−
2002 08 05	644	0.0	0.2+	2002 08 12	704	0.9+	0.5−	2007 12 03	691	0.3+	0.2−
2002 08 05	644	0.1−	0.4+	2002 08 12	704	(0.7−	2.1+)	2007 12 03	691	0.0	0.4−
2002 08 07	735	0.3−	0.4−	2002 08 16	644	0.3+	0.3+	2007 12 16	691	0.2−	1.1+
2002 08 07	735	0.2−	0.9−	2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2007 12 16	691	0.0	0.1+
2002 08 07	735	0.2+	0.5+	2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2007 12 16	691	0.3−	0.4−
2002 08 11	735	0.0	0.1+	2002 09 12	735	0.1+	0.5+	2008 02 08	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	735	0.2−	0.0	2002 09 12	735	0.2−	0.0	2008 02 08	G96	0.1+	0.0
2002 08 11	735	1.1+	0.1−	2002 09 12	735	1.2+	0.2+	2008 02 08	G96	0.1+	0.1+
2002 08 12	735	0.0	1.1−	2002 09 21	644	0.6−	0.4−	2008 02 08	G96	0.1−	0.5−

2002 PE_{54}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	153.41549				
n	0.23988439	ω	336.89697	−0.29368368	−0.94610011
a	2.5652797	Ω	129.89381	+0.90245804	−0.32151444
e	0.0770661	i	10.25155	+0.31514976	+0.03902630
P	4.11	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.0	0.1−	2002 08 18	644	0.0	0.2+	2009 04 19	G96	0.0	0.2−
2002 07 23	644	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	0.2+	0.0	2009 04 19	G96	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.4−	0.0	2002 08 18	644	0.0	0.2−	2009 04 19	G96	0.0	0.3−
2002 08 08	644	0.1−	0.1+	2002 08 30	644	0.0	0.1−	2009 04 19	G96	0.1+	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.0	2002 08 30	644	0.1−	0.2+	2009 05 04	G96	0.2−	0.1+
2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.1−	2009 05 04	G96	0.1+	0.2+
2002 08 11	644	0.1+	0.2−	2002 09 15	644	0.2+	0.4−	2009 05 04	G96	0.1+	0.3+
2002 08 11	644	0.4−	0.1+	2002 09 15	644	0.8+	0.5+	2009 05 04	G96	0.0	0.0

2002 PD_{80}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	138.30138				
n	0.17647703	ω	24.26442	+0.52796454	+0.80059320
a	3.1478250	Ω	278.76145	−0.81852060	+0.39071740
e	0.2034549	i	16.66201	−0.22644530	+0.45430214
P	5.58	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.1+	0.0	2002 08 22	644	0.1−	0.2−	2008 09 20	G96	0.2+	0.8−
2002 08 04	644	0.4+	0.1+	2002 08 30	699	0.0	0.2+	2008 09 20	G96	0.0	0.8−
2002 08 04	644	0.3+	0.4+	2002 08 30	699	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.1−	1.0−
2002 08 14	644	0.1+	0.2+	2002 08 30	699	0.2−	0.6−	2008 09 20	G96	0.1−	1.0−
2002 08 14	644	0.2+	0.2+	2002 08 30	699	0.1+	0.1−	2008 10 06	703	0.2−	1.3+
2002 08 14	644	0.1+	0.2+	2002 10 19	644	0.3+	0.4−	2008 10 06	703	0.9+	1.8+
2002 08 22	644	0.6−	0.5−	2002 10 19	644	0.2+	0.2−	2008 10 06	703	0.3−	0.6−
2002 08 22	644	1.2−	0.3+	2002 10 19	644	0.6+	0.2−	2008 10 06	703	0.6−	1.1+

2002 PL_{82}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	225.67467				
n	0.21207326	ω	154.87645	+0.56741081	+0.81893164
a	2.7849160	Ω	149.47704	−0.78119897	+0.56838231
e	0.2967132	i	9.74883	−0.26033276	+0.07932537
P	4.65	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	704	1.0−	0.5−	2002 08 17	644	0.1+	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.2−
2002 07 09	704	0.5−	0.8−	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.3−	0.2−
2002 07 09	704	0.6−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.3+	2007 09 26	G96	0.0	0.5−
2002 08 08	644	0.2+	0.5+	2002 09 05	704	0.1+	0.0	2007 09 26	G96	0.1−	0.6−
2002 08 08	644	0.4+	0.4+	2002 09 05	704	0.4+	0.1+	2007 09 26	G96	0.2+	0.4−
2002 08 08	644	0.2+	0.3+	2002 09 05	704	0.9+	0.7−	2007 09 26	G96	0.2−	0.4−
2002 08 09	704	0.7+	0.2−	2002 09 05	704	0.0	1.0+	2007 10 19	703	0.6−	0.0
2002 08 09	704	0.5+	0.3−	2002 09 05	704	0.0	0.5−	2007 10 19	703	1.1+	0.2−
2002 08 09	704	0.1−	0.4−	2002 09 05	608	0.9−	0.4−	2007 10 19	703	0.1−	0.3−
2002 08 13	699	0.1+	0.1+	2002 09 05	608	0.7−	0.3−	2007 10 19	703	0.6−	0.5−
2002 08 13	699	0.8+	0.2−	2002 09 05	608	0.6−	0.8−	2007 11 07	703	0.8−	1.1+
2002 08 13	699	0.0	0.3+	2002 09 06	704	0.2−	0.2+	2007 11 07	703	1.1−	0.4−
2002 08 13	699	0.2+	0.5+	2002 09 06	704	0.2+	0.3+	2007 11 07	703	0.8−	0.0
2002 08 14	704	1.3+	0.1+	2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2007 11 07	703	1.2+	1.0+
2002 08 14	704	0.3+	0.6+	2002 09 06	704	0.7−	0.6+	2007 11 15	703	0.2−	0.2−
2002 08 14	704	0.6+	0.2+	2002 09 11	608	0.4−	0.5−	2007 11 15	703	0.3+	0.5+
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2002 09 11	608	0.6−	0.7−	2007 11 15	703	1.4+	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2002 09 11	608	0.8−	0.7−	2007 11 15	703	0.2+	0.9+
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2002 09 15	644	0.2−	0.2−				

2002 PU_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	261.93206				
n	0.22970593	ω	186.91411	+0.83867099	+0.52077465
a	2.6405105	Ω	140.34315	−0.48696934	+0.84812364
e	0.1863010	i	14.46864	−0.24390947	+0.09736560
P	4.29	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	704	0.9−	0.8+	2002 08 15	699	0.5+	0.7+	2002 09 15	608	0.1+	0.2−
2002 07 14	704	0.0	0.5+	2002 08 15	699	0.2−	1.0+	2002 09 15	608	0.1−	0.1−
2002 07 14	704	0.8−	0.8+	2002 08 15	699	0.5−	0.3+	2002 09 15	608	0.1−	0.1+
2002 08 10	704	0.2+	0.2−	2002 08 18	644	0.5−	0.1+	2002 09 30	608	0.9−	0.2+
2002 08 10	704	0.8+	0.1−	2002 08 18	644	0.3−	0.1+	2002 09 30	608	0.9−	0.0
2002 08 10	704	0.2−	0.1−	2002 08 18	644	0.4−	0.1+	2002 09 30	608	1.0−	0.6−
2002 08 10	704	0.4−	0.4+	2002 09 05	608	0.8+	0.7−	2009 01 17	691	0.0	0.1+
2002 08 10	704	0.1−	0.4+	2002 09 05	608	0.1+	0.8−	2009 01 17	691	0.1+	0.9+
2002 08 14	704	0.8+	0.8+	2002 09 05	608	0.6+	0.7−	2009 01 17	691	0.1−	0.3+
2002 08 14	704	1.0+	0.6+	2002 09 11	608	0.5−	1.1+	2009 02 05	691	0.1+	0.1+
2002 08 14	704	1.7+	0.9−	2002 09 11	608	0.6−	1.2+	2009 02 05	691	0.0	0.3+
2002 08 15	699	1.1+	0.5−	2002 09 11	608	0.5−	1.2+	2009 02 05	691	0.1+	0.1+

2002 PA_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	114.48274				
n	0.18090850	ω	352.59413	+0.91982674	+0.38997381
a	3.0962075	Ω	344.24257	−0.35136918	+0.77024039
e	0.1027635	i	9.08625	−0.17452356	+0.50462874
P	5.45	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.7−	0.4+	2002 08 18	644	0.3+	0.3−	2008 10 08	691	0.2−	0.0
2002 08 11	644	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.1−	0.1−	2008 10 08	691	0.0	0.2−
2002 08 11	644	0.1+	0.8+	2002 08 29	644	0.3−	0.2−	2008 10 08	691	0.2−	0.0
2002 08 11	644	0.4−	0.2+	2002 08 29	644	0.6+	0.1−	2008 10 29	G96	0.1−	0.0
2002 08 15	644	0.1+	0.1−	2002 09 15	644	0.0	0.6+	2008 10 29	G96	0.0	0.0

2002 08 15	644	0.3−	0.5−	2008 10 02	703	(0.2+	1.9+)	2008 10 29	G96	0.2+	0.1−
2002 08 15	644	0.2−	0.4−	2008 10 02	703	(0.9+	1.9+)	2008 10 29	G96	0.3+	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.1−	2008 10 02	703	1.2+	1.2+				
2002 08 18	644	0.4+	0.2−	2008 10 02	703	(2.6+	0.5−)				

2002 PH$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.26788		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22753000	ω	358.41119		+0.46190145		+0.86343818
a	2.6573185	Ω	299.05598		−0.81116362		+0.31878795
e	0.2380107	i	13.41369		−0.35869296		+0.39095877
P	4.33	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.4+	0.1+	2002 08 15	644	0.2+	0.1−	2002 09 11	049	0.4+	0.1+
2002 07 21	644	0.1+	0.3+	2002 08 15	644	0.0	0.3−	2002 09 11	049	0.1+	0.3−
2002 07 21	644	0.5+	0.2+	2002 08 15	644	0.3−	0.1+	2008 12 22	691	0.0	0.1+
2002 08 12	704	0.5−	0.6+	2002 08 26	644	0.0	0.3−	2008 12 22	691	0.2−	1.0+
2002 08 12	704	0.5+	0.2+	2002 08 26	644	0.0	0.3−	2008 12 22	691	0.4−	1.2−
2002 08 12	704	0.3+	0.4−	2002 08 26	644	0.4+	0.3−	2009 02 01	G96	0.7+	0.1−
2002 08 13	699	0.5−	0.0	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2009 02 01	G96	0.8+	0.6+
2002 08 13	699	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.3−	0.5+	2009 02 01	G96	0.5+	0.1+
2002 08 13	699	0.2−	0.1−	2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2009 02 01	G96	0.1+	0.1−
2002 08 13	699	0.2−	0.2−	2002 09 11	049	0.0	0.2−				

2002 PP$_{107}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.26967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17814793	ω	25.20035		+0.21506524		+0.96657949
a	3.1281113	Ω	257.46954		−0.91848093		+0.15163617
e	0.0607075	i	8.21821		−0.33187305		+0.20671374
P	5.53	H	14.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.4−	0.1+	2002 08 15	644	0.2+	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.0	0.0	2002 08 15	644	0.6+	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2002 07 21	644	0.3+	0.0	2002 08 15	644	0.5+	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2002 08 05	644	0.3−	0.2−	2002 08 25	644	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2002 08 05	644	0.2+	0.5−	2002 08 25	644	0.1+	0.4−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2002 08 05	644	0.0	0.0	2002 08 25	644	0.1−	0.4−	2009 12 19	G96	0.3−	0.1+
2002 08 13	644	0.4−	0.2+	2009 11 09	G96	0.5−	0.1−	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2002 08 13	644	0.5−	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2002 08 13	644	0.3−	0.3+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−				

2002 PL$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	266.18807		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23212378	ω	190.32925		+0.83042796		+0.53147755
a	2.6221425	Ω	136.19281		−0.49239184		+0.84046989
e	0.1687267	i	13.96838		−0.26065240		+0.10555555
P	4.25	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.2−	0.1+	2002 08 16	608	0.3−	0.7−	2002 10 09	644	0.1−	0.9+
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2002 08 16	608	0.4−	0.1−	2002 10 09	644	0.3+	0.3+
2002 07 23	644	0.2−	0.2+	2002 08 16	608	0.1−	0.0	2009 01 17	691	0.5−	0.7+
2002 08 08	644	0.5+	0.3+	2002 08 18	644	0.0	0.1−	2009 01 17	691	0.1+	0.2+
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2009 01 17	691	0.8−	0.1+
2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 08 18	644	0.1−	0.3−	2009 02 28	691	0.4+	0.1+
2002 08 14	704	0.3−	0.9−	2002 09 16	644	0.2+	0.5−	2009 02 28	691	0.6+	0.2+
2002 08 14	704	0.9−	0.8+	2002 09 16	644	0.3+	0.6−	2009 02 28	691	0.3+	0.2−
2002 08 14	704	0.6+	0.8+	2002 09 16	644	0.1+	0.2+				
2002 08 14	704	0.2−	1.4+	2002 10 09	644	0.4+	0.9+				

2002 PH$_{141}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.50098		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29574027	ω	78.81735		+0.98618219		−0.13684259
a	2.2311516	Ω	288.99599		+0.08476055		+0.90106312
e	0.2585037	i	5.66733		+0.14233884		+0.41153295
P	3.33	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	704	0.9+	0.3+	2002 09 07	704	0.2+	0.2−	2002 10 09	704	0.2−	0.4−
2002 08 11	704	1.2+	0.3+	2002 09 07	704	0.1−	0.0	2002 10 10	704	0.1+	1.1+
2002 08 11	704	0.2+	0.3−	2002 09 07	704	0.2−	0.4−	2002 10 10	704	0.5−	0.1−
2002 08 11	704	0.6+	0.6+	2002 09 12	644	0.2−	0.4+	2002 10 10	704	0.6−	1.5+
2002 08 11	704	0.0	1.1+	2002 09 12	644	0.1+	0.4+	2002 10 10	704	0.5+	0.3−
2002 08 16	704	0.0	0.7−	2002 09 12	644	0.2−	0.6+	2002 10 10	704	0.4−	0.1−
2002 08 16	704	0.6−	1.2−	2002 10 05	704	0.2−	0.2+	2003 01 07	695	0.2+	0.3−
2002 08 16	704	0.3+	0.7−	2002 10 05	704	0.1−	0.3−	2003 01 07	695	1.4−	0.4−
2002 08 16	704	0.1+	0.3−	2002 10 05	704	0.2+	0.6−	2003 01 07	695	0.1−	0.1+
2002 08 16	704	0.3+	0.7−	2002 10 05	704	0.3−	0.8−	2003 01 07	695	0.9+	0.3+
2002 08 16	704	0.2−	0.3−	2002 10 05	704	0.4+	0.5−	2003 01 07	695	1.1+	0.1+
2002 08 16	704	1.1−	0.7−	2002 10 06	644	0.4+	0.9+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2+
2002 08 16	704	0.4+	0.2−	2002 10 06	644	0.3+	1.0+	2007 02 26	G96	0.4−	0.3−
2002 08 22	644	0.4+	0.4+	2002 10 06	644	0.2+	0.9+	2007 02 26	G96	0.3+	0.3+
2002 08 22	644	0.2+	0.4+	2002 10 09	704	0.3−	0.6−	2007 02 26	G96	0.1−	0.0
2002 08 22	644	0.3+	0.4+	2002 10 09	704	0.5−	0.5−	2009 12 17	691	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.3−	0.4−	2009 12 17	691	0.4−	0.0
2002 09 07	704	0.8−	0.1−	2002 10 09	704	0.4−	0.3−	2009 12 17	691	0.8+	0.3−

2002 PF$_{142}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	226.38013		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22976423	ω	75.39524		+0.82237918		−0.54239679
a	2.6400639	Ω	317.07398		+0.37446375		+0.74329237
e	0.2528612	i	14.60676		+0.42833326		+0.39156375
P	4.29	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	704	0.3+	0.8+	2002 09 04	644	0.2−	0.2+	2008 01 20	691	0.1+	0.2+
2002 08 11	704	0.3+	0.0	2002 09 12	644	0.2−	0.5+	2008 01 20	691	0.1−	0.1+
2002 08 11	704	0.4−	0.5−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2008 01 20	691	0.3−	0.0
2002 08 14	699	0.0	1.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2008 01 30	703	0.1+	0.7−
2002 08 14	699	0.5+	0.1−	2002 10 06	704	0.1+	0.0	2008 01 30	703	0.7−	0.4−
2002 08 14	699	1.0+	0.4−	2002 10 06	644	0.2+	0.5+	2008 01 30	703	1.0+	0.5−
2002 08 14	699	0.5+	0.0	2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2008 01 30	703	(1.8+	0.8+)
2002 08 27	644	0.5−	0.3+	2002 10 06	644	0.2+	0.1+	2008 03 12	G96	0.2+	0.0
2002 08 27	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	704	0.5−	0.1−	2008 03 12	G96	0.6+	0.2+
2002 08 27	644	0.0	0.4+	2002 10 06	704	0.1−	0.5−	2008 03 12	G96	0.4+	0.1−
2002 09 04	699	0.4+	0.1+	2002 10 06	644	0.0	0.3+	2008 03 12	G96	0.1+	0.1−
2002 09 04	699	0.0	0.0	2002 10 06	704	0.6−	1.0−	2008 03 26	G96	0.0	0.1−
2002 09 04	699	0.3+	0.0	2007 12 18	G96	0.2−	0.1−	2008 03 26	G96	0.0	0.1−
2002 09 04	699	0.5−	0.7−	2007 12 18	G96	0.1−	0.1+	2008 03 26	G96	0.0	0.5+
2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2007 12 18	G96	0.0	0.1−	2008 03 26	G96	0.1+	0.0
2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2007 12 18	G96	0.5−	0.2+				

2002 PH$_{174}$ = 2009 VK$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.68911		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29653072	ω	20.43472		+0.89522487		−0.44540588
a	2.2271848	Ω	6.06759		+0.38882856		+0.76582600
e	0.1673805	i	7.41375		+0.21768046		+0.46381476
P	3.32	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 08 12	608	0.3+	0.1+	2002 08 30	644	0.2+	0.3−	2009 11 10	703	0.6−	0.2+
2002 08 12	608	0.0	0.4+	2002 09 15	644	0.6−	0.5+	2009 11 10	703	0.4+	0.6+

2002 08 12	608	0.3+	0.6+	2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2009 11 10	703	0.8−	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.4−	2002 09 16	608	0.3−	0.5+	2009 11 10	703	0.5+	0.0
2002 08 19	644	0.0	0.8−	2002 09 16	608	0.3+	0.6+	2009 11 19	703	1.4+	0.3+
2002 08 19	644	0.3−	0.3−	2004 03 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 19	703	0.3+	0.9−
2002 08 30	644	0.3+	0.3−	2004 03 14	691	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.9−	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.4−	2004 03 14	691	0.1−	0.0	2009 11 19	703	0.2−	0.3−

2002 PF$_{175}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.56470		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18464954	ω	308.32580	+0.89737421	+0.43988797
a	3.0542452	Ω	25.63325	−0.37549639	+0.80276692
e	0.2588857	i	4.62743	−0.23178004	+0.40257154
P	5.34	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.3−	0.3−	2002 08 30	644	0.7+	0.4+	2008 11 20	G96	0.3+	0.1−
2002 07 15	644	0.5−	0.4−	2002 08 30	644	0.2+	0.4+	2008 11 20	G96	0.0	0.4−
2002 08 11	644	0.0	0.0	2002 09 15	644	0.2+	0.6−	2008 11 20	G96	0.3+	0.1−
2002 08 11	644	0.3+	0.1−	2002 09 15	644	0.5−	0.1−	2008 12 07	G96	0.0	0.1+
2002 08 11	644	0.0	0.3−	2002 09 15	644	0.5−	0.0	2008 12 07	G96	0.4+	0.1−
2002 08 19	644	0.2−	0.1+	2008 10 28	691	0.3−	0.2+	2008 12 07	G96	0.3+	0.2+
2002 08 19	644	0.3+	0.2+	2008 10 28	691	0.0	0.1−	2008 12 07	G96	0.8+	0.1+
2002 08 19	644	0.1−	0.1+	2008 10 28	691	0.3−	0.0				
2002 08 30	644	0.5+	0.4+	2008 11 20	G96	0.3+	0.3−				

2002 PW$_{175}$ = 2009 WE$_{259}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.15968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18628740	ω	302.19239	−0.71790836	+0.68193581
a	3.0363166	Ω	281.22265	−0.58100978	−0.69765141
e	0.0329930	i	8.19972	−0.38345172	−0.21964987
P	5.29	H	16.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 07	644	0.4−	1.0−	2002 08 16	644	0.2−	0.4−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−
2002 08 07	644	1.0+	0.1+	2002 08 16	644	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.4+	0.7−
2002 08 11	644	0.3−	0.1+	2002 08 26	644	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.3−
2002 08 11	644	0.0	0.4+	2002 08 26	644	0.9−	0.4−	2009 11 24	691	0.6−	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.4+	2002 08 26	644	0.5+	0.1+	2009 11 24	691	0.2+	0.4−
2002 08 16	644	0.4+	0.6+	2009 11 20	691	0.2−	1.5+				

2002 PO$_{181}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	195.19226		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17673487	ω	349.73794	−0.28679177	+0.93812439
a	3.1447627	Ω	263.39196	−0.86451450	−0.34073319
e	0.0248313	i	11.26772	−0.41275315	+0.06183459
P	5.58	H	15.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	644	0.1+	0.0	2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2008 09 24	G96	0.2−	0.0
2002 08 15	644	0.4+	0.1−	2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2008 09 24	G96	0.2−	0.0
2002 08 15	644	0.4−	0.2−	2002 09 04	644	0.5+	0.5+	2008 10 09	G96	0.2+	0.2−
2002 08 26	644	0.4−	0.2+	2002 09 12	644	0.1+	0.3−	2008 10 09	G96	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.2+	0.2+	2002 09 12	644	0.3−	0.4−	2008 10 09	G96	0.0	0.2+
2002 08 27	644	0.1+	0.0	2002 09 12	644	0.2−	0.6−	2008 10 09	G96	0.3+	0.1−
2002 08 27	644	0.5+	0.2−	2008 09 24	G96	0.1+	0.1−				
2002 08 27	644	0.5−	0.1+	2008 09 24	G96	0.3−	0.1+				

2002 PS$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.32944		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29976555	ω	200.72884	+0.72577908	+0.68282566
a	2.2111332	Ω	115.91985	−0.61734760	+0.70012178
e	0.1590112	i	5.33522	−0.30352375	+0.20875492
P	3.29	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.0	0.2−	2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2002 07 23	644	0.1−	0.1+	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.3−	0.1−
2002 07 23	644	0.4+	0.1−	2002 08 29	644	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.5−	0.1+
2002 08 11	644	0.7−	0.1+	2002 08 30	644	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.2+
2002 08 11	644	0.1−	0.4−	2002 08 30	644	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2002 08 11	644	0.0	0.7−	2002 09 16	644	0.1+	0.9+	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2002 08 18	644	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.1+	0.0	2002 09 16	644	0.0	0.4+				
2002 08 18	644	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.2−				

2002 PU$_{188}$ = 2008 TD$_{155}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.07257		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19137413	ω	275.15604	−0.55824578	+0.82298137
a	2.9822719	Ω	320.30745	−0.68094384	−0.52690288
e	0.0290643	i	9.47923	−0.47400120	−0.21230877
P	5.15	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 14	644	0.1+	0.4+	2002 08 27	644	0.6−	0.6−	2008 10 06	703	0.2−	0.5+
2002 07 14	644	0.0	0.4+	2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2008 10 06	703	1.1+	0.1−
2002 07 14	644	0.1−	0.5+	2005 01 17	691	0.3+	0.3+	2008 10 09	G96	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2005 01 17	691	0.2+	0.4+	2008 10 09	G96	0.0	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.2+	2007 09 05	G96	0.0	0.0	2008 10 09	G96	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.3+	2007 09 05	G96	0.4−	0.4+	2008 10 09	G96	0.3−	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2007 09 05	G96	0.5+	0.0	2008 10 10	G96	0.3+	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2007 09 05	G96	0.4−	0.4+	2008 10 10	G96	0.2+	0.0
2002 08 17	644	0.3+	0.0	2007 09 05	G96	0.0	0.1−	2008 10 10	G96	0.2−	0.0
2002 08 18	644	0.6−	0.2+	2007 09 05	G96	0.3−	0.2+	2008 10 10	G96	0.3−	0.3−
2002 08 18	644	0.3−	0.1−	2007 09 05	G96	0.6+	0.0	2009 10 27	G96	0.5−	0.1−
2002 08 18	644	0.3+	0.0	2007 09 05	G96	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.6−	0.1+
2002 08 27	644	0.2−	0.5−	2008 10 06	703	(1.7−	0.7+)	2009 10 27	G96	0.6−	0.3−
2002 08 27	644	0.6−	0.6+	2008 10 06	703	(0.0	1.9+)				

2002 QU$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.78535		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22588210	ω	24.46409	+0.68901395	+0.72154897
a	2.6702270	Ω	289.16835	−0.67624288	+0.60630419
e	0.1535820	i	4.12965	−0.26068246	+0.33430873
P	4.36	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.1−	0.5+	2002 08 28	644	0.1+	0.0	2009 02 05	691	0.4−	0.1−
2002 08 16	644	0.1−	0.4+	2002 09 13	644	0.0	0.2−	2009 02 05	691	0.1+	0.6+
2002 08 16	644	0.1−	0.0	2002 09 13	644	0.6−	0.2−	2009 02 05	691	1.0+	0.2−
2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2002 09 13	644	0.6−	0.7−	2009 03 01	G96	0.2+	0.3−
2002 08 17	644	0.2−	0.2−	2007 10 21	G96	0.1−	0.2−	2009 03 01	G96	0.2−	0.1−
2002 08 17	644	0.0	0.1−	2007 10 21	G96	0.4+	0.3−	2009 03 01	G96	0.1+	0.3−
2002 08 18	644	0.1−	0.5+	2007 10 21	G96	0.1−	0.0	2009 03 01	G96	0.8+	0.3−
2002 08 18	644	0.4+	0.8+	2007 10 21	G96	0.2−	0.0	2009 03 21	G96	0.2+	0.4−
2002 08 18	644	0.1+	0.8+	2009 01 18	691	0.3+	0.1+	2009 03 21	G96	0.3−	0.0
2002 08 28	644	0.3−	0.1+	2009 01 18	691	0.8−	0.2+	2009 03 21	G96	0.3−	0.2−
2002 08 28	644	0.7+	0.4−	2009 01 18	691	0.2−	0.3+	2009 03 21	G96	0.1−	0.1−

2002 QB_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	199.51920		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22342833	ω	250.89177	+0.91960091	−0.37318286
a	2.6897415	Ω	130.81782	+0.39284030	+0.87092712
e	0.0195793	i	9.33485	+0.00326546	+0.31971941
P	4.41	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.0	0.2+		2002 08 30	644	0.0	0.3+		2009 02 25	703	0.3+	1.0+	
2002 08 19	644	0.3+	0.8+		2002 08 30	644	0.4−	0.1+		2009 02 25	703	0.1+	0.8+	
2002 08 19	644	0.1+	0.6+		2002 09 08	608	0.2−	0.5−		2009 03 01	G96	0.4+	0.7−	
2002 08 20	644	0.3−	0.0		2002 09 08	608	0.0	0.7−		2009 03 01	G96	0.5+	0.7−	
2002 08 20	644	0.2+	0.3+		2002 09 08	608	0.2+	0.3−		2009 03 01	G96	0.2+	0.6−	
2002 08 20	644	0.1−	0.3−		2009 02 25	703	1.6−	0.4+		2009 03 01	G96	0.4+	0.6−	
2002 08 30	644	0.1+	0.1+		2009 02 25	703	0.2−	1.0+						

2002 QG_{13} = 2008 TC_{181}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.85226		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17801155	ω	181.35144	+0.99438435	+0.10240500
a	3.1297088	Ω	172.60951	−0.09504475	+0.97512589
e	0.1055649	i	11.98082	−0.04654313	+0.19657751
P	5.54	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 26	644	0.1−	0.2−		2002 08 31	644	0.2−	0.3+		2008 10 21	G96	0.4+	0.1−	
2002 08 26	644	0.1+	0.6−		2006 03 25	691	0.1−	0.1−		2008 10 21	G96	0.4+	0.0	
2002 08 26	644	0.1+	0.4−		2006 03 25	691	0.0	0.2+		2008 10 21	G96	0.3+	0.0	
2002 08 27	644	0.2−	0.0		2006 03 25	691	0.1+	0.1−		2008 10 27	G96	0.0	0.0	
2002 08 27	644	0.4−	0.3+		2008 10 06	G96	0.0	0.2−		2008 10 27	G96	0.1−	0.1+	
2002 08 27	644	0.2+	0.1+		2008 10 06	G96	0.3−	0.1−		2008 10 27	G96	0.2−	0.6+	
2002 08 31	644	0.4+	0.3+		2008 10 06	G96	0.1−	0.1−		2008 10 27	G96	0.2−	0.0	
2002 08 31	644	0.1+	0.3+		2008 10 21	G96	0.0	0.3−						

2002 QH_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	270.28165		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23190944	ω	234.35084	+0.66193030	+0.74283367
a	2.6237579	Ω	77.41775	−0.65024173	+0.63558123
e	0.2429926	i	5.89456	−0.37287259	+0.21032032
P	4.25	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 15	644	0.1−	0.2+		2002 08 19	644	0.1+	0.4−		2002 08 31	704	0.6−	1.4+	
2002 07 15	644	0.1−	0.1+		2002 08 19	644	0.2+	0.2−		2007 11 02	691	0.3−	0.1+	
2002 07 15	644	0.1+	0.1+		2002 08 19	644	0.2+	0.1+		2007 11 02	691	0.1+	0.1+	
2002 08 13	704	0.0	0.4−		2002 08 19	644	0.4+	0.1−		2007 11 02	691	0.2+	0.4−	
2002 08 13	704	0.6−	0.6−		2002 08 19	644	0.1+	0.0		2007 11 14	691	0.2−	0.2−	
2002 08 13	704	0.4−	0.5+		2002 08 19	644	0.5+	0.2−		2007 11 14	691	0.1+	0.0	
2002 08 13	704	0.3−	0.7−		2002 08 30	644	0.0	0.1−		2007 11 14	691	0.0	0.2+	
2002 08 13	704	(1.6−	0.3+)		2002 08 30	644	0.3−	0.3−		2007 12 04	G96	0.1+	0.1−	
2002 08 13	644	0.2+	0.1+		2002 08 30	644	0.1+	0.1−		2007 12 04	G96	0.1+	0.2+	
2002 08 13	644	0.2+	0.2+		2002 08 31	704	0.1+	0.1−		2007 12 04	G96	0.3−	0.2+	
2002 08 13	644	0.1+	0.2+		2002 08 31	704	0.0	0.3+		2007 12 04	G96	0.4+	0.1+	

2002 QE_{58} = 2009 VG_{99}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.22117		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29779970	ω	41.17710	+0.99540095	+0.09316684
a	2.2208533	Ω	313.46225	−0.09395428	+0.90405046
e	0.2015142	i	1.75989	−0.01869586	+0.41714831
P	3.31	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.2+	0.0		2007 01 24	G96	0.1−	0.0		2009 11 09	G96	0.6−	0.2+	
2002 08 17	644	0.0	0.1+		2007 01 24	G96	0.1+	0.2+		2009 11 21	691	0.1−	0.2−	
2002 08 17	644	0.3−	0.3−		2007 01 24	G96	0.2+	0.3−		2009 11 21	691	0.1+	0.0	
2002 08 18	644	0.2−	0.2−		2007 01 24	G96	0.2−	0.5+		2009 11 21	691	0.0	0.1+	
2002 08 18	644	0.0	0.2−		2009 11 09	691	0.5+	0.0		2009 12 11	G96	0.6+	0.1+	
2002 08 18	644	0.0	0.2−		2009 11 09	691	0.2+	0.2−		2009 12 11	G96	0.5+	0.1−	
2002 08 28	644	0.4−	0.3+		2009 11 09	691	0.6−	0.1−		2009 12 11	G96	0.1+	0.0	
2002 08 28	644	0.1−	0.1+		2009 11 09	G96	0.1+	0.1−		2009 12 11	G96	0.4+	0.3−	
2002 08 28	644	0.4+	0.1+		2009 11 09	G96	0.6−	0.4+						
2002 09 14	644	0.3+	0.5+		2009 11 09	G96	0.7−	1.0+						

2002 QZ_{65} = 2008 SW_{291}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.78940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17501177	ω	44.49161	+0.95630737	−0.25802896
a	3.1653705	Ω	329.65656	+0.12746554	+0.79112399
e	0.2251222	i	15.79013	+0.26311358	+0.55456640
P	5.63	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 23	644	0.1−	0.2+		2002 08 18	644	0.4−	0.2−		2008 09 22	703	0.2+	0.5+	
2002 07 23	644	0.5−	0.6−		2002 08 18	644	0.1−	0.1+		2008 09 22	703	0.0	0.4−	
2002 07 23	644	0.3+	0.1−		2002 08 18	644	0.1+	0.0		2008 09 30	703	0.6+	0.7+	
2002 08 08	644	0.0	0.5+		2002 09 14	644	0.2+	0.2−		2008 09 30	703	0.2−	0.5+	
2002 08 08	644	0.2+	0.7+		2002 09 14	644	0.1+	0.3−		2008 09 30	703	0.3+	0.5−	
2002 08 14	704	0.5+	0.1−		2002 09 14	644	0.1+	0.4−		2008 09 30	703	0.2−	0.5+	
2002 08 14	704	0.7+	0.3+		2002 09 16	608	0.6−	0.2+		2008 10 25	703	1.2+	1.0−	
2002 08 14	704	0.1+	0.4−		2002 09 16	608	0.9−	0.1−		2008 10 25	703	1.1+	0.9−	
2002 08 18	644	0.1+	0.2−		2002 09 16	608	0.2−	0.6+		2008 10 25	703	1.0−	0.0	
2002 08 18	644	0.0	0.1−		2008 09 22	703	0.9−	0.4−		2008 10 25	703	0.5−	1.2+	
2002 08 18	644	0.2+	0.1−		2008 09 22	703	0.5−	0.2−						

2002 QP_{81}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.86908		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18091125	ω	292.21650	+0.89929464	−0.43038771
a	3.0961761	Ω	93.34835	+0.42443044	+0.81601506
e	0.3162217	i	4.46337	+0.10548909	+0.38585727
P	5.45	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	644	0.2+	0.2+		2002 09 13	608	0.3−	0.3−		2002 11 04	644	0.0	0.4−	
2002 08 19	644	0.2+	0.2+		2002 09 16	644	0.0	0.1+		2008 12 21	703	0.3−	0.7+	
2002 08 19	644	0.3+	0.1−		2002 09 16	644	0.2+	0.1+		2008 12 21	703	0.3−	0.0	
2002 08 30	644	0.2+	0.1+		2002 09 16	644	0.1+	0.1+		2008 12 21	703	0.2−	0.2+	
2002 08 30	644	0.2+	0.1+		2002 09 17	608	0.3−	0.2+		2008 12 21	703	0.2−	0.0	
2002 08 30	644	0.4+	0.2+		2002 09 17	608	1.0−	0.4−		2008 12 21	703	0.3+	0.8+	
2002 09 08	608	0.1−	0.1−		2002 10 01	608	0.4−	0.8+		2009 01 16	G96	0.4+	0.4−	
2002 09 08	608	0.0	0.0		2002 10 01	608	0.5−	0.6−		2009 01 16	G96	0.2+	0.3−	
2002 09 08	608	0.1−	0.1+		2002 11 04	644	0.6+	0.6−		2009 01 16	G96	0.1+	0.4−	
2002 09 13	608	0.0	0.1−		2002 11 04	644	0.4+	0.0		2009 01 16	G96	0.0	0.5−	

2002 QP_{93}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	138.76424		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17726626	ω	328.19678	+0.62932921	+0.77478129
a	3.1384749	Ω	340.58853	−0.66940741	+0.50090660
e	0.1236908	i	10.48618	−0.39476380	+0.38575449
P	5.56	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	599	0.0	0.3−		2002 09 01	608	0.2−	0.4+		2008 10 08	G96	0.1−	0.1−	
2002 08 08	599	0.1+	0.1−		2002 09 14	644	0.4−	0.4+		2008 11 01	G96	0.2+	0.2−	
2002 08 08	599	0.5+	0.3+		2002 09 14	644	0.0	0.5+		2008 11 01	G96	0.0	0.1−	

2002 08 18	644	0.3−	0.2−	2002 09 14	644	0.2−	0.3+	2008 11 01	G96	0.2+	0.1+
2002 08 18	644	0.3+	0.6−	2002 09 16	644	0.5−	0.4+	2008 11 01	G96	0.0	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.1−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2009 12 20	G96	0.4−	0.3−
2002 08 29	644	0.1+	0.3−	2002 09 16	644	0.3+	0.1+	2009 12 20	G96	0.3+	0.5+
2002 08 29	644	0.2+	0.0	2008 10 08	G96	0.2+	0.4−	2009 12 20	G96	0.2+	0.5+
2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2008 10 08	G96	0.3+	0.1−				
2002 09 01	608	0.1−	0.6+	2008 10 08	G96	0.2−	0.2−				

2002 QW$_{99}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	120.39053		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18191732	ω	351.08122	+0.96761109	+0.25171154
a	3.0847503	Ω	354.23126	−0.21820601	+0.79562099
e	0.0569127	i	11.03390	−0.12694451	+0.55102499
P	5.42	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.5+	0.1+	2002 08 29	644	0.2+	0.1+	2008 10 29	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	608	0.1−	0.0	2002 09 30	608	0.4+	0.2+	2008 10 29	G96	0.1−	0.0
2002 08 11	608	0.2+	0.2−	2002 09 30	608	0.2−	0.3−	2008 10 29	G96	0.3+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.1−	2002 09 30	608	0.7−	0.0	2008 10 29	G96	0.4−	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.2+	2008 10 09	G96	0.2+	0.0	2008 10 29	G96	0.1−	0.1+
2002 08 18	644	0.1+	0.1−	2008 10 09	G96	0.1−	0.1+	2008 10 29	G96	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.2−	0.2−	2008 10 09	G96	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.2+	0.2−
2002 08 29	644	0.1−	0.2+	2008 10 09	G96	0.1−	0.1−				

2002 QF$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	37.90775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17596774	ω	293.50150	+0.21888408	−0.95849070
a	3.1538959	Ω	142.34452	+0.96823983	+0.19016732
e	0.2315298	i	17.40284	+0.12083620	+0.21244287
P	5.60	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.0	0.0	2002 09 30	608	0.3−	0.1+	2008 10 09	703	0.4+	0.7+
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2002 09 30	608	0.4−	0.8+	2008 10 09	703	0.1−	0.2+
2002 08 18	644	0.2−	0.3+	2006 05 20	691	0.1+	0.2+	2008 10 09	703	0.2+	0.9+
2002 08 29	644	1.0+	0.2+	2006 05 20	691	0.1−	0.4+	2008 10 26	E12	0.3+	0.6−
2002 08 29	644	0.2+	0.0	2006 05 20	691	0.2+	0.3+	2008 10 26	E12	0.5−	0.6+
2002 08 29	644	0.3+	0.1−	2008 09 07	703	0.7−	0.5−	2008 10 26	E12	0.7−	0.6+
2002 09 16	644	0.1−	0.6−	2008 09 07	703	0.4+	0.6+	2008 10 26	E12	0.9−	0.4+
2002 09 16	644	0.3−	0.4−	2008 09 07	703	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.3−
2002 09 16	644	0.2+	0.4−	2008 09 07	703	0.7+	0.1−	2009 11 19	691	0.1−	1.1+
2002 09 30	608	0.1−	0.8−	2008 10 09	703	0.1−	0.6+	2009 11 19	691	0.1+	0.1−

2002 QO$_{102}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	28.20542		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27875997	ω	85.66742	+0.96460775	+0.26036070
a	2.3208609	Ω	259.23713	−0.25564509	+0.88455703
e	0.2405100	i	2.43645	−0.06463336	+0.38700280
P	3.54	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.5+	0.1−	2002 09 13	644	0.1−	0.0	2002 11 08	645	0.1−	0.1−
2002 08 28	644	0.2+	0.2+	2002 09 13	644	0.2+	0.3−	2002 11 08	645	0.1−	0.0
2002 08 28	644	0.1+	0.2+	2002 09 13	644	0.8−	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2002 09 06	704	0.3+	0.4+	2002 09 13	644	0.4−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.4−
2002 09 06	704	(2.5−	0.6+)	2002 10 04	704	0.0	1.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.4−
2002 09 06	704	0.6−	1.1−	2002 10 04	704	0.1−	1.5+	2009 11 16	G96	0.9−	0.2+
2002 09 06	704	0.8−	1.2−	2002 10 04	704	0.2+	1.2+	2009 11 18	G96	0.2−	0.5+
2002 09 10	608	0.3+	1.0−	2002 10 04	704	0.0	2.0+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2002 09 10	608	0.4+	0.5−	2002 10 04	704	0.2−	0.5+	2009 11 18	G96	0.1−	0.5+
2002 09 13	644	0.1−	0.0	2002 10 30	645	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.4+
2002 09 13	644	0.3−	0.3−	2002 10 30	645	0.2+	0.0				

2002 QR$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	169.10563		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20624707	ω	327.41281	+0.99340469	−0.08943628
a	2.8371188	Ω	37.92211	+0.11298206	+0.87020916
e	0.1011627	i	6.70440	−0.01954936	+0.48449683
P	4.78	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.2−	0.2+	2002 08 30	644	0.1−	0.1+	2007 10 15	703	(0.1−	1.9+)
2002 08 11	608	0.4+	0.6+	2002 09 08	599	0.7−	0.5−	2007 10 15	703	0.8−	0.1−
2002 08 19	644	0.0	0.5+	2002 09 08	599	0.1+	0.4−	2007 10 15	703	0.4−	0.0
2002 08 19	644	0.0	0.2−	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2007 10 15	703	0.6−	0.0
2002 08 19	644	0.4+	0.3−	2002 09 16	644	0.5+	0.5−	2007 11 17	G96	0.2−	0.4−
2002 08 26	644	0.2+	0.3+	2002 09 16	644	0.4−	0.2+	2007 11 17	G96	0.7+	0.0
2002 08 26	644	0.1−	0.1−	2007 09 19	691	0.2+	0.1+	2007 11 17	G96	0.4+	0.1+
2002 08 30	644	0.2+	0.1−	2007 09 19	691	0.0	0.0	2007 11 17	G96	0.1+	0.1−
2002 08 30	644	0.1−	0.0	2007 09 19	691	0.0	0.1+				

2002 QO$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	140.70376		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17245844	ω	139.17291	+0.30168483	+0.93877125
a	3.1965371	Ω	147.35502	−0.93516591	+0.32535135
e	0.0065285	i	17.96916	−0.18560977	−0.11338005
P	5.72	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.3+	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2002 09 14	644	0.1+	0.2−
2002 07 22	644	0.1+	0.4+	2002 08 17	644	0.2+	0.3+	2002 09 14	644	0.5−	0.1−
2002 08 07	644	0.1−	0.2−	2002 08 17	644	0.2+	0.0	2008 09 03	J75	0.3−	0.4+
2002 08 07	644	0.7−	0.2−	2002 08 26	644	0.1−	0.3+	2008 09 03	J75	0.7−	0.8−
2002 08 16	608	0.3+	0.3−	2002 08 26	644	0.0	0.2+	2008 09 03	J75	0.7+	0.3−
2002 08 16	608	0.6+	0.5−	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.7+	0.4+
2002 08 17	644	0.0	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.0	2008 09 06	703	0.9+	0.4+
2002 08 17	644	0.2−	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.2+	0.7+
2002 08 17	644	0.0	0.1+	2002 09 14	644	0.5−	0.1−	2008 09 06	703	1.6−	0.7−

2002 QU$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	281.86159		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22853971	ω	354.03703	+0.45006363	+0.87737782
a	2.6494859	Ω	302.60032	−0.81093568	+0.32358337
e	0.1711727	i	11.38399	−0.37393322	+0.35426257
P	4.31	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.2+	0.1+	2002 08 27	644	0.0	0.0	2002 10 31	645	0.1+	0.0
2002 08 16	644	0.6−	0.0	2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2002 10 31	645	0.1−	0.0
2002 08 16	644	0.0	0.2−	2002 08 27	644	0.1−	0.0	2009 01 18	691	0.0	0.1−
2002 08 26	644	0.1+	0.1−	2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2009 01 18	691	0.6+	0.2+
2002 08 26	644	0.7+	0.2+	2002 08 27	644	0.4−	0.3−	2009 01 18	691	0.3−	0.4−
2002 08 26	644	0.4−	0.5−	2002 09 04	644	0.4+	0.1+	2009 02 03	G96	0.4−	0.2+
2002 08 26	644	0.5+	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.4−	2009 02 03	G96	0.5−	0.6+
2002 08 26	644	0.3−	0.3+	2002 09 04	644	0.0	0.1+	2009 02 03	G96	0.1+	0.3+
2002 08 26	644	0.2+	0.1−	2002 09 12	644	0.3−	0.2+	2009 02 03	G96	0.6−	0.1+
2002 08 27	644	0.0	0.1+	2002 09 12	644	0.4−	0.2−				

2002 QB_{122}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	143.96848				
n	0.18487969	ω	130.49104	+0.82153507	+0.56920945
a	3.0517099	Ω	194.90921	−0.55410928	+0.78349861
e	0.1400754	i	7.34088	−0.13432434	+0.24925995
P	5.33	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.0	0.2+	2002 09 13	644	0.2+	0.2−	2008 10 06	G96	0.1−	0.6+
2002 07 21	644	0.4+	0.2+	2002 09 13	644	0.3−	0.3+	2008 10 06	G96	0.5+	0.6+
2002 08 16	644	0.0	0.0	2002 09 13	644	0.1−	0.5+	2008 10 06	G96	0.0	0.2+
2002 08 16	644	0.2+	0.2−	2002 09 13	644	0.1+	0.3+	2008 10 27	G96	0.2−	0.3−
2002 08 16	644	0.6−	0.0	2002 09 26	644	0.1−	0.2−	2008 10 27	G96	0.4−	0.4−
2002 08 26	644	0.2−	0.1−	2002 09 26	644	0.1+	0.0	2008 10 27	G96	0.5−	0.4−
2002 08 26	644	0.1−	0.0	2002 09 26	644	0.0	0.3+	2008 10 27	G96	0.2−	0.3−
2002 08 26	644	0.3+	0.6−	2006 03 24	G96	0.3−	0.1+	2008 12 01	G96	0.4+	0.2+
2002 08 28	644	0.2−	0.0	2006 03 24	G96	0.9+	0.2+	2008 12 01	G96	0.5−	0.0
2002 08 28	644	0.1−	0.1−	2006 03 24	G96	0.0	0.2+	2008 12 01	G96	0.7+	0.1+
2002 08 28	644	0.3−	0.2−	2006 03 24	G96	0.4−	0.3+	2008 12 01	G96	0.3−	0.1+
2002 09 13	644	0.8+	0.2+	2008 10 06	G96	0.4+	0.2+				

2002 QY_{137}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	263.30026				
n	0.22761845	ω	176.70912	+0.64856365	+0.75890305
a	2.6566300	Ω	133.71400	−0.70018856	+0.62502203
e	0.0469285	i	4.64852	−0.29849819	+0.18279395
P	4.33	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.3−	1.2+	2002 08 29	291	0.1−	0.3+	2007 11 02	G96	0.2−	0.3+
2002 07 29	644	0.1+	0.3+	2002 08 29	291	0.1+	0.2−	2007 11 02	G96	0.2−	0.3+
2002 07 29	644	0.2−	0.7+	2002 08 29	644	0.2−	0.3−	2009 01 29	691	0.2+	0.6+
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2002 08 29	644	0.4+	0.3+	2009 01 29	691	0.2−	0.4−
2002 08 17	644	0.5−	0.3+	2002 08 29	644	0.5+	0.0	2009 01 29	691	0.1−	0.4+
2002 08 17	644	0.3−	0.1+	2007 10 10	G96	0.1+	0.2−	2009 02 20	G96	0.4+	0.5+
2002 08 18	644	0.9−	0.1+	2007 10 10	G96	0.4+	0.2−	2009 02 20	G96	0.0	0.7+
2002 08 18	644	0.6−	0.4+	2007 10 10	G96	0.1+	0.6−	2009 02 20	G96	0.7+	0.2+
2002 08 18	644	0.1+	0.4−	2007 10 10	G96	0.4+	0.3−	2009 02 20	G96	0.3+	0.4+
2002 08 27	644	0.1+	0.4+	2007 11 02	G96	0.2−	0.3+				
2002 08 29	291	0.2+	0.1+	2007 11 02	G96	0.3−	0.3+				

2002 QZ_{137}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	7.75286				
n	0.28115520	ω	223.09097	+0.99645057	−0.08096738
a	2.3076608	Ω	141.53529	+0.08372627	+0.92488960
e	0.1778343	i	2.12211	+0.00872761	+0.37151515
P	3.51	H	18.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.2+	0.1+	2002 08 08	644	0.6−	0.3−	2006 11 22	691	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.2+	0.4+	2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2006 11 22	691	0.0	0.0
2002 07 22	644	0.4+	0.2−	2002 08 17	644	0.1+	0.0	2006 11 22	691	0.1+	0.1−
2002 07 23	644	0.1−	1.0−	2002 08 17	644	0.0	0.2+	2006 12 27	G96	0.1−	0.0
2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.1−	2006 12 27	G96	0.4−	0.1+
2002 07 29	644	0.0	0.0	2002 08 27	644	0.0	0.4+	2006 12 27	G96	0.1+	0.3−
2002 08 08	644	0.5−	0.3−	2002 08 27	644	0.5+	0.5+	2006 12 27	G96	0.5+	0.2+

2002 QB_{138} = 1995 UC_{78}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	3.57959				
n	0.27250325	ω	359.23111	+0.92017500	+0.39147190
a	2.3562512	Ω	337.72050	−0.35912676	+0.83863774
e	0.1675378	i	0.79577	−0.15590364	+0.37873011
P	3.62	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	691	0.3+	0.1+	2002 08 27	644	0.3+	0.5+	2006 09 27	G96	0.4−	0.6−
1995 10 23	691	0.4+	0.2+	2002 08 27	644	0.3−	0.8+	2006 11 01	691	0.0	0.3+
1995 10 23	691	0.6+	0.2+	2002 08 29	644	0.3+	0.1+	2006 11 01	691	0.2−	0.2−
1995 10 27	691	0.5−	1.0−	2002 08 29	644	0.1+	0.5+	2006 11 01	691	0.0	0.4+
1995 10 27	691	0.4−	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.3+	2006 11 15	G96	0.1−	0.1−
1995 10 27	691	0.3−	0.2+	2002 09 01	644	0.0	0.4−	2006 11 15	G96	0.1+	0.2−
2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2002 09 01	644	0.5+	0.1−	2006 11 15	G96	0.6+	0.5+
2002 07 29	644	0.1−	0.1+	2002 09 04	644	0.0	0.9−	2006 11 15	G96	0.2+	0.5+
2002 08 17	644	0.4−	0.1+	2002 09 04	644	0.5−	0.5−	2006 11 27	G96	0.0	0.2−
2002 08 17	644	0.5−	0.2+	2002 09 04	644	0.2+	0.6−	2006 11 27	G96	0.2−	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.2+	2006 09 27	G96	0.2−	0.3−	2006 11 27	G96	0.1+	0.0
2002 08 18	644	0.1−	0.2+	2006 09 27	G96	0.4+	0.3−	2006 11 27	G96	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.0	2006 09 27	G96	0.5+	0.1+				

2002 QC_{138}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	87.99635				
n	0.17920632	ω	231.65494	+0.98280788	−0.18357080
a	3.1157827	Ω	138.91214	+0.17738821	+0.90914798
e	0.1845098	i	1.72288	+0.05120642	+0.37383379
P	5.50	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.3+	0.2+	2002 09 14	644	0.3−	0.1+	2008 09 24	691	0.2−	0.0
2002 08 08	644	0.4+	0.3+	2002 09 15	644	0.5+	0.3−	2008 09 24	691	0.4−	0.2+
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2002 09 15	644	0.4+	0.3+	2008 10 08	691	0.1+	0.3−
2002 08 17	644	0.0	0.2+	2002 09 15	644	0.5−	0.1+	2008 10 08	691	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.0	2005 03 04	G96	0.6+	0.2−	2008 10 08	691	0.1+	0.0
2002 08 18	644	0.1+	0.2−	2005 03 04	G96	0.4+	0.1+	2008 10 08	703	0.4+	0.7−
2002 08 18	644	0.4−	0.0	2005 03 04	G96	0.6−	0.1−	2008 10 08	703	0.1+	0.2+
2002 08 18	644	0.0	0.2−	2005 03 04	G96	0.2+	0.3−	2008 10 08	703	0.3+	0.8+
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.6+	0.5−	2008 10 08	703	0.0	1.3+
2002 09 04	644	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	1.5−	0.2+	2008 11 07	G96	0.1−	0.4−
2002 09 04	644	0.3+	0.0	2005 04 02	G96	0.3+	0.5+	2008 11 07	G96	0.1+	0.3−
2002 09 14	644	0.0	0.5−	2005 04 02	G96	0.0	0.4+	2008 11 07	G96	0.1+	0.7−
2002 09 14	644	0.0	0.6−	2008 09 24	691	0.1+	0.3+	2008 11 07	G96	0.2+	0.5−

2002 QE_{138}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	213.32134				
n	0.21968651	ω	206.72137	+0.95213623	+0.29420045
a	2.7201976	Ω	135.90309	−0.25478011	+0.91377627
e	0.0756590	i	6.84708	−0.16888961	+0.28010539
P	4.49	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.2−	0.1+	2002 08 29	644	0.3−	0.0	2009 01 17	G96	0.0	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.0	0.7−	2009 01 17	G96	0.4+	0.1−
1998 09 25	645	0.1+	0.1−	2002 08 29	644	0.3−	0.2+	2009 01 17	G96	0.2+	0.1+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2007 10 14	G96	0.1−	0.4+	2009 02 14	691	0.3−	0.0
2002 07 22	644	0.1+	0.5−	2007 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 02 14	691	0.0	0.3+
2002 07 22	644	0.3−	0.3+	2007 10 14	G96	0.3+	0.2−	2009 02 14	691	0.3−	0.3+
2002 07 22	644	0.6+	0.2+	2007 10 14	G96	0.3+	0.0	2009 02 14	G96	0.0	0.7+
2002 07 29	644	0.3+	0.4+	2007 10 21	G96	0.2+	0.2+	2009 02 14	G96	0.1+	0.0
2002 07 29	644	0.1+	0.1+	2007 10 21	G96	0.5−	0.1+	2009 02 14	G96	0.1+	0.4−
2002 08 08	644	0.1+	0.2+	2007 10 21	G96	0.5−	0.4+	2009 02 14	G96	0.3+	0.3+

2002 08 08 644 0.2+ 0.3−	2007 10 21 G96 0.5− 0.4+	2009 02 27 G96 0.2+ 0.0
2002 08 08 644 0.2+ 0.2−	2008 12 22 G96 1.2+ 0.2−	2009 02 27 G96 0.0 0.1−
2002 08 17 644 0.3+ 0.0	2008 12 22 G96 0.5+ 0.2+	2009 02 27 G96 0.1+ 0.0
2002 08 17 644 0.5− 0.1+	2008 12 22 G96 0.1− 0.2−	2009 02 27 G96 0.7+ 0.0
2002 08 17 644 0.1+ 0.0	2008 12 22 G96 (1.8− 3.1−)	
2002 08 18 644 0.6− 0.1+	2009 01 17 G96 0.2+ 0.2−	

2002 QF$_{138}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	254.68367		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23733243	ω	212.21253		+0.98721334	+0.15789974
a	2.5836360	Ω	138.68470		−0.13833411	+0.91674718
e	0.0965521	i	1.89673		−0.07920536	+0.36693634
P	4.15	H	16.7	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24 691 0.3+ 0.0	2002 09 15 644 0.0 0.8+	2006 07 21 G96 0.1+ 0.0
1998 09 24 691 0.1+ 0.2+	2003 12 24 413 0.6+ 0.0	2007 11 17 691 0.3+ 0.3+
1998 09 24 691 1.5− 0.9+	2003 12 24 413 0.6+ 0.2+	2007 11 17 691 0.5− 0.2+
2002 07 29 644 0.1+ 0.1−	2003 12 24 413 0.6+ 0.3−	2007 11 17 691 0.3− 0.0
2002 07 29 644 0.0 0.1+	2005 03 10 G96 0.2+ 0.2+	2008 02 09 G96 0.5+ 0.5−
2002 07 29 644 0.4+ 0.1+	2005 03 10 G96 0.1+ 0.0	2008 02 09 G96 0.7− 0.3−
2002 08 08 644 0.4+ 0.3+	2005 03 10 G96 0.3− 0.2−	2008 02 09 G96 0.3+ 0.1−
2002 08 08 644 0.2+ 0.1+	2005 03 10 G96 0.5− 0.0	2008 02 09 G96 0.2+ 0.1−
2002 08 08 644 0.0 0.2+	2005 05 09 G96 0.1− 0.4+	2009 03 03 691 0.3+ 0.7+
2002 08 17 644 0.5+ 0.1−	2005 05 09 G96 0.0 0.5+	2009 03 03 691 0.1+ 0.1+
2002 08 17 644 0.0 0.1−	2005 05 09 G96 0.2+ 0.3+	2009 03 03 691 0.2− 0.5+
2002 08 17 644 0.2− 0.1+	2005 05 09 G96 0.0 0.1+	2009 03 16 G96 0.4+ 0.1+
2002 08 27 644 0.2+ 0.6+	2006 06 22 691 0.1− 0.2−	2009 03 16 G96 1.0+ 0.8+
2002 08 27 644 0.2+ 0.1+	2006 06 22 691 0.0 0.4−	2009 03 16 G96 0.4+ 0.2+
2002 08 27 644 0.7+ 0.1−	2006 06 22 691 0.4− 0.2+	2009 03 16 G96 0.6+ 0.2+
2002 09 15 644 0.5+ 0.3+	2006 07 21 G96 0.4− 0.2+	
2002 09 15 644 0.4+ 0.4+	2006 07 21 G96 0.6+ 0.6+	

2002 QQ$_{138}$ = 2006 US$_{4}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.21746		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26438921	ω	184.65661		+0.85688568	+0.51507790
a	2.4042164	Ω	144.31549		−0.47179686	+0.80000728
e	0.2055607	i	2.06473		−0.20773698	+0.30770620
P	3.73	H	18.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 22 644 0.3− 0.5−	2002 08 08 644 0.4− 0.3−	2006 09 19 691 0.1+ 0.4−
2002 07 22 644 0.2− 0.2−	2002 08 16 291 0.3+ 0.2+	2006 09 19 691 0.3+ 0.4−
2002 07 22 644 0.0 0.4−	2002 08 16 291 0.8+ 0.5+	2006 10 01 691 0.0 0.0
2002 07 23 644 0.2− 0.1+	2002 08 16 291 0.1+ 0.8+	2006 10 01 691 0.2− 0.3+
2002 07 23 644 0.6− 0.4−	2002 08 17 644 0.6− 0.1−	2006 10 01 691 0.1− 0.2+
2002 07 29 644 0.2+ 0.2−	2002 08 17 644 0.5− 0.5−	2006 10 16 691 0.4− 0.0
2002 07 29 644 0.1− 0.3−	2002 08 17 644 0.4− 0.4+	2006 10 16 691 0.0 0.4+
2002 07 29 644 0.1+ 0.4−	2002 08 27 644 0.5− 0.4−	2006 10 16 691 0.0 0.3+
2002 08 07 644 0.1− 0.2−	2002 08 27 644 0.1− 0.1−	2006 10 17 G96 0.2− 0.4−
2002 08 07 644 0.2− 0.5−	2002 08 27 644 0.5− 0.6−	2006 10 17 G96 0.3+ 0.6−
2002 08 07 644 0.2− 0.1−	2002 09 15 644 0.4− 0.1+	2006 10 17 G96 0.1+ 0.1+
2002 08 08 644 0.1− 0.0	2002 09 15 644 0.3− 0.4−	2006 10 17 G96 0.5+ 0.7−
2002 08 08 644 0.4+ 0.6−	2006 09 19 691 0.1+ 0.3−	

2002 QR$_{138}$ = 2008 YK$_{140}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.96916		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23461713	ω	78.74523		−0.67233799	+0.73781336
a	2.6035319	Ω	148.74273		−0.71622674	−0.62792774
e	0.1243994	i	6.63373		−0.18703176	−0.24766551
P	4.20	H	16.8	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 04 691 0.0 0.2+	2003 11 21 691 0.1− 0.2+	2007 10 20 G96 0.0 0.3−
2001 03 04 691 0.1+ 0.2+	2003 11 21 691 0.1− 0.4+	2008 12 30 G96 0.5+ 0.0
2001 03 04 691 0.0 0.3+	2005 02 09 699 0.9+ 0.0	2008 12 30 G96 0.1+ 0.1−
2002 07 22 644 0.6− 0.1+	2005 02 09 699 0.0 1.6+	2008 12 30 G96 0.1− 0.2−
2002 07 22 644 0.0 0.0	2005 02 09 699 0.2+ 0.9+	2008 12 30 G96 0.2+ 0.1−
2002 07 22 644 0.1+ 0.5+	2005 02 09 699 1.2+ 0.1−	2008 12 30 691 0.1− 0.1−
2002 08 07 644 0.5− 0.1+	2005 03 04 G96 0.0 0.0	2008 12 30 691 0.1− 0.1−
2002 08 07 644 0.7+ 0.7+	2005 03 04 G96 0.1+ 0.1−	2008 12 30 691 0.1+ 0.0
2002 08 07 644 0.7+ 0.4+	2005 03 04 G96 0.1− 0.1+	2009 01 03 691 0.1− 0.3−
2002 08 17 644 0.4− 0.2+	2005 03 04 G96 0.3+ 0.0	2009 01 03 691 0.2− 0.4−
2002 08 17 644 0.1− 0.1−	2007 10 19 621 0.0 0.7+	2009 01 03 691 0.4− 0.1−
2002 08 17 644 0.2− 0.1+	2007 10 19 621 0.1+ 0.2+	2009 01 17 G96 0.1+ 0.0
2002 08 27 644 1.2− 0.7−	2007 10 19 621 0.3+ 0.2+	2009 01 17 G96 0.7− 0.0
2002 08 27 644 0.2+ 0.2+	2007 10 20 G96 0.2+ 0.1−	2009 01 17 G96 1.0+ 0.1+
2002 08 27 644 0.7+ 0.1−	2007 10 20 G96 0.1+ 0.5−	2009 01 17 G96 0.2+ 0.2−
2003 11 21 691 0.0 0.3+	2007 10 20 G96 0.0 0.3−	

2002 QB$_{139}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.57264		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27068271	ω	170.19631		+0.84255300	+0.53827843
a	2.3668044	Ω	157.20595		−0.49742946	+0.79116929
e	0.2180487	i	2.81018		−0.20656325	+0.29035753
P	3.64	H	18.1	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 22 644 0.3+ 0.2+	2002 08 17 644 0.1− 0.0	2006 09 30 G96 0.1+ 0.0
2002 07 22 644 0.0 0.0	2002 08 17 644 0.1+ 0.1−	2006 09 30 G96 0.1+ 0.8−
2002 07 22 644 0.2− 0.1+	2002 08 17 644 0.0 0.1−	2006 09 30 G96 0.0 0.2+
2002 07 29 644 0.1− 0.1−	2002 08 27 644 0.0 0.0	2006 09 30 G96 0.0 0.7+
2002 07 29 644 0.0 0.0	2002 08 27 644 0.4− 0.2+	2006 11 16 G96 0.2− 0.0
2002 07 29 644 0.0 0.1+	2002 08 27 644 0.1+ 0.1+	2006 11 16 G96 0.3− 0.1−
2002 08 06 644 0.2+ 0.4+	2002 09 14 644 0.5− 0.1−	2006 11 16 G96 0.2− 0.7+
2002 08 06 644 0.3+ 0.3+	2002 09 14 644 0.1+ 0.2+	2006 11 16 G96 0.4+ 0.3−
2002 08 06 644 0.2+ 0.3+	2002 09 14 644 0.4− 0.2−	2009 06 03 G96 0.6− 0.5−
2002 08 07 644 0.0 0.2+	2005 04 10 691 0.4+ 0.0	2009 06 03 G96 0.3− 0.5−
2002 08 07 644 0.1− 0.1−	2005 04 10 691 0.5− 0.2+	2009 06 03 G96 0.2+ 0.4−
2002 08 07 644 0.1+ 0.1+	2005 04 10 691 0.3+ 0.4+	2009 06 03 G96 0.5+ 0.4−

2002 QE$_{139}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.48964		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18876316	ω	86.85465		−0.43878663	+0.89828319
a	3.0097093	Ω	157.07357		−0.84657209	−0.40446404
e	0.0752090	i	3.46279		−0.30130050	−0.17174444
P	5.22	H	16.6	G 0.15		U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 22 644 0.0 0.3+	2002 08 17 644 0.3− 0.5+	2007 06 16 691 0.1− 0.1+
2002 07 22 644 0.4+ 0.5+	2002 08 17 644 0.1− 0.2+	2007 06 16 691 0.0 0.2−
2002 07 22 644 0.1− 0.0	2002 08 17 644 0.7− 0.7+	2008 09 22 691 0.4− 0.5+
2002 07 29 644 0.3+ 0.0	2002 08 27 644 0.4− 0.4+	2008 09 22 691 0.1+ 0.1+
2002 07 29 644 0.0 0.5−	2002 08 27 644 0.2+ 0.0	2008 09 22 691 0.0 0.2+
2002 07 29 644 0.6+ 0.3+	2002 08 27 644 0.3− 0.2−	2008 10 22 G96 0.9+ 0.1+
2002 08 07 644 0.4− 0.2+	2006 03 23 691 0.1− 0.1+	2008 10 22 G96 0.6+ 0.4−
2002 08 07 644 0.1+ 0.2−	2006 03 23 691 0.1− 0.3+	2008 10 22 G96 0.4+ 0.3+
2002 08 07 644 0.5+ 0.2+	2006 03 23 691 0.0 0.1+	2008 10 22 G96 0.6+ 0.1+
2002 08 07 644 0.3− 0.1−	2006 05 03 691 0.2+ 0.2+	2009 12 18 691 0.3− 0.3+
2002 08 17 644 0.3− 0.1−	2006 05 03 691 0.5+ 0.4+	2009 12 18 691 0.3− 0.5+
2002 08 17 644 0.5− 0.9+	2006 05 03 691 0.2+ 0.1+	2009 12 18 691 0.1+ 0.3+
2002 08 17 644 0.2− 0.1+	2007 06 16 691 0.2− 0.1+	

2002 RN_{54}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	53.44734				
n	0.29338490	ω	179.29411	+0.98008643	−0.19793698
a	2.2430771	Ω	192.15719	+0.18181461	+0.92662584
e	0.1571493	i	4.31902	+0.07983752	+0.31966469
P	3.36	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.2−	1.5+	2002 09 30	704	1.0+	1.3+	2006 12 27	G96	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.1+	0.5+	2002 09 30	704	0.3+	0.1−	2006 12 27	G96	0.1−	0.1−
2002 09 05	704	1.0−	0.8+	2002 10 02	704	(0.9−	1.9+)	2006 12 27	G96	0.0	0.4−
2002 09 05	704	(0.5−	2.0+)	2002 10 02	704	0.9−	0.9+	2006 12 27	G96	0.2−	0.1−
2002 09 06	704	1.4+	0.6−	2002 10 02	704	0.2+	0.1+	2008 05 27	691	0.3+	0.3+
2002 09 06	704	0.1+	0.9+	2002 10 02	704	0.3+	0.1+	2008 05 27	691	0.1−	0.4−
2002 09 06	704	0.3+	1.2−	2002 10 04	644	0.3−	0.7−	2008 05 27	691	0.3−	0.4−
2002 09 06	704	1.1+	0.4+	2002 10 04	644	0.4−	0.6−	2009 10 12	G96	0.1−	0.1−
2002 09 14	644	0.5−	0.5+	2002 10 04	644	0.3−	0.4−	2009 10 12	G96	0.4+	0.0
2002 09 14	644	0.2−	0.6+	2002 10 07	704	1.1−	0.7−	2009 10 12	G96	0.0	0.3−
2002 09 14	644	0.3−	0.4+	2002 10 07	704	0.0	0.6−	2009 10 12	G96	0.5−	0.2−
2002 09 27	699	0.2−	0.5+	2002 10 07	704	0.1−	0.4+	2009 11 17	703	0.7+	0.1+
2002 09 27	699	1.3+	0.9+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2009 11 17	703	0.7+	0.9+
2002 09 27	699	0.2−	0.2+	2002 10 10	645	0.0	0.2−	2009 11 17	703	0.3+	0.5−
2002 09 27	699	0.7+	0.5+	2002 10 11	704	1.5−	1.1+	2009 11 17	703	1.2−	0.5+
2002 09 29	608	0.0	0.0	2002 10 11	704	0.4+	1.3+	2009 11 18	G96	0.4−	0.2−
2002 09 29	608	0.5+	0.1−	2002 10 11	704	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−
2002 09 29	608	0.2+	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.9+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2002 09 30	704	0.5+	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2002 09 30	704	0.1+	0.2+	2002 10 11	645	0.0	0.0				

2002 RO_{80}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	247.16350				
n	0.22202153	ω	353.72011	+0.85140231	+0.52340115
a	2.7010916	Ω	334.62814	−0.47769860	+0.74689048
e	0.2578757	i	4.56949	−0.21660600	+0.41012906
P	4.44	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.3−	0.5+	2002 09 30	704	0.9−	0.5+	2002 11 08	645	0.1+	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.4+	2002 09 30	704	0.3+	1.1−	2002 11 08	645	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.0	0.9+	2002 09 30	704	0.5+	1.4−	2007 11 03	691	0.1−	0.8−
2002 09 05	704	0.3−	0.2+	2002 09 30	704	0.9−	1.0−	2007 11 03	691	0.3+	0.1+
2002 09 05	704	0.6−	0.1+	2002 10 01	699	0.2−	1.0+	2007 11 03	691	0.0	0.2+
2002 09 07	704	0.5+	0.4−	2002 10 01	699	0.6−	0.5−	2007 11 20	691	0.0	0.1+
2002 09 07	704	0.4−	0.5+	2002 10 01	699	0.1+	0.2−	2007 11 20	691	0.2−	0.4+
2002 09 07	704	0.4−	0.4+	2002 10 01	699	0.3+	0.0	2007 11 20	691	0.0	0.4+
2002 09 07	704	0.5+	0.7+	2002 10 04	704	0.1+	0.7+	2009 01 17	691	0.4+	0.5+
2002 09 14	644	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.2−	0.8+	2009 01 17	691	0.2+	0.1−
2002 09 14	644	0.3−	0.5+	2002 10 04	704	0.1−	0.8+	2009 01 17	691	0.5−	0.2+
2002 09 14	644	0.1−	0.4+	2002 10 04	704	0.3+	1.0+	2009 02 02	691	0.2+	0.4+
2002 09 15	608	0.7−	0.2+	2002 10 04	704	(0.5+	1.7+)	2009 02 02	691	0.2−	0.5−
2002 09 15	608	1.1−	0.5+	2002 10 10	645	0.1+	0.2−	2009 02 02	691	0.1+	0.0
2002 09 15	608	0.7−	0.5+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2009 03 16	G96	0.5+	0.3+
2002 09 19	644	0.3−	0.3+	2002 10 12	704	0.7+	0.3+	2009 03 16	G96	0.6+	0.1−
2002 09 19	644	0.3−	0.5+	2002 10 12	704	0.3+	0.7+	2009 03 16	G96	0.0	0.3−
2002 09 19	644	0.2−	0.4+	2002 10 12	704	0.7+	0.8+	2009 03 16	G96	0.4−	0.3+

2002 RR_{84}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	257.16656				
n	0.23350222	ω	190.01250	+0.98895161	−0.14819646
a	2.6118127	Ω	178.49624	+0.14362155	+0.95196311
e	0.3634528	i	7.75123	+0.03670923	+0.26796276
P	4.22	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 19	608	0.3+	0.4+	2002 09 26	644	0.1−	0.2−	2002 10 30	704	0.7+	0.9+
2002 08 19	608	0.1+	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.2+	2002 10 30	704	0.6−	0.2−
2002 09 05	704	0.4+	0.5+	2002 09 30	704	0.2+	0.2+	2002 10 30	704	0.1+	0.8+
2002 09 05	704	0.2+	0.1−	2002 09 30	704	0.2+	0.0	2002 10 30	704	0.0	0.6−
2002 09 05	704	0.1+	0.0	2002 09 30	704	0.0	0.2+	2002 11 07	704	0.0	0.1−
2002 09 05	704	0.2+	0.0	2002 09 30	704	0.1+	0.1−	2002 11 07	704	0.2+	0.4+
2002 09 05	704	0.9+	0.1−	2002 09 30	608	0.4−	0.3−	2002 11 07	704	0.0	0.0
2002 09 07	704	0.2+	0.3−	2002 09 30	608	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.7+	0.6+
2002 09 07	704	0.1−	0.2−	2002 09 30	608	0.4−	0.3−	2002 11 11	704	0.0	0.1−
2002 09 07	704	0.1+	0.0	2002 10 01	699	0.0	0.2−	2002 11 11	704	0.6+	0.1+
2002 09 07	704	0.0	0.6−	2002 10 01	699	0.4−	0.1+	2002 11 20	644	0.2+	0.7+
2002 09 14	644	0.2−	0.1−	2002 10 01	699	0.1−	0.3−	2002 11 20	644	0.5−	0.0
2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2002 10 01	699	0.4+	0.4−	2002 11 20	644	0.6−	0.2−
2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2002 10 02	704	0.3−	0.0	2002 12 01	608	0.9−	0.9−
2002 09 15	291	0.6−	0.1−	2002 10 02	704	0.9+	1.3+	2002 12 01	608	0.5−	0.9−
2002 09 15	291	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2008 01 12	G96	0.2−	0.2+
2002 09 15	291	0.5−	0.3−	2002 10 02	704	0.1+	0.0	2008 01 12	G96	0.4−	0.1−
2002 09 16	683	0.3+	0.3−	2002 10 02	704	0.3−	0.4+	2008 01 12	G96	0.2+	0.5+
2002 09 16	683	0.0	0.4−	2002 10 03	704	0.1+	0.4+	2008 01 12	G96	0.4−	0.3−
2002 09 16	683	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.3+	2008 02 09	G96	0.2−	0.1+
2002 09 16	291	0.0	0.2+	2002 10 03	704	0.2+	0.4+	2008 02 09	G96	0.0	0.1−
2002 09 16	291	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.1−	0.7+	2008 02 09	G96	0.1+	0.1+
2002 09 16	291	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2−	0.7+	2008 02 09	G96	0.3−	0.3+
2002 09 17	608	1.4+	1.1+	2002 10 11	704	0.8+	0.1−	2008 02 09	G96	0.0	0.2+
2002 09 17	608	0.4−	0.5+	2002 10 11	704	0.7+	0.0	2008 02 09	G96	0.1−	0.3+
2002 09 17	608	0.3−	0.2+	2002 10 11	704	0.7+	0.4−	2008 02 09	G96	0.2+	0.0
2002 09 26	644	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.9+	0.4−	2008 02 09	G96	1.0+	1.4−
2002 09 26	644	0.1−	0.4−	2002 10 11	704	1.1+	0.3−				

2002 RG_{86}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	182.86337				
n	0.21012886	ω	215.67573	+0.84527239	−0.53425560
a	2.8020695	Ω	176.57803	+0.51912801	+0.81699192
e	0.2976534	i	8.91414	+0.12657292	+0.21701418
P	4.69	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	704	0.0	0.5+	2002 09 26	644	0.1−	0.1+	2002 10 06	644	0.0	0.2+
2002 09 05	704	0.0	0.6−	2002 09 30	704	0.4+	0.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.1+
2002 09 05	704	0.1−	0.1+	2002 09 30	704	0.0	0.1−	2002 10 06	644	0.2−	0.0
2002 09 05	704	0.7+	0.3+	2002 09 30	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.9−	0.1−
2002 09 05	704	0.6−	0.5+	2002 09 30	704	0.3+	0.1+	2002 10 11	704	1.2−	0.5−
2002 09 07	704	(1.6−	0.4−)	2002 09 30	704	0.4−	0.2−	2002 10 11	704	0.0	0.6−
2002 09 07	704	0.7+	0.2−	2002 09 30	608	0.3+	0.4−	2002 10 11	704	0.4−	0.7−
2002 09 07	704	1.0−	0.0	2002 09 30	608	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.6−	0.3−
2002 09 07	704	0.3−	0.1−	2002 09 30	608	0.3−	0.1−	2002 11 06	644	0.4−	0.6+
2002 09 12	683	0.4−	0.4+	2002 10 02	704	0.6−	0.3+	2002 11 06	644	0.0	0.6+
2002 09 12	683	0.0	0.2+	2002 10 02	704	0.0	0.5+	2002 11 06	644	0.3+	0.4+
2002 09 12	683	0.3−	1.0−	2002 10 02	704	0.2−	0.0	2007 11 08	703	1.3+	0.1+
2002 09 14	683	(0.2−	2.1+)	2002 10 02	704	0.2−	0.2−	2007 11 08	703	0.2−	0.0
2002 09 14	683	0.1+	0.6+	2002 10 03	704	0.3+	0.8+	2007 11 08	703	0.5−	0.2+
2002 09 14	683	0.6+	0.8+	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2007 11 08	703	0.4−	0.9+
2002 09 14	608	0.0	1.3−	2002 10 03	704	0.4+	0.6+	2007 12 05	703	0.5+	0.7−
2002 09 14	608	(0.3+	1.8−)	2002 10 03	704	0.1+	1.3+	2007 12 05	703	0.3−	0.2−
2002 09 14	608	(0.0	1.8−)	2002 10 03	704	0.2−	0.6+	2007 12 05	703	0.3−	0.4−

2002 09 26	644	0.2−	0.0	2002 10 05	645	0.2+	0.1−	2007 12 05	703	0.2−	0.1+
2002 09 26	644	0.2−	0.1+	2002 10 05	645	0.0	0.0				

2002 RP$_{132}$ = 2008 UN$_{365}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.99328		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17297009	ω	122.93898	+0.89390064	−0.41701340
a	3.1902304	Ω	262.17916	+0.33549972	+0.86567939
e	0.2713250	i	9.55457	+0.29729040	+0.27694588
P	5.70	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.0	0.2−	2002 10 03	644	0.4−	0.1+	2008 10 31	703	0.9+	0.2+
2002 09 11	644	0.1+	0.0	2002 10 03	644	0.2−	0.6+	2008 11 03	G96	0.1−	0.5−
2002 09 11	644	0.0	0.1+	2002 10 06	704	0.3−	0.3+	2008 11 03	G96	0.1+	0.2−
2002 09 12	644	0.3+	0.9−	2002 10 06	704	0.0	0.7+	2008 11 03	G96	0.3+	1.1+
2002 09 12	644	0.2+	1.0−	2002 10 06	704	0.1+	0.9+	2008 11 03	G96	0.1+	0.3−
2002 09 12	644	0.2+	0.7−	2002 10 06	704	0.6−	0.6+	2008 11 18	703	0.2−	0.8−
2002 09 14	699	0.2+	0.1−	2004 01 28	645	0.0	0.0	2008 11 18	703	0.1−	0.7+
2002 09 14	699	0.5+	0.5+	2004 01 28	645	0.0	0.0	2008 11 18	703	0.5+	0.0
2002 09 14	699	0.2+	0.5−	2008 10 31	703	2.3−	0.3−	2008 11 18	703	0.5+	0.5−
2002 09 14	699	(1.9+	0.1+)	2008 10 31	703	0.2+	0.0				
2002 10 03	644	0.4−	0.2−	2008 10 31	703	0.3+	0.0				

2002 RP$_{148}$ = 2009 WD$_{156}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.92246		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29401898	ω	168.28400	+0.99875017	+0.04978089
a	2.2398511	Ω	188.86623	−0.04787902	+0.92726518
e	0.1854310	i	1.66116	−0.01434222	+0.37108107
P	3.35	H	18.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.4−	2009 12 13	300	0.2−	0.4+
2002 09 11	644	0.5−	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+	2009 12 13	300	0.9+	0.7+
2002 09 11	644	0.6−	0.1−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+	2009 12 13	300	0.4−	1.1+
2002 09 13	644	0.9+	0.6+	2009 11 26	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2002 09 13	644	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.2+	0.5+	2009 11 26	691	0.6+	0.0	2009 12 17	G96	0.5−	0.3−
2002 09 14	644	0.2−	0.4−	2009 12 12	300	(3.2−	0.1−)	2009 12 17	G96	0.6−	0.1−
2002 09 14	644	0.1+	0.5−	2009 12 12	300	(3.9−	0.2+)				
2002 09 14	644	0.2−	0.4−	2009 12 12	300	(1.9−	1.4−)				

2002 RC$_{151}$ = 2002 TF$_{317}$ = 2002 TL$_{372}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.89222		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17557806	ω	73.82647	+0.98807561	+0.07531583
a	3.1585606	Ω	281.70607	−0.12554824	+0.89900909
e	0.0682913	i	7.88259	+0.08913035	+0.43140490
P	5.61	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.4+	0.7+	2002 10 11	645	0.0	0.1−	2008 10 07	703	0.1−	0.2−
2002 08 28	644	0.5+	0.8+	2002 10 11	645	0.0	0.2−	2008 10 07	703	0.3−	0.8−
2002 08 28	644	0.4+	0.9+	2002 11 08	645	0.0	0.1−	2008 10 24	703	0.5+	0.1+
2002 09 12	644	0.7−	0.3+	2002 11 08	645	0.1−	0.1−	2008 10 24	703	0.7+	0.3+
2002 09 12	644	0.3−	0.7+	2003 12 29	691	0.1+	0.1−	2008 10 24	703	0.5−	0.4−
2002 09 12	644	0.6−	0.6+	2003 12 29	691	0.1+	0.1+	2008 10 24	703	0.3−	0.0
2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2003 12 29	691	0.1−	0.1+	2009 12 20	691	0.1+	0.2+
2002 09 13	644	0.3−	1.1+	2008 09 22	703	0.3−	0.9+	2009 12 20	691	0.5−	0.5+
2002 09 13	644	0.2−	0.8+	2008 09 22	703	0.3−	0.8+	2009 12 20	691	0.1−	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2008 09 22	703	(1.7+	0.2−)	2009 12 25	691	0.2+	0.1+
2002 10 05	645	0.1+	0.1−	2008 09 22	703	1.1+	1.4+	2009 12 25	691	0.0	0.6−
2002 10 10	645	0.1+	0.0	2008 10 07	703	0.9−	0.7+	2009 12 25	691	0.1+	0.1−
2002 10 10	645	0.0	0.0	2008 10 07	703	0.6−	0.5+				

2002 RT$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	216.39714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21261237	ω	52.45445	+0.96720267	+0.22023876
a	2.7802063	Ω	294.50578	−0.25380312	+0.85785808
e	0.1752666	i	7.99426	+0.01014764	+0.46429991
P	4.64	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.1−	0.1+	2002 10 05	704	0.4+	0.7−	2007 12 04	G96	0.1−	0.0
2002 09 03	644	0.2−	0.3+	2002 10 05	704	1.2+	0.4−	2007 12 04	G96	0.3−	0.0
2002 09 03	644	0.4−	0.3+	2002 10 05	704	0.2−	0.9−	2007 12 04	G96	0.2+	0.2−
2002 09 12	644	0.4−	0.1−	2002 10 07	699	0.5−	0.1+	2007 12 04	G96	0.1−	0.0
2002 09 12	644	0.3−	0.4+	2002 10 07	699	0.1+	1.1+	2009 01 20	G96	0.5+	0.1−
2002 09 12	644	0.5−	0.4+	2002 10 07	699	0.6−	0.1−	2009 01 20	G96	0.2−	0.4+
2002 09 14	699	0.2+	0.2+	2002 10 07	699	0.6−	1.9−	2009 01 20	G96	0.1+	0.6+
2002 09 14	699	0.0	1.3+	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2009 01 20	G96	0.4+	0.1−
2002 09 14	699	1.3+	0.1−	2002 10 09	704	0.2−	0.3+	2009 02 03	G96	0.2−	0.5+
2002 09 14	699	1.1+	0.4+	2002 10 09	704	0.2−	0.2−	2009 02 03	G96	0.3+	0.3−
2002 10 04	644	0.5−	0.4+	2002 10 09	704	0.8+	0.5+	2009 02 03	G96	0.3−	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.5+	2007 11 15	G96	0.1−	0.2−	2009 02 03	G96	0.2+	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.1+	2007 11 15	G96	0.3+	0.1−				
2002 10 05	704	0.2−	0.6−	2007 11 15	G96	0.2+	0.2−				

2002 RD$_{219}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.97814		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29251123	ω	357.08727	+0.99836316	+0.05719194
a	2.2475414	Ω	359.63374	−0.05156517	+0.89803929
e	0.2568521	i	2.46591	−0.02473918	+0.43618174
P	3.37	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	608	0.5−	0.1−	2002 09 15	644	0.3−	0.4+	2009 11 25	703	(1.0−	2.0+)
2002 08 11	608	0.1+	0.1−	2002 09 16	644	0.4+	0.4−	2009 11 25	703	(1.1+	1.8+)
2002 08 11	608	0.2+	0.1+	2002 09 16	644	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	(1.7+	1.2+)
2002 08 18	644	0.3+	0.1−	2002 09 16	644	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.9+	0.4−
2002 08 18	644	0.0	0.5−	2009 10 22	G96	0.3−	0.1−	2009 12 18	G96	0.7+	0.2−
2002 08 18	644	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2002 08 18	644	1.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2002 08 18	644	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.8+	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2002 08 18	644	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2002 09 04	644	0.3−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2002 09 04	644	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2002 09 04	644	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2002 09 15	644	0.2−	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.2+				
2002 09 15	644	0.4−	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.0				

2002 RF$_{236}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.41110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29926994	ω	316.66593	+0.99426592	−0.07678179
a	2.2135737	Ω	47.89414	+0.10245913	+0.88329413
e	0.1753504	i	5.75775	−0.03061701	+0.46248897
P	3.29	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	608	0.5−	0.1−	2002 09 10	608	0.4+	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.7+
2002 09 05	608	1.0+	0.1−	2002 09 16	644	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.7−	0.7−
2002 09 05	608	0.1+	0.8+	2002 09 16	644	0.1−	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2002 09 09	644	0.1+	0.7−	2002 09 16	644	0.4−	0.1−	2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2002 09 09	644	0.2+	0.8−	2002 10 05	704	0.7−	0.4+	2009 11 22	691	0.2+	0.1−
2002 09 10	608	0.6+	0.3−	2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2009 11 22	691	0.3+	0.0
2002 09 10	608	0.5+	0.3−	2002 10 05	704	0.9−	1.0+				

2002 RD$_{243}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.58522		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28629088	ω	48.60112	+0.99687950	+0.01055142
a	2.2799800	Ω	310.64111	−0.04528468	+0.88817670
e	0.1441814	i	5.91750	+0.06465723	+0.45938091
P	3.44	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 30	608	0.4+	0.2−		2002 09 06	704	1.3+	0.2+		2009 09 10	J75	1.1+	0.4−
2002 07 30	608	0.1−	0.1−		2002 09 06	704	0.7+	0.1+		2009 09 10	J75	0.1+	0.1−
2002 08 09	608	0.2−	0.1+		2002 09 06	704	0.3+	0.9+		2009 09 10	J75	0.3−	0.1+
2002 08 09	608	0.3+	0.1+		2002 09 13	644	0.0	0.4−		2009 09 28	691	0.3−	0.2+
2002 08 09	608	0.1−	0.1−		2002 09 13	644	0.5−	0.5−		2009 09 28	691	0.2−	0.2+
2002 08 17	644	0.0	0.4−		2002 09 13	644	0.1−	0.1+		2009 09 28	691	0.1−	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.3−		2002 09 14	644	0.2−	0.3+		2009 10 14	703	0.7+	0.3−
2002 08 17	644	0.2+	0.4−		2002 09 14	644	0.6−	0.2+		2009 10 14	703	0.2−	0.6−
2002 08 28	644	0.3−	0.2−		2002 09 14	644	0.4−	0.2+		2009 10 14	703	1.0+	0.4+
2002 08 28	644	0.5−	0.2−		2002 09 22	644	0.4−	0.1−		2009 10 14	703	0.1+	1.3−
2002 08 28	644	0.2−	0.3−		2002 09 22	644	0.3−	0.1+					
2002 09 06	704	1.0+	1.4+		2002 09 28	608	0.5−	0.3−					

2002 RX$_{247}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	147.76011		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18701808	ω	29.75727	+0.58865003	+0.77318006
a	3.0284029	Ω	277.31234	−0.78069623	+0.46797777
e	0.0870197	i	13.76315	−0.20977258	+0.42800630
P	5.27	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.0	0.1+		2002 08 15	644	0.1+	0.4−		2008 11 02	703	0.6−	0.9−
2002 06 24	644	0.0	0.1+		2002 08 15	644	0.3−	0.4−		2008 12 05	G96	0.4+	0.2−
2002 06 24	644	0.4+	0.4+		2002 08 15	644	0.1+	0.1+		2008 12 05	G96	0.7+	0.2+
2002 07 03	644	0.3−	0.1+		2002 08 15	644	0.7−	0.6−		2008 12 05	G96	0.1−	0.2+
2002 07 03	644	0.2−	0.2+		2002 08 23	644	0.1+	0.1−		2008 12 05	G96	0.8+	0.0
2002 07 03	644	0.3−	0.1−		2002 08 23	644	0.1−	0.3−		2009 12 16	691	0.1−	0.0
2002 07 12	644	0.4+	0.1+		2002 09 03	644	0.1+	0.1−		2009 12 16	691	0.2−	0.1+
2002 07 12	644	0.3+	0.2−		2002 09 03	644	0.0	0.2+		2009 12 16	691	0.2−	0.5+
2002 07 12	644	0.1+	0.0		2002 09 03	644	0.1+	0.0		2009 12 20	691	0.5+	0.1+
2002 07 21	644	0.2−	0.2+		2008 06 02	G96	0.5+	0.1+		2009 12 20	691	0.4+	0.1−
2002 07 21	644	0.2+	0.2+		2008 06 02	G96	0.3−	0.0		2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2002 07 21	644	0.1−	0.2+		2008 06 02	G96	0.1+	0.0		2009 12 20	691	0.1−	0.1−
2002 08 05	644	(0.2+	2.1+)		2008 06 02	G96	0.1−	0.4−		2009 12 20	691	0.2−	0.3−
2002 08 05	644	(0.2+	2.4+)		2008 11 02	703	0.1−	1.5+		2009 12 20	691	0.2−	0.2−
2002 08 05	644	(0.0	2.3+)		2008 11 02	703	0.1+	0.5−					
2002 08 15	644	0.4+	0.2+		2008 11 02	703	1.0−	0.2+					

2002 RP$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.31603		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16917735	ω	33.09399	+0.99077209	−0.03101983
a	3.2377345	Ω	327.88496	−0.05150435	+0.81427137
e	0.1442513	i	14.37021	+0.12537131	+0.57965499
P	5.83	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.3−	0.2−		2002 10 04	644	0.3+	0.2−		2008 09 30	703	1.2+	0.7+
2002 09 03	644	0.4−	0.1−		2002 10 05	704	0.3+	1.1+		2008 09 30	703	0.7+	0.6+
2002 09 03	644	0.6−	0.3−		2002 10 05	704	0.0	0.3+		2008 09 30	703	0.0	0.5−
2002 09 12	644	0.7+	0.6+		2002 10 05	704	1.2−	0.3−		2008 09 30	703	0.0	0.6−
2002 09 12	644	0.6−	0.1+		2002 10 05	704	0.1+	0.1+		2008 11 07	G96	0.3−	0.1−
2002 09 12	644	0.2+	0.1−		2002 10 31	644	0.2+	0.1−		2008 11 07	G96	0.9−	0.1−
2002 10 04	644	0.2+	0.2−		2002 10 31	644	0.1+	0.4−		2008 11 07	G96	0.6−	0.0
2002 10 04	644	0.1−	0.2−		2002 10 31	644	1.2+	0.1−		2008 11 07	G96	0.2−	0.0

2002 SY$_{32}$ = 2009 WK$_{216}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.25894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29107751	ω	330.56450	+0.72107991	+0.69228646
a	2.2549156	Ω	345.51542	−0.61180114	+0.61724966
e	0.1609278	i	6.42430	−0.32518168	+0.37382124
P	3.39	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	0.9−	0.4+		2002 10 05	704	0.0	0.1+		2004 02 13	691	0.4+	0.2+
2002 09 28	608	0.9−	0.2+		2002 10 05	704	0.0	0.1−		2004 02 13	691	0.1−	0.2+
2002 09 28	608	0.8−	1.1+		2002 10 05	704	0.0	0.3−		2009 10 27	G96	0.2+	0.7−
2002 10 01	699	0.3−	0.0		2002 10 09	704	0.3+	0.3+		2009 10 27	G96	0.1−	0.7−
2002 10 01	699	0.5+	0.2−		2002 10 09	704	1.1+	0.1−		2009 10 27	G96	0.3+	0.4−
2002 10 01	699	0.7−	0.6+		2002 10 09	704	1.1+	0.2+		2009 10 27	G96	0.1+	0.5−
2002 10 01	699	0.6+	0.2+		2002 10 09	704	0.1+	0.2+		2009 11 20	G96	0.4+	0.5−
2002 10 04	704	0.2−	0.2+		2002 10 09	704	0.1−	0.0		2009 11 20	G96	0.3+	0.5−
2002 10 04	704	0.3−	0.1−		2002 10 12	704	1.1−	0.5+		2009 11 20	G96	0.2+	0.6−
2002 10 04	704	0.1−	0.0		2002 10 12	704	(2.1−	1.4+)		2009 11 20	G96	0.1+	0.5−
2002 10 04	704	0.4+	0.1+		2002 10 12	704	(2.2−	1.2+)		2009 11 26	703	0.6−	1.0+
2002 10 04	704	0.5−	0.1+		2002 10 12	704	(0.9−	2.0+)		2009 11 26	703	0.0	0.5−
2002 10 04	644	0.1+	0.0		2002 10 12	704	(1.6−	1.6+)		2009 11 26	703	0.2+	0.8+
2002 10 04	644	0.0	0.1−		2002 11 22	644	0.0	0.1−		2009 11 26	703	0.3−	0.3−
2002 10 04	644	0.1+	0.1−		2002 11 22	644	0.1+	0.2−		2009 11 26	703	(2.0−	0.1+)
2002 10 05	704	0.6−	0.1+		2002 11 22	644	0.0	0.4+					
2002 10 05	704	0.1+	0.1+		2004 02 13	691	0.0	0.4+					

2002 SM$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	267.14145		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21997781	ω	157.37445	+0.50809480	+0.85902892
a	2.7177956	Ω	143.07910	−0.80530108	+0.49955358
e	0.1955412	i	5.97415	−0.30549935	+0.11187288
P	4.48	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	699	0.1−	0.8−		2002 10 03	704	0.9+	1.2−		2007 11 18	G96	0.3−	0.1−
2002 09 04	699	(0.4+	1.6−)		2002 10 03	704	1.0+	0.4−		2008 12 22	G96	0.0	0.0
2002 09 04	699	0.3−	0.5−		2002 10 03	704	0.2+	0.4+		2008 12 22	G96	1.3+	0.6+
2002 09 04	699	0.5+	0.2−		2002 10 06	608	0.1+	0.3+		2008 12 22	G96	0.5+	0.1+
2002 09 13	608	0.8−	0.7−		2002 10 06	608	0.5−	0.0		2008 12 22	G96	0.3+	0.1+
2002 09 13	608	1.1−	0.8−		2002 10 06	608	0.2−	0.8+		2008 12 22	691	0.2−	0.4+
2002 09 13	608	0.7−	0.2−		2007 11 02	G96	0.3+	0.1−		2008 12 22	691	0.1−	0.5−
2002 09 19	644	0.4−	0.1−		2007 11 02	G96	0.3−	0.1−		2008 12 22	691	0.2−	0.3−
2002 09 19	644	0.2−	0.0		2007 11 02	G96	0.3+	0.5+		2009 01 16	G96	0.2+	0.6+
2002 09 19	644	0.1−	0.3+		2007 11 02	G96	0.0	0.0		2009 01 16	G96	0.8+	0.3+
2002 09 29	608	0.1−	0.3+		2007 11 18	G96	0.1+	0.2−		2009 01 16	G96	0.2−	0.3+
2002 09 29	608	0.3−	0.4+		2007 11 18	G96	0.4+	0.4−		2009 01 16	G96	0.4+	0.5+
2002 09 29	608	0.1−	0.8+		2007 11 18	G96	0.0	0.3−		2009 02 21	G96	0.4+	0.2+
2002 10 01	699	0.8+	0.5+		2007 11 18	G96	0.2+	0.3−		2009 02 21	G96	0.2−	0.2+
2002 10 01	699	0.6−	0.9+		2007 11 18	G96	0.3+	0.0		2009 02 21	G96	0.3−	0.3+
2002 10 01	699	0.5+	1.1+		2007 11 18	G96	0.3−	0.3−		2009 02 21	G96	0.8−	0.3−
2002 10 01	699	1.2+	0.3+		2007 11 18	G96	0.3−	0.1−					

2002 SX$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.27215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17225816	ω	163.94204	+0.85759412	+0.51297684
a	3.1990142	Ω	165.02245	−0.48632260	+0.83233864
e	0.1977486	i	8.28566	−0.16739966	+0.20992176
P	5.72	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	704	0.3−	0.5+		2002 10 03	704	0.1−	0.2+		2002 10 15	644	0.5−	0.5+
2002 09 30	704	1.3+	1.3−		2002 10 03	704	0.3+	1.2−		2002 10 15	644	0.5−	0.3+

2002 09 30	704	0.3−	0.1−	2002 10 03	704	0.0	0.6+	2008 10 25	703	0.1+	0.7+
2002 09 30	704	0.0	1.1+	2002 10 08	699	0.9−	0.7+	2008 10 25	703	0.8+	0.5+
2002 10 02	704	0.1+	0.7+	2002 10 08	699	0.3+	0.4−	2008 10 25	703	0.8−	0.2+
2002 10 02	704	0.2−	1.1+	2002 10 08	699	0.7−	0.2+	2008 10 25	703	1.1−	1.4−
2002 10 02	704	0.9+	0.2+	2002 10 08	699	0.5−	0.1−	2008 12 01	G96	0.2+	0.0
2002 10 02	704	0.2+	0.6+	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2008 12 01	G96	0.4+	0.0
2002 10 03	704	0.3−	0.6−	2002 10 10	645	0.0	0.1−	2008 12 01	G96	0.6+	0.2+
2002 10 03	704	0.1+	0.3+	2002 10 15	644	0.4−	0.5+	2008 12 01	G96	0.2−	0.0

2002 TR$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.60891		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29614911	ω	206.85007	+0.95399875	+0.29876856
a	2.2290977	Ω	135.74233	−0.26824156	+0.88778661
e	0.2459698	i	2.05081	−0.13391356	+0.35010324
P	3.33	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	0.8−	0.3+	2002 10 30	644	0.3−	0.3+	2006 12 27	G96	0.4+	0.3−
2002 09 07	704	0.7−	0.7−	2002 10 30	644	0.4−	0.4+	2006 12 27	G96	0.6−	0.2+
2002 09 07	704	0.7−	0.8+	2002 10 30	644	0.1−	0.3+	2007 01 25	691	0.1−	0.3+
2002 09 07	704	0.0	0.3+	2002 10 31	699	(2.9+	1.3+)	2007 01 25	691	0.3−	0.0
2002 10 01	608	0.2+	0.2−	2002 10 31	699	0.5+	0.9+	2007 01 25	691	0.3+	0.1+
2002 10 01	608	0.6−	1.4−	2002 10 31	699	0.9+	0.2−	2008 04 15	691	0.1+	0.4+
2002 10 01	608	0.3−	0.3−	2002 10 31	699	0.4+	0.7+	2008 04 15	691	0.0	0.0
2002 10 02	704	0.3+	0.5+	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2008 04 15	691	0.1+	0.6+
2002 10 02	704	0.8−	0.1+	2002 11 07	704	0.4−	0.2+	2008 04 30	G96	0.2+	0.4+
2002 10 02	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	0.2−	0.5+	2008 04 30	G96	0.1+	0.4+
2002 10 02	704	0.4+	0.0	2002 11 07	704	0.7−	0.3−	2008 04 30	G96	0.0	0.3+
2002 10 02	704	0.6+	0.2−	2002 11 12	704	1.2−	0.0	2008 04 30	G96	0.0	0.2+
2002 10 11	704	0.3+	0.1+	2002 11 12	704	0.2+	0.4−	2008 04 30	G96	0.0	0.3+
2002 10 11	704	(1.8+	0.2−)	2002 11 12	704	0.3−	0.3+	2008 04 30	G96	0.1+	0.4+
2002 10 11	704	0.8+	1.5+	2002 11 12	704	0.1−	0.5+	2008 04 30	G96	0.1+	0.1+
2002 10 11	704	(2.0+	0.3+)	2006 12 27	G96	0.8+	0.1−	2008 04 30	G96	0.2+	0.2+
2002 10 11	704	0.4+	0.8+	2006 12 27	G96	0.4+	0.2−				

2002 TM$_9$ = 2009 WE$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.51020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28809161	ω	312.16206	+0.99353310	+0.08856953
a	2.2704693	Ω	42.90014	−0.04547791	+0.88374726
e	0.1855500	i	5.99072	−0.10403723	+0.45950649
P	3.42	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	599	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.9+	0.7+	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2002 09 09	599	0.1−	0.0	2008 04 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	G98	0.2−	1.1−
2002 09 09	599	0.1+	0.1+	2008 04 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 21	G98	0.2−	0.2+
2002 10 01	699	0.2+	0.5+	2009 10 18	G96	0.7+	0.7−	2009 11 21	G98	0.2+	0.1−
2002 10 01	699	0.1+	0.4−	2009 10 18	G96	0.8+	0.5−	2009 11 21	G98	0.6−	0.3−
2002 10 01	699	(1.8+	0.9−)	2009 10 18	G96	0.0	0.5−	2009 11 22	G98	0.0	0.5−
2002 10 01	699	0.3−	0.6+	2009 10 18	G96	0.5+	0.4−	2009 11 22	G98	0.4+	0.1+
2002 10 01	608	(1.6−	0.9−)	2009 10 23	691	0.8+	0.2−	2009 11 22	G98	0.3−	0.6+
2002 10 01	608	0.4−	0.4−	2009 10 23	691	0.7−	0.2+	2009 11 22	G96	0.2−	0.2−
2002 10 01	608	0.4+	0.7−	2009 10 23	691	0.5−	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.0
2002 10 02	608	0.4+	0.4+	2009 10 25	703	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2002 10 02	608	0.3−	0.2−	2009 10 25	703	1.2+	0.8−	2009 11 22	G96	0.3−	0.1−
2002 10 02	608	0.3+	0.1−	2009 10 25	703	1.3−	1.1+	2009 11 24	G98	0.6−	1.1+
2002 10 11	704	0.3−	0.2+	2009 10 25	703	0.6+	0.7+	2009 11 24	G98	0.2+	0.5+
2002 10 11	704	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G98	0.5+	0.2+
2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G98	0.4−	0.2+
2008 04 27	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G98	0.1−	0.4+

2002 TZ$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.13323		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28595885	ω	351.33272	+0.98739359	−0.15376673
a	2.2817446	Ω	17.64638	+0.15163415	+0.85087896
e	0.2492880	i	7.11470	+0.04539811	+0.50235525
P	3.45	H	18.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 10 03	704	0.6−	0.2+	2009 09 16	G96	0.0	0.2−
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2002 10 05	644	0.3−	0.2−	2009 09 16	G96	0.0	0.5−
2002 09 26	644	0.6−	0.4+	2002 10 05	644	0.3−	0.0	2009 09 16	G96	0.0	0.3−
2002 09 26	644	0.6−	0.2+	2002 10 05	644	0.2−	0.1+	2009 10 22	703	0.8+	0.7+
2002 09 26	644	0.8−	0.3+	2002 10 06	644	0.1−	0.1−	2009 10 22	703	0.2+	0.2+
2002 10 02	704	0.4−	0.3+	2002 10 06	644	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	1.5−	1.1+
2002 10 02	704	0.4+	0.6−	2002 10 06	644	0.2−	0.2−	2009 10 22	703	0.2+	0.3+
2002 10 02	704	0.5−	0.7−	2002 10 11	704	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.7+	0.7−
2002 10 03	704	0.9+	0.6+	2002 10 11	704	0.1−	1.1−	2009 11 08	703	0.8+	0.0
2002 10 03	704	0.6−	0.0	2002 10 11	704	0.1−	0.8+	2009 11 08	703	0.4+	0.6−
2002 10 03	704	0.1−	0.4+	2002 10 11	704	0.4+	1.3+	2009 11 08	703	0.7−	0.8−
2002 10 03	704	0.1+	0.2−	2009 09 16	G96	0.4−	0.6−				

2002 TW$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	231.50268		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21845217	ω	329.01976	+0.97199242	−0.22257968
a	2.7304347	Ω	44.04768	+0.23165685	+0.85338943
e	0.3259548	i	6.22805	+0.03957075	+0.47136478
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	704	0.3+	0.0	2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 24	644	0.4+	0.2−
2002 10 02	704	0.4+	0.1+	2002 11 05	704	0.9−	0.1−	2002 12 06	704	0.0	0.1+
2002 10 02	704	0.1+	0.7−	2002 11 05	704	0.3−	0.2+	2002 12 06	704	0.2+	0.1−
2002 10 02	704	0.1−	0.3+	2002 11 05	704	0.7−	0.0	2002 12 06	704	0.4+	0.3+
2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 11 05	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	0.3+	0.3−
2002 10 03	704	0.5−	1.0−	2002 11 06	704	0.3−	0.4−	2002 12 11	704	0.3−	0.3−
2002 10 03	704	0.3−	0.8+	2002 11 06	704	0.7−	0.4+	2002 12 11	704	0.7+	0.5−
2002 10 03	704	1.1−	0.2+	2002 11 06	704	0.1−	0.2+	2002 12 11	704	1.4+	0.8+
2002 10 03	704	0.2+	0.1−	2002 11 06	704	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.1−	0.3+
2002 10 07	704	0.5−	0.5+	2002 11 06	704	0.1+	0.1+	2007 12 19	G96	0.3+	0.7−
2002 10 07	704	0.2+	0.0	2002 11 07	695	0.2+	0.1−	2007 12 19	G96	0.4+	1.0−
2002 10 07	704	0.4+	0.6−	2002 11 07	695	0.4+	0.5−	2007 12 19	G96	0.0	0.6−
2002 10 10	704	0.2−	0.1−	2002 11 14	704	0.4−	0.0	2007 12 19	G96	0.3+	0.4−
2002 10 10	704	0.2−	0.2−	2002 11 14	704	0.8−	0.0	2008 01 30	703	0.6−	1.7+
2002 10 10	704	0.0	0.9+	2002 11 14	704	0.3−	0.6+	2008 01 30	703	0.2+	1.3+
2002 10 11	704	1.0+	0.9−	2002 11 14	704	0.7−	0.5−	2008 01 30	703	0.0	0.2−
2002 10 11	704	0.8+	0.7+	2002 11 14	704	0.4−	0.4−	2008 01 30	703	0.5−	0.4−
2002 10 11	704	0.3+	0.6+	2002 11 24	644	0.2+	0.3−				
2002 10 11	704	0.2+	0.1+	2002 11 24	644	0.2+	0.0				

2002 TP$_{60}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	229.78833		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22124534	ω	251.67282	+0.92526084	−0.30714954
a	2.7074054	Ω	125.62738	+0.35685380	+0.90380438
e	0.3398414	i	15.89425	−0.12863804	+0.29798794
P	4.45	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 30	608	1.0+	0.3−	2002 10 06	704	0.2+	0.1−	2002 10 28	704	0.5+	1.1+
2002 09 30	608	0.7+	0.2−	2002 10 06	704	0.3+	0.2−	2002 10 28	704	0.0	0.5+
2002 09 30	608	1.3+	0.2−	2002 10 06	704	0.2+	0.2−	2007 12 30	G96	0.6+	0.5−
2002 10 05	704	1.1−	0.7+	2002 10 11	704	0.1−	1.4−	2007 12 30	G96	0.9+	0.2−
2002 10 05	704	1.0−	0.2+	2002 10 11	704	0.8+	0.1+	2007 12 30	G96	0.6+	0.4−

2002 10 05	704	1.0−	0.1+	2002 10 11	704	0.0	0.0	2007 12 30	G96	1.5+	0.0
2002 10 05	699	0.2−	0.5−	2002 10 11	704	0.4+	0.6−	2007 12 30	691	0.8−	0.1−
2002 10 05	704	1.2−	0.5+	2002 10 11	704	0.2−	0.6−	2007 12 30	691	0.8−	0.2+
2002 10 05	699	0.2+	0.0	2002 10 27	704	0.3−	0.4−	2007 12 30	691	0.3−	0.3+
2002 10 05	704	1.1−	0.5+	2002 10 27	704	0.4+	0.1+	2008 01 16	691	0.4+	0.6−
2002 10 05	699	0.3−	0.2+	2002 10 27	704	0.6−	0.2+	2008 01 16	691	0.5+	0.2+
2002 10 05	699	0.1+	0.2−	2002 10 28	704	0.4+	0.4+	2008 01 16	691	0.1+	0.2+
2002 10 06	704	0.3+	0.1−	2002 10 28	704	0.1+	0.2−				
2002 10 06	704	0.2+	0.1+	2002 10 28	704	0.3+	0.6+				

2002 TS_{71}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.95396		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29084225	ω	66.96436	+0.87724449	+0.46785397
a	2.2561314	Ω	264.99290	−0.47040512	+0.79315447
e	0.2292499	i	6.19456	−0.09571377	+0.38989570
P	3.39	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.3+	0.9+	2002 10 05	704	(0.1−	1.7+)	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2002 10 03	644	0.2+	0.7+	2002 10 31	644	0.7−	0.8−	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−
2002 10 03	644	0.0	0.5+	2002 10 31	644	0.6−	0.7−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2002 10 04	699	0.2−	1.0+	2002 10 31	644	0.7−	1.0−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2002 10 04	699	0.3+	0.9+	2002 11 06	704	0.2−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
2002 10 04	699	0.2−	0.6+	2002 11 06	704	0.5−	0.8−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2002 10 04	699	0.4−	0.1+	2002 11 06	704	0.5+	1.3−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2002 10 05	704	1.4+	0.8−	2006 12 13	691	0.1−	0.3−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2002 10 05	704	0.9+	1.1+	2006 12 13	691	0.0	0.2+	2009 12 16	G96	0.0	0.0
2002 10 05	704	0.0	0.5−	2006 12 13	691	0.2+	0.4+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1−
2002 10 05	704	(0.4+	2.1+)	2009 11 09	G96	0.4−	0.3−				

2002 TD_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.92002		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29966510	ω	320.88736	+0.98986138	−0.10902869
a	2.2116273	Ω	45.63232	+0.13942530	+0.86819271
e	0.2336949	i	7.31614	−0.02711156	+0.48410140
P	3.29	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	608	(0.5+	2.2+)	2002 10 04	704	0.2+	0.9+	2002 10 30	704	0.7−	0.5+
2002 09 09	608	0.4+	1.2+	2002 10 04	704	0.5+	0.7+	2002 10 30	704	0.1−	0.1−
2002 09 09	608	0.3+	1.1+	2002 10 04	704	0.2+	0.8+	2002 10 30	704	1.4−	0.6+
2002 09 10	644	0.1−	0.5+	2002 10 04	704	0.4+	0.6+	2002 11 06	644	0.1+	0.0
2002 09 10	644	0.2−	0.6+	2002 10 06	704	0.2−	0.6−	2002 11 06	644	0.1−	0.1+
2002 09 10	644	0.3−	0.5+	2002 10 06	704	0.4−	0.9−	2002 11 06	644	0.1−	0.1+
2002 09 14	608	1.3−	0.3+	2002 10 06	704	0.6−	1.5−	2002 11 11	704	1.0+	0.3−
2002 09 14	608	1.2−	0.3+	2002 10 06	704	0.6−	1.5−	2002 11 11	704	(2.2+	0.9−)
2002 09 14	608	1.1−	0.3+	2002 10 06	704	0.1+	0.9−	2002 11 11	704	0.6+	1.4−
2002 09 17	644	0.1−	1.5−	2002 10 07	608	0.0	0.2−	2002 11 11	704	1.5+	0.1−
2002 09 17	644	0.2−	1.3−	2002 10 07	608	0.3−	0.2−	2002 11 11	704	0.1+	1.8−
2002 09 17	644	0.1−	0.9−	2002 10 07	608	0.2−	0.3−	2002 12 05	704	0.5+	0.6−
2002 09 26	608	0.4−	0.3−	2002 10 08	699	0.2−	1.2+	2002 12 05	704	0.4+	1.3−
2002 09 26	608	0.8−	0.1−	2002 10 08	699	1.4−	0.0	2002 12 05	704	1.0+	0.6+
2002 09 26	608	0.6−	0.4−	2002 10 08	699	0.3−	0.3+	2002 12 05	704	0.9+	0.7+
2002 10 01	699	0.3−	0.1−	2002 10 08	699	1.0−	0.6+	2004 03 15	691	0.2+	0.2+
2002 10 01	699	0.7+	0.6+	2002 10 16	644	0.9+	0.5+	2004 03 15	691	0.2+	0.3+
2002 10 01	699	0.3+	0.2−	2002 10 16	644	0.8+	0.4+	2004 03 15	691	0.0	0.3+
2002 10 01	699	0.1+	0.3+	2002 10 16	644	0.4+	0.4+	2009 12 15	704	0.0	0.8−
2002 10 01	608	1.6+	0.7−	2002 10 28	644	0.2+	0.5+	2009 12 15	704	0.5+	1.7+
2002 10 01	608	0.6+	1.0+	2002 10 28	644	0.2+	0.2+	2009 12 15	704	0.5−	0.2+
2002 10 01	608	0.8+	1.2+	2002 10 28	644	0.3+	0.6+	2009 12 15	704	0.4+	0.5+
2002 10 04	704	0.4+	0.7+	2002 10 30	704	0.6−	0.2−				

2002 TQ_{121}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.66665		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18418317	ω	65.24367	+0.69715212	−0.71527001
a	3.0593988	Ω	340.30058	+0.59453206	+0.61473218
e	0.0848869	i	8.29982	+0.40063767	+0.33240511
P	5.35	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	644	0.1−	0.3−	2002 10 10	704	0.6−	0.0	2002 11 01	644	0.0	0.4+
2002 10 03	644	0.1+	0.3+	2002 10 10	704	0.3−	0.8−	2007 08 23	691	0.3+	0.2−
2002 10 03	644	0.5+	0.2−	2002 10 30	608	0.4+	0.4−	2007 08 23	691	0.2+	0.2+
2002 10 05	704	0.0	0.2−	2002 10 30	608	0.3−	0.9−	2007 08 23	691	0.0	0.1+
2002 10 05	704	0.2+	1.7+	2002 10 30	608	0.0	1.4−	2007 10 15	691	0.3−	0.1−
2002 10 05	704	0.2−	1.0+	2002 11 01	644	0.1−	0.6+	2007 10 15	691	0.1−	0.4+
2002 10 10	704	0.6+	0.3−	2002 11 01	644	0.1+	0.2+	2007 10 15	691	0.1−	0.4−

2002 TW_{124}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	226.21270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20987539	ω	37.15959	+0.77873215	+0.61120345
a	2.8043252	Ω	284.56190	−0.60497517	+0.67193004
e	0.2147239	i	8.40325	−0.16607612	+0.41825872
P	4.70	H	16.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.2+	0.1+	2002 10 05	704	0.2+	0.5−	2009 01 17	G96	0.1+	0.4−
2002 09 12	644	0.4−	0.2−	2002 10 05	704	0.2+	0.3+	2009 01 17	G96	0.6−	0.3+
2002 09 12	644	0.4+	0.1−	2002 10 09	704	0.6+	0.3−	2009 01 17	G96	0.6+	0.2−
2002 10 04	644	0.1+	0.1+	2002 10 09	704	0.4+	0.2+	2009 02 03	G96	0.5−	0.4−
2002 10 04	644	0.0	0.0	2002 10 09	704	0.1+	1.1−	2009 02 03	G96	0.4−	0.7+
2002 10 04	644	0.0	0.1−	2002 10 09	704	0.8−	0.5−	2009 02 03	G96	0.3−	0.3−
2002 10 05	704	0.4−	0.3−	2002 10 09	704	0.3−	1.8+	2009 02 03	G96	0.9+	0.4+
2002 10 05	704	0.1−	0.7+	2009 01 17	G96	0.1+	0.2−				

2002 TQ_{139} = 2007 PG_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.28605		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17906585	ω	319.48087	+0.84632886	+0.53075779
a	3.1174120	Ω	8.80901	−0.38034635	+0.66128717
e	0.2116571	i	17.08241	−0.37291301	+0.53009004
P	5.50	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	699	0.2+	0.2+	2002 10 14	704	(1.1+	2.5−)	2002 11 14	704	0.4−	0.0
2002 10 04	699	0.8+	0.0	2002 10 14	704	0.7+	0.1+	2002 11 14	704	1.3−	0.2+
2002 10 04	699	0.5+	0.9+	2002 10 14	704	0.3+	0.2+	2007 08 13	E12	0.2+	0.3+
2002 10 04	699	0.3+	0.5+	2002 10 14	704	0.6−	0.6+	2007 08 13	E12	0.0	0.0
2002 10 05	704	1.1+	0.0	2002 11 07	704	0.2−	0.3+	2007 08 13	E12	0.6+	0.3+
2002 10 05	704	1.2+	0.3−	2002 11 07	704	0.3−	0.8−	2007 08 13	E12	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.6+	0.3+	2002 11 07	704	0.0	0.1−	2007 09 20	E12	0.1−	0.0
2002 10 05	704	0.8+	0.6−	2002 11 07	704	0.0	0.5−	2007 09 20	E12	0.1−	0.5+
2002 10 05	704	1.2+	0.4+	2002 11 07	704	0.2−	0.1−	2007 09 20	E12	0.4+	0.1+
2002 10 10	704	0.2+	0.5+	2002 11 14	644	0.3+	0.1+	2007 09 20	E12	0.4+	0.2−
2002 10 10	704	1.4−	0.1+	2002 11 14	644	0.5+	0.2−	2007 10 02	E12	0.1−	0.5−
2002 10 10	704	1.0−	1.1−	2002 11 14	704	1.7−	0.3−	2007 10 02	E12	0.4−	0.3−
2002 10 10	704	0.0	0.2−	2002 11 14	644	0.4+	0.2−	2007 10 02	E12	0.4−	0.1+
2002 10 10	704	0.7−	0.0	2002 11 14	704	0.8−	0.2−	2007 10 02	E12	0.4−	0.7−

2002 TO_{166}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	234.98374		(2000.0)		
n	0.22673836	ω	4.46648	+0.99484290	−0.10128292
a	2.6635001	Ω	1.38199	+0.08470228	+0.80021432
e	0.2766365	i	12.98516	+0.05579535	+0.59109966
P	4.35	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	608	0.4−	0.5−	2002 10 03	704	0.7+	0.1−	2002 10 11	704	0.2−	0.6+
2002 08 16	608	0.2−	0.6−	2002 10 06	704	0.3−	0.2−	2002 11 08	704	0.8−	0.0
2002 08 16	608	0.1+	0.7−	2002 10 06	704	0.5−	0.2+	2002 11 08	704	0.1+	0.1−
2002 09 10	608	0.3−	1.0+	2002 10 06	704	0.3+	0.4−	2002 11 08	704	0.1−	0.9−
2002 09 10	608	0.7−	0.9+	2002 10 06	704	0.1+	0.1+	2002 11 08	704	1.0−	0.7+
2002 09 10	608	0.4−	0.7+	2002 10 07	704	0.3−	0.4+	2009 03 03	691	0.1+	0.1+
2002 09 15	644	0.2−	0.2+	2002 10 07	704	0.4−	0.6+	2009 03 03	691	0.3+	0.4+
2002 09 15	644	0.1−	0.3+	2002 10 07	704	0.0	0.2−	2009 03 03	691	0.2−	0.3+
2002 09 15	644	0.1−	0.2+	2002 10 07	704	0.5+	0.0	2009 03 18	G96	0.9+	0.2+
2002 10 03	704	0.1−	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.2+	2009 03 18	G96	0.6+	0.1+
2002 10 03	704	0.8+	0.4−	2002 10 11	704	0.2−	0.6+	2009 03 18	G96	0.2+	0.1+
2002 10 03	704	0.7+	0.0	2002 10 11	704	0.4+	0.5+	2009 03 18	G96	0.1+	0.2+
2002 10 03	704	0.4+	0.5−	2002 10 11	704	0.2−	0.4+				

2002 TR_{172}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	233.35575		(2000.0)		
n	0.23372953	ω	107.09049	+0.72834865	−0.65973398
a	2.6101191	Ω	294.61715	+0.52536673	+0.71109861
e	0.2731518	i	11.74740	+0.43988413	+0.24308403
P	4.22	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.0	0.3−	2008 02 09	703	(1.7−	0.5+)
2002 09 03	644	0.3−	0.2+	2002 10 06	704	0.4+	0.4−	2008 02 09	703	0.2−	0.2+
2002 09 03	644	0.2−	0.2+	2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2008 02 09	703	0.8+	0.7−
2002 10 04	699	0.2+	0.3−	2002 10 09	704	0.9−	0.0	2008 02 09	703	0.4−	0.5+
2002 10 04	699	1.0+	0.1+	2002 10 09	704	0.0	0.5−	2008 03 05	G96	0.3+	0.3−
2002 10 04	699	0.4+	0.6+	2002 10 09	704	0.1−	0.3+	2008 03 05	G96	0.4+	0.0
2002 10 04	699	0.8−	0.6+	2002 10 09	704	0.0	0.5+	2008 03 05	G96	0.3+	0.1+
2002 10 06	704	0.2−	0.3−	2007 11 20	291	0.4−	0.2−	2008 03 05	G96	0.3−	0.8+
2002 10 06	704	0.2+	0.0	2007 11 20	291	0.1−	0.2+				
2002 10 06	704	0.2+	0.2−	2007 11 20	291	0.2+	0.0				

2002 TO_{182}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	109.08064		(2000.0)		
n	0.18851596	ω	208.17130	+0.58274939	−0.81243801
a	3.0123399	Ω	206.19766	+0.75330043	+0.54865364
e	0.2620394	i	2.42056	+0.30486327	+0.19729083
P	5.23	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 14	644	0.3+	0.2+	2002 10 11	291	0.5+	0.1−	2008 12 30	G96	0.2−	0.3−
2002 09 14	644	0.1−	0.1+	2002 10 11	291	0.2+	0.1+	2008 12 30	G96	0.5+	0.3−
2002 09 14	644	0.4+	0.2+	2002 10 11	291	0.1−	0.1−	2008 12 30	G96	0.0	0.1−
2002 09 28	644	0.4−	0.3+	2004 02 29	691	0.4+	0.4+	2009 01 17	G96	0.2+	0.2−
2002 09 28	644	0.0	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.5+	2009 01 17	G96	0.2−	0.0
2002 09 28	644	0.8−	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.2+	2009 01 17	G96	0.2−	0.1+
2002 10 04	644	0.4−	0.0	2007 08 23	691	0.0	0.7+	2009 01 17	G96	0.2−	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.1+	2007 08 23	691	0.2−	0.2−	2009 02 04	G96	0.3+	0.1+
2002 10 04	644	0.3−	0.2+	2007 08 23	691	0.1+	0.1+	2009 02 04	G96	0.4−	0.2−
2002 10 07	699	(0.6−	2.2+)	2007 09 13	G96	0.2−	0.1+	2009 02 04	G96	0.0	0.1−
2002 10 07	699	0.5+	0.4+	2007 09 13	G96	0.1+	0.0	2009 02 04	G96	0.1−	0.1−
2002 10 07	699	0.6+	0.6+	2007 09 13	G96	0.1−	0.0	2009 03 21	G96	0.5−	0.1+
2002 10 07	699	0.1+	0.1−	2008 10 31	G96	0.1+	0.2+	2009 03 21	G96	0.2−	0.0
2002 10 11	704	0.5−	0.5−	2008 10 31	G96	0.1+	0.0	2009 03 21	G96	0.0	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2008 10 31	G96	0.3+	0.1+	2009 03 21	G96	0.4+	0.1−
2002 10 11	704	0.9−	0.1−	2008 10 31	G96	0.3+	0.1+				
2002 10 11	704	0.5−	0.6−	2008 12 30	G96	0.6−	0.1−				

2002 TT_{182} = 2009 WD_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	38.52423		(2000.0)		
n	0.28990548	ω	113.50317	+0.91276058	−0.39874718
a	2.2609889	Ω	270.09498	+0.33492225	+0.85483247
e	0.1669989	i	5.08919	+0.23387008	+0.33205742
P	3.40	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.1+	0.1−	2002 10 09	704	0.1+	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.3−
1995 08 29	691	0.1−	0.1−	2002 10 09	704	(1.7+	0.8−)	2009 11 24	D29	0.6+	0.1+
1995 08 29	691	0.1+	0.2+	2007 02 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	D29	0.4+	0.1+
2002 10 04	644	0.2−	0.1−	2007 02 10	G96	0.1+	0.4+	2009 11 24	D29	0.1+	0.2+
2002 10 04	644	0.1+	0.4+	2007 02 10	G96	0.6−	0.0	2009 11 24	D29	0.6+	0.3+
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2007 02 10	G96	0.4+	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2002 10 07	699	(2.4−	0.2+)	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2002 10 07	699	0.5+	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2002 10 07	699	0.5+	0.9+	2009 11 17	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2002 10 07	699	0.9−	0.9+	2009 11 21	691	0.1+	0.0				
2002 10 09	704	0.2−	1.4−	2009 11 21	691	0.8−	0.2+				

2002 TO_{199}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	280.48751		(2000.0)		
n	0.21371598	ω	31.40767	+0.17351352	+0.96483024
a	2.7706269	Ω	249.22460	−0.94168580	+0.10384211
e	0.1444911	i	12.19305	−0.28830696	+0.24149416
P	4.61	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 03	644	0.1−	0.3+	2002 10 06	699	0.7−	0.2+	2007 10 09	691	0.7−	0.1+
2002 09 03	644	0.1−	0.2+	2002 10 06	699	0.9−	1.3−	2007 10 09	691	0.3+	0.3−
2002 09 03	644	0.3+	0.2+	2002 10 06	699	1.0+	0.6+	2007 11 01	691	0.3+	0.2+
2002 10 03	644	0.1+	0.1+	2002 10 15	644	0.5+	0.1+	2007 11 01	691	0.3−	0.2+
2002 10 03	644	0.5−	0.1−	2002 10 15	644	0.4+	0.1−	2007 11 01	691	0.2+	0.2−
2002 10 03	644	0.4−	0.1+	2002 10 15	644	0.5+	0.0				
2002 10 06	699	0.0	0.1−	2007 10 09	691	0.2+	0.1+				

2002 TH_{205}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	21.19661		(2000.0)		
n	0.29070111	ω	288.12389	+0.51714065	−0.85261643
a	2.2568616	Ω	130.49988	+0.81780117	+0.46640458
e	0.1923983	i	5.65318	+0.25252089	+0.23560982
P	3.39	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.4−	0.0	2002 10 08	699	0.2+	1.5+	2009 12 09	J75	0.8−	0.4+
2002 09 29	608	0.2−	0.0	2002 10 08	699	0.0	0.2+	2009 12 12	106	0.2+	0.4−
2002 09 29	608	0.6−	0.1+	2002 10 15	644	0.0	0.3+	2009 12 12	106	0.3+	0.1+
2002 10 04	704	0.4+	1.4−	2002 10 15	644	0.3−	0.3+	2009 12 12	106	1.2+	0.6−
2002 10 04	704	0.2+	1.4−	2002 10 15	644	0.2−	0.2+	2009 12 12	106	0.3−	0.1+
2002 10 04	704	(0.3−	2.4−)	2002 11 06	644	0.2−	0.6+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2002 10 04	645	0.1+	0.0	2002 11 06	644	0.1+	0.5+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2002 10 04	645	0.0	0.1−	2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2002 10 08	699	(0.1−	2.4+)	2009 12 08	J75	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2002 10 08	699	0.2−	1.4+	2009 12 09	J75	0.7−	0.2+				

2002 TG_{258}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.61543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29269941	ω	346.79673	+0.70112170	−0.71256506
a	2.2465779	Ω	58.67891	+0.65694382	+0.63131759
e	0.2055580	i	1.74848	+0.27722406	+0.30608683
P	3.37	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.7+	0.1+	2002 11 06	704	0.1−	0.5+	2002 12 09	291	0.6−	0.2−
2000 02 06	695	0.2+	0.2+	2002 11 06	704	0.1+	0.6+	2002 12 09	291	0.6−	0.3+
2002 10 09	704	0.3+	1.3+	2002 11 06	704	0.4+	0.9+	2002 12 10	644	0.5−	0.3−
2002 10 09	704	0.1−	0.0	2002 11 07	704	0.7+	0.2−	2002 12 10	644	0.2+	0.2−
2002 10 09	704	0.2−	0.0	2002 11 07	704	0.3−	0.0	2002 12 10	644	0.1+	0.3−
2002 10 11	704	0.5+	1.4−	2002 11 07	704	0.3−	0.1+	2007 02 21	691	0.2−	0.2−
2002 10 11	704	0.5−	0.8−	2002 11 07	704	(1.6+	0.2+)	2007 02 21	691	0.1−	0.2+
2002 10 11	704	0.4−	0.5−	2002 11 07	704	0.7+	0.0	2007 02 21	691	0.1+	0.2+
2002 10 30	291	0.1−	0.0	2002 11 08	704	0.6−	0.4−	2007 03 10	G96	0.1−	0.1−
2002 10 30	291	0.0	0.0	2002 11 08	704	0.4+	1.0−	2007 03 10	G96	0.1−	0.3+
2002 10 30	291	0.2−	0.3+	2002 11 08	704	0.0	1.0−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2002 11 02	608	1.2+	0.8+	2002 11 08	704	0.4+	0.4−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1+
2002 11 02	608	1.3+	0.5+	2002 11 10	704	(1.7+	1.8−)	2009 11 11	G96	0.0	0.8−
2002 11 02	608	0.8+	0.3+	2002 11 10	704	0.7−	0.6+	2009 11 11	G96	0.0	0.4−
2002 11 04	699	(1.4+	1.6+)	2002 11 10	704	(0.6+	2.7−)	2009 11 11	G96	0.1−	0.4−
2002 11 04	699	0.4+	1.0+	2002 11 10	704	0.8+	1.4−	2009 11 11	G96	0.4+	0.7−
2002 11 04	699	1.1+	0.5+	2002 11 12	644	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.1−	0.7−
2002 11 04	699	(1.8+	0.3+)	2002 11 12	644	0.5−	0.6−	2009 12 15	G96	0.0	0.6+
2002 11 04	291	0.2+	0.1+	2002 11 12	644	0.3+	0.5−	2009 12 15	G96	0.7+	0.4−
2002 11 04	291	0.1+	0.1+	2002 12 05	704	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2002 11 04	291	0.3+	0.1+	2002 12 05	704	0.9−	0.1+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.3+	2002 12 05	704	0.8−	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.0	2002 12 09	291	0.9−	0.1+	2009 12 18	691	0.3−	0.0

2002 TR_{259}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	193.05740		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21885368	ω	249.99171	+0.06042475	−0.99610799
a	2.7270942	Ω	196.93010	+0.97824837	+0.07187667
e	0.4149969	i	12.73010	+0.19844139	−0.05101585
P	4.50	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	608	0.5+	0.3−	2002 10 31	704	0.0	0.8−	2002 11 21	644	0.2+	0.1−
2002 10 02	608	0.2−	0.6−	2002 10 31	608	0.9−	1.3+	2002 12 07	644	0.0	0.1−
2002 10 02	608	(1.1−	2.1−)	2002 10 31	608	0.4−	1.0+	2002 12 07	644	0.1+	0.4−
2002 10 09	704	0.8+	0.2+	2002 10 31	608	0.4−	0.7+	2003 01 25	644	0.4−	0.0
2002 10 09	704	0.2+	0.8+	2002 11 03	644	0.8+	0.1+	2003 01 25	644	0.1−	1.0−
2002 10 09	704	0.3−	0.4−	2002 11 03	644	0.5+	0.3−	2003 01 28	644	0.1+	0.1−
2002 10 11	704	0.5−	0.4−	2002 11 03	644	0.5+	0.0	2003 01 28	644	0.0	0.4−
2002 10 11	704	0.1+	0.3+	2002 11 05	704	0.0	0.6+	2008 03 08	691	0.5+	0.1+
2002 10 11	704	0.2−	0.5−	2002 11 05	704	0.5+	0.8−	2008 03 08	691	0.3−	0.3+
2002 10 29	644	0.3−	0.6+	2002 11 05	704	0.4−	0.3+	2008 03 08	691	0.2−	0.2+
2002 10 29	644	0.0	1.3+	2002 11 05	704	0.8−	0.5−	2008 03 27	G96	0.2−	0.1+
2002 10 29	644	0.0	0.7+	2002 11 06	699	0.5+	0.5+	2008 03 27	G96	0.2+	0.3−
2002 10 31	704	0.1+	0.1−	2002 11 06	699	0.2+	0.1+	2008 03 27	G96	0.2−	0.4−
2002 10 31	704	0.3+	0.1+	2002 11 06	699	0.2+	0.4+	2008 03 27	G96	0.3+	0.1+
2002 10 31	704	0.2−	0.8−	2002 11 06	699	0.5−	0.6−				
2002 10 31	704	0.7−	0.5−	2002 11 21	644	0.6+	0.3−				

2002 TV_{267} = 2009 WS_{242}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.66187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29517570	ω	349.93856	+0.68864195	+0.72426488
a	2.2339956	Ω	323.57004	−0.66112613	+0.60743486
e	0.2085164	i	3.36179	−0.29779944	+0.32628710
P	3.34	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 28	608	(1.9−	1.3−)	2002 10 09	704	0.8−	1.0+	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2002 09 28	608	(2.1−	1.5−)	2002 10 09	704	0.2−	0.4+	2009 11 19	691	0.3+	0.4+
2002 09 28	608	(1.7−	0.9−)	2002 10 09	704	0.1+	1.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2002 10 04	704	0.2−	0.1+	2002 10 12	704	0.7−	0.9−	2009 11 27	691	0.1−	0.3−
2002 10 04	704	0.3+	1.4−	2002 10 12	704	1.0+	0.7−	2009 11 27	691	0.4−	0.1+
2002 10 04	644	0.0	0.5+	2002 10 12	704	0.4+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2002 10 04	704	0.3−	0.7−	2008 04 15	G96	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2002 10 04	644	0.1−	0.1−	2008 04 15	G96	0.2+	0.1+	2009 12 19	G96	0.9+	0.1+
2002 10 04	644	0.3+	0.4+	2008 04 15	G96	0.2−	0.3−	2009 12 19	G96	0.0	0.4+
2002 10 04	704	0.1−	0.3−	2008 04 15	G96	0.0	0.1+				
2002 10 09	704	0.2+	0.5+	2009 11 19	691	0.1+	0.1−				

2002 TL_{276} = 2009 VA_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.70017		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29003142	ω	20.09416	+0.98905045	+0.14566342
a	2.2603343	Ω	331.49813	−0.14127790	+0.88813945
e	0.1998083	i	2.84602	−0.04265862	+0.43587898
P	3.40	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	704	0.4−	0.1+	2002 10 12	704	0.2−	0.5−	2007 01 24	G96	0.7+	0.7+
2002 10 04	704	(0.7−	2.1+)	2002 10 12	704	0.3−	0.7−	2008 05 03	G96	0.3+	0.2+
2002 10 04	704	0.2−	0.2−	2002 10 18	644	0.1−	0.6+	2008 05 03	G96	0.1+	0.3+
2002 10 04	704	1.3+	0.0	2002 10 18	644	0.4+	0.2+	2008 05 03	G96	0.2−	0.2+
2002 10 04	704	0.9+	1.2+	2002 10 18	644	0.1+	0.1+	2008 05 03	G96	0.1+	0.1−
2002 10 09	704	0.4−	0.4−	2002 10 31	699	(0.2+	1.7+)	2009 11 10	691	0.5+	0.1+
2002 10 09	704	0.7−	0.8−	2002 10 31	699	(1.6−	2.1+)	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2002 10 09	704	0.3+	0.7+	2002 10 31	699	1.0−	1.4+	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2002 10 09	704	0.3−	0.5+	2002 10 31	699	(0.7−	1.8+)	2009 11 18	691	0.1−	0.7−
2002 10 09	704	0.5+	1.1−	2007 01 24	G96	0.4−	0.5−	2009 11 18	691	0.0	0.4+
2002 10 12	704	0.0	0.5+	2007 01 24	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2002 10 12	704	0.4−	0.6−	2007 01 24	G96	0.0	0.1−				

2002 TT_{298}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.14209		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18272786	ω	153.56775	+0.90917880	−0.39861340
a	3.0756213	Ω	230.45411	+0.34903215	+0.88722636
e	0.2383104	i	8.98437	+0.22709130	+0.23224286
P	5.39	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 12	704	0.4−	0.7+	2002 10 31	644	0.1+	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.4−
2002 10 12	704	0.2−	0.7+	2002 10 31	644	0.0	0.3+	2002 12 10	644	0.3−	0.2−
2002 10 12	704	0.2+	1.4+	2002 11 04	699	0.0	1.3−	2007 09 11	703	0.7+	0.3+
2002 10 16	644	0.1+	0.5−	2002 11 04	699	1.1+	0.0	2007 09 11	703	1.0−	0.2−
2002 10 16	644	0.4+	0.2−	2002 11 04	699	0.9+	0.7−	2007 09 11	703	(3.0−	1.6−)
2002 10 16	644	(2.2+	1.4−)	2002 11 04	699	0.9−	1.2−	2007 09 20	G96	0.0	0.1−
2002 10 31	699	0.1+	0.5+	2002 11 06	704	0.0	0.2−	2007 09 20	G96	0.1−	0.0
2002 10 31	699	0.7−	0.0	2002 11 06	704	0.9+	0.4+	2007 09 20	G96	0.3+	0.0
2002 10 31	699	0.5+	1.6−	2002 11 06	704	1.2−	1.6+	2007 09 20	G96	0.2+	0.3−
2002 10 31	644	0.1+	0.0	2002 11 06	704	0.3−	1.5+				
2002 10 31	699	0.3+	0.3−	2002 12 10	644	0.8−	0.3−				

2002 TU_{304} = 2009 WJ_{219}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.29254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29354217	ω	11.71600	+0.05230233	−0.99394539
a	2.2422759	Ω	75.34229	+0.90796981	+0.00704664
e	0.0788695	i	5.73220	+0.41575868	+0.10964901
P	3.36	H	19.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.5+	0.3−	2009 11 16	691	0.6−	0.8+
2002 10 04	645	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.6−	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.2−
2002 10 05	645	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2002 10 05	645	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.4+	0.8−				
2002 10 11	645	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.4+				

2002 TE_{350}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.74771		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17331627	ω	64.74104	+0.90419954	+0.39229633
a	3.1859809	Ω	271.77891	−0.42671229	+0.81265681
e	0.1151940	i	9.72853	−0.01843382	+0.43092053
P	5.69	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 21	644	0.7+	0.6−	2002 09 12	644	0.6−	0.3+	2002 10 10	645	0.2−	0.2−
2002 07 21	644	0.1+	0.1+	2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2002 10 11	645	0.1+	0.0
2002 08 15	644	0.4+	0.6+	2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2002 10 11	645	0.1+	0.1+
2002 08 15	644	0.1+	0.3+	2002 09 26	644	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2002 08 26	644	0.3−	0.5+	2002 09 26	644	0.4−	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2002 08 26	644	0.1+	0.0	2002 09 26	644	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.2+
2002 08 26	644	0.3−	0.2−	2002 09 27	644	0.1+	0.5+	2008 09 06	G96	0.5−	0.2+
2002 08 27	644	0.2+	0.2+	2002 09 27	644	0.4−	0.4+	2008 10 09	G96	0.3−	0.1+
2002 08 27	644	0.2+	0.4+	2002 09 27	644	0.5−	0.0	2008 10 09	G96	0.1+	0.1+
2002 08 27	644	0.3+	0.1−	2002 09 28	644	0.6−	0.0	2008 10 09	G96	0.1+	0.3+
2002 09 04	644	0.3−	0.3+	2002 09 28	644	0.4−	0.4−	2008 10 09	G96	0.1−	0.0
2002 09 04	644	0.1+	0.3+	2002 09 28	644	0.2+	0.3−				
2002 09 04	644	0.4+	0.3+	2002 10 10	645	0.0	0.0				

2002 TS_{385} = 2005 QC_{148} = 2009 WY_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.49346		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28368866	ω	229.41854	−0.32660840	+0.94314205
a	2.2939013	Ω	21.75652	−0.80905987	−0.24521934
e	0.1422101	i	9.58595	−0.48861956	−0.22438927
P	3.47	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.1+	0.0	2005 08 28	E12	0.4+	0.6−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2002 10 15	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2002 10 15	644	0.2−	0.1−	2005 08 28	E12	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2002 10 31	644	0.8+	0.3+	2005 08 28	E12	0.7−	0.7−	2009 11 21	G96	0.0	0.5−
2002 10 31	644	0.1+	0.4−	2005 09 01	644	0.0	0.4+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2002 10 31	644	0.4+	0.2+	2005 09 01	644	0.3+	0.4+	2009 11 21	G96	0.3+	0.0
2002 11 23	644	0.9−	0.4+	2005 09 01	644	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.4−
2002 11 23	644	0.7−	0.6+	2009 11 19	G96	0.4+	0.0				

2002 UH_{3}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.51721		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17452577	ω	276.21762	+0.49539265	−0.85597365
a	3.1712441	Ω	142.87162	+0.86192093	+0.46316902
e	0.3014604	i	14.19041	+0.10806677	+0.22974673
P	5.65	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 28	644	0.3−	0.3+	2002 11 06	644	0.2−	0.2+
2002 09 05	645	0.0	0.1−	2002 10 28	644	0.1−	0.4+	2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2002 10 06	704	1.1+	1.2+	2002 10 29	704	0.2+	0.0	2007 09 10	G96	0.0	0.3+
2002 10 06	704	0.8+	0.2−	2002 10 29	704	1.1−	0.9−	2007 09 10	G96	0.0	0.2+
2002 10 06	704	0.0	0.4+	2002 10 29	704	(2.9−	0.7−)	2007 09 10	G96	0.6−	0.1+
2002 10 10	644	0.0	0.1+	2002 10 29	704	1.3+	0.1−	2007 10 10	G96	0.2+	0.0
2002 10 10	644	0.1+	0.3+	2002 10 29	704	(0.7+	2.4+)	2007 10 10	G96	0.4+	0.0
2002 10 10	644	0.1+	0.3+	2002 11 06	644	0.4−	0.2+	2007 10 10	G96	0.4+	0.1+
2002 10 28	644	0.1−	0.1−	2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2007 10 10	G96	0.5−	0.2−

2002 UT_{4}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.98691		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28300455	ω	64.69927	+0.42521525	−0.90509167
a	2.2975966	Ω	0.14875	+0.61841212	+0.28969700
e	0.2247516	i	23.48982	+0.66087702	+0.31126311
P	3.48	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 01	704	0.2+	0.3+	2002 10 29	704	1.1+	0.9−	2002 11 13	704	0.3−	0.1+
2002 10 01	704	0.5−	0.2+	2002 10 29	704	1.3+	0.5−	2002 11 13	704	0.8−	0.3+
2002 10 01	704	0.3−	0.2+	2002 10 29	704	0.1−	0.1−	2007 03 15	703	1.3−	0.2−
2002 10 01	704	0.1+	0.3+	2002 10 30	704	0.1−	0.2−	2007 03 15	703	0.2+	1.3−
2002 10 13	644	0.3−	0.7+	2002 10 30	704	0.2+	0.2+	2007 03 15	703	1.0+	0.7+
2002 10 13	644	0.5−	0.8+	2002 10 30	704	0.2+	0.2−	2007 03 15	703	0.6−	0.6+
2002 10 13	644	0.3−	0.4+	2002 10 30	704	0.4−	0.9−	2007 05 11	G96	0.5+	0.2+
2002 10 19	644	0.2+	0.6−	2002 10 30	704	0.5−	0.1−	2007 05 11	G96	0.2+	0.5+
2002 10 19	644	0.2−	0.1−	2002 11 13	704	0.5+	0.7+	2007 05 11	G96	0.4+	0.1−
2002 10 19	644	0.0	0.2−	2002 11 13	704	0.2+	0.3+	2007 05 11	G96	0.6+	0.1+
2002 10 29	704	0.8+	0.5−	2002 11 13	704	0.7−	0.6+				

2002 UY_{13} = 2009 VT_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.45796		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28212321	ω	340.93057	+0.73214990	−0.66439808
a	2.3023791	Ω	61.64690	+0.64500879	+0.60544090
e	0.2837312	i	9.82081	+0.21890681	+0.43819688
P	3.49	H	18.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	1.3+	1.2+	2009 11 08	703	2.5+	1.4+
2001 05 23	807	0.1+	0.2+	2002 10 31	704	0.6−	0.0	2009 11 20	G96	0.0	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.1+	0.9+	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2002 10 31	704	0.7+	1.2+	2009 11 20	G96	0.6−	0.2−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2009 10 01	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	G96	0.3−	0.4−
2002 10 29	645	0.0	0.1−	2009 10 01	G96	0.5−	0.5−	2009 12 19	G96	0.7−	0.9−
2002 10 29	644	0.3+	0.4+	2009 10 01	G96	0.6−	0.3−	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2002 10 29	644	0.1+	0.5+	2009 10 01	G96	0.7−	0.1+	2009 12 19	G96	0.5−	0.4−
2002 10 29	644	0.3+	0.7+	2009 11 08	703	0.0	0.3+	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.9+				
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.3+	1.5+				

2002 UO_{46} = 2002 UB_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.02708		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21597074	ω	338.19456	+0.94505505	+0.32682178
a	2.7513094	Ω	2.76381	−0.27158942	+0.79793375
e	0.1652136	i	9.12593	−0.18196194	+0.50644768
P	4.56	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	735	0.3+	0.2+	2002 11 06	735	0.4−	0.3+	2002 11 21	644	(1.7+	0.1−)
2002 10 16	735	0.2+	0.1+	2002 11 06	735	0.3−	0.1−	2002 11 21	644	0.5+	0.4+
2002 10 16	735	0.3+	0.0	2002 11 06	704	0.4−	0.7−	2002 11 21	644	0.2+	0.4−
2002 10 30	608	0.2−	0.7+	2002 11 06	735	0.5−	0.9+	2006 07 31	E12	0.6+	0.1+
2002 10 30	608	0.4+	0.5+	2002 11 06	704	0.4−	0.3+	2006 07 31	E12	0.1−	0.3−
2002 10 30	608	0.1+	0.1−	2002 11 06	704	0.3−	0.3−	2006 07 31	E12	0.6−	0.3+
2002 10 31	735	0.1+	0.6−	2002 11 13	644	0.4−	0.1+	2006 08 14	644	0.1+	0.1−
2002 10 31	735	0.1+	0.6−	2002 11 13	644	0.3+	0.0	2006 08 14	644	0.1+	0.1+
2002 10 31	735	0.2−	0.0	2002 11 13	644	0.4+	0.1−	2006 08 14	644	0.1−	0.0
2002 11 01	644	0.1−	0.6−	2002 11 20	644	0.1+	1.1−	2009 03 02	691	0.0	0.1−
2002 11 01	644	0.4+	0.8+	2002 11 20	644	1.0−	0.3−	2009 03 02	691	0.1−	0.2+
2002 11 01	644	0.4+	0.7+	2002 11 20	644	0.7+	0.1+	2009 03 02	691	0.1+	0.1−

2002 UN_{61}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.60502		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18333605	ω	93.66592	+0.50950359	+0.85074077
a	3.0688157	Ω	208.16682	−0.85724905	+0.48890021
e	0.3033109	i	15.86220	−0.07436507	+0.19291638
P	5.38	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 14	644	0.2+	0.5+	2002 10 30	645	0.2−	0.1+	2008 10 06	G96	0.1+	0.3+
2002 08 14	644	0.1+	0.2+	2002 10 31	645	0.0	0.0	2008 10 06	G96	0.4−	0.2+
2002 08 14	644	0.3+	0.4+	2002 10 31	645	0.1−	0.0	2008 11 03	G96	0.1−	0.1+
2002 09 03	644	0.0	0.6−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2008 11 03	G96	0.4−	0.1−
2002 09 03	644	0.4−	0.7−	2002 11 08	645	0.1+	0.0	2008 11 03	G96	0.3+	0.1−
2002 09 03	644	0.2+	0.7−	2008 10 06	G96	0.1+	0.2−	2008 11 03	G96	0.3+	0.1+
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2008 10 06	G96	0.0	0.5−				

2002 VT_3

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.33018		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28984931	ω	34.87492	+0.95209222	−0.30546695
a	2.2612810	Ω	342.89368	+0.26816655	+0.85674925
e	0.2296231	i	2.82627	+0.14699359	+0.41553659
P	3.40	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	704	0.9+	0.0	2002 11 08	704	0.3−	0.3−	2002 12 02	704	0.8−	0.7+
2002 10 10	704	(2.6+	0.6+)	2002 11 12	704	0.6−	0.5+	2002 12 05	695	0.0	0.2+
2002 10 10	704	1.0−	1.1−	2002 11 12	704	0.3−	0.0	2002 12 05	695	0.1−	0.1+
2002 10 10	704	0.1−	1.3−	2002 11 12	704	0.4+	0.4−	2002 12 06	704	0.1+	1.0−
2002 10 12	704	0.7+	1.5−	2002 11 12	704	0.1−	0.3+	2002 12 06	704	0.1+	0.1+
2002 10 12	704	0.3+	0.0	2002 11 12	704	0.4−	0.1+	2002 12 06	704	0.1−	0.3−
2002 10 12	704	0.1−	0.2−	2002 11 14	704	(1.7+	0.3+)	2002 12 06	704	0.6+	0.6−
2002 10 12	704	0.2−	0.0	2002 11 14	704	(2.2+	0.2−)	2002 12 06	704	0.6+	0.2+
2002 11 01	644	0.3+	0.6−	2002 11 14	704	0.8+	0.1+	2002 12 11	644	0.4−	0.0
2002 11 01	644	0.1+	0.5−	2002 11 14	704	0.7+	0.0	2002 12 11	644	0.0	0.2−
2002 11 01	644	0.0	0.5−	2002 11 14	704	1.0+	0.2−	2002 12 11	644	0.3+	0.0
2002 11 04	644	0.2+	0.1−	2002 11 27	699	0.2−	0.6+	2002 12 27	644	0.5−	0.2+
2002 11 04	644	0.1+	0.1+	2002 11 27	699	0.0	0.6+	2002 12 27	644	0.1+	0.0
2002 11 04	644	0.4+	0.2+	2002 11 27	699	0.1+	0.9+	2002 12 27	644	0.5−	0.3−
2002 11 05	704	0.9−	0.3+	2002 11 27	699	0.7+	1.2+	2007 03 09	G96	0.2−	0.4−
2002 11 05	704	0.4−	0.2−	2002 11 28	699	0.3+	0.3+	2007 03 09	G96	0.5−	0.2−
2002 11 05	704	0.5−	0.5+	2002 11 28	699	0.6−	0.2+	2007 03 09	G96	0.3−	0.1−
2002 11 05	704	0.4−	0.0	2002 11 28	699	1.3+	0.7+	2007 03 09	G96	0.5+	0.1−
2002 11 05	699	(0.2−	2.2−)	2002 11 28	699	(1.6+	0.2−)	2009 12 10	704	0.6+	0.9−
2002 11 05	704	0.7−	0.2+	2002 12 01	608	0.7−	0.4−	2009 12 10	704	0.0	1.1+
2002 11 05	699	0.0	0.0	2002 12 01	608	0.4−	0.3−	2009 12 10	704	0.0	0.9+
2002 11 05	699	0.3+	0.2+	2002 12 01	608	0.2−	0.7−	2009 12 10	704	0.6+	0.6+
2002 11 05	699	0.4+	0.2+	2002 12 02	704	0.0	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.1−
2002 11 08	704	0.2−	0.1+	2002 12 02	704	0.1−	0.4+	2009 12 19	691	0.4−	0.4−
2002 11 08	704	0.0	1.0+	2002 12 02	704	0.3−	0.1−	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2002 11 08	704	0.1+	0.3−	2002 12 02	704	0.4−	0.9+				

2002 VR_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.11234		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28590472	ω	308.41442	+0.96817279	−0.24588181
a	2.2820325	Ω	65.86351	+0.24261966	+0.87618018
e	0.2070575	i	2.93515	+0.06145852	+0.41454847
P	3.45	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 26	691	0.1+	0.0	2002 12 09	291	0.1+	0.4−	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−
1995 10 26	691	0.4−	0.3+	2002 12 09	291	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.2−	0.3+
1995 10 26	691	0.4−	0.0	2002 12 09	291	0.2+	1.0−	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2002 11 02	950	(2.1+	0.7+)	2002 12 10	644	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.5+	0.0
2002 11 02	950	(2.2+	0.7+)	2002 12 10	644	0.2+	0.0	2009 11 16	691	0.3+	0.1−
2002 11 02	950	(2.1+	0.8+)	2002 12 10	644	0.3+	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.2−
2002 11 05	950	0.2+	0.9+	2007 01 15	291	0.9−	0.0	2009 11 16	691	0.4−	0.0
2002 11 05	950	0.2+	0.8+	2007 01 15	291	0.1+	0.3−	2009 12 09	J75	0.5+	0.4+
2002 11 05	950	0.0	1.0+	2007 01 15	291	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.0	0.2−
2002 11 06	704	0.8+	0.6−	2007 01 26	691	0.4+	0.4+	2009 12 09	J75	1.0+	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2007 01 26	691	0.6+	0.4−	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2002 11 06	704	0.8+	0.6−	2007 01 26	691	0.2+	0.3+	2009 12 15	G96	0.2+	0.4−
2002 11 06	704	0.5+	0.0	2009 09 22	G96	0.6+	0.0	2009 12 15	G96	1.0+	0.3−
2002 11 10	704	0.2−	1.1+	2009 09 22	G96	0.7+	0.4−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2002 11 10	704	0.4+	0.7+	2009 09 22	G96	0.8+	0.3+	2009 12 16	291	0.8−	0.2+
2002 11 10	704	0.7−	0.7+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 12 16	291	1.2−	0.2+
2002 11 12	644	0.4+	0.5+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 12 16	291	0.5−	0.1+
2002 11 12	644	0.1+	0.4+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2−				
2002 11 12	644	0.3+	0.3+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−				

2002 VO_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.19028		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27213288	ω	163.13937	+0.68211599	−0.60501920
a	2.3583886	Ω	241.49005	+0.60535244	+0.78226804
e	0.3520845	i	27.86371	+0.41020262	−0.14835253
P	3.62	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.3+	0.1−	2002 11 07	734	1.4+	0.6−	2002 12 15	608	0.4−	0.0
2002 11 06	704	0.2+	0.3−	2002 11 07	734	0.4+	0.2−	2002 12 15	608	0.7−	0.1−
2002 11 06	704	0.2+	0.2−	2002 11 07	704	1.0+	0.0	2003 01 02	704	0.5−	1.1−
2002 11 06	704	0.0	0.3−	2002 11 07	734	0.4−	0.1−	2003 01 02	704	0.2+	0.6−
2002 11 06	704	0.5+	0.0	2002 11 07	704	0.4−	0.6−	2003 01 02	704	0.4+	0.8−
2002 11 07	557	0.1+	0.2+	2002 11 07	704	1.5+	1.1+	2003 01 02	704	1.1+	1.1−
2002 11 07	557	0.1+	0.3+	2002 11 07	704	0.4−	0.5−	2003 01 02	704	0.3+	0.4−
2002 11 07	J95	(2.0+	2.3+)	2002 11 07	926	0.1+	0.8−	2003 01 08	699	0.3−	0.4+
2002 11 07	J95	0.2−	0.1−	2002 11 07	926	0.5+	0.5−	2003 01 08	699	0.8−	0.1−
2002 11 07	246	0.6+	0.3−	2002 11 10	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	699	1.1−	0.8+
2002 11 07	246	0.5+	0.0	2002 11 10	704	0.8+	1.0+	2003 01 08	699	1.0−	0.9+
2002 11 07	246	0.2+	0.0	2002 11 10	704	0.4+	0.1−	2003 01 24	644	0.1−	0.4+
2002 11 07	246	0.5−	0.6−	2002 11 11	704	0.7−	0.5+	2003 01 24	644	0.0	0.4+
2002 11 07	246	0.5−	0.3−	2002 11 11	704	0.2−	0.7+	2003 02 09	644	0.4−	0.4−
2002 11 07	246	0.0	0.3+	2002 11 11	704	0.7−	0.6+	2003 02 09	644	0.2−	0.3+
2002 11 07	854	1.2−	1.0+	2002 11 11	704	0.8−	0.6+	2003 02 09	644	0.1−	0.2−
2002 11 07	854	0.7−	0.0	2002 11 11	704	1.0−	1.1+	2009 05 01	G96	0.1−	0.3−
2002 11 07	854	(2.9−	0.2−)	2002 11 14	704	0.5+	0.0	2009 05 01	G96	0.0	0.4−

2002 11 07	854	(1.0+	2.3+)	2002 11 14	704	0.3+	0.5−	2009 05 01	G96	0.5+	0.4−
2002 11 07	704	0.5+	0.5+	2002 11 14	704	0.4+	0.3−	2009 05 01	G96	0.6+	0.0
2002 11 07	704	0.7−	0.4−	2002 11 14	704	0.0	0.4−	2009 12 19	703	0.3−	0.6−
2002 11 07	704	0.4+	0.3+	2002 12 01	704	0.4+	0.7+	2009 12 19	703	0.0	0.5−
2002 11 07	704	0.9−	0.6−	2002 12 01	704	0.6+	0.2+	2009 12 19	703	0.4+	0.7−
2002 11 07	704	1.0+	0.1+	2002 12 01	704	0.7+	0.3−	2009 12 19	703	0.2−	0.3+
2002 11 07	704	0.3+	0.1−	2002 12 15	608	0.7−	0.0				

2002 VF$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.06695		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28976159	ω	283.23047	+0.98755129	+0.02448735
a	2.2617374	Ω	75.53095	+0.04519685	+0.90197887
e	0.2807305	i	9.23413	−0.15066420	+0.43108524
P	3.40	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 16	608	0.3+	0.2−	2002 11 06	699	0.3−	0.1−	2002 11 30	608	0.3−	0.6−
2002 09 16	608	0.1−	0.1−	2002 11 06	699	0.5−	0.2+	2002 11 30	608	0.0	0.9−
2002 09 16	608	0.5+	0.2−	2002 11 06	699	0.7−	0.0	2002 11 30	608	0.1−	1.1−
2002 10 07	608	0.5−	0.5−	2002 11 07	608	0.4+	0.1−	2002 12 01	704	0.0	0.0
2002 10 07	608	0.1−	0.4−	2002 11 07	608	0.1+	0.2+	2002 12 01	704	0.0	0.6+
2002 10 07	608	0.2−	0.6−	2002 11 07	608	0.1−	0.2+	2002 12 01	704	0.3+	0.7+
2002 10 31	704	0.2−	0.3−	2002 11 11	644	0.3−	0.4+	2002 12 01	704	(0.8+	2.2+)
2002 10 31	704	1.0−	1.0+	2002 11 11	644	0.3−	0.1−	2002 12 01	704	0.3−	0.1−
2002 10 31	704	0.2−	0.2+	2002 11 11	644	0.3−	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.4+
2002 10 31	704	0.4−	0.1+	2002 11 12	704	0.3+	0.7+	2009 11 16	691	0.3−	0.1−
2002 10 31	704	0.2+	0.8+	2002 11 12	704	0.5+	0.7−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−
2002 11 05	704	1.3+	0.1−	2002 11 12	704	0.2+	0.1+	2009 11 23	114	0.3+	0.3−
2002 11 05	704	0.9+	0.1−	2002 11 12	704	0.1+	0.0	2009 11 23	114	0.4+	0.2−
2002 11 05	704	0.1+	0.7+	2002 11 12	673	0.7−	0.0	2009 11 23	114	0.6+	0.0
2002 11 05	704	0.8+	0.2+	2002 11 12	673	0.1+	0.2−	2009 11 23	114	0.3+	0.5−
2002 11 06	699	0.5+	0.3+	2002 11 12	673	0.2−	0.2−	2009 11 23	114	0.5+	0.1+

2002 VZ$_{51}$ = 2009 VV$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.15960		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28201228	ω	249.24547	+0.78123488	+0.60663717
a	2.3029828	Ω	73.11638	−0.50010216	+0.74934389
e	0.1608407	i	8.84807	−0.37359054	+0.26547144
P	3.49	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	704	0.4−	0.9−	2002 11 21	644	0.4−	0.3+	2008 04 05	G96	0.2+	0.1+
2002 10 31	704	0.1+	0.4+	2006 10 23	G96	0.1+	0.6−	2008 04 05	G96	0.1+	0.4+
2002 10 31	704	0.0	0.0	2006 10 23	G96	0.2−	0.6−	2008 05 01	703	0.1−	0.8+
2002 10 31	704	0.4−	0.2−	2006 10 23	G96	0.2+	0.4+	2008 05 01	703	0.7+	2.4+
2002 10 31	704	0.1−	0.1+	2006 10 23	G96	0.4+	0.6−	2008 05 01	703	0.4+	0.6+
2002 11 06	699	0.5+	0.8+	2008 01 19	G96	0.8+	0.2+	2008 05 01	703	0.9−	0.2+
2002 11 06	699	0.2−	0.5+	2008 01 19	G96	0.2−	0.7−	2009 11 06	703	0.9−	0.7−
2002 11 06	699	0.5+	0.5+	2008 01 19	G96	1.2−	1.1−	2009 11 06	703	1.4+	0.9−
2002 11 06	699	0.8−	0.8+	2008 01 19	G96	0.2+	0.2+	2009 11 06	703	1.1+	0.2−
2002 11 07	704	0.8−	0.8+	2008 03 07	G96	1.2+	0.5−	2009 11 06	703	(0.1+	1.5−)
2002 11 07	704	1.0−	0.2+	2008 03 07	G96	0.3+	0.4−	2009 11 12	J75	(1.2+	1.7−)
2002 11 07	704	0.1−	0.8+	2008 03 07	G96	0.4+	0.6+	2009 11 12	J75	0.1−	0.4−
2002 11 07	704	0.3+	1.0+	2008 03 07	G96	0.0	0.1−	2009 11 12	J75	0.7+	0.3+
2002 11 11	704	1.0+	0.7+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	G96	0.5−	0.3−
2002 11 11	704	0.0	1.0+	2008 04 05	G96	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2−	0.5−
2002 11 11	704	1.1−	0.7+	2008 04 05	G96	0.1+	0.5+	2009 11 20	G96	0.2−	0.5−
2002 11 21	644	0.5−	0.5+	2008 04 05	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2002 11 21	644	0.4−	0.2−	2008 04 05	G96	0.2−	0.2+				

2002 VB$_{58}$ = 2009 WV$_{246}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.96220		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28514252	ω	213.48155	+0.76061632	−0.64910262
a	2.2860974	Ω	187.02553	+0.61412447	+0.72507340
e	0.2572111	i	5.31969	+0.21050877	+0.23007466
P	3.46	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.3−	0.1−	2002 11 07	704	0.7−	0.5+	2009 11 17	703	0.1+	0.5−
2002 10 16	644	0.0	0.9+	2002 11 07	704	0.6−	0.1−	2009 11 17	703	0.5+	0.9−
2002 10 16	644	0.4−	0.1+	2002 11 11	704	0.7+	0.2+	2009 11 24	D29	0.3−	0.7−
2002 10 16	644	0.0	1.1+	2002 11 11	704	0.8+	0.0	2009 11 24	D29	0.0	0.1−
2002 10 16	644	0.5−	0.3+	2002 11 11	704	0.5+	0.3−	2009 11 24	D29	0.4+	1.6−
2002 10 16	644	0.3+	1.0+	2007 03 12	G96	0.4+	0.4+	2009 11 24	D29	(1.9+	0.5+)
2002 11 06	699	0.3−	0.4+	2007 03 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.3+	0.3−
2002 11 06	699	0.5−	0.6−	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1−
2002 11 06	699	1.1−	0.2−	2007 03 12	G96	0.1−	0.8+	2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2002 11 06	699	0.2+	0.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2002 11 06	608	0.1+	0.1+	2009 10 12	G96	0.4+	0.7−	2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
2002 11 06	608	0.3−	0.2−	2009 10 12	G96	0.1+	0.3−	2009 12 13	704	0.9−	0.5+
2002 11 06	608	0.6+	0.2−	2009 10 12	G96	0.2+	0.3−	2009 12 13	704	0.2−	1.4+
2002 11 07	704	1.4+	0.3−	2009 11 17	703	0.1+	0.1+	2009 12 13	704	0.2+	0.8+
2002 11 07	704	0.6−	0.1+	2009 11 17	703	0.5−	0.3−	2009 12 13	704	0.0	0.6+

2002 VW$_{92}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.10913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17562379	ω	202.29001	+0.61200194	−0.78788807
a	3.1580123	Ω	210.10445	+0.74463154	+0.60322703
e	0.1944310	i	7.84411	+0.26641601	+0.12389329
P	5.61	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.3−	0.4+	2002 11 13	704	0.4+	0.4−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+
2002 10 30	608	0.8−	0.6+	2002 11 13	704	0.3+	0.1+	2007 09 11	703	0.2+	0.8−
2002 10 30	608	0.2−	0.7+	2002 11 13	704	0.8+	0.9−	2007 09 11	703	0.5−	0.5+
2002 11 11	704	0.7−	0.2−	2002 11 13	704	1.1+	1.0+	2007 09 11	703	0.2−	0.1+
2002 11 11	704	0.2+	0.8−	2002 11 23	644	0.1−	0.2+	2007 09 11	703	0.1+	0.1−
2002 11 11	704	0.4−	0.9−	2002 11 23	644	0.3+	0.1+	2007 10 13	G96	0.1+	0.0
2002 11 11	704	1.1−	0.9−	2002 11 23	644	0.0	0.4+	2007 10 13	G96	0.3+	0.1+
2002 11 11	704	0.5−	0.1−	2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2007 10 13	G96	0.1−	0.1+
2002 11 13	704	0.9+	0.1+	2002 12 10	644	0.2−	0.3+	2007 10 13	G96	0.1+	0.1+

2002 VK$_{95}$ = 2009 YZ$_{4}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.51032		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29779428	ω	291.73117	+0.94242097	−0.31619138
a	2.2208803	Ω	86.83490	+0.33271724	+0.85355424
e	0.1749934	i	6.26323	+0.03379283	+0.41408715
P	3.31	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 26	608	0.2−	0.1−	2002 11 11	704	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.1+	0.5−
2002 10 26	608	0.2−	0.6−	2002 11 11	704	0.1−	1.3−	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2002 10 26	608	0.1−	0.4−	2002 11 13	644	0.4−	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2002 10 31	704	0.4+	1.0+	2002 11 13	644	0.4−	0.3+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2002 10 31	704	0.5+	0.1+	2002 11 13	644	0.5−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.5−
2002 10 31	704	0.3−	1.3−	2002 11 21	644	0.2−	0.6+	2009 12 17	G96	0.2−	0.2+
2002 10 31	704	0.7+	0.9+	2002 11 21	644	0.3−	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2002 10 31	704	0.3+	0.3−	2002 11 21	644	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2002 11 07	704	0.9+	0.4+	2004 03 21	691	0.5−	0.0	2009 12 18	691	0.4+	0.0
2002 11 07	704	0.8+	0.4−	2004 03 21	691	0.4−	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2002 11 07	704	0.0	0.6−	2004 03 21	691	1.0+	0.2+	2009 12 18	691	0.2−	0.2+
2002 11 07	704	0.2−	0.7+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−	2009 12 26	691	0.2−	0.2−

2002 11 07	704	0.8−	1.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−	2009 12 26	691	0.3−	0.4+
2002 11 11	704	0.2−	0.8−	2009 11 11	G96	0.4−	0.1+	2009 12 26	691	0.1−	0.3−
2002 11 11	704	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+				

2002 VG$_{112}$ = 2009 VE$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.29612		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28151128	ω	57.41621	+0.92902980	−0.36961626
a	2.3057144	Ω	324.26757	+0.32899974	+0.84617044
e	0.2444293	i	1.66361	+0.16930092	+0.38390027
P	3.50	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 12	704	1.4−	0.4+	2002 12 08	333	0.3−	0.1+	2009 11 17	691	0.6−	0.4−
2002 11 12	704	0.5−	0.2+	2002 12 09	333	0.9+	0.0	2009 11 17	691	1.6+	0.6+
2002 11 12	704	(1.8+	0.5+)	2002 12 09	333	(2.6+	2.2−)	2009 11 17	691	2.0+	0.7+
2002 11 13	704	0.7+	1.1+	2002 12 09	333	0.5+	0.4−	2009 11 24	J75	0.7−	0.6−
2002 11 13	704	1.1+	0.5+	2002 12 11	704	0.7−	0.2−	2009 11 24	J75	0.2−	0.5−
2002 11 13	704	0.6−	0.2+	2002 12 11	704	0.8+	0.2−	2009 11 25	J75	0.3−	0.6−
2002 11 13	704	0.5−	0.0	2002 12 11	704	0.9+	0.5−	2009 11 25	691	0.8−	0.2−
2002 11 14	704	0.2+	0.9+	2002 12 11	704	0.5+	0.8−	2009 11 25	691	0.6−	0.0
2002 11 14	704	0.5+	0.3+	2002 12 11	704	0.9−	0.0	2009 11 25	691	0.7−	0.3−
2002 11 14	704	0.6−	0.7+	2007 02 22	691	0.3+	0.0	2009 12 16	704	0.1−	0.6+
2002 11 14	704	0.4−	1.4+	2007 02 22	691	0.0	0.0	2009 12 16	704	0.5−	0.4+
2002 12 05	695	0.1−	0.4−	2007 02 22	691	0.2−	0.2+	2009 12 16	704	0.0	0.0
2002 12 05	695	0.2+	0.4−	2009 10 17	G96	0.3−	0.2−	2009 12 16	704	0.4+	0.5+
2002 12 06	704	0.3+	0.4−	2009 10 17	G96	0.4−	0.4−	2009 12 16	704	0.3−	0.9+
2002 12 06	704	0.6−	0.7−	2009 10 17	G96	0.2+	0.3−	2009 12 16	G96	0.3−	0.3−
2002 12 06	704	0.1−	0.4+	2009 10 17	G96	0.1+	0.5−	2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2002 12 06	704	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.2−	0.6−	2009 12 16	G96	0.3−	0.0
2002 12 06	704	0.5−	0.3−	2009 11 09	G96	0.4−	0.4−	2009 12 16	G96	0.5−	0.6−
2002 12 08	333	0.4+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.6−				
2002 12 08	333	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−				

2002 WA$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.06256		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17781866	ω	322.32293	+0.83087668	−0.50603370
a	3.1319717	Ω	69.61544	+0.55143601	+0.69302083
e	0.3258853	i	14.29554	+0.07458063	+0.51347057
P	5.54	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	608	0.9−	0.6−	2002 11 25	644	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.1−
2002 10 30	608	1.2−	0.8−	2002 12 02	704	(0.1−	2.1−)	2002 12 10	644	0.5+	1.6+
2002 10 30	608	0.6−	0.2−	2002 12 02	704	0.3−	1.2−	2002 12 10	644	1.2+	1.1+
2002 11 07	704	2.0+	0.4−	2002 12 02	704	0.3+	1.4−	2002 12 31	704	0.5+	0.9−
2002 11 07	704	0.4+	1.0+	2002 12 02	704	0.3+	1.9−	2002 12 31	704	1.2−	0.9−
2002 11 07	704	1.0−	0.6+	2002 12 02	704	1.4+	1.8−	2002 12 31	704	0.4−	0.4+
2002 11 11	704	0.2−	0.3+	2002 12 05	704	0.1+	0.1+	2008 12 01	G96	0.0	0.0
2002 11 11	704	0.6−	0.8+	2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2008 12 01	G96	0.0	0.1+
2002 11 11	704	0.4−	0.3+	2002 12 05	704	0.1−	0.2+	2008 12 01	G96	0.3+	0.2+
2002 11 11	704	0.6−	0.0	2002 12 05	704	0.3+	0.2−	2008 12 01	G96	0.7+	0.4+
2002 11 11	704	0.8+	0.1+	2002 12 05	704	0.4+	0.5+	2009 01 20	703	0.1−	0.1−
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2002 12 10	704	0.1+	0.1+	2009 01 20	703	1.0−	0.5−
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2002 12 10	704	0.2+	0.7+	2009 01 20	703	0.3−	0.1+
2002 11 24	644	0.0	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.0	2009 01 20	703	0.6+	0.3+
2002 11 25	644	1.7−	0.9−	2002 12 10	644	0.5+	1.2+				
2002 11 25	644	0.0	0.4+	2002 12 10	704	0.1−	0.8+				

2002 WE$_{10}$ = 2009 VB$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.18099		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27969971	ω	9.24112	−0.11884817	−0.99120102
a	2.3156595	Ω	87.60028	+0.90721319	−0.13225481
e	0.1681662	i	3.34358	+0.40353357	+0.00540447
P	3.52	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.7+	0.4+	2007 03 15	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	704	(1.6+	1.4+)
2002 11 24	644	0.6+	0.4+	2009 10 22	G96	0.6+	0.5−	2009 11 22	703	0.3−	0.5−
2002 11 24	644	0.5+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	703	0.8+	1.4−
2002 11 28	699	1.0−	1.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	703	1.1−	0.7−
2002 11 28	699	1.3−	0.4+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.9−	0.9+
2002 11 28	699	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.7+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2002 11 28	699	0.3−	0.9−	2009 11 15	703	0.5−	1.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2002 12 05	704	0.7−	0.2+	2009 11 15	703	(1.4+	2.0+)	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	1.0+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.6+
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−	2009 12 11	G96	0.1+	0.5−
2007 03 15	G96	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.5−
2007 03 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	704	0.5−	0.3−				
2007 03 15	G96	0.4−	0.2−	2009 11 20	704	0.0	0.2−				

2002 XQ$_{13}$ = 2007 RT$_{310}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.14232		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18348813	ω	258.95765	+0.93988866	−0.29973448
a	3.0671197	Ω	118.30769	+0.33741984	+0.88884762
e	0.2161685	i	10.70977	−0.05250858	+0.34656767
P	5.37	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 03	644	0.4−	0.1+	2007 09 12	703	0.7+	0.2+	2007 11 02	703	0.1+	0.4−
2002 12 03	644	0.2−	0.3+	2007 10 11	703	1.1+	0.0	2008 11 08	691	0.1+	0.2−
2002 12 03	644	0.0	0.2+	2007 10 11	703	1.0−	0.4−	2008 11 08	691	0.1−	0.1+
2002 12 05	608	0.1+	0.4−	2007 10 11	703	0.1+	0.1+	2008 11 08	691	0.0	0.0
2002 12 05	608	0.5+	0.4−	2007 10 11	703	0.3+	0.3+	2008 12 21	691	0.1+	0.0
2002 12 05	608	0.1+	0.2+	2007 10 19	703	1.4+	0.1+	2008 12 21	691	0.1+	0.1−
2002 12 10	644	0.0	0.1+	2007 10 19	703	1.1+	0.8−	2008 12 21	691	0.2−	0.2−
2002 12 10	644	0.1+	0.1+	2007 10 19	703	0.8+	0.6−	2009 01 08	691	0.2−	0.1−
2002 12 10	644	0.2−	0.0	2007 10 19	703	0.1−	0.0	2009 01 08	691	0.3−	0.1−
2007 09 12	703	0.1−	2.1+	2007 11 02	703	1.6−	0.3+	2009 01 08	691	0.5+	0.7+
2007 09 12	703	1.5−	0.9+	2007 11 02	703	0.3−	0.9−				
2007 09 12	703	1.2−	0.4+	2007 11 02	703	0.2−	1.1−				

2002 XA$_{32}$ = 2009 WG$_{256}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.16166		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28684761	ω	163.42083	+0.22074068	−0.95941658
a	2.2770290	Ω	273.56588	+0.87370955	+0.27447783
e	0.2066443	i	10.12643	+0.43348031	−0.06466647
P	3.44	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.2−	0.1−	2002 12 10	704	(1.7+	0.5+)	2002 12 31	704	0.2−	0.4−
2002 12 06	704	0.1+	0.3+	2002 12 10	704	0.1−	0.8−	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 10	704	0.8+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2−	0.4−
2002 12 06	704	0.3−	0.8+	2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.4−	0.4−
2002 12 06	704	0.1+	0.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.4+	2009 11 23	G96	0.4−	0.4−
2002 12 07	704	0.2+	0.3−	2002 12 11	704	0.3+	0.1+	2009 12 09	J75	0.3−	0.2−
2002 12 07	704	0.8−	0.6+	2002 12 11	704	0.1+	0.7+	2009 12 09	J75	0.1−	0.0
2002 12 07	704	0.5−	0.2−	2002 12 11	704	0.6+	0.9+	2009 12 10	J75	0.6+	0.2+
2002 12 07	704	0.6−	0.1−	2002 12 14	704	0.2−	1.2−	2009 12 17	704	1.2+	0.8+

2002 12 10	704	0.6−	0.1+	2002 12 14	704	(0.2−	1.8−)	2009 12 17	704	1.0+	0.8+
2002 12 10	704	0.2+	0.4+	2002 12 14	704	0.1+	0.3−	2009 12 17	704	0.4+	0.3+
2002 12 10	704	0.0	1.1+	2002 12 14	704	0.5+	0.3−	2009 12 26	691	0.1−	0.3−
2002 12 10	704	0.2+	0.4−	2002 12 31	704	0.0	0.1+	2009 12 26	691	0.2−	0.3+
2002 12 10	704	0.3+	0.0	2002 12 31	704	0.3−	0.8−	2009 12 26	691	0.2−	0.1−
2002 12 10	704	1.0+	0.5−	2002 12 31	704	0.5−	0.0				

2002 XY$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 197.76102			(2000.0)		
n	1.13622368	ω	119.43083	+0.15734247	+0.98746181
a	0.9095505	Ω	159.61006	−0.91825851	+0.15104126
e	0.2177176	i	2.09692	−0.36337950	+0.04588801
P	0.87	H	22.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	644	0.3+	0.1−	2002 12 13	715	0.4+	0.2−	2002 12 31	950	0.3−	0.5+
2002 12 07	644	0.2−	0.1−	2002 12 13	715	0.4+	0.1−	2003 01 23	950	0.0	0.3−
2002 12 07	644	0.3+	0.2+	2002 12 13	715	0.2−	0.2+	2003 01 23	950	0.6+	0.5+
2002 12 10	644	0.1+	0.0	2002 12 13	413	0.2+	0.2+	2003 01 23	950	0.4+	0.4+
2002 12 10	644	0.0	0.1−	2002 12 13	413	0.1+	0.4−	2003 01 23	950	0.1−	0.2+
2002 12 10	644	0.4−	0.0	2002 12 23	950	0.3−	0.3−	2003 01 29	809	0.2+	0.1+
2002 12 10	557	1.0+	1.4+	2002 12 23	950	0.3−	0.2−	2003 01 29	809	0.1−	0.0
2002 12 10	557	0.1−	0.7+	2002 12 23	950	0.2−	0.3−	2003 01 29	809	0.3−	0.0
2002 12 10	557	0.7−	0.5+	2002 12 23	950	0.1−	0.3−	2009 10 18	568	0.1+	0.0
2002 12 11	673	(2.6−	1.4+)	2002 12 24	413	0.7−	0.2−	2009 10 18	568	0.1−	0.0
2002 12 11	673	0.4−	0.3−	2002 12 27	413	0.1+	0.1−	2009 12 09	568	0.1+	0.0
2002 12 11	673	0.3+	0.2+	2002 12 27	413	0.4+	0.2−	2009 12 09	568	0.0	0.0
2002 12 12	246	0.2−	0.4−	2002 12 31	696	0.5−	0.0	2009 12 09	568	0.1+	0.1−
2002 12 12	246	0.5−	0.2+	2002 12 31	696	0.0	0.5−	2009 12 20	291	0.2−	0.1+
2002 12 12	246	0.4+	0.3−	2002 12 31	696	0.5−	0.3−	2009 12 20	291	0.4−	0.6+
2002 12 12	246	0.2+	0.6−	2002 12 31	950	0.3−	0.5+	2009 12 20	291	0.7−	0.2+
2002 12 12	246	0.3+	0.7−	2002 12 31	950	0.3−	0.4+				
2002 12 12	246	0.1−	0.1+	2002 12 31	950	0.3−	0.3+				

2002 XD$_{62}$ = 2009 XE$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 47.51808			(2000.0)		
n	0.28396205	ω	46.88774	+0.95282999	−0.30214652
a	2.2924287	Ω	330.66433	+0.25868744	+0.85791600
e	0.2463382	i	3.35591	+0.15873194	+0.41555700
P	3.47	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.2+	0.4+	2002 12 06	704	0.3−	0.0	2007 03 09	G96	0.5−	0.0
1993 01 29	691	0.0	1.1+	2002 12 11	704	0.4−	0.9−	2007 03 09	G96	0.1+	0.1−
1993 01 29	691	0.1−	1.1+	2002 12 11	704	0.3−	1.0+	2007 03 09	G96	0.5−	0.3+
2000 02 14	691	0.6+	0.6−	2002 12 11	704	0.3−	0.7+	2007 03 09	G96	0.3−	0.1+
2000 02 14	691	0.7+	0.6−	2002 12 11	704	0.1−	0.2+	2009 12 10	704	0.7+	0.7−
2000 02 14	691	0.3+	0.2−	2002 12 11	704	0.2−	0.3−	2009 12 10	704	(1.8+	0.4+)
2002 10 10	621	0.3+	0.7+	2002 12 13	704	0.2+	1.1+	2009 12 10	704	0.0	0.3−
2002 10 10	621	0.4−	0.5−	2002 12 13	704	0.5+	1.3−	2009 12 10	704	0.1−	0.1−
2002 10 10	621	0.0	0.3+	2002 12 13	704	0.1+	0.5−	2009 12 15	704	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.1+	0.1−	2002 12 13	704	1.1+	1.3−	2009 12 15	704	0.3+	0.1−
2002 12 06	704	0.3+	0.2+	2007 02 22	691	0.4−	0.4−	2009 12 15	704	0.1−	0.3−
2002 12 06	704	0.5−	0.7+	2007 02 22	691	0.6−	0.4−	2009 12 15	704	0.6−	0.4−
2002 12 06	704	0.0	0.0	2007 02 22	691	0.4−	0.1−				

2002 XX$_{78}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 352.54857			(2000.0)		
n	0.27551688	ω	155.45160	+0.02114872	−0.99307210
a	2.3390378	Ω	293.16289	+0.89524716	+0.07027797
e	0.1558463	i	7.22246	+0.44506770	−0.09417432
P	3.58	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	704	0.6−	0.3−	2003 01 04	704	0.0	0.3−	2009 11 19	703	0.9+	0.4+
2002 12 06	704	0.2−	0.3−	2003 01 04	704	0.4−	0.2+	2009 11 26	703	0.1−	0.3+
2002 12 06	704	0.1+	0.6−	2003 01 04	704	0.1−	0.2−	2009 11 26	703	1.2−	0.3−
2002 12 06	704	0.8−	1.1+	2003 01 08	704	0.5−	0.9−	2009 11 26	703	0.4−	0.5−
2002 12 11	704	0.4+	0.2+	2003 01 08	704	0.5−	0.2+	2009 11 26	703	1.0−	0.1−
2002 12 11	704	(0.6+	2.6−)	2003 01 08	704	0.1−	0.3−	2009 11 26	703	1.2−	0.2−
2002 12 11	704	0.2−	0.7+	2003 01 08	704	(1.9−	0.4−)	2009 12 10	704	0.6+	0.1+
2002 12 11	704	0.5+	0.1−	2003 01 08	704	1.2−	0.0	2009 12 10	704	0.0	1.1+
2002 12 11	704	0.1−	0.4+	2009 11 08	703	0.4+	1.1−	2009 12 10	704	0.1−	0.0
2002 12 14	704	0.9+	0.3+	2009 11 08	703	0.1+	0.1−	2009 12 10	704	0.3+	0.5+
2002 12 14	704	0.3+	0.2+	2009 11 08	703	0.8+	0.1+	2009 12 10	704	0.7+	0.0
2002 12 14	704	0.6+	0.5+	2009 11 08	703	1.3−	0.6−	2009 12 15	704	0.2+	0.7−
2002 12 14	704	1.0+	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.8−	2009 12 15	704	0.1+	0.6+
2002 12 14	704	1.2+	0.3−	2009 11 19	703	0.6+	0.3−	2009 12 15	704	0.1−	1.2+
2003 01 04	704	0.1−	1.1−	2009 11 19	703	0.4−	0.4−	2009 12 15	704	0.8+	1.2+

2002 XT$_{89}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 193.02225			(2000.0)		
n	0.21237288	ω	302.81678	+0.40936525	−0.89662162
a	2.7822960	Ω	122.11841	+0.88948032	+0.35102573
e	0.2732335	i	11.49546	+0.20308828	+0.26990851
P	4.64	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	0.4−	0.1−	2002 12 14	608	0.6−	0.6+	2007 12 14	G96	0.5+	0.2−
2002 11 30	704	0.4+	0.3+	2002 12 14	608	0.3−	0.0	2007 12 14	G96	0.3+	0.1−
2002 11 30	704	0.0	0.4−	2002 12 16	608	0.0	0.0	2007 12 14	G96	0.1+	0.3−
2002 12 14	704	0.1−	0.0	2002 12 16	608	0.9−	0.6+	2007 12 14	G96	0.6−	0.2−
2002 12 14	704	1.2+	0.6−	2002 12 16	608	0.5−	0.8+	2008 02 06	703	0.3+	0.2+
2002 12 14	704	0.3−	0.4−	2003 01 05	704	0.3+	0.8−	2008 02 06	703	0.2+	0.2−
2002 12 14	704	1.5+	0.4+	2003 01 05	704	0.8+	0.3−	2008 02 06	703	0.1+	0.2+
2002 12 14	704	0.4−	0.1−	2003 01 05	704	0.6−	0.2+	2008 02 06	703	0.9−	0.4+
2002 12 14	608	0.4−	0.2+	2003 01 05	704	0.4+	0.3−				

2002 XC$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 44.94210			(2000.0)		
n	0.54922231	ω	225.52432	+0.83611934	+0.51717776
a	1.4767396	Ω	102.51877	−0.43495648	+0.82816534
e	0.5899953	i	10.79503	−0.33424138	+0.21603085
P	1.79	H	19.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	291	0.4−	0.3−	2003 01 12	291	0.0	0.2−	2009 12 17	703	0.7−	0.7−
2002 12 13	291	0.4+	0.4+	2003 01 12	291	0.5+	0.0	2009 12 17	703	0.4−	0.1−
2002 12 13	291	0.4−	0.2−	2009 12 17	703	0.3−	0.4−	2009 12 17	854	0.7+	0.3+
2002 12 14	291	0.3+	0.2+	2009 12 17	703	0.5+	0.3+	2009 12 17	854	1.0−	0.7+
2002 12 14	291	0.2+	0.2−	2009 12 17	703	0.8−	1.1−	2009 12 17	900	0.2−	0.1+
2002 12 14	291	0.1+	0.3−	2009 12 17	703	0.4−	0.1−	2009 12 17	900	0.3+	0.2−
2002 12 31	291	0.5−	0.9+	2009 12 17	H01	0.1+	0.1+	2009 12 17	D90	0.6+	0.1+
2002 12 31	291	0.7−	0.2−	2009 12 17	H01	0.2+	0.7+	2009 12 17	D90	0.2+	0.0
2002 12 31	291	0.3−	0.3−	2009 12 17	H01	0.1−	0.4+	2009 12 17	D90	0.4+	0.7+
2003 01 10	291	0.2−	0.5+	2009 12 17	H01	0.1+	0.5+	2009 12 17	D90	0.3+	0.3−
2003 01 10	291	0.5+	0.3+	2009 12 17	H01	0.0	0.0	2009 12 20	448	0.7+	0.3−
2003 01 10	291	0.1+	0.1−	2009 12 17	703	0.5−	0.2+	2009 12 20	448	0.6+	0.3−
2003 01 12	291	0.4+	0.4−	2009 12 17	703	0.4−	0.5−	2009 12 20	448	0.3+	0.0

2002 XQ$_{97}$ = 2009 VC$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.73685		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28278214	ω	157.55515	+0.73900621	−0.66623593
a	2.2988011	Ω	244.61747	+0.60008007	+0.71842773
e	0.0927448	i	6.35464	+0.30622498	+0.19997823
P	3.49	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 08 30	327	0.2−	0.5+	2002 12 10	704	0.8−	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
1998 08 30	327	0.0	0.3+	2002 12 10	704	0.0	0.7+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
1998 08 30	327	0.0	0.6−	2002 12 11	704	(2.0+	2.0−)	2009 12 08	J75	0.4−	0.1+
2002 11 28	608	0.1−	0.0	2002 12 11	704	0.2−	0.5+	2009 12 08	J75	0.1+	0.1+
2002 11 28	608	0.1−	0.4+	2002 12 11	704	0.2−	0.0	2009 12 08	J75	1.2+	0.2−
2002 11 28	608	0.1+	0.2+	2002 12 11	704	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2002 12 05	704	0.0	1.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2002 12 05	704	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2002 12 05	704	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2002 12 05	704	0.4+	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2002 12 05	704	1.1+	0.5+	2009 11 16	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2002 12 10	704	0.1+	1.2+	2009 11 16	691	(1.7−	0.0)	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2002 12 10	704	0.3−	0.9+	2009 11 24	691	0.2−	0.1−				

2002 YR$_{8}$ = 2009 WH$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.81613		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27475077	ω	296.89120	+0.72398397	−0.67203572
a	2.3433839	Ω	105.77797	+0.67627527	+0.64699780
e	0.2386115	i	9.30587	+0.13601089	+0.36022471
P	3.59	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1+	0.3+	2003 01 08	704	0.3−	0.2−	2009 10 15	J75	1.0+	0.2−
1995 12 20	691	0.2−	0.5−	2003 01 08	704	0.6+	0.0	2009 10 16	J75	0.1+	0.5−
1995 12 20	691	0.2−	0.8−	2003 01 08	704	0.6−	0.5+	2009 10 16	J75	0.3+	0.1+
2002 12 31	704	0.6+	0.9+	2003 01 08	704	0.4−	0.2+	2009 11 17	703	0.3+	0.0
2002 12 31	704	1.0+	0.7+	2009 10 02	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	703	1.6+	0.0
2002 12 31	704	1.1−	0.3−	2009 10 02	G96	0.1−	0.1−	2009 11 17	703	0.7+	1.2+
2002 12 31	704	0.2+	0.5+	2009 10 02	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	703	0.7−	1.7+
2002 12 31	704	0.1−	0.8−	2009 10 02	G96	0.1+	0.3−	2009 11 27	703	1.2−	1.2−
2003 01 01	704	0.6+	0.4+	2009 10 15	703	0.7+	0.6−	2009 11 27	703	0.5−	0.9−
2003 01 01	704	0.7−	0.7+	2009 10 15	703	0.2−	0.5+	2009 11 27	703	1.8−	0.1+
2003 01 01	704	0.3+	1.5+	2009 10 15	703	0.5+	0.3+	2009 11 27	703	0.6−	1.7−
2003 01 08	704	0.3−	0.2+	2009 10 15	703	0.3−	0.2+				

2003 AH$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.87362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27607635	ω	7.82155	−0.37173411	−0.82280406
a	2.3358767	Ω	104.85074	+0.82584701	−0.50460872
e	0.2839909	i	26.40723	+0.42401705	+0.26146419
P	3.57	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 10	644	0.1+	0.1−	2003 01 09	704	0.2+	0.5−	2003 02 07	699	0.3+	0.4+
2002 12 10	644	0.3+	0.2−	2003 01 09	704	0.0	0.2+	2003 02 23	704	0.1−	0.5−
2002 12 10	644	1.2+	0.1−	2003 01 10	704	0.5−	0.5−	2003 02 23	704	0.1+	0.2+
2002 12 19	644	0.3−	0.4+	2003 01 10	704	0.3−	0.2−	2003 02 23	704	0.4−	0.3−
2002 12 19	644	0.1+	0.3−	2003 01 10	704	0.5−	0.2−	2003 02 23	704	1.1+	1.5−
2002 12 19	644	0.0	0.0	2003 01 10	704	0.1+	0.1+	2003 03 10	644	0.3−	0.0
2003 01 04	704	0.8+	0.1−	2003 01 10	704	0.4−	0.1−	2003 03 10	644	0.1−	0.2+
2003 01 04	704	0.3−	0.8+	2003 01 13	704	0.1+	0.2−	2003 03 10	644	0.2+	0.1+
2003 01 04	704	0.4−	0.3−	2003 01 13	704	0.1−	0.0	2003 03 10	644	0.0	0.5+
2003 01 05	704	0.3−	0.2−	2003 01 13	704	0.1−	0.2+	2003 03 10	644	0.2−	0.3+
2003 01 05	704	0.9−	0.1−	2003 01 13	704	0.0	0.3+	2003 03 10	644	0.1+	0.6+

2003 01 05	704	0.1+	0.2−	2003 01 13	704	0.1−	0.2+	2009 11 20	703	0.4+	0.4−
2003 01 05	704	0.2+	0.1−	2003 01 25	704	0.6+	0.5+	2009 11 20	703	1.0+	0.7+
2003 01 05	704	0.2−	0.1−	2003 01 25	704	0.0	0.2+	2009 11 20	703	0.5+	0.7−
2003 01 08	704	0.4+	0.1+	2003 01 25	704	0.3+	0.5+	2009 11 20	703	0.5−	0.3−
2003 01 08	704	0.2+	0.1−	2003 01 25	704	0.2−	0.1+	2009 12 16	703	0.3−	0.1−
2003 01 08	704	0.3+	0.2−	2003 01 25	704	0.4−	0.1−	2009 12 16	703	0.2−	0.9+
2003 01 08	704	0.1−	0.5−	2003 02 07	699	0.3−	0.3−	2009 12 16	703	0.1−	0.0
2003 01 08	704	0.3+	0.3−	2003 02 07	699	0.4+	0.0	2009 12 16	703	0.9−	0.4+
2003 01 09	704	0.2+	0.5+	2003 02 07	699	0.3−	0.3+				

2003 AG$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.28073		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17293903	ω	178.84293	−0.48538423	−0.79909011
a	3.1906123	Ω	300.09409	+0.79882590	−0.24040898
e	0.1852216	i	24.20703	+0.35535804	−0.55105219
P	5.70	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.2−	0.1+	2003 01 25	699	0.1+	0.4−	2008 10 06	G96	0.4−	0.1−
2000 09 03	645	0.0	0.1+	2003 01 29	644	0.0	0.1−	2008 10 06	G96	0.2−	0.0
2002 12 11	704	0.5−	0.6+	2003 01 29	644	0.0	0.2−	2008 10 06	G96	1.1−	0.2−
2002 12 11	704	0.1+	0.2−	2003 01 29	644	0.7+	1.1−	2008 10 06	G96	0.3−	0.3−
2002 12 11	704	0.5+	0.1+	2003 02 03	704	0.5−	0.1−	2009 01 18	703	0.9−	0.5+
2002 12 11	704	0.7−	0.6+	2003 02 03	704	0.7−	0.9+	2009 01 18	703	1.3+	0.1+
2002 12 11	644	0.8−	0.5+	2003 02 03	704	0.3−	0.4−	2009 01 18	703	0.2+	0.7−
2002 12 11	644	0.0	0.9+	2003 02 03	704	0.0	0.7+	2009 01 18	703	0.2+	0.7−
2002 12 11	644	0.5+	0.4+	2003 02 04	644	0.7+	0.2+	2009 02 01	703	1.9+	0.2−
2002 12 31	704	0.2−	0.1−	2003 02 04	644	0.6+	0.6+	2009 02 01	703	0.1+	0.2+
2002 12 31	704	0.8−	0.0	2003 02 04	644	0.4+	0.1+	2009 02 01	703	0.7+	0.2+
2002 12 31	704	0.3−	0.2+	2003 02 06	608	0.0	1.0−	2009 02 01	703	1.2+	0.2−
2002 12 31	704	1.1−	0.6+	2003 02 06	608	0.0	0.7−	2009 02 01	703	0.8−	0.3+
2003 01 05	704	0.7−	0.1−	2003 02 06	608	0.3+	0.7−	2009 02 01	703	1.4−	0.8−
2003 01 05	704	0.3−	0.1+	2003 02 08	704	0.2−	0.7+	2009 02 01	703	0.1+	1.4+
2003 01 05	704	0.7−	0.0	2003 02 08	704	0.8+	0.1−	2009 02 01	703	0.6−	0.7+
2003 01 05	704	1.0−	0.4+	2003 02 08	704	0.3+	0.3+	2009 02 20	703	0.2−	1.4+
2003 01 08	704	0.8−	0.1+	2003 02 28	704	1.0+	0.4+	2009 02 20	703	0.2+	0.3−
2003 01 08	704	0.1+	0.1−	2003 02 28	704	1.1+	1.1+	2009 02 20	703	0.9−	0.5+
2003 01 08	704	0.9+	0.2−	2003 02 28	704	0.2+	0.5+	2009 02 20	703	0.4−	0.2−
2003 01 08	704	0.5+	0.2+	2003 02 28	704	0.3+	0.7−	2009 03 19	703	0.4+	0.5−
2003 01 08	704	0.8+	0.2−	2003 03 06	704	0.1+	0.3−	2009 03 19	703	0.3+	0.0
2003 01 25	699	0.1−	0.8+	2003 03 06	704	1.3+	0.7+	2009 03 19	703	0.9+	1.1−
2003 01 25	699	0.7+	0.0	2003 03 06	704	0.3−	0.0	2009 03 19	703	0.2−	0.6+
2003 01 25	699	0.1+	0.8−	2003 03 06	704	0.5+	0.6−				

2003 AA$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.81506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27434686	ω	211.78189	−0.87098546	−0.34963248
a	2.3456833	Ω	303.79633	+0.49063503	−0.65575412
e	0.1871002	i	24.54170	−0.02572142	−0.66913651
P	3.59	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 22	644	0.0	0.1+	2003 01 27	704	(0.0	3.1+)	2003 02 02	704	0.2−	0.1−
2002 11 22	644	0.0	0.0	2003 01 27	704	(2.5+	0.6−)	2003 02 02	704	1.1−	0.9+
2002 11 22	644	0.5+	0.0	2003 01 27	704	(0.4−	2.7+)	2003 02 02	704	0.7−	0.5+
2002 12 31	704	0.1+	0.3+	2003 01 27	704	(2.6+	0.6−)	2003 02 02	704	0.2+	0.1+
2002 12 31	704	0.6−	1.0+	2003 01 27	644	0.1−	0.0	2003 02 03	644	0.1−	0.0
2002 12 31	704	0.0	0.2+	2003 01 27	704	(2.7+	0.9−)	2003 02 03	644	0.0	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.1+	2003 01 27	644	0.1+	0.6−	2003 02 03	644	0.2−	0.0
2002 12 31	704	0.2−	0.4+	2003 01 27	644	0.1+	0.2+	2003 02 07	608	0.4+	0.5+
2003 01 05	704	0.4−	0.4+	2003 01 28	704	0.2+	0.2−	2003 02 07	608	0.3−	0.5+
2003 01 05	704	0.4+	0.2+	2003 01 28	704	0.4+	0.2−	2003 02 07	608	0.5+	0.3+
2003 01 05	704	0.3−	0.4−	2003 01 28	704	0.3+	0.0	2003 03 09	704	0.6−	0.4−
2003 01 05	704	0.2+	1.1−	2003 01 28	704	0.3+	0.4−	2003 03 09	704	0.1+	0.1−

2003 01 05	704	0.0	0.4−		2003 01 28	704	0.1+	0.4−		2003 03 09	704	0.0	0.0	
2003 01 08	704	0.6+	0.4−		2003 01 30	699	0.3+	0.1−		2003 03 09	704	0.1+	0.2−	
2003 01 08	704	0.2−	0.3+		2003 01 30	699	0.5+	0.2+		2003 03 09	704	0.2+	0.4+	
2003 01 08	704	0.8−	0.5−		2003 01 30	699	0.4+	0.3+		2009 12 17	G89	0.0	0.1+	
2003 01 26	699	0.5−	0.4+		2003 01 30	699	0.1+	0.2+		2009 12 17	G89	0.1−	0.1+	
2003 01 26	699	0.0	0.2−		2003 02 02	608	0.2+	0.9−		2009 12 17	G89	0.1−	0.0	
2003 01 26	699	0.1−	0.0		2003 02 02	608	0.1+	0.7−		2009 12 18	G89	0.1+	0.1−	
2003 01 26	699	0.2−	0.2+		2003 02 02	608	0.1−	0.5−		2009 12 18	G89	0.0	0.1−	
2003 01 27	704	(0.2−	3.2+)		2003 02 02	704	0.2+	0.3+		2009 12 18	G89	0.1+	0.1−	

2003 AF_{72} = 2009 XB_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.07428		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28236082	ω	32.63710	−0.42044679	−0.79451348
a	2.3010873	Ω	85.73128	+0.70930094	−0.58895357
e	0.2505165	i	26.06343	+0.56578853	+0.14792572
P	3.49	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	699	0.5−	0.7+		2003 01 12	699	0.7−	0.3+		2003 01 14	704	0.1−	0.5+	
2002 12 31	699	0.5−	0.7+		2003 01 12	699	0.4+	0.9+		2003 01 31	644	0.2−	0.2+	
2002 12 31	699	0.3−	0.5+		2003 01 13	704	0.0	0.9−		2003 01 31	644	0.3−	0.1+	
2002 12 31	699	0.2+	0.3−		2003 01 13	704	0.2+	0.2−		2003 01 31	644	0.0	0.2+	
2003 01 11	704	0.4+	0.2+		2003 01 13	704	0.2+	0.7−		2009 12 09	J75	0.3−	0.3+	
2003 01 11	704	0.9+	0.0		2003 01 13	704	0.0	0.2−		2009 12 09	J75	0.3+	0.3+	
2003 01 11	704	0.2−	0.3−		2003 01 13	704	0.0	0.0		2009 12 09	J75	0.5+	0.7−	
2003 01 11	704	0.5−	0.0		2003 01 14	704	1.2+	0.5+		2009 12 16	703	0.1−	0.5−	
2003 01 11	704	0.2−	0.3−		2003 01 14	704	0.0	1.4−		2009 12 16	703	0.1+	0.7+	
2003 01 12	699	1.1−	0.9+		2003 01 14	704	0.4−	0.1−		2009 12 16	703	0.1−	0.8−	
2003 01 12	699	1.4+	0.3−		2003 01 14	704	0.1+	0.7−		2009 12 16	703	0.3−	0.0	

2003 BF_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	203.38498		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22878313	ω	249.33739	−0.64283393	−0.66504879
a	2.6476061	Ω	246.70683	+0.76041808	−0.61386402
e	0.3593106	i	24.44552	−0.09235192	−0.42530116
P	4.31	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 06	704	0.2−	0.0		2003 01 08	699	0.8−	0.0		2003 01 28	704	0.2+	0.2+	
2002 11 06	704	0.0	0.1+		2003 01 08	699	0.3+	0.3+		2003 01 28	704	0.1−	0.1−	
2002 11 06	704	0.4−	0.3+		2003 01 08	699	0.1−	0.2−		2003 01 28	704	0.4−	0.4+	
2002 11 06	704	0.5−	0.6+		2003 01 08	699	0.8+	1.0−		2006 10 31	703	0.7+	0.4+	
2002 11 06	704	0.0	0.8+		2003 01 25	644	0.2+	0.1+		2006 10 31	703	0.3−	0.2+	
2002 11 14	704	0.1−	0.0		2003 01 25	644	0.2−	0.2−		2006 10 31	703	0.1+	0.4+	
2002 11 14	704	0.1+	0.6−		2003 01 25	644	0.1−	0.1−		2006 10 31	703	(0.0	3.2−)	
2002 11 14	704	0.3−	0.2−		2003 01 26	699	0.8−	0.4−		2006 11 22	703	0.3+	0.5−	
2002 11 14	704	0.3+	0.0		2003 01 26	699	1.5−	0.2+		2006 11 22	703	1.3−	0.2−	
2002 11 14	704	0.5+	0.3−		2003 01 26	699	0.2−	0.9+		2006 11 22	703	0.6−	1.3−	
2003 01 01	704	1.2+	0.3−		2003 01 26	699	0.1−	0.2+		2006 11 22	703	1.1+	0.5+	
2003 01 01	704	0.8+	0.2−		2003 01 28	704	0.1+	0.3+						
2003 01 01	704	1.3+	0.0		2003 01 28	704	0.4−	0.0						

2003 BE_7

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.45185		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26570089	ω	133.13669	+0.08676001	−0.99332002
a	2.3962974	Ω	311.72289	+0.88188367	+0.11210121
e	0.1191556	i	5.85043	+0.46341547	−0.02736155
P	3.71	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 08	704	0.2−	0.2−		2003 01 27	699	0.6−	1.0+		2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	
2003 01 08	704	1.2+	1.1+		2003 01 27	699	0.5−	0.2+		2009 11 08	G96	0.0	0.0	
2003 01 08	704	0.1−	1.1−		2003 01 27	608	0.6+	0.2+		2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	
2003 01 08	704	0.2−	0.0		2003 01 27	608	0.2+	0.0		2009 11 08	G96	0.0	0.0	
2003 01 08	704	0.1−	0.6+		2003 01 27	608	0.8+	0.2+		2009 11 08	G96	0.2−	0.0	
2003 01 14	608	0.4+	0.9−		2003 01 31	704	0.4−	0.6−		2009 11 26	G96	0.1−	0.2−	
2003 01 14	608	0.5+	0.5−		2003 01 31	704	0.0	0.5+		2009 11 26	G96	0.4−	0.2−	
2003 01 14	608	0.0	0.3−		2003 01 31	704	0.8+	0.2−		2009 11 26	G96	0.1−	0.1−	
2003 01 25	699	0.3+	0.7−		2003 01 31	704	0.2+	0.8+		2009 11 26	G96	0.1+	0.2−	
2003 01 25	699	(2.0−	1.2+)		2003 02 07	699	1.0−	1.0−		2009 11 26	G96	0.3−	0.2−	
2003 01 25	699	0.4−	0.4+		2003 02 07	699	1.1+	0.7−		2009 12 11	J75	0.8−	0.7+	
2003 01 25	699	1.3−	0.2+		2009 10 26	G96	0.4+	0.0		2009 12 11	J75	1.2+	0.8+	
2003 01 27	699	0.5−	0.1+		2009 10 26	G96	0.1+	0.3−		2009 12 11	J75	0.2−	0.3−	
2003 01 27	699	1.0−	1.0+		2009 10 26	G96	0.0	0.1+						

2003 BP_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.84330		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26136412	ω	159.81455	−0.68802833	−0.71990210
a	2.4227322	Ω	333.40323	+0.63462813	−0.53580534
e	0.2451628	i	11.78266	+0.35194338	−0.44119566
P	3.77	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.5+	0.8−		2003 02 04	704	0.3+	0.2+		2003 03 06	704	0.3−	0.4−	
2003 01 10	704	0.3−	1.1−		2003 02 04	704	0.5+	0.0		2003 03 06	704	0.3−	0.8−	
2003 01 10	704	0.5+	0.4+		2003 02 04	704	0.6+	0.0		2003 03 06	704	0.2+	0.7−	
2003 01 10	704	0.5−	0.2−		2003 02 04	704	0.9+	0.9+		2003 03 06	704	0.4+	0.7−	
2003 01 26	699	0.9−	0.2−		2003 02 04	608	0.3−	1.2−		2003 03 06	704	0.3+	0.2−	
2003 01 26	699	0.1−	0.3−		2003 02 04	608	0.3−	0.7−		2003 03 06	644	0.3+	0.8−	
2003 01 26	699	0.1−	0.5−		2003 02 04	608	0.8−	1.1−		2003 03 06	644	0.1+	1.0−	
2003 01 26	699	0.6−	0.0		2003 02 07	704	0.6+	0.0		2003 03 06	644	0.2+	0.9−	
2003 01 27	699	0.2−	0.5+		2003 02 07	704	0.2+	0.2−		2003 03 08	704	(0.6+	2.2+)	
2003 01 27	699	0.6−	0.0		2003 02 07	704	0.1+	0.1+		2003 03 08	704	1.4+	1.6+	
2003 01 27	699	0.1−	0.2+		2003 02 07	704	0.3+	0.1−		2003 03 08	704	(1.2+	2.7+)	
2003 01 27	699	0.5−	0.5+		2003 02 19	644	0.0	0.4+		2003 03 08	704	1.6+	1.9+	
2003 02 01	704	0.1+	0.6+		2003 02 19	644	0.1−	0.5+		2003 03 08	704	1.6+	1.6+	
2003 02 01	704	0.2+	0.9+		2003 02 19	644	0.2−	0.4+		2003 03 12	644	0.3−	0.7−	
2003 02 01	704	0.2+	0.3+		2003 02 21	699	0.5−	0.1+		2003 03 12	644	0.2+	0.6−	
2003 02 01	704	0.4+	0.9+		2003 02 21	699	0.3−	0.6+		2003 03 12	644	0.2−	0.4−	
2003 02 02	644	0.2+	0.2−		2003 02 21	699	1.1−	0.4+		2006 12 24	G96	0.4−	0.3−	
2003 02 02	644	0.1+	0.2−		2003 02 21	699	0.5+	0.4+		2006 12 24	G96	0.7−	0.6−	
2003 02 02	644	0.1−	0.2−		2003 02 21	049	0.9−	0.1+		2006 12 24	G96	0.5−	0.5−	
2003 02 04	699	0.1+	0.3−		2003 02 21	049	0.9−	0.8+		2006 12 24	G96	0.2−	0.4−	
2003 02 04	699	0.1−	0.2+		2003 02 21	049	1.6−	0.5+		2007 03 11	E12	0.2+	0.2+	
2003 02 04	699	0.0	0.4+		2003 03 05	704	0.4−	1.0+		2007 03 11	E12	0.9−	0.4−	
2003 02 04	704	0.4+	0.2−		2003 03 05	704	0.5+	0.5−		2007 03 11	E12	0.1+	1.3−	
2003 02 04	699	0.2−	0.3+		2003 03 05	704	0.3+	0.7−		2007 03 11	E12	0.6+	1.2+	

2003 BS_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.52877		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12387221	ω	143.76507	−0.66754710	−0.74277832
a	3.9855364	Ω	347.82227	+0.61262889	−0.50855989
e	0.2073349	i	14.15540	+0.42316274	−0.43548501
P	7.96	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 10	704	0.2+	0.2+		2003 01 28	644	0.4+	0.3+		2008 10 01	G96	0.5+	0.2−	
2003 01 10	704	0.0	0.3+		2003 02 02	644	0.5−	0.1−		2008 10 01	G96	0.1−	0.1−	
2003 01 10	704	0.8−	0.2+		2003 02 02	644	0.1+	0.1−		2008 10 01	G96	0.3+	0.0	
2003 01 10	704	0.8−	0.2−		2003 02 02	644	0.6−	0.2+		2008 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2003 01 26	699	0.5+	0.5−		2003 02 09	644	0.3+	0.5−		2008 10 01	G96	0.4+	0.3−	
2003 01 26	699	0.3−	0.0		2003 02 09	644	0.1+	0.1−		2008 10 01	G96	0.3−	0.3−	
2003 01 26	699	0.1−	0.8+		2003 02 09	644	0.0	0.0		2008 10 01	G96	0.3+	0.2−	
2003 01 26	699	0.3+	0.7+		2003 03 07	644	0.0	0.4+		2008 10 01	G96	0.2+	0.1−	
2003 01 26	608	0.2+	0.8−		2003 03 07	644	0.2−	0.1+		2008 10 29	G96	0.2−	0.3−	
2003 01 26	608	0.4+	0.8−		2003 03 07	644	0.0	0.4+		2008 10 29	G96	0.1+	0.3−	

2003 01 26	608	0.5+	1.0−		2008 09 05	691	0.5−	0.8+		2008 10 29	G96	0.2−	0.2+
2003 01 28	644	0.4+	0.2+		2008 09 05	691	0.2+	0.2−		2008 10 29	G96	0.9−	0.0
2003 01 28	644	0.2+	0.4+		2008 09 05	691	0.2+	0.1−					

2003 BE$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.37747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18639426	ω	84.02121	−0.41921239	+0.90418090
a	3.0351560	Ω	160.54922	−0.89949513	−0.40139375
e	0.1172685	i	14.24899	−0.12316448	−0.14608204
P	5.29	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.2+		2003 03 31	691	0.3+	0.1+		2009 05 15	G96	0.5−	0.2+
2000 10 02	645	0.0	0.0		2003 03 31	691	0.1−	0.0		2009 05 15	G96	0.0	0.2+
2003 01 28	291	0.4−	0.5−		2003 03 31	691	0.1+	0.1−		2009 05 15	G96	1.6+	0.1−
2003 01 28	291	0.3+	0.3+		2008 02 12	G96	0.3−	0.0		2009 05 15	G96	0.5+	0.1−
2003 01 28	291	0.3+	0.1+		2008 02 12	G96	0.3−	0.2−		2009 05 31	703	0.9+	0.2−
2003 01 30	291	0.3−	0.3+		2008 02 12	G96	0.2+	0.2−		2009 05 31	703	1.0−	0.7−
2003 01 30	291	0.3−	0.4+		2008 02 12	G96	0.3−	0.4−		2009 05 31	703	0.7−	1.2+
2003 01 30	291	0.7−	0.1−		2008 02 24	G96	0.3+	0.2−		2009 05 31	703	0.6−	0.3−
2003 02 01	291	0.6+	0.1−		2008 02 24	G96	0.2+	0.6−		2009 06 22	G96	0.4+	0.1+
2003 02 01	291	0.2+	0.0		2008 02 24	G96	0.0	0.5−		2009 06 22	G96	0.2−	0.0
2003 02 01	291	0.5+	0.2+		2008 02 24	G96	0.0	1.1−		2009 06 22	G96	0.2+	0.0
2003 03 08	615	0.4−	0.8+		2009 03 02	691	0.2+	0.3+		2009 06 22	G96	0.1+	0.1+
2003 03 08	615	0.5−	1.0+		2009 03 02	691	0.3−	0.5+					
2003 03 08	615	0.4−	0.8+		2009 03 02	691	0.1−	0.4−					

2003 BJ$_{73}$ = 2002 XT$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	192.28289		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22218727	ω	145.64802	−0.47810656	−0.87528271
a	2.6997483	Ω	332.70019	+0.76602091	−0.37502396
e	0.4106019	i	9.12825	+0.42968138	−0.30534768
P	4.44	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	704	0.0	0.3+		2002 11 15	704	0.0	0.5−		2003 01 22	644	0.1−	0.3+
2002 10 05	704	0.1+	0.8+		2002 11 15	704	0.4−	0.2+		2003 01 22	644	0.3−	0.4+
2002 10 05	704	0.1−	0.2+		2002 11 15	704	0.5−	0.1+		2003 01 22	644	0.4−	0.5+
2002 10 05	704	0.9+	0.5+		2002 11 15	704	0.2−	0.5−		2003 01 29	644	0.6+	0.1+
2002 10 20	644	0.1−	0.4−		2002 11 15	704	0.1+	0.1+		2003 01 29	644	0.2+	0.0
2002 10 20	644	0.3−	0.2−		2002 12 03	644	0.2+	0.3+		2003 01 29	644	0.0	0.2−
2002 10 20	644	0.2−	0.2−		2002 12 03	644	0.1+	0.4+		2003 02 01	644	0.8+	1.2+
2002 10 31	704	0.4−	1.3−		2002 12 03	644	0.1+	0.5+		2003 02 01	644	0.2+	0.0
2002 10 31	704	0.3−	1.4−		2002 12 07	704	0.6+	0.3+		2003 02 01	644	0.2−	0.1+
2002 10 31	704	(1.1−	2.3−)		2002 12 07	704	1.5+	0.6−		2006 09 20	691	0.0	0.1−
2002 10 31	704	0.0	1.1−		2002 12 07	704	0.9+	0.2−		2006 09 20	691	0.4+	0.0
2002 11 08	704	1.0+	0.4+		2002 12 07	704	1.1+	1.2+		2006 09 20	691	0.1+	0.1−
2002 11 08	704	0.2−	0.3−		2003 01 07	704	1.1−	1.2−		2006 10 22	691	0.1−	0.1+
2002 11 08	704	0.2−	0.2−		2003 01 07	704	1.9−	1.7+		2006 10 22	691	0.2−	0.5+
2002 11 15	644	0.4−	0.3−		2003 01 07	704	1.8−	0.1+		2006 10 22	691	0.6−	0.2+
2002 11 15	644	0.2−	0.4−		2003 01 07	704	0.6+	0.7−					
2002 11 15	644	0.0	0.3−		2003 01 07	704	0.0	0.1−					

2003 DA$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.43098		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17858299	ω	194.69472	−0.97164354	+0.23610307
a	3.1230288	Ω	358.72951	−0.11190484	−0.50691048
e	0.2842996	i	35.30216	−0.20829342	−0.82903384
P	5.52	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.0		2003 02 26	704	0.2+	0.1+		2009 03 06	E12	0.1−	0.6+
2002 12 31	645	0.1−	0.0		2003 02 26	704	0.3−	0.6−		2009 03 06	E12	0.1+	0.1−
2003 02 23	704	0.1+	0.3+		2003 02 26	704	0.0	0.5−		2009 03 06	E12	0.1−	0.2−
2003 02 23	704	1.0−	0.1+		2003 02 26	704	0.6+	0.8−		2009 03 06	E12	0.0	0.1−
2003 02 23	704	0.2−	0.2+		2003 03 10	644	0.4+	0.0		2009 03 18	E12	0.3−	0.8+
2003 02 23	704	0.0	1.0+		2003 03 10	644	0.3+	0.0		2009 03 18	E12	0.3+	1.0−
2003 02 26	704	0.1+	0.1+		2003 03 10	644	0.3+	0.1+		2009 03 18	E12	0.1+	0.2−

2003 EO$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.45998		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16952492	ω	266.88009	−0.82134771	−0.56420284
a	3.2333075	Ω	238.75732	+0.55459412	−0.75536244
e	0.2287196	i	5.64114	+0.13346644	−0.33332079
P	5.81	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0		2003 03 07	704	(1.9−	0.0)		2007 11 18	691	0.2−	0.1+
2000 10 02	645	0.0	0.1+		2003 03 07	704	0.2+	0.2+		2007 12 04	G96	0.4+	0.2+
2003 02 12	608	0.2+	0.8−		2003 03 07	704	1.0−	0.1−		2007 12 04	G96	0.2+	0.0
2003 02 12	608	0.4+	0.6−		2003 03 09	704	0.4+	0.2+		2007 12 04	G96	0.3+	0.0
2003 02 12	608	0.1−	0.6−		2003 03 09	704	0.1+	0.1+		2007 12 04	G96	0.4+	0.4−
2003 03 07	704	0.3+	0.0		2003 03 09	704	0.8+	1.2+		2007 12 15	G96	0.1+	0.5+
2003 03 07	704	0.6−	1.0−		2003 03 09	704	0.1−	0.2−		2007 12 15	G96	0.1−	0.6+
2003 03 07	704	0.4−	0.4−		2007 08 24	691	0.7+	0.3−		2007 12 15	G96	0.2+	0.1+
2003 03 07	704	0.9+	1.2+		2007 08 24	691	0.4−	0.5−		2007 12 15	G96	0.1−	0.3+
2003 03 07	704	0.9−	0.4−		2007 08 24	691	0.2−	0.3−		2008 03 01	G96	0.4+	0.4−
2003 03 07	704	0.2+	0.1−		2007 11 07	691	0.1+	0.0		2008 03 01	G96	0.2−	0.2−
2003 03 07	704	1.2−	0.3+		2007 11 07	691	0.1−	0.0		2008 03 01	G96	0.1−	0.2−
2003 03 07	704	0.0	0.4−		2007 11 07	691	0.2+	0.1+		2008 03 01	G96	0.5−	0.0
2003 03 07	704	0.4+	0.2+		2007 11 18	691	0.2−	0.2+					
2003 03 07	704	0.4+	1.2+		2007 11 18	691	0.3−	0.1+					

2003 EN$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.52624		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27211513	ω	36.55423	−0.65800578	−0.72724768
a	2.3584912	Ω	95.47637	+0.63602876	−0.67560077
e	0.1796813	i	11.31414	+0.40310768	−0.12113800
P	3.62	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 08	704	0.7+	0.1+		2003 03 22	644	0.0	0.2+		2007 05 10	691	0.2−	0.1+
2003 03 08	704	0.0	0.2+		2003 03 26	704	0.4−	0.5−		2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2003 03 08	704	1.0+	1.2−		2003 03 26	704	0.7−	0.3−		2009 11 23	G96	0.6+	0.0
2003 03 08	704	0.4+	0.6+		2003 03 26	704	0.1−	1.2+		2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2003 03 09	644	0.2−	0.0		2007 04 25	691	0.1−	0.1−		2009 12 17	691	0.0	0.0
2003 03 09	644	0.3−	0.1+		2007 04 25	691	0.0	0.3−		2009 12 17	691	0.3−	0.0
2003 03 09	644	0.1+	0.1+		2007 04 25	691	0.1+	0.1+		2009 12 17	691	0.2+	0.1−
2003 03 22	644	0.1−	0.0		2007 05 10	691	0.2+	0.0					
2003 03 22	644	0.3−	0.3−		2007 05 10	691	0.0	0.1+					

2003 FF$_1$ = 2009 WV$_{250}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.03312		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26388970	ω	359.49517	−0.59143431	−0.80162410
a	2.4072494	Ω	126.76070	+0.74019554	−0.58262497
e	0.1835758	i	6.24889	+0.31986875	−0.13396621
P	3.73	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	291	0.2−	0.2+		2003 04 04	691	0.4+	0.3+		2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2003 02 09	291	0.7−	0.2−		2003 04 04	691	0.6+	0.2+		2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2003 02 09	291	0.0	0.7−		2003 04 04	691	0.3+	0.3+		2009 12 10	703	1.4−	1.1+

2003 03 22	557	0.0	0.3+
2003 03 22	557	0.2−	0.2+
2003 03 23	557	0.2−	0.1−
2003 03 23	557	0.1−	0.3−
2003 03 25	644	0.4+	0.4+
2003 03 25	644	0.2+	0.3+
2003 03 25	644	0.3−	0.4+
2003 03 26	557	0.7−	0.0
2003 03 26	557	0.4−	0.9−
2005 11 01	644	0.1+	0.3+
2005 11 01	644	0.4−	0.1+
2005 11 01	644	0.0	0.1−
2007 05 22	G96	0.2−	0.4−
2007 05 22	G96	0.1−	0.0
2007 05 22	G96	0.1−	0.1−
2007 05 22	G96	0.1−	0.1+
2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2009 12 10	703	0.2+	0.4+
2009 12 10	703	0.6−	0.8−
2009 12 10	703	0.0	0.7−
2009 12 18	F84	0.2+	0.2−
2009 12 18	F84	0.0	0.2+
2009 12 18	F84	0.1−	0.7+
2009 12 19	F84	0.3+	0.3−
2009 12 19	F84	0.2+	0.3+
2009 12 19	F84	0.5+	0.1+

2003 FP$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.15823		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17816857	ω	252.56168	+0.07753764	+0.98340712
a	3.1278696	Ω	23.79804	−0.68845367	+0.17179764
e	0.4951165	i	23.98185	−0.72112375	−0.05827522
P	5.53	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	734	0.3+	0.4+
2003 03 23	734	1.6+	0.5+
2003 03 23	734	1.0−	0.0
2003 03 25	460	0.3+	0.9−
2003 03 25	460	0.2+	0.4−
2003 03 26	644	0.2+	0.1−
2003 03 26	644	0.1+	0.1−
2003 03 26	644	0.1+	0.2−
2003 03 27	691	0.4−	0.0
2003 03 27	691	0.2−	0.2−
2003 03 27	691	0.2−	0.0
2003 03 29	734	0.7+	0.5−
2003 03 29	734	0.0	0.0
2003 03 31	699	0.4+	0.4−
2003 03 31	699	0.3+	1.8−
2003 03 31	699	0.2+	0.3−
2003 03 31	699	0.1−	0.5−
2003 04 01	704	0.7−	0.6−
2003 04 01	704	1.8−	0.1−
2003 04 01	704	0.3−	0.1+
2003 04 01	704	0.5−	0.6−
2003 04 09	691	0.5−	0.1+
2003 04 09	691	0.1−	0.5−
2003 04 09	691	0.0	0.1+
2003 04 09	734	0.8+	0.3−
2003 04 09	734	0.1−	0.8−
2003 04 09	734	0.2+	0.3−
2003 04 09	608	1.0+	0.4−
2003 04 09	608	0.8+	0.5−
2003 04 09	608	1.0+	0.2+
2003 04 19	734	0.9+	1.0+
2003 04 19	734	(3.8−	2.3−)
2003 04 19	734	0.4−	1.4−
2003 04 22	734	0.0	0.8−
2003 04 22	734	1.3+	0.3−
2003 04 25	691	0.0	1.6+
2003 04 25	691	0.5−	1.2+
2003 04 25	691	0.5−	1.7+
2003 04 30	608	0.6+	1.1−
2003 04 30	608	0.3+	1.3−
2003 04 30	608	0.8+	1.4−
2003 05 01	704	1.2+	0.4+
2003 05 01	704	0.1−	0.2−
2003 05 01	704	0.7+	0.4−
2003 05 01	704	0.7+	1.0+
2003 05 21	734	0.3+	1.8−
2003 05 21	734	0.5−	1.9−
2003 05 21	734	0.2−	1.6−
2003 06 01	460	1.1−	0.5−
2003 06 01	460	0.6+	0.3+
2009 08 20	E12	0.3+	0.6+
2009 08 20	E12	0.8+	0.0
2009 08 20	E12	0.3+	0.5+
2009 10 09	E12	0.1+	0.5−
2009 10 09	E12	0.4+	1.0−
2009 10 09	E12	0.9−	0.1−
2009 10 09	E12	0.7−	0.0

2003 FW$_7$ = 2007 NK$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.60615		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28210040	ω	247.88839	+0.34336381	+0.93354337
a	2.3025032	Ω	42.63892	−0.79595558	+0.34742516
e	0.2928450	i	8.74163	−0.49855392	+0.08827535
P	3.49	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.5−	0.6−
2003 03 26	644	0.5−	0.9−
2003 03 26	644	0.4−	0.7−
2003 03 27	644	0.1−	0.5−
2003 03 27	644	0.2−	0.4−
2003 03 27	644	0.2−	0.6−
2003 03 30	704	0.5+	0.7+
2003 03 30	704	1.1+	1.1+
2003 03 30	704	1.0+	1.1+
2003 03 31	699	0.4−	0.1+
2003 03 31	699	0.7+	0.7−
2003 03 31	699	0.3−	0.3−
2003 03 31	704	1.0+	1.5+
2003 03 31	704	0.5−	0.3+
2003 03 31	699	0.8−	0.1+
2003 03 31	704	0.2−	0.0
2003 03 31	704	0.1−	0.5+
2003 03 31	704	0.4−	0.0
2003 04 01	704	0.7+	0.6−
2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2003 04 01	704	0.4+	0.0
2003 04 01	704	0.4+	0.1−
2003 04 24	608	0.7−	0.5+
2003 04 24	608	0.2+	0.1+
2003 04 24	608	0.4−	0.2+
2003 04 26	704	0.5−	0.4+
2003 04 26	704	0.0	0.4+
2003 04 26	704	0.6+	0.2+
2003 05 01	704	0.1−	1.0−
2003 05 01	704	0.2+	0.5+
2003 05 01	704	0.7−	0.4−
2003 05 01	704	0.5−	0.1−
2007 07 15	E12	0.2+	0.2−
2007 07 15	E12	0.1+	0.0
2007 07 15	E12	0.3−	0.4+
2007 07 15	E12	0.5−	0.3+
2007 09 08	E12	0.0	0.2+
2007 09 08	E12	0.5+	0.7−
2007 09 08	E12	0.0	0.2−
2007 09 08	E12	0.5+	0.5−
2007 09 20	E12	0.2−	0.5−
2007 09 20	E12	0.1+	0.2+
2007 09 20	E12	0.6+	0.2+
2007 09 20	E12	0.4+	0.6−
2007 10 16	703	0.9−	0.3+
2007 10 16	703	0.3−	0.2−
2007 10 16	703	0.3−	1.0+
2007 10 16	703	0.6−	0.9+

2003 FF$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.24725		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24565389	ω	121.30137	+0.83975366	+0.53140530
a	2.5249549	Ω	207.08367	−0.54291711	+0.81899628
e	0.1183093	i	14.16997	−0.00740307	+0.21645667
P	4.01	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0
2000 10 02	645	0.0	0.0
2003 03 29	461	0.2−	0.2−
2003 03 29	461	1.5−	0.3+
2003 03 29	461	1.7−	0.1−
2003 03 30	691	0.7+	0.4+
2003 03 30	691	0.5+	0.7+
2003 03 30	691	0.7+	0.0
2003 03 30	461	0.8−	0.3+
2003 03 30	461	0.4+	0.8−
2003 03 30	461	0.6+	0.3+
2003 03 30	461	0.4−	0.3+
2003 03 30	461	0.4−	1.1+
2003 03 31	461	0.3−	0.5−
2003 03 31	461	0.1−	0.5−
2003 03 31	461	0.6−	1.1+
2003 04 01	461	0.5+	0.8−
2003 04 01	461	0.2+	0.0
2003 04 02	461	0.3−	0.9+
2003 04 02	461	0.2−	1.0−
2003 04 02	461	0.1−	0.7−
2003 04 02	461	1.5−	1.0−
2003 04 26	691	0.1−	0.1−
2003 04 26	691	0.2+	0.2−
2003 04 26	691	0.0	0.1−
2007 03 16	691	0.2−	0.5−
2007 03 16	691	0.1+	0.1−
2007 03 16	691	0.2−	0.2+
2008 10 01	G96	0.1+	0.3+
2008 10 01	G96	0.1−	0.2+
2008 10 01	G96	0.2+	0.1+
2008 10 01	G96	0.0	0.0

2003 FQ$_{76}$ = 2009 WB$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	276.45648		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25330746	ω	197.23919	−0.99469494	−0.09244587
a	2.4738350	Ω	337.31094	+0.10264899	−0.86334688
e	0.1275764	i	6.71732	+0.00672032	−0.49607049
P	3.89	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	644	0.5+	0.5+
2003 03 27	644	0.0	0.2+
2003 03 27	644	0.3+	0.4+
2003 03 30	699	1.4−	1.1−
2003 03 30	699	1.0−	0.8−
2003 03 30	699	0.2−	0.1+
2003 03 30	699	0.9−	0.9−
2003 03 31	704	0.9+	0.4+
2003 03 31	704	0.3+	0.7+
2003 03 31	704	0.0	0.1−
2003 03 31	704	(1.7+	1.1+)
2003 04 01	644	0.4+	0.4+
2003 04 01	644	0.5+	0.6+
2003 04 01	644	0.5+	0.0
2003 04 01	644	0.5+	0.4+
2003 04 01	644	0.2+	0.2+
2003 04 01	644	0.1−	0.4+
2007 03 16	691	0.3−	0.6−
2007 03 16	691	0.1−	0.1−
2007 03 16	691	0.2+	0.3+
2009 11 16	J47	0.7+	0.3−
2009 11 16	J47	0.4+	0.3−
2009 11 16	J47	0.2+	0.1−
2009 11 16	J47	0.1+	0.0
2009 11 16	J47	0.0	0.2+
2009 11 18	J47	0.1−	0.1−
2009 11 18	J47	0.4−	0.3−
2009 11 18	J47	0.1−	0.2−
2009 11 18	J47	0.2−	0.1−
2009 11 18	J47	0.1+	0.2+
2009 11 19	J47	0.1−	0.9−
2009 11 19	J47	0.2−	0.3−
2009 11 19	J47	0.1−	0.1+
2009 11 19	J47	0.5−	0.5+
2009 11 23	J47	0.6+	0.7+
2009 11 23	J47	0.7+	0.5+
2009 11 24	J47	0.4−	0.0
2009 12 08	J47	0.1+	0.1−
2009 12 08	J47	0.5−	0.2+
2009 12 08	J47	0.2−	0.0

2003 FS$_{131}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.41745		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20511555	ω	232.87487	+0.41365327	+0.90140958
a	2.8475432	Ω	62.02751	−0.78264424	+0.42382554
e	0.2809985	i	8.32508	−0.46514403	+0.08850246
P	4.81	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	691	0.2−	0.1+
2003 03 31	691	0.0	0.5−
2003 03 31	691	0.4+	0.2−
2003 04 30	691	0.3−	0.1−
2003 04 30	691	0.2+	0.4+
2003 04 30	691	0.2+	0.0
2003 05 05	704	0.3+	0.3+
2003 05 05	704	0.2+	0.5−
2003 05 05	704	0.1+	0.4−
2003 05 05	704	0.1−	0.4−
2003 05 11	691	0.6+	0.5+
2003 05 11	691	0.1+	0.0
2003 05 24	691	0.4−	0.1−
2003 05 24	691	0.6−	0.3+
2003 05 24	691	0.3−	0.2+
2003 06 01	691	0.1−	0.3+
2003 06 01	691	0.1+	0.1−
2003 06 01	691	0.4+	0.0
2009 10 27	691	0.3−	0.4+
2009 10 27	691	0.1−	0.4+
2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2009 11 17	G96	0.2−	0.1+
2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2009 11 17	G96	0.1−	0.5+
2009 12 10	G96	0.8+	0.4+
2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2009 12 10	G96	0.2−	0.4+

2003 05 05	704	0.2+	0.4+	2009 10 27	691	0.4−	0.0
2003 05 11	691	0.4+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+

2003 GY$_{24}$ = 2009 UE$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.18126		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08290030	ω	330.70915	+0.88008636	−0.45359563
a	5.2091314	Ω	56.93115	+0.46169090	+0.74850637
e	0.0483859	i	9.64149	+0.11085808	+0.48372432
P	11.89	H	13.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 07	691	0.2+	0.4+	2004 04 24	291	0.5+	0.4+	2009 11 11	291	(0.8+	2.0+)
2003 04 07	691	0.6+	0.5+	2004 06 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	291	0.1−	0.9+
2003 04 07	691	0.6+	0.5+	2004 06 13	691	0.3−	0.4+	2009 11 11	291	0.0	1.1+
2003 04 08	291	0.5−	0.3+	2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2003 04 08	291	0.1−	0.3−	2009 10 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	G96	0.5−	0.0
2003 04 08	291	0.4−	0.3−	2009 10 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2003 04 25	291	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2+	2009 11 18	G96	0.6−	0.1−
2003 04 25	291	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2+	2009 12 17	G96	0.6−	0.1−
2003 04 25	291	0.1+	0.3+	2009 10 26	691	0.5−	0.4+	2009 12 17	G96	0.9−	0.1−
2004 04 24	291	0.6+	0.6+	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 12 17	G96	0.5−	0.1−
2004 04 24	291	0.6+	0.8+	2009 10 26	691	0.4−	1.1+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−

2003 GB$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	159.56136		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22680058	ω	133.04269	+0.05728231	+0.98649461
a	2.6630129	Ω	139.47060	−0.97083450	+0.09088320
e	0.2463231	i	13.65864	−0.23280704	−0.13626674
P	4.35	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 02	608	0.1−	0.4−	2003 05 07	703	1.0+	0.1−	2003 06 21	699	0.4−	0.2+
2003 04 02	608	0.2+	0.2−	2003 05 07	703	0.4+	1.3+	2003 06 21	699	0.7−	1.1−
2003 04 02	608	0.3+	0.6−	2003 05 07	703	0.8+	0.1−	2007 03 16	703	0.3+	0.4+
2003 04 09	704	0.0	0.0	2003 05 08	608	1.2−	0.7+	2007 03 16	703	0.6−	0.3−
2003 04 09	704	0.2−	0.6+	2003 05 08	608	0.9−	0.5+	2007 03 16	703	0.0	1.1−
2003 04 09	704	0.5+	0.7+	2003 05 08	608	1.0−	0.3+	2007 03 16	703	0.0	0.5−
2003 04 09	704	0.2−	1.0+	2003 06 01	608	0.2−	0.5−	2008 09 01	J75	0.4−	0.4+
2003 04 09	704	0.4+	0.5+	2003 06 01	608	0.2−	0.7−	2008 09 01	J75	0.6+	0.3−
2003 04 10	704	0.2+	0.6+	2003 06 01	608	0.1−	0.4−	2008 09 01	J75	0.1−	0.6−
2003 04 10	704	0.5+	0.5+	2003 06 04	704	(0.4−	2.5−)	2008 09 06	703	0.5−	0.3+
2003 04 10	704	1.0+	0.2+	2003 06 04	704	(1.4−	1.8−)	2008 09 06	703	0.4−	0.1+
2003 04 10	704	0.8+	0.6−	2003 06 04	704	0.3−	1.4−	2008 09 06	703	(0.2+	1.7+)
2003 04 10	704	0.6+	0.1−	2003 06 04	704	(0.6+	1.7−)	2008 09 06	703	0.7+	0.8+
2003 04 10	704	0.1+	0.9+	2003 06 21	699	0.8−	0.0				
2003 05 07	703	0.0	0.2+	2003 06 21	699	0.1−	1.3−				

2003 HK$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.73568		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27037372	ω	40.56932	−0.81069980	+0.58514372
a	2.3686073	Ω	175.12468	−0.57853244	−0.79561049
e	0.1545191	i	13.12896	−0.08981120	−0.15687822
P	3.65	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 09 20	691	0.1+	0.1+	2003 04 08	704	0.2+	0.1−	2003 04 28	683	0.5+	1.2−
1993 09 20	691	0.1−	0.3−	2003 04 26	704	0.1−	0.5+	2003 04 30	683	0.4+	1.6−
1993 09 20	691	0.0	0.1+	2003 04 26	704	0.1−	1.0+	2003 04 30	683	1.0−	0.6−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.9+	0.7+	2003 04 30	683	(2.5−	0.5−)
2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 04 26	704	0.9+	0.7−	2003 05 02	703	0.3−	0.4+
2003 03 27	644	0.2+	0.4−	2003 04 26	704	0.1+	0.1−	2003 05 02	703	0.5−	0.2−
2003 03 27	644	0.3+	0.7−	2003 04 26	704	0.2−	0.0	2003 05 02	703	0.0	0.1−
2003 03 27	644	0.7+	0.6−	2003 04 26	704	0.2+	0.1+	2003 05 02	703	0.3−	0.2−
2003 04 03	704	0.9+	0.1+	2003 04 26	704	0.1+	1.0+	2003 05 02	608	1.1−	1.2+
2003 04 03	704	0.1+	0.1−	2003 04 26	704	0.6+	0.7+	2003 05 02	608	1.0−	1.1+
2003 04 03	704	0.3+	0.0	2003 04 27	699	0.3−	0.5−	2003 05 02	608	0.7−	1.0+
2003 04 03	704	0.4+	0.0	2003 04 27	699	0.1+	0.3−	2003 06 21	699	0.5−	0.1−
2003 04 08	704	0.1+	1.3−	2003 04 27	699	0.0	0.2+	2003 06 21	699	0.2+	0.9−
2003 04 08	704	0.2+	0.6−	2003 04 27	699	0.2−	0.4−	2003 06 21	699	0.3+	0.1+
2003 04 08	704	0.0	0.6−	2003 04 28	683	1.4−	1.5+	2003 06 21	699	0.3+	0.6+
2003 04 08	704	0.4+	0.6−	2003 04 28	683	0.4−	0.8+				

2003 HA$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.56971		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27422820	ω	161.89615	−0.17944151	+0.96468318
a	2.3463600	Ω	97.42381	−0.92492314	−0.09865676
e	0.2005577	i	11.21375	−0.33513867	−0.24424004
P	3.59	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	699	0.3−	0.0	2003 05 09	703	0.6−	0.1−	2003 07 04	691	0.1−	0.3+
2003 04 25	699	1.0−	0.6−	2003 05 09	703	(1.9−	1.1+)	2003 07 04	691	0.0	0.2+
2003 04 25	699	1.4−	0.1−	2003 05 09	703	0.6−	0.6+	2003 07 04	691	0.1−	0.2+
2003 04 25	699	0.8−	0.7+	2003 05 20	608	0.7−	1.3−	2006 02 28	703	0.2+	0.0
2003 05 02	704	0.1+	0.5+	2003 05 20	608	0.4−	1.0−	2006 02 28	703	0.6+	0.2−
2003 05 02	704	0.4+	0.4−	2003 05 20	608	0.7−	1.3−	2006 02 28	703	0.1+	0.9−
2003 05 02	704	0.3+	0.4+	2003 05 26	691	0.4+	0.2+	2006 02 28	703	0.9−	0.8+
2003 05 02	704	0.5−	0.9+	2003 05 26	691	0.2+	0.2+	2008 12 31	G96	0.0	0.1+
2003 05 02	704	1.1+	0.8+	2003 05 26	691	0.3+	0.0	2008 12 31	G96	0.3+	0.1+
2003 05 02	704	0.0	0.3+	2003 06 03	704	0.2−	0.2+	2008 12 31	G96	0.5−	0.0
2003 05 02	704	0.5+	0.2−	2003 06 03	704	0.4−	1.1+	2008 12 31	G96	0.2−	0.0
2003 05 09	704	(1.8−	1.3+)	2003 06 03	704	0.1−	0.0	2009 01 30	G96	0.4−	0.5+
2003 05 09	704	0.3−	0.4−	2003 06 03	691	0.1+	0.1−	2009 01 30	G96	0.5+	0.7+
2003 05 09	704	0.1−	0.3−	2003 06 03	704	0.3−	0.1−	2009 01 30	G96	0.1−	0.6+
2003 05 09	704	0.1−	0.3+	2003 06 03	704	0.2+	0.2−	2009 01 30	G96	0.2−	0.2+
2003 05 09	704	0.2+	0.0	2003 06 03	691	0.4+	0.4−				
2003 05 09	703	1.0−	0.9+	2003 06 03	691	0.4+	0.4−				

2003 JG$_{8}$ = 1997 WP$_{58}$ = 2009 UQ$_{144}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	259.58217		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08149333	ω	93.20804	−0.81833172	−0.49887473
a	5.2689166	Ω	57.05129	+0.29036192	−0.78739521
e	0.0346669	i	19.88366	+0.49600722	−0.36212261
P	12.09	H	12.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	809	0.9−	0.3−	2003 05 05	704	0.6−	0.8−	2009 10 18	J75	1.0+	0.3−
1997 12 02	809	1.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.1−	0.2−	2009 10 18	J75	0.4+	0.3+
1997 12 02	809	0.2+	0.1−	2003 05 06	691	0.3+	0.2−	2009 10 19	J75	0.1−	0.8+
2003 05 02	704	0.4−	0.0	2003 05 06	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.5+	0.4−
2003 05 02	704	0.4−	0.8+	2003 05 12	608	0.4−	0.3−	2009 11 09	703	0.2+	1.8+
2003 05 02	704	0.2+	0.6+	2003 05 12	608	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.2−	0.9−
2003 05 02	704	0.3−	0.6+	2003 05 12	608	0.7−	0.5−	2009 11 09	703	0.1+	0.3+
2003 05 05	704	0.4+	0.8+	2009 10 18	703	0.7+	0.4+	2009 12 10	703	0.4+	0.6−
2003 05 05	704	0.6+	0.1+	2009 10 18	703	0.6−	0.0	2009 12 10	703	0.1−	0.4+
2003 05 05	704	0.2−	0.4−	2009 10 18	703	0.2+	0.4−	2009 12 10	703	1.4−	0.7−
2003 05 05	704	0.3+	1.1+	2009 10 18	703	0.8−	0.1−	2009 12 10	703	0.8−	0.2−

2003 KL$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.24974		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22238503	ω	65.71089	+0.65083365	+0.73292355
a	2.6981474	Ω	246.40109	−0.75107979	+0.58344943
e	0.2150456	i	12.48390	−0.11088148	+0.34987115
P	4.43	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 26	691	1.1−	0.1−	2003 06 29	704	0.1+	0.3+	2008 10 31	G96	0.4+	0.1−
2003 05 26	691	0.1+	0.0	2003 06 29	704	0.4+	0.2−	2008 10 31	G96	0.0	0.1−
2003 05 26	691	0.2+	0.2+	2003 06 29	704	0.0	0.3+	2008 10 31	G96	0.1+	0.1+
2003 05 28	926	0.7+	0.1−	2003 06 29	704	0.1−	0.3−	2008 10 31	G96	0.0	0.2−
2003 05 28	926	0.3+	0.5+	2003 08 01	704	0.3−	0.0	2008 10 31	703	0.2+	0.8−
2003 05 28	926	1.2+	0.1−	2003 08 01	704	0.0	0.3−	2008 10 31	703	0.6−	0.4+
2003 06 26	608	0.4+	0.3−	2003 08 01	704	0.6−	0.4+	2008 10 31	703	0.8−	0.1+
2003 06 26	608	0.9+	0.8−	2008 10 05	J75	0.0	0.1+	2008 10 31	703	0.4+	0.5+
2003 06 26	608	0.3+	0.4−	2008 10 05	J75	0.6+	0.2+				
2003 06 29	704	0.5−	0.5+	2008 10 05	J75	0.2−	0.2−				

2003 LD$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.71051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26789097	ω	153.47881	−0.21103276	+0.95261465
a	2.3832193	Ω	103.68267	−0.93209691	−0.12862086
e	0.2317210	i	13.03028	−0.29438160	−0.27564834
P	3.68	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 05 14	608	0.0	1.5−	2003 07 08	691	0.1+	0.1−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2003 05 27	608	0.4+	0.1−	2003 07 08	691	0.1+	0.3−
2003 03 10	704	0.8+	0.2−	2003 05 27	608	0.3−	0.1−	2003 07 08	691	0.1+	0.3−
2003 03 10	704	0.8+	0.0	2003 05 27	608	0.0	0.5+	2003 07 08	644	0.2−	0.0
2003 03 10	704	1.1+	0.3+	2003 06 03	704	0.1+	0.4−	2003 07 08	644	0.1+	0.1+
2003 05 09	704	0.4−	0.6+	2003 06 03	704	0.8+	0.7−	2003 07 08	644	0.3−	0.1−
2003 05 09	704	0.2+	0.0	2003 06 03	704	0.4+	0.2−	2003 07 23	608	0.3+	1.1+
2003 05 09	704	0.8−	0.8+	2003 06 03	704	0.2−	1.2−	2003 07 23	608	0.2+	1.9+
2003 05 09	704	0.4−	1.2+	2003 06 03	704	0.3+	0.6−	2003 07 23	608	0.7+	1.4+
2003 05 09	704	1.0−	0.5+	2003 06 06	704	0.1+	0.5−	2003 07 24	673	0.2−	0.7+
2003 05 09	704	1.0−	1.6+	2003 06 06	704	0.3−	0.0	2003 07 24	673	0.4+	0.2−
2003 05 09	704	1.0−	0.8+	2003 06 06	704	0.0	0.4−	2003 07 24	673	0.6+	0.4−
2003 05 09	704	0.2−	1.0+	2003 06 06	704	0.7+	0.3−	2009 01 01	G96	0.2−	0.4+
2003 05 09	704	0.8−	1.0+	2003 06 06	704	0.2−	0.1+	2009 01 01	G96	0.0	0.3+
2003 05 09	704	0.5−	1.4+	2003 06 25	644	0.2+	0.1−	2009 01 01	G96	0.2+	0.2+
2003 05 14	608	0.1+	1.7−	2003 06 25	644	0.3+	0.0	2009 01 01	G96	0.3−	0.3+
2003 05 14	608	0.2+	1.6−	2003 06 25	644	0.1−	0.0				

2003 NH$_6$ = 2009 WP$_{249}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.35743		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17845798	ω	152.25019	+0.70686714	+0.69779842
a	3.1244870	Ω	161.89208	−0.69816978	+0.71457022
e	0.3899344	i	21.88031	−0.11356852	−0.04966658
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 05	704	0.1−	0.4−	2003 08 01	704	0.9−	0.2+	2009 10 21	703	0.0	0.7−
2003 07 05	704	0.3+	1.2−	2003 08 01	704	0.6−	0.6−	2009 10 21	703	0.6+	0.5+
2003 07 05	704	1.1+	0.2−	2003 08 01	704	0.5−	0.2+	2009 10 21	703	0.1+	0.7−
2003 07 05	704	0.4+	0.2−	2003 08 01	704	0.7−	0.1−	2009 11 16	703	0.3−	1.3+
2003 07 05	704	1.4+	0.8+	2007 03 10	G96	0.0	1.1+	2009 11 16	703	0.7−	0.1−
2003 07 09	704	0.4−	0.2+	2007 03 10	G96	0.3−	0.7+	2009 11 16	703	(1.9−	0.5−)
2003 07 09	704	0.2−	0.1+	2007 03 10	G96	(0.2−	2.1+)	2009 11 16	703	0.7−	0.6−
2003 07 09	704	0.2−	0.1+	2007 03 10	G96	0.6+	0.8+	2009 11 25	703	0.2−	0.1+
2003 07 09	704	0.3−	1.2+	2009 08 26	703	0.2−	0.4+	2009 11 25	703	0.5+	0.9+
2003 07 30	704	0.5+	0.7+	2009 08 26	703	0.9+	0.2+	2009 11 25	703	0.7−	0.3+
2003 07 30	704	0.3+	0.7+	2009 08 26	703	0.6−	0.1+	2009 11 25	703	(1.1−	1.8−)
2003 07 30	704	0.4+	0.3+	2009 08 26	703	1.2+	0.2+				
2003 08 01	704	0.3−	0.1−	2009 10 21	703	(1.4+	2.3−)				

2003 OY$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.53509		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18158643	ω	213.52408	+0.80141943	+0.53989148
a	3.0884966	Ω	111.71137	−0.46962945	+0.83450533
e	0.2868407	i	16.08315	−0.37037154	+0.11008200
P	5.43	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.4−	0.1−	2003 07 23	704	1.2+	0.9−	2008 06 03	G96	0.0	0.0
2003 07 08	644	0.1−	0.4−	2003 07 23	704	0.7+	0.5+	2008 06 03	G96	0.3+	0.0
2003 07 08	644	0.1−	0.4−	2003 07 23	704	0.3+	0.3+	2008 06 03	G96	0.3+	0.2+
2003 07 22	608	0.5−	0.6−	2003 07 24	673	0.4−	0.0	2008 06 03	G96	0.5+	0.1+
2003 07 22	608	0.1−	0.8−	2003 07 24	673	0.3−	0.1+	2008 07 02	703	0.5+	0.2−
2003 07 22	608	0.7−	0.4−	2003 07 24	673	0.1−	0.1+	2008 07 02	703	1.0−	0.3−
2003 07 23	704	0.2+	0.6+	2003 08 02	428	0.3−	0.1+	2008 07 02	703	0.9−	0.1−
2003 07 23	704	0.6+	1.5+	2003 08 02	428	0.2−	0.3+	2008 07 02	703	0.2+	0.5+

2003 OR$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	185.43994		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23304572	ω	205.65507	+0.72572032	+0.65100844
a	2.6152224	Ω	111.85882	−0.58269991	+0.75357794
e	0.2511893	i	13.87264	−0.36577429	+0.09114981
P	4.23	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 06 25	699	0.0	1.6−	2003 07 23	704	0.2−	0.2+	2009 01 01	G96	0.4+	0.3−
2003 06 25	699	0.5−	0.3+	2003 07 23	704	0.1−	0.2+	2009 01 01	G96	0.4−	1.2+
2003 06 25	699	0.1+	0.8−	2003 07 26	428	0.1−	0.0	2009 01 01	G96	0.3+	0.8−
2003 06 25	699	0.8−	1.2+	2003 07 26	428	0.4+	0.4+	2009 01 01	G96	0.1+	0.6−
2003 07 08	644	0.1+	0.3+	2003 07 27	428	0.1−	0.0	2009 03 01	G96	0.0	0.1−
2003 07 08	644	0.0	0.1+	2003 07 27	428	0.2+	0.3−	2009 03 01	G96	0.6−	0.1−
2003 07 08	644	0.1+	0.1+	2003 08 02	428	0.1−	0.1−	2009 03 01	G96	0.2+	0.4+
2003 07 23	704	0.3+	0.7+	2003 08 02	428	0.1−	0.2−	2009 03 01	G96	0.1−	0.3+
2003 07 23	704	1.0+	0.9−	2003 09 03	428	0.6−	0.2+				

2003 OJ$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.10908		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27228822	ω	159.78875	+0.91567147	+0.40098510
a	2.3574915	Ω	176.21824	−0.40156568	+0.91560549
e	0.2245679	i	24.64952	−0.01705158	−0.02962315
P	3.62	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 22	644	0.3+	0.0	2003 09 22	699	0.4−	0.5+	2003 09 29	704	0.7+	0.4+
2003 07 22	644	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.6+	0.6+	2003 09 29	704	0.3+	0.3+
2003 07 22	644	0.2+	0.1+	2003 09 22	699	0.3−	0.3+	2003 09 29	704	0.3+	0.8+
2003 07 28	644	0.1−	0.2+	2003 09 22	699	0.1+	0.3+	2003 09 29	704	0.7+	0.4+
2003 07 28	644	0.1+	0.1+	2003 09 23	608	0.3−	0.0	2003 10 27	699	0.0	1.0−
2003 07 28	644	0.1+	0.0	2003 09 23	608	0.4−	0.1−	2003 10 27	699	0.1−	0.3−
2003 09 03	704	0.5−	0.0	2003 09 23	608	0.4−	0.2−	2003 10 27	699	0.4−	0.6−
2003 09 03	704	0.1+	0.2−	2003 09 24	608	0.1−	0.2−	2003 10 27	699	0.5−	0.6+
2003 09 03	704	0.5−	0.3−	2003 09 24	608	0.2+	0.6−	2009 03 01	G96	0.0	0.2+
2003 09 03	704	0.8−	0.2−	2003 09 24	608	0.0	1.4−	2009 03 01	G96	0.2+	0.2+
2003 09 18	704	0.4+	0.2−	2003 09 26	704	0.1+	0.4+	2009 03 01	G96	0.4−	0.4+
2003 09 18	704	0.4+	0.6+	2003 09 26	704	0.2+	0.7+	2009 03 01	G96	0.3+	0.6+
2003 09 18	704	0.5+	0.5+	2003 09 26	704	0.3+	0.4+	2009 04 01	G96	0.3−	0.2+
2003 09 18	704	0.3−	0.4+	2003 09 29	699	(2.3+	0.4+)	2009 04 01	G96	0.1+	0.4+
2003 09 18	704	0.6+	0.1+	2003 09 29	699	0.1−	0.5+	2009 04 01	G96	0.3+	0.4+
2003 09 18	608	0.6−	0.1−	2003 09 29	699	0.6+	1.1−	2009 04 01	G96	0.3−	0.2+
2003 09 18	608	0.4−	0.4−	2003 09 29	699	0.0	0.6+				
2003 09 18	608	0.6−	0.2−	2003 09 29	704	0.5−	0.1+				

2003 PT_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.96315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17569778	ω	177.38555	+0.92700863	+0.36288765
a	3.1571257	Ω	160.49233	−0.34903322	+0.92715954
e	0.2759471	i	16.47407	−0.13722543	+0.09320801
P	5.61	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 01	704	0.1−	0.5+
2003 08 01	704	0.1+	0.4−
2003 08 01	704	0.4−	0.2+
2003 08 01	704	1.0−	0.2+
2003 08 05	704	0.5+	0.5+
2003 08 05	704	0.5+	0.3−
2003 08 05	704	0.6+	0.1−
2003 08 05	704	0.1+	0.6−
2003 08 05	704	0.5+	0.1−
2003 08 22	704	(2.3+	0.8+)
2003 08 22	704	0.0	0.7+
2003 08 22	704	0.7+	0.1+
2003 08 22	704	0.8+	0.2−
2003 08 22	704	0.0	0.6+
2003 08 25	704	0.2+	0.1−
2003 08 25	704	0.4−	1.0−
2003 08 25	704	0.2−	0.6−
2003 08 25	704	0.1+	1.0−
2003 08 25	704	0.1−	0.6−
2003 09 01	704	0.4−	0.6+
2003 09 01	704	0.2−	0.2−
2003 09 01	704	0.7−	0.1−
2003 09 01	704	0.1+	0.2+
2003 09 01	704	0.3+	0.2−
2003 09 04	291	0.3−	0.1+
2003 09 04	291	0.3−	0.1+
2003 09 04	291	0.3−	0.0
2003 09 13	608	0.1+	0.3+
2003 09 13	608	0.0	0.3+
2003 09 13	608	0.1+	0.0
2003 09 17	699	(0.6+	1.7+)
2003 09 17	699	0.3+	0.8−
2003 09 17	699	0.5+	0.5+
2003 09 17	704	0.2+	0.1+
2003 09 17	699	0.4−	0.6−
2003 09 17	704	0.1+	0.6−
2003 09 17	704	0.2+	0.9+
2003 09 17	704	1.0−	1.2+
2003 09 17	704	0.6+	0.0
2003 09 18	699	(0.4+	1.7+)
2003 09 18	699	0.5+	0.8+
2003 09 18	699	0.1+	0.4+
2003 09 18	699	0.7+	0.1+
2003 09 24	608	0.1+	1.0+
2003 09 24	608	0.1−	1.0+
2003 09 24	608	0.1+	0.7+
2003 09 28	704	0.3+	0.8−
2003 09 28	704	0.1−	0.6−
2003 09 28	704	0.5+	0.3−
2003 09 28	704	0.2+	1.1−
2003 09 29	699	0.4−	0.9−
2003 09 29	699	0.4−	0.1+
2003 09 29	699	0.2+	0.5−
2003 09 29	699	0.6+	0.0
2009 09 17	703	(3.4−	0.4+)
2009 09 17	703	0.2+	1.0+
2009 09 17	703	0.7+	0.2+
2009 09 17	703	(2.2+	1.0+)
2009 10 02	G96	0.3−	0.2−
2009 10 02	G96	0.1−	0.3−
2009 10 02	G96	0.4−	0.2−
2009 10 02	G96	0.2−	0.5−
2009 11 18	703	0.4−	0.7−
2009 11 18	703	0.2−	0.5+
2009 11 18	703	0.3+	0.9+
2009 11 18	703	0.5+	0.6−

2003 QA

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.35864		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27549186	ω	0.34498	−0.59539679	+0.79086448
a	2.3391794	Ω	233.11951	−0.73755745	−0.60789585
e	0.7082495	i	10.19276	−0.31860897	−0.07068245
P	3.58	H	18.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 16	620	0.3−	0.1−
2003 08 16	620	0.3−	0.4−
2003 08 16	620	0.1−	1.2+
2003 08 16	620	0.1+	0.4−
2003 08 16	620	0.6+	0.2−
2003 08 16	620	0.3−	0.7+
2003 08 16	620	0.3+	0.1+
2003 08 16	620	0.4+	0.6+
2003 08 16	620	0.2−	0.3+
2003 08 16	620	0.2+	0.1−
2003 08 16	620	0.4+	0.5+
2003 08 16	620	0.1+	1.0+
2003 08 16	620	0.7+	0.4−
2003 08 16	620	0.7+	0.4+
2003 08 16	620	0.4+	0.1−
2003 08 16	620	0.7+	1.2−
2003 08 16	620	0.6+	0.5+
2003 08 16	620	0.2+	0.1−
2003 08 16	620	0.3−	0.4+
2003 08 16	620	0.2−	0.7+
2003 08 16	620	0.1+	0.8+
2003 08 16	620	0.1+	0.0
2003 08 16	620	0.1+	0.4+
2003 08 16	620	0.8+	0.1−
2003 08 17	620	0.3−	0.3+
2003 08 20	859	1.2+	1.5−
2003 08 20	859	0.7−	0.6−
2003 08 20	859	0.5+	0.7+
2003 08 20	204	0.2+	0.2−
2003 08 20	204	0.4−	0.9+
2003 08 20	204	0.2−	0.3+
2003 08 20	642	0.0	0.2−
2003 08 20	642	0.2+	0.2−
2003 08 20	642	0.3+	0.7−
2003 08 20	113	0.1+	0.3−
2003 08 20	113	0.2+	0.5+
2003 08 20	113	0.1+	0.2+
2003 08 21	704	0.7+	0.4−
2003 08 21	704	0.3+	0.1−
2003 08 21	704	0.5+	0.1+
2003 08 21	704	0.3+	0.5+
2003 08 21	704	0.1−	0.2+
2003 08 21	672	0.1+	0.9−
2003 08 21	071	1.4+	0.6−
2003 08 21	587	0.2−	0.1+
2003 08 21	587	1.0−	0.9+
2003 08 21	071	1.5+	0.1−
2003 08 21	587	0.3−	0.6+
2003 08 21	071	0.6+	0.9−
2003 08 22	151	0.2−	0.1−
2003 08 26	620	0.1−	0.1+
2003 08 26	461	0.1+	0.1+
2003 08 26	461	0.2−	0.0
2003 08 26	461	0.2−	0.0
2003 08 27	941	0.6+	0.4−
2003 08 27	941	0.5+	0.1−
2003 08 27	941	0.6+	0.3+
2003 08 27	941	0.6+	0.9+
2003 08 27	620	0.1+	0.0
2003 08 27	620	0.3+	0.0
2003 08 27	620	0.1+	0.1+
2003 08 29	620	0.3+	0.1−
2003 08 29	620	0.3−	0.2+
2003 08 29	620	0.1−	0.1−
2003 08 30	J95	0.1+	0.1+
2003 08 30	J95	0.1−	0.0
2003 08 30	J95	0.2−	0.2+
2003 08 31	151	0.3+	0.3−
2003 08 31	151	0.0	0.1+
2003 08 31	151	0.1−	0.1−
2003 08 31	151	0.1−	0.3−
2003 08 31	151	0.2+	0.7+
2003 08 31	151	0.3−	0.1−
2003 08 31	151	0.5−	0.9+
2003 08 31	151	0.1−	0.3+
2003 08 17	620	0.8−	0.3−
2003 08 17	620	0.0	0.3−
2003 08 17	620	0.0	0.4+
2003 08 17	620	0.0	0.2−
2003 08 17	620	0.1−	0.2+
2003 08 17	120	0.2−	0.1−
2003 08 17	620	0.0	0.2−
2003 08 17	620	0.1−	0.1−
2003 08 17	120	0.4+	0.0
2003 08 17	120	0.2−	0.2−
2003 08 17	620	0.1−	0.1−
2003 08 17	620	0.3−	0.1+
2003 08 17	620	0.1−	0.1−
2003 08 17	952	0.3−	0.7−
2003 08 17	952	0.7−	0.2−
2003 08 17	952	0.2+	0.5−
2003 08 17	952	0.1−	0.1−
2003 08 17	952	0.8−	0.2−
2003 08 17	952	0.3−	0.7+
2003 08 17	952	0.0	0.2+
2003 08 17	952	0.7−	0.2−
2003 08 17	J95	1.6−	0.1−
2003 08 17	J95	0.1+	0.9+
2003 08 18	J95	0.3−	0.2+
2003 08 18	J95	0.1+	0.1−
2003 08 18	J95	0.1−	0.1−
2003 08 18	672	(0.4+	3.7−)
2003 08 18	672	(0.1+	2.5−)
2003 08 18	941	0.2−	0.7+
2003 08 18	941	0.1−	0.3+
2003 08 18	941	0.0	0.2+
2003 08 18	941	0.1−	0.2−
2003 08 18	941	0.1+	0.2−
2003 08 18	941	0.4+	0.1−
2003 08 18	941	0.4+	0.0
2003 08 18	938	1.3−	0.2−
2003 08 18	938	0.5−	0.0
2003 08 18	938	0.1+	0.3+
2003 08 18	938	0.0	0.3−
2003 08 18	J95	0.0	0.1−
2003 08 18	J95	0.1−	0.1+
2003 08 18	938	0.0	0.2+
2003 08 18	J95	0.2−	0.2−
2003 08 18	938	0.4−	0.3−
2003 08 18	938	0.1+	0.4+
2003 08 18	938	0.3+	0.6−
2003 08 18	938	0.5−	0.2+
2003 08 18	938	0.2−	0.5−
2003 08 18	938	0.6−	0.3−
2003 08 19	H59	0.2−	0.2+
2003 08 19	H59	0.2−	0.5+
2003 08 19	642	0.4−	0.0
2003 08 19	642	0.3−	0.1−
2003 08 19	642	0.0	0.3−
2003 08 19	H59	0.1−	0.3+
2003 08 19	785	0.1+	0.7+
2003 08 19	785	0.8−	0.6−
2003 08 19	785	0.2+	0.0
2003 08 19	151	0.3−	0.1−
2003 08 19	151	0.1−	0.4−
2003 08 19	151	0.1+	0.2−
2003 08 19	151	0.2−	0.2+
2003 08 19	151	0.1−	0.3+
2003 08 19	151	0.0	0.3−
2003 08 19	938	0.1−	0.1+
2003 08 19	938	0.0	0.1−
2003 08 19	938	0.3+	0.4−
2003 08 19	938	0.8+	0.6−
2003 08 22	151	0.3−	0.1−
2003 08 22	461	0.0	0.1−
2003 08 22	151	0.0	0.3−
2003 08 22	151	0.1−	0.3−
2003 08 22	151	0.1−	0.4−
2003 08 22	151	0.1+	0.5−
2003 08 22	151	0.2+	0.5−
2003 08 22	151	0.1+	0.0
2003 08 22	461	0.1−	0.0
2003 08 22	461	0.1−	0.1−
2003 08 22	461	0.0	0.0
2003 08 22	246	0.1+	0.5+
2003 08 22	246	0.3+	0.1+
2003 08 22	246	0.3+	0.2+
2003 08 22	246	0.2+	0.3+
2003 08 22	246	0.1+	0.1+
2003 08 22	246	0.1+	0.2+
2003 08 22	246	0.1+	0.1−
2003 08 22	246	0.0	0.1+
2003 08 22	J95	0.1+	0.1+
2003 08 22	246	0.2+	0.3+
2003 08 22	461	0.1+	0.3−
2003 08 22	J95	0.3+	0.0
2003 08 22	J95	0.7+	0.2−
2003 08 22	461	0.0	0.1−
2003 08 22	461	0.2+	0.0
2003 08 23	670	0.5+	0.1−
2003 08 23	715	0.3−	0.3−
2003 08 23	715	0.2−	0.2−
2003 08 23	715	0.3−	0.4−
2003 08 23	715	0.6+	0.1−
2003 08 23	715	0.0	0.0
2003 08 23	670	0.1+	0.2+
2003 08 23	670	0.1+	0.1+
2003 08 23	170	0.5−	0.5−
2003 08 23	170	0.2−	0.3−
2003 08 23	170	0.9−	0.8−
2003 08 23	170	0.4−	0.3−
2003 08 23	132	0.1+	0.2−
2003 08 23	132	0.1−	0.3+
2003 08 23	132	0.1−	0.1−
2003 08 24	163	0.4+	0.3+
2003 08 24	163	0.5+	0.4+
2003 08 24	163	0.1−	0.1+
2003 08 24	649	0.2−	0.0
2003 08 24	649	1.8−	0.7−
2003 08 24	649	0.2−	0.2+
2003 08 24	461	0.1−	0.0
2003 08 24	461	0.2−	0.1−
2003 08 24	198	0.1−	0.1+
2003 08 24	461	0.1−	0.1+
2003 08 24	198	0.2+	0.2−
2003 08 24	198	0.4+	0.2−
2003 08 24	461	0.2+	0.1−
2003 08 24	198	0.6+	0.1−
2003 08 24	461	0.1−	0.0
2003 08 24	J87	0.2+	0.4+
2003 08 24	461	0.0	0.1+
2003 08 24	J87	0.3−	0.4−
2003 08 24	J87	0.0	0.0
2003 08 24	461	0.2−	0.2+
2003 08 24	461	0.1−	0.1+
2003 08 24	461	0.1−	0.0
2003 08 24	J95	0.1+	0.3−
2003 08 24	J95	0.0	0.0
2003 08 24	J95	0.1−	0.1−
2003 08 25	046	0.1+	0.1+
2003 08 25	046	0.0	0.2+
2003 08 31	151	0.3−	0.2−
2003 08 31	151	0.5−	0.3−
2003 08 31	118	0.3−	0.5+
2003 08 31	118	0.5+	0.4+
2003 08 31	118	1.5+	1.1+
2003 08 31	118	0.4+	0.2−
2003 09 01	170	0.3+	0.0
2003 09 01	170	0.1+	0.1−
2003 09 01	170	0.1+	0.0
2003 09 03	118	0.3+	1.0−
2003 09 03	118	0.5−	1.0+
2003 09 03	118	0.4−	0.6−
2003 09 03	215	0.1−	0.3−
2003 09 04	151	0.7−	0.6−
2003 09 04	151	0.5−	0.2−
2003 09 04	151	1.2−	0.5−
2003 09 04	151	1.3−	0.1−
2003 09 04	151	0.1+	0.3−
2003 09 04	151	0.2+	0.2−
2003 09 04	151	0.2−	0.8+
2003 09 04	151	0.7+	0.7−
2003 09 04	151	0.2+	1.0−
2003 09 04	151	1.0+	0.0
2003 09 04	151	0.3−	0.3−
2003 09 04	151	0.2+	0.2−
2003 09 04	461	0.3+	0.4+
2003 09 04	461	0.1+	0.1+
2003 09 04	461	0.1+	0.0
2003 09 05	413	0.0	0.2−
2003 09 05	413	0.1−	0.1−
2003 09 05	413	0.2+	0.1−
2003 09 05	941	0.6+	0.2−
2003 09 05	941	0.4+	0.3−
2003 09 05	941	0.1+	0.4−
2003 09 05	941	0.2+	0.4−
2003 09 05	941	0.3−	0.2−
2003 09 05	941	0.2−	0.1+
2003 09 13	240	0.8+	0.5+
2003 09 13	240	0.2−	0.5−
2003 09 13	240	1.1−	0.6−
2003 09 13	240	1.3−	1.1−
2003 09 13	240	1.5−	0.8−
2003 09 15	413	0.0	0.1+
2003 09 15	413	0.0	0.0
2003 09 15	413	0.0	0.0
2003 09 15	413	0.3+	0.1−
2003 09 15	151	0.1−	0.0
2003 09 15	151	0.2+	0.2−
2003 09 15	151	0.2+	0.5−
2003 09 15	151	0.1−	0.4−
2003 09 16	620	0.1−	0.1+
2003 09 16	620	0.7+	0.4+
2003 09 17	644	0.4+	0.6+
2003 09 17	644	0.4+	0.4+
2003 09 17	644	0.4+	0.5+
2003 09 17	246	0.4+	0.3+
2003 09 17	246	0.3+	0.7+
2003 09 17	246	0.1+	0.3+
2003 09 17	246	0.4+	0.4+
2003 09 18	246	0.3−	1.1+
2003 09 18	246	0.4+	0.2+
2003 09 18	246	0.1−	0.2+
2003 09 18	246	0.3+	0.8+
2003 09 18	246	0.8+	0.4+
2003 09 18	246	0.4+	0.6+
2003 09 19	113	0.4+	0.3−
2003 09 19	113	0.3−	0.0
2003 09 19	113	0.0	0.5+

2003 08 19	938	0.1−	0.1+	2003 08 25	046	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	1.3+	0.5+
2003 08 19	938	1.1+	0.2−	2003 08 25	046	0.1+	0.4+	2003 09 20	704	0.3+	0.4+
2003 08 19	938	0.4+	0.5−	2003 08 25	046	0.0	0.3+	2003 09 20	704	0.0	0.8+
2003 08 19	938	0.5+	0.6+	2003 08 26	785	0.9+	1.8−	2003 09 20	704	0.1+	0.9+
2003 08 19	938	1.9+	1.5−	2003 08 26	785	(1.2+	2.6−)	2003 09 22	644	0.4−	0.1+
2003 08 19	952	0.6−	0.2+	2003 08 26	785	(0.5−	2.0+)	2003 09 22	644	0.4+	1.2+
2003 08 19	952	0.1+	0.0	2003 08 26	461	0.1−	0.1−	2003 09 22	644	0.4+	0.5+
2003 08 19	952	0.6+	0.8+	2003 08 26	461	0.0	0.0	2003 10 17	540	0.7−	0.3+
2003 08 19	952	0.2−	1.1+	2003 08 26	046	0.6−	0.7+	2003 10 17	540	0.7+	0.1+
2003 08 19	952	0.9−	0.2+	2003 08 26	046	0.2+	0.2−	2003 10 20	J86	0.0	0.3+
2003 08 19	952	0.5−	0.0	2003 08 26	461	0.0	0.1−	2003 10 20	J86	0.1+	0.5+
2003 08 19	938	0.0	0.7−	2003 08 26	461	0.1−	0.0	2003 10 23	645	0.2−	0.0
2003 08 19	938	0.0	0.5+	2003 08 26	461	0.1−	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.0
2003 08 19	938	1.2+	1.5−	2003 08 26	461	0.2+	0.0	2009 12 20	291	0.7−	0.0
2003 08 20	J95	0.0	0.1−	2003 08 26	620	0.1−	0.0	2009 12 20	291	0.2+	0.3+
2003 08 20	J95	0.1+	0.2−	2003 08 26	620	0.3+	0.1+	2009 12 20	291	0.4+	0.8−
2003 08 20	J95	0.1+	0.0	2003 08 26	461	0.1−	0.0				

2003 QC$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	272.89818		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27021780	ω	344.47134	+0.90299052	+0.42916713
a	2.3695184	Ω	350.03880	−0.38044875	+0.77638463
e	0.2633005	i	6.83401	−0.19966688	+0.46156525
P	3.65	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	704	0.6+	0.6−	2003 09 18	704	0.1−	0.0	2003 09 29	704	0.2+	0.0
2003 08 22	704	0.6−	0.0	2003 09 18	704	0.1−	0.4+	2003 09 29	704	0.1+	0.5+
2003 08 22	704	0.2−	0.7−	2003 09 18	704	0.5−	0.0	2003 09 29	704	0.2−	0.3+
2003 08 22	704	0.3−	0.6−	2003 09 18	704	0.3+	0.1+	2003 09 29	645	0.0	0.2−
2003 08 22	704	0.6−	0.6+	2003 09 18	704	0.2−	0.3−	2003 09 29	645	0.0	0.3−
2003 08 22	644	0.5−	0.0	2003 09 18	644	0.1−	0.2−	2003 10 17	691	0.1+	0.2+
2003 08 22	644	0.2−	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 10 17	691	0.1−	0.3+
2003 08 22	644	0.3−	0.0	2003 09 18	644	0.6+	0.2+	2003 10 17	691	0.1+	0.2+
2003 08 25	704	0.1+	0.2+	2003 09 23	644	0.2+	0.4+	2003 10 18	645	0.0	0.1−
2003 08 25	704	0.3+	0.0	2003 09 23	644	0.2+	0.3+	2003 10 18	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.3+	0.1+	2003 09 23	644	0.2+	0.0	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.1+	0.3+	2003 09 26	704	0.9−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0
2003 08 25	704	0.2−	0.1−	2003 09 26	704	1.1−	0.8+	2009 02 05	691	0.3+	0.0
2003 09 02	704	0.3+	0.5+	2003 09 26	704	0.5−	0.8+	2009 02 05	691	0.2−	0.1+
2003 09 02	704	0.9+	0.7+	2003 09 26	704	0.3−	1.0+	2009 02 05	691	0.1+	0.2+
2003 09 02	704	0.1+	0.8+	2003 09 26	704	0.9−	1.4+	2009 03 03	G96	0.0	0.6+
2003 09 02	704	0.1+	0.7+	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2009 03 03	G96	0.1+	0.5+
2003 09 15	699	0.3−	0.4+	2003 09 27	691	0.0	0.1+	2009 03 03	G96	0.2+	0.5+
2003 09 15	699	0.0	0.3+	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2009 03 03	G96	0.2+	0.1−
2003 09 15	699	0.0	0.1+	2003 09 29	704	0.1+	0.6+				
2003 09 15	699	0.2−	0.1−	2003 09 29	704	0.3−	0.2+				

2003 QM$_{56}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.54373		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27920203	ω	19.16879	+0.91883754	−0.39453117
a	2.3184105	Ω	4.10215	+0.34343175	+0.78805123
e	0.1165031	i	7.30515	+0.19440219	+0.47256789
P	3.53	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	0.6−	0.2−	2003 09 17	699	1.2+	0.5+	2003 09 28	704	(0.5+	1.9+)
2003 08 23	704	0.0	0.3−	2003 09 17	699	1.1+	0.1+	2003 10 21	699	0.1+	0.4+
2003 08 23	704	0.2−	0.0	2003 09 17	699	0.4+	0.5+	2003 10 21	699	0.1+	0.6−
2003 08 26	704	0.6+	0.4+	2003 09 18	704	(2.0+	0.8+)	2003 10 21	699	0.7−	0.2−
2003 08 26	704	0.4+	0.1−	2003 09 18	704	0.5+	0.4+	2003 10 21	699	0.4+	0.2+
2003 08 26	704	0.5+	0.1−	2003 09 18	704	0.4+	0.5+	2003 10 23	704	0.0	0.2−
2003 08 26	704	0.1−	0.1+	2003 09 24	644	0.0	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.1+
2003 09 01	704	0.4−	0.4−	2003 09 24	644	0.0	0.0	2003 10 23	704	1.0−	0.2+

2003 09 01	704	0.9−	0.4−	2003 09 24	644	0.3+	0.2+	2003 10 23	704	0.6−	0.4−
2003 09 01	704	0.2+	0.7−	2003 09 25	608	0.2+	1.1−	2009 01 30	G96	0.8−	0.3+
2003 09 01	704	0.6−	0.5−	2003 09 25	608	0.5−	0.9−	2009 01 30	G96	0.0	0.4−
2003 09 01	704	1.1−	0.4−	2003 09 25	608	0.4−	0.7−	2009 01 30	G96	0.0	0.3−
2003 09 14	608	0.5−	0.1−	2003 09 26	704	0.0	1.3+	2009 01 30	G96	0.3+	0.7+
2003 09 14	608	0.4−	0.1−	2003 09 26	704	0.1−	0.3+	2009 03 17	691	0.2−	0.3−
2003 09 14	608	0.6−	0.7+	2003 09 26	704	0.2+	0.2+	2009 03 17	691	0.1+	0.3+
2003 09 16	691	0.1−	0.2+	2003 09 28	704	0.1+	0.5−	2009 03 17	691	0.0	0.3−
2003 09 16	691	0.1−	0.1−	2003 09 28	704	(1.0+	1.7+)	2009 04 02	291	0.1+	0.1+
2003 09 16	691	0.1+	0.0	2003 09 28	704	0.9+	1.3+	2009 04 02	291	0.1+	0.2+
2003 09 17	699	0.9+	0.7−	2003 09 28	704	0.2+	1.3+	2009 04 02	291	0.0	0.0

2003 QB$_{69}$ = 2007 PD$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	208.18191		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24192162	ω	252.01695	+0.78178287	+0.61004412
a	2.5508579	Ω	70.19147	−0.50751990	+0.74279246
e	0.2643597	i	7.88575	−0.36226936	+0.27587231
P	4.07	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	428	0.3−	0.0	2003 09 19	699	0.0	0.6+	2007 09 17	E12	0.1−	0.3+
2003 08 26	428	1.3+	0.2+	2003 09 19	428	0.7−	0.6−	2007 10 04	E12	0.5−	0.4+
2003 08 27	428	0.2+	0.2−	2003 09 19	428	0.4−	0.5+	2007 10 04	E12	0.1−	0.5+
2003 08 27	428	1.1+	0.3+	2007 06 13	E12	1.0+	0.3+	2007 10 04	E12	0.2+	0.3+
2003 08 30	428	0.9−	0.3−	2007 06 13	E12	0.2+	0.6+	2007 10 04	E12	0.3−	0.0
2003 08 30	428	0.5+	0.4+	2007 06 13	E12	0.5−	0.1+	2007 10 16	E12	0.9+	0.5−
2003 09 03	428	0.9+	0.3−	2007 06 13	E12	0.1−	0.3−	2007 10 16	E12	0.7+	0.2+
2003 09 03	428	0.2−	0.0	2007 06 23	E12	0.5−	0.6−	2007 10 16	E12	0.3−	0.8−
2003 09 04	428	0.5−	1.0−	2007 06 23	E12	0.1−	0.4−	2007 10 16	E12	0.5−	0.7−
2003 09 04	428	0.5−	0.5−	2007 06 23	E12	0.1+	0.8+	2008 11 01	G96	0.8+	0.4−
2003 09 16	704	0.2+	0.6−	2007 06 23	E12	0.1−	0.6−	2008 11 01	G96	0.6+	0.1−
2003 09 16	704	0.2−	0.3+	2007 08 08	E12	0.0	0.1+	2008 11 01	G96	0.6+	0.2+
2003 09 16	704	0.3+	0.0	2007 08 08	E12	0.2+	0.0	2008 11 01	G96	0.1+	0.0
2003 09 16	704	0.4−	0.2−	2007 09 01	E12	0.1−	0.2+	2008 11 01	G96	0.6+	0.1−
2003 09 19	644	0.1−	0.1+	2007 09 01	E12	0.1+	0.0	2008 11 01	G96	0.5+	0.5−
2003 09 19	644	0.1−	0.0	2007 09 01	E12	0.2+	0.4+	2008 11 01	G96	0.4+	0.2+
2003 09 19	644	0.0	0.2−	2007 09 01	E12	0.1−	0.5−	2008 11 01	G96	0.3−	0.6−
2003 09 19	699	0.1−	0.7+	2007 09 17	E12	0.3−	0.0	2008 12 31	691	0.6−	0.1+
2003 09 19	699	0.1+	0.8+	2007 09 17	E12	0.5+	0.0	2008 12 31	691	0.0	0.1−
2003 09 19	699	0.2−	0.2+	2007 09 17	E12	0.1−	0.2+	2008 12 31	691	0.1−	0.2+

2003 QM$_{78}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.59147		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22525109	ω	50.87363	+0.67860269	−0.73371796
a	2.6752115	Ω	355.87284	+0.43818959	+0.44156078
e	0.3791573	i	28.19603	+0.58948136	+0.51641267
P	4.38	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	704	1.3+	0.6+	2003 09 30	699	0.2−	0.2−	2003 11 04	704	0.1+	1.1+
2003 08 24	704	0.0	0.2+	2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2003 11 04	704	0.5+	0.6−
2003 08 24	704	0.1−	0.0	2003 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 11 04	704	1.9+	0.3−
2003 08 24	704	0.3−	0.2−	2003 10 05	704	0.4−	0.3+	2003 11 04	704	0.2+	0.1+
2003 08 28	704	0.5−	0.5+	2003 10 16	704	0.8+	0.1−	2003 12 05	704	0.8−	0.6+
2003 08 28	704	0.8+	0.1−	2003 10 16	704	0.5+	0.5+	2003 12 05	704	0.3+	0.2+
2003 08 28	704	0.2−	0.1+	2003 10 16	704	0.6+	1.8+	2003 12 05	704	0.4−	0.2+
2003 08 28	704	0.2−	0.4+	2003 10 16	704	0.4+	0.1−	2003 12 05	704	0.6−	0.2−
2003 09 17	644	0.1−	0.3−	2003 10 16	704	0.3−	0.0	2003 12 05	704	0.2+	0.5−
2003 09 17	644	0.2+	0.2−	2003 10 17	704	0.4−	0.7−	2009 02 02	G96	0.3−	0.3−
2003 09 17	644	0.1+	0.2−	2003 10 17	704	0.1−	0.8−	2009 02 02	G96	0.1+	0.5−
2003 09 19	644	0.2+	0.4−	2003 10 17	704	0.2−	0.1−	2009 02 02	G96	0.7−	0.2−
2003 09 19	644	0.2+	0.4−	2003 10 17	704	0.9−	0.7−	2009 02 02	G96	0.1+	0.1−
2003 09 19	644	0.1+	0.3−	2003 10 17	704	1.0−	0.3+	2009 03 02	G96	0.4+	0.3+
2003 09 30	699	0.0	0.2−	2003 10 17	644	0.3−	0.2−	2009 03 02	G96	0.2−	0.1+

2003 09 30	699	0.3−	0.3−		2003 10 17	644	0.2−	0.1+		2009 03 02	G96	0.1+	0.2+	
2003 09 30	699	0.2+	0.5−		2003 10 17	644	0.3−	0.1+		2009 03 02	G96	0.0	0.3+	

2003 QZ_{81} = 2009 VO_{106}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.57544		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17936840	ω	225.14055	+0.96982045	−0.20093086
a	3.1139055	Ω	145.74188	+0.22596475	+0.95347381
e	0.1513301	i	14.20248	−0.09158722	+0.22475427
P	5.49	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.6−	0.7+	2006 01 31	691	0.2+	0.2−	2009 10 01	G96	0.0	0.3−
2003 08 23	644	0.4+	0.4+	2006 03 04	691	0.3−	0.3+	2009 10 01	G96	0.9+	0.2−
2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2006 03 04	691	0.3+	0.4+	2009 10 15	703	0.3−	0.4+
2003 08 23	644	0.3+	0.5+	2006 03 04	691	0.3−	0.8+	2009 10 15	703	0.5−	0.4+
2003 08 23	644	0.3+	0.4+	2007 03 25	G96	0.0	0.3+	2009 10 15	703	0.5+	0.7−
2003 08 23	644	0.2+	0.6+	2007 03 25	G96	0.1+	0.2−	2009 10 15	703	1.1−	0.2−
2003 08 26	807	0.2+	0.2+	2007 03 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	703	(0.6+	1.8+)
2003 08 26	807	0.3+	0.5+	2007 03 25	G96	(2.0−	0.1−)	2009 11 11	703	0.7+	0.3+
2003 08 31	704	(1.7+	0.6−)	2007 04 26	G96	0.3−	0.4+	2009 11 11	703	0.3−	0.3+
2003 08 31	704	0.6−	0.3−	2007 04 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	703	0.9−	0.1+
2003 08 31	704	0.9−	0.9+	2007 04 26	G96	0.3−	0.9+	2009 11 18	703	0.2−	0.4+
2003 08 31	704	0.2−	0.3−	2007 04 26	G96	(1.6+	0.3+)	2009 11 18	703	1.1+	1.3+
2006 01 31	691	0.3+	0.1−	2009 10 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	703	0.3−	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.2−	2009 10 01	G96	0.2−	0.1+	2009 11 18	703	(1.6+	0.7+)

2003 QM_{87}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.21322		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18518251	ω	258.31575	+0.90016925	+0.38550860
a	3.0483822	Ω	78.74244	−0.27334570	+0.86234080
e	0.2814652	i	11.92636	−0.33908325	+0.32825518
P	5.32	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.1−	0.4+	2003 09 26	644	0.1+	0.0	2009 11 20	691	0.5−	0.0
2003 08 25	644	0.1+	0.3+	2003 09 27	699	0.8+	0.2−	2009 11 20	691	0.5−	0.2+
2003 08 25	644	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.1+	0.6−	2009 11 20	691	1.1+	0.0
2003 08 28	644	0.0	0.1−	2003 09 27	699	0.1+	0.4−	2009 12 10	G96	0.2+	0.4−
2003 08 28	644	0.1−	0.1+	2003 09 27	699	1.1−	0.6+	2009 12 10	G96	0.3−	0.0
2003 08 28	644	0.3−	0.2−	2003 10 22	644	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2003 09 26	644	0.0	0.1+	2003 10 22	644	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.5−	0.2−
2003 09 26	644	0.0	0.0	2003 10 22	644	0.1+	0.0				

2003 QJ_{96}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.59813		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21254964	ω	202.54479	+0.78724534	+0.60528676
a	2.7807534	Ω	119.67066	−0.54306934	+0.77103334
e	0.2241090	i	7.79076	−0.29209667	+0.19782702
P	4.64	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	704	(2.2−	0.9+)	2003 09 14	644	0.6−	0.1+	2008 10 08	703	1.0−	0.6+
2003 08 23	704	(2.3−	0.7+)	2003 09 14	644	0.4−	0.1−	2008 10 08	703	0.1−	0.6+
2003 08 23	704	(1.6−	0.5+)	2003 09 14	644	0.5−	0.2−	2008 10 08	703	0.4+	0.4−
2003 08 23	704	(2.6−	1.0+)	2003 09 19	699	0.0	0.2+	2008 10 08	703	0.9−	0.5+
2003 08 30	735	0.2−	0.2+	2003 09 19	699	0.5−	0.5+	2008 10 26	G96	0.5+	0.1−
2003 08 30	735	0.4−	0.2−	2003 09 19	699	1.3+	0.5−	2008 10 26	G96	0.3+	0.1+
2003 08 30	735	0.1+	0.2−	2003 09 19	699	(1.9−	0.7+)	2008 10 26	G96	0.3+	0.2+
2003 08 31	704	0.7−	0.4+	2003 09 25	644	0.3+	0.1+	2008 10 26	G96	0.5+	0.2+
2003 08 31	704	0.1+	0.8−	2003 09 25	644	0.1+	0.2+	2008 11 17	703	0.1+	0.2+
2003 08 31	704	0.1−	0.1−	2003 09 25	644	0.2+	0.1+	2008 11 17	703	0.4−	0.9−
2003 08 31	704	0.5−	0.2−	2006 02 01	691	0.2+	0.8+	2008 11 17	703	0.2+	1.2+
2003 08 31	608	0.7+	0.6+	2006 02 01	691	0.1−	0.0	2008 11 17	703	0.7+	0.9−
2003 08 31	608	0.3+	0.9+	2006 02 01	691	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	1.0−	0.0
2003 08 31	608	0.5+	0.7+	2008 09 29	703	0.1−	1.0−	2009 12 15	G96	1.0+	0.4−
2003 09 05	608	(2.7+	0.6+)	2008 09 29	703	0.4−	0.4+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2003 09 05	608	(2.6+	0.3+)	2008 09 29	703	0.8−	0.2+	2009 12 15	G96	0.7+	0.4−
2003 09 05	608	(2.0+	0.0)	2008 09 29	703	0.3+	0.8−				

2003 QC_{111}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.81754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17802055	ω	230.04163	+0.93306706	+0.30901732
a	3.1296033	Ω	111.24638	−0.23913285	+0.91524160
e	0.2266138	i	11.39253	−0.26870307	+0.25853649
P	5.54	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.2−	0.7+	2003 09 24	608	0.1−	1.4−	2004 12 12	691	0.1+	0.1−
2003 08 23	644	0.1−	0.6+	2003 09 24	608	0.1+	0.4−	2009 11 08	703	0.1+	0.6+
2003 08 23	644	0.2−	0.5+	2003 09 25	644	0.9−	0.4+	2009 11 08	703	0.9+	0.4−
2003 08 31	704	0.6+	0.5+	2003 09 25	644	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	(1.9+	0.1−)
2003 08 31	704	0.4+	0.0	2003 09 25	644	0.4−	0.3+	2009 11 08	703	0.1+	0.6+
2003 08 31	704	0.1−	0.6+	2003 09 27	699	0.2−	0.1+	2009 11 21	703	1.1−	1.0−
2003 08 31	704	0.0	0.5+	2003 09 27	699	0.4−	0.7−	2009 11 21	703	0.3+	0.4−
2003 09 07	608	0.5+	1.1−	2003 09 27	699	0.3+	0.5−	2009 11 21	703	0.4−	1.0+
2003 09 07	608	1.3+	0.6−	2003 09 27	699	0.1−	0.5+	2009 11 21	703	(0.6−	2.4+)
2003 09 07	608	(0.9+	1.7−)	2004 12 12	691	0.1+	0.0				
2003 09 24	608	0.5−	0.3−	2004 12 12	691	0.1−	0.1+				

2003 QZ_{112}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.73172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17037749	ω	254.79962	+0.76224615	−0.57452985
a	3.2225123	Ω	138.96314	+0.61138120	+0.79031867
e	0.2643358	i	27.00880	−0.21258841	+0.21286581
P	5.78	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	704	0.1+	0.5+	2003 09 27	699	0.5+	0.2+	2009 09 29	703	0.7+	0.1+
2003 08 31	704	0.3−	0.5−	2003 09 27	699	0.2−	0.1−	2009 09 29	703	0.1+	0.5−
2003 08 31	704	1.2−	0.4−	2003 09 27	699	1.9+	0.8+	2009 09 29	703	0.0	0.8−
2003 08 31	704	0.0	0.3−	2003 09 27	699	0.5−	1.0+	2009 11 17	E12	0.3+	0.0
2003 09 16	704	0.2+	0.0	2003 09 27	699	0.8+	0.3−	2009 11 17	E12	0.5+	1.3+
2003 09 16	704	0.0	0.2−	2003 09 27	699	0.4+	0.4−	2009 11 17	E12	0.3−	0.5−
2003 09 16	704	0.5−	0.7−	2003 09 27	699	1.1−	0.9+	2009 11 17	E12	0.8−	0.5−
2003 09 27	699	0.4−	0.2−	2009 09 29	703	0.2−	0.2+				

2003 RP_7

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	151.15729		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21097103	ω	20.43390	+0.74665191	+0.65932276
a	2.7946076	Ω	298.00069	−0.62337578	+0.64713831
e	0.1295428	i	5.74233	−0.23219292	+0.38276038
P	4.67	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	461	0.7−	0.1−	2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2004 12 14	691	0.2+	0.3+
2003 09 04	461	0.2+	0.0	2003 09 18	644	0.1+	0.3+	2004 12 14	691	0.1+	0.0
2003 09 04	461	0.5+	0.2+	2003 09 18	644	0.3+	0.5+	2008 09 28	G96	0.1−	0.1+
2003 09 04	461	0.7−	0.0	2003 09 20	691	0.2−	0.1+	2008 09 28	G96	0.3+	0.1+
2003 09 07	461	0.0	0.1−	2003 09 20	691	0.1+	0.0	2008 09 28	G96	0.1+	0.0
2003 09 07	461	0.0	0.1−	2003 09 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 28	G96	0.1+	0.3+
2003 09 07	461	0.4−	0.2+	2003 09 23	644	0.1−	0.3−	2008 10 29	G96	0.2−	0.0
2003 09 07	461	0.2−	0.1+	2003 09 23	644	0.2+	0.1+	2008 10 29	G96	0.1−	0.0
2003 09 07	461	0.0	0.0	2003 09 23	644	0.1+	0.3+	2008 10 29	G96	0.2+	0.1−
2003 09 08	461	0.1+	0.3+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.3−	0.1−

2003 09 08	461	0.2−	0.2+	2003 10 19	645	0.0	0.1−
2003 09 08	461	0.3−	0.7−	2004 12 14	691	0.3−	0.2−

2003 RQ$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.32870		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21392301	ω	319.43464	+0.76061458	+0.64920367
a	2.7688391	Ω	0.08490	−0.54551852	+0.63933731
e	0.2621322	i	9.37390	−0.35195881	+0.41204659
P	4.61	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.5+	0.7+	2003 09 18	704	1.0+	0.3+	2003 09 29	704	(1.5−	0.6+)
2003 09 02	704	0.1−	0.2−	2003 09 18	704	0.6−	0.7+	2003 10 17	691	0.1−	0.1+
2003 09 02	704	0.3+	0.4−	2003 09 18	704	0.2+	0.2−	2003 10 17	691	0.1+	0.1+
2003 09 02	704	0.5−	0.9−	2003 09 18	704	1.2+	0.0	2003 10 17	691	0.1+	0.1−
2003 09 02	704	0.5−	0.3+	2003 09 22	699	(1.6+	0.5−)	2008 10 22	691	0.5−	0.2−
2003 09 05	461	0.7+	0.6−	2003 09 22	699	0.0	0.1+	2008 10 22	691	0.0	0.0
2003 09 05	461	0.1−	0.4−	2003 09 22	699	0.7+	0.7+	2008 10 22	691	0.0	0.3+
2003 09 05	461	0.2+	0.2−	2003 09 22	699	1.2+	0.5+	2008 11 24	G96	0.1+	0.1+
2003 09 07	461	0.1+	0.0	2003 09 28	691	0.2−	0.2−	2008 11 24	G96	0.4+	0.1−
2003 09 07	461	0.1+	0.4+	2003 09 28	691	0.2−	0.0	2008 11 24	G96	0.2+	0.1+
2003 09 07	461	0.3−	0.2−	2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2008 11 24	G96	0.5+	0.3−
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.5−	0.4−	2008 12 06	G96	0.1+	0.0
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	1.1−	0.3−	2008 12 06	G96	0.1+	0.4−
2003 09 16	691	0.1−	0.1+	2003 09 29	704	0.1−	0.1+	2008 12 06	G96	0.5+	0.0
2003 09 18	704	0.7+	0.5−	2003 09 29	704	0.0	0.1+	2008 12 06	G96	0.1+	0.0

2003 RK$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.19942		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21720058	ω	176.22833	+0.95960187	+0.27886382
a	2.7409139	Ω	167.38701	−0.26241923	+0.93500931
e	0.2061464	i	9.86351	−0.10149089	+0.21907204
P	4.54	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.0	0.4−	2003 09 01	704	0.8−	1.1−	2008 09 05	J75	0.4−	0.5+
2003 07 23	644	0.2−	0.3−	2003 09 01	704	(0.6−	1.7−)	2008 09 05	J75	0.3−	0.2−
2003 07 23	644	0.1−	0.0	2003 09 14	699	0.7+	0.2+	2008 09 05	J75	0.5+	1.3−
2003 08 05	704	0.2+	1.3−	2003 09 14	699	0.3−	0.2−	2008 10 07	703	0.9+	0.6−
2003 08 05	704	0.3−	0.9−	2003 09 14	699	1.0−	0.1+	2008 10 07	703	0.4+	0.8−
2003 08 05	704	0.4+	0.4+	2003 09 14	699	0.5−	0.1−	2008 10 07	703	0.8−	0.7+
2003 08 05	704	0.3−	0.4−	2003 09 15	699	0.4+	0.1+	2008 10 07	703	0.1−	0.1−
2003 08 24	704	0.2−	0.1+	2003 09 15	699	0.5−	0.7+	2008 10 27	G96	0.1−	0.2+
2003 08 24	704	0.8−	0.1−	2003 09 15	699	0.3+	0.9+	2008 10 27	G96	0.1−	0.0
2003 08 24	704	0.8+	0.5−	2003 09 15	699	0.4−	0.8+	2008 10 27	G96	0.1+	0.1+
2003 08 24	704	0.1−	0.6+	2003 09 29	291	0.4+	0.2+	2008 10 27	G96	0.1+	0.0
2003 08 24	704	0.1+	0.4+	2003 09 29	291	0.3+	0.1+	2008 12 01	703	1.2+	0.3−
2003 09 01	704	0.3−	0.1−	2003 09 29	291	0.2+	0.2+	2008 12 01	703	1.1−	0.6+

2003 RN$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.35589		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19800263	ω	208.88421	+0.97156628	−0.23251894
a	2.9153369	Ω	164.36910	+0.23628014	+0.94006914
e	0.1978267	i	9.53943	+0.01518749	+0.24940922
P	4.98	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7−	1.1+	2003 09 21	608	0.1+	0.1+	2003 10 16	699	0.3−	1.0−
1998 09 24	699	0.3+	0.9+	2003 09 21	608	0.5−	0.1−	2003 10 16	699	0.0	0.9−
1998 09 24	699	0.3+	0.9−	2003 09 21	608	0.2+	0.6−	2008 08 23	691	0.2+	0.1+
2003 09 15	699	(0.2+	2.3−)	2003 09 28	704	0.8+	0.7+	2008 08 23	691	0.3−	0.0
2003 09 15	699	0.1+	0.0	2003 09 28	704	(0.5−	1.6+)	2008 08 23	691	0.1−	0.0

2003 09 15	699	0.8+	0.3−	2003 09 28	704	0.1−	0.0	2008 09 03	691	0.1+	0.2−
2003 09 15	699	0.0	0.6+	2003 09 28	704	0.5+	1.1+	2008 09 03	691	0.0	0.2−
2003 09 17	608	0.4−	0.4−	2003 09 28	704	0.8+	0.7+	2008 09 03	691	0.3−	0.1−
2003 09 17	608	0.2+	1.1−	2003 10 03	608	0.6−	0.9−	2008 10 01	703	0.8+	0.3−
2003 09 17	608	0.3−	0.9−	2003 10 03	608	0.7−	0.4−	2008 10 01	703	0.4+	0.3+
2003 09 18	704	(0.7+	1.7+)	2003 10 03	608	0.7−	0.2−	2008 10 01	703	0.1−	0.7+
2003 09 18	704	0.4−	1.3+	2003 10 16	699	0.6+	0.7+	2008 10 01	703	0.0	1.0+
2003 09 18	704	(0.4−	1.6+)	2003 10 16	699	0.1−	0.1+				

2003 SD$_{29}$ = 2009 VZ$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.27126		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17555732	ω	183.45933	+0.34408609	−0.92682652
a	3.1588094	Ω	246.46033	+0.86534661	+0.37515982
e	0.1061731	i	9.43735	+0.36438991	−0.01573908
P	5.61	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.2−	0.3+	2003 10 19	644	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	0.2−	0.5−
2003 09 18	644	0.1−	0.4+	2003 10 19	644	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.2+
2003 09 18	644	0.1−	0.2+	2003 10 19	644	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.5+	0.1+
2003 09 19	691	0.1−	0.0	2003 10 19	644	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.8−	0.2−
2003 09 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 19	644	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 19	644	0.1−	0.4+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2003 09 22	699	0.7−	1.3−	2009 10 22	703	0.7+	0.4−	2009 11 19	G96	0.0	0.0
2003 09 22	699	0.9+	1.2+	2009 10 22	703	0.1−	0.6+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2003 09 22	699	0.4+	0.2−	2009 10 22	703	0.3+	0.1−				
2003 09 22	699	0.1+	0.6−	2009 10 22	703	0.4−	0.3+				

2003 SF$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.62580		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21464847	ω	66.49902	+0.54980609	−0.83382067
a	2.7625969	Ω	349.70520	+0.62881636	+0.45222648
e	0.3202413	i	16.10064	+0.54982111	+0.31659801
P	4.59	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 16	106	0.1+	0.2−	2003 11 03	704	0.2+	0.6+
2003 09 17	644	0.1−	0.0	2003 10 16	106	0.5−	0.3−	2003 11 03	704	0.0	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.2−	0.3−	2003 11 03	704	0.1+	0.2+
2003 09 19	644	0.3−	0.9−	2003 10 17	699	0.4−	0.4−	2003 11 03	704	0.1+	0.1+
2003 09 19	644	0.4−	0.0	2003 10 17	699	0.6+	0.6−	2003 11 15	644	0.3−	0.1−
2003 09 19	644	0.4−	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.5−	0.2+
2003 09 20	704	0.9+	0.8+	2003 10 18	644	0.1+	0.1−	2003 11 15	644	0.3−	0.2−
2003 09 20	704	0.8−	0.9+	2003 10 18	644	0.2+	0.2+	2003 11 21	704	0.2+	0.3−
2003 09 20	704	0.9−	0.4−	2003 10 18	644	0.2+	0.1+	2003 11 21	704	1.2−	0.8−
2003 09 20	704	0.9−	0.7+	2003 10 19	644	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.4+
2003 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 10 19	644	0.5−	0.1+	2003 11 21	704	0.8−	0.3+
2003 09 29	699	0.4−	0.3+	2003 10 19	644	0.5−	0.2+	2003 12 18	704	0.4+	0.1+
2003 09 29	699	0.2+	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2003 12 18	704	1.2+	0.9−
2003 09 29	699	0.5−	0.0	2003 10 22	704	0.6+	1.3+	2003 12 18	704	0.2−	1.0−
2003 09 29	699	0.5+	0.1−	2003 10 22	704	1.0+	0.8+	2003 12 18	704	0.8+	0.2−
2003 10 05	691	0.1+	0.2−	2003 10 22	704	0.6+	0.4+	2009 01 30	703	0.2+	1.1+
2003 10 05	691	0.0	0.3−	2003 10 22	704	0.3+	0.6+	2009 01 30	703	0.1+	0.8−
2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2003 10 23	704	0.3+	0.5−	2009 01 30	703	0.1−	0.3−
2003 10 05	704	0.2−	0.1+	2003 10 23	704	0.2+	0.1−	2009 01 30	703	0.7+	0.1−
2003 10 05	704	0.1+	0.1+	2003 10 23	704	0.2−	0.0	2009 02 14	703	0.3−	0.2+
2003 10 05	704	0.2+	0.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.2−	2009 02 14	703	0.6+	0.4−
2003 10 05	704	0.2−	0.4+	2003 10 23	704	1.5+	0.3−	2009 02 14	703	0.6−	0.8+
2003 10 16	106	0.1−	0.1−	2003 11 03	704	0.7+	0.4+	2009 02 14	703	0.2−	0.6+

2003 SO$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.07997		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18057342	ω	96.90571	+0.96794105	−0.05163568
a	3.1000367	Ω	266.26626	−0.04468107	+0.92763657
e	0.2426674	i	14.26077	+0.24717144	+0.36989749
P	5.46	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 08	645	0.0	0.0	2003 09 18	106	0.3−	0.4−	2009 11 27	691	0.6−	0.2+
2000 02 08	645	0.1+	0.0	2003 09 18	106	0.2−	0.4−	2009 11 27	691	1.4+	0.7−
2003 07 29	704	(1.7+	0.7+)	2003 09 18	106	1.0+	0.3−	2009 12 09	J75	0.4−	0.5+
2003 07 29	704	0.7+	1.3+	2003 09 20	106	0.0	0.5−	2009 12 09	J75	0.5−	0.2+
2003 07 29	704	(0.5+	2.3+)	2003 09 20	106	0.4+	0.0	2009 12 09	J75	0.2−	0.5−
2003 08 27	608	0.4−	0.5−	2003 09 20	106	0.4−	0.7−	2009 12 10	J75	0.3−	0.1+
2003 08 27	608	0.2−	0.4−	2003 09 21	704	(0.4−	1.6+)	2009 12 10	J75	0.5−	0.2−
2003 08 27	608	0.8−	0.3−	2003 09 21	704	0.8+	0.7+	2009 12 10	J75	0.2−	0.3+
2003 09 16	644	0.4−	0.1+	2003 09 21	704	0.5+	0.7+	2009 12 15	704	0.1−	0.6+
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 09 21	704	0.2+	0.7+	2009 12 15	704	1.5+	0.6+
2003 09 16	644	0.1−	0.3+	2003 09 25	113	0.0	0.2−	2009 12 15	704	0.0	0.7+
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2003 09 25	113	0.2−	0.3−	2009 12 15	704	0.4+	0.6−
2003 09 16	644	0.2−	0.4+	2003 09 25	113	0.1+	0.4−				
2003 09 16	644	0.2−	0.2+	2009 11 27	691	0.7−	0.1+				

2003 SG$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.92713		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19954511	ω	356.53325	+0.98550615	−0.16772813
a	2.9002938	Ω	13.20466	+0.15819314	+0.85459578
e	0.1226433	i	6.38282	+0.06125808	+0.49146041
P	4.94	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	807	0.1+	0.6−	2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 09 27	691	0.1+	0.0
2003 08 26	807	0.3+	0.3−	2003 09 21	691	0.0	0.1−	2003 09 27	691	0.1−	0.2+
2003 09 18	461	0.6−	0.8+	2003 09 21	691	0.0	0.2−	2003 09 27	691	0.1+	0.2+
2003 09 18	461	1.3−	0.6+	2003 09 22	461	0.1−	0.1−	2006 03 02	691	0.2−	0.4−
2003 09 18	461	0.7−	0.6+	2003 09 22	461	0.1+	0.2−	2006 03 02	691	0.5+	0.0
2003 09 18	461	0.5−	0.6+	2003 09 22	461	0.2+	0.2−	2006 03 02	691	0.1+	0.3+
2003 09 19	461	0.1+	0.2−	2003 09 22	461	0.3+	0.1−	2006 03 24	G96	1.2−	0.4+
2003 09 19	461	0.2−	0.1+	2003 09 22	461	0.3−	0.2+	2006 03 24	G96	0.1+	0.7+
2003 09 19	461	0.2+	0.0	2003 09 22	461	0.2−	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.2−
2003 09 19	461	0.1−	0.1+	2003 09 22	461	0.1−	0.0	2006 03 24	G96	0.1+	0.1+
2003 09 20	461	0.3+	0.0	2003 09 22	461	0.0	0.0	2008 09 19	691	0.1+	0.0
2003 09 20	461	0.1−	0.2−	2003 09 23	461	1.1+	0.7−	2008 09 19	691	0.0	0.0
2003 09 20	461	0.2+	0.0	2003 09 23	461	0.2−	0.0	2008 09 19	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	461	0.2+	0.2+	2003 09 23	461	0.5+	0.1−				

2003 SK$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.83093		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17087544	ω	321.94587	+0.85124019	+0.52438661
a	3.2162486	Ω	6.52322	−0.42719511	+0.71481684
e	0.0487863	i	10.25206	−0.30478596	+0.46266139
P	5.77	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1+	0.2+	2003 10 18	645	0.1−	0.0	2009 09 23	691	0.0	0.4−
2003 09 18	691	0.2+	0.1+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.4−
2003 09 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 22	645	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.5−
2003 09 19	599	(0.8−	1.7+)	2003 10 23	645	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2003 09 19	599	0.0	0.5+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.3−
2003 09 19	599	0.3−	0.3+	2003 10 24	645	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.8+	0.6+
2003 09 29	645	0.1+	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.8+	0.3−
2003 09 29	645	0.0	0.0	2009 09 23	691	0.9−	1.2+	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2003 10 18	645	0.0	0.0	2009 09 23	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.0

2003 SL$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	293.44385		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28574087	ω	103.48607	+0.99669391	−0.00642786
a	2.2829048	Ω	256.92729	−0.02484455	+0.92500386
e	0.1921851	i	4.76955	+0.07735629	+0.37990332
P	3.45	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 21	691	1.3+	1.4−	2003 09 20	704	0.5+	0.2+	2003 09 30	704	0.1−	0.5+
2000 12 21	691	0.8−	0.6+	2003 09 20	704	1.2−	1.1+	2003 09 30	704	0.0	0.7+
2000 12 21	691	0.5−	0.5+	2003 09 20	704	0.5+	0.7−	2003 10 11	599	0.2−	0.1+
2003 08 05	704	0.1+	0.2−	2003 09 20	704	0.2−	0.3−	2003 10 11	599	0.3−	0.2−
2003 08 05	704	1.2−	0.6−	2003 09 20	704	1.3+	0.3+	2003 10 11	599	0.1+	0.3+
2003 08 05	704	0.3+	0.2−	2003 09 21	644	0.1+	0.0	2003 10 17	699	0.1−	0.0
2003 08 05	704	0.2−	0.0	2003 09 21	644	0.0	0.1+	2003 10 17	699	0.1+	0.1−
2003 08 05	704	0.3−	0.1−	2003 09 21	644	0.2+	0.0	2003 10 17	699	0.3−	0.0
2003 09 04	704	0.1+	0.2−	2003 09 25	608	1.2+	0.6+	2003 10 17	699	1.2−	0.1+
2003 09 04	704	0.5−	0.5−	2003 09 25	608	0.8+	1.0+	2003 10 20	704	0.5−	0.4+
2003 09 04	704	0.5−	0.5−	2003 09 25	608	0.8+	0.6+	2003 10 20	704	1.0+	0.4−
2003 09 04	704	0.3+	0.7−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.7−	0.3+
2003 09 04	704	0.6+	0.5−	2003 09 30	691	0.1−	0.1−	2003 10 20	704	0.2−	0.2−
2003 09 16	699	0.3+	0.6−	2003 09 30	704	0.0	0.1+	2007 12 15	703	0.9+	0.0
2003 09 16	699	0.2+	0.4−	2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2007 12 15	703	0.0	0.3−
2003 09 16	699	0.2−	1.4−	2003 09 30	704	0.2+	0.8+	2007 12 15	703	0.3+	0.9+
2003 09 16	699	0.1−	0.2+	2003 09 30	704	0.2−	0.7+	2007 12 15	703	1.1−	0.1−

2003 SJ$_{102}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.18143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18673109	ω	12.80208	+0.94140669	+0.30579270
a	3.0315050	Ω	328.23842	−0.32834861	+0.73454466
e	0.1118341	i	15.68215	−0.07707546	+0.60575157
P	5.28	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	704	0.5−	1.0+	2003 09 21	704	0.1−	0.5+	2003 10 19	691	0.2−	0.1−
2003 09 04	704	0.4−	0.0	2003 09 21	704	0.3+	0.1+	2003 10 25	691	0.1−	0.1−
2003 09 04	704	0.2−	1.1−	2003 09 21	644	0.3+	0.1+	2003 10 25	691	0.1+	0.0
2003 09 04	704	1.0−	0.3−	2003 09 21	704	0.8+	0.4−	2003 10 25	691	0.2+	0.2+
2003 09 17	644	0.0	0.2+	2003 09 21	704	0.6+	0.2−	2008 08 14	H55	0.1+	0.1+
2003 09 17	644	0.3+	0.2+	2003 09 21	644	0.3+	0.1+	2008 08 14	H55	0.1−	0.4−
2003 09 17	644	0.6+	0.1+	2003 09 21	644	0.4+	0.0	2008 08 14	H55	0.2−	0.1+
2003 09 20	704	0.2−	0.6+	2003 09 29	049	0.3−	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
2003 09 20	704	0.5−	0.4−	2003 09 29	049	0.3+	0.5+	2008 09 07	G96	0.2+	0.7−
2003 09 20	704	1.3−	0.0	2003 09 29	049	0.6−	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.5−
2003 09 20	704	0.5+	0.8−	2003 09 30	704	0.5−	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.3−
2003 09 20	704	0.7+	0.2−	2003 09 30	704	0.0	0.5−	2008 09 07	703	0.2+	0.5+
2003 09 21	699	0.0	0.3−	2003 09 30	704	0.8−	0.3+	2008 09 07	703	0.0	0.4+
2003 09 21	699	0.4+	0.2+	2003 09 30	704	0.4−	0.0	2008 09 07	703	0.0	0.7+
2003 09 21	699	0.7+	0.3−	2003 09 30	704	0.6−	1.3+	2008 09 07	703	0.3+	0.3+
2003 09 21	699	0.2−	0.2−	2003 10 19	691	0.1+	0.1−				
2003 09 21	704	0.2−	0.3+	2003 10 19	691	0.2+	0.1−				

2003 SB$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.51893		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18598369	ω	76.73380	+0.98109296	−0.13645088
a	3.0396213	Ω	290.97414	+0.06267490	+0.89495642
e	0.1069041	i	8.45253	+0.18310781	+0.42477543
P	5.30	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2−	0.3+	2003 09 30	704	0.7−	0.2−	2008 10 30	G96	0.1+	0.4−
2003 09 20	644	0.2−	0.5+	2003 10 21	691	0.0	0.1−	2008 10 30	G96	0.2+	0.4−
2003 09 20	644	0.4−	0.3+	2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2008 10 30	G96	0.3+	0.0
2003 09 21	704	0.2−	0.8+	2003 10 21	691	0.1−	0.0	2008 10 30	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	704	0.9+	0.2+	2003 10 21	644	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.3+	0.5−
2003 09 21	704	0.4+	0.7−	2003 10 21	644	0.1−	0.2−	2009 12 10	704	0.1+	0.4−
2003 09 21	704	0.9+	0.0	2003 10 21	644	0.2−	0.1−	2009 12 10	704	0.6−	0.6−
2003 09 21	704	0.7−	0.8+	2003 10 21	704	(1.9+	2.1+)	2009 12 10	704	0.1+	0.5−
2003 09 21	704	0.0	1.0+	2003 10 21	704	(1.9+	0.1−)	2009 12 15	704	0.1+	0.5−
2003 09 21	704	0.2+	0.3+	2003 10 21	704	0.6−	0.6+	2009 12 15	704	0.0	0.4+
2003 09 21	704	0.3+	0.8+	2003 10 21	704	1.0+	0.1+	2009 12 15	704	0.2+	0.4−
2003 09 22	608	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2009 12 15	704	1.1+	0.2+
2003 09 22	608	0.0	0.1−	2003 10 29	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4−	0.3−
2003 09 22	608	0.1+	0.1−	2003 10 29	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2003 09 30	704	0.3−	0.4−	2003 10 29	691	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.7−	0.4−
2003 09 30	704	0.1+	0.4−	2004 12 15	691	0.0	0.3+	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2003 09 30	704	0.3+	0.8−	2004 12 15	691	0.2+	0.3+				
2003 09 30	704	0.4+	0.2+	2004 12 15	691	0.0	0.2+				

2003 SS_{118}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.20716		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17763932	ω	177.40108	+0.90231604	+0.43092854
a	3.1340792	Ω	157.06213	−0.39602212	+0.83896223
e	0.1781525	i	1.65282	−0.17027110	+0.33232962
P	5.55	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	291	0.1−	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2003 09 16	291	0.1−	0.1+	2003 10 20	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2003 09 16	291	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2003 09 21	691	0.2+	0.3−	2008 07 30	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2003 09 21	691	0.0	0.1−	2008 07 30	G96	0.4+	0.1+	2009 12 11	G96	1.0+	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.2−	2008 07 30	G96	0.0	0.4+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1−
2003 09 27	691	0.1−	0.2−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 12 11	G96	0.4−	0.1+
2003 09 27	691	0.1+	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.3+	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2003 09 27	691	0.1+	0.2−	2009 10 23	G96	0.9+	0.1−	2009 12 19	G96	0.6−	0.4+
2003 10 16	291	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2003 10 16	291	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.4−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.5+
2003 10 16	291	0.0	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	G96	0.1−	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.2−				

2003 SM_{131}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.01851		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29112344	ω	339.85666	+0.99200882	+0.12565672
a	2.2546784	Ω	12.94027	−0.10769900	+0.89022870
e	0.1778337	i	2.90603	−0.06572237	+0.43783930
P	3.39	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	704	1.1−	1.1+	2003 10 21	699	0.0	0.1−	2003 10 26	291	0.0	0.0
2003 09 20	704	(0.3−	1.6+)	2003 10 21	699	0.3+	0.5−	2003 10 26	691	0.1+	0.0
2003 09 20	704	0.8+	0.6+	2003 10 21	699	0.5+	0.4+	2003 10 26	291	0.1+	0.3−
2003 09 20	699	0.2−	0.2+	2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 26	691	0.2+	0.1−
2003 09 20	699	0.0	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.1+	2003 10 26	291	0.0	0.2−
2003 09 20	699	0.1+	0.5−	2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 10 26	691	0.2+	0.0
2003 09 20	699	0.4+	0.3+	2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 27	106	0.2+	0.3−
2003 09 21	699	0.2−	0.1+	2003 10 21	291	0.1−	0.1−	2003 10 27	106	0.2+	0.2−
2003 09 21	699	0.5+	0.3+	2003 10 21	291	0.2−	0.1−	2003 10 27	106	0.7+	0.0
2003 09 21	699	0.5+	0.6−	2003 10 21	291	0.3−	0.1−	2003 10 29	704	0.4+	0.5+
2003 09 21	699	0.3−	0.2+	2003 10 22	704	0.1−	0.3+	2003 10 29	704	0.5+	0.5+
2003 09 26	704	0.0	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.5+	2003 10 29	704	0.7+	0.1+
2003 09 26	704	0.2+	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.4+	2003 10 29	704	0.2+	0.3+
2003 09 26	704	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.8−	0.4+	2003 11 01	704	0.4−	0.0

2003 09 26	704	0.3−	0.3+	2003 10 22	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.3−	0.6−
2003 09 26	704	0.1−	0.0	2003 10 22	704	1.0−	0.1+	2003 11 01	704	0.3+	0.6+
2003 09 29	704	1.2−	1.0−	2003 10 22	704	0.1+	0.4+	2003 11 20	704	(1.7+	0.5−)
2003 09 29	704	0.3−	0.0	2003 10 22	704	0.6−	0.2+	2003 11 20	704	0.6+	1.0−
2003 09 29	704	0.2+	0.5+	2003 10 22	704	0.5−	0.4+	2003 11 20	704	0.0	0.9−
2003 09 29	704	0.2−	0.5−	2003 10 22	608	0.3−	0.1−	2008 01 16	691	0.4−	0.2−
2003 09 29	704	1.0−	0.3+	2003 10 22	608	0.5−	0.4−	2008 01 16	691	0.0	0.0
2003 09 29	691	0.2+	0.2−	2003 10 22	608	0.4−	0.5−	2008 01 16	691	0.4+	0.2+
2003 09 29	691	0.3+	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.0	2008 03 03	G96	0.2−	0.3−
2003 09 29	691	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.4+	2008 03 03	G96	0.3−	0.4−
2003 10 20	704	0.9+	0.2+	2003 10 24	704	0.9−	0.4+	2008 03 03	G96	0.0	0.4+
2003 10 20	704	0.8+	0.7+	2003 10 24	704	0.4−	0.3+	2008 03 03	G96	0.3+	0.7−
2003 10 20	704	0.4+	1.0+	2003 10 24	704	0.7−	0.2+	2008 04 03	G96	0.2+	0.1−
2003 10 20	704	0.9+	0.7+	2003 10 25	106	0.5+	0.3−	2008 04 03	G96	0.5+	0.1+
2003 10 20	704	0.7+	0.7+	2003 10 25	106	0.6+	0.4−	2008 04 03	G96	0.7−	0.7+
2003 10 21	699	0.4+	0.5+	2003 10 25	106	0.2−	0.2−	2008 04 03	G96	0.1+	0.1+

2003 SM_{134} = 2008 UJ_{365}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.95239		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21127599	ω	90.29820	+0.48979566	−0.85992423
a	2.7919178	Ω	329.02182	+0.64681408	+0.46887858
e	0.1363407	i	16.20387	+0.58457828	+0.20170076
P	4.67	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 03	704	0.7−	0.5−	2004 12 21	703	0.0	0.4−	2008 10 25	703	0.1+	0.5+
2003 09 03	704	0.3−	0.3+	2004 12 21	703	0.3+	1.0−	2008 11 08	703	(0.1−	1.8+)
2003 09 03	704	1.0−	0.7+	2004 12 21	703	0.1−	1.1+	2008 11 08	703	1.0−	1.1+
2003 09 18	644	0.1+	0.1+	2008 09 21	G96	0.2+	0.5−	2008 11 08	703	0.8−	0.1+
2003 09 18	644	0.0	0.5+	2008 09 21	G96	0.2+	0.3−	2008 11 08	703	0.6−	0.4−
2003 09 18	644	0.0	0.2+	2008 09 21	G96	0.2−	0.3−	2008 11 18	703	(1.8−	0.3−)
2003 09 22	691	0.0	0.1−	2008 09 21	G96	0.0	0.3−	2008 11 18	703	0.6+	0.6+
2003 09 22	691	0.3+	0.0	2008 10 25	703	0.3+	0.1−	2008 11 18	703	0.7−	0.1+
2003 09 22	691	0.2+	0.2−	2008 10 25	703	0.1+	0.4+	2008 11 18	703	1.2+	1.1−
2004 12 21	703	0.4−	0.0	2008 10 25	703	0.3+	0.4+				

2003 SX_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.97738		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19790429	ω	130.86452	+0.98037475	−0.11648706
a	2.9163025	Ω	236.40368	+0.06569841	+0.95369243
e	0.0705077	i	11.00784	+0.18587381	+0.27731121
P	4.98	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	704	0.7+	1.1−	2003 09 22	644	0.1−	0.3−	2008 09 22	703	0.6+	0.7+
2003 09 04	704	0.6+	0.2+	2003 09 22	644	0.3+	0.2+	2008 09 22	703	0.5−	1.0−
2003 09 04	704	0.9−	1.2+	2003 10 05	691	0.1−	0.1+	2008 10 31	G96	0.2+	0.1+
2003 09 20	704	0.5−	0.1−	2003 10 05	691	0.3−	0.2+	2008 10 31	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	704	0.7+	0.6+	2003 10 05	691	0.1−	0.2+	2008 10 31	G96	0.2+	0.1−
2003 09 20	704	0.3−	0.2−	2008 09 22	703	0.4+	0.7−	2008 10 31	G96	0.4+	0.1−
2003 09 22	644	0.5+	0.0	2008 09 22	703	0.3−	1.3−				

2003 SU_{146}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.36675		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29184683	ω	92.15402	+0.91584027	+0.39581505
a	2.2509511	Ω	244.53510	−0.39171335	+0.84366667
e	0.1678554	i	4.29271	−0.08830210	+0.36270785
P	3.38	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.0	0.2+	2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.1+	0.1+
2003 09 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	699	0.5+	0.6−	2003 10 30	704	0.1+	1.2+

2003 09 20	644	0.0	0.3+	2003 10 21	699	0.2+	0.8−	2003 10 30	704	0.3+	0.1−
2003 09 21	699	0.6+	1.5+	2003 10 21	699	0.9+	0.8−	2003 10 30	704	0.2−	0.2+
2003 09 21	699	0.5−	0.6−	2003 10 21	699	0.4−	0.5+	2003 10 30	704	0.4−	0.3−
2003 09 21	699	0.7−	0.5+	2003 10 21	704	1.2+	0.2+	2003 11 02	691	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	(3.0−	1.8−)	2003 10 21	704	0.8+	0.9+	2003 11 02	691	0.1+	0.1−
2003 09 22	704	0.0	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 11 02	691	0.0	0.1−
2003 09 22	704	0.4+	0.1+	2003 10 21	704	0.0	0.0	2003 11 20	704	0.5−	0.1+
2003 09 22	704	1.1−	0.6+	2003 10 21	704	0.6+	0.0	2003 11 20	704	0.6−	0.2+
2003 09 22	704	0.1−	0.1+	2003 10 25	704	0.8+	0.4−	2003 11 20	704	0.5−	0.3−
2003 09 22	704	1.0−	0.9+	2003 10 25	704	0.2+	0.3−	2003 11 20	704	0.6−	0.1−
2003 09 24	608	0.0	1.4−	2003 10 25	704	0.6+	0.1−	2003 11 20	704	0.5−	0.5−
2003 09 24	608	0.1+	1.3−	2003 10 25	704	1.0+	0.6−	2008 01 13	G96	0.1−	0.2+
2003 09 24	608	0.1−	1.3−	2003 10 25	704	0.2−	0.4−	2008 01 13	G96	0.4+	0.1−
2003 09 27	704	0.6+	0.7+	2003 10 28	704	0.3−	0.5+	2008 01 13	G96	0.1−	0.1+
2003 09 27	704	0.3+	0.9+	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2008 01 13	G96	0.1+	0.4+
2003 09 27	704	0.1+	0.7+	2003 10 28	704	0.1−	0.5+	2008 02 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 27	704	0.3−	0.5+	2003 10 28	704	0.1−	0.7+	2008 02 11	G96	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.9−	1.0+	2003 10 30	704	0.1−	0.3+	2008 02 11	G96	0.1−	0.1−
2003 10 17	691	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.2+	0.1+	2008 02 11	G96	0.2−	0.0
2003 10 17	691	0.0	0.4−	2003 10 30	704	0.3+	0.4+				

2003 SM$_{150}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.74269		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22092297	ω	243.72742	+0.78687058	+0.60416419
a	2.7100385	Ω	78.84575	−0.51055702	+0.75182107
e	0.2606077	i	7.36562	−0.34664998	+0.26410358
P	4.46	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.0	0.3+	2003 09 17	704	0.3−	0.3+	2003 10 18	704	0.1−	0.4+
2003 08 22	644	0.1−	0.3−	2003 09 19	699	0.2−	0.5−	2003 10 18	704	0.3+	0.4−
2003 08 22	644	0.3+	0.5−	2003 09 19	699	0.2−	0.0	2008 11 21	691	0.1−	0.0
2003 09 01	704	0.9−	1.1+	2003 09 19	699	0.0	1.0−	2008 11 21	691	0.2−	0.1−
2003 09 01	704	0.6+	0.7+	2003 09 19	699	0.3−	0.9−	2008 11 21	691	0.0	0.0
2003 09 01	704	0.1+	0.6+	2003 10 18	699	0.4−	0.3−	2008 12 21	G96	0.3+	0.0
2003 09 01	704	0.6−	0.8−	2003 10 18	699	0.4−	0.4−	2008 12 21	G96	0.8+	0.1−
2003 09 17	704	0.7+	0.4+	2003 10 18	704	0.3+	0.6+	2008 12 21	G96	0.0	0.2+
2003 09 17	704	0.5+	0.5+	2003 10 18	699	0.4+	0.4+	2008 12 21	G96	0.0	0.0
2003 09 17	704	0.2+	0.2−	2003 10 18	704	0.3+	1.3+				
2003 09 17	704	0.4+	0.2−	2003 10 18	699	0.6−	1.0−				

2003 SE$_{161}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.90892		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18080279	ω	41.76077	+0.60812561	−0.79192727
a	3.0974143	Ω	11.16863	+0.63195562	+0.44095003
e	0.2117964	i	16.52245	+0.48043245	+0.42239113
P	5.45	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.3−	0.0	2003 10 15	699	0.7+	0.5−	2003 10 27	691	0.2−	0.2−
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2003 10 15	699	0.2+	0.1+	2003 10 27	691	0.3−	0.2+
2003 09 17	644	0.1−	0.2+	2003 10 20	446	0.2−	0.4−	2003 10 27	691	0.3−	0.1+
2003 09 20	699	0.9+	1.8−	2003 10 20	446	0.3−	0.5−	2003 10 29	699	0.4−	0.5+
2003 09 20	699	0.6+	1.1−	2003 10 20	446	1.4+	0.0	2003 10 29	699	0.6−	0.8+
2003 09 20	699	0.5−	0.5+	2003 10 20	446	1.6+	0.3−	2003 10 29	699	0.5−	0.4+
2003 09 20	699	0.7−	1.4+	2003 10 20	644	0.3−	0.1−	2003 10 29	699	0.5−	0.1−
2003 09 21	704	0.1+	0.6−	2003 10 20	644	0.3−	0.0	2003 11 01	704	1.6+	0.4+
2003 09 21	704	1.7−	1.8+	2003 10 20	644	0.3−	0.0	2003 11 01	704	1.7+	0.0
2003 09 21	704	0.6−	0.3−	2003 10 21	446	0.3+	0.5−	2003 11 01	704	0.2+	0.4+
2003 09 21	704	1.1+	0.3+	2003 10 21	446	0.2+	0.2−	2003 11 01	704	0.2−	0.3+
2003 09 27	704	0.3+	0.1+	2003 10 21	704	0.1−	0.7+	2003 11 19	704	0.9−	0.6−
2003 09 27	704	0.2−	0.2−	2003 10 21	704	1.0−	0.4−	2003 11 19	704	0.3+	0.8−
2003 09 27	704	0.3−	0.2+	2003 10 21	704	0.2−	0.6+	2003 11 19	704	0.5+	1.0−
2003 09 27	704	0.4+	0.5+	2003 10 22	446	0.0	0.3−	2003 11 19	704	0.5−	0.5+

2003 09 27	704	0.0	0.2−	2003 10 22	446	0.1−	0.4−	2009 12 20	703	0.9+	0.2−
2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.2−	2009 12 20	703	0.3+	0.9−
2003 10 01	691	0.1−	0.3−	2003 10 25	704	0.4+	0.5+	2009 12 20	703	0.8−	0.1−
2003 10 01	691	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	0.0	0.2+	2009 12 20	703	0.4−	1.2+
2003 10 15	699	0.7−	0.3−	2003 10 25	704	0.0	0.1+				
2003 10 15	699	0.0	1.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.2+				

2003 SY$_{161}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.43222		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17865504	ω	282.71730	+0.46473243	+0.88391946
a	3.1221890	Ω	15.30339	−0.71643859	+0.40992472
e	0.0894648	i	11.37596	−0.52032636	+0.22505135
P	5.52	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.2−	0.1−	2003 10 21	699	(1.7−	0.4−)	2003 11 02	691	0.2+	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.1−	2003 10 21	699	0.4−	0.1+	2008 08 06	E12	0.5−	0.2−
2003 09 18	691	0.0	0.2−	2003 10 21	699	0.4−	0.7+	2008 08 06	E12	0.5+	0.3+
2003 09 20	699	0.4+	0.1−	2003 10 21	699	0.1+	0.8−	2008 08 06	E12	0.0	0.2+
2003 09 20	699	0.4−	0.4−	2003 10 24	704	0.3−	0.4+	2008 08 06	E12	0.6−	0.1+
2003 09 20	699	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.3−	0.6−
2003 09 20	699	0.8+	0.7+	2003 10 24	704	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.5−	0.2−
2003 09 29	704	0.5−	0.2−	2003 10 24	704	0.1−	0.6+	2008 09 06	703	0.8+	0.9+
2003 09 29	704	0.2+	0.8+	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.5+	0.5−
2003 09 29	704	0.6−	0.0	2003 10 29	704	0.9−	0.5+	2008 12 04	G96	0.6+	0.2−
2003 09 29	704	(2.5+	0.6+)	2003 10 29	704	1.2−	0.9−	2008 12 04	G96	0.4−	0.0
2003 10 18	691	0.4+	0.1+	2003 10 29	704	0.6−	0.2+	2008 12 04	G96	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2003 11 02	691	0.1+	0.1−	2008 12 04	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2003 11 02	691	0.1+	0.2−				

2003 SW$_{162}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.99428		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17318934	ω	139.92239	+0.87961723	+0.47515064
a	3.1875373	Ω	191.77034	−0.45977132	+0.83712422
e	0.1660468	i	6.32727	−0.12199947	+0.27102567
P	5.69	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.1+	0.1+	2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	703	(2.5−	0.4−)
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 18	691	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.0	2003 10 18	691	0.3+	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.9−
2003 09 20	699	0.7+	0.6+	2003 10 21	699	1.0+	0.3−	2009 11 17	G96	0.5+	0.1−
2003 09 20	699	0.5+	0.1−	2003 10 21	699	0.8−	0.9+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2003 09 20	699	1.0−	0.2+	2003 10 21	699	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2003 09 20	699	1.2+	1.1+	2003 10 21	699	1.4−	1.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2003 09 29	691	0.4−	0.1−	2009 11 09	703	1.4−	0.6+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	703	0.4−	0.7+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	691	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	(2.5−	0.9+)				

2003 SM$_{165}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.55564		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27180247	ω	209.88846	+0.82906892	−0.55907707
a	2.3602995	Ω	184.13587	+0.53416333	+0.79658243
e	0.2629730	i	7.01348	+0.16527027	+0.22997666
P	3.63	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	0.1−	0.7−	2003 10 21	704	0.1+	0.1−	2003 11 19	644	0.0	0.0
2003 09 20	699	0.5+	0.2−	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 11 21	699	0.3+	0.2+
2003 09 20	699	0.1−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.4−	2003 11 21	699	0.9+	0.7−
2003 09 20	699	0.4−	0.4+	2003 10 21	644	0.2−	0.2−	2003 11 21	699	0.4−	0.1−
2003 09 21	704	0.2−	0.1+	2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 21	699	0.3−	0.5−

2003 09 21	704	0.1+	0.0
2003 09 21	704	0.6+	1.1+
2003 09 28	704	0.4−	0.5−
2003 09 28	704	0.3+	0.3+
2003 09 28	704	0.0	0.5+
2003 09 28	704	0.3−	0.2+
2003 09 28	704	0.2−	0.1−
2003 09 29	699	1.1−	0.6−
2003 09 29	699	0.1−	0.2+
2003 09 29	699	0.0	1.0−
2003 09 29	699	1.4−	1.0+
2003 10 16	608	0.2−	0.4+
2003 10 16	608	0.2−	0.0
2003 10 16	608	0.4−	0.2−
2003 10 21	704	0.4−	0.3+
2003 10 21	704	0.9+	0.8−
2003 10 21	704	0.7+	0.5−
2003 10 22	608	1.2+	0.2−
2003 10 22	608	1.0+	1.2−
2003 10 22	608	0.7+	0.8−
2003 10 26	608	0.9+	0.8+
2003 10 26	608	0.8+	0.8+
2003 10 26	608	0.9+	0.8+
2003 10 27	704	0.8−	0.1+
2003 10 27	704	0.0	0.2+
2003 10 27	704	0.6−	0.1−
2003 10 27	704	0.8−	0.2−
2003 10 27	704	0.4−	0.1+
2003 11 01	413	0.1+	0.5−
2003 11 12	608	0.9+	0.2+
2003 11 12	608	0.8+	0.2+
2003 11 12	608	0.3+	0.2−
2003 11 19	644	0.2−	0.0
2003 11 19	644	0.0	0.0
2003 11 23	699	0.0	0.4+
2003 11 23	699	0.1+	0.3+
2003 11 23	699	0.1−	0.1+
2003 11 23	699	0.2+	0.1+
2003 12 01	703	1.5−	0.2+
2003 12 01	703	0.1−	1.5+
2003 12 01	703	0.4−	0.6+
2003 12 01	703	1.5−	0.6−
2007 12 31	703	0.1−	0.1+
2007 12 31	703	1.1+	0.1−
2007 12 31	703	1.1−	0.2+
2007 12 31	703	0.7+	1.3−
2008 02 29	G96	0.5−	0.2+
2008 02 29	G96	0.3−	0.1+
2008 02 29	G96	0.0	0.2+
2008 02 29	G96	0.0	0.0

2003 SS$_{172}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	179.51716		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21527285	ω	292.12210	+0.45099945	+0.89237734
a	2.7572525	Ω	4.78021	−0.73045162	+0.37946684
e	0.1730517	i	11.20381	−0.51287417	+0.24426950
P	4.58	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 02	704	0.6−	0.2+
2003 09 02	704	0.9+	0.6−
2003 09 02	704	1.0−	0.9−
2003 09 02	704	1.9+	1.1−
2003 09 02	704	1.2+	0.0
2003 09 18	704	0.3+	0.2+
2003 09 18	704	0.9+	0.5−
2003 09 18	704	0.2−	0.7+
2003 09 18	704	1.1+	1.1−
2003 09 18	704	1.0−	1.5−
2003 09 18	704	0.8+	0.1−
2003 09 18	704	0.0	1.1+
2003 09 18	704	0.6+	0.7−
2003 09 18	704	0.4+	0.6+
2003 09 18	644	0.1+	0.2−
2003 09 18	644	0.1+	0.1−
2003 09 18	644	0.1−	0.2+
2003 09 22	699	0.3+	0.6+
2003 09 22	699	0.3−	0.1+
2003 09 22	699	0.4−	0.5+
2003 09 22	699	0.1−	0.1+
2003 09 26	704	0.6+	1.2+
2003 09 26	704	0.2−	0.8+
2003 09 26	704	0.2−	0.4+
2003 09 26	704	0.0	0.2−
2003 09 26	704	0.1+	0.1−
2003 09 29	691	0.3−	0.1+
2003 09 29	704	0.5−	0.9−
2003 09 29	704	0.6−	1.4+
2003 09 29	704	0.2−	0.9−
2003 09 29	691	0.4−	0.2+
2003 09 29	704	0.5−	0.4−
2003 09 29	691	0.4−	0.0
2003 10 23	704	0.1+	1.1+
2003 10 23	704	1.0+	1.1+
2003 10 23	704	0.8+	0.3+
2003 11 16	645	0.0	0.1−
2003 11 16	645	0.1−	0.0
2008 09 29	G96	0.1−	0.4−
2008 09 29	G96	0.2−	0.5−
2008 09 29	G96	0.3−	0.7−
2008 09 29	G96	0.2−	0.5−
2008 10 31	G96	0.4+	0.6+
2008 10 31	G96	0.2+	0.4+
2008 10 31	G96	0.3+	0.3+

2003 SC$_{175}$ = 2009 YJ$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.10805		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18297158	ω	272.37404	+0.77804645	−0.62816513
a	3.0728896	Ω	126.54094	+0.57988649	+0.71372611
e	0.2666392	i	0.51570	+0.24160997	+0.30984450
P	5.39	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 18	691	0.0	0.2+
2003 09 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	1.4−	0.4+
2003 09 22	699	0.2+	0.7+
2003 09 22	699	(1.6+	0.8+)
2003 09 22	699	(0.3−	1.9+)
2003 09 28	645	0.0	0.2−
2003 09 28	645	0.0	0.2−
2003 09 29	691	0.1+	0.4+
2003 09 29	704	0.4−	1.0+
2003 09 29	704	0.6−	0.4+
2003 09 29	691	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	(0.6−	1.8+)
2003 09 29	691	0.1+	0.5+
2003 10 24	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	691	0.2−	0.1+
2003 10 24	691	0.2+	0.3−
2008 07 02	691	0.2−	0.3+
2008 07 02	691	0.5−	0.6+
2008 07 02	691	0.1−	0.4−
2008 07 30	G96	0.2+	0.1+
2008 07 30	G96	0.6+	0.0
2008 07 30	G96	0.7+	0.2−
2008 07 30	G96	0.5+	0.2−
2009 12 16	691	0.3−	0.3−
2009 12 16	691	0.5+	0.2+
2009 12 16	691	0.5−	0.1−
2009 12 20	691	0.1+	0.0
2009 12 20	691	0.0	0.1+
2009 12 20	691	0.3+	0.4+

2003 SV$_{181}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	172.88318		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.39359078	ω	28.41364	+0.95396436	−0.29152735
a	1.8440503	Ω	347.89470	+0.16923436	+0.71716620
e	0.0506874	i	19.63105	+0.24761205	+0.63299641
P	2.50	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.2+	0.3+
2003 09 20	644	0.3+	0.5+
2003 09 20	644	0.3+	0.1+
2003 09 22	699	0.9−	0.5+
2003 09 22	699	(1.8−	1.5+)
2003 09 22	699	0.7−	0.7+
2003 09 22	699	1.4−	0.5+
2003 09 29	699	0.2+	1.0−
2003 09 29	699	0.2−	0.6+
2003 09 29	699	0.2+	0.4−
2003 09 29	699	0.1−	0.6+
2003 10 21	691	0.0	0.1−
2003 10 21	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.2+
2008 09 05	691	0.0	0.1−
2008 09 05	691	0.1+	0.3−
2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2008 09 24	703	0.6+	1.0−
2008 09 24	703	0.2+	0.1+
2008 09 24	703	0.8+	0.2+
2008 09 24	703	0.2−	0.2−
2008 10 06	703	1.0+	0.6+
2008 10 06	703	0.7+	0.0
2008 10 06	703	1.1−	0.5−
2008 10 06	703	0.4+	0.6−

2003 SH$_{182}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.81767		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18866118	ω	111.79133	+0.98244106	−0.14080755
a	3.0107938	Ω	256.46948	+0.08690825	+0.92591937
e	0.0476365	i	7.23264	+0.16509546	+0.35049473
P	5.22	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.5+	0.1+
2003 09 18	644	0.5+	0.3+
2003 09 18	644	0.6+	0.2+
2003 09 20	691	0.1+	0.1+
2003 09 20	691	0.3−	0.1+
2003 09 20	691	0.5+	0.0
2003 09 22	699	0.1−	0.1+
2003 09 22	699	0.1+	1.4−
2003 09 22	699	1.4−	0.8−
2003 09 22	699	0.8−	0.0
2003 09 30	704	0.3+	0.5−
2003 09 30	704	0.5−	0.0
2003 09 30	704	0.3−	0.3+
2003 10 16	644	0.1−	0.1−
2003 10 16	644	0.1−	0.0
2003 10 16	644	0.2−	0.1+
2003 10 18	644	0.1+	0.3+
2003 10 18	644	0.1+	0.1+
2003 10 18	644	0.0	0.7+
2008 10 01	G96	0.1+	0.0
2008 10 01	G96	0.1−	0.2−
2008 10 01	G96	0.2+	0.2+
2008 10 01	G96	0.2−	0.1−
2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2009 11 09	691	0.1+	0.2−
2009 11 09	691	0.3+	0.2−
2009 11 17	691	0.1−	0.0
2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2009 11 25	691	0.0	0.0
2009 12 18	291	0.1+	0.0
2009 12 18	291	0.1+	0.1+
2009 12 18	291	0.2+	0.0

2003 SS$_{183}$ = 2009 VW$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.40286		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18191100	ω	165.77192	+0.63596002	−0.76332178
a	3.0848218	Ω	244.60598	+0.69518422	+0.63053949
e	0.1408427	i	7.22118	+0.33507276	+0.14056958
P	5.42	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	704	0.6−	0.4−
2003 09 21	704	0.4−	0.0
2003 09 21	704	0.1+	0.5−
2003 09 21	704	1.3−	0.5−
2003 09 22	699	1.0−	0.9+
2003 09 22	699	1.1+	0.7−
2003 09 22	699	0.3−	0.0
2003 09 22	699	0.9−	0.3+
2003 09 25	644	0.1−	0.0
2003 09 25	644	0.1−	0.1+
2003 09 25	644	0.3−	0.0
2003 09 30	704	0.6+	0.8+
2003 09 30	704	0.0	0.5−
2003 09 30	704	0.2+	0.1+
2003 09 30	704	0.5+	0.4+
2003 09 30	704	1.5+	1.8−
2003 10 01	691	0.1+	0.1−
2003 10 01	691	0.1+	0.0
2003 10 01	691	0.0	0.0
2003 10 17	699	0.1+	0.7−
2003 10 17	699	0.3+	0.2−
2003 10 17	699	1.9−	0.9+
2003 10 17	699	0.6+	0.3−
2003 10 26	691	0.1+	0.1+
2003 10 26	691	0.1+	0.3+
2003 10 26	691	0.1+	0.2+
2009 11 08	691	0.1−	0.0
2009 11 08	691	0.5−	0.0
2009 11 08	691	0.6+	0.0
2009 11 24	691	0.1−	0.0
2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2009 11 24	691	0.2+	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2009 12 11	G96	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.1+	0.1−

2003 SF$_{184}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.14888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18191693	ω	337.60086	+0.98015002	+0.19822784
a	3.0847548	Ω	10.96744	−0.17906910	+0.89254687
e	0.2404038	i	1.02827	−0.08508931	+0.40505038
P	5.42	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.2+	1.0−	2003 10 01	699	0.5−	0.2+	2008 06 02	G96	0.0	0.4+
2003 09 21	699	0.6+	0.1−	2003 10 01	699	0.1+	0.6−	2008 06 02	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	699	0.2+	0.6−	2003 10 01	699	0.4+	0.1−	2008 06 02	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	699	0.7−	0.4−	2003 10 06	699	0.5+	1.0+	2008 06 02	G96	0.6+	0.6−
2003 09 21	691	0.3+	0.3−	2003 10 06	699	0.6+	1.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.2−	2003 10 06	699	0.2−	0.5−	2009 11 09	691	0.2+	0.2−
2003 09 21	691	0.1+	0.1−	2003 10 06	699	0.6+	0.8+	2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2003 09 22	699	0.2+	0.9−	2003 10 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 19	291	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.4+	0.1+	2003 10 20	691	0.0	0.0	2009 11 19	291	0.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.3+	0.9−	2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	291	0.2−	0.0
2003 09 22	699	0.9+	0.2−	2003 10 21	644	0.0	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2003 09 27	691	0.3−	0.1−	2003 10 21	644	0.1−	0.5+	2009 12 10	G96	0.4+	0.4−
2003 09 27	691	0.2−	0.2−	2003 10 21	644	0.3−	0.6+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	691	0.3−	0.0	2003 10 23	704	1.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2003 09 29	704	0.6−	1.3+	2003 10 23	704	0.1−	0.3+	2009 12 19	G96	0.6−	0.4−
2003 09 29	704	0.1−	0.3+	2003 10 23	704	0.3+	1.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2003 09 29	704	1.0−	1.3+	2003 10 23	704	1.0−	0.5+				
2003 10 01	699	0.5−	0.6−	2003 10 23	704	0.6−	0.4−				

2003 SQ$_{190}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.36409		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28097849	ω	316.09170	+0.60815285	+0.79360214
a	2.3086282	Ω	351.30691	−0.69015788	+0.51701770
e	0.1439662	i	7.06689	−0.39221450	+0.32076212
P	3.51	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 30	691	0.0	0.1−	2003 09 24	608	0.4−	1.3−	2003 10 25	704	0.4+	0.3+
2003 08 30	691	0.0	0.0	2003 09 24	608	0.1−	1.4−	2003 10 25	704	0.3+	0.3+
2003 08 30	691	0.1+	0.1+	2003 09 24	608	0.2+	1.0−	2003 10 25	704	0.3+	0.1+
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.8−	0.2+	2003 10 30	704	0.6+	0.3+
2003 09 17	691	0.2+	0.1−	2003 09 27	704	0.1−	0.2−	2003 10 30	704	0.2+	0.4+
2003 09 17	691	0.4−	0.0	2003 09 27	704	0.2+	0.1+	2003 10 30	704	0.7+	0.7+
2003 09 21	699	1.4−	0.7+	2003 09 27	704	0.6−	0.3+	2003 10 30	704	0.2+	0.4+
2003 09 21	699	0.5−	1.5+	2003 09 27	704	0.6−	0.1+	2009 01 03	691	0.5+	0.0
2003 09 21	699	0.4−	0.2−	2003 09 29	691	0.1+	0.1+	2009 01 03	691	0.9−	0.5+
2003 09 21	699	1.1−	0.3−	2003 09 29	691	0.1+	0.0	2009 01 03	691	0.1−	0.3−
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2003 09 29	691	0.0	0.2+	2009 03 29	G96	0.8+	0.1+
2003 09 21	644	0.3+	0.1+	2003 10 18	691	0.2+	0.0	2009 03 29	G96	0.5+	0.1+
2003 09 21	644	0.1+	0.3+	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2009 03 29	G96	0.4+	0.1+
2003 09 23	608	0.0	1.0−	2003 10 18	691	0.1+	0.1−	2009 03 29	G96	0.2+	0.1+
2003 09 23	608	0.2+	1.1−	2003 10 25	704	0.1+	0.1−				
2003 09 23	608	0.2−	1.9+	2003 10 25	704	0.1−	0.1+				

2003 SF$_{202}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.24627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18277631	ω	130.48872	+0.94839064	−0.31589986
a	3.0750779	Ω	247.94256	+0.28118061	+0.87801417
e	0.1972231	i	1.70730	+0.14660376	+0.35958087
P	5.39	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.2+	0.7+	2003 09 26	645	0.1−	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.0
2003 09 17	691	0.2+	0.4+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 16	645	0.0	0.0

2003 09 17	691	0.2−	0.5+	2003 09 28	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 22	699	0.4+	1.6+	2003 09 29	645	0.0	0.1−	2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 09 22	699	1.3+	0.6+	2003 09 29	645	0.0	0.0	2008 07 02	691	0.1+	0.0
2003 09 22	699	0.1−	0.1−	2003 10 18	645	0.0	0.0	2008 07 02	691	0.2−	0.1+
2003 09 22	699	0.1+	0.6+	2003 10 18	645	0.0	0.0	2008 07 02	691	0.1−	0.3−
2003 09 26	704	(0.5+	2.6+)	2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.3+	0.1−
2003 09 26	704	0.3+	0.5+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+
2003 09 26	704	0.4+	1.3+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.2+	0.1−
2003 09 26	645	0.1−	0.1−	2003 10 24	645	0.1+	0.1−	2008 07 29	G96	0.3+	0.1−

2003 SU$_{207}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.74793		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18042600	ω	300.70777	+0.88601544	+0.44607112
a	3.1017251	Ω	33.28233	−0.30576057	+0.76719551
e	0.1071967	i	13.32540	−0.34855002	+0.46090303
P	5.46	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.6+	0.4−	2003 10 21	704	0.4−	0.5+	2003 10 28	704	0.5+	0.2−
2003 09 26	704	0.8−	0.3+	2003 10 21	704	0.0	0.8+	2003 10 28	704	0.1+	1.0−
2003 09 26	704	0.4+	0.5+	2003 10 21	704	0.3−	0.0	2003 10 28	704	0.1+	0.2−
2003 09 27	691	0.0	0.0	2003 10 23	704	0.3+	0.3+	2003 10 28	608	1.1+	0.6−
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 10 23	704	0.5+	0.4+	2003 10 28	608	0.7+	0.4−
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2003 10 23	704	0.2+	0.3+	2003 10 28	608	0.3+	0.7−
2003 10 14	699	0.5−	0.9+	2003 10 23	704	0.6+	0.2−	2003 11 16	291	0.2−	0.2−
2003 10 14	699	0.1+	1.6−	2003 10 23	704	0.3+	0.0	2003 11 16	291	0.5−	0.2−
2003 10 14	699	0.5+	0.6−	2003 10 23	608	0.1−	1.2+	2003 11 16	291	0.5−	0.2−
2003 10 14	699	0.8−	0.9+	2003 10 23	608	0.0	1.6+	2008 08 23	E12	0.5+	0.0
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 10 23	608	0.2−	1.6+	2008 08 23	E12	0.6+	1.1−
2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.6+	0.3−	2008 08 23	E12	0.7−	0.5+
2003 10 16	691	0.0	0.3−	2003 10 24	704	0.0	0.4+	2008 08 23	E12	0.6−	0.5−
2003 10 21	699	0.4+	0.3−	2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2008 09 09	E12	0.5+	0.7−
2003 10 21	699	0.2−	0.4+	2003 10 24	704	0.3+	0.6+	2008 09 09	E12	0.4−	0.6+
2003 10 21	699	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.9+	0.3−	2008 09 09	E12	0.2−	0.0
2003 10 21	699	0.4−	0.3−	2003 10 28	704	0.2+	0.8+	2008 09 09	E12	0.3+	1.3+

2003 SY$_{207}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	244.00017		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26161997	ω	179.61199	+0.97774339	−0.20860083
a	2.4211523	Ω	192.49674	+0.19221129	+0.93349013
e	0.1536545	i	5.95256	+0.08409924	+0.29168797
P	3.77	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	1.2−	1.0+	2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	691	0.1−	0.0
2003 09 20	699	(1.6−	0.0)	2003 10 21	704	0.1+	0.6+	2003 11 24	691	0.0	0.2+
2003 09 20	699	0.1−	0.3+	2003 10 21	704	0.5−	0.7+	2007 12 15	703	1.2−	2.0+
2003 09 20	699	0.2+	0.1−	2003 10 21	644	0.2+	0.1−	2007 12 15	703	0.7−	0.3−
2003 09 26	704	0.4+	1.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.6+	2007 12 15	703	0.0	0.6−
2003 09 26	704	0.6+	0.1−	2003 10 22	704	0.0	0.0	2007 12 15	703	0.5−	1.5−
2003 09 26	704	0.4−	0.5−	2003 10 22	704	0.1−	0.4+	2007 12 19	G96	0.1−	0.7−
2003 09 26	704	0.2−	0.6−	2003 10 22	704	0.3+	0.1+	2007 12 19	G96	0.5+	0.6−
2003 09 27	691	0.2−	0.0	2003 10 22	704	0.3+	0.7+	2007 12 19	G96	0.4+	0.4−
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 10 24	704	1.1−	0.0	2007 12 19	G96	0.4+	0.4−
2003 09 27	691	0.1−	0.2+	2003 10 24	704	0.4−	0.6+	2007 12 31	703	0.4+	0.1+
2003 09 28	333	0.7+	0.6−	2003 10 24	704	1.1+	0.2−	2007 12 31	703	0.6+	0.6+
2003 09 28	333	0.0	0.5−	2003 10 24	704	0.4+	0.9−	2007 12 31	703	1.3+	0.8−
2003 09 28	333	1.0+	0.2−	2003 10 24	704	0.5+	0.1−	2007 12 31	703	0.6−	1.3+
2003 09 29	704	0.2+	0.2−	2003 11 16	703	(0.5+	2.1+)	2009 04 03	G96	0.0	0.1+
2003 09 29	704	0.4+	0.4−	2003 11 16	703	0.6−	0.5+	2009 04 03	G96	0.1+	0.3+
2003 09 29	704	0.8−	1.1−	2003 11 16	703	1.0−	1.2−	2009 04 03	G96	0.2+	1.2+
2003 09 29	704	0.0	1.3−	2003 11 16	703	0.0	0.1−	2009 04 03	G96	0.1+	0.5+
2003 10 21	644	0.0	0.0	2003 11 19	644	0.1−	0.1−	2009 04 28	G96	0.3+	0.0
2003 10 21	704	0.4−	0.3+	2003 11 19	644	0.1−	0.2−	2009 04 28	G96	0.4−	0.0

2003 10 21	704	0.3+	0.8+		2003 11 19	644	0.2+	0.2+		2009 04 28	G96	0.2+	0.3−	
2003 10 21	704	0.1+	0.5+		2003 11 24	691	0.1+	0.1+		2009 04 28	G96	0.1+	0.1+	

2003 SX$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	305.20537		(2000.0)		
n	0.28907482	ω	331.91430	+0.97030599	−0.00032312
a	2.2653182	Ω	31.14126	+0.17942567	+0.67158870
e	0.2126302	i	27.88629	−0.16221193	+0.74092410
P	3.41	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	704	0.4+	0.3−		2003 10 19	704	0.2+	0.6+		2003 10 30	608	0.1+	1.6−	
2003 09 17	704	0.2−	0.1+		2003 10 19	704	0.1−	0.2+		2003 10 30	608	0.4−	1.1−	
2003 09 17	704	0.1+	0.9+		2003 10 19	704	0.3−	0.3−		2003 11 21	704	0.2−	1.3+	
2003 09 17	704	0.3−	0.6+		2003 10 19	704	0.9−	0.3+		2003 11 21	704	0.1+	0.8−	
2003 09 28	608	0.4−	1.0−		2003 10 27	704	0.5+	0.1−		2003 11 21	704	0.1+	0.2+	
2003 09 28	608	0.7−	1.0−		2003 10 27	704	0.9+	1.3+		2003 11 21	704	0.7+	0.8+	
2003 09 28	608	1.1−	0.9−		2003 10 27	704	0.2+	0.4+		2009 04 02	691	0.1+	0.1−	
2003 09 29	673	1.1+	0.5−		2003 10 27	704	0.2−	0.7+		2009 04 02	691	0.2+	0.4+	
2003 09 29	673	0.3+	1.1+		2003 10 27	704	0.2+	0.3+		2009 04 02	691	0.4−	0.0	
2003 09 29	673	0.6+	1.1+		2003 10 29	699	0.0	0.9−		2009 04 21	G96	0.1+	0.4−	
2003 10 16	644	0.2+	0.0		2003 10 29	699	0.6−	1.1+		2009 04 21	G96	0.2+	0.4−	
2003 10 16	644	0.4+	0.1−		2003 10 29	699	0.0	0.3−		2009 04 21	G96	0.1−	0.3−	
2003 10 16	644	0.2+	0.0		2003 10 29	699	0.7−	0.0		2009 04 21	G96	0.0	0.1−	
2003 10 19	704	0.4+	0.2−		2003 10 30	608	0.4−	1.7−						

2003 ST$_{219}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	274.34838		(2000.0)		
n	0.27424113	ω	338.88283	+0.95675494	−0.28159832
a	2.3462862	Ω	37.71612	+0.28105440	+0.83016537
e	0.0967405	i	6.84915	+0.07502275	+0.48117340
P	3.59	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	704	0.3−	0.3−		2003 10 26	703	1.0−	1.1+		2003 11 02	704	0.1+	0.4+	
2003 09 26	704	1.0+	0.2−		2003 10 26	703	0.9−	1.6+		2003 11 02	704	(2.1−	0.2+)	
2003 09 26	704	0.2+	0.2+		2003 10 26	703	0.8−	0.3+		2003 11 02	704	0.6+	0.1−	
2003 09 26	704	0.7+	0.2+		2003 10 28	704	0.0	0.6+		2003 11 18	644	0.5+	0.3+	
2003 09 26	704	0.2−	0.4+		2003 10 28	704	0.1−	0.8+		2003 11 18	644	0.0	0.3+	
2003 09 28	333	1.1−	0.1−		2003 10 28	704	0.3−	0.5+		2003 11 18	644	0.2+	0.3+	
2003 09 28	333	0.3−	0.1+		2003 10 28	704	0.2−	0.5+		2003 11 21	704	0.0	0.3+	
2003 09 28	333	0.8−	0.5+		2003 10 28	704	0.7−	0.3+		2003 11 21	704	0.1−	0.3+	
2003 09 29	333	0.2+	0.5−		2003 10 30	704	0.0	0.0		2003 11 21	704	0.8+	0.8+	
2003 09 29	333	0.1−	0.1+		2003 10 30	704	0.3−	0.1−		2003 11 21	704	0.2−	0.3+	
2003 09 29	333	0.1−	0.2−		2003 10 30	704	0.3−	0.2−		2003 11 21	704	0.2−	0.3−	
2003 10 18	291	0.7−	0.2−		2003 10 30	704	0.0	0.6+		2003 11 28	691	0.0	0.1−	
2003 10 18	291	0.4−	0.2−		2003 11 01	704	0.8+	0.1+		2003 11 28	691	0.1+	0.1−	
2003 10 18	291	0.0	0.1+		2003 11 01	704	0.0	0.2−		2003 11 28	691	0.2+	0.0	
2003 10 21	704	0.4−	0.2+		2003 11 01	704	1.0+	0.1+		2003 12 01	291	0.2−	0.2+	
2003 10 21	704	0.4+	1.0+		2003 11 01	704	0.1+	1.1−		2003 12 01	291	0.0	0.1+	
2003 10 21	704	0.3+	0.4+		2003 11 01	704	1.0+	0.6−		2003 12 01	291	0.7+	0.1+	
2003 10 21	704	0.3+	0.6−		2003 11 01	704	0.0	0.6−		2009 03 31	691	0.4+	0.9+	
2003 10 23	699	0.5+	0.2+		2003 11 01	704	0.2+	0.6+		2009 03 31	691	0.2+	0.6+	
2003 10 23	699	0.5−	0.8+		2003 11 01	704	0.4+	0.6−		2009 03 31	691	0.1+	0.3+	
2003 10 23	699	0.4−	0.0		2003 11 01	704	0.9+	0.8−		2009 04 28	G96	0.4+	0.2+	
2003 10 23	699	0.1−	0.3+		2003 11 01	704	0.8−	0.0		2009 04 28	G96	0.4+	0.1+	
2003 10 26	703	0.7−	0.8+		2003 11 02	704	0.9−	1.6−		2009 04 28	G96	0.2−	0.1+	

2003 SR$_{228}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	30.99108		(2000.0)		
n	0.17073781	ω	9.34747	+0.99971684	−0.01763418
a	3.2179769	Ω	351.61331	+0.00741997	+0.86896837
e	0.0964872	i	6.28895	+0.02260923	+0.49455335
P	5.77	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	704	0.4−	0.6−		2003 09 28	291	0.1+	0.0		2009 09 22	691	0.1−	0.1+	
2003 09 19	704	0.3+	0.8−		2003 10 23	645	0.0	0.0		2009 10 27	G96	0.3+	0.2−	
2003 09 19	704	1.3−	0.2+		2003 10 23	645	0.1−	0.0		2009 10 27	G96	0.7+	0.2+	
2003 09 26	704	0.7−	1.3+		2003 10 24	691	0.2+	0.3+		2009 10 27	G96	0.2+	0.2−	
2003 09 26	704	0.9−	0.3+		2003 10 24	691	0.3+	0.4−		2009 10 27	G96	0.3+	0.1−	
2003 09 26	704	1.1+	1.5+		2003 10 24	691	0.3+	0.2+		2009 12 18	G96	0.2+	0.0	
2003 09 26	645	0.0	0.1−		2009 09 18	691	0.0	0.1+		2009 12 18	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 26	704	0.3−	0.4−		2009 09 18	691	0.3−	0.4+		2009 12 18	G96	0.3+	0.1+	
2003 09 26	645	0.0	0.0		2009 09 18	691	0.5−	0.3+		2009 12 18	G96	0.2+	0.2−	
2003 09 28	291	0.1+	0.0		2009 09 22	691	0.3+	0.9−						
2003 09 28	291	0.1−	0.1+		2009 09 22	691	0.1−	0.4+						

2003 SN$_{238}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	68.48816		(2000.0)		
n	0.17536090	ω	35.82741	+0.79315481	+0.60668924
a	3.1611677	Ω	286.73552	−0.57090951	+0.71024212
e	0.1795016	i	3.18650	−0.21205608	+0.35704944
P	5.62	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	599	0.1+	0.3−		2003 09 27	704	1.6−	0.4−		2003 10 24	691	0.4+	0.1−	
2003 08 23	599	0.1+	0.5−		2003 09 27	704	0.6−	0.3−		2009 10 22	G96	0.5+	0.2+	
2003 08 23	599	0.4+	0.4−		2003 09 27	704	1.0−	0.9−		2009 10 22	G96	0.1−	0.2−	
2003 08 23	599	0.1+	0.3−		2003 09 29	691	0.2+	0.2−		2009 10 22	G96	0.2−	0.1+	
2003 09 19	691	0.3−	0.1+		2003 09 29	691	0.1+	0.0		2009 10 22	G96	0.3+	0.1+	
2003 09 19	691	0.1−	0.2+		2003 09 29	691	0.2+	0.2−		2009 11 20	G96	0.4−	0.2−	
2003 09 19	691	0.2−	0.3+		2003 10 03	691	0.3+	0.3+		2009 11 20	G96	0.0	0.0	
2003 09 21	644	0.1+	0.1+		2003 10 03	691	0.1+	0.4+		2009 11 20	G96	0.3−	0.0	
2003 09 21	644	0.2+	0.3+		2003 10 03	691	0.1+	0.3+		2009 11 20	G96	0.1+	0.1+	
2003 09 21	644	0.2+	0.2−		2003 10 24	691	0.2+	0.1−						
2003 09 27	704	0.1+	0.3−		2003 10 24	691	0.7−	0.4−						

2003 ST$_{292}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	297.81082		(2000.0)		
n	0.28945230	ω	147.18692	+0.94935043	−0.29223574
a	2.2633483	Ω	230.24454	+0.24607720	+0.91996447
e	0.1336101	i	8.63803	+0.19539644	+0.26127313
P	3.41	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	704	0.5−	0.5+		2003 10 17	699	0.2+	0.4+		2003 11 01	704	0.1−	0.1−	
2003 09 21	704	0.1+	0.0		2003 10 17	699	0.1−	0.2−		2003 11 01	704	0.1−	0.3+	
2003 09 21	704	0.3+	0.3+		2003 10 17	699	0.5−	0.4+		2003 11 20	704	1.2−	0.2+	
2003 09 25	608	0.1+	0.5−		2003 10 17	699	0.4−	0.0		2003 11 20	704	0.3+	0.4+	
2003 09 25	608	0.0	0.3−		2003 10 21	704	0.8−	0.4+		2003 11 20	704	0.8−	1.1+	
2003 09 25	608	0.2−	0.5−		2003 10 21	704	0.5−	0.3−		2003 11 20	704	(2.1−	0.4+)	
2003 09 29	699	0.2−	0.2+		2003 10 21	704	0.1−	0.3−		2003 12 25	291	0.3+	0.2−	
2003 09 29	699	0.1−	0.2−		2003 10 21	704	0.1+	0.2−		2003 12 25	291	1.9+	0.2−	
2003 09 29	699	0.1+	0.3−		2003 10 26	691	0.1−	0.3−		2003 12 25	291	1.3+	0.4−	
2003 09 29	699	0.7−	0.5+		2003 10 26	691	0.1−	0.2−		2007 12 16	291	0.1−	0.2+	
2003 09 30	704	0.7+	0.6+		2003 10 26	691	0.1−	0.0		2007 12 16	291	0.2−	0.3+	
2003 09 30	704	0.2+	0.1+		2003 10 30	704	0.5−	0.3+		2007 12 16	291	0.1−	0.0	
2003 09 30	704	0.2+	0.3−		2003 10 30	704	0.0	0.4+		2009 05 30	G96	0.1−	0.3−	
2003 10 14	644	0.2−	0.0		2003 10 30	704	0.4+	0.3+		2009 05 30	G96	0.6+	0.1−	

2003 10 14 644 0.1+ 0.3+ | 2003 11 01 704 0.9− 0.3− | 2009 05 30 G96 0.6+ 0.4−
2003 10 14 644 0.1− 0.1+ | 2003 11 01 704 1.8− 0.5+

2003 SR_{296}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.60005		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18018225	ω	16.08043	+0.98874357	+0.09638789
a	3.1045218	Ω	337.42229	−0.14732408	+0.76066762
e	0.2097371	i	17.34108	+0.02611086	+0.64194559
P	5.47	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19 644 0.1− 0.3− | 2003 10 17 699 0.4+ 0.9+ | 2008 08 04 E12 0.4+ 0.0
2003 09 19 644 0.1+ 0.1+ | 2003 10 17 699 0.1− 0.3− | 2008 08 23 E12 0.1− 0.5−
2003 09 19 644 0.1− 0.2+ | 2003 10 17 699 0.0 0.5− | 2008 08 23 E12 0.4+ 0.6+
2003 09 29 699 0.1− 0.3− | 2003 10 22 704 0.9− 0.1− | 2008 08 23 E12 0.3+ 0.8−
2003 09 29 699 0.4+ 1.2− | 2003 10 22 704 0.1+ 0.3+ | 2008 08 23 E12 0.1+ 0.5+
2003 09 29 699 0.4− 0.5− | 2003 10 22 704 0.3+ 0.0 | 2008 10 21 G96 0.7+ 0.0
2003 09 29 699 0.3− 0.5+ | 2003 10 22 704 0.8+ 0.7+ | 2008 10 21 G96 0.3− 0.4+
2003 10 02 691 0.0 0.2+ | 2003 10 22 704 1.1+ 0.3+ | 2008 10 21 G96 0.3+ 0.1−
2003 10 02 691 0.0 0.2+ | 2008 08 04 E12 0.8− 0.2− | 2008 10 21 G96 0.1− 0.5−
2003 10 02 691 0.1+ 0.0 | 2008 08 04 E12 0.5− 0.3+
2003 10 17 699 1.5− 1.4− | 2008 08 04 E12 0.2− 0.1+

2003 SO_{299}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.49239		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22539518	ω	80.18101	+0.84900028	−0.50725593
a	2.6740712	Ω	310.13648	+0.37626756	+0.77697399
e	0.3290772	i	11.15861	+0.37097338	+0.37283084
P	4.37	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29 704 0.2+ 0.0 | 2003 11 20 644 0.0 0.1− | 2003 12 17 704 1.4+ 0.4−
2003 09 29 704 1.1− 0.3+ | 2003 11 20 644 0.1+ 0.2− | 2003 12 17 704 0.4− 0.0
2003 09 29 704 0.8− 0.7+ | 2003 11 21 704 0.2− 0.1+ | 2003 12 17 704 1.3− 0.6+
2003 09 29 704 0.1− 0.2+ | 2003 11 21 704 0.2+ 0.3+ | 2003 12 17 704 0.6− 1.1+
2003 09 29 704 0.7− 0.3+ | 2003 11 21 704 0.1+ 0.7− | 2009 01 20 691 0.0 0.2+
2003 10 02 704 0.0 0.7+ | 2003 11 21 704 0.3− 0.3− | 2009 01 20 691 0.0 0.1−
2003 10 02 704 0.2+ 0.3+ | 2003 11 21 704 0.0 0.3+ | 2009 01 20 691 0.5+ 0.1−
2003 10 02 704 0.4+ 0.6− | 2003 11 24 704 0.4+ 0.2− | 2009 02 03 691 0.4− 0.1+
2003 11 04 704 0.7+ 1.0− | 2003 11 24 704 0.0 0.3− | 2009 02 03 691 0.3− 0.1−
2003 11 04 704 0.1+ 0.6− | 2003 11 24 704 0.3+ 0.0 | 2009 02 03 691 0.2+ 0.2+
2003 11 04 704 1.1+ 0.3− | 2003 11 24 704 0.1− 0.2−
2003 11 20 644 0.2+ 0.3− | 2003 11 24 704 0.0 0.7+

2003 SG_{304}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.57681		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23160980	ω	346.10177	+0.74845470	−0.65899169
a	2.6260204	Ω	55.37141	+0.61678107	+0.65041619
e	0.2320557	i	5.19237	+0.24371432	+0.37774162
P	4.26	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17 644 0.2− 0.5+ | 2003 10 05 691 0.2+ 0.5− | 2003 10 25 704 0.1+ 0.3+
2003 09 17 644 0.4− 0.5+ | 2003 10 15 699 0.4− 0.2− | 2003 11 16 703 0.0 1.2+
2003 09 17 644 0.2− 0.5+ | 2003 10 15 699 0.3− 0.5− | 2003 11 16 703 0.6+ 0.0
2003 09 17 644 0.0 0.4+ | 2003 10 15 699 0.6− 0.0 | 2003 11 16 703 0.1+ 1.2−
2003 09 17 644 0.1− 0.5+ | 2003 10 15 699 0.1− 0.4− | 2003 11 16 703 1.1− 0.4+
2003 09 17 644 0.1− 0.7+ | 2003 10 20 704 0.7+ 1.7+ | 2003 11 21 704 0.0 0.5−
2003 09 20 699 0.2− 0.2− | 2003 10 20 704 0.5+ 0.2− | 2003 11 21 704 0.8+ 0.1−
2003 09 20 699 0.5+ 0.0 | 2003 10 20 704 1.3− 1.2+ | 2003 11 21 704 0.4+ 0.8+
2003 09 20 699 0.2+ 0.3− | 2003 10 20 704 1.0− 1.3+ | 2003 11 21 704 0.8+ 0.5+
2003 09 20 699 0.2− 0.6+ | 2003 10 20 704 1.0− 0.9− | 2003 11 21 704 0.3+ 0.1−

2003 09 28 704 0.4− 0.5+ | 2003 10 23 691 0.1− 0.3− | 2009 01 31 G96 0.5+ 0.0
2003 09 28 704 0.1− 0.3+ | 2003 10 23 691 0.0 0.3− | 2009 01 31 G96 0.3− 0.4+
2003 09 28 704 0.5− 0.7+ | 2003 10 23 691 0.1− 0.3− | 2009 01 31 G96 0.2− 0.4+
2003 09 28 704 0.5+ 1.0+ | 2003 10 25 704 0.3− 0.2− | 2009 02 14 J75 0.5+ 0.7−
2003 09 28 704 0.6+ 0.5+ | 2003 10 25 704 0.4+ 0.2+ | 2009 02 14 J75 0.4− 0.5+
2003 10 05 691 0.3+ 0.5− | 2003 10 25 704 0.4+ 0.3− | 2009 02 14 J75 0.2+ 0.1−
2003 10 05 691 0.2+ 0.4− | 2003 10 25 704 0.1− 0.0

2003 SE_{308} = 2009 YE_9

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.53634		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18749647	ω	80.66404	+0.89741103	+0.41447361
a	3.0232494	Ω	254.72794	−0.44062383	+0.82452426
e	0.1095124	i	9.01815	−0.02245164	+0.38519006
P	5.26	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 03 704 0.6+ 1.2+ | 2004 12 14 691 0.0 0.1− | 2009 11 09 691 0.2+ 0.1−
2003 09 03 704 0.1+ 0.8+ | 2008 07 01 691 0.5− 0.3− | 2009 11 25 691 0.1+ 0.2−
2003 09 03 704 0.4− 0.8+ | 2008 07 01 691 0.0 0.0 | 2009 11 25 691 0.1− 0.1+
2003 09 18 699 (0.2+ 2.6+) | 2008 07 01 691 0.1+ 0.9+ | 2009 11 25 691 0.1+ 0.2−
2003 09 18 699 0.3− 1.1− | 2008 11 01 G96 0.4+ 0.9− | 2009 12 17 G96 0.5+ 0.2+
2003 09 18 699 0.7+ 0.1− | 2008 11 01 G96 0.6+ 0.1− | 2009 12 17 G96 0.9+ 0.2−
2003 09 18 699 (0.3+ 1.8−) | 2008 11 01 G96 0.0 0.9− | 2009 12 17 G96 0.5+ 0.0
2003 09 28 691 0.1− 0.2− | 2008 11 01 G96 0.6+ 0.1− | 2009 12 17 G96 0.1+ 0.0
2003 09 28 691 0.2− 0.3− | 2009 08 20 291 0.1+ 0.4+ | 2009 12 19 691 0.1+ 0.4+
2003 09 28 691 0.1+ 0.2− | 2009 08 20 291 0.3− 0.0 | 2009 12 19 691 0.1− 0.2+
2003 09 30 699 0.2− 0.3− | 2009 08 20 291 0.5− 0.3+ | 2009 12 19 691 1.2− 0.0
2003 09 30 699 0.1− 0.8+ | 2009 10 26 691 0.1+ 0.1+ | 2009 12 19 G96 0.7+ 0.1+
2003 09 30 699 1.0+ 0.3+ | 2009 10 26 691 0.1+ 0.2+ | 2009 12 19 G96 0.3+ 0.1−
2003 09 30 699 0.1+ 0.3− | 2009 10 26 691 0.0 0.0 | 2009 12 19 G96 0.3+ 0.2−
2004 12 14 691 0.0 0.1+ | 2009 11 09 691 0.4+ 0.4− | 2009 12 19 G96 0.2+ 0.1−
2004 12 14 691 0.0 0.2+ | 2009 11 09 691 0.0 0.1−

2003 ST_{324}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.29737		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17245771	ω	320.19124	+0.65480278	+0.75571708
a	3.1965461	Ω	350.69467	−0.67463152	+0.57774725
e	0.1830952	i	3.96523	−0.34074277	+0.30838258
P	5.72	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17 691 0.2+ 0.6+ | 2003 09 28 645 0.0 0.2− | 2007 04 16 G96 0.1+ 0.2+
2003 09 17 691 0.3+ 0.5+ | 2003 09 29 691 0.1− 0.1+ | 2007 04 16 G96 0.6− 0.2−
2003 09 17 691 0.2+ 0.2+ | 2003 09 29 691 0.0 0.3+ | 2009 09 20 691 0.0 0.1−
2003 09 22 699 (0.2+ 1.9+) | 2003 09 29 691 0.1− 0.2+ | 2009 09 20 691 0.1− 0.3+
2003 09 22 699 1.1− 0.3+ | 2003 11 16 645 0.1+ 0.1− | 2009 09 20 691 0.2− 0.0
2003 09 22 699 0.4+ 0.8− | 2003 11 16 645 0.1+ 0.0 | 2009 09 28 691 0.1+ 0.3+
2003 09 22 699 0.1+ 0.1+ | 2007 03 26 G96 0.1+ 0.0 | 2009 09 28 691 0.7− 0.1−
2003 09 25 568 0.4− 0.4+ | 2007 03 26 G96 0.1− 0.1− | 2009 09 28 691 0.2+ 0.3+
2003 09 27 568 0.3− 0.6− | 2007 03 26 G96 0.3− 0.4+ | 2009 10 14 G96 0.7+ 0.2+
2003 09 27 568 0.3− 0.6− | 2007 03 26 G96 0.0 0.4− | 2009 10 14 G96 0.4+ 0.2−
2003 09 27 568 0.3− 0.4− | 2007 04 16 G96 1.1+ 0.5+ | 2009 10 14 G96 0.2+ 0.5−
2003 09 28 645 0.1− 0.1− | 2007 04 16 G96 0.1− 0.0 | 2009 10 14 G96 0.6+ 0.1+

2003 SY_{335} = 2009 XW_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.61740		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18035281	ω	310.38013	+0.66952386	−0.72424816
a	3.1025642	Ω	96.77384	+0.72186548	+0.58208762
e	0.1743202	i	9.56061	+0.17506577	+0.36964658
P	5.46	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0		2003 10 27	699	0.1+	0.1+		2009 12 11	J47	0.3−	0.8−	
2003 09 26	645	0.0	0.0		2003 10 27	699	0.4−	0.5−		2009 12 11	J47	0.1−	0.1−	
2003 09 27	645	0.0	0.0		2003 10 27	699	0.0	0.7+		2009 12 17	J47	0.4+	1.1+	
2003 09 27	645	0.0	0.0		2003 10 27	699	0.6+	0.5+		2009 12 17	J47	0.2+	0.5+	
2003 09 30	645	0.0	0.0		2009 12 09	J47	0.5−	0.5−		2009 12 17	J47	0.3+	0.7−	
2003 09 30	645	0.0	0.0		2009 12 09	J47	0.4−	0.8+		2009 12 19	J47	0.1+	0.4−	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2009 12 09	J47	0.7+	0.4+		2009 12 19	J47	0.0	0.5−	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2009 12 11	J47	0.5−	0.1+		2009 12 19	J47	0.1+	0.2+	

2003 SC$_{338}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.17549		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21151540	ω	354.18871	+0.97748429	−0.19438445
a	2.7898106	Ω	17.67786	+0.20284855	+0.75851117
e	0.2232477	i	15.68441	+0.05811134	+0.62199316
P	4.66	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 22	644	0.0	0.5+		2003 09 24	644	0.3+	0.5−		2008 10 07	703	0.4−	0.3+	
2003 08 22	644	0.2−	0.4+		2003 09 28	608	0.1+	0.4+		2008 10 07	703	1.1+	0.3−	
2003 08 22	644	0.1−	0.4+		2003 09 28	608	0.3−	0.1+		2008 10 07	703	0.7+	0.5+	
2003 09 17	704	0.6−	0.7−		2003 09 28	608	0.0	0.0		2008 10 07	703	1.0−	0.6−	
2003 09 17	704	0.0	0.3+		2003 10 16	699	0.1+	0.2+		2008 10 30	703	0.4−	0.6+	
2003 09 17	704	0.8−	0.8−		2003 10 16	699	1.5+	0.2+		2008 10 30	703	0.4−	0.2−	
2003 09 24	644	0.0	0.6−		2003 10 16	699	1.3+	0.4−		2008 10 30	703	0.3−	0.4−	
2003 09 24	644	0.0	0.4−		2003 10 16	699	1.2−	1.0+		2008 10 30	703	0.6+	0.4+	

2003 SY$_{399}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.91381		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18354251	ω	228.37802	+0.62269464	+0.75079149
a	3.0665139	Ω	81.50939	−0.63518904	+0.64949503
e	0.0774855	i	12.87433	−0.45693136	+0.12028439
P	5.37	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0		2003 10 24	645	0.0	0.0		2009 11 24	691	0.3−	0.2+	
2003 09 26	645	0.0	0.0		2003 11 20	645	0.0	0.0		2009 11 24	691	0.3+	0.1+	
2003 09 28	645	0.0	0.0		2003 11 20	645	0.0	0.0		2009 12 10	G96	0.2+	0.7−	
2003 09 28	645	0.1−	0.1−		2004 12 19	691	0.1−	0.0		2009 12 10	G96	0.3+	0.0	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2004 12 19	691	0.1−	0.5+		2009 12 10	G96	0.2+	0.7−	
2003 10 22	645	0.1+	0.0		2004 12 19	691	0.2+	0.4−						
2003 10 24	645	0.1+	0.1+		2009 11 24	691	0.2−	0.1−						

2003 SB$_{430}$ = 2003 SY$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.47914		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17091587	ω	13.94469	+0.96404523	−0.26554826
a	3.2157414	Ω	1.56528	+0.19460009	+0.67972312
e	0.0379488	i	21.57706	+0.18096296	+0.68371091
P	5.77	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.2+	0.0		2003 09 18	644	0.1+	0.3+		2003 10 19	644	0.2+	0.3+	
2003 09 17	691	0.0	0.1+		2003 09 18	644	0.1+	0.2+		2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 17	691	0.1+	0.3−		2003 09 29	691	0.1−	0.1−		2009 09 30	G96	0.4+	0.1+	
2003 09 17	691	0.1−	0.1−		2003 09 29	691	0.3−	0.0		2009 09 30	G96	0.1+	0.3−	
2003 09 17	691	0.1+	0.6+		2003 09 29	691	0.3−	0.2−		2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	
2003 09 17	691	0.4+	0.1−		2003 10 18	691	0.4+	0.2−		2009 10 16	703	0.2−	0.4−	
2003 09 18	291	0.2−	0.1+		2003 10 18	691	0.1−	0.0		2009 10 16	703	0.6−	1.9−	
2003 09 18	291	0.0	0.0		2003 10 18	691	0.2−	0.1−		2009 10 16	703	0.3−	1.9+	
2003 09 18	644	0.0	0.1+		2003 10 19	644	0.1+	0.1+		2009 10 16	703	0.2+	0.8+	
2003 09 18	291	0.0	0.1−		2003 10 19	644	0.0	0.2+						

2003 SK$_{433}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	241.10013		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17416595	ω	141.43022	−0.97400354	−0.15571536
a	3.1756104	Ω	30.83940	+0.01783322	−0.77674469
e	0.0406634	i	18.72032	+0.22582977	−0.61026258
P	5.66	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	645	0.0	0.0		2003 10 24	645	0.1+	0.0		2009 09 21	G96	1.0+	0.1+	
2003 09 28	645	0.0	0.0		2003 11 20	645	0.0	0.0		2009 09 21	G96	0.1+	0.2+	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2003 11 20	645	0.0	0.0		2009 10 25	691	0.1+	0.1−	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2009 09 21	G96	0.7+	0.1−		2009 10 25	691	0.2−	0.1−	
2003 10 24	645	0.0	0.0		2009 09 21	G96	0.3+	0.0		2009 10 25	691	0.4−	0.1+	

2003 SO$_{433}$ = 2009 WM$_{207}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.11315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18629280	ω	69.65135	+0.78599926	+0.60417548
a	3.0362580	Ω	252.95311	−0.60594513	+0.71082597
e	0.1415280	i	7.87917	−0.12261996	+0.36013669
P	5.29	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 18	291	0.0	0.2+		2003 10 22	691	0.4+	0.2−		2009 11 09	G96	0.4+	0.5−	
2002 06 18	291	0.2+	0.2−		2009 10 17	G96	0.3+	0.4−		2009 11 17	691	0.4−	0.0	
2002 06 18	291	0.2−	0.1−		2009 10 17	G96	0.3+	0.3−		2009 11 17	691	0.1+	0.2+	
2003 09 30	691	0.2+	0.4−		2009 10 17	G96	0.9+	0.4−		2009 11 17	691	0.6−	0.3−	
2003 09 30	691	0.3+	0.3−		2009 10 17	G96	0.9+	0.9−		2009 11 25	691	0.1+	0.1−	
2003 09 30	691	0.2+	0.4−		2009 11 09	691	0.1+	0.5+		2009 11 25	691	1.0−	0.2−	
2003 10 02	291	0.2−	0.8+		2009 11 09	691	0.3+	0.0		2009 11 25	691	0.1+	0.1+	
2003 10 02	291	0.2−	0.6+		2009 11 09	691	0.3−	0.4+		2009 12 16	G96	0.5+	0.3+	
2003 10 02	291	0.4−	0.5+		2009 11 09	G96	0.8+	0.6−		2009 12 16	G96	0.2+	0.5−	
2003 10 22	691	0.2−	0.3−		2009 11 09	G96	0.5+	0.3+		2009 12 16	G96	0.5+	0.1−	
2003 10 22	691	0.1−	0.2−		2009 11 09	G96	0.7+	0.3+		2009 12 16	G96	0.7+	0.1+	

2003 TB$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.37266		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17309183	ω	140.32062	+0.95908817	−0.20210743
a	3.1887343	Ω	232.47564	+0.15104948	+0.95756699
e	0.2119610	i	14.47564	+0.23944504	+0.20547031
P	5.69	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	291	0.3−	0.2−		2003 10 30	704	0.5−	0.7+		2003 11 20	704	(0.2−	2.1+)	
2003 10 01	291	0.2+	0.1−		2003 10 30	704	0.4−	0.2−		2003 11 20	704	0.0	2.0+	
2003 10 01	291	0.1−	0.1−		2003 10 30	704	0.3−	0.7+		2003 11 20	704	0.7+	1.6+	
2003 10 02	291	0.2+	0.2+		2003 11 02	704	0.1+	0.6−		2003 11 21	704	0.4−	0.4+	
2003 10 02	291	0.1+	0.1+		2003 11 02	704	0.4−	0.2−		2003 11 21	704	0.4+	0.6+	
2003 10 02	291	0.0	0.1+		2003 11 02	704	1.0+	0.4+		2003 11 21	691	0.2+	0.0	
2003 10 02	291	0.1+	0.1+		2003 11 02	704	0.4−	0.1+		2003 11 21	704	0.3+	0.0	
2003 10 02	291	0.1−	0.2+		2003 11 02	704	0.8−	0.0		2003 11 21	704	0.5−	0.1+	
2003 10 02	291	0.1+	0.1+		2003 11 18	644	0.1+	0.1+		2003 11 21	691	0.2+	0.1−	
2003 10 23	699	0.0	0.4+		2003 11 18	644	0.1−	0.1−		2003 11 21	704	0.2+	0.5+	
2003 10 23	699	0.2−	0.1−		2003 11 18	644	0.1+	0.1−		2003 11 21	691	0.1+	0.1−	
2003 10 23	699	0.1−	0.3−		2003 11 19	699	0.4−	0.3−		2003 11 30	691	0.1−	0.2−	
2003 10 23	699	0.4−	0.7−		2003 11 19	699	0.8+	0.1+		2003 11 30	691	0.0	0.3−	
2003 10 25	704	0.0	1.4−		2003 11 19	699	1.1−	0.2−		2003 11 30	691	0.1−	0.2−	
2003 10 25	704	0.3−	1.2−		2003 11 19	699	0.9+	0.0		2009 11 27	G96	0.0	0.1−	
2003 10 25	704	0.5−	0.6−		2003 11 19	699	0.1−	0.3+		2009 11 27	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 25	704	0.3−	1.4−		2003 11 19	699	0.2+	0.3+		2009 11 27	G96	0.0	0.2+	
2003 10 25	704	0.2−	1.4−		2003 11 19	699	0.4+	0.1+		2009 11 27	G96	0.1+	0.0	
2003 10 30	704	0.5+	1.1+		2003 11 19	699	0.1−	0.5+		2009 11 27	G96	0.0	0.1+	

2003 UT$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.96504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28315862	ω	331.86597	+0.97984644	−0.02767095
a	2.2967631	Ω	31.67648	+0.15447531	+0.73285376
e	0.2686793	i	22.13093	−0.12664251	+0.67982327
P	3.48	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0		2003 10 17	704	0.3−	0.8−		2003 11 22	608	0.0	0.1+	
2000 11 27	645	0.0	0.0		2003 10 18	704	0.3+	0.3−		2003 11 22	608	0.1+	0.1+	
2003 09 26	644	0.1+	0.4+		2003 10 18	704	0.2−	0.1−		2003 11 22	608	0.4+	0.0	
2003 09 26	644	0.1−	0.3+		2003 10 18	704	0.1+	0.2+		2003 12 27	704	0.3−	1.1+	
2003 09 26	644	0.0	0.5+		2003 10 18	704	0.0	0.1−		2003 12 27	704	0.1−	0.1−	
2003 09 28	699	0.0	0.2+		2003 10 18	704	0.3+	0.4+		2003 12 27	704	0.9−	0.4+	
2003 09 28	699	0.3−	0.2−		2003 11 18	699	0.7−	1.0−		2003 12 27	704	0.3−	0.1−	
2003 09 28	699	0.5−	0.5+		2003 11 18	699	0.3−	0.6+		2009 05 15	G96	0.2+	0.5+	
2003 09 28	699	0.3+	0.0		2003 11 18	699	0.5+	0.6−		2009 05 15	G96	0.2−	0.1+	
2003 10 17	704	0.4−	0.3−		2003 11 18	699	0.3−	0.0		2009 05 15	G96	0.5+	0.5−	
2003 10 17	704	0.0	0.6−		2003 11 22	704	0.1+	0.5+		2009 05 15	G96	0.5−	0.0	
2003 10 17	704	0.1+	0.5−		2003 11 22	704	1.2+	1.0+						
2003 10 17	704	0.2+	0.1−		2003 11 22	704	0.3+	0.6−						

2003 UW$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.92536		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18986869	ω	85.86388	+0.98563988	+0.01450121
a	2.9980151	Ω	273.24623	−0.08184423	+0.91248331
e	0.1730150	i	9.70106	+0.14770089	+0.40885685
P	5.19	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	644	0.2−	0.2−		2003 10 16	599	0.4+	0.5+		2008 09 09	703	0.7−	0.5+	
2003 09 16	644	0.2−	0.1−		2003 10 16	599	1.3−	0.2+		2008 09 09	703	0.5+	0.6+	
2003 09 16	644	0.1−	0.1+		2003 10 16	599	1.2+	0.8−		2008 09 09	703	0.3+	0.2−	
2003 09 21	644	0.0	0.1−		2003 10 17	699	0.1−	0.2+		2008 09 09	703	0.8+	0.2+	
2003 09 21	644	0.1−	0.1−		2003 10 17	699	0.5+	0.5+		2008 10 06	703	0.0	0.4+	
2003 09 21	644	0.0	0.2−		2003 10 17	699	1.5−	0.5+		2008 10 06	703	0.6+	0.1+	
2003 09 29	699	1.0+	0.7−		2003 10 17	699	0.5−	0.2+		2008 10 06	703	0.0	0.3−	
2003 09 29	699	0.1+	0.3+		2008 08 26	J75	0.2+	0.1+		2008 10 06	703	0.7−	0.3−	
2003 09 29	699	0.7+	0.5−		2008 08 26	J75	0.4−	0.3−						
2003 09 29	699	0.0	0.2−		2008 08 26	J75	0.8−	0.5−						

2003 UH$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.14783		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17896431	ω	14.06418	+0.98174780	+0.12733534
a	3.1185910	Ω	337.12800	−0.18966867	+0.71033680
e	0.2400520	i	21.31312	+0.01403751	+0.69224803
P	5.51	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	644	0.0	0.1−		2003 10 19	644	0.0	0.2+		2003 10 24	446	0.1−	0.2−	
2003 09 19	644	0.0	0.2−		2003 10 19	644	0.0	0.1+		2003 10 28	446	0.2+	0.7−	
2003 09 19	644	0.1+	0.1−		2003 10 19	699	0.6−	0.1−		2003 10 28	446	0.2+	0.7−	
2003 09 29	699	0.4−	0.0		2003 10 19	699	0.5+	0.1+		2003 10 28	446	0.1+	0.2−	
2003 09 29	699	0.4+	1.3−		2003 10 19	699	0.2+	0.7−		2003 10 29	446	0.4−	0.7−	
2003 09 29	699	0.2−	0.3+		2003 10 19	699	0.7−	0.0		2003 11 20	446	0.5−	1.2+	
2003 09 29	699	0.6−	0.6+		2003 10 22	446	0.7−	0.3−		2003 11 20	446	0.0	0.4−	
2003 10 05	704	0.5+	0.7+		2003 10 22	446	0.2−	0.5−		2008 08 03	E12	0.3+	0.2+	
2003 10 05	704	1.4+	0.8+		2003 10 22	699	0.5−	0.3+		2008 08 03	E12	0.1+	0.1+	
2003 10 05	704	1.5+	0.5+		2003 10 22	446	0.1−	0.1+		2008 08 03	E12	0.5+	0.4−	
2003 10 05	704	0.6+	0.2+		2003 10 22	699	0.1−	0.4−		2008 08 03	E12	0.3−	0.0	
2003 10 18	644	0.0	0.2+		2003 10 22	699	0.1−	0.4+		2008 08 26	E12	0.3−	0.2−	
2003 10 18	644	0.0	0.1+		2003 10 22	699	0.2+	0.4+		2008 08 26	E12	0.7−	0.3+	
2003 10 18	644	0.1−	0.3+		2003 10 24	446	0.4−	0.6−		2008 08 26	E12	0.3+	0.2−	
2003 10 19	644	0.1+	0.2+		2003 10 24	446	0.1−	0.0		2008 08 26	E12	0.1−	0.3+	

2003 UF$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.47249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17831534	ω	311.56217	+0.84551073	−0.53106411
a	3.1261532	Ω	80.58538	+0.50512171	+0.76180469
e	0.2169846	i	3.22622	+0.17310015	+0.37097779
P	5.53	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	699	0.1+	1.4−		2003 10 28	704	0.3−	0.1+		2003 11 21	699	0.3−	0.2−	
2003 10 16	699	0.3+	0.2+		2003 10 28	704	0.3−	0.1+		2003 11 21	699	0.5+	1.1−	
2003 10 16	699	0.4+	0.2−		2003 11 01	704	0.4−	0.9+		2003 11 30	703	1.1+	0.4−	
2003 10 16	699	0.5−	0.5+		2003 11 01	704	0.6+	0.5+		2003 11 30	703	0.3−	1.9−	
2003 10 19	608	0.7−	1.0−		2003 11 01	704	0.4+	0.8+		2003 11 30	703	0.2+	0.9+	
2003 10 19	608	0.8−	1.1−		2003 11 01	704	0.1−	0.6+		2003 11 30	703	1.5−	0.5+	
2003 10 19	608	0.6−	0.9−		2003 11 01	704	0.1−	0.3+		2003 12 01	704	0.1+	0.2−	
2003 10 21	704	0.6+	0.5−		2003 11 18	703	0.8+	0.6−		2003 12 01	704	0.4+	0.1+	
2003 10 21	704	0.1+	0.4−		2003 11 18	703	0.1+	0.8+		2003 12 01	704	0.1+	0.3+	
2003 10 21	704	0.0	0.1−		2003 11 18	703	0.6−	0.4−		2003 12 01	704	0.1+	0.3−	
2003 10 21	704	0.3−	0.2+		2003 11 18	703	0.3−	0.7−		2003 12 01	704	0.3−	0.7−	
2003 10 22	691	0.2−	0.1−		2003 11 20	691	0.1−	0.0		2008 08 19	E12	1.0−	0.0	
2003 10 22	691	0.1−	0.1−		2003 11 20	691	0.1+	0.1+		2008 08 19	E12	0.2−	0.1−	
2003 10 22	691	0.2−	0.0		2003 11 20	691	0.0	0.0		2008 08 19	E12	0.5+	0.0	
2003 10 24	704	1.4+	0.2+		2003 11 21	704	0.2+	0.2+		2008 08 19	E12	0.1+	0.3+	
2003 10 24	704	0.8+	0.5+		2003 11 21	704	0.4−	0.5+		2008 09 06	703	0.1+	0.0	
2003 10 24	704	1.1+	0.5+		2003 11 21	704	0.7−	0.9+		2008 09 06	703	0.7+	1.1+	
2003 10 24	704	0.8+	0.1+		2003 11 21	704	0.5−	0.8+		2008 09 06	703	0.2−	0.4−	
2003 10 24	704	1.0+	0.5+		2003 11 21	704	0.5−	0.5+		2008 09 06	703	0.1−	0.7−	
2003 10 28	704	0.3+	0.5+		2003 11 21	699	0.0	0.1−						
2003 10 28	704	0.5−	0.2+		2003 11 21	699	0.1+	0.3+						

2003 US$_{51}$ = 2009 WU$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.09850		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17636384	ω	158.92836	+0.46206194	−0.83826080
a	3.1491718	Ω	262.54309	+0.76618845	+0.54172204
e	0.2796691	i	16.97666	+0.44660277	−0.06209716
P	5.59	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.1+	0.0		2003 10 22	699	0.2−	0.6+		2009 11 16	691	0.1−	0.0	
2003 10 18	644	0.0	0.1+		2003 11 03	704	0.9−	1.7+		2009 11 16	691	0.3−	0.1−	
2003 10 18	644	0.2+	0.2−		2003 11 03	704	0.2−	0.5−		2009 11 20	691	0.0	0.1+	
2003 10 19	644	0.2+	0.1−		2003 11 03	704	0.3−	1.1+		2009 11 20	691	0.2+	0.1−	
2003 10 19	644	0.2+	0.2+		2003 11 20	704	0.1−	1.0−		2009 11 20	691	0.0	0.0	
2003 10 19	644	0.0	0.1+		2003 11 20	704	0.4−	0.3−		2009 11 24	691	0.1−	0.1+	
2003 10 19	644	0.3+	0.3+		2003 11 20	704	0.6+	1.0−		2009 11 24	691	0.2+	0.1+	
2003 10 19	644	0.1+	0.2+		2003 11 20	704	0.5−	0.6−		2009 11 24	691	0.6−	0.4−	
2003 10 19	644	0.2+	0.1−		2003 11 21	644	0.4−	0.1−		2009 12 17	704	1.3+	0.7+	
2003 10 22	699	0.8+	0.2+		2003 11 21	644	0.1+	0.0		2009 12 17	704	0.5+	0.7+	
2003 10 22	699	0.1−	0.2−		2003 11 21	644	0.0	0.0		2009 12 17	704	0.2+	0.3−	
2003 10 22	699	0.1+	0.3−		2009 11 16	691	0.0	0.0		2009 12 17	704	0.7+	0.3+	

2003 UH$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.83003		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22987500	ω	116.11231	+0.76594233	−0.62671231
a	2.6392157	Ω	283.03992	+0.52468221	+0.73824388
e	0.2899544	i	8.46455	+0.37153860	+0.24945473
P	4.29	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.6−	0.2−	2003 11 20	704	0.1−	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.5+
2003 10 18	644	0.3−	0.3−	2003 11 20	704	0.0	0.4−	2003 12 23	704	0.0	0.8+
2003 10 18	644	0.5−	0.3−	2003 11 20	704	1.6−	0.6−	2003 12 23	704	0.4+	0.6+
2003 10 19	644	0.3−	0.2−	2003 11 20	704	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	(1.5+	2.4−)
2003 10 19	644	0.3−	0.3−	2003 11 24	703	0.5−	0.0	2003 12 23	704	0.2−	0.2+
2003 10 19	644	0.3−	0.3−	2003 11 24	703	0.4+	0.3−	2003 12 28	704	0.4+	0.3+
2003 11 03	704	0.9+	0.2+	2003 11 24	703	0.4−	0.7−	2003 12 28	704	0.2+	0.1+
2003 11 03	704	1.4+	0.5−	2003 11 24	703	0.5−	0.1+	2003 12 28	704	0.6+	0.9+
2003 11 03	704	1.1+	0.4+	2003 12 17	644	0.2+	0.2+	2003 12 28	704	0.3−	0.3−
2003 11 03	704	1.6+	1.0+	2003 12 17	644	0.0	0.1+	2007 09 11	703	0.8+	0.4−
2003 11 05	699	0.7+	0.1−	2003 12 17	644	0.5+	0.1+	2007 09 11	703	0.5−	1.2+
2003 11 05	699	0.3−	1.0+	2003 12 18	704	1.6−	0.5−	2007 09 11	703	0.2−	0.9+
2003 11 05	699	1.0−	0.8−	2003 12 18	704	0.2+	0.2−	2007 09 11	703	0.9−	0.4+
2003 11 05	699	0.3−	0.3+	2003 12 18	704	0.4+	0.3+	2007 10 25	G96	0.0	0.3−
2003 11 14	644	0.0	0.1+	2003 12 18	704	0.5−	1.0+	2007 10 25	G96	0.3+	0.5−
2003 11 14	644	0.2+	0.0	2003 12 22	333	0.1−	0.2−	2007 10 25	G96	0.1−	0.6−
2003 11 14	644	0.2+	0.0	2003 12 22	333	0.1−	0.4−	2007 10 25	G96	0.6+	0.6−
2003 11 20	704	0.3−	0.0	2003 12 22	333	0.2+	0.6−				

2003 UP$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.32637		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17673838	ω	342.09662	+0.99110529	−0.09762868
a	3.1447211	Ω	24.06268	+0.13197697	+0.80837269
e	0.2687713	i	12.81502	−0.01709897	+0.58051894
P	5.58	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 11 03	704	1.0+	0.6+	2003 11 19	704	0.0	0.6+
2003 10 18	644	0.4−	0.1+	2003 11 04	704	0.9+	0.6+	2003 11 24	703	0.4−	0.6+
2003 10 18	644	0.4−	0.0	2003 11 04	704	0.3+	0.4+	2003 11 24	703	1.2−	1.3−
2003 10 19	644	0.3−	0.2−	2003 11 04	704	1.0+	0.1−	2003 11 24	703	0.3−	0.7−
2003 10 19	644	0.1−	0.0	2003 11 05	699	0.5+	0.2+	2003 11 24	703	0.1+	0.3+
2003 10 19	644	0.4−	0.1−	2003 11 05	699	1.0−	0.7+	2003 12 04	704	0.8−	0.6−
2003 10 22	704	0.1+	0.5−	2003 11 05	699	0.2+	0.4−	2003 12 04	704	0.6+	0.5−
2003 10 22	704	0.9+	0.1+	2003 11 05	699	0.8+	0.5−	2003 12 04	704	0.4+	0.1−
2003 10 22	704	0.2−	0.3−	2003 11 14	644	0.3−	0.2−	2003 12 04	704	0.3−	0.0
2003 10 22	704	0.1+	0.0	2003 11 14	644	0.2−	0.0	2008 08 02	E12	0.1−	0.3+
2003 10 22	704	0.2+	0.1+	2003 11 14	644	0.3−	0.1+	2008 08 02	E12	0.1−	0.0
2003 10 27	691	0.1−	0.0	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2008 08 02	E12	0.3−	0.2−
2003 10 27	691	0.1−	0.1−	2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2008 08 02	E12	0.1−	0.0
2003 10 27	691	0.2−	0.1−	2003 11 16	691	0.2+	0.2−	2008 09 24	E12	0.6+	0.1+
2003 11 03	704	0.2+	0.8+	2003 11 19	704	0.0	0.8+	2008 09 24	E12	0.5−	0.8+
2003 11 03	704	1.5+	0.0	2003 11 19	704	0.2+	1.1+	2008 09 24	E12	0.3+	0.4−
2003 11 03	704	0.8−	0.3+	2003 11 19	704	0.2−	0.8+	2008 09 24	E12	0.2+	0.8−
2003 11 03	704	0.1−	0.2−	2003 11 19	704	0.2+	0.7+				

2003 UM$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.74126		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18109245	ω	306.35048	+0.94388792	−0.28890905
a	3.0941105	Ω	70.92686	+0.33022070	+0.83359771
e	0.2804937	i	9.74814	−0.00546620	+0.47079339
P	5.44	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 24	608	0.0	1.0+	2003 10 18	699	0.1+	0.5−	2003 11 16	703	0.8−	0.2+
2003 09 24	608	0.2+	0.9+	2003 10 18	699	0.8−	1.0−	2003 11 16	703	0.7−	0.7−
2003 09 24	608	0.1+	0.9+	2003 10 19	704	0.0	0.3+	2003 11 16	703	1.0−	0.4−
2003 10 16	699	0.3−	0.4−	2003 10 19	704	0.5−	0.5+	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2003 10 16	699	0.3+	0.5−	2003 10 19	704	0.1−	0.2+	2003 11 28	645	0.1+	0.0
2003 10 16	699	0.2−	0.4+	2003 10 19	704	0.3−	0.4−	2008 08 04	E12	0.0	1.0−
2003 10 16	699	0.2+	0.6−	2003 10 19	704	0.1−	0.5+	2008 08 04	E12	0.7+	0.5−
2003 10 16	644	0.0	0.1−	2003 10 27	699	0.0	0.5−	2008 08 04	E12	0.1−	0.0
2003 10 16	644	0.1−	0.0	2003 10 27	699	0.6+	0.3−	2008 08 26	E12	0.0	0.0
2003 10 16	644	0.1+	0.0	2003 10 27	699	0.2+	0.1+	2008 08 26	E12	0.3−	0.7+
2003 10 18	699	0.5+	0.6−	2003 10 27	699	0.3−	0.2−	2008 08 26	E12	0.1−	0.4+
2003 10 18	699	0.7+	0.2+	2003 11 16	703	0.3−	0.0	2008 08 26	E12	0.1−	0.2+

2003 UJ$_{82}$ = 2009 WU$_{196}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.88120		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17465841	ω	5.63848	+0.69135568	−0.71898526
a	3.1696383	Ω	40.65450	+0.65854192	+0.58645094
e	0.2445572	i	6.28544	+0.29723705	+0.37300871
P	5.64	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.3+	0.0
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	J75	0.1−	0.8−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	J75	0.3+	0.5+
2003 10 20	704	0.2+	1.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	703	1.3+	0.3−
2003 10 20	704	0.4−	0.1−	2009 10 17	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	0.3+
2003 10 20	704	0.3−	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.4−	2009 11 25	703	1.8+	1.1−
2003 10 20	704	0.7+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	0.8−
2003 10 21	644	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.5+
2003 10 21	644	0.4−	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2003 10 21	644	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.0				
2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.9−	0.4+				

2003 UB$_{85}$ = 2009 VV$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.00785		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17437172	ω	7.60186	+0.61880618	−0.77576671
a	3.1731116	Ω	44.27539	+0.71108914	+0.48634745
e	0.0777517	i	10.19392	+0.33381304	+0.40205990
P	5.65	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	291	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.2−	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−
2003 10 18	291	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.5−	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1−
2003 10 18	291	0.5−	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.6+	2009 11 11	691	0.0	0.3−
2003 10 21	691	0.2+	0.0	2003 11 19	691	0.3−	0.0	2009 11 11	691	0.3−	0.1−
2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2003 11 19	691	0.2−	0.2−	2009 11 19	691	0.4−	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2003 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.3+	0.9+
2003 10 24	704	1.5+	1.1−	2003 11 20	695	0.1+	0.3−	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2003 10 24	704	0.8+	0.5+	2003 11 20	695	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	704	0.5+	0.1+	2009 10 17	G96	0.7+	0.3−	2009 11 27	691	0.5+	0.0
2003 10 28	704	0.8+	0.2+	2009 10 17	G96	0.8+	0.1−	2009 11 27	691	0.4−	0.4−
2003 10 28	704	0.3+	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.6−				

2003 UA$_{86}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.92479		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28163066	ω	320.36556	+0.94922654	+0.24400762
a	2.3050628	Ω	27.54139	−0.03296175	+0.70485618
e	0.2154579	i	25.43197	−0.31286178	+0.66606160
P	3.50	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.0	0.2−	2003 11 03	704	(6.8+	2.9−)	2003 11 21	704	0.7−	0.3−
2003 09 27	704	0.7+	0.3+	2003 11 03	704	(6.9+	2.3−)	2003 12 17	704	0.2−	0.2−
2003 09 27	704	0.9−	0.6−	2003 11 03	704	0.5+	0.4−	2003 12 17	704	0.7−	0.6−
2003 09 27	704	0.2−	0.8+	2003 11 03	704	(0.8+	1.8−)	2003 12 17	704	0.3−	0.0
2003 09 27	704	1.5−	0.6−	2003 11 04	J95	0.2+	0.5+	2003 12 17	704	0.4−	0.7−
2003 10 05	704	0.4−	0.9−	2003 11 04	557	0.3−	0.3+	2003 12 17	704	0.9−	0.1+
2003 10 05	704	0.7+	0.7−	2003 11 04	557	0.1−	0.3−	2009 03 02	G96	0.5−	0.5+
2003 10 05	704	0.2−	0.3+	2003 11 04	J95	0.0	0.3+	2009 03 02	G96	0.8−	0.2+
2003 10 05	704	0.7−	0.1−	2003 11 04	J95	0.3+	1.0−	2009 03 02	G96	0.5−	0.2+

2003 10 05	704	(2.2+	2.9+)	2003 11 04	J95	0.9+	0.3+	2009 03 02	G96	0.8−	1.4−
2003 10 18	644	0.1+	0.2+	2003 11 04	557	0.3+	0.2+	2009 04 01	291	0.2+	0.3+
2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 11 04	926	0.6+	0.3−	2009 04 01	291	0.2+	0.1−
2003 10 18	644	0.1+	0.3+	2003 11 04	926	0.2+	0.3+	2009 04 01	291	0.2+	0.0
2003 10 19	644	0.1−	0.2+	2003 11 04	926	0.7−	0.3+	2009 04 19	G96	0.0	0.2−
2003 10 19	644	0.2−	0.2+	2003 11 05	026	0.4−	0.1+	2009 04 19	G96	0.0	0.0
2003 10 19	644	0.0	0.4+	2003 11 05	026	0.4−	0.2+	2009 04 19	G96	0.0	0.2−
2003 10 19	644	0.1−	0.3+	2003 11 21	704	0.3−	0.1+	2009 04 19	G96	0.1+	0.0
2003 10 19	644	0.1+	0.5+	2003 11 21	704	0.6−	0.1−				
2003 10 19	644	0.1+	0.2+	2003 11 21	704	1.1−	0.2−				

2003 UF$_{91}$ = 2008 TY$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.05732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19191889	ω	306.51461	+0.98683753	−0.02265915
a	2.9766257	Ω	55.32056	+0.09965971	+0.86498077
e	0.1044970	i	11.22779	−0.12735629	+0.50129316
P	5.14	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 17	691	0.1+	0.3+	2003 10 25	704	0.6−	0.1+	2008 10 01	703	0.9+	0.7+
1998 12 17	691	0.3+	0.3−	2003 10 25	704	0.1+	0.0	2008 10 08	703	0.0	0.0
1998 12 17	691	0.2+	0.1+	2006 02 10	809	0.4+	0.4+	2008 10 08	703	1.2+	0.1−
2003 10 20	704	0.9−	0.3−	2006 02 10	809	0.3+	0.5+	2008 10 08	703	0.5−	0.0
2003 10 20	704	1.0−	0.2−	2006 02 10	809	0.4+	0.4+	2008 10 08	703	0.5−	1.1+
2003 10 20	704	0.8−	0.1−	2006 02 10	809	0.4+	0.5+	2008 10 27	G96	0.2−	0.2−
2003 10 20	704	0.9−	0.3+	2006 02 10	809	0.5+	0.4+	2008 10 27	G96	0.7−	0.4−
2003 10 20	704	0.4+	0.7+	2006 04 09	G96	0.4+	0.5+	2008 10 27	G96	0.5−	0.1−
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2006 04 09	G96	0.2−	0.3+	2008 10 27	G96	0.3+	0.3−
2003 10 21	691	0.2+	0.1−	2006 04 09	G96	0.2+	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.3−
2003 10 21	691	0.2+	0.2−	2006 04 09	G96	0.5−	0.6+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2003 10 25	704	1.0−	0.7+	2008 10 01	703	0.1−	0.4+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2003 10 25	704	0.1+	0.0	2008 10 01	703	0.7+	0.9+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2+
2003 10 25	704	0.5−	0.1−	2008 10 01	703	0.9−	1.2+				

2003 UZ$_{95}$ = 2008 RM$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.97109		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18498796	ω	300.89078	+0.83895607	+0.53008771
a	3.0505191	Ω	27.67256	−0.36306901	+0.71374196
e	0.1631188	i	15.37387	−0.40538081	+0.45779847
P	5.33	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2003 10 18	691	0.0	0.2+	2003 10 28	704	0.4−	0.7−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2008 08 23	E12	0.6−	0.2+
2003 09 19	691	0.3+	0.1−	2003 10 18	691	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.8−	0.1+
2003 09 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 21	704	0.1+	1.0+	2008 08 23	E12	1.0−	0.3+
2003 09 19	691	0.2+	0.1−	2003 10 21	704	0.8+	1.2+	2008 08 23	E12	0.6−	0.5+
2003 09 22	644	0.2+	0.2+	2003 10 21	704	0.4+	0.3+	2008 09 06	703	0.3−	0.4+
2003 09 22	644	0.1−	0.2+	2003 10 21	704	0.9+	0.5+	2008 09 06	703	0.1+	0.3−
2003 09 22	644	0.3−	0.1−	2003 10 21	704	0.4+	0.9+	2008 09 06	703	0.3+	0.4+
2003 09 29	691	0.3+	0.1−	2003 10 26	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.6+	0.0
2003 09 29	691	0.1+	0.2−	2003 10 26	691	0.0	0.0	2008 10 02	703	0.3−	1.5−
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2003 10 26	691	0.5−	0.2−	2008 10 02	703	0.4−	0.6−
2003 10 14	699	1.0−	1.0−	2003 10 28	704	1.3−	0.3+	2008 10 02	703	0.4+	0.7+
2003 10 14	699	1.1−	1.0+	2003 10 28	704	0.1−	0.5−	2008 10 02	703	2.0+	0.6+
2003 10 14	699	(2.3−	2.1−)	2003 10 28	704	0.1+	0.1−				
2003 10 14	699	0.4+	0.3−	2003 10 28	704	0.5−	0.0				

2003 UC$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.69577		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26567121	ω	123.61804	+0.99452162	−0.10340957
a	2.3964758	Ω	242.32171	+0.08928401	+0.91631896
e	0.2342156	i	0.98806	+0.05436088	+0.38686693
P	3.71	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	704	0.4+	0.7+	2003 10 24	704	0.2−	0.6+	2003 11 18	644	0.1+	0.1−
2003 09 29	704	0.3−	0.4+	2003 10 24	704	0.1−	0.8+	2003 11 18	644	0.1+	0.2−
2003 09 29	704	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.5+	2003 11 18	644	0.0	0.2−
2003 09 29	704	0.1+	1.0+	2003 10 25	291	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.5+	0.5+
2003 09 29	704	0.9−	0.5−	2003 10 25	291	0.2−	0.1+	2003 11 21	704	0.0	0.9+
2003 10 14	699	0.1+	0.0	2003 10 25	291	0.5−	0.0	2003 11 21	704	0.8+	0.0
2003 10 14	699	1.1+	0.2−	2003 10 26	703	0.6+	0.1+	2003 11 21	704	0.8+	0.1+
2003 10 14	699	1.2+	0.5+	2003 10 26	703	0.0	0.4+	2003 11 21	704	0.0	0.4−
2003 10 14	699	0.6+	0.7−	2003 10 26	703	0.3+	0.3−	2003 11 28	691	0.0	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2003 10 26	703	0.1−	0.1+	2003 11 28	691	0.3−	0.1−
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.2−	0.4+	2003 11 28	691	0.1−	0.3−
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2003 10 29	704	0.1−	0.6+	2009 02 27	691	0.6−	0.4+
2003 10 21	704	0.5−	0.1+	2003 10 29	704	0.1−	0.5−	2009 02 27	691	1.2+	0.0
2003 10 21	704	0.1+	0.3−	2003 10 29	704	(0.6−	1.5+)	2009 02 27	691	0.7−	0.4+
2003 10 21	704	0.4+	0.1+	2003 11 01	704	0.5+	0.0	2009 03 22	G96	0.6+	0.3−
2003 10 21	704	0.1+	0.2−	2003 11 01	704	0.5+	0.4+	2009 03 22	G96	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.1−	0.0	2003 11 01	704	0.5−	0.3−	2009 03 22	G96	0.1−	0.2−
2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2009 03 22	G96	0.0	0.3−
2003 10 21	644	0.1+	0.1−	2003 11 01	704	0.2+	0.3−	2009 04 21	G96	0.3+	0.3−
2003 10 21	644	0.2+	0.2−	2003 11 03	608	0.2+	0.4−	2009 04 21	G96	0.9+	0.1+
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2003 11 03	608	0.4+	0.8+	2009 04 21	G96	0.6−	0.0
2003 10 24	704	0.0	0.1−	2003 11 03	608	0.4+	0.7−	2009 04 21	G96	0.0	0.0

2003 UT$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.00719		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22649784	ω	184.75852	+0.23313194	−0.95208367
a	2.6653853	Ω	251.86182	+0.89893378	+0.28863765
e	0.1461687	i	12.02310	+0.37090100	−0.10111869
P	4.35	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.3+	0.0	2003 11 19	704	0.2−	0.6−	2003 11 24	691	0.1−	0.0
2003 10 18	644	0.4+	0.0	2003 11 21	644	0.2−	0.4+	2003 12 22	704	0.3−	1.4−
2003 10 18	644	0.3+	0.1−	2003 11 21	644	0.2−	0.3+	2003 12 22	704	0.6−	0.6−
2003 10 21	644	0.1+	0.3−	2003 11 21	644	0.1−	0.2+	2003 12 22	704	0.5+	0.2−
2003 10 21	644	0.4+	0.0	2003 11 23	691	0.4−	0.1−	2003 12 22	704	1.0+	0.8+
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 23	691	0.2+	0.2+	2009 02 01	703	1.4+	1.7−
2003 10 23	691	0.1+	0.4+	2003 11 23	691	0.3−	0.1−	2009 02 01	703	0.8−	1.3+
2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 11 24	699	1.1+	0.9−	2009 02 01	703	0.2+	1.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2003 11 24	691	0.0	0.0	2009 02 01	703	1.9−	0.5+
2003 11 19	704	0.5+	0.4+	2003 11 24	699	1.1−	0.4−	2009 02 19	703	1.1+	0.8−
2003 11 19	704	0.1+	0.1+	2003 11 24	699	0.7−	0.6+	2009 02 19	703	0.3+	0.6+
2003 11 19	704	0.5+	0.0	2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2009 02 19	703	0.0	0.6−
2003 11 19	704	0.2−	0.6+	2003 11 24	699	0.2+	1.1−	2009 02 19	703	0.3−	0.0

2003 UX$_{108}$ = 2009 WS$_{241}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.87745		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17245591	ω	166.55656	+0.87759544	−0.45789610
a	3.1965683	Ω	221.66063	+0.41772462	+0.87569882
e	0.1045000	i	12.33280	+0.23522835	+0.15324079
P	5.72	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	291	0.4−	0.6−	2003 11 18	644	0.2+	0.1−	2009 11 18	G96	0.5−	0.3−
2003 10 19	291	0.5−	0.1−	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2003 10 19	291	0.4−	0.2+	2003 11 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2003 10 22	691	0.3+	0.0	2003 11 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	G96	0.4−	0.1−
2003 10 22	691	0.2+	0.0	2008 09 27	G96	0.1−	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2003 10 22	691	0.1+	0.0	2008 09 27	G96	0.3+	0.5−	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2003 10 28	704	(3.4−	0.6+)	2008 09 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2003 10 28	704	0.4−	0.9+	2008 09 27	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	291	0.5−	0.1−
2003 10 28	704	1.3+	1.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.6−	2009 11 26	291	0.1−	0.2+
2003 10 28	704	0.6−	1.2+	2009 10 12	G96	0.2+	0.5−	2009 11 26	291	0.4+	0.3−
2003 11 18	644	0.0	0.2−	2009 10 12	G96	0.1+	0.2−				
2003 11 18	644	0.1−	0.3+	2009 10 12	G96	0.4+	0.4−				

2003 UV$_{115}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.60813		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17756870	ω	146.28420	+0.96190810	−0.23097067
a	3.1349103	Ω	227.78531	+0.18617953	+0.94519431
e	0.2747976	i	11.38784	+0.20017488	+0.23078185
P	5.55	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 15	699	1.5+	0.2−	2003 10 25	704	0.1−	0.9+	2003 11 19	644	0.3−	0.0
2003 10 15	699	0.4+	0.1−	2003 10 25	704	0.5−	0.1+	2003 11 19	291	0.1+	0.1+
2003 10 15	699	1.1+	0.3−	2003 10 25	704	0.3−	0.4+	2003 11 19	291	0.3+	0.1+
2003 10 15	699	1.1−	0.5+	2003 10 25	704	0.3−	0.2+	2003 11 19	291	0.3+	0.1+
2003 10 20	644	0.3−	0.1+	2003 10 25	704	0.3−	0.1−	2003 11 21	704	0.2+	0.5+
2003 10 20	644	0.1−	0.2+	2003 10 30	704	0.5−	0.3−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+
2003 10 20	644	0.3+	0.1−	2003 10 30	704	0.6+	0.6+	2003 11 21	704	0.3−	0.4−
2003 10 22	704	0.1+	0.5+	2003 10 30	704	0.5+	0.6+	2003 11 21	704	0.3+	0.1+
2003 10 22	704	0.4+	0.7+	2003 10 30	704	0.1+	0.3−	2003 11 21	704	0.4−	1.0+
2003 10 22	704	0.1−	0.7+	2003 11 02	704	0.3−	0.0	2003 11 30	703	0.1+	0.9−
2003 10 22	704	0.3+	0.0	2003 11 02	704	0.4−	0.1+	2003 11 30	703	1.4−	0.4−
2003 10 22	704	0.3+	0.4+	2003 11 02	704	0.4−	1.0−	2003 11 30	703	1.5−	1.4−
2003 10 22	691	0.1+	0.7−	2003 11 02	704	0.4−	0.3−	2003 11 30	703	0.6−	0.3−
2003 10 22	691	0.2−	0.0	2003 11 02	704	0.9−	0.0	2007 04 21	807	0.0	0.1+
2003 10 22	691	0.0	0.0	2003 11 19	691	0.1+	0.1−	2007 04 21	807	0.2+	0.2+
2003 10 23	699	0.6+	0.6−	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.3−	0.0
2003 10 23	699	0.1+	0.4−	2003 11 19	691	0.2+	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−
2003 10 23	699	0.5−	0.4−	2003 11 19	644	0.2+	0.4+	2007 05 26	G96	0.4+	0.2+
2003 10 23	699	0.9−	0.1+	2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2007 05 26	G96	0.4−	1.1−

2003 UQ$_{116}$ = 2009 VH$_{92}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.89446		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17377255	ω	321.73409	+0.89666692	−0.42233074
a	3.1804013	Ω	63.73911	+0.43383824	+0.77854400
e	0.1476426	i	8.51331	+0.08816358	+0.46422623
P	5.67	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.2+	0.2+	2003 10 25	704	0.2+	0.6−	2009 11 16	691	0.5+	0.2−
2003 09 28	704	1.0+	0.2+	2003 10 25	704	0.1−	0.2+	2009 11 24	J75	0.9+	0.1+
2003 09 28	704	0.2−	0.8−	2003 10 25	704	0.1+	0.1−	2009 11 24	J75	0.1+	0.2+
2003 09 28	704	0.2+	0.9+	2003 10 25	704	0.6+	0.5−	2009 11 24	J75	0.6+	0.4+
2003 09 28	704	0.5−	0.8−	2003 11 19	644	0.4−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.6+	0.7+	2003 11 19	644	0.4−	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	704	0.6+	0.6+	2003 11 19	644	0.6−	0.1−	2009 11 24	691	0.8−	0.4+
2003 10 21	704	0.5+	0.6+	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.5+	0.3−
2003 10 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.5+	0.1+
2003 10 22	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.8+	0.2−
2003 10 22	691	0.3−	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+				
2003 10 25	704	0.6+	0.8+	2009 11 16	691	0.2−	0.1−				

2003 UZ$_{125}$ = 2008 SU$_{291}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.15601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18859938	ω	147.29588	+0.98899214	+0.00168831
a	3.0114515	Ω	213.57928	−0.02842839	+0.98347455
e	0.1012416	i	15.51629	+0.14521147	+0.18103857
P	5.23	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	1.1+	0.9−	2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2008 09 28	703	0.4−	0.9+
2003 09 21	699	1.1+	0.0	2003 10 24	704	0.3−	0.7+	2008 09 28	703	0.1+	0.1−
2003 09 21	699	0.4+	0.0	2003 10 24	704	0.2−	0.3−	2008 09 28	703	0.1−	0.2−
2003 09 21	699	0.8−	0.3−	2003 10 24	704	0.3−	0.9+	2008 10 31	G96	0.1−	0.4+
2003 10 20	291	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.2−	2008 10 31	G96	0.1−	0.2+
2003 10 20	291	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.4−	0.2+	2008 10 31	G96	0.7−	0.0
2003 10 20	291	0.2+	0.2−	2003 10 24	704	0.3−	0.4−	2008 10 31	G96	0.4+	0.4+
2003 10 21	699	0.2−	0.3−	2003 10 24	704	0.7−	0.6+	2008 12 01	G96	0.3−	0.5−
2003 10 21	699	0.6−	1.0+	2008 09 22	703	0.4+	0.2+	2008 12 01	G96	0.0	0.6−
2003 10 21	699	0.1+	1.2+	2008 09 22	703	0.2+	0.4+	2008 12 01	G96	0.5+	1.2−
2003 10 21	699	0.2+	1.2+	2008 09 22	703	1.0+	0.2+	2008 12 01	G96	0.2−	1.0−
2003 10 24	704	0.5−	0.2−	2008 09 22	703	(1.4+	1.9+)				
2003 10 24	704	0.1+	1.2+	2008 09 28	703	0.7−	0.5−				

2003 UF$_{137}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.21389		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17425315	ω	317.33147	+0.98294459	+0.08673572
a	3.1745509	Ω	38.59894	+0.02166962	+0.82102081
e	0.2851512	i	15.06607	−0.18262080	+0.56427098
P	5.66	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.0	0.1−	2003 10 22	704	0.3−	0.6+	2003 11 21	704	0.2+	0.9+
2003 09 22	644	0.2−	0.1+	2003 10 22	704	0.0	0.2+	2003 11 21	704	0.6−	0.8+
2003 09 22	644	0.3+	0.2−	2003 10 24	704	0.2−	0.2−	2003 11 21	704	0.3−	1.1+
2003 10 14	699	0.2−	0.4−	2003 10 24	704	0.7−	0.2−	2003 11 28	691	0.4+	0.2−
2003 10 14	699	0.1−	0.6+	2003 10 24	704	0.1−	0.0	2003 11 28	691	0.2+	0.2−
2003 10 14	699	0.3−	0.7−	2003 10 24	704	0.2+	0.5−	2003 11 28	691	0.2+	0.4−
2003 10 14	699	0.6+	0.3−	2003 10 24	704	0.1+	0.1+	2009 11 22	114	0.3+	0.4+
2003 10 21	704	0.1−	0.5+	2003 10 24	608	0.6+	0.3−	2009 11 22	114	0.4−	0.6+
2003 10 21	704	0.2+	0.6+	2003 10 24	608	0.7+	0.1+	2009 11 22	114	0.0	0.4−
2003 10 21	704	0.3+	0.3−	2003 10 24	608	0.6+	0.3−	2009 11 22	114	0.3−	0.5−
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.2−	0.1−	2009 11 24	114	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.0	0.1−	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2009 11 24	114	0.3+	0.4−
2003 10 22	704	0.7−	0.3+	2003 10 28	704	0.1+	0.2+	2009 11 24	114	0.1+	0.2−
2003 10 22	704	0.3−	0.1−	2003 10 28	704	0.3−	0.4−	2009 11 24	114	0.1−	0.1+
2003 10 22	704	1.2−	1.0+	2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2009 11 24	114	0.0	0.9+

2003 UP$_{141}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.04808		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19674940	ω	242.04102	+0.97802392	+0.17592869
a	2.9277036	Ω	107.64637	−0.12469371	+0.92365505
e	0.0798425	i	6.74264	−0.16709486	+0.34045624
P	5.01	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 30	691	0.2+	0.1+	2003 10 18	699	0.3−	1.2+	2008 10 08	703	0.7−	0.2−
1994 11 30	691	0.1−	0.2+	2003 10 18	699	0.4+	0.1−	2008 10 08	703	0.2+	0.2+
1994 11 30	691	(1.7−	3.5+)	2003 10 18	699	0.5+	0.6−	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2003 09 18	644	0.1−	0.0	2003 10 18	699	(1.6−	0.1+)	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2003 09 18	644	0.1+	0.1−	2003 10 20	704	0.6−	0.5+	2009 12 10	G96	0.3−	0.5−
2003 09 18	644	0.2+	0.1+	2003 10 20	704	1.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.2−	0.5−
2003 09 28	699	(1.6+	1.8+)	2003 10 20	704	0.5−	0.9+	2009 12 17	691	0.1+	0.2+
2003 09 28	699	0.9−	0.2−	2008 09 21	703	0.5+	0.8+	2009 12 17	691	0.1−	0.1−

2003 09 28	699	0.7+	0.8−	2008 09 21	703	0.3−	0.2−	2009 12 17	691	0.2−	0.3−
2003 09 28	699	0.2−	1.3−	2008 09 21	703	0.7+	0.5−	2009 12 25	691	0.1+	0.3+
2003 10 02	691	0.1+	0.0	2008 09 21	703	0.5+	0.1+	2009 12 25	691	0.1+	0.0
2003 10 02	691	0.2+	0.0	2008 10 08	703	(1.1−	1.6+)	2009 12 25	691	0.0	0.3−
2003 10 02	691	0.2+	0.1−	2008 10 08	703	0.5−	0.5+				

2003 UB$_{151}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	84.08253		(2000.0)		
n	0.19192522	ω	335.03540	+0.94024727	−0.31027130
a	2.9765603	Ω	43.82599	+0.33639223	+0.78275115
e	0.1182177	i	11.68430	+0.05268155	+0.53947415
P	5.14	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	1.3+	0.8+	2003 11 18	699	0.5−	0.8+
2003 09 22	644	0.0	0.3+	2003 10 22	704	1.0+	1.2+	2003 11 18	699	1.1−	1.1−
2003 09 22	644	0.3−	0.1+	2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2003 11 18	699	1.3+	0.9−
2003 10 21	691	0.2+	0.2+	2003 10 22	704	0.7+	0.1−	2003 11 18	699	1.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.0	2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2008 10 08	703	0.1−	0.3+
2003 10 21	704	0.2+	0.7−	2003 10 24	704	0.1−	0.3−	2008 10 08	703	0.6−	0.7−
2003 10 21	704	0.0	0.5+	2003 10 24	704	0.9−	1.5−	2008 10 08	703	0.1+	0.7−
2003 10 21	704	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.5+	0.3+	2008 10 08	703	0.9+	0.5+
2003 10 21	691	0.2−	0.1+	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2008 12 31	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	704	0.4−	1.2−	2003 10 28	704	0.1+	0.2−	2008 12 31	G96	0.2−	0.4+
2003 10 21	704	0.1−	0.3−	2003 10 28	704	0.6−	0.0	2008 12 31	G96	0.1+	0.3+
2003 10 22	704	0.7−	0.0	2003 10 28	704	0.4−	0.2+	2008 12 31	G96	0.6−	0.2+

2003 UC$_{162}$ = 2008 RJ$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	109.46646		(2000.0)		
n	0.18832060	ω	301.21637	+0.91653809	+0.38426707
a	3.0144228	Ω	36.52022	−0.27316863	+0.80397793
e	0.1032073	i	10.73913	−0.29212467	+0.45382629
P	5.23	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	1.5+	0.2−	2008 09 20	703	0.2+	0.0
2003 09 27	691	0.4−	0.5+	2003 10 24	704	1.3+	0.6−	2008 09 20	703	0.7−	0.6+
2003 09 27	691	0.3−	0.1+	2003 10 24	704	0.8+	0.7+	2008 10 01	703	0.0	0.2−
2003 10 16	691	0.0	0.1−	2003 10 24	704	0.2+	0.0	2008 10 01	703	0.5+	0.3−
2003 10 16	691	0.1+	0.3−	2003 10 24	704	0.6+	0.4+	2008 10 01	703	0.1−	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2003 10 24	704	(1.8+	0.2−)	2008 10 01	703	0.7−	0.7−
2003 10 21	699	0.1−	0.2−	2003 10 25	691	0.2−	0.2−	2008 10 08	703	0.1−	1.4+
2003 10 21	699	(1.9+	1.1−)	2003 10 25	691	0.1−	0.3−	2008 10 08	703	0.9−	1.4+
2003 10 21	699	0.7−	0.1+	2003 10 25	691	0.0	0.2−	2008 10 08	703	(1.7+	0.0)
2003 10 21	699	0.7+	0.6−	2003 10 26	703	(1.9−	0.2+)	2008 10 08	703	(2.0+	0.9+)
2003 10 21	704	0.3+	0.1+	2003 10 26	703	1.1−	0.8+	2008 12 03	G96	0.8+	0.4+
2003 10 21	704	0.1+	0.4+	2003 10 26	703	(1.9−	0.2−)	2008 12 03	G96	0.1+	0.2−
2003 10 21	704	0.2−	0.0	2003 10 26	703	0.0	0.1+	2008 12 03	G96	0.1+	0.3−
2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.8+	2008 12 03	G96	0.1+	0.1−
2003 10 21	644	0.2−	0.3+	2003 10 28	704	0.6+	1.0+	2008 12 31	G96	0.4+	0.2−
2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2003 10 28	704	0.2−	0.0	2008 12 31	G96	0.2−	0.0
2003 10 23	608	0.2+	0.8−	2008 09 06	703	0.6+	0.7+	2008 12 31	G96	0.4+	0.2−
2003 10 23	608	0.2−	0.6−	2008 09 06	703	1.0−	0.5+	2008 12 31	G96	0.1−	0.1−
2003 10 23	608	0.4−	1.1−	2008 09 06	703	0.5+	1.0−	2009 12 20	G96	0.1+	0.3+
2003 10 24	704	0.5+	0.2+	2008 09 06	703	0.6+	1.3−	2009 12 20	G96	0.1+	0.0
2003 10 24	704	1.0+	0.8+	2008 09 20	703	1.0+	0.2−	2009 12 20	G96	0.2−	0.0
2003 10 24	704	0.7+	0.2+	2008 09 20	703	0.5−	1.0−	2009 12 20	G96	0.0	0.1−

2003 UV$_{166}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	353.36817		(2000.0)		
n	0.18155935	ω	230.72696	−0.05064616	−0.99234663
a	3.0888037	Ω	222.59522	+0.95989014	−0.01723048
e	0.0564231	i	9.57836	+0.27576418	−0.12227541
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1−	0.7−	2003 10 23	291	0.4−	0.2+	2003 11 28	691	0.0	0.0
2003 09 22	691	0.3−	0.2−	2003 10 23	291	0.3−	0.0	2003 11 28	691	0.5+	0.0
2003 09 22	691	0.1−	0.0	2003 10 24	704	0.7−	1.2+	2009 10 15	G96	0.1−	0.3−
2003 10 16	691	0.5−	0.2+	2003 10 24	704	0.1+	1.2+	2009 10 15	G96	0.0	0.2−
2003 10 16	691	0.3−	0.2+	2003 10 24	704	1.0−	0.2+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2003 10 24	704	0.1−	0.4−	2009 10 15	G96	0.1+	0.1−
2003 10 22	291	0.7+	0.4−	2003 10 25	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2003 10 22	291	0.9+	0.2−	2003 10 25	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
2003 10 22	291	1.1+	0.1−	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.3−	0.1−
2003 10 23	291	0.2−	0.3+	2003 11 28	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2+

2003 UX$_{173}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	261.24231		(2000.0)		
n	0.27258913	ω	343.29844	+0.93330058	+0.35873450
a	2.3557563	Ω	355.57893	−0.30092903	+0.75685344
e	0.2815764	i	12.06441	−0.19593813	+0.54633545
P	3.62	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	704	0.3−	0.4−	2003 10 24	704	0.2+	0.2+	2008 03 03	G96	0.6+	0.0
2003 09 28	704	0.5+	0.7+	2003 10 27	608	0.6−	0.7+	2008 03 03	G96	0.1−	0.1+
2003 09 28	704	0.7−	0.1−	2003 10 27	608	0.1+	0.1−	2008 03 03	G96	0.1−	0.2−
2003 09 28	704	0.1+	0.1−	2003 10 27	608	0.2+	0.2+	2009 02 01	G96	0.8+	0.1−
2003 09 28	704	0.5−	0.2+	2003 12 13	704	0.7−	0.1+	2009 02 01	G96	0.5+	0.2+
2003 10 21	699	0.6−	0.4−	2003 12 13	704	0.1−	0.4+	2009 02 01	G96	0.2−	0.2+
2003 10 21	699	(2.0−	0.6+)	2003 12 13	704	0.1+	0.4+	2009 02 27	703	0.3−	0.8+
2003 10 21	699	0.2+	0.1−	2006 04 09	E12	0.5+	0.1−	2009 02 27	703	0.6+	0.9−
2003 10 21	699	0.4+	0.0	2006 04 09	E12	0.9+	0.0	2009 02 27	703	0.7−	0.1+
2003 10 24	704	0.7+	0.9−	2006 04 09	E12	0.6−	0.2−	2009 02 27	703	1.1−	0.4−
2003 10 24	704	0.4+	0.5−	2006 04 09	E12	0.3−	0.5+				
2003 10 24	704	0.4+	0.0	2008 03 03	G96	0.3−	0.1+				

2003 UK$_{175}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	98.95805		(2000.0)		
n	0.18768016	ω	319.40451	+0.93648241	+0.34237757
a	3.0212765	Ω	20.95170	−0.24066323	+0.78500629
e	0.2152794	i	12.27369	−0.25511155	+0.51627776
P	5.25	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.1+	0.0	2003 10 25	691	0.1+	0.2−	2008 09 20	703	0.3+	0.7+
2003 09 27	691	0.0	0.2−	2003 10 25	691	0.2−	0.1−	2008 09 20	703	0.1+	0.1+
2003 09 27	691	0.1−	0.1+	2003 10 28	704	0.0	0.4−	2008 09 20	703	0.5+	0.8+
2003 10 21	699	0.7+	1.4−	2003 10 28	704	0.1+	0.0	2008 10 07	G96	0.3−	0.9−
2003 10 21	699	0.5−	0.0	2003 10 28	704	0.9−	0.3−	2008 10 07	G96	0.5−	0.3−
2003 10 21	699	0.7−	0.6+	2003 11 01	704	0.4−	0.0	2008 10 07	G96	0.4−	0.6−
2003 10 21	699	0.6−	0.1−	2003 11 01	704	1.2−	0.2−	2008 10 07	G96	0.5+	0.4−
2003 10 24	704	0.8+	1.1+	2003 11 01	704	0.0	0.1+	2008 12 03	G96	0.6+	0.2−
2003 10 24	704	0.9+	0.8+	2008 09 06	703	1.0+	0.1−	2008 12 03	G96	0.5+	0.1−
2003 10 24	704	0.7+	1.2+	2008 09 06	703	0.7−	0.7+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1−
2003 10 24	704	0.8+	0.6+	2008 09 06	703	0.0	0.4+	2008 12 03	G96	0.5+	0.3−
2003 10 24	704	0.7+	0.9+	2008 09 06	703	0.0	0.0				
2003 10 25	691	0.2−	0.2−	2008 09 20	703	1.3−	0.4−				

2003 UM$_{201}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	66.67512				
n	0.17581389	ω	148.58054	+0.98940457	+0.03299084
a	3.1557355	Ω	210.51119	−0.05598956	+0.98521430
e	0.1548953	i	16.16958	+0.13395436	+0.16812016
P	5.61	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	699	0.4+	0.3+	2003 10 24	704	0.3+	0.8+	2003 11 19	644	0.4−	0.0
2003 09 21	699	0.3−	0.5+	2003 10 24	704	0.7−	0.7−	2003 11 21	699	0.3+	0.2−
2003 09 21	699	0.2+	0.3−	2003 10 24	704	0.8+	1.1−	2003 11 21	699	0.2+	0.1+
2003 09 21	699	(2.1+	2.4−)	2003 10 24	704	0.7−	0.7+	2003 11 21	699	0.4−	0.0
2003 10 21	704	0.3−	0.6+	2003 10 28	704	0.3+	0.1−	2003 11 21	699	1.4−	0.1+
2003 10 21	704	0.2+	1.0+	2003 10 28	704	1.2+	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.0
2003 10 21	704	0.1+	0.9+	2003 10 28	704	0.1−	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.2−
2003 10 21	704	0.1+	0.2+	2003 10 28	704	0.2−	0.3−	2007 05 12	G96	0.1−	0.3+
2003 10 21	644	0.6−	0.3−	2003 11 01	704	1.6+	0.6+	2007 05 12	G96	0.0	0.0
2003 10 21	691	0.2−	0.2−	2003 11 01	704	1.2+	0.7+	2007 06 20	691	0.2−	0.1+
2003 10 21	644	0.0	0.2+	2003 11 01	704	1.1+	0.9−	2007 06 20	691	0.2+	0.2+
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 01	704	0.8+	0.4−	2007 06 20	691	0.0	0.3−
2003 10 21	691	0.3−	0.3−	2003 11 19	644	0.3−	0.2+				
2003 10 21	691	0.2−	0.3−	2003 11 19	644	0.5−	0.0				

2003 UV$_{228}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	152.02860				
n	0.22572316	ω	168.13831	+0.77672699	−0.60425233
a	2.6714803	Ω	230.51046	+0.55740506	+0.79083343
e	0.2498734	i	13.31166	+0.29324868	+0.09727082
P	4.37	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	699	0.6+	0.4+	2003 11 05	699	0.1−	0.1−	2003 11 23	291	0.4+	0.1+
2003 10 18	699	0.7+	0.7−	2003 11 05	699	0.2+	0.3−	2003 11 23	291	0.4+	0.2−
2003 10 18	699	0.5−	0.6+	2003 11 05	699	0.2−	0.5−	2003 11 24	703	0.6−	1.2−
2003 10 18	699	1.2+	0.9−	2003 11 15	644	0.0	0.1−	2003 11 24	703	0.4+	0.0
2003 10 23	699	0.7−	0.7−	2003 11 15	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	703	0.4+	0.1−
2003 10 23	699	0.4−	1.4−	2003 11 15	644	0.0	0.1+	2003 11 24	703	0.9+	0.5+
2003 10 23	699	0.5−	0.5−	2003 11 16	691	0.1−	0.2−	2003 11 30	691	0.1−	0.1+
2003 10 23	699	0.2−	1.2−	2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2003 11 30	691	0.1+	0.2−
2003 10 25	704	0.4−	0.7+	2003 11 16	691	0.2−	0.2−	2003 11 30	691	0.1+	0.0
2003 10 25	704	0.5−	0.9+	2003 11 19	699	0.8−	0.5+	2003 12 22	704	0.1+	0.4+
2003 10 25	704	0.8−	0.8+	2003 11 19	699	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.2+	0.0
2003 10 25	704	0.3+	0.4+	2003 11 19	699	0.2+	0.4−	2003 12 22	704	0.7+	1.3+
2003 10 25	704	0.5−	0.5+	2003 11 19	699	0.1−	0.1+	2003 12 22	704	0.1−	0.2+
2003 10 29	704	0.1+	0.6−	2003 11 20	291	0.1−	0.0	2007 09 05	703	0.1−	0.2−
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 11 20	291	0.2−	0.3+	2007 09 05	703	0.1+	0.2+
2003 10 29	704	0.1−	0.2−	2003 11 20	291	0.0	0.4+	2007 09 05	703	0.4+	0.7+
2003 10 29	704	0.8−	0.6−	2003 11 21	704	0.2−	0.2+	2007 09 05	703	0.4−	0.7+
2003 10 30	704	0.6−	1.9+	2003 11 21	704	0.8+	0.8+	2007 12 05	G96	0.4+	0.3−
2003 10 30	704	0.3+	1.1+	2003 11 21	704	0.3−	0.9−	2007 12 05	G96	0.1−	0.4−
2003 10 30	704	1.2+	0.8−	2003 11 21	704	0.0	0.3+	2007 12 05	G96	0.1−	0.1−
2003 10 30	704	0.6−	0.3+	2003 11 21	704	0.5−	0.4+	2007 12 05	G96	0.5−	0.7−
2003 11 05	699	1.2−	1.5−	2003 11 23	291	0.6+	0.2+				

2003 UJ$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	75.32127				
n	0.20202028	ω	37.35439	+0.10023293	−0.97895102
a	2.8765554	Ω	47.65084	+0.84492680	−0.01061025
e	0.1712756	i	13.91963	+0.52540656	+0.20381934
P	4.88	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 26	691	0.2−	0.3−	2003 11 24	704	0.2+	0.3−	2003 12 28	699	0.7−	0.4−
2003 10 26	691	0.1−	0.2+	2003 11 24	704	0.2+	0.4+	2003 12 28	699	(1.5+	1.8−)
2003 10 26	691	0.4−	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.4+	2008 07 29	G96	0.8+	0.4+
2003 10 27	691	0.0	0.0	2003 11 24	704	0.1+	0.4−	2008 07 29	G96	0.7+	0.5+
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2003 12 04	704	1.1−	0.2−	2008 07 29	G96	0.4+	0.8+
2003 10 27	691	0.0	0.1−	2003 12 04	704	(1.9−	0.7−)	2008 07 29	G96	0.7+	0.3+
2003 10 29	704	0.3+	1.5+	2003 12 04	704	0.5−	0.1+	2008 09 04	691	0.3−	0.7−
2003 10 29	704	0.1−	0.3−	2003 12 17	644	0.1−	0.1+	2008 09 04	691	0.2+	0.6−
2003 10 29	704	0.4−	0.1−	2003 12 17	644	0.4−	0.1+	2008 09 04	691	0.3−	0.5−
2003 10 29	704	0.0	0.4+	2003 12 17	644	0.3+	0.2+	2008 12 03	703	1.0−	0.4−
2003 11 20	704	0.6+	0.5+	2003 12 23	704	1.4+	1.2+	2008 12 03	703	0.2−	0.9−
2003 11 20	704	0.3+	0.5+	2003 12 23	704	0.3+	0.2−	2008 12 03	703	0.3−	0.2−
2003 11 20	704	0.2+	0.4+	2003 12 23	704	0.2+	0.1+	2008 12 03	703	0.7+	0.5+
2003 11 20	704	1.2+	1.0−	2003 12 23	704	0.6−	1.0+	2008 12 22	703	0.4+	0.9+
2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	691	0.1+	0.2−	2008 12 22	703	0.8+	0.5−
2003 11 21	644	0.3+	0.1+	2003 12 28	691	0.3−	0.1−	2008 12 22	703	0.9+	0.4−
2003 11 21	644	0.1+	0.2+	2003 12 28	691	0.0	0.0	2008 12 22	703	0.0	0.7+
2003 11 23	704	1.0+	0.2+	2003 12 28	704	0.2+	1.3+	2009 04 23	G96	0.8−	0.3−
2003 11 23	704	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.0	0.1+	2009 04 23	G96	0.2+	0.5−
2003 11 23	704	0.1−	1.3+	2003 12 28	699	0.9−	0.0	2009 04 23	G96	0.4−	0.1−
2003 11 23	704	1.1−	0.6−	2003 12 28	704	0.5−	0.1−	2009 04 23	G96	0.2+	0.4−
2003 11 24	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	699	0.2−	0.5−				

2003 UJ$_{258}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	35.62682				
n	0.18013157	ω	318.27525	+0.44742357	−0.89133964
a	3.1051040	Ω	105.02846	+0.83923074	+0.39026368
e	0.2710624	i	4.33354	+0.30903708	+0.23066838
P	5.47	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	0.0	0.4+	2003 11 18	691	0.1+	0.0	2004 01 18	644	0.2−	0.2+
2003 10 25	704	0.3−	0.6+	2003 11 18	691	0.0	0.2+	2004 01 18	644	0.2−	0.1−
2003 10 25	704	0.6+	0.9−	2003 11 19	699	0.6−	1.1−	2004 01 18	644	0.1−	0.3+
2003 10 29	704	0.8+	1.1−	2003 11 19	699	0.2−	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
2003 10 29	704	0.2−	0.0	2003 11 19	699	0.2−	0.3−	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2003 10 29	704	0.3−	0.9−	2003 11 19	699	0.2−	0.2−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2003 10 29	704	0.5−	0.1+	2003 12 01	704	1.4+	0.6+	2009 11 21	G96	0.1−	0.2+
2003 11 05	699	0.2+	0.1+	2003 12 01	704	(2.2+	0.7+)	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2003 11 05	699	0.5−	0.6−	2003 12 01	704	0.3+	0.9+	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2003 11 05	699	0.5+	0.4+	2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.5−	0.2−
2003 11 05	699	0.2−	0.1−	2003 12 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2003 12 22	691	0.1−	0.1+				

2003 UK$_{261}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	71.03317				
n	0.18037220	ω	325.82246	+0.99056714	+0.09127537
a	3.1023418	Ω	29.45154	−0.01934134	+0.83152266
e	0.1156331	i	11.99713	−0.13565635	+0.54794058
P	5.46	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	699	0.3−	0.7+	2003 10 21	644	0.3+	0.1+	2003 11 21	704	0.4−	0.0
2003 09 20	699	1.1+	0.3−	2003 10 21	699	0.1+	0.1−	2003 11 21	704	0.0	0.4+
2003 09 20	699	(0.7−	2.3+)	2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 21	704	0.7−	0.0
2003 09 20	699	0.5−	0.5−	2003 10 21	644	0.4+	0.1+	2003 11 21	704	0.9−	0.1+
2003 09 29	704	0.9+	0.0	2003 10 26	691	0.4+	0.1−	2008 08 05	E12	0.4+	0.1+
2003 09 29	704	0.4+	0.6+	2003 10 26	691	0.1+	0.4+	2008 08 05	E12	0.4−	0.5−
2003 09 29	704	0.2+	1.0+	2003 10 26	691	0.0	0.1−	2008 08 05	E12	0.9+	0.2−
2003 09 29	704	(0.7+	2.1−)	2003 10 28	704	0.0	0.7+	2008 08 05	E12	0.2+	0.1+
2003 10 16	691	0.0	0.0	2003 10 28	704	1.5−	0.2−	2008 08 23	E12	0.0	0.3+
2003 10 16	691	0.2−	0.2−	2003 10 28	704	0.9−	0.5−	2008 08 23	E12	0.8−	0.2+
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2003 11 18	185	0.0	0.2−	2008 08 23	E12	0.3−	0.0

2003 10 21	699	0.4+	0.3−	2003 11 18	185	0.9−	0.4+	2008 08 23	E12	0.1−	0.1+
2003 10 21	699	0.2−	0.1+	2003 11 18	185	0.4+	0.4−				
2003 10 21	699	0.2−	0.5−	2003 11 18	185	0.5+	0.8−				

2003 UW$_{273}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	73.65044		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19254024	ω	327.96422		+0.69238594		−0.69280011
a	2.9702184	Ω	77.32313		+0.69790120		+0.57214590
e	0.0611414	i	11.92344		+0.18312734		+0.43894997
P	5.12	H	15.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.2+	0.4−	2003 11 19	644	0.1−	0.1+	2005 01 16	703	1.2+	1.0+
1998 12 12	691	0.2−	0.0	2003 11 19	644	0.0	0.1−	2008 10 08	703	0.3−	0.3+
1998 12 12	691	0.1+	0.2−	2003 11 19	644	0.2−	0.1+	2008 10 08	703	0.6−	0.0
2003 10 21	704	0.4−	0.8+	2003 11 21	699	0.4−	0.1−	2008 10 08	703	0.0	0.2+
2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 21	699	0.3+	0.1−	2008 10 08	703	(1.7−	1.4+)
2003 10 21	704	0.3−	0.9−	2003 11 21	699	1.0−	0.5+	2008 10 26	G96	0.2+	0.5−
2003 10 29	691	0.1−	0.2+	2003 11 21	699	0.2−	0.1+	2008 10 26	G96	0.1+	0.4−
2003 10 29	691	0.0	0.3+	2003 11 29	691	0.1+	0.0	2008 10 26	G96	0.1−	0.4−
2003 10 29	691	0.1+	0.3+	2003 11 29	691	0.0	0.0	2008 10 26	G96	0.2+	0.2−
2003 11 01	704	0.9+	0.1+	2003 11 29	691	0.1+	0.2+	2008 11 17	703	(0.7−	1.6−)
2003 11 01	704	0.4+	0.3−	2005 01 16	703	1.4−	0.4+	2008 11 17	703	1.1+	1.0−
2003 11 01	704	0.2−	0.5−	2005 01 16	703	0.3+	1.2−	2008 11 17	703	0.4−	0.3−
2003 11 01	704	0.2−	0.3−	2005 01 16	703	0.0	0.3+	2008 11 17	703	0.4−	0.6+

2003 UB$_{283}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.76835		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28461491	ω	273.85459		+0.92250141		−0.36643951
a	2.2889218	Ω	107.67370		+0.38494376		+0.85022338
e	0.1417566	i	7.31399		+0.02845065		+0.37794482
P	3.46	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	704	0.4+	0.5+	2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2008 01 13	691	0.0	0.1−
2003 10 21	704	0.9−	0.1+	2003 11 18	691	0.1+	0.1−	2008 01 13	691	0.3−	0.1+
2003 10 21	704	0.0	0.5−	2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2008 01 13	691	0.1+	0.0
2003 10 29	699	0.4+	1.3+	2003 11 30	703	0.0	1.5+	2008 02 11	G96	0.3+	0.1+
2003 10 29	699	0.7+	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	1.0−	2008 02 11	G96	0.3+	0.1−
2003 10 29	699	0.0	1.1−	2003 11 30	703	0.3+	0.2+	2008 02 11	G96	0.2−	0.1+
2003 10 29	699	0.7+	0.3+	2003 11 30	704	0.4−	0.0	2008 02 11	G96	0.4+	0.0
2003 11 01	704	0.4+	0.7−	2003 11 30	704	0.8−	0.3+	2009 04 30	G96	0.1+	0.2+
2003 11 01	704	0.5−	0.5−	2003 11 30	703	0.2+	0.6+	2009 04 30	G96	0.2−	0.4−
2003 11 01	704	0.2−	0.9−	2003 11 30	704	0.4−	1.0+	2009 04 30	G96	0.1−	0.0
2003 11 01	704	0.8+	0.4−	2003 11 30	703	0.6+	0.6+	2009 04 30	G96	0.1+	0.1+
2003 11 16	703	0.8−	0.1+	2003 12 22	704	0.6+	0.5−	2009 05 28	G96	0.1−	0.0
2003 11 16	703	0.1−	1.1+	2003 12 22	704	1.1+	0.0	2009 05 28	G96	0.0	0.2+
2003 11 16	703	0.5−	0.2−	2003 12 22	704	0.4+	0.9−	2009 05 28	G96	0.3+	0.0
2003 11 16	703	1.6−	0.7+	2003 12 22	704	0.3+	0.1−	2009 05 28	G96	0.1−	0.1+

2003 UM$_{317}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.53447		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17790978	ω	291.64671		+0.82347313		+0.55620330
a	3.1309022	Ω	34.84082		−0.42055071		+0.73083088
e	0.0635634	i	11.29932		−0.38082688		+0.39563128
P	5.54	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.0	0.3+	2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.6−	0.2−
2003 09 25	644	0.2−	0.6+	2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.2−
2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.3+	0.1+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2003 11 16	645	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.3+	0.5+
2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.2+				

2003 UD$_{332}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.43475		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17866442	ω	76.30587		+0.58487438		−0.80896714
a	3.1220798	Ω	337.58305		+0.67134597		+0.52369655
e	0.0767768	i	8.91724		+0.45521044		+0.26704699
P	5.52	H	15.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	699	1.1−	1.5+	2003 10 18	645	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.5−
2003 09 22	699	0.1−	0.8−	2003 10 19	645	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2003 09 22	699	0.4+	1.4+	2003 10 19	645	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.2−	0.5−
2003 09 22	699	0.3+	0.6+	2003 10 20	691	0.1−	0.6+	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−
2003 09 27	691	0.2−	0.3−	2003 10 20	691	0.0	0.4+	2009 11 19	703	0.6−	0.4+
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 20	691	0.1+	0.5+	2009 11 19	703	0.1+	0.3+
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.0	0.1+	2009 11 19	703	1.2+	0.1+
2003 10 18	645	0.0	0.1−	2003 10 23	645	0.1−	0.0	2009 11 19	703	0.1−	0.8+

2003 UE$_{373}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.08281		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21579366	ω	273.72005		−0.97728715		−0.16826741
a	2.7528143	Ω	256.62516		+0.20456870		−0.90778315
e	0.0638347	i	7.60926		−0.05533056		−0.38420807
P	4.57	H	16.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.1+	0.3+	2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.4+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.0	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.5+	2003 10 24	645	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.3+	0.3−
2003 10 17	645	0.0	0.0	2008 10 08	G96	0.1+	0.1−	2009 12 19	691	0.1+	0.2−
2003 10 17	645	0.0	0.0	2008 10 08	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	691	0.2−	0.5+
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2008 10 08	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	691	0.2+	0.0
2003 10 19	645	0.0	0.1−	2008 10 08	G96	0.2+	0.3−				
2003 10 22	645	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.1−	0.4−				

2003 VH$_5$ = 2009 XL$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.25890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17391342	ω	124.60891		+0.97143148		−0.19843053
a	3.1786838	Ω	247.14329		+0.14356341		+0.92813616
e	0.0775961	i	8.12136		+0.18897204		+0.31494222
P	5.67	H	15.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 10 29	704	(3.1+	0.2+)	2003 11 16	703	0.8−	1.0−	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2003 10 29	704	(2.3+	0.5+)	2003 11 16	703	1.2−	1.3−	2009 12 09	J75	0.5−	0.1−
2003 10 29	704	(2.3+	0.0)	2003 11 20	704	0.4−	0.7+	2009 12 09	J75	0.1−	0.4+
2003 11 15	691	0.3+	0.2+	2003 11 20	704	0.4−	0.1−	2009 12 09	J75	0.7+	0.4−
2003 11 15	691	0.3+	0.1+	2003 11 20	704	(1.7+	0.6+)	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2003 11 15	691	0.2+	0.1+	2003 11 20	704	1.3+	0.6+	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2003 11 16	703	1.0−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2+
2003 11 16	703	0.7−	0.5−	2009 11 08	691	0.2+	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0

2003 WP

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.74710		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18404147	ω	13.03654		+0.26935138		−0.90925367
a	3.0609690	Ω	62.12710		+0.84823300		+0.06795562
e	0.1675281	i	21.03833		+0.45601603		+0.41065777
P	5.36	H	15.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	704	1.6+	0.8+		2003 11 19	699	0.1+	0.1−		2003 12 01	704	0.9−	0.6−	
2003 10 25	704	1.9+	0.2+		2003 11 19	699	0.1+	0.2+		2003 12 01	704	1.3−	0.2+	
2003 10 25	704	1.5+	0.3+		2003 11 21	704	1.1−	0.2+		2003 12 16	291	0.3+	0.1−	
2003 10 25	704	1.9+	0.3−		2003 11 21	704	0.8−	0.1−		2003 12 16	291	0.4+	0.0	
2003 11 16	703	0.4+	0.2+		2003 11 21	704	0.4−	0.2−		2003 12 16	291	0.7−	0.1−	
2003 11 16	703	0.9+	0.3+		2003 11 21	704	0.2+	1.0−		2008 09 28	703	0.4−	1.1−	
2003 11 16	703	0.2+	0.6+		2003 11 21	704	0.4−	0.3−		2008 09 28	703	0.8−	0.9+	
2003 11 16	703	0.3−	0.1−		2003 11 24	699	0.6−	0.0		2008 09 28	703	0.4+	0.2+	
2003 11 18	691	0.1−	0.1−		2003 11 24	699	0.5+	0.4−		2008 09 28	703	0.4−	0.2+	
2003 11 18	691	0.1−	0.0		2003 11 24	699	0.1+	0.4+		2008 10 22	E12	0.1−	0.2−	
2003 11 18	691	0.2−	0.0		2003 11 24	699	0.3+	0.3−		2008 10 22	E12	0.1−	0.4+	
2003 11 19	699	0.0	0.1+		2003 12 01	704	0.9−	0.8+		2008 10 22	E12	1.0+	0.5−	
2003 11 19	699	0.5−	0.3−		2003 12 01	704	0.3−	0.3−		2008 10 22	E12	0.0	0.6+	

2003 WE_{12}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.93033		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17352013	ω	317.51268	+0.97426004	+0.05423601
a	3.1834850	Ω	40.96781	+0.09216047	+0.78997690
e	0.1333860	i	19.49536	−0.20572753	+0.61073312
P	5.68	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	704	0.1−	0.3−	2003 11 18	644	0.2+	0.4+	2003 12 18	691	0.2+	0.2+
2003 09 27	704	0.0	0.3+	2003 11 19	704	1.0−	0.6−	2003 12 18	691	0.2+	0.1+
2003 09 27	704	0.6+	0.2+	2003 11 19	704	0.2+	1.0+	2008 08 23	E12	0.7−	0.7−
2003 09 27	704	0.3−	0.7+	2003 11 19	704	0.8+	1.4+	2008 08 23	E12	0.3−	0.2−
2003 09 27	704	0.5−	0.0	2003 11 19	704	0.9+	0.5+	2008 08 23	E12	0.3−	0.8+
2003 10 22	704	1.1+	0.9−	2003 11 19	704	0.1+	0.8+	2008 08 23	E12	0.0	1.0+
2003 10 22	704	0.4+	0.6−	2003 12 03	704	0.2−	0.7−	2008 09 10	E12	0.2+	0.4−
2003 10 22	704	0.1+	0.8+	2003 12 03	704	1.2−	0.5−	2008 09 10	E12	0.2−	0.3−
2003 11 03	704	0.3+	0.1−	2003 12 03	704	0.5−	1.2−	2008 09 10	E12	0.1−	0.4−
2003 11 03	704	0.7−	0.8−	2003 12 03	704	0.6−	0.2−	2008 09 10	E12	0.0	0.2−
2003 11 03	704	0.1+	0.5−	2003 12 03	704	0.0	0.1+	2008 10 29	703	0.8+	0.3−
2003 11 03	704	0.1+	0.4+	2003 12 17	704	1.2−	0.2−	2008 10 29	703	0.4+	0.2−
2003 11 03	704	0.6−	0.5−	2003 12 17	704	0.2−	0.1+	2008 10 29	703	0.2−	0.6+
2003 11 18	644	0.2+	0.3−	2003 12 17	704	0.3−	0.0	2008 10 29	703	0.4+	0.2+
2003 11 18	644	0.3+	0.2−	2003 12 18	691	0.2+	0.0				

2003 WD_{17}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.89458		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28004901	ω	24.34677	+0.87679397	−0.48079361
a	2.3137336	Ω	4.41755	+0.42148264	+0.76003458
e	0.2088741	i	6.22829	+0.23148371	+0.43724700
P	3.52	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	704	0.9+	0.2+	2003 11 19	704	1.4−	0.5−	2003 12 28	691	0.1−	0.2+
2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 19	704	1.5−	0.8−	2003 12 28	691	0.2+	0.1+
2003 10 05	704	0.4+	0.1+	2003 11 20	691	0.1+	0.1−	2003 12 28	691	0.1+	0.0
2003 10 05	704	0.3−	0.2−	2003 11 20	691	0.1+	0.2−	2003 12 28	691	0.2+	0.1−
2003 10 22	704	0.4−	0.1−	2003 11 20	691	0.2+	0.2−	2008 02 10	691	0.0	0.1+
2003 10 22	704	0.7+	0.2+	2003 12 04	704	0.1−	0.4+	2008 02 10	691	0.1−	0.2−
2003 10 22	704	0.5−	0.2−	2003 12 04	704	0.4−	0.1+	2008 02 10	691	0.1+	0.2−
2003 10 22	704	0.5−	0.2+	2003 12 04	704	0.1+	0.3+	2008 03 10	703	0.3+	1.4−
2003 11 03	704	0.4+	0.6+	2003 12 04	704	0.6−	0.7+	2008 03 10	703	0.7+	0.1−
2003 11 03	704	0.3−	0.6−	2003 12 04	704	0.3+	0.6+	2008 03 10	703	0.4−	0.0
2003 11 03	704	0.4+	0.1−	2003 12 17	704	0.3+	0.6+	2008 03 10	703	1.4−	0.9+
2003 11 18	644	0.2+	0.3−	2003 12 17	704	0.2+	0.5+	2008 04 08	G96	0.2+	0.2+
2003 11 18	644	0.2−	0.3−	2003 12 17	704	0.1−	1.0+	2008 04 08	G96	0.1−	0.0
2003 11 18	644	0.2+	0.5−	2003 12 17	704	0.2−	1.3+	2008 04 08	G96	0.2+	0.3+
2003 11 19	704	0.5+	0.8−	2003 12 17	704	0.6−	1.1+	2008 04 08	G96	0.1−	0.1+
2003 11 19	704	0.4+	0.9−	2003 12 28	691	0.3−	0.1+				
2003 11 19	704	0.0	1.1−	2003 12 28	691	0.0	0.0				

2003 WC_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.91751		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18500324	ω	181.00569	+0.02169377	−0.96050478
a	3.0503510	Ω	267.79076	+0.91919352	+0.12829604
e	0.0710703	i	16.11838	+0.39320815	−0.24692243
P	5.33	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 03	644	0.2−	0.1+	2003 11 24	704	0.9+	0.3+	2003 12 28	704	0.9−	0.3−
2002 08 03	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	704	0.4+	0.4+	2008 09 21	G96	0.4−	0.7−
2002 08 03	644	0.1+	0.1+	2003 11 24	704	0.0	0.1+	2008 09 21	G96	0.4−	0.4−
2003 11 19	704	0.1+	0.9+	2003 11 24	704	0.4+	0.1−	2008 09 21	G96	0.7+	0.0
2003 11 19	704	0.2+	0.6+	2003 11 24	704	0.1−	0.4+	2008 09 21	G96	0.7+	0.4−
2003 11 19	704	0.7+	0.7+	2003 12 18	691	0.9−	0.5+	2008 10 25	703	0.2−	0.4+
2003 11 19	704	0.1−	0.5−	2003 12 18	691	0.3−	0.3−	2008 10 25	703	0.4+	1.3−
2003 11 19	704	0.0	0.1+	2003 12 18	691	0.3−	0.4−	2008 10 25	703	0.2+	0.1−
2003 11 21	691	0.2+	0.2−	2003 12 23	704	0.7−	0.7+	2008 10 25	703	0.0	0.6−
2003 11 21	644	0.1+	0.3−	2003 12 23	704	(0.5−	2.3+)	2008 11 17	703	0.1−	0.9+
2003 11 21	691	0.3+	0.1−	2003 12 23	704	(0.0	2.0+)	2008 11 17	703	0.2+	0.6+
2003 11 21	644	0.3+	0.3−	2003 12 23	704	0.6−	1.2+	2008 11 17	703	1.5−	0.1+
2003 11 21	691	0.2+	0.3−	2003 12 28	704	0.8+	0.5−	2008 11 17	703	0.3+	1.2+
2003 11 21	644	0.6+	0.0	2003 12 28	704	0.5+	0.3−				

2003 WG_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.71497		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18399020	ω	47.35878	−0.11721010	−0.98070792
a	3.0615375	Ω	50.05741	+0.84098461	−0.18180166
e	0.2834989	i	11.77376	+0.52821083	+0.07183405
P	5.36	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	704	1.3+	0.1−	2003 11 21	704	0.1−	0.3−	2003 12 15	703	0.6−	0.7+
2003 10 24	704	0.4+	0.2−	2003 11 21	704	0.4−	0.3−	2003 12 15	703	0.0	0.8+
2003 10 24	704	1.0+	0.4−	2003 11 21	704	0.3+	0.0	2003 12 15	703	(3.6−	1.5−)
2003 10 24	704	0.1+	0.4−	2003 11 21	704	0.2+	0.3+	2003 12 15	703	(1.7+	0.1−)
2003 11 19	644	0.4−	0.1+	2003 11 21	644	0.4−	0.0	2003 12 28	704	0.3+	0.3−
2003 11 19	644	0.4−	0.0	2003 11 21	644	0.5−	0.0	2003 12 28	704	0.2−	0.7−
2003 11 19	644	0.3−	0.4−	2003 11 21	644	0.0	0.7+	2003 12 28	704	1.1−	0.0
2003 11 19	691	0.1+	0.3−	2003 11 23	704	1.2+	0.1−	2008 10 08	703	0.8+	0.5−
2003 11 19	691	0.1+	0.0	2003 11 23	704	0.4+	0.6+	2008 10 08	703	0.3+	0.8−
2003 11 19	691	0.2+	0.0	2003 11 23	704	0.2+	0.8+	2008 10 08	703	1.8−	0.3−
2003 11 20	704	0.3+	0.1−	2003 11 23	704	0.7+	0.2−	2008 10 08	703	0.1−	0.2+
2003 11 20	704	0.9+	0.2+	2003 11 24	704	1.1−	0.2+	2008 10 27	G96	0.2+	0.4+
2003 11 20	704	0.9−	0.1+	2003 11 24	704	0.3+	0.1−	2008 10 27	G96	0.2+	0.4+
2003 11 20	704	1.1−	0.3+	2003 11 24	704	0.6−	0.2−	2008 10 27	G96	0.1+	0.5+
2003 11 20	704	0.1+	0.2−	2003 11 24	704	1.4−	0.3−	2008 10 27	G96	0.1+	0.6+
2003 11 21	704	0.3−	0.8−	2003 11 24	704	0.9−	0.9+	2009 01 02	G96	0.1−	0.0
2003 11 21	704	0.5+	0.7−	2003 11 24	704	1.0+	0.2+	2009 01 02	G96	0.1+	0.2+
2003 11 21	704	0.4−	0.2+	2003 11 24	704	0.7+	0.0	2009 01 02	G96	0.1−	0.1+
2003 11 21	704	0.2−	0.3+	2003 11 24	704	0.0	0.3+	2009 01 02	G96	0.4−	0.1+
2003 11 21	704	0.7−	0.4+	2003 11 24	704	0.0	0.7−				
2003 11 21	704	1.0+	0.2+	2003 11 24	704	0.3−	0.1−				

2003 WL_{56} = 2009 YT_{17}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.83110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17239902	ω	53.04841	+0.62241479	+0.75614297
a	3.1972716	Ω	256.69654	−0.76778959	+0.53971816
e	0.1098783	i	11.98649	−0.15198347	+0.37007043
P	5.72	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 11	644	0.3−	0.3+	2003 11 21	691	0.5−	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1+
2002 09 11	644	0.2+	0.2+	2003 11 24	704	1.4+	1.0+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2002 09 11	644	0.9+	0.5+	2003 11 24	704	1.0+	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2002 10 05	644	0.5−	0.4−	2003 11 24	704	0.7+	0.2−	2009 12 21	A17	0.5+	0.7−
2002 10 05	644	0.2−	0.7−	2003 12 01	691	0.2+	0.2+	2009 12 21	A17	0.5+	0.2−
2002 10 05	644	0.1−	0.2−	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2009 12 21	A17	0.7+	0.1−
2003 11 20	704	0.3−	0.2+	2003 12 01	691	0.2+	0.1+	2009 12 26	A17	0.3+	0.1−
2003 11 20	704	0.7−	0.6−	2009 11 20	691	0.6−	0.2+	2009 12 26	A17	1.0+	0.6+
2003 11 20	704	0.0	0.6−	2009 11 20	691	0.3−	0.3−	2009 12 26	A17	0.5+	0.0
2003 11 21	691	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.4−	0.1−				
2003 11 21	691	0.4−	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+				

2003 WH$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.76605		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17692591	ω	241.01563	−0.54746817	−0.80024881
a	3.1424986	Ω	244.23176	+0.83069911	−0.48438285
e	0.1112693	i	15.76695	+0.10108209	−0.35351817
P	5.57	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 14	691	0.2+	0.1−	2003 12 27	691	0.3−	0.0
2003 11 19	691	0.1+	0.1+	2003 12 14	691	0.1−	0.1+	2003 12 27	691	0.2−	0.2+
2003 11 19	691	0.2+	0.2−	2003 12 14	691	0.1+	0.2+	2003 12 27	691	0.1+	0.1−
2003 11 21	704	0.6+	1.3+	2003 12 17	699	0.8−	0.2−	2008 10 24	703	0.5−	0.7+
2003 11 21	704	0.4+	1.2+	2003 12 17	699	0.6+	0.2+	2008 10 24	703	1.2+	0.8−
2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2003 12 17	699	1.0+	0.3+	2008 10 24	703	1.2−	0.3−
2003 11 21	704	1.3+	0.9−	2003 12 17	699	0.5−	0.8+	2008 10 24	703	0.2−	0.1−
2003 11 23	704	(3.7+	1.1+)	2003 12 21	704	0.7+	0.1+	2008 11 19	703	0.5−	1.1−
2003 11 23	704	0.1+	0.1−	2003 12 21	704	0.4+	0.5−	2008 11 19	703	0.4+	0.7+
2003 11 23	704	0.5−	0.4−	2003 12 21	704	1.1−	0.8+	2008 11 19	703	0.2−	0.8+
2003 11 30	291	0.3−	0.3−	2003 12 21	704	0.2−	1.1+	2008 11 19	703	0.7+	0.2−
2003 11 30	291	0.4−	0.1−	2003 12 21	704	0.1−	0.2+	2008 12 04	291	0.2+	0.1+
2003 11 30	291	0.4−	0.0	2003 12 23	704	1.1+	0.5−	2008 12 04	291	0.1+	0.0
2003 11 30	691	0.2+	0.1−	2003 12 23	704	0.4+	1.2−	2008 12 04	291	0.2−	0.0
2003 11 30	691	0.0	0.1−	2003 12 23	704	0.3+	0.7−				
2003 11 30	691	0.1−	0.1−	2003 12 23	704	0.8−	0.5−				

2003 WL$_{86}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.60709		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17485200	ω	232.87535	+0.02775002	−0.99881704
a	3.1672983	Ω	215.59715	+0.93751161	+0.03986562
e	0.1766709	i	3.93355	+0.34684567	−0.02784320
P	5.64	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	695	0.2−	0.1−	2003 11 21	704	0.6+	0.5+	2009 12 23	D25	0.6+	0.2+
2003 10 22	695	0.1−	0.0	2003 11 21	704	0.7+	0.3+	2009 12 23	D25	0.7−	1.8+
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2003 11 23	291	0.0	0.1−	2009 12 23	D25	0.8+	0.6+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2003 11 23	291	0.1−	0.2−	2009 12 23	D25	0.1+	0.5+
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2003 11 23	291	0.3+	0.1−	2009 12 23	D25	0.4−	0.4−
2003 11 16	691	0.0	0.1+	2003 11 24	291	0.1−	0.2−	2009 12 24	D25	1.1−	1.4−
2003 11 16	691	0.0	0.3+	2003 11 24	291	0.0	0.2−	2009 12 24	D25	0.1+	1.7−
2003 11 16	691	0.1+	0.3−	2003 11 24	291	0.4−	0.0	2009 12 24	D25	0.7+	0.2−
2003 11 21	704	0.4−	0.6−	2003 11 30	691	0.0	0.3+	2009 12 24	D25	0.1−	0.5+
2003 11 21	704	0.5+	0.7+	2003 11 30	691	0.1+	0.2+				
2003 11 21	704	0.6−	0.1+	2003 11 30	691	0.0	0.1+				

2003 WC$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.89081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28395136	ω	294.75995	+0.92999788	+0.35802022
a	2.2924863	Ω	44.38900	−0.27936872	+0.83562598
e	0.2525688	i	6.83240	−0.23886621	+0.41659422
P	3.47	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.2+	0.0	2003 10 26	691	0.1−	0.3+	2003 11 20	704	0.2+	0.2−
2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2003 11 19	699	1.4−	0.2−	2003 11 20	704	0.4+	0.5−
2002 04 08	644	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.5−	0.0	2003 11 24	704	0.0	0.3+
2002 04 14	644	0.1−	0.0	2003 11 19	699	0.0	0.1+	2003 11 24	704	0.2−	0.3+
2002 04 14	644	0.3−	0.2+	2003 11 19	699	0.1−	0.4−	2003 11 24	704	0.0	0.9+
2002 04 14	644	0.2+	0.5−	2003 11 20	704	0.7+	0.2−	2003 12 28	691	0.1+	0.2−
2003 10 26	691	0.2−	0.3−	2003 11 20	704	0.1+	0.0	2003 12 28	691	0.1−	0.1+
2003 10 26	691	0.4+	0.0	2003 11 20	704	0.3+	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.0

2003 WC$_{96}$ = 2002 PE$_{183}$ = 2009 YW$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.67656		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17540280	ω	1.99548	+0.44758675	−0.89328383
a	3.1606643	Ω	61.41773	+0.81979598	+0.39141402
e	0.1819983	i	2.69920	+0.35721233	+0.22099561
P	5.62	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 08	644	0.0	0.2+	2003 11 19	699	0.3+	0.6−	2008 09 19	691	0.3−	0.4+
2002 08 08	644	0.1+	0.3+	2003 11 19	699	0.5−	0.6−	2008 09 19	691	0.1+	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.1+	2003 11 19	699	0.7−	1.1+	2008 09 19	691	0.5−	0.5+
2002 08 08	644	0.4−	0.3+	2003 11 19	699	0.4−	0.5+	2008 10 02	691	0.0	0.1+
2002 08 08	644	0.2+	0.4−	2003 11 21	704	0.6+	0.1+	2008 10 02	691	0.2+	0.1+
2002 08 08	644	0.9−	0.8+	2003 11 21	704	0.9+	0.4−	2008 10 02	691	0.1+	0.4−
2002 08 11	807	0.1+	0.1+	2003 11 21	704	0.2+	0.3−	2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2002 08 11	644	0.1+	0.2+	2003 11 24	699	0.6+	1.0+	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2002 08 11	807	0.0	0.0	2003 11 24	699	0.5−	0.2+	2009 12 19	691	0.4+	0.4+
2002 08 11	644	0.3+	0.0	2003 11 24	699	0.0	0.2+	2009 12 26	691	0.2+	0.4+
2002 08 11	644	0.1−	0.1+	2003 11 24	699	0.1+	0.2−	2009 12 26	691	0.0	0.0
2003 11 16	691	0.0	0.2−	2008 09 03	J75	0.5−	0.5−	2009 12 26	691	0.2−	0.1+
2003 11 16	691	0.1−	0.1−	2008 09 03	J75	0.3+	1.2−				
2003 11 16	691	0.1+	0.5−	2008 09 03	J75	1.2+	0.0				

2003 WN$_{108}$ = 2009 VF$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.27666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17147628	ω	221.25195	−0.38379422	−0.86287680
a	3.2087313	Ω	253.71514	+0.91133559	−0.29651606
e	0.1594641	i	20.03538	+0.14889405	−0.40929434
P	5.75	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	691	0.1+	0.0	2003 12 17	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.4+	0.7+
2003 11 20	691	0.2+	0.0	2003 12 17	691	0.3−	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.8−
2003 11 20	691	0.3+	0.0	2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.7−
2003 11 24	704	0.1+	0.2−	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.7−
2003 11 24	704	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.8−
2003 11 24	704	0.1−	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.3−	2009 12 17	704	0.7−	0.4+
2003 11 24	704	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.4−	0.0	2009 12 17	704	0.1+	1.0+
2003 11 24	704	0.5−	0.3−	2009 11 16	691	0.3−	0.1+	2009 12 17	704	0.8+	1.2+
2003 11 26	704	0.8−	0.3−	2009 11 16	691	0.4+	0.1−	2009 12 17	704	0.6+	0.0
2003 11 26	704	1.1−	1.1+	2009 11 20	691	1.0−	0.0				
2003 11 26	704	1.3+	0.7+	2009 11 20	691	0.1+	0.3−				

2003 WR$_{109}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.71543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18231780	ω	101.12626	+0.75996077	−0.64935391
a	3.0802314	Ω	299.37332	+0.58295834	+0.70019897
e	0.2460441	i	1.85895	+0.28743557	+0.29675056
P	5.41	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.2−	0.2−		2003 11 20	704	1.1+	0.1−		2008 09 07	G96	0.4+	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.0		2003 11 20	704	0.4+	0.4+		2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
2003 10 20	691	0.2−	0.0		2003 11 24	704	0.8−	0.5−		2008 09 07	G96	0.0	0.4−
2003 10 29	704	0.1+	0.7−		2003 11 24	704	0.9+	0.3−		2008 09 07	G96	0.3+	0.0
2003 10 29	704	0.2−	0.3+		2003 11 24	704	1.1+	1.2−		2008 09 21	G96	0.1+	0.4−
2003 10 29	704	0.3+	0.9+		2003 11 24	704	0.3+	0.4−		2008 09 21	G96	0.8+	0.3−
2003 10 29	704	0.6−	0.5−		2003 11 24	704	1.2−	1.3+		2008 09 21	G96	0.6−	0.0
2003 11 15	691	0.2+	0.0		2003 12 22	691	0.3−	0.1+		2008 09 21	G96	0.3+	0.2−
2003 11 15	691	0.1+	0.1−		2003 12 22	691	0.1+	0.1+		2008 11 19	G96	0.2+	0.0
2003 11 15	691	0.2+	0.1−		2003 12 22	691	0.3−	0.7+		2008 11 19	G96	0.4−	0.3−
2003 11 20	704	0.1−	0.2+		2008 08 21	691	0.2−	0.2+		2008 11 19	G96	0.4+	0.3+
2003 11 20	704	0.3+	0.4−		2008 08 21	691	0.0	0.1+		2008 11 19	G96	0.3+	0.4−
2003 11 20	704	0.3+	0.4−		2008 08 21	691	0.3−	0.2+					

2003 WP$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.23664		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17409449	ω	207.89780	−0.44525006	−0.77153203
a	3.1764794	Ω	271.86290	+0.88261674	−0.29270394
e	0.2223287	i	27.04260	+0.15079813	−0.56485638
P	5.66	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.0	0.4−		2003 12 18	704	0.7+	1.1−		2004 01 21	704	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.5+	0.6−		2003 12 18	704	0.6+	0.8−		2004 01 21	704	0.3−	0.1−
2003 11 20	704	0.1−	0.0		2003 12 19	704	0.6+	0.7+		2004 01 21	704	0.1−	0.3−
2003 11 24	704	0.3+	0.4−		2003 12 19	704	0.3−	0.1−		2004 01 21	704	0.1−	0.3−
2003 11 24	704	1.3−	0.4+		2003 12 19	704	0.3+	0.4−		2009 11 22	703	0.5−	0.6−
2003 11 24	704	0.1−	0.0		2003 12 21	704	0.8−	0.3−		2009 11 22	703	0.3+	0.5−
2003 11 24	704	0.7+	0.0		2003 12 21	704	0.8−	0.5−		2009 11 22	703	0.1+	0.4+
2003 12 04	704	0.1+	0.0		2003 12 21	704	1.4−	0.7+		2009 11 22	703	0.4+	0.5+
2003 12 04	704	0.1+	1.0+		2003 12 21	704	1.4−	0.2+		2009 12 16	703	0.4+	0.1+
2003 12 04	704	0.1+	0.4+		2003 12 21	704	0.0	0.9+		2009 12 16	703	0.4+	0.2+
2003 12 04	704	0.3+	0.1−		2003 12 21	704	0.3+	0.7+		2009 12 16	703	0.5−	0.4+
2003 12 18	704	0.7+	0.6−		2003 12 21	704	0.2+	0.5+		2009 12 16	703	0.4−	0.4−
2003 12 18	704	0.8+	0.4−		2003 12 21	704	0.3+	0.7+					

2003 WH$_{141}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	231.29192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24631443	ω	305.07597	+0.98278452	−0.17264113
a	2.5204388	Ω	64.94544	+0.18414184	+0.88629076
e	0.2868763	i	4.16532	+0.01504558	+0.42974844
P	4.00	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 21	704	0.5+	0.2+		2003 12 18	704	0.1−	0.5−		2006 05 24	644	0.2+	0.7+
2003 11 21	704	0.4+	0.5−		2003 12 22	704	0.5−	0.1+		2006 05 24	644	0.0	0.7+
2003 11 21	704	0.4−	0.1+		2003 12 22	704	0.1−	0.1−		2009 03 01	691	0.0	0.3+
2003 11 21	704	0.1+	0.3−		2003 12 22	704	0.3−	0.0		2009 03 01	691	0.0	0.3−
2003 11 21	704	0.6−	1.0−		2003 12 22	704	0.3−	0.2−		2009 03 01	691	0.6−	0.2+
2003 11 23	704	0.9+	0.8+		2003 12 22	704	0.4−	0.4−		2009 03 22	G96	0.1−	0.3−
2003 11 23	704	0.7+	0.2−		2003 12 27	704	(1.6+	1.1+)		2009 03 22	G96	0.1+	0.2+
2003 11 23	704	0.2−	0.1−		2003 12 27	704	1.3+	1.4+		2009 03 22	G96	0.1+	0.2−
2003 11 23	704	0.2+	0.5+		2003 12 27	704	1.3+	1.2+		2009 03 22	G96	0.1+	0.1+
2003 12 04	704	0.3−	0.2+		2003 12 27	704	0.5+	1.1+		2009 04 02	G96	0.5−	0.5−

2003 12 04	704	0.1+	0.1+		2004 01 19	691	0.2−	0.1−		2009 04 02	G96	0.3+	0.2−
2003 12 04	704	0.2−	0.0		2004 01 19	691	0.0	0.4−		2009 04 02	G96	0.1−	0.4−
2003 12 04	704	0.6−	0.2+		2004 01 19	691	0.2−	0.1−		2009 04 02	G96	0.2+	0.1−
2003 12 04	704	0.9−	0.2+		2004 01 22	704	0.1−	1.0+		2009 05 01	G96	1.0+	0.1+
2003 12 18	704	0.1−	0.3−		2004 01 22	704	0.2−	0.8+		2009 05 01	G96	0.5+	0.2+
2003 12 18	704	0.3+	0.2−		2004 01 22	704	(1.8−	1.6+)		2009 05 01	G96	0.1+	0.2−
2003 12 18	704	0.3+	0.7−		2006 05 24	644	0.2+	0.2+		2009 05 01	G96	0.6+	0.1−

2003 WY$_{157}$ = 2009 XC$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.57211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18031159	ω	327.45183	−0.01605772	−0.98089931
a	3.1030370	Ω	122.76999	+0.95961596	−0.06957718
e	0.1119699	i	13.32905	+0.28085469	+0.18164683
P	5.47	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	644	0.4−	0.1−		2003 11 23	683	0.8+	1.1+		2008 10 02	703	0.4+	1.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.0		2003 11 23	683	(5.8+	2.8+)		2008 10 02	703	0.0	0.8+
2002 08 30	644	0.4−	0.1+		2003 11 23	699	0.1+	0.9+		2008 10 02	703	1.3+	0.8+
2002 08 30	644	0.6−	0.2−		2003 11 23	699	0.6−	0.4−		2008 10 02	703	0.0	0.0
2002 08 30	644	0.3−	0.3−		2003 11 23	699	0.2+	0.5+		2009 10 26	G96	0.3−	0.3+
2002 08 30	644	0.5−	0.3−		2003 11 23	699	0.6−	0.7−		2009 10 26	G96	0.4−	0.0
2003 11 04	683	0.7−	0.3−		2003 11 29	704	0.1+	0.1+		2009 10 26	G96	0.3−	0.0
2003 11 04	683	(0.5+	2.0−)		2003 11 29	704	0.1−	0.6+		2009 10 26	G96	0.3+	0.3+
2003 11 04	683	0.4+	0.3−		2003 11 29	704	0.0	0.6+		2009 12 15	703	0.5−	0.4+
2003 11 16	683	(0.7+	2.4−)		2003 11 29	704	0.2−	0.6+		2009 12 15	703	0.1−	0.0
2003 11 16	683	0.6−	1.1−		2003 11 29	704	0.3−	0.4−		2009 12 15	703	0.6−	0.7+
2003 11 16	683	(2.8+	0.5+)		2003 12 01	683	0.9−	0.7−		2009 12 15	703	0.1−	0.9−
2003 11 21	703	0.9−	0.9−		2003 12 01	683	0.9+	0.2+		2009 12 15	703	0.2−	0.8+
2003 11 21	703	0.3−	1.1+		2003 12 01	683	0.1−	1.0−		2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2003 11 21	703	0.5−	0.0		2006 02 24	691	0.7+	0.5+		2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2003 11 21	644	0.2−	0.3+		2006 02 24	691	0.3+	0.3+		2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	703	0.8−	0.6−		2006 02 24	691	0.5+	0.7+		2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2003 11 21	644	0.2−	0.4+		2007 06 24	691	0.2−	0.8+		2009 12 20	691	0.0	0.2+
2003 11 21	644	0.0	0.6+		2007 06 24	691	0.0	0.2−		2009 12 20	691	0.1−	0.0
2003 11 23	683	1.1−	0.2−		2007 06 24	691	0.3−	0.2+		2009 12 20	691	0.0	0.3+

2003 WR$_{162}$ = 2009 YR$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.50157		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18032188	ω	324.42847	+0.68043393	−0.72530038
a	3.1029189	Ω	82.44157	+0.69439989	+0.59254122
e	0.1351824	i	6.05913	+0.23413343	+0.35047720
P	5.47	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	691	0.1+	0.0		2003 12 18	333	0.2−	0.4−		2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2003 11 30	691	0.1+	0.0		2003 12 21	691	0.1+	0.1−		2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2003 11 30	691	0.1+	0.0		2003 12 21	691	0.1−	0.0		2009 12 19	691	0.2−	0.0
2003 12 01	704	0.1+	0.4+		2003 12 21	691	0.0	0.0		2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2003 12 01	704	0.6−	0.2+		2009 11 11	G96	0.0	0.3−		2009 12 19	691	0.2−	0.0
2003 12 01	704	0.1−	0.1+		2009 11 11	G96	0.0	0.5−		2009 12 27	691	0.1+	0.1+
2003 12 01	704	0.4+	1.3−		2009 11 11	G96	0.3+	0.3−		2009 12 27	691	0.2+	0.0
2003 12 18	333	0.2−	0.8+		2009 12 18	G96	0.0	0.3−		2009 12 27	691	0.1+	0.0
2003 12 18	333	1.2−	0.4+		2009 12 18	G96	0.1+	0.0					

2003 WQ$_{169}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.43035		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17382832	ω	274.52968	+0.92195862	−0.33001665
a	3.1797211	Ω	104.84314	+0.38227907	+0.85935986
e	0.2354339	i	12.10373	−0.06208885	+0.39062724
P	5.67	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	644	0.3+	0.1−	2003 11 23	699	0.2−	0.4+	2003 12 22	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	644	0.2+	0.2+	2003 11 30	704	(0.5−	3.1+)	2003 12 22	691	0.1−	0.0
2003 10 21	644	0.2−	0.2+	2003 11 30	704	0.2+	1.9+	2003 12 22	691	0.0	0.2+
2003 11 19	703	0.9−	0.4−	2003 11 30	704	(0.2+	2.5+)	2008 08 04	E12	0.5+	0.2+
2003 11 19	703	0.2+	1.2−	2003 11 30	704	(0.4+	2.2+)	2008 08 04	E12	0.1+	0.4+
2003 11 19	703	0.2−	1.1−	2003 11 30	704	(1.5−	3.2+)	2008 08 04	E12	0.5+	0.2+
2003 11 19	703	0.6+	1.0+	2003 12 20	704	0.7−	0.4+	2008 09 24	E12	0.3+	0.7+
2003 11 23	699	1.4+	0.2−	2003 12 20	704	1.0−	1.0−	2008 09 24	E12	0.6−	0.2−
2003 11 23	699	1.3+	0.1−	2003 12 20	704	0.0	0.7−	2008 09 24	E12	0.4−	0.5−
2003 11 23	699	0.4+	0.3+	2003 12 20	704	0.8−	0.0	2008 09 24	E12	0.6−	0.7−

2003 WP_{171}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.32027		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18084759	ω	270.42367	+0.94948005	−0.26616922
a	3.0969028	Ω	105.01910	+0.30922501	+0.88387802
e	0.2334744	i	9.91214	−0.05354933	+0.38459536
P	5.45	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.1+	0.2+	2003 11 30	704	0.1+	0.4+	2008 10 02	703	0.6−	0.4+
2001 05 24	645	0.0	0.2+	2003 11 30	704	0.4+	0.4+	2008 10 02	703	0.1−	0.5−
2003 10 21	644	0.0	0.2−	2003 11 30	704	0.9+	1.1+	2008 10 02	703	0.6+	0.0
2003 10 21	644	0.1−	0.2+	2003 11 30	704	0.3−	0.1+	2008 10 02	703	0.3+	0.6+
2003 10 21	644	0.0	0.1+	2003 11 30	704	0.2+	0.1+	2008 10 02	703	1.6−	0.3+
2003 10 29	608	0.8+	0.3+	2003 12 20	704	0.4+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2−	0.6+
2003 10 29	608	0.2−	0.6−	2003 12 20	704	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2−	0.2−
2003 10 29	608	0.4+	0.3−	2003 12 20	704	0.3+	0.8+	2009 10 24	G96	0.6+	0.1−
2003 11 16	703	1.1−	0.4+	2008 08 06	E12	0.4+	0.7−	2009 10 24	G96	0.2+	0.3−
2003 11 16	703	0.7−	0.3+	2008 08 06	E12	0.3−	0.8−	2009 11 16	G96	0.4−	0.1+
2003 11 16	703	0.8−	0.6−	2008 08 06	E12	0.2+	0.4−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2003 11 16	703	1.4−	0.8+	2008 08 06	E12	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+
2003 11 23	699	0.5+	0.4+	2008 09 06	703	0.2+	0.5+	2009 11 16	G96	0.4+	0.4+
2003 11 23	699	0.4−	0.1+	2008 09 06	703	0.1+	0.8+	2009 12 15	G96	0.1−	0.5+
2003 11 23	699	0.4−	0.3−	2008 09 06	703	0.5+	0.9+	2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2003 11 23	699	0.3+	0.2−	2008 09 06	703	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2003 11 26	691	0.1−	0.0	2008 10 02	703	0.7−	1.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2+
2003 11 26	691	0.0	0.1+	2008 10 02	703	0.2−	0.8+				
2003 11 26	691	0.1−	0.1+	2008 10 02	703	0.6−	0.2+				

2003 XP_{13}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.88897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18683392	ω	245.32054	+0.98413930	−0.14758666
a	3.0303926	Ω	123.02635	+0.17247743	+0.92581793
e	0.3868797	i	6.74188	−0.04148946	+0.34796457
P	5.28	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	704	0.3+	0.2+	2003 12 16	691	0.1−	0.1−	2008 09 20	703	0.1−	0.0
2003 09 21	704	0.2+	0.7+	2003 12 16	691	0.1+	0.1−	2008 09 20	703	0.1+	0.0
2003 09 21	704	0.3+	0.3+	2003 12 16	691	0.0	0.2−	2008 09 20	703	0.4−	0.0
2003 09 28	704	0.2−	0.1+	2003 12 17	699	1.0+	0.4+	2008 10 02	703	0.2+	0.1−
2003 09 28	704	0.7−	0.5−	2003 12 17	699	0.1+	0.8−	2008 10 02	703	0.4+	0.6−
2003 09 28	704	1.0−	0.2+	2003 12 17	699	0.1+	0.2−	2008 10 02	703	0.2+	0.1−
2003 09 28	704	0.1+	1.2+	2003 12 17	699	0.1+	0.9+	2008 10 02	703	0.1−	0.1−
2003 12 01	704	0.5+	0.6+	2003 12 22	704	0.1+	0.1−	2008 10 09	703	0.4+	0.2+
2003 12 01	704	0.6−	0.1+	2003 12 22	704	0.3+	0.6−	2008 10 09	703	0.3−	0.1+
2003 12 01	704	0.0	0.1+	2003 12 22	704	0.4+	0.3−	2008 10 09	703	0.2+	0.6−
2003 12 01	704	0.2+	0.1+	2003 12 22	704	0.1+	0.0	2008 10 09	703	0.1−	0.4+
2003 12 01	704	0.2−	0.1−	2003 12 22	704	0.1−	0.1+	2008 10 09	703	0.4−	0.4+
2003 12 14	644	0.3+	0.2−	2003 12 24	704	0.5−	0.3+	2008 10 09	703	0.0	0.1+
2003 12 14	644	0.3+	0.2−	2003 12 24	704	0.2−	0.6+	2008 10 09	703	0.3−	0.1+
2003 12 14	644	0.4+	0.3−	2003 12 24	704	0.0	0.3−	2008 11 28	J47	0.4−	0.7−
2003 12 16	703	0.5−	0.6+	2004 01 13	644	0.4−	0.1+	2008 11 28	J47	0.2+	0.0

2003 12 16	703	0.1−	0.8−	2004 01 13	644	0.2+	0.1+	2008 11 28	J47	0.7+	0.3−
2003 12 16	703	0.4−	0.4+	2004 01 13	644	0.3−	0.4+				
2003 12 16	703	0.5−	0.5+	2008 09 20	703	0.2+	0.0				

2003 XO_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.13884		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17510269	ω	286.20098	+0.87580061	−0.44546315
a	3.1642746	Ω	100.56893	+0.48253982	+0.79901441
e	0.2165590	i	10.89708	+0.01134090	+0.40390414
P	5.63	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 23	691	0.2+	0.3−	2003 12 17	691	0.1−	0.0	2008 09 25	E12	0.9+	0.0
2003 11 23	691	0.2+	0.0	2004 01 12	644	0.3−	0.2+	2008 09 25	E12	0.6+	0.7+
2003 11 23	691	0.1+	0.2−	2004 01 12	644	0.2−	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2003 12 01	704	0.0	0.3+	2004 01 12	644	0.1−	0.5+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2003 12 01	704	0.3+	0.4−	2008 08 06	E12	0.1+	0.3+	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2003 12 01	704	0.7+	0.1+	2008 08 06	E12	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2003 12 01	704	0.1+	0.3+	2008 08 06	E12	1.5−	0.6−	2009 12 20	691	0.1+	0.3+
2003 12 01	704	0.1−	0.7+	2008 08 06	E12	0.8−	0.5+	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2003 12 04	703	0.5+	0.5−	2008 09 08	E12	0.1−	0.5+	2009 12 20	691	0.4+	0.1+
2003 12 04	703	0.6−	0.7−	2008 09 08	E12	0.5−	0.0	2009 12 25	691	0.1+	0.0
2003 12 04	703	(1.6−	1.2−)	2008 09 08	E12	0.5−	0.4+	2009 12 25	691	0.9−	0.1−
2003 12 04	703	(2.2−	0.2−)	2008 09 08	E12	0.3−	0.9−	2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2003 12 17	691	0.4−	0.1−	2008 09 25	E12	0.8+	0.6+				
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2008 09 25	E12	0.6+	0.1+				

2003 YO_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.17138		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17493784	ω	175.58522	−0.34301977	−0.93272415
a	3.1662622	Ω	294.44374	+0.85803384	−0.26296012
e	0.2293420	i	7.01544	+0.38225040	−0.24673392
P	5.63	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	691	0.0	0.0	2003 12 22	704	0.6−	1.5+	2004 01 27	691	0.1+	0.2−
2003 12 17	691	0.3+	0.5−	2003 12 22	704	0.4−	0.7+	2004 01 30	704	0.3+	0.2+
2003 12 17	691	0.3+	0.3−	2003 12 22	704	0.8−	1.1+	2004 01 30	704	0.4−	0.0
2003 12 18	704	0.4+	0.5−	2003 12 22	704	0.3−	0.3+	2004 01 30	704	0.1+	1.1+
2003 12 18	704	0.5−	0.0	2003 12 27	704	0.2−	0.9+	2004 01 30	704	0.2−	0.2+
2003 12 18	704	0.6+	0.2−	2003 12 27	704	0.3+	0.4+	2008 09 28	G96	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.5−	0.1+	2003 12 27	704	0.4+	0.7+	2008 09 28	G96	0.3+	0.1−
2003 12 18	704	0.9+	0.6+	2003 12 27	704	0.5+	0.8+	2008 09 28	G96	0.5+	0.1−
2003 12 18	704	0.8−	0.1+	2003 12 27	704	0.1−	0.3+	2008 09 28	G96	1.0−	0.2+
2003 12 18	704	0.1−	0.8−	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2008 10 29	G96	0.0	0.1+
2003 12 18	704	1.4−	0.4−	2003 12 29	691	0.0	0.4−	2008 10 29	G96	0.2−	0.0
2003 12 18	704	0.0	0.5+	2003 12 29	691	0.0	0.3−	2008 10 29	G96	0.2+	0.0
2003 12 18	704	0.6−	0.0	2004 01 27	691	0.2+	0.2−	2008 10 29	G96	0.1−	0.0
2003 12 22	704	0.6−	1.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.1−				

2003 YB_{31} = 2008 YE_{26}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.49414		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18389370	ω	334.73040	+0.52549085	−0.82816965
a	3.0626084	Ω	83.01101	+0.81014054	+0.41709150
e	0.0510274	i	11.32539	+0.25986857	+0.37439246
P	5.36	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.1+	0.2+	2005 03 16	703	0.6+	0.7+	2008 11 18	703	0.2−	0.1−
2003 12 18	704	0.5+	0.1+	2005 03 16	703	0.9+	0.2−	2008 11 18	703	0.2−	0.5−
2003 12 18	704	0.1+	0.4+	2005 03 16	703	0.1−	0.9−	2008 11 18	704	0.2+	0.5+
2003 12 18	704	0.5−	0.5+	2005 03 16	703	0.5−	0.6+	2008 11 18	703	0.4+	0.4−

2003 12 18	704	0.1+	0.5−	2006 05 06	G96	0.1−	0.4+	2008 11 18	704	0.3+	0.7+
2003 12 19	704	0.0	0.0	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+	2008 11 18	704	1.0−	0.7+
2003 12 19	704	0.4+	0.2+	2006 05 06	G96	0.1+	0.4+	2008 11 23	704	1.1+	0.3+
2003 12 19	704	0.5+	0.5+	2006 05 06	G96	0.4−	0.2+	2008 11 23	704	0.2−	0.0
2003 12 19	704	0.0	0.3+	2007 08 08	E12	0.2−	0.0	2008 11 23	704	0.2+	0.2+
2003 12 19	704	0.2+	0.1−	2007 08 08	E12	0.3−	0.3+	2008 11 30	704	0.0	0.4+
2003 12 20	704	0.1+	0.2−	2007 08 08	E12	0.3+	0.1+	2008 11 30	704	0.5−	0.8+
2003 12 20	704	0.4−	0.8−	2007 08 08	E12	0.4+	0.5+	2008 11 30	704	0.5−	0.5+
2003 12 20	704	0.1+	0.5−	2008 10 25	704	1.0−	0.3−	2008 11 30	704	1.3−	0.7−
2003 12 20	704	0.5+	0.3−	2008 10 25	704	0.1+	0.4−	2008 12 27	461	0.1−	0.1−
2003 12 20	704	0.3+	0.4+	2008 10 25	704	0.1+	0.6+	2008 12 27	461	0.2+	0.1−
2003 12 21	704	0.3−	0.6−	2008 10 25	704	0.4+	1.1−	2008 12 27	461	0.2+	0.1−
2003 12 21	704	0.4−	0.1+	2008 10 30	704	0.4+	0.1+	2008 12 28	461	0.1−	0.1−
2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2008 10 30	704	0.4−	0.1−	2008 12 28	461	0.1+	0.3+
2003 12 24	704	0.0	0.4−	2008 10 30	704	0.2+	0.5−	2008 12 28	461	0.2−	0.0
2003 12 24	704	0.3−	0.3+	2008 10 30	704	0.4−	0.0	2008 12 29	461	0.1−	0.2+
2003 12 24	704	0.2+	0.1+	2008 10 30	704	0.1+	0.1+	2008 12 29	461	0.3−	0.1−
2003 12 29	704	0.8−	0.2+	2008 11 03	G96	0.4−	0.2−	2008 12 29	461	0.1+	0.1+
2003 12 29	704	0.2+	0.3−	2008 11 03	G96	0.0	0.2−	2009 01 02	G96	0.1−	0.4−
2003 12 29	704	0.2−	0.5+	2008 11 03	G96	0.1−	0.3−	2009 01 02	G96	0.1+	0.5−
2003 12 29	704	0.9−	0.1−	2008 11 18	704	0.7+	0.8+	2009 01 02	G96	0.1−	0.5−
2003 12 29	704	0.0	0.4+	2008 11 18	703	0.9+	0.1+				
2003 12 29	704	0.6−	0.5+	2008 11 18	704	1.3+	0.8+				

2003 YO_{114}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	50.38428		(2000.0)		
n	0.17541398	ω	309.68908	+0.44327351	−0.87634799
a	3.1605300	Ω	113.03445	+0.87229745	+0.37330138
e	0.2748089	i	11.81803	+0.20641162	+0.30440151
P	5.62	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	1.1−	0.4+	2004 01 13	691	(1.9+	0.0)	2004 01 30	704	0.4−	0.5+
2003 12 19	704	0.4−	0.5−	2004 01 13	691	0.9−	0.1+	2004 01 30	704	0.2+	0.3+
2003 12 19	704	0.2−	1.2+	2004 01 13	691	0.3−	0.1+	2008 09 07	703	0.5+	1.1+
2003 12 19	704	0.1−	0.1−	2004 01 21	704	0.2+	0.3+	2008 09 07	703	0.0	0.4−
2003 12 25	608	0.8+	0.3+	2004 01 21	704	0.3+	0.2−	2008 09 07	703	0.1−	0.1−
2003 12 25	608	0.4+	0.3+	2004 01 21	704	0.2+	0.1−	2008 09 07	703	0.2−	0.5+
2003 12 25	608	1.0+	0.2+	2004 01 21	704	0.7+	0.6−	2008 10 27	703	0.3−	0.5−
2003 12 27	703	0.7+	0.2+	2004 01 21	704	0.2−	0.1−	2008 10 27	703	0.0	1.3−
2003 12 27	691	0.4+	0.1+	2004 01 24	704	0.8−	0.1+	2008 10 27	703	1.3+	0.1−
2003 12 27	703	0.6−	0.1+	2004 01 24	704	0.5+	0.2−	2008 10 27	703	0.6+	0.3+
2003 12 27	703	0.1+	0.0	2004 01 24	704	0.1+	0.2−	2008 11 21	703	0.6−	0.4−
2003 12 27	691	0.2+	0.0	2004 01 24	704	1.2−	1.4−	2008 11 21	703	1.0−	0.3+
2003 12 27	703	0.2+	1.0−	2004 01 30	704	0.1−	0.5+	2008 11 21	703	0.1+	0.4+
2003 12 27	691	0.3+	0.2−	2004 01 30	704	0.6+	0.0	2008 11 21	703	0.5−	0.4+

2003 YF_{133}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	69.06617		(2000.0)		
n	0.22096555	ω	230.21251	−0.93321897	+0.34293112
a	2.7096904	Ω	329.39777	−0.22991858	−0.79930122
e	0.1871910	i	12.16093	−0.27611555	−0.49347320
P	4.46	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.5+	0.6+	2004 01 26	699	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	0.3+
2003 12 28	704	0.0	0.2+	2004 01 30	704	0.2−	0.1+	2004 02 23	704	0.2+	0.4+
2003 12 28	704	0.4+	0.4+	2004 01 30	704	0.1+	0.6+	2004 02 23	704	0.4−	0.2+
2003 12 28	704	0.9+	0.8+	2004 01 30	704	0.4+	0.5+	2004 02 23	704	0.2−	0.5+
2003 12 29	704	0.6+	0.2−	2004 01 30	704	0.5−	0.4+	2004 02 23	704	0.6−	0.1+
2003 12 29	704	(0.6+	2.3−)	2004 01 30	704	0.0	1.0+	2004 03 18	704	0.7−	0.3+
2003 12 29	704	1.8+	0.4−	2004 02 10	703	1.7+	0.2+	2004 03 18	704	1.0−	0.5+
2003 12 29	704	0.7−	0.0	2004 02 10	703	0.5−	0.4−	2004 03 18	704	0.2−	0.1−
2004 01 13	699	1.9−	1.0−	2004 02 10	703	0.9+	0.0	2004 03 18	704	0.6−	0.1+

2004 01 13	699	0.2−	0.3+	2004 02 10	703	0.9+	0.4−	2009 05 03	E12	1.1−	0.4+
2004 01 13	699	0.5−	0.6−	2004 02 15	704	0.4+	1.0−	2009 05 03	E12	0.1+	0.2+
2004 01 13	699	0.3−	0.6+	2004 02 15	704	0.1+	1.1−	2009 05 03	E12	0.1+	0.1−
2004 01 26	699	0.3−	0.1+	2004 02 15	704	0.5+	1.5−	2009 05 23	E12	0.5+	0.2+
2004 01 26	699	0.2+	0.3+	2004 02 15	704	0.2−	1.1−	2009 05 23	E12	0.7+	0.2−
2004 01 26	699	0.3−	0.4−	2004 02 15	704	0.0	0.9−	2009 05 23	E12	0.0	0.1−

2003 YX_{134}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	42.05381		(2000.0)		
n	0.17322074	ω	348.14220	+0.29317509	−0.91173354
a	3.1871520	Ω	84.28543	+0.89910679	+0.16060680
e	0.2494347	i	16.80828	+0.32504667	+0.37808386
P	5.69	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.4+	0.2−	2003 12 18	704	0.6−	0.9+	2004 01 31	704	0.9+	1.2+
2003 11 20	704	0.0	0.2−	2003 12 28	691	0.0	0.0	2004 01 31	704	0.0	0.1+
2003 11 20	704	0.1+	0.8+	2003 12 28	691	0.1−	0.0	2004 01 31	704	1.2−	0.1−
2003 11 20	704	0.2+	0.0	2003 12 28	691	0.0	0.1−	2008 09 28	703	0.1+	0.4−
2003 11 20	704	0.1+	0.5−	2003 12 29	704	0.0	0.4−	2008 09 28	703	0.5−	0.2−
2003 12 04	704	0.6+	0.2+	2003 12 29	704	1.3+	1.3+	2008 09 28	703	(1.1−	1.8−)
2003 12 04	704	0.5−	0.6−	2003 12 29	704	(1.5+	0.2+)	2008 09 28	703	0.6−	0.9−
2003 12 04	704	1.0+	0.1+	2003 12 29	704	0.3−	0.7−	2008 10 09	703	0.9+	1.3+
2003 12 04	704	0.2+	0.1+	2003 12 29	704	0.1+	1.3−	2008 10 09	703	1.3+	0.4+
2003 12 17	703	(5.4−	1.6+)	2004 01 11	699	0.6+	0.8+	2008 10 09	703	0.4+	0.1+
2003 12 17	703	(0.1−	2.1−)	2004 01 11	699	0.5−	0.1−	2008 10 09	703	1.0−	0.2+
2003 12 17	703	1.5−	0.3+	2004 01 11	699	0.8+	0.5+	2008 10 27	703	1.0−	0.2+
2003 12 17	703	1.3−	0.8−	2004 01 11	699	0.1+	0.2−	2008 10 27	703	0.1−	0.1+
2003 12 18	704	0.0	0.1+	2004 01 16	699	0.4−	0.1−	2008 10 27	703	1.0+	0.7−
2003 12 18	704	0.5+	0.2−	2004 01 16	699	0.2−	0.9−	2008 10 27	703	0.6−	0.1+
2003 12 18	704	0.3−	0.1+	2004 01 16	699	0.6−	0.4+				
2003 12 18	704	0.3+	0.2+	2004 01 16	699	0.3+	0.1−				

2003 YN_{148}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	39.15761		(2000.0)		
n	0.17397623	ω	89.96954	+0.37458245	−0.92358564
a	3.1779187	Ω	337.48580	+0.74295566	+0.35171030
e	0.2829042	i	12.32209	+0.55471152	+0.15260873
P	5.67	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	645	0.1−	0.2−	2003 12 30	704	0.7−	0.5+	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2003 10 24	645	0.0	0.2−	2003 12 30	704	0.1+	1.4+	2008 09 03	691	0.0	0.1+
2003 12 21	704	0.2+	0.1+	2003 12 30	704	0.4+	0.0	2008 09 03	691	0.4−	0.0
2003 12 21	704	0.3+	0.1−	2003 12 30	704	0.3−	0.8+	2008 09 29	G96	0.1−	0.3+
2003 12 21	704	0.6+	1.2+	2004 01 19	704	0.9−	1.4+	2008 09 29	G96	0.1−	0.1+
2003 12 29	704	0.0	0.1−	2004 01 19	704	0.0	0.4+	2008 09 29	G96	0.1−	0.4+
2003 12 29	704	0.0	0.4+	2004 01 19	704	0.0	0.4+	2008 09 29	G96	0.4+	0.2+
2003 12 29	704	0.9+	0.6−	2004 01 19	704	0.1+	0.7+				

2003 YZ_{162} = 2008 UL_{365}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	95.88292		(2000.0)		
n	0.18133386	ω	297.44018	+0.92869861	−0.23328275
a	3.0913638	Ω	77.23643	+0.34483729	+0.82919288
e	0.2421549	i	17.19177	−0.13640431	+0.50795505
P	5.44	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.6+	0.2−	2003 12 28	704	0.6+	0.0	2008 11 24	683	0.9−	0.2+
2003 12 17	704	0.5+	0.5−	2008 10 24	703	0.4−	0.0	2008 11 24	683	1.3−	0.4−
2003 12 17	704	0.0	0.6−	2008 10 24	703	0.4+	0.4+	2009 01 02	G96	0.0	0.3−
2003 12 23	704	1.4−	1.2+	2008 10 24	703	0.3+	0.3−	2009 01 02	G96	0.6+	0.4−

2003 12 23	704	0.3+	0.5+	2008 10 24	703	0.7+	0.2−	2009 01 02	G96	0.1+	0.3−
2003 12 23	704	0.6−	0.7+	2008 11 18	703	0.5+	0.1+	2009 01 02	G96	0.1−	0.4−
2003 12 23	704	(1.5−	4.3−)	2008 11 18	703	0.0	0.2−	2009 02 22	G96	0.1−	0.3+
2003 12 23	704	0.7−	0.1−	2008 11 18	703	0.4−	0.6+	2009 02 22	G96	0.1−	0.1+
2003 12 28	704	0.3+	0.2−	2008 11 18	703	0.2+	0.5+	2009 02 22	G96	0.1−	0.1−
2003 12 28	704	0.4+	0.5−	2008 11 24	683	0.5+	0.0	2009 02 22	G96	0.5+	0.2+

2004 AB$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.91185		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18003392	ω	356.21843		−0.29921186		−0.94349754
a	3.1062268	Ω	111.14853		+0.87940668		−0.33059769
e	0.1188119	i	8.78398		+0.37029198		+0.02275007
P	5.47	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 12 22	691	0.1+	0.0	2004 01 22	704	0.1−	0.4−	2008 12 21	703	0.5−	0.8+
2003 12 22	691	0.2+	0.2−	2004 01 27	691	0.1+	0.1+	2008 12 21	703	0.1−	0.1+
2003 12 22	691	0.2+	0.2−	2004 01 27	691	0.0	0.2+	2008 12 21	703	0.1−	0.3−
2004 01 15	691	0.2−	0.2+	2004 01 27	691	0.1+	0.2+	2008 12 21	703	0.7−	0.4−
2004 01 15	691	0.2−	0.3+	2008 10 26	G96	0.0	0.1−	2009 01 02	G96	0.2+	0.3−
2004 01 15	691	0.1−	0.3+	2008 10 26	G96	0.1−	0.0	2009 01 02	G96	0.2+	0.2−
2004 01 19	699	0.2+	0.2−	2008 10 26	G96	0.3+	0.2+	2009 01 02	G96	0.2−	0.3−
2004 01 19	699	0.3+	0.9−	2008 10 26	G96	0.2+	0.0	2009 01 02	G96	0.4+	0.4−
2004 01 19	699	0.2−	0.5+	2008 12 02	G96	0.1+	0.1−	2009 12 17	691	0.3−	0.4−
2004 01 19	699	0.4−	0.2+	2008 12 02	G96	0.1+	0.1+	2009 12 17	691	0.0	0.3−
2004 01 22	704	0.3−	0.7−	2008 12 02	G96	0.2+	0.0	2009 12 17	691	0.2+	0.3+
2004 01 22	704	0.1−	0.1−	2008 12 02	G96	0.3+	0.0				

2004 AM$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	185.20435		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23902716	ω	215.50438		−0.11219216		−0.97902619
a	2.5714093	Ω	241.49392		+0.95054582		−0.05585841
e	0.1363809	i	11.15840		+0.28961279		−0.19592743
P	4.12	H	16.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 01 14	644	0.4−	0.2+	2004 02 10	644	0.2+	0.2+	2009 05 18	G96	0.0	0.2+
2004 01 14	644	0.4−	0.0	2004 02 10	644	0.4+	0.1−	2009 05 18	G96	0.1−	0.0
2004 01 14	644	0.2−	0.2+	2004 02 19	704	0.1−	0.2+	2009 05 29	G96	0.2+	0.2−
2004 01 28	704	0.1−	0.0	2004 02 19	704	0.0	0.7+	2009 05 29	G96	0.2−	0.1+
2004 01 28	704	0.6+	0.7−	2004 02 19	704	0.1+	0.3+	2009 05 29	G96	0.4+	0.0
2004 01 28	704	0.6+	0.8−	2004 02 19	704	0.4−	0.4−	2009 05 29	G96	0.1+	0.0
2004 01 28	704	0.0	0.2+	2004 02 19	704	0.4−	0.1+				
2004 02 10	644	0.1−	0.1+	2009 05 18	G96	0.4−	0.1−				

2004 AZ$_{23}$ = 2003 YP$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.90841		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17399743	ω	222.44339		−0.98843283		−0.11154367
a	3.1776604	Ω	310.85387		+0.14731009		−0.86722806
e	0.0544536	i	7.80781		−0.03605936		−0.48525612
P	5.66	H	15.6	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	691	0.0	0.3−	2004 01 15	691	0.1+	0.2+	2004 01 27	691	0.1−	0.3−
2003 12 17	691	0.1−	0.2−	2004 01 22	704	1.3−	0.1−	2008 10 27	691	0.2−	0.5−
2003 12 17	691	0.1+	0.1+	2004 01 22	704	0.0	0.1−	2008 10 27	691	0.0	0.0
2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2004 01 22	704	0.0	0.6+	2008 10 27	691	0.1+	0.3+
2003 12 19	691	0.2+	0.2+	2004 01 22	704	0.1+	0.4+	2008 12 06	G96	0.3−	0.1+
2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2004 01 22	704	0.2−	0.9+	2008 12 06	G96	0.0	0.4+
2004 01 15	691	0.1−	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2008 12 06	G96	0.4+	0.3+
2004 01 15	691	0.0	0.1+	2004 01 27	691	0.0	0.1−	2008 12 06	G96	0.4+	0.1+

2004 BS$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.24687		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18168173	ω	168.70263		−0.75091512		−0.65500399
a	3.0874165	Ω	329.84632		+0.59208577		−0.61124048
e	0.0675861	i	9.65412		+0.29250797		−0.44424638
P	5.42	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.0	0.3+	2004 01 30	704	0.9+	0.6+	2004 02 29	691	0.0	0.0
2004 01 18	644	0.0	0.2−	2004 02 10	644	0.3−	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.3−
2004 01 18	644	0.2+	0.2−	2004 02 10	644	0.4+	0.4+	2004 02 29	691	0.2−	0.0
2004 01 22	704	0.2+	0.0	2004 02 10	644	0.8−	0.2+	2007 09 12	703	0.4+	0.2−
2004 01 22	704	0.0	0.1+	2004 02 16	704	0.1−	0.4−	2007 09 12	703	1.1−	0.4+
2004 01 22	704	0.3−	0.1+	2004 02 16	704	0.3+	0.3+	2007 09 12	703	0.0	0.8+
2004 01 22	704	0.6−	0.8−	2004 02 16	704	0.4+	0.7+	2007 09 12	703	1.3+	0.9−
2004 01 22	704	0.3−	0.1−	2004 02 23	704	0.2+	0.4−	2007 10 08	703	(0.7+	3.0+)
2004 01 30	704	0.5−	0.4−	2004 02 23	704	0.5+	0.8+	2007 10 08	703	0.0	0.6+
2004 01 30	704	0.7+	0.2+	2004 02 23	704	0.5+	0.5+	2007 10 08	703	0.1+	0.8−
2004 01 30	704	0.7−	0.6+	2004 02 23	704	0.2−	1.1−	2007 10 08	703	0.6−	0.1+

2004 BA$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.13981		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22645100	ω	277.26288		−0.95450396		−0.10562463
a	2.6657529	Ω	256.97081		+0.19653942		−0.92613952
e	0.1590282	i	16.63262		−0.22426425		−0.36208980
P	4.35	H	15.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.4+	0.4−	2004 01 28	704	0.2−	0.2+	2004 03 26	704	1.3+	0.3+
2002 11 24	644	0.1−	0.8−	2004 01 28	704	0.1−	0.7+	2004 03 26	704	0.2−	0.1−
2002 11 24	644	0.6+	0.6−	2004 02 24	608	0.0	0.9−	2004 03 28	608	0.3−	0.5−
2002 11 26	644	0.1+	0.2−	2004 02 24	608	0.6−	0.7−	2004 03 28	608	0.1−	0.1−
2002 11 26	644	1.1−	1.4+	2004 02 24	608	0.2−	0.5−	2004 03 28	608	0.1+	0.3−
2002 11 26	644	0.1+	0.9+	2004 03 17	704	0.2−	0.2−	2004 04 17	704	0.6−	0.8+
2004 01 27	704	0.4−	0.6−	2004 03 17	704	0.3−	0.7+	2004 04 17	704	0.2+	0.4+
2004 01 27	704	0.1−	0.7+	2004 03 17	704	0.1+	0.1+	2004 04 17	704	0.0	1.0+
2004 01 27	704	0.7+	0.4−	2004 03 17	704	1.0+	0.6+	2004 07 16	413	0.6+	0.4−
2004 01 27	704	1.5+	0.4−	2004 03 17	704	0.1+	0.8+	2004 07 16	413	0.4−	0.0
2004 01 28	704	0.1−	0.4−	2004 03 26	704	0.4−	0.2+	2004 07 16	413	0.1−	0.0
2004 01 28	704	1.0−	0.5−	2004 03 26	704	0.3−	0.0				

2004 BA$_{99}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.81118		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18631455	ω	85.99633		−0.86572183		+0.49263029
a	3.0360217	Ω	123.49561		−0.49095647		−0.80134848
e	0.0645590	i	6.09541		−0.09740362		−0.33934645
P	5.29	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2004 03 11	644	0.0	0.1−	2004 04 09	644	0.2+	0.1−
1999 03 21	645	0.1−	0.2−	2004 03 11	644	0.0	0.1+	2004 04 09	644	0.0	0.1+
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2004 03 15	704	0.4+	0.2−	2008 11 09	691	0.1+	0.2−
2004 01 27	691	0.1+	0.2−	2004 03 15	704	0.6+	1.0+	2008 11 09	691	0.1+	0.1−
2004 01 27	691	0.3+	0.1−	2004 03 15	704	0.4−	1.3+	2008 11 09	691	0.2−	0.3−
2004 01 27	691	0.0	0.2+	2004 03 18	704	1.2+	1.0+	2008 12 07	G96	0.3+	0.4−
2004 01 27	691	0.7−	0.2+	2004 03 18	704	0.9−	0.3+	2008 12 07	G96	0.1−	0.2−
2004 01 27	691	0.1−	0.2+	2004 03 18	704	0.3+	1.2+	2008 12 07	G96	0.1−	0.4−
2004 01 27	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	704	0.3−	0.7+	2008 12 07	G96	0.5+	0.5−
2004 01 27	691	0.2−	0.1+	2004 03 20	704	0.5+	0.1−	2009 01 28	703	0.1−	0.6+
2004 01 27	691	0.0	0.1+	2004 03 20	704	0.7+	0.8+	2009 01 28	703	0.8−	1.1−
2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2004 03 20	704	1.2+	1.4+	2009 01 28	703	(0.6−	1.8−)
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 03 20	704	1.3+	0.6+	2009 01 28	703	0.1+	0.4−

2004 01 30	691	0.1+	0.0	2004 03 20	704	0.9+	0.5+	2009 02 05	703	0.8+	0.8−
2004 01 30	691	0.0	0.0	2004 03 22	704	0.3+	0.3−	2009 02 05	703	0.5−	0.5+
2004 01 30	691	0.3+	0.0	2004 03 22	704	0.6+	0.4+	2009 02 05	703	0.1−	0.1−
2004 01 30	691	0.0	0.1+	2004 03 22	704	0.4−	0.5+	2009 02 05	703	0.9−	0.3−
2004 02 26	704	0.0	0.1+	2004 03 22	704	1.3+	0.1−	2009 02 19	J75	0.1+	1.1−
2004 02 26	704	(2.0−	0.5+)	2004 03 27	691	0.2−	0.1−	2009 02 19	J75	0.6−	0.8−
2004 02 26	704	(2.2−	0.0)	2004 03 27	691	0.3−	0.0	2009 02 19	J75	0.1−	0.2−
2004 02 26	704	(1.9−	0.5−)	2004 03 27	691	0.3−	0.1+				
2004 03 11	644	0.3+	0.1−	2004 04 09	644	0.1+	0.2+				

2004 BA$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	126.45799		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23467437	ω	72.62275	−0.96531611	−0.14165503
a	2.6031085	Ω	98.80739	+0.05581209	−0.93255761
e	0.2267093	i	12.82247	+0.25504867	−0.33206950
P	4.20	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	704	0.2−	0.0	2004 01 30	703	0.3−	0.8−	2004 02 16	703	0.8+	0.9+
2003 12 28	699	0.1−	0.7−	2004 01 30	703	0.1+	1.4−	2004 02 16	703	0.4+	0.9+
2003 12 28	699	0.4−	0.3−	2004 01 30	703	0.3−	0.4−	2004 02 16	703	(2.4+	3.6+)
2003 12 28	704	0.4+	0.2+	2004 01 30	703	1.0−	0.3−	2007 11 13	G96	0.1−	0.2+
2003 12 28	699	1.0+	0.1−	2004 01 31	704	0.1+	0.0	2007 11 13	G96	0.3+	0.1+
2003 12 28	704	0.0	0.7+	2004 01 31	704	0.5+	0.7+	2007 11 13	G96	0.0	0.0
2003 12 28	699	0.5+	0.8−	2004 01 31	704	0.3−	0.2+	2007 11 13	G96	0.4+	0.0
2004 01 17	644	0.1−	0.2−	2004 01 31	704	0.1−	0.1−	2007 12 04	G96	0.3+	0.0
2004 01 17	644	0.0	0.2−	2004 01 31	704	0.7−	0.2+	2007 12 04	G96	0.1+	0.2+
2004 01 17	644	0.2−	0.2−	2004 02 11	644	0.2−	0.3−	2007 12 04	G96	0.3+	0.1+
2004 01 17	644	0.1−	0.1−	2004 02 11	644	0.1+	0.3−	2007 12 04	G96	0.0	0.1+
2004 01 17	644	0.1−	0.0	2004 02 11	644	0.3−	0.2−	2007 12 30	691	0.6−	0.1−
2004 01 17	644	0.1+	0.2−	2004 02 14	704	0.2−	0.0	2007 12 30	691	0.5−	0.2+
2004 01 28	703	0.3+	0.4−	2004 02 14	704	0.1−	0.0	2007 12 30	691	0.6−	0.4−
2004 01 28	703	0.5+	0.8+	2004 02 14	704	0.5−	0.0	2008 01 13	691	1.2+	0.4−
2004 01 28	703	0.1−	0.4+	2004 02 14	704	0.2−	0.4+	2008 01 13	691	0.2+	0.5+
2004 01 28	703	0.3−	0.1+	2004 02 16	703	0.7+	0.9+	2008 01 13	691	0.0	0.4+

2004 BM$_{115}$ = 2009 WZ$_{235}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.40701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29634285	ω	328.61522	+0.41630416	+0.90738533
a	2.2281260	Ω	325.88822	−0.81138581	+0.34205987
e	0.1210283	i	5.91738	−0.41029735	+0.24422717
P	3.33	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 02 14	691	0.4+	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2004 01 30	691	0.1+	0.3−	2004 02 14	691	0.5−	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2004 01 30	691	0.1+	0.4−	2005 07 06	E12	1.0+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2004 01 31	291	0.3−	0.2+	2005 07 06	E12	1.0−	0.7+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2004 01 31	291	0.3−	0.2+	2005 07 06	E12	0.6−	1.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2004 01 31	291	0.3−	0.1+	2008 04 30	703	1.4+	0.5−	2009 11 20	G96	0.0	0.5−
2004 02 11	691	0.1+	0.3+	2008 04 30	703	0.6−	0.9+	2009 11 21	291	0.9−	0.5+
2004 02 11	691	0.2+	0.3+	2008 04 30	703	0.1−	0.6+	2009 11 21	291	0.0	0.2+
2004 02 11	691	0.4+	0.3+	2008 04 30	703	0.6−	0.5−	2009 11 21	291	0.5+	0.3+
2004 02 14	691	0.3+	0.1−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−				

2004 BO$_{120}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.23274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17575644	ω	130.89291	−0.67841533	−0.73464943
a	3.1564231	Ω	1.86622	+0.59903530	−0.55829649
e	0.1875932	i	11.59632	+0.42533440	−0.38548054
P	5.61	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 01 19	704	0.6+	1.4−	2004 02 02	704	1.2+	1.3+	2007 10 08	G96	0.3−	0.2+
2004 01 19	704	0.3+	0.2−	2004 02 13	699	1.1−	0.4+	2007 10 08	G96	0.3+	0.4+
2004 01 19	704	1.1+	0.8−	2004 02 13	699	0.5−	0.2+	2007 10 08	G96	0.2−	0.1−
2004 01 19	704	0.9+	0.4−	2004 02 13	699	0.2+	0.5+	2008 12 04	703	0.6+	0.0
2004 01 19	704	1.1+	1.3−	2004 02 13	699	0.1−	1.0+	2008 12 04	703	0.8−	0.0
2004 01 31	704	0.2+	0.6+	2004 02 14	704	0.2−	0.5−	2008 12 04	703	0.4−	0.3−
2004 01 31	704	0.7−	0.3+	2004 02 14	704	0.7−	0.0	2008 12 04	703	0.5+	0.4−
2004 01 31	704	0.5−	0.1+	2004 02 14	704	0.6−	0.2+	2009 03 19	G96	0.0	0.4+
2004 01 31	704	0.2−	0.2−	2004 02 14	704	0.5−	0.6−	2009 03 19	G96	0.4+	0.5−
2004 01 31	704	0.8−	0.3−	2004 03 23	704	(1.9−	0.4+)	2009 03 19	G96	0.2+	0.1+
2004 02 02	704	0.7+	1.3+	2004 03 23	704	0.0	0.5−	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2004 02 02	704	0.6+	0.5+	2004 03 23	704	(0.8−	1.8+)	2009 12 19	G96	0.3−	0.6−
2004 02 02	704	(1.3+	2.1+)	2004 03 23	704	0.8−	0.5+	2009 12 19	G96	0.4−	0.2−
2004 02 02	704	(2.8+	1.5+)	2007 10 08	G96	0.1−	0.2+				

2004 BO$_{146}$ = 2004 DG$_{78}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.95644		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17159574	ω	186.09769	−0.86974186	−0.48752649
a	3.2072419	Ω	324.39343	+0.45816107	−0.73998325
e	0.0841141	i	7.55976	+0.18340539	−0.46340340
P	5.74	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 22	704	1.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.2−	0.3−	2007 09 13	691	0.1−	0.1−
2004 01 22	704	0.3−	0.1−	2004 02 11	691	0.4−	0.1−	2007 09 13	691	0.1+	0.0
2004 01 22	704	0.1+	0.5−	2004 02 26	704	0.5+	1.0+	2007 09 20	691	0.3−	0.1−
2004 01 22	704	0.7+	1.1+	2004 02 26	704	0.4+	0.1+	2007 09 20	691	0.4−	0.2+
2004 01 22	704	0.8+	0.7−	2004 02 26	704	1.0+	0.5+	2007 09 20	691	0.6+	0.5+
2004 01 31	691	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.1+	0.0	2007 10 20	G96	0.1+	0.1+
2004 01 31	691	0.0	0.0	2004 02 29	691	0.2−	0.1+	2007 10 20	G96	0.1+	0.1−
2004 01 31	691	0.1−	0.3+	2004 02 29	691	0.0	0.2−	2007 10 20	G96	0.2+	0.0
2004 02 11	691	0.2−	0.1−	2007 09 13	691	0.1−	0.4−	2007 10 20	G96	0.2+	0.3−

2004 CK$_{11}$ = 2009 VM$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.88794		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30873384	ω	179.40446	+0.80279717	−0.59569242
a	2.1681029	Ω	217.19693	+0.54687391	+0.75288489
e	0.1432963	i	2.44884	+0.23758290	+0.27984795
P	3.19	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3−	1.1−	2006 12 16	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.2+
1994 01 12	691	1.1+	1.0−	2006 12 16	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
1994 01 12	691	0.5−	0.0	2006 12 16	G96	0.5−	0.3−	2009 11 16	691	0.4−	0.1−
2001 04 16	645	0.0	0.0	2006 12 16	G96	0.3−	0.2+	2009 11 16	691	0.3−	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	691	0.5−	0.0
2004 02 11	644	0.4+	0.7+	2007 02 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2004 02 11	644	0.1+	0.0	2007 02 10	G96	0.4−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2004 02 11	644	0.3+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.3−	0.4+
2004 02 12	691	0.1+	0.1−	2009 09 30	G96	0.4+	0.3−	2009 12 08	J75	1.5+	0.1−
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.6+	0.3+	2009 12 08	J75	0.4+	0.0
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+	2009 12 08	J75	0.2−	0.2+
2004 02 18	691	0.3+	0.1−	2009 09 30	G96	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2004 02 18	691	0.2−	0.2−	2009 09 30	G96	0.2+	0.2−	2009 12 11	G96	0.8+	0.2+
2004 02 18	691	0.1−	0.5+	2009 09 30	G96	0.5+	0.2+	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2004 02 19	704	0.5+	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2004 02 19	704	0.8+	0.1+	2009 09 30	G96	0.3+	0.1−	2009 12 11	703	0.6+	0.7+
2004 02 19	704	0.5−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 12 11	703	0.1−	0.3+
2006 10 29	G96	0.4−	0.4−	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+	2009 12 11	703	0.1−	0.4+
2006 10 29	G96	0.2+	0.3−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+	2009 12 11	703	0.7−	0.6+
2006 10 29	G96	0.0	0.7−	2009 10 16	G96	0.4+	0.0				
2006 10 29	G96	0.0	0.8−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+				

2004 CD_{58}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.35760		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17542346	ω	100.43677	−0.95617119	+0.15027247
a	3.1604162	Ω	88.54313	−0.24228643	−0.88798658
e	0.2374568	i	14.55964	+0.16442004	−0.43462399
P	5.62	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 06 05	691	0.4−	0.1+	2004 02 17	644	0.4+	0.4+	2004 03 24	703	1.2−	0.3−
1999 06 05	691	0.5+	0.2−	2004 02 17	644	0.3+	0.3+	2004 03 24	703	0.0	1.1+
1999 06 05	691	0.1−	0.2+	2004 02 17	644	0.8+	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2004 02 14	704	0.1+	0.3−	2004 03 17	644	0.3+	0.6+	2004 04 15	645	0.0	0.1−
2004 02 14	704	0.7−	0.2−	2004 03 17	644	0.3+	0.4+	2008 12 21	J75	0.4−	0.2−
2004 02 14	704	0.3+	0.1+	2004 03 17	644	0.4+	0.4+	2008 12 21	J75	0.1+	0.0
2004 02 14	704	0.8+	0.1−	2004 03 24	703	0.3−	1.0−	2008 12 21	J75	0.4+	0.2−
2004 02 14	704	0.3+	0.0	2004 03 24	703	1.0−	0.5+				

2004 CP_{93}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.93758		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26191156	ω	229.88703	−0.66759603	−0.73332979
a	2.4193550	Ω	262.48979	+0.71646055	−0.58579057
e	0.1339671	i	7.45412	+0.20248411	−0.34507509
P	3.76	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 01	696	0.2+	0.3+	2004 02 11	644	0.1+	0.1+	2008 03 05	703	0.9−	0.7+
2003 12 01	696	0.5+	0.2+	2004 02 11	644	0.1+	0.2+	2008 04 04	703	0.2+	1.1−
2004 01 14	644	0.2−	0.2+	2004 02 18	704	0.4−	0.1+	2008 04 04	703	0.2−	0.5+
2004 01 14	644	0.1−	0.2+	2004 02 18	704	0.3−	0.4+	2008 04 04	703	0.6−	0.2−
2004 01 14	644	0.1+	0.3+	2004 02 18	704	0.3−	0.2+	2008 04 04	703	(2.2+	1.1+)
2004 01 29	704	0.1−	0.8+	2004 02 18	608	0.2−	0.5−	2008 04 12	703	0.8+	0.4+
2004 01 29	704	0.5+	0.5−	2004 02 18	608	0.5−	0.7−	2008 04 12	703	0.2+	0.2−
2004 01 29	704	0.8+	0.2+	2004 02 18	608	0.8−	0.5−	2008 04 12	703	0.2−	0.7+
2004 01 29	704	0.2−	1.1−	2008 03 05	703	0.4−	0.7−	2008 04 12	703	0.8+	0.8+
2004 01 29	704	1.2+	0.0	2008 03 05	703	1.1+	0.1−				
2004 02 11	644	0.1−	0.2+	2008 03 05	703	0.6−	0.3−				

2004 CR_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.28799		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29519271	ω	335.79345	−0.99123127	−0.12960029
a	2.2339098	Ω	196.82067	+0.13103946	−0.93900057
e	0.1041985	i	5.11009	+0.01700685	−0.31856192
P	3.34	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 30	645	0.0	0.1+	2004 03 15	704	0.8+	0.8+	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2004 03 15	704	0.6−	0.5−	2005 07 30	644	0.3−	0.6+
2004 02 15	703	1.0−	0.5+	2004 03 15	704	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.4+	0.1−
2004 02 15	703	(1.7−	0.3+)	2004 03 15	704	1.1+	0.6+	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−
2004 02 15	703	0.7−	0.5−	2004 03 16	704	0.4+	1.2+	2009 09 22	G96	0.2−	0.6−
2004 02 15	703	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.6+	0.8−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2004 02 19	704	0.4−	0.4+	2004 03 16	704	0.3−	0.8+	2009 10 23	691	0.3−	0.1−
2004 02 19	704	0.2+	0.3+	2004 03 16	704	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.4+
2004 02 19	704	0.3+	0.5+	2004 03 16	704	0.7−	0.4−	2009 10 23	691	0.0	0.0
2004 02 19	704	0.1−	0.0	2004 03 18	704	0.4−	0.2+	2009 10 23	691	0.2+	0.6−
2004 02 19	704	0.0	0.4+	2004 03 18	704	1.3−	0.1−	2009 10 23	691	0.0	0.2+
2004 02 23	704	0.6+	0.8−	2004 03 18	704	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.1−	0.3+
2004 02 23	704	0.2+	0.8−	2004 03 18	704	0.3+	0.4+	2009 11 08	G96	0.1+	0.4+
2004 02 23	704	0.3−	0.2+	2004 03 27	704	0.3+	0.8+	2009 11 08	G96	0.2−	0.3+
2004 02 23	704	(1.9+	1.2+)	2004 03 27	704	0.3+	1.4+	2009 11 08	G96	0.2−	0.2+
2004 02 26	704	0.2−	0.5−	2004 03 27	704	0.5−	0.9+	2009 11 08	G96	0.2−	0.4+
2004 02 26	704	0.2+	0.5−	2005 07 30	644	0.1−	1.0+	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2004 02 26	704	1.3+	0.5−	2005 07 30	644	0.0	0.7+	2009 11 20	G96	0.4+	0.2−
2004 02 26	704	1.1+	0.6−	2005 07 30	644	0.4−	0.5+	2009 11 20	G96	0.6+	0.1−
2004 03 15	704	0.3+	0.6+	2005 07 30	644	0.1+	0.6+	2009 11 20	G96	0.6+	0.1−

2004 DN_{13}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.07351		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17752949	ω	122.60138	−0.32664652	−0.94439382
a	3.1353718	Ω	346.30960	+0.80496498	−0.25706613
e	0.1974706	i	9.16917	+0.49531145	−0.20503004
P	5.55	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	644	0.2−	0.5−	2004 02 19	704	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2004 01 18	644	0.3−	0.4−	2004 02 19	704	0.0	0.4+	2007 09 10	G96	0.7+	0.1−
2004 01 18	644	0.0	0.3−	2004 02 19	704	0.2+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3+
2004 02 16	704	0.2+	0.2−	2004 03 20	691	0.1−	0.0	2007 09 10	G96	0.4+	0.1+
2004 02 16	704	0.1−	0.8+	2004 03 20	691	0.1−	0.1−	2007 10 09	691	0.5−	0.1−
2004 02 16	704	0.6+	0.5−	2004 03 20	691	0.2−	0.1−	2007 10 09	691	0.2+	0.2+
2004 02 16	704	0.4+	1.1−	2007 08 10	691	0.3−	0.1+	2007 10 09	691	0.0	0.2−
2004 02 19	704	0.1+	0.6+	2007 08 10	691	0.1+	0.1+				
2004 02 19	704	0.4+	1.0+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+				

2004 DP_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.29292		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12274584	ω	30.95622	−0.97706018	−0.20601887
a	4.0098815	Ω	137.04723	+0.17558769	−0.92264092
e	0.0604103	i	4.54043	+0.12050878	−0.32602141
P	8.03	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 30	691	0.1−	0.4−	2004 02 23	704	1.0+	0.0	2007 09 05	G96	0.1−	0.4+
2003 11 30	691	0.3+	0.3+	2004 02 23	704	0.4+	1.1+	2007 09 05	G96	0.1+	0.6+
2003 11 30	691	0.1−	0.3−	2004 02 29	691	0.2+	0.2+	2007 09 05	G96	0.3−	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.2+	2004 02 29	691	0.1+	0.1+	2007 09 05	G96	0.1+	0.3+
2004 02 12	691	0.2−	0.1−	2004 02 29	691	0.0	0.1+	2008 09 25	G96	0.4−	0.2+
2004 02 12	691	0.1−	0.1+	2004 03 18	691	0.1−	0.2+	2008 09 25	G96	0.1−	0.5+
2004 02 23	704	0.4+	0.5−	2004 03 18	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.1+
2004 02 23	704	(2.3+	0.3−)	2004 03 18	691	0.1−	0.1−	2008 09 25	G96	0.2−	0.4+

2004 DF_{80} = 2006 UL_{190}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	223.99143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25467425	ω	197.59237	−0.49455616	−0.85887332
a	2.4649760	Ω	282.23007	+0.81291885	−0.40285563
e	0.1297095	i	7.83531	+0.30753399	−0.31629727
P	3.87	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 01	703	0.3−	0.2+	2004 03 01	703	1.2+	0.8−	2006 10 19	703	0.3−	0.1−
2000 03 01	703	0.8−	1.0+	2004 03 29	703	0.5+	0.6+	2006 10 19	703	0.0	0.4−
2000 03 01	703	0.1+	0.6+	2004 03 29	703	0.3+	1.1+	2006 10 22	644	0.5+	0.2+
2000 03 01	703	0.4+	0.5−	2004 03 29	703	0.8+	1.5+	2006 10 22	644	0.3+	0.1+
2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2004 03 29	703	0.2−	0.6+	2006 10 22	644	0.4+	0.3+
2000 05 05	645	0.1−	0.2−	2006 10 11	644	0.2+	0.1−	2006 11 15	703	1.2−	0.0
2004 02 17	703	0.2−	0.3+	2006 10 11	644	0.3+	0.1+	2006 11 15	703	1.0−	0.3+
2004 02 17	703	0.1+	0.9+	2006 10 11	644	0.6+	0.1−	2006 11 15	703	0.1+	0.8−
2004 02 17	703	0.3+	0.3+	2006 10 11	644	0.2+	0.0	2006 11 15	703	0.3+	0.4+
2004 02 17	703	0.8+	0.8−	2006 10 11	644	0.2+	0.1−	2008 03 29	703	0.1−	0.0
2004 03 01	703	0.9−	0.7+	2006 10 11	644	0.1+	0.1+	2008 03 29	703	1.3−	0.1−
2004 03 01	703	0.4+	0.9−	2006 10 19	703	0.1+	0.1−	2008 03 29	703	0.8+	0.1+
2004 03 01	703	(3.5−	1.8+)	2006 10 19	703	0.6−	0.4−	2008 03 29	703	0.3−	0.1−

2004 EY_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	85.00683		(2000.0)		
n	0.22307174	ω	207.20949	−0.79070903	+0.61009072
a	2.6926073	Ω	10.83556	−0.50113713	−0.59749842
e	0.2008076	i	15.63998	−0.35162594	−0.52037002
P	4.42	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 18	704	0.6+	0.1+
2004 02 18	704	0.6+	0.7+
2004 02 18	704	0.1−	0.1+
2004 02 18	704	0.9+	0.2−
2004 02 18	704	0.7+	0.3+
2004 03 11	644	0.4−	0.1+
2004 03 11	644	0.3+	0.1+
2004 03 11	644	0.0	0.3+
2004 03 11	644	0.1+	0.0
2004 03 11	644	0.3−	0.1+
2004 03 11	644	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.1−	0.4+
2004 03 15	704	0.2+	0.0
2004 03 15	703	0.5+	1.2+
2004 03 15	704	0.2+	0.1+
2004 03 15	703	0.3+	0.1+
2004 03 15	704	0.1−	0.0
2004 03 15	703	0.4+	0.9+
2004 03 15	704	0.5+	0.3−
2004 03 15	704	0.8+	0.2−
2004 03 18	691	0.1−	0.1−
2004 03 18	691	0.0	0.1−
2004 03 18	691	0.0	0.1−
2004 03 20	699	0.3−	0.2−
2004 03 20	699	0.6−	0.3−
2004 03 20	699	0.1+	0.1−
2004 03 20	699	0.1−	0.2−
2004 03 20	704	0.1−	0.2+
2004 03 20	704	0.2−	0.1+
2004 03 20	704	0.2−	0.0
2004 03 20	704	0.5−	0.2+
2004 03 20	704	0.2+	0.1+
2004 03 21	699	0.5−	0.3−
2004 03 21	699	1.2−	1.5−
2004 03 21	699	0.4−	0.2+
2004 03 21	699	0.9−	1.0+
2004 03 26	691	0.0	0.1−
2004 03 26	691	0.0	0.1−
2004 03 26	691	0.1−	0.0
2004 03 28	704	0.4+	0.1−
2004 03 28	703	0.4−	0.6−
2004 03 28	704	0.3+	0.5−
2004 03 28	703	0.0	0.2+
2004 03 28	704	0.3+	0.3−
2004 03 28	704	0.5+	0.4−
2004 03 28	703	0.1−	0.2+
2004 03 28	704	0.7+	0.2−
2004 03 28	703	0.1+	0.2−
2004 04 12	699	0.4−	0.5−
2004 04 12	699	1.4−	0.1−
2004 04 12	699	0.2−	0.9+
2004 04 12	699	0.5+	0.2−
2004 04 12	703	0.0	0.8−
2004 04 12	703	0.7+	1.4−
2004 04 12	703	1.8−	0.1−
2004 04 12	703	0.8−	0.2−
2004 04 15	644	0.2+	0.3+
2004 04 15	644	0.2+	0.2+
2004 04 15	644	0.0	0.0
2004 04 15	704	0.8+	0.3−
2004 04 15	704	0.3+	0.1−
2004 04 15	704	0.1−	0.6+
2004 04 15	704	1.0−	0.4+
2004 04 19	704	0.3−	0.2−
2004 04 19	704	0.2+	0.3−
2004 04 19	704	0.1+	0.0
2004 04 19	704	0.2+	0.1−
2004 04 19	704	0.0	0.2+
2004 04 21	691	0.0	0.1+
2004 04 21	691	0.0	0.1+
2004 04 21	691	0.1+	0.2+
2004 04 22	704	1.1+	0.7−
2004 04 22	704	0.3+	0.2+
2004 04 22	704	0.1+	0.2−
2004 04 22	704	0.3−	0.8+
2004 05 14	704	0.6+	0.4+
2004 05 14	704	1.0−	0.0
2004 05 14	704	0.2−	1.1+
2004 05 14	704	0.5+	0.7+
2004 05 14	704	0.5+	0.8−
2008 01 01	703	1.1−	0.9−
2008 01 01	703	0.3−	0.6−
2008 01 01	703	0.5+	0.3+
2008 01 01	703	0.9+	0.4−
2008 02 10	703	0.0	0.2+
2008 02 10	703	1.0+	0.2+
2008 02 10	703	1.0−	0.4+
2008 02 10	703	0.2−	0.5+

2004 EL_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	26.73366		(2000.0)		
n	0.18200646	ω	30.09255	−0.98763961	+0.00924821
a	3.0837430	Ω	149.22231	−0.03108431	−0.98998721
e	0.2189055	i	17.80493	+0.15362864	−0.14085379
P	5.42	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.0
2003 12 19	691	0.4−	0.2+
2003 12 19	691	0.2+	0.2+
2003 12 19	691	0.2−	0.1+
2004 03 11	644	0.2−	0.3+
2004 03 11	644	0.2−	0.4+
2004 03 11	644	0.1+	0.3+
2004 03 15	704	0.0	0.8+
2004 03 15	704	0.6−	0.7+
2004 03 15	704	0.2+	0.8+
2004 03 24	703	0.7+	0.0
2004 03 24	703	1.4−	0.4−
2004 03 24	703	(0.4+	2.1−)
2004 03 24	703	0.5+	0.5−
2004 03 25	704	0.1−	0.1−
2004 03 25	704	0.2−	0.3+
2004 03 25	704	0.3+	0.6−
2004 03 25	704	0.2+	0.8−
2004 04 09	644	0.3−	0.3+
2004 04 09	644	0.2−	0.4+
2004 04 09	644	0.5+	0.3−
2004 04 10	699	0.7+	0.4−
2004 04 10	699	(1.1+	2.4−)
2004 04 10	699	0.2+	1.5−
2004 04 10	699	1.1+	0.2−
2009 01 23	D29	0.7+	1.0−
2009 01 23	D29	0.3+	0.4+
2009 01 23	D29	0.5−	1.5+
2009 01 23	D29	0.5−	0.5−
2009 04 19	G96	0.3+	0.5−
2009 04 19	G96	0.3+	0.3−
2009 04 19	G96	0.0	0.2+
2009 04 19	G96	0.2−	0.1−
2009 04 26	G96	0.6−	0.5−
2009 04 26	G96	0.6−	0.4−
2009 04 26	G96	0.1−	0.3−
2009 04 26	G96	0.9+	0.4−

2004 EB_{34}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	251.01175		(2000.0)		
n	0.28089018	ω	167.58375	−0.91388795	−0.40534488
a	2.3091121	Ω	348.42630	+0.36223824	−0.78922579
e	0.0708720	i	6.42698	+0.18328195	−0.46132221
P	3.51	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 19	704	1.0+	0.7+
2004 02 19	704	0.2+	1.3+
2004 02 19	704	0.4+	0.3+
2004 02 19	704	0.5−	0.2+
2004 02 26	704	0.3+	0.3+
2004 02 26	704	0.3−	0.1−
2004 02 26	704	0.7+	1.0+
2004 02 26	704	0.4−	0.0
2004 02 26	704	0.2−	0.2−
2004 03 12	644	0.1+	0.4−
2004 03 12	644	0.1+	0.4−
2004 03 12	644	0.1+	0.4−
2004 03 16	704	0.4+	1.4−
2004 03 16	704	0.5+	0.4+
2004 03 16	704	0.2−	0.2+
2004 03 16	704	0.1+	0.9−
2004 03 16	704	0.8+	1.1−
2004 03 18	704	0.0	0.3−
2004 03 18	704	0.5+	0.1−
2004 03 18	704	0.8+	0.3+
2004 03 18	704	0.0	0.1+
2004 03 18	704	0.5+	0.1−
2004 03 27	704	0.3+	0.1−
2004 03 27	704	0.4−	0.5+
2004 03 27	704	0.0	0.3+
2004 03 27	704	0.4−	0.1−
2004 03 27	704	0.1+	0.3−
2004 03 30	691	0.0	0.1+
2004 03 30	691	0.2−	0.0
2004 03 30	691	0.2−	0.2−
2004 03 31	691	0.1−	0.5−
2004 03 31	691	0.1+	0.0
2004 03 31	691	0.4−	0.0
2004 04 12	691	0.4−	0.6−
2004 04 12	691	0.2−	0.1−
2004 04 12	691	0.0	0.2+
2004 04 17	691	0.2−	0.1+
2004 04 17	691	0.3−	0.0
2004 04 17	691	0.0	0.1−
2004 04 24	691	0.0	0.1+
2004 04 24	691	0.2+	0.7+
2004 04 24	691	0.3+	0.3+
2009 09 18	691	0.3−	0.2+
2009 09 18	691	0.1−	0.1+
2009 09 18	691	0.1+	0.0
2009 09 30	G96	0.5+	0.5−
2009 09 30	G96	0.1+	0.5−
2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2009 09 30	G96	0.3+	0.4−

2004 EV_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	114.37059		(2000.0)		
n	0.22639806	ω	13.90417	−0.97441875	+0.22470949
a	2.6661684	Ω	179.05746	−0.22166265	−0.95822391
e	0.2119222	i	13.02714	−0.03706446	−0.17695360
P	4.35	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.5+	0.4+
2004 02 26	704	0.2−	0.4−
2004 02 26	704	0.3+	0.1+
2004 02 26	704	0.6+	0.1+
2004 02 26	704	0.1−	0.3+
2004 03 13	644	0.1−	0.0
2004 03 13	644	0.2−	0.1+
2004 03 13	644	0.0	0.1+
2004 03 16	704	0.1−	0.1−
2004 03 16	704	0.4−	1.3+
2004 03 16	704	1.1−	0.9+
2004 03 16	704	0.1−	0.4+
2004 03 18	704	0.2+	0.3+
2004 03 18	704	0.3−	0.3−
2004 03 18	704	1.2+	0.0
2004 03 18	704	0.4−	0.3−
2004 03 18	704	0.6+	0.3+
2004 03 18	704	0.2+	0.1+
2004 03 18	704	0.4−	0.1−
2004 03 18	704	0.8+	0.0
2004 03 18	704	0.4−	0.4−
2004 03 18	704	0.4+	0.3−
2004 03 22	704	0.2−	0.5−
2004 03 22	704	0.4−	0.3−
2004 03 22	704	0.3−	0.4−
2004 03 22	704	0.1−	0.5−
2004 03 22	704	0.6−	1.1−
2004 03 28	704	0.2−	0.8+
2004 03 28	704	0.6−	0.7+
2004 03 28	704	0.2−	0.7+
2004 03 28	704	0.8+	0.4−
2004 04 12	699	0.6−	0.8−
2004 04 12	699	1.9−	0.5−
2004 04 12	699	0.1−	0.0
2004 04 12	699	0.4+	0.4−
2004 04 15	704	0.5−	0.6+
2004 04 15	704	0.0	0.2−
2004 04 15	704	0.2−	0.2−
2004 04 15	704	0.2−	0.0
2004 04 20	704	0.2+	0.5+
2004 04 20	704	0.3+	0.0
2004 04 20	704	0.2+	0.5+
2004 04 22	704	0.2+	0.1+
2004 04 22	704	0.8+	0.0
2004 04 22	704	0.1−	0.5−
2004 04 22	704	1.9+	0.7+
2004 04 22	704	0.1+	0.8−
2004 04 25	699	1.1+	0.9−
2004 04 25	699	0.2−	0.1−
2004 04 25	699	0.0	0.8+
2004 04 25	699	0.1−	0.0
2008 01 12	703	0.1−	0.0
2008 01 12	703	0.1+	0.6+
2008 01 12	703	0.3+	0.4+
2008 01 12	703	0.7+	0.3−
2008 02 09	703	0.3+	1.8−
2008 02 09	703	0.3+	0.0
2008 02 09	703	0.8−	0.5+
2008 02 09	703	0.8−	0.2+

2004 EV_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	331.97171		(2000.0)		
n	0.28150779	ω	46.47153	+0.46382705	−0.88545697
a	2.3057335	Ω	15.96509	+0.77961175	+0.39250022
e	0.1261904	i	6.01393	+0.42079686	+0.24881627
P	3.50	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 30	691	0.2−	0.0	2004 03 17	691	0.1−	0.2+	2004 03 30	691	0.1+	0.0
2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2004 03 17	691	0.0	0.0	2009 08 17	691	0.3+	0.1+
2004 01 30	691	0.1+	0.2+	2004 03 17	691	0.0	0.2+	2009 08 17	691	0.4−	0.2+
2004 01 30	691	0.2+	0.0	2004 03 21	691	0.1+	0.7−	2009 08 17	691	0.4−	0.1+
2004 01 30	691	0.1−	0.0	2004 03 21	691	0.2−	0.2−	2009 09 27	E12	1.0+	0.2−
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2004 03 21	691	0.2−	0.0	2009 09 27	E12	0.5−	0.4−
2004 02 23	704	0.5+	0.1−	2004 03 23	704	0.7+	0.0	2009 09 27	E12	0.8−	0.0
2004 02 23	704	0.2+	0.9+	2004 03 23	704	0.3−	0.9+	2009 09 27	E12	0.3−	0.6+
2004 02 23	704	0.4+	0.1−	2004 03 23	704	0.6+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2004 02 23	704	0.2+	0.4+	2004 03 23	704	(1.5−	0.6−)	2009 11 18	G96	0.3+	0.3+
2004 03 11	644	0.2+	0.8+	2004 03 23	704	0.7−	0.1−	2009 11 18	G96	0.7+	0.4+
2004 03 11	644	0.4−	0.8+	2004 03 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.5+
2004 03 11	644	0.2−	0.3+	2004 03 30	691	0.2+	0.1+				

2004 EY_{47} = 2009 TK_{42} = 2009 WS_{247}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.36413		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28628687	ω	323.18183	−0.98021673	−0.19738506
a	2.2800013	Ω	205.44576	+0.18874778	−0.90993310
e	0.0910743	i	1.95255	+0.05957722	−0.36477512
P	3.44	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 27	691	0.3−	0.7−	2004 03 19	704	0.4+	0.5+	2006 12 27	691	0.3−	0.0
1992 11 27	691	0.2−	0.9−	2004 03 19	704	0.8−	0.3+	2009 10 11	G96	0.3+	0.4+
1992 11 27	691	0.1+	1.1−	2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2009 10 11	G96	0.2−	0.2+
1992 11 27	691	1.0+	1.3+	2004 03 19	704	0.5+	0.1−	2009 10 11	G96	0.2+	0.0
1992 11 27	691	0.3−	0.3+	2004 03 19	704	0.3+	0.2−	2009 10 11	G96	0.1−	0.1−
1992 11 27	691	0.1+	0.1+	2004 03 21	291	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
1995 10 15	691	0.3−	0.5+	2004 03 21	291	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.4+
1995 10 15	691	0.0	0.4+	2004 03 21	291	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
1995 10 15	691	0.6−	0.8+	2004 03 21	699	0.3+	0.5−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2004 03 15	703	0.8−	0.2+	2004 03 21	699	(1.9+	0.9+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2004 03 15	703	0.1−	0.9+	2004 03 21	699	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2004 03 15	703	(1.6+	1.0+)	2004 03 21	699	(2.9+	1.3+)	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2004 03 15	703	0.3−	0.3−	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2004 03 17	691	0.1+	0.1+	2004 03 27	704	0.6+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2004 03 17	691	0.1+	0.0	2004 03 27	704	0.6+	0.7+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2004 03 17	691	0.0	0.1+	2004 03 27	704	0.4+	0.6+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2+
2004 03 18	704	0.5+	0.3−	2004 03 31	691	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2004 03 18	704	0.9+	0.2−	2004 03 31	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2004 03 18	704	(1.8+	0.1−)	2004 03 31	691	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2004 03 18	704	0.1−	0.3−	2006 12 27	691	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2004 03 18	704	0.3+	0.0	2006 12 27	691	0.2−	0.1−				

2004 EK_{60}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.46956		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17777077	ω	285.50927	−0.81749076	−0.56559231
a	3.1325342	Ω	220.21830	+0.57154815	−0.77341034
e	0.3037703	i	9.69093	+0.07100403	−0.28625474
P	5.54	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.2+	0.2+	2004 03 24	699	0.9−	0.5+	2004 05 19	691	0.1−	0.2+
2004 03 15	644	0.0	0.1+	2004 03 24	699	0.5+	0.4−	2004 05 19	691	0.1+	0.3+
2004 03 15	644	0.0	0.1−	2004 03 24	699	0.8−	0.4+	2004 05 19	691	0.0	0.1+
2004 03 17	704	0.3−	1.4−	2004 04 15	699	0.4−	0.6+	2004 05 28	691	0.1−	0.5−
2004 03 17	704	0.1−	0.6−	2004 04 15	699	0.3−	0.8+	2004 05 28	691	0.0	0.3−
2004 03 17	704	0.9+	1.3−	2004 04 15	699	0.7−	0.7+	2004 05 28	691	0.4+	0.4−
2004 03 19	704	0.7+	1.1+	2004 04 15	699	1.0−	0.7−	2007 09 24	691	0.3−	0.6+
2004 03 19	704	0.1+	0.2−	2004 04 17	704	0.3+	0.1+	2007 09 24	691	0.1−	0.2−
2004 03 19	704	0.1−	0.3+	2004 04 17	704	0.3+	0.5+	2007 09 24	691	0.2+	0.1−
2004 03 19	704	0.7+	0.2+	2004 04 17	704	0.8−	0.3+	2007 11 11	G96	0.0	0.7−
2004 03 20	699	0.5−	0.0	2004 04 20	704	0.4+	0.4−	2007 11 11	G96	0.4+	0.2−
2004 03 20	699	0.5−	0.0	2004 04 20	704	1.0+	0.7−	2007 11 11	G96	0.3+	0.4−
2004 03 20	699	0.1−	0.1−	2004 04 20	704	0.5+	0.1−	2007 11 11	G96	0.3+	0.5−
2004 03 20	699	0.1+	0.6−	2004 04 20	704	0.1+	0.2+				
2004 03 24	699	0.5−	1.0+	2004 04 20	704	0.3+	0.3+				

2004 EO_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.62885		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17014602	ω	327.84941	−0.72487872	−0.68860232
a	3.2254342	Ω	168.56710	+0.65096975	−0.69394745
e	0.1627854	i	5.62645	+0.22536465	−0.21038959
P	5.79	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 21	691	0.1+	0.5+	2004 03 22	704	0.5+	0.4+	2007 10 13	G96	0.5−	0.3−
1995 09 21	691	0.4−	0.8+	2004 03 24	699	0.7−	0.6−	2007 10 13	G96	0.5−	0.2−
1995 09 21	691	0.5−	0.8+	2004 03 24	699	0.4−	0.2−	2007 10 13	G96	0.1+	0.3−
2004 02 26	704	0.2−	1.0+	2004 03 24	699	0.6+	0.4+	2007 10 13	G96	0.0	0.3−
2004 02 26	704	1.4+	0.0	2004 03 24	699	(0.6−	2.0+)	2007 11 02	G96	0.0	0.2−
2004 02 26	704	1.2+	0.6+	2004 03 28	704	0.5−	0.6+	2007 11 02	G96	0.4+	0.2−
2004 02 26	704	0.3+	0.4+	2004 03 28	704	0.1−	0.2−	2007 11 02	G96	0.1+	0.1−
2004 03 12	644	0.1−	0.3+	2004 03 28	704	0.7+	1.1+	2007 11 02	G96	0.1−	0.1+
2004 03 12	644	0.1−	0.0	2004 03 28	704	(1.1+	1.8+)	2008 12 04	291	0.1+	0.2−
2004 03 12	644	0.2−	0.1+	2004 03 28	704	0.2+	0.9+	2008 12 04	291	0.6−	0.5+
2004 03 18	704	0.3+	0.2+	2004 04 12	691	0.4−	0.2+	2008 12 04	291	0.1+	0.6+
2004 03 18	704	0.3+	0.3+	2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2009 03 01	G96	0.7+	0.1−
2004 03 18	704	0.3+	0.8−	2004 04 12	691	0.1+	0.2+	2009 03 01	G96	0.4+	0.4−
2004 03 18	704	0.2−	0.1+	2004 04 24	926	0.5−	0.7+	2009 03 01	G96	0.4+	0.6−
2004 03 18	704	0.7−	1.0−	2004 04 24	926	0.0	0.4+	2009 03 01	G96	0.3+	0.6−
2004 03 22	704	0.3+	0.5+	2007 09 12	G96	0.3+	0.1−	2009 12 20	G96	0.3−	0.0
2004 03 22	704	0.0	0.0	2007 09 12	G96	0.3+	0.1+	2009 12 20	G96	0.0	0.2−
2004 03 22	704	0.2+	0.1−	2007 09 12	G96	0.2+	0.2+	2009 12 20	G96	0.1+	0.2−
2004 03 22	704	1.0+	0.4−	2007 09 12	G96	0.8+	0.3+	2009 12 20	G96	0.7−	0.0

2004 ED_{77} = 2009 TM_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	166.66658		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26978368	ω	203.16157	−0.52109822	+0.85304941
a	2.3720596	Ω	35.44987	−0.77542615	−0.45965896
e	0.1842024	i	2.73043	−0.35661034	−0.24702297
P	3.65	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	703	0.1+	0.4+	2004 03 22	704	2.0+	0.5+	2004 04 13	691	0.2+	0.2+
2004 03 15	703	0.1−	0.0	2004 03 22	704	0.2+	0.5−	2009 10 11	G96	0.6+	0.2−
2004 03 15	703	0.4+	0.0	2004 03 23	691	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.1−	0.3−
2004 03 15	704	0.4+	0.5−	2004 03 23	691	0.1−	0.1−	2009 10 11	G96	0.5+	0.0
2004 03 15	704	0.5−	0.5+	2004 03 23	691	0.2−	0.2−	2009 10 11	G96	0.1+	0.0
2004 03 15	703	0.3−	1.1+	2004 03 30	291	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.0
2004 03 15	704	0.0	0.4−	2004 03 30	291	0.1−	0.0	2009 10 24	691	0.0	0.2+
2004 03 19	704	0.2+	0.5+	2004 03 30	291	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.8−	0.1−
2004 03 19	704	0.1+	0.6−	2004 03 31	691	0.0	0.4−	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2004 03 19	704	0.4−	0.1−	2004 03 31	691	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2004 03 19	704	0.6−	0.2+	2004 03 31	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5+	0.1−
2004 03 22	704	0.1+	0.5+	2004 04 13	691	0.1+	0.3+	2009 11 11	G96	0.8+	0.5+
2004 03 22	704	0.0	0.8−	2004 04 13	691	0.3+	0.2+				

2004 EN_{95}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	185.55754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26221568	ω	314.21166	−0.87858226	+0.47415770
a	2.4174840	Ω	254.17003	−0.41949491	−0.82337371
e	0.1814427	i	3.40636	−0.22829199	−0.31181761
P	3.76	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	644	0.1−	0.1+		2004 04 19	704	0.3+	0.4+		2004 05 19	691	0.1+	0.2−	
2004 03 15	644	0.5+	0.2+		2004 04 19	704	0.5+	0.1−		2004 05 19	691	0.1−	0.1+	
2004 03 15	644	0.5+	0.4+		2004 04 19	704	0.3−	0.0		2004 05 28	691	0.5+	0.2−	
2004 03 20	699	0.8−	0.4+		2004 04 19	704	0.1−	0.5−		2004 05 28	691	0.1+	0.5−	
2004 03 20	699	0.3+	1.0+		2004 04 21	704	0.1−	0.4−		2004 05 28	691	0.2−	0.1+	
2004 03 20	699	0.4+	0.7−		2004 04 21	704	0.2+	0.2+		2009 10 15	G96	0.4−	0.0	
2004 03 20	699	0.7−	0.3+		2004 04 21	704	0.2−	0.3+		2009 10 15	G96	0.1+	0.1+	
2004 04 12	644	0.1−	0.1+		2004 04 21	704	0.6+	0.3+		2009 10 15	G96	0.1+	0.7+	
2004 04 12	644	0.1−	0.3+		2004 04 21	704	0.9+	0.8+		2009 10 24	291	0.1−	0.4+	
2004 04 12	644	0.1−	0.1+		2004 05 10	691	0.1−	0.0		2009 10 24	291	0.0	0.0	
2004 04 17	704	0.4−	0.9+		2004 05 10	691	0.0	0.1+		2009 10 24	291	0.4−	0.7+	
2004 04 17	704	0.0	1.1+		2004 05 10	691	0.1+	0.2+						
2004 04 17	704	1.1−	0.1−		2004 05 19	691	0.0	0.1+						

2004 FQ_7

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.90600		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17236471	ω	302.98789		−0.44685245	−0.89454790
a	3.1976959	Ω	173.52849		+0.84835775	−0.42739133
e	0.1800801	i	5.26463		+0.28392257	−0.13084613
P	5.72	H	15.5	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	0.0	0.2+		2004 03 18	704	0.6+	0.0		2007 09 11	691	0.7−	0.8+	
2004 02 26	704	0.1−	0.8−		2004 03 18	704	0.1+	0.5+		2007 09 11	691	0.4−	0.9+	
2004 02 26	704	0.5+	0.4+		2004 03 18	704	0.3+	0.7+		2007 09 11	G96	0.3+	0.2+	
2004 02 26	704	0.4+	0.2−		2004 03 18	704	0.0	0.5−		2007 09 11	G96	0.2+	0.0	
2004 02 26	704	0.7−	1.1+		2004 03 18	704	0.4−	0.5+		2007 09 11	G96	0.1+	0.1+	
2004 03 12	644	0.5+	0.3+		2004 03 20	699	0.0	0.6−		2007 09 11	G96	0.0	0.1+	
2004 03 12	644	0.5+	0.5+		2004 03 20	699	0.0	0.6+		2007 10 08	G96	0.1+	0.1−	
2004 03 12	644	0.4+	0.3+		2004 03 20	699	0.8−	0.7−		2007 10 08	G96	0.1−	0.1−	
2004 03 16	704	0.0	1.1+		2004 03 20	699	0.5−	0.3−		2007 10 08	G96	0.2−	0.2+	
2004 03 16	704	0.4+	0.9−		2004 03 31	691	0.4+	0.0		2007 10 08	G96	0.2+	0.2−	
2004 03 16	704	(0.8+	1.7+)		2004 03 31	691	0.1−	0.3−		2007 11 07	G96	1.0+	0.3−	
2004 03 16	704	0.6+	0.8+		2004 03 31	691	0.1+	0.1−		2007 11 07	G96	0.4+	0.1+	
2004 03 16	704	0.6+	0.8+		2004 04 25	691	0.1−	0.4+		2007 11 07	G96	0.2−	0.1+	
2004 03 17	691	0.1−	0.2+		2004 04 25	691	0.1−	0.5+		2007 11 07	G96	0.3+	0.1−	
2004 03 17	691	0.2−	0.2+		2004 04 25	691	0.1+	0.2+						
2004 03 17	691	0.1−	0.1+		2007 09 11	691	0.1−	0.4+						

2004 FM_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	224.74702		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.27587120	ω	181.97001		−0.97824562	+0.20688543
a	2.3370346	Ω	10.00935		−0.18910814	−0.85901572
e	0.2035179	i	5.04844		−0.08528553	−0.46828455
P	3.57	H	16.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	704	1.2+	0.3+		2004 03 31	704	0.5+	0.1−		2004 04 25	691	0.1+	0.1+	
2004 02 26	704	0.0	1.0−		2004 04 09	E12	0.3+	0.2−		2004 04 25	691	0.1+	0.0	
2004 02 26	704	0.2+	0.2+		2004 04 09	E12	0.7+	0.0		2004 05 10	691	0.1+	0.2−	
2004 02 26	704	0.3+	0.3+		2004 04 09	E12	1.0+	0.2+		2004 05 10	691	0.1+	0.1+	
2004 03 16	703	1.2+	0.6+		2004 04 09	E12	0.6+	1.0+		2004 05 10	691	0.0	0.0	
2004 03 16	703	1.1−	1.5+		2004 04 12	644	0.2+	0.0		2004 05 12	699	0.7−	0.1−	
2004 03 16	703	0.6+	0.3+		2004 04 12	644	0.1−	0.2+		2004 05 12	699	0.8−	0.3+	
2004 03 16	703	0.1+	0.2+		2004 04 12	644	0.0	0.0		2004 05 12	699	0.1+	0.6−	
2004 03 17	704	0.6+	0.0		2004 04 13	644	0.9−	0.0		2004 05 12	699	0.4−	0.2−	
2004 03 17	704	0.6−	0.1+		2004 04 13	644	0.8−	0.0		2004 05 19	691	0.2+	0.1+	
2004 03 17	704	0.1−	1.7+		2004 04 13	644	1.4−	0.2+		2004 05 19	691	0.1+	0.1+	
2004 03 17	704	0.4+	0.8+		2004 04 19	691	0.1+	0.0		2004 05 19	691	0.1+	0.1+	
2004 03 25	699	0.7−	0.5−		2004 04 19	691	0.1+	0.1−		2004 05 28	691	0.1−	0.2+	
2004 03 25	699	0.2−	0.9+		2004 04 19	691	0.1+	0.0		2004 05 28	691	0.3+	0.1+	
2004 03 25	699	0.7−	0.7−		2004 04 20	703	0.6−	0.3−		2004 05 28	691	0.0	0.3+	
2004 03 25	699	0.3−	0.1−		2004 04 20	703	0.8+	0.4+		2009 09 22	691	0.4−	0.7+	

2004 03 27	704	0.3−	0.0		2004 04 20	703	0.6−	0.4−		2009 09 22	691	0.3−	0.2+	
2004 03 27	704	0.8−	0.0		2004 04 20	703	1.3−	1.6−		2009 09 22	691	0.5−	0.9+	
2004 03 27	704	1.2−	0.1−		2004 04 20	704	0.2+	0.3+		2009 10 14	G96	0.3+	0.3+	
2004 03 27	704	0.7−	0.6−		2004 04 20	704	0.5+	0.7−		2009 10 14	G96	0.7+	0.6+	
2004 03 31	704	0.2+	0.0		2004 04 20	704	0.2+	0.1+		2009 10 14	G96	0.6−	0.8−	
2004 03 31	704	0.0	0.2+		2004 04 20	704	1.2+	0.4+		2009 10 14	G96	0.4+	0.5+	
2004 03 31	704	0.2+	0.7+		2004 04 20	704	0.0	0.7−						
2004 03 31	704	0.8+	0.1+		2004 04 25	691	0.1+	0.0						

2004 FA_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	164.90161		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21313978	ω	27.77818		−0.03290763	−0.99712430
a	2.7756181	Ω	64.17689		+0.90235228	−0.05900941
e	0.0641145	i	4.34942		+0.42974115	+0.04755020
P	4.62	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.3−	0.1+		2004 01 30	691	0.1−	0.1−		2007 12 17	691	0.1+	0.2+	
2004 01 18	691	0.1+	0.4−		2004 03 17	691	0.4+	0.3+		2007 12 17	691	0.2−	0.2−	
2004 01 18	691	0.3+	0.0		2004 03 17	691	0.3+	0.2+		2007 12 17	691	0.1+	0.2−	
2004 01 27	691	0.2+	0.0		2004 03 17	691	0.3+	0.0		2009 04 18	G96	0.0	0.3−	
2004 01 27	691	0.3−	0.2−		2004 03 17	291	0.1−	0.1+		2009 04 18	G96	0.4−	0.0	
2004 01 27	691	0.0	0.3−		2004 03 17	291	0.2−	0.2−		2009 04 18	G96	0.1+	0.3−	
2004 01 27	691	0.0	0.1+		2004 03 17	291	0.4−	0.1+		2009 04 18	G96	0.4−	0.1−	
2004 01 27	691	0.1−	0.0		2004 03 18	704	0.7−	0.6+		2009 05 16	G96	0.0	0.1−	
2004 01 27	691	0.1+	0.2−		2004 03 18	704	0.6+	0.7−		2009 05 16	G96	0.0	0.5−	
2004 01 30	691	0.2+	0.4+		2004 03 18	704	0.8−	0.3+		2009 05 16	G96	0.0	0.3−	
2004 01 30	691	0.2−	0.3+		2004 03 18	704	0.1+	0.0		2009 05 16	G96	0.0	0.1−	

2004 FC_{26} = 2009 WF_{225}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	182.47570		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.28147655	ω	338.78104		−0.37556068	+0.92148639
a	2.3059041	Ω	269.04983		−0.83541693	−0.38287973
e	0.0946122	i	5.68703		−0.40128884	−0.06531417
P	3.50	H	16.4	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 17	704	0.5+	0.2−		2004 03 19	704	0.8+	0.5−		2007 01 17	644	0.1−	0.1−	
2004 03 17	704	0.3+	0.2−		2004 03 19	704	0.6+	0.0		2007 01 17	644	0.1−	0.4−	
2004 03 17	704	0.1+	0.2−		2004 03 20	704	0.3−	1.0+		2007 01 17	644	0.1−	0.2+	
2004 03 18	704	0.4−	0.2+		2004 03 20	704	0.6−	0.0		2009 11 17	691	0.0	0.1−	
2004 03 18	704	0.3−	0.1+		2004 03 20	704	0.2−	0.1+		2009 11 17	691	0.1−	0.2+	
2004 03 18	704	0.5−	0.6+		2004 03 26	699	1.1−	0.6−		2009 11 17	691	0.2−	0.1+	
2004 03 18	704	0.9+	0.7+		2004 03 26	699	0.5−	0.4+		2009 11 24	D29	0.3+	0.5+	
2004 03 18	704	1.0+	1.1+		2004 03 26	699	0.6−	1.4−		2009 11 24	D29	0.7+	1.0+	
2004 03 18	704	1.2+	1.3−		2004 03 26	699	1.0−	1.3+		2009 11 24	D29	0.4+	0.1+	
2004 03 18	704	0.2−	0.2+		2006 12 13	G96	0.5+	0.4−		2009 11 24	D29	0.2−	1.3+	
2004 03 18	704	0.0	0.0		2006 12 13	G96	0.1−	0.2−		2009 12 17	G96	0.3+	0.5−	
2004 03 18	704	0.1+	0.0		2006 12 13	G96	0.6−	0.0		2009 12 17	G96	0.2+	0.1−	
2004 03 18	704	0.3+	0.2+		2006 12 13	G96	0.1−	0.3−		2009 12 17	G96	0.4−	0.1−	
2004 03 19	704	0.4+	0.1−		2007 01 17	644	0.4−	0.4−		2009 12 17	G96	0.5−	0.3−	
2004 03 19	704	(1.2−	1.6+)		2007 01 17	644	0.1+	0.2−						
2004 03 19	704	0.5+	0.4+		2007 01 17	644	0.0	0.2−						

2004 FD_{32}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	92.73779		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21482437	ω	103.53267		−0.92293178	+0.20605756
a	2.7610886	Ω	89.10448		−0.32725139	−0.86480307
e	0.2063236	i	18.97844		+0.20273986	−0.45788201
P	4.59	H	16.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 03 30	704	0.9−	0.1−	2004 04 14	704	0.1−	0.1+	2004 04 19	704	0.2−	1.2−
2004 03 30	704	0.2−	0.2+	2004 04 14	704	0.2+	0.9+	2004 04 19	704	0.3+	0.4−
2004 03 30	704	0.1−	1.0+	2004 04 14	704	0.3−	0.8+	2007 12 05	691	0.0	0.3−
2004 03 30	704	0.1+	1.1−	2004 04 17	704	0.3+	1.7+	2007 12 05	691	0.6−	0.3+
2004 03 31	704	0.4−	0.3+	2004 04 17	704	0.5+	0.2−	2007 12 05	691	0.1−	0.1+
2004 03 31	704	0.6+	0.4−	2004 04 17	704	0.3+	0.5−	2007 12 30	G96	0.8+	0.1−
2004 03 31	704	0.4+	0.5−	2004 04 19	704	0.2−	0.0	2007 12 30	G96	1.1+	0.2−
2004 03 31	704	0.3+	0.3−	2004 04 19	704	0.7−	0.4−	2007 12 30	G96	0.7+	0.1−
2004 04 14	704	0.0	0.2+	2004 04 19	704	0.3+	0.0				

2004 FE$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.89868		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23314700	ω	141.19894	+0.37833793	+0.87750443
a	2.6144650	Ω	147.64077	−0.92532639	+0.36716318
e	0.2621163	i	33.40841	−0.02512925	−0.30850798
P	4.23	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 18	644	0.0	0.4−	2004 03 31	704	0.3−	0.2−	2004 04 13	645	0.2−	0.2−
2004 03 18	644	0.2+	0.1+	2004 04 12	704	1.2+	0.6+	2009 08 20	703	0.5+	0.7−
2004 03 18	644	0.2−	0.5−	2004 04 12	704	0.2+	0.5+	2009 08 20	703	0.8+	0.5+
2004 03 30	704	(2.7+	1.0−)	2004 04 12	704	0.5+	0.8+	2009 08 20	703	0.5−	0.3−
2004 03 30	704	0.9+	0.4+	2004 04 12	704	1.4+	1.7+	2009 08 20	703	0.9+	0.8+
2004 03 30	704	0.2+	0.8+	2004 04 13	704	0.4−	1.1+	2009 09 12	E12	0.5−	0.4+
2004 03 30	704	0.5+	0.6+	2004 04 13	704	1.8+	0.3+	2009 09 12	E12	0.0	0.5−
2004 03 31	704	0.1−	0.4−	2004 04 13	704	0.2+	0.9+	2009 09 12	E12	0.4−	0.1+
2004 03 31	704	0.1+	0.0	2004 04 13	704	0.7+	0.6+	2009 09 12	E12	0.8−	0.2−
2004 03 31	704	0.9−	0.7−	2004 04 13	704	0.4+	1.2+				
2004 03 31	704	0.4+	0.9+	2004 04 13	645	0.2−	0.2−				

2004 FD$_{130}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.52758		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17995376	ω	174.69131	−0.82032546	+0.54527080
a	3.1071492	Ω	39.97209	−0.53409061	−0.62259965
e	0.2313100	i	15.57334	−0.20448316	−0.56129264
P	5.48	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	704	0.7+	1.7+	2004 04 14	691	0.3−	0.0	2004 04 22	704	1.1+	0.7+
2004 03 16	704	1.0+	0.5+	2004 04 14	691	0.1−	0.0	2004 04 22	704	0.5−	0.8−
2004 03 16	704	0.1+	1.0−	2004 04 14	691	0.2−	0.1+	2004 04 22	704	0.3+	0.1−
2004 03 22	699	0.0	0.5+	2004 04 20	704	0.9+	0.1−	2004 05 24	691	0.1+	0.0
2004 03 22	699	1.0−	0.8+	2004 04 20	704	0.4+	0.3+	2004 05 24	691	0.1−	0.1+
2004 03 22	699	0.7−	0.6+	2004 04 20	703	0.4+	0.4+	2004 05 24	691	0.1−	0.2+
2004 03 22	699	1.0−	0.4+	2004 04 20	704	1.4+	0.1+	2009 02 02	G96	0.2+	0.3−
2004 03 23	704	0.8+	0.1+	2004 04 20	703	0.1−	0.3+	2009 02 02	G96	0.3+	0.1−
2004 03 23	704	0.5+	0.4−	2004 04 20	704	1.1+	0.2+	2009 02 02	G96	0.1+	0.2−
2004 03 23	704	0.8+	0.8−	2004 04 20	703	(0.5−	3.4−)	2009 02 02	G96	0.5+	0.1+
2004 04 09	E12	1.0−	0.6−	2004 04 20	704	(2.4+	0.3+)	2009 02 22	703	1.0−	0.3−
2004 04 09	E12	1.1−	0.4−	2004 04 20	703	1.3−	1.7−	2009 02 22	703	0.8−	1.5+
2004 04 09	E12	0.7−	0.5−	2004 04 22	704	1.7+	0.3−	2009 02 22	703	0.6+	0.2−
2004 04 09	E12	0.3−	0.5−	2004 04 22	704	0.1+	0.6−	2009 02 22	703	0.0	0.6−

2004 FO$_{145}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.54800		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17754104	ω	231.23665	−0.58319334	+0.81227713
a	3.1352358	Ω	3.13420	−0.68049592	−0.48208312
e	0.0421548	i	10.07015	−0.44363367	−0.32833174
P	5.55	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2−	0.0	2004 03 30	691	0.0	0.3+	2004 04 24	691	0.3−	0.1−
2004 03 15	691	0.2−	0.1+	2004 03 31	691	0.3+	0.0	2009 01 20	703	0.4−	0.9+
2004 03 15	691	0.3−	0.1+	2004 03 31	691	0.0	0.2+	2009 01 20	703	0.5−	1.5+
2004 03 22	735	1.0+	1.3−	2004 03 31	691	0.0	0.1−	2009 01 20	703	0.9−	1.2+
2004 03 22	735	1.7+	1.0−	2004 04 12	691	0.2−	0.1−	2009 01 20	703	0.6−	0.3−
2004 03 22	735	0.1−	0.2+	2004 04 12	691	0.0	0.2−	2009 01 26	D29	1.8+	2.5−
2004 03 22	735	0.1+	0.2+	2004 04 12	691	0.4+	0.0	2009 01 26	D29	0.0	1.0−
2004 03 30	691	0.1−	0.2+	2004 04 24	691	0.2+	0.3+	2009 01 26	D29	0.4+	0.1+
2004 03 30	691	0.1−	0.2+	2004 04 24	691	0.1−	0.4−	2009 01 26	D29	0.2+	0.1+

2004 GU$_{15}$ = 2009 WU$_{240}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	147.52699		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27399586	ω	209.53780	+0.20974450	+0.90654647
a	2.3476862	Ω	74.66625	−0.80598328	+0.37239775
e	0.0789403	i	22.32303	−0.55353247	−0.19872949
P	3.60	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 09	644	0.2+	0.1+	2004 04 26	704	0.5+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.5−
2004 04 09	644	0.1+	0.0	2004 04 26	704	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	1.0+	0.3+
2004 04 09	644	0.1+	0.1−	2004 04 26	704	0.4+	0.5−	2009 12 11	703	0.3−	0.2+
2004 04 15	704	0.8−	0.8+	2004 04 26	704	0.1+	0.4−	2009 12 11	703	0.1−	0.4+
2004 04 15	704	0.7−	0.7+	2004 04 26	704	0.9+	0.2−	2009 12 11	703	0.5+	0.7+
2004 04 15	704	0.4−	0.3−	2009 11 18	691	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2004 04 22	703	0.8+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2004 04 22	703	0.7−	0.5−	2009 11 18	691	0.4−	0.5+	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2004 04 22	703	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2004 04 22	703	0.8−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.1−				

2004 GD$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	151.97126		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26228723	ω	226.03306	+0.03004061	+0.99705290
a	2.4170443	Ω	45.83206	−0.88658758	+0.05919219
e	0.2149864	i	5.64772	−0.46158425	−0.04880362
P	3.76	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	644	0.2−	0.0	2004 04 26	699	1.1−	0.6+	2004 05 16	704	0.5−	0.8+
2004 04 13	644	0.2−	0.2+	2004 05 10	608	0.5+	0.7+	2004 05 16	E25	0.1+	0.6−
2004 04 13	644	0.2−	0.4+	2004 05 10	608	(0.1+	1.7+)	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2004 04 13	644	0.1−	0.3−	2004 05 10	608	0.4+	0.4+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1−
2004 04 13	644	0.6−	0.1+	2004 05 11	699	0.4−	0.4−	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2004 04 13	644	0.1+	0.2+	2004 05 11	699	0.3−	0.5+	2009 10 17	G96	0.2−	0.1−
2004 04 15	699	0.7−	0.9−	2004 05 11	699	0.2+	0.4−	2009 10 17	G96	0.4−	0.2−
2004 04 15	699	0.4+	0.0	2004 05 11	699	1.0−	0.7−	2009 10 17	G96	0.2−	0.4+
2004 04 15	699	0.4−	1.1−	2004 05 12	E12	(1.8−	0.6+)	2009 10 17	G96	0.0	0.1−
2004 04 15	699	0.5−	1.1+	2004 05 12	E12	(1.8−	0.2−)	2009 10 17	G96	0.2+	0.3−
2004 04 21	704	0.1+	0.2+	2004 05 12	E12	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2004 04 21	704	0.4+	0.5+	2004 05 12	E12	0.8−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.6+
2004 04 21	704	0.9+	0.1+	2004 05 15	704	0.4+	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.4+
2004 04 25	704	0.8−	0.0	2004 05 15	704	1.3+	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2004 04 25	704	0.1−	0.2−	2004 05 15	704	0.9+	0.5+	2009 11 25	691	0.6+	0.1−
2004 04 25	704	0.9−	0.9−	2004 05 15	704	0.1+	0.5+	2009 11 25	691	0.6−	0.1+
2004 04 25	691	0.2−	0.0	2004 05 15	704	0.4+	0.4−	2009 12 16	G96	0.8+	0.0
2004 04 25	691	0.1−	0.0	2004 05 16	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.5−
2004 04 25	691	0.1−	0.0	2004 05 16	691	0.3+	0.2+	2009 12 16	G96	0.7+	0.0
2004 04 26	699	0.0	0.3+	2004 05 16	704	0.7+	0.9+	2009 12 16	G96	0.4−	0.2−
2004 04 26	699	0.5+	1.3−	2004 05 16	704	1.1+	0.2+				
2004 04 26	699	0.0	1.1−	2004 05 16	691	0.2+	0.0				

2004 GO_{51}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.36512		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08487393	ω	29.82156	+0.26877379	−0.96007109
a	5.1280608	Ω	44.71412	+0.86046495	+0.20311279
e	0.0458264	i	6.33357	+0.43285185	+0.19237646
P	11.61	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.3−	0.0	2004 05 19	691	0.2−	0.0	2009 09 19	703	(1.7+	2.5+)
2004 04 13	691	0.2+	0.0	2004 05 19	691	0.1+	0.2−	2009 09 19	703	(0.8+	2.1+)
2004 04 13	691	0.1+	0.1−	2004 05 19	691	0.1+	0.1−	2009 09 19	703	0.7−	0.8+
2004 04 19	691	0.1+	0.2+	2004 05 28	691	0.0	0.2+	2009 09 19	703	1.1−	1.4+
2004 04 19	691	0.0	0.2+	2004 05 28	691	0.1+	0.3−	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−
2004 04 19	691	0.1−	0.1+	2004 05 28	691	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.1+	0.6−
2004 04 25	691	0.2−	0.0	2009 08 18	691	0.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.5−
2004 04 25	691	0.1−	0.1+	2009 08 18	691	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.3+	0.8−
2004 04 25	691	0.1+	0.1+	2009 08 18	691	0.0	0.2+				

2004 HN_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	223.68297		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28517483	ω	200.32020	−0.66913617	+0.74170696
a	2.2859247	Ω	27.74068	−0.66739767	−0.57247798
e	0.1138880	i	5.68703	−0.32685950	−0.34948497
P	3.46	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.1−	0.2+	2004 04 25	703	0.6+	1.4+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
1998 09 19	645	0.1−	0.1+	2004 04 25	703	0.9+	0.2+	2009 11 19	691	0.6+	0.2+
2004 03 30	701	0.1−	0.4−	2004 04 25	703	0.4−	0.5+	2009 11 19	691	1.0−	0.3+
2004 03 30	701	0.4+	0.4+	2004 04 25	703	0.1+	0.5+	2009 11 27	691	0.8−	0.7+
2004 04 21	704	0.1−	0.1−	2004 05 16	704	0.1−	0.6+	2009 11 27	691	0.5+	0.4+
2004 04 21	704	1.0+	0.1+	2004 05 16	704	0.3+	1.3+	2009 11 27	691	0.8−	0.2+
2004 04 21	704	0.3+	0.2−	2004 05 16	704	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	1.1+	0.1+
2004 04 24	691	0.1+	0.4+	2007 03 15	291	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	1.6+	0.4+
2004 04 24	691	0.2+	0.5+	2007 03 15	291	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	1.2+	0.1+
2004 04 24	691	0.1+	0.5+	2007 03 15	291	0.3−	0.2−	2009 12 18	G96	1.2+	0.3+

2004 JW_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.24719		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17658839	ω	109.34754	+0.02208215	+0.99508469
a	3.1465016	Ω	161.12107	−0.99212042	+0.03372214
e	0.3286654	i	17.35801	−0.12332658	−0.09310898
P	5.58	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 26	704	0.2−	0.0	2004 05 18	704	0.7+	0.4−	2009 03 15	691	0.5+	0.2+
2004 04 26	704	0.2+	0.1+	2004 05 18	704	1.1−	0.7+	2009 03 15	691	1.7−	0.0
2004 04 26	704	0.7−	0.6−	2004 05 18	704	0.6−	1.4−	2009 04 18	G96	1.2+	0.0
2004 05 13	704	0.9+	0.3−	2004 05 18	704	0.4−	0.2+	2009 04 18	G96	0.0	0.2+
2004 05 13	704	0.2−	0.5+	2004 06 16	644	0.3−	0.5+	2009 04 18	G96	0.4+	0.1−
2004 05 13	704	0.3+	0.4−	2004 06 16	644	0.1+	0.5+	2009 04 18	G96	0.2+	0.2+
2004 05 13	704	0.3+	0.2+	2004 06 16	644	0.1+	0.7+				
2004 05 13	704	0.6+	0.2−	2009 03 15	691	0.8+	0.1−				

2004 KH_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.38437		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19292022	ω	65.47486	−0.73595995	+0.67314372
a	2.9663169	Ω	156.62150	−0.66822459	−0.70504471
e	0.1360852	i	10.51168	−0.10880650	−0.22313557
P	5.11	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 24	704	0.2−	0.0	2004 06 19	691	0.2+	0.1−	2009 04 17	691	0.1−	0.1+
2004 05 24	704	0.7+	0.2+	2004 06 19	691	0.2+	0.3−	2009 04 17	691	0.2+	0.1+
2004 05 24	704	0.2−	0.4+	2004 06 19	691	0.2+	0.2−	2009 04 17	691	0.0	0.2−
2004 05 28	291	0.0	0.2+	2004 06 27	691	0.1+	0.0	2009 05 24	703	0.5+	0.0
2004 05 28	291	0.1−	0.0	2004 06 27	691	0.2−	0.2+	2009 05 24	703	0.1−	0.0
2004 05 28	291	0.0	0.2+	2004 06 27	691	0.4−	0.1+	2009 05 24	703	0.3−	0.3−
2004 06 17	644	0.3−	0.1−	2004 07 09	644	0.2+	0.2−	2009 05 24	703	0.4−	0.1−
2004 06 17	644	0.2−	0.1+	2004 07 09	644	0.1+	0.2+				
2004 06 17	644	0.1+	0.1+	2004 07 09	644	0.1+	0.3+				

2004 LO_{13} = 2009 SS_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.67194		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23657175	ω	9.17009	−0.24662605	+0.95091396
a	2.5891714	Ω	246.73295	−0.90154193	−0.29588035
e	0.1321741	i	11.73964	−0.35552460	+0.09065023
P	4.17	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	566	0.1+	0.8−	2005 09 30	703	0.8−	0.5+	2009 09 22	703	0.2−	0.3−
1999 02 18	566	0.7−	0.2+	2005 09 30	703	0.0	0.8−	2009 09 22	703	(0.1−	1.8−)
1999 02 18	566	0.1−	0.5−	2005 09 30	703	0.9−	0.5−	2009 09 22	703	0.9−	1.0−
1999 03 22	645	0.1+	0.0	2005 10 29	703	0.9−	0.2−	2009 09 22	703	0.3−	0.9−
1999 03 22	645	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	0.9−	0.1−	2009 09 22	703	1.0+	0.9−
2003 01 16	644	0.0	0.2+	2005 10 29	703	0.4−	0.5+	2009 09 22	703	0.0	0.8−
2003 01 16	644	0.2−	0.3+	2005 10 29	703	0.4−	0.2−	2009 09 22	703	0.8+	0.3−
2003 01 16	644	0.4−	0.7+	2005 11 22	291	0.0	0.2+	2009 09 22	703	0.7+	0.5−
2003 01 26	644	0.0	0.2+	2005 11 22	291	0.5+	0.2+	2009 09 22	106	0.4−	0.4+
2003 01 26	644	0.3−	0.1−	2005 11 22	291	0.7+	0.5+	2009 09 22	106	0.3−	0.3+
2004 06 11	704	0.6−	0.3−	2005 12 08	291	0.4−	0.3+	2009 09 22	106	0.1−	0.5−
2004 06 11	704	0.2+	0.1−	2005 12 08	291	0.4−	0.3+	2009 09 22	106	0.2−	0.2+
2004 06 11	704	0.2−	0.3−	2005 12 08	291	0.3−	0.4+	2009 09 26	704	0.3+	1.0+
2004 06 11	704	0.5−	0.2−	2008 06 09	703	0.5−	0.4−	2009 09 26	704	1.0+	1.4+
2004 06 11	704	0.2−	0.1−	2008 06 09	703	0.4+	0.7−	2009 09 26	704	0.8+	0.6+
2004 06 15	704	0.4+	0.5+	2008 06 09	703	1.0−	0.5−	2009 09 26	704	0.6+	0.6+
2004 06 15	704	0.4+	0.8+	2008 06 09	703	0.4+	0.6+	2009 10 20	703	0.0	0.3+
2004 06 15	704	(0.1−	1.6+)	2008 06 24	E12	0.3+	0.2+	2009 10 20	703	0.3+	0.5+
2004 06 18	704	0.4+	0.7+	2008 06 24	E12	1.0−	0.8+	2009 10 20	703	1.0−	0.6−
2004 06 18	704	0.0	0.8+	2008 06 24	E12	0.7+	0.4+	2009 12 20	G96	0.3+	0.1+
2004 06 18	704	0.1−	1.0+	2009 09 21	106	0.4−	0.1−	2009 12 20	G96	0.4−	0.0
2004 06 18	704	0.2−	0.7+	2009 09 22	106	0.3+	0.8+	2009 12 20	G96	0.2+	0.1+
2004 06 18	704	0.1−	0.7+	2009 09 22	106	0.1−	0.3+	2009 12 20	G96	0.3+	0.1+
2005 09 30	703	1.0−	1.1−	2009 09 22	106	0.9+	0.2−				

2004 NC_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.96880		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21457692	ω	9.44442	+0.44066587	+0.86982997
a	2.7632109	Ω	286.97543	−0.83799560	+0.31001510
e	0.2262726	i	13.41116	−0.32183375	+0.38377919
P	4.59	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 06 18	704	1.2−	0.3−	2004 07 14	704	0.3−	0.1+	2004 08 09	704	0.4+	0.7−
2004 06 18	704	1.0+	0.1+	2004 07 14	704	1.1+	0.0	2004 08 09	704	0.2+	0.4+
2004 06 18	704	0.2+	0.2+	2004 07 14	704	0.6−	0.1−	2009 09 18	703	1.2+	0.1−

2004 06 18	704	0.5−	0.0	2004 07 16	704	0.2+	0.4+	2009 09 18	703	0.7+	0.1−
2004 07 09	699	0.0	1.0+	2004 07 16	704	1.1−	1.1−	2009 09 18	703	1.1+	0.8+
2004 07 09	699	0.2−	0.2+	2004 07 16	704	0.4−	0.2+	2009 09 18	703	0.0	0.3+
2004 07 09	699	0.2+	1.2−	2004 07 16	704	0.3−	0.2−	2009 09 25	703	0.1+	0.4+
2004 07 09	699	0.4−	0.2+	2004 07 16	704	0.3+	0.4−	2009 09 25	703	1.5−	0.2−
2004 07 11	704	0.2−	0.1+	2004 07 18	704	0.2+	0.2+	2009 09 25	703	1.1−	0.4−
2004 07 11	704	0.5−	0.3−	2004 07 18	704	0.2+	0.2−	2009 09 25	703	(1.7−	1.4+)
2004 07 11	704	0.3−	0.0	2004 07 18	704	0.6+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1+
2004 07 11	704	0.3+	0.1−	2004 07 18	704	(0.3+	2.2−)	2009 10 14	G96	0.1+	0.0
2004 07 11	704	0.0	0.4−	2004 08 09	704	0.2−	0.2+	2009 10 14	G96	0.3−	0.1+
2004 07 14	704	0.5+	0.7+	2004 08 09	704	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.2−	0.6−
2004 07 14	704	1.2+	1.2+	2004 08 09	704	0.4−	0.5−				

2004 PO$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.41955		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18230741	ω	342.06500		+0.65704837		+0.74891256
a	3.0803484	Ω	328.84143		−0.66965274		+0.52737596
e	0.1630750	i	9.58169		−0.34619742		+0.40125376
P	5.41	H	15.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 06 13	644	0.1+	0.3+	2004 08 03	E12	0.3+	0.3−	2004 08 22	E12	0.1−	0.2+
2004 06 13	644	0.2+	0.1+	2004 08 08	704	0.8−	0.2+	2004 08 22	E12	0.2+	0.2+
2004 06 13	644	0.2+	0.8+	2004 08 08	704	0.5−	0.6+	2004 08 23	699	0.1−	0.3+
2004 07 11	704	0.6+	0.6−	2004 08 08	704	0.3−	0.1+	2004 08 23	699	1.1−	0.7+
2004 07 11	704	0.7+	1.1−	2004 08 12	704	0.1+	0.4+	2004 08 23	699	0.5−	0.7+
2004 07 11	704	0.2−	0.0	2004 08 12	704	0.2+	0.0	2004 08 23	699	0.6−	0.4+
2004 07 11	704	0.2+	0.2−	2004 08 12	704	(0.5−	1.5−)	2007 01 25	691	0.0	0.2+
2004 07 11	704	0.0	0.2−	2004 08 12	704	0.2+	0.9−	2007 01 25	691	0.3−	0.4+
2004 07 11	699	0.3−	0.5−	2004 08 12	704	0.5+	1.0−	2007 01 25	691	0.5+	0.1−
2004 07 11	699	0.5+	0.4+	2004 08 13	807	0.1+	0.4+	2008 03 01	691	0.1+	0.2+
2004 07 11	699	0.2−	0.7−	2004 08 13	807	0.4+	0.4+	2008 03 01	691	0.1−	0.2+
2004 07 11	699	0.7−	0.2−	2004 08 22	E12	0.1−	0.2−	2008 03 01	691	0.2−	0.1−
2004 07 16	807	0.1−	0.1+	2004 08 22	E12	0.4−	0.1−	2008 03 11	G96	0.1+	0.0
2004 07 16	807	0.1−	0.2+	2004 08 22	E12	0.2−	0.9+	2008 03 11	G96	0.6+	0.2+
2004 08 03	E12	0.2−	0.8+	2004 08 22	E12	0.0	0.1+	2008 03 11	G96	0.5+	0.2−
2004 08 03	E12	0.0	0.3+	2004 08 22	E12	0.3+	0.1−	2008 03 11	G96	0.3+	0.1−
2004 08 03	E12	0.7+	0.0	2004 08 22	E12	(1.6+	0.9−)				

2004 PA$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.67507		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18086268	ω	182.63648		+0.95052267		+0.30867091
a	3.0967305	Ω	159.27958		−0.28317696		+0.90731358
e	0.1823089	i	5.68630		−0.12773981		+0.28548963
P	5.45	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	246	0.4+	0.6+	2004 08 15	246	0.5+	0.3−	2004 09 02	246	0.3−	0.4−
2004 08 08	246	0.1+	0.1+	2004 08 15	246	0.1+	0.8−	2004 09 07	246	0.6−	1.1+
2004 08 08	246	0.3−	0.6+	2004 08 15	246	0.1−	0.4−	2004 09 07	246	1.4−	0.6−
2004 08 08	246	0.4+	0.1+	2004 08 18	246	0.5+	0.1+	2004 09 07	246	0.2−	0.9−
2004 08 08	246	0.3+	0.1−	2004 08 18	246	0.1−	0.0	2004 09 07	246	0.7−	0.2−
2004 08 08	246	0.6+	0.8−	2004 08 18	246	0.0	0.0	2008 04 01	G96	(0.3+	2.7+)
2004 08 09	246	0.8+	1.1+	2004 08 18	246	0.0	0.3+	2008 04 01	G96	0.6+	0.2−
2004 08 09	246	0.4−	0.7+	2004 08 18	246	0.3+	0.1+	2008 04 01	G96	0.9−	0.3+
2004 08 09	246	0.0	0.5+	2004 08 18	246	0.1+	0.0	2008 04 01	G96	0.2−	0.3−
2004 08 09	246	0.0	0.0	2004 08 23	246	0.5+	0.3−	2008 04 08	G96	0.3−	0.1+
2004 08 09	246	0.0	0.4+	2004 08 23	246	0.8+	0.0	2008 04 08	G96	0.3−	0.4−
2004 08 11	704	0.6+	0.1+	2004 08 23	246	0.3−	0.1+	2008 04 08	G96	0.0	0.2+
2004 08 11	704	0.2+	0.4+	2004 08 23	246	0.2−	0.5−	2008 04 08	G96	0.0	0.0
2004 08 11	704	0.2−	1.4+	2004 08 23	246	0.1+	0.8−	2008 04 27	G96	1.2+	0.3−
2004 08 15	246	0.0	0.3+	2004 08 23	246	0.4+	0.4+	2008 04 27	G96	0.1−	0.1−
2004 08 15	246	0.4−	0.6−	2004 09 02	246	0.2−	0.2−	2008 04 27	G96	0.2−	0.1−
2004 08 15	246	0.1+	0.5−	2004 09 02	246	0.5−	0.5−	2008 04 27	G96	0.0	0.5+
2004 08 15	246	1.1−	0.3−	2004 09 02	246	0.3−	0.4−				

2004 PZ$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.12977		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.38131392	ω	7.27095		+0.96351914		+0.23379516
a	1.8834219	Ω	337.84723		−0.25964781		+0.69848869
e	0.0562557	i	20.21091		−0.06491440		+0.67635300
P	2.58	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 07 27	704	0.2−	0.1+	2004 09 08	704	0.3+	0.1+	2004 10 07	704	1.1−	0.3−
2004 07 27	704	0.2−	0.6−	2004 09 08	704	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.2−	0.6−
2004 07 27	704	0.5+	0.8+	2004 09 10	704	0.1+	0.3−	2004 10 08	699	0.4−	1.0+
2004 08 07	644	0.1−	0.0	2004 09 10	704	0.3+	0.0	2004 10 08	699	0.0	0.9+
2004 08 07	644	0.1−	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.2+	2004 10 08	699	0.4+	0.1+
2004 08 07	644	0.2+	0.2−	2004 09 10	704	0.3−	0.1−	2004 10 08	699	1.0+	0.3−
2004 08 10	704	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	0.2−	0.4+	2004 10 10	704	(2.2−	1.1−)
2004 08 10	704	0.2−	0.3+	2004 09 13	704	0.2−	0.5+	2004 10 10	704	0.7−	0.7−
2004 08 10	704	0.2−	0.4+	2004 09 13	704	0.0	0.3+	2004 10 10	704	1.0−	0.6+
2004 08 10	704	0.1−	0.1−	2004 09 13	704	0.4+	0.0	2004 10 15	704	0.0	0.2−
2004 08 12	704	0.5−	0.1+	2004 09 13	704	0.2+	0.2+	2004 10 15	704	0.4−	0.5+
2004 08 12	704	0.7−	0.2+	2004 09 13	691	0.1+	0.2−	2004 10 15	704	0.1−	0.0
2004 08 12	704	0.1−	0.3+	2004 09 13	704	0.6+	0.4+	2004 10 15	704	0.4−	0.6+
2004 08 12	704	0.3−	0.5−	2004 09 13	691	0.3+	0.1−	2009 08 11	E12	0.5+	0.2−
2004 08 12	704	0.4−	0.1+	2004 09 13	691	0.0	0.0	2009 08 11	E12	0.2−	0.2−
2004 09 05	246	0.1+	0.1−	2004 09 18	704	0.7−	1.0+	2009 08 11	E12	0.0	0.1+
2004 09 05	246	0.4+	0.0	2004 09 18	704	0.4+	0.2−	2009 08 11	E12	0.0	0.1−
2004 09 05	246	0.3−	0.3−	2004 09 18	704	1.0+	0.4+	2009 08 11	E12	0.6−	0.1+
2004 09 05	246	0.3+	0.6−	2004 09 18	704	0.6+	0.1−	2009 10 22	G96	0.2−	0.5+
2004 09 05	246	0.0	0.1−	2004 10 03	683	0.2−	0.7−	2009 10 22	G96	0.1+	0.3−
2004 09 05	246	0.0	0.1−	2004 10 03	683	1.0−	1.7−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2+
2004 09 08	704	0.4+	0.4+	2004 10 03	683	0.1+	0.8−	2009 10 22	G96	0.1−	0.3+
2004 09 08	704	0.1+	0.2+	2004 10 07	704	(2.1−	0.0)				
2004 09 08	704	0.1−	0.0	2004 10 07	704	0.4+	0.2+				

2004 PJ$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.28714		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23150731	ω	170.89884		+0.61305528		+0.78628489
a	2.6267954	Ω	136.86212		−0.73174336		+0.60183363
e	0.2439246	i	6.46066		−0.29785044		+0.13982970
P	4.26	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 08 09	704	0.4−	0.8+	2004 09 06	644	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.1−	0.1−
2004 08 09	704	0.1−	0.2+	2004 09 06	644	0.1+	0.2−	2004 09 17	704	0.0	0.0
2004 08 09	704	0.1−	0.1−	2004 09 07	704	0.5+	0.8+	2004 09 17	704	0.8+	0.5−
2004 08 09	699	0.4−	0.0	2004 09 07	704	1.2+	0.0	2004 09 17	704	0.5+	0.4+
2004 08 09	699	1.1−	1.3−	2004 09 07	704	0.3+	0.8−	2004 09 17	704	0.1−	0.1+
2004 08 09	699	0.2−	0.3+	2004 09 07	704	1.1+	0.3+	2004 09 21	704	0.5−	0.2−
2004 08 09	699	0.2−	0.3−	2004 09 07	704	0.7+	0.3−	2004 09 21	704	0.6−	0.1+
2004 08 10	704	1.2+	0.2+	2004 09 09	704	0.2−	0.3+	2004 09 21	704	0.1−	0.4−
2004 08 10	704	0.3−	0.6+	2004 09 09	704	0.3+	0.1+	2004 09 21	704	0.8−	0.1+
2004 08 10	704	0.8+	0.2−	2004 09 09	704	0.1+	0.2+	2004 09 21	704	0.4−	0.3−
2004 08 10	704	0.5−	1.0+	2004 09 09	704	0.1−	0.0	2007 01 28	G96	0.5+	0.3+
2004 08 10	704	0.5+	0.5−	2004 09 09	704	0.4−	0.4+	2007 01 28	G96	0.4+	0.0
2004 08 12	704	0.1+	0.0	2004 09 12	704	0.5−	0.3+	2007 01 28	G96	0.1+	0.5−
2004 08 12	704	0.4−	0.2+	2004 09 12	704	0.1−	0.2+	2007 01 28	G96	0.5+	0.1−
2004 08 12	704	0.7−	0.5+	2004 09 12	704	0.5−	0.0	2007 02 27	691	0.2−	0.3+
2004 08 12	704	0.1−	1.0−	2004 09 12	704	0.3−	0.1−	2007 02 27	691	0.1+	0.2+
2004 09 06	644	0.1+	0.1−	2004 09 12	704	0.1+	0.5+	2007 02 27	691	0.2−	0.0

2004 PZ$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.06147		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21953214	ω	84.04534	+0.92133080	−0.37254015
a	2.7214727	Ω	297.78209	+0.28803658	+0.84616784
e	0.3118597	i	7.21992	+0.26112158	+0.38106931
P	4.49	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	644	0.0	0.0	2004 09 10	704	0.1+	0.4−	2004 09 22	704	0.0	0.0
2004 08 07	644	0.2+	0.1+	2004 09 13	704	0.3−	0.4−	2004 09 22	704	0.4−	0.2+
2004 08 07	644	0.4+	0.1−	2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 09 24	704	0.1+	0.4+
2004 08 12	704	0.2+	0.5−	2004 09 13	704	0.5−	0.2−	2004 09 24	704	0.6−	0.4+
2004 08 12	704	0.1+	0.3+	2004 09 13	704	0.2−	0.3−	2004 09 24	704	0.3+	0.4+
2004 08 12	704	0.3−	0.3+	2004 09 13	704	0.0	0.5−	2004 09 24	704	0.8+	0.4−
2004 08 12	704	0.7+	0.0	2004 09 14	699	0.4−	0.5+	2004 09 24	704	1.1−	0.7+
2004 08 12	704	0.2+	0.5+	2004 09 14	699	0.7+	0.3+	2004 10 05	644	0.0	0.3−
2004 08 12	644	0.2−	0.1+	2004 09 14	699	0.0	0.4+	2004 10 05	644	0.0	0.1−
2004 08 12	644	0.0	0.1+	2004 09 14	699	0.1+	0.1+	2004 10 05	644	0.1−	0.2−
2004 08 12	644	0.2+	0.0	2004 09 16	699	1.1+	0.7−	2004 10 07	704	0.3−	0.7−
2004 08 17	704	0.3−	0.2−	2004 09 16	699	0.8+	0.0	2004 10 07	704	0.6−	0.2+
2004 08 17	704	0.1+	0.1+	2004 09 16	699	0.1−	0.1−	2004 10 07	704	0.3+	0.4+
2004 08 17	704	0.1−	0.3+	2004 09 16	699	0.2+	0.8+	2004 10 07	704	0.7−	0.5−
2004 08 17	704	1.0−	0.0	2004 09 18	704	0.7+	0.4+	2006 02 02	691	0.2−	0.2+
2004 08 25	691	0.1−	0.3−	2004 09 18	704	0.5+	0.1−	2006 02 02	691	0.0	0.0
2004 08 25	691	0.0	0.2−	2004 09 18	704	0.3+	0.6+	2006 02 02	691	0.3+	0.0
2004 08 25	691	0.0	0.3−	2004 09 18	704	0.1−	0.6+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2004 09 10	704	0.0	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.6+	2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2004 09 10	704	0.1−	0.3−	2004 09 22	704	0.5−	0.4−	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2004 09 10	704	0.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.3−	0.4+	2009 12 18	G96	0.2−	0.0
2004 09 10	704	0.1+	0.4+	2004 09 22	704	0.3−	0.2−				

2004 PX$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.21940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19321752	ω	266.28475	+0.70845840	−0.69335827
a	2.9632733	Ω	137.54500	+0.69983140	+0.66605780
e	0.1089724	i	11.24975	+0.09122888	+0.27499330
P	5.10	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 06	644	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.8−	0.2+	2009 06 23	G96	0.8+	0.5−
2004 08 06	644	0.4+	0.5+	2004 09 09	704	0.1+	0.1+	2009 06 23	G96	0.5+	0.1−
2004 08 06	644	0.4+	0.7+	2004 09 09	704	0.2+	0.0	2009 06 23	G96	0.4−	0.2−
2004 08 11	704	0.3+	0.3−	2004 09 09	704	0.9−	0.2+	2009 08 16	J75	0.2−	0.5+
2004 08 11	704	0.3−	0.3+	2004 09 09	704	0.5−	0.5−	2009 08 16	J75	0.0	0.2−
2004 08 11	704	0.4+	0.3+	2004 09 17	704	0.5+	0.7−	2009 08 16	J75	0.4+	0.3+
2004 08 15	807	0.0	0.6−	2004 09 17	704	0.6+	0.1−	2009 08 16	J75	0.2+	0.5−
2004 08 15	807	0.1−	0.3−	2004 09 17	704	0.1+	0.6−	2009 08 16	J75	0.7+	0.2+
2004 09 07	704	0.4−	0.4+	2004 09 17	704	0.3−	1.0−	2009 08 16	J75	0.5−	0.3+
2004 09 07	704	0.2−	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	1.2+	2009 08 27	703	0.5+	0.2−
2004 09 07	704	0.6−	0.4−	2004 09 21	704	1.0+	0.2−	2009 08 27	703	0.3+	0.1+
2004 09 07	704	0.4−	0.1+	2004 09 21	704	0.6+	0.1+	2009 08 27	703	1.3−	0.6−
2004 09 07	704	0.4−	0.6+	2009 06 23	G96	0.4−	0.6+	2009 08 27	703	0.3−	0.1−

2004 PC$_{89}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.25610		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22068509	ω	137.48754	+0.83932423	+0.54267994
a	2.7119857	Ω	189.80008	−0.53559764	+0.81534633
e	0.1798955	i	10.88599	−0.09311287	+0.20176431
P	4.47	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	599	0.4−	0.1−	2004 09 08	704	0.1−	0.5+	2004 10 04	644	0.2−	0.0
2004 08 08	599	0.2−	0.1−	2004 09 08	704	0.8+	0.7+	2009 10 18	J75	0.6+	1.0+
2004 08 08	599	0.3−	0.3−	2004 09 10	704	0.1+	0.3−	2009 10 18	J75	0.7+	0.5−
2004 08 08	599	0.3+	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	0.3−	2009 10 18	J75	0.7+	0.6+
2004 08 13	644	0.2−	0.1−	2004 09 10	704	0.4+	0.1+	2009 11 21	703	1.1−	0.3−
2004 08 13	644	0.1−	0.1+	2004 09 10	704	0.2+	0.2−	2009 11 21	703	1.6−	0.4−
2004 08 13	644	0.2−	0.0	2004 10 04	644	0.2−	0.1+	2009 11 21	703	0.1+	0.9−
2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 10 04	644	0.4−	0.3−	2009 11 21	703	0.6+	0.5+

2004 QH$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	139.35744		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24385982	ω	193.12034	+0.60952459	+0.75737991
a	2.5373237	Ω	114.94135	−0.70203441	+0.65291397
e	0.1798446	i	14.96931	−0.36827635	+0.00888899
P	4.04	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	E12	0.2−	0.5−	2004 09 15	E12	0.3−	0.3−	2007 04 25	G96	0.2+	1.1−
2004 08 21	E12	0.0	0.1−	2004 09 15	E12	0.2+	0.5+	2008 08 05	E12	0.6−	0.4+
2004 08 21	E12	0.2+	0.0	2004 09 17	699	0.8+	0.2−	2008 08 05	E12	0.1−	0.2+
2004 08 21	E12	0.2−	0.3+	2004 09 17	699	0.9−	0.7+	2008 08 05	E12	0.6−	0.5−
2004 08 23	699	0.6+	0.1+	2004 09 17	699	1.0−	1.0+	2008 08 05	E12	0.0	0.4+
2004 08 23	699	0.4−	0.1+	2004 09 17	699	0.5−	1.1−	2008 08 23	E12	0.2+	0.1−
2004 08 23	699	(0.9−	2.3+)	2007 03 16	703	1.0−	0.9+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4−
2004 08 23	699	0.9+	0.0	2007 03 16	703	0.1−	1.3+	2008 08 23	E12	0.1+	0.2+
2004 09 04	644	0.2+	0.1−	2007 03 16	703	0.3+	0.3+	2008 08 23	E12	0.3−	0.1−
2004 09 04	644	0.1−	0.1−	2007 03 16	703	0.3−	0.0	2008 09 20	E12	0.0	0.7+
2004 09 04	644	0.4+	0.1+	2007 04 25	G96	0.2+	0.6−	2008 09 20	E12	0.5+	0.6+
2004 09 15	E12	0.1+	0.1−	2007 04 25	G96	0.4+	0.7−	2008 09 20	E12	0.1−	0.4−
2004 09 15	E12	0.2+	1.2−	2007 04 25	G96	0.5+	0.1−	2008 09 20	E12	0.4+	0.2+

2004 QZ$_{28}$ = 2005 WX$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.10366		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18055357	ω	263.77192	+0.96484415	+0.20039200
a	3.1002639	Ω	84.57535	−0.11649774	+0.90608235
e	0.1586583	i	9.83552	−0.23559297	+0.37263631
P	5.46	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	E12	0.3+	0.4−	2004 09 15	E12	1.3+	0.1+	2005 11 30	691	0.0	0.1+
2004 08 21	E12	0.3−	0.3−	2004 09 15	E12	0.9+	0.2+	2005 11 30	691	0.0	0.6−
2004 08 21	E12	0.4−	0.9+	2004 09 15	E12	0.1−	0.0	2006 01 05	G96	0.2+	0.0
2004 08 21	E12	0.0	0.1+	2004 09 15	E12	0.8−	0.2+	2006 01 05	G96	0.0	0.0
2004 09 05	E12	0.8−	0.8−	2005 11 26	691	0.0	0.1+	2006 01 05	G96	0.1−	0.2+
2004 09 05	E12	0.9−	0.2+	2005 11 26	691	0.0	0.0	2006 01 05	G96	0.4−	0.2+
2004 09 05	E12	0.3+	0.0	2005 11 26	691	0.3+	0.1−				
2004 09 05	E12	0.4+	0.2−	2005 11 30	691	0.2−	0.3+				

2004 QA$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.87644		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24486968	ω	282.53990	+0.94911494	+0.28993743
a	2.5303429	Ω	60.71906	−0.20516984	+0.86544886
e	0.2158623	i	8.10352	−0.23892710	+0.40857626
P	4.03	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 08 05	608	1.6+	1.1−	2004 09 04	644	0.3+	0.4+	2008 07 11	E12	0.2−	0.2−
2000 08 05	608	0.4+	1.4−	2004 09 04	644	0.6+	0.2+	2008 07 11	E12	0.2−	0.3−
2000 08 05	608	0.5+	0.9−	2004 09 15	E12	0.6−	0.4+	2008 07 11	E12	0.3+	0.1+
2004 08 08	644	0.1−	0.1+	2004 09 15	E12	0.2+	0.6−	2008 08 02	E12	0.2+	0.7+
2004 08 08	644	0.2−	0.0	2004 09 15	E12	0.2−	0.2−	2008 08 02	E12	0.1−	0.1+

2004 08 08	644	0.1−	0.0	2004 09 15	E12	0.3−	0.0	2008 08 02	E12	0.3+	0.7+
2004 08 21	E12	0.1+	0.1−	2007 03 19	G96	0.3−	0.4−	2008 08 02	E12	0.3−	0.2−
2004 08 21	E12	0.4+	0.1+	2007 03 19	G96	0.0	0.7+	2008 08 23	E12	0.0	0.1+
2004 08 21	E12	0.5−	0.1+	2007 03 19	G96	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.2−	0.5+
2004 08 21	E12	0.3−	0.2+	2007 03 19	G96	0.1+	0.6−	2008 08 23	E12	0.0	0.4+
2004 09 04	644	0.9−	0.2+	2008 07 11	E12	0.7−	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.5+

2004 RS$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.70438		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21189310	ω	19.68360	+0.54757847	+0.80654272
a	2.7864944	Ω	284.11787	−0.79519967	+0.41872293
e	0.3060130	i	13.28264	−0.26041373	+0.41732475
P	4.65	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 10	644	0.2+	0.5+	2004 09 06	185	0.4+	0.5−	2004 09 14	704	0.9+	0.0
2004 07 10	644	0.3−	0.7−	2004 09 07	185	0.1−	0.7−	2004 09 14	704	1.1+	0.6+
2004 07 10	644	0.1+	0.3+	2004 09 07	185	0.1+	0.5−	2004 09 14	704	0.2−	0.2+
2004 08 20	704	0.4+	1.1+	2004 09 07	185	0.3−	1.0−	2004 09 17	185	0.3−	1.2−
2004 08 20	704	0.5−	0.8−	2004 09 08	185	0.8−	0.6+	2004 09 17	185	0.3+	0.7−
2004 08 20	704	0.4−	0.5+	2004 09 08	185	0.0	0.9−	2004 09 17	185	0.0	0.8−
2004 08 20	703	0.0	0.2+	2004 09 08	185	0.8+	0.5−	2009 10 30	G96	0.2−	0.2−
2004 08 20	703	1.7−	0.3+	2004 09 08	185	0.4−	0.5−	2009 10 30	G96	0.9+	0.7+
2004 08 20	703	0.9+	0.8−	2004 09 11	704	0.4−	1.0+	2009 10 30	G96	0.1−	0.4−
2004 08 20	703	0.7−	0.1+	2004 09 11	704	0.0	1.1+	2009 10 30	G96	0.0	0.1−
2004 09 05	185	0.3+	0.4+	2004 09 11	704	0.0	0.7+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2004 09 05	185	0.4+	0.6+	2004 09 11	704	0.3−	1.0+	2009 11 26	G96	0.7−	0.9−
2004 09 05	185	0.5+	0.2+	2004 09 11	704	0.3+	0.8+	2009 11 26	G96	0.6−	0.6−
2004 09 06	185	0.2+	0.3−	2004 09 14	704	0.2+	0.5+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
2004 09 06	185	0.8−	1.0−	2004 09 14	704	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.2+	1.6+

2004 RD$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.85704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20613053	ω	28.47477	+0.97209691	−0.22419628
a	2.8381881	Ω	344.02669	+0.13759578	+0.78325078
e	0.1495453	i	14.52520	+0.18998686	+0.57987433
P	4.78	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.2−	0.0	2004 09 09	704	0.1+	0.3−	2004 09 17	704	0.1−	0.1−
2004 09 07	691	0.0	0.0	2004 09 09	704	0.5+	0.1−	2004 10 15	691	0.2+	0.1−
2004 09 07	691	0.0	0.1−	2004 09 09	699	0.2+	0.3+	2004 10 15	691	0.3+	0.0
2004 09 08	704	0.2+	0.5+	2004 09 09	704	0.6+	0.2+	2004 10 15	691	0.3+	0.0
2004 09 08	704	0.4−	0.3−	2004 09 09	699	0.3−	0.5+	2009 09 22	703	(2.9+	2.5−)
2004 09 08	704	0.7−	0.3+	2004 09 09	699	0.2+	0.3+	2009 09 22	703	0.6+	0.0
2004 09 08	704	0.0	0.2+	2004 09 09	699	0.3−	0.1+	2009 09 22	703	1.9+	0.3−
2004 09 08	704	0.4−	0.5+	2004 09 14	699	0.8+	1.5−	2009 09 22	703	0.4+	0.2−
2004 09 09	704	0.1−	0.5−	2004 09 14	699	0.4+	0.7−	2009 10 24	703	0.2+	0.3−
2004 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 09 14	699	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.8−	0.5+
2004 09 09	704	0.2+	0.4+	2004 09 14	699	0.6−	0.6+	2009 10 24	703	1.2−	0.6+
2004 09 09	704	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.7−	0.2+	2009 10 24	703	1.3−	0.3−
2004 09 09	704	0.2+	0.5+	2004 09 17	704	1.5−	0.2−				
2004 09 09	704	0.1−	0.3+	2004 09 17	704	0.7−	0.9−				

2004 RO$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.77916		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17084177	ω	193.12680	+0.99528897	−0.09597383
a	3.2166713	Ω	172.34074	+0.09563408	+0.94853357
e	0.1563300	i	5.91880	+0.01593715	+0.30178318
P	5.77	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.2+	0.3+	2004 09 11	691	0.1+	0.3+	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−
2004 09 07	691	0.3+	0.1+	2004 09 11	691	0.0	0.0	2004 10 15	G96	0.2+	0.3−
2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2004 09 11	691	0.0	0.1+	2004 10 15	G96	0.3−	0.2−
2004 09 08	704	0.7−	0.1+	2004 09 17	704	0.8−	0.3−	2007 02 23	G96	0.4−	0.5+
2004 09 08	704	0.3+	0.2−	2004 09 17	704	0.6−	0.1+	2007 02 23	G96	0.3+	0.2+
2004 09 08	704	0.4−	0.5−	2004 09 17	704	0.0	1.1−	2007 02 23	G96	0.4+	0.1−
2004 09 08	704	0.4+	0.2−	2004 09 17	704	0.1+	0.1+	2007 02 23	G96	0.1−	0.1+
2004 09 08	704	0.5−	0.2−	2004 09 17	704	0.5+	0.4−	2007 03 10	G96	0.1−	0.4+
2004 09 09	704	0.3+	0.6+	2004 09 17	704	0.1+	0.8−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2004 09 09	704	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.3−	0.3+	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+
2004 09 09	704	0.6+	1.0−	2004 10 09	691	0.2+	0.3+	2007 03 10	G96	0.2−	0.2+
2004 09 09	704	0.3−	0.6−	2004 10 09	691	0.1−	0.2+	2008 04 28	G96	0.0	0.2+
2004 09 09	704	1.4−	0.2+	2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2008 04 28	G96	0.2−	0.0
2004 09 09	704	0.4−	1.0−	2004 10 10	644	0.3−	0.0	2008 04 28	G96	0.0	0.0
2004 09 09	704	0.5−	0.2+	2004 10 10	644	0.2+	0.0	2008 04 28	G96	0.3+	0.5+
2004 09 09	704	0.3+	0.6+	2004 10 10	644	0.4+	0.4+				
2004 09 09	704	1.0−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1+	0.4−				

2004 RS$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.10077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18941393	ω	226.68619	+0.88389907	−0.46551749
a	3.0028118	Ω	160.92002	+0.45892790	+0.84487207
e	0.1850556	i	7.89468	+0.09004233	+0.26359943
P	5.20	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 10	599	0.2+	0.0	2004 09 09	704	0.1−	0.8+	2004 09 21	704	0.2+	0.7+
2004 08 11	599	0.6+	0.4−	2004 09 09	704	0.7+	0.7+	2004 09 21	704	0.8+	0.6−
2004 08 11	599	0.3−	0.0	2004 09 09	704	0.4+	0.1−	2009 07 28	691	(1.7−	0.6−)
2004 08 11	599	0.2+	0.1+	2004 09 09	704	0.9+	0.2−	2009 07 28	691	0.0	0.2+
2004 09 07	691	0.2−	0.0	2004 09 09	704	0.8+	0.3+	2009 07 28	691	0.1−	0.1−
2004 09 07	691	0.1−	0.1−	2004 09 11	691	0.1+	0.1−	2009 08 15	691	(1.5+	0.7+)
2004 09 07	691	0.2−	0.1−	2004 09 11	691	0.0	0.2−	2009 08 15	691	0.2+	0.0
2004 09 08	704	0.4−	0.6−	2004 09 11	691	0.0	0.1−	2009 08 15	691	0.0	0.1+
2004 09 08	704	0.5−	0.5+	2004 09 17	704	0.7−	0.7−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−
2004 09 08	704	0.9−	0.1−	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2009 09 22	G96	0.1−	0.2−
2004 09 08	704	0.5+	0.5+	2004 09 17	704	0.4−	0.4+	2009 09 22	G96	0.4−	0.4−
2004 09 08	704	0.4−	1.0+	2004 09 21	704	0.5+	0.2+	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−

2004 RO$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.09725		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22628845	ω	190.81415	+0.82265145	+0.53781915
a	2.6670293	Ω	135.00222	−0.50023472	+0.83881427
e	0.1609718	i	15.11514	−0.27020330	+0.08450556
P	4.36	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 10	644	0.9+	0.7−	2004 08 22	E12	0.1+	0.2−	2004 09 12	704	0.2−	1.1−
2004 07 10	644	0.5+	0.4−	2004 08 22	E12	0.6+	0.1+	2009 10 26	114	0.5+	0.4−
2004 07 10	644	0.4+	0.0	2004 09 07	704	0.3+	0.6−	2009 10 26	114	0.1−	0.4−
2004 08 08	704	0.2−	0.2−	2004 09 07	704	0.0	0.1−	2009 10 26	114	0.4+	0.3−
2004 08 08	704	0.2−	0.3+	2004 09 07	704	0.3−	0.4−	2009 10 26	114	0.5−	0.2+
2004 08 08	704	1.0−	0.9−	2004 09 07	704	0.3+	0.3−	2009 10 26	114	0.3+	0.1−
2004 08 12	704	(0.4+	2.2+)	2004 09 08	644	0.2−	0.2+	2009 11 24	703	0.7−	0.8+
2004 08 12	704	0.3−	1.2+	2004 09 08	644	0.0	0.2−	2009 11 24	703	1.1+	0.5−
2004 08 12	704	0.4+	1.3+	2004 09 08	644	0.4−	0.1−	2009 11 24	703	0.3+	1.4+
2004 08 12	704	0.1−	1.3+	2004 09 12	704	0.1+	1.0+	2009 11 24	703	1.0−	0.0
2004 08 12	704	0.3−	1.8+	2004 09 12	704	0.4−	0.5−	2009 11 24	703	0.3−	0.4−
2004 08 22	E12	0.1+	0.0	2004 09 12	704	0.1−	0.4−				
2004 08 22	E12	0.4+	0.5−	2004 09 12	704	0.3−	0.7−				

2004 RS_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.02952		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19684754	ω	355.60569	+0.98601827	−0.16132046
a	2.9267304	Ω	13.88977	+0.15769843	+0.82238329
e	0.2017006	i	10.01751	+0.05384393	+0.54558357
P	5.01	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.1−	0.2+	2004 10 12	691	0.2−	0.0
2002 03 21	691	0.5+	0.5+	2004 09 17	704	0.2−	0.9−	2004 10 12	691	0.5−	0.0
2002 03 21	691	0.1+	0.3+	2004 09 17	704	0.2−	0.2+	2004 10 12	691	0.3−	0.1+
2004 09 07	704	0.1−	0.4+	2004 09 17	704	0.1+	0.2−	2009 08 29	703	(0.8−	2.0+)
2004 09 07	704	0.1−	0.1−	2004 09 18	704	0.2+	0.2−	2009 08 29	703	(2.0−	0.3+)
2004 09 07	704	0.4−	0.1+	2004 09 18	704	0.0	0.7+	2009 08 29	703	(1.0−	2.4+)
2004 09 07	704	0.2−	0.1+	2004 09 18	704	0.7+	0.3−	2009 08 29	703	0.5+	1.5+
2004 09 07	704	0.1+	0.4+	2004 09 18	704	0.0	1.0+	2009 09 10	703	0.0	0.7−
2004 09 09	704	0.2−	0.2−	2004 09 18	704	0.2−	0.3+	2009 09 10	703	0.5−	0.1−
2004 09 09	704	0.7+	0.4+	2004 09 18	704	0.6+	0.6+	2009 09 10	703	0.1+	0.8−
2004 09 09	704	0.3+	0.2+	2004 09 18	704	0.4−	0.0	2009 09 10	703	1.3−	0.2+
2004 09 13	699	0.2−	0.4−	2004 09 18	704	0.6−	0.1+	2009 09 24	G96	0.3+	0.1−
2004 09 13	691	0.1+	0.0	2004 09 18	704	0.8+	0.1+	2009 09 24	G96	0.4+	0.0
2004 09 13	699	0.2+	0.9−	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2009 09 24	G96	0.4+	0.2−
2004 09 13	699	0.7+	0.4+	2004 09 21	704	0.3+	0.3−	2009 09 24	G96	0.1−	0.1−
2004 09 13	691	0.2+	0.1−	2004 09 21	704	1.2+	0.2−	2009 10 24	G96	0.2−	0.1+
2004 09 13	699	0.5+	0.3−	2004 09 21	704	0.0	0.3−	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2004 09 13	691	0.0	0.1−	2004 09 21	704	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2004 09 14	699	1.2−	0.5−	2004 09 21	704	0.0	0.2−	2009 10 24	G96	0.3−	0.2+
2004 09 14	699	0.1+	0.1−	2004 10 05	699	0.8−	0.8+	2009 11 11	G96	0.3−	0.4+
2004 09 14	699	0.8−	0.0	2004 10 05	699	0.7−	0.2−	2009 11 11	G96	0.3−	0.5+
2004 09 14	699	0.4−	1.4+	2004 10 05	699	0.2−	0.9+	2009 11 11	G96	0.3−	0.5+
2004 09 17	704	0.1+	0.4+	2004 10 05	699	1.3+	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.4+

2004 RC_{47}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.37862		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17349536	ω	173.41456	+0.98275485	+0.18477347
a	3.1837879	Ω	175.91645	−0.17392674	+0.93686639
e	0.1991141	i	5.79355	−0.06278850	+0.29688405
P	5.68	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.0	0.4−	2004 09 12	568	0.3−	0.1+	2004 09 23	691	0.1+	0.1−
2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2004 09 12	568	0.4−	0.0	2004 10 09	704	0.3−	0.9−
2004 09 08	704	0.1−	0.3−	2004 09 13	699	0.1−	0.3−	2004 10 09	704	0.4−	0.2−
2004 09 08	704	0.1+	0.3+	2004 09 13	699	0.3+	0.4+	2004 10 09	704	0.2+	0.4+
2004 09 09	704	0.8+	0.7−	2004 09 13	699	0.2+	0.2+	2004 10 10	691	0.1+	0.0
2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 09 13	699	0.7+	0.6+	2004 10 10	691	0.2+	0.1−
2004 09 09	704	0.2+	0.3+	2004 09 14	699	0.6+	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.1−
2004 09 09	704	0.9+	0.6−	2004 09 14	699	0.3+	0.7+	2004 10 15	G96	0.3−	0.2−
2004 09 09	704	0.4+	0.3−	2004 09 14	699	0.5−	0.7+	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−
2004 09 09	699	0.0	0.5+	2004 09 14	699	0.1+	0.1+	2004 10 15	G96	0.4−	0.1−
2004 09 09	699	0.2−	0.1−	2004 09 17	704	0.7−	0.2−	2004 10 15	G96	0.3−	0.6−
2004 09 09	699	0.2+	0.1−	2004 09 17	704	0.1−	0.4+	2008 04 12	291	0.3−	0.4+
2004 09 09	699	0.4−	0.4−	2004 09 17	704	1.0+	1.0+	2008 04 12	291	0.2+	0.0
2004 09 11	691	0.1−	0.1−	2004 09 17	704	0.3−	0.2−	2008 04 12	291	0.2+	0.2−
2004 09 11	691	0.1−	0.0	2004 09 17	704	0.7−	0.5+	2008 04 28	691	0.3−	0.1−
2004 09 11	691	0.0	0.1+	2004 09 23	691	0.2−	0.1−	2008 04 28	691	0.1−	0.4−
2004 09 12	568	0.3−	0.0	2004 09 23	691	0.1−	0.2+	2008 04 28	691	0.2+	0.1+

2004 RL_{80}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.20063		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17942429	ω	159.48883	+0.80175806	+0.59200739
a	3.1132588	Ω	163.40815	−0.58050601	+0.80400486
e	0.1774958	i	16.67191	−0.14211539	+0.05570857
P	5.49	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 09	704	0.4−	0.3−	2004 08 27	703	0.4−	0.1−	2004 09 22	691	0.1+	0.2+
2004 08 09	704	1.0−	0.2−	2004 08 27	703	0.1−	0.0	2004 09 22	691	0.2+	0.1−
2004 08 09	704	0.2−	0.1+	2004 08 27	703	0.3+	0.6+	2004 09 22	691	0.1+	0.0
2004 08 09	704	(2.9+	0.5−)	2004 09 08	704	1.0−	0.3−	2008 02 28	691	0.2−	0.1−
2004 08 12	704	0.7+	0.3+	2004 09 08	704	0.3+	0.2−	2008 02 28	691	0.7+	0.4−
2004 08 12	704	0.5+	0.8−	2004 09 08	704	0.2−	0.2−	2008 02 28	691	0.2+	0.1+
2004 08 12	704	0.2+	0.2+	2004 09 10	691	0.1−	0.2−	2008 03 11	691	0.1+	0.3+
2004 08 12	704	0.3−	0.3−	2004 09 10	691	0.0	0.1+	2008 03 11	691	0.5−	0.1+
2004 08 27	703	0.8+	0.8+	2004 09 10	691	0.1−	0.1+	2008 03 11	691	0.3−	0.1−

2004 RS_{93} = 2009 WE_{236}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.91860		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21882533	ω	124.99297	+0.87824522	−0.46373831
a	2.7273298	Ω	262.89156	+0.39140236	+0.83734306
e	0.2103039	i	6.75713	+0.27475359	+0.28948813
P	4.50	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	703	0.7−	0.7+	2004 09 10	704	0.0	0.4−	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2004 08 21	703	0.2−	0.1−	2004 09 18	704	0.1−	0.6−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2004 08 21	703	0.9−	0.4−	2004 09 18	704	0.3−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2004 08 21	703	0.9−	0.9+	2004 09 18	704	0.1+	0.6−	2009 11 24	D29	0.2+	0.1−
2004 09 08	704	0.5+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 24	D29	0.6−	0.3+
2004 09 08	704	0.5+	0.7+	2009 11 09	691	0.3−	0.2−	2009 11 24	D29	0.8+	0.8−
2004 09 08	704	0.2+	0.5−	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 11 24	D29	0.3+	0.1−
2004 09 08	704	0.3+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.5+	0.0
2004 09 10	704	0.2+	0.5−	2009 11 09	G96	0.5+	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.7+
2004 09 10	704	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2004 09 10	704	0.6+	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.4+

2004 RJ_{99}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.68688		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17928209	ω	181.83552	+0.97343593	−0.22821509
a	3.1149049	Ω	191.40722	+0.21123690	+0.92625101
e	0.1790870	i	5.35233	+0.08832589	+0.29996157
P	5.50	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	704	0.8−	0.2+	2004 09 13	704	0.7+	0.3+	2004 10 07	291	0.0	0.2+
2004 09 08	704	0.5−	0.4+	2004 09 13	699	0.4+	0.1−	2004 10 07	291	0.0	0.1+
2004 09 08	704	0.1+	0.4+	2004 09 13	704	0.9−	0.5+	2004 10 10	691	0.0	0.0
2004 09 08	704	0.2+	0.3+	2004 09 13	699	0.3+	0.3−	2004 10 10	691	0.1−	0.1−
2004 09 09	699	0.7−	0.4−	2004 09 13	699	0.0	0.1+	2004 10 10	691	0.1−	0.0
2004 09 09	699	0.5+	0.2−	2004 09 13	699	0.4−	0.2+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1−
2004 09 09	699	0.4−	0.4−	2004 09 17	704	0.5+	0.2+	2007 03 20	G96	0.5+	0.4+
2004 09 09	699	0.1+	0.5+	2004 09 17	704	0.1−	0.5−	2007 03 20	G96	0.4−	0.1−
2004 09 10	704	0.5−	0.1−	2004 09 17	704	1.4+	0.3−	2007 03 20	G96	0.5+	0.2+
2004 09 10	704	0.5−	0.4+	2004 09 17	704	1.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.7−
2004 09 10	704	0.6−	0.3−	2004 09 17	704	0.4+	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.1−
2004 09 10	704	0.5+	0.2−	2004 09 23	691	0.1+	0.1−	2007 03 26	G96	0.3+	0.7−
2004 09 13	704	0.1−	0.1+	2004 09 23	691	0.0	0.3−	2007 03 26	G96	1.4−	1.6+
2004 09 13	704	0.0	0.2+	2004 09 23	691	0.0	0.3−				
2004 09 13	704	0.3−	0.6+	2004 10 07	291	0.0	0.1+				

2004 RH_{106}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.68645		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17671028	ω	104.63729	+0.51536861	+0.85443661
a	3.1450545	Ω	196.87527	−0.84732219	+0.49656882
e	0.3308881	i	13.10673	−0.12821975	+0.15283157
P	5.58	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	644	0.5−	0.0	2004 10 05	691	0.1−	0.1−	2004 10 12	691	0.1−	0.1+
2004 09 08	644	0.2−	0.0	2004 10 05	691	0.1−	0.1+	2004 10 12	691	0.4−	0.2+
2004 09 08	644	0.1+	0.2−	2004 10 05	691	0.2−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1+	0.1−
2004 09 10	704	0.4−	0.2−	2004 10 07	704	1.5+	0.0	2004 10 15	G96	0.3+	0.3−
2004 09 10	704	0.4+	0.4+	2004 10 07	704	0.1−	0.3−	2004 10 15	G96	0.1+	0.2−
2004 09 10	704	0.8+	0.5−	2004 10 07	704	0.6+	0.2+	2004 10 15	G96	0.3+	0.0
2004 09 10	704	0.6+	1.0+	2004 10 08	691	0.4−	0.3−	2004 11 04	691	0.3+	0.1+
2004 09 10	704	0.0	0.6+	2004 10 08	691	0.3−	0.1−	2004 11 04	691	0.2+	0.1−
2004 09 13	699	0.3+	1.5−	2004 10 08	699	(0.5+	2.4−)	2004 11 04	691	0.3+	0.3+
2004 09 13	699	0.1−	0.5+	2004 10 08	691	0.1−	0.1−	2009 06 04	G96	0.1+	0.3+
2004 09 13	699	0.7+	0.1+	2004 10 08	699	0.9+	1.2−	2009 06 04	G96	0.1+	0.1−
2004 09 13	644	0.1−	0.0	2004 10 08	699	0.3−	0.2−	2009 06 04	G96	0.2+	0.2+
2004 09 13	699	0.6−	0.2−	2004 10 08	699	0.1−	0.1+	2009 06 04	G96	0.1+	0.3+
2004 09 13	644	0.3−	0.4+	2004 10 09	704	0.5−	0.1+	2009 06 21	G96	0.1−	0.1−
2004 09 13	644	0.3−	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.4+	2009 06 21	G96	0.1−	0.2−
2004 09 15	704	0.2−	0.1−	2004 10 09	704	0.7+	0.5+	2009 06 21	G96	0.1+	0.2−
2004 09 15	704	1.4+	0.3−	2004 10 09	704	1.1−	0.5+	2009 06 21	G96	0.4−	0.2−
2004 09 15	704	0.7+	0.1+	2004 10 12	691	0.2−	0.0				

2004 RJ_{137}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.84698		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22223426	ω	154.38536	+0.96631277	+0.25241988
a	2.6993677	Ω	191.34200	−0.25721843	+0.95387601
e	0.2084187	i	14.80015	+0.00884905	+0.16249545
P	4.43	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	644	0.1−	0.2+	2004 09 11	704	0.9−	0.1+	2004 09 14	704	0.2−	0.6+
2004 08 12	644	0.2+	0.1−	2004 09 11	704	0.5+	0.2−	2009 11 21	703	0.3−	0.5+
2004 08 12	644	0.0	0.2+	2004 09 11	704	0.2+	0.0	2009 11 21	703	0.3−	0.4−
2004 08 20	704	0.3+	0.3+	2004 09 11	704	0.7+	0.8−	2009 11 21	703	0.3+	0.3+
2004 08 20	704	0.2+	0.2+	2004 09 11	704	0.2−	0.4−	2009 11 21	703	0.1+	0.1+
2004 08 20	704	0.3−	0.0	2004 09 14	704	0.6−	0.2+	2009 12 13	703	0.9−	0.9−
2004 09 08	704	0.1+	1.0−	2004 09 14	704	0.0	1.3+	2009 12 13	703	0.1−	0.9+
2004 09 08	704	0.2−	0.2−	2004 09 14	704	0.0	0.1+	2009 12 13	703	1.3+	0.6+
2004 09 08	704	0.3−	0.4−	2004 09 14	704	0.7+	0.2−	2009 12 13	703	0.1−	1.0−

2004 RY_{143}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.27630		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18150467	ω	197.09884	+0.99756716	+0.05209016
a	3.0894240	Ω	159.74449	−0.03714788	+0.95956763
e	0.3006262	i	7.69031	−0.05898974	+0.27661630
P	5.43	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 08 24	809	0.7−	2.0+	2004 09 16	683	(0.3−	2.0−)	2004 10 18	704	0.6−	0.1+
1993 08 24	809	0.6−	1.5+	2004 09 16	683	(0.1−	2.0−)	2004 10 18	704	0.0	0.4−
1993 08 24	809	0.1+	0.9+	2004 09 16	683	(1.3+	2.8−)	2004 10 18	704	0.2+	0.3−
2004 08 10	704	1.1+	0.2−	2004 10 07	699	0.4+	0.8+	2009 07 24	E12	0.9−	0.4−
2004 08 10	704	0.5−	0.4−	2004 10 07	704	0.0	0.3−	2009 07 24	E12	1.0+	0.1−
2004 08 10	704	0.1+	0.3−	2004 10 07	699	0.3+	0.2+	2009 07 24	E12	0.2−	0.7−
2004 08 10	704	0.2−	0.5+	2004 10 07	704	0.3+	0.0	2009 07 24	E12	0.1+	0.1+
2004 09 08	704	0.2+	0.6−	2004 10 07	699	0.5+	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.6−
2004 09 08	704	0.7−	0.6−	2004 10 07	704	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.5+	0.3−

2004 09 08	704	0.6+	0.3−	2004 10 07	704	0.2−	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2004 09 12	704	0.7−	0.0	2004 10 07	699	0.3+	0.6+	2009 10 16	G96	0.4+	0.6−
2004 09 12	704	0.3−	0.3−	2004 10 07	704	0.0	0.2−	2009 11 20	G96	0.2−	0.3−
2004 09 12	704	0.1+	0.3+	2004 10 09	704	0.1−	0.2−	2009 11 20	G96	0.5−	0.0
2004 09 14	699	0.3+	0.0	2004 10 09	704	0.0	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2004 09 14	699	0.6+	0.2+	2004 10 09	704	0.4−	0.5−	2009 11 20	G96	0.2+	0.6−
2004 09 14	699	0.2−	0.5−	2004 10 09	704	0.7−	0.7+				
2004 09 14	699	0.3+	0.4−	2004 10 09	704	0.1−	0.0				

2004 RN_{144}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.33566		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17541064	ω	164.07412	+0.60903248	−0.77788354
a	3.1605701	Ω	248.14802	+0.70827434	+0.62126327
e	0.2128733	i	9.60362	+0.35696906	+0.09449421
P	5.62	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 08	644	0.1−	0.2+	2004 09 13	704	0.1−	0.8+	2004 09 24	704	0.7+	0.2−
2004 09 08	644	0.0	0.1−	2004 09 13	704	0.8+	0.1+	2004 09 24	704	0.1−	0.2+
2004 09 08	644	0.1+	0.2−	2004 09 13	704	0.0	0.0	2004 10 10	704	0.2+	0.4−
2004 09 11	704	1.0−	0.1+	2004 09 13	704	0.6+	0.8+	2004 10 10	704	0.2−	0.2+
2004 09 11	704	0.2−	0.3+	2004 09 14	704	0.4−	0.8−	2004 10 10	704	0.9−	0.9−
2004 09 11	704	0.5−	0.1−	2004 09 14	704	0.6−	0.3+	2004 10 15	704	0.3+	0.4−
2004 09 11	704	0.3+	0.2−	2004 09 14	704	0.2+	0.1+	2004 10 15	704	0.2−	0.2−
2004 09 11	704	0.2−	0.1+	2004 09 14	704	0.3+	0.7−	2004 10 15	704	0.3−	0.3−
2004 09 11	704	0.7−	0.3−	2004 09 14	704	1.1+	0.0	2004 10 15	704	0.5−	1.4+
2004 09 11	644	0.1−	0.2+	2004 09 14	704	0.3−	0.3−	2009 08 10	691	0.0	0.4+
2004 09 11	704	1.7−	0.2−	2004 09 14	704	1.2+	0.2−	2009 08 10	691	0.2−	0.1−
2004 09 11	704	0.2+	0.4−	2004 09 14	704	0.6−	0.1+	2009 08 10	691	0.1+	0.2−
2004 09 11	704	0.8−	0.2−	2004 09 14	704	1.1+	0.1−	2009 09 17	G96	0.9+	0.2−
2004 09 11	644	0.1+	0.3+	2004 09 22	704	0.4−	0.2+	2009 09 17	G96	0.0	0.1−
2004 09 11	644	0.0	0.4+	2004 09 22	704	0.3+	0.3+	2009 09 17	G96	0.2−	0.2+
2004 09 12	704	0.7−	0.0	2004 09 22	704	0.4+	0.7+	2009 09 17	G96	0.0	0.3−
2004 09 12	704	0.2−	0.4−	2004 09 22	704	0.5+	0.2+				
2004 09 12	704	0.5+	0.6−	2004 09 24	704	1.8+	0.2+				

2004 RO_{159}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.96552		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22047456	ω	85.65562	+0.98984986	−0.01492503
a	2.7137118	Ω	275.15581	−0.04412352	+0.91305095
e	0.1657238	i	8.15812	+0.13509396	+0.40757233
P	4.47	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.1−	0.5+	2004 09 15	704	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.4−	0.1−
2004 09 10	704	0.3−	0.1+	2004 09 15	704	0.3−	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.4−
2004 09 10	704	0.6−	0.6+	2004 09 15	699	0.0	0.2−	2004 10 10	704	0.3+	0.1−
2004 09 10	704	0.7−	0.1+	2004 09 15	704	0.4−	0.1+	2004 10 10	704	0.0	0.3−
2004 09 10	704	0.5−	0.6+	2004 09 15	704	0.1−	0.2−	2004 10 10	704	0.1+	0.2+
2004 09 11	704	0.4−	0.2−	2004 09 15	704	1.1−	0.3+	2004 10 15	704	0.4−	1.5+
2004 09 11	704	0.5−	0.2+	2004 09 16	704	0.9+	1.0−	2004 10 15	704	(0.1−	2.3+)
2004 09 11	704	0.1+	0.5−	2004 09 16	704	0.7+	0.7−	2004 10 15	704	(0.3+	1.9+)
2004 09 11	704	0.5−	0.0	2004 09 16	704	0.5+	0.7−	2004 10 15	704	(0.2−	1.7+)
2004 09 12	704	0.2−	0.1+	2004 09 16	704	1.1+	0.6−	2009 11 18	691	0.1+	0.4+
2004 09 12	704	0.7−	0.3+	2004 09 16	704	0.6+	0.8−	2009 11 18	691	0.1−	0.3−
2004 09 12	704	0.6−	0.3−	2004 09 18	704	0.4+	0.2+	2009 11 18	691	0.3−	0.3−
2004 09 12	704	0.9−	0.1+	2004 09 18	704	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2004 09 14	704	0.2+	0.8+	2004 09 18	704	0.9+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2004 09 14	704	0.3−	0.1−	2004 09 18	704	0.5+	0.4−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2004 09 14	704	0.4+	0.2+	2004 09 18	704	0.5+	0.3−	2009 12 20	G96	0.3+	0.2+
2004 09 14	704	0.8+	0.7+	2004 09 23	704	0.0	0.1−	2009 12 20	G96	0.3+	0.2+
2004 09 14	704	1.3+	0.6−	2004 09 23	704	0.9+	0.9−	2009 12 20	G96	0.2+	0.1+
2004 09 15	699	0.7−	0.6+	2004 09 23	704	0.0	0.2−	2009 12 20	G96	0.3+	0.1+

2004 09 15	699	0.3+	0.5+	2004 09 23	704	0.4−	0.5+		
2004 09 15	699	0.4−	0.7+	2004 09 23	704	0.2−	0.4−		

2004 RA$_{164}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	172.70751		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28282383	ω	186.89654	+0.85382731	−0.51945560
a	2.2985752	Ω	204.49131	+0.48141483	+0.81268410
e	0.2195090	i	4.68154	+0.19803707	+0.26402732
P	3.48	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 26	703	1.2−	0.9+	2004 10 04	699	1.7+	1.0−	2004 10 20	704	0.6+	0.0
2004 08 26	703	0.9−	0.0	2004 10 07	699	1.2+	0.7−	2004 11 04	699	0.6−	0.1+
2004 08 26	703	0.3−	0.2+	2004 10 07	699	1.0+	0.6−	2004 11 04	699	0.0	0.0
2004 08 26	703	0.2−	0.1−	2004 10 07	699	1.1−	0.0	2004 11 04	699	0.1−	0.1−
2004 09 10	691	0.3+	0.0	2004 10 07	699	0.2−	0.3−	2004 11 04	699	0.4−	0.5+
2004 09 10	691	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.6−	0.5−	2004 11 11	691	0.3−	0.4−
2004 09 10	691	0.3+	0.2−	2004 10 09	704	0.3−	0.2−	2004 11 11	691	0.3−	0.2−
2004 09 13	644	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.3−	0.1+	2004 11 11	691	0.1−	0.2−
2004 09 13	644	0.4+	0.1+	2004 10 09	704	0.1+	0.2+	2004 12 04	699	1.4+	1.3+
2004 09 13	644	0.1+	0.1−	2004 10 09	704	0.2−	0.3+	2004 12 04	699	0.5+	0.4+
2004 09 13	644	0.5+	0.3+	2004 10 14	704	0.3−	0.1−	2004 12 04	699	(0.4+	2.1+)
2004 09 13	644	0.2+	0.5−	2004 10 14	704	0.2−	0.4+	2004 12 04	699	(2.8+	0.1+)
2004 09 13	644	0.4+	0.2+	2004 10 14	704	0.5+	0.6+	2008 12 03	G96	0.3+	0.0
2004 09 22	704	0.3−	0.7+	2004 10 14	704	0.3+	0.3+	2008 12 03	G96	0.3−	0.2−
2004 09 22	704	0.2−	0.2−	2004 10 14	704	0.4+	0.5+	2008 12 03	G96	0.3+	0.2−
2004 09 22	704	0.4−	0.4+	2004 10 15	691	0.0	0.0	2008 12 03	G96	0.8−	0.1+
2004 09 22	704	0.2+	0.7+	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2009 02 03	G96	0.1+	0.0
2004 09 22	704	0.2−	0.2+	2004 10 15	691	0.1+	0.0	2009 02 03	G96	0.0	0.1+
2004 10 04	699	1.1−	0.3−	2004 10 20	704	0.1+	0.1−	2009 02 03	G96	0.1+	0.2+
2004 10 04	699	0.3−	0.8−	2004 10 20	704	0.1+	0.0	2009 02 03	G96	0.1+	0.1−
2004 10 04	699	0.6−	1.1+	2004 10 20	704	0.3−	0.4+				

2004 RV$_{206}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.06782		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20424159	ω	24.12669	+0.56652945	+0.80891424
a	2.8556606	Ω	280.74226	−0.77966972	+0.46444114
e	0.2724699	i	9.20530	−0.26675739	+0.36048881
P	4.83	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	703	0.1−	0.4−	2004 09 11	704	0.2+	0.6+	2004 09 18	704	0.4−	0.4+
2004 08 21	703	0.1+	0.4−	2004 09 11	704	0.6−	0.0	2004 09 18	704	0.3+	0.2+
2004 08 21	703	0.1+	0.5−	2004 09 11	704	0.3−	0.2−	2004 09 18	704	0.0	0.4+
2004 08 21	703	0.1+	0.3+	2004 09 11	704	0.4−	0.0	2004 09 22	704	1.1−	0.3−
2004 09 11	704	0.2−	0.0	2004 09 14	704	0.3−	0.2+	2004 09 22	704	0.1−	0.4+
2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2004 09 14	704	0.4−	0.6+	2004 09 22	704	0.2+	0.7+
2004 09 11	704	0.4+	0.4−	2004 09 14	704	0.2+	0.1−	2004 09 22	704	0.4−	0.6−
2004 09 11	704	0.0	0.2−	2004 09 14	704	0.6−	0.0	2004 09 22	704	0.7−	0.8−
2004 09 11	704	0.4+	0.1+	2004 09 14	704	0.3+	0.2−	2009 09 22	703	0.3+	0.2−
2004 09 11	704	0.2+	0.0	2004 09 16	699	0.4+	0.2+	2009 09 22	703	0.1−	0.2−
2004 09 11	704	0.6+	0.8+	2004 09 16	699	1.1+	0.1−	2009 09 22	703	0.1−	0.8+
2004 09 11	704	0.1+	0.3+	2004 09 16	699	0.0	0.3+	2009 09 22	703	0.1−	0.1−
2004 09 11	704	0.3−	0.1+	2004 09 16	699	0.0	0.5−	2009 10 25	703	0.5−	0.4+
2004 09 11	704	0.2+	0.4−	2004 09 18	704	0.2−	0.8−	2009 10 25	703	0.3+	1.2−
2004 09 11	704	0.3+	0.3+	2004 09 18	704	0.5+	0.1+	2009 10 25	703	0.3+	0.2+

2004 RX$_{207}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.71247		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23211012	ω	107.55042	+0.93273502	−0.26643810
a	2.6222454	Ω	268.43990	+0.16128820	+0.91090726
e	0.1471242	i	14.06500	+0.32247714	+0.31505348
P	4.25	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	703	0.1+	0.7+	2004 09 14	704	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
2004 08 20	703	0.8−	0.1+	2004 09 14	704	0.6+	0.3+	2009 11 10	G96	0.2−	0.6+
2004 08 20	703	0.4+	0.4+	2004 09 23	704	0.1−	0.1−	2009 11 18	G96	0.4−	0.1−
2004 08 20	703	0.1+	0.4−	2004 09 23	704	1.1−	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2004 09 11	704	0.2+	0.5+	2004 09 23	704	1.0−	0.5+	2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2004 09 11	704	0.2+	0.2+	2004 10 12	699	0.7−	0.5+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2004 09 11	704	0.1−	0.7+	2004 10 12	699	1.4+	1.1−	2009 12 21	F85	0.0	0.2+
2004 09 11	704	0.3−	0.7−	2004 10 12	699	(0.3−	1.8+)	2009 12 21	F85	0.2+	0.1+
2004 09 11	704	0.1+	0.3−	2004 10 12	699	0.8+	0.4−	2009 12 21	F85	0.4+	0.2−
2004 09 14	704	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.2+	0.3+				
2004 09 14	704	0.3+	0.9−	2009 11 10	G96	0.4−	0.0				

2004 RU$_{219}$ = 2009 VF$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.92593		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21836954	ω	22.29298	+0.40782501	+0.90094363
a	2.7311236	Ω	272.03880	−0.85850850	+0.32308759
e	0.1864767	i	8.53122	−0.31087283	+0.28968085
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	291	0.1−	0.2−	2004 09 15	699	0.2+	0.2+	2005 11 30	691	0.0	0.3+
2002 03 11	291	0.0	0.2+	2004 09 15	699	0.0	0.1−	2005 11 30	691	0.1+	0.1+
2002 03 11	291	0.1+	0.1+	2004 09 15	704	0.3+	0.2−	2005 11 30	691	0.1−	0.1−
2004 09 11	704	0.9−	0.0	2004 09 15	704	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2−	0.5−
2004 09 11	704	0.3−	0.6−	2004 09 15	699	0.7−	0.7−	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−
2004 09 11	704	0.1−	0.3−	2004 09 15	704	0.2−	0.5+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
2004 09 14	704	0.5−	0.0	2004 09 15	704	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2004 09 14	704	0.3−	0.2−	2004 09 15	704	0.2+	0.5+	2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2004 09 14	704	0.3+	0.6−	2004 10 10	704	0.3+	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
2004 09 14	704	1.3+	1.4+	2004 10 10	704	0.3+	0.0	2009 11 22	G96	0.0	0.2−
2004 09 15	699	0.4+	0.1+	2004 10 10	704	1.1−	0.6+	2009 11 22	G96	0.2−	0.0

2004 RJ$_{234}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.75421		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22720943	ω	18.77060	+0.56828336	−0.82209433
a	2.6598174	Ω	36.62163	+0.74725831	+0.49789121
e	0.1251034	i	3.34978	+0.34446920	+0.27616165
P	4.34	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 21	291	0.2−	0.4+	2004 10 04	691	0.1+	0.4−	2006 02 01	691	0.3+	0.2−
2002 03 21	291	0.0	0.5+	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2006 02 01	691	0.1+	0.2+
2002 03 21	291	0.4+	0.4+	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.7+	0.3+
2004 09 09	691	0.3+	0.2+	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2004 09 09	691	0.1+	0.4+	2004 10 12	691	0.2+	0.2+	2009 12 17	G96	0.9−	0.1−
2004 09 09	691	0.0	0.2+	2004 10 12	691	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2004 10 12	691	0.2−	0.5−	2009 12 20	691	0.8−	0.0
2004 09 15	691	0.2−	0.3+	2004 10 14	691	0.7−	0.3+	2009 12 20	691	0.3+	0.2−
2004 09 15	691	0.3+	0.3+	2004 10 14	691	0.3−	0.1+	2009 12 20	691	0.2+	0.2−
2004 10 04	691	0.1+	0.0	2004 10 14	691	0.7−	0.1+				
2004 10 04	691	0.0	0.5−	2006 02 01	691	0.3+	0.2+				

2004 RY$_{240}$ = 2009 WJ$_{232}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.16518		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22409758	ω	99.30276	+0.00992360	+0.99989782
a	2.6843838	Ω	171.24614	−0.94193239	+0.01280142
e	0.0337854	i	3.87673	−0.33565591	−0.00636214
P	4.40	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 21	691	0.0	0.9+	2004 09 17	704	0.1−	0.7+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2+
2002 02 21	691	0.3+	0.0	2004 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.5+	0.2−
2002 02 21	691	0.2+	0.3+	2004 10 12	691	0.5−	0.3+	2009 10 12	G96	0.3−	0.1−
2003 05 26	291	0.1+	0.4+	2004 10 12	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.3−	0.2−
2003 05 26	291	0.2+	0.0	2007 03 13	691	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.4−	0.0
2003 05 26	291	0.3+	0.2+	2007 03 13	691	0.1−	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2004 09 10	691	0.2−	0.1−	2007 03 13	691	0.5−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−
2004 09 10	691	0.3−	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+
2004 09 10	691	0.1−	0.1−	2007 03 26	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2004 09 15	691	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2004 09 15	691	0.2+	0.2+	2008 07 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2004 09 15	691	0.2−	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2004 09 17	704	0.8−	0.5+	2008 07 30	G96	0.5+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2004 09 17	704	0.4−	1.2+	2008 07 30	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2004 09 17	704	0.1−	0.0	2009 10 12	G96	0.2+	0.4−	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−

2004 RX$_{252}$ = 2009 YE$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.29465		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23308188	ω	108.71624	+0.59910074	−0.73656386
a	2.6149519	Ω	300.35615	+0.52603740	+0.65767870
e	0.1206309	i	21.33422	+0.60362485	+0.15790000
P	4.23	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 06	704	0.4−	0.7+	2004 09 16	704	0.2−	0.8+	2008 07 30	703	0.1−	1.0+
2004 09 06	704	0.3−	0.2−	2004 09 16	704	0.9−	0.6+	2008 07 30	703	0.7+	0.0
2004 09 06	704	1.1−	0.8−	2004 09 16	704	0.8+	0.5−	2008 07 30	703	0.0	0.1−
2004 09 06	704	0.8+	0.3−	2004 09 16	704	1.0+	0.3+	2009 12 20	691	0.0	0.3−
2004 09 15	704	0.2−	0.3−	2004 10 08	704	0.1−	0.4−	2009 12 20	691	0.2+	0.3+
2004 09 15	704	0.0	0.6+	2004 10 08	704	0.1+	0.6−	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2004 09 15	704	0.2+	0.1−	2004 10 08	704	0.1+	0.4−	2009 12 26	691	0.0	0.1−
2004 09 15	704	0.1+	0.1+	2004 10 08	704	0.6+	0.3+	2009 12 26	691	0.3−	0.2+
2004 09 15	704	0.6−	0.7+	2008 07 30	703	0.4−	1.0−	2009 12 26	691	0.2+	0.0

2004 RZ$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.97331		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21416761	ω	77.70907	+0.76498705	−0.58233756
a	2.7667305	Ω	317.04062	+0.31023706	+0.70750373
e	0.1941741	i	23.80809	+0.56440038	+0.40040160
P	4.60	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	704	0.8−	0.9+	2004 10 25	704	(1.2−	1.5−)	2008 10 31	G96	0.4+	0.4−
2004 09 15	704	1.2−	0.8+	2004 10 25	704	1.0−	1.2−	2008 10 31	G96	0.0	0.0
2004 09 15	704	0.2+	1.0+	2004 12 01	704	0.2−	0.3+	2008 10 31	G96	0.5+	0.2+
2004 09 15	704	1.3−	0.1+	2004 12 01	704	0.0	0.6−	2008 10 31	G96	0.5+	0.4+
2004 09 16	704	0.2−	0.2+	2004 12 01	704	0.8+	0.0	2009 12 13	703	0.4+	0.5−
2004 09 16	704	0.4+	0.4−	2004 12 01	704	0.3+	0.6+	2009 12 13	703	1.2−	0.1−
2004 09 16	704	0.3−	0.3+	2004 12 01	704	0.2+	0.6+	2009 12 13	703	2.1−	0.1+
2004 09 17	704	0.1+	0.0	2008 07 28	E12	0.0	0.0	2009 12 13	703	1.0−	0.2−
2004 09 17	704	1.0+	0.3+	2008 07 28	E12	0.9−	0.7−	2009 12 17	G89	0.1+	0.0
2004 09 17	704	0.4−	0.3−	2008 07 28	E12	0.7+	1.4+	2009 12 17	G89	0.2+	0.1−
2004 09 17	704	0.3+	0.2−	2008 07 28	E12	0.3+	0.4+	2009 12 17	G89	0.1+	0.1−
2004 09 17	704	0.1+	0.3+	2008 09 06	G96	0.4−	0.1−	2009 12 18	G89	0.2+	0.0

2004 10 12	704	0.9+	0.7+	2008 09 06	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	G89	0.0	0.1+
2004 10 12	704	0.2−	1.0−	2008 09 06	G96	0.3+	0.5−	2009 12 18	G89	0.0	0.1+
2004 10 12	704	0.3+	0.7−	2008 09 06	G96	0.0	0.3−	2009 12 20	703	0.4+	1.0−
2004 10 12	704	0.6+	0.0	2008 09 22	291	0.1−	0.2−	2009 12 20	703	0.4+	0.4−
2004 10 25	704	0.1−	0.1+	2008 09 22	291	0.2+	0.3−	2009 12 20	703	0.1+	0.0
2004 10 25	704	0.6−	0.2+	2008 09 22	291	0.0	0.2−	2009 12 20	703	0.9+	0.3+

2004 RA$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.12814		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19734397	ω	177.33694	+0.60348995	−0.79723880
a	2.9218201	Ω	235.54238	+0.73124789	+0.56060286
e	0.0678334	i	1.00746	+0.31792516	+0.22390785
P	4.99	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	0.5+	1.4+	2004 09 17	704	(0.4+	1.6+)	2009 08 15	691	0.5−	0.6−
2004 09 09	704	0.6+	1.3+	2004 09 17	704	(0.2+	1.5+)	2009 08 27	691	0.0	0.1+
2004 09 09	704	0.9+	0.2−	2004 09 17	704	0.5−	1.0+	2009 08 27	691	0.0	0.1−
2004 09 09	704	0.1−	0.1−	2004 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 08 27	691	0.6−	0.2−
2004 09 13	699	0.8+	0.5+	2004 09 22	691	1.1−	0.2+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2−
2004 09 13	699	0.0	0.1−	2004 09 22	691	0.2−	0.2−	2009 09 18	G96	0.0	0.2−
2004 09 13	699	0.5+	0.2−	2004 09 24	291	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.1+	0.2−
2004 09 13	699	1.0−	0.4−	2004 09 24	291	0.4+	0.1−	2009 10 15	G96	0.6+	0.5−
2004 09 16	691	0.0	0.2+	2004 09 24	291	0.1+	0.1−	2009 10 15	G96	0.2+	0.2−
2004 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 08 15	691	1.3+	0.4+	2009 10 15	G96	0.2+	0.1−
2004 09 16	691	0.1+	0.0	2009 08 15	691	0.3−	0.3−	2009 10 15	G96	0.2+	0.4−

2004 RA$_{271}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.61514		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20090487	ω	302.05985	+0.55351791	+0.83283684
a	2.8871925	Ω	1.54963	−0.75311059	+0.50096630
e	0.0812116	i	1.80368	−0.35558733	+0.23540513
P	4.91	H	16.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.3−	0.0	2004 10 02	735	0.5+	0.7+	2009 09 25	G96	0.1+	0.2+
2004 09 11	691	0.1+	0.2−	2004 10 02	735	0.4−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3−	0.0
2004 09 11	691	0.0	0.2−	2004 10 02	735	0.2+	0.7+	2009 10 18	G96	0.3−	0.5−
2004 09 16	691	0.1−	0.0	2009 09 25	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
2004 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 09 25	G96	0.4+	0.2+				
2004 09 16	691	0.3+	0.3+	2009 09 25	G96	0.3+	0.0				

2004 RG$_{308}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.20279		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19165003	ω	198.44189	+0.28636326	−0.94586909
a	2.9794090	Ω	235.18867	+0.90080767	+0.32009750
e	0.0743386	i	10.72096	+0.32640714	−0.05356537
P	5.14	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.1+	0.4−	2004 09 22	704	0.1+	0.7+	2004 10 16	704	0.2−	0.4+
2004 09 10	704	0.9+	0.2+	2004 09 22	704	0.7−	0.5+	2004 10 16	704	0.0	0.5−
2004 09 10	704	1.1+	0.5+	2004 10 06	644	0.1−	0.3−	2004 10 16	704	0.9+	0.3+
2004 09 10	704	1.4−	0.2+	2004 10 06	644	0.2+	0.3+	2004 11 03	644	0.3−	0.0
2004 09 11	644	0.3−	0.2−	2004 10 06	644	0.0	0.2+	2004 11 03	644	0.2−	0.2−
2004 09 11	644	0.2−	0.0	2004 10 08	A50	1.2+	0.6+	2004 11 03	644	0.4−	0.5−
2004 09 11	644	0.2−	0.1−	2004 10 08	A50	(1.6+	0.5+)	2009 09 13	D29	0.3−	0.4−
2004 09 13	704	0.5−	0.9+	2004 10 08	A50	1.4+	0.8+	2009 09 13	D29	0.1+	1.2−
2004 09 13	704	0.7−	0.3−	2004 10 08	A50	0.5+	0.2−	2009 09 13	D29	0.4+	0.3−
2004 09 13	704	1.0−	0.6−	2004 10 09	699	0.4+	0.7−	2009 09 13	D29	0.5+	0.2−
2004 09 15	699	1.0−	0.1−	2004 10 09	699	1.0−	0.1−	2009 09 21	703	0.1+	1.0+
2004 09 15	699	0.4+	0.6−	2004 10 09	699	1.2+	0.3−	2009 09 21	703	1.1−	0.6+

2004 09 15	699	0.2−	0.2+	2004 10 09	699	0.5+	0.3−	2009 09 21	703	0.5+	0.6+
2004 09 15	699	0.1+	1.1−	2004 10 15	704	0.3−	0.2+	2009 09 21	703	0.1−	0.1+
2004 09 18	704	0.3−	0.1+	2004 10 15	704	0.1+	0.6+	2009 10 24	703	0.4+	0.7−
2004 09 18	704	0.3−	0.4−	2004 10 15	704	0.5−	0.1−	2009 10 24	703	0.4−	0.3+
2004 09 18	704	0.8+	0.0	2004 10 15	704	0.2+	0.7+	2009 10 24	703	0.5+	0.5−
2004 09 18	704	0.6−	0.1−	2004 10 15	704	0.3−	0.5+	2009 10 24	703	0.3−	0.5+
2004 09 18	704	0.1+	0.3−	2004 10 16	704	0.6+	0.6−				
2004 09 22	704	0.8−	0.3+	2004 10 16	704	0.8+	0.3−				

2004 RD_{309} = 2009 VC_{106}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.42248		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21287683	ω	255.98364	+0.73322800	−0.67520705
a	2.7779033	Ω	146.37616	+0.66639052	+0.68998711
e	0.2327549	i	8.35376	+0.13527886	+0.26079346
P	4.63	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 23	327	0.3+	1.1−	2006 02 07	691	0.0	0.5+	2006 02 25	G96	0.1−	0.2+
1995 10 23	327	0.8−	0.9−	2006 02 07	691	0.3+	0.2+	2006 02 25	G96	0.5−	0.4−
1995 10 23	327	1.1+	0.4−	2006 02 07	691	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+
2004 09 13	691	0.2−	0.1+	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.4−	0.3+
2004 09 13	691	0.6+	0.6+	2006 02 25	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.6+	1.1−
2004 09 13	691	0.1−	0.2+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.2−
2004 09 17	704	1.1−	0.7+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	1.4+	0.4−
2004 09 17	704	0.2+	0.2+	2006 02 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.2−	0.4+
2004 09 17	704	0.5−	1.2−	2006 02 25	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	1.3−	1.7+
2004 09 21	704	0.1−	0.5+	2006 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.3−
2004 09 21	704	0.9−	0.3+	2006 02 25	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	(0.3−	1.9+)
2004 09 21	704	0.0	0.6+	2006 02 25	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.4−	0.2−

2004 RF_{321} = 2008 SM_{295}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.06615		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24565940	ω	88.03267	+0.44817839	+0.88744397
a	2.5249171	Ω	209.36248	−0.88235259	+0.41982850
e	0.1891121	i	12.67717	−0.14349227	+0.19022942
P	4.01	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	644	0.1−	0.0	2004 10 10	704	(0.9−	2.2+)	2008 09 28	703	0.3+	0.3+
2004 09 13	644	0.2+	0.1−	2004 10 10	704	(1.5+	2.6+)	2008 09 28	703	0.3+	1.0+
2004 09 13	644	0.2+	0.0	2007 04 14	G96	0.0	0.2+	2008 09 28	703	0.7−	1.2−
2004 09 18	704	(2.4−	1.2+)	2007 04 14	G96	0.0	0.3+	2008 09 28	703	(1.9−	0.9+)
2004 09 18	704	(2.6−	0.1+)	2007 04 14	G96	0.2+	0.4−	2008 10 30	G96	0.2+	0.2−
2004 09 18	704	(1.4−	1.8+)	2007 04 14	G96	0.3−	0.1−	2008 10 30	G96	0.0	0.4−
2004 10 05	644	0.5−	0.1+	2008 09 24	703	0.6+	0.1+	2008 10 30	G96	0.0	0.3−
2004 10 05	644	0.0	0.2+	2008 09 24	703	0.1+	0.2−	2008 10 30	G96	0.2−	0.0
2004 10 05	644	0.1+	0.2+	2008 09 24	703	1.1+	0.2−				
2004 10 10	704	0.1−	0.8+	2008 09 24	703	1.5−	0.1−				

2004 RE_{322}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.57368		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18223236	ω	227.65600	+0.23558861	−0.96418126
a	3.0811941	Ω	209.38669	+0.94862600	+0.25539493
e	0.0605713	i	14.38052	+0.21120302	−0.07160955
P	5.41	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.4−	0.6−	2004 09 18	704	0.0	0.7+	2004 11 10	691	0.1−	0.1−
2004 09 10	704	0.2+	0.1+	2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2009 08 17	703	0.5−	0.3−
2004 09 10	704	0.1−	0.8−	2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2009 08 17	703	0.5−	0.0
2004 09 10	704	0.9−	1.5+	2004 10 07	691	0.2+	0.2−	2009 08 17	703	0.0	0.1+
2004 09 13	704	0.3+	0.4−	2004 10 07	691	0.3+	0.2−	2009 08 17	703	0.0	0.8+

2004 09 13	704	0.6+	0.2+	2004 10 10	704	0.5+	0.3+	2009 08 27	703	0.3−	0.1−
2004 09 13	704	0.6+	0.5−	2004 10 10	704	0.0	0.1+	2009 08 27	703	0.1−	0.5+
2004 09 13	704	0.4+	0.3+	2004 10 10	704	0.2+	0.4−	2009 08 27	703	0.1+	0.3−
2004 09 13	704	0.6+	0.4−	2004 10 10	704	0.2−	0.7+	2009 08 27	703	0.7+	0.5−
2004 09 15	699	0.6−	0.5−	2004 10 21	704	0.9−	0.9+	2009 09 20	703	0.4+	0.3+
2004 09 15	699	0.2+	1.3+	2004 10 21	704	1.1−	0.2+	2009 09 20	703	0.3−	0.7−
2004 09 15	699	(1.5+	2.1+)	2004 10 21	704	1.2−	0.2+	2009 09 20	703	0.3+	0.1+
2004 09 15	699	(1.8+	1.3+)	2004 10 21	704	1.3−	0.8+	2009 09 20	703	0.3+	0.1+
2004 09 18	704	0.8+	0.3−	2004 11 10	691	0.2+	0.1−				
2004 09 18	704	0.1−	0.2+	2004 11 10	691	0.1−	0.1−				

2004 RY_{324}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.00627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22793347	ω	47.91362	+0.91192831	−0.40602092
a	2.6541817	Ω	335.85911	+0.32033949	+0.79492395
e	0.1552784	i	8.35756	+0.25645540	+0.45082471
P	4.32	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.1−	0.6−	2004 10 15	704	0.2−	1.7+	2004 11 13	703	0.2+	0.3−
2004 09 13	704	0.2+	0.2−	2004 10 15	704	0.9+	0.2+	2004 11 13	703	0.4−	0.1+
2004 09 13	704	1.1−	0.2−	2004 10 15	704	0.7+	0.4+	2004 11 13	703	0.4+	0.9−
2004 09 18	704	0.7+	0.8+	2004 10 15	704	0.1+	0.6+	2008 09 24	691	0.1+	0.2−
2004 09 18	704	1.1+	0.5+	2004 10 15	704	0.1+	0.2−	2008 09 24	691	0.4−	0.3+
2004 09 18	704	0.2+	0.4−	2004 11 04	703	0.2−	0.3+	2008 09 24	691	0.2+	0.1−
2004 09 22	699	0.3+	0.4−	2004 11 04	703	0.2−	0.2+	2008 10 23	G96	0.5+	0.5+
2004 09 22	699	0.1+	0.0	2004 11 04	703	0.7−	0.2−	2008 10 23	G96	0.0	0.2−
2004 09 22	699	0.7−	0.4−	2004 11 04	703	0.2+	0.1−	2008 10 23	G96	0.2−	0.1−
2004 09 22	699	0.0	0.9−	2004 11 13	703	1.7−	0.5−	2008 10 23	G96	0.1+	0.3−

2004 RT_{346}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.69504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22569329	ω	148.91178	+0.39194264	−0.89735136
a	2.6717160	Ω	277.33697	+0.79649019	+0.44131659
e	0.1640844	i	11.80071	+0.46041757	+0.00044726
P	4.37	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.1−	0.4−	2004 09 23	704	(0.1−	1.7+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2004 09 11	704	0.0	0.2+	2004 10 15	699	0.4−	0.8+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2004 09 11	704	0.3+	0.3+	2004 10 15	699	0.1−	1.0+	2009 12 10	G96	0.1−	0.2−
2004 09 11	704	(0.1+	1.7+)	2004 10 15	699	0.3−	0.1+	2009 12 10	G96	0.3−	0.1−
2004 09 14	704	0.3+	0.7−	2004 10 15	699	0.9−	0.9+	2009 12 10	G96	0.1−	0.3+
2004 09 14	704	0.0	0.2+	2004 11 04	703	0.5+	0.9−	2009 12 17	G89	0.1+	0.1+
2004 09 14	704	0.0	0.3+	2004 11 04	703	0.7+	0.5−	2009 12 17	G89	0.1+	0.1+
2004 09 14	704	0.5−	0.1−	2004 11 04	703	0.2−	0.6−	2009 12 17	G89	0.1+	0.1+
2004 09 14	704	0.5−	0.3−	2004 11 04	703	0.9−	0.2−	2009 12 18	G89	0.0	0.0
2004 09 23	704	1.0+	1.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.4−	2009 12 18	G89	0.1+	0.0
2004 09 23	704	0.3−	0.3+	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−	2009 12 18	G89	0.0	0.1+
2004 09 23	704	1.4+	0.9+	2009 11 11	G96	0.0	0.0				

2004 SL_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.15562		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19707843	ω	315.65661	+0.89116285	+0.45075625
a	2.9244441	Ω	17.75175	−0.35501018	+0.76345817
e	0.0892553	i	9.71590	−0.28248283	+0.46254775
P	5.00	H	15.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2004 09 16	G92	0.2−	0.7−	2004 10 07	704	0.1+	0.7−
2004 09 09	704	0.2+	0.5−	2004 09 16	G92	0.1+	0.6−	2004 10 07	704	(2.3+	1.6+)
2004 09 09	704	0.2−	0.1+	2004 09 17	704	0.6+	0.5+	2004 10 07	704	0.1−	0.2+

2004 09 14	699	1.1−	0.5+
2004 09 14	699	1.3−	1.1+
2004 09 14	699	0.3+	0.2+
2004 09 14	699	0.1+	0.5+
2004 09 16	699	0.2+	0.2+
2004 09 16	699	0.7+	0.5−
2004 09 16	699	0.1−	1.1+
2004 09 16	699	0.3+	0.5−
2004 09 16	G92	0.8+	1.2−
2004 09 17	704	0.8−	0.6+
2004 09 17	704	0.7+	0.3−
2004 09 17	704	0.7−	0.3−
2004 10 06	699	0.4+	0.1+
2004 10 06	699	(0.6−	2.1−)
2004 10 06	699	0.4−	0.9−
2004 10 06	699	0.3+	0.2−
2004 10 07	704	0.7+	0.7+
2004 10 07	704	0.2−	0.2+
2009 08 18	691	0.3+	0.1+
2009 08 18	691	0.2−	0.2−
2009 08 18	691	0.1−	0.0
2009 09 28	G96	0.2−	0.3+
2009 09 28	G96	0.0	0.1+
2009 09 28	G96	0.1+	0.2+
2009 09 28	G96	0.1−	0.1+

2004 SP$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.53320		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20263387	ω	65.36987	+0.93369450	−0.31068210
a	2.8707455	Ω	312.18610	+0.17346991	+0.82739874
e	0.1633276	i	13.90152	+0.31324555	+0.46785464
P	4.86	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	704	0.4−	0.6+
2004 09 10	704	0.2+	0.5−
2004 09 10	704	0.5+	0.0
2004 09 10	704	0.4+	0.4+
2004 09 10	704	0.4+	0.7−
2004 09 18	704	0.6−	0.2+
2004 09 18	704	0.2+	0.0
2004 09 18	704	0.4−	0.8+
2004 09 18	704	0.6+	0.4+
2004 09 21	704	0.5+	0.6−
2004 09 21	704	0.6−	0.3−
2004 09 21	704	0.0	1.1−
2004 09 21	704	0.4+	0.1+
2004 09 21	704	1.1+	0.2+
2004 09 22	704	0.3−	0.1+
2004 09 22	704	0.5−	0.6−
2004 09 22	704	0.5−	0.8+
2004 09 22	704	0.2−	0.6−
2004 09 22	704	0.3+	0.6+
2004 09 22	704	0.6−	0.5+
2004 09 22	704	0.7−	0.5−
2004 10 10	704	0.1−	0.3−
2004 10 10	704	0.6+	0.1−
2004 10 10	704	0.1−	0.4+
2009 09 21	703	(1.9−	0.3−)
2009 09 21	703	0.4−	0.1−
2009 09 21	703	0.6−	0.0
2009 09 28	703	0.1−	0.8+
2009 09 28	703	(1.9+	1.1+)
2009 09 28	703	0.3+	0.0
2009 09 28	703	0.9+	0.3−
2009 10 16	703	0.1+	1.0−
2009 10 16	703	0.2−	0.9−
2009 10 16	703	0.2+	0.9+
2009 10 16	703	0.2−	0.6+

2004 TS$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.11217		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21680318	ω	267.01603	+0.96367129	+0.22604221
a	2.7442622	Ω	79.88815	−0.14878518	+0.89670128
e	0.2768405	i	8.30956	−0.22181212	+0.38056766
P	4.55	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	691	0.1−	0.0
2003 04 24	691	0.4+	0.0
2003 04 24	691	0.0	0.5+
2004 08 26	E12	0.8−	0.2+
2004 08 26	E12	0.2−	0.0
2004 08 26	E12	0.4−	1.2−
2004 08 26	E12	0.5+	0.2+
2004 09 07	704	0.5−	0.7+
2004 09 07	704	0.0	0.2+
2004 09 07	704	0.4−	0.1+
2004 09 07	704	0.6−	0.0
2004 09 07	704	0.8−	0.2+
2004 09 21	704	0.3−	0.4−
2004 09 21	704	0.3−	0.0
2004 09 21	704	0.4−	0.7−
2004 09 21	704	0.0	0.3−
2004 09 21	704	0.3−	0.1+
2004 10 05	608	0.2+	0.1+
2004 10 05	608	0.2+	0.4−
2004 10 05	608	0.1+	0.2+
2004 10 06	704	1.5+	0.4+
2004 10 06	704	1.3+	0.8+
2004 10 06	704	0.3+	0.5−
2004 10 06	704	0.0	0.7+
2004 10 06	704	(0.2+	1.8+)
2004 10 13	704	0.5+	0.4+
2004 10 13	704	0.4−	0.2−
2004 10 13	704	0.2+	0.3+
2004 10 13	704	0.3−	0.3+
2004 10 13	704	0.5+	0.0
2009 11 20	691	0.8−	0.5−
2009 11 20	691	0.3−	0.3+
2009 11 20	691	0.3−	0.2+
2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2009 12 10	G96	0.0	0.0
2009 12 10	G96	0.3+	0.2+
2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2009 12 19	G96	0.5+	0.1+
2009 12 19	G96	0.1+	0.2+
2009 12 23	114	0.1+	0.1−
2009 12 23	114	0.5+	0.1−
2009 12 23	114	1.1+	1.2+
2009 12 23	114	0.2+	0.6+
2009 12 23	114	1.0+	0.2+

2004 TK$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.56084		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18081282	ω	262.83695	+0.89100688	+0.01033399
a	3.0972997	Ω	95.78808	+0.14792375	+0.93857485
e	0.2238793	i	27.14204	−0.42921476	+0.34492096
P	5.45	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	704	0.3+	0.7−
2004 10 15	704	1.0+	0.7−
2004 10 15	704	0.6+	0.2+
2004 10 15	704	0.4−	0.3+
2004 10 15	704	0.1+	0.7+
2004 10 16	704	0.1−	0.5−
2004 10 16	704	0.8+	0.0
2004 10 16	704	0.5−	0.2−
2004 10 16	704	0.3+	0.6+
2004 11 11	703	0.1−	0.4+
2004 11 11	703	0.5−	0.5+
2004 11 11	703	0.9+	0.6+
2004 11 11	703	1.3−	0.4−
2004 12 03	644	0.4+	0.2−
2004 12 03	644	0.2+	0.4−
2004 12 03	644	0.3+	0.1+
2004 12 10	703	0.8−	0.9−
2004 12 10	703	1.1−	1.2+
2004 12 10	703	0.5+	0.6−
2004 12 10	703	0.4−	0.2+
2009 08 17	E12	0.1−	0.2−
2009 08 17	E12	0.3+	0.2+
2009 08 17	E12	0.3+	0.0
2009 08 17	E12	0.4−	0.0
2009 09 18	E12	0.0	0.5−
2009 09 18	E12	0.4−	0.4+
2009 09 18	E12	0.4+	0.5+
2009 09 18	E12	0.1−	0.0

2004 TA$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.70526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18305627	ω	347.78260	+0.99896736	+0.02852328
a	3.0719417	Ω	10.77205	−0.00376911	+0.82771776
e	0.0685313	i	10.90684	−0.04527694	+0.56041924
P	5.38	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1+	0.0
2004 09 09	691	0.3+	0.2+
2004 09 09	691	0.3−	0.1−
2004 09 22	691	0.1−	0.0
2004 09 22	691	0.1−	0.1−
2004 09 22	691	0.0	0.3−
2004 10 04	691	0.0	0.1−
2004 10 04	691	0.2−	0.1−
2004 10 04	691	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.3+	0.1−
2004 10 08	691	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.2+	0.0
2004 10 10	691	0.2−	0.3+
2004 10 10	691	0.3−	0.0
2004 10 10	691	0.2−	0.1+
2004 10 14	691	0.0	0.1−
2004 10 14	691	0.2+	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.1+
2007 03 26	G96	0.4−	0.5−
2007 03 26	G96	0.4+	0.1+
2007 03 26	G96	0.0	0.2+
2007 03 26	G96	0.4−	0.1−
2007 04 23	G96	0.1+	0.3+
2007 04 23	G96	0.3+	0.1+
2007 04 23	G96	0.2−	0.1+
2007 04 23	G96	0.5−	0.1−
2007 05 10	G96	0.7+	0.2−
2007 05 10	G96	0.4+	0.1−
2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2007 05 10	G96	0.5−	0.1−
2009 09 26	G96	0.1+	0.0
2009 09 26	G96	0.1+	0.2+
2009 09 26	G96	0.1−	0.0
2009 09 26	G96	0.1+	0.0
2009 11 18	G96	0.1−	0.3−
2009 11 18	G96	0.2+	0.4+
2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2009 11 18	G96	0.1−	0.4−

2004 TU$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.26662		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21312527	ω	24.42371	+0.50535159	−0.85869501
a	2.7757441	Ω	35.39451	+0.76553776	+0.40055836
e	0.2131472	i	8.46095	+0.39821064	+0.31968090
P	4.62	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	704	1.2+	0.2−
2004 08 12	704	0.0	1.0−
2004 08 12	704	0.4+	0.5−
2004 08 12	704	0.4+	0.1+
2004 08 20	703	0.7−	1.3+
2004 08 20	703	0.8+	0.4+
2004 08 20	703	0.6−	0.9−
2004 08 20	703	1.0−	0.6+
2004 09 17	704	0.0	1.0−
2004 09 17	704	0.0	0.3+
2004 09 17	704	(1.5+	0.1−)
2004 09 17	704	0.2−	0.0
2004 09 17	704	1.2−	0.2−
2004 09 22	704	0.3−	0.1+
2004 09 22	704	0.1+	1.0+
2004 09 22	704	0.1−	0.7−
2004 09 22	704	0.1−	0.7+
2004 09 22	704	0.4+	0.5−
2004 10 04	699	0.6+	0.9−
2004 10 04	699	0.1+	0.6+
2004 10 04	699	0.6−	0.6+
2004 10 04	699	0.0	0.1+
2004 10 07	699	0.4−	0.1−
2004 10 07	699	0.4+	0.2−
2004 10 09	704	0.0	0.2+
2004 10 09	704	0.3+	1.0+
2004 10 09	704	0.2−	0.5+
2004 10 09	691	0.1+	0.2−
2004 10 09	704	0.4+	0.3+
2004 10 09	704	0.3−	0.3+
2004 10 09	691	0.3−	0.2−
2004 10 09	691	0.2−	0.0
2004 10 13	691	0.2−	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.0
2004 10 13	691	0.1−	0.1+
2004 10 14	704	0.6−	0.3+
2004 10 14	704	0.4−	1.3+
2004 10 14	704	0.1−	0.7+
2004 10 14	704	0.3−	0.5−
2004 10 14	704	0.1−	0.0
2004 10 15	608	0.5+	0.4−
2004 10 15	608	0.5+	0.4−
2004 10 15	608	0.2+	0.3−
2004 10 20	704	0.4+	0.4+
2004 10 20	704	0.1−	0.0
2004 10 20	704	0.3+	0.5+
2004 11 04	699	0.6+	0.1+
2004 11 04	699	0.3+	0.2−
2004 11 04	699	0.3+	1.3−
2004 11 04	699	0.9+	0.9+
2004 11 06	704	0.1−	1.2−
2004 11 06	704	0.1−	0.5−
2004 11 06	704	0.7+	0.7−
2004 11 06	704	0.6−	0.4−
2004 11 18	704	0.9−	0.3+
2004 11 18	704	1.0−	0.5+
2004 11 18	704	1.3+	0.2−
2004 11 18	704	0.5+	0.6+
2009 08 28	691	0.1−	0.2−
2009 08 28	691	0.2+	0.3−
2009 08 28	691	0.1+	0.2+
2009 12 09	704	0.8+	0.3−
2009 12 09	704	0.0	0.8−
2009 12 09	704	0.4−	1.1+
2009 12 20	G96	0.0	0.0
2009 12 20	G96	0.0	0.0

2004 10 07	699	0.4−	0.1−	2004 10 20	704	0.4+	0.3+	2009 12 20	G96	0.5−	0.4+
2004 10 07	699	1.4+	0.1−	2004 10 20	704	0.4−	0.5+	2009 12 20	G96	0.0	0.2+

2004 TD$_{42}$ = 2009 SX$_{251}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.68301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20884387	ω	171.78403	+0.73595088	−0.66963678
a	2.8135516	Ω	230.75016	+0.61361064	+0.72202076
e	0.1125657	i	7.40565	+0.28610888	+0.17399024
P	4.72	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 20	608	0.3+	0.7+	2004 10 23	704	0.4+	0.2+	2009 09 30	G96	0.5+	0.7−
2001 01 20	608	0.3+	0.3+	2004 10 23	704	1.0+	0.0	2009 09 30	G96	0.4+	0.1+
2001 01 20	608	0.1−	0.6+	2004 11 03	644	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2004 10 04	691	0.0	0.1−	2004 11 03	644	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.1−	0.0
2004 10 04	691	0.0	0.0	2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−
2004 10 04	691	0.1+	0.2−	2004 11 12	703	0.5−	1.4+	2009 10 16	G96	0.5+	2.2−
2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2004 11 12	703	0.1−	0.4−	2009 11 08	691	0.4−	0.2+
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2004 11 12	703	1.1−	0.5+	2009 11 08	691	0.6−	0.6−
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 12	703	0.7−	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2004 10 12	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	G96	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2004 10 12	691	0.1−	0.0	2007 05 13	G96	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2004 10 12	691	0.4−	0.1+	2007 05 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2004 10 21	704	0.2+	0.2+	2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.6+	0.0
2004 10 21	704	1.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−	2009 11 26	G96	0.5+	0.1−
2004 10 21	704	0.7+	0.2−	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	0.3−	0.6+
2004 10 21	704	0.4+	0.1+	2009 09 20	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	703	0.4−	0.0
2004 10 21	704	0.1+	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.1+	1.3−
2004 10 23	704	0.8+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.2+	2009 12 11	703	0.3−	0.1+
2004 10 23	704	0.0	0.9+	2009 09 30	G96	0.7+	0.4+				

2004 TB$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.92149		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23028892	ω	295.66272	+0.83639437	+0.54090589
a	2.6360523	Ω	31.81334	−0.42295006	+0.73979646
e	0.1925988	i	9.68530	−0.34865127	+0.40015250
P	4.28	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 02	691	0.6+	0.4+	2004 10 20	704	(1.7−	0.2+)	2007 04 19	G96	0.0	0.4+
1991 10 02	691	0.3−	0.1+	2004 10 20	704	0.6−	0.7−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+
1991 10 02	691	0.4+	1.4−	2004 10 20	704	0.2+	0.3−	2007 04 19	G96	0.5−	0.5+
2004 10 04	691	0.2+	0.2+	2004 10 20	704	0.6−	0.3+	2007 05 09	G96	0.1+	0.3+
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	699	1.3+	0.3−	2007 05 09	G96	0.1+	0.2+
2004 10 04	691	0.5+	0.1+	2004 11 04	699	0.7+	1.3−	2007 05 09	G96	0.0	0.2+
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2004 11 04	699	0.1+	1.0+	2007 05 09	G96	0.2+	0.2+
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2004 11 04	699	(0.0	1.5+)	2008 09 06	703	0.5+	0.2−
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	0.1+	0.6+	2008 09 06	703	0.1−	0.5−
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	(2.1−	0.8+)	2008 09 06	703	0.7−	0.3−
2004 10 12	691	0.1+	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	1.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.0
2004 10 12	691	0.1−	0.4+	2004 11 04	703	0.7−	0.2+	2008 10 02	703	0.4+	1.1+
2004 10 15	691	0.3−	0.0	2007 03 17	691	0.2+	0.0	2008 10 02	703	0.9+	1.3+
2004 10 15	691	0.6−	0.1−	2007 03 17	691	0.2+	0.2−	2008 10 02	703	1.2−	0.7+
2004 10 15	691	0.4−	0.1−	2007 03 17	691	0.1−	0.1−	2008 10 02	703	0.8−	0.4+
2004 10 15	699	(2.3+	1.7+)	2007 04 19	G96	0.4+	0.2+				

2004 TD$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	115.09537		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23465323	ω	310.09896	+0.95193710	+0.30277603
a	2.6032648	Ω	32.35426	−0.24806758	+0.85076160
e	0.2088474	i	4.96182	−0.17966143	+0.42957114
P	4.20	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.1−	0.0	2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1−
2004 09 07	691	0.4+	0.4−	2004 10 12	691	0.3+	0.1+	2008 09 03	J75	0.2−	0.2+
2004 09 07	691	0.2−	0.1−	2004 10 12	691	0.2+	0.4+	2008 09 03	J75	0.2+	0.0
2004 09 07	691	0.2+	0.1−	2004 10 12	691	0.2−	0.0	2008 09 03	J75	0.0	0.0
2004 09 07	691	0.8−	0.3−	2004 10 15	G96	0.0	0.4−	2008 09 20	703	0.2−	1.1−
2004 09 07	691	0.1+	0.1−	2004 10 15	G96	0.2−	0.4−	2008 09 20	703	1.4+	0.1+
2004 09 17	691	0.3−	0.1−	2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2008 09 20	703	0.8−	1.3+
2004 09 17	691	0.4−	0.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.6−	2008 09 20	703	0.4+	0.0
2004 09 17	691	0.8−	0.1−	2004 10 20	704	0.4+	0.7−	2008 12 04	G96	0.4+	0.3−
2004 10 05	691	0.3+	0.4+	2004 10 20	704	0.4+	0.4−	2008 12 04	G96	0.8−	0.2−
2004 10 05	691	0.4+	0.0	2004 10 20	704	0.1+	0.2−	2008 12 04	G96	0.3−	0.0
2004 10 05	691	0.3+	0.2+	2007 04 18	G96	0.4−	0.3−	2008 12 04	G96	0.4−	0.3−
2004 10 08	691	0.1+	0.2+	2007 04 18	G96	0.2−	0.2+				
2004 10 08	691	0.0	0.3+	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+				

2004 TC$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.28423		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22532654	ω	298.26041	+0.98689130	−0.08754494
a	2.6746142	Ω	67.03536	+0.13970825	+0.88398564
e	0.2314534	i	8.46749	−0.08079088	+0.45924423
P	4.37	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 04	691	0.2+	0.1+	2004 10 18	704	0.6−	0.1−	2004 12 12	703	0.2−	0.2+
1991 11 04	691	0.0	0.1+	2004 10 18	704	0.5−	0.5−	2004 12 12	703	1.2−	0.5−
1991 11 04	691	0.6−	0.6+	2004 10 18	704	1.0−	0.3−	2004 12 12	703	0.5−	1.3+
2004 10 05	699	0.8+	0.5+	2004 10 18	704	0.6−	0.1−	2004 12 12	703	0.5−	0.5+
2004 10 05	699	0.8−	0.5+	2004 10 18	704	0.8−	0.4+	2007 04 15	691	0.7+	0.7+
2004 10 05	699	0.2−	0.4+	2004 11 03	699	1.3+	0.0	2007 04 15	691	0.0	0.5+
2004 10 05	699	0.3+	0.1−	2004 11 03	699	0.3+	0.5−	2007 04 15	691	0.4+	0.8+
2004 10 07	699	1.0+	0.6−	2004 11 03	699	0.1+	0.2+	2008 08 26	E12	0.7+	0.3+
2004 10 07	699	1.0+	0.1+	2004 11 03	699	0.6−	0.3+	2008 08 26	E12	0.0	0.2−
2004 10 07	699	0.3+	0.0	2004 11 12	704	0.2−	0.4+	2008 08 26	E12	0.6−	1.2+
2004 10 07	699	0.9+	0.3−	2004 11 12	704	0.6−	0.4−	2008 08 26	E12	0.4−	0.3+
2004 10 07	704	0.3−	0.5+	2004 11 12	704	0.9−	1.2−	2008 08 26	E12	1.0−	0.5+
2004 10 07	704	0.0	0.6+	2004 12 04	699	0.2−	0.2−	2008 08 26	E12	0.1+	0.6−
2004 10 07	704	0.9+	0.6+	2004 12 04	699	0.6−	1.6+	2008 08 26	E12	0.4+	0.0
2004 10 07	704	(2.1+	0.3+)	2004 12 04	699	0.4+	0.0	2008 08 26	E12	0.1−	0.0
2004 10 07	704	0.5+	1.1+	2004 12 04	699	0.7+	0.6−				

2004 TR$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.99511		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18277734	ω	52.33123	+0.15903954	−0.98115588
a	3.0750662	Ω	29.09332	+0.81980251	+0.06931564
e	0.0743570	i	13.04187	+0.55011841	+0.18035652
P	5.39	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	291	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.0	0.8−
2004 10 06	291	0.0	0.2−	2004 10 11	691	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.4+	0.3−
2004 10 06	291	0.0	0.2+	2004 11 04	291	0.3+	0.2+	2007 05 12	G96	1.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.2−	2004 11 04	291	0.1+	0.1−	2007 05 12	G96	0.5−	0.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	291	0.2+	0.2+	2007 05 12	G96	1.5−	0.5+
2004 10 08	691	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.6+	0.4−	2007 05 12	G96	1.1−	0.4+
2004 10 11	691	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.2−				

2004 TL_{78}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.89627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21864000	ω	94.80569	+0.96365093	−0.20619832
a	2.7288708	Ω	277.16585	+0.12075852	+0.90337484
e	0.2131200	i	9.85859	+0.23831546	+0.37602680
P	4.51	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 19	704	0.3+	0.3−	2004 10 08	704	0.7−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2004 08 19	704	0.8+	0.1+	2004 10 08	704	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1−
2004 08 19	704	0.6−	0.2+	2004 10 08	704	0.1−	0.5−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2004 09 23	704	0.1−	0.1−	2004 10 08	704	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2004 09 23	704	0.3−	0.0	2004 10 12	699	0.6+	0.1−	2009 12 16	G96	0.1−	0.1+
2004 09 23	704	0.3−	0.3−	2004 10 12	699	1.6+	0.3−	2009 12 16	G96	0.2+	0.3+
2004 09 23	704	0.1−	0.1+	2004 10 12	699	0.0	0.0	2009 12 16	G96	0.4−	0.2+
2004 09 23	704	0.3−	0.3+	2004 10 12	699	0.3−	0.2+	2009 12 16	G96	0.1+	0.0
2004 10 04	704	0.7+	0.4+	2004 11 04	644	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.5+	0.2−
2004 10 04	704	0.5−	0.4+	2004 11 04	644	0.2+	0.3+				
2004 10 04	704	0.2+	0.1+	2004 11 04	644	0.3+	0.0				

2004 TK_{88} = 2009 WC_{104}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.84465		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21343352	ω	57.75669	+0.09950256	−0.99288482
a	2.7730708	Ω	26.76534	+0.85707451	+0.05212415
e	0.1669241	i	8.35206	+0.50549237	+0.10706454
P	4.62	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	703	0.0	0.2+
2004 10 05	691	0.1−	0.2−	2009 11 23	G68	0.7−	0.3+	2009 11 25	703	0.5−	0.2+
2004 10 05	691	0.0	0.1−	2009 11 23	G68	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.0	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.0	2009 11 23	G68	0.8−	0.3−	2009 12 10	704	0.6−	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G68	0.4−	0.2−	2009 12 10	704	0.7−	0.7+
2004 10 09	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G68	0.7+	0.0	2009 12 15	704	0.9+	0.4+
2004 10 12	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G68	0.4+	0.1+	2009 12 15	704	0.3−	0.9−
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G68	0.2+	0.2+	2009 12 15	704	0.6−	0.2−
2004 10 12	691	0.0	0.2+	2009 11 24	G68	0.2+	0.4−	2009 12 15	704	0.2−	0.0
2009 11 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	1.1+	0.2+				
2009 11 11	691	0.3+	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.3−				

2004 TR_{97} = 2008 QO_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	132.52416		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23309901	ω	155.96787	+0.79572704	+0.60557642
a	2.6148238	Ω	166.74807	−0.56236170	+0.74474669
e	0.1596123	i	2.44563	−0.22487285	+0.28040964
P	4.23	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 17	691	0.5−	0.3−	2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.0
2004 09 17	691	0.3+	0.2−	2004 10 13	691	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.1−	0.0
2004 09 17	691	0.3+	0.1+	2004 10 13	691	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.1−	0.1−
2004 10 05	691	0.0	0.0	2008 08 26	J75	0.8−	0.4−	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+
2004 10 05	691	0.1+	0.1+	2008 08 26	J75	0.0	0.6+	2008 09 20	G96	0.2+	0.1−
2004 10 05	691	0.2+	0.3+	2008 08 26	J75	0.7+	0.4+	2008 09 20	G96	0.3−	0.0
2004 10 09	691	0.4−	0.1−	2008 09 06	703	0.2+	0.7+	2008 09 20	G96	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.5−	0.7−	2008 09 20	G96	0.3+	0.2+
2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.5−				

2004 TA_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	132.08699		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22813986	ω	281.44778	+0.50213883	+0.86137712
a	2.6525807	Ω	19.28235	−0.67485076	+0.44578342
e	0.1817459	i	13.43424	−0.54077079	+0.24352948
P	4.32	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	704	1.1−	1.3+	2004 10 07	704	0.1+	0.4+	2004 10 13	691	0.2+	0.1−
2004 09 09	704	0.4−	0.7+	2004 10 07	704	0.3−	0.0	2004 10 20	704	0.6−	0.7+
2004 09 09	704	1.0−	0.1+	2004 10 07	704	0.2+	0.0	2004 10 20	704	0.3+	0.2+
2004 09 09	704	0.8−	0.1−	2004 10 07	704	0.7−	0.6+	2004 10 20	704	0.2+	0.7+
2004 09 13	699	1.8+	0.6+	2004 10 09	691	0.0	0.3−	2004 11 04	691	0.4−	0.1−
2004 09 13	699	0.6+	1.1+	2004 10 09	704	1.0+	0.9−	2004 11 04	691	0.3−	0.5+
2004 09 13	699	1.4+	0.1−	2004 10 09	691	0.1+	0.3−	2004 11 04	691	0.1−	0.2−
2004 09 13	699	1.0−	0.4−	2004 10 09	704	0.3+	0.0	2007 03 11	691	0.1−	0.1−
2004 09 22	704	0.2+	0.5−	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2007 03 11	691	0.2−	0.1−
2004 09 22	704	0.4+	0.2−	2004 10 09	704	1.0+	0.2+	2007 03 11	691	0.0	0.1+
2004 09 22	704	0.4−	0.9−	2004 10 09	691	0.2+	0.2−	2007 03 27	H07	0.4+	0.0
2004 09 22	704	0.4+	0.9−	2004 10 09	704	0.1−	0.5+	2007 03 27	H07	0.7+	0.8+
2004 09 22	704	0.1+	0.4+	2004 10 13	691	0.1+	0.1−				
2004 10 07	704	0.5−	0.1+	2004 10 13	691	0.2−	0.0				

2004 TA_{113} = 2009 WU_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.54046		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21214144	ω	58.01178	+0.84684747	+0.51678690
a	2.7843194	Ω	270.58997	−0.52044059	+0.75662013
e	0.2925577	i	7.21701	−0.10950325	+0.40057120
P	4.65	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 06	699	0.6−	0.0	2004 10 10	704	0.3−	0.2−	2009 11 17	G96	0.3−	0.0
1999 09 06	699	0.3+	0.3−	2004 10 10	704	0.2−	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.7+
1999 09 06	699	0.1+	0.9+	2004 10 10	704	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.2+
2004 10 07	644	0.1+	0.0	2004 11 02	699	0.7+	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2004 10 07	644	0.2+	0.0	2004 11 02	699	(2.2+	0.7+)	2009 11 21	691	0.5−	0.1−
2004 10 07	644	0.1+	0.2−	2004 11 02	699	1.3−	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 10 08	699	0.5−	1.0−	2004 11 02	699	0.1−	0.7+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2004 10 08	699	0.7+	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2004 10 08	699	0.1+	0.6−	2009 11 17	691	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.3−	0.4−
2004 10 08	699	0.1+	0.6−	2009 11 17	G96	0.3+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2004 10 10	704	0.3+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.3−	2009 12 19	G96	0.4−	0.2−
2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.5+	0.2−	2009 12 19	G96	0.4−	0.3−

2004 TJ_{115}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	73.95621		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24044757	ω	90.83743	+0.30304544	−0.95282926
a	2.5612725	Ω	341.49544	+0.85203553	+0.27876763
e	0.1938506	i	3.02149	+0.42684766	+0.12002089
P	4.10	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.1−	0.2−	2004 11 05	691	0.0	0.2+	2004 12 10	691	0.1−	0.1+
2004 10 04	691	0.1+	0.4−	2004 11 05	691	0.1−	0.1+	2008 09 21	691	0.2−	0.2+
2004 10 04	691	0.5+	0.3−	2004 11 05	691	0.0	0.1+	2008 09 21	691	0.2−	0.1+
2004 10 12	152	0.0	0.3−	2004 11 09	703	0.0	0.6−	2008 09 21	691	0.2−	0.2+
2004 10 12	152	1.0−	0.2−	2004 11 09	703	0.4+	0.5−	2008 10 25	G96	0.9+	0.1−
2004 10 12	152	0.1−	0.0	2004 11 09	703	0.9−	0.0	2008 10 25	G96	0.4+	0.2−
2004 10 21	704	(0.6+	2.9+)	2004 11 09	703	0.4−	0.6−	2008 10 25	G96	0.1−	0.0
2004 10 21	704	0.1−	1.2+	2004 12 10	691	0.0	0.3+	2008 10 25	G96	0.4+	0.1+
2004 10 21	704	1.5+	0.3+	2004 12 10	691	0.2−	0.1−				

2004 TW$_{119}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.14617		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23099612	ω	118.85957	+0.98367887	−0.10618701
a	2.6306693	Ω	247.55554	+0.05157151	+0.93981055
e	0.1395107	i	9.04234	+0.17238406	+0.32477754
P	4.27	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 14	704	0.2−	0.5−	2004 10 10	704	0.4+	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	0.2−
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2004 10 10	704	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.7−	0.2−
2004 09 14	704	0.3+	0.7+	2004 10 10	704	0.0	0.2−	2008 07 30	703	0.0	0.9+
2004 09 14	704	0.0	0.3+	2004 10 10	704	0.3+	0.1+	2008 07 30	703	0.5+	1.2−
2004 09 14	704	0.8−	0.5+	2004 10 10	704	0.3+	0.1+	2008 07 30	703	0.2−	0.4+
2004 10 06	644	0.1+	0.3−	2004 10 15	704	0.3−	1.1+	2008 07 30	703	0.7−	0.2+
2004 10 06	644	0.1+	0.4−	2004 10 15	704	0.0	0.5+	2008 09 27	703	0.5+	0.3−
2004 10 06	644	0.1+	0.2−	2004 10 15	704	0.8+	0.9+	2008 09 27	703	0.7+	0.4+
2004 10 09	699	0.1−	0.2+	2004 10 15	704	0.5+	1.2−	2008 09 27	703	0.2+	0.9−
2004 10 09	699	0.2−	0.3−	2004 10 15	704	0.6−	0.4−	2008 09 27	703	0.7−	0.1+
2004 10 09	699	0.3+	0.4+	2004 11 04	703	0.4−	0.2−				
2004 10 09	699	0.1+	0.5+	2004 11 04	703	0.0	0.4−				

2004 TV$_{125}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.75288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21897350	ω	319.38763	+0.98999555	+0.04443590
a	2.7260993	Ω	38.69718	+0.03561872	+0.83967193
e	0.1619825	i	12.36861	−0.13652884	+0.54127304
P	4.50	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 14	699	0.8+	0.3−	2004 10 09	699	0.6−	0.0	2008 07 31	E12	0.5+	0.1−
2004 09 14	699	0.1+	0.3+	2004 10 09	699	0.5−	0.2−	2008 07 31	E12	0.2+	0.2−
2004 09 14	699	0.3−	0.1+	2004 10 09	699	0.3+	0.8−	2008 07 31	E12	0.6+	0.3−
2004 09 14	699	0.3−	0.2−	2004 10 09	699	0.5+	0.5−	2008 07 31	E12	0.1−	0.7−
2004 10 07	704	0.4−	0.0	2004 10 09	699	0.6+	1.2+	2008 07 31	E12	0.5−	0.1−
2004 10 07	704	0.1+	0.3−	2004 10 09	699	(1.0−	1.6−)	2008 07 31	E12	0.5−	0.2−
2004 10 07	704	0.1−	0.1+	2004 10 18	704	0.7−	0.2−	2008 07 31	E12	0.4−	0.4+
2004 10 07	704	1.0−	0.1−	2004 10 18	704	0.0	1.2+	2008 07 31	E12	0.4+	0.4−
2004 10 07	704	0.2−	0.2−	2004 10 18	704	0.8+	0.3−	2009 08 28	691	0.1−	0.1−
2004 10 09	704	1.4+	0.7−	2004 10 18	704	0.4−	0.4+	2009 08 28	691	0.1−	0.1−
2004 10 09	704	0.2+	0.3−	2004 11 06	704	(1.0+	1.9−)	2009 08 28	691	0.1−	0.0
2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2004 11 06	704	0.4−	0.2+	2009 12 10	114	0.1+	0.0
2004 10 09	704	0.1−	0.6+	2004 11 12	704	0.6−	0.1+	2009 12 10	114	0.2+	0.4−
2004 10 09	704	0.3−	0.0	2004 11 12	704	0.2+	0.3−	2009 12 10	114	0.1+	0.5−
2004 10 09	699	0.4+	0.3+	2004 11 12	704	0.6−	1.1+	2009 12 10	114	0.3+	0.3−
2004 10 09	699	0.6+	0.4−	2004 11 12	704	0.4−	0.0	2009 12 10	114	0.4+	0.4−

2004 TQ$_{137}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.19239		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22243752	ω	313.98342	+0.99844685	+0.00033984
a	2.6977230	Ω	46.08295	+0.02457044	+0.89479363
e	0.3095942	i	4.43568	−0.05000176	+0.44647984
P	4.43	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1995 08 31	809	0.2+	0.1+	2004 10 14	704	0.8+	0.5+	2004 10 20	704	0.4+	0.2−
1995 09 01	809	0.1−	0.2−	2004 10 14	704	0.2+	0.5−	2004 10 20	704	0.1−	0.4−
2004 10 08	699	0.1+	0.5−	2004 10 14	704	0.5−	0.7+	2004 10 20	704	0.3+	0.3−
2004 10 08	699	0.2−	0.4−	2004 10 14	704	0.5+	0.6−	2004 10 20	704	0.8−	0.3−
2004 10 08	699	0.4−	0.4−	2004 10 15	699	0.4+	0.5−	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
2004 10 08	699	0.3+	1.0−	2004 10 15	699	0.1+	0.4+	2004 12 18	G96	0.4+	0.1−
2004 10 09	704	0.6−	0.1+	2004 10 15	699	0.2−	0.5−	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−
2004 10 09	704	0.2−	1.9+	2004 10 15	699	0.9+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1+
2004 10 09	704	0.5−	0.9+	2004 10 20	704	0.6−	1.2+				

2004 TH$_{138}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.27365		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18536027	ω	84.24993	+0.93313321	+0.31772242
a	3.0464329	Ω	257.13623	−0.35811111	+0.86291819
e	0.0771253	i	9.93915	+0.03191920	+0.39296903
P	5.32	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 13	704	0.6+	0.5+	2004 10 15	704	0.6−	0.3−	2009 08 28	703	0.5−	1.1+
2004 09 13	704	0.8−	1.1+	2004 10 15	704	0.2−	0.2−	2009 08 28	703	0.2−	0.1+
2004 09 13	704	1.0+	0.7+	2004 11 04	703	0.1+	0.9+	2009 09 20	703	1.0+	1.1−
2004 09 13	704	0.8+	0.9−	2004 11 04	703	0.8−	0.3−	2009 09 20	703	0.5+	0.8−
2004 10 09	699	0.8+	0.0	2004 11 04	703	0.4−	0.9−	2009 09 20	703	0.3−	0.5−
2004 10 09	699	0.5+	0.7+	2004 11 04	703	0.5−	1.0−	2009 09 20	703	0.9+	0.6−
2004 10 09	699	0.2+	0.3+	2009 08 17	703	0.8−	1.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.0
2004 10 09	699	1.0+	0.2+	2009 08 17	703	0.7−	0.0	2009 10 18	G96	0.4−	0.4−
2004 10 10	704	0.4−	0.1+	2009 08 17	703	0.1−	0.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
2004 10 10	704	0.6−	0.4+	2009 08 17	703	1.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3−
2004 10 10	704	0.6−	0.6+	2009 08 28	703	(2.0−	1.4+)				
2004 10 15	704	0.2−	0.9−	2009 08 28	703	(1.8−	0.5−)				

2004 TX$_{147}$ = 2009 QP$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.41911		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18818967	ω	7.01410	+0.97465345	−0.22294468
a	3.0158208	Ω	5.96595	+0.19557954	+0.80871603
e	0.0487232	i	10.31422	+0.10862454	+0.54431063
P	5.24	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	691	0.3+	0.1−	2004 10 15	691	0.1−	0.0	2009 09 26	G96	0.2+	0.2−
2004 09 10	691	0.3+	0.3−	2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2009 09 26	G96	0.1+	0.3−
2004 09 10	691	0.3+	0.3−	2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.4+	0.6−
2004 09 23	691	0.0	0.0	2007 03 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.2+
2004 09 23	691	0.2+	0.0	2007 03 09	691	0.3+	0.2+	2009 10 17	G96	0.2−	0.2−
2004 09 23	691	0.1+	0.1+	2007 03 09	691	0.4+	0.3+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1+
2004 10 06	691	0.4+	0.1−	2007 04 16	G96	0.2+	0.2+	2009 10 25	G96	0.2+	0.2+
2004 10 06	691	0.3+	0.1−	2007 04 16	G96	0.2−	0.2+	2009 10 25	G96	0.5+	0.4+
2004 10 06	691	0.3+	0.1−	2007 04 16	G96	0.2−	0.1+	2009 10 25	G96	0.9+	0.1−
2004 10 11	691	0.6−	0.4+	2007 04 16	G96	0.1−	0.0	2009 10 25	G96	0.7+	0.1+
2004 10 11	691	0.5−	0.3+	2009 08 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.6+	0.0
2004 10 11	691	0.9−	0.2+	2009 08 18	691	0.4−	0.8+	2009 11 09	G96	0.4−	0.3+
2004 10 15	691	0.1−	0.1+	2009 08 18	691	0.7−	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2004 10 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 26	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	G96	0.2−	0.1−
2004 10 15	691	0.2−	0.0	2009 09 26	G96	0.1+	0.2−				

2004 TR$_{148}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.22931		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18947281	ω	112.61106	−0.52546208	−0.85003578
a	3.0021896	Ω	9.34627	+0.67468409	−0.44240267
e	0.1186345	i	12.97110	+0.51835411	−0.28586544
P	5.20	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+
2004 09 09	691	0.1+	0.1+	2004 10 21	704	0.3−	0.3+	2009 10 18	G96	0.4−	0.1+
2004 09 09	691	0.2+	0.1+	2004 10 21	704	0.1−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
2004 10 06	691	0.1−	0.1+	2009 09 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2004 10 06	691	0.0	0.0	2009 09 23	G96	0.2+	0.7−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2009 09 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+

2004 10 10	691	0.0	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.5−	0.3+
2004 10 10	691	0.1+	0.2−	2009 09 29	G96	0.1−	0.2+	2009 12 18	G96	0.2−	0.5−
2004 10 10	691	0.1+	0.2−	2009 09 29	G96	0.1−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2004 10 15	691	0.4−	0.0	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.5+	0.0
2004 10 15	691	0.0	0.3−	2009 09 29	G96	0.3+	0.2+	2009 12 18	G96	0.3−	0.6+
2004 10 15	691	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.5−	0.1−				

2004 TO$_{150}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.76806		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17069509	ω	90.98283	+0.42142326	+0.90149378
a	3.2185137	Ω	204.68882	−0.89722353	+0.39867134
e	0.1305107	i	13.64657	−0.13188011	+0.16843432
P	5.77	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.5−	0.1−	2008 03 29	691	0.3−	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.0	2004 10 11	691	0.3−	0.1−	2008 03 29	691	0.9+	0.0
2004 09 10	691	0.4+	0.2+	2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2008 04 15	G96	0.1−	0.3−
2004 09 10	691	0.2+	0.0	2004 10 15	691	0.0	0.2+	2008 04 15	G96	0.4−	0.1+
2004 09 10	691	0.2+	0.1+	2004 10 15	691	0.2−	0.2+	2008 04 15	G96	0.0	0.3+
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2004 11 11	691	0.2+	0.2+	2008 06 04	G96	0.3−	0.1−
2004 10 06	691	0.1+	0.0	2004 11 11	691	0.0	0.2+	2008 06 04	G96	0.4+	0.0
2004 10 06	691	0.1+	0.1−	2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2008 06 04	G96	0.0	0.3+
2004 10 11	691	0.2−	0.3−	2008 03 29	691	0.4−	0.3+	2008 06 04	G96	0.4−	0.2+

2004 TF$_{162}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	235.99131		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12379913	ω	358.09852	+0.78772514	−0.59455992
a	3.9871048	Ω	39.86443	+0.56846125	+0.60073998
e	0.1870314	i	14.56648	+0.23736242	+0.53442491
P	7.96	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.2+	0.0	2004 10 21	704	0.7−	0.6+	2004 12 03	699	0.4+	0.1+
2004 10 06	691	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.2−	0.3−	2004 12 03	699	0.7+	0.5+
2004 10 06	691	0.2−	0.2+	2004 11 04	703	0.2−	0.5−	2004 12 03	699	1.3+	0.7+
2004 10 09	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.6−	0.1+	2004 12 09	703	0.6+	1.1−
2004 10 09	704	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.9−	0.0	2004 12 09	703	0.1+	0.2−
2004 10 09	704	1.5−	0.6+	2004 11 04	703	0.7−	1.2−	2004 12 09	703	0.1−	0.5+
2004 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 11 10	333	0.3−	0.2−	2004 12 09	703	0.7−	0.0
2004 10 10	691	0.3+	0.0	2004 11 10	333	0.0	0.1+	2008 03 05	G96	0.2+	0.4+
2004 10 10	691	0.0	0.0	2004 11 10	333	0.5+	0.4−	2008 03 05	G96	0.5−	0.1+
2004 10 10	691	0.2+	0.1−	2004 11 11	333	1.6−	0.3+	2008 03 05	G96	0.2−	0.1−
2004 10 14	691	0.1+	0.1−	2004 11 11	333	0.0	0.2−	2008 03 05	G96	0.3−	0.5+
2004 10 14	691	0.4+	0.1−	2004 11 19	703	0.8−	0.0	2008 04 07	691	0.2+	0.1−
2004 10 14	691	0.0	0.3−	2004 11 19	703	0.2+	0.3−	2008 04 07	691	0.3+	0.2−
2004 10 21	704	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.3−	0.1+	2008 04 07	691	0.3−	0.2+
2004 10 21	704	0.1−	0.9+	2004 11 19	703	0.3+	0.1−				
2004 10 21	704	0.3+	0.2+	2004 12 03	699	0.3+	0.6+				

2004 TH$_{168}$ = 2008 WV$_{131}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.25018		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25433156	ω	211.33834	+0.73603517	−0.67561328
a	2.4671897	Ω	191.46798	+0.65681780	+0.72791377
e	0.1700839	i	12.31740	+0.16383714	+0.11699677
P	3.88	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 19	807	0.6+	0.2+	2004 10 07	704	0.4−	0.4+	2008 11 06	703	0.4−	0.3+
2002 02 19	807	0.4−	0.4+	2004 10 07	704	1.0−	0.3+	2008 11 06	703	1.4−	0.6−
2002 02 19	807	0.6−	0.6+	2004 10 07	704	0.6−	0.5+	2008 11 06	703	0.4−	0.2+
2002 02 19	807	0.1+	0.3+	2004 10 07	704	0.6+	0.1+	2008 11 06	703	(1.9−	1.9−)

2002 02 19	807	0.5+	0.0	2004 10 09	704	0.8−	0.3−	2008 11 19	703	0.0	0.3−
2004 09 15	691	0.3+	0.1−	2004 10 09	704	0.9−	0.1+	2008 11 19	703	0.1+	0.2+
2004 09 15	691	0.2+	0.1−	2004 10 09	704	0.4+	0.4−	2008 11 19	703	0.4−	0.8+
2004 09 15	691	0.4+	0.1−	2004 10 09	704	0.1−	0.3+	2008 11 19	703	0.7+	0.1−
2004 10 07	699	0.0	0.4+	2004 10 14	691	0.3−	0.2+	2008 12 01	703	0.7+	0.3−
2004 10 07	699	0.0	0.6−	2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2008 12 01	703	0.5+	0.3−
2004 10 07	699	(1.5+	0.6+)	2004 10 14	691	0.1+	0.2+	2008 12 01	703	0.6+	1.1−
2004 10 07	699	0.6+	0.7+	2008 11 01	683	1.1−	0.4−	2008 12 01	703	1.5+	0.3−
2004 10 07	704	0.0	0.1+	2008 11 01	683	(2.1+	0.5−)				

2004 TL$_{173}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.91569		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21991498	ω	194.06996	+0.28977704	−0.93025418
a	2.7183133	Ω	239.52021	+0.90143730	+0.34429500
e	0.1194629	i	15.13890	+0.32162099	−0.12683891
P	4.48	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 01	644	(1.4+	2.2+)	2004 10 24	704	0.7−	0.4+	2004 12 04	704	0.7−	0.9−
2002 05 01	644	1.0−	1.3+	2004 10 24	704	0.2−	0.1+	2004 12 04	704	0.6−	1.9−
2002 05 01	644	0.6+	0.2+	2004 10 24	704	0.3+	0.3+	2004 12 04	704	1.4−	0.6+
2002 05 17	644	0.2+	0.5+	2004 10 24	704	0.6+	0.8−	2004 12 12	691	0.2−	0.0
2002 05 17	644	0.3−	0.0	2004 11 03	699	0.1−	0.0	2004 12 12	691	0.1−	0.0
2002 05 17	644	0.6+	0.3−	2004 11 03	699	0.3+	0.0	2004 12 12	691	0.3−	0.1−
2002 06 05	644	0.5−	0.6+	2004 11 03	699	0.6+	0.1+	2004 12 14	704	0.1+	0.0
2002 06 05	644	0.4+	0.6+	2004 11 03	699	0.3−	0.0	2004 12 14	704	0.0	0.1−
2002 06 05	644	0.6+	0.5+	2004 11 04	699	0.1+	0.5−	2004 12 14	704	0.8+	0.9+
2004 09 13	704	0.1−	0.1−	2004 11 04	699	0.2+	0.2−	2004 12 14	699	0.6−	0.3−
2004 09 13	704	0.6+	0.3+	2004 11 04	699	1.0−	0.1+	2004 12 14	699	0.1−	0.2−
2004 09 13	704	0.2−	0.5+	2004 11 04	699	0.1+	0.6−	2004 12 14	699	0.8−	0.5+
2004 09 13	704	0.1−	0.6+	2004 11 04	703	0.2−	1.3−	2004 12 14	699	0.6−	0.8+
2004 09 13	704	1.3+	0.3−	2004 11 04	703	0.3−	1.0−	2004 12 16	704	0.4+	0.2−
2004 10 08	704	0.4−	0.9+	2004 11 04	703	0.1+	0.4−	2004 12 16	704	1.7+	1.0+
2004 10 08	704	1.4−	0.4−	2004 11 04	703	0.2−	0.5−	2004 12 16	704	0.9+	0.5+
2004 10 08	704	1.1−	0.6+	2004 11 19	704	0.7+	0.0	2005 01 06	704	0.3+	0.9+
2004 10 08	704	1.3−	0.1−	2004 11 19	704	0.2−	0.3+	2005 01 06	704	0.8+	0.2+
2004 10 08	704	0.6−	0.6+	2004 11 19	704	0.3+	0.3+	2005 01 06	704	0.1+	0.2−
2004 10 10	704	0.1+	0.3+	2004 11 19	704	0.3−	0.6+	2005 01 06	704	0.2−	0.6−
2004 10 10	704	0.1+	0.2+	2004 11 19	704	1.1+	0.2−	2005 01 11	704	0.8−	0.3+
2004 10 10	704	0.9+	0.1−	2004 11 19	106	1.0+	0.8−	2005 01 11	704	0.4−	0.2−
2004 10 10	704	0.2−	1.1+	2004 11 19	106	0.3−	0.3−	2005 01 11	704	0.7−	0.1−
2004 10 21	704	1.1+	0.3+	2004 11 19	106	0.2−	1.1−	2005 02 02	704	0.5+	1.6−
2004 10 21	704	0.7+	1.0+	2004 12 03	699	0.9+	0.2+	2005 02 02	704	0.2−	0.5+
2004 10 21	704	0.9+	0.9+	2004 12 03	699	0.6−	0.6+	2005 02 02	704	0.5+	0.3+
2004 10 21	704	1.2+	0.6+	2004 12 03	699	0.5+	0.9−	2005 02 02	704	0.4−	0.9+
2004 10 21	704	0.9+	1.0+	2004 12 03	699	0.9+	0.4+	2005 02 02	704	0.8−	1.3+
2004 10 24	704	0.1−	0.1+	2004 12 04	704	1.0−	0.7−				

2004 TL$_{194}$ = 2009 WE$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.71497		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20403958	ω	129.49557	+0.38136482	−0.92364001
a	2.8575452	Ω	298.04687	+0.83434893	+0.36164838
e	0.2376052	i	2.47284	+0.39802353	+0.12688413
P	4.83	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.3−	0.1−	2006 02 27	G96	0.2+	0.4+	2009 11 24	D29	0.3+	0.5+
1996 02 10	691	0.0	0.1−	2006 02 27	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	D29	0.2+	0.4+
1996 02 10	691	0.0	0.3−	2006 02 27	G96	0.1−	0.1+	2009 11 24	D29	0.7+	0.7+
2001 02 20	645	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.2−	0.9+	2009 11 24	J75	0.4+	0.5+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	J75	0.7+	0.1−
2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2006 03 04	691	0.4+	0.1−	2009 11 24	J75	0.6+	1.0−
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	1.0−	0.3+	2009 11 25	703	1.0−	0.3−
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.4+	2009 11 25	703	0.6+	0.7+

2004 10 11	691	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	0.4+	0.2−
2004 10 11	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.4−
2004 10 11	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.1−	0.8−
2004 10 13	152	0.4−	0.6−	2009 11 09	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.5+	0.3−
2004 10 13	152	0.3−	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2004 10 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2004 10 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.1+	0.2−	2009 12 19	691	0.0	0.1−
2004 10 15	152	0.2−	1.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2004 10 15	152	0.6−	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.1−	0.4−
2006 02 27	G96	0.6+	0.2+	2009 11 24	D29	0.5+	0.0				

2004 TW$_{198}$ = 2009 WE$_{246}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.36327		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21306923	ω	161.87984	+0.99973307	+0.00817342
a	2.7762308	Ω	197.69374	−0.01493634	+0.94223389
e	0.0847157	i	4.07723	+0.01762633	+0.33485591
P	4.63	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2008 07 28	G96	0.5+	0.6+
2004 10 07	691	0.1−	0.3−	2006 02 02	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.9−	0.4−
2004 10 07	691	0.3−	0.2+	2006 02 02	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	691	0.9+	0.3+
2004 10 11	691	0.1−	0.0	2006 02 02	G96	0.2−	0.3+	2009 11 23	691	0.3+	0.0
2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2006 02 02	G96	0.5+	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.9−
2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2008 07 28	G96	0.1−	0.4−	2009 11 27	691	0.1+	0.4+
2004 10 15	691	0.0	0.1−	2008 07 28	G96	0.2−	0.6−	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2004 10 15	691	0.1+	0.2+	2008 07 28	G96	0.0	0.4−				

2004 TL$_{199}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.98094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18400437	ω	303.71945	+0.99845150	−0.03903038
a	3.0613804	Ω	58.54672	+0.05208277	+0.90621694
e	0.3122090	i	2.66328	−0.01954441	+0.42100771
P	5.36	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	704	0.3−	0.5−	2004 10 12	699	0.2+	0.4+	2004 11 04	699	0.4+	0.1+
2004 08 12	704	0.2−	0.0	2004 10 12	699	0.0	0.4−	2004 11 04	699	0.3+	0.0
2004 08 12	704	0.6+	0.6+	2004 10 12	699	0.4+	0.1−	2004 11 06	704	0.7+	0.2−
2004 08 12	704	0.0	0.1+	2004 10 13	691	0.4−	0.2+	2004 11 06	704	0.7−	0.7−
2004 09 22	704	0.2+	0.6+	2004 10 13	691	0.3−	0.0	2004 11 06	704	0.2+	0.7+
2004 09 22	704	0.2+	0.9+	2004 10 13	691	0.6−	0.0	2004 11 06	704	0.5+	0.5−
2004 09 22	704	0.3+	0.5+	2004 10 14	704	0.1+	0.3−	2009 07 27	703	0.6−	1.1−
2004 09 22	704	0.5−	0.6+	2004 10 14	704	0.2+	0.1+	2009 07 27	703	0.1−	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.2−	2004 10 14	704	0.1+	0.2+	2009 07 27	703	0.4+	0.1−
2004 10 07	691	0.1−	0.3−	2004 10 14	704	0.3−	0.5+	2009 07 27	703	0.5−	0.2+
2004 10 07	691	0.0	0.3−	2004 10 14	704	0.2+	0.1+	2009 08 17	703	0.1−	0.6+
2004 10 09	704	0.8+	0.3−	2004 10 20	704	0.1+	0.3−	2009 08 17	703	0.7+	0.7+
2004 10 09	704	0.2−	0.8−	2004 10 20	704	0.1−	0.1+	2009 08 17	703	1.1+	0.2+
2004 10 09	704	0.3−	0.1−	2004 10 20	704	0.1+	0.2−	2009 08 17	703	0.5−	0.0
2004 10 09	704	0.4−	0.2+	2004 10 20	704	0.5−	0.4−	2009 09 11	E12	0.9+	0.4+
2004 10 09	704	0.2−	0.1−	2004 11 03	644	0.2+	0.3+	2009 09 11	E12	0.7−	0.0
2004 10 11	691	0.3+	0.2−	2004 11 03	644	0.2+	0.2+	2009 09 11	E12	0.4−	0.3−
2004 10 11	691	0.3+	0.0	2004 11 03	644	0.3+	0.3+	2009 09 11	E12	0.1−	0.8−
2004 10 11	691	0.2+	0.1−	2004 11 04	699	0.2−	0.6+				
2004 10 12	699	0.1+	0.4+	2004 11 04	699	0.3−	1.3+				

2004 TY$_{205}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.65819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17164206	ω	20.49215	+0.35463545	−0.93071674
a	3.2066648	Ω	48.85106	+0.84046042	+0.27539694
e	0.0533241	i	6.82180	+0.40970719	+0.24067170
P	5.74	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.2−	0.1−	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 13	G96	0.2+	0.2−
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2004 10 23	691	0.2+	0.1+	2007 03 13	G96	0.0	0.4+
2004 10 07	691	0.0	0.0	2004 10 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 13	G96	0.5+	0.1+
2004 10 10	691	0.4+	0.1+	2004 10 23	691	0.5−	0.1+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+
2004 10 10	691	0.1+	0.2−	2004 11 19	691	0.2+	0.1−	2007 04 18	691	0.4−	0.4−
2004 10 10	691	0.2+	0.3−	2004 11 19	691	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.2+	0.1−
2004 10 23	691	0.0	0.3+	2004 11 19	691	0.0	0.1+				
2004 10 23	691	0.2−	0.1−	2007 03 13	G96	0.1−	0.5+				

2004 TW$_{210}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.58573		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21163326	ω	180.92337	+0.94609152	−0.32315682
a	2.7887748	Ω	197.97776	+0.29762531	+0.89405382
e	0.0849202	i	4.07261	+0.12778892	+0.31022160
P	4.66	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.3+	0.0	2004 10 12	691	0.1−	0.3−	2009 11 10	691	0.2+	0.1+
2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 10 21	704	0.8−	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2004 10 08	691	0.5+	0.1−	2004 10 21	704	0.2−	0.5+	2009 11 18	691	0.3+	0.0
2004 10 10	704	0.7−	1.3+	2004 10 21	704	0.8−	1.1−	2009 11 18	691	0.2+	0.2+
2004 10 10	704	0.5−	0.9+	2004 11 10	695	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	1.0−	0.0
2004 10 10	704	0.5−	0.7+	2004 11 10	695	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.4+	0.0
2004 10 12	691	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.8−	0.4−	2009 11 26	691	0.6+	0.1−
2004 10 12	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.0				

2004 TT$_{214}$ = 2004 TR$_{357}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.43417		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18097648	ω	165.91271	+0.84042716	−0.53342729
a	3.0954321	Ω	226.73953	+0.48363267	+0.81784978
e	0.1802887	i	7.54247	+0.24450282	+0.21581721
P	5.45	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	644	0.3−	0.1−	2004 10 20	704	0.1−	0.9+	2004 11 18	704	1.1−	0.3−
2004 10 06	644	0.2+	0.1+	2004 10 20	704	0.7+	0.1+	2004 11 19	703	0.5+	0.2+
2004 10 06	644	0.3−	0.5+	2004 10 20	704	0.6+	0.3+	2004 11 19	703	0.1−	0.1−
2004 10 07	699	0.1−	0.2+	2004 10 20	704	1.2+	0.9−	2004 11 19	703	0.2−	0.2−
2004 10 07	699	0.5+	0.3−	2004 11 04	703	0.9+	1.6−	2004 11 19	703	0.1−	0.1+
2004 10 07	699	1.0+	0.2+	2004 11 04	703	(2.5+	1.1+)	2009 08 16	703	0.2+	0.5+
2004 10 07	699	0.3+	1.0+	2004 11 04	703	0.2−	0.7+	2009 08 16	703	0.3+	1.3−
2004 10 09	691	0.1−	0.2−	2004 11 04	703	0.7−	0.1+	2009 08 16	703	0.5−	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.2−	2004 11 07	704	0.3−	0.5+	2009 08 16	703	1.0−	0.1−
2004 10 09	691	0.2−	0.1−	2004 11 07	704	0.2−	0.6+	2009 09 20	703	0.6+	0.0
2004 10 10	704	0.1+	0.5−	2004 11 07	704	0.3+	0.5+	2009 09 20	703	0.3+	0.8+
2004 10 10	704	0.5−	0.3+	2004 11 18	704	0.1+	0.3+	2009 09 20	703	0.1+	0.6+
2004 10 10	704	1.2−	0.1−	2004 11 18	704	0.5+	0.6−	2009 09 20	703	0.2−	0.5−
2004 10 10	704	0.7−	0.2−	2004 11 18	704	0.3+	0.0				

2004 TX_{218}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.44031		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18443009	ω	19.77522	+0.88458108	−0.46574574
a	3.0566675	Ω	8.11325	+0.40120800	+0.73319696
e	0.1584217	i	9.97155	+0.23779918	+0.49548272
P	5.34	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	1.0−	0.5−	2004 10 12	691	0.0	0.2−	2004 11 04	703	0.9+	0.9−
2004 09 07	691	0.2−	0.4+	2004 10 12	691	0.0	0.5−	2009 09 24	G96	0.4+	0.3−
2004 09 07	691	0.0	0.3+	2004 10 12	691	0.3+	0.2−	2009 09 24	G96	0.3−	0.0
2004 09 17	691	0.2+	0.1−	2004 10 21	704	0.5−	0.3−	2009 09 24	G96	0.2+	0.5−
2004 09 17	691	0.1+	0.2+	2004 10 21	704	0.5+	0.5+	2009 09 24	G96	0.0	0.1−
2004 09 17	691	0.3+	0.0	2004 10 21	704	1.3+	0.9+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2004 10 05	691	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.3−	0.7−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2004 10 05	691	0.2−	0.1+	2004 11 04	703	0.5−	0.5+	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2004 10 05	691	0.1+	0.2+	2004 11 04	703	0.6−	0.2+	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+

2004 TL_{227}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.13322		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18105428	ω	26.83273	+0.96194838	−0.27276762
a	3.0945454	Ω	348.96111	+0.23339175	+0.85057140
e	0.1620530	i	4.76647	+0.14206904	+0.44958439
P	5.44	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.2−	0.0	2004 10 12	691	0.1+	0.0	2009 08 19	J75	0.4+	0.1−
2004 09 07	691	0.4−	0.1+	2004 10 21	704	0.8+	0.7−	2009 08 19	J75	0.3+	0.3−
2004 09 07	691	0.4−	0.2−	2004 10 21	704	0.0	0.7−	2009 08 26	703	0.6−	0.5−
2004 09 17	691	0.5+	0.3+	2004 10 21	704	0.6+	0.4+	2009 08 26	703	0.3+	0.8+
2004 09 17	691	0.1+	0.4+	2004 10 21	704	(1.9+	0.6−)	2009 08 26	703	0.6+	0.5+
2004 09 17	691	0.1+	0.3+	2004 10 21	704	(1.2+	1.6−)	2009 08 26	703	(1.2−	1.9+)
2004 10 08	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.1−	1.0−	2009 08 27	703	0.3−	0.5−
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 04	703	(1.6−	1.8−)	2009 08 27	703	0.4+	0.5+
2004 10 08	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	(1.7−	0.6−)	2009 08 27	703	0.4−	1.2+
2004 10 12	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.9−	0.4−	2009 08 27	703	0.7−	0.8−
2004 10 12	691	0.1+	0.2−	2009 08 19	J75	0.4+	1.3−				

2004 TE_{243}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.61005		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22118414	ω	264.83578	+0.93865345	−0.23255496
a	2.7079048	Ω	108.42722	+0.30622648	+0.90166272
e	0.1678696	i	15.56999	−0.15860340	+0.36458542
P	4.46	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 21	699	0.5+	0.3+	2004 12 03	644	0.4−	0.3+	2008 08 28	E12	0.3−	0.3+
2004 09 21	699	0.4−	0.2+	2004 12 10	703	0.3−	0.1+	2008 08 28	E12	0.3+	0.0
2004 09 21	699	0.6−	0.3+	2004 12 10	703	0.4−	0.0	2008 08 28	E12	0.1−	0.3+
2004 09 21	699	1.3−	0.1+	2004 12 10	703	0.9−	0.4+	2008 09 09	E12	0.1+	0.1+
2004 10 06	704	0.2+	0.4−	2004 12 10	703	0.2−	0.9−	2008 09 09	E12	0.8+	0.2+
2004 10 06	704	1.1+	0.3−	2004 12 10	699	0.2+	0.4−	2008 09 09	E12	0.3+	0.5−
2004 10 06	704	1.2+	0.4+	2004 12 10	699	(1.6−	0.1+)	2008 09 09	E12	0.2+	0.1−
2004 10 06	704	0.4−	1.1−	2004 12 10	699	0.0	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2004 10 13	699	0.8+	0.5+	2004 12 10	699	0.4+	0.4−	2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2004 10 13	699	0.2+	0.0	2008 08 04	E12	0.0	0.9+	2009 12 18	691	0.2+	0.1+
2004 10 13	699	0.9+	0.8−	2008 08 04	E12	0.4−	0.9+	2009 12 25	691	0.2−	0.1+
2004 10 13	699	0.5+	0.4+	2008 08 04	E12	0.2−	0.4+	2009 12 25	691	0.3−	0.2+
2004 12 03	644	0.4−	0.2−	2008 08 04	E12	1.2−	0.5+	2009 12 25	691	0.1−	0.2+
2004 12 03	644	0.4−	0.1−	2008 08 28	E12	0.2+	0.1−				

2004 TS_{272}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.30961		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17387869	ω	173.40984	+0.57713411	−0.80659505
a	3.1791070	Ω	241.26557	+0.74245297	+0.58339060
e	0.0721597	i	8.37743	+0.34011734	+0.09518312
P	5.67	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1−	0.0	2004 10 23	691	0.1+	0.4+	2009 09 15	G96	0.1+	0.2−
2004 10 09	691	0.2−	0.1+	2004 10 23	691	0.1+	0.2+	2009 09 15	G96	0.1−	0.4−
2004 10 09	691	0.1−	0.1+	2004 11 09	703	0.4−	0.5+	2009 09 15	G96	0.0	0.1−
2004 10 13	691	0.2+	0.3−	2004 11 09	703	0.6−	0.1+	2009 09 18	291	0.2−	0.0
2004 10 13	691	0.1+	0.4−	2004 11 09	703	0.3+	0.9−	2009 09 18	291	0.4−	0.1−
2004 10 13	691	0.0	0.0	2004 11 09	703	0.2−	0.0	2009 09 18	291	0.5+	0.3+
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2009 09 15	G96	0.2+	0.5−				

2004 TB_{273}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.34744		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23727386	ω	208.24952	+0.20632508	−0.96831492
a	2.5840611	Ω	230.20326	+0.92868952	+0.23907669
e	0.1452643	i	10.55186	+0.30816512	−0.07217030
P	4.15	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.0	0.0	2004 11 04	703	0.3−	0.8−	2008 10 24	703	0.5+	0.2−
2004 10 09	691	0.1+	0.1−	2004 11 04	703	0.9−	0.6+	2008 10 24	703	0.2−	0.1−
2004 10 09	691	0.0	0.0	2004 11 10	691	0.1−	0.0	2008 11 02	703	0.0	0.0
2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.1−	2008 11 02	703	0.6−	0.2+
2004 10 13	691	0.2+	0.1+	2004 11 10	691	0.1+	0.0	2008 11 02	703	0.8−	0.1+
2004 10 13	691	0.1+	0.1+	2008 10 06	703	0.9+	1.2−	2008 11 02	703	1.0−	0.4−
2004 10 23	691	0.1+	0.0	2008 10 06	703	0.1+	0.2−	2008 12 31	G96	0.7+	0.0
2004 10 23	691	0.1+	0.1−	2008 10 06	703	0.5+	0.2−	2008 12 31	G96	0.3−	0.7−
2004 10 23	691	0.0	0.1+	2008 10 06	703	1.2−	0.3−	2008 12 31	G96	0.1−	0.3−
2004 11 04	703	0.9−	0.1−	2008 10 24	703	0.8+	1.6+	2008 12 31	G96	0.1+	0.1−
2004 11 04	703	1.1−	0.1−	2008 10 24	703	0.7+	0.7+				

2004 TD_{287}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.54213		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22678631	ω	330.86718	+0.92267319	−0.37989542
a	2.6631247	Ω	51.61063	+0.36806342	+0.81676289
e	0.1910088	i	4.82896	+0.11490649	+0.43425551
P	4.35	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	704	0.5+	0.4−	2004 11 03	644	0.3−	0.1+	2008 08 05	E12	0.4−	0.0
2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2004 11 03	644	0.1−	0.1+	2008 08 05	E12	0.4−	0.4+
2004 10 09	704	0.4−	0.5−	2004 11 03	644	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.1+	0.4+
2004 10 09	704	0.8+	0.2−	2004 11 04	699	0.7+	0.6−	2008 08 05	E12	0.4−	0.5−
2004 10 14	704	0.0	0.9−	2004 11 04	699	0.1−	0.2+	2008 08 23	E12	0.1+	0.5−
2004 10 14	704	0.2−	0.8−	2004 11 04	699	1.3−	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.0
2004 10 14	704	0.1−	0.1+	2004 11 04	699	0.5+	0.7+	2008 08 23	E12	0.3+	0.3−
2004 10 20	704	0.1−	1.0+	2004 12 18	G96	0.2+	0.2−	2008 08 23	E12	0.5+	0.3+
2004 10 20	704	0.6−	0.2+	2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2009 12 20	G96	0.4+	0.2−
2004 10 20	704	0.6+	0.8+	2004 12 18	G96	0.8−	0.1−	2009 12 20	G96	0.0	0.1+
2004 10 20	704	0.4+	0.3+	2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2009 12 20	G96	0.3−	0.1−

2004 TP_{294}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	39.50979		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21346118	ω	347.13021	+0.68781814	−0.72132172
a	2.7728313	Ω	59.34450	+0.67407286	+0.59318310
e	0.2054180	i	5.41947	+0.26931764	+0.35753151
P	4.62	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.1−	0.1−	2004 11 04	703	0.1+	0.8−	2004 12 20	691	0.1−	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 07	704	0.2+	0.2+	2004 12 20	691	0.1−	0.1−
2004 10 10	691	0.0	0.1−	2004 11 07	704	0.3+	0.4−	2009 11 20	G96	0.3+	0.4−
2004 10 14	691	0.2+	0.1+	2004 11 07	704	0.3−	0.8+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 10 14	691	0.5−	0.0	2004 11 19	703	0.3+	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
2004 10 14	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.5+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2004 11 04	703	0.8+	0.6+	2004 11 19	703	1.1+	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2004 11 04	703	0.6−	0.3+	2004 11 19	703	0.0	0.7−	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2004 11 04	703	0.4−	0.2+	2004 12 20	691	0.2−	0.3+	2009 12 18	691	0.1−	0.0

2004 TQ_{296} = 2009 YO_{13}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	65.05220		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21679123	ω	171.99221	+0.91175202	−0.40974212
a	2.7443632	Ω	212.24424	+0.37381165	+0.85664416
e	0.1918258	i	3.07602	+0.17021488	+0.31348394
P	4.55	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.0	0.1+	2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2004 11 07	704	0.1+	0.7−
2004 10 10	691	0.1+	0.0	2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.4+
2004 10 10	691	0.2−	0.3+	2004 10 23	691	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.5+	0.2+
2004 10 14	691	0.2+	0.2−	2004 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.3+
2004 10 14	691	0.0	0.1−	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2004 10 14	691	0.1−	0.0	2004 11 04	691	0.0	0.1−	2009 12 20	691	0.0	0.0
2004 10 15	G96	0.1+	0.5−	2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2009 12 20	691	0.2−	0.1−
2004 10 15	G96	0.3+	0.4−	2004 11 07	704	0.1+	0.9+	2009 12 20	691	0.1−	0.2−
2004 10 15	G96	0.3+	0.3−	2004 11 07	704	1.1+	0.9+				

2004 TZ_{297} = 2009 XA_7

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	27.54432		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21521555	ω	147.75668	+0.57172007	−0.79556747
a	2.7577419	Ω	266.61143	+0.70366858	+0.60114817
e	0.1688659	i	11.58795	+0.42188469	+0.07545383
P	4.58	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 23	704	0.3+	0.9−	2004 11 09	703	0.5+	0.3−	2009 12 13	H10	0.8−	0.3+
2004 09 23	704	0.1+	0.6−	2004 11 10	291	0.2−	0.0	2009 12 13	H10	0.5−	1.1−
2004 09 23	704	0.0	0.4−	2004 11 10	291	0.4−	0.0	2009 12 13	H10	0.4+	0.3−
2004 09 23	704	0.4−	0.5−	2004 11 10	291	0.3−	0.1+	2009 12 15	H10	1.5−	0.9−
2004 10 12	699	0.4−	0.1+	2004 11 10	291	0.1−	0.1+	2009 12 15	H10	1.1−	0.9−
2004 10 12	699	0.3−	0.8+	2004 11 10	291	0.0	0.2+	2009 12 15	H10	1.4−	1.0−
2004 10 12	699	0.2−	0.1+	2004 11 10	291	0.0	0.1−	2009 12 15	H10	0.3−	0.3−
2004 10 12	699	0.2+	0.4+	2008 07 29	G96	1.4+	1.2−	2009 12 15	H10	0.4+	0.4−
2004 10 14	644	0.5+	0.6+	2008 07 29	G96	0.0	0.6−	2009 12 15	H10	0.0	0.1−
2004 10 14	644	0.7+	0.5+	2008 07 29	G96	0.2−	0.8−	2009 12 17	704	0.9+	0.9+
2004 10 14	644	0.5+	0.4+	2009 11 16	691	0.8+	1.0−	2009 12 17	704	0.1−	0.5+
2004 11 09	703	0.5+	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.2+	2009 12 17	704	1.3+	0.6+
2004 11 09	703	0.2+	0.7+	2009 11 16	691	0.1−	0.3+	2009 12 17	704	0.4+	1.1+
2004 11 09	703	0.9+	0.2+	2009 12 13	H10	1.4−	0.4−	2009 12 17	704	0.4+	0.4+

2004 TJ_{323}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	103.55060		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22092835	ω	132.49673	+0.99631286	−0.03882390
a	2.7099946	Ω	229.87692	+0.01084144	+0.94157682
e	0.0446586	i	5.74228	+0.08510667	+0.33455314
P	4.46	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 05	691	0.0	0.2+	2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2008 10 06	G96	0.1−	0.2−
2003 07 05	691	0.0	0.2+	2004 11 10	691	0.2+	0.1+	2008 10 06	G96	0.6+	0.4−
2003 07 05	691	0.1−	0.1+	2004 11 10	691	0.4+	0.2+	2008 10 06	G96	0.9+	0.5−
2004 10 11	695	0.2−	0.1−	2004 11 19	691	0.0	0.1−	2008 10 30	G96	0.1+	0.3−
2004 10 11	691	0.4−	0.5+	2004 11 19	691	0.1−	0.0	2008 10 30	G96	0.3−	0.2−
2004 10 11	695	0.2−	0.1−	2004 11 19	691	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.2−	0.4−
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2004 11 19	703	0.9−	0.3−	2008 10 30	G96	0.1−	0.3−
2004 10 11	691	0.4+	0.0	2004 11 19	703	(1.7+	0.1+)	2008 12 03	G96	0.1−	0.5−
2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2004 11 19	703	0.8−	0.3+	2008 12 03	G96	0.3−	0.2−
2004 10 15	691	0.0	0.1+	2004 11 19	703	0.3−	0.7−	2008 12 03	G96	0.2+	0.3−
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2008 10 06	G96	0.2+	0.1−	2008 12 03	G96	0.0	0.0

2004 TB_{328}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	48.83533		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20988949	ω	298.84632	+0.98241796	−0.06308537
a	2.8041996	Ω	65.24609	+0.13925224	+0.87450637
e	0.2928327	i	11.15667	−0.12435338	+0.48089380
P	4.70	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 21	699	1.3−	0.4+	2004 10 14	699	0.4+	1.5−	2004 11 12	704	0.2+	0.4+
2004 09 21	699	(2.1−	0.2+)	2004 10 18	704	0.2−	0.1+	2004 11 12	704	0.5+	0.3+
2004 09 21	704	0.3−	0.5+	2004 10 18	704	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.8−	0.1+
2004 09 21	699	0.1+	0.4+	2004 10 18	704	0.2+	0.4−	2009 11 17	691	0.9−	0.3+
2004 09 21	704	0.5−	0.3+	2004 10 18	704	1.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.6+	0.1+
2004 09 21	699	0.9+	0.3−	2004 10 18	704	0.1−	0.4−	2009 11 25	691	0.6+	0.0
2004 09 21	704	0.2−	0.0	2004 10 20	703	0.2−	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.3+
2004 09 21	704	0.2−	0.2+	2004 10 20	703	0.3+	0.4−	2009 11 25	691	0.6+	0.0
2004 09 21	704	0.9+	0.4+	2004 10 20	703	0.2+	0.6−	2009 12 10	704	1.5−	0.7−
2004 10 04	644	0.2−	0.2−	2004 10 20	703	0.6+	0.0	2009 12 10	704	1.2−	0.1+
2004 10 04	644	0.2−	0.2−	2004 10 31	699	1.1+	0.4+	2009 12 10	704	1.0−	0.3−
2004 10 04	644	0.1+	0.0	2004 10 31	699	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	0.6−	0.8−
2004 10 06	704	0.6−	0.7+	2004 10 31	699	0.2+	0.5+	2009 12 10	704	0.4−	0.4−
2004 10 06	704	0.2+	0.5+	2004 10 31	699	0.6+	0.4−	2009 12 10	J75	1.0+	0.3+
2004 10 06	704	1.2−	0.7+	2004 11 03	699	0.7+	0.1+	2009 12 10	J75	0.2+	0.1+
2004 10 06	704	0.1−	1.1−	2004 11 03	699	0.4+	0.6+	2009 12 10	J75	0.9+	0.0
2004 10 06	704	0.5−	0.1−	2004 11 03	699	0.0	0.7−	2009 12 11	G96	0.7+	0.1−
2004 10 14	699	0.4+	0.3−	2004 11 03	699	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2004 10 14	699	0.4−	0.3+	2004 11 12	704	0.1−	0.5−	2009 12 11	G96	0.8+	0.0
2004 10 14	699	0.4−	0.2+	2004 11 12	704	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.9+	0.0

2004 TH_{328}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	74.56116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19355889	ω	179.43110	+0.65488266	+0.74170697
a	2.9597882	Ω	131.46900	−0.69413082	+0.66616817
e	0.0447574	i	11.15085	−0.29884964	+0.07804318
P	5.09	H	15.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	644	0.5+	0.1+	2004 11 03	291	0.1+	0.3−	2009 09 24	703	0.8−	0.8−
2004 10 04	644	0.4+	0.0	2004 11 03	291	0.3+	0.1+	2009 09 24	703	0.8−	0.5−
2004 10 04	644	0.5+	0.1+	2004 11 04	291	0.7−	0.1+	2009 10 16	703	0.4−	0.6+
2004 10 07	704	0.6−	1.9+	2004 11 04	291	0.2−	0.1−	2009 10 16	703	1.5−	1.1−
2004 10 07	704	0.4−	0.6−	2004 11 04	291	0.3+	0.1+	2009 10 16	703	1.2+	1.0+

2004 10 07	704	0.5+	0.3+	2009 09 24	703	0.6+	1.3+	2009 10 16	703	0.1+	0.4−
2004 11 03	291	0.0	0.2−	2009 09 24	703	1.6+	0.5−				

2004 TE$_{342}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.60328		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24363086	ω	263.71671		+0.93469608		−0.27688319
a	2.5389132	Ω	112.17998		+0.33634897		+0.89175914
e	0.1884857	i	13.92779		−0.11494608		+0.35791247
P	4.05	H	16.1	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	704	1.2+	0.2−	2004 10 18	704	1.0+	0.8+	2008 10 09	703	0.4+	0.1−
2004 10 07	704	0.0	1.1+	2004 10 18	704	0.3−	0.0	2008 10 09	703	1.1+	0.3+
2004 10 07	704	0.7−	0.5−	2004 12 07	704	0.4−	0.2−	2008 10 09	703	0.3−	0.2+
2004 10 07	704	1.1+	1.0−	2004 12 07	704	(0.1+	2.1+)	2008 10 09	703	0.3−	0.2−
2004 10 07	704	0.7−	0.1−	2004 12 07	704	(2.4−	0.2−)	2008 10 09	703	0.5+	0.1−
2004 10 13	699	0.3−	0.7−	2004 12 07	704	(1.4+	2.6+)	2008 10 09	703	1.3−	0.0
2004 10 13	699	0.3−	0.6−	2004 12 12	704	0.3−	0.4+	2008 10 09	703	0.0	0.4+
2004 10 13	699	0.2+	1.4−	2004 12 12	704	0.9+	0.7+	2008 11 06	703	0.6−	0.6+
2004 10 13	699	1.1−	0.7−	2004 12 12	704	1.0+	0.5+	2008 11 06	703	0.9−	0.3+
2004 10 14	699	(0.3+	3.1−)	2004 12 12	704	0.0	0.5−	2008 11 06	703	0.2−	0.1+
2004 10 14	699	0.3−	0.4+	2004 12 12	704	0.0	0.6−	2008 11 06	703	0.1−	0.4−
2004 10 14	699	0.6−	0.8+	2008 09 27	703	(2.4+	1.2−)	2008 12 30	703	0.0	1.1+
2004 10 14	699	0.4−	0.2−	2008 09 27	703	1.2+	0.1−	2008 12 30	703	0.8−	0.8−
2004 10 18	704	0.1+	0.4+	2008 09 27	703	(2.1+	1.0+)	2008 12 30	703	0.0	0.1−
2004 10 18	704	0.4+	0.4+	2008 09 27	703	(0.3+	2.4+)	2008 12 30	703	0.7+	0.5−
2004 10 18	704	0.4+	0.2−	2008 10 09	703	0.1+	0.8+				

2004 TM$_{357}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	170.73575		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28171343	ω	235.60410		+0.60321200		−0.79732944
a	2.3046113	Ω	177.05440		+0.79756704		+0.60315932
e	0.2302612	i	22.93610		−0.00469996		+0.02155454
P	3.50	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 09 12	683	1.9−	1.8−	2004 11 05	704	0.1−	1.5+	2004 11 11	704	0.1+	0.2−
2004 09 12	683	1.6+	0.1+	2004 11 10	704	0.3+	0.9−	2004 11 12	704	0.1+	0.5−
2004 09 12	683	1.2−	0.4−	2004 11 10	704	0.1−	0.2+	2004 11 12	704	0.6−	0.2−
2004 10 07	704	0.5−	0.1+	2004 11 10	704	0.4−	0.1+	2004 11 12	704	0.2+	1.2−
2004 10 07	704	0.8−	0.4+	2004 11 10	704	0.6+	0.5−	2004 12 13	699	0.6+	1.1−
2004 10 07	704	0.4+	0.5+	2004 11 10	704	0.6+	0.5+	2004 12 13	699	0.7+	0.1−
2004 10 07	704	1.0+	0.4+	2004 11 11	704	0.4+	0.2−	2004 12 13	699	0.2+	0.4+
2004 10 07	704	1.2+	0.1+	2004 11 11	704	0.2+	0.7+	2004 12 13	699	0.2−	0.1+
2004 10 14	699	0.0	1.5+	2004 11 11	704	0.9−	0.4+	2009 03 17	703	0.5+	0.2+
2004 10 14	699	0.1+	1.1−	2004 11 11	704	0.1+	1.4+	2009 03 17	703	0.2−	0.8−
2004 10 14	699	1.0+	0.4+	2004 11 11	704	0.4−	0.0	2009 03 17	703	0.2−	0.8+
2004 10 14	699	0.9+	0.7−	2004 11 11	704	0.3+	0.1−	2009 03 17	703	0.8+	0.2−
2004 11 05	704	0.9−	1.0−	2004 11 11	704	0.5−	0.2+	2009 04 18	G96	0.9−	0.0
2004 11 05	704	0.3−	0.4+	2004 11 11	704	0.4−	0.0	2009 04 18	G96	0.1−	0.3−
2004 11 05	704	0.8−	0.3+	2004 11 11	704	0.6−	0.4−	2009 04 18	G96	0.2−	0.1−

2004 TH$_{367}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.17353		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23701092	ω	158.36690		−0.12119233		−0.97136086
a	2.5859720	Ω	298.08360		+0.87337170		−0.00649757
e	0.2083148	i	13.39439		+0.47173540		−0.23752022
P	4.16	H	16.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	704	0.1−	0.6−	2004 10 23	704	0.2−	0.7+	2008 09 24	703	0.2−	0.2−
2004 10 08	704	0.5+	0.3+	2004 10 23	704	0.4+	0.8+	2008 09 24	703	0.3−	0.1−
2004 10 08	704	0.0	0.5+	2004 10 24	704	0.8+	0.3+	2008 09 24	703	0.1−	0.8−
2004 10 08	704	0.3+	0.6+	2004 10 24	704	0.2+	0.1−	2008 09 24	703	1.2−	0.1−
2004 10 16	704	0.1+	0.7+	2004 10 24	704	0.3+	0.4−	2008 10 06	703	0.9+	0.4+
2004 10 16	704	0.1−	0.8+	2004 10 24	704	1.0−	1.8−	2008 10 06	703	1.6+	0.3−
2004 10 16	704	0.7+	1.7−	2004 12 16	703	1.1+	0.4+	2008 10 06	703	0.6−	0.3+
2004 10 16	704	1.0−	0.4+	2004 12 16	703	0.5−	0.4−	2008 10 06	703	0.1+	0.4+
2004 10 23	704	0.3−	0.3−	2004 12 16	703	0.1−	0.0				
2004 10 23	704	0.7−	0.8+	2004 12 16	703	0.5−	0.6−				

2004 TY$_{368}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	290.27424		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18946651	ω	280.91728		−0.67235763		−0.73615359
a	3.0022562	Ω	211.76991		+0.72358212		−0.63153304
e	0.1308803	i	8.46933		+0.15609016		−0.24340073
P	5.20	H	15.9	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2004 11 03	691	0.1+	0.3−	2009 09 20	G96	0.1−	0.2−
2004 10 07	691	0.0	0.1−	2004 11 19	703	0.1−	0.3−	2009 10 14	D29	0.4+	0.1−
2004 10 07	691	0.1−	0.1+	2004 11 19	703	0.0	0.4+	2009 10 14	D29	0.6−	0.8+
2004 10 15	691	0.0	0.2−	2004 11 19	703	(1.8−	1.1−)	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2004 10 15	691	0.2−	0.1−	2004 11 19	703	0.5+	1.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2004 10 15	691	0.2+	0.2+	2009 09 20	G96	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2+
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2−	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2004 11 03	691	0.0	0.3−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−				

2004 VX$_{7}$ = 2008 TG$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.76413		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23242340	ω	346.89342		+0.69946701		−0.70306081
a	2.6198886	Ω	58.54575		+0.66850795		+0.58021472
e	0.0971544	i	8.64761		+0.25267176		+0.41116465
P	4.24	H	16.8	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2004 11 12	703	0.6−	0.4+	2008 10 08	703	(1.8+	0.4+)
2004 11 03	691	0.1−	0.0	2004 11 12	703	0.1−	0.4+	2008 10 08	703	0.5+	0.0
2004 11 03	691	0.3+	0.1−	2004 11 12	703	0.4−	0.3−	2008 10 08	703	1.4+	1.3+
2004 11 04	703	0.4−	0.2−	2008 10 01	703	0.0	0.6−	2008 10 27	G96	0.4+	0.0
2004 11 04	703	0.1−	0.2−	2008 10 01	703	0.9−	0.3+	2008 10 27	G96	0.1−	0.1−
2004 11 04	703	0.2+	0.2+	2008 10 01	703	0.8−	0.6−	2008 10 27	G96	0.0	0.1−
2004 11 04	703	0.4−	0.0	2008 10 01	703	0.6−	0.0	2008 10 27	G96	0.0	0.2−
2004 11 12	703	0.4−	0.1−	2008 10 08	703	0.1+	0.1−				

2004 VZ$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.59305		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21670377	ω	258.63882		+0.65962725		−0.75130588
a	2.7451015	Ω	150.05741		+0.70478404		+0.60871000
e	0.1892460	i	2.38483		+0.26109643		+0.25497374
P	4.55	H	17.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.1−	0.4−	2004 12 13	691	0.5+	0.2−
2004 10 09	691	0.3−	0.2−	2004 11 04	703	0.4+	0.2−	2008 07 30	G96	0.0	0.4+
2004 10 09	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	1.1−	0.2−	2008 07 30	G96	0.4−	0.2+
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	1.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.3+	0.4+
2004 11 03	691	0.0	0.0	2004 11 19	703	1.2−	0.8−	2008 07 30	G96	0.2−	0.0
2004 11 03	691	0.1+	0.0	2004 11 19	703	0.6−	0.2+	2009 12 17	691	0.4+	0.0
2004 11 04	703	0.3+	0.2+	2004 12 13	691	0.0	0.1−	2009 12 17	691	0.3−	0.2+
2004 11 04	703	0.1+	1.5+	2004 12 13	691	0.0	0.0	2009 12 17	691	0.0	0.3+

2004 VW_8 = 2009 YX_{17}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.99483		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21485681	ω	85.53321	+0.98022793	−0.00638848
a	2.7608107	Ω	274.74438	−0.07575814	+0.91120594
e	0.2298988	i	11.44625	+0.18279471	+0.41190159
P	4.59	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 14	704	0.1−	0.5−	2004 11 03	703	0.6−	0.5−	2004 12 11	703	0.3−	1.8−
2004 09 14	704	0.1−	0.1−	2004 11 03	703	1.4−	0.5+	2004 12 11	703	0.5−	1.1−
2004 09 14	704	0.1−	0.6+	2004 11 03	703	0.1−	0.6+	2004 12 11	703	1.0−	0.5−
2004 09 14	704	0.2+	0.5+	2004 11 04	704	1.0+	0.5+	2004 12 11	703	0.4+	0.4−
2004 10 04	704	0.4+	1.1−	2004 11 04	704	0.7+	0.1+	2009 12 19	691	0.2+	0.0
2004 10 04	704	0.0	0.3−	2004 11 04	704	0.2+	0.2−	2009 12 19	691	0.2+	0.2−
2004 10 04	704	1.1−	0.1−	2004 11 04	704	0.5+	0.1−	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2004 10 24	699	0.5+	0.0	2004 11 04	704	0.1−	1.2+	2009 12 26	691	0.2−	0.1+
2004 10 24	699	1.0+	1.7+	2004 11 10	704	0.2+	0.5−	2009 12 26	691	0.4+	0.0
2004 10 24	699	0.6+	0.2−	2004 11 10	704	0.6−	0.4+	2009 12 26	691	0.4−	0.1+
2004 10 24	699	1.0−	0.2+	2004 11 10	704	0.9+	0.7+				
2004 11 03	703	0.2−	0.0	2004 11 10	704	0.4+	0.4−				

2004 VY_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.74459		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17712622	ω	9.56866	+0.98542716	−0.17009350
a	3.1401290	Ω	0.23547	+0.12933881	+0.74456609
e	0.2167945	i	17.47288	+0.11047531	+0.64551494
P	5.56	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.1−	0.2−	2004 11 03	703	0.4−	0.6−	2004 12 01	703	0.1+	0.2+
2004 09 18	704	0.5+	0.0	2004 11 03	703	0.1+	0.1−	2004 12 01	703	1.7+	0.5+
2004 09 18	704	0.6+	0.2+	2004 11 03	703	0.4+	0.7−	2004 12 01	703	0.4−	0.3+
2004 10 08	704	0.1+	0.3−	2004 11 04	704	0.1+	0.2−	2004 12 01	703	0.3+	0.2−
2004 10 08	704	0.6−	0.0	2004 11 04	704	0.1−	0.1+	2009 08 19	703	0.4−	0.8−
2004 10 08	704	0.6−	0.4+	2004 11 04	704	0.2−	0.5+	2009 08 19	703	0.1−	0.3+
2004 10 08	704	0.7−	0.2−	2004 11 04	704	0.7−	0.0	2009 08 19	703	0.5+	0.3−
2004 10 24	704	0.0	0.2−	2004 11 04	704	0.1−	0.3−	2009 08 19	703	0.1+	0.4+
2004 10 24	704	0.2−	0.2+	2004 11 10	704	0.7+	0.5+	2009 09 16	703	0.6+	0.2−
2004 10 24	704	0.8−	0.3−	2004 11 10	704	0.1+	0.3+	2009 09 16	703	0.7−	0.2+
2004 10 24	704	0.2+	0.4+	2004 11 10	704	0.3+	0.8+	2009 09 16	703	0.4+	0.5+
2004 11 03	703	0.2−	0.4−	2004 11 10	704	0.0	0.5−	2009 09 16	703	0.4−	0.3−

2004 VE_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.63621		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17212205	ω	291.29801	+0.79138151	−0.52389959
a	3.2007006	Ω	101.57641	+0.60807554	+0.72764978
e	0.1667907	i	18.75805	−0.06292408	+0.44278100
P	5.73	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 05	644	0.0	0.1−	2004 11 17	683	0.4−	0.5+	2009 08 02	E12	0.3−	0.3−
2004 11 05	644	0.0	0.2+	2004 11 19	683	(0.4+	1.9+)	2009 08 02	E12	0.6−	0.1−
2004 11 05	644	0.2+	0.2+	2004 11 19	683	(0.8+	2.7+)	2009 08 02	E12	0.1−	0.5+
2004 11 06	704	(1.7+	1.3−)	2004 11 19	683	(1.7−	1.0+)	2009 08 02	E12	0.4−	0.6−
2004 11 06	704	(0.4+	1.5−)	2004 11 20	683	0.6+	1.5+	2009 09 15	E12	0.1−	0.3−
2004 11 06	704	(1.6+	0.5−)	2004 11 20	683	(0.4−	1.8+)	2009 09 15	E12	0.1+	0.2+
2004 11 06	704	0.2−	0.4−	2004 11 20	683	(1.6−	0.5+)	2009 09 15	E12	1.2+	0.7+
2004 11 06	644	0.3−	0.1−	2004 12 03	699	0.4−	0.1+	2009 09 15	E12	0.4−	0.5−
2004 11 06	644	0.0	0.0	2004 12 03	699	0.4+	0.5−	2009 09 24	E12	0.0	0.4+
2004 11 06	644	0.1−	0.3+	2004 12 03	699	1.3+	0.9−	2009 09 24	E12	0.5−	0.4−
2004 11 11	699	0.2−	0.3+	2004 12 03	699	0.1−	0.5+	2009 09 24	E12	1.3+	0.3+
2004 11 11	699	0.0	0.3+	2004 12 19	703	0.1+	0.0	2009 09 24	E12	(1.1−	2.0+)
2004 11 11	699	0.1−	0.1+	2004 12 19	703	0.5−	0.5+	2009 09 24	E12	0.0	0.4+
2004 11 11	699	0.3−	1.1−	2004 12 19	703	(1.7−	0.2−)	2009 09 24	E12	0.2−	0.1−
2004 11 17	683	0.3+	1.1−	2004 12 19	703	0.2−	0.0	2009 09 24	E12	0.2−	0.2−

2004 VK_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.69519		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17464075	ω	278.38559	+0.99215631	+0.06467626
a	3.1698521	Ω	77.95527	−0.01437435	+0.90909911
e	0.1604861	i	6.27953	−0.12417424	+0.41152859
P	5.64	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	291	0.3−	0.2+	2004 11 06	735	0.6+	0.6−	2009 08 26	703	0.6−	0.7+
2004 10 09	291	0.1+	0.0	2004 11 06	735	0.1+	0.2−	2009 08 26	703	1.2−	1.0+
2004 10 09	291	0.0	0.2+	2004 11 11	735	0.5+	0.5−	2009 08 26	703	(2.8−	0.5+)
2004 11 05	735	0.7−	0.6+	2004 11 11	735	0.3−	0.4−	2009 09 14	735	0.1−	0.8−
2004 11 05	735	0.2+	0.6−	2004 12 13	691	0.1−	0.1+	2009 09 14	735	1.6+	0.6−
2004 11 05	735	1.0+	0.7−	2004 12 13	691	0.1−	0.1+	2009 09 14	735	0.2−	0.4−
2004 11 05	735	0.1+	0.4+	2004 12 13	691	0.1+	0.0				
2004 11 06	735	0.5−	0.4−	2009 08 26	703	0.5+	0.1−				

2004 VU_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.56134		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26345399	ω	52.58048	+0.24345608	−0.96984755
a	2.4099028	Ω	23.33631	+0.88072763	+0.21622966
e	0.1630075	i	1.61647	+0.40626097	+0.11242981
P	3.74	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.2+	0.1+	2004 11 04	703	0.2−	0.7−	2004 12 10	691	0.1+	0.4+
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2004 11 07	704	0.0	0.4−	2004 12 10	691	0.1+	0.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.1+	2004 11 07	704	0.3+	0.3+	2008 12 06	691	0.1+	0.8−
2004 11 04	691	0.0	0.1−	2004 11 07	704	0.0	0.5+	2008 12 06	691	0.1−	0.9−
2004 11 04	691	0.2−	0.1−	2004 11 19	703	0.6−	0.8+	2008 12 06	691	0.2−	0.8−
2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2004 11 19	703	0.9−	0.0	2008 12 30	691	0.1−	0.5+
2004 11 04	703	0.4+	0.1−	2004 11 19	703	0.0	0.2−	2008 12 30	691	0.3+	1.6+
2004 11 04	703	0.2+	0.3−	2004 11 19	703	(5.1−	2.3−)	2008 12 30	691	(0.7+	3.6+)
2004 11 04	703	0.3−	0.0	2004 12 10	691	0.1+	0.1+				

2004 VR_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.66711		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22706345	ω	325.43698	+0.95510577	−0.28633903
a	2.6609572	Ω	51.38468	+0.28901852	+0.84410366
e	0.2320317	i	5.58518	+0.06512503	+0.45331993
P	4.34	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	704	0.6+	0.3+	2004 11 04	703	0.6−	0.1−	2004 12 20	691	0.1−	0.5−
2004 10 09	704	0.1−	0.2−	2004 11 07	704	0.2−	0.3+	2004 12 20	691	0.2−	0.0
2004 10 09	704	0.9−	0.1−	2004 11 07	704	0.2+	0.4+	2004 12 20	691	0.1+	0.1−
2004 10 09	704	0.0	0.3+	2004 11 07	704	0.6−	0.2−	2008 08 05	E12	0.1+	0.1−
2004 10 20	704	0.6+	0.7−	2004 11 07	704	0.0	0.5−	2008 08 05	E12	0.1+	0.6−
2004 10 20	704	0.3+	0.5−	2004 11 18	704	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.1+	0.3+
2004 10 20	704	0.4−	0.3−	2004 11 18	704	1.0+	0.5+	2008 08 23	E12	0.1−	0.1+
2004 10 20	704	0.1+	0.2+	2004 11 18	704	0.3−	0.9+	2008 08 23	E12	0.1−	0.1−
2004 10 20	704	0.6−	1.5+	2004 11 18	704	0.2+	0.5−	2008 08 23	E12	0.1−	0.2+
2004 11 04	703	0.1−	1.0−	2004 12 10	691	0.2+	0.5+	2008 08 23	E12	0.1+	0.1+
2004 11 04	703	0.4+	0.5−	2004 12 10	691	0.2+	0.0				
2004 11 04	703	0.0	0.0	2004 12 10	691	0.1−	0.1+				

2004 VL$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.72192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17504606	ω	334.01183	+0.87885653	−0.44596567
a	3.1649570	Ω	53.51767	+0.46617750	+0.72720969
e	0.2526820	i	12.16889	+0.10143833	+0.52180522
P	5.63	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.0	0.1−		2004 12 02	703	0.6−	1.1−		2004 12 15	704	1.1+	0.3−	
2004 11 04	691	0.1+	0.2−		2004 12 07	704	1.6+	0.6+		2004 12 15	704	1.1+	0.7+	
2004 11 04	691	0.3+	0.1−		2004 12 07	704	1.2+	1.8−		2004 12 15	704	0.3+	0.8−	
2004 11 07	704	0.2+	0.8+		2004 12 07	704	0.9−	0.4−		2004 12 17	704	0.7−	0.6+	
2004 11 07	704	0.9−	0.4+		2004 12 07	704	(1.0−	2.6+)		2004 12 17	704	0.0	0.9+	
2004 11 07	704	0.9−	0.2+		2004 12 11	704	0.0	0.0		2004 12 17	704	0.7−	0.2−	
2004 11 07	704	0.3+	0.4+		2004 12 11	704	0.4−	0.8+		2009 07 31	E12	1.3+	0.4+	
2004 12 02	704	0.7+	0.0		2004 12 11	704	0.5−	0.4−		2009 07 31	E12	0.3+	0.6−	
2004 12 02	704	0.2−	0.0		2004 12 11	704	0.2−	0.3−		2009 07 31	E12	0.3+	0.1+	
2004 12 02	704	1.0+	0.8+		2004 12 14	703	1.0−	1.0−		2009 07 31	E12	1.6−	0.2−	
2004 12 02	704	1.2+	0.0		2004 12 14	703	1.1−	0.8−		2009 09 15	E12	0.7+	0.2+	
2004 12 02	703	1.4−	0.5−		2004 12 14	703	1.1−	0.7+		2009 09 15	E12	0.3−	0.4−	
2004 12 02	704	0.1−	0.1−		2004 12 14	703	0.7−	1.9+		2009 09 15	E12	0.5−	0.8+	
2004 12 02	703	0.3+	0.1+		2004 12 15	704	1.1+	0.2+		2009 09 15	E12	0.2−	0.3−	
2004 12 02	703	(2.3−	0.0)		2004 12 15	704	0.1−	0.3−						

2004 VG$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.99917		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21738324	ω	152.49564	+0.82048292	−0.53788084
a	2.7393783	Ω	241.35728	+0.47557077	+0.83017074
e	0.1932689	i	12.74590	+0.31723845	+0.14663135
P	4.53	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 21	704	0.0	1.6−		2004 12 02	699	0.3−	0.5+		2004 12 14	699	0.3−	0.6−	
2004 10 21	704	0.6−	0.3+		2004 12 02	699	0.1+	0.1+		2008 07 28	G96	0.3+	0.1−	
2004 10 21	704	0.0	1.0+		2004 12 02	699	1.5+	0.3+		2008 07 28	G96	0.1+	0.2−	
2004 11 04	703	0.4+	0.2−		2004 12 02	699	0.6−	0.3+		2008 07 28	G96	0.0	0.5−	
2004 11 04	703	0.3−	0.5+		2004 12 14	699	(2.2+	0.0)		2008 07 28	G96	0.1−	0.0	
2004 11 04	703	0.3−	0.2+		2004 12 14	699	0.1−	0.5−		2008 09 27	703	0.6−	0.5+	
2004 11 04	703	0.4−	0.1−		2004 12 14	703	0.4+	0.1+		2008 09 27	703	0.1−	1.0+	
2004 11 09	703	0.2−	0.7−		2004 12 14	703	0.7+	0.8−		2008 09 27	703	0.1−	0.5−	
2004 11 09	703	0.7−	0.9−		2004 12 14	703	0.2+	0.2+		2008 09 27	703	0.4+	0.1+	
2004 11 09	703	0.4−	0.2+		2004 12 14	703	0.6+	1.5+						
2004 11 09	703	0.4+	0.5−		2004 12 14	699	0.1−	0.5+						

2004 VO$_{27}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.52720		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22870866	ω	85.13638	+0.76020096	−0.63380087
a	2.6481809	Ω	314.10472	+0.48885982	+0.70279364
e	0.1818803	i	11.47044	+0.42791422	+0.32307517
P	4.31	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.3+	0.5+		2004 10 12	699	1.1+	1.0+		2008 07 30	691	0.1−	0.1−	
2004 09 11	704	1.1−	0.1−		2004 10 12	699	0.3+	0.4−		2008 07 30	691	0.0	0.1+	
2004 09 11	704	0.3−	0.5−		2004 10 12	699	0.0	0.6−		2008 07 30	691	0.1+	0.1−	
2004 09 11	704	0.3−	0.8+		2004 10 12	699	0.1−	0.0		2008 10 30	G96	0.1−	0.1−	
2004 09 11	704	0.3−	0.8+		2004 11 05	644	0.4+	0.1+		2008 10 30	G96	0.0	0.1+	
2004 09 23	704	1.2−	0.5+		2004 11 05	644	0.4+	0.5+		2008 10 30	G96	0.1−	0.2−	
2004 09 23	704	0.1+	0.3−		2004 11 05	644	0.0	0.2+		2008 10 30	G96	0.4+	0.3−	
2004 09 23	704	0.4+	0.2+		2004 11 09	703	0.0	0.1+		2009 01 01	G96	0.2+	0.5−	
2004 10 04	644	0.1−	0.1−		2004 11 09	703	0.2+	0.1+		2009 01 01	G96	0.3+	0.2−	
2004 10 04	644	0.1−	0.3+		2004 11 09	703	0.7−	1.2−		2009 01 01	G96	0.1+	0.6−	
2004 10 04	644	0.0	0.1+		2004 11 09	703	0.2+	0.6−		2009 01 01	G96	0.3+	0.3−	

2004 VR$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.83872		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22033352	ω	252.62990	+0.77747483	+0.58576597
a	2.7148698	Ω	70.91664	−0.44464653	+0.76940248
e	0.2328566	i	14.01924	−0.44477224	+0.25475095
P	4.47	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	291	0.1−	0.5+		2004 11 19	703	0.3+	1.4−		2008 08 23	E12	0.3−	0.2−	
2004 10 09	291	0.2+	0.4+		2004 12 09	703	0.2−	1.2−		2008 09 21	E12	0.2+	0.0	
2004 10 09	291	0.2−	0.0		2004 12 09	703	0.3+	0.2−		2008 09 21	E12	0.1−	0.1−	
2004 11 04	691	0.0	0.2−		2004 12 09	703	0.2−	0.0		2008 09 21	E12	0.0	0.4+	
2004 11 04	691	0.1+	0.1−		2004 12 09	703	0.4−	0.3+		2008 09 21	E12	0.0	0.0	
2004 11 04	691	0.1+	0.0		2008 06 29	E12	0.1−	0.4+		2008 11 24	703	0.3+	0.6+	
2004 11 10	691	0.0	0.2+		2008 06 29	E12	0.2+	0.3−		2008 11 24	703	1.2−	0.3−	
2004 11 10	691	0.2+	0.2+		2008 06 29	E12	0.3+	0.1+		2008 11 24	703	0.7−	0.6−	
2004 11 10	691	0.2+	0.1+		2008 06 29	E12	0.1−	0.4−		2008 11 24	703	0.9+	0.4+	
2004 11 19	703	0.5−	0.4+		2008 08 23	E12	0.0	0.4+		2009 12 20	G96	0.0	0.1+	
2004 11 19	703	0.8−	1.0−		2008 08 23	E12	0.2+	0.2−		2009 12 20	G96	0.2+	0.0	
2004 11 19	703	0.5−	1.5−		2008 08 23	E12	0.5+	0.4−						

2004 VT$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.81992		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21705769	ω	281.51238	+0.87001742	+0.45825010
a	2.7421167	Ω	51.48873	−0.31058848	+0.79591625
e	0.1454875	i	13.43991	−0.38288964	+0.39563135
P	4.54	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	691	0.0	0.0		2004 11 10	691	0.1−	0.1−		2008 08 02	E12	0.0	1.0−	
2004 10 10	691	0.0	0.0		2004 11 10	691	0.1−	0.0		2008 08 02	E12	0.4−	1.4+	
2004 10 10	691	0.0	0.0		2004 11 10	691	0.0	0.1+		2008 08 02	E12	0.3−	0.7−	
2004 10 23	691	0.6−	0.0		2004 11 10	691	0.1+	0.1+		2008 09 02	E12	0.3+	0.2−	
2004 10 23	691	0.4+	0.2−		2004 11 10	691	0.1+	0.1+		2008 09 02	E12	0.2−	0.1+	
2004 10 23	691	0.1+	0.0		2004 11 19	703	0.4−	0.4−		2008 09 02	E12	0.3−	0.3+	
2004 11 07	704	(1.7−	0.5+)		2004 11 19	703	0.3+	0.2+		2009 12 20	G96	0.0	0.2−	
2004 11 07	704	0.7−	0.5−		2004 11 19	703	(1.1−	2.2+)		2009 12 20	G96	0.1+	0.1+	
2004 11 07	704	0.0	0.0		2004 11 19	703	0.3+	0.3+		2009 12 20	G96	0.2+	0.1−	
2004 11 10	691	0.2+	0.1+		2008 08 02	E12	1.0+	0.2+		2009 12 20	G96	0.1−	0.0	

2004 VW$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.56975		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21667991	ω	296.86702	+0.96185183	−0.22618959
a	2.7453030	Ω	76.53172	+0.27115350	+0.86284804
e	0.2115676	i	9.10431	−0.03628824	+0.45203045
P	4.55	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 07	704	0.6+	0.1+		2004 12 10	704	0.0	0.2−		2008 08 23	E12	0.5−	1.0+	
2004 11 07	704	0.2−	0.6−		2004 12 10	704	0.4+	0.1−		2008 08 23	E12	0.3+	0.6+	
2004 11 07	704	0.5−	0.7+		2004 12 14	704	0.2+	0.6−		2008 08 23	E12	0.7+	0.6−	
2004 11 10	691	0.0	0.2−		2004 12 14	704	0.4−	0.7+		2008 09 20	E12	0.0	0.5−	
2004 11 10	691	0.1−	0.1−		2004 12 14	704	0.2+	0.1+		2008 09 20	E12	0.1−	0.5+	
2004 11 10	691	0.1+	0.0		2004 12 14	704	0.1−	0.1+		2008 09 20	E12	0.8+	0.6−	
2004 11 13	703	0.6−	0.4−		2004 12 14	704	1.0−	0.7+		2008 09 20	E12	0.7−	0.0	
2004 11 13	703	0.3+	1.1−		2004 12 16	704	(0.1−	1.7+)		2008 11 02	703	0.4−	0.5−	
2004 11 13	703	0.2−	0.8+		2004 12 16	704	0.4+	0.8+		2008 11 02	703	1.1+	0.8+	
2004 11 13	703	0.1−	0.2+		2004 12 16	704	0.2+	0.7+		2008 11 02	703	0.5−	0.8+	
2004 12 02	699	0.5−	0.2−		2004 12 16	704	0.1+	0.5+		2008 11 02	703	0.5+	0.4−	

2004 12 02	699	0.4−	0.2+	
2004 12 02	699	0.4−	1.4−	
2004 12 02	699	0.8−	0.7−	
2004 12 02	644	0.2+	0.2+	
2004 12 02	644	0.2+	0.1+	
2004 12 02	644	0.2+	0.5+	
2004 12 10	704	(1.7+	0.8+)	
2004 12 10	704	0.6+	0.1+	
2004 12 10	704	0.5+	0.5−	
2004 12 20	G96	0.7+	0.4+	
2004 12 20	G96	0.6+	0.2−	
2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	
2004 12 20	G96	0.2+	0.7−	
2008 08 05	E12	0.1+	0.3+	
2008 08 05	E12	0.9−	0.0	
2008 08 05	E12	0.8−	0.3−	
2008 08 05	E12	0.2−	0.1+	
2008 08 23	E12	0.1+	0.4+	
2009 11 26	G96	0.3+	0.1−	
2009 11 26	G96	0.4+	0.2−	
2009 11 26	G96	0.5+	0.1−	
2009 11 26	G96	0.2+	0.2−	
2009 11 26	G96	0.1−	0.1+	
2009 12 20	691	0.1+	0.2+	
2009 12 20	691	0.0	0.3+	
2009 12 20	691	0.3−	0.2+	

2004 VV$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.40712		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22638085	ω	145.83789	+0.77131236	−0.60944051
a	2.6663035	Ω	252.78243	+0.53258943	+0.77586302
e	0.1012462	i	11.07376	+0.34846197	+0.16315282
P	4.35	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 21	704	0.1+	0.5+
2004 10 21	704	1.5+	0.0
2004 10 21	704	0.3−	0.5−
2004 10 21	704	0.1+	0.4+
2004 11 09	703	0.6−	1.1−
2004 11 09	703	0.3+	0.4+
2004 11 09	703	0.8−	1.5−
2004 11 09	703	1.0−	0.5+
2004 11 11	691	0.4+	0.1+
2004 11 11	691	0.5+	0.1+
2004 11 11	691	0.2+	0.1+
2004 11 19	704	0.6−	0.5+
2004 11 19	704	0.2−	0.5−
2004 11 19	704	0.5−	0.4+
2004 11 19	704	0.6−	0.2−
2004 11 19	704	0.4−	0.2+
2004 11 20	691	0.2−	0.0
2004 11 20	691	0.1−	0.1−
2004 11 20	691	0.2−	0.0
2004 12 11	703	0.0	0.7+
2004 12 11	703	0.4+	0.8+
2004 12 11	703	0.0	0.3−
2004 12 11	703	0.2+	0.8−
2008 09 22	703	1.0−	1.1+
2008 09 22	703	0.0	0.7+
2008 09 22	703	1.1+	0.5−
2008 09 22	703	2.0+	1.6+
2008 10 06	703	1.5+	0.3−
2008 10 06	703	0.5−	0.4−
2008 10 06	703	0.6−	0.8+
2008 10 06	703	0.5−	0.7−
2008 10 25	703	0.1+	1.9−
2008 10 25	703	0.7−	0.4−
2008 10 25	703	2.0−	0.9−
2008 10 25	703	0.4+	0.3+

2004 VU$_{63}$ = 2008 TP$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.16682		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23177312	ω	343.02640	+0.66162438	−0.72283831
a	2.6247866	Ω	65.05269	+0.71097143	+0.52024710
e	0.1740928	i	12.70391	+0.23827044	+0.45480516
P	4.25	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	691	0.4+	0.4−
2002 03 13	691	0.3−	0.0
2002 03 13	691	0.1−	0.5+
2004 11 10	691	0.0	0.3−
2004 11 10	691	0.1−	0.3−
2004 11 10	691	0.0	0.1−
2004 11 12	703	0.1+	0.1+
2004 11 12	703	0.3+	0.4+
2004 11 12	703	0.2−	0.6+
2004 11 12	703	0.2−	0.8+
2004 11 13	703	0.5+	0.2−
2004 11 13	703	0.1+	0.9+
2004 11 13	703	0.8+	1.3+
2004 11 13	703	1.4+	0.7−
2004 12 02	644	0.1−	0.6−
2004 12 02	644	0.1+	0.5−
2004 12 02	644	0.3+	0.2−
2004 12 10	704	1.0+	0.2+
2004 12 10	704	0.2+	0.6−
2004 12 10	704	(2.8+	0.6−)
2004 12 10	704	0.5+	0.8+
2004 12 19	704	0.8−	0.7+
2004 12 19	704	0.6−	0.4−
2004 12 19	704	1.5−	0.2+
2004 12 19	704	1.3−	0.1−
2008 10 01	703	0.2+	0.2+
2008 10 01	703	0.6−	0.9−
2008 10 01	703	0.3+	0.8+
2008 10 01	703	0.1+	0.6−
2008 10 08	703	1.0+	0.2−
2008 10 08	703	0.1−	0.2+
2008 10 08	703	1.0−	0.3−
2008 10 08	703	0.4−	1.1+
2008 10 26	703	0.0	0.6+
2008 10 26	703	0.0	0.4−
2008 10 26	703	1.0−	0.0
2008 10 26	703	0.2+	0.6−
2008 11 20	703	1.0−	0.2+
2008 11 20	703	0.4−	0.2−
2008 11 20	703	0.7+	0.5+
2008 11 20	703	1.9+	0.3+

2004 VM$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.85727		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38165678	ω	104.06343	+0.93456956	+0.18090841
a	1.8822937	Ω	246.26027	−0.26268552	+0.93160219
e	0.0578380	i	19.55255	+0.23995012	+0.31526101
P	2.58	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 03	703	1.0−	0.4−
2004 11 03	703	0.7−	0.6−
2004 11 03	703	0.7+	0.5+
2004 11 03	703	0.5−	0.7+
2004 11 19	704	0.0	0.3−
2004 11 19	704	0.5−	0.6+
2004 11 19	704	0.0	0.1−
2004 11 20	691	0.2−	0.1−
2004 11 20	691	0.2+	0.2−
2004 11 20	691	0.2+	0.2−
2004 12 02	699	0.2+	0.1+
2004 12 02	699	0.1+	0.9+
2004 12 02	699	0.5+	0.5+
2004 12 02	699	0.5+	0.3−
2004 12 16	691	0.2+	0.1+
2004 12 16	691	0.1−	0.0
2004 12 16	691	0.0	0.0
2009 09 27	G96	0.0	0.0
2009 09 27	G96	0.1+	0.1−
2009 09 27	G96	0.3+	0.5−
2009 09 27	G96	0.0	0.0
2009 10 15	703	0.0	0.2+
2009 10 15	703	0.5−	0.2−
2009 10 15	703	0.1−	0.7+
2009 10 15	703	0.0	0.2+

2004 WF$_{4}$ = 2008 TX$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.36527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23002653	ω	331.91252	+0.65596429	−0.75158203
a	2.6380565	Ω	77.00582	+0.70518668	+0.57740082
e	0.1789215	i	4.09232	+0.26911447	+0.31895572
P	4.28	H	17.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 11 17	599	0.3−	0.5+
2004 11 17	599	0.4+	0.1+
2004 11 17	599	0.0	0.3−
2004 11 17	599	0.3−	1.1+
2004 11 19	703	0.6−	0.1−
2004 11 19	703	1.0−	0.1−
2004 11 19	703	0.6+	0.1−
2004 11 19	703	0.5−	0.6−
2004 11 20	599	0.2+	0.2+
2004 11 20	599	0.2+	0.1+
2004 11 20	599	0.1−	0.0
2004 12 03	G92	0.4+	0.1+
2004 12 03	G92	0.3+	0.3−
2004 12 03	G92	0.5+	0.4−
2008 10 01	703	1.0−	0.0
2008 10 01	703	0.5+	0.9+
2008 10 01	703	0.5+	0.9−
2008 10 01	703	0.2−	0.9+
2008 10 08	703	0.6+	0.9−
2008 10 08	703	0.1−	0.4−
2008 10 08	703	1.0−	0.4+
2008 10 08	703	0.9+	0.2−

2004 XE$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.44191		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38780326	ω	45.37806	−0.51691542	−0.68495836
a	1.8623519	Ω	82.85220	+0.56247796	−0.72391671
e	0.3520023	i	31.16277	+0.64530380	+0.08232038
P	2.54	H	19.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 09	704	0.7+	0.8+
2004 12 09	704	0.2+	0.7+
2004 12 09	704	0.5+	0.0
2004 12 09	704	0.5+	0.6+
2004 12 10	246	0.1−	0.0
2004 12 10	246	0.1+	0.1+
2004 12 10	246	0.0	0.2−
2004 12 10	246	0.2−	0.5−
2004 12 10	246	0.4−	0.1−
2004 12 10	246	0.0	0.1+
2004 12 10	704	0.1−	0.4+
2004 12 10	649	0.1+	0.5−
2004 12 10	854	0.1−	0.3−
2004 12 10	649	0.3+	0.4−
2004 12 10	854	0.0	0.8−
2004 12 10	854	0.2−	0.2+
2004 12 10	649	0.2−	0.2+
2004 12 10	H06	0.2−	0.2+
2004 12 10	H06	0.1−	0.2−
2004 12 10	704	0.0	0.6+
2004 12 10	H06	0.1+	0.4−
2004 12 10	H36	(0.1+	2.1−)
2004 12 10	704	0.3−	1.0+
2004 12 10	H36	0.2+	1.3−
2004 12 10	704	0.3−	0.7+
2004 12 10	704	0.2−	0.6+
2004 12 11	704	1.2−	1.3+
2004 12 11	704	0.1+	0.1+
2004 12 12	704	0.1+	0.2−
2004 12 12	046	0.6−	0.5−
2004 12 12	046	0.6−	0.0
2004 12 12	046	0.5−	0.5+
2004 12 12	046	0.1−	0.3−
2004 12 12	046	0.4+	0.2+
2004 12 12	046	0.1+	0.3−
2004 12 12	046	0.5+	0.0
2004 12 12	046	0.7+	0.1+
2004 12 13	H41	0.2−	0.1−
2004 12 13	H41	0.1−	0.3+
2004 12 13	H41	0.6−	0.2−
2004 12 13	H41	0.6−	0.4−
2004 12 14	246	0.1−	0.6−
2004 12 14	246	0.1+	0.0
2004 12 14	246	0.0	0.7−
2004 12 14	246	0.0	0.0
2004 12 14	246	0.0	0.2−
2004 12 14	246	0.0	0.0
2004 12 14	H41	0.6−	1.1−
2004 12 14	H41	1.1−	0.0
2004 12 14	H41	1.0−	0.3+
2004 12 14	H41	1.2−	0.0
2004 12 14	012	0.2−	1.0+
2004 12 14	012	0.5−	0.0
2004 12 14	012	0.5+	0.1−
2004 12 14	012	0.5−	0.2+
2004 12 14	012	0.1+	1.0−
2004 12 16	240	0.3−	0.5−
2004 12 16	246	0.2−	0.3−
2004 12 16	246	0.3+	0.6−
2004 12 16	246	0.2−	0.3−
2004 12 16	246	0.0	0.1−
2004 12 16	240	0.4−	0.1−
2004 12 16	H41	0.6+	1.0−
2004 12 16	H41	0.5−	0.2−
2004 12 16	H41	0.1+	0.9−
2004 12 16	H41	0.5+	1.4−
2004 12 17	699	0.4−	0.5+
2004 12 17	699	0.1−	0.5+
2004 12 17	699	0.2−	0.2+
2004 12 17	699	0.0	0.3+
2004 12 17	H41	0.1−	0.6+
2004 12 17	H41	0.0	0.4+
2004 12 17	H41	0.2−	0.1−
2004 12 18	H41	0.5+	0.1−
2004 12 18	H41	0.4+	0.6−
2004 12 18	H41	1.5+	0.1−
2004 12 18	H41	0.1+	0.7+
2004 12 18	941	0.3−	0.4−
2004 12 18	941	0.1−	0.4−
2004 12 18	941	0.1−	0.5−
2004 12 18	941	0.4−	0.1+
2004 12 19	H41	1.2+	0.3+
2004 12 19	H41	1.1+	0.6+
2004 12 19	H41	1.8+	1.3+

2004 12 11	704	(0.1−	2.4+)	2004 12 14	012	0.2−	0.1−	2004 12 19	H41	0.8+	0.4−
2004 12 11	704	0.6−	0.7+	2004 12 15	246	0.1+	0.1−	2004 12 20	H41	0.3+	0.3+
2004 12 11	704	0.2+	0.6−	2004 12 15	246	0.1+	0.3−	2004 12 20	H41	0.4+	0.1+
2004 12 11	704	0.4−	0.5−	2004 12 15	246	0.2−	0.2−	2004 12 20	H41	0.6+	0.5+
2004 12 11	704	0.6−	1.3+	2004 12 15	246	0.1−	0.4+	2004 12 20	H41	1.1+	0.0
2004 12 11	704	0.7−	0.1−	2004 12 15	246	0.1+	0.0	2004 12 31	461	0.4−	0.1−
2004 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 12 15	704	0.7+	1.0+	2004 12 31	461	0.6−	0.2−
2004 12 11	704	0.4−	0.2+	2004 12 15	704	0.5+	1.9+	2004 12 31	461	0.3−	0.8+
2004 12 12	A56	(0.8−	3.1+)	2004 12 15	H36	0.4+	0.1−	2004 12 31	461	0.1−	0.6−
2004 12 12	A56	0.4+	0.4+	2004 12 15	H36	(2.5+	0.5+)	2005 01 19	696	0.3−	0.0
2004 12 12	A56	0.4+	0.3−	2004 12 15	H36	0.9−	0.8+	2005 01 19	696	0.3+	0.0
2004 12 12	A56	0.1−	0.4−	2004 12 15	704	0.8+	1.2+	2009 12 04	926	1.1−	0.3−
2004 12 12	A56	0.6+	0.2+	2004 12 15	704	0.6+	1.1−	2009 12 04	926	0.2+	1.1−
2004 12 12	A56	0.1−	0.2−	2004 12 16	240	0.0	0.8−	2009 12 05	926	0.2+	0.0
2004 12 12	704	0.0	0.6+	2004 12 16	240	0.2−	0.4−	2009 12 05	926	0.5+	0.3+
2004 12 12	704	0.0	0.2−	2004 12 16	240	0.2−	0.6−	2009 12 05	926	0.6+	0.3+
2004 12 12	704	0.2−	0.3−	2004 12 16	240	0.2−	0.3−				
2004 12 12	704	0.2+	0.1−	2004 12 16	240	0.2−	0.2−				

2004 XB$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.87352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18214143	ω	180.25705	−0.10264072	−0.95704833
a	3.0822194	Ω	275.64394	+0.91312193	+0.01747036
e	0.3063130	i	15.81147	+0.39455446	−0.28940160
P	5.41	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	704	0.1−	0.3−	2004 12 15	704	0.1+	0.1+	2004 12 19	691	0.2+	0.2−
2004 12 02	704	0.7−	0.6−	2004 12 16	704	0.5+	0.2−	2004 12 19	691	0.1+	0.1−
2004 12 02	704	0.8−	0.1+	2004 12 16	704	0.2+	0.0	2005 01 06	704	0.7−	0.8−
2004 12 02	704	1.2−	0.7−	2004 12 16	704	0.4+	0.2−	2005 01 06	704	0.3−	0.5−
2004 12 02	704	1.1−	0.4−	2004 12 16	704	0.9+	0.6−	2005 01 06	704	0.5−	0.4−
2004 12 09	704	0.3+	0.1+	2004 12 17	704	0.1+	0.2+	2005 01 06	704	0.5−	0.3−
2004 12 09	704	0.0	0.1−	2004 12 17	704	0.4−	0.8−	2005 01 11	704	0.3+	0.6+
2004 12 09	704	0.6+	0.6+	2004 12 17	704	0.1−	0.4+	2005 01 11	704	0.1−	0.5+
2004 12 11	704	0.4−	0.7+	2004 12 17	704	1.5+	1.7+	2005 01 11	704	0.2+	0.2+
2004 12 11	704	0.1+	1.0+	2004 12 17	704	0.1−	0.6−	2009 09 26	703	0.3+	1.3+
2004 12 11	704	0.6−	0.4+	2004 12 17	704	0.3+	0.6−	2009 09 26	703	1.4−	0.9−
2004 12 11	704	0.2−	0.3+	2004 12 17	704	0.5+	0.3+	2009 09 26	703	0.1−	0.2−
2004 12 11	704	0.2−	0.7+	2004 12 17	704	0.3+	0.2−	2009 09 26	703	0.7−	1.6−
2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.2−	0.0	2009 10 15	703	0.9+	0.7+
2004 12 15	704	0.0	0.2−	2004 12 17	704	0.1−	0.1−	2009 10 15	703	1.2+	0.9+
2004 12 15	704	0.7−	0.6+	2004 12 19	691	0.2+	0.0	2009 10 15	703	0.2−	0.2−

2004 XU$_{20}$ = 2007 RR$_{310}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	135.89714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28199933	ω	195.64433	−0.37472675	−0.92024553
a	2.3030533	Ω	276.47022	+0.86234526	−0.30125985
e	0.0479730	i	6.51952	+0.34050040	−0.24978125
P	3.50	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 12 08	704	0.2−	0.9−	2004 12 14	704	0.9−	0.5+	2007 10 08	703	0.9+	0.5+
2004 12 08	704	0.6+	0.5−	2004 12 14	704	1.3−	0.4+	2007 10 08	703	0.8−	0.8−
2004 12 08	704	0.4+	0.2+	2004 12 14	704	0.7−	0.0	2007 10 08	703	0.4+	0.2−
2004 12 08	704	0.2−	0.2−	2004 12 16	704	0.2+	0.4+	2007 10 08	703	1.3−	0.3−
2004 12 10	704	0.5+	0.4+	2004 12 16	704	0.1+	0.0	2007 10 13	703	0.7+	0.9+
2004 12 10	704	0.4+	0.2+	2004 12 16	704	0.8+	0.1−	2007 10 13	703	1.2−	0.5+
2004 12 10	704	0.1−	0.1−	2004 12 16	704	0.5−	0.4+	2007 10 13	703	0.9−	0.0
2004 12 10	704	0.1+	0.2+	2004 12 16	704	0.4+	0.2+	2007 10 13	703	0.7−	0.3+
2004 12 11	691	0.0	0.0	2007 09 12	703	0.4−	0.1+	2007 10 20	703	0.6+	0.2−
2004 12 11	691	0.1+	0.0	2007 09 12	703	1.1+	0.6−	2007 10 20	703	0.6−	0.4+
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2007 09 12	703	1.0+	0.9−	2007 10 20	703	1.1+	0.4−
2004 12 14	704	0.8−	1.0−	2007 09 12	703	0.4+	1.0+	2007 10 20	703	0.1−	0.2−

2004 XX$_{22}$ = 2009 VV$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.08881		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19340066	ω	196.84051	−0.12122485	−0.98035844
a	2.9614023	Ω	260.32890	+0.92793537	−0.05627153
e	0.0756491	i	9.07994	+0.35247765	−0.18902607
P	5.10	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 08	704	0.3+	0.4−	2004 12 16	704	0.5−	0.4+	2009 11 25	703	0.9−	0.9−
2004 12 08	704	0.7+	0.6+	2004 12 16	704	0.3−	0.6+	2009 11 25	703	0.8−	0.7−
2004 12 08	704	0.3−	0.5+	2005 01 06	704	0.4+	0.0	2009 11 25	703	0.1+	1.0−
2004 12 10	704	0.3−	0.0	2005 01 06	704	0.2+	0.7−	2009 11 25	703	0.2−	0.4−
2004 12 10	704	0.6+	0.3−	2005 01 06	704	1.3−	0.4−	2009 11 25	703	0.1+	0.3+
2004 12 10	704	0.5−	0.5+	2009 11 08	703	0.3−	0.5+	2009 12 16	704	0.2+	1.3+
2004 12 10	704	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	1.0+	0.6+	2009 12 16	704	0.7+	0.1−
2004 12 14	704	0.4+	0.2−	2009 11 08	703	(2.0−	0.4+)	2009 12 16	704	0.9+	0.7+
2004 12 14	704	0.9+	0.4−	2009 11 08	703	(1.6−	1.4+)	2009 12 16	704	0.6+	0.4+
2004 12 14	704	0.6+	0.1+	2009 11 24	J75	0.0	0.2+	2009 12 16	G96	0.2−	0.3−
2004 12 14	704	(0.1−	1.8+)	2009 11 24	J75	0.3−	0.2+	2009 12 16	G96	0.2−	0.2−
2004 12 14	704	0.6−	0.2+	2009 11 24	J75	0.1−	0.1+	2009 12 16	704	0.2−	1.0+
2004 12 16	704	0.2−	0.2−	2009 11 24	J75	0.2+	0.2−	2009 12 16	G96	0.0	0.4−
2004 12 16	704	0.3+	0.0	2009 11 24	J75	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.2−	0.5−
2004 12 16	704	0.6−	0.3−	2009 11 24	J75	0.3−	0.3−				

2004 XF$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.12812		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24533345	ω	305.96042	+0.96704777	−0.22931681
a	2.5271530	Ω	67.52616	+0.25455036	+0.86274372
e	0.2164061	i	6.87422	+0.00476774	+0.45065184
P	4.02	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 09	691	0.1−	0.1−	2004 12 13	691	0.1−	0.1−	2004 12 18	691	0.1−	0.0
2004 12 09	691	0.0	0.1−	2004 12 15	704	0.7+	0.7+	2005 01 07	704	0.2−	0.6+
2004 12 09	691	0.1−	0.2−	2004 12 15	704	0.3+	0.7+	2005 01 07	704	0.2+	0.1−
2004 12 11	704	0.3−	0.1+	2004 12 15	704	1.1+	0.2−	2005 01 07	704	0.6+	0.4−
2004 12 11	704	0.0	0.2+	2004 12 15	704	0.2−	0.1+	2008 12 06	691	0.3+	0.2+
2004 12 11	704	0.9−	0.4−	2004 12 17	704	0.7−	1.7+	2008 12 06	691	0.0	0.1+
2004 12 11	704	0.4+	0.7−	2004 12 17	704	0.3+	0.8+	2008 12 06	691	0.1−	0.1−
2004 12 11	704	0.5−	0.3−	2004 12 17	704	0.2+	1.9+	2009 01 01	691	0.1+	0.3+
2004 12 13	691	0.2+	0.2−	2004 12 18	691	0.0	0.1−	2009 01 01	691	0.2−	0.6−
2004 12 13	691	0.1−	0.2−	2004 12 18	691	0.1−	0.1−	2009 01 01	691	0.1−	0.0

2004 XO$_{31}$ = 2009 TP$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.62797		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17615822	ω	330.00246	+0.27830200	−0.93983566
a	3.1516218	Ω	103.22998	+0.91675389	+0.19837392
e	0.1861890	i	11.74379	+0.28654896	+0.27813077
P	5.60	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 09	703	0.2−	0.1+	2005 01 15	704	0.3+	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.5−
2004 12 09	703	0.0	1.0−	2005 01 15	704	0.7−	0.2−	2009 10 02	G96	0.4+	0.5−
2004 12 09	703	1.0−	1.2−	2005 01 15	704	0.3−	0.0	2009 10 02	G96	0.4+	0.2−
2004 12 09	703	0.9−	0.5−	2005 01 15	704	0.3−	0.2−	2009 10 15	703	0.2+	0.1+
2004 12 12	691	0.0	0.0	2005 01 17	691	0.1−	0.0	2009 10 15	703	0.2+	0.9+
2004 12 12	691	0.1+	0.2−	2005 01 17	691	0.3−	0.0	2009 10 15	703	0.3−	0.4−
2004 12 12	691	0.2+	0.9+	2005 01 17	691	0.1−	0.1−	2009 10 15	703	1.5−	0.3−
2004 12 16	691	0.2+	0.0	2005 01 17	704	0.1+	0.4+	2009 10 26	J75	1.0−	1.3+
2004 12 16	691	0.1+	0.2−	2005 01 17	704	0.1+	0.4−	2009 10 26	J75	0.1+	0.1−
2004 12 16	691	0.0	0.7+	2005 01 17	704	0.6−	0.5+	2009 10 26	J75	1.1+	0.4−
2005 01 01	703	0.3−	0.5+	2005 01 17	704	0.8+	0.3−	2009 10 27	703	0.7+	0.7−

2005 01 01	703	0.2+	0.3+	2005 01 17	704	0.8+	0.0	2009 10 27	703	0.7+	0.7+
2005 01 01	703	0.1−	1.1−	2005 02 02	704	0.5+	0.4−	2009 10 27	703	0.7+	0.5+
2005 01 01	703	0.6−	1.1−	2005 02 02	704	0.0	0.3−	2009 10 27	703	0.5−	0.4−
2005 01 06	704	0.4+	0.5−	2005 02 02	704	0.5+	0.4+	2009 11 17	703	0.3−	0.7+
2005 01 06	704	0.1−	0.5−	2005 02 02	704	(2.7+	0.4−)	2009 11 17	703	0.6−	0.5−
2005 01 06	704	0.7+	0.5−	2005 02 03	704	0.4−	0.4+	2009 11 17	703	0.5−	0.3+
2005 01 06	704	0.9+	0.4−	2005 02 03	704	0.0	0.3+	2009 11 17	703	0.3−	0.7−
2005 01 11	704	0.1+	0.2+	2005 02 03	704	0.3−	0.2+	2009 12 15	703	1.3+	0.2+
2005 01 11	704	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.4+	2009 12 15	703	0.0	1.0+
2005 01 11	704	0.7−	0.1+	2005 02 03	704	0.3+	0.2−	2009 12 15	703	0.6−	0.0
2005 01 11	704	0.3−	0.4+	2009 10 02	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	703	0.8−	1.1−

2004 XY$_{38}$ = 2009 SO$_{239}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.63724		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17708595	ω	257.11643	+0.84972077	−0.47888828
a	3.1406049	Ω	131.01792	+0.52033921	+0.82913791
e	0.2534224	i	16.99607	−0.08498072	+0.28843776
P	5.57	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.0	0.4+	2004 12 12	704	0.3+	0.8+	2009 08 20	703	0.1−	0.3−
2000 02 06	695	0.3+	0.1+	2004 12 14	291	0.2+	0.0	2009 08 20	703	0.2−	0.4+
2004 12 07	704	(0.5−	2.4−)	2004 12 14	291	0.2+	0.0	2009 09 17	703	0.3+	0.2−
2004 12 07	704	(1.1−	2.2−)	2004 12 14	291	0.0	0.0	2009 09 17	703	1.1−	0.3−
2004 12 07	704	1.1+	1.4−	2005 01 13	703	0.8+	0.1−	2009 09 17	703	0.5+	0.2−
2004 12 10	291	0.1−	0.2+	2005 01 13	703	1.0−	0.2+	2009 09 17	703	0.2+	0.2+
2004 12 10	291	0.0	0.3+	2005 01 13	703	0.8−	0.7−	2009 09 24	703	0.4−	0.3−
2004 12 10	291	0.2−	0.1+	2005 01 13	703	0.4+	0.8−	2009 09 24	703	0.3−	0.0
2004 12 12	683	0.1−	0.7−	2009 08 02	E12	0.1−	0.2+	2009 09 24	703	0.2+	0.6−
2004 12 12	683	(3.3−	0.2+)	2009 08 02	E12	0.0	0.9−	2009 09 24	703	0.9+	0.2−
2004 12 12	704	0.9−	0.0	2009 08 02	E12	1.0−	0.1+	2009 10 22	E12	0.8+	0.3+
2004 12 12	683	(2.9−	1.0−)	2009 08 02	E12	0.1−	0.0	2009 10 22	E12	0.1−	0.2+
2004 12 12	704	0.1−	0.2−	2009 08 20	703	0.7−	0.8+	2009 10 22	E12	1.0+	0.1+
2004 12 12	704	0.2−	0.7+	2009 08 20	703	0.2+	1.1+				

2004 XU$_{40}$ = 2003 SY$_{99}$ = 2009 VW$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.05889		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18221146	ω	57.33761	+0.84044837	+0.40931799
a	3.0814297	Ω	276.25705	−0.53320751	+0.74150938
e	0.1306035	i	20.93087	+0.09662442	+0.53162263
P	5.41	H	14.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.1+	0.2+	2004 12 12	644	0.3−	0.3+	2009 11 09	704	0.3−	0.3+
2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2004 12 12	644	0.2−	0.4+	2009 11 09	704	0.4−	1.2+
2003 09 20	644	0.0	0.0	2004 12 15	704	0.2+	0.6+	2009 11 09	704	1.1+	0.3+
2003 09 21	704	0.0	0.3+	2004 12 15	704	0.4−	0.6+	2009 11 10	704	0.4+	0.7−
2003 09 21	704	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.1+	0.3+	2009 11 10	704	0.2+	0.4−
2003 09 21	704	0.5−	0.3−	2004 12 15	703	0.2+	0.5−	2009 11 10	704	0.1−	0.2−
2003 09 21	704	0.3+	0.4−	2004 12 15	703	0.4−	0.1−	2009 11 10	704	0.1−	0.2+
2003 09 21	704	0.0	0.3+	2004 12 15	703	0.3−	0.2−	2009 11 21	703	0.2+	1.9−
2004 12 11	704	0.2+	0.4−	2004 12 15	703	0.2+	0.1−	2009 11 21	703	1.1+	0.0
2004 12 11	704	0.2+	0.5+	2009 10 17	703	0.0	0.9+	2009 11 21	703	0.4−	1.1−
2004 12 11	704	0.1+	1.2−	2009 10 17	703	0.1+	0.2+	2009 11 21	703	0.1−	1.3−
2004 12 11	704	0.1−	0.0	2009 10 17	703	0.3−	1.1+	2009 11 21	703	0.6+	0.2−
2004 12 11	704	0.9+	0.0	2009 10 17	703	1.5−	1.0+				
2004 12 12	644	0.3−	0.4+	2009 11 09	704	0.1+	0.3+				

2004 XM$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.98014		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18450638	ω	147.06417	+0.72904990	−0.66778404
a	3.0558248	Ω	255.59329	+0.58966776	+0.72417699
e	0.0813390	i	8.91938	+0.34753155	+0.17213995
P	5.34	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	695	0.1+	0.0	2004 12 10	704	0.2+	0.0	2004 12 19	704	0.8−	0.1+
2004 11 10	695	0.3+	0.2+	2004 12 10	704	0.3−	0.6−	2009 09 17	J75	0.7+	0.5+
2004 12 02	699	0.4−	0.3+	2004 12 10	704	0.4+	0.8−	2009 09 17	J75	0.5+	0.2+
2004 12 02	699	0.1−	1.1+	2004 12 10	704	0.1+	0.2−	2009 09 17	J75	0.0	0.1+
2004 12 02	699	1.1−	0.9−	2004 12 14	704	1.5+	0.1+	2009 10 16	703	0.1−	0.5−
2004 12 02	699	0.3−	1.3+	2004 12 14	704	0.5−	0.0	2009 10 16	703	0.4−	0.5+
2004 12 02	644	0.0	0.2−	2004 12 14	704	0.5+	0.1−	2009 10 16	703	0.6−	0.4−
2004 12 02	644	0.1+	0.0	2004 12 14	704	0.1+	0.3−	2009 10 16	703	0.1+	0.6−
2004 12 02	644	0.1+	0.1−	2004 12 19	704	(0.1+	2.9+)				
2004 12 10	704	0.4−	0.2+	2004 12 19	704	0.3+	0.1+				

2004 XY$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.56069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21203193	ω	144.47967	+0.64149121	−0.75489968
a	2.7852779	Ω	265.20877	+0.66839187	+0.63729926
e	0.2041134	i	7.86949	+0.37648551	+0.15484226
P	4.65	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.3−	2008 10 30	G96	0.2+	0.2+
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2004 12 15	704	0.3+	0.5−	2008 10 30	G96	0.6−	0.2+
2004 11 11	691	0.2+	0.2−	2004 12 15	704	0.7+	0.2−	2008 10 30	G96	0.3−	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.1−	2004 12 15	704	1.0+	1.2−	2008 10 30	G96	1.2−	0.1−
2004 11 11	691	0.0	0.1−	2004 12 15	704	(2.1+	1.1−)	2009 09 16	691	0.7−	0.0
2004 12 02	703	0.9+	1.2+	2004 12 17	704	0.6−	0.3−	2009 09 16	691	0.3−	0.1+
2004 12 02	703	0.8−	0.3+	2004 12 17	704	0.1+	0.0	2009 09 16	691	0.3−	0.2+
2004 12 02	703	0.7−	0.2+	2004 12 17	704	0.1+	1.0−	2009 10 18	G96	0.4−	0.3−
2004 12 02	703	0.9−	0.4−	2008 08 08	J75	0.0	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.4−
2004 12 07	704	0.4+	0.0	2008 08 08	J75	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
2004 12 07	704	0.2+	0.6+	2008 08 08	J75	0.2−	0.0	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−
2004 12 07	704	0.2−	0.4−	2008 08 20	691	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.1+	0.2−
2004 12 07	704	0.3−	1.1+	2008 08 20	691	0.3−	0.1+	2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2004 12 14	704	0.1+	1.0+	2008 08 20	691	0.0	0.2+	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2004 12 14	704	0.1−	0.6+	2008 09 07	703	1.4+	0.4−	2009 12 27	691	0.3+	0.1−
2004 12 14	704	0.4−	0.2+	2008 09 07	703	0.1+	1.0+	2009 12 27	691	0.1+	0.0
2004 12 14	704	0.2−	0.3+	2008 09 07	703	1.1+	0.4−	2009 12 27	691	0.1+	0.0
2004 12 14	704	0.4−	1.1+	2008 09 07	703	0.7−	0.0				

2004 XD$_{78}$ = 2008 SR$_{295}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.08915		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22429589	ω	100.09051	+0.96707128	+0.03330885
a	2.6828013	Ω	258.33272	−0.11997703	+0.93399268
e	0.3007636	i	14.93006	+0.22445188	+0.35573612
P	4.39	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.6+	0.0	2004 12 16	704	0.3−	0.1−	2008 09 28	703	0.6−	0.5+
2004 12 10	704	0.3−	0.1−	2008 09 09	703	1.3+	0.9+	2008 09 28	703	0.2−	0.4−
2004 12 10	704	0.5−	0.1+	2008 09 09	703	0.3−	0.1−	2008 09 28	703	(1.8−	2.5−)
2004 12 10	704	1.1+	0.6+	2008 09 09	703	0.3−	0.0	2008 10 06	703	0.7+	0.7+
2004 12 14	704	0.0	0.2+	2008 09 09	703	0.5−	0.1−	2008 10 06	703	0.0	0.1−
2004 12 14	704	0.0	0.2+	2008 09 23	703	0.2−	0.2−	2008 10 06	703	0.3+	0.5+
2004 12 14	704	0.4−	0.7−	2008 09 23	703	0.2−	0.4−	2008 10 26	703	0.0	0.2−
2004 12 16	704	0.8−	0.2−	2008 09 23	703	0.3+	0.5−	2008 10 26	703	0.3−	0.2+

2004 12 16	704	0.6+	0.2+	2008 09 23	703	0.2+	0.4−	2008 10 26	703	0.6+	0.1−
2004 12 16	704	0.1−	0.2−	2008 09 28	703	0.5−	0.2+	2008 10 26	703	0.4−	0.3−

2004 XB$_{79}$ = 2009 VK$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.39254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18558742	ω	61.92122	−0.70187483	−0.65003973
a	3.0439465	Ω	75.92636	+0.50126868	−0.74124704
e	0.1666499	i	17.47269	+0.50606465	−0.16733553
P	5.31	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2004 12 15	704	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2004 12 10	691	0.3−	0.0	2004 12 15	704	0.1−	1.0+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2004 12 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	0.6−	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2004 12 10	691	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.4+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2004 12 10	691	0.2−	0.0	2009 11 15	703	(0.4+	1.7+)	2009 12 18	691	0.1−	0.2−
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.3−	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2004 12 14	704	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.1+	0.0	2009 12 18	691	0.3−	0.2+
2004 12 14	704	0.4−	0.6+	2009 11 20	J75	0.1−	0.5−	2009 12 19	G96	0.7+	0.0
2004 12 14	704	0.3+	0.2−	2009 11 20	J75	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.7+	0.4−
2004 12 14	704	1.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2004 12 14	704	0.2−	1.0−	2009 11 23	G96	0.4−	0.7−	2009 12 19	G96	0.5+	0.0
2004 12 15	704	(0.3+	1.7+)	2009 11 23	G96	0.1+	0.6−				
2004 12 15	704	0.3−	0.9+	2009 11 23	G96	0.6+	0.3+				

2004 XK$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.03729		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22953260	ω	21.61061	−0.47225751	−0.84538122
a	2.6418397	Ω	97.33731	+0.76737152	−0.53363920
e	0.2026885	i	14.57620	+0.43372088	+0.02366012
P	4.29	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.2+	0.0	2005 01 06	703	0.5−	0.7−	2005 01 19	704	0.3+	1.5+
2004 12 12	691	0.3+	0.0	2005 01 06	703	0.6−	0.0	2005 01 19	704	0.0	0.9+
2004 12 12	691	0.1+	0.0	2005 01 07	704	0.7+	0.0	2005 01 19	704	0.1−	0.7+
2004 12 14	704	0.4−	0.8−	2005 01 07	704	(1.6+	0.6−)	2008 12 01	703	1.1−	0.3−
2004 12 14	704	0.1−	0.2+	2005 01 07	704	(2.5+	1.9+)	2008 12 01	703	0.0	0.5+
2004 12 14	704	0.1−	0.0	2005 01 07	704	0.9+	0.2+	2008 12 01	703	0.4−	0.5+
2004 12 16	691	0.1−	0.1+	2005 01 07	704	1.3+	0.1−	2008 12 01	703	0.5−	0.6−
2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2005 01 12	704	0.5−	0.4+	2008 12 22	703	0.3+	0.5+
2004 12 16	691	0.0	0.0	2005 01 12	704	0.1−	0.0	2008 12 22	703	1.4+	0.4+
2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 01 12	704	0.1+	0.4−	2008 12 22	703	0.2−	0.1+
2004 12 20	G96	0.0	0.4−	2005 01 16	704	1.2+	0.4−	2008 12 22	703	0.3+	0.2−
2004 12 20	G96	0.1−	0.4−	2005 01 16	704	1.0−	0.5−	2009 03 16	G96	0.2+	0.7−
2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2005 01 16	704	1.0−	0.4−	2009 03 16	G96	0.6+	0.5−
2005 01 06	703	0.7−	0.6−	2005 01 16	704	(1.5−	0.3−)	2009 03 16	G96	0.1−	0.4−
2005 01 06	703	0.3−	0.2−	2005 01 19	704	0.9+	1.4+				

2004 XD$_{90}$ = 2009 XL$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.40231		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19581894	ω	17.36033	+0.63341887	−0.77345439
a	2.9369705	Ω	33.34789	+0.70480198	+0.56416936
e	0.0859592	i	2.44250	+0.31942873	+0.28893119
P	5.03	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	807	0.1+	0.1+	2004 12 15	691	0.5−	0.0	2009 12 09	104	0.3+	0.3−
2003 08 25	807	0.1−	0.1−	2004 12 20	691	0.3+	0.3+	2009 12 09	104	1.3+	0.6−
2004 12 11	691	0.0	0.0	2004 12 20	691	0.3+	0.1−	2009 12 09	104	0.7+	1.3−
2004 12 11	691	0.2−	0.0	2004 12 20	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	104	0.2−	0.1+
2004 12 11	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	691	0.6+	0.1+	2009 12 10	104	1.1−	0.0

2004 12 15	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.1+	2009 12 10	104	0.9+	0.2−
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.8−	0.3+				

2004 XM$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.69491		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17865470	ω	22.98183	−0.15470056	−0.93426050
a	3.1221930	Ω	77.15290	+0.84753782	−0.29261144
e	0.2863709	i	19.24061	+0.50768827	+0.20380348
P	5.52	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 18	704	0.7+	0.8−	2004 12 11	704	0.3−	0.4+	2005 01 07	704	0.2+	0.4+
2004 11 18	704	0.3−	0.1−	2004 12 11	704	0.2+	0.2−	2005 01 07	704	0.2−	0.7−
2004 11 18	704	0.2+	0.0	2004 12 15	704	0.2−	0.3+	2005 01 07	704	0.2−	0.0
2004 12 09	704	0.7−	0.3−	2004 12 15	704	0.3−	0.6−	2009 10 18	E12	0.6+	0.1+
2004 12 09	704	1.0+	1.3+	2004 12 15	704	0.6+	0.2−	2009 10 18	E12	0.2−	0.3+
2004 12 09	704	0.3−	0.1−	2004 12 17	704	0.8−	0.4+	2009 11 10	703	0.3+	0.7+
2004 12 09	704	0.6−	0.1−	2004 12 17	704	0.1−	0.4−	2009 11 10	703	1.0+	1.0−
2004 12 09	704	1.2+	0.5+	2004 12 17	704	0.6−	0.0	2009 11 10	703	1.0−	0.0
2004 12 11	704	0.7+	0.7+	2004 12 17	704	0.4−	0.6−	2009 11 10	703	0.8−	0.0

2004 XH$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.10272		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20064372	ω	186.71194	−0.08190846	−0.97465407
a	2.8896972	Ω	268.13365	+0.92381021	+0.00413557
e	0.2655070	i	12.02240	+0.37398624	−0.22367908
P	4.91	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	704	0.4−	0.3+	2004 12 02	703	0.3+	0.3+	2004 12 17	704	0.3−	0.3+
2004 11 04	704	0.2−	0.4−	2004 12 02	703	0.8−	0.1−	2004 12 17	704	0.3−	0.0
2004 11 04	704	0.5+	0.2+	2004 12 11	704	0.1−	0.2+	2004 12 17	704	0.9−	0.1−
2004 11 04	704	0.1−	1.3+	2004 12 11	704	0.9+	0.5+	2009 12 10	J75	0.3−	0.2+
2004 11 19	704	1.6+	0.5−	2004 12 11	704	0.5+	0.9+	2009 12 10	J75	0.0	0.4−
2004 11 19	704	0.6+	0.5−	2004 12 11	704	0.5+	0.4−	2009 12 10	J75	0.4−	0.2+
2004 11 19	704	0.3−	1.2+	2004 12 15	704	0.3+	0.2−	2009 12 18	G96	0.0	0.1+
2004 11 19	704	0.3−	0.3+	2004 12 15	704	0.5−	0.1−	2009 12 18	G96	0.2+	0.3+
2004 11 19	704	0.1+	0.9−	2004 12 15	704	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.2+
2004 12 02	703	0.2+	1.3−	2004 12 15	704	0.2+	0.5−	2009 12 18	G96	0.1+	0.2+
2004 12 02	703	1.4−	1.3−	2004 12 17	704	0.2+	0.3+				

2004 XF$_{107}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.66077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21038148	ω	149.03398	+0.37756836	−0.91635111
a	2.7998261	Ω	278.49570	+0.81962462	+0.39766189
e	0.1362584	i	7.74011	+0.43088006	+0.04653664
P	4.68	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	1.4+	1.1+	2004 11 19	704	0.2−	0.5−	2008 07 28	G96	0.1−	0.1+
1999 10 09	703	0.5+	0.6+	2004 11 19	704	0.3−	0.2−	2008 07 28	G96	0.6−	0.3−
1999 10 09	703	0.6−	0.5+	2004 12 11	703	0.8+	0.2−	2009 12 10	704	0.6−	0.1+
1999 10 09	703	1.0−	1.2+	2004 12 11	703	1.0−	0.4−	2009 12 10	704	0.3+	1.1−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.1+	0.2−	2009 12 10	704	0.2+	0.2+
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2004 12 11	703	0.1+	0.1+	2009 12 10	704	0.0	0.3+
2004 11 03	703	0.7+	1.0−	2004 12 15	704	0.6−	0.2+	2009 12 10	704	0.5+	0.0
2004 11 03	703	0.8−	1.1−	2004 12 15	704	0.4−	0.9+	2009 12 16	704	0.6+	0.1+
2004 11 03	703	0.5−	0.3+	2004 12 15	704	0.4+	1.0+	2009 12 16	704	0.5+	0.8+
2004 11 03	703	0.4+	0.7+	2004 12 15	704	0.3−	0.6−	2009 12 16	704	0.6+	0.4+
2004 11 09	703	0.8+	0.4+	2004 12 15	704	0.5−	0.1−	2009 12 16	704	0.7+	0.4+
2004 11 09	703	0.6+	0.3+	2005 01 07	704	0.4−	1.6+	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2004 11 09	703	0.9+	1.0+	2005 01 07	704	0.2+	0.4+	2009 12 19	691	0.2−	0.1+

2004 11 09	703	(1.1−	2.8+)		2005 01 07	704	0.1+	0.9+		2009 12 19	691	0.5−	0.4−	
2004 11 19	704	0.5−	1.0−		2008 07 28	G96	0.1+	0.6+						
2004 11 19	704	0.0	0.8−		2008 07 28	G96	0.2+	0.4+						

2004 XJ$_{119}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.31579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17551638	ω	304.51168		+0.65980910		−0.69710588
a	3.1593006	Ω	101.57157		+0.74841321		+0.57620914
e	0.0973766	i	16.63938		+0.06730240		+0.42664553
P	5.62	H	15.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.0	0.3+		2005 01 07	704	0.3−	0.3−		2009 10 27	J75	0.3+	0.3+	
2004 12 12	691	0.0	0.0		2005 01 07	704	0.2+	0.5−		2009 10 27	J75	0.1+	0.1−	
2004 12 12	691	0.1−	0.1−		2005 01 07	704	0.1−	0.3−		2009 10 27	J75	0.2+	0.2−	
2004 12 16	691	0.3+	0.1+		2005 01 08	704	0.8−	0.4−		2009 12 17	G89	0.1−	0.0	
2004 12 16	691	0.2−	0.2+		2005 01 08	704	0.3+	0.9−		2009 12 17	G89	0.1−	0.0	
2004 12 16	691	0.1+	0.2+		2005 01 08	704	0.3+	0.6+		2009 12 17	G89	0.0	0.0	
2004 12 20	G96	0.3−	0.2−		2005 02 03	704	0.4+	0.3+		2009 12 19	G89	0.2−	0.0	
2004 12 20	G96	0.3−	0.5−		2005 02 03	704	0.7+	0.8+		2009 12 19	G89	0.2−	0.0	
2004 12 20	G96	0.6−	0.6−		2005 02 03	704	0.4−	0.5−		2009 12 19	G89	0.1−	0.0	
2004 12 20	G96	0.1−	0.8−		2005 02 03	704	0.7−	0.3−						
2005 01 07	704	0.4+	0.6+		2005 02 03	704	0.5+	0.5+						

2004 XP$_{124}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.49000		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17263182	ω	69.57109		−0.64100228		−0.64761519
a	3.1943965	Ω	67.47134		+0.42439832		−0.74626894
e	0.2454626	i	26.48697		+0.63953275		−0.15387410
P	5.71	H	15.1	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	1.0+	0.5+		2004 12 19	704	1.0+	0.7+		2005 03 13	704	1.0+	0.2+	
2004 12 10	704	0.3+	0.3−		2004 12 19	704	0.3−	0.9−		2009 08 17	291	0.0	0.2+	
2004 12 10	704	0.3−	0.6+		2004 12 21	704	0.7−	0.7+		2009 08 17	291	0.1−	0.0	
2004 12 16	703	0.5−	0.9−		2004 12 21	704	0.8−	0.1+		2009 08 17	291	0.4−	0.3+	
2004 12 16	704	0.5+	0.6−		2004 12 21	704	0.4−	0.1−		2009 09 29	G96	0.7+	0.2−	
2004 12 16	703	0.1−	0.6+		2004 12 21	704	0.5−	1.3+		2009 09 29	G96	0.2+	0.2−	
2004 12 16	703	0.5−	0.8−		2005 01 20	704	1.1−	0.3−		2009 09 29	G96	0.6+	0.5−	
2004 12 16	703	1.0−	0.7−		2005 01 20	704	0.2−	0.5−		2009 09 29	G96	0.5+	0.1−	
2004 12 16	704	0.7+	0.0		2005 01 20	704	0.3−	0.2−		2009 11 21	703	1.4−	0.1+	
2004 12 16	704	1.1+	0.7+		2005 01 20	704	0.8−	1.1−		2009 11 21	703	(1.7−	1.1−)	
2004 12 16	704	(1.9+	0.4+)		2005 01 20	704	0.9+	0.4+		2009 11 21	703	0.3+	0.3−	
2004 12 19	704	0.6+	0.0		2005 03 13	704	0.3+	0.4+		2009 11 21	703	0.6+	0.0	
2004 12 19	704	0.2−	0.2−		2005 03 13	704	0.1−	0.5+						
2004 12 19	704	0.4+	0.6+		2005 03 13	704	(0.2+	1.7−)						

2004 XY$_{124}$ = 2009 WV$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.61637		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18489298	ω	315.26538		+0.66159955		−0.72575584
a	3.0515637	Ω	92.33952		+0.72994013		+0.56574733
e	0.0529481	i	10.87943		+0.17167830		+0.39141848
P	5.33	H	15.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.1−	0.1−		2009 11 17	703	0.8−	0.0		2009 12 10	703	0.2+	0.4+	
2004 12 11	691	0.2−	0.0		2009 11 17	703	0.0	0.5+		2009 12 11	703	1.1−	0.2−	
2004 12 11	691	0.1+	0.1+		2009 11 17	703	0.2−	0.5+		2009 12 11	703	0.5−	0.9−	
2004 12 16	704	1.1+	0.5−		2009 11 25	G96	0.4+	0.4−		2009 12 11	703	0.3+	1.0−	
2004 12 16	704	0.4+	0.7−		2009 11 25	G96	0.5+	0.3−		2009 12 11	703	0.2−	0.9−	
2004 12 16	704	0.9+	0.0		2009 11 25	G96	0.1+	0.4−		2009 12 12	704	0.6+	1.3+	
2004 12 16	704	0.3+	1.2+		2009 11 25	G96	0.1+	0.4−		2009 12 12	704	1.0+	0.5+	

2004 12 20	691	0.2−	0.1−		2009 12 10	703	0.5−	1.0+		2009 12 12	704	0.1+	0.3+	
2004 12 20	691	0.1−	0.1+		2009 12 10	703	1.1−	0.2+		2009 12 12	704	0.7+	0.0	
2004 12 20	691	0.3−	0.0		2009 12 10	703	0.3+	0.2−						

2004 XQ$_{129}$ = 2003 UH$_{372}$ = 2009 WE$_{174}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.53522		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19529546	ω	113.92291		+0.84969308		−0.49870127
a	2.9422165	Ω	276.39038		+0.39903463		+0.82045363
e	0.1024836	i	9.92144		+0.34466366		+0.27955836
P	5.05	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.5+	0.3+		2004 12 20	691	0.1+	0.1+		2009 11 26	691	0.0	0.0	
2003 08 23	644	0.3+	0.5+		2004 12 20	691	0.1+	0.0		2009 12 10	704	0.2−	0.6+	
2003 08 23	644	0.2+	1.2+		2006 02 06	G96	0.1+	0.4+		2009 12 10	704	0.1+	1.0−	
2003 10 22	645	0.0	0.1+		2006 02 06	G96	0.8+	0.1+		2009 12 10	704	0.6+	0.6−	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2006 02 06	G96	0.2+	0.1−		2009 12 10	704	0.9+	0.2+	
2003 10 24	645	0.0	0.0		2006 02 06	G96	0.2+	0.7+		2009 12 11	G96	0.1−	0.1−	
2003 10 24	645	0.0	0.0		2008 07 31	691	0.4−	0.1+		2009 12 11	G96	0.2−	0.2−	
2004 12 15	691	0.1−	0.1+		2008 07 31	691	0.3+	0.2+		2009 12 11	G96	0.3−	0.0	
2004 12 15	691	0.5−	0.4+		2008 07 31	691	0.7−	0.3−		2009 12 11	G96	0.3−	0.1+	
2004 12 15	691	0.1−	0.2+		2009 11 22	691	0.5−	0.1−		2009 12 16	704	2.1+	1.3+	
2004 12 16	704	0.2+	0.2+		2009 11 22	691	0.5+	1.1−		2009 12 16	704	0.2+	1.5+	
2004 12 16	704	0.5+	1.0+		2009 11 22	691	0.3−	0.0		2009 12 16	704	1.1+	1.1−	
2004 12 16	704	0.5−	0.9+		2009 11 26	691	0.3−	0.0		2009 12 16	704	0.8+	0.4+	
2004 12 20	691	0.0	0.1+		2009 11 26	691	0.1−	0.1−						

2004 XX$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.85815		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21479592	ω	105.52019		+0.63245821		−0.76673969
a	2.7613324	Ω	304.71882		+0.64944765		+0.60231562
e	0.2334423	i	7.69299		+0.42215443		+0.22209490
P	4.59	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	704	0.2−	0.7+		2004 12 14	703	0.3−	0.3−		2009 09 28	G96	0.3+	0.5−	
2004 11 04	704	1.0−	1.1−		2004 12 17	704	0.6−	0.2−		2009 09 28	G96	0.4−	0.1+	
2004 11 04	704	0.1−	0.2−		2004 12 17	704	0.3−	0.1+		2009 09 28	G96	0.3+	0.2−	
2004 11 04	704	0.4+	1.2+		2004 12 17	704	0.6+	0.2+		2009 09 28	G96	0.1+	0.3+	
2004 11 19	704	0.1+	0.3+		2005 01 07	704	0.2−	1.0−		2009 11 21	G96	0.3−	0.5+	
2004 11 19	704	0.1−	0.1+		2005 01 07	704	1.0+	0.1+		2009 11 21	G96	0.2+	0.2+	
2004 11 19	704	0.2−	0.2+		2005 01 07	704	1.1+	0.1+		2009 11 21	G96	0.4−	0.3+	
2004 11 19	704	0.1−	0.0		2005 01 07	704	0.2−	0.4−		2009 11 21	G96	0.4−	0.0	
2004 12 02	704	0.6+	0.9−		2005 01 12	704	0.8−	0.3+		2009 12 17	G96	0.2+	0.3+	
2004 12 02	704	0.1+	0.5−		2005 01 12	704	0.0	0.2+		2009 12 17	G96	0.2+	0.2−	
2004 12 02	704	1.1+	0.1+		2005 01 12	704	1.1−	1.0+		2009 12 17	G96	0.6+	0.3−	
2004 12 14	703	0.1+	0.1−		2008 09 05	691	0.3−	0.0		2009 12 17	G96	0.1−	0.0	
2004 12 14	703	0.1+	0.0		2008 09 05	691	0.3+	0.0						
2004 12 14	703	0.1−	0.1−		2008 09 05	691	0.0	0.0						

2004 XR$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.04366		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18326439	ω	111.20108		+0.88932775		−0.39044165
a	3.0696156	Ω	272.42989		+0.27837481		+0.87522276
e	0.3468949	i	13.78209		+0.36277213		+0.28555287
P	5.38	H	16.2	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 11 19	704	0.9−	0.8−		2004 12 15	704	0.6+	0.1−		2009 07 27	106	0.8+	0.3−	
2004 11 19	704	0.7−	0.1+		2004 12 15	704	0.9+	0.8+		2009 07 27	106	0.3+	0.2−	
2004 11 19	704	0.3−	0.4−		2004 12 17	704	0.5+	0.1+		2009 07 27	106	0.6−	0.4−	
2004 11 19	704	0.0	1.0−		2004 12 17	704	0.0	0.9−		2009 08 16	703	0.3−	0.2−	

2004 11 19	704	1.3−	0.7−	2004 12 17	704	0.0	0.3−	2009 08 16	703	0.2−	0.4−
2004 12 02	704	0.6+	0.0	2004 12 17	704	1.2−	1.2−	2009 08 16	703	0.3+	0.3−
2004 12 02	704	(1.7−	0.4+)	2004 12 17	699	0.4−	0.0	2009 08 16	703	0.0	1.4+
2004 12 02	704	0.0	0.7+	2004 12 17	704	0.6+	0.2−	2009 08 25	D29	0.3+	0.0
2004 12 02	704	0.2+	0.6+	2004 12 17	699	0.1−	0.5+	2009 08 25	D29	0.4+	0.3+
2004 12 11	704	0.4+	1.1+	2004 12 17	699	0.9−	0.2+	2009 08 25	D29	0.1−	0.2+
2004 12 11	704	0.8+	0.5+	2004 12 17	699	1.0−	0.7−	2009 08 25	D29	0.2+	1.1+
2004 12 11	704	1.3+	0.9+	2005 01 07	704	0.1−	0.9−	2009 09 17	703	0.9−	0.3−
2004 12 11	704	(2.7+	1.0+)	2005 01 07	704	0.3−	0.6+	2009 09 17	703	0.2−	0.2−
2004 12 15	704	0.7+	0.6+	2005 01 07	704	0.9+	1.1+	2009 09 17	703	0.0	0.1−
2004 12 15	704	0.4−	0.2+	2005 01 07	704	0.2−	0.3−	2009 09 17	703	0.2−	0.1−
2004 12 15	704	0.4+	0.3−	2009 07 27	106	0.1+	0.2−				

2004 XR$_{134}$ = 2009 VE$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.93209		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18717153	ω	275.23430	+0.94250318	+0.25919216
a	3.0267475	Ω	69.87346	−0.13875315	+0.87777460
e	0.1534683	i	12.98452	−0.30403179	+0.40290342
P	5.27	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 07	644	0.1−	0.3+	2008 08 26	E12	0.2−	0.2−	2009 11 20	704	0.2−	0.8+
2003 07 07	644	0.2+	0.1+	2008 08 26	E12	0.1−	0.6−	2009 11 20	704	0.6+	0.5−
2003 07 07	644	0.1+	1.6+	2009 10 12	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	704	(0.3−	1.6+)
2003 08 25	644	0.4−	0.2+	2009 10 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.0	0.2+
2003 08 25	644	0.1+	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	704	0.1−	1.0+
2003 08 25	644	0.1−	0.0	2009 10 12	G96	0.2−	0.3−	2009 11 22	703	0.2+	0.0
2003 08 25	644	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.5−	0.3−	2009 11 22	703	0.3−	0.8−
2003 08 25	644	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3−	0.3−	2009 11 22	703	0.7−	0.3−
2003 08 25	644	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2003 09 26	644	0.6+	0.4−	2009 11 09	G96	0.0	0.4−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2003 09 26	644	0.2+	0.3−	2009 11 09	J75	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.4−
2003 09 26	644	0.0	0.6−	2009 11 09	J75	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.4−	0.2−
2003 10 22	644	0.1−	0.0	2009 11 09	J75	0.1−	0.1+	2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2003 10 22	644	0.9−	0.1+	2009 11 15	703	(2.0−	0.8+)	2009 12 09	J75	0.2+	0.2−
2003 10 22	644	0.1−	0.1+	2009 11 15	703	0.6−	0.8+	2009 12 09	J75	0.1−	0.6−
2004 12 15	704	0.4−	0.9−	2009 11 15	703	0.4−	0.1+	2009 12 11	703	1.5−	0.6+
2004 12 15	704	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	0.0	0.9+	2009 12 11	703	0.7−	0.2−
2004 12 15	704	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.3−	2009 12 11	703	0.4−	0.1+
2004 12 17	704	0.1+	0.6−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.5+	0.5−
2004 12 17	704	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	703	0.8+	0.2+
2004 12 17	704	0.1−	0.7−	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	0.8−	0.1+
2004 12 17	704	0.5+	0.6+	2009 11 18	704	0.6+	0.7+	2009 12 11	703	0.5+	0.1+
2004 12 18	704	0.4−	0.8−	2009 11 18	704	0.7+	0.9+	2009 12 11	703	1.1−	0.4−
2004 12 18	704	0.5−	0.4−	2009 11 18	704	1.0+	1.3+	2009 12 12	704	1.0+	0.1−
2004 12 18	704	0.1+	1.1−	2009 11 18	704	0.7+	0.5+	2009 12 12	704	0.1−	1.0+
2004 12 20	691	0.6+	0.1+	2009 11 18	704	0.3+	1.4+	2009 12 12	704	0.2−	1.3+
2004 12 20	691	0.4−	0.0	2009 11 19	J75	0.3−	0.9−	2009 12 12	704	0.3+	1.7+
2004 12 20	691	(3.3−	0.1−)	2009 11 19	J75	0.0	0.4−	2009 12 12	704	1.3+	1.2+
2007 04 11	291	0.2+	0.6+	2009 11 19	J75	0.8−	0.8−	2009 12 17	704	0.1−	0.2+
2007 04 11	291	0.2+	0.2+	2009 11 20	H10	(2.5−	0.2+)	2009 12 17	704	1.7−	0.5+
2007 04 11	291	0.2+	0.2+	2009 11 20	H10	(1.8−	0.0)	2009 12 17	704	0.1−	0.8+
2008 08 26	E12	0.3−	0.4+	2009 11 20	H10	(2.2−	0.3−)	2009 12 17	704	0.7−	0.6+
2008 08 26	E12	0.1+	0.5+	2009 11 20	H10	(1.8−	0.3+)				

2004 XM$_{140}$ = 2009 TA$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.59776		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17370209	ω	352.03593	−0.21374245	−0.93882963
a	3.1812614	Ω	109.98400	+0.91136986	−0.29116212
e	0.1253796	i	16.69785	+0.35173732	+0.18391178
P	5.67	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	691	0.1−	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.0	2009 10 02	G96	0.0	0.3+
2004 12 13	691	0.1+	0.0	2005 01 15	704	0.0	0.8−	2009 10 15	703	0.2+	0.8−
2004 12 13	691	0.0	0.2+	2005 01 15	704	0.6−	0.1−	2009 10 15	703	0.1+	0.3+
2004 12 18	691	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2009 10 15	703	0.8−	1.3−
2004 12 18	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	703	0.3+	0.3−
2004 12 18	691	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2009 11 11	703	0.4−	0.5−
2004 12 20	G96	0.6−	0.5−	2005 01 17	704	0.4−	0.2−	2009 11 11	703	0.5−	1.0+
2004 12 20	G96	0.6−	0.5−	2005 01 17	704	0.3−	0.0	2009 11 11	703	0.6+	0.2−
2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2005 01 17	704	0.3−	0.4−	2009 11 11	703	1.1+	0.6−
2004 12 20	G96	0.4−	0.4−	2005 01 17	704	0.9+	0.6+	2009 11 18	703	(2.1−	0.2+)
2005 01 11	704	1.1+	0.9+	2005 01 17	704	1.2+	0.7−	2009 11 18	703	1.2−	0.2−
2005 01 11	704	0.6+	0.5−	2009 10 02	G96	0.4−	0.3+	2009 11 18	703	0.8+	1.4+
2005 01 11	704	(2.2−	0.8+)	2009 10 02	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	703	0.1+	0.5+
2005 01 11	704	0.7+	1.0−	2009 10 02	G96	0.2−	0.1+				

2004 XH$_{146}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.72886		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19091620	ω	321.60695	+0.47677023	−0.85588188
a	2.9870387	Ω	99.08330	+0.84829293	+0.38822986
e	0.2665803	i	11.70866	+0.23041104	+0.34167789
P	5.16	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	704	1.0−	0.6+	2005 01 12	704	0.0	1.4+	2005 02 04	G96	0.8−	0.9−
2004 12 14	704	0.0	0.1+	2005 01 12	704	0.4−	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.6−
2004 12 14	704	0.5+	0.6+	2005 01 12	704	0.4+	0.4+	2005 02 04	699	0.7−	0.3−
2004 12 14	704	0.2−	0.5+	2005 01 16	704	0.0	0.6+	2005 02 04	699	0.4−	0.0
2004 12 14	704	(0.7+	1.7+)	2005 01 16	704	0.4+	0.1+	2005 02 04	699	0.1+	1.0−
2004 12 18	G96	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.1−	0.5+	2005 02 14	704	0.1−	0.7−
2004 12 18	G96	0.2−	0.1−	2005 01 19	704	0.6+	1.1−	2005 02 14	704	0.7+	0.0
2004 12 18	G96	0.2−	0.7−	2005 01 19	704	0.8+	1.4−	2005 02 14	704	0.5−	0.6−
2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 01 19	704	1.1+	0.6−	2005 02 14	704	0.2−	0.6+
2004 12 19	G96	0.1−	0.4−	2005 01 19	704	(1.7+	1.8−)	2005 02 14	704	(0.3−	1.6−)
2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 01 19	704	0.0	0.1+	2005 02 14	704	0.3−	0.5+
2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.3−	0.4+	2005 02 14	704	0.0	0.0
2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2005 02 01	703	0.3+	0.2+	2009 11 25	D25	0.8−	0.5−
2004 12 20	699	0.2+	0.3+	2005 02 01	703	0.3+	0.0	2009 11 25	D25	0.7−	0.2−
2004 12 20	699	0.6−	0.6+	2005 02 01	703	0.4−	0.9+	2009 11 25	D25	0.9−	0.4−
2004 12 20	699	0.6+	0.1−	2005 02 03	704	0.6+	0.1+	2009 12 12	704	0.1−	0.0
2004 12 20	699	1.0+	0.1−	2005 02 03	704	0.2+	0.5+	2009 12 12	704	0.1+	0.3−
2005 01 07	704	0.1+	1.0+	2005 02 03	704	0.5+	0.3−	2009 12 12	704	0.4+	0.4+
2005 01 07	704	0.2−	0.0	2005 02 03	704	0.0	0.6+	2009 12 12	704	1.2+	0.7−
2005 01 07	704	0.1+	0.6+	2005 02 03	704	0.5+	0.4+	2009 12 17	704	1.0+	0.2+
2005 01 07	704	0.5−	0.2+	2005 02 04	G96	0.0	0.7−	2009 12 17	704	0.1−	0.4+
2005 01 07	704	0.0	0.2+	2005 02 04	699	0.2−	0.2−	2009 12 17	704	0.1+	0.1+
2005 01 12	704	0.4−	0.5−	2005 02 04	G96	0.3−	0.6−	2009 12 17	704	0.1−	0.6+

2004 XN$_{157}$ = 2009 VR$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.50874		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37707109	ω	294.83236	+0.77863328	−0.47256216
a	1.8975238	Ω	95.84691	+0.61028496	+0.72328551
e	0.0771872	i	24.51759	−0.14588516	+0.50353061
P	2.61	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	704	0.3+	0.8+	2005 01 08	704	0.1−	0.2+	2009 11 11	703	0.5−	0.1−
2004 12 14	704	0.5−	0.3+	2005 01 08	704	0.2+	0.2+	2009 11 11	703	1.0+	0.0
2004 12 14	704	0.2−	0.4+	2006 07 29	E12	0.3+	0.4+	2009 11 18	703	1.1−	0.8−
2004 12 14	704	0.1−	0.2−	2006 07 29	E12	0.7−	0.4+	2009 11 18	703	0.4+	1.1−
2004 12 14	704	0.1+	0.1−	2006 07 29	E12	0.2+	0.6+	2009 11 18	703	0.1−	1.4−
2004 12 20	699	0.4−	0.9−	2006 07 29	E12	0.7+	0.9+	2009 11 18	703	0.6−	0.8+
2004 12 20	699	0.5+	0.2−	2008 03 12	703	0.3−	0.1−	2009 12 17	703	0.1−	0.8+
2004 12 20	699	0.4+	0.0	2008 03 12	703	0.1−	1.0+	2009 12 17	703	0.5−	0.6−

2004 12 20	699	0.8−	0.2+	2008 03 12	703	0.2+	0.1+	2009 12 17	703	0.3−	0.5+
2005 01 07	704	0.2+	0.2−	2008 03 12	703	0.3+	0.1−	2009 12 17	703	1.0+	0.4−
2005 01 07	704	0.2−	0.2−	2009 10 23	703	0.4−	1.0−	2009 12 20	704	1.0+	0.4+
2005 01 07	704	0.6+	0.1−	2009 10 23	703	0.1−	0.3−	2009 12 20	704	0.1−	1.2+
2005 01 07	704	0.0	0.4+	2009 10 23	703	0.3+	0.9+	2009 12 20	704	0.5−	0.3+
2005 01 08	704	0.1−	0.3+	2009 10 23	703	0.8−	0.4+	2009 12 20	704	0.2+	0.1+
2005 01 08	704	0.0	0.2−	2009 11 11	703	0.7+	0.7+	2009 12 20	704	0.2+	0.1+
2005 01 08	704	0.4−	0.7+	2009 11 11	703	0.5+	0.0				

2004 XC_{167}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.69921		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23314775	ω	180.88312	+0.62093719	−0.76364918
a	2.6144594	Ω	230.75533	+0.72057056	+0.64489966
e	0.2460159	i	13.20047	+0.30856940	+0.03073040
P	4.23	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 18	704	0.7+	0.1+	2004 11 18	704	1.2+	0.5−	2004 12 12	691	0.1+	0.1−
2004 09 18	704	0.9+	0.6−	2004 11 18	704	0.4−	1.1+	2008 09 28	703	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	0.3−	0.1−	2004 11 18	704	(0.4−	2.1+)	2008 09 28	703	0.7−	0.2−
2004 10 21	704	(2.2−	0.5+)	2004 11 18	704	0.5−	0.8−	2008 09 28	703	0.3+	0.3−
2004 10 21	704	0.5−	1.1+	2004 12 03	699	0.5−	0.4+	2008 09 28	703	0.3+	0.3−
2004 10 21	704	1.1−	1.2+	2004 12 03	699	0.6+	0.7−	2008 11 24	291	0.2−	0.0
2004 11 04	703	0.6+	0.1+	2004 12 03	699	0.9+	1.0+	2008 11 24	291	0.0	0.0
2004 11 04	703	0.9+	0.0	2004 12 03	699	1.0−	0.4−	2008 11 24	291	0.4+	0.0
2004 11 04	703	0.5+	0.2+	2004 12 12	691	0.1+	0.3−				
2004 11 04	703	0.4−	0.0	2004 12 12	691	0.6−	0.1−				

2004 YE_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	125.11930		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26521928	ω	184.29227	−0.30570416	−0.94811219
a	2.3991974	Ω	283.52597	+0.87621165	−0.24425022
e	0.1322421	i	5.15391	+0.37255619	−0.20353158
P	3.72	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 16	691	0.3+	0.3−	2005 01 11	704	0.2+	0.3+	2005 03 17	G96	0.3+	0.4−
2004 12 16	691	0.0	0.0	2005 01 11	704	0.3−	0.9+	2009 03 01	G96	0.2−	0.1+
2004 12 16	691	0.1+	0.5+	2005 01 11	704	1.7+	0.9+	2009 03 01	G96	0.4−	0.3+
2004 12 18	G96	0.1−	0.5−	2005 01 11	704	1.3+	1.4+	2009 03 01	G96	0.1+	0.3+
2004 12 18	G96	0.1−	0.3−	2005 01 16	691	0.1−	0.2−	2009 03 01	G96	0.1−	0.2+
2004 12 18	G96	0.2+	0.2+	2005 01 16	691	0.2−	0.2−	2009 04 03	G96	0.7+	0.1+
2004 12 18	G96	0.4−	0.2−	2005 01 16	691	0.5−	0.2−	2009 04 03	G96	0.4+	0.1−
2005 01 06	704	0.8−	0.6−	2005 03 17	G96	0.8−	0.2+	2009 04 03	G96	0.1+	0.0
2005 01 06	704	0.2+	0.5−	2005 03 17	G96	0.0	0.5−	2009 04 03	G96	0.3−	0.3−
2005 01 06	704	0.7+	0.4+	2005 03 17	G96	0.1+	0.7−				

2004 YL_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.88144		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18352834	ω	350.30059	−0.20470811	−0.94232461
a	3.0666717	Ω	111.13360	+0.91600554	−0.27978039
e	0.2021208	i	16.49274	+0.34500498	+0.18370430
P	5.37	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2005 01 06	704	0.8+	1.2−	2005 02 14	704	0.4−	1.4+
2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 01 11	185	0.1+	0.5−	2005 02 14	704	0.4+	1.1−
2004 12 18	G96	0.2−	0.0	2005 01 11	185	0.1−	0.7−	2009 11 23	703	0.9−	0.8−
2004 12 18	G96	0.1−	0.2+	2005 01 11	185	0.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.1+	0.6+
2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2005 01 16	704	0.2+	0.2+	2009 11 23	703	0.6+	0.3−
2004 12 19	G96	0.1−	0.1−	2005 01 16	704	0.5+	0.1+	2009 11 23	703	1.7+	0.5+
2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.3+	0.1+	2009 11 23	703	0.6+	0.1+

2004 12 19	G96	0.2−	0.2−	2005 01 16	704	0.1+	0.2+	2009 12 15	703	0.2−	0.1+
2004 12 21	G92	1.1+	0.2+	2005 01 16	704	0.3−	0.1+	2009 12 15	703	0.8−	0.1+
2004 12 21	G92	0.6−	0.7+	2005 01 17	691	0.2−	0.2+	2009 12 15	703	0.2+	0.3−
2004 12 21	G92	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.2−	0.1+	2009 12 15	703	0.9−	0.5−
2005 01 01	703	0.5−	0.0	2005 01 17	691	0.4−	0.2+	2009 12 17	G89	0.1−	0.1+
2005 01 01	703	0.9−	0.4+	2005 01 31	699	0.4+	0.3+	2009 12 17	G89	0.1−	0.1+
2005 01 01	703	0.9−	0.3+	2005 01 31	699	0.2−	0.0	2009 12 17	G89	0.0	0.1+
2005 01 01	703	0.0	0.2+	2005 01 31	699	(1.7+	1.0−)	2009 12 19	G89	0.0	0.1+
2005 01 06	704	0.8+	0.5−	2005 01 31	699	(1.2−	2.3+)	2009 12 19	G89	0.0	0.0
2005 01 06	704	1.4+	0.2+	2005 02 14	704	1.2+	0.5−	2009 12 19	G89	0.0	0.0
2005 01 06	704	0.7+	0.4−	2005 02 14	704	0.6+	1.1−				

2004 YT_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.59568		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17090555	ω	357.68280	−0.49248370	−0.86340648
a	3.2158709	Ω	121.80230	+0.80056227	−0.49876226
e	0.1162434	i	7.40237	+0.34140864	−0.07593061
P	5.77	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.3+	0.1+	2004 12 20	G96	0.3−	0.3+	2005 02 02	704	0.1−	0.9−
2004 12 18	G96	0.0	0.2−	2004 12 20	G96	0.3−	0.5+	2005 02 02	704	0.2−	0.4−
2004 12 18	G96	0.7+	0.0	2005 01 19	691	0.1+	0.4−	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−
2004 12 18	G96	0.4+	0.2+	2005 01 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2−	0.2−
2004 12 19	G96	0.1+	0.1+	2005 01 19	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2004 12 19	G96	0.1−	0.0	2005 02 01	703	0.1−	1.3+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+
2004 12 19	G96	0.2−	0.1−	2005 02 01	703	1.3+	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2004 12 19	G96	0.2−	0.3−	2005 02 01	703	0.5−	0.6+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2004 12 20	G96	0.3−	0.1+	2005 02 01	703	(2.5+	1.5+)	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 12 20	G96	0.3−	0.1−	2005 02 02	704	0.8−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+

2005 AF

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	189.44614		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27765062	ω	185.21855	+0.77487650	−0.63165485
a	2.3270388	Ω	213.99188	+0.58149750	+0.72723348
e	0.2373691	i	2.46583	+0.24784486	+0.26859563
P	3.55	H	18.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 03	691	0.0	0.1+	2005 01 05	461	0.1+	0.8−	2007 08 10	691	0.5+	0.2+
2004 12 03	691	0.1+	0.2−	2005 01 05	461	0.0	0.1+	2007 08 10	691	0.1−	0.1+
2004 12 03	691	0.1−	0.1+	2005 01 11	561	1.1+	0.7−	2007 08 10	691	0.5−	0.1+
2005 01 03	461	0.3+	0.2−	2005 01 11	561	0.8−	0.2+	2007 10 11	G96	0.5+	0.3−
2005 01 03	461	0.2−	0.1+	2005 01 11	561	0.3−	0.3+	2007 10 11	G96	0.0	0.1−
2005 01 03	461	1.0−	0.7+	2005 01 11	561	0.6+	0.1+	2007 10 11	G96	0.1+	0.6−
2005 01 03	461	0.5−	0.3+	2005 01 11	561	(1.6−	2.0−)	2007 10 11	G96	0.5−	0.7−
2005 01 05	461	1.3+	0.8+	2005 01 11	561	0.1−	0.4+				

2005 AX_3

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.35686		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18824518	ω	329.55153	+0.37244681	−0.90663381
a	3.0152278	Ω	97.95340	+0.88672000	+0.28460720
e	0.0788528	i	11.54654	+0.27388138	+0.31147052
P	5.24	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 16	691	0.2−	0.0	2005 01 07	704	0.6−	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2004 12 16	691	0.2+	0.0	2005 01 07	704	0.1−	0.7+	2009 11 27	691	0.2+	0.1+
2004 12 16	691	0.1+	0.1+	2005 01 07	704	0.2+	0.8+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2004 12 21	703	0.2+	0.7+	2005 01 11	704	0.1+	0.2−	2009 12 09	J75	0.1−	0.2+
2004 12 21	703	(1.6+	0.4+)	2005 01 11	704	0.9+	0.8+	2009 12 09	J75	0.1−	0.4−
2004 12 21	703	0.6+	1.3−	2005 01 11	704	0.5+	0.1+	2009 12 09	J75	1.1−	0.3−

2004 12 21	703	0.4+	0.6+
2005 01 01	703	0.5−	0.5+
2005 01 01	703	1.3−	1.3−
2005 01 01	703	0.3−	0.2−
2005 01 01	703	0.8−	0.4−
2005 01 06	704	(1.7+	1.6+)
2005 01 06	704	0.5+	0.3−
2005 01 06	704	0.6+	0.7−
2005 01 06	704	0.1+	0.1+
2005 01 06	704	0.1−	0.0
2005 01 07	704	0.7−	0.0
2005 01 11	704	0.1−	0.3−
2005 01 16	704	1.4−	0.8+
2005 01 16	704	0.8+	0.0
2005 01 16	704	0.2−	0.1−
2005 01 16	704	0.2−	0.4+
2005 01 18	691	0.1−	0.1−
2005 01 18	691	0.4+	0.3−
2005 01 18	691	0.0	0.1−
2009 11 19	691	0.0	0.0
2009 11 19	691	0.1−	0.0
2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2009 12 13	G96	0.5+	0.0
2009 12 13	G96	0.3−	0.1−
2009 12 13	G96	0.1−	0.2−
2009 12 13	G96	0.3+	0.2−
2009 12 13	G96	0.1+	0.1−
2009 12 17	704	0.3+	0.3−
2009 12 17	704	0.1−	0.4+
2009 12 17	704	0.4+	1.2+
2009 12 17	704	0.1+	0.0

2005 AT$_5$ = 2009 VD$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.73941		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18760441	ω	324.74173	+0.58420264	−0.80059895
a	3.0220897	Ω	89.14745	+0.77187890	+0.49734071
e	0.3429101	i	7.65678	+0.25081914	+0.33420583
P	5.25	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	703	0.5−	0.3+
2005 01 06	703	0.4−	0.5+
2005 01 06	703	0.4+	0.4−
2005 01 06	703	1.2−	0.8−
2005 01 07	704	0.3−	0.6−
2005 01 07	704	0.7−	0.1+
2005 01 07	704	0.3+	0.6+
2005 01 07	704	0.2−	1.2+
2005 01 08	704	0.2−	0.4+
2005 01 08	704	0.1+	0.4+
2005 01 08	704	0.2+	0.3−
2005 01 08	704	1.1−	0.7−
2005 01 12	704	0.7+	0.7+
2005 01 12	704	0.6−	0.3−
2005 01 12	704	(0.9−	1.8+)
2005 01 12	704	(2.5−	1.0+)
2005 01 16	704	0.1+	0.1+
2005 01 16	704	0.1−	0.7−
2005 01 16	704	0.2+	0.2+
2005 01 18	691	0.5+	0.6−
2005 01 18	691	0.1−	0.1−
2005 01 18	691	0.1−	0.1−
2005 02 03	704	0.8+	1.0−
2005 02 03	704	0.8+	0.4+
2005 02 03	704	0.0	0.2+
2005 02 03	704	0.4+	0.7+
2005 02 04	G96	1.2+	1.1+
2005 02 04	G96	0.3−	0.1−
2005 02 04	G96	0.2−	0.1−
2005 02 04	G96	0.2−	0.3−
2009 09 20	703	(0.8−	1.6−)
2009 09 20	703	0.2+	1.0−
2009 09 20	703	0.2−	0.6−
2009 09 20	703	0.3+	1.2+
2009 09 28	G96	0.0	0.3−
2009 09 28	G96	0.1+	0.3−
2009 09 28	G96	0.0	0.5−
2009 09 28	G96	0.1+	0.2−
2009 10 24	703	0.0	0.3+
2009 10 24	703	0.5+	0.5−
2009 10 24	703	0.2−	0.4+
2009 10 24	703	0.4+	0.2+
2009 11 12	J75	0.8+	0.1+
2009 11 12	J75	0.1+	0.6+
2009 11 13	J75	0.7+	0.9−
2009 11 15	703	0.4+	0.6−
2009 11 15	703	0.1+	0.2−
2009 11 15	703	0.2+	0.2+
2009 11 15	703	0.1−	0.2−
2009 11 19	704	(0.5−	1.7−)
2009 11 19	704	0.5−	0.2−
2009 11 19	704	0.1−	0.2+
2009 11 19	704	0.1−	0.5+
2009 11 19	704	0.4−	0.0
2009 11 19	J75	0.1−	0.1−
2009 11 20	J75	0.3+	0.2−
2009 11 20	J75	0.4+	0.2−
2009 11 20	704	0.1−	0.2+
2009 11 20	704	0.2−	0.1+
2009 11 20	704	0.0	0.3+
2009 11 20	704	0.3+	0.2+
2009 11 20	704	0.0	0.5+
2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2009 12 10	703	0.4−	0.3+
2009 12 10	703	0.3−	0.2+
2009 12 10	703	0.2−	0.0
2009 12 10	703	0.0	0.2−
2009 12 11	703	0.4+	0.3−
2009 12 11	703	1.2−	0.7−
2009 12 11	703	0.7−	0.7−
2009 12 11	703	0.3−	1.0−
2009 12 12	704	0.0	0.8+
2009 12 12	704	0.1−	0.3+
2009 12 12	704	0.1+	0.8+
2009 12 12	704	0.2+	0.4+
2009 12 17	704	0.0	2.1+
2009 12 17	704	0.0	1.0+
2009 12 17	704	0.2+	1.2+
2009 12 17	704	0.5+	0.5+
2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2009 12 18	691	0.2−	0.2−
2009 12 18	691	0.1−	0.1−

2005 AG$_{12}$ = 2009 XN$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.22276		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17796845	ω	276.85316	+0.86380256	−0.44931572
a	3.1302140	Ω	110.06171	+0.50181265	+0.80770462
e	0.1218486	i	14.04436	−0.04504670	+0.38174420
P	5.54	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	645	0.0	0.1+
2001 05 23	645	0.1−	0.0
2003 10 24	699	0.1+	0.5+
2003 10 24	699	1.1−	0.3+
2003 10 24	699	0.2+	1.2+
2003 10 24	699	0.7−	0.2−
2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2005 02 03	704	0.6+	0.2+
2005 02 03	704	0.2+	0.1+
2005 02 03	704	0.5+	0.4+
2008 08 05	E12	0.9−	0.3+
2008 08 05	E12	0.1−	0.0
2009 11 23	703	0.6+	0.4+
2009 11 23	703	0.3−	0.1+
2009 11 23	703	0.1−	0.5−
2009 12 09	J75	0.1−	0.7+
2009 12 09	J75	0.1−	0.1+
2009 12 09	J75	0.2+	0.3+
2005 01 06	703	0.2−	1.3−
2005 01 06	703	0.6−	0.2+
2005 01 06	703	0.8+	0.7−
2005 01 06	703	(1.9−	0.1−)
2005 01 07	704	0.4+	0.8+
2005 01 07	704	0.3−	0.4−
2005 01 07	704	0.2−	0.6+
2005 01 07	704	0.2+	0.6+
2005 01 18	691	0.1+	0.2+
2005 01 18	691	0.2+	0.3+
2005 01 18	691	0.2+	0.2+
2005 02 03	704	(0.1+	1.5−)
2008 08 05	E12	0.0	1.2+
2008 08 05	E12	0.8+	0.2+
2008 08 23	E12	0.5−	0.3+
2008 08 23	E12	0.4+	0.1−
2008 08 23	E12	0.7+	0.6−
2008 08 23	E12	0.5−	0.4+
2008 09 08	E12	0.8+	0.1+
2008 09 08	E12	0.8+	0.9+
2008 09 08	E12	0.2+	0.0
2008 09 08	E12	0.3−	0.3−
2009 11 23	703	0.0	0.5−
2009 11 23	703	1.2−	0.2−
2009 12 12	D25	0.1−	1.0−
2009 12 12	D25	0.1+	0.8−
2009 12 12	D25	0.8−	1.0−
2009 12 12	D25	0.1+	0.7−
2009 12 12	D25	0.6−	0.4−
2009 12 16	D25	0.3−	0.0
2009 12 16	D25	0.1+	0.2+
2009 12 16	D25	0.8+	0.3+
2009 12 16	D25	0.4−	0.1−
2009 12 16	D25	0.4+	0.3−

2005 AU$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.02532		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27467125	ω	358.58287	−0.33983474	−0.93826116
a	2.3438361	Ω	111.28055	+0.86355926	−0.33852482
e	0.2083746	i	3.97781	+0.37252887	−0.07118240
P	3.59	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.3−	0.3−
2004 12 18	G96	0.3−	0.1−
2004 12 18	G96	0.2−	0.3−
2004 12 18	G96	0.3−	0.4−
2005 01 06	704	0.5+	1.3−
2005 01 06	704	1.7+	0.4−
2005 01 06	704	1.4+	0.2+
2005 01 08	599	0.3−	0.0
2005 01 08	599	0.5−	0.2+
2005 01 08	599	0.3−	0.1+
2005 01 08	599	0.4−	0.1+
2005 01 11	704	0.2+	0.2−
2005 01 11	704	0.6+	0.7−
2005 01 11	704	0.2+	0.5−
2005 01 11	704	0.0	0.5−
2005 01 13	699	0.4−	0.8+
2005 01 13	699	0.9−	1.1+
2005 01 13	699	0.3−	0.2+
2005 01 13	699	0.2+	1.0+
2005 01 15	704	0.4−	0.6−
2005 01 15	704	0.1−	0.1+
2005 01 15	704	0.1−	0.3−
2005 01 15	704	0.4+	0.3−
2005 01 15	704	0.1−	0.1+
2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2005 01 16	691	0.3−	0.1+
2005 01 16	691	0.1−	0.1+
2005 01 17	691	0.1+	0.1−
2005 01 17	691	0.2−	0.1+
2005 01 17	691	0.7−	0.3+
2005 01 17	704	0.3−	0.2+
2005 01 17	704	0.2−	0.2+
2005 01 17	704	0.3−	0.2−
2005 01 17	704	0.0	0.3−
2005 01 17	704	0.3+	0.1+
2005 02 02	704	1.2+	0.1−
2005 02 02	704	2.0+	0.1+
2005 02 02	704	1.0+	0.1−
2005 02 02	704	0.5+	0.4−
2005 02 02	704	0.8+	0.3+
2005 03 14	G96	0.4−	0.1−
2005 03 14	G96	0.1−	0.4−
2005 03 14	G96	0.3−	0.3−
2005 03 14	G96	0.1−	0.3−
2007 10 16	G96	0.4+	0.1+
2007 10 16	G96	0.5+	0.1+
2007 10 16	G96	0.1+	0.3−
2007 10 16	G96	0.2−	0.2+
2007 11 03	G96	0.1−	0.1+
2007 11 03	G96	0.1−	0.2−
2007 11 03	G96	0.1−	0.3−
2007 11 03	G96	0.2−	0.4−
2009 04 01	691	0.1−	0.4+
2009 04 01	691	0.2−	0.3−
2009 04 01	691	0.2+	0.1−
2009 04 30	G96	0.1+	0.2+
2009 04 30	G96	0.2+	0.2−
2009 04 30	G96	0.1−	0.2−
2009 04 30	G96	0.1+	0.2−

2005 AA$_{15}$ = 2009 VT$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.34144		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17205721	ω	332.78228	+0.02188442	−0.96931413
a	3.2015047	Ω	115.07959	+0.95940342	−0.04851998
e	0.0909871	i	15.68430	+0.28118702	+0.24098947
P	5.73	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 06	704	1.1+	0.3+
2005 01 06	704	0.5+	0.2−
2005 01 06	704	1.4−	1.6−
2005 01 07	691	0.1−	0.1+
2005 01 07	691	0.2−	0.2+
2005 01 07	691	0.1−	0.1+
2005 01 16	704	0.5+	0.1+
2005 01 16	704	1.0+	0.3−
2005 01 16	704	0.7−	0.4+
2005 01 16	704	0.1−	0.7−
2005 01 18	691	0.0	0.1+
2005 01 18	691	0.2−	0.1−
2005 01 18	691	0.3+	0.0
2009 11 08	703	0.3+	0.2−
2009 11 08	703	1.1−	1.9−
2009 11 08	703	1.6+	1.5+
2009 11 08	703	0.2+	0.8+
2009 11 22	703	0.2−	0.5+
2009 11 22	703	0.5−	0.1−
2009 11 22	703	0.3−	1.0−
2009 11 22	703	0.1+	0.2+
2009 11 22	703	0.2−	0.2+

2005 AA$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.81522		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17925973	ω	112.70220	+0.82642583	−0.52397599
a	3.1151638	Ω	279.46401	+0.40870837	+0.81001402
e	0.0661846	i	12.05936	+0.38726969	+0.26329916
P	5.50	H	14.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	704	(0.3+	2.8−)
2004 12 14	704	0.8+	0.3+
2004 12 14	704	0.5+	0.3−
2004 12 14	704	0.7+	0.5+
2004 12 14	703	0.0	1.1+
2004 12 14	703	0.0	0.2+
2004 12 14	703	(1.8+	0.1+)
2004 12 14	703	0.1−	0.3+
2004 12 18	691	0.2−	0.0
2004 12 18	691	0.2−	0.2−
2004 12 18	691	0.1+	0.2−
2005 01 06	704	0.4−	0.3−
2005 01 06	704	0.3−	0.3−
2005 01 06	704	0.2−	0.1+
2005 01 06	704	0.4−	0.5−
2005 01 13	704	0.0	0.5+
2005 01 13	704	0.1−	0.7+
2005 01 13	704	0.0	0.4+
2005 01 13	185	1.0−	0.2+
2005 01 13	185	0.8+	0.1+
2005 01 13	185	0.2+	0.3−
2005 01 13	185	0.1+	0.2−
2005 01 15	704	0.4+	0.7−
2005 01 15	704	0.2+	0.6−
2005 01 15	704	0.2−	1.0+
2009 11 08	703	0.6+	0.9−
2009 11 08	703	0.2−	0.1−
2009 11 08	703	0.0	0.4+
2009 11 08	703	0.7−	0.0
2009 12 10	704	0.2−	1.1−
2009 12 10	704	0.5−	0.9+
2009 12 10	704	0.4−	0.8+
2009 12 10	704	0.3−	0.7+
2009 12 10	704	0.0	0.6+
2009 12 15	704	0.3−	0.0
2009 12 15	704	1.2+	0.4−
2009 12 15	704	0.3+	1.4−
2009 12 15	704	0.3+	0.4+

2005 AK$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.49360		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22187891	ω	346.26469	+0.06044815	−0.98140505
a	2.7022490	Ω	100.03805	+0.93239097	−0.00964437
e	0.2077422	i	10.66194	+0.35636091	+0.19170579
P	4.44	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	G96	0.2+	0.1+
2004 12 19	G96	0.1+	0.0
2004 12 19	G96	0.3+	0.0
2004 12 19	G96	0.2−	0.1−
2005 01 07	704	0.8−	0.9+
2005 01 07	704	1.0−	0.4−
2005 01 07	704	0.6−	1.7+
2005 01 07	704	0.2−	2.0−
2005 01 12	704	0.3−	0.1−
2005 01 12	704	0.0	0.4−
2005 01 12	704	0.3+	0.6+
2005 01 12	704	0.5+	0.7−
2005 01 13	704	0.1−	0.0
2005 01 13	704	0.6−	0.1−
2005 01 13	704	0.8+	0.2−
2005 01 13	704	0.1+	0.8−
2005 01 13	704	0.3+	0.4+
2005 01 15	704	0.9+	0.1+
2005 01 15	704	0.2+	0.4+
2005 01 15	704	0.4+	0.4+
2005 01 15	704	0.4+	0.0
2005 01 15	704	0.3+	0.1+
2005 01 16	704	0.0	0.6+
2005 01 16	704	0.3+	0.2+
2005 01 16	704	0.8+	0.7−
2005 01 16	704	0.6+	0.1+
2005 01 16	704	0.3+	0.4+
2005 01 17	691	0.2−	0.2−
2005 01 17	691	0.1−	0.1−
2005 01 17	691	0.2−	0.1−
2005 01 19	704	0.3+	0.4+
2005 01 19	704	0.0	0.6−
2005 01 19	704	0.2+	0.2+
2005 01 19	704	0.2+	0.2+
2005 01 19	704	0.0	0.8+
2005 01 20	699	(0.0	2.4−)
2005 01 20	699	0.8−	0.6−
2005 01 20	699	0.1+	0.6+
2005 01 20	699	0.4−	0.4+
2005 02 03	704	0.1−	0.2−
2005 02 03	704	0.5+	0.7+
2005 02 03	704	0.1−	0.4−
2005 02 03	704	0.0	1.1+
2005 02 04	699	0.0	1.0−
2005 02 04	699	0.1+	0.1+
2005 02 04	699	0.8−	0.8−
2005 02 04	699	0.3−	0.0
2008 11 03	703	0.8+	0.3+
2008 11 03	703	0.1−	0.5−
2008 11 03	703	0.2+	0.2−
2008 11 03	703	0.1−	0.3+
2008 11 17	703	0.2−	0.1−
2008 11 17	703	0.3−	0.4−
2008 11 17	703	1.2+	0.1−
2008 11 17	703	0.4−	0.4+
2008 12 01	703	0.1−	0.2+
2008 12 01	703	0.4+	1.2+
2008 12 01	703	1.3−	0.1−
2008 12 01	703	0.4−	0.9−

2005 AK$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	298.84575		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18467670	ω	235.52924	−0.96427695	−0.23102940
a	3.0539457	Ω	290.81199	+0.26471435	−0.85853960
e	0.1561315	i	7.96935	−0.00981197	−0.45775013
P	5.34	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	G96	0.2−	0.5−
2004 12 19	G96	0.3−	0.1−
2004 12 19	G96	0.3−	0.2−
2005 01 17	704	0.9+	1.2−
2005 01 17	704	0.0	0.2+
2005 01 17	704	0.1−	0.2−
2005 03 17	G96	0.3+	0.1−
2008 09 29	G96	0.1−	0.0
2008 09 29	G96	0.2−	0.1−
2004 12 19	G96	0.0	0.3−
2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2005 01 13	691	0.5−	0.1+
2005 01 13	691	0.1−	0.2+
2005 01 15	704	1.1+	0.6−
2005 01 15	704	1.2+	0.7+
2005 01 15	704	0.1−	0.9+
2005 02 01	703	0.1−	0.3−
2005 02 01	703	0.6+	0.1+
2005 02 01	703	0.4−	0.6+
2005 02 01	703	0.9−	0.9−
2005 03 17	G96	0.0	0.1+
2005 03 17	G96	0.2+	0.0
2005 03 17	G96	0.0	0.0
2008 09 29	G96	0.1+	0.4+
2008 09 29	G96	0.2−	0.1+
2008 10 29	G96	0.4−	0.0
2008 10 29	G96	0.1+	0.0
2008 10 29	G96	0.2−	0.4−
2008 10 29	G96	0.7+	0.2+

2005 AQ$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.69838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23789918	ω	261.68195	−0.94060862	+0.28870747
a	2.5795310	Ω	294.94488	−0.17748878	−0.86668801
e	0.1048021	i	11.36111	−0.28940138	−0.40681678
P	4.14	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	G96	0.3−	0.2+
2004 12 19	G96	0.5−	0.2+
2004 12 19	G96	0.0	0.1−
2004 12 19	G96	0.2−	0.2+
2005 01 15	704	1.1−	0.2+
2005 01 15	704	0.3+	1.2+
2005 01 15	704	0.4+	0.5+
2005 01 15	704	0.6−	0.1−
2005 01 15	704	0.3−	0.5−
2005 01 16	704	0.2+	0.3−
2005 01 16	704	0.2+	0.1+
2005 01 16	704	0.0	0.5−
2005 01 17	704	0.6−	1.0−
2005 01 17	704	0.6+	0.1−
2005 01 17	704	0.1−	0.9+
2005 01 17	704	0.5+	0.5−
2005 01 17	704	(0.4−	1.5+)
2005 01 17	704	0.6+	0.1+
2005 01 17	704	0.0	0.5−
2005 01 17	704	0.6+	1.1−
2005 01 17	704	(1.4+	2.7+)
2005 01 17	704	0.3−	0.3−
2005 01 17	704	0.5+	0.2+
2005 01 17	704	0.1+	0.3−
2005 01 17	704	1.3−	0.0
2005 02 02	704	0.7−	0.3+
2005 02 02	704	1.1+	0.7+
2005 02 02	704	0.5+	0.1+
2005 02 02	704	0.9+	0.5+
2005 02 02	704	0.6+	0.4+
2005 03 17	G96	(1.7−	0.1+)
2005 03 17	G96	(2.2−	0.4+)
2005 03 17	G96	0.8−	0.2−
2005 03 17	G96	0.5−	0.1+
2008 12 02	691	0.5−	0.4+
2008 12 02	691	0.2−	0.6+
2008 12 02	691	0.4−	0.2+
2009 01 07	691	0.6+	1.0−
2009 01 07	691	0.3+	0.9−
2009 01 07	691	1.3+	0.7−
2009 01 18	691	0.4−	0.3+
2009 01 18	691	0.5−	0.7+
2009 01 18	691	0.3−	0.5+

2005 AN$_{47}$ = 2009 TX$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.35817		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18070372	ω	248.51327	+0.15598774	−0.98769085
a	3.0985463	Ω	192.52940	+0.92489554	+0.15017366
e	0.2482015	i	3.06573	+0.34675073	+0.04375684
P	5.45	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	691	0.3−	0.1+
2003 09 04	691	0.4+	0.1+
2003 09 04	691	0.2−	0.0
2005 01 13	691	0.2+	0.1+
2005 01 13	691	0.2+	0.0
2005 01 13	691	0.2−	0.3−
2005 01 18	703	1.0−	0.4−
2005 01 18	703	0.6+	0.1+
2005 01 18	703	(1.9−	0.1−)
2005 01 18	703	0.8−	0.6+
2005 01 19	691	0.1+	0.2+
2005 01 19	691	0.0	0.1+
2005 01 19	691	0.0	0.0
2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
2009 09 22	G96	0.4+	0.0
2009 09 22	G96	0.1+	0.3+
2009 09 22	G96	0.2−	0.4+
2009 10 14	703	0.4+	0.7+
2009 10 14	703	0.2+	0.0
2009 10 14	703	0.6+	0.2−
2009 10 14	703	0.1−	0.2+
2009 10 18	J75	0.5−	0.4−
2009 10 18	J75	0.1−	0.6+
2009 10 18	J75	0.3+	0.7−
2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2009 11 19	621	0.3−	0.2−
2009 11 19	621	0.1−	0.4−
2009 11 19	621	0.3−	0.2+
2009 11 19	621	0.1+	0.6−

2005 AR$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.11477		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19636101	ω	187.43646	−0.28442998	−0.94438834
a	2.9315629	Ω	279.19579	+0.88796923	−0.19462820
e	0.0975122	i	9.62299	+0.36140037	−0.26504817
P	5.02	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	G96	0.4+	0.2−
2004 12 20	G96	0.3+	0.0
2005 02 01	703	0.2−	0.8+
2005 02 27	240	(0.4−	2.6+)
2009 10 30	G96	0.0	0.3−
2009 10 30	G96	0.1−	0.2+

2004 12 20 G96 0.4+ 0.2−	2005 02 27 240 (0.5− 2.1+)	2009 10 30 G96 0.1+ 0.1+
2004 12 20 G96 0.7+ 0.2−	2008 09 06 291 0.1− 0.0	2009 11 16 G96 0.2+ 0.4−
2005 01 13 704 0.1− 0.4+	2008 09 06 291 0.1− 0.1+	2009 11 16 G96 0.2+ 0.4−
2005 01 13 704 0.6+ 1.2+	2008 09 06 291 0.3− 0.0	2009 11 16 G96 0.1− 0.0
2005 01 13 703 1.4+ 0.5+	2008 10 09 G96 0.1− 0.1−	2009 11 16 G96 0.2− 0.4+
2005 01 13 703 (0.5− 1.7−)	2008 10 09 G96 0.1+ 0.2+	2009 12 15 G96 0.4+ 0.1−
2005 01 13 704 0.1+ 0.9+	2008 10 09 G96 0.3+ 0.3+	2009 12 15 G96 0.2+ 0.1+
2005 01 13 703 1.3− 1.2−	2008 10 09 G96 0.2− 0.3+	2009 12 15 G96 0.4+ 0.2−
2005 01 13 703 0.8+ 0.8−	2008 10 31 G96 0.2+ 0.1−	2009 12 15 G96 0.1+ 0.1−
2005 01 18 703 0.7− 0.4−	2008 10 31 G96 0.5+ 0.1−	2009 12 19 691 0.1+ 0.1−
2005 01 18 703 0.4+ 0.2−	2008 10 31 G96 0.5+ 0.1+	2009 12 19 691 0.2− 0.2−
2005 01 18 703 0.2− 0.3−	2008 10 31 G96 0.6+ 0.1−	2009 12 19 691 0.0 0.0
2005 01 18 703 0.8− 0.3−	2009 09 27 691 0.2+ 0.7−	2009 12 27 691 0.2+ 0.1−
2005 02 01 703 0.3− 0.2+	2009 09 27 691 0.3− 0.1+	2009 12 27 691 0.3− 0.2+
2005 02 01 703 (3.1+ 0.8−)	2009 09 27 691 0.3− 0.2+	2009 12 27 691 0.2+ 0.3+
2005 02 01 703 0.8− 0.8+	2009 10 30 G96 0.4− 0.2+	

2005 BJ$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.86798		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17594225	ω	76.88707	−0.81127840	−0.39108584
a	3.1542005	Ω	78.64821	+0.19000923	−0.87935525
e	0.1912065	i	26.31297	+0.55292300	−0.27163617
P	5.60	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 16 704 0.2+ 0.4+	2006 05 25 644 0.0 0.1−	2009 12 11 G96 0.2+ 0.1+
2004 12 16 704 1.0+ 0.1−	2006 05 25 644 0.0 0.1−	2009 12 11 G96 0.3+ 0.0
2004 12 16 704 0.6− 0.0	2006 05 25 644 0.2+ 0.5+	2009 12 11 G96 0.1− 0.0
2005 01 16 704 0.2− 0.5+	2009 11 17 703 0.5+ 0.3−	2009 12 11 703 0.6− 0.2+
2005 01 16 704 0.1+ 0.3+	2009 11 17 703 1.1− 0.2−	2009 12 11 703 0.0 0.9−
2005 01 16 704 0.3+ 0.2−	2009 11 17 703 0.0 0.2−	2009 12 11 703 1.0− 0.1−
2005 01 16 704 0.1− 0.3+	2009 11 17 703 0.0 0.1+	2009 12 11 703 0.0 0.1+
2005 01 16 704 0.2+ 0.2+	2009 11 27 G96 0.1+ 0.3−	2009 12 17 704 0.5− 0.1+
2005 01 19 704 0.8− 0.6−	2009 11 27 G96 0.4+ 0.2−	2009 12 17 704 0.2− 0.9+
2005 01 19 704 0.2+ 0.4−	2009 11 27 G96 0.2− 0.1−	2009 12 17 704 0.4+ 0.6−
2005 01 19 704 0.2− 0.3−	2009 11 27 G96 0.1+ 0.1−	2009 12 17 704 0.5+ 1.0+
2005 01 19 704 0.4+ 0.2+	2009 11 27 G96 0.3− 0.1−	2009 12 17 704 1.1+ 1.0+
2005 01 19 704 0.4− 0.3−	2009 12 11 G96 0.1− 0.0	

2005 BT$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.71271		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22555537	ω	100.22264	+0.64487242	−0.75191809
a	2.6728049	Ω	308.72139	+0.61435241	+0.61657310
e	0.1886954	i	10.11059	+0.45465447	+0.23335979
P	4.37	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 24 644 0.6− 0.8+	2005 01 16 704 0.1− 0.0	2005 02 02 704 0.6− 0.8+
2003 07 24 644 0.6− 1.1+	2005 01 16 704 0.3+ 0.7+	2005 02 02 704 0.0 1.4+
2003 07 24 644 0.4− 1.0+	2005 01 16 704 0.0 0.0	2008 10 31 703 0.4− 0.1+
2004 12 15 704 0.8+ 0.9+	2005 01 17 691 0.1− 0.1+	2008 10 31 703 0.4+ 0.5−
2004 12 15 704 0.2− 1.4−	2005 01 17 691 0.0 0.1−	2008 10 31 703 0.1− 0.7−
2004 12 15 704 0.1+ 0.3+	2005 01 17 691 0.1+ 0.1−	2008 10 31 703 0.0 0.1−
2004 12 15 704 0.2− 0.5+	2005 01 19 704 0.3+ 0.2−	2008 11 17 703 0.2+ 0.2+
2005 01 07 704 0.4− 0.2−	2005 01 19 704 0.5+ 0.3+	2008 11 17 703 0.9+ 0.0
2005 01 07 704 0.1+ 0.6−	2005 01 19 704 0.0 0.0	2008 11 17 703 0.3+ 0.0
2005 01 07 704 0.5+ 0.5+	2005 01 19 704 0.2− 0.2−	2008 11 17 703 1.2− 0.2+
2005 01 07 704 0.3+ 0.1−	2005 02 02 704 0.2+ 1.0+	

2005 BT$_7$ = 2009 VS$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.77352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18201887	ω	118.09079	−0.10342288	−0.99437828
a	3.0836029	Ω	337.81080	+0.89016588	−0.08235127
e	0.2611998	i	3.44678	+0.44374363	−0.06655909
P	5.41	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 03 03 645 0.0 0.1−	2005 01 18 691 0.1+ 0.0	2009 11 12 J75 0.9+ 0.4+
2000 03 03 645 0.1− 0.0	2005 01 18 691 0.1− 0.0	2009 11 20 J75 0.4− 0.3−
2000 04 10 695 0.1+ 0.5+	2005 01 18 691 0.1− 0.0	2009 11 20 J75 0.2+ 0.1+
2000 04 10 695 0.3+ 0.4+	2009 11 08 691 0.1+ 0.1−	2009 11 20 J75 0.6+ 0.1−
2005 01 07 704 0.2− 0.1−	2009 11 08 691 0.5− 0.3+	2009 11 21 691 0.0 0.1−
2005 01 07 704 0.2+ 0.3+	2009 11 08 691 0.1+ 0.3−	2009 11 21 691 0.2− 0.1−
2005 01 07 704 0.8− 1.0−	2009 11 08 703 (1.5+ 1.7−)	2009 11 21 691 0.1− 0.1−
2005 01 16 704 0.1− 0.3−	2009 11 08 703 0.2+ 0.2−	2009 11 23 691 0.1+ 0.0
2005 01 16 704 0.1+ 0.6+	2009 11 08 703 0.3+ 1.1−	2009 11 23 691 0.1− 0.5+
2005 01 16 704 0.4+ 0.4+	2009 11 08 703 0.9+ 0.0	2009 11 23 691 0.0 0.1−
2005 01 16 704 0.2+ 0.4+	2009 11 12 J75 (2.2+ 0.0)	
2005 01 16 704 0.6+ 0.2+	2009 11 12 J75 0.0 0.6+	

2005 BO$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.21913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17387937	ω	324.57103	+0.10660589	−0.98091587
a	3.1790987	Ω	118.80068	+0.94968657	+0.05201497
e	0.0586662	i	10.69346	+0.29450059	+0.18734593
P	5.67	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 20 G96 0.1− 0.2+	2005 01 19 691 0.1+ 0.0	2009 12 15 703 1.1− 0.3−
2004 12 20 G96 0.2− 0.0	2005 01 19 691 0.1+ 0.1−	2009 12 15 703 0.6+ 1.0−
2004 12 20 G96 0.1− 0.1+	2005 02 03 704 0.6− 0.4+	2009 12 15 703 (3.4+ 1.1−)
2004 12 20 G96 0.1+ 0.3+	2005 02 03 704 0.5− 0.3+	2009 12 17 G96 0.0 0.5+
2005 01 16 691 0.2− 0.0	2005 02 03 704 0.4+ 1.2+	2009 12 17 G96 0.1− 0.3+
2005 01 16 691 0.3+ 0.1−	2005 02 03 704 0.1− 1.0−	2009 12 17 G96 0.3+ 0.1+
2005 01 16 691 0.1+ 0.1+	2005 02 03 704 0.3+ 0.7−	2009 12 17 G96 0.3+ 0.3+
2005 01 19 691 0.1− 0.1−	2009 12 15 703 (1.7− 3.2+)	

2005 CJ

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.52799		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.42599179	ω	81.59994	+0.17730220	−0.98415627
a	1.7493172	Ω	358.18707	+0.89532921	+0.16155214
e	0.5255325	i	1.08524	+0.40859459	+0.07305708
P	2.31	H	20.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 19 568 0.2− 0.7+	2005 02 10 F65 0.2− 0.0	2005 03 07 683 0.5− 1.2+
2004 08 19 568 0.1− 0.8+	2005 02 10 F65 0.3− 0.2+	2005 03 07 170 0.1− 0.0
2004 08 20 568 0.3− 0.1+	2005 02 11 649 0.5− 0.1−	2005 03 07 170 0.5− 0.4−
2005 02 01 691 0.0 0.4+	2005 02 11 649 0.2− 0.2+	2005 03 07 170 0.4− 0.6−
2005 02 01 691 0.2− 0.3+	2005 02 11 649 0.2− 0.6−	2005 03 08 699 1.0+ 0.5+
2005 02 01 691 0.0 0.2+	2005 02 11 649 0.2− 0.5+	2005 03 08 699 0.6+ 0.3−
2005 02 02 691 0.5+ 0.2+	2005 02 15 H41 0.4+ 0.9−	2005 03 08 699 0.5+ 0.6+
2005 02 02 691 0.2− 0.3+	2005 02 15 H41 0.4+ 0.6−	2005 03 08 699 0.5+ 1.0+
2005 02 02 691 0.3+ 0.1+	2005 02 15 H41 0.3+ 0.9−	2005 03 08 704 0.3− 0.5+
2005 02 03 H06 0.2− 0.8−	2005 02 15 H41 0.0 0.4−	2005 03 08 704 0.3+ 0.7+
2005 02 03 H06 0.4+ 0.4−	2005 02 15 H41 0.3+ 0.4−	2005 03 08 704 0.3− 0.1−
2005 02 03 H06 0.4+ 0.1−	2005 02 16 I77 0.4− 0.6−	2005 03 08 704 0.2− 0.1+
2005 02 03 H06 0.3+ 0.5+	2005 02 16 I77 0.2− 0.2−	2005 03 08 704 0.5+ 0.6+
2005 02 03 704 0.3− 0.1+	2005 02 16 I77 0.3− 0.1+	2005 03 09 699 0.0 0.0
2005 02 03 H06 0.1− 0.9−	2005 02 18 H41 0.7− 0.4−	2005 03 09 699 0.4− 0.2+
2005 02 03 704 0.3− 0.3+	2005 02 18 F65 0.2− 0.3−	2005 03 09 699 0.1− 0.1−

2005 02 03	H06	0.1−	0.9−
2005 02 03	704	0.1−	0.2−
2005 02 03	673	1.4−	0.6+
2005 02 03	673	0.2+	0.1−
2005 02 03	673	0.9−	0.5+
2005 02 03	673	1.2+	0.5+
2005 02 03	704	0.1−	0.1−
2005 02 03	474	0.8−	0.3−
2005 02 03	474	(2.1+	0.2−)
2005 02 03	474	0.1+	0.0
2005 02 03	474	0.1+	0.6−
2005 02 03	474	0.8+	0.7−
2005 02 04	704	0.2−	0.8+
2005 02 04	704	0.7+	0.7+
2005 02 04	704	0.4+	0.3+
2005 02 04	704	0.5+	0.1+
2005 02 06	A56	1.4+	0.2−
2005 02 06	A56	1.0+	0.1+
2005 02 06	A56	0.7+	0.4+
2005 02 07	118	0.0	0.1−
2005 02 07	118	0.2−	0.1−
2005 02 07	118	0.2−	0.1+
2005 02 07	118	0.3−	0.1−
2005 02 07	118	0.3−	0.0
2005 02 07	I77	0.1+	0.1−
2005 02 07	I77	0.1+	0.1−
2005 02 07	I77	0.1−	0.2−
2005 02 10	734	0.2+	0.7+
2005 02 10	734	1.1−	0.6+
2005 02 10	734	1.3−	0.2+
2005 02 10	F65	0.1−	0.2−
2005 02 10	F65	0.0	0.2−
2005 02 18	F65	0.0	0.2−
2005 02 18	F65	0.0	0.2−
2005 02 18	F65	0.1−	0.0
2005 02 18	F65	0.2−	0.1−
2005 02 18	F65	0.2−	0.1−
2005 02 19	176	0.2−	0.1−
2005 02 19	176	0.0	0.2−
2005 02 19	176	0.1−	0.2−
2005 02 19	176	0.1−	0.4−
2005 02 19	176	0.1−	0.3−
2005 02 19	F65	0.2−	0.1−
2005 02 19	F65	0.2−	0.2−
2005 02 19	F65	0.2−	0.2−
2005 02 20	J95	0.8+	0.3−
2005 02 20	J95	0.4−	0.6−
2005 02 20	J95	0.2−	0.4−
2005 03 01	587	(3.0+	1.8−)
2005 03 01	587	(1.4+	1.7−)
2005 03 03	704	0.2−	0.0
2005 03 03	703	0.2−	0.0
2005 03 03	704	0.1+	0.2−
2005 03 03	703	0.3−	0.1−
2005 03 03	704	0.6−	0.2+
2005 03 03	703	1.2−	0.1+
2005 03 03	703	0.0	0.4−
2005 03 03	F65	0.2−	0.2+
2005 03 03	F65	0.2−	0.0
2005 03 03	F65	0.4−	0.1+
2005 03 07	A41	0.1−	0.2+
2005 03 07	A41	1.2+	0.1−
2005 03 07	A41	1.0+	0.1+
2005 03 07	683	0.2−	1.5+
2005 03 09	699	0.3−	0.2−
2005 03 10	683	0.3+	0.5+
2005 03 10	683	0.6−	0.0
2005 03 10	683	0.1+	0.8+
2005 03 11	704	1.2+	0.1+
2005 03 11	704	1.1+	0.0
2005 03 11	704	1.0+	0.1−
2005 03 11	704	0.8+	0.2−
2005 03 11	704	0.9+	0.1−
2005 03 14	704	0.1−	0.3+
2005 03 14	704	0.5−	0.9+
2005 03 14	704	0.2+	1.1+
2005 03 14	704	0.5−	0.3+
2005 03 14	704	0.6−	0.4+
2005 03 17	704	0.5−	0.8+
2005 03 17	704	(0.2+	1.6+)
2005 03 17	704	0.4+	1.3+
2005 03 17	704	0.2+	0.6+
2005 03 18	941	0.5+	0.2−
2005 03 18	941	0.3+	0.1−
2005 03 18	941	0.1+	0.2+
2005 03 18	941	0.1−	0.4+
2005 04 02	G96	0.7−	0.1−
2005 04 02	G96	0.4−	0.1−
2005 04 02	G96	0.3−	0.0
2005 04 02	G96	0.3−	0.1+
2005 04 06	G96	0.2+	0.0
2005 04 06	G96	0.4+	0.7−
2005 04 06	G96	0.3−	0.2−
2005 04 06	G96	0.0	0.9−

2005 CV_3 = 2009 XU_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.95081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18545831	ω	58.93172	−0.97237512	−0.20844436
a	3.0453591	Ω	108.86016	+0.15775765	−0.91857780
e	0.1302619	i	6.37415	+0.17204403	−0.33580615
P	5.31	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.1+	0.1+
2005 02 01	691	0.0	0.1+
2005 02 01	691	0.0	0.0
2005 02 02	691	0.1−	0.2+
2005 02 02	691	0.2−	0.1−
2005 02 02	691	0.2+	0.1−
2005 02 09	691	0.0	0.1−
2005 02 09	691	0.1+	0.1−
2005 02 09	691	0.0	0.1−
2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2009 12 15	G96	1.0+	0.2−
2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2009 12 15	G96	0.6+	0.1−
2009 12 18	291	0.2−	0.2+
2009 12 18	291	0.3−	0.0
2009 12 18	291	0.5−	0.1+
2009 12 26	691	0.4+	0.2+
2009 12 26	691	0.1+	0.4−
2009 12 26	691	0.0	0.0

2005 CH_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.75322		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18458909	ω	217.41011	−0.83466360	−0.54869616
a	3.0549119	Ω	289.24679	+0.51672232	−0.75021116
e	0.1851830	i	2.89216	+0.19061667	−0.36893867
P	5.34	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.0	0.3−
2003 10 19	691	0.2+	0.3−
2003 10 19	691	0.0	0.0
2005 02 02	704	0.8+	0.0
2005 02 02	704	0.8+	0.7+
2005 02 02	704	0.4+	0.0
2005 02 02	704	0.5+	1.1+
2005 03 02	703	0.2−	1.0+
2005 03 09	G96	0.2−	0.2−
2005 03 09	G96	0.0	0.2−
2005 03 09	G96	0.1+	0.1−
2005 03 09	G96	0.2+	0.1+
2005 04 05	G96	0.2+	0.1+
2005 04 05	G96	0.4+	0.2−
2008 09 22	291	0.1+	0.2+
2008 09 22	291	0.2+	0.3+
2008 09 22	291	0.0	0.2+
2008 09 22	291	0.6−	0.1+
2008 09 22	291	0.3−	0.2+
2008 10 18	691	0.1−	0.2−
2008 10 18	691	0.3+	0.1−
2005 02 04	691	0.3+	0.3+
2005 02 04	691	0.2+	0.3+
2005 02 04	691	0.0	0.4+
2005 02 04	699	0.6−	0.2+
2005 02 04	699	0.9−	0.2+
2005 02 04	699	0.1−	0.5+
2005 02 04	699	0.7+	0.0
2005 03 02	703	0.6−	0.5+
2005 03 02	703	0.1−	0.2−
2005 03 02	703	0.7−	0.4+
2005 04 05	G96	0.2−	0.2−
2005 04 05	G96	0.2+	0.0
2005 04 06	G96	0.1−	0.5−
2005 04 06	G96	0.1+	0.2−
2005 04 06	G96	0.0	0.1−
2005 04 06	G96	0.2+	0.2−
2008 09 22	291	0.2−	0.6+
2008 09 22	291	0.1+	0.4+
2008 09 22	291	0.0	0.0
2008 09 22	291	0.5−	0.1−
2008 10 18	691	0.2−	0.2+
2008 10 26	G96	0.2−	0.0
2008 10 26	G96	0.3+	0.0
2008 10 26	G96	0.3+	0.2−
2008 10 26	G96	0.7+	0.3−
2009 12 19	691	0.1+	0.4−
2009 12 19	691	0.0	0.5−
2009 12 19	691	0.2−	0.3−

2005 CM_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.47190		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17416570	ω	305.44753	+0.00626442	−0.98404700
a	3.1756134	Ω	142.94123	+0.98617442	−0.02336369
e	0.2058995	i	17.15967	+0.16559220	+0.17636792
P	5.66	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 07	703	0.4+	0.2−
2005 01 07	703	1.1−	0.0
2005 01 07	703	1.1−	0.3−
2005 01 07	703	0.3+	0.5−
2005 02 02	704	0.0	0.1−
2005 02 02	704	0.7+	0.3−
2005 02 02	704	0.4+	0.4+
2005 02 03	704	1.3−	0.2+
2005 02 03	704	0.5+	1.7+
2005 02 03	704	0.7+	0.8+
2005 03 09	G96	0.1−	0.6−
2005 03 09	G96	0.3+	0.4−
2005 03 09	G96	0.2+	0.4−
2005 03 09	G96	0.3+	0.4−
2009 10 01	G96	0.3+	0.5+
2009 10 01	G96	0.1+	0.4+
2009 10 01	G96	0.1−	0.0
2009 10 01	G96	0.7+	0.2−
2009 11 18	703	1.0−	0.3+
2009 11 18	703	0.6+	0.5−
2009 11 18	703	0.6+	0.2−
2009 11 18	703	1.1−	0.4−

2005 CV_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.21970		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17196249	ω	127.83855	−0.34754170	−0.93397849
a	3.2026802	Ω	341.95212	+0.75385077	−0.22563618
e	0.2113104	i	15.55112	+0.55760541	−0.27707849
P	5.73	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	703	0.6+	1.2−
2005 02 02	703	0.1+	1.0−
2005 02 02	703	1.2+	0.1+
2005 02 02	703	1.6−	0.5+
2005 02 03	704	0.5+	1.3+
2005 02 03	704	0.9+	0.0
2005 02 03	704	0.2+	0.6+
2005 02 03	704	0.3+	0.1−
2005 02 03	704	1.0+	0.6+
2005 02 14	704	0.6+	1.1+
2005 02 14	704	0.0	0.5+
2005 02 14	704	0.2−	0.3+
2005 03 03	703	0.7−	0.3−
2005 03 03	703	0.5−	0.6+
2005 03 03	703	0.4−	0.2−
2005 03 03	703	0.4−	0.2+
2005 03 04	G96	0.5−	0.1−
2005 03 04	G96	0.7−	0.2−
2005 03 04	G96	0.4−	0.2−
2005 03 04	G96	0.4−	0.0
2005 03 08	699	0.1+	0.3+
2005 03 08	699	0.1+	0.3−
2005 03 08	699	0.1−	0.7−
2005 03 08	699	0.3−	0.4−
2005 03 08	704	0.7+	0.1+
2005 03 08	704	1.5+	1.1+
2005 03 08	704	0.3+	0.7+
2005 03 08	704	0.9+	0.2+
2005 03 08	704	0.4+	0.7+
2005 03 09	704	0.1+	1.1+
2005 03 09	704	0.7+	0.2−
2005 03 09	704	0.5+	0.8+
2005 03 09	704	0.2+	0.3+
2005 03 17	704	0.8+	0.6+
2005 03 17	704	0.4+	0.4+
2005 03 17	704	0.2+	0.2+
2005 03 17	704	0.1+	0.2−
2005 03 17	704	0.8+	1.1−
2005 03 17	703	1.4−	0.3−
2005 03 17	703	1.0−	0.2+
2005 03 17	703	0.4−	0.4−
2005 03 17	703	0.4−	1.1+
2005 03 30	703	0.7+	1.5−
2005 03 30	703	0.4+	0.7+
2005 03 30	703	(2.1−	0.8+)
2005 03 30	644	0.2+	0.5+
2005 03 30	703	0.6+	0.0
2005 03 30	644	0.3+	0.5+
2005 03 30	644	0.2+	0.3+
2005 04 12	G96	0.1+	0.3+
2005 04 12	G96	0.0	0.3+
2005 04 12	G96	0.3+	0.4+
2005 04 12	G96	0.2+	0.3+
2008 08 07	691	0.0	0.4+
2008 08 07	691	0.4−	0.6+
2008 08 07	691	0.3−	0.8+
2008 09 19	691	0.3−	0.3+
2008 09 19	691	0.4−	0.2+
2008 09 19	691	0.4−	0.1+

2005 CC_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.54587		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12400823	ω	219.31520	+0.39878913	+0.91479141
a	3.9826215	Ω	74.27223	−0.82366189	+0.38808879
e	0.1542564	i	3.82535	−0.40317282	+0.11199894
P	7.95	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.4+	0.7+		2005 02 04	G96	0.7−	0.2−		2009 09 15	691	0.4−	0.4−	
2005 02 01	691	0.6−	0.2−		2005 02 09	691	0.1−	0.1+		2009 09 15	691	0.1−	0.1−	
2005 02 01	691	0.2+	0.3−		2005 02 09	691	0.1−	0.2+		2009 09 15	691	0.1+	0.1−	
2005 02 04	G96	0.1−	0.6−		2005 02 09	691	0.2+	0.1−		2009 09 27	691	0.0	0.3+	
2005 02 04	G96	0.2+	0.8−		2005 03 11	695	0.1+	0.1+		2009 09 27	691	0.5+	0.0	
2005 02 04	G96	0.2+	0.3−		2005 03 11	695	0.0	0.2+		2009 09 27	691	0.1−	0.3+	

2005 CG_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.65282		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17604284	ω	321.97432	−0.13349419	−0.96675378
a	3.1529988	Ω	134.48259	+0.96761022	−0.17472032
e	0.1879623	i	17.79957	+0.21426566	+0.18670817
P	5.60	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	807	0.0	0.8+		2005 02 02	704	0.2+	0.2+		2005 02 14	704	(2.6+	2.8+)	
2002 08 10	807	0.1+	0.8+		2005 02 02	703	0.8−	0.0		2005 02 14	704	0.1+	0.5−	
2005 01 06	704	0.4−	0.3−		2005 02 02	703	1.2−	0.1+		2005 02 14	704	1.0+	0.2−	
2005 01 06	704	0.5−	0.4+		2005 02 02	704	0.2−	0.3−		2005 03 16	691	0.2+	0.0	
2005 01 06	704	0.6−	0.4+		2005 02 02	703	0.4−	0.5+		2005 03 16	691	0.0	0.0	
2005 01 17	691	0.1+	0.0		2005 02 02	703	0.9−	0.1+		2005 03 16	691	0.0	0.1−	
2005 01 17	691	0.0	0.1+		2005 02 09	704	0.0	0.0		2009 11 17	703	0.3+	0.7+	
2005 01 17	691	0.1+	0.1−		2005 02 09	704	1.3+	0.1−		2009 11 17	703	0.2−	0.4−	
2005 02 02	704	1.0+	0.4+		2005 02 09	704	0.4−	0.3+		2009 11 17	703	0.1−	1.2−	
2005 02 02	704	0.0	0.1+		2005 02 09	704	0.1+	0.6+		2009 11 17	703	0.1+	0.9+	

2005 CT_{45} = 2005 EB_{62} = 2007 PM_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.59527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18050460	ω	262.11163	−0.55847306	+0.82192358
a	3.1008246	Ω	332.97304	−0.63021293	−0.50821446
e	0.0348858	i	14.27212	−0.53938808	−0.25721527
P	5.46	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.1+	0.5−		2005 03 04	G96	0.3−	0.2−		2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	
2005 02 02	691	0.2+	0.1+		2005 03 04	G96	0.1+	0.2+		2007 08 15	F85	0.2+	0.1+	
2005 02 02	691	0.2−	0.4+		2005 03 04	G96	0.2−	0.1+		2007 08 15	F85	0.7+	0.1+	
2005 02 09	G96	0.1+	0.1−		2005 03 04	G96	0.0	0.2+		2007 08 15	F85	0.7+	0.4−	
2005 02 09	G96	0.4−	0.1−		2005 03 08	G96	0.4+	0.0		2007 08 16	F85	0.3−	0.1−	
2005 02 09	G96	0.2−	0.1+		2005 03 08	G96	0.1+	0.1+		2007 08 16	F85	0.0	0.6−	
2005 02 09	G96	0.2−	0.1+		2005 03 08	G96	0.2+	0.4−		2007 08 16	F85	1.4−	0.8+	

2005 CO_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	277.94918		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16903974	ω	0.96163	−0.97762495	+0.21032023
a	3.2394915	Ω	191.18173	−0.19312984	−0.90467847
e	0.2919436	i	1.13864	−0.08336854	−0.37057019
P	5.83	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 01 14	691	0.1−	0.3−		2005 03 02	703	0.4−	0.0		2005 03 17	704	1.4−	1.4−	
1999 01 14	691	0.0	0.5−		2005 03 02	703	0.6−	0.3+		2005 03 17	704	0.3+	0.7+	
1999 01 14	691	0.3−	0.3−		2005 03 02	703	0.3+	0.9+		2005 03 17	704	1.1−	0.8−	
2003 11 19	691	0.1+	0.2+		2005 03 02	703	0.5−	0.4−		2005 03 17	704	0.5−	0.6+	
2003 11 19	691	0.2−	0.4+		2005 03 08	704	0.8+	0.3−		2007 09 10	G96	0.1−	0.4−	
2003 11 19	691	0.0	0.2+		2005 03 08	704	0.7+	0.0		2007 09 10	G96	0.6+	0.5−	
2005 02 02	703	1.2−	0.2+		2005 03 08	704	0.7+	0.3−		2007 09 10	G96	0.3−	0.3−	
2005 02 02	704	0.5−	0.4+		2005 03 08	704	0.2+	0.4+		2007 09 10	G96	0.3−	0.6−	
2005 02 02	703	1.0−	0.1+		2005 03 08	G96	0.3−	0.2−		2008 10 20	G96	0.8+	0.6+	
2005 02 02	703	0.0	0.8−		2005 03 08	704	0.3−	0.5+		2008 10 20	G96	0.3+	0.2+	
2005 02 02	704	0.1−	0.3−		2005 03 08	G96	0.4−	0.0		2008 10 20	G96	0.3−	0.2+	
2005 02 02	703	1.1−	0.8+		2005 03 08	G96	0.2−	0.0		2008 10 20	G96	0.2+	0.3+	
2005 02 02	704	0.2+	0.3+		2005 03 08	G96	0.1−	0.2−		2009 11 27	G96	0.7−	0.3+	
2005 02 02	704	1.0−	0.4−		2005 03 09	704	0.1+	0.2+		2009 11 27	G96	0.1−	0.3−	
2005 02 09	699	1.2+	0.2−		2005 03 09	704	1.1+	0.3+		2009 11 27	G96	0.2−	0.1+	
2005 02 09	699	0.2+	0.7+		2005 03 09	704	0.0	0.3−		2009 11 27	G96	0.1+	0.1−	
2005 02 09	699	1.4+	0.3+		2005 03 09	704	0.7−	0.4+		2009 11 27	G96	0.5−	0.0	
2005 02 09	704	0.7+	0.9+		2005 03 09	704	0.5+	0.8+		2009 12 15	G96	0.2−	0.4−	
2005 02 09	704	1.2+	0.2+		2005 03 11	704	0.2+	0.6−		2009 12 15	G96	0.9+	0.8−	
2005 02 09	699	(2.0+	0.1−)		2005 03 11	704	0.3+	0.4−		2009 12 15	G96	0.3−	0.2+	
2005 02 09	704	(0.5+	1.6+)		2005 03 11	704	0.3−	0.8+		2009 12 15	G96	0.3+	0.2−	
2005 02 09	704	1.3+	0.9+		2005 03 11	704	0.6−	0.5−						
2005 02 09	704	0.9+	0.5−		2005 03 11	704	1.0+	0.2−						

2005 CV_{53} = 2009 WQ_{81}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.98171		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18452092	ω	279.13688	+0.20000045	−0.97841610
a	3.0556644	Ω	159.10618	+0.94643629	+0.17919382
e	0.3486023	i	8.38046	+0.25349196	+0.10291502
P	5.34	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.2−		2005 02 09	699	1.3+	0.6+		2009 11 08	703	0.6+	0.3−	
2000 02 12	645	0.0	0.2−		2005 02 09	704	0.3+	0.4−		2009 11 18	J75	0.3−	0.0	
2003 10 01	691	0.5−	0.7+		2005 02 09	704	0.5+	0.4+		2009 11 18	J75	0.5+	0.0	
2003 10 01	691	0.2+	0.5+		2005 02 09	704	0.6+	1.1+		2009 11 18	J75	0.3+	0.1−	
2003 10 01	691	0.1−	0.5+		2005 02 09	704	0.7+	0.6−		2009 11 22	703	0.2−	0.3−	
2005 01 13	704	1.0−	0.9+		2005 02 09	704	0.6−	0.3+		2009 11 22	703	0.0	0.0	
2005 01 13	704	0.2+	0.9+		2005 03 08	704	0.1+	0.0		2009 11 22	703	0.7−	0.3−	
2005 01 13	704	0.3+	1.3+		2005 03 08	704	1.3−	1.2−		2009 11 22	703	0.6−	0.1+	
2005 01 13	704	0.4−	0.4+		2005 03 08	704	1.0+	0.2+		2009 11 22	703	0.3+	0.4−	
2005 02 02	704	0.1−	0.1+		2005 03 08	704	1.0+	1.2+		2009 11 23	703	0.7−	0.3−	
2005 02 02	704	0.6+	0.2+		2005 03 08	704	0.1+	0.6+		2009 11 23	703	1.1−	1.2−	
2005 02 02	704	0.8+	0.2−		2005 03 11	G96	0.5−	0.2−		2009 11 23	703	0.5−	0.8−	
2005 02 02	704	0.0	0.4+		2005 03 11	G96	0.4−	0.2−		2009 11 23	703	0.2+	0.4−	
2005 02 02	704	1.0−	0.6+		2005 03 11	G96	0.6−	0.2−		2009 11 23	703	0.4+	0.3−	
2005 02 04	704	1.0−	0.6+		2005 03 11	G96	0.7−	0.1−		2009 12 10	J75	0.7+	0.1+	
2005 02 04	704	0.4−	1.0+		2009 09 20	703	0.6+	1.1+		2009 12 10	J75	0.1+	0.3−	
2005 02 04	704	0.7+	1.3+		2009 09 20	703	0.8+	0.3+		2009 12 10	J75	0.5+	0.5−	
2005 02 04	704	0.4+	0.9+		2009 09 20	703	1.1+	0.9+		2009 12 14	704	(1.9+	0.5−)	
2005 02 04	704	1.0+	0.5+		2009 09 20	703	0.8−	0.1+		2009 12 14	704	0.1+	0.4−	
2005 02 09	699	(3.0+	0.2+)		2009 11 08	703	0.0	0.1−		2009 12 14	704	0.2−	0.1−	
2005 02 09	699	0.3−	0.7+		2009 11 08	703	0.9+	0.2−		2009 12 14	704	0.5−	0.3+	
2005 02 09	699	0.2+	0.1+		2009 11 08	703	0.1+	0.6−		2009 12 14	704	(0.2−	1.7+)	

2005 CM_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.25748		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26795675	ω	39.82405	−0.79935304	−0.59050237
a	2.3828292	Ω	103.63514	+0.51805077	−0.77096951
e	0.1586433	i	6.56411	+0.30439798	−0.23856438
P	3.68	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 20	G96	0.2−	0.1+		2005 02 14	704	0.6+	0.5+		2009 03 31	703	(1.7−	0.3−)	
2004 12 20	G96	0.2−	0.0		2005 02 14	704	0.7+	0.3−		2009 03 31	703	(1.5−	1.8−)	
2004 12 20	G96	0.2−	0.2+		2005 02 14	704	0.7+	0.9+		2009 04 17	703	(1.9+	1.0−)	

2004 12 20	G96	0.0	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.1−
2005 01 19	691	0.1−	0.1−
2005 01 19	691	0.0	0.3−
2005 02 09	699	1.5+	1.3+
2005 02 09	699	0.9+	0.0
2005 02 09	699	0.3−	0.6+
2005 02 09	699	0.4+	0.1+
2005 02 14	704	0.1−	0.2+
2005 03 01	703	0.3−	0.6+
2005 03 01	703	1.3−	0.4−
2005 03 01	703	1.5−	0.9−
2005 03 01	703	0.5−	0.9−
2009 03 23	D29	0.1+	0.0
2009 03 23	D29	0.2−	0.3−
2009 03 23	D29	0.5−	0.1+
2009 03 23	D29	1.1+	1.0−
2009 03 31	703	(2.7−	0.8−)
2009 04 17	703	0.1+	0.7+
2009 04 17	703	1.0−	0.3+
2009 04 17	703	0.5−	0.4+
2009 04 28	703	0.2−	0.5+
2009 04 28	703	0.8+	0.9−
2009 04 28	703	0.5−	0.1−
2009 04 28	703	0.8+	0.3+

2005 CZ_{63}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.93583		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17619580	ω	200.03233	−0.99341039	+0.08765145
a	3.1511737	Ω	344.43648	−0.02229252	−0.77976941
e	0.1475510	i	15.97540	−0.11242258	−0.61990071
P	5.59	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.1+	0.1−
2005 02 01	691	0.2−	0.1−
2005 02 01	691	0.1−	0.1−
2005 02 02	703	0.6+	1.8+
2005 02 02	703	(2.3−	1.2−)
2005 02 02	703	0.0	1.2−
2005 02 02	703	(2.0−	2.1−)
2005 02 09	699	0.6−	0.1+
2005 02 09	699	0.3+	0.1−
2005 02 09	699	0.1−	0.2−
2005 02 09	699	0.3−	0.1+
2005 02 14	704	0.3−	0.6−
2005 02 14	704	0.6+	0.7−
2005 02 14	704	0.8+	0.3−
2005 02 14	704	0.1+	0.4−
2005 02 14	704	0.9+	0.2+
2005 03 01	185	0.5+	0.3+
2005 03 01	185	1.0+	0.3−
2005 03 01	185	0.8−	0.4−
2005 03 02	703	0.0	0.2−
2005 03 02	703	0.7−	0.4−
2005 03 02	703	0.3+	0.3−
2005 03 02	703	0.1−	0.4+
2005 03 04	704	1.5+	0.2+
2005 03 04	704	0.4+	0.2+
2005 03 04	704	1.9+	1.3+
2005 03 04	704	0.2−	1.0+
2005 03 04	704	1.2+	0.8+
2005 03 09	704	0.9−	0.3+
2005 03 09	704	0.1+	0.6−
2005 03 09	704	0.1+	0.4−
2005 03 09	704	0.3+	0.5−
2005 03 09	704	0.6+	0.2+
2005 03 10	699	0.0	0.4+
2005 03 10	699	1.2−	0.4−
2005 03 10	699	1.7−	0.2−
2005 03 10	699	0.1−	0.1+
2005 03 12	704	0.2+	0.2−
2005 03 12	704	0.0	0.2+
2005 03 12	704	0.5−	0.5+
2005 03 12	704	0.1−	0.3−
2005 03 12	704	0.1−	0.3−
2005 03 16	704	0.5−	1.3+
2005 03 16	703	0.8−	0.2−
2005 03 16	704	0.3+	1.2+
2005 03 16	703	0.1+	0.3+
2005 03 16	703	0.0	0.3+
2005 03 16	703	1.2−	1.0−
2005 03 16	704	0.1−	0.9−
2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2005 04 04	G96	0.5−	0.1−
2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2005 04 04	G96	0.3−	0.0
2008 10 10	G96	0.0	0.1+
2008 10 10	G96	0.5+	0.1+
2008 10 10	G96	0.0	0.3+
2008 10 10	G96	0.1+	0.2+
2008 11 01	G96	0.3−	0.3−
2008 11 01	G96	0.2+	0.1−
2008 11 01	G96	0.3−	0.1+
2008 11 01	G96	0.2−	0.4−

2005 CJ_{65}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.63618		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17600679	ω	231.01691	−0.83001845	+0.53465624
a	3.1534293	Ω	339.67911	−0.25298255	−0.61462830
e	0.0872563	i	27.20802	−0.49706056	−0.57997824
P	5.60	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 03	704	0.0	0.6+
2005 02 03	704	0.4+	0.8+
2005 02 03	704	0.5+	0.1−
2005 02 03	704	1.4−	0.5−
2005 02 09	691	0.1−	0.1−
2005 02 09	691	0.1+	0.2−
2005 02 09	691	0.1−	0.2−
2005 02 14	704	0.7+	0.8−
2005 02 14	704	1.2+	0.0
2005 02 14	704	0.2+	0.7−
2005 02 14	704	1.7+	1.1−
2005 03 17	703	0.9−	1.4+
2005 03 17	703	0.7−	1.2+
2005 03 17	703	0.7−	0.5−
2005 03 17	703	0.6−	1.0+
2005 04 12	G96	0.0	0.3−
2005 04 12	G96	0.2−	0.1+
2005 04 12	G96	0.3−	0.1+
2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
2007 09 13	G96	0.4+	0.0
2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2007 09 13	G96	0.0	0.1−
2007 09 13	G96	0.1+	0.3−
2007 10 10	G96	0.7+	0.3−
2007 10 10	G96	0.1−	0.1−
2007 10 10	G96	0.1−	0.2+
2007 10 10	G96	0.1+	0.2−

2005 CO_{67}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.55846		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18216211	ω	23.61865	−0.47290660	−0.86236957
a	3.0819862	Ω	95.03627	+0.77672730	−0.50487619
e	0.0806597	i	10.45548	+0.41599766	−0.03766641
P	5.41	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.2+	0.0
2002 08 11	644	0.3−	0.2−
2002 08 11	644	0.1+	0.2−
2004 12 09	703	0.4−	1.4−
2004 12 09	703	0.7−	1.0−
2004 12 09	703	1.4−	0.7+
2004 12 09	703	0.1+	0.1−
2004 12 21	703	0.5−	1.0+
2004 12 21	703	0.7−	0.5+
2004 12 21	703	0.1−	0.6+
2004 12 21	703	0.5−	0.2+
2005 01 06	703	0.3−	0.1−
2005 01 06	703	0.5−	0.3−
2005 01 06	703	(1.0−	1.9+)
2005 01 06	703	(0.5+	2.6+)
2005 01 12	704	0.4−	0.3−
2005 01 12	704	1.3+	0.6−
2005 01 12	704	0.3+	0.1+
2005 01 19	704	0.0	0.8+
2005 01 19	704	0.1+	1.2−
2005 01 19	704	0.5+	0.4−
2005 01 19	704	0.3+	0.3+
2005 02 01	703	0.4+	1.4+
2005 02 01	703	0.4+	0.6+
2005 02 01	703	0.1−	0.1−
2005 02 01	703	0.3+	0.7+
2005 02 03	699	0.1−	0.8−
2005 02 03	699	0.7+	0.2+
2005 02 03	699	1.3+	0.6−
2005 02 03	699	0.5−	0.0
2009 11 10	691	0.3−	0.3+
2009 11 10	691	0.3−	0.1−
2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2009 11 22	691	0.8−	0.0
2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2009 11 22	691	0.3−	0.0
2009 11 24	J75	0.1−	0.2+
2009 11 24	J75	0.0	0.0
2009 11 24	J75	(0.4+	1.6−)
2009 12 08	J75	0.0	0.7−
2009 12 09	J75	1.1+	0.4−
2009 12 09	J75	0.2−	0.5−
2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2009 12 12	704	1.8+	0.0
2009 12 12	704	2.1+	0.1−
2009 12 12	704	1.1+	1.2+
2009 12 17	704	0.2−	0.4+
2009 12 17	704	0.2+	0.5−
2009 12 17	704	0.1+	0.4−
2009 12 17	704	0.6+	0.4+
2009 12 17	704	1.1+	0.2−

2005 EC_{5}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.54856		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17297415	ω	33.04497	−0.96804014	+0.23596336
a	3.1901804	Ω	160.07220	−0.24743999	−0.95383870
e	0.1181395	i	14.43570	+0.04088685	−0.18577683
P	5.70	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 01	691	0.4−	0.3−
2005 03 01	691	0.8−	0.5+
2005 03 01	691	0.3−	0.0
2005 03 04	704	0.2+	0.3−
2005 03 04	704	0.2+	0.1−
2005 03 04	704	0.3−	0.3+
2005 03 04	704	0.1+	0.3−
2005 03 04	704	0.2+	0.0
2005 03 08	699	0.3+	1.0+
2005 03 08	699	1.3+	0.7−
2005 03 08	699	0.8+	0.0
2005 03 08	699	0.4+	0.2+
2005 03 09	699	0.2+	0.2−
2005 03 09	699	0.3−	1.2−
2005 03 09	699	1.0−	0.8−
2005 03 09	699	0.2−	1.2+
2005 03 09	704	1.4+	0.1−
2005 03 09	704	0.6+	0.2−
2005 03 09	704	0.8+	0.3−
2005 03 09	704	1.5+	0.6−
2005 03 09	704	0.5−	0.3+
2005 03 12	704	0.1+	0.8−
2005 03 12	704	0.4+	0.4−
2005 03 12	704	0.7+	0.4−
2005 03 12	704	0.2−	0.2−
2005 03 12	704	0.5+	0.0
2005 03 16	704	0.1−	0.4+
2005 03 16	704	0.1−	0.8+
2005 03 16	704	0.6+	0.8+
2005 03 16	704	0.0	0.5+
2005 03 16	704	0.1−	0.8+
2005 03 30	703	1.2−	0.4−
2005 03 30	703	0.3−	0.1−
2005 03 30	703	0.6−	0.0
2005 03 30	703	1.0−	0.2+
2005 04 11	699	0.1−	0.2+
2005 04 11	699	0.3+	0.1−
2005 04 11	699	0.1+	0.0
2005 04 11	699	0.1−	0.1−
2005 04 18	691	0.1+	0.2−
2005 04 18	691	0.0	0.0
2005 04 18	691	0.1+	0.1+
2007 08 10	691	0.2−	0.0
2007 08 10	691	0.1+	0.2+
2007 08 10	691	0.1+	0.1−
2007 09 10	G96	0.5−	0.1−
2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2007 09 10	G96	0.0	0.1−
2007 09 10	G96	0.2+	0.1−

2005 EA_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.58434		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23795658	ω	351.47820	−0.89802314	−0.42440221
a	2.5791162	Ω	161.98932	+0.42251222	−0.90539979
e	0.0171659	i	22.01854	+0.12262897	+0.01157529
P	4.14	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.3+	0.2−	2005 03 08	704	0.2−	0.7+	2005 03 12	704	0.5+	0.8+
2005 03 03	691	0.4+	0.3−	2005 03 08	704	0.3−	0.5+	2005 03 12	704	0.6−	0.3+
2005 03 03	691	0.2+	0.0	2005 03 08	704	0.1+	0.6+	2005 04 09	691	0.1−	0.1−
2005 03 04	G96	0.7−	0.3−	2005 03 08	704	0.3−	0.1−	2005 04 09	691	0.3−	0.3+
2005 03 04	G96	0.7−	0.3−	2005 03 08	704	0.5−	0.7+	2005 04 09	691	0.0	0.3−
2005 03 04	G96	0.6−	0.2−	2005 03 09	704	0.2+	0.1−	2009 02 14	703	1.2+	1.3−
2005 03 04	G96	0.8−	0.2−	2005 03 09	704	0.3+	0.6+	2009 02 14	703	1.0+	0.1−
2005 03 08	699	0.4−	0.6+	2005 03 09	704	0.0	1.0−	2009 02 14	703	1.6−	0.0
2005 03 08	699	0.1−	1.7−	2005 03 09	704	1.1+	0.0	2009 02 14	703	1.9−	1.0+
2005 03 08	699	0.7+	0.5+	2005 03 09	704	0.8+	0.8+	2009 02 27	703	1.1+	0.2−
2005 03 08	699	0.2−	0.6−	2005 03 12	704	0.5−	0.0	2009 02 27	703	0.2+	0.9+

2005 EN$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.45096		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17260410	ω	265.97235	−0.21317617	+0.97636947
a	3.1947385	Ω	351.46722	−0.77439854	−0.19099540
e	0.0940631	i	13.83342	−0.59570364	−0.10111092
P	5.71	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	691	0.3+	0.3+	2005 03 04	G96	0.1−	0.2−	2005 04 02	691	0.2+	0.2+
2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2005 03 04	G96	0.1−	0.4+	2005 04 02	691	0.4+	0.4+
2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2005 03 04	G96	0.3+	0.0	2007 09 11	691	0.8−	0.7+
2005 03 03	703	0.1−	1.0+	2005 03 16	G96	0.1−	0.4−	2007 09 11	691	0.4−	0.4+
2005 03 03	703	0.0	0.8−	2005 03 16	G96	0.0	0.2−	2007 09 11	691	0.1−	0.4+
2005 03 03	703	0.8−	0.4+	2005 03 16	G96	0.1+	0.1+	2007 10 09	691	0.1+	0.4+
2005 03 03	703	0.5−	0.2+	2005 03 16	G96	0.3−	0.0	2007 10 09	691	0.3−	0.3−
2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2005 04 02	691	0.4+	0.4+	2007 10 09	691	0.3+	0.2+

2005 ED$_{21}$ = 2008 WG$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	204.94596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18039111	ω	131.33448	+0.19412483	+0.97584482
a	3.1021250	Ω	149.42228	−0.94857593	+0.21276909
e	0.0188480	i	11.36121	−0.25003852	−0.04956007
P	5.46	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	703	0.0	0.5+	2005 03 12	704	(2.0+	0.1−)	2008 11 03	703	1.0+	0.0
2005 03 03	703	0.3−	0.5+	2007 08 22	699	0.8−	0.3−	2008 11 03	703	1.3+	0.1+
2005 03 03	703	(2.0−	0.1−)	2007 08 22	699	0.7−	1.4+	2008 11 03	703	0.5−	0.7−
2005 03 03	703	1.1−	0.3−	2007 08 22	699	0.7+	0.2+	2008 11 03	703	1.1−	0.9−
2005 03 04	704	0.4−	0.7+	2007 08 22	699	0.1−	0.4−	2008 11 03	703	0.5−	0.5+
2005 03 04	704	0.1+	0.2+	2007 09 13	G96	0.6−	0.0	2008 11 03	703	0.6−	0.3+
2005 03 04	704	0.4−	1.0+	2007 09 13	G96	0.4−	0.1+	2008 11 03	703	0.2−	0.4+
2005 03 04	704	0.4+	1.1+	2007 09 13	G96	0.6−	0.3+	2008 11 03	703	0.1+	0.6+
2005 03 09	704	0.9+	1.1+	2007 09 13	G96	0.2−	1.1+	2008 11 27	J75	0.1+	0.3−
2005 03 09	704	0.8+	0.0	2007 11 15	291	0.3+	0.3+	2008 11 27	J75	0.3−	0.1+
2005 03 09	704	0.6+	0.9+	2007 11 15	291	0.0	0.2+	2008 11 28	J75	0.2−	0.1−
2005 03 09	704	0.6+	0.5+	2007 11 15	291	0.3+	0.9+	2008 12 01	703	0.9−	0.2+
2005 03 12	704	(1.8+	0.3+)	2008 10 24	703	0.2+	0.0	2008 12 01	703	0.4+	1.0−
2005 03 12	704	0.2+	0.5+	2008 10 24	703	0.2+	0.1−	2008 12 01	703	0.7+	0.5+
2005 03 12	704	(1.4+	2.2+)	2008 10 24	703	0.5+	0.2−	2008 12 01	703	0.7−	0.4+
2005 03 12	704	(0.0	1.9+)	2008 10 24	703	0.3+	0.8+				

2005 EL$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.22505		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18153052	ω	109.75194	−0.18596744	−0.98176482
a	3.0891307	Ω	350.69786	+0.78523485	−0.12438492
e	0.0540052	i	14.11541	+0.59061183	−0.14375756
P	5.43	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	703	1.1−	0.2+	2005 03 09	699	1.2+	0.9+	2005 04 10	691	0.1+	0.0
2005 03 03	703	(2.8−	1.3−)	2005 03 09	699	1.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.1−
2005 03 03	703	0.3−	0.1+	2005 03 09	699	0.9+	1.2−	2005 05 14	G96	0.6−	0.0
2005 03 03	703	1.7−	0.6−	2005 03 17	704	0.3+	0.6+	2005 05 14	G96	0.7−	0.0
2005 03 04	691	0.0	0.1−	2005 03 17	704	0.7−	0.7+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2005 03 04	691	0.1+	0.2−	2005 03 17	704	0.4+	0.1+	2008 10 04	J75	0.4+	0.0
2005 03 04	691	0.2−	0.3−	2005 03 17	704	0.5+	0.3−	2008 10 04	J75	0.4−	0.6+
2005 03 08	704	1.6+	1.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−	2008 10 04	J75	0.8−	1.4−
2005 03 08	704	0.7+	0.8+	2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	2008 10 31	703	1.5+	0.3−
2005 03 08	704	0.7+	0.6−	2005 04 02	G96	0.6−	0.5−	2008 10 31	703	0.5+	0.6+
2005 03 08	704	0.3+	0.4+	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−	2008 10 31	703	0.8−	0.2+
2005 03 08	704	0.6+	0.8+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2008 10 31	703	0.4−	0.0
2005 03 09	699	1.3−	0.4−	2005 04 10	691	0.2−	0.0				

2005 EX$_{30}$ = 2009 YK$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.49534		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18069020	ω	6.68985	−0.26793823	−0.95974294
a	3.0987008	Ω	98.87672	+0.87993567	−0.27939970
e	0.2448151	i	4.89319	+0.39232935	−0.02879740
P	5.45	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.1−	0.1−	2005 03 05	049	0.1+	0.3−	2005 04 16	691	0.0	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.1+	2005 03 05	049	0.1+	0.2−	2005 04 16	691	0.1−	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.1−	2005 03 12	704	0.8+	0.3+	2009 12 20	691	0.0	0.1+
2005 03 03	703	0.9−	0.7+	2005 03 12	704	0.8+	0.5−	2009 12 20	691	0.3−	0.1+
2005 03 03	703	1.0−	0.7−	2005 03 12	704	0.8+	0.2+	2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2005 03 03	703	0.5−	0.4+	2005 03 12	704	0.9+	0.2−	2009 12 25	691	0.3−	0.0
2005 03 03	703	1.0−	0.1+	2005 03 12	704	0.5−	0.7+	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2005 03 05	049	0.1+	0.7−	2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2009 12 25	691	0.7+	0.1−

2005 EN$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.20988		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19507861	ω	190.93920	+0.01736153	−0.99263836
a	2.9443964	Ω	258.14613	+0.92634109	+0.06108624
e	0.5036447	i	7.03508	+0.37628549	−0.10458277
P	5.05	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	703	0.5−	0.3−	2005 03 17	703	1.0−	1.1+	2009 12 10	J75	0.1−	0.2−
2004 12 15	703	0.7−	0.1−	2005 03 17	703	(2.4−	1.0−)	2009 12 11	703	0.2−	0.5+
2004 12 15	703	0.9+	0.3−	2005 03 17	703	0.6−	0.0	2009 12 11	703	0.3−	0.4−
2004 12 15	703	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	1.1−	0.6−	2009 12 11	703	0.6−	0.1−
2005 03 04	703	0.4+	0.3+	2009 11 11	703	0.1−	0.4−	2009 12 11	703	0.3−	0.1−
2005 03 04	703	0.6+	0.8−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+	2009 12 16	H45	0.2+	0.0
2005 03 04	703	0.2+	0.4+	2009 11 11	703	0.7+	0.3+	2009 12 16	H45	0.3−	0.2−
2005 03 04	703	0.1+	0.6−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+	2009 12 16	H45	0.0	0.1−
2005 03 07	704	0.4+	0.1−	2009 11 11	703	0.5−	0.0	2009 12 16	H45	0.3−	0.4−
2005 03 07	704	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.0	2009 12 16	H45	0.2+	0.0
2005 03 07	704	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.0	2009 12 18	704	0.2+	0.5+
2005 03 07	704	0.7+	0.2−	2009 11 26	703	0.2−	0.1+	2009 12 18	704	0.5+	0.4+
2005 03 13	703	0.3−	0.2+	2009 11 26	703	0.6−	0.1+	2009 12 18	704	0.2+	0.1−
2005 03 13	703	0.2+	0.6+	2009 11 26	703	0.2+	0.5+	2009 12 18	704	0.6+	0.1+
2005 03 13	703	0.6+	0.1+	2009 12 10	J75	0.1+	0.2−	2009 12 18	704	0.1+	0.0
2005 03 13	703	0.3−	0.0	2009 12 10	J75	0.0	0.1−				

2005 ET_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.61268		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19087141	ω	61.99954	−0.73790473	−0.67324469
a	2.9875060	Ω	75.64041	+0.60079643	−0.68719805
e	0.2211781	i	2.79917	+0.30747399	−0.27294766
P	5.16	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	691	0.1−	0.3−	2005 03 08	699	0.6−	0.2+	2005 03 12	704	1.1+	1.5+
2005 02 09	691	0.0	0.1−	2005 03 08	699	0.1−	0.1−	2005 03 12	704	0.4+	1.2+
2005 02 09	691	0.1+	0.2−	2005 03 08	704	0.2+	1.0+	2005 03 12	704	0.4−	0.3−
2005 02 14	704	0.9−	0.6+	2005 03 08	704	0.4−	0.6−	2005 03 16	703	0.8−	0.0
2005 02 14	704	0.4+	0.1+	2005 03 08	704	1.0−	0.6−	2005 03 16	703	0.5+	0.6−
2005 02 14	704	0.1−	1.6+	2005 03 08	704	0.7+	0.6−	2005 03 16	703	(1.6−	2.1+)
2005 02 14	704	(2.5−	0.9−)	2005 03 09	699	0.3−	0.9+	2005 03 16	703	1.6−	0.6−
2005 03 04	704	1.2+	0.6+	2005 03 09	699	0.4−	0.5+	2005 04 02	691	0.0	0.0
2005 03 04	704	0.7+	0.7−	2005 03 09	699	(2.9−	1.8+)	2005 04 02	691	0.1−	0.1−
2005 03 04	704	0.1−	0.4−	2005 03 09	699	0.9−	0.7−	2005 04 02	691	0.0	0.2−
2005 03 04	704	0.3+	0.1+	2005 03 09	704	1.9+	0.0	2008 09 24	691	0.2−	0.9+
2005 03 07	704	0.0	0.2−	2005 03 09	704	0.8−	0.5+	2008 09 24	691	0.1+	0.2+
2005 03 07	704	0.1−	0.0	2005 03 09	704	0.2+	0.3−	2008 09 24	691	0.4−	0.3−
2005 03 07	704	0.7+	0.9−	2005 03 09	704	0.5+	0.2+	2008 10 02	691	0.3−	0.1−
2005 03 07	704	0.8+	0.9+	2005 03 09	704	0.4+	0.3+	2008 10 02	691	0.2+	0.8−
2005 03 07	704	1.0+	0.2−	2005 03 09	704	1.0−	0.9−	2008 10 02	691	0.5+	0.1+
2005 03 08	699	0.6−	0.2+	2005 03 09	704	0.1−	0.1+				
2005 03 08	699	0.4+	0.4+	2005 03 09	704	0.6−	0.3+				

2005 EG_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.14840		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17668039	ω	346.60487	−0.83328466	−0.55211040
a	3.1454092	Ω	159.80455	+0.51452228	−0.79333606
e	0.2148485	i	4.73119	+0.20224614	−0.25649954
P	5.58	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 20	699	1.5−	1.0+	2005 03 03	703	0.2−	0.8+	2008 09 19	691	0.2−	0.4+
2005 01 20	699	0.8−	0.2+	2005 03 03	703	0.3−	0.6+	2008 09 19	691	0.2−	0.0
2005 01 20	699	0.5+	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	0.5−	2008 11 02	G96	0.6+	0.3−
2005 01 20	699	1.1−	1.1−	2005 03 08	704	0.3+	0.5−	2008 11 02	G96	0.1+	0.4+
2005 02 09	699	0.3+	0.4−	2005 03 08	704	0.0	0.0	2008 11 02	G96	0.7+	0.7+
2005 02 09	699	0.6+	0.6+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2008 11 02	G96	0.2+	0.2−
2005 02 09	699	0.1+	0.2+	2005 03 08	704	0.5+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2005 02 09	704	0.5+	0.0	2005 03 08	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.3−
2005 02 09	704	0.8+	0.4+	2005 03 08	G96	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.3−
2005 02 09	699	0.4−	0.8+	2005 03 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2005 02 09	704	0.7+	0.0	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2005 02 09	704	0.7+	0.2+	2005 04 02	G96	0.6−	0.2+	2009 12 15	703	0.6+	0.2+
2005 02 09	704	1.4+	0.7+	2005 04 02	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	703	1.5+	1.3−
2005 03 03	703	0.3−	0.8+	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2009 12 15	703	1.4−	0.0
2005 03 03	703	0.0	0.1+	2008 09 19	691	0.3−	0.5+	2009 12 15	703	1.2−	0.2+

2005 EK_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.89619		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22895615	ω	217.24187	−0.99845894	+0.02434659
a	2.6462721	Ω	324.05640	+0.00128963	−0.88820513
e	0.1513200	i	4.87364	−0.05548047	−0.45880158
P	4.30	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	704	0.4+	0.3+	2005 03 08	704	0.5+	0.2+	2008 12 05	G96	0.2−	0.5−
2005 02 02	704	1.0+	0.3−	2005 03 08	704	0.6+	0.1−	2008 12 31	691	0.0	0.1+
2005 02 02	704	0.9+	0.2−	2005 03 11	704	0.0	1.1−	2008 12 31	691	0.2−	0.1−
2005 02 02	704	0.3+	0.0	2005 03 11	704	(1.9+	0.4+)	2008 12 31	691	0.0	0.1+
2005 02 09	704	1.4+	0.1−	2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2009 01 20	G96	0.3+	0.0
2005 02 09	704	0.4+	0.6+	2005 03 11	704	1.1−	0.6−	2009 01 20	G96	0.2+	0.0
2005 02 09	704	0.1+	0.8+	2005 03 11	G96	0.3−	0.3−	2009 01 20	G96	0.5+	0.0
2005 02 09	704	0.4−	0.3+	2005 03 11	G96	0.6−	0.0	2009 02 21	G96	0.3+	0.4+
2005 03 03	703	0.4−	0.5+	2005 03 11	704	(1.7+	0.6−)	2009 02 21	G96	0.2+	0.2+
2005 03 03	703	0.6−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2009 02 21	G96	0.8+	0.4+
2005 03 03	703	1.1−	0.3+	2008 12 05	G96	0.5−	0.1−	2009 02 21	G96	0.2−	0.1+
2005 03 03	703	0.1−	0.6−	2008 12 05	G96	0.5−	0.8−				
2005 03 08	704	0.1−	0.0	2008 12 05	G96	0.1+	0.0				

2005 EK_{60}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.95903		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22886942	ω	5.74253	−0.95439538	+0.29775286
a	2.6469407	Ω	191.65026	−0.27801699	−0.91294756
e	0.1776305	i	6.18072	−0.10879345	−0.27905193
P	4.31	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 18	691	0.0	0.1+	2005 03 09	691	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.2+	0.2−
2001 04 18	691	0.2−	0.1+	2005 03 10	703	0.9−	0.8+	2005 05 04	G96	0.4+	0.1−
2001 04 18	691	0.2+	0.0	2005 03 10	703	0.6−	0.1−	2005 05 04	G96	0.1+	0.4−
2005 03 04	703	1.1−	0.2+	2005 03 10	703	1.7−	0.5+	2005 05 04	G96	0.2−	0.2−
2005 03 04	703	1.1−	1.1−	2005 03 10	703	0.7+	0.5−	2005 05 13	G96	0.0	0.0
2005 03 04	703	1.3−	1.4+	2005 03 17	703	1.8+	1.6−	2005 05 13	G96	0.1−	0.0
2005 03 04	703	0.4−	0.5−	2005 03 17	703	0.7−	0.5−	2005 05 13	G96	0.1−	0.1−
2005 03 08	699	0.7+	0.4+	2005 03 17	703	0.2−	0.3−	2005 05 13	G96	0.1+	0.1−
2005 03 08	699	1.3+	0.5−	2005 03 17	703	0.8−	0.6−	2009 02 03	G96	0.3+	0.0
2005 03 08	699	1.4+	0.6+	2005 04 09	G96	0.1−	0.3−	2009 02 03	G96	0.1−	0.1−
2005 03 08	699	1.0+	0.5+	2005 04 09	G96	0.0	0.1−	2009 02 03	G96	0.0	0.1−
2005 03 09	691	0.4+	0.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.1−	2009 02 03	G96	0.2−	0.0
2005 03 09	691	0.1+	0.1+	2005 04 09	G96	0.1−	0.0				

2005 EF_{61}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.94172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17516410	ω	324.78028	−0.98057003	−0.18683257
a	3.1635350	Ω	204.65693	+0.19610356	−0.94148107
e	0.1670417	i	8.24124	−0.00508066	−0.28054763
P	5.63	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	703	0.9−	0.6−	2005 03 10	699	0.6+	0.2−	2008 10 08	691	0.2−	0.4+
2005 03 04	703	0.1−	0.2−	2005 05 14	G96	0.3+	0.2−	2008 10 08	691	0.1−	0.2−
2005 03 04	703	1.0−	0.4+	2005 05 14	G96	0.4−	0.0	2008 10 20	G96	1.1+	0.3−
2005 03 04	703	0.5+	0.4+	2005 05 14	G96	0.0	0.1−	2008 10 20	G96	0.6+	0.2−
2005 03 08	691	0.1+	0.1−	2005 05 14	G96	0.3−	0.0	2008 10 20	G96	0.1+	0.5−
2005 03 08	691	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.3+	0.3+	2008 10 20	G96	0.1+	0.2−
2005 03 08	691	0.1+	0.0	2005 05 14	G96	0.2+	0.4+	2008 11 24	G96	0.0	0.2−
2005 03 10	699	0.2−	0.3+	2005 05 14	G96	0.1+	0.3+	2008 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 03 10	699	0.1+	0.3−	2005 05 14	G96	0.2−	0.0	2008 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 03 10	699	0.3−	0.4+	2008 10 08	691	0.2−	0.2+	2008 11 24	G96	0.2−	0.2−

2005 EF_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.85144		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12587542	ω	234.83872	−0.63970789	+0.76860104
a	3.9431390	Ω	355.38129	−0.68288531	−0.57140065
e	0.1437762	i	3.64802	−0.35276261	−0.28766949
P	7.83	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.1−	0.3+	2005 03 12	691	0.1+	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.0
2004 01 16	691	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2008 09 02	691	0.1−	0.4+

2004 01 16	691	0.0	0.1−	2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2008 09 20	G96	0.4−	0.7+
2005 03 03	691	0.1+	0.4+	2005 04 02	G96	0.3−	0.4−	2008 09 20	G96	0.3+	0.1−
2005 03 03	691	0.2+	0.3+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2008 09 20	G96	0.5+	0.0
2005 03 03	691	0.7+	0.0	2005 04 16	926	1.0+	0.3+	2008 09 20	G96	0.0	0.5+
2005 03 09	G96	0.2−	0.3−	2005 04 16	926	0.5+	0.4+	2008 10 01	G96	0.1−	0.3+
2005 03 09	G96	0.3−	0.5−	2005 05 04	G96	0.5−	0.1+	2008 10 01	G96	0.1−	0.2+
2005 03 09	G96	0.2−	0.5−	2005 05 04	G96	0.0	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.3+
2005 03 09	G96	0.3−	0.4−	2005 05 04	G96	0.9−	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.2−
2005 03 12	691	0.0	0.2+	2005 05 04	G96	0.6−	0.0				
2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2008 09 02	691	0.1−	0.1+				

2005 EP$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.25585		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17016858	ω	148.35638	−0.94266116	−0.33374897
a	3.2251492	Ω	12.14733	+0.30495971	−0.86285444
e	0.0747139	i	0.33985	+0.13560793	−0.37959694
P	5.79	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.4+	0.2+	2005 03 12	691	0.1−	0.2+	2008 10 03	691	0.0	0.7−
2005 03 03	691	0.0	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.1−	2008 10 03	691	0.1+	0.2+
2005 03 03	691	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.0	2008 10 25	691	0.3−	0.5+
2005 03 09	G96	0.7−	0.6−	2005 03 16	691	0.3+	0.2+	2008 10 25	691	0.2+	0.1+
2005 03 09	G96	0.6−	0.3−	2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2008 10 25	691	0.2−	0.4−
2005 03 09	G96	0.0	0.3−	2005 04 02	G96	0.5+	0.3−	2008 12 04	G96	0.2+	0.1−
2005 03 09	G96	0.6−	0.5−	2005 04 02	G96	0.6−	0.1−	2008 12 04	G96	0.2+	0.6−
2005 03 12	691	0.5+	0.1−	2005 04 02	G96	0.4−	0.1−	2008 12 04	G96	0.6+	0.2−
2005 03 12	691	0.1−	0.1+	2008 10 03	691	0.0	0.4+	2008 12 04	G96	0.4−	0.1−

2005 EO$_{79}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	199.25301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12664158	ω	158.97630	−0.85002587	+0.50449452
a	3.9272193	Ω	52.23299	−0.50648527	−0.70384455
e	0.1662857	i	11.04636	−0.14466749	−0.50008812
P	7.78	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	703	0.7+	0.5−	2005 03 16	703	0.2−	0.1+	2009 09 17	G96	0.2−	0.0
2005 03 03	703	0.0	0.4+	2005 03 16	703	0.3+	0.6+	2009 10 22	G96	0.0	0.3−
2005 03 03	703	0.5−	0.8−	2005 03 16	703	0.2−	0.9+	2009 10 22	G96	0.4+	1.1−
2005 03 03	703	0.4−	0.0	2005 04 06	703	0.4−	0.6−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+
2005 03 09	704	0.7+	0.7−	2005 04 06	703	0.7−	0.0	2009 10 22	G96	0.2−	0.3−
2005 03 09	704	0.1+	0.6−	2005 04 06	703	0.1+	0.7−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1−
2005 03 09	704	0.8+	0.3+	2005 04 06	703	0.6−	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.4−
2005 03 09	704	0.1−	0.2+	2005 05 22	644	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2005 03 10	699	0.2−	0.1+	2005 05 22	644	0.3−	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.3+
2005 03 10	699	0.9+	0.8−	2005 05 22	644	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2005 03 10	699	0.3−	0.3+	2009 09 17	G96	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2005 03 10	699	1.2+	0.5+	2009 09 17	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	1.1+
2005 03 16	703	1.2−	0.7+	2009 09 17	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+

2005 EQ$_{82}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.43632		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21745791	ω	279.57930	−0.21880753	−0.97569869
a	2.7387512	Ω	183.13225	+0.95779305	−0.21248361
e	0.1462866	i	12.29305	+0.18642893	−0.05350505
P	4.53	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.2+	0.2+
2001 06 15	645	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.0	0.3+
2005 03 04	691	0.1+	0.2−	2005 03 13	691	0.1+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−
2005 03 04	691	0.2−	0.1−	2005 04 06	G96	0.4−	0.3−	2007 10 09	G96	0.2−	0.2+
2005 03 04	691	0.1+	0.1−	2005 04 06	G96	0.3−	0.1+	2007 10 09	G96	0.0	0.1−
2005 03 09	691	0.0	0.0	2005 04 06	G96	0.6−	0.2−	2007 10 09	G96	0.2+	0.1+
2005 03 09	691	0.2+	0.1+	2005 04 06	G96	0.5−	0.1−	2007 10 09	G96	0.1−	0.2+
2005 03 09	691	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.3−	0.7+				

2005 EO$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	305.58506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17118052	ω	63.34524	−0.94479678	−0.22236907
a	3.2124262	Ω	103.00944	+0.13435804	−0.93278961
e	0.0999207	i	14.29926	+0.29884269	−0.28364687
P	5.76	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 06 25	691	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.2−	0.0	2009 12 16	691	0.0	0.1+
2000 06 25	691	0.0	0.1+	2005 04 01	703	0.7−	0.6+	2009 12 16	691	0.0	0.0
2000 06 25	691	0.1+	0.1−	2005 04 01	703	0.3−	0.5+	2009 12 16	691	0.2+	0.2+
2005 03 08	704	0.4+	0.2−	2005 04 01	703	0.7−	0.2+	2009 12 16	G96	0.1−	0.0
2005 03 08	704	0.7+	0.4+	2005 04 01	703	0.1+	0.5−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2005 03 08	704	0.8+	0.2−	2005 04 02	699	0.5+	1.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2005 03 09	703	0.6−	0.2−	2005 04 02	699	0.9+	0.9−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2005 03 09	703	0.0	0.3−	2005 04 02	699	0.3−	0.2−	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2005 03 09	703	0.2−	1.0+	2005 04 02	699	0.5+	0.3−	2009 12 25	691	0.0	0.1−
2005 03 09	703	0.7−	0.0	2005 05 11	G96	0.2−	0.5−	2009 12 25	691	0.5−	0.2+
2005 03 16	703	0.3+	0.9−	2005 05 11	G96	0.1−	0.1+	2009 12 25	691	0.0	0.1−
2005 03 16	703	0.2−	0.2+	2005 05 11	G96	0.2+	0.3−				
2005 03 16	703	(2.3+	0.6−)	2005 05 11	G96	0.1−	0.2−				

2005 EE$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.04508		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25933381	ω	200.08871	−0.84633286	+0.53257456
a	2.4353607	Ω	12.10376	−0.48249633	−0.75918868
e	0.1300222	i	2.52033	−0.22565012	−0.37416157
P	3.80	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.3−	0.4−	2005 05 13	G96	0.1−	0.2+
2005 03 04	691	0.0	0.3+	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	G96	0.3−	0.0
2005 03 04	691	0.2+	0.2+	2005 04 11	G96	0.6−	0.0	2009 03 16	691	0.0	0.3+
2005 03 10	G96	0.6−	0.6−	2005 04 11	G96	0.5−	0.1−	2009 03 16	691	0.2−	0.2+
2005 03 10	G96	0.3−	0.4−	2005 05 04	G96	0.1−	0.6−	2009 03 16	691	0.5+	0.1−
2005 03 10	G96	0.6−	0.5−	2005 05 04	G96	0.4−	0.6−	2009 04 16	703	1.1−	0.6−
2005 03 10	G96	0.2−	0.5−	2005 05 04	G96	0.1−	0.4−	2009 04 16	703	0.6−	0.5−
2005 04 11	691	0.1−	0.1−	2005 05 04	G96	0.0	0.2−	2009 04 16	703	0.2−	0.6+
2005 04 11	691	0.3+	0.2+	2005 05 13	G96	0.0	0.3+	2009 04 16	703	1.3+	0.3+
2005 04 11	691	0.1+	0.1−	2005 05 13	G96	0.3+	0.1+				

2005 ET$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	221.07749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28375918	ω	267.04848	+0.67445915	−0.73738308
a	2.2935212	Ω	140.45578	+0.69839216	+0.62092110
e	0.1334208	i	3.33409	+0.23948539	+0.26593830
P	3.47	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 17	691	0.0	0.1−	2005 03 11	691	0.0	0.2+	2007 10 30	703	0.2+	0.2+
2005 01 17	691	0.3+	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.1−	2007 10 30	703	0.8−	0.7+
2005 01 17	691	0.1−	0.4−	2005 03 11	691	0.1+	0.3−	2007 10 30	703	0.1−	0.3+
2005 02 02	704	0.7−	1.3+	2005 04 09	G96	0.1+	0.3−	2007 10 30	703	0.9−	0.3+
2005 02 02	704	0.8−	0.4+	2005 04 09	G96	0.4−	0.4−	2009 03 02	G96	0.2+	0.1−
2005 02 02	704	0.6+	0.2+	2005 04 09	G96	0.8−	0.5+	2009 03 02	G96	0.3−	0.4+
2005 02 02	704	0.2+	1.4+	2005 04 09	G96	0.7−	0.4−	2009 03 02	G96	0.4−	0.2+

2005 03 04	G96	0.2−	0.2−	2007 10 08	G96	0.4+	0.6−	2009 03 02	G96	0.5−	0.1+
2005 03 04	G96	0.2−	0.4−	2007 10 08	G96	0.5+	0.4−	2009 03 18	691	0.2+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1−	0.9+	2007 10 08	G96	0.7+	0.6−	2009 03 18	691	0.2−	0.0
2005 03 04	G96	0.6+	0.3+	2007 10 08	G96	0.3+	0.4−	2009 03 18	691	0.2+	0.4−

2005 EX$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	82.32586		(2000.0)		
n	0.27249002	ω	307.98429	−0.80354323	+0.59470284
a	2.3563275	Ω	268.52136	−0.53784170	−0.74369396
e	0.1601891	i	1.45781	−0.25503840	−0.30536507
P	3.62	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	704	0.8+	0.6−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3+	2005 05 14	G96	0.0	0.2+
2005 03 04	704	1.4+	0.2−	2005 03 17	G96	0.6−	0.1+	2005 05 14	G96	0.2+	0.0
2005 03 04	704	0.1−	0.1+	2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2005 05 14	G96	0.1+	0.2−
2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2005 03 17	703	0.2−	0.5−	2006 08 27	691	0.1−	0.0
2005 03 11	G96	0.2+	0.2+	2005 03 17	703	1.6−	0.9+	2006 08 27	691	0.2+	0.4+
2005 03 11	G96	0.8−	0.5+	2005 03 17	703	0.5+	0.6−	2006 08 27	691	0.2−	0.0
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2005 03 17	703	(0.4−	2.3+)	2009 05 28	G96	0.2−	0.1−
2005 03 12	704	0.9+	0.3−	2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2009 05 28	G96	0.2+	0.0
2005 03 12	704	0.2+	0.3+	2005 04 09	G96	0.2+	0.2−	2009 05 28	G96	0.1+	0.1−
2005 03 12	704	0.5+	0.9+	2005 04 09	G96	0.0	0.2+	2009 05 28	G96	0.2−	0.0
2005 03 12	704	0.5−	0.0	2005 04 09	G96	0.5+	0.4+				
2005 03 17	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.2−	0.3−				

2005 EA$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	125.27332		(2000.0)		
n	0.28301662	ω	239.92474	−0.99315866	−0.06949683
a	2.2975312	Ω	295.94883	+0.10384057	−0.89320149
e	0.1158579	i	5.99040	−0.05341356	−0.44425363
P	3.48	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.3−	0.0	2005 02 14	809	0.4−	0.2+	2005 03 10	703	0.1−	0.8−
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2005 03 07	704	1.2−	0.3+	2005 03 11	699	0.3+	0.6−
2003 10 18	691	0.1+	0.2+	2005 03 07	704	0.1+	0.2−	2005 03 11	699	0.7−	0.0
2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2005 03 07	704	0.6+	1.1+	2005 03 11	699	0.2−	0.2−
2004 12 20	G96	0.2−	0.1−	2005 03 07	704	1.2+	0.3−	2005 03 11	699	0.5−	0.1−
2004 12 20	G96	0.4−	0.3+	2005 03 08	704	0.2+	1.0+	2007 12 16	G96	0.1−	0.1+
2004 12 20	G96	0.0	0.0	2005 03 08	704	0.4−	0.1−	2007 12 16	G96	0.2+	0.1+
2005 02 09	699	0.7+	1.2−	2005 03 08	704	0.8−	0.1−	2007 12 16	G96	0.1+	0.1+
2005 02 09	699	0.6+	1.0+	2005 03 08	704	0.3+	0.2+	2007 12 16	G96	0.2−	0.1−
2005 02 09	699	1.4+	0.4+	2005 03 08	704	0.5−	0.8+	2008 02 12	G96	0.3−	0.2−
2005 02 09	699	0.9+	1.1−	2005 03 10	703	0.2+	0.6+	2008 02 12	G96	0.1+	0.3−
2005 02 14	809	0.5−	0.1+	2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2008 02 12	G96	0.1−	0.2−
2005 02 14	809	0.3−	0.1+	2005 03 10	703	0.7+	0.1−	2008 02 12	G96	0.3+	0.5−

2005 EF$_{126}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	322.85263		(2000.0)		
n	0.17521587	ω	109.65062	−0.91081792	−0.34997713
a	3.1629118	Ω	50.51412	+0.18248793	−0.81704755
e	0.1925187	i	16.47863	+0.37028215	−0.45820226
P	5.63	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	703	0.8−	0.7−	2005 03 15	703	0.1+	0.4−	2005 04 12	699	0.4+	0.8−
2005 03 08	703	0.3−	0.9−	2005 03 15	703	0.6−	0.2−	2005 04 12	699	1.3+	0.6+
2005 03 08	703	0.6−	0.3−	2005 03 15	703	0.5+	0.2−	2005 04 12	699	0.8+	0.1+
2005 03 08	703	0.6−	0.7+	2005 03 15	703	0.9−	0.7−	2008 09 24	G96	0.1+	0.1−
2005 03 08	704	0.2+	0.2+	2005 04 02	703	1.5−	0.6−	2008 09 24	G96	0.2+	0.1+
2005 03 08	704	0.2−	0.4−	2005 04 02	703	0.3−	0.4−	2008 09 24	G96	0.3−	0.3+
2005 03 08	704	0.6+	0.1−	2005 04 02	703	1.7−	1.4−	2008 09 24	G96	0.4+	0.1+
2005 03 08	704	0.5+	0.7+	2005 04 02	703	1.3−	0.5−	2008 10 22	G96	0.3−	0.2−
2005 03 08	704	0.3+	0.1+	2005 04 09	703	0.2+	0.6+	2008 10 22	G96	0.4−	0.1−
2005 03 10	703	0.3+	1.4+	2005 04 09	703	0.6−	0.1+	2008 10 22	G96	0.2+	0.0
2005 03 10	703	0.9+	0.7+	2005 04 09	703	0.7+	0.9+	2008 10 22	G96	0.2+	0.1−
2005 03 10	703	0.2+	0.4−	2005 04 09	703	0.9+	0.4+				
2005 03 10	703	1.2+	1.3+	2005 04 12	699	0.4+	0.1+				

2005 EK$_{128}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	190.73781		(2000.0)		
n	0.18723475	ω	89.58389	+0.73273991	+0.67966947
a	3.0260661	Ω	227.59785	−0.64114220	+0.67285782
e	0.1192092	i	2.62258	−0.22809847	+0.29208176
P	5.26	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 29	691	0.2+	0.1−	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2007 09 13	703	0.3−	0.3+
2003 12 29	691	0.2−	0.1+	2005 03 13	691	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.3−
2003 12 29	691	0.0	0.0	2005 03 13	691	0.2+	0.1−	2007 09 13	G96	0.3−	0.3−
2005 03 09	691	0.7−	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.5−	2007 09 13	G96	0.1+	0.0
2005 03 09	691	0.4+	0.2+	2005 04 09	G96	0.0	0.1+	2007 09 13	G96	0.1−	0.1−
2005 03 09	691	0.0	0.2+	2005 04 09	G96	0.2−	0.1−	2007 10 11	G96	0.2+	0.3−
2005 03 11	G96	0.2−	0.3−	2005 04 09	G96	0.2−	0.3−	2007 10 11	G96	0.3−	0.3−
2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.4−	0.4+	2007 10 11	G96	0.1−	0.2−
2005 03 11	G96	0.1−	0.1−	2007 09 13	703	0.5+	0.1−	2007 10 11	G96	0.0	0.4−
2005 03 11	G96	0.1−	0.3−	2007 09 13	703	1.1+	0.6+				

2005 EN$_{144}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	330.34772		(2000.0)		
n	0.18562180	ω	167.11016	−0.99270701	−0.11931423
a	3.0435707	Ω	6.11620	+0.09118439	−0.83666110
e	0.0895668	i	9.30714	+0.07885561	−0.53456741
P	5.31	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	691	0.1+	0.3−	2005 03 16	691	0.0	0.1+	2005 04 04	G96	0.1−	0.3−
2005 03 03	691	0.2−	0.0	2005 03 16	691	0.0	0.0	2008 11 03	691	0.2−	0.1−
2005 03 03	691	0.1−	0.1−	2005 03 16	691	0.1−	0.1+	2008 11 03	691	0.1−	0.1+
2005 03 10	G96	0.4−	0.7−	2005 03 17	703	0.3−	0.3−	2008 11 03	691	0.2+	0.0
2005 03 10	G96	0.5−	0.5−	2005 03 17	703	0.7+	0.1−	2008 12 03	G96	0.2+	0.1−
2005 03 10	G96	0.3−	0.5−	2005 03 17	703	0.4−	1.8−	2008 12 03	G96	0.2+	0.2+
2005 03 10	G96	0.3−	0.5−	2005 03 17	703	0.6−	0.2+	2008 12 03	G96	0.3−	0.1−
2005 03 11	691	0.6+	0.9+	2005 04 04	G96	0.2−	0.5+	2008 12 03	G96	0.2+	0.0
2005 03 11	691	0.2+	0.1+	2005 04 04	G96	0.2−	0.1+				
2005 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−				

2005 EP$_{155}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	338.86209		(2000.0)		
n	0.17694024	ω	321.46377	−0.85222717	−0.52051642
a	3.1423289	Ω	187.73084	+0.52167294	−0.85308397
e	0.1957838	i	23.03896	−0.03957517	−0.03619936
P	5.57	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.5−	0.0	2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 04	691	0.1+	0.0
2005 03 08	G96	0.3−	0.1+	2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 04	691	0.2+	0.4−
2005 03 08	G96	0.5−	0.1−	2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2005 05 04	691	0.0	0.1−
2005 03 08	G96	0.3−	0.0	2005 04 04	703	1.0−	0.3+	2008 10 06	G96	0.2−	0.1+
2005 03 12	691	0.3+	0.0	2005 04 04	703	0.2+	0.0	2008 10 06	G96	0.0	0.0
2005 03 12	691	0.2+	0.3−	2005 04 04	703	1.0−	0.7−	2008 10 06	G96	0.4+	0.0
2005 03 12	691	0.2+	0.1−	2005 04 04	703	0.2+	0.9−	2008 10 06	G96	0.2+	0.1−
2005 03 18	703	0.4−	0.3−	2005 04 09	699	0.1−	1.6+	2008 10 22	G96	0.6−	0.0

2005 03 18	703	0.9−	0.4+	2005 04 09	699	0.1−	0.3+	2008 10 22	G96	0.8+	0.1+
2005 03 18	703	0.4−	0.6−	2005 04 09	699	0.5+	0.1+	2008 10 22	G96	1.1−	0.0
2005 03 18	703	1.6−	0.5+	2005 04 09	699	1.0−	0.1−	2008 10 22	G96	0.6+	0.5−

2005 EB$_{176}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	266.14685		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17258358	ω	44.58782	−0.65515689	+0.75442763
a	3.1949916	Ω	184.99913	−0.75508664	−0.65214085
e	0.1745231	i	27.40204	+0.02477111	+0.07450685
P	5.71	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	691	0.1+	0.1−	2005 05 10	G96	0.5−	0.1+	2007 09 12	691	0.3+	0.3+
2005 03 08	691	0.2+	0.1+	2005 05 10	G96	0.5−	0.2+	2007 09 12	691	0.5−	0.3+
2005 03 08	691	0.1+	0.1+	2005 05 10	G96	0.6−	0.6+	2007 09 12	691	0.2−	0.2−
2005 03 13	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.1−	0.1−	2007 10 16	G96	1.4+	0.4−
2005 03 13	691	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.6−	0.4+	2007 10 16	G96	1.1+	0.7+
2005 03 13	691	0.0	0.1+	2005 05 11	G96	0.3−	0.1−	2007 10 16	G96	0.3+	0.1+
2005 05 10	G96	0.1−	0.5+	2005 05 11	G96	0.2−	0.2+	2007 10 16	G96	0.7−	0.8+

2005 ED$_{177}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.35612		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17773618	ω	298.52240	−0.66999214	−0.74071355
a	3.1329406	Ω	193.89528	+0.73259320	−0.64890344
e	0.1163012	i	11.90439	+0.12007388	−0.17397635
P	5.55	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	0.7−	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.4−
2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2005 04 11	691	0.1−	0.3−	2008 09 07	G96	0.5−	0.0
2005 03 08	G96	0.6−	0.2−	2005 04 12	691	0.1−	0.2−	2008 09 07	G96	0.3−	0.2−
2005 03 08	G96	0.7−	0.1+	2005 04 12	691	0.1−	0.4−	2008 09 07	G96	0.1−	0.6+
2005 03 13	691	0.1−	0.1−	2005 04 12	691	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.3−	0.1+
2005 03 13	691	0.0	0.1−	2005 04 19	691	0.2+	0.1+	2008 10 07	G96	0.0	0.2+
2005 03 13	691	0.5−	0.2+	2005 04 19	691	0.1+	0.5+	2008 10 07	G96	0.3−	0.2−
2005 03 17	691	0.4+	0.3+	2005 04 19	691	0.2+	0.4+	2008 10 07	G96	0.1−	0.4−
2005 03 17	691	0.3+	0.0	2005 05 08	691	0.1+	0.2+	2008 10 07	G96	0.2+	0.0
2005 03 17	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	691	0.3+	0.2+	2008 11 08	G96	0.4+	0.1+
2005 04 02	691	0.1+	0.3−	2005 05 08	691	0.0	0.1+	2008 11 08	G96	0.0	0.2−
2005 04 02	691	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−	2008 11 08	G96	0.4+	0.2−
2005 04 02	691	0.0	0.0	2005 05 11	G96	0.3−	0.6−	2008 11 08	G96	0.4+	0.6+
2005 04 11	691	0.1+	0.0	2005 05 11	G96	0.5−	0.5−				

2005 EB$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.59928		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27636249	ω	185.29086	−0.90345456	−0.42741988
a	2.3342640	Ω	329.33817	+0.39563790	−0.80180751
e	0.0257308	i	3.69840	+0.16504698	−0.41763258
P	3.57	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 21	691	0.4−	0.3+	2005 03 09	691	0.1−	0.2+	2005 04 12	G96	0.3−	0.0
1999 08 21	691	0.1−	0.2+	2005 03 09	691	0.1+	0.3+	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−
1999 08 21	691	0.2+	0.1+	2005 03 13	691	0.0	0.3+	2005 05 14	G96	0.1−	0.3−
2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2005 05 14	G96	0.0	0.5−
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2005 03 13	691	0.2+	0.1+	2005 05 14	G96	0.3−	0.3−
2003 09 30	691	0.1+	0.2−	2005 04 12	G96	0.2−	0.2−	2005 05 14	G96	0.1−	0.7−
2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2005 04 12	G96	0.1+	0.3−				

2005 EL$_{185}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	293.93845		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17480378	ω	330.72353	−0.86460470	+0.48525353
a	3.1678808	Ω	238.87760	−0.42628570	−0.84574125
e	0.1987394	i	8.75741	−0.26596846	−0.22192512
P	5.64	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	E12	0.1−	1.1+	2005 03 18	599	0.2+	0.6+	2008 11 30	G96	0.0	0.2+
2005 03 09	E12	0.1−	0.8−	2005 03 18	599	0.5+	0.1+	2008 11 30	G96	0.1+	0.1+
2005 03 09	E12	1.3−	0.3−	2005 04 05	699	0.4+	0.0	2008 11 30	G96	0.1+	0.4−
2005 03 09	E12	1.0−	0.8−	2005 04 05	699	0.2+	0.3+	2008 12 21	G96	0.4−	0.0
2005 03 13	699	0.8+	0.2−	2005 04 05	699	0.4+	0.4+	2008 12 21	G96	0.1+	0.1−
2005 03 13	699	0.6−	0.2−	2005 04 14	703	1.0−	0.1−	2008 12 21	G96	0.5−	0.2+
2005 03 13	699	1.2−	0.1−	2005 04 14	703	0.4+	0.2−	2008 12 21	G96	0.1−	0.2+
2005 03 13	691	0.3+	0.1+	2005 04 14	703	0.5−	1.2−	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2005 03 13	691	0.2+	0.0	2005 04 14	703	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.0	0.1+
2005 03 13	699	0.5−	0.5+	2005 05 01	644	0.0	0.2+	2009 11 27	G96	0.0	0.4−
2005 03 13	691	0.3+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.1−	0.2+
2005 03 18	599	0.2+	0.0	2005 05 01	644	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2005 03 18	599	0.2+	0.1+	2008 11 30	G96	0.4+	0.1−				

2005 EJ$_{208}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.09100		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17048717	ω	204.77642	−0.98682333	+0.15528964
a	3.2211299	Ω	343.95912	−0.10689758	−0.83654769
e	0.0060793	i	9.46513	−0.12146038	−0.52542657
P	5.78	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	691	0.4+	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.2−	2008 09 29	G96	0.0	0.1−
2005 03 04	691	0.4+	0.2+	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	G96	0.0	0.0
2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 04 10	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	G96	0.1−	0.2+
2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2005 04 10	691	0.1−	0.1−	2008 10 30	G96	0.2+	0.1−
2005 03 08	G96	0.4−	0.2−	2005 05 14	G96	0.4−	0.1−	2008 10 30	G96	0.1+	0.0
2005 03 08	G96	0.7−	0.1−	2005 05 14	G96	0.5−	0.1+	2008 10 30	G96	0.2+	0.1+
2005 04 09	G96	0.4+	0.3−	2005 05 14	G96	0.4−	0.0	2008 10 30	G96	0.4−	0.1−
2005 04 09	G96	0.5−	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−				
2005 04 09	G96	0.2+	0.5−	2008 09 29	G96	0.0	0.2−				

2005 EY$_{238}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	221.84749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17342761	ω	249.56511	−0.03792670	+0.99853205
a	3.1846171	Ω	18.38914	−0.86505503	−0.01343586
e	0.0520128	i	7.04086	−0.50024130	−0.05247121
P	5.68	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	691	0.3+	0.5+	2005 05 06	G96	0.3−	0.4+	2008 10 21	691	1.1−	0.1+
2005 03 11	691	0.2+	0.0	2005 05 06	G96	0.1+	0.3+	2008 10 21	691	0.4+	0.4+
2005 03 11	691	0.2+	0.3−	2005 05 06	G96	0.1−	0.3+	2008 10 21	691	0.2−	0.0
2005 03 16	G96	0.6−	0.2−	2005 05 06	G96	0.0	0.4+	2008 10 29	691	0.4−	0.1−
2005 03 16	G96	0.3−	1.0+	2007 09 12	691	0.2−	0.0	2008 10 29	691	0.4+	0.1−
2005 03 16	G96	0.1−	0.3−	2007 09 12	691	0.2−	0.3+	2008 10 29	691	0.2+	0.0
2005 03 16	G96	0.0	0.3+	2007 09 12	691	0.4−	0.5+	2008 12 04	G96	0.5+	0.1−
2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2007 10 08	G96	0.3+	0.1+	2008 12 04	G96	1.0+	0.0
2005 04 11	G96	0.2+	0.3+	2007 10 08	G96	0.8+	0.2+	2008 12 04	G96	0.7+	0.2+
2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2007 10 08	G96	0.1+	0.1−	2008 12 04	G96	0.2+	0.0
2005 04 11	G96	0.1+	0.1−	2007 10 08	G96	0.4+	0.4−				

2005 EL_{252}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.68544		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17784999	ω	343.55673	−0.99954564	−0.01479348
a	3.1316039	Ω	195.66599	+0.02221150	−0.95048445
e	0.0984945	i	5.58107	−0.02037542	−0.31041980
P	5.54	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2005 04 02	691	0.0	0.0	2008 11 01	G96	0.1+	0.0
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.5−	0.4+	2008 11 01	G96	0.1−	0.3+
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2005 04 09	G96	0.3−	0.5+	2008 11 01	G96	0.1+	0.1−
2005 03 10	G96	0.1−	0.1+	2005 04 09	G96	0.5−	0.4+	2008 11 01	G96	0.2−	0.1+
2005 03 17	691	0.1+	0.0	2005 04 09	G96	0.3−	0.1+	2009 01 01	G96	0.1+	0.4−
2005 03 17	691	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.2−	0.0	2009 01 01	G96	0.2−	0.2+
2005 03 17	691	0.0	0.1−	2005 05 06	G96	1.0+	0.1+	2009 01 01	G96	0.3−	0.1+
2005 04 02	691	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−	2009 01 01	G96	0.6+	0.1−
2005 04 02	691	0.3+	0.1−	2005 05 06	G96	0.2−	0.3−				

2005 EA_{255}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.03304		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19185367	ω	117.70367	−0.02394240	−0.99691649
a	2.9773003	Ω	333.35019	+0.84850583	+0.01926293
e	0.0174820	i	9.59043	+0.52864413	−0.07606872
P	5.14	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 03	703	0.1+	0.2+	2005 03 17	G96	0.2−	0.4−	2007 08 09	691	0.2+	0.1+
2005 03 03	703	0.8+	0.4−	2005 03 17	G96	0.3−	0.4−	2007 08 09	691	0.1−	0.1+
2005 03 03	703	0.6−	0.3−	2005 03 17	G96	0.3−	0.3−	2007 08 09	691	0.1−	0.1−
2005 03 03	703	0.0	0.3−	2005 04 04	691	0.4−	0.4+	2007 09 04	G96	0.3+	0.5−
2005 03 11	G96	0.0	0.3−	2005 04 04	691	0.3+	0.4+	2007 09 04	G96	0.0	0.4−
2005 03 11	G96	0.0	0.6−	2005 04 04	691	0.4+	0.0	2007 09 04	G96	0.3+	0.3−
2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.0	0.1+	2007 09 04	G96	0.1+	0.4−
2005 03 11	G96	0.1−	0.2−	2005 04 12	691	0.2−	0.2−				
2005 03 17	G96	0.0	0.3−	2005 04 12	691	0.0	0.1−				

2005 EN_{279}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.36334		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21361088	ω	180.68459	−0.55054890	−0.82488822
a	2.7715357	Ω	302.72816	+0.76663959	−0.43877487
e	0.2576048	i	8.77104	+0.33039317	−0.35642116
P	4.61	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 08	704	1.2+	0.2−	2005 02 09	699	0.5+	0.2+	2008 10 25	703	0.8−	0.8−
2004 12 08	704	0.7+	0.8+	2005 02 09	699	0.4+	0.4−	2008 10 25	703	1.3+	0.0
2004 12 08	704	0.7−	0.7+	2005 02 09	699	0.9+	0.5−	2008 10 25	703	1.4−	0.8+
2004 12 20	G96	0.6−	0.2−	2005 02 09	699	0.2+	0.1+	2008 10 25	703	0.6+	0.7−
2004 12 20	G96	0.9−	0.9−	2005 03 10	703	0.5+	0.5+	2008 11 07	703	0.1−	0.1+
2004 12 20	G96	1.3−	0.7−	2005 03 10	703	0.7+	0.3+	2008 11 07	703	0.9+	0.6−
2004 12 20	G96	1.3−	0.6−	2005 03 10	703	0.3+	0.1+	2008 11 07	703	0.2−	0.1+
2005 01 06	704	0.2+	0.2−	2005 03 10	703	0.0	0.2+	2008 11 07	703	0.3+	0.3+
2005 01 06	704	0.9+	0.1+	2005 03 17	703	0.7−	0.2+	2008 12 01	G92	0.5−	0.2−
2005 01 06	704	0.6+	0.3+	2005 03 17	703	0.0	0.0	2008 12 01	G92	0.4−	0.4+
2005 01 06	704	0.2−	0.1−	2005 03 17	703	0.8−	0.3+	2008 12 01	G92	0.1−	1.1+
2005 01 06	704	0.1−	0.1−	2005 03 17	703	1.1−	0.2−				

2005 EB_{286}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.00195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22728355	ω	51.33287	−0.71234110	−0.63410863
a	2.6592390	Ω	87.13184	+0.51316345	−0.76296016
e	0.1321493	i	17.52790	+0.47878328	−0.12569022
P	4.34	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0	2005 03 09	703	0.3−	0.3−	2008 12 30	703	0.5−	0.4−
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2005 03 09	703	0.3−	0.1−	2008 12 30	703	0.3+	0.2−
2005 03 01	703	0.7+	0.0	2005 03 09	703	0.6+	0.0	2008 12 30	703	0.5+	0.1−
2005 03 01	703	0.0	0.9+	2005 04 01	703	0.6+	1.4−	2009 01 20	703	0.2+	0.5+
2005 03 01	703	0.2−	0.8+	2005 04 01	703	0.6−	0.9+	2009 01 20	703	0.1+	0.0
2005 03 01	703	0.3−	0.9+	2005 04 01	703	0.2−	0.7−	2009 01 20	703	1.0−	0.2+
2005 03 09	703	0.1+	0.5−	2005 04 01	703	0.8−	0.6+	2009 01 20	703	0.6−	0.2+
2005 03 09	703	0.5−	0.2−	2005 04 05	644	0.7+	0.3−	2009 01 30	703	0.6+	0.3−
2005 03 09	703	0.2−	0.1−	2005 04 05	644	0.2+	0.0	2009 01 30	703	0.3+	0.1+
2005 03 09	703	0.2+	1.3−	2005 04 05	644	0.7+	0.3+	2009 01 30	703	0.0	0.2+
2005 03 09	703	0.3−	0.1−	2008 12 30	703	0.6+	0.0	2009 01 30	703	0.6−	0.0

2005 EC_{312}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.08989		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26382314	ω	231.19979	−0.17362821	+0.98446865
a	2.4076543	Ω	28.83311	−0.88602827	−0.14464411
e	0.1411443	i	3.08755	−0.42989202	−0.09949653
P	3.74	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	695	0.6+	0.0	2005 05 13	G96	0.3+	0.2+	2009 03 31	G96	0.4+	0.1−
2005 03 10	695	0.1+	0.1+	2005 05 13	G96	0.1+	0.5+	2009 03 31	G96	0.0	0.2−
2005 03 16	G96	0.4−	0.3+	2005 05 13	G96	0.7+	0.5+	2009 03 31	G96	0.6+	0.1+
2005 03 16	G96	0.1−	0.3+	2005 05 13	G96	0.1+	0.6+	2009 03 31	G96	0.1+	0.0
2005 03 16	G96	0.1−	0.2−	2009 03 16	691	0.5−	0.1−	2009 05 14	G96	0.4−	0.3+
2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2009 03 16	691	0.0	0.0	2009 05 14	G96	0.2−	0.1−
2005 04 11	G96	0.2−	0.2−	2009 03 16	691	0.3−	0.0	2009 05 14	G96	0.2−	0.2+
2005 04 11	G96	0.1−	0.1+	2009 03 31	G96	1.4+	0.7−	2009 05 14	G96	0.4+	0.4+
2005 04 11	G96	0.2+	0.4−	2009 03 31	G96	0.5+	0.1−				
2005 04 11	G96	0.1+	0.2−	2009 03 31	G96	0.1−	0.3−				

2005 EN_{316}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.36658		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19908814	ω	62.51640	−0.56478753	+0.82522656
a	2.9047301	Ω	173.09192	−0.76844766	−0.52413914
e	0.0141681	i	1.91580	−0.30083756	−0.21042641
P	4.95	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	695	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3−	0.0	2008 12 01	691	0.1−	0.2+
2005 03 11	695	0.1−	0.0	2005 04 02	G96	0.1−	0.2+	2008 12 01	691	0.1−	0.2−
2005 03 16	691	0.2+	0.0	2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2008 12 29	691	0.1−	0.0
2005 03 16	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.2−	0.2−	2008 12 29	691	0.2+	0.1−
2005 03 16	691	0.1+	0.1−	2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2008 12 29	691	0.0	0.2+
2005 04 02	G96	0.2−	0.1−	2005 04 04	G96	0.3−	0.3−				
2005 04 02	G96	0.3−	0.2−	2008 12 01	691	0.1+	0.2−				

2005 EP$_{317}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.81667		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18910391	ω	96.74375	−0.36595522	−0.92926283
a	3.0060928	Ω	15.02622	+0.75831031	−0.32919261
e	0.1555181	i	11.22572	+0.53948332	−0.16763898
P	5.21	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 12	695	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2008 10 09	691	0.8+	0.2+
2005 03 12	695	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.4−	2008 10 09	691	0.1+	0.2+
2005 03 14	G96	0.5−	0.2−	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2008 10 09	691	0.6−	0.5−
2005 03 14	G96	0.3−	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2+	2008 10 31	G96	0.1−	0.1+
2005 03 14	G96	0.6−	0.2+	2005 05 06	G96	0.3+	0.1−	2008 10 31	G96	0.2−	0.1+
2005 03 14	G96	0.1+	0.2+	2005 05 06	G96	0.3+	0.2−	2008 10 31	G96	0.4−	0.1+
2005 04 04	G96	0.3+	0.1−	2005 05 06	G96	0.3+	0.0	2008 10 31	G96	0.3−	0.0

2005 EG$_{330}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.13692		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18290264	ω	53.14717	−0.92019616	−0.34791651
a	3.0736617	Ω	105.87283	+0.27264824	−0.89851876
e	0.1140167	i	10.75075	+0.28089493	−0.26761566
P	5.39	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 02	703	0.5−	0.1+	2005 03 11	703	0.9+	0.2−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1−
2005 03 02	703	0.3+	0.2+	2005 04 02	703	0.4+	1.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1+
2005 03 02	703	0.9+	0.3+	2005 04 02	703	0.0	0.7+	2009 11 21	G96	0.1+	0.4+
2005 03 02	703	0.9−	0.9+	2005 04 02	703	(1.7+	0.9+)	2009 11 21	G96	0.2+	0.2+
2005 03 11	703	(0.2−	1.6−)	2005 04 02	703	(1.6+	2.9+)	2009 11 21	G96	0.2+	0.3+
2005 03 11	703	0.9−	0.3+	2005 04 09	703	0.1−	0.9−	2009 12 20	G96	0.2−	0.3−
2005 03 11	703	0.2−	0.2+	2005 04 09	703	0.2−	0.2−	2009 12 20	G96	0.0	0.3−
2005 03 11	703	0.1−	0.1−	2005 04 09	703	0.8+	1.2−	2009 12 20	G96	0.2+	0.1−
2005 03 11	703	0.1+	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.8−	2009 12 20	G96	0.4−	0.3−
2005 03 11	703	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.0				
2005 03 11	703	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+				

2005 EJ$_{330}$ = 2003 YE$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.81316		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19020809	ω	126.81845	−0.78085379	+0.59368435
a	2.9944476	Ω	90.41918	−0.61700390	−0.68416271
e	0.0520315	i	11.21222	−0.09784449	−0.42362754
P	5.18	H	15.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.3+	0.1−	2005 03 02	703	0.3−	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.1+
2003 12 19	704	0.1+	0.6−	2005 03 02	703	0.1+	0.0	2005 04 09	703	1.8+	1.8+
2003 12 19	704	0.6+	0.5−	2005 03 02	703	0.3+	0.3−	2005 04 09	703	1.3−	0.6+
2003 12 21	704	0.0	0.1−	2005 03 02	703	0.2−	0.1−	2005 04 09	703	0.1+	0.8−
2003 12 21	704	0.0	0.1+	2005 04 02	703	0.4+	0.0	2005 04 09	703	0.9+	0.2+
2003 12 21	704	0.5−	1.0+	2005 04 02	703	0.3−	0.3+				
2003 12 21	704	0.5−	0.2+	2005 04 02	703	1.3−	1.5−				

2005 EK$_{330}$ = 1994 WC$_{5}$ = 2007 UB$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.24192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22719122	ω	156.21487	−0.92892666	+0.36353009
a	2.6599595	Ω	45.29851	−0.35359915	−0.81467062
e	0.0846858	i	5.67559	−0.10983129	−0.45183808
P	4.34	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 11 28	691	0.1−	0.1+	2005 03 18	703	0.4+	0.2+	2007 11 02	G96	0.1+	0.0
1994 11 28	691	0.7−	0.1−	2005 03 18	703	0.6+	0.4−	2007 11 02	G96	0.7+	0.3+
1994 11 28	691	0.7−	0.1−	2005 03 18	703	0.9+	0.7+	2007 12 05	G96	0.1−	0.0
1994 12 01	691	0.1+	0.5−	2005 03 18	703	0.4+	1.4+	2007 12 05	G96	0.4+	0.5−
1994 12 01	691	0.3−	0.3−	2005 04 16	703	0.3−	0.1−	2007 12 05	G96	0.2−	0.6−
1994 12 01	691	0.1−	0.7−	2005 04 16	703	(2.9−	2.5−)	2007 12 05	G96	0.3+	0.6−
1994 12 03	691	0.2+	0.3−	2005 04 16	703	0.4−	0.7−	2008 12 01	G96	0.2+	0.4−
1994 12 03	691	0.4+	0.3−	2005 04 16	703	(1.2+	2.5−)	2008 12 01	G96	0.7+	0.2−
1998 09 25	645	0.4+	0.1−	2007 10 04	691	0.7−	0.3+	2008 12 01	G96	0.7+	0.0
1998 09 25	645	0.3+	0.1+	2007 10 04	691	0.5−	0.6+	2008 12 01	G96	0.3+	0.2−
2001 04 24	291	0.4−	0.2+	2007 10 04	691	0.5−	0.1+	2009 02 14	703	1.1+	0.1−
2001 04 24	291	0.1−	0.1+	2007 10 30	G96	0.0	0.2+	2009 02 14	703	0.9−	0.4−
2001 04 24	291	0.2−	0.0	2007 10 30	G96	0.2−	0.1−	2009 02 14	703	0.3+	0.7−
2003 12 14	691	0.7+	0.1+	2007 10 30	G96	0.0	0.1+	2009 02 14	703	0.2−	0.7−
2003 12 14	691	0.2+	0.2+	2007 10 30	G96	0.2+	0.1−	2009 02 20	703	1.5−	0.1−
2003 12 14	691	0.4+	0.2+	2007 11 02	291	0.6−	0.3+	2009 02 20	703	0.2−	0.7+
2005 03 03	703	0.5−	0.1−	2007 11 02	291	0.6−	0.3+	2009 02 20	703	0.3−	0.6+
2005 03 03	703	0.6+	0.6−	2007 11 02	291	0.6−	0.3+	2009 02 20	703	(2.0−	0.1+)
2005 03 03	703	0.6+	0.5−	2007 11 02	G96	0.5+	0.4−				
2005 03 03	703	0.0	1.0−	2007 11 02	G96	0.2+	0.1+				

2005 EL$_{330}$ = 2003 WE$_{56}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.28596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18015698	ω	100.16405	−0.84803522	−0.47803809
a	3.1048120	Ω	51.67026	+0.29457487	−0.78400955
e	0.1885405	i	16.95222	+0.44052459	−0.39599066
P	5.47	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	704	0.6−	1.4−	2005 03 04	703	1.0+	0.6−	2005 04 09	703	0.7−	0.3−
2003 11 20	704	0.9−	1.0−	2005 03 04	703	0.6−	0.2−	2005 04 09	703	0.0	0.3+
2003 11 20	704	(0.1−	1.8−)	2005 03 04	703	0.9+	0.8−	2008 09 24	G96	0.1−	0.0
2003 11 20	704	0.0	0.5−	2005 03 04	703	0.2−	0.5+	2008 09 24	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	691	0.3+	0.1−	2005 03 15	703	1.1−	1.2+	2008 09 24	G96	0.1−	0.1−
2003 11 21	691	0.3+	0.0	2005 03 15	703	0.3+	0.2−	2008 09 24	G96	0.3−	0.1−
2003 11 21	691	0.1+	0.0	2005 03 15	703	0.1−	0.2+	2008 10 22	G96	0.1+	0.3+
2003 12 18	691	0.2−	0.3+	2005 03 15	703	0.0	0.5+	2008 10 22	G96	0.0	0.2+
2003 12 18	691	0.0	0.2+	2005 04 09	703	0.8+	0.2−	2008 10 22	G96	0.1−	0.8+
2003 12 18	691	0.2−	0.0	2005 04 09	703	0.0	0.1−	2008 10 22	G96	0.2−	0.0

2005 EO$_{330}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	279.77017		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18417482	ω	133.55213	−0.52460307	+0.83039186
a	3.0594912	Ω	103.90812	−0.82619059	−0.44336334
e	0.1216869	i	11.15102	−0.20542815	−0.33745860
P	5.35	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.6−	0.4+	2005 04 02	703	(0.9+	1.8+)	2006 06 03	G96	0.1−	0.1−
2000 04 04	699	0.2+	0.1−	2005 04 02	703	(3.4+	0.5+)	2006 06 03	G96	0.1+	0.1−
2000 04 04	699	0.3−	0.8+	2005 04 02	703	0.0	1.1−	2006 06 21	691	0.1+	0.2−
2000 04 04	699	0.4+	0.5+	2005 04 16	703	0.6+	0.9−	2006 06 21	691	0.2+	0.2−
2000 04 28	699	1.0+	1.1+	2005 04 16	703	1.0−	1.1+	2006 06 21	691	0.0	0.1−
2000 04 28	699	0.6+	0.2−	2005 04 16	703	0.3−	1.2−	2007 09 12	703	2.1−	0.8+
2000 04 28	699	0.2+	0.3+	2005 04 16	703	1.1−	0.5−	2007 09 12	703	0.4−	0.5−
2000 04 28	699	0.4+	0.8+	2006 05 23	G96	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.2+	0.0
2005 03 15	703	0.6+	0.1−	2006 05 23	G96	0.0	0.1−	2007 09 12	703	0.5−	0.8+
2005 03 15	703	0.8−	1.1+	2006 05 23	G96	0.3+	0.1−	2008 12 31	G96	0.7+	0.3+
2005 03 15	703	0.3+	0.3−	2006 05 23	G96	0.1+	0.1−	2008 12 31	G96	0.4+	0.2−
2005 03 15	703	0.1−	0.0	2006 06 03	G96	0.3−	0.2+	2008 12 31	G96	0.4+	0.1+
2005 04 02	703	0.0	0.3+	2006 06 03	G96	0.7−	0.2+	2008 12 31	G96	0.6+	0.0

2005 GX_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.59721		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23677318	*ω*	191.23293	−0.77031566	+0.63406508
a	2.5877027	Ω	28.46918	−0.57349909	−0.64252159
e	0.0867457	*i*	8.15768	−0.27876975	−0.43026443
P	4.16	*H*	17.0	*G* 0.15	*U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	691	0.0	0.2−	2005 04 02	644	0.3+	0.1+	2009 03 21	703	(2.3−	1.4−)
2005 03 10	691	0.3−	0.3−	2005 04 11	G96	0.3−	0.2−	2009 03 21	703	0.4−	0.7−
2005 03 10	691	0.2−	0.2−	2005 04 11	G96	0.2−	0.1−	2009 03 21	703	0.1−	1.8−
2005 04 01	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	G96	0.2−	0.1+	2009 03 21	703	0.8+	1.5−
2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 04 11	G96	0.4−	0.4−	2009 03 29	G96	0.1+	1.4+
2005 04 01	691	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.1−	0.0	2009 03 29	G96	0.1−	1.8+
2005 04 02	644	0.5+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.1−	2009 03 29	G96	0.2+	1.0+
2005 04 02	644	0.0	1.0+	2005 05 13	691	0.3+	0.2−	2009 03 29	G96	0.1+	0.9+

2005 GK_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	140.47057		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17975000	*ω*	340.28026	+0.97752361	−0.18991968
a	3.1094968	Ω	31.11703	+0.20926709	+0.82137824
e	0.0742237	*i*	10.20189	+0.02559055	+0.53783668
P	5.48	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	G96	0.7−	0.4−	2005 04 02	691	0.1+	0.1+	2007 10 04	703	0.4+	1.0−
2005 03 09	G96	0.1−	0.4+	2005 04 10	G96	0.0	0.1−	2007 10 04	703	0.4+	0.1+
2005 03 09	G96	0.3−	0.1+	2005 04 10	G96	0.2−	0.1+	2007 10 04	703	0.5+	0.0
2005 03 09	G96	0.8−	0.1+	2005 04 10	G96	0.1−	0.0	2007 10 04	703	1.1+	0.2+
2005 04 01	691	0.5+	0.0	2005 04 10	G96	0.1−	0.1−	2007 10 13	703	1.1−	0.2−
2005 04 01	691	0.3+	0.1+	2005 05 06	G96	0.1−	0.2−	2007 10 13	703	0.0	1.6+
2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 06	G96	0.4−	0.0	2007 10 13	703	1.1−	0.7+
2005 04 02	691	0.2−	0.3−	2005 05 06	G96	0.5+	0.4+	2007 10 13	703	0.6−	1.2−
2005 04 02	691	0.2−	0.2+	2005 05 06	G96	0.3−	0.5−				

2005 GH_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.19445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17523708	*ω*	100.69866	−0.54832381	−0.83029474
a	3.1626567	Ω	23.41442	+0.63499830	−0.49100641
e	0.0605341	*i*	14.53905	+0.54416739	−0.26367281
P	5.62	*H*	15.4	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 17	691	0.1−	0.0	2005 04 04	691	0.1−	0.2−	2005 05 12	G96	0.5−	0.0
2005 03 17	691	0.2−	0.2+	2005 04 11	691	0.5+	0.1+	2005 05 12	G96	0.8−	0.1+
2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.1+	2008 10 22	691	0.1+	0.1−
2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	2005 04 11	691	0.2+	0.1−	2008 10 22	691	0.0	0.2+
2005 04 02	G96	0.3−	0.1+	2005 04 18	691	0.2−	0.1+	2008 10 22	691	0.1+	0.2−
2005 04 02	G96	0.5−	0.1+	2005 04 18	691	0.3+	0.2−	2008 11 07	691	0.2−	0.1−
2005 04 02	G96	0.5−	0.0	2005 04 18	691	0.1+	0.1−	2008 11 07	691	0.1−	0.2+
2005 04 04	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.3−	0.4+	2008 11 07	691	0.0	0.0
2005 04 04	691	0.2+	0.1−	2005 05 12	G96	0.5−	0.1+				

2005 GZ_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.19125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18381568	*ω*	10.04344	−0.82170178	+0.56697258
a	3.0634750	Ω	204.77137	−0.53200230	−0.79948607
e	0.0302057	*i*	7.93801	−0.20440092	−0.19840393
P	5.36	*H*	16.2	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.0	0.3−	2005 04 04	G96	0.2−	0.2+	2007 09 14	G96	0.4−	0.2+
2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2005 04 04	G96	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.0
2005 03 11	G96	0.0	0.4+	2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2007 09 14	G96	0.1−	0.1−
2005 03 11	G96	0.1+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1−	0.1+	2007 09 14	G96	0.1−	0.2+
2005 04 02	G96	0.7+	0.2+	2005 04 11	695	0.1+	0.1−	2007 10 30	G96	0.1+	0.4−
2005 04 02	G96	0.4−	0.1+	2005 04 11	695	0.1+	0.1−	2007 10 30	G96	0.4−	0.2−
2005 04 02	G96	0.0	0.5−	2005 05 11	807	0.1+	0.1+	2007 10 30	G96	0.1+	0.3−
2005 04 02	G96	0.3−	0.5−	2005 05 11	807	0.1+	0.1+	2007 10 30	G96	0.5+	0.2+

2005 GC_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.78341		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21752386	*ω*	130.29725	−0.99101745	+0.04362323
a	2.7381976	Ω	52.57862	−0.09974616	−0.87077822
e	0.1970337	*i*	9.15922	+0.08907924	−0.48973698
P	4.53	*H*	16.5	*G* 0.15	*U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 10	703	0.5−	0.4−	2005 04 13	704	(1.0−	2.2−)	2005 05 15	644	0.1+	0.5−
2005 03 10	703	0.3−	0.2−	2005 04 13	704	0.5−	0.1−	2005 05 15	644	0.1+	0.2−
2005 03 10	703	0.8−	0.9−	2005 04 13	704	1.4+	0.5−	2005 05 15	644	0.2+	0.5−
2005 03 10	703	0.6−	0.2−	2005 04 14	704	0.4+	0.1−	2008 12 31	703	0.6−	0.1−
2005 04 04	703	0.3−	0.4+	2005 04 14	704	0.3+	0.7+	2008 12 31	703	0.9+	0.6−
2005 04 04	703	1.0−	0.1−	2005 04 14	704	0.3+	0.4+	2008 12 31	703	0.5−	0.3−
2005 04 04	703	0.5+	1.4−	2005 04 14	704	0.2+	0.4+	2008 12 31	703	0.2−	0.7+
2005 04 04	703	0.7−	0.5−	2005 04 14	704	0.1−	0.7+	2009 02 17	G96	0.0	0.1+
2005 04 05	699	1.6+	1.5+	2005 04 18	703	0.2+	1.0+	2009 02 17	G96	0.5+	0.3+
2005 04 05	699	0.8+	0.3−	2005 04 18	703	0.7−	0.0	2009 02 17	G96	0.0	0.0
2005 04 05	699	0.1−	1.2−	2005 04 18	703	1.3−	0.2+	2009 02 17	G96	0.1−	0.3+
2005 04 05	699	0.4+	0.8+	2005 04 18	703	0.4+	0.5+				

2005 GG_{47}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.92033		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17839268	*ω*	9.11840	−0.93374893	+0.35516136
a	3.1252495	Ω	191.97634	−0.34040956	−0.91953278
e	0.0613475	*i*	12.36131	−0.11060864	−0.16828511
P	5.52	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.2+	0.0	2005 04 06	G96	0.7+	0.6−	2005 05 06	G96	0.3+	0.1+
2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 04 06	G96	0.4−	0.1+	2005 05 09	G96	0.4−	0.4−
2005 03 11	G96	0.4−	0.2+	2005 04 06	G96	0.2+	0.2−	2005 05 09	G96	0.2−	0.3−
2005 03 11	G96	0.0	0.3−	2005 04 07	G96	0.2−	0.0	2005 05 09	G96	0.4−	0.2−
2005 04 05	G96	0.1−	0.1+	2005 04 07	G96	0.0	0.1+	2005 05 09	G96	0.2−	0.5−
2005 04 05	G96	0.3−	0.2−	2005 04 07	G96	0.3+	0.2+	2008 11 09	G96	0.3−	0.2−
2005 04 05	G96	0.3−	0.0	2005 04 07	G96	0.1−	0.2−	2008 11 09	G96	0.4+	0.3−
2005 04 05	G96	0.2+	0.2+	2005 04 30	691	0.1+	0.2+	2008 11 09	G96	0.6+	0.1−
2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	2005 04 30	691	0.2+	0.1+	2008 11 09	G96	0.3−	0.7+
2005 04 06	G96	0.2−	0.1−	2005 04 30	691	0.4+	0.3+	2008 12 03	G96	0.2+	0.1−
2005 04 06	G96	0.3−	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.1−	2008 12 03	G96	0.4−	0.2+
2005 04 06	G96	0.3−	0.2+	2005 05 06	G96	0.1−	0.0	2008 12 03	G96	0.1+	0.1−
2005 04 06	G96	0.0	0.1+	2005 05 06	G96	0.4−	0.2−	2008 12 03	G96	0.4−	0.0

2005 GC_{52}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.39334		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17963772	*ω*	339.94678	−0.97055885	+0.21898960
a	3.1107923	Ω	213.21423	−0.18837593	−0.94961019
e	0.0875226	*i*	10.55017	−0.15010002	−0.22424105
P	5.49	*H*	15.8	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 04 02	G96	0.4−	0.0	2005 05 17	G96	1.7+	1.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 04 07	691	0.1+	0.2+	2005 05 19	G96	0.3−	0.4−
2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2005 04 07	691	0.0	0.2+	2005 05 19	G96	0.5−	0.5−
2005 03 11	G96	0.7−	0.1+	2005 04 07	691	0.1+	0.1+	2005 05 19	G96	0.5−	0.6−
2005 03 11	G96	0.0	0.2+	2005 04 16	691	0.3+	0.1−	2005 05 19	G96	0.5−	0.5−
2005 03 11	G96	0.5−	0.1+	2005 04 16	691	0.2+	0.0	2007 11 07	G96	0.2−	0.5−
2005 04 02	G96	0.5−	0.4−	2005 04 16	691	0.3+	0.1+	2007 11 07	G96	0.3+	0.1−
2005 04 02	G96	0.6−	0.5−	2005 05 17	G96	0.1−	0.1−	2007 11 07	G96	0.2+	0.2+
2005 04 02	G96	0.2−	0.3−	2005 05 17	G96	0.4−	0.3−	2007 11 07	G96	0.2−	0.1+

2005 GA_{89}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.21510		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29164057	ω	17.19229	−0.39994943	+0.91444625
a	2.2520123	Ω	229.27943	−0.85021376	−0.39537514
e	0.1660916	i	4.68284	−0.34231130	−0.08640927
P	3.38	H	17.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.5−	0.4+	2005 04 05	644	0.6+	0.1+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+
2002 06 24	644	0.7−	0.3−	2005 04 05	644	0.0	0.4+	2005 04 18	703	(3.8−	0.3−)
2002 06 24	644	0.0	0.1+	2005 04 06	691	0.1−	0.2+	2005 04 18	703	0.7−	0.2+
2002 07 03	644	0.2−	0.4+	2005 04 06	691	0.2−	0.4+	2005 04 18	703	0.9−	0.3−
2002 07 03	644	0.0	0.8+	2005 04 06	691	0.3−	0.1−	2005 04 18	703	0.5−	0.5−
2002 07 03	644	0.0	0.1+	2005 04 11	691	0.0	0.2+	2005 05 08	703	1.6+	1.7−
2002 07 21	644	0.5+	0.1−	2005 04 11	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	0.4+	0.9−
2002 07 21	644	0.5+	0.1−	2005 04 11	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.2−	1.0−
2002 07 21	644	0.4+	0.4−	2005 04 15	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.3+	1.2−
2002 07 29	644	0.4−	0.3−	2005 04 15	691	0.0	0.0	2005 05 08	703	0.7+	0.2+
2002 07 29	644	0.0	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.0	2005 05 08	703	0.1+	0.2+
2002 07 29	644	0.0	0.1−	2005 04 15	691	0.1−	0.1−	2005 05 08	703	1.0−	0.5+
2005 04 05	644	0.1+	0.2+	2005 04 15	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	(2.2−	2.5+)

2005 GA_{94}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.39035		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17475728	ω	46.43382	−0.89698008	−0.36296633
a	3.1684428	Ω	110.80532	+0.28592052	−0.91170404
e	0.2273381	i	15.66167	+0.33715899	−0.19248686
P	5.64	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	097	0.0	0.6+	2005 04 11	704	0.4+	1.2+	2005 05 09	703	0.0	0.5−
2005 01 13	097	0.1−	0.3+	2005 04 11	704	0.9−	0.4−	2009 09 30	G96	0.2−	0.4+
2005 01 13	097	0.2+	0.2+	2005 04 12	699	0.1−	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−
2005 04 06	703	0.7−	0.3−	2005 04 12	699	0.1+	0.4−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1+
2005 04 06	703	0.8−	0.0	2005 04 12	699	0.8+	0.3−	2009 09 30	G96	0.0	0.1−
2005 04 06	703	0.4−	0.4+	2005 04 12	699	0.9+	0.7−	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2005 04 06	703	1.1+	0.6−	2005 04 16	703	0.3+	0.2+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2005 04 06	G96	0.3−	0.2−	2005 04 16	703	(2.0−	1.4−)	2009 11 21	G96	0.3−	0.3−
2005 04 06	G96	0.1+	0.2−	2005 04 16	703	1.3−	0.8+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2005 04 06	G96	0.1−	0.6−	2005 04 16	703	0.4−	0.6+	2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2005 04 06	G96	0.3−	0.3−	2005 05 09	703	0.7+	0.3+	2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2005 04 11	704	0.3+	0.1+	2005 05 09	703	0.1+	0.3−	2009 12 17	691	0.2+	0.0
2005 04 11	704	0.2+	0.6+	2005 05 09	703	(1.7+	2.4−)				

2005 GE_{119}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	126.38284		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26700035	ω	113.43278	−0.97741548	−0.20606475
a	2.3885160	Ω	54.70674	+0.16681122	−0.88846432
e	0.1607804	i	3.29160	+0.12974201	−0.41008350
P	3.69	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	G96	0.1−	0.0	2005 04 11	699	0.4+	0.1+	2005 05 08	703	(1.7−	0.4+)
2005 03 09	G96	0.4−	0.1−	2005 04 12	691	0.2+	0.1+	2005 05 08	703	(1.7−	0.4−)
2005 03 09	G96	0.3−	0.0	2005 04 12	691	0.2+	0.1−	2005 05 08	703	0.2−	0.4+
2005 03 09	G96	0.4−	0.5−	2005 04 12	691	0.1+	0.1+	2005 05 08	703	0.7−	0.9−
2005 04 01	699	0.1−	0.7+	2005 04 12	704	0.3−	0.1−	2005 05 10	G96	0.1−	0.2−
2005 04 01	699	1.0+	0.5−	2005 04 12	704	0.6+	0.3−	2005 05 10	G96	0.0	0.2−
2005 04 01	699	(0.5−	1.7+)	2005 04 12	704	0.7−	0.5+	2005 05 10	G96	0.3−	0.3−
2005 04 01	699	0.1−	0.1+	2005 04 12	704	0.4−	0.1+	2005 05 10	G96	0.1+	0.1+
2005 04 05	704	(0.0	2.1+)	2005 04 12	704	1.4−	0.6−	2007 11 13	691	1.0+	0.0
2005 04 05	704	1.4+	0.6−	2005 04 15	699	(1.6+	0.6+)	2007 11 13	691	0.5−	0.2−
2005 04 05	704	0.3−	0.7+	2005 04 15	699	(1.6+	0.1−)	2007 11 13	691	0.6−	0.1+
2005 04 05	704	(1.6−	0.4+)	2005 04 15	699	0.8−	0.6+	2007 12 15	G96	0.2−	0.4+
2005 04 09	704	1.3+	0.2+	2005 04 15	699	0.1+	0.9+	2007 12 15	G96	0.1+	0.1−
2005 04 09	704	0.4−	0.0	2005 04 19	691	0.1+	0.1−	2007 12 15	G96	0.2+	0.2+
2005 04 09	704	0.4−	1.0+	2005 04 19	691	0.1+	0.1+	2007 12 15	G96	0.1+	0.1+
2005 04 09	704	(0.7+	3.1−)	2005 04 19	691	0.0	0.0	2008 02 12	G96	0.1−	0.2−
2005 04 11	699	0.1−	0.2−	2005 05 07	691	0.1−	0.0	2008 02 12	G96	0.4−	0.2−
2005 04 11	699	0.4+	0.3+	2005 05 07	691	0.0	0.0	2008 02 12	G96	0.6+	0.0
2005 04 11	699	0.0	1.3−	2005 05 07	691	0.0	0.0	2008 02 12	G96	0.2+	0.1−

2005 GL_{121}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	259.36316		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17578838	ω	168.49374	+0.07567293	+0.99613974
a	3.1560408	Ω	105.83435	−0.91848145	+0.08700259
e	0.1505526	i	2.65049	−0.38815645	−0.01166913
P	5.61	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 04 05	691	0.3−	0.4−	2005 04 12	695	0.2−	0.2+	2007 10 21	691	0.1−	0.2+
2005 04 05	691	0.4+	0.1−	2005 04 30	691	0.3+	0.5+	2007 10 21	691	0.3−	0.2−
2005 04 05	691	0.5+	0.2−	2005 04 30	691	0.2+	0.5+	2007 11 03	691	0.0	0.5+
2005 04 12	G96	0.2−	0.0	2005 04 30	691	0.0	0.4+	2007 11 03	691	0.3−	0.2+
2005 04 12	G96	0.4−	0.1−	2005 05 01	644	0.3−	0.0	2007 11 03	691	0.3−	0.1+
2005 04 12	G96	0.4−	0.2−	2005 05 01	644	0.0	0.4+	2008 01 12	G96	0.5+	0.5−
2005 04 12	G96	0.4−	0.1+	2005 05 01	644	0.2+	0.0	2008 01 12	G96	0.5+	0.7+
2005 04 12	695	0.2−	0.3+	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+	2008 01 12	G96	0.5+	0.6+
2005 04 12	G96	0.2−	0.0	2005 05 19	G96	0.3−	0.0	2008 01 12	G96	1.0+	1.2+
2005 04 12	G96	0.2−	0.2−	2005 05 19	G96	0.2−	0.1+	2009 01 07	691	0.4−	0.2+
2005 04 12	G96	0.0	0.0	2005 05 19	G96	0.4−	0.2+	2009 01 07	691	0.1+	0.5−
2005 04 12	G96	0.1−	0.0	2007 10 21	691	0.1+	0.1−	2009 01 07	691	0.3+	0.2+

2005 GR_{128}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.72353		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17577763	ω	152.90416	−0.83199858	+0.52509838
a	3.1561694	Ω	59.89996	−0.53909058	−0.68902525
e	0.1709542	i	11.94247	−0.13099505	−0.49951566
P	5.61	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 16	703	(0.1+	1.7+)	2005 04 06	A55	0.1+	0.5−	2008 11 21	G96	0.5+	0.1+
2005 03 16	703	0.2+	0.5−	2005 04 06	A55	0.1−	0.1+	2008 11 21	G96	0.0	0.3+
2005 03 16	703	0.2+	0.1−	2005 04 13	A55	(18.3+	8.1+)	2008 11 21	G96	0.4+	0.0
2005 03 16	703	0.1−	0.2−	2005 04 13	A55	(18.3+	7.9+)	2008 11 30	G96	0.2+	0.3−
2005 04 04	A55	0.3+	0.1+	2005 05 02	A55	0.5−	0.4−	2008 11 30	G96	0.1+	0.4−
2005 04 04	A55	0.4−	0.2+	2005 05 02	A55	0.4+	0.0	2008 11 30	G96	0.2+	0.4−
2005 04 04	A55	0.0	0.5+	2005 05 02	A55	0.4+	0.3+	2008 11 30	G96	0.2+	0.3−
2005 04 04	A55	0.3−	0.7−	2008 10 27	691	0.4−	0.0	2008 12 21	G96	0.1+	0.2+
2005 04 05	A55	0.2−	0.9+	2008 10 27	691	0.2+	0.1−	2008 12 21	G96	0.3−	0.4+
2005 04 05	A55	0.1−	0.2+	2008 10 27	691	0.0	0.1+	2008 12 21	G96	0.2−	0.2+
2005 04 05	A55	0.0	0.2+	2008 11 21	G96	0.1+	0.1−	2008 12 21	G96	0.6−	0.2+

2005 GM$_{149}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.19953		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17919444	ω	341.35103	−0.98879180	−0.14618986
a	3.1159205	Ω	190.38372	+0.14917848	−0.95916811
e	0.1802273	i	9.68441	+0.00604680	−0.24212614
P	5.50	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	G96	0.2−	0.5−		2005 04 30	691	0.1+	0.0		2005 05 14	704	0.0	0.0	
2005 03 13	G96	0.7−	0.4+		2005 04 30	691	0.0	0.0		2005 05 14	704	0.2−	0.1−	
2005 03 13	G96	0.5−	0.3−		2005 05 07	703	0.2−	0.2−		2008 10 10	G96	0.1+	0.1+	
2005 03 13	G96	0.0	0.3−		2005 05 07	703	0.3−	1.4−		2008 10 10	G96	0.1−	0.1+	
2005 04 11	691	0.0	0.1−		2005 05 07	703	0.3+	0.4+		2008 10 10	G96	0.4−	0.0	
2005 04 11	691	0.2+	0.2−		2005 05 07	703	0.5−	0.5−		2008 10 10	G96	0.2−	0.0	
2005 04 11	691	0.0	0.0		2005 05 08	699	0.6+	0.3−		2008 11 03	G96	0.3+	0.2−	
2005 04 15	691	0.1+	0.4+		2005 05 08	699	0.9+	0.3−		2008 11 03	G96	0.2+	0.2−	
2005 04 15	691	0.1+	0.2+		2005 05 08	699	1.0−	0.3+		2008 11 03	G96	0.0	0.2−	
2005 04 15	691	0.0	0.4+		2005 05 08	699	1.1−	0.6+		2008 11 03	G96	0.0	0.1+	
2005 04 30	691	0.1+	0.2−		2005 05 14	704	0.4+	0.4−						

2005 GD$_{162}$ = 2005 GW$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.35266		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17707237	ω	114.04780	−0.90691726	−0.42094133
a	3.1407655	Ω	41.06423	+0.37616341	−0.82783568
e	0.1323951	i	1.53459	+0.18974239	−0.37080518
P	5.57	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 04 02	G96	0.8−	1.0−		2005 05 10	G96	0.5−	0.1−		2007 10 13	G96	0.7−	0.6−	
2005 04 02	G96	0.9−	0.1+		2005 05 10	G96	0.4−	0.2−		2007 10 13	G96	0.0	0.2−	
2005 04 02	G96	0.5−	0.3+		2005 05 10	G96	0.5−	0.1+		2008 10 28	691	0.1−	0.4−	
2005 04 02	G96	0.4+	0.3−		2005 05 10	G96	0.2−	0.3+		2008 10 28	691	0.1+	0.1+	
2005 04 14	691	0.3+	0.1+		2005 06 01	G96	0.8−	0.5−		2008 10 28	691	0.2+	0.0	
2005 04 14	691	0.2+	0.2+		2005 06 01	G96	0.6−	0.1−		2008 11 18	691	0.3−	0.0	
2005 04 14	691	0.2+	0.1−		2005 06 01	G96	0.3−	0.0		2008 11 18	691	0.4−	0.4+	
2005 04 16	691	0.6+	0.3+		2005 06 01	G96	0.3−	0.4−		2008 11 18	691	0.3−	0.0	
2005 04 16	691	0.3+	0.2+		2007 09 14	G96	0.1+	0.2+		2008 12 21	G96	0.6+	0.6+	
2005 04 16	691	0.1+	0.0		2007 09 14	G96	0.0	0.9+		2008 12 21	G96	0.9+	0.2−	
2005 05 07	G96	0.2−	0.0		2007 09 14	G96	0.3+	0.6+		2008 12 21	G96	0.7+	0.1−	
2005 05 07	G96	0.0	0.1−		2007 09 14	G96	0.9−	0.3−		2008 12 21	G96	0.8+	0.1+	
2005 05 07	G96	0.3−	0.2+		2007 10 13	G96	0.1+	0.0						
2005 05 07	G96	0.5−	0.2+		2007 10 13	G96	0.8+	0.2+						

2005 GM$_{168}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.13041		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17855513	ω	43.59665	+0.10145739	−0.98724387
a	3.1233536	Ω	41.03946	+0.85379603	+0.02310159
e	0.0659624	i	10.77087	+0.51062582	+0.15753050
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 04 12	691	0.1−	0.0		2005 05 04	691	0.2+	0.1−		2008 12 02	G96	0.6+	0.0	
2005 04 12	691	0.1−	0.0		2005 05 10	G96	0.9+	0.3+		2008 12 02	G96	0.4+	0.0	
2005 04 12	691	0.1−	0.1+		2005 05 10	G96	0.3−	0.1−		2008 12 02	G96	0.5+	0.1+	
2005 04 18	691	0.2+	0.1+		2005 05 10	G96	0.4−	0.0		2008 12 22	703	0.4−	1.1−	
2005 04 18	691	0.0	0.0		2005 05 10	G96	0.4−	0.4+		2008 12 22	703	0.7+	0.1−	
2005 04 18	691	0.2+	0.3−		2008 09 09	691	0.2−	0.0		2008 12 22	703	0.4−	0.3−	
2005 05 04	691	0.1−	0.2+		2008 09 09	691	0.0	0.3+		2008 12 22	703	0.7−	0.7+	
2005 05 04	691	0.2−	0.0		2008 09 09	691	0.1−	0.0						

2005 GO$_{170}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.18593		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22273362	ω	225.42726	−0.24210885	+0.96249989
a	2.6953316	Ω	31.17814	−0.80969089	−0.13093324
e	0.2262965	i	13.67384	−0.53458766	−0.23759302
P	4.43	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 14	G96	0.4−	0.1+		2005 04 18	704	0.1−	0.7−		2005 05 12	699	0.1−	0.2+	
2005 03 14	G96	0.2−	0.3−		2005 04 18	703	0.7−	0.5+		2005 05 12	699	0.1−	0.9+	
2005 03 14	G96	0.3−	0.1+		2005 04 18	703	0.3−	0.1+		2009 02 04	703	1.0−	0.3+	
2005 03 14	G96	0.1−	0.2+		2005 04 18	704	0.6+	1.2−		2009 02 04	703	1.0+	1.0−	
2005 04 12	704	0.0	0.2+		2005 04 18	704	0.2−	0.4−		2009 02 04	703	0.9+	0.1+	
2005 04 12	704	0.3−	0.1+		2005 05 01	644	0.4+	0.1−		2009 02 04	703	0.2−	0.5−	
2005 04 12	704	(0.1−	1.7−)		2005 05 01	644	0.5+	0.0		2009 02 21	703	0.2−	0.2−	
2005 04 12	704	0.2+	1.3−		2005 05 01	644	0.4+	0.1−		2009 02 21	703	0.0	0.9+	
2005 04 17	691	0.1+	0.1+		2005 05 09	699	1.1−	0.1+		2009 02 21	703	(0.6+	1.7+)	
2005 04 17	691	0.1+	0.1+		2005 05 09	699	0.1−	1.3+		2009 02 21	703	0.6−	0.5+	
2005 04 17	691	0.3+	0.1+		2005 05 09	699	0.2+	0.3−		2009 03 17	703	0.3+	0.8+	
2005 04 18	703	0.7−	0.0		2005 05 09	699	0.7+	0.5−		2009 03 17	703	0.8−	0.6−	
2005 04 18	704	0.1−	0.5−		2005 05 12	699	0.1−	0.1−		2009 03 17	703	1.2+	0.3+	
2005 04 18	703	0.7−	1.4+		2005 05 12	699	0.2+	1.2−		2009 03 17	703	0.5−	0.6−	

2005 GG$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.19819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17494025	ω	78.71547	−0.96656659	+0.08087893
a	3.1662331	Ω	105.57232	−0.15929914	−0.93301281
e	0.3094372	i	14.63133	+0.20092988	−0.35063613
P	5.63	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	703	0.0	0.7−		2005 05 06	704	0.7+	0.1−		2005 06 06	704	0.0	0.4+	
2005 03 11	703	0.1−	0.2−		2005 05 06	704	0.2+	0.3+		2005 06 06	704	0.1−	2.0−	
2005 03 11	703	0.3+	1.1−		2005 05 11	703	0.6−	0.5−		2005 06 06	704	1.3+	0.1+	
2005 03 11	703	0.7−	0.2−		2005 05 11	703	0.2−	0.2+		2005 06 11	H06	1.0−	0.7−	
2005 04 13	703	0.3−	1.2−		2005 05 11	703	0.6−	0.3−		2005 06 11	H06	1.0+	1.3−	
2005 04 13	703	0.4−	0.5−		2005 05 11	703	0.5−	0.5−		2005 06 25	644	0.2+	0.2+	
2005 04 13	703	0.0	0.4−		2005 05 13	704	1.1+	0.2+		2005 06 25	644	0.2−	0.4+	
2005 04 13	703	0.0	0.6−		2005 05 13	704	0.8+	0.3+		2005 06 25	644	0.1+	0.4+	
2005 04 18	704	0.7+	1.9+		2005 05 13	704	1.9+	0.1−		2009 11 16	G96	0.2+	0.0	
2005 04 18	704	0.3−	1.3+		2005 05 13	704	0.1+	0.0		2009 11 16	G96	0.2+	0.1+	
2005 04 18	704	1.7+	1.1+		2005 05 31	703	0.6−	0.9+		2009 11 16	G96	0.3−	0.1+	
2005 04 18	704	0.6+	0.1−		2005 05 31	703	1.4−	0.1−		2009 11 16	G96	0.2+	0.1+	
2005 05 04	703	0.5−	0.8−		2005 05 31	703	0.0	0.4+		2009 12 15	G96	0.0	0.1+	
2005 05 04	703	0.7−	0.3−		2005 05 31	703	1.2−	0.2+		2009 12 15	G96	0.1+	0.1+	
2005 05 04	703	0.7−	0.6+		2005 06 01	683	0.8−	0.6−		2009 12 15	G96	0.3−	0.0	
2005 05 04	703	0.3+	1.3+		2005 06 01	683	0.9−	0.2+		2009 12 15	G96	0.2−	0.2−	
2005 05 06	704	0.6+	0.0		2005 06 01	683	0.4−	1.3+						
2005 05 06	704	0.6+	0.2+		2005 06 06	704	0.1−	0.0						

2005 GG$_{181}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.50348		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23163048	ω	113.70141	−0.97206304	−0.22330727
a	2.6258641	Ω	53.47223	+0.16887956	−0.87931176
e	0.1604933	i	5.16210	+0.16301269	−0.42064794
P	4.26	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 09	G96	0.2−	0.1+		2005 04 19	691	0.1+	0.1+		2007 11 07	G96	0.3+	0.1+	
2005 03 09	G96	0.1+	0.3−		2005 04 19	691	0.0	0.1+		2007 11 07	G96	0.5−	0.1+	
2005 03 09	G96	0.3−	0.4+		2005 04 19	691	0.4−	0.1+		2007 11 07	G96	0.2−	0.0	
2005 03 09	G96	0.2−	0.1−		2005 05 07	691	0.1−	0.1−		2007 11 07	G96	0.2+	0.2+	

2005 04 01	691	0.1+	0.1+	2005 05 07	691	0.0	0.0	2009 02 01	703	0.5+	0.6+
2005 04 01	691	0.4+	0.1+	2005 05 07	691	0.2−	0.2+	2009 02 01	703	0.1−	0.3−
2005 04 01	691	0.2+	0.2+	2005 05 11	G96	0.3−	0.3−	2009 02 01	703	1.6−	0.5−
2005 04 12	691	0.1+	0.2−	2005 05 11	G96	0.1−	0.0	2009 02 01	703	0.9+	0.3−
2005 04 12	691	0.0	0.1−	2005 05 11	G96	0.7−	0.3−				
2005 04 12	691	0.2+	0.3−	2005 05 11	G96	0.4−	0.3−				

2005 GK$_{215}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.47801		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17837468	ω	88.95878	−0.94837036	+0.26740915
a	3.1254597	Ω	106.53485	−0.31167763	−0.88535115
e	0.1796518	i	10.24764	+0.05874277	−0.38032315
P	5.53	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 11	683	(1.1−	4.3+)	2005 05 04	703	1.2−	1.6−	2008 11 04	H55	0.1+	0.1+
2005 04 11	683	0.4+	1.1+	2005 05 04	703	1.6−	0.9−	2008 11 04	H55	0.2−	0.6+
2005 04 11	683	0.9+	1.1+	2005 05 11	703	0.5−	1.7+	2008 11 04	H55	0.2−	0.3−
2005 04 13	703	0.4−	0.1−	2005 05 11	703	1.0+	1.5+	2008 12 02	G96	0.4+	0.1−
2005 04 13	703	0.5−	0.2−	2005 05 11	703	0.2+	1.1−	2008 12 02	G96	0.1+	0.1−
2005 04 13	703	0.4−	0.4+	2005 05 11	703	1.5+	0.9−	2008 12 02	G96	0.2+	0.2−
2005 04 13	703	0.1+	0.4+	2005 05 15	644	0.0	0.1−	2008 12 02	G96	0.1−	0.3−
2005 05 04	703	0.1+	1.5−	2005 05 15	644	0.1+	0.0				
2005 05 04	703	(0.5−	2.5−)	2005 05 15	644	0.2+	0.0				

2005 GO$_{227}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.92264		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20508465	ω	306.65127	−0.76448516	+0.63690106
a	2.8478293	Ω	273.13112	−0.55504024	−0.72890057
e	0.2209288	i	5.72452	−0.32786092	−0.25111948
P	4.81	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 04 06	699	0.1+	0.0	2005 05 09	703	0.4+	0.3−	2008 12 21	691	0.1−	0.0
2005 04 06	699	0.4+	0.0	2005 05 09	703	1.0−	0.2−	2008 12 21	691	0.3−	0.0
2005 04 06	699	0.2−	0.3+	2007 11 04	691	0.6+	0.1+	2008 12 21	G96	0.4+	0.2−
2005 04 06	699	0.4+	0.5+	2007 11 04	691	0.1−	0.0	2008 12 21	G96	0.2+	0.1−
2005 05 01	644	0.1−	0.1−	2007 11 04	691	0.1+	0.0	2008 12 21	G96	0.1+	0.7−
2005 05 01	644	0.0	0.0	2007 11 18	691	0.9−	0.2−	2008 12 21	G96	0.4+	0.1−
2005 05 01	644	0.1+	0.2−	2007 11 18	691	0.2+	0.1+	2009 01 02	691	0.2+	0.2+
2005 05 09	703	0.1+	0.7−	2007 11 18	691	0.1+	0.1−	2009 01 02	691	0.3−	0.1+
2005 05 09	703	0.3−	0.4+	2008 12 21	691	0.3+	0.0	2009 01 02	691	0.1−	0.1−

2005 JS$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.19802		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17527077	ω	315.70414	−0.81750283	−0.57582840
a	3.1622513	Ω	189.15567	+0.54507308	−0.76767997
e	0.0603150	i	3.79269	+0.18596898	−0.28122787
P	5.62	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 12	691	0.2−	0.1+	2005 05 06	G96	0.2−	0.2+	2008 11 08	G96	0.1+	0.3−
2005 03 12	691	0.1+	0.1−	2005 05 06	G96	0.1+	0.0	2008 11 08	G96	0.0	0.1+
2005 03 12	691	0.1+	0.0	2005 05 06	G96	0.1−	0.4−	2008 11 30	G96	0.1−	0.4−
2005 04 04	G96	0.2−	0.3−	2005 05 06	G96	0.1+	0.3−	2008 11 30	G96	0.3−	0.1+
2005 04 04	G96	0.0	0.3−	2005 05 13	G96	0.0	0.1−	2008 11 30	G96	0.2−	0.3−
2005 04 04	G96	0.3−	0.1−	2005 05 13	G96	0.4−	0.1+	2008 11 30	G96	0.1+	0.2+
2005 04 04	G96	0.3−	0.2−	2005 05 13	G96	0.7−	0.1+	2008 11 30	G96	0.1+	0.1−
2005 05 02	691	0.2+	0.3+	2005 05 13	G96	1.0−	0.5−	2008 11 30	G96	0.2−	0.4+
2005 05 02	691	0.5+	0.1−	2008 11 08	G96	0.7+	0.0	2008 11 30	G96	0.1−	0.4+
2005 05 02	691	0.1+	0.3+	2008 11 08	G96	0.1+	0.3−	2008 11 30	G96	0.3−	0.4+

2005 JA$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.67484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23723402	ω	330.20333	−0.88075320	+0.43873227
a	2.5843505	Ω	236.88671	−0.38144505	−0.88033629
e	0.1304824	i	12.29011	−0.28066614	−0.18033858
P	4.15	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 04	644	0.3+	0.3+	2005 05 19	644	0.1−	0.1+	2005 06 12	G96	0.2+	0.1−
2005 05 04	644	0.1−	0.0	2005 05 19	644	0.1+	0.2+	2009 03 29	E12	0.4+	0.3−
2005 05 04	644	0.2+	0.1+	2005 05 19	644	0.2−	0.1+	2009 03 29	E12	0.9+	0.2+
2005 05 08	699	1.0+	0.2−	2005 06 04	703	1.1+	0.7+	2009 03 29	E12	0.4+	0.4+
2005 05 08	699	0.1+	1.3+	2005 06 04	703	0.0	0.0	2009 03 29	E12	0.1−	0.0
2005 05 08	699	0.4−	0.3−	2005 06 04	703	0.9+	0.8−	2009 04 18	703	0.6−	0.0
2005 05 08	699	0.1+	0.3+	2005 06 04	703	1.1−	0.1+	2009 04 18	703	0.9−	0.3−
2005 05 11	691	0.4−	0.1−	2005 06 12	G96	0.4+	0.3−	2009 04 18	703	0.0	0.5−
2005 05 11	691	0.2−	0.2−	2005 06 12	G96	0.2+	0.2−	2009 04 18	703	0.2−	0.2+
2005 05 11	691	0.0	0.0	2005 06 12	G96	0.1−	0.0				

2005 JW$_{96}$ = 2009 VX$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.57459		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29905854	ω	247.74526	+0.95205992	+0.28752425
a	2.2146167	Ω	95.42040	−0.22752168	+0.89379044
e	0.2054300	i	6.02304	−0.20448912	+0.34419246
P	3.30	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 08	691	0.3+	0.3+	2005 05 14	644	0.4−	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.2−
2005 05 08	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	703	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	0.4+	0.9+
2005 05 08	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	703	0.7−	0.5−	2009 11 23	703	0.5+	0.4−
2005 05 13	691	0.1+	0.0	2009 10 18	703	0.2−	0.4+	2009 11 23	703	0.9−	0.2−
2005 05 13	691	0.2−	0.0	2009 10 18	703	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.4+	0.0
2005 05 13	691	0.2−	0.2−	2009 11 09	703	0.1−	0.2+	2009 11 23	703	0.1−	0.4+
2005 05 14	644	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.1+				
2005 05 14	644	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.2−				

2005 JN$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	199.45392		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19013514	ω	269.15248	+0.97085803	−0.14320085
a	2.9952136	Ω	99.06446	+0.20576297	+0.90916728
e	0.1192581	i	11.22120	−0.12286691	+0.39103500
P	5.18	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 09	691	0.1−	0.0	2005 05 20	G96	0.6−	0.0	2009 02 04	G96	0.2+	0.3+
2005 05 09	691	0.3−	0.2+	2005 06 05	691	0.3+	0.1+	2009 02 04	G96	0.2−	0.1−
2005 05 09	691	0.1+	0.3+	2005 06 05	691	0.0	0.3−	2009 02 04	G96	0.2−	0.1−
2005 05 16	691	0.2+	0.3−	2005 06 05	691	0.1−	0.3−	2009 03 02	G96	0.2−	0.0
2005 05 16	691	0.1+	0.1+	2005 06 13	691	0.2−	0.1+	2009 03 02	G96	0.3−	0.1−
2005 05 16	691	0.2+	0.1+	2005 06 13	691	0.2+	0.1−	2009 03 02	G96	0.3+	0.2+
2005 05 20	G96	0.6−	0.2−	2005 06 13	691	0.1+	0.1+	2009 03 02	G96	0.3+	0.1−
2005 05 20	G96	0.9−	0.2−	2009 02 04	G96	0.2+	0.1−				

2005 JC$_{126}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.37586		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18448306	ω	149.88275	−0.83761927	−0.54594935
a	3.0560823	Ω	356.84328	+0.41120925	−0.60819160
e	0.2737598	i	19.36050	+0.35958436	−0.57623111
P	5.34	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 02	E12	0.8−	1.1+	2005 04 15	703	0.1+	1.0−	2008 10 10	G96	0.2−	0.2+
2005 04 02	E12	0.1−	0.1+	2005 04 15	703	1.5−	1.1+	2008 10 10	G96	0.1−	0.0
2005 04 02	E12	0.4+	0.4+	2005 04 15	703	0.2−	0.2+	2008 10 10	G96	0.2−	0.4−
2005 04 02	E12	0.0	0.4+	2005 05 12	644	0.0	0.0	2008 10 10	G96	0.4+	0.4−
2005 04 06	699	1.2−	0.2−	2005 05 12	644	0.1−	0.0	2008 10 28	G96	0.3−	0.1−
2005 04 06	699	0.2+	0.3−	2005 05 12	644	0.2−	0.2+	2008 10 28	G96	0.3−	0.4+
2005 04 06	699	1.1+	0.2+	2005 05 16	644	0.1+	0.2+	2008 10 28	G96	0.3+	0.4+
2005 04 06	699	0.1+	1.2−	2005 05 16	644	0.1+	0.1+	2008 10 28	G96	0.4+	0.2−
2005 04 15	703	1.8+	1.0−	2005 05 16	644	0.1+	0.1−				

2005 JE$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.93383		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18797598	ω	338.28935	−0.98965738	−0.13989873
a	3.0181060	Ω	193.78273	+0.14320554	−0.95055472
e	0.2055123	i	7.65299	+0.00839317	−0.27726175
P	5.24	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 05 03	703	0.0	1.2−	2005 05 17	G96	0.9−	0.2−	2005 06 14	691	0.1−	0.1−
2005 05 03	703	(2.5−	1.6−)	2005 05 17	G96	0.4−	0.0	2005 06 14	691	0.3+	0.3+
2005 05 03	703	(0.2−	3.2−)	2005 05 17	G96	0.5−	0.2−	2007 09 13	691	0.5−	0.0
2005 05 03	703	0.7+	0.2+	2005 05 17	G96	0.1+	0.4−	2007 09 13	691	0.2+	0.5+
2005 05 14	691	0.1+	0.0	2005 06 04	691	0.0	0.3+	2007 09 13	691	0.1−	0.0
2005 05 14	691	0.2+	0.3−	2005 06 04	691	0.1−	0.4−	2007 10 08	G96	0.1+	0.5−
2005 05 14	691	0.2+	0.2+	2005 06 04	691	0.2−	0.1−	2007 10 08	G96	0.4+	0.5−
2005 05 16	G96	0.3−	0.2−	2005 06 09	691	0.2+	0.1−	2007 10 08	G96	0.0	1.1−
2005 05 16	G96	0.3−	0.0	2005 06 09	691	0.1+	0.1+	2007 10 08	G96	1.2+	0.3−
2005 05 16	G96	0.4−	0.1−	2005 06 09	691	0.2+	0.2+				
2005 05 16	G96	0.5−	0.2−	2005 06 14	691	0.2−	0.2+				

2005 JL$_{149}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.32113		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21369591	ω	353.39943	−0.86668906	+0.48861871
a	2.7708004	Ω	216.41108	−0.44959411	−0.85239196
e	0.0473009	i	9.74866	−0.21613702	−0.18622487
P	4.61	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2005 04 17	691	0.0	0.2+	2005 05 13	691	0.1+	0.1−
2005 03 11	G96	0.6+	0.1−	2005 04 17	691	0.1+	0.3+	2005 05 13	691	0.2+	0.3−
2005 03 11	G96	0.0	0.6+	2005 05 03	691	0.1−	0.2−	2009 01 07	291	0.0	0.1+
2005 03 11	G96	0.1+	0.0	2005 05 03	691	0.1+	0.1+	2009 01 07	291	0.1−	0.3+
2005 04 02	G96	1.3−	0.2−	2005 05 03	691	0.1−	0.0	2009 01 07	291	0.1−	0.1−
2005 04 02	G96	0.8−	0.7−	2005 05 08	691	0.0	0.1−	2009 04 03	G96	0.1+	0.5−
2005 04 02	G96	0.7−	0.2−	2005 05 08	691	0.0	0.1−	2009 04 03	G96	0.2+	0.3−
2005 04 02	G96	0.3−	0.3−	2005 05 08	691	(3.9+	0.2−)	2009 04 03	G96	0.4+	0.2−
2005 04 17	691	0.1−	0.3+	2005 05 13	691	0.3+	0.0	2009 04 03	G96	0.1+	0.3−

2005 JT$_{159}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.59972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17768816	ω	47.85708	+0.15883560	−0.98696562
a	3.1335049	Ω	33.03006	+0.89125121	+0.13205257
e	0.0725977	i	2.72207	+0.42478528	+0.09198357
P	5.55	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 11	G96	0.3−	0.1−	2005 05 14	G96	0.2−	0.2−	2007 10 09	G96	0.1+	0.2+
2005 04 11	G96	0.4+	0.8−	2005 05 14	G96	0.0	0.2+	2007 10 09	G96	0.0	0.1−
2005 04 11	G96	0.1+	0.2+	2005 05 14	G96	0.3−	0.2−	2007 10 09	G96	0.0	0.2+
2005 04 11	G96	0.2−	0.0	2005 05 14	G96	0.3−	0.0	2007 10 09	G96	0.1−	0.2−
2005 05 07	G96	0.0	0.0	2005 06 01	G96	0.6+	0.1+	2007 11 05	G96	0.2+	0.1+
2005 05 07	G96	0.1+	0.4+	2005 06 01	G96	0.3−	0.3−	2007 11 05	G96	0.3−	0.2−
2005 05 07	G96	0.1+	0.1−	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+	2007 11 05	G96	0.3+	0.1+
2005 05 07	G96	0.1−	0.0	2005 06 01	G96	0.2+	0.3+	2007 11 05	G96	0.1−	0.2−

2005 JU$_{185}$ = 2006 VX$_{111}$ = 2009 WJ$_{171}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	173.64375		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.32188086	ω	316.05554	−0.25840254	+0.96443563
a	2.1086570	Ω	298.89640	−0.86786641	−0.25704037
e	0.0869157	i	3.64153	−0.42430652	−0.06159677
P	3.06	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 02 14	809	0.3+	0.6+	2006 11 13	691	0.2−	0.4+	2008 07 04	E12	0.1−	0.7+
2005 02 14	809	0.5+	0.5+	2006 11 13	691	0.1−	0.7+	2008 07 04	E12	0.5−	0.9+
2005 02 14	809	0.2+	0.5+	2006 11 13	691	0.0	0.5+	2008 07 04	E12	0.2−	0.9+
2005 05 11	644	0.3+	0.6+	2006 11 13	G96	0.1−	0.6−	2009 11 22	703	0.9+	1.2+
2005 05 11	644	0.3+	0.6+	2006 11 13	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.5+	0.2+
2005 05 11	644	0.2+	0.6+	2006 11 13	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	703	(1.6−	0.3+)
2005 05 13	E12	0.0	0.6+	2006 11 13	G96	0.2−	0.3−	2009 11 22	703	0.1−	0.4+
2005 05 13	E12	0.4+	0.0	2006 11 17	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−
2005 05 13	E12	0.1+	0.3+	2006 11 17	691	0.2−	0.3+	2009 11 22	G96	0.6+	0.2−
2005 05 13	E12	(1.5−	3.3+)	2006 11 17	691	0.2−	0.4+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2005 05 30	E12	0.0	0.2−	2006 11 25	691	0.4−	0.7−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1−
2005 05 30	E12	0.1+	0.6+	2006 11 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2005 05 30	E12	0.1−	0.5+	2006 11 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 05 30	E12	0.4+	1.0+	2008 07 04	E12	0.3−	0.4+	2009 11 26	691	0.5−	0.1+

2005 LH$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.01013		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17527065	ω	309.74685	−0.40078676	+0.82481856
a	3.1622528	Ω	292.20504	−0.65198477	−0.56258964
e	0.2499049	i	25.51511	−0.64365040	+0.05627826
P	5.62	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 15	G96	0.1−	0.1−	2005 06 29	691	0.4−	1.7−	2005 07 31	599	0.2+	0.5+
2005 06 15	G96	0.3−	0.1+	2005 06 29	291	0.0	0.4+	2005 07 31	599	0.2+	0.3+
2005 06 15	G96	0.1+	0.0	2005 06 29	291	0.0	0.2+	2009 01 18	G96	0.0	0.3−
2005 06 15	G96	0.1+	0.4−	2005 06 29	291	0.1−	0.3+	2009 01 18	G96	0.1−	0.2−
2005 06 27	644	0.2+	0.2+	2005 07 05	644	0.3−	0.1+	2009 01 18	G96	0.7−	1.3+
2005 06 27	644	0.1−	0.1+	2005 07 05	644	0.0	0.2−	2009 01 18	G96	0.6+	0.3−
2005 06 27	644	0.1+	0.2+	2005 07 05	644	0.6−	0.1+	2009 02 02	G96	0.1+	0.3−
2005 06 28	691	0.3+	0.1−	2005 07 12	G96	0.1−	0.3−	2009 02 02	G96	0.2−	0.1−
2005 06 28	691	0.2+	0.2+	2005 07 12	G96	0.1+	0.5−	2009 02 02	G96	0.5+	0.0
2005 06 28	691	0.2−	0.4+	2005 07 12	G96	0.2+	0.6−	2009 02 02	G96	0.3−	0.3−
2005 06 29	691	0.1+	0.6+	2005 07 12	G96	0.1−	0.5−				
2005 06 29	691	0.2+	0.1−	2005 07 31	599	0.2+	0.2+				

2005 LD$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.16065		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17924694	ω	9.89360	+0.67003136	+0.73305137
a	3.1153120	Ω	302.28390	−0.69018764	+0.55713708
e	0.2600328	i	7.95629	−0.27331117	+0.39017171
P	5.50	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 07	E12	0.0	0.3−	2005 08 16	E12	0.4+	0.3−	2005 10 30	699	1.0−	0.7+
2005 06 07	E12	0.3−	0.5+	2005 08 16	E12	(2.0+	1.3−)	2005 10 30	699	(1.3+	2.4+)
2005 06 07	E12	0.9−	0.2−	2005 08 16	E12	1.0−	1.1−	2008 01 30	G96	0.6−	0.3−
2005 06 07	E12	0.2+	0.0	2005 09 01	608	0.2−	0.1+	2008 01 30	G96	0.3−	0.3−
2005 07 07	699	1.4+	1.3−	2005 09 01	608	0.2+	0.1+	2008 01 30	G96	0.7−	0.2−
2005 07 07	699	0.1+	0.8−	2005 09 01	608	0.2−	0.1+	2008 01 30	G96	0.4+	0.1+

2005 07 07	699	0.5+	1.3+	2005 09 06	704	0.4+	1.0+	2008 02 13	G96	0.1+	0.3+
2005 07 07	699	0.3−	0.4+	2005 09 06	704	0.0	0.7+	2008 02 13	G96	0.3+	0.4−
2005 07 30	644	0.0	0.2−	2005 09 06	704	1.2−	1.2−	2008 02 13	G96	0.4+	0.0
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	699	0.1−	0.7+	2008 02 13	G96	0.1+	0.1+
2005 07 30	644	0.3+	0.1−	2005 09 11	699	1.2+	0.1−	2009 03 28	G96	0.1+	0.4+
2005 08 06	644	0.4+	0.1+	2005 09 11	699	0.2+	0.5−	2009 03 28	G96	0.1−	0.5+
2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2005 09 11	699	0.7−	1.4+	2009 03 28	G96	0.6+	0.5+
2005 08 06	644	0.0	0.1−	2005 10 30	699	0.3−	0.8−	2009 03 28	G96	0.4+	0.3+
2005 08 16	E12	0.7+	0.0	2005 10 30	699	1.2−	0.6+				

2005 LT$_{53}$ = 2009 WX$_{218}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.28496	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08354488	ω 138.54403	+0.97414555	+0.10443943
a	5.1823032	Ω 216.94325	−0.13220437	+0.98257916
e	0.0559941	i 19.47027	+0.18320059	+0.15372250
P	11.80	H 13.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	645	0.0	0.0	2008 09 28	703	0.2−	0.9+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1−
2001 04 17	645	0.0	0.1+	2008 09 28	703	0.6+	0.0	2009 10 11	G96	0.4+	0.1+
2004 05 09	691	0.2+	0.0	2008 09 28	703	0.6−	1.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.0
2004 05 09	691	0.4+	0.1+	2008 09 28	703	0.4+	1.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.2−
2004 05 09	691	0.3+	0.4+	2008 12 01	G96	0.8+	0.3+	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2005 06 11	691	0.0	0.1−	2008 12 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2005 06 11	691	0.0	0.1+	2008 12 01	G96	0.4+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2005 06 11	691	0.0	0.2−	2008 12 01	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2005 06 29	691	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2005 06 29	691	0.2−	0.3+	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 11 23	703	0.1−	0.1−
2005 06 29	691	0.2−	0.1+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	(0.4+	1.6+)
2005 07 03	691	0.0	0.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	703	0.4−	0.2−
2005 07 03	691	0.3−	0.3+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	1.0−	0.0
2005 07 03	691	0.3−	1.2−	2009 10 11	G96	0.0	0.2−				

2005 MH$_4$ = 2009 WN$_{223}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.60059	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28867563	ω 213.82030	+0.46727533	+0.87617735
a	2.2674060	Ω 84.29162	−0.78259027	+0.47210017
e	0.2952895	i 6.82119	−0.41134686	+0.09713227
P	3.41	H 17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 16	G96	0.1−	0.0	2005 06 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.4+
2005 06 16	G96	0.2+	0.1+	2005 06 26	G96	0.4−	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2005 06 16	G96	0.0	0.1+	2005 06 26	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 06 23	644	0.1+	0.0	2005 06 26	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2005 06 23	644	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2005 06 23	644	0.2+	0.2−	2009 11 16	G96	0.5−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1+

2005 MS$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.82309	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27813325	ω 12.27847	+0.64268130	+0.76464428
a	2.3243460	Ω 297.73408	−0.70739844	+0.56832513
e	0.0973375	i 3.09235	−0.29419075	+0.30385138
P	3.54	H 17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 30	G96	0.8+	0.5−	2009 09 16	691	0.2+	0.3+
2005 06 30	691	0.2−	0.0	2005 09 30	G96	0.5+	0.1−	2009 09 16	691	0.0	0.2+
2005 06 30	691	0.2+	0.0	2005 10 01	G96	0.0	0.7−	2009 09 16	691	0.2−	0.1−
2005 07 03	G96	0.4−	0.4+	2005 10 01	G96	0.3+	0.2+	2009 09 16	691	0.2+	0.0
2005 07 03	G96	0.2−	0.1+	2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 09 28	691	0.1−	0.8−
2005 07 03	G96	0.3−	0.4+	2005 10 01	G96	0.7+	1.4−	2009 09 28	691	0.0	0.2+

2005 07 03	G96	0.6−	0.3+	2008 04 29	G96	0.2−	0.4−	2009 09 28	691	0.1−	0.3+
2005 07 04	644	0.3−	0.2−	2008 04 29	G96	0.1−	0.3−	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−
2005 07 04	644	0.2−	0.3+	2008 04 29	G96	0.2−	0.4−	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+
2005 07 04	644	0.4−	0.2+	2008 04 29	G96	0.0	0.3−	2009 10 21	G96	0.3+	0.1+
2005 09 30	G96	0.7+	0.3−	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.5+	0.6−	2009 09 16	691	0.1−	0.1+				

2005 MW$_{36}$ = 2009 YO$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.88897	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30631913	ω 274.57849	+0.96448873	−0.25913529
a	2.1794821	Ω 100.44656	+0.25822517	+0.88448401
e	0.1436545	i 2.97804	+0.05550912	+0.38799090
P	3.22	H 18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.4+	0.6+	2005 07 05	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2004 03 15	691	0.2−	0.2−	2005 07 05	691	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.5−
2004 03 15	691	0.2−	0.3−	2005 07 16	691	0.2+	0.0	2009 12 18	291	0.2−	0.3+
2005 06 30	691	0.0	0.5−	2005 07 16	691	0.1+	0.1−	2009 12 18	291	0.2−	0.3+
2005 06 30	691	0.1+	0.4+	2005 07 16	691	0.1−	0.3+	2009 12 18	291	0.2−	0.3+
2005 06 30	691	0.0	0.1+	2007 02 17	691	0.1+	0.0	2009 12 20	291	0.4+	0.1+
2005 07 04	644	0.4−	0.1−	2007 02 17	691	0.1+	0.0	2009 12 20	291	0.2+	0.2+
2005 07 04	644	0.3−	0.4+	2007 02 17	691	0.2−	0.1+	2009 12 20	291	0.1−	0.4−
2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−				
2005 07 05	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.3−				

2005 MB$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.07336	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22540929	ω 295.84833	−0.38316450	+0.90759568
a	2.6739596	Ω 310.52170	−0.74587917	−0.41361908
e	0.0428789	i 13.04843	−0.54483872	−0.07203708
P	4.37	H 16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 30	691	0.6+	0.1+	2005 07 16	691	0.5+	0.2−	2008 02 11	G96	0.0	0.1+
2005 06 30	691	0.5−	0.3−	2005 07 30	E12	0.9+	0.0	2008 02 11	G96	0.1−	0.1+
2005 06 30	691	0.1−	0.0	2005 07 30	E12	0.2+	0.3+	2008 02 11	G96	0.1+	0.1+
2005 07 09	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+	2008 02 11	G96	0.5+	0.3+
2005 07 09	691	0.2−	0.1+	2005 07 30	E12	0.7−	0.3−	2008 02 24	G96	0.2−	0.2−
2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.4+	2008 02 24	G96	0.2+	0.1−
2005 07 16	691	0.2−	0.0	2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2008 02 24	G96	0.2−	0.2−
2005 07 16	691	0.1−	0.0	2005 10 01	G96	0.3+	0.4−	2008 02 24	G96	0.4−	0.3−

2005 MW$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.48746	(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19663988	ω 54.36284	+0.98655257	−0.07476252
a	2.9287905	Ω 309.46274	−0.00812103	+0.86573080
e	0.0391411	i 10.85119	+0.16324238	+0.49489468
P	5.01	H 16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 30	691	0.0	0.1−	2005 07 15	G96	0.2−	0.4−	2008 02 11	291	0.0	0.3+
2005 06 30	691	0.1+	0.2+	2005 07 15	G96	0.0	0.0	2008 02 11	291	0.0	0.2+
2005 06 30	691	0.3−	0.1+	2005 08 31	691	0.2−	0.2+	2008 02 11	291	0.0	0.2+
2005 07 11	691	0.1−	0.3−	2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2008 03 10	G96	0.7−	0.1−
2005 07 11	691	0.1−	0.4+	2005 08 31	691	0.7+	0.2−	2008 03 10	G96	0.1+	0.5−
2005 07 11	691	0.0	0.0	2008 01 12	691	0.1−	0.0	2008 03 10	G96	0.1−	0.0
2005 07 15	G96	0.1+	0.3−	2008 01 12	691	0.2+	0.1+	2008 03 10	G96	0.3−	0.6−
2005 07 15	G96	0.0	0.4−	2008 01 12	691	0.3+	0.5−				

2005 NV

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.55580		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18869148	ω	323.66660	−0.17831210	+0.96377152
a	3.0104715	Ω	295.30095	−0.84315439	−0.25358051
e	0.0652440	i	12.67459	−0.50724300	+0.08271262

P 5.22 H 16.1 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 13	G96	0.4−	0.1−		2005 07 03	G96	0.5−	0.1+		2005 07 15	G96	0.4+	0.5−
2005 06 13	G96	0.0	0.5−		2005 07 04	644	0.0	0.0		2007 12 05	691	0.3+	0.3+
2005 06 13	G96	0.4+	0.3+		2005 07 04	644	0.3+	0.1−		2007 12 05	691	0.1+	0.1−
2005 06 13	G96	0.2+	0.0		2005 07 04	644	0.1+	0.3−		2007 12 05	691	0.4−	0.0
2005 07 02	691	0.2+	0.7−		2005 07 10	691	0.1+	0.2+		2007 12 30	691	0.3−	0.1+
2005 07 02	691	0.1+	0.0		2005 07 10	691	0.0	0.0		2007 12 30	691	0.3+	0.7−
2005 07 02	691	0.1+	0.4+		2005 07 10	691	0.1−	0.3+		2007 12 30	691	0.1+	0.2+
2005 07 03	G96	1.1−	0.1−		2005 07 15	G96	0.0	0.6−		2008 01 13	691	0.1−	0.2+
2005 07 03	G96	0.9−	0.0		2005 07 15	G96	1.2+	0.6+		2008 01 13	691	0.1−	0.0
2005 07 03	G96	1.2−	0.0		2005 07 15	G96	0.2+	0.4−		2008 01 13	691	0.0	0.0

2005 ND$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.32760		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26954632	ω	32.99499	+0.76872326	+0.63097147
a	2.3734520	Ω	287.52589	−0.60799930	+0.67017324
e	0.1329717	i	6.29708	−0.19849787	+0.39082328

P 3.66 H 17.2 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 18	G96	0.7+	0.1−		2005 07 12	703	1.1−	0.7−		2005 08 08	185	0.1−	0.3+
2005 06 18	G96	0.2+	0.2−		2005 07 12	703	1.3+	1.2−		2005 08 08	185	0.2+	0.0
2005 06 18	G96	0.3+	0.2−		2005 07 12	703	0.2−	0.9−		2005 09 01	691	0.0	0.0
2005 06 18	G96	0.5+	0.2−		2005 07 12	703	0.5−	0.6−		2005 09 01	691	0.2+	0.1+
2005 07 01	691	0.2−	0.1+		2005 07 18	644	0.2−	0.2+		2005 09 01	691	0.0	0.2+
2005 07 01	691	0.1+	0.0		2005 07 18	644	0.2−	0.0		2009 09 21	703	0.7−	0.8+
2005 07 01	691	0.0	0.0		2005 07 18	644	0.4−	0.1+		2009 09 21	703	0.2−	0.2+
2005 07 05	644	0.1+	0.1+		2005 07 28	644	0.0	0.2−		2009 09 21	703	0.6−	0.4−
2005 07 05	644	0.1−	0.2−		2005 07 28	644	0.1−	0.1−		2009 09 21	703	0.6−	0.2+
2005 07 05	644	0.0	0.2−		2005 07 28	644	0.4−	0.1−		2009 10 16	703	0.6+	0.1−
2005 07 06	691	0.1+	0.1+		2005 08 06	644	0.2−	0.2+		2009 10 16	703	1.3+	0.4−
2005 07 06	691	0.0	0.3+		2005 08 06	644	0.1+	0.0		2009 10 16	703	0.2−	0.4−
2005 07 06	691	0.0	0.2+		2005 08 06	644	0.2−	0.2−		2009 10 16	703	0.4+	0.0

2005 NH$_{17}$ = 2009 UE$_{144}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.92557		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27277495	ω	209.59221	+0.92904544	+0.36756022
a	2.3546863	Ω	128.78155	−0.32793946	+0.87085750
e	0.2210538	i	3.09728	−0.17126087	+0.32635364

P 3.61 H 18.3 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 03	G96	0.2−	0.3−		2005 07 12	701	0.0	0.5−		2009 10 26	691	0.1+	0.4+
2005 07 03	G96	0.2+	0.3+		2005 07 27	644	0.2−	0.2−		2009 10 26	691	0.5−	0.1−
2005 07 03	G96	1.0−	0.2+		2005 07 27	644	0.2+	0.5−		2009 10 26	691	0.6−	0.2−
2005 07 03	G96	0.2−	0.3−		2005 07 27	644	0.1−	0.0		2009 11 19	G96	0.5+	0.0
2005 07 07	691	0.2+	0.5+		2009 10 23	G96	0.6+	0.2+		2009 11 19	G96	0.6+	0.2−
2005 07 07	691	0.1+	0.1+		2009 10 23	G96	0.4+	0.0		2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2005 07 07	691	0.0	0.2−		2009 10 23	G96	0.7+	0.1−		2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2005 07 12	701	0.1+	0.8−		2009 10 23	G96	1.1+	0.1+					

2005 NK$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.06536		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28165066	ω	73.22105	+0.91695290	+0.17100937
a	2.3049537	Ω	275.79545	−0.31882726	+0.85725040
e	0.3108676	i	21.24411	+0.23988865	+0.48567226

P 3.50 H 16.3 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	645	0.1−	0.1−		2005 07 30	704	0.6+	0.1+		2005 09 16	704	0.2+	0.6−
2002 11 07	645	0.0	0.1−		2005 07 31	704	0.1+	0.4−		2005 09 16	704	0.1−	0.9−
2005 07 03	703	0.1−	0.5−		2005 07 31	704	0.1+	0.1−		2005 11 06	703	0.0	1.0+
2005 07 03	703	0.4−	0.7−		2005 07 31	704	0.1+	0.1−		2005 11 06	703	(1.8+	0.4−)
2005 07 03	703	0.3−	0.4−		2005 07 31	704	0.2+	0.5−		2005 11 06	703	0.0	0.1−
2005 07 03	703	0.6−	0.8−		2005 07 31	704	0.0	0.1−		2005 11 06	703	1.1−	0.2+
2005 07 03	608	0.7−	0.4+		2005 08 23	704	0.2−	1.1+		2005 11 28	704	(0.4−	2.0+)
2005 07 03	608	0.6−	0.6+		2005 08 23	704	0.6−	0.8+		2005 11 28	704	0.7−	0.1+
2005 07 03	608	0.2−	0.1−		2005 08 23	704	0.5−	0.9+		2005 11 28	704	1.3−	0.0
2005 07 08	699	0.0	0.0		2005 08 23	704	0.3−	0.5+		2005 11 28	704	(0.3+	2.3−)
2005 07 08	699	0.4−	0.0		2005 08 23	704	0.2−	0.9+		2005 11 28	704	0.2+	0.4+
2005 07 08	699	0.5−	0.6−		2005 08 29	A35	0.1−	0.4−		2005 12 05	703	0.7−	0.2−
2005 07 08	699	0.8−	0.6−		2005 08 29	A35	0.0	0.4−		2005 12 05	703	0.7−	0.1+
2005 07 08	699	0.7−	0.4+		2005 08 29	A35	0.1+	0.5−		2005 12 05	703	0.2+	0.2+
2005 07 08	699	0.2+	0.0		2005 08 29	A35	0.0	0.6−		2005 12 05	703	0.1+	0.9+
2005 07 08	699	0.9+	0.6−		2005 09 15	704	(1.7+	0.5−)		2009 11 11	G96	0.6−	0.4−
2005 07 08	699	0.0	0.4+		2005 09 15	704	1.0+	0.2−		2009 11 11	G96	0.4−	0.1−
2005 07 30	704	0.0	0.5+		2005 09 15	704	1.1+	0.2+		2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2005 07 30	704	0.7+	0.3+		2005 09 15	704	1.1+	0.2−		2009 12 18	691	0.2−	0.0
2005 07 30	704	1.4+	0.6+		2005 09 15	704	0.1+	0.3+		2009 12 18	691	0.2+	1.2+
2005 07 30	704	1.3+	0.2−		2005 09 16	704	0.0	0.9−		2009 12 18	691	0.4+	0.7−

2005 NQ$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	185.35104		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31146465	ω	74.43708	−0.16012714	+0.98709262
a	2.1554116	Ω	186.35053	−0.91483987	−0.14944398
e	0.1137668	i	1.41455	−0.37071190	−0.05757305

P 3.16 H 17.6 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 18	G96	0.0	0.1+		2005 07 09	691	0.2−	0.0		2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 06 18	G96	0.0	0.1+		2005 07 09	691	0.1+	0.2−		2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 06 18	G96	0.0	0.3+		2005 07 09	691	0.1+	0.1+		2009 12 10	G96	0.4+	0.2+
2005 06 18	G96	0.0	0.3+		2005 07 18	644	0.1−	0.0		2009 12 10	G96	0.8+	0.3−
2005 07 01	691	0.0	0.1+		2005 07 18	644	0.1−	0.2−		2009 12 10	G96	0.0	0.0
2005 07 01	691	0.2−	0.2+		2005 07 18	644	0.0	0.2−		2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2005 07 01	691	0.1−	0.1+		2005 07 18	644	0.4+	0.3−		2009 12 10	G96	0.1−	0.2+
2005 07 05	644	0.1−	0.1−		2005 07 18	644	0.1−	0.1−		2009 12 10	G96	0.1+	0.4+
2005 07 05	644	0.2+	0.2+		2005 07 18	644	0.2+	0.2−		2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2005 07 05	644	0.2+	0.4−		2009 11 24	691	0.0	0.1−		2009 12 10	G96	0.1+	0.0

2005 NO$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	267.25379		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17498461	ω	205.41617	+0.80021351	+0.53787740
a	3.1656979	Ω	119.46637	−0.48498472	+0.84055003
e	0.1019900	i	17.73620	−0.35277211	+0.06452562

P 5.63 H 15.8 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 15	G96	0.1+	0.0		2005 07 09	691	0.0	0.1−		2005 07 30	E12	0.4−	0.8−
2005 06 15	G96	0.3+	0.1+		2005 07 12	G96	0.4+	0.2−		2005 07 30	E12	0.5+	0.5+
2005 06 15	G96	0.3+	0.1+		2005 07 12	G96	0.1−	0.2−		2005 07 30	E12	0.0	0.1−
2005 06 15	G96	0.1−	0.1−		2005 07 12	G96	0.5+	0.4−		2008 01 30	691	0.4+	0.1+
2005 07 04	644	0.1+	0.3+		2005 07 12	G96	0.3+	0.3−		2008 01 30	691	0.2−	0.2−

2005 07 04	644	0.1−	0.4−	2005 07 16	691	0.2−	0.0	2008 01 30	691	0.1−	0.4+
2005 07 04	644	0.1+	0.1+	2005 07 16	691	0.2−	0.1+	2008 02 11	691	0.4−	0.2+
2005 07 09	691	0.1+	0.2+	2005 07 16	691	0.2−	0.0	2008 02 11	691	0.1+	0.2−
2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2005 07 30	E12	0.3+	0.5+	2008 02 11	691	0.1+	0.3−

2005 NK$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.56021		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18473047	ω	189.44034	+0.84077598	+0.52212401
a	3.0533531	Ω	138.05186	−0.48169471	+0.84213113
e	0.1109538	i	12.36269	−0.24711527	+0.13491363
P	5.34	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 05	644	0.3+	0.1−	2005 07 18	644	0.0	0.1−	2008 02 13	G96	0.0	0.2+
2005 07 05	644	0.1−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.3−	2008 02 13	G96	0.0	0.0
2005 07 05	644	0.4+	0.0	2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2008 02 13	G96	0.4+	0.1+
2005 07 09	691	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.0	0.1+	2008 02 13	G96	0.1−	0.1−
2005 07 09	691	0.0	0.1−	2008 01 30	G96	0.0	0.1+	2008 02 26	G96	0.0	0.3−
2005 07 09	691	0.0	0.0	2008 01 30	G96	0.1+	0.0	2008 02 26	G96	0.3+	0.3+
2005 07 18	644	0.2−	0.3+	2008 01 30	G96	0.1+	0.0	2008 02 26	G96	0.6−	0.3+
2005 07 18	644	0.0	0.2+	2008 01 30	G96	0.4−	0.0	2008 02 26	G96	0.2+	0.7−

2005 NS$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.91397		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18546826	ω	355.64776	+0.56614023	+0.80956397
a	3.0452502	Ω	308.75149	−0.75015381	+0.42794142
e	0.2226361	i	11.48001	−0.34169358	+0.40183618
P	5.31	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 07	691	0.0	0.1−	2005 07 16	691	0.2+	0.1−	2005 08 06	704	0.1−	0.6−
2005 07 07	691	0.2−	0.1−	2005 07 30	E12	0.6−	0.4+	2008 01 11	691	0.1−	0.4+
2005 07 07	691	0.0	0.3+	2005 07 30	E12	0.0	0.4+	2008 01 11	691	0.1+	0.5+
2005 07 11	691	0.2+	0.0	2005 07 30	E12	0.6+	0.1+	2008 01 11	691	0.2−	0.8−
2005 07 11	691	0.0	0.1+	2005 07 30	E12	0.7+	0.4+	2008 02 09	G96	0.1+	0.5−
2005 07 11	691	0.1−	0.1−	2005 08 06	704	0.8−	0.5−	2008 02 09	G96	0.1+	0.2−
2005 07 16	691	0.1+	0.0	2005 08 06	704	0.4−	0.5+	2008 02 09	G96	0.3+	0.0
2005 07 16	691	0.1+	0.1−	2005 08 06	704	0.5−	0.4−	2008 02 09	G96	0.2+	0.1+

2005 NA$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.61255		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24337113	ω	244.30610	+0.24194125	+0.96886835
a	2.5407193	Ω	39.80989	−0.85823217	+0.23893858
e	0.2052477	i	4.70552	−0.45266099	+0.06482654
P	4.05	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 03	644	0.1+	0.3+	2005 07 17	644	0.1−	0.4+	2008 02 09	G96	0.1+	0.1−
2005 07 03	644	0.3+	0.2+	2005 07 17	644	0.1−	0.1+	2008 02 09	G96	0.3+	0.9+
2005 07 03	644	0.2−	0.4+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2008 02 09	G96	0.2+	0.1+
2005 07 10	E12	0.1+	0.8−	2005 07 26	644	0.5+	0.7+	2008 03 06	G96	0.4−	0.5−
2005 07 10	E12	1.1−	0.2−	2005 07 26	644	0.3+	0.4+	2008 03 06	G96	0.3+	0.4−
2005 07 10	E12	0.6+	1.1−	2005 11 03	695	0.1−	0.0	2008 03 06	G96	0.1−	0.1+
2005 07 10	E12	0.7−	0.6−	2005 11 03	695	0.1+	0.1−	2008 03 06	G96	0.4−	0.2+
2005 07 17	644	0.2+	0.0	2008 02 09	G96	0.2+	0.1+				

2005 NA$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.54196		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17833969	ω	221.85204	+0.94641873	+0.30992712
a	3.1258685	Ω	119.87920	−0.26150325	+0.90038047
e	0.1907482	i	6.00813	−0.18949308	+0.30538531
P	5.53	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 09 13	703	0.2+	0.5+	2005 10 05	703	1.5+	0.1+
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2005 09 13	703	0.7−	0.9+	2005 10 05	703	0.8−	0.6−
2005 07 05	291	0.0	0.1+	2005 09 13	703	0.0	0.6−	2005 10 05	703	0.9+	0.1+
2005 07 05	291	0.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.9−	1.2+	2009 04 29	G96	0.7−	0.3−
2005 07 05	291	0.3−	0.1−	2005 09 28	644	0.1−	0.1+	2009 04 29	G96	0.3−	0.3−
2005 08 31	644	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.1+	2009 04 29	G96	0.2+	0.6−
2005 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 28	644	0.1−	0.7+	2009 04 29	G96	0.2+	0.4−
2005 08 31	644	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.6−	0.1−				

2005 NP$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.29956		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28201500	ω	259.83674	+0.87721805	+0.46666922
a	2.3029680	Ω	72.26841	−0.38097157	+0.81953135
e	0.2509909	i	6.79711	−0.29214578	+0.33254806
P	3.49	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 07 17	644	0.2+	0.3+	2005 08 24	E12	0.2−	0.1+
2001 05 24	645	0.0	0.0	2005 07 29	E12	0.1−	0.4−	2008 04 28	G96	0.1+	0.0
2005 07 10	E12	0.0	0.3+	2005 07 29	E12	0.8−	0.8−	2008 04 28	G96	0.1−	0.2+
2005 07 10	E12	0.3−	0.4+	2005 07 29	E12	0.3+	0.4+	2008 04 28	G96	0.3+	0.9+
2005 07 10	E12	0.9+	0.1+	2005 07 29	E12	0.0	0.0	2008 04 28	G96	0.2+	0.0
2005 07 10	E12	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.3+	0.3−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2005 07 10	E12	0.7−	0.2+	2005 08 10	E12	0.3+	0.6+	2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2005 07 10	E12	0.1+	0.0	2005 08 10	E12	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.6−	0.1+
2005 07 10	E12	0.3−	0.9−	2005 08 10	E12	0.3+	0.5−	2009 12 10	G96	0.8+	0.2+
2005 07 10	E12	0.2−	0.3−	2005 08 24	E12	0.1−	0.4+	2009 12 10	G96	0.8+	0.1−
2005 07 17	644	0.1+	0.4+	2005 08 24	E12	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2+
2005 07 17	644	0.2+	0.2+	2005 08 24	E12	0.0	0.4+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1+

2005 NQ$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.72480		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22914625	ω	5.26010	+0.91027504	+0.39385712
a	2.6448084	Ω	330.49748	−0.38866291	+0.70681546
e	0.2151850	i	15.01428	−0.14262009	+0.58761252
P	4.30	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 09 29	644	0.0	0.1−	2005 07 17	644	0.3−	0.2+	2005 08 10	E12	0.5−	0.1+
2001 09 29	644	0.1+	0.2−	2005 07 17	644	0.1−	0.4+	2005 08 10	E12	0.2−	0.6−
2001 09 29	644	0.2+	0.0	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 08 10	E12	0.3+	0.4+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.0	0.4+	2005 08 10	E12	0.5−	0.3−
2003 01 25	645	0.1+	0.1+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.2+
2003 01 25	645	0.0	0.1+	2005 07 26	644	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.3+	0.5+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 07 26	644	0.1+	0.2+	2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2005 07 10	E12	0.9−	0.2+	2005 07 26	644	0.2+	0.4+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2+
2005 07 10	E12	0.1−	0.1−	2005 07 29	E12	0.7+	0.2−	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−
2005 07 10	E12	0.4−	0.1+	2005 07 29	E12	0.5−	0.5−	2005 10 27	G96	0.6+	0.1+
2005 07 10	E12	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	0.8−	0.2−	2005 10 27	G96	0.2+	0.1+
2005 07 17	644	0.1−	0.4+	2005 07 29	E12	0.1−	0.1−	2005 10 27	G96	0.1+	0.7+

2005 NU$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	292.68418		(2000.0)		
n	0.17433281	ω	144.22453	+0.47028299	+0.87381034
a	3.1735837	Ω	153.17460	−0.85996061	+0.48521750
e	0.1608359	i	15.90262	−0.19824648	−0.03192894
P	5.65	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 30	691	0.1+	0.5−	2005 08 06	644	0.3−	0.0	2009 02 05	691	0.1+	0.5+
2004 03 30	691	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.3−	0.2−	2009 02 20	691	0.2+	0.2−
2004 03 30	691	0.0	0.4−	2005 08 25	644	0.1+	0.0	2009 02 20	691	0.2+	0.3+
2005 07 15	691	1.5+	0.9+	2005 08 25	644	0.4−	0.2+	2009 02 20	691	0.5+	0.1−
2005 07 15	691	0.2−	0.0	2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2009 03 29	691	0.5−	0.6+
2005 07 15	691	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.5−	0.4+	2009 03 29	691	0.3+	0.2−
2005 07 29	644	0.1+	0.2−	2005 09 01	691	0.0	0.1+	2009 03 29	691	0.3−	0.5+
2005 07 29	644	0.2−	0.4−	2005 09 01	691	0.2−	0.0	2009 03 29	691	0.2+	0.0
2005 07 29	644	0.1−	0.2−	2009 02 05	691	0.4−	0.2+	2009 03 29	691	0.1−	0.4+
2005 08 06	644	0.2−	0.2−	2009 02 05	691	0.1−	0.0	2009 03 29	691	0.0	0.0

2005 OP$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	81.13426		(2000.0)		
n	0.28413162	ω	287.34131	+0.99604225	+0.07761147
a	2.2915166	Ω	68.22471	−0.05286637	+0.90909541
e	0.2567670	i	2.67350	−0.07144912	+0.40929451
P	3.47	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	291	0.2−	0.1+	2005 07 28	644	0.0	0.1+	2005 12 01	G96	0.3−	0.6+
2001 05 24	291	0.2+	0.3+	2005 07 28	644	0.1+	0.2−	2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2001 05 24	291	0.2+	0.2+	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.3−	0.5+
2005 07 10	703	0.0	0.9−	2005 07 29	644	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.4−	0.5+
2005 07 10	703	1.0−	0.6+	2005 07 29	644	0.2+	0.2−	2009 12 18	G96	0.1−	0.6+
2005 07 10	703	0.8+	0.5+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.2−	0.4+
2005 07 10	703	0.6−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.4+
2005 07 28	644	0.1−	0.0	2005 09 22	644	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.4+

2005 OD$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	59.79673		(2000.0)		
n	0.28696115	ω	113.05259	+0.87331626	−0.48297630
a	2.2764283	Ω	275.87964	+0.42025375	+0.81301702
e	0.1860719	i	3.66925	+0.24638486	+0.32517258
P	3.43	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 05	291	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 10 05	691	0.2+	0.2+
2003 01 05	291	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.4−	0.0	2005 10 05	691	0.1−	0.2−
2003 01 05	291	0.1+	0.3+	2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 10 05	691	0.2+	0.1−
2005 07 31	644	0.0	0.2−	2005 08 24	644	0.1−	0.2−	2009 12 12	A77	1.1−	0.9+
2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 08 24	644	0.2−	0.3−	2009 12 12	A77	0.6−	1.5+
2005 07 31	644	0.0	0.1+	2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2009 12 12	A77	0.4+	0.2+
2005 08 01	599	0.4+	0.0	2005 09 06	704	0.5+	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.5−
2005 08 02	599	0.5+	0.1+	2005 09 06	704	1.3+	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2005 08 02	599	0.4+	0.2−	2005 09 06	704	0.5−	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.9−
2005 08 02	599	0.1+	0.1−	2005 09 23	703	0.1−	0.4+	2009 12 15	G96	0.3+	1.2−
2005 08 06	644	0.1−	0.1+	2005 09 23	703	0.6−	0.3+	2009 12 17	691	0.1−	0.4−
2005 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 09 23	703	1.4−	0.1−	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2005 08 06	644	0.5−	0.0	2005 09 23	703	0.7+	0.3−	2009 12 17	691	0.1−	0.2−

2005 OP$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	55.44226		(2000.0)		
n	0.27114068	ω	25.59397	+0.99951014	−0.01026555
a	2.3641386	Ω	334.94082	−0.00430670	+0.89057245
e	0.2459524	i	4.00263	+0.03099881	+0.45472556
P	3.64	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 28	644	0.2−	0.4+	2005 08 30	568	0.3+	0.5−	2005 09 23	691	0.1+	0.0
2005 07 28	644	0.1−	0.3+	2005 08 30	568	0.2+	0.4−	2005 09 23	691	0.0	0.1+
2005 07 28	644	0.0	0.4+	2005 08 30	568	0.3+	0.5−	2005 09 23	699	0.4+	0.1+
2005 08 04	644	0.1+	0.2+	2005 08 31	701	0.1+	0.4−	2005 09 23	699	0.1−	0.9+
2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 31	701	0.1+	0.3−	2005 09 23	699	0.1+	0.5+
2005 08 04	644	0.0	0.2+	2005 08 31	701	0.2+	0.0	2005 09 23	699	(2.2+	0.9+)
2005 08 06	644	0.3−	0.4+	2005 09 02	608	0.4−	0.6−	2005 10 05	691	0.5+	0.0
2005 08 06	644	0.4−	0.3+	2005 09 02	608	0.7−	0.5−	2005 10 05	691	0.1+	0.0
2005 08 06	644	0.2−	0.4+	2005 09 02	608	0.1−	1.0−	2005 10 05	691	0.1+	0.1+
2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2005 09 05	703	0.4−	0.2−	2005 10 30	G96	0.8+	0.6−
2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.0	0.5+	2005 10 30	G96	0.7−	1.3−
2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2005 09 05	703	0.1−	0.4−	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−
2005 08 26	608	0.2−	0.9−	2005 09 05	703	0.2−	0.2−	2005 10 30	G96	0.3+	0.6−
2005 08 26	608	0.4−	0.6−	2005 09 07	699	0.7+	0.2−	2005 10 31	G96	0.3+	0.0
2005 08 26	608	0.4−	1.0−	2005 09 07	699	0.2+	0.1−	2005 10 31	G96	0.7+	0.2−
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 07	699	0.3+	0.3+	2005 10 31	G96	0.9+	0.3−
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 07	699	0.7+	0.3+	2005 10 31	G96	0.7+	0.1+
2005 08 27	644	0.2−	0.0	2005 09 08	704	0.4−	0.7+	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−
2005 08 28	113	0.0	0.4+	2005 09 08	704	0.2−	0.7+	2005 11 01	G96	0.3−	0.4−
2005 08 28	113	0.1−	0.2+	2005 09 08	704	0.4−	0.5−	2005 11 01	G96	0.0	0.4−
2005 08 28	113	0.1+	0.3+	2005 09 08	704	0.5−	0.3+	2005 11 01	G96	0.4−	0.5−
2005 08 28	113	0.7+	0.3+	2005 09 08	704	0.1−	0.2+	2009 11 16	704	0.1−	0.3+
2005 08 28	113	0.0	0.8+	2005 09 11	701	0.2−	0.6−	2009 11 16	704	0.0	0.1−
2005 08 29	704	0.1+	0.4+	2005 09 11	701	0.4−	0.8−	2009 11 16	704	0.2+	1.9+
2005 08 29	704	0.1−	0.4+	2005 09 11	701	0.0	0.6−	2009 11 16	704	0.3+	0.1+
2005 08 29	704	0.0	0.3+	2005 09 12	701	0.2−	0.5−	2009 11 16	704	0.4−	0.5+
2005 08 29	704	0.1−	0.9+	2005 09 12	701	0.1−	0.6−	2009 12 10	704	0.5−	0.2+
2005 08 29	704	0.2+	0.3+	2005 09 12	701	0.3−	0.1−	2009 12 10	704	0.7+	0.1−
2005 08 29	699	0.5−	0.3+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2009 12 10	704	0.5−	0.4+
2005 08 29	699	0.5−	0.7+	2005 09 22	644	0.0	0.0	2009 12 10	704	0.2+	0.1+
2005 08 29	699	0.0	0.8+	2005 09 22	644	0.2−	0.3−				
2005 08 29	699	0.2−	0.1+	2005 09 23	691	0.2+	0.0				

2005 PK$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	269.65096		(2000.0)		
n	0.17656519	ω	16.18037	+0.95561325	+0.26560336
a	3.1467771	Ω	327.53795	−0.28973283	+0.76865112
e	0.1886016	i	13.74250	−0.05346208	+0.58191951
P	5.58	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 28	644	0.1+	0.1−	2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2008 01 10	G96	0.1−	0.6−
2005 07 28	644	0.2−	0.4−	2005 08 15	E12	0.8+	0.7−	2008 01 10	G96	0.1−	0.5+
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2005 08 15	E12	0.6+	0.6+	2008 01 10	G96	0.6+	0.2−
2005 08 01	E12	0.6−	0.6+	2005 08 15	E12	0.5+	0.1+	2008 03 14	G96	0.2+	0.0
2005 08 01	E12	0.4−	0.5−	2005 08 15	E12	0.8−	0.1+	2008 03 14	G96	0.2−	0.3+
2005 08 01	E12	0.4+	0.2−	2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2008 03 14	G96	0.3+	0.2−
2005 08 01	E12	0.1−	0.2+	2005 08 27	644	0.2−	0.0	2008 03 14	G96	0.4−	0.1−
2005 08 04	644	0.3−	0.1+	2005 08 27	644	0.1−	0.0				
2005 08 04	644	0.1+	0.1+	2008 01 10	G96	0.2−	0.3+				

2005 PB_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.39729		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17615099	ω	327.70370	+0.33102277	+0.93202221
a	3.1517081	Ω	321.05864	−0.80820015	+0.19934313
e	0.1636608	i	13.57328	−0.48706923	+0.30264984
P	5.60	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2005 08 06	644	0.1−	0.5+	2009 02 03	G96	0.3+	0.4+
2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 08 06	644	0.0	0.0	2009 02 03	G96	0.0	0.6+
2005 07 12	G96	0.1+	0.2−	2005 08 06	644	0.7−	0.5−	2009 03 01	G96	0.0	0.5−
2005 07 12	G96	0.2−	0.1−	2005 08 10	599	0.1+	0.1−	2009 03 01	G96	0.0	0.3−
2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 10	599	0.7+	0.0	2009 03 01	G96	1.2−	0.3+
2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2005 08 10	599	0.2+	0.2+	2009 03 01	G96	0.8+	0.3+
2005 07 28	644	0.0	0.0	2009 02 03	G96	0.1+	0.8−				

2005 PW_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.46245		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17489267	ω	29.80135	+0.96160909	+0.26841290
a	3.1668074	Ω	314.51052	−0.26494952	+0.85386374
e	0.1779429	i	4.59407	−0.07148225	+0.44594981
P	5.64	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.1−	0.0	2005 08 06	644	0.2+	0.1+	2005 08 29	699	0.3−	0.2−
2005 06 17	G96	0.2+	0.1+	2005 08 06	644	0.3−	0.3−	2005 08 29	699	1.1−	0.5+
2005 06 17	G96	0.1+	0.1+	2005 08 06	644	0.0	0.2+	2008 01 30	G96	0.4+	0.4+
2005 06 17	G96	0.6−	1.1+	2005 08 10	807	0.1−	0.3−	2008 01 30	G96	0.2+	0.5+
2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 10	807	0.1+	0.1−	2008 01 30	G96	0.1+	0.2−
2005 07 29	644	0.3+	0.2−	2005 08 24	644	0.4+	0.2−	2008 01 30	G96	0.1−	0.3−
2005 07 29	644	0.1+	0.0	2005 08 24	644	0.6+	0.1−	2008 03 28	G96	0.3+	0.5+
2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2005 08 24	644	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.1+	0.6+
2005 08 06	644	0.0	0.1+	2005 08 29	699	0.3+	1.5+	2008 03 28	G96	0.4+	0.6+
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 08 29	699	0.9−	0.3−	2008 03 28	G96	0.4−	0.3+

2005 PC_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.57370		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19178011	ω	298.49159	−0.09575376	+0.98966589
a	2.9780615	Ω	325.50010	−0.83465515	−0.13825533
e	0.1150740	i	10.86207	−0.54238546	+0.03803805
P	5.14	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.1+	0.3+	2005 10 30	G96	0.4+	0.1−	2007 12 16	G96	0.1+	0.2−
2005 08 06	644	0.0	0.0	2005 10 30	G96	0.5−	0.4+	2008 02 09	G96	0.3−	0.1+
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2005 10 30	G96	0.2−	0.0	2008 02 09	G96	0.0	0.3+
2005 08 09	807	0.0	0.0	2005 11 01	G96	0.4−	0.3−	2008 02 09	G96	0.1−	0.3+
2005 08 10	807	0.2−	0.0	2005 11 01	G96	0.2−	0.1−	2008 02 09	G96	0.2+	0.1+
2005 08 10	807	0.0	0.0	2005 11 01	G96	0.5+	0.4−	2008 03 12	G96	0.1+	0.3+
2005 08 24	644	0.2+	0.3+	2005 11 01	G96	0.1+	0.1−	2008 03 12	G96	0.1−	0.4+
2005 08 24	644	0.1−	0.1+	2007 12 16	G96	0.4−	0.5−	2008 03 12	G96	0.1+	0.3+
2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2007 12 16	G96	0.5+	0.2−	2008 03 12	G96	0.1−	0.2+
2005 10 30	G96	0.2+	0.0	2007 12 16	G96	0.3+	0.4−				

2005 QV_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.96541		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26473434	ω	221.21103	+0.91209010	−0.40862726
a	2.4021265	Ω	162.81819	+0.39952724	+0.86757507
e	0.1628590	i	6.49161	+0.09203065	+0.28343827
P	3.72	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	291	0.0	0.7−	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2009 09 17	G96	0.6+	0.2+
2005 07 12	291	0.3−	0.5−	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2009 09 17	G96	0.4+	0.1+
2005 07 12	291	0.0	0.4−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2009 09 17	G96	0.3+	0.0
2005 08 24	644	0.6+	0.3+	2005 09 23	699	(2.3+	1.7−)	2009 11 08	703	(1.7+	0.5+)
2005 08 24	644	0.0	0.2+	2005 09 23	699	(0.2+	1.6+)	2009 11 08	703	0.4+	0.3−
2005 08 24	644	0.3+	0.0	2005 09 23	699	(0.9+	2.0+)	2009 11 08	703	0.7+	0.5+
2005 08 25	644	0.1+	0.1+	2005 09 23	699	1.2+	1.0+	2009 11 08	703	0.5+	0.8+
2005 08 25	644	0.3+	0.2+	2005 10 06	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.6−
2005 08 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	703	1.2−	0.3−
2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	0.5−	0.5−
2005 09 01	691	0.1+	0.3+	2005 10 06	G96	0.5−	0.2−	2009 11 23	703	0.4−	1.4−
2005 09 01	691	0.1−	0.1+	2009 09 17	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	703	(1.8−	1.6−)

2005 QY_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.32944		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18241460	ω	23.26723	+0.94891789	+0.24827151
a	3.0791415	Ω	320.68483	−0.31549157	+0.73786143
e	0.1602510	i	17.89846	−0.00446157	+0.62763187
P	5.40	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	644	0.2+	0.0	2005 08 24	644	0.0	0.2+	2008 02 07	G96	0.7+	0.3+
2005 07 29	644	0.2−	0.1+	2005 08 27	699	0.2+	0.0	2008 02 07	G96	0.9+	0.5−
2005 07 29	644	0.1+	0.1+	2005 08 27	699	0.2−	0.2+	2008 02 07	G96	0.2+	0.6−
2005 08 06	644	0.2+	0.2−	2005 08 27	699	0.2−	0.6+	2008 02 07	G96	0.0	0.1+
2005 08 06	644	0.2+	0.1−	2005 08 27	699	0.0	1.3−	2008 02 28	G96	0.4+	0.0
2005 08 06	644	0.1+	0.0	2008 01 10	691	0.4−	0.4+	2008 02 28	G96	0.2+	0.5−
2005 08 24	644	0.2−	0.1+	2008 01 10	691	0.4+	0.1−	2008 02 28	G96	0.8−	0.1+
2005 08 24	644	0.1−	0.3+	2008 01 10	691	0.3−	0.1−	2008 02 28	G96	0.4−	0.4+

2005 QV_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.99146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21810811	ω	170.90281	+0.87914240	+0.47398603
a	2.7333055	Ω	160.56610	−0.44605092	+0.85495312
e	0.1795262	i	8.54821	−0.16777134	+0.21069505
P	4.52	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 09	704	0.9−	0.0	2005 10 01	703	1.4+	1.1−
2005 08 25	644	0.2−	0.0	2005 09 09	704	0.6+	1.0+	2005 10 05	704	0.4−	1.5+
2005 08 25	644	0.3−	0.1−	2005 09 09	704	0.3−	0.7+	2005 10 05	704	0.5−	0.3+
2005 08 27	699	1.8+	0.3+	2005 09 09	704	0.6−	0.4+	2005 10 05	704	0.4−	0.0
2005 08 27	699	0.1+	0.5+	2005 09 11	704	(2.1−	1.2+)	2005 10 07	699	1.5+	0.4+
2005 08 27	699	0.2−	1.0+	2005 09 11	704	1.2−	1.3−	2005 10 07	699	0.5+	0.3+
2005 08 27	699	(0.5+	2.1+)	2005 09 11	704	0.4−	1.0−	2005 10 07	699	1.0+	0.8+
2005 08 28	691	0.2+	0.0	2005 09 11	704	0.7−	0.7−	2005 10 07	699	(4.7+	0.8+)
2005 08 28	691	0.2−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.1−	0.2−
2005 08 28	691	0.0	0.2+	2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.1−
2005 08 29	704	0.5−	0.1−	2005 09 13	691	0.2−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.0
2005 08 29	704	0.3+	0.4−	2005 09 23	703	0.2−	0.3−	2008 02 28	G96	0.3+	0.1+
2005 08 29	704	0.8+	0.0	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2008 02 28	G96	0.1−	0.2+
2005 09 01	691	0.0	0.2−	2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2008 02 28	G96	0.3−	0.4−
2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 09 23	703	0.6−	0.4−	2008 02 28	G96	0.1+	0.1+
2005 09 01	691	0.2+	0.2−	2005 09 24	644	0.4+	0.2+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1−

2005 09 06	699	0.0	0.8+	2005 09 24	644	0.0	0.1+	2008 04 05	G96	0.3+	0.2+
2005 09 06	699	0.4−	0.1+	2005 09 24	644	0.0	0.3−	2008 04 05	G96	0.2−	0.3+
2005 09 06	699	0.8+	1.1−	2005 10 01	703	0.3−	0.7+	2008 04 05	G96	0.1−	0.2+
2005 09 06	699	0.3−	0.3−	2005 10 01	703	0.3−	0.6−				
2005 09 09	704	0.2−	1.0+	2005 10 01	703	(0.1−	2.6−)				

2005 QW_{16} = 2009 WF_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.21063		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27012128	ω	334.24073	+0.13476963	−0.99054335
a	2.3700828	Ω	108.00523	+0.91372132	+0.11419572
e	0.2487131	i	1.54913	+0.38334122	+0.07604739
P	3.65	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 02 26	691	0.2−	0.5−	2005 12 01	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	291	0.3−	0.1+
1992 02 26	691	0.5−	0.1−	2005 12 01	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	704	0.7+	0.3+
1992 02 26	691	0.3+	0.2−	2005 12 01	G96	1.0+	0.1+	2009 11 21	704	0.0	0.3+
1998 11 25	699	1.0−	1.3−	2007 04 11	691	1.2+	0.4−	2009 11 21	704	0.4+	0.5+
1998 11 25	699	0.5+	0.3−	2007 04 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	704	0.1+	0.6+
1998 11 25	699	0.5+	0.8−	2007 04 11	691	0.5−	0.0	2009 11 21	704	0.4+	0.1−
1998 12 23	691	0.0	0.1−	2007 05 07	691	0.2−	0.4−	2009 11 24	691	0.2−	0.0
1998 12 23	691	0.7+	0.2+	2007 05 07	691	0.5−	0.3+	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
1998 12 23	691	1.0+	0.3−	2007 05 07	691	0.2−	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
1999 01 09	691	0.7−	0.1−	2009 09 30	G96	0.7+	0.1−	2009 12 06	J75	0.2+	0.1+
1999 01 09	691	0.5−	0.2−	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−	2009 12 06	J75	0.2−	0.0
1999 01 09	691	0.5−	0.3−	2009 09 30	G96	0.0	0.2−	2009 12 06	J75	0.3+	0.0
2003 02 22	644	0.5+	0.6+	2009 09 30	G96	0.3−	0.2−	2009 12 08	J75	0.3+	0.1−
2003 02 22	644	0.5+	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−	2009 12 08	J75	0.4+	0.4−
2003 02 22	644	0.8+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0	2009 12 08	J75	0.4+	0.1−
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2003 03 30	645	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.0	2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2009 11 16	691	0.5−	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2005 08 25	644	0.3−	0.5+	2009 11 16	691	0.6−	0.2+	2009 12 11	704	0.3+	0.9+
2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	704	0.3−	0.7−	2009 12 11	704	0.1−	0.1−
2005 08 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.1+	1.2−	2009 12 11	704	0.2+	1.0+
2005 08 28	691	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.1+	0.2−	2009 12 11	704	0.1+	0.5+
2005 09 01	691	0.0	0.1−	2009 11 18	704	1.1+	0.0	2009 12 17	704	0.7+	1.1+
2005 09 01	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.8+	0.3−	2009 12 17	704	1.3+	1.2+
2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.0	2009 12 17	704	0.5+	1.6+
2005 10 11	691	0.3−	0.4+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	704	0.5+	0.4+
2005 10 11	691	0.2−	0.7+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	704	1.0+	0.0
2005 10 11	691	0.0	0.3+	2009 11 20	291	0.2−	0.1+				
2005 12 01	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	291	0.3−	0.1+				

2005 QX_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.69211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22963499	ω	332.99888	+0.84939073	+0.52741737
a	2.6410544	Ω	355.04100	−0.43536579	+0.67972403
e	0.2989615	i	12.79166	−0.29831529	+0.50971184
P	4.29	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.3−
2005 08 25	644	0.2+	0.1−	2005 09 11	691	0.3−	0.0	2005 10 02	704	0.2−	0.7+
2005 08 25	644	0.1−	0.1−	2005 09 11	608	1.1−	0.9−	2005 10 02	704	0.3−	0.2−
2005 08 29	704	0.0	0.6+	2005 09 11	608	0.9−	1.0−	2005 10 02	704	0.6+	0.2+
2005 08 29	704	0.1−	1.1+	2005 09 11	608	0.5−	1.5−	2005 10 07	704	0.4+	0.1−
2005 08 29	704	0.2+	0.7+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.6+	0.2+
2005 08 29	704	0.3−	0.6+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 07	704	0.1−	0.1−
2005 08 29	704	0.2−	1.0+	2005 09 22	644	0.0	0.3−	2005 10 11	691	0.1+	0.2+
2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	0.4−	2005 10 11	691	0.3+	0.0
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.0	0.2−	2005 10 11	691	0.3+	0.1+
2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 23	703	0.7+	0.5−	2005 10 25	699	0.1+	0.4−

2005 09 06	699	0.6+	0.3−	2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 25	699	0.4+	0.4−
2005 09 06	699	0.4+	0.2−	2005 09 23	699	0.1+	0.7+	2005 10 25	699	1.7−	0.9+
2005 09 06	699	0.5+	0.4−	2005 09 23	699	0.2−	0.1+	2005 10 25	699	0.3+	0.6+
2005 09 06	699	0.1−	0.3−	2005 09 23	699	1.2−	0.0	2005 10 27	644	0.0	0.2+
2005 09 06	704	(0.9+	2.0+)	2005 09 23	699	0.6−	0.6+	2005 10 27	644	0.0	0.2−
2005 09 06	704	0.9+	0.2+	2005 09 29	699	0.5−	0.3−	2005 10 27	644	0.3+	0.0
2005 09 06	704	0.5+	0.6+	2005 09 29	644	0.5+	0.1−	2008 03 08	G96	0.0	0.7+
2005 09 06	704	0.1+	0.5+	2005 09 29	699	0.0	1.0+	2008 03 08	G96	0.2−	0.5+
2005 09 06	704	0.9+	0.2−	2005 09 29	644	0.1−	0.1−	2008 03 08	G96	0.8+	0.5−
2005 09 08	704	0.3−	0.2+	2005 09 29	699	0.2−	0.4+	2008 03 08	G96	0.6+	0.1−
2005 09 08	704	1.8+	1.6−	2005 09 29	644	0.1+	0.1+	2008 03 27	G96	0.3+	0.0
2005 09 08	704	0.7+	0.7−	2005 09 29	699	0.5−	0.4−	2008 03 27	G96	0.0	0.4+
2005 09 08	704	(0.1+	2.0−)	2005 10 01	703	0.8−	0.1+	2008 03 27	G96	0.1−	0.4+
2005 09 08	704	0.1+	1.0−	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	2008 03 27	G96	0.3−	0.1+
2005 09 11	691	0.4−	0.0	2005 10 01	703	0.5−	0.1+				

2005 QN_{40}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	293.58170		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17796107	ω	144.71552	+0.75024993	+0.66040055
a	3.1303006	Ω	173.66621	−0.65307827	+0.74767929
e	0.2211804	i	16.62417	−0.10302336	+0.06961885
P	5.54	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.3−	0.1+	2005 09 06	704	0.9+	0.1+	2005 10 25	G96	0.1+	0.4−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 06	704	0.4+	0.3+	2005 10 25	G96	0.4−	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.1−	2005 09 06	704	1.5+	1.5+	2005 10 25	G96	0.2−	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.4−	2009 03 03	691	0.2−	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.2+	2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2009 03 03	691	0.4+	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 22	644	0.0	0.1−	2009 03 03	691	0.1+	0.4+
2005 08 27	699	1.2+	0.5+	2005 10 06	691	0.0	0.1−	2009 03 17	691	0.4−	0.4−
2005 08 27	699	0.3+	0.1−	2005 10 06	691	0.3−	0.2−	2009 03 17	691	0.2+	0.2+
2005 08 27	699	0.1−	0.8−	2005 10 06	691	0.6−	0.2−	2009 03 17	691	0.1−	0.5−
2005 08 27	699	0.0	0.0	2005 10 25	G96	0.1−	0.6−				

2005 QM_{47}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.94940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26799938	ω	20.40815	+0.83746086	−0.54586810
a	2.3825765	Ω	12.77586	+0.48352051	+0.71774402
e	0.2378561	i	6.80867	+0.25469044	+0.43228641
P	3.68	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.1+	0.4−	2005 09 23	644	0.0	0.1−	2005 11 29	G96	0.1−	0.3−
2005 08 26	644	0.2+	0.5−	2005 09 23	703	1.0−	0.8+	2005 11 29	G96	0.7−	0.3−
2005 08 26	644	0.0	0.3−	2005 09 23	703	0.4−	0.3+	2005 11 29	G96	0.3−	0.4−
2005 08 28	699	0.6+	0.2−	2005 09 23	703	0.7+	0.3−	2005 11 30	G96	0.1+	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.2+	2005 11 30	G96	0.2+	0.5−
2005 08 28	699	1.5−	1.5+	2005 09 23	703	0.8−	0.5+	2005 11 30	G96	0.3+	0.4−
2005 08 28	691	0.3+	0.0	2005 09 23	644	0.0	0.1+	2005 11 30	G96	0.6+	0.3+
2005 08 28	691	0.2+	0.1+	2005 10 07	699	0.2+	0.3−	2005 12 04	G96	0.6+	0.4+
2005 08 28	699	1.1−	0.2+	2005 10 07	699	1.1−	0.1+	2005 12 04	G96	0.6+	0.6−
2005 08 28	699	0.8+	0.6+	2005 10 07	699	1.2−	0.7−	2005 12 04	G96	0.0	0.6+
2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 10 07	699	0.3+	0.8+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 28	G96	0.2−	0.0	2009 12 10	114	0.2−	0.1−
2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 28	G96	0.4+	0.1+	2009 12 10	114	0.1+	0.0
2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 10 28	G96	0.6+	0.1−	2009 12 10	114	0.1+	0.3+
2005 09 11	691	0.1+	0.1−	2005 10 28	G96	0.1+	0.1+				
2005 09 11	691	0.1+	0.1−	2005 11 29	G96	0.7−	0.5+				

2005 QM_{52}
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.06133		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28071445	ω	302.77826	+0.85630472	−0.51057261
a	2.3100757	Ω	88.03328	+0.49607478	+0.77116268
e	0.2350544	i	4.46660	+0.14370815	+0.38029426
P	3.51	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	735	0.2+	0.4−	2005 08 31	644	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−
2005 08 27	735	0.4+	0.0	2005 09 28	735	0.6+	0.4−	2009 11 10	G96	0.3−	0.1−
2005 08 27	735	0.7−	0.1−	2005 09 28	735	0.1+	0.4−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−
2005 08 28	E12	0.4−	0.4+	2005 09 28	735	0.7+	0.3+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2005 08 28	E12	0.2+	0.3+	2007 03 14	G96	0.1+	0.6+	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2005 08 28	E12	0.3−	0.1+	2007 03 14	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	E12	0.0	0.5−	2007 03 14	G96	0.4+	0.5+	2009 12 17	691	0.1−	0.4+
2005 08 29	735	0.4−	0.0	2007 03 14	G96	0.0	0.2+	2009 12 17	691	0.3+	0.0
2005 08 29	735	0.3+	0.8+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−	2009 12 17	691	0.0	0.1−
2005 08 29	735	0.6−	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.0	2009 12 27	691	0.2+	0.3+
2005 08 29	735	0.3+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3+	0.0	2009 12 27	691	0.3−	0.4−
2005 08 31	644	0.2−	0.4+	2009 10 18	G96	0.4−	0.0	2009 12 27	691	0.3−	0.0
2005 08 31	644	0.2−	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+				

2005 QO_{56}
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.77445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23494224	ω	151.63695	+0.72018026	+0.67398335
a	2.6011295	Ω	162.53619	−0.69358485	+0.70514536
e	0.2078520	i	33.25826	−0.01674638	−0.22026454
P	4.20	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 23	608	0.5−	0.2−	2005 09 05	703	0.3+	0.3+	2005 10 22	E12	0.5+	0.2+
2005 08 23	608	0.3−	0.1−	2005 09 05	703	0.1−	1.0−	2005 10 22	E12	1.5−	0.4+
2005 08 23	608	0.5−	0.3−	2005 09 08	704	0.4+	0.1+	2005 10 22	E12	0.2+	0.8+
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 08	704	1.0+	0.7+	2005 10 22	E12	0.8+	0.2−
2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 08	704	1.9+	1.5+	2008 03 11	691	0.2+	0.8−
2005 08 26	644	0.1−	0.0	2005 09 26	703	0.4−	1.4−	2008 03 11	691	0.2−	0.6+
2005 08 30	704	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.4−	0.1−	2008 03 11	691	0.0	0.3+
2005 08 30	704	0.2−	0.1+	2005 09 26	703	1.3−	0.5−	2008 04 05	G96	0.2+	0.1−
2005 08 30	704	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	(2.4−	0.6−)	2008 04 05	G96	0.5−	0.2−
2005 08 30	704	0.5−	0.1+	2005 09 27	704	0.4+	0.1−	2008 04 05	G96	0.1−	0.1+
2005 08 30	704	0.2+	0.3+	2005 09 27	704	0.2−	0.1+	2008 04 05	G96	0.1+	0.0
2005 09 05	703	0.3+	0.3−	2005 09 27	704	0.0	0.1+				
2005 09 05	703	0.3+	0.4−	2005 09 27	704	0.1+	0.5−				

2005 QO_{58}
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.02096		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18283002	ω	311.78966	+0.87551056	+0.48240984
a	3.0744756	Ω	19.41746	−0.41504644	+0.78004902
e	0.1493909	i	4.76294	−0.24742212	+0.39850254
P	5.39	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.1+	0.2+	2005 09 26	A50	0.0	0.2−	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−
2005 08 25	644	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.4−	0.3+	2005 12 01	G96	0.3−	0.2−
2005 08 25	644	0.2+	0.1+	2005 09 28	644	0.0	0.5+	2008 02 07	691	0.2+	0.3+
2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 28	644	0.4−	0.1+	2008 02 07	691	0.4+	0.2+
2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2008 02 07	691	0.3−	0.1+
2005 08 30	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.6+	0.2−	2008 04 05	G96	0.1−	0.4−
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	704	0.3−	1.3−	2008 04 05	G96	0.4+	0.1+
2005 09 13	691	0.1−	0.2+	2005 10 01	703	0.5+	0.5+	2008 04 05	G96	0.1+	0.1+
2005 09 13	691	0.1+	0.2+	2005 10 01	704	(0.2−	2.2−)	2008 04 05	G96	0.5−	0.6−
2005 09 23	703	(2.1+	1.1−)	2005 10 01	703	1.4−	0.8−	2009 03 21	691	0.0	0.1+

2005 09 23	703	0.8−	0.3+	2005 10 01	703	(2.8+	0.5−)	2009 03 21	691	0.4−	0.1+
2005 09 23	703	0.6+	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−	2009 03 21	691	0.5+	0.4−
2005 09 23	703	0.1+	1.7−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	2009 04 19	G96	0.2+	0.1+
2005 09 24	644	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+	2009 04 19	G96	0.0	0.9+
2005 09 24	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2009 04 19	G96	0.3+	0.4+
2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 12 01	G96	0.6+	0.2+	2009 04 19	G96	0.6−	0.2+
2005 09 26	A50	0.0	0.2−	2005 12 01	G96	0.4+	0.1+				

2005 QY_{61}
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.77189		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18851669	ω	240.24951	+0.84895082	−0.52792948
a	3.0123320	Ω	151.59599	+0.50058184	+0.78880240
e	0.2056861	i	2.88436	+0.16941169	+0.31477173
P	5.23	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.2−	0.3+	2005 08 30	691	0.5−	0.3+	2005 11 03	G96	0.0	0.2−
1995 10 25	691	0.3+	0.5−	2005 08 30	691	0.4−	0.2+	2005 11 03	G96	0.3−	0.0
1995 10 25	691	0.0	0.5−	2005 08 30	691	0.3−	0.2+	2005 11 03	G96	0.0	0.4−
2002 02 10	691	0.4−	0.7+	2005 09 14	691	0.1−	0.2+	2005 11 03	G96	0.4−	0.2−
2002 02 10	691	0.3+	1.0+	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.3−	0.8−
2002 02 10	691	0.6+	0.2−	2005 09 14	691	0.2+	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.1−
2005 08 26	644	0.3−	0.0	2005 09 27	691	0.3+	0.3+	2005 12 01	G96	0.6+	0.2−
2005 08 26	644	0.2−	0.1−	2005 09 27	691	0.1+	0.3+	2005 12 01	G96	0.1−	0.5+
2005 08 26	644	0.1−	0.2−	2005 09 27	691	0.3+	0.2+				

2005 QO_{62}
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.41167		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20301988	ω	310.25704	+0.69842255	+0.71566673
a	2.8671055	Ω	4.05525	−0.63226792	+0.62040722
e	0.1565744	i	4.21968	−0.33532554	+0.32080525
P	4.85	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.0	0.4+	2005 09 14	691	0.2−	0.3+	2008 02 28	G96	0.7+	0.2+
2005 08 26	644	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.4−	2008 02 28	G96	0.1+	0.2+
2005 08 26	644	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2008 02 28	G96	0.1+	0.3+
2005 08 30	691	0.1+	0.0	2005 09 27	691	0.0	0.0	2008 02 28	G96	0.1+	0.5+
2005 08 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 29	G96	0.6+	0.3−	2008 04 05	G96	0.2+	0.3+
2005 08 30	691	0.1−	0.0	2005 10 29	G96	0.5+	0.1+	2008 04 05	G96	0.9−	0.1−
2005 09 14	691	0.0	0.1+	2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2008 04 05	G96	0.2+	0.1+
2005 09 14	691	0.4−	0.3+	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2008 04 05	G96	0.3+	0.4+

2005 QV_{68}
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	290.42763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17630650	ω	308.38839	+0.71219610	+0.70129749
a	3.1498546	Ω	7.27200	−0.54330941	+0.57860764
e	0.2073485	i	14.15776	−0.44451278	+0.41640729
P	5.59	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	E12	0.3+	0.4−	2005 09 08	E12	0.0	0.5−	2009 03 03	G96	0.0	0.0
2005 08 28	E12	0.1−	0.2−	2005 09 24	644	0.5−	0.0	2009 03 03	G96	0.1+	0.2+
2005 08 30	699	0.2+	0.5−	2005 09 24	644	0.0	0.2+	2009 03 03	G96	0.2−	0.1−
2005 08 30	699	0.0	0.4+	2005 09 24	644	0.2−	0.3+	2009 03 28	G96	0.2+	0.4+
2005 08 30	699	1.1−	0.6−	2005 09 26	703	0.7−	0.3+	2009 03 28	G96	0.2+	0.1−
2005 08 30	699	0.4+	0.0	2005 09 26	703	0.0	0.4+	2009 03 28	G96	0.1−	0.2+
2005 09 01	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	1.2+	0.5−	2009 03 28	G96	0.1+	0.0
2005 09 01	644	0.0	0.2+	2005 09 26	703	(0.2−	2.1+)	2009 04 29	G96	0.3−	0.1−
2005 09 01	644	0.1+	0.3+	2005 10 04	644	0.0	0.4−	2009 04 29	G96	0.1+	0.2−
2005 09 08	E12	0.1−	0.9+	2005 10 04	644	0.2+	0.1−	2009 04 29	G96	0.1−	0.0

2005 09 08	E12	0.0	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.1−	2009 04 29	G96	0.2+	0.3−
2005 09 08	E12	0.1+	0.2+	2009 03 03	G96	0.3−	0.1+				

2005 QE$_{70}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	272.67710		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18238050	ω	203.78297	+0.99486745	−0.06315532
a	3.0795254	Ω	159.36619	+0.07756393	+0.97772977
e	0.2459983	i	12.96439	−0.06498155	+0.20013969
P	5.40	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.3−	0.2+	2005 09 07	699	0.5+	0.2+	2005 10 01	704	0.5+	0.1+
2005 07 30	644	0.1−	0.3+	2005 09 07	699	0.5−	0.5+	2005 10 01	704	0.6−	0.6+
2005 07 30	644	0.2−	0.2+	2005 09 07	699	1.1+	0.9+	2005 10 01	704	1.3+	0.2+
2005 08 06	644	0.2+	0.4+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 01	704	0.3+	0.1+
2005 08 06	644	0.0	0.3+	2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 01	704	1.2+	0.7−
2005 08 06	644	0.1−	0.2+	2005 09 22	644	0.0	0.2−	2005 10 05	704	0.6+	1.8+
2005 08 29	699	0.3−	0.1−	2005 09 23	699	0.1−	0.0	2005 10 05	704	1.3+	0.6+
2005 08 29	699	0.3−	0.5+	2005 09 23	699	0.3−	0.3−	2005 10 05	704	0.6+	0.6−
2005 08 29	699	0.7+	0.0	2005 09 23	699	0.0	0.2−	2005 10 05	704	1.0+	0.7+
2005 08 29	699	0.2+	0.1+	2005 09 23	699	1.0−	0.6+	2005 10 06	G96	0.2+	0.6−
2005 08 30	704	0.3−	0.1−	2005 09 26	703	1.4−	0.6+	2005 10 06	G96	0.3+	0.6−
2005 08 30	704	0.0	0.4−	2005 09 26	703	0.5−	0.9+	2005 10 06	G96	0.4+	0.7−
2005 08 30	704	0.6−	0.2−	2005 09 26	703	0.1−	0.7+	2005 10 06	G96	0.1+	0.7−
2005 08 30	704	0.3−	0.1+	2005 09 26	703	1.2−	0.5+	2008 02 28	G96	0.2−	0.1+
2005 08 30	568	0.8+	0.8−	2005 09 27	704	1.1−	0.1−	2008 02 28	G96	0.0	0.5+
2005 08 30	568	0.7+	0.7−	2005 09 27	704	0.4−	0.1−	2008 02 28	G96	0.2−	0.4+
2005 08 30	568	0.8+	0.8−	2005 09 27	704	0.0	0.1+	2008 02 28	G96	0.1+	0.4+
2005 09 02	608	0.7−	0.8−	2005 09 30	699	(2.1+	0.2+)	2008 03 14	G96	0.5+	1.2+
2005 09 02	608	0.6−	0.8−	2005 09 30	699	0.2−	0.8−	2008 03 14	G96	0.3+	0.0
2005 09 02	608	0.9−	0.8−	2005 09 30	699	0.0	0.4+	2008 03 14	G96	0.7−	0.2−
2005 09 07	699	0.7+	0.1−	2005 09 30	699	1.2−	2.0+	2008 03 14	G96	0.7+	0.1−

2005 QW$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.61030		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26437235	ω	347.51516	+0.97873150	+0.20514462
a	2.4043186	Ω	0.64771	−0.18357537	+0.87706956
e	0.2177552	i	2.91402	−0.09156816	+0.43435546
P	3.73	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	704	0.2+	0.1+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4−	0.2−
2005 08 29	699	(1.7+	0.5−)	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.3−
2005 08 29	704	(1.4+	1.6−)	2005 10 01	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.2−	0.1−
2005 08 29	704	0.2+	0.7−	2005 10 01	G96	0.7+	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2005 08 29	699	(2.2−	1.2+)	2005 10 01	G96	0.4−	0.3−	2009 11 11	J75	0.4−	0.6+
2005 08 29	704	0.3+	1.3−	2005 10 27	G96	0.3−	0.6−	2009 11 11	J75	0.2−	0.3−
2005 08 29	699	0.7−	0.8−	2005 10 27	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	1.3+	0.1−
2005 08 29	704	0.7+	0.8−	2005 10 27	G96	0.2+	0.3+	2009 11 22	G96	0.7−	0.4+
2005 08 29	699	0.5−	1.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.2+	0.4+
2005 08 31	691	0.0	0.1−	2005 10 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2005 08 31	691	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.1−	0.3−				
2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2005 10 29	G96	0.2+	0.2−				

2005 QZ$_{81}$ = 2009 WU$_{184}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.75745		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27149061	ω	270.30484	+0.91867235	−0.39218872
a	2.3621067	Ω	112.78631	+0.37973573	+0.84386937
e	0.2035912	i	2.93541	+0.10882039	+0.36615912
P	3.63	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	291	0.5+	0.6+	2005 08 29	699	0.0	0.5−	2009 11 26	G96	0.4−	0.0
2003 01 04	291	0.1−	0.5+	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2003 01 04	291	0.0	0.6+	2005 08 31	691	0.0	0.0	2009 11 26	G96	1.3−	0.8−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	1.2+	0.8−
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2009 08 17	291	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.3−	0.0	2009 08 17	291	0.1+	0.3+	2009 12 12	300	0.6+	0.1+
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2009 08 17	291	0.1+	0.4+	2009 12 12	300	0.2+	0.3−
2005 08 27	644	0.2−	0.1+	2009 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 12 12	300	1.1+	0.1−
2005 08 29	704	0.9−	1.3+	2009 10 12	G96	0.8+	1.3−	2009 12 17	300	0.3−	0.1+
2005 08 29	699	0.3+	1.1+	2009 10 12	G96	0.3+	0.7−	2009 12 17	300	0.5+	0.2−
2005 08 29	704	0.4−	0.5−	2009 10 12	G96	0.4−	0.9−	2009 12 17	300	0.5+	0.1+
2005 08 29	699	0.4+	0.2+	2009 11 23	J75	0.4−	0.6+	2009 12 17	300	0.1−	0.3−
2005 08 29	704	0.0	0.4+	2009 11 24	J75	0.2−	0.7−				
2005 08 29	699	(2.3−	0.5+)	2009 11 24	J75	1.3−	0.3−				

2005 QQ$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.25355		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17363445	ω	152.97383	+0.24377596	+0.96700530
a	3.1820876	Ω	131.03805	−0.90659254	+0.25431306
e	0.1369625	i	5.62920	−0.34447532	+0.01502088
P	5.68	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.3−	0.2+	2005 08 29	704	0.8−	1.2−	2009 03 02	691	0.4−	0.9−
2005 08 06	644	0.4+	0.2−	2005 08 29	704	0.6+	1.4+	2009 03 02	691	0.2−	0.1+
2005 08 06	644	0.5−	0.5−	2005 08 29	704	0.5+	0.9+	2009 03 02	691	0.1+	0.2+
2005 08 06	644	0.3+	0.1−	2005 08 31	691	0.1+	0.2+	2009 03 16	D29	0.7−	0.3+
2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2005 08 31	691	0.0	0.2+	2009 03 16	D29	1.4+	1.0+
2005 08 06	644	0.2+	0.3−	2005 08 31	691	0.0	0.1+	2009 03 16	D29	0.9+	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 09 14	691	0.0	0.1−	2009 03 16	D29	0.2+	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 14	691	0.2−	0.3−				
2005 08 27	644	0.0	0.3−	2005 09 14	691	0.1+	0.1−				

2005 QU$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.60333		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29293816	ω	80.39283	+0.90532642	−0.41859065
a	2.2453571	Ω	304.31983	+0.34750341	+0.82735047
e	0.1206207	i	4.99250	+0.24418326	+0.37453045
P	3.36	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 26	A50	0.0	0.2−	2009 11 21	G96	0.4−	0.5−
2005 08 27	644	0.2+	0.3+	2005 09 27	691	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.1−
2005 08 29	691	0.1−	0.0	2005 09 27	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2005 08 29	691	0.2−	0.1+	2005 09 27	691	0.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2005 08 29	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	(1.9+	0.5+)	2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2005 09 12	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2005 09 12	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.3−	2009 12 18	691	0.1+	0.1−

2005 QQ$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.76075		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17837384	ω	100.11092	+0.26953132	+0.96280635
a	3.1254695	Ω	185.63295	−0.94162050	+0.25938963
e	0.1790801	i	11.09523	−0.20175158	+0.07563694
P	5.53	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.1−	0.1+	2005 09 30	691	0.1−	0.3−	2009 03 19	691	0.2−	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 30	703	0.8+	0.1−	2009 04 03	G96	0.2−	0.2−
2005 08 27	644	0.0	0.0	2005 09 30	703	(2.6−	0.1−)	2009 04 03	G96	0.7+	0.2+

2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 09 30	703	(1.5+	1.0−)	2009 04 03	G96	0.5+	0.3+
2005 08 29	691	0.3+	0.1−	2005 09 30	703	(1.8−	0.8−)	2009 04 03	G96	0.3+	0.1+
2005 08 29	691	0.2+	0.1+	2005 10 27	G96	0.0	0.3+	2009 04 26	G96	0.2+	0.0
2005 09 12	691	0.0	0.1+	2005 10 27	G96	0.1−	0.1−	2009 04 26	G96	0.2+	0.6−
2005 09 12	691	0.3−	0.1−	2005 10 27	G96	0.2−	0.2−	2009 04 26	G96	0.1+	0.1−
2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 27	G96	0.2+	0.1+	2009 04 26	G96	0.1+	0.1+
2005 09 30	691	0.0	0.0	2009 03 19	691	0.1−	0.2+				
2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2009 03 19	691	0.2−	0.2−				

2005 QF$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.83713		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18093794	ω	10.72441	+0.99951087	+0.01340271
a	3.0958717	Ω	348.39536	−0.02615009	+0.85372056
e	0.0979681	*i*	8.07483	+0.01715217	+0.52055890
P	5.45	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2005 09 14	691	0.1−	0.1−	2008 02 08	691	0.0	0.0
2005 08 27	644	0.1−	0.0	2005 09 14	691	0.1+	0.1−	2008 02 08	691	0.1−	0.1−
2005 08 27	644	0.0	0.2−	2005 10 30	G96	0.2−	0.0	2008 03 26	691	0.2+	0.0
2005 08 30	691	0.3+	0.1+	2005 10 30	G96	0.7−	0.4−	2008 03 26	691	0.6+	0.6−
2005 08 30	691	0.2−	0.2−	2005 10 30	G96	0.5−	0.3+	2008 03 26	691	0.6−	0.5+
2005 08 30	691	0.3+	0.1+	2005 10 30	G96	0.3−	0.0				
2005 09 14	691	0.1+	0.2+	2008 02 08	691	0.2−	0.1+				

2005 QL$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.34718		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21775948	ω	22.43966	+0.98345213	−0.17979889
a	2.7362220	Ω	347.85498	+0.14600160	+0.85921925
e	0.0724496	*i*	6.06589	+0.10726340	+0.47897249
P	4.53	*H*	16.8	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 30	644	0.1+	0.4−	2005 09 01	691	0.3+	0.2+	2005 09 29	G96	0.1−	0.2−
2005 07 30	644	0.5−	0.2+	2005 09 01	691	0.1+	0.2+	2008 03 10	691	0.2−	0.0
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2005 09 01	691	0.0	0.0	2008 03 10	691	0.0	0.2+
2005 08 08	807	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2008 03 10	691	0.4+	0.1+
2005 08 08	807	0.1+	0.2−	2005 09 11	691	0.0	0.2+	2008 04 15	G96	0.3−	0.4−
2005 08 09	807	0.5+	0.3−	2005 09 11	691	0.0	0.2−	2008 04 15	G96	0.5+	0.9−
2005 08 28	691	0.3−	0.3−	2005 09 29	G96	0.3+	0.1+	2008 04 15	G96	0.2−	0.2−
2005 08 28	691	0.5−	0.1+	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−	2008 04 15	G96	0.5−	0.2+
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 09 29	G96	1.2+	0.3+				

2005 QL$_{130}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.92484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23228575	ω	330.24022	+0.91667741	+0.39915103
a	2.6209235	Ω	6.32912	−0.32271649	+0.76817997
e	0.1903007	*i*	10.19845	−0.23570447	+0.50057766
P	4.24	*H*	16.9	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	691	0.0	0.0	2005 09 23	703	0.3+	0.4−	2005 10 27	G96	0.1+	0.2+
2005 08 28	691	0.1−	0.0	2005 09 23	703	1.4−	0.1+	2005 10 27	G96	0.1−	0.0
2005 08 28	691	0.0	0.1+	2005 09 23	703	0.2−	1.3−	2005 10 27	G96	0.2+	0.1+
2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 23	703	0.3+	1.1−	2008 03 05	691	0.5−	0.1+
2005 09 01	691	0.1+	0.0	2005 09 24	644	0.1+	0.1+	2008 03 05	691	0.3−	0.1−
2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2008 03 05	691	0.5+	0.3+
2005 09 12	691	0.0	0.2+	2005 09 24	644	0.2+	0.3−	2008 03 27	G96	0.1+	0.2+
2005 09 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 01	704	0.7+	0.0	2008 03 27	G96	0.4+	0.3−
2005 09 12	691	0.2−	0.2+	2005 10 01	704	0.4−	0.0	2008 03 27	G96	0.3+	0.1−
2005 09 22	644	0.2−	0.2−	2005 10 01	704	0.4+	0.3+	2008 03 27	G96	0.2+	0.7−

2005 09 22	644	0.1−	0.3−	2005 10 01	704	0.5−	0.3+
2005 09 22	644	0.0	0.0	2005 10 27	G96	0.2+	0.3+

2005 QJ$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.53162		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18254715	ω	223.66886	+0.99347083	+0.07722263
a	3.0776508	Ω	131.70521	−0.04577469	+0.94405624
e	0.1340592	*i*	6.45855	−0.10450063	+0.32061578
P	5.40	*H*	16.1	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 29	644	0.6−	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.2+	2008 02 07	691	0.3−	0.1+
2005 07 29	644	0.7−	0.3+	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2008 02 07	691	0.5+	0.2+
2005 07 29	644	0.6−	0.5+	2005 09 11	691	0.2+	0.0	2008 02 28	G96	0.2+	0.5−
2005 08 28	691	0.0	0.2−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2008 02 28	G96	0.3+	0.5−
2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 09 22	644	0.4−	0.1−	2008 02 28	G96	0.2+	0.2−
2005 08 28	691	0.1−	0.1−	2005 09 22	644	0.1−	0.1−	2008 02 28	G96	0.3+	0.4−
2005 09 01	691	0.2+	0.1+	2005 09 25	703	(1.8−	0.1+)	2008 03 28	691	0.2+	0.2−
2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 25	703	0.7−	0.6−	2008 03 28	691	0.3+	0.0
2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 09 25	703	0.6−	1.2+	2008 03 28	691	0.4−	0.8+
2005 09 07	A50	0.2−	0.2−	2005 09 25	703	(3.2−	0.3−)				
2005 09 07	A50	0.0	0.1+	2008 02 07	691	0.4−	0.1+				

2005 QS$_{148}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.16247		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25186766	ω	313.43958	+0.99613205	+0.01005038
a	2.4832538	Ω	46.19332	+0.03244308	+0.88117429
e	0.2417233	*i*	6.94734	−0.08166018	+0.47268473
P	3.91	*H*	17.2	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 10	644	0.2−	0.0	2005 09 01	644	0.3−	0.1+	2009 10 20	703	0.8+	0.4+
2001 08 10	644	0.4−	0.1−	2005 09 08	E12	0.4−	0.3+	2009 10 20	703	0.6−	0.9−
2001 08 10	644	0.1+	0.0	2005 09 08	E12	(0.5−	1.6−)	2009 10 20	703	0.0	0.0
2005 07 04	644	0.6+	0.0	2005 09 08	E12	0.2−	0.0	2009 10 20	703	0.6+	0.4+
2005 07 04	644	0.3+	0.0	2005 09 08	E12	0.6+	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2005 07 04	644	0.3+	0.3−	2005 09 26	703	0.3+	1.0+	2009 11 16	G96	0.7−	0.8−
2005 08 30	699	0.1−	0.4+	2005 09 26	703	0.4+	0.8+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2005 08 30	699	0.6−	0.2−	2005 09 26	703	0.5−	1.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2005 08 30	699	1.1+	0.7−	2005 09 26	703	(0.9−	1.6+)	2009 12 19	G96	0.1−	0.6+
2005 08 30	699	0.7−	0.4−	2009 09 19	703	0.2+	0.5−	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2005 09 01	644	0.3−	0.1+	2009 09 19	703	0.9+	1.5−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2005 09 01	644	0.2−	0.0	2009 09 19	703	0.3−	0.5−				

2005 QJ$_{151}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.94426		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19773843	ω	214.71991	+0.98735057	−0.15705944
a	2.9179331	Ω	154.29043	+0.15443615	+0.92166915
e	0.0699881	*i*	2.86814	+0.03589331	+0.35476516
P	4.98	*H*	16.6	*G* 0.15	*U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	691	0.9−	0.7−	2005 09 25	A50	0.3+	0.3+	2005 10 29	G96	0.5−	0.0
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 25	A50	0.3+	0.0	2005 10 29	G96	0.0	0.4−
2005 08 30	691	0.2+	0.5+	2005 09 26	705	0.2+	0.1+	2005 10 29	G96	0.5−	0.3−
2005 09 03	644	0.3+	0.2+	2005 09 26	705	0.2+	0.1+	2008 03 09	691	0.1−	0.2−
2005 09 03	644	0.0	0.1+	2005 10 01	705	0.0	0.2+	2008 03 09	691	0.4+	0.1+
2005 09 03	644	0.5+	0.3−	2005 10 01	705	0.2+	0.2+	2008 03 09	691	0.4−	0.1−
2005 09 13	691	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.1+	2008 04 03	G96	0.2+	0.2−
2005 09 13	691	0.2+	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.0	2008 04 03	G96	0.4−	0.3+
2005 09 13	691	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.2−	2008 04 03	G96	0.3+	0.2−

2005 09 22	705	0.2+	0.0	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2008 04 03	G96	0.1+	0.2+
2005 09 22	705	0.2+	0.0	2005 10 29	G96	0.5−	0.1+				

2005 QA_{158} = 2009 UH_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.00418		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26060212	ω	219.93837	+0.98844026	+0.13568663
a	2.4274525	Ω	132.12624	−0.10502244	+0.93454471
e	0.1501577	i	5.23253	−0.10934414	+0.32896098
P	3.78	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.0	0.1+	2005 09 26	703	0.2+	0.5−	2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2005 08 26	644	0.0	0.0	2005 09 26	703	0.6−	0.8−	2009 10 27	G96	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.2−	0.3+	2005 09 26	703	0.9+	0.3+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1−
2005 08 31	644	0.4+	0.1+	2005 09 30	699	0.7+	0.7−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 09 30	699	1.0−	0.6+	2009 11 09	703	0.1+	1.1−
2005 08 31	644	0.0	0.1+	2005 09 30	699	1.0+	0.5+	2009 11 09	703	0.4−	0.0
2005 09 13	703	(1.8−	0.5+)	2005 09 30	699	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.1+
2005 09 13	703	0.6+	0.5−	2007 03 11	G96	0.6+	0.9+	2009 11 09	703	0.0	0.1+
2005 09 13	703	1.1−	0.7+	2007 03 11	G96	0.8−	0.0	2009 11 23	703	0.5+	0.2+
2005 09 13	703	0.1−	0.5−	2007 03 11	G96	0.6+	0.4+	2009 11 23	703	0.5−	0.3+
2005 09 22	644	0.1−	0.4+	2007 03 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	703	0.7+	0.4−
2005 09 22	644	0.1+	0.1+	2008 05 08	691	0.0	0.1+	2009 11 23	703	0.6−	1.1−
2005 09 22	644	0.0	0.3+	2008 05 08	691	0.0	0.4−				
2005 09 26	703	0.9−	0.3+	2008 05 08	691	0.1−	0.0				

2005 QK_{167}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.71433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27032297	ω	168.43650	+0.87336228	−0.46916374
a	2.3689038	Ω	220.39543	+0.42923289	+0.86833818
e	0.2596799	i	11.64939	+0.23021175	+0.16085457
P	3.65	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	699	0.3−	0.3+	2005 10 27	704	0.6−	0.4−	2009 11 10	J75	0.7−	1.0+
1998 11 23	699	0.3+	0.6+	2005 10 27	704	0.4−	0.1−	2009 11 23	703	0.2−	0.6+
1998 11 23	699	0.0	0.0	2005 10 30	704	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.6−	0.9−
2005 08 27	699	0.5+	0.5−	2005 10 30	704	0.0	0.7+	2009 11 23	703	0.5−	0.1−
2005 08 27	699	0.1−	0.2+	2005 10 30	704	0.7+	1.1+	2009 11 23	703	0.6−	0.4−
2005 08 27	699	0.1+	0.2−	2005 10 30	704	0.6+	0.4+	2009 11 23	703	0.0	0.3−
2005 08 27	699	0.3+	0.3−	2008 05 28	G96	0.2+	0.5+	2009 12 13	704	1.1+	0.1+
2005 08 29	644	0.5−	0.2−	2008 05 28	G96	0.4+	0.2+	2009 12 13	704	0.4+	0.3−
2005 08 29	644	0.1−	0.3−	2008 05 28	G96	0.9−	0.4+	2009 12 13	704	0.3+	0.0
2005 08 29	644	0.2−	0.2−	2009 11 10	J75	0.1−	0.6+	2009 12 13	704	0.4+	0.1+
2005 10 27	704	0.2−	0.1−	2009 11 10	J75	0.3−	0.0	2009 12 13	704	0.5+	0.9−

2005 QR_{172}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.71984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17504264	ω	30.39034	+0.88138766	+0.46687019
a	3.1649983	Ω	301.60767	−0.44865028	+0.77956839
e	0.1620576	i	4.85152	−0.14788075	+0.41749892
P	5.63	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	644	0.8+	0.2−	2005 10 01	703	1.1−	0.5+	2005 10 04	644	0.1−	0.4+
2005 08 29	644	0.2+	0.3+	2005 10 01	703	0.2+	0.4−	2008 02 08	691	0.3−	0.2−
2005 08 29	644	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2008 02 08	691	0.1+	0.2+
2005 09 01	691	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.0	1.3−	2008 02 08	691	0.0	0.1−
2005 09 01	691	0.0	0.3+	2005 10 01	703	0.4+	0.3+	2008 03 10	G96	0.1+	0.6+
2005 09 01	691	0.5−	0.1+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−	2008 03 10	G96	0.0	0.4+
2005 09 29	699	0.5+	0.8+	2005 10 01	703	0.4+	0.8−	2008 03 10	G96	0.6+	0.1−
2005 09 29	699	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.0	0.0	2008 03 10	G96	0.1+	0.2+

2005 09 29	699	0.7−	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.3+
2005 09 29	699	0.1−	0.6−	2005 10 04	644	0.0	0.3+

2005 QK_{176}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.88705		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27042805	ω	144.42203	+0.92446897	+0.38118733
a	2.3682901	Ω	193.17662	−0.35679300	+0.85823820
e	0.2259186	i	1.83596	−0.13437215	+0.34369087
P	3.64	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	691	0.1+	0.1−	2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 11 01	705	0.3+	0.1−
2005 08 31	691	0.2+	0.1−	2005 10 04	644	0.5+	0.2+	2005 11 03	705	0.3+	0.1−
2005 08 31	691	0.1+	0.2−	2005 10 04	644	0.4+	0.0	2005 11 03	705	0.2+	0.1−
2005 09 08	704	0.5−	0.5+	2005 10 04	644	0.7+	0.2+	2005 11 06	705	0.3+	0.2−
2005 09 08	704	0.0	0.3+	2005 10 06	699	0.9−	0.6+	2005 11 06	705	0.2+	0.0
2005 09 08	704	0.3+	0.1−	2005 10 06	699	0.7−	3.0+	2005 11 09	705	0.2+	0.2−
2005 09 08	704	0.5+	0.1−	2005 10 06	699	0.1+	0.4+	2005 11 09	705	0.2+	0.2−
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 06	699	1.5−	2.1+	2005 11 26	705	0.1+	0.3−
2005 09 22	644	0.3+	0.1−	2005 10 07	704	2.3−	1.0−	2005 11 26	705	0.1+	0.3−
2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 07	704	1.9−	0.6+	2005 11 29	G96	0.1+	0.8−
2005 09 24	A50	0.1+	0.2+	2005 10 07	704	1.7−	0.8−	2005 11 29	G96	0.3+	0.5−
2005 09 24	A50	0.4+	0.3+	2005 10 07	704	1.3−	1.2+	2005 11 29	G96	0.1−	0.2−
2005 09 25	644	0.3+	0.2−	2005 10 07	703	1.7−	0.2+	2005 11 29	G96	0.2+	0.0
2005 09 25	644	0.4+	0.0	2005 10 07	703	0.9−	1.1+	2005 11 30	705	0.2+	0.1−
2005 09 25	644	0.3+	0.0	2005 10 07	703	1.2−	1.3−	2005 11 30	705	0.1+	0.2−
2005 09 26	644	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.9−	1.5−	2005 12 01	705	0.2+	0.3−
2005 09 26	644	0.5+	0.1+	2005 10 21	705	0.3+	0.2−	2005 12 01	705	0.0	0.3−
2005 09 26	644	0.3+	0.0	2005 10 21	705	0.4+	0.2−	2009 11 08	691	0.6−	0.4−
2005 09 29	699	0.4−	0.1+	2005 10 25	705	0.5+	0.2−	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2005 09 29	699	0.5+	0.2+	2005 10 25	705	0.4+	0.1−	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2005 09 29	699	0.9+	0.0	2005 10 26	705	0.4+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.3+
2005 09 29	699	0.5+	0.1+	2005 10 26	705	0.5+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2005 09 30	G96	0.5+	0.2−	2005 10 28	705	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+
2005 09 30	G96	0.3+	0.3−	2005 10 28	705	0.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.5+	0.4+
2005 09 30	G96	0.5+	0.2−	2005 11 01	705	0.4+	0.1−				

2005 QO_{190} = 2008 GP_{117}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.24339		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27726335	ω	244.53949	+0.93948000	+0.32812446
a	2.3292051	Ω	96.17781	−0.26781874	+0.88275306
e	0.2544353	i	5.68869	−0.21365965	+0.33627574
P	3.55	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	699	0.8+	0.7−	2005 08 30	699	0.6−	0.2+	2008 04 25	691	0.0	0.2+
1998 10 18	699	0.1−	0.0	2005 08 30	699	0.3−	0.7+	2008 04 25	691	0.7+	0.8−
1998 10 18	699	0.4−	0.0	2005 09 08	E12	0.1−	0.0	2008 04 25	691	0.3+	0.5−
2005 07 04	644	0.2−	0.1+	2005 09 08	E12	0.1−	0.5+	2008 06 03	G96	0.4+	0.2−
2005 07 04	644	0.2+	0.3+	2005 09 08	E12	0.4+	0.0	2008 06 03	G96	0.6+	0.0
2005 07 04	644	0.3−	0.0	2005 09 08	E12	0.3−	0.2+	2008 06 03	G96	0.1+	0.2−
2005 08 28	E12	0.4+	0.4−	2008 04 11	691	0.2−	0.1+	2008 06 03	G96	0.2+	0.3−
2005 08 28	E12	0.1−	0.2+	2008 04 11	691	0.3−	0.5+	2009 12 11	G96	0.0	0.3+
2005 08 28	E12	0.4−	0.3−	2008 04 11	691	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2005 08 28	E12	0.1+	0.3−	2008 04 15	691	0.3−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.3+
2005 08 30	699	0.2+	0.6−	2008 04 15	691	0.7−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2005 08 30	699	0.6+	0.8+	2008 04 15	691	0.1−	0.3+				

2005 RS_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.86886		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17831126	ω	311.85666	+0.95958542	+0.26565772
a	3.1262008	Ω	33.05281	−0.18006175	+0.83316531
e	0.2731694	i	9.80206	−0.21627201	+0.48503767
P	5.53	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 03	644	0.5−	0.4−	2005 09 24	703	0.3+	0.6−	2005 10 27	704	0.6−	0.2−
2005 09 03	644	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.1−	0.2−	2005 10 27	704	0.7−	0.5+
2005 09 03	644	0.4−	0.5−	2005 09 30	699	0.8+	0.5+	2005 10 27	704	0.2+	0.2−
2005 09 09	704	0.6+	0.6+	2005 09 30	699	0.7+	0.1+	2005 10 27	704	0.4−	0.4−
2005 09 09	704	0.1+	0.4+	2005 10 05	703	0.3−	0.4−	2005 12 01	705	0.2+	0.1+
2005 09 09	704	0.2+	1.3+	2005 10 05	703	0.2−	0.8−	2005 12 01	705	0.2+	0.1+
2005 09 09	704	0.4+	0.5+	2005 10 05	703	0.7−	1.0−	2008 02 28	G96	0.0	0.2+
2005 09 09	704	0.5−	1.1+	2005 10 05	703	0.1−	1.2−	2008 02 28	G96	0.4−	0.2−
2005 09 14	703	0.6+	1.0−	2005 10 20	644	0.2−	0.0	2008 02 28	G96	0.1−	0.1+
2005 09 14	703	0.2−	0.6+	2005 10 20	644	0.2+	0.1+	2008 02 28	G96	0.5+	0.2−
2005 09 14	703	0.4−	0.2+	2005 10 20	644	0.1+	0.2+	2009 04 18	G96	0.4+	0.2+
2005 09 14	703	0.9+	0.5+	2005 10 26	644	0.1+	0.0	2009 04 18	G96	0.2+	0.2−
2005 09 24	703	0.3+	0.5+	2005 10 26	644	0.5−	0.5+	2009 04 18	G96	0.2−	0.1+
2005 09 24	703	0.5+	0.0	2005 10 26	644	0.0	0.0	2009 04 18	G96	0.8−	0.6−
2005 09 24	703	0.0	0.7−	2005 10 27	704	0.1+	0.1−				

2005 RA_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.19065		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26740132	ω	172.03416	+0.96334862	−0.26226967
a	2.3861277	Ω	203.40686	+0.23763767	+0.93180557
e	0.2280261	i	8.15313	+0.12444987	+0.25090437
P	3.69	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 14	381	0.4+	0.4−	2005 10 06	699	0.1+	0.1+	2005 11 01	704	1.1−	0.1−
1994 10 14	381	0.1−	0.9−	2005 10 06	699	0.5+	0.6−	2005 11 01	704	0.4−	0.2−
2005 09 10	699	0.4−	0.5−	2005 10 06	699	0.4−	0.3+	2005 11 17	644	0.3+	0.0
2005 09 10	699	0.2+	0.4+	2005 10 06	699	1.0−	0.4+	2005 11 17	644	0.0	0.1−
2005 09 10	699	0.2+	1.2−	2005 10 07	703	0.9+	0.2+	2005 11 17	644	0.3−	0.6−
2005 09 10	699	0.7−	0.8+	2005 10 07	703	0.0	0.4−	2005 11 19	705	0.1−	0.3−
2005 09 11	704	0.0	0.1+	2005 10 07	703	0.1+	0.5+	2005 11 19	705	0.2−	0.3−
2005 09 11	704	0.1+	0.0	2005 10 07	703	0.2−	0.6+	2005 11 30	G96	0.3+	0.4−
2005 09 11	704	0.6+	0.4+	2005 10 10	704	0.5−	1.1+	2005 11 30	G96	0.3+	0.1−
2005 09 11	704	0.3+	0.2−	2005 10 10	704	0.7−	1.1+	2005 11 30	G96	0.1+	0.1−
2005 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 10	704	0.7−	1.3+	2005 11 30	G96	0.0	0.1+
2005 09 26	644	0.2+	0.1−	2005 10 27	644	0.1+	0.1−	2009 12 15	703	0.2+	0.8−
2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 27	644	0.2+	0.1+	2009 12 15	703	0.5−	0.3−
2005 09 26	644	0.3+	0.2−	2005 10 27	644	0.2+	0.2+	2009 12 15	703	0.2−	0.8+
2005 10 01	703	0.5−	0.6−	2005 10 31	644	0.1+	0.1−	2009 12 15	703	0.6+	0.1+
2005 10 01	703	0.6+	0.1−	2005 10 31	644	0.3+	0.1+	2009 12 15	703	0.1−	0.6+
2005 10 01	703	0.1+	0.8−	2005 10 31	644	0.1+	0.1+				
2005 10 01	703	0.2+	0.4−	2005 11 01	704	0.4+	0.5+				

2005 RA_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.27780		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18700643	ω	175.23436	+0.89510622	+0.44528883
a	3.0285287	Ω	158.28046	−0.41103825	+0.84364852
e	0.1706091	i	3.47351	−0.17272058	+0.29995840
P	5.27	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.1+	0.4+	2005 09 29	G96	0.0	0.2−	2008 01 30	G96	0.1+	0.2+
2005 09 01	691	0.3+	0.0	2005 09 29	G96	0.1+	0.3−	2008 01 30	G96	0.1−	0.3+
2005 09 01	691	0.2+	0.0	2005 09 29	G96	0.2+	0.4−	2008 02 08	691	(0.3−	1.9−)

2005 09 03	705	0.3+	0.1+	2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2008 02 08	691	(1.9−	0.3+)
2005 09 03	705	0.5+	0.1+	2005 10 01	704	0.1−	0.6+	2008 02 08	691	0.3−	0.2+
2005 09 11	691	0.2−	0.0	2005 10 01	704	0.0	0.4+	2008 03 07	G96	0.4+	0.3+
2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.6−	0.3−	2008 03 07	G96	0.5+	0.0
2005 09 11	691	0.1+	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.5+	2008 03 07	G96	0.0	0.4−
2005 09 23	703	1.1−	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.2+	2008 03 07	G96	0.2+	0.2+
2005 09 23	703	0.7−	0.0	2005 10 02	644	0.7+	0.1+	2009 04 22	G96	0.2+	0.1+
2005 09 23	703	0.9−	0.1−	2005 10 02	644	0.3−	0.2−	2009 04 22	G96	0.4−	0.1+
2005 09 23	703	0.2+	0.2+	2005 10 02	644	0.1+	0.1+	2009 04 22	G96	0.1+	0.1+
2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.2−	2009 04 22	G96	0.5−	0.3−
2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 06	G96	0.0	0.0	2009 05 25	G96	0.3+	0.1+
2005 09 24	644	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1−	2009 05 25	G96	0.1+	0.1+
2005 09 28	644	0.3−	0.1+	2005 10 06	G96	0.0	0.0	2009 05 25	G96	0.2+	0.1+
2005 09 28	644	0.4−	0.2+	2008 01 30	G96	0.1+	0.1+	2009 05 25	G96	0.1+	0.3+
2005 09 28	644	0.6−	0.7−	2008 01 30	G96	0.5+	0.0				

2005 RL_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.20286		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26619341	ω	333.49988	+0.99160375	+0.12856823
a	2.3933407	Ω	19.12843	−0.10986242	+0.89414276
e	0.2326936	i	2.42486	−0.06820743	+0.42892766
P	3.70	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.1+	0.1−	2005 09 25	705	0.3+	0.4−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2005 09 01	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.2−	0.6+	2009 11 09	691	0.6−	0.1+
2005 09 01	691	0.2+	0.1−	2005 10 01	704	0.5−	0.7−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2005 09 11	691	0.0	0.1−	2005 10 01	704	0.4−	0.7−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2005 09 11	691	0.1−	0.2−	2005 10 01	704	0.5+	0.4−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2005 09 11	691	0.2+	0.0	2005 10 05	704	0.3+	0.6+	2009 11 25	691	0.5+	0.1−
2005 09 14	705	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.4−	0.4−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 09 14	705	0.3+	0.4−	2005 10 05	704	0.9+	0.8+	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 09 22	705	0.2+	0.4−	2005 10 05	704	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 09 22	705	0.3+	0.5−	2005 10 07	703	0.5−	0.4−	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2005 09 23	703	0.2−	0.5−	2005 10 07	703	1.2−	0.6−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2005 09 23	703	0.3+	1.1+	2005 10 07	703	(1.5−	0.6−)	2009 12 16	G96	0.1−	0.3−
2005 09 23	705	0.2+	0.4−	2005 10 07	703	1.4−	0.8−	2009 12 16	G96	0.7+	0.3−
2005 09 23	705	0.2+	0.4−	2005 10 13	291	0.2+	0.4+	2009 12 16	G96	0.3−	0.2+
2005 09 23	703	0.2−	0.9+	2005 10 13	291	0.1−	0.4+	2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.9−	0.7+	2005 10 13	291	0.2−	0.5+				
2005 09 25	705	0.2+	0.5−	2009 11 09	691	0.4+	0.1+				

2005 RT_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.87134		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17997189	ω	125.27656	+0.96214469	+0.20814581
a	3.1069404	Ω	223.48237	−0.24381387	+0.94583671
e	0.1165427	i	14.81328	+0.12178829	+0.24913497
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	644	0.0	0.3−	2005 10 22	644	0.1+	0.1−	2005 10 30	704	0.1−	0.1+
2005 09 01	644	0.1+	0.1−	2005 10 22	644	0.2−	0.0	2005 11 02	704	0.9+	0.3−
2005 09 01	644	0.2+	0.2−	2005 10 27	699	(1.8+	2.1+)	2005 11 02	704	0.7+	0.8+
2005 09 10	699	0.2+	0.2−	2005 10 27	699	1.0+	0.2+	2005 11 02	704	1.1+	0.3−
2005 09 10	699	0.3−	0.4−	2005 10 27	699	0.6−	0.3+	2005 11 02	704	0.8−	1.4+
2005 09 10	699	0.4+	0.8+	2005 10 27	699	(0.5−	2.1+)	2005 11 02	704	(1.7+	0.5−)
2005 09 10	699	0.5−	0.4+	2005 10 28	683	0.4−	0.9−	2009 05 17	J75	0.1+	0.6−
2005 10 05	703	1.3−	1.1+	2005 10 28	683	0.3+	0.1+	2009 05 18	J75	0.0	0.2−
2005 10 05	703	1.0−	0.6−	2005 10 28	683	(3.4−	2.9+)	2009 05 18	J75	0.4+	0.3+
2005 10 05	703	0.3+	0.6−	2005 10 30	704	0.2+	0.6−	2009 05 29	691	0.0	0.1+
2005 10 05	703	0.0	0.6−	2005 10 30	704	0.1−	0.1+	2009 05 29	691	0.2+	0.1+
2005 10 22	644	0.2−	0.1−	2005 10 30	704	(1.5−	0.8+)	2009 05 29	691	0.4−	0.0

2005 RN_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.72033		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18112165	ω	326.65540		+0.87354687		+0.48650153
a	3.0937779	Ω	4.31898		−0.39052929		+0.71921820
e	0.2173727	i	11.67210		−0.29052150		+0.49602565
P	5.44	H	15.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	699	0.7−	0.6+	2005 10 10	699	0.3+	0.2−	2005 11 05	704	0.3+	0.5+
2005 08 31	699	0.8+	0.5+	2005 10 10	691	0.1−	0.3−	2005 11 05	704	0.4−	0.0
2005 08 31	699	0.7+	1.6+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−	2005 11 05	704	0.3−	1.0+
2005 08 31	699	1.1+	0.8+	2005 10 10	699	0.3−	1.4+	2005 11 05	704	0.3−	0.2+
2005 09 11	699	0.4+	0.8+	2005 10 10	691	0.1−	0.2−	2005 11 05	704	0.1+	0.5+
2005 09 11	699	0.2+	0.7−	2005 10 13	704	1.7−	1.2−	2005 11 06	704	0.5−	0.1−
2005 09 11	699	0.0	0.1−	2005 10 13	704	0.8+	1.1+	2005 11 06	704	0.4−	0.3−
2005 09 11	699	0.5−	0.2+	2005 10 13	704	0.4+	0.7−	2005 11 06	704	0.1−	0.2+
2005 09 12	699	0.6+	0.6+	2005 10 13	704	0.7+	0.4−	2005 11 06	704	0.0	0.2+
2005 09 12	699	0.5+	0.2−	2005 10 29	703	0.2−	0.3−	2005 11 07	704	0.6−	0.1+
2005 09 12	699	0.5−	0.5+	2005 10 29	703	1.3+	0.1−	2005 11 07	704	0.1−	0.0
2005 09 12	699	0.3+	0.4+	2005 10 29	703	0.4−	0.0	2005 11 07	704	0.4+	0.3+
2005 09 24	703	1.0−	1.7−	2005 10 29	703	1.1+	0.2+	2005 11 07	704	0.0	0.3−
2005 09 24	703	1.2−	1.1−	2005 10 30	704	0.5−	0.2−	2005 11 07	704	0.4+	0.1−
2005 09 24	703	0.6−	1.2−	2005 10 30	704	0.1−	0.2+	2005 11 07	704	0.6−	0.7−
2005 09 24	703	0.8−	1.8−	2005 10 30	704	0.3+	0.8+	2005 11 07	704	0.2−	0.2−
2005 09 30	703	1.7+	1.1−	2005 10 30	704	0.5−	0.2−	2005 11 07	704	0.1+	0.0
2005 09 30	703	0.6+	0.7−	2005 10 30	704	0.1−	0.3+	2005 11 07	704	1.1−	0.8+
2005 09 30	703	0.4−	0.2−	2005 11 02	704	0.4−	0.3−	2005 11 07	704	0.5−	0.4+
2005 09 30	703	0.5+	0.2−	2005 11 02	704	0.4+	0.9+	2005 11 19	699	1.2+	0.3+
2005 10 03	704	0.4−	1.2−	2005 11 02	704	0.0	1.4+	2005 11 19	699	0.3+	1.1+
2005 10 03	704	0.1−	1.4+	2005 11 02	704	0.3−	0.7+	2005 11 19	699	1.4+	0.8−
2005 10 03	704	1.2+	0.4−	2005 11 03	704	0.3−	0.3−	2005 11 19	699	0.9−	0.7+
2005 10 03	704	0.2+	0.1−	2005 11 03	704	0.4−	0.6−	2008 02 07	G96	0.1+	0.3+
2005 10 08	704	0.1−	0.2+	2005 11 03	704	0.1−	0.5−	2008 02 07	G96	0.4+	0.4−
2005 10 08	704	0.2+	0.8−	2005 11 03	704	1.5+	1.2+	2008 02 07	G96	0.4−	0.3−
2005 10 08	704	0.2−	0.8+	2005 11 04	704	0.6+	0.5−	2008 02 07	G96	0.4−	0.3+
2005 10 08	704	0.2−	0.2+	2005 11 04	704	0.2−	0.0	2008 03 28	691	0.2+	0.1−
2005 10 08	704	0.1+	0.4+	2005 11 04	704	0.5+	0.8−	2008 03 28	691	0.0	0.0
2005 10 10	699	0.3−	0.2−	2005 11 04	704	0.9−	0.4+	2008 03 28	691	0.3−	0.1−
2005 10 10	699	0.5−	0.5−	2005 11 04	704	0.1+	0.2−				

2005 RZ_{44}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.36496		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21233499	ω	346.10816		+0.80224470		+0.57797291
a	2.7826271	Ω	336.56977		−0.50552796		+0.52447627
e	0.2452786	i	22.08490		−0.31756090		+0.62519753
P	4.64	H	15.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 03	644	0.0	0.1−	2005 10 03	644	0.1−	0.1+	2008 02 13	691	0.2−	0.4−
2005 09 03	644	0.1−	0.1−	2005 10 11	699	1.8+	0.8−	2008 02 13	691	0.0	0.0
2005 09 03	644	0.0	0.2−	2005 10 11	699	0.1+	1.2−	2008 02 13	691	0.0	0.5+
2005 09 14	704	(1.6−	3.7+)	2005 10 11	699	0.4+	0.1+	2008 03 11	G96	0.0	0.3−
2005 09 14	704	0.1−	0.6+	2005 10 11	699	0.6−	0.3+	2008 03 11	G96	0.2−	0.3−
2005 09 14	704	0.4+	0.5−	2005 10 29	644	0.4−	0.5+	2008 03 11	G96	0.2+	0.1−
2005 10 03	644	0.2−	0.0	2005 10 29	644	0.5−	0.3+	2008 03 11	G96	0.1+	0.3−
2005 10 03	644	0.4−	0.3+	2005 10 29	644	0.2−	0.2+				

2005 RF_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	276.36585		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18829833	ω	334.32299		+0.77249834		−0.61430049
a	3.0146605	Ω	64.52990		+0.60900674		+0.64492392
e	0.0850969	i	10.26466		+0.17988081		+0.45465156
P	5.23	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 14	705	0.0	0.2−	2005 11 23	705	0.1−	0.1−	2008 04 09	G96	0.6+	0.5+
2005 09 14	705	0.0	0.0	2005 11 24	705	0.1+	0.2−	2008 04 09	G96	0.1+	0.1+
2005 09 15	705	0.0	0.0	2005 11 24	705	0.2+	0.2−	2008 04 09	G96	0.7−	0.4−
2005 09 15	705	0.1−	0.0	2005 11 25	705	0.1−	0.0	2008 04 09	G96	0.2−	0.0
2005 09 24	705	0.1+	0.1+	2005 11 25	705	0.0	0.0	2008 04 09	G96	0.1−	0.7+
2005 09 24	705	0.1+	0.0	2005 11 30	705	0.1−	0.1+	2008 04 28	G96	0.1−	0.1+
2005 09 27	705	0.1+	0.1+	2005 11 30	705	0.0	0.1−	2008 04 28	G96	0.1+	0.6−
2005 09 27	705	0.2+	0.0	2008 04 09	G96	0.3+	0.2+	2008 04 28	G96	0.4+	0.6−
2005 11 23	705	0.0	0.1−	2008 04 09	G96	0.3+	0.3+	2008 04 28	G96	0.8−	0.8−

2005 RX_{51} = 2006 XW_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.24966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22750747	ω	212.75626		+0.72577272		+0.67969542
a	2.6574939	Ω	104.04004		−0.60527616		+0.70425465
e	0.1578835	i	6.28189		−0.32694758		+0.20503544
P	4.33	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.3−	0.4+	2006 12 11	691	0.4+	0.6+	2009 05 27	G96	0.1−	0.5+
2005 08 26	644	0.0	0.6+	2006 12 15	691	0.1+	0.0	2009 05 27	G96	0.9+	0.4+
2005 08 26	644	0.2−	0.6+	2006 12 15	691	0.3+	0.3+	2009 05 27	G96	0.3+	0.4+
2005 09 03	703	0.9−	1.3−	2006 12 15	691	0.2+	0.2−	2009 05 27	G96	0.3−	0.1−
2005 09 03	703	0.6−	0.4−	2007 01 10	691	0.1−	0.2−	2009 07 28	703	(3.7−	0.2−)
2005 09 03	703	0.3−	1.1+	2007 01 10	691	0.2−	0.1−	2009 07 28	703	1.1−	0.3+
2005 09 03	703	1.2+	0.8−	2007 01 10	691	0.0	0.3−	2009 07 28	703	0.0	0.3−
2005 09 23	703	0.2+	0.3+	2007 01 28	691	0.2−	0.2−	2009 07 28	703	0.9−	0.7+
2005 09 23	703	0.2−	0.8−	2007 01 28	691	0.4−	0.2+	2009 08 02	E12	0.6−	0.3−
2005 09 23	703	0.2−	0.8−	2007 01 28	691	0.6−	0.3−	2009 08 02	E12	0.6+	0.2+
2005 09 23	703	0.1−	0.5+	2008 04 06	291	0.3−	0.1−	2009 08 02	E12	0.1+	0.3−
2005 10 07	699	0.8+	1.0+	2008 04 06	291	0.1+	0.1+	2009 08 02	E12	0.3+	0.3−
2005 10 07	699	0.4+	0.1−	2008 04 06	291	0.1+	0.1+	2009 08 17	E12	0.3+	0.7+
2005 10 07	699	0.1−	0.4+	2008 04 13	G96	0.0	0.0	2009 08 17	E12	0.1−	0.3+
2005 10 07	699	0.4+	1.0−	2008 04 13	G96	0.9+	0.2+	2009 08 17	E12	0.3+	1.2+
2006 12 11	691	0.1−	0.1+	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+	2009 08 17	E12	0.4+	0.2−
2006 12 11	691	0.6+	0.8+	2008 04 13	G96	0.1−	0.1+				

2005 RY_{51} = 2007 DV_{86}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.43725		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22853935	ω	251.40330		+0.77598961		−0.61838733
a	2.6494886	Ω	146.46683		+0.62944065		+0.74654640
e	0.1663889	i	12.99779		+0.04055349		+0.24549049
P	4.31	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	699	0.1+	0.5+	2005 09 13	703	1.5−	0.0	2007 02 27	691	0.4−	0.0
2001 11 17	699	0.3−	0.3+	2005 09 13	703	0.4+	0.7−	2007 02 27	691	0.7+	0.1+
2001 11 17	699	1.8−	1.2+	2005 10 05	703	0.0	0.3+	2007 03 13	G96	0.0	0.0
2001 11 17	699	0.8−	1.1+	2005 10 05	703	1.8−	0.8−	2007 03 13	G96	0.1−	0.2+
2002 01 13	645	0.1+	0.0	2005 10 05	703	0.6+	0.6−	2007 03 13	G96	0.4+	0.0
2002 01 13	645	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.8−	0.5+	2007 03 13	G96	0.4+	0.3−
2004 05 28	691	0.3+	0.2+	2007 02 07	G96	0.0	0.3−	2008 05 03	691	0.2−	0.2+
2004 05 28	691	0.1+	0.6+	2007 02 07	G96	0.2−	0.5+	2008 05 03	691	0.0	0.3+
2004 05 28	691	0.5+	0.3+	2007 02 07	G96	0.2−	0.2−	2008 05 03	691	0.3−	0.3−
2005 09 03	703	0.6+	0.1−	2007 02 07	G96	0.5+	0.2−	2008 06 04	G96	0.0	0.3−

2005 09 03	703	1.3+	0.9−	2007 02 23	G96	0.0	0.3−	2008 06 04	G96	0.6−	0.1+
2005 09 03	703	1.5+	0.0	2007 02 23	G96	0.1−	0.1−	2008 06 04	G96	1.1−	0.6−
2005 09 03	703	1.2+	0.9−	2007 02 23	G96	0.1−	0.3−	2008 06 04	G96	0.4−	0.5−
2005 09 13	703	0.4−	1.6+	2007 02 23	G96	0.4+	0.3−				
2005 09 13	703	0.1−	0.2−	2007 02 27	691	0.0	0.1−				

2005 SJ_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.27727		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17809109	ω	160.96100	+0.93842546	+0.34531569
a	3.1287769	Ω	178.68478	−0.34509694	+0.93546660
e	0.1477649	i	27.81742	+0.01630199	−0.07522839
P	5.53	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.2−	0.1−	2005 09 23	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	1.1+	0.2+
2005 08 27	644	0.1−	0.1−	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2005 10 07	703	0.0	0.1+
2005 08 27	644	0.3+	0.2+	2005 09 24	644	0.3−	0.0	2005 10 07	703	0.5+	0.1−
2005 09 09	704	1.4−	0.8−	2005 09 24	644	0.1+	0.5−	2005 10 07	703	0.3−	0.6−
2005 09 09	704	0.2+	0.2+	2005 09 28	644	0.2+	0.0	2009 04 28	G96	0.4+	0.2−
2005 09 09	704	0.4+	0.4+	2005 09 28	644	0.4+	0.4+	2009 04 28	G96	0.2+	0.1+
2005 09 09	704	0.0	0.1+	2005 09 28	644	0.3+	0.0	2009 04 28	G96	0.0	0.1+
2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.7+	0.2+	2009 04 28	G96	0.1+	0.0
2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.1−	0.2+	2009 05 14	691	0.3−	0.1+
2005 09 13	691	0.0	0.1+	2005 10 01	704	1.3−	0.3+	2009 05 14	691	0.4+	0.0
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 01	704	0.9−	0.4+	2009 05 14	691	0.3−	0.1−
2005 09 23	691	0.1+	0.1−	2005 10 01	704	0.7−	0.2+				

2005 SM_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.91458		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17722386	ω	341.12566	+0.99520424	+0.05096216
a	3.1389755	Ω	16.62889	+0.01397014	+0.77076733
e	0.2100360	i	16.96363	−0.09681605	+0.63507525
P	5.56	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.2+	0.2−	2005 09 28	644	0.2+	0.1+	2005 10 28	705	0.3+	0.0
2005 08 31	644	0.3+	0.1−	2005 09 28	644	0.2+	0.0	2005 10 28	705	0.3+	0.1+
2005 08 31	644	0.2+	0.0	2005 09 28	644	0.3+	0.1−	2005 11 01	705	0.2+	0.0
2005 09 22	644	0.2−	0.3+	2005 10 01	704	0.6+	0.2+	2005 11 01	705	0.2+	0.1−
2005 09 22	644	0.0	0.1+	2005 10 01	704	0.1+	0.2+	2005 11 02	705	0.1+	0.0
2005 09 22	644	0.2+	0.0	2005 10 01	704	0.5+	0.7+	2005 11 02	705	0.2+	0.0
2005 09 22	644	0.1+	0.2−	2005 10 01	704	1.1+	0.2−	2005 11 06	705	0.2+	0.0
2005 09 22	644	0.4+	0.1−	2005 10 01	704	0.3−	0.1−	2005 11 06	705	0.0	0.1−
2005 09 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 09	691	0.4−	0.2+	2005 11 07	705	0.3+	0.1−
2005 09 23	691	0.0	0.2−	2005 10 09	691	0.3−	0.0	2005 11 07	705	0.1+	0.1−
2005 09 23	691	0.2−	0.2−	2005 10 09	691	0.2−	0.0	2005 11 09	705	0.1+	0.1−
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 20	644	0.3+	0.5+	2005 11 09	705	0.1+	0.0
2005 09 23	703	1.5−	1.9−	2005 10 20	644	0.1+	0.2+	2008 03 06	G96	0.0	0.0
2005 09 23	703	(1.9−	2.5−)	2005 10 20	644	0.2−	0.5+	2008 03 06	G96	0.1+	0.3+
2005 09 23	703	1.2−	0.1−	2005 10 23	705	0.2+	0.0	2008 03 06	G96	0.2+	0.5−
2005 09 23	703	0.1−	0.6+	2005 10 23	705	0.2+	0.1−	2008 03 06	G96	0.4+	0.1+
2005 09 24	699	0.1+	1.0+	2005 10 25	705	0.1+	0.1−	2008 04 05	G96	0.3−	0.2+
2005 09 24	699	0.1−	0.1−	2005 10 25	705	0.2+	0.2−	2008 04 05	G96	0.2+	0.0
2005 09 24	699	0.0	0.5+	2005 10 27	705	0.2+	0.1−	2008 04 05	G96	0.3−	0.1−
2005 09 24	699	0.6−	0.0	2005 10 27	705	0.2+	0.1−	2008 04 05	G96	0.2−	0.4+

2005 SY_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.97535		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17293661	ω	120.07889	+0.90256930	+0.42519839
a	3.1906420	Ω	214.88517	−0.42440339	+0.85220788
e	0.1880795	i	6.79188	−0.07245979	+0.30487383
P	5.70	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	291	0.3+	0.1+	2005 10 04	G96	0.2+	0.2−	2005 11 25	G96	0.0	0.3−
2005 09 23	291	0.6+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1−	2005 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 09 23	291	0.5+	0.4+	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	2005 11 25	G96	0.4+	0.2−
2005 09 26	691	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.3−	0.0	2005 11 25	G96	0.7+	0.2+
2005 09 26	691	0.4−	0.1−	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+
2005 09 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−	2005 12 02	G96	0.0	0.2+
2005 10 02	G96	0.2−	0.3−	2005 10 07	G96	0.2−	0.0	2005 12 02	G96	0.1+	0.3+
2005 10 02	G96	0.3−	0.4−	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+
2005 10 02	G96	0.8−	0.0	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	2009 04 21	G96	0.2−	0.1+
2005 10 04	G96	0.1+	0.2−	2005 10 29	703	0.7−	0.7+	2009 04 21	G96	0.0	0.1+
2005 10 04	G96	0.0	0.2−	2005 10 29	703	0.6−	0.2+	2009 04 21	G96	0.4−	0.2−
2005 10 04	G96	0.1−	0.1+	2005 10 29	703	0.9−	0.5+	2009 04 21	G96	0.1+	0.3+
2005 10 04	G96	0.4+	0.3−	2005 10 29	703	0.3+	0.9−	2009 05 25	G96	0.3+	0.7−
2005 10 04	G96	0.0	0.3−	2005 10 30	291	0.1+	0.0	2009 05 25	G96	0.2−	0.1−
2005 10 04	G96	0.1+	0.1−	2005 10 30	291	0.0	0.0	2009 05 25	G96	0.7+	0.3+
2005 10 04	G96	0.3+	0.3−	2005 10 30	291	0.2−	0.1+	2009 05 25	G96	0.2−	0.4+

2005 SB_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.38570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23392895	ω	167.59813	+0.99859914	+0.03350388
a	2.6086355	Ω	190.73701	−0.04069983	+0.98096137
e	0.1879927	i	12.69890	+0.03381239	+0.19129109
P	4.21	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.1+	2005 09 29	699	0.3+	0.3+	2005 10 20	644	0.2+	0.0
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2005 09 29	644	0.5−	0.1+	2005 10 28	G96	0.2+	0.0
2005 09 01	691	0.2+	0.2+	2005 09 29	691	0.0	0.7+	2005 10 28	G96	0.1−	0.0
2005 09 01	691	0.0	0.2+	2005 09 29	699	0.3+	0.4+	2005 10 28	G96	0.2−	0.1+
2005 09 01	691	0.1+	0.1+	2005 09 29	699	0.8−	0.7+	2005 10 28	G96	0.3+	0.1+
2005 09 09	A50	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	0.5−	0.4+	2005 10 31	644	0.6−	0.1+
2005 09 09	A50	0.3−	0.2+	2005 10 01	703	0.3−	0.1−	2005 10 31	644	0.0	0.2+
2005 09 23	703	0.6−	0.9+	2005 10 01	703	0.7−	0.7−	2005 10 31	644	0.3+	0.3+
2005 09 23	703	0.2+	0.0	2005 10 01	703	0.1+	0.4−	2008 04 13	691	0.4+	0.0
2005 09 23	703	0.6−	0.5+	2005 10 01	703	0.5−	0.5−	2008 04 13	691	0.4−	0.3+
2005 09 23	703	0.3+	0.2−	2005 10 01	703	0.3+	0.4−	2008 04 13	691	0.5+	0.1−
2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 01	703	0.2−	0.8+	2008 04 28	G96	0.9−	0.0
2005 09 25	644	0.3+	0.1+	2005 10 01	703	0.6+	0.1−	2008 04 28	G96	0.6−	0.5+
2005 09 25	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	G96	0.0	0.0	2008 04 28	G96	0.3−	0.7+
2005 09 25	703	0.0	0.7−	2005 10 05	G96	0.1+	0.1−	2008 04 28	G96	0.0	0.3+
2005 09 25	703	0.1−	0.6−	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−	2009 07 31	691	0.1+	0.1−
2005 09 25	703	0.8−	0.4−	2005 10 05	G96	0.1−	0.1−	2009 07 31	691	0.1+	0.0
2005 09 25	703	(2.0−	0.4−)	2005 10 06	699	0.8+	1.0+	2009 07 31	691	0.1−	0.1+
2005 09 26	644	0.1+	0.1−	2005 10 06	699	(2.5+	0.0)	2009 11 17	G96	0.5−	0.1+
2005 09 26	644	0.1−	0.1+	2005 10 06	699	0.3−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2005 09 26	644	0.2−	0.0	2005 10 06	699	0.5+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2005 09 29	644	0.4+	0.2−	2005 10 20	644	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−
2005 09 29	644	0.1−	0.0	2005 10 20	644	0.2+	0.2+				

2005 SO_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.99366		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17664078	ω	319.62488	+0.97728545	−0.20932534
a	3.1458793	Ω	52.48880	+0.20360516	+0.88403423
e	0.1767129	i	2.39202	+0.05880557	+0.41793109
P	5.58	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.2+	0.2−	2005 10 07	703	0.8+	0.2−	2005 11 01	G96	0.0	0.2−
2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 07	703	0.1−	0.8−	2005 11 04	691	0.4−	0.5+
2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	0.5−	0.0	2005 11 04	691	0.2+	0.2+
2005 09 26	644	0.1−	0.7+	2005 10 10	691	0.2−	0.4+	2005 11 04	691	0.0	0.5+
2005 09 26	644	0.5+	0.2+	2005 10 10	691	0.3+	0.0	2005 11 29	G96	0.2+	0.2−
2005 09 26	644	0.6+	0.7+	2005 10 10	691	0.1+	0.1+	2005 11 29	G96	0.3−	0.1−

2005 09 30	691	0.2−	0.1−
2005 09 30	691	0.1−	0.0
2005 09 30	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2005 10 01	691	0.1+	0.3−
2005 10 01	691	0.0	0.2−
2005 10 01	704	1.1−	0.7+
2005 10 01	704	0.0	0.1−
2005 10 01	704	0.6−	0.1−
2005 10 01	704	0.2+	0.4+
2005 10 01	704	0.3−	0.1−
2005 10 05	704	0.6+	0.6+
2005 10 05	704	0.7−	0.0
2005 10 05	704	0.6−	0.4+
2005 10 05	691	0.1+	0.0
2005 10 05	704	0.5−	0.5+
2005 10 05	691	0.0	0.1−
2005 10 05	691	0.0	0.1−
2005 10 07	703	1.1−	0.2−
2005 10 29	G96	0.2−	0.0
2005 10 29	G96	0.7+	0.1+
2005 10 29	G96	0.3+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.0
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−
2005 10 30	G96	0.1−	0.2−
2005 10 30	G96	0.2+	0.1−
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−
2005 10 30	G96	0.1+	0.3−
2005 10 30	G96	0.4+	0.3−
2005 10 30	G96	0.0	0.1−
2005 10 30	G96	0.3−	0.0
2005 10 31	G96	0.1−	0.1−
2005 10 31	G96	0.1−	0.1−
2005 10 31	G96	0.2+	0.1−
2005 10 31	G96	0.0	0.1+
2005 11 01	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.4+	0.2−
2005 11 01	G96	0.1−	0.0
2005 11 29	G96	0.1+	0.2−
2005 11 29	G96	0.5−	0.2−
2005 12 04	G96	0.2+	0.1−
2005 12 04	G96	0.3−	1.0−
2005 12 04	G96	0.3+	0.0
2005 12 04	G96	0.2+	0.4+
2008 03 13	809	0.1+	0.1+
2008 03 13	809	0.2+	0.0
2008 03 13	809	0.0	0.0
2008 03 13	809	0.1+	0.1+
2008 03 13	809	0.2+	0.0
2008 03 13	809	0.0	0.1−
2008 03 13	809	0.2+	0.1−
2008 03 28	G96	0.2+	0.2+
2008 03 28	G96	1.0−	0.9−
2008 03 28	G96	0.1+	0.1+
2008 03 28	G96	0.4−	0.1+

2005 SE$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	283.43333		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18308103	ω	219.63147	+0.99727479	+0.05921648
a	3.0716648	Ω	136.91098	−0.03987654	+0.93447427
e	0.1510152	i	3.69331	−0.06207138	+0.35107158
P	5.38	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 24	644	0.0	0.1+
2005 08 24	644	0.0	0.0
2005 08 24	644	0.7−	0.2−
2005 09 06	699	0.7+	1.4+
2005 09 06	699	0.8+	0.1+
2005 09 06	699	0.4+	0.6−
2005 09 06	699	0.0	0.2+
2005 09 12	691	0.3−	0.0
2005 09 12	691	0.2−	0.1+
2005 09 12	691	0.0	0.1+
2005 09 26	A55	0.3+	0.0
2005 09 26	A55	0.5+	0.3−
2005 09 26	A55	0.6+	0.4+
2005 09 26	A55	0.7+	0.1+
2005 09 27	A55	0.1+	0.4−
2005 09 27	A55	0.4+	0.0
2005 09 28	A55	0.1−	0.3+
2005 09 28	A55	0.1−	0.2−
2005 09 28	A55	0.3−	0.5−
2005 09 28	A55	0.6+	0.4−
2005 09 30	A55	0.2−	0.8+
2005 09 30	A55	0.4−	0.2+
2005 10 01	704	1.0−	0.0
2005 10 01	704	1.3−	0.1−
2005 10 01	704	0.1−	0.0
2005 10 01	A55	0.1+	0.0
2005 10 01	A55	0.2+	0.2−
2005 10 01	A55	0.2−	0.1+
2005 10 01	A55	0.2+	0.4−
2005 10 01	A55	0.6+	0.1+
2005 10 01	A55	1.2−	0.8−
2005 10 03	A55	0.1−	0.2+
2005 10 03	A55	0.6+	0.8+
2005 10 03	A55	0.5+	0.3+
2008 02 08	691	0.0	0.4+
2008 02 08	691	0.3+	0.3+
2008 02 08	691	0.2+	0.0
2008 03 28	691	0.1−	0.0
2008 03 28	691	0.2+	0.1+
2008 03 28	691	0.5−	0.5−
2008 04 06	G96	0.1+	0.1+
2008 04 06	G96	0.3+	0.3+
2008 04 06	G96	(1.0+	3.2+)
2008 04 06	G96	(2.9+	2.9+)
2009 05 04	G96	0.1−	0.3−
2009 05 04	G96	0.5+	0.1−
2009 05 04	G96	0.0	0.1+
2009 05 04	G96	0.0	0.2−
2009 05 16	G96	0.3−	0.2+
2009 05 16	G96	0.6+	0.5+
2009 05 16	G96	0.4−	0.3+
2009 05 16	G96	0.1−	0.0

2005 SO$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.57104		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26895714	ω	283.56180	+0.82384026	−0.56507885
a	2.3769169	Ω	110.86317	+0.53669963	+0.75245343
e	0.1872235	i	2.72467	+0.18232041	+0.33837809
P	3.66	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.1+	0.2+
2005 08 31	644	0.1−	0.0
2005 08 31	644	0.1−	0.1+
2005 09 13	705	0.1+	0.1−
2005 09 13	705	0.1+	0.1−
2005 09 15	705	0.2+	0.1−
2005 09 15	705	0.3+	0.1−
2005 09 22	705	0.3+	0.2−
2005 09 22	705	0.3+	0.2−
2005 09 25	705	0.3+	0.1−
2005 09 25	705	0.4+	0.1−
2005 09 28	644	0.1+	0.2−
2005 09 28	644	0.0	0.3−
2005 09 28	644	0.1+	0.5−
2005 10 01	704	1.2−	0.2+
2005 10 01	704	0.0	0.1−
2005 10 01	704	0.9+	1.9−
2005 10 01	704	0.5−	0.1+
2005 10 09	691	0.2−	0.0
2005 10 09	691	0.2−	0.0
2005 12 01	G96	0.1+	0.1+
2005 12 01	G96	0.3+	0.0
2005 12 01	G96	0.5+	0.2−
2005 12 01	G96	0.2+	0.5−
2007 03 12	G96	0.3−	0.1−
2007 03 12	G96	0.3+	0.2+
2007 03 12	G96	0.3−	0.2+
2005 09 22	644	0.2−	0.0
2005 09 22	644	0.1−	0.0
2005 09 22	644	0.2−	0.2+
2005 09 23	691	0.2+	0.0
2005 09 23	691	0.2+	0.2+
2005 09 23	691	0.2+	0.1−
2005 10 01	704	0.1−	0.0
2005 10 05	704	0.2+	0.6+
2005 10 05	704	0.1−	0.5+
2005 10 05	704	0.9−	1.1+
2005 10 05	704	0.2−	0.6+
2005 10 09	691	0.3−	0.2+
2007 03 12	G96	0.3+	0.1−
2009 12 16	G96	0.6−	0.3+
2009 12 16	G96	0.0	0.0
2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2009 12 16	G96	0.4+	0.3−

2005 SK$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.48341		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19332694	ω	219.96113	+0.90204207	+0.43016802
a	2.9621551	Ω	114.52653	−0.38532374	+0.83976476
e	0.1952035	i	2.24986	−0.19453974	+0.33128630
P	5.10	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	691	0.2−	0.1−
2005 08 28	691	0.5−	0.0
2005 08 28	691	0.1−	0.1+
2005 09 23	703	0.0	0.2+
2005 09 23	703	0.4−	0.2−
2005 09 23	703	0.7−	0.3+
2005 09 23	703	0.4+	0.6+
2005 09 24	644	0.2+	0.1+
2005 09 24	644	0.0	0.1+
2005 09 24	644	0.1+	0.2+
2005 09 25	644	0.5+	0.0
2005 09 25	644	0.3−	0.1−
2005 09 25	644	0.2+	0.0
2005 09 28	644	0.1+	0.1+
2005 09 28	644	0.4+	0.0
2005 09 28	644	0.0	0.1−
2005 09 30	699	0.7+	0.3−
2005 09 30	699	0.7−	0.2+
2005 09 30	699	0.4−	1.4+
2005 09 30	699	1.3+	0.9+
2005 10 01	704	0.2+	0.3+
2005 10 01	704	0.4−	0.9−
2005 10 01	704	(1.6−	0.1+)
2005 10 01	704	(0.5+	1.6−)
2005 10 01	704	0.5+	0.7−
2005 10 01	704	0.2+	0.1−
2005 10 01	704	0.8+	0.1+
2005 10 01	704	0.6−	0.1+
2005 10 06	G96	0.3−	0.1−
2005 10 06	G96	0.1+	0.1−
2005 10 06	G96	0.3+	0.2−
2005 10 06	G96	0.0	0.0
2008 02 12	691	0.5−	0.3+
2008 02 12	691	0.3+	0.2−
2008 02 12	691	0.4+	0.2+
2008 02 26	G96	0.6+	0.2−
2008 02 26	G96	0.3+	0.2−
2008 02 26	G96	0.1−	0.0
2008 02 26	G96	0.1+	0.2+
2008 04 06	G96	0.5−	0.3−
2008 04 06	G96	0.2+	0.2+
2008 04 06	G96	0.1−	0.3+
2008 04 06	G96	0.5−	0.6+
2009 05 04	G96	0.1−	0.1+
2009 05 04	G96	0.4+	0.2+
2009 05 04	G96	0.7+	0.1+
2009 05 04	G96	0.4−	0.1−
2009 05 30	G96	0.2−	0.0
2009 05 30	G96	0.1+	0.1−
2009 05 30	G96	0.2−	0.5+
2009 05 30	G96	0.1−	0.1+

2005 SS$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	237.19137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17511034	ω	200.40903	+0.52233634	−0.84727478
a	3.1641824	Ω	218.27847	+0.80237030	+0.52660506
e	0.0917496	i	8.95103	+0.28873284	+0.06937259
P	5.63	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 08	A50	0.2−	0.6−
2005 09 23	691	0.0	0.1+
2005 09 23	691	0.4+	0.1−
2005 09 23	691	0.1+	0.0
2005 09 25	291	0.2+	0.0
2005 09 25	291	0.1+	0.2+
2005 09 25	291	0.2+	0.1−
2005 09 29	691	0.1−	0.1+
2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2005 10 03	691	0.1−	0.0
2005 10 03	691	0.4−	0.3−
2005 10 03	691	0.4−	0.1+
2005 11 06	G96	0.0	0.0
2005 11 06	G96	0.3+	0.1+
2005 11 06	G96	0.0	0.0
2005 11 06	G96	0.3+	0.0
2008 03 08	691	0.0	0.2−
2008 03 08	691	0.0	0.0
2008 03 08	691	0.2−	0.1+
2008 04 15	G96	0.6+	0.0
2008 04 15	G96	0.2−	0.2−
2008 04 15	G96	0.1+	0.9+
2008 04 15	G96	0.2+	0.2−

2005 SF$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.61117		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27998222	ω	127.98771	+0.78433045	−0.61925827
a	2.3141016	Ω	270.30450	+0.55703821	+0.72907639
e	0.1671731	i	2.10173	+0.27300948	+0.29149067
P	3.52	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.0	0.0
2005 09 23	691	0.3−	0.2−
2005 09 23	691	0.1−	0.1−
2005 09 29	691	0.3−	0.1+
2005 10 07	691	0.3−	0.1−
2005 10 07	704	(1.7+	0.3+)
2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2009 11 16	G96	0.2+	0.2+

2005 09 29 691 0.3− 0.2+	2005 10 07 704 0.3+ 0.2−	2009 12 15 G96 0.1− 0.2−
2005 09 29 691 0.6+ 0.8+	2005 10 07 691 0.2− 0.2−	2009 12 15 G96 0.3+ 0.7−
2005 09 30 644 0.2− 0.5+	2005 10 07 704 1.0+ 0.6+	2009 12 15 G96 0.1+ 0.7+
2005 09 30 644 0.1+ 0.0	2005 10 09 691 0.4+ 0.0	2009 12 15 G96 0.3+ 0.3+
2005 09 30 644 0.2− 0.3+	2005 10 09 691 0.0 0.0	2009 12 17 691 0.2− 0.3−
2005 10 03 691 0.2− 0.0	2005 10 09 691 0.1+ 0.1+	2009 12 17 691 0.2− 0.2−
2005 10 03 691 0.1− 0.0	2005 10 13 691 0.1+ 0.2−	2009 12 17 691 0.1− 0.1+
2005 10 03 691 0.0 0.1−	2005 10 13 691 0.2+ 0.2−	2009 12 25 691 0.2− 0.7+
2005 10 03 703 1.0+ 0.1−	2005 10 13 691 0.2− 0.4−	2009 12 25 691 0.0 0.3+
2005 10 03 703 0.4+ 0.2−	2005 10 28 691 0.3+ 0.0	2009 12 25 691 0.5+ 0.6−
2005 10 03 703 0.6+ 0.8+	2005 10 28 691 0.1− 0.2+	
2005 10 03 703 0.2+ 0.9+	2005 10 28 691 0.4− 0.3−	

2005 SM_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.13374		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20923863	ω	11.61875	+0.73406837	−0.67119727
a	2.8100118	Ω	31.32799	+0.60606869	+0.57903941
e	0.1470184	i	11.44168	+0.30630763	+0.46282565
P	4.71	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09 645 0.0 0.0	2005 10 05 704 1.0+ 0.5−	2005 10 28 G96 0.3+ 0.2−
2002 01 09 645 0.0 0.0	2005 10 05 704 0.9+ 0.6+	2005 10 28 G96 0.2− 0.2−
2005 09 23 691 0.5+ 0.1−	2005 10 08 691 0.0 0.0	2005 10 28 G96 0.2+ 0.3−
2005 09 23 691 0.1− 0.2−	2005 10 08 691 0.0 0.0	2005 10 28 599 0.1− 0.1+
2005 09 23 691 0.1+ 0.1+	2005 10 08 691 0.0 0.0	2005 10 28 599 0.0 0.2+
2005 09 29 691 0.3+ 0.0	2005 10 22 703 1.0− 1.5−	2005 10 28 599 0.2+ 0.2+
2005 09 29 691 0.1+ 0.0	2005 10 22 703 0.9− 0.9−	2005 10 28 599 0.1+ 0.0
2005 09 29 691 0.3+ 0.0	2005 10 27 557 0.3− 0.4+	2005 11 26 G96 0.3− 0.0
2005 10 01 704 0.8− 0.3−	2005 10 27 557 1.5− 0.1+	2005 11 26 G96 0.0 0.2−
2005 10 01 704 0.3+ 1.1−	2005 10 27 557 0.2+ 1.1−	2005 11 26 G96 0.3+ 0.3−
2005 10 01 704 1.1− 0.3−	2005 10 27 557 0.9− 0.3+	2005 11 26 G96 0.0 0.1−
2005 10 01 704 0.8− 0.4+	2005 10 27 557 0.2− 0.2−	2008 04 01 691 0.2+ 0.4−
2005 10 05 704 0.2+ 1.1+	2005 10 27 557 1.7+ 1.1+	2008 04 01 691 0.2− 0.0
2005 10 05 704 0.4− 0.7+	2005 10 27 557 (0.6+ 2.4+)	2008 04 01 691 0.1− 0.0
2005 10 05 704 0.8− 0.8+	2005 10 28 G96 0.3+ 0.2−	

2005 SC_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.10500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18830932	ω	23.71011	+0.74330250	−0.66711678
a	3.0145432	Ω	18.41099	+0.58591646	+0.61349213
e	0.0818355	i	9.02888	+0.32280536	+0.42259035
P	5.23	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 23 291 0.1− 0.2−	2005 10 09 691 0.3+ 0.1−	2005 10 28 703 0.3− 0.3+
2005 09 23 291 0.3− 0.2−	2005 10 09 691 0.0 0.0	2005 10 28 703 0.7− 0.7−
2005 09 23 291 0.3− 0.0	2005 10 10 699 (1.2+ 2.5+)	2005 11 02 704 0.2− 0.8+
2005 09 29 691 0.1− 0.4+	2005 10 10 699 0.6− 0.2−	2005 11 02 704 0.1− 0.8+
2005 09 29 691 0.2+ 0.1+	2005 10 10 699 1.0− 1.2+	2005 11 02 704 0.2+ 0.2+
2005 09 29 691 0.1+ 0.3+	2005 10 10 699 0.7+ 0.7+	2008 04 11 G96 0.6+ 0.4+
2005 10 02 G96 0.1+ 0.3−	2005 10 13 691 0.0 0.3−	2008 04 11 G96 0.1+ 0.4+
2005 10 02 G96 0.3+ 0.2−	2005 10 13 691 0.1− 0.2−	2008 04 11 G96 0.2+ 0.2+
2005 10 02 G96 0.7+ 0.2−	2005 10 13 691 0.2+ 0.3−	2008 04 11 G96 0.8+ 0.6+
2005 10 02 G96 0.4+ 0.1−	2005 10 22 703 0.3+ 0.0	2008 04 30 G96 0.2− 0.2+
2005 10 03 703 0.5+ 1.3+	2005 10 22 703 0.8− 0.2−	2008 04 30 G96 0.2+ 0.2+
2005 10 03 703 0.8+ 0.1−	2005 10 22 703 0.2− 0.4−	2008 04 30 G96 0.0 0.2+
2005 10 03 703 0.5− 1.1+	2005 10 22 703 0.1+ 0.1+	2008 04 30 G96 0.3− 0.2+
2005 10 03 703 0.5− 0.8+	2005 10 28 703 0.8+ 0.0	
2005 10 09 691 0.2+ 0.0	2005 10 28 703 1.1− 1.0−	

2005 SV_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	102.38107		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27521930	ω	312.37928	+0.81020358	+0.58559958
a	2.3407236	Ω	11.85024	−0.49493423	+0.70666383
e	0.1398412	i	7.09471	−0.31402273	+0.39711380
P	3.58	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 27 291 0.0 0.6+	2005 10 01 704 0.6+ 0.3+	2005 10 07 703 0.1− 0.1−
2004 03 27 291 0.3+ 0.6+	2005 10 01 G96 0.1+ 0.3−	2005 10 10 704 0.9− 0.7+
2004 03 27 291 0.7+ 0.7+	2005 10 02 644 0.1− 0.2+	2005 10 10 704 0.1− 0.5−
2005 09 22 644 0.1+ 0.1−	2005 10 02 644 0.1− 0.1−	2005 10 10 704 0.4− 0.2−
2005 09 22 644 0.1+ 0.0	2005 10 02 644 0.1− 0.0	2005 10 10 704 0.2+ 0.3−
2005 09 22 644 0.1+ 0.0	2005 10 03 644 0.2− 0.1+	2005 10 20 644 0.2+ 0.5+
2005 09 24 691 0.1+ 0.3−	2005 10 03 644 0.1+ 0.3−	2005 10 20 644 0.1− 0.1+
2005 09 24 691 0.1+ 0.3−	2005 10 03 644 0.4+ 0.2+	2005 10 20 644 0.1+ 0.2+
2005 09 24 691 0.4− 0.1+	2005 10 05 704 0.2+ 0.6+	2005 10 27 644 0.2+ 0.3+
2005 09 29 699 0.6− 0.1+	2005 10 05 704 0.8− 0.6+	2005 10 27 644 0.2+ 0.4+
2005 09 29 699 0.8− 0.6+	2005 10 05 704 0.5− 0.5+	2005 10 27 644 0.2+ 0.3+
2005 09 29 644 0.3+ 0.0	2005 10 05 704 0.0 0.3+	2005 10 27 G96 0.1− 0.3−
2005 09 29 699 0.6+ 0.6+	2005 10 05 704 0.2− 0.0	2005 10 27 G96 0.1− 0.2−
2005 09 29 644 0.1− 0.1+	2005 10 06 699 0.6+ 0.5+	2005 10 27 G96 0.0 0.4−
2005 09 29 699 0.6+ 0.2−	2005 10 06 699 0.4− 0.8+	2005 10 27 G96 0.1+ 0.1−
2005 09 29 644 0.0 0.1+	2005 10 06 699 0.9− 0.6+	2005 11 28 G96 0.6+ 0.9−
2005 10 01 704 0.3+ 0.9+	2005 10 06 699 0.3− 0.2+	2005 11 28 G96 0.5+ 0.1−
2005 10 01 704 0.4+ 1.1+	2005 10 07 704 0.2+ 0.4+	2005 11 28 G96 0.3+ 0.3−
2005 10 01 704 0.2− 0.2+	2005 10 07 704 0.2− 0.2−	2005 11 28 G96 0.1+ 0.3−
2005 10 01 G96 0.2− 0.3−	2005 10 07 704 0.4− 1.3+	2009 12 15 704 0.3− 0.1+
2005 10 01 704 0.9+ 0.6+	2005 10 07 703 1.0− 1.1−	2009 12 15 704 0.6− 0.8+
2005 10 01 G96 0.1+ 0.3−	2005 10 07 703 0.2− 0.0	2009 12 15 704 0.7+ 0.1+
2005 10 01 G96 0.2− 0.3−	2005 10 07 703 1.0− 1.0+	

2005 SC_{38}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	311.93743		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18483944	ω	316.82883	+0.87191263	+0.48744437
a	3.0521529	Ω	14.21129	−0.38160870	+0.73599400
e	0.2141718	i	10.92884	−0.30682757	+0.46979870
P	5.33	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 01 14 645 0.0 0.0	2005 10 01 G96 0.1− 0.4−	2005 10 27 G96 0.1+ 0.7−
2002 01 14 645 0.0 0.0	2005 10 01 704 0.4− 0.7+	2005 10 27 G96 0.0 0.6−
2005 08 31 699 (2.3− 0.2+)	2005 10 01 G96 0.3+ 0.3−	2005 10 27 G96 0.0 0.7−
2005 08 31 699 0.2+ 0.9+	2005 10 01 G96 0.2+ 0.3−	2005 11 03 691 0.1+ 0.1+
2005 08 31 699 0.4− 0.1−	2005 10 01 704 0.0 1.1+	2005 11 03 691 0.3− 0.0
2005 08 31 699 (0.8− 2.0−)	2005 10 01 G96 0.1+ 0.3−	2005 11 03 691 0.1− 0.1+
2005 09 22 644 0.0 0.2+	2005 10 05 704 1.4+ 0.4−	2005 11 28 G96 0.5+ 1.3−
2005 09 22 644 0.1− 0.4+	2005 10 05 704 0.1− 1.1+	2005 11 28 G96 0.4+ 0.4−
2005 09 22 644 0.4− 0.1+	2005 10 05 704 0.0 0.1+	2005 11 28 G96 0.2+ 0.0
2005 09 23 703 0.3− 1.5−	2005 10 05 704 0.5+ 0.6+	2005 11 28 G96 0.6− 0.3−
2005 09 23 703 1.0+ 0.3+	2005 10 05 704 0.5+ 0.2+	2008 02 09 G96 0.0 0.1+
2005 09 23 703 1.0− 0.3+	2005 10 06 691 0.0 0.1+	2008 02 09 G96 0.2+ 0.1−
2005 09 23 703 1.3+ 0.5−	2005 10 06 691 0.1− 0.2+	2008 02 09 G96 0.2+ 0.1+
2005 09 24 691 0.1− 0.4−	2005 10 06 691 0.2+ 0.1+	2008 02 09 G96 0.2− 0.1+
2005 09 24 691 0.0 0.4−	2005 10 06 699 0.6+ 0.7+	2008 02 28 G96 0.4+ 0.3+
2005 09 24 691 0.1+ 0.4−	2005 10 06 699 0.2− 0.7+	2008 02 28 G96 0.3− 0.3+
2005 09 29 644 0.3− 0.2+	2005 10 06 699 0.5− 0.2−	2008 02 28 G96 0.1− 0.1−
2005 09 29 644 0.5− 0.2+	2005 10 06 699 0.1− 0.2+	2008 02 28 G96 0.7+ 0.2+
2005 09 29 644 0.1− 0.4−	2005 10 12 691 0.1− 0.0	2009 04 20 G96 0.3− 0.1+
2005 10 01 704 0.3+ 0.8−	2005 10 12 691 0.2− 0.3+	2009 04 20 G96 0.1− 0.1+
2005 10 01 704 0.2+ 1.9+	2005 10 12 691 0.2− 0.3+	2009 04 20 G96 0.5+ 0.3+
2005 10 01 704 0.2− 0.6+	2005 10 27 G96 0.4− 0.4−	2009 04 20 G96 0.2+ 0.2+

2005 SY_{40}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.01943		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26783143	ω	266.04794	+0.29364042	−0.95590275
a	2.3835724	Ω	166.87271	+0.88557936	+0.27005200
e	0.1701983	*i*	1.26740	+0.35989512	+0.11542031
P	3.68	*H*	18.1	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.3−	0.1+
2001 08 20	807	0.2+	0.1+
2005 09 24	691	0.4+	0.1−
2005 09 24	691	0.1+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2005 09 29	G96	0.5−	0.2+
2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2005 09 30	691	0.2−	0.0
2005 09 30	691	0.2−	0.1+
2005 09 30	691	0.0	0.2−
2005 10 10	691	0.1−	0.1−
2005 10 10	691	0.3+	0.1−
2005 10 10	691	0.1−	0.3−
2005 10 25	G96	0.4−	0.1−
2005 10 25	G96	0.6−	0.2+
2005 10 25	G96	0.1−	0.3+
2005 10 25	G96	0.1−	0.0
2005 10 27	691	0.1+	0.1−
2005 10 27	691	0.2+	0.4+
2005 10 27	691	0.5−	0.3+
2005 10 28	G96	0.1−	0.1−
2005 10 28	G96	0.1+	0.4−
2005 10 28	G96	0.2+	0.3−
2005 10 28	G96	0.4+	0.2−
2005 11 19	705	0.3+	0.3−
2005 11 19	705	0.3+	0.1−
2009 11 24	691	0.1+	0.0
2009 11 24	691	0.0	0.1+
2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.1+	0.1−

2005 SC_{44}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.81456		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22542026	ω	144.79689	+0.99424312	−0.08848680
a	2.6738729	Ω	220.41232	+0.06368142	+0.94150136
e	0.0731465	*i*	5.34782	+0.08617019	+0.32518499
P	4.37	*H*	16.9	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.2+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.1+
2005 09 24	691	0.1−	0.2+
2005 09 29	691	0.1+	0.1−
2005 09 29	691	0.2−	0.1+
2005 09 29	691	0.2+	0.1+
2005 10 03	691	0.1−	0.1−
2005 10 03	691	0.0	0.2−
2005 10 03	691	0.3−	0.2−
2005 10 07	152	1.0−	0.1−
2005 10 07	152	0.1−	0.9−
2005 10 07	152	0.4+	0.8−
2005 10 09	691	0.1−	0.3+
2005 10 09	691	0.1−	0.2+
2005 10 09	691	0.0	0.5+
2005 10 13	691	0.1−	0.2−
2005 10 13	691	0.0	0.2−
2005 10 13	691	0.1+	0.1−
2005 10 27	691	0.2+	0.0
2005 10 27	691	0.1+	0.1−
2005 10 27	691	0.2+	0.0
2005 11 06	G96	0.4+	0.3−
2005 11 06	G96	0.1+	0.0
2005 11 06	G96	0.2+	0.0
2005 11 06	G96	0.4+	0.0
2005 11 26	G96	0.2−	0.2+
2005 11 26	G96	0.2+	0.3−
2005 11 26	G96	0.4−	0.2−
2005 11 26	G96	0.0	0.0
2008 04 01	691	0.2−	0.5−
2008 04 01	691	0.1+	0.2+
2008 04 01	691	0.1+	0.1−
2008 04 26	G96	0.5−	0.0
2008 04 26	G96	0.1+	0.1+
2008 04 26	G96	0.1+	0.1−
2008 04 26	G96	0.2+	0.5+

2005 SR_{44}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.28829		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27007451	ω	69.07840	+0.89047164	−0.45470078
a	2.3703564	Ω	317.96201	+0.40715688	+0.81338558
e	0.2263742	*i*	1.50052	+0.20318351	+0.36283756
P	3.65	*H*	17.7	*G* 0.15	*U* 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 11	691	0.2+	0.2+
1994 10 11	691	0.2−	0.4+
1994 10 11	691	0.2−	0.2−
2005 09 24	691	0.1+	0.0
2005 09 24	691	0.3−	0.0
2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2005 09 29	691	0.0	0.0
2005 09 29	691	0.1+	0.1+
2005 10 03	703	0.1+	0.3−
2005 10 03	703	0.9−	0.1−
2005 10 03	691	0.1+	0.2−
2005 10 03	703	0.3−	0.1−
2005 10 03	703	0.4−	0.0
2005 10 03	691	0.1−	0.3+
2005 10 03	691	0.2+	0.0
2005 10 06	699	0.8−	0.5+
2005 10 06	699	0.7−	0.2+
2005 10 06	699	(1.6+	0.1+)
2005 10 06	699	0.3+	0.5−
2005 10 07	704	0.1+	0.3−
2005 10 07	704	1.0+	0.4+
2005 10 07	704	0.1+	0.4+
2005 10 07	704	0.1−	0.2+
2005 10 09	691	0.1−	0.0
2005 10 09	691	0.2−	0.0
2005 10 09	691	0.1+	0.2−
2005 10 11	704	(0.6−	1.5−)
2005 10 11	704	(1.8−	0.1+)
2005 10 11	704	0.6+	1.3−
2005 10 11	704	1.0−	0.3−
2005 10 11	704	0.2−	0.2−
2005 10 22	683	(1.0+	2.2+)
2005 10 22	683	1.2−	1.5+
2005 10 22	703	1.1−	0.2+
2005 10 22	703	0.2+	0.6−
2005 10 22	683	0.7+	1.1+
2005 10 22	703	1.1−	0.3−
2005 10 22	703	0.2+	0.4+
2005 10 22	644	0.3−	0.0
2005 10 22	644	0.2−	0.1+
2005 10 22	644	0.2−	0.2+
2005 10 24	699	0.8+	1.2−
2005 10 24	699	(1.2−	1.6−)
2005 10 24	699	1.4+	0.6+
2005 10 24	699	0.4+	0.1+
2005 10 26	691	0.2+	0.2−
2005 10 26	691	0.2+	0.3−
2005 10 26	691	0.1+	0.0
2005 10 28	703	0.6−	0.9−
2005 10 28	703	1.1+	1.2−
2005 10 28	703	0.2+	0.3−
2005 10 28	703	0.4+	0.3−
2005 11 04	704	(0.9−	2.2+)
2005 11 04	704	0.5−	1.1+
2005 11 04	704	(1.1−	1.9+)
2005 11 04	704	0.8−	0.9+
2005 11 05	704	(0.8−	2.0+)
2005 11 05	704	(0.2−	1.6+)
2005 11 05	704	(0.1−	2.2+)
2005 11 05	704	0.7+	0.2+
2005 12 02	703	0.4−	0.9−
2005 12 02	703	0.2−	1.2+
2005 12 02	703	1.5−	1.3+
2005 12 02	703	0.8+	0.4−
2007 03 20	G96	0.4+	0.1−
2007 03 20	G96	0.1+	0.1−
2007 03 20	G96	0.1−	0.6+
2007 03 20	G96	0.0	0.4+
2009 11 11	G96	0.2+	0.7−
2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2009 11 11	G96	0.2+	0.7−
2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2009 12 17	691	0.4−	0.3+
2009 12 17	691	0.4+	0.2−
2009 12 17	691	0.2−	0.2+
2009 12 18	G96	0.2+	0.4−
2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2009 12 18	G96	0.1−	0.1−

2005 SO_{46}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.49510		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17897678	ω	213.12842	+0.51090558	−0.85614772
a	3.1184462	Ω	206.39426	+0.82169507	+0.51281866
e	0.0820485	*i*	10.02335	+0.25257217	+0.06346733
P	5.51	*H*	15.9	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.1+	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.3+
2005 09 24	691	0.3+	0.1+
2005 09 29	691	0.3−	0.2+
2005 09 29	691	0.2−	0.1+
2005 09 29	691	0.3−	0.1+
2005 10 03	691	0.2−	0.0
2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2005 10 03	691	0.1+	0.1−
2005 10 07	G96	0.2+	0.2+
2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2005 10 07	G96	0.3+	0.2+
2005 10 07	G96	0.4+	0.1+
2005 10 09	691	0.1+	0.0
2005 10 09	691	0.1−	0.1+
2005 10 09	691	0.2+	0.0
2005 10 11	691	0.2+	0.5−
2005 10 11	691	0.0	0.3−
2005 10 11	691	0.4+	0.3−
2005 10 13	691	0.2−	0.0
2005 10 13	691	0.6−	0.1−
2005 10 13	691	0.0	0.2−
2005 10 27	G96	0.5+	0.1+
2005 10 27	G96	0.0	0.0
2005 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 10 27	G96	0.4+	0.2+
2005 11 29	G96	0.5−	0.3+
2005 11 29	G96	0.3−	0.3+
2005 11 29	G96	0.0	0.4+
2005 11 29	G96	0.2+	0.1+
2008 02 28	691	0.2−	0.1+
2008 02 28	691	0.2+	0.2+
2008 02 28	691	0.1−	0.3−
2008 04 13	G96	0.2+	0.1+
2008 04 13	G96	0.4+	0.0
2008 04 13	G96	0.1+	0.2+
2008 04 13	G96	0.1−	0.2+

2005 SQ_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.16350		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26681182	ω	167.85569	+0.97834870	+0.20696333
a	2.3896410	Ω	180.19990	−0.19174145	+0.90624769
e	0.1956087	*i*	1.30598	−0.07790405	+0.36862081
P	3.69	*H*	17.6	*G* 0.15	*U* 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2005 09 24	691	0.0	0.1+
2005 09 24	691	0.2−	0.2+
2005 09 29	G96	0.0	0.1−
2005 09 29	G96	0.4+	0.0
2005 09 29	G96	0.2+	0.0
2005 09 29	G96	0.5+	0.1+
2005 09 29	G96	0.3+	0.1−
2005 09 29	G96	0.7+	0.0
2005 09 29	G96	0.0	0.4−
2005 09 29	G96	0.8+	0.2+
2005 09 30	691	0.0	0.2+
2005 09 30	691	0.0	0.2−
2005 09 30	691	0.3−	0.1−
2005 10 07	703	0.5+	0.8−
2005 10 07	703	0.6+	0.3+
2005 10 07	703	0.3+	1.3+
2005 10 07	703	0.5−	0.8+
2005 10 07	691	0.2−	0.2−
2005 10 07	691	0.1−	0.2−
2005 10 07	691	0.1−	0.1−
2005 10 21	644	0.2+	0.2−
2005 10 21	644	0.0	0.3+
2005 10 21	644	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.1+	0.4−
2005 10 28	G96	0.1−	0.1−
2005 10 28	703	1.3−	0.3+
2005 10 28	G96	0.1+	0.6−
2005 10 28	703	1.3−	0.4−
2005 10 28	G96	0.2+	0.1−
2005 10 28	703	0.3+	0.3−
2005 10 28	703	0.7−	1.8−
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−
2005 10 28	G96	0.0	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.1−
2005 10 28	G96	0.4+	0.0
2005 10 29	291	0.2+	0.3+
2005 10 29	291	0.1+	0.2+
2005 10 29	291	0.2+	0.2+
2005 10 29	G96	0.1+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.2−
2005 10 29	G96	0.6+	0.2−
2005 10 29	G96	0.3+	0.3−
2009 11 24	691	0.2−	0.0
2009 11 24	691	0.2+	0.1+
2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2009 12 10	G96	0.5−	0.2−
2009 12 10	G96	0.9+	0.0
2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2009 12 10	G96	0.2+	0.0

2005 SS_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	59.08115				
n	0.27087817	ω	201.18910	+0.91359394	−0.40662285
a	2.3656658	Ω	182.80614	+0.37867913	+0.85257466
e	0.2166828	i	2.33173	+0.14814934	+0.32828996
P	3.64	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 28	691	0.0	0.0	2005 10 07	703	0.6−	0.3+	2005 10 29	G96	0.1−	0.4−
1994 09 28	691	0.1+	0.1−	2005 10 07	703	1.1+	0.2+	2005 10 29	G96	0.1+	0.3−
1994 09 28	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.1−	0.1−	2005 10 29	G96	0.3−	0.3−
2005 08 30	644	0.2−	0.8+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 10 29	G96	0.2−	0.1−
2005 08 30	644	0.3+	0.4+	2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 10 30	G96	0.0	0.4−
2005 08 30	644	0.2−	0.1+	2005 10 22	703	0.2+	0.8−	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 10 22	703	0.5−	0.4−	2005 10 30	G96	0.2−	0.3−
2005 09 24	691	0.0	0.1+	2005 10 22	703	0.2−	0.2+	2005 10 30	G96	0.5−	0.8−
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 22	703	1.1+	0.6−	2005 10 31	704	0.0	0.3+
2005 09 29	G96	0.0	0.4−	2005 10 22	703	1.3−	0.6−	2005 10 31	704	1.0+	0.1+
2005 09 29	G96	0.1+	0.4−	2005 10 22	703	0.9−	0.8+	2005 10 31	704	0.0	0.6+
2005 09 29	G96	0.1−	0.5−	2005 10 22	703	1.1−	0.3−	2005 10 31	704	0.6+	1.5+
2005 09 29	G96	0.0	0.4−	2005 10 22	703	1.4−	0.6−	2005 10 31	704	0.4+	0.9+
2005 09 30	644	0.1−	0.2+	2005 10 24	699	0.1−	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2005 09 30	644	0.1+	0.1+	2005 10 24	699	(1.8+	2.2+)	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2005 09 30	644	0.2−	0.3+	2005 10 24	699	0.7+	0.4+	2009 12 17	G96	0.3+	0.5−
2005 10 01	704	0.5−	0.9+	2005 10 24	A50	0.5+	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2005 10 01	704	0.9+	0.8+	2005 10 24	A50	(0.7−	2.8−)	2009 12 17	G96	0.0	0.5−
2005 10 01	704	0.5+	1.0+	2005 10 28	704	0.5+	0.3−	2009 12 18	691	0.5−	1.7+
2005 10 01	704	0.6−	0.0	2005 10 28	704	0.3+	0.1+	2009 12 18	691	0.2+	0.3+
2005 10 06	699	1.0+	1.1+	2005 10 28	704	0.3−	0.3−	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 10 06	699	0.3+	0.8−	2005 10 28	704	(0.4−	1.5+)	2009 12 18	691	0.1+	0.5−
2005 10 06	699	0.3+	0.2−	2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2009 12 18	691	0.6+	0.4−
2005 10 06	699	0.9+	0.7+	2005 10 29	G96	0.2−	0.5−	2009 12 18	691	0.8−	0.4−
2005 10 07	703	(1.8+	3.5−)	2005 10 29	G96	0.1+	0.5−				
2005 10 07	703	0.2−	0.5+	2005 10 29	G96	0.1−	0.5−				

2005 SZ_{53}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	47.15882				
n	0.27259575	ω	218.86334	+0.74535721	−0.66666433
a	2.3557181	Ω	182.94756	+0.61706297	+0.69054730
e	0.1811507	i	1.27258	+0.25234089	+0.28054072
P	3.62	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.0	0.3−	2005 10 22	703	0.5−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.7+
2005 09 25	691	0.1+	0.3−	2005 10 22	703	0.7−	0.8−	2007 03 26	G96	0.4+	0.0
2005 09 25	691	0.1+	0.3−	2005 10 22	703	(0.3−	2.2−)	2007 03 26	G96	0.1−	0.0
2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2005 10 22	703	0.0	1.0+	2007 03 26	G96	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.2−	0.0	2005 10 26	691	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2005 09 29	G96	0.3+	0.4−	2005 10 26	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2005 09 29	G96	0.3+	0.1−	2005 10 26	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.2+
2005 10 01	691	0.8−	0.2+	2005 10 28	704	0.5+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2−	0.4+
2005 10 01	691	0.2−	0.3−	2005 10 28	704	(1.8+	0.4+)	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2005 10 01	691	0.0	0.2−	2005 10 28	704	1.5+	0.5+	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 10 07	704	0.2−	0.7−	2005 10 28	704	(2.6+	0.5+)	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 07	704	0.2+	0.7+	2005 10 28	704	1.1+	0.9+	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 10 07	704	0.1−	0.7+	2005 12 04	G96	0.2−	0.0	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
2005 10 10	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.5−	0.0	2009 12 26	691	0.2−	0.1−
2005 10 10	691	0.1−	0.3+	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−	2009 12 26	691	0.1−	0.2−
2005 10 10	691	0.2+	0.4+	2005 12 04	G96	0.3−	0.4−				

2005 SU_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	56.81197				
n	0.25988769	ω	347.67880	+0.99624065	+0.08541698
a	2.4318992	Ω	7.46641	−0.06701258	+0.86550234
e	0.1072667	i	6.38003	−0.05489884	+0.49356827
P	3.79	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 10	699	0.4+	0.2+	2005 10 02	G96	0.1−	0.0	2005 10 10	691	0.1+	0.1+
2001 09 10	699	0.7−	0.6−	2005 10 02	G96	0.4+	0.0	2005 10 10	691	0.3−	0.2+
2001 09 10	699	0.2−	0.4+	2005 10 02	G96	0.2+	0.1+	2005 10 25	691	1.1+	0.4−
2001 09 10	699	0.4+	0.3+	2005 10 05	691	0.1−	0.2+	2005 10 25	691	0.1+	0.0
2005 09 22	644	0.1+	0.0	2005 10 05	691	0.2−	0.2+	2005 10 25	691	0.1−	0.2+
2005 09 22	644	0.4+	0.1+	2005 10 05	691	0.2−	0.2+	2005 10 27	703	0.3+	0.4+
2005 09 22	644	0.5−	0.3+	2005 10 06	699	1.0+	0.5−	2005 10 27	703	0.5−	0.2−
2005 09 26	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	699	0.5+	1.3+	2005 10 27	703	(1.8−	0.5+)
2005 09 26	691	0.0	0.2−	2005 10 06	699	0.6−	0.2+	2005 10 27	703	0.5−	0.5−
2005 09 26	691	0.0	0.3−	2005 10 06	699	0.3−	0.9+	2005 11 03	G96	0.2−	0.4−
2005 09 29	699	0.2+	0.2+	2005 10 07	704	0.6+	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.2−
2005 09 29	699	0.9−	0.0	2005 10 07	704	0.3+	0.0	2005 11 03	G96	0.2−	0.1−
2005 09 29	699	0.1−	0.6−	2005 10 07	704	0.3−	0.1−	2005 11 03	G96	0.0	0.2−
2005 09 29	699	0.5−	1.5+	2005 10 07	704	0.0	1.3−	2009 11 08	703	1.3−	0.7+
2005 09 30	691	0.1−	0.1−	2005 10 07	703	(1.7+	1.5+)	2009 11 08	703	0.7−	0.1+
2005 09 30	691	0.0	0.2+	2005 10 07	703	0.2+	0.2−	2009 11 08	703	0.7+	0.1+
2005 09 30	691	0.2−	0.1+	2005 10 07	703	1.4+	1.3+	2009 11 08	703	0.3+	0.4−
2005 09 30	G96	0.2−	0.3−	2005 10 07	703	0.7−	0.5+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2005 09 30	G96	0.0	0.3−	2005 10 08	291	0.0	0.6−	2009 11 21	G96	0.4+	0.3+
2005 09 30	G96	0.1−	0.3−	2005 10 08	291	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2005 09 30	G96	0.2+	0.1−	2005 10 08	291	0.2+	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.1+
2005 10 02	G96	0.1+	0.1−	2005 10 10	691	0.1+	0.0				

2005 SY_{67}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	203.84579				
n	0.17471568	ω	255.18888	+0.08792433	−0.99558191
a	3.1689457	Ω	189.94338	+0.97150641	+0.09301398
e	0.0715702	i	11.00211	+0.22010134	−0.01284772
P	5.64	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 27	691	0.2−	0.2+	2005 10 26	G96	0.5+	0.7+	2005 11 24	705	0.3−	0.0
2005 09 27	691	0.3−	0.2+	2005 10 26	G96	0.2+	0.4+	2005 11 24	705	0.2−	0.1+
2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 28	705	0.1−	0.0	2005 11 25	705	0.1+	0.0
2005 09 29	G96	0.1−	0.2+	2005 10 28	705	0.1+	0.1−	2005 11 25	705	0.1+	0.0
2005 09 29	G96	0.2−	0.1+	2005 10 30	705	0.1+	0.0	2005 11 30	705	0.1+	0.0
2005 09 29	G96	0.2+	0.2+	2005 10 30	705	0.1+	0.1−	2005 11 30	705	0.1−	0.1+
2005 09 29	G96	0.2+	0.2−	2005 10 31	705	0.2+	0.1−	2008 03 02	691	0.5+	0.1−
2005 10 01	691	0.6−	0.0	2005 10 31	705	0.1+	0.1−	2008 03 02	691	0.6−	0.1−
2005 10 01	691	0.3+	0.5−	2005 11 03	705	0.0	0.1−	2008 03 02	691	0.1−	0.2+
2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2005 11 03	705	0.1+	0.1−	2008 03 26	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	G96	0.2−	0.2−	2005 11 05	705	0.2+	0.1−	2008 03 26	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	G96	0.2−	0.2−	2005 11 05	705	0.1+	0.1−	2008 03 26	G96	0.0	0.2+
2005 10 25	G96	0.1−	0.6−	2005 11 07	705	0.1+	0.1−	2008 03 26	G96	0.5+	0.1+
2005 10 25	705	0.1+	0.1−	2005 11 07	705	0.1+	0.1−	2008 04 24	G96	0.4−	0.2+
2005 10 25	705	0.4+	0.0	2005 11 09	705	0.0	0.0	2008 04 24	G96	0.2+	0.7+
2005 10 25	G96	0.6+	0.1−	2005 11 09	705	0.0	0.1−	2008 04 24	G96	0.5+	0.2+
2005 10 26	G96	0.0	0.4+	2005 11 23	705	0.0	0.0	2008 04 24	G96	0.1+	0.1+
2005 10 26	G96	0.3−	0.4+	2005 11 23	705	0.0	0.0				

2005 SY$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	17.39732		(2000.0)		
n	0.23083194	ω	353.91558	+0.92087849	+0.38718849
a	2.6319166	Ω	343.08364	−0.35076800	+0.77200226
e	0.2265202	i	8.99108	−0.17013115	+0.50408094

P 4.27 H 16.7 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.2−	0.4−
2005 08 25	644	0.3−	0.3−
2005 08 25	644	0.1−	0.5−
2005 08 30	704	0.4+	0.5+
2005 08 30	704	1.8−	0.7+
2005 08 30	704	0.3−	0.3+
2005 08 30	704	0.3+	0.1−
2005 09 15	703	0.8+	0.1−
2005 09 15	703	0.3+	0.3+
2005 09 15	703	0.3−	0.3+
2005 09 15	703	0.2−	0.3+
2005 09 23	703	0.0	0.9−
2005 09 23	703	0.7+	1.3+
2005 09 23	703	0.3+	0.8−
2005 09 23	703	1.1+	0.0
2005 09 26	644	0.3+	0.0
2005 09 26	644	0.2+	0.0
2005 09 26	644	0.4+	0.2−
2005 09 30	644	0.3+	0.2−
2005 09 30	644	0.2+	0.1−
2005 09 30	644	0.3+	0.0
2005 10 01	703	0.2−	0.2+
2005 10 01	703	0.8−	0.2+
2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2005 10 01	703	0.8+	0.2−
2005 10 06	703	0.2+	0.1+
2005 10 06	703	0.5−	0.1−
2005 10 06	703	1.0+	0.3−
2005 10 06	703	0.4−	0.2−
2005 10 08	704	0.3+	0.0
2005 10 08	704	0.3−	0.5+
2005 10 08	704	0.4+	0.9+
2005 10 08	704	0.8−	0.5−
2005 10 08	704	1.1−	0.8−
2005 10 30	699	1.0+	0.4+
2005 10 30	699	0.2−	0.0
2005 10 30	699	0.7−	0.9−
2005 10 30	699	1.0−	0.1+
2009 08 18	E12	0.5−	0.1+
2009 08 18	E12	0.3−	0.7−
2009 08 18	E12	0.9+	0.3+
2009 10 22	G96	0.2−	0.3+
2009 10 22	G96	0.4−	0.3+
2009 10 22	G96	0.3−	0.4−
2009 10 22	G96	0.7+	0.4+

2005 SE$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	325.20484		(2000.0)		
n	0.17898526	ω	280.03902	+0.51820119	+0.85500504
a	3.1183476	Ω	21.21225	−0.76040961	+0.47174327
e	0.1810898	i	3.30034	−0.39146488	+0.21546383

P 5.51 H 16.8 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

1994 10 02	691	0.2+	0.2−
1994 10 02	691	0.7+	0.3−
1994 10 02	691	0.3−	0.6−
2005 08 30	691	0.1+	0.1−
2005 08 30	691	0.2−	0.0
2005 08 30	691	0.3−	0.2−
2005 09 13	691	0.2+	0.2−
2005 09 13	691	0.3+	0.1+
2005 09 13	691	0.2+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.1−
2005 09 24	691	0.2+	0.0
2005 09 24	705	0.3+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2005 09 24	705	0.4+	0.1−
2005 09 27	705	0.3+	0.2−
2005 09 27	705	0.4+	0.1−
2005 09 30	691	0.4−	0.3+
2005 09 30	691	0.3−	0.3+
2005 09 30	691	0.3−	0.1−
2005 10 06	691	0.2−	0.1+
2005 10 06	691	0.1−	0.2+
2005 10 06	691	0.0	0.5+
2005 10 12	705	0.3+	0.1−
2005 10 12	705	0.3+	0.1−
2005 10 21	705	0.1+	0.1+
2005 10 21	705	0.1+	0.0
2005 10 23	705	0.2+	0.1+
2005 10 23	705	0.1+	0.1+
2005 10 25	705	0.0	0.1−
2005 10 25	705	0.3+	0.3+
2005 10 27	705	0.0	0.0
2005 10 27	705	0.1+	0.1+
2005 10 30	705	0.1+	0.0
2005 10 30	705	0.1+	0.0
2005 11 01	705	0.2−	0.2+
2005 11 01	705	0.0	0.0
2005 11 02	705	0.0	0.0
2005 11 02	705	0.0	0.1+
2005 11 05	705	0.0	0.2+
2005 11 05	705	0.1+	0.1+
2005 11 26	705	0.2−	0.2+
2005 11 26	705	0.2−	0.1+
2005 11 30	705	0.2−	0.1+
2005 11 30	705	0.3−	0.1−
2005 12 01	705	0.2−	0.4+
2005 12 01	705	0.4−	0.2+
2009 04 28	G96	0.2+	0.4−
2009 04 28	G96	0.4−	0.1+
2009 04 28	G96	0.2+	0.9+
2009 04 28	G96	0.3+	0.0

2005 SN$_{84}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	319.03179		(2000.0)		
n	0.19089139	ω	159.48968	+0.97766436	+0.20850960
a	2.9872976	Ω	188.60394	−0.20888663	+0.95013174
e	0.0703397	i	10.15809	−0.02321169	+0.23189097

P 5.16 H 16.5 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.4+	0.2−
2005 09 24	691	0.5+	0.1−
2005 09 24	691	0.1−	0.3+
2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2005 09 24	691	0.2−	0.2−
2005 09 24	691	0.5−	0.2−
2005 09 30	691	0.1−	0.2+
2005 09 30	691	0.0	0.2+
2005 09 30	691	0.1−	0.4+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1+
2005 10 01	G96	0.0	0.0
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1+	0.2+
2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 10 10	691	0.0	0.1−
2005 10 10	691	0.0	0.0
2005 10 29	G96	0.3+	0.2−
2005 10 29	G96	0.0	0.1−
2005 10 29	G96	0.2+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−
2005 10 30	G96	0.4−	0.1−
2005 10 30	G96	0.3−	0.3−
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−
2005 10 30	G96	0.0	0.4−
2005 10 30	G96	0.5+	0.0
2005 10 30	G96	0.1−	0.7+
2005 10 30	G96	0.2−	0.3−
2005 10 30	G96	0.2+	0.1−
2005 10 31	G96	0.1+	0.1−
2005 10 31	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	G96	0.4+	0.1+
2005 10 31	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	705	0.2+	0.1+
2005 11 01	705	0.1+	0.1+
2005 11 01	G96	0.1+	0.4−
2005 11 01	G96	0.1+	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.1−
2005 11 06	705	0.1−	0.2+
2005 11 06	705	0.1−	0.1+
2005 11 19	705	0.1−	0.1+
2005 11 19	705	0.0	0.3+
2005 11 23	705	0.1−	0.1+
2005 11 23	705	0.1−	0.3+
2005 12 01	705	0.3−	0.1+
2005 12 01	705	0.4−	0.0
2008 03 10	691	0.2−	0.1−
2008 03 10	691	0.1−	0.1+
2008 03 10	691	0.1+	0.0
2008 03 29	G96	0.0	0.3−
2008 03 29	G96	0.3+	0.2−
2008 03 29	G96	0.3+	0.5+
2008 03 29	G96	0.2+	0.2+

2005 SJ$_{89}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	36.43949		(2000.0)		
n	0.22405257	ω	93.75971	+0.81693085	+0.57537374
a	2.6847432	Ω	231.11912	−0.54728711	+0.75172095
e	0.1046969	i	2.91673	−0.18193626	+0.32227421

P 4.40 H 16.9 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.1−	0.2−
2005 09 24	691	0.2−	0.4−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+
2005 09 30	691	0.4+	0.1+
2005 09 30	691	0.1−	0.0
2005 09 30	691	0.2+	0.0
2005 10 03	G96	0.3+	0.2−
2005 10 03	G96	0.3−	0.3−
2005 10 03	G96	0.0	0.1−
2005 10 03	G96	0.2−	0.5−
2005 10 11	691	0.1+	0.1+
2005 10 11	691	0.2−	0.2+
2005 10 11	691	0.1−	0.2+
2005 10 24	691	0.8+	0.0
2005 10 24	691	0.2+	0.1+
2005 10 24	691	0.5+	0.0
2005 10 31	691	0.0	0.1+
2005 10 31	691	0.2−	0.1+
2005 10 31	691	0.0	0.4+
2005 11 01	691	0.7−	0.3+
2005 11 01	691	0.1−	0.6+
2005 11 01	691	0.4−	0.2+
2005 11 06	G96	0.0	0.4−
2005 11 06	G96	0.0	0.3−
2005 11 06	G96	0.1+	0.4−
2005 11 06	G96	0.3−	1.8−
2005 11 26	G96	0.0	0.4−
2005 11 26	G96	0.4−	0.5−
2005 11 26	G96	0.1−	0.5−
2005 11 26	G96	0.1+	0.6−
2008 04 14	G96	0.2−	0.0
2008 04 14	G96	0.1+	0.5+
2008 04 14	G96	0.3+	0.4+
2008 04 14	G96	0.0	0.3+
2008 04 30	G96	0.2+	0.2+
2008 04 30	G96	0.2+	0.2+
2008 04 30	G96	0.3+	0.3+
2008 04 30	G96	0.2−	0.0

2005 SX$_{92}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	340.74332		(2000.0)		
n	0.20964926	ω	346.01012	+0.99914912	+0.01168065
a	2.8063414	Ω	13.50818	+0.01168536	+0.83958652
e	0.1705952	i	9.74941	−0.03955360	+0.54310040

P 4.70 H 16.9 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	699	0.7−	0.5+
2005 08 30	699	0.0	0.5+
2005 08 30	699	0.4+	0.2−
2005 08 30	699	0.3−	0.3+
2005 09 24	691	0.1+	0.2+
2005 09 24	691	0.2+	0.1+
2005 09 24	691	0.0	0.1+
2005 09 30	683	0.5+	0.6−
2005 09 30	683	(1.5−	2.8−)
2005 09 30	683	0.3+	0.8−
2005 09 30	691	0.3+	0.0
2005 09 30	691	0.1+	0.1−
2005 09 30	691	0.0	0.0
2005 10 01	683	0.7+	0.0
2005 10 01	683	0.2−	0.6+
2005 10 03	703	0.1+	0.3+
2005 10 03	703	0.8+	1.1+
2005 10 03	703	0.2−	0.5+
2005 10 03	703	0.0	0.3+
2005 10 07	704	0.1+	0.0
2005 10 07	704	0.3−	0.5+
2005 10 07	704	0.5−	0.7−
2005 10 07	704	1.0−	0.3−
2005 10 09	691	0.2−	0.0
2005 10 09	691	0.3−	0.0
2005 10 09	691	0.0	0.0
2005 10 13	691	0.4+	1.7−
2005 10 13	691	0.2−	0.2+
2005 10 13	691	0.3−	0.4+
2005 10 22	683	0.1−	0.7+
2005 10 22	683	(0.2+	2.1+)
2005 10 22	703	0.9−	0.8+
2005 10 22	683	0.6+	1.2+
2005 10 22	703	1.4−	0.5−
2005 10 22	703	(2.8−	0.4−)
2005 10 22	703	1.0+	0.1−
2005 10 22	644	0.2+	0.3+
2005 10 22	644	0.1−	0.0
2005 10 22	644	0.0	0.1−
2005 10 27	683	0.9+	0.9−
2005 10 27	683	0.8−	0.5−
2005 10 27	683	(3.1−	1.6−)
2005 10 30	683	0.9−	1.1+
2005 10 30	683	0.5+	1.1+
2005 10 30	683	0.3−	0.5+
2008 04 15	G96	0.6+	0.2+
2008 04 15	G96	0.1+	0.4+
2008 04 15	G96	0.0	0.3+
2008 04 15	G96	0.0	0.1−
2008 04 30	G96	0.0	0.3+
2008 04 30	G96	0.5+	0.0
2008 04 30	G96	0.3+	0.2+
2008 04 30	G96	0.3−	0.5+

2005 SN$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.70751		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18444705	ω	249.53544	+0.33219226	−0.94320725
a	3.0564801	Ω	181.07544	+0.91263246	+0.32219590
e	0.0820905	i	8.86982	+0.23822319	+0.08093133
P	5.34	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25 691 0.3− 0.3−	2005 10 28 705 0.2+ 0.1−	2005 11 03 705 0.2+ 0.1−
2005 09 25 691 0.7+ 0.1+	2005 10 28 705 0.1+ 0.0	2005 11 07 705 0.2+ 0.0
2005 09 25 691 0.2− 0.1−	2005 10 30 705 0.2+ 0.0	2005 11 07 705 0.2+ 0.1−
2005 09 30 G96 0.1+ 0.0	2005 10 30 705 0.3+ 0.0	2005 11 09 705 0.3+ 0.1−
2005 09 30 G96 0.3+ 0.1−	2005 11 01 G96 0.0 0.3−	2005 11 09 705 0.2+ 0.0
2005 09 30 G96 0.2− 0.0	2005 11 01 G96 0.5+ 0.1+	2008 04 05 G96 0.2+ 0.1−
2005 09 30 G96 0.4+ 0.0	2005 11 01 G96 0.0 0.1−	2008 04 05 G96 0.5+ 0.2+
2005 10 01 691 0.1− 0.0	2005 11 01 G96 0.1− 0.1+	2008 04 05 G96 0.1+ 0.3+
2005 10 01 691 0.0 0.2+	2005 11 01 G96 0.5− 0.3+	2008 04 05 G96 0.2− 0.1+
2005 10 01 691 0.2− 0.0	2005 11 01 G96 0.1+ 0.1+	2008 04 27 G96 0.6− 0.2−
2005 10 06 691 0.2+ 0.1+	2005 11 01 G96 1.9− 0.1−	2008 04 27 G96 0.1+ 0.1−
2005 10 06 691 0.3− 0.1−	2005 11 01 G96 0.7− 0.1−	2008 04 27 G96 0.1+ 0.0
2005 10 06 691 0.0 0.3+	2005 11 02 705 0.2+ 0.0	2008 04 27 G96 0.2− 0.1+
2005 10 25 705 0.3+ 0.1+	2005 11 02 705 0.3+ 0.0	
2005 10 25 705 0.3+ 0.1−	2005 11 03 705 0.2+ 0.0	

2005 SJ$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.41744		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26863783	ω	198.75885	+0.06934535	−0.99362149
a	2.3788000	Ω	247.34407	+0.92715807	+0.09709262
e	0.1983624	i	5.52961	+0.36819713	−0.05735292
P	3.67	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 30 291 0.1+ 0.4+	2005 10 08 703 0.2− 0.0	2005 10 28 703 0.4+ 1.2+
2003 03 30 291 0.2+ 0.5+	2005 10 08 704 0.1− 0.1−	2005 11 02 704 0.6+ 0.2+
2003 03 30 291 0.1+ 0.1+	2005 10 08 703 0.1− 0.0	2005 11 02 704 (0.0 1.5+)
2005 09 25 691 0.2+ 0.0	2005 10 10 691 0.2+ 0.1+	2005 11 02 704 0.1− 0.1+
2005 09 25 691 0.2+ 0.1+	2005 10 10 691 0.1+ 0.1+	2005 11 02 704 0.6+ 0.8+
2005 09 25 691 0.2+ 0.0	2005 10 10 691 0.2− 0.3+	2005 12 06 G96 0.5− 0.2−
2005 09 30 691 0.3+ 0.3+	2005 10 10 699 0.2+ 0.8−	2005 12 06 G96 0.3− 0.2−
2005 09 30 691 0.1+ 0.2+	2005 10 10 699 1.2− 0.1+	2005 12 06 G96 0.8− 0.0
2005 09 30 691 0.2+ 0.1+	2005 10 10 699 (1.6− 0.8−)	2005 12 06 G96 0.6− 0.3−
2005 10 01 703 1.2+ 0.6+	2005 10 10 699 1.0− 0.4+	2009 12 17 704 0.4+ 0.2+
2005 10 01 703 (0.1+ 1.7+)	2005 10 10 699 1.1+ 0.7−	2009 12 17 704 0.9+ 0.7+
2005 10 01 703 0.5− 0.5+	2005 10 10 699 0.8+ 0.2−	2009 12 17 704 0.2+ 0.8+
2005 10 01 703 0.4+ 0.2−	2005 10 10 699 (1.4+ 3.4−)	2009 12 17 704 0.3+ 0.6+
2005 10 06 691 0.0 0.0	2005 10 10 699 (1.5+ 0.4−)	2009 12 18 691 0.2+ 0.0
2005 10 06 691 0.1− 0.1−	2005 10 22 703 0.8− 0.2+	2009 12 18 691 0.2− 0.4−
2005 10 06 691 0.2− 0.1−	2005 10 22 703 0.7− 0.4−	2009 12 18 691 0.1− 0.3−
2005 10 08 704 0.7− 0.7−	2005 10 22 703 0.8− 0.3−	2009 12 20 691 0.2− 0.2−
2005 10 08 704 0.1− 0.2−	2005 10 22 703 0.4− 0.6−	2009 12 20 691 0.5− 0.2−
2005 10 08 703 0.5− 0.0	2005 10 28 703 0.1+ 0.1−	2009 12 20 691 0.3+ 0.1+
2005 10 08 703 1.1− 0.0	2005 10 28 703 0.2− 0.6+	
2005 10 08 704 (2.2− 0.1+)	2005 10 28 703 0.4− 0.6−	

2005 SE$_{108}$ = 2009 WH$_{229}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.73642		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26407610	ω	78.24271	+0.15693349	+0.98714232
a	2.4061165	Ω	200.85991	−0.93607739	+0.13887344
e	0.0866949	i	4.89151	−0.31485076	+0.07914672
P	3.73	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 04 22 691 0.1− 0.3+	2005 10 07 691 0.0 0.2+	2009 10 23 G96 0.4− 0.2−
2004 04 22 691 0.2+ 0.2+	2005 10 07 691 0.1− 0.2+	2009 10 23 G96 0.0 0.1+
2004 04 22 691 0.0 0.0	2005 10 11 691 0.3+ 0.2+	2009 11 17 G96 0.0 0.0
2005 09 26 691 0.1− 0.1−	2005 10 11 691 0.2+ 0.1+	2009 11 17 G96 0.1− 0.1−
2005 09 26 691 0.1− 0.2−	2005 10 11 691 0.0 0.4+	2009 11 17 G96 0.1− 0.2+
2005 09 26 691 0.3− 0.4−	2007 02 10 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.0
2005 09 30 G96 0.1+ 0.2−	2007 02 10 G96 0.2+ 0.3+	2009 11 24 G96 0.3− 0.0
2005 09 30 G96 0.5+ 0.0	2007 02 10 G96 0.1− 0.0	2009 11 24 G96 0.4− 0.2−
2005 09 30 G96 0.2+ 0.2−	2007 02 10 G96 0.0 0.1+	2009 11 24 G96 0.2+ 0.4−
2005 09 30 G96 0.0 0.1−	2009 10 23 G96 0.9+ 0.7+	2009 11 24 G96 0.2− 0.0
2005 10 07 691 0.0 0.1+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.0	

2005 SY$_{108}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.91093		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17600404	ω	149.32643	+0.98484547	+0.16364819
a	3.1534621	Ω	201.48117	−0.17300446	+0.95027018
e	0.2344790	i	9.02353	+0.01220091	+0.26496388
P	5.60	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30 644 0.1+ 0.3+	2005 10 07 691 0.2− 0.3−	2005 10 22 703 (2.1− 0.2+)
2005 08 30 644 0.2− 0.1+	2005 10 07 704 0.1− 1.3−	2005 10 22 703 0.2− 0.0
2005 08 30 644 0.4+ 0.0	2005 10 07 691 0.1− 0.1−	2005 10 22 703 0.0 0.1+
2005 09 13 683 0.1− 1.4−	2005 10 07 704 0.6− 0.8+	2005 10 24 699 1.0+ 0.6−
2005 09 13 683 0.9+ 0.9−	2005 10 07 691 0.2− 0.3−	2005 10 24 699 0.5− 0.2−
2005 09 13 683 0.8+ 0.5+	2005 10 11 704 0.2− 0.8+	2005 10 24 699 0.6+ 0.9−
2005 09 25 644 0.3+ 0.1+	2005 10 11 691 0.0 0.3+	2005 10 24 699 1.2+ 0.1−
2005 09 25 644 0.4+ 0.0	2005 10 11 704 0.7− 0.7+	2005 10 27 691 0.0 0.1+
2005 09 25 644 0.4+ 0.1−	2005 10 11 691 0.2− 0.7+	2005 10 27 691 0.1− 0.0
2005 09 26 691 0.1− 0.1+	2005 10 11 704 0.7+ 0.8+	2005 10 27 691 0.0 0.0
2005 09 26 691 0.0 0.4−	2005 10 11 704 0.7− 0.6+	2005 11 01 703 1.6+ 1.2−
2005 09 26 691 0.2− 0.1+	2005 10 11 691 0.1+ 0.4+	2005 11 01 703 0.0 0.2−
2005 09 30 644 0.0 0.0	2005 10 14 704 0.2− 0.2−	2005 11 01 703 0.5+ 1.2−
2005 09 30 644 0.2+ 0.2+	2005 10 14 704 0.4+ 0.5+	2005 11 01 703 0.7− 0.6−
2005 09 30 644 0.1+ 0.2+	2005 10 14 704 0.2+ 0.2+	2009 03 26 691 0.7− 0.1−
2005 10 06 699 0.1− 0.1+	2005 10 14 704 0.4− 0.0	2009 03 26 691 0.8+ 0.4−
2005 10 06 699 0.9− 0.2−	2005 10 14 704 0.8+ 0.5+	2009 03 26 691 0.1− 0.3+
2005 10 06 699 0.9− 0.6−	2005 10 21 644 0.0 0.2+	2009 04 27 G96 0.2− 0.0
2005 10 06 699 0.8− 0.8−	2005 10 21 644 0.0 0.1+	2009 04 27 G96 0.1− 0.1+
2005 10 07 704 0.2+ 0.8+	2005 10 21 644 0.0 0.1+	2009 04 27 G96 0.3− 0.1+
2005 10 07 704 0.2+ 0.6−	2005 10 22 703 0.2− 0.4+	2009 04 27 G96 0.3+ 0.0

2005 SZ$_{114}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.50949		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26761673	ω	111.55526	+0.90210191	+0.43113360
a	2.3848471	Ω	222.91097	−0.40520730	+0.83171773
e	0.2255313	i	1.54265	−0.14838865	+0.34981345
P	3.68	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 06 18 691 0.1+ 0.1−	2005 10 03 703 0.3+ 1.1−	2005 10 23 701 0.6− 0.3+
2001 06 18 691 0.1+ 0.2−	2005 10 03 703 0.2+ 0.6+	2005 10 23 701 0.4− 0.3+
2001 06 18 691 0.1− 0.1−	2005 10 03 703 0.2+ 0.2−	2005 10 25 G96 0.5+ 0.0
2005 09 25 644 0.0 0.2+	2005 10 07 691 0.1+ 0.1−	2005 10 25 G96 0.1+ 0.1−
2005 09 25 644 0.0 0.6+	2005 10 07 704 1.5+ 1.6−	2005 10 25 G96 0.2+ 0.4−
2005 09 25 644 0.0 0.4+	2005 10 07 704 0.3+ 0.7+	2005 10 25 G96 0.3+ 0.1−
2005 09 27 691 0.0 0.1−	2005 10 07 691 0.4+ 0.1−	2005 11 26 G96 0.0 0.4−
2005 09 27 691 0.1− 0.0	2005 10 07 704 0.9+ 0.4+	2005 11 26 G96 0.1− 0.4−
2005 09 27 691 1.1− 0.1+	2005 10 07 704 0.1+ 0.0	2005 11 26 G96 0.1− 0.4−
2005 09 30 644 0.2− 0.3+	2005 10 07 691 0.3+ 0.1−	2005 11 26 G96 0.1− 0.4−
2005 09 30 644 0.3+ 0.4+	2005 10 11 691 0.2− 0.0	2009 12 10 G96 0.1− 0.4−
2005 09 30 644 0.2− 0.5+	2005 10 11 691 0.3− 0.0	2009 12 10 G96 0.1+ 0.5−
2005 10 01 291 0.0 0.1+	2005 10 11 691 0.3− 0.0	2009 12 10 G96 0.3+ 0.1−

2005 10 01	291	0.2+	0.1+		2005 10 22	701	0.1−	0.3−		2009 12 10	G96	0.1−	0.1−	
2005 10 01	291	0.2+	0.2+		2005 10 22	701	0.5+	0.0						
2005 10 03	703	0.7−	0.1+		2005 10 22	701	0.6+	0.1+						

2005 SG$_{116}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.80453		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19118533	ω	264.55943	−0.22438866	−0.97301255
a	2.9842349	Ω	198.67426	+0.94736545	−0.20486643
e	0.0772532	i	9.67626	+0.22836033	−0.10619006
P	5.16	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 27	691	0.1−	0.0		2005 10 07	691	0.1+	0.3+		2008 03 28	G96	0.2−	0.1+	
2005 09 27	691	0.3−	0.1−		2005 10 07	691	0.3+	0.2+		2008 03 28	G96	0.1+	0.3+	
2005 09 27	691	0.0	0.1+		2005 10 11	691	0.0	0.1+		2008 03 28	G96	0.5+	0.7+	
2005 09 30	G96	0.5+	0.1−		2005 10 11	691	0.1+	0.1+		2008 03 28	G96	0.1−	0.3+	
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+		2005 10 11	691	0.2+	0.0		2008 04 15	G96	0.1−	0.0	
2005 09 30	G96	0.2+	0.2−		2005 10 20	691	0.1−	0.1+		2008 04 15	G96	0.0	0.0	
2005 09 30	G96	0.2+	0.4−		2005 10 20	G96	0.3−	0.6−		2008 04 15	G96	0.5−	0.1+	
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−		2005 10 20	G96	0.1−	0.4−		2008 04 15	G96	0.2+	0.2+	
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−		2005 10 20	G96	0.1+	0.3−		2008 04 28	G96	0.3+	0.0	
2005 10 01	G96	0.3+	0.3−		2005 11 04	691	0.3−	0.0		2008 04 28	G96	0.1+	0.5−	
2005 10 01	G96	0.2+	0.1−		2005 11 04	691	0.3−	0.2+		2008 04 28	G96	0.1−	0.2−	
2005 10 07	691	0.2+	0.0		2005 11 04	691	0.3−	0.1−		2008 04 28	G96	0.1−	0.1−	

2005 SJ$_{116}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	237.33758		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12662964	ω	335.99986	+0.71604026	+0.69750180
a	3.9274663	Ω	339.69121	−0.62675577	+0.62479904
e	0.1844712	i	4.60823	−0.30734922	+0.35088088
P	7.78	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	703	(0.0	1.6−)		2005 10 07	704	0.6−	0.6−		2007 12 31	691	0.4−	0.2−	
2005 09 23	703	0.4−	0.5+		2005 10 07	691	0.4−	0.3+		2008 02 01	691	0.2+	0.0	
2005 09 23	703	0.8−	0.0		2005 10 07	704	0.0	0.2−		2008 02 01	691	0.2−	0.2+	
2005 09 23	703	1.1+	0.5+		2005 10 07	691	0.1+	0.1−		2008 02 01	691	0.3+	0.2−	
2005 09 27	691	0.2+	0.2+		2005 10 07	704	0.3−	0.8−		2008 02 09	691	0.2−	0.6−	
2005 09 27	691	0.0	0.1+		2005 10 07	691	0.1−	0.0		2008 02 09	691	0.6+	0.7+	
2005 09 27	691	0.0	0.2+		2005 10 07	703	(0.4−	1.7−)		2008 02 09	691	0.1−	0.1+	
2005 09 30	644	0.1+	0.4−		2005 10 07	703	0.3+	1.1+		2008 12 31	G96	0.2+	0.0	
2005 09 30	644	0.3+	0.0		2005 10 07	703	0.1−	0.4−		2008 12 31	G96	0.5+	0.4+	
2005 09 30	644	0.0	0.1+		2005 10 07	703	0.7−	0.7−		2008 12 31	G96	0.4+	0.2+	
2005 10 01	703	0.6+	0.1+		2005 10 27	691	0.1−	0.3+		2008 12 31	G96	0.3+	0.1+	
2005 10 01	703	0.1−	0.3−		2005 10 27	691	0.1+	0.1+		2009 01 17	691	0.1+	0.2−	
2005 10 01	703	1.0−	0.4−		2005 10 27	691	0.3+	0.0		2009 01 17	691	0.0	0.3+	
2005 10 01	703	(1.7−	0.3−)		2007 12 17	691	0.1+	0.1−		2009 01 17	691	0.1+	0.4+	
2005 10 06	699	0.3−	0.0		2007 12 17	691	0.1−	0.5−		2009 03 21	G96	0.2+	0.2+	
2005 10 06	699	(2.0+	0.4−)		2007 12 17	691	0.1+	0.2−		2009 03 21	G96	0.0	0.1+	
2005 10 06	699	0.2−	0.4−		2007 12 31	691	0.1+	0.2−		2009 03 21	G96	0.1−	0.5+	
2005 10 06	699	0.6+	0.2+		2007 12 31	691	0.5−	0.4+		2009 03 21	G96	0.2+	0.1−	

2005 SX$_{117}$ = 2005 SS$_{281}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.42934		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18824368	ω	243.59238	+0.85888139	−0.50308729
a	3.0152439	Ω	146.36495	+0.50956465	+0.82043545
e	0.0829959	i	9.98613	+0.05163949	+0.27164104
P	5.24	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 10	691	0.1+	0.0		2005 09 25	703	1.3−	1.4−		2009 06 03	G96	0.2+	0.2−	
2003 04 10	691	0.1+	0.0		2005 09 28	644	0.3+	0.1+		2009 06 03	G96	0.1+	0.3+	
2003 04 10	691	0.1−	0.0		2005 09 28	644	0.3+	0.1−		2009 06 03	G96	0.0	0.1−	
2005 09 03	644	0.1+	0.2+		2005 09 28	644	0.3+	0.3+		2009 06 17	G96	0.4−	0.1−	
2005 09 03	644	0.0	0.3+		2005 09 30	699	0.5+	0.3+		2009 06 17	G96	0.3+	0.1−	
2005 09 03	644	0.0	0.2+		2005 09 30	699	0.3−	0.7+		2009 06 17	G96	0.4+	0.1−	
2005 09 25	703	0.9+	0.1−		2005 09 30	699	0.4−	0.1−		2009 06 17	G96	0.0	0.1+	
2005 09 25	703	0.4+	0.4−		2005 09 30	699	0.2−	0.3−						
2005 09 25	703	0.7−	0.5+		2009 06 03	G96	0.6−	0.1+						

2005 SQ$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.61493		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22347814	ω	120.46772	+0.95542134	+0.28860110
a	2.6893419	Ω	222.84477	−0.29242231	+0.89588260
e	0.0424519	i	5.25532	−0.04073385	+0.33779251
P	4.41	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.2+	0.2−		2005 10 01	703	0.1+	0.7+		2005 11 28	G96	0.4−	0.4−	
2005 09 01	691	0.3+	0.2−		2005 10 01	703	0.2+	0.8+		2005 11 28	G96	0.1+	0.4+	
2005 09 01	691	0.1−	0.3−		2005 10 03	691	0.2+	0.0		2005 11 28	G96	0.4+	0.1−	
2005 09 29	691	0.1−	0.1−		2005 10 03	691	0.3+	0.1−		2005 11 28	G96	0.3+	0.6−	
2005 09 29	691	0.1−	0.2+		2005 10 03	691	0.1+	0.2+		2008 04 14	691	0.0	0.3+	
2005 09 29	691	0.1−	0.1+		2005 10 07	691	0.0	0.1+		2008 04 14	691	0.0	0.1−	
2005 09 30	644	0.2−	0.1+		2005 10 07	691	0.2−	0.2+		2008 04 14	691	0.1+	0.0	
2005 09 30	644	0.4−	0.1−		2005 10 07	691	0.2−	0.0		2008 04 14	G96	0.4−	0.1+	
2005 09 30	644	0.1−	0.2+		2005 10 24	691	0.1+	0.1+		2008 04 14	G96	0.2+	0.0	
2005 10 01	703	0.5−	0.7−		2005 10 24	691	0.1+	0.3−		2008 04 14	G96	0.2−	0.1−	
2005 10 01	703	0.5−	0.1−		2005 10 24	691	0.3−	0.1+		2008 04 14	G96	0.0	0.2−	

2005 SH$_{124}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	267.83802		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16853547	ω	345.42865	+0.99885961	−0.00279783
a	3.2459502	Ω	14.97747	+0.02878413	+0.83174591
e	0.0681298	i	10.62744	−0.03809144	+0.55514944
P	5.85	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 15	705	0.1+	0.5−		2005 10 24	691	0.2−	0.3+		2005 11 19	705	0.0	0.1−	
2005 09 15	705	0.3+	0.5−		2005 10 24	691	0.0	0.2+		2005 11 19	705	0.1−	0.2−	
2005 09 22	705	0.3+	0.4−		2005 10 24	691	0.1−	0.2+		2005 11 23	705	0.0	0.1−	
2005 09 22	705	0.3+	0.5−		2005 10 25	G96	0.1−	0.1−		2005 11 23	705	0.2−	0.0	
2005 09 29	699	0.7+	0.4−		2005 10 25	705	0.1+	0.2−		2005 11 26	705	0.0	0.0	
2005 09 29	699	0.5−	1.2+		2005 10 25	705	0.1+	0.2−		2005 11 26	705	0.1−	0.1−	
2005 09 29	699	0.3−	0.0		2005 10 25	G96	0.3−	0.2−		2008 02 14	G96	0.6−	0.1−	
2005 09 29	699	0.3−	0.8+		2005 10 25	G96	0.0	0.4−		2008 02 14	G96	0.1+	0.4−	
2005 09 30	691	0.1+	0.1+		2005 10 27	705	0.1+	0.3−		2008 02 14	G96	0.7−	0.2+	
2005 09 30	691	0.3−	0.1+		2005 10 27	705	0.1+	0.3−		2008 02 14	G96	0.6+	0.2−	
2005 09 30	691	0.4+	0.3+		2005 10 30	705	0.1+	0.0		2008 02 28	G96	0.1+	0.2+	
2005 10 03	G96	0.2−	0.3−		2005 10 30	705	0.0	0.1−		2008 02 28	G96	0.2+	0.2+	
2005 10 03	G96	0.1+	0.4−		2005 11 01	705	0.0	0.1−		2008 02 28	G96	0.1+	0.1+	
2005 10 03	G96	0.1+	0.2−		2005 11 01	705	0.0	0.1−		2008 02 28	G96	0.2−	0.0	
2005 10 03	G96	0.1−	0.4−		2005 11 03	705	0.0	0.0		2008 04 04	G96	0.1+	0.1+	
2005 10 06	691	0.1−	0.1−		2005 11 03	705	0.1−	0.1−		2008 04 04	G96	0.2+	0.4+	
2005 10 06	691	0.1+	0.0		2005 11 06	705	0.1+	0.1−		2008 04 04	G96	0.2+	0.7−	
2005 10 06	691	0.1−	0.1+		2005 11 06	705	0.1+	0.1−		2008 04 04	G96	0.2+	0.2+	
2005 10 20	705	0.1+	0.3−		2005 11 09	705	0.0	0.1−						
2005 10 20	705	0.1+	0.3−		2005 11 09	705	0.1+	0.0						

2005 SQ_{137}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	2.20968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20656173	ω	330.54728	+0.93648942	+0.35065631
a	2.8342368	Ω	8.93001	−0.31475913	+0.84705032
e	0.0667688	i	1.94373	−0.15464237	+0.39943198
P	4.77	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 21	691	0.0	1.5−	2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.1−	0.0
2000 10 21	691	0.1+	0.5+	2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2005 10 07	G96	0.2−	0.1+
2000 10 21	691	0.0	0.7+	2005 10 04	G96	0.0	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1+
2005 09 24	691	0.2−	0.1+	2005 10 04	G96	0.1+	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.0
2005 09 24	691	0.1−	0.2+	2005 10 04	G96	0.3+	0.0	2005 10 11	691	0.0	0.2+
2005 09 24	691	0.2−	0.1−	2005 10 04	G96	0.0	0.4+	2005 10 11	691	0.1−	0.2+
2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	2005 10 06	G96	0.1+	0.1+	2005 10 11	691	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2−	0.1+	2005 11 26	G96	0.3+	0.3−
2005 09 30	G96	0.2−	0.2−	2005 10 06	G96	0.2+	0.0	2005 11 26	G96	0.3+	0.6−
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+	2005 11 26	G96	0.2−	0.5−
2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	2005 11 26	G96	0.3+	0.5−
2005 09 30	G96	0.6−	0.1−	2005 10 07	G96	0.3+	0.1+	2008 04 11	G96	0.4+	0.5+
2005 09 30	G96	0.5−	0.3−	2005 10 07	G96	0.0	0.1+	2008 04 11	G96	0.3+	0.2+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1−	2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2008 04 11	G96	0.3−	0.1+
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−	2005 10 07	691	0.0	0.0	2008 04 11	G96	0.1+	0.3+
2005 10 01	G96	0.3−	0.2−	2005 10 07	691	0.1+	0.3+				

2005 SZ_{144}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	245.02910		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17576723	ω	10.88860	+0.64369922	−0.76333156
a	3.1562940	Ω	39.07663	+0.69546608	+0.55374208
e	0.1606109	i	4.96492	+0.31934034	+0.33270804
P	5.61	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 11 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 20	705	0.2+	0.2−	2005 11 03	705	0.1+	0.1−
1994 11 01	691	0.1−	0.3+	2005 10 20	705	0.3+	0.2−	2005 11 03	705	0.2+	0.1−
1994 11 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 26	705	0.1+	0.2−	2005 11 06	705	0.0	0.1−
2005 09 25	691	0.3+	0.1−	2005 10 26	705	0.1+	0.1−	2005 11 06	705	0.0	0.1−
2005 09 25	691	0.4+	0.2+	2005 10 28	705	0.2+	0.1−	2005 11 09	705	0.1+	0.0
2005 09 25	691	0.1+	0.1−	2005 10 28	705	0.1+	0.0	2005 11 09	705	0.1+	0.0
2005 10 01	691	1.0−	0.2+	2005 10 29	G96	0.3−	0.3−	2005 11 24	705	0.3+	0.0
2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2005 11 24	705	0.2+	0.1+
2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2005 10 29	G96	0.2−	0.0	2005 11 25	705	0.1+	0.0
2005 10 06	691	0.2−	0.1+	2005 10 29	G96	0.2−	0.1−	2005 11 25	705	0.1+	0.0
2005 10 06	691	0.0	0.3−	2005 10 30	705	0.3+	0.1−	2008 03 31	G96	0.2+	0.9−
2005 10 06	691	0.3−	0.1+	2005 10 30	705	0.2+	0.2−	2008 03 31	G96	0.2−	0.1+
2005 10 11	705	0.1+	0.2−	2005 11 01	705	0.2+	0.1+	2008 03 31	G96	0.3−	0.5+
2005 10 11	705	0.2+	0.2−	2005 11 01	705	0.1+	0.0	2008 03 31	G96	0.3+	0.2+

2005 SJ_{145}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	9.94326		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19859481	ω	181.90629	+0.50101830	+0.86417090
a	2.9095386	Ω	118.16384	−0.79331871	+0.48020317
e	0.0979593	i	3.04235	−0.34587004	+0.15037810
P	4.96	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 21	705	0.1+	0.2−	2005 12 01	G96	0.3+	0.1−
2005 09 25	691	0.1+	0.0	2005 10 21	705	0.2+	0.2−	2005 12 01	G96	0.6+	0.2−
2005 09 25	691	0.2+	0.1+	2005 10 23	705	0.1−	0.3−	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−
2005 10 01	691	0.2−	0.2+	2005 10 23	705	0.0	0.2−	2005 12 01	705	0.2+	0.3−
2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 10 25	705	0.0	0.2−	2005 12 01	705	0.4+	0.1−
2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 25	705	0.0	0.2−	2008 03 12	691	0.2−	0.4+

2005 10 01	705	0.1+	0.2−	2005 10 28	705	0.1−	0.3−	2008 03 12	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	705	0.2+	0.1−	2005 10 28	705	0.2−	0.1−	2008 03 12	691	0.3+	0.1−
2005 10 06	691	0.2−	0.1−	2005 10 31	705	0.1−	0.2−	2008 04 11	291	0.0	0.3−
2005 10 06	691	0.2−	0.1+	2005 10 31	705	0.0	0.1−	2008 04 11	291	0.1+	0.2+
2005 10 06	691	0.0	0.3+	2005 12 01	G96	0.3−	0.2−	2008 04 11	291	0.1+	0.1+

2005 SZ_{149}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	335.95861		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18760672	ω	295.97582	+0.83782320	+0.53702261
a	3.0220649	Ω	31.81749	−0.41004958	+0.73784701
e	0.1135959	i	10.74357	−0.36043255	+0.40888690
P	5.25	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.3+	0.1−	2005 10 24	691	0.4+	0.2+	2005 11 26	G96	0.1−	0.1−
2005 09 25	691	0.1−	0.4−	2005 10 24	691	0.0	0.1−	2005 11 26	G96	0.9−	0.5−
2005 09 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 24	691	0.2+	0.1−	2005 11 26	G96	0.1−	0.3−
2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2005 11 26	G96	0.3−	0.4−
2005 10 01	691	0.4−	0.1+	2005 10 28	G96	0.0	0.4−	2008 03 08	G96	0.5−	0.1−
2005 10 01	691	0.4−	0.0	2005 10 28	G96	0.3−	0.1−	2008 03 08	G96	0.2−	0.4−
2005 10 02	G96	0.8+	0.1+	2005 10 28	G96	0.2−	0.1−	2008 03 08	G96	0.2−	0.3−
2005 10 02	G96	1.0+	0.1+	2005 10 31	691	0.1−	0.1−	2008 03 08	G96	0.3+	0.1+
2005 10 02	G96	0.8+	0.1+	2005 10 31	691	0.1−	0.2−	2008 04 13	G96	0.5−	0.3+
2005 10 02	G96	0.5+	0.5−	2005 10 31	691	0.2+	0.1−	2008 04 13	G96	0.7+	0.1+
2005 10 06	691	0.1−	0.1+	2005 11 01	691	0.2−	0.3+	2008 04 13	G96	0.2+	0.4+
2005 10 06	691	0.2−	0.4+	2005 11 01	691	0.1−	0.2+	2008 04 13	G96	0.3+	0.1+
2005 10 06	691	0.2+	0.1+	2005 11 01	691	0.1+	0.4+				

2005 SZ_{160}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	321.15867		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18254213	ω	324.29227	+0.82674792	+0.56255567
a	3.0777073	Ω	1.49563	−0.46956540	+0.69431308
e	0.0771459	i	9.61481	−0.30983256	+0.44884348
P	5.40	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	691	0.3−	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1+	2008 02 28	G96	0.1+	0.1−
2005 08 31	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2008 02 28	G96	0.1−	0.2+
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2005 10 06	G96	0.3+	0.1+	2008 04 06	G96	0.5−	0.0
2005 09 27	691	0.3+	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	2008 04 06	G96	0.1+	0.1−
2005 09 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 06	G96	0.8−	0.4−	2008 04 06	G96	0.2+	0.2+
2005 09 27	691	0.1+	0.1+	2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	2008 04 06	G96	0.2−	0.3−
2005 10 01	G96	0.4+	0.1+	2005 10 07	G96	0.0	0.0	2008 04 06	G96	0.1−	0.0
2005 10 01	G96	0.5+	0.0	2005 10 07	G96	0.3−	0.2−	2008 04 06	G96	0.1+	0.1−
2005 10 01	G96	0.1+	0.2+	2005 10 07	G96	0.2+	0.1−	2008 04 06	G96	0.2−	0.2+
2005 10 01	G96	0.4+	0.1+	2005 10 07	G96	0.1−	0.1−	2008 04 06	G96	0.1−	0.0
2005 10 06	G96	0.3−	0.1+	2008 02 28	G96	0.4+	0.0				
2005 10 06	G96	0.2−	0.0	2008 02 28	G96	0.2+	0.0				

2005 ST_{164}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	70.90024		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27153217	ω	215.25815	+0.98515008	−0.16448942
a	2.3618656	Ω	154.07760	+0.17165804	+0.93761576
e	0.3019187	i	6.46468	+0.00358302	+0.30630037
P	3.63	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 11 09	703	0.4−	0.5+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 10 22	644	0.5+	0.2−	2005 11 22	703	0.4+	0.5+
2005 09 11	704	0.1−	0.2−	2005 10 27	699	0.5+	0.2−	2005 11 22	703	0.7+	0.3+
2005 09 11	704	0.8−	1.0+	2005 10 27	699	0.4+	0.3−	2005 11 22	703	0.0	0.1+
2005 09 11	704	0.3−	0.2−	2005 10 27	699	0.4+	0.2−	2005 11 22	703	0.3+	0.3+

2005 09 27	644	0.1−	0.3+
2005 09 27	644	0.2−	0.4+
2005 09 27	644	0.1+	0.2+
2005 10 01	703	0.3−	0.2−
2005 10 01	703	0.3−	0.1−
2005 10 01	703	0.4−	0.4−
2005 10 01	703	0.3−	0.2+
2005 10 07	699	0.3−	0.1−
2005 10 07	699	0.9+	0.4−
2005 10 07	699	1.0+	0.4+
2005 10 07	699	0.4+	0.4+
2005 10 10	704	0.1−	0.4+
2005 10 10	704	0.2−	0.5+
2005 10 10	704	0.4+	0.1+
2005 10 10	704	0.1+	0.1+
2005 10 22	703	1.4−	1.5−
2005 10 22	703	1.0−	0.7−
2005 10 22	703	0.4+	0.3+
2005 10 22	703	1.4+	1.3+
2005 10 22	644	0.1+	0.1+
2005 10 27	699	0.4+	0.0
2005 10 28	703	0.4−	0.4−
2005 10 28	703	0.1+	0.4−
2005 10 28	703	0.5−	0.8−
2005 10 28	703	0.1−	0.2−
2005 10 31	G96	0.1+	0.2−
2005 10 31	G96	0.1+	0.2−
2005 10 31	G96	0.1−	0.3−
2005 10 31	G96	0.3+	0.1−
2005 11 03	703	0.4−	0.0
2005 11 03	703	0.1+	0.2−
2005 11 03	703	0.2+	0.5−
2005 11 03	703	0.5−	0.2−
2005 11 04	704	0.2+	0.7+
2005 11 04	704	0.7−	0.0
2005 11 04	704	0.3−	0.5+
2005 11 04	704	0.3−	0.5+
2005 11 04	704	0.2−	0.2+
2005 11 09	703	0.5−	0.1+
2005 11 09	703	0.1−	0.4+
2005 11 22	703	0.4−	0.0
2005 11 22	703	0.1−	0.5−
2005 11 22	703	0.6−	0.2−
2005 11 22	703	0.4−	0.6+
2005 11 29	703	0.1−	0.4−
2005 11 29	703	0.1−	0.2−
2005 11 29	703	0.4+	0.5−
2005 11 29	703	0.2+	0.2−
2005 12 06	704	0.2+	0.1+
2005 12 06	704	0.6+	0.2+
2005 12 06	704	0.1−	1.1+
2005 12 06	704	0.8+	0.5+
2005 12 06	704	0.1−	1.3+
2006 01 23	703	0.7−	0.1−
2006 01 23	703	(1.1+	3.6−)
2006 01 23	703	0.1+	0.2+
2006 01 23	703	(2.0−	0.7−)
2008 07 01	691	0.0	0.3+
2008 07 01	691	0.1+	0.4+
2008 07 01	691	0.1+	0.4+

2005 SN$_{170}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.16539		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17935609	ω	130.52646	+0.93573171	+0.34230981
a	3.1140480	Ω	209.74647	−0.35254513	+0.90027472
e	0.0875377	i	9.86782	−0.01086734	+0.26894131
P	5.50	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	599	(3.1−	2.8−)
2005 09 01	599	(4.1−	1.7−)
2005 09 01	599	(2.8−	1.9−)
2005 09 29	691	0.0	0.0
2005 09 29	691	0.0	0.2+
2005 09 29	691	0.4+	0.0
2005 10 01	703	0.8−	0.4+
2005 10 01	703	0.1−	0.5+
2005 10 01	703	0.1+	1.1+
2005 10 01	703	1.1−	1.2−
2005 10 03	691	0.4−	0.0
2005 10 03	691	0.2+	0.1−
2005 10 03	691	0.3+	0.3−
2005 10 07	704	0.4+	0.3+
2005 10 07	704	0.5−	0.5+
2005 10 07	704	0.3+	0.2+
2005 10 07	703	0.9−	0.4−
2005 10 07	703	0.0	1.4−
2005 10 07	703	1.1−	0.5−
2005 10 07	703	0.8+	0.7−
2005 10 07	703	0.3−	0.0
2005 10 07	703	1.2−	0.7−
2005 10 07	703	0.3+	0.2+
2005 10 07	703	1.4−	0.9−
2005 10 11	691	0.4+	0.2+
2005 10 11	691	0.2+	0.5+
2005 10 11	691	0.2+	0.1+
2005 10 30	G96	0.1+	0.1+
2005 10 30	G96	0.3+	0.2−
2005 10 30	G96	0.1+	0.0
2005 10 30	G96	0.1−	0.0
2008 03 15	G96	0.1+	0.1+
2008 03 15	G96	0.2−	0.1−
2008 03 15	G96	0.3−	0.3−
2008 03 15	G96	0.6+	0.1−
2008 03 15	G96	0.3−	0.2−
2008 03 15	G96	0.3−	0.1−
2008 03 15	G96	0.4−	0.1+
2008 03 15	G96	0.2+	0.0
2008 03 15	G96	0.1+	0.1−
2008 03 15	G96	0.1+	0.4+
2008 03 15	G96	0.1+	0.2−
2008 03 15	G96	0.1+	0.1+
2009 04 18	G96	0.3+	0.0
2009 04 18	G96	0.7+	0.1−
2009 04 18	G96	0.5+	0.2+
2009 04 18	G96	0.5+	0.1−
2009 05 14	691	0.3−	0.3+
2009 05 14	691	0.2−	0.3−
2009 05 14	691	0.0	0.1−
2009 05 30	691	0.0	0.2−
2009 05 30	691	0.4−	0.3+
2009 05 30	691	0.4+	0.1−

2005 SS$_{171}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.64459		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23739914	ω	28.15978	+0.86564059	+0.49907097
a	2.5831519	Ω	301.84691	−0.46772541	+0.77765894
e	0.1398594	i	2.69437	−0.17860378	+0.38232805
P	4.15	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	691	0.2+	0.3−
2005 09 01	691	0.0	0.0
2005 09 01	691	0.2+	0.3−
2005 09 29	691	0.3−	0.0
2005 09 29	691	0.2−	0.1−
2005 09 29	691	0.1−	0.3−
2005 10 01	703	0.4+	0.4+
2005 10 01	703	(0.8+	1.5+)
2005 10 07	691	1.3+	1.1−
2005 10 07	691	0.0	0.1+
2005 10 11	691	0.2+	0.3+
2005 10 11	691	0.1+	0.1−
2005 10 11	691	0.3−	0.0
2005 10 24	691	0.3+	0.2−
2005 10 24	691	0.1+	0.2+
2005 10 24	691	0.3−	0.1+
2005 11 03	G96	0.0	0.1−
2009 08 30	J75	0.5−	0.3−
2009 08 30	J75	0.5−	0.5−
2009 08 30	J75	0.1+	0.5−
2009 09 21	703	1.1+	0.6+
2009 09 21	703	0.2−	0.6+
2009 09 21	703	0.6+	1.3+
2009 09 21	703	1.2−	0.8+

2005 10 01	703	(1.8+	0.4+)
2005 10 01	703	(1.8+	1.1+)
2005 10 03	691	0.6−	0.6+
2005 10 03	691	0.1+	0.1+
2005 10 03	691	0.2−	0.1+
2005 10 07	691	0.0	0.1+
2005 11 03	691	0.1+	0.2−
2005 11 03	691	0.2−	0.1+
2005 11 03	691	0.1−	0.3+
2005 11 03	G96	0.5−	0.0
2005 11 03	G96	0.0	0.0
2005 11 03	G96	0.3−	0.1+
2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2009 11 17	G96	0.2−	0.2+
2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
2009 11 17	G96	0.2−	0.1−

2005 SE$_{172}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.80840		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27825898	ω	66.35921	+0.78295777	−0.62159477
a	2.3236458	Ω	332.05479	+0.55005735	+0.71012630
e	0.1727674	i	2.98886	+0.29054094	+0.33066687
P	3.54	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	691	0.3−	0.6+
2005 09 29	691	0.1−	0.0
2005 09 29	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	703	0.4−	0.2+
2005 10 01	703	(1.6−	0.1+)
2005 10 01	703	0.0	0.9−
2005 10 01	703	0.2−	0.9−
2005 10 03	691	0.6−	0.5+
2005 10 03	691	0.0	0.2+
2005 10 03	691	0.1−	0.2+
2005 10 07	691	0.3+	0.1+
2005 10 07	691	0.2+	0.2+
2005 10 07	691	0.1−	0.0
2005 10 24	691	0.3+	0.0
2005 10 24	691	0.0	0.1−
2005 10 24	691	0.0	0.3−
2005 10 31	691	0.1−	0.7−
2005 10 31	691	0.0	0.2+
2005 10 31	691	0.1+	0.1+
2005 11 03	691	0.3+	0.1−
2005 11 03	691	0.3+	0.2−
2005 11 03	691	0.0	0.1+
2005 11 03	G96	0.0	0.3−
2005 11 03	G96	0.1−	0.2−
2005 11 03	G96	0.3−	0.4−
2005 11 03	G96	0.0	0.5−
2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2009 11 11	G96	0.4−	0.2−
2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2009 12 19	691	0.1+	0.0
2009 12 19	691	0.2+	0.2+
2009 12 19	691	0.2−	0.1+

2005 SS$_{180}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.40729		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21749395	ω	342.31208	+0.97182397	+0.23557869
a	2.7384486	Ω	4.08624	−0.20086207	+0.84501996
e	0.0496659	i	6.28530	−0.12333941	+0.48004578
P	4.53	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 14	705	0.3+	0.4−
2005 09 14	705	0.2+	0.4−
2005 09 14	691	0.1+	0.2−
2005 09 14	691	0.2−	0.1+
2005 09 14	691	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.2+	0.2−
2005 09 23	703	(1.8−	0.7+)
2005 09 23	703	0.5−	1.2+
2005 09 23	703	(2.0−	1.0+)
2005 09 29	G96	0.1+	0.4+
2005 09 29	G96	0.5−	0.6+
2005 09 29	G96	0.0	0.3+
2005 09 29	G96	0.1+	0.3+
2005 10 01	704	0.2−	0.8+
2005 10 01	704	0.3−	0.4+
2005 10 01	704	0.1+	0.9+
2005 10 01	704	1.1+	0.4−
2005 10 02	644	0.7+	0.2+
2005 10 02	644	0.1+	0.1−
2005 10 02	644	0.6+	0.0
2005 10 02	644	0.1−	0.1−
2005 10 02	644	0.3−	0.4−
2005 10 02	644	0.3−	0.0
2005 10 07	703	0.1−	0.8−
2005 10 07	703	(2.5−	1.2−)
2005 10 07	703	1.3−	0.9−
2005 10 07	703	0.5−	0.5+
2005 10 13	691	0.1+	0.2−
2005 10 13	691	0.3−	0.0
2005 10 13	691	0.2+	0.2−
2008 04 04	703	(2.2−	0.7−)
2008 04 04	703	0.0	0.1−
2008 04 04	703	0.9−	0.4+
2008 04 04	703	0.2−	0.3−
2008 04 13	G96	0.7+	0.1−
2008 04 13	G96	0.3+	0.3+
2008 04 13	G96	0.2−	0.3−
2008 04 13	G96	0.1+	0.1−
2008 04 30	G96	0.3+	0.1−
2008 04 30	G96	0.1−	0.0
2008 04 30	G96	0.2+	0.2+
2008 04 30	G96	0.2−	0.0

2005 SS$_{194}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.83401		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17896068	ω	56.17289	+0.66981257	−0.74209645
a	3.1186333	Ω	351.63144	+0.61055367	+0.56988902
e	0.1124608	i	10.04158	+0.42258175	+0.35287301
P	5.51	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	691	0.1−	0.0
2005 08 28	691	0.3−	0.1−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	G96	0.4−	0.1+
2008 02 26	G96	0.6−	0.1−
2008 02 26	G96	0.9+	0.3−

2005 08 28	691	0.1+	0.1+		2005 10 01	G96	0.1+	0.0		2008 02 26	G96	0.1−	0.5−	
2005 09 11	691	0.1−	0.1+		2005 10 01	G96	0.1−	0.1−		2008 02 26	G96	0.1−	0.1+	
2005 09 11	691	0.1−	0.2+		2005 10 01	G96	0.4−	0.0		2008 03 08	G96	0.2+	0.0	
2005 09 11	691	0.1+	0.2−		2005 10 01	G96	0.5−	0.3−		2008 03 08	G96	0.3+	0.0	
2005 09 22	644	0.3−	0.1−		2005 10 27	G96	0.2+	0.3−		2008 03 08	G96	0.0	0.1−	
2005 09 22	644	0.1+	0.1−		2005 10 27	G96	0.0	0.1+		2008 03 08	G96	0.2+	0.2−	
2005 09 22	644	0.3+	0.0		2005 10 27	G96	0.1−	0.3+		2008 04 26	G96	0.1−	0.2+	
2005 09 30	691	0.0	0.4+		2005 10 27	G96	0.4+	0.3+		2008 04 26	G96	0.3−	0.1+	
2005 09 30	691	0.2+	0.1+		2008 02 12	691	(1.9−	1.0+)		2008 04 26	G96	0.4+	0.1+	
2005 09 30	691	0.1−	0.2+		2008 02 12	691	0.2+	0.5+		2008 04 26	G96	0.7+	0.1+	
2005 10 01	G96	0.3−	0.2−		2008 02 12	691	0.1−	0.5+						

2005 SZ_{209}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	298.59501		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18667232	ω	7.18700	+0.99288584	+0.10507221	
a	3.0321413	Ω	346.39475	−0.11762040	+0.79230721	
e	0.1614039	i	13.77573	−0.01852428	+0.60100675	
P	5.28	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 08 25	644	0.0	0.4+		2005 09 30	644	0.1+	0.5−		2008 03 08	G96	0.8+	0.3−	
2005 08 25	644	0.1+	0.2+		2005 10 02	699	0.7−	0.6+		2008 03 08	G96	0.1+	0.3−	
2005 08 25	644	0.4−	0.1+		2005 10 02	699	0.5+	0.4−		2008 03 08	G96	0.1+	0.4−	
2005 09 23	703	0.1−	1.0+		2005 10 02	699	0.4+	0.5+		2008 03 08	G96	0.1−	0.2−	
2005 09 23	703	0.3+	0.7−		2005 10 02	699	0.4+	0.0		2008 04 07	691	0.2−	0.5+	
2005 09 23	703	1.5−	0.9−		2005 10 06	703	0.9−	0.1+		2008 04 07	691	0.0	0.4+	
2005 09 23	703	0.0	0.3+		2005 10 06	703	0.5+	0.2+		2008 04 07	691	0.1+	0.4−	
2005 09 30	644	1.4+	0.8+		2005 10 06	703	0.1+	0.4−						
2005 09 30	644	0.2+	0.3−		2005 10 06	703	0.8−	0.3−						

2005 SJ_{212}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	205.49758		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17068423	ω	254.52739	−0.26125823	−0.96432871	
a	3.2186502	Ω	210.71914	+0.91450814	−0.23315708	
e	0.1672681	i	4.78302	+0.30889966	−0.12533122	
P	5.77	H	16.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.2−	0.3−		2005 10 06	G96	0.2+	0.3+		2005 12 04	G96	0.6−	0.3−	
2005 09 30	G96	0.0	0.2−		2005 10 06	G96	0.7−	0.1+		2005 12 04	G96	0.1+	0.4+	
2005 09 30	G96	0.0	0.3−		2005 10 06	G96	0.1+	0.1+		2008 05 02	926	0.6−	0.6−	
2005 09 30	G96	0.4−	0.3−		2005 10 06	G96	0.1+	0.3+		2008 05 02	926	0.4+	0.2−	
2005 10 01	G96	0.0	0.4−		2005 10 06	G96	0.3+	0.2+		2008 05 02	926	0.5+	0.6−	
2005 10 01	G96	0.1−	0.1−		2005 11 25	G96	0.1−	0.2−		2008 05 02	G96	0.2−	0.3+	
2005 10 01	G96	0.1−	0.3+		2005 11 25	G96	0.1+	0.0		2008 05 02	926	0.5+	0.6+	
2005 10 01	G96	0.1−	0.3−		2005 11 25	G96	0.4+	0.4−		2008 05 02	G96	0.3−	0.2+	
2005 10 06	G96	0.4+	0.4+		2005 11 25	G96	0.1+	0.4+		2008 05 02	G96	0.3−	0.1−	
2005 10 06	G96	0.1+	0.0		2005 12 04	G96	0.4−	0.0		2008 05 02	G96	0.0	0.3+	
2005 10 06	G96	0.4+	0.4+		2005 12 04	G96	0.2+	0.4−						

2005 SW_{226}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	191.04835		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24204557	ω	158.80274	−0.94995864	+0.30956509	
a	2.5499870	Ω	39.30789	−0.29525407	−0.84610851	
e	0.0398720	i	3.78421	−0.10199811	−0.43390074	
P	4.07	H	16.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	691	0.1+	0.1+		2005 10 29	G96	0.4−	0.4−		2005 11 01	G96	0.4+	0.3−	
2005 09 30	691	0.1+	0.1−		2005 10 30	G96	0.1+	0.4−		2005 11 29	G96	0.8−	0.4+	
2005 09 30	691	0.3+	0.4−		2005 10 30	G96	1.3−	0.7−		2005 11 29	G96	1.1−	0.0	
2005 10 05	691	0.1−	0.3−		2005 10 30	G96	0.6−	0.1−		2005 11 29	G96	0.3+	0.6+	
2005 10 05	691	0.3+	0.0		2005 10 30	G96	0.4−	0.5−		2005 11 29	G96	0.0	1.0+	
2005 10 05	691	0.3+	0.3−		2005 10 31	G96	0.5+	0.1−		2007 01 28	691	0.0	0.1+	
2005 10 10	691	0.2−	0.5+		2005 10 31	G96	0.1+	0.2+		2007 01 28	691	0.0	0.0	
2005 10 10	691	0.4−	0.9+		2005 10 31	G96	0.2+	0.2−		2007 01 28	691	0.0	0.2−	
2005 10 10	691	0.2−	0.1+		2005 10 31	G96	0.2+	0.1−		2009 09 23	G96	0.0	0.1+	
2005 10 29	G96	0.2+	0.1+		2005 11 01	G96	0.3+	0.4−		2009 09 23	G96	0.1−	0.3+	
2005 10 29	G96	0.4+	0.2−		2005 11 01	G96	0.2+	0.3−		2009 09 23	G96	0.3+	0.0	
2005 10 29	G96	0.0	0.3−		2005 11 01	G96	0.5+	0.2−		2009 09 23	G96	0.2−	0.4−	

2005 SU_{230}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.34952		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18597854	ω	290.34222	−0.58428205	−0.80992164	
a	3.0396774	Ω	195.73605	+0.79719671	−0.56093754	
e	0.0330301	i	10.92388	+0.15196018	−0.17139434	
P	5.30	H	16.8	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.4+	0.6−		2005 10 10	691	0.3+	0.0		2008 03 27	G96	0.0	0.1−	
2005 09 30	G96	0.1−	0.3+		2005 10 10	691	0.2−	0.7+		2008 03 27	G96	0.7+	0.2−	
2005 09 30	G96	0.0	0.2+		2005 10 25	G96	0.3+	0.2−		2008 03 27	G96	0.1−	0.0	
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+		2005 10 25	G96	0.5+	0.4−		2008 03 27	G96	0.1+	0.1−	
2005 10 05	691	0.0	0.4+		2005 10 25	G96	0.3+	0.2−		2008 04 11	G96	1.0−	0.0	
2005 10 05	691	0.1−	0.1−		2005 10 25	G96	0.5+	0.5−		2008 04 11	G96	0.0	0.5−	
2005 10 05	691	0.2−	0.4−		2005 11 30	705	0.0	0.4+		2008 04 11	G96	0.5+	0.2+	
2005 10 10	691	0.3−	0.4−		2005 11 30	705	0.0	0.2+		2008 04 11	G96	0.2−	0.4+	

2005 SA_{239}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	159.37564		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29934524	ω	92.81345	+0.21087648	+0.97745856	
a	2.2132025	Ω	189.37931	−0.92006719	+0.19491748	
e	0.1218763	i	3.62003	−0.33016282	+0.08112919	
P	3.29	H	17.6	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	291	0.1−	0.3−		2005 08 27	699	0.6+	0.2−		2005 10 06	691	0.1+	0.0	
2002 10 10	291	0.0	0.0		2005 08 27	699	(0.6+	1.9−)		2009 12 11	G96	0.2+	0.1+	
2002 10 10	291	0.3+	0.3−		2005 09 23	691	0.7−	0.2+		2009 12 11	G96	0.1+	0.4−	
2005 07 30	644	0.1+	0.1+		2005 09 23	691	0.0	0.1+		2009 12 11	G96	0.1+	0.2+	
2005 07 30	644	0.0	0.1−		2005 09 23	691	0.3−	0.1−		2009 12 11	G96	0.4−	0.1−	
2005 07 30	644	0.5+	0.0		2005 09 30	G96	0.1+	0.0		2009 12 17	G96	0.1+	0.5+	
2005 08 06	644	0.4+	0.1−		2005 09 30	G96	0.5−	0.0		2009 12 17	G96	0.2−	0.3+	
2005 08 06	644	0.3+	0.0		2005 09 30	G96	0.5−	0.0		2009 12 17	G96	0.0	0.7+	
2005 08 06	644	0.2+	0.0		2005 09 30	G96	0.2−	0.1−		2009 12 17	G96	0.0	0.0	
2005 08 27	699	0.7+	0.4+		2005 10 06	691	0.3+	0.1+						
2005 08 27	699	0.4−	0.1+		2005 10 06	691	0.2+	0.2+						

2005 SS_{244}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.49252		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21468384	ω	147.00561	+0.96791504	+0.24872383	
a	2.7622934	Ω	198.69152	−0.24786372	+0.92169830	
e	0.0766982	i	6.40206	−0.04128021	+0.29767214	
P	4.59	H	16.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.0	0.1−		2005 10 11	691	0.2+	0.2+		2008 04 06	G96	0.2+	0.0	
2005 09 30	G96	0.3−	0.1+		2005 10 28	G96	0.4−	0.5−		2008 04 06	G96	0.1+	0.2+	
2005 09 30	G96	0.2−	0.3−		2005 10 28	G96	0.4−	0.5−		2008 04 06	G96	0.1+	0.3−	
2005 09 30	G96	0.0	0.3−		2005 10 28	G96	0.2+	1.5+		2008 04 27	G96	0.5−	0.2+	
2005 10 07	691	0.1−	0.1−		2005 10 28	G96	0.2−	0.0		2008 04 27	G96	0.5−	0.1−	
2005 10 07	691	0.0	0.0		2005 12 01	695	0.0	0.1−		2008 04 27	G96	0.2+	0.2+	
2005 10 07	691	0.2−	0.2+		2005 12 01	695	0.0	0.1−		2008 04 27	G96	0.7+	0.1−	

2005 10 11	691	0.1+	0.4−	2005 12 02	695	0.2+	0.0				
2005 10 11	691	0.3+	0.1+	2008 04 06	G96	0.2−	0.1+				

2005 SH$_{245}$ = 2005 SG$_{109}$ = 2009 VN$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.27906		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25577625	ω	173.90874	+0.67276382	−0.73976616
a	2.4578907	Ω	233.80983	+0.67819699	+0.62289267
e	0.1780957	i	0.82450	+0.29569863	+0.25446170
P	3.85	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.2+	0.1+	2005 10 11	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2005 09 26	691	0.3+	0.0	2005 10 11	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 11	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	G96	0.8+	0.0
2005 09 30	G96	0.3+	0.2+	2005 10 27	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.3+
2005 09 30	G96	0.0	0.1−	2005 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2005 09 30	G96	0.1+	0.0	2005 10 27	G96	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 09 30	G96	0.3+	0.3−	2005 10 27	G96	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2005 10 07	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.3+
2005 10 07	691	0.2+	0.3−	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2005 10 07	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.4−	0.2−				

2005 SN$_{246}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.22874		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24340198	ω	297.54472	−0.86154026	−0.50041545
a	2.5405045	Ω	212.63695	+0.50352865	−0.82068786
e	0.1080075	i	9.13601	+0.06486354	−0.27578218
P	4.05	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.2−	0.1−	2005 10 25	691	0.5−	0.0	2009 09 18	691	0.3−	0.7−
1997 10 23	691	0.1−	0.3−	2005 11 25	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.1−	0.0
1997 10 23	691	0.3−	0.0	2005 11 25	G96	0.0	0.7−	2009 09 26	691	0.3−	0.0
2005 09 30	691	0.4+	0.1+	2005 11 25	G96	0.0	0.6+	2009 09 26	691	0.3−	0.2+
2005 09 30	691	0.2+	0.1+	2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.5−
2005 09 30	691	0.8+	0.1−	2005 12 02	G96	0.5+	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.5−
2005 10 07	691	0.4+	0.2+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.6+	0.2−
2005 10 07	691	0.4+	0.1−	2005 12 02	G96	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−
2005 10 07	691	0.2+	0.0	2005 12 02	G96	0.1+	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+
2005 10 11	691	0.5+	0.2+	2005 12 21	291	0.1−	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.3+
2005 10 11	691	0.0	0.2+	2005 12 21	291	0.2+	0.3−	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2005 10 11	691	0.1−	0.2−	2005 12 21	291	0.2−	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.4+
2005 10 25	691	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.1−	0.1+				
2005 10 25	691	(1.5−	0.6+)	2009 09 18	691	0.5−	0.2+				

2005 SA$_{250}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.89012		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27304636	ω	305.33412	+0.99917480	+0.02371960
a	2.3531257	Ω	53.32919	−0.00768532	+0.90750777
e	0.1960375	i	2.35593	−0.03988302	+0.41936503
P	3.61	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 26	691	0.2+	0.1−	2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 01	703	0.9+	0.9+
1998 11 26	691	0.2−	0.0	2005 09 13	691	0.1−	0.1−	2005 10 01	703	1.4+	0.1−
1998 11 26	691	0.1+	0.2−	2005 09 23	703	0.4−	0.2−	2005 10 29	G96	0.3−	0.4−
2005 07 11	G96	0.1+	0.4−	2005 09 23	703	0.6+	1.3−	2005 10 29	G96	0.2+	0.4−
2005 07 11	G96	0.0	0.2−	2005 09 23	703	1.5−	0.5+	2005 10 29	G96	0.2−	0.3−
2005 07 11	G96	0.3+	0.2−	2005 09 23	703	0.1+	1.1−	2005 10 29	G96	0.3+	0.3−
2005 07 11	G96	0.4−	0.3−	2005 09 24	644	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2005 09 24	644	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2−	0.5+
2005 08 30	691	0.1+	0.1+	2005 10 01	703	0.1−	0.6+	2009 12 11	G96	0.2+	0.4+
2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 01	703	0.6−	0.7+				

2005 SN$_{259}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.78908		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28130093	ω	304.26057	+0.74141158	−0.66595522
a	2.3068637	Ω	97.64411	+0.63980804	+0.66443252
e	0.2545153	i	4.77701	+0.20237227	+0.33916527
P	3.50	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 26	691	0.6+	0.1−	2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2005 09 27	704	0.1−	0.3−
1995 12 26	691	0.6+	0.0	2005 08 28	699	1.1+	0.7+	2005 09 27	704	0.6−	0.3+
1995 12 26	691	0.7+	0.2−	2005 08 28	699	0.9−	0.4+	2005 10 10	703	0.0	1.2−
1996 02 10	691	0.6−	0.4+	2005 08 28	699	0.4−	0.7+	2005 10 10	703	0.6−	1.1−
1996 02 10	691	1.0−	0.3+	2005 08 28	699	0.3−	0.5+	2005 10 10	703	0.9+	0.8−
1996 02 10	691	0.2−	0.0	2005 09 13	703	0.7+	0.6+	2005 10 10	703	0.6−	1.0−
1998 09 22	699	0.4+	0.5+	2005 09 13	703	0.1−	0.4+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−
1998 09 22	699	0.9+	0.5+	2005 09 13	703	0.3+	0.9+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−
1998 09 22	699	1.1−	0.2+	2005 09 13	703	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2005 08 06	E12	0.3+	0.5+	2005 09 25	703	0.7−	0.7−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+
2005 08 06	E12	0.2+	0.3−	2005 09 25	703	0.4−	0.6+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2005 08 06	E12	0.8+	0.3−	2005 09 25	703	0.0	0.6+	2009 11 17	G96	0.2+	0.4−
2005 08 06	E12	0.9+	0.4−	2005 09 25	703	0.6−	0.4−	2009 11 17	G96	0.5+	0.4−
2005 08 27	644	0.1+	0.1−	2005 09 27	704	(0.1−	1.6+)	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2005 08 27	644	0.0	0.1−	2005 09 27	704	0.5−	0.1−				

2005 SX$_{277}$ = 2009 XH$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.69401		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21914431	ω	159.57252	−0.00871485	−0.99135993
a	2.7246826	Ω	290.74275	+0.89692213	+0.05011715
e	0.1180974	i	8.04504	+0.44210263	−0.12121784
P	4.50	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	568	0.2+	0.2+	2005 10 24	568	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.0	0.7+
2005 09 30	568	0.1+	0.0	2005 11 07	568	0.3+	0.3+	2009 12 10	704	0.8−	0.9+
2005 09 30	568	0.2+	0.0	2005 11 07	568	0.2+	0.4+	2009 12 10	704	0.3+	0.3+
2005 10 07	568	0.0	0.1+	2005 11 07	568	0.2+	0.4+	2009 12 15	704	0.7−	0.2−
2005 10 07	568	0.0	0.1+	2008 07 29	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	704	1.2+	0.1−
2005 10 07	568	0.0	0.0	2008 07 29	691	0.2−	0.1+	2009 12 15	704	0.1−	0.9−
2005 10 24	568	0.2−	0.1+	2008 07 29	691	0.0	0.1+	2009 12 15	704	0.3+	0.8−
2005 10 24	568	0.1−	0.1+	2009 12 10	704	0.1−	0.3−				

2005 SQ$_{279}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.18628		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17581904	ω	267.43844	+0.97403291	−0.22312970
a	3.1556739	Ω	105.45248	+0.22031591	+0.89505762
e	0.1938343	i	2.28209	+0.05216120	+0.38611527
P	5.61	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 16	691	0.2−	0.1−	2005 10 07	703	1.2−	1.5−	2005 11 30	G96	(6.7−	3.1−)
1999 09 16	691	0.2+	0.5+	2005 10 07	703	0.3+	1.0+	2005 11 30	G96	(6.3−	3.5−)
1999 09 16	691	0.0	0.5−	2005 10 12	691	0.1−	0.1+	2007 01 24	G96	0.3+	1.5+
2005 09 23	691	0.3+	0.3+	2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2007 01 24	G96	0.5+	1.3+
2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 12	691	0.3+	0.6+	2007 01 24	G96	0.3+	0.9+
2005 09 23	691	0.5+	0.3+	2005 10 30	G96	1.5−	0.8−	2007 01 24	G96	0.1−	1.2+
2005 10 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 30	G96	1.8−	0.9−	2009 05 29	691	0.7+	0.9+
2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 10 30	G96	1.5−	1.0−	2009 05 29	691	0.2−	1.1+
2005 10 01	691	0.1−	0.0	2005 10 30	G96	1.6−	1.1−	2009 05 29	691	0.1+	0.0

2005 10 07	703	0.8+	0.7+	2005 11 30	G96	(6.6−	3.7−)
2005 10 07	703	0.3−	0.7+	2005 11 30	G96	(6.1−	3.2−)

2005 SU$_{279}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.86178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18240578	ω	291.38869	+0.96036356	+0.27488451
a	3.0792408	Ω	52.68544	−0.22932896	+0.87348484
e	0.1854903	i	3.33478	−0.15846154	+0.40182426
P	5.40	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 28	691	0.0	0.1+	2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 12 01	695	0.1−	0.1+
2000 11 28	691	0.1−	0.1+	2005 10 12	691	0.2+	0.0	2005 12 01	695	0.4−	0.1+
2000 11 28	691	0.1+	0.3−	2005 10 12	691	0.0	0.2+	2009 04 27	G96	0.4−	0.0
2005 09 23	691	0.1−	0.2−	2005 10 12	691	0.0	0.1+	2009 04 27	G96	0.0	0.2−
2005 09 23	691	0.0	0.1−	2005 10 29	G96	0.4+	0.1−	2009 04 27	G96	0.6+	0.2−
2005 09 23	691	0.1+	0.3−	2005 10 29	G96	0.4+	0.3+	2009 04 27	G96	0.3−	0.1−
2005 10 01	691	0.0	0.0	2005 10 29	G96	0.4+	0.3−				
2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2005 10 29	G96	0.3+	0.2−				

2005 SY$_{289}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.47204		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25851544	ω	26.93032	+0.92523093	−0.37939490
a	2.4404976	Ω	355.36341	+0.34182448	+0.83664360
e	0.2026909	i	1.90771	+0.16463220	+0.39507847
P	3.81	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.1+	0.7−	2005 10 27	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.7+	0.2+
2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 09 26	691	0.2−	0.1−	2005 11 06	G96	0.1+	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2005 10 07	691	0.2+	0.0	2005 11 06	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 10 07	691	0.1−	0.1+	2005 11 06	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2005 10 07	691	0.1−	0.1+	2005 11 06	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2005 10 11	691	0.1+	0.1−	2005 11 06	G96	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2005 10 11	691	0.1+	0.3−	2005 11 06	G96	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2005 10 11	691	0.2+	1.4+	2005 11 06	G96	1.3−	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2005 10 27	G96	0.3+	0.0	2005 11 06	G96	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−

2005 SD$_{293}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.89928		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23147165	ω	72.08039	+0.85212540	−0.48971204
a	2.6270651	Ω	316.73066	+0.31676400	+0.76336274
e	0.1450625	i	15.62084	+0.41658476	+0.42125936
P	4.26	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	703	0.3−	0.4+	2005 10 06	703	0.5−	0.1−	2007 02 06	G96	0.4−	0.1−
2005 09 26	703	0.4+	0.1−	2005 10 06	703	1.1+	0.6−	2007 02 06	G96	0.4−	0.2+
2005 09 26	703	0.2−	0.1+	2005 10 06	703	(1.6+	0.1−)	2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
2005 09 26	703	0.3−	0.3+	2007 01 24	703	(2.0+	0.1−)	2007 03 16	G96	0.0	0.2+
2005 10 02	699	0.3−	0.7+	2007 01 24	703	0.5+	0.4+	2007 03 16	G96	0.2+	0.2−
2005 10 02	699	0.1+	0.0	2007 01 24	703	(0.2+	3.0+)	2007 03 16	G96	0.3−	0.1+
2005 10 02	699	0.5+	0.2−	2007 01 24	703	0.8+	0.5−	2009 08 22	J75	0.5+	0.3+
2005 10 02	699	(1.8+	1.1−)	2007 02 06	G96	0.3−	0.0	2009 08 22	J75	0.4−	0.3+
2005 10 06	703	0.5−	0.5−	2007 02 06	G96	0.2−	0.2+	2009 08 22	J75	0.2−	0.4−

2005 TJ$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.08004		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17847345	ω	306.92254	+0.99316620	−0.01897360
a	3.1243065	Ω	54.44663	+0.07122751	+0.88017055
e	0.2037466	i	8.13716	−0.09245296	+0.47427820
P	5.52	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	704	0.1−	0.4−	2005 11 01	691	1.5+	0.8−	2005 11 11	703	0.0	1.2−
2005 10 01	704	0.2+	0.3+	2005 11 01	691	0.2+	0.1+	2005 12 01	704	0.1−	0.8+
2005 10 01	704	0.0	0.1−	2005 11 01	691	0.2+	0.2+	2005 12 01	704	0.6−	0.2+
2005 10 01	704	0.4−	0.1+	2005 11 03	704	0.2−	0.4+	2005 12 01	704	0.7−	0.5−
2005 10 02	699	0.2−	0.3+	2005 11 03	704	0.6+	0.3+	2005 12 01	704	0.4−	0.9+
2005 10 02	699	(1.1−	1.5+)	2005 11 03	704	0.7−	0.7−	2005 12 01	704	0.5−	0.0
2005 10 02	699	0.1+	0.7+	2005 11 03	704	0.1−	0.6−	2006 01 23	G96	0.4+	0.3−
2005 10 02	699	(0.2−	2.2+)	2005 11 03	704	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.4+	0.4−
2005 10 22	703	0.4−	0.8+	2005 11 03	704	0.0	0.2−	2006 01 23	G96	0.5−	0.3+
2005 10 22	703	(1.7+	1.1−)	2005 11 03	704	0.4−	0.4+	2006 01 23	G96	0.1+	0.4−
2005 10 22	703	0.4+	0.2−	2005 11 05	704	1.2−	0.2+	2006 01 27	G96	0.2+	0.5−
2005 10 22	703	0.4+	1.0−	2005 11 05	704	1.2−	1.0−	2006 01 27	G96	0.1+	0.3−
2005 10 24	A50	0.4+	0.1+	2005 11 05	704	0.5−	0.6+	2006 01 27	G96	0.5+	0.5−
2005 10 24	A50	0.1−	0.5+	2005 11 05	704	0.5−	0.1+	2006 01 27	G96	0.4+	0.2−
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2005 11 08	704	0.6−	0.2−	2008 03 12	G96	0.1−	0.0
2005 10 25	691	0.1+	0.3+	2005 11 08	704	1.0−	0.0	2008 03 12	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.2+	2005 11 08	704	0.9−	0.5+	2008 03 12	G96	0.0	0.1−
2005 10 28	703	0.5−	0.7−	2005 11 08	704	0.5−	0.4+	2008 03 12	G96	0.2−	0.2−
2005 10 28	703	0.3−	0.5+	2005 11 08	704	0.4−	0.1+	2008 03 30	291	0.0	0.1+
2005 10 28	704	0.8+	0.1−	2005 11 09	106	0.2−	0.3−	2008 03 30	291	0.2+	0.1+
2005 10 28	703	0.8−	0.8+	2005 11 09	106	0.7−	0.1+	2008 03 30	291	0.1+	0.2+
2005 10 28	703	0.2−	0.2+	2005 11 09	106	0.7+	0.8−	2008 04 13	G96	0.3+	0.4+
2005 10 28	704	0.7+	1.0+	2005 11 09	106	0.2+	0.8−	2008 04 13	G96	0.2−	0.2−
2005 10 28	704	0.0	0.2−	2005 11 10	703	0.1−	0.1−	2008 04 13	G96	0.3+	0.1−
2005 10 28	704	0.6+	0.4−	2005 11 10	703	0.7−	0.1−	2008 04 13	G96	0.4−	0.4−
2005 10 28	704	0.7+	0.6+	2005 11 10	703	0.8−	0.0	2009 04 20	G96	0.9+	0.1−
2005 10 29	G96	0.5+	0.2−	2005 11 10	703	0.7+	0.3−	2009 04 20	G96	0.6+	0.1+
2005 10 29	G96	0.0	0.1−	2005 11 10	703	0.7−	0.6+	2009 04 20	G96	0.3−	0.4+
2005 10 29	G96	0.1−	0.1−	2005 11 10	703	0.4−	0.2+	2009 05 29	G96	0.4−	0.3+
2005 10 29	G96	0.1+	0.4−	2005 11 10	703	0.1−	0.3+	2009 05 29	G96	0.3−	0.4+
2005 10 31	704	(0.1+	1.6+)	2005 11 10	703	0.4−	0.6+	2009 05 29	G96	0.2−	0.3+
2005 10 31	704	0.3−	1.3+	2005 11 11	703	0.7−	1.3−	2009 05 29	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	704	0.1+	0.5+	2005 11 11	703	0.1−	0.5+				
2005 10 31	704	0.5+	0.1−	2005 11 11	703	0.8+	0.0				

2005 TU$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.08103		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27925457	ω	310.85057	+0.98516580	−0.13496318
a	2.3181197	Ω	57.15985	+0.16881653	+0.87310901
e	0.1225435	i	7.24701	−0.03081110	+0.46847155
P	3.53	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 06	291	0.9−	1.3+	2005 09 26	703	1.3−	1.8−	2005 10 07	699	0.1−	0.4+
2005 07 06	291	0.0	0.2−	2005 09 26	703	0.9+	0.1+	2005 10 07	699	0.8+	0.0
2005 07 06	291	0.4+	0.1−	2005 09 26	703	1.1−	0.2−	2005 10 07	699	0.2−	0.3−
2005 08 30	644	0.6+	0.3−	2005 09 26	703	1.0−	0.2−	2005 10 07	699	0.2+	0.5−
2005 08 30	644	0.5+	0.5−	2005 09 27	704	0.6−	0.0	2005 10 22	703	0.5−	0.5−
2005 08 30	644	0.5+	0.6−	2005 09 27	704	0.9−	0.4+	2005 10 22	703	0.4−	1.2−
2005 09 03	703	0.6+	2.0−	2005 09 27	704	0.1−	1.0+	2005 10 22	703	0.6−	0.2+
2005 09 03	703	0.4+	0.7−	2005 09 27	704	0.4+	0.6+	2005 10 22	703	(0.6−	2.3+)
2005 09 03	703	0.8+	0.1−	2005 09 27	704	0.6+	1.1+	2009 11 18	691	0.0	0.3+
2005 09 03	703	0.7+	0.4+	2005 10 03	703	1.6−	1.4+	2009 11 18	691	0.6−	0.7+
2005 09 24	644	0.1+	0.2−	2005 10 03	703	0.8+	1.0+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2005 09 24	644	0.0	0.1+	2005 10 03	703	1.7+	1.1+	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2005 09 24	644	0.1+	0.4−	2005 10 03	703	0.5−	0.4+	2009 11 26	691	0.2+	0.4−

2005 09 24	644	0.3+	0.3−	2005 10 04	644	0.2−	0.3−	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 09 24	644	0.2+	0.4−	2005 10 04	644	0.1+	0.0				
2005 09 24	644	0.2+	0.0	2005 10 04	644	0.2+	0.4−				

2005 TU$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.20005		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26706167	ω	331.51797	+0.88850802	−0.45658861	
a	2.3881504	Ω	55.72056	+0.43077436	+0.79574955	
e	0.2084385	i	3.16427	+0.15807264	+0.39788126	
P	3.69	H	17.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2005 09 13	691	0.0	0.0	2005 10 05	704	0.4−	1.2−	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−
2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	(2.0+	0.2+)	2009 09 30	G96	0.6+	0.2+
2005 09 13	691	0.0	0.2+	2005 10 05	704	0.8+	0.3−	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−
2005 09 14	703	(0.9+	1.7−)	2005 10 13	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+
2005 09 14	703	(1.7+	1.4+)	2005 10 13	691	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.2+
2005 09 14	703	0.8−	0.1+	2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2−	0.2−
2005 09 14	703	(0.7−	2.0−)	2005 12 01	G96	0.0	0.5−	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2005 09 24	644	0.3−	0.2+	2005 12 01	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2005 09 24	644	0.3−	0.3−	2005 12 01	G96	0.7+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2005 09 24	644	0.1+	0.4+	2005 12 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.2−
2005 10 01	703	0.6−	0.1+	2007 03 19	G96	0.3+	0.4+	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2005 10 01	703	0.2+	0.3−	2007 03 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 10 01	703	0.0	0.1−	2007 03 19	G96	0.4+	0.7+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 10 01	703	0.3+	0.5−	2007 03 19	G96	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2005 10 01	703	1.0−	0.3+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2005 10 01	703	(1.9−	3.4−)	2009 09 20	G96	0.6+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2005 10 01	703	(1.6+	2.5−)	2009 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2005 10 01	703	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−				
2005 10 05	704	1.2+	0.5+	2009 09 30	G96	0.2+	0.5+				

2005 TA$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.28780		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.26997559	ω	340.16552	+0.94813969	−0.30775684	
a	2.3709354	Ω	38.05032	+0.30625324	+0.81757853	
e	0.1187311	i	7.40891	+0.08508866	+0.48667349	
P	3.65	H	16.3	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	644	0.0	0.5+	2005 10 22	703	0.2+	0.3−	2005 10 31	G96	0.1−	0.2−
2003 01 29	644	0.2−	0.2+	2005 10 22	703	1.0−	0.5−	2005 10 31	704	0.1+	0.7+
2003 01 29	644	0.4+	0.1−	2005 10 22	703	0.7−	0.4−	2005 11 03	704	0.5−	0.5−
2005 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 22	703	0.3−	0.5−	2005 11 03	704	0.1+	0.1−
2005 09 23	691	0.4+	0.2−	2005 10 24	699	0.7+	0.9+	2005 11 03	704	0.0	0.9−
2005 09 23	691	0.2+	0.1−	2005 10 24	699	0.2−	0.3+	2005 11 05	704	0.5−	0.7+
2005 10 01	704	0.8+	0.8+	2005 10 24	699	0.1+	1.3−	2005 11 05	704	0.7−	0.5+
2005 10 01	704	0.0	0.6+	2005 10 24	699	0.4−	0.0	2005 11 05	704	0.5+	1.6+
2005 10 01	704	0.1−	0.1+	2005 10 24	A50	1.5+	0.3−	2005 11 05	704	(2.1−	0.6+)
2005 10 01	704	0.4−	1.6+	2005 10 24	A50	0.0	0.1+	2005 11 26	G96	0.3+	0.4−
2005 10 01	704	0.5−	0.4−	2005 10 28	704	0.4−	0.2+	2005 11 26	G96	0.4+	0.5−
2005 10 01	691	0.1−	0.1−	2005 10 28	704	0.2−	0.3−	2005 11 26	G96	0.4+	0.5−
2005 10 01	691	0.2−	0.0	2005 10 28	703	0.3−	0.5−	2005 12 05	G96	0.4+	0.4−
2005 10 01	691	0.3−	0.2−	2005 10 28	703	1.8−	0.6−	2005 12 05	G96	0.8+	0.1−
2005 10 05	704	0.0	1.3+	2005 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 12 05	G96	0.1+	0.0
2005 10 05	704	0.0	0.9+	2005 10 28	703	0.5−	0.7−	2005 12 05	G96	0.0	0.3−
2005 10 05	704	0.3−	0.9+	2005 10 28	703	1.1+	0.6−	2005 12 28	G96	0.1+	0.3−
2005 10 05	704	0.4+	1.4+	2005 10 28	704	1.3−	0.1−	2005 12 28	G96	0.5+	0.1+
2005 10 05	704	0.1+	2.0+	2005 10 28	704	0.4−	0.2−	2005 12 28	G96	0.9+	0.3+
2005 10 07	699	0.3−	0.3−	2005 10 31	704	0.5−	0.4−	2005 12 28	G96	0.5+	0.3−
2005 10 07	699	0.3−	0.8+	2005 10 31	704	0.0	0.2+	2009 12 15	704	0.7−	0.2+
2005 10 07	699	0.1+	0.6−	2005 10 31	704	0.3+	0.0	2009 12 15	704	0.3−	0.3+
2005 10 07	699	0.2+	0.1+	2005 10 31	G96	0.0	0.1+	2009 12 15	704	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.2−	2005 10 31	G96	0.4+	0.0	2009 12 15	704	1.0+	0.0

2005 10 12	691	0.2+	0.0	2005 10 31	G96	0.1+	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.2−	2005 10 31	704	0.4−	0.7+

2005 TU$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.75705		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18119534	ω	228.15053	+0.91422596	+0.40306455	
a	3.0929390	Ω	108.04155	−0.35760312	+0.85083512	
e	0.1822524	i	2.50705	−0.19055421	+0.33707352	
P	5.44	H	17.1	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.1+	0.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.3−
2000 11 20	691	0.1+	0.1−	2005 10 12	691	0.1−	0.1−	2005 10 28	705	0.1+	0.1−
2000 11 20	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.2−	0.1−	2005 10 28	705	0.2+	0.1−
2005 09 22	705	0.3+	0.2−	2005 10 12	691	0.1+	0.1−	2005 11 23	705	0.1−	0.2−
2005 09 22	705	0.2+	0.1−	2005 10 12	705	0.1−	0.0	2005 11 23	705	0.1+	0.2−
2005 09 24	705	0.2+	0.2−	2005 10 12	705	0.2+	0.1−	2005 11 26	705	0.2+	0.3−
2005 09 24	705	0.1+	0.3−	2005 10 20	705	0.1+	0.1−	2005 11 26	705	0.1−	0.2−
2005 09 25	705	0.2+	0.1−	2005 10 20	705	0.2+	0.1−	2005 11 30	705	0.1−	0.2−
2005 09 25	705	0.2+	0.2−	2005 10 23	705	0.2+	0.1−	2005 11 30	705	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 23	705	0.2+	0.1−	2009 04 27	G96	0.0	0.7−
2005 10 01	691	0.3−	0.1+	2005 10 26	705	0.1+	0.2−	2009 04 27	G96	0.3+	0.3+
2005 10 01	691	0.0	0.2−	2005 10 26	705	0.2+	0.1−	2009 04 27	G96	0.4−	0.5−
2005 10 06	691	0.3−	0.1+	2005 10 27	691	0.1+	0.4+	2009 04 27	G96	0.2−	0.3−
2005 10 06	691	0.1−	0.2+	2005 10 27	691	0.1−	0.3+				

2005 TO$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.89814		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.23929668	ω	6.10742	+0.92875838	−0.36197524	
a	2.5694782	Ω	15.84612	+0.32651477	+0.69683888	
e	0.5185755	i	17.01156	+0.17548782	+0.61918455	
P	4.12	H	19.8	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	699	0.4−	0.2−	2005 10 08	E12	0.1+	0.3−	2005 10 23	448	0.3+	0.1−
2005 10 07	699	0.0	0.2−	2005 10 08	E12	0.2+	0.1−	2005 10 23	448	0.2−	0.1+
2005 10 07	699	0.0	0.2+	2005 10 08	E12	0.8+	0.1−	2005 10 27	703	0.4−	0.3−
2005 10 07	699	0.5−	1.3−	2005 10 08	E12	0.9+	0.2−	2005 10 27	703	0.5−	0.0
2005 10 07	699	0.1+	0.7−	2005 10 10	I77	0.4+	0.4−	2005 10 27	703	0.6−	0.4−
2005 10 07	699	1.1−	0.2+	2005 10 10	I77	0.3+	0.1+	2005 10 27	703	0.3−	0.2−
2005 10 07	699	1.3+	1.5+	2005 10 12	I77	0.0	0.4−	2005 10 27	151	0.7−	0.4−
2005 10 07	699	0.5−	0.2+	2005 10 12	I77	0.0	0.4−	2005 10 27	151	0.3−	0.1−
2005 10 07	A50	0.0	0.3+	2005 10 12	I77	0.1+	0.1−	2005 10 27	151	0.2−	0.2−
2005 10 07	A50	0.2−	0.2+	2005 10 12	448	0.4+	0.2−	2005 10 27	151	0.1+	0.3+
2005 10 07	A50	0.1+	0.6+	2005 10 12	448	0.2+	0.0	2005 10 31	170	0.4+	0.1+
2005 10 07	A50	0.2+	0.5+	2005 10 12	448	0.4+	0.0	2005 10 31	170	0.4+	0.1+
2005 10 08	I77	0.5+	0.2+	2005 10 12	448	0.2+	0.4+	2005 10 31	170	0.5+	0.0
2005 10 08	I77	0.2−	0.3−	2005 10 12	926	0.1−	0.1−	2005 11 07	A13	0.1−	0.5+
2005 10 08	I77	0.0	0.1−	2005 10 12	926	0.2−	0.1−	2005 11 07	A13	0.1−	0.3+
2005 10 08	682	(1.0−	3.1+)	2005 10 12	926	0.4−	0.1+	2005 11 08	A13	0.6−	0.5+
2005 10 08	H06	0.4+	0.2−	2005 10 18	F65	0.3−	0.2−	2005 11 08	A13	0.0	1.0+
2005 10 08	H06	0.8−	0.6−	2005 10 18	F65	0.1−	0.1+	2005 11 08	A13	0.2+	0.6+
2005 10 08	H06	1.3+	0.3+	2005 10 18	F65	0.2−	0.3+	2005 11 08	A13	0.2−	0.1+
2005 10 08	682	(1.1−	3.3+)	2005 10 23	G88	0.1−	0.2+	2005 11 08	A13	0.3+	1.3+
2005 10 08	682	(1.0−	3.6+)	2005 10 23	G88	0.1−	0.1−	2005 11 20	448	0.2−	1.0−
2005 10 08	699	0.2+	0.4−	2005 10 23	G88	0.7−	0.4−	2005 11 20	448	0.1−	0.8−
2005 10 08	699	0.4+	0.3+	2005 10 23	G88	0.3−	0.0	2005 11 20	448	0.6−	0.3−
2005 10 08	699	0.1−	0.4−	2005 10 23	G88	0.7−	0.3−	2005 12 31	696	0.3+	0.7−
2005 10 08	699	0.1−	0.1+	2005 10 23	G88	0.3+	0.4+	2005 12 31	696	0.6+	0.1−
2005 10 08	651	(2.3−	1.2+)	2005 10 23	G88	0.6−	0.4+	2009 12 20	291	0.6−	1.2−
2005 10 08	651	(2.1−	2.0+)	2005 10 23	G88	0.2−	1.0+	2009 12 20	291	1.8+	0.4+
2005 10 08	651	0.9−	1.7+	2005 10 23	448	0.2−	0.2−	2009 12 20	291	0.6+	0.7−
2005 10 08	E12	1.0+	0.9−	2005 10 23	448	0.3−	0.0				

2005 TS_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	49.63508		(2000.0)		
n	0.26730949	ω	132.67110	+0.83991971	−0.52830660
a	2.3866741	Ω	259.58088	+0.45365012	+0.80907112
e	0.2291543	i	7.25514	+0.29788665	+0.25748020
P	3.69	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	A50	0.7+	0.0	2005 10 23	703	0.5+	0.4−	2005 11 25	703	0.2+	0.2−
2005 10 07	A50	0.8+	0.1+	2005 10 23	703	0.1−	0.5−	2005 12 02	703	0.8−	0.9−
2005 10 07	A50	1.7+	0.3+	2005 10 23	703	0.2−	0.1+	2005 12 02	703	1.7−	0.2+
2005 10 07	A50	1.2+	0.1+	2005 10 23	703	0.2+	0.5−	2005 12 02	703	0.7−	0.2−
2005 10 08	A50	0.4+	1.0+	2005 10 30	644	0.0	0.1+	2005 12 02	703	0.2−	0.3−
2005 10 08	A50	0.3+	0.1−	2005 10 30	644	0.3−	0.2+	2006 01 27	G96	0.6+	0.2−
2005 10 08	A50	0.3+	0.3−	2005 10 30	644	0.1+	0.2+	2006 01 27	G96	0.1+	0.6−
2005 10 08	A50	0.3+	0.1+	2005 11 03	704	0.8+	0.3−	2006 01 27	G96	0.3+	0.2−
2005 10 10	703	0.1+	0.1+	2005 11 03	704	0.1−	0.5+	2006 01 27	G96	0.4+	0.5−
2005 10 10	703	0.3−	1.1+	2005 11 03	704	0.8+	0.5+	2009 11 19	G96	0.0	0.4+
2005 10 10	703	0.4+	0.8+	2005 11 03	704	0.4+	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2005 10 10	703	2.0−	0.9−	2005 11 03	704	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.7+	0.2−
2005 10 10	A50	0.3−	0.1−	2005 11 07	704	0.3−	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.4−
2005 10 10	A50	0.4−	0.0	2005 11 07	704	0.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2005 10 10	A50	0.5−	0.4−	2005 11 07	704	0.4+	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2005 10 10	A50	0.3−	0.1+	2005 11 07	704	0.5+	0.4+	2009 12 17	G96	0.3−	0.6+
2005 10 10	A50	0.7−	0.5+	2005 11 07	704	0.3+	0.4−	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2005 10 13	704	0.7−	0.1+	2005 11 25	703	0.8−	0.9−	2009 12 17	G96	0.3−	0.5+
2005 10 13	704	0.8−	0.3−	2005 11 25	703	0.1−	0.1−				
2005 10 13	704	0.5−	0.5+	2005 11 25	703	0.5−	0.1−				

2005 TE_{52}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	349.21372		(2000.0)		
n	0.25333181	ω	329.55860	+0.35923200	−0.92423181
a	2.4736765	Ω	99.12317	+0.88048380	+0.28968035
e	0.0813520	i	7.53154	+0.30935521	+0.24875863
P	3.89	H	16.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.1+	0.1+	2005 10 05	703	0.0	0.0	2005 11 01	703	0.3−	0.1−
2005 08 31	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	0.2+	0.1−	2005 11 01	703	0.9−	0.4+
2005 08 31	644	0.1+	0.3+	2005 10 09	152	0.1+	1.3−	2009 10 16	703	0.3−	0.8−
2005 09 09	705	0.0	0.1+	2005 10 10	152	0.8+	0.4+	2009 10 16	703	0.1+	0.1−
2005 09 09	705	0.2+	0.0	2005 10 31	699	0.6−	0.1−	2009 10 16	703	0.4+	0.0
2005 09 28	644	0.1−	0.3−	2005 10 31	699	0.8+	0.8−	2009 10 16	703	0.6+	1.1−
2005 09 28	644	0.5+	0.1+	2005 10 31	699	(1.3+	2.3−)	2009 11 08	703	0.9−	0.5+
2005 09 28	644	0.2+	0.2−	2005 10 31	699	1.4+	1.2+	2009 11 08	703	1.5−	0.1+
2005 10 05	703	1.6−	0.9+	2005 11 01	703	1.6−	0.7+	2009 11 08	703	1.1+	0.6+
2005 10 05	703	0.2−	0.1−	2005 11 01	703	0.7+	0.1−	2009 11 08	703	0.9+	0.1−

2005 TF_{55}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	223.34584		(2000.0)		
n	0.17884477	ω	252.18788	+0.22780070	−0.97359313
a	3.1199805	Ω	184.72110	+0.94792345	+0.22525025
e	0.0751139	i	10.45939	+0.22259374	+0.03713133
P	5.51	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 28	703	0.2−	0.5+	2005 11 23	705	0.1−	0.2−
2005 09 24	691	0.2+	0.2+	2005 10 28	703	1.2+	0.5+	2005 11 23	705	0.2−	0.2−
2005 09 24	691	0.5+	0.2+	2005 10 28	703	1.1−	0.0	2005 11 26	705	0.1−	0.1+
2005 10 05	691	0.0	0.2−	2005 11 01	705	0.1+	0.1−	2005 11 26	705	0.2−	0.1−
2005 10 05	691	0.1−	0.2−	2005 11 01	705	0.1+	0.0	2005 12 01	705	0.0	0.0
2005 10 05	691	0.2−	0.2−	2005 11 02	705	0.1+	0.1−	2005 12 01	705	0.1−	0.1−

2005 10 07	703	0.7−	0.3−	2005 11 02	705	0.1+	0.1−	2008 03 01	691	0.4+	0.3+
2005 10 07	703	0.9−	0.5−	2005 11 06	705	0.1+	0.0	2008 03 01	691	0.0	0.3+
2005 10 07	703	0.3−	0.5+	2005 11 06	705	0.1+	0.0	2008 03 01	691	0.2−	0.2−
2005 10 07	703	1.2−	0.6−	2005 11 07	705	0.1+	0.1−	2008 03 12	691	0.2−	0.7−
2005 10 27	705	0.1+	0.1−	2005 11 07	705	0.1+	0.2−	2008 03 12	691	0.2+	0.1+
2005 10 27	705	0.3+	0.1−	2005 11 19	705	0.0	0.0	2008 03 12	691	0.1−	0.1+
2005 10 28	703	1.0+	1.1+	2005 11 19	705	0.1−	0.1+				

2005 TY_{69}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	290.58715		(2000.0)		
n	0.17445732	ω	140.20126	+0.98355405	+0.08204382
a	3.1720736	Ω	216.08172	−0.11098532	+0.97737427
e	0.1116857	i	15.85543	+0.14249102	+0.19495730
P	5.65	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	691	0.2+	0.3+	2005 10 10	691	0.4−	0.2−	2005 11 28	G96	0.2−	0.1+
2005 09 30	691	(1.7+	0.4−)	2005 10 10	691	0.1−	0.3−	2009 04 30	691	0.2+	0.1+
2005 09 30	691	0.1+	0.1−	2005 10 22	644	0.3+	0.3+	2009 04 30	691	0.3+	0.1−
2005 10 06	691	0.1−	0.0	2005 10 22	644	1.0−	0.9+	2009 04 30	691	0.2−	0.2+
2005 10 06	691	0.1+	0.3+	2005 10 22	644	0.3−	0.1+	2009 05 15	691	0.0	0.1−
2005 10 06	691	0.0	0.1+	2005 10 22	644	0.3−	0.1+	2009 05 15	691	0.3−	0.0
2005 10 07	G96	0.1−	0.7−	2005 10 22	644	0.3−	0.5+	2009 05 15	691	0.2−	0.2−
2005 10 07	G96	0.7−	0.6−	2005 10 22	644	0.0	0.1+	2009 05 26	691	0.3+	0.0
2005 10 07	G96	0.3−	0.5−	2005 11 28	G96	0.4−	0.6−	2009 05 26	691	0.0	0.2−
2005 10 07	G96	0.4−	0.7−	2005 11 28	G96	0.3+	0.7−	2009 05 26	691	0.0	0.3+
2005 10 10	691	1.1+	0.2+	2005 11 28	G96	0.5−	0.3+				

2005 TV_{74}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	54.58526		(2000.0)		
n	0.27318559	ω	103.65583	+0.86366938	−0.49255932
a	2.3523261	Ω	285.94607	+0.40865061	+0.80855682
e	0.1165344	i	6.39245	+0.29509300	+0.32190246
P	3.61	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 02	644	0.1+	0.5+	2005 10 08	704	0.6+	0.3−	2005 11 03	704	0.8+	0.6+
2005 09 02	644	0.4+	0.3+	2005 10 08	704	0.4+	0.1+	2005 11 03	704	0.8+	1.7+
2005 09 02	644	0.3+	0.3+	2005 10 08	704	0.2−	0.1−	2005 11 03	704	0.2−	0.2+
2005 09 23	703	0.9−	0.7−	2005 10 08	704	0.1−	0.1−	2005 11 06	704	0.7−	0.4+
2005 09 23	703	0.1−	0.2+	2005 10 08	704	0.4+	0.7+	2005 11 06	704	0.1+	0.1−
2005 09 23	703	0.3−	0.0	2005 10 23	644	0.0	0.2−	2005 11 06	704	0.2−	0.1+
2005 09 23	703	0.7−	0.7+	2005 10 23	644	0.0	0.4+	2005 11 06	704	0.2−	0.5+
2005 10 01	703	0.2−	1.4−	2005 10 23	644	0.0	0.0	2005 11 06	704	1.0+	0.2+
2005 10 01	703	0.5+	1.0−	2005 10 23	703	0.8−	0.5−	2009 12 16	691	0.3+	0.1−
2005 10 01	703	0.3−	0.2−	2005 10 23	703	0.1−	0.9−	2009 12 16	691	0.7−	0.1−
2005 10 01	703	0.7+	0.3−	2005 10 23	703	0.5+	0.0	2009 12 16	691	0.1+	0.1+
2005 10 07	704	0.1−	0.3−	2005 10 23	703	0.2−	0.6−	2009 12 19	691	0.2+	0.1+
2005 10 07	704	0.4−	0.3−	2005 11 01	699	0.8−	0.2−	2009 12 19	691	0.3+	0.0
2005 10 07	704	0.4−	0.1+	2005 11 01	699	0.1+	0.4+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2005 10 07	704	0.4+	0.2−	2005 11 01	699	0.1−	0.1+				
2005 10 07	704	0.2−	0.4+	2005 11 01	699	0.2+	0.1−				

2005 TG_{78}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	290.98323		(2000.0)		
n	0.16123409	ω	68.38112	+0.78469120	+0.60785111
a	3.3432189	Ω	253.97913	−0.60517980	+0.70873729
e	0.1268507	i	7.26575	−0.13422789	+0.35806212
P	6.11	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	644	0.0	0.2−	2005 10 07	G96	0.0	0.2−	2005 11 03	G96	0.2+	0.1−
2005 09 01	644	0.3−	0.1−	2005 10 08	703	0.0	0.3+	2005 11 03	G96	0.1+	0.0
2005 09 01	644	0.5−	0.2−	2005 10 08	703	0.8+	0.8+	2005 11 03	G96	0.0	0.0
2005 09 23	703	0.7+	0.2−	2005 10 08	704	0.3+	0.1−	2005 11 03	G96	0.3+	0.2−
2005 09 23	703	0.5−	0.5+	2005 10 08	703	0.5−	0.5+	2008 01 12	G96	0.4+	0.0
2005 09 23	703	0.2−	0.1−	2005 10 08	703	0.6−	0.3−	2008 01 12	G96	0.0	0.0
2005 09 23	703	(2.3+	0.8−)	2005 10 08	704	1.0+	1.1+	2008 01 12	G96	0.3−	0.1+
2005 09 26	644	0.1−	0.2−	2005 10 08	704	0.6+	1.2−	2008 01 12	G96	0.1−	0.0
2005 09 26	644	0.1+	0.0	2005 10 08	704	0.9+	0.8+	2009 04 03	G96	0.5+	0.2+
2005 09 26	644	0.3−	0.0	2005 11 02	704	0.1−	0.2−	2009 04 03	G96	0.5−	0.5−
2005 10 07	G96	0.1−	0.2−	2005 11 02	704	0.6−	0.1+	2009 04 03	G96	0.1+	0.1−
2005 10 07	G96	0.1+	0.1−	2005 11 02	704	0.6−	0.4−	2009 04 03	G96	0.2−	0.4+
2005 10 07	G96	0.2−	0.1−	2005 11 02	704	0.6−	0.1−				

2005 TN$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.74584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27492495	ω	329.03434	+0.91306953	−0.39470258
a	2.3423940	Ω	54.55994	+0.39516393	+0.79422845
e	0.1352849	i	7.23016	+0.10074472	+0.46196433
P	3.59	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.3+	1.1−	2005 10 10	704	1.4+	0.5+	2005 11 01	704	0.4−	0.6−
1998 11 25	699	0.4−	0.4−	2005 10 10	704	0.5−	0.7−	2005 11 01	704	0.6−	0.1+
1998 11 25	699	0.1+	1.4+	2005 10 10	704	0.4−	0.1+	2005 11 01	704	0.1−	0.6+
2000 05 04	645	0.1+	0.1+	2005 10 10	704	0.7−	0.5−	2005 11 01	704	0.3−	0.7+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2005 10 22	703	0.5−	0.6−	2005 11 01	704	0.1+	0.3−
2005 09 27	644	0.1−	0.2−	2005 10 22	703	0.5+	0.2−	2005 11 03	704	0.6−	0.2−
2005 09 27	644	0.1+	0.2−	2005 10 22	703	0.2−	0.5+	2005 11 03	704	0.3−	0.8−
2005 09 27	644	0.0	0.2−	2005 10 22	703	0.8−	0.4+	2005 11 03	704	0.3+	0.3+
2005 10 01	703	0.5−	0.5+	2005 10 24	699	1.0+	0.3+	2005 11 03	704	0.5+	1.6+
2005 10 01	703	0.2−	0.1+	2005 10 24	699	0.2+	0.6−	2005 11 04	704	0.4−	0.1−
2005 10 01	703	0.3+	1.0+	2005 10 24	699	0.1+	0.4+	2005 11 04	704	0.2−	0.7−
2005 10 01	703	0.3−	0.2+	2005 10 28	704	0.5−	0.2+	2005 11 04	704	1.0−	0.6−
2005 10 01	703	0.8+	2.0+	2005 10 28	704	0.7+	1.0−	2005 11 19	644	0.2−	0.1+
2005 10 01	703	0.5−	0.2+	2005 10 28	704	0.1−	1.0−	2005 11 19	644	0.3+	0.2+
2005 10 01	703	0.0	0.8+	2005 10 28	704	0.4−	0.3+	2005 11 19	644	0.1+	0.7−
2005 10 01	703	0.3+	0.4−	2005 10 28	704	0.6−	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2005 10 07	703	0.5−	0.4+	2005 10 28	703	0.5+	0.3+	2005 12 04	G96	0.4+	0.0
2005 10 07	699	0.3−	0.3−	2005 10 28	703	0.3+	0.0	2005 12 04	G96	0.1+	0.3−
2005 10 07	703	0.9−	0.2−	2005 10 28	703	0.6+	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.2−
2005 10 07	703	0.5+	0.9−	2005 10 28	703	0.4+	0.7+	2006 01 04	G96	0.4+	0.3+
2005 10 07	703	0.4−	0.2+	2005 10 31	704	0.6−	0.7+	2006 01 04	G96	0.6+	0.5−
2005 10 07	699	0.7+	0.6−	2005 10 31	704	0.3−	0.5+	2006 01 04	G96	0.3+	0.1+
2005 10 07	699	0.4+	0.1−	2005 10 31	704	0.2+	0.3+	2006 01 04	G96	0.6+	0.1+
2005 10 07	699	0.1+	0.7−	2005 10 31	704	0.4−	0.5+				
2005 10 10	704	0.2+	0.3+	2005 10 31	704	0.2−	0.8+				

2005 TE$_{102}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.01842		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26165959	ω	147.96205	+0.50883798	−0.86029218
a	2.4209080	Ω	271.43416	+0.78306635	+0.47766422
e	0.2551747	i	1.79566	+0.35761852	+0.17814109
P	3.77	H	18.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 08	691	0.0	0.2+	2005 10 09	691	0.1+	0.4+	2005 11 04	703	0.2+	0.2−
1995 01 08	691	0.1+	0.2+	2005 10 09	691	0.3+	0.5+	2005 11 04	703	0.2−	0.2−
1995 01 08	691	0.1+	0.4+	2005 10 13	691	0.1−	0.4+	2005 12 05	G96	0.1−	0.4−
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.6−	0.5−	2005 12 05	G96	0.2+	0.2−
2001 09 19	645	0.0	0.1−	2005 10 13	691	0.3−	0.2+	2005 12 05	G96	0.0	0.2+
2005 09 26	691	0.1−	0.0	2005 10 22	691	0.4+	0.2+	2005 12 05	G96	0.3−	0.5−
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 22	691	0.5−	0.1+	2009 12 16	691	0.0	0.2−
2005 09 26	691	0.0	0.1+	2005 10 22	691	0.0	0.1+	2009 12 16	691	0.1−	0.3−
2005 10 07	G96	0.2+	0.3−	2005 10 30	691	0.1−	0.1+	2009 12 16	691	0.2−	0.5+
2005 10 07	G96	0.0	0.3−	2005 10 30	691	0.5+	0.2−	2009 12 20	691	0.2+	0.4−
2005 10 07	G96	0.6+	0.1−	2005 10 30	691	0.1+	0.2−	2009 12 20	691	0.1−	0.4−
2005 10 07	G96	0.1+	0.4−	2005 11 04	703	0.8−	0.4−	2009 12 20	691	0.1+	0.4−
2005 10 09	691	0.0	0.2+	2005 11 04	703	0.5+	0.1−				

2005 TK$_{116}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.48622		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27395627	ω	32.14272	+0.83339523	+0.55215496
a	2.3479124	Ω	294.32387	−0.51248843	+0.75578779
e	0.2148756	i	1.51092	−0.20690094	+0.35200812
P	3.60	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 27	691	0.0	0.1−	2005 10 07	703	0.5+	1.2+	2005 11 03	691	0.1−	0.1−
2005 09 27	691	0.0	0.2−	2005 10 07	703	0.5+	0.8+	2008 06 03	691	0.1−	0.1+
2005 09 27	691	0.1+	0.2+	2005 10 07	703	0.6+	0.3−	2008 06 03	691	0.8+	0.3+
2005 10 07	691	0.2−	0.1−	2005 10 11	691	0.1+	0.0	2008 06 03	691	0.6−	0.0
2005 10 07	691	0.1−	0.2+	2005 10 11	691	0.3−	0.6−	2009 11 19	291	0.2−	0.2+
2005 10 07	691	0.2−	0.1+	2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	291	0.6−	0.5−
2005 10 07	703	0.4+	0.6−	2005 10 27	691	0.1−	0.3−	2009 11 19	291	0.2+	0.1−
2005 10 07	703	0.5+	1.3+	2005 10 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	691	0.5+	0.5+
2005 10 07	703	0.6−	1.2+	2005 10 27	691	0.3+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 10 07	703	0.6−	1.4+	2005 11 03	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2005 10 07	703	0.1−	0.4+	2005 11 03	691	0.0	0.1−				

2005 TO$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	185.57357		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24000063	ω	196.44232	−0.92919229	+0.36942147
a	2.5644513	Ω	5.27939	−0.32365130	−0.79843106
e	0.2587191	i	7.10337	−0.17846995	−0.47543202
P	4.11	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 11	691	0.3+	0.1−	2005 11 06	G96	0.1+	0.1+
2001 10 26	691	0.3−	0.3+	2005 10 11	691	0.2+	0.3−	2009 09 12	691	0.2−	0.2+
2001 10 26	691	0.5−	0.5+	2005 10 11	691	0.2+	0.2−	2009 09 12	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	691	0.2+	0.1−	2005 10 11	691	0.4+	0.3−	2009 09 12	691	0.3−	0.4+
2005 09 26	691	0.1+	0.3+	2005 10 27	G96	0.2+	0.2+	2009 09 28	691	0.1+	0.1+
2005 09 26	691	0.1+	0.1+	2005 10 27	G96	0.7−	0.4+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+
2005 10 07	691	0.2+	0.5−	2005 10 27	G96	0.0	0.3+	2009 09 28	691	0.3−	0.2+
2005 10 07	691	0.3+	0.4−	2005 10 27	G96	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.6−
2005 10 07	691	0.2+	0.4−	2005 11 06	G96	0.4−	0.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.1−
2005 10 11	691	0.1−	0.1−	2005 11 06	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.7−	0.1+
2005 10 11	691	0.1−	0.0	2005 11 06	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.3+

2005 TR$_{129}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.14094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26936907	ω	175.05673	+0.86773337	−0.49694748
a	2.3744930	Ω	214.74625	+0.45546975	+0.80233747
e	0.1749896	i	0.91042	+0.19896260	+0.33060215
P	3.66	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.1+	0.3−	2005 10 25	G96	0.4−	0.4+	2005 12 26	G96	0.8+	0.6−
2005 09 30	G96	0.3+	0.2−	2005 10 25	G96	0.1−	0.4+	2007 03 20	G96	0.6+	0.6+
2005 09 30	G96	0.6+	0.2−	2005 10 25	G96	0.4−	0.4+	2007 03 20	G96	0.2+	0.1+
2005 09 30	G96	0.3+	0.1−	2005 10 30	703	(0.0	1.7−)	2007 03 20	G96	0.3−	0.2+
2005 10 03	703	0.7−	1.3+	2005 10 30	703	0.4−	1.0+	2007 03 20	G96	0.1−	0.0
2005 10 03	703	0.6−	0.6−	2005 10 30	703	(1.5−	1.2−)	2009 12 16	G96	0.5+	0.5−
2005 10 03	703	0.1−	0.7+	2005 10 30	703	0.9−	0.5−	2009 12 16	G96	0.2+	0.0

2005 10 03	703	0.0	1.5−	2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.2−	0.6−
2005 10 07	691	0.0	0.1+	2005 11 25	G96	0.2+	0.0	2009 12 16	G96	0.6+	0.5−
2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2005 10 07	691	0.1+	0.0	2005 11 25	G96	0.4−	0.6−	2009 12 25	691	0.3+	0.4+
2005 10 11	691	0.0	0.2+	2005 12 26	G96	0.3−	0.2−	2009 12 25	691	0.5−	0.0
2005 10 11	691	0.1+	0.0	2005 12 26	G96	0.4+	0.2−	2009 12 25	691	0.0	0.1+
2005 10 11	691	0.0	0.0	2005 12 26	G96	0.0	0.2−				

2005 TU$_{135}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.65110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22045226	ω	255.29260	+0.33889064	+0.93921940
a	2.7138948	Ω	34.67350	−0.82175773	+0.32393837
e	0.1415610	i	5.54335	−0.45811283	+0.11371390
P	4.47	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.1+	0.3+	2005 10 26	705	0.3+	0.1−	2005 11 11	705	0.2+	0.0
2004 04 25	691	0.1+	0.0	2005 10 28	G96	0.2+	0.2−	2005 11 19	705	0.0	0.2−
2004 04 25	691	0.1−	0.1+	2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2005 11 19	705	0.1+	0.4−
2005 09 15	705	0.3+	0.2−	2005 10 28	G96	0.6+	0.0	2005 11 23	705	0.0	0.1−
2005 09 15	705	0.3+	0.3−	2005 10 28	G96	0.0	0.1−	2005 11 23	705	0.1+	0.1−
2005 10 06	691	0.2+	0.2+	2005 10 30	705	0.2+	0.2−	2005 12 01	705	0.0	0.2−
2005 10 06	691	0.1+	0.2−	2005 10 30	705	0.3+	0.1−	2005 12 01	705	0.1−	0.3−
2005 10 06	691	0.0	0.2−	2005 11 01	705	0.3+	0.0	2008 02 07	G96	0.3+	0.3+
2005 10 12	691	0.5−	0.1−	2005 11 01	705	0.4+	0.1−	2008 02 07	G96	0.8+	0.0
2005 10 12	691	0.6−	0.3+	2005 11 03	691	0.3−	0.5+	2008 02 07	G96	0.3−	0.2+
2005 10 12	691	0.1+	0.4−	2005 11 03	691	0.5−	0.9+	2008 02 07	G96	0.2+	0.5+
2005 10 21	705	0.4+	0.1−	2005 11 03	691	0.3−	0.4+	2008 04 05	G96	0.5+	0.1+
2005 10 21	705	0.4+	0.2−	2005 11 03	705	0.3+	0.2−	2008 04 05	G96	0.2−	0.2+
2005 10 25	691	0.3+	0.3+	2005 11 03	705	0.3+	0.0	2008 04 05	G96	0.4−	0.1−
2005 10 25	691	0.1−	0.3−	2005 11 06	705	0.4+	0.1−	2008 04 05	G96	0.1−	0.5+
2005 10 25	691	0.1−	0.3+	2005 11 06	705	0.2+	0.1−				
2005 10 26	705	0.2+	0.2−	2005 11 11	705	0.3+	0.2−				

2005 TF$_{138}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	266.61509		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17855996	ω	204.21569	+0.74653143	−0.65626569
a	3.1232973	Ω	198.19031	+0.65325253	+0.75421161
e	0.1670452	i	20.54839	+0.12630102	−0.02191340
P	5.52	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.1−	0.1+	2005 10 22	703	0.8−	0.9+	2005 11 26	705	0.0	0.1+
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2005 10 22	703	0.7+	0.3−	2005 11 26	705	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.2+	0.0	2005 10 22	703	0.5−	0.1+	2005 12 01	705	0.0	0.2−
2005 10 07	703	0.2−	0.2−	2005 11 03	703	0.3−	0.3+	2005 12 01	705	0.0	0.2−
2005 10 07	703	0.5−	0.2+	2005 11 03	703	0.2+	0.3+	2008 03 13	691	0.1−	0.5−
2005 10 07	703	1.4+	0.5+	2005 11 03	703	0.5+	0.1+	2008 03 13	691	0.1+	0.5+
2005 10 07	703	0.6+	0.3−	2005 11 03	703	0.2−	0.6+	2008 03 13	691	0.3−	0.1−
2005 10 12	691	0.0	0.2−	2005 11 23	705	0.1+	0.1−	2008 04 06	G96	0.3+	0.2+
2005 10 12	691	0.2−	0.1−	2005 11 23	705	0.1+	0.1−	2008 04 06	G96	0.6+	0.1−
2005 10 12	691	0.0	0.1+	2005 11 24	705	0.0	0.1−	2008 04 06	G96	0.3−	0.3+
2005 10 22	703	0.7−	0.9−	2005 11 24	705	0.1+	0.0	2008 04 06	G96	0.5+	0.2+

2005 TJ$_{142}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	220.20118		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17422161	ω	30.70791	+0.24088174	−0.96296356
a	3.1749340	Ω	45.66485	+0.85251768	+0.15027014
e	0.0389348	i	9.75161	+0.46388532	+0.22387513
P	5.66	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	691	0.1−	0.1−	2005 10 24	691	0.4+	0.5−	2008 03 10	G96	0.2+	0.4−
2005 09 29	691	0.1+	0.1+	2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2008 04 06	703	1.0−	0.1+
2005 09 29	691	0.4+	0.2−	2005 10 24	691	0.0	0.2+	2008 04 06	703	0.9−	0.5+
2005 10 08	691	0.1+	0.2−	2005 11 01	691	0.2−	0.1−	2008 04 06	703	1.4+	0.9+
2005 10 08	691	0.1−	0.0	2005 11 01	691	0.2+	0.1−	2008 04 06	703	0.4+	1.1+
2005 10 08	691	0.0	0.1−	2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2008 04 13	G96	0.5−	0.6−
2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2008 03 10	G96	0.0	0.0	2008 04 13	G96	0.0	0.5−
2005 10 12	691	0.4−	0.2+	2008 03 10	G96	0.3+	0.2−	2008 04 13	G96	0.2+	0.0
2005 10 12	691	0.4−	0.1+	2008 03 10	G96	0.1−	0.3−	2008 04 13	G96	0.1+	0.6−

2005 TW$_{146}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.96312		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17337965	ω	122.65346	−0.96846608	−0.21494996
a	3.1852043	Ω	45.28996	+0.12366851	−0.85368420
e	0.0245173	i	10.21034	+0.21628582	−0.47436252
P	5.68	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	691	0.1+	0.1−	2005 10 28	701	0.4+	0.3−	2008 03 02	G96	0.0	0.2−
2005 09 29	691	0.3+	0.0	2005 10 28	701	0.2+	0.2+	2008 03 02	G96	0.4−	0.1−
2005 09 29	691	0.0	0.0	2005 10 28	701	0.2+	0.1−	2008 03 02	G96	0.2+	0.1−
2005 10 08	691	0.1−	0.1+	2005 10 29	701	0.0	0.1−	2008 03 02	G96	0.4+	0.2−
2005 10 08	691	0.2−	0.1+	2005 10 29	701	1.3+	0.2−	2008 04 13	G96	0.3−	0.3+
2005 10 08	691	0.2−	0.1+	2005 10 29	701	0.1−	0.3+	2008 04 13	G96	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.2−	2005 10 29	701	0.7−	0.0	2008 04 13	G96	0.2+	0.1+
2005 10 12	691	0.2−	0.0	2005 10 29	701	0.1−	0.6+	2008 04 13	G96	0.1−	0.3+
2005 10 12	691	0.2−	0.1−	2005 10 29	701	0.5+	0.0				

2005 TV$_{152}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.78164		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17980446	ω	130.53539	+0.94907116	−0.27673127
a	3.1088689	Ω	246.01478	+0.21539203	+0.91877161
e	0.1416360	i	9.48826	+0.22993523	+0.28156443
P	5.48	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	644	0.0	0.4−	2005 10 05	703	0.1−	0.1+	2005 11 04	683	1.1+	0.4−
2005 09 01	644	0.0	0.4−	2005 10 12	704	0.3+	1.0+	2005 11 05	683	(1.9+	0.0)
2005 09 01	644	0.2−	0.5−	2005 10 12	704	0.3−	0.3+	2005 11 05	683	0.7+	0.5+
2005 09 12	704	0.1−	0.5−	2005 10 12	704	0.1−	0.9+	2005 11 05	683	0.2+	0.9−
2005 09 12	704	0.1−	0.2−	2005 10 12	704	0.4−	0.3+	2005 11 05	704	(1.8−	1.9+)
2005 09 12	704	0.7+	0.3+	2005 10 12	704	0.2−	0.6+	2005 11 05	704	0.1−	0.4+
2005 09 12	704	0.1−	0.1−	2005 10 30	704	0.2−	0.6+	2005 11 05	704	0.6−	1.0+
2005 09 12	704	0.5+	0.2−	2005 10 30	704	0.0	0.1+	2005 11 05	704	1.0+	0.2+
2005 09 12	704	0.1+	0.6+	2005 10 30	704	0.2−	0.2+	2009 04 23	G96	0.3+	0.1−
2005 09 12	704	0.6+	0.1+	2005 10 30	704	0.0	0.2+	2009 04 23	G96	0.2+	0.2+
2005 09 26	644	0.1−	0.6−	2005 10 30	704	0.2−	0.3+	2009 04 23	G96	0.1+	0.3−
2005 09 26	644	0.0	0.3−	2005 11 01	644	0.2−	0.2−	2009 04 23	G96	0.1−	0.2−
2005 09 26	644	0.1−	0.4−	2005 11 01	644	0.0	0.0	2009 05 18	G96	0.1+	0.1+
2005 09 26	644	0.2−	0.6−	2005 11 01	644	0.2−	0.2−	2009 05 18	G96	0.2−	0.0
2005 09 26	644	0.1−	0.6−	2005 11 01	644	0.1−	0.1−	2009 05 18	G96	0.2−	0.1+
2005 09 26	644	0.3−	0.5−	2005 11 01	644	0.1−	0.1−	2009 05 18	G96	0.2+	0.0
2005 10 05	703	0.7−	0.4+	2005 11 01	644	0.0	0.0	2009 06 23	G96	0.0	0.2+
2005 10 05	703	0.2−	0.1−	2005 11 04	683	1.5+	0.4−	2009 06 23	G96	0.2−	0.3+
2005 10 05	703	1.2−	0.2−	2005 11 04	683	(1.5+	1.7−)	2009 06 23	G96	0.2−	0.2+

2005 UO$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.65967		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19303859	ω	15.30078	+0.90115685	−0.43319338
a	2.9651041	Ω	10.41378	+0.38777514	+0.78893841
e	0.1302988	i	5.11620	+0.19376987	+0.43579776
P	5.11	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 21	941	0.0	0.2−	2005 10 29	941	1.0+	0.8−	2005 11 06	704	0.5−	0.2−
2005 10 21	941	0.2−	0.0	2005 10 29	941	0.7+	0.9−	2005 11 06	704	0.6−	0.0
2005 10 21	941	0.6−	0.1−	2005 10 29	941	0.3+	1.1−	2005 11 06	704	0.4+	0.3−
2005 10 21	941	0.9−	0.0	2005 10 29	A50	1.3+	0.1−	2005 11 06	704	0.1+	0.8+
2005 10 21	941	0.7−	0.2+	2005 11 01	704	0.9+	0.1+	2005 11 06	704	0.7−	1.1−
2005 10 21	941	0.2−	0.1+	2005 11 01	704	0.1−	0.6−	2005 11 06	704	0.1−	0.3+
2005 10 23	691	0.0	0.1+	2005 11 01	704	0.3−	0.7+	2005 11 07	704	0.4−	0.4+
2005 10 23	691	0.1−	0.2+	2005 11 01	704	0.3+	0.5−	2005 11 07	704	0.2−	0.5−
2005 10 23	691	0.2−	0.3+	2005 11 01	704	0.1−	0.1−	2005 11 07	704	0.0	0.3−
2005 10 23	703	0.1−	0.3+	2005 11 04	G96	0.0	0.0	2005 11 07	704	0.2−	0.4+
2005 10 23	703	0.1−	0.4+	2005 11 04	703	1.1−	0.5−	2005 11 07	704	0.2−	0.3−
2005 10 23	703	0.5+	0.3−	2005 11 04	G96	0.1−	0.1−	2005 11 26	941	0.1−	0.3−
2005 10 23	703	0.6−	0.2−	2005 11 04	703	1.2−	0.4+	2005 11 26	941	0.0	0.2−
2005 10 23	941	0.0	0.4−	2005 11 04	G96	0.6−	0.5+	2005 11 26	941	0.2+	0.1−
2005 10 23	941	0.1+	0.4−	2005 11 04	703	0.2−	0.7+	2005 11 26	941	0.3+	0.1−
2005 10 23	941	0.1+	0.4−	2005 11 04	703	0.8+	0.9+	2005 12 01	691	0.0	0.2+
2005 10 23	941	0.1+	0.2−	2005 11 04	G96	0.0	0.0	2005 12 01	691	0.2+	0.1+
2005 10 23	941	0.4+	0.2−	2005 11 05	699	0.7+	0.0	2005 12 01	691	0.3−	0.3−
2005 10 23	941	0.3+	0.1−	2005 11 05	699	1.4−	1.0−	2008 04 14	G96	0.1−	0.1+
2005 10 23	941	0.3+	0.2−	2005 11 05	699	0.2−	0.3−	2008 04 14	G96	0.5+	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.4+	2005 11 05	699	0.6+	0.1−	2008 04 14	G96	0.1+	0.1−
2005 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 11 06	691	0.2−	0.3−	2008 04 14	G96	0.7+	0.0
2005 10 24	691	0.1−	0.3+	2005 11 06	691	1.7+	0.3+	2008 04 30	G96	0.0	0.6+
2005 10 29	703	0.1+	0.5−	2005 11 06	691	0.1−	0.1−	2008 04 30	G96	0.3−	0.4+
2005 10 29	703	0.6+	0.6−	2005 11 06	704	0.2−	0.9+	2008 04 30	G96	0.0	0.0
2005 10 29	703	0.6−	0.4−	2005 11 06	704	0.2−	1.7+	2008 04 30	G96	0.4−	0.1+
2005 10 29	703	0.3−	0.2−	2005 11 06	704	0.7−	0.2−				

2005 UE$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.96079		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17900771	ω	281.05244	+0.81121759	+0.55773943
a	3.1180870	Ω	45.33898	−0.39182906	+0.74145359
e	0.2557134	i	14.29706	−0.43404610	+0.37305939
P	5.51	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	703	0.2−	0.7−	2005 10 28	704	0.2−	0.8+	2005 12 01	G96	0.2+	0.3−
2005 10 07	703	1.3−	1.2−	2005 10 28	703	0.5−	0.3−	2005 12 01	G96	0.1+	0.1−
2005 10 07	703	0.1−	0.6−	2005 10 28	704	0.7−	1.0+	2005 12 01	G96	0.1+	0.0
2005 10 07	703	0.3−	0.1−	2005 10 28	703	0.5−	0.2−	2005 12 01	G96	0.0	0.1−
2005 10 21	644	0.5+	0.9+	2005 10 28	703	0.0	0.1−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+
2005 10 21	644	0.2+	0.6+	2005 10 28	704	0.1−	1.1+	2005 12 04	G96	0.4+	0.6−
2005 10 21	644	0.2+	0.2+	2005 10 28	703	0.5+	0.6−	2005 12 04	G96	0.1−	0.2−
2005 10 22	703	1.0+	0.1+	2005 10 31	G96	0.4+	0.3+	2005 12 04	G96	0.4−	0.5−
2005 10 22	703	0.0	0.5+	2005 10 31	G96	0.3−	0.3+	2009 04 29	G96	0.1−	0.3+
2005 10 22	703	0.5+	0.6−	2005 10 31	G96	0.3+	0.1+	2009 04 29	G96	0.3−	0.3−
2005 10 22	703	0.5+	0.4−	2005 10 31	G96	0.4+	0.1+	2009 04 29	G96	0.1+	0.0
2005 10 24	A50	1.7+	0.5−	2005 11 09	703	0.4−	0.7+	2009 05 13	G96	0.2−	0.1+
2005 10 24	A50	0.8+	0.4−	2005 11 09	703	1.0−	0.7−	2009 05 13	G96	0.2+	0.2−
2005 10 24	A50	0.3−	0.3+	2005 11 09	703	0.3−	0.0	2009 05 13	G96	0.1−	0.0
2005 10 28	704	0.7−	0.2+	2005 11 09	703	0.4−	0.1−	2009 05 13	G96	0.0	0.3−

2005 UY$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.71004		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26803085	ω	178.20648	+0.69212883	−0.72146125
a	2.3823900	Ω	227.99390	+0.66185824	+0.64614074
e	0.2120247	i	1.63834	+0.28792596	+0.24898956
P	3.68	H	18.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 23	703	0.1+	0.5−	2006 01 04	G96	0.2−	0.3−
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2005 10 24	691	0.3+	0.0	2006 01 04	G96	0.2+	0.7−
2005 09 24	691	0.2−	0.0	2005 10 24	691	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2005 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2005 11 01	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.4−	0.1−
2005 10 11	691	0.2+	0.1+	2005 11 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 10 22	703	0.3−	0.2+	2005 11 01	691	0.1−	0.2−	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2005 10 22	703	(1.4−	2.4−)	2005 11 06	G96	0.3+	0.1−	2009 12 18	691	0.3+	0.5+
2005 10 22	703	0.3+	1.3+	2005 11 06	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 10 22	703	0.3−	0.2−	2005 11 06	G96	0.1−	0.2−	2009 12 26	691	0.3+	0.1+
2005 10 23	703	0.3−	0.1−	2005 11 06	G96	0.4−	0.9−	2009 12 26	691	0.3−	0.2−
2005 10 23	703	0.4−	0.6−	2006 01 04	G96	0.2+	0.3+	2009 12 26	691	0.3−	0.3−
2005 10 23	703	1.0−	0.2+	2006 01 04	G96	0.0	0.3−				

2005 UF$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.08470		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17611484	ω	278.20981	−0.78805279	−0.60349228
a	3.1521393	Ω	224.77809	+0.61057143	−0.74102293
e	0.0699442	i	9.93558	+0.07858325	−0.29441823
P	5.60	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	691	0.3+	0.2−	2005 11 05	691	0.1−	0.3+	2005 11 29	G96	0.4−	0.2+
2005 10 23	691	0.8+	0.1+	2005 11 05	691	0.1−	0.2−	2008 03 31	G96	0.2+	0.1−
2005 10 23	691	0.6−	0.1+	2005 11 05	691	0.2−	0.6+	2008 03 31	G96	0.2+	0.3−
2005 10 24	691	0.3+	0.3−	2005 11 12	691	0.0	0.1+	2008 03 31	G96	0.8−	0.1+
2005 10 24	691	0.0	0.1−	2005 11 12	691	0.2+	0.2−	2008 03 31	G96	0.2−	0.1+
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 11 12	691	0.1−	0.5−	2008 04 14	G96	0.4+	0.3+
2005 10 27	G96	0.1−	0.7−	2005 11 28	G96	0.1+	0.4+	2008 04 14	G96	0.4+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2−	0.7−	2005 11 28	G96	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.1−	0.2−
2005 10 27	G96	0.7−	0.4−	2005 11 28	G96	0.3+	0.1−	2008 04 14	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.6+	0.8−	2005 11 28	G96	0.1−	0.0	2008 04 25	G96	0.0	0.7+
2005 10 28	691	0.0	0.3+	2005 11 29	G96	0.3−	0.2+	2008 04 25	G96	0.1−	0.1−
2005 10 28	691	0.2−	0.6+	2005 11 29	G96	0.7+	0.1−	2008 04 25	G96	0.1+	0.2+
2005 10 28	691	0.3−	0.1−	2005 11 29	G96	0.6+	0.2−	2008 04 25	G96	0.0	0.0

2005 UO$_{27}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.24061		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17715197	ω	106.83572	+0.79428751	+0.58377329
a	3.1398247	Ω	217.92643	−0.60712961	+0.77289880
e	0.1577570	i	15.88886	+0.02238284	+0.24866884
P	5.56	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 09	691	0.4−	0.1−	2005 10 31	701	0.4+	0.2−	2005 11 30	691	0.1−	0.2+
2005 10 09	691	0.0	0.3+	2005 10 31	701	0.1+	0.2−	2005 11 30	691	0.3−	0.3+
2005 10 09	691	0.4+	0.6+	2005 10 31	701	0.1+	0.3−	2005 12 02	691	0.1+	0.1+
2005 10 23	703	0.2+	0.2−	2005 10 31	701	0.6+	0.0	2005 12 02	691	0.4+	0.2+
2005 10 23	703	(2.2−	0.1+)	2005 10 31	701	0.4+	0.2−	2005 12 02	691	0.3+	0.3+
2005 10 23	703	1.1−	1.1+	2005 10 31	701	0.1+	0.5−	2005 12 04	G96	0.4−	0.2−
2005 10 23	703	0.4−	0.3−	2005 10 31	701	0.6+	0.7−	2005 12 04	G96	0.3+	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.0	2005 11 01	701	0.3+	0.1−	2005 12 04	G96	0.5−	0.3−
2005 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 11 01	701	0.1−	0.5+	2005 12 04	G96	0.3+	0.1−
2005 10 24	691	0.1−	0.0	2005 11 04	691	0.0	0.4+	2009 04 18	691	0.1−	0.0

2005 10 25	568	1.0+	1.1−
2005 10 25	568	1.0+	1.0−
2005 10 25	568	1.0+	1.1−
2005 10 28	691	0.0	0.0
2005 10 28	691	0.6−	0.2−
2005 10 28	691	0.1−	0.0
2005 10 29	701	0.0	1.1+
2005 10 29	701	0.4−	0.6−
2005 10 29	701	0.3−	0.1−
2005 10 31	701	0.6+	0.3−
2005 10 31	701	0.5+	0.0
2005 11 04	691	0.0	0.0
2005 11 04	691	0.2−	0.2+
2005 11 28	G96	0.6−	0.2−
2005 11 28	G96	0.0	0.9−
2005 11 28	G96	0.0	0.5−
2005 11 28	G96	0.5−	0.5−
2005 11 29	G96	0.4−	0.2−
2005 11 29	G96	(1.5+	0.1−)
2005 11 29	G96	1.4−	0.0
2005 11 29	G96	0.4+	0.2−
2005 11 30	691	0.1−	0.0
2009 04 18	691	0.1−	0.6+
2009 04 18	691	0.2−	0.4−
2009 04 18	G96	0.8+	0.2+
2009 04 18	G96	0.1−	0.1+
2009 04 18	G96	0.2+	0.0
2009 04 18	G96	0.3+	0.0
2009 05 17	G96	0.2+	0.1+
2009 05 17	G96	0.0	0.2−
2009 05 17	G96	0.4+	0.3−
2009 05 17	G96	0.2−	0.1−

2005 UQ_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	284.54683		(2000.0)		
n	0.17970817	ω	172.53616	+0.81434848	−0.57291428
a	3.1099793	Ω	222.85926	+0.52518955	+0.79546699
e	0.1206730	i	7.83857	+0.24700707	+0.19748794
P	5.48	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	703	1.4−	0.1−
2005 10 23	703	(2.2−	0.1−)
2005 10 23	703	0.2+	1.9+
2005 10 23	703	0.0	0.3−
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−
2005 10 25	G96	0.2−	0.2+
2005 10 25	G96	0.3−	0.1+
2005 10 25	G96	0.1+	0.2+
2005 10 29	691	0.0	0.4−
2005 10 29	691	0.4+	0.4−
2005 10 29	691	0.1−	0.0
2005 10 30	704	1.3+	0.3+
2005 10 30	704	0.0	0.6+
2005 10 30	704	0.5+	0.6−
2005 10 30	704	1.6+	0.4+
2005 10 31	704	0.2−	1.6−
2005 10 31	704	0.2+	0.8+
2005 10 31	704	0.3−	0.2+
2005 10 31	704	0.1−	0.6−
2005 11 03	704	0.1−	0.7+
2005 11 03	704	0.8+	1.2+
2005 11 03	704	(1.8−	2.3−)
2005 11 03	704	0.5−	0.5−
2005 11 03	704	0.2−	0.3−
2005 11 06	691	0.1−	0.1−
2005 11 06	691	0.1+	0.1−
2005 11 06	691	0.2−	0.1+
2005 11 06	704	0.1−	0.2+
2005 11 06	704	0.3−	0.1−
2005 11 06	704	0.4−	0.3+
2005 11 06	704	0.0	0.0
2005 11 06	704	0.9−	0.1+
2005 11 06	704	1.3+	0.3+
2005 11 06	704	1.2+	0.3+
2005 11 06	704	0.5−	0.2−
2005 11 06	704	0.2−	0.4+
2005 11 06	704	1.9+	0.4−
2005 11 26	703	1.7−	0.4+
2005 11 26	703	1.2−	1.3+
2005 11 26	703	0.3−	1.1−
2005 11 26	703	0.2+	0.9−
2005 12 01	704	0.4+	0.2+
2005 12 01	704	0.4−	0.2−
2005 12 01	704	0.6+	0.1+
2005 12 01	G96	0.1−	0.3−
2005 12 01	G96	0.0	0.1−
2005 12 01	704	1.0−	0.7+
2005 12 01	G96	0.3+	0.1−
2005 12 04	704	0.1+	0.3−
2005 12 04	704	0.6−	0.5+
2005 12 04	704	0.0	0.5+
2005 12 04	704	0.1+	0.9+
2006 01 21	291	0.1+	0.0
2006 01 21	291	0.0	0.1+
2006 01 21	291	0.1−	0.2+
2006 01 28	G96	0.3−	0.9−
2006 01 28	G96	0.3+	0.6−
2006 01 28	G96	0.1+	1.1−
2006 01 28	G96	0.1+	0.4−
2008 03 30	691	0.1−	0.0
2008 03 30	691	0.4−	0.1+
2008 03 30	691	0.0	0.0
2008 04 30	G96	0.0	0.1+
2008 04 30	G96	0.4+	0.2+
2008 04 30	G96	0.1+	0.1−
2008 04 30	G96	0.4+	0.0
2008 04 30	G96	0.3+	0.1+
2008 04 30	G96	0.1−	0.1−
2008 04 30	G96	0.6+	0.2+
2008 04 30	G96	0.3+	0.2−

2005 UB_{39}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	328.34890		(2000.0)		
n	0.19385862	ω	311.39596	+0.97353115	−0.21395344
a	2.9567366	Ω	61.10163	+0.22734338	+0.87035407
e	0.1341736	i	5.26793	+0.02349649	+0.44351744
P	5.08	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1+	0.2+
2005 10 24	691	0.2+	0.3+
2005 10 24	691	0.1+	0.1−
2005 10 25	G96	0.1+	0.0
2005 10 25	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	G96	0.2+	0.0
2005 10 25	G96	0.1−	0.0
2005 10 25	G96	0.2−	0.5−
2005 10 25	G96	0.0	0.5−
2005 10 25	G96	0.4−	0.1+
2005 10 25	G96	0.2−	0.3−
2005 11 22	691	0.3−	0.1+
2005 11 25	G96	0.3+	0.1−
2005 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 11 25	G96	0.1−	0.1−
2005 11 25	G96	0.3+	0.1+
2005 12 02	G96	0.1+	0.3−
2005 12 02	G96	0.2−	0.2−
2005 12 02	G96	0.0	0.3−
2005 12 02	G96	0.1−	0.4−
2006 01 23	G96	0.1−	0.5−
2006 01 23	G96	0.3+	0.3+
2008 04 27	G96	0.4+	0.0
2008 04 27	G96	0.0	0.1+
2008 04 27	G96	0.2+	0.0
2008 04 27	G96	0.1−	0.5−
2008 04 27	G96	0.6−	0.3+
2008 04 27	G96	1.0−	0.5+
2008 04 27	G96	0.2+	0.1+
2008 04 27	G96	0.4+	0.1−
2008 06 01	G96	0.4+	0.0
2008 06 01	G96	0.0	0.1−
2008 06 01	G96	0.2+	0.0
2005 11 22	691	0.1−	0.1+
2005 11 22	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	G96	0.1+	0.4+
2006 01 23	G96	0.0	0.3−
2008 06 01	G96	0.0	0.1−

2005 UH_{47}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	47.70165		(2000.0)		
n	0.26176268	ω	322.95015	+0.94006877	−0.33765022
a	2.4202723	Ω	56.84935	+0.32488446	+0.84455848
e	0.2099985	i	3.25728	+0.10354127	+0.41558791
P	3.77	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.1+	0.2−
2005 09 23	691	0.0	0.2+
2005 09 23	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	704	0.4−	1.1−
2005 10 01	704	0.9+	0.9+
2005 10 01	704	1.1+	1.5+
2005 10 01	704	0.1−	0.2+
2005 10 06	699	2.0+	1.0−
2005 10 06	699	0.7−	0.1+
2005 10 06	699	1.5+	0.1+
2005 10 06	699	0.8+	1.2−
2005 10 07	703	1.2−	1.3−
2005 10 07	703	0.7−	0.4+
2005 10 07	703	0.1+	0.7+
2005 10 07	703	(1.4−	3.2−)
2005 10 12	691	0.3−	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.2+
2005 10 12	691	0.2−	0.2+
2005 10 22	703	1.4+	0.9+
2005 10 22	703	1.0+	0.7+
2005 10 22	703	0.8+	0.6+
2005 10 22	703	0.1−	0.7+
2005 10 22	703	0.4−	0.6+
2005 10 22	703	1.0−	1.5−
2005 10 22	703	1.6−	1.4−
2005 10 24	699	0.1+	0.7+
2005 10 24	699	0.1+	0.7−
2005 10 24	699	0.2−	0.2−
2005 10 24	699	0.3−	0.0
2005 10 24	A50	0.1−	0.5−
2005 10 24	A50	1.1+	0.2+
2005 10 28	703	0.4−	0.7+
2005 10 28	703	0.2+	0.1+
2005 10 28	703	0.6−	0.4+
2005 10 28	703	0.2+	0.3+
2005 10 29	G96	0.3+	0.2−
2005 10 29	G96	0.2−	0.1−
2005 10 29	G96	0.2−	0.3−
2005 10 29	G96	0.2−	0.3−
2005 10 29	G96	0.0	0.1−
2005 10 29	G96	0.4+	0.4−
2005 10 29	G96	0.1+	0.2−
2005 10 30	G96	0.3+	0.1−
2005 10 30	G96	0.1−	0.3−
2005 10 30	G96	0.6+	0.8−
2005 10 30	G96	0.2+	0.1−
2005 10 31	704	0.4−	0.6+
2005 10 31	704	1.5−	2.0+
2005 10 31	704	0.7−	1.4+
2005 10 31	704	0.5−	0.8+
2005 11 28	G96	0.3+	0.2−
2005 11 28	G96	0.2+	0.6−
2005 11 28	G96	0.3+	0.2−
2005 11 28	G96	0.3−	0.2−
2005 12 04	G96	0.6+	0.1−
2005 12 04	G96	0.3+	0.1−
2005 12 04	G96	0.5+	0.3−
2005 12 04	G96	0.8+	0.1−
2006 01 04	G96	0.2−	0.6−
2006 01 04	G96	0.2+	0.3−
2006 01 04	G96	0.1+	0.1+
2006 01 04	G96	0.0	0.5−
2007 03 14	G96	0.2+	0.1−
2007 03 14	G96	0.1−	0.0
2007 03 14	G96	0.3−	0.1−
2007 03 14	G96	0.3+	0.5+
2009 12 11	G96	0.3−	0.1−
2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2009 12 11	G96	0.1+	0.5+

2005 UU_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	55.92914		(2000.0)		
n	0.27088755	ω	92.72387	+0.82938600	−0.55817042
a	2.3656111	Ω	301.20658	+0.50090390	+0.76178323
e	0.2024967	i	1.59200	+0.24741492	+0.32883443
P	3.64	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	704	0.0	0.0
2005 10 07	704	0.7+	1.3+
2005 10 07	704	0.2+	0.6−
2005 10 07	704	0.1−	0.5+
2005 10 23	691	0.1−	0.1+
2005 10 23	691	0.2−	0.1+
2005 10 23	691	0.4−	0.1+
2005 10 23	703	0.1+	0.2+
2005 10 23	703	0.3−	0.2−
2005 10 23	703	0.2+	0.6+
2005 10 23	703	0.7−	0.7−
2005 10 24	699	0.5+	0.4+
2005 10 24	699	0.0	0.1+
2005 10 24	699	0.9+	0.6−
2005 10 24	699	0.3+	0.5+
2005 10 25	699	0.3−	0.5−
2005 10 25	699	0.1+	0.1+
2005 10 25	699	0.4−	1.4+
2005 10 25	699	0.3−	0.1+
2005 10 28	691	0.1−	0.3+
2005 11 01	691	0.0	0.1−
2005 11 01	691	0.2+	0.1−
2005 11 01	691	0.0	0.1−
2005 11 01	704	0.5+	0.1+
2005 11 01	704	0.5+	0.1+
2005 11 01	704	0.3−	0.2+
2005 11 01	704	0.3+	0.4+
2005 11 01	704	0.5−	0.4+
2005 11 03	704	0.4+	0.0
2005 11 03	G96	0.2+	0.3−
2005 11 03	704	0.4+	0.1+
2005 11 03	G96	0.1−	0.3−
2005 11 03	G96	0.2+	0.3−
2005 11 03	704	0.3+	0.1−
2005 11 03	G96	0.1+	0.3−
2005 11 03	704	(0.1+	2.1−)
2005 11 04	704	(1.8−	0.7+)
2005 11 04	704	0.4+	1.2−
2005 11 04	704	0.3−	0.4−
2005 11 04	704	0.7+	1.4−
2005 11 05	691	0.4+	0.4−
2005 11 06	704	(0.4−	1.8+)
2005 11 06	704	1.0−	0.8+
2005 11 06	704	0.2−	0.1+
2005 11 06	704	0.4−	0.2−
2005 11 09	703	0.2+	0.4+
2005 11 09	703	0.3+	0.6+
2005 11 09	703	0.2+	0.8+
2005 11 09	703	1.0−	0.4+
2005 11 30	691	0.1+	0.3+
2005 11 30	691	0.0	0.1+
2005 11 30	691	0.2+	0.2+
2005 12 01	691	0.2−	0.1−
2005 12 01	691	0.1−	0.0
2005 12 01	691	0.1+	0.2−
2007 03 26	G96	0.1+	0.2−
2007 03 26	G96	0.2−	0.0
2007 03 26	G96	0.0	0.4−
2007 03 26	G96	0.2−	0.0
2009 12 15	G96	0.4+	0.9−

2005 10 28	691	0.1−	0.2+		2005 11 04	703	0.0	0.4−		2009 12 15	G96	0.4−	0.1−	
2005 10 28	691	0.0	0.2+		2005 11 04	703	0.1−	0.0		2009 12 15	G96	0.3−	0.4+	
2005 10 29	703	0.4−	0.7−		2005 11 04	704	0.9−	0.6+		2009 12 15	G96	0.1+	0.2+	
2005 10 29	703	0.3−	1.0−		2005 11 04	703	0.5−	0.4+		2009 12 18	691	0.1−	0.0	
2005 10 29	703	0.2−	0.0		2005 11 04	704	0.9+	1.3−		2009 12 18	691	0.7+	0.1+	
2005 10 29	703	0.2−	0.3−		2005 11 04	703	0.0	0.8−		2009 12 18	691	0.3+	0.1+	
2005 10 29	A50	0.2+	0.4+		2005 11 04	704	0.0	0.4+		2009 12 26	691	0.3−	0.1+	
2005 10 29	A50	0.4−	1.0−		2005 11 04	704	0.0	0.4−		2009 12 26	691	0.5−	0.2−	
2005 10 31	A50	1.0+	0.7+		2005 11 05	691	0.2+	0.2−		2009 12 26	691	0.1+	0.2+	
2005 10 31	A50	0.3−	0.7−		2005 11 05	691	0.1+	0.0						

2005 UN$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.96199		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27299529	ω	79.89404	+0.95713981	+0.27893412
a	2.3534191	Ω	263.87731	−0.28682149	+0.87550371
e	0.2436855	i	4.49753	−0.04020958	+0.39457446
P	3.61	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	645	0.0	0.0		2005 10 30	704	0.2−	0.0		2005 11 07	704	0.4+	0.3−	
2000 03 03	645	0.0	0.0		2005 10 30	704	0.1−	0.4−		2005 11 07	704	0.1+	0.8−	
2005 09 11	699	0.0	0.8−		2005 10 30	644	0.2+	0.1+		2005 11 07	704	0.1−	0.4−	
2005 09 11	699	0.8−	0.0		2005 10 30	704	0.0	0.2−		2005 11 25	703	0.6−	0.8−	
2005 09 11	699	0.6−	0.1−		2005 10 30	704	0.0	0.3−		2005 11 25	703	0.2−	0.4−	
2005 09 11	699	0.2+	1.2−		2005 10 30	704	0.2+	0.3−		2005 11 25	703	0.6−	0.5−	
2005 10 03	704	0.3+	0.4+		2005 10 31	704	0.4−	0.3+		2005 11 25	703	0.4+	0.0	
2005 10 03	704	0.1+	0.2+		2005 10 31	704	0.0	0.1+		2005 11 30	691	0.1+	0.1+	
2005 10 03	704	0.6−	0.6−		2005 10 31	704	0.2−	0.2−		2005 11 30	691	0.1+	0.0	
2005 10 03	704	0.8−	0.2+		2005 10 31	704	0.0	0.2−		2005 11 30	691	0.2+	0.2+	
2005 10 08	704	1.2−	0.9+		2005 10 31	704	0.1+	0.6+		2005 12 01	691	0.2+	0.1−	
2005 10 08	704	0.4+	0.1−		2005 11 02	704	0.3−	0.2+		2005 12 01	691	0.0	0.1+	
2005 10 08	704	0.2−	0.4+		2005 11 02	704	0.4−	0.3+		2005 12 01	691	0.1+	0.0	
2005 10 08	704	0.3−	0.4−		2005 11 02	704	0.1+	0.4+		2005 12 02	691	0.7−	1.2+	
2005 10 10	699	0.2−	0.6−		2005 11 02	704	0.6−	0.1−		2005 12 02	691	0.0	0.2+	
2005 10 10	699	0.2−	0.2+		2005 11 02	704	0.1−	0.1+		2005 12 02	691	0.0	0.0	
2005 10 10	699	0.1+	0.7−		2005 11 02	G96	0.5+	1.2−		2005 12 02	704	1.2−	0.0	
2005 10 10	699	0.3−	0.4+		2005 11 02	G96	0.0	0.5−		2005 12 02	704	(2.0−	0.6+)	
2005 10 13	704	0.2−	0.3+		2005 11 02	G96	0.1+	0.4−		2005 12 02	704	1.3−	0.5+	
2005 10 13	704	1.0−	1.4+		2005 11 02	G96	0.1+	0.3−		2005 12 02	704	(1.6−	1.1+)	
2005 10 13	704	0.4−	0.3+		2005 11 02	G96	0.2−	0.3−		2005 12 02	703	1.0−	0.1+	
2005 10 13	704	0.4+	0.2+		2005 11 02	G96	0.2+	0.4−		2005 12 02	703	0.3−	0.8+	
2005 10 13	704	0.3+	0.3−		2005 11 02	G96	0.2+	0.3−		2005 12 02	703	(2.6−	1.5−)	
2005 10 23	703	0.3−	0.2+		2005 11 02	G96	0.1+	0.4−		2005 12 02	703	1.4−	0.1−	
2005 10 23	703	0.1−	0.2+		2005 11 05	691	0.1+	0.1+		2005 12 05	691	0.1+	0.2+	
2005 10 23	703	1.0−	0.2+		2005 11 05	691	0.1+	0.1+		2005 12 05	691	0.1+	0.2+	
2005 10 24	699	0.7+	0.5+		2005 11 05	691	0.2+	0.0		2005 12 05	691	0.3+	0.0	
2005 10 24	699	0.5+	0.4−		2005 11 05	699	0.1−	0.6−		2009 11 18	G96	0.0	0.3−	
2005 10 24	699	0.0	0.2−		2005 11 05	699	0.1−	0.4+		2009 11 18	G96	0.1−	0.5−	
2005 10 24	699	0.1−	0.2−		2005 11 05	699	0.1−	0.4−		2009 11 18	G96	0.1−	0.1+	
2005 10 29	691	0.2+	0.1−		2005 11 05	699	0.5+	0.3+		2009 11 18	G96	0.3+	0.5+	
2005 10 29	691	0.1+	0.1+		2005 11 06	691	0.1+	0.1+		2009 12 16	G96	0.1+	0.4−	
2005 10 29	691	0.1+	0.2−		2005 11 06	691	0.3+	0.1+		2009 12 16	G96	0.4+	0.5−	
2005 10 29	703	0.6+	0.3+		2005 11 06	691	0.1+	0.1−		2009 12 16	G96	0.3+	0.3−	
2005 10 29	703	0.5−	0.2−		2005 11 06	691	0.4+	0.1−		2009 12 16	G96	0.1+	0.4−	
2005 10 29	703	0.5−	0.3−		2005 11 06	691	0.0	0.2−		2009 12 16	G96	0.1−	0.2−	
2005 10 29	703	0.3+	0.3−		2005 11 06	691	0.2+	0.1+		2009 12 25	691	0.3−	0.3−	
2005 10 30	644	0.1−	0.0		2005 11 07	704	0.2+	0.1+		2009 12 25	691	0.1+	0.1+	
2005 10 30	644	0.0	0.1−		2005 11 07	704	0.3+	0.6+		2009 12 25	691	0.2−	0.0	

2005 UE$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	298.88269		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17497868	ω	125.22493	+0.98853800	−0.08864818
a	3.1657695	Ω	240.14805	+0.04384925	+0.94315027
e	0.1056258	i	8.09997	+0.14446405	+0.32032650
P	5.63	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	703	1.0−	0.2−		2005 11 02	704	1.6−	0.5−		2005 11 10	691	0.2−	0.1−	
2005 10 23	703	0.5−	0.7−		2005 11 02	704	0.1−	1.7+		2005 11 25	703	0.1−	1.2−	
2005 10 23	703	0.5−	0.7+		2005 11 02	704	1.0−	1.1+		2005 11 25	703	0.6+	1.0−	
2005 10 23	703	1.4−	0.9−		2005 11 02	704	0.1−	0.4+		2005 11 25	703	0.5+	1.1+	
2005 10 26	691	0.0	0.1+		2005 11 02	704	0.6+	0.7+		2005 11 25	703	0.7+	0.2−	
2005 10 26	691	0.2+	0.2+		2005 11 04	704	0.1−	0.7+		2006 01 21	G96	0.1+	0.4−	
2005 10 26	691	0.2+	0.1+		2005 11 04	704	0.6−	0.1+		2006 01 21	G96	0.0	0.4−	
2005 10 29	703	0.8+	1.5−		2005 11 04	704	0.7−	0.4+		2006 01 21	G96	1.1−	0.6−	
2005 10 29	703	0.2+	0.2−		2005 11 04	704	1.4+	0.3−		2006 01 21	G96	0.2−	0.4−	
2005 10 29	703	0.8−	0.4+		2005 11 07	704	0.0	0.1−		2008 02 29	691	0.0	0.0	
2005 10 29	703	1.2+	0.4−		2005 11 07	704	0.3+	0.1+		2008 02 29	691	0.2+	0.3+	
2005 10 31	704	0.3+	0.7+		2005 11 07	704	0.2+	0.7+		2008 02 29	691	0.1+	0.0	
2005 10 31	704	0.2−	0.2−		2005 11 07	704	0.1+	0.7−		2008 03 08	691	0.1−	0.0	
2005 10 31	704	1.1+	0.4−		2005 11 07	704	0.6+	0.1+		2008 03 08	691	0.0	0.2+	
2005 10 31	704	0.2+	0.1+		2005 11 10	691	0.1−	0.0		2008 03 08	691	0.1−	0.3−	
2005 10 31	704	0.1−	1.0+		2005 11 10	691	0.1−	0.2−						

2005 UR$_{60}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.82577		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17548231	ω	346.03589	+0.78046304	−0.59911239
a	3.1597094	Ω	52.20604	+0.59313147	+0.61914989
e	0.0699231	i	13.07159	+0.19766766	+0.50765910
P	5.62	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	645	0.1+	0.1−		2005 10 30	691	0.0	0.1+		2008 03 28	691	0.1−	0.3+	
2000 11 26	645	0.0	0.2−		2005 10 30	691	0.0	0.2+		2008 03 28	691	0.1−	0.6+	
2002 03 12	645	0.0	0.1+		2005 11 05	691	0.2−	0.2+		2008 03 28	691	0.4+	0.7−	
2002 03 12	645	0.0	0.1+		2005 11 05	691	0.5−	0.1−		2008 04 14	691	0.2+	0.2+	
2005 10 25	G96	0.1+	0.0		2005 11 05	691	0.2−	0.2−		2008 04 14	691	0.3−	0.2+	
2005 10 25	G96	0.0	0.1+		2005 11 25	691	0.2+	0.1+		2008 04 14	691	0.1+	0.1−	
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−		2005 11 25	691	0.0	0.2+		2008 04 28	G96	0.2+	0.2+	
2005 10 25	G96	0.3−	0.1+		2005 11 25	691	0.2−	0.3+		2008 04 28	G96	0.1−	0.0	
2005 10 26	691	0.0	0.2+		2005 12 06	G96	0.1+	0.0		2008 04 28	G96	0.2+	0.1−	
2005 10 26	691	0.1+	0.4+		2005 12 06	G96	0.2+	0.4−		2008 04 28	G96	0.5+	0.0	
2005 10 26	691	0.1−	0.1+		2005 12 06	G96	0.2−	0.0						
2005 10 30	691	0.2+	0.2+		2005 12 06	G96	0.0	0.1−						

2005 UY$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.20129		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22412403	ω	325.28124	+0.89671387	−0.38093279
a	2.6841726	Ω	58.66097	+0.44174229	+0.73836069
e	0.1280407	i	15.30007	+0.02771256	+0.55651927
P	4.40	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1−	0.1−		2005 11 21	699	0.5−	0.2+		2005 12 01	704	0.4−	0.0	
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−		2005 11 21	699	0.1+	0.0		2005 12 01	704	0.2+	0.1−	
2005 10 25	G96	0.3+	0.2−		2005 11 21	703	0.6+	0.2−		2005 12 01	704	0.2+	0.6−	
2005 10 25	G96	0.3−	0.0		2005 11 21	703	0.5+	0.1+		2005 12 04	704	1.5−	0.3+	
2005 10 26	699	0.2−	0.7−		2005 11 21	703	0.0	0.1+		2005 12 04	704	0.4+	0.9+	
2005 10 26	699	0.5−	1.0−		2005 11 21	703	0.0	0.4−		2005 12 04	704	0.8+	1.0−	
2005 10 26	699	0.7−	0.3−		2005 11 26	G96	0.6+	0.3−		2005 12 04	704	0.4+	0.8−	
2005 10 26	699	0.9−	1.8+		2005 11 26	G96	0.3+	0.2−		2009 09 25	703	(2.5+	1.5−)	

2005 10 30	644	0.1+	0.2+	2005 11 26	G96	0.2+	0.2−	2009 09 25	703	1.2+	0.1−
2005 10 30	644	0.7+	0.0	2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2009 09 25	703	1.4+	0.1−
2005 10 30	644	0.2+	0.2+	2005 11 29	704	1.0+	0.2+	2009 09 25	703	0.7−	0.5−
2005 11 03	704	0.1+	0.2+	2005 11 29	704	0.1+	0.5+	2009 10 15	703	0.5+	0.3+
2005 11 03	704	0.4−	0.6+	2005 11 29	704	0.3−	0.4+	2009 10 15	703	1.0−	0.2−
2005 11 03	704	0.0	0.4−	2005 11 29	704	0.3+	0.7+	2009 10 15	703	0.4−	0.2+
2005 11 03	704	0.5−	0.3−	2005 11 29	704	0.2+	0.2+	2009 10 15	703	0.9−	0.4+
2005 11 21	699	0.7−	0.6+	2005 12 01	704	0.4−	0.3−				
2005 11 21	699	0.0	0.3+	2005 12 01	704	0.3+	0.1+				

2005 UQ$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.99000		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17613095	ω	297.51794	+0.87229594	+0.47254786
a	3.1519472	Ω	34.70339	−0.33321098	+0.76257337
e	0.1581434	i	12.75434	−0.35786902	+0.44179224
P	5.60	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 03	644	0.0	0.1+	2005 10 13	704	1.4+	1.1+	2005 11 29	G96	0.2−	0.1−
2005 09 03	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.3+	0.4+	2005 11 29	G96	0.6−	0.3+
2005 09 03	644	0.1−	0.0	2005 10 13	704	0.5+	0.1−	2005 11 29	G96	0.5+	0.5−
2005 10 01	704	0.5+	0.7+	2005 10 21	644	0.2+	0.4+	2005 11 29	G96	0.7−	0.0
2005 10 01	704	1.6+	0.1−	2005 10 21	644	0.1+	0.1+	2009 03 17	691	0.2−	0.1−
2005 10 01	704	0.9+	1.6−	2005 10 21	644	0.1−	0.1−	2009 03 17	691	0.2+	0.3+
2005 10 01	704	0.6+	0.0	2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 03 17	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	704	1.3−	0.3−	2005 10 27	691	0.3−	0.1+	2009 05 31	G96	0.3+	0.7−
2005 10 05	704	0.4−	0.0	2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 05 31	G96	0.6+	0.4−
2005 10 05	704	0.4+	0.1−	2005 10 29	G96	0.2−	0.4−	2009 05 31	G96	1.2+	0.0
2005 10 05	704	0.8−	0.2−	2005 10 29	G96	0.2+	0.5−	2009 05 31	G96	1.2−	1.0+
2005 10 05	704	0.1−	1.0−	2005 10 29	G96	0.1−	0.6−				
2005 10 05	704	0.9−	1.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.3−				

2005 UJ$_{82}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.18155		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18325333	ω	267.22643	+0.69849209	+0.71537874
a	3.0697390	Ω	47.09839	−0.64612735	+0.64156357
e	0.1713198	i	1.44676	−0.30761705	+0.27682024
P	5.38	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.7+	0.4−	2005 10 31	691	0.3+	0.0	2005 12 02	G96	0.3+	0.2−
2005 09 29	G96	0.2−	0.0	2005 10 31	691	0.2+	0.3+	2009 04 27	G96	0.4+	0.0
2005 09 29	G96	0.4+	0.1+	2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2009 04 27	G96	0.0	0.3−
2005 09 29	G96	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.1+	0.1+	2009 04 27	G96	0.3+	0.3+
2005 10 22	691	0.1−	0.2+	2005 11 25	G96	0.0	0.5−	2009 04 27	G96	1.0+	0.2+
2005 10 22	691	0.2−	0.2+	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2009 05 13	691	0.0	0.2−
2005 10 22	691	0.1−	0.2−	2005 11 25	G96	0.3+	0.1+	2009 05 13	691	0.0	0.1+
2005 10 27	691	0.6−	0.4−	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−	2009 05 13	691	0.4−	0.0
2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 12 02	G96	0.5+	0.0				
2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 12 02	G96	0.1+	0.0				

2005 US$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.64331		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27551617	ω	265.80402	−0.03919089	−0.99922618
a	2.3390418	Ω	186.44486	+0.92815830	−0.03516716
e	0.1854065	i	1.70219	+0.37011653	−0.01761573
P	3.58	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.2−	0.5+	2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 12 31	G96	0.5−	0.5−
1994 09 11	691	0.3+	0.1−	2005 10 27	691	0.2−	0.0	2005 12 31	G96	0.3+	0.1+
1994 09 11	691	0.0	0.5−	2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 12 31	G96	0.3−	0.8−

2005 09 29	G96	0.2+	0.0	2005 10 31	691	0.1−	0.1+	2005 12 31	G96	0.5+	0.2+
2005 09 29	G96	0.0	0.5−	2005 10 31	691	0.3−	0.2−	2009 12 18	G96	0.2−	0.0
2005 09 29	G96	0.4+	0.1−	2005 10 31	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2005 09 29	G96	0.4−	0.2−	2005 12 04	G96	0.3+	0.2−	2009 12 18	G96	0.0	0.0
2005 10 22	691	0.3+	0.2+	2005 12 04	G96	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
2005 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	G96	0.2+	0.3−				
2005 10 22	691	0.2+	0.1+	2005 12 04	G96	0.3+	0.1+				

2005 UA$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.61977		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21860140	ω	74.40475	+0.88347048	+0.45842060
a	2.7291920	Ω	258.22719	−0.45869486	+0.80448386
e	0.0565094	i	5.66259	−0.09528350	+0.37769866
P	4.51	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.3+	0.0	2005 10 29	703	0.0	0.3+	2006 01 23	G96	0.3+	0.2+
2005 10 22	691	0.2+	0.2−	2005 10 31	691	0.3+	0.2+	2006 01 23	G96	0.5−	0.1−
2005 10 22	691	0.1+	0.2−	2005 10 31	691	0.1+	0.0	2009 08 18	691	0.3+	0.4−
2005 10 27	691	0.0	0.0	2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2009 08 18	691	0.2−	0.1+
2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 11 10	691	0.0	0.1+	2009 08 18	691	0.0	0.1+
2005 10 27	691	0.5−	0.1+	2005 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 09 15	G96	0.0	0.2+
2005 10 29	703	0.2+	1.9+	2005 11 10	691	0.1−	0.0	2009 09 15	G96	0.2−	0.3+
2005 10 29	703	0.2+	0.4+	2006 01 23	G96	0.1−	0.5−	2009 09 15	G96	0.2+	0.0
2005 10 29	703	0.9−	1.3−	2006 01 23	G96	0.1+	0.7−				

2005 UO$_{126}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.90747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17082847	ω	111.44752	+0.92870857	+0.35873002
a	3.2168382	Ω	227.66453	−0.36948236	+0.87382670
e	0.0335618	i	7.29613	−0.03135565	+0.32823723
P	5.77	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.0	0.1−	2005 11 10	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.2−	0.4+
2005 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 11 10	691	0.2−	0.2−	2005 12 04	G96	0.0	0.3+
2005 10 24	691	0.3+	0.1+	2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	2005 12 04	G96	0.0	0.4+
2005 10 27	G96	0.2+	0.3−	2005 11 25	G96	0.2−	0.3+	2008 03 11	691	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1+	0.3−	2005 11 25	G96	0.1−	0.2+	2008 03 11	691	0.0	0.2+
2005 10 27	G96	0.4−	0.3−	2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2008 03 11	691	0.2−	0.2−
2005 10 27	G96	0.2−	0.5−	2005 11 29	G96	0.4+	0.5−	2008 04 15	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	691	0.2−	0.0	2005 11 29	G96	1.3+	0.9−	2008 04 15	G96	0.1+	0.1+
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2005 11 29	G96	0.5−	0.0	2008 04 15	G96	0.3+	0.5+
2005 11 01	691	0.0	0.4+	2005 11 29	G96	0.5−	0.4−	2008 04 15	G96	0.5+	0.1+
2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	G96	0.2−	0.4+				

2005 UX$_{131}$ = 2008 RO$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.26928		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30308821	ω	224.06213	+0.99456702	+0.03611123
a	2.1949435	Ω	133.59599	−0.00421356	+0.95110004
e	0.1033221	i	7.74779	−0.10401293	+0.30676487
P	3.25	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	644	0.3−	0.0	2005 11 01	703	1.3−	1.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.5−
2005 10 24	644	0.1+	0.0	2005 11 01	703	0.7+	0.2+	2008 09 06	703	0.3+	0.2−
2005 10 24	644	0.0	0.2+	2005 11 12	703	(0.7+	1.8−)	2008 09 06	703	0.2−	0.5+
2005 10 27	699	0.9−	0.6−	2005 11 12	703	0.5+	0.9−	2008 09 06	703	0.2−	0.5−
2005 10 27	699	1.1+	0.2+	2005 11 12	703	0.7−	0.5−	2008 09 20	703	0.5−	0.0
2005 10 27	699	0.6−	0.4+	2005 11 12	703	0.3+	0.6−	2008 09 20	703	0.2−	0.6+
2005 10 27	703	0.7−	1.2+	2005 11 29	703	0.6+	0.1−	2008 09 20	703	0.1+	0.2−
2005 10 27	703	1.0+	0.5+	2005 11 29	703	0.7+	0.2−	2008 09 20	703	0.1−	0.3+

2005 10 27	703	0.4+	0.1+	2005 11 29	703	0.4−	1.0−	2008 10 02	703	(1.6−	0.1+)
2005 10 27	703	0.4+	0.3−	2005 11 29	703	0.3+	0.0	2008 10 02	703	(1.6+	0.5+)
2005 10 27	699	0.9−	0.7+	2005 11 29	644	0.1+	0.1−	2008 10 02	703	1.1+	0.9−
2005 11 01	703	0.4−	0.2+	2005 11 29	644	0.1+	0.0				
2005 11 01	703	0.4−	0.1+	2005 11 29	644	0.3+	0.1−				

2005 UC$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.91275		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23104308	ω	103.37121	+0.76910603	+0.63825492
a	2.6303128	Ω	216.98281	−0.60570072	+0.71128998
e	0.2282746	i	3.16989	−0.20396702	+0.29444392
P	4.27	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.0	0.0	2005 10 25	691	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.3+	0.0
2005 09 24	691	0.0	0.2+	2005 10 25	691	0.0	0.2+	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−
2005 09 24	691	0.2+	0.1−	2005 10 27	G96	0.1+	0.2−	2005 11 25	G96	0.3+	0.0
2005 10 07	691	0.0	0.1+	2005 10 27	G96	0.4+	0.3−	2009 08 27	703	1.1+	0.2+
2005 10 07	691	0.1+	0.1−	2005 10 27	G96	0.3+	0.2−	2009 08 27	703	0.3+	0.3+
2005 10 07	691	0.1+	0.2−	2005 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 08 27	703	0.2−	0.2+
2005 10 22	703	1.5−	0.4−	2005 10 27	G96	0.2+	0.3−	2009 08 27	703	0.2−	1.2−
2005 10 22	703	1.4−	1.3+	2005 10 27	G96	0.1−	0.1+	2009 09 10	703	0.4−	0.5−
2005 10 22	703	0.9−	0.3+	2005 10 27	G96	0.4+	0.3−	2009 09 10	703	0.2+	0.2−
2005 10 22	703	0.7+	0.2+	2005 10 27	G96	0.0	0.2−	2009 09 10	703	0.7−	1.5+
2005 10 25	691	0.1−	0.0	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2009 09 10	703	0.1−	0.3−

2005 UC$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.90709		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27151302	ω	211.48522	+0.93080322	−0.36549689
a	2.3619767	Ω	169.95033	+0.34012656	+0.86190339
e	0.1933158	i	1.36898	+0.13386293	+0.35147484
P	3.63	H	18.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 25	G96	0.1+	0.3−	2007 03 16	G96	0.6−	0.4−
2005 10 01	G96	0.2+	0.1−	2005 10 25	G96	0.1+	0.3−	2009 12 16	691	0.4−	0.5+
2005 10 01	G96	0.5−	0.1−	2005 10 27	691	0.1−	0.0	2009 12 16	691	0.1+	0.3−
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 27	691	0.2−	0.0	2009 12 16	691	0.1+	0.6+
2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2005 10 27	691	0.2+	0.0	2009 12 16	G96	0.2+	0.5−
2005 10 07	691	0.2+	0.1+	2005 12 04	G96	0.5+	0.5−	2009 12 16	G96	0.2+	0.7−
2005 10 07	691	0.1−	0.0	2005 12 04	G96	0.0	0.0	2009 12 16	G96	0.3−	0.2−
2005 10 11	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.0	0.1−	2009 12 16	G96	0.1+	0.3−
2005 10 11	691	0.0	0.0	2005 12 04	G96	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.3−	0.1−
2005 10 11	691	0.1−	0.2−	2007 03 16	G96	0.3+	0.7−	2009 12 20	691	0.2+	0.3+
2005 10 25	G96	0.7−	0.1+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2009 12 20	691	0.3−	0.2+
2005 10 25	G96	0.0	0.0	2007 03 16	G96	0.2−	0.3−	2009 12 20	691	0.2+	0.6−

2005 UH$_{155}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.28996		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23747278	ω	239.67319	+0.31166716	+0.93729661
a	2.5826179	Ω	49.33269	−0.78581306	+0.34655715
e	0.1488362	i	11.86922	−0.53419231	+0.03705676
P	4.15	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.1+	0.0	2005 11 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.2+
2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2005 11 29	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.5−	0.3+
2005 10 26	691	0.2+	0.6−	2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2005 10 27	G96	0.3+	0.6−	2005 12 07	691	0.1+	0.6+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2005 10 27	G96	0.1+	0.5−	2005 12 07	691	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2005 10 27	G96	0.1−	0.5−	2009 09 17	G96	0.7+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2005 11 05	691	0.5−	0.0	2009 09 17	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.4−

2005 11 05	691	0.4−	0.1+	2009 09 17	G96	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2005 11 05	691	0.1−	0.2+	2009 09 17	G96	0.3−	0.9−	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2005 11 29	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.6−

2005 UX$_{160}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.73186		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27638287	ω	290.97748	+0.99711623	−0.01432860
a	2.3341493	Ω	69.90427	+0.04452106	+0.90571688
e	0.2643305	i	4.55154	−0.06145815	+0.42364092
P	3.57	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 05	704	0.3−	0.8−	2005 10 31	704	(0.6−	1.5+)	2005 11 25	703	0.5+	0.0
2005 10 05	704	1.0+	0.5−	2005 10 31	704	0.0	0.4+	2005 11 25	703	0.7−	1.3−
2005 10 05	704	0.6+	0.3−	2005 10 31	704	0.3−	0.3+	2005 12 31	G96	0.0	0.1+
2005 10 05	704	(1.5−	0.4−)	2005 10 31	704	0.5−	0.3+	2005 12 31	G96	0.0	0.2+
2005 10 10	703	0.4−	1.0+	2005 11 01	691	0.0	0.1+	2005 12 31	G96	0.1+	0.2+
2005 10 10	703	0.7−	0.5−	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2005 12 31	G96	0.0	0.1+
2005 10 10	703	0.1−	0.8+	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.3−	0.3+
2005 10 10	703	1.0−	0.4+	2005 11 10	703	0.5+	0.4−	2006 01 23	G96	0.1+	0.1+
2005 10 22	703	0.6+	0.6+	2005 11 10	703	0.2−	0.3−	2006 01 23	G96	0.0	0.3−
2005 10 22	703	0.2+	0.5+	2005 11 10	703	0.3−	0.5−	2006 01 23	G96	0.3+	0.0
2005 10 22	703	0.3+	0.2+	2005 11 10	703	0.5−	0.5−	2006 01 27	G96	0.1+	0.0
2005 10 22	703	0.6+	0.2−	2005 11 11	703	0.2+	0.6−	2006 01 27	G96	0.0	0.3+
2005 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 11 11	703	0.2+	1.2−	2006 01 27	G96	0.4−	0.1−
2005 10 22	644	0.3+	0.0	2005 11 11	703	0.6−	0.3−	2006 01 27	G96	0.6+	0.2+
2005 10 22	644	0.1+	0.0	2005 11 11	703	0.5+	0.1−	2007 03 19	G96	0.8−	0.4+
2005 10 28	703	0.7−	0.4+	2005 11 20	699	0.8−	0.8+	2007 03 19	G96	0.6+	0.3+
2005 10 28	703	1.1−	0.6−	2005 11 20	699	0.2−	0.4+	2007 03 19	G96	0.4+	0.1+
2005 10 28	704	0.6+	1.0+	2005 11 20	699	(0.1+	1.7−)	2007 03 19	G96	0.3+	0.3+
2005 10 28	703	0.2+	0.4−	2005 11 20	699	0.0	0.4−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2005 10 28	703	0.8−	0.3−	2005 11 25	703	0.5+	1.0−	2009 12 18	691	1.0+	0.1+
2005 10 28	704	0.3+	0.4+	2005 11 25	703	(1.9−	1.1−)	2009 12 18	691	0.8+	0.3+
2005 10 28	704	0.2+	0.2+	2005 11 25	703	0.5+	0.1−	2009 12 26	691	0.9−	0.2−
2005 10 28	704	0.3+	0.7+	2005 11 25	703	0.8−	0.4−	2009 12 26	691	0.3−	0.3−
2005 10 28	704	1.1+	0.6+	2005 11 25	703	(1.5+	0.3−)	2009 12 26	691	0.7−	0.1+
2005 10 31	704	0.8−	0.4+	2005 11 25	703	(1.8−	1.6−)				

2005 UA$_{162}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.26945		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27703956	ω	232.82107	+0.99764231	+0.02697108
a	2.3304593	Ω	125.54851	−0.00280305	+0.93478382
e	0.2271406	i	4.44843	−0.06857089	+0.35419172
P	3.56	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	644	0.1−	0.0	2005 10 27	644	0.0	0.0	2005 11 03	703	1.1+	0.2+
2005 09 24	644	0.1+	0.2+	2005 10 27	704	0.0	0.1+	2005 11 03	703	0.7+	0.0
2005 09 24	644	0.5−	0.2+	2005 10 27	704	0.2+	0.5+	2005 11 03	705	0.4+	0.1−
2005 10 05	703	0.1−	0.6+	2005 10 27	644	0.2−	0.0	2005 11 03	705	0.3+	0.0
2005 10 05	703	0.0	0.2+	2005 10 27	644	0.1+	0.0	2005 11 05	705	0.3+	0.2−
2005 10 05	703	0.2−	0.8+	2005 10 27	704	0.9−	0.5+	2005 11 05	705	0.2+	0.1−
2005 10 10	704	0.9+	1.2+	2005 10 27	704	0.4−	0.4+	2005 11 07	705	0.2+	0.1−
2005 10 10	704	1.3−	0.3−	2005 10 27	704	0.2+	0.1+	2005 11 07	705	0.2+	0.1−
2005 10 10	704	1.1+	0.6−	2005 10 28	703	0.3−	1.0−	2005 11 19	705	0.1+	0.2−
2005 10 10	704	0.1+	0.6+	2005 10 28	703	0.6−	0.8−	2005 11 19	705	0.3+	0.2−
2005 10 22	644	0.2−	0.2+	2005 10 28	703	0.3−	0.3−	2005 11 24	705	0.1+	0.2−
2005 10 22	703	0.4+	0.1−	2005 10 28	703	0.0	0.8−	2005 11 24	705	0.0	0.2−
2005 10 22	644	0.1+	0.1+	2005 10 31	699	0.0	0.4+	2005 11 26	705	0.0	0.2−
2005 10 22	703	0.3−	0.0	2005 10 31	699	1.0−	0.3+	2005 11 26	705	0.1+	0.2−
2005 10 22	703	0.4−	0.0	2005 10 31	699	0.9−	0.1−	2005 11 30	705	0.1+	0.2−
2005 10 22	644	0.0	0.1+	2005 10 31	699	0.4−	0.6+	2005 11 30	705	0.0	0.2−
2005 10 22	644	0.1+	0.2+	2005 11 01	644	0.0	0.0	2007 02 23	691	0.7+	0.1+
2005 10 22	703	0.5−	0.5−	2005 11 01	705	0.3+	0.1−	2007 02 23	691	0.2+	0.2−

2005 10 22	644	0.1−	0.1+	2005 11 01	705	0.3+	0.1−	2007 02 23	691	0.9−	0.2+
2005 10 22	644	0.0	0.1−	2005 11 01	644	0.1+	0.2+	2009 12 18	691	0.6+	0.1+
2005 10 27	644	0.0	0.2+	2005 11 01	644	0.0	0.0	2009 12 18	691	0.7−	0.1−
2005 10 27	644	0.2−	0.0	2005 11 03	703	0.2+	1.3−	2009 12 18	691	0.1+	0.3+
2005 10 27	644	0.0	0.0	2005 11 03	703	0.4+	0.5−				

2005 UJ_{167}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	257.97207		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18598096	ω	36.43488	+0.35061895	−0.93122503
a	3.0396510	Ω	33.36885	+0.81086740	+0.24874086
e	0.0726151	i	10.41478	+0.46857275	+0.26636053
P	5.30	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.3+	0.4−	2005 10 28	691	0.2−	0.1+	2005 11 12	691	0.2−	0.1+
2005 10 01	G96	0.5+	0.2−	2005 10 28	691	0.0	0.1+	2005 12 05	691	0.4+	0.4−
2005 10 01	G96	0.5+	0.4−	2005 11 01	691	0.0	0.2+	2005 12 05	691	0.8−	0.6−
2005 10 01	G96	0.0	0.3−	2005 11 01	691	0.1−	0.4+	2005 12 05	691	0.8+	0.4+
2005 10 12	691	0.2−	0.1−	2005 11 01	691	0.0	0.3+	2008 04 12	691	0.0	0.3−
2005 10 12	691	0.3−	0.1−	2005 11 06	704	0.4+	0.6+	2008 04 12	691	0.1+	0.4+
2005 10 12	691	0.0	0.2−	2005 11 06	704	0.1−	0.3+	2008 04 12	691	0.3+	0.2−
2005 10 24	691	0.1+	0.2+	2005 11 06	704	0.2−	0.1+	2008 04 25	G96	0.5−	0.3+
2005 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 11 06	704	0.1+	0.3+	2008 04 25	G96	0.1−	0.6+
2005 10 24	691	0.1+	0.2−	2005 11 12	691	0.1+	0.0	2008 04 25	G96	0.0	0.3+
2005 10 28	691	0.0	0.2+	2005 11 12	691	0.0	0.2−	2008 04 25	G96	0.6−	0.3−

2005 UE_{174}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.06759		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22253592	ω	253.00148	−0.67774749	−0.69300460
a	2.6969277	Ω	242.31622	+0.73471276	−0.62496570
e	0.0639019	i	16.11354	+0.02924901	−0.35939184
P	4.43	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 11 29	704	(0.7+	1.6+)	2009 09 18	703	1.2−	0.8−
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	704	0.6+	1.1+	2009 09 18	703	0.7+	0.0
2005 10 24	691	0.1+	0.5−	2005 12 01	704	0.1+	0.6+	2009 09 18	703	1.2+	0.6+
2005 10 28	691	0.2−	0.1−	2005 12 01	704	0.2−	0.6−	2009 09 18	703	0.8−	2.5+
2005 10 28	691	0.1+	0.2−	2005 12 01	704	0.8−	0.6+	2009 10 14	G96	0.2+	0.5−
2005 10 28	691	0.2−	0.1−	2005 12 04	704	0.2+	0.7−	2009 10 14	G96	0.3+	0.5−
2005 11 01	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	704	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.4−
2005 11 01	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	704	0.3−	0.2+	2009 10 14	G96	0.1−	0.4−
2005 11 01	691	0.0	0.2+	2005 12 04	704	0.0	0.0	2009 12 20	G96	0.1+	0.1−
2005 11 29	704	0.0	1.1+	2005 12 10	691	0.2+	0.0	2009 12 20	G96	0.9−	0.4−
2005 11 29	704	(2.0+	0.2+)	2005 12 10	691	0.2+	0.2−	2009 12 20	G96	0.5−	0.2−
2005 11 29	704	0.3−	0.9+	2005 12 10	691	0.0	0.3−	2009 12 20	G96	0.6+	0.4−

2005 UR_{175}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.67487		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17420418	ω	70.29409	+0.75782377	+0.63775532
a	3.1751457	Ω	249.82594	−0.63999892	+0.68553918
e	0.0752650	i	8.43798	−0.12690358	+0.35114697
P	5.66	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.2+	0.3−	2005 10 30	G96	0.3+	0.2−	2005 12 31	G96	0.7−	0.0
2005 10 24	691	0.0	0.1−	2005 11 01	691	0.0	0.3+	2005 12 31	G96	0.2+	0.5−
2005 10 24	691	0.3+	0.2−	2005 11 01	691	0.1−	0.1+	2005 12 31	G96	0.1−	0.2−
2005 10 28	691	0.3−	0.4+	2005 11 01	691	0.2−	0.1+	2008 03 01	691	0.3+	0.1+
2005 10 28	691	0.2+	0.0	2005 12 05	G96	0.1+	0.4+	2008 03 01	691	0.0	0.4−
2005 10 28	691	0.3−	0.1−	2005 12 05	G96	0.5−	0.3−	2008 03 01	691	0.1+	0.3+
2005 10 30	G96	0.1+	0.1−	2005 12 05	G96	0.5+	0.1+	2008 03 13	691	0.5−	0.4+

2005 10 30	G96	0.2+	0.2−	2005 12 05	G96	0.5+	0.2+	2008 03 13	691	0.3−	0.4+
2005 10 30	G96	0.3−	0.1−	2005 12 31	G96	0.4+	0.2+	2008 03 13	691	0.4+	0.8−

2005 UE_{195}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.78629		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18404473	ω	307.33213	+0.98529649	−0.05271768
a	3.0609328	Ω	56.24795	+0.12693070	+0.86257842
e	0.1019998	i	11.27171	−0.11436535	+0.50316928
P	5.36	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.2+	0.0	2005 11 19	143	0.9−	0.1+	2005 12 08	691	0.1−	0.1+
2005 10 22	691	0.2+	0.1+	2005 11 19	143	0.2−	0.6+	2005 12 08	691	0.0	0.2+
2005 10 22	691	0.1+	0.1+	2005 11 20	143	0.2+	0.3−	2005 12 08	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2005 11 20	143	0.5+	0.1−	2005 12 10	691	0.2−	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.3−	2005 11 20	143	0.1+	0.7−	2005 12 10	691	0.1−	0.1+
2005 10 28	G96	0.3−	0.2−	2005 11 20	143	0.3+	0.3−	2005 12 10	691	0.1+	0.3−
2005 10 28	G96	0.7−	0.5−	2005 11 26	G96	0.3−	0.4−	2008 04 07	691	0.5−	0.1−
2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2005 11 26	G96	0.1+	0.4−	2008 04 07	691	0.0	0.2+
2005 11 03	691	0.1+	0.2+	2005 11 26	G96	0.1−	0.4−	2008 04 07	691	0.2+	0.1−
2005 11 03	691	0.0	0.1−	2005 11 26	G96	0.2−	0.2−	2008 04 29	G96	0.0	0.0
2005 11 05	691	0.2−	0.1+	2005 12 01	704	1.1+	0.4−	2008 04 29	G96	0.5+	0.2+
2005 11 05	691	0.2−	0.2−	2005 12 01	704	0.4+	1.0+	2008 04 29	G96	0.5+	0.1+
2005 11 05	691	0.2−	0.2+	2005 12 01	704	0.5+	1.0+	2008 04 29	G96	0.5+	0.1+
2005 11 19	143	0.1−	0.1−	2005 12 01	704	(1.2−	2.6+)				

2005 UL_{195}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.37733		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19131343	ω	290.20901	+0.79298363	+0.60309053
a	2.9829026	Ω	32.87082	−0.48251955	+0.70824532
e	0.0658286	i	9.15607	−0.37195678	+0.36697463
P	5.15	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.3−	0.3+	2005 10 22	703	0.7+	0.6+	2008 02 18	G96	0.0	0.8−
2005 09 23	691	0.0	0.0	2005 10 22	703	0.8−	0.3+	2008 02 29	691	0.0	0.1+
2005 09 23	691	0.2+	0.1+	2005 10 22	703	0.0	0.1−	2008 02 29	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 28	G96	0.3−	0.1−	2008 02 29	691	0.3−	0.1−
2005 10 01	691	0.3+	0.0	2005 10 28	G96	0.5−	0.2−	2008 02 29	691	0.5−	0.0
2005 10 01	691	0.1+	0.2−	2005 10 28	G96	0.1−	0.1−	2008 02 29	691	0.1−	0.4−
2005 10 12	691	0.0	0.1+	2005 10 28	G96	0.4−	0.1−	2008 02 29	691	0.0	0.0
2005 10 12	691	0.2−	0.0	2008 02 18	G96	0.5+	0.2+	2008 03 13	691	0.6+	0.4+
2005 10 12	691	0.2−	0.1+	2008 02 18	G96	0.0	0.2−	2008 03 13	691	0.2+	0.2+
2005 10 22	703	1.0+	0.9−	2008 02 18	G96	0.1−	0.3+	2008 03 13	691	0.2+	0.2+

2005 UL_{212}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.12114		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24519288	ω	228.26875	+0.24663569	+0.94790908
a	2.5281188	Ω	57.09613	−0.80253169	+0.31638106
e	0.2097850	i	13.89299	−0.54324370	−0.03703239
P	4.02	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	691	0.2+	0.1−	2005 10 31	691	0.4−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−
2001 11 20	691	0.2−	0.1−	2005 10 31	691	0.7+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−
2001 11 20	691	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.3−	2009 10 22	G96	0.4+	0.7−
2005 10 27	691	0.2+	0.2+	2005 11 25	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2005 10 27	691	0.6−	0.0	2005 11 25	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.2+
2005 10 27	691	0.3−	0.1+	2005 11 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.4+	0.6−	2005 12 02	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2005 10 28	G96	0.3−	0.3−	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.3−	0.0	2005 12 02	G96	0.1+	0.3−	2009 12 10	G96	0.0	0.2+

2005 10 28	G96	0.4−	0.0		2005 12 02	G96	0.3−	0.1−		2009 12 10	G96	0.2+	0.7−	
2005 10 31	691	0.5+	0.1+		2009 10 22	G96	0.2−	0.2−		2009 12 10	G96	0.6−	0.4+	

2005 UY$_{222}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.86049		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26731535	ω	72.85886	+0.78534134	−0.61886897
a	2.3866393	Ω	325.37018	+0.55710965	+0.71744197
e	0.1733319	i	1.56273	+0.26994040	+0.31980965

P 3.69 H 17.7 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	703	0.1+	0.9+	2005 11 04	704	0.0	0.0	2005 12 05	G96	0.4+	0.4−
2005 10 23	703	(2.4+	0.4−)	2005 11 04	704	0.0	0.1−	2005 12 05	G96	0.2+	0.2−
2005 10 23	703	0.5−	0.1+	2005 11 04	704	0.1+	0.8+	2005 12 05	G96	0.1+	0.3−
2005 10 23	703	(2.0−	1.2−)	2005 11 04	704	0.5−	0.5−	2006 01 27	G96	0.6+	0.6−
2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2005 11 05	699	0.2−	0.6−	2006 01 27	G96	0.1+	0.3+
2005 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 11 05	699	0.1+	0.4+	2006 01 27	G96	0.3−	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.0	2005 11 05	699	0.7−	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.7−
2005 10 29	691	0.0	0.1+	2005 11 05	699	0.4−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1−	0.4+
2005 10 29	691	0.5+	0.2+	2005 11 06	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.0	0.1−
2005 10 29	691	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.1−
2005 10 29	703	0.0	0.2−	2005 11 06	691	0.2−	0.0	2007 03 26	G96	0.4+	0.6+
2005 10 29	703	0.1−	0.2−	2005 11 07	704	0.0	0.4+	2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2005 10 29	703	0.8+	0.2−	2005 11 07	704	0.2−	0.1+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2005 10 29	703	0.4−	0.5−	2005 11 07	704	0.2−	0.9+	2009 12 17	691	0.0	0.0
2005 11 03	G96	0.1+	0.4−	2005 11 07	704	0.8−	0.2+	2009 12 26	691	0.0	0.2−
2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2005 11 12	691	0.0	0.1−	2009 12 26	691	0.5−	0.5+
2005 11 03	G96	0.1+	0.3−	2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2009 12 26	691	0.2+	0.1−
2005 11 03	G96	0.2+	0.2−	2005 11 12	691	0.2+	0.1+				
2005 11 04	704	0.4−	0.7−	2005 12 05	G96	0.5−	0.7−				

2005 UW$_{234}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.90597		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22384561	ω	324.35739	+0.90062965	−0.37901208
a	2.6863979	Ω	59.26608	+0.43349334	+0.74878159
e	0.2077483	i	14.32289	+0.03081811	+0.54376095

P 4.40 H 16.8 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.0	2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 11 06	704	0.5−	0.7−
2001 11 21	645	0.0	0.1−	2005 10 31	704	0.6+	0.1+	2005 11 26	703	0.3−	0.5−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 31	704	0.2+	0.4−	2005 11 26	703	0.0	1.2+
2003 04 01	645	0.0	0.0	2005 10 31	704	0.1−	0.8+	2005 11 26	703	0.3−	0.1−
2005 10 25	703	0.0	0.2−	2005 10 31	704	0.8+	0.4−	2005 11 26	703	1.1−	0.1+
2005 10 25	703	0.1−	0.4−	2005 11 03	704	0.1+	0.1−	2005 12 02	G96	0.1−	0.1+
2005 10 25	703	0.8+	0.2+	2005 11 03	704	1.0+	0.5+	2005 12 02	G96	0.3−	0.2+
2005 10 25	691	0.0	0.0	2005 11 03	704	0.4−	0.5−	2005 12 02	G96	0.4+	0.4+
2005 10 25	703	0.5−	1.5+	2005 11 03	704	0.9+	0.6+	2005 12 02	G96	0.1−	0.2+
2005 10 25	691	0.1−	0.1−	2005 11 06	704	0.2−	0.3−	2005 12 30	G96	0.3+	0.2−
2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.2−	0.2−	2005 12 30	G96	0.6+	0.2+
2005 10 29	691	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.4−	0.4−	2005 12 30	G96	0.4−	0.2+
2005 10 29	691	0.1−	0.1+	2005 11 06	704	0.8−	1.0−	2005 12 30	G96	0.4−	0.1+

2005 UU$_{237}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.53059		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15716763	ω	317.62520	+0.82086311	−0.53967186
a	3.4006399	Ω	75.95480	+0.56192731	+0.70466545
e	0.0978908	i	11.10907	+0.10208551	+0.46065267

P 6.27 H 14.9 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1−	0.2−	2005 11 10	691	0.0	0.0	2005 12 29	G96	0.0	0.1−
2005 10 25	691	0.1−	0.0	2005 11 26	703	0.4+	1.4+	2005 12 29	G96	0.3−	0.3−
2005 10 25	691	0.1−	0.2−	2005 11 26	703	0.1−	1.1+	2009 05 28	G96	0.2+	0.6+
2005 10 29	691	0.1+	0.1+	2005 11 26	703	0.6+	0.5+	2009 05 28	G96	0.0	0.4+
2005 10 29	691	0.0	0.1−	2005 11 26	703	(1.2+	2.7+)	2009 05 28	G96	0.3+	0.3+
2005 10 29	691	0.1−	0.2−	2005 11 30	704	0.2−	0.4+	2009 05 28	G96	0.0	0.0
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2005 11 30	704	0.7−	0.2−	2009 06 19	G96	0.8−	1.0−
2005 11 06	691	0.2+	0.1+	2005 11 30	704	0.3+	0.2−	2009 06 19	G96	0.3−	0.7−
2005 11 06	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	704	0.4−	0.0	2009 06 19	G96	0.3+	0.8+
2005 11 10	691	0.0	0.1−	2005 12 29	G96	0.2+	0.3−	2009 06 19	G96	0.7+	0.4+
2005 11 10	691	0.1−	0.1+	2005 12 29	G96	0.4+	0.2−				

2005 UX$_{237}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	222.66640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28412347	ω	172.99708	−0.21689258	+0.96846874
a	2.2915604	Ω	84.42210	−0.90150892	−0.15054268
e	0.0786695	i	7.07470	−0.37448535	−0.19850741

P 3.47 H 17.4 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 11 06	691	0.1+	0.2+	2005 12 29	G96	0.8+	0.2−
2002 12 06	645	0.0	0.0	2005 11 10	691	0.1−	0.4+	2005 12 29	G96	0.3+	0.0
2005 10 25	691	0.5−	0.2−	2005 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.1+
2005 10 25	691	0.3−	0.1−	2005 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−
2005 10 25	691	0.2−	0.2−	2005 12 08	G96	0.1+	0.7−	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2005 10 29	691	0.5+	0.0	2005 12 08	G96	0.0	0.0	2009 11 21	G96	0.4+	0.2−
2005 10 29	691	0.0	0.0	2005 12 08	G96	0.0	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.5+
2005 10 29	691	0.2−	0.0	2005 12 08	G96	0.3+	0.4−	2009 12 17	G96	0.1−	0.3+
2005 11 06	691	0.2+	0.0	2005 12 29	G96	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.4−	0.1+
2005 11 06	691	0.1−	0.1+	2005 12 29	G96	0.5+	0.9−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+

2005 UJ$_{250}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.26857		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26733926	ω	2.74495	+0.90519523	−0.42471906
a	2.3864970	Ω	22.40745	+0.38915560	+0.81381172
e	0.2571241	i	2.30630	+0.17082011	+0.39664116

P 3.69 H 17.8 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 23	644	0.2−	0.2+	2005 11 01	704	1.2−	0.0	2005 11 06	703	0.1+	0.6+
2005 10 23	644	0.0	0.2+	2005 11 01	704	0.4−	0.2−	2005 11 06	703	0.2+	0.4+
2005 10 23	644	0.2+	0.0	2005 11 03	G96	0.0	0.3−	2005 11 25	703	0.4−	0.0
2005 10 23	703	0.1−	0.8+	2005 11 03	G96	0.4+	0.1−	2005 11 25	703	0.4+	0.3−
2005 10 23	703	1.1+	0.6+	2005 11 03	G96	0.4+	0.4−	2005 11 25	703	1.6+	0.0
2005 10 23	703	0.7−	0.2+	2005 11 03	G96	0.4+	0.2−	2005 11 25	703	0.3+	0.9−
2005 10 23	703	0.0	0.9−	2005 11 04	704	0.3−	1.7+	2005 12 02	703	0.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.5+	0.4−	2005 11 04	704	0.1−	0.5−	2005 12 02	703	0.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2005 11 04	704	1.0+	0.8−	2005 12 02	703	0.7−	0.9−
2005 10 27	G96	0.4+	0.6−	2005 11 04	704	0.1−	0.2−	2005 12 02	703	0.4+	0.7−
2005 10 27	G96	0.2+	0.5−	2005 11 04	704	0.5+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	703	1.1−	0.2−	2005 11 06	704	0.1−	0.7+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2005 10 29	703	0.2+	0.0	2005 11 06	704	0.5−	0.3+	2009 11 11	G96	0.3−	0.3+
2005 10 29	703	0.3−	0.0	2005 11 06	704	0.4−	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.6+
2005 10 29	703	0.4+	0.1−	2005 11 06	704	0.1−	0.5+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2005 11 01	704	0.9−	0.6+	2005 11 06	703	0.3+	0.8+	2009 11 21	G96	0.6+	0.0
2005 11 01	704	0.2−	0.4−	2005 11 06	703	0.1−	0.5+	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2005 11 01	704	1.0−	0.2−	2005 11 06	704	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	0.5−	0.2+

2005 UJ$_{251}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.48981		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21930104	ω	7.61690	+0.99818974	+0.05163570
a	2.7233843	Ω	349.27692	−0.06010633	+0.83842987
e	0.1947280	i	9.54030	−0.00211460	+0.54255793
P	4.49	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	703	1.1−	0.2−	2005 10 29	703	0.6−	0.4−	2005 11 21	703	0.6+	0.1+
2005 09 29	703	0.3−	0.7+	2005 11 01	699	0.8−	0.5−	2005 11 21	703	0.8−	0.4−
2005 09 29	703	(1.9−	1.6−)	2005 11 01	699	0.4+	0.0	2005 11 21	703	0.5−	0.0
2005 09 29	703	0.9+	1.2−	2005 11 01	699	0.1+	0.9+	2005 11 21	703	0.1−	0.4−
2005 10 03	644	0.1−	0.4+	2005 11 01	699	0.1+	0.1+	2009 07 28	703	0.5−	0.9−
2005 10 03	644	0.0	0.3+	2005 11 03	704	1.4−	0.7+	2009 07 28	703	0.1+	0.4+
2005 10 03	644	0.3+	0.4+	2005 11 03	704	0.6+	0.3−	2009 07 28	703	0.7−	0.4−
2005 10 10	703	0.5−	0.5−	2005 11 03	704	0.5+	1.2−	2009 07 28	703	0.0	0.3+
2005 10 10	703	0.4+	0.2+	2005 11 03	704	0.1−	0.5−	2009 08 17	703	0.5−	0.2+
2005 10 10	703	0.6−	0.3−	2005 11 06	704	1.1+	0.2+	2009 08 17	703	0.2+	0.2−
2005 10 10	703	(0.8+	1.9−)	2005 11 06	704	0.3+	0.9+	2009 08 17	703	0.3+	0.4+
2005 10 23	703	0.3−	0.7−	2005 11 06	704	(1.1+	1.7+)	2009 08 17	703	0.9+	0.6+
2005 10 23	703	0.8+	0.1+	2005 11 06	704	0.5+	0.7+	2009 11 21	G96	0.6+	0.7−
2005 10 23	703	0.6+	0.0	2005 11 08	704	1.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−
2005 10 23	703	0.7+	0.3+	2005 11 08	704	0.2−	0.3−	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2005 10 29	703	0.8−	0.1+	2005 11 08	704	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2005 10 29	703	0.8−	0.2−	2005 11 08	704	0.7+	0.2+				
2005 10 29	703	0.9−	0.6+	2005 11 08	704	0.0	0.5+				

2005 UX$_{253}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.90410		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18251429	ω	345.90396	+0.92861406	−0.36643630
a	3.0780202	Ω	35.76631	+0.34936361	+0.81054539
e	0.1702330	i	5.72582	+0.12498395	+0.45688138
P	5.40	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 10 22	703	0.3−	0.0	2005 11 26	G96	0.4+	0.4+
2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2005 10 22	703	0.4−	0.2+	2005 11 26	G96	0.3+	0.1−
2005 10 01	G96	0.4−	0.0	2005 10 22	703	1.4−	0.4+	2005 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 10 28	703	(2.4−	0.9+)	2005 12 28	G96	0.4−	0.2−
2005 10 01	703	0.4−	0.7+	2005 10 28	703	0.4−	0.2+	2005 12 28	G96	0.2−	0.0
2005 10 01	703	0.3+	0.1−	2005 10 28	703	0.6−	0.1+	2005 12 28	G96	0.3−	0.2−
2005 10 01	703	0.4+	0.6+	2005 10 28	703	0.1−	0.7+	2005 12 28	G96	0.5+	0.1−
2005 10 01	703	0.9+	0.5−	2005 10 29	703	0.0	0.6−	2007 01 27	691	0.1−	0.3−
2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	1.6−	0.6−	2007 01 27	691	0.2+	0.2+
2005 10 11	691	0.0	0.0	2005 10 29	703	0.4+	0.7−	2007 01 27	691	0.1−	0.1+
2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2005 10 29	703	0.4+	1.6−	2008 03 31	G96	0.3+	0.1+
2005 10 22	703	0.2−	0.7+	2005 10 31	G96	0.4+	0.0	2008 03 31	G96	0.4+	0.2+
2005 10 22	703	0.3+	1.3+	2005 10 31	G96	0.0	0.1−	2008 03 31	G96	0.1−	0.4+
2005 10 22	703	(3.9−	1.5+)	2005 10 31	G96	0.1+	0.2−	2008 03 31	G96	0.1−	0.4+
2005 10 22	703	0.4+	0.0	2005 10 31	G96	0.3+	0.2−				
2005 10 22	703	0.3+	0.8+	2005 11 26	G96	0.0	0.3−				

2005 UM$_{254}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.92107		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26454430	ω	283.04114	+0.82011062	−0.57109493
a	2.4032767	Ω	111.79624	+0.53873481	+0.74966061
e	0.1904542	i	2.19886	+0.19282990	+0.33445409
P	3.73	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.1−	0.0	2005 11 10	691	0.2+	0.3−	2005 12 29	G96	0.1+	0.3−
2005 10 22	691	0.2−	0.3+	2005 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.5−
2005 10 22	691	0.2−	0.1+	2005 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2005 10 27	691	0.1−	0.2+	2005 11 25	291	0.0	0.3+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2005 10 27	691	0.0	0.2+	2005 11 25	291	0.1−	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2005 11 25	291	0.5+	0.3+	2009 12 10	G96	0.8+	0.1−
2005 10 29	G96	0.2−	0.3−	2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.7+	0.3−
2005 10 29	G96	0.2−	0.4−	2005 12 01	G96	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2005 10 29	G96	0.1+	0.5−	2005 12 01	G96	1.4−	0.6−	2009 12 10	G96	(1.6+	0.5−)
2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2005 12 01	G96	0.6+	0.5−	2009 12 25	691	0.4+	0.0
2005 10 31	691	0.1+	0.1−	2005 12 29	G96	0.3+	0.2−	2009 12 25	691	1.1−	0.1+
2005 10 31	691	0.2−	0.1+	2005 12 29	G96	0.3−	0.4−	2009 12 25	691	0.3+	0.4+
2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2005 12 29	G96	0.3−	0.5−				

2005 UD$_{270}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.75673		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22018655	ω	247.22030	+0.23495929	+0.95952112
a	2.7160778	Ω	37.46687	−0.77163559	+0.28127749
e	0.1802270	i	14.78991	−0.59107753	+0.01421927
P	4.48	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2005 10 28	703	0.3+	0.9+	2005 11 26	G96	0.1−	0.6−
2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 10 28	703	1.1−	0.0	2005 11 26	G96	0.1+	0.1+
2005 10 01	691	0.0	0.1+	2005 10 28	G96	0.4+	0.3−	2005 11 26	G96	0.7+	0.0
2005 10 07	703	0.4+	0.7+	2005 10 28	703	0.2+	1.1+	2008 03 10	G96	0.1+	0.2−
2005 10 07	703	1.4+	0.0	2005 10 28	G96	0.4+	0.2−	2008 03 10	G96	0.0	0.4−
2005 10 07	703	0.2+	0.4−	2005 10 28	G96	0.3+	0.3−	2008 03 10	G96	0.0	0.1+
2005 10 07	703	0.8−	0.2−	2005 10 29	G96	0.1+	0.0	2008 03 10	G96	0.1−	0.2−
2005 10 12	691	0.1−	0.1+	2005 10 29	G96	0.0	0.2+	2008 03 29	703	0.6−	0.3−
2005 10 12	691	0.1−	0.3−	2005 10 29	G96	0.3+	0.1−	2008 03 29	703	0.5+	0.6+
2005 10 12	691	0.3−	0.1+	2005 10 29	G96	0.1+	0.0	2008 03 29	703	0.0	0.2+
2005 10 22	703	(1.7−	1.4−)	2005 10 29	G96	0.1−	0.1+	2008 03 29	703	0.1+	0.1+
2005 10 22	703	0.6−	0.1−	2005 10 29	G96	0.1+	0.0	2008 04 14	G96	0.1+	0.1+
2005 10 22	703	1.2−	0.8−	2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2008 04 14	G96	0.4+	0.1−
2005 10 22	703	(2.1+	0.0)	2005 10 29	G96	0.2+	0.1+	2008 04 14	G96	0.1+	0.1+
2005 10 28	703	1.0+	0.0	2005 11 26	G96	0.7−	0.1+	2008 04 14	G96	0.7−	0.1+

2005 UH$_{279}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	223.91418		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17547679	ω	42.77482	−0.04627412	−0.99039621
a	3.1597758	Ω	50.31025	+0.86467137	−0.10502110
e	0.0427982	i	9.74756	+0.50020209	+0.08992172
P	5.62	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.2−	0.2+	2005 11 12	691	0.2+	0.1+	2008 04 28	G96	0.6−	0.7+
2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2008 04 28	G96	0.3+	0.4+
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 11 12	691	0.1+	0.2+	2008 04 28	G96	0.5+	0.1+
2005 10 30	691	0.1−	0.1−	2005 12 02	G96	0.5−	0.0	2008 04 28	G96	0.3+	0.1+
2005 10 30	691	0.2+	0.1+	2005 12 02	G96	0.2−	0.2−	2008 04 28	G96	0.1−	0.4+
2005 10 30	691	0.1−	0.0	2005 12 02	G96	0.0	0.2−	2008 04 28	G96	0.0	0.1+
2005 11 06	G96	0.2+	0.4−	2005 12 02	G96	0.4−	0.1+	2008 04 28	G96	0.0	0.4+
2005 11 06	G96	0.2+	0.9−	2008 03 29	691	0.0	0.0	2008 04 28	G96	0.0	0.2+
2005 11 06	G96	0.4−	0.4−	2008 03 29	691	0.1+	0.2−				
2005 11 06	G96	0.3−	0.2−	2008 03 29	691	0.1−	0.2−				

2005 UG$_{283}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.22248		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17308632	ω	272.41975	+0.74895635	+0.63326669
a	3.1888020	Ω	48.36959	−0.45521141	+0.70561616
e	0.2155993	i	15.12537	−0.48150489	+0.31792944
P	5.69	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.3−	0.7+	2005 11 29	G96	0.5+	0.2−	2005 12 04	691	0.0	0.2+
2005 10 26	691	0.1−	0.2+	2005 11 29	G96	0.0	0.2−	2005 12 04	691	0.6−	0.4+
2005 10 26	691	0.0	0.0	2005 11 29	G96	0.4+	0.4−	2005 12 04	691	0.3+	0.7+
2005 10 30	691	0.1−	0.3−	2005 11 29	G96	1.3−	0.0	2005 12 04	G96	0.3−	0.3−
2005 10 30	691	0.1+	0.0	2005 11 30	691	0.1+	0.0	2005 12 04	G96	0.3−	0.4−
2005 10 30	691	0.1+	0.1+	2005 11 30	691	0.2−	0.0	2005 12 04	G96	0.6+	0.2−
2005 11 03	691	0.2+	0.3−	2005 11 30	691	0.1−	0.0	2005 12 04	G96	0.0	0.6−
2005 11 03	691	0.3+	0.2−	2005 11 30	691	0.3−	0.1−	2009 03 19	691	0.2+	0.3−
2005 11 03	691	0.2+	0.1−	2005 11 30	691	0.2−	0.4−	2009 03 19	691	0.3+	0.0
2005 11 21	691	0.5+	0.1−	2005 11 30	691	0.3+	0.7−	2009 03 19	691	0.6−	0.2+
2005 11 21	691	0.3−	0.0	2005 12 02	691	0.1+	0.5+	2009 04 21	G96	0.1+	0.0
2005 11 21	691	0.2−	0.0	2005 12 02	691	0.1−	0.1−	2009 04 21	G96	0.0	0.1−
2005 11 28	G96	0.3−	0.4−	2005 12 02	691	0.1+	0.0	2009 04 21	G96	0.6+	0.0
2005 11 28	G96	0.4+	0.3−	2005 12 02	691	0.0	0.1+	2009 04 21	G96	0.0	0.2+
2005 11 28	G96	0.3+	0.3−	2005 12 02	691	0.1+	0.1+				
2005 11 28	G96	0.7−	0.6−	2005 12 02	691	0.0	0.2+				

2005 UG$_{287}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.08392		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17923363	ω	39.26152	−0.15778758	−0.97959900
a	3.1154663	Ω	60.14673	+0.86602619	−0.19783306
e	0.0701728	i	8.25018	+0.47444886	+0.03532533
P	5.50	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.0	0.2+	2005 11 28	691	0.6+	0.0	2005 11 30	G96	0.3+	0.3−
2005 10 26	691	0.1−	0.1+	2005 11 28	691	0.6−	0.6+	2008 04 09	691	0.1−	0.4−
2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2005 11 28	691	0.1−	0.1−	2008 04 09	691	0.2+	0.3+
2005 10 30	691	0.3+	0.3−	2005 11 30	691	0.0	0.0	2008 04 09	691	0.0	0.0
2005 10 30	691	0.4−	0.4−	2005 11 30	691	0.3+	0.1−	2008 04 28	G96	0.1+	0.3+
2005 10 30	691	0.4+	0.0	2005 11 30	691	0.1+	0.2−	2008 04 28	G96	0.4−	0.2−
2005 11 03	691	1.1−	0.4+	2005 11 30	G96	0.6−	0.5+	2008 04 28	G96	0.2+	0.2+
2005 11 03	691	0.1+	0.2−	2005 11 30	G96	0.6+	0.2+	2008 04 28	G96	0.3−	0.0
2005 11 03	691	0.3+	0.1−	2005 11 30	G96	0.2−	0.4−				

2005 UR$_{288}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.64326		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17555016	ω	208.13535	+0.18020845	+0.97942810
a	3.1588953	Ω	72.36567	−0.88364698	+0.20175158
e	0.0938187	i	5.46756	−0.43207978	−0.00411023
P	5.61	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 26	691	0.0	0.3+	2005 11 03	691	0.2−	0.1+	2008 02 13	291	0.1+	0.1−
2005 10 26	691	0.1−	0.4−	2005 11 03	691	0.1−	0.2+	2008 03 12	G96	0.7+	0.1+
2005 10 26	691	0.4−	0.1−	2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2008 03 12	G96	0.2+	0.0
2005 10 30	691	0.3+	0.1−	2005 12 01	G96	0.2−	0.3+	2008 03 12	G96	0.7+	0.0
2005 10 30	691	0.3+	0.2+	2005 12 01	G96	0.2−	0.1−	2008 03 12	G96	0.7+	0.0
2005 10 30	691	0.2−	0.2−	2005 12 01	G96	0.2−	0.2+	2008 04 04	G96	0.0	0.1+
2005 10 31	G96	0.0	0.1−	2006 12 25	691	0.1+	0.4−	2008 04 04	G96	0.5−	0.1+
2005 10 31	G96	0.2+	0.2+	2006 12 25	691	0.2+	0.3+	2008 04 04	G96	0.2+	0.0
2005 10 31	G96	0.4+	0.2+	2006 12 25	691	0.3−	0.2−	2008 04 04	G96	0.2−	0.3+
2005 10 31	G96	0.0	0.0	2008 02 13	291	0.3−	0.1+				
2005 11 03	691	0.3+	0.2+	2008 02 13	291	0.1−	0.1+				

2005 UL$_{305}$ = 2009 YS$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.73994		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26878368	ω	109.54541	−0.38955691	−0.92099909
a	2.3779394	Ω	3.38455	+0.82855492	−0.35162351
e	0.1661787	i	2.39650	+0.40217180	−0.16769491
P	3.67	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.2+	0.6+	2005 10 29	703	0.5−	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−
2003 03 23	691	0.6+	0.6+	2005 10 30	703	(0.8−	1.7+)	2009 11 20	G96	0.1+	0.9−
2003 03 23	691	0.2+	0.5+	2005 10 30	703	(1.3+	2.0+)	2009 11 20	G96	0.1−	0.6−
2003 04 06	691	0.0	0.3−	2005 10 30	703	0.3+	0.4+	2009 11 20	G96	0.2−	0.3−
2003 04 06	691	1.1−	0.4−	2005 10 30	703	1.2−	0.2−	2009 12 18	G96	0.5+	0.7−
2003 04 06	691	0.3+	0.5−	2005 10 30	291	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.6+	0.4−
2005 10 27	691	0.3−	0.1−	2005 10 30	291	0.2+	0.3+	2009 12 18	G96	0.8+	0.4−
2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2005 10 30	291	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.5−
2005 10 27	691	0.9+	0.4+	2005 11 03	G96	0.5−	0.3−	2009 12 19	691	0.6−	0.7+
2005 10 29	703	0.2+	0.4+	2005 11 03	G96	0.6−	0.2−	2009 12 19	691	0.2+	0.3+
2005 10 29	703	0.4−	0.7−	2005 11 03	G96	0.6−	0.3−	2009 12 19	691	0.2−	0.6−
2005 10 29	703	0.4−	0.4−	2005 11 03	G96	0.1−	0.3−				

2005 UD$_{307}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	250.10179		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17476575	ω	22.78694	+0.33014361	−0.92188111
a	3.1683404	Ω	48.59128	+0.81902729	+0.17294428
e	0.0843304	i	15.69031	+0.46925418	+0.34673548
P	5.64	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.3+	0.6−	2005 11 05	691	0.5−	0.0	2005 11 29	691	0.1−	0.2−
2005 10 27	G96	0.3+	0.7−	2005 11 11	691	0.1+	0.2−	2008 04 14	691	0.4+	0.1−
2005 10 27	G96	0.0	0.5−	2005 11 11	691	0.0	0.1−	2008 04 14	691	0.5+	0.0
2005 10 27	G96	0.3−	0.4−	2005 11 11	691	0.2−	0.2+	2008 04 14	691	1.0−	0.4+
2005 10 30	691	0.1+	0.2+	2005 11 25	691	1.0+	0.5+	2008 04 28	G96	0.8+	0.6−
2005 10 30	691	0.3+	0.2+	2005 11 25	691	0.0	0.1+	2008 04 28	G96	1.0−	0.1−
2005 10 30	691	0.0	0.2+	2005 11 25	691	0.1−	0.1−	2008 04 28	G96	0.4+	0.4−
2005 11 05	691	0.2−	0.1+	2005 11 29	691	0.4−	0.2−	2008 04 28	G96	0.1+	0.0
2005 11 05	691	0.0	0.2−	2005 11 29	691	0.1−	0.0				

2005 UW$_{321}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.64412		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27877201	ω	170.13722	+0.48979928	−0.86647029
a	2.3207940	Ω	250.47954	+0.79275001	+0.48872585
e	0.1071101	i	5.88084	+0.36282792	+0.10186400
P	3.54	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 11 21	703	0.6−	1.1−	2005 12 04	H06	0.5−	0.2+
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 11 21	703	0.2−	0.5+	2005 12 04	H06	0.2−	0.4−
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 11 22	691	0.1+	0.2−	2005 12 04	H06	0.2+	1.5−
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 11 22	691	0.2+	0.1−	2005 12 04	G96	0.2−	0.2−
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 22	691	0.0	0.2−	2005 12 04	G96	0.2−	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 28	G96	0.4−	0.1−	2005 12 04	G96	0.2+	0.2−
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2005 11 28	G96	0.1+	0.1−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−
2005 10 30	G96	0.2−	0.5−	2005 11 28	G96	0.1−	0.0	2005 12 25	G96	0.5+	0.2−
2005 10 30	G96	0.1+	0.6−	2005 11 28	G96	0.2+	0.3−	2005 12 25	G96	0.0	0.0
2005 10 30	G96	0.1−	0.4−	2005 11 29	704	0.6−	0.9+	2005 12 25	G96	0.0	0.1−
2005 10 30	G96	0.2−	0.5−	2005 11 29	704	0.9−	0.9+	2005 12 25	G96	0.2+	1.4−
2005 10 31	691	0.0	0.0	2005 11 29	704	0.6+	1.3+	2006 01 22	G96	0.3+	0.2−
2005 10 31	691	0.2+	0.1+	2005 11 29	704	1.0−	1.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.0
2005 10 31	691	0.2−	0.1+	2005 12 02	H06	0.5−	1.5+	2006 01 22	G96	0.1+	0.1+

2005 11 21	703	0.2+	0.8+	2005 12 02	H06	(0.9−	2.9+)	2006 01 22	G96	0.2−	0.2+
2005 11 21	703	0.6+	1.0+	2005 12 02	H06	0.2+	0.2−				

2005 UH$_{342}$ = 2009 WK$_{245}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.23513		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26139346	ω	282.14371	−0.98298980	+0.14551180
a	2.4225508	Ω	266.30011	−0.09142043	−0.91685461
e	0.0365934	i	6.44755	−0.15929015	−0.37175791
P	3.77	H	17.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.4−	0.0	2005 10 31	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.3−
2005 10 27	691	0.3−	0.1+	2005 11 04	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2005 11 04	691	0.4−	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1+
2005 10 31	691	0.3+	0.1−	2005 11 04	691	0.2+	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2005 10 31	691	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2005 10 31	691	0.1−	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.4+	2009 12 15	G96	0.2−	0.1−
2005 10 31	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	1.0+	0.2−	2009 12 15	G96	0.4−	0.3−
2005 10 31	G96	0.0	0.5−	2009 11 25	691	0.3+	0.2−	2009 12 15	G96	0.9−	0.1−
2005 10 31	G96	0.2−	0.4−	2009 11 25	691	1.0−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.5+

2005 UY$_{383}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.18713		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22977578	ω	309.00808	−0.04311125	−0.99081185
a	2.6399754	Ω	142.84960	+0.96966200	−0.07239921
e	0.1563161	i	12.25547	+0.24061800	+0.11423760
P	4.29	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	644	0.0	0.1+	2005 10 27	703	1.0+	0.3−	2005 12 25	703	0.4+	0.0
2005 10 24	644	0.0	0.2+	2005 10 31	699	0.5−	0.9+	2005 12 25	703	0.1−	1.2+
2005 10 24	644	0.1+	0.0	2005 10 31	699	0.4+	0.3+	2005 12 25	703	0.0	0.5−
2005 10 25	705	0.3+	0.0	2005 10 31	699	0.6−	0.2−	2009 09 16	703	0.1+	0.1+
2005 10 25	705	0.3+	0.0	2005 10 31	699	(1.5+	1.2+)	2009 09 16	703	0.4+	0.5+
2005 10 26	705	0.3+	0.1−	2005 11 01	703	0.5−	0.0	2009 09 16	703	(2.5−	0.7+)
2005 10 26	705	0.2+	0.0	2005 11 01	703	0.2+	0.1−	2009 10 09	703	(0.5+	2.0+)
2005 10 27	704	0.2+	0.3−	2005 11 01	703	0.2−	0.6+	2009 10 09	703	0.9+	0.7+
2005 10 27	704	0.4+	0.4+	2005 11 01	703	0.5−	0.8−	2009 10 09	703	0.2−	0.6−
2005 10 27	704	(1.6+	0.1−)	2005 11 30	703	(0.2+	2.2+)	2009 10 09	703	0.2−	0.4+
2005 10 27	704	0.3+	0.2−	2005 11 30	703	0.4+	0.8+	2009 10 23	703	(1.0+	1.7−)
2005 10 27	703	0.3+	0.1−	2005 11 30	703	1.0−	0.7+	2009 10 23	703	0.9−	0.1+
2005 10 27	703	1.0−	0.6−	2005 11 30	703	(1.8−	1.2+)	2009 10 23	703	0.5+	0.3+
2005 10 27	703	0.0	1.3−	2005 12 25	703	0.1−	1.0−	2009 10 23	703	0.8−	1.2−

2005 UO$_{396}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.67557		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26864979	ω	333.22653	+0.45695807	−0.88110870
a	2.3787295	Ω	89.36620	+0.83636225	+0.37900086
e	0.2226721	i	6.99679	+0.30279945	+0.28285296
P	3.67	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	705	0.3+	0.1+	2005 10 27	703	0.4−	0.6+	2005 12 23	291	0.8−	0.1+
2005 09 26	705	0.3+	0.1+	2005 10 27	703	0.3−	1.2−	2005 12 23	291	0.3−	0.2+
2005 10 01	705	0.4+	0.1+	2005 10 27	703	0.4+	0.4−	2009 11 10	G96	0.0	0.2+
2005 10 01	705	0.3+	0.1+	2005 11 01	703	0.8−	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.3−
2005 10 05	703	1.1−	0.5−	2005 11 01	703	1.0−	0.1−	2009 11 10	G96	0.3−	0.2−
2005 10 05	703	0.1−	0.0	2005 11 01	703	0.3−	0.2−	2009 11 10	G96	0.2−	0.2−
2005 10 05	703	0.0	0.9−	2005 11 01	703	0.5−	0.8+	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 05	703	0.6+	1.1−	2005 11 30	705	0.1+	0.4−	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2005 10 22	644	0.0	0.1−	2005 11 30	705	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2005 10 22	644	0.1+	0.2+	2005 12 01	705	0.2+	0.4−	2009 12 18	G96	0.3+	0.2+
2005 10 22	644	0.1−	0.2−	2005 12 01	705	0.2+	0.4−	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 27	644	0.3+	0.2+	2005 12 22	291	0.2+	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.1+
2005 10 27	644	0.1+	0.1+	2005 12 22	291	0.2+	0.0	2009 12 18	691	0.0	0.1−
2005 10 27	704	0.0	0.6+	2005 12 22	291	0.2+	0.0	2009 12 27	691	0.0	0.0
2005 10 27	644	0.1+	0.4+	2005 12 22	291	0.3+	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2005 10 27	704	0.2+	1.2+	2005 12 22	291	0.5+	0.0	2009 12 27	691	0.1−	0.1+
2005 10 27	704	0.2+	1.4+	2005 12 22	291	0.4+	0.2−				
2005 10 27	703	0.9+	0.5−	2005 12 23	291	0.8−	0.0				

2005 UR$_{399}$ = 2005 VV$_{37}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 98190)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.21142		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23284813	ω	267.74064	−0.63279381	−0.70346716
a	2.6167017	Ω	227.31450	+0.75963833	−0.64498257
e	0.4108664	i	26.11647	−0.15007199	−0.29854888
P	4.23	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1+	0.5+	2005 11 05	G96	0.1+	0.1−	2005 12 05	703	0.2+	0.9−
2005 10 25	G96	0.1+	0.1+	2005 11 10	703	1.0−	0.7−	2005 12 05	703	0.1+	0.7−
2005 10 25	G96	0.1+	0.1+	2005 11 10	703	(2.4−	0.6−)	2005 12 05	703	0.1+	1.3−
2005 10 25	G96	0.1+	0.2+	2005 11 10	703	0.0	0.6+	2005 12 25	703	1.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2005 11 10	703	0.4−	0.2+	2005 12 25	703	0.6+	0.9+
2005 11 01	G96	0.1+	0.1+	2005 11 21	699	0.1+	0.0	2005 12 25	703	0.4−	1.2+
2005 11 01	G96	0.3+	0.2+	2005 11 21	699	1.2+	0.8+	2005 12 25	703	1.5−	0.0
2005 11 03	G96	0.2−	0.1+	2005 11 21	699	0.2−	1.2+	2005 12 30	644	0.2+	0.5−
2005 11 03	G96	0.2−	0.0	2005 11 21	699	0.3+	0.3−	2005 12 30	644	0.7+	0.1−
2005 11 03	G96	0.2+	0.2+	2005 11 26	703	0.3+	0.3−	2005 12 30	644	0.1+	0.1−
2005 11 03	G96	0.2+	0.0	2005 11 26	703	0.4−	0.6−	2009 09 30	G96	0.1+	0.2−
2005 11 03	G96	0.3+	0.4−	2005 11 26	703	0.4−	0.2−	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+
2005 11 03	G96	0.1−	0.0	2005 11 26	703	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.3+
2005 11 03	G96	0.3+	0.2−	2005 11 29	703	0.5+	0.3+	2009 09 30	G96	0.1−	0.2−
2005 11 03	G96	0.4+	0.1−	2005 11 29	703	2.0−	0.6+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2005 11 04	703	0.3+	0.3−	2005 11 29	703	0.3+	0.4+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2005 11 04	703	0.8+	0.5+	2005 11 29	703	1.0−	0.3+	2009 12 17	G96	0.8−	0.2+
2005 11 04	703	(2.2−	0.3−)	2005 11 30	699	1.1−	0.6+	2009 12 17	G96	0.2−	0.3−
2005 11 04	703	1.1+	0.7−	2005 11 30	699	0.4−	0.9+	2009 12 17	G96	1.5+	0.0
2005 11 05	G96	0.1−	0.0	2005 11 30	699	0.1−	0.3−	2009 12 17	G96	0.4−	0.3−
2005 11 05	G96	0.1+	0.1−	2005 11 30	699	0.5+	1.5−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2005 11 05	G96	0.1+	0.0	2005 12 05	703	0.9−	0.0	2009 12 17	G96	0.4−	0.0

2005 UH$_{431}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.38705		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26804601	ω	334.26100	+0.27619703	−0.96042401
a	2.3823002	Ω	99.68855	+0.88799315	+0.24065133
e	0.1536576	i	2.09693	+0.36767291	+0.14025924
P	3.68	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 23	691	0.2+	0.3+	2005 11 01	691	0.0	0.3+	2005 12 04	G96	0.5+	0.0
2003 03 23	691	0.3+	0.1+	2005 11 22	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	G96	0.4+	0.0
2003 03 23	691	0.1−	0.4+	2005 11 22	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.0	0.1+
2005 10 28	691	0.1−	0.1+	2005 11 22	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.5−	0.3−
2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	2005 11 26	703	0.7+	1.0−	2006 01 21	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	G96	0.4−	0.2−	2005 11 26	703	1.8−	1.6+	2006 01 21	G96	0.3+	0.3−
2005 10 28	691	0.2+	0.1−	2005 11 26	703	1.2−	0.1+	2006 01 21	G96	0.1+	0.2−
2005 10 28	G96	0.1−	0.0	2005 11 26	703	0.5+	1.0+	2006 01 21	G96	0.5+	0.0
2005 10 28	G96	0.0	0.3−	2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2005 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 12 17	691	0.3−	0.2−
2005 11 01	691	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.2+	0.4−	2009 12 17	691	0.1−	0.6−
2005 11 01	691	0.2−	0.3+	2005 12 01	G96	0.1+	0.3−				

2005 UP$_{432}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.82112		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17349656	ω	8.94547	−0.66242336	+0.74692181
a	3.1837733	Ω	219.60044	−0.69276945	−0.63997544
e	0.1296267	i	5.17299	−0.28507153	−0.18038637
P	5.68	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	1.3+	0.4−	2005 11 01	691	0.2+	0.4−	2005 12 29	G96	0.0	0.4−
2005 10 25	G96	0.4−	0.0	2005 11 01	691	0.2−	0.6+	2005 12 29	G96	0.4+	0.0
2005 10 25	G96	0.5+	0.4−	2005 11 12	691	0.1−	0.2+	2005 12 29	G96	0.3+	0.2−
2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2005 11 12	691	0.2−	0.6−	2005 12 29	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	691	0.2+	0.1−	2005 11 12	691	0.1−	0.7+	2008 03 27	691	0.0	0.1+
2005 10 28	G96	0.8−	0.8−	2005 11 22	691	0.5+	0.1−	2008 03 27	691	0.0	0.1−
2005 10 28	G96	0.2+	0.4−	2005 11 22	691	0.2−	0.2−	2008 03 27	691	0.1−	0.1+
2005 10 28	G96	0.1+	0.0	2005 11 22	691	0.3−	0.7+	2008 04 25	G96	0.1+	0.2−
2005 10 28	691	0.3+	0.2+	2005 11 30	G96	0.3−	0.1−	2008 04 25	G96	0.1−	0.1−
2005 10 28	G96	0.6+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2−	0.0	2008 04 25	G96	0.2+	0.1−
2005 10 28	691	0.1−	0.1+	2005 11 30	G96	0.3−	0.3−	2008 04 25	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	691	0.3−	0.3−	2005 11 30	G96	0.1+	0.4−				

2005 UB$_{436}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.63214		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26171921	ω	10.70170	+0.71093619	−0.70062869
a	2.4205403	Ω	34.03714	+0.63694487	+0.60488287
e	0.0886794	i	6.22967	+0.29811235	+0.37846553
P	3.77	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.3+	0.7+	2005 10 22	691	0.1+	0.4+	2007 03 14	G96	0.2−	0.3−
1996 04 13	691	0.7+	1.5+	2005 10 22	691	0.1−	0.6+	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−
1996 04 13	691	0.6+	0.7+	2005 10 30	691	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.3−	0.1−
2005 10 01	G96	0.0	0.1−	2005 10 30	691	0.1−	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−
2005 10 01	G96	0.1+	0.2−	2005 10 30	691	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.7+	0.3−
2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 11 01	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2005 10 01	G96	0.1+	0.1−	2005 11 01	691	0.0	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.8+
2005 10 01	G96	0.2+	0.0	2005 11 01	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2005 10 01	691	0.4−	0.0	2005 11 26	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	0.3+	0.9−
2005 10 01	691	0.0	0.1−	2005 11 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.2+	0.8−
2005 10 10	691	0.3−	0.2+	2005 11 26	G96	0.2+	0.6−	2009 11 25	703	1.2+	0.5−
2005 10 10	691	0.3−	0.3+	2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	1.3−	0.1−
2005 10 10	691	0.1+	0.0	2007 03 14	G96	0.1−	0.0				
2005 10 22	691	0.2−	0.6+	2007 03 14	G96	0.5−	0.1−				

2005 UG$_{439}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.58455		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26835591	ω	139.67374	+0.51208201	−0.84277116
a	2.3804658	Ω	278.91641	+0.73851231	+0.53060262
e	0.1551356	i	9.66496	+0.43860184	+0.09054085
P	3.67	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 01	644	0.2+	0.2+	2005 10 13	704	0.5−	0.6−	2005 11 01	699	0.2−	1.4−
2005 09 01	644	0.1−	0.1+	2005 10 13	704	0.8+	0.5−	2005 11 06	704	0.3−	0.2−
2005 09 01	644	0.0	0.0	2005 10 13	704	0.4+	0.4−	2005 11 06	704	0.3+	0.7−
2005 09 25	644	0.0	0.1+	2005 10 13	704	0.8+	1.2−	2005 11 06	704	1.6+	1.1+
2005 09 25	644	0.1−	0.1−	2005 10 23	644	0.2−	0.3−	2005 11 06	704	0.1−	0.4−
2005 09 25	644	0.2−	0.0	2005 10 23	644	0.4−	0.3−	2005 11 06	704	0.5+	0.5+
2005 09 30	699	0.2−	0.8+	2005 10 23	644	0.0	0.3−	2009 12 10	704	1.1+	0.2+
2005 09 30	699	0.4+	0.6+	2005 10 29	703	0.8−	0.3+	2009 12 10	704	0.5−	0.2+
2005 09 30	699	0.2+	0.9+	2005 10 29	703	1.0+	0.0	2009 12 10	704	0.4+	1.5+
2005 09 30	699	0.7−	0.2−	2005 10 29	703	1.4−	0.5+	2009 12 10	704	0.1+	0.7+
2005 10 05	703	0.0	0.6−	2005 10 29	703	0.2−	0.7+	2009 12 16	704	1.4−	1.9−
2005 10 05	703	0.1−	1.0+	2005 11 01	699	0.4−	0.7+	2009 12 16	704	0.2+	0.5−
2005 10 05	703	0.6+	0.2−	2005 11 01	699	(2.1−	0.2+)	2009 12 16	704	0.1+	0.0
2005 10 05	703	0.5−	0.3−	2005 11 01	699	(1.3−	2.8−)				

2005 UH$_{439}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.71432		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22932575	ω	83.15606	+0.51897319	−0.85045819
a	2.6434281	Ω	334.99106	+0.68177663	+0.47248534
e	0.2584506	i	11.73064	+0.51560397	+0.23125411
P	4.30	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 30	644	0.3+	0.2+	2005 10 05	703	0.3−	0.5−	2005 10 29	703	0.1−	0.2+
2005 08 30	644	0.0	0.0	2005 10 05	703	1.3+	0.4−	2005 10 29	703	0.6−	0.2−
2005 08 30	644	0.2+	0.3+	2005 10 23	644	0.2+	0.2+	2005 10 29	703	0.3+	0.5−
2005 09 10	699	0.3−	1.1+	2005 10 23	644	0.0	0.1+	2005 10 29	703	0.7−	0.1−
2005 09 10	699	0.3+	1.3+	2005 10 23	644	0.2−	0.4+	2005 11 01	699	0.5+	0.2+
2005 09 10	699	1.3−	0.7+	2005 10 23	703	0.1+	0.6−	2005 11 01	699	0.4+	0.1+
2005 09 10	699	1.4−	1.2−	2005 10 23	703	0.9+	0.1−	2005 11 01	699	0.4+	0.5−
2005 09 23	703	1.0−	1.4−	2005 10 23	703	(2.9−	0.3+)	2005 11 01	699	0.4−	0.3−
2005 09 23	703	0.5−	1.2−	2005 10 23	703	0.6−	0.3−	2009 09 21	G96	0.2+	0.0
2005 09 23	703	0.1−	1.1−	2005 10 28	703	0.2+	0.6+	2009 09 21	G96	0.0	0.1+
2005 09 23	703	0.3+	0.1+	2005 10 28	703	0.1+	0.8+	2009 09 21	G96	0.3−	0.0
2005 09 30	699	1.6+	0.8+	2005 10 28	703	0.1−	0.3+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1−
2005 09 30	699	0.1+	0.5+	2005 10 28	703	0.7−	0.2+	2009 10 18	G96	0.7−	0.1+
2005 09 30	699	0.8+	0.2−	2005 10 28	703	0.4−	0.7+	2009 10 18	G96	0.9+	0.2+
2005 09 30	699	0.0	0.2+	2005 10 28	703	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.3−
2005 10 05	703	0.1+	0.1+	2005 10 28	703	0.4+	0.3−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1−
2005 10 05	703	0.1+	0.1−	2005 10 28	703	0.1−	0.3+				

2005 UG$_{443}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	249.10366		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17126823	ω	32.97232	+0.51332459	−0.83979573
a	3.2113294	Ω	27.41555	+0.68058845	+0.27290189
e	0.1177197	i	22.57386	+0.52277837	+0.46932685
P	5.75	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 03	644	0.2+	0.1−	2005 11 01	699	0.0	0.4−	2005 11 21	703	0.4−	0.8−
2005 10 03	644	0.1−	0.2−	2005 11 02	704	0.6−	0.1+	2005 11 21	703	1.1+	0.3−
2005 10 03	644	0.2−	0.6−	2005 11 02	704	0.1+	0.1−	2008 03 29	691	0.2−	0.5+
2005 10 30	704	0.9+	0.3+	2005 11 02	704	(2.1+	0.4−)	2008 03 29	691	0.3+	0.2+
2005 10 30	704	0.3+	1.2+	2005 11 02	704	0.6−	0.1−	2008 03 29	691	0.2−	0.4−
2005 10 30	704	0.8+	0.2+	2005 11 08	704	0.2−	0.2−	2008 04 14	G96	0.2+	0.0
2005 10 30	704	0.2+	0.1−	2005 11 08	704	0.7−	0.8−	2008 04 14	G96	0.2+	0.4−
2005 11 01	699	0.1−	0.9+	2005 11 08	704	0.3−	1.0−	2008 04 14	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	699	0.7−	0.3−	2005 11 21	703	0.1+	0.8+	2008 04 14	G96	0.3−	0.1−
2005 11 01	699	0.2−	1.2+	2005 11 21	703	0.3+	0.3+				

2005 UK$_{461}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.66495		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26382940	ω	94.47052	−0.67294659	−0.73882280
a	2.4076162	Ω	37.90518	+0.65342542	−0.61646862
e	0.1338650	i	3.34342	+0.34666715	−0.27222658
P	3.74	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.2+	0.5−	2005 12 10	691	0.7−	0.3+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2005 10 28	G96	0.1−	0.6−	2005 12 10	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2005 10 28	G96	0.6+	0.1−	2005 12 23	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	2005 12 23	691	0.3+	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.4−

2005 11 03	691	0.0	0.2−	2005 12 23	691	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.3−
2005 11 03	691	0.3+	0.2−	2006 01 02	G96	0.6−	0.7−	2009 12 19	G96	0.7+	0.2+
2005 11 03	691	0.2−	0.0	2006 01 02	G96	0.8+	0.3−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2005 11 21	691	0.0	0.3+	2006 01 02	G96	0.4+	0.3−	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2005 11 21	691	0.2+	0.1+	2006 01 02	G96	0.2−	0.3−	2009 12 19	691	0.3+	0.3−
2005 11 21	691	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.4−	0.6−	2009 12 19	691	0.5+	0.0
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.1−	2009 12 27	691	0.3−	0.5+
2005 11 25	691	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.7−	0.3+	2009 12 27	691	0.5−	0.2−
2005 11 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0	2009 12 27	691	0.2−	0.0
2005 12 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	0.2−	0.5−				

2005 UJ$_{476}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.30620		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27057896	ω	83.93902	+0.53554360	−0.84443043
a	2.3674094	Ω	333.67028	+0.76428410	+0.49037596
e	0.2115040	i	1.47481	+0.35925321	+0.21556595
P	3.64	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.2−	0.1+	2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2005 09 26	691	0.1−	0.2+	2005 10 27	G96	0.5+	0.5−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2005 09 26	691	0.1−	0.1−	2005 10 27	G96	0.1+	0.4−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2005 10 02	G96	0.7+	0.0	2005 10 30	703	0.7−	0.9+	2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2005 10 02	G96	0.2+	0.2−	2005 10 30	703	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2005 10 02	G96	0.1+	0.6−	2005 10 30	703	1.0−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2−	0.7−
2005 10 02	G96	0.6+	0.1−	2005 10 30	703	0.9−	0.9+	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2005 10 24	699	0.0	1.1−	2005 12 22	291	0.1+	0.1+	2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2005 10 24	699	0.5+	0.2−	2005 12 22	291	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 10 24	699	0.1−	1.0+	2005 12 22	291	0.1−	0.1+	2009 12 26	691	0.2−	0.1−
2005 10 24	699	0.8+	0.3−	2009 11 11	G96	0.3−	0.4−	2009 12 26	691	0.1+	0.0
2005 10 27	G96	0.5+	0.4−	2009 11 11	G96	0.0	0.0	2009 12 26	691	0.4−	0.3+

2005 UP$_{482}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.46777		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27472013	ω	75.29405	+0.77847333	−0.62735888
a	2.3435581	Ω	323.55519	+0.56215201	+0.71102783
e	0.1714261	i	1.92964	+0.27922105	+0.31758504
P	3.59	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.2+	0.0	2005 10 28	703	1.2−	0.8−	2005 11 12	691	0.4−	0.2+
2005 09 26	691	0.1−	0.3+	2005 10 28	703	0.9−	1.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2005 09 26	691	0.3−	0.1+	2005 10 29	703	1.2−	0.6+	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2005 10 22	644	0.1+	0.5+	2005 10 29	703	0.7+	0.4−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2005 10 22	644	0.1+	0.3+	2005 10 29	703	1.9+	0.7−	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2005 10 22	644	0.3+	0.1+	2005 10 29	703	1.9+	0.3−	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2005 10 28	703	1.4−	0.8−	2005 11 12	691	0.7+	0.5−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2005 10 28	703	0.5−	1.0+	2005 11 12	691	0.0	0.4−	2009 12 18	691	0.2−	0.2+

2005 UP$_{483}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.25759		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22159001	ω	334.93855	+0.95468600	−0.25406801
a	2.7045973	Ω	40.78330	+0.29699433	+0.77968250
e	0.1418044	i	13.72658	+0.01920951	+0.57231517
P	4.45	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 14	705	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.7−	0.5+	2005 10 22	703	1.9+	0.4+
2005 09 14	705	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.5+	0.5−	2005 10 22	703	0.6−	0.2+
2005 09 21	705	0.3−	0.1+	2005 10 01	699	0.3+	0.6+	2005 10 28	704	0.9−	0.5−
2005 09 21	705	0.4−	0.1+	2005 10 01	699	0.6−	0.2−	2005 10 28	704	0.7+	0.3+
2005 09 25	703	(2.5+	1.0+)	2005 10 05	703	0.4−	0.4−	2005 10 28	704	0.3−	0.4+

2005 09 25	703	1.3+	1.1+	2005 10 05	703	0.7−	0.2−	2005 11 29	703	1.4+	0.5−
2005 09 25	703	1.8+	0.3+	2005 10 05	703	1.0−	1.4−	2005 11 29	703	0.4−	0.9−
2005 09 25	703	0.6+	0.7−	2005 10 05	703	0.1−	0.5−	2005 11 29	703	0.5−	0.8+
2005 09 25	705	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.5+	1.9−	2005 11 29	703	1.2−	0.8+
2005 09 25	705	0.1−	0.0	2005 10 08	703	0.2+	0.3−	2008 04 05	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	703	1.2+	0.2−	2005 10 08	703	0.3+	0.4−	2008 04 05	691	0.0	0.0
2005 09 26	703	0.1−	0.4+	2005 10 08	703	0.1+	1.1+	2008 04 05	691	0.2−	0.0
2005 09 26	703	0.3−	0.8+	2005 10 14	705	0.4+	0.2−	2008 04 25	G96	0.4+	0.5+
2005 09 26	703	0.4−	0.7+	2005 10 14	705	0.6+	0.1−	2008 04 25	G96	0.2−	0.2−
2005 09 27	705	0.1−	0.1+	2005 10 22	703	1.2−	0.1−	2008 04 25	G96	0.7+	0.3+
2005 09 27	705	0.1−	0.1+	2005 10 22	703	0.5−	0.2+				

2005 UN$_{485}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.18543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28437784	ω	270.42177	+0.99317200	+0.05404874
a	2.2901937	Ω	86.48223	−0.00804968	+0.91583742
e	0.0828924	i	5.94527	−0.11638115	+0.39789515
P	3.47	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 10	703	0.0	0.4+	2005 11 05	699	0.6+	0.3+	2006 02 25	G96	0.3+	0.3+
2005 10 10	703	0.5+	0.4+	2005 11 05	699	1.0+	0.5−	2006 02 25	G96	0.2−	0.1−
2005 10 10	703	0.5+	1.4+	2005 11 05	703	1.1+	0.7−	2006 02 25	G96	0.9+	0.2−
2005 10 10	703	1.2−	0.9+	2005 11 05	703	0.6+	1.2−	2008 08 04	E12	0.0	0.2+
2005 10 22	703	1.3−	0.4−	2005 11 05	703	(0.1−	2.2−)	2008 08 04	E12	0.5−	0.7−
2005 10 22	703	0.8+	0.4−	2005 11 05	703	1.2−	0.7+	2008 08 04	E12	0.4−	0.0
2005 10 22	703	0.2+	0.6−	2005 11 05	703	1.0+	1.4−	2008 08 23	E12	0.6+	0.2−
2005 10 22	703	0.8−	0.2+	2005 11 05	703	0.1−	0.5−	2008 08 23	E12	0.7+	0.4+
2005 10 29	703	0.3−	0.9+	2005 11 05	703	0.6−	0.2−	2008 08 23	E12	0.2−	0.3−
2005 10 29	703	0.3−	0.2+	2005 11 05	703	0.3+	0.5+	2008 08 23	E12	0.1−	0.3+
2005 10 29	703	0.2−	0.1−	2005 11 05	699	0.5−	0.1+				
2005 10 29	703	0.1−	0.1+	2006 02 25	G96	1.1−	0.4+				

2005 UE$_{507}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.95837		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26082169	ω	278.89633	+0.97210023	−0.23025699
a	2.4260900	Ω	94.42502	+0.22896904	+0.89004523
e	0.1920151	i	2.57271	+0.05093452	+0.39344784
P	3.78	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 11 01	G96	0.4+	0.5−	2009 11 10	691	0.2−	0.2+
2005 10 01	691	0.0	0.2+	2005 11 01	G96	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	(1.8+	2.0−)
2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 11 01	G96	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.1+	0.7+
2005 10 20	644	0.2+	0.2+	2005 11 01	G96	0.2+	0.5−	2009 12 11	703	0.1+	0.3+
2005 10 20	644	0.1+	0.2−	2005 11 30	G96	0.2+	0.4−	2009 12 11	703	0.1−	0.8+
2005 10 20	644	0.2+	0.1+	2005 11 30	G96	0.3+	0.3−	2009 12 17	G96	0.3−	0.2−
2005 10 22	703	0.7−	0.3+	2005 11 30	G96	0.3+	0.3−	2009 12 17	G96	0.6+	0.7−
2005 10 22	703	(0.8+	1.9+)	2005 11 30	G96	0.4+	0.4−	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2005 10 22	703	0.3−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.5−
2005 10 22	703	0.4−	1.3−	2009 11 10	691	0.1+	0.0				

2005 UQ$_{516}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.05696		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18481115	ω	110.60923	+0.20025164	+0.97957479
a	3.0524644	Ω	170.88481	−0.93630292	+0.19682014
e	0.0530492	i	6.60978	−0.28850672	+0.04117125
P	5.33	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 04	691	0.0	0.2+	2005 10 26	705	0.2+	0.2+	2005 11 07	705	0.2+	0.2+
2003 04 04	691	0.0	0.2−	2005 10 26	705	0.2+	0.2+	2005 11 07	705	0.2+	0.2+

2003 04 04	691	0.0	0.1−		2005 10 30	705	0.1+	0.4+		2005 11 23	705	0.3+	0.2+
2005 09 25	691	0.4−	0.0		2005 10 30	705	0.2+	0.4+		2005 11 23	705	0.1+	0.1+
2005 09 25	691	0.6−	1.5−		2005 10 31	705	0.1+	0.2+		2005 11 26	705	0.6+	0.0
2005 09 25	691	0.1−	0.2+		2005 10 31	705	0.2+	0.3+		2005 11 26	705	0.3+	0.3−
2005 10 20	705	0.1+	0.2+		2005 11 02	705	0.1+	0.4+		2005 12 01	705	0.2+	0.3+
2005 10 20	705	0.2+	0.2+		2005 11 02	705	0.1+	0.2+		2005 12 01	705	0.0	0.0
2005 10 23	705	0.1+	0.1+		2005 11 03	705	0.2+	0.3+		2008 03 05	G96	0.2+	0.2−
2005 10 23	705	0.1+	0.2+		2005 11 03	705	0.2+	0.3+		2008 03 05	G96	0.2+	0.2−
2005 10 25	705	0.2+	0.0		2005 11 06	705	0.1+	0.3+		2008 03 05	G96	0.1−	0.0
2005 10 25	705	0.4+	0.2+		2005 11 06	705	0.1+	0.2+		2008 03 05	G96	0.5−	0.4−

2005 VJ$_{18}$ = 2009 TL$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.14125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24664076	ω	108.92206	+0.86611723	+0.49579640
a	2.5182150	Ω	221.42090	−0.48706801	+0.80863836
e	0.2735846	i	5.50413	−0.11227509	+0.31668586
P	4.00	H	18.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.0	0.1−		2005 11 05	691	0.1−	0.0		2009 11 08	G96	0.1+	0.1+
2001 11 12	691	0.3+	0.1+		2009 10 11	G96	0.9+	0.5−		2009 11 08	G96	0.2−	0.1−
2001 11 12	691	0.3−	0.2−		2009 10 11	G96	0.3+	1.1−		2009 11 08	G96	0.3−	0.7+
2005 10 25	568	1.0+	0.4+		2009 10 11	G96	0.0	0.4−		2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2005 10 25	568	0.9+	0.1+		2009 10 11	G96	1.0+	0.2−		2009 11 08	G96	0.7−	0.3−
2005 10 25	568	0.9+	0.2+		2009 10 24	691	0.5−	0.3+		2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2005 10 26	568	0.6+	0.4+		2009 10 24	691	0.4−	0.3+		2009 11 08	G96	0.1+	0.2−
2005 11 01	691	0.1−	0.3+		2009 10 24	691	0.5−	0.2+		2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	691	0.0	0.2−		2009 11 08	G96	0.4+	0.3+		2009 11 18	G96	0.5+	0.3−
2005 11 01	691	0.4−	0.3−		2009 11 08	G96	0.3+	0.3+		2009 11 18	G96	0.4+	0.5−
2005 11 05	691	0.1−	0.2−		2009 11 08	G96	0.2+	0.1+		2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2005 11 05	691	0.0	0.2−		2009 11 08	G96	0.8+	0.1+		2009 11 18	G96	0.5+	0.3+

2005 VH$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.22915		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26401493	ω	300.13261	+0.63915158	−0.76810254
a	2.4064881	Ω	110.08718	+0.71906145	+0.57893557
e	0.1751122	i	2.36640	+0.27282941	+0.27359112
P	3.73	H	18.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.5+	0.7−		2005 11 04	G96	0.2+	0.2−		2005 12 04	G96	0.2+	0.5−
2001 05 22	807	0.4+	2.0−		2005 11 04	G96	0.1+	0.1−		2005 12 29	G96	0.2+	0.2−
2005 10 25	691	0.2−	0.0		2005 11 04	G96	0.2+	0.3−		2005 12 29	G96	0.0	0.1+
2005 10 25	691	0.0	0.0		2005 11 05	691	0.3+	0.0		2005 12 29	G96	0.1−	0.6−
2005 10 25	691	0.3−	0.1+		2005 11 05	691	0.4+	0.1−		2005 12 29	G96	0.2+	0.3−
2005 11 01	691	0.6−	0.1+		2005 11 05	691	0.1+	0.2+		2009 12 16	691	0.2−	0.1+
2005 11 01	691	0.3−	0.2+		2005 12 04	G96	0.3+	0.4−		2009 12 16	691	0.2+	0.2−
2005 11 01	691	0.4+	0.3+		2005 12 04	G96	0.1−	0.1−		2009 12 16	691	0.0	0.2−
2005 11 04	G96	0.3+	0.2−		2005 12 04	G96	0.0	0.3−					

2005 VC$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.70522		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24038490	ω	288.07241	+0.92894324	−0.36340803
a	2.5617177	Ω	93.28507	+0.36078930	+0.84577709
e	0.1006192	i	4.06111	+0.08303942	+0.39063503
P	4.10	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	691	0.1+	0.0		2005 12 06	G96	0.4−	0.4−		2009 10 23	G96	0.3−	0.3−
2005 11 04	691	0.2−	0.1+		2005 12 06	G96	0.0	0.5−		2009 10 23	G96	0.3+	0.4−
2005 11 04	691	0.0	0.2+		2005 12 06	G96	1.2+	0.2+		2009 10 23	G96	0.3+	0.1+
2005 11 05	691	0.3−	0.1+		2005 12 06	G96	0.3−	0.2−		2009 11 17	G96	0.1+	0.1−

2005 11 05	691	0.1−	0.0		2005 12 06	G96	0.3−	0.5−		2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2005 11 05	691	0.5+	0.0		2005 12 06	G96	0.3−	0.3−		2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2005 12 01	G96	0.2−	0.4−		2007 03 12	G96	0.2−	0.2−		2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.4−		2007 03 12	G96	0.5−	0.1−		2009 11 24	G96	0.3−	0.0
2005 12 01	G96	0.4+	0.3−		2007 03 12	G96	0.4+	0.2−		2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 12 01	G96	0.1−	0.3−		2007 03 12	G96	0.1+	0.1−		2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2005 12 06	291	0.0	0.3+		2009 10 23	G96	0.4+	0.3−		2009 11 24	G96	0.0	0.4+
2005 12 06	291	0.1−	0.3+		2009 10 23	G96	0.6+	0.0		2009 12 19	G96	0.9+	0.4−
2005 12 06	291	0.0	0.4+		2009 10 23	G96	0.5−	0.5−		2009 12 19	G96	0.5−	0.2−
2005 12 06	G96	0.0	0.2−		2009 10 23	G96	0.1+	0.3+		2009 12 19	G96	0.3−	0.3−
2005 12 06	G96	0.0	0.2−		2009 10 23	G96	0.1+	0.2−		2009 12 19	G96	0.2−	0.5−

2005 VW$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.76115		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21740749	ω	98.54784	+0.99329956	−0.07282519
a	2.7391746	Ω	265.66298	+0.03224630	+0.92028433
e	0.0717963	i	5.16322	+0.11097824	+0.38441286
P	4.53	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	291	0.1+	0.2−		2005 11 05	691	0.0	0.2+		2006 01 27	G96	0.4+	0.6−
2005 08 31	291	0.2+	0.0		2005 11 06	691	0.1+	0.1+		2006 01 27	G96	0.7+	0.5−
2005 08 31	291	0.1+	0.3−		2005 11 06	691	0.5+	0.2+		2009 08 20	691	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	0.1−	0.4−		2005 11 06	691	0.3−	0.1+		2009 08 20	691	0.1−	0.1+
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−		2005 11 12	691	0.2−	0.3+		2009 08 20	691	0.1+	0.0
2005 10 27	G96	0.1+	0.5−		2005 11 12	691	0.2−	0.1+		2009 08 27	703	0.5+	0.0
2005 10 27	G96	0.3−	0.5−		2005 11 12	691	0.0	0.1+		2009 08 27	703	1.3−	0.3−
2005 11 05	691	0.1+	0.0		2006 01 27	G96	0.3−	0.5−		2009 08 27	703	1.1+	0.0
2005 11 05	691	0.3−	0.0		2006 01 27	G96	0.1+	0.7−		2009 08 27	703	0.3−	0.3+

2005 VC$_{63}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.82581		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23203870	ω	24.68011	+0.99543980	+0.09193527
a	2.6227834	Ω	330.01105	−0.09377531	+0.89420923
e	0.1573363	i	2.91818	−0.01748722	+0.43810702
P	4.25	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	691	0.1+	0.0		2005 10 01	703	0.9−	0.3−		2005 11 03	G96	0.3+	0.0
2001 10 18	691	0.0	0.2−		2005 10 01	703	0.0	0.9+		2005 11 03	G96	0.1−	0.0
2001 10 18	691	0.0	0.2−		2005 10 01	703	0.6−	0.9+		2005 11 03	G96	0.1+	0.1+
2005 08 31	691	0.1+	0.1+		2005 10 01	703	0.8+	1.2+		2009 07 27	691	0.0	0.2+
2005 08 31	691	0.2+	0.3−		2005 10 01	703	0.7+	1.3+		2009 07 27	691	0.3−	0.1+
2005 08 31	691	0.1+	0.3−		2005 10 01	703	0.5−	0.7−		2009 07 27	691	0.3+	0.2−
2005 09 26	644	0.1+	0.1−		2005 11 01	G96	0.2−	0.4−		2009 08 10	691	0.1−	0.1−
2005 09 26	644	0.2−	0.3−		2005 11 01	G96	0.0	0.2+		2009 08 10	691	0.4+	0.1+
2005 09 26	644	0.2−	0.2−		2005 11 01	G96	0.5−	0.5−		2009 08 10	691	0.2−	0.2−
2005 10 01	703	1.2−	1.0+		2005 11 01	G96	0.1−	0.2−					
2005 10 01	703	0.3+	0.4+		2005 11 03	G96	0.1+	0.1+					

2005 VF$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.30181		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12544991	ω	21.93766	−0.10571884	−0.97408214
a	3.9520506	Ω	74.58248	+0.87873933	−0.18564119
e	0.1405389	i	11.97199	+0.46544679	+0.12923364
P	7.86	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.3+	0.2−		2005 11 06	691	0.2+	0.2−		2007 01 17	703	0.8−	0.5−
2005 10 25	691	0.3−	0.4−		2005 11 10	691	0.3−	0.5+		2007 01 17	703	0.3+	0.6+
2005 10 25	691	0.2+	0.3−		2005 11 10	691	0.4−	1.2+		2007 01 17	703	1.4+	1.5+
2005 10 29	691	0.1−	0.0		2005 11 10	691	0.0	0.8+		2007 01 17	703	0.3−	0.2−

2005 10 29	691	0.0	0.3−	2006 01 22	G96	0.5+	0.7−	2007 01 25	703	(0.2+	3.5−)
2005 10 29	691	0.2+	0.3−	2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2007 01 25	703	0.5−	1.4−
2005 11 06	691	0.2+	0.2−	2006 01 22	G96	0.0	0.5−	2007 01 25	703	(3.0+	0.1−)
2005 11 06	691	0.0	0.3−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−				

2005 VW$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.86404		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19112058	ω	145.56390	+0.97729570	−0.17712942
a	2.9849088	Ω	225.10033	+0.13782856	+0.94824096
e	0.1121474	i	9.44733	+0.16092359	+0.26356072
P	5.16	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.0	0.0	2005 11 06	704	0.8−	0.1−	2008 04 14	G96	0.2−	0.2−
2005 10 24	691	0.1−	0.1+	2005 11 06	G96	0.2−	0.1−	2008 04 14	G96	0.0	0.1−
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2005 11 06	704	0.2+	0.6+	2008 04 14	G96	0.1−	0.2+
2005 11 06	691	0.2−	0.1−	2005 11 10	691	1.0+	0.0	2008 04 14	G96	0.5−	0.1−
2005 11 06	691	0.2−	0.2−	2005 11 10	691	0.2−	0.1+	2008 04 30	G96	0.1+	0.2+
2005 11 06	691	0.3−	0.2−	2005 11 10	691	0.2−	0.0	2008 04 30	G96	0.1+	0.3+
2005 11 06	G96	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.2−	0.1+	2008 04 30	G96	0.3+	0.1+
2005 11 06	704	1.8+	0.1+	2005 12 01	G96	0.1−	0.2+	2008 04 30	G96	0.2+	0.2−
2005 11 06	G96	0.1−	0.1−	2005 12 01	G96	0.5−	0.1+				
2005 11 06	704	0.4+	0.0	2005 12 01	G96	0.2−	0.2−				

2005 VA$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.79810		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17235824	ω	181.40452	−0.80587109	+0.56579370
a	3.1977758	Ω	34.96551	−0.54022100	−0.58198692
e	0.0942585	i	17.72739	−0.24234904	−0.58409649
P	5.72	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2005 11 01	691	0.1+	0.5+	2005 12 01	691	0.0	0.2+
2005 09 30	G96	0.5+	0.1−	2005 11 01	691	0.1+	0.0	2008 03 29	703	0.5+	0.9+
2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 11 03	G96	0.5−	0.2−	2008 03 29	703	0.7−	0.7+
2005 09 30	G96	0.1−	0.1+	2005 11 03	G96	0.1+	0.0	2008 03 29	703	0.3+	0.2−
2005 10 12	691	0.0	0.1−	2005 11 03	G96	0.2−	0.1−	2008 03 29	703	0.7−	0.6+
2005 10 12	691	0.2−	0.4−	2005 11 03	G96	0.2−	0.4−	2008 04 14	G96	0.3+	0.4−
2005 10 12	691	0.1−	0.3−	2005 11 05	691	0.4+	0.1+	2008 04 14	G96	0.0	0.6−
2005 10 24	691	0.2+	0.1+	2005 11 05	691	0.2−	0.1+	2008 04 14	G96	0.3+	0.6−
2005 10 24	691	0.0	0.1+	2005 11 05	691	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.0	0.6−
2005 10 24	691	0.1−	0.2+	2005 12 01	691	0.1−	0.1−				
2005 11 01	691	0.1−	0.0	2005 12 01	691	0.1+	0.3−				

2005 VS$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.64425		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22302038	ω	168.88559	−0.44425614	+0.86149234
a	2.6930207	Ω	74.34437	−0.84031211	−0.30551109
e	0.0645689	i	14.79583	−0.31066388	−0.40557850
P	4.42	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 02	G96	0.1+	0.0	2005 11 25	703	0.3+	0.5+	2009 10 15	703	(1.0+	2.7+)
2005 11 02	G96	0.2−	0.0	2005 11 25	703	0.0	0.8+	2009 10 15	703	0.8+	0.0
2005 11 02	G96	0.1+	0.1−	2005 11 28	703	0.4+	0.9−	2009 10 15	703	0.5−	0.4+
2005 11 02	G96	0.3−	0.2−	2005 11 28	703	1.0+	1.0+	2009 10 15	703	0.5+	0.1+
2005 11 03	G96	0.1−	0.2−	2005 11 28	703	0.9−	0.6−	2009 11 11	703	1.1−	0.5−
2005 11 03	G96	0.0	0.3−	2005 11 28	703	0.8−	0.4−	2009 11 11	703	0.4+	0.1−
2005 11 03	G96	0.4−	0.2−	2006 01 06	G96	0.3+	0.3+	2009 11 11	703	(1.2−	3.0−)
2005 11 03	G96	0.3−	0.3−	2006 01 06	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	703	(0.6−	2.9−)
2005 11 25	703	0.6−	1.0+	2006 01 06	G96	0.3−	0.1+				
2005 11 25	703	0.7+	0.3+	2006 01 06	G96	0.5+	0.3−				

2005 VD$_{120}$ = 2009 UZ$_{145}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.66872		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23084159	ω	131.17471	+0.64237283	−0.73793621
a	2.6318432	Ω	277.61627	+0.62571684	+0.66087293
e	0.1717776	i	12.04857	+0.44253314	+0.13673745
P	4.27	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	G96	0.3−	0.2−	2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	703	0.6−	0.2+
2005 11 10	G96	0.5−	0.2+	2005 12 31	704	0.3+	0.0	2009 10 27	703	1.1−	0.3−
2005 11 10	G96	0.2−	0.2−	2005 12 31	704	0.3+	0.2−	2009 11 10	703	0.6−	0.9+
2005 11 10	G96	0.0	0.0	2005 12 31	704	0.3+	0.3−	2009 11 10	703	0.1−	0.5−
2005 11 26	G96	0.3−	0.1−	2005 12 31	704	0.0	0.6+	2009 11 10	703	0.1−	0.5−
2005 11 26	G96	0.0	0.3−	2005 12 31	704	0.7+	0.1+	2009 11 10	703	1.0−	0.9−
2005 11 26	G96	0.2−	0.3−	2006 01 06	691	0.4−	0.2+	2009 12 06	J75	0.1+	0.7+
2005 11 26	G96	0.1+	0.3−	2006 01 06	691	0.2+	0.3−	2009 12 06	J75	0.5+	0.3+
2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2006 01 06	691	0.4−	0.0	2009 12 06	J75	0.1−	0.9−
2005 12 02	G96	0.6−	0.4−	2009 10 27	J75	0.3+	0.3−	2009 12 15	704	0.4+	1.1+
2005 12 02	G96	0.2−	0.2−	2009 10 27	J75	0.6+	0.0	2009 12 15	704	1.0+	0.0
2005 12 02	G96	0.5−	0.1−	2009 10 27	J75	0.7+	1.1+	2009 12 15	704	0.1+	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	703	0.7+	0.1+	2009 12 15	704	0.1+	0.1+
2005 12 25	691	0.4+	0.7+	2009 10 27	703	0.6−	0.3−				

2005 VS$_{126}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.69462		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18909073	ω	274.57713	+0.42187469	+0.90482568
a	3.0062325	Ω	20.67372	−0.75373247	+0.38529056
e	0.0943969	i	9.38200	−0.50389395	+0.18122274
P	5.21	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	691	0.1−	0.3+	2005 11 03	705	0.0	0.1−	2008 02 14	G96	0.4+	0.2−
2005 09 24	691	0.1−	0.1+	2005 11 05	691	0.2−	0.1+	2008 02 14	G96	0.3−	0.7−
2005 09 24	691	0.0	0.2−	2005 11 05	691	0.3+	0.3+	2008 02 28	G96	0.3−	0.0
2005 10 01	705	0.0	0.3−	2005 11 05	691	0.5−	0.0	2008 02 28	G96	0.2+	0.2−
2005 10 01	705	0.1+	0.4−	2005 11 05	705	0.0	0.0	2008 02 28	G96	0.3+	0.3+
2005 10 21	705	0.1+	0.2−	2005 11 05	705	0.0	0.0	2008 02 28	G96	(0.2+	1.7+)
2005 10 21	705	0.2+	0.2−	2005 11 07	705	0.2+	0.0	2008 03 10	G96	0.1+	0.0
2005 10 28	705	0.1+	0.1−	2005 11 07	705	0.0	0.1−	2008 03 10	G96	0.3+	0.1+
2005 10 28	705	0.3+	0.1−	2005 11 11	705	0.1−	0.0	2008 03 10	G96	0.1−	0.2−
2005 10 30	705	0.0	0.1−	2005 11 11	705	0.1+	0.1−	2008 03 10	G96	0.3−	0.1−
2005 10 30	705	0.0	0.1−	2005 11 19	705	0.2+	0.0	2008 04 06	G96	0.2−	0.3+
2005 11 01	705	0.1+	0.1−	2005 11 19	705	0.3+	0.0	2008 04 06	G96	0.2+	0.1+
2005 11 01	705	0.0	0.2−	2005 11 23	705	0.2+	0.1−	2008 04 06	G96	0.0	0.1−
2005 11 02	705	0.2+	0.2−	2005 11 23	705	0.1+	0.1+	2008 04 06	G96	0.2−	0.0
2005 11 02	705	0.1+	0.1−	2008 02 14	G96	0.1+	0.2+				
2005 11 03	705	0.1+	0.0	2008 02 14	G96	0.0	0.6+				

2005 VP$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.57205		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22749260	ω	148.14874	+0.21161990	+0.97648255
a	2.6576097	Ω	134.03198	−0.90830746	+0.21206453
e	0.1388949	i	3.28653	−0.36082486	+0.03886469
P	4.33	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2005 11 01	705	0.0	0.0	2005 11 26	705	0.4+	0.0
2005 10 01	691	0.3−	0.4+	2005 11 02	705	0.0	0.2−	2005 12 01	705	0.2+	0.1+
2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2005 11 02	705	0.1+	0.2−	2005 12 01	705	0.2+	0.0
2005 10 23	705	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.1+	0.2−	2008 03 15	691	0.3+	0.2+
2005 10 23	705	0.2+	0.1−	2005 11 05	705	0.2+	0.2−	2008 03 15	691	0.0	0.2+
2005 10 26	705	0.0	0.1−	2005 11 07	705	0.0	0.2−	2008 03 15	691	0.2+	0.1+

2005 10 26	705	0.1+	0.2−	2005 11 07	705	0.0	0.2−	2008 04 08	G96	0.3−	0.4−
2005 10 28	705	0.0	0.1−	2005 11 24	705	0.2+	0.1+	2008 04 08	G96	0.4−	0.2+
2005 10 28	705	0.2+	0.2−	2005 11 24	705	0.1−	0.0	2008 04 08	G96	0.4−	0.1+
2005 10 30	705	0.0	0.0	2005 11 25	705	0.2+	0.1−	2008 04 08	G96	0.3−	0.2−
2005 10 30	705	0.0	0.0	2005 11 25	705	0.1+	0.1−				
2005 11 01	705	0.0	0.0	2005 11 26	705	0.1+	0.1−				

2005 VG$_{129}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.05494		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17242524	ω	186.00633	−0.19436768	+0.97590382
a	3.1969474	Ω	72.81742	−0.89560919	−0.13531749
e	0.1045175	i	5.95767	−0.40013171	−0.17117507
P	5.72	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 09 28	705	0.0	0.0	2005 11 01	705	0.1+	0.0	2005 11 30	705	0.2−	0.0
2005 09 28	705	0.1+	0.1−	2005 11 01	705	0.1+	0.0	2006 12 12	G96	0.1+	0.3+
2005 10 11	705	0.1+	0.1−	2005 11 02	705	0.0	0.0	2006 12 12	G96	0.1−	0.0
2005 10 11	705	0.0	0.1−	2005 11 02	705	0.1−	0.0	2006 12 12	G96	0.3−	0.1−
2005 10 20	705	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.0	0.0	2006 12 12	G96	0.1+	0.4+
2005 10 20	705	0.2+	0.0	2005 11 05	705	0.0	0.2−	2008 01 16	691	0.1+	0.0
2005 10 26	705	0.1−	0.0	2005 11 07	705	0.2−	0.1−	2008 01 16	691	0.3−	0.1−
2005 10 26	705	0.0	0.1−	2005 11 07	705	0.1−	0.3−	2008 01 16	691	0.2+	0.0
2005 10 27	691	0.4+	0.2+	2005 11 23	705	0.2−	0.2−	2009 05 04	G96	0.2−	0.2−
2005 10 27	691	0.2−	0.1+	2005 11 23	705	0.3−	0.1−	2009 05 04	G96	0.0	0.2+
2005 10 27	691	0.1+	0.2−	2005 11 26	705	0.0	0.0	2009 05 04	G96	0.2+	0.1−
2005 10 30	705	0.0	0.1+	2005 11 26	705	0.1−	0.1−	2009 05 04	G96	0.1−	0.2−
2005 10 30	705	0.1−	0.0	2005 11 30	705	0.0	0.2+				

2005 VA$_{135}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.85719		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24133576	ω	133.40015	−0.98773577	−0.15162994
a	2.5549844	Ω	37.92341	+0.11993090	−0.88951121
e	0.0762625	i	3.47327	+0.09997317	−0.43101992
P	4.08	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 06	807	1.5+	0.1+	2005 11 25	691	0.5+	0.2−	2009 10 14	291	0.1−	0.0
2003 04 06	807	0.7+	0.4+	2005 12 05	G96	0.6−	0.2−	2009 10 14	291	0.5+	0.3+
2003 04 06	807	0.6−	0.6+	2005 12 05	G96	0.5−	0.2−	2009 10 14	291	0.0	0.1−
2003 04 06	807	0.5−	0.6+	2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.2+	0.2+
2003 04 06	807	0.3−	0.6+	2005 12 05	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	691	0.8−	0.2+
2005 11 03	691	0.1−	0.6−	2005 12 31	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.2+
2005 11 03	691	0.3−	0.3−	2005 12 31	G96	1.0+	0.4−	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2005 11 03	691	0.1+	0.3+	2005 12 31	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.5−	0.3+
2005 11 12	691	0.0	0.1+	2005 12 31	G96	0.7−	0.6−	2009 11 09	691	0.3−	0.2+
2005 11 12	691	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.3+	0.4−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2005 11 12	691	0.2−	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2005 11 25	691	0.7+	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2005 11 25	691	0.0	0.3+	2007 04 19	G96	0.4−	0.5+	2009 11 24	G96	0.9+	0.1−

2005 WE

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	196.88137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.79769672	ω	22.62391	+0.66887110	+0.71563845
a	1.1514476	Ω	290.00542	−0.71059822	+0.53603929
e	0.2515251	i	12.36260	−0.21831541	+0.44779849
P	1.24	H	19.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 20	704	0.1+	0.3+	2005 11 21	J77	0.3+	0.5+	2005 11 23	118	0.2−	0.2+
2005 11 20	704	0.8−	0.8−	2005 11 21	704	0.7−	1.2−	2005 11 27	G88	0.2+	0.1−
2005 11 20	704	0.3+	1.4−	2005 11 21	673	0.0	0.5+	2005 11 27	G88	0.0	0.2+

2005 11 20	704	0.2+	0.2−	2005 11 21	673	0.6+	0.6−	2005 12 01	448	0.2+	0.3+
2005 11 20	J95	0.2−	0.1+	2005 11 21	704	0.3−	0.5−	2005 12 01	448	0.3+	0.1+
2005 11 20	J95	0.2+	0.3+	2005 11 21	673	0.3+	0.7−	2005 12 01	448	0.3+	0.2+
2005 11 20	J95	0.2−	0.0	2005 11 21	673	0.1+	0.3−	2005 12 09	448	0.8−	1.0−
2005 11 21	734	0.4−	0.3−	2005 11 21	704	0.7−	0.3−	2005 12 09	448	(1.6−	0.1+)
2005 11 21	734	0.1+	0.2+	2005 11 22	704	0.1−	0.6+	2005 12 09	448	1.1−	1.2+
2005 11 21	734	0.3−	0.1+	2005 11 22	704	0.6+	0.8+	2005 12 25	715	0.0	0.3−
2005 11 21	734	0.1−	0.0	2005 11 22	704	0.1−	0.4−	2005 12 25	715	0.1+	0.0
2005 11 21	734	0.1−	0.1+	2005 11 22	704	0.2+	0.9+	2005 12 25	715	0.4−	0.2−
2005 11 21	J77	0.2+	0.1+	2005 11 22	704	0.7+	1.5+	2006 01 21	291	0.6−	0.0
2005 11 21	J77	0.5+	0.1+	2005 11 23	704	0.1−	0.9−	2006 01 21	291	0.1−	1.1−
2005 11 21	651	0.0	0.1+	2005 11 23	704	0.4−	0.5−	2006 01 21	291	(1.4−	3.3+)
2005 11 21	651	0.1+	0.5+	2005 11 23	704	0.1+	0.1+	2009 12 27	291	0.8+	0.0
2005 11 21	J77	0.6+	0.5+	2005 11 23	118	0.2+	0.1+	2009 12 27	291	0.4−	0.8+
2005 11 21	651	0.2+	0.1+	2005 11 23	118	0.2+	0.1+	2009 12 27	291	(1.0+	2.8−)
2005 11 21	704	0.2+	0.9−	2005 11 23	118	0.5+	0.4+				

2005 WG$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.94660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22387749	ω	287.42434	+0.91559547	−0.33969423
a	2.6861428	Ω	92.86227	+0.39883928	+0.83523274
e	0.1082009	i	12.44054	−0.05110937	+0.43242814
P	4.40	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	703	0.3−	0.2+	2005 11 20	644	0.6+	0.1−	2005 12 07	704	0.4+	1.7−
2005 10 31	703	0.3−	0.2+	2005 11 20	644	0.6+	0.5−	2009 09 24	703	0.1+	0.3−
2005 10 31	703	0.3+	0.9−	2005 11 25	703	0.9+	0.2+	2009 09 24	703	0.4−	0.1−
2005 10 31	703	0.9+	0.6+	2005 11 25	703	0.1−	1.0+	2009 09 24	703	0.7+	0.3−
2005 11 10	703	0.5+	0.8−	2005 11 25	703	0.2+	0.9−	2009 09 24	703	1.3+	0.4+
2005 11 10	703	0.7−	0.2+	2005 11 25	703	1.2+	0.4+	2009 10 15	703	0.4−	0.7+
2005 11 10	703	1.0−	0.6+	2005 12 07	704	1.4−	0.6+	2009 10 15	703	0.7−	1.2+
2005 11 10	703	0.1−	0.1+	2005 12 07	704	0.7−	0.2−	2009 10 15	703	0.6−	0.2−
2005 11 20	644	0.2+	0.2+	2005 12 07	704	1.2−	0.6+	2009 10 15	703	0.0	1.1−

2005 WQ$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.93828		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17871958	ω	148.04077	+0.84194862	−0.51914450
a	3.1214373	Ω	243.92553	+0.45415225	+0.82897581
e	0.2244454	i	9.41974	+0.29132156	+0.20805794
P	5.51	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	704	1.5−	0.7+	2005 11 29	704	0.2+	0.6+	2005 12 05	703	0.0	0.4+
2005 11 04	704	0.1−	0.1+	2005 11 29	704	0.1+	0.7+	2005 12 05	703	0.3−	0.0
2005 11 04	704	0.5−	1.0−	2005 11 29	704	0.2+	0.7+	2005 12 05	703	0.2−	0.5+
2005 11 12	691	0.0	0.1−	2005 11 29	704	0.4+	0.5+	2005 12 06	704	1.5+	0.5−
2005 11 12	691	0.1+	0.1+	2005 12 01	704	0.1−	0.5+	2005 12 06	704	0.6+	1.0−
2005 11 12	691	0.1+	0.0	2005 12 01	704	0.2−	0.4+	2005 12 06	704	1.0−	0.1−
2005 11 21	703	0.3−	0.5−	2005 12 01	704	0.2+	0.5+	2006 01 28	G96	0.1+	0.3−
2005 11 21	703	0.0	0.3+	2005 12 01	704	0.3+	0.1−	2006 01 28	G96	0.4−	0.3−
2005 11 21	703	0.2+	0.0	2005 12 01	704	0.1−	0.9+	2006 01 28	G96	0.4−	0.4−
2005 11 21	703	0.5+	0.1−	2005 12 04	704	0.1−	0.5−	2006 01 28	G96	0.4−	0.5−
2005 11 22	691	0.2+	0.2+	2005 12 04	G96	0.2−	0.4−	2008 04 29	G96	0.0	0.0
2005 11 22	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.5−	2008 04 29	G96	0.5+	0.0
2005 11 22	691	0.1+	0.1+	2005 12 04	704	0.1−	0.0	2008 04 29	G96	0.2+	0.2+
2005 11 25	G96	0.0	0.2−	2005 12 04	G96	0.1+	0.4−	2008 04 29	G96	0.1+	0.2+
2005 11 25	G96	0.5+	0.1−	2005 12 04	G96	0.3+	0.2−	2008 04 29	G96	0.0	0.2+
2005 11 25	G96	0.3+	0.3−	2005 12 04	704	0.3−	0.5−	2008 04 29	G96	0.0	0.5+
2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 04	704	0.7−	0.5−	2008 04 29	G96	0.4−	0.1−
2005 11 29	704	0.6−	0.3+	2005 12 05	703	0.6−	0.4−	2008 04 29	G96	0.3−	0.2−

2005 WF$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	275.97452		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18459019	ω	185.11483	+0.30498987	−0.94809942
a	3.0548998	Ω	247.15121	+0.87719369	+0.31643544
e	0.1859173	i	5.60070	+0.37082666	+0.03124249
P	5.34	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2005 11 09	291	0.1−	0.3+	2005 11 30	691	0.1−	0.2−
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2005 11 22	691	0.1+	0.1−	2005 12 01	G96	0.4+	0.2−
1999 10 16	645	0.1−	0.1+	2005 11 22	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.2−
1999 10 16	645	0.1−	0.1−	2005 11 22	691	0.2−	0.0	2005 12 01	G96	0.7+	0.3−
2005 10 27	G96	0.2−	0.4−	2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2005 12 01	G96	0.2+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.4−	2005 11 25	G96	0.2+	0.1−	2005 12 04	704	1.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.4+	0.3−	2005 11 25	G96	0.1−	0.2−	2005 12 04	704	0.1−	1.7+
2005 10 27	G96	0.3+	0.4−	2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 04	704	0.0	0.0
2005 11 05	691	0.1+	0.3−	2005 11 26	691	0.0	0.2+	2006 01 25	G96	0.3−	0.5−
2005 11 05	691	0.3+	0.0	2005 11 26	691	0.1+	0.2+	2006 01 25	G96	0.4+	0.1−
2005 11 05	691	0.3+	0.3−	2005 11 26	691	0.3−	0.3+	2006 01 25	G96	0.1−	0.3+
2005 11 09	291	0.2−	0.3+	2005 11 30	691	0.1−	0.2−	2006 01 25	G96	0.5+	0.1+
2005 11 09	291	0.4−	0.4+	2005 11 30	691	0.2−	0.3−				

2005 WJ$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	347.18518		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24506547	ω	198.03348	−0.08687029	−0.98341476
a	2.5289950	Ω	257.18314	+0.93294301	−0.02425687
e	0.1994414	i	9.39744	+0.34938646	−0.17974151
P	4.02	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 09	644	0.2−	0.7+	2005 11 21	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2001 12 09	644	0.2−	0.8+	2005 11 21	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2001 12 09	644	0.4−	0.9+	2005 11 25	691	0.3−	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.4−
2005 10 29	691	0.5+	0.2−	2005 11 25	691	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2005 10 29	691	0.2−	0.1+	2005 11 25	691	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.2−	0.6−
2005 10 29	691	0.2+	0.3−	2005 12 05	G96	(1.3+	1.6−)	2009 12 17	G96	0.2+	0.7−
2005 11 10	691	0.3+	0.4+	2005 12 05	G96	(3.3+	0.2−)	2009 12 19	691	0.3+	0.2−
2005 11 10	691	0.1−	0.0	2005 12 05	G96	0.3+	0.6−	2009 12 19	691	0.3−	0.2+
2005 11 10	691	0.0	0.2+	2005 12 05	G96	0.2+	0.5−	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2005 11 21	691	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.6+	0.8+				

2005 WN$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	68.03685		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17390681	ω	205.55208	−0.18526475	+0.97243523
a	3.1787643	Ω	54.08485	−0.86894594	−0.09482506
e	0.0378261	i	10.06832	−0.45892258	−0.21302094
P	5.67	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.8+	0.2−	2005 11 25	691	0.5+	0.1−	2008 03 28	691	0.1−	0.4−
2005 10 28	G96	0.0	0.2+	2005 11 25	691	0.1−	0.3+	2008 03 28	691	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.1+	0.2−	2005 11 25	691	0.1−	0.1−	2008 03 28	691	0.1+	0.2+
2005 10 28	G96	0.1+	0.4−	2005 12 10	691	0.2−	0.2−	2008 04 14	691	0.2−	0.1+
2005 11 12	691	0.4−	0.4−	2005 12 10	691	0.4−	0.1+	2008 04 14	691	0.1+	0.1−
2005 11 12	691	0.1+	0.3+	2005 12 10	691	0.7+	0.0	2008 04 14	691	0.1+	0.0
2005 11 12	691	0.0	0.4+	2006 02 01	G96	0.0	0.4−	2008 04 28	G96	0.3−	0.1+
2005 11 21	691	0.2−	0.4−	2006 02 01	G96	0.1−	0.2+	2008 04 28	G96	0.5+	0.1+
2005 11 21	691	0.0	0.1+	2006 02 01	G96	0.4+	0.1−	2008 04 28	G96	0.4−	0.1−
2005 11 21	691	0.1−	0.1+	2006 02 01	G96	0.2−	0.3+	2008 04 28	G96	0.1−	0.0

2005 WH$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	24.39210		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26285921	ω	69.48675	+0.17915523	−0.98379207
a	2.4135368	Ω	10.20141	+0.88607857	+0.15802940
e	0.1606687	i	2.43393	+0.42751394	+0.08473416
P	3.75	H	18.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.4+	0.2−	2005 11 21	691	0.2+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2005 10 30	G96	0.2+	0.4−	2005 11 21	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2005 10 30	G96	0.5+	1.2−	2005 11 25	691	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.4−
2005 10 30	G96	0.1−	0.0	2005 11 25	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2005 11 12	691	0.0	0.2+	2005 11 25	691	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.8−	0.6−
2005 11 12	691	0.4−	0.3+	2005 12 23	691	0.2+	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.3+
2005 11 12	691	0.4−	0.3+	2005 12 23	691	0.0	0.5−	2009 12 18	691	0.6+	0.7+
2005 11 21	691	0.0	0.3+	2005 12 23	691	0.0	0.2−				

2005 WT$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	24.41245		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26021241	ω	153.35190	+0.23636968	−0.97026418
a	2.4298756	Ω	282.93884	+0.88167052	+0.23671543
e	0.1819536	i	3.06569	+0.40839500	+0.05052954
P	3.79	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.2+	0.7−	2005 11 28	704	1.4+	0.9+	2006 01 23	G96	0.3−	0.5−
2005 11 06	G96	0.2−	0.5−	2005 11 29	691	(3.4−	0.1−)	2006 01 23	G96	0.0	0.6−
2005 11 06	G96	0.2−	0.7−	2005 11 29	691	1.7−	0.5+	2006 01 23	G96	0.1+	0.4−
2005 11 06	G96	0.1−	0.3−	2005 11 29	691	0.8−	0.2+	2009 12 15	G96	0.6+	0.2+
2005 11 21	691	0.6+	0.2+	2005 12 28	G96	0.3+	0.3−	2009 12 15	G96	0.0	0.1−
2005 11 21	691	0.2+	0.0	2005 12 28	644	0.6+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2005 11 21	691	0.2−	0.1+	2005 12 28	G96	0.1−	0.5−	2009 12 15	G96	0.9+	0.2−
2005 11 25	691	0.5+	0.1−	2005 12 28	G96	0.2+	0.3−	2009 12 17	691	0.1−	0.3+
2005 11 25	691	0.6+	0.2−	2005 12 28	G96	0.3+	0.4−	2009 12 17	691	0.5−	0.2+
2005 11 25	691	0.6+	0.0	2005 12 28	644	0.0	0.0	2009 12 17	691	0.3+	0.2−
2005 11 28	704	0.7−	0.3−	2005 12 28	644	0.4+	0.1+				
2005 11 28	704	0.4−	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.2−				

2005 WO$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	5.99584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22855503	ω	145.53092	+0.70198416	−0.67957617
a	2.6493675	Ω	258.80644	+0.59472216	+0.72393797
e	0.1395225	i	12.54412	+0.39182112	+0.11870149
P	4.31	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 11 29	704	(2.0+	1.1−)	2005 12 26	G96	0.1−	0.2−
2005 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 11 29	704	0.2+	0.7−	2005 12 26	G96	0.3+	0.1−
2005 11 21	691	0.0	0.1+	2005 11 30	704	0.3−	0.2−	2005 12 26	G96	0.3+	0.3−
2005 11 25	691	0.1−	0.0	2005 11 30	704	0.2−	0.4−	2005 12 26	G96	0.4+	0.1−
2005 11 25	691	0.1+	0.2−	2005 11 30	704	0.9−	0.6−	2005 12 31	704	0.1−	1.3+
2005 11 25	691	0.1−	0.1−	2005 12 01	704	0.7−	0.0	2005 12 31	704	1.2−	0.3+
2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2005 12 01	704	1.0−	0.1−	2005 12 31	704	(1.7−	1.1+)
2005 11 26	G96	0.1−	0.2−	2005 12 01	704	0.5−	0.6+	2006 01 31	G96	0.1+	0.2−
2005 11 26	G96	0.2−	0.1−	2005 12 01	704	0.1+	0.1−	2006 01 31	G96	0.3+	0.4−
2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.2−	0.0	2006 01 31	G96	0.0	0.4−
2005 11 28	704	0.8+	0.7−	2005 12 04	704	0.0	0.5+	2006 01 31	G96	0.3+	0.1−
2005 11 28	704	0.5+	1.4−	2005 12 04	704	0.6+	0.0	2009 10 26	703	0.7−	0.1+
2005 11 28	704	0.3+	0.4+	2005 12 04	704	0.6+	0.2+	2009 10 26	703	0.4+	0.2−
2005 11 28	704	(1.3+	1.9+)	2005 12 06	704	1.0+	0.0	2009 10 26	703	0.5+	0.1+
2005 11 29	691	0.0	0.1+	2005 12 06	704	0.7+	1.4+	2009 10 26	703	(0.7−	1.7−)
2005 11 29	691	0.3+	0.1−	2005 12 06	704	0.4−	0.8+	2009 11 19	703	0.6−	0.1−

2005 11 29	691	0.0	0.0	2005 12 06	704	(2.9+	1.1+)	2009 11 19	703	0.5+	0.1+
2005 11 29	704	0.8−	0.5−	2005 12 06	704	0.7+	0.1+	2009 11 19	703	0.4−	0.2−
2005 11 29	704	0.0	0.0	2005 12 10	704	1.1−	0.4−	2009 11 19	703	0.3−	0.4−
2005 11 29	704	0.7−	0.2+	2005 12 10	704	0.4+	0.6+	2009 12 11	703	(0.8+	1.7+)
2005 11 29	704	0.8+	0.0	2005 12 10	704	0.5−	0.6+	2009 12 11	703	0.1+	0.5+
2005 11 29	704	0.1+	0.1+	2005 12 10	704	1.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.4+	0.2+
2005 11 29	704	1.2+	0.3−	2005 12 10	704	0.1−	0.3+	2009 12 11	703	0.1+	0.2+

2005 WW$_{48}$ = 2009 XT$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.90249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23928560	ω	12.40387	+0.42227002	−0.90594019
a	2.5695575	Ω	52.62635	+0.82830255	+0.37174242
e	0.1619273	i	2.23491	+0.36824301	+0.20268189
P	4.12	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.0	0.0	2005 12 10	691	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.3−	0.7+
2005 11 25	691	0.1−	0.2+	2005 12 10	691	0.0	0.2+	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2005 11 25	691	0.3+	0.0	2005 12 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.4+	0.4−
2005 11 26	G96	0.2+	0.0	2005 12 27	G96	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2005 11 26	G96	0.3−	0.2−	2005 12 27	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2005 11 26	G96	0.1−	0.1−	2005 12 27	G96	0.6+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 11 26	G96	0.3−	0.1+	2005 12 27	G96	0.8+	0.4−	2009 12 11	G96	0.2−	0.5−
2005 12 02	G96	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3+
2005 12 02	G96	1.0−	0.2−	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2005 12 02	G96	(0.5−	2.6−)	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2005 12 02	G96	(3.4−	2.1−)	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.4−	0.4−

2005 WE$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	282.46549		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24294031	ω	94.94539	−0.93046099	+0.27284591
a	2.5437221	Ω	101.04726	−0.34599379	−0.87390707
e	0.1149307	i	14.42734	+0.12054314	−0.40229533
P	4.06	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	G96	0.2+	0.5−	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2005 11 25	G96	0.4−	0.0	2005 12 24	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.3+
2005 11 25	G96	0.1+	0.5+	2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2005 11 25	G96	0.5+	0.2−	2005 12 26	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2005 11 26	G96	0.5−	0.1+	2005 12 26	691	0.2−	0.0	2009 12 20	691	0.3+	0.1+
2005 11 26	G96	0.0	0.3−	2005 12 26	691	0.0	0.3−	2009 12 20	691	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.1+	0.2+	2005 12 28	G96	0.0	0.5−	2009 12 20	691	0.2+	0.1+
2005 11 26	G96	0.1+	0.6−	2005 12 28	G96	0.1−	0.5−	2009 12 25	691	0.1−	0.2−
2005 12 02	G96	0.2−	0.2+	2005 12 28	G96	0.0	0.5−	2009 12 25	691	0.0	0.3−
2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2005 12 30	691	0.0	0.2+	2009 12 25	691	0.7−	0.3+
2005 12 02	G96	0.4−	0.0	2005 12 30	691	0.1−	0.1+				
2005 12 02	G96	0.0	0.0	2005 12 30	691	0.1+	0.1−				

2005 WY$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.27922		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17602884	ω	86.41208	+0.85767414	+0.43544610
a	3.1531660	Ω	247.60937	−0.50370052	+0.81839400
e	0.1897679	i	17.20314	+0.10334824	+0.37499061
P	5.60	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 12	691	0.3−	0.1−	2005 12 01	704	0.3−	0.3+	2005 12 23	691	0.0	0.2+
2005 11 12	691	0.3+	0.2+	2005 12 01	704	0.8+	0.3+	2005 12 25	691	0.1−	0.2−
2005 11 12	691	0.0	0.1+	2005 12 02	G96	0.1−	0.4−	2005 12 25	691	0.1+	0.1+
2005 11 12	691	0.1−	0.1−	2005 12 02	G96	0.5+	0.1−	2005 12 25	691	0.2+	0.0
2005 11 12	691	0.2−	0.4+	2005 12 02	G96	0.4+	0.4−	2005 12 29	G96	0.3+	0.3−

2005 11 12	691	0.2+	0.2−	2005 12 02	G96	0.5+	0.4−	2005 12 29	G96	0.4+	0.6−
2005 11 22	691	0.1+	0.0	2005 12 04	704	0.3−	0.4+	2005 12 29	G96	0.3−	0.3−
2005 11 22	691	0.4+	0.1−	2005 12 04	704	0.8−	0.7+	2005 12 29	G96	0.3+	0.4−
2005 11 22	691	0.0	0.1−	2005 12 04	704	0.5+	0.6−	2009 05 28	G96	0.1+	0.9+
2005 11 28	G96	0.3+	0.2−	2005 12 21	699	0.8−	1.0+	2009 05 28	G96	0.2−	0.3+
2005 11 28	G96	0.3+	0.2−	2005 12 21	699	(0.1−	2.1+)	2009 05 28	G96	0.2−	0.1+
2005 11 28	G96	0.3+	0.4−	2005 12 21	699	0.4−	1.4+	2009 06 19	G96	0.1+	0.1−
2005 11 28	G96	0.2+	0.4−	2005 12 21	699	0.2+	0.2−	2009 06 19	G96	0.1−	0.2+
2005 12 01	704	1.7−	0.2−	2005 12 23	691	0.4−	0.1+	2009 06 19	G96	0.0	0.3−
2005 12 01	704	0.1−	1.1+	2005 12 23	691	0.1−	0.0				

2005 WM$_{67}$ = 2005 VZ$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.24160		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27497491	ω	202.84642	+0.17396742	−0.98272088
a	2.3421103	Ω	237.18877	+0.91470917	+0.18503441
e	0.2015264	i	4.31295	+0.36474987	+0.00468470
P	3.58	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 11 28	703	0.4−	0.4+	2005 12 04	G96	0.0	0.1−
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 11 28	703	0.7−	0.5−	2005 12 04	704	0.6+	0.5+
2001 09 20	645	0.0	0.0	2005 11 28	703	0.5−	0.1+	2005 12 04	G96	0.2−	0.0
2001 09 20	645	0.0	0.1−	2005 11 29	704	0.2−	0.5+	2005 12 09	704	0.9−	0.0
2005 10 27	G96	0.0	0.4−	2005 11 29	704	0.0	0.4+	2005 12 09	704	0.2−	0.3+
2005 10 27	G96	0.3−	0.4−	2005 11 29	704	0.1−	0.0	2005 12 09	704	1.8−	0.4−
2005 10 27	G96	0.1−	0.3−	2005 11 29	704	0.1−	0.7−	2005 12 09	704	1.0−	0.2−
2005 10 27	G96	0.6+	0.1−	2005 11 29	704	0.2−	0.2−	2005 12 23	691	0.2+	0.1−
2005 11 05	691	0.2+	0.2+	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2005 12 23	691	0.1+	0.2−
2005 11 05	691	0.1+	0.2−	2005 11 29	G96	0.1−	0.3−	2005 12 23	691	0.1−	0.0
2005 11 05	691	0.7+	0.7+	2005 11 29	G96	0.2+	0.3−	2005 12 25	691	0.1+	0.0
2005 11 10	G96	0.1+	0.5−	2005 11 29	G96	0.2−	0.4−	2005 12 25	691	0.0	0.1+
2005 11 10	G96	0.0	0.3−	2005 12 01	704	1.5−	0.0	2005 12 25	691	0.2−	0.1−
2005 11 10	G96	0.2−	0.4−	2005 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 12 29	G96	0.2+	0.2−
2005 11 10	G96	0.0	0.4−	2005 12 01	704	0.1+	0.2+	2005 12 29	G96	0.4−	0.1+
2005 11 22	691	0.2−	0.8+	2005 12 01	704	0.0	0.2+	2005 12 29	G96	0.3+	0.2−
2005 11 22	691	0.1−	0.0	2005 12 01	704	0.2−	0.3+	2005 12 29	G96	0.4+	0.5−
2005 11 22	691	0.0	0.1−	2005 12 04	704	1.6+	0.8+	2006 01 28	G96	0.1+	0.1−
2005 11 28	G96	0.3−	0.5−	2005 12 04	704	1.2+	0.8+	2006 01 28	G96	0.7+	0.1−
2005 11 28	G96	0.3−	0.4−	2005 12 04	704	(2.2+	0.0)	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−
2005 11 28	G96	0.1−	0.5−	2005 12 04	704	1.9+	0.6+	2006 01 28	G96	0.3+	0.2+
2005 11 28	G96	0.2−	0.6−	2005 12 04	G96	0.1+	0.2−				
2005 11 28	703	0.2−	0.3−	2005 12 04	G96	0.2−	0.1−				

2005 WT$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.47369		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24672066	ω	174.61684	+0.42240648	−0.88392594
a	2.5176713	Ω	250.26822	+0.82345572	+0.46673152
e	0.1517387	i	12.30600	+0.37880529	−0.02892434
P	3.99	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.5+	0.3+	2005 11 30	691	0.0	0.3+	2009 11 09	691	0.5+	0.3−
2005 11 22	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2005 11 22	691	0.1−	0.1−	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2005 11 28	G96	0.0	0.4−	2005 12 04	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.4+
2005 11 28	G96	0.0	0.2−	2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.6−	1.0−
2005 11 28	G96	0.1+	0.4−	2005 12 22	703	0.2−	0.7+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 11 28	G96	0.7−	0.2+	2005 12 22	703	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2005 11 30	691	0.0	0.2+	2005 12 22	703	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2005 11 30	691	0.1+	0.3+	2005 12 22	703	(1.1+	1.9+)	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−

2005 WU_{84} = 2007 CF_{79}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.29045		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23138763	ω	191.56730	−0.30683196	+0.92168545
a	2.6277011	Ω	60.96031	−0.85013968	−0.15327078
e	0.1015986	i	15.75448	−0.42792134	−0.35637620
P	4.26	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 07 15	E12	0.3−	0.5+	2005 11 29	G96	0.4+	0.3−	2007 02 21	703	0.2+	1.2+
2004 07 15	E12	0.1+	0.5+	2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2007 02 21	703	0.9+	0.6−
2004 07 15	E12	0.4−	0.5+	2005 11 29	G96	0.0	0.2−	2007 02 21	703	0.8+	1.3−
2004 07 15	E12	0.2−	0.4+	2005 11 29	G96	0.5+	0.3−	2007 02 27	703	0.6−	0.5+
2004 08 16	E12	0.3+	0.3−	2005 12 01	704	0.2−	0.6+	2007 02 27	703	0.4−	0.3−
2004 08 16	E12	0.5−	0.8+	2005 12 01	704	0.6−	0.6+	2007 02 27	703	0.3+	0.4−
2004 08 16	E12	0.6−	0.6+	2005 12 01	704	0.7−	0.0	2007 02 27	703	0.4−	1.0+
2004 08 16	E12	0.0	0.1+	2005 12 02	704	0.5+	0.6+	2007 03 17	703	0.7−	0.6+
2005 11 22	691	0.3+	0.2+	2005 12 02	704	0.3−	0.5+	2007 03 17	703	0.3−	0.3+
2005 11 22	691	0.1−	0.0	2005 12 02	704	1.4−	0.8+	2007 03 17	703	1.4+	0.7+
2005 11 22	691	0.1−	0.0	2007 02 08	G96	0.1−	0.3−	2007 03 17	703	0.4+	0.8+
2005 11 26	G96	0.5+	0.1+	2007 02 08	G96	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.2+	0.3−
2005 11 26	G96	0.0	0.1−	2007 02 08	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2005 11 26	G96	0.1+	0.2−	2007 02 08	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	G96	0.3+	0.6−
2005 11 26	G96	0.2+	0.2−	2007 02 21	703	0.1−	0.8+	2009 11 20	G96	0.1−	0.0

2005 WB_{99}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.61703		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23954035	ω	293.49903	−0.97284118	+0.08734430
a	2.5677354	Ω	252.07307	−0.01355767	−0.94598587
e	0.1376939	i	13.02053	−0.23107626	−0.31222060
P	4.11	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	G96	0.1+	0.3−	2005 12 02	G96	0.0	0.4−	2005 12 27	G96	0.2+	0.1+
2005 11 28	G96	0.2+	0.5−	2005 12 05	G96	0.4+	0.4−	2005 12 27	G96	0.1−	0.4−
2005 11 28	G96	0.5+	0.0	2005 12 05	G96	0.2+	0.5−	2009 10 23	291	0.2−	0.1−
2005 11 28	G96	0.2+	0.1−	2005 12 05	G96	0.0	0.1−	2009 10 23	291	0.1−	0.1+
2005 11 30	691	0.1−	0.0	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	291	0.0	0.3+
2005 11 30	691	0.0	0.2+	2005 12 21	291	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.4−
2005 11 30	691	0.1−	0.0	2005 12 21	291	0.2−	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 12 02	G96	0.6+	0.3−	2005 12 21	291	0.2−	0.3+	2009 11 17	691	0.3+	0.1+
2005 12 02	G96	0.2+	0.3−	2005 12 27	G96	0.2−	0.6−				
2005 12 02	G96	0.5+	0.2−	2005 12 27	G96	0.5+	0.6−				

2005 WL_{103}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.18205		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26711544	ω	278.41618	+0.95752827	−0.26730889
a	2.3878299	Ω	97.13942	+0.28824173	+0.87763196
e	0.1870410	i	6.25447	+0.00750394	+0.39787950
P	3.69	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.1+	0.4−	2005 11 10	703	1.0+	0.4−	2006 01 27	291	0.1−	0.1+
1994 12 01	691	0.0	0.4−	2005 11 10	703	1.0−	0.4+	2006 01 27	G96	0.2−	0.0
1994 12 01	691	0.2+	0.0	2005 11 26	703	0.2−	0.5+	2006 01 27	291	0.1−	0.2+
2005 10 25	703	0.2−	0.4−	2005 11 26	703	0.5+	0.7+	2006 01 27	291	0.1−	0.3+
2005 10 25	703	0.6−	0.2+	2005 11 26	703	0.2−	0.3+	2009 12 10	G96	0.5+	1.0−
2005 10 25	703	0.7−	0.0	2005 11 26	703	1.0+	0.3−	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2005 10 25	703	0.1−	0.6+	2005 11 30	699	(0.6+	2.1+)	2009 12 10	G96	0.1−	0.4−
2005 10 25	703	0.0	0.0	2005 11 30	699	0.2+	0.9−	2009 12 16	691	0.1+	0.2−
2005 10 25	703	0.3+	0.4−	2005 11 30	699	0.7+	0.3−	2009 12 16	691	0.5+	0.2+
2005 10 25	703	0.8−	0.8+	2005 11 30	699	0.1−	0.4+	2009 12 16	691	0.1−	0.3+
2005 10 25	703	0.2+	0.1−	2006 01 27	G96	0.5+	0.6−	2009 12 20	691	0.2+	0.2−

2005 11 10	703	0.8−	0.3+	2006 01 27	G96	0.2+	0.3−	2009 12 20	691	0.7−	0.1−
2005 11 10	703	0.4+	0.2+	2006 01 27	G96	0.4+	0.0	2009 12 20	691	0.2−	0.6+

2005 WO_{105}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.83877		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26665132	ω	354.29571	+0.35454565	−0.93089729
a	2.3905999	Ω	74.91427	+0.86144067	+0.28863203
e	0.2253608	i	5.22370	+0.36361704	+0.22387898
P	3.70	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	691	0.3−	0.1+	2005 12 07	691	0.1+	0.0	2005 12 29	704	0.4+	1.3−
2005 11 29	691	0.4−	0.0	2005 12 07	691	0.2+	0.1−	2005 12 29	704	1.7+	1.3−
2005 11 29	691	0.5+	0.5+	2005 12 07	691	0.0	0.1+	2006 01 06	704	0.2+	0.4+
2005 11 29	704	0.5−	0.2+	2005 12 27	G96	0.1−	0.1+	2006 01 06	704	0.9+	0.1+
2005 11 29	704	0.1+	0.5−	2005 12 27	G96	0.1+	0.2−	2006 01 06	704	0.1−	0.5+
2005 11 29	704	0.5−	0.6−	2005 12 27	G96	0.0	0.0	2006 01 06	704	0.3+	0.6+
2005 11 30	704	0.3+	0.2−	2005 12 27	G96	0.4−	0.1−	2006 02 01	G96	0.2−	0.1−
2005 11 30	704	0.2+	0.3+	2005 12 28	704	0.5−	1.2−	2006 02 01	G96	0.3−	0.0
2005 11 30	704	0.1+	0.1+	2005 12 28	704	0.1−	0.5+	2006 02 01	G96	(1.6−	3.5+)
2005 12 03	691	0.1−	0.2+	2005 12 28	704	0.4−	0.1+	2006 02 01	G96	0.4−	0.2+
2005 12 03	691	0.2−	0.1+	2005 12 29	G96	0.1+	0.0	2007 04 22	691	0.0	0.1+
2005 12 03	691	0.1−	0.0	2005 12 29	704	(2.1+	0.7+)	2007 04 22	691	0.2+	0.2+
2005 12 06	704	0.2−	0.1+	2005 12 29	G96	0.1−	0.0	2007 04 22	691	0.1−	0.0
2005 12 06	704	0.0	0.2−	2005 12 29	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.4−	0.2−
2005 12 06	704	0.6−	0.1+	2005 12 29	704	1.7+	0.4+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2005 12 06	704	0.5−	0.2+	2005 12 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.4+	0.0

2005 WU_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.94205		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22009705	ω	301.90618	+0.85077706	−0.50977022
a	2.7168140	Ω	89.03110	+0.51491984	+0.76002967
e	0.1504968	i	7.33898	+0.10505212	+0.40309952
P	4.48	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.1−	0.5−	2005 12 24	691	0.0	0.0	2005 12 29	G96	0.3−	0.4−
2005 10 28	G96	0.5+	0.9−	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 10 12	J75	0.6+	0.4−
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 10 12	J75	0.1−	1.3+
2005 10 28	G96	0.9+	0.4−	2005 12 25	291	0.2+	0.2+	2009 10 12	J75	0.6+	0.3−
2005 11 26	G96	0.1−	0.4−	2005 12 25	291	0.0	0.2+	2009 11 08	703	0.4+	0.0
2005 11 26	G96	0.1−	0.3−	2005 12 25	291	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.4−	0.8+
2005 11 26	G96	0.3−	0.4−	2005 12 28	691	0.2+	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.7−
2005 11 26	G96	0.2−	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	1.0−	0.5−
2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2005 12 28	691	0.0	0.6+	2009 11 23	703	0.6−	0.5+
2005 12 01	G96	0.3−	0.2−	2005 12 29	G96	0.4−	0.3−	2009 11 23	703	1.0−	0.6−
2005 12 01	G96	0.0	0.3−	2005 12 29	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.1+	0.3+
2005 12 01	G96	0.0	0.1+	2005 12 29	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	703	0.7+	0.3+

2005 WV_{118}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.04325		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23792757	ω	152.11165	+0.69020457	−0.68788881
a	2.5793258	Ω	253.24471	+0.61259649	+0.72064148
e	0.1489325	i	13.56304	+0.38515346	+0.08651502
P	4.14	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	691	0.0	0.0	2005 12 02	704	0.6−	0.5+	2009 10 21	G96	0.2−	0.1−
2005 11 06	691	0.2−	0.2+	2005 12 02	704	0.2+	0.3−	2009 10 21	G96	0.1−	0.3−
2005 11 06	691	0.0	0.1+	2005 12 04	691	0.2−	0.2−	2009 10 21	G96	0.3−	0.1−
2005 11 06	G96	0.2+	0.4−	2005 12 04	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.2−	0.1+
2005 11 06	G96	0.2+	0.3−	2005 12 04	691	0.1−	0.1−	2009 10 21	G96	0.4−	0.0

2005 11 06	G96	0.1+	0.4−	2005 12 04	704	(1.9+	1.2+)	2009 11 19	703	0.2+	0.7+
2005 11 06	G96	0.1−	0.5−	2005 12 04	704	0.7−	0.8−	2009 11 19	703	0.5−	0.6+
2005 11 25	691	0.2−	0.1+	2005 12 04	704	0.3+	0.7+	2009 11 19	703	0.0	0.9+
2005 11 25	691	0.1+	0.1−	2005 12 04	704	0.1−	0.2+	2009 11 19	703	(0.9+	1.7−)
2005 11 25	691	0.0	0.1+	2005 12 04	G96	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.5+	0.4−
2005 12 01	704	0.8+	0.2−	2005 12 04	G96	0.0	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2005 12 01	704	0.2+	0.6+	2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2005 12 01	704	0.2+	0.5−	2005 12 04	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	G96	0.5+	0.4−
2005 12 01	704	0.4+	0.6+	2005 12 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.5−
2005 12 02	704	0.5+	0.1−	2005 12 29	G96	0.0	0.1−	2009 12 13	703	0.4−	0.4+
2005 12 02	704	0.3−	0.0	2005 12 29	G96	0.0	0.2+	2009 12 13	703	0.3+	0.4+
2005 12 02	704	0.6−	0.2+	2005 12 29	G96	0.0	0.0	2009 12 13	703	0.6−	0.2+
2005 12 02	704	0.3−	0.9−	2009 10 21	G96	0.2−	0.0	2009 12 13	703	0.7+	0.4+
2005 12 02	704	0.5+	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.2−				
2005 12 02	704	1.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−				

2005 WZ$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	287.16897		(2000.0)		
n	0.21278117	ω	26.17770	−0.54133970	−0.82884780
a	2.7787358	Ω	96.90150	+0.74429411	−0.55055777
e	0.1966126	i	8.18214	+0.39112351	−0.09948601
P	4.63	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 31	807	0.1−	0.3+	2005 12 08	704	0.9−	0.0	2006 02 05	G96	0.0	0.5−
2003 05 31	807	0.1+	0.1+	2005 12 08	704	0.8+	0.2+	2006 02 05	G96	0.4−	0.3−
2005 11 30	704	0.2+	1.0+	2005 12 08	704	0.6−	0.1+	2006 02 23	G96	0.1+	0.1+
2005 11 30	704	0.2−	0.3−	2005 12 09	704	0.2+	0.1−	2006 02 23	G96	0.1−	0.4+
2005 11 30	704	0.9+	0.5+	2005 12 09	704	0.1+	0.1−	2006 02 23	G96	0.2+	0.2+
2005 12 01	704	0.3−	0.1−	2005 12 09	704	0.0	0.2+	2006 02 23	G96	0.9+	0.6+
2005 12 01	704	0.2+	0.5−	2006 01 22	G96	0.2+	0.4−	2007 05 14	G96	0.1+	0.0
2005 12 01	704	0.2−	0.1−	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−	2007 05 14	G96	0.4−	0.2+
2005 12 01	704	1.2−	0.9−	2006 01 22	G96	0.1−	0.4−	2007 05 14	G96	0.4+	0.0
2005 12 08	704	0.1+	0.4+	2006 02 05	G96	0.3−	0.1−	2007 05 14	G96	0.0	0.1+
2005 12 08	704	1.0+	1.3+	2006 02 05	G96	0.1−	0.1+				

2005 WE$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	236.16837		(2000.0)		
n	0.18801183	ω	234.56907	−0.00001105	−0.99568107
a	3.0177222	Ω	215.77790	+0.96123788	+0.02558722
e	0.0713918	i	9.13706	+0.27572038	−0.08924406
P	5.24	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.0	0.1−	2005 10 29	703	0.4+	0.6+	2005 12 02	G96	0.0	0.0
2005 09 26	691	0.1+	0.1−	2005 10 30	703	1.5−	0.7+	2005 12 02	G96	0.1−	0.1+
2005 09 26	691	0.1−	0.1+	2005 10 30	703	0.7−	0.6−	2005 12 02	G96	0.2−	0.1−
2005 10 22	703	1.4−	0.7+	2005 10 30	703	0.8+	0.8−	2008 04 14	691	0.4−	0.1+
2005 10 22	703	1.3+	0.2−	2005 10 30	703	1.2+	0.1+	2008 04 14	691	0.1−	0.1+
2005 10 22	703	1.1+	0.1−	2005 11 25	G96	0.3−	0.0	2008 04 14	691	0.2+	0.1−
2005 10 22	703	0.3−	0.2+	2005 11 25	G96	0.2+	0.2−	2008 04 25	G96	0.1+	0.4−
2005 10 29	703	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.3−	0.2−	2008 04 25	G96	0.5+	0.2+
2005 10 29	703	0.3−	0.1−	2005 11 25	G96	0.3−	0.3−	2008 04 25	G96	0.3+	0.3−
2005 10 29	703	0.0	0.4+	2005 12 02	G96	0.2+	0.1−	2008 04 25	G96	0.2+	0.0

2005 WR$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	56.06586		(2000.0)		
n	0.22715803	ω	262.93963	+0.98825855	−0.04845647
a	2.6602186	Ω	99.76229	+0.09961476	+0.92344311
e	0.1567009	i	8.45499	−0.11585306	+0.38066363
P	4.34	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	691	0.2+	0.4−	2005 12 02	G96	0.3−	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.1+
2003 04 24	691	0.3−	0.3+	2005 12 02	G96	0.6−	0.0	2006 01 05	691	0.2+	0.2−
2003 04 24	691	0.2+	0.4+	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	703	0.0	0.1+
2004 08 22	E12	0.3+	0.2−	2005 12 02	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	703	0.5−	1.6−
2004 08 22	E12	1.0+	1.2+	2005 12 25	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	703	0.0	0.3−
2004 08 22	E12	0.5−	0.4+	2005 12 25	691	0.2−	0.0	2009 11 17	703	0.6+	0.9+
2004 08 22	E12	1.1−	0.9+	2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2005 11 25	G96	0.4−	0.2−	2005 12 29	691	0.2+	0.4+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2+
2005 11 25	G96	0.0	0.0	2005 12 29	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2005 11 25	G96	0.1−	0.1+	2005 12 29	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2006 01 05	691	0.1−	0.5+				

2005 WS$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	344.75561		(2000.0)		
n	0.23658129	ω	14.91108	−0.27421207	−0.95806947
a	2.5891017	Ω	91.05706	+0.87358559	−0.28430458
e	0.1773754	i	4.76933	+0.40206462	−0.03569035
P	4.17	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.5+	0.1−	2005 12 24	691	0.2−	0.1−	2006 01 07	G96	0.5−	0.4−
2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2005 12 28	G96	0.1−	0.4−	2006 01 09	291	0.2+	0.8+
2005 10 29	G96	0.5+	0.0	2005 12 28	G96	0.5−	0.3−	2006 01 09	291	0.1+	0.0
2005 10 29	G96	0.1+	0.0	2005 12 28	G96	0.1−	0.2−	2006 01 09	691	0.1−	0.0
2005 11 25	G96	0.7−	0.4−	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 01 09	291	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.3−	0.7−	2005 12 28	G96	0.3−	0.4−	2006 01 09	691	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.3−	0.4−	2005 12 28	691	0.2−	0.1+	2006 01 09	691	0.1+	0.2+
2005 11 25	G96	0.1+	0.2−	2005 12 28	691	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.7−	0.7+
2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2006 01 05	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.5+	0.0
2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.8−	0.1−
2005 12 02	G96	0.3−	0.2−	2006 01 05	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	1.0+	0.4−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	1.5+	0.4−
2005 12 24	691	0.3−	0.4−	2006 01 07	G96	1.0+	0.4−	2009 12 11	G96	0.7+	0.4−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.6−	2009 12 11	G96	0.9+	0.5−

2005 WF$_{135}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	36.36191		(2000.0)		
n	0.24231570	ω	127.65807	+0.74937357	−0.65680498
a	2.5480915	Ω	273.56295	+0.57794343	+0.71066832
e	0.2779549	i	4.82461	+0.32314185	+0.25210664
P	4.07	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.6−	0.1−	2005 12 28	691	0.1−	0.2+	2006 02 04	G96	0.1−	0.4−
2005 10 27	G96	0.2+	0.1+	2005 12 28	691	0.2−	0.6+	2006 02 04	G96	0.6−	0.4−
2005 10 27	G96	0.2+	0.5−	2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2006 02 04	G96	0.0	0.5−
2005 10 27	G96	0.0	0.1−	2006 01 05	691	0.2−	0.1−	2006 02 04	G96	0.1−	0.4−
2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2006 01 05	691	0.1−	0.1+	2009 12 12	A77	0.7−	0.2+
2005 11 25	G96	0.3+	0.2+	2006 01 05	691	0.2−	0.1−	2009 12 12	A77	0.3−	1.2−
2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2006 01 09	691	0.4+	0.2+	2009 12 12	A77	0.6−	0.3+
2005 11 25	G96	0.3−	0.3−	2006 01 09	691	0.4+	0.1+	2009 12 15	A77	0.1+	0.7−
2005 12 02	G96	0.1+	0.5+	2006 01 09	691	0.5+	0.1+	2009 12 16	A77	1.0+	1.0−
2005 12 02	G96	0.2+	0.0	2006 01 23	G96	0.1−	0.6−	2009 12 16	A77	1.2+	0.8−
2005 12 02	G96	0.2+	0.3+	2006 01 23	G96	0.2−	0.5−	2009 12 16	G96	0.1−	0.1+
2005 12 02	G96	0.2+	0.4−	2006 01 23	G96	0.1+	0.5−	2009 12 16	G96	0.0	0.3−
2005 12 24	691	0.4+	0.3+	2006 01 23	G96	0.5−	0.3−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2+
2005 12 24	691	0.1−	0.1+	2006 02 01	691	0.2+	0.3−	2009 12 16	G96	0.2−	0.3−
2005 12 24	691	0.3+	0.1+	2006 02 01	691	0.3+	0.1+	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2005 12 27	G96	0.5−	0.2−	2006 02 01	691	0.2−	0.0	2009 12 20	691	0.3−	0.2+
2005 12 27	G96	0.3+	0.7−	2006 02 04	691	0.2−	0.0	2009 12 20	691	0.1−	0.2+
2005 12 27	G96	0.7−	0.2+	2006 02 04	691	0.1−	0.5−				
2005 12 27	G96	0.5−	0.5−	2006 02 04	691	0.4−	0.6+				

2005 WM_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	216.66423		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22258252	ω	310.61311	−0.91792276	+0.35535866
a	2.6965513	Ω	250.86717	−0.28358224	−0.89867495
e	0.1167152	i	10.76475	−0.27748679	−0.25710611
P	4.43	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.0	0.0	2005 12 02	G96	0.4+	0.4−	2009 10 27	G96	0.5+	0.4−
2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.8−	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.2−	2005 12 02	G96	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.4−	0.3+
2005 11 01	G96	0.3+	0.6+	2005 12 04	691	0.0	1.0+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2005 11 28	G96	0.5−	0.7−	2005 12 04	691	0.2−	0.2+	2009 11 21	G96	0.5+	0.2−
2005 11 28	G96	0.2+	1.0−	2005 12 04	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1+	0.4+
2005 11 28	G96	0.2+	0.2−	2005 12 22	291	0.0	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2005 11 28	G96	0.4−	0.2−	2005 12 22	291	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.4+
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−	2005 12 22	291	0.2+	0.1−				

2005 WP_{163}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.78484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16932916	ω	268.55289	+0.77441879	+0.62885122
a	3.2357991	Ω	52.47603	−0.54006941	+0.71424247
e	0.0494671	i	5.02286	−0.32954601	+0.30725206
P	5.82	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 03 19	691	0.3−	0.7−	2005 12 05	G96	1.2−	0.6−	2005 12 28	G96	0.9+	0.1+
1996 03 19	691	0.1+	0.2−	2005 12 07	691	0.2+	0.1−	2008 04 01	691	0.0	0.2−
1996 03 19	691	0.4−	0.2−	2005 12 07	691	0.1+	0.1+	2008 04 01	691	0.0	0.6+
2002 04 08	644	0.4+	0.8+	2005 12 07	691	0.1+	0.0	2008 04 01	691	0.2+	0.2+
2002 04 08	644	0.5+	0.8+	2005 12 10	691	0.1+	0.2+	2008 04 09	691	0.1−	0.2+
2002 04 08	644	0.3+	0.9+	2005 12 10	691	0.2+	0.4+	2008 04 09	691	0.3−	0.2+
2005 11 29	691	0.7−	0.3−	2005 12 10	691	0.0	0.3+	2008 04 09	691	0.6+	0.4−
2005 11 29	691	0.0	0.0	2005 12 21	461	0.6+	0.1+	2008 06 01	G96	0.3+	0.0
2005 11 29	691	0.3+	0.1−	2005 12 21	461	0.1−	1.0+	2008 06 01	G96	0.4−	0.1+
2005 12 05	G96	0.4−	0.1−	2005 12 28	G96	0.1−	0.1+	2008 06 01	G96	0.5−	0.1−
2005 12 05	G96	0.4−	0.1−	2005 12 28	G96	0.3−	0.3−	2008 06 01	G96	0.1+	0.0
2005 12 05	G96	0.3−	0.0	2005 12 28	G96	0.1+	0.3−				

2005 WZ_{163}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.43732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25922273	ω	134.10968	+0.77690323	−0.61174567
a	2.4360563	Ω	264.17373	+0.52641698	+0.76090779
e	0.1569782	i	8.61139	+0.34540778	+0.21630203
P	3.80	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.1−	0.1+	2005 12 05	G96	0.2−	0.1+	2006 01 05	691	0.1−	0.0
2005 11 21	691	0.4+	0.2−	2005 12 05	G96	0.2+	0.4+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2005 11 21	691	0.0	0.5−	2005 12 25	G96	0.2+	0.3+	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2005 11 29	691	0.1−	0.2+	2005 12 25	G96	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2005 11 29	691	0.3−	0.1+	2005 12 25	G96	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2005 11 29	691	0.1−	0.2+	2005 12 25	G96	0.5+	0.3−	2009 12 20	691	0.2+	0.4−
2005 12 05	G96	0.1+	0.1+	2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2009 12 20	691	0.1−	0.6+
2005 12 05	G96	0.0	0.3+	2006 01 05	691	0.2+	0.0	2009 12 20	691	0.2−	0.1+

2005 WG_{168}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.42082		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25298686	ω	330.31336	+0.61572762	−0.78741249
a	2.4759246	Ω	81.66615	+0.72865521	+0.55481744
e	0.2216798	i	1.69948	+0.29990178	+0.26862463
P	3.90	H	18.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.0	0.2+	2005 12 25	G96	0.6+	0.1−	2009 12 16	G96	0.6+	0.2−
2005 11 30	691	0.1−	0.3+	2005 12 25	G96	0.0	0.1−	2009 12 16	G96	0.5+	0.0
2005 11 30	691	0.2−	0.2−	2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2005 12 04	691	0.1+	0.3+	2005 12 25	G96	0.5+	0.3−	2009 12 16	G96	0.3+	1.0−
2005 12 04	691	0.4+	0.1−	2006 01 07	G96	0.3+	0.2−	2009 12 17	691	0.4−	0.2+
2005 12 04	691	0.3+	0.1−	2006 01 07	G96	0.6−	0.5−	2009 12 17	691	0.2+	0.1−
2005 12 08	691	0.3+	0.1−	2006 01 07	G96	0.3−	0.2+	2009 12 17	691	0.3−	0.4+
2005 12 08	691	0.3+	0.1+	2006 01 07	G96	0.5+	0.2+				
2005 12 08	691	1.3−	0.4−	2009 12 16	G96	0.2+	0.0				

2005 WC_{172}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.78269		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23965234	ω	217.47303	+0.29388790	+0.92716384
a	2.5669353	Ω	70.68059	−0.80653750	+0.37100899
e	0.1942078	i	14.25505	−0.51295922	−0.05214924
P	4.11	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	691	0.0	0.3+	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2005 11 04	691	0.0	0.2−	2005 12 05	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2005 11 04	691	0.1+	0.3−	2005 12 05	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2005 12 05	G96	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2005 11 30	G96	0.1+	0.0	2005 12 05	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5+
2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2005 12 05	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1+
2005 11 30	G96	0.7−	0.1+	2005 12 05	G96	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2005 12 04	G96	0.1+	0.4−	2009 10 12	G96	0.6−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2005 12 04	G96	0.3−	0.0	2009 10 12	G96	0.1+	0.5−	2009 12 19	G96	0.4−	0.6−
2005 12 04	G96	0.2+	0.2+	2009 10 12	G96	0.5+	0.2+	2009 12 19	G96	0.6−	0.4−
2005 12 04	G96	0.2−	0.0	2009 10 12	G96	0.2+	0.6+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3+
2005 12 05	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.2−				

2005 WP_{172}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.13984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19701381	ω	244.75493	+0.71023797	+0.67019167
a	2.9250835	Ω	72.34572	−0.53669115	+0.71352573
e	0.0482950	i	13.06553	−0.45554871	+0.20426492
P	5.00	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.1−	0.1−	2005 12 02	695	0.2−	0.2+	2005 12 25	G96	0.2−	0.2−
2005 10 29	G96	0.4−	0.3−	2005 12 02	695	0.2−	0.2+	2005 12 25	G96	0.6−	0.4−
2005 10 29	G96	0.1+	0.1−	2005 12 04	G96	0.2−	0.2+	2008 04 04	691	0.1−	0.0
2005 10 29	G96	0.5+	0.1−	2005 12 04	G96	0.0	0.0	2008 04 04	691	0.6+	0.2+
2005 11 04	691	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.3−	0.2+	2008 04 04	691	0.7−	0.0
2005 11 04	691	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2008 05 02	691	0.1+	0.2−
2005 11 04	691	0.0	0.1−	2005 12 04	G96	0.1+	0.1+	2008 05 02	691	0.3−	0.3−
2005 11 30	G96	0.2+	0.3+	2005 12 04	G96	0.0	0.1+	2008 05 02	691	0.7+	0.4−
2005 11 30	G96	0.1−	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.2+	2008 06 01	691	0.5+	0.2+
2005 11 30	G96	0.1+	0.2+	2005 12 04	G96	0.0	0.2+	2008 06 01	691	0.4+	0.3+
2005 11 30	G96	0.3+	0.1+	2005 12 25	G96	0.6+	0.4−	2008 06 01	691	1.1−	0.6+
2005 12 02	695	0.2−	0.1+	2005 12 25	G96	0.2+	0.4−				

2005 WG_{180}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	275.58414		(2000.0)		
n	0.18512609	ω	19.84440	+0.42136388	−0.89777234
a	3.0490014	Ω	45.48416	+0.80587427	+0.30578291
e	0.0796032	i	10.36452	+0.41595570	+0.31701995
P	5.32	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 08	704	0.1+	1.3+
2005 11 08	704	0.6+	0.4−
2005 11 08	704	0.8+	0.1−
2005 11 08	704	1.0−	1.1+
2005 11 21	703	0.2−	0.1−
2005 11 21	703	0.8−	0.4−
2005 11 21	703	0.5−	0.4−
2005 11 21	703	0.3−	0.1+
2005 12 02	G96	0.1+	0.1−
2005 12 02	704	0.3+	0.3+
2005 12 02	G96	0.2−	0.1−
2005 12 02	G96	0.1+	0.2−
2005 12 02	704	0.3−	0.5+
2005 12 02	G96	0.1−	0.1−
2005 12 02	704	0.2+	0.4−
2005 12 02	704	0.7−	0.5+
2005 12 02	704	0.6+	0.0
2006 01 23	G96	0.5+	0.3−
2006 01 23	G96	0.3+	0.9−
2006 01 23	G96	0.7+	0.1+
2006 01 23	G96	0.1+	0.1−
2007 02 22	703	(1.0+	1.7−)
2007 02 22	703	1.2−	0.6+
2007 02 22	703	0.7−	0.7−
2007 02 22	703	1.3+	0.7+
2007 02 23	G96	0.2+	0.2+
2007 02 23	G96	0.1+	0.3−
2007 02 23	G96	0.1+	0.2−
2007 02 23	G96	0.3+	0.3−
2008 02 12	G96	0.2−	0.1+
2008 02 12	G96	0.1−	0.4−
2008 02 12	G96	0.6+	0.7+
2008 02 12	G96	0.2+	0.6+

2005 WU_{186}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	332.36181		(2000.0)		
n	0.17353633	ω	290.70175	+0.89329281	+0.42787140
a	3.1832868	Ω	44.27255	−0.30266360	+0.79905383
e	0.0886248	i	11.37442	−0.33229911	+0.42242045
P	5.68	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.7−	0.1+
1999 09 15	691	0.1−	0.2−
1999 09 15	691	0.8+	0.0
2005 10 28	691	0.1−	0.2+
2005 10 28	691	0.0	0.3+
2005 10 28	691	0.0	0.1−
2005 11 12	691	0.1+	0.2+
2005 11 12	691	0.0	0.5+
2005 11 12	691	0.2+	0.4+
2005 11 29	691	0.3+	0.1−
2005 11 29	691	0.1−	0.1+
2005 11 29	691	0.0	0.0
2005 12 06	691	0.3−	0.4−
2005 12 06	691	0.1−	0.3−
2005 12 06	691	0.0	0.2−
2005 12 08	691	0.1+	0.1−
2005 12 08	691	0.2−	0.1−
2005 12 08	691	0.0	0.2−
2008 03 10	G96	0.1+	0.3−
2008 03 10	G96	0.4−	0.8−
2008 03 10	G96	0.4−	0.6−
2008 03 10	G96	0.3−	0.4−
2008 04 29	291	0.0	0.2+
2008 04 29	291	0.2+	0.2+
2008 04 29	291	0.1+	0.3+

2005 WR_{187}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	67.88043		(2000.0)		
n	0.23475648	ω	230.99557	+0.88391263	+0.38352211
a	2.6025015	Ω	104.96823	−0.29528554	+0.90143695
e	0.1080441	i	16.08111	−0.36263607	+0.20080393
P	4.20	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	703	(2.6−	0.4−)
2005 11 22	703	(3.6−	2.9−)
2005 11 22	703	(0.7−	2.8−)
2005 11 22	703	1.1−	0.9−
2005 11 29	703	0.6−	0.1+
2005 11 29	703	0.6−	0.8+
2005 11 29	703	1.0+	0.9+
2005 11 29	703	0.1−	0.3−
2005 12 05	703	1.2+	0.6+
2005 12 05	703	0.2+	0.7+
2005 12 05	703	(1.7+	0.5+)
2005 12 05	703	0.1+	0.1−
2005 12 06	704	0.6+	0.5−
2005 12 06	704	0.6−	1.2−
2005 12 06	704	0.4+	0.6+
2005 12 06	704	0.8−	0.3−
2005 12 30	644	0.3+	0.1−
2005 12 30	644	0.4−	0.1+
2005 12 30	644	0.2+	0.2+
2007 03 15	703	0.2+	0.4+
2007 03 15	703	0.3+	0.7+
2007 03 15	703	0.3−	0.6−
2007 03 15	703	0.2−	0.8−
2009 11 11	703	1.1−	0.9−
2009 11 11	703	0.1+	0.9+
2009 11 11	703	0.1−	0.3+
2009 11 11	703	1.0+	0.5−
2009 11 18	703	0.7−	0.1−
2009 11 18	703	0.7+	0.1−
2009 11 18	703	0.1−	0.3+
2009 11 18	703	1.7+	0.1+
2009 12 15	703	0.8−	0.1−
2009 12 15	703	0.8+	1.0−
2009 12 15	703	0.1+	0.1−
2009 12 15	703	1.3−	0.5+

2005 WM_{191}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	312.20136		(2000.0)		
n	0.17353308	ω	254.43667	+0.84095490	+0.47884804
a	3.1833267	Ω	76.36948	−0.34103344	+0.83059555
e	0.2305678	i	15.02816	−0.42010837	+0.28428083
P	5.68	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	644	0.0	0.0
2005 09 25	644	0.1−	0.2+
2005 09 25	644	0.1−	0.4−
2005 09 30	644	0.1−	0.2+
2005 09 30	644	0.5−	0.1−
2005 09 30	644	0.1+	0.2−
2005 10 27	699	0.3+	1.3+
2005 10 27	699	0.1−	0.4+
2005 10 27	699	1.0+	0.2−
2005 10 27	699	0.3+	0.0
2005 11 03	703	0.8−	0.0
2005 11 03	703	0.1+	0.2+
2005 11 03	703	0.0	0.3−
2005 11 03	703	0.5+	0.4−
2005 11 19	644	0.1−	0.2−
2005 11 19	644	0.2−	0.2+
2005 11 19	644	0.2+	0.6−
2005 11 22	703	0.3−	1.1−
2005 11 22	703	0.5−	0.1−
2005 11 22	703	0.8+	0.2+
2005 11 22	703	0.8+	0.6−
2005 11 29	703	0.5−	0.1+
2005 11 29	703	0.7−	1.0+
2005 11 29	703	0.3−	0.5+
2005 11 29	703	0.0	0.3−
2009 03 24	G96	0.2+	0.1−
2009 03 24	G96	0.5−	0.6+
2009 03 24	G96	0.1−	0.1−
2009 03 24	G96	0.3+	0.0
2009 04 29	G96	0.1+	0.1−
2009 04 29	G96	0.1−	0.2−
2009 04 29	G96	0.3+	0.3+
2009 04 29	G96	0.3−	0.3−

2005 WJ_{193}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	300.88150		(2000.0)		
n	0.22997588	ω	184.47916	−0.00620389	−0.93244898
a	2.6384438	Ω	266.17921	+0.92834475	+0.12889935
e	0.0313429	i	21.22634	+0.37166859	−0.33752608
P	4.29	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	703	1.1+	0.7+
2005 10 31	703	0.0	0.2+
2005 10 31	703	0.4−	0.6+
2005 10 31	703	0.1+	1.1−
2005 11 04	699	0.7+	0.6−
2005 11 04	699	1.0+	0.2+
2005 11 04	699	(2.6+	0.4−)
2005 11 04	699	0.4+	1.2+
2005 11 10	703	0.3+	0.9+
2005 11 10	703	1.6−	0.2−
2005 11 10	703	1.4+	0.3−
2005 11 10	703	0.3−	0.8−
2005 11 28	703	0.2−	0.6−
2005 11 28	703	0.4−	1.1+
2005 11 28	703	1.3+	0.2+
2005 11 28	703	0.2−	0.4−
2005 12 04	703	0.0	0.2−
2005 12 04	703	1.0−	0.8−
2005 12 04	703	1.8−	0.8+
2005 12 04	703	0.9−	0.7−
2009 10 15	703	0.0	0.4+
2009 10 15	703	0.6+	0.2+
2009 10 15	703	1.1−	0.4−
2009 10 15	703	0.5−	0.4+
2009 11 10	G96	0.2+	0.5−
2009 11 10	G96	0.1+	0.2−
2009 11 10	G96	0.3+	0.1−
2009 11 10	G96	0.6+	0.1−

2005 WM_{194}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	100.47942		(2000.0)		
n	0.24361932	ω	198.01582	+0.71146434	+0.67532152
a	2.5389934	Ω	117.88633	−0.61466335	+0.73207038
e	0.0882786	i	12.70004	−0.34059867	+0.08951986
P	4.05	H	16.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	703	0.7+	0.1+
2005 11 01	703	0.5−	0.0
2005 11 01	703	0.0	0.8−
2005 11 01	703	(1.8−	2.3−)
2005 11 09	703	0.7−	0.2+
2005 11 09	703	0.3+	0.2+
2005 11 09	703	1.2+	0.2+
2005 11 09	703	0.4−	0.2−
2005 11 22	703	(0.2−	1.9+)
2005 11 22	703	0.4+	0.7−
2005 11 22	703	1.2−	0.7+
2005 11 22	703	0.0	0.4−
2005 11 29	703	(2.6+	0.3−)
2005 11 29	703	(2.2+	0.8+)
2005 11 29	703	0.2+	0.6−
2005 11 29	703	(1.9+	0.4−)
2005 12 05	703	0.6−	0.1+
2005 12 05	703	0.5+	0.2+
2005 12 05	703	0.2−	0.4+
2005 12 05	703	0.4+	0.0
2009 11 21	703	0.3+	0.2+
2009 11 21	703	0.1−	0.0
2009 11 21	703	0.3−	0.4+
2009 11 21	703	0.4+	0.3+
2009 12 13	703	0.6+	0.1+
2009 12 13	703	0.4−	0.2+
2009 12 13	703	0.8−	0.7−
2009 12 13	703	0.1−	0.1+

2005 WW_{195} = 2009 XA_{8}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.09766		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22768481	ω	162.13592	−0.19750928	−0.97660399
a	2.6561138	Ω	299.18097	+0.88710298	−0.14113335
e	0.1311439	i	5.59071	+0.41717908	−0.16225295
P	4.33	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	G96	0.0	0.0	2006 01 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2005 11 25	G96	0.4+	0.4−	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.6−	0.0
2005 11 25	G96	0.3−	0.2−	2006 01 23	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	H06	0.5+	0.2−
2005 11 25	G96	0.0	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.1+	2009 12 15	H06	0.0	0.2+
2005 12 06	G96	0.3+	0.2+	2006 02 01	G96	0.4+	0.1+	2009 12 15	H06	0.8+	0.2−
2005 12 06	G96	0.0	0.5+	2006 02 01	G96	0.6+	0.3+	2009 12 16	H06	0.1+	0.1+
2005 12 06	G96	0.1+	0.3−	2006 02 01	G96	0.4+	0.2+	2009 12 16	H06	0.6+	0.5−
2005 12 06	G96	0.3−	0.3+	2006 02 01	G96	1.7−	0.2+	2009 12 16	H06	0.3+	0.0
2006 01 05	G96	0.3+	0.2+	2008 09 19	691	0.1−	0.5+	2009 12 17	H06	0.2+	0.5−
2006 01 05	G96	0.4−	0.1+	2008 09 19	691	0.2−	0.2−	2009 12 17	H06	1.0+	0.3+
2006 01 05	G96	0.0	0.3+	2008 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	H06	0.1−	0.2+
2006 01 05	G96	0.5+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−				

2005 WK_{196}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.49362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22015977	ω	22.37818	−0.82047024	−0.53447293
a	2.7162980	Ω	123.72435	+0.48060265	−0.83704311
e	0.1119688	i	14.11976	+0.30959598	−0.11703640
P	4.48	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	644	0.0	0.2−	2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2006 02 04	704	0.6−	0.3−
2002 04 11	644	0.1+	0.4+	2006 01 23	691	0.1−	0.3+	2006 02 20	704	0.4−	1.0−
2002 04 11	644	0.0	0.1+	2006 01 23	691	0.1+	0.2+	2006 02 20	704	0.4+	0.0
2005 11 30	G96	0.2+	0.0	2006 01 26	703	0.4−	0.2+	2006 02 20	704	0.2−	0.7+
2005 11 30	G96	0.2−	0.3−	2006 01 26	703	0.3−	0.1−	2006 02 20	704	0.6+	0.3−
2005 11 30	G96	0.7−	0.1−	2006 01 26	703	0.4+	0.4−	2006 02 20	704	0.7+	0.2+
2005 11 30	G96	0.4+	0.2−	2006 01 26	703	0.4−	0.4+	2006 02 21	699	0.1+	0.9+
2005 12 06	G96	0.3+	0.2−	2006 01 27	699	0.2+	0.4−	2006 02 21	699	0.2−	0.2+
2005 12 06	G96	0.1−	0.2+	2006 01 27	699	0.5+	0.4−	2006 02 21	699	0.3−	0.1−
2005 12 06	G96	0.1+	0.1−	2006 01 27	699	0.3+	0.7+	2006 02 21	699	0.6−	0.6+
2005 12 06	G96	0.2+	0.0	2006 01 27	699	0.8+	0.2−	2006 02 28	703	0.6−	0.0
2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2006 01 31	691	0.3+	0.2−	2006 02 28	703	0.3−	0.9−
2005 12 26	G96	0.5−	0.2−	2006 01 31	691	0.3+	0.2−	2006 02 28	703	0.8−	0.2−
2005 12 26	G96	0.2+	0.5−	2006 01 31	691	0.2+	0.2−	2006 02 28	703	0.6+	1.0−
2005 12 26	G96	0.3+	0.3−	2006 02 04	704	0.5−	1.0+	2009 12 15	703	0.3−	1.1−
2006 01 20	691	0.2−	0.4−	2006 02 04	704	0.1−	0.3+	2009 12 15	703	0.1+	0.2−
2006 01 20	691	0.1+	0.3+	2006 02 04	704	0.7−	0.5+	2009 12 15	703	0.3−	1.7+
2006 01 20	691	0.1+	0.0	2006 02 04	704	1.1−	0.3+	2009 12 15	703	0.4+	0.1+

2005 WH_{205}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.53778		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23169317	ω	230.76794	−0.72865265	−0.68457401
a	2.6253904	Ω	266.01938	+0.63455493	−0.66349404
e	0.1447860	i	1.18236	+0.25769236	−0.30188423
P	4.25	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	691	0.1+	0.3−	2006 01 05	G96	0.4−	0.2−	2009 09 21	G96	0.2−	0.1−
2005 11 03	691	0.3+	0.2+	2006 01 05	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.5+	0.0
2005 11 03	691	0.2+	0.1−	2006 01 05	G96	0.2−	0.1−	2009 10 25	691	0.1−	0.2+
2005 11 26	G96	0.6−	0.1+	2006 01 05	G96	0.2−	0.3+	2009 10 25	691	0.3−	0.0
2005 11 26	G96	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.1−	0.0	2009 10 25	691	0.1+	0.2+
2005 11 26	G96	0.6−	0.2+	2006 01 23	G96	0.8+	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−

2005 11 26	G96	0.0	0.2−	2006 01 23	G96	0.5−	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.4−
2005 12 02	695	0.3−	0.2+	2006 01 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2005 12 02	695	0.5−	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.7−
2005 12 02	695	0.3−	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.2+				

2005 WH_{208}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.32575		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21511917	ω	333.09459	−0.08373925	+0.99589262
a	2.7585656	Ω	292.08522	−0.90744062	−0.09048868
e	0.0489613	i	2.12958	−0.41175146	−0.00311403
P	4.58	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	G96	0.2−	0.2−	2006 01 22	G96	0.0	0.0	2008 09 07	G96	0.1+	0.1+
2005 11 25	G96	0.7−	0.1−	2006 02 02	691	0.3+	0.4+	2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2005 11 25	G96	0.2+	0.1+	2006 02 02	691	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.6+	0.7+
2005 11 25	G96	0.3+	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.2−
2006 01 05	G96	0.0	0.5−	2006 02 23	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2006 01 05	G96	0.0	0.2−	2006 02 23	G96	0.1−	0.6+	2009 12 19	G96	0.3−	0.1−
2006 01 05	G96	0.1+	0.4−	2006 02 23	G96	0.4−	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2006 01 05	G96	0.5−	0.2−	2006 02 23	G96	0.1−	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2006 01 22	G96	0.7−	0.1−	2008 09 07	G96	0.2−	0.3+	2009 12 19	G96	0.0	0.4−
2006 01 22	G96	0.4−	0.3−	2008 09 07	G96	0.1−	0.0				
2006 01 22	G96	0.3+	0.5−	2008 09 07	G96	0.1+	0.0				

2005 XX_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.86244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17568211	ω	62.34085	+0.97108072	+0.04756668
a	3.1573133	Ω	294.12038	−0.15804391	+0.86258171
e	0.1192970	i	14.85342	+0.17895349	+0.50367669
P	5.61	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	G96	0.1−	0.4−	2006 01 05	691	0.5+	0.3+	2006 01 22	G96	0.5−	0.3−
2005 12 02	G96	0.3+	0.2−	2006 01 05	691	0.2−	0.4+	2006 01 22	G96	0.0	0.6−
2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2006 01 05	691	0.1+	0.4+	2006 01 22	G96	0.4−	0.3−
2005 12 02	G96	0.4+	0.3−	2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2006 02 04	G96	0.3−	0.0
2005 12 04	G96	0.1−	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.4+	2006 02 04	G96	0.1−	0.4−
2005 12 04	G96	0.6−	0.1−	2006 01 09	691	0.2−	0.4+	2006 02 04	G96	0.1+	0.3−
2005 12 04	G96	0.6−	0.6−	2006 01 09	691	0.1−	0.4+	2006 02 04	G96	0.7−	0.3−
2005 12 04	G96	0.5−	0.0	2006 01 09	691	0.2−	0.1−	2009 06 16	G96	0.2−	0.0
2005 12 26	G96	0.2−	0.4−	2006 01 09	691	0.2+	0.1−	2009 06 16	G96	0.1+	0.3−
2005 12 26	G96	0.3+	0.3−	2006 01 09	691	0.2+	0.3+	2009 06 16	G96	0.2−	0.4+
2005 12 26	G96	0.1−	0.2−	2006 01 09	691	0.2+	0.5−	2009 06 16	G96	0.1+	0.1+
2005 12 26	G96	0.3+	0.2−	2006 01 10	G96	0.2−	0.2−	2009 07 27	691	0.1−	0.0
2005 12 28	691	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.1−	0.3−	2009 07 27	691	0.1+	0.0
2005 12 28	691	0.2+	0.6−	2006 01 10	G96	0.1+	0.2−	2009 07 27	691	0.0	0.0
2005 12 28	691	0.0	0.1−	2006 01 10	G96	0.1−	0.2−				
2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2006 01 22	G96	0.5−	0.2−				

2005 XE_{28} = 2009 WJ_{217}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.28448		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23817020	ω	178.76694	+0.01709182	−0.97386545
a	2.5775738	Ω	270.22168	+0.91539848	+0.10635574
e	0.2228736	i	13.09012	+0.40218590	−0.20068519
P	4.14	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	704	0.9+	0.9−	2005 12 28	691	0.2−	0.2−	2009 11 26	703	0.5+	0.5−
2005 12 01	704	0.6+	0.3−	2005 12 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	703	0.3−	0.9−
2005 12 01	704	0.6+	0.5−	2009 10 27	703	0.1−	1.2−	2009 11 26	703	(0.3+	1.7−)
2005 12 01	704	0.3+	0.8−	2009 10 27	703	0.6+	0.6+	2009 12 10	704	0.1+	0.5−

2005 12 04	704	1.4−	0.7+
2005 12 04	704	(1.7−	0.9−)
2005 12 04	704	(2.6−	0.4−)
2005 12 04	704	(3.3−	0.2−)
2005 12 10	704	0.1+	0.8+
2005 12 10	704	0.3−	1.2+
2005 12 10	704	0.5+	1.2+
2005 12 28	691	0.0	0.0
2009 10 27	703	0.8−	0.7+
2009 10 27	703	0.5−	0.4−
2009 11 19	703	0.1−	0.0
2009 11 19	703	0.4+	0.5+
2009 11 19	703	0.6+	0.1+
2009 11 19	703	1.4+	0.0
2009 11 26	703	1.1−	0.2+
2009 11 26	703	0.5−	0.2+
2009 12 10	704	0.3−	0.3+
2009 12 10	704	0.7−	0.0
2009 12 10	704	0.2−	0.8+
2009 12 15	704	0.1+	0.2+
2009 12 15	704	0.1+	0.2−
2009 12 15	704	0.9+	0.4−
2009 12 15	704	0.1−	0.2+

2005 XV_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	194.98790		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25365350	ω	185.91388	+0.16461185	+0.94920150
a	2.4715846	Ω	93.78061	−0.89359437	+0.25862378
e	0.1039708	i	15.59067	−0.41760272	−0.17924916
P	3.89	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	645	0.0	0.0
2003 05 30	645	0.0	0.0
2005 12 02	G96	0.2−	0.5−
2005 12 02	G96	0.5−	0.4−
2005 12 02	G96	0.2−	0.2−
2005 12 02	G96	0.4−	0.3−
2005 12 08	691	0.1+	0.2+
2005 12 08	691	0.0	0.0
2005 12 08	691	0.7−	0.5+
2005 12 24	691	0.0	0.1+
2005 12 24	691	0.3+	0.1+
2005 12 24	691	0.1+	0.1+
2005 12 24	691	0.2+	0.1+
2005 12 24	691	0.0	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.2+
2005 12 28	691	0.1+	0.1−
2005 12 28	691	0.7+	0.0
2005 12 28	691	0.0	0.7−
2006 01 05	691	0.3−	0.3−
2006 01 05	691	0.2−	0.1−
2006 01 05	691	0.1−	0.2−
2007 04 22	703	0.7−	0.4−
2007 04 22	703	0.0	1.1−
2007 04 22	703	0.9−	0.1+
2007 04 22	703	1.3+	1.1+
2009 12 18	G96	0.7+	0.1+
2009 12 18	G96	0.8+	0.3+
2009 12 18	G96	0.7+	0.3+
2009 12 18	G96	0.4+	0.2+
2009 12 19	691	0.3−	0.1+
2009 12 19	691	0.4−	0.1−
2009 12 19	691	0.0	0.1+

2005 XG_{44} = 2009 WT_{232}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.85341		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23928239	ω	343.50439	+0.60968713	−0.75160341
a	2.5695805	Ω	68.21149	+0.75441792	+0.45280461
e	0.0828766	i	15.73031	+0.24317729	+0.47964601
P	4.12	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	691	0.1+	0.1−
2005 11 22	691	0.0	0.4+
2005 11 22	691	0.3−	0.1−
2005 11 26	G96	0.2+	0.1−
2005 11 26	G96	0.4+	0.1−
2005 11 26	G96	0.0	0.1+
2005 12 02	691	0.7−	0.4−
2005 12 02	691	0.3+	0.1−
2005 12 02	691	0.0	0.0
2005 12 06	691	0.3+	0.1+
2005 12 06	691	0.2+	0.1+
2005 12 06	691	0.1−	0.1+
2009 10 14	G96	0.4−	0.0
2009 10 14	G96	0.2−	0.1+
2009 10 14	G96	0.6+	0.2−
2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2009 11 17	G96	0.2−	0.1−
2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2009 11 17	G96	0.3−	0.3+
2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2009 11 24	G96	0.3+	0.2−

2005 XP_{47} = 2009 WX_{254}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.98665		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24514665	ω	48.84798	+0.42956616	−0.90281472
a	2.5284366	Ω	15.74711	+0.80492817	+0.37278325
e	0.0813582	i	4.21824	+0.40934527	+0.21437871
P	4.02	H	17.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.0	0.3−
2005 12 02	691	0.2+	0.1−
2005 12 02	691	0.0	0.2−
2005 12 06	691	0.2−	0.2−
2005 12 06	691	0.2−	0.0
2005 12 06	691	0.0	0.1−
2005 12 10	691	0.0	0.2−
2005 12 10	691	0.2+	0.6+
2005 12 10	691	0.0	0.2+
2009 11 18	691	0.4+	0.2+
2009 11 18	691	0.4−	0.3+
2009 11 18	691	0.0	0.3−
2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2009 11 26	691	0.5+	0.1−
2009 11 26	691	0.2−	0.1−

2005 XO_{48} = 2009 YX_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.55641		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24212407	ω	136.66014	+0.79609462	−0.57167527
a	2.5494357	Ω	259.24316	+0.48528052	+0.79906499
e	0.2571421	i	11.65966	+0.36157457	+0.18623248
P	4.07	H	18.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.2−	0.2+
2005 11 21	691	0.1+	0.0
2005 11 21	691	0.1+	0.2−
2005 12 02	G96	0.2−	0.1−
2005 12 02	G96	0.1+	0.4−
2005 12 02	G96	0.1−	0.2−
2005 12 02	G96	0.3+	0.5−
2005 12 06	691	0.1+	0.1+
2005 12 06	691	0.3−	0.1−
2005 12 06	691	0.1+	0.3+
2009 12 18	G96	0.6+	0.1+
2009 12 18	G96	1.0+	0.4+
2009 12 18	G96	0.3+	0.3+
2009 12 18	G96	0.7+	0.1−
2009 12 19	691	0.2−	0.3−
2009 12 19	691	0.5−	0.1+
2009 12 19	691	0.1+	0.0

2005 XX_{49} = 2009 VD_{96}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.96277		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23711274	ω	18.43432	+0.12508018	−0.98506160
a	2.5852316	Ω	64.52257	+0.89299044	+0.05979072
e	0.2106388	i	7.53359	+0.43234595	+0.16148906
P	4.16	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0	0.1+
2002 02 08	645	0.0	0.0
2005 12 02	691	0.2+	0.1+
2005 12 02	691	0.0	0.2+
2005 12 02	691	0.1−	0.5−
2005 12 06	691	0.1+	0.2−
2005 12 06	691	0.1−	0.0
2005 12 06	691	0.0	0.2+
2005 12 08	691	0.0	0.3−
2005 12 08	691	0.3+	0.1−
2005 12 08	691	0.1+	0.3−
2005 12 10	691	0.0	0.2+
2005 12 10	691	0.1−	0.2−
2005 12 10	691	0.2−	0.1+
2009 10 23	G96	0.5+	0.2−
2009 10 23	G96	0.2−	0.3−
2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2009 10 23	G96	0.3+	0.3+
2009 11 08	691	0.4−	0.2+
2009 11 08	691	0.2+	0.5+
2009 11 08	691	0.5−	0.4+
2009 11 20	G96	0.5−	0.1−
2009 11 20	G96	0.6+	0.2−
2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2009 11 20	G96	0.0	0.2−
2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2009 12 17	G96	0.1+	0.2−

2005 XZ_{52}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.32530		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24012651	ω	287.16340	+0.95203219	−0.08560497
a	2.5635550	Ω	78.51275	+0.21271057	+0.87531391
e	0.2068371	i	17.44467	−0.21997482	+0.47591738
P	4.10	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 06	G96	0.5+	0.1−
2005 11 06	G96	0.2+	0.2−
2005 11 06	G96	0.4+	0.2−
2005 11 06	G96	0.7+	0.1−
2005 12 02	691	0.0	0.2+
2005 12 02	691	0.3+	0.3−
2005 12 02	691	0.0	0.1+
2005 12 06	691	0.1−	0.1−
2005 12 06	691	0.3−	0.0
2005 12 06	691	0.3−	0.0
2009 11 08	691	0.0	0.1−
2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2009 12 08	104	0.9+	0.7+
2009 12 08	104	0.5+	0.1−
2009 12 08	104	0.5+	0.1−
2009 12 09	104	(1.7+	3.6−)
2009 12 09	104	0.2+	0.8−
2009 12 09	104	0.1−	0.2−
2009 12 09	104	0.4−	0.5+
2009 12 09	104	0.4+	0.4−
2009 12 09	104	0.5+	0.1+
2009 12 09	104	0.5−	0.3+
2009 12 09	104	0.4+	0.2−
2009 12 09	104	0.2−	0.1−
2009 12 10	704	0.4+	0.2+
2009 12 10	704	0.2−	0.6−
2009 12 10	704	0.6+	0.0
2009 12 10	704	0.2+	0.0
2009 12 10	704	0.1+	0.2−
2009 12 10	G96	0.2−	0.2−
2009 12 10	G96	0.2−	0.2−
2009 12 10	G96	0.2−	0.3−
2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2009 12 10	104	1.2−	0.3−
2009 12 10	104	1.3+	0.8+
2009 12 10	104	0.1−	0.6+
2009 12 10	104	0.7+	0.6+
2009 12 10	104	0.4−	0.2−
2009 12 10	104	0.6+	0.0
2009 12 20	G96	0.3−	0.0
2009 12 20	G96	0.4−	0.0
2009 12 20	G96	0.3−	0.3−
2009 12 20	G96	0.3−	0.5+

2005 XA$_{63}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.24907		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24136134	ω	329.75677	+0.95468883	−0.29502190
a	2.5548039	Ω	47.45596	+0.28258396	+0.85738203
e	0.1726805	i	3.04464	+0.09335710	+0.42173231
P	4.08	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.3+	0.0
2005 11 21	691	0.2+	0.0
2005 11 21	691	0.3−	0.1−
2005 12 05	G96	0.0	0.4−
2005 12 05	G96	0.2−	1.0−
2005 12 05	G96	0.3+	0.4−
2005 12 05	G96	0.9−	0.3+
2005 12 07	691	0.1−	0.1−
2005 12 07	691	0.4+	0.1+
2005 12 07	691	0.1+	0.1+
2005 12 27	G96	0.0	0.1−
2005 12 27	G96	0.1+	0.1−
2005 12 27	G96	0.1+	1.0+
2005 12 27	G96	0.3−	0.0
2005 12 28	G96	0.4−	0.1+
2005 12 28	G96	0.4−	0.2+
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−
2005 12 29	G96	0.0	0.1−
2005 12 29	G96	0.2−	0.0
2005 12 29	G96	0.2−	0.3−
2005 12 29	G96	0.2+	0.2−
2006 02 02	G96	0.2−	0.2+
2006 02 02	G96	0.4−	0.5+
2006 02 02	G96	0.4+	0.2+
2006 02 02	G96	0.2+	0.4+
2006 02 03	G96	0.4−	0.2−
2006 02 03	G96	0.2+	0.1−
2006 02 03	G96	0.3−	0.2−
2006 02 03	G96	0.3+	0.3+
2006 02 03	G96	0.2−	0.3−
2006 02 03	G96	0.0	0.2+
2006 02 03	G96	0.0	0.1+
2006 02 03	G96	0.1+	0.2−
2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2009 11 17	691	0.3−	0.0
2009 11 17	691	0.0	0.1+
2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2009 12 16	G96	0.6+	0.1−
2009 12 16	G96	0.4+	0.1−

2005 XR$_{77}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.26427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18553140	ω	350.15948	+0.75719379	−0.64341003
a	3.0445593	Ω	50.49909	+0.60877478	+0.63265260
e	0.0602163	i	8.39179	+0.23675057	+0.43101534
P	5.31	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.2+	0.4−
2005 10 30	G96	0.4+	0.3−
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−
2005 10 30	G96	0.0	0.4−
2005 11 12	691	0.1+	0.2+
2005 11 12	691	0.3+	0.1+
2005 11 12	691	0.4+	0.3+
2005 11 21	691	0.1−	0.0
2005 11 21	691	0.3+	0.1−
2005 11 21	691	0.2+	0.3+
2005 11 25	691	1.7−	0.6−
2005 11 25	691	0.4−	0.3−
2005 11 25	691	0.4−	0.0
2005 12 05	704	0.5−	0.2−
2005 12 05	704	0.7+	0.3+
2005 12 05	704	0.3+	1.3+
2005 12 09	704	0.7−	0.1+
2005 12 09	704	0.7+	0.1+
2005 12 09	704	0.6+	0.1+
2005 12 10	691	0.1+	0.1+
2005 12 10	691	0.1+	0.1−
2005 12 10	691	0.0	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.1−
2005 12 25	691	0.3+	0.2+
2005 12 25	691	0.2+	0.0
2008 04 30	G96	0.8+	0.2−
2008 04 30	G96	0.3−	0.0
2008 04 30	G96	0.3−	0.3−
2008 04 30	G96	0.2+	0.3+
2008 06 03	691	0.1+	0.3+
2008 06 03	691	0.2−	0.2+
2008 06 03	691	0.1−	0.6−

2005 XQ$_{79}$ = 2006 DM$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.38748		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27587305	ω	345.05671	−0.66261080	−0.74798182
a	2.3370242	Ω	146.41634	+0.69407508	−0.63248227
e	0.1729553	i	3.97468	+0.28143687	−0.20121973
P	3.57	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.3+	0.2+
2005 12 04	691	0.3+	0.4+
2005 12 04	691	0.4+	0.6−
2005 12 06	291	0.2−	0.5+
2005 12 06	291	0.2−	0.4+
2005 12 06	291	0.4−	0.1+
2006 02 22	699	1.9+	1.0−
2006 02 22	699	1.9−	0.7−
2006 02 22	699	0.2−	0.7+
2006 02 22	699	1.2−	0.0
2006 02 25	704	0.2+	0.7+
2006 02 25	704	0.3−	0.2+
2006 02 25	704	0.4+	0.7+
2006 03 03	691	0.4+	0.3−
2006 03 03	691	0.2−	0.3−
2006 03 03	691	0.0	0.1−
2006 03 04	G96	0.1+	0.3−
2006 03 04	G96	0.0	0.0
2006 03 04	G96	0.3−	0.2−
2006 03 04	G96	0.1+	0.2−
2006 03 24	699	0.4+	1.3−
2006 03 24	699	0.7−	0.2−
2006 03 24	699	0.2+	1.1+
2006 03 24	699	0.3+	0.6+
2008 11 02	G96	0.1−	0.2−
2008 11 02	G96	0.1−	0.1−
2008 11 02	G96	0.1+	0.0
2008 11 02	G96	0.1+	0.1−
2008 11 21	G96	0.1+	0.1−
2008 11 21	G96	0.1+	0.3−
2008 11 21	G96	0.2+	0.3−
2008 11 21	G96	0.0	0.3−

2005 XW$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.68961		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20280471	ω	347.27692	+0.43044730	+0.90028577
a	2.8691331	Ω	308.18162	−0.82074275	+0.36051060
e	0.0527728	i	4.72956	−0.37562810	+0.24396237
P	4.86	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.1−	0.0
2005 12 01	695	0.1+	0.1+
2005 12 02	695	0.4+	0.2+
2006 01 10	691	0.1−	0.1−
2006 01 10	691	0.3−	0.3+
2006 01 10	691	0.1+	0.0
2006 01 27	691	0.2+	0.4+
2006 01 27	691	0.1+	0.0
2006 01 27	691	0.0	0.1+
2006 01 27	G96	0.2−	0.4−
2006 01 27	G96	0.1+	0.4−
2006 01 27	G96	0.2−	0.4−
2006 01 27	G96	0.0	0.3−
2006 02 05	G96	0.6+	0.9−
2006 02 05	G96	0.1+	0.3−
2006 02 05	G96	0.6−	0.1−
2006 02 05	G96	0.3−	0.2−
2009 10 26	691	0.5+	0.0
2009 10 26	691	0.1−	0.1−
2009 10 26	691	0.1+	0.4−
2009 11 11	691	0.3−	0.3+
2009 11 11	691	0.2−	0.3+
2009 11 11	691	0.0	0.0

2005 XA$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	254.04445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17806636	ω	21.05204	−0.68404593	−0.72281811
a	3.1290666	Ω	112.25574	+0.65319664	−0.66682286
e	0.0781149	i	6.08189	+0.32467724	−0.18133189
P	5.54	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.1−	0.0
2005 12 02	695	0.1−	0.1−
2005 12 02	695	0.1−	0.0
2005 12 06	G96	0.1+	0.4−
2005 12 06	G96	0.5−	0.1+
2005 12 06	G96	0.7−	0.3+
2005 12 06	G96	0.7+	0.5−
2006 01 23	691	0.0	0.5+
2006 01 23	691	0.1+	0.4+
2006 01 23	691	0.2+	0.2+
2006 01 23	408	1.5−	1.1−
2006 01 23	408	1.1−	1.6−
2006 01 24	408	0.8+	1.4+
2006 01 24	408	0.9+	0.9+
2006 01 31	691	0.1+	0.1+
2006 01 31	691	0.2+	0.2−
2006 01 31	691	0.1−	0.2+
2006 02 03	691	0.3−	0.3−
2006 02 03	691	0.0	0.3−
2006 02 03	691	0.3+	0.1−
2006 02 07	691	0.1−	0.1−
2006 02 07	691	0.3−	0.4−
2006 02 07	691	0.1+	0.3+
2009 08 18	691	0.0	0.1−
2009 08 18	691	0.0	0.3+
2009 08 18	691	0.5−	0.1+
2009 09 26	G96	0.8+	0.1−
2009 09 26	G96	0.4+	0.1−
2009 09 26	G96	0.2+	0.3−
2009 09 26	G96	0.6+	0.3−

2005 XV$_{109}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.89601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24031504	ω	146.77074	+0.15105052	−0.96845004
a	2.5622141	Ω	293.85040	+0.85314582	+0.22899990
e	0.2202355	i	12.51643	+0.49932550	−0.09830347
P	4.10	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	695	0.0	0.4+
2005 12 01	695	0.2−	0.4+
2005 12 06	G96	0.3−	0.8−
2005 12 06	G96	0.8−	0.7−
2005 12 06	G96	0.2−	0.2−
2005 12 06	G96	0.2−	0.5+
2006 01 09	691	0.3+	0.1+
2006 01 09	691	0.5+	0.1+
2006 01 09	691	0.0	0.3+
2006 01 30	703	0.3−	0.4+
2006 01 30	703	0.9−	0.2+
2006 01 30	703	0.2+	0.6+
2006 01 30	703	0.2+	0.4+
2006 02 01	G96	0.3+	0.4−
2006 02 01	G96	0.1−	0.2−
2006 02 01	G96	0.3+	0.1−
2006 02 01	G96	0.5−	0.5+
2006 02 01	G96	0.0	0.2+
2006 02 01	G96	0.1−	0.1+
2006 02 01	G96	0.0	0.2+
2006 02 01	G96	0.0	0.1+
2006 02 02	G96	0.4−	0.3−
2006 02 02	G96	0.1−	0.1−
2006 02 02	G96	0.4+	0.1−
2006 02 02	G96	0.3+	0.1−
2006 02 03	G96	0.2+	0.1−
2006 02 03	G96	0.2−	0.2−
2006 02 03	G96	0.1−	0.1+
2006 02 03	G96	0.4+	0.1−
2008 07 29	G96	0.5−	2.0+
2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2008 07 29	G96	1.3−	0.6+
2008 07 29	G96	0.3−	0.6+
2009 12 18	G96	0.0	0.0
2009 12 18	G96	0.0	0.0
2009 12 18	G96	0.2−	0.1+
2009 12 18	G96	0.7−	0.3−
2009 12 19	691	0.1−	0.1+
2009 12 19	691	0.2+	0.1−
2009 12 19	691	0.2+	0.0

2005 XL$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	207.64385		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24524366	ω	332.42392	+0.72228691	+0.69118552
a	2.5277698	Ω	343.78091	−0.61783626	+0.62944228
e	0.0881628	*i*	4.87838	−0.31077320	+0.35505633
P	4.02	*H*	16.3	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 23	691	0.5+	1.3+
2002 03 23	691	0.8+	1.4+
2002 03 23	691	0.7+	1.0+
2005 12 01	695	0.7−	0.3+
2005 12 01	695	0.7−	0.1+
2005 12 03	568	0.0	0.1+
2005 12 03	568	0.0	0.1+
2005 12 03	568	0.1+	0.2+
2006 02 24	G96	0.2−	0.6−
2006 02 24	G96	0.4−	0.4−
2006 02 24	G96	0.4−	0.5−
2006 02 24	G96	0.6−	0.5−
2006 02 25	691	0.0	0.1+
2006 02 25	691	0.0	0.5−
2006 02 25	691	0.4−	0.3−
2006 02 28	G96	0.8−	0.9−
2006 02 28	G96	0.8−	1.0−
2006 02 28	G96	0.8−	0.8−
2006 02 28	G96	0.2−	1.0−
2006 03 04	691	0.1−	0.4−
2006 03 04	691	0.3−	0.6−
2006 03 04	691	0.1+	0.6−
2008 10 10	G96	0.2−	0.6+
2008 10 10	G96	0.9+	0.2+
2008 10 10	G96	0.4−	0.6+
2008 10 10	G96	0.2−	0.9+

2005 YW$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.05057		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23811628	ω	30.07350	−0.45379090	−0.88675109
a	2.5779628	Ω	87.03894	+0.79900396	−0.44862844
e	0.1735532	*i*	5.05608	+0.39454593	−0.11137787
P	4.14	*H*	17.8	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 21	691	0.3+	0.1−
2005 12 21	691	0.2+	0.1−
2005 12 21	691	0.0	0.1−
2005 12 24	691	0.0	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.1+
2005 12 24	691	0.1−	0.0
2006 01 05	691	0.2−	0.2−
2006 01 05	691	0.1−	0.0
2006 01 05	691	0.0	0.2+
2006 01 25	691	0.3−	0.3−
2006 01 25	691	0.3+	0.5+
2006 01 25	691	0.0	0.0
2006 01 27	G96	0.1−	0.1+
2006 01 27	G96	0.8+	0.2−
2006 01 27	G96	0.4−	0.2−
2006 01 27	G96	0.1−	0.1−
2009 11 10	691	0.2+	0.3+
2009 11 10	691	0.3−	0.1+
2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2009 11 18	691	0.1+	0.0
2009 11 18	691	0.1+	0.1−
2009 11 18	691	0.4−	0.2−
2009 12 17	G96	0.5+	0.2−
2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2009 12 17	G96	0.3+	0.4+
2009 12 17	G96	0.1−	0.1−

2005 YV$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.74639		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17842797	ω	121.41207	−0.73111946	+0.64959984
a	3.1248375	Ω	99.98227	−0.67547585	−0.64625653
e	0.0284211	*i*	12.22401	−0.09589943	−0.40046541
P	5.52	*H*	15.8	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	G96	0.1−	0.3−
2005 12 05	G96	0.1+	0.7−
2005 12 05	G96	0.3−	0.5−
2005 12 05	G96	0.1−	0.3−
2005 12 22	691	0.1+	0.2+
2005 12 22	691	0.1−	0.2+
2005 12 22	691	0.2+	0.3+
2005 12 25	691	0.2+	0.1+
2005 12 25	691	0.1−	0.1+
2005 12 25	691	0.1−	0.2+
2005 12 30	G96	0.2−	0.5−
2005 12 30	G96	0.0	0.3−
2005 12 30	G96	0.0	0.4−
2005 12 30	G96	0.1+	0.1+
2006 01 06	691	0.1−	0.0
2006 01 06	691	0.0	0.0
2006 01 06	691	0.2−	0.2−
2006 01 10	691	0.1−	0.2+
2006 01 10	691	0.1+	0.2−
2006 01 10	691	0.2+	0.1−
2007 04 15	G96	0.2+	0.3−
2007 04 15	G96	0.1−	0.2−
2007 04 15	G96	0.0	0.0
2007 04 15	G96	0.4−	0.1−
2007 04 22	703	0.3+	0.1−
2007 04 22	703	(2.3+	0.1+)
2007 04 22	703	(2.6−	1.5+)
2007 04 22	703	0.0	0.7+

2005 YM$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.53506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23856639	ω	140.54682	+0.35006420	−0.91966816
a	2.5747192	Ω	288.30654	+0.80507638	+0.39249976
e	0.2882645	*i*	10.80309	+0.47886018	+0.01242662
P	4.13	*H*	16.8	*G* 0.15	*U* 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.4+	0.1+
2002 02 07	644	0.4+	0.3+
2002 02 07	644	0.3+	0.1+
2005 12 04	704	1.3+	0.6+
2005 12 04	704	0.5+	0.3+
2005 12 04	704	1.0+	0.3−
2005 12 04	704	0.7+	0.1−
2005 12 04	704	0.4+	0.1+
2005 12 22	703	0.3−	0.3−
2005 12 22	703	0.1+	0.1+
2005 12 22	703	0.9−	0.3+
2005 12 22	703	0.5−	0.8+
2005 12 22	691	0.1+	0.2+
2005 12 22	691	0.1+	0.0
2005 12 22	691	0.1−	0.1+
2005 12 22	691	0.2+	0.3+
2005 12 22	691	0.3+	0.2+
2005 12 22	691	0.1+	0.0
2005 12 25	G96	0.3−	0.1−
2005 12 25	G96	0.0	0.2−
2005 12 25	G96	0.2−	0.2−
2005 12 26	G96	0.1+	0.3−
2005 12 26	G96	0.1−	0.4−
2005 12 26	G96	0.3−	0.3−
2005 12 26	G96	0.0	0.5−
2005 12 27	691	0.1+	0.2+
2005 12 27	691	0.1+	0.1+
2005 12 27	691	0.3+	0.1+
2006 01 05	691	0.1+	0.1+
2006 01 05	691	0.1+	0.1+
2006 01 05	691	0.1+	0.1+
2006 01 09	703	0.5−	0.6−
2006 01 09	691	0.0	0.1−
2006 01 09	703	0.8−	0.6+
2006 01 09	703	0.5−	0.6+
2006 01 09	691	0.1−	0.1+
2006 01 09	703	1.1−	0.6+
2006 01 09	691	0.1−	0.1+
2006 01 18	703	0.3+	0.4−
2006 01 18	703	0.4+	1.1−
2006 01 18	703	0.1−	0.1−
2006 01 18	703	0.9−	0.1−
2006 01 21	699	0.2+	0.0
2006 01 21	699	0.1+	0.3+
2006 01 21	699	0.1−	0.6−
2006 01 21	699	0.2+	0.6+
2006 01 23	704	0.0	0.8+
2006 01 23	704	0.5+	0.4−
2006 01 23	704	0.0	0.0
2006 01 23	704	0.3+	0.9+
2006 01 23	185	0.3−	0.3+
2006 01 23	185	0.4−	0.2−
2006 01 23	185	0.7−	0.3−
2006 01 28	699	0.3+	0.4+
2006 01 28	699	0.0	0.3−
2006 01 28	699	0.4−	1.4−
2006 01 28	699	0.4−	0.6−
2006 01 29	703	0.6−	0.2−
2006 01 29	703	0.3+	0.4−
2006 01 29	703	(2.3−	0.3−)
2006 01 29	703	1.4−	0.6−
2006 02 03	699	1.6−	0.6−
2006 02 03	699	0.7+	1.0−
2006 02 03	699	1.1+	0.6+
2006 02 03	G96	0.0	0.3−
2006 02 03	G96	0.4−	0.2−
2006 02 03	G96	0.1−	0.1−
2006 02 03	699	0.8−	0.7−
2006 02 03	G96	0.0	0.2−
2006 02 03	704	1.1−	1.6+
2006 02 03	704	0.9+	1.0−
2006 02 03	704	0.1+	0.6−
2006 02 03	704	0.1−	1.1+
2009 12 16	B74	0.1−	0.1+
2009 12 16	B74	0.4+	1.2−
2009 12 16	B74	0.4−	1.7−
2009 12 18	B74	0.6−	0.3−
2009 12 18	B74	0.6−	0.4−
2009 12 18	B74	0.9−	0.9−
2009 12 18	B82	0.4+	0.2+
2009 12 18	B82	0.2+	0.1+
2009 12 18	B82	0.6+	0.3+
2009 12 19	B74	0.4+	0.3+
2009 12 19	B74	0.6+	0.9+
2009 12 19	B74	0.1+	0.1+

2005 YP$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	251.41703		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18017807	ω	200.46216	−0.66175980	−0.74723524
a	3.1045698	Ω	291.02528	+0.69661050	−0.58280329
e	0.1129987	*i*	3.74320	+0.27714214	−0.31934280
P	5.47	*H*	16.4	*G* 0.15	*U* 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.3−	0.3−
2005 12 22	691	0.1−	0.2−
2005 12 22	691	0.3−	0.1−
2005 12 25	G96	0.0	0.2−
2005 12 25	G96	0.2−	0.5−
2005 12 25	G96	0.5−	0.4−
2005 12 25	G96	0.9−	0.7−
2005 12 27	691	0.1+	0.1+
2005 12 27	691	0.1+	0.5+
2005 12 27	691	0.2−	0.5−
2006 01 04	691	0.1+	0.4+
2006 01 04	691	0.6+	0.4+
2006 01 04	G96	0.1−	0.4−
2006 01 04	G96	0.1−	0.1+
2006 01 04	691	0.3+	0.3+
2006 01 04	G96	0.1−	0.1+
2006 01 04	G96	0.2−	0.2−
2006 01 22	G96	0.2+	0.0
2006 01 22	G96	0.3+	0.3−
2006 01 22	G96	0.3+	0.2−
2006 01 22	G96	0.3+	0.1−
2006 02 24	G96	0.0	0.2+
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+
2006 02 24	G96	0.3−	0.4+
2006 02 24	G96	0.0	0.0
2006 02 24	G96	0.1+	0.2−
2006 02 24	G96	0.3−	0.2−
2006 02 24	G96	0.1−	0.4+
2006 02 24	G96	0.1+	0.0
2009 09 17	G96	0.1−	0.4+
2009 09 17	G96	0.0	0.2+
2009 09 17	G96	0.5+	0.1−
2009 09 17	G96	0.4+	0.3+
2009 10 23	G96	0.1+	0.1−
2009 10 23	G96	0.1+	0.2−
2009 10 23	G96	0.9−	0.0
2009 10 23	G96	0.3−	0.1−

2005 YW$_{20}$ = 2009 WN$_{225}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	24.49382		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23072500	ω	120.64172	+0.63374187	−0.77223884
a	2.6327297	Ω	289.96305	+0.69235114	+0.59216780
e	0.0971728	i	2.73971	+0.34499441	+0.23018357
P	4.27	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 22	691	0.3+	0.1−	2005 12 25	G96	0.0	0.1−	2006 01 09	691	0.1−	0.2−
2004 08 22	691	0.3−	0.1+	2005 12 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2005 12 28	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.0
2005 12 24	691	0.1+	0.2+	2005 12 28	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2005 12 24	691	0.5+	0.0	2006 01 05	691	0.0	0.0	2009 11 21	291	0.2+	0.1+
2005 12 24	691	0.1−	0.3+	2006 01 05	691	0.0	0.0	2009 11 21	291	0.3+	0.2−
2005 12 25	G96	0.2+	0.1−	2006 01 05	691	0.4+	0.1+	2009 11 21	291	0.1−	0.1+
2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2006 01 09	691	0.2−	0.4−				
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2006 01 09	691	0.1−	0.1+				

2005 YX$_{26}$ = 2008 TD$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	148.81982		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26686751	ω	239.55480	+0.88914113	+0.44026315
a	2.3893086	Ω	94.07046	−0.36508901	+0.84695508
e	0.2165835	i	7.19239	−0.27593129	+0.29805276
P	3.69	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	691	0.1+	0.3+	2005 12 26	691	0.4+	0.2+	2008 10 01	703	0.3+	0.8+
2000 06 01	691	0.2+	0.1+	2005 12 28	G96	0.7−	0.5+	2008 10 01	703	0.2+	0.3−
2000 06 01	691	0.2−	0.7+	2005 12 28	G96	0.5+	0.1−	2008 10 01	703	0.1+	0.2−
2004 08 07	E12	0.2+	0.2+	2005 12 28	G96	0.0	0.4−	2008 10 01	703	0.6−	0.7−
2004 08 07	E12	0.4+	0.5+	2005 12 28	G96	0.6−	0.3−	2008 10 08	703	(0.8+	1.9+)
2004 08 07	E12	0.2+	0.6−	2006 01 07	691	0.2+	0.1+	2008 10 08	703	(0.4+	2.3+)
2004 08 07	E12	0.2+	0.0	2006 01 07	691	0.3−	0.0	2008 10 08	703	(0.7+	2.6+)
2005 12 22	691	0.1+	0.2+	2006 01 07	691	0.0	0.2−	2008 10 08	703	(0.6+	2.3+)
2005 12 22	691	0.1+	0.6+	2008 09 21	703	0.2−	0.1+	2008 12 01	703	0.8−	1.2+
2005 12 22	691	0.4+	0.6−	2008 09 21	703	0.2−	0.1+	2008 12 01	703	0.8−	0.1−
2005 12 26	691	0.3−	0.1−	2008 09 21	703	(0.8+	1.8+)	2008 12 01	703	0.7+	1.2+
2005 12 26	691	0.1−	0.5+	2008 09 21	703	0.8−	0.9+	2008 12 01	703	(0.9−	3.5+)

2005 YR$_{27}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	195.06863		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17333285	ω	229.33841	−0.99755774	+0.04528862
a	3.1857776	Ω	313.18477	−0.01711774	−0.89660166
e	0.1114758	i	4.18207	−0.06771653	−0.44051606
P	5.69	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.1+	0.6+	2005 12 29	704	0.1+	0.0	2009 08 16	691	0.0	0.3−
2005 12 22	691	0.2−	0.1−	2005 12 29	704	0.7+	0.8−	2009 08 16	691	0.3−	0.1+
2005 12 22	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.3+	0.1−	2009 08 29	691	0.0	0.0
2005 12 26	691	0.1−	0.0	2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2009 08 29	691	0.0	0.0
2005 12 26	691	0.1−	0.1+	2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2009 08 29	691	0.2+	0.1+
2005 12 26	691	0.1−	0.1+	2006 01 07	G96	0.1+	0.0	2009 09 16	G96	0.0	0.3+
2005 12 28	G96	0.2−	0.0	2006 01 23	G96	0.2−	0.1−	2009 09 16	G96	0.1−	0.5+
2005 12 28	G96	0.2+	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2009 09 16	G96	0.2+	0.2+
2005 12 28	G96	0.1+	0.4−	2006 01 23	G96	0.3+	0.0	2009 09 16	G96	0.0	0.1+
2005 12 28	G96	0.2+	0.0	2006 01 23	G96	0.0	0.0				
2005 12 29	704	0.4+	1.4−	2009 08 16	691	0.1+	0.2−				

2005 YL$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	334.66970		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24294864	ω	32.50664	−0.69474667	−0.70307368
a	2.5436639	Ω	102.00929	+0.62230238	−0.69333465
e	0.0857181	i	8.92258	+0.36064777	−0.15803311
P	4.06	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	G96	0.6−	0.0	2006 01 05	691	0.2−	0.0	2006 02 07	691	0.2−	0.0
2005 11 25	G96	0.2−	0.2−	2006 01 05	691	0.3+	0.0	2006 02 07	691	0.6+	0.7−
2005 11 25	G96	0.4−	0.0	2006 01 05	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2005 11 25	G96	0.5−	0.1+	2006 01 08	691	0.1−	0.4+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2005 12 24	691	0.2−	0.5+	2006 01 08	691	0.1+	0.5+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2005 12 24	691	0.1−	0.1−	2006 01 08	691	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.5+	0.2+
2005 12 24	691	0.1+	0.2−	2006 01 26	G96	0.0	0.5−	2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2005 12 26	691	0.2−	0.0	2006 01 26	G96	0.1+	0.3−	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2005 12 26	691	0.2+	0.0	2006 01 26	G96	0.1−	0.5−	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−
2005 12 26	691	0.1−	0.2−	2006 01 31	691	0.3−	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.0	0.0	2006 01 31	691	0.2−	0.1+	2009 12 25	691	0.1+	0.1−
2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 01 31	691	0.0	0.0	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2005 12 30	691	0.3+	0.2−	2006 02 07	691	0.1+	0.5+	2009 12 25	691	0.5−	0.1+

2005 YD$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	336.30093		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21771309	ω	334.78306	+0.06583984	−0.99500293
a	2.7366107	Ω	111.36774	+0.92860881	+0.03356896
e	0.1689002	i	4.62319	+0.36517227	+0.09403343
P	4.53	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	G96	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.5−	0.3−	2006 02 02	703	0.2−	0.2−
2005 11 28	G96	0.0	0.4−	2006 01 07	G96	0.0	0.3−	2006 02 02	703	0.7−	0.8−
2005 11 28	G96	0.6−	0.3−	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2006 02 02	703	(1.8−	2.1−)
2005 11 28	G96	0.0	0.2−	2006 01 07	G96	0.1+	0.4−	2006 02 02	703	1.4−	0.7−
2005 12 24	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.1+	0.6−	2006 02 06	G96	0.1−	0.2+
2005 12 24	691	0.1+	0.2−	2006 01 07	G96	0.0	0.8−	2006 02 06	G96	0.6−	0.2+
2005 12 24	691	0.0	0.1−	2006 01 07	G96	0.0	0.6−	2006 02 06	G96	0.0	0.0
2005 12 26	G96	0.5−	0.1−	2006 01 11	291	0.2+	0.3+	2006 02 06	G96	0.1−	0.1+
2005 12 26	G96	0.6−	0.4−	2006 01 11	291	0.2+	0.3+	2009 09 17	691	0.1+	0.2−
2005 12 26	G96	0.1−	0.4−	2006 01 11	291	0.3+	0.2+	2009 09 17	691	0.0	0.2+
2005 12 26	G96	0.1−	0.3−	2006 01 24	704	0.2+	1.2−	2009 09 17	691	0.0	0.2+
2006 01 04	G96	0.5+	0.4−	2006 01 24	704	0.1+	0.4−	2009 10 26	G96	0.3−	0.4−
2006 01 04	G96	0.2−	0.3−	2006 01 24	704	0.1−	0.2−	2009 10 26	G96	0.6−	0.4−
2006 01 04	G96	0.5−	0.2−	2006 01 24	704	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.2−	0.4−
2006 01 04	G96	0.2−	0.1−	2006 01 24	704	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.5−	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.9+	2006 01 27	699	0.6−	0.7+	2009 11 09	703	0.1−	0.3+
2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2006 01 27	699	(1.4+	1.7+)	2009 11 09	703	0.0	0.6+
2006 01 05	691	0.2+	0.6+	2006 01 27	699	0.7+	0.3−	2009 11 09	703	0.1+	0.6+
2006 01 07	G96	0.4+	0.5−	2006 01 27	699	0.2−	0.2+	2009 11 09	703	1.2+	0.7−

2005 YB$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	31.14966		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22063051	ω	293.32895	+0.64630693	−0.72702981
a	2.7124329	Ω	114.30845	+0.75941035	+0.58307521
e	0.0209103	i	14.73280	+0.07472124	+0.36256165
P	4.47	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.1−	0.1+	2006 01 08	691	0.2−	0.1−	2006 01 28	G96	0.3+	0.2−
2005 12 22	691	0.8+	1.3+	2006 01 18	703	1.0−	0.6+	2006 01 28	G96	0.0	0.1−
2005 12 22	691	0.2−	0.1−	2006 01 18	703	0.3+	0.9+	2006 01 28	G96	0.3+	0.4−
2005 12 27	691	0.1+	0.0	2006 01 18	703	0.6+	0.8+	2006 02 06	691	0.1−	0.1+

2005 12 27	691	0.1+	0.0	2006 01 18	703	0.3+	1.8−	2006 02 06	691	0.0	0.1+
2005 12 27	691	0.0	0.1−	2006 01 20	291	0.1−	0.3−	2006 02 06	691	0.0	0.6+
2005 12 30	699	0.6+	1.1−	2006 01 20	291	0.0	0.2−	2008 08 04	E12	0.5−	0.1+
2005 12 30	699	0.3−	0.0	2006 01 20	291	0.3−	0.1−	2008 08 04	E12	0.1+	0.2−
2005 12 30	699	1.3−	0.8−	2006 01 20	291	0.1+	0.0	2008 08 04	E12	0.6+	0.0
2005 12 30	699	1.1−	0.9−	2006 01 20	291	0.1−	0.1−	2008 08 04	E12	0.8+	0.2+
2006 01 04	691	0.0	0.1−	2006 01 20	291	0.1+	0.2+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+
2006 01 04	691	0.1+	0.1−	2006 01 22	691	0.3+	0.0	2008 08 23	E12	1.5−	0.1−
2006 01 04	691	0.2−	0.2−	2006 01 22	691	0.2+	0.1+	2008 08 23	E12	0.3+	0.7+
2006 01 08	691	0.2+	0.0	2006 01 22	691	(0.8−	3.3−)	2008 08 23	E12	0.0	1.1−
2006 01 08	691	0.2−	0.3−	2006 01 28	G96	0.1−	0.1−				

2005 YH$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.54718		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22616467	ω	281.75568	+0.78135825	−0.62106404
a	2.6680024	Ω	116.66956	+0.59597692	+0.71341105
e	0.1467417	i	3.93403	+0.18517774	+0.32453679
P	4.36	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 07	691	0.1+	0.1−	2005 12 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.0
2000 10 07	691	0.0	0.1−	2005 12 26	G96	0.2−	0.4−	2009 11 09	703	0.8−	1.5+
2000 10 07	691	0.1+	0.1−	2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	703	0.1−	0.5−
2002 02 08	691	0.1−	0.8−	2005 12 26	G96	0.4−	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2002 02 08	691	0.0	0.4−	2005 12 26	G96	0.9+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2002 02 08	691	0.1−	0.0	2005 12 29	691	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−
2005 11 30	G96	0.1−	0.1−	2005 12 29	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2005 11 30	G96	0.4+	0.7−	2005 12 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.5+	0.4−
2005 11 30	G96	0.9+	0.1−	2006 01 06	691	0.6−	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.5−
2005 11 30	G96	0.3+	0.1+	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.4−
2005 12 25	691	0.1−	0.3+	2006 01 06	691	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 12 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.5−

2005 YY$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.52596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19542156	ω	284.19931	+0.91524916	−0.39913388
a	2.9409506	Ω	99.34814	+0.38776370	+0.83571320
e	0.0982158	i	3.18799	+0.10935398	+0.37719438
P	5.04	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.1−	0.6−	2006 01 05	691	0.0	0.3+	2006 01 30	691	0.1−	0.0
2005 10 27	G96	0.4−	0.4−	2006 01 09	691	0.2+	0.4+	2006 01 30	691	0.2+	0.1−
2005 10 27	G96	0.1+	0.3−	2006 01 09	691	0.3−	0.1−	2006 02 07	691	0.5+	0.2+
2005 10 27	G96	0.4+	0.2−	2006 01 09	691	0.0	0.3+	2006 02 07	691	0.0	0.6−
2005 12 25	G96	0.1+	0.4−	2006 01 10	G96	0.4−	0.0	2006 02 07	691	0.2−	0.3+
2005 12 25	G96	0.3+	0.1−	2006 01 10	G96	0.2−	0.2+	2009 08 18	691	0.2+	0.2+
2005 12 25	G96	0.2+	0.4−	2006 01 10	G96	0.0	0.1+	2009 08 18	691	0.2−	0.1−
2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2006 01 10	G96	0.2−	0.1+	2009 08 18	691	0.2−	0.2+
2005 12 28	691	0.5−	0.3−	2006 01 23	G96	0.1+	0.1+	2009 09 28	G96	0.1+	0.3−
2005 12 28	691	0.0	0.1+	2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2009 09 28	G96	0.2+	0.3−
2005 12 28	691	0.3+	0.0	2006 01 23	G96	0.5+	0.1+	2009 09 28	G96	0.0	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.1+	2006 01 23	G96	0.5+	0.1+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2−
2006 01 05	691	0.1−	0.0	2006 01 30	691	0.1−	0.1−				

2005 YT$_{66}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.95305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23758127	ω	55.80667	−0.98395310	−0.14509559
a	2.5818316	Ω	115.65516	+0.10050116	−0.93158016
e	0.1254993	i	6.61521	+0.14743069	−0.33332519
P	4.15	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.4+	0.1+	2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 26	G96	0.5−	0.1−
2002 03 11	644	0.1−	0.0	2006 01 04	691	0.7+	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.0
2002 03 11	644	0.3−	0.4+	2006 01 04	691	0.1+	0.3+	2006 01 30	691	0.2−	0.1−
2005 12 25	G96	0.4−	0.7−	2006 01 04	691	0.1+	0.1−	2006 01 30	691	0.0	0.2+
2005 12 25	G96	0.2+	0.8−	2006 01 07	G96	0.6−	0.4−	2006 03 04	G96	0.1+	0.1+
2005 12 25	G96	0.8−	0.2−	2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2006 03 04	G96	0.0	0.2−
2005 12 25	G96	0.2+	0.4−	2006 01 07	G96	0.1+	0.4−	2006 03 04	G96	0.2+	0.0
2005 12 28	G96	0.7−	0.5−	2006 01 07	G96	0.5−	0.4−	2006 03 04	G96	0.3−	0.0
2005 12 28	G96	0.2+	0.5−	2006 01 08	691	0.0	0.4−	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2005 12 28	G96	0.0	0.0	2006 01 08	691	0.3+	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2005 12 28	G96	0.6−	0.1−	2006 01 08	691	0.1−	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.2+
2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 01 26	G96	0.2−	0.1−				
2005 12 30	691	0.2+	0.2+	2006 01 26	G96	0.1−	0.1−				

2005 YX$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	202.65659		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17786850	ω	232.38589	−0.99686062	−0.00414659
a	3.1313866	Ω	307.23888	+0.03947707	−0.89167502
e	0.0952842	i	5.69981	−0.06863284	−0.45265711
P	5.54	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	G96	0.1+	0.2+	2006 01 07	G96	0.4+	0.1−	2006 02 05	G96	0.3−	0.2+
2005 12 05	G96	0.0	0.5−	2006 01 07	G96	0.0	0.1+	2006 02 05	G96	0.7−	0.0
2005 12 05	G96	0.0	0.2+	2006 01 07	G96	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.1+	0.8+
2005 12 05	G96	0.6−	0.1−	2006 01 23	G96	0.0	0.0	2009 09 17	G96	0.5−	0.1+
2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.2−	0.2−	2009 09 17	G96	0.4+	0.4+
2005 12 26	691	0.1−	0.1−	2006 01 23	G96	0.2+	0.2−	2009 09 17	G96	0.4+	0.1−
2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2009 09 25	G96	0.1−	0.2−
2005 12 28	G96	0.3−	0.0	2006 01 24	704	0.3+	0.6+	2009 09 25	G96	0.0	0.2−
2005 12 28	G96	0.2+	0.2−	2006 01 24	704	0.1−	0.0	2009 09 25	G96	0.2−	0.5−
2005 12 28	G96	0.3+	0.1−	2006 01 24	704	0.4+	0.1+	2009 09 25	G96	0.2−	0.3−
2005 12 28	G96	0.2−	0.2−	2006 02 05	G96	0.2+	0.7+				
2006 01 07	G96	0.2−	0.1−	2006 02 05	G96	0.1+	0.3−				

2005 YT$_{79}$ = 2009 WL$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.22442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23481000	ω	71.05107	+0.83054575	−0.55665236
a	2.6021061	Ω	322.76739	+0.49899529	+0.75825200
e	0.1757621	i	1.72547	+0.24738122	+0.33939956
P	4.20	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.5−	0.4−	2009 11 25	691	0.3+	0.1−
2005 12 24	691	0.2+	0.8+	2006 01 09	691	0.5−	0.4−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2005 12 24	691	0.1−	0.2−	2006 01 09	691	0.4+	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2006 01 09	691	0.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2005 12 28	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.4−	0.1+
2005 12 28	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.0	2009 12 20	G96	0.1−	0.1+
2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 20	G96	0.1+	0.2+
2006 01 07	G96	0.4−	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.0	2009 12 20	G96	0.0	0.1+
2006 01 07	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.0				

2005 YG$_{87}$ = 2005 XT$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.54244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22191990	ω	289.15987	+0.83828257	−0.53960599
a	2.7019162	Ω	103.56726	+0.52557617	+0.76156912
e	0.1038471	i	4.61128	+0.14509315	+0.35893990
P	4.44	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	G96	0.1−	0.0	2005 12 28	691	0.4−	0.3+	2009 10 12	G96	0.2−	0.2+
2005 12 02	G96	0.2−	0.1−	2005 12 28	691	0.3+	0.3−	2009 10 12	G96	0.1−	0.2+
2005 12 02	G96	0.2−	0.3−	2006 01 04	G96	0.4−	0.5−	2009 10 12	G96	0.4+	0.1−
2005 12 02	G96	0.3−	0.3−	2006 01 04	G96	0.3+	0.4−	2009 10 12	G96	0.4+	0.3+
2005 12 04	G96	1.4+	0.5+	2006 01 04	G96	0.5+	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.2−	0.9−	2006 01 04	G96	0.3+	0.6−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−
2005 12 04	G96	0.3−	0.6−	2006 01 09	691	0.3−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2005 12 04	G96	0.1+	0.0	2006 01 09	691	0.3−	0.7+	2009 11 17	G96	0.3−	0.1+
2005 12 25	G96	0.1+	0.2−	2006 01 09	691	0.1−	0.4+	2009 11 24	G96	0.4−	0.0
2005 12 25	G96	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2005 12 25	G96	0.8+	0.2+	2006 01 22	G96	0.6+	0.5−	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 12 25	G96	0.1+	0.3−	2006 01 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2006 01 22	G96	0.8+	0.2−				

2005 YU$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.56445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24374146	ω	293.81555	+0.68998616	−0.72138097
a	2.5381451	Ω	112.41693	+0.68528419	+0.62462442
e	0.1302907	i	3.68424	+0.23303363	+0.29908835
P	4.04	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	1.7−	0.4−	2006 01 04	G96	0.1+	0.0	2006 01 31	691	0.2−	0.1−
1994 01 12	691	1.6+	0.0	2006 01 04	G96	0.1−	0.2−	2006 01 31	691	0.5+	0.4−
1994 01 12	691	0.1+	0.2−	2006 01 04	691	0.0	0.0	2006 02 02	691	0.1+	0.2−
2005 12 04	G96	0.0	0.2−	2006 01 04	G96	0.2−	0.6−	2006 02 02	691	0.1+	0.0
2005 12 04	G96	0.7−	0.5−	2006 01 04	G96	0.4−	0.6−	2006 02 02	691	(2.1+	1.0−)
2005 12 04	G96	0.3−	0.3−	2006 01 04	691	0.0	0.1−	2006 02 04	691	0.3−	0.0
2005 12 04	G96	0.6−	0.1−	2006 01 05	691	0.3−	0.1−	2006 02 04	691	0.3+	0.1−
2005 12 26	G96	0.0	0.4−	2006 01 05	691	0.3−	0.1+	2006 02 04	691	0.4+	0.3+
2005 12 26	G96	0.1+	0.3−	2006 01 05	691	0.2−	0.2+	2006 02 06	G96	0.2+	0.1+
2005 12 26	G96	0.4−	0.5−	2006 01 09	691	0.7−	0.6+	2006 02 06	G96	0.4+	0.1+
2005 12 26	G96	0.4−	0.5−	2006 01 09	691	0.5−	0.4+	2006 02 06	G96	0.0	0.3−
2005 12 26	691	0.4+	0.4+	2006 01 09	691	0.0	0.3+	2006 02 06	G96	0.1+	0.2−
2005 12 26	691	0.5+	0.2+	2006 01 10	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2−	0.7−
2005 12 26	691	0.7+	0.0	2006 01 10	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
2005 12 28	691	0.2+	0.4+	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2005 12 28	691	0.2−	0.3+	2006 01 10	G96	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.6−
2005 12 28	691	0.2+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.5−	2009 12 17	691	0.2+	0.0
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.1+	0.3−	2009 12 17	691	0.1+	0.3−
2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 01 22	G96	(1.0+	1.9−)	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2005 12 30	691	0.6+	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.5−				
2006 01 04	691	0.4−	0.3+	2006 01 31	691	0.2−	0.2−				

2005 YF$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.72161		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22525510	ω	287.46086	−0.90537154	+0.37924043
a	2.6751797	Ω	275.16967	−0.27880278	−0.87019052
e	0.2183048	i	11.05639	−0.32026768	−0.31455548
P	4.38	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.6−	0.6−	2005 12 29	691	0.2+	0.3+	2006 01 09	G96	0.4+	0.7−
2005 10 27	G96	0.4−	0.5−	2005 12 29	691	0.2+	0.3+	2006 02 01	G96	0.0	0.1−
2005 10 27	G96	1.1−	0.3−	2006 01 02	G96	0.4−	0.3−	2006 02 01	G96	0.0	0.2−
2005 10 27	G96	0.0	0.6−	2006 01 02	G96	0.7−	0.3−	2006 02 01	G96	0.0	0.3−
2005 11 28	G96	0.0	0.7−	2006 01 02	G96	0.5−	0.1−	2006 02 01	G96	0.0	0.3−
2005 11 28	G96	0.3+	0.6−	2006 01 02	G96	0.4−	0.6−	2009 11 19	691	0.6−	0.1−
2005 11 28	G96	0.1+	0.2−	2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2005 11 28	G96	0.0	0.5−	2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.4+
2005 12 25	691	0.1+	0.0	2006 01 04	691	0.0	0.2+	2009 12 13	G96	0.9+	0.1+
2005 12 25	691	0.3+	0.2+	2006 01 09	G96	0.4−	0.4−	2009 12 13	G96	0.6+	0.2−
2005 12 25	691	0.4−	0.2+	2006 01 09	G96	0.3−	0.4−	2009 12 13	G96	0.8+	0.2+
2005 12 29	691	0.0	0.1+	2006 01 09	G96	0.7−	0.5−	2009 12 13	G96	0.5+	0.1−

2005 YY$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.74125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22743107	ω	4.96673	−0.39593642	−0.91007798
a	2.6580890	Ω	108.40052	+0.83799720	−0.41261930
e	0.1620819	i	7.41418	+0.37549308	−0.03877356
P	4.33	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.0	0.1−	2005 12 25	G96	0.2+	0.2−	2006 01 06	691	1.0+	0.2−
2005 11 30	G96	0.2−	0.3−	2005 12 29	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.2−
2005 11 30	G96	0.0	0.0	2005 12 29	691	0.7−	0.7+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2+
2005 11 30	G96	0.2+	0.1−	2005 12 29	691	0.2−	0.2−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1+
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2006 01 04	G96	0.4−	0.7−	2009 10 14	G96	0.3−	0.3−
2005 12 25	691	0.0	0.3+	2006 01 04	G96	0.6−	0.7−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2005 12 25	691	0.0	0.1+	2006 01 04	G96	0.8−	0.7−	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2006 01 04	G96	0.5−	0.6−	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2005 12 25	G96	0.4+	0.2−	2006 01 06	691	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2006 01 06	691	0.3+	0.1+				

2005 YZ$_{115}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	119.80195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29531144	ω	98.48298	+0.66370749	−0.74161536
a	2.2333110	Ω	309.46410	+0.62697279	+0.62264078
e	0.1845074	i	7.25258	+0.40791848	+0.24964998
P	3.34	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.0	0.0	2006 01 24	G96	0.2+	0.1−	2006 02 20	G96	1.2−	0.9−
2005 12 25	691	0.6+	0.0	2006 01 24	G96	0.1+	0.0	2006 02 20	G96	0.7−	0.7−
2005 12 25	691	0.3+	0.1−	2006 01 24	G96	0.0	0.1+	2008 10 10	703	(0.6−	2.3+)
2005 12 29	691	0.3−	0.2−	2006 01 25	291	0.0	0.2+	2008 10 10	703	(0.8+	2.6+)
2005 12 29	691	0.3+	0.0	2006 01 25	291	0.1−	0.3+	2008 10 10	703	0.4+	1.2−
2005 12 29	691	0.1−	0.2+	2006 01 25	734	(1.6−	0.5+)	2008 10 10	703	0.4+	0.6−
2005 12 30	G96	0.4+	0.4−	2006 01 25	291	0.1−	0.1+	2008 10 31	703	0.5−	0.3−
2005 12 30	G96	0.1+	0.1−	2006 01 25	734	0.6+	0.0	2008 10 31	703	0.7+	0.1+
2005 12 30	G96	0.6−	0.6−	2006 01 25	734	0.3+	1.0−	2008 10 31	703	1.0+	1.1+
2005 12 30	G96	0.2+	0.2−	2006 01 26	291	0.2−	0.1+	2008 10 31	703	0.4+	0.7−
2006 01 24	291	0.1−	0.2+	2006 01 26	291	0.1+	0.1−	2008 11 17	703	0.7+	0.3+
2006 01 24	291	0.0	0.1+	2006 01 26	291	0.2−	0.0	2008 11 17	703	0.9−	0.0
2006 01 24	291	0.2−	0.1+	2006 02 20	G96	0.2+	0.3−	2008 11 17	703	1.1−	0.1+
2006 01 24	G96	(0.3+	1.6−)	2006 02 20	G96	0.2+	0.5−	2008 11 17	703	1.2−	0.9+

2005 YX$_{118}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.48128		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23896690	ω	156.72527	+0.45072555	−0.89136600
a	2.5718416	Ω	266.45508	+0.81124160	+0.43150034
e	0.1845941	i	2.76200	+0.37246952	+0.13883125
P	4.12	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 18	644	0.5−	0.1−	2005 12 02	G96	0.2+	0.5−	2009 12 10	G96	0.3−	0.0
2002 01 18	644	0.2+	0.6−	2005 12 02	G96	0.1−	0.3−	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2002 01 18	644	0.2+	0.4−	2005 12 02	G96	0.0	0.4−	2009 12 10	G96	0.3−	0.0
2002 01 26	644	0.5+	0.2+	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 12 18	H10	0.0	0.1−
2002 01 26	644	0.3+	0.1−	2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 12 18	H10	0.3+	0.1−
2002 01 26	644	0.5+	0.2−	2005 12 25	691	(3.6+	1.7−)	2009 12 18	H10	0.4+	0.1+
2002 02 05	644	0.4−	0.3−	2005 12 26	G96	0.1+	0.4−	2009 12 18	H10	0.3−	0.7−
2002 02 05	644	0.4−	0.1−	2005 12 26	G96	0.1−	0.4−	2009 12 18	H10	0.5+	0.0
2002 02 05	644	0.9−	0.1−	2005 12 26	G96	0.3−	0.4−	2009 12 19	G68	0.6−	0.5+

2005 10 27	G96	0.3−	0.7−	2005 12 26	G96	0.0	0.5−	2009 12 19	G68	0.4+	0.3+
2005 10 27	G96	0.2−	0.4−	2005 12 29	691	0.1+	0.3+	2009 12 20	H11	0.2−	0.1+
2005 10 27	G96	0.1−	0.6−	2005 12 29	691	0.3+	0.3+	2009 12 20	H11	0.1+	0.2+
2005 10 27	G96	0.1−	0.1−	2005 12 29	691	0.2−	0.4+	2009 12 20	H11	0.1−	0.2+
2005 12 02	G96	0.1+	0.5−	2009 12 10	G96	0.0	0.1−				

2005 YW$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.70666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23675301	ω	16.67581	+0.14981346	−0.98736132
a	2.5878496	Ω	64.73267	+0.90047629	+0.11466086
e	0.1790683	i	3.27777	+0.40828713	+0.10940985
P	4.16	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.4−	0.4−	2005 12 28	G96	0.1+	0.4−	2006 01 10	691	0.1−	0.0
2005 10 30	G96	0.1+	0.3−	2005 12 29	691	1.1−	1.0+	2006 01 10	691	0.3+	0.4−
2005 10 30	G96	0.5+	0.4−	2005 12 29	691	0.1+	0.4+	2006 01 10	691	0.4+	0.1−
2005 10 30	G96	0.6+	1.0−	2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2005 11 28	G96	0.1+	0.2+	2006 01 05	703	(1.8+	1.7−)	2009 11 25	691	0.2−	0.4+
2005 11 28	G96	0.3−	0.3−	2006 01 05	703	0.8−	0.5−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2005 11 28	G96	0.1−	0.6−	2006 01 05	703	0.6−	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2005 11 28	G96	0.5−	0.2+	2006 01 05	703	1.1−	1.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2005 12 05	G96	0.2−	0.5−	2006 01 06	691	0.5+	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2005 12 05	G96	0.5−	0.5−	2006 01 06	691	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.3+
2005 12 05	G96	0.3+	0.2−	2006 01 06	691	0.1+	0.1+	2009 12 20	G96	0.3+	0.2+
2005 12 05	G96	0.0	0.3−	2006 01 10	G96	0.1+	0.0	2009 12 20	G96	0.4+	0.0
2005 12 28	G96	0.0	0.6−	2006 01 10	G96	0.2+	0.3−	2009 12 20	G96	0.3+	0.2+
2005 12 28	G96	0.2−	0.8−	2006 01 10	G96	0.4+	0.3−	2009 12 20	G96	0.5+	0.2+
2005 12 28	G96	0.3+	0.8−	2006 01 10	G96	0.0	0.2−				

2005 YW$_{131}$ = 2009 XM$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.39423		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22758309	ω	294.00390	+0.54685572	−0.83636440
a	2.6569052	Ω	122.79081	+0.78362850	+0.49534371
e	0.1388294	i	2.59030	+0.29474600	+0.23479609
P	4.33	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1−	2006 01 05	G96	0.8−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.0
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2006 01 05	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	691	0.4−	0.1+
2004 09 06	644	0.1−	0.5+	2006 01 05	G96	0.2+	0.4−	2009 12 09	J75	0.1+	0.2+
2004 09 06	644	0.1+	0.6+	2006 01 05	G96	0.7−	0.2−	2009 12 09	J75	0.3−	0.0
2004 09 06	644	0.5−	0.7+	2006 01 08	691	0.2+	0.0	2009 12 09	J75	0.4−	0.3−
2005 12 25	G96	0.1−	0.1−	2006 01 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 12 25	G96	0.3−	0.4−	2006 01 08	691	0.4+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2005 12 25	G96	0.5−	0.0	2007 04 20	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−	2007 04 20	691	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2005 12 30	691	0.4+	0.3+	2007 04 20	691	0.1−	1.1+	2009 12 17	704	0.1−	0.7−
2005 12 30	691	0.4+	0.6+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	704	1.6+	0.6−
2005 12 30	691	0.3+	0.3+	2007 05 12	G96	0.2−	0.4+	2009 12 17	704	0.7+	0.3−
2006 01 04	691	0.6−	0.1−	2007 05 12	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	704	0.3+	0.0
2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 05 12	G96	0.3+	0.2−	2009 12 17	704	1.0+	0.4−
2006 01 04	691	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.3−	0.1+				

2005 YK$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.35742		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18569183	ω	202.07321	+0.81377345	+0.57063744
a	3.0428055	Ω	122.66234	−0.51174225	+0.79342740
e	0.0783601	i	7.52210	−0.27548619	+0.21176842
P	5.31	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	644	0.1+	1.0+	2006 01 04	691	0.4−	0.0	2006 03 04	G96	0.5−	0.1+
2002 05 07	644	0.4+	1.0+	2006 01 04	691	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.3−	0.3−
2002 05 07	644	0.5+	1.3+	2006 01 04	691	0.0	0.2+	2006 03 04	G96	0.1+	0.0
2005 12 25	G96	0.2+	0.7−	2006 01 08	691	0.0	0.1+	2007 03 19	G96	0.4−	0.6−
2005 12 25	G96	0.3+	0.5−	2006 01 08	691	0.2−	0.1−	2007 03 19	G96	0.1−	0.2−
2005 12 25	G96	0.4+	0.5−	2006 01 08	691	0.2−	0.1+	2007 03 19	G96	0.5−	0.5−
2005 12 25	G96	0.2−	0.7−	2006 01 23	691	0.2+	0.0	2007 03 19	G96	0.2+	0.7−
2005 12 30	691	0.0	0.0	2006 01 23	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	J75	0.4+	1.6+
2005 12 30	691	0.2+	0.0	2006 01 23	691	0.3−	0.2+	2009 10 14	J75	0.1−	0.0
2005 12 30	691	0.4+	0.5+	2006 03 04	G96	0.3+	0.5−	2009 10 14	J75	0.9−	0.3−

2005 YE$_{146}$ = 2008 TC$_{180}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.35738		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26324694	ω	252.10713	+0.90166876	+0.41748130
a	2.4111663	Ω	83.09279	−0.34118636	+0.84696306
e	0.1821503	i	6.51889	−0.26567899	+0.32918527
P	3.74	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 05 15	691	0.6+	0.6−	2005 12 30	691	0.1+	0.3+	2008 10 02	703	0.0	0.9−
1996 05 15	691	1.9−	1.5+	2005 12 30	691	0.3+	0.0	2008 10 02	703	0.8+	0.2+
1996 05 15	691	1.4+	0.6−	2006 01 28	691	0.1+	0.4+	2008 10 02	703	1.0+	0.2−
2004 08 19	E12	0.1−	0.4−	2006 01 28	691	0.3+	0.2−	2008 10 02	703	0.2+	0.2+
2004 08 19	E12	0.0	0.1−	2006 01 28	691	0.4−	0.4+	2008 10 09	703	0.6−	0.7+
2004 08 19	E12	0.4−	0.6+	2006 02 04	691	0.2−	0.1+	2008 10 09	703	1.2−	0.7+
2004 08 19	E12	0.3+	0.1+	2006 02 04	691	0.4−	0.4−	2008 10 09	703	0.2+	0.8+
2005 12 29	G96	0.2−	0.2−	2006 02 04	691	0.3+	0.3−	2008 10 09	703	0.6+	0.5−
2005 12 29	G96	0.3−	0.4−	2008 09 06	703	0.2+	0.4−	2008 10 27	703	0.1−	0.2+
2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	0.1+	0.1−	2008 10 27	703	0.3+	0.9+
2005 12 29	G96	0.7−	0.5−	2008 09 06	703	(1.6+	0.4−)	2008 10 27	703	0.1−	0.6−
2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.6−	0.4−	2008 10 27	703	1.3−	0.5+

2005 YJ$_{146}$ = 2009 WS$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.53057		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23430174	ω	59.89340	+0.30413317	−0.95258565
a	2.6058678	Ω	12.41071	+0.85872932	+0.26998739
e	0.1730653	i	2.43812	+0.41241601	+0.14031174
P	4.21	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 29	G96	0.5−	0.2−	2006 01 06	704	0.2−	1.0+	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2005 12 29	G96	0.0	0.3−	2006 01 06	704	0.2−	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2005 12 29	G96	0.3−	0.4−	2006 01 06	704	0.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2005 12 29	G96	0.4−	0.4−	2006 01 07	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.5+	0.1+
2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 01 07	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 12 30	691	0.1−	0.2+	2006 01 07	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 12 30	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 12 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2005 12 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.0
2005 12 30	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.4−
2005 12 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2006 01 06	704	0.7−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.0				

2005 YC$_{162}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.52661		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22883694	ω	288.64987	+0.55876711	−0.80608890
a	2.6471911	Ω	125.80841	+0.82222984	+0.50778530
e	0.2665759	i	13.90846	+0.10824697	+0.30393219
P	4.31	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	807	0.0	0.2+		2006 01 04	G96	0.3−	0.3−		2006 02 20	G96	0.0	0.0	
2004 07 16	807	0.0	0.0		2006 01 04	G96	0.5−	0.6−		2006 02 20	G96	0.1+	0.0	
2005 12 27	704	0.1−	0.3+		2006 01 04	G96	0.3−	0.5−		2006 02 20	G96	0.1+	0.2−	
2005 12 27	704	0.8−	0.0		2006 01 23	704	0.3+	0.9+		2006 02 20	G96	0.2+	0.0	
2005 12 27	704	0.1−	0.6+		2006 01 23	704	0.4+	0.6+		2009 08 26	703	0.4−	0.8−	
2005 12 27	704	0.1−	0.5+		2006 01 23	704	0.2−	1.0+		2009 08 26	703	0.5−	0.2+	
2005 12 27	704	0.1+	0.0		2006 01 23	704	0.6−	0.6+		2009 08 26	703	0.1+	0.9+	
2005 12 30	704	0.0	0.5−		2006 01 23	704	0.1−	0.4−		2009 08 26	703	0.1+	0.4−	
2005 12 30	704	0.1+	0.4+		2006 01 25	G96	0.1+	0.4−		2009 09 17	703	0.5−	0.1+	
2005 12 30	704	0.4+	0.1+		2006 01 25	G96	0.1−	0.3−		2009 09 17	703	1.2+	0.2+	
2005 12 30	704	0.2+	0.2−		2006 01 25	G96	0.3−	0.3−		2009 09 17	703	0.6+	0.7+	
2005 12 30	704	0.2−	0.1−		2006 01 25	G96	0.3−	0.4−		2009 09 17	703	0.4−	1.1−	
2006 01 03	704	0.1−	0.4+		2006 02 04	704	0.4+	0.7−		2009 10 01	G96	0.3−	0.2−	
2006 01 03	704	0.2−	0.1−		2006 02 04	704	1.0+	0.6+		2009 10 01	G96	0.2−	0.4−	
2006 01 03	704	0.1−	0.2+		2006 02 04	704	0.2+	0.3−		2009 10 01	G96	0.0	0.1−	
2006 01 03	704	0.1+	0.4−		2006 02 04	704	1.4+	1.0−		2009 11 18	703	0.6−	0.3+	
2006 01 03	704	0.1−	0.4+		2006 02 04	704	0.7+	0.5−		2009 11 18	703	0.2+	0.4−	
2006 01 04	691	0.5−	0.2+		2006 02 07	691	0.2+	0.1−		2009 11 18	703	0.5+	0.2+	
2006 01 04	691	0.2−	0.1+		2006 02 07	691	0.2+	0.0		2009 11 18	703	0.3+	0.3+	
2006 01 04	691	(2.5+	3.4−)		2006 02 07	691	0.0	0.0						

2005 YN$_{174}$ = 2009 SV$_{251}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.48138		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23704584	ω	353.62280	+0.70456915	−0.70182845
a	2.5857180	Ω	51.51901	+0.65685895	+0.58901558
e	0.2748016	i	7.70633	+0.26854913	+0.40062137

P 4.16 H 17.1 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 29	644	0.7+	0.1+		2009 09 20	G96	0.0	0.2−		2009 10 26	G96	0.2−	0.0	
2005 12 29	644	0.5+	0.4+		2009 09 20	G96	0.3+	0.0		2009 10 26	G96	0.3+	0.1−	
2005 12 29	644	0.2+	0.5+		2009 09 20	G96	0.7+	0.1+		2009 11 09	691	0.2−	0.2+	
2006 01 02	703	0.7−	0.3+		2009 09 20	G96	0.1+	0.2−		2009 11 09	691	0.0	0.3−	
2006 01 02	703	0.7+	0.3+		2009 09 30	G96	0.2+	0.2−		2009 11 09	691	0.3−	0.0	
2006 01 02	703	1.0−	0.1−		2009 09 30	G96	0.1−	0.5−		2009 12 15	704	0.3−	1.1+	
2006 01 02	703	0.5+	0.5−		2009 09 30	G96	0.6+	0.4−		2009 12 15	704	0.1−	0.8+	
2006 01 05	703	0.4−	0.2−		2009 09 30	G96	0.2+	0.3−		2009 12 15	704	0.3−	0.4+	
2006 01 05	703	0.3−	0.3+		2009 10 16	G96	0.2+	0.4−		2009 12 15	704	0.2−	0.9+	
2006 01 05	703	0.8−	0.1+		2009 10 16	G96	0.4+	0.3−		2009 12 15	704	0.5−	0.6+	
2006 01 05	703	0.7+	0.3−		2009 10 16	G96	0.3+	0.1−		2009 12 19	D25	0.2+	0.5−	
2009 08 17	291	0.0	0.3+		2009 10 16	G96	0.0	0.1+		2009 12 19	D25	0.9+	1.1−	
2009 08 17	291	0.3−	0.4+		2009 10 26	G96	0.1+	0.4−		2009 12 19	D25	0.6+	1.6−	
2009 08 17	291	0.2−	0.1+		2009 10 26	G96	0.0	0.1−						

2005 YV$_{186}$ = 2009 XA

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.21973		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22868889	ω	98.51131	+0.84739362	−0.52592646
a	2.6483335	Ω	293.24827	+0.45054552	+0.78494747
e	0.2981274	i	4.55548	+0.28094978	+0.32750394

P 4.31 H 17.5 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	G96	0.0	0.1+		2009 10 26	G96	0.1−	0.4−		2009 12 07	941	0.7+	0.2+	
2005 11 10	G96	0.1−	0.2+		2009 10 26	D29	0.1−	0.1−		2009 12 07	941	0.6+	0.1+	
2005 11 10	G96	0.0	0.2−		2009 10 26	D29	0.1+	0.8+		2009 12 07	941	0.6+	0.3+	
2005 11 10	G96	0.0	0.1−		2009 10 26	D29	0.3−	0.4−		2009 12 11	941	0.2+	1.1+	
2005 12 28	G96	0.2−	0.2−		2009 10 26	D29	0.2−	0.7+		2009 12 11	941	0.1+	0.8+	
2005 12 28	G96	0.2−	0.4−		2009 11 16	J75	0.1−	0.5+		2009 12 11	941	0.0	0.2+	
2005 12 28	G96	0.0	0.1−		2009 11 16	J75	0.0	0.6+		2009 12 11	941	0.5−	0.5−	
2005 12 28	G96	0.2−	0.2−		2009 11 16	J75	0.2−	0.1+		2009 12 13	703	(1.6−	0.1−)	
2006 01 04	691	0.1+	0.1+		2009 12 05	941	0.0	0.0		2009 12 13	703	1.0−	0.5+	
2006 01 04	691	0.1−	0.0		2009 12 05	941	0.1−	0.2−		2009 12 13	703	1.3−	1.0+	
2006 01 04	691	0.5−	0.2+		2009 12 05	941	0.1+	0.4−		2009 12 13	703	1.2−	1.0−	
2006 01 06	691	0.5+	0.1−		2009 12 05	941	0.2+	0.4−		2009 12 19	941	0.1+	0.6−	
2006 01 06	691	0.1−	0.0		2009 12 06	941	0.1+	0.1−		2009 12 19	941	0.3+	0.3−	
2006 01 06	691	0.3+	0.1+		2009 12 06	941	0.0	0.3−		2009 12 19	941	0.0	0.4−	
2009 10 26	G96	0.2+	0.2−		2009 12 06	941	0.3+	0.2−		2009 12 19	941	0.2+	0.3−	
2009 10 26	G96	0.1−	0.4−		2009 12 06	941	0.4+	0.4−						
2009 10 26	G96	0.2+	0.3−		2009 12 07	941	0.9+	0.1−						

2005 YV$_{197}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.35303		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17903329	ω	348.80296	+0.11294154	+0.98087673
a	3.1177900	Ω	287.53342	−0.89829043	+0.03262118
e	0.1746905	i	9.56880	−0.42463927	+0.19187680

P 5.51 H 15.4 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	G96	0.6−	0.6+		2006 01 04	691	0.2+	0.2−		2009 09 22	703	0.8+	0.1+	
2005 12 01	G96	0.9+	0.0		2006 01 04	691	0.2+	0.2−		2009 09 22	703	0.3+	0.3−	
2005 12 01	G96	0.0	0.3+		2006 01 04	691	0.5−	0.2+		2009 09 22	703	0.1+	0.8−	
2005 12 01	G96	0.5−	0.3−		2006 01 06	691	0.0	0.3+		2009 10 16	703	0.1−	0.8+	
2005 12 25	691	0.2−	0.1+		2006 01 06	691	0.1+	0.1−		2009 10 16	703	0.1−	0.1−	
2005 12 25	691	0.1+	0.0		2006 01 06	691	0.3+	0.2−		2009 10 16	703	0.7−	0.6+	
2005 12 25	691	0.2−	0.0		2009 09 22	703	(1.0+	2.4−)		2009 10 16	703	0.2−	0.3−	

2005 YL$_{199}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.06587		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22633987	ω	191.59829	−0.42155339	−0.90530460
a	2.6666253	Ω	283.35215	+0.83620118	−0.36585499
e	0.1831663	i	3.07059	+0.35079955	−0.21580941

P 4.35 H 17.4 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 25	691	0.1+	0.2+		2005 12 25	G96	0.5−	0.3+		2006 01 22	G96	0.6+	0.0	
2004 08 25	691	0.0	0.1+		2006 01 04	G96	0.2+	0.1−		2006 01 22	G96	0.4−	0.5−	
2004 08 25	691	0.2−	0.1−		2006 01 04	G96	0.5+	0.2−		2006 02 04	G96	0.0	0.0	
2005 11 25	G96	0.1−	0.2−		2006 01 04	G96	0.2−	0.2−		2006 02 04	G96	0.3−	0.2+	
2005 11 25	G96	0.4+	0.2−		2006 01 04	G96	0.1+	0.1−		2006 02 04	G96	0.2+	0.1+	
2005 11 25	G96	0.5−	0.1+		2006 01 08	691	0.2+	0.1+		2006 02 04	G96	0.0	0.1−	
2005 11 25	G96	0.0	0.1+		2006 01 08	691	0.2+	0.1+		2009 12 17	G96	0.4−	0.3−	
2005 12 25	G96	0.2−	0.0		2006 01 08	691	0.2−	0.1+		2009 12 17	G96	0.0	0.2−	
2005 12 25	G96	0.2+	0.1+		2006 01 22	G96	0.1−	0.1+		2009 12 17	G96	0.4+	0.1−	
2005 12 25	G96	0.1−	0.0		2006 01 22	G96	0.5−	0.2+		2009 12 17	G96	0.2+	0.1−	

2005 YA$_{202}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.75952		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21338289	ω	239.75135	+0.62602489	−0.77978256
a	2.7735095	Ω	171.48434	+0.72794008	+0.58177286
e	0.0741116	i	2.18912	+0.27963560	+0.23125634

P 4.62 H 16.9 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.1+	0.1+		2006 01 23	G96	0.1+	0.2−		2009 11 09	703	1.4+	0.3+	
2005 12 24	691	0.3−	0.1−		2006 01 23	G96	0.2−	0.4−		2009 11 09	703	0.0	0.9+	
2005 12 24	691	0.2+	0.5+		2006 01 23	G96	1.0−	0.5+		2009 11 09	703	0.6+	1.2+	
2006 01 02	G96	0.4−	0.5−		2006 02 24	G96	0.3−	0.0		2009 11 17	G96	0.1−	0.0	
2006 01 02	G96	0.6−	0.7−		2006 02 24	G96	0.1−	0.1+		2009 11 17	G96	0.2−	0.0	
2006 01 02	G96	0.8+	0.4−		2006 02 24	G96	0.0	0.1+		2009 11 17	G96	0.0	0.1−	
2006 01 02	G96	0.2+	0.2−		2006 02 24	G96	0.2−	0.0		2009 11 17	G96	0.0	0.2−	
2006 01 09	G96	1.0+	0.1+		2009 10 23	G96	0.3−	0.4−		2009 11 23	703	(1.7+	0.9+)	
2006 01 09	G96	0.5+	0.1+		2009 10 23	G96	0.3−	1.0−		2009 11 23	703	0.5−	0.6−	
2006 01 09	G96	0.0	0.0		2009 10 23	G96	0.3−	0.1−		2009 11 23	703	(2.5+	1.1−)	
2006 01 09	G96	0.5−	0.0		2009 10 23	G96	0.5−	0.5−		2009 11 23	703	0.1−	0.1−	
2006 01 23	G96	0.3+	0.5−		2009 11 09	703	0.2+	0.3+						

2005 YG$_{205}$ = 2009 WO$_{241}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.83047		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22393374	ω	303.61926	+0.73724038	−0.66462794
a	2.6856930	Ω	98.35292	+0.65340063	+0.65564679
e	0.0694530	i	7.05006	+0.17188441	+0.35832526
P	4.40	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 26	691	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.3+
2005 12 26	691	0.2−	0.1−	2006 01 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2005 12 26	691	0.1−	0.2−	2007 04 15	691	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2006 01 04	691	0.3+	0.3+	2007 04 15	691	0.4−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.3−
2006 01 04	691	0.4−	0.6+	2007 04 15	691	0.0	0.2−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2006 01 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.7−
2006 01 10	G96	0.3+	0.5−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2006 01 10	G96	0.6+	0.4−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−				

2005 YC$_{211}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.85633		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23200935	ω	196.61174	−0.67952627	−0.70451372
a	2.6230046	Ω	296.72803	+0.69648555	−0.53179987
e	0.0995403	i	13.24968	+0.23054699	−0.46994608
P	4.25	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 09	644	0.7+	0.4+	2006 01 08	703	0.1+	0.5−	2006 01 30	703	0.2+	0.3−
2002 03 09	644	0.7+	1.0+	2006 01 08	703	0.7+	0.1+	2006 01 30	703	0.2−	0.0
2002 03 09	644	0.6+	1.1+	2006 01 20	703	1.3+	0.7+	2006 01 30	703	0.1−	0.8−
2005 11 26	G96	0.3−	0.0	2006 01 20	703	1.0−	1.5−	2006 01 30	703	0.6+	1.1−
2005 11 26	G96	0.2−	0.6−	2006 01 20	703	0.1−	1.9−	2006 02 23	699	0.9−	0.9+
2005 11 26	G96	0.2+	0.1+	2006 01 20	703	0.1−	0.2−	2006 02 23	699	0.7−	0.6+
2005 11 26	G96	0.1+	0.1−	2006 01 23	704	1.0−	1.1+	2006 02 23	699	0.1−	1.0−
2005 12 06	G96	0.0	0.2−	2006 01 23	704	0.0	0.0	2006 02 23	699	0.6−	0.4−
2005 12 06	G96	0.1−	0.3−	2006 01 23	704	0.2−	0.9+	2006 02 26	704	(2.1+	0.4−)
2005 12 06	G96	0.3+	0.2−	2006 01 23	704	0.5−	0.7−	2006 02 26	704	0.2−	1.2−
2005 12 06	G96	0.0	0.5−	2006 01 24	704	0.3+	0.5+	2006 02 26	704	0.5+	0.2+
2005 12 25	699	0.5−	1.1+	2006 01 24	704	0.0	0.8+	2006 02 26	704	0.7−	0.4−
2005 12 25	699	1.1−	0.3+	2006 01 24	704	(2.1+	0.8+)	2009 12 15	704	0.2−	0.7+
2005 12 25	699	1.0+	0.1+	2006 01 24	704	0.3+	0.7−	2009 12 15	704	0.2+	0.4+
2005 12 25	699	0.3−	0.8−	2006 01 28	699	0.1+	0.3−	2009 12 15	704	0.8+	0.1−
2006 01 08	703	0.8−	0.6+	2006 01 28	699	0.2+	0.3+	2009 12 15	704	0.5+	1.7+
2006 01 08	703	0.6−	1.0+	2006 01 28	699	0.7+	0.1+				

2005 YA$_{212}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.07102		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23169258	ω	34.86415	−0.46040262	−0.85565440
a	2.6253949	Ω	83.60657	+0.75075658	−0.51741782
e	0.2040272	i	13.76142	+0.47370242	−0.01159102
P	4.25	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	703	1.3−	0.2+	2006 02 02	703	0.9−	1.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2005 12 28	703	0.1+	0.9+	2006 02 02	703	0.4+	0.1+	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2005 12 28	703	(0.5+	2.3−)	2006 02 02	703	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 12 28	703	0.5+	0.5+	2006 02 18	699	0.8+	0.7+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2006 01 07	704	0.6+	0.3−	2006 02 18	699	(2.6−	1.1−)	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2006 01 07	704	0.5−	0.5−	2006 02 18	699	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2006 01 07	704	(1.7+	0.9−)	2006 02 18	699	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2006 01 24	699	1.0+	0.4−	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2006 01 24	699	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.6+	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2006 01 24	699	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+

2006 01 24	699	0.0	0.0	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2006 02 02	703	0.3+	0.6+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−

2005 YX$_{244}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	213.00306		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18146349	ω	239.44142	−0.97545388	+0.04743961
a	3.0898914	Ω	302.46539	+0.07077524	−0.85716210
e	0.1632408	i	14.76554	−0.20852000	−0.51285731
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	G96	(0.6+	2.3+)	2006 01 23	G96	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.6+	0.2+
2005 12 28	G96	0.3−	0.2−	2006 01 23	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.5+	0.4+
2005 12 28	G96	0.5−	0.4−	2006 01 23	G96	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.1−	0.0
2005 12 28	G96	0.5−	0.4−	2006 01 24	704	1.1+	0.6+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2005 12 30	691	0.0	0.1+	2006 01 24	704	0.8−	1.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.1+	0.2+	2006 01 24	704	0.0	0.3−	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2005 12 30	691	0.4+	0.5+	2006 01 24	704	0.5+	0.3−	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2006 01 08	691	0.1−	0.2−	2006 02 20	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+
2006 01 08	691	0.3−	0.1−	2006 02 20	G96	0.1−	0.1+	2009 10 15	291	0.3−	0.3−
2006 01 08	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.5−	0.3+	2009 10 15	291	0.1−	0.3−
2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2006 02 20	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	291	0.1−	0.4+

2005 YR$_{245}$ = 2009 XN$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.31751		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24135372	ω	285.88886	−0.67887039	+0.55286999
a	2.5548577	Ω	290.23622	−0.30029851	−0.80956651
e	0.1069156	i	30.99573	−0.67004164	−0.19732422
P	4.08	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	699	1.1−	1.2+	2006 01 18	703	1.0−	0.8−	2009 12 15	G96	0.2+	0.4−
2005 12 25	699	1.2+	1.3+	2006 01 18	703	0.5−	0.4−	2009 12 15	G96	0.1+	0.5−
2005 12 25	699	0.5+	0.3−	2006 01 18	703	0.7−	0.3−	2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2005 12 25	699	0.9+	0.1+	2006 01 21	699	0.7−	0.5+	2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2005 12 30	691	0.3+	0.1−	2006 01 21	699	0.4+	0.3+	2009 12 18	691	0.3+	0.2−
2005 12 30	691	0.3+	0.2−	2006 01 21	699	0.1−	0.7+	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2005 12 30	691	0.1+	0.3−	2006 01 21	699	1.4+	0.9+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2006 01 10	691	0.0	0.0	2006 01 22	699	0.0	0.3−	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2006 01 10	691	0.1−	0.1−	2006 01 22	699	(2.2−	2.4+)	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2006 01 10	691	0.1−	0.0	2006 01 22	699	0.7−	0.4+	2009 12 25	691	0.2−	0.3+
2006 01 18	703	0.7−	0.2−	2006 01 22	699	0.2+	0.2+				

2005 YG$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.74433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23918349	ω	240.51093	+0.76531050	−0.64280201
a	2.5702888	Ω	159.43212	+0.61845911	+0.72005098
e	0.2717173	i	5.43047	+0.17834845	+0.26140422
P	4.12	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 30	691	0.4+	0.2−	2006 01 24	704	0.6+	0.6−	2006 03 03	G96	0.4+	0.1+
2005 12 30	691	0.4−	1.4+	2006 01 24	704	0.5−	0.4−	2009 12 16	G84	0.1−	0.1+
2005 12 30	691	0.4+	0.3−	2006 02 03	G96	0.4−	0.1−	2009 12 16	G84	0.1+	0.2−
2006 01 10	691	0.2−	0.2−	2006 02 03	G96	0.5−	0.0	2009 12 16	G84	0.7+	0.0
2006 01 10	691	0.4−	0.0	2006 02 03	G96	0.2−	0.3−	2009 12 16	G84	0.3+	0.2+
2006 01 10	691	0.2+	0.2−	2006 02 03	G96	0.2+	0.1+	2009 12 20	691	0.2+	0.0
2006 01 24	704	0.6+	0.8+	2006 03 03	G96	0.6+	0.0	2009 12 20	691	0.1+	0.1+
2006 01 24	704	1.0−	0.7−	2006 03 03	G96	0.1−	0.0	2009 12 20	691	0.5−	0.3−
2006 01 24	704	0.7+	0.4−	2006 03 03	G96	0.1+	0.4+				

2006 AP

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.38249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29915402	ω	16.27663	−0.62971984	−0.68514863
a	2.2141455	Ω	114.35885	+0.66038602	−0.72032902
e	0.2671166	i	23.69497	+0.40907608	+0.10815476
P	3.29	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 01	703	0.3+	0.1−		2006 01 13	699	0.6−	0.1−		2006 03 05	703	0.1−	0.5+	
2006 01 01	703	1.5+	0.1+		2006 01 25	644	0.2−	0.1−		2006 03 05	703	0.1+	0.2+	
2006 01 01	703	0.0	0.5−		2006 01 25	644	0.3−	0.3−		2006 03 05	703	0.1−	0.3+	
2006 01 04	704	0.3−	0.2+		2006 01 25	644	0.2−	0.2+		2006 03 05	703	0.1+	0.0	
2006 01 04	704	0.3+	0.2+		2006 02 01	703	0.8−	0.2−		2006 03 08	704	0.7+	0.1+	
2006 01 04	704	0.5+	1.1+		2006 02 01	703	0.3−	0.4−		2006 03 08	704	0.6+	0.2−	
2006 01 04	704	0.1+	0.5+		2006 02 01	703	0.4−	0.2+		2006 03 08	704	0.6+	0.9+	
2006 01 11	699	0.6+	0.2+		2006 02 01	703	0.7−	0.0		2009 01 29	703	0.1−	0.7−	
2006 01 11	699	0.9+	0.7−		2006 02 04	703	0.6−	0.2−		2009 01 29	703	0.3+	1.1+	
2006 01 11	699	0.5+	0.2+		2006 02 04	703	0.5−	0.3−		2009 01 29	703	0.1+	0.3−	
2006 01 11	699	0.2−	0.4+		2006 02 04	703	0.4−	0.2−		2009 01 29	703	0.4+	0.6−	
2006 01 12	644	0.0	0.1−		2006 02 04	703	0.5−	0.5−		2009 02 14	703	0.4−	0.4+	
2006 01 12	644	0.1+	0.4−		2006 02 06	704	0.1−	0.1+		2009 02 14	703	1.5−	0.3+	
2006 01 12	644	0.2−	0.2−		2006 02 06	704	0.3+	0.4+		2009 02 14	703	0.1−	0.5−	
2006 01 13	699	0.3+	1.1−		2006 02 06	704	0.2+	0.4+		2009 02 14	703	0.4+	1.5+	
2006 01 13	699	0.1−	0.2−		2006 02 06	704	1.0−	0.1+						
2006 01 13	699	0.1−	0.5−		2006 02 06	704	0.4+	0.0						

2006 AS$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.58709		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18816276	ω	127.37167	+0.77294383	−0.61575125
a	3.0161083	Ω	271.15648	+0.52294998	+0.75482854
e	0.0381127	i	8.80248	+0.35927865	+0.22601832
P	5.24	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	G96	0.3−	0.7−		2006 01 04	691	0.3+	0.3+		2009 09 21	703	0.5−	0.0	
2005 12 01	G96	0.6−	0.3−		2006 01 04	691	0.8+	0.2+		2009 09 21	703	1.4+	1.3+	
2005 12 01	G96	0.8−	0.6−		2006 01 04	691	0.1−	0.2+		2009 09 21	703	1.2+	0.8−	
2005 12 01	G96	0.4−	0.0		2006 02 01	G96	0.0	0.1−		2009 10 14	703	1.0−	0.2+	
2006 01 02	G96	0.7−	0.0		2006 02 01	G96	0.1−	0.1−		2009 10 14	703	1.0−	0.1−	
2006 01 02	G96	0.5−	0.2−		2006 02 01	G96	0.3−	0.1−		2009 10 14	703	0.6−	0.3−	
2006 01 02	G96	1.0−	0.2−		2006 02 01	G96	0.4−	0.3−		2009 10 14	703	0.0	0.6−	
2006 01 02	G96	0.2+	0.2−		2009 09 21	703	0.3+	0.6+						

2006 AZ$_{4}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.77677		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24002087	ω	105.12065	+0.90288428	−0.35640065
a	2.5643072	Ω	276.23127	+0.23834561	+0.88036792
e	0.1770774	i	13.99282	+0.35775878	+0.31293912
P	4.11	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	G96	0.2−	0.2−		2005 12 27	691	0.1+	0.2+		2009 11 17	G96	0.2−	0.2−	
2005 10 27	G96	0.2−	0.0		2005 12 27	691	0.2+	0.2−		2009 11 17	G96	0.2+	0.1+	
2005 10 27	G96	0.2−	0.2−		2005 12 27	691	0.2−	0.2+		2009 11 17	G96	0.2+	0.0	
2005 10 27	G96	0.2−	0.0		2006 01 07	701	0.1−	0.6+		2009 11 17	G96	0.0	0.1+	
2005 10 30	G96	0.4+	0.1+		2006 01 07	701	0.5+	0.1+		2009 12 16	G96	0.1−	0.5−	
2005 10 30	G96	0.0	0.0		2006 01 09	701	0.4−	0.2+		2009 12 16	G96	0.1+	0.2−	
2005 10 30	G96	0.4−	0.1−		2006 01 09	701	0.2−	0.2+		2009 12 16	G96	0.1−	0.3−	
2005 10 30	G96	0.6+	0.3−		2006 01 09	701	0.2−	0.6+		2009 12 16	G96	0.2+	0.2−	
2005 11 28	G96	0.8+	0.3−		2006 02 04	G96	0.1+	0.3−		2009 12 16	G96	0.1−	0.1−	
2005 11 28	G96	0.3+	0.1−		2006 02 04	G96	0.1−	0.7−		2009 12 20	691	0.1+	0.5+	
2005 11 28	G96	0.2−	0.3+		2006 02 04	G96	0.2+	0.7−		2009 12 20	691	0.1−	0.1−	
2005 11 28	G96	0.1−	0.0		2006 02 04	G96	0.4−	0.5−		2009 12 20	691	0.1−	0.2−	

2006 AP$_{8}$ = 2009 SY$_{348}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.35775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24340914	ω	235.09151	+0.08745201	−0.99403656
a	2.5404547	Ω	210.09187	+0.95110570	+0.10276276
e	0.2390357	i	7.46515	+0.29622644	−0.03648475
P	4.05	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 02	704	1.1−	0.1−		2006 01 07	704	0.3+	0.2−		2009 11 09	703	0.3+	0.8+	
2006 01 02	704	(2.0−	0.3−)		2006 01 07	704	0.2−	0.4−		2009 11 09	703	0.9+	0.8+	
2006 01 02	704	0.2−	0.6+		2006 01 07	704	0.9+	0.1−		2009 11 17	703	0.4−	0.6−	
2006 01 02	704	1.0−	0.2+		2009 09 22	G96	0.7+	0.2+		2009 11 17	703	0.2−	0.0	
2006 01 02	704	0.3+	0.4+		2009 09 22	G96	0.1+	1.0+		2009 11 17	703	0.6−	0.2+	
2006 01 05	704	0.4−	0.2−		2009 09 22	G96	0.5−	0.3−		2009 11 17	703	0.5+	0.7+	
2006 01 05	704	(1.8+	0.2+)		2009 09 22	G96	0.6−	0.0		2009 11 26	G96	0.4+	0.1−	
2006 01 05	704	0.1+	0.5−		2009 09 22	G96	0.1−	0.3−		2009 11 26	G96	0.6+	0.2−	
2006 01 05	704	0.4+	0.3−		2009 09 22	G96	0.1−	0.3−		2009 11 26	G96	0.3+	0.4−	
2006 01 05	704	0.2+	0.4−		2009 09 22	G96	0.1−	0.7−		2009 11 26	G96	0.5+	0.1−	
2006 01 06	704	0.0	0.8+		2009 09 22	G96	0.1−	0.0		2009 11 26	G96	0.7+	0.0	
2006 01 06	704	0.2+	0.7+		2009 10 12	G96	0.3+	0.1−		2009 12 11	703	0.6−	0.2+	
2006 01 06	704	0.0	1.2−		2009 10 12	G96	0.4+	0.8+		2009 12 11	703	0.3−	0.6+	
2006 01 06	704	0.1+	0.3+		2009 10 12	G96	0.0	0.2−		2009 12 11	703	0.5−	0.5−	
2006 01 06	704	0.2+	0.4+		2009 10 12	G96	0.1−	0.2−		2009 12 11	703	1.3−	0.4−	
2006 01 07	704	0.1−	0.5−		2009 11 09	703	0.8−	0.7−						
2006 01 07	704	0.6+	0.5+		2009 11 09	703	0.5+	0.5−						

2006 AA$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.94150		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23527921	ω	14.16753	+0.78198700	−0.62136520
a	2.5986453	Ω	24.45505	+0.55971829	+0.66545539
e	0.3751012	i	6.79854	+0.27424763	+0.41361143
P	4.19	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.4+	0.9+		2006 01 06	699	0.4−	0.4+		2006 02 28	703	0.7−	0.5+	
2002 03 11	644	0.5+	0.7+		2006 01 06	699	0.1+	0.3−		2006 02 28	703	1.2−	0.5+	
2002 03 11	644	0.4+	0.1+		2006 01 27	699	0.9+	0.2−		2006 02 28	703	0.7−	0.3+	
2005 12 05	703	(0.6+	1.7−)		2006 01 27	699	1.1+	0.8+		2006 02 28	703	1.2−	1.1+	
2005 12 05	703	1.2−	0.9−		2006 01 27	699	1.0−	0.3+		2009 08 28	691	0.2−	0.3+	
2005 12 05	703	0.4+	0.8+		2006 01 27	699	0.5−	0.1+		2009 08 28	691	0.1−	0.2+	
2005 12 05	703	0.7+	0.2+		2006 02 03	699	0.3−	1.4−		2009 08 28	691	0.1+	0.2+	
2006 01 04	703	0.1−	0.6−		2006 02 03	699	1.2−	0.8+		2009 12 16	703	0.6−	0.5−	
2006 01 04	703	0.5−	1.0−		2006 02 03	699	0.0	0.5+		2009 12 16	703	0.4+	0.1−	
2006 01 04	703	1.0+	1.1−		2006 02 03	699	0.4+	0.9−		2009 12 16	703	0.4−	0.5−	
2006 01 04	703	0.5−	0.0		2006 02 20	704	0.3+	0.1+		2009 12 16	703	0.4−	0.2+	
2006 01 05	704	0.3+	0.6−		2006 02 20	704	0.2+	0.4+		2009 12 26	G92	0.1+	0.5+	
2006 01 05	704	0.1+	0.4+		2006 02 20	704	1.1+	0.7−		2009 12 26	G92	0.3+	0.1+	
2006 01 05	704	0.2+	0.1−		2006 02 20	704	0.6+	0.1−		2009 12 26	G92	0.0	0.5+	
2006 01 05	704	0.7+	0.0		2006 02 22	699	(1.9+	0.4−)		2009 12 27	D29	0.2+	0.3−	
2006 01 05	704	0.5−	0.2−		2006 02 22	699	1.0+	1.1+		2009 12 27	D29	0.4+	0.2−	
2006 01 06	699	0.3−	0.4−		2006 02 22	699	0.6−	0.2−		2009 12 27	D29	0.2−	0.4−	
2006 01 06	699	0.2+	0.5−		2006 02 22	699	0.1−	0.3−		2009 12 27	D29	0.5+	0.2+	

2006 AR$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	312.37834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21101202	ω	351.27359	−0.43720133	−0.89000130
a	2.7942456	Ω	124.55299	+0.83434414	−0.45509723
e	0.1730305	i	9.04173	+0.33574524	−0.02800350
P	4.67	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.0	0.0	2006 01 24	691	0.1+	0.4−	2006 02 02	703	0.2−	0.1+
2005 11 30	G96	0.3+	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.2+	2006 02 03	691	0.1−	0.4+
2005 11 30	G96	0.0	0.5−	2006 01 24	704	1.2+	0.0	2006 02 03	691	0.2−	0.0
2005 11 30	G96	0.4+	0.2+	2006 01 24	704	0.4+	0.3−	2006 02 03	691	0.0	0.0
2005 12 26	G96	0.7+	0.0	2006 01 24	704	0.6+	0.1+	2006 02 03	699	0.1−	0.7−
2005 12 26	G96	0.2−	0.4−	2006 01 24	704	0.4+	0.6−	2006 02 03	699	0.4+	0.0
2005 12 26	G96	0.0	0.2−	2006 01 27	704	0.1+	0.4+	2006 02 03	699	1.5−	0.5−
2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2006 01 27	704	0.5−	0.6−	2006 02 03	699	0.0	0.5+
2006 01 05	G96	0.1+	0.2−	2006 01 27	704	0.2+	0.3−	2006 02 04	704	0.1+	0.6+
2006 01 05	G96	0.2−	0.3−	2006 01 27	699	0.7−	0.8+	2006 02 04	704	0.3−	0.3+
2006 01 05	G96	0.1−	0.2−	2006 01 27	704	0.3+	0.8+	2006 02 04	704	1.1+	1.5−
2006 01 05	G96	0.0	0.4−	2006 01 27	704	0.8+	0.0	2006 02 04	704	0.1−	1.0+
2006 01 06	691	0.3−	0.3+	2006 01 27	699	0.2+	0.7−	2006 02 04	704	0.5−	1.2+
2006 01 06	691	0.1−	0.1+	2006 01 27	699	0.8+	0.1−	2006 02 07	691	0.0	0.2+
2006 01 06	691	0.0	0.1+	2006 01 27	699	0.6−	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.1+
2006 01 20	691	0.2−	0.3+	2006 01 30	691	0.1−	0.1+	2006 02 07	691	0.1−	0.1+
2006 01 20	691	0.2−	0.1−	2006 01 30	691	0.6−	0.9−	2009 10 01	G96	0.2−	0.2+
2006 01 20	691	0.1+	0.2+	2006 01 30	691	0.1−	0.1+	2009 10 01	G96	0.6+	0.2+
2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2009 10 01	G96	0.1+	0.3+
2006 01 23	G96	0.3+	0.3−	2006 01 31	691	0.1+	0.2+	2009 10 01	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.2−	2006 01 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	0.6−	0.1−
2006 01 23	G96	0.2−	0.3−	2006 02 02	703	0.8−	0.7−	2009 11 17	703	0.6+	0.7+
2006 01 24	691	0.2+	0.0	2006 02 02	703	0.3+	1.7−	2009 11 17	703	0.7+	0.4−
2006 01 24	691	0.3+	0.2+	2006 02 02	703	0.8+	0.5+	2009 11 17	703	1.4−	0.7−

2006 AG$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.48161		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23474589	ω	33.25847	−0.69344735	−0.70597704
a	2.6025798	Ω	101.11007	+0.62491100	−0.68877092
e	0.1447516	i	8.43684	+0.35863213	−0.16489705
P	4.20	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.0	0.6−	2005 12 25	G96	0.4+	0.2−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−
2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2005 12 25	G96	0.3−	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.4+	2005 12 28	408	2.0−	0.1−	2009 11 26	691	0.3+	0.1+
2005 11 01	G96	0.1+	0.1−	2005 12 28	408	(2.4−	3.4−)	2009 11 26	691	0.6−	0.2+
2005 12 02	G96	0.4−	0.1−	2006 01 05	691	0.3+	0.2+	2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2005 12 02	G96	0.2+	0.0	2006 01 05	691	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 12 02	G96	0.4+	0.2−	2006 01 05	691	0.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2005 12 02	G96	0.1+	0.1+	2006 01 07	G96	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2005 12 25	G96	0.5−	0.4−	2006 01 07	G96	0.1−	0.4−				
2005 12 25	G96	0.2+	0.4−	2006 01 07	G96	0.6−	0.0				

2006 AU$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.50701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23658924	ω	286.04104	+0.75277179	−0.65436913
a	2.5890438	Ω	114.89018	+0.63013228	+0.68480453
e	0.2263994	i	4.53118	+0.19044144	+0.32069268
P	4.17	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	G96	0.1−	0.1−	2006 01 09	691	0.2−	0.2−	2006 02 04	691	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.2+	0.0	2006 01 09	691	0.1−	0.2+	2006 02 04	691	0.1+	0.3−
2005 12 04	G96	0.1−	0.1+	2006 01 09	691	0.1−	0.4+	2006 02 04	691	0.2+	0.1−
2005 12 04	G96	0.4−	0.1+	2006 01 10	G96	0.2−	0.2−	2006 02 07	691	0.1−	0.1+
2005 12 25	691	0.1+	0.3+	2006 01 10	G96	0.4−	0.2−	2006 02 07	691	0.0	0.2−
2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	G96	0.5−	0.3−	2006 02 07	691	0.2+	0.0
2005 12 25	691	0.0	0.1+	2006 01 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2006 01 05	691	0.1−	0.4+	2006 01 22	G96	0.1−	0.4−	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2006 01 05	691	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	691	0.3−	0.2−
2006 01 05	691	0.4+	0.6+	2006 01 22	G96	0.1−	0.4−	2009 12 17	704	1.5+	0.1−
2006 01 07	G96	0.1+	0.4−	2006 02 02	691	0.1−	0.4−	2009 12 17	704	0.8+	0.1+

2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2006 02 02	691	0.2−	0.2−	2009 12 17	704	0.2−	0.0
2006 01 07	G96	0.1+	0.2−	2006 02 02	691	0.0	0.2−				

2006 AX$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.72975		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18795758	ω	66.61719	+0.98668315	−0.06022383
a	3.0183029	Ω	296.54274	−0.01649693	+0.88708652
e	0.0877839	i	9.72361	+0.16181536	+0.45765773
P	5.24	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 26	G96	0.3−	0.3−	2006 01 10	G96	0.2+	0.1−	2006 02 20	G96	0.2−	0.5−
2005 12 26	G96	0.5−	0.5−	2006 01 10	G96	0.2−	0.5−	2006 02 20	G96	0.2−	0.3−
2005 12 26	G96	0.3+	0.2−	2006 01 10	G96	0.5+	1.5−	2009 09 21	703	0.1+	0.4−
2005 12 26	G96	0.1+	0.1−	2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2009 09 21	703	0.2+	0.7+
2006 01 04	G96	0.5−	0.1−	2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2009 09 21	703	0.3−	1.2+
2006 01 04	G96	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2009 09 21	703	0.7−	0.7+
2006 01 04	G96	0.2−	0.5−	2006 01 22	G96	0.0	0.4−	2009 09 28	703	0.5−	0.0
2006 01 04	G96	0.2+	0.1−	2006 01 24	704	0.7−	1.2+	2009 09 28	703	0.7−	0.4+
2006 01 08	691	0.2+	0.0	2006 01 24	704	0.1+	1.4+	2009 09 28	703	1.6+	0.7−
2006 01 08	691	0.0	0.5+	2006 01 24	704	0.4+	0.2−	2009 09 28	703	0.3+	2.0−
2006 01 08	691	0.1+	0.3+	2006 02 20	G96	0.1−	0.1+				
2006 01 10	G96	0.5+	0.2−	2006 02 20	G96	0.0	0.2+				

2006 AN$_{37}$ = 2009 YF$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	199.85007		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23166457	ω	151.17341	+0.03943379	+0.98303454
a	2.6256065	Ω	120.56580	−0.95203776	+0.09140131
e	0.1195251	i	12.00748	−0.30342887	−0.15902482
P	4.25	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 01 04	691	0.1−	0.2−	2006 01 25	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2006 01 04	691	0.3+	0.0	2006 01 25	691	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2006 01 04	691	0.2−	0.3+	2006 01 30	691	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2006 01 08	691	0.1+	0.5−	2006 01 30	691	0.0	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2006 01 08	691	0.4+	0.1+	2006 01 30	691	0.3−	0.1−	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2006 01 08	691	0.3−	0.3+	2009 12 17	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2006 01 25	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0				

2006 AH$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.08288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23753915	ω	170.10095	−0.23945626	−0.95084431
a	2.5821369	Ω	293.53777	+0.87550310	−0.12403945
e	0.1117333	i	12.36721	+0.41970826	−0.28374162
P	4.15	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	695	0.0	0.1+	2006 01 08	G96	0.0	0.5−	2008 10 01	G96	0.2+	0.4+
2005 12 02	695	0.1−	0.3+	2006 01 08	G96	0.2+	0.5−	2008 10 01	G96	0.4−	0.0
2005 12 06	G96	0.0	0.0	2006 01 08	G96	0.0	0.5−	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2005 12 06	G96	0.4−	0.1+	2006 01 08	G96	0.2+	0.6−	2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2005 12 06	G96	0.3−	0.2−	2006 01 10	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2005 12 06	G96	0.3−	0.0	2006 01 10	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2006 01 10	691	0.1+	0.0	2009 12 19	691	0.0	0.3+
2006 01 06	691	0.1+	0.2+	2008 10 01	G96	0.4−	0.3+	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2006 01 06	691	0.2−	0.3+	2008 10 01	G96	0.1+	0.0	2009 12 19	691	0.3−	0.2−

2006 AE$_{44}$
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.33489		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19927591	ω	295.98555	+0.30947177	−0.94141108
a	2.9029052	Ω	135.28745	+0.92630474	+0.26659067
e	0.0579065	i	10.98486	+0.21491103	+0.20657830
P	4.95	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.1−	0.5−	2006 01 24	704	0.2−	0.9+	2006 03 24	G96	0.1−	0.1+
2006 01 07	G96	0.7+	0.4−	2006 01 24	704	0.1+	0.9+	2006 03 24	G96	0.2−	0.2−
2006 01 07	G96	0.0	0.4−	2006 01 24	704	0.4−	0.2−	2006 03 24	G96	0.5−	0.0
2006 01 08	G96	0.3+	0.2−	2006 01 24	704	0.3−	1.2+	2006 03 24	G96	0.3+	0.2−
2006 01 08	G96	0.2+	0.4−	2006 02 04	704	0.2+	0.2−	2007 03 25	G96	0.3+	0.6+
2006 01 08	G96	0.1−	0.2−	2006 02 04	704	0.3−	0.2−	2007 03 25	G96	0.5−	0.4+
2006 01 08	G96	0.2−	0.3−	2006 02 04	704	0.0	0.3+	2007 03 25	G96	0.0	0.1−
2006 01 09	691	0.0	0.1−	2006 02 04	704	0.1+	1.1+	2007 03 25	G96	0.3+	0.0
2006 01 09	691	0.0	0.1−	2006 02 04	704	0.0	0.7+	2009 10 15	703	0.6−	0.4+
2006 01 09	691	0.1−	0.2−	2006 02 04	G96	0.4−	0.2−	2009 10 15	703	0.7+	0.1−
2006 01 10	G96	0.3−	0.0	2006 02 04	G96	0.7−	0.3−	2009 10 15	703	0.9+	1.3+
2006 01 10	G96	0.1+	0.1−	2006 02 04	G96	0.1−	0.4−	2009 11 11	703	1.2−	0.6−
2006 01 10	G96	0.4−	0.2−	2006 02 04	G96	0.2−	0.4−	2009 11 11	703	(1.9−	0.1−)
2006 01 23	291	0.1−	0.1+	2006 02 20	291	0.2+	0.2+	2009 11 11	703	0.3−	1.0−
2006 01 23	291	0.1+	0.0	2006 02 20	291	0.3+	0.3+	2009 11 11	703	0.1+	1.0+
2006 01 23	291	0.0	0.1−	2006 02 20	291	0.2+	0.0				

2006 AJ$_{55}$ = 2009 WR$_{239}$
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	178.70108		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22324202	ω	2.30571	−0.04232957	+0.99364643
a	2.6912379	Ω	265.28088	−0.91832612	−0.07980952
e	0.0606032	i	6.00631	−0.39355475	+0.07935501
P	4.41	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	691	0.4−	0.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2005 12 27	691	0.3+	0.4+	2006 01 09	691	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2005 12 27	691	0.0	0.3−	2008 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2006 01 05	691	0.1−	0.2−	2008 10 01	G96	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2006 01 05	691	0.2+	0.1−	2008 10 01	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2006 01 05	691	0.1−	0.3+	2008 10 01	G96	0.3+	0.0				
2006 01 09	691	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.3+	0.1−				

2006 AW$_{56}$ = 2009 WE$_{228}$
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.28224		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22354497	ω	351.89557	+0.22959885	−0.97195765
a	2.6888059	Ω	84.82020	+0.89580902	+0.19061853
e	0.1281794	i	2.92499	+0.38053983	+0.13770584
P	4.41	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	291	0.1−	0.1−	2006 02 01	691	0.6+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2002 03 05	291	0.1−	0.0	2006 02 01	691	0.6−	0.2−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2002 03 05	291	0.2+	0.2+	2006 02 05	691	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.7−
2006 01 07	G96	0.0	0.2−	2006 02 05	691	0.9+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2006 02 05	691	0.2−	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 01 07	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.8−	0.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2006 01 07	G96	0.2−	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.7+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1+
2006 01 09	691	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.5−	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2006 01 09	691	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.5−	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2006 01 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.2+	0.4+				
2006 02 01	691	0.9−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−				

2006 AE$_{59}$
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.35769		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23274875	ω	265.19672	+0.89826412	−0.43102226
a	2.6174464	Ω	120.31308	+0.43219059	+0.83115269
e	0.2632916	i	5.69607	+0.07957931	+0.35129050
P	4.23	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	G96	0.2+	0.2−	2006 01 04	691	0.6+	0.5+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2005 11 03	G96	0.1−	0.3+	2006 01 10	G96	0.2+	0.4−	2009 10 14	G96	0.1−	0.1+
2005 11 03	G96	0.1−	0.4−	2006 01 10	G96	0.7−	0.3−	2009 10 14	G96	0.3−	0.3+
2005 11 03	G96	0.0	0.3−	2006 01 10	G96	0.1−	0.6−	2009 10 14	G96	0.3+	0.0
2005 12 22	691	1.3−	0.5−	2006 01 10	G96	1.0−	0.3+	2009 11 27	691	0.4−	0.3−
2005 12 22	691	0.6+	0.2−	2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2005 12 22	691	0.2+	0.3−	2006 01 22	G96	0.4−	0.4−	2009 11 27	691	0.5+	0.3+
2006 01 04	691	0.4+	0.7+	2006 01 22	G96	0.0	0.2−				
2006 01 04	691	0.0	0.3+	2006 01 22	G96	0.4−	0.3−				

2006 AW$_{61}$ = 2009 WZ$_{244}$
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.86026		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22788124	ω	290.57203	+0.24520520	−0.96853740
a	2.6545873	Ω	145.14626	+0.91489320	+0.21666275
e	0.1710287	i	4.26900	+0.32069431	+0.12244413
P	4.33	H	18.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	645	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.1−	0.2−	2006 01 24	691	0.4−	0.5+
2000 10 02	645	0.0	0.0	2006 01 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.4−	0.1+
2002 03 12	645	0.1−	0.1+	2006 01 10	G96	0.4−	0.4−	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2002 03 12	645	0.1+	0.1−	2006 01 10	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2005 12 28	691	0.2+	0.4−	2006 01 23	G96	0.0	0.5+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+
2005 12 28	691	0.0	0.1−	2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.3+
2005 12 28	691	0.1−	0.0	2006 01 23	G96	0.4−	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
2006 01 05	691	0.4+	0.1−	2006 01 23	G96	0.5−	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 01 05	691	0.1−	0.4+	2006 01 24	691	0.4+	0.2−				
2006 01 05	691	0.2−	0.1−	2006 01 24	691	0.1+	0.0				

2006 AK$_{66}$
Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.06397		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24452099	ω	151.59019	+0.11871210	−0.98834344
a	2.5327479	Ω	291.45767	+0.89051505	+0.14843552
e	0.1910588	i	5.87808	+0.43919287	−0.03382509
P	4.03	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 26	G96	0.1−	0.6−	2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.4+
2005 12 26	G96	0.2−	0.0	2006 01 10	G96	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2+
2005 12 26	G96	0.7−	0.7−	2006 01 21	G96	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.5+	0.3+
2005 12 26	G96	1.2−	0.4−	2006 01 21	G96	0.4+	0.5+	2009 12 15	G96	0.3+	0.3+
2006 01 04	G96	(0.1+	1.7+)	2006 01 21	G96	0.2+	0.2+	2009 12 18	G96	0.7+	0.2−
2006 01 04	G96	0.1−	0.1+	2006 02 06	G96	0.0	0.4−	2009 12 18	G96	0.8+	0.0
2006 01 04	G96	0.3+	0.2+	2006 02 06	G96	0.6+	0.3−	2009 12 18	G96	0.4+	0.4+
2006 01 04	G96	0.5−	0.1−	2006 02 06	G96	0.2+	0.5−	2009 12 18	G96	0.6+	0.2+
2006 01 09	691	0.2−	0.1−	2006 02 06	G96	0.7+	0.5−	2009 12 25	691	0.0	0.1−
2006 01 09	691	0.1+	0.6+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−	2009 12 25	691	0.4−	0.0
2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.0	0.2+	2009 12 25	691	0.7−	0.6−
2006 01 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.0	0.2+				
2006 01 10	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	0.7+	0.0				

2006 AZ$_{66}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.42528		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18360877	ω	205.50059	−0.35108672	−0.93213692
a	3.0657761	Ω	265.15734	+0.87359465	−0.29201197
e	0.1092456	i	5.10423	+0.33700224	−0.21412559
P	5.37	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.3−	2006 01 10	G96	0.1−	0.5−
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2005 12 28	691	0.3+	0.1+	2006 02 03	G96	0.3−	0.5−
2005 10 11	691	0.1+	0.1−	2005 12 28	691	0.0	0.0	2006 02 03	G96	0.4−	0.0
2005 10 11	691	0.2+	0.2+	2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2006 02 03	G96	0.6−	0.5−
2005 10 11	691	0.1−	0.4+	2006 01 09	691	0.0	0.3+	2006 02 03	G96	0.2−	0.3−
2005 11 03	G96	0.4−	0.6−	2006 01 09	691	0.2+	0.2+	2009 08 18	691	0.2+	0.1−
2005 11 03	G96	0.3+	0.6−	2006 01 10	G96	0.4−	0.4−	2009 08 18	691	0.1+	0.0
2005 11 03	G96	0.2−	0.1−	2006 01 10	G96	0.3−	0.2−	2009 08 18	691	0.4−	0.4+
2005 11 03	G96	0.6−	0.2−	2006 01 10	G96	0.3−	0.3−				

2006 AG$_{67}$ = 2009 WC$_{251}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.13274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22809259	ω	279.94474	+0.44441231	−0.89380578
a	2.6529472	Ω	143.47785	+0.85637236	+0.40420346
e	0.1738602	i	5.79345	+0.26291459	+0.19424415
P	4.32	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.1+	0.1+	2006 01 24	704	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2+
2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2006 01 24	704	0.1+	0.8+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2005 12 28	691	0.1+	0.0	2006 01 24	704	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2006 01 09	691	1.0−	0.3−	2006 02 04	G96	0.2+	0.4−	2009 11 26	G96	0.3+	0.3+
2006 01 09	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.4+	0.5−	2009 12 11	703	1.0−	0.7−
2006 01 09	691	0.4+	0.4+	2006 02 04	G96	0.0	0.5−	2009 12 11	703	0.3−	0.9−
2006 01 10	G96	0.2−	0.3−	2006 02 24	G96	0.4−	0.2+	2009 12 11	703	0.9+	1.3−
2006 01 10	G96	0.2+	0.5−	2006 02 24	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.0	0.0
2006 01 10	G96	0.0	0.2−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2009 12 19	291	0.1−	0.0
2006 01 10	G96	0.1−	0.1−	2006 02 24	G96	0.9+	0.1−	2009 12 19	291	0.0	0.2+
2006 01 24	704	0.7−	0.3−	2009 11 26	G96	0.0	0.1−	2009 12 19	291	0.1−	0.5+

2006 AF$_{78}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	230.57775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17649257	ω	324.74111	−0.94956780	+0.31225598
a	3.1476403	Ω	233.47918	−0.27890165	−0.88275244
e	0.2104367	i	2.03852	−0.14329990	−0.35106172
P	5.58	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 12 07	691	0.0	0.1+	2006 02 27	G96	0.2−	0.2−	2006 03 24	699	0.7−	0.7+
2005 12 07	691	0.3+	0.3−	2006 02 27	G96	0.3−	0.1−	2006 03 24	699	0.4+	0.3+
2005 12 07	691	0.0	0.3+	2006 02 27	G96	0.2−	0.3−	2006 03 24	699	0.1−	0.6+
2006 01 08	G96	0.4−	0.4−	2006 02 27	G96	0.1−	0.0	2008 09 25	G96	0.5+	0.2+
2006 01 08	G96	0.9−	0.4−	2006 03 05	691	0.0	0.1−	2008 09 25	G96	0.2−	0.7+
2006 01 08	G96	0.4−	0.3−	2006 03 05	691	0.0	0.1−	2008 09 25	G96	0.6−	0.0
2006 01 08	G96	0.3−	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.2−	2008 09 25	G96	0.1−	0.1−
2006 01 10	G96	0.3−	0.3+	2006 03 09	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.4−	0.0
2006 01 10	G96	0.0	0.3+	2006 03 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2006 01 10	G96	0.1−	0.1+	2006 03 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3−	0.2+
2006 01 10	G96	0.1−	0.1−	2006 03 24	699	0.7−	0.7+	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+

2006 AG$_{82}$ = 2009 XN$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.00998		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23914659	ω	252.96463	+0.95334334	−0.20986360
a	2.5705532	Ω	118.68207	+0.26621192	+0.92340909
e	0.1856425	i	14.32154	−0.14236460	+0.32136106
P	4.12	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.3−	0.3+	2006 01 03	704	0.1−	0.1+	2009 11 23	703	1.4+	0.4−
1993 12 17	691	0.0	0.2+	2006 01 03	704	0.6+	0.0	2009 11 23	703	0.7+	0.2+
1993 12 17	691	1.7−	0.0	2006 01 05	683	1.2+	0.4−	2009 12 10	J75	0.8−	0.3−
1994 01 11	691	0.1−	0.7−	2006 01 05	683	1.4−	0.4+	2009 12 10	J75	0.0	0.4−
1994 01 11	691	0.6+	0.3+	2006 01 09	G96	0.2+	0.1+	2009 12 10	J75	0.3−	0.1−
1994 01 11	691	1.1+	0.2−	2006 01 09	G96	1.0+	0.4−	2009 12 15	703	0.6−	0.0
1998 01 29	691	0.1−	0.2+	2006 01 09	G96	0.1+	0.3−	2009 12 15	703	1.2+	0.9−
1998 01 29	691	0.3−	0.1−	2006 01 09	G96	0.2+	0.3−	2009 12 15	703	0.4−	0.4−
1998 01 29	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	703	0.1−	1.2+	2009 12 15	703	0.5−	0.4−
2006 01 03	704	(0.1−	1.9+)	2009 11 23	703	1.0+	0.2+				
2006 01 03	704	0.1−	1.2+	2009 11 23	703	0.4−	0.3+				

2006 AJ$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.53687		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24002977	ω	243.37970	−0.92691288	−0.07075234
a	2.5642437	Ω	290.61429	+0.25935300	−0.83057183
e	0.2818372	i	23.18855	−0.27123522	−0.55239890
P	4.11	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	699	0.5+	0.6+	2006 01 25	644	0.0	0.1−	2006 02 25	703	1.2−	0.2−
2002 01 14	699	0.3+	0.3+	2006 01 25	644	0.2+	0.0	2006 02 25	703	0.2−	0.6+
2002 01 14	699	0.4+	1.0+	2006 01 25	644	0.1−	0.3+	2007 06 20	691	0.3+	0.1+
2002 01 14	699	1.5+	0.0	2006 01 25	644	0.4+	0.3+	2007 06 20	691	0.3−	0.0
2006 01 07	703	0.2+	0.7−	2006 01 25	644	0.4+	0.3+	2007 06 20	691	0.5−	0.5+
2006 01 07	703	0.8−	1.0−	2006 01 25	644	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2−	0.4−
2006 01 07	703	0.7−	0.4+	2006 01 25	644	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.9+	0.6−
2006 01 07	703	0.1−	1.1−	2006 01 28	703	1.0−	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2006 01 21	644	0.2−	0.2+	2006 01 28	703	0.1+	1.1−	2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2006 01 21	644	0.2+	0.3+	2006 01 28	703	0.4−	0.4−	2009 12 18	691	0.1+	0.5+
2006 01 21	644	0.0	0.5+	2006 01 28	703	0.3−	0.2−	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2006 01 25	644	0.0	0.2+	2006 02 25	703	0.1−	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2006 01 25	644	0.1+	0.2+	2006 02 25	703	0.4+	0.3+				

2006 AC$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.69603		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17537587	ω	336.79209	−0.52450402	−0.84850092
a	3.1609878	Ω	144.72895	+0.79899324	−0.51905599
e	0.0903034	i	6.99245	+0.29411790	−0.10308765
P	5.62	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	G96	0.1−	0.6−	2006 02 03	704	0.3−	0.5+	2006 05 03	G96	0.2−	0.0
2006 01 06	G96	0.1−	1.1−	2006 02 03	704	0.5+	0.1−	2006 05 03	G96	0.0	0.1−
2006 01 06	G96	0.0	0.6−	2006 02 04	691	0.0	0.2+	2006 05 03	G96	0.3−	0.2−
2006 01 06	G96	1.2−	0.4−	2006 02 04	691	0.1−	0.2+	2009 08 18	691	0.1+	0.1−
2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2006 02 04	691	0.0	0.4+	2009 08 18	691	0.3+	0.4−
2006 01 22	G96	0.3+	0.1−	2006 02 07	G96	0.4+	0.2−	2009 08 18	691	0.0	0.4+
2006 01 22	G96	0.3+	0.0	2006 02 07	G96	0.2−	0.2−	2009 08 29	691	0.5−	0.1+
2006 01 22	G96	0.2−	0.1−	2006 02 07	G96	0.2−	0.3−	2009 08 29	691	0.2−	0.0
2006 02 02	699	0.0	0.5+	2006 02 07	G96	0.3−	0.3−	2009 08 29	691	0.2−	0.2+
2006 02 02	699	(2.1+	2.0+)	2006 02 20	703	0.0	0.5−	2009 09 20	G96	0.5+	0.3−
2006 02 02	699	0.2+	0.2+	2006 02 20	703	0.0	1.1−	2009 09 20	G96	0.5+	0.2−
2006 02 02	699	1.0+	0.9+	2006 02 20	703	0.4+	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.3−

2006 02 03	704	0.5+	0.4+	2006 02 20	703	0.3−	0.7+	2009 09 20	G96	0.6+	0.2−
2006 02 03	704	0.5−	0.7−	2006 05 03	G96	0.1+	0.1−				

2006 AB$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.84254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18295217	ω	37.23546	−0.97824554	+0.19243119
a	3.0731069	Ω	153.54367	−0.20588187	−0.94641232
e	0.0564190	i	10.01760	+0.02546217	−0.25937223
P	5.39	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 04	691	0.2+	0.4−	2006 01 26	G96	0.6−	0.1−	2006 03 09	G96	0.3−	0.0
2005 02 04	691	0.2−	0.2+	2006 01 26	G96	0.3−	0.3−	2006 03 09	G96	0.3−	0.3−
2005 02 04	691	0.0	0.3+	2006 02 27	691	0.0	0.1+	2006 03 09	G96	0.3−	0.2+
2006 01 07	G96	0.1+	0.1+	2006 02 27	691	0.5+	0.2+	2006 03 09	G96	0.8−	0.0
2006 01 07	G96	0.2+	0.3−	2006 02 27	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2+
2006 01 07	G96	0.4+	0.3−	2006 02 27	G96	0.8−	0.3+	2009 10 24	G96	0.4+	0.2−
2006 01 07	G96	0.2−	0.1+	2006 02 27	G96	0.1+	0.9−	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2006 01 26	G96	0.3−	0.1+	2006 02 27	G96	0.2−	0.2−	2009 10 24	G96	0.4−	0.2−
2006 01 26	G96	0.1+	0.2−	2006 02 27	G96	0.1+	0.2−				

2006 BT$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	279.82156		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20636699	ω	129.38750	−0.20227751	−0.97731492
a	2.8360196	Ω	332.09160	+0.85224582	−0.14409446
e	0.1758740	i	7.70627	+0.48245298	−0.15521706
P	4.78	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	691	0.2+	0.2−	2005 11 21	703	0.1+	0.9−	2006 01 25	461	0.2−	0.2−
2002 02 20	691	0.1+	0.0	2005 11 21	703	0.4+	0.2−	2006 01 25	461	0.1+	0.0
2002 02 20	691	0.1+	0.2−	2005 11 21	703	0.3−	0.3−	2006 01 25	461	0.1−	0.0
2002 02 25	644	0.2−	0.2−	2005 11 21	703	0.5+	0.0	2007 03 16	691	0.1−	0.0
2002 02 25	644	0.4−	0.1−	2006 01 19	461	0.1−	0.3+	2007 03 16	691	0.2−	0.2+
2002 02 25	644	0.3−	0.4−	2006 01 19	461	0.0	0.2+	2007 03 16	691	0.6+	0.2+
2002 04 04	644	0.3−	0.5+	2006 01 19	461	0.2+	0.4+	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
2002 04 04	644	0.2−	0.5+	2006 01 23	461	0.8−	0.4+	2009 09 22	G96	0.3−	0.1+
2002 04 04	644	0.1+	0.5+	2006 01 23	461	0.2−	0.3+	2009 09 22	G96	0.0	0.0
2002 04 05	644	0.3+	0.4−	2006 01 24	461	0.2−	0.4+	2009 09 22	G96	0.3−	0.6+
2002 04 05	644	0.5−	0.2+	2006 01 24	461	0.5+	0.4+				
2002 04 05	644	0.4−	0.1+	2006 01 24	461	0.4−	0.4+				

2006 BQ$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	250.65412		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23784732	ω	112.43368	−0.61722073	+0.76238865
a	2.5799060	Ω	117.97931	−0.77824980	−0.55527549
e	0.1290536	i	12.71847	−0.11561061	−0.33231411
P	4.14	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 21	691	0.1−	0.2−	2006 01 27	G96	0.2−	0.6−	2006 02 20	691	0.1+	0.0
2006 01 21	691	0.0	0.2−	2006 01 27	699	0.6+	1.0−	2006 02 20	691	0.3−	0.2−
2006 01 21	691	0.2+	1.6+	2006 01 27	699	0.0	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.2+
2006 01 24	704	0.1+	0.1+	2006 01 27	699	0.3+	0.2−	2006 02 25	691	0.0	0.1+
2006 01 24	704	0.4+	0.5+	2006 01 27	699	0.3−	0.5−	2006 02 25	691	0.0	0.4+
2006 01 24	704	1.1−	0.0	2006 02 06	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2006 01 26	G96	0.1+	0.5−	2006 02 06	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	G96	0.0	0.3+
2006 01 26	G96	0.4+	0.2−	2006 02 06	691	0.4−	0.2−	2009 12 17	G96	0.1−	0.3+
2006 01 26	G96	0.3+	0.1+	2006 02 07	G96	0.1−	0.7−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2006 01 26	G96	0.2+	0.3−	2006 02 07	G96	0.1+	0.9−	2009 12 17	G96	0.4−	0.2+
2006 01 27	G96	0.6−	0.6−	2006 02 07	G96	0.6−	0.2−	2009 12 18	691	0.2+	0.9−

2006 01 27	G96	0.1−	0.5−	2006 02 07	G96	0.4−	0.3−	2009 12 18	691	0.0	0.6+
2006 01 27	G96	0.1+	0.4−	2006 02 20	691	0.2+	0.1+	2009 12 18	691	0.2−	0.1+

2006 BE$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.97058		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21186538	ω	215.74742	−0.97052927	−0.21766602
a	2.7867375	Ω	311.33943	+0.24041578	−0.84512478
e	0.2188124	i	7.91689	+0.01652832	−0.48824748
P	4.65	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.3−	0.3−	2006 01 27	699	1.2−	0.2−	2006 02 05	G96	0.2+	0.4−
2006 01 07	G96	0.2+	0.6−	2006 01 27	704	0.5−	1.4+	2006 02 05	G96	0.2−	0.4−
2006 01 07	G96	0.1−	0.7−	2006 01 27	704	1.5−	0.2+	2006 02 20	703	0.7−	1.2−
2006 01 07	G96	0.1−	0.5−	2006 01 27	699	0.3−	0.3+	2006 02 20	703	0.4+	1.1−
2006 01 22	699	0.2+	0.4−	2006 01 27	704	1.3−	0.1+	2006 02 20	703	0.2−	1.2−
2006 01 22	699	0.5+	0.2−	2006 01 27	699	0.5−	1.2−	2006 02 20	703	0.7−	0.8−
2006 01 22	699	0.3+	0.3−	2006 01 27	699	(2.6−	0.1−)	2006 02 21	699	0.5−	0.3−
2006 01 22	G96	0.1+	0.3−	2006 02 02	691	0.1−	0.1+	2006 02 21	699	0.0	1.2+
2006 01 22	G96	0.4+	0.1−	2006 02 02	691	0.2−	0.0	2006 02 21	699	0.3+	0.6+
2006 01 22	G96	0.1−	0.3−	2006 02 02	691	0.2−	0.1+	2006 02 21	699	0.2−	0.7+
2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2006 02 03	699	(4.1−	0.3+)	2006 02 24	G96	0.3−	0.3−
2006 01 24	691	0.5+	0.1−	2006 02 03	699	0.6+	0.1−	2006 02 24	G96	0.2−	0.3−
2006 01 24	691	0.3+	0.1−	2006 02 03	699	1.0+	0.4+	2006 02 24	G96	0.3−	0.1−
2006 01 24	691	0.4+	0.2−	2006 02 03	699	0.6+	0.3−	2006 02 24	G96	0.0	0.3−
2006 01 24	704	0.3+	0.4+	2006 02 04	704	0.5+	0.7+	2008 09 05	691	0.1−	0.1−
2006 01 24	704	0.0	0.5+	2006 02 04	704	0.5+	1.0+	2008 09 05	691	0.0	0.0
2006 01 24	704	0.5+	0.2−	2006 02 04	704	0.4+	1.0+	2008 09 05	691	0.2−	0.5+
2006 01 24	704	0.3−	0.7+	2006 02 04	704	0.3−	0.7+	2008 09 26	G96	0.1+	0.1−
2006 01 24	704	0.6+	0.4+	2006 02 04	704	0.0	1.3+	2008 09 26	G96	0.0	0.3−
2006 01 27	704	0.3−	0.9+	2006 02 05	G96	0.1+	0.3−	2008 09 26	G96	0.5+	1.1−
2006 01 27	704	0.3−	1.2+	2006 02 05	G96	0.1−	0.4−	2008 09 26	G96	0.4+	0.2−

2006 BR$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.88093		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23071496	ω	137.38956	+0.04045462	−0.99912400
a	2.6328061	Ω	310.28901	+0.91290928	+0.04131557
e	0.1893141	i	0.80431	+0.40615276	+0.00665221
P	4.27	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.5−	0.2−	2006 01 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	691	0.5+	0.1+
2006 01 07	G96	0.6−	0.5−	2006 02 01	G96	0.2+	0.3+	2009 12 09	J75	(0.4−	1.6−)
2006 01 07	G96	0.9+	1.1−	2006 02 01	G96	0.3+	0.4+	2009 12 09	J75	0.3−	0.5−
2006 01 07	G96	0.6−	0.3−	2006 02 01	G96	0.1−	0.3+	2009 12 09	J75	(1.4+	1.7−)
2006 01 22	G96	0.5−	0.3+	2006 02 01	G96	0.1−	0.4+	2009 12 10	G96	0.4+	0.5−
2006 01 22	G96	0.5+	0.6+	2006 02 05	G96	0.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2006 01 22	G96	0.4−	0.1−	2006 02 05	G96	0.4+	0.3−	2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
2006 01 22	G96	0.2+	0.1+	2006 02 05	G96	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2006 01 23	G96	0.2−	0.0	2006 02 05	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2006 01 23	G96	0.5−	0.2+	2006 03 05	G96	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2006 01 23	G96	0.6+	0.0	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2006 01 23	G96	0.1+	0.0	2006 03 05	G96	0.2−	0.3+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2006 01 23	G96	0.1−	0.3−	2006 03 05	G96	0.1+	0.3+	2009 12 25	291	0.1−	0.0
2006 01 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.8−	0.8+	2009 12 25	291	0.2−	0.2−
2006 01 23	G96	0.1−	0.2−	2009 11 21	691	0.1+	0.1−	2009 12 25	291	0.1−	0.1−

2006 BX_{24} = 2009 UO_{144}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	12.94539		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21425195	ω	103.32850	+0.77315280	−0.62114229
a	2.7660044	Ω	295.22497	+0.51315862	+0.73139242
e	0.1850432	i	8.14247	+0.37269690	+0.28150910
P	4.60	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 04	G96	0.1+	0.1+
2006 01 04	G96	0.0	0.1−
2006 01 04	G96	0.2−	0.1−
2006 01 04	G96	0.2+	0.1+
2006 01 23	G96	0.5−	0.2−
2006 01 23	G96	0.7−	0.1−
2006 01 23	G96	0.4−	0.1−
2006 01 23	G96	0.7−	0.3−
2006 01 24	691	0.3+	0.1+
2006 01 24	691	0.2+	0.3+
2006 01 24	691	0.1−	0.1−
2006 02 04	G96	0.1−	0.1−
2006 02 04	G96	0.2+	0.0
2006 02 04	G96	0.2+	0.2−
2006 02 04	G96	0.3+	0.0
2006 03 03	G96	0.3+	0.2−
2006 03 03	G96	0.1+	0.2+
2006 03 03	G96	0.1−	0.0
2006 03 03	G96	0.2−	0.2−
2009 10 16	703	0.2+	0.5−
2009 10 16	703	0.0	0.8+
2009 10 16	703	0.2−	0.5+
2009 10 16	703	1.4−	0.5+
2009 10 26	G96	0.2+	0.5−
2009 10 26	G96	0.5+	0.7−
2009 10 26	G96	0.1+	0.6−
2009 10 26	G96	0.4+	0.5−
2009 11 19	703	0.3−	0.1+
2009 11 19	703	0.1−	0.6+
2009 11 19	703	0.2+	0.6+
2009 11 19	703	0.5+	0.2−

2006 BE_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	312.95135		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18421952	ω	321.08670	+0.19471259	−0.97893524
a	3.0589963	Ω	117.60715	+0.91635385	+0.15921566
e	0.1366342	i	3.97464	+0.34983229	+0.12781304
P	5.35	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	568	0.2−	0.0
2005 09 30	568	0.3−	0.1−
2005 09 30	568	0.3−	0.0
2005 10 07	568	0.0	0.1+
2005 10 07	568	0.2−	0.2+
2005 10 07	568	0.0	0.1+
2006 01 20	691	0.1+	0.1−
2006 01 20	691	0.5+	0.1+
2006 01 20	691	0.4+	0.5+
2006 01 25	691	0.3+	0.2+
2006 01 25	691	0.7−	0.9+
2006 01 25	691	0.2+	0.5+
2006 01 27	G96	0.0	0.4−
2006 01 27	G96	0.1+	0.4−
2006 01 27	G96	0.3−	0.5−
2006 01 27	G96	0.2−	0.2−
2006 01 31	691	0.1−	0.3+
2006 01 31	691	0.1−	0.2+
2006 01 31	691	0.0	0.0
2006 02 02	G96	0.2−	0.4−
2006 02 02	G96	0.6−	0.4−
2006 02 02	G96	0.1−	0.6−
2006 02 02	G96	0.1−	0.4−
2006 02 04	691	0.0	0.0
2006 02 04	691	0.2+	0.0
2006 02 04	691	0.2+	0.2−
2006 02 09	644	0.1+	0.1+
2006 02 09	644	0.2−	0.2+
2006 02 09	644	0.3−	0.4+
2006 02 20	703	0.3+	0.2−
2006 02 20	703	(1.0−	1.7+)
2006 02 20	703	0.3+	0.4+
2006 02 20	703	1.0−	0.8+
2006 03 04	691	0.1+	0.3−
2006 03 04	691	0.1−	0.0
2006 03 04	691	0.2−	0.2−
2006 03 08	691	0.2+	0.3−
2006 03 08	691	0.1−	0.1+
2006 03 08	691	0.2+	0.2−
2007 04 20	691	0.1+	0.2+
2007 04 20	691	0.5+	0.4+
2007 04 20	691	0.3−	0.5+
2009 08 29	691	0.2−	0.4+
2009 08 29	691	0.2−	0.5+
2009 08 29	691	0.3−	0.4+
2009 09 20	G96	0.3+	0.2+
2009 09 20	G96	0.0	0.3+
2009 09 20	G96	0.2−	0.5+
2009 09 20	G96	0.0	0.5+

2006 BD_{34}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	296.13181		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18721102	ω	318.69744	−0.31873757	−0.94637686
a	3.0263219	Ω	149.77882	+0.89480300	−0.31877406
e	0.2033962	i	6.00982	+0.31262431	−0.05247793
P	5.26	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	G96	0.5+	0.5−
2005 12 25	G96	0.5−	0.2−
2005 12 25	G96	0.2−	0.5−
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−
2006 01 21	691	0.1−	0.1+
2006 01 21	691	0.1+	0.1−
2006 01 21	691	0.2+	0.2+
2006 01 25	691	0.0	0.1−
2006 02 07	G96	0.4−	0.4−
2006 02 07	G96	0.4−	0.4−
2006 02 07	G96	0.6−	0.4−
2006 02 07	G96	0.2−	0.3−
2006 02 20	691	0.0	0.4+
2006 02 20	691	0.0	0.3+
2006 02 20	691	0.2+	0.2+
2006 02 21	699	0.2+	0.2−
2006 03 05	691	0.4+	0.0
2006 03 05	704	0.2+	0.7−
2006 03 05	704	0.6+	0.3−
2006 03 05	704	0.3+	0.2+
2006 03 05	704	0.2+	1.0−
2006 03 08	691	0.0	0.0
2006 03 08	691	0.0	0.0
2006 03 08	691	0.4−	0.3−
2006 01 25	691	0.0	0.2+
2006 01 25	691	0.2+	0.1+
2006 01 26	291	0.1−	0.2+
2006 01 26	291	0.2−	0.3+
2006 01 26	G96	0.2−	0.3−
2006 01 26	291	0.0	0.3+
2006 01 26	G96	0.2+	0.5−
2006 01 26	G96	0.3−	0.4−
2006 01 26	G96	0.4−	0.5−
2006 01 31	691	0.0	0.0
2006 01 31	691	0.1−	0.2−
2006 01 31	691	0.1−	0.3−
2006 02 04	691	0.0	0.1+
2006 02 04	691	0.1−	0.0
2006 02 04	691	0.0	0.1−
2006 02 21	699	0.3−	0.3+
2006 02 21	699	1.2+	0.2−
2006 02 21	699	0.9+	0.9+
2006 02 25	G96	0.2−	0.4−
2006 02 25	G96	0.4−	0.2−
2006 02 25	G96	0.9−	0.0
2006 02 27	704	0.3+	1.4+
2006 02 27	704	0.1+	0.7+
2006 02 27	704	0.3+	0.7+
2006 02 27	704	0.5+	0.2+
2006 03 04	691	0.1−	0.1+
2006 03 04	691	0.2+	0.1+
2006 03 04	691	0.2−	0.1+
2006 03 05	691	0.2+	0.3+
2006 03 05	691	0.2+	0.2+
2006 03 09	691	0.1+	0.2−
2006 03 09	691	0.2−	0.4−
2006 03 09	691	0.1+	0.3−
2009 08 16	691	0.8−	0.1+
2009 08 16	691	0.2−	0.0
2009 08 16	691	0.3−	0.4+
2009 08 28	691	1.2+	0.1−
2009 08 28	691	0.0	0.4+
2009 08 28	691	0.3−	0.0
2009 09 19	G96	0.6+	1.3−
2009 09 19	G96	0.1−	0.2+
2009 09 19	G96	0.5+	0.1−
2009 09 19	G96	0.2−	0.1−

2006 BT_{38} = 2008 UH_{307}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	142.24984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30402063	ω	258.46685	+0.92965304	−0.35033863
a	2.1904534	Ω	121.94703	+0.36808672	+0.86967077
e	0.1872252	i	7.72457	+0.01604308	+0.34775797
P	3.24	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 24	691	0.2+	0.1+
2006 01 24	691	0.4+	0.3−
2006 01 24	691	0.2−	0.1−
2006 01 25	691	0.1+	0.3+
2006 01 25	691	0.3−	0.2+
2006 01 25	691	0.3−	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.1−
2006 01 30	691	0.0	0.1−
2006 01 30	691	0.1−	0.0
2008 09 29	703	0.7−	0.7+
2008 09 29	703	0.6+	0.9+
2008 09 29	703	0.8−	0.6−
2008 09 29	703	0.5+	0.3+
2008 10 08	703	0.7+	0.8+
2008 10 08	703	(2.9+	0.6+)
2008 10 08	703	(1.1+	2.5+)
2008 10 08	703	0.4+	0.7+
2008 10 30	703	0.4+	0.1−
2008 10 30	703	0.5+	0.1−
2008 10 30	703	1.2+	0.2−
2008 10 30	703	0.1+	0.3−
2008 11 03	703	0.5−	0.8−
2008 11 03	703	0.7−	0.8−
2008 11 03	703	0.9−	0.2−
2008 11 03	703	0.0	1.4−
2008 11 17	703	(1.7+	1.2−)
2008 11 17	703	0.8−	0.7−
2008 11 17	703	0.5+	0.7−
2008 11 17	703	(0.8+	1.6+)
2008 12 01	703	0.0	0.6+
2008 12 01	703	0.3−	0.8+
2008 12 01	703	0.5+	0.9+
2008 12 01	703	0.8−	0.6+

2006 BM_{40} = 2009 WT_{215}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	336.93622		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21102293	ω	131.00937	−0.21485296	−0.97483853
a	2.7941494	Ω	331.23468	+0.85492229	−0.15832363
e	0.1976117	i	7.09009	+0.47217166	−0.15691866
P	4.67	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 21	691	0.3+	0.1+
2006 01 21	691	0.1−	0.1−
2006 01 21	691	0.5−	0.1−
2006 01 26	691	0.0	0.1+
2006 01 26	G96	0.5−	0.3+
2006 01 26	G96	0.0	0.2−
2006 01 26	G96	0.6+	0.2−
2006 01 26	691	0.3+	0.2+
2006 01 26	G96	0.5+	0.0
2006 01 26	691	0.0	0.1−
2006 02 06	G96	0.3−	0.3−
2006 02 06	G96	0.1−	0.4−
2006 02 06	G96	0.3−	0.3−
2006 02 06	G96	0.1−	0.2+
2006 02 07	691	0.2+	0.1+
2006 02 07	691	0.3−	0.1−
2006 02 07	691	0.0	0.2−
2006 02 23	G96	0.3+	0.1+
2006 02 23	G96	0.2−	0.0
2006 02 23	G96	0.2−	0.5−
2006 02 23	G96	0.3+	0.8+
2006 02 27	G96	0.0	0.2−
2006 02 27	G96	0.1+	0.1−
2006 02 27	G96	0.1+	0.0
2006 02 27	G96	0.2+	0.0
2006 03 02	G96	0.1+	0.1+
2006 03 02	G96	0.3+	0.2+
2006 03 02	G96	0.2−	0.1+
2006 03 02	G96	0.1−	0.4+
2009 10 27	G96	0.2+	0.2−
2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2009 10 27	G96	0.0	0.3−
2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2009 11 19	703	0.0	0.9−
2009 11 19	703	0.4−	0.7−
2009 11 19	703	0.2−	0.2+
2009 11 19	703	0.1+	1.0+
2009 11 26	703	0.4+	0.1−
2009 11 26	703	0.6−	0.2−
2009 11 26	703	0.4+	1.4+
2009 11 26	703	0.2−	0.0

2006 BP$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.43641		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18271971	ω	342.99203	−0.80248760	−0.59444823
a	3.0757128	Ω	160.26576	+0.56362643	−0.78351163
e	0.2153266	i	8.76090	+0.19580321	−0.18094427
P	5.39	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.0		2006 01 26	G96	0.4−	0.4−		2006 02 27	691	0.2+	0.2+	
1998 09 19	645	0.1−	0.2+		2006 01 26	G96	0.1+	0.5−		2006 02 27	691	0.3+	0.1+	
2005 12 07	691	0.0	0.4+		2006 01 26	G96	0.5−	0.7−		2006 03 03	G96	0.2−	0.1−	
2005 12 07	691	0.3−	0.2−		2006 02 20	691	0.0	0.0		2006 03 03	G96	0.4−	0.3+	
2005 12 07	691	0.3+	0.2−		2006 02 20	691	0.1+	0.5+		2006 03 03	G96	0.7−	0.1−	
2006 01 23	G96	0.1+	0.0		2006 02 20	691	0.1−	0.3+		2006 03 03	G96	0.0	0.1−	
2006 01 23	G96	0.6−	0.1+		2006 02 24	691	0.0	0.2−		2009 09 28	G96	0.7+	1.4−	
2006 01 23	G96	0.2−	0.3+		2006 02 24	691	0.0	0.0		2009 09 28	G96	0.3+	0.2−	
2006 01 23	G96	0.7+	0.5+		2006 02 24	691	0.0	0.3−		2009 09 28	G96	0.3−	0.1−	
2006 01 26	G96	0.3−	0.4−		2006 02 27	691	0.2+	0.1−		2009 09 28	G96	0.1−	0.5−	

2006 BZ$_{61}$ = 2009 XQ$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.43655		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23254149	ω	1.33237	+0.11646393	−0.99226515
a	2.6190015	Ω	81.98081	+0.91083673	+0.08945837
e	0.2314526	i	2.48683	+0.39599570	+0.08606439
P	4.24	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 20	291	0.1+	0.1−		2006 01 26	703	0.6−	0.2+		2009 12 10	H10	0.4−	0.0	
2002 02 20	291	0.2+	0.2−		2006 01 26	703	0.3+	0.9−		2009 12 10	H10	0.1−	0.5−	
2002 02 20	291	0.0	0.1−		2006 01 26	703	0.6+	0.2−		2009 12 10	H10	0.6−	0.8+	
2002 03 09	691	0.3−	0.0		2006 01 26	703	(1.6−	0.9−)		2009 12 10	114	0.7+	0.0	
2002 03 09	691	0.2−	0.1+		2006 01 31	691	0.1+	0.1+		2009 12 10	114	0.6+	0.2−	
2002 03 09	691	0.2+	0.1+		2006 01 31	691	0.1−	0.1+		2009 12 10	114	0.1+	0.0	
2005 11 06	G96	0.3−	0.2+		2006 01 31	691	0.0	0.1+		2009 12 10	114	0.2+	0.0	
2005 11 06	G96	0.4+	0.3−		2006 02 04	704	1.0+	0.0		2009 12 10	114	0.2+	0.1−	
2005 11 06	G96	0.0	0.5−		2006 02 04	704	(2.3+	2.1−)		2009 12 12	H10	0.0	0.1+	
2005 11 06	G96	0.3−	0.6+		2006 02 04	691	0.1−	0.3+		2009 12 12	H10	0.8+	0.2+	
2005 12 05	G96	0.1−	0.1−		2006 02 04	704	0.5+	0.5+		2009 12 12	H10	0.4+	0.2−	
2005 12 05	G96	0.0	0.2−		2006 02 04	691	0.2−	0.2+		2009 12 14	H10	0.4−	0.1−	
2005 12 05	G96	0.2+	0.2−		2006 02 04	704	0.3+	0.0		2009 12 14	H10	0.5+	0.4−	
2005 12 05	G96	0.5+	0.1−		2006 02 04	704	0.3−	0.6−		2009 12 16	H10	0.6−	0.6−	
2006 01 22	699	0.4+	0.9−		2006 02 04	691	0.2−	0.2+		2009 12 16	H10	0.3−	0.3+	
2006 01 22	699	(2.1+	0.9+)		2009 11 21	691	0.0	0.2+		2009 12 16	H10	0.3−	0.2−	
2006 01 22	699	0.7−	1.0−		2009 11 21	691	0.1−	0.0		2009 12 16	H10	0.0	0.8−	
2006 01 22	699	(1.9+	2.1+)		2009 11 21	691	0.0	0.0		2009 12 16	H10	0.3−	0.8+	

2006 BB$_{75}$ = 2009 WG$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.52419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21578884	ω	143.97275	−0.99825632	+0.04823253
a	2.7528553	Ω	38.83470	−0.05825336	−0.89807225
e	0.0192812	i	3.11070	+0.00953189	−0.43719543
P	4.57	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.3−	0.0		2006 01 27	691	0.1+	0.1−		2009 11 25	691	0.1−	0.0	
2004 10 09	691	0.4+	0.0		2006 01 31	691	0.1+	0.2+		2009 11 25	691	0.2+	0.0	
2004 10 09	691	0.1−	0.0		2006 01 31	691	0.2+	0.1+		2009 12 11	G96	0.1+	0.5−	
2006 01 23	691	0.2+	0.0		2006 01 31	691	0.0	0.1−		2009 12 11	G96	0.3+	0.2+	
2006 01 23	691	0.1+	0.6−		2006 02 04	691	0.5−	0.5+		2009 12 11	G96	0.3+	0.3+	
2006 01 23	691	0.3+	0.5−		2006 02 04	691	0.2−	0.0		2009 12 11	G96	0.4−	0.2+	
2006 01 27	691	0.0	0.2+		2006 02 04	691	0.1−	0.1−						
2006 01 27	691	0.2−	0.3+		2009 11 25	691	0.2−	0.1+						

2006 BQ$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.52593		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23428037	ω	45.81385	−0.73128621	−0.67919773
a	2.6060263	Ω	91.29855	+0.60659034	−0.68954449
e	0.1574019	i	3.58639	+0.31187920	−0.25143357
P	4.21	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.1−	0.7+		2006 01 27	691	0.1+	0.4+		2009 12 16	691	0.0	0.1−	
2002 03 11	644	0.2+	0.2−		2006 01 27	691	0.1−	0.2+		2009 12 16	691	0.1−	0.1+	
2002 03 11	644	0.2+	0.1+		2006 01 31	691	0.2−	0.1−		2009 12 16	691	0.1+	0.4+	
2006 01 23	691	0.0	0.1+		2006 01 31	691	0.0	0.1−		2009 12 16	G96	0.4+	0.4+	
2006 01 23	691	0.3−	0.3−		2006 01 31	691	0.3+	0.0		2009 12 16	G96	0.2+	0.2−	
2006 01 23	691	0.1+	0.0		2006 02 04	691	0.0	0.4−		2009 12 16	G96	0.1−	0.1−	
2006 01 26	703	0.7+	0.4+		2006 02 04	691	0.1−	0.1−		2009 12 16	G96	0.2+	0.2−	
2006 01 26	703	1.0−	0.5+		2006 02 04	691	0.1−	0.1−		2009 12 16	G96	0.4+	0.4−	
2006 01 26	703	(1.9−	0.3−)		2006 03 03	291	0.2−	0.1+		2009 12 20	691	0.1−	0.1−	
2006 01 26	703	(1.6−	0.4−)		2006 03 03	291	0.0	0.2+		2009 12 20	691	0.1−	0.1−	
2006 01 27	691	0.0	0.1+		2006 03 03	291	0.3+	0.1−		2009 12 20	691	0.2−	0.1+	

2006 BE$_{82}$ = 2009 VT$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.23046		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22823945	ω	13.28600	+0.14519553	−0.98793997
a	2.6518090	Ω	68.38612	+0.90238893	+0.10993832
e	0.1188724	i	3.31660	+0.40572463	+0.10903292
P	4.32	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.4+	0.2−		2006 02 21	703	0.9−	0.2−		2009 11 21	G96	0.2+	0.0	
2006 01 23	691	1.1−	0.5+		2006 02 21	703	1.2−	0.5−		2009 11 21	G96	0.2−	0.1−	
2006 01 23	691	0.2+	0.5−		2006 02 21	703	0.2−	0.8−		2009 11 21	G96	0.3−	0.0	
2006 01 28	691	0.2+	0.1+		2006 03 04	691	0.1−	0.1+		2009 12 17	G96	0.0	0.1−	
2006 01 28	691	0.0	0.2+		2006 03 04	691	0.1+	0.3+		2009 12 17	G96	0.0	0.1+	
2006 01 28	691	0.1+	0.2−		2006 03 04	691	0.1+	0.2+		2009 12 17	G96	0.2+	0.1−	
2006 02 01	691	0.3+	0.1+		2006 03 08	691	0.1+	0.3+		2009 12 17	G96	0.2+	0.2−	
2006 02 01	691	0.0	0.1−		2006 03 08	691	0.4+	0.0		2009 12 18	691	0.0	0.0	
2006 02 01	691	0.3+	0.1−		2006 03 08	691	0.0	0.3−		2009 12 18	691	0.0	0.2+	
2006 02 06	703	(2.5+	0.1−)		2009 11 11	G96	0.4−	0.2−		2009 12 18	691	0.1−	0.1−	
2006 02 06	703	0.4−	0.2+		2009 11 11	G96	0.2+	0.1−		2009 12 26	691	0.2−	0.1−	
2006 02 06	703	0.8+	0.1−		2009 11 11	G96	0.2+	0.1−		2009 12 26	691	0.0	0.0	
2006 02 06	703	0.7−	1.2−		2009 11 11	G96	0.3+	0.3+		2009 12 26	691	0.2+	0.1+	
2006 02 21	703	1.3−	0.0		2009 11 21	G96	0.2−	0.0						

2006 BF$_{82}$ = 2009 TL$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.01550		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18789163	ω	49.82913	+0.71387787	−0.70009387
a	3.0190091	Ω	354.53784	+0.58179313	+0.60543903
e	0.0924281	i	9.50274	+0.38973728	+0.37856591
P	5.25	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 01	644	0.1−	0.3+		2006 03 03	699	(0.2−	1.8−)		2009 10 14	703	(1.8−	1.8+)	
2004 12 01	644	0.2−	0.0		2006 03 03	699	0.6+	0.5+		2009 10 14	703	1.1−	0.9+	
2004 12 01	644	0.2+	0.4+		2006 03 03	699	1.0−	0.4−		2009 10 14	703	0.2−	0.5+	
2006 01 23	691	0.1−	0.0		2006 03 04	691	0.3−	0.3+		2009 10 14	703	0.8−	0.2+	
2006 01 23	691	0.1+	0.4−		2006 03 04	691	0.1−	0.1+		2009 10 27	G96	0.1−	0.1−	
2006 01 23	691	0.1+	0.0		2006 03 04	691	0.3−	0.2+		2009 10 27	G96	0.3+	0.1−	
2006 01 28	691	0.1+	0.1−		2006 03 04	G96	0.4−	0.1−		2009 10 27	G96	0.3+	0.1−	
2006 01 28	691	0.1−	0.1+		2006 03 04	G96	0.1−	0.2−		2009 10 27	G96	0.0	0.0	
2006 01 28	691	0.4+	0.0		2006 03 04	G96	0.2−	0.1−		2009 11 08	703	0.0	0.7−	
2006 02 01	691	0.1+	0.2−		2006 03 04	G96	0.4−	0.2+		2009 11 08	703	0.1−	0.2−	
2006 02 01	691	0.1+	0.1+		2006 03 04	G96	0.5−	0.1+		2009 11 08	703	0.3+	0.3−	

2006 02 01	691	0.2+	0.0	2006 03 04	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.6+	0.7+
2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2006 03 04	G96	0.8−	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.9−
2006 03 02	691	0.2−	0.1−	2006 03 08	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.3−
2006 03 02	691	0.0	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	703	0.7+	0.2−
2006 03 03	699	0.0	0.8−	2006 03 08	691	0.5+	0.0	2009 11 25	703	0.1+	0.2+

2006 BB$_{92}$ = 2009 WF$_{157}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.27344		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21586538	ω	24.55031	−0.70403146	−0.70274382
a	2.7522046	Ω	110.38950	+0.63217469	−0.68587094
e	0.0303831	i	6.27329	+0.32356587	−0.18902955
P	4.57	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.0	0.5+	2006 02 02	703	1.0−	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.3+
2002 04 13	644	0.3+	0.4+	2006 02 02	703	1.1−	0.5−	2009 11 20	G96	0.6+	0.4+
2002 04 13	644	0.3+	0.3+	2006 02 02	703	0.9−	1.0+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.4−	2006 02 07	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2005 10 29	G96	0.6−	0.1−	2006 02 07	G96	0.4+	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2006 02 07	G96	0.1−	0.9−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2005 10 29	G96	0.6+	0.6−	2006 02 07	G96	0.3+	0.4−	2009 12 11	703	0.9−	1.5−
2006 01 26	G96	0.7+	0.1+	2007 04 20	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	(0.5+	2.0−)
2006 01 26	G96	0.3+	0.0	2007 04 20	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.5+	0.3−
2006 01 26	G96	0.2+	0.1−	2007 04 20	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	703	0.3−	1.4−
2006 01 26	G96	0.3+	0.2−	2007 04 24	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.3+	0.2+
2006 01 27	704	0.1−	0.9+	2007 04 24	691	0.1−	0.3−	2009 12 11	703	0.2+	0.0
2006 01 27	704	(0.2+	1.5+)	2007 04 24	691	0.0	0.2−	2009 12 11	703	(1.6−	0.6−)
2006 01 27	704	0.8−	0.6+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1+	2009 12 11	703	1.3−	0.8−
2006 02 02	703	1.3+	0.7+	2009 11 20	G96	0.4+	0.4+				

2006 BA$_{94}$ = 2006 BG$_{97}$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 102380)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.60156		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22166000	ω	123.03117	+0.25241135	−0.96647038
a	2.7040278	Ω	312.27391	+0.86516756	+0.24724133
e	0.0533495	i	3.65378	+0.43332852	+0.06933057
P	4.45	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.0	0.1−	2006 02 07	G96	0.6−	0.3−	2008 09 07	G96	0.1−	0.1+
2006 01 26	691	0.3+	0.3−	2006 02 07	G96	0.2−	0.3−	2008 10 01	G96	0.2−	0.1−
2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.1−	2008 10 01	G96	0.2−	0.3+
2006 01 26	291	0.0	0.2+	2006 02 25	691	0.4−	0.1+	2008 10 01	G96	0.3+	0.3+
2006 01 26	291	0.1+	0.1+	2006 02 25	691	0.2−	0.1−	2008 10 01	G96	0.3−	0.3+
2006 01 26	291	0.2+	0.4+	2006 03 03	G96	0.3−	0.4−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2006 01 28	G96	0.4+	0.3−	2006 03 03	G96	0.6−	0.2−	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2006 01 28	G96	0.4−	0.6−	2006 03 03	G96	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2006 01 28	G96	0.1−	0.3−	2006 03 03	G96	0.3+	0.5+	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2006 01 28	G96	0.2+	0.0	2006 03 05	691	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.1−	0.1+
2006 01 30	691	0.5+	0.1−	2006 03 05	691	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.6+	0.3−
2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2006 03 05	691	0.0	0.1−	2009 12 19	691	0.3−	0.3−
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.0	0.0	2009 12 27	691	0.1−	0.2+
2006 02 07	G96	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.0	0.0	2009 12 27	691	0.0	0.0
2006 02 07	G96	1.1−	0.1+	2008 09 07	G96	0.1+	0.0	2009 12 27	691	0.3−	0.1+

2006 BA$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.31564		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18697891	ω	180.63387	−0.84689315	−0.52873363
a	3.0288258	Ω	327.24502	+0.48834295	−0.73112476
e	0.0577127	i	6.01343	+0.21045938	−0.43115813
P	5.27	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.5−	0.2+	2006 01 30	691	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	1.3+	0.3−
2006 01 26	691	0.1−	0.0	2006 01 30	691	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.3−	0.2+
2006 01 26	691	0.1−	0.3−	2006 02 07	691	0.1−	0.3+	2008 07 30	G96	0.4−	0.2+
2006 01 28	G96	0.3−	0.0	2006 02 07	691	0.3+	0.1+	2008 07 30	G96	0.5−	0.1+
2006 01 28	G96	0.1+	0.5−	2006 02 07	691	0.2+	0.5−	2008 09 06	G96	0.6+	0.4−
2006 01 28	G96	0.1+	0.5−	2006 03 29	691	0.2+	0.0	2008 09 06	G96	0.7−	0.4−
2006 01 28	G96	0.0	0.3−	2006 03 29	691	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.3+
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2006 03 29	691	0.3−	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.5−

2006 BK$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.21652		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18013250	ω	75.64439	+0.13634418	−0.99065160
a	3.1050934	Ω	6.52410	+0.89320726	+0.12099376
e	0.1134237	i	2.23739	+0.42847526	+0.06300732
P	5.47	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	G96	0.1+	0.4−	2006 02 20	691	0.1+	0.0	2006 05 03	G96	0.1−	0.0
2006 01 26	G96	0.5−	0.0	2006 02 20	691	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.2−	0.8+
2006 01 26	G96	0.5−	0.6−	2006 03 03	691	0.2+	0.0	2009 09 15	691	0.6−	0.4+
2006 01 26	G96	0.5−	0.1−	2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2009 09 15	691	0.3−	0.4−
2006 01 27	291	0.1+	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.0	0.1+
2006 01 27	291	0.1+	0.2+	2006 03 05	691	0.0	0.3+	2009 09 28	691	0.0	0.2−
2006 01 27	291	0.1−	0.4+	2006 03 05	691	0.0	0.4+	2009 09 28	691	0.1+	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.4−	2006 03 05	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.2−	0.5−
2006 01 30	691	0.2−	0.3−	2006 04 27	807	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.8+	0.1+
2006 01 30	691	0.4+	0.6−	2006 04 28	807	0.3−	0.1−	2009 10 16	G96	0.6+	0.2−
2006 01 31	691	0.0	0.3−	2006 04 28	807	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.3−
2006 01 31	691	0.4+	0.2−	2006 05 03	G96	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.6+	0.2−
2006 01 31	691	0.1+	0.1−	2006 05 03	G96	0.2+	0.7−	2009 10 16	G96	0.6+	0.2−
2006 02 20	691	0.3−	0.2+	2006 05 03	G96	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.6−

2006 BC$_{104}$ = 2009 YB

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.92732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23530290	ω	303.55979	+0.75936084	−0.64530427
a	2.5984709	Ω	96.77429	+0.62135045	+0.68112746
e	0.1058577	i	4.81703	+0.19311845	+0.34590140
P	4.19	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	0.0	0.0	2006 01 30	691	0.3−	0.5+	2009 12 16	300	0.7−	0.2−
2003 04 29	691	0.1+	0.0	2006 01 30	691	0.3−	0.5+	2009 12 16	300	0.6+	1.1+
2003 04 29	691	0.1−	0.1+	2006 01 30	691	0.0	0.6−	2009 12 16	300	0.8−	0.4+
2006 01 24	691	0.1−	0.2−	2006 02 03	691	0.6+	0.1+	2009 12 17	300	0.1−	0.1−
2006 01 24	691	0.1+	0.3−	2006 02 03	691	0.1+	0.0	2009 12 17	300	0.2−	0.9−
2006 01 24	691	0.1+	0.2−	2006 02 03	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	300	1.1+	0.2+

2006 BV$_{114}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.20318		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15774258	ω	249.87876	+0.71300004	−0.69412643
a	3.3923717	Ω	153.77158	+0.69736637	+0.68733155
e	0.0776597	i	12.95687	+0.07287728	+0.21392485
P	6.25	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.2+	0.1−	2006 02 04	G96	1.0−	0.8+	2006 03 23	G96	0.6+	0.1−
2006 01 26	691	0.0	0.1−	2006 02 04	G96	0.9+	0.3−	2009 07 28	691	0.2+	0.0
2006 01 26	691	0.1−	0.4−	2006 02 07	691	0.1−	0.2+	2009 07 28	691	0.1−	0.0
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 02 07	691	0.2+	0.0	2009 07 28	691	0.1−	0.0
2006 01 30	691	0.1−	0.1+	2006 02 07	691	0.1+	0.1−	2009 08 01	691	0.0	0.1−
2006 01 30	691	0.0	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.2+	2009 08 01	691	0.5−	0.2+

2006 02 02	691	0.1+	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.0	2009 08 01	691	0.1+	0.1+
2006 02 02	691	0.4−	0.0	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.5−	0.0
2006 02 02	691	0.1−	0.4+	2006 03 23	G96	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.8+	0.3+
2006 02 04	G96	0.3−	0.1+	2006 03 23	G96	0.4−	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.4+
2006 02 04	G96	0.5−	0.1−	2006 03 23	G96	0.4−	0.4+	2009 09 21	G96	0.6+	0.3+

2006 BZ$_{120}$ = 2009 XX$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.75633		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23328468	ω	168.28963	−0.11696316	−0.99094116
a	2.6134362	Ω	288.40033	+0.90547755	−0.07910742
e	0.1270174	i	3.98815	+0.40795836	−0.10852484
P	4.22	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	691	0.1−	0.1+	2006 02 02	691	0.2−	0.0	2008 09 22	G96	0.0	0.0
2006 01 26	691	0.2+	0.0	2006 02 02	G96	0.3−	0.3−	2008 09 22	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	691	0.4+	0.2−	2006 02 02	G96	0.2−	0.1−	2008 09 22	G96	0.2+	0.6−
2006 01 30	691	0.0	0.4+	2006 02 02	G96	0.6−	0.2−	2009 12 15	G96	0.7+	0.4−
2006 01 30	691	0.1+	0.2+	2006 02 02	G96	0.5−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.2+
2006 01 30	691	0.0	0.0	2006 02 07	691	0.2−	0.4+	2009 12 15	G96	0.5+	0.3−
2006 01 31	G96	0.6+	0.1−	2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2006 01 31	G96	0.2−	0.4−	2006 02 07	691	0.0	0.3−	2009 12 17	691	0.2+	0.3+
2006 01 31	G96	0.0	0.4−	2008 09 04	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	691	0.4−	0.1+
2006 01 31	G96	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.3+	2009 12 17	691	0.1−	0.2−
2006 02 02	691	0.1+	0.0	2008 09 04	691	0.0	0.0				
2006 02 02	691	0.1−	0.1−	2008 09 22	G96	0.5+	0.1−				

2006 BE$_{129}$ = 2009 YR$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.82044		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23880026	ω	174.06082	−0.75016742	−0.65983024
a	2.5730379	Ω	324.52958	+0.60357221	−0.65653537
e	0.2091113	i	4.27704	+0.27009153	−0.36549331
P	4.13	H	18.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.0	0.3+	2006 02 20	G96	0.4−	0.2−	2009 11 21	G96	0.1−	0.4+
2002 03 10	691	0.2+	0.1+	2006 02 20	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	G96	0.2+	0.5+
2002 03 10	691	0.1+	0.1+	2006 02 20	G96	0.6−	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.1+
2006 01 26	G96	0.3−	0.2−	2006 02 20	G96	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2006 01 26	G96	0.1−	0.3−	2006 02 20	G96	0.0	0.4−	2009 12 17	G96	0.9+	0.2+
2006 01 26	G96	0.5−	0.2−	2006 02 20	G96	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2006 01 26	G96	0.3−	0.3−	2006 02 20	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.3−	0.0
2006 01 30	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	G96	0.1−	0.4−	2009 12 18	691	0.0	0.4+
2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2006 02 24	G96	0.1+	0.1+	2009 12 18	691	0.2+	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	G96	0.7−	0.1+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2006 02 07	691	0.2+	0.1−	2006 02 24	G96	0.1+	0.3−	2009 12 26	691	0.3−	0.3−
2006 02 07	691	0.1−	0.0	2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2009 12 26	691	0.1−	0.2−
2006 02 07	691	0.3−	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.6+	2009 12 26	691	0.1+	0.1−

2006 BN$_{136}$ = 2009 WL$_{89}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.84848		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21462290	ω	282.71053	+0.84643525	−0.52732979
a	2.7628163	Ω	109.15772	+0.51388212	+0.77253525
e	0.0989781	i	4.49087	+0.13954402	+0.35371256
P	4.59	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	G96	0.2+	0.2+	2006 02 07	G96	0.4−	0.7−	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2006 01 28	G96	0.6+	0.6−	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.4+	0.0
2006 01 28	G96	0.3−	0.5−	2009 11 19	691	0.4−	0.5+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2006 01 28	G96	0.7+	0.4−	2009 11 19	691	0.1−	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.5+
2006 01 30	691	0.5−	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.1+

2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	0.6+	0.6−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.4+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2006 02 07	G96	0.5−	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2006 02 07	G96	0.5+	1.1−	2009 11 26	G96	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2006 02 07	G96	0.7−	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−				

2006 BS$_{141}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	148.31753		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21149954	ω	176.00576	+0.26479567	+0.96127216
a	2.7899501	Ω	109.33622	−0.88696080	+0.27388642
e	0.0632572	i	4.64501	−0.37839634	+0.03069318
P	4.66	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	G96	0.3−	0.8−	2006 01 08	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2005 12 28	G96	0.3+	0.3−	2006 01 25	291	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2005 12 28	G96	0.6−	0.2−	2006 01 25	291	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2+
2005 12 28	G96	(2.2−	0.0)	2006 01 25	291	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2005 12 30	691	0.1+	0.1+	2006 01 30	691	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2005 12 30	691	0.1−	0.1−	2006 01 30	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2005 12 30	691	0.0	0.2−	2006 01 30	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2006 01 08	691	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.2+	0.0				
2006 01 08	691	0.1−	0.5+	2009 11 26	G96	0.2−	0.0				

2006 BV$_{180}$ = 2009 VN$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.21622		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17894475	ω	25.86491	+0.99603246	+0.04076129
a	3.1188183	Ω	331.45869	−0.07642546	+0.84721047
e	0.0424979	i	9.53018	+0.04559048	+0.52969137
P	5.51	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 04	691	0.2−	0.3+	2006 02 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	926	0.2+	0.3−
2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2006 02 02	G96	0.5+	0.1−	2009 11 16	926	0.3+	0.0
2003 09 04	691	0.1−	0.1+	2006 02 23	G96	0.3+	0.3+	2009 11 16	926	0.2+	0.6+
2006 01 27	G96	0.2−	0.7−	2006 02 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G68	0.5+	0.1−
2006 01 27	G96	0.2−	0.4−	2006 02 23	G96	0.1−	0.4+	2009 11 17	G68	0.5+	0.2+
2006 01 27	G96	0.1+	0.4−	2006 02 23	G96	0.2+	0.5+	2009 11 17	G68	0.4−	0.1+
2006 01 27	G96	0.1+	0.1−	2006 03 05	G96	0.1+	0.5+	2009 11 21	926	0.7+	0.4−
2006 01 31	691	0.2−	0.2−	2006 03 05	G96	0.5−	0.4+	2009 11 21	926	0.1+	0.2−
2006 01 31	691	0.2+	0.4+	2006 03 05	G96	0.5+	0.4+	2009 11 21	926	0.5+	0.5+
2006 01 31	691	0.1−	0.3+	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2009 12 10	H36	0.5+	1.0−
2006 02 02	G96	0.6+	0.1−	2009 11 11	185	0.6−	0.0	2009 12 10	H36	0.2−	0.4−
2006 02 02	G96	0.4+	0.3−	2009 11 12	185	0.7−	0.0	2009 12 10	H36	1.1−	0.1+

2006 BE$_{189}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	266.98929		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17961648	ω	122.52937	−0.80302955	−0.59496973
a	3.1110376	Ω	21.02196	+0.51006513	−0.71568173
e	0.0987716	i	5.43525	+0.30818355	−0.36580142
P	5.49	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	691	0.3+	0.0	2006 03 04	691	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2006 01 28	691	0.1+	0.4+	2006 03 04	691	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−
2006 01 28	691	0.2+	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2006 02 01	691	0.1−	0.3−	2006 03 08	691	0.1+	0.4−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−
2006 02 01	691	0.3−	0.2−	2006 03 08	691	0.3+	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−
2006 02 01	691	0.3+	0.5−	2006 03 08	691	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2006 02 21	703	(0.3−	1.8+)	2006 05 28	G96	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−
2006 02 21	703	0.5−	0.5+	2006 05 28	G96	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.0
2006 02 21	703	(1.7−	0.8+)	2006 05 28	G96	0.3−	0.7+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−

2006 02 21	703	0.3−	1.2+		2006 05 28	G96	0.2+	0.4−		2009 11 25	G96	0.0	0.2−	
2006 02 25	691	0.3−	0.0		2009 09 15	691	0.1+	0.1+		2009 11 25	G96	0.5+	0.7−	
2006 02 25	691	0.2−	0.2+		2009 09 15	691	0.0	0.2+		2009 11 25	G96	0.7−	0.2−	
2006 02 25	691	0.1−	0.3+		2009 09 15	691	0.2−	0.3+						

2006 BB$_{191}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.27550		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19229894	ω	108.25759	−0.16928755	−0.98504479
a	2.9727026	Ω	351.29903	+0.80509159	−0.11944560
e	0.1656660	i	12.23931	+0.56847977	−0.12417535
P	5.13	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	G96	0.7−	0.2+		2006 02 02	G96	0.0	0.6−		2009 10 29	703	0.5−	0.1+	
2006 01 05	G96	0.7−	0.2+		2006 02 02	G96	0.0	0.6−		2009 10 29	703	0.7−	0.2−	
2006 01 05	G96	0.2−	0.2−		2006 02 02	G96	0.0	0.2−		2009 10 29	703	0.5+	0.1−	
2006 01 05	G96	0.2−	0.5−		2006 02 25	691	0.4+	0.1+		2009 10 29	703	0.3−	0.4+	
2006 01 28	G96	0.1−	0.2+		2006 02 25	691	0.1−	0.1−		2009 11 19	703	0.4+	0.6+	
2006 01 28	G96	0.1−	0.5−		2006 02 25	691	0.0	0.1+		2009 11 19	703	0.1+	0.1+	
2006 01 28	G96	0.2−	0.3+		2006 03 05	691	0.1+	0.1+		2009 11 19	703	1.0+	0.3+	
2006 01 28	G96	0.1−	0.3−		2006 03 05	691	0.0	0.2+		2009 11 19	703	0.8−	0.9−	
2006 02 02	G96	0.0	0.1−		2006 03 05	691	0.1+	0.1+						

2006 BV$_{193}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	254.43151		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18052483	ω	199.54920	−0.81400571	−0.56907838
a	3.1005929	Ω	305.21590	+0.55008900	−0.69091135
e	0.0416593	i	8.18974	+0.18653901	−0.44586018
P	5.46	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	568	0.2−	0.0		2006 02 01	G96	0.4−	0.2−		2008 07 30	G96	0.4−	0.2−	
2005 10 07	568	0.1−	0.0		2006 02 01	G96	0.4−	0.3−		2008 07 30	G96	0.2−	0.3+	
2005 10 07	568	0.1−	0.1+		2006 02 01	G96	0.8−	0.3−		2008 07 30	G96	0.6+	0.3+	
2006 01 08	G96	0.9−	0.8−		2006 02 01	G96	0.8−	0.4−		2008 07 30	G96	0.2−	0.1+	
2006 01 08	G96	0.1−	0.4−		2006 02 02	691	0.2−	0.2−		2009 09 30	G96	0.3−	0.2−	
2006 01 08	G96	0.2+	0.5−		2006 02 02	691	0.4+	0.1−		2009 09 30	G96	0.2+	0.6+	
2006 01 08	G96	0.7−	0.6−		2006 02 02	691	0.2−	0.1+		2009 09 30	G96	0.1−	0.0	
2006 01 30	691	0.1+	0.2+		2006 02 07	691	0.0	0.1−		2009 09 30	G96	0.1−	0.0	
2006 01 30	691	0.1+	0.4−		2006 02 07	691	0.1+	0.1+						
2006 01 30	691	0.3+	0.0		2006 02 07	691	0.4+	1.3+						

2006 BA$_{200}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	220.41834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17651640	ω	37.69362	−0.93369950	+0.34520523
a	3.1473571	Ω	161.78688	−0.35469816	−0.92802552
e	0.1586950	i	17.70870	+0.04893317	−0.14000712
P	5.58	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	691	0.1−	0.0		2006 02 21	185	0.6+	0.4+		2006 03 29	691	0.3+	0.0	
2006 01 30	691	0.2+	0.2+		2006 03 05	704	1.6−	1.2+		2008 07 30	G96	0.1+	0.4+	
2006 01 30	691	0.1−	0.0		2006 03 05	704	0.3−	1.3+		2008 07 30	G96	0.2+	0.3+	
2006 02 02	691	0.0	0.2+		2006 03 05	704	0.4+	0.9+		2008 07 30	G96	0.5−	0.2+	
2006 02 02	691	0.0	0.4−		2006 03 05	704	0.5+	0.1+		2008 07 30	G96	0.6−	0.9+	
2006 02 02	691	0.3−	0.2−		2006 03 05	704	0.2+	0.6−		2008 09 23	G96	0.8+	0.4+	
2006 02 07	691	0.1+	0.1+		2006 03 26	691	0.3−	0.1−		2008 09 23	G96	0.4−	0.2+	
2006 02 07	691	0.1+	0.1−		2006 03 26	691	0.0	0.2+		2008 09 23	G96	0.2+	0.2+	
2006 02 07	691	0.1−	0.2−		2006 03 26	691	0.1+	0.0		2008 09 23	G96	0.1−	0.1−	
2006 02 21	185	0.1−	0.8+		2006 03 29	691	0.2+	0.3−						
2006 02 21	185	0.4−	0.2+		2006 03 29	691	0.2+	0.1−						

2006 BS$_{207}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.02639		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23282831	ω	36.93912	−0.88321619	−0.45852432
a	2.6168502	Ω	115.49133	+0.39998580	−0.84608277
e	0.1619449	i	6.25905	+0.24482752	−0.27184445
P	4.23	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 13	644	0.4+	0.4+		2006 02 20	703	(2.2−	0.9−)		2009 11 16	G96	0.1−	0.2+	
2002 04 13	644	0.1+	0.7+		2006 02 20	703	1.2−	0.8−		2009 11 16	G96	0.4+	0.0	
2002 04 13	644	0.1−	0.6+		2006 02 22	699	0.8+	0.3+		2009 11 16	G96	0.2−	0.3+	
2006 01 23	691	0.0	0.1−		2006 02 22	699	0.7+	1.2+		2009 11 16	G96	0.4+	0.1+	
2006 01 23	691	0.1+	0.1+		2006 02 22	699	0.9+	1.3+		2009 12 15	G96	0.2−	0.0	
2006 01 23	691	0.1+	0.0		2006 02 22	704	(2.6+	0.2+)		2009 12 15	G96	0.3+	0.1+	
2006 01 31	683	(1.6−	0.1+)		2006 02 22	699	1.4+	0.6+		2009 12 15	G96	0.7+	0.2+	
2006 01 31	683	1.4−	1.1−		2006 02 22	704	(2.7+	0.0)		2009 12 15	G96	0.4−	0.5+	
2006 02 01	691	0.1−	0.2−		2006 02 22	704	(2.7+	0.6+)		2009 12 17	691	0.0	0.4+	
2006 02 01	691	0.2−	0.2−		2006 03 03	699	0.1+	0.2+		2009 12 17	691	0.0	0.1+	
2006 02 01	691	0.0	0.2−		2006 03 03	699	0.7+	0.7−		2009 12 17	691	0.2−	0.2−	
2006 02 20	703	0.9−	0.9−		2006 03 03	699	0.1+	0.3+						
2006 02 20	703	1.0−	0.6−		2006 03 03	699	0.1−	0.0						

2006 BJ$_{233}$ = 2009 YY$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.05712		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23655219	ω	319.96904	+0.95509133	−0.29453042
a	2.5893141	Ω	57.18910	+0.28078005	+0.86460896
e	0.1085253	i	2.21207	+0.09467372	+0.40706654
P	4.17	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.1+	0.2−		2006 01 28	G96	0.1−	0.1+		2006 02 07	691	0.0	0.4−	
1996 11 08	691	0.5−	0.4+		2006 01 31	691	0.1−	0.0		2009 12 17	G96	0.3+	0.1−	
1996 11 08	691	0.4+	0.2−		2006 01 31	691	0.1+	0.0		2009 12 17	G96	0.0	0.4−	
2006 01 23	691	0.2−	0.9+		2006 01 31	691	0.1−	0.5+		2009 12 17	G96	0.6+	0.4−	
2006 01 23	691	0.2+	0.5+		2006 02 03	691	0.1−	0.1−		2009 12 17	G96	0.2+	0.1−	
2006 01 23	691	0.1+	0.0		2006 02 03	691	0.0	0.1−		2009 12 18	691	0.3−	0.1−	
2006 01 28	G96	0.4+	1.4−		2006 02 03	691	0.2+	0.3−		2009 12 18	691	0.1−	0.0	
2006 01 28	G96	0.1−	0.5−		2006 02 07	691	0.1+	0.1−		2009 12 18	691	0.1+	0.2+	
2006 01 28	G96	0.1−	0.3−		2006 02 07	691	0.3−	0.1−						

2006 BL$_{254}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	115.00704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17918404	ω	342.08229	+0.41475058	+0.90845311
a	3.1160411	Ω	312.38594	−0.82601246	+0.35195438
e	0.1175962	i	4.03023	−0.38168752	+0.22547961
P	5.50	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	G96	0.6−	0.2+		2006 02 04	691	0.0	0.3−		2009 11 26	691	0.3−	0.2+	
2006 01 23	G96	0.2+	0.0		2006 02 24	G96	0.1−	0.5+		2009 11 26	691	0.0	0.0	
2006 01 23	G96	0.0	0.4+		2006 02 24	G96	0.1−	0.4+		2009 11 26	691	0.1−	0.4+	
2006 01 23	G96	0.4−	0.2+		2006 02 24	G96	0.7−	0.3+		2009 12 18	G96	0.4−	0.0	
2006 01 31	691	0.0	0.1−		2006 02 24	G96	0.1+	0.3+		2009 12 18	G96	0.5+	0.3−	
2006 01 31	691	0.1−	0.2−		2009 10 30	G96	0.3−	0.5−		2009 12 18	G96	0.4+	0.2−	
2006 01 31	691	0.1−	0.3+		2009 10 30	G96	0.2−	0.4+		2009 12 18	G96	0.9+	0.4−	
2006 02 04	691	0.4+	0.1−		2009 10 30	G96	0.4+	0.7−						
2006 02 04	691	0.2+	0.2−		2009 10 30	G96	0.1+	0.5−						

2006 BE$_{257}$ = 2009 XR$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.00280		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22644541	ω	5.88516	−0.60912358	−0.78893215
a	2.6657967	Ω	121.66960	+0.72369757	−0.59468937
e	0.2285043	i	5.45852	+0.32439217	−0.15469523
P	4.35	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 20	691	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.2+	0.1+	2009 12 13	G96	0.2+	0.1−
2006 01 20	691	0.1−	0.1−	2006 02 04	691	0.1+	0.2−	2009 12 13	G96	0.0	0.2−
2006 01 20	691	0.3+	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2006 01 31	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.3−
2006 01 31	691	0.3−	0.1−	2009 12 13	G96	(1.7−	0.5+)	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2006 02 04	691	0.1+	0.3+	2009 12 13	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−

2006 BS$_{276}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.02116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17861422	ω	43.99167	+0.93586944	−0.33300427
a	3.1226647	Ω	334.76839	+0.19902061	+0.76925121
e	0.1581336	i	15.67011	+0.29075623	+0.54530793
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 05	644	0.0	0.2−	2006 02 24	691	0.5−	0.3+	2009 09 10	703	0.7−	0.6+
2004 11 05	644	0.3+	0.6−	2006 02 24	691	0.4−	0.1−	2009 09 10	703	0.4+	1.9+
2004 11 05	644	0.0	0.2−	2006 02 24	691	0.1−	0.2−	2009 09 10	703	0.2−	0.6−
2006 01 23	691	0.0	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.5+	2009 09 10	703	0.2−	1.2+
2006 01 23	691	0.3+	0.2−	2006 03 05	691	0.2+	0.2+	2009 09 17	G96	0.4+	0.6−
2006 01 23	691	0.2−	0.1−	2006 03 05	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	G96	0.3+	0.0
2006 02 01	691	0.4+	0.0	2009 08 16	691	0.2−	0.2−	2009 09 17	G96	0.5+	0.1+
2006 02 01	691	0.1+	0.1−	2009 08 16	691	0.2−	0.0	2009 09 17	G96	0.0	0.1+
2006 02 01	691	0.2+	0.1+	2009 08 16	691	0.2−	0.1+				

2006 BT$_{278}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.17691		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20323079	ω	334.57315	−0.17680837	−0.98328324
a	2.8651215	Ω	125.58165	+0.91191790	−0.18028739
e	0.0233127	i	3.06652	+0.37033032	−0.02550535
P	4.85	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 27	G96	0.0	0.1+	2006 02 04	691	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.5−	0.2−
2006 01 27	G96	0.3−	0.1−	2006 02 04	691	0.1+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.0
2006 01 27	G96	0.6+	0.3+	2006 02 27	G96	0.4−	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.2−
2006 01 27	G96	0.9−	0.0	2006 02 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.3+	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.1+	2006 02 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2006 01 31	691	0.3−	0.1−	2009 09 30	G96	0.4+	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2006 01 31	691	0.1−	0.0	2009 09 30	G96	0.0	0.8−	2009 11 27	691	0.3−	0.3+
2006 02 04	691	0.4+	0.1−	2009 09 30	G96	0.3+	0.2−				

2006 BQ$_{282}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.44251		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24060446	ω	137.86015	−0.61027238	−0.79213815
a	2.5601590	Ω	349.73750	+0.71233210	−0.54362917
e	0.1781301	i	2.96243	+0.34662746	−0.27746078
P	4.10	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.1−	0.1−	2006 02 07	691	0.1+	0.5+	2009 12 18	691	0.4−	0.1+
2002 02 13	691	0.1−	0.2−	2006 02 07	G96	0.2−	0.4−	2009 12 18	691	0.4+	0.1−
2002 02 13	691	0.1−	0.3−	2006 02 07	G96	0.1−	0.2−	2009 12 18	691	0.1−	0.2+
2006 01 25	691	0.3+	0.0	2006 02 07	G96	0.4−	0.4−	2009 12 20	691	0.2−	0.0
2006 01 25	691	0.1−	0.1−	2006 02 07	G96	0.4−	0.1−	2009 12 20	691	0.2+	0.5−
2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2009 12 20	691	0.0	0.1+
2006 02 07	691	0.3+	0.3+	2006 02 24	691	0.1−	0.0				
2006 02 07	691	0.2+	0.1+	2006 02 24	691	0.2+	0.0				

2006 BX$_{283}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	282.26390		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20375817	ω	91.54131	−0.87271541	−0.48738017
a	2.8601756	Ω	59.29101	+0.43357711	−0.80077746
e	0.1630175	i	1.91837	+0.22445198	−0.34816092
P	4.84	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 26	807	0.1−	0.3+	2006 02 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.6+
2003 08 26	807	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−
2006 01 25	691	0.1+	0.0	2006 03 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.0	0.1+	2006 03 04	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.1+
2006 01 25	691	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2006 02 03	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	G96	0.2−	0.3+				
2006 02 03	691	0.2−	0.5−	2009 11 08	G96	0.5−	0.0				

2006 CO$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.63414		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17690847	ω	137.98983	−0.87763877	−0.47747594
a	3.1427051	Ω	13.67189	+0.37865178	−0.74440974
e	0.1612233	i	10.24404	+0.29389289	−0.46676640
P	5.57	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 04	673	0.2+	0.1+	2006 02 21	703	0.8+	0.5−	2006 05 05	G96	0.0	0.1−
2006 02 04	673	0.1+	0.2+	2006 02 21	703	(2.3−	1.1+)	2006 05 05	G96	0.1−	0.5−
2006 02 04	673	0.1+	0.2+	2006 02 21	703	0.4−	0.8−	2009 09 27	691	0.2−	0.0
2006 02 08	673	0.3+	0.2−	2006 02 21	703	1.8−	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.3+
2006 02 08	673	0.0	0.3−	2006 03 24	699	0.2−	0.4+	2009 09 27	691	0.5+	0.1−
2006 02 08	673	0.4−	0.4−	2006 03 24	699	0.1−	0.8+	2009 10 17	291	0.1−	0.3−
2006 02 11	673	0.1+	0.1−	2006 03 24	699	1.5+	0.1+	2009 10 17	291	0.2−	0.1+
2006 02 11	673	0.0	0.1−	2006 03 24	699	1.1+	1.7+	2009 10 17	291	0.2−	0.1+
2006 02 11	673	0.7−	0.1+	2006 05 05	G96	0.3+	0.4−				
2006 02 11	673	0.5−	0.3+	2006 05 05	G96	0.2−	0.4−				

2006 CE$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.26619		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18391148	ω	125.63042	+0.06173046	−0.98997029
a	3.0624111	Ω	320.23534	+0.83943702	+0.12037089
e	0.0825557	i	11.45911	+0.53993967	−0.07395727
P	5.36	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 05	699	0.1+	0.9+	2006 02 04	704	0.1+	0.4+	2006 03 05	G96	0.2+	0.3+
2006 01 05	699	(1.4−	3.3+)	2006 02 04	704	0.4+	1.0+	2006 03 05	G96	0.2−	0.7+
2006 01 05	699	0.4−	1.4+	2006 02 04	704	0.4−	0.4+	2006 03 05	G96	0.6−	0.0
2006 01 05	699	0.0	0.5+	2006 02 04	704	1.0−	0.2+	2006 03 05	G96	(0.2+	2.3+)
2006 01 23	G96	0.3+	0.3−	2006 02 05	G96	0.2−	0.0	2006 03 23	G96	0.5−	0.1+
2006 01 23	G96	0.1+	0.3−	2006 02 05	G96	0.2+	0.3−	2006 03 23	G96	0.3+	0.0
2006 01 23	G96	0.0	0.3−	2006 02 05	G96	0.0	0.3−	2006 03 23	G96	0.5−	0.1+
2006 01 23	G96	0.0	0.5−	2006 02 05	G96	0.1−	0.2−	2006 03 23	G96	0.2−	0.0
2006 02 02	691	0.5−	0.7−	2006 02 06	704	0.1+	1.1−	2009 09 25	703	0.3+	0.1+

2006 02 02	691	0.0	0.1−		2006 02 06	704	0.9+	0.3−		2009 09 25	703	0.0	0.2−
2006 02 02	691	0.7+	0.3−		2006 02 06	704	0.5+	0.0		2009 09 25	703	0.2−	0.5+
2006 02 02	703	0.4+	0.7+		2006 02 06	704	0.6+	0.8+		2009 09 25	703	0.2−	0.0
2006 02 02	703	0.4−	0.5−		2006 02 25	G96	0.2−	0.3+		2009 10 14	703	0.2+	1.3−
2006 02 02	703	0.4−	0.3−		2006 02 25	G96	0.7−	0.1+		2009 10 14	703	0.4−	0.0
2006 02 02	703	0.3+	0.2+		2006 02 25	G96	0.1−	0.4+		2009 10 14	703	0.1−	0.2+
2006 02 04	704	0.2−	0.1−		2006 02 25	G96	0.1+	0.5+		2009 10 14	703	0.4+	0.6+

2006 CP$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.02596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21651109	ω	164.95137	−0.82400717	−0.56400094
a	2.7467299	Ω	340.42180	+0.50176670	−0.68216738
e	0.1571669	i	9.27222	+0.26313944	−0.46534999
P	4.55	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	G96	0.1+	0.4+		2006 02 20	703	0.1−	0.5−		2006 03 23	704	0.9−	1.3+
2006 01 26	G96	0.0	0.2+		2006 02 20	703	0.1+	0.5−		2006 03 23	704	(1.7+	0.5+)
2006 01 26	G96	0.3−	0.1+		2006 02 24	691	0.0	0.2−		2006 03 25	691	0.1−	0.1−
2006 01 26	G96	0.2+	0.1−		2006 02 24	691	0.1−	0.1−		2006 03 25	691	0.1−	0.1−
2006 02 03	G96	0.1+	0.1+		2006 02 24	691	0.0	0.0		2006 03 25	691	0.0	0.1−
2006 02 03	G96	0.3−	0.5−		2006 02 24	704	0.8+	1.3+		2008 09 07	G96	0.2−	0.3+
2006 02 03	G96	0.3−	0.2−		2006 02 24	704	0.4+	0.0		2008 09 07	G96	0.1−	0.2−
2006 02 03	G96	0.2−	0.1−		2006 02 24	704	(1.7+	0.0)		2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2006 02 07	G96	0.2−	0.1−		2006 02 24	704	0.1+	0.4+		2008 09 07	G96	0.2−	0.2+
2006 02 07	G96	0.2−	0.5−		2006 02 24	G96	0.1+	0.4−		2008 09 25	G96	0.1−	0.1−
2006 02 07	703	1.4+	1.1+		2006 02 24	G96	0.3−	0.3−		2008 09 25	G96	0.2−	0.1−
2006 02 07	G96	0.1+	0.3−		2006 02 24	G96	0.0	0.1−		2008 09 25	G96	0.2+	0.1−
2006 02 07	703	0.5−	0.1−		2006 02 24	G96	0.4−	0.2−		2008 09 25	G96	0.1+	0.1−
2006 02 07	G96	0.6−	0.3−		2006 02 27	704	0.2+	0.6+		2008 10 08	G96	0.5+	0.1+
2006 02 07	703	0.3−	0.2−		2006 02 27	704	0.7+	0.3+		2008 10 08	G96	0.3−	0.1+
2006 02 07	703	0.6−	0.1−		2006 02 27	704	0.8+	1.0+		2008 10 08	G96	0.0	0.1−
2006 02 20	703	1.3+	0.1−		2006 02 27	704	0.2−	0.3+		2008 10 08	G96	0.3+	0.3+
2006 02 20	703	0.2+	0.2−		2006 03 23	704	(2.2−	0.5−)					

2006 CU$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.78959		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19112905	ω	130.38522	−0.77848737	+0.62424119
a	2.9848207	Ω	88.34322	−0.59387871	−0.69884043
e	0.1721435	i	3.75279	−0.20313908	−0.34920623
P	5.16	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	691	0.3+	0.3−		2006 05 05	691	0.2+	0.2+		2008 10 24	G96	0.2+	0.4+
2006 02 01	691	0.5−	0.2+		2006 05 05	691	0.0	0.1+		2008 10 24	G96	0.4+	0.4+
2006 02 01	691	0.3+	0.2−		2006 05 23	G96	0.6−	0.2+		2008 10 24	G96	0.4+	0.5+
2006 04 08	691	0.0	0.1+		2006 05 23	G96	0.3−	0.1+		2009 12 16	G96	0.3−	0.5−
2006 04 08	691	0.1+	0.1+		2006 05 23	G96	0.1−	0.5−		2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2006 04 08	691	0.1−	0.0		2006 05 23	G96	0.0	0.3−		2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2006 04 24	691	0.1+	0.2+		2008 10 21	691	0.5+	0.3+		2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2006 04 24	691	0.1+	0.2+		2008 10 21	691	0.5−	0.7+		2009 12 26	691	0.0	0.2−
2006 04 24	691	0.0	0.3+		2008 10 21	691	0.6−	0.3−		2009 12 26	691	0.1−	0.2+
2006 05 05	691	0.0	0.1+		2008 10 24	G96	0.2−	0.2+		2009 12 26	691	0.1−	0.2+

2006 CA$_{66}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.35163		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23023667	ω	261.36426	−0.98979449	+0.12698530
a	2.6364511	Ω	285.91228	−0.08920003	−0.90599138
e	0.3069158	i	3.85558	−0.11113153	−0.40379990
P	4.28	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 02 06	291	0.1+	0.1−		2006 03 25	644	0.2−	0.2+		2008 10 31	G96	0.1−	0.2−
2006 02 06	291	0.0	0.1+		2006 04 08	E12	0.2−	1.1−		2008 10 31	G96	0.0	0.4+
2006 02 06	291	0.2+	0.1+		2006 04 08	E12	0.2−	0.3−		2008 10 31	G96	0.2+	0.3+
2006 03 04	703	0.0	0.1−		2006 04 08	E12	0.2+	0.2−		2008 10 31	G96	0.2−	0.0
2006 03 04	703	0.5−	0.2+		2006 04 08	E12	0.3−	0.2+		2009 12 17	691	0.1+	0.1−
2006 03 04	703	0.8−	0.1+		2006 04 21	704	0.3+	0.1−		2009 12 17	691	0.3+	0.0
2006 03 04	703	0.1−	0.1−		2006 04 21	704	0.3+	0.2−		2009 12 17	691	0.4−	0.2+
2006 03 25	644	0.2−	0.1+		2006 04 21	704	0.5+	0.6+					
2006 03 25	644	0.3−	0.0		2006 04 21	704	0.8+	1.0+					

2006 CC$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.99342		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17848851	ω	258.55737	+0.68790299	−0.68158346
a	3.1241308	Ω	143.56267	+0.71218746	+0.70013678
e	0.0852999	i	24.83567	−0.13992314	+0.21272632
P	5.52	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	G96	0.5−	0.1+		2006 02 20	G96	0.3+	0.0		2009 09 17	703	1.7+	0.4−
2006 02 01	G96	0.5+	0.1−		2006 02 20	G96	0.3+	0.5−		2009 09 17	703	0.9+	1.1−
2006 02 01	G96	0.4−	0.1+		2006 02 20	G96	0.0	0.1+		2009 09 17	703	0.2+	1.1+
2006 02 01	G96	0.1+	0.1+		2006 02 20	G96	0.1+	0.0		2009 09 17	703	0.7−	0.7+
2006 02 01	G96	0.7−	0.1+		2006 03 05	G96	0.1+	0.0		2009 10 14	E12	0.4−	0.4−
2006 02 01	G96	0.4+	0.3−		2006 03 05	G96	0.3+	0.1−		2009 10 14	E12	1.7−	0.1+
2006 02 01	G96	0.4−	0.3+		2006 03 05	G96	0.1−	0.0					
2006 02 01	G96	0.0	0.1+		2006 03 05	G96	0.0	0.0					

2006 CY$_{68}$ = 2009 YK$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.26599		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22307027	ω	26.39855	+0.37167200	−0.92748729
a	2.6926191	Ω	41.81619	+0.84069963	+0.31782543
e	0.0232154	i	3.46862	+0.39380714	+0.19686118
P	4.42	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 02	691	0.1−	0.2−		2006 02 01	691	0.3−	0.5+		2006 02 22	291	0.1−	0.2+
1997 02 02	691	0.1−	0.0		2006 02 01	691	0.2−	0.1−		2006 02 22	291	0.2+	0.3+
1997 02 02	691	0.0	0.5−		2006 02 01	691	0.0	0.2+		2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2004 11 03	691	0.0	0.0		2006 02 01	691	0.1+	0.2−		2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2004 11 03	691	0.0	0.2+		2006 02 20	691	0.3+	0.1−		2009 12 18	G96	0.2−	0.6−
2004 11 03	691	0.2−	0.4+		2006 02 20	691	0.2+	0.2+		2009 12 19	691	0.6+	0.2+
2006 02 01	691	0.1−	0.1+		2006 02 20	691	0.2+	0.0		2009 12 19	691	0.5−	0.5−
2006 02 01	691	0.0	0.3+		2006 02 22	291	0.1+	0.0		2009 12 19	691	0.1−	0.1−

2006 DF$_3$ = 2009 WO$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.35403		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20302891	ω	67.54045	+0.90138565	−0.43283281
a	2.8670205	Ω	318.10412	+0.39000541	+0.82418430
e	0.0757737	i	1.08424	+0.18814806	+0.36520679
P	4.85	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	691	0.1+	0.2+		2008 07 30	G96	0.5−	0.3+		2009 11 21	691	0.3−	0.3+
2006 01 30	691	0.4+	0.0		2008 07 30	G96	0.5−	0.0		2009 11 21	691	0.3−	0.1−
2006 01 30	691	0.2+	0.3+		2008 07 30	G96	0.2−	0.2+		2009 11 21	691	0.2+	0.1+
2006 02 20	691	0.5+	0.6−		2008 09 06	G96	0.5−	0.9+		2009 11 25	691	0.6−	0.0
2006 02 20	691	0.3+	0.2+		2008 09 06	G96	0.2+	0.8+		2009 11 25	691	0.4+	0.2−
2006 02 20	691	0.4−	0.3−		2008 09 06	G96	0.2−	0.3−		2009 11 25	691	0.4−	0.3+
2006 02 21	G96	0.0	0.1−		2008 09 06	G96	0.0	0.2−		2009 12 10	G96	0.5+	0.1+
2006 02 21	G96	0.5−	0.2+		2008 09 20	G96	1.0+	0.1+		2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2006 02 21	G96	1.0−	0.2+		2008 09 20	G96	0.1+	0.2−		2009 12 10	G96	0.4+	0.4−

2006 02 21 G96 0.4− 0.3−	2008 09 20 G96 0.2− 0.2+	2009 12 10 G96 0.6+ 0.5−
2006 03 03 691 0.5+ 0.6+	2008 09 20 G96 0.0 0.0	2009 12 19 G96 0.2+ 0.0
2006 03 03 691 0.3− 0.2+	2009 11 20 G96 0.4+ 0.2−	2009 12 19 G96 0.1− 0.1+
2006 03 03 691 0.5− 0.0	2009 11 20 G96 0.4+ 0.1−	2009 12 19 G96 0.4+ 0.1+
2008 07 30 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.1+	2009 12 19 G96 0.2+ 0.7−

2006 DV$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.45426		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21426007	ω	96.15498	−0.93019857	−0.33871058
a	2.7659345	Ω	64.11971	+0.24253589	−0.85640695
e	0.1956156	i	9.04490	+0.27551217	−0.38966944
P	4.60	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 12 644 0.0 0.3−	2006 02 22 699 1.4+ 0.2+	2006 03 31 699 0.3− 1.2−
2006 01 12 644 0.2− 0.3−	2006 02 22 699 0.9− 0.1+	2009 11 17 691 0.2+ 0.1−
2006 01 12 644 0.0 0.3+	2006 03 24 703 1.0+ 0.4−	2009 11 17 691 0.5− 0.1+
2006 02 21 703 1.2− 0.4−	2006 03 24 703 0.1+ 0.2−	2009 11 17 691 0.2− 0.1−
2006 02 21 703 0.7− 1.0−	2006 03 24 703 0.9− 0.6+	2009 12 15 G96 0.7+ 0.0
2006 02 21 703 0.9+ 0.0	2006 03 24 703 1.3− 0.1−	2009 12 15 G96 0.6+ 0.4+
2006 02 21 703 0.4− 0.6+	2006 03 31 699 0.4+ 0.0	2009 12 15 G96 0.6+ 0.2+
2006 02 22 699 0.0 0.3+	2006 03 31 699 1.8+ 0.4−	2009 12 15 G96 0.4− 0.1+
2006 02 22 699 0.7+ 0.4+	2006 03 31 699 0.5− 1.8+	

2006 DF$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	247.98664		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18824828	ω	41.23077	−0.99514493	+0.07417714
a	3.0151947	Ω	142.87298	−0.09097793	−0.94402161
e	0.0553649	i	6.15223	+0.03754445	−0.32143577
P	5.24	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 07 G96 0.1+ 0.4−	2006 03 05 J95 0.1− 0.0	2008 09 23 G96 0.0 0.4+
2006 01 07 G96 0.5− 0.1−	2006 03 05 G96 0.1− 0.2−	2008 09 23 G96 0.5+ 0.2+
2006 01 07 G96 0.1+ 0.6−	2006 03 05 G96 0.2− 0.1−	2008 09 23 G96 0.4+ 0.1+
2006 01 07 G96 0.1− 0.3−	2006 03 05 G96 0.3− 0.1+	2008 09 23 G96 0.8+ 0.3+
2006 02 20 691 0.2+ 0.1+	2006 03 08 G96 0.2− 0.2−	2009 11 16 291 0.0 0.1+
2006 02 20 691 0.1+ 0.4+	2006 03 08 G96 0.4− 0.3−	2009 11 16 291 0.0 0.0
2006 02 20 691 0.1− 0.4+	2006 03 08 G96 0.3− 0.1−	2009 11 16 291 0.1− 0.2−
2006 02 24 691 0.1+ 0.4+	2006 03 08 G96 0.5− 0.1−	2009 11 25 G96 0.4+ 0.1−
2006 02 24 691 0.3+ 0.0	2008 08 07 691 0.4− 0.3+	2009 11 25 G96 0.1+ 0.2+
2006 02 24 691 0.5+ 0.1+	2008 08 07 691 0.0 0.2+	2009 11 25 G96 0.0 0.4+
2006 03 05 J95 0.0 0.1−	2008 08 07 691 0.3− 0.1−	2009 11 25 G96 0.3− 0.3+

2006 DK$_{28}$ = 2009 YP$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.53786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21594165	ω	315.61937	−0.31547681	−0.94815171
a	2.7515565	Ω	152.70185	+0.89231959	−0.31021726
e	0.0464764	i	4.81626	+0.32286240	−0.06909116
P	4.56	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 07 G96 0.2− 0.1−	2006 03 03 G96 0.4− 0.2+	2008 12 03 G96 0.0 0.3+
2006 01 07 G96 0.5+ 0.3−	2006 03 03 G96 0.0 0.2+	2008 12 03 G96 0.1+ 0.4+
2006 01 07 G96 1.0+ 0.1−	2006 03 03 G96 0.1− 0.2+	2008 12 03 G96 0.7+ 0.4+
2006 01 07 G96 0.1− 0.1−	2008 09 19 691 0.2− 0.1+	2009 09 18 691 0.6− 0.2−
2006 02 20 691 0.0 0.6+	2008 09 19 691 0.1+ 0.4+	2009 09 18 691 0.4+ 0.3−
2006 02 20 691 0.2+ 0.2+	2008 09 19 691 0.3− 0.1−	2009 09 18 691 0.3+ 0.0
2006 02 20 691 0.0 0.6+	2008 10 02 G96 0.7+ 0.0	2009 12 18 G96 0.3+ 0.5−
2006 02 24 691 0.2− 0.2+	2008 10 02 G96 0.7+ 0.1+	2009 12 18 G96 0.2+ 0.7−
2006 02 24 691 0.3+ 0.6+	2008 10 02 G96 0.7+ 0.3+	2009 12 18 G96 0.1+ 0.4−
2006 02 24 691 0.2− 0.3+	2008 10 02 G96 0.7+ 0.0	2009 12 18 G96 0.1+ 0.5−
2006 03 02 691 0.2+ 0.1+	2008 10 17 691 0.4− 0.4+	2009 12 20 691 0.2− 0.1−
2006 03 02 691 0.3+ 0.1+	2008 10 17 691 0.5− 0.9+	2009 12 20 691 0.1− 0.2−
2006 03 02 691 0.5+ 0.4+	2008 10 17 691 0.4− 0.9+	2009 12 20 691 0.1− 0.0
2006 03 03 G96 0.1− 0.4+	2008 12 03 G96 0.6− 1.4+	

2006 DK$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.15429		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21549682	ω	320.35187	−0.62313974	−0.78191680
a	2.7553417	Ω	168.15935	+0.73738274	−0.59477619
e	0.1810359	i	4.86629	+0.26069823	−0.18667460
P	4.57	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05 691 1.0− 1.8+	2006 02 24 691 0.7+ 0.1+	2006 03 24 699 0.4+ 1.4+
1999 09 05 691 0.0 0.0	2006 02 24 691 0.2+ 0.0	2006 03 24 699 0.1+ 0.4+
1999 09 05 691 0.4+ 0.1−	2006 03 02 691 0.1− 0.3+	2009 12 08 J75 0.5− 0.7−
2005 12 07 691 0.2+ 0.3+	2006 03 02 691 0.0 0.4+	2009 12 08 J75 0.8+ 0.2−
2005 12 07 691 0.3− 0.1+	2006 03 02 691 0.1+ 0.3+	2009 12 09 J75 0.1+ 0.2−
2005 12 07 691 0.0 0.9−	2006 03 24 699 0.7+ 0.0	2009 12 15 703 0.7+ 0.0
2006 02 20 G96 0.2− 0.0	2006 03 24 G96 0.0 0.0	2009 12 15 703 1.0− 0.2+
2006 02 20 G96 0.5− 0.1+	2006 03 24 699 0.2− 0.6+	2009 12 15 703 0.7− 1.4+
2006 02 20 G96 0.7− 0.0	2006 03 24 G96 0.4− 0.2−	2009 12 15 703 0.5+ 0.0
2006 02 20 G96 0.4− 0.3−	2006 03 24 G96 0.4− 0.1−	
2006 02 24 691 0.0 0.2+	2006 03 24 G96 0.2+ 0.1−	

2006 DB$_{35}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.61757		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18105164	ω	131.80985	−0.85151044	−0.52421077
a	3.0945755	Ω	16.58547	+0.46829518	−0.77021035
e	0.1852146	i	2.31591	+0.23585928	−0.36328926
P	5.44	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02 568(11.0− 3.8−)	2006 03 23 G96 0.2− 0.3−	2006 04 21 691 0.3+ 0.0
2005 12 02 568(11.0− 3.3−)	2006 03 23 G96 0.0 0.2+	2006 04 21 691 0.2− 0.2+
2005 12 02 568(10.5− 4.1−)	2006 03 23 G96 0.3− 0.4−	2009 09 18 691 0.0 0.2+
2006 02 20 691 0.1− 0.2+	2006 03 24 G96 0.1+ 0.7+	2009 09 18 691 0.1+ 0.1−
2006 02 20 691 0.0 0.3−	2006 03 24 G96 0.4+ 0.6+	2009 09 18 691 0.5− 0.1+
2006 02 20 691 0.1− 0.5−	2006 03 24 G96 0.4− 0.2+	2009 10 22 G96 0.5+ 0.4−
2006 02 24 691 0.2− 0.1−	2006 03 24 G96 0.1− 0.1+	2009 10 22 G96 0.1+ 0.4−
2006 02 24 691 0.0 0.0	2006 04 07 G96 0.3− 0.3−	2009 10 22 G96 0.1− 0.2+
2006 02 24 691 0.3+ 0.3+	2006 04 07 G96 0.2− 0.1+	2009 10 22 G96 0.6+ 0.0
2006 03 02 691 0.2+ 0.0	2006 04 07 G96 0.2− 0.2−	2009 10 22 G96 0.4+ 0.2−
2006 03 02 691 0.1+ 0.1+	2006 04 07 G96 0.7− 0.2−	2009 10 22 G96 0.5+ 0.1−
2006 03 02 691 0.1+ 0.1+	2006 04 19 G96 0.2− 0.1−	2009 10 22 G96 0.3+ 0.3−
2006 03 06 691 0.0 0.2−	2006 04 19 G96 0.2− 0.8−	2009 10 22 G96 0.1− 0.2−
2006 03 06 691 0.2− 0.2+	2006 04 19 G96 0.3− 0.0	2009 11 17 691 0.1+ 0.4+
2006 03 06 691 0.1+ 0.1+	2006 04 19 G96 0.4− 0.1+	2009 11 17 691 0.2− 0.0
2006 03 23 G96 0.3− 0.0	2006 04 21 691 0.6+ 0.0	2009 11 17 691 0.1− 0.1−

2006 DB$_{39}$ = 2006 GJ$_4$

Id. Minor Planet Center (d, *MPO* 104420)

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.12935		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22763857	ω	246.67522	−0.78617217	−0.61796398
a	2.6564735	Ω	255.15637	+0.56974727	−0.72012956
e	0.1411967	i	0.43490	+0.23941880	−0.31549000
P	4.33	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 21 G96 0.6− 0.2+	2006 03 25 691 0.2+ 0.3+	2006 05 03 G96 0.3− 0.3−
2006 02 21 G96 0.1+ 0.4−	2006 03 25 691 0.4+ 0.3+	2008 10 20 G96 0.1− 0.2+
2006 02 21 G96 0.3− 0.2−	2006 03 25 G96 0.1+ 0.0	2008 10 20 G96 0.4+ 0.6+

2006 02 21	G96	0.3−	0.5−	2006 03 25	G96	0.4+	0.4−	2008 10 20	G96	0.2−	0.5+
2006 02 24	G96	0.1+	0.0	2006 03 25	G96	0.0	0.6−	2008 10 20	G96	0.9−	0.6+
2006 02 24	G96	0.0	0.1−	2006 03 25	G96	0.4−	0.1+	2009 12 17	691	0.2+	0.1−
2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	2006 04 02	691	0.3+	0.0	2009 12 17	691	0.7+	0.1+
2006 02 24	G96	0.2−	0.3−	2006 04 02	691	0.1+	0.3−	2009 12 17	691	0.3+	0.2−
2006 03 02	691	0.2−	0.2+	2006 04 02	691	0.3−	0.3+	2009 12 25	691	0.3−	0.2−
2006 03 02	691	0.1−	0.0	2006 05 03	G96	0.4+	0.2−	2009 12 25	691	0.3−	0.6+
2006 03 02	691	0.2−	0.0	2006 05 03	G96	0.3+	0.0	2009 12 25	691	0.6−	0.2−
2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2006 05 03	G96	0.2−	0.2−				

2006 DZ_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.78415		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23440611	ω	88.65060	−0.02736781	−0.99922974
a	2.6050942	Ω	3.33335	+0.61035843	−0.03898441
e	0.2950693	i	28.92566	+0.79165244	−0.00448715
P	4.20	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.1+	2006 02 24	704	0.0	1.4−	2006 03 09	703	0.5−	0.7−
2000 09 26	645	0.1−	0.0	2006 02 25	704	0.3+	0.1+	2006 03 09	703	0.2−	0.9−
2002 03 14	644	0.0	0.6+	2006 02 25	704	0.2−	0.2+	2006 03 09	703	0.9−	0.6−
2002 03 14	644	0.2+	0.6+	2006 02 25	704	0.3+	0.3−	2006 03 19	699	0.8+	0.0
2002 03 14	644	1.0+	0.3−	2006 02 25	704	0.7+	0.3−	2006 03 19	699	0.6+	0.6+
2006 02 01	703	0.3−	0.4+	2006 02 25	704	0.1−	0.7+	2006 03 19	699	0.6+	0.5+
2006 02 01	703	0.8−	0.1−	2006 02 26	699	0.1+	0.1+	2006 03 19	699	(2.8+	0.7−)
2006 02 01	703	1.3−	0.4−	2006 02 26	699	1.3+	0.1−	2006 04 02	703	0.1−	0.2+
2006 02 01	703	1.3+	0.1−	2006 02 26	699	1.0−	0.7+	2006 04 02	703	0.4−	0.4−
2006 02 22	703	0.9−	0.9+	2006 02 26	704	0.6+	0.6+	2006 04 02	703	0.4−	0.6+
2006 02 22	703	1.0−	0.3+	2006 02 26	704	0.1+	0.7+	2006 04 02	703	0.2+	1.6+
2006 02 22	703	0.1+	0.1+	2006 02 26	704	0.1−	0.1+	2006 05 05	G96	0.6−	0.4−
2006 02 22	703	0.5−	0.4−	2006 02 26	704	0.8+	0.9+	2006 05 05	G96	0.1+	0.0
2006 02 22	704	(0.4+	2.8−)	2006 02 27	704	0.5+	0.6+	2006 05 05	G96	0.3−	0.0
2006 02 22	704	0.7−	0.9−	2006 02 27	704	1.2+	0.2+	2006 05 05	G96	0.2−	0.3−
2006 02 22	704	1.6+	1.1−	2006 02 27	704	1.2+	0.7+	2006 05 26	G96	0.0	0.2+
2006 02 22	704	0.1−	1.3−	2006 02 28	703	0.8−	0.6+	2006 05 26	G96	0.5−	0.1−
2006 02 24	704	0.2−	1.3−	2006 02 28	703	0.9−	0.2+	2006 05 26	G96	0.4−	0.2+
2006 02 24	704	0.7−	0.0	2006 02 28	703	0.8+	0.8+	2006 05 26	G96	0.2+	0.1−
2006 02 24	704	1.1+	0.3−	2006 02 28	703	0.3−	0.0				
2006 02 24	704	0.4+	0.3−	2006 03 09	703	0.3−	0.1−				

2006 DQ_{55} = 2009 WO_{245}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.18659		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21979340	ω	257.07516	+0.96187356	−0.25738577
a	2.7193157	Ω	117.77558	+0.27339176	+0.89561066
e	0.1248169	i	5.99944	+0.00749693	+0.36281414
P	4.48	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 15	691	(6.0+	0.9−)	2006 02 25	691	0.4+	0.2+	2007 06 10	691	0.2−	0.1−
1996 01 15	691	(4.1+	6.2−)	2006 02 25	691	0.1+	0.3+	2007 06 10	691	0.0	0.1−
2000 12 22	691	0.0	0.3−	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2008 10 02	703	0.9−	1.2+
2000 12 22	691	0.5−	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.0	2008 10 02	703	0.8+	0.3−
2000 12 22	691	0.0	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.1+	0.7+
2001 02 22	691	0.1+	0.2−	2006 03 08	691	0.4−	0.5+	2009 11 21	G96	0.6+	0.1+
2001 02 22	691	0.4+	0.5−	2006 03 08	691	0.2−	0.5−	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2001 02 22	691	0.2−	0.4−	2006 03 08	691	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.3−	0.3+
2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.5+	0.3+	2009 11 26	G96	0.5−	0.1+
2006 02 24	G96	0.1+	0.2−	2007 05 12	G96	0.8+	0.2+	2009 11 26	G96	0.7−	0.0
2006 02 24	G96	0.2−	0.1−	2007 05 12	G96	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2006 02 24	G96	0.1−	0.1−	2007 05 12	G96	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.2+	0.6+
2006 02 25	691	0.4+	0.3+	2007 06 10	691	0.3−	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.1+

2006 DT_{55} = 2009 WG_{172}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.51337		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17860191	ω	308.29170	+0.85525251	+0.51576379
a	3.1228082	Ω	20.80804	−0.42017151	+0.74699393
e	0.0663534	i	8.14140	−0.30331344	+0.41950898
P	5.52	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.3+	0.1−	2006 02 24	G96	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.0
2003 09 30	691	0.3+	0.2+	2006 02 24	G96	0.4−	0.5+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2003 09 30	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.9−	1.4−	2009 11 11	691	0.2+	0.2−
2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2006 02 24	G96	0.4−	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2003 10 19	691	0.3−	0.1−	2006 02 24	G96	0.2+	0.5+	2009 11 22	G96	0.4+	0.3−
2003 10 19	691	0.4−	0.0	2006 02 25	691	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.4+	0.2−
2006 02 24	G96	0.0	0.6−	2006 02 25	691	0.4+	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.2−
2006 02 24	G96	0.5−	0.1+	2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	G96	0.6+	0.5−
2006 02 24	G96	0.5−	0.3+	2006 03 04	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2006 02 24	G96	0.1+	0.8−	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2006 02 24	G96	0.5−	0.2+	2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.5−	0.3+
2006 02 24	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	691	0.1+	0.2−				
2006 02 24	G96	0.9−	1.0−	2009 10 26	691	0.3−	0.2−				

2006 DD_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	241.14631		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17722913	ω	113.69585	−0.93427379	−0.34817157
a	3.1389132	Ω	46.02972	+0.27568232	−0.84209947
e	0.1393717	i	6.13139	+0.22612329	−0.41187988
P	5.56	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	703	1.0+	0.7−	2006 02 26	704	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.1+	0.2−
2006 01 26	703	0.0	0.6−	2006 02 26	704	1.4+	0.7+	2009 09 17	691	0.4−	0.2+
2006 01 26	703	0.4+	0.5−	2006 02 26	704	0.1−	0.3−	2009 09 17	691	0.1+	0.2−
2006 01 26	703	(1.8−	0.6+)	2006 02 26	704	0.2−	0.2−	2009 10 16	G96	0.2−	0.3+
2006 02 22	703	0.4−	0.2−	2006 02 26	704	0.3−	0.6−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2006 02 22	703	0.4+	0.5+	2006 02 28	703	1.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2006 02 22	699	0.6+	0.3+	2006 02 28	703	0.7−	0.9+	2009 10 16	G96	0.1+	0.4+
2006 02 22	703	0.1−	1.1−	2006 02 28	703	0.4−	1.0+	2009 10 24	G96	0.0	0.1−
2006 02 22	703	0.0	0.1+	2006 02 28	703	0.0	0.6−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2006 02 22	699	0.5+	0.1−	2006 03 09	644	0.1+	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.0
2006 02 22	699	0.8−	0.9+	2006 03 09	644	0.1−	0.2−	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2006 02 22	699	0.4−	0.4+	2006 03 09	644	0.5+	0.3−				

2006 DZ_{69}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.41211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19088339	ω	136.09584	−0.90285377	+0.42937843
a	2.9873810	Ω	69.34423	−0.40070285	−0.82167873
e	0.1097157	i	1.35448	−0.15585984	−0.37480426
P	5.16	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	568	0.0	0.2+	2006 03 06	691	0.2−	0.0	2006 04 21	691	0.7−	0.1−
2005 12 02	568	0.2+	0.2+	2006 03 06	691	0.4+	0.1−	2006 04 21	691	0.1+	0.4+
2005 12 02	568	0.1+	0.2+	2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2008 09 29	G96	0.4−	0.2−
2006 02 20	691	0.3+	0.2−	2006 03 26	G96	0.1+	0.1−	2008 09 29	G96	0.4+	0.4+
2006 02 20	691	0.1+	0.1−	2006 03 26	G96	0.1+	0.1−	2008 09 29	G96	0.6−	0.7+
2006 02 20	691	0.1−	0.4+	2006 04 07	G96	0.5−	0.0	2008 09 29	G96	0.1+	0.4+
2006 02 27	691	0.1−	0.1−	2006 04 07	G96	0.0	0.6+	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2006 02 27	691	0.0	0.2−	2006 04 07	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2006 02 27	691	0.1+	0.0	2006 04 07	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2006 03 06	691	0.1+	0.1+	2006 04 21	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.3−	0.3−

2006 DA_{87} = 2009 WD_{170}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	330.21916				
n	0.19744314	ω	98.14994	−0.39553071	−0.91813055
a	2.9208417	Ω	15.21891	+0.80196191	−0.35815261
e	0.0740102	i	5.31707	+0.44767461	−0.16959656
P	4.99	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	691	0.0	0.0		2006 02 24	691	0.3−	0.4+		2009 11 26	691	0.6−	0.3−	
2001 03 26	691	0.4+	0.8+		2006 02 24	691	0.1−	0.2+		2009 11 26	691	0.2−	0.2+	
2001 03 26	691	0.3+	0.1+		2006 02 24	691	0.4−	0.0		2009 11 26	691	0.1−	0.2+	
2004 11 11	691	0.2+	0.5−		2006 03 02	691	0.0	0.5−		2009 11 26	691	0.2−	0.0	
2004 11 11	691	0.3+	0.3−		2006 03 02	691	0.1+	0.3−		2009 11 26	691	0.1−	0.1−	
2004 11 11	691	0.0	0.4−		2006 03 02	691	0.0	0.5−		2009 12 10	704	1.1+	0.0	
2004 12 02	703	0.9−	0.2−		2006 03 03	G96	0.0	0.1−		2009 12 10	704	0.5+	0.7+	
2004 12 02	703	(1.6−	1.5−)		2006 03 03	G96	0.7−	0.4−		2009 12 10	704	0.7+	0.3+	
2004 12 02	703	0.2−	0.4+		2006 03 03	G96	0.0	0.2−		2009 12 10	704	0.8+	0.9+	
2004 12 02	703	0.0	0.4+		2006 03 03	G96	0.1+	0.4−		2009 12 15	704	0.7+	0.8+	
2004 12 14	703	1.0−	0.4+		2009 11 22	691	0.1−	0.2+		2009 12 15	704	0.3+	0.7+	
2004 12 14	703	0.1−	0.2−		2009 11 22	691	0.3−	0.0		2009 12 15	704	1.4+	0.1+	
2004 12 14	703	0.6+	0.6+		2009 11 22	691	0.1+	0.1−		2009 12 15	704	0.9+	0.5+	
2004 12 14	703	0.5−	0.7−		2009 11 26	691	0.1−	0.1−		2009 12 15	704	0.2+	0.4+	

2006 DY_{110}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	268.38383				
n	0.17916488	ω	120.76123	−0.79181875	−0.57612218
a	3.1162632	Ω	25.83534	+0.26460178	−0.62278119
e	0.2463036	i	27.72601	+0.55046250	−0.52936455
P	5.50	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	G96	0.1−	0.0		2006 03 25	703	0.2+	0.3+		2009 09 28	G96	0.0	0.3−	
2006 02 25	G96	0.2+	0.1−		2006 04 02	703	(1.6−	0.9−)		2009 09 28	G96	0.5−	0.2+	
2006 02 25	G96	0.0	0.2−		2006 04 02	703	0.9−	1.2−		2009 10 17	G96	0.1+	0.0	
2006 02 25	G96	0.1−	0.2−		2006 04 02	703	0.6−	0.3−		2009 10 17	G96	0.2−	0.3+	
2006 02 28	703	0.0	1.1+		2006 04 02	703	0.1−	0.3−		2009 10 17	G96	0.1+	0.2−	
2006 02 28	703	0.2−	0.2+		2006 04 23	699	(1.5+	0.2−)		2009 10 17	G96	0.4+	0.1+	
2006 02 28	703	0.1+	0.6+		2006 04 23	699	(0.7+	2.7+)		2009 10 24	G96	0.7+	0.1+	
2006 02 28	703	(0.1−	1.9+)		2006 04 23	699	0.9+	0.7+		2009 10 24	G96	0.1+	0.1+	
2006 03 25	703	0.1−	0.2−		2006 04 23	699	1.2−	0.8+		2009 10 24	G96	0.5−	0.1−	
2006 03 25	703	1.4+	0.7−		2009 09 28	G96	0.3+	0.4−						
2006 03 25	703	0.3+	0.5−		2009 09 28	G96	0.3−	0.1−						

2006 DP_{118}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	285.61310				
n	0.17316963	ω	117.15838	−0.40250982	−0.91523972
a	3.1877792	Ω	356.42973	+0.70425061	−0.29707547
e	0.1905077	i	16.75046	+0.58482213	−0.27218087
P	5.69	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 21	G96	0.0	0.3−		2006 03 06	691	0.3+	0.0		2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	
2006 02 21	G96	0.4−	0.3−		2006 03 06	691	0.1+	0.1+		2006 04 02	G96	0.1−	0.1+	
2006 02 21	G96	0.3−	0.2−		2006 03 08	691	0.2+	0.3+		2009 08 15	691	0.3+	0.1+	
2006 02 21	G96	0.3−	0.3−		2006 03 08	691	0.1+	0.2+		2009 08 15	691	0.0	0.1+	
2006 02 28	G96	0.7−	0.0		2006 03 08	691	0.0	0.4+		2009 08 15	691	0.3−	0.1+	
2006 02 28	G96	0.6−	0.0		2006 03 21	G96	0.0	0.0		2009 08 20	691	0.2+	0.1+	
2006 02 28	G96	0.5−	0.3−		2006 03 21	G96	0.1−	0.0		2009 08 20	691	0.0	0.0	
2006 02 28	G96	0.5−	0.3−		2006 03 21	G96	0.1−	0.1+		2009 08 20	691	0.2−	0.1−	
2006 03 02	691	0.1+	0.2+		2006 03 21	G96	0.3+	0.0		2009 08 27	691	0.1−	0.1−	
2006 03 02	691	0.0	0.1+		2006 03 24	699	0.8+	0.2−		2009 08 27	691	0.1−	0.2+	
2006 03 02	691	0.4+	0.4−		2006 03 24	699	0.9−	0.7+		2009 08 27	691	0.0	0.1+	
2006 03 04	691	0.0	0.1+		2006 03 24	699	0.6+	0.2−		2009 09 28	G96	0.6−	0.4+	
2006 03 04	691	0.1−	0.0		2006 03 24	699	1.2+	0.6+		2009 09 28	G96	0.0	0.5+	
2006 03 04	691	0.1+	0.0		2006 04 02	G96	0.6−	0.0		2009 09 28	G96	0.6−	0.7+	
2006 03 06	691	0.1+	0.1+		2006 04 02	G96	0.1−	0.1+		2009 09 28	G96	0.6−	0.6+	

2006 DR_{145} = 2009 WG_{258}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	8.52409				
n	0.21126361	ω	286.79353	+0.32834776	−0.94284646
a	2.7920268	Ω	143.87849	+0.89917308	+0.29358368
e	0.1457506	i	5.53096	+0.28926720	+0.15763620
P	4.67	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	G96	0.5+	0.4−		2006 02 25	G96	0.1+	0.2−		2006 03 04	G96	0.0	0.2+	
2006 01 26	G96	0.7−	0.3−		2006 03 03	691	0.3+	0.3−		2009 11 27	G96	0.6+	0.1−	
2006 01 26	G96	0.1−	0.3+		2006 03 03	691	0.0	0.2−		2009 11 27	G96	0.1+	0.2−	
2006 01 26	G96	0.2−	0.1+		2006 03 03	691	0.0	0.3−		2009 11 27	G96	0.3+	0.3−	
2006 02 20	691	0.0	0.2+		2006 03 04	691	0.2+	0.3+		2009 11 27	G96	0.3+	0.2−	
2006 02 20	691	0.3+	0.0		2006 03 04	691	0.7−	0.4+		2009 11 27	G96	0.3+	0.3−	
2006 02 20	691	0.1+	0.2+		2006 03 04	691	0.1+	0.1−		2009 12 11	703	0.0	0.1−	
2006 02 25	G96	0.1−	0.1−		2006 03 04	G96	0.5−	0.2−		2009 12 11	703	0.9−	0.6−	
2006 02 25	G96	0.0	0.3−		2006 03 04	G96	0.2−	0.1−		2009 12 11	703	0.1+	1.0+	
2006 02 25	G96	0.0	0.1−		2006 03 04	G96	0.1+	0.1−		2009 12 11	703	0.7−	0.7+	

2006 DX_{159} = 2009 WU_{228}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	216.10326				
n	0.17763272	ω	57.55020	−0.87803533	+0.47790703
a	3.1341569	Ω	150.97482	−0.45494613	−0.81679579
e	0.1096177	i	3.03245	−0.14858659	−0.32318648
P	5.55	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	291	0.9−	0.1−		2006 03 05	G96	0.3−	0.0		2009 10 23	G96	0.8−	0.6+	
2002 08 16	291	0.2+	1.3+		2006 03 05	G96	0.1+	0.3−		2009 10 23	G96	0.3−	1.1+	
2002 08 16	291	0.2+	0.9+		2006 03 09	291	0.5+	0.3+		2009 11 17	G96	0.5−	0.4+	
2006 02 27	691	0.2−	0.5+		2006 03 09	291	0.5+	0.1−		2009 11 17	G96	0.1+	0.7+	
2006 02 27	691	0.5+	0.1+		2006 03 09	291	0.0	0.3+		2009 11 17	G96	0.2−	0.6+	
2006 02 27	691	0.4−	0.4+		2008 09 06	G96	0.0	0.0		2009 11 17	G96	0.1−	0.2+	
2006 03 03	691	0.1+	0.5+		2008 09 06	G96	0.4+	0.1+		2009 11 24	G96	0.2+	0.3+	
2006 03 03	691	0.0	0.3+		2008 09 06	G96	0.6−	0.4+		2009 11 24	G96	0.3+	0.4+	
2006 03 03	691	0.0	0.2+		2008 09 06	G96	0.0	0.1−		2009 11 24	G96	0.2−	0.3+	
2006 03 05	G96	0.0	0.1−		2009 10 23	G96	0.4−	0.0		2009 11 24	G96	0.4+	0.6+	
2006 03 05	G96	0.1−	0.0		2009 10 23	G96	0.2+	0.0						

2006 DH_{188}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	254.37290				
n	0.18591529	ω	117.24038	−0.99587381	+0.08613773
a	3.0403667	Ω	67.71268	−0.09027829	−0.90836034
e	0.1027727	i	1.76874	−0.00922996	−0.40922095
P	5.30	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.0	1.1−		2006 02 27	691	0.2+	0.4+		2006 03 26	G96	0.3+	0.1+	
1995 02 06	691	0.3−	0.0		2006 03 04	G96	0.0	0.2−		2006 03 26	G96	0.1−	0.1−	
1995 02 06	691	0.1−	0.0		2006 03 04	G96	0.0	0.0		2006 03 26	G96	0.1−	0.3+	
2005 12 02	568	0.2+	0.4+		2006 03 04	G96	0.0	0.0		2009 12 11	G96	0.3−	0.7+	
2005 12 02	568	0.3+	0.4+		2006 03 04	G96	0.5−	0.1+		2009 12 11	G96	0.1−	0.6+	
2005 12 02	568	0.2+	0.4+		2006 03 24	621	0.9+	0.1+		2009 12 11	G96	0.1−	0.6+	
2006 02 27	691	0.0	0.3+		2006 03 24	621	0.2+	0.3−		2009 12 11	G96	0.2−	0.8+	
2006 02 27	691	0.1+	0.2+		2006 03 24	621	0.3−	0.1+						

2006 DY$_{189}$ = 2009 YK$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.49115		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20964645	ω	137.09166	−0.09500932	−0.99466889
a	2.8063664	Ω	318.31281	+0.89623131	−0.06793988
e	0.0281153	i	3.45570	+0.43329283	−0.07757564
P	4.70	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1−	0.1−		2006 02 27	G96	0.0	0.2+		2008 09 23	G96	0.6−	0.2+	
2001 01 26	691	0.1+	0.0		2006 02 27	G96	0.1+	0.1+		2009 12 17	691	0.3+	0.2−	
2001 01 26	691	0.4−	0.4+		2006 02 27	G96	0.1+	0.1+		2009 12 17	691	0.1+	0.0	
2004 11 20	691	0.5+	0.1+		2006 02 27	G96	0.2+	0.2+		2009 12 17	691	0.1−	0.1−	
2004 11 20	691	0.1+	0.3+		2006 03 04	691	0.1+	0.1−		2009 12 18	G96	0.8+	0.0	
2004 11 20	691	0.2+	0.2+		2006 03 04	691	0.0	0.1−		2009 12 18	G96	0.6+	0.3−	
2004 12 09	691	0.4−	0.2+		2006 03 04	691	0.2+	0.2−		2009 12 18	G96	0.7+	0.3−	
2004 12 09	691	0.4+	0.1+		2006 03 08	691	0.2+	0.3−		2009 12 18	G96	0.6+	0.2−	
2004 12 09	691	0.1−	0.2+		2006 03 08	691	0.0	0.3+		2009 12 26	691	0.5−	0.1+	
2006 02 27	G96	0.2−	0.3+		2006 03 08	691	0.4+	0.4+		2009 12 26	691	0.3−	0.5−	
2006 02 27	G96	0.0	0.1+		2008 09 23	G96	0.2−	0.0		2009 12 26	691	0.8−	0.0	
2006 02 27	G96	0.0	0.0		2008 09 23	G96	0.1−	0.0						
2006 02 27	G96	0.4−	0.2+		2008 09 23	G96	0.3−	0.2+						

2006 DO$_{195}$ = 2009 XW$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.27277		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23143091	ω	167.14377	−0.54637015	−0.83605986
a	2.6273735	Ω	315.94735	+0.76194855	−0.47147136
e	0.1190174	i	4.11007	+0.34772700	−0.28056845
P	4.26	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 04	G96	0.4−	0.2−		2006 02 20	703	0.7−	0.4+		2008 09 25	G96	0.0	0.1+	
2006 01 04	G96	0.7−	0.1−		2006 02 20	703	0.4−	0.2+		2009 11 11	G96	0.2+	0.1−	
2006 01 04	G96	0.2−	0.2+		2006 03 03	699	0.4+	0.5−		2009 11 11	G96	0.1+	0.1+	
2006 01 04	G96	0.1+	0.4−		2006 03 03	G96	0.1+	0.3−		2009 11 11	G96	0.1+	0.2−	
2006 01 30	691	0.0	0.1+		2006 03 03	G96	0.1−	0.2−		2009 11 11	G96	0.0	0.2+	
2006 01 30	691	0.4+	0.1+		2006 03 03	G96	0.1+	0.4−		2009 12 15	G96	0.1−	0.1−	
2006 01 30	691	0.3+	0.1+		2006 03 03	699	0.8+	0.5+		2009 12 15	G96	0.3+	0.5−	
2006 02 07	G96	0.1−	0.2+		2006 03 03	G96	0.2−	0.3−		2009 12 15	G96	0.3+	0.4−	
2006 02 07	G96	0.2+	0.5−		2006 03 03	699	0.8−	0.7−		2009 12 15	G96	0.3+	0.4−	
2006 02 07	G96	0.0	0.4−		2006 03 03	699	0.7−	0.5+		2009 12 18	691	0.3−	0.0	
2006 02 07	G96	0.2+	0.2−		2008 09 25	G96	0.2−	0.1+		2009 12 18	691	0.2+	0.3+	
2006 02 20	703	0.6−	0.4+		2008 09 25	G96	0.4+	0.1+		2009 12 18	691	0.2−	0.1+	
2006 02 20	703	0.1+	0.5+		2008 09 25	G96	0.2−	0.5−						

2006 DU$_{197}$ = 2009 YF$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.56227		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24284003	ω	191.92240	−0.99747280	−0.03904995
a	2.5444223	Ω	345.44080	+0.06679898	−0.80004583
e	0.1129227	i	13.65762	−0.02420543	−0.59866666
P	4.06	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 05	644	0.1+	0.2+		2006 02 24	644	0.0	0.2+		2006 03 05	691	0.1−	0.1−	
2004 11 05	644	0.2−	0.1+		2006 02 24	644	0.0	0.1−		2009 11 21	691	0.4−	0.3−	
2004 11 05	644	0.2−	0.5+		2006 03 04	703	(1.3+	2.2−)		2009 11 21	691	0.2−	0.1−	
2006 01 07	G96	0.2−	0.3−		2006 03 04	703	1.1+	0.1−		2009 11 21	691	0.0	0.2−	
2006 01 07	G96	0.4−	0.2−		2006 03 04	703	0.4−	0.5+		2009 12 17	691	0.3+	0.0	
2006 01 07	G96	0.2−	0.3−		2006 03 04	703	0.8+	0.5+		2009 12 17	691	0.1+	0.1+	
2006 01 07	G96	0.0	0.4−		2006 03 05	699	(0.5+	1.7+)		2009 12 17	691	0.1+	0.2−	
2006 01 28	G96	0.4−	0.0		2006 03 05	699	1.1+	0.3+		2009 12 18	691	0.0	0.1+	
2006 01 28	G96	0.4−	0.0		2006 03 05	699	(1.6+	0.2−)		2009 12 18	691	0.1+	0.1−	
2006 01 28	G96	0.4−	0.1−		2006 03 05	691	0.1−	0.1−		2009 12 18	691	0.1+	0.8+	

2006 01 28	G96	0.2−	0.0		2006 03 05	699	0.2+	0.6+	
2006 02 24	644	0.2−	0.1+		2006 03 05	691	0.0	0.1−	

2006 DE$_{200}$ = 1989 ET$_7$ = 2009 XF$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.97806		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23389099	ω	241.99269	−0.70708628	−0.70243344
a	2.6089178	Ω	253.25377	+0.67494889	−0.63612462
e	0.3014232	i	4.87273	+0.21088622	−0.31926905
P	4.21	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1989 03 02	809	1.1+	0.7+		2006 02 24	644	0.0	0.0		2009 11 18	G96	0.0	0.0	
1989 03 02	809	0.0	1.0+		2006 03 03	704	0.8+	0.6−		2009 11 18	G96	0.2+	0.0	
1989 03 02	809	0.1−	1.6+		2006 03 03	704	0.0	0.1−		2009 12 09	J75	0.2+	0.1−	
2002 04 08	644	0.0	0.1−		2006 03 03	704	0.0	0.2+		2009 12 09	J75	0.0	0.2−	
2002 04 08	644	0.2−	0.1−		2006 03 03	704	(1.5+	1.9−)		2009 12 09	J75	0.1+	0.0	
2002 04 08	644	0.4+	0.0		2006 03 21	704	0.7−	0.5+		2009 12 18	691	0.2+	0.4+	
2005 10 07	G96	0.6+	0.1+		2006 03 21	704	0.8−	0.6+		2009 12 18	691	0.2−	0.0	
2005 10 07	G96	1.1+	0.4−		2006 03 21	704	0.5−	0.1+		2009 12 18	691	0.1−	0.0	
2005 10 07	G96	0.3−	0.2−		2006 03 25	644	0.4−	0.1+		2009 12 19	691	0.2+	0.2−	
2005 10 07	G96	0.7+	0.1+		2006 03 25	644	0.1−	0.2−		2009 12 19	691	0.3−	0.1−	
2006 02 24	644	0.0	0.0		2006 03 25	644	0.2−	0.1−		2009 12 19	691	0.1−	0.2−	
2006 02 24	703	1.4+	1.4−		2006 04 19	644	0.1+	0.3−		2009 12 26	691	0.1−	0.2−	
2006 02 24	703	0.9+	0.2+		2006 04 19	644	0.4−	0.2−		2009 12 26	691	0.1+	0.3−	
2006 02 24	703	0.5−	0.3−		2006 04 19	644	0.3−	0.0		2009 12 26	691	0.2−	0.0	
2006 02 24	703	0.4−	0.6−		2009 11 18	G96	0.6+	0.2+						
2006 02 24	644	0.0	0.0		2009 11 18	G96	0.0	0.7+						

2006 DB$_{218}$ = 2009 WW$_{234}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	185.21492		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17470572	ω	227.58458	−0.46180144	+0.88595683
a	3.1690661	Ω	15.07982	−0.75802163	−0.36922645
e	0.0558243	i	9.43773	−0.46058945	−0.28062844
P	5.64	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.3−	0.2−		2006 03 29	291	0.1−	0.1+		2009 11 19	G96	0.1+	0.8+	
2006 02 27	691	0.0	0.0		2006 03 29	291	0.0	0.2+		2009 11 19	G96	0.2−	0.1+	
2006 02 27	691	0.4+	0.0		2006 03 29	291	0.1+	0.3+		2009 11 19	G96	0.4+	0.2+	
2006 03 26	G96	0.1+	0.0		2008 09 25	G96	0.7+	0.5+		2009 11 19	G96	0.4−	0.5+	
2006 03 26	G96	0.5+	0.5−		2008 09 25	G96	0.4−	0.5+		2009 11 23	691	0.2−	0.3+	
2006 03 26	G96	0.3+	0.1−		2008 09 25	G96	0.5−	0.6−		2009 11 23	691	0.3−	0.2+	
2006 03 26	G96	0.7−	0.8−		2008 09 25	G96	0.1+	0.3−		2009 11 23	691	0.5+	0.9−	

2006 EP$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.14450		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22967772	ω	159.41564	−0.49404300	−0.86855195
a	2.6407268	Ω	320.16317	+0.78888406	−0.42884524
e	0.2531730	i	3.51099	+0.36549071	−0.24841352
P	4.29	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 04	G96	0.9−	0.4−		2006 03 05	691	0.1+	0.0		2008 08 07	691	0.1−	0.5+	
2006 01 04	G96	0.4−	0.3−		2006 03 05	691	0.1+	0.1+		2008 08 07	691	0.3−	0.9+	
2006 01 04	G96	0.5−	0.5−		2006 03 09	691	0.1+	0.0		2008 08 07	691	0.5−	0.4+	
2006 01 04	G96	0.0	0.3−		2006 03 09	691	0.2+	0.1+		2009 10 14	G96	0.2−	0.1−	
2006 02 24	691	(2.0+	1.5−)		2006 03 09	691	0.1+	0.1−		2009 10 14	G96	0.2−	0.3+	
2006 02 24	691	0.2+	0.2+		2006 03 23	704	0.7−	0.7−		2009 10 14	G96	0.2+	0.0	
2006 02 24	691	0.3+	0.0		2006 03 23	704	0.4−	0.2−		2009 10 14	G96	0.0	0.1+	
2006 02 26	704	1.0+	1.3+		2006 03 23	704	0.1−	0.5+		2009 11 21	G96	0.2+	0.1−	
2006 02 26	704	0.0	0.2+		2006 03 24	699	0.8−	0.2−		2009 11 21	G96	0.3+	0.3−	
2006 02 26	704	1.2+	0.3+		2006 03 24	699	0.4−	0.3−		2009 11 21	G96	0.2−	0.2−	

2006 02 26	704	0.3−	0.2−	2006 03 24	699	(0.8+	2.4+)	2009 11 21	G96	0.1−	0.4−
2006 03 02	691	0.0	0.1−	2006 03 24	699	0.9−	0.4−	2009 12 17	691	0.1+	0.6+
2006 03 02	691	0.1+	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2009 12 17	691	0.1+	0.0
2006 03 02	691	0.0	0.1+	2006 04 02	691	0.1+	0.4+	2009 12 17	691	0.2−	0.1+
2006 03 05	691	0.0	0.0	2006 04 02	691	0.1+	0.3+				

2006 ET$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.26264		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17411698	ω	328.08030	−0.73571138	−0.67620766
a	3.1762058	Ω	169.11126	+0.65626134	−0.72572613
e	0.1018271	i	11.71830	+0.16748079	−0.12674688
P	5.66	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 26	G96	0.6−	0.2+	2006 02 20	691	0.1+	0.1+	2006 03 26	G96	0.3−	0.9−
2006 01 26	G96	0.0	0.0	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.1+	0.1+
2006 01 26	G96	0.5−	0.1−	2006 03 02	691	0.2+	0.1+	2009 09 28	G96	0.1−	0.2+
2006 01 26	G96	0.3−	0.1−	2006 03 02	691	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.3+	0.0
2006 02 07	G96	0.4−	1.7−	2006 03 06	691	0.0	0.4+	2009 09 28	G96	0.4−	0.2+
2006 02 07	G96	0.2−	0.2−	2006 03 06	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.5−
2006 02 07	G96	0.0	0.3−	2006 03 06	691	0.0	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2006 02 07	G96	0.0	0.3−	2006 03 26	G96	0.1+	0.7−	2009 10 16	G96	0.4−	0.1−
2006 02 20	691	0.3+	0.1+	2006 03 26	G96	0.3−	0.7−	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
2006 02 20	691	0.1+	0.3+	2006 03 26	G96	0.0	0.7−				

2006 ED$_{14}$ = 2008 UG$_{362}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.76901		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21903242	ω	6.48158	+0.99790120	−0.06287616
a	2.7256105	Ω	356.99014	+0.03771725	+0.75875507
e	0.1711711	i	17.15182	+0.05263649	+0.64833427
P	4.50	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	691	0.4+	0.0	2006 03 06	691	0.3+	0.4−	2008 10 24	703	0.8−	0.7+
2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2006 03 06	691	0.1+	0.1+	2008 10 24	703	1.7−	0.2+
2006 03 02	691	0.7−	0.7−	2006 03 25	G96	0.2+	0.4+	2008 10 24	703	0.0	0.9+
2006 03 04	691	0.3−	0.4+	2006 03 25	G96	0.6−	0.6+	2008 10 31	703	0.1+	1.5−
2006 03 04	691	0.2+	0.1−	2006 03 25	G96	0.3−	0.5+	2008 10 31	703	0.6+	0.4+
2006 03 04	691	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.4−	0.6+	2008 10 31	703	1.3+	0.1+
2006 03 06	691	0.3−	0.2−	2008 10 24	703	0.3+	0.1+	2008 10 31	703	0.2+	0.8−

2006 EF$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.78661		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21756192	ω	223.15893	−0.71903142	+0.69497708
a	2.7378782	Ω	0.86776	−0.62195520	−0.64295359
e	0.1367820	i	3.11054	−0.31010571	−0.32189677
P	4.53	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	645	0.1−	0.1+	2006 02 20	691	0.1+	0.3−	2006 03 24	691	0.1+	0.4+
2003 10 18	645	0.1−	0.2+	2006 02 20	G96	0.4+	0.6−	2009 11 21	G96	0.2−	0.4−
2005 12 03	568	0.2+	0.5+	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.4−	0.0
2005 12 03	568	0.2+	0.6+	2006 03 02	691	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2005 12 03	568	0.2+	0.5+	2006 03 02	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.3−	0.1−
2006 02 20	691	0.3+	0.0	2006 03 06	691	0.2−	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
2006 02 20	G96	0.1+	0.6+	2006 03 06	691	0.2−	0.2+	2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2006 02 20	691	0.2−	0.0	2006 03 06	691	0.1+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.2−
2006 02 20	G96	0.4+	0.0	2006 03 24	691	0.3+	0.5+				
2006 02 20	G96	0.1+	0.3+	2006 03 24	691	0.2−	0.2+				

2006 EO$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	211.70901		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18995752	ω	313.23599	−0.57104458	+0.82071875
a	2.9970803	Ω	281.93236	−0.74770552	−0.52910796
e	0.1633083	i	1.06198	−0.33888721	−0.21555860
P	5.19	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.3+	0.1−	2006 02 07	691	0.1+	0.2+	2006 03 05	291	0.1+	0.1−
2001 03 27	691	0.8−	0.1−	2006 02 07	691	0.2+	0.2−	2006 03 05	291	0.0	0.1−
2001 03 27	691	0.4+	0.1−	2006 02 21	G96	0.3−	0.1+	2006 03 25	G96	0.0	0.0
2005 12 01	695	0.2+	0.1+	2006 02 21	G96	0.6−	0.1−	2006 03 25	G96	0.2−	0.0
2005 12 01	695	0.2−	0.0	2006 02 21	G96	0.4−	0.1+	2006 03 25	G96	0.2+	0.2−
2006 01 28	G96	0.0	0.3+	2006 02 21	G96	0.6−	0.1−	2006 03 25	G96	0.2−	0.2−
2006 01 28	G96	0.5+	0.1+	2006 03 03	691	0.1−	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2006 01 28	G96	0.1+	0.2−	2006 03 03	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.4−
2006 01 28	G96	0.2+	0.1−	2006 03 03	691	0.0	0.3+	2009 12 10	G96	1.1−	0.1+
2006 02 07	691	0.0	0.0	2006 03 05	291	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.9+	0.4−

2006 EC$_{35}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.49734		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17596076	ω	131.50267	−0.89062223	−0.45289311
a	3.1539793	Ω	21.66502	+0.37711278	−0.78594157
e	0.1312678	i	6.37411	+0.25412202	−0.42093190
P	5.60	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	691	0.4+	0.0	2006 03 24	691	0.0	0.2+	2009 09 22	691	0.4−	0.2−
2006 03 03	691	0.1−	0.1−	2006 03 24	691	0.1−	0.2+	2009 09 22	691	0.0	0.2+
2006 03 03	691	0.4+	0.2−	2006 03 24	691	0.4−	0.4+	2009 09 22	691	0.4−	0.4+
2006 03 04	G96	0.2+	0.2−	2006 03 26	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.2−
2006 03 04	G96	0.2−	0.3−	2006 03 26	G96	0.3−	0.1−	2009 10 21	G96	0.7+	0.2+
2006 03 04	G96	0.3+	0.4−	2006 03 26	G96	1.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.7+	0.5−
2006 03 04	G96	0.1−	0.4−	2006 03 26	G96	0.6+	0.5−	2009 10 21	G96	1.2+	0.2−

2006 EC$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.69296		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17542827	ω	221.19110	−0.61630572	+0.78719036
a	3.1603583	Ω	10.82584	−0.68780004	−0.52424890
e	0.0580615	i	6.82776	−0.38353406	−0.32479907
P	5.62	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	691	0.2+	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1−	0.1+
2006 02 01	691	0.1−	0.1−	2006 03 08	691	0.3−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2006 02 01	691	0.1−	0.0	2006 03 08	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2006 03 04	691	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2006 03 04	691	0.0	0.3−	2009 11 10	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4−	0.1+
2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.0				

2006 FN$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.07963		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19296781	ω	133.10006	+0.84834587	+0.52760720
a	2.9658292	Ω	195.22726	−0.52129043	+0.81784586
e	0.0237973	i	9.65380	−0.09255042	+0.22969280
P	5.11	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.2+	0.2+	2006 04 02	691	0.0	0.0	2008 09 24	691	0.7−	0.7+
2006 03 23	691	0.0	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.3+	2008 09 24	691	0.4−	0.2+

2006 03 23	691	0.0	0.1−	2006 04 07	691	0.1+	0.4+	2008 10 08	691	0.3+	0.2+
2006 03 24	G96	0.2−	0.1+	2006 04 07	691	0.1+	0.3+	2008 10 08	691	0.1+	0.2+
2006 03 24	G96	0.5−	0.2+	2006 05 07	G96	0.1+	0.7+	2008 10 08	691	0.2+	0.4+
2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2006 05 07	G96	0.2+	0.6+	2008 10 20	G96	0.9+	0.8+
2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2006 05 07	G96	0.5+	0.5+	2008 10 20	G96	0.3+	0.8+
2006 04 02	691	0.0	0.4+	2006 05 07	G96	0.0	0.5+	2008 10 20	G96	0.1+	0.5+
2006 04 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 24	691	0.6−	0.1+	2008 10 20	G96	0.5+	0.7+

2006 FJ$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.09086		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12489524	ω	127.90165	+0.33604509	+0.94167493
a	3.9637428	Ω	161.70980	−0.88108185	+0.32104043
e	0.1678825	i	3.27796	−0.33281898	+0.10090272
P	7.89	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.4+	0.3+	2006 05 19	G96	0.2−	0.4+	2008 09 06	G96	0.7+	0.1−
2006 03 23	691	0.5+	0.2−	2006 05 19	G96	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2006 03 23	691	0.2−	0.0	2006 05 19	G96	0.6−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+
2006 03 26	G96	0.2−	0.7+	2006 05 19	G96	0.3−	0.4+	2009 11 16	291	0.1−	0.2+
2006 03 26	G96	0.2−	0.2+	2008 07 29	691	0.5−	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.7+
2006 03 26	G96	0.3−	0.3+	2008 07 29	691	0.5−	0.1+	2009 11 16	291	0.3−	0.6+
2006 03 26	G96	0.3−	0.3+	2008 07 29	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	291	0.2−	0.3+
2006 04 30	691	0.0	0.0	2008 08 07	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2006 04 30	691	0.5+	0.2+	2008 08 07	691	0.8+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−
2006 04 30	691	0.1+	0.4−	2008 08 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.7−	0.5−
2006 05 03	691	0.5−	0.5+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 05 03	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.8+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2006 05 03	691	0.2−	0.2+	2008 09 06	G96	0.2+	0.0				

2006 FJ$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	148.07580		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12476964	ω	65.24822	−0.63077975	+0.77584259
a	3.9664025	Ω	165.61909	−0.73025864	−0.58760631
e	0.1532366	i	3.14093	−0.26237231	−0.22975445
P	7.90	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.2+	0.1−	2006 04 29	691	0.0	0.1+	2008 09 06	G96	0.5−	0.1+
2006 03 23	691	0.3−	0.2+	2006 04 29	691	0.2+	0.3−	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
2006 03 23	691	0.0	0.2−	2006 04 29	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.0	0.4−
2006 03 26	G96	0.1−	0.0	2006 05 19	G96	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.2−	0.2−
2006 03 26	G96	0.2+	0.1+	2006 05 19	G96	0.2+	0.1+	2008 10 02	G96	0.0	0.4+
2006 03 26	G96	0.1−	0.1+	2006 05 19	G96	0.1−	0.0	2008 10 02	G96	0.0	0.2−
2006 03 26	G96	0.3−	0.0	2006 05 19	G96	0.1+	0.3−	2008 10 02	G96	0.2−	0.0
2006 04 24	691	0.1−	0.1−	2008 07 29	691	0.0	0.1−	2008 10 02	G96	0.4+	0.2+
2006 04 24	691	0.3+	0.2+	2008 07 29	691	0.1+	0.0				
2006 04 24	691	0.3−	0.1+	2008 07 29	691	0.1+	0.1+				

2006 FO$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	224.89224		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20517553	ω	230.05864	+0.08224445	+0.99364270
a	2.8469882	Ω	44.84423	−0.87790475	+0.10874361
e	0.1015045	i	6.25865	−0.47171931	−0.02913796
P	4.80	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.5+	0.0	2006 05 02	G96	0.4−	0.2+	2006 05 22	G96	0.1+	0.2−
2006 03 23	691	0.3+	0.6−	2006 05 02	G96	0.1+	0.7−	2008 12 01	691	0.4−	0.6+
2006 03 23	691	0.1−	0.3+	2006 05 02	G96	0.1−	0.4+	2008 12 01	691	0.2−	0.1−
2006 03 26	G96	0.4+	0.5+	2006 05 03	G96	0.0	0.3−	2008 12 01	691	0.4+	0.1−
2006 03 26	G96	0.8−	0.4+	2006 05 03	G96	0.4−	0.1−	2008 12 31	G96	0.3−	0.8−

2006 03 26	G96	0.8−	0.4+	2006 05 03	G96	0.2+	0.0	2008 12 31	G96	1.4+	0.3−
2006 03 26	G96	0.3−	0.4+	2006 05 03	G96	0.8+	0.6+	2008 12 31	G96	0.5+	0.3−
2006 04 26	807	0.0	0.1−	2006 05 22	G96	0.6−	0.6+	2008 12 31	G96	0.4−	0.4−
2006 04 26	807	0.1+	0.0	2006 05 22	G96	0.2+	0.1−				
2006 05 02	G96	0.8−	0.5−	2006 05 22	G96	0.1−	0.2+				

2006 FP$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	170.27660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19056188	ω	284.21303	+0.70160435	+0.70573978
a	2.9907403	Ω	31.08524	−0.55792165	+0.62997679
e	0.0952918	i	10.98685	−0.44325475	+0.32413055
P	5.17	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	G96	0.5+	0.8−	2006 04 09	691	0.1−	0.3+	2008 10 29	691	0.0	0.0
2006 03 25	G96	0.3−	0.3−	2006 04 09	691	0.2−	0.1+	2008 11 06	691	0.2−	0.1+
2006 03 25	G96	0.5−	0.5−	2006 05 04	G96	0.3−	0.2−	2008 11 06	691	0.4−	0.2−
2006 03 25	G96	0.7−	0.0	2006 05 04	G96	1.0−	0.5+	2008 11 06	691	0.1+	0.1+
2006 03 26	691	0.0	0.1+	2006 05 04	G96	0.1−	0.1−	2008 12 03	G96	0.4+	0.0
2006 03 26	691	0.6+	0.1−	2006 05 04	G96	0.3−	0.3+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1−
2006 03 26	691	0.2+	0.2−	2008 10 29	691	0.0	0.0	2008 12 03	G96	0.6+	0.1+
2006 04 09	691	0.2+	0.1+	2008 10 29	691	0.0	0.2+	2008 12 03	G96	0.5+	0.1−

2006 FQ$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	254.46159		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18460520	ω	137.91095	−0.96813611	−0.02266026
a	3.0547342	Ω	42.80703	−0.14083635	−0.77421211
e	0.2458268	i	21.53156	+0.20706908	−0.63252046
P	5.34	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	703	0.4+	0.4−	2006 03 29	704	0.6+	0.1+	2009 10 23	691	0.4+	0.3−
2006 02 27	703	0.4+	0.1−	2006 03 31	699	(0.4−	2.6−)	2009 10 23	691	1.0−	0.4+
2006 02 27	703	0.2+	0.5+	2006 03 31	699	0.7+	0.6−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−
2006 02 27	703	0.8−	0.8+	2006 03 31	699	0.0	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
2006 03 25	703	0.2−	0.8−	2006 03 31	699	0.3+	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2006 03 25	703	0.2+	0.5−	2006 04 25	703	0.9−	0.5+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2006 03 25	703	0.1+	0.4−	2006 04 25	703	0.7+	0.6−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+
2006 03 25	703	0.4−	0.5+	2006 04 25	703	0.8−	0.2+	2009 11 08	G96	0.4+	0.5+
2006 03 29	704	0.4−	0.3+	2006 04 25	703	0.8+	0.2+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−
2006 03 29	704	0.6−	0.0	2009 10 23	691	0.4+	0.4−	2009 11 08	G96	0.4−	0.1+

2006 FV$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.10035		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23262580	ω	48.87841	−0.38354591	+0.91962699
a	2.6183687	Ω	199.08897	−0.90581094	−0.39248508
e	0.0796509	i	15.01528	−0.17999744	+0.01554525
P	4.24	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 05	291	0.2−	0.2−	2006 03 25	691	0.0	0.1−	2006 05 07	G96	0.7−	0.3−
2002 06 05	291	0.1−	0.1+	2006 03 25	691	0.1−	0.2+	2006 05 07	G96	0.2−	0.2−
2002 06 05	291	0.3+	0.1−	2006 04 02	691	0.4+	0.1+	2006 05 26	703	0.9+	0.4+
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2006 04 02	691	0.2+	0.0	2006 05 26	703	0.4+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2006 04 02	691	0.2+	0.2+	2006 05 26	703	0.8−	0.6+
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2006 05 07	G96	0.2−	0.3−	2006 05 26	703	0.8−	1.1+
2006 03 25	691	0.2−	0.2−	2006 05 07	G96	0.4−	0.3−				

2006 GY_{12}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	279.89961		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23764866	ω	138.29131	−0.11531058	+0.99207860
a	2.5813435	Ω	125.02889	−0.92671126	−0.08937835
e	0.1763807	i	3.48911	−0.35764468	−0.08826985
P	4.15	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	644	0.5+	0.1−	2006 04 02	691	0.3−	0.3+	2006 05 07	G96	0.2−	0.0
2002 05 09	644	0.3+	0.5−	2006 04 02	691	0.1−	0.6+	2006 05 07	G96	0.1−	0.1−
2002 05 19	644	0.5−	0.8+	2006 04 07	691	0.0	0.4+	2006 05 09	G96	0.2+	0.7+
2002 05 19	644	0.3+	0.6+	2006 04 07	691	0.2−	0.2−	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+
2002 06 11	644	0.4−	0.4−	2006 04 07	691	0.5+	0.4+	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+
2002 06 11	644	0.3−	0.4−	2006 05 07	G96	1.0−	0.3−	2006 05 09	G96	0.5−	0.2−
2002 06 11	644	0.3−	0.7−	2006 05 07	G96	0.0	0.3−	2007 09 19	691	0.1−	0.1−
2006 03 23	691	0.4+	0.5−	2006 05 07	G96	0.2−	0.3+	2007 09 19	691	0.2−	0.4+
2006 03 23	691	0.0	0.1+	2006 05 07	G96	0.4−	0.3−	2007 09 19	691	0.1+	0.3+
2006 03 23	691	0.1+	0.3−	2006 05 07	G96	0.6−	0.4−				
2006 04 02	691	0.7+	0.0	2006 05 07	G96	0.6−	0.2−				

2006 GV_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.49849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17613160	ω	109.67863	−0.95442351	−0.14951439
a	3.1519395	Ω	62.47221	−0.00111538	−0.86367745
e	0.1889004	i	16.93469	+0.29845355	−0.48135924
P	5.60	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 26	699	(0.2+	1.6−)	2006 04 25	703	0.2−	0.0	2009 10 14	G96	0.6+	0.2+
2006 03 26	699	0.0	0.8−	2006 04 25	703	0.1−	1.1+	2009 10 14	G96	0.0	0.4+
2006 03 26	699	(1.5−	1.2+)	2006 04 25	703	0.3−	0.5+	2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2006 03 26	699	(2.0+	0.1+)	2006 04 25	703	1.0+	1.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.4+
2006 04 07	699	0.1−	0.8−	2006 04 26	699	0.1−	0.5+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2006 04 07	699	0.6−	0.0	2006 04 26	699	0.0	0.4−	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2006 04 07	699	0.6−	0.3+	2006 04 26	699	1.5+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2006 04 07	699	1.3+	1.1−	2006 04 26	699	0.7+	0.6−	2009 11 19	G96	0.3−	0.0
2006 04 18	703	0.4+	0.0	2006 05 26	703	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.3−	0.3−
2006 04 18	703	0.9−	0.3−	2006 05 26	703	1.0−	0.0	2009 12 19	G96	0.3−	0.4−
2006 04 18	703	0.9−	0.1−	2006 05 26	703	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.3−	0.1+
2006 04 18	703	0.0	0.7+	2006 05 26	703	(0.5+	2.0−)	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+

2006 HX_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	206.19136		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17407238	ω	32.23125	−0.58387949	+0.80923723
a	3.1767483	Ω	202.25585	−0.77649243	−0.58002034
e	0.0534713	i	9.87594	−0.23694778	−0.09333543
P	5.66	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 19	G96	0.1−	0.1−	2006 05 03	691	0.3−	0.3+	2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2006 04 19	G96	0.7−	0.1+	2006 05 03	691	0.4+	0.3+	2008 08 24	691	0.1+	0.0
2006 04 19	G96	0.5−	0.0	2006 05 03	691	0.3+	0.1+	2008 09 23	G96	0.2+	0.1−
2006 04 24	691	0.1+	0.2−	2006 05 19	G96	0.4−	0.1−	2008 09 23	G96	0.2−	0.1+
2006 04 24	691	0.1+	0.2−	2006 05 19	G96	0.0	0.0	2008 09 23	G96	0.5−	0.6−
2006 04 24	691	0.0	0.1+	2006 05 19	G96	0.6−	0.1+	2008 09 23	G96	0.8+	0.1+
2006 04 29	947	0.0	1.3−	2006 05 19	G96	0.3+	0.0				
2006 04 29	947	0.9−	0.1+	2008 08 24	691	0.0	0.0				

2006 HL_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	225.92839		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17581614	ω	88.61117	−0.24097457	+0.96847280
a	3.1557086	Ω	166.91338	−0.96383271	−0.23116845
e	0.2027061	i	16.20254	−0.11383218	−0.09285249
P	5.61	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 20	691	0.1+	0.3+	2006 05 20	703	0.5+	0.2−	2006 05 27	703	0.3−	0.3+
2006 04 20	691	0.0	0.0	2006 05 20	703	0.0	0.3+	2006 05 27	703	0.4−	0.1−
2006 04 20	691	0.2−	0.1−	2006 05 20	703	0.7+	0.8−	2006 06 19	A50	1.7−	0.9−
2006 04 24	691	0.2−	0.2+	2006 05 20	703	1.8−	0.4−	2006 06 19	A50	2.0−	0.9−
2006 04 24	691	0.0	0.2+	2006 05 21	691	0.2+	0.3+	2007 10 16	G96	0.1+	0.1+
2006 04 24	691	0.1−	0.0	2006 05 21	691	0.1+	0.1+	2007 10 16	G96	0.2+	0.4+
2006 05 02	691	0.2−	0.1+	2006 05 21	691	1.6+	0.7−	2007 10 16	G96	0.3−	0.1+
2006 05 02	691	0.5−	0.4+	2006 05 25	691	0.1+	0.0	2007 10 16	G96	0.2−	0.1−
2006 05 02	691	0.1+	0.3+	2006 05 25	691	0.3+	0.0	2007 11 03	G96	0.5−	0.4+
2006 05 06	691	0.0	0.1+	2006 05 25	691	0.0	0.1+	2007 11 03	G96	0.1−	0.0
2006 05 06	691	0.1+	0.1−	2006 05 27	703	0.9−	0.6+	2007 11 03	G96	0.8+	0.2+
2006 05 06	691	0.0	0.2−	2006 05 27	703	0.4−	0.0	2007 11 03	G96	0.0	0.1−

2006 HW_{44}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.69908		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18682803	ω	27.62783	−0.85620290	+0.51661439
a	3.0304563	Ω	183.49035	−0.48815613	−0.81220080
e	0.1520546	i	4.81967	−0.16917502	−0.27099712
P	5.28	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	0.3+	0.0	2006 03 24	G96	0.5−	0.1−	2006 04 26	G96	0.2+	0.3−
1993 12 14	691	0.3−	0.6−	2006 03 24	G96	0.4−	0.1+	2006 04 26	G96	0.5−	0.0
1993 12 14	691	0.1+	0.5+	2006 03 24	G96	0.1−	0.0	2006 04 26	G96	0.5−	0.5−
2001 05 16	691	0.3+	0.1−	2006 04 08	691	0.1+	0.2+	2006 04 26	G96	0.7−	0.6−
2001 05 16	691	0.1−	0.0	2006 04 08	691	0.1+	0.1+	2006 04 27	691	0.3+	0.0
2001 05 16	691	0.2−	0.0	2006 04 08	691	0.0	0.1+	2006 04 27	691	0.1−	0.4−
2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.2+	2006 04 27	691	0.2+	0.0
2006 02 24	691	0.2−	0.2+	2006 04 25	691	0.1+	0.1+	2006 05 02	695	0.2−	0.0
2006 02 24	691	0.3−	0.2−	2006 04 25	691	0.3+	0.2−	2006 05 02	695	0.1−	0.1−

2006 HA_{51}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	133.07930		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12523994	ω	50.19094	−0.36885127	+0.92688095
a	3.9564665	Ω	198.52888	−0.90561161	−0.37522473
e	0.1524593	i	12.64641	−0.20932356	−0.00990495
P	7.87	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 04 19	947	0.4−	0.7−	2006 04 26	947	0.5−	0.4+	2006 05 19	G96	0.5−	0.1−
2006 04 19	947	1.9−	0.3−	2006 04 27	947	0.9−	0.6−	2006 05 19	G96	0.0	0.1−
2006 04 19	947	0.8−	1.8−	2006 04 27	947	0.2+	0.3−	2009 09 15	691	0.0	0.0
2006 04 21	703	1.3+	0.9+	2006 04 27	947	0.3−	0.5−	2009 09 15	691	0.1+	0.2+
2006 04 21	703	0.9−	1.1+	2006 05 03	691	0.6+	0.1−	2009 09 15	691	0.1+	0.0
2006 04 21	703	0.0	1.8+	2006 05 03	691	0.6+	0.2+	2009 09 27	691	0.1+	0.4+
2006 04 21	703	0.5−	0.4+	2006 05 03	691	0.5+	0.3+	2009 09 27	691	0.0	0.6−
2006 04 26	947	0.1+	0.4−	2006 05 19	G96	0.1−	0.1−	2009 09 27	691	0.3−	0.2+
2006 04 26	947	1.1−	0.7−	2006 05 19	G96	0.3−	0.2−				

2006 HP$_{64}$ = 2007 PJ$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.81641		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18353653	ω	224.82324	+0.83896865	+0.54140836
a	3.0665805	Ω	102.32268	−0.48221006	+0.78635662
e	0.1101571	i	3.21851	−0.25220043	+0.29752355
P	5.37	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 04 24	691	0.7−	0.6+	2006 05 05	691	0.2+	0.0	2007 08 15	F85	0.2+	0.2+
2006 04 24	691	0.3+	0.4−	2006 05 05	691	0.7−	0.3−	2007 08 15	F85	0.6+	0.3+
2006 04 24	691	0.2+	0.2−	2006 05 05	691	0.2+	0.0	2007 08 16	F85	0.4−	0.5−
2006 05 01	691	0.3+	0.0	2007 08 11	F85	0.3−	0.4+	2007 08 16	F85	0.3+	0.1−
2006 05 01	691	0.2+	0.0	2007 08 11	F85	0.3+	0.0	2007 08 16	F85	0.6−	0.4−
2006 05 01	691	0.0	0.3+	2007 08 15	F85	0.2−	0.1+				

2006 HO$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.10626		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17550520	ω	178.59324	+0.86084155	+0.50628554
a	3.1594348	Ω	150.81050	−0.46790219	+0.82710159
e	0.1485170	i	6.03232	−0.20004842	+0.24408585
P	5.62	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 25	691	0.6+	0.2+	2006 06 16	691	0.1+	0.2−	2008 12 01	G96	0.2+	0.4−
2006 04 25	691	0.0	0.1−	2006 06 19	691	0.0	0.2+	2008 12 01	G96	0.5−	0.1−
2006 04 25	691	0.3−	0.2−	2006 06 19	691	0.4−	0.1+	2008 12 01	G96	0.0	0.3−
2006 04 29	691	0.0	0.0	2006 06 19	691	0.1−	0.2−	2009 01 02	G96	0.5+	0.2+
2006 04 29	691	0.1−	0.1−	2008 11 07	G96	0.1−	0.2+	2009 01 02	G96	0.3+	0.0
2006 04 29	691	0.4+	0.0	2008 11 07	G96	0.5−	0.0	2009 01 02	G96	0.6+	0.5+
2006 06 16	691	0.0	0.2−	2008 11 07	G96	0.5−	0.0	2009 01 02	G96	0.3+	0.2+
2006 06 16	691	0.2−	0.3+	2008 12 01	G96	0.2−	0.3−				

2006 HC$_{102}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.08211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12480676	ω	201.83215	+0.80022081	+0.59667890
a	3.9656159	Ω	121.39456	−0.53926482	+0.75983906
e	0.0401274	i	4.04240	−0.26237399	+0.25810636
P	7.90	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	691	0.3−	0.0	2006 05 04	691	0.6+	0.1−	2006 06 02	691	0.0	0.1+
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2006 05 04	691	0.0	0.4−	2009 10 26	691	0.1−	0.1−
2004 02 12	691	0.1+	0.0	2006 05 21	691	0.2+	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+
2006 04 26	691	0.3−	0.3+	2006 05 21	691	0.5−	0.3−	2009 10 26	691	0.2+	0.3+
2006 04 26	691	0.4−	0.3+	2006 05 21	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−
2006 04 26	691	0.2+	0.4+	2006 05 25	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.2−
2006 04 30	691	0.2+	1.0−	2006 05 25	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.3−
2006 04 30	691	0.6−	0.3+	2006 05 25	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2−
2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2006 06 02	691	0.2−	0.4+				
2006 05 04	691	0.4+	0.1−	2006 06 02	691	0.2+	0.1+				

2006 HP$_{113}$ = 2009 WU$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.65467		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17770863	ω	22.23634	−0.24998247	−0.91762259
a	3.1332643	Ω	83.34662	+0.83493335	−0.36589019
e	0.1749385	i	18.12490	+0.49030099	+0.15521968
P	5.55	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 21	691	0.5+	0.2+	2006 05 03	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.4−	0.1+
2006 04 21	691	0.1−	0.2−	2006 05 03	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2006 04 21	691	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2006 04 25	691	0.0	0.4+	2009 11 10	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2006 04 25	691	0.1+	0.3−	2009 11 10	691	0.3−	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2006 04 25	691	0.6−	0.4−	2009 11 26	691	0.3−	0.0				
2006 05 03	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.7+	0.1−				

2006 HC$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.91783		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18098613	ω	87.71261	+0.56972642	+0.80990603
a	3.0953221	Ω	218.13834	−0.81480879	+0.53450783
e	0.1237531	i	13.05640	−0.10723075	+0.24156492
P	5.45	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 30	691	0.5−	0.1+	2006 05 22	691	0.4−	0.2−	2008 11 07	G96	0.4+	0.0
2006 04 30	691	0.1+	0.1−	2006 05 22	691	0.5+	0.1−	2008 11 07	G96	0.5−	0.2−
2006 04 30	691	0.0	0.0	2006 05 24	G96	0.0	0.1+	2008 12 01	G96	0.9−	0.4−
2006 05 08	691	0.1+	0.4+	2006 05 24	G96	0.3−	0.0	2008 12 01	G96	0.5+	0.7+
2006 05 08	691	0.1−	0.2−	2006 05 24	G96	0.3−	0.3+	2008 12 01	G96	0.7−	0.1−
2006 05 08	691	0.3+	0.1−	2008 11 07	G96	0.2+	0.0				
2006 05 22	691	0.1+	0.2+	2008 11 07	G96	1.0+	0.1−				

2006 HW$_{135}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.01115		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18279462	ω	45.45940	+0.31794763	−0.94515298
a	3.0748725	Ω	26.27570	+0.81492064	+0.23210852
e	0.1164746	i	9.72784	+0.48457574	+0.22980748
P	5.39	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	G96	0.5−	0.1−	2006 05 01	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	213	0.4−	0.2−
2006 03 02	G96	0.8−	0.1−	2006 05 01	691	0.1−	0.5−	2009 12 10	213	0.0	0.1+
2006 03 02	G96	0.1+	0.7+	2006 05 01	691	0.1+	0.0	2009 12 10	J47	0.0	0.3−
2006 03 02	G96	0.1−	0.6+	2006 05 19	G96	0.4−	0.9+	2009 12 10	J47	0.1+	0.1−
2006 03 23	691	0.1+	0.2−	2006 05 19	G96	0.1+	0.2−	2009 12 10	J47	0.3+	0.2−
2006 03 23	691	0.3+	0.1−	2006 05 19	G96	0.2−	0.3+	2009 12 11	213	0.9+	0.5+
2006 03 23	691	0.2+	0.2−	2006 05 19	G96	0.4−	0.1−	2009 12 11	213	0.0	0.0
2006 04 26	807	0.2−	0.2+	2009 12 09	213	0.2−	0.2+	2009 12 11	213	0.2−	0.5+
2006 04 26	807	0.3−	0.3+	2009 12 09	213	0.3−	0.5+	2009 12 14	J47	0.1−	0.3−
2006 04 27	807	0.3−	0.3+	2009 12 09	213	0.2+	0.4+	2009 12 14	J47	0.3+	0.2−
2006 04 27	807	0.2−	0.4+	2009 12 10	213	0.8−	0.5−	2009 12 14	J47	0.2+	0.2−

2006 JY$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	177.04245		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17740613	ω	184.45323	+0.69635240	+0.71250900
a	3.1368251	Ω	129.71187	−0.65496913	+0.67997776
e	0.1854041	i	6.43109	−0.29344297	+0.17309296
P	5.56	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 01	691	0.1+	0.1+	2006 05 26	691	0.1−	0.2−	2007 09 12	703	0.3+	1.1−
2006 05 01	691	0.0	0.1+	2006 05 26	691	0.2−	0.1−	2007 09 12	703	1.3+	0.9−
2006 05 01	691	0.1+	0.5+	2007 09 05	703	0.1−	0.4−	2007 09 12	703	0.1+	0.1+
2006 05 05	691	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.3−	1.0+	2007 10 20	G96	0.1−	0.2+
2006 05 05	691	0.3−	0.1+	2007 09 05	703	1.3−	0.1−	2007 10 20	G96	0.1+	0.2+
2006 05 05	691	0.2+	0.0	2007 09 05	703	0.8−	0.7+	2007 10 20	G96	0.1+	0.1+
2006 05 26	691	0.1−	0.3−	2007 09 12	703	0.5+	0.3+	2007 10 20	G96	0.2+	0.2+

2006 JP$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	252.60324		(2000.0)		
n	0.19169888	ω	131.46110	−0.51139230	+0.84239118
a	2.9789028	Ω	107.01930	−0.83187311	−0.43569123
e	0.1607168	i	10.23276	−0.21555750	−0.31709659
P	5.14	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 04 24	691	0.2−	0.0	2006 05 23	691	0.1+	0.0	2008 11 08	G96	0.4+	0.1+
2006 04 24	691	0.3+	0.0	2006 05 24	699	(0.5+	1.6−)	2008 11 08	G96	0.3+	0.1−
2006 04 24	691	0.0	0.0	2006 05 24	699	0.2+	0.6+	2009 12 15	G96	0.5+	0.0
2006 05 02	691	0.0	0.1−	2006 05 24	699	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.5−
2006 05 02	691	0.1+	0.0	2006 05 24	699	0.5−	0.3+	2009 12 15	G96	0.6+	0.2+
2006 05 02	691	0.1−	0.1−	2006 05 30	699	0.0	0.5+	2009 12 15	G96	0.3−	0.2+
2006 05 06	691	0.1−	0.1+	2006 05 30	699	(1.6−	0.5+)	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2006 05 06	691	0.3−	0.0	2006 05 30	699	0.3−	0.5−	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2006 05 06	691	0.0	0.1−	2006 05 30	699	0.3+	0.3−	2009 12 18	691	0.3−	0.1+
2006 05 20	644	0.1+	0.1−	2006 06 18	644	0.5−	0.0	2009 12 26	691	0.0	0.0
2006 05 20	644	0.3+	0.2−	2006 06 18	644	0.5−	0.0	2009 12 26	691	0.1−	0.0
2006 05 20	644	0.1−	0.0	2006 06 18	644	0.5−	0.3+	2009 12 26	691	0.3+	0.1−
2006 05 23	691	0.3+	0.1+	2008 11 08	G96	0.2+	0.2+				
2006 05 23	691	0.2+	0.0	2008 11 08	G96	1.0−	0.2+				

2006 JE$_{31}$ = 2009 VD$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	307.55596		(2000.0)		
n	0.18195628	ω	74.63460	−0.86258271	−0.46125035
a	3.0843100	Ω	77.51398	+0.34259373	−0.83484517
e	0.1194622	i	12.29112	+0.37226414	−0.30046906
P	5.42	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2006 05 22	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2006 05 22	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2006 05 22	691	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2006 05 03	691	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.6−	0.1−	2009 12 11	G96	0.8+	0.1+
2006 05 03	691	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.4+	0.0	2009 12 20	G96	0.8+	0.3+
2006 05 03	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 12 20	G96	0.6+	0.3+
2006 05 07	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 20	G96	0.5+	0.0
2006 05 07	691	0.2−	0.0	2009 11 17	691	0.5−	0.2+	2009 12 20	G96	0.8+	0.2+
2006 05 07	691	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.5−	0.0				

2006 JJ$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	176.02598		(2000.0)		
n	0.17425723	ω	175.73301	+0.42079335	+0.89320236
a	3.1745013	Ω	119.08358	−0.83757561	+0.44964961
e	0.0694704	i	10.44953	−0.34842511	−0.00218679
P	5.66	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.3−	0.1+	2006 05 07	691	0.1−	0.2+	2008 10 27	G96	0.2−	0.1−
2002 10 16	644	0.2−	0.2−	2006 05 07	691	0.4−	0.1−	2008 10 27	G96	0.1+	0.2+
2002 10 16	644	0.8+	0.2−	2006 05 20	703	(1.8−	5.0+)	2008 11 19	703	0.2−	0.9+
2002 10 25	644	0.3+	0.0	2006 05 20	703	(1.4+	4.5+)	2008 11 19	703	(0.4−	2.7+)
2002 11 06	644	0.2−	0.3+	2006 05 20	703	1.4−	0.1+	2008 11 19	703	1.2−	1.1+
2002 11 06	644	0.0	0.4+	2006 05 20	703	1.0−	0.7+	2008 11 19	703	0.2+	0.8+
2002 11 06	644	0.5−	0.0	2006 06 18	691	0.0	0.1+	2008 11 27	J75	(1.6+	0.0)
2006 04 21	691	0.1+	0.0	2006 06 18	691	0.2−	0.2−	2008 11 27	J75	0.7−	0.4−
2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2006 06 18	691	0.2−	0.2+	2008 11 27	J75	0.8+	0.1−
2006 04 21	691	0.2+	0.1+	2006 06 23	691	0.1+	0.1+	2009 12 18	G96	0.2−	0.2+
2006 05 03	691	0.0	0.0	2006 06 23	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.5+
2006 05 03	691	0.1+	0.1−	2006 06 23	691	1.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3+
2006 05 03	691	0.2+	0.0	2008 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2006 05 07	691	0.4−	0.1+	2008 10 27	G96	0.1−	0.0				

2006 JH$_{50}$ = 2002 GH$_{187}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	74.81852		(2000.0)		
n	0.25650924	ω	88.11029	−0.56552688	−0.82043047
a	2.4532061	Ω	36.74216	+0.68971936	−0.52639384
e	0.0521954	i	8.08191	+0.45217977	−0.22316669
P	3.84	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.1+	2002 04 22	644	0.1+	0.0	2006 05 06	691	0.0	0.2+
2002 04 08	644	0.4−	0.1+	2002 04 22	644	0.1−	0.4+	2006 05 06	691	0.1−	0.2+
2002 04 08	644	0.4+	0.1−	2006 04 19	691	0.4+	0.3−	2006 05 31	G96	0.2+	0.2−
2002 04 14	644	0.2+	0.1+	2006 04 19	691	0.2+	0.1+	2006 05 31	G96	0.0	0.1−
2002 04 14	644	0.1−	0.0	2006 04 19	691	0.3+	0.1+	2006 05 31	G96	0.3−	0.2−
2002 04 14	644	0.3+	0.0	2006 05 02	G96	0.5−	0.2−	2006 05 31	G96	0.1+	0.0
2002 04 15	644	0.1−	0.3−	2006 05 02	G96	0.3−	0.2−	2006 06 01	G96	0.2−	0.2−
2002 04 15	644	0.9−	0.1−	2006 05 02	G96	0.3−	0.0	2006 06 01	G96	0.4−	0.3−
2002 04 15	644	0.4−	0.8−	2006 05 02	G96	0.6−	0.1−	2006 06 01	G96	0.5−	0.1−
2002 04 22	644	0.6+	0.1−	2006 05 06	691	0.0	0.2+	2006 06 01	G96	0.2−	0.0

2006 JN$_{66}$ = 2009 WJ$_{220}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	1.30856		(2000.0)		
n	0.17942457	ω	312.39642	+0.45184291	−0.89125866
a	3.1132556	Ω	110.70364	+0.83015019	+0.40419709
e	0.1482410	i	2.36975	+0.32663228	+0.20562761
P	5.49	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.0	0.2+	2006 05 02	695	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
1998 11 14	691	0.1+	0.2−	2006 05 02	695	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.4+
1998 11 14	691	0.0	0.3−	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2003 09 29	691	0.4−	0.3+	2009 10 22	G96	0.3−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2003 09 29	691	0.2−	0.2−	2009 10 22	G96	0.5−	0.3+	2009 11 16	G96	0.6+	0.2+
2003 09 29	691	0.5+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2006 04 28	807	0.2+	0.5+	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2006 04 28	807	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.2+	0.5+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3+
2006 05 01	695	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.0

2006 KG$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	182.21144		(2000.0)		
n	0.17437559	ω	206.32309	+0.49821223	+0.82314684
a	3.1730647	Ω	94.67717	−0.73948435	+0.56743978
e	0.2694458	i	15.86266	−0.45271125	−0.02100902
P	5.65	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 01	703	1.4−	0.4+	2006 05 24	691	0.2+	0.1+	2006 05 31	691	0.4−	0.2−
2006 05 01	703	0.5−	0.3−	2006 05 24	691	0.0	0.1−	2006 05 31	691	0.1−	0.0
2006 05 01	703	0.6+	0.8+	2006 05 24	691	0.3−	0.2+	2007 09 15	703	1.5+	1.0+
2006 05 01	703	0.6−	1.3−	2006 05 26	691	0.0	0.1−	2007 09 15	703	0.2−	0.1+
2006 05 20	691	0.1+	0.1+	2006 05 26	691	0.2+	0.1−	2007 09 15	703	0.1+	0.8−
2006 05 20	691	0.1+	0.1−	2006 05 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 15	703	0.6−	0.5+
2006 05 20	691	0.1−	0.4+	2006 05 28	691	0.1−	0.0	2007 10 05	E12	0.5−	0.5−
2006 05 22	691	0.4+	0.1−	2006 05 28	691	0.2+	0.2+	2007 10 05	E12	0.0	0.3−
2006 05 22	691	0.1−	0.4−	2006 05 28	691	0.2+	0.0	2007 10 05	E12	0.5−	0.1−
2006 05 22	691	0.3+	0.0	2006 05 31	691	0.2−	0.1−	2007 10 05	E12	0.1+	0.1−

2006 KN$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	272.05572		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21802745	ω	102.06954	−0.32985230	+0.93927619
a	2.7339796	Ω	148.16182	−0.92083266	−0.29803526
e	0.1521967	i	10.33566	−0.20800161	−0.17010357
P	4.52	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.1+	0.3−	2002 07 21	644	0.7−	0.4+	2006 05 20	691	0.2−	0.3−
2002 07 03	644	0.4−	0.2−	2002 07 21	644	0.1−	0.2−	2006 05 20	691	0.9−	0.3+
2002 07 03	644	0.1−	0.2+	2002 07 29	644	0.3−	0.5+	2006 05 22	691	0.4+	0.3−
2002 07 08	644	0.0	0.4−	2002 07 29	644	0.3+	0.1−	2006 05 22	691	0.1−	0.1+
2002 07 08	644	0.4−	0.2−	2002 07 29	644	0.2−	0.1+	2006 05 22	691	0.0	0.2−
2002 07 08	644	0.1−	0.5−	2002 08 07	644	0.1+	0.3−	2006 05 24	691	0.5+	0.1+
2002 07 11	644	0.6+	0.2+	2002 08 07	644	0.4+	0.2+	2006 05 24	691	0.0	0.3+
2002 07 11	644	0.3−	0.2+	2002 08 07	644	1.0+	0.2−	2006 05 24	691	0.1+	0.3−
2002 07 11	644	0.1+	0.3+	2006 05 20	691	0.2+	0.3+				

2006 KQ$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.47268		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28079953	ω	163.95679	+0.95846350	+0.28521340
a	2.3096090	Ω	179.46841	−0.27222617	+0.91586922
e	0.4648550	i	6.27678	−0.08509186	+0.28255422
P	3.51	H	18.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 23	691	0.2+	0.1−	2006 05 24	G96	0.8−	0.1−	2006 06 05	F65	0.3−	0.7−
2006 05 23	691	0.3+	0.2−	2006 05 24	G96	0.1−	0.2−	2006 06 05	F65	0.3−	0.7−
2006 05 23	691	0.6+	0.1+	2006 05 25	291	0.1+	0.6+	2006 06 05	F65	0.6−	0.8−
2006 05 23	291	0.1+	0.4−	2006 05 25	291	0.2−	0.4+	2006 06 17	291	0.2+	0.4+
2006 05 23	291	0.2+	0.3−	2006 05 25	291	0.2−	0.3+	2006 06 17	291	0.1+	0.2+
2006 05 23	291	0.1+	0.2−	2006 05 26	291	0.2−	0.3+	2006 06 17	291	0.2+	0.1+
2006 05 24	291	0.5+	0.5+	2006 05 26	291	0.4−	0.0	2009 03 22	G96	0.6−	0.0
2006 05 24	291	0.2+	0.4+	2006 05 26	291	0.2−	0.1+	2009 03 22	G96	0.3+	0.4+
2006 05 24	291	0.2+	0.5+	2006 05 30	291	0.2−	0.6−	2009 03 22	G96	0.2+	0.3+
2006 05 24	G96	0.7−	0.2−	2006 05 30	291	0.5−	1.0−	2009 03 22	G96	0.1+	0.7−
2006 05 24	G96	0.2−	0.3−	2006 05 30	291	0.3−	0.2−				

2006 KK$_{36}$ = 2009 YW$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.36678		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18262481	ω	239.10824	+0.98271473	−0.10057174
a	3.0767783	Ω	126.21719	+0.14220000	+0.94765210
e	0.0218017	i	11.10738	−0.11853655	+0.30305250
P	5.40	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 21	691	0.2+	0.2−	2006 06 01	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.5−
2006 05 21	691	0.1−	0.3+	2006 06 01	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2006 05 21	691	0.2+	0.2−	2006 06 01	691	0.2+	0.1−	2009 12 20	691	0.3−	0.4+
2006 05 24	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0	2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2006 05 24	691	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.7+	0.4−	2009 12 20	691	0.1−	0.1+
2006 05 24	691	0.5−	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−				

2006 KQ$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.64603		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23583652	ω	151.77227	−0.10486204	+0.99030104
a	2.5945498	Ω	112.08605	−0.92993114	−0.06515896
e	0.1651071	i	5.64503	−0.35246564	−0.12271166
P	4.18	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 19	644	0.4−	0.1+	2006 06 04	G96	0.4−	0.1−	2007 11 01	G96	0.1−	0.4+
2006 05 19	644	0.1−	0.2+	2006 06 04	G96	0.6−	0.1−	2008 10 31	G96	0.7+	0.4+
2006 05 19	644	0.5−	0.4−	2006 06 04	G96	0.3−	0.1−	2008 10 31	G96	0.5−	0.1+
2006 05 25	644	0.0	0.2+	2006 06 04	G96	0.1−	0.1−	2008 10 31	G96	0.1+	0.1−
2006 05 25	644	0.1+	0.2+	2006 06 20	644	0.1−	0.1+	2008 10 31	G96	0.1+	0.1+
2006 05 25	644	0.3+	0.4+	2006 06 20	644	0.3−	0.0	2008 12 21	G96	0.3+	0.3+
2006 05 26	704	(1.6+	0.3−)	2006 06 20	644	0.0	0.1+	2008 12 21	G96	0.4+	0.3+
2006 05 26	704	0.0	0.5+	2006 06 22	644	0.2+	0.1−	2008 12 21	G96	0.0	0.3+
2006 05 26	704	0.1−	0.0	2006 06 22	644	0.1+	0.0	2008 12 21	G96	0.1+	0.1+
2006 05 26	704	(2.2+	0.3+)	2006 06 22	644	0.0	0.0	2009 01 02	691	0.4−	0.1+
2006 05 28	704	1.3+	0.5−	2007 10 20	G96	0.0	0.0	2009 01 02	691	0.1+	0.1+
2006 05 28	704	0.6−	0.6+	2007 10 20	G96	0.4−	0.1−	2009 01 02	691	0.0	0.1+
2006 05 28	704	(1.9−	0.1+)	2007 10 20	G96	0.0	0.1−	2009 01 02	G96	0.5+	0.4−
2006 05 29	704	0.8+	0.3−	2007 10 20	G96	0.4−	0.0	2009 01 02	G96	0.2+	0.7−
2006 05 29	704	0.9+	0.2−	2007 11 01	G96	0.6+	0.2+	2009 01 02	G96	0.2−	0.4−
2006 05 29	704	0.4+	0.5−	2007 11 01	G96	0.1−	0.0	2009 01 02	G96	0.2−	0.5−
2006 05 29	704	0.4−	0.3+	2007 11 01	G96	0.2+	0.2−				

2006 KL$_{42}$ = 2002 GZ$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.49898		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25665829	ω	206.95298	−0.15824110	+0.98646506
a	2.4522563	Ω	53.97225	−0.89607311	−0.12518953
e	0.1325383	i	3.04572	−0.41474418	−0.10589743
P	3.84	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 25	691	0.3−	0.2−	2003 10 19	691	0.1+	0.2−	2006 05 24	644	0.2+	0.0
1998 03 25	691	0.1+	0.4+	2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2006 05 24	644	0.0	0.0
1998 03 25	691	0.4−	1.4−	2006 05 07	G96	0.1−	0.4−	2007 11 05	G96	0.2−	0.3−
2002 04 08	644	0.1−	0.1+	2006 05 07	G96	0.0	0.1−	2007 11 05	G96	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.4+	0.6+	2006 05 07	G96	0.0	0.3+	2007 11 05	G96	0.2−	0.5−
2002 04 08	644	0.2−	0.3−	2006 05 07	G96	0.1+	0.3−	2007 11 05	G96	0.5−	0.3−
2002 04 09	644	0.2+	0.1+	2006 05 20	G96	0.1−	0.2+	2008 12 31	G96	0.1+	0.6+
2002 04 09	644	0.0	0.1−	2006 05 20	G96	0.2+	0.0	2008 12 31	G96	0.7+	0.4+
2002 04 14	644	0.2+	0.6+	2006 05 20	G96	0.2−	0.2+	2008 12 31	G96	0.5+	0.3+
2002 04 14	644	0.3+	0.8+	2006 05 20	G96	0.2+	0.1+	2008 12 31	G96	0.4−	0.7+
2003 10 19	691	0.2+	0.1−	2006 05 24	644	0.1−	0.2+				

2006 KX$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	199.70454		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20599635	ω	250.94919	+0.85468688	+0.48040849
a	2.8394204	Ω	79.91430	−0.36850616	+0.82839283
e	0.1436969	i	11.52862	−0.36566863	+0.28805034
P	4.78	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 07	G96	0.0	0.0	2006 05 24	644	0.6−	0.4−	2007 10 11	703	1.2−	0.6−
2006 05 07	G96	0.1+	0.1+	2006 05 24	644	0.6−	0.0	2007 10 11	703	0.1−	0.6+
2006 05 07	G96	0.5−	0.1+	2006 05 24	644	0.4−	0.3−	2007 10 11	703	(2.9−	0.1−)
2006 05 07	G96	0.1−	0.0	2006 05 29	691	0.1−	0.1−	2007 10 15	699	0.4−	0.1+
2006 05 21	691	0.3+	0.1−	2006 05 29	691	0.0	0.1+	2007 10 15	699	0.5+	0.2−
2006 05 21	691	0.1+	0.1+	2006 05 29	691	0.0	0.1+	2007 10 15	699	0.2−	0.5−
2006 05 21	691	0.2+	0.0	2007 10 11	703	1.0+	0.2+	2007 10 15	699	0.3+	0.3+

2006 KB$_{61}$ = 2009 YK$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.41972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22958365	ω	63.08820	−0.96932765	−0.20291602
a	2.6414481	Ω	104.93923	+0.14160266	−0.92225527
e	0.2673920	i	8.25156	+0.20087953	−0.32904453
P	4.29	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 22	691	0.2+	0.1+	2006 05 26	691	0.1−	0.2+	2009 12 18	691	0.3−	0.0
2006 05 22	691	0.1−	0.1−	2006 05 26	691	0.1−	0.1+	2009 12 18	691	0.3+	0.1−
2006 05 22	691	0.3+	0.0	2006 05 26	691	0.0	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2006 05 25	G96	0.5−	0.3−	2006 05 30	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	691	0.2+	0.4−
2006 05 25	G96	0.4−	0.2−	2006 05 30	691	0.4+	0.3−	2009 12 19	691	0.3−	0.5+
2006 05 25	G96	0.5−	0.3−	2006 05 30	691	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.0	0.2−

2006 KY$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	225.31890		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18527171	ω	164.06585	−0.00844954	+0.97859357
a	3.0474036	Ω	105.10156	−0.93913799	+0.06285947
e	0.1822880	i	12.29729	−0.34343624	−0.19596761
P	5.32	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 09	G96	0.4−	0.1+	2006 05 27	703	0.3−	1.1+	2006 06 20	691	0.1+	0.0
2006 05 09	G96	0.0	0.1+	2006 05 27	703	(1.2+	2.7+)	2006 06 20	691	0.2−	0.4+
2006 05 09	G96	0.1−	0.1−	2006 05 31	691	0.1+	0.1−	2008 12 01	G96	0.1−	0.1+
2006 05 09	G96	0.0	0.1+	2006 05 31	691	0.7+	0.2+	2008 12 01	G96	0.4+	0.7+
2006 05 23	691	0.1+	0.2+	2006 05 31	691	0.2+	0.0	2008 12 01	G96	0.2−	0.0
2006 05 23	691	0.2+	0.1−	2006 06 04	691	0.1+	0.1−	2008 12 01	G96	0.2+	0.0
2006 05 23	691	0.0	0.1+	2006 06 04	691	0.3−	0.1+	2009 01 02	G96	0.7−	0.1−
2006 05 27	691	0.1+	0.2−	2006 06 04	691	0.2−	0.2−	2009 01 02	G96	0.5+	0.2−
2006 05 27	691	0.6−	0.1−	2006 06 16	691	0.1−	0.0	2009 01 02	G96	0.4−	0.5+
2006 05 27	691	0.1+	0.2−	2006 06 16	691	0.3+	0.1+	2009 01 02	G96	0.0	0.4−
2006 05 27	703	(4.5−	1.8−)	2006 06 16	691	0.1−	0.0				
2006 05 27	703	0.3+	0.4−	2006 06 20	691	0.4−	0.0				

2006 KB$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.83305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18378597	ω	164.01209	+0.25540839	+0.95476473
a	3.0638051	Ω	120.56426	−0.90530242	+0.29146158
e	0.1110231	i	10.18682	−0.33940254	−0.05894462
P	5.36	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 09	G96	0.3−	0.2+	2006 05 27	691	0.0	0.6−	2006 06 15	691	0.3−	0.1+
2006 05 09	G96	0.0	0.1−	2006 05 31	691	0.1+	0.1+	2008 12 01	G96	0.5−	0.1−
2006 05 09	G96	0.3−	0.2−	2006 05 31	691	0.1+	0.2+	2008 12 01	G96	0.4+	0.0
2006 05 09	G96	0.5−	0.2−	2006 05 31	691	0.3+	0.1+	2008 12 01	G96	0.1−	0.1+
2006 05 23	691	0.1−	0.0	2006 06 04	691	0.1+	0.1−	2008 12 01	G96	0.2−	0.4−
2006 05 23	691	0.1−	0.0	2006 06 04	691	0.0	0.2−	2009 01 02	G96	0.3+	0.3+
2006 05 23	691	0.5+	0.1−	2006 06 04	691	0.1+	0.2+	2009 01 02	G96	0.4+	0.1+
2006 05 27	691	0.1+	0.1+	2006 06 15	691	0.3−	0.1+	2009 01 02	G96	0.1−	0.4+
2006 05 27	691	0.0	0.0	2006 06 15	691	0.3−	0.1+	2009 01 02	G96	0.1−	0.2+

2006 KA$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.60224		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17559170	ω	294.18485	−0.97340003	−0.04881031
a	3.1583971	Ω	243.68471	+0.11296989	−0.95226515
e	0.2102615	i	14.46170	−0.19932433	−0.30134471
P	5.61	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 24	644	0.1+	0.1−	2006 06 15	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2006 05 24	644	0.4−	0.1+	2006 06 15	691	0.3−	0.5+	2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2006 05 24	644	0.2−	0.2+	2006 06 15	691	0.4+	0.5−	2009 12 11	G96	0.2+	0.5−
2006 05 26	G96	0.6−	0.3+	2009 11 24	691	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2006 05 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.3+				
2006 05 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.2+	0.2+				

2006 KH$_{90}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.08940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17761713	ω	49.10340	−0.84777351	−0.44268316
a	3.1343403	Ω	102.73329	+0.35001669	−0.88076507
e	0.0604650	i	17.42433	+0.39845752	−0.16817999
P	5.55	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 24	691	0.2+	0.1−	2009 12 09	J75	0.5+	0.5+	2009 12 17	H10	0.2+	0.1+
2006 05 24	691	0.1+	0.0	2009 12 09	J75	0.1−	0.4+	2009 12 17	H10	1.1+	0.9+
2006 05 24	691	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.7+	0.3+	2009 12 17	H10	0.1+	0.3+
2006 05 29	691	0.3+	0.0	2009 12 15	703	0.2−	0.8−	2009 12 18	H10	0.0	0.1+
2006 05 29	691	0.0	0.0	2009 12 15	703	1.5−	1.1−	2009 12 18	H10	0.2+	0.2+
2006 05 29	691	0.0	0.0	2009 12 15	703	1.1−	0.2−	2009 12 18	H10	0.3−	0.5+
2006 05 31	691	0.2−	0.2+	2009 12 15	703	0.7−	0.3−	2009 12 18	H10	0.3+	0.2−
2006 05 31	691	0.1−	0.2−	2009 12 15	703	1.2+	0.4−				
2006 05 31	691	0.2−	0.0	2009 12 17	H10	0.4−	0.3−				

2006 KU$_{130}$ = 2009 XC$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.01946		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17562149	ω	201.80093	+0.01331288	−0.90678683
a	3.1580399	Ω	249.56614	+0.97094444	+0.11242310
e	0.1401747	i	26.72281	+0.23893442	−0.40632338
P	5.61	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	644	0.2+	0.4+	2008 10 06	703	0.3−	0.5+	2008 11 21	703	0.1−	0.3−
2004 02 11	644	0.1+	0.3+	2008 10 06	703	0.2−	0.3+	2008 11 21	703	0.1−	0.2−
2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2008 10 06	703	1.1+	1.0+	2008 11 21	703	0.1−	0.3+
2006 05 25	568	0.7−	0.6+	2008 10 28	703	0.4−	0.1−	2009 12 15	H06	0.1−	0.3−
2006 05 25	568	0.7−	0.6+	2008 10 28	703	0.5−	0.5+	2009 12 15	H06	0.3+	0.2+
2006 05 25	568	0.9−	0.6+	2008 10 28	703	0.2+	0.5+	2009 12 15	H06	0.0	0.3−
2006 05 26	568	0.1+	0.3+	2008 10 28	703	0.9+	0.4−	2009 12 16	H06	0.3+	0.6+
2006 06 04	G96	0.6+	0.0	2008 11 08	703	0.1−	0.3+	2009 12 16	H06	0.2+	0.3+
2006 06 04	G96	0.5+	0.0	2008 11 08	703	0.4+	0.3−	2009 12 16	H06	0.0	0.6+
2006 06 04	G96	0.2+	0.3+	2008 11 08	703	1.0+	0.3−	2009 12 17	H06	0.7−	0.6−
2006 06 04	G96	0.0	0.4+	2008 11 08	703	0.8−	0.0	2009 12 17	H06	0.7+	0.7+
2008 10 06	703	1.2−	0.4−	2008 11 21	703	0.2−	0.6+	2009 12 17	H06	0.0	0.1−

2006 MA$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.94590		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27596287	ω	62.58830	+0.66956993	+0.74246562
a	2.3365170	Ω	249.46098	−0.68896161	+0.61052488
e	0.2030876	i	1.25539	−0.27750318	+0.27568854
P	3.57	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 16	291	0.1−	0.1+	2006 06 03	G96	0.2−	0.2+	2006 07 18	704	1.3−	0.7+
2003 11 16	291	0.0	0.3+	2006 06 18	644	0.5+	0.5+	2006 10 21	G96	0.6+	0.3−
2003 11 16	291	0.0	0.2−	2006 06 18	644	0.4+	0.3+	2006 10 21	G96	0.3+	0.2+
2006 05 22	G96	0.3+	0.2+	2006 06 18	644	0.1−	0.2−	2006 10 21	G96	0.5+	0.1−
2006 05 22	G96	0.2+	0.2+	2006 06 21	691	0.2+	0.0	2006 10 21	G96	0.2−	0.2−
2006 05 22	G96	0.1+	0.1+	2006 06 21	691	0.2+	0.3+	2007 12 16	691	0.1+	0.4+
2006 05 22	G96	0.0	0.2+	2006 06 21	691	0.2+	0.0	2007 12 16	691	0.2−	0.2+
2006 06 03	G96	0.1−	0.2+	2006 07 18	704	1.0−	1.0−	2007 12 16	691	0.2+	0.1−
2006 06 03	G96	0.2+	0.5+	2006 07 18	704	0.2−	0.7−				
2006 06 03	G96	0.0	0.3+	2006 07 18	704	1.6−	0.6−				

2006 MU$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.90068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17228681	ω	249.47878	+0.82962633	+0.47922417
a	3.1986596	Ω	80.91006	−0.33942299	+0.84029696
e	0.0630149	i	16.86467	−0.44329694	+0.25346640
P	5.72	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 05 23	691	0.4+	0.1+	2006 06 19	691	0.1−	0.1−	2008 11 03	703	0.0	0.0
2006 05 23	691	0.1−	0.1−	2006 06 23	691	0.1+	0.0	2008 11 03	703	0.7−	0.1−
2006 05 23	691	0.0	0.0	2006 06 23	691	0.1+	0.0	2008 11 03	703	0.7+	0.5−
2006 05 26	703	1.1−	0.2−	2006 06 23	691	0.1−	0.2+	2008 11 03	703	0.6−	0.6+
2006 05 26	703	0.5+	0.6+	2008 10 26	G96	0.0	0.6−	2008 11 03	703	0.8+	0.4+
2006 05 26	703	0.2−	0.0	2008 10 26	G96	0.1−	0.5−	2008 11 03	703	0.4−	0.6+
2006 06 19	691	0.0	0.2−	2008 10 26	G96	0.1−	0.5−	2008 11 03	703	0.4−	0.2+
2006 06 19	691	0.1−	0.1+	2008 10 26	G96	0.0	0.7−	2008 11 03	703	0.7+	1.2+

2006 OC$_2$ = 2008 TJ$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.89143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08149829	ω	102.88365	+0.74091321	−0.66680285
a	5.2687031	Ω	299.00023	+0.57518053	+0.69160832
e	0.0727170	i	5.25696	+0.34672031	+0.27758223
P	12.09	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 07 18	D35	0.0	0.1+	2006 07 20	D35	0.0	0.1+	2008 09 05	691	0.0	0.2+
2006 07 18	D35	0.1+	0.6+	2006 07 22	D35	0.6−	0.6−	2008 10 02	703	0.6+	0.4+
2006 07 18	D35	0.1−	0.2+	2006 07 22	D35	0.1−	0.1−	2008 10 02	703	0.3+	0.4−
2006 07 20	D35	0.1−	0.2+	2006 07 30	D35	0.3+	0.0	2008 10 02	703	0.5+	0.3+
2006 07 20	D35	0.1+	0.1+	2006 07 30	D35	0.3−	0.3−	2008 10 02	703	0.8−	0.6−
2006 07 20	D35	0.5−	0.3−	2006 07 30	D35	1.1+	0.0	2008 10 08	691	0.1+	0.2−
2006 07 20	D35	0.3+	0.2−	2008 09 05	691	0.0	0.2+	2008 10 08	691	0.0	0.1−
2006 07 20	D35	0.2−	0.1+	2008 09 05	691	0.1−	0.1+	2008 10 08	691	0.2−	0.1−

2006 OP$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	203.86690		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17419310	ω	209.47467	+0.93197904	+0.15183456
a	3.1752804	Ω	137.44662	−0.15440262	+0.98783493
e	0.1965222	i	29.12769	−0.32798613	−0.03359189
P	5.66	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 07 24	F84	0.9−	0.5+	2006 07 26	F84	0.3−	0.2−	2006 08 17	F84	0.2+	0.5−
2006 07 24	F84	0.8−	0.2+	2006 07 26	F84	0.0	1.3+	2006 08 17	F84	0.1−	0.3−
2006 07 24	F84	0.5+	0.1−	2006 08 01	F84	1.0+	0.8−	2009 01 20	691	0.3−	0.1+
2006 07 25	F84	0.0	0.7−	2006 08 01	F84	0.1+	0.4+	2009 01 20	691	0.1+	0.0
2006 07 25	F84	0.3−	0.2+	2006 08 01	F84	0.0	0.7+	2009 01 20	691	0.0	0.3−
2006 07 25	F84	0.1+	0.1+	2006 08 17	644	0.0	0.2+	2009 02 03	691	0.4+	0.0
2006 07 25	F84	1.4+	1.1−	2006 08 17	644	0.1−	0.4+	2009 02 03	691	0.1−	0.3+
2006 07 26	F84	0.7−	0.4−	2006 08 17	644	0.1−	0.2+	2009 02 03	691	0.0	0.1−

2006 OF$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.93941		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24070891	ω	332.98518	+0.94573789	+0.32464393
a	2.5594183	Ω	8.10652	−0.27789641	+0.82988813
e	0.2370928	i	5.55247	−0.16838476	+0.45375325
P	4.09	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.0	0.7−	2006 10 02	G96	0.4+	0.0	2006 11 09	644	0.1−	0.2−
2002 11 24	644	0.5+	0.3−	2006 10 02	G96	0.2+	0.1−	2006 11 09	644	0.2+	0.0
2002 11 24	644	0.2−	0.2+	2006 10 02	G96	0.1+	0.2−	2006 11 18	G96	0.4+	0.4−
2006 07 21	G96	0.3−	0.1−	2006 10 02	G96	0.3+	0.2−	2006 11 18	G96	0.1+	0.7−
2006 07 21	G96	0.4+	0.2+	2006 10 21	691	0.3−	0.2+	2006 11 18	G96	0.3+	0.3−
2006 07 21	G96	0.1+	0.4−	2006 10 21	691	0.2−	0.2+	2006 11 18	G96	0.2+	0.0
2006 07 21	G96	0.2+	0.1−	2006 10 21	691	0.4−	0.4+	2009 03 31	691	0.1−	0.1+
2006 10 02	G96	0.3−	0.1−	2006 10 31	691	0.0	0.2+	2009 03 31	691	0.0	0.3+
2006 10 02	G96	0.0	0.1−	2006 10 31	691	0.1−	0.2+	2009 03 31	691	0.3+	0.2+
2006 10 02	G96	0.1−	0.1−	2006 10 31	691	0.2+	0.0				
2006 10 02	G96	0.2+	0.0	2006 11 09	644	0.5+	0.1−				

2006 OV$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	259.41880		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21639654	ω	294.85527	+0.89274136	+0.44009992
a	2.7476992	Ω	39.23318	−0.33825762	+0.79621793
e	0.2890543	i	8.78217	−0.29764852	+0.41514945
P	4.55	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 07 18	E12	0.0	0.3−	2006 08 25	E12	(0.2−	1.9+)	2007 12 30	G96	0.1−	0.1+
2006 07 18	E12	0.3−	0.4−	2006 08 25	E12	0.3−	0.3−	2007 12 30	G96	0.0	0.2−
2006 07 18	E12	0.2−	0.1+	2006 08 25	E12	0.5+	0.0	2007 12 30	G96	0.6+	0.1−
2006 07 18	E12	0.3−	0.0	2006 08 25	E12	0.3+	0.1−	2007 12 30	G96	0.1+	0.1−
2006 08 13	E12	0.0	0.1+	2007 12 20	G96	0.0	0.0	2009 03 29	691	0.2+	0.5+
2006 08 13	E12	0.7+	0.5+	2007 12 20	G96	0.1−	0.1−	2009 03 29	691	0.1−	0.2−
2006 08 13	E12	0.4−	0.1+	2007 12 20	G96	0.1−	0.4+	2009 03 29	691	0.0	0.2−
2006 08 13	E12	0.2−	0.3+	2007 12 20	G96	0.5−	0.0				

2006 OZ$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.14794		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17637011	ω	71.77253	+0.12089598	−0.98813909
a	3.1490971	Ω	12.47999	+0.66130335	+0.00903611
e	0.2540231	i	25.98638	+0.74031212	+0.15329539
P	5.59	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 07 21	G96	0.0	0.1+	2006 10 19	703	0.7+	0.6+	2008 03 04	D29	0.3+	1.5+
2006 07 21	G96	0.5−	0.1+	2006 10 19	703	0.5−	0.3−	2008 03 04	D29	0.6+	0.2+
2006 07 21	G96	0.1+	0.5+	2006 10 19	703	0.4−	0.2+	2008 03 04	D29	0.6+	0.3+
2006 07 21	G96	0.2+	0.0	2006 10 19	703	0.1−	0.5−	2008 03 04	D29	0.4−	0.9+
2006 09 17	703	0.2−	1.8−	2006 10 27	703	0.2−	0.7+	2008 03 10	703	0.4−	0.6−
2006 09 17	703	0.3+	0.1+	2006 10 27	703	0.1−	0.6+	2008 03 10	703	0.4−	1.0−
2006 09 17	703	0.3+	0.1+	2006 10 27	703	0.4+	0.7−	2008 03 10	703	0.0	0.6−
2006 09 17	703	0.0	0.1+	2006 10 27	703	0.4−	0.3+	2008 03 10	703	0.7−	0.2+
2006 10 19	703	1.0−	0.4+	2006 11 22	703	0.7−	0.2+	2008 04 14	G96	0.0	0.4−
2006 10 19	703	1.8+	0.7−	2006 11 22	703	0.9+	0.1−	2008 04 14	G96	0.0	0.3−
2006 10 19	703	1.1−	0.3+	2006 11 22	703	0.2+	0.7−	2008 04 14	G96	0.1+	0.1−
2006 10 19	703	0.3+	0.4−	2006 11 22	703	0.1−	1.1+	2008 04 14	G96	0.2+	0.2−

2006 PN$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	182.30968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17642744	ω	51.67637	+0.94872699	−0.30328296
a	3.1484149	Ω	325.71440	+0.21738713	+0.83061788
e	0.1818229	i	9.09938	+0.22947754	+0.46700469
P	5.59	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 11	699	0.1+	0.0	2006 08 22	644	0.1−	0.2+	2006 09 14	644	0.1+	0.4−
2001 11 11	699	0.7−	0.4−	2006 08 22	644	0.2−	0.2−	2006 09 14	644	0.1+	0.1−
2001 11 11	699	1.3+	0.0	2006 08 28	691	0.2+	0.0	2006 09 18	699	(2.6+	0.1−)

2001 11 11	699	0.5−	0.0	
2006 08 13	644	0.2−	0.4+	
2006 08 13	644	0.7−	0.0	
2006 08 13	644	0.1+	0.0	
2006 08 13	644	0.0	0.0	
2006 08 13	644	0.0	0.4+	
2006 08 13	644	0.2+	0.0	
2006 08 20	644	0.4+	0.2+	
2006 08 20	644	0.0	0.1+	
2006 08 20	644	0.1−	0.2−	
2006 08 20	644	0.2−	0.1−	
2006 08 20	644	0.1−	0.3+	
2006 08 20	644	0.2+	0.5+	
2006 08 22	644	0.2−	0.1−	
2006 08 28	699	0.5−	0.2+	
2006 08 28	691	0.1+	0.1−	
2006 08 28	691	0.0	0.0	
2006 08 28	699	0.2−	0.7+	
2006 08 28	703	1.5+	0.1+	
2006 08 28	703	0.1−	0.2−	
2006 08 28	699	1.9−	0.6−	
2006 08 28	703	1.0+	0.0	
2006 08 28	703	0.0	0.0	
2006 08 28	699	0.6−	0.1−	
2006 08 29	704	0.0	1.1+	
2006 08 29	704	0.0	1.2+	
2006 08 29	704	0.3−	0.6−	
2006 09 14	644	0.1+	0.2−	
2006 09 18	699	0.8−	1.6+	
2006 09 18	699	0.9+	0.8−	
2006 09 18	699	0.9+	0.6−	
2006 09 27	G96	0.1+	0.2−	
2006 09 27	G96	0.0	0.5−	
2006 09 27	G96	0.1+	0.5−	
2006 09 27	G96	0.4−	0.6−	
2006 11 15	291	0.5−	0.4+	
2006 11 15	291	0.1+	0.6+	
2006 11 15	291	0.6−	0.2+	
2009 03 01	691	0.1+	0.8+	
2009 03 01	691	0.5+	0.0	
2009 03 01	691	0.1+	0.4+	

2006 PW$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	249.90721		(2000.0)		
n	0.18137808	ω	11.95898	+0.43533562	+0.89669535
a	3.0908613	Ω	283.89137	−0.83263425	+0.36718665
e	0.1293817	i	4.73465	−0.34234938	+0.24720723
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 15	644	0.2−	0.0
2006 08 15	644	0.3−	0.1−
2006 08 15	644	0.1−	0.2−
2006 08 19	699	(0.2−	1.8+)
2006 08 19	699	1.0−	0.4+
2006 08 19	699	0.7−	0.5+
2006 08 19	699	0.4−	0.2+
2006 08 25	704	(1.7−	0.4−)
2006 08 25	704	(1.7−	0.2+)
2006 08 25	704	0.5+	0.7+
2006 09 14	703	0.0	0.0
2006 09 14	703	(1.0−	1.6−)
2006 09 14	703	1.3−	0.3−
2006 09 14	703	0.7−	0.8−
2006 09 17	691	0.1+	0.2+
2006 09 17	691	0.0	0.1+
2006 09 17	691	0.2+	0.2+
2006 09 26	691	0.1−	0.2+
2006 09 26	691	0.3+	0.2+
2006 09 26	691	0.0	0.2+
2007 10 21	G96	0.4+	0.4−
2007 10 21	G96	0.1+	0.5−
2007 10 21	G96	0.2+	0.3−
2007 10 21	G96	0.5+	0.5−
2007 11 18	691	0.2−	0.0
2007 11 18	691	0.2−	0.1−
2007 11 18	691	0.1+	0.3−
2008 12 22	G96	0.2−	0.1−
2008 12 22	G96	0.3+	0.1+
2008 12 22	G96	0.1−	0.1−
2008 12 22	G96	0.1−	0.3+
2009 01 20	691	0.6+	0.0
2009 01 20	691	0.5−	0.0
2009 01 20	691	0.1−	0.3+
2009 02 20	291	0.2+	0.4+
2009 02 20	291	0.2+	0.0
2009 02 20	291	0.1+	0.7+

2006 PA$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	349.34211		(2000.0)		
n	0.27652964	ω	166.22566	+0.66180424	+0.74927844
a	2.3333233	Ω	145.20244	−0.69180622	+0.62294880
e	0.2251124	i	2.45379	−0.28882399	+0.22475902
P	3.56	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 07 25	G96	0.7−	0.7−
2006 07 25	G96	0.1+	0.1−
2006 07 25	G96	1.1+	0.0
2006 08 13	644	0.1−	0.2+
2006 08 13	644	0.1−	0.0
2006 08 13	644	0.2−	0.0
2006 08 16	644	0.1−	0.1−
2006 08 16	644	0.1−	0.4−
2006 08 16	644	0.6−	0.1+
2006 08 19	699	0.4−	0.2−
2006 08 19	699	0.2−	0.5+
2006 08 19	699	0.2−	0.7−
2006 08 28	699	0.2+	0.1−
2006 08 28	699	0.0	0.4−
2006 08 28	703	0.4+	0.5+
2006 08 28	703	0.1−	0.8+
2006 08 28	699	0.1−	0.2+
2006 08 28	703	0.0	0.2−
2006 08 28	703	0.2+	0.2+
2006 08 28	699	0.9+	0.0
2006 08 29	704	0.2−	0.0
2006 08 29	704	0.5−	0.3−
2006 08 29	704	0.1−	0.1−
2006 08 29	704	0.9+	0.2+
2006 09 13	644	0.1+	0.4+
2006 09 13	644	0.3−	0.5+
2006 09 13	644	0.2−	0.5+
2006 09 30	G96	0.1+	0.2−
2006 09 30	G96	0.0	0.2−
2006 09 30	G96	0.1+	0.0
2006 09 30	G96	0.0	0.1−
2009 03 31	691	0.3−	0.0
2009 03 31	691	0.1+	0.0
2009 03 31	691	0.1+	0.1+
2009 04 30	G96	0.3−	0.0
2009 04 30	G96	0.6+	0.0
2009 04 30	G96	0.2+	0.2+

2006 PD$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	244.80828		(2000.0)		
n	0.21075768	ω	73.92986	+0.85114596	+0.39338366
a	2.7964933	Ω	261.81310	−0.50315338	+0.80011775
e	0.3053897	i	20.55714	+0.14962361	+0.45283649
P	4.68	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	644	0.5−	0.8+
2002 12 27	644	0.2+	0.5−
2002 12 27	644	0.4+	0.2+
2006 08 14	147	0.1+	0.4+
2006 08 14	147	0.4−	0.4+
2006 08 14	147	0.4−	0.1−
2006 08 14	147	0.2+	0.5−
2006 08 15	147	0.1+	0.1+
2006 08 20	147	0.0	0.4+
2006 08 20	147	0.6+	0.1+
2006 08 20	147	0.5+	0.1−
2006 08 22	204	0.1+	0.7+
2006 08 22	204	0.6−	0.2−
2006 08 27	147	0.0	0.4+
2006 08 27	147	0.5−	0.1−
2006 10 13	147	0.6+	0.8−
2006 10 13	147	0.2−	0.8−

2006 PY$_{43}$ = 2000 GO$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	256.07841		(2000.0)		
n	0.20227454	ω	125.29556	+0.65879069	+0.75220388
a	2.8741443	Ω	185.96746	−0.72566666	+0.63058313
e	0.1351551	i	7.49994	−0.19850117	+0.19119160
P	4.87	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 03	691	0.6−	0.0
2000 04 03	691	0.1−	0.1+
2000 04 03	691	0.4−	0.1−
2000 04 05	704	1.4+	0.8+
2000 04 05	704	1.6+	0.3+
2000 04 05	704	0.5+	0.9+
2000 04 06	691	0.1−	0.4−
2000 04 06	691	0.1+	0.4−
2000 04 06	691	0.2−	0.4−
2000 04 08	691	0.1−	0.4−
2000 04 08	691	0.0	0.6−
2000 04 08	691	0.1+	0.4−
2005 04 01	691	0.5+	0.1+
2005 04 01	691	0.2+	0.3+
2005 04 01	691	0.0	0.6+
2005 04 12	691	0.4−	0.1−
2005 04 12	691	0.1+	0.0
2005 04 12	691	0.1+	0.1−
2005 05 07	691	0.1−	0.2+
2005 05 07	691	0.1+	0.4+
2005 05 07	691	0.1−	0.6+
2006 08 14	E12	0.4−	0.1+
2006 08 14	E12	0.4+	0.3+
2006 08 14	E12	2.1+	1.2−
2006 08 14	E12	0.0	0.1+
2006 08 14	E12	0.7+	0.1−
2006 08 18	644	0.2+	0.2+
2006 08 18	644	0.1+	0.1+
2006 08 18	644	0.4−	0.2+
2006 08 29	703	0.4+	0.1−
2006 08 29	703	0.3−	0.7+
2006 08 29	703	0.9−	1.9−
2006 08 29	703	1.6−	0.8−
2006 09 28	G96	0.1−	0.0
2006 09 28	G96	0.0	0.2−
2006 09 28	G96	0.1+	0.0
2006 09 28	G96	0.3−	0.3+
2006 11 18	G96	0.7+	0.2+
2006 11 18	G96	0.1+	0.1+
2006 11 18	G96	0.4−	0.0
2006 11 18	G96	0.3+	0.4+
2009 02 03	G96	0.4−	0.3+
2009 02 03	G96	0.3+	0.1+
2009 02 03	G96	0.2+	0.3−
2009 02 03	G96	0.2−	0.4−

2006 QZ$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	1.33452		(2000.0)		
n	0.28730457	ω	161.38963	+0.76898378	+0.63882744
a	2.2746139	Ω	158.85074	−0.59455238	+0.72834448
e	0.2464798	i	3.77223	−0.23488596	+0.24781813
P	3.43	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.1+	0.3+
2002 04 08	644	0.0	0.0
2002 04 08	644	0.1+	0.2+
2006 08 14	644	0.0	0.4−
2006 08 14	644	0.4−	0.3−
2006 08 14	644	0.6−	0.3−
2006 08 16	644	0.4+	0.4−
2006 08 16	644	0.6+	0.6−
2006 08 16	644	0.3+	0.3−
2006 08 18	704	0.1−	1.2+
2006 08 18	699	0.8−	1.2+
2006 08 18	704	0.6−	1.3+
2006 08 18	699	0.1−	0.9+
2006 08 18	704	0.4+	0.6+
2006 08 18	704	0.0	0.9−
2006 08 21	644	0.0	0.2−
2006 08 21	644	0.4−	0.4−
2006 08 21	644	0.3+	0.3−
2006 08 27	691	0.1+	0.0
2006 08 27	691	0.2−	0.1+
2006 08 27	691	0.0	0.2+
2006 08 28	703	0.2−	0.3−
2006 08 28	703	0.5−	0.7−
2006 08 28	703	0.1−	0.5−
2006 08 28	699	0.6−	0.4−
2006 08 28	703	0.3+	0.5−
2006 08 28	699	0.5−	0.0
2006 08 28	699	0.1−	0.1+
2006 08 28	699	0.1−	0.8−
2006 08 31	704	0.1−	0.0
2006 09 17	704	0.7+	0.4+
2006 09 17	704	1.7−	0.1+
2006 09 17	704	0.2+	0.4−
2006 09 17	704	0.4−	0.2−
2006 09 20	644	0.2−	0.2−
2006 09 20	644	0.2+	0.0
2006 09 20	644	0.1+	0.3−
2006 09 25	699	0.2−	1.5−
2006 09 25	699	0.5+	0.3+
2006 09 25	699	0.2−	1.7+
2006 09 25	699	1.0+	0.6+
2006 09 30	G96	0.2+	0.3−
2006 09 30	G96	0.0	0.3−
2006 09 30	G96	0.1+	0.3−
2006 09 30	G96	0.5+	0.2−

2006 08 18	699	0.3+	0.6+	2006 08 31	704	0.3+	0.0	2006 10 22	G96	0.3+	0.1+
2006 08 18	699	0.0	0.5−	2006 08 31	704	0.1+	0.6−	2006 10 22	G96	0.3+	0.6−
2006 08 19	691	0.3+	0.1+	2006 08 31	704	0.3−	0.4−	2006 10 22	G96	0.1+	0.0
2006 08 19	691	0.2+	0.1+	2006 09 14	644	0.2+	0.3+	2006 10 22	G96	0.1−	0.3−
2006 08 19	691	0.1+	0.2+	2006 09 14	703	0.8−	0.4+	2009 05 16	G96	0.0	0.0
2006 08 21	704	0.1−	0.4+	2006 09 14	703	0.4−	0.3−	2009 05 16	G96	0.0	0.5−
2006 08 21	704	(2.7+	0.7−)	2006 09 14	644	0.2+	0.0	2009 05 16	G96	0.0	0.2−
2006 08 21	704	0.9+	0.9+	2006 09 14	703	1.0−	0.4+	2009 05 16	G96	0.2−	0.5−
2006 08 21	704	0.7+	0.1+	2006 09 14	703	0.6−	0.1−				
2006 08 21	704	0.4+	0.2−	2006 09 14	644	0.2+	0.4−				

2006 QL$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.03536		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26282621	ω	326.78842	+0.99451621	+0.05954404
a	2.4137388	Ω	30.15384	−0.00523728	+0.84941956
e	0.2470764	i	9.85518	−0.10445136	+0.52434809
P	3.75	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 04 01	691	0.2+	0.4+	2006 08 28	E12	0.3−	0.3+	2006 10 12	644	0.0	0.2−
2005 04 01	691	0.3+	0.2+	2006 08 28	E12	0.2−	0.3−	2006 11 25	G96	0.1−	0.1−
2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2006 08 28	E12	0.6+	0.0	2006 11 25	G96	0.3+	0.4−
2006 08 14	644	0.1−	0.2+	2006 08 28	E12	0.4+	0.0	2006 11 25	G96	0.0	0.0
2006 08 14	644	0.2−	0.3+	2006 08 28	E12	0.2−	0.0	2006 11 25	G96	0.2+	0.2−
2006 08 14	644	0.0	0.2+	2006 09 17	699	0.5+	0.2−	2006 12 24	G96	0.1−	0.2−
2006 08 18	644	0.1−	0.2+	2006 09 17	699	0.3−	0.0	2006 12 24	G96	0.2+	0.2+
2006 08 18	644	0.1−	0.2+	2006 09 17	699	0.1+	0.3−	2006 12 24	G96	0.4+	0.5−
2006 08 18	644	0.2−	0.1+	2006 09 17	699	0.5+	0.3+	2006 12 24	G96	0.7+	0.6+
2006 08 19	428	0.6+	0.1−	2006 09 20	703	0.6−	0.3−	2007 01 09	G96	0.5+	0.0
2006 08 19	428	1.2+	0.3−	2006 09 20	703	1.0+	0.1+	2007 01 09	G96	0.5+	0.3−
2006 08 20	644	0.0	0.3+	2006 09 20	703	0.1+	0.4+	2007 01 09	G96	0.2−	0.6−
2006 08 20	644	0.1−	0.0	2006 09 20	703	0.2+	0.2+	2007 01 09	G96	0.2−	0.3−
2006 08 20	644	0.0	0.2+	2006 09 26	703	0.7−	0.2+	2009 04 02	691	0.3−	0.0
2006 08 21	428	0.1+	0.1−	2006 09 26	703	0.6−	0.2−	2009 04 02	691	0.2−	0.5−
2006 08 21	428	0.5−	0.5−	2006 09 26	703	0.0	0.1−	2009 04 02	691	0.0	0.1+
2006 08 28	E12	0.9−	0.2−	2006 09 26	703	0.9−	0.3+	2009 04 02	691	0.1−	0.3−
2006 08 28	E12	0.1+	0.3−	2006 10 12	644	0.2−	0.1+	2009 04 02	691	0.1−	0.0
2006 08 28	E12	0.1−	0.4+	2006 10 12	644	0.1−	0.1+	2009 04 02	691	0.2+	0.2−

2006 QA$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.44288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18269379	ω	55.62974	+0.90987787	−0.40368627
a	3.0760038	Ω	327.87248	+0.29631943	+0.79379751
e	0.0932326	i	10.36769	+0.29037399	+0.45488780
P	5.39	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 16	644	0.1−	0.1−	2006 09 26	G96	0.8−	1.0−	2009 02 02	691	0.2−	0.2+
2006 08 16	644	0.1+	0.1+	2006 09 26	G96	0.2−	1.1−	2009 02 02	691	0.2+	0.3+
2006 08 16	644	0.0	0.3+	2006 09 26	G96	0.1+	0.3−	2009 02 28	G96	0.2+	0.0
2006 08 17	644	0.2+	0.0	2006 09 26	G96	0.3+	0.2−	2009 02 28	G96	0.0	0.1−
2006 08 17	644	0.4+	0.1+	2006 11 18	G96	0.8+	0.4−	2009 02 28	G96	0.3+	0.4−
2006 08 17	644	0.1+	0.1+	2006 11 18	G96	0.3+	0.0	2009 02 28	G96	0.0	0.0
2006 08 18	644	0.0	0.3+	2006 11 18	G96	0.4+	0.1+	2009 03 31	G96	0.2−	0.9−
2006 08 18	644	0.2−	0.0	2006 11 18	G96	1.1−	1.3+	2009 03 31	G96	0.4+	0.3+
2006 08 18	644	0.3−	0.4+	2009 01 17	691	0.2+	0.2+	2009 03 31	G96	0.3+	0.3−
2006 08 20	644	0.1−	0.1+	2009 01 17	691	0.2+	0.0	2009 03 31	G96	0.2−	0.3−
2006 08 20	644	0.0	0.3+	2009 01 17	691	0.7−	0.2−				
2006 08 20	644	0.0	0.3+	2009 02 02	691	0.2+	0.0				

2006 QW$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.29961		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26662580	ω	4.10628	+0.76340925	+0.64556002
a	2.3907524	Ω	315.66148	−0.59348485	+0.68797183
e	0.1999685	i	1.75583	−0.25491579	+0.33158259
P	3.70	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	0.6+	1.9−	2006 08 17	A50	1.2−	1.1+	2006 09 17	291	0.1−	0.3−
1995 09 17	809	0.8−	1.5−	2006 08 17	A50	1.5−	1.2+	2006 09 17	291	0.1−	0.2−
1995 09 29	691	0.1−	0.4+	2006 08 17	A50	0.9−	0.9+	2006 09 17	291	0.2−	0.3−
1995 09 29	691	0.1+	0.0	2006 08 17	A50	0.7−	1.2+	2006 10 19	G96	0.1−	0.5−
1995 09 29	691	0.2+	0.0	2006 08 17	A50	0.9−	1.2+	2006 10 19	G96	0.3−	0.9−
2006 08 13	644	0.4−	0.2−	2006 08 23	A50	0.5+	0.7−	2006 10 19	G96	0.4−	0.5−
2006 08 13	644	0.5−	0.6−	2006 08 23	A50	0.5+	0.2−	2006 10 19	G96	0.1−	0.4−
2006 08 13	644	0.4−	0.5−	2006 08 23	A50	0.6+	0.2−	2008 01 11	691	0.2+	0.3+
2006 08 16	A50	0.7+	1.5+	2006 08 23	A50	0.6+	0.1−	2008 01 11	691	0.3+	0.4+
2006 08 16	A50	0.7+	1.3+	2006 08 23	A50	0.7+	0.1−	2008 01 11	691	0.1−	0.7+
2006 08 16	A50	0.8+	1.4+	2006 08 29	704	0.6−	0.5+	2009 04 21	G96	0.3+	0.6+
2006 08 17	A50	1.0+	1.0+	2006 08 29	704	0.1−	0.5−	2009 04 21	G96	0.1−	0.2+
2006 08 17	A50	0.8+	1.1+	2006 08 29	704	0.9−	0.1+	2009 04 21	G96	0.1−	0.1+
2006 08 17	A50	1.0+	1.3+	2006 08 29	704	0.1−	0.5−	2009 04 21	G96	0.1+	0.3+

2006 QV$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.37608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25907753	ω	128.02296	+0.43407317	+0.89988680
a	2.4369665	Ω	167.49512	−0.87555427	+0.43244651
e	0.2589870	i	11.24963	−0.21209714	+0.05651338
P	3.80	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 07 26	A50	1.5−	1.1−	2006 08 27	699	0.0	1.0+	2006 09 17	704	0.2+	0.3−
2006 07 26	A50	1.3−	1.2−	2006 08 27	699	0.2−	0.2+	2006 09 26	G96	0.2−	0.6−
2006 07 27	A50	0.7−	1.0−	2006 08 29	704	0.8−	0.2−	2006 09 26	G96	0.0	0.7−
2006 07 27	A50	0.8−	0.8−	2006 08 29	704	0.3+	0.3−	2006 09 26	G96	0.3−	0.6−
2006 08 22	644	0.8+	0.5+	2006 08 29	704	0.2+	0.5−	2006 09 26	G96	0.0	0.5−
2006 08 22	644	0.9+	0.6+	2006 09 01	704	0.5+	0.1−	2006 09 30	G96	0.5−	0.4−
2006 08 22	644	0.6+	0.3+	2006 09 01	704	0.1−	0.9−	2006 09 30	G96	0.2−	0.5−
2006 08 24	704	1.2+	0.6+	2006 09 01	704	0.1−	0.3+	2006 09 30	G96	0.2−	0.5−
2006 08 24	704	0.3+	0.2+	2006 09 01	704	1.9+	0.5+	2006 09 30	G96	0.5−	0.4−
2006 08 24	704	(2.8+	0.9−)	2006 09 01	704	0.5−	0.7+	2009 03 03	691	0.3+	0.2−
2006 08 24	704	1.6+	0.7+	2006 09 14	703	0.5−	0.1+	2009 03 03	691	0.2−	0.1−
2006 08 24	704	0.7+	0.6+	2006 09 14	703	1.2−	0.6−	2009 03 03	691	0.1−	0.4−
2006 08 24	644	1.0+	0.2+	2006 09 14	703	0.2−	0.4+	2009 03 16	G96	0.2−	0.6+
2006 08 24	644	0.6+	0.5+	2006 09 14	703	2.0−	0.6+	2009 03 16	G96	0.1−	0.5+
2006 08 24	644	0.9+	0.4+	2006 09 17	704	0.2−	0.3−	2009 03 16	G96	0.1+	0.6+
2006 08 27	699	0.4+	0.4+	2006 09 17	704	1.6−	0.1−	2009 03 16	G96	0.1−	0.6+
2006 08 27	699	0.4+	0.5+	2006 09 17	704	0.3+	1.0+				

2006 QE$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	270.60879		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22544749	ω	322.91508	+0.95857351	+0.28058659
a	2.6736575	Ω	20.95075	−0.21715075	+0.83132962
e	0.2671958	i	7.88802	−0.18434312	+0.47975225
P	4.37	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 15	644	0.2+	0.3+	2006 08 17	644	0.0	0.0	2006 11 27	G96	0.3+	0.1−
2002 11 15	644	0.1+	0.1+	2006 08 28	E12	0.2+	0.5−	2006 11 27	G96	0.5+	0.2−
2002 11 15	644	0.2−	0.5−	2006 08 28	E12	0.5−	0.2+	2006 11 27	G96	0.1−	0.1+
2006 08 16	E12	0.2−	0.3+	2006 08 28	E12	0.1−	0.2+	2006 11 27	G96	0.3−	0.4−
2006 08 16	E12	0.0	0.1−	2006 08 28	E12	0.1+	0.2−	2009 04 02	G96	0.1+	0.9−

2006 08 16	E12	1.3−	1.2+	2006 09 17	699	0.7−	0.1+	2009 04 02	G96	0.3+	0.1+
2006 08 16	E12	1.3+	0.9−	2006 09 17	699	0.7−	0.2+	2009 04 02	G96	0.4−	0.1−
2006 08 17	644	0.2+	0.5−	2006 09 17	699	0.9+	0.6+	2009 04 02	G96	0.1−	0.6+
2006 08 17	644	0.7+	0.4−	2006 09 17	699	0.0	0.1−				

2006 QG$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	220.16922		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18179853	ω	194.58091	+0.98090885	+0.14354805
a	3.0860940	Ω	155.94844	−0.12995638	+0.98573937
e	0.1988820	i	18.77795	−0.14466914	+0.08781713
P	5.42	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 21	644	0.3+	0.2+	2006 09 14	703	0.0	0.3+	2006 10 02	703	0.0	0.5+
2006 08 21	644	0.4+	0.3+	2006 09 14	703	0.1+	0.2−	2006 10 02	703	1.5−	1.3+
2006 08 21	644	0.1+	0.2+	2006 09 16	704	0.4−	1.5−	2006 10 09	644	0.5+	0.4+
2006 08 22	644	0.1+	0.5+	2006 09 16	704	0.4−	1.1−	2006 10 09	644	0.2+	0.4+
2006 08 22	644	0.5+	0.3+	2006 09 16	704	0.5+	0.5−	2006 10 09	644	0.5+	0.5+
2006 08 22	644	0.1+	0.3+	2006 09 26	703	0.6+	0.1−	2009 02 04	691	0.2−	0.2+
2006 09 14	644	0.6+	0.1+	2006 09 26	703	0.9+	0.1+	2009 02 04	691	0.3−	0.2+
2006 09 14	644	0.6+	0.3+	2006 09 26	703	0.7−	1.0−	2009 02 04	691	0.1+	0.2−
2006 09 14	644	0.4+	0.3+	2006 09 26	703	0.8−	0.4−	2009 03 21	291	0.3+	0.0
2006 09 14	703	0.4−	1.0+	2006 10 02	703	1.0−	0.7−	2009 03 21	291	0.1−	0.1−
2006 09 14	703	0.5−	1.1−	2006 10 02	703	0.7−	0.1−	2009 03 21	291	0.1+	0.0

2006 QL$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	200.08566		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18084803	ω	29.32403	+0.99539946	+0.01294935
a	3.0968977	Ω	329.48666	−0.06229369	+0.84028850
e	0.1227114	i	10.77610	+0.07279705	+0.54198482
P	5.45	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 19	699	0.9+	0.9+	2006 09 14	703	0.4−	0.8+	2009 02 17	J75	0.0	0.6−
2006 08 19	699	0.7+	0.7−	2006 09 14	703	1.3−	0.0	2009 02 17	J75	0.3+	0.6+
2006 08 19	699	0.2+	0.3+	2006 09 14	703	0.1+	0.8−	2009 02 28	G96	0.1−	0.2−
2006 08 19	699	0.2−	0.1−	2006 09 14	703	0.1−	0.3−	2009 02 28	G96	0.0	0.0
2006 08 28	699	1.3−	0.9+	2006 09 26	G96	0.2+	0.2−	2009 02 28	G96	0.3+	0.1−
2006 08 28	699	0.3−	1.0+	2006 09 26	G96	0.3−	0.4−	2009 02 28	G96	0.3+	0.1+
2006 08 28	699	0.2+	0.6−	2006 09 26	G96	0.2−	0.2−	2009 03 31	G96	0.4+	0.0
2006 08 28	699	(3.0−	1.1+)	2006 09 26	G96	0.6−	0.4−	2009 03 31	G96	0.3+	0.5+
2006 08 29	704	0.5+	0.3+	2009 02 02	691	0.2−	0.1−	2009 03 31	G96	0.1+	0.6+
2006 08 29	704	0.1+	0.2+	2009 02 02	691	0.3−	0.0	2009 03 31	G96	0.1−	0.1+
2006 08 29	704	0.2+	0.4−	2009 02 02	691	0.5+	0.3+				
2006 08 29	704	0.5+	0.9+	2009 02 17	J75	0.2−	0.0				

2006 QC$_{70}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.66759		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21258293	ω	324.55845	+0.75090839	+0.66035204
a	2.7804630	Ω	354.09311	−0.58533777	+0.65955743
e	0.1559615	i	4.72202	−0.30580431	+0.35905319
P	4.64	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.0	0.4+	2006 09 26	G96	0.4−	0.1−	2006 10 16	G96	0.2+	0.2+
2004 02 26	695	0.3+	0.4+	2006 09 26	G96	0.1−	0.1+	2006 10 16	G96	0.1−	0.3+
2006 08 21	691	0.1−	0.6+	2006 09 26	G96	0.2+	0.4−	2006 10 19	695	0.1+	0.4+
2006 08 21	691	0.1−	0.1+	2006 09 26	G96	0.1+	0.4−	2006 10 19	695	0.1+	0.4+
2006 08 21	691	0.1−	0.2+	2006 09 26	G96	0.5+	0.6−	2006 10 20	695	0.1+	0.2+
2006 08 23	807	0.4+	0.1−	2006 09 26	G96	0.4+	0.3−	2009 03 03	G96	0.1−	0.3−
2006 08 23	807	0.7+	0.1+	2006 09 26	G96	0.2+	0.2−	2009 03 03	G96	0.1−	0.3−
2006 08 28	691	0.2−	0.1−	2006 09 26	G96	0.1+	0.3−	2009 03 03	G96	0.0	0.1+

2006 08 28	691	0.0	0.1−	2006 10 16	G96	0.0	0.2−
2006 08 28	691	0.1−	0.3−	2006 10 16	G96	0.2+	0.2−

2006 QM$_{83}$ = 2008 AR$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.52012		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21993801	ω	57.11418	+0.95860292	−0.28351439
a	2.7181235	Ω	319.33845	+0.24580586	+0.87083333
e	0.2157674	i	2.32718	+0.14373563	+0.40158301
P	4.48	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 18	644	0.0	0.2−	2006 08 27	691	0.1+	0.4+	2006 09 27	G96	0.4+	0.1−
2006 08 18	644	0.4+	0.2−	2006 08 27	691	0.0	0.3+	2006 09 27	G96	0.3−	0.1−
2006 08 18	644	0.2+	0.0	2006 08 28	703	0.7+	0.3−	2006 09 27	G96	0.1−	0.1+
2006 08 19	691	0.1−	0.0	2006 08 28	703	0.8−	1.0−	2008 01 06	568	0.1−	0.0
2006 08 19	691	0.0	0.0	2006 08 28	703	1.0+	0.5−	2008 01 06	568	0.2−	0.0
2006 08 19	691	0.0	0.1−	2006 08 28	703	0.4−	0.2−	2008 01 06	568	0.2−	0.1+
2006 08 27	691	0.2−	0.0	2006 09 27	G96	0.0	0.1+	2008 01 07	568	0.5+	0.1−

2006 QL$_{89}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	276.66911		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21858623	ω	145.04106	+0.97564698	+0.19501605
a	2.7293182	Ω	204.30796	−0.21069826	+0.96049544
e	0.2079360	i	14.11806	+0.06098535	+0.19853778
P	4.51	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 28	J75	1.8−	0.3+	2006 10 01	691	0.2−	0.1+	2006 11 14	G96	0.1−	0.3−
2006 08 28	J75	0.5+	0.5−	2006 10 01	691	0.4−	0.1+	2006 11 16	G96	0.5+	0.1+
2006 08 28	J75	0.0	0.1−	2006 10 01	691	0.3−	0.1−	2006 11 16	G96	0.2+	0.2+
2006 08 29	699	1.6+	0.2−	2006 10 19	G96	0.1+	0.1−	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−
2006 08 29	699	(2.5+	0.3+)	2006 10 19	G96	0.3+	0.1−	2006 11 16	G96	0.2−	0.4−
2006 08 29	699	1.4+	1.3+	2006 10 19	G96	0.1+	0.1−	2006 12 26	G96	0.2−	0.1−
2006 08 29	699	0.5+	0.5−	2006 10 19	G96	0.1−	0.1−	2006 12 26	G96	0.8−	0.5−
2006 08 30	J75	1.1−	0.0	2006 10 19	644	0.6+	0.4+	2006 12 26	G96	0.2+	0.1−
2006 08 30	J75	0.2−	0.5−	2006 10 19	644	0.0	0.5+	2006 12 26	G96	0.3−	0.1−
2006 08 30	J75	0.4+	0.9−	2006 10 19	644	0.1+	0.3+	2006 12 26	291	0.1−	0.2+
2006 09 02	620	0.0	0.3−	2006 10 27	G96	0.2+	0.1−	2006 12 26	291	0.1−	0.4+
2006 09 02	620	0.2−	0.1−	2006 10 27	G96	0.3+	0.1−	2006 12 26	291	0.4−	0.1+
2006 09 02	620	0.6−	0.6−	2006 10 27	G96	0.2+	0.1−	2009 04 02	291	0.3−	0.3+
2006 09 17	H55	0.3+	1.5+	2006 10 27	G96	0.8+	0.2−	2009 04 02	291	0.3+	0.1−
2006 09 17	H55	0.0	1.2+	2006 10 28	704	0.7+	0.1+	2009 04 02	291	0.1−	0.6+
2006 09 17	H55	0.1+	0.7+	2006 10 28	704	0.0	0.8−	2009 04 02	G96	0.7+	0.0
2006 09 27	691	0.4−	0.1−	2006 10 28	704	(0.8−	2.4−)	2009 04 02	G96	0.4+	0.0
2006 09 27	691	0.1−	0.2−	2006 11 11	703	0.5+	0.8+	2009 04 02	G96	0.1−	0.0
2006 09 27	691	0.2+	0.0	2006 11 11	703	0.1+	1.5−	2009 04 02	G96	0.2+	0.3+
2006 09 29	704	0.7+	1.4+	2006 11 11	703	0.6+	1.1−	2009 04 02	G96	0.2+	0.4+
2006 09 29	704	0.4+	1.1+	2006 11 11	703	0.6+	0.4−	2009 04 02	G96	1.2−	0.0
2006 09 29	704	1.0−	1.4+	2006 11 14	G96	0.0	0.2−	2009 04 02	G96	0.4+	0.2+
2006 09 29	704	0.4+	0.1−	2006 11 14	G96	0.4+	0.4−				
2006 09 29	704	0.6−	0.8+	2006 11 14	G96	0.3+	0.2+				

2006 QH$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.71666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25323014	ω	296.80330	+0.28991624	+0.95704873
a	2.4743385	Ω	350.04867	−0.87284224	+0.26333057
e	0.1685564	i	0.83198	−0.39254935	+0.12130431
P	3.89	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.1−	0.1−	2002 08 27	644	0.3+	0.2−	2006 08 28	703	0.1−	0.6+
2002 08 11	644	0.1−	0.2−	2002 08 29	644	0.5+	0.3−	2006 08 28	703	0.1−	0.2+

2002 08 11	644	0.0	0.0	2002 08 29	644	0.2−	0.0	2006 09 26	G96	0.2−	0.3−
2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2006 08 16	644	0.1−	0.2+	2006 09 26	G96	0.1+	0.2−
2002 08 17	644	0.1−	0.1+	2006 08 16	644	0.4−	0.2+	2006 09 26	G96	0.3−	0.0
2002 08 17	644	0.1−	0.2−	2006 08 16	644	0.2−	0.2+	2006 09 26	G96	0.1+	0.2−
2002 08 18	644	0.5+	0.0	2006 08 19	691	0.0	0.1+	2006 10 16	G96	0.2−	0.3−
2002 08 18	644	0.3+	0.4−	2006 08 19	691	0.1−	0.0	2006 10 16	G96	0.2+	0.3−
2002 08 18	644	0.0	0.2−	2006 08 19	691	0.0	0.0	2006 10 16	G96	0.1+	0.4−
2002 08 27	644	0.0	0.0	2006 08 28	703	0.3+	0.1+	2006 10 16	G96	0.5+	0.1−
2002 08 27	644	0.4−	0.2+	2006 08 28	703	0.3+	0.8+				

2006 QR$_{99}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	202.07085		(2000.0)		
n	0.17452648	ω	35.24443	+0.92588392	+0.17206874
a	3.1712356	Ω	311.06176	−0.35611497	+0.69479940
e	0.1722152	i	26.49287	+0.12617884	+0.69831665
P	5.65	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 07 21	703	0.1+	0.2−	2006 08 30	699	0.6+	0.6+	2006 09 26	703	0.2−	1.0−
2006 07 21	703	0.4+	1.4−	2006 08 30	699	0.6−	0.5−	2006 09 26	703	0.1−	0.8−
2006 07 21	703	(2.1−	0.7+)	2006 08 30	699	0.7+	0.4+	2008 12 22	G96	0.3+	0.1−
2006 07 21	703	0.8−	0.4+	2006 08 30	699	0.3−	0.0	2008 12 22	G96	0.4+	0.1−
2006 07 21	703	0.3−	0.2+	2006 09 11	703	0.3+	0.6+	2008 12 22	G96	0.2+	0.3+
2006 07 21	703	0.2+	0.5+	2006 09 11	703	0.4−	0.2−	2008 12 22	G96	0.2−	0.2+
2006 07 21	703	0.0	0.4−	2006 09 11	703	0.9−	0.6+	2009 01 03	G96	0.8+	0.5−
2006 07 21	703	0.7−	0.5+	2006 09 11	703	0.4−	0.2+	2009 01 03	G96	0.4+	0.1−
2006 08 24	644	0.1−	0.0	2006 09 19	699	0.2−	0.5+	2009 01 03	G96	0.5+	0.1−
2006 08 24	644	0.1+	0.0	2006 09 19	699	0.3+	0.1−	2009 01 03	G96	0.1+	0.0
2006 08 24	644	0.2+	0.2+	2006 09 19	699	0.4+	0.4+	2009 01 18	691	0.1+	0.0
2006 08 29	704	0.6+	0.3−	2006 09 19	699	0.8+	0.1−	2009 01 18	691	0.1−	0.1+
2006 08 29	704	0.1−	0.1+	2006 09 26	703	0.0	0.2−	2009 01 18	691	0.4−	0.1+
2006 08 29	704	0.5−	0.3−	2006 09 26	703	0.6+	0.7+				

2006 QS$_{100}$ = 2005 CT$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	33.55284		(2000.0)		
n	0.37228992	ω	110.14420	+0.62504007	−0.72051856
a	1.9137353	Ω	297.46391	+0.52777710	+0.67352554
e	0.0787260	i	19.78172	+0.57513150	+0.16497379
P	2.65	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 16	699	0.3+	0.4+	2005 03 04	703	0.5+	0.2+	2006 08 25	704	0.5+	0.3+
2004 12 16	699	0.2+	0.1−	2005 03 13	703	1.4−	0.7−	2006 08 29	699	0.9+	0.3+
2004 12 16	699	0.7−	0.4−	2005 03 13	703	0.1−	0.4+	2006 08 29	699	1.4+	0.2−
2004 12 16	699	0.0	0.2+	2005 03 13	703	0.7+	0.1+	2006 08 29	699	0.7+	1.1−
2005 02 14	703	0.4+	0.1+	2005 03 13	703	0.9+	0.4−	2006 08 29	699	0.2−	0.8−
2005 02 14	703	0.1−	0.1+	2006 08 13	644	0.6−	0.1−	2006 09 01	704	0.6−	0.7+
2005 02 14	703	0.2−	0.4−	2006 08 13	644	0.5−	0.1+	2006 09 01	704	0.3−	0.3+
2005 02 14	703	0.1−	0.2+	2006 08 13	644	0.6−	0.2−	2006 09 01	704	0.9−	0.7+
2005 03 04	703	1.2−	0.1+	2006 08 25	704	0.5−	0.8+	2006 09 01	704	0.7−	0.3−
2005 03 04	703	0.2+	0.3+	2006 08 25	704	0.0	0.6−				
2005 03 04	703	0.5+	0.0	2006 08 25	704	1.2+	0.0				

2006 QG$_{125}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	229.72350		(2000.0)		
n	0.17460207	ω	351.03300	+0.71996144	+0.64228091
a	3.1703201	Ω	324.22037	−0.60560815	+0.39638661
e	0.1458929	i	26.72461	−0.33896061	+0.65601287
P	5.64	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	644	0.5+	0.2+	2006 09 11	703	0.6−	1.3+	2006 09 22	691	0.2+	0.1−
2004 02 14	644	0.3+	0.2+	2006 09 11	703	(0.4+	2.0+)	2006 09 22	691	0.3+	0.1+
2004 02 14	644	0.6+	0.9+	2006 09 11	703	0.9−	0.6−	2006 09 22	691	(0.4−	1.8−)
2006 08 16	644	0.2+	0.1+	2006 09 11	703	0.4−	0.3+	2006 09 26	691	0.0	0.0
2006 08 16	644	0.0	0.2+	2006 09 11	703	0.1−	0.4+	2006 09 26	691	0.1+	0.1−
2006 08 16	644	0.1−	0.3+	2006 09 11	703	0.3−	0.5+	2006 09 26	691	0.3−	0.1−
2006 08 29	703	0.8+	1.1+	2006 09 15	691	0.0	0.1+	2009 01 20	703	0.4+	0.0
2006 08 29	703	0.5+	0.1−	2006 09 15	691	0.0	0.0	2009 01 20	703	1.3+	0.8−
2006 08 29	703	0.1+	0.5+	2006 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 01 20	703	0.2−	1.2+
2006 08 29	703	1.2−	0.9+	2006 09 17	691	0.0	0.0	2009 01 20	703	0.8−	0.3−
2006 09 01	704	0.2+	1.2−	2006 09 17	691	0.2−	0.2−	2009 03 26	291	0.0	0.0
2006 09 01	704	0.5+	0.5−	2006 09 17	691	0.1−	0.1−	2009 03 26	291	0.0	0.1+
2006 09 01	704	0.1+	0.7−	2006 09 19	691	0.1+	0.1−	2009 03 26	291	0.2−	0.0
2006 09 11	703	0.3+	1.2+	2006 09 19	691	0.1−	0.1+				
2006 09 11	703	0.2+	0.7+	2006 09 19	691	0.1−	0.1−				

2006 QA$_{131}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	169.42523		(2000.0)		
n	0.17076463	ω	262.24125	+0.72231529	−0.64578988
a	3.2176398	Ω	137.50973	+0.68446548	+0.71871099
e	0.1268563	i	21.48724	−0.09883130	+0.25770127
P	5.77	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 20	644	0.4−	0.0	2006 09 26	703	0.4+	0.4−	2009 02 02	G96	0.3+	0.3+
2006 08 20	644	0.4−	0.5+	2006 09 26	703	0.3−	0.4−	2009 02 02	G96	0.2−	0.3+
2006 08 20	644	0.5−	0.1+	2006 09 26	703	1.1−	0.8−	2009 02 02	G96	0.2+	0.3+
2006 08 30	699	0.4+	0.1−	2006 09 28	E12	0.7+	0.5+	2009 03 16	703	0.4+	0.4+
2006 08 30	699	0.7−	0.3+	2006 09 28	E12	0.0	0.3−	2009 03 16	703	0.2+	0.2+
2006 08 30	699	0.5+	0.2+	2006 09 28	E12	0.3+	0.9+	2009 03 16	703	0.8−	0.1+
2006 08 30	699	0.1+	0.4+	2006 09 28	E12	1.1+	0.6+	2009 03 16	703	0.4−	0.3−
2006 09 26	703	0.3−	0.4−	2009 02 02	G96	0.5+	0.2−				

2006 QS$_{135}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	338.08411		(2000.0)		
n	0.26492523	ω	191.99989	+0.79606748	+0.60020962
a	2.4009724	Ω	130.83496	−0.54643786	+0.76795986
e	0.2412462	i	5.88845	−0.26015811	+0.22357565
P	3.72	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 07 21	703	0.9−	0.1+	2006 09 19	704	1.4−	0.4−	2006 09 27	703	0.4−	0.1+
2006 07 21	703	0.2−	1.4−	2006 09 19	704	0.2−	0.6+	2006 09 27	703	0.3−	0.0
2006 07 21	703	0.6−	0.5−	2006 09 19	704	0.0	0.0	2006 09 27	703	0.2−	0.1−
2006 07 21	703	0.1+	1.1−	2006 09 19	704	0.3−	0.4−	2006 09 27	703	0.5−	0.5−
2006 08 28	704	0.2−	0.4+	2006 09 19	704	0.2−	0.4+	2006 10 02	703	0.9−	0.1+
2006 08 28	704	1.0+	1.0+	2006 09 20	608	0.7+	1.1−	2006 10 02	703	1.0−	1.0−
2006 08 28	704	0.8+	0.9+	2006 09 20	608	0.7+	1.2−	2006 10 02	703	0.6−	0.5+
2006 08 28	704	0.8+	1.2−	2006 09 20	608	0.4+	1.0−	2006 10 02	703	0.7−	0.5+
2006 08 30	704	0.1−	0.2−	2006 09 21	699	0.4−	0.4+	2006 10 12	644	0.6−	0.2−
2006 08 30	704	0.1−	0.1+	2006 09 21	699	0.9−	0.5−	2006 10 12	644	0.1−	0.1+
2006 08 30	704	0.9+	0.6+	2006 09 21	699	0.2+	0.2+	2006 10 12	644	0.1+	0.1−
2006 08 30	704	0.7−	0.3+	2006 09 21	699	0.6−	0.2+	2006 10 23	644	0.3+	0.2+
2006 09 12	704	0.4+	1.0+	2006 09 22	704	0.5+	0.0	2006 10 23	644	0.2−	0.1+
2006 09 12	704	1.3+	1.3+	2006 09 22	704	0.2−	0.6−	2006 10 23	644	0.3+	0.0
2006 09 12	704	0.6+	0.8+	2006 09 22	704	0.3+	0.4−	2008 01 30	G96	0.1−	0.0
2006 09 12	704	0.8+	0.8+	2006 09 22	704	0.5+	0.3+	2008 01 30	G96	0.2+	0.1+
2006 09 12	704	0.8+	0.8+	2006 09 26	703	0.1+	0.4+	2008 01 30	G96	0.2−	0.2−
2006 09 14	703	0.4−	0.6−	2006 09 26	703	0.4−	0.6+	2008 01 30	G96	0.2+	0.1+
2006 09 14	703	0.3+	0.1−	2006 09 26	703	0.0	0.8+	2009 04 17	703	0.0	0.9−
2006 09 14	703	0.1+	0.2+	2006 09 26	703	0.6+	0.5+	2009 04 17	703	0.5+	1.1+
2006 09 14	703	0.4−	0.1−	2006 09 26	703	0.1+	0.2+	2009 04 17	703	0.0	1.2+
2006 09 16	704	0.5+	0.8−	2006 09 26	703	0.2+	0.1+	2009 04 17	703	0.0	0.4+

2006 09 16	704	0.0	0.3−		2006 09 26	703	0.3+	0.2−	
2006 09 16	704	0.6−	0.1−		2006 09 26	703	0.2−	0.1−	

2006 QF_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	205.06312		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16796186	ω	56.56964	+0.86415499	+0.49876089
a	3.2533361	Ω	273.43057	−0.48108488	+0.77981249
e	0.1292836	i	3.84204	−0.14762618	+0.37832533
P	5.87	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 18	644	0.0	0.2+		2006 09 26	691	0.2+	0.2−		2007 10 14	G96	0.2+	0.2−	
2006 08 18	644	0.7−	0.1+		2006 09 28	G96	0.0	0.1+		2007 10 14	G96	0.4+	0.2−	
2006 08 18	644	0.1−	0.3+		2006 09 28	G96	0.4+	0.6+		2007 11 02	691	0.0	0.1+	
2006 08 20	644	0.2−	0.0		2006 09 28	G96	0.7−	0.3−		2007 11 02	691	0.7−	0.2+	
2006 08 20	644	0.0	0.2+		2006 09 28	G96	0.3−	0.2−		2007 11 02	691	0.0	0.1−	
2006 08 20	644	0.1−	0.1+		2006 09 28	G96	0.2−	0.1+		2007 12 15	G96	0.6+	0.2−	
2006 08 20	644	0.2+	0.5+		2006 09 28	G96	0.3−	0.2−		2007 12 15	G96	0.0	0.3+	
2006 08 20	644	0.3+	0.3−		2006 09 28	G96	0.2−	0.0		2007 12 15	G96	0.1+	0.1−	
2006 08 20	644	0.7+	0.0		2006 09 28	G96	0.3+	0.1+		2007 12 15	G96	0.1+	0.2−	
2006 09 26	691	0.1−	0.1−		2007 10 14	G96	0.6+	0.2−						
2006 09 26	691	0.1+	0.0		2007 10 14	G96	0.4+	0.0						

2006 QR_{159}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.48116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23030878	ω	120.82263	+0.94425594	+0.32889514
a	2.6359007	Ω	219.98069	−0.30920694	+0.87095743
e	0.2199337	i	1.28837	−0.11301237	+0.36504951
P	4.28	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 19	691	0.2+	0.0		2006 09 17	704	0.6−	0.2−		2006 09 28	G96	0.1+	0.4−	
2006 08 19	691	0.0	0.0		2006 09 19	699	0.8+	0.0		2006 09 28	G96	0.1−	0.3−	
2006 08 19	691	0.0	0.0		2006 09 19	703	0.1+	0.2−		2006 09 28	G96	0.2+	0.5−	
2006 08 27	699	0.2+	1.2+		2006 09 19	699	0.6−	0.2−		2006 11 21	G96	0.2−	0.4−	
2006 08 27	699	0.0	0.4−		2006 09 19	703	0.1−	0.3−		2006 11 21	G96	0.3+	0.1−	
2006 08 27	699	0.3+	0.5−		2006 09 19	703	0.8−	0.1−		2006 11 21	G96	0.2−	0.1−	
2006 08 27	699	0.0	0.1−		2006 09 19	699	0.7+	0.3−		2006 11 21	G96	0.3+	0.0	
2006 09 16	699	0.4+	0.5+		2006 09 19	703	0.1+	0.5−		2008 01 15	691	0.2−	0.1+	
2006 09 16	699	0.4−	0.7+		2006 09 19	699	0.9−	1.5+		2008 01 15	691	0.2−	0.3−	
2006 09 16	699	0.1−	0.2+		2006 09 25	699	0.5−	0.6−		2008 01 15	691	0.4+	0.4+	
2006 09 16	699	0.7+	0.7+		2006 09 25	699	0.4+	0.1−		2009 03 22	G96	0.2+	0.1+	
2006 09 17	704	0.1+	0.1−		2006 09 25	699	0.4−	0.6−		2009 03 22	G96	0.3−	0.4+	
2006 09 17	704	0.1+	0.6+		2006 09 25	699	0.6−	0.8+		2009 03 22	G96	0.1−	0.4+	
2006 09 17	704	0.0	0.4+		2006 09 28	G96	0.1−	0.3−		2009 03 22	G96	0.5+	0.0	

2006 QM_{165}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.15103		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23010164	ω	8.19489	+0.09628641	+0.99345968
a	2.6374824	Ω	267.34596	−0.91666741	+0.06447736
e	0.1305752	i	3.52248	−0.38787858	+0.09423663
P	4.28	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 29	703	0.7+	0.7−		2006 11 10	291	0.2+	0.3+		2006 11 21	291	0.3+	0.2−	
2006 08 29	703	0.2−	0.3−		2006 11 11	291	0.0	0.1−		2006 11 21	291	0.4−	0.3−	
2006 08 29	703	0.1+	0.5+		2006 11 11	291	0.3+	0.2−		2009 01 31	G96	0.4+	0.1+	
2006 08 29	703	0.9+	0.4−		2006 11 11	291	0.0	0.1−		2009 01 31	G96	0.5−	0.4−	
2006 09 17	703	1.2−	1.0+		2006 11 14	291	0.0	0.2+		2009 01 31	G96	0.3−	0.1+	
2006 09 17	703	0.7−	0.6−		2006 11 14	291	0.2−	0.1−		2009 01 31	G96	0.2−	0.2−	
2006 09 17	703	0.8−	0.4+		2006 11 14	291	0.3−	0.3−		2009 03 01	G96	0.1−	0.1−	
2006 09 17	703	(2.0−	0.9−)		2006 11 17	291	0.4+	0.1+		2009 03 01	G96	0.0	0.1−	
2006 10 02	G96	0.8+	0.2−		2006 11 17	291	0.1+	0.2+		2009 03 01	G96	0.0	0.1+	
2006 10 02	G96	0.5+	0.2−		2006 11 17	291	0.2+	0.0		2009 03 25	G96	0.3+	0.0	
2006 10 02	G96	0.4−	0.2−		2006 11 20	291	0.0	0.1+		2009 03 25	G96	0.1+	0.3−	
2006 10 02	G96	0.1−	0.2−		2006 11 20	291	0.0	0.0		2009 03 25	G96	0.2−	0.1+	
2006 11 10	291	0.1+	0.1+		2006 11 20	291	0.2−	0.1+		2009 03 25	G96	0.2+	0.1−	
2006 11 10	291	0.2+	0.1+		2006 11 21	291	0.4−	0.2+						

2006 QH_{187}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.26057		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30256415	ω	256.61997	+0.95981074	+0.26357432
a	2.1974773	Ω	88.03372	−0.20534644	+0.89368040
e	0.2114101	i	5.53486	−0.19130131	+0.36313073
P	3.26	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	0.6+	0.2+		2006 08 16	E12	0.0	0.1−		2006 09 17	699	0.2−	0.9+	
2003 11 19	699	1.7−	0.6−		2006 08 28	E12	0.3+	0.2−		2006 09 17	699	0.4−	0.3−	
2003 11 19	699	1.3+	0.1−		2006 08 28	E12	0.1−	0.2−		2008 02 09	G96	0.2−	0.5−	
2003 11 19	699	0.0	0.2+		2006 08 28	E12	0.7+	0.1+		2008 02 09	G96	0.3+	0.2−	
2006 08 16	E12	0.3−	0.3−		2006 08 28	E12	0.2−	0.2+		2008 02 09	G96	0.2−	0.2+	
2006 08 16	E12	0.3+	0.4+		2006 09 17	699	0.3−	0.6+		2008 02 09	G96	0.1−	0.2−	
2006 08 16	E12	0.5+	1.3−		2006 09 17	699	0.2−	0.1−						

2006 QJ_{187}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.38945		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28559598	ω	72.02455	+0.48615664	+0.87054351
a	2.2836769	Ω	227.31099	−0.83586280	+0.43780486
e	0.2260997	i	5.95001	−0.25492176	+0.22467957
P	3.45	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	691	0.2+	0.1−		2006 08 18	644	0.3−	0.4−		2006 09 18	703	0.6−	0.4+	
2003 10 27	691	0.3−	0.2+		2006 08 18	644	0.0	0.1−		2006 09 18	703	0.4+	1.2+	
2003 10 27	691	0.1+	0.1−		2006 08 30	699	0.9+	0.6+		2006 09 18	703	0.3−	0.3−	
2003 11 19	691	0.2−	0.1−		2006 08 30	699	0.4−	0.8−		2009 04 22	G96	0.1+	0.5+	
2003 11 19	691	0.3−	0.1+		2006 08 30	699	0.2+	0.6+		2009 04 22	G96	0.1−	0.3+	
2003 11 19	691	0.6+	0.3+		2006 08 30	699	0.4+	0.7−		2009 04 22	G96	0.4+	0.4+	
2006 08 18	644	0.0	0.3−		2006 09 18	703	0.4−	0.4+		2009 04 22	G96	0.1−	0.3+	

2006 QM_{187}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.46340		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22934021	ω	230.16100	+0.65169957	+0.75588764
a	2.6433169	Ω	80.62435	−0.67506538	+0.61569121
e	0.1962462	i	3.63902	−0.34579532	+0.22261672
P	4.30	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 29	691	0.5+	0.1+		2006 08 29	703	1.2−	0.3+		2009 03 03	G96	0.1−	0.1+	
2001 05 29	691	0.2−	0.1−		2006 08 29	703	0.1−	0.1+		2009 03 03	G96	0.4+	0.0	
2001 05 29	691	0.2−	0.1−		2006 09 18	699	1.4+	0.1−		2009 03 31	G96	0.1+	0.5+	
2006 08 18	644	0.3−	0.4−		2006 09 18	699	0.8−	1.4+		2009 03 31	G96	0.2−	0.0	
2006 08 18	644	0.2−	0.4−		2006 09 18	699	1.5+	0.1−		2009 03 31	G96	0.7+	0.1+	
2006 08 18	644	0.4−	0.5−		2006 09 18	699	0.8+	0.8+		2009 03 31	G96	0.1−	0.3+	
2006 08 29	703	1.0−	0.2−		2009 03 03	G96	0.2−	0.3+						
2006 08 29	703	0.2−	0.5+		2009 03 03	G96	0.2+	0.4+						

2006 QQ_{187}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.20355		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18585167	ω	72.70389	+0.99461401	−0.05593765	
a	3.0410606	Ω	290.43332	+0.01351755	+0.90468101	
e	0.1742732	i	5.34295	+0.10276306	+0.42240177	
P	5.30	H	16.1	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 08 29	703	0.3−	0.5−		2006 09 06	644	0.3+	0.2−		2007 12 17	691	0.1+	0.1−
2006 08 29	703	0.4−	0.9−		2006 09 17	703	0.1−	0.7+		2007 12 17	691	0.0	0.0
2006 08 29	703	0.2+	0.1+		2006 09 17	703	0.0	0.1+		2008 01 11	691	0.4−	0.6−
2006 08 29	703	0.2+	0.9−		2006 09 17	703	0.3−	0.8+		2008 01 11	691	0.8−	0.6+
2006 09 06	644	0.4+	0.1+		2006 09 17	703	0.1+	0.2+		2008 01 11	691	1.0+	0.4−
2006 09 06	644	0.0	0.1+		2007 12 17	691	0.1+	0.5+					

2006 RD_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.21014		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17273623	ω	55.78360	+0.92973987	+0.34297752	
a	3.1931091	Ω	283.83912	−0.36659039	+0.82802179	
e	0.1410430	i	7.93120	−0.03457257	+0.44356098	
P	5.71	H	15.4	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	703	1.0−	0.2+		2006 09 22	703	0.7−	0.6+		2006 10 22	691	0.0	0.1−
2006 09 14	703	0.7−	0.0		2006 09 22	703	0.3−	0.3+		2006 10 22	691	0.0	0.2−
2006 09 14	703	0.0	0.6−		2006 09 22	703	0.3+	1.0+		2006 10 22	691	0.1+	0.2−
2006 09 14	703	0.5−	0.3+		2006 09 22	703	0.7+	0.3+		2007 11 07	691	0.2+	0.0
2006 09 15	704	0.2−	0.0		2006 09 29	699	0.5−	0.3−		2007 11 07	691	0.2+	0.2−
2006 09 15	704	0.1−	0.0		2006 09 29	699	1.0+	0.3+		2007 11 07	691	0.6−	0.2−
2006 09 15	704	0.7−	0.7+		2006 09 29	699	0.4+	0.2+		2007 12 06	691	0.3+	0.5+
2006 09 20	699	0.8+	0.8−		2006 09 29	699	0.5−	0.5+		2007 12 06	691	0.1+	0.1−
2006 09 20	699	0.0	0.9+		2006 10 20	691	0.0	0.2−		2007 12 06	691	0.1−	0.1+
2006 09 20	699	0.9+	0.2+		2006 10 20	691	0.2+	0.1−					
2006 09 20	699	0.6+	0.4−		2006 10 20	691	0.1−	0.1−					

2006 RN_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	179.02802		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18258291	ω	221.11458	+0.52889683	−0.84602957	
a	3.0772489	Ω	197.29439	+0.82569188	+0.53123514	
e	0.0874347	i	13.04431	+0.19621688	+0.04497989	
P	5.40	H	15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	703	0.7−	0.4+		2006 09 28	291	0.8+	0.2+		2006 11 14	G96	0.6−	0.1−
2006 09 14	703	0.5−	0.1+		2006 09 30	691	0.2−	0.0		2006 11 14	G96	0.1−	0.1+
2006 09 14	703	0.2−	0.7+		2006 09 30	691	0.3−	0.4+		2006 11 14	G96	0.1+	0.2−
2006 09 14	703	(1.7−	1.2−)		2006 09 30	691	0.3−	0.0		2009 03 31	G96	0.0	0.3+
2006 09 15	691	0.1+	0.0		2006 10 13	568	0.0	0.2+		2009 03 31	G96	0.0	0.3+
2006 09 15	691	0.1−	0.4−		2006 10 13	568	0.0	0.2+		2009 03 31	G96	0.3−	0.0
2006 09 15	691	0.3+	0.1−		2006 10 13	568	0.0	0.3+		2009 03 31	G96	0.2−	0.0
2006 09 19	691	0.1−	0.1+		2006 10 27	G96	0.1+	0.0		2009 04 28	G96	0.9+	0.1−
2006 09 19	691	0.0	0.2+		2006 10 27	G96	0.0	0.1−		2009 04 28	G96	0.4−	0.3−
2006 09 19	691	0.3−	0.0		2006 10 27	G96	0.3−	0.1−		2009 04 28	G96	0.2−	0.2+
2006 09 28	291	0.0	0.5−		2006 10 27	G96	0.6−	0.0		2009 04 28	G96	0.2+	0.1−
2006 09 28	291	0.7+	0.1−		2006 11 14	G96	0.2−	0.2−					

2006 RE_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	168.84940		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.17867799	ω	165.74109	+0.85416913	−0.50337181	
a	3.1219217	Ω	225.26152	+0.45728852	+0.84656168	
e	0.0850863	i	10.58064	+0.24755262	+0.17306111	
P	5.52	H	16.2	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 08 28	703	1.0−	0.8−		2006 09 18	691	0.1−	0.4+		2006 09 28	691	0.3−	0.0
2006 08 28	703	1.6−	0.0		2006 09 20	691	0.3−	0.3−		2006 09 30	691	0.4−	0.0
2006 08 28	703	0.5+	0.6−		2006 09 20	691	0.1−	0.2−		2006 09 30	691	0.4+	1.0−
2006 08 28	703	(0.9+	3.0−)		2006 09 20	691	0.1−	0.3+		2006 09 30	691	0.1−	0.1−
2006 09 14	691	0.2+	0.3+		2006 09 23	691	0.1+	0.3+		2007 11 03	691	0.1+	0.2+
2006 09 14	691	0.2+	0.1+		2006 09 23	691	0.0	0.1+		2007 11 03	691	0.1+	0.4−
2006 09 14	691	0.3+	0.2+		2006 09 23	691	0.1−	0.1−		2007 11 03	691	0.0	0.1+
2006 09 16	691	0.3+	0.3+		2006 09 26	691	0.1−	0.1−		2007 11 19	691	0.3−	0.2+
2006 09 16	691	0.1+	0.3+		2006 09 26	691	0.0	0.1+		2007 11 19	691	0.0	0.1−
2006 09 16	691	0.1+	0.4−		2006 09 26	691	0.4+	0.1+		2007 11 19	691	0.1+	0.0
2006 09 18	691	0.1+	0.0		2006 09 28	691	0.4−	0.1−					
2006 09 18	691	0.1+	0.1−		2006 09 28	691	0.1−	0.3+					

2006 RN_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	251.72607		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22009448	ω	204.86728	+0.84580850	−0.53189750	
a	2.7168351	Ω	187.66660	+0.52637025	+0.84459572	
e	0.1527975	i	17.96429	+0.08684660	+0.06118101	
P	4.48	H	16.2	G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.1−	0.0		2006 09 22	704	0.0	1.0−		2006 10 22	704	0.2+	0.0
1999 03 22	645	0.1+	0.0		2006 09 22	704	0.3+	0.0		2006 10 22	704	(0.0	2.0+)
2004 04 14	691	0.1−	0.5+		2006 09 22	704	0.4+	0.6+		2006 10 22	704	0.3−	0.1−
2004 04 14	691	0.0	0.5+		2006 09 30	703	0.0	0.7+		2006 10 22	704	0.2−	0.1+
2004 04 14	691	0.1+	0.5+		2006 09 30	703	0.1−	0.6+		2006 10 22	703	(0.4+	1.8+)
2006 08 28	703	0.5−	0.0		2006 09 30	703	0.3+	0.5−		2006 10 22	703	0.2+	0.5+
2006 08 28	703	0.6+	0.7+		2006 09 30	703	0.8−	0.8+		2006 10 22	703	1.1+	0.9+
2006 08 28	703	1.5−	0.1+		2006 10 01	704	0.1+	1.2−		2006 10 22	703	0.4+	1.1+
2006 08 28	703	0.8−	0.2+		2006 10 01	704	0.2+	0.6−		2006 10 28	703	0.7−	0.6−
2006 09 14	703	0.6+	1.1+		2006 10 01	704	1.0−	0.1+		2006 10 28	703	0.5+	0.6−
2006 09 14	703	0.6+	0.3+		2006 10 01	704	0.1+	1.3+		2006 10 28	703	(1.1−	2.2+)
2006 09 14	703	0.9+	1.0+		2006 10 10	644	0.1+	0.1+		2006 10 28	703	0.6−	0.7−
2006 09 14	703	0.0	0.4−		2006 10 10	644	0.4+	0.0		2006 11 16	703	0.7−	0.9+
2006 09 16	644	0.0	0.3+		2006 10 10	644	0.5+	0.3+		2006 11 16	703	0.9+	1.2−
2006 09 16	644	0.1−	0.1+		2006 10 16	703	0.7−	0.1+		2006 11 16	703	1.0−	0.3−
2006 09 16	644	0.1+	0.1+		2006 10 16	703	0.0	0.8−		2006 11 16	703	1.0+	1.7+
2006 09 18	699	1.3+	0.2+		2006 10 16	703	0.3−	0.7−		2009 04 02	G96	0.3+	0.0
2006 09 18	699	1.0−	0.3+		2006 10 16	703	0.6−	0.0		2009 04 02	G96	0.1+	0.3+
2006 09 18	699	(1.8−	1.3+)		2006 10 21	644	0.1+	0.2+		2009 04 02	G96	0.3−	0.4−
2006 09 18	699	0.8−	0.9−		2006 10 21	644	0.1−	0.1+		2009 04 02	G96	0.4+	0.2−
2006 09 22	704	0.1−	0.1+		2006 10 21	644	0.0	0.2+					

2006 RN_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	196.18317		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.18160589	ω	210.08670	+0.78563122	−0.61816923	
a	3.0882759	Ω	188.24026	+0.59719330	+0.76845588	
e	0.1476461	i	10.24966	+0.16169031	+0.16535528	
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.1−	0.2+		2006 09 30	291	0.0	0.1+		2006 10 12	644	0.2+	0.3+
2006 09 15	691	0.1+	0.1+		2006 09 30	291	0.4−	1.1−		2006 10 12	644	0.1+	0.1+
2006 09 15	691	0.0	0.1+		2006 09 30	291	0.4+	0.8−		2006 10 21	644	0.5+	0.1+

2006 09 16	644	0.2+	0.1+
2006 09 16	644	0.0	0.3+
2006 09 16	644	0.1+	0.5+
2006 09 18	691	0.2+	0.2+
2006 09 18	691	0.3+	0.0
2006 09 18	691	0.2+	0.1+
2006 09 18	J75	0.5+	0.1−
2006 09 18	J75	0.5+	0.9+
2006 09 18	J75	0.3+	0.5+
2006 09 20	J75	0.5+	0.2+
2006 09 20	J75	0.2+	0.4+
2006 09 20	J75	0.3+	0.5+
2006 09 20	644	0.0	0.2+
2006 09 20	644	0.1+	0.1+
2006 09 20	644	0.4−	0.1−
2006 09 25	691	0.4−	0.3−
2006 09 25	691	0.3−	0.1−
2006 09 25	691	0.3−	0.1−
2006 09 26	G96	0.1+	0.3−
2006 09 26	G96	0.2−	0.4−
2006 09 26	G96	0.1−	0.1−
2006 09 26	G96	0.0	0.4−
2006 09 27	704	0.8+	1.2+
2006 09 27	704	0.3+	0.8+
2006 09 27	704	0.8+	0.5+
2006 09 27	704	0.3+	0.3−
2006 09 28	G96	0.1−	0.1−
2006 09 28	G96	0.2−	0.1+
2006 09 28	G96	0.2−	0.0
2006 09 28	291	0.3−	0.1−
2006 09 28	291	0.1−	0.1−
2006 09 28	291	0.1−	0.1−
2006 09 28	G96	0.4+	0.2+
2006 09 29	291	0.6−	0.4+
2006 09 29	291	0.5−	0.2+
2006 09 29	291	0.4−	0.3+
2006 09 29	291	0.5−	0.1−
2006 09 29	291	0.2−	0.0
2006 09 29	291	0.1−	0.1−
2006 09 30	291	0.1+	0.0
2006 09 30	291	1.2+	0.2−
2006 09 30	291	0.1−	0.1−
2006 09 30	G96	0.0	0.1+
2006 09 30	G96	0.3+	0.2+
2006 09 30	291	0.1+	0.2+
2006 09 30	G96	0.0	0.3+
2006 09 30	291	0.1+	0.1+
2006 09 30	291	0.2+	0.1+
2006 09 30	G96	0.4+	0.3+
2006 09 30	291	0.2+	0.1+
2006 09 30	291	0.2+	0.0
2006 09 30	291	0.0	0.0
2006 09 30	291	0.1+	0.1−
2006 09 30	291	0.2+	0.0
2006 09 30	291	0.1+	0.1−
2006 10 01	291	0.1−	0.0
2006 10 01	291	0.7−	0.8+
2006 10 01	291	0.1−	0.1+
2006 10 01	291	0.0	0.0
2006 10 01	291	0.1+	0.1+
2006 10 01	291	0.1+	0.0
2006 10 01	291	0.4−	0.1−
2006 10 01	291	0.3−	0.1−
2006 10 01	291	0.1−	0.0
2006 10 01	291	0.1+	0.1−
2006 10 01	291	0.2−	0.1−
2006 10 01	291	0.1+	0.1+
2006 10 02	291	0.0	0.1−
2006 10 02	291	0.2−	0.2−
2006 10 02	291	0.2−	0.3−
2006 10 02	291	0.3+	0.1−
2006 10 02	291	0.1+	0.1−
2006 10 02	291	0.2+	0.0
2006 10 10	644	0.2−	0.2+
2006 10 10	644	0.2+	0.1+
2006 10 10	644	0.1−	0.1+
2006 10 11	644	0.0	0.1+
2006 10 11	644	0.2+	0.1+
2006 10 11	644	0.1+	0.1+
2006 10 12	644	0.1+	0.0
2006 10 21	644	0.3+	0.4+
2006 10 21	644	0.5+	0.3+
2006 10 22	G96	0.2+	0.1−
2006 10 22	G96	0.2−	0.2−
2006 10 22	G96	0.3+	0.1−
2006 10 22	G96	0.2+	0.3−
2006 10 27	705	0.4+	0.0
2006 10 27	705	0.2+	0.0
2006 11 01	705	0.2+	0.0
2006 11 01	705	0.2+	0.1+
2006 11 10	705	0.1+	0.1+
2006 11 10	705	0.0	0.2+
2006 11 13	705	0.0	0.3+
2006 11 13	705	0.0	0.2+
2006 11 15	705	0.0	0.1+
2006 11 15	705	0.0	0.0
2006 11 16	G96	0.2+	0.1−
2006 11 16	G96	0.2−	0.0
2006 11 16	G96	0.0	0.1−
2006 11 16	G96	0.5−	0.1−
2006 11 17	705	0.1+	0.1+
2006 11 17	705	0.0	0.1+
2006 11 21	705	0.0	0.0
2006 11 21	705	0.3−	0.1−
2006 11 24	705	0.1−	0.1+
2006 11 24	705	0.1−	0.1−
2006 11 29	705	0.2−	0.0
2006 11 29	705	0.4−	0.1+
2009 02 27	691	0.3+	0.0
2009 02 27	691	0.1+	0.2+
2009 02 27	691	0.0	0.1+
2009 03 03	691	0.6−	0.1−
2009 03 03	691	0.1−	0.1+
2009 03 03	691	0.4+	0.3+
2009 05 01	G96	0.4−	0.2+
2009 05 01	G96	0.2+	0.3+
2009 05 01	G96	0.1−	0.1−
2009 05 01	G96	0.6+	0.5+

2006 RA$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.90791		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24635863	ω	28.44615	+0.74191566	+0.67007063
a	2.5201372	Ω	289.46094	−0.61984953	+0.67191108
e	0.1310316	i	1.44649	−0.25563199	+0.31550094
P	4.00	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.1+	0.2−
2006 09 15	691	0.1+	0.2+
2006 09 15	691	0.7−	0.3−
2006 09 17	691	0.1+	0.1+
2006 09 17	691	0.1−	0.1+
2006 09 17	691	0.1+	0.0
2006 09 19	691	0.1+	0.0
2006 09 19	691	0.0	0.2+
2006 09 19	691	0.0	0.0
2006 09 30	691	0.1+	0.0
2006 09 30	691	0.1+	0.1−
2006 09 30	691	0.1+	0.1+
2006 10 19	G96	0.0	0.3−
2006 10 19	G96	0.2−	0.1−
2006 10 19	G96	0.2−	0.1−
2006 10 19	G96	0.2+	0.1−
2006 11 15	G96	0.1−	0.1−
2006 11 15	G96	0.1−	0.1+
2006 11 15	G96	0.0	0.2−
2006 11 15	G96	0.0	0.3+
2009 04 02	691	0.4−	0.1+
2009 04 02	691	0.3+	0.5−
2009 04 02	691	0.1+	0.6+
2009 05 18	G96	0.2−	0.4−
2009 05 18	G96	0.2+	0.2−
2009 05 18	G96	0.0	0.1−
2009 05 18	G96	0.2−	0.0

2006 RP$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	239.93603		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17560305	ω	30.12819	+0.55170009	+0.81877177
a	3.1582610	Ω	273.79557	−0.79348766	+0.45658887
e	0.0618132	i	9.16160	−0.25691309	+0.34805085
P	5.61	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 22	644	0.0	0.2−
2006 08 22	644	0.5−	0.0
2006 08 22	644	0.1−	0.3+
2006 09 14	691	0.0	0.0
2006 09 14	691	0.1+	0.1+
2006 09 14	691	0.0	0.1−
2006 09 18	691	0.1+	0.2−
2006 09 18	691	0.1−	0.1+
2006 09 18	691	0.1+	0.1+
2006 09 23	691	0.1−	0.0
2006 09 23	691	0.2+	0.3+
2006 09 23	691	0.2−	0.2+
2007 11 09	G96	0.4−	0.1−
2007 11 09	G96	0.0	0.0
2007 11 09	G96	0.3+	0.1−
2007 11 09	G96	0.3−	0.3−
2007 11 20	G96	0.4+	0.3−
2007 11 20	G96	0.0	0.1−
2007 11 20	G96	0.2+	0.2−
2007 11 20	G96	0.1−	0.0
2008 12 30	G96	0.2−	0.2−
2008 12 30	G96	0.3−	0.1−
2008 12 30	G96	0.3−	0.1−
2008 12 30	G96	0.3+	0.4+
2009 01 18	G96	0.5+	0.1+
2009 01 18	G96	0.4−	0.2+
2009 01 18	G96	0.5+	0.2+
2009 01 18	G96	0.2+	0.2+
2009 02 03	G96	0.5−	0.2+
2009 02 03	G96	0.9+	0.8+
2009 02 03	G96	0.2+	0.1+
2009 02 03	G96	0.0	0.0

2006 RK$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.69045		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25897421	ω	190.41686	+0.95995429	−0.28015132
a	2.4376146	Ω	185.85324	+0.25824474	+0.88725315
e	0.1945657	i	0.97312	+0.10861590	+0.36646567
P	3.81	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.8−	0.4−
2002 07 29	644	0.2+	0.9−
2002 07 29	644	0.2−	0.4−
2002 08 07	644	0.6+	0.1+
2002 08 07	644	0.2−	0.3−
2002 08 07	644	0.2−	0.2+
2002 08 08	644	0.1+	0.4−
2002 08 08	644	0.1−	0.0
2002 08 08	644	0.0	0.7−
2002 08 08	644	0.1−	0.1+
2002 08 08	644	0.0	0.2−
2002 08 08	644	0.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.1−	0.0
2002 08 17	644	0.2+	0.4+
2002 08 17	644	0.4+	0.3+
2002 08 27	644	0.6+	0.3+
2002 08 27	644	0.2−	0.2+
2002 08 27	644	0.1−	0.1−
2006 08 28	691	0.1−	0.2+
2006 08 28	691	0.1−	0.1+
2006 08 28	691	0.1−	0.2+
2006 09 14	644	0.1+	0.2+
2006 09 14	644	0.6−	0.0
2006 09 14	644	0.2+	0.9−
2006 09 16	705	0.0	0.3−
2006 09 16	705	0.2+	0.4−
2006 09 18	699	0.5−	0.3+
2006 09 18	699	0.0	0.1+
2006 09 18	699	0.6−	0.0
2006 09 18	699	0.1−	0.1−
2006 09 22	705	0.2+	0.3−
2006 09 22	705	0.2+	0.3−
2006 09 22	A50	0.3+	0.5−
2006 09 22	A50	0.1+	0.6+
2006 09 25	699	(0.6−	3.2+)
2006 09 25	699	0.7+	0.8+
2006 09 25	699	1.4+	1.0+
2006 09 25	699	0.1−	0.0
2006 09 30	691	0.3+	0.1+
2006 09 30	691	0.2−	0.0
2006 09 30	691	0.0	0.1+
2006 09 30	703	1.2−	1.6+
2006 09 30	703	0.9−	0.1−
2006 09 30	703	0.9+	0.7−
2006 09 30	703	0.5+	1.0−
2006 10 16	G96	0.3+	0.0
2006 10 16	G96	0.5−	0.2−
2006 10 16	G96	0.3+	0.4−
2006 10 16	G96	0.4−	0.3−
2006 11 21	G96	0.2+	0.1−
2006 11 21	G96	0.2+	0.8−
2006 11 21	G96	0.3−	0.0
2006 11 21	G96	0.1+	0.6−

2006 RQ$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	139.52521		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18305695	ω	91.38029	−0.26722272	−0.96096921
a	3.0719341	Ω	14.73167	+0.73352228	−0.25105111
e	0.0851975	i	16.35961	+0.62492966	−0.11623905
P	5.38	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	691	0.2+	0.2−
2006 09 14	691	0.3+	0.0
2006 09 14	691	0.3+	0.1−
2006 09 18	691	0.5+	0.3−
2006 09 18	691	0.3+	0.5−
2006 09 18	691	0.3+	0.2−
2006 09 21	152	1.5−	0.4−
2006 09 23	152	(7.3−	1.4+)
2006 09 23	152	0.2+	0.9+
2006 09 23	152	0.2−	1.2+
2006 09 25	691	0.2−	0.4+
2006 09 25	691	0.1−	0.3+
2006 09 25	691	0.3−	0.1+
2006 09 30	691	0.1−	0.2+
2006 10 11	691	0.4+	0.0
2006 10 11	691	0.2+	0.0
2006 10 11	691	0.1+	0.0
2009 03 21	691	0.1−	0.8−
2009 03 21	691	0.0	0.6+
2009 03 21	691	0.1−	0.4+
2009 03 26	691	0.2−	0.0

2006 09 21	152	0.3+	0.2−	2006 09 30	691	0.1+	0.0	2009 03 26	691	0.0	0.0
2006 09 22	152	0.2−	1.5−	2006 09 30	691	0.1+	0.1+	2009 03 26	691	0.4+	0.0

2006 RL$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	234.45462		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18660909	ω	174.65950	+0.99890461	−0.03902183
a	3.0328262	Ω	187.71990	+0.03255171	+0.97594384
e	0.1399944	i	11.08361	+0.03361489	+0.21450156
P	5.28	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	691	0.1+	0.1+	2006 10 21	703	1.0+	0.4+	2006 11 19	705	0.1+	0.3+
2006 09 14	691	0.2+	0.2−	2006 10 21	703	1.6−	1.1−	2006 11 22	705	0.0	0.0
2006 09 14	691	0.0	0.1−	2006 10 21	703	0.1+	0.8−	2006 11 22	705	0.0	0.2+
2006 09 18	691	0.0	0.0	2006 10 21	703	0.2+	1.2−	2006 11 23	705	0.1−	0.2+
2006 09 18	691	0.2+	0.1+	2006 10 22	G96	0.1+	0.4−	2006 11 23	705	0.1−	0.3+
2006 09 18	691	0.2−	0.0	2006 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 03 02	691	0.5−	0.2−
2006 10 01	691	0.5−	0.0	2006 10 22	G96	0.5+	0.3−	2009 03 02	691	0.2−	0.0
2006 10 01	691	0.3−	0.3+	2006 10 22	G96	0.0	0.2−	2009 03 02	691	0.8+	0.3+
2006 10 01	691	0.1−	0.2+	2006 11 13	705	0.0	0.3+	2009 03 19	G96	0.4−	0.0
2006 10 15	703	1.6+	0.9+	2006 11 13	705	0.1−	0.3+	2009 03 19	G96	0.4−	0.2−
2006 10 15	703	0.2−	0.9−	2006 11 14	705	0.2+	0.3+	2009 03 19	G96	0.2+	0.1−
2006 10 15	703	(0.8+	4.2−)	2006 11 14	705	0.1+	0.2+	2009 03 19	G96	0.1+	0.3−
2006 10 15	703	0.0	0.4−	2006 11 19	705	0.2+	0.2+				

2006 RR$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	235.37816		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17365216	ω	127.35730	+0.65291350	+0.75722882
a	3.1818712	Ω	183.55710	−0.75306322	+0.64648553
e	0.2146977	i	16.44451	−0.08123884	+0.09306434
P	5.68	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	645	0.0	0.0	2006 09 19	699	0.9−	0.3+	2006 10 19	G96	0.1+	0.3−
2001 11 21	645	0.0	0.0	2006 09 19	703	0.8−	0.1+	2006 10 19	G96	0.3−	0.4−
2005 05 15	644	0.2−	0.4+	2006 09 19	699	0.7+	0.1−	2006 10 19	G96	0.3+	0.1−
2005 05 15	644	0.0	0.3+	2006 09 25	699	1.0+	0.1+	2006 10 19	G96	0.3−	0.3−
2005 05 15	644	0.3+	0.2+	2006 09 25	699	0.7+	0.1−	2006 10 19	G96	0.4+	0.2−
2006 08 18	644	0.5+	0.1−	2006 09 25	699	0.6−	0.1−	2006 10 20	291	0.2+	0.3+
2006 08 18	644	0.3−	0.4−	2006 09 25	699	0.8+	0.8+	2006 10 20	291	0.1+	0.4+
2006 08 18	644	0.2−	0.1+	2006 10 02	G96	0.1−	0.3−	2006 10 20	291	0.1+	0.3+
2006 09 12	703	0.6+	0.5+	2006 10 02	G96	0.4−	0.2−	2006 10 20	G96	0.1−	0.3−
2006 09 12	703	0.1+	0.6+	2006 10 02	G96	0.1+	0.1−	2006 10 20	G96	0.2−	0.2−
2006 09 12	703	0.8−	0.4+	2006 10 02	G96	0.7−	0.6−	2006 10 20	G96	0.1−	0.4−
2006 09 12	703	0.1−	0.1+	2006 10 02	291	0.1−	0.1−	2006 10 20	G96	0.1−	0.4−
2006 09 19	699	0.7+	1.8+	2006 10 02	291	0.0	0.1+	2006 11 15	G96	0.4−	0.4−
2006 09 19	703	0.4+	1.4−	2006 10 02	291	0.0	0.2−	2006 11 15	G96	0.1+	0.1+
2006 09 19	699	1.0−	1.1+	2006 10 19	G96	0.1−	0.3−	2006 11 15	G96	0.3+	0.2−
2006 09 19	703	0.2+	1.0−	2006 10 19	G96	0.1−	0.3−	2006 11 15	G96	0.1+	0.2−
2006 09 19	703	0.6−	0.5−	2006 10 19	G96	0.1+	0.3−				

2006 RT$_{66}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.42732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24217550	ω	269.48020	+0.21939604	+0.97423531
a	2.5490748	Ω	13.54046	−0.78261079	+0.20772046
e	0.1505810	i	12.89708	−0.58256822	+0.08785081
P	4.07	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	691	0.7+	0.4+	2006 09 30	691	0.2−	0.0	2006 11 18	G96	0.0	0.1+
2006 09 14	691	0.0	0.2−	2006 09 30	691	0.7−	1.2+	2009 04 17	703	(2.4−	0.3+)
2006 09 14	691	0.2−	0.2−	2006 09 30	691	0.2−	0.1+	2009 04 17	703	1.6−	1.4+
2006 09 19	691	0.1+	0.0	2006 10 15	691	0.3+	0.1−	2009 04 17	703	0.7+	0.0
2006 09 19	691	0.0	0.1−	2006 10 15	691	0.1+	0.2−	2009 04 17	703	1.5+	0.9+
2006 09 19	691	0.1−	0.3−	2006 10 15	691	0.3+	0.3−	2009 04 24	G96	0.1−	0.4−
2006 09 26	691	0.1−	0.3−	2006 11 18	G96	0.1−	0.5+	2009 04 24	G96	0.1+	0.5−
2006 09 26	691	0.0	0.1−	2006 11 18	G96	0.2−	0.1+	2009 04 24	G96	0.2−	0.4−
2006 09 26	691	0.1+	0.0	2006 11 18	G96	0.1+	0.1+	2009 04 24	G96	0.1−	0.3−

2006 RO$_{70}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.66900		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18289387	ω	51.62388	+0.62297389	−0.78224250
a	3.0737599	Ω	359.84027	+0.65595022	+0.52271741
e	0.0673909	i	9.55223	+0.42618405	+0.33891473
P	5.39	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.2+	0.0	2006 09 26	G96	0.4+	0.1+	2006 10 23	G96	0.1−	0.1−
2006 09 15	691	0.2+	0.1+	2006 09 26	G96	0.1−	0.0	2009 03 15	691	0.1+	0.1−
2006 09 15	691	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.5−	0.0	2009 03 15	691	0.2−	0.1+
2006 09 19	691	0.1+	0.2+	2006 09 27	691	0.0	0.1+	2009 03 15	691	0.1+	0.3+
2006 09 19	691	0.1−	0.1+	2006 09 27	691	0.3−	0.2+	2009 04 03	G96	0.3+	0.0
2006 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 10 23	G96	0.1−	0.4−	2009 04 03	G96	0.1−	0.2+
2006 09 26	G96	0.2+	0.3−	2006 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 04 03	G96	0.6+	0.3+
2006 09 26	G96	0.2−	0.1−	2006 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 04 03	G96	0.6+	0.5+

2006 RU$_{79}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.05454		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22048169	ω	238.92216	+0.71041644	−0.70343501
a	2.7136533	Ω	165.73983	+0.67239499	+0.66913370
e	0.1165473	i	5.14351	+0.20783036	+0.23966494
P	4.47	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.1+	0.3+	2006 09 26	G96	0.1−	0.3−	2006 11 23	G96	0.1+	0.5−
2006 09 15	691	0.1+	0.2+	2006 09 26	G96	0.2−	0.4−	2006 11 23	G96	0.5−	0.5−
2006 09 15	691	0.2+	0.2+	2006 09 26	G96	0.3+	0.8−	2008 01 12	691	0.3+	0.3+
2006 09 18	705	0.2+	0.0	2006 09 26	G96	0.2−	0.5−	2008 01 12	691	0.2−	0.1−
2006 09 18	705	0.1+	0.0	2006 09 27	691	0.2−	0.1−	2008 01 12	691	0.5−	0.3−
2006 09 19	691	0.1−	0.1+	2006 09 27	691	0.0	0.1+	2008 02 08	G96	0.3+	0.3+
2006 09 19	691	0.0	0.0	2006 09 27	691	0.2−	0.0	2008 02 08	G96	0.4+	0.3+
2006 09 19	691	0.1+	0.0	2006 10 03	705	0.2+	0.1+	2008 02 08	G96	0.5+	0.2+
2006 09 23	691	0.3−	0.1−	2006 10 03	705	0.2+	0.0	2008 02 08	G96	0.6+	0.1−
2006 09 23	691	0.0	0.2+	2006 11 23	G96	0.6+	0.2−				
2006 09 23	691	0.1+	0.0	2006 11 23	G96	0.0	0.3+				

2006 RL$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	241.24068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17683092	ω	154.00988	+0.87306118	+0.48752729
a	3.1436239	Ω	176.76909	−0.47061565	+0.84732779
e	0.0872970	i	9.20728	−0.12761305	+0.21060095
P	5.57	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 07 22	G96	0.1+	0.1+	2006 09 27	691	0.4−	0.4−	2006 10 17	703	0.7+	0.2−
2006 07 22	G96	0.4+	0.0	2006 09 27	691	0.0	0.2−	2006 10 17	703	0.1+	1.8+
2006 07 22	G96	0.4−	0.3+	2006 09 27	691	0.1−	0.3−	2006 10 17	703	(0.6−	2.5+)
2006 07 22	G96	0.1+	0.2+	2006 09 27	705	0.2−	0.3−	2006 10 17	703	1.1+	0.6+
2006 09 15	691	0.4−	0.1+	2006 09 27	705	0.1−	0.2−	2009 03 01	691	0.3+	0.1−
2006 09 15	691	0.2−	0.0	2006 09 28	705	0.0	0.2+	2009 03 01	691	0.0	0.1+
2006 09 15	691	0.2−	0.4+	2006 09 28	705	0.2+	0.3+	2009 03 01	691	0.1−	0.1−
2006 09 19	691	0.1−	0.4+	2006 09 30	705	0.1−	0.2−	2009 03 26	G96	0.0	0.3+
2006 09 19	691	0.2+	0.1−	2006 09 30	705	0.0	0.2−	2009 03 26	G96	0.0	0.3+
2006 09 19	691	0.3+	0.0	2006 10 01	705	0.1−	0.2−	2009 03 26	G96	0.1+	0.1+

2006 09 23	691	0.1+	0.4−	2006 10 01	705	0.1−	0.2−	2009 03 26	G96	0.4−	0.0
2006 09 23	691	0.3+	0.2+	2006 10 04	705	0.1−	0.1−				
2006 09 23	691	0.1+	0.1+	2006 10 04	705	0.1−	0.2−				

2006 RS$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	192.66934		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17636871	ω	28.65745	+0.76360048	−0.64454846
a	3.1491138	Ω	11.71527	+0.55050652	+0.61883889
e	0.0820655	i	10.89018	+0.33742686	+0.44899411
P	5.59	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.1−	0.2+	2006 09 30	691	0.4−	0.0	2009 03 21	G96	0.1−	0.3−
2006 09 15	691	0.4+	0.1−	2006 09 30	691	0.0	0.2+	2009 03 21	G96	0.2+	0.4−
2006 09 15	691	0.3−	0.3+	2006 10 15	691	0.2+	0.4−	2009 03 21	G96	0.2−	0.5−
2006 09 19	691	0.2+	0.1−	2006 10 15	691	0.3−	0.4−	2009 04 05	291	0.0	0.4+
2006 09 19	691	0.5+	0.4−	2006 10 15	691	0.5−	0.3+	2009 04 05	291	0.1+	0.2+
2006 09 19	691	0.2+	0.0	2006 11 17	G96	0.4+	0.0	2009 04 05	291	0.0	0.0
2006 09 26	691	0.5−	0.0	2006 11 17	G96	0.5+	0.0	2009 04 27	G96	1.0+	0.0
2006 09 26	691	0.1+	0.0	2006 11 17	G96	0.5+	0.3+	2009 04 27	G96	0.0	0.1−
2006 09 26	691	0.3−	0.2+	2006 11 17	G96	0.0	0.1+	2009 04 27	G96	0.0	0.2+
2006 09 30	691	0.3+	0.2+	2009 03 21	G96	0.2−	0.6−	2009 04 27	G96	0.6−	0.0

2006 RD$_{102}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	214.89248		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18459599	ω	182.85504	+0.94351340	−0.32837511
a	3.0548358	Ω	196.52446	+0.30698831	+0.91655040
e	0.1421977	i	8.93687	+0.12466212	+0.22826553
P	5.34	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.1−	0.0	2006 10 16	G96	0.2+	0.3−
2006 09 15	691	0.3+	0.1−	2006 09 22	568	0.1+	0.0	2006 10 16	G96	0.0	0.4−
2006 09 15	691	0.2+	0.4−	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 16	G96	0.2−	0.1−
2006 09 17	568	0.0	0.3−	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 16	G96	0.2+	0.3−
2006 09 17	568	0.1+	0.3−	2006 09 22	568	0.1−	0.0	2006 10 17	703	0.8+	1.1+
2006 09 17	568	0.1+	0.3−	2006 09 22	568	0.1−	0.0	2006 10 17	703	0.1+	0.1+
2006 09 17	568	0.1+	0.2−	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 17	703	0.7+	0.6+
2006 09 17	568	0.0	0.2−	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 17	703	0.4+	0.7+
2006 09 17	568	0.0	0.2−	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 27	G96	0.0	0.3−
2006 09 17	568	0.1+	0.2−	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 27	G96	0.2−	0.2−
2006 09 19	691	0.4+	0.4−	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 27	G96	0.2−	0.0
2006 09 19	691	0.4−	0.1−	2006 09 22	568	0.1+	0.0	2006 10 27	G96	0.1−	0.2−
2006 09 19	691	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 11 14	G96	0.1+	0.8−
2006 09 19	691	0.7−	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 11 14	G96	0.0	0.3+
2006 09 19	691	0.2+	0.1+	2006 09 22	568	0.1+	0.0	2006 11 14	G96	0.2−	0.2−
2006 09 19	691	0.4−	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 11 14	G96	0.6+	0.4−
2006 09 21	621	0.3+	0.2−	2006 09 22	568	0.1−	0.0	2009 03 22	G96	0.2+	0.4−
2006 09 21	621	0.2−	0.0	2006 09 26	691	0.0	0.3+	2009 03 22	G96	0.2+	0.1−
2006 09 21	621	0.0	0.2+	2006 09 26	691	0.1−	0.3+	2009 03 22	G96	0.2−	0.2−
2006 09 21	568	0.0	0.1−	2006 09 26	691	0.0	0.3+	2009 03 22	G96	(0.4+	1.9+)
2006 09 21	568	0.0	0.1−	2006 09 28	568	0.1−	0.2+	2009 03 26	691	0.2−	0.1−
2006 09 21	568	0.0	0.1−	2006 09 28	568	0.1−	0.2+	2009 03 26	691	0.1+	0.2−
2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 09 28	568	0.1−	0.2+	2009 03 26	691	0.1+	0.3+
2006 09 21	568	0.1+	0.0	2006 09 28	568	0.1−	0.2+	2009 04 21	G96	0.4−	0.1−
2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 09 28	568	0.1−	0.2+	2009 04 21	G96	0.1+	0.3+
2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 10 10	644	0.4−	0.2+	2009 04 21	G96	0.5+	0.6+
2006 09 21	568	0.1+	0.0	2006 10 10	644	0.4−	0.1+	2009 04 21	G96	0.6−	0.7+
2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 10 10	644	0.2−	0.4+				

2006 RJ$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.75660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18350533	ω	339.77291	+0.80784857	−0.57092638
a	3.0669281	Ω	55.90027	+0.56214956	+0.67174770
e	0.0718630	i	10.18111	+0.17711173	+0.47201493
P	5.37	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	691	0.4−	0.1−	2006 09 18	705	0.1+	0.1−	2006 11 21	705	0.2−	0.1−
2001 11 20	691	0.4+	0.2−	2006 09 22	705	0.1+	0.0	2006 11 22	705	0.0	0.0
2001 11 20	691	0.1+	0.2+	2006 09 22	705	0.2+	0.1−	2006 11 22	705	0.1−	0.1+
2006 09 11	705	0.0	0.1+	2006 10 03	705	0.2+	0.1+	2006 11 23	705	0.2−	0.0
2006 09 11	705	0.0	0.2−	2006 10 03	705	0.2+	0.1+	2006 11 23	705	0.1−	0.1−
2006 09 15	705	0.1+	0.1+	2006 11 14	705	0.0	0.1+	2009 04 02	G96	0.3+	0.4−
2006 09 15	705	0.0	0.1+	2006 11 14	705	0.1+	0.1+	2009 04 02	G96	0.7−	0.0
2006 09 16	705	0.1+	0.0	2006 11 19	705	0.1−	0.0	2009 04 02	G96	0.3+	0.2−
2006 09 16	705	0.0	0.1+	2006 11 19	705	0.3−	0.5−	2009 04 02	G96	0.1+	0.5+
2006 09 18	705	0.2+	0.1−	2006 11 21	705	0.3−	0.0				

2006 RN$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	200.48163		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21974739	ω	73.27050	+0.02138339	−0.99950083
a	2.7196952	Ω	15.55967	+0.88107670	+0.00784632
e	0.1358222	i	4.97369	+0.47248978	+0.03060278
P	4.49	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	691	0.2+	0.0	2006 09 17	568	0.1+	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.0
2006 09 14	691	0.4+	0.0	2006 09 17	568	0.1+	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 20	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.0
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.3−	0.0
2006 09 14	691	0.3+	0.4−	2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.3−	0.1+
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 20	568	0.0	0.1+	2006 09 22	568	0.2−	0.1+
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.1+
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 09 25	G96	0.0	0.1+
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 20	568	0.0	0.0	2006 09 25	G96	0.3−	0.2−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 09 25	G96	0.3−	0.2−
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 20	568	0.0	0.0	2006 09 25	G96	0.4+	0.3−
2006 09 14	568	0.1+	0.0	2006 09 20	568	0.1−	0.0	2006 10 13	568	0.0	0.2+
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 20	568	0.1−	0.1+	2006 10 13	568	0.0	0.5+
2006 09 14	568	0.1+	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 10 13	568	0.0	0.5+
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.1−	0.0	2006 10 14	568	0.1+	0.3+
2006 09 14	568	0.1+	0.0	2006 09 21	568	0.2−	0.0	2006 10 16	G96	0.6+	0.2−
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.1+	2006 10 16	G96	0.1+	0.2−
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 22	568	0.3−	0.0	2006 10 16	G96	0.2+	0.6−
2006 09 14	568	0.1+	0.1+	2006 09 22	568	0.3−	0.0	2006 10 16	G96	0.4+	0.2−
2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.1+	2008 02 07	691	0.1−	0.3+
2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.1+	2008 02 07	691	0.3+	0.2−
2006 09 17	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.1+	2008 02 07	691	0.1−	0.2−
2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.3−	0.0	2008 02 28	G96	0.3−	0.3+
2006 09 17	568	0.1+	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 02 28	G96	0.1+	0.0
2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.0	2008 02 28	G96	0.0	0.2+
2006 09 17	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.3−	0.0	2008 02 28	G96	0.1−	0.2+

2006 RM$_{116}$ = 2005 JE$_{171}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.09090		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24245030	ω	96.58793	+0.39505172	+0.91841538
a	2.5471483	Ω	196.72949	−0.86922236	+0.36624268
e	0.1544594	i	4.21364	−0.29729888	+0.14959778
P	4.07	H	19.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 10	807	0.2−	0.2+	2006 09 19	691	0.5−	0.3+	2006 09 22	568	0.1−	0.1+
2005 05 10	807	0.1+	0.1−	2006 09 19	691	0.2+	0.3−	2006 09 22	568	0.0	0.1+
2005 05 10	807	0.1−	0.0	2006 09 19	691	0.4+	0.1+	2006 09 22	568	0.1−	0.1+
2005 05 11	807	0.1+	0.1−	2006 09 21	568	0.1+	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.0
2005 05 11	807	0.1+	0.1+	2006 09 21	568	0.2+	0.1−	2006 09 22	568	0.2−	0.1+
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 21	568	0.2+	0.1−	2006 09 22	568	0.2−	0.1+
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 21	568	0.1+	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.1+
2006 09 14	568	0.1+	0.1−	2006 09 21	568	0.1+	0.0	2006 09 22	568	0.2−	0.1+
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 21	568	0.1+	0.1−	2006 09 22	568	0.2−	0.1+
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 21	568	0.0	0.0	2006 10 13	568	0.2−	0.1−
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 21	568	0.0	0.1−	2006 10 13	568	0.1−	0.1−
2006 09 14	568	0.1−	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 13	568	0.0	0.2+
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.0	2006 10 14	568	0.3+	0.0
2006 09 14	568	0.1−	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.1+				

2006 RV_{117} = 2008 AF_{133}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.03666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21799018	ω	357.58935	+0.53221258	−0.84647679
a	2.7342912	Ω	60.25521	+0.77704010	+0.48133853
e	0.0585042	i	0.99388	+0.33609291	+0.22757474

P 4.52 H 18.6 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.1−
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.1−
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 14	568	0.2−	0.1+	2006 09 22	568	0.1+	0.0
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 17	568	0.2+	0.1−	2006 09 22	568	0.1−	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.0	2006 09 17	568	0.2+	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 17	568	0.3+	0.1−	2006 09 22	568	0.1−	0.0
2006 09 14	568	0.0	0.1+	2006 09 17	568	0.2+	0.0	2006 09 22	568	0.0	0.1−
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 17	568	0.1+	0.1−	2008 01 06	568	0.1−	0.2−
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 17	568	0.1+	0.0	2008 01 06	568	0.2+	0.1+
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 21	568	0.1−	0.2−	2008 01 06	568	0.1+	0.1+
2006 09 14	568	0.1−	0.1+	2006 09 22	568	0.0	0.1−	2008 01 07	568	0.2−	0.0

2006 RY_{120}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.04076		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17313879	ω	90.41352	+0.59989429	+0.79915251
a	3.1881578	Ω	216.53809	−0.75737827	+0.55170993
e	0.0908962	i	3.70756	−0.25788563	+0.23868686

P 5.69 H 16.2 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.0	0.2+	2006 09 19	691	0.0	0.5−	2006 10 19	G96	0.6+	0.3+
2004 04 13	691	0.2−	0.0	2006 10 17	703	0.5−	1.5+	2006 11 15	G96	0.4−	0.1−
2004 04 13	691	0.4+	0.3+	2006 10 17	703	0.4−	0.3+	2006 11 15	G96	0.5−	0.3+
2006 09 15	691	0.3−	0.3−	2006 10 17	703	0.3−	0.6+	2006 11 15	G96	0.1−	0.2+
2006 09 15	691	0.2+	0.1−	2006 10 17	703	0.8+	0.3−	2006 11 15	G96	0.2−	0.1−
2006 09 15	691	0.3−	0.3+	2006 10 19	G96	0.5+	0.0	2009 02 03	691	0.2+	0.1+
2006 09 19	691	0.3+	0.3+	2006 10 19	G96	0.6+	0.0	2009 02 03	691	0.1+	0.1−
2006 09 19	691	0.1+	0.1+	2006 10 19	G96	0.6−	0.3−	2009 02 03	691	0.3−	0.1−

2006 RJ_{121}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.63250		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18279961	ω	14.02814	+0.94480131	−0.32725479
a	3.0748165	Ω	5.15814	+0.28088448	+0.78392197
e	0.1055067	i	10.22649	+0.16868428	+0.52760842

P 5.39 H 15.6 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.1+	0.0	2006 10 20	644	0.2−	0.2+	2009 03 03	691	0.1+	0.2−
2006 09 15	691	0.0	0.1−	2006 10 20	644	0.2−	0.1−	2009 03 03	691	0.1−	0.1+
2006 09 15	691	0.0	0.0	2006 10 20	644	0.3−	0.3+	2009 03 03	691	0.5−	0.5−
2006 09 19	691	0.6−	1.0−	2008 12 31	691	0.3+	0.3−	2009 03 21	G96	0.2+	0.1−
2006 09 19	691	0.0	0.0	2008 12 31	691	0.9−	0.1+	2009 03 21	G96	0.2−	0.4−
2006 09 19	691	0.1−	0.8+	2008 12 31	691	0.3+	0.2−	2009 03 21	G96	(0.7+	2.2−)
2006 10 02	691	0.3+	0.2+	2009 02 24	691	0.4+	0.1+	2009 03 21	G96	0.3+	0.3−
2006 10 02	691	0.3+	0.1+	2009 02 24	691	0.1+	0.8+				
2006 10 02	691	0.2+	0.0	2009 02 24	691	0.2+	0.2+				

2006 SP

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	206.71718		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18285257	ω	175.36226	+0.93505910	−0.33556215
a	3.0742228	Ω	205.19483	+0.31599453	+0.93512429
e	0.2196145	i	15.57386	+0.16066094	+0.11375682

P 5.39 H 16.3 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.5−	0.2−	2006 09 27	703	0.1−	1.1+	2006 10 17	557	0.1−	0.0
2004 04 13	691	0.1−	0.6+	2006 09 27	703	1.0−	0.2+	2006 10 17	557	0.6−	0.0
2004 04 13	691	0.6+	0.0	2006 10 03	703	0.2−	0.9−	2006 10 17	557	0.2+	0.5−
2005 07 11	691	0.1−	0.4−	2006 10 03	703	0.5−	0.1−	2006 10 17	557	1.2+	0.1−
2005 07 11	691	0.3+	0.3+	2006 10 03	703	0.2−	0.5−	2006 10 17	557	0.3+	0.3+
2005 07 11	691	0.1−	0.0	2006 10 03	703	0.1+	1.3−	2006 10 17	557	0.2−	0.7−
2006 09 16	703	0.4+	0.7−	2006 10 10	644	0.6+	0.1+	2006 10 18	557	0.1−	0.0
2006 09 16	683	0.3+	0.5−	2006 10 10	644	0.1+	0.1−	2006 10 18	557	0.4+	0.1+
2006 09 16	703	0.2+	1.2−	2006 10 10	644	0.2+	0.1+	2006 10 21	644	0.1+	0.0
2006 09 16	703	1.5−	1.8+	2006 10 11	644	0.3+	0.1+	2006 10 21	644	0.2+	0.3+
2006 09 16	683	0.8−	0.5+	2006 10 11	644	0.4+	0.2+	2006 10 21	644	0.0	0.0
2006 09 16	703	0.2−	0.2−	2006 10 11	644	0.6+	0.0	2006 10 23	G96	0.0	0.3−
2006 09 16	683	0.5−	1.1−	2006 10 17	703	0.6−	0.7−	2006 10 23	G96	0.5+	0.1−
2006 09 17	683	0.5+	0.6−	2006 10 17	703	1.1−	0.4+	2006 10 23	G96	0.2−	0.1+
2006 09 17	683	0.8+	1.1+	2006 10 17	703	1.0−	1.6−	2006 10 23	G96	0.2−	0.2−
2006 09 17	683	1.1−	1.8+	2006 10 17	703	0.7+	0.8+	2006 11 15	G96	0.2+	0.2−
2006 09 18	683	1.8+	0.0	2006 10 17	703	0.2−	0.2+	2006 11 15	G96	0.2−	0.1+
2006 09 18	683	0.3−	0.1+	2006 10 17	703	1.0−	0.6−	2006 11 15	G96	0.0	0.2−
2006 09 18	683	0.1−	0.1−	2006 10 17	703	0.0	0.1+	2006 11 15	G96	0.2+	0.2+
2006 09 19	699	0.6+	0.6+	2006 10 17	703	0.3+	1.2+	2006 12 12	G96	0.1+	0.6+
2006 09 19	699	0.4+	0.4+	2006 10 17	557	0.8−	0.2+	2006 12 12	G96	0.2+	0.1+
2006 09 19	699	0.3+	0.4−	2006 10 17	557	0.2−	0.5+	2006 12 12	G96	0.2−	1.3+
2006 09 19	699	0.4+	0.3−	2006 10 17	557	0.3+	0.2−	2006 12 12	G96	(2.3−	0.7+)
2006 09 27	703	1.0−	0.3+	2006 10 17	557	0.1−	0.3−				
2006 09 27	703	0.5+	1.0+	2006 10 17	557	0.8+	0.6−				

2006 SP_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.91744		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21340189	ω	298.68386	−0.32536735	+0.94449049
a	2.7733448	Ω	312.25375	−0.84467540	−0.31195486
e	0.0119006	i	3.52734	−0.42504066	−0.10306255

P 4.62 H 16.1 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 17	703	(0.0	1.8−)	2006 10 11	644	0.0	0.2+	2007 11 11	G96	0.3+	0.0
2006 09 17	703	0.1−	1.1−	2006 10 11	644	0.3+	0.3+	2007 11 11	G96	0.1−	0.1−
2006 09 17	703	0.3−	0.3−	2006 10 11	644	0.0	0.1+	2007 12 30	691	0.2−	0.5+
2006 09 18	691	0.1+	0.1−	2006 10 20	644	0.1−	0.2−	2007 12 30	691	0.1−	0.3+
2006 09 18	691	0.0	0.0	2006 10 20	644	0.4+	0.2−	2007 12 30	G96	0.1+	0.3−
2006 09 18	691	0.0	0.0	2006 10 20	644	0.1−	0.1−	2007 12 30	G96	0.1+	0.0
2006 09 19	699	1.5−	0.5−	2006 10 22	G96	0.6−	1.1+	2007 12 30	G96	0.2+	0.1+
2006 09 19	699	0.4−	0.7−	2006 10 22	G96	0.1−	0.4−	2007 12 30	691	0.0	0.3+
2006 09 19	699	0.3−	0.7−	2006 10 22	G96	0.4+	0.1−	2007 12 30	G96	0.1+	0.1−
2006 09 19	699	0.4+	0.0	2006 10 22	G96	0.1−	0.3−	2008 01 13	691	0.0	0.0
2006 09 26	691	0.3+	0.2+	2007 11 02	G96	0.4−	0.3+	2008 01 13	691	0.8+	0.9−

2006 09 26	691	0.1+	0.1+	2007 11 02	G96	0.0	0.0	2008 01 13	691	0.2−	0.0
2006 09 26	691	0.0	0.3+	2007 11 02	G96	0.5−	0.0	2008 02 13	691	0.2−	0.1+
2006 09 30	691	0.1−	0.2+	2007 11 02	G96	0.1−	0.8−	2008 02 13	691	0.2−	0.0
2006 09 30	691	0.0	0.0	2007 11 11	G96	0.2+	0.5−	2008 02 13	691	0.0	0.0
2006 09 30	691	0.0	0.0	2007 11 11	G96	0.2+	0.2−				

2006 SZ$_{20}$ = 2009 OK$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.09548		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31518418	ω	140.90157	+0.50949517	+0.86038560
a	2.1384205	Ω	159.71947	−0.79810401	+0.47786030
e	0.1635862	i	2.03363	−0.32162814	+0.17716140
P	3.13	H	18.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 16	699	(1.8−	0.7+)	2006 09 22	D35	0.4+	0.5−	2008 01 30	691	0.1+	0.2+
2006 09 16	699	0.4−	0.2−	2006 09 23	D35	0.4+	0.2−	2008 01 30	691	0.1+	0.2−
2006 09 16	699	0.1+	1.0+	2006 09 23	D35	0.6+	0.7−	2008 01 30	691	0.2−	0.2+
2006 09 16	699	1.0+	0.6+	2006 09 24	D35	0.2+	0.5+	2009 07 27	691	0.2−	0.1+
2006 09 19	703	0.2+	0.2+	2006 09 24	D35	0.3−	0.8−	2009 07 27	691	0.0	0.3−
2006 09 19	703	0.3−	0.8+	2006 09 24	D35	0.4−	0.1−	2009 07 27	691	0.0	0.1−
2006 09 19	703	0.3−	0.2+	2006 09 26	G96	0.8−	0.2−	2009 07 31	691	0.0	0.1−
2006 09 19	703	(0.8−	1.7+)	2006 09 26	G96	0.4−	0.4−	2009 07 31	691	0.3+	0.3+
2006 09 22	D35	0.3+	0.1−	2006 09 26	G96	0.4−	0.1+	2009 07 31	691	0.2−	0.1+
2006 09 22	D35	0.5+	0.0	2006 09 26	G96	0.3−	0.2−				

2006 SH$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.18683		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24023075	ω	295.59124	+0.97834522	+0.16761367
a	2.5628134	Ω	54.98684	−0.09175570	+0.87711640
e	0.1960309	i	8.52655	−0.18553038	+0.45008051
P	4.10	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 04 12	695	0.1+	0.2+	2006 09 26	703	0.5+	0.8−	2006 10 17	703	0.6+	0.7−
2005 04 12	695	0.1−	0.2−	2006 09 26	703	(2.4+	0.2+)	2006 10 17	703	1.0−	0.2+
2006 09 17	699	0.6−	1.2+	2006 09 26	703	0.3+	0.1−	2006 11 23	G96	0.5−	0.4+
2006 09 17	699	(1.1−	2.5+)	2006 09 26	703	0.6+	1.3+	2006 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 09 17	699	0.9−	0.8+	2006 10 02	703	0.5+	0.7−	2006 11 23	G96	0.1−	0.1+
2006 09 17	699	(1.0−	3.5+)	2006 10 02	703	0.8+	0.3−	2006 11 23	G96	0.2+	0.2+
2006 09 19	703	0.0	0.7+	2006 10 02	703	(3.3−	0.2−)	2009 04 21	G96	0.5−	0.2−
2006 09 19	703	0.2−	0.3+	2006 10 02	703	0.2+	0.3−	2009 04 21	G96	0.9−	0.2−
2006 09 19	703	0.3−	0.4−	2006 10 17	703	0.3−	1.7−	2009 04 21	G96	0.1−	0.2−
2006 09 19	703	0.0	0.2+	2006 10 17	703	0.4+	1.0−	2009 04 21	G96	1.0+	0.4−

2006 SG$_{27}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.05777		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18228783	ω	353.01594	+0.81608767	+0.57333190
a	3.0805689	Ω	331.61168	−0.52256382	+0.67828102
e	0.0554526	i	8.80074	−0.24683591	+0.45959264
P	5.41	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 16	703	0.5−	0.1−	2006 10 02	G96	0.3+	0.0	2009 02 21	691	0.1+	0.1−
2006 09 16	703	0.4−	0.6+	2006 10 02	G96	0.2+	0.1−	2009 02 21	691	0.2−	0.0
2006 09 16	703	0.3+	1.2−	2006 10 02	G96	0.2+	0.1+	2009 02 21	691	0.1+	0.1−
2006 09 16	703	0.5+	0.9−	2006 10 12	644	0.4−	0.1+	2009 03 16	691	0.0	0.1+
2006 09 19	699	0.2+	0.2−	2006 10 12	644	0.1−	0.1+	2009 03 16	691	0.4−	0.1−
2006 09 19	699	0.1+	0.6−	2006 10 12	644	0.2−	0.1+	2009 03 16	691	0.4+	0.4+
2006 09 19	699	1.0−	0.9+	2006 10 12	644	0.4−	0.2+	2009 03 16	G96	0.2−	0.2−
2006 09 19	699	0.0	0.3−	2006 10 12	644	0.0	0.2+	2009 03 16	G96	0.3−	0.1+
2006 09 26	683	0.5+	0.2+	2006 10 12	644	0.1−	0.6+	2009 03 16	G96	0.1+	0.2−
2006 09 26	683	0.9+	1.4+	2006 10 20	644	0.2−	0.5+	2009 03 16	G96	0.5+	0.2−

2006 09 27	703	0.4+	0.7−	2006 10 20	644	0.3−	0.2+	2009 03 29	G96	0.1−	0.4−
2006 09 27	703	0.2+	0.6−	2006 10 20	644	0.1+	0.1+	2009 03 29	G96	0.0	0.2−
2006 09 27	703	0.5−	0.9−	2009 02 03	691	0.1+	0.1+	2009 03 29	G96	0.3+	0.2−
2006 09 27	703	0.3+	0.3−	2009 02 03	691	0.1−	0.1+	2009 03 29	G96	0.3−	0.5−
2006 10 02	G96	0.3+	0.0	2009 02 03	691	0.0	0.1−				

2006 SX$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	191.53977		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17222645	ω	169.61773	+0.94985423	−0.30767741
a	3.1994069	Ω	208.49551	+0.27785674	+0.91232201
e	0.1592111	i	6.71437	+0.14343140	+0.27019096
P	5.72	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 09 20	691	0.2+	0.0	2006 10 11	644	0.1+	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.0	2006 09 20	703	0.2−	0.7−	2006 10 22	644	0.0	0.0
2006 08 29	703	0.6−	0.3+	2006 09 20	703	0.2−	0.4−	2006 10 22	644	0.5−	0.3+
2006 08 29	703	0.2−	0.3+	2006 09 20	703	0.4−	0.5−	2006 10 22	644	0.0	0.1−
2006 08 29	703	0.5−	0.3−	2006 09 20	703	0.4−	0.1−	2006 10 23	G96	0.0	0.5−
2006 08 29	703	0.9−	0.6−	2006 09 22	703	0.0	0.3+	2006 10 23	G96	0.3−	0.4−
2006 09 06	644	0.1+	0.3+	2006 09 22	703	0.2+	0.0	2006 10 23	G96	0.1+	0.2−
2006 09 06	644	0.2−	0.1+	2006 09 22	703	0.0	0.5−	2006 10 23	G96	0.4+	0.3−
2006 09 06	644	0.1+	0.2+	2006 09 22	703	0.3+	0.8−	2006 10 24	644	0.0	0.3−
2006 09 19	699	0.4−	0.3+	2006 10 01	703	0.7−	0.7+	2006 10 24	644	0.2−	0.1+
2006 09 19	703	1.1+	0.0	2006 10 01	703	0.3+	0.6+	2006 10 24	644	0.0	0.4−
2006 09 19	699	0.1+	0.6+	2006 10 01	703	0.2−	0.6−	2006 11 14	G96	0.3+	0.5−
2006 09 19	703	0.2+	0.1+	2006 10 01	703	1.9−	0.9+	2006 11 14	G96	0.2−	0.1+
2006 09 19	703	0.1−	1.1−	2006 10 01	704	1.1+	0.9+	2006 11 14	G96	0.4−	0.4−
2006 09 19	699	0.5+	0.9+	2006 10 01	704	0.7+	1.3+	2006 11 14	G96	0.4−	0.3−
2006 09 19	703	0.5−	0.5+	2006 10 01	704	0.1+	0.8+	2009 03 01	G96	0.4−	0.1−
2006 09 19	699	(3.3−	0.0)	2006 10 01	704	0.5+	0.1−	2009 03 01	G96	0.2+	0.1+
2006 09 20	691	0.2+	0.0	2006 10 11	644	0.1−	0.1+	2009 03 01	G96	0.3+	0.0
2006 09 20	691	0.2+	0.1−	2006 10 11	644	0.1+	0.3+	2009 03 01	G96	0.2−	0.0

2006 SB$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.84168		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17937443	ω	38.64294	+0.99563468	−0.06662564
a	3.1138357	Ω	325.00964	+0.02707565	+0.87637744
e	0.1080944	i	6.54527	+0.08932247	+0.47699434
P	5.49	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 08 21	691	0.0	0.0	2006 09 22	703	0.0	0.1+	2009 02 03	691	0.1−	0.2+
2006 08 21	691	0.0	0.1−	2006 09 22	703	0.4+	0.5−	2009 02 21	691	0.3−	0.0
2006 08 21	691	0.1+	0.2−	2006 09 22	703	0.2−	0.1+	2009 02 21	691	0.1+	0.2−
2006 09 19	703	1.1−	0.8+	2006 09 25	699	1.3+	0.4+	2009 02 21	691	0.2+	0.0
2006 09 19	703	0.2−	0.2−	2006 09 25	699	0.1−	1.3+	2009 03 16	G96	0.3−	0.2+
2006 09 19	703	(1.8+	0.5−)	2006 09 25	699	0.8+	1.1+	2009 03 16	G96	0.1−	0.1+
2006 09 19	703	0.5+	0.0	2006 09 25	699	0.1+	0.1−	2009 03 16	G96	0.1−	0.1+
2006 09 20	703	0.9−	0.6−	2006 10 11	691	0.1+	0.0	2009 03 16	G96	0.0	0.1−
2006 09 20	703	0.0	0.6−	2006 10 11	691	0.1−	0.0	2009 03 29	G96	0.4+	0.1+
2006 09 20	703	0.3−	0.2+	2006 10 11	691	0.2+	0.2−	2009 03 29	G96	0.2+	0.1−
2006 09 20	703	0.6−	0.4−	2009 02 03	691	0.1+	0.1−	2009 03 29	G96	0.8−	0.4−
2006 09 22	703	0.4−	0.1−	2009 02 03	691	0.1+	0.1−				

2006 SA$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	226.82595		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21082726	ω	13.06912	+0.75659522	−0.65242976
a	2.7958780	Ω	27.80633	+0.59121044	+0.65408498
e	0.1634189	i	5.36031	+0.27934546	+0.38276395
P	4.67	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1992 10 01	691	0.0	0.0	2006 10 18	291	0.7−	0.0	2006 11 14	705	0.2+	0.2−
1992 10 01	691	0.4−	0.3−	2006 10 18	291	1.0−	0.4+	2006 11 17	705	0.2+	0.1−
1992 10 01	691	0.3+	0.5+	2006 10 18	291	1.0−	0.4+	2006 11 17	705	0.2+	0.3−
2006 09 12	705	0.3+	0.4−	2006 10 22	291	0.2+	0.3+	2006 11 19	705	0.2+	0.2−
2006 09 12	705	0.2+	0.3−	2006 10 22	291	0.1+	0.4+	2006 11 19	705	0.1+	0.4−
2006 09 17	705	0.4+	0.4−	2006 10 22	291	0.3+	0.6+	2006 11 21	705	0.1+	0.2−
2006 09 17	705	0.4+	0.3−	2006 10 22	705	0.3+	0.2−	2006 11 21	705	0.1+	0.2−
2006 09 19	691	0.0	0.0	2006 10 22	705	0.4+	0.2−	2006 11 29	705	0.2+	0.4−
2006 09 19	691	0.1+	0.1−	2006 10 27	705	0.3+	0.3−	2006 11 29	705	0.1+	0.3−
2006 09 19	691	0.1+	0.1−	2006 10 27	705	0.2+	0.1−	2006 12 16	G96	1.0+	0.7−
2006 09 20	705	0.4+	0.2−	2006 10 29	705	0.1+	0.4−	2006 12 16	G96	0.1+	0.1−
2006 09 20	705	0.4+	0.3−	2006 10 29	705	0.2+	0.3−	2006 12 16	G96	0.7−	0.3+
2006 09 23	691	0.0	0.2−	2006 11 01	705	0.1+	0.2−	2006 12 16	G96	0.4−	0.1−
2006 09 23	691	0.1+	0.0	2006 11 01	705	0.2+	0.3−	2008 02 11	G96	0.0	0.2−
2006 09 23	691	0.1+	0.0	2006 11 09	705	0.3+	0.2−	2008 02 11	G96	0.1−	0.2+
2006 09 30	705	0.4+	0.3−	2006 11 09	705	0.4+	0.3−	2008 02 11	G96	0.3+	0.0
2006 09 30	705	0.5+	0.0	2006 11 13	705	0.2+	0.1−	2008 02 11	G96	0.3−	0.2−
2006 10 17	705	0.1+	0.2−	2006 11 13	705	0.2+	0.1−				
2006 10 17	705	0.3+	0.2−	2006 11 14	705	0.3+	0.3−				

2006 SV$_{82}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	159.46594		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18320143	ω	63.28799	+0.08213203	−0.99413364
a	3.0703189	Ω	22.33831	+0.83590971	+0.03026479
e	0.1133518	i	10.67051	+0.54268710	+0.10383807
P	5.38	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	691	0.2−	0.0	2006 10 21	G96	0.5+	0.6−	2006 11 27	G96	0.0	0.3−
2006 09 18	691	0.0	0.0	2006 10 27	G96	0.1+	0.2−	2006 11 27	G96	0.4+	0.4+
2006 09 18	691	0.6−	0.4+	2006 10 27	G96	0.1+	0.0	2006 11 27	G96	0.1+	0.3+
2006 09 25	691	0.2+	0.2−	2006 10 27	G96	0.1−	0.4−	2009 03 17	691	0.1+	0.3+
2006 09 25	691	0.0	0.0	2006 10 27	G96	0.0	0.5+	2009 03 17	691	0.0	0.1+
2006 09 25	691	0.1+	0.1−	2006 11 23	291	0.2+	0.2+	2009 03 17	691	0.1+	0.3+
2006 10 21	G96	0.5−	0.5−	2006 11 23	291	0.1+	0.1+	2009 04 18	691	0.0	0.2−
2006 10 21	G96	0.2−	0.5−	2006 11 23	291	0.1−	0.3+	2009 04 18	691	0.0	0.0
2006 10 21	G96	0.3+	0.3−	2006 11 27	G96	0.3−	0.0	2009 04 18	691	0.0	0.2−

2006 SS$_{85}$ = 2002 QW$_{138}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.37287		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26290770	ω	118.17495	+0.81959769	+0.57271705
a	2.4132400	Ω	206.89444	−0.53726026	+0.75858130
e	0.2166565	i	2.02234	−0.19902525	+0.31072431
P	3.75	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 07	644	0.1−	0.5+	2002 08 27	644	0.5+	0.6−	2006 09 26	G96	0.0	0.1−
2002 08 07	644	0.1−	1.2+	2006 09 18	691	0.1−	0.3+	2006 09 26	G96	0.2−	0.2−
2002 08 07	644	0.2−	0.0	2006 09 18	691	0.1+	0.3−	2006 09 26	G96	0.2+	0.4−
2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2006 09 18	691	0.1−	0.0	2006 10 27	G96	0.1+	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.0	2006 09 25	691	0.2−	0.4+	2006 10 27	G96	0.4−	0.3−
2002 08 17	644	0.1+	0.1+	2006 09 25	691	0.0	0.2+	2006 10 27	G96	0.3+	0.3−
2002 08 27	644	0.1+	0.8−	2006 09 25	691	0.4+	0.0	2006 10 27	G96	0.0	0.2−
2002 08 27	644	0.1−	0.7−	2006 09 26	G96	0.2−	0.3−				

2006 SL$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.41817		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24367419	ω	213.69623	−0.54717393	+0.83200080
a	2.5386122	Ω	23.53317	−0.70845444	−0.40212581
e	0.1371299	i	13.25027	−0.44574992	−0.38219039
P	4.04	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1994 11 10	691	0.9−	0.5+	2006 09 18	691	0.0	0.4+	2006 10 28	G96	0.2+	0.2−
1994 11 10	691	0.5+	0.0	2006 09 25	691	0.5+	0.2−	2006 10 31	691	0.3+	0.3−
1998 09 25	691	0.1+	0.6−	2006 09 25	691	0.0	0.3+	2006 10 31	691	0.4+	0.0
1998 09 25	691	0.2+	0.4−	2006 09 25	691	0.1−	0.1+	2006 10 31	691	0.1−	0.2−
1998 09 25	691	0.6+	0.3−	2006 10 28	G96	0.2−	0.3−	2006 11 18	291	1.3−	0.2−
2006 09 18	691	0.2−	0.7+	2006 10 28	G96	0.1−	0.8−	2006 11 18	291	0.4−	0.1−
2006 09 18	691	0.1+	0.4+	2006 10 28	G96	0.1+	0.3−	2006 11 18	291	0.2+	0.1+

2006 SQ$_{95}$ = 2006 SP$_{370}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.36728		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21665902	ω	284.77481	+0.59760840	+0.79668474
a	2.7454795	Ω	22.66921	−0.61550149	+0.52803163
e	0.2307835	i	13.55311	−0.51383083	+0.29406806
P	4.55	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 05 16	644	0.0	0.4+	2006 09 28	691	0.0	0.1+	2006 10 28	691	0.3+	0.0
2005 05 16	644	0.5+	0.6+	2006 10 01	461	0.1−	0.1−	2006 10 28	691	0.1−	0.1−
2005 05 16	644	0.2+	0.2+	2006 10 01	461	0.4−	0.1−	2006 10 28	691	0.2+	0.1−
2006 09 18	691	0.2−	0.0	2006 10 01	461	0.2−	0.1−	2006 11 01	691	0.0	0.5+
2006 09 18	691	0.0	0.1−	2006 10 02	691	0.1+	0.7−	2006 11 01	691	0.2+	0.3+
2006 09 18	691	0.0	0.0	2006 10 02	691	0.4−	0.2+	2006 11 01	691	0.2+	0.0
2006 09 24	J75	(1.2+	2.1−)	2006 10 02	691	0.1−	0.1+	2006 11 25	G96	0.5+	0.3−
2006 09 24	J75	0.7+	0.3+	2006 10 16	691	0.2−	0.3+	2006 11 25	G96	0.1−	0.5−
2006 09 24	691	0.2+	0.1+	2006 10 16	691	0.4−	0.1+	2006 11 25	G96	0.2−	0.5−
2006 09 24	691	0.0	0.1−	2006 10 16	691	0.2−	0.1+	2006 11 25	G96	0.2+	0.6−
2006 09 24	691	0.2+	0.3+	2006 10 20	691	0.0	0.1+	2009 04 01	G96	0.1+	0.4+
2006 09 25	G96	0.2+	0.1+	2006 10 20	691	0.1−	0.1−	2009 04 01	G96	0.1−	0.0
2006 09 25	G96	0.1+	0.3−	2006 10 20	691	0.2+	0.1+	2009 04 01	G96	0.3+	0.5+
2006 09 25	G96	0.1+	0.9−	2006 10 21	644	0.1−	0.1−	2009 04 01	G96	0.6+	0.3+
2006 09 28	691	0.0	0.1+	2006 10 21	644	0.4−	0.2+				
2006 09 28	691	0.2−	0.1+	2006 10 21	644	0.5−	0.1−				

2006 SJ$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.20652		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18328663	ω	335.32834	+0.98241207	+0.17966409
a	3.0693673	Ω	14.59587	−0.11937064	+0.81376313
e	0.0148397	i	11.64512	−0.14358684	+0.55272994
P	5.38	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	645	0.0	0.1+	2006 09 17	568	0.1+	0.1−	2006 09 25	G96	0.6+	0.6−
2003 01 29	645	0.0	0.1−	2006 09 19	691	0.4−	0.2+	2006 09 25	G96	0.4+	0.3−
2006 09 14	568	0.1+	0.1−	2006 09 19	691	0.1−	0.2−	2006 09 25	G96	0.0	0.6−
2006 09 14	568	0.1+	0.1−	2006 09 19	691	0.1−	0.1−	2006 09 26	691	0.3−	0.2+
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 09 26	691	0.1+	0.2+
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 09 26	691	0.5+	0.3+
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 10 13	568	0.0	0.3−
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 10 13	568	0.0	0.2−
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 10 13	568	0.0	0.2−
2006 09 14	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 10 14	568	0.3−	0.2−
2006 09 14	568	0.1+	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 10 19	G96	0.1−	0.2+
2006 09 14	568	0.1+	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 10 19	G96	0.4−	0.4−
2006 09 14	568	0.1+	0.1−	2006 09 22	568	0.1+	0.2+	2006 10 19	G96	0.7−	0.2+

2006 09 17	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2006 10 19	G96	0.3−	0.3−
2006 09 17	568	0.1+	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2009 03 01	691	1.1+	0.0
2006 09 17	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2009 03 01	691	0.5−	0.1+
2006 09 17	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2009 03 01	691	0.5−	0.2+
2006 09 17	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2009 03 22	G96	0.2−	0.3−
2006 09 17	568	0.1+	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2009 03 22	G96	0.2−	0.0
2006 09 17	568	0.0	0.1−	2006 09 22	568	0.0	0.2+	2009 03 22	G96	0.3−	0.0
2006 09 17	568	0.1+	0.1−	2006 09 25	G96	0.7+	0.6−	2009 03 22	G96	0.2+	0.3−

2006 SC_{116} = 2001 YT_{33}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.43547		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17396993	ω	260.29730	+0.82490056	+0.50208622
a	3.1779953	Ω	69.15268	−0.34470782	+0.81092061
e	0.2065365	i	16.13504	−0.44801294	+0.30052821
P	5.67	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	0.6+	0.1+	2001 12 19	704	(0.0	1.7−)	2006 10 21	703	0.8−	0.5−
2001 12 18	704	0.1−	0.8+	2001 12 19	704	0.6−	0.8−	2006 10 21	703	0.6+	0.0
2001 12 18	704	0.3+	0.2+	2006 09 24	699	(1.7−	0.6−)	2006 10 21	703	1.1−	0.5−
2001 12 18	704	0.5+	0.9+	2006 09 24	699	0.2−	0.4+	2006 10 31	703	0.2−	0.2+
2001 12 18	704	0.5+	0.3+	2006 09 24	699	0.7+	0.1−	2006 10 31	703	0.6+	0.3+
2001 12 19	704	0.1+	0.2+	2006 09 24	699	0.1+	0.4−	2006 10 31	703	0.8+	0.0
2001 12 19	704	0.3−	0.4−	2006 09 25	703	0.3−	0.6−	2006 10 31	703	(1.7−	0.4+)
2001 12 19	704	0.2−	0.3+	2006 09 25	703	0.2−	0.2+	2006 11 23	703	0.9+	0.4−
2001 12 19	704	0.3−	0.1+	2006 09 25	703	0.1−	0.4+	2006 11 23	703	0.7−	0.3+
2001 12 19	704	0.1−	0.1−	2006 09 25	703	0.1−	0.1+	2006 11 23	703	(2.2+	0.7−)
2001 12 19	704	0.4−	1.4−	2006 10 21	703	0.0	0.5+	2006 11 23	703	(1.5−	3.0+)

2006 SD_{116} = 2002 XV_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.19792		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23161140	ω	285.92408	+0.97911716	−0.05934795
a	2.6260083	Ω	77.78602	+0.13919851	+0.89278280
e	0.2934367	i	11.47524	−0.14816665	+0.44656097
P	4.26	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.7−	0.1+	2002 12 10	704	0.4−	0.3−	2006 10 04	703	0.8−	0.2+
2002 12 05	704	0.2+	0.4+	2002 12 13	704	(4.5+	3.4−)	2006 10 04	703	0.0	0.7+
2002 12 05	704	0.5+	0.1−	2002 12 13	704	(3.2+	3.1−)	2006 10 04	703	0.4+	0.6−
2002 12 05	704	0.1−	0.1+	2002 12 13	704	(4.1+	3.2−)	2006 10 04	703	0.8+	0.3+
2002 12 05	704	0.3+	0.3−	2006 09 24	699	0.7−	0.6−	2006 10 21	703	0.0	0.5+
2002 12 08	333	0.5−	0.2−	2006 09 24	699	0.3+	0.4−	2006 10 21	703	0.5+	0.3−
2002 12 08	333	0.7−	0.4−	2006 09 24	699	0.5−	0.4−	2006 10 21	703	0.0	0.4+
2002 12 08	333	0.5+	0.3+	2006 09 24	699	0.2−	0.4−	2006 10 21	703	0.5−	0.5+
2002 12 10	704	0.3−	0.3−	2006 09 25	703	0.2+	0.1+	2006 11 17	703	0.0	0.5−
2002 12 10	704	0.3+	0.1−	2006 09 25	703	0.4−	0.0	2006 11 17	703	0.8−	0.2−
2002 12 10	704	0.3+	0.3−	2006 09 25	703	0.1+	0.1+	2006 11 17	703	(0.1−	1.9+)
2002 12 10	704	0.6+	1.1+	2006 09 25	703	0.6+	0.6+	2006 11 17	703	1.3+	0.2−

2006 SP_{128}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	226.11466		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18956080	ω	46.32827	+0.97284491	−0.22503372
a	3.0012605	Ω	326.56828	+0.17381210	+0.86477946
e	0.1286364	i	5.64085	+0.15284674	+0.44890568
P	5.20	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 17	691	0.1−	0.1−	2006 09 29	704	0.5−	0.9+	2006 10 21	644	0.1−	0.1+
2006 09 17	691	0.2−	0.2+	2006 09 30	703	0.8+	0.7−	2006 10 21	644	0.0	0.2−
2006 09 17	691	0.1+	0.1−	2006 09 30	703	0.9+	0.5−	2006 10 21	644	0.1+	0.1+
2006 09 18	699	0.2+	0.8−	2006 09 30	703	0.5−	0.5−	2007 11 18	G96	0.1+	0.1−

2006 09 18	699	0.6−	0.3+	2006 09 30	703	0.7+	0.2+	2007 11 18	G96	0.3+	0.3−
2006 09 18	699	0.9−	0.1−	2006 10 01	691	0.0	0.0	2007 11 18	G96	0.0	0.6−
2006 09 18	699	(3.5−	2.0+)	2006 10 01	691	0.1−	0.0	2007 11 18	G96	0.4−	0.4−
2006 09 27	699	1.3+	0.9−	2006 10 01	691	0.2−	0.1+	2008 01 14	691	0.3−	0.2+
2006 09 27	699	0.7−	0.9+	2006 10 04	G96	0.5−	0.6−	2008 01 14	691	0.0	0.1+
2006 09 27	699	0.2−	0.3+	2006 10 04	G96	0.2−	0.7−	2008 01 14	691	0.1−	0.2+
2006 09 27	699	0.3−	0.2+	2006 10 04	G96	0.3−	0.6−	2008 02 09	G96	0.5+	0.3−
2006 09 27	691	0.7+	1.1+	2006 10 04	G96	0.1+	0.8−	2008 02 09	G96	0.4+	0.2−
2006 09 27	691	0.1+	0.0	2006 10 17	703	0.5+	0.5−	2008 02 09	G96	0.5+	0.3−
2006 09 27	691	0.1+	0.1−	2006 10 17	703	1.0−	1.1−	2008 02 09	G96	0.2+	0.2−
2006 09 29	704	0.6+	0.8+	2006 10 17	703	0.4−	1.0−				
2006 09 29	704	0.5−	0.7+	2006 10 17	703	(1.7−	0.3−)				

2006 SV_{134}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.48455		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38624718	ω	64.30305	+0.16300275	+0.96119164
a	1.8673505	Ω	217.30221	−0.98441064	+0.14333621
e	0.4803203	i	21.54784	−0.06607412	+0.23572305
P	2.55	H	18.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	703	0.1−	0.3+	2006 10 03	448	0.1+	0.0	2006 10 23	691	0.8−	0.8−
2006 09 28	703	0.4+	0.8+	2006 10 03	448	0.1+	0.1+	2006 10 28	691	0.2−	0.1+
2006 09 28	703	0.2+	0.5+	2006 10 03	448	0.2+	0.1+	2006 10 28	691	0.9−	0.6+
2006 09 28	703	0.2+	1.5−	2006 10 11	673	0.8+	1.0+	2006 10 28	691	0.0	0.0
2006 09 28	703	0.1−	0.4+	2006 10 11	673	0.0	0.4+	2006 10 29	691	0.0	0.1−
2006 09 28	703	0.8+	0.4−	2006 10 11	673	0.5+	0.5+	2006 10 29	691	0.1+	0.1−
2006 09 28	703	0.2+	0.4−	2006 10 11	673	0.5+	0.2+	2006 10 29	691	0.4−	0.4+
2006 09 28	703	0.1+	0.1+	2006 10 13	691	0.1+	0.1−	2006 10 29	H45	0.3+	0.2−
2006 09 29	734	0.4−	0.2−	2006 10 13	691	0.1+	0.3−	2006 10 29	H45	0.1−	0.8−
2006 09 29	734	1.7+	0.0	2006 10 13	691	0.0	0.1−	2006 10 29	H45	0.0	0.2−
2006 09 29	734	1.5−	0.1+	2006 10 17	691	0.1+	0.0	2006 10 29	H45	0.4−	0.9−
2006 09 29	734	0.4−	0.1−	2006 10 17	691	0.1−	0.2+	2006 10 29	H45	0.0	0.4−
2006 09 29	673	0.1+	0.2+	2006 10 17	691	0.2+	0.2+	2006 11 10	691	0.1+	0.5+
2006 09 29	673	0.4+	0.1+	2006 10 18	118	0.1−	0.6−	2006 11 10	691	0.2+	0.1+
2006 09 29	673	0.5+	0.6+	2006 10 18	118	0.0	0.2+	2006 11 10	691	0.0	0.5+
2006 09 29	673	0.1+	0.1−	2006 10 18	118	0.5+	0.2−	2006 11 19	711	0.5−	0.4+
2006 09 30	J95	0.2−	0.2+	2006 10 21	941	0.2+	0.2+	2006 11 19	711	0.8+	0.1+
2006 09 30	J95	0.4−	0.6+	2006 10 21	941	0.2+	0.2+	2006 11 19	711	0.3+	0.6−
2006 09 30	J95	0.3+	0.5−	2006 10 21	941	0.3+	0.1+	2006 12 13	291	0.6+	0.3+
2006 09 30	291	0.3−	1.1−	2006 10 21	941	0.3+	0.2+	2006 12 13	291	0.8+	0.6+
2006 09 30	291	0.0	0.1+	2006 10 21	644	0.1+	0.2−	2006 12 13	291	0.4+	0.0
2006 09 30	291	0.1+	0.2+	2006 10 21	644	0.4+	0.2+	2009 12 09	568	0.0	0.1−
2006 10 01	291	0.1+	0.2+	2006 10 21	644	0.0	0.1−	2009 12 09	568	0.1+	0.1−
2006 10 01	291	0.0	0.2−	2006 10 23	691	0.8−	0.5−	2009 12 19	568	0.1−	0.0
2006 10 01	291	0.8+	0.1+	2006 10 23	691	0.9−	0.6−	2009 12 19	568	0.0	0.1+

2006 SQ_{154}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.55773		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18287490	ω	3.83950	+0.43414301	+0.89094260
a	3.0739725	Ω	291.93222	−0.83028569	+0.33837812
e	0.1035224	i	8.25551	−0.34949324	+0.30285563
P	5.39	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 21	699	0.8+	0.2+	2006 10 21	691	0.1+	0.3+	2009 01 20	G96	0.3+	0.2+
2006 09 21	699	0.2+	0.4−	2006 10 21	691	0.1+	0.0	2009 01 20	G96	0.0	0.5+
2006 09 21	699	0.4+	0.7+	2006 10 21	691	0.0	0.1−	2009 02 03	G96	0.2−	0.3−
2006 09 21	699	1.6−	0.4−	2006 10 23	691	0.2+	0.0	2009 02 03	G96	0.1+	0.3−
2006 09 27	703	0.6−	0.6+	2006 10 23	691	0.0	0.1−	2009 02 03	G96	0.2−	0.1−
2006 09 27	703	0.6+	0.4+	2006 10 23	691	0.1−	0.1−	2009 02 03	G96	0.0	0.4−
2006 09 27	703	0.4−	0.5−	2009 01 20	G96	0.0	0.3+				
2006 09 27	703	0.4−	0.2+	2009 01 20	G96	0.1+	0.3+				

2006 SO$_{157}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	133.37387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19196496	ω	111.88360	−0.50920148	−0.85957968
a	2.9761495	Ω	9.09355	+0.65503909	−0.41937138
e	0.1712035	i	15.73326	+0.55824515	−0.29197673
P	5.13	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.2−	0.2−	2006 09 15	691	0.0	0.3−	2006 10 13	568	0.3−	0.1−
1996 11 09	691	0.2−	0.3−	2006 09 15	691	0.4+	0.1−	2006 10 13	568	0.4−	0.1−
1996 11 09	691	0.2−	0.6−	2006 09 23	691	0.1−	0.8+	2006 10 13	568	0.3−	0.1−
2001 09 19	291	0.2+	0.0	2006 09 23	691	0.3−	0.6−	2006 10 14	568	0.2−	0.0
2001 09 19	291	1.0+	0.2+	2006 09 23	691	0.4−	0.0	2006 11 15	G96	0.1−	0.5−
2001 09 19	291	2.0+	0.1−	2006 09 26	G96	0.2−	0.3−	2006 11 15	G96	0.2+	0.4−
2003 01 27	645	0.0	0.0	2006 09 26	G96	0.5−	0.2−	2006 11 15	G96	0.1+	0.3−
2003 01 27	645	0.0	0.0	2006 09 26	G96	0.7−	0.2−	2006 11 15	G96	0.1+	0.2−
2003 03 08	644	0.1+	0.4+	2006 09 26	G96	0.1−	0.0	2007 12 20	G96	0.2+	0.3−
2003 03 08	644	0.3+	0.7+	2006 09 27	691	0.6−	0.5+	2007 12 20	G96	0.0	0.0
2003 03 08	644	0.5+	0.3+	2006 09 27	691	0.2−	0.5+	2007 12 20	G96	0.3+	0.1+
2006 09 15	691	0.5−	0.6+	2006 09 27	691	0.4−	0.3+	2007 12 20	G96	0.1−	0.4+

2006 SQ$_{197}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.29856		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23806954	ω	272.31386	+0.95799179	+0.28061789
a	2.5783002	Ω	71.39352	−0.23199267	+0.87961093
e	0.1694833	i	3.58166	−0.16861536	+0.38410703
P	4.14	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	644	0.3−	0.5+	2006 09 26	152	(3.8+	0.3−)	2006 10 16	703	0.3−	1.7+
2002 10 10	644	0.2−	0.6+	2006 09 26	152	0.1+	0.1−	2006 10 16	703	0.3+	0.4−
2002 10 10	644	0.1−	0.5+	2006 09 26	152	1.1+	0.2−	2006 10 16	703	(2.2+	0.2−)
2006 08 29	691	0.2−	0.3+	2006 09 26	152	1.2−	0.6−	2006 10 16	703	0.3−	0.2−
2006 08 29	691	0.1−	0.2+	2006 09 30	703	0.3−	0.6+	2006 11 23	G96	0.2−	0.1+
2006 08 29	691	0.1−	0.1+	2006 09 30	703	(0.2+	2.1+)	2006 11 23	G96	0.1−	0.5−
2006 09 25	152	1.0+	0.9−	2006 09 30	703	0.1+	0.8+	2006 11 23	G96	0.1−	0.0
2006 09 25	152	0.1−	0.5−	2006 09 30	703	0.8+	0.2−	2006 11 23	G96	0.4+	0.4+
2006 09 25	152	0.5−	0.1−	2006 10 03	G96	0.7−	0.3−	2009 04 18	G96	0.1+	0.1−
2006 09 25	152	1.6+	0.8−	2006 10 03	G96	0.5−	0.1−	2009 04 18	G96	0.5+	0.1+
2006 09 25	152	0.1−	0.1+	2006 10 03	G96	0.2−	0.2−	2009 04 18	G96	0.1−	0.3+
2006 09 26	152	1.2+	1.6−	2006 10 03	G96	0.1−	0.3−	2009 04 18	G96	0.2−	0.3+

2006 SS$_{223}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	293.01101		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23332366	ω	166.89299	+0.98461946	−0.16566725
a	2.6131452	Ω	202.86839	+0.14463933	+0.95107936
e	0.0746522	i	8.20893	+0.09799997	+0.26077271
P	4.22	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 25	G96	0.0	0.6−	2006 10 21	644	0.1−	0.0	2008 01 19	G96	0.0	0.2−
2006 09 25	G96	0.0	0.6−	2006 10 21	644	0.3+	0.2+	2008 01 19	G96	0.3+	0.0
2006 09 25	G96	0.1−	0.7−	2006 10 21	644	0.2+	0.2+	2008 02 09	703	(1.5−	2.3+)
2006 09 25	G96	0.4+	0.6−	2006 10 21	644	0.3+	0.3+	2008 02 09	703	0.4+	0.3+
2006 09 30	703	1.4−	0.8+	2006 10 21	644	0.0	0.0	2008 02 09	703	0.5−	0.1−
2006 09 30	703	0.7−	1.8+	2006 10 21	644	0.3+	0.2+	2008 02 09	703	0.9−	0.1+
2006 09 30	703	0.4−	0.3+	2006 10 22	691	0.0	0.2+	2009 05 16	G96	0.2+	0.2−
2006 09 30	703	(0.2−	2.4+)	2006 10 22	691	0.2−	0.0	2009 05 16	G96	0.3−	0.2−
2006 10 17	G96	0.1+	0.1−	2006 10 22	691	0.3−	0.3−	2009 05 16	G96	0.4+	0.3−
2006 10 17	G96	0.0	0.2+	2006 11 11	703	0.3−	0.4−	2009 05 16	G96	0.1+	0.3−
2006 10 17	G96	0.1+	0.0	2006 11 11	703	0.0	0.2−	2009 05 30	G96	(0.0	2.4+)
2006 10 17	G96	0.4−	0.2−	2006 11 11	703	0.4+	0.2−	2009 05 30	G96	0.1−	0.4−
2006 10 18	691	0.5+	0.2+	2006 11 11	703	0.8+	1.6−	2009 05 30	G96	0.4−	0.1−
2006 10 18	691	0.1+	0.0	2008 01 19	G96	0.2+	0.5−	2009 05 30	G96	0.0	0.4−
2006 10 18	691	0.2+	0.2−	2008 01 19	G96	0.3+	0.4−				

2006 SL$_{233}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	311.42860		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18024463	ω	273.71349	−0.05843378	+0.99809615
a	3.1038054	Ω	352.84643	−0.84143209	−0.05988174
e	0.0494728	i	9.11963	−0.53719413	−0.01477328
P	5.47	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 26	691	0.1+	0.1−	2006 10 22	G96	0.1+	0.2−	2009 02 01	G96	0.4+	0.1−
2006 09 26	691	0.0	0.2+	2006 10 22	G96	0.1+	0.1−	2009 02 01	G96	0.3+	0.0
2006 09 26	691	0.1−	0.2+	2006 10 31	G96	0.0	0.1−	2009 02 01	G96	0.3−	0.1−
2006 09 30	691	0.0	0.1+	2006 10 31	G96	0.2+	0.0	2009 02 26	691	0.0	0.6−
2006 09 30	691	0.2−	0.0	2006 10 31	G96	0.4+	0.5−	2009 02 26	691	0.5−	0.2+
2006 09 30	691	0.3−	0.1−	2006 10 31	G96	0.4+	0.0	2009 02 26	691	0.3−	0.2+
2006 10 11	644	0.0	0.3+	2009 02 01	G96	0.6+	0.0	2009 03 16	691	0.0	0.3+
2006 10 11	644	0.3+	0.3+	2009 02 01	G96	0.4−	0.1−	2009 03 16	691	0.0	0.2+
2006 10 11	644	0.0	0.0	2009 02 01	G96	1.4+	0.8−	2009 03 16	691	0.3+	0.0
2006 10 22	G96	0.0	0.4−	2009 02 01	G96	0.0	0.0				
2006 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 02 01	G96	0.2+	0.1−				

2006 SS$_{247}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.89012		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20954498	ω	26.10993	+0.61986050	−0.78417007
a	2.8072723	Ω	25.61575	+0.70763683	+0.54253101
e	0.1017648	i	3.86732	+0.33915052	+0.30122650
P	4.70	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.0	0.2+	2006 09 30	G96	0.2+	0.7−	2006 11 21	G96	0.1+	0.3−
2006 09 15	691	0.1+	0.5+	2006 09 30	G96	0.1+	0.3−	2008 02 09	G96	0.1−	0.4−
2006 09 15	691	0.0	0.0	2006 10 21	G96	0.3−	0.1−	2008 02 09	G96	0.1+	0.1−
2006 09 26	G96	0.2+	0.4−	2006 10 21	G96	0.3−	0.6−	2008 02 09	G96	0.0	0.5+
2006 09 26	G96	0.1+	0.1+	2006 10 21	G96	0.2−	0.3−	2008 02 09	G96	0.1−	0.1−
2006 09 26	G96	0.1+	0.2−	2006 10 21	G96	0.1−	0.0	2009 04 21	G96	0.2+	0.3−
2006 09 26	G96	0.0	0.1−	2006 11 21	G96	0.2+	0.1−	2009 04 21	G96	0.4−	0.2−
2006 09 30	G96	0.0	0.1−	2006 11 21	G96	0.4+	0.2+	2009 04 21	G96	0.4−	0.1−
2006 09 30	G96	0.1+	0.4−	2006 11 21	G96	0.6−	0.1−	2009 04 21	G96	0.2+	0.1−

2006 SL$_{282}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.08883		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21058848	ω	236.22082	+0.99372080	−0.09465400
a	2.7979910	Ω	129.13706	+0.10967693	+0.92953136
e	0.1258122	i	4.41156	−0.02213461	+0.35638753
P	4.68	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 08	691	0.6−	1.6+	2005 06 01	691	0.2+	0.4+	2006 09 30	703	0.0	0.4−
1994 01 08	691	1.2+	0.2−	2005 06 01	691	0.3+	0.8+	2006 09 30	703	0.6+	0.7+
1994 01 08	691	0.4−	0.1+	2006 08 24	644	0.1+	0.0	2006 09 30	703	1.2+	1.5+
1995 04 04	691	0.3−	0.4−	2006 08 24	644	0.4−	0.2+	2006 10 11	291	0.0	0.2+
1995 04 04	691	0.5−	0.8−	2006 08 24	644	0.5+	0.2+	2006 10 11	291	0.0	0.3+
1995 04 04	691	0.1−	1.2−	2006 09 14	703	0.1−	0.2−	2006 10 11	291	0.0	0.3+
2004 03 18	691	0.0	0.3+	2006 09 14	703	0.8+	0.4−	2008 02 01	691	0.0	0.3−
2004 03 18	691	0.0	0.3+	2006 09 14	703	0.0	0.0	2008 02 01	691	0.2−	0.1−
2004 03 18	691	0.4+	0.4+	2006 09 14	703	0.3−	0.8−	2008 02 01	691	0.1−	0.1−
2005 05 19	G96	0.6−	0.3+	2006 09 25	699	0.8−	0.3+	2009 02 24	691	0.4−	0.6+
2005 05 19	G96	0.5−	0.4+	2006 09 25	699	1.0−	1.0+	2009 02 24	691	0.7+	0.2+
2005 05 19	G96	0.2−	0.3+	2006 09 25	699	0.5−	1.2−	2009 02 24	691	0.5+	0.4+

2005 05 19 G96 0.7− 0.2+	2006 09 25 699 1.3− 0.3+
2005 06 01 691 0.0 0.3+	2006 09 30 703 0.5+ 0.4−

2006 SR$_{286}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	217.13023		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17702890	ω	197.62566	+0.99179659	−0.12400638
a	3.1412797	Ω	169.35346	+0.12782613	+0.96213054
e	0.1847399	i	9.66437	+0.00001517	+0.24274935
P	5.57	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 21 699 0.7+ 0.2−	2006 10 11 644 0.3− 0.2+	2006 10 22 703 0.2− 0.1−
2006 09 21 699 0.1+ 0.7+	2006 10 16 705 0.2+ 0.1+	2006 10 22 703 0.3− 0.1−
2006 09 21 699 0.4− 0.7−	2006 10 16 705 0.1+ 0.1+	2006 10 23 705 0.3+ 0.0
2006 09 21 699 0.4− 0.6−	2006 10 19 644 0.2− 0.1+	2006 10 23 705 0.3+ 0.1−
2006 09 30 703 0.2− 0.1−	2006 10 19 644 0.3− 0.2−	2009 03 03 G96 0.3− 0.1+
2006 09 30 703 0.1+ 0.6+	2006 10 19 644 0.3+ 0.2+	2009 03 03 G96 0.0 0.1+
2006 09 30 703 0.5+ 0.6−	2006 10 20 705 0.1+ 0.0	2009 03 03 G96 0.4− 0.2+
2006 09 30 703 0.3+ 1.1+	2006 10 20 705 0.2+ 0.0	2009 03 03 G96 0.3+ 0.3−
2006 10 10 644 0.2− 0.3+	2006 10 21 644 0.1− 0.0	2009 03 28 G96 0.0 0.2+
2006 10 10 644 0.4+ 0.1+	2006 10 21 644 0.0 0.1−	2009 03 28 G96 0.3+ 0.4−
2006 10 10 644 0.1− 0.0	2006 10 21 644 0.1+ 0.3−	2009 03 28 G96 1.0+ 0.0
2006 10 11 644 0.2− 0.1+	2006 10 22 703 0.2+ 0.5−	2009 03 28 G96 0.9− 0.2+
2006 10 11 644 0.2− 0.3+	2006 10 22 703 1.0− 0.4−	

2006 SE$_{291}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.49983		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37550983	ω	108.05061	+0.55899456	−0.79599688
a	1.9027797	Ω	305.70500	+0.61055202	+0.58461441
e	0.0920443	i	16.61515	+0.56102702	+0.15689158
P	2.62	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 16 703 0.2− 0.8+	2006 10 27 703 0.5+ 0.6−	2007 03 21 G96 0.1+ 0.3+
2006 09 16 703 0.5+ 0.1+	2006 10 27 703 0.2− 0.2−	2007 03 21 G96 0.0 0.5+
2006 09 16 703 0.7+ 0.4+	2006 10 27 703 0.2− 0.1+	2007 03 21 G96 0.1+ 0.7+
2006 09 16 703 0.1+ 0.8+	2006 10 27 703 0.2− 0.2+	2007 03 21 G96 0.1− 0.3+
2006 09 22 699 (2.4+ 0.8+)	2006 10 27 703 0.6+ 0.4−	2009 11 16 703 0.0 1.0+
2006 09 22 699 0.2+ 0.7+	2006 10 27 703 0.0 0.2−	2009 11 16 703 0.7+ 1.1−
2006 09 22 699 0.0 0.3+	2006 11 22 703 0.9− 0.1+	2009 11 16 703 0.4− 1.7−
2006 09 22 699 1.0+ 0.0	2006 11 22 703 0.7− 0.1−	2009 11 16 703 0.5− 0.3−
2006 10 20 703 0.4− 0.3−	2006 11 22 703 0.6− 0.4−	2009 12 16 703 0.2− 0.7+
2006 10 20 703 0.3+ 0.0	2006 11 22 703 0.1+ 0.3+	2009 12 16 703 0.7+ 0.1+
2006 10 20 703 0.2− 0.0	2007 03 10 G96 0.3+ 0.6+	2009 12 16 703 1.1− 0.8+
2006 10 20 703 0.1− 0.5−	2007 03 10 G96 0.6+ 0.0	2009 12 16 703 0.3+ 0.4−
2006 10 27 703 0.2− 0.2−	2007 03 10 G96 0.2+ 0.1−	
2006 10 27 703 1.2− 1.5−	2007 03 10 G96 0.1− 0.0	

2006 SQ$_{297}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	155.92537		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18221839	ω	247.07546	+0.25993391	−0.96529701
a	3.0813515	Ω	187.98453	+0.93907625	+0.25878310
e	0.0532401	i	10.46072	+0.22487811	+0.03511401
P	5.41	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 17 691 0.1+ 0.2+	2006 10 21 G96 0.0 0.1−	2006 11 16 G96 0.4+ 0.0
2006 09 17 691 0.5− 0.2−	2006 10 21 G96 0.7− 0.4−	2006 11 16 G96 0.1− 0.2+
2006 09 17 691 0.1+ 0.2−	2006 10 21 G96 0.8− 0.1−	2006 11 16 G96 0.0 0.3+
2006 09 25 691 0.0 0.2+	2006 10 21 G96 0.3− 0.8−	2006 11 20 705 0.0 0.3+
2006 09 25 691 0.2+ 0.2+	2006 10 22 705 0.2+ 0.0	2006 11 20 705 0.2− 0.0
2006 09 25 691 0.1− 0.1+	2006 10 22 705 0.1+ 0.1−	2009 04 21 G96 0.1− 0.2+
2006 09 25 G96 0.2− 0.2−	2006 10 23 705 0.2+ 0.1−	2009 04 21 G96 0.1+ 0.2+
2006 09 25 G96 0.1− 0.2−	2006 10 23 705 0.1+ 0.1−	2009 04 21 G96 0.9+ 0.3+
2006 09 25 G96 0.4− 0.2−	2006 10 29 705 0.1+ 0.1−	2009 04 21 G96 0.7− 0.1+
2006 09 25 G96 0.2− 0.1−	2006 10 29 705 0.1+ 0.1−	2009 05 13 G96 0.2+ 0.0
2006 10 02 691 0.1− 0.1−	2006 10 31 705 0.2+ 0.1−	2009 05 13 G96 0.0 0.2+
2006 10 02 691 0.6+ 0.3+	2006 10 31 705 0.2+ 0.0	2009 05 13 G96 0.3− 0.1+
2006 10 02 691 0.1− 0.3+	2006 11 16 G96 0.8+ 0.6+	2009 05 13 G96 0.1+ 0.0

2006 ST$_{314}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.97880		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17853856	ω	280.44258	−0.15407232	−0.98805270
a	3.1235469	Ω	178.40643	+0.95044212	−0.14922468
e	0.1102414	i	7.61420	+0.27003981	−0.03852081
P	5.52	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 17 691 0.0 0.1+	2006 10 01 691 0.1+ 0.4+	2006 12 26 G96 0.0 0.4+
2006 09 17 691 0.1+ 0.1+	2006 10 22 G96 0.3+ 0.3−	2008 02 13 G96 0.0 0.5+
2006 09 17 691 0.0 0.2−	2006 10 22 G96 0.3− 0.2+	2008 02 13 G96 0.1− 0.2−
2006 09 27 691 0.1+ 0.1+	2006 10 22 G96 0.6+ 0.2−	2008 02 13 G96 0.1+ 0.2−
2006 09 27 691 0.1− 0.2−	2006 10 22 G96 0.1− 0.0	2008 02 13 G96 0.0 0.1+
2006 09 27 691 0.2− 0.2−	2006 12 26 G96 0.2− 0.8−	2009 04 02 691 0.7+ 0.5−
2006 10 01 691 0.1+ 0.0	2006 12 26 G96 0.4− 0.1−	2009 04 02 691 0.9− 0.6+
2006 10 01 691 0.1− 0.2+	2006 12 26 G96 0.6+ 0.7−	2009 04 02 691 0.2+ 0.3−

2006 SW$_{321}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	241.65723		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21197699	ω	348.78184	+0.89191354	−0.44669641
a	2.7857592	Ω	38.00384	+0.42323395	+0.76979149
e	0.0167784	i	6.56309	+0.15925849	+0.45594229
P	4.65	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 17 691 0.2− 0.0	2006 10 22 G96 0.1+ 0.3−	2009 03 17 691 0.6+ 0.3+
2006 09 17 691 0.5− 0.3+	2006 10 22 G96 0.7− 0.3−	2009 03 17 691 0.1+ 0.4+
2006 09 17 691 0.1− 0.2−	2006 10 22 G96 0.2− 0.5−	2009 04 20 G96 0.1− 0.0
2006 09 27 691 0.2+ 0.2−	2006 10 22 G96 0.3− 0.6−	2009 04 20 G96 0.6+ 0.3−
2006 09 27 691 0.1+ 0.0	2006 11 16 G96 0.0 0.1+	2009 04 20 G96 0.1− 0.1+
2006 09 27 691 0.2+ 0.2+	2006 11 16 G96 0.3+ 0.2−	2009 04 20 G96 0.2+ 0.0
2006 10 01 691 0.1+ 0.1−	2006 11 16 G96 0.1− 0.1−	2009 05 25 G96 0.3− 0.3−
2006 10 01 691 0.2+ 0.0	2006 11 16 G96 0.0 0.3−	2009 05 25 G96 0.1− 0.1+
2006 10 01 691 0.3+ 0.4+	2009 03 17 691 0.8− 0.9−	2009 05 25 G96 0.1− 0.1+

2006 SJ$_{337}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.34811		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17508015	ω	218.25288	+0.91682512	−0.39714764
a	3.1645462	Ω	164.98480	+0.39423100	+0.88394663
e	0.0858917	i	9.17216	+0.06335305	+0.24680379
P	5.63	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 28 705 0.2+ 0.1−	2006 10 02 G96 0.1− 0.2−	2006 10 21 644 0.2+ 0.3+
2006 09 28 705 0.2+ 0.1−	2006 10 02 G96 0.2+ 0.1−	2006 10 21 644 0.4+ 0.3+
2006 09 28 691 0.1+ 0.2+	2006 10 02 G96 0.4− 0.2−	2006 10 21 644 0.2+ 0.2+
2006 09 28 691 0.1− 0.0	2006 10 02 G96 0.2+ 0.1−	2009 03 03 691 0.0 0.0
2006 09 28 691 0.0 0.1+	2006 10 03 291 0.1− 0.2−	2009 03 03 691 0.2+ 0.0
2006 09 30 705 0.4+ 0.0	2006 10 03 291 0.1− 0.1+	2009 03 03 691 0.1+ 0.1+
2006 09 30 705 0.3+ 0.1−	2006 10 03 291 0.1− 0.0	2009 03 03 G96 0.2− 0.1−
2006 10 01 705 0.3+ 0.1−	2006 10 03 G96 0.0 0.5−	2009 03 03 G96 0.0 0.0
2006 10 01 705 0.4+ 0.1−	2006 10 03 G96 0.1+ 0.5−	2009 03 03 G96 0.2+ 0.2+
2006 10 02 691 0.2+ 0.2+	2006 10 03 291 0.1+ 0.1−	2009 03 03 G96 0.2+ 0.1−
2006 10 02 691 0.2− 0.1+	2006 10 03 G96 0.0 0.3−	2009 03 17 691 0.4− 0.1−

2006 10 02	691	0.0	0.1+	2006 10 03	291	0.1−	0.1−	2009 03 17	691	0.2−	0.2+
2006 10 02	G96	0.3+	0.4−	2006 10 03	291	0.0	0.1−	2009 03 17	691	0.0	0.2−
2006 10 02	G96	0.1−	0.5−	2006 10 03	G96	0.4−	0.6−	2009 03 28	G96	0.5+	0.4+
2006 10 02	705	0.4+	0.0	2006 10 16	703	1.5−	0.9+	2009 03 28	G96	0.4−	1.4−
2006 10 02	705	0.5+	0.0	2006 10 16	703	0.1−	0.4+	2009 03 28	G96	0.1+	0.2+
2006 10 02	G96	0.1+	0.4−	2006 10 16	703	0.3−	0.7−	2009 03 28	G96	0.5+	0.1+
2006 10 02	G96	0.3+	0.2−	2006 10 16	703	0.6−	1.2+				

2006 SV$_{338}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	191.51155		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17491660	ω	0.90770	+0.83832082	−0.53743014
a	3.1665185	Ω	32.14230	+0.49909935	+0.68897079
e	0.0909069	i	9.91207	+0.21935823	+0.48630043
P	5.63	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	691	0.1+	0.1−	2006 10 22	G96	0.2−	0.3−	2009 02 26	291	0.0	0.2−
2006 09 28	691	0.1+	0.1−	2006 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 02 26	291	0.1+	0.3+
2006 09 28	691	0.2+	0.1−	2006 10 22	G96	0.4+	0.5−	2009 02 26	291	0.2+	0.1−
2006 10 02	691	0.4−	0.2−	2006 11 14	G96	0.4+	0.1+	2009 03 27	G96	0.7−	0.2−
2006 10 02	691	0.1−	0.0	2006 11 14	G96	0.1−	0.2−	2009 03 27	G96	0.5+	0.1−
2006 10 02	691	0.3−	0.6+	2006 11 14	G96	0.4+	0.7+	2009 03 27	G96	0.4−	0.1+
2006 10 22	G96	0.2+	0.2−	2006 11 14	G96	0.4+	0.2+	2009 03 27	G96	0.3−	0.2+

2006 SL$_{339}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.58081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18853127	ω	228.51442	+0.99802705	+0.01877345
a	3.0121768	Ω	130.32037	+0.00338336	+0.93678230
e	0.0886182	i	4.50699	−0.06269415	+0.34940875
P	5.23	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	703	0.7−	0.6−	2006 10 02	G96	0.4−	0.3−	2007 12 06	G96	1.0+	0.3−
2006 09 18	703	0.1−	0.4+	2006 10 02	G96	0.3+	0.1−	2007 12 06	G96	0.4+	0.4−
2006 09 18	703	0.0	0.5+	2006 10 02	691	0.1+	0.1+	2007 12 06	G96	0.9+	0.7−
2006 09 18	703	1.4−	0.1+	2006 10 02	G96	0.2−	0.5−	2007 12 06	G96	0.3+	0.2−
2006 09 28	705	0.1+	0.1−	2006 10 02	G96	0.1−	0.2−	2007 12 30	691	0.6−	0.1+
2006 09 28	705	0.2+	0.0	2006 10 04	705	0.1+	0.1−	2007 12 30	691	0.1−	0.2−
2006 09 28	691	0.4−	0.1+	2006 10 04	705	0.3+	0.1−	2007 12 30	691	0.1+	0.2+
2006 09 28	691	0.1−	0.3+	2006 10 12	705	0.0	0.1−	2009 03 01	691	0.8−	0.8+
2006 09 28	691	0.1+	0.2+	2006 10 12	705	0.2+	0.0	2009 03 01	691	0.5+	0.5−
2006 09 30	705	0.2+	0.0	2006 10 16	703	0.8−	0.3−	2009 03 01	691	0.5+	0.5+
2006 09 30	705	0.3+	0.0	2006 10 16	703	0.6−	0.6+	2009 03 22	G96	0.2+	0.1−
2006 10 01	705	0.2+	0.0	2006 10 16	703	0.5−	1.1+	2009 03 22	G96	0.2+	0.0
2006 10 01	705	0.3+	0.0	2006 10 16	703	0.9−	0.9+	2009 03 22	G96	0.1+	0.1−
2006 10 02	691	0.6+	0.3−	2006 10 21	705	0.1−	0.1−	2009 03 22	G96	0.1−	0.0
2006 10 02	691	0.2+	0.1+	2006 10 21	705	0.0	0.1−				

2006 SL$_{351}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	227.32957		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18054133	ω	216.92395	+0.98570416	+0.15417600
a	3.1004040	Ω	134.05775	−0.12293747	+0.93392275
e	0.1355689	i	5.42556	−0.11521151	+0.32251832
P	5.46	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 20	691	0.1+	0.8−	2006 10 02	G96	0.2−	0.1+	2009 03 03	G96	0.2−	0.0
2006 09 20	691	0.1−	0.5−	2006 10 16	703	0.3+	0.4−	2009 03 03	G96	0.2+	0.1−
2006 09 20	691	0.1+	0.5+	2006 10 16	703	0.3−	1.1−	2009 03 03	G96	0.3+	0.1+
2006 09 30	703	0.6−	0.3+	2006 10 16	703	1.9+	0.2+	2009 03 03	G96	0.3+	0.4−
2006 09 30	703	0.5−	1.5+	2006 10 16	703	0.9+	0.4+	2009 04 18	G96	0.0	0.1−
2006 09 30	703	0.2+	0.4+	2006 11 25	G96	0.6−	0.3+	2009 04 18	G96	0.7−	0.6−
2006 09 30	703	0.8−	0.0	2006 11 25	G96	0.2−	0.5+	2009 04 18	G96	0.6−	0.3−
2006 10 02	G96	0.0	0.3+	2006 11 25	G96	0.3−	0.2+	2009 04 18	G96	0.3+	0.4+
2006 10 02	G96	0.2−	0.1−	2006 11 25	G96	0.1−	0.0				

2006 SN$_{367}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.43854		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22374045	ω	306.27950	+0.97888839	+0.11649037
a	2.6872396	Ω	47.69012	−0.01055130	+0.84939983
e	0.2879302	i	13.12696	−0.20412296	+0.51473286
P	4.41	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 07 28	E12	0.2−	0.1−	2006 09 26	703	0.3−	0.5+	2006 10 28	703	0.6+	0.4−
2006 07 28	E12	0.3−	0.8−	2006 10 03	E12	0.3+	0.2−	2008 02 26	291	0.0	0.1+
2006 08 14	644	0.0	0.3+	2006 10 03	E12	0.3+	0.0	2008 02 26	291	0.3−	0.4−
2006 08 14	644	0.3+	0.2+	2006 10 03	E12	0.2−	0.3+	2008 02 26	291	0.3+	0.3+
2006 08 14	644	0.3+	0.1−	2006 10 03	E12	0.6+	0.4−	2009 04 02	G96	0.1+	0.3−
2006 09 26	703	0.3−	0.4+	2006 10 28	703	0.3+	0.5+	2009 04 02	G96	0.2+	0.9+
2006 09 26	703	0.8−	0.1+	2006 10 28	703	0.8−	0.2−	2009 04 02	G96	1.0−	0.3+
2006 09 26	703	0.3−	0.3+	2006 10 28	703	0.1+	0.1+	2009 04 02	G96	1.3+	0.0

2006 SZ$_{373}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.82987		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17755449	ω	84.67011	−0.34089156	+0.93879344
a	3.1350775	Ω	165.10530	−0.92074444	−0.32275612
e	0.0771280	i	11.12503	−0.18979629	−0.12039671
P	5.55	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 16	705	0.0	0.0	2006 09 30	705	0.0	0.0	2009 02 16	703	0.5−	0.5−
2006 09 16	705	0.0	0.0	2006 10 03	705	0.1+	0.1−	2009 02 16	703	0.5−	0.5−
2006 09 17	705	0.1+	0.0	2006 10 03	705	0.0	0.0	2009 02 16	703	0.5+	0.9+
2006 09 17	705	0.0	0.1−	2006 10 04	705	0.0	0.0	2009 04 26	G96	0.1−	0.3+
2006 09 28	705	0.0	0.0	2006 10 04	705	0.1+	0.0	2009 04 26	G96	0.2+	0.1−
2006 09 28	705	0.0	0.1+	2009 02 03	691	0.4+	0.2−	2009 04 26	G96	0.6−	0.0
2006 09 29	705	0.0	0.1−	2009 02 03	691	0.3−	0.0	2009 04 26	G96	0.7+	0.4−
2006 09 29	705	0.1−	0.1+	2009 02 03	691	0.2+	0.1+				
2006 09 30	705	0.0	0.0	2009 02 16	703	0.8−	0.7+				

2006 SU$_{384}$ = 2008 AT$_{131}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.11310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21584479	ω	214.24318	+0.92586039	+0.35224464
a	2.7523796	Ω	124.55230	−0.29874688	+0.90399721
e	0.0930327	i	9.55898	−0.23137165	+0.24230716
P	4.57	H	18.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	705	0.2−	0.0	2006 10 01	705	0.1+	0.1+	2008 01 06	568	0.1+	0.0
2006 09 27	705	0.1+	0.1−	2006 10 01	705	0.1+	0.1−	2008 01 06	568	0.1+	0.0
2006 09 29	705	0.0	0.1+	2006 10 03	705	0.1−	0.0	2008 01 06	568	0.0	0.0
2006 09 29	705	0.1−	0.0	2006 10 03	705	0.1−	0.0	2008 01 07	568	0.2−	0.0
2006 09 30	705	0.1+	0.1+	2006 10 04	705	0.0	0.0				
2006 09 30	705	0.0	0.0	2006 10 04	705	0.0	0.0				

2006 SE$_{400}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.68620		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24011159	ω	96.26930	+0.51258167	+0.85654722
a	2.5636612	Ω	204.85158	−0.83333746	+0.47945855
e	0.1228357	i	8.19285	−0.20690264	+0.19090927
P	4.10	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 19	691	0.0	0.2+	2006 10 19	G96	0.4+	0.0	2009 03 17	691	0.1+	0.5−
2006 09 19	691	0.0	0.1+	2006 10 19	G96	0.1+	0.0	2009 03 17	691	0.2−	0.7+
2006 09 19	691	0.1−	0.2+	2006 10 19	G96	0.2+	0.2+	2009 03 17	691	0.3−	0.3−
2006 09 26	691	0.1−	0.1−	2006 10 31	G96	0.0	0.1−	2009 04 18	691	0.1−	0.1−
2006 09 26	691	0.1−	0.3−	2006 10 31	G96	0.7−	0.4−	2009 04 18	691	0.0	0.2−
2006 09 26	691	0.1−	0.1−	2006 10 31	G96	0.2−	0.2−	2009 04 18	691	0.2+	0.3+
2006 10 17	703	(2.3−	0.2+)	2006 10 31	G96	0.3−	0.4−	2009 05 16	G96	0.0	0.0
2006 10 17	703	1.4+	0.8−	2006 11 22	G96	0.3+	0.3−	2009 05 16	G96	0.3+	0.0
2006 10 17	703	(2.2−	2.2−)	2006 11 22	G96	0.0	0.1+	2009 05 16	G96	0.2+	0.5−
2006 10 17	703	(0.1−	1.8−)	2006 11 22	G96	0.3−	0.7+	2009 05 16	G96	0.0	0.2−
2006 10 19	G96	0.9+	0.1+	2006 11 22	G96	0.2−	0.7−				

2006 SX$_{412}$ = 2002 TP$_{191}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.05888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23406176	ω	28.87449	+0.68321466	+0.69370166
a	2.6076486	Ω	285.26560	−0.70712854	+0.55062207
e	0.1177392	i	13.67214	−0.18217286	+0.46432031
P	4.21	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.2+	2005 05 14	E12	0.1+	0.8+	2007 12 03	691	0.3−	1.1+
2000 05 05	645	0.1+	0.1+	2005 07 03	E12	0.6+	0.7+	2007 12 03	691	0.4+	0.7+
2002 10 05	699	0.4+	0.2+	2005 07 03	E12	0.3+	0.6−	2007 12 03	691	0.1+	0.3+
2002 10 05	699	0.2−	0.0	2005 07 03	E12	1.0+	0.0	2007 12 20	691	0.3+	0.0
2002 10 05	699	0.7−	0.7+	2005 07 03	E12	0.3−	0.2+	2007 12 20	691	0.1+	0.1−
2002 10 05	699	0.6+	0.8+	2006 09 17	703	0.6+	0.2+	2007 12 20	691	0.3+	0.2+
2002 10 06	704	0.1+	0.6+	2006 09 17	703	0.2−	0.1−	2008 01 15	699	1.6+	0.5−
2002 10 06	704	0.1+	0.2−	2006 09 17	703	0.8−	0.4−	2008 01 15	699	0.7−	0.3+
2002 10 06	704	0.1−	0.2+	2006 09 17	703	0.0	1.0+	2008 01 15	699	0.7−	0.7+
2002 10 06	704	0.0	0.5−	2006 09 28	703	0.2+	0.3+	2008 01 15	699	0.4+	0.2−
2002 10 06	704	0.4+	0.1−	2006 09 28	703	0.3+	0.1−	2008 02 12	691	0.2−	1.3−
2004 01 17	644	0.6+	0.8+	2006 09 28	703	0.2−	0.3−	2008 02 12	691	0.5−	0.9−
2004 01 17	644	0.5+	0.5+	2006 09 28	703	0.4−	0.3+	2008 02 12	691	0.8−	0.8−
2004 01 17	644	0.2+	0.4+	2006 10 20	703	0.0	0.2−	2009 04 29	E12	0.8+	0.5−
2005 05 14	E12	1.0−	0.3+	2006 10 20	703	0.3−	0.5−	2009 04 29	E12	0.2+	0.1−
2005 05 14	E12	0.1−	0.2+	2006 10 20	703	0.5+	0.7+	2009 04 29	E12	0.1+	0.6−
2005 05 14	E12	0.6−	0.3+	2006 10 20	703	0.3−	0.1+	2009 04 29	E12	0.3−	0.2+

2006 SY$_{412}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.15050		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27329630	ω	145.31592	+0.42379701	−0.89839363
a	2.3516908	Ω	279.36613	+0.80233251	+0.43140402
e	0.0896077	i	6.70849	+0.42030779	+0.08233743
P	3.61	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 05	644	0.3+	0.6+	2004 02 11	644	0.2−	0.2+	2006 10 19	703	0.2−	0.3+
2002 08 05	644	0.0	0.4−	2004 02 11	644	0.2+	0.1−	2006 10 19	703	0.5−	0.5+
2002 08 05	644	0.0	0.2+	2006 09 17	703	0.4+	0.4−	2006 10 19	703	0.3+	0.0
2002 08 16	644	0.1−	0.1−	2006 09 17	703	0.4−	0.4−	2006 10 27	703	1.5−	0.6+
2002 08 16	644	0.3−	0.0	2006 09 17	703	0.1−	0.1−	2006 10 27	703	(2.0−	0.9+)
2002 08 16	644	0.1−	0.3+	2006 09 17	703	0.2+	1.2−	2006 10 27	703	(0.7+	2.0+)
2004 02 11	644	0.0	0.0	2006 10 19	703	1.1+	0.5+	2006 10 27	703	0.7+	0.3−

2006 SZ$_{412}$ = 2004 FU$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.21355		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21805141	ω	17.25504	+0.85279142	+0.49274359
a	2.7337793	Ω	311.93216	−0.50240386	+0.68354146
e	0.0948436	i	13.45198	−0.14260840	+0.53849310
P	4.52	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	568	0.4−	0.2+	2006 09 17	703	0.8−	1.2+	2006 10 09	644	0.1+	0.3+
2004 03 16	568	0.2−	0.4+	2006 09 17	703	0.8+	0.5+	2007 12 05	691	0.0	0.4+
2004 03 16	568	0.1+	0.1+	2006 09 28	703	0.4−	0.5−	2007 12 05	691	0.2+	0.1−
2004 03 17	568	0.4+	0.3+	2006 09 28	703	0.1+	0.3+	2007 12 05	691	0.3−	0.3+
2004 03 17	568	0.4+	0.1+	2006 09 28	703	0.0	0.5+	2008 01 30	291	0.2+	0.4−
2004 03 17	568	0.4+	0.1−	2006 09 28	703	0.0	0.7−	2008 01 30	291	0.0	0.1−
2006 09 17	703	(1.0−	1.7−)	2006 10 09	644	0.2−	0.1+	2008 01 30	291	0.0	0.3−
2006 09 17	703	0.2+	1.1−	2006 10 09	644	0.0	0.0				

2006 SC$_{413}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.72550		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26279096	ω	253.59867	+0.83706490	+0.50045153
a	2.4139546	Ω	75.89320	−0.37314216	+0.81772726
e	0.2197864	i	13.17588	−0.40010909	+0.28437719
P	3.75	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 09	691	0.6−	0.9−	2006 10 28	703	0.5+	0.3−	2009 05 04	G96	0.2+	0.4+
1994 05 09	691	0.2−	0.5−	2006 11 17	703	0.4−	1.6+	2009 05 04	G96	0.3+	0.5+
1994 05 09	691	0.4+	0.6+	2006 11 17	703	1.0+	0.8−	2009 05 04	G96	0.0	0.5+
2006 09 19	703	0.1−	0.3+	2006 11 17	703	0.1−	2.1+	2009 05 04	G96	0.1+	0.6+
2006 09 19	703	0.7−	0.8−	2006 11 17	703	1.2−	1.1+	2009 05 24	703	0.2−	1.0+
2006 09 19	703	0.4+	0.2+	2008 03 05	G96	0.4+	0.0	2009 05 24	703	0.4−	0.7+
2006 09 19	703	0.3+	0.3−	2008 03 05	G96	0.4−	0.2+	2009 05 24	703	0.8−	0.2+
2006 10 10	644	0.2+	0.0	2008 03 05	G96	0.1−	0.3−	2009 05 24	703	1.0−	0.4−
2006 10 10	644	0.1+	0.0	2008 03 05	G96	0.0	0.0	2009 06 22	291	0.2+	0.0
2006 10 10	644	0.2−	0.2−	2009 04 02	G96	0.2+	0.3+	2009 06 22	291	0.5+	0.1+
2006 10 28	703	0.4+	1.5−	2009 04 02	G96	0.4+	0.2+	2009 06 22	291	0.3+	0.1+
2006 10 28	703	0.1−	0.2+	2009 04 02	G96	0.2+	0.2−				
2006 10 28	703	0.6−	0.5−	2009 04 02	G96	0.5+	0.2+				

2006 SD$_{413}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.65828		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21174236	ω	220.59626	+0.97076407	+0.17432109
a	2.7878167	Ω	128.58533	−0.12595782	+0.95514440
e	0.2383417	i	12.18684	−0.20433245	+0.23939785
P	4.65	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 27	644	0.1−	0.1+	2006 10 20	703	1.9+	1.3+	2006 10 28	703	0.5−	0.5−
2001 08 27	644	0.4+	0.1−	2006 10 20	703	0.3+	0.8−	2009 03 02	G96	0.1+	0.4+
2001 08 27	644	0.3−	0.0	2006 10 20	703	1.3+	0.8−	2009 03 02	G96	0.1−	0.4+
2006 09 19	703	0.3+	0.5−	2006 10 20	703	0.1+	0.8+	2009 03 02	G96	0.3+	0.1+
2006 09 19	703	0.3+	1.1+	2006 10 20	703	0.2+	0.2−	2009 03 02	G96	0.5−	0.2−
2006 09 19	703	0.8−	0.1+	2006 10 20	703	0.3+	0.2−	2009 04 21	G96	0.4+	0.4−
2006 09 19	703	0.2+	0.4+	2006 10 20	703	0.1+	0.3−	2009 04 21	G96	0.2−	0.2−
2006 09 26	703	0.6+	1.4−	2006 10 20	703	0.3+	0.0	2009 04 21	G96	0.1+	0.4+
2006 09 26	703	1.0−	0.0	2006 10 28	703	1.1−	0.9+	2009 04 21	G96	0.1+	0.2+
2006 09 26	703	0.6−	0.6−	2006 10 28	703	0.2−	0.5−				
2006 09 26	703	1.7−	1.3+	2006 10 28	703	0.2−	0.2+				

2006 SF$_{413}$ = 2003 UN$_{324}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.70195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37163421	ω	24.58424	−0.80648781	+0.58533534
a	1.9159857	Ω	192.33973	−0.58619789	−0.81000336
e	0.0260225	i	22.97788	−0.07713265	+0.03573648
P	2.65	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	645	0.1−	0.0	2006 09 30	703	0.7+	0.7+	2006 10 22	703	1.0−	0.5+
2003 10 17	645	0.0	0.0	2006 09 30	703	0.1−	0.6+	2006 10 22	644	0.1+	0.1−

2003 10 18	645	0.0	0.0	
2003 10 18	645	0.1+	0.0	
2006 09 19	691	0.0	0.3−	
2006 09 19	691	0.1−	0.0	
2006 09 19	691	0.2−	0.1+	
2006 09 30	703	(2.7+	1.7+)	
2006 09 30	703	1.0+	1.0+	
2006 10 02	G96	0.0	0.5−	
2006 10 02	G96	0.3−	0.7−	
2006 10 02	G96	0.2−	0.4−	
2006 10 02	G96	0.3−	0.5−	
2006 10 22	703	0.3−	0.7−	
2006 10 22	703	0.9−	0.7−	
2006 10 22	703	(0.2+	2.2−)	
2006 10 22	644	0.1−	0.2−	
2006 10 22	644	0.0	0.3−	
2006 10 28	703	0.7−	0.4+	
2006 10 28	703	(1.0−	3.0−)	
2006 10 28	703	2.0+	0.3+	
2006 10 28	703	1.2+	1.0+	

2006 SG$_{413}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	284.39289		(2000.0)		
n	0.25746746	ω	297.43761	+0.84500826	−0.50202354
a	2.4471156	Ω	93.22100	+0.53219360	+0.75582791
e	0.1941038	i	10.63208	+0.05225910	+0.42035287
P	3.83	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.2−	0.2+
2002 08 13	644	0.1+	0.1+
2002 08 13	644	0.4−	0.2+
2002 08 13	644	0.4+	0.2+
2002 08 13	644	0.8−	0.4−
2002 08 13	644	0.8+	0.0
2006 09 20	703	0.3+	0.5−
2006 09 20	703	0.1+	0.2−
2006 09 20	703	0.2−	0.3+
2006 09 20	703	1.0+	0.3+
2006 09 28	E12	0.2−	0.4−
2006 09 28	E12	0.1+	0.7+
2006 09 28	E12	0.4+	0.0
2006 09 28	E12	0.3+	1.4−
2006 10 12	E12	0.5−	0.8+
2006 10 12	E12	0.4−	0.1+
2006 10 12	E12	0.1−	0.4−
2006 10 12	E12	0.7−	0.4+
2009 05 16	G96	0.4−	0.3+
2009 05 16	G96	0.2−	0.3+
2009 05 16	G96	0.0	0.1+
2009 05 16	G96	0.5+	0.4−
2009 05 16	G96	0.2+	0.1+
2009 05 16	G96	0.1−	0.2−
2009 05 16	G96	0.1+	0.0
2009 05 30	G96	0.1−	0.2−
2009 05 30	G96	0.2−	0.1+
2009 05 30	G96	0.1+	0.2−
2009 05 30	G96	0.0	0.1+

2006 SH$_{413}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	246.34908		(2000.0)		
n	0.22719558	ω	281.59216	+0.39805711	−0.91126161
a	2.6599254	Ω	144.35932	+0.89637062	+0.36187805
e	0.2048513	i	10.44183	+0.19511596	+0.19658729
P	4.34	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 22	703	1.1−	0.2+
2006 09 22	703	0.2−	1.9+
2006 09 22	703	0.2+	1.1+
2006 09 22	703	0.0	0.4+
2006 10 17	703	(0.6−	2.4+)
2006 10 17	703	0.1+	0.3−
2006 10 17	703	0.2−	0.3+
2006 10 17	703	0.1+	0.1−
2006 10 28	703	0.2−	0.1−
2006 10 28	703	0.1−	1.3−
2006 10 28	703	0.1−	0.5−
2006 10 28	703	0.9+	0.6−
2006 11 08	644	0.1−	0.8+
2006 11 08	644	0.1+	0.1−
2006 11 08	644	0.0	0.2−
2008 03 06	G96	0.1−	0.1+
2008 03 06	G96	0.1−	0.5+
2008 03 06	G96	0.1−	0.3+
2008 03 06	G96	0.1−	0.1+
2008 04 14	G96	0.2+	0.1+
2008 04 14	G96	0.2+	0.2+
2008 04 14	G96	0.3−	0.3+
2008 04 14	G96	0.7+	0.2−

2006 SJ$_{413}$ = 2002 XZ$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	276.53568		(2000.0)		
n	0.23358590	ω	307.72675	+0.90996600	−0.34217349
a	2.6111889	Ω	73.37138	+0.41348482	+0.79159547
e	0.2682568	i	14.15155	−0.03149891	+0.50625479
P	4.22	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.8−	0.9+
2002 12 05	704	1.1−	1.7+
2002 12 05	704	1.8+	1.6−
2002 12 05	704	0.6+	0.6−
2002 12 10	704	0.3−	0.5+
2002 12 10	704	0.7−	0.7−
2002 12 10	704	0.1+	0.4+
2002 12 10	704	0.1+	0.3−
2006 09 25	703	0.1+	0.4+
2006 09 25	703	0.2−	0.8+
2006 09 25	703	0.0	1.1−
2006 09 25	703	0.8+	0.8+
2006 10 21	703	0.7+	0.1−
2006 10 21	703	0.3−	0.5+
2006 10 21	703	0.1−	0.4+
2006 10 21	703	0.5−	0.1+
2006 10 28	703	0.3+	1.1−
2006 10 28	703	0.7+	0.8−
2006 10 28	703	1.0−	0.9−
2006 10 28	703	0.7−	0.4+
2006 11 16	703	0.1−	0.0
2006 11 16	703	0.9+	1.1+
2006 11 16	703	0.1−	0.5+
2006 11 16	703	1.3−	1.2−
2006 12 09	699	0.1+	1.4−
2006 12 09	699	1.0+	0.7+
2006 12 09	699	0.2+	0.7+
2006 12 09	699	(0.8+	2.4−)

2006 SL$_{413}$ = 2005 GG$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	81.48127		(2000.0)		
n	0.38575934	ω	19.61848	+0.62261671	−0.75418423
a	1.8689245	Ω	32.89210	+0.65680161	+0.35867523
e	0.0582177	i	22.60028	+0.42539403	+0.55005293
P	2.55	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 04 02	703	0.7−	0.9−
2005 04 02	703	1.3+	1.7+
2005 04 02	703	0.1−	0.3−
2005 04 02	703	1.0+	0.1+
2005 04 06	703	0.1+	1.0−
2005 04 06	703	1.3−	0.8−
2005 04 06	703	0.7−	0.6+
2005 04 06	703	0.1+	0.5+
2006 09 26	G96	0.1+	0.3−
2006 09 26	G96	0.1+	0.3−
2006 09 26	G96	0.2+	0.4−
2006 10 19	703	0.1−	0.2−
2006 10 19	703	0.2−	0.7−
2006 10 19	703	0.2−	1.5−
2006 10 19	703	0.3−	0.3−
2006 10 19	691	0.1−	0.3+
2006 10 19	691	0.2−	0.6+
2006 10 19	691	0.1+	0.2+
2006 10 27	703	0.7+	0.1−
2006 10 27	703	0.3+	0.7−
2006 10 27	703	0.1−	0.7+
2006 10 27	703	0.1+	0.6−
2006 10 27	703	0.3−	1.4+
2006 10 27	703	1.2+	0.6+
2006 10 27	703	0.6+	0.2+
2006 10 27	703	0.1+	0.4+
2006 11 02	703	0.1−	0.3−
2006 11 02	703	0.8−	1.2−
2006 11 02	703	0.5+	0.2−
2006 11 02	703	1.0−	0.6−

2006 SO$_{413}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	247.53422		(2000.0)		
n	0.18856435	ω	236.01762	+0.97989039	+0.11763063
a	3.0118244	Ω	116.75379	−0.06153438	+0.94652916
e	0.1245372	i	10.39883	−0.18981132	+0.30040904
P	5.23	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 29	699	0.3+	0.9−
2006 09 29	699	0.9−	0.2+
2006 09 29	699	1.0−	0.9+
2006 09 29	699	0.2−	0.1+
2006 10 11	644	0.4−	0.4+
2006 10 11	644	0.4−	0.3−
2006 10 11	644	0.1−	0.1−
2006 10 17	703	1.3+	0.3−
2006 10 17	703	1.2−	0.2+
2006 10 17	703	1.2+	0.3−
2006 10 17	703	(0.3+	3.4−)
2006 10 22	703	0.8+	0.2−
2006 10 22	703	0.9−	0.1+
2006 10 22	703	0.6+	0.3+
2006 10 22	703	(1.0−	1.7−)
2006 10 28	703	(1.6+	2.2+)
2006 10 28	703	0.1−	0.9+
2006 10 28	703	0.3+	0.1+
2006 10 28	703	0.7+	1.1−
2007 12 05	G96	0.3+	0.1+
2007 12 05	G96	0.5+	0.0
2007 12 05	G96	0.6+	0.2+
2007 12 05	G96	0.4−	0.8−
2007 12 30	G96	0.2+	0.1−
2007 12 30	G96	0.2+	0.1−
2007 12 30	G96	0.1−	0.4−
2007 12 30	G96	0.0	0.4−
2008 01 13	691	0.3−	0.5+
2008 01 13	691	0.1+	0.2−
2008 01 13	691	0.1−	0.1+
2008 12 30	G96	0.6−	0.0
2008 12 30	G96	0.7−	0.1−
2008 12 30	G96	0.9+	0.3−
2008 12 30	G96	0.3+	0.2−

2006 SP$_{413}$ = 2008 AL$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	210.97852		(2000.0)		
n	0.18778835	ω	137.09153	+0.83013537	−0.54411206
a	3.0201160	Ω	256.25631	+0.47159115	+0.80166906
e	0.0600847	i	7.19891	+0.29745094	+0.24752532
P	5.25	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 07 24	691	0.1−	0.1−
2000 07 24	691	0.1+	0.0
2000 07 24	691	0.1−	0.3−
2001 10 26	644	0.0	0.4+
2001 10 26	644	0.1−	0.2+
2001 10 26	644	0.1+	0.1−
2002 12 07	645	0.0	0.0
2002 12 07	645	0.1+	0.1−
2006 09 30	703	0.2+	0.3+
2006 09 30	703	0.5−	0.5−
2006 09 30	703	0.3+	0.8+
2006 09 30	703	0.2−	1.0−
2006 10 10	644	0.3+	0.0
2006 10 10	644	0.2+	0.6+
2006 10 10	644	0.7+	0.2+
2006 10 22	644	0.5+	0.1−
2006 10 22	644	0.2−	0.1+
2006 10 22	644	0.0	0.2+
2007 12 31	703	0.2−	0.3+
2007 12 31	703	0.3−	0.8−
2007 12 31	703	(1.6+	0.2−)
2008 01 10	703	0.4−	0.5+
2008 01 10	703	1.1−	0.5−
2008 01 10	703	0.7−	0.2−
2008 01 10	703	0.8−	1.0+
2008 01 13	G96	0.5+	0.2+
2008 01 13	G96	0.1−	0.1−
2008 01 13	G96	0.4+	0.2−
2008 01 13	G96	0.2+	0.2+
2009 04 03	G96	0.0	0.1+
2009 04 03	G96	0.2+	0.2+
2009 04 03	G96	0.2+	0.4+
2009 04 03	G96	0.5+	0.3−

2006 TZ_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.79904		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17736095	ω	245.39674	−0.03412497	−0.99614590
a	3.1373578	Ω	206.93754	+0.96930284	−0.01329112
e	0.0631229	i	10.27434	+0.24349021	−0.08669886
P	5.56	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 15	691	0.2+	0.0
2006 09 15	691	0.4−	0.1−
2006 09 15	691	0.9−	0.0
2006 09 27	152	0.0	0.1−
2006 09 27	152	0.5+	0.8−
2006 09 27	152	1.3+	0.1−
2006 09 30	691	0.2−	0.1+
2006 09 30	691	0.1+	0.1−
2006 09 30	691	0.4+	0.5+
2006 10 11	691	0.1−	0.1+
2006 10 11	691	0.3+	0.1+
2006 10 11	691	0.2+	0.0
2006 10 15	691	0.5+	0.0
2006 10 15	691	0.2−	0.2+
2006 10 15	691	0.1+	0.0
2006 10 16	691	0.0	0.0
2006 10 16	691	0.1−	0.0
2006 10 16	691	0.5+	0.1+
2006 10 21	703	0.9−	0.4−
2006 10 21	703	0.8−	0.3−
2006 10 21	703	0.7−	1.2−
2006 10 21	703	0.4+	0.7−
2006 10 21	644	0.5+	0.8+
2006 10 21	644	0.0	0.4+
2006 10 21	644	0.3−	0.1+
2006 10 28	691	0.1+	0.2−
2006 10 28	691	0.0	0.1−
2006 10 28	691	0.0	0.2+
2006 11 11	G96	0.2+	0.0
2006 11 11	G96	0.1−	0.0
2006 11 11	G96	0.9−	0.5−
2006 11 11	G96	0.1−	0.0
2006 11 22	G96	0.4−	0.0
2006 11 22	G96	0.3−	0.4+
2006 11 22	G96	0.2−	0.1−
2006 11 22	G96	0.1−	0.3+
2009 04 01	G96	0.1+	0.1−
2009 04 01	G96	0.1−	0.1+
2009 04 01	G96	0.2+	0.3−
2009 04 01	G96	0.1+	0.1+
2009 04 28	G96	0.3−	0.2+
2009 04 28	G96	0.0	0.4+
2009 04 28	G96	0.3+	0.3+

2006 TJ_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.27087		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17491552	ω	343.24248	+0.82353151	−0.55227378
a	3.1665316	Ω	50.99956	+0.53771049	+0.68720821
e	0.0767986	i	9.59787	+0.18072988	+0.47195184
P	5.63	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	G96	0.0	0.2−
2006 09 30	G96	0.5−	0.4−
2006 09 30	G96	0.3−	0.1−
2006 09 30	G96	0.2−	0.2−
2006 09 30	G96	0.5−	0.3−
2006 09 30	G96	0.5−	0.4−
2006 09 30	G96	0.2−	0.4−
2006 09 30	G96	0.2−	0.4−
2006 10 11	691	0.2+	0.1−
2006 10 11	691	0.2+	0.2+
2006 10 11	691	0.2+	0.2+
2006 10 15	691	0.1−	0.2+
2006 10 15	691	0.1+	0.0
2006 10 15	691	0.2−	0.2−
2006 10 19	691	0.0	0.1+
2006 10 19	691	0.3+	0.1+
2006 10 19	691	0.3+	0.1+
2006 10 23	691	0.1−	0.1+
2006 10 23	691	0.3−	0.0
2006 10 23	691	0.0	0.2+
2006 10 27	691	0.4+	0.0
2006 10 27	691	0.6−	0.1−
2006 10 27	691	0.0	0.3+
2006 10 31	691	0.2+	0.1+
2006 10 31	691	0.2+	0.0
2006 10 31	691	0.1+	0.3+
2006 11 08	644	0.1−	0.3−
2006 11 08	644	0.1+	0.2−
2006 11 08	644	0.3+	0.2−
2006 11 09	644	0.7+	0.1+
2006 11 09	644	0.2−	0.1+
2006 11 09	644	0.2−	0.1+
2006 11 13	G96	0.3+	0.6−
2006 11 13	G96	0.1+	0.8−
2006 11 13	G96	0.1−	0.6−
2006 11 13	G96	0.2−	0.6−
2006 11 17	703	0.7−	0.8−
2006 11 17	703	(1.8−	2.3+)
2006 11 17	703	0.4−	0.2−
2006 11 17	703	0.9−	0.8+
2008 01 19	G96	0.1−	0.0
2008 01 19	G96	0.1+	0.3+
2008 01 19	G96	0.2−	0.1−
2008 01 19	G96	0.1+	0.0
2008 03 01	G96	0.1+	0.0
2008 03 01	G96	0.1+	0.0
2008 03 01	G96	0.0	0.1−
2008 03 01	G96	0.1−	0.4−
2009 04 30	G96	0.3+	0.2+
2009 04 30	G96	0.3+	0.4+
2009 04 30	G96	0.3−	0.1+
2009 04 30	G96	0.2+	0.1+

2006 TZ_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.39030		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22085799	ω	291.28610	+0.88515633	+0.43952766
a	2.7105701	Ω	43.04005	−0.29874242	+0.78842825
e	0.0903391	i	12.92739	−0.35672293	+0.43034444
P	4.46	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	703	0.8+	0.0
2006 09 30	703	(2.0−	0.1+)
2006 09 30	703	0.1−	0.6−
2006 10 23	691	0.4−	0.3+
2006 10 27	691	0.2−	0.1−
2006 10 27	691	0.0	0.1+
2006 11 27	G96	0.2+	0.2−
2006 11 27	G96	0.0	0.0
2006 11 27	G96	0.6+	0.0
2006 09 30	703	0.3−	0.2+
2006 09 30	G96	1.1+	0.6−
2006 09 30	G96	0.6+	0.7−
2006 09 30	G96	0.2+	0.6−
2006 09 30	G96	0.7+	0.9−
2006 10 11	691	0.4+	0.0
2006 10 11	691	0.3+	0.1+
2006 10 11	691	0.5+	0.1+
2006 10 15	691	0.1+	0.5+
2006 10 15	691	0.5−	0.0
2006 10 15	691	0.1−	0.3+
2006 10 19	691	0.0	0.4+
2006 10 19	691	0.6−	0.3−
2006 10 19	691	0.2−	0.4+
2006 10 23	691	0.2−	0.1+
2006 10 23	691	0.4−	0.1+
2006 10 27	691	0.3+	0.1−
2006 10 31	691	0.1+	0.2−
2006 10 31	691	0.6−	0.1−
2006 10 31	691	(1.2+	1.9+)
2006 11 11	G96	0.1+	0.4−
2006 11 11	G96	0.1+	0.4−
2006 11 11	G96	0.3+	0.4−
2006 11 11	G96	0.0	0.3−
2006 11 14	G96	0.1+	0.1−
2006 11 14	G96	0.2+	0.1−
2006 11 14	G96	0.0	0.1−
2006 11 14	G96	0.3+	0.1−
2006 11 22	104	0.2+	0.1+
2006 11 22	104	0.1+	0.9+
2006 11 22	104	(0.5+	1.7+)
2006 11 27	G96	0.2+	0.1+
2006 12 15	G96	0.1−	0.1−
2006 12 15	G96	0.2+	0.1−
2006 12 15	G96	0.3−	0.1+
2006 12 15	G96	0.1+	0.1−
2009 02 27	G96	0.7+	0.1+
2009 02 27	G96	0.8+	0.5+
2009 02 27	G96	0.2−	0.2+
2009 02 27	G96	0.3+	0.1−
2009 03 31	691	0.3−	0.1+
2009 03 31	691	0.5+	0.2−
2009 03 31	691	0.5−	0.0
2009 05 31	G96	0.2+	0.1−
2009 05 31	G96	0.2−	0.4+
2009 05 31	G96	0.1−	0.5+
2009 05 31	G96	0.6+	0.3+

2006 TZ_{23}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.53246		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18493519	ω	165.20930	+0.98440091	−0.16395174
a	3.0510993	Ω	204.50466	+0.14171700	+0.95390096
e	0.0489063	i	8.85308	+0.10426479	+0.25138175
P	5.33	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	G96	0.1+	0.5−
2006 09 30	G96	0.0	0.5−
2006 09 30	G96	0.3+	0.5−
2006 09 30	G96	0.2+	0.5−
2006 10 11	691	0.1−	0.1+
2006 10 11	691	0.4−	0.2+
2006 10 11	691	0.2+	0.1+
2006 10 15	691	0.1−	0.0
2006 10 15	691	0.2+	0.0
2006 10 15	691	0.4−	0.3+
2006 10 19	691	0.3−	0.2−
2006 10 19	691	0.1−	0.1−
2006 10 19	691	0.1+	0.2−
2006 10 27	691	0.0	0.5+
2006 10 27	691	0.1+	0.3+
2006 10 27	691	0.1+	0.3+
2006 10 31	G96	0.1+	0.3−
2006 10 31	G96	0.6+	0.5−
2006 10 31	G96	0.5+	0.4−
2006 10 31	G96	0.3+	0.5−
2006 11 16	G96	0.1−	0.3−
2006 11 16	G96	0.1+	0.3−
2006 11 16	G96	0.1+	0.7−
2006 11 16	G96	0.1+	0.3−
2009 03 31	G96	0.1+	0.2−
2009 03 31	G96	0.1−	0.2+
2009 03 31	G96	0.2−	0.1−
2009 03 31	G96	0.2+	0.2+
2009 04 21	G96	0.3+	0.4−
2009 04 21	G96	0.2+	0.1−
2009 04 21	G96	0.0	0.0
2009 04 21	G96	0.1−	0.1−
2009 05 14	G96	0.1−	0.0
2009 05 14	G96	0.3+	0.3+
2009 05 14	G96	0.4−	0.3+
2009 05 14	G96	0.1−	0.5+

2006 TK_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	237.50054		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18075203	ω	330.52297	+0.99974264	+0.02219722
a	3.0979942	Ω	28.20628	−0.01838776	+0.91379021
e	0.1847216	i	0.56780	−0.01328704	+0.40557951
P	5.45	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1−	0.3−
1995 09 29	691	0.1+	0.2+
1995 09 29	691	0.1+	0.2−
2000 08 03	691	0.3+	0.1+
2000 08 03	691	0.2−	0.2+
2000 08 03	691	0.1−	0.3−
2006 09 27	G96	0.2−	0.1+
2006 09 27	G96	0.8+	0.4−
2006 09 27	G96	0.3−	0.6−
2006 09 27	G96	0.2+	0.4−
2006 10 04	G96	0.3+	0.3−
2006 10 04	G96	0.6−	0.2−
2006 10 04	G96	0.2+	0.1−
2006 10 04	G96	0.0	0.3−
2006 10 12	691	0.2+	0.7+
2006 10 12	691	0.5+	0.1+
2006 10 12	691	0.1+	0.2+
2006 10 16	691	0.4−	0.3+
2006 10 16	691	0.3−	0.2−
2006 10 16	691	0.3−	0.2+
2006 10 20	691	0.5−	0.2−
2006 10 20	691	0.1−	0.2−
2006 10 20	691	0.2+	0.2−
2006 10 27	G96	0.2−	0.2−
2006 10 27	G96	0.0	0.2−
2006 10 27	G96	0.1+	0.2−
2006 10 27	G96	0.3−	0.2−
2006 10 29	691	0.2+	0.2+
2006 10 29	691	0.1+	0.1+
2006 10 29	691	0.1+	0.1+
2006 11 27	G96	0.1+	0.1−
2006 11 27	G96	0.1+	0.3−
2006 11 27	G96	0.2+	0.1+
2006 11 27	G96	0.2+	0.1−

2006 TY_{39}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.87919		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27168790	ω	46.03503	+0.89220531	+0.45156639
a	2.3609630	Ω	287.11940	−0.41660070	+0.81640558
e	0.2033838	i	0.45455	−0.17439480	+0.35995795
P	3.63	H	18.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.1+	0.1−	2006 09 27	G96	0.0	0.3−	2006 10 20	695	0.1−	0.0
1995 09 30	691	0.0	0.3−	2006 09 27	G96	0.2−	0.5−	2006 10 20	691	0.4−	0.3−
1995 09 30	691	0.0	0.1−	2006 09 27	G96	0.3+	0.4−	2006 10 20	691	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.5+	2006 09 27	G96	0.3−	0.3−	2006 10 28	691	0.1+	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.6+	2006 10 12	691	0.1+	0.0	2006 10 28	691	0.1−	0.4+
2002 08 08	644	0.4+	0.1+	2006 10 12	691	0.1+	0.5+	2006 10 28	691	0.4+	0.5+
2002 08 17	644	0.1−	0.5−	2006 10 12	691	0.2−	0.2−	2006 11 27	G96	0.4−	0.5−
2002 08 17	644	0.1−	0.1−	2006 10 16	691	0.1+	0.3+	2006 11 27	G96	0.1−	0.5−
2002 08 17	644	0.2+	0.7−	2006 10 16	691	0.1+	0.0	2006 11 27	G96	0.3+	0.3−
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2006 10 16	691	0.2+	0.0	2006 11 27	G96	0.4−	0.4−
2002 08 27	644	0.2+	0.5+	2006 10 20	695	0.1−	0.2+				
2002 08 27	644	0.2−	0.0	2006 10 20	691	0.2−	0.1+				

2006 TA_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.58686		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22393078	ω	122.72826	+0.98043445	+0.11393101
a	2.6857166	Ω	231.25019	−0.15477835	+0.95003764
e	0.1638566	i	11.87810	+0.12162219	+0.29059975
P	4.40	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 14	691	1.4−	0.8+	2006 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 11 11	703	0.2+	1.6+
1993 12 14	691	1.4+	0.6+	2006 10 17	691	0.2+	0.2−	2006 11 11	703	(1.1+	1.8+)
2005 06 29	691	0.2−	0.5+	2006 10 17	691	0.1+	0.2+	2006 11 11	703	(1.0+	1.6+)
2005 06 29	691	0.1−	0.4+	2006 10 17	691	0.0	0.1+	2006 11 13	691	0.3−	0.3−
2005 06 29	691	0.1+	0.3+	2006 10 21	691	0.1−	0.2−	2006 11 13	691	0.2+	0.1−
2006 10 04	G96	0.0	0.1−	2006 10 21	691	0.2+	0.2−	2006 11 13	691	0.1−	0.2−
2006 10 04	G96	0.2−	0.4−	2006 10 21	691	0.0	0.0	2006 11 22	104	0.2+	0.4−
2006 10 04	G96	0.2−	0.2−	2006 10 21	644	0.3−	0.1−	2006 11 22	104	0.4−	0.1+
2006 10 04	G96	0.2+	0.1−	2006 10 21	644	0.1+	0.1+	2006 11 22	104	0.6−	0.0
2006 10 12	644	0.1+	0.1−	2006 10 21	644	0.1+	0.2+	2007 01 10	G96	0.4+	0.5−
2006 10 12	644	0.2−	0.1−	2006 10 21	644	0.3−	0.3+	2007 01 10	G96	0.3−	0.4−
2006 10 12	644	0.3−	0.6+	2006 10 21	644	0.1+	0.1−	2007 01 10	G96	0.6+	0.2−
2006 10 12	644	0.1+	0.2+	2006 10 21	644	0.5+	0.2+	2007 01 10	G96	0.3+	0.3−
2006 10 12	644	0.2−	0.3+	2006 10 21	644	0.2−	0.2+	2009 04 24	G96	0.3+	0.2−
2006 10 12	644	0.4+	0.2+	2006 10 21	644	0.1+	0.0	2009 04 24	G96	0.2−	0.2+
2006 10 13	691	0.2−	0.1−	2006 10 21	644	0.4+	0.3+	2009 04 24	G96	0.2−	0.2−
2006 10 13	691	0.1+	0.0	2006 11 11	703	0.5−	1.0+	2009 04 24	G96	0.5+	0.0

2006 TP_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.38436		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18965984	ω	192.98819	+0.68885537	+0.72483726
a	3.0002156	Ω	120.55230	−0.66409713	+0.63624756
e	0.1070486	i	0.62852	−0.29060847	+0.26419688
P	5.20	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 12	691	0.2+	0.7+	2006 10 28	G96	0.7+	0.4−	2006 11 21	G96	0.2+	0.2−
2006 10 12	691	0.1+	0.2+	2006 10 29	G96	0.2−	0.2−	2006 11 21	G96	0.1+	0.3−
2006 10 12	691	0.0	0.3+	2006 10 29	G96	1.7−	0.9−	2006 11 21	G96	0.1+	0.3−
2006 10 16	691	0.1+	0.3−	2006 10 29	G96	0.0	0.8−	2007 01 15	568	0.1+	0.1−
2006 10 16	691	0.1+	0.4+	2006 10 29	G96	0.2+	0.5−	2007 01 15	568	0.1+	0.2−
2006 10 16	691	0.5−	0.0	2006 10 30	G96	0.3−	0.0	2007 01 15	568	0.0	0.2−
2006 10 28	G96	0.1−	0.1+	2006 10 30	G96	0.3+	0.2+	2007 01 16	568	0.1+	0.5+

2006 10 28	G96	0.2−	0.3+	2006 10 30	G96	0.2−	0.3+	2009 03 21	G96	0.4+	0.2+
2006 10 28	G96	0.1+	0.3+	2006 10 30	G96	0.2−	0.1+	2009 03 21	G96	0.5−	0.1+
2006 10 28	G96	0.1+	0.3−	2006 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 03 21	G96	0.9−	0.5+
2006 10 28	G96	0.1+	0.1+	2006 11 11	G96	0.2−	0.2−	2009 03 21	G96	1.1+	0.0
2006 10 28	G96	0.0	0.0	2006 11 11	G96	0.3+	0.2−	2009 04 28	G96	0.4+	0.1+
2006 10 28	G96	0.4+	0.1+	2006 11 11	G96	1.0−	0.3−	2009 04 28	G96	0.1−	0.3+
2006 10 28	G96	0.7−	0.0	2006 11 14	691	0.1−	0.2−	2009 04 28	G96	0.4−	0.2−
2006 10 28	G96	0.3+	0.2−	2006 11 14	691	0.4+	0.2−	2009 04 28	G96	0.2+	0.3−
2006 10 28	G96	0.6+	0.4−	2006 11 14	691	0.1+	0.3+				
2006 10 28	G96	0.0	0.1+	2006 11 21	G96	0.2−	0.4−				

2006 TN_{51}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	183.44441		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17977784	ω	228.02288	+0.09736078	−0.98947620
a	3.1091758	Ω	216.80237	+0.95779210	+0.12238164
e	0.1235985	i	10.29301	+0.27047214	−0.07719831
P	5.48	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.4−	0.5−	2006 10 20	691	0.3−	0.0	2006 11 17	704	0.8+	0.7+
1995 11 17	691	0.3+	0.0	2006 10 20	691	0.2−	0.1+	2006 11 23	691	0.3+	0.3+
1995 11 17	691	0.2+	0.3−	2006 10 20	691	0.2−	0.0	2006 11 23	691	0.2−	0.1−
2006 09 28	G96	0.3−	0.2−	2006 11 15	G96	0.1+	0.4−	2006 11 23	691	0.0	0.1+
2006 09 28	G96	0.5+	0.1−	2006 11 15	G96	0.1+	0.5−	2006 11 27	691	0.3−	0.0
2006 09 28	G96	0.5+	0.2+	2006 11 15	G96	0.0	0.4−	2006 11 27	691	0.4−	0.3−
2006 09 28	G96	0.2−	0.2−	2006 11 15	G96	0.0	0.2−	2006 11 27	691	0.0	0.1−
2006 10 12	691	0.1+	0.3+	2006 11 16	691	0.2+	0.1+	2006 11 28	704	0.6−	0.1−
2006 10 12	691	0.0	0.1−	2006 11 16	691	0.1+	0.1+	2006 11 28	704	0.3−	0.2+
2006 10 12	691	0.2+	0.3−	2006 11 16	691	0.1+	0.1+	2006 11 28	704	0.6+	0.6−
2006 10 16	691	0.5+	0.1+	2006 11 17	704	0.8+	1.1+	2009 05 25	691	0.4−	0.0
2006 10 16	691	0.5−	0.4+	2006 11 17	704	0.0	0.9+	2009 05 25	691	0.5+	0.3+
2006 10 16	691	0.0	0.0	2006 11 17	704	0.9+	1.5+	2009 05 25	691	0.0	0.0

2006 TP_{59}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	227.14015		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17701251	ω	355.46154	+0.94697443	−0.31445748
a	3.1414735	Ω	23.20184	+0.29981705	+0.79092853
e	0.0928557	i	9.64385	+0.11553857	+0.52492719
P	5.57	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 13	691	0.1−	0.2+	2006 10 21	691	0.1−	0.0	2006 12 11	291	0.0	0.3+
2006 10 13	691	0.4+	0.1−	2006 11 08	644	0.3−	0.4+	2006 12 11	291	0.1−	0.3−
2006 10 13	691	0.1−	0.0	2006 11 08	644	0.4+	0.6+	2006 12 11	291	0.0	0.0
2006 10 17	691	0.0	0.1−	2006 11 08	644	0.0	0.2+	2009 04 28	G96	0.4+	0.4−
2006 10 17	691	0.1+	0.1+	2006 11 14	G96	0.3−	0.1−	2009 04 28	G96	0.6−	0.1−
2006 10 17	691	0.1+	0.0	2006 11 14	G96	0.1−	0.2+	2009 04 28	G96	0.6−	0.4+
2006 10 17	691	0.1−	0.2+	2006 11 14	G96	0.2+	0.4−	2009 04 28	G96	0.1+	0.4−
2006 10 17	691	0.2−	0.3−	2006 11 14	G96	0.2+	0.2−	2009 05 15	G96	0.0	0.1+
2006 10 17	691	0.2+	0.0	2006 11 18	G96	0.0	0.1−	2009 05 15	G96	0.3+	0.5−
2006 10 21	691	0.0	0.1−	2006 11 18	G96	0.0	0.2−	2009 05 15	G96	0.1−	0.2+
2006 10 21	691	0.2−	0.0	2006 11 18	G96	0.1+	0.2−	2009 05 15	G96	0.7+	0.8+

2006 TD_{61}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	195.77118		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17829793	ω	14.12359	+0.76871719	−0.63397265
a	3.1263566	Ω	25.81846	+0.56635015	+0.61327346
e	0.1588851	i	11.19728	+0.29718917	+0.47114153
P	5.53	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 17	691	0.0	0.2+	2006 10 17	G96	0.3−	0.3−	2006 11 15	G96	0.3+	0.3−
2006 09 17	691	0.2+	0.1+	2006 10 19	644	0.3+	0.0	2006 11 27	G96	0.0	0.1+
2006 09 17	691	0.1+	0.0	2006 10 19	644	0.1−	0.6+	2006 11 27	G96	0.1−	0.2−
2006 09 27	691	0.0	0.2+	2006 10 19	644	0.5+	0.5+	2006 11 27	G96	0.2−	0.0
2006 09 27	691	0.1−	0.2−	2006 10 20	644	0.0	0.2+	2006 11 27	G96	0.2+	0.3−
2006 09 27	691	0.1+	0.2+	2006 10 20	644	0.7−	0.2+	2007 11 07	G96	0.5+	0.1+
2006 10 15	703	0.5−	1.0+	2006 10 20	644	0.2−	0.2+	2007 11 07	G96	0.5−	0.0
2006 10 15	703	1.2+	0.6−	2006 10 21	644	0.3−	0.4+	2007 11 07	G96	0.0	0.2+
2006 10 15	703	1.6−	0.4−	2006 10 21	644	0.3−	0.7+	2007 11 07	G96	0.1+	0.1−
2006 10 15	703	0.6−	0.6−	2006 10 21	644	0.3−	0.0	2009 04 02	G96	1.0−	0.4−
2006 10 17	G96	0.8+	1.7−	2006 11 15	G96	0.1−	0.0	2009 04 02	G96	1.0+	0.5+
2006 10 17	G96	0.9+	0.7−	2006 11 15	G96	0.3−	0.3−	2009 04 02	G96	0.5+	0.2−
2006 10 17	G96	0.3+	0.3+	2006 11 15	G96	0.0	0.1−	2009 04 02	G96	0.5−	0.3+

2006 TF_{66}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.61601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17526391	ω	262.20416	+0.43711019	+0.89046959
a	3.1623339	Ω	34.61896	−0.71224590	+0.42858587
e	0.0673026	i	12.86416	−0.54921804	+0.15289884
P	5.62	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 11	705	0.3+	0.1+	2006 10 16	703	0.7−	0.5+	2006 11 24	705	0.1−	0.1−
2006 09 11	705	0.3+	0.1+	2006 10 21	644	0.2−	0.3−	2006 11 24	705	0.1−	0.1−
2006 09 17	705	0.2+	0.1−	2006 10 21	644	0.3−	0.4+	2006 11 29	705	0.0	0.0
2006 09 17	705	0.1+	0.1−	2006 10 21	644	0.1−	0.0	2006 11 29	705	0.1+	0.1−
2006 09 18	705	0.2+	0.1−	2006 11 17	G96	0.4−	0.4−	2009 03 02	G96	0.0	0.2−
2006 09 18	705	0.2+	0.1−	2006 11 17	G96	0.0	0.2+	2009 03 02	G96	0.1−	0.3−
2006 10 11	644	0.3−	0.0	2006 11 17	G96	0.2+	0.2−	2009 03 02	G96	0.2−	0.1−
2006 10 11	644	0.3−	0.1+	2006 11 17	G96	0.2−	0.1+	2009 03 02	G96	0.2−	0.1−
2006 10 11	644	0.0	0.2+	2006 11 20	705	0.0	0.3−	2009 04 27	291	0.1+	0.0
2006 10 16	703	1.0+	1.3+	2006 11 20	705	0.1−	0.1−	2009 04 27	291	0.1+	0.0
2006 10 16	703	0.0	0.6−	2006 11 23	705	0.1+	0.1−	2009 04 27	291	0.1−	0.2+
2006 10 16	703	0.3−	0.2+	2006 11 23	705	0.2+	0.2−				

2006 TC_{72}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	239.07311		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22511021	ω	83.28161	+0.41711334	−0.90664700
a	2.6763275	Ω	341.66237	+0.73396105	+0.37710973
e	0.1621081	i	11.60818	+0.53602019	+0.18915463
P	4.38	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	703	0.3−	0.4−	2006 10 19	703	(2.6+	1.0+)	2007 03 13	291	0.5+	0.0
2006 09 28	703	0.6+	0.5−	2006 10 19	703	1.1+	0.6+	2007 03 15	G96	0.2−	0.1+
2006 09 28	703	0.2+	0.2−	2006 10 27	703	0.2−	0.4+	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+
2006 09 28	703	0.4−	0.9+	2006 10 27	703	1.4−	0.8+	2007 03 15	G96	0.1+	0.0
2006 10 11	644	0.2+	0.1−	2006 10 27	703	0.9−	0.5+	2007 03 15	G96	0.1−	0.3−
2006 10 11	644	0.1+	0.0	2006 10 27	703	0.4+	0.5+	2008 01 30	G96	0.2−	0.5−
2006 10 11	644	0.2+	0.0	2006 11 15	703	1.0+	0.6−	2008 01 30	G96	0.2+	0.2+
2006 10 12	644	0.2+	0.2−	2006 11 15	703	(1.3+	1.8+)	2008 01 30	G96	0.2−	0.1−
2006 10 12	644	0.3+	0.0	2006 11 15	703	0.1+	0.0	2008 01 30	G96	0.1+	0.3+
2006 10 12	644	0.1+	0.1+	2006 11 15	703	1.4+	1.0−	2008 03 13	G96	0.1−	0.4+
2006 10 19	703	0.3−	0.4−	2007 03 09	G96	0.4−	0.2−	2008 03 13	G96	0.4+	0.2+
2006 10 19	703	0.1+	0.9−	2007 03 09	G96	0.3−	0.3−	2008 03 13	G96	0.2−	0.3+
2006 10 19	703	(2.8−	0.3+)	2007 03 09	G96	0.5+	0.4−	2008 04 09	G96	0.3+	0.1+
2006 10 19	703	1.3−	0.3+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2+	2008 04 09	G96	0.7+	0.0
2006 10 19	703	1.4−	0.7+	2007 03 13	291	0.2−	0.0	2008 04 09	G96	0.1+	0.1+
2006 10 19	703	0.3−	1.1+	2007 03 13	291	0.2−	0.3−	2008 04 09	G96	0.0	0.4+

2006 TO_{104}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.97356		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20497668	ω	277.82718	+0.85876091	+0.49418806
a	2.8488292	Ω	52.66064	−0.37685233	+0.78811498
e	0.1415704	i	9.79856	−0.34714843	+0.36695087
P	4.81	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 02	G96	0.0	0.3−	2006 10 19	691	0.1−	0.1+	2008 01 16	G96	0.1+	0.5−
2006 10 02	G96	0.6+	0.5−	2006 11 15	G96	0.3+	0.4−	2008 01 16	G96	0.0	0.1+
2006 10 02	G96	0.0	0.5−	2006 11 15	G96	0.1−	0.0	2008 01 16	G96	0.1−	0.0
2006 10 02	G96	0.5+	0.5−	2006 11 15	G96	0.2−	0.1−	2008 01 16	G96	0.1+	0.0
2006 10 15	691	0.2+	0.0	2006 11 15	G96	0.4−	0.1+	2009 05 13	291	0.2+	0.2+
2006 10 15	691	0.1−	0.0	2006 12 15	G96	0.4−	0.5−	2009 05 13	291	0.1−	0.0
2006 10 15	691	0.0	0.7+	2006 12 15	G96	0.3−	0.3−	2009 05 13	291	0.1+	0.2+
2006 10 19	691	0.0	0.2+	2006 12 15	G96	0.1+	0.1−				
2006 10 19	691	0.2−	0.2+	2006 12 15	G96	0.2+	0.8−				

2006 TO_{105}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.88374		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17127135	ω	239.44098	+0.49343308	+0.86497801
a	3.2112904	Ω	60.39856	−0.75771693	+0.47902580
e	0.1204349	i	6.02787	−0.42707008	+0.14949024
P	5.75	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	G96	0.2+	0.5−	2006 10 23	691	0.5−	0.1+	2006 11 15	G96	0.1−	0.4−
2006 09 30	G96	0.3+	0.1−	2006 10 23	691	0.3−	0.0	2006 11 15	G96	0.5+	0.6−
2006 09 30	G96	0.3+	0.4−	2006 10 23	691	0.8−	0.0	2006 11 15	G96	0.5−	0.1−
2006 09 30	G96	0.3+	0.2+	2006 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 02 02	691	0.1−	0.4+
2006 10 15	691	0.1+	0.4−	2006 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 02 02	691	0.0	0.4−
2006 10 15	691	0.2+	0.1+	2006 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 02 02	691	0.7+	1.0+
2006 10 15	691	0.4+	0.5+	2006 10 31	691	0.2+	0.0	2009 03 02	691	0.8−	0.4−
2006 10 19	691	0.3−	0.0	2006 10 31	691	0.7+	0.1−	2009 03 02	691	0.1+	0.3−
2006 10 19	691	0.3+	0.0	2006 10 31	691	0.3+	0.1+	2009 03 02	691	0.1+	0.3−
2006 10 19	691	0.3−	0.1+	2006 11 15	G96	0.4+	0.4−				

2006 TB_{121}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	250.44867		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18363817	ω	215.46242	+0.98951986	+0.05153292
a	3.0654489	Ω	140.90145	−0.01838601	+0.97151087
e	0.1207907	i	12.35014	−0.14322149	+0.23132444
P	5.37	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 12	705	0.1−	0.1−	2006 10 17	705	0.2+	0.0	2006 11 16	703	0.8+	0.7+
2006 10 12	705	0.0	0.1−	2006 10 20	705	0.3+	0.1+	2006 11 16	703	0.2−	0.6−
2006 10 13	705	0.1+	0.1−	2006 10 20	705	0.2+	0.0	2009 04 02	G96	0.1+	0.1−
2006 10 13	705	0.0	0.1−	2006 10 23	705	0.4+	0.0	2009 04 02	G96	0.4−	0.0
2006 10 16	703	0.4+	1.7+	2006 10 23	705	0.3+	0.1+	2009 04 02	G96	0.2+	0.1−
2006 10 16	703	1.6−	0.8−	2006 10 28	705	0.5+	0.1+	2009 04 02	G96	0.7−	0.0
2006 10 16	703	0.5−	0.1+	2006 10 28	705	0.4+	0.1+	2009 04 23	G96	0.6+	0.1+
2006 10 16	703	1.1−	0.5−	2006 10 29	705	0.5+	0.1+	2009 04 23	G96	0.2−	0.1+
2006 10 16	705	0.1+	0.0	2006 10 29	705	0.6+	0.1+	2009 04 23	G96	0.1+	0.1−
2006 10 16	705	0.2+	0.0	2006 11 16	703	1.0−	0.3−	2009 04 23	G96	0.3+	0.1+
2006 10 17	705	0.2+	0.0	2006 11 16	703	1.0−	0.2−				

2006 TC_{130} = 2000 QH_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	213.81536		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17449913	ω	211.99259	+0.97241368	−0.21319940
a	3.1715668	Ω	159.66475	+0.22555148	+0.96285648
e	0.2823726	i	15.80412	−0.05948246	+0.16569073
P	5.65	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 08 24	704	0.2−	0.0	2000 08 28	704	0.2+	0.0	2006 10 11	644	0.6−	0.2−
2000 08 24	704	0.2+	0.4−	2000 08 28	704	0.2−	1.3−	2006 10 20	703	1.1−	0.6−
2000 08 24	704	0.4+	0.2−	2000 08 28	704	0.2+	0.5+	2006 10 20	703	1.6+	0.5−
2000 08 24	704	0.9+	0.9+	2000 08 29	704	0.2−	0.5−	2006 10 20	703	(0.2+	2.4−)
2000 08 26	704	0.3+	0.2+	2000 08 29	704	0.3+	0.5+	2006 10 20	703	0.2+	0.7+
2000 08 26	704	0.1−	0.1+	2000 08 29	704	0.4−	0.0	2006 11 01	703	0.2+	0.5−
2000 08 26	704	0.5−	0.1+	2000 08 29	704	0.0	0.1+	2006 11 01	703	0.8−	0.1+
2000 08 26	704	0.5−	0.0	2006 10 11	644	0.3+	0.4+	2006 11 01	703	1.3−	0.9+
2000 08 28	704	0.3−	0.1−	2006 10 11	644	0.0	0.1+	2006 11 01	703	1.5+	0.3−

2006 UH_{1} = 2002 TO_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	230.31363		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24439438	ω	108.20663	−0.18600166	−0.98232364
a	2.5336225	Ω	352.41918	+0.83033829	−0.14569034
e	0.2472843	i	9.18706	+0.52530154	−0.11753547
P	4.03	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 03	599	0.0	0.0	2002 10 06	644	0.3−	0.3+	2006 09 25	691	0.5+	0.0
2002 10 03	599	0.1−	0.1−	2002 10 06	644	0.0	0.3+	2006 09 25	691	0.0	0.0
2002 10 03	599	0.0	0.0	2002 10 30	644	0.2−	0.1+	2006 10 16	461	0.3−	0.1+
2002 10 04	644	0.2−	0.0	2002 10 30	644	0.3−	0.8−	2006 10 16	461	0.4−	0.1+
2002 10 04	644	0.8−	0.4−	2002 10 30	644	0.5+	0.8−	2006 10 16	461	0.1−	0.4+
2002 10 05	644	0.0	0.9+	2002 11 22	644	0.4+	0.0	2006 10 17	461	0.1−	0.2+
2002 10 05	644	0.6−	1.4+	2002 11 22	644	0.1+	0.1+	2006 10 17	461	0.2−	0.1+
2002 10 05	644	0.1+	0.5+	2002 11 22	644	0.1−	0.1−	2006 10 17	461	0.1−	0.3+
2002 10 05	599	0.7+	0.3−	2006 09 17	691	0.2−	0.1−	2006 10 23	G96	0.3−	0.3−
2002 10 05	599	0.2+	0.3−	2006 09 17	691	0.1−	0.3−	2006 10 23	G96	0.2+	0.2−
2002 10 05	599	0.1+	0.6+	2006 09 17	691	0.0	0.1−	2006 10 23	G96	0.1+	0.3−
2002 10 06	644	0.4−	0.1+	2006 09 25	691	0.2+	0.0	2006 10 23	G96	0.2+	0.4−

2006 UK_{4}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	129.36942		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17161107	ω	85.89001	−0.25241002	−0.96519443
a	3.2070509	Ω	19.15722	+0.78420657	−0.24550840
e	0.0453189	i	12.04407	+0.56684145	−0.09014062
P	5.74	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	691	0.1+	0.2+	2006 10 16	691	0.5+	0.1+	2006 11 01	691	0.1−	0.1−
2006 09 18	691	0.2+	0.2+	2006 10 16	691	0.2+	0.1+	2006 11 10	691	0.1−	0.1+
2006 09 18	691	0.1−	0.1+	2006 10 17	104	0.1−	0.0	2006 11 10	691	0.0	0.0
2006 09 24	691	0.1−	0.0	2006 10 17	104	(2.5+	0.3−)	2006 11 10	691	0.2−	0.0
2006 09 24	691	0.0	0.1+	2006 10 17	104	0.1+	0.0	2009 02 28	691	0.0	0.4−
2006 09 24	691	0.6+	0.2+	2006 10 28	691	0.0	0.0	2009 02 28	691	0.9−	0.1−
2006 10 01	291	0.5−	0.1−	2006 10 28	691	0.4−	0.0	2009 02 28	691	0.0	0.2+
2006 10 01	291	0.3−	0.4−	2006 10 28	691	0.2+	0.2+	2009 03 18	291	0.2+	0.2+
2006 10 01	291	0.3−	0.0	2006 11 01	691	0.2−	0.0	2009 03 18	291	0.4+	0.0
2006 10 16	691	0.2+	0.3−	2006 11 01	691	0.4+	0.1−	2009 03 18	291	0.3+	0.1+

2006 UT_{4}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.31953		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17645928	ω	296.82186	+0.90259268	+0.41824889
a	3.1480362	Ω	38.69205	−0.31382105	+0.80136740
e	0.0905878	i	9.38624	−0.29469104	+0.42764256
P	5.59	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 02	G96	0.1+	0.1−	2006 10 17	G96	0.3−	0.3+	2006 12 15	G96	0.1−	0.0
2006 10 02	G96	0.3−	0.2+	2006 11 19	691	0.1+	0.9+	2006 12 15	G96	0.2+	0.1−
2006 10 02	G96	0.5+	0.3+	2006 11 19	691	0.2−	0.4+	2007 12 30	G96	0.2+	0.0
2006 10 02	G96	0.3−	0.1−	2006 11 19	691	0.3+	0.4+	2007 12 30	G96	0.2−	0.0
2006 10 16	691	0.6−	1.2−	2006 11 20	G96	0.6−	0.6−	2007 12 30	G96	0.1−	0.0
2006 10 16	691	0.4+	0.1+	2006 11 20	G96	0.6+	0.3−	2007 12 30	G96	0.1−	0.2−
2006 10 16	691	0.3+	0.4+	2006 11 20	G96	1.2+	0.3−	2009 03 01	G96	0.5+	0.2−
2006 10 17	G96	0.5−	0.4−	2006 11 20	G96	1.8−	1.8−	2009 03 01	G96	0.3−	0.1−
2006 10 17	G96	0.1−	0.0	2006 12 15	G96	0.6+	0.1+	2009 03 01	G96	0.1+	0.2−
2006 10 17	G96	0.2−	0.2−	2006 12 15	G96	0.4−	0.1−	2009 03 01	G96	0.1−	0.4+

2006 UT_{6}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.20192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22592192	ω	304.02671	+0.96770983	+0.17226804
a	2.6699132	Ω	46.82082	−0.04590739	+0.83826267
e	0.0916260	i	14.61635	−0.24785117	+0.51733878
P	4.36	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	703	0.2+	0.5+	2006 10 31	G96	0.2+	0.3−	2006 11 17	703	0.3+	1.0−
2006 09 30	703	0.3−	0.3+	2006 10 31	G96	0.0	0.2−	2006 11 17	703	1.1−	0.3−
2006 09 30	703	0.1−	0.6−	2006 11 08	644	0.3−	0.1−	2006 11 17	703	0.4−	0.2−
2006 09 30	703	1.0+	0.7−	2006 11 08	644	0.2−	0.2+	2006 11 17	703	0.3−	1.3−
2006 10 16	703	0.7+	0.1+	2006 11 08	644	0.1+	0.1+	2006 11 21	704	0.1+	0.8+
2006 10 16	703	1.0+	0.3−	2006 11 09	644	0.0	0.1+	2006 11 21	704	0.8+	1.6+
2006 10 16	703	0.1+	0.7+	2006 11 09	644	0.3+	0.3+	2006 11 21	704	0.6+	0.1+
2006 10 16	703	0.2−	0.2+	2006 11 09	644	0.4+	0.1+	2006 11 21	704	0.3+	0.3+
2006 10 18	691	0.4+	0.1+	2006 11 11	703	0.3−	1.6−	2006 11 21	704	0.3+	1.2+
2006 10 18	691	0.1+	0.1−	2006 11 11	703	1.6−	0.5−	2009 04 29	691	0.2+	0.1−
2006 10 18	691	0.2+	0.1−	2006 11 11	703	0.2+	0.8−	2009 04 29	691	0.1−	0.2−
2006 10 22	691	0.6−	0.1+	2006 11 11	703	0.0	1.2−	2009 04 29	691	0.2−	0.3−
2006 10 22	691	0.1−	0.6+	2006 11 15	G96	0.1−	0.3−	2009 05 13	691	0.1−	0.0
2006 10 22	691	0.4−	0.2+	2006 11 15	G96	0.0	0.0	2009 05 13	691	0.2+	0.2+
2006 10 31	G96	0.4+	0.4−	2006 11 15	G96	0.0	0.3−	2009 05 13	691	0.1−	0.3+
2006 10 31	G96	0.2+	0.3−	2006 11 15	G96	0.1+	0.3−				

2006 UO_{23}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	237.81163		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17832346	ω	334.30801	+0.99311012	+0.10060249
a	3.1260582	Ω	20.19163	−0.05221585	+0.83899675
e	0.1039546	i	10.02673	−0.10490853	+0.53475563
P	5.53	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 18	691	0.4−	0.1−	2006 10 20	644	0.3−	0.2−	2006 11 16	691	0.1−	0.1−
2006 09 18	691	0.2−	0.4−	2006 10 21	644	0.1+	0.3−	2006 11 16	691	0.0	0.0
2006 09 18	691	0.2−	0.2−	2006 10 21	644	0.3−	0.1+	2006 11 20	691	0.6−	0.0
2006 10 03	691	0.1−	0.2+	2006 10 21	644	0.1+	0.2−	2006 11 20	691	0.2−	0.1+
2006 10 03	691	0.2+	0.2+	2006 10 29	691	0.2+	0.0	2006 11 20	691	0.1−	0.0
2006 10 03	691	0.1−	0.3+	2006 10 29	691	0.1+	0.1−	2009 03 22	G96	0.2+	0.1+
2006 10 16	691	0.1−	0.0	2006 10 29	691	0.2+	0.0	2009 03 22	G96	0.2−	0.1+
2006 10 16	691	0.2−	0.4−	2006 11 11	691	0.3+	0.2−	2009 03 22	G96	0.1+	0.2−
2006 10 16	691	0.9+	1.0+	2006 11 11	691	0.2−	0.3+	2009 03 22	G96	1.3+	0.1+
2006 10 20	691	0.1−	0.0	2006 11 11	691	0.1+	0.1+	2009 05 01	G96	0.2−	0.0

2006 10 20	691	0.0	0.2−		2006 11 15	691	0.2+	0.3+		2009 05 01	G96	0.9−	0.0	
2006 10 20	691	0.2+	0.2−		2006 11 15	691	0.1+	0.1−		2009 05 01	G96	0.2+	0.2−	
2006 10 20	644	0.2−	0.3−		2006 11 15	691	0.2+	0.3−		2009 05 01	G96	0.7−	0.1−	
2006 10 20	644	0.1−	0.1−		2006 11 16	691	0.1−	0.0						

2006 UX$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	193.84809		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17989321	ω	204.03978	+0.52367486	−0.83521162
a	3.1078464	Ω	215.06572	+0.82130390	+0.54731110
e	0.2470516	i	16.99117	+0.22632842	−0.05359207
P	5.48	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 30	691	0.0	0.1+	2006 10 23	704	0.8+	0.4+	2006 11 18	704	0.2+	1.0+
2006 09 30	691	0.1+	0.1+	2006 10 23	704	0.0	1.2−	2006 11 18	704	0.3+	0.8+
2006 09 30	691	0.1+	0.0	2006 10 23	704	1.2+	0.6+	2006 11 19	704	0.4+	1.1+
2006 10 16	691	0.1+	0.0	2006 10 23	704	1.2−	0.1+	2006 11 19	704	0.8−	0.7+
2006 10 16	691	0.2+	0.1−	2006 10 23	704	0.5+	1.0−	2006 11 19	704	0.4−	0.8+
2006 10 16	691	0.2+	0.1−	2006 10 31	683	0.6+	0.7−	2006 11 21	704	1.5+	0.5−
2006 10 19	704	0.3−	0.2+	2006 10 31	683	0.7+	0.3−	2006 11 21	704	0.7+	0.2+
2006 10 19	704	0.5−	1.1+	2006 10 31	683	0.4+	0.1+	2006 11 21	704	0.4+	0.1+
2006 10 19	704	1.2−	0.4−	2006 11 11	703	0.4−	0.2−	2006 11 21	704	1.1+	0.2+
2006 10 19	704	0.9−	1.2+	2006 11 11	703	0.8+	0.2−	2006 11 21	704	0.8−	0.0
2006 10 19	644	0.3−	0.0	2006 11 11	703	0.0	0.3−	2009 04 22	G96	0.0	0.2−
2006 10 19	644	0.7−	0.1+	2006 11 11	703	0.4−	0.3−	2009 04 22	G96	0.1+	0.4+
2006 10 19	644	0.0	0.1+	2006 11 14	G96	0.0	0.5−	2009 04 22	G96	0.2−	0.3+
2006 10 20	691	0.3−	0.2−	2006 11 14	G96	0.2−	0.4−	2009 04 22	G96	0.6−	0.3+
2006 10 20	691	0.3−	0.3+	2006 11 14	G96	0.2+	0.7−	2009 04 28	G96	0.6+	0.1+
2006 10 20	691	0.3−	0.1−	2006 11 14	G96	0.1−	0.4−	2009 04 28	G96	0.1−	0.1+
2006 10 20	644	0.1−	0.2−	2006 11 17	703	0.1−	0.5−	2009 04 28	G96	0.3+	0.1−
2006 10 20	644	0.1+	0.2−	2006 11 17	703	(2.1−	2.3−)	2009 04 28	G96	1.0+	0.1+
2006 10 20	644	0.2−	0.1−	2006 11 17	703	(0.9−	2.3+)	2009 05 14	G96	0.4−	0.6+
2006 10 21	644	0.1+	0.2−	2006 11 18	704	0.3−	0.1+	2009 05 14	G96	0.1+	0.0
2006 10 21	644	0.0	0.3−	2006 11 18	704	0.9+	0.4+	2009 05 14	G96	0.2+	0.1+
2006 10 21	644	0.0	0.2−	2006 11 18	704	0.9−	0.9+	2009 05 14	G96	0.9−	0.3−

2006 UC$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.04941		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19084217	ω	75.24168	+0.60777972	+0.79353828
a	2.9878112	Ω	232.22724	−0.74240392	+0.55438839
e	0.2216233	i	2.17607	−0.28185143	+0.25089940
P	5.16	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	G96	0.0	0.5−	2006 10 20	691	0.6−	0.0	2006 11 27	G96	0.6+	0.3−
2006 09 27	G96	0.4+	0.2−	2006 10 20	691	0.1+	0.1+	2006 11 27	G96	0.3+	0.0
2006 09 27	G96	0.6+	0.3−	2006 11 01	691	0.1−	0.4+	2009 02 21	691	0.1+	0.2−
2006 09 27	G96	0.0	0.1−	2006 11 01	691	0.5−	0.3+	2009 02 21	691	0.3+	0.1−
2006 10 12	691	0.2−	0.1−	2006 11 01	691	0.3−	0.0	2009 02 21	691	0.3−	0.5+
2006 10 12	691	0.2+	0.0	2006 11 14	G96	0.3−	0.4−	2009 03 29	G96	0.5−	0.4−
2006 10 12	691	0.1+	0.2−	2006 11 14	G96	0.1+	0.3−	2009 03 29	G96	0.1+	0.2+
2006 10 16	691	0.0	0.3−	2006 11 14	G96	0.4+	0.4−	2009 03 29	G96	0.0	0.6−
2006 10 16	691	0.1+	0.2+	2006 11 14	G96	0.5+	0.2−	2009 03 29	G96	0.0	0.1−
2006 10 16	691	0.6+	0.1−	2006 11 27	G96	0.4+	0.0				
2006 10 20	691	0.1−	0.3+	2006 11 27	G96	0.5+	0.3−				

2006 UV$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.35208		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17481754	ω	174.48043	−0.70103808	+0.61821367
a	3.1677146	Ω	50.33302	−0.67067613	−0.40215357
e	0.0635895	i	27.50242	−0.24236160	−0.67534018
P	5.64	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 16	691	0.1+	0.6+	2006 11 13	691	0.1−	0.1−	2009 04 18	703	0.5+	0.5+
2006 10 16	691	0.1−	0.2−	2006 11 13	691	0.3+	0.1−	2009 04 18	703	0.9−	0.1−
2006 10 16	691	0.1−	0.0	2006 11 13	691	0.2+	0.2+	2009 04 18	703	0.5+	0.4−
2006 10 20	691	0.0	0.0	2006 11 16	691	0.1−	0.3+	2009 04 18	703	0.7−	0.3+
2006 10 20	691	0.2+	0.2−	2006 11 16	691	0.0	0.4+	2009 04 28	703	0.4+	0.1−
2006 10 20	691	0.2−	0.1+	2006 11 16	691	0.0	0.1+	2009 04 28	703	0.1+	0.0
2006 10 27	G96	0.3−	0.5−	2006 11 24	G96	0.6−	0.3−	2009 04 28	703	0.6−	0.2−
2006 10 27	G96	0.1+	0.7−	2006 11 24	G96	0.3−	0.4−	2009 04 28	703	0.8+	0.1−
2006 10 27	G96	0.0	0.2−	2006 11 24	G96	0.2−	0.9−				
2006 10 27	G96	0.8+	0.6−	2006 11 24	G96	0.0	0.6−				

2006 UA$_{45}$ = 2006 TE$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	228.42666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20095039	ω	357.71062	+0.56370219	−0.82491145
a	2.8867564	Ω	57.97429	+0.75860442	+0.49695608
e	0.0801544	i	2.83709	+0.32674023	+0.26936175
P	4.90	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.1−	0.0	2006 10 27	G96	0.5+	0.2−	2006 11 27	G96	0.2+	0.7−
1993 01 26	691	0.1−	0.2−	2006 10 27	G96	0.2−	0.6−	2006 11 27	G96	0.2+	0.5−
1993 01 26	691	0.4+	0.7+	2006 11 11	G96	0.3+	0.0	2006 11 27	G96	0.0	0.6−
2006 10 12	691	0.2−	0.1+	2006 11 11	G96	0.1−	0.4−	2006 12 10	691	0.2−	0.1+
2006 10 12	691	0.3+	0.1−	2006 11 11	G96	0.4+	0.0	2006 12 10	691	0.1+	0.0
2006 10 12	691	0.0	0.5−	2006 11 11	G96	0.5+	0.7−	2006 12 10	691	0.1−	0.0
2006 10 16	691	0.0	0.1+	2006 11 14	691	0.2−	0.5+	2007 01 15	568	0.1+	0.8+
2006 10 16	691	0.5−	0.1+	2006 11 14	691	0.1+	0.1−	2007 01 15	568	0.2−	0.2+
2006 10 16	691	0.0	0.1−	2006 11 14	691	0.6+	0.1+	2007 01 15	568	0.2−	0.3+
2006 10 20	691	0.3−	0.3+	2006 11 21	G96	0.4+	0.1−	2007 01 16	568	0.5−	0.4−
2006 10 20	691	0.1−	0.2+	2006 11 21	G96	0.0	0.0	2008 02 26	G96	0.1+	0.3−
2006 10 20	691	0.1−	0.0	2006 11 21	G96	0.2−	0.2−	2008 02 26	G96	1.3−	0.9−
2006 10 27	G96	0.2+	0.2−	2006 11 21	G96	0.2+	0.2−	2008 02 26	G96	0.0	0.4−
2006 10 27	G96	0.1+	0.0	2006 11 27	G96	0.2+	0.4−	2008 02 26	G96	0.3+	0.4−

2006 UN$_{62}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.73962		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19073985	ω	138.11547	+0.93855987	+0.33988424
a	2.9888796	Ω	202.23076	−0.34346097	+0.90292616
e	0.0544849	i	9.10459	−0.03376288	+0.26306473
P	5.17	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 19	691	0.4−	0.6+	2006 10 24	734	0.3+	0.3+	2006 11 16	G96	0.2−	0.1+
2006 10 19	691	0.1+	0.0	2006 10 24	734	0.1−	0.1−	2006 12 26	G96	0.3−	0.2−
2006 10 19	691	0.1−	0.2+	2006 10 28	691	0.1−	0.0	2006 12 26	G96	0.0	0.4−
2006 10 23	691	0.2−	0.2−	2006 10 28	691	0.1−	0.1+	2006 12 26	G96	0.2−	0.3−
2006 10 23	691	0.3−	0.2−	2006 10 28	691	0.2−	0.4+	2006 12 26	G96	0.1+	0.3−
2006 10 23	691	0.2−	0.2−	2006 11 01	691	0.2+	0.1+	2009 03 31	G96	0.0	0.2−
2006 10 23	734	0.5+	0.5+	2006 11 01	691	0.3+	0.0	2009 03 31	G96	0.4+	0.0
2006 10 23	734	1.1+	0.1−	2006 11 01	691	0.3+	0.0	2009 03 31	G96	0.1−	0.4+
2006 10 23	734	0.4+	0.2−	2006 11 14	G96	0.0	0.2−	2009 03 31	G96	0.3−	0.2+
2006 10 23	734	0.4+	0.2−	2006 11 14	G96	0.3+	0.3−	2009 04 28	G96	0.2+	0.3−
2006 10 23	734	0.3−	0.0	2006 11 14	G96	0.1+	0.1+	2009 04 28	G96	0.1−	0.6+
2006 10 23	734	0.3+	0.1+	2006 11 14	G96	0.4+	0.2−	2009 04 28	G96	0.2+	0.5+
2006 10 23	734	0.0	0.2−	2006 11 16	G96	0.4+	0.3−	2009 04 28	G96	0.0	0.0
2006 10 23	734	0.0	0.1−	2006 11 16	G96	0.5−	0.1−				
2006 10 24	734	0.2−	0.1−	2006 11 16	G96	0.4−	0.3−				

2006 UX_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	223.08119		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19893149	ω	313.75267	+0.63432434	−0.76919902
a	2.9062548	Ω	96.71622	+0.72974557	+0.56280617
e	0.1791438	i	4.46042	+0.25515494	+0.30262532
P	4.95	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.1+	0.6−		2006 10 21	G96	0.1+	0.0		2006 12 26	G96	0.2+	0.3−	
2001 10 10	644	0.3+	0.3−		2006 10 21	G96	0.1+	0.0		2006 12 26	G96	0.0	0.4−	
2001 10 10	644	0.0	0.3−		2006 10 22	691	0.4−	0.1−		2006 12 26	G96	0.3−	0.1−	
2006 10 16	703	1.0+	0.0		2006 10 22	691	0.2−	0.1+		2006 12 26	G96	0.6+	0.1−	
2006 10 16	703	1.1+	0.6−		2006 10 22	691	0.4−	0.0		2009 04 30	691	0.1+	0.3+	
2006 10 16	703	0.5−	0.7+		2006 11 23	G96	0.0	0.0		2009 04 30	691	0.0	0.0	
2006 10 16	703	0.1+	0.4+		2006 11 23	G96	0.2+	0.2+		2009 04 30	691	0.1−	0.3−	
2006 10 21	G96	0.3+	0.2+		2006 11 23	G96	0.1−	0.1+						
2006 10 21	G96	0.4+	0.1−		2006 11 23	G96	0.5+	0.8+						

2006 UD_{71}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.37840		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22330629	ω	257.19511	+0.89777917	+0.37633386
a	2.6907214	Ω	80.32854	−0.25660825	+0.86918589
e	0.2838172	i	13.42275	−0.35797315	+0.32076270
P	4.41	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 05 04	691	0.1+	0.0		2006 11 17	G92	0.3−	0.9+		2006 11 23	G96	0.0	0.4−	
2005 05 04	691	0.0	0.4+		2006 11 17	G92	0.4+	0.8+		2006 11 28	704	0.6+	1.2+	
2005 05 04	691	0.2+	0.2+		2006 11 17	G92	1.1+	0.1+		2006 11 28	704	0.2−	0.4+	
2006 10 16	703	0.6−	0.3+		2006 11 19	703	1.0−	0.1−		2006 11 28	704	0.8+	1.5+	
2006 10 16	703	0.7−	0.9−		2006 11 19	703	0.6−	1.0−		2006 12 12	703	1.8−	0.8−	
2006 10 16	703	0.1+	0.1−		2006 11 19	703	0.3−	0.7−		2006 12 12	703	0.2+	0.7−	
2006 10 16	703	0.7−	0.3−		2006 11 19	703	0.2+	1.0+		2006 12 12	703	1.4−	0.6+	
2006 10 22	703	0.1+	0.7+		2006 11 20	G96	0.2−	0.1+		2006 12 12	703	1.5−	1.0+	
2006 10 22	703	1.0+	0.6−		2006 11 20	G96	0.3+	0.1+		2006 12 25	G96	0.2−	0.1+	
2006 10 22	703	1.6+	0.9+		2006 11 20	G96	0.3+	0.2+		2006 12 25	G96	0.4+	0.1−	
2006 10 22	703	0.9+	0.0		2006 11 20	G96	0.3+	0.2+		2006 12 25	G96	0.4−	0.4−	
2006 10 30	703	0.5+	0.4−		2006 11 20	G96	0.2+	0.2−		2006 12 25	G96	0.2−	0.1+	
2006 10 30	703	0.5+	0.2+		2006 11 20	G96	0.1+	0.3−		2009 04 20	G96	0.6−	0.3−	
2006 10 30	703	0.9−	1.0−		2006 11 20	G96	0.0	0.4−		2009 04 20	G96	0.0	0.4−	
2006 10 30	703	0.7+	0.5−		2006 11 20	G96	0.2+	0.3−		2009 04 20	G96	0.6−	0.8−	
2006 11 15	G92	0.7−	0.1+		2006 11 23	G96	0.0	0.3−		2009 04 20	G96	0.4+	0.0	
2006 11 15	G92	0.3−	0.0		2006 11 23	G96	0.1+	0.3−						
2006 11 15	G92	0.2+	0.4+		2006 11 23	G96	0.2+	0.2−						

2006 UB_{82}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.01602		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19326776	ω	1.07257	+0.94677715	−0.31554068
a	2.9627598	Ω	17.72706	+0.29375060	+0.76615675
e	0.1092953	i	12.05990	+0.13161921	+0.55985526
P	5.10	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 02	G96	0.1−	0.2−		2006 10 27	703	1.1+	0.1+		2006 11 14	703	0.2−	0.8+	
2006 10 02	G96	0.5+	0.1−		2006 11 01	G96	0.4+	0.1−		2006 11 14	703	1.0−	0.7−	
2006 10 02	G96	0.0	0.0		2006 11 01	G96	0.2+	0.1−		2006 11 14	703	0.5+	0.4+	
2006 10 02	G96	0.1+	0.1−		2006 11 01	G96	0.5+	0.2−		2006 11 14	703	1.4−	0.3−	
2006 10 17	691	0.2+	0.3+		2006 11 01	G96	0.3+	0.1−		2007 03 11	G96	0.3−	0.2−	
2006 10 17	691	0.1−	0.2+		2006 11 01	J95	0.4+	0.1−		2007 03 11	G96	0.6+	0.3−	
2006 10 17	691	0.2+	0.3+		2006 11 01	J95	0.4+	0.3−		2007 03 11	G96	0.1−	0.2+	
2006 10 21	691	0.4−	0.2+		2006 11 01	J95	0.2+	0.1+		2007 03 11	G96	0.2−	0.4+	
2006 10 21	691	0.4−	0.3+		2006 11 02	H55	1.2−	0.8−		2009 03 17	691	0.3−	0.2−	
2006 10 21	691	0.4−	0.1−		2006 11 02	H55	1.1−	1.5−		2009 03 17	691	0.1+	0.1+	
2006 10 22	644	0.2+	0.1+		2006 11 02	H55	0.9−	1.5−		2009 03 17	691	0.2+	1.0−	
2006 10 22	644	0.0	0.5+		2006 11 02	H55	0.6−	1.4−		2009 03 31	691	0.4+	0.8+	
2006 10 22	644	0.1+	0.6+		2006 11 03	J95	0.2+	0.1+		2009 03 31	691	0.3−	0.4+	
2006 10 27	703	0.2+	0.1−		2006 11 03	J95	0.1+	0.1−		2009 03 31	691	0.2+	0.1+	
2006 10 27	703	0.8−	0.4−		2006 11 04	J95	0.2−	1.1+						
2006 10 27	703	0.6+	0.2+		2006 11 04	J95	0.2+	0.6−						

2006 UR_{109}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	119.08679		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18470505	ω	206.38890	−0.32253820	−0.93627082
a	3.0536332	Ω	262.69175	+0.89136681	−0.25096442
e	0.0564308	i	8.06531	+0.31848754	−0.24579221
P	5.34	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	703	1.7−	0.4+		2006 10 21	691	0.3+	0.2−		2009 03 16	703	0.3−	0.5+	
2006 09 27	703	0.3+	0.7+		2006 10 21	691	0.1−	0.2−		2009 03 16	703	1.7−	0.1+	
2006 09 27	703	1.1+	0.1+		2006 10 23	691	0.1−	0.0		2009 03 16	703	1.2+	0.9+	
2006 09 27	703	0.4+	0.2+		2006 10 23	691	0.2−	0.3−		2009 03 16	703	0.2+	0.8−	
2006 10 19	691	0.0	0.2−		2006 10 23	691	0.0	0.1−		2009 03 31	703	0.6+	1.1+	
2006 10 19	691	0.1−	0.1+		2006 10 31	691	0.1+	0.2+		2009 03 31	703	0.2+	0.2−	
2006 10 19	691	0.3+	0.0		2006 10 31	691	0.2−	0.1+		2009 03 31	703	0.2−	0.0	
2006 10 21	691	0.0	0.2−		2006 10 31	691	0.0	0.5+		2009 03 31	703	0.1−	1.6−	

2006 UQ_{136} = 2008 GV_{142}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	177.17121		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23298006	ω	234.21611	−0.93654186	−0.34463695
a	2.6157137	Ω	285.54794	+0.33927322	−0.84504589
e	0.1842409	i	3.81772	+0.08822141	−0.40880657
P	4.23	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 19	G96	0.4+	0.1−		2006 10 27	691	0.9+	0.0		2008 04 04	703	0.2−	0.3+	
2006 10 19	G96	0.2+	0.2−		2006 10 31	691	0.4−	0.2−		2008 04 04	703	1.0−	0.2−	
2006 10 19	G96	0.4+	0.5−		2006 10 31	691	0.1−	0.2+		2008 04 04	703	0.2+	0.0	
2006 10 19	G96	0.2+	0.2−		2006 10 31	691	0.1+	0.1+		2008 04 14	703	0.3+	0.8+	
2006 10 23	691	0.2−	0.1+		2006 11 14	G96	0.2−	0.2−		2008 04 14	703	0.0	0.2−	
2006 10 23	691	0.4−	0.1−		2006 11 14	G96	0.0	0.1−		2008 04 14	703	0.8−	0.1−	
2006 10 23	691	0.5−	0.0		2006 11 14	G96	0.0	0.1−		2008 04 14	703	1.1+	0.1−	
2006 10 27	691	0.4+	0.2+		2006 11 14	G96	0.0	0.2−						
2006 10 27	691	0.1−	0.1+		2008 04 04	703	0.5+	0.5−						

2006 UG_{139}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	196.00106		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17555843	ω	61.68309	+0.49399478	−0.86946173
a	3.1587961	Ω	358.70638	+0.75707941	+0.43146196
e	0.1848183	i	5.94119	+0.42755108	+0.24057615
P	5.61	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 19	691	0.1+	0.2+		2006 10 27	703	0.4−	0.2+		2006 11 23	703	0.4+	0.0	
2006 10 19	691	0.2+	0.0		2006 11 11	703	0.5+	0.4+		2006 11 23	703	1.3−	0.3+	
2006 10 19	691	0.2+	0.1+		2006 11 11	703	0.1+	0.3−		2006 11 23	703	0.0	0.8−	
2006 10 23	691	0.3−	0.1+		2006 11 11	703	0.7−	0.7−		2006 11 23	703	0.2−	0.4+	
2006 10 23	691	0.2−	0.1+		2006 11 11	703	0.9+	1.6−		2008 02 26	G96	0.2+	0.1−	
2006 10 23	691	0.2−	0.1+		2006 11 14	703	0.1+	1.0−		2008 02 26	G96	0.2+	0.0	
2006 10 23	691	0.1−	0.2−		2006 11 14	703	0.0	0.2−		2008 02 26	G96	0.2+	0.2−	
2006 10 23	691	0.1+	0.2+		2006 11 14	703	1.0−	0.4+		2008 02 26	G96	0.2+	0.1−	
2006 10 23	691	0.2−	0.0		2006 11 14	703	0.2−	0.5−		2008 04 06	G96	0.4−	0.1+	
2006 10 27	703	0.6+	0.9−		2006 11 15	691	0.1+	0.3+		2008 04 06	G96	0.0	0.0	

2006 10 27	703	0.7−	2.0−	
2006 10 27	703	0.5+	0.3+	
2006 11 15	691	0.3+	0.3+	
2006 11 15	691	0.4+	0.3+	
2008 04 06	G96	0.3−	0.0	
2008 04 06	G96	0.0	0.4+	

2006 UP$_{143}$ = 2002 NO$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.93214		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27157481	ω	189.09704	+0.91144593	−0.41081498
a	2.3616184	Ω	195.21791	+0.38261247	+0.86630757
e	0.2378595	i	4.87383	+0.15124158	+0.28415181
P	3.63	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 03	644	0.1+	0.7+
2002 07 03	644	0.6+	0.2+
2002 07 03	644	0.0	0.0
2002 07 08	644	0.2−	0.2+
2002 07 08	644	0.1−	0.0
2002 07 08	644	0.3−	0.1−
2002 07 11	644	0.7−	0.4+
2002 07 21	644	0.2+	0.4+
2002 07 21	644	0.0	0.5−
2002 07 21	644	0.3+	0.2−
2002 07 29	644	0.0	0.0
2002 07 29	644	0.2+	0.5−
2006 09 25	G96	0.0	0.1−
2006 09 25	G96	0.2+	0.2−
2006 09 25	G96	0.2−	0.4−
2006 09 25	G96	0.2−	0.0
2006 09 30	703	0.6−	1.1+
2006 09 30	703	0.4−	0.5−
2006 09 30	703	1.2−	0.1−
2006 09 30	703	0.1+	0.0
2006 10 11	644	0.2+	0.1+
2006 10 11	644	0.1−	0.1+
2006 10 11	644	0.0	0.1+
2006 10 11	644	0.0	0.0
2006 10 11	644	0.0	0.1+
2006 10 11	644	0.2+	0.1+
2006 10 19	644	0.6+	0.3−
2006 10 19	644	0.0	0.2+
2006 10 19	644	0.3+	0.4+
2006 10 21	644	0.3+	0.1+
2006 10 21	644	0.3+	0.3−
2006 10 21	644	0.1+	0.1+
2006 10 23	691	0.0	0.3−
2006 10 23	691	0.0	0.2−
2006 10 23	691	0.1−	0.3−
2006 10 23	704	0.8+	0.2−
2006 10 23	704	0.6+	0.2−
2006 10 23	704	0.2+	0.3−
2006 10 23	704	0.3+	0.8−
2006 10 23	704	0.6+	0.4−
2006 10 28	691	0.0	0.2+
2006 10 28	691	0.1+	0.2+
2006 10 28	691	0.1+	0.1+
2006 11 01	691	0.1−	0.4+
2006 11 01	G96	0.4−	0.3−
2006 11 01	G96	0.2−	0.3−
2006 11 01	691	0.1−	0.3+
2006 11 01	G96	0.0	0.2−
2006 11 01	G96	0.2+	0.4−
2006 11 01	691	0.3+	0.1+
2006 11 11	691	0.3−	0.0
2006 11 11	691	0.1−	0.0
2006 11 11	691	0.2−	0.2+

2006 US$_{149}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	276.42270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21720528	ω	267.10925	+0.96490248	−0.05418499
a	2.7408744	Ω	95.89914	+0.14758028	+0.92123838
e	0.1160125	i	14.97073	−0.21721711	+0.38520622
P	4.54	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 19	703	1.1+	0.6−
2006 09 19	703	1.2−	0.8+
2006 09 19	703	0.1−	0.1+
2006 09 19	703	0.2−	0.2−
2006 09 26	703	1.0+	0.2−
2006 09 26	703	0.4+	0.0
2006 09 26	703	0.1−	0.4+
2006 09 26	703	1.1−	0.1−
2006 10 10	644	0.7+	0.7+
2006 10 10	644	0.0	0.2+
2006 10 10	644	0.5+	0.5+
2006 10 20	703	0.4+	1.0−
2006 10 20	703	0.1+	0.6−
2006 10 20	703	0.2+	0.2−
2006 10 20	703	0.2−	1.0−
2006 10 21	703	0.6+	0.3+
2006 10 21	703	0.8−	0.5+
2006 10 21	703	1.6−	0.4+
2006 10 21	703	1.3−	1.2−
2006 10 28	703	1.2−	0.7−
2006 10 28	703	0.2−	0.4+
2006 10 28	703	1.1+	0.7+
2006 10 28	703	0.5+	0.5+
2006 11 23	703	0.3+	0.5+
2006 11 23	703	0.9+	0.1+
2006 11 23	703	0.1+	0.3+
2006 11 23	703	0.2+	0.2−
2009 03 30	G96	0.2−	0.2+
2009 03 30	G96	0.2+	0.4+
2009 03 30	G96	0.6+	0.3−
2009 03 30	G96	0.1−	0.4−
2009 03 30	G96	0.7+	0.1−
2009 03 30	G96	0.6+	0.2−
2009 03 30	G96	1.0+	1.2+
2009 03 30	G96	0.8−	0.4−
2009 04 20	703	1.1+	0.6−
2009 04 20	703	0.5−	0.4+
2009 04 20	703	1.5−	0.6+
2009 04 20	703	0.8−	0.6−

2006 UZ$_{155}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.59809		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21083938	ω	275.23048	+0.99233457	−0.07891923
a	2.7957708	Ω	89.31971	+0.11050869	+0.91113709
e	0.0854547	i	5.45742	−0.05531670	+0.40447615
P	4.67	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 11	291	0.2+	0.0
2002 12 11	291	0.4+	0.4+
2002 12 11	291	0.6−	0.1+
2006 09 22	705	0.3+	0.0
2006 09 22	705	0.2+	0.0
2006 09 29	705	0.1+	0.0
2006 09 29	705	0.3+	0.0
2006 09 30	705	0.2+	0.1−
2006 09 30	705	0.2+	0.1−
2006 10 02	G96	0.4+	0.5−
2006 10 02	G96	0.4−	0.3−
2006 10 02	G96	0.3+	0.4−
2006 10 02	705	0.2+	0.1−
2006 10 02	G96	0.0	0.1−
2006 10 02	705	0.2+	0.1−
2006 10 03	705	0.2+	0.1−
2006 10 03	705	0.2+	0.0
2006 10 11	644	0.0	0.1+
2006 10 11	644	0.2−	0.3+
2006 10 11	644	0.2+	0.2+
2006 10 12	705	0.3+	0.1+
2006 10 12	705	0.3+	0.1+
2006 10 21	G96	0.2+	0.2−
2006 10 21	G96	0.0	0.2−
2006 10 21	G96	0.0	0.0
2006 10 21	G96	0.1−	0.1−
2006 10 21	705	0.2+	0.1−
2006 10 21	705	0.3+	0.0
2006 10 22	703	0.9−	0.3+
2006 10 22	703	0.5−	0.2+
2006 10 22	703	1.7−	0.3−
2006 10 22	703	0.9−	0.6+
2006 10 27	705	0.3+	0.0
2006 10 27	705	0.4+	0.1−
2006 10 29	705	0.4+	0.0
2006 10 29	705	0.3+	0.0
2006 11 20	705	0.0	0.0
2006 11 20	705	0.0	0.2−
2006 11 22	705	0.1+	0.1−
2006 11 22	705	0.1−	0.4−
2006 11 23	705	0.1−	0.1−
2006 11 23	705	0.0	0.3−
2008 01 16	691	0.3+	0.2−
2008 01 16	691	0.2+	0.1−
2008 01 16	691	0.6−	0.2−
2009 04 29	G96	0.1+	0.3−
2009 04 29	G96	0.7−	0.2−
2009 04 29	G96	0.2+	0.1−
2009 04 29	G96	0.1+	0.1−

2006 UK$_{169}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.87651		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17200049	ω	45.35318	+0.05610993	−0.97594391
a	3.2022084	Ω	42.79681	+0.80563750	−0.08038258
e	0.1078428	i	18.06488	+0.58974561	+0.20266257
P	5.73	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 21	G96	0.4+	0.3−
2006 10 21	G96	0.3+	0.4−
2006 10 21	G96	0.0	0.3−
2006 10 21	G96	0.5+	0.2−
2006 10 22	691	0.0	0.1+
2006 10 22	691	0.4−	0.0
2006 10 22	691	0.2−	0.1+
2006 10 28	691	0.1+	0.3+
2006 10 28	691	0.2−	0.2+
2006 10 28	691	0.2+	0.5+
2006 11 01	691	0.3+	0.0
2006 11 01	G96	0.0	0.7−
2006 11 01	G96	0.2+	0.3−
2006 11 01	691	0.3+	0.1−
2006 11 01	G96	0.2−	0.1−
2006 11 01	G96	0.2−	0.4−
2006 11 01	691	0.2+	0.1+
2006 11 11	691	0.1+	0.4−
2006 11 11	691	0.0	0.0
2006 11 11	691	0.2+	0.5−
2006 11 22	691	0.5−	0.2−
2006 11 22	691	0.1−	0.0
2006 11 22	691	0.0	0.4+
2006 11 27	691	0.1−	0.4+
2006 11 27	691	0.2−	0.2+
2006 11 27	691	0.2+	0.1−
2006 12 12	G96	0.4+	0.5−
2006 12 12	G96	0.2−	0.6−
2006 12 12	G96	0.7+	0.3−
2006 12 12	G96	1.0−	0.0
2009 03 29	691	0.6−	0.2−
2009 03 29	691	0.2+	0.4+
2009 03 29	691	0.2+	0.2−
2009 04 21	G96	0.0	0.1−
2009 04 21	G96	0.1+	0.0
2009 04 21	G96	0.2+	0.2−
2009 04 21	G96	0.3+	0.1+

2006 UY$_{175}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.44964		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21717333	ω	238.42265	+0.59285915	+0.79898957
a	2.7411432	Ω	68.26981	−0.69725922	+0.57183352
e	0.0348209	i	6.22119	−0.40292384	+0.18607011
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	291	0.0	0.0
2006 09 14	291	0.1+	0.1+
2006 09 14	291	0.0	0.0
2006 10 16	703	0.7−	1.5−
2006 10 16	703	1.4+	1.6−
2006 10 16	703	1.7−	0.2+
2006 10 16	703	0.8−	1.5−
2006 10 16	703	0.5+	0.6−
2006 10 16	703	0.7−	1.0−
2006 10 16	703	0.6−	0.6+
2006 10 16	703	(0.2−	2.3−)
2006 10 17	705	0.5+	0.0
2006 10 17	705	0.6+	0.0
2006 10 20	705	0.5+	0.0
2006 10 20	705	0.6+	0.0
2006 10 21	644	0.5+	0.5+
2006 10 21	644	0.3+	0.2+
2006 10 21	644	0.1+	0.7+
2006 10 22	703	1.6+	0.7+
2006 10 22	703	0.8−	0.4−
2006 10 22	703	1.2−	1.8+
2006 10 22	703	0.4−	0.2−
2006 10 22	703	1.7−	0.3+
2006 10 22	703	1.5−	0.8+
2006 10 22	703	0.1+	0.7+
2006 10 22	703	1.4−	0.6+
2006 10 29	705	0.4+	0.0
2006 10 29	705	0.4+	0.0
2006 11 01	705	0.4+	0.1−
2006 11 01	705	0.5+	0.0
2006 11 10	705	0.4+	0.1+
2006 11 10	705	0.4+	0.1+
2006 11 14	705	0.3+	0.0
2006 11 14	705	0.4+	0.1−
2006 11 17	705	0.2+	0.2+
2006 11 17	705	0.2+	0.1+
2006 11 20	705	0.3+	0.0
2006 11 20	705	0.0	0.2+
2006 11 24	705	0.2+	0.1+
2006 11 24	705	0.3+	0.1+
2009 03 16	691	0.1+	0.4+
2009 03 16	691	0.1+	0.2−
2009 03 16	691	0.0	0.0
2009 03 29	691	0.0	0.1−
2009 03 29	691	0.2+	0.2+
2009 03 29	691	0.2−	0.0

2006 UA$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.33244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30106933	ω	30.59370	+0.80212929	+0.59102938
a	2.2047450	Ω	292.93389	−0.56491260	+0.70475764
e	0.2012776	i	5.31325	−0.19355196	+0.39242954
P	3.27	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 08 29	699	0.6−	0.2−
2006 08 29	699	0.9+	0.2−
2006 08 29	699	0.0	0.1+
2006 08 29	699	0.2+	0.2−
2006 09 16	703	(2.2+	2.1−)
2006 09 16	703	1.7+	1.5−
2006 09 16	703	0.7−	0.6+
2006 09 16	703	0.7−	0.5+
2006 09 28	703	0.0	0.8−
2006 09 28	703	0.7+	0.2−
2006 09 28	703	0.9−	0.5+
2006 09 28	703	0.2−	0.3+
2006 10 11	644	0.1+	0.2+
2006 10 11	644	0.0	0.1−
2006 10 11	644	0.1+	0.3+
2006 10 17	703	0.1+	0.7+
2006 10 17	703	0.8−	0.6−
2006 10 17	703	0.9−	0.2−
2006 10 17	703	0.9−	0.1−
2006 10 21	644	0.0	0.0
2006 10 21	644	0.0	0.4+
2006 10 21	644	0.1−	0.1+
2006 10 22	644	0.6+	0.4+
2006 10 22	644	0.3+	0.3−
2006 10 22	644	0.4+	0.0
2006 10 23	644	0.3+	0.0
2006 10 23	644	0.3+	0.0
2006 10 23	644	0.3+	0.0
2009 06 25	E12	0.5−	0.9−
2009 06 25	E12	0.7+	0.1+
2009 06 25	E12	0.2−	0.6+
2009 06 25	E12	0.0	0.3+
2009 11 20	G96	0.5+	0.0
2009 11 20	G96	0.3−	0.2−
2009 11 20	G96	0.0	0.3+
2009 11 20	G96	0.3−	0.3+

2006 UJ$_{196}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	189.44788		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18158951	ω	208.51525	+0.35691073	−0.92350759
a	3.0884616	Ω	221.01920	+0.89256907	+0.38152484
e	0.1146880	i	12.36388	+0.27556340	−0.03965513
P	5.43	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 20	691	0.1−	0.1+
2006 10 20	691	0.1−	0.1−
2006 10 20	691	0.0	0.1−
2006 10 27	G96	0.0	0.2−
2006 10 27	G96	0.3+	0.1−
2006 10 27	G96	0.1+	0.1−
2006 10 27	G96	0.4+	0.0
2006 11 01	691	0.2+	0.2+
2006 11 01	691	0.1−	0.1+
2006 11 01	691	0.0	0.2+
2006 11 09	644	0.2−	0.3+
2006 11 09	644	0.0	0.3+
2006 11 09	644	0.2+	0.3+
2006 11 09	644	0.1+	0.7+
2006 11 09	644	0.4+	0.3+
2006 11 09	644	0.0	0.0
2006 11 11	703	0.3−	0.2−
2006 11 11	703	0.1−	0.1+
2006 11 11	703	0.8−	1.0−
2006 11 11	703	0.6−	1.1−
2006 11 13	G96	0.3+	0.2−
2006 11 13	G96	0.1+	0.1−
2006 11 13	G96	0.1+	0.2−
2006 11 13	G96	0.1−	0.5−
2006 11 13	644	0.2−	0.4+
2006 11 13	644	0.3−	0.4+
2006 11 13	644	0.3+	0.4+
2006 11 15	G96	0.3+	0.0
2006 11 15	G96	0.1+	0.1−
2006 11 15	G96	0.1+	0.0
2006 11 15	G96	0.1+	0.1+
2006 11 17	703	0.2+	0.5−
2006 11 17	703	1.0+	0.3+
2006 11 17	703	0.3−	0.6−
2006 11 17	703	1.0−	0.4−
2008 02 14	703	0.3+	0.4−
2008 02 14	703	0.1+	0.8+
2008 02 14	703	0.6−	1.1+
2008 02 14	703	0.1+	1.4−
2009 04 02	691	0.2−	0.1+
2009 04 02	691	0.1−	0.3−
2009 04 02	691	0.4−	0.1+
2009 04 22	G96	0.8+	0.2−
2009 04 22	G96	0.5+	0.0
2009 04 22	G96	0.7+	0.2+
2009 04 22	G96	0.5+	0.1+

2006 UB$_{204}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.59921		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22577859	ω	116.38094	+0.97602569	+0.20602691
a	2.6710430	Ω	231.81113	−0.21753903	+0.91284447
e	0.1390667	i	5.12357	−0.00711530	+0.35251650
P	4.37	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 11	691	0.5+	0.2−
2006 10 11	691	0.2+	0.1−
2006 10 11	691	0.1+	0.1+
2006 10 21	644	0.1+	0.1−
2006 10 21	644	0.0	0.1−
2006 10 21	644	0.5+	0.0
2006 10 22	644	0.1−	0.0
2006 10 22	644	0.2+	0.1+
2006 10 22	644	0.3+	0.1+
2006 10 23	691	0.4−	0.1+
2006 10 23	691	0.9−	0.0
2006 10 23	691	0.5−	0.1+
2006 11 01	691	0.1−	0.1+
2006 11 01	691	0.3+	0.1+
2006 11 01	691	0.2+	0.1+
2006 11 09	644	0.4+	0.2+
2006 11 09	644	0.1+	0.2+
2006 11 09	644	0.2+	0.2+
2006 11 11	703	0.5−	1.5+
2006 11 11	703	1.8−	1.9−
2006 11 11	703	0.1+	0.0
2006 11 11	703	0.1−	0.2+
2006 11 13	644	0.3+	0.2+
2006 11 13	644	0.2+	0.2+
2006 11 13	644	0.0	0.2+
2006 11 17	703	0.5−	0.1−
2006 11 17	703	0.2−	0.9+
2006 11 17	703	0.2+	0.4−
2006 11 17	703	1.1+	0.3−
2006 11 27	G96	0.4+	0.2−
2006 11 27	G96	0.4+	0.3−
2006 11 27	G96	0.5+	0.3−
2006 11 27	G96	0.6+	0.5−
2007 01 10	G96	0.1−	0.0
2007 01 10	G96	0.3−	0.1+
2007 01 10	G96	0.1+	0.4+
2007 01 10	G96	0.1−	0.0
2009 04 22	G96	0.5+	0.3+
2009 04 22	G96	0.3−	0.1+
2009 04 22	G96	0.2+	0.2+
2009 04 22	G96	0.2+	0.0
2009 05 18	G96	0.0	0.0
2009 05 18	G96	0.3+	0.2+
2009 05 18	G96	0.3−	0.4+
2009 05 18	G96	0.3−	0.3+

2006 UA$_{206}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.21838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17955023	ω	334.90737	−0.99346726	+0.08192158
a	3.1118029	Ω	210.12122	−0.05795833	−0.96191715
e	0.0337239	i	9.10894	−0.09830380	−0.26077625
P	5.49	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 02	691	0.2−	0.1+
2006 10 02	691	0.1+	0.1+
2006 10 02	691	0.2+	0.0
2006 10 11	691	0.0	0.1−
2006 10 11	691	0.0	0.3−
2006 10 11	691	0.3−	0.1−
2006 10 23	691	0.2−	0.0
2006 10 23	691	0.2−	0.0
2006 10 23	691	0.2−	0.1+
2006 10 27	G96	0.1−	0.2−
2006 10 27	G96	0.1−	0.2−
2006 10 27	G96	0.2+	0.1+
2006 10 27	G96	0.2+	0.3−
2006 10 28	691	0.2+	0.0
2006 10 28	691	0.0	0.2+
2006 10 28	691	0.2+	0.1+
2006 11 01	691	0.1+	0.2+
2006 11 01	691	0.4+	0.2+
2006 11 01	691	0.1+	0.1−
2006 11 11	G96	0.4−	0.2−
2006 11 11	G96	0.3−	0.2−
2006 11 11	G96	0.2−	0.3−
2006 11 11	G96	0.2−	0.4−
2009 03 31	703	0.8−	0.4+
2009 03 31	703	1.2+	0.3−
2009 03 31	703	0.6+	1.7+
2009 03 31	703	(2.5+	0.1+)
2009 04 01	G96	0.1−	0.3−
2009 04 01	G96	0.2−	0.4−
2009 04 01	G96	0.4−	0.4−
2009 04 01	G96	0.3−	0.6−

2006 UG$_{211}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.64723		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19253837	ω	133.97087	−0.93960896	−0.33371442
a	2.9702375	Ω	26.80640	+0.24543526	−0.81168996
e	0.0138500	i	9.69659	+0.23852993	−0.47936844
P	5.12	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 19	G96	0.3+	0.3−
2006 10 19	G96	0.7+	0.0
2006 10 19	G96	0.6+	0.1−
2006 10 19	G96	0.5+	0.4−
2006 10 19	691	0.1+	0.1+
2006 10 19	691	0.2+	0.0
2006 10 19	G96	0.1−	0.4−
2006 10 19	G96	0.3−	0.4−
2006 10 19	691	0.3+	0.4+
2006 10 19	G96	0.1+	0.4−
2006 10 19	G96	0.0	0.2−
2006 10 23	691	0.3−	0.1+
2006 10 23	691	0.3−	0.1+
2006 10 23	691	0.0	0.0
2006 10 27	691	0.1+	0.1+
2006 10 27	691	0.0	0.1−
2006 10 27	691	0.1−	0.1+
2006 10 31	691	0.0	0.1−
2006 10 31	691	0.7−	0.3−
2006 10 31	691	0.1−	0.0
2006 11 14	G96	0.1−	0.2−
2006 11 14	G96	0.1+	0.2+
2006 11 14	G96	0.2+	0.1−
2006 11 14	G96	0.3−	0.0
2006 11 15	G96	0.4+	0.2+
2006 11 15	G96	0.1+	0.2−
2006 11 15	G96	0.2+	0.2+
2006 11 15	G96	0.5+	0.1+
2008 01 16	G96	0.1−	0.2−
2008 01 16	G96	0.2−	0.2+
2008 01 16	G96	0.1+	0.6−
2008 01 16	G96	0.4−	0.2+
2008 03 01	G96	0.1+	0.1+
2008 03 01	G96	0.2+	0.1+
2008 03 01	G96	0.1+	0.0
2008 03 01	G96	0.1+	0.2+

2006 UC$_{230}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.44950		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17537856	ω	215.63572	+0.90291369	+0.42072105
a	3.1609555	Ω	119.25565	−0.36728088	+0.86152851
e	0.1261078	i	5.78777	−0.22327476	+0.28418731
P	5.62	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 14	291	0.1−	0.2+
2006 09 14	291	0.2−	0.3+
2006 09 14	291	0.2−	0.3+
2006 09 29	705	0.0	0.1−
2006 09 29	705	0.1+	0.0
2006 10 16	705	0.1+	0.0
2006 10 16	705	0.2+	0.2−
2006 10 21	644	0.9−	0.3−
2006 10 21	644	0.1−	0.6−
2006 10 21	644	0.0	0.1+
2006 10 28	705	0.3+	0.1−
2006 10 29	705	0.1+	0.0
2006 10 29	705	0.2+	0.0
2006 11 01	705	0.1+	0.1−
2006 11 01	705	0.1+	0.1+

2006 10 02	705	0.3+	0.0
2006 10 02	705	0.2+	0.1−
2006 10 03	705	0.3+	0.1−
2006 10 03	705	0.4+	0.1−
2006 10 04	G96	0.3+	0.4−
2006 10 04	G96	0.3+	0.3−
2006 10 04	G96	0.2+	0.4−
2006 10 04	G96	0.2+	0.4−
2006 10 12	705	0.1+	0.2−
2006 10 12	705	0.1+	0.1−
2006 10 13	705	0.1+	0.1−
2006 10 13	705	0.2+	0.1−
2006 10 21	644	0.7−	0.1+
2006 10 21	705	0.1+	0.1+
2006 10 21	705	0.1+	0.1+
2006 10 21	644	0.0	0.3+
2006 10 21	644	0.5−	0.5+
2006 10 22	705	0.1+	0.1+
2006 10 22	705	0.2+	0.0
2006 10 22	703	0.4+	0.2−
2006 10 22	703	(0.5+	3.0+)
2006 10 22	703	1.1−	0.3+
2006 10 22	703	0.2+	0.4−
2006 10 28	705	0.2+	0.0
2009 01 31	G96	0.2−	0.1−
2009 01 31	G96	0.4+	0.4−
2009 01 31	G96	0.5+	0.2−
2009 01 31	G96	0.1−	0.5−
2009 03 02	291	0.0	0.3+
2009 03 02	291	0.3−	0.3+
2009 03 02	291	0.1−	0.0
2009 03 31	G96	0.4+	0.4−
2009 03 31	G96	0.4+	0.3−
2009 03 31	G96	0.1−	0.8+
2009 03 31	G96	0.5+	0.7−

2006 UE$_{234}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.72715		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18478511	ω	168.25797	−0.65669806	+0.75199094
a	3.0527511	Ω	60.66458	−0.69711404	−0.57641709
e	0.0520397	i	3.75372	−0.28771458	−0.31977019
P	5.33	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 22	691	0.1+	0.1+
2006 10 22	691	0.3−	0.0
2006 10 22	691	0.1−	0.1+
2006 10 28	G96	0.1+	0.5−
2006 10 28	G96	0.2+	0.2+
2006 10 28	G96	0.8+	0.8−
2006 10 28	G96	0.0	0.3−
2006 11 01	691	0.0	0.3+
2006 11 01	691	0.0	0.1+
2006 11 01	691	0.4+	0.5+
2006 11 11	G96	0.2−	0.5−
2006 11 11	G96	0.1−	0.3−
2006 11 11	G96	0.2+	0.6−
2006 11 11	G96	0.1+	0.4−
2006 11 22	G96	0.5+	0.2−
2006 11 22	G96	0.2−	0.2−
2006 11 22	G96	0.4−	0.2−
2006 11 22	G96	0.1+	0.0
2006 11 22	G96	0.3−	0.3−
2006 11 22	G96	0.1−	0.2−
2006 11 22	G96	0.2−	0.4−
2006 11 22	G96	0.0	0.2+
2006 11 23	G96	0.1+	0.4+
2006 11 23	G96	0.7−	0.1−
2006 11 23	G96	0.4−	0.2+
2006 11 23	G96	0.0	0.2+
2009 03 28	691	0.0	0.1+
2009 03 28	691	0.4−	0.2+
2009 03 28	691	0.0	0.2−
2009 04 19	G96	0.2+	0.2−
2009 04 19	G96	0.6+	0.0
2009 04 19	G96	0.2+	0.0
2009 04 19	G96	0.3+	0.2−
2009 05 16	G96	0.2+	0.3+
2009 05 16	G96	0.1+	0.1−
2009 05 16	G96	0.2−	0.0
2009 05 16	G96	0.2+	0.2+

2006 UT$_{237}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.98470		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17765065	ω	227.82859	+0.36752602	−0.92758014
a	3.1339461	Ω	200.89986	+0.89915119	+0.37286807
e	0.1042302	i	10.86267	+0.23759579	+0.02375913
P	5.55	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 26	G96	0.2−	0.1−
2006 09 26	G96	0.6−	0.2−
2006 09 26	G96	0.1−	0.2+
2006 09 26	G96	0.0	0.0
2006 10 15	691	0.6+	0.3−
2006 10 15	691	0.2+	0.1−
2006 10 15	691	0.6+	0.1−
2006 10 23	691	0.4−	0.2+
2006 10 23	691	0.4−	0.1+
2006 10 23	691	0.2−	0.1+
2006 10 28	691	0.0	0.2+
2006 10 28	691	0.2−	0.1+
2006 10 28	691	0.2−	0.2+
2006 11 01	691	0.1−	0.1−
2006 11 01	691	0.4−	0.0
2006 11 01	691	0.4+	0.1−
2006 11 16	G96	0.1+	0.2−
2006 11 16	G96	0.1+	0.3−
2006 11 16	G96	0.3+	0.3−
2006 11 16	G96	0.4+	0.5−
2009 04 20	G96	0.2−	0.1+
2009 04 20	G96	0.1−	0.2+
2009 04 20	G96	0.3−	0.1−
2009 05 16	G96	0.1+	0.2+
2009 05 16	G96	0.3+	0.2−
2009 05 16	G96	0.0	0.0
2009 05 16	G96	0.3+	0.0

2006 UK$_{242}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.75289		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17569401	ω	79.83551	+0.25950084	+0.96390121
a	3.1571709	Ω	205.44774	−0.93146901	+0.23351492
e	0.0235534	i	7.97477	−0.25499960	+0.12792673
P	5.61	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 19	691	0.1−	0.1−
2006 09 19	691	0.1+	0.0
2006 09 19	691	0.1−	0.0
2006 09 26	691	0.2−	0.3+
2006 09 26	691	0.2+	0.2−
2006 09 26	691	0.0	0.0
2006 10 27	691	0.2−	0.5+
2006 10 27	691	0.4−	0.0
2006 10 27	691	0.2−	0.1+
2006 10 28	G96	0.1+	0.6−
2006 10 28	G96	0.2+	0.3−
2006 10 28	G96	0.2+	0.7−
2006 10 28	G96	0.2+	0.3−
2006 11 11	691	0.4+	0.1+
2006 11 11	691	0.1+	0.0
2006 11 11	691	0.1+	0.4+
2006 11 11	G96	0.5+	0.8−
2006 11 11	G96	0.6−	0.9−
2006 11 11	G96	0.0	0.7−
2006 11 11	G96	0.1−	0.4−
2006 11 16	691	0.0	0.1−
2006 11 16	691	0.2−	0.1−
2006 11 16	691	0.3+	0.3+
2009 02 20	691	0.2−	0.3+
2009 02 20	691	0.4−	0.3+
2009 02 20	691	1.8+	2.0−
2009 03 01	691	0.3−	0.3+
2009 03 01	691	0.6−	0.4+
2009 03 01	691	0.2−	0.7+

2006 UN$_{248}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.74293		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18150532	ω	130.54902	−0.97522346	−0.20557284
a	3.0894166	Ω	37.79619	+0.14011892	−0.85987249
e	0.1002876	i	7.66332	+0.17118963	−0.46728911
P	5.43	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 26	G96	0.3+	0.5−
2006 09 26	G96	0.1−	0.4−
2006 09 26	G96	0.6−	0.5−
2006 09 26	G96	0.0	0.4−
2006 10 20	691	0.2−	0.2+
2006 10 20	691	0.0	1.1+
2006 10 20	691	0.0	0.1+
2006 10 27	G96	0.0	0.4−
2006 10 27	G96	0.2+	0.6−
2006 10 27	G96	0.3+	0.5−
2006 10 27	G96	0.0	0.1−
2006 10 27	G96	0.2+	0.2−
2006 10 27	G96	0.0	0.1+
2006 10 27	G96	0.4+	0.0
2006 10 29	691	0.1+	0.1−
2006 10 29	691	0.1+	0.0
2006 10 29	691	0.2+	0.3−
2006 11 09	691	0.2−	0.1+
2006 11 09	691	0.0	0.1−
2006 11 09	691	0.1+	0.5−
2006 11 10	691	0.3−	0.1+
2006 11 10	691	0.0	0.2−
2006 11 10	691	0.0	0.2+
2009 03 31	691	0.0	0.0
2009 03 31	691	0.2+	0.1+
2009 03 31	691	0.1−	0.0
2009 04 28	G96	0.1−	0.1−
2009 04 28	G96	0.3+	0.1−
2009 04 28	G96	0.7−	0.2−
2009 04 28	G96	0.5+	0.3+

2006 UV$_{253}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.98304		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21766626	ω	10.44653	+0.82811491	−0.55114956
a	2.7370032	Ω	23.89040	+0.49436977	+0.63207071
e	0.1903345	i	14.62752	+0.26424273	+0.54472083
P	4.53	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	291	0.5+	0.3+
2004 04 14	291	0.3−	0.2+
2004 04 14	291	0.5+	0.4+
2006 08 28	703	0.4+	0.0
2006 08 28	703	0.1+	1.6+
2006 08 28	703	1.2−	1.2+
2006 08 28	703	1.6−	0.3+
2006 09 18	703	1.1−	0.3−
2006 09 18	703	1.6−	1.7+
2006 09 18	703	1.5−	0.1+
2006 09 18	703	0.0	0.2+
2006 09 26	152	0.1+	0.3−
2006 09 26	152	0.0	0.6+
2006 09 26	152	(2.3+	0.3−)
2006 10 19	703	0.3−	0.3+
2006 10 19	703	0.9+	0.3−
2006 10 19	703	0.1+	0.2−
2006 10 19	703	0.4+	0.3−
2006 10 19	703	1.0+	0.1+
2006 10 19	703	0.2+	0.4+
2006 10 19	703	0.5+	0.3−
2006 10 19	703	0.1+	0.6−
2006 10 27	703	0.9−	0.1−
2006 10 27	703	0.5+	0.1+
2006 10 27	703	0.2+	0.2−
2006 10 27	703	0.2+	0.5+
2006 10 29	703	0.1+	0.3−
2006 10 29	703	0.1+	0.5−
2006 10 29	703	0.7−	0.1+
2006 10 29	703	0.3+	0.6−
2006 11 02	G96	0.1+	0.3−
2006 11 02	G96	0.1−	0.2−
2006 11 02	G96	0.1+	0.2−
2006 11 02	G96	0.3+	0.1−
2006 11 13	644	0.0	0.2+
2006 11 13	644	0.1−	0.5+
2006 11 13	644	0.2−	0.2+
2006 11 15	703	0.1−	0.2−
2006 11 15	703	0.2−	0.4−
2006 11 15	703	0.2+	0.1+
2006 11 15	703	0.7+	0.9+
2006 11 21	703	0.4+	0.3−
2006 11 21	703	0.1−	0.1+
2006 11 21	703	0.6−	0.7+
2006 11 21	703	0.2+	0.1−
2008 03 03	G96	0.2−	0.2+
2008 03 03	G96	0.2−	0.1−
2008 03 03	G96	0.1+	0.2−
2008 03 03	G96	0.1+	0.0

2006 UD$_{260}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.98797		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20375336	ω	332.14465	+0.87850671	+0.47772989
a	2.8602206	Ω	359.31783	−0.43282218	+0.79562298
e	0.0648192	i	1.63874	−0.20221504	+0.37250265
P	4.84	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0		2006 10 28	691	0.1−	0.2−		2006 11 22	691	0.7+	0.4+	
1999 03 20	645	0.0	0.0		2006 10 28	691	0.4−	0.1−		2006 11 22	691	0.1−	0.1+	
2006 07 21	G96	0.7+	0.4−		2006 10 28	691	0.1−	0.1+		2006 11 27	691	0.3+	0.2+	
2006 07 21	G96	0.4−	0.1+		2006 10 29	691	0.1−	0.4−		2006 11 27	691	0.1−	0.9+	
2006 07 21	G96	0.0	0.2−		2006 10 29	691	0.4−	0.4−		2006 11 27	691	0.2−	0.2−	
2006 07 21	G96	0.3+	0.3−		2006 10 29	691	0.2+	0.2−		2009 04 20	G96	0.3+	0.1+	
2006 09 27	G96	0.2−	0.1−		2006 11 11	691	0.1−	0.2+		2009 04 20	G96	0.1+	0.8+	
2006 09 27	G96	0.2+	0.3−		2006 11 11	691	0.2+	0.1+		2009 04 20	G96	0.1−	0.3+	
2006 09 27	G96	0.5+	0.3−		2006 11 11	691	0.4−	0.0		2009 04 20	G96	0.3+	0.4+	
2006 09 27	G96	0.5+	0.4−		2006 11 22	691	0.2+	0.0						

2006 UA$_{272}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.40910		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30608686	ω	168.32868	+0.84325361	−0.53602311
a	2.1805845	Ω	224.16119	+0.48842199	+0.79520297
e	0.1644716	i	3.29412	+0.22442663	+0.28342804
P	3.22	H	18.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	G96	0.0	0.2+		2006 11 11	G96	0.3+	0.8−		2006 11 27	691	0.1−	0.1+	
2006 09 27	G96	0.4−	0.3+		2006 11 11	G96	0.7+	0.4−		2006 11 27	703	0.2+	0.1+	
2006 09 27	G96	0.6+	0.1−		2006 11 11	G96	0.0	0.3−		2006 11 27	703	1.0−	0.8−	
2006 09 27	G96	0.3+	0.3−		2006 11 11	G96	0.5−	0.6−		2006 11 27	703	0.1−	0.3+	
2006 10 27	G96	0.1−	0.3−		2006 11 15	691	0.0	0.1+		2006 11 27	703	0.3−	0.1+	
2006 10 27	G96	0.1+	0.1−		2006 11 15	691	0.4−	0.3+		2006 12 14	G96	0.0	0.6−	
2006 10 27	G96	0.2−	0.2+		2006 11 15	691	0.2−	0.2+		2006 12 14	G96	0.1+	0.6−	
2006 10 27	G96	0.1+	0.2−		2006 11 19	691	0.4−	0.0		2006 12 14	G96	0.5+	0.3−	
2006 10 31	G96	0.4+	0.2−		2006 11 19	691	0.1−	0.1+		2006 12 14	G96	0.2−	0.4−	
2006 10 31	G96	0.3+	0.2−		2006 11 19	691	0.2−	0.0		2009 09 17	300	0.2−	0.1−	
2006 10 31	G96	0.2−	0.1−		2006 11 23	691	0.2+	0.1+		2009 09 17	300	0.3+	0.6−	
2006 10 31	G96	0.1+	0.1+		2006 11 23	691	0.3+	0.0		2009 12 11	G96	0.1+	0.0	
2006 11 11	691	0.1−	0.2+		2006 11 23	691	0.1+	0.1+		2009 12 11	G96	0.0	0.7+	
2006 11 11	691	0.2−	0.3+		2006 11 27	691	0.5+	0.1−		2009 12 11	G96	0.0	0.2−	
2006 11 11	691	0.1−	0.0		2006 11 27	691	0.2+	0.2−		2009 12 11	G96	0.3−	0.3+	

2006 UG$_{282}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.04510		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18191961	ω	121.35691	−0.98296368	−0.03794363
a	3.0847244	Ω	57.05019	−0.05719525	−0.86673309
e	0.0305030	i	12.37526	+0.17467430	−0.49732689
P	5.42	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 10 20	691	0.1−	0.0		2006 11 12	G96	0.6+	0.2−		2008 03 05	G96	0.1−	0.2+	
2006 10 20	691	0.4−	0.2−		2006 11 14	691	0.4−	0.2+		2008 03 05	G96	0.3−	0.0	
2006 10 20	691	0.3+	0.0		2006 11 14	691	0.2+	0.5+		2008 03 05	G96	0.3+	0.3−	
2006 10 28	G96	0.5+	0.4−		2006 11 14	691	0.2−	0.5+		2009 05 04	G96	0.3+	0.1−	
2006 10 28	G96	0.3+	0.4−		2006 11 16	703	0.7+	0.5−		2009 05 04	G96	0.1−	0.1−	
2006 10 28	G96	0.4−	0.4−		2006 11 16	703	1.4−	0.4−		2009 05 04	G96	0.2+	0.5+	
2006 10 28	G96	0.2−	0.4−		2006 11 16	703	(2.5−	3.5−)		2009 05 04	G96	0.2+	0.3−	
2006 11 01	691	0.3+	0.2+		2006 11 16	703	(2.0+	2.8−)		2009 05 16	G96	0.1+	0.3+	
2006 11 01	691	0.0	0.1−		2006 11 27	G96	0.2−	0.3−		2009 05 16	G96	0.1−	0.0	
2006 11 01	691	0.1−	0.4+		2006 11 27	G96	0.4+	0.4−		2009 05 16	G96	0.3+	0.2+	
2006 11 12	G96	0.3+	0.3−		2006 11 27	G96	0.3+	0.3−		2009 05 16	G96	0.3−	0.5+	

2006 11 12	G96	0.3+	0.3−		2006 11 27	G96	0.2−	0.2−	
2006 11 12	G96	0.4+	0.2−		2008 03 05	G96	0.0	0.0	

2006 UW$_{325}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	311.76016		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19879890	ω	101.47434	+0.87933308	+0.45124076
a	2.9075469	Ω	231.89190	−0.47620722	+0.83330470
e	0.0544479	i	11.15065	+0.00010894	+0.31935098
P	4.96	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 20	695	0.0	0.2+		2006 10 31	G96	0.0	0.1+		2009 05 17	691	0.2−	0.3−	
2006 10 20	695	0.1+	0.1+		2006 11 11	G96	0.2+	0.0		2009 05 17	691	0.1−	0.1+	
2006 10 21	G96	0.1−	0.3−		2006 11 11	G96	0.3+	0.1−		2009 05 17	691	0.2+	0.2+	
2006 10 21	G96	0.2+	0.0		2006 11 11	G96	0.2+	0.3−		2009 06 23	G96	0.8+	0.1+	
2006 10 21	G96	0.1−	0.1−		2006 11 11	G96	0.2+	0.2+		2009 06 23	G96	0.2−	0.3−	
2006 10 21	G96	0.2+	0.3−		2006 12 01	G96	0.3−	0.5+		2009 06 23	G96	0.2−	0.0	
2006 10 31	G96	0.2+	0.1+		2006 12 01	G96	0.2+	0.4−		2009 06 23	G96	0.1−	0.2−	
2006 10 31	G96	0.3−	0.1+		2006 12 01	G96	0.6−	0.3−						
2006 10 31	G96	0.4−	0.1+		2006 12 01	G96	0.2−	0.1+						

2006 UA$_{361}$ = 2004 GA$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.07419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18298962	ω	286.98649	+0.97315142	+0.11567020
a	3.0726877	Ω	66.73861	−0.00965539	+0.88430211
e	0.1176883	i	12.50916	−0.22996325	+0.45236068
P	5.39	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.2+	0.1+		2006 10 16	703	1.9−	1.3−		2006 11 13	703	0.2−	0.2+	
2004 04 13	691	0.1+	0.0		2006 10 16	703	0.7−	0.4+		2006 11 13	703	1.0+	0.3−	
2004 04 13	691	0.0	0.3−		2006 10 22	703	(1.1−	3.0−)		2006 11 23	G96	0.4−	0.3+	
2004 04 20	691	0.0	0.2+		2006 10 22	703	(0.9+	2.6−)		2006 11 23	G96	0.4−	0.2+	
2004 04 20	691	0.1−	0.1−		2006 10 22	703	0.5+	0.1−		2006 11 23	G96	0.3−	0.2+	
2004 04 20	691	0.1−	0.0		2006 10 22	703	0.8+	0.3+		2006 11 23	G96	0.4−	0.1+	
2006 10 16	703	0.6+	0.2+		2006 11 13	703	0.3+	0.1−						
2006 10 16	703	0.3−	0.7+		2006 11 13	703	1.1+	0.6−						

2006 UE$_{361}$ = 2009 QR$_{27}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.44536		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30215028	ω	84.58798	+0.96850062	−0.23692652
a	2.1994835	Ω	289.09992	+0.18400787	+0.88828901
e	0.1264920	i	4.65155	+0.16777260	+0.39345706
P	3.26	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 19	703	1.5−	1.0−		2006 11 08	644	0.2+	0.2+		2009 08 16	703	0.7+	1.1−	
2006 10 19	703	1.3+	0.5−		2006 11 25	G96	0.3+	0.2−		2009 08 16	703	0.3+	0.5−	
2006 10 19	703	1.2−	0.1−		2006 11 25	G96	0.2+	0.1−		2009 08 16	703	0.6−	0.3+	
2006 10 19	703	(0.4−	1.9−)		2006 11 25	G96	0.1+	0.3−		2009 08 22	J75	0.5−	0.2−	
2006 10 27	703	0.1−	0.5+		2006 11 25	G96	0.0	0.0		2009 08 22	J75	0.6+	0.1−	
2006 10 27	703	0.1+	0.9+		2006 12 25	G96	0.8−	0.2−		2009 08 22	J75	0.1−	0.2+	
2006 10 27	703	0.8+	0.2+		2006 12 25	G96	0.3+	1.0−		2009 09 11	703	0.3−	0.8+	
2006 10 27	703	0.0	1.2+		2006 12 25	G96	0.4+	0.3−		2009 09 11	703	1.4−	0.6+	
2006 11 08	644	0.2+	0.2+		2006 12 25	G96	0.5−	0.0		2009 09 11	703	0.2+	0.2+	
2006 11 08	644	0.0	0.3+		2009 08 16	703	1.0+	0.8−		2009 09 11	703	0.3+	0.2+	

2006 UK$_{361}$ = 2002 WJ$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	240.80629		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24283611	ω	1.78380	−0.09421466	−0.97451181
a	2.5444497	Ω	93.65993	+0.91085638	−0.16691959
e	0.1578764	i	11.77153	+0.40182615	+0.14988192
P	4.06	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 30	704	0.4+	0.2+
2002 11 30	704	0.4+	0.3+
2002 11 30	704	0.5+	1.0+
2002 12 01	608	0.1−	0.4−
2002 12 01	608	0.0	0.5−
2002 12 01	608	0.4+	0.3−
2002 12 02	704	1.0+	0.7+
2002 12 02	704	0.5+	1.2−
2002 12 02	704	0.7+	0.7−
2002 12 02	704	0.4+	0.2+
2002 12 02	704	0.0	0.5−
2002 12 05	704	1.3−	0.4−
2002 12 05	704	0.7−	0.0
2002 12 05	704	0.2−	0.4+
2002 12 05	704	0.4+	0.2+
2002 12 05	704	0.2−	0.6+
2002 12 06	704	0.6+	0.2+
2002 12 06	704	0.1−	0.9+
2002 12 06	704	0.4−	0.5+
2002 12 06	704	0.3+	0.5−
2002 12 06	704	0.1−	0.7−
2002 12 06	704	1.5−	0.8−
2002 12 12	608	0.1+	0.2−
2002 12 12	608	0.2−	0.5+
2002 12 12	608	0.7−	0.1−
2006 10 22	703	0.5−	0.7−
2006 10 22	703	0.4+	0.5−
2006 10 22	703	0.1−	0.3−
2006 10 22	703	1.0+	0.1−
2006 10 28	703	0.6−	0.5+
2006 10 28	703	1.9+	1.1−
2006 10 28	703	1.6−	0.3−
2006 10 28	703	1.0−	0.9+
2006 10 28	703	0.0	0.1−
2006 10 28	703	0.8−	0.7+
2006 11 16	703	0.2+	0.1+
2006 11 16	703	0.7+	0.7+
2006 11 16	703	0.2+	0.2+
2006 11 16	703	0.3+	0.7+
2006 12 11	703	1.5−	0.8−
2006 12 11	703	1.9+	0.4+
2006 12 11	703	0.3−	0.6+
2006 12 11	703	0.3−	0.1−

2006 VO$_{4}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	182.30794		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15541246	ω	167.86418	+0.63683512	−0.75834951
a	3.4261957	Ω	242.40779	+0.69360634	+0.64228803
e	0.1470657	i	9.02952	+0.33667680	+0.11122998
P	6.34	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 16	703	0.3+	1.2−
2006 10 16	703	0.1+	0.5−
2006 10 16	703	0.2−	0.4+
2006 10 16	703	0.4−	1.0−
2006 10 21	691	0.2−	1.2−
2006 10 21	691	0.1−	0.2−
2006 10 21	691	0.5+	0.2−
2006 10 31	G96	0.3+	0.1+
2006 10 31	G96	0.2+	0.1−
2006 10 31	G96	0.1+	0.1−
2006 10 31	G96	0.8−	0.3−
2006 11 09	691	0.5−	0.0
2006 11 09	691	0.1−	0.4+
2006 11 09	691	0.2−	0.4+
2006 11 09	644	0.2−	0.3+
2006 11 09	644	0.2+	0.2+
2006 11 09	644	0.5+	0.5+
2006 11 11	703	0.2+	0.3+
2006 11 11	703	0.0	0.4+
2006 11 11	703	1.1+	1.0+
2006 11 13	691	0.1+	0.2+
2006 11 13	691	0.3+	0.0
2006 11 13	691	0.0	0.0
2006 11 18	704	2.0+	0.2+
2006 11 18	704	(2.2+	0.3+)
2006 11 18	704	(2.6+	2.0−)
2006 11 18	704	0.3+	0.9+
2006 11 19	704	0.1−	0.2−
2006 11 19	704	(2.1−	0.1−)
2006 11 19	704	0.0	0.2−
2006 11 19	704	0.8+	0.3+
2006 11 19	704	0.5+	1.0+
2006 11 19	704	0.2−	1.7+
2006 11 19	704	1.2−	0.8+
2006 11 20	691	0.3+	0.2+
2006 11 20	691	0.1+	0.4+
2006 11 20	691	0.2+	0.2+
2006 11 20	703	0.0	1.3−
2006 11 20	703	0.0	0.4+
2006 11 20	703	0.3+	1.1−
2006 11 20	704	0.3−	0.7+
2006 11 20	703	0.7−	0.3+
2006 11 20	704	0.6−	1.0+
2006 11 20	704	0.5−	0.3+
2006 11 20	704	0.3+	1.0+
2006 11 20	704	0.4−	0.7−
2006 11 21	704	1.4−	0.0
2006 11 21	704	0.6−	0.4+
2006 11 21	704	1.5−	0.4+
2006 11 21	704	1.0−	1.0−
2006 11 21	704	0.5−	0.4+
2006 11 24	G96	0.2−	0.2−
2006 11 24	G96	0.3+	0.3−
2006 11 24	G96	0.2+	0.2−
2006 11 24	G96	0.2+	0.2−
2006 12 01	G96	0.2+	0.6−
2006 12 01	G96	0.4−	0.7−
2006 12 01	G96	0.1+	0.4−
2006 12 01	G96	0.5+	0.6−
2006 12 06	644	0.0	0.2+
2006 12 06	644	0.3+	0.1+
2006 12 06	644	0.0	0.4+
2006 12 16	701	0.2+	0.4−
2006 12 16	701	0.1−	0.4−
2006 12 16	701	0.1+	0.2−
2006 12 16	701	0.0	0.3−
2007 02 08	G96	0.3+	0.7−
2007 02 08	G96	0.1−	0.4−
2007 02 08	G96	0.1+	0.3−
2007 02 08	G96	0.6+	1.8−
2007 02 17	G96	0.4−	0.5−
2007 02 17	G96	0.2−	0.7−
2007 02 17	G96	0.2+	0.3−
2007 02 17	G96	0.2−	0.5−
2008 01 18	G96	0.1+	0.4−
2008 01 18	G96	0.4+	0.4−
2008 01 18	G96	0.2+	1.0−
2008 01 18	G96	0.5−	0.8−
2008 02 09	703	0.2−	0.7+
2008 02 09	703	0.3+	0.8+
2008 02 09	703	0.8−	0.7+
2008 02 09	703	0.8+	0.9+

2006 VS$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	186.62089		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18668532	ω	202.86226	+0.12661767	−0.98136853
a	3.0320005	Ω	240.13559	+0.93391049	+0.16703972
e	0.0822047	i	9.59258	+0.33433390	−0.09493967
P	5.28	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 10 04	G96	0.5−	0.4−
2006 10 04	G96	0.3−	0.3−
2006 10 04	G96	0.0	0.1−
2006 10 04	G96	0.2+	0.2−
2006 10 17	691	0.3−	0.1−
2006 10 17	691	0.0	0.3+
2006 10 17	691	0.1−	0.0
2006 11 01	G96	0.5+	0.6−
2006 11 01	G96	0.3+	0.3−
2006 11 01	G96	0.0	0.5−
2006 11 01	G96	0.2−	0.3−
2006 11 09	691	0.0	0.1+
2006 11 09	691	0.2+	0.0
2006 11 09	691	0.1+	0.2+
2006 11 13	691	0.1−	0.2+
2006 11 13	691	0.1+	0.2+
2006 11 13	691	0.3+	0.2+
2006 11 16	691	0.1+	0.1+
2006 11 16	691	0.0	0.0
2006 11 16	691	0.0	0.1+
2006 12 15	G96	0.1−	1.1−
2006 12 15	G96	0.6−	0.6−
2006 12 15	G96	0.1+	0.9−
2006 12 15	G96	0.5−	0.3−
2007 01 15	568	0.1−	0.1−
2007 01 15	568	0.1−	0.1−
2007 01 15	568	0.1−	0.0
2007 01 16	568	0.2−	0.1−
2008 03 01	G96	0.1+	0.1+
2008 03 01	G96	0.2+	0.1−
2008 03 01	G96	0.1+	0.1+
2008 03 01	G96	0.3−	0.1+
2009 05 17	691	0.2+	0.3−
2009 05 17	691	0.0	0.2+
2009 05 17	691	0.1−	0.0

2006 VG$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	102.27439		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18645089	ω	115.82131	−0.97179357	−0.13016074
a	3.0345414	Ω	57.28605	+0.01405082	−0.86437202
e	0.0573684	i	13.51714	+0.23541419	−0.48571514
P	5.29	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 19	G96	0.0	0.3+
2006 10 19	G96	0.3+	0.7−
2006 10 19	G96	0.1−	0.0
2006 10 19	G96	0.5−	0.0
2006 11 10	691	0.5+	0.1+
2006 11 10	691	0.1+	0.2+
2006 11 10	691	0.3−	0.1−
2006 11 14	691	0.4−	0.1−
2006 11 14	691	0.3+	0.2+
2006 11 14	691	0.1−	0.1+
2006 11 27	G96	0.2−	0.4−
2006 11 27	G96	0.2+	0.3−
2006 11 27	G96	0.1−	0.7−
2006 11 27	G96	0.1+	0.5−
2006 12 10	691	0.1−	0.1+
2006 12 10	691	0.5+	0.1+
2006 12 10	691	0.0	0.1+
2006 12 12	691	0.2−	0.0
2006 12 12	691	0.0	0.1−
2006 12 12	691	0.1−	0.1−
2009 04 20	G96	0.0	0.2−
2009 04 20	G96	0.0	0.2+
2009 04 20	G96	0.0	0.2−
2009 04 20	G96	0.1+	0.3+
2009 05 29	G96	0.2+	0.3+
2009 05 29	G96	0.9−	0.4−
2009 05 29	G96	0.4+	0.0
2009 05 29	G96	0.3+	0.1+

2006 VW$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	344.88891		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23119173	ω	95.80117	+0.76033154	+0.63858626
a	2.6291852	Ω	224.58845	−0.64253091	+0.71267585
e	0.1360349	i	9.73951	−0.09513141	+0.29034586
P	4.26	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	G96	0.4−	0.2−
2006 09 28	G96	0.2−	0.1+
2006 09 28	G96	0.0	0.2−
2006 09 28	G96	0.2−	0.0
2006 11 10	691	0.2+	0.0
2006 11 10	691	0.1−	0.2+
2006 11 10	691	0.2+	0.1−
2006 11 14	691	0.0	0.1+
2006 11 14	691	0.2−	0.5+
2006 11 14	691	0.0	0.1+
2006 11 23	691	0.2+	0.5+
2006 11 23	691	0.0	0.1−
2006 11 23	691	0.3+	0.2+
2006 11 27	691	0.1−	0.1+
2006 11 27	691	0.4−	0.3−
2006 11 27	691	0.1−	0.6−
2009 05 13	691	0.0	0.0
2009 05 13	691	0.2−	0.1+
2009 05 13	691	0.2+	0.6+
2009 05 29	691	0.2−	0.1+
2009 05 29	691	0.2+	0.2−
2009 05 29	691	(3.0+	2.2+)

2006 VT$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	340.80731		(2000.0)		
n	0.23493992	ω	324.62575	+0.87636939	+0.48160116
a	2.6011467	Ω	6.59282	−0.42879624	+0.78590822
e	0.1779154	i	3.03747	−0.21934101	+0.38782545
P	4.20	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 18	644	0.0	0.1−	2006 11 10	691	0.3−	0.2−	2006 11 22	691	0.3+	0.2+
2001 07 18	644	0.2−	0.3−	2006 11 14	691	0.4+	0.1−	2006 12 24	G96	0.2+	0.6−
2001 07 18	644	0.2+	0.3+	2006 11 14	691	0.2−	0.3+	2006 12 24	G96	0.2+	0.5+
2006 10 20	G96	0.2+	0.5−	2006 11 14	691	0.0	0.0	2006 12 24	G96	0.3−	0.3−
2006 10 20	G96	0.1+	0.3−	2006 11 18	691	0.2+	0.2+	2006 12 24	G96	0.3−	0.3−
2006 10 20	G96	0.2+	0.1−	2006 11 18	691	0.2+	0.1−	2009 05 18	G96	0.2−	0.6−
2006 10 20	G96	0.8−	0.7−	2006 11 18	691	0.3+	0.2+	2009 05 18	G96	0.0	0.3−
2006 11 10	691	0.4−	0.1−	2006 11 22	691	0.2+	0.1−	2009 05 18	G96	0.1+	0.1+
2006 11 10	691	0.7−	0.1+	2006 11 22	691	0.3+	0.2−				

2006 VF$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	151.56513		(2000.0)		
n	0.18033103	ω	243.32643	−0.45319332	−0.88287567
a	3.1028140	Ω	234.16330	+0.86228927	−0.39918701
e	0.0917705	i	8.73183	+0.22599342	−0.24734650
P	5.47	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 10 21	691	0.3−	0.0	2006 11 16	703	0.8−	0.3+	2006 12 10	691	0.2−	0.3+
2006 10 21	691	0.4−	0.3+	2006 11 16	703	0.3−	0.3−	2006 12 10	691	0.1−	0.1−
2006 10 21	691	0.3−	0.0	2006 11 21	704	0.0	0.1−	2007 02 08	G96	0.1+	0.2−
2006 10 31	G96	0.4+	0.4−	2006 11 21	704	0.3−	1.0+	2007 02 08	G96	0.0	0.1−
2006 10 31	G96	0.0	0.1−	2006 11 21	704	(0.8+	2.1+)	2007 02 08	G96	0.1−	0.0
2006 10 31	G96	0.1+	0.5−	2006 11 21	G96	0.0	0.1−	2007 02 08	G96	0.3+	0.1−
2006 10 31	G96	0.2+	0.4−	2006 11 21	G96	0.2−	0.1−	2008 02 14	703	0.5−	0.2+
2006 11 11	G96	0.3+	0.4−	2006 11 21	G96	0.2+	0.3−	2008 02 14	703	0.7−	0.3−
2006 11 11	G96	0.0	0.5−	2006 11 21	G96	0.0	0.2−	2008 02 14	703	0.4−	0.3−
2006 11 14	691	0.3+	0.1−	2006 11 27	G96	0.3+	0.5−	2008 02 14	703	1.5+	0.5+
2006 11 14	691	0.3+	0.2+	2006 11 27	G96	0.3+	0.5−	2009 04 27	G96	0.4−	0.3+
2006 11 14	691	1.0+	0.2+	2006 11 27	G96	0.1+	0.6−	2009 04 27	G96	0.2+	0.2−
2006 11 16	703	0.3−	0.7+	2006 11 27	G96	0.0	0.7−	2009 04 27	G96	0.4+	0.1−
2006 11 16	703	0.3−	0.0	2006 12 10	691	0.4−	0.1+	2009 04 27	G96	0.2−	0.0

2006 VF$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	326.27300		(2000.0)		
n	0.22577663	ω	282.21070	+0.84833109	+0.52633156
a	2.6710584	Ω	46.06417	−0.44940637	+0.77324098
e	0.1449495	i	4.58206	−0.27994335	+0.35365729
P	4.37	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 16	691	0.2−	0.1−	2006 11 12	G96	0.1−	0.1−	2007 01 15	568	0.1+	0.0
2006 10 16	691	0.0	0.1+	2006 11 12	G96	0.2+	0.0	2007 01 15	568	0.2+	0.1+
2006 10 16	691	0.2−	0.2+	2006 11 14	691	0.1+	0.3+	2007 01 15	568	0.1+	0.0
2006 10 27	G96	0.0	0.0	2006 11 14	691	0.4+	0.3+	2007 01 16	568	0.5+	0.4+
2006 10 27	G96	0.3+	0.2−	2006 11 14	691	0.2+	0.1−	2008 02 11	G96	0.1−	0.1+
2006 10 27	G96	0.4+	0.3−	2006 12 01	G96	0.0	0.3−	2008 02 11	G96	0.1−	0.2−
2006 10 27	G96	0.2+	0.3−	2006 12 01	G96	0.6−	0.1−	2008 02 11	G96	0.5+	0.4−
2006 11 12	703	0.6−	0.5+	2006 12 01	G96	0.2+	0.2−	2008 02 11	G96	0.4−	0.6+
2006 11 12	703	0.3−	1.3−	2006 12 01	G96	0.3−	0.1−	2009 04 27	G96	0.7+	0.0
2006 11 12	703	0.7+	0.6+	2006 12 15	G96	0.0	0.1−	2009 04 27	G96	0.0	0.4+
2006 11 12	703	0.8−	1.0+	2006 12 15	G96	0.7−	0.1−	2009 04 27	G96	0.2−	0.0
2006 11 12	G96	0.0	0.2−	2006 12 15	G96	0.1+	0.3−	2009 04 27	G96	0.3−	0.1−
2006 11 12	G96	0.2−	0.0	2006 12 15	G96	0.2−	0.4−				

2006 VW$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	234.31655		(2000.0)		
n	0.17625091	ω	334.67594	+0.86125888	−0.47714656
a	3.1505169	Ω	54.94230	+0.49497636	+0.70981943
e	0.0652399	i	12.33191	+0.11502842	+0.51815783
P	5.59	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	G96	0.1+	0.3−	2006 11 16	691	0.0	0.2+	2009 04 01	691	0.1−	0.1+
2006 09 28	G96	0.2+	0.3−	2006 11 20	691	0.0	0.1+	2009 04 27	G96	1.0+	0.1+
2006 09 28	G96	0.1−	0.0	2006 11 20	691	0.2−	0.4+	2009 04 27	G96	0.0	0.1−
2006 09 28	G96	0.0	0.1−	2006 11 20	691	0.2−	0.1+	2009 04 27	G96	0.1+	0.0
2006 11 10	691	0.2−	0.1−	2006 11 24	691	0.5+	0.5−	2009 04 27	G96	0.1+	0.3+
2006 11 10	691	0.1+	0.2+	2006 11 24	691	0.1+	0.1+	2009 05 14	G96	0.7−	0.1−
2006 11 10	691	0.5−	0.1−	2006 11 24	691	0.3+	0.3−	2009 05 14	G96	0.3−	0.0
2006 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 04 01	691	0.3+	0.2−	2009 05 14	G96	0.4−	0.3+
2006 11 16	691	0.1+	0.1−	2009 04 01	691	0.1−	0.1−	2009 05 14	G96	0.0	0.1+

2006 VQ$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	264.76700		(2000.0)		
n	0.25832620	ω	129.73317	−0.33111481	−0.94353988
a	2.4416894	Ω	339.59689	+0.85692789	−0.29635304
e	0.1562922	i	1.60605	+0.39501592	−0.14801136
P	3.82	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.3+	0.1−	2006 11 20	691	0.2+	0.1+	2006 12 14	704	0.6−	0.7+
1994 09 11	691	0.0	0.1−	2006 11 20	691	0.3+	0.1+	2006 12 14	704	0.7+	0.2+
1994 09 11	691	0.1−	0.1−	2006 11 20	691	0.0	0.0	2007 02 07	G96	0.4+	0.4+
2006 11 10	691	0.2+	0.0	2006 12 12	703	0.7−	1.2+	2007 02 07	G96	0.1−	0.1−
2006 11 10	691	0.1+	0.1+	2006 12 12	703	0.3+	0.3−	2007 02 07	G96	0.5+	0.1−
2006 11 10	691	0.3+	0.1−	2006 12 12	703	0.2−	0.1−	2007 02 07	G96	0.3−	0.2−
2006 11 16	691	0.9−	0.5−	2006 12 12	703	1.1−	0.1−	2009 07 27	691	0.2−	0.0
2006 11 16	691	0.4+	0.0	2006 12 14	704	1.2−	0.2−	2009 07 27	691	0.3−	0.2+
2006 11 16	691	0.2+	0.1−	2006 12 14	704	0.5−	0.7+	2009 07 27	691	0.3+	0.3+

2006 VW$_{63}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	242.65990		(2000.0)		
n	0.19092326	ω	161.11774	+0.80236431	−0.58337615
a	2.9869651	Ω	235.22253	+0.52593417	+0.79092930
e	0.0814846	i	8.82628	+0.28214315	+0.18467028
P	5.16	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	G96	0.0	0.3−	2006 11 18	704	0.4−	0.3+	2006 12 12	703	0.8−	0.5−
2006 09 27	G96	0.2+	0.0	2006 11 18	704	0.7+	0.2−	2006 12 12	703	0.2+	0.2−
2006 09 27	G96	0.4+	0.3−	2006 11 18	704	1.3+	1.2+	2006 12 12	703	0.2+	0.4−
2006 09 27	G96	0.3−	0.2−	2006 11 20	691	0.1+	0.0	2006 12 16	704	0.4−	0.2+
2006 10 19	G96	0.1−	0.1+	2006 11 20	691	0.1+	0.1+	2006 12 16	704	0.3+	0.5+
2006 10 19	G96	0.1+	0.0	2006 11 20	691	0.0	0.1−	2006 12 16	704	0.5+	0.0
2006 10 19	G96	0.1+	0.4−	2006 11 21	704	0.1+	0.5−	2006 12 16	704	0.9−	0.5−
2006 10 19	G96	0.6−	0.1−	2006 11 21	704	0.2+	0.1−	2006 12 22	G96	0.0	0.1−
2006 10 29	G96	0.0	0.0	2006 11 21	704	1.1+	0.3−	2006 12 22	G96	0.3+	0.3−
2006 10 29	G96	0.4−	0.5−	2006 11 21	704	0.6−	0.0	2006 12 22	G96	0.0	0.2−
2006 10 29	G96	0.1−	0.5−	2006 11 21	704	0.1+	0.3−	2006 12 22	G96	0.3−	0.2−
2006 10 29	G96	0.1−	0.3−	2006 11 29	704	0.1−	0.4+	2009 05 17	691	0.2−	0.1+
2006 11 11	691	0.0	0.1−	2006 11 29	704	0.6−	0.1−	2009 05 17	691	0.1−	0.1+
2006 11 11	691	0.3+	0.9+	2006 11 29	704	0.0	1.1+	2009 05 17	691	0.3+	0.1−
2006 11 11	691	0.0	0.1+	2006 12 01	G96	0.3−	0.2−	2009 05 28	691	0.2+	0.2−
2006 11 16	691	0.1−	0.1−	2006 12 01	G96	0.2+	0.4−	2009 05 28	691	0.1−	0.1−
2006 11 16	691	0.3−	0.3−	2006 12 01	G96	0.1−	0.6+	2009 05 28	691	0.2−	0.2+

2006 11 16	691	0.2−	0.1+	2006 12 01	G96	0.3+	0.4−
2006 11 18	704	0.3+	0.5+	2006 12 12	703	0.3+	0.4−

2006 VV$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	235.92268		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21695886	ω	221.25622	+0.09974917	−0.99375490
a	2.7429494	Ω	223.08866	+0.93103480	+0.11095012
e	0.1405455	i	4.19847	+0.35103321	−0.01188545
P	4.54	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	0.3−	0.1−	2006 11 18	691	0.0	0.3−	2006 12 21	G96	0.2−	0.3−
2001 09 28	644	0.4+	0.2+	2006 11 18	691	0.4−	0.1+	2007 02 19	G96	0.3+	0.2−
2001 09 28	644	0.3−	0.3+	2006 11 18	691	0.1+	0.8+	2007 02 19	G96	0.7−	0.5−
2006 11 11	691	0.2−	0.4−	2006 11 22	691	0.2+	0.0	2007 02 19	G96	0.3−	0.2−
2006 11 11	691	0.0	0.1−	2006 11 22	691	0.0	0.1+	2007 02 19	G96	0.7+	0.0
2006 11 11	691	0.1+	0.2−	2006 11 22	691	0.1+	0.1−	2008 04 30	G96	0.2+	0.3+
2006 11 15	691	0.0	0.1+	2006 12 21	G96	0.1+	0.2−	2008 04 30	G96	0.2+	0.2+
2006 11 15	691	0.0	0.4+	2006 12 21	G96	0.5−	0.4+	2008 04 30	G96	0.2+	0.5+
2006 11 15	691	0.0	0.0	2006 12 21	G96	0.4+	0.5−	2008 04 30	G96	0.2−	0.1+

2006 VV$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.63861		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17554556	ω	341.14791	−0.88699953	+0.44319208
a	3.1589504	Ω	225.87626	−0.39705122	−0.87535971
e	0.0238537	i	10.40649	−0.23575868	−0.19319980
P	5.61	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	G96	0.4+	0.1−	2006 11 15	691	0.2+	0.1+	2009 04 22	G96	0.4+	0.1+
2006 09 28	G96	0.7−	0.1−	2006 11 15	691	0.1−	0.0	2009 04 22	G96	0.1+	0.2−
2006 09 28	G96	0.4+	0.1+	2006 11 15	691	0.2−	0.2−	2009 04 22	G96	0.3+	0.1+
2006 09 28	G96	0.6−	0.5+	2006 11 19	691	0.3+	0.0	2009 04 22	G96	0.1−	0.0
2006 10 21	G96	0.3−	0.3−	2006 11 19	691	0.2+	0.0	2009 05 18	G96	0.2−	0.4−
2006 10 21	G96	0.4+	0.1−	2006 11 19	691	0.2−	0.0	2009 05 18	G96	0.0	0.2−
2006 10 21	G96	0.1−	0.2−	2006 11 23	691	0.1+	0.2−	2009 05 18	G96	0.3+	0.1−
2006 10 21	G96	0.1+	0.2−	2006 11 23	691	0.0	0.0	2009 06 14	G96	0.1−	0.4+
2006 11 11	G96	0.6+	0.6−	2006 11 23	691	0.0	0.1+	2009 06 14	G96	0.3−	0.2+
2006 11 11	G96	0.2−	0.5−	2006 11 27	691	0.0	0.3+	2009 06 14	G96	0.4−	0.0
2006 11 11	G96	0.2−	0.3−	2006 11 27	691	0.1−	0.1+	2009 06 14	G96	0.2−	0.2−
2006 11 11	G96	0.4−	0.5−	2006 11 27	691	0.1−	0.1+				

2006 VT$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	227.80464		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17985975	ω	169.80059	+0.60546544	−0.78362529
a	3.1082318	Ω	242.79746	+0.71874138	+0.61342244
e	0.0602623	i	8.99654	+0.34179296	+0.09820549
P	5.48	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 10	691	0.2+	0.3−	2006 12 16	G96	0.1−	0.2−	2009 05 29	G96	0.0	0.4−
2006 11 10	691	0.1+	0.3−	2006 12 16	G96	0.1+	0.3−	2009 05 29	G96	0.6+	0.1−
2006 11 10	691	0.1+	0.2−	2006 12 21	G96	0.3+	0.0	2009 06 23	G96	0.1−	0.1+
2006 11 17	691	0.4+	0.9+	2006 12 21	G96	0.3+	0.0	2009 06 23	G96	0.5−	0.0
2006 11 17	691	0.5−	0.1+	2006 12 21	G96	0.2+	0.1−	2009 06 23	G96	0.5−	0.2+
2006 11 17	691	0.5−	0.1+	2006 12 21	G96	0.1+	0.1−	2009 06 23	G96	0.0	0.3+
2006 12 16	G96	0.2+	0.2−	2009 05 29	G96	0.6+	0.1+				
2006 12 16	G96	0.1+	0.3−	2009 05 29	G96	0.2−	0.2+				

2006 VP$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.48636		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26258048	ω	282.72141	+0.45366741	−0.88915616
a	2.4152444	Ω	140.12340	+0.84959498	+0.41123603
e	0.2002666	i	5.36024	+0.26902462	+0.20071435
P	3.75	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 01 10	691	0.4−	0.3−	2006 10 16	703	0.8+	0.5+	2006 11 19	703	0.1−	0.3+
2000 01 10	691	0.4−	0.4−	2006 10 16	703	0.2+	1.0−	2006 11 19	703	0.1−	0.2+
2000 01 10	691	0.2−	0.3−	2006 11 01	703	0.4−	0.4−	2006 11 19	703	0.8−	0.4−
2000 02 27	691	0.5−	0.3−	2006 11 01	703	0.1−	0.1+	2008 04 07	691	0.3−	0.7−
2000 02 27	691	0.6+	0.4+	2006 11 01	703	0.1−	1.3−	2008 04 07	691	0.8−	0.5+
2000 02 27	691	0.3+	0.4+	2006 11 01	703	0.3+	0.2−	2008 04 07	691	0.3+	0.1−
2004 03 30	691	0.4+	0.2+	2006 11 13	703	0.3+	0.3+	2008 04 29	G96	0.1+	0.0
2004 03 30	691	0.4+	0.7+	2006 11 13	703	0.8+	1.1+	2008 04 29	G96	0.0	0.4−
2004 03 30	691	0.4+	0.1+	2006 11 13	703	0.3−	0.6+	2008 04 29	G96	0.6−	0.3−
2006 10 16	703	0.0	0.1+	2006 11 13	703	0.3−	0.8+	2008 04 29	G96	0.3+	0.5−
2006 10 16	703	0.4+	0.1−	2006 11 19	703	0.5−	0.1+				

2006 VJ$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.36755		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30264369	ω	343.49556	+0.98103999	−0.19060927
a	2.1970923	Ω	27.56718	+0.18527276	+0.86930636
e	0.1494261	i	4.34381	+0.05687306	+0.45604227
P	3.26	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 09 28	G96	0.7+	0.6−	2006 11 25	691	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.3+
2006 09 28	G96	0.1+	0.3−	2006 11 25	691	0.4+	0.3−	2009 10 26	G96	0.5−	0.4−
2006 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 09 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 09 28	G96	0.4−	0.5−	2009 09 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2006 11 13	691	0.1+	0.2+	2009 09 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 11 13	691	0.5−	0.2+	2009 09 23	G96	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	1.0+	0.3−
2006 11 13	691	0.2−	0.2+	2009 10 10	J75	1.3−	0.7+	2009 12 11	G96	0.2−	0.3−
2006 11 17	691	0.2−	0.0	2009 10 10	J75	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4−	0.4−
2006 11 17	691	0.2−	0.0	2009 10 10	J75	0.0	0.4−	2009 12 11	G96	0.0	0.6+
2006 11 17	691	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2006 11 25	691	0.2+	0.1−	2009 10 26	G96	0.4+	0.1+				

2006 VC$_{122}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	213.73950		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16866265	ω	336.54511	+0.79706715	−0.59726947
a	3.2443181	Ω	60.43048	+0.56902608	+0.69336375
e	0.0688020	i	5.88515	+0.20222084	+0.40313261
P	5.84	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 27	G96	0.3+	0.1−	2006 11 18	691	0.2+	0.0	2009 04 02	691	0.3−	0.3+
2006 09 27	G96	0.1+	0.3+	2006 11 22	691	0.1+	0.1+	2009 04 27	291	0.2+	0.0
2006 09 27	G96	0.0	0.2+	2006 11 22	691	0.2−	0.1−	2009 04 27	291	0.1+	0.0
2006 09 27	G96	0.2+	0.6−	2006 11 22	691	0.1−	0.1+	2009 04 27	291	0.5+	0.3+
2006 11 14	701	0.1+	0.1+	2006 12 01	G96	0.2−	0.4−	2009 05 16	G96	0.0	0.3−
2006 11 14	701	0.1+	0.2−	2006 12 01	G96	0.1+	0.2−	2009 05 16	G96	0.2−	0.3+
2006 11 14	701	0.0	0.3+	2006 12 01	G96	0.4−	1.0−	2009 05 16	G96	0.5−	0.1+
2006 11 14	701	0.1+	0.3−	2006 12 01	G96	0.4−	0.6−	2009 05 16	G96	0.2−	0.4−
2006 11 18	691	0.1−	0.3+	2009 04 02	691	0.2−	0.2−				
2006 11 18	691	0.1+	0.3+	2009 04 02	691	0.1−	0.2−				

2006 VB_{134}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	306.85854		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19121936	ω	278.73452	+0.86554276	+0.48343434
a	2.9838809	Ω	52.46355	−0.36956358	+0.79284763
e	0.0618818	i	9.49948	−0.33802143	+0.37105778
P	5.15	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 20	G96	1.0+	0.9−	2006 11 18	691	0.4+	0.1+	2009 04 27	G96	0.5−	0.1+
2006 10 20	G96	0.7+	0.5−	2006 11 18	691	0.0	0.1+	2009 04 27	G96	0.5+	0.2−
2006 10 20	G96	0.7−	0.3+	2006 11 18	691	0.5−	0.2+	2009 05 27	G96	0.4+	0.3+
2006 10 20	G96	0.5−	0.0	2006 11 24	691	0.0	0.0	2009 05 27	G96	0.2+	0.1+
2006 11 14	691	1.4−	0.6+	2006 11 24	691	0.5+	0.2−	2009 05 27	G96	0.5+	0.1+
2006 11 14	691	(2.0−	0.1−)	2006 11 24	691	0.6+	0.3−	2009 05 27	G96	0.3+	0.0
2006 11 14	691	(4.3−	0.6−)	2006 12 24	G96	0.1−	0.1−	2009 06 22	G96	0.2+	0.7+
2006 11 15	G96	0.4+	0.0	2006 12 24	G96	0.0	0.5−	2009 06 22	G96	0.4−	0.1−
2006 11 15	G96	0.2+	0.2−	2006 12 24	G96	0.2+	0.2−	2009 06 22	G96	1.1−	0.0
2006 11 15	G96	0.5+	0.1+	2006 12 24	G96	0.2−	0.2−	2009 06 22	G96	0.6−	0.3−
2006 11 15	G96	0.1+	0.1−	2009 04 27	G96	0.5+	0.3−				

2006 VS_{134}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	293.81348		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23523822	ω	313.36177	+0.94193080	−0.31661881
a	2.5989472	Ω	65.38368	+0.33255061	+0.83320691
e	0.2670565	i	7.06949	+0.04665254	+0.45334178
P	4.19	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 15	703	0.0	0.8−	2006 11 21	704	0.4−	1.4+	2006 12 12	703	0.1−	0.3−
2006 11 15	703	0.1−	0.0	2006 11 21	704	0.2+	0.6+	2006 12 14	704	0.2+	0.3−
2006 11 15	703	0.3+	0.9−	2006 11 21	704	0.9+	0.2+	2006 12 14	704	0.6+	0.1+
2006 11 15	703	0.1+	0.0	2006 11 27	691	0.0	0.0	2006 12 14	704	0.1+	0.2+
2006 11 15	691	0.2−	0.2−	2006 11 27	703	0.3+	0.5−	2006 12 14	704	0.1+	0.2+
2006 11 15	691	0.3−	0.0	2006 11 27	703	0.3+	0.5−	2006 12 21	691	0.4+	0.1+
2006 11 15	691	0.1−	0.1−	2006 11 27	691	0.2−	0.1+	2006 12 21	691	0.2+	0.0
2006 11 17	704	0.9−	0.0	2006 11 27	703	0.4+	0.2−	2006 12 21	695	0.0	0.1−
2006 11 17	704	0.2+	0.5+	2006 11 27	691	0.0	0.1+	2006 12 21	691	0.3+	0.2−
2006 11 17	704	0.5+	0.8+	2006 11 27	703	0.0	0.0	2006 12 21	644	0.1+	0.0
2006 11 17	704	1.9+	1.3+	2006 12 01	691	0.2+	0.2+	2006 12 21	695	0.0	0.3−
2006 11 17	704	0.7+	0.1−	2006 12 01	691	0.7−	0.7+	2006 12 21	644	0.1+	0.1−
2006 11 18	704	0.4+	0.3−	2006 12 01	704	0.4−	0.2+	2006 12 21	644	0.6+	0.1+
2006 11 18	704	0.1−	0.3−	2006 12 01	691	0.0	0.0	2007 02 19	G96	0.8−	0.3−
2006 11 18	704	0.1+	0.3+	2006 12 01	704	1.2−	0.3−	2007 02 19	G96	0.3−	0.2+
2006 11 18	704	1.1+	0.6−	2006 12 01	704	1.2−	0.3−	2007 02 19	G96	0.1+	0.7−
2006 11 18	704	1.1+	0.3−	2006 12 01	704	0.9−	0.1−	2007 02 19	G96	0.6+	0.1+
2006 11 19	691	0.2−	0.2−	2006 12 11	H07	0.2+	0.2−	2009 05 28	G96	0.5+	0.1−
2006 11 19	691	0.1−	0.1−	2006 12 11	H07	0.0	0.1−	2009 05 28	G96	0.4+	0.4−
2006 11 19	691	0.2−	0.2−	2006 12 11	H07	0.1+	0.1+	2009 05 28	G96	0.3+	0.5+
2006 11 20	J75	0.5+	0.1+	2006 12 12	H07	0.3−	0.2+	2009 05 28	G96	0.2−	0.2−
2006 11 20	J75	0.2+	0.3−	2006 12 12	H07	0.4−	0.4+	2009 05 28	G96	0.2−	0.5+
2006 11 20	J75	0.6+	0.5−	2006 12 12	H07	0.4−	0.3+	2009 05 28	G96	0.3−	0.2+
2006 11 21	704	0.4−	1.2+	2006 12 12	703	0.8−	0.3−	2009 05 28	G96	0.1+	0.2+
2006 11 21	704	0.1−	0.3+	2006 12 12	703	0.1+	0.4−	2009 05 28	G96	0.1−	0.3+

2006 VG_{135}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	214.20958		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17204972	ω	148.89175	+0.74140098	−0.66675414
a	3.2015975	Ω	253.12413	+0.59823375	+0.70795220
e	0.0622439	i	4.55029	+0.30404105	+0.23290039
P	5.73	H	15.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 01	G96	0.0	0.6−	2006 11 19	691	0.1+	0.5+	2009 03 19	691	0.9−	0.6−
2006 11 01	G96	0.0	0.6−	2006 11 19	691	0.1−	0.2+	2009 03 19	691	0.3+	0.1+
2006 11 01	G96	0.1+	0.7−	2006 11 23	691	0.1+	0.3+	2009 03 19	691	0.0	0.5+
2006 11 01	G96	0.3−	0.4−	2006 11 23	691	0.1+	0.0	2009 03 31	691	0.4+	0.1+
2006 11 15	691	0.2−	0.2+	2006 11 23	691	0.1+	0.1+	2009 03 31	691	0.1+	0.2−
2006 11 15	691	0.1+	0.1+	2006 12 01	691	0.3−	0.4−	2009 03 31	691	0.1+	0.1+
2006 11 15	691	0.0	0.2+	2006 12 01	691	0.0	0.5−				
2006 11 19	691	0.1+	0.2+	2006 12 01	691	0.0	0.1−				

2006 VM_{143}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	351.86453		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17167328	ω	357.55211	−0.54063011	+0.83850120
a	3.2062761	Ω	239.71352	−0.77049572	−0.52601694
e	0.0677655	i	4.52189	−0.33772094	−0.14220379
P	5.74	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 09 25	691	0.0	0.1+	2006 10 29	691	0.1−	0.1−	2009 03 01	703	1.0−	1.1−
2006 09 25	691	0.1+	0.1−	2006 11 15	691	0.3−	0.4+	2009 03 01	703	0.9+	1.4+
2006 09 25	691	0.0	0.1+	2006 11 15	691	0.2+	0.0	2009 03 01	703	0.5+	0.6+
2006 10 20	691	0.1−	0.1+	2006 11 15	691	0.3−	0.1−	2009 03 26	G96	0.4+	0.3−
2006 10 20	691	0.0	0.1−	2006 11 20	691	0.0	0.3+	2009 03 26	G96	0.2−	0.3−
2006 10 20	691	0.1−	0.1−	2006 11 20	691	0.0	0.2−	2009 03 26	G96	0.8−	0.1−
2006 10 29	691	0.1+	0.0	2006 11 20	691	0.5+	0.2−	2009 03 26	G96	0.1−	0.3−
2006 10 29	691	0.1−	0.2−	2009 03 01	703	0.3+	0.0				

2006 VV_{144}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	21.92469		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36118677	ω	200.85192	+0.02637206	−0.95253771
a	1.9527568	Ω	248.67214	+0.95707696	+0.11165488
e	0.0847163	i	19.00031	+0.28863160	−0.28320506
P	2.73	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 23	703	0.1−	0.0	2006 11 25	G96	0.0	0.3−	2006 12 22	704	0.3+	0.3+
2006 10 23	703	0.3−	0.4+	2006 11 25	G96	0.1+	0.5−	2006 12 22	704	0.1−	0.2+
2006 10 23	703	0.1−	0.1−	2006 11 25	G96	0.2+	0.4−	2006 12 22	704	0.0	0.3+
2006 10 23	703	0.3+	0.1−	2006 11 25	G96	0.2+	0.4−	2006 12 24	699	0.2+	0.6−
2006 10 29	703	0.4+	0.1+	2006 11 28	704	0.6−	1.2+	2006 12 24	699	1.0−	1.7+
2006 10 29	703	0.5−	0.1−	2006 11 28	704	0.4−	0.5−	2006 12 24	699	0.0	0.3−
2006 10 29	703	1.5−	0.1+	2006 11 28	704	1.7−	0.5−	2006 12 24	699	0.3+	0.6+
2006 10 29	703	0.2−	0.4+	2006 12 08	699	0.4+	0.4+	2007 01 09	703	0.4−	0.4−
2006 11 15	703	0.2−	0.3−	2006 12 08	699	1.4−	0.8+	2007 01 09	703	0.4+	0.1−
2006 11 15	703	0.3+	0.7−	2006 12 08	699	0.6−	1.3+	2007 01 09	703	1.7+	1.2+
2006 11 15	703	0.2+	0.2+	2006 12 08	699	(0.6+	2.9+)	2007 01 09	703	0.4+	0.1+
2006 11 15	703	0.2+	0.3−	2006 12 15	704	0.4+	0.2−	2007 04 11	G96	0.4−	0.7−
2006 11 15	704	0.2+	0.2−	2006 12 15	704	0.0	0.2−	2007 04 11	G96	0.4+	1.1−
2006 11 15	704	0.9+	0.1+	2006 12 15	704	0.4−	0.2−	2007 04 11	G96	0.1+	0.4−
2006 11 15	704	0.5−	0.2−	2006 12 15	704	0.4−	0.5−	2007 04 11	G96	0.4−	0.6−
2006 11 15	704	0.5+	0.2−	2006 12 15	704	0.3+	0.1−	2009 11 12	J75	0.1+	0.6−
2006 11 15	704	1.0+	0.7−	2006 12 15	704	0.7+	0.1+	2009 11 12	J75	0.2−	0.7+
2006 11 22	703	0.6+	0.5−	2006 12 15	704	0.4+	0.2−	2009 11 12	J75	0.9+	0.2+
2006 11 22	703	0.1+	0.1+	2006 12 15	704	0.7+	0.4+	2009 12 12	J75	0.1+	0.3−
2006 11 22	703	0.4−	0.7−	2006 12 22	704	0.0	0.8+	2009 12 12	J75	0.1−	0.8+
2006 11 22	703	0.0	0.3−	2006 12 22	704	0.2−	0.6+	2009 12 12	J75	0.7−	1.0−

2006 VH$_{148}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.54877		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24114180	ω	105.21739	−0.94680654	+0.26374345
a	2.5563544	Ω	90.34241	−0.31679087	−0.86463041
e	0.0555004	i	10.62530	+0.05657673	−0.42761391
P	4.09	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 15	G96	0.1−	0.6−	2006 12 14	691	0.0	0.1+	2007 01 24	704	0.3+	0.0
2006 11 15	G96	0.1−	0.4−	2006 12 14	691	0.0	0.1+	2007 01 24	704	1.0+	0.6+
2006 11 15	G96	0.3+	0.4−	2006 12 21	691	0.2+	0.0	2007 01 24	704	0.7+	1.3−
2006 11 15	G96	0.3+	0.6−	2006 12 21	691	0.1+	0.0	2007 01 24	704	0.0	1.1+
2006 11 21	G96	0.1−	0.5−	2006 12 21	691	0.2+	0.1+	2008 06 09	691	0.4+	0.3+
2006 11 21	G96	0.2−	0.2−	2007 01 08	703	0.8+	0.3−	2008 06 09	691	0.0	0.2+
2006 11 21	G96	0.1−	0.1−	2007 01 08	703	(3.8−	0.5−)	2008 06 09	691	0.2+	0.0
2006 11 21	G96	0.0	0.3−	2007 01 08	703	(0.6−	3.4−)	2008 06 13	691	0.5+	0.5+
2006 12 10	691	0.0	0.6+	2007 01 08	703	0.3−	0.8+	2008 06 13	691	0.2+	0.2+
2006 12 10	691	0.1−	0.2+	2007 01 09	691	0.3−	0.3−	2008 06 13	691	1.3−	1.3−
2006 12 10	691	0.1−	0.1+	2007 01 09	691	0.3−	0.1−				
2006 12 14	691	0.1−	0.1−	2007 01 09	691	0.2−	0.2−				

2006 VG$_{152}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.20848		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27278111	ω	104.55796	+0.93216690	−0.36198052
a	2.3546509	Ω	276.66419	+0.32982058	+0.85585782
e	0.1936138	i	0.34114	+0.14927578	+0.36942860
P	3.61	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 29	644	0.1−	0.4+	2002 09 01	644	0.4+	0.2−	2006 11 12	G96	0.2+	0.2+
2002 07 29	644	0.2+	0.1−	2002 09 01	644	0.0	0.6−	2006 11 12	G96	0.1+	0.0
2002 07 29	644	0.0	0.3−	2006 09 27	G96	0.1−	0.3−	2006 11 17	703	1.3−	0.8+
2002 08 07	644	0.5+	0.1−	2006 09 27	G96	0.3−	0.5−	2006 11 17	703	1.3−	0.4−
2002 08 07	644	0.3−	0.2+	2006 09 27	G96	0.4+	0.1+	2006 11 17	703	0.2+	0.1+
2002 08 07	644	0.1+	0.4−	2006 09 27	G96	0.2+	0.1−	2006 11 17	703	(2.4−	0.9−)
2002 08 08	644	0.3−	0.6−	2006 10 17	691	0.2−	0.6−	2006 11 21	G96	0.3−	0.0
2002 08 08	644	0.2−	0.3−	2006 10 17	691	0.2−	0.4+	2006 11 21	G96	0.1−	0.1−
2002 08 08	644	1.0−	0.2−	2006 10 17	691	0.1+	0.5+	2006 11 21	G96	0.0	0.1−
2002 08 16	291	0.1−	0.3+	2006 10 27	G96	0.7+	0.3−	2006 11 21	G96	0.3+	0.0
2002 08 16	291	0.0	0.5+	2006 10 27	G96	0.2+	0.1−	2006 12 01	G96	0.1−	0.1+
2002 08 16	291	0.2+	0.4+	2006 10 27	G96	0.1+	0.2−	2006 12 01	G96	0.2−	0.1+
2002 08 17	644	0.1+	0.5−	2006 10 27	G96	0.1+	0.0	2006 12 01	G96	0.7+	0.1−
2002 08 17	644	0.1+	0.3−	2006 11 09	644	0.0	0.4+	2006 12 01	G96	0.5+	0.2−
2002 08 17	644	0.3+	0.1−	2006 11 09	644	0.1−	0.1+	2006 12 01	G96	0.1−	0.1+
2002 08 27	644	0.3+	0.6−	2006 11 09	644	0.2+	0.0	2006 12 01	G96	0.0	0.2−
2002 08 27	644	0.6−	0.5−	2006 11 12	G96	0.4+	0.3+	2006 12 01	G96	0.1+	0.3−
2002 08 27	644	0.1−	0.6−	2006 11 12	G96	0.4+	0.1−	2006 12 01	G96	0.0	0.4−

2006 VC$_{171}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	271.08757		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21941644	ω	295.76940	+0.88699857	−0.38948207
a	2.7224293	Ω	88.00144	+0.45963646	+0.79628677
e	0.2441692	i	14.37209	−0.04436068	+0.46285106
P	4.49	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.0	2006 11 19	703	0.3−	0.2−	2006 12 09	291	0.0	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.1−	2006 11 19	703	0.3+	1.2+	2006 12 09	291	0.3+	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.0	2006 11 19	703	0.7−	0.1−	2006 12 09	291	0.2+	0.1+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2006 11 19	703	0.7−	0.2−	2007 02 06	G96	0.7+	0.0
2006 11 13	703	0.0	1.0−	2006 12 01	G96	0.1−	0.3−	2007 02 06	G96	0.1+	0.0
2006 11 13	703	0.4−	0.6+	2006 12 01	G96	0.3+	0.4−	2007 02 06	G96	0.1+	0.4−
2006 11 13	703	0.9+	0.4−	2006 12 01	G96	0.2−	0.3−	2007 02 06	G96	1.6−	0.7+
2006 11 13	703	0.6−	0.2+	2006 12 01	G96	0.4+	0.3−				

2006 WM$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.40886		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17969485	ω	344.62662	+0.52611690	+0.84922724
a	3.1101330	Ω	317.09039	−0.77312210	+0.45565160
e	0.0863900	i	3.77947	−0.35423613	+0.26682339
P	5.48	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 02	G96	0.5+	0.5−	2006 11 02	691	0.4−	0.2−	2006 11 19	291	0.1+	0.1+
2006 10 02	G96	0.4+	0.2−	2006 11 02	691	0.6+	0.2+	2009 02 28	691	0.2+	0.0
2006 10 02	G96	0.2+	0.3−	2006 11 02	691	0.1+	0.5+	2009 02 28	691	0.2−	0.4+
2006 10 02	G96	0.1+	0.1+	2006 11 17	G96	0.5+	0.1−	2009 02 28	691	0.1−	0.0
2006 10 13	691	0.7+	0.6+	2006 11 17	G96	0.4+	0.3−	2009 03 19	G96	0.4+	0.1+
2006 10 13	691	0.3+	0.0	2006 11 17	G96	0.1−	0.7−	2009 03 19	G96	0.1−	0.0
2006 10 13	691	0.4+	0.3+	2006 11 17	G96	0.1−	0.3−	2009 03 19	G96	0.9+	0.2−
2006 10 21	691	0.7−	0.2−	2006 11 18	G96	0.0	0.4−	2009 03 19	G96	0.1−	0.3+
2006 10 21	691	0.9−	0.5−	2006 11 18	G96	0.1+	0.5−	2009 03 27	G96	0.8−	0.1−
2006 10 21	691	0.7−	0.1−	2006 11 18	G96	0.1+	0.6−	2009 03 27	G96	0.1−	0.2−
2006 10 31	691	0.4−	0.3+	2006 11 18	G96	0.2−	0.3−	2009 03 27	G96	0.4−	1.3−
2006 10 31	691	0.4−	0.3+	2006 11 19	291	0.2+	0.2−	2009 03 27	G96	0.8+	0.0
2006 10 31	691	0.5+	0.1+	2006 11 19	291	0.2+	0.1−				

2006 WN$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.61957		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17188516	ω	70.18457	−0.92774828	−0.31380803
a	3.2036406	Ω	91.10423	+0.21905881	−0.89611188
e	0.0650583	i	11.65666	+0.30215287	−0.31385988
P	5.73	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 20	699	0.1−	1.0+	2006 11 20	691	0.1+	0.0	2006 12 12	699	0.3+	0.1+
2002 01 20	699	0.3−	0.1−	2006 11 20	691	0.1−	0.1+	2006 12 12	699	0.1+	0.7−
2002 01 20	699	0.5+	1.0+	2006 11 20	691	0.0	0.1+	2009 03 31	G96	0.1+	0.2−
2002 01 20	699	1.2−	0.4+	2006 11 24	G96	0.2+	0.1−	2009 03 31	G96	0.6+	0.2−
2002 02 08	645	0.0	0.0	2006 11 24	G96	0.1+	0.2−	2009 03 31	G96	0.0	0.4−
2002 02 08	645	0.0	0.1−	2006 11 24	G96	0.2+	0.1−	2009 03 31	G96	0.5+	0.2−
2006 11 16	691	0.2−	0.0	2006 11 24	G96	0.1+	0.1−	2009 05 30	691	0.2−	0.2+
2006 11 16	691	0.2+	0.2+	2006 12 12	699	1.1+	0.5−	2009 05 30	691	0.1+	0.1+
2006 11 16	691	0.3−	0.1−	2006 12 12	699	0.7−	0.0	2009 05 30	691	0.2−	0.1−

2006 WG$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.31625		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18172965	ω	312.52534	+0.97639675	+0.18382463
a	3.0868737	Ω	37.30343	−0.09766960	+0.84404589
e	0.0467244	i	10.78391	−0.19263965	+0.50378075
P	5.42	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 04	G96	0.3+	0.1−	2006 11 17	G96	0.1+	0.3+	2009 03 26	691	0.1−	0.2−
2006 10 04	G96	0.1−	0.1−	2006 11 17	G96	0.1+	0.0	2009 04 20	G96	0.5−	0.2−
2006 10 04	G96	0.2+	0.1+	2006 11 21	G96	0.2−	0.3+	2009 04 20	G96	0.5+	0.2−
2006 10 20	G96	0.0	0.1−	2006 11 21	G96	0.5−	0.0	2009 04 20	G96	0.5+	0.3−
2006 10 20	G96	0.4−	0.2−	2009 03 18	691	0.2−	0.2+	2009 04 20	G96	0.5+	0.5−
2006 10 20	G96	0.3+	0.2−	2009 03 18	691	0.3+	0.4−	2009 05 25	G96	0.4−	0.1−
2006 10 20	G96	0.0	0.1−	2009 03 18	691	0.3−	0.2+	2009 05 25	G96	0.2+	0.1+
2006 11 17	G96	0.1+	0.2−	2009 03 26	691	0.2+	0.2+	2009 05 25	G96	0.1−	0.1+
2006 11 17	G96	0.0	0.0	2009 03 26	691	0.2−	0.2+	2009 05 25	G96	0.2+	0.0

2006 WL_{86}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	348.80999		(2000.0)		
n	0.23693623	ω	75.40122	+0.82627922	+0.52484780
a	2.5865154	Ω	252.56400	−0.56297129	+0.75789876
e	0.1932101	i	12.37390	−0.01805506	+0.38745872
P	4.16	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 18	704	0.4−	0.8+	2006 12 15	G96	0.4+	0.0	2006 12 27	G96	0.1−	0.2−
2006 11 18	704	0.0	0.9+	2006 12 15	G96	0.0	0.1−	2007 01 17	644	0.3+	0.6+
2006 11 18	704	1.0−	1.2+	2006 12 15	G96	0.7−	1.0−	2007 01 17	644	0.1−	0.6+
2006 11 18	704	0.8+	0.2−	2006 12 15	G96	0.4+	0.1−	2007 01 17	644	0.4+	0.6+
2006 11 21	704	0.1−	0.3+	2006 12 20	644	0.3+	0.3+	2007 02 19	G96	0.4−	0.1+
2006 11 21	704	1.0−	1.0−	2006 12 20	644	0.4+	0.3+	2007 02 19	G96	0.3−	0.0
2006 11 21	704	0.5+	0.5+	2006 12 20	644	0.2+	0.3+	2007 02 19	G96	0.2−	0.2−
2006 11 21	704	0.1+	0.2−	2006 12 21	703	0.2+	0.5−	2007 02 19	G96	0.1−	0.0
2006 12 09	644	0.0	0.6+	2006 12 21	703	0.8−	0.5−	2009 05 28	E12	0.7+	0.3+
2006 12 09	644	0.2+	0.0	2006 12 21	703	0.3−	0.8−	2009 05 28	E12	0.0	0.4+
2006 12 09	644	0.2+	0.2+	2006 12 21	703	0.8−	0.1+	2009 05 28	E12	0.4+	0.3+
2006 12 12	703	0.0	0.1−	2006 12 27	703	0.3−	0.7−	2009 05 28	J75	0.1−	0.0
2006 12 12	703	0.6−	0.3+	2006 12 27	703	0.1+	0.4−	2009 05 28	J75	0.5−	0.1+
2006 12 12	703	0.5+	0.3−	2006 12 27	703	0.5+	0.7−	2009 05 28	J75	0.1−	0.5−
2006 12 14	704	0.3+	0.1−	2006 12 27	703	1.0+	0.2−	2009 06 18	E12	0.4−	0.2+
2006 12 14	704	0.2+	0.7+	2006 12 27	G96	0.2+	0.0	2009 06 18	E12	0.0	0.5+
2006 12 14	704	0.6+	0.3+	2006 12 27	G96	0.3+	0.0	2009 06 18	E12	0.1−	0.3+
2006 12 14	704	0.7−	0.3+	2006 12 27	G96	0.2−	0.0	2009 06 18	E12	0.2+	0.4−

2006 WV_{95}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	314.75299		(2000.0)		
n	0.21636950	ω	264.41504	+0.94713078	+0.30030297
a	2.7479281	Ω	78.07090	−0.22913529	+0.87954363
e	0.0792417	i	6.63015	−0.22458918	+0.36908146
P	4.56	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 22	G96	0.4+	0.7−	2006 11 27	691	0.1+	0.0	2009 04 18	G96	0.2+	0.1+
2006 10 22	G96	0.1+	0.5−	2006 11 27	691	0.0	0.4+	2009 04 18	G96	0.5+	0.0
2006 10 22	G96	0.2−	0.4−	2006 12 01	691	0.3+	0.0	2009 04 18	G96	1.2+	0.3+
2006 10 22	G96	0.2+	0.5−	2006 12 01	691	0.7−	0.2+	2009 05 13	691	0.3−	0.2+
2006 11 11	691	0.2−	0.1−	2006 12 01	691	0.4+	0.1−	2009 05 13	691	0.2+	0.0
2006 11 11	691	0.0	0.3−	2006 12 14	G96	0.2−	0.3−	2009 05 13	691	0.5−	0.2+
2006 11 11	691	0.2−	0.1−	2006 12 14	G96	0.2+	0.3−	2009 05 30	G96	0.7+	0.0
2006 11 19	691	0.0	0.3+	2006 12 14	G96	0.2−	0.4−	2009 05 30	G96	0.2+	0.2+
2006 11 19	691	0.0	0.3+	2006 12 14	G96	0.2+	0.2−	2009 05 30	G96	0.3+	0.0
2006 11 19	691	0.1+	0.5+	2007 02 06	G96	0.2+	0.6−	2009 06 23	G96	0.1−	0.2−
2006 11 23	691	0.3−	0.0	2007 02 06	G96	0.1+	0.3+	2009 06 23	G96	0.0	0.0
2006 11 23	691	0.1+	0.1−	2007 02 06	G96	0.1+	0.3−	2009 06 23	G96	0.3+	0.5+
2006 11 23	691	0.0	0.1+	2007 02 06	G96	0.5+	0.5−	2009 06 23	G96	0.1−	0.1−
2006 11 27	691	0.0	0.1+	2009 04 18	G96	0.3+	0.2−				

2006 WA_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	325.51002		(2000.0)		
n	0.26824218	ω	23.44536	+0.83970239	−0.54303243
a	2.3811386	Ω	9.44794	+0.49434170	+0.76135322
e	0.1836266	i	1.38172	+0.22478029	+0.35419917
P	3.67	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 12	644	0.4−	0.4+	2006 11 11	703	1.5−	1.1+	2006 11 21	704	0.3+	0.4−
2002 09 12	644	0.1−	0.5+	2006 11 11	703	0.5−	0.3−	2006 11 25	691	0.4+	0.1+
2002 09 12	644	0.1−	0.3+	2006 11 11	703	0.1+	0.5−	2006 11 25	691	0.0	0.1−
2006 09 27	G96	0.0	0.4−	2006 11 11	703	0.8−	0.2−	2006 11 25	691	0.3+	0.1−
2006 09 27	G96	0.1−	0.4−	2006 11 19	704	0.9+	0.4−	2006 12 16	691	0.7−	0.1+
2006 09 27	G96	0.1−	0.4−	2006 11 19	704	0.7+	0.6+	2006 12 16	691	0.2−	0.1+
2006 09 27	G96	0.2−	0.0	2006 11 19	704	1.0+	0.2−	2006 12 16	691	0.3−	0.2+
2006 11 01	G96	0.5−	0.4−	2006 11 21	704	0.4+	0.5−	2008 04 03	G96	0.4+	0.2−
2006 11 01	G96	1.7−	0.5+	2006 11 21	704	0.2+	0.2−	2008 04 03	G96	0.1+	0.4+
2006 11 01	G96	1.2+	0.5+	2006 11 21	704	0.8+	0.2+	2008 04 03	G96	0.6+	0.5+
2006 11 01	G96	0.4−	0.5−	2006 11 21	704	1.3+	0.1−	2008 04 03	G96	0.6−	0.3+

2006 WR_{173}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	185.75392		(2000.0)		
n	0.17310791	ω	8.85417	+0.24414229	−0.95551392
a	3.1885369	Ω	67.15088	+0.87836181	+0.14557439
e	0.0661944	i	10.34554	+0.41094413	+0.25651752
P	5.69	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 21	G96	0.2+	0.2−	2006 11 23	G96	0.3−	0.2+	2006 12 12	G96	0.3−	0.4−
2006 10 21	G96	0.2−	0.3−	2006 11 23	G96	0.0	0.0	2009 04 21	G96	0.6+	0.8+
2006 10 21	G96	0.4+	0.3+	2006 11 24	G96	0.1+	0.1−	2009 04 21	G96	0.0	0.2+
2006 10 21	G96	0.0	0.3−	2006 11 24	G96	0.1+	0.1+	2009 04 21	G96	0.3−	0.1+
2006 11 11	691	0.1+	0.7+	2006 11 24	G96	0.0	0.1−	2009 04 21	G96	0.0	0.1−
2006 11 11	691	0.3−	0.8−	2006 11 24	G96	0.1−	0.1−	2009 05 04	G96	0.4−	0.5−
2006 11 11	691	0.0	0.1+	2006 12 12	G96	0.0	0.1+	2009 05 04	G96	0.2−	0.2−
2006 11 23	G96	0.1+	0.1−	2006 12 12	G96	0.2+	0.3+	2009 05 04	G96	0.5−	0.2−
2006 11 23	G96	0.3+	0.1+	2006 12 12	G96	0.5+	0.0	2009 05 04	G96	0.8+	0.3−

2006 WJ_{177}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	216.56090		(2000.0)		
n	0.18692601	ω	306.72766	+0.55579789	−0.81810903
a	3.0293973	Ω	108.86442	+0.80377361	+0.48351915
e	0.1835258	i	8.97365	+0.21221850	+0.31129865
P	5.27	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 15	703	0.0	0.3+	2006 11 25	G96	0.0	0.2−	2006 12 09	941	0.1+	0.4−
2006 11 15	703	0.5−	0.3−	2006 11 25	G96	0.1−	0.3−	2008 02 10	G96	0.4+	0.3−
2006 11 15	703	0.7−	0.4+	2006 11 25	G96	0.3+	0.1−	2008 02 10	G96	0.2+	0.5−
2006 11 15	703	(1.7+	0.7+)	2006 11 25	G96	0.1+	0.2+	2008 02 10	G96	1.3−	0.7−
2006 11 23	G96	0.3+	0.1−	2006 12 08	941	0.0	0.7+	2008 02 10	G96	0.6+	0.6−
2006 11 23	G96	0.3+	0.2−	2006 12 08	941	0.1+	0.6+	2008 03 11	291	0.1−	0.3+
2006 11 23	G96	0.4+	0.4−	2006 12 08	941	0.2−	0.2+	2008 03 11	291	0.1−	0.2+
2006 11 23	G96	0.1−	0.4−	2006 12 08	941	0.0	0.0	2008 03 11	291	0.0	0.2+
2006 11 25	G96	0.1+	0.1−	2006 12 08	941	0.5−	0.2−	2008 04 05	G96	0.5+	0.1+
2006 11 25	G96	0.2+	0.2−	2006 12 09	941	0.3−	0.6+	2008 04 05	G96	0.0	0.1−
2006 11 25	G96	0.0	0.0	2006 12 09	941	0.0	0.2+	2008 04 05	G96	0.5+	0.5−
2006 11 25	G96	0.2+	0.2−	2006 12 09	941	0.0	0.1−	2008 04 05	G96	0.0	0.3−

2006 WS_{195}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	70.42719		(2000.0)		
n	0.00394760	ω	232.96763	+0.31851620	+0.81766332
a	39.6503508	Ω	62.55446	−0.60282883	+0.56514850
e	0.2420034	i	32.70923	−0.73153594	−0.10969904
P	250	H	8.2	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 09 12	568	0.1+	0.2−	2006 11 17	568	0.1+	0.0	2006 12 20	568	0.1+	0.1−
2004 09 12	568	0.3+	0.4−	2006 11 17	568	0.1+	0.1+	2006 12 20	568	0.2+	0.1−
2004 09 13	568	0.0	0.0	2006 11 21	568	0.1−	0.0	2006 12 20	568	0.0	0.1−
2004 09 13	568	0.0	0.1+	2006 11 21	568	0.1+	0.1−	2006 12 23	568	0.1−	0.1+
2004 09 14	568	0.0	0.4+	2006 11 21	568	0.0	0.0	2006 12 23	568	0.0	0.1+
2004 09 14	568	0.4−	0.2+	2006 11 24	568	0.0	0.0	2006 12 23	568	0.0	0.2+
2006 11 14	568	0.1−	0.1+	2006 11 24	568	0.1−	0.0	2006 12 26	568	0.1−	0.1+

2006 11 14	568	0.0	0.0
2006 11 14	568	0.0	0.0
2006 11 17	568	0.0	0.1+
2006 12 12	568	0.1+	0.1−
2006 12 12	568	0.1+	0.1−
2006 12 12	568	0.0	0.2−
2006 12 26	568	0.1−	0.0
2006 12 26	568	0.0	0.0

2006 WZ$_{199}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.11061		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17155892	ω	35.23602	−0.25754750	−0.92683537
a	3.2077007	Ω	71.07237	+0.80696303	−0.36183594
e	0.0414033	i	16.78796	+0.53148843	+0.10025447
P	5.75	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 11 16	691	0.2+	0.0
2006 11 16	691	0.2−	0.1+
2006 11 16	691	0.0	0.0
2006 11 24	691	0.0	0.1−
2006 11 24	691	0.0	0.1−
2006 11 24	691	0.2+	0.2−
2006 12 17	G96	0.5+	0.2−
2006 12 17	G96	0.2+	0.2−
2006 12 17	G96	0.2−	0.3−
2006 12 17	G96	0.0	0.2−
2006 12 23	G96	0.0	0.4−
2006 12 23	G96	0.4−	0.1+
2006 12 23	G96	0.5−	0.4+
2006 12 23	G96	0.1+	0.1−
2008 02 03	703	0.3−	0.1+
2008 02 03	703	0.6+	0.7+
2008 02 03	703	0.9−	0.0
2008 02 03	703	0.9+	0.0
2009 05 24	703	1.0−	0.7+
2009 05 24	703	0.9−	0.7−
2009 05 24	703	1.0+	0.7−
2009 05 24	703	0.1−	1.9−
2009 05 29	691	0.0	0.1−
2009 05 29	691	0.1+	0.2+
2009 05 29	691	0.1−	0.1+

2006 XE

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.53540		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21919586	ω	287.08226	+0.98633289	−0.08272649
a	2.7242554	Ω	77.83938	+0.13610993	+0.89646138
e	0.0823294	i	8.38141	−0.09285214	+0.43533129
P	4.50	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 10 22	G96	0.1+	0.1+
2006 10 22	G96	0.1−	0.1+
2006 10 22	G96	0.1+	0.0
2006 10 22	G96	0.2−	0.3+
2006 11 12	G96	0.4+	0.2+
2006 11 12	G96	0.0	0.1−
2006 11 12	G96	0.2−	0.2−
2006 11 12	G96	0.2−	0.0
2006 11 27	703	1.1+	1.3−
2006 11 27	703	0.1−	0.0
2006 11 27	703	0.2−	0.7+
2006 12 09	H07	(0.7−	3.4+)
2006 12 09	H07	(0.5−	4.0+)
2006 12 09	H07	(0.1−	5.0+)
2006 12 10	H07	0.4−	0.1−
2006 12 10	H07	0.6+	0.1+
2006 12 17	G96	0.2+	0.2−
2006 12 17	G96	0.1+	0.1+
2006 12 17	G96	0.5+	0.0
2006 12 17	G96	0.9+	0.6+
2006 12 21	691	0.2+	0.3+
2006 12 21	691	0.1−	0.1+
2006 12 21	691	0.0	0.2−
2006 12 25	691	0.4−	0.0
2006 12 25	691	0.3−	0.1−
2006 12 25	691	0.2−	0.1+
2009 05 28	G96	0.1+	0.1+
2009 05 28	G96	0.3−	0.0
2009 05 28	G96	0.1−	0.0
2009 05 28	G96	0.1−	0.1+
2009 06 19	G96	0.1−	0.1+
2009 06 19	G96	0.2+	0.0
2009 06 19	G96	0.1+	0.3+
2009 06 19	G96	0.4+	0.2+

2006 XL$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.61887		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23166585	ω	142.12227	+0.68790100	−0.72244074
a	2.6255968	Ω	264.29463	+0.64760821	+0.65436366
e	0.2748649	i	4.02227	+0.32771303	+0.22335525
P	4.25	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 27	644	0.2+	0.3−
2003 01 27	644	0.2−	0.5+
2003 01 27	644	0.1+	0.1+
2003 01 27	644	0.1+	0.9+
2003 01 27	644	0.1−	0.4−
2003 01 27	644	0.1+	0.0
2006 11 11	691	0.0	0.1−
2006 11 11	691	0.0	0.1−
2006 11 11	691	0.2+	0.1+
2006 11 24	691	0.5−	0.8−
2006 11 24	691	0.4+	0.6−
2006 12 12	G96	0.3−	0.1+
2006 12 12	G96	0.1+	0.4−
2006 12 12	G96	0.4+	0.3−
2006 12 14	704	0.7+	0.9+
2006 12 14	704	0.2−	0.5+
2006 12 14	704	0.4−	0.3+
2006 12 15	704	0.4+	0.5+
2006 12 15	704	1.5+	0.5−
2006 12 15	704	1.4+	0.6+
2006 12 15	704	0.2−	0.1−
2006 12 18	704	0.0	0.6−
2006 12 22	704	0.1−	0.5+
2006 12 22	704	0.7−	0.0
2006 12 22	704	0.5−	0.7+
2006 12 22	704	0.1−	0.3+
2007 01 08	G96	0.4+	0.5−
2007 01 08	G96	0.3−	0.1−
2007 01 08	G96	0.1−	0.3−
2007 01 08	G96	0.3−	0.4−
2007 02 10	G96	0.1+	0.3−
2007 02 10	G96	0.1+	0.6−
2007 02 10	G96	0.2+	0.5−
2006 11 24	691	0.1+	0.1+
2006 12 10	691	0.1+	0.1−
2006 12 10	691	0.1+	0.2−
2006 12 10	691	1.3−	1.8+
2006 12 12	G96	0.3+	0.2−
2006 12 18	704	(2.5−	0.4−)
2006 12 18	704	0.1−	1.1−
2006 12 18	704	0.6+	0.4−
2006 12 18	704	0.5+	0.6+
2006 12 22	704	0.1−	0.2+
2007 02 10	G96	0.3+	0.6−
2007 02 23	G96	0.3+	0.5−
2007 02 23	G96	0.0	0.2−
2007 02 23	G96	0.5−	0.4−
2007 02 23	G96	0.2+	0.6−

2006 XB$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	293.29630		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27485622	ω	199.99823	−0.52155094	−0.84909490
a	2.3427845	Ω	281.52060	+0.79398836	−0.44704124
e	0.1309518	i	4.90611	+0.31235732	−0.28141070
P	3.59	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.0
2002 11 01	644	0.2−	0.4+
2002 11 01	644	0.8+	0.4−
2002 11 01	644	0.3−	0.1−
2002 11 13	644	0.2−	0.7+
2002 11 13	644	0.1+	1.6−
2002 11 13	644	0.3+	0.4−
2006 11 15	G96	0.4−	0.0
2006 11 15	G96	0.4−	0.4−
2006 11 15	G96	0.4−	0.2−
2006 11 15	G96	0.0	0.3−
2006 11 27	G96	0.2−	0.2−
2006 11 27	G96	0.3+	0.2−
2006 11 27	G96	0.4−	0.4−
2006 11 27	G96	0.1−	0.2−
2006 12 12	G96	0.0	0.1−
2006 12 12	G96	0.1+	0.3−
2006 12 12	G96	0.2−	0.5−
2006 12 12	G96	0.3+	0.4−
2006 12 16	691	0.0	0.2+
2006 12 16	691	0.1+	0.0
2006 12 16	691	0.1+	0.2−
2006 12 27	G96	0.2+	0.3−
2006 12 27	G96	0.2+	0.5−
2006 12 27	G96	0.2−	0.2−
2006 12 27	G96	0.1−	0.4−
2007 01 09	691	0.2−	0.1+
2007 01 09	691	0.2−	0.2+
2007 01 09	691	0.2−	0.1+
2007 01 09	G96	0.1−	0.3−
2007 01 09	G96	0.1+	0.1−
2007 01 09	G96	0.2−	0.0
2007 01 09	G96	0.0	0.1+
2007 01 16	704	0.5+	0.7+
2007 01 16	704	0.9+	0.5−
2007 01 16	704	0.2+	0.8+
2007 01 16	G96	0.1−	0.2−
2007 01 16	G96	0.4+	0.2−
2007 01 16	G96	0.3+	0.1−
2007 01 16	G96	0.3−	0.1+
2007 01 17	644	0.0	0.2+
2007 01 17	644	0.1+	0.1+
2007 01 17	644	0.0	0.5+
2007 01 17	644	0.0	0.5+
2007 01 17	644	0.0	0.4+
2007 01 17	644	0.2+	0.4+
2007 01 27	G96	0.2−	0.3+
2007 01 27	G96	0.1+	0.1−
2007 01 27	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	0.2+	0.1−
2007 02 10	G96	0.3+	0.1−
2007 02 10	G96	0.4+	0.5−
2007 02 10	G96	0.2+	0.2−
2007 02 10	G96	0.2−	0.0
2007 03 16	G96	0.1−	0.1−
2007 03 16	G96	0.1+	0.2+
2007 03 16	G96	0.3+	0.1+
2009 09 19	691	1.0−	0.7+
2009 09 19	691	0.3+	0.3+
2009 09 19	691	0.2+	0.3+

2006 XV$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.15042		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19931755	ω	293.77930	+0.98488161	−0.16527794
a	2.9025009	Ω	75.76662	+0.17193177	+0.89606296
e	0.1094776	i	3.06804	+0.02115836	+0.41201260
P	4.94	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 12 13	691	0.0	0.0
2006 12 13	691	0.2+	0.0
2006 12 13	691	0.2+	0.0
2006 12 16	691	0.1−	0.1+
2006 12 16	691	0.2−	0.1+
2006 12 16	691	0.2−	0.2−
2006 12 17	G96	0.1+	0.2−
2006 12 17	G96	0.1+	0.5−
2006 12 17	G96	0.3+	0.3−
2006 12 17	G96	0.0	0.0
2006 12 21	691	0.1+	0.0
2006 12 21	691	0.4−	0.3+
2006 12 21	691	0.3+	0.1+
2007 01 09	G96	0.1+	0.3−
2007 01 09	G96	0.8−	0.2−
2007 01 09	G96	0.5+	0.1−
2007 01 09	G96	0.1+	0.2−
2008 02 28	G96	0.1−	0.2+
2008 02 28	G96	0.8−	0.3+
2008 02 28	G96	0.6+	0.3−
2008 02 28	G96	0.0	0.0
2008 04 04	G96	0.2+	0.3+
2008 04 04	G96	0.2+	0.4−
2008 04 04	G96	0.2−	0.0
2008 04 04	G96	0.0	0.1−

2006 XB$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.24387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19959906	ω	31.06266	+0.10289778	−0.99148991
a	2.8997711	Ω	53.14966	+0.89093717	+0.05621656
e	0.2013919	i	5.71959	+0.44231550	+0.11742001
P	4.94	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 12 15	704	1.0+	0.1+	2006 12 18	704	0.3+	0.8+	2007 01 24	704	0.5+	0.5+
2006 12 15	704	0.5+	1.1+	2006 12 18	704	(2.7−	0.0)	2008 03 28	691	0.5+	0.0
2006 12 15	704	1.0+	0.0	2006 12 26	691	0.1−	0.2−	2008 03 28	691	0.4−	0.1+
2006 12 15	704	0.2+	0.2−	2006 12 26	691	0.4−	0.2−	2008 03 28	691	0.1−	0.1−
2006 12 16	691	0.2−	0.0	2006 12 26	691	0.2−	0.3−	2008 04 13	691	0.1+	0.3−
2006 12 16	691	0.1−	0.0	2007 01 24	704	0.4+	0.9−	2008 04 13	691	0.2−	0.2+
2006 12 16	691	0.0	0.1−	2007 01 24	704	0.5+	0.8+	2008 04 13	691	0.2+	0.1+
2006 12 18	704	(2.6−	0.9−)	2007 01 24	704	0.7−	0.7+				
2006 12 18	704	(2.6−	1.7−)	2007 01 24	704	0.1+	0.0				

2006 XB_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	290.95190		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25886227	ω	2.40540	−0.36729913	−0.92855669
a	2.4383172	Ω	109.14768	+0.85240252	−0.35911744
e	0.1652516	i	3.25314	+0.37215761	−0.09389963
P	3.81	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 28	G96	0.1+	0.1−	2007 01 24	704	0.8+	0.3+	2007 02 08	644	0.3+	0.1+
2006 11 28	G96	0.3−	0.2+	2007 01 24	704	0.6+	0.5+	2007 02 10	644	0.2+	0.1−
2006 11 28	G96	0.1−	0.5−	2007 01 24	704	0.7+	0.3+	2007 02 10	644	0.4+	0.4+
2006 11 28	G96	0.0	0.6+	2007 01 24	703	0.4+	0.3+	2007 02 10	644	0.7+	0.1+
2006 12 14	G96	0.0	0.4−	2007 01 24	703	0.4+	0.2−	2009 09 20	G96	0.2−	0.1+
2006 12 14	G96	0.3+	0.3−	2007 01 24	703	(0.5−	2.3−)	2009 09 20	G96	0.2+	0.0
2006 12 14	G96	0.3+	0.5−	2007 01 24	703	1.5−	0.7−	2009 09 20	G96	0.2−	0.2−
2006 12 14	G96	0.1+	0.3−	2007 01 25	691	1.7−	0.3−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−
2006 12 21	695	0.1+	0.2+	2007 01 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.2−	0.0
2006 12 21	695	0.1+	0.2+	2007 01 25	691	0.2+	0.1−	2009 10 25	G96	0.1−	0.5+
2007 01 24	704	0.7+	0.6+	2007 02 08	644	0.3+	0.0	2009 10 25	G96	0.2+	0.0
2007 01 24	704	0.4+	0.2+	2007 02 08	644	0.5+	0.0	2009 10 25	G96	0.1−	0.1+

2006 YE_{7}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.80262		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24564276	ω	187.13163	+0.73513961	−0.66980848
a	2.5250312	Ω	215.64843	+0.63049710	+0.73219596
e	0.2206992	i	10.33212	+0.24908465	+0.12347334
P	4.01	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	608	0.0	0.8−	2006 11 15	703	0.6−	0.2+	2006 12 20	644	0.1+	0.0
2002 11 28	608	0.2−	0.7−	2006 11 15	703	0.7+	0.7+	2006 12 21	699	0.9−	0.7+
2002 11 28	608	0.2−	0.4−	2006 11 25	G96	0.2+	0.2+	2006 12 21	699	0.3−	0.3+
2002 11 28	608	0.5+	0.3−	2006 11 25	G96	0.1−	0.2+	2006 12 21	703	0.6+	0.5+
2002 11 28	608	0.0	1.1−	2006 11 25	G96	0.2+	0.1+	2006 12 21	699	0.9+	0.4+
2002 11 28	608	0.2−	0.5−	2006 11 25	G96	0.0	0.4+	2006 12 21	703	0.3−	0.3−
2006 09 28	G96	0.1+	0.1+	2006 12 09	644	0.0	0.2+	2006 12 21	703	0.7−	1.1−
2006 09 28	G96	0.1+	0.2+	2006 12 09	644	0.3−	0.5+	2006 12 21	703	1.6−	1.1−
2006 09 28	G96	0.1+	0.2−	2006 12 09	644	0.3+	0.8+	2006 12 21	699	0.6+	1.6+
2006 09 28	G96	0.3−	0.1+	2006 12 20	644	0.6+	0.1−				
2006 11 15	703	0.3−	0.6−	2006 12 20	644	0.9+	0.2−				

2006 YT_{17} = 2000 SV_{316} = 2008 CK_{186}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.07008		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17896450	ω	220.99533	−0.18929082	−0.95655888
a	3.1185889	Ω	241.01173	+0.95402774	−0.12572314
e	0.0866113	i	14.68394	+0.23237914	−0.26303763
P	5.51	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 30	704	0.4−	0.8−	2006 11 01	G96	0.0	0.5−	2007 02 16	G96	0.1+	0.1+
2000 09 30	704	0.2+	0.6−	2006 11 01	G96	0.1+	0.4−	2007 02 16	G96	0.6−	1.0−
2000 09 30	704	1.2−	0.7−	2006 11 01	G96	0.2+	0.5−	2008 01 01	703	0.7−	0.0
2000 09 30	704	0.0	0.6−	2006 11 01	G96	0.4+	0.5−	2008 01 01	703	0.3−	0.4−
2000 10 04	704	0.3−	1.5+	2006 12 22	G96	0.5+	0.0	2008 01 01	703	0.4−	0.2+
2000 10 04	704	0.0	1.3+	2006 12 22	G96	0.5+	0.0	2008 01 01	703	0.5−	0.3+
2000 10 04	704	1.1+	1.2+	2006 12 22	G96	0.0	0.3−	2008 02 02	703	0.1−	0.2−
2006 10 21	644	0.1+	0.1+	2006 12 22	G96	0.1+	0.2−	2008 02 02	703	0.3+	0.3+
2006 10 21	644	0.0	0.2+	2006 12 25	G96	0.2−	0.1+	2008 02 02	703	0.3−	0.0
2006 10 21	644	0.0	0.0	2006 12 25	G96	0.1−	0.4−	2008 02 02	703	1.1+	0.1−
2006 10 27	703	0.1−	0.7−	2006 12 25	G96	0.0	0.1−	2008 02 09	703	0.4+	0.3−
2006 10 27	703	0.8−	0.2+	2006 12 25	G96	0.3−	0.3−	2008 02 09	703	0.1−	0.4+
2006 10 27	703	0.0	1.2+	2007 02 16	G96	0.6−	0.2−	2008 02 09	703	0.8+	0.6+
2006 10 27	703	0.9+	1.7+	2007 02 16	G96	0.7−	0.2−	2008 02 09	703	0.3+	0.3+

2006 YP_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.03656		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23738421	ω	272.12482	+0.95898693	+0.19040457
a	2.5832603	Ω	76.94833	−0.08336700	+0.89748863
e	0.3221196	i	12.44749	−0.27091329	+0.39781939
P	4.15	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 06 12	644	0.1−	0.3−	2006 12 12	691	0.3+	0.3+	2006 12 26	691	0.1−	0.0
2001 06 12	644	0.0	0.8−	2006 12 12	691	0.1+	0.2+	2006 12 26	691	0.2−	0.0
2001 06 12	644	0.1+	0.4−	2006 12 23	703	0.3−	0.2−	2007 01 08	703	1.3+	1.4−
2006 09 25	691	0.2−	0.1−	2006 12 23	703	1.0−	0.5−	2007 01 08	703	0.1−	0.9−
2006 09 25	691	0.0	0.2+	2006 12 23	703	0.1+	0.1−	2007 01 08	703	0.8+	1.3+
2006 09 25	691	0.2+	0.2−	2006 12 23	703	0.3+	0.9+	2007 01 08	703	1.8+	0.6−
2006 11 02	G96	0.3−	0.4−	2006 12 25	703	1.1−	0.1−	2009 06 24	G96	0.2+	0.1+
2006 11 02	G96	0.0	0.3−	2006 12 25	703	0.6−	0.6−	2009 06 24	G96	0.1−	0.1+
2006 11 02	G96	0.1−	0.0	2006 12 25	703	0.2−	0.6−	2009 06 24	G96	0.1+	0.1+
2006 11 02	G96	0.1−	0.5−	2006 12 25	703	0.3+	0.8−	2009 06 24	G96	0.0	0.1+
2006 12 12	691	0.2−	0.4+	2006 12 26	691	0.1−	0.0				

2006 YZ_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.68433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30946859	ω	353.13563	+0.97836866	−0.20640754
a	2.1646698	Ω	18.79349	+0.19177816	+0.87994761
e	0.1234907	i	2.45666	+0.07756219	+0.42788799
P	3.18	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 11 22	G96	0.3−	0.7−	2007 01 09	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2006 11 22	G96	0.2+	0.6−	2007 01 09	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2006 11 22	G96	0.2−	0.4−	2007 01 09	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2006 11 22	G96	0.3+	0.1+	2007 01 28	G96	0.2+	0.4−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2006 12 21	691	0.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1+	2009 12 13	G96	0.3+	0.2−
2006 12 21	691	0.1+	0.0	2007 01 28	G96	0.0	0.2−	2009 12 13	G96	0.2−	0.0
2006 12 21	691	0.1+	0.2+	2007 01 28	G96	0.1+	0.3−	2009 12 13	G96	0.2−	0.3−
2006 12 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+	2009 12 13	G96	0.1+	0.1−
2006 12 25	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.0				
2006 12 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.0				

2006 YX_{52}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.80722		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28116412	ω	28.22701	−0.97731162	−0.20893718
a	2.3076120	Ω	139.66474	+0.18282818	−0.91499620
e	0.0870121	i	3.07718	+0.10693858	−0.34514809
P	3.51	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.1+	0.1−	2007 01 16	G96	0.4+	0.2+	2007 02 21	G96	0.5+	0.0
2004 04 14	691	0.0	0.1+	2007 01 16	G96	0.3−	0.1+	2009 11 20	G96	0.4−	0.0

2004 04 14	691	0.1−	0.1+
2006 12 27	G96	0.0	0.1+
2006 12 27	G96	0.2−	0.0
2006 12 27	G96	0.2+	0.1+
2006 12 27	G96	0.1−	0.1+
2007 01 09	G96	0.2−	0.2−
2007 01 09	G96	0.0	0.0
2007 01 09	G96	0.0	0.5−
2007 01 09	G96	0.1+	0.2−
2007 01 16	G96	0.6+	0.3+
2007 01 16	G96	0.1−	0.5+
2007 02 07	G96	0.3−	0.1−
2007 02 07	G96	0.4−	0.0
2007 02 07	G96	0.6−	0.3−
2007 02 07	G96	0.7+	0.8−
2007 02 21	G96	0.1−	0.5+
2007 02 21	G96	0.4−	0.2+
2007 02 21	G96	0.3+	0.1−
2009 11 20	G96	(1.7−	0.1+)
2009 11 20	G96	0.3−	0.2−
2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2009 11 23	G96	0.7−	0.7+
2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2009 11 23	G96	0.2+	0.1−

2007 AH$_5$ = 2009 WC$_{236}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.52069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29743844	ω	124.75327	+0.57119214	−0.81879683
a	2.2226512	Ω	290.31192	+0.73160909	+0.53964596
e	0.0736356	i	3.51784	+0.37213933	+0.19584175
P	3.31	H	18.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 12 15	691	0.2+	0.3+
2006 12 15	691	0.2+	0.2−
2006 12 15	691	0.3−	0.2+
2006 12 24	691	0.5−	0.1+
2006 12 24	691	0.2−	0.4−
2006 12 24	691	0.0	0.4−
2007 01 08	G96	0.2+	0.7−
2007 01 08	G96	0.5−	0.3−
2007 01 08	G96	0.2+	0.2−
2007 01 08	G96	0.3+	0.7−
2007 01 10	691	0.0	0.2+
2007 01 10	691	0.2+	0.4+
2007 01 10	691	0.2+	0.2+
2009 11 09	691	0.2−	0.3−
2009 11 09	691	0.0	0.5−
2009 11 09	691	0.4−	0.2+
2009 11 20	926	1.2+	0.9+
2009 11 20	926	0.0	0.3+
2009 11 20	926	0.0	0.1+
2009 11 23	291	0.0	0.1+
2009 11 23	291	0.0	0.2+
2009 11 23	291	0.3+	0.1+

2007 AY$_8$ = 2008 GA$_{143}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	151.65768		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19012744	ω	69.79799	−0.94647903	−0.27466332
a	2.9952944	Ω	93.96129	+0.19402567	−0.90389379
e	0.1401250	i	9.78360	+0.25793697	−0.32792694
P	5.18	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	645	0.0	0.0
2001 12 15	645	0.0	0.0
2007 01 10	691	0.5−	0.3+
2007 01 10	691	0.5−	0.1+
2007 01 10	691	0.3−	0.1+
2007 01 13	A44	0.8+	0.6+
2007 01 13	A44	0.7+	0.0
2007 01 13	B21	0.3+	1.2−
2007 01 13	A44	0.4+	0.2+
2007 01 13	B21	0.3+	1.0−
2007 01 13	B21	0.0	0.6−
2007 01 14	A44	0.1+	0.1+
2007 01 14	A44	0.1+	0.1+
2007 01 14	A44	0.2−	0.3+
2007 01 15	B21	0.4+	0.1−
2007 01 15	B21	0.1+	0.2−
2007 01 15	B21	0.2+	0.0
2007 01 15	A44	0.1+	0.1−
2007 01 15	A44	0.2−	0.1+
2007 01 15	A44	0.8+	0.1+
2007 01 21	A44	0.5+	0.0
2007 01 21	A44	0.4+	0.3−
2007 01 21	A44	0.2+	0.0
2008 04 05	703	0.5+	0.4+
2008 04 05	703	0.0	0.3−
2008 04 05	703	1.1−	0.1+
2008 04 05	703	1.2−	0.1−
2008 04 12	G96	0.2+	0.2−
2008 04 12	G96	0.4+	0.2+
2008 04 12	G96	0.5+	0.3+
2008 04 12	G96	0.7+	0.1+
2008 04 12	703	0.5−	0.4+
2008 04 12	703	0.4+	1.1−
2008 04 12	703	0.2+	0.5−
2008 04 12	703	0.0	0.7+

2007 AB$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	234.84411		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24352765	ω	234.01021	−0.83297467	−0.54560077
a	2.5396305	Ω	272.75313	+0.53268246	−0.74574314
e	0.0911681	i	5.28761	+0.14967496	−0.38234405
P	4.05	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 14	G96	0.2+	0.2−
2006 11 14	G96	0.1−	0.0
2006 11 14	G96	0.1+	0.2+
2006 11 14	G96	0.8+	0.1−
2006 12 01	G96	0.4−	0.1+
2006 12 01	G96	0.3−	0.3+
2006 12 13	G96	0.1−	0.1+
2006 12 13	691	0.3+	0.2+
2006 12 13	691	0.2+	0.4+
2006 12 27	G96	0.2+	0.2−
2006 12 27	G96	0.5−	0.0
2006 12 27	G96	0.1−	0.5−
2007 01 16	704	0.2−	0.1+
2007 01 16	704	0.1−	0.8−
2007 01 16	704	0.8−	0.1+
2009 08 18	691	0.0	0.1−
2009 08 18	691	0.1−	0.3+
2009 08 18	691	0.1−	0.0
2006 12 01	G96	0.3+	0.3−
2006 12 01	G96	0.6−	0.6−
2006 12 13	G96	0.5+	0.0
2006 12 13	G96	0.1−	0.1−
2006 12 13	G96	0.1−	0.2−
2006 12 13	691	0.1−	0.2+
2006 12 27	G96	0.0	0.3−
2007 01 10	G96	0.1+	0.1−
2007 01 10	G96	0.1−	0.1−
2007 01 10	G96	0.4−	0.1−
2007 01 10	G96	0.2+	0.1−
2007 01 16	704	0.1+	0.7−
2009 09 17	G96	0.4+	0.2−
2009 09 17	G96	0.2+	0.0
2009 09 17	G96	0.0	0.1−
2009 09 17	G96	0.3+	0.7−

2007 AN$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	138.10212		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27605603	ω	165.85858	+0.34805437	+0.87520232
a	2.3359913	Ω	123.45849	−0.89450253	+0.41730092
e	0.0820796	i	23.74768	−0.28057688	−0.24470561
P	3.57	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 09	G96	0.1+	0.1−
2007 01 09	G96	0.0	0.2+
2007 01 09	G96	0.1−	0.1−
2007 01 09	G96	0.1−	0.0
2007 01 24	691	0.1+	0.0
2007 01 24	704	1.3+	0.1−
2007 01 24	704	0.0	0.0
2007 01 24	691	0.3−	0.1+
2007 01 24	691	0.2−	0.1−
2007 01 24	704	0.1+	0.9−
2007 01 24	704	0.5−	0.2+
2007 01 24	G96	0.6−	0.4−
2007 01 24	G96	0.0	0.7−
2007 01 24	G96	0.0	0.1+
2007 01 24	G96	0.5−	0.3−
2007 01 25	704	0.5+	0.6+
2007 01 25	704	0.5+	0.9+
2007 01 25	704	1.0+	0.1+
2007 01 25	704	0.6+	0.7+
2007 02 08	644	0.2−	0.5−
2007 02 08	644	0.3−	0.2+
2007 02 08	644	0.0	0.1−
2007 02 10	644	0.1−	0.1−
2007 02 10	644	0.0	0.1+
2007 02 10	644	0.2+	0.1+
2009 12 15	703	0.1−	0.2−
2009 12 15	703	1.0−	0.8−
2009 12 15	703	0.7−	0.1+
2009 12 15	703	1.8+	0.8+

2007 BQ$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	259.29767		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24123139	ω	162.20685	−0.60070290	−0.79759162
a	2.5557214	Ω	324.65644	+0.72150439	−0.51131635
e	0.2116425	i	5.43640	+0.34436528	−0.32000499
P	4.09	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 22	644	0.4+	0.9+
2003 02 22	644	0.5+	1.0+
2003 02 22	699	0.4−	0.5−
2003 02 22	699	0.4−	0.9+
2003 02 22	699	0.9+	0.6−
2003 02 22	644	0.2+	0.9+
2003 02 22	699	0.1−	0.5−
2007 01 16	703	0.4−	1.0−
2007 01 16	703	0.6−	0.6−
2007 01 16	703	0.2+	0.7−
2007 01 16	703	0.9−	0.4+
2007 01 17	691	0.1+	0.0
2007 01 17	691	0.2+	0.1−
2007 01 17	691	0.2+	0.0
2007 01 17	644	0.4+	0.2−
2007 01 17	644	0.4+	0.3+
2007 01 17	644	0.6+	0.4+
2007 01 21	704	0.5−	0.6−
2007 01 21	704	0.8+	0.3+
2007 01 21	704	0.1+	0.7+
2007 01 21	704	0.2+	1.1−
2007 01 24	691	0.3−	0.1−
2007 01 24	704	0.9+	0.2+
2007 01 24	691	0.2−	0.1−
2007 01 24	704	0.9+	0.7+
2007 01 24	704	0.1+	0.4+
2007 01 24	691	0.1−	0.1−
2007 01 24	704	0.7+	0.5+
2007 01 24	704	0.1−	0.7+
2007 01 27	699	0.8−	1.3+
2007 01 27	699	0.4−	0.5+
2007 01 27	699	0.2+	0.3+
2007 01 27	699	0.6+	1.3+
2007 01 28	691	0.2−	0.0
2007 01 28	691	0.1−	0.1+
2007 01 28	691	0.1−	0.0
2007 02 08	644	0.0	0.1+
2007 02 08	644	0.3−	0.1−
2007 02 08	644	0.3+	0.2+
2007 02 16	644	0.0	0.0
2007 02 16	644	0.3+	0.1+
2007 02 16	644	0.4−	0.0
2007 02 16	G96	0.0	0.6−
2007 02 16	G96	(1.1−	2.9−)
2007 02 16	G96	(1.1+	2.5−)
2007 02 16	G96	0.3−	0.3−
2007 02 23	704	0.5+	0.9−
2007 02 23	704	0.5−	1.2−
2007 02 23	704	0.0	1.2−
2007 02 23	704	0.3+	0.0
2007 03 09	G96	0.0	0.2−
2007 03 09	G96	0.1+	0.1−
2007 03 09	G96	0.1−	0.2−
2007 03 09	G96	0.1+	0.1−
2007 03 26	G96	0.2−	0.1+
2007 03 26	G96	0.4−	0.1−
2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2007 03 26	G96	0.3−	0.1−

2007 BJ$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.81793		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28402614	ω	1.01377	+0.23073433	−0.97057422
a	2.2920839	Ω	75.64848	+0.89222417	+0.18279334
e	0.0302813	i	4.07834	+0.38819800	+0.15675548
P	3.47	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	691	0.0	0.2+	2007 02 08	644	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2007 01 17	691	0.2−	0.1−	2007 02 08	644	0.4+	0.3−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−
2007 01 17	691	0.2−	0.0	2007 02 16	703	0.5+	0.6−	2009 11 20	G96	0.2−	0.6−
2007 01 24	691	0.5−	0.1+	2007 02 16	703	(0.2−	1.7−)	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2007 01 24	691	0.0	0.0	2007 02 16	703	0.1+	0.8+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+
2007 01 24	691	0.2−	0.2+	2007 02 16	703	0.0	0.7−	2009 12 11	G96	0.7+	0.0
2007 01 24	704	1.0+	0.1−	2009 10 25	691	0.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.3+
2007 01 24	704	1.3+	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	703	0.7−	1.3+
2007 01 24	704	1.2+	0.9−	2009 10 25	691	0.5−	0.1−	2009 12 11	703	0.4−	0.5−
2007 01 28	691	0.0	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+	2009 12 11	703	1.0+	0.4−
2007 01 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.1+	0.5−	2009 12 11	703	0.8+	1.1−
2007 01 28	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	J75	0.0	0.5+				
2007 02 08	644	0.3+	0.0	2009 11 20	G96	0.2−	0.3−				

2007 BX$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.46991		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24629226	ω	286.80114	+0.29615038	−0.94638508
a	2.5205900	Ω	145.12334	+0.93954790	+0.26433321
e	0.0983983	i	13.04177	+0.17188571	+0.18569660
P	4.00	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 08	691	0.2−	0.2−	2007 01 26	461	0.3+	0.3+	2007 02 14	461	0.1−	0.4+
1995 02 08	691	0.1+	0.4+	2007 01 26	461	0.2+	0.1+	2007 02 14	461	0.2+	0.0
2002 12 07	645	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.1−	0.0	2007 03 10	G96	0.2−	0.3−
2002 12 07	645	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.1−	0.2+	2007 03 10	G96	0.1+	0.5−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 01 27	691	0.3−	0.2−	2007 03 10	G96	0.5+	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 02 14	461	0.0	0.0	2007 03 10	G96	0.4+	0.3−

2007 BW$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.36091		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17793573	ω	207.22477	−0.97313366	−0.19387458
a	3.1305978	Ω	320.95346	+0.23023590	−0.81585477
e	0.1267568	i	11.37002	+0.00151771	−0.54478770
P	5.54	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 24	G96	0.2+	0.2+	2007 02 13	704	0.1+	0.2+	2007 03 09	703	(2.2−	0.5+)
2006 11 24	G96	0.1+	0.2+	2007 02 13	704	0.2+	0.5−	2007 03 13	699	0.7−	0.0
2006 11 24	G96	0.0	0.3+	2007 02 13	704	0.6+	0.8−	2007 03 13	699	0.1+	0.2+
2006 11 24	G96	0.1−	0.3+	2007 02 17	703	1.0−	1.0−	2007 03 13	699	0.4+	0.3−
2007 01 24	703	1.1−	0.3+	2007 02 17	703	0.4−	0.5−	2007 03 13	699	0.4−	0.4+
2007 01 24	703	0.3−	0.9−	2007 02 17	703	0.6−	0.3−	2007 03 16	G96	0.3−	0.3−
2007 01 24	703	0.5−	1.5+	2007 02 17	703	0.6+	1.1−	2007 03 16	G96	0.4−	0.3−
2007 01 24	703	0.3−	0.1−	2007 02 17	644	0.3−	0.1+	2007 03 16	G96	0.5−	0.3−
2007 01 28	G96	0.1+	0.0	2007 02 17	644	0.2+	0.2−	2007 03 16	G96	0.1−	0.4−
2007 01 28	G96	0.2−	0.4−	2007 02 17	644	0.5+	0.0	2007 03 16	G96	0.4−	0.2−
2007 01 28	G96	0.0	0.2−	2007 02 21	704	0.9+	0.7+	2007 03 21	704	0.8−	0.2−
2007 01 28	G96	0.2+	0.1−	2007 02 21	704	1.0+	0.7+	2007 03 21	704	0.3−	1.3+
2007 01 28	691	0.2−	0.0	2007 02 21	704	0.7+	0.4+	2007 03 21	704	0.4−	0.4+
2007 01 28	691	0.1−	0.1+	2007 02 21	704	0.8+	0.9+	2007 03 21	704	1.5+	1.0+
2007 01 28	691	0.1−	0.1+	2007 02 21	704	0.8+	0.2+	2009 07 14	691	0.2−	0.4−
2007 02 08	703	1.1+	0.4−	2007 02 22	699	1.4+	0.6−	2009 07 14	691	0.1−	0.1+
2007 02 08	703	0.4+	0.1+	2007 02 22	699	1.6+	0.3−	2009 07 14	691	0.2+	0.2+
2007 02 08	703	0.8−	0.2−	2007 02 22	699	0.8+	0.9+	2009 09 22	G96	0.3−	0.0
2007 02 08	703	1.3−	0.1−	2007 02 22	699	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.2+	0.3+
2007 02 08	644	0.3+	0.2−	2007 03 09	703	1.3−	0.8+	2009 09 22	G96	0.3−	0.2+
2007 02 08	644	0.1−	0.1−	2007 03 09	703	0.1−	0.7−	2009 09 22	G96	0.2+	0.5+
2007 02 08	644	0.0	0.0	2007 03 09	703	0.7−	0.4−				

2007 BP$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.24861		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26643206	ω	80.39883	−0.97422365	−0.18664016
a	2.3919113	Ω	88.76597	+0.12261025	−0.90955978
e	0.0513556	i	7.28083	+0.18935418	−0.37130372
P	3.70	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 04	699	0.5−	0.9+	2007 01 28	691	0.0	0.2+	2007 02 16	703	0.8−	0.8+
2000 04 04	699	0.1+	0.7−	2007 01 28	691	0.1+	0.0	2007 02 22	703	0.3+	0.4+
2000 04 04	699	0.8+	0.2+	2007 01 28	691	0.1−	0.2+	2007 02 22	703	0.6+	0.8+
2000 04 04	699	0.2+	0.3+	2007 02 09	703	0.5−	0.0	2007 02 22	703	1.3+	0.9−
2004 06 15	691	0.2−	0.2−	2007 02 09	703	0.4−	0.6+	2007 02 22	703	(2.1+	0.3−)
2004 06 15	691	0.2−	0.2−	2007 02 09	703	1.3−	0.5+	2009 10 14	621	0.4−	0.1−
2004 06 15	691	0.2+	0.0	2007 02 09	703	0.3+	0.4+	2009 10 14	621	0.4+	0.0
2005 08 31	644	0.3−	0.5+	2007 02 16	703	0.4+	1.3−	2009 10 14	621	0.4+	0.2−
2005 08 31	644	0.7−	0.7+	2007 02 16	703	(0.1+	1.9+)	2009 10 14	621	0.7+	0.3+
2005 08 31	644	0.5−	0.3+	2007 02 16	703	(1.8−	2.4−)	2009 11 19	621	0.6+	0.1−
2007 01 16	703	(1.8−	1.0+)	2007 02 16	703	(0.8−	2.8−)	2009 11 19	621	0.9−	1.2−
2007 01 16	703	0.4+	0.5+	2007 02 16	703	1.0−	1.4−	2009 11 19	621	0.1−	0.1−
2007 01 16	703	(1.9−	0.5−)	2007 02 16	703	0.1−	0.1−	2009 11 19	621	0.8+	0.0
2007 01 16	703	0.8+	0.9−	2007 02 16	703	0.3−	0.4−				

2007 BQ$_{101}$ = 2009 RG$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.53516		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25376797	ω	265.55234	+0.86464684	−0.49441512
a	2.4708412	Ω	124.05429	+0.49295538	+0.80078000
e	0.1892967	i	6.17397	+0.09685476	+0.33809036
P	3.88	H	18.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	691	0.0	0.0	2007 02 16	G96	0.2+	0.0	2009 09 15	G96	0.0	0.1−
2007 01 27	691	0.2−	0.0	2007 02 16	G96	0.2−	0.2+	2009 09 15	G96	0.3+	0.7+
2007 01 27	691	0.2+	0.0	2007 02 16	G96	0.2+	0.3+	2009 09 26	G96	0.2+	0.1−
2007 02 14	568	0.2+	0.2−	2007 02 16	G96	0.6−	0.2−	2009 09 26	G96	0.1−	0.3+
2007 02 14	568	0.3+	0.2−	2009 09 15	G96	0.2−	0.0	2009 09 26	G96	0.1−	0.2−
2007 02 14	568	0.1+	0.0	2009 09 15	G96	0.2−	0.1−	2009 09 26	G96	0.1+	0.4−

2007 CP$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.37825		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29718169	ω	170.85063	−0.52435507	−0.84685484
a	2.2239312	Ω	310.71835	+0.77363663	−0.43023251
e	0.0965038	i	6.72971	+0.35572199	−0.31262897
P	3.32	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	644	0.4−	0.8+	2007 02 06	G96	0.2+	0.2−	2007 02 17	G96	0.1−	0.6−
2002 10 04	644	0.1−	0.5+	2007 02 07	703	1.0−	0.6+	2007 02 17	G96	0.1+	0.0
2002 10 04	644	0.6−	0.8+	2007 02 07	703	0.6+	0.9+	2007 02 17	G96	0.1−	0.1−
2006 12 23	G96	0.2+	0.1+	2007 02 07	703	1.4−	0.1−	2007 02 25	G96	0.0	0.2−
2006 12 23	G96	0.2+	0.7−	2007 02 07	703	0.8−	0.7−	2007 02 25	G96	0.0	0.1−
2006 12 23	G96	0.0	0.2−	2007 02 08	644	0.0	0.3+	2007 02 25	G96	0.1+	0.1+
2006 12 23	G96	0.2+	0.2−	2007 02 08	644	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.6+	0.1−
2007 01 10	691	0.3−	0.0	2007 02 08	644	0.1+	0.2+	2007 03 16	G96	0.1+	0.2−
2007 01 10	691	0.2−	0.1+	2007 02 13	704	0.7+	0.2+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−
2007 01 10	691	0.6−	0.3+	2007 02 13	704	0.9+	0.6+	2007 03 16	G96	0.2+	0.2−
2007 01 24	703	0.8−	0.4−	2007 02 13	704	0.6+	0.3+	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−
2007 01 24	703	1.0+	0.1+	2007 02 13	704	0.5+	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2007 01 24	703	0.5+	0.8+	2007 02 13	704	0.9+	0.2+	2009 11 27	G96	0.2−	0.3−
2007 01 24	703	0.4−	0.3+	2007 02 15	644	0.5+	0.0	2009 11 27	G96	0.1−	0.4−
2007 02 06	G96	0.1+	0.2−	2007 02 15	644	0.3+	0.7+	2009 11 27	G96	0.0	0.6−

2007 02 06	G96	0.1+	0.2−		2007 02 15	644	0.6+	0.3+		2009 11 27	G96	0.2+	0.4−
2007 02 06	G96	0.3−	0.1−		2007 02 17	G96	0.3+	0.3−					

2007 CB_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.53539		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22589804	ω	333.33610		+0.38823076		+0.91373122
a	2.6701013	Ω	319.19925		−0.80938571		+0.27587425
e	0.0778862	i	10.57185		−0.44064913		+0.29830966
P	4.36	H	16.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	691	0.0	0.1−	2007 02 13	G96	0.1−	0.2−	2009 09 21	703	0.2−	0.6−
2007 01 27	691	0.0	0.1+	2007 02 13	G96	0.1+	0.3−	2009 09 21	703	0.1−	0.1−
2007 01 27	691	0.1+	0.1+	2007 02 13	G96	0.2−	0.3−	2009 09 21	703	0.1+	0.1−
2007 02 06	G96	0.1−	0.1+	2007 02 25	G96	0.1+	0.3−	2009 09 21	703	0.3+	0.3−
2007 02 06	G96	0.6+	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.2−	2009 10 15	J75	0.2−	0.7−
2007 02 06	G96	0.2−	0.2−	2007 02 25	G96	0.3+	0.3−	2009 10 15	J75	0.4+	0.1+
2007 02 06	G96	0.8−	0.2−	2007 02 25	G96	0.4+	0.4−	2009 10 15	J75	0.4−	0.8+
2007 02 07	691	0.2−	0.1+	2007 03 15	G96	0.3+	0.3+	2009 10 16	703	0.8+	0.6+
2007 02 07	691	0.0	0.2+	2007 03 15	G96	0.0	0.0	2009 10 16	703	0.3+	0.6+
2007 02 07	691	0.1−	0.1+	2007 03 15	G96	0.2−	0.0	2009 10 16	703	0.2−	0.4−
2007 02 13	G96	0.2−	0.3−	2007 03 15	G96	0.2+	0.1−	2009 10 16	703	0.7−	0.2+

2007 CX_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.43579		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22276046	ω	350.69427		+0.19463391		+0.96159379
a	2.6951151	Ω	290.33842		−0.88613896		+0.08778071
e	0.1583599	i	11.91151		−0.42056556		+0.26006138
P	4.42	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 01 09	G96	0.2−	0.1−	2007 02 08	691	0.0	0.2+	2009 08 17	703	0.5−	0.6−
2007 01 09	G96	0.2+	0.1−	2007 02 08	691	0.0	0.3+	2009 08 17	703	1.2−	0.4+
2007 01 09	G96	0.0	0.1−	2007 02 19	691	0.1−	0.1+	2009 08 17	703	0.2+	0.3+
2007 01 09	G96	0.1−	0.2+	2007 02 19	691	0.1+	0.3−	2009 08 17	703	0.7+	0.3−
2007 02 06	691	0.2+	0.0	2007 02 19	691	0.0	0.3+	2009 09 21	703	0.1+	0.1+
2007 02 06	691	0.0	0.0	2007 02 21	691	0.5−	0.0	2009 09 21	703	0.7+	0.7−
2007 02 06	691	0.0	0.0	2007 02 21	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	703	0.4+	0.1+
2007 02 08	691	0.1+	0.3−	2007 02 21	691	0.1+	0.3−	2009 09 21	703	0.5−	0.7+

2007 CO_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.54067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30043953	ω	299.83617		−0.01088587		−0.99946547
a	2.2078251	Ω	150.73919		+0.93781514		−0.02090163
e	0.1412703	i	3.61589		+0.34696436		+0.02513747
P	3.28	H	17.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 30	291	0.0	0.4+	2007 02 07	G96	0.3+	0.3−	2007 02 23	G96	0.2+	0.4−
2002 08 30	291	0.2−	0.1+	2007 02 08	691	0.4−	0.0	2007 02 27	691	0.2−	0.0
2002 08 30	291	0.2−	0.5+	2007 02 08	691	0.2+	0.1−	2007 02 27	691	0.2−	0.7+
2006 12 24	G96	0.2+	0.2−	2007 02 08	691	0.1−	0.3−	2007 02 27	691	0.3+	1.1+
2006 12 24	G96	0.4+	1.0−	2007 02 13	704	0.7+	1.3+	2009 12 15	703	0.8+	0.9+
2006 12 24	G96	0.1+	0.6−	2007 02 13	704	0.8+	0.7+	2009 12 15	703	0.2+	0.2−
2006 12 24	G96	0.2−	0.0	2007 02 13	704	0.4+	0.6+	2009 12 15	703	0.2−	0.1+
2006 12 24	G96	0.2+	0.3−	2007 02 13	704	0.6−	0.1+	2009 12 15	703	0.3−	0.3−
2006 12 24	G96	0.1−	0.1+	2007 02 16	644	0.1−	0.4+	2009 12 17	G96	0.3−	0.3−
2006 12 24	G96	0.4−	0.0	2007 02 16	644	0.5+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2006 12 24	G96	0.1−	0.3−	2007 02 16	644	0.2+	0.3+	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2007 02 07	G96	0.3+	0.6−	2007 02 23	G96	0.2+	0.4−	2009 12 17	G96	0.3−	0.2−
2007 02 07	G96	0.1−	0.2−	2007 02 23	G96	0.0	0.2−				
2007 02 07	G96	0.2+	0.1−	2007 02 23	G96	0.0	0.5−				

2007 CT_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	237.21564		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27984998	ω	51.92487		−0.75773989		+0.65251822
a	2.3148305	Ω	168.80083		−0.60955477		−0.70388768
e	0.1651485	i	2.09116		−0.23296619		−0.28064587
P	3.52	H	17.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	G96	0.5−	0.5−	2007 02 13	G96	0.1+	0.3−	2007 04 07	G96	0.2+	0.0
2007 01 27	G96	0.0	0.2−	2007 02 13	704	0.5−	1.9+	2007 04 07	G96	0.2−	0.2+
2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2007 02 13	G96	0.3−	0.2−	2007 04 07	G96	0.0	0.2+
2007 01 27	G96	0.0	0.0	2007 02 13	704	0.7+	0.0	2007 04 07	G96	0.1+	0.3−
2007 01 30	H07	0.1−	0.6+	2007 02 13	704	1.6+	1.2+	2007 04 16	G96	0.2−	0.0
2007 01 30	H07	0.0	0.6+	2007 02 13	704	1.2+	0.2−	2007 04 16	G96	0.0	0.1−
2007 01 30	H07	0.4+	0.2+	2007 02 25	G96	0.1−	0.0	2007 04 16	G96	0.1+	0.1−
2007 02 07	G96	0.1+	0.1+	2007 02 25	G96	0.1−	0.1−	2007 04 16	G96	0.0	0.1+
2007 02 07	G96	0.5−	0.2−	2007 02 25	G96	0.1−	0.3−	2008 09 06	G96	0.3+	0.4+
2007 02 07	G96	0.2+	0.3−	2007 02 25	G96	0.1−	0.3−	2008 09 06	G96	0.1+	0.3−
2007 02 07	G96	0.3+	0.0	2007 03 13	H55	0.4+	0.1+	2008 09 06	G96	0.3−	0.1−
2007 02 08	691	0.4−	0.1−	2007 03 13	H55	0.4−	0.5+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+
2007 02 08	691	0.1+	0.1−	2007 03 25	G96	0.4+	0.4−	2009 12 11	G96	0.6−	0.2−
2007 02 08	691	0.4−	0.2−	2007 03 25	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2007 02 13	G96	0.4−	0.3−	2007 03 25	G96	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3−	0.1+
2007 02 13	G96	1.0+	0.1+	2007 03 25	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+

2007 CW_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.95015		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28579275	ω	124.91139		−0.58150657		−0.81353989
a	2.2826285	Ω	0.65272		+0.68850887		−0.49325948
e	0.1621501	i	8.67825		+0.43336549		−0.30797391
P	3.45	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	703	0.5+	1.6+	2007 02 16	703	0.3+	1.4−	2007 03 16	704	0.3+	0.6+
2007 01 17	703	0.1+	0.6+	2007 02 16	703	0.0	1.0−	2007 03 16	704	0.6+	1.1−
2007 01 17	703	0.8+	0.5+	2007 02 16	703	0.7+	0.1−	2007 03 16	704	1.3−	0.1−
2007 01 17	703	0.6−	1.0−	2007 02 16	703	1.1−	1.0+	2009 11 19	703	0.5+	0.4+
2007 02 08	G96	0.1−	0.3−	2007 03 06	644	0.2+	0.1−	2009 11 19	703	1.1+	0.6+
2007 02 08	G96	0.1+	0.4−	2007 03 06	644	0.2−	0.3−	2009 11 19	703	0.4−	0.1−
2007 02 08	G96	0.0	0.3−	2007 03 06	644	0.2+	0.1−	2009 11 19	703	0.0	0.4−
2007 02 08	G96	0.2+	0.3−	2007 03 15	703	0.6−	0.0	2009 11 26	703	0.5+	1.4+
2007 02 09	703	0.7−	0.3−	2007 03 15	703	0.0	0.9+	2009 11 26	703	0.2+	0.2−
2007 02 09	703	0.4+	0.3−	2007 03 15	703	(1.9−	0.3−)	2009 11 26	703	0.5−	0.3−
2007 02 09	703	0.0	0.1+	2007 03 15	703	0.3−	1.0+	2009 11 26	703	1.4−	1.6−
2007 02 09	703	0.4−	1.0+	2007 03 16	704	1.1+	0.0				

2007 CN_{46}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.65187		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26538225	ω	337.99933		−0.33135676		−0.94210323
a	2.3982151	Ω	131.31173		+0.87553098		−0.32733926
e	0.2086970	i	3.92551		+0.35163645		−0.07273593
P	3.71	H	17.0	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	608	0.1+	0.9−	2007 01 10	G96	0.2−	0.4−	2007 02 13	704	0.2+	0.4+
2002 12 05	608	0.2+	0.5−	2007 01 16	704	0.9+	0.2−	2007 02 13	704	0.2+	0.2+
2002 12 05	608	0.1+	0.5−	2007 01 16	704	0.7+	0.5+	2007 02 13	704	0.6+	0.1−
2006 11 21	G96	0.3+	0.4−	2007 01 16	704	0.0	0.9+	2007 02 13	704	0.0	0.2+
2006 11 21	G96	0.2+	0.1−	2007 01 16	704	0.9+	0.8+	2007 02 15	644	0.2−	0.3+
2006 11 21	G96	0.1+	0.0	2007 01 16	704	0.6+	1.6+	2007 02 15	644	0.1−	0.3+
2006 11 21	G96	0.5+	0.2−	2007 01 24	703	0.6−	0.9+	2007 02 15	644	0.0	0.1+
2006 12 13	G96	0.6−	0.3−	2007 01 24	703	0.9−	0.4+	2007 02 23	704	0.5+	0.6−

2006 12 13	G96	0.1−	0.1+	2007 01 24	703	0.3−	0.2+	2007 02 23	704	0.6+	0.3+
2006 12 13	G96	0.2−	0.2−	2007 01 24	703	0.6−	0.4+	2007 02 23	704	0.2+	0.2−
2006 12 13	G96	0.4−	0.5−	2007 02 08	G96	0.2−	0.2−	2007 02 23	704	0.8+	0.3+
2007 01 10	G96	0.5−	0.0	2007 02 08	G96	0.4−	0.2−	2009 08 18	691	0.1−	0.3+
2007 01 10	G96	0.1−	0.5−	2007 02 08	G96	0.1−	0.2−	2009 08 18	691	0.1−	0.4+
2007 01 10	G96	0.2−	0.2−	2007 02 08	G96	0.3−	0.3−	2009 08 18	691	0.2−	0.4+

2007 CA$_{60}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.67488		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28034083	ω	283.97801	−0.26149812	−0.96520116
a	2.3121277	Ω	181.18855	+0.92329738	−0.24943923
e	0.1981229	i	6.45899	+0.28131954	−0.07852888
P	3.52	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 10	703	0.4−	0.5+	2007 02 17	G96	0.3−	0.2−	2009 09 15	691	0.1+	0.3−
2007 02 10	703	1.2+	0.4−	2007 02 26	703	0.1+	0.4+	2009 09 15	691	0.2+	0.2−
2007 02 10	703	0.2+	0.7+	2007 02 26	703	0.9−	0.4−	2009 09 15	691	0.2+	0.0
2007 02 10	703	0.3−	0.1−	2007 02 26	703	0.2−	1.9−	2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2007 02 16	644	0.5+	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.4+	2009 09 27	691	0.1−	0.2−
2007 02 16	644	0.4+	0.4+	2007 03 09	644	0.0	0.3+	2009 09 27	691	0.7−	0.8+
2007 02 16	644	0.3+	0.5+	2007 03 09	644	0.2−	0.0	2009 10 25	G96	0.7+	0.3−
2007 02 17	703	0.7−	0.0	2007 03 10	644	0.1+	0.2−	2009 10 25	G96	0.6+	0.2−
2007 02 17	703	0.6−	0.3−	2007 03 10	644	0.3+	0.1+	2009 10 25	G96	0.5+	0.0
2007 02 17	G96	0.1−	0.3−	2007 03 10	644	0.4+	0.2−	2009 10 25	G96	0.5+	0.5−
2007 02 17	703	0.7+	0.3+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.2−
2007 02 17	G96	0.4−	0.1+	2007 03 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.6−
2007 02 17	G96	0.0	0.2+	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.7−	0.0
2007 02 17	703	0.3−	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.3+

2007 DJ$_{14}$ = 2009 WG$_{246}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.25625		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28963130	ω	29.06353	+0.63948614	−0.76842228
a	2.2624156	Ω	21.21224	+0.69182022	+0.56144993
e	0.1093710	i	3.83181	+0.33532410	+0.30708496
P	3.40	H	18.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	G96	0.8−	0.4+	2007 02 21	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.5−	0.1−
2007 02 08	G96	0.3−	0.4−	2007 02 21	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.4−	0.3+
2007 02 08	G96	0.4+	0.0	2007 02 21	691	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.8+	0.1−
2007 02 08	G96	0.4−	0.8+	2009 11 23	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2007 02 17	691	0.0	0.8−	2009 11 23	691	0.4−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2007 02 17	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.5+	0.1+				
2007 02 17	691	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.4+	0.1−				

2007 DL$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.12335		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18048996	ω	127.07787	−0.26735075	+0.95961405
a	3.1009922	Ω	127.18644	−0.91529230	−0.22449212
e	0.1131391	i	6.30901	−0.30126996	−0.16954105
P	5.46	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 07	691	0.4+	0.2−	2007 02 21	691	0.1−	0.0	2009 08 18	691	0.4−	0.1+
2007 02 07	691	0.0	0.2+	2007 02 23	691	0.4+	0.1−	2009 08 18	691	0.2−	0.3+
2007 02 07	691	0.0	0.0	2007 02 23	691	0.1−	0.1−	2009 08 18	691	0.2+	0.1−
2007 02 17	691	0.2−	0.1+	2007 02 23	691	0.1−	0.2+	2009 09 24	G96	0.1−	0.4−
2007 02 17	691	0.2+	0.1+	2007 03 19	G96	0.5+	1.0+	2009 09 24	G96	0.4+	0.1+
2007 02 17	691	0.3−	0.1−	2007 03 19	G96	0.2+	0.3−	2009 09 24	G96	0.3+	0.1−
2007 02 21	691	0.1−	0.1−	2007 03 19	G96	0.1−	0.0	2009 09 24	G96	0.4+	0.1−
2007 02 21	691	0.2−	0.1−	2007 03 19	G96	0.2+	0.1−				

2007 DQ$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.38621		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17814512	ω	80.16556	−0.46855002	+0.88301204
a	3.1281442	Ω	161.81719	−0.84105312	−0.43636576
e	0.1071729	i	5.03695	−0.27035260	−0.17284288
P	5.53	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	691	0.2−	0.1−	2007 03 10	G96	1.1+	0.1−	2009 08 27	691	0.2−	0.1+
2007 02 21	691	0.4+	0.1−	2007 03 25	G96	0.6−	0.1−	2009 08 27	691	0.2−	0.0
2007 02 21	691	0.3−	0.2+	2007 03 25	G96	0.1−	0.3−	2009 08 27	691	0.3+	0.1−
2007 02 25	691	0.0	0.1+	2007 03 25	G96	0.4+	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−
2007 02 25	691	0.2+	0.1−	2007 03 25	G96	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.2+	0.2−
2007 02 25	691	0.1−	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.9−	0.1−
2007 03 10	G96	0.2−	0.2+	2007 04 23	G96	0.0	0.3+	2009 09 19	G96	0.4+	1.1+
2007 03 10	G96	0.8+	0.5−	2007 04 23	G96	0.5−	0.4+				
2007 03 10	G96	0.3−	0.4+	2007 04 23	G96	0.0	0.1+				

2007 DY$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.80468		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17774160	ω	76.07520	−0.69231951	+0.72151064
a	3.1328769	Ω	150.10182	−0.67011246	−0.63731885
e	0.1313458	i	1.23857	−0.26766207	−0.27064196
P	5.55	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 01 24	691	0.0	0.2+	2007 03 10	G96	0.7+	0.6−	2009 09 18	G96	0.1+	0.1−
2001 01 24	691	0.1+	0.1−	2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2009 09 18	G96	0.5+	0.3+
2001 01 24	691	0.1−	0.2−	2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.3−	0.2+
2007 02 21	691	0.1+	0.0	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.9+	1.0+
2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2007 03 25	G96	0.1−	0.3−	2009 10 18	G96	0.2−	0.2−
2007 02 21	691	0.1+	0.1+	2007 03 25	G96	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.7−	0.9+
2007 02 25	691	0.1+	0.2+	2007 03 25	G96	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.8−	1.5−
2007 02 25	691	0.1−	0.1+	2007 03 25	G96	0.3+	0.0				
2007 02 25	691	0.3−	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1+				

2007 DF$_{84}$ = 2007 DQ$_{61}$ = 2009 WM$_{238}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	247.47725		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25670813	ω	30.50360	−0.99613503	+0.08381000
a	2.4519389	Ω	154.26455	−0.08771761	−0.93374720
e	0.0599920	i	3.47042	−0.00454049	−0.34798282
P	3.84	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	691	0.1−	0.1+	2007 02 26	G96	0.2+	0.1+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1+
2005 11 03	691	0.0	0.1−	2007 02 26	G96	0.0	0.5−	2007 03 11	G96	0.0	0.0
2005 11 03	691	0.0	0.1+	2007 02 26	G96	0.1−	0.2−	2007 03 11	G96	0.4−	0.2+
2007 02 19	G96	0.3−	0.6+	2007 02 26	G96	0.5+	0.2−	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2007 02 19	G96	0.3−	0.3−	2007 02 26	G96	0.2+	0.4−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2007 02 19	G96	0.1−	0.4−	2007 02 26	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.4−	0.1−
2007 02 19	G96	0.1−	0.1−	2007 02 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2007 02 25	691	0.0	0.1+	2007 02 26	291	0.2+	0.1−	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 02 26	291	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 02 26	291	0.3−	0.1+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1+
2007 02 26	G96	0.3−	0.4−	2007 03 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−

2007 DK$_{92}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	270.70756		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22387399	ω	128.99896	−0.37181045	−0.92424284
a	2.6861708	Ω	342.22539	+0.73934569	−0.23829430
e	0.1100582	i	16.51678	+0.56135990	−0.29831360
P	4.40	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 01 24	704	1.6+	0.1−	2007 02 27	691	0.3−	0.1−	2007 03 17	704	0.2+	1.5+
2007 01 24	704	1.1+	0.1−	2007 02 27	691	0.2−	0.1−	2007 03 20	G96	0.0	0.2+
2007 01 24	704	0.2−	0.1+	2007 03 08	644	0.1+	0.3−	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2007 02 23	691	0.1−	0.2−	2007 03 08	644	0.3−	0.3+	2007 03 20	G96	0.1+	0.2−
2007 02 23	691	0.2−	0.0	2007 03 08	644	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.2+	0.1+
2007 02 23	691	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.9−	0.1+	2009 08 16	691	0.8−	0.1+
2007 02 23	704	0.2+	0.2+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2−	2009 08 16	691	0.0	0.6+
2007 02 23	704	0.8+	0.4+	2007 03 11	G96	0.0	0.0	2009 08 16	691	0.2+	0.1−
2007 02 23	704	0.1+	0.3+	2007 03 17	704	(2.9+	1.0+)	2009 08 27	691	0.0	0.5−
2007 02 23	704	0.4+	0.2+	2007 03 17	704	0.1−	0.2−	2009 08 27	691	0.3+	0.1−
2007 02 27	691	0.1+	0.2−	2007 03 17	704	0.7+	1.6+	2009 08 27	691	0.1+	0.4+

2007 DF$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.60022		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17741211	ω	319.99168	+0.47482100	+0.87774823
a	3.1367546	Ω	338.12409	−0.75710323	+0.37027968
e	0.0707327	i	9.89919	−0.44870894	+0.30405757
P	5.56	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 02 15	691	0.1+	0.0	2007 02 09	691	0.0	0.3−	2007 03 13	G96	0.0	0.5−
1996 02 15	691	0.0	0.1+	2007 02 09	691	0.8−	0.6+	2007 03 13	G96	0.5+	0.6−
1996 02 15	691	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.3+	0.4−	2007 03 13	G96	0.3+	0.4−
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.4+	0.3−	2007 03 13	G96	0.2+	0.5−
2001 02 21	645	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.5+	0.3−	2007 05 11	G96	0.0	0.5−
2002 04 05	644	0.7+	0.4+	2007 02 25	G96	0.7+	0.3−	2007 05 11	G96	0.5+	0.5−
2002 04 05	644	0.1+	0.7+	2007 02 27	691	0.0	0.2−	2007 05 11	G96	0.6+	0.2−
2002 04 05	644	0.5+	0.6+	2007 02 27	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.5−	0.3+
2007 02 09	691	0.1+	0.4−	2007 02 27	691	0.8−	0.1−				

2007 DJ$_{109}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.80292		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27564569	ω	131.49278	−0.52909514	−0.84855233
a	2.3383090	Ω	350.44892	+0.77088653	−0.47860951
e	0.1241165	i	1.43547	+0.35467207	−0.22559230
P	3.58	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 16	701	1.0+	0.2+	2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2007 02 16	701	1.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2007 02 16	701	1.2−	0.1−	2007 03 16	G96	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2007 02 16	701	0.6−	0.4+	2007 03 25	G96	0.1−	0.3−	2009 12 18	G96	0.3−	0.1−
2007 02 23	G96	0.0	0.4−	2007 03 25	G96	0.2−	0.4+	2009 12 18	G96	0.7+	0.1+
2007 02 23	G96	0.6−	0.4−	2007 03 25	G96	0.4+	0.4−	2009 12 19	691	0.2−	0.5−
2007 02 23	G96	0.1−	0.4−	2007 03 25	G96	0.3+	0.5−	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2007 02 23	G96	0.2−	0.1+	2007 04 07	G96	0.6+	0.6−	2009 12 19	691	0.4+	0.2+
2007 03 09	691	0.2−	0.0	2007 04 07	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.8+	0.1+
2007 03 09	691	0.0	0.4+	2007 04 07	G96	0.1−	0.3−	2009 12 19	G96	0.1+	0.5+
2007 03 09	691	0.1+	0.2+	2007 04 07	G96	0.0	0.4−	2009 12 19	G96	0.4+	0.5+
2007 03 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.9−	0.2−	2009 12 19	G96	0.3−	0.2+

2007 DC$_{114}$ = 2009 WS$_{219}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.36031		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27218542	ω	347.86681	−0.79135741	−0.61110110
a	2.3580851	Ω	154.43868	+0.56425674	−0.74115653
e	0.1329364	i	2.33451	+0.23530361	−0.27792524
P	3.62	H	18.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	691	0.0	0.1+	2007 03 10	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2007 03 10	G96	0.4+	0.3−	2009 11 16	G96	0.7−	0.3−
2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2007 03 25	G96	(2.4+	0.1+)	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2007 03 10	691	0.2−	0.2+	2007 03 25	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2007 03 10	691	0.7−	0.3−	2007 03 25	G96	0.8+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2−	0.3−
2007 03 10	691	0.1−	0.1+	2007 03 25	G96	0.8+	0.5−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2007 03 10	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.6+	0.0				
2007 03 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−				

2007 DK$_{116}$ = 2005 UW$_{334}$ = 2009 WL$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	246.18176		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23185893	ω	48.45196	−0.99940182	+0.00484155
a	2.6241390	Ω	131.79554	−0.01715373	−0.92916318
e	0.1198765	i	2.63257	+0.03002925	−0.36963812
P	4.25	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.3+	0.0	2005 11 04	691	0.1−	0.7+	2007 04 07	703	1.9−	0.6−
1994 03 05	691	0.1+	0.1−	2005 11 04	691	0.1−	0.4+	2007 04 07	703	0.7−	0.9−
1994 03 05	691	0.7+	0.3−	2005 11 04	691	0.2−	0.6+	2007 04 07	703	0.4+	0.7−
1997 12 21	691	0.4−	0.0	2005 12 01	G96	0.3−	0.5+	2007 04 25	G96	0.4+	0.1−
1997 12 21	691	0.2−	0.4+	2005 12 01	G96	0.1+	0.6+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−
1997 12 21	691	1.1−	0.2+	2005 12 01	G96	0.5+	0.5+	2007 04 25	G96	0.1−	0.3−
2000 10 02	691	0.5+	0.5−	2005 12 01	G96	0.1−	0.7+	2007 04 25	G96	0.1−	0.4−
2000 10 02	691	0.4−	1.2−	2007 02 26	G96	0.2−	0.1−	2009 09 22	G96	0.1−	0.8+
2000 10 02	691	0.3+	0.8−	2007 02 26	G96	0.3−	0.2−	2009 09 22	G96	0.2+	0.9+
2003 05 22	691	0.3−	0.2+	2007 02 26	G96	0.1−	0.0	2009 09 22	G96	0.4+	0.7+
2003 05 22	691	0.2−	0.3+	2007 02 26	G96	0.4−	0.0	2009 09 22	G96	0.6+	0.9+
2003 05 22	691	0.2+	0.7+	2007 03 15	691	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.1−	0.0
2003 06 06	691	0.4+	0.7+	2007 03 15	691	0.1+	0.5−	2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2003 06 06	691	0.8+	0.9+	2007 03 15	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2003 06 06	691	0.0	1.3+	2007 03 25	703	0.3+	0.3+	2009 11 18	G96	0.2−	0.4+
2005 10 29	G96	0.6+	0.7+	2007 03 25	703	0.3−	1.9−	2009 11 20	G96	0.2−	0.6+
2005 10 29	G96	0.5+	0.6+	2007 03 25	703	1.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.5+
2005 10 29	G96	0.7+	0.3+	2007 03 25	703	1.9−	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.6+
2005 10 29	G96	0.2+	0.3+	2007 04 07	703	1.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1+	0.3+

2007 DL$_{116}$ = 2004 TD$_{172}$ = 2009 PN$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.61704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18614500	ω	220.18049	+0.81970160	−0.57253104
a	3.0378649	Ω	174.66038	+0.56151235	+0.79725090
e	0.0142113	i	10.68117	+0.11310687	+0.19130919
P	5.29	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 06 08	691	0.1−	0.0	2005 01 19	809	0.2+	0.3+	2007 04 25	G96	0.1+	0.1+
1997 06 08	691	0.1+	0.1−	2005 01 19	809	0.0	0.8+	2007 04 25	G96	0.4−	0.2+
1997 06 08	691	0.1+	0.2−	2005 01 19	809	0.3+	0.3+	2007 04 25	G96	0.3−	0.1+
1997 07 07	691	0.2−	0.4−	2006 01 04	G96	0.3+	0.0	2007 04 25	G96	0.3+	0.1+
1997 07 07	691	0.0	0.2−	2006 01 04	G96	0.2+	0.1+	2009 08 15	691	0.3−	0.3−
1997 07 07	691	0.2−	0.1+	2006 01 04	G96	1.0−	0.7−	2009 08 15	691	0.6+	0.0
1998 09 22	910	0.5+	0.6+	2006 01 04	G96	0.9+	1.1−	2009 08 15	691	0.3−	0.1+
1998 09 22	910	0.7+	1.0+	2007 02 26	G96	0.0	0.3+	2009 08 19	691	0.2−	0.0
1998 09 22	910	0.0	0.5+	2007 02 26	G96	0.5+	0.2+	2009 08 19	691	0.1−	0.0

2004 10 08	704	0.6−	0.8+	2007 02 26	G96	0.3+	0.2+	2009 08 19	691	0.2+	0.3+
2004 10 08	704	0.9−	0.6+	2007 02 26	G96	0.2+	0.2+	2009 08 27	691	0.1−	0.0
2004 10 08	704	0.9−	0.5+	2007 03 11	691	0.4−	0.5+	2009 08 27	691	0.1+	0.1+
2004 10 09	704	0.3+	0.7−	2007 03 11	691	0.2+	0.4+	2009 08 27	691	0.0	0.2+
2004 10 09	704	0.2+	0.2+	2007 03 11	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	703	(0.1+	2.2+)
2004 10 09	704	0.7−	0.8−	2007 04 15	703	(1.5−	2.3+)	2009 09 25	703	(1.1−	1.6+)
2004 10 09	704	1.1−	0.4+	2007 04 15	703	(0.9−	1.6+)	2009 09 25	703	(0.5−	1.9+)
2004 10 09	704	0.5+	0.7−	2007 04 15	703	0.8+	1.0+	2009 09 25	703	0.0	0.8+
2004 10 09	704	0.9+	0.7+	2007 04 15	703	0.9+	1.1+				

2007 EC$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 116.18690		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.18088339	ω	252.05484	−0.33981057	+0.94044606
a 3.0964941	Ω	358.00351	−0.72646680	−0.26887277
e 0.0819500	i	15.80072	−0.59730626	−0.20801116
P 5.45	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 09	644	0.5+	0.0	2007 03 14	704	0.4+	0.1−	2009 08 18	691	0.1−	0.0
2007 03 09	644	0.0	0.0	2007 03 14	704	1.2+	0.0	2009 08 18	691	0.1+	0.0
2007 03 09	644	0.2+	0.3−	2007 03 17	699	0.1−	0.6+	2009 08 27	J75	1.4+	0.6−
2007 03 09	644	0.4+	0.2−	2007 03 17	699	0.1+	1.0+	2009 08 27	J75	0.9−	0.1+
2007 03 09	644	0.2+	0.1−	2007 03 17	699	0.5+	0.3+	2009 08 27	J75	0.1−	0.7+
2007 03 09	644	0.3+	0.2−	2007 03 17	699	0.1+	0.5−	2009 08 27	691	0.2−	0.2+
2007 03 10	691	0.5−	0.0	2007 03 17	704	0.8+	0.9+	2009 08 27	691	0.1−	0.3+
2007 03 10	691	0.1+	0.2−	2007 03 17	704	0.3+	1.1+	2009 08 27	691	0.0	0.1+
2007 03 10	691	0.2−	0.0	2007 03 17	704	0.2+	1.0+	2009 09 18	G96	0.2−	0.0
2007 03 10	G96	0.0	0.4−	2007 04 16	G96	0.3−	0.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1+
2007 03 10	G96	0.0	0.5−	2007 04 16	G96	0.3−	0.1−	2009 09 18	G96	0.1+	0.0
2007 03 10	G96	0.3−	0.3−	2007 04 16	G96	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.3−	0.1−
2007 03 10	G96	0.3+	0.3−	2007 04 16	G96	0.0	0.2+	2009 10 17	G96	0.4−	0.1+
2007 03 14	691	0.1+	0.1−	2007 05 11	G96	0.6+	0.2−	2009 10 17	G96	0.9−	0.2+
2007 03 14	691	0.2−	0.0	2007 05 11	G96	0.3+	0.4+	2009 10 17	G96	0.6−	0.4+
2007 03 14	691	0.1−	0.3+	2007 05 11	G96	0.1+	0.4+	2009 10 17	G96	0.6−	0.0
2007 03 14	704	0.7+	0.1+	2007 05 11	G96	0.3+	0.2+				
2007 03 14	704	0.3−	0.2+	2009 08 18	691	0.1+	0.2+				

2007 EV$_{10}$ = 2009 WS$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 20.20418		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.30394747	ω	121.37869	+0.15915508	−0.98642356
a 2.1908048	Ω	319.40102	+0.88335445	+0.16059317
e 0.1106720	i	3.56589	+0.44085663	+0.03432778
P 3.24	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	G96	0.1+	0.1−	2007 03 11	691	0.3+	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.4−
2005 07 12	G96	0.4−	0.5+	2007 03 11	691	0.4−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2005 07 12	G96	0.2−	0.1+	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2005 07 12	G96	0.1+	0.3+	2007 03 26	691	0.5+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2007 01 28	G96	0.0	0.0	2007 03 26	691	0.4−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2007 01 28	G96	0.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.0	0.1−	2009 12 19	691	0.7+	0.1+
2007 01 28	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	691	0.4−	0.2−
2007 01 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.1+
2007 03 09	691	0.2+	0.3−	2009 11 20	G96	0.2−	0.4+	2009 12 27	691	0.1+	0.1+
2007 03 09	691	0.3−	0.4+	2009 11 21	G96	0.2−	0.1−	2009 12 27	691	0.1−	0.0
2007 03 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.4−	2009 12 27	691	0.2−	0.3+
2007 03 11	691	0.0	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.0				

2007 EC$_{12}$ = 2009 XR$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 316.90058		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.28547632	ω	82.05416	−0.68819817	−0.72400322
a 2.2843150	Ω	51.54368	+0.63981178	−0.63612589
e 0.1631673	i	3.43593	+0.34208794	−0.26676431
P 3.45	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	G96	0.1−	0.4−	2007 03 25	621	0.1−	0.6−	2009 12 11	703	0.1−	0.0
2007 02 25	G96	0.1+	0.3−	2007 03 25	621	0.3+	0.5+	2009 12 15	A77	0.8+	0.1+
2007 02 25	G96	0.2−	0.3−	2007 03 25	621	0.1−	0.7−	2009 12 15	A77	0.9+	0.0
2007 02 25	G96	0.5−	0.0	2009 09 19	G96	0.2−	0.3+	2009 12 15	A77	0.5+	0.5−
2007 03 08	644	0.1+	0.7+	2009 09 19	G96	0.1−	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2+
2007 03 08	644	0.1+	0.2+	2009 09 19	G96	0.6+	1.0−	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2007 03 08	644	0.4+	0.1+	2009 09 19	G96	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2007 03 09	703	0.2−	0.3+	2009 10 21	G96	0.5+	0.2−	2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2007 03 09	703	(0.9−	2.1−)	2009 10 21	G96	0.5+	0.1+	2009 12 19	691	0.4−	0.2+
2007 03 09	703	(1.6+	1.2−)	2009 10 21	G96	0.5+	0.0	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2007 03 09	703	0.7−	0.2+	2009 10 21	G96	0.5+	0.6+	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2007 03 10	644	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	1.1−	2009 12 19	G96	0.1+	0.3+
2007 03 10	644	0.3+	0.3+	2009 11 08	691	0.0	0.3+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2007 03 10	644	0.2+	0.5+	2009 11 08	691	0.2−	0.5+	2009 12 19	G96	0.1+	0.2+
2007 03 19	621	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.7−	1.3−
2007 03 20	621	0.1+	0.5−	2009 12 11	703	0.8+	0.5+				
2007 03 20	621	0.3+	0.2−	2009 12 11	703	0.2−	0.2−				

2007 EY$_{23}$ = 2001 SP$_{314}$ = 2009 TX$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 331.37021		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.25009286	ω	333.07003	−0.00528768	−0.99827742
a 2.4949884	Ω	117.18308	+0.92889681	−0.02654123
e 0.1819249	i	3.76627	+0.37030091	+0.05232365
P 3.94	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 23	704	0.3−	1.0+	2005 11 01	703	0.1+	1.7−	2009 10 11	J75	1.2+	0.1+
2001 09 23	704	0.6+	0.3+	2005 11 01	703	0.0	0.2+	2009 10 11	J75	0.8+	0.2−
2001 09 23	704	0.0	1.3+	2007 03 10	G96	0.6−	0.3−	2009 10 11	J75	0.3−	0.4−
2001 09 23	704	0.2+	1.5+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2−	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2001 09 25	704	0.0	0.2+	2007 03 10	G96	0.1+	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
2001 09 25	704	0.6−	0.5+	2007 03 10	G96	0.1+	0.6−	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−
2001 09 25	704	0.5−	0.8+	2007 03 11	691	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−
2003 03 27	644	0.4+	0.5+	2007 03 11	691	0.0	0.4+	2009 10 24	G96	0.3−	0.2+
2003 03 27	644	0.2−	0.4+	2007 03 11	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2003 03 27	644	0.4+	0.3+	2007 03 15	691	0.6+	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.3+
2005 10 06	703	0.8−	1.0−	2007 03 15	691	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2005 10 06	703	1.0+	2.1−	2007 03 15	691	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.1+
2005 10 06	703	1.8+	1.8−	2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	1.5+
2005 10 06	703	1.3−	2.0−	2007 04 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	1.1−	1.3+
2005 11 01	703	0.1−	0.3+	2007 04 23	G96	0.4+	0.4+	2009 11 09	703	1.3−	0.2+
2005 11 01	703	0.8−	0.2+	2007 04 23	G96	0.0	0.1−				

2007 ES$_{25}$ = 2009 VP$_{99}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 62.18191		(2000.0)	**P**	**Q**
n 0.23610348	ω	313.85401	+0.99004255	−0.12997847
a 2.5925937	Ω	53.68700	+0.14052892	+0.89021375
e 0.0874325	i	3.84606	+0.00820748	+0.43660633
P 4.17	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.0	0.6+	2007 03 10	G96	0.0	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3+
2003 04 25	691	0.1−	0.6+	2007 03 10	G96	0.2−	0.2−	2009 09 30	G96	0.1+	0.6+
2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2007 03 11	691	0.3−	0.2−	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−

2003 05 05 691 0.2+ 0.1+
2003 05 05 691 0.7+ 0.0
2003 05 05 691 0.1+ 0.0
2004 08 22 E12 0.5+ 0.3+
2004 08 22 E12 0.1− 1.0+
2004 08 22 E12 0.6− 1.0+
2004 08 22 E12 0.5− 0.0
2006 02 01 G96 0.4− 0.5+
2006 02 01 G96 0.2− 0.2+
2006 02 01 G96 0.4+ 0.6+
2006 02 01 G96 0.1+ 0.4+
2006 02 01 G96 0.3− 0.2+
2006 02 01 G96 0.7+ 0.2+
2006 02 01 G96 0.1− 0.0
2006 02 01 G96 0.4− 0.4−
2007 03 10 G96 0.4+ 0.1+
2007 03 10 G96 0.2+ 0.2+
2007 03 11 691 0.2+ 0.1−
2007 03 11 691 0.3+ 0.1+
2007 03 15 691 0.3+ 0.2−
2007 03 15 691 0.6+ 0.1+
2007 03 15 691 0.2+ 0.1−
2007 03 20 691 0.5− 0.2−
2007 03 20 691 0.9− 0.1−
2007 03 20 691 0.2− 0.1+
2007 04 25 G96 0.9− 0.6−
2007 04 25 G96 0.5− 0.5−
2007 04 25 G96 0.5+ 0.4−
2007 04 25 G96 0.2− 0.5−
2009 09 20 G96 0.3+ 0.2−
2009 09 20 G96 0.3− 0.2−
2009 09 20 G96 0.3+ 0.3+
2009 09 20 G96 0.3+ 0.0
2009 09 30 G96 0.0 0.4+
2009 11 09 G96 0.2+ 0.1−
2009 11 09 G96 0.2− 0.2−
2009 11 09 G96 0.1− 0.1−
2009 11 25 691 0.4− 0.0
2009 11 25 691 0.2− 0.0
2009 11 25 691 0.3− 0.1+
2009 12 09 J75 0.4− 0.3−
2009 12 09 J75 0.3− 0.0
2009 12 09 J75 0.1− 0.1+
2009 12 16 G96 0.5+ 0.3+
2009 12 16 G96 0.4+ 0.1+
2009 12 16 G96 0.3+ 0.3+
2009 12 16 G96 0.4+ 0.1+
2009 12 26 291 0.3− 0.1+
2009 12 26 291 0.1+ 0.0
2009 12 26 291 0.7+ 0.3+

2007 EN_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	175.44216				
n	0.17469056	ω	358.10058	−0.98787314	−0.15313690
a	3.1692495	Ω	172.93445	+0.14505520	−0.96910044
e	0.1318334	i	12.01592	+0.05536828	−0.19337381
P	5.64	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 16 G96 0.3− 0.5−
2007 02 16 G96 0.1− 0.3−
2007 02 16 G96 0.4− 0.2−
2007 02 16 G96 0.2+ 0.1−
2007 02 17 703 1.5− 0.6+
2007 02 17 703 1.5+ 0.9−
2007 02 17 703 0.3− 0.4−
2007 02 17 703 0.5+ 0.4−
2007 03 08 644 0.3− 0.3+
2007 03 08 644 0.3+ 0.0
2007 03 08 644 0.0 0.4+
2007 03 09 644 0.2+ 0.0
2007 03 09 644 0.1+ 0.3+
2007 03 09 644 0.1+ 0.3+
2007 03 12 G96 0.9− 0.0
2007 03 12 G96 0.1− 0.2−
2007 03 12 G96 0.3− 0.2−
2007 03 12 G96 0.5− 0.0
2007 03 14 704 1.1+ 1.0+
2007 03 14 704 1.2+ 0.9+
2007 03 14 704 0.4+ 0.3+
2007 04 14 G96 0.2− 0.3−
2007 04 14 G96 0.0 0.4−
2007 04 14 G96 0.5− 0.2−
2007 04 14 G96 0.4− 0.3−
2009 07 29 691 0.7− 0.1+
2009 07 29 691 0.1+ 0.1+
2009 07 29 691 0.0 0.1−
2009 08 16 691 0.5+ 0.1+
2009 08 16 691 0.3+ 0.2−
2009 08 16 691 0.3− 0.0

2007 EP_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	178.01121				
n	0.19118995	ω	36.58246	−0.98130952	+0.17004170
a	2.9841868	Ω	152.78952	−0.18658374	−0.95532723
e	0.0589341	i	11.36369	+0.04709704	−0.24173478
P	5.16	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 12 23 G96 0.1+ 0.4+
2006 12 23 G96 0.7+ 0.9−
2006 12 23 G96 0.6− 0.6+
2006 12 23 G96 0.7− 0.2+
2007 02 21 691 1.2− 1.7+
2007 02 21 691 0.5+ 0.1+
2007 02 21 691 0.6+ 0.1+
2007 03 09 644 0.5+ 0.1+
2007 03 09 703 0.4− 1.1−
2007 03 09 703 0.5− 0.0
2007 03 09 703 0.6− 1.7−
2007 03 09 703 1.3− 0.4−
2007 03 09 644 1.0+ 0.1+
2007 03 09 644 0.5+ 0.0
2007 03 12 G96 0.3+ 0.2−
2007 03 12 G96 0.5+ 1.0+
2007 03 12 G96 0.1+ 0.3−
2007 03 12 G96 0.2+ 0.2−
2007 03 15 703 0.1− 0.3−
2007 03 15 703 0.7− 0.6−
2007 03 15 703 0.3− 0.3+
2007 03 15 703 0.5− 0.6−
2007 03 16 704 (1.7+ 2.1+)
2007 03 16 704 0.6+ 0.2+
2007 03 16 704 0.5+ 1.4+
2007 03 16 704 1.8+ 1.1+
2007 03 16 704 1.2+ 0.4+
2007 03 19 G96 0.1− 0.2−
2007 03 19 G96 0.1− 0.3−
2007 03 19 G96 0.0 0.3−
2007 03 19 G96 0.4− 0.1−
2009 08 16 691 0.1− 0.5+
2009 08 16 691 0.3+ 0.4+
2009 08 16 691 0.2− 0.7+
2009 09 24 G96 0.6− 0.2+
2009 09 24 G96 0.3− 0.0
2009 09 24 G96 0.6− 0.2+
2009 09 24 G96 0.0 0.2+

2007 EN_{39}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	245.22027				
n	0.22889717	ω	152.55115	−0.97610227	−0.21033595
a	2.6467267	Ω	15.59819	+0.14267891	−0.80987615
e	0.1677889	i	11.71975	+0.16391180	−0.54759421
P	4.31	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 10 691 0.3− 1.0−
2007 03 10 691 0.5− 0.0
2007 03 10 691 0.5− 0.1−
2007 03 10 G96 0.4− 0.3−
2007 03 10 G96 0.4− 0.4−
2007 03 10 G96 0.3− 0.4−
2007 03 10 G96 0.2− 0.4−
2007 03 12 246 0.1+ 0.2+
2007 03 12 246 0.3+ 0.3+
2007 03 12 246 0.3+ 0.2+
2007 03 12 246 0.1+ 0.2−
2007 03 12 246 0.3+ 0.2+
2007 03 12 246 0.2+ 0.1+
2007 03 12 246 0.1+ 0.2+
2007 03 12 246 0.2+ 0.1+
2007 03 12 246 0.5+ 0.1+
2007 03 12 246 0.3+ 0.1+
2007 03 12 246 0.3+ 0.1+
2007 03 13 246 0.2+ 0.2+
2007 03 13 246 0.2+ 0.5+
2007 03 13 246 0.2− 0.0
2007 03 13 246 0.2+ 0.3+
2007 03 13 246 0.3+ 0.5+
2007 03 13 246 0.3+ 0.3+
2007 03 13 246 0.3+ 0.3+
2007 03 14 691 0.4− 0.0
2007 03 14 691 0.6− 0.2−
2007 03 14 691 0.5− 0.5+
2007 03 14 246 0.5+ 0.1−
2007 03 14 246 0.2+ 0.2−
2007 03 14 246 0.1+ 0.3−
2007 03 14 246 0.3+ 0.1−
2007 03 14 246 0.2− 0.0
2007 03 15 246 0.4+ 0.1+
2007 03 15 246 0.3+ 0.0
2007 03 15 246 0.3− 0.1+
2007 03 15 246 0.0 0.2−
2007 03 15 246 0.1− 0.1+
2007 03 15 246 0.0 0.2+
2007 03 15 246 0.3+ 0.2+
2007 03 15 246 0.1+ 0.2−
2007 03 15 246 0.1+ 0.1−
2007 03 16 699 0.8+ 0.0
2007 03 16 704 (2.1− 0.1+)
2007 03 16 704 0.1− 0.2+
2007 03 16 704 0.2− 0.7+
2007 03 16 704 0.0 1.0+
2007 03 16 699 0.2+ 0.4+
2007 03 16 704 0.1+ 0.8−
2007 03 16 704 0.2− 0.6+
2007 03 16 704 (1.2− 2.0−)
2007 03 16 704 0.0 0.6+
2007 03 16 699 0.1− 0.2+
2007 03 16 704 0.2− 0.2+
2007 03 16 699 0.1+ 0.1−
2007 03 16 246 0.5+ 0.1−
2007 03 16 246 0.4+ 0.2+
2007 03 16 246 0.5+ 0.3+
2007 03 16 246 0.6+ 0.1+
2007 03 16 246 0.7+ 0.1−
2007 03 16 246 0.7+ 0.0
2007 03 16 246 0.5+ 0.1+
2007 03 23 152 0.4− 0.2+
2007 03 23 152 0.3− 0.1+
2007 03 23 152 0.3+ 0.1−
2007 03 23 152 0.2+ 0.4−
2007 03 23 152 0.3− 0.4−
2007 04 06 A13 1.1− 0.2−
2007 04 06 A13 1.0− 0.4−
2007 04 06 A13 0.7− 0.4−
2007 04 07 703 0.3− 0.1−
2007 04 07 703 1.3− 0.4+
2007 04 07 703 0.2− 1.0+
2007 04 07 703 (1.7− 0.9+)
2007 04 08 644 0.5− 0.1−
2007 04 08 644 0.1− 0.1−
2007 04 08 644 0.4− 0.2−
2007 04 08 A13 0.4− 0.9−
2007 04 08 A13 0.7− 0.3−
2007 04 08 246 0.5+ 0.0
2007 04 08 246 0.0 0.3−
2007 04 08 246 0.0 0.2−
2007 04 08 246 0.1− 0.2−
2007 04 08 246 0.1− 0.1+
2007 04 08 246 0.1+ 0.0
2007 04 08 246 0.2+ 0.0
2007 04 08 246 0.3+ 0.0
2007 04 08 246 0.3+ 0.0
2007 04 08 A13 1.1− 0.4−
2007 04 08 246 0.0 0.2+
2007 04 08 246 0.2− 0.2+
2007 04 08 246 0.4− 0.0
2007 04 08 246 0.0 0.0
2007 04 08 246 0.3− 0.2−
2007 04 08 246 0.2− 0.4−
2007 04 08 246 0.0 0.0
2007 04 08 246 0.1+ 0.2−
2007 04 08 246 0.4+ 0.1−
2007 04 10 246 1.4+ 0.2+
2007 04 10 246 1.3+ 0.0
2007 04 10 246 1.0+ 0.5+
2007 04 10 246 (2.0+ 0.0)
2007 04 10 246 1.1+ 0.1−
2007 04 10 246 (1.7+ 0.1−)
2007 04 10 246 1.3+ 0.1+
2007 04 10 246 1.0+ 0.5+
2007 04 10 246 1.1+ 0.0
2007 04 10 246 1.0+ 0.1+
2007 04 10 246 1.2+ 0.4+
2007 04 10 246 (1.7+ 0.4+)
2007 04 10 246 0.7+ 0.2+
2007 04 10 246 1.3+ 0.0
2007 04 10 246 0.8+ 0.2−
2007 04 10 246 0.9+ 0.3−
2007 04 10 246 1.0+ 0.0
2007 04 10 246 0.8+ 0.2+
2007 04 10 246 (1.8+ 0.2+)
2007 04 10 246 0.8+ 0.2−
2007 04 16 699 (0.3− 1.8−)
2007 04 16 699 1.3− 0.7−
2007 04 16 699 0.5+ 0.3+
2007 04 16 704 0.2+ 0.1+
2007 04 16 699 0.2− 0.3+
2007 04 16 704 0.5− 0.5−
2007 04 16 704 0.2− 0.4+
2007 04 16 704 0.6− 0.3+
2007 04 16 704 0.1− 0.5+
2007 04 17 699 0.5− 0.0
2007 04 17 699 0.4− 0.2−
2007 04 17 699 0.2− 0.1−
2007 04 17 699 0.4− 1.5+
2007 04 20 G96 0.8− 0.2−
2007 04 20 G96 0.4− 0.2−
2007 04 20 G96 0.7− 0.2−
2007 04 20 G96 0.2− 0.4−
2009 09 15 691 0.1− 0.0
2009 09 15 691 0.3+ 0.2+
2009 09 15 691 0.0 0.1+
2009 09 27 691 0.1+ 0.0
2009 09 27 691 0.1+ 0.2+
2009 09 27 691 0.1+ 0.1−
2009 10 27 G96 0.5− 0.4−
2009 10 27 G96 0.3− 0.2−
2009 10 27 G96 0.0 0.4−
2009 10 27 G96 0.3− 0.0
2009 12 18 G96 0.4− 0.2+
2009 12 18 G96 0.5− 0.5+
2009 12 18 G96 0.5− 0.0
2009 12 18 G96 1.2− 0.6−

2007 EG_{42}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M 324.74040		(2000.0)			
n	0.25518394	ω	108.00570	−0.33855206	−0.94094300
a	2.4616926	Ω	1.79112	+0.82349276	−0.29781310
e	0.0873159	i	5.43675	+0.45523859	−0.16103920
P	3.86	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 11	644	0.4−	0.6+	2007 03 09	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	691	0.3−	0.2−
2001 10 11	644	0.7−	0.5+	2007 03 13	691	0.4−	0.3+	2009 10 26	691	0.1−	0.2−
2001 10 11	644	0.6−	0.6+	2007 03 13	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.4−	0.6+
2005 10 01	G96	0.6+	0.4−	2007 03 13	691	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.6+	0.1−
2005 10 01	G96	0.3+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2005 10 01	G96	0.6+	0.2−	2007 03 26	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	703	1.4+	0.7+
2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2007 03 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	703	0.3−	0.0
2007 03 09	691	0.1−	0.2+	2007 03 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 10	703	0.3−	0.4+
2007 03 09	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.4+	0.4−	2009 11 10	703	0.6−	0.5−
2007 03 09	691	0.4+	0.0	2007 04 19	G96	0.0	0.3−	2009 12 20	G96	0.3+	0.4−
2007 03 09	G96	0.3+	0.1−	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2009 12 20	G96	0.2+	0.3−
2007 03 09	G96	0.2+	0.5+	2007 04 19	G96	0.1+	0.5−	2009 12 20	G96	0.1+	0.2−
2007 03 09	G96	0.7+	0.3+	2009 10 26	691	0.2−	0.2−	2009 12 20	G96	0.1+	0.2−

2007 ET_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M 168.34862		(2000.0)			
n	0.17681437	ω	190.81412	−0.84125939	+0.52265292
a	3.1438201	Ω	22.42474	−0.46502993	−0.56911900
e	0.1668780	i	21.25058	−0.27573503	−0.63477358
P	5.57	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 09	691	0.1+	0.1−	2007 04 16	704	0.2−	0.8+	2007 04 26	691	0.1−	0.2−
2007 03 09	691	0.2+	0.1+	2007 04 16	704	0.6+	0.7+	2007 04 26	691	0.5−	0.3−
2007 03 09	691	0.2−	0.0	2007 04 16	704	0.8+	0.1−	2007 04 26	691	0.3−	0.1−
2007 03 13	691	0.1+	0.1+	2007 04 16	704	0.1+	0.2+	2009 07 28	291	0.7−	0.1−
2007 03 13	691	0.0	0.1−	2007 04 16	704	1.0+	0.4+	2009 07 28	291	0.3−	0.1−
2007 03 13	691	0.0	0.1+	2007 04 18	699	1.0+	0.2−	2009 07 28	291	0.1+	0.2−
2007 03 30	644	0.5+	0.4−	2007 04 18	G96	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3+
2007 03 30	644	0.1+	0.1−	2007 04 18	699	0.1−	0.7+	2009 10 16	G96	0.4+	0.4+
2007 03 30	644	1.0+	0.3+	2007 04 18	G96	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.7+	0.1+
2007 04 07	703	1.2−	1.0−	2007 04 18	G96	0.0	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0
2007 04 07	703	0.3−	0.7−	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.6+	0.1+
2007 04 07	703	(1.0−	1.7−)	2007 04 18	699	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+
2007 04 07	703	0.5−	0.7+	2007 04 18	699	0.7+	0.4+	2009 10 24	G96	0.2+	0.6+

2007 EV_{56} = 2008 RP_{132}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M 181.09004		(2000.0)			
n	0.35704033	ω	180.24827	+0.95838291	+0.26167652
a	1.9678464	Ω	163.18426	−0.26124349	+0.96508586
e	0.0592049	i	23.23732	−0.11512622	−0.01160543
P	2.76	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	703	0.4−	0.7+	2007 03 11	691	0.2+	0.4+	2008 09 06	703	0.3+	0.3−
2007 02 17	703	(0.3+	1.8−)	2007 03 11	691	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.4+	0.8+
2007 02 17	703	0.1+	0.8−	2007 03 15	G96	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.0	0.1−
2007 02 17	703	0.3+	0.8+	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−	2008 09 06	703	0.9−	0.4−
2007 02 17	703	0.6+	0.1+	2007 03 15	G96	0.5+	0.2−	2008 09 20	703	0.3+	0.4+
2007 02 17	703	0.3−	1.0−	2007 03 16	G96	0.1+	0.2−	2008 09 20	703	(2.0−	0.5−)
2007 02 17	703	0.2−	0.0	2007 03 16	G96	0.1+	0.1−	2008 09 20	703	0.0	0.5−
2007 02 17	703	0.8−	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.2−	2008 09 20	703	0.1−	0.0
2007 03 11	691	0.2−	0.1−	2007 03 16	G96	0.2−	0.2−				

2007 EM_{68} = 2009 XT

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M 253.56042		(2000.0)			
n	0.26848096	ω	69.18404	−0.96724773	+0.23269281
a	2.3797266	Ω	124.14108	−0.25339171	−0.90872412
e	0.0716320	i	7.03858	+0.01498209	−0.34651773
P	3.67	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 08	644	0.0	0.1−	2007 03 14	699	0.7−	0.4+	2009 12 08	D25	0.4+	1.0+
2007 03 08	644	0.2+	0.2+	2007 03 14	699	0.5+	1.0−	2009 12 08	D25	1.2+	0.1+
2007 03 08	644	0.1−	0.3+	2007 03 16	703	0.2−	0.7−	2009 12 08	D25	0.0	0.3+
2007 03 08	644	0.1+	0.4−	2007 03 16	703	0.5−	0.2−	2009 12 09	D25	0.0	0.0
2007 03 08	644	0.1+	0.1+	2007 03 16	703	0.3−	0.3+	2009 12 09	D25	0.2+	0.3+
2007 03 08	644	0.4+	0.4+	2007 03 16	703	0.1+	0.0	2009 12 09	D25	0.6−	0.7−
2007 03 10	644	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.1+	2009 12 09	D25	0.4−	0.2−
2007 03 10	644	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.0	2009 12 18	291	0.1−	0.1−
2007 03 10	644	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−	2009 12 18	291	0.0	0.1−
2007 03 14	699	0.2+	0.7−	2009 11 26	G96	0.2+	0.0	2009 12 18	291	0.1−	0.0
2007 03 14	699	0.0	0.8+	2009 11 26	G96	0.4−	0.1+				

2007 EM_{79}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M 227.50953		(2000.0)			
n	0.21700239	ω	351.46980	−0.99500606	+0.08197796
a	2.7425825	Ω	193.62963	−0.07121153	−0.98277713
e	0.0736835	i	13.98392	−0.06994183	−0.16561618
P	4.54	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 05 02	691	0.5+	0.1−	2007 03 18	691	0.0	0.4+	2007 04 19	G96	0.2+	0.2+
1998 05 02	691	0.4−	0.3−	2007 03 18	691	0.2−	0.6−	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
1998 05 02	691	0.2−	0.3+	2007 03 18	691	0.2−	0.2−	2007 04 22	G96	0.1+	0.2−
2004 09 12	691	0.2−	0.3+	2007 03 20	G96	0.2+	0.3−	2007 04 22	G96	0.1−	0.0
2004 09 12	691	0.0	0.2−	2007 03 20	G96	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.1−	0.3+
2004 09 12	691	0.1+	0.0	2007 03 20	G96	0.6−	0.0	2007 04 22	G96	0.2−	0.5+
2007 03 10	691	0.1+	0.5+	2007 03 20	G96	0.3−	0.2−	2007 05 16	G96	0.0	0.1+
2007 03 10	691	0.3+	0.0	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2007 05 16	G96	0.3+	0.3−
2007 03 10	691	0.5−	0.5−	2007 03 26	691	0.3−	0.0	2007 05 16	G96	0.2+	0.1+
2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2007 03 26	691	0.3+	0.0	2007 05 16	G96	0.0	0.4−
2007 03 14	691	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+				
2007 03 14	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+				

2007 ET_{81}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M 153.83866		(2000.0)			
n	0.18061733	ω	202.37492	−0.77196170	+0.62948998
a	3.0995343	Ω	17.54737	−0.52974524	−0.56019428
e	0.0712348	i	17.05332	−0.35134757	−0.53844659
P	5.46	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	0.1−	0.0	2007 04 23	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−
2007 03 11	691	0.1+	0.1+	2007 04 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.4+
2007 03 11	691	0.1+	0.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.3−	0.3−
2007 03 14	691	0.2−	0.2−	2007 04 25	G96	0.4+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−
2007 03 14	691	0.1−	0.2−	2007 04 25	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
2007 03 14	691	0.2+	0.1+	2009 09 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2009 09 26	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.4−	0.2−
2007 04 23	G96	0.1−	0.3+	2009 09 26	G96	0.5−	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2007 04 23	G96	0.1−	0.1+	2009 09 26	G96	0.3+	0.0				

2007 EP_{94} = 2009 VZ_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.67128		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23905278	ω	346.40265	+0.97838175	+0.20679748
a	2.5712256	Ω	1.66648	−0.18277041	+0.86912791
e	0.0745818	i	3.92228	−0.09676844	+0.44927885
P	4.12	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.0	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.3−	0.2+
2005 12 01	691	0.2−	0.0	2007 03 15	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−
2005 12 01	691	0.1+	0.1−	2007 03 15	691	0.6−	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2007 03 10	G96	0.2+	0.2−	2007 03 25	G96	0.8+	0.4−	2009 11 22	G96	0.5+	0.0
2007 03 10	G96	0.6+	0.0	2007 03 25	G96	0.7+	0.2−	2009 11 22	G96	0.6+	0.0
2007 03 10	G96	0.3−	0.3−	2007 03 25	G96	0.6+	0.5−	2009 11 22	G96	0.4+	0.1−
2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2007 03 25	G96	0.4+	0.2−				

2007 ER_{96}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	106.49178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18610653	ω	283.66695	+0.47565189	+0.87800352
a	3.0382836	Ω	15.08754	−0.70646771	+0.41756106
e	0.1425007	i	11.86690	−0.52407887	+0.23399269
P	5.30	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 10	G96	0.1−	0.2+	2007 04 08	691	0.2+	0.1−	2009 10 26	G96	1.2+	0.0
2007 03 10	G96	0.3+	0.5+	2007 04 08	691	0.2+	0.4−	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2007 03 10	G96	0.1+	0.6+	2007 04 18	699	0.1−	1.0+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2+
2007 03 10	G96	0.1+	0.3+	2007 04 18	699	0.3+	0.5+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+
2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2007 04 18	699	0.3+	0.5−	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−
2007 03 15	691	0.0	0.2−	2007 04 18	699	0.6−	0.6+	2009 11 09	G96	0.3−	0.0
2007 03 15	691	0.4−	0.1+	2009 10 26	G96	0.2−	0.0				
2007 04 08	691	0.1−	0.0	2009 10 26	G96	0.1−	0.1+				

2007 EG_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.45020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23232333	ω	125.26602	−0.82391122	−0.56195833
a	2.6206408	Ω	20.84728	+0.42963759	−0.70371982
e	0.1304867	i	11.88652	+0.36956979	−0.43471975
P	4.24	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	0.2−	0.3−	2007 04 14	691	0.1−	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.0
2007 03 11	691	0.2−	0.1−	2007 04 18	691	0.2−	0.2+	2009 09 28	691	0.1−	0.0
2007 03 11	691	0.0	0.1−	2007 04 18	691	0.1+	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2007 03 15	691	0.3+	0.1+	2007 04 18	691	0.2−	0.3+	2009 10 27	G96	0.3−	0.5−
2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2007 05 11	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.3−	0.4+
2007 03 15	691	0.1+	0.1−	2007 05 11	G96	0.4−	0.3−	2009 10 27	G96	0.9+	0.4+
2007 03 21	704	1.4+	1.4+	2007 05 11	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2007 03 21	704	(0.4−	2.0+)	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1+
2007 03 21	704	0.0	0.5+	2009 09 20	691	0.5+	0.7+	2009 11 18	G96	0.5−	0.5−
2007 03 21	704	(2.2+	0.5−)	2009 09 20	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	G96	0.2+	0.3−
2007 04 14	691	0.1+	0.1−	2009 09 20	691	0.2−	0.1−				
2007 04 14	691	0.1+	0.0	2009 09 28	691	0.2−	0.3−				

2007 EX_{104} = 2009 WR_{246}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.86182		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22584868	ω	226.49752	+0.49595032	+0.86823525
a	2.6704904	Ω	73.23994	−0.79236529	+0.45916788
e	0.1643153	i	0.84801	−0.35523306	+0.18796916
P	4.36	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 31	291	0.0	0.1+	2007 03 15	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2005 12 31	291	0.1−	0.1+	2007 03 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.5−	0.0
2005 12 31	291	0.1+	0.2+	2007 03 15	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.0	0.4−
2007 02 25	G96	0.5−	0.1−	2007 03 20	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.4−	0.1−
2007 02 25	G96	0.6+	0.4−	2007 03 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2007 02 25	G96	0.7−	0.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.8−	0.0
2007 02 25	G96	0.2−	0.3−	2007 03 20	G96	0.1−	0.2−	2009 11 27	G96	1.9+	0.4+
2007 03 11	G96	0.8+	0.4−	2009 11 08	G96	1.3+	0.7−	2009 11 27	G96	0.6+	0.3+
2007 03 11	G96	0.4−	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−	2009 11 27	G96	0.8+	0.6+
2007 03 11	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	1.1+	2009 11 27	G96	1.4+	0.3−
2007 03 11	G96	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	1.2+	0.5+	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−

2007 EG_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.23362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27078711	ω	187.01741	−0.88624777	+0.45765906
a	2.3661961	Ω	20.68743	−0.41454566	−0.71475150
e	0.1470242	i	11.67801	−0.20668042	−0.52884637
P	3.64	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	691	0.2−	0.1−	2007 03 16	704	1.2+	0.9−	2007 04 16	704	0.8+	0.2+
2001 09 21	691	0.1+	0.3+	2007 03 16	699	0.0	0.3+	2007 04 16	704	0.5+	0.1+
2001 09 21	691	0.1+	0.1−	2007 03 16	704	0.7+	0.9+	2007 04 16	704	0.5+	1.1+
2004 08 09	E12	0.6−	0.5+	2007 03 16	704	0.8+	0.3+	2007 04 16	704	0.4+	0.1+
2004 08 09	E12	0.3−	0.3−	2007 03 16	704	0.2+	0.6−	2007 04 18	699	1.9+	1.0−
2004 08 09	E12	0.4+	0.4+	2007 03 26	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	699	0.0	1.1+
2004 08 09	E12	0.2+	0.3−	2007 03 26	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	699	0.0	0.7+
2007 03 11	691	0.0	0.2−	2007 03 26	691	0.2−	0.1+	2007 04 18	699	0.9+	0.2−
2007 03 11	691	0.0	0.0	2007 04 15	G96	0.0	0.1−	2007 05 12	703	0.8+	0.5+
2007 03 11	691	0.0	0.2+	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−	2007 05 12	703	1.3−	0.2+
2007 03 15	691	0.0	0.1+	2007 04 15	G96	0.2−	0.0	2007 05 12	703	0.4−	0.5−
2007 03 15	691	0.0	0.0	2007 04 15	703	1.1−	0.7−	2007 05 12	703	2.0−	0.6+
2007 03 15	691	0.1−	0.1−	2007 04 15	703	0.1−	0.4−	2007 06 04	G96	0.0	0.1−
2007 03 16	699	0.6−	0.4−	2007 04 15	G96	0.0	0.1−	2007 06 04	G96	0.1+	0.0
2007 03 16	699	0.1−	0.5+	2007 04 15	703	0.5−	0.5+	2007 06 04	G96	0.1+	0.0
2007 03 16	699	1.4−	0.7+	2007 04 15	703	1.0−	0.3−	2007 06 04	G96	0.2+	0.9−
2007 03 16	704	2.7+	1.0−	2007 04 16	704	1.1+	1.4−				

2007 EK_{110}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	177.66777		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17514720	ω	22.29129	−0.96493693	+0.26128549
a	3.1637385	Ω	172.71801	−0.26060442	−0.94228247
e	0.0697822	i	11.39015	−0.03133788	−0.20936486
P	5.63	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 26	G96	0.6−	0.2−	2007 04 16	703	(1.9−	0.9−)	2009 08 27	691	0.2+	0.0
2007 02 26	G96	0.2+	0.6−	2007 04 16	703	0.1+	0.8+	2009 08 27	691	0.0	0.0
2007 02 26	G96	0.0	0.3−	2007 04 16	703	0.3−	0.8+	2009 09 18	G96	0.4+	0.1−
2007 02 26	G96	0.4+	0.3+	2007 04 23	G96	0.0	0.2−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−
2007 03 11	691	0.2−	0.0	2007 04 23	G96	0.1+	0.0	2009 09 18	G96	0.2+	0.2−
2007 03 11	691	0.3+	0.3+	2007 04 23	G96	0.0	0.2−	2009 09 18	G96	0.2+	0.1+
2007 03 11	691	0.2+	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	G96	0.3+	0.2−
2007 03 15	691	0.0	0.1−	2009 08 15	691	0.1−	0.1−	2009 10 25	G96	0.5+	0.3+

2007 03 15	691	0.0	0.1−	2009 08 15	691	0.2+	0.0	2009 10 25	G96	0.0	0.0
2007 03 15	691	0.1−	0.1−	2009 08 15	691	0.0	0.1−	2009 10 25	G96	0.1+	0.2−
2007 04 16	703	0.7−	0.5−	2009 08 27	691	0.7−	0.2+				

2007 EP$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.75275		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24066493	ω	348.01728	−0.99573944	−0.09096727
a	2.5597301	Ω	186.81771	+0.09156287	−0.95600645
e	0.0737001	i	7.30650	+0.01091851	−0.27888460
P	4.10	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.7−	0.1−	2007 04 23	691	0.0	0.2+	2007 05 16	G96	0.1−	0.2+
1996 09 12	691	0.6+	0.1−	2007 04 23	691	0.0	0.5+	2007 05 16	G96	0.4+	0.1+
1996 09 12	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	691	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2004 08 22	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	691	0.2+	0.1+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1+
2004 08 22	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	691	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.4+
2004 08 22	691	0.4−	0.2+	2007 05 16	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.7+	0.3+
2007 03 11	691	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.4+
2007 03 11	691	0.3+	0.4+	2007 05 16	G96	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2007 03 11	691	0.3+	0.3−	2007 05 16	G96	0.0	0.4−	2009 12 18	691	0.1−	0.4+
2007 03 15	691	0.0	0.0	2007 05 16	G96	1.0−	0.4−	2009 12 18	691	0.4−	0.1+
2007 03 15	691	0.4+	0.3+	2007 05 16	G96	0.1−	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2007 03 15	691	0.2+	0.3+	2007 05 16	G96	0.2+	0.0				
2007 04 23	691	0.4−	0.1−	2007 05 16	G96	0.2−	0.3+				

2007 EZ$_{141}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.46123		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22479240	ω	318.71788	−0.86721324	−0.49699574
a	2.6788494	Ω	191.59686	+0.48740899	−0.83470257
e	0.0856407	i	8.75593	+0.10185120	−0.23720635
P	4.38	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.1+	0.0	2007 03 12	691	0.3−	0.1+	2007 04 20	G96	0.3−	0.0
2000 09 24	691	0.3+	0.2−	2007 03 16	691	0.1+	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.3−
2000 09 24	691	0.3−	0.2−	2007 03 16	691	0.0	0.1+	2007 04 20	G96	0.1−	0.1−
2003 05 22	691	0.1−	0.0	2007 03 16	691	0.5−	0.2−	2007 04 20	G96	0.3+	0.0
2003 05 22	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.5+	0.4−	2007 05 22	G96	0.3+	0.3−
2003 05 22	691	0.0	0.1+	2007 03 26	G96	0.9+	0.3−	2007 05 22	G96	0.2−	0.3−
2007 03 12	691	0.1−	0.3+	2007 03 26	G96	0.9+	0.3−	2007 05 22	G96	0.4−	0.4−
2007 03 12	691	0.1−	0.1+	2007 03 26	G96	0.4+	0.4−	2007 05 22	G96	0.2+	0.2−

2007 EC$_{168}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.98287		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17378955	ω	179.15357	−0.18751505	+0.98139087
a	3.1801940	Ω	80.03788	−0.90145405	−0.15521424
e	0.0764042	i	2.40633	−0.39015215	−0.11305090
P	5.67	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 13	691	0.2−	0.3+	2007 04 23	691	0.1−	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+
2007 03 13	691	0.1−	0.0	2007 04 23	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+
2007 03 13	691	0.5+	0.2−	2007 05 12	G96	0.0	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2007 03 17	691	0.3−	0.1+	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.3+
2007 03 17	691	0.2−	0.3+	2007 05 12	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.3−
2007 03 17	691	0.3+	0.4−	2007 05 12	G96	0.1−	0.1+	2009 10 24	G96	0.4+	0.4−
2007 04 23	691	0.3−	0.1+	2009 10 16	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.2−	0.1+

2007 ES$_{171}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.29272		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18983605	ω	269.48124	+0.45436611	+0.88663471
a	2.9983587	Ω	28.05646	−0.72692707	+0.42496563
e	0.0711560	i	10.56027	−0.51490628	+0.18243658
P	5.19	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 10	644	0.3−	0.0	2007 03 26	G98	0.8+	0.4+	2009 09 21	G96	0.0	0.2+
2002 05 10	644	0.2+	0.1−	2007 03 26	G98	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.0	0.1+
2002 05 10	644	0.1+	0.1+	2007 04 14	G96	0.2−	0.3−	2009 09 21	G96	0.3+	0.2+
2007 02 21	G96	0.5−	0.5−	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2009 09 21	G96	0.2−	0.0
2007 02 21	G96	0.1−	0.4−	2007 04 14	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.2+	0.0
2007 02 21	G96	0.3+	0.2−	2007 04 14	G96	0.4−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−
2007 02 21	G96	0.0	0.3−	2007 04 18	G92	0.3+	0.6+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2007 03 11	G96	0.3−	0.0	2007 04 18	G92	0.7+	0.4+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0
2007 03 11	G96	0.5+	0.2−	2007 04 18	G92	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.2−	0.3−
2007 03 11	G96	0.2−	0.3−	2007 04 22	G96	0.4−	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2007 03 11	G96	0.2+	0.2−	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−
2007 03 18	691	0.1+	0.5−	2007 04 22	G96	0.3+	0.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.0
2007 03 18	691	0.4−	0.3+	2007 04 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4−	0.2+
2007 03 18	691	0.4−	0.6+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2007 03 26	G98	0.8+	0.4+	2007 05 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 03 26	G98	0.5+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2−	0.3+
2007 03 26	G98	0.5+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.4−				

2007 EF$_{176}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.97479		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18016254	ω	356.16657	−0.86208647	+0.50298635
a	3.1047482	Ω	214.25608	−0.46197881	−0.83012328
e	0.1369642	i	6.29692	−0.20828467	−0.24062434
P	5.47	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 03 18	691	0.2−	0.0	2007 05 16	G96	0.4+	0.1−
2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2007 03 18	691	0.2−	0.3+	2007 05 16	G96	0.1+	0.4−
2004 10 13	691	0.1−	0.1+	2007 04 11	703	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.1+
2007 03 10	691	0.0	0.2−	2007 04 11	703	0.7−	0.8+	2007 05 16	G96	0.4+	0.1−
2007 03 10	691	0.3+	0.0	2007 04 11	703	0.4−	0.1+	2008 07 02	G96	0.3−	0.1+
2007 03 10	691	0.1−	0.0	2007 04 11	703	0.5+	0.5+	2008 07 02	G96	0.3−	0.1+
2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	703	0.7−	0.6−	2008 07 02	G96	0.3+	0.2+
2007 03 14	691	0.0	0.2+	2007 04 23	703	0.2+	0.4−	2008 07 02	G96	0.2+	0.2+
2007 03 14	691	0.0	0.1+	2007 04 23	703	1.2+	1.9−				
2007 03 18	691	0.1−	0.0	2007 04 23	703	0.0	0.7+				

2007 EQ$_{180}$ = 2008 SF$_{292}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.72011		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17710554	ω	90.06637	+0.43131280	+0.87886464
a	3.1403734	Ω	208.43430	−0.89891382	+0.43790133
e	0.2210958	i	25.35207	+0.07696246	+0.18931288
P	5.57	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	G96	0.8+	0.0	2007 05 06	691	0.3−	0.3+	2008 09 22	703	0.4−	0.1−
2007 03 14	G96	0.3−	0.0	2007 05 06	691	0.3+	0.2−	2008 09 22	703	0.4−	0.3−
2007 03 14	G96	0.3+	0.1+	2007 05 06	691	0.1−	0.0	2008 09 28	703	0.6−	0.1−
2007 03 18	691	0.0	0.6+	2008 08 07	106	1.0+	1.0−	2008 09 28	703	0.3−	0.3−
2007 03 18	691	0.3−	0.2+	2008 08 08	106	0.5+	0.0	2008 09 28	703	0.2−	0.1+
2007 03 18	691	0.2+	0.1−	2008 08 08	106	0.8+	0.4+	2008 09 28	703	0.7−	1.5+
2007 03 26	691	0.1−	0.1−	2008 08 08	106	0.2+	0.4+	2008 09 28	703	0.7+	0.1−
2007 03 26	691	0.1+	0.2−	2008 09 09	703	0.2+	0.4−	2008 09 28	703	1.0+	0.3+
2007 03 26	691	0.0	0.1+	2008 09 09	703	0.5−	0.6−	2008 09 28	703	0.2−	0.4−

2007 04 16	703	(0.6+	2.2−)	2008 09 09	703	0.8−	0.1+	2008 09 28	703	0.6+	0.2−
2007 04 16	703	(1.7+	0.1+)	2008 09 09	703	0.6−	0.3+	2008 09 28	703	0.0	0.7+
2007 04 16	703	0.7+	1.3−	2008 09 22	703	0.3+	0.7+				
2007 04 16	703	0.4−	0.7−	2008 09 22	703	0.4−	0.7−				

2007 ET$_{180}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.43393		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17761213	ω	22.97382	−0.64133702	+0.75868704
a	3.1343991	Ω	207.55196	−0.73674461	−0.65057092
e	0.0787267	i	14.31550	−0.21422933	−0.03393311
P	5.55	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 13	691	0.6+	0.0	2007 04 16	G96	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.0	0.0
1996 04 13	691	0.8−	0.1−	2007 04 16	G96	0.2−	0.2+	2009 09 18	691	0.7−	0.1−
1996 04 13	691	0.2+	0.3−	2007 04 22	G96	0.2−	0.1−	2009 09 18	691	0.6−	0.4−
2007 03 14	G96	0.2−	0.7−	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2009 09 18	691	0.1+	0.6+
2007 03 14	G96	0.1−	0.2−	2007 04 22	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.4+	0.2+
2007 03 14	G96	0.1−	0.4−	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.1+
2007 03 18	691	0.4+	0.0	2007 05 06	691	0.2−	0.1−	2009 09 26	691	0.2+	0.1−
2007 03 18	691	0.3−	0.2+	2007 05 06	691	0.0	0.7+	2009 10 27	G96	0.7+	0.1−
2007 03 18	691	0.0	0.1+	2007 05 06	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.9+	0.3−
2007 04 16	G96	0.0	0.1−	2007 05 10	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.2−
2007 04 16	G96	0.1+	0.0	2007 05 10	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	1.2+	0.7−

2007 EW$_{181}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.90417		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17436154	ω	21.76431	−0.66061719	+0.73978587
a	3.1732352	Ω	207.39804	−0.72319955	−0.67275541
e	0.1590405	i	16.10865	−0.20141336	−0.01081779
P	5.65	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	691	0.1−	0.1+	2007 04 14	G96	0.1+	0.2−	2009 09 28	691	0.5−	0.2+
2007 03 14	691	0.2−	0.2−	2007 04 14	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.2−
2007 03 14	691	0.1−	0.2−	2007 04 16	704	1.5+	0.7+	2009 10 27	G96	0.1+	0.3−
2007 03 18	691	0.0	0.2−	2007 04 16	704	1.4+	1.1+	2009 10 27	G96	0.5+	0.4−
2007 03 18	691	0.3−	0.2+	2007 04 16	704	1.3+	1.3−	2009 10 27	G96	0.7+	0.1+
2007 03 18	691	0.2−	0.1−	2007 04 16	704	(0.1+	1.6−)	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2007 03 29	691	0.0	0.2−	2007 05 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.6−
2007 03 29	691	0.4+	0.0	2007 05 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2007 03 29	691	0.0	0.4+	2007 05 11	691	0.4−	0.4−	2009 11 18	G96	0.4+	0.8−
2007 04 14	G96	0.2−	0.0	2009 09 28	691	0.2+	0.0				
2007 04 14	G96	0.4−	0.3+	2009 09 28	691	0.2−	0.1−				

2007 EM$_{182}$ = 2009 VS$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	217.28315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23635606	ω	2.20462	−0.69091556	+0.72171862
a	2.5907463	Ω	224.09661	−0.66419888	−0.65661090
e	0.0507830	i	3.45427	−0.28543920	−0.21905332
P	4.17	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.1+	0.3−	2007 03 14	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.5−	0.3−
2004 08 23	691	0.0	0.2−	2007 03 14	691	0.0	0.3+	2009 11 08	691	0.4+	0.1+
2004 08 23	691	0.1−	0.1−	2007 03 14	691	0.1+	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.2−
2004 09 12	691	0.0	0.0	2007 03 18	691	0.0	0.3+	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2004 09 12	691	0.1−	0.3+	2007 03 18	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2004 09 12	691	0.1+	0.3+	2007 03 18	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.4+	0.2+
2007 03 14	G96	0.4−	0.1−	2007 04 22	G96	0.4+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.3+	0.1−				

2007 ET$_{185}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.62978		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28264930	ω	81.60924	−0.93290608	−0.34212117
a	2.2995213	Ω	78.32699	+0.26836708	−0.86864389
e	0.1057154	i	6.59204	+0.24013611	−0.35834466
P	3.49	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	G96	0.3+	0.3+	2007 04 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2007 03 14	G96	0.1+	0.1+	2007 04 23	G96	0.4−	0.0	2009 11 11	G96	0.1−	0.2+
2007 03 14	G96	0.0	0.1+	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2007 03 19	G96	0.1−	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2007 03 19	G96	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+
2007 03 19	G96	0.4+	0.1+	2007 04 26	G96	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2007 03 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0	2009 12 18	G96	0.1−	0.0

2007 EX$_{196}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.21060		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22923539	ω	320.52207	−0.91360148	−0.40282817
a	2.6441227	Ω	195.99378	+0.40497685	−0.88927773
e	0.1425553	i	11.58514	+0.03641549	−0.21659775
P	4.30	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	695	0.1−	0.5+	2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1+
2000 09 20	695	0.1−	0.4+	2007 03 26	691	0.1+	0.1+	2007 04 23	691	0.1+	0.0
2005 10 30	691	0.0	0.1−	2007 04 11	691	0.3+	0.0	2007 04 23	691	0.1−	0.1−
2005 10 30	691	0.1−	0.0	2007 04 11	691	0.4−	0.2+	2007 04 23	691	0.2−	0.0
2005 10 30	691	0.2+	0.2+	2007 04 11	691	0.1−	0.0	2007 05 07	691	0.1−	0.2−
2007 03 15	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	2007 05 07	691	0.1+	0.2+
2007 03 15	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.2−	0.1−	2007 05 07	691	0.5+	0.1−
2007 03 15	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.2+	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	0.2−
2007 03 20	691	0.0	0.1−	2007 04 19	G96	0.3−	0.7+	2007 05 16	G96	0.2+	0.2−
2007 03 20	691	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.1−	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+
2007 03 20	691	0.0	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2007 05 16	G96	0.1−	0.4−
2007 03 26	691	0.1−	0.1+	2007 04 22	G96	0.2−	0.2−				

2007 EX$_{197}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.28964		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22702519	ω	258.83216	−0.10195317	−0.98824711
a	2.6612562	Ω	198.23392	+0.99391600	−0.09639754
e	0.0724978	i	21.34711	+0.04167164	−0.11863879
P	4.34	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15	691	0.1−	0.2+	2007 04 07	G96	0.3−	0.3+	2007 05 16	G96	0.2−	0.1−
2007 03 15	691	0.1−	0.3+	2007 04 07	G96	0.2+	0.4+	2009 09 15	691	0.2−	0.1+
2007 03 15	691	0.1−	0.0	2007 04 07	G96	0.0	0.2+	2009 09 15	691	0.0	0.1−
2007 03 20	691	0.4+	0.2−	2007 04 19	G96	0.5+	0.1−	2009 09 15	691	0.1+	0.0
2007 03 20	691	0.1+	0.2+	2007 04 19	G96	0.2−	0.2−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2+
2007 03 20	691	0.1−	0.1+	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.2−	0.1+
2007 03 26	691	0.3−	0.2−	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.7+	0.0
2007 03 26	691	0.2+	0.3−	2007 05 16	G96	0.3−	0.1−	2009 10 26	G96	0.2−	0.1−
2007 03 26	691	0.0	0.5−	2007 05 16	G96	0.4−	0.4−				
2007 04 07	G96	0.2−	0.4−	2007 05 16	G96	0.3+	1.2+				

2007 EM$_{198}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	193.59074		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36561623	ω	174.95745	+0.99930371	+0.02711991
a	1.9369530	Ω	183.78409	−0.02741216	+0.99956233
e	0.0707531	i	22.84645	+0.02531125	+0.01181812
P	2.70	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 12	691	0.1−	0.2+	2007 04 07	G96	0.7+	0.2+	2008 10 09	703	0.2+	0.1+
2007 03 12	691	0.1−	0.1+	2007 04 07	G96	0.3+	0.1−	2008 10 09	703	0.3+	0.4+
2007 03 12	691	0.1−	0.6−	2007 04 07	G96	0.1−	0.2−	2008 10 09	703	0.2−	0.2−
2007 03 21	704	0.8+	1.3+	2007 04 09	947	0.2+	0.1−	2008 10 09	703	1.3+	0.7+
2007 03 21	704	0.5−	0.0	2007 04 09	947	0.0	0.8+	2008 10 26	703	0.7−	0.9−
2007 03 21	704	0.5−	0.5+	2007 04 09	947	0.3+	0.2−	2008 10 26	703	0.1−	0.3+
2007 03 21	704	0.5−	0.9+	2007 04 10	947	0.1+	0.3+	2008 10 26	703	0.1−	0.2−
2007 04 07	G96	0.2+	0.3−	2007 04 10	947	0.6+	1.7−	2008 10 26	703	0.6−	0.1−

2007 EE$_{200}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.64927		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17534988	ω	8.89664	−0.99424013	+0.10599025
a	3.1613001	Ω	177.04464	−0.10703101	−0.98961680
e	0.1544545	i	17.95598	+0.00556167	−0.09708068
P	5.62	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	1.0−	0.1−	2007 04 08	D29	0.2+	0.3−	2009 08 20	691	0.7−	0.0
2007 03 11	691	0.4+	0.0	2007 04 08	D29	0.1+	0.2+	2009 08 20	691	0.3+	0.1−
2007 03 11	691	0.3+	0.1+	2007 04 08	D29	0.1+	0.3−	2009 08 20	691	0.4+	0.2+
2007 03 24	J75	0.8+	0.3−	2007 04 16	703	0.1−	0.1−	2009 09 18	G96	0.2−	0.2−
2007 03 24	J75	0.1+	0.8+	2007 04 16	703	0.3−	0.1+	2009 09 18	G96	0.2+	0.0
2007 03 24	J75	0.4+	0.2−	2007 04 16	703	0.1−	0.4+	2009 09 18	G96	0.0	0.0
2007 04 08	D29	0.4+	0.3+	2007 04 16	703	0.2−	0.7−	2009 09 18	G96	0.2−	0.3−

2007 ED$_{205}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	270.88341		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18722307	ω	299.95801	−0.27078244	−0.96163389
a	3.0261920	Ω	165.55117	+0.93279500	−0.27340930
e	0.0441693	i	10.15976	+0.23784523	−0.02253039
P	5.26	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	691	0.4−	0.2−	2007 04 06	H55	0.4+	0.2−	2009 08 15	691	0.1−	0.1+
2007 03 11	691	0.1−	0.0	2007 04 06	H55	0.0	0.6+	2009 08 27	691	0.1−	0.1+
2007 03 11	691	0.1+	0.1−	2007 04 06	H55	0.7−	0.2−	2009 08 27	691	0.2−	0.2−
2007 03 15	691	0.0	0.1+	2007 04 10	H55	0.1+	0.1−	2009 08 27	691	0.3+	0.1+
2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2007 04 10	H55	0.2+	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.2−
2007 03 15	691	0.2+	0.1−	2007 04 10	H55	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.1−
2007 04 06	H55	0.1−	0.2+	2009 08 15	691	0.1−	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1−
2007 04 06	H55	0.3−	0.0	2009 08 15	691	0.0	0.3−	2009 09 20	G96	0.2+	0.0

2007 EK$_{210}$ = 2009 WF$_{238}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.19606		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27616132	ω	41.43738	−0.82796280	−0.55711673
a	2.3353975	Ω	104.59627	+0.49552266	−0.78027632
e	0.1233015	i	3.79318	+0.26255457	−0.28423550
P	3.57	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	691	0.3−	0.1+	2007 03 08	644	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2007 02 08	691	0.2+	0.1+	2007 03 09	644	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.6+
2007 02 08	691	0.1−	0.0	2007 03 09	644	0.2+	0.2+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2007 02 26	G96	0.1−	0.4−	2007 03 09	644	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.4+	0.5−	2009 10 23	G96	0.5−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2007 02 26	G96	0.4+	0.0	2009 10 23	G96	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2007 02 26	G96	0.2−	0.5−	2009 10 23	G96	0.4−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.4−				
2007 03 08	644	0.0	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+				

2007 EM$_{210}$ = 2009 UP$_{144}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.53737		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27950561	ω	21.00285	−0.09590337	−0.99373648
a	2.3167315	Ω	74.53571	+0.90455814	−0.11105767
e	0.1931115	i	3.41205	+0.41542401	+0.01241006
P	3.53	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	691	0.0	0.0	2007 03 09	644	0.4+	0.1+	2009 10 25	G96	0.4−	0.3−
2007 02 08	691	0.5−	0.2+	2007 03 09	644	0.0	0.1−	2009 10 25	G96	0.3−	0.6−
2007 02 08	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	644	0.2−	0.3+	2009 10 25	G96	0.2−	0.2−
2007 02 26	G96	0.2−	0.2−	2009 09 19	691	0.1−	0.2−	2009 10 25	G96	0.4−	0.6−
2007 02 26	G96	0.5+	0.9−	2009 09 19	691	0.1−	0.5−	2009 11 09	703	0.2+	0.0
2007 02 26	G96	0.5+	0.3−	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.3−
2007 02 26	G96	0.4+	0.1−	2009 10 17	703	1.2+	0.6+	2009 11 09	703	0.2−	0.1−
2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2009 10 17	703	0.6+	0.5+	2009 11 09	703	0.6+	0.1+
2007 03 08	644	0.3+	0.2−	2009 10 17	703	0.1−	1.3+				
2007 03 08	644	0.3+	0.0	2009 10 17	703	0.7−	1.6+				

2007 ET$_{210}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.16991		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21791151	ω	261.64848	+0.49819234	−0.85004452
a	2.7349493	Ω	155.97821	+0.86350433	+0.50426019
e	0.1950525	i	24.83284	−0.07851546	+0.15213805
P	4.52	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 05	E12	0.2+	0.4−	2007 02 27	691	0.2−	0.1−	2007 03 16	704	0.1+	0.9−
2005 08 05	E12	0.1−	0.1+	2007 02 27	691	0.1+	0.2−	2007 03 16	704	0.4+	0.7+
2005 08 05	E12	0.3−	0.5+	2007 02 27	691	0.2−	0.1−	2009 06 24	691	0.3+	0.0
2005 08 05	E12	0.1+	0.3+	2007 03 08	644	0.4+	0.5+	2009 06 24	691	0.1+	0.2−
2007 01 24	703	0.7+	0.3+	2007 03 08	644	0.2+	0.1+	2009 06 24	691	0.0	0.0
2007 01 24	703	0.4+	0.7−	2007 03 08	644	0.3+	0.1+	2009 07 27	703	0.2+	0.2−
2007 01 24	703	1.0−	0.1−	2007 03 09	703	0.2−	0.6−	2009 07 27	703	0.8−	0.3+
2007 01 24	703	1.3−	0.3−	2007 03 09	703	0.4−	0.9+	2009 07 27	703	0.6+	0.0
2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 03 09	703	1.0−	0.2−	2009 07 27	703	1.4−	0.7+
2007 02 17	691	0.2+	0.0	2007 03 09	703	(0.0	1.5−)	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2007 02 17	691	0.0	0.2+	2007 03 09	644	0.2+	0.1+	2009 11 20	G96	0.0	0.7+
2007 02 21	691	0.3+	0.2+	2007 03 09	644	0.0	0.4−	2009 11 20	G96	0.3−	0.0
2007 02 21	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	644	0.4+	0.3+	2009 11 20	G96	0.8+	0.1−
2007 02 21	691	(3.7+	0.4−)	2007 03 16	704	(0.8+	2.4−)				

2007 EY$_{211}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.34538		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17235550	ω	242.88352	−0.97644849	+0.17309018
a	3.1978097	Ω	306.80766	−0.09112065	−0.87196051
e	0.1808033	i	9.25698	−0.19556426	−0.45795705
P	5.72	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 06	691	0.1−	0.1−	2007 02 26	703	0.6+	0.4+	2007 03 19	699	0.5+	0.1−
1995 02 06	691	0.0	0.1−	2007 02 26	703	0.1−	1.4+	2007 03 19	699	0.4+	0.9−
1995 02 06	691	0.2+	0.6+	2007 03 08	644	0.6+	0.0	2007 03 19	699	1.3+	0.3+
2006 11 11	G96	0.4−	0.2+	2007 03 08	644	0.4+	0.0	2007 03 19	699	0.8+	0.3−

2006 11 11 G96 0.1− 0.0	2007 03 08 644 0.0 0.2+	2009 08 17 691 0.3+ 0.9+
2006 11 11 G96 0.4− 0.8−	2007 03 11 703 0.5− 0.5−	2009 08 17 691 0.3− 0.4+
2006 11 11 G96 1.1− 0.8−	2007 03 11 703 0.7− 0.9+	2009 08 17 691 0.6− 0.1−
2007 02 26 703 0.3+ 0.7+	2007 03 11 703 0.9− 0.0	
2007 02 26 703 0.2+ 1.4+	2007 03 11 703 0.5− 0.1−	

2007 FA$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.96388		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29454392	ω	299.28925	−0.84945436	−0.52756260
a	2.2371890	Ω	208.87342	+0.49118425	−0.78348696
e	0.1442987	i	1.21588	+0.19278309	−0.32836852
P	3.35	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 17 699 0.5− 0.9+	2007 04 15 G96 0.1− 0.4−	2007 05 10 G96 0.0 0.3+
2007 03 17 699 1.3+ 0.7+	2007 04 21 A50 0.4+ 0.0	2007 05 10 G96 0.4− 0.1−
2007 03 17 699 1.8+ 1.4+	2007 04 21 A50 0.0 0.5−	2007 05 10 G96 0.2− 0.2−
2007 03 17 699 1.5− 0.4+	2007 04 21 A50 0.7+ 0.2+	2007 05 10 G96 0.0 0.0
2007 03 20 G96 0.2+ 0.5−	2007 04 22 G96 0.2+ 0.4+	2009 12 16 691 0.5− 0.0
2007 03 20 G96 0.3− 0.3−	2007 04 22 G96 0.1+ 0.6−	2009 12 16 691 0.4+ 0.2−
2007 03 20 G96 0.3− 0.3−	2007 04 22 G96 0.1+ 0.4−	2009 12 16 691 0.5+ 0.4+
2007 03 20 G96 0.6− 0.4−	2007 04 22 G96 0.6− 0.3−	2009 12 20 691 0.1− 0.2−
2007 04 15 G96 0.3− 0.3−	2007 04 23 G96 0.4+ 0.1+	2009 12 20 691 0.1− 0.2−
2007 04 15 G96 0.5− 0.5−	2007 04 23 G96 0.1+ 0.4+	2009 12 20 691 0.2− 0.1+
2007 04 15 G96 0.1− 0.3−	2007 04 23 G96 0.2− 0.1−	

2007 FO$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	207.83671		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21599708	ω	359.44379	−0.86954773	+0.47614670
a	2.7510857	Ω	210.13047	−0.45208354	−0.87427027
e	0.0736584	i	15.13225	−0.19876423	−0.09452947
P	4.56	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 18 691 0.4− 0.1+	2007 04 15 704 1.9+ 0.3−	2007 05 07 703 0.4+ 0.4+
2007 03 18 691 0.2− 0.1−	2007 04 15 704 0.7+ 0.3+	2007 05 07 703 0.4+ 0.6−
2007 03 18 691 0.3− 0.2−	2007 04 15 704 0.4+ 0.3−	2007 05 07 703 (1.8+ 2.2−)
2007 03 21 704 0.2+ 0.0	2007 04 22 704 1.5+ 1.3−	2009 09 16 G96 0.2+ 0.5+
2007 03 21 704 1.5+ 0.4+	2007 04 22 704 0.0 0.1+	2009 09 16 G96 0.4+ 0.3+
2007 03 21 704 0.5+ 0.3+	2007 04 22 704 0.2+ 0.4+	2009 09 16 G96 0.1+ 0.0
2007 04 11 703 0.4− 0.9+	2007 04 22 704 0.3− 0.6+	2009 11 20 G96 0.1− 0.1−
2007 04 11 703 0.9− 0.5−	2007 04 26 691 0.3− 0.1+	2009 11 20 G96 0.2− 0.1−
2007 04 11 703 1.9− 0.6−	2007 04 26 691 0.0 0.1−	2009 11 20 G96 0.1− 0.3−
2007 04 11 703 0.3− 1.6+	2007 04 26 691 0.1+ 0.4−	2009 11 20 G96 0.0 0.0
2007 04 15 704 0.0 1.0+	2007 05 07 703 0.5+ 0.1−	

2007 FL$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.83704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22492805	ω	17.62037	+0.91187041	−0.41027683
a	2.6777723	Ω	6.64476	+0.36196167	+0.78892589
e	0.0396150	i	6.37911	+0.19358748	+0.45745915
P	4.38	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 09 G96 0.2+ 0.1−	2007 03 26 291 0.3− 0.1+	2007 04 16 G96 0.4+ 0.2−
2007 03 09 G96 0.5+ 0.3−	2007 03 26 291 0.1− 0.1+	2009 11 08 703 0.7− 0.5+
2007 03 09 G96 0.2− 0.4−	2007 03 26 291 0.2− 0.2+	2009 11 08 703 0.4− 0.4−
2007 03 09 G96 0.2+ 0.1−	2007 04 07 G96 0.2− 0.1−	2009 11 08 703 0.7+ 0.7+
2007 03 20 691 0.0 0.0	2007 04 07 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 08 703 0.2− 0.3+
2007 03 20 691 0.4+ 0.3−	2007 04 07 G96 0.4+ 0.1−	2009 11 21 G96 0.1− 0.3−
2007 03 20 691 0.1+ 0.2+	2007 04 07 G96 0.6+ 0.2−	2009 11 21 G96 0.2+ 0.4−
2007 03 26 691 0.0 0.2−	2007 04 16 G96 0.3+ 0.0	2009 11 21 G96 0.0 0.2−

2007 03 26 691 0.3− 0.4+	2007 04 16 G96 0.0 0.1+	2009 11 21 G96 0.4+ 0.2−
2007 03 26 691 0.1− 0.0	2007 04 16 G96 0.4− 0.2−	

2007 FS$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.01131		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16909415	ω	34.69930	−0.56464872	+0.82401741
a	3.2387965	Ω	201.04248	−0.78355125	−0.55293025
e	0.0083986	i	7.44941	−0.25926678	−0.12354531
P	5.83	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 20 691 0.1− 0.0	2007 04 11 691 0.0 0.2+	2009 08 28 691 0.0 0.2−
2007 03 20 691 0.0 0.3−	2007 04 14 G96 0.3− 0.4−	2009 08 28 691 0.3− 0.1+
2007 03 20 691 0.2− 0.0	2007 04 14 G96 0.0 0.4−	2009 09 17 G96 0.4+ 0.4−
2007 03 26 691 0.3+ 0.2+	2007 04 14 G96 0.6− 0.4−	2009 09 17 G96 0.2− 0.4−
2007 03 26 691 0.1+ 0.1−	2007 04 14 G96 0.2+ 0.4−	2009 09 17 G96 0.6+ 0.2−
2007 03 26 691 0.4− 0.2−	2007 05 07 691 0.1− 0.1+	2009 09 17 G96 0.1− 0.5−
2007 04 07 G96 0.6+ 0.1+	2007 05 07 691 0.1+ 0.2−	2009 09 17 G96 0.8+ 0.1−
2007 04 07 G96 0.1+ 0.1−	2007 05 07 691 0.1− 0.1+	2009 09 17 G96 0.2+ 0.4−
2007 04 07 G96 0.1− 0.0	2009 08 16 691 0.4− 0.3+	2009 09 17 G96 0.3+ 0.2−
2007 04 07 G96 0.2− 0.3−	2009 08 16 691 0.2− 0.1−	2009 09 17 G96 0.3− 0.5−
2007 04 11 691 0.2+ 0.5+	2009 08 16 691 0.5+ 0.2+	
2007 04 11 691 0.2+ 0.1−	2009 08 28 691 0.1− 0.3+	

2007 FM$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.53867		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26659476	ω	297.71570	−0.58689544	−0.80965873
a	2.3909380	Ω	188.22273	+0.74897893	−0.54171081
e	0.1295069	i	1.02001	+0.30754562	−0.22583652
P	3.70	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 29 291 0.9− 0.4+	2007 04 15 G96 0.3− 0.5−	2009 10 27 691 0.3− 0.6−
2003 01 29 291 0.6+ 0.3+	2007 04 15 G96 0.3− 0.4−	2009 10 27 691 0.0 0.1+
2003 01 29 291 0.5+ 0.1+	2007 04 15 G96 0.1− 0.2−	2009 10 27 691 0.1− 0.1−
2007 03 09 G96 0.0 0.1−	2007 04 19 G96 0.1+ 0.0	2009 11 11 691 0.4− 0.1−
2007 03 09 G96 0.1− 0.2−	2007 04 19 G96 0.1+ 0.6−	2009 11 11 691 0.4− 0.2+
2007 03 09 G96 0.1+ 0.1−	2007 04 19 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 11 691 0.1− 0.6+
2007 03 09 G96 1.5− 0.0	2007 04 19 G96 0.5− 0.0	2009 11 11 G96 0.1+ 0.5−
2007 03 25 G96 0.1− 0.3−	2007 04 23 G96 1.0− 0.0	2009 11 11 G96 0.6+ 0.8−
2007 03 25 G96 0.1+ 0.1−	2007 04 23 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 11 G96 0.5+ 1.0−
2007 03 25 G96 0.1+ 0.4−	2007 04 23 G96 0.1− 0.2+	2009 11 23 G96 1.0+ 0.3+
2007 03 25 G96 0.2+ 0.3−	2007 04 23 G96 0.2+ 0.4−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.2−
2007 03 26 691 0.1+ 0.3+	2007 05 10 G96 0.4+ 0.4−	2009 11 23 G96 0.8+ 0.2−
2007 03 26 691 0.1− 0.1−	2007 05 10 G96 0.2+ 0.4−	2009 11 23 G96 0.3+ 0.3−
2007 03 26 691 0.5+ 0.1−	2007 05 10 G96 0.1− 0.1−	2009 12 10 G96 0.5+ 0.4−
2007 04 07 G96 0.4− 0.0	2007 05 10 G96 0.2+ 0.2−	2009 12 10 G96 0.4+ 0.6−
2007 04 07 G96 0.5− 0.2−	2009 10 18 G96 0.6+ 0.2−	2009 12 10 G96 0.3− 0.3−
2007 04 07 G96 0.7− 0.2−	2009 10 18 G96 0.7+ 0.4−	2009 12 10 G96 0.4+ 0.2−
2007 04 07 G96 0.2− 0.2+	2009 10 18 G96 0.3+ 0.3−	
2007 04 15 G96 0.1− 0.2−	2009 10 18 G96 0.0 0.1+	

2007 FX$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.34225		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19002454	ω	237.09071	+0.81816484	−0.57172819
a	2.9963756	Ω	157.59332	+0.56641464	+0.78313079
e	0.0934597	i	9.22383	+0.09889769	+0.24460794
P	5.19	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 21 691 0.1+ 0.1+	2007 04 15 691 0.1− 0.3−	2007 05 24 G96 0.6+ 0.7−
2001 02 21 691 0.2− 0.1−	2007 04 15 691 0.1+ 0.1+	2007 05 24 G96 0.1+ 0.1−

2001 02 21	691	0.1+	0.0	2007 04 19	691	0.4−	1.0+	2007 05 24	G96	0.6+	0.2−
2007 03 16	G96	0.6+	0.0	2007 04 19	691	0.4+	0.4−	2007 05 24	G96	0.1+	0.3−
2007 03 16	G96	0.6+	0.4+	2007 04 19	691	0.0	0.4−	2009 10 15	703	0.3−	0.7−
2007 03 16	G96	1.0−	0.2+	2007 05 06	691	0.1+	0.1−	2009 10 15	703	1.0+	0.8−
2007 03 16	G96	0.7+	0.1−	2007 05 06	691	0.4−	0.1−	2009 10 15	703	0.2−	0.4+
2007 04 15	691	0.0	0.3−	2007 05 06	691	0.4−	0.7+	2009 10 15	703	0.6−	1.2+

2007 FW$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.85051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18049734	ω	213.37440	−0.61163607	+0.78842434
a	3.1009078	Ω	19.17989	−0.67523388	−0.47710375
e	0.0448221	i	11.49757	−0.41226270	−0.38827706
P	5.46	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 09	691	0.2+	0.3+	2007 04 07	G96	0.8−	0.7+	2009 10 18	G96	0.4−	0.9+
2007 03 09	691	0.3−	0.1+	2007 04 18	G96	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.8+	0.5+
2007 03 09	691	0.3+	0.3−	2007 04 18	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.7+	0.0
2007 03 26	691	0.2+	0.1−	2007 04 18	G96	0.3−	0.0	2009 10 26	G96	0.5−	0.1−
2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2009 10 26	G96	0.9+	0.7−
2007 03 26	691	0.1+	0.3−	2009 09 27	691	0.6−	0.2−	2009 10 26	G96	0.6−	0.2−
2007 04 07	G96	0.1−	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.5−	0.0
2007 04 07	G96	0.5−	0.3−	2009 09 27	691	0.3+	0.0				
2007 04 07	G96	0.3−	0.0	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+				

2007 FL$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.63396		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20379230	ω	188.75260	+0.23352676	+0.93044913
a	2.8598562	Ω	95.11888	−0.87407594	+0.32809685
e	0.1190227	i	16.46891	−0.42597712	−0.16314677
P	4.84	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 10	644	0.3+	0.6+	2007 04 20	699	0.3−	0.2+	2007 05 13	703	1.2−	0.3+
2002 04 10	644	0.2+	0.5+	2007 04 20	699	(0.4−	2.6+)	2008 08 02	E12	0.5−	0.2+
2002 04 10	644	0.2+	0.6+	2007 04 20	699	1.3+	0.2+	2008 08 02	E12	0.2−	0.2+
2007 03 26	703	0.2+	0.3−	2007 04 20	699	0.9+	0.7+	2008 08 02	E12	0.4−	0.0
2007 03 26	703	0.6−	0.5−	2007 04 24	703	1.5+	0.6−	2008 08 02	E12	0.5+	1.2+
2007 03 26	703	0.0	0.3−	2007 04 24	703	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	1.2−	0.3+
2007 03 26	703	0.2−	0.5+	2007 04 24	703	0.9−	1.3+	2009 11 22	703	0.6−	0.3+
2007 04 11	703	0.5+	0.4−	2007 04 24	703	1.1−	0.3−	2009 11 22	703	0.3−	1.4+
2007 04 11	703	0.6−	1.5+	2007 05 13	703	0.4−	0.1−	2009 11 22	703	1.7+	0.3−
2007 04 11	703	0.1−	0.3+	2007 05 13	703	0.0	0.0				
2007 04 11	703	0.4+	0.5−	2007 05 13	703	0.4+	1.6−				

2007 FM$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.21249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22614460	ω	156.65928	+0.13984442	+0.96387964
a	2.6681602	Ω	120.68299	−0.94493835	+0.19831306
e	0.1119069	i	15.28196	−0.29586323	−0.17778629
P	4.36	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 10	691	0.2−	0.2+	2007 03 20	703	0.5+	0.2+	2007 04 24	703	0.5−	0.1+
2003 05 10	691	0.2−	0.1+	2007 03 20	703	0.6−	1.3+	2007 04 24	703	0.8+	0.8+
2003 05 10	691	0.3+	0.1+	2007 04 08	D29	1.3+	0.3+	2007 04 24	703	0.9−	1.3−
2003 07 24	644	0.2+	0.3−	2007 04 08	D29	0.9+	0.0	2008 08 05	E12	0.3+	0.4−
2003 07 24	644	0.1+	0.1−	2007 04 08	D29	0.0	0.2−	2008 08 05	E12	0.1−	1.4+
2003 07 24	644	0.3+	0.0	2007 04 08	D29	0.4+	0.2−	2008 08 05	E12	1.0−	0.4−
2004 09 14	644	0.5−	0.4+	2007 04 14	703	(1.7−	2.4−)	2008 08 05	E12	0.2−	0.3−
2004 09 14	644	0.6−	0.1−	2007 04 14	703	(1.9−	2.0−)	2008 08 23	E12	0.5+	0.3−
2004 09 14	644	0.6+	1.2+	2007 04 14	703	0.5−	0.3−	2008 08 23	E12	0.5+	0.0

2007 03 20	703	0.0	0.2−	2007 04 14	703	0.3−	1.1−	2008 08 23	E12	1.0+	0.8−
2007 03 20	703	0.5+	1.3+	2007 04 24	703	1.3−	0.5−	2008 08 23	E12	1.1−	0.0

2007 GX$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.00110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27263059	ω	121.84118	−0.89922129	−0.36983856
a	2.3555175	Ω	37.94681	+0.14243564	−0.75258491
e	0.3162160	i	22.33741	+0.41365827	−0.54482603
P	3.62	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	703	0.2−	1.3+	2007 04 16	704	0.3+	0.4+	2007 04 26	G96	0.0	0.5−
2007 03 16	703	(0.9+	2.0+)	2007 04 16	704	0.3+	0.3+	2007 04 26	G96	0.4−	0.4−
2007 03 16	703	0.2−	0.2+	2007 04 16	704	0.1+	0.0	2007 04 26	G96	0.4−	0.6−
2007 03 16	703	0.1−	0.6−	2007 04 16	704	0.4+	0.4+	2007 05 08	699	0.5+	0.1−
2007 03 26	703	0.1−	0.3+	2007 04 16	704	0.5+	0.1+	2007 05 08	699	0.4+	0.1+
2007 03 26	703	0.5−	0.2+	2007 04 16	704	0.1+	0.1+	2007 05 08	699	0.2+	0.5+
2007 03 26	703	0.5−	0.2+	2007 04 16	704	0.2+	0.3+	2007 05 08	699	0.1+	0.4+
2007 03 26	703	0.5−	0.3+	2007 04 16	704	0.4+	0.1−	2007 05 09	703	0.3+	0.1−
2007 04 10	D29	0.4+	0.5−	2007 04 16	704	0.3+	0.0	2007 05 09	703	0.3−	0.4−
2007 04 10	D29	0.0	0.1−	2007 04 16	D29	0.4+	0.4−	2007 05 13	G96	0.2+	0.4−
2007 04 10	D29	0.2+	0.4−	2007 04 16	D29	0.1+	0.2−	2007 05 13	G96	0.2+	0.2−
2007 04 10	D29	0.1−	0.3−	2007 04 16	D29	0.2−	0.2−	2007 05 13	G96	0.2+	0.2−
2007 04 11	704	0.6+	0.0	2007 04 16	D29	0.3−	0.2−	2007 05 13	G96	0.1+	0.1−
2007 04 11	704	0.7+	0.9+	2007 04 16	D29	0.3−	0.1−	2007 05 13	704	0.9+	1.4+
2007 04 11	704	1.0−	0.6+	2007 04 16	D29	0.4−	0.6+	2007 05 13	704	(1.6+	2.0+)
2007 04 11	704	0.9−	0.2+	2007 04 17	D29	0.1−	0.2−	2007 05 13	704	(1.8+	0.3+)
2007 04 11	704	0.8+	0.2+	2007 04 17	D29	0.1−	0.3−	2007 05 13	704	(0.5+	2.0+)
2007 04 11	D29	0.2−	0.0	2007 04 17	D29	0.2−	0.2−	2007 05 13	704	(1.2+	2.0+)
2007 04 11	D29	0.3−	0.2−	2007 04 17	D29	0.1+	1.0−	2007 05 21	703	0.9+	0.3+
2007 04 11	D29	0.4−	0.4−	2007 04 17	D29	0.4−	0.2−	2007 05 21	703	0.3−	0.1+
2007 04 11	D29	0.1−	0.4−	2007 04 17	D29	0.1−	0.1−	2007 05 21	703	0.5−	0.5+
2007 04 15	704	0.2+	0.1+	2007 04 17	D29	0.1+	0.1+	2007 05 21	703	0.2−	0.3+
2007 04 15	704	0.2−	0.1+	2007 04 17	D29	0.2−	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2007 04 15	704	0.3+	0.3+	2007 04 18	D29	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.2−
2007 04 15	704	0.0	0.9+	2007 04 18	D29	0.1−	0.3−	2009 10 24	691	0.2−	0.1−
2007 04 15	704	0.1+	0.4+	2007 04 18	D29	0.2+	0.2−	2009 11 10	114	1.5−	0.4+
2007 04 15	704	0.0	0.1+	2007 04 18	D29	0.0	0.3−	2009 11 10	114	0.5+	0.4+
2007 04 15	704	0.6+	0.2+	2007 04 20	699	0.0	0.2+	2009 11 10	114	0.3+	1.1+
2007 04 15	704	0.2+	0.6+	2007 04 20	699	0.0	0.1+	2009 11 10	114	0.3+	0.2+
2007 04 15	704	0.4+	0.1+	2007 04 20	699	0.3−	0.5+	2009 11 10	114	1.2+	0.0
2007 04 15	704	0.1+	0.6−	2007 04 23	703	0.7−	0.8+	2009 11 12	114	0.3+	0.4+
2007 04 15	G96	0.4+	0.6−	2007 04 23	703	0.5+	0.0	2009 11 12	114	0.1+	0.0
2007 04 15	G96	0.0	0.7−	2007 04 23	703	0.0	0.9+	2009 11 12	114	0.2−	0.2−
2007 04 15	G96	0.2+	0.6−	2007 04 23	703	1.0−	0.1−	2009 11 12	114	0.1+	0.0
2007 04 15	G96	0.0	0.6−	2007 04 26	G96	0.1−	0.4−	2009 11 12	114	0.1−	0.3+

2007 GO$_{9}$ = 2009 VN$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.17213		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22471745	ω	206.42569	+0.04760349	+0.97952734
a	2.6794451	Ω	66.84025	−0.87465408	+0.13545037
e	0.0482441	i	12.28337	−0.48240455	−0.14892747
P	4.39	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	644	0.2−	0.7+	2007 04 22	703	1.3+	0.9+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2002 02 12	644	0.4+	0.9+	2007 04 22	703	0.3−	1.3+	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2002 02 12	644	0.4+	0.3+	2008 08 08	E12	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2003 07 07	644	0.2+	0.3+	2008 08 08	E12	0.4−	0.4+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2003 07 07	644	0.3+	0.7+	2008 08 08	E12	0.0	0.8+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2003 07 07	644	0.0	0.4+	2008 08 26	E12	0.6−	1.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2007 04 08	D29	0.5+	0.1−	2008 08 26	E12	0.3+	0.1+	2009 12 09	J75	0.9−	0.4−
2007 04 08	D29	0.5−	0.5−	2008 08 26	E12	0.4+	0.4+	2009 12 09	J75	0.3+	0.5−
2007 04 08	D29	0.7−	0.4+	2008 08 26	E12	0.4−	0.1−	2009 12 09	J75	0.0	0.4−

2007 04 08 D29 0.2+ 0.6−	2009 10 25 691 0.3− 0.1−	2009 12 11 G96 0.0 0.2−
2007 04 15 G96 0.2+ 0.2−	2009 10 25 691 0.4− 0.1+	2009 12 11 G96 0.4+ 0.3−
2007 04 15 G96 0.5+ 0.1−	2009 10 25 691 0.9+ 0.2+	2009 12 11 G96 0.2+ 0.3−
2007 04 15 G96 0.0 0.1−	2009 11 10 691 0.3− 0.2+	2009 12 11 G96 0.1+ 0.3+
2007 04 15 G96 0.4− 0.4−	2009 11 10 691 0.1− 0.3+	
2007 04 22 703 0.3+ 1.5+	2009 11 10 691 0.1− 0.1+	

2007 GM$_{23}$ = 2009 VB$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.54697		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23620287	ω	245.61875	−0.26013740	−0.96110541
a	2.5918663	Ω	219.82479	+0.93006360	−0.22359870
e	0.1257542	i	8.32811	+0.25944215	−0.16211111
P	4.17	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 10 25 691 0.7− 0.5+	2007 04 15 691 0.0 0.3+	2007 05 10 G96 0.1− 0.3+
1992 10 25 691 0.1+ 0.3−	2007 04 15 691 0.0 0.1+	2009 11 10 691 0.3− 0.0
1992 10 25 691 0.7+ 0.2−	2007 04 15 691 0.1− 0.1−	2009 11 10 691 0.2− 0.2+
2004 08 22 691 0.1+ 0.1+	2007 04 27 691 0.2− 0.2+	2009 11 10 691 0.3+ 0.3+
2004 08 22 691 0.0 0.0	2007 04 27 691 0.2+ 0.3+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.3−
2004 08 22 691 0.1− 0.1−	2007 04 27 691 0.8+ 0.0	2009 11 25 G96 0.0 0.4−
2007 04 11 691 0.2− 0.4−	2007 05 10 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.3−
2007 04 11 691 0.3− 0.4−	2007 05 10 G96 0.0 0.2+	2009 11 25 G96 0.1+ 0.3−
2007 04 11 691 0.2− 0.0	2007 05 10 G96 0.0 0.2−	

2007 GY$_{24}$ = 2008 RB$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	135.71210		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21318059	ω	307.62522	+0.41497856	+0.90938700
a	2.7752639	Ω	346.80415	−0.79060319	+0.34495969
e	0.2068085	i	7.15337	−0.45026590	+0.23241794
P	4.62	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 02 03 691 0.0 0.5+	2007 04 15 291 0.1+ 0.1+	2008 09 20 G96 0.3+ 0.2+
1997 02 03 691 0.1+ 0.0	2007 04 15 291 0.0 0.0	2008 09 20 703 0.1− 0.1−
1997 02 03 691 0.3+ 0.4+	2007 04 15 291 0.1− 0.0	2008 09 20 G96 0.1+ 0.1+
2007 04 11 246 0.6+ 0.5+	2007 04 16 G96 0.3− 0.0	2008 09 20 703 0.9− 0.4−
2007 04 11 246 0.7+ 1.1+	2007 04 16 G96 0.1− 0.1−	2008 09 20 G96 0.0 0.3+
2007 04 11 246 0.9+ 0.1−	2007 04 16 G96 0.5− 0.1−	2008 09 20 703 0.6− 0.3+
2007 04 11 246 0.1− 0.6+	2007 04 16 G96 0.2− 0.2+	2008 09 20 G96 0.2− 0.2−
2007 04 11 246 0.4+ 0.1+	2008 08 21 691 0.2− 0.0	2008 09 20 703 0.2+ 0.1−
2007 04 11 246 0.1+ 0.8+	2008 08 21 691 0.1− 0.9+	2008 11 19 G96 0.1− 0.5+
2007 04 11 246 0.4+ 0.3+	2008 08 21 691 0.0 0.1+	2008 11 19 G96 0.2− 0.1−
2007 04 14 G96 0.0 0.2−	2008 09 07 703 0.0 0.2+	2008 11 19 G96 0.2− 0.4+
2007 04 14 G96 0.4− 0.3−	2008 09 07 703 0.4+ 0.0	2008 11 19 G96 0.2+ 0.4+
2007 04 14 G96 0.3+ 0.4−	2008 09 07 703 0.7− 0.4−	
2007 04 14 G96 0.2− 0.0	2008 09 07 703 0.3− 0.0	

2007 GJ$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.97597		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17737548	ω	112.19007	+0.46030073	+0.88773324
a	3.1371865	Ω	185.23381	−0.84105921	+0.43344728
e	0.1318051	i	4.57456	−0.28415251	+0.15509078
P	5.56	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14 691 0.4− 0.1−	2007 04 14 G96 0.5+ 0.8−	2009 10 14 G96 0.5+ 0.2−
2007 03 14 691 0.1− 0.3−	2007 04 14 G96 0.4+ 0.6+	2009 10 14 G96 0.4+ 0.2+
2007 03 14 691 0.3− 0.2−	2007 04 15 G96 0.3− 0.4−	2009 11 20 691 0.2− 0.2−
2007 03 26 691 0.2+ 0.7+	2007 04 15 G96 0.2+ 0.4+	2009 11 20 691 0.5− 0.1+
2007 03 26 691 0.1− 0.0	2007 04 15 G96 0.1+ 0.3−	2009 11 20 691 0.1+ 0.1+
2007 03 26 691 0.4+ 0.0	2007 04 15 G96 0.0 0.4−	2009 11 22 691 1.0+ 0.9−
2007 04 14 G96 0.1− 0.5−	2009 10 14 G96 0.8+ 0.2+	2009 11 22 691 0.6− 0.5+
2007 04 14 G96 0.7+ 0.3+	2009 10 14 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 22 691 0.3− 0.3+

2007 GA$_{27}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.54584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21824938	ω	167.36573	−0.00921799	+0.99539228
a	2.7321259	Ω	102.04760	−0.92572496	+0.02759367
e	0.1867112	i	5.60052	−0.37808508	−0.09183031
P	4.52	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 27 G96 0.1− 0.2+	2007 04 15 291 0.1− 0.2+	2007 06 23 691 0.3+ 0.0
2006 01 27 G96 0.2+ 0.4+	2007 05 17 703 0.9− 0.0	2007 06 23 691 0.2+ 0.2+
2006 01 27 G96 0.0 0.3−	2007 05 17 703 0.5− 0.4+	2007 06 23 691 0.1− 0.4+
2006 01 27 G96 0.1− 0.1+	2007 05 17 703 0.0 0.7−	2008 10 27 G96 0.1− 0.0
2007 04 14 291 0.3+ 0.2−	2007 05 17 703 0.0 0.3−	2008 10 27 G96 0.4+ 0.3+
2007 04 14 291 0.0 0.2−	2007 05 24 703 0.2+ 1.0−	2008 10 27 G96 0.1− 0.0
2007 04 14 291 0.0 0.1−	2007 05 24 703 1.0+ 1.0−	2008 10 27 G96 0.3− 0.1−
2007 04 15 291 0.0 0.3+	2007 05 24 703 0.8− 0.0	
2007 04 15 291 0.0 0.3+	2007 05 24 703 0.9− 0.1−	

2007 GZ$_{27}$ = 2009 UR$_{83}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.06812		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18142626	ω	227.02164	+0.36885340	+0.92175596
a	3.0903140	Ω	64.98146	−0.80974926	+0.38185810
e	0.1831047	i	7.58664	−0.45634779	+0.06745625
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 18 644 0.1+ 0.3+	2007 04 13 D35 0.6+ 0.2+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.5+
2003 09 18 644 0.1− 0.3+	2007 04 15 703 0.0 1.0+	2009 10 23 G96 0.0 0.2−
2003 09 18 644 0.1− 0.1−	2007 04 15 703 0.6− 0.6+	2009 10 25 691 0.1− 0.1+
2003 10 29 699 0.4− 0.1−	2007 04 15 703 1.1− 0.1−	2009 10 25 691 0.3− 0.4+
2003 10 29 699 1.0− 1.1+	2007 04 15 703 0.7− 0.5−	2009 10 25 691 0.1− 0.1−
2003 10 29 699 0.1+ 0.3+	2007 04 20 704 0.6+ 0.2+	2009 11 20 G96 0.4+ 0.5+
2003 10 29 699 0.3− 0.2+	2007 04 20 704 0.8+ 1.9+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.1+
2004 12 11 691 0.2+ 0.0	2007 04 20 704 0.5+ 1.1+	2009 11 20 G96 0.1+ 0.1+
2004 12 11 691 0.2− 0.1+	2007 04 20 704 0.5+ 0.5+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.3+
2004 12 11 691 0.3+ 0.0	2008 08 23 E12 0.9− 0.5−	2009 12 11 G96 0.7− 0.2+
2007 04 13 D35 0.1− 0.6+	2008 08 23 E12 0.8+ 1.5+	2009 12 11 G96 0.6− 1.1+
2007 04 13 D35 0.2+ 0.2+	2008 08 23 E12 0.0 0.2+	2009 12 11 G96 0.4− 0.4+
2007 04 13 D35 0.8+ 0.7+	2008 08 23 E12 0.3− 1.1+	2009 12 11 G96 0.3− 0.1+
2007 04 13 D35 0.9+ 0.1+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.2+	
2007 04 13 D35 0.8+ 0.7+	2009 10 23 G96 0.1+ 0.0	

2007 GM$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.06257		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18395913	ω	99.23078	+0.04654851	+0.99886107
a	3.0618822	Ω	173.41007	−0.94859978	+0.04748876
e	0.0744475	i	5.23889	−0.31303625	+0.00462460
P	5.36	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 09 691 0.0 0.2+	2007 04 15 G96 0.1− 0.1−	2009 08 27 691 0.1+ 0.0
2007 03 09 691 0.1− 0.1+	2007 04 15 G96 0.5+ 0.2−	2009 09 18 G96 0.1+ 0.2−
2007 03 09 691 0.1− 0.1+	2007 04 15 G96 0.0 0.0	2009 09 18 G96 0.5+ 0.1+
2007 03 16 G96 0.1+ 0.2+	2007 04 16 G96 0.2+ 0.1+	2009 09 18 G96 0.8+ 0.2−
2007 03 16 G96 0.3− 0.1+	2007 04 16 G96 0.1+ 0.2+	2009 09 18 G96 0.5+ 0.2−
2007 03 16 G96 0.2+ 0.0	2007 04 16 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 25 691 0.2− 0.0
2007 03 16 G96 0.2− 0.2+	2007 04 16 G96 0.2− 0.4+	2009 10 25 691 0.5− 0.3−
2007 03 26 G96 0.5+ 0.2+	2009 08 15 691 0.3+ 0.4+	2009 10 25 691 0.2+ 0.2+
2007 03 26 G96 0.1+ 0.1−	2009 08 15 691 0.4− 0.2+	2009 10 25 G96 0.2+ 0.3+

2007 03 26 G96 0.1+ 0.1−	2009 08 15 691 0.2+ 0.2+	2009 10 25 G96 0.5+ 0.3+
2007 03 26 G96 0.1+ 0.3−	2009 08 27 691 0.2− 0.2−	2009 10 25 G96 0.2+ 0.4+
2007 04 15 G96 0.5+ 0.1−	2009 08 27 691 0.3− 0.2−	2009 10 25 G96 0.1− 0.1+

2007 GC$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.02932		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19876835	ω	207.48477	+0.99446752	−0.08140867
a	2.9078448	Ω	156.89637	+0.09553091	+0.96370978
e	0.0905123	i	9.74010	−0.04368295	+0.25423630
P	4.96	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14 G96 0.0 0.1−	2007 04 17 H55 0.2− 0.2+	2009 09 28 G96 0.1− 0.1−
2007 03 14 G96 0.1− 0.2−	2007 04 17 H55 0.4+ 0.0	2009 10 15 703 1.3− 0.2−
2007 03 14 G96 0.2− 0.2−	2007 04 17 H55 0.3+ 0.2+	2009 10 15 703 (1.9+ 0.2+)
2007 03 14 G96 0.2− 0.4−	2007 05 09 734 0.4− 0.1−	2009 10 15 703 0.1+ 0.2+
2007 04 10 H55 0.0 0.2+	2007 05 09 734 0.3+ 0.4−	2009 10 15 703 1.0+ 0.4+
2007 04 10 H55 0.1+ 0.1+	2007 05 09 734 0.1− 0.2−	2009 10 15 703 0.4− 0.5−
2007 04 10 H55 0.1− 0.3+	2007 05 09 734 0.4− 0.1−	2009 10 15 703 (0.1+ 2.1+)
2007 04 17 H55 0.5+ 0.2+	2009 09 28 G96 0.3+ 0.3−	2009 10 15 703 0.8+ 0.3+
2007 04 17 H55 0.2− 0.1+	2009 09 28 G96 0.1+ 0.2−	2009 10 15 703 0.4− 0.2+
2007 04 17 H55 0.0 0.1+	2009 09 28 G96 0.0 0.1−	

2007 GP$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.53393		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23971550	ω	261.02902	−0.32848718	−0.94213011
a	2.5664845	Ω	208.43197	+0.91241739	−0.29819754
e	0.1240269	i	8.08786	+0.24411203	−0.15319621
P	4.11	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 15 G96 0.3− 0.3+	2007 04 18 691 0.2− 0.2−	2009 11 17 G96 0.1− 0.0
2007 03 15 G96 0.3+ 0.0	2007 04 18 691 0.3+ 0.0	2009 11 17 G96 0.2+ 0.1+
2007 03 15 G96 0.4+ 0.5+	2007 04 22 691 0.0 0.1+	2009 11 17 G96 0.0 0.0
2007 03 15 G96 0.3− 0.2−	2007 04 22 691 0.3− 0.1+	2009 11 17 G96 0.1− 0.0
2007 04 11 G96 0.3+ 0.2−	2007 04 22 691 0.1+ 0.2−	2009 11 25 G96 0.0 0.2−
2007 04 11 G96 0.2− 0.2−	2008 07 29 G96 0.1+ 0.2+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.1−
2007 04 11 G96 0.4− 0.1+	2008 07 29 G96 0.4− 0.1−	2009 11 25 G96 0.0 0.1−
2007 04 11 G96 0.1+ 0.1+	2008 07 29 G96 0.3+ 0.1−	2009 11 25 G96 0.1− 0.0
2007 04 18 691 0.1+ 0.0	2008 07 29 G96 0.1− 0.0	

2007 GT$_{49}$ = 2009 UH$_{145}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.27482		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27456522	ω	299.83120	−0.71963259	−0.68444627
a	2.3444395	Ω	197.87430	+0.69174344	−0.72128146
e	0.2476924	i	22.38460	−0.06016605	−0.10623728
P	3.59	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 02 644 0.0 0.1−	2007 03 29 644 0.1+ 0.3+	2007 04 19 G96 0.4− 0.0
2007 03 02 644 0.0 0.6−	2007 04 15 704 0.5− 0.3−	2007 04 19 G96 0.3− 0.0
2007 03 02 644 0.0 0.3−	2007 04 15 704 0.0 0.1−	2007 04 19 G96 0.3− 0.1−
2007 03 02 644 0.3+ 0.5−	2007 04 15 704 0.4+ 0.3−	2009 09 17 G96 0.0 0.2−
2007 03 02 644 0.4+ 0.2−	2007 04 15 704 0.1+ 1.2−	2009 09 17 G96 0.1− 0.2+
2007 03 02 644 0.8+ 0.3+	2007 04 15 704 1.0− 0.0	2009 09 17 G96 0.0 0.2−
2007 03 14 703 0.7+ 0.4−	2007 04 16 699 0.2+ 0.3+	2009 10 16 703 1.5+ 0.3+
2007 03 14 703 0.5− 0.9+	2007 04 16 699 0.6− 0.7−	2009 10 16 703 0.8+ 0.9−
2007 03 14 703 0.6− 0.7+	2007 04 16 699 1.2− 0.0	2009 10 16 703 0.0 0.4+
2007 03 14 703 0.3+ 0.4+	2007 04 16 699 0.2− 0.5+	2009 10 16 703 0.3+ 0.3+
2007 03 20 703 0.4+ 0.3+	2007 04 18 704 0.9+ 0.5+	2009 11 17 703 1.6− 0.1−
2007 03 20 703 0.2− 0.1+	2007 04 18 704 0.9+ 0.3+	2009 11 17 703 0.0 0.4−
2007 03 20 703 0.2+ 0.4+	2007 04 18 704 0.4+ 0.0	2009 11 17 703 0.8− 0.5−

2007 03 20 703 0.0 0.8−	2007 04 18 704 0.2+ 0.5+	2009 11 17 703 0.1− 1.2+
2007 03 29 644 0.2− 0.7−	2007 04 18 704 0.7+ 0.6+	
2007 03 29 644 0.3− 0.1+	2007 04 19 G96 0.4− 0.1+	

2007 GD$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	187.12049		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17406705	ω	355.45683	−0.94206393	+0.29330877
a	3.1768131	Ω	203.67030	−0.29356855	−0.95566124
e	0.2067100	i	23.91409	−0.16227462	+0.02610680
P	5.66	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 14 152 (0.7+ 2.3+)	2007 04 17 152 0.6+ 0.4+	2009 10 15 G96 0.1− 0.2+
2007 04 15 152 0.4− 0.4+	2007 04 22 703 0.4− 0.4−	2009 10 15 G96 0.1+ 0.0
2007 04 15 152 0.1+ 0.7−	2007 04 22 703 0.1+ 0.1−	2009 10 15 G96 0.2+ 0.3+
2007 04 16 703 1.0+ 0.6−	2007 04 22 703 0.7+ 1.0−	2009 10 15 G96 0.2+ 0.2+
2007 04 16 703 0.2− 0.4+	2007 04 22 703 0.9− 0.5−	2009 10 25 291 0.1− 0.1+
2007 04 16 703 0.4− 1.5+	2007 05 26 G96 0.0 0.1−	2009 10 25 291 0.3+ 0.2−
2007 04 16 703 0.4− 0.4−	2007 05 26 G96 0.7+ 0.5+	2009 10 25 291 0.2− 0.1−
2007 04 17 152 0.3+ 0.4+	2007 05 26 G96 0.4− 0.1+	
2007 04 17 152 0.4− 0.4+	2007 05 26 G96 0.1+ 0.1−	

2007 GF$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.76317		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18571302	ω	64.27834	+0.13075671	+0.98629211
a	3.0425740	Ω	213.71436	−0.96215450	+0.10175939
e	0.1045069	i	10.44755	−0.23908448	+0.12989577
P	5.31	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 18 691 0.1− 0.0	2007 04 19 G96 0.1− 0.3−	2009 09 16 G96 0.1+ 0.1−
2007 03 18 691 0.3+ 0.1+	2007 04 19 G96 0.1+ 0.1−	2009 09 16 G96 0.3− 0.1+
2007 03 18 691 0.3− 0.1+	2007 04 26 G96 0.3− 0.2+	2009 09 16 G96 0.2+ 0.1−
2007 04 14 G96 0.6+ 0.3−	2007 04 26 G96 0.1− 0.1−	2009 09 16 G96 0.3− 0.0
2007 04 14 G96 0.0 0.5−	2007 04 26 G96 0.0 0.3+	2009 11 09 703 0.6− 0.0
2007 04 14 G96 0.3+ 0.3+	2007 04 26 G96 0.0 0.3+	2009 11 09 703 0.3+ 0.6+
2007 04 14 G96 0.1+ 0.2−	2007 05 07 691 0.1+ 0.3+	2009 11 09 703 0.4− 1.1−
2007 04 19 G96 0.2− 0.2−	2007 05 07 691 0.1− 0.1−	2009 11 09 703 0.8+ 0.5+
2007 04 19 G96 0.0 0.4−	2007 05 07 691 0.1− 0.1−	

2007 GC$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.44712		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21233261	ω	314.83529	−0.23168718	−0.97032504
a	2.7826479	Ω	148.36962	+0.92560494	−0.24178035
e	0.1227437	i	7.58372	+0.29929342	−0.00340398
P	4.64	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 15 691 0.0 0.1−	2007 04 22 703 1.9+ 0.1+	2007 05 24 G96 0.3+ 0.4−
2007 04 15 691 0.1+ 0.1−	2007 04 22 703 0.5− 0.2−	2009 10 14 G92 (3.1+ 0.8−)
2007 04 15 691 0.0 0.1−	2007 04 22 703 1.7+ 0.1−	2009 10 14 G92 0.4− 0.3+
2007 04 15 703 0.5− 0.0	2007 04 22 703 1.2− 0.7−	2009 10 14 G92 0.2+ 0.4+
2007 04 15 703 0.3− 0.9+	2007 05 06 691 0.1− 0.0	2009 10 16 703 0.5− 0.0
2007 04 15 703 0.4− 1.2+	2007 05 06 691 0.3− 0.0	2009 10 16 703 0.9+ 0.1−
2007 04 15 703 0.8− 0.1+	2007 05 06 691 0.2− 0.4+	2009 10 16 703 0.2− 0.4−
2007 04 19 691 0.0 0.1−	2007 05 24 G96 0.1− 0.1−	2009 10 16 703 0.1+ 0.4−
2007 04 19 691 0.1− 0.3−	2007 05 24 G96 0.4+ 0.0	
2007 04 19 691 0.3+ 0.1+	2007 05 24 G96 0.4+ 0.1−	

2007 GG_{64} = 2009 XH_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	293.44036		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26232865	ω	320.56981	−0.99027552	−0.13820164
a	2.4167899	Ω	211.49729	+0.13411039	−0.91780549
e	0.1765638	i	1.75049	+0.03699738	−0.37220074
P	3.76	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	691	0.4+	0.1+		2007 05 10	G96	0.2+	0.2+		2009 12 10	G96	0.3−	0.6−	
2005 11 01	691	0.7−	0.2+		2007 05 10	G96	0.2−	0.0		2009 12 10	G96	0.1−	0.1−	
2005 11 01	691	0.3+	0.2−		2007 05 10	G96	0.0	0.1−		2009 12 10	G96	0.3+	0.1+	
2007 04 15	691	0.4−	0.0		2007 05 10	G96	0.5−	0.0		2009 12 10	G96	0.1+	0.3+	
2007 04 15	691	0.3+	0.1−		2007 05 11	G96	0.3−	0.1+		2009 12 10	G96	0.9+	0.3+	
2007 04 15	691	0.3−	0.1−		2007 05 11	G96	0.2−	0.1−		2009 12 10	G96	0.1−	0.1+	
2007 04 19	691	0.1+	0.1+		2007 05 11	G96	0.3−	0.2−		2009 12 10	G96	0.3+	0.1+	
2007 04 19	691	0.0	0.2+		2007 05 11	G96	0.2+	0.0		2009 12 11	G96	0.2−	0.2+	
2007 04 19	691	0.3+	0.1+		2007 05 12	G96	0.1+	0.2−		2009 12 11	G96	0.1−	0.2−	
2007 05 09	G96	0.6−	0.1−		2007 05 12	G96	0.4+	0.3−		2009 12 11	G96	0.1−	0.2−	
2007 05 09	G96	0.2+	0.0		2007 05 12	G96	0.2+	0.1−		2009 12 11	G96	0.5−	0.2−	
2007 05 09	G96	0.1−	0.1+		2007 05 12	G96	0.4+	0.1−						
2007 05 09	G96	0.1+	0.1+		2009 12 10	G96	0.2−	0.1−						

2007 GH_{65}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.83879		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17453216	ω	193.99489	−0.67708826	+0.72333688
a	3.1711667	Ω	33.70364	−0.64952810	−0.50091955
e	0.0605790	i	14.12411	−0.34592592	−0.47525084
P	5.65	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	G96	0.4+	0.4−		2007 04 23	691	0.1+	0.1+		2009 10 15	G96	0.2+	0.6−	
2007 02 25	G96	0.2+	0.5+		2007 04 23	691	0.1+	0.1+		2009 10 15	G96	0.6−	0.9−	
2007 02 25	G96	0.0	0.4−		2007 04 23	691	0.2−	0.2−		2009 10 15	G96	0.2+	0.3−	
2007 02 25	G96	0.9+	0.0		2007 05 11	G96	0.0	0.1−		2009 10 15	G96	0.1+	0.4−	
2007 04 15	691	0.1−	0.0		2007 05 11	G96	0.1+	0.2−		2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	
2007 04 15	691	0.2+	0.1−		2007 05 11	G96	0.1−	0.3−		2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	
2007 04 15	691	0.2−	0.1+		2007 05 11	G96	0.4−	0.4−		2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	
2007 04 19	691	0.0	0.3+		2009 09 22	691	0.2−	0.4+		2009 10 23	G96	0.4+	0.2+	
2007 04 19	691	0.1−	0.0		2009 09 22	691	0.2+	0.1−						
2007 04 19	691	0.0	0.0		2009 09 22	691	0.2−	0.1+						

2007 GD_{66}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	179.96564		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18186566	ω	178.32089	−0.73857570	+0.66102785
a	3.0853345	Ω	44.03715	−0.62073936	−0.59011874
e	0.0524358	i	10.98600	−0.26303721	−0.46346742
P	5.42	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 11	G96	0.3+	0.1−		2007 04 19	691	0.1+	0.0		2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	
2007 04 11	G96	0.1+	0.1−		2007 04 19	691	0.0	0.1−		2007 05 10	G96	0.0	0.0	
2007 04 11	G96	0.0	0.3+		2007 04 20	G96	0.1−	0.2−		2009 09 21	691	0.3+	0.4−	
2007 04 11	G96	0.8−	0.3−		2007 04 20	G96	0.1+	0.2−		2009 09 21	691	0.3+	0.1+	
2007 04 15	691	0.2−	0.1+		2007 04 20	G96	0.2−	0.7+		2009 09 21	691	1.0−	0.4+	
2007 04 15	691	0.1+	0.3−		2007 04 20	G96	0.1−	0.1+		2009 09 27	691	0.5+	0.1+	
2007 04 15	691	0.1+	0.3+		2007 05 10	G96	0.0	0.2−		2009 09 27	691	0.1−	0.3+	
2007 04 19	691	0.1+	0.0		2007 05 10	G96	0.0	0.0		2009 09 27	691	0.0	0.5−	

2007 GL_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.12319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19177438	ω	273.40643	+0.92136210	+0.34795336
a	2.9781209	Ω	66.29145	−0.23654521	+0.85561582
e	0.0895571	i	10.90813	−0.30844489	+0.38321016
P	5.14	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 14	691	0.3+	0.2+		2007 05 10	G96	0.0	0.4−		2009 09 22	G96	0.0	0.2−	
2007 04 14	691	0.5−	0.1−		2007 05 10	G96	0.1−	0.1+		2009 09 22	G96	0.3+	0.4+	
2007 04 14	691	0.3−	0.2+		2007 05 26	G96	0.6−	0.0		2009 11 16	691	0.0	0.1−	
2007 04 22	691	0.3+	0.2−		2007 05 26	G96	0.2−	0.1+		2009 11 16	691	0.2−	0.0	
2007 04 22	691	0.2+	0.2−		2007 05 26	G96	0.7+	0.5+		2009 11 16	691	0.4−	0.1−	
2007 04 22	691	0.1+	0.2+		2007 05 26	G96	0.5−	0.1−		2009 11 25	691	0.2+	0.1−	
2007 05 10	G96	0.1+	0.4−		2009 09 22	G96	0.1−	0.1−		2009 11 25	691	0.0	0.2+	
2007 05 10	G96	0.1+	0.2−		2009 09 22	G96	0.3−	0.3−		2009 11 25	691	0.4+	0.1+	

2007 GD_{76} = 2009 VY_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.32307		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22316418	ω	48.46240	−0.11581841	−0.97684575
a	2.6918636	Ω	49.12668	+0.82571255	−0.19534830
e	0.0821647	i	13.76221	+0.55207326	+0.08724353
P	4.42	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 15	691	0.5−	0.2+		2009 09 19	G96	0.3−	0.3−		2009 11 25	703	0.0	0.4−	
2007 04 15	691	0.0	0.1+		2009 09 19	G96	0.1−	0.3+		2009 11 25	703	0.7+	0.3+	
2007 04 15	691	0.1−	0.2+		2009 09 19	G96	0.1−	0.2−		2009 12 06	J75	0.8+	1.1−	
2007 04 23	691	0.2+	0.1+		2009 09 19	G96	0.0	0.2+		2009 12 06	J75	1.5+	0.3−	
2007 04 23	691	0.3+	0.3−		2009 11 09	691	0.1−	0.0		2009 12 06	J75	0.5+	0.4+	
2007 04 23	691	0.1+	0.3−		2009 11 09	691	0.2−	0.2+		2009 12 15	704	0.3−	0.1+	
2007 05 09	G96	0.1+	0.3+		2009 11 09	691	0.1−	0.1+		2009 12 15	704	0.6−	0.1+	
2007 05 09	G96	0.1+	0.0		2009 11 25	703	0.2−	0.2+		2009 12 15	704	1.0−	0.3−	
2007 05 09	G96	0.1−	0.1−		2009 11 25	703	0.6+	0.2−		2009 12 15	704	0.5−	0.2−	
2007 05 09	G96	0.3+	0.1+		2009 11 25	703	0.6+	0.3−		2009 12 15	704	0.7−	0.7+	

2007 HH_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	132.65334		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18508936	ω	253.71092	−0.00205702	+0.99930307
a	3.0494048	Ω	16.30786	−0.85932458	+0.01729514
e	0.1707144	i	7.62755	−0.51142647	−0.03307949
P	5.33	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 09	691	0.1+	0.0		2007 04 16	703	0.7−	0.2−		2009 10 24	691	0.3+	0.2+	
2007 03 09	691	0.0	0.3−		2007 04 16	703	0.5−	0.2−		2009 10 24	691	0.1−	0.3+	
2007 03 09	691	0.1−	0.0		2007 04 16	703	0.5−	1.1−		2009 10 24	691	0.6−	0.4−	
2007 03 26	691	0.3+	0.0		2007 04 16	703	0.6−	0.1+		2009 11 09	G96	0.5+	0.1−	
2007 03 26	691	0.1+	0.0		2007 04 16	703	0.5+	0.5−		2009 11 09	G96	0.4+	0.1−	
2007 03 26	691	0.2+	0.2+		2007 04 18	G96	0.0	0.3+		2009 11 09	G96	0.4+	0.1+	
2007 04 16	703	1.1−	0.6−		2007 04 18	G96	0.4+	0.5+		2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	
2007 04 16	703	0.1−	1.0+		2007 04 18	G96	0.2+	0.4+						
2007 04 16	703	0.1−	0.3+		2007 04 18	G96	0.6+	0.4+						

2007 HH$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	217.49049		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21471728	ω	138.64503	−0.90792150	+0.35611312
a	2.7620066	Ω	63.49847	−0.41912271	−0.76653846
e	0.1404456	i	14.30017	−0.00383423	−0.53441766
P	4.59	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 31	644	0.2+	0.3−	2007 04 23	703	0.7−	0.5+	2007 05 23	703	0.8−	0.3−
2007 03 31	644	0.5+	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.3−	2007 05 23	703	0.5−	0.4+
2007 03 31	644	0.3+	0.0	2007 04 23	G96	0.3+	0.1−	2007 05 23	703	0.8−	0.1−
2007 04 16	703	0.7+	0.2+	2007 04 23	G96	0.1+	0.2−	2007 05 24	G96	0.7+	0.2+
2007 04 16	703	0.4+	0.2+	2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2007 05 24	G96	0.4+	0.0
2007 04 16	703	0.3−	0.4+	2007 05 09	703	0.1−	0.8−	2007 05 24	G96	0.5+	0.1−
2007 04 16	703	0.2+	0.3−	2007 05 09	703	0.7−	0.4−	2007 05 24	G96	0.8+	0.0
2007 04 23	G96	0.1−	0.3−	2007 05 09	703	1.0+	0.7+	2009 11 09	703	0.6−	0.9+
2007 04 23	703	0.4−	0.3+	2007 05 09	703	0.4−	0.5−	2009 11 09	703	0.1−	0.0
2007 04 23	G96	0.1−	0.1−	2007 05 19	703	1.0+	1.6−	2009 11 09	703	0.7−	0.2−
2007 04 23	703	0.8−	0.8+	2007 05 19	703	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	0.4+	0.5+
2007 04 23	G96	0.1−	0.3−	2007 05 19	703	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.6+	0.6−
2007 04 23	703	0.2−	0.0	2007 05 19	703	0.5−	0.7+	2009 11 20	G96	0.4+	0.5−
2007 04 23	G96	0.1−	0.2−	2007 05 23	703	0.6−	1.9+				

2007 HX$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	253.83321		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24146388	ω	166.43710	−0.95017299	+0.30875123
a	2.5540806	Ω	31.64999	−0.29309177	−0.83795417
e	0.1788151	i	4.69409	−0.10615326	−0.45000609
P	4.08	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.4+	0.4−	2007 04 19	691	0.0	0.3+	2007 05 11	G96	0.6+	0.3+
2005 12 01	691	0.3−	0.2−	2007 04 23	691	0.1+	0.2−	2007 05 11	G96	0.0	0.3+
2005 12 01	691	0.0	0.2+	2007 04 23	691	0.0	0.2−	2007 05 11	G96	0.2−	0.4+
2007 02 25	G96	(1.5−	2.3−)	2007 04 23	691	0.1−	0.3+	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2007 02 25	G96	0.3−	0.1+	2007 05 07	703	0.2−	1.3−	2009 12 16	G96	0.5+	0.8+
2007 02 25	G96	0.1−	0.2−	2007 05 07	703	0.0	1.0−	2009 12 16	G96	0.5−	0.9+
2007 02 25	G96	0.1+	0.8−	2007 05 07	703	0.3−	0.1−	2009 12 16	G96	0.5−	0.5+
2007 04 19	691	0.0	0.0	2007 05 07	703	0.9+	0.1+				
2007 04 19	691	0.0	0.2+	2007 05 11	G96	0.3−	0.2+				

2007 HO$_{41}$ = 2009 WC$_{219}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.80386		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19281288	ω	336.78442	+0.71423615	−0.69008342
a	2.9674177	Ω	67.39488	+0.66036180	+0.60910995
e	0.0433322	i	7.27104	+0.23192460	+0.39085796
P	5.11	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 08	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
1999 12 08	691	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.1+	0.5+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
1999 12 08	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	G96	0.5+	0.4+	2009 11 16	G96	0.6−	0.1+
2004 11 10	691	0.2−	0.3+	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.5+
2004 11 10	691	0.2+	0.0	2009 10 26	691	(2.0−	1.0+)	2009 11 16	G96	0.7+	0.2−
2007 04 20	691	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2007 04 20	691	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.4−	0.1+
2007 04 20	691	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.3−	0.3−
2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+
2007 04 22	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.5−
2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2007 05 12	G96	0.6+	0.2+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.2+

2007 HH$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.69437		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18106555	ω	226.77066	+0.43573401	+0.89522084
a	3.0944169	Ω	69.27819	−0.79417415	+0.43120482
e	0.1390696	i	5.72846	−0.42358387	+0.11243686
P	5.44	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 14	691	0.2+	0.2−	2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.0	0.3+
2007 04 14	691	0.2−	0.2+	2007 05 11	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.5+	0.3+
2007 04 14	691	0.1+	0.2−	2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2007 04 22	691	0.2−	0.3−	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.6−	0.1−
2007 04 22	691	0.1−	0.1+	2007 05 12	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2007 04 22	691	0.2−	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2007 04 26	691	0.2+	0.0	2007 05 12	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2007 04 26	691	0.3+	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.3−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2007 04 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.2−	0.2−				
2007 05 11	G96	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.7+	0.0				

2007 HM$_{87}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.11593		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23852984	ω	90.39887	−0.96445352	+0.25713451
a	2.5749822	Ω	104.50202	−0.26050276	−0.88645796
e	0.1117949	i	3.60772	−0.04435904	−0.38480402
P	4.13	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 24	691	0.1−	0.0	2007 05 12	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2007 04 24	691	0.1+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2+	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2007 04 24	691	0.3+	0.5+	2007 05 26	G96	0.4−	0.4−	2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2007 04 28	691	0.1+	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2007 04 28	691	0.2−	0.0	2007 05 26	G96	0.5−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2007 04 28	691	0.3+	0.2−	2009 11 24	691	0.7−	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2007 05 12	G96	0.5−	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2007 05 12	G96	0.2−	0.2−	2009 11 24	691	0.3+	0.0				
2007 05 12	G96	0.2−	1.0−	2009 12 10	G96	0.0	0.6−				

2007 JG$_{4}$ = 2009 YR$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.25139		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24197768	ω	261.70291	−0.67461814	−0.71828489
a	2.5504639	Ω	232.16314	+0.73319948	−0.62533134
e	0.0987965	i	12.44298	+0.08549197	−0.30500413
P	4.07	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 07	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.3−	0.2+	2009 12 16	D25	0.3−	0.1−
2007 05 07	691	0.3−	0.3−	2007 05 26	G96	0.1+	0.1−	2009 12 20	H10	0.5−	1.2−
2007 05 07	691	0.3−	0.5−	2007 05 26	G96	0.1−	0.2−	2009 12 20	H10	0.5+	0.0
2007 05 10	691	0.4+	0.1−	2009 11 10	691	0.4−	0.4−	2009 12 20	H10	0.3+	0.3+
2007 05 10	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 12 20	H10	1.1+	0.3+
2007 05 10	691	0.0	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.5+	2009 12 27	H10	0.1+	0.1+
2007 05 11	691	0.0	0.8+	2009 12 16	D25	0.1−	0.3+	2009 12 27	H10	0.4−	0.6−
2007 05 11	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	D25	0.5+	0.0	2009 12 27	H10	0.3−	0.9+
2007 05 11	691	0.2+	0.4+	2009 12 16	D25	0.4+	0.4+	2009 12 27	H10	0.1+	0.3+
2007 05 26	G96	0.7−	0.1−	2009 12 16	D25	0.2+	0.5−				

2007 JL_{23}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	237.78838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23981154	ω	72.01757	−0.65150161	+0.75732501
a	2.5657992	Ω	157.14131	−0.73234600	−0.61241436
e	0.2117197	i	6.61825	−0.19802772	−0.22673219
P	4.11	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 07	691	0.3−	0.1+	2007 05 13	D29	0.1−	0.2−	2007 06 09	703	0.1−	0.2+
2005 12 07	691	0.6+	1.2−	2007 05 13	D29	0.2+	0.0	2007 06 13	H51	0.0	0.1−
2005 12 07	691	0.3−	0.2+	2007 05 17	703	0.7−	0.2+	2007 06 13	H51	0.3−	0.4−
2007 04 22	G96	0.1−	0.1+	2007 05 17	703	0.1−	0.3+	2007 06 13	H51	0.4+	0.4+
2007 04 22	G96	0.0	0.1+	2007 05 17	703	0.2−	0.3−	2007 06 19	704	0.8+	0.7−
2007 04 22	G96	0.3−	0.1+	2007 05 17	703	0.2−	0.0	2007 06 19	704	0.1+	0.2+
2007 04 22	G96	0.0	0.1+	2007 05 25	703	(4.3−	2.5−)	2007 06 19	704	0.7+	0.0
2007 05 07	703	0.0	0.3+	2007 05 25	703	(0.2+	3.0−)	2007 06 19	704	0.3+	0.2−
2007 05 07	703	0.4+	0.5+	2007 05 25	703	0.3+	0.4−	2007 06 19	704	0.5−	0.2−
2007 05 07	703	0.8−	0.6+	2007 05 25	703	0.0	0.0	2007 07 15	704	1.4+	0.9+
2007 05 07	703	0.6−	0.2−	2007 05 27	118	0.1−	0.4−	2007 07 15	704	(2.0+	2.8+)
2007 05 13	G96	0.0	0.1+	2007 05 27	118	0.4−	0.3−	2007 07 15	704	(1.3+	3.3+)
2007 05 13	G96	0.2−	0.1+	2007 06 08	A50	0.7+	1.3−	2008 09 03	691	0.2+	0.2−
2007 05 13	G96	0.0	0.1+	2007 06 08	A50	0.9+	1.5−	2008 09 03	691	0.2−	0.2+
2007 05 13	G96	0.2−	0.2+	2007 06 09	703	0.7−	0.3−	2008 09 03	691	0.1+	0.3−
2007 05 13	D29	0.1+	0.0	2007 06 09	703	0.3−	0.1−				
2007 05 13	D29	0.0	0.1−	2007 06 09	703	0.6−	0.6−				

2007 JB_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.00310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18261107	ω	149.33760	+0.99540133	−0.01063787
a	3.0769326	Ω	211.70052	−0.01354118	+0.96820912
e	0.0950903	i	10.43778	+0.09483050	+0.24991585
P	5.40	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 09	691	0.4−	0.4−	2007 06 12	691	0.1+	0.0	2009 11 17	703	0.4−	0.8+
2007 05 09	691	0.1+	0.5+	2007 06 12	691	0.1−	0.0	2009 11 17	703	1.7+	0.7+
2007 05 09	691	0.2+	0.2−	2007 06 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2007 05 13	691	0.1−	0.1+	2007 06 19	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.0
2007 05 13	691	0.1+	0.1−	2007 06 19	691	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.4−	0.1−
2007 05 13	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	703	1.1+	1.1−	2009 11 26	G96	0.4−	0.4−
2007 06 12	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	703	1.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.3−	0.1+

2007 JG_{33} = 2009 YU_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.57084		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21207926	ω	277.01228	+0.83826755	−0.52720039
a	2.7848635	Ω	114.89265	+0.54093217	+0.77198244
e	0.1705355	i	8.82513	+0.06855586	+0.35510963
P	4.65	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.2−	1.0+	2007 04 25	691	0.0	0.1−	2008 08 23	E12	0.7−	0.4+
1999 09 08	703	0.1+	1.2−	2007 04 25	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
1999 09 08	703	2.0+	0.4+	2007 05 12	G96	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
1999 09 08	703	1.4−	0.7−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2001 01 20	691	0.4+	1.1−	2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2001 01 20	691	0.4−	0.8+	2007 05 12	G96	0.5+	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2001 01 20	691	0.4−	1.3+	2007 05 13	691	0.2−	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2004 11 04	699	0.8+	0.4+	2007 05 13	691	0.1+	0.0	2009 12 18	691	0.0	0.1−
2004 11 04	699	1.1+	0.1+	2007 05 13	691	0.5+	0.3−	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2004 11 04	699	0.7−	0.5+	2008 08 23	E12	0.2+	0.4+	2009 12 19	291	0.4−	0.0
2004 11 04	699	1.9+	0.3+	2008 08 23	E12	1.1−	0.8+	2009 12 19	291	0.1−	0.1+
2007 04 25	691	0.1+	0.3+	2008 08 23	E12	1.0−	0.7+	2009 12 19	291	0.1−	0.1+

2007 JX_{34} = 2009 WW_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.52335		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18412191	ω	148.34660	+0.89881978	−0.41032178
a	3.0600773	Ω	236.64799	+0.35369220	+0.88666650
e	0.0452545	i	10.63375	+0.25889155	+0.21321014
P	5.35	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	644	0.2+	0.5+	2007 05 10	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.1−	0.1+
2003 08 24	644	0.3+	0.5+	2007 05 10	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2003 08 24	644	0.6+	0.5+	2007 05 14	704	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2003 09 30	699	0.7+	0.9−	2007 05 14	704	0.5+	0.2−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−
2003 09 30	699	0.7−	0.7+	2007 05 14	704	0.2+	0.9−	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2003 09 30	699	0.8−	0.3+	2007 05 14	704	0.3+	0.7+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2003 09 30	699	0.5−	0.7−	2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2004 12 09	691	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2004 12 09	691	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	0.1−	0.3+	2009 11 22	G96	0.2+	0.0
2004 12 09	691	0.0	0.1−	2007 05 26	G96	1.0−	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2006 02 24	644	0.2−	0.3−	2008 07 03	G96	0.3+	0.1−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2006 02 24	644	0.2+	0.3+	2008 07 03	G96	0.3+	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2006 02 24	703	0.2+	0.2+	2008 07 03	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	703	1.0−	0.7−
2006 02 24	703	0.8+	0.2+	2008 07 03	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.4+
2006 02 24	703	0.2−	0.6+	2009 10 24	703	0.5−	0.0	2009 11 23	703	(0.6+	1.7−)
2006 02 24	644	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.4−	0.4+	2009 11 23	703	0.3−	0.3−
2006 02 24	703	(2.4−	1.6−)	2009 10 24	703	0.2−	0.4+	2009 12 15	G96	0.3−	0.1+
2007 04 22	807	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	1.0+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	0.0
2007 04 22	807	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2007 05 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−

2007 JE_{42} = 2009 YL_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	238.38640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23661898	ω	137.14108	−0.41615866	+0.78615871
a	2.5888268	Ω	103.27850	−0.90814370	−0.33410399
e	0.0750506	i	27.99929	−0.04568354	−0.51993173
P	4.17	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 02 04	703	0.0	0.2−	2007 06 13	J75	0.2+	0.5+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2+
2006 02 04	703	0.2−	0.6+	2007 06 13	J75	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2006 02 04	703	0.1+	0.3−	2007 06 13	J75	1.3−	0.4−	2009 12 19	691	0.6+	0.7−
2006 02 04	703	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.3+	0.0	2009 12 19	691	0.3−	0.2+
2007 05 15	J75	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	691	0.2−	0.2+
2007 05 15	J75	0.6+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+	2009 12 27	691	0.1−	0.2+
2007 05 18	J75	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−	2009 12 27	691	0.2−	0.0
2007 05 18	J75	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2007 05 18	J75	0.4+	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.1+				

2007 KQ_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	92.12512		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21728692	ω	275.09562	+0.99255025	−0.02360212
a	2.7401878	Ω	86.29338	+0.07012218	+0.91294279
e	0.0470185	i	6.87932	−0.09963378	+0.40740447
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 11 17	E12	0.4−	0.4+	2007 05 25	291	0.4−	0.1+	2008 10 02	703	0.6−	0.9+
2004 11 17	E12	0.2−	0.3+	2007 05 25	291	0.3−	0.2+	2008 10 02	703	1.1+	0.1−
2004 11 17	E12	0.4−	0.2−	2007 06 09	691	0.4+	0.0	2008 10 02	703	1.0−	0.7+
2004 11 17	E12	0.7+	0.1+	2007 06 09	691	0.1−	0.1−	2008 10 02	703	1.1−	0.4+
2007 05 12	691	0.1+	0.1−	2007 06 09	691	0.8+	0.3−	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+
2007 05 12	691	0.1+	0.1−	2007 06 13	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2007 05 12	691	0.2+	0.6−	2007 06 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4+

2007 05 21	291	0.1−	0.1+	2007 06 13	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.2−	0.3+
2007 05 21	291	0.1−	0.4+	2008 09 02	J75	0.3+	0.6−	2009 12 17	691	0.6+	0.3−
2007 05 21	291	0.1−	0.2+	2008 09 02	J75	0.6+	0.6−	2009 12 17	691	0.2−	0.1−
2007 05 25	291	0.1−	0.2+	2008 09 02	J75	0.7+	0.7−	2009 12 17	691	0.3−	0.3+

2007 KN$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	211.09444		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22480485	ω	347.44766	−0.57463617	+0.79236235
a	2.6787505	Ω	247.12662	−0.73034731	−0.60942141
e	0.2005663	i	12.84479	−0.36930486	−0.02770281
P	4.38	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 11	E12	0.1+	0.5+	2007 05 16	E12	0.0	0.4+	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2007 04 11	E12	0.0	0.5+	2007 05 16	E12	0.0	0.2−	2009 11 27	G96	0.0	0.2−
2007 04 11	E12	0.3+	0.4+	2007 05 25	E12	0.3−	0.5−	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−
2007 04 11	E12	0.0	0.6+	2007 05 25	E12	1.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.3+	0.1+
2007 04 16	E12	0.5−	1.6−	2007 05 25	E12	0.0	0.4+	2009 12 15	G96	0.5−	0.2+
2007 04 16	E12	0.2+	0.3+	2007 05 25	E12	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.3+
2007 04 16	E12	1.1+	0.0	2007 06 16	291	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.1+
2007 04 16	E12	0.4+	0.1−	2007 06 16	291	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2007 05 16	E12	0.2−	0.3−	2007 06 16	291	0.3+	0.1+				
2007 05 16	E12	1.0−	1.3−	2009 11 27	G96	0.0	0.2−				

2007 LP$_1$ = 2009 WX$_{243}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	200.80199		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19238524	ω	29.34805	−0.70309648	+0.70985853
a	2.9718135	Ω	196.10160	−0.67832698	−0.68721545
e	0.0279974	i	8.69083	−0.21337255	−0.15438846
P	5.12	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	691	0.1+	0.3+	2008 10 07	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2003 09 22	691	0.1−	0.3−	2008 10 07	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.5+	0.2−
2003 09 22	691	0.1+	0.1−	2008 10 07	G96	0.2+	0.3−	2009 11 19	G96	0.2+	0.3+
2007 06 07	691	0.1+	0.1+	2008 10 07	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.5+	0.2+
2007 06 07	691	0.1−	0.8+	2009 10 12	G96	0.3+	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2+
2007 06 07	691	0.4+	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2007 06 09	691	0.1+	0.1−	2009 10 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2007 06 09	691	0.2−	0.2−	2009 10 12	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.7+	0.1+
2007 06 09	691	0.0	0.0	2009 10 12	291	0.5−	0.4+	2009 11 25	G96	0.6+	0.1−
2007 06 16	691	0.0	0.1+	2009 10 12	291	0.5−	0.3+	2009 11 25	G96	0.6+	0.3+
2007 06 16	691	0.3−	0.1+	2009 10 12	291	0.3−	0.1+				
2007 06 16	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.6+	0.1+				

2007 LJ$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	236.25037		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21083698	ω	335.68837	−0.95565349	+0.28063867
a	2.7957920	Ω	220.94254	−0.24293979	−0.92259524
e	0.1479355	i	7.82920	−0.16645317	−0.26468843
P	4.67	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 19	G96	0.3−	0.0	2007 06 08	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+
2007 04 19	G96	0.2−	0.1−	2007 06 10	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2007 04 19	G96	0.4+	0.1+	2007 06 10	691	0.2+	0.0	2009 11 17	G96	0.4−	0.5+
2007 05 26	G96	0.2+	0.0	2007 06 10	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.4−	0.1+
2007 05 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.4+
2007 05 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.4−
2007 05 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2007 06 08	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.4−				
2007 06 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.0	0.6+				

2007 LK$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.93741		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21157028	ω	359.79325	+0.15409943	−0.97171427
a	2.7893282	Ω	81.33876	+0.90678268	+0.06715029
e	0.1212560	i	10.42911	+0.39242646	+0.22641160
P	4.66	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 11	G96	0.3+	0.3−	2007 06 10	691	0.1−	0.3+	2009 12 06	941	0.4+	0.2−
2007 05 11	G96	0.0	0.5−	2007 06 10	691	0.1−	0.2+	2009 12 06	941	0.3+	0.1+
2007 05 11	G96	0.2−	0.4−	2009 11 20	A50	0.1+	0.3+	2009 12 06	941	0.1+	0.1−
2007 05 11	G96	0.3+	1.1+	2009 11 20	A50	0.6+	0.3−	2009 12 11	703	0.6+	0.1−
2007 05 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	A50	0.4+	0.8−	2009 12 11	703	0.1+	0.3+
2007 05 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.5−	0.1−	2009 12 11	703	0.8−	0.5+
2007 05 26	G96	0.5+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.9+	0.9−
2007 05 26	G96	0.7+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.4+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2007 06 09	691	0.1+	0.0	2009 12 06	941	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2007 06 09	691	0.0	0.0	2009 12 06	941	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2007 06 09	691	0.8−	0.5−	2009 12 06	941	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2007 06 10	691	0.4+	0.3+	2009 12 06	941	0.4+	0.1−				

2007 LU$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.88956		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22463059	ω	240.28161	+0.96021443	−0.26901658
a	2.6801357	Ω	135.20626	+0.27854241	+0.90331248
e	0.0874920	i	6.10707	+0.02005913	+0.33415062
P	4.39	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 10	691	0.1+	0.3−	2007 06 12	691	0.3−	0.0	2008 09 20	703	0.9−	0.1−
1997 01 10	691	0.3−	0.2−	2007 06 12	691	0.8+	0.3+	2008 09 20	703	0.0	1.0−
1997 01 10	691	0.0	0.0	2007 06 12	691	0.2−	0.3+	2008 10 01	703	2.6+	1.4+
2006 01 31	691	0.2+	0.5+	2007 06 19	691	0.4−	0.7−	2008 10 01	703	0.4+	0.4+
2006 01 31	691	0.1+	0.7+	2007 06 19	691	0.1−	0.1−	2008 10 01	703	0.1−	2.3+
2006 01 31	691	0.1+	0.0	2007 06 19	691	0.0	0.2−	2008 10 01	703	(1.0+	4.0+)
2007 06 09	691	0.3−	0.2−	2008 09 06	703	0.3−	0.3−	2008 10 07	G96	0.3+	0.2−
2007 06 09	691	0.3+	0.0	2008 09 06	703	0.8−	0.1−	2008 10 07	G96	0.2+	0.4−
2007 06 09	691	0.2+	0.2+	2008 09 06	703	0.6−	0.4−	2008 10 07	G96	0.1+	0.4−
2007 06 12	691	0.0	0.5+	2008 09 06	703	1.4−	1.2−	2008 10 07	G96	0.2−	0.4−
2007 06 12	691	0.1−	0.1+	2008 09 20	703	0.9−	0.1−				
2007 06 12	691	0.1+	0.0	2008 09 20	703	0.3−	0.4−				

2007 LQ$_{14}$ = 2008 UU$_{253}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.28363		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24265211	ω	299.28054	+0.91904492	−0.28653528
a	2.5457358	Ω	78.48842	+0.38204246	+0.81649359
e	0.1457333	i	16.03419	−0.09695353	+0.50123424
P	4.06	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 09	691	0.1+	0.1−	2007 03 15	G96	0.1−	0.1−	2008 10 27	703	0.3−	0.1−
1996 10 09	691	0.0	0.1−	2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2008 10 27	703	(0.5−	1.6−)
1996 10 09	691	0.0	0.1−	2007 06 10	691	0.1−	0.2+	2008 10 27	703	0.2−	0.7−
2000 12 04	608	0.7+	0.5−	2007 06 10	691	0.1−	0.2−	2008 10 29	703	0.3−	0.4−
2000 12 04	608	0.3+	0.9−	2007 06 10	691	0.0	0.0	2008 10 29	703	0.2−	1.3−
2000 12 04	608	0.1−	0.2−	2007 06 13	691	0.6−	0.1+	2008 10 29	703	0.0	0.5−
2004 10 13	699	0.5−	0.2+	2007 06 13	691	0.1+	0.0	2008 10 29	703	0.7+	0.4−
2004 10 13	699	0.4+	0.3−	2007 06 13	691	0.1+	0.4−	2008 11 20	703	0.9+	0.0
2004 10 13	699	0.5+	0.8+	2007 06 17	691	0.5+	0.1+	2008 11 20	703	0.0	0.9+
2004 10 13	699	0.0	0.5+	2007 06 17	691	0.3−	0.1+	2008 11 20	703	0.1+	0.4+
2004 12 04	699	0.2−	0.1+	2007 06 17	691	0.4+	0.1+	2008 11 20	703	0.2−	0.2−
2004 12 04	699	0.8−	0.9+	2008 09 22	703	0.7+	0.1+	2008 12 01	703	0.5−	0.3+

2004 12 04	699	1.3−	0.8+	2008 09 22	703	0.6+	1.1+	2008 12 01	703	1.1−	0.0
2004 12 04	699	0.0	0.5+	2008 09 22	703	0.7+	0.2+	2008 12 01	703	(1.6−	0.0)
2007 03 15	G96	0.1−	0.3+	2008 09 22	703	0.5+	0.4+	2008 12 01	703	0.6−	0.8+
2007 03 15	G96	0.2+	0.0	2008 10 27	703	0.7−	1.0−				

2007 LD$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	181.40849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17709435	ω	160.88605	−0.71066042	+0.67433630
a	3.1405057	Ω	63.21325	−0.67120787	−0.56443613
e	0.1577718	i	12.98475	−0.21081214	−0.47611176
P	5.57	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 19	G96	0.1−	0.1+	2007 05 25	G96	0.1−	0.0	2009 09 27	G96	0.7−	0.2−
2007 04 19	G96	0.3−	0.1−	2007 05 25	G96	0.7−	1.0−	2009 09 27	G96	0.1−	0.4−
2007 04 19	G96	0.1+	0.2+	2007 05 25	G96	0.1−	0.0	2009 09 27	G96	0.3+	0.2+
2007 04 19	G96	0.1−	0.1−	2007 06 15	691	0.3+	0.0	2009 09 27	G96	0.3−	0.3−
2007 05 12	D29	0.7+	0.4−	2007 06 15	691	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.4−	0.3−
2007 05 12	D29	0.1+	0.3+	2007 06 15	691	0.2−	0.6+	2009 11 20	G96	0.5+	0.4+
2007 05 12	D29	0.1+	0.3+	2007 06 20	691	0.1+	0.3−	2009 11 20	G96	0.5+	0.5+
2007 05 12	D29	1.4+	0.1+	2007 06 20	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	G96	0.1−	0.5+
2007 05 25	G96	0.2−	0.1+	2007 06 20	691	0.1+	0.1−				

2007 MR$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.08943		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21988692	ω	179.45672	+0.97212008	+0.22861911
a	2.7185446	Ω	166.96796	−0.21599676	+0.95957780
e	0.1019597	i	13.36231	−0.09125762	+0.16414549
P	4.48	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 01	691	0.2−	0.7−	2007 06 16	691	0.3−	0.0	2008 09 29	703	0.8−	0.2−
1999 10 01	691	0.4+	0.1−	2007 06 16	691	0.1−	0.1−	2008 09 29	703	0.4−	0.6+
1999 10 01	691	0.0	0.5−	2007 06 20	691	0.1+	0.0	2008 09 29	703	0.4+	1.1+
2006 03 23	G96	0.7−	0.4−	2007 06 20	691	0.0	0.3+	2008 09 29	703	0.2−	0.5+
2006 03 23	G96	0.3+	0.3−	2007 06 20	691	0.1+	0.4−	2008 10 08	703	(0.4+	2.1+)
2006 03 23	G96	0.1−	0.1−	2007 06 24	691	0.1+	0.0	2008 10 08	703	(1.0−	1.6+)
2006 03 23	G96	0.4+	0.1+	2007 06 24	691	0.2+	0.3+	2008 10 08	703	0.3−	1.4+
2007 06 16	691	0.1−	0.2−	2007 06 24	691	0.0	0.2+	2008 10 08	703	0.4+	1.1+

2007 NV$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.11463		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21855019	ω	329.47056	−0.26816611	+0.93821322
a	2.7296183	Ω	284.21758	−0.83200485	−0.34000693
e	0.1235104	i	13.04061	−0.48564891	+0.06443013
P	4.51	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 07 14	A55	0.4+	0.4−	2007 07 21	A55	0.8−	0.1−	2007 10 03	A55	0.2−	0.4+
2007 07 14	A55	0.5−	0.3−	2007 08 05	A55	0.7+	0.2+	2007 10 03	A55	0.5−	0.1−
2007 07 14	A55	0.3−	0.2+	2007 08 05	A55	0.1+	0.1−	2007 10 03	A55	0.7−	0.4−
2007 07 15	A55	0.5+	0.1+	2007 08 05	A55	0.4+	0.6+	2009 12 18	291	0.2−	0.1−
2007 07 15	A55	0.4−	0.1−	2007 08 23	A55	0.5+	1.1+	2009 12 18	291	0.1−	0.1−
2007 07 15	A55	0.2−	0.3−	2007 08 23	A55	0.9+	0.2+	2009 12 18	291	0.0	0.1−
2007 07 15	A55	0.7−	0.5−	2007 08 23	A55	0.2+	0.6+	2009 12 19	291	0.1+	0.2+
2007 07 15	A55	0.3−	0.1+	2007 09 03	G96	0.0	0.5−	2009 12 19	291	0.1−	0.4+
2007 07 15	A55	0.3+	0.4+	2007 09 03	G96	0.0	0.3−	2009 12 19	291	0.3+	0.1−
2007 07 21	A55	0.3−	0.5+	2007 09 03	G96	0.1+	0.5−				
2007 07 21	A55	0.1+	0.3+	2007 09 03	G96	0.2+	0.7−				

2007 OU$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	249.53907		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26499491	ω	83.98684	+0.57619204	+0.81264970
a	2.4005515	Ω	221.59825	−0.79218972	+0.52904305
e	0.2317256	i	7.54697	−0.20109246	+0.24436432
P	3.72	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	566	1.3−	0.0	2007 09 08	699	0.6+	0.8+	2007 09 18	683	0.2−	2.4−
1996 10 12	566	1.0+	0.3+	2007 09 08	699	0.1−	1.0+	2007 10 12	704	0.5+	0.0
1996 10 12	566	0.3+	0.1−	2007 09 08	699	0.3−	0.4+	2007 10 12	704	0.0	0.8+
2002 03 05	645	0.0	0.0	2007 09 08	699	0.1+	0.1+	2007 10 12	704	0.2−	0.0
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2007 09 08	620	0.0	0.1−	2007 10 12	704	0.6+	0.5+
2007 07 20	J75	0.2+	0.2−	2007 09 08	620	0.0	0.2−	2007 10 12	704	0.0	0.2+
2007 07 20	J75	0.0	0.3−	2007 09 08	620	0.1−	0.2+	2007 10 15	704	0.4−	0.7−
2007 07 20	J75	0.6+	0.3+	2007 09 11	703	0.1+	0.3−	2007 10 15	704	0.7+	0.5+
2007 07 23	J75	0.3−	0.1−	2007 09 11	703	0.5−	0.0	2007 10 15	704	0.0	0.1+
2007 07 23	J75	1.0+	0.3+	2007 09 11	703	0.4−	0.9−	2007 10 15	704	0.4−	0.1−
2007 07 23	620	0.4+	0.5+	2007 09 11	703	0.6−	0.6−	2007 11 02	G96	0.2−	0.1+
2007 07 23	J75	0.2−	0.4−	2007 09 13	704	0.7−	0.4+	2007 11 02	G96	0.1−	0.3+
2007 07 23	620	0.5−	0.4+	2007 09 13	704	0.4−	0.5+	2007 11 02	G96	0.2−	0.0
2007 07 23	620	0.3+	0.4+	2007 09 13	704	0.1+	0.5+	2007 11 02	G96	0.3−	0.1−
2007 07 28	620	0.5−	0.5+	2007 09 13	704	0.5+	0.5+	2007 11 12	G96	0.1+	0.6−
2007 07 28	620	0.4−	0.0	2007 09 14	568	0.1+	0.2−	2007 11 12	G96	0.2+	0.3+
2007 07 28	620	0.2+	0.2+	2007 09 14	568	0.2+	0.1−	2007 11 12	G96	0.2+	0.5−
2007 09 05	620	0.2+	0.0	2007 09 14	568	0.0	0.1−	2007 11 12	G96	0.3−	0.2−
2007 09 05	620	0.1−	0.1−	2007 09 16	568	0.2+	0.0				
2007 09 06	620	0.2+	0.0	2007 09 18	683	0.1+	0.6−				

2007 OQ$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	212.25823		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25426084	ω	344.99046	+0.82071129	+0.57070143
a	2.4676472	Ω	340.13755	−0.51564709	+0.71946913
e	0.1661369	i	4.56999	−0.24605093	+0.39580809
P	3.88	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	695	0.4+	0.6+	2006 04 02	G96	0.3−	0.1−	2007 08 09	704	1.0−	0.5+
2002 02 06	695	0.2+	0.6+	2006 04 02	G96	0.7−	0.1+	2007 10 14	G96	0.2+	0.2+
2005 12 03	568	0.3+	0.0	2007 07 21	428	1.4+	1.3−	2007 10 14	G96	0.5+	0.5+
2005 12 03	568	0.3+	0.0	2007 07 21	428	1.2+	0.8−	2007 10 14	G96	0.3−	0.3+
2005 12 03	568	0.3+	0.0	2007 07 24	428	0.5+	0.1+	2007 10 14	G96	0.2−	0.5+
2006 02 24	691	0.1+	0.2−	2007 07 24	428	0.4−	0.2+	2007 10 15	G96	0.2−	0.4+
2006 02 24	691	0.4−	0.0	2007 07 24	428	0.6−	0.0	2007 10 15	G96	0.0	0.1−
2006 02 24	691	1.0+	0.0	2007 08 08	704	0.9−	0.6+	2007 10 15	G96	0.3−	0.0
2006 02 24	G96	0.2−	0.5+	2007 08 08	704	0.0	1.3+	2007 10 15	G96	0.5+	0.2+
2006 02 24	G96	0.5−	0.7+	2007 08 08	704	0.3−	1.0−	2009 01 01	691	0.2−	0.1+
2006 02 24	G96	0.7−	0.7+	2007 08 08	704	0.6−	0.4+	2009 01 01	691	0.0	0.4−
2006 02 24	G96	0.1−	0.5+	2007 08 09	704	0.4+	1.0+	2009 01 01	691	0.1+	0.6+
2006 04 02	G96	1.3−	0.3+	2007 08 09	704	0.2−	0.2+				
2006 04 02	G96	1.4+	0.3−	2007 08 09	704	0.5−	0.3+				

2007 PJ$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.27687		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25820341	ω	183.08377	+0.28892428	−0.95014228
a	2.4424634	Ω	250.14629	+0.88099972	+0.31181627
e	0.1298535	i	7.16236	+0.37464951	−0.00050948
P	3.82	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	608	0.3+	0.5+	2007 08 12	A44	0.5−	0.2+	2007 09 14	B01	0.3+	0.1+
2000 12 31	608	0.4−	0.6+	2007 08 12	A44	0.0	0.2+	2007 09 15	B01	0.1−	0.5−

2000 12 31	608	0.2+	0.6+
2006 05 23	G96	0.1+	0.2+
2006 05 23	G96	0.0	0.8+
2006 05 23	G96	0.2+	0.1−
2006 05 23	G96	0.1−	0.7+
2007 08 05	A44	0.2−	0.1−
2007 08 05	A44	0.2+	0.3+
2007 08 05	A44	1.0−	0.2+
2007 08 07	A44	0.1−	0.3+
2007 08 07	A44	0.1−	0.1−
2007 08 07	A44	0.3−	0.4−
2007 08 12	A44	0.4−	0.0
2007 08 12	A44	0.3−	0.1+
2007 08 15	A44	0.0	0.3+
2007 08 15	A44	0.4−	0.1+
2007 08 15	A44	0.6−	0.1−
2007 08 15	A44	0.2−	0.1−
2007 08 15	A44	0.1−	0.1+
2007 08 15	A44	0.4−	0.4+
2007 08 18	B21	0.6+	0.3+
2007 08 18	B21	0.4+	0.0
2007 08 18	B21	0.6+	0.2+
2007 08 25	B21	0.5+	0.0
2007 08 25	B21	0.4+	0.1−
2007 08 25	B21	0.9+	0.4−
2007 09 14	B01	1.8+	0.3+
2007 09 15	B01	0.2−	0.3−
2007 09 20	G96	0.3−	0.3+
2007 09 20	G96	0.1+	0.1+
2007 09 20	G96	0.2−	0.2−
2007 09 20	G96	0.3−	0.2+
2007 10 05	A44	0.3+	0.3−
2007 10 05	A44	0.2−	0.1−
2007 10 05	A44	0.7−	0.3−
2007 11 01	A44	0.2+	0.6+
2007 11 01	A44	0.5−	0.2+
2007 11 01	A44	0.1+	0.4−

2007 PV$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	244.13253		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25956982	ω	145.63225	+0.42591572	+0.90441512
a	2.4338842	Ω	149.55419	−0.84082227	+0.40590005
e	0.1971239	i	2.83717	−0.33408637	+0.13144750
P	3.80	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	G96	0.1−	0.2+
2006 02 25	G96	0.1+	0.3+
2006 02 25	G96	0.6+	0.3+
2006 02 25	G96	0.0	0.8+
2007 07 18	G96	0.1−	0.3−
2007 07 18	G96	0.1−	0.4−
2007 07 18	G96	0.1−	0.3−
2007 07 18	G96	0.0	0.2−
2007 08 09	704	0.1+	1.7+
2007 08 09	704	0.8+	0.9+
2007 08 09	704	0.0	1.0−
2007 08 09	704	0.3+	0.3+
2007 08 09	704	0.3+	0.7+
2007 08 09	D29	0.1−	0.4−
2007 08 09	D29	0.1−	0.3−
2007 08 09	D29	0.1−	0.9−
2007 08 09	D29	0.2−	0.4−
2007 08 11	699	0.7+	0.8+
2007 08 11	699	0.6+	0.2+
2007 08 11	699	0.9+	0.8−
2007 08 11	699	0.2−	0.2+
2007 08 11	428	1.0−	0.6−
2007 08 11	428	0.9+	0.0
2007 08 15	704	0.3−	0.5+
2007 08 15	704	0.6−	0.4+
2007 08 15	704	0.5−	0.7+
2007 08 15	704	1.2−	1.3+
2007 08 15	704	1.5−	1.6+
2007 08 18	699	0.2−	0.3+
2007 08 18	699	0.8+	0.5+
2007 08 18	699	0.6+	0.6+
2007 08 18	699	0.7+	0.3−
2007 09 03	703	0.1+	0.7−
2007 09 03	703	0.5−	0.5−
2007 09 03	703	1.0−	0.7+
2007 09 03	703	0.8−	0.6−
2007 09 10	G96	0.3+	0.4−
2007 09 10	G96	0.1+	0.6−
2007 09 10	G96	0.2+	0.2−
2007 09 10	G96	0.0	0.2−
2007 10 10	G96	0.0	0.3−
2007 10 10	G96	0.2+	0.5−
2007 10 10	G96	0.1−	0.1−
2007 10 10	G96	0.3+	0.4−
2008 12 05	691	0.1+	0.2+
2008 12 05	691	0.2−	0.0
2008 12 05	691	0.1+	0.1+

2007 PW$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	205.02864		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26576916	ω	65.44390	+0.99470263	−0.09916179
a	2.3958870	Ω	300.23684	+0.07926810	+0.90769930
e	0.2416328	i	1.79654	+0.06544646	+0.40773634
P	3.71	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 18	G96	0.1−	0.3−
2004 12 18	G96	0.2−	0.1−
2004 12 18	G96	0.2+	0.3−
2004 12 18	G96	0.1+	0.0
2005 01 16	691	0.0	0.2+
2005 01 16	691	0.2+	0.5+
2005 01 16	691	0.1−	0.0
2007 08 09	704	1.8+	0.2−
2007 08 09	704	0.5+	0.2−
2007 08 09	704	0.1−	0.2−
2007 08 09	704	0.1−	0.5+
2007 08 09	D29	0.8+	0.3+
2007 08 09	D29	0.2−	0.2−
2007 08 09	D29	0.2+	0.4−
2007 08 09	D29	0.1−	0.1+
2007 08 10	691	0.1−	0.4−
2007 08 10	691	0.4−	0.1+
2007 08 10	691	0.1+	0.8+
2007 08 15	704	0.2+	0.9+
2007 08 15	704	0.3+	0.7+
2007 08 15	704	0.0	0.0
2007 08 22	691	0.2−	0.1−
2007 08 22	691	0.2−	0.2+
2007 08 22	691	0.3−	0.2−
2007 10 09	G96	0.3+	0.4−
2007 10 09	G96	0.2+	0.4+
2007 10 09	G96	0.1−	0.6−
2007 10 09	G96	0.3+	0.4−
2007 10 11	G96	0.1+	0.1−
2007 10 11	G96	0.3+	0.3−
2007 10 11	G96	0.3+	0.4−
2007 10 11	G96	0.2−	0.4−

2007 PS$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	231.88763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26117053	ω	142.47624	+0.72483073	+0.68886322
a	2.4239292	Ω	173.95735	−0.65169079	+0.69000320
e	0.1632771	i	5.10878	−0.22342678	+0.22217797
P	3.77	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.3−	0.2+
2000 12 06	691	0.3−	0.0
2000 12 06	691	0.4+	0.0
2002 03 09	291	0.3−	0.2−
2002 03 09	291	0.0	0.3+
2002 03 09	291	0.9+	0.4+
2006 03 02	691	0.3−	0.1+
2006 03 02	691	0.3−	0.2+
2006 03 02	691	0.2+	0.1+
2006 03 23	G96	0.4−	0.6+
2006 03 23	G96	0.0	0.1−
2006 03 23	G96	1.0+	0.4−
2006 03 23	G96	0.1−	0.4−
2007 08 13	704	0.4+	0.7−
2007 08 13	704	0.2+	0.0
2007 08 13	704	0.7+	0.2+
2007 08 13	704	0.3+	0.3+
2007 08 13	704	0.1+	0.6+
2007 08 16	704	0.2+	0.2+
2007 08 16	704	0.6−	0.0
2007 08 16	704	0.5−	0.1−
2007 08 16	704	0.4−	0.3+
2007 08 16	704	0.0	0.6+
2007 08 18	699	0.4+	0.2+
2007 08 18	699	0.5−	0.3−
2007 08 18	699	0.6−	0.6+
2007 08 18	699	1.4−	0.7+
2007 10 09	G96	0.5+	0.0
2007 10 09	G96	0.1−	0.6+
2007 10 09	G96	0.4+	0.1+
2007 10 09	G96	0.2−	0.1−
2007 10 11	G96	0.5+	0.2−
2007 10 11	G96	0.3−	0.2−
2007 10 11	G96	0.0	0.0
2007 10 11	G96	0.3−	0.2−
2007 10 31	G96	0.3+	0.2−
2007 10 31	G96	0.4+	0.1+
2007 10 31	G96	0.5+	0.1+
2007 10 31	G96	0.5+	0.1+

2007 PY$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.04116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22274567	ω	48.34780	+0.98493777	+0.05184085
a	2.6952344	Ω	308.01456	−0.12979717	+0.85195947
e	0.2034417	i	12.08557	+0.11423782	+0.52103510
P	4.42	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 07 09	D35	0.0	0.0
2007 07 09	D35	0.6−	0.2−
2007 07 09	D35	1.0−	0.3+
2007 07 18	G96	0.6+	0.2−
2007 07 18	G96	0.4+	0.1−
2007 07 18	G96	0.1+	0.3−
2007 07 18	G96	0.4+	0.1−
2007 08 13	704	0.4−	0.7−
2007 08 13	704	0.0	1.4−
2007 08 13	704	1.2−	0.6−
2007 08 13	704	0.8−	0.2+
2007 08 13	D29	0.0	0.6−
2007 08 13	D29	0.2+	0.1+
2007 08 13	D29	0.2+	0.3−
2007 08 13	D29	0.2+	0.2−
2007 08 13	D29	0.2−	0.3−
2007 08 13	D29	0.4−	0.2−
2007 08 13	D29	0.0	0.3−
2007 08 13	D29	0.0	0.2−
2007 08 16	704	0.6+	0.2+
2007 08 16	704	(0.6+	1.8+)
2007 08 16	704	0.2+	0.9+
2007 08 16	704	0.2+	1.0+
2007 08 22	704	0.2+	0.2+
2007 08 22	704	0.7+	1.1+
2007 08 22	704	0.0	0.9+
2007 08 22	704	0.0	0.7+
2007 08 22	704	0.3−	0.2+
2007 09 05	703	(1.8+	1.0+)
2007 09 05	703	0.0	0.6+
2007 09 05	703	0.3+	0.6−
2007 09 05	703	0.7+	0.5+
2007 11 12	G96	(0.2+	1.9−)
2007 11 12	G96	0.1−	0.1−
2007 11 12	G96	0.1+	0.2−
2007 11 12	G96	0.0	0.5−
2008 12 31	691	0.1−	0.3−
2008 12 31	691	0.0	0.4+
2008 12 31	691	0.3+	0.2+
2009 01 21	G96	0.4−	0.2−
2009 01 21	G96	0.4+	0.2−
2009 01 21	G96	0.3−	0.0
2009 01 21	G96	0.1−	0.2−
2009 02 20	G96	0.0	0.1−
2009 02 20	G96	0.5−	0.4−
2009 02 20	G96	0.1+	0.1−
2009 02 20	G96	0.1+	0.1−

2007 PW$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	196.04758		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21259226	ω	238.25816	+0.75801216	+0.60330457
a	2.7803816	Ω	83.43780	−0.48146315	+0.77393667
e	0.2011385	i	14.44840	−0.44001227	+0.19247240
P	4.64	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 08 14	E12	0.1+	0.4+
2007 08 14	E12	0.6+	0.2−
2007 08 14	E12	0.1+	0.6−
2007 08 14	E12	0.4−	0.8+
2007 09 05	E12	0.2−	0.7+
2007 09 05	E12	0.5−	0.1+
2007 09 18	E12	0.8−	0.4−
2007 09 18	E12	0.6+	0.2−
2007 09 18	E12	0.3−	0.2−
2007 09 18	E12	0.1+	0.4−
2007 09 18	E12	0.0	0.0
2007 09 18	E12	1.0−	0.1−
2007 10 04	E12	1.0+	0.3+
2007 10 04	E12	0.2+	0.0
2008 12 02	691	0.2+	0.0
2008 12 02	691	0.2−	0.1−
2008 12 02	691	0.1+	0.1+
2008 12 30	691	0.0	0.1−

2007 09 05	E12	0.3+	0.3−	2007 09 18	E12	0.0	0.4−	2008 12 30	691	0.0	0.1+
2007 09 05	E12	0.5−	0.5+	2007 09 18	E12	0.7+	0.1+	2008 12 30	691	0.1−	0.0

2007 PH_{47}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.35322		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08195251	ω	148.93181	+0.76324655	+0.64280290
a	5.2492172	Ω	170.22604	−0.64307035	+0.76555580
e	0.0499561	i	22.60860	−0.06257182	−0.02699531
P	12.03	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 27	645	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.0	0.1+	2007 10 19	G96	0.2+	0.4−
2003 04 27	645	0.0	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	1.0−	2007 10 19	G96	0.1+	0.0
2004 05 21	691	0.0	0.2+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−	2007 10 19	G96	0.3+	0.2+
2004 05 21	691	0.1−	0.1+	2007 09 10	G96	0.1−	0.3−	2007 10 19	G96	0.3+	0.1+
2004 05 21	691	0.1+	0.2+	2007 09 10	G96	0.3+	0.5−	2007 10 30	G96	0.2+	0.4−
2007 08 10	691	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.3+	0.4−	2007 10 30	G96	0.1+	0.8−
2007 08 10	691	0.3−	0.4+	2007 10 12	691	0.3−	0.1−	2007 10 30	G96	0.2−	0.3−
2007 08 10	691	0.1+	0.2+	2007 10 12	691	0.2+	0.1+				
2007 08 24	691	0.1−	0.2+	2007 10 12	691	0.0	0.0				

2007 PF_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	155.63740		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19697759	ω	313.12855	+0.97266138	+0.18412080
a	2.9254421	Ω	36.93448	−0.07489527	+0.82556799
e	0.1293779	i	13.62236	−0.21981932	+0.53342013
P	5.00	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.0	0.2+	2006 02 27	G96	0.3+	0.0	2007 08 13	E12	0.1+	0.1+
2002 09 01	644	0.5−	0.5+	2006 03 25	G96	0.7−	0.0	2007 08 13	E12	0.4+	0.4+
2002 09 01	644	0.2−	0.6+	2006 03 25	G96	0.3+	0.5−	2007 08 13	E12	0.2+	0.5+
2005 03 09	703	0.1−	0.2−	2006 03 25	G96	0.1+	0.3+	2007 09 08	E12	0.4−	0.6+
2005 03 09	703	0.9+	0.1−	2006 03 25	G96	0.4+	0.2−	2007 09 08	E12	0.3+	0.9−
2005 03 09	703	0.6−	0.4+	2006 05 06	G96	0.6−	0.0	2007 09 08	E12	0.5+	0.1−
2005 03 09	703	(1.3+	2.0+)	2006 05 06	G96	0.6+	0.1−	2007 09 08	E12	0.1+	0.0
2006 02 27	G96	0.2+	0.1+	2006 05 06	G96	0.1−	0.1−	2007 10 03	E12	0.4+	0.9−
2006 02 27	G96	0.2−	0.1+	2006 05 06	G96	0.4−	0.1+	2007 10 03	E12	0.3−	0.8−
2006 02 27	G96	0.1+	0.3+	2007 08 13	E12	0.1+	0.0	2007 10 03	E12	1.0−	0.3−

2007 QA_5 = 2004 XZ_{178} = 2006 GR_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.84427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22361137	ω	254.90533	+0.82281675	−0.56701895
a	2.6882736	Ω	139.61683	+0.54144972	+0.76171625
e	0.0596235	i	3.38344	+0.17264067	+0.31349299
P	4.41	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 13	691	0.1+	0.2+	2006 04 02	691	0.5+	0.2+	2007 09 02	413	0.0	0.0
2001 02 13	691	0.4+	0.2+	2006 04 07	691	0.3+	0.1+	2007 09 02	413	0.1+	0.2−
2001 02 13	691	0.1+	0.3+	2006 04 07	691	0.2+	0.4+	2007 09 05	413	0.4+	0.3+
2001 02 27	691	0.1−	0.4+	2006 04 07	691	0.0	0.1+	2007 09 05	413	0.4+	0.2−
2001 02 27	691	0.3−	0.5+	2007 06 16	691	0.6−	0.6+	2008 09 27	G96	0.7−	0.0
2001 02 27	691	0.1−	0.3+	2007 06 16	691	0.5−	0.2−	2008 09 27	G96	0.0	0.2+
2002 06 03	644	0.6+	0.2+	2007 06 16	691	0.0	0.6+	2008 09 27	G96	0.1+	0.1+
2002 06 03	644	0.6−	0.8+	2007 08 31	413	0.1−	0.1+	2008 09 27	G96	0.2+	0.1+
2002 06 11	644	0.0	0.4+	2007 08 31	413	0.2−	0.1+	2008 11 01	G96	0.2−	0.2−
2002 06 11	644	0.1−	0.0	2007 08 31	413	0.2−	0.1+	2008 11 01	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.6+	2007 08 31	413	0.3−	0.2+	2008 11 01	G96	0.1−	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.8+	2007 08 31	413	0.3−	0.3+	2008 11 01	G96	0.4−	0.3−
2003 09 21	691	0.0	0.7+	2007 08 31	413	0.4−	0.1+	2008 11 21	G96	0.7+	1.2+
2004 12 13	691	0.0	0.1−	2007 09 01	413	0.1+	0.3+	2008 11 21	G96	0.6+	1.1+
2004 12 13	691	0.4−	0.1+	2007 09 01	413	0.2+	0.3+	2008 11 21	G96	0.6+	1.3+
2004 12 13	691	0.2+	0.1−	2007 09 01	413	0.2−	0.3+	2008 11 21	G96	0.7+	1.1+
2004 12 18	691	0.2−	0.4+	2007 09 01	413	0.2−	0.2+	2008 12 08	G96	0.4−	0.0
2004 12 18	691	0.2+	0.2+	2007 09 01	413	0.1+	0.1−	2008 12 08	G96	1.2−	0.1−
2004 12 18	691	0.1−	0.2+	2007 09 01	413	0.2+	0.1−	2008 12 08	G96	0.4−	0.0
2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2007 09 01	413	0.0	0.1+	2008 12 08	G96	0.2−	0.1−
2006 04 02	691	0.2+	0.0	2007 09 02	413	0.4−	0.2−				

2007 QS_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	170.71092		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17794037	ω	355.17935	+0.74841916	+0.66168945
a	3.1305434	Ω	323.26191	−0.60594865	+0.65454338
e	0.1309861	i	4.32605	−0.26962011	+0.36570485
P	5.54	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.4−	0.2−	2007 08 21	699	1.2+	1.0+	2007 10 14	G96	0.0	0.2+
1996 09 12	691	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	0.7−	0.6−	2007 10 14	G96	0.6+	0.1−
1996 09 12	691	0.2+	0.1−	2007 08 21	699	(2.3−	1.6+)	2007 10 14	G96	0.1+	0.4−
1999 02 08	691	0.2+	0.4−	2007 09 10	G96	0.0	0.3−	2008 10 25	691	0.3−	0.3+
1999 02 08	691	0.5+	0.1−	2007 09 10	G96	0.3+	0.1−	2008 10 25	691	0.3−	0.0
1999 02 08	691	0.0	0.1+	2007 09 10	G96	0.4+	0.1−	2008 10 25	691	0.1−	0.1+
2005 03 11	G96	0.5−	0.4+	2007 09 10	G96	0.2+	0.1−	2008 12 29	G96	0.3+	0.2−
2005 03 11	G96	0.9−	0.3+	2007 09 30	691	0.2+	0.1+	2008 12 29	G96	0.3+	0.1−
2005 03 11	G96	0.0	0.5+	2007 09 30	691	0.2−	0.4+	2008 12 29	G96	0.4+	0.1−
2005 03 11	G96	0.4−	0.3+	2007 09 30	691	0.3−	0.1−	2008 12 29	G96	0.8+	0.5−
2007 08 21	699	0.0	0.7+	2007 10 14	G96	0.1+	0.0				

2007 QW_{15} = 2003 SD_{398}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.86357		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22956676	ω	190.18718	+0.59870496	+0.78841569
a	2.6415776	Ω	116.73238	−0.72330002	+0.60793315
e	0.1957154	i	9.10011	−0.34407768	+0.09390414
P	4.29	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1+	0.1−	2007 08 16	D29	0.1−	0.4−	2007 09 18	699	0.0	0.3+
2003 09 26	645	0.1+	0.0	2007 08 16	D29	0.6+	0.4−	2007 09 18	699	0.4−	0.8−
2003 09 27	645	0.1−	0.0	2007 09 04	703	1.1−	0.3+	2007 10 02	E12	0.2+	0.4+
2003 09 27	645	0.0	0.1+	2007 09 04	703	0.9+	0.4+	2007 10 02	E12	0.2+	0.2+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2007 09 04	703	0.7−	0.5+	2007 10 02	E12	0.2+	0.0
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2007 09 04	703	1.1−	0.1+	2007 10 02	E12	1.3+	0.0
2007 08 16	D29	0.1−	0.7−	2007 09 18	699	0.2−	0.0				
2007 08 16	D29	0.6+	0.3−	2007 09 18	699	0.1−	0.7+				

2007 QY_{15} = 2002 CZ_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	283.92190		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26354833	ω	139.79290	+0.07447256	+0.99542295
a	2.4093277	Ω	134.38477	−0.93510665	+0.09057292
e	0.1112867	i	4.80727	−0.34645257	−0.03049088
P	3.74	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	704	0.9+	0.4−	2002 02 10	704	0.7+	1.0−	2007 09 03	703	(0.6+	2.3+)
2002 02 07	704	1.4+	1.0−	2002 02 10	704	0.1+	0.9−	2007 09 03	703	(1.9+	2.9+)
2002 02 07	704	0.9−	1.0−	2002 02 12	704	0.3+	0.1−	2007 09 12	703	0.4−	1.0+
2002 02 07	291	0.5−	0.3+	2002 02 12	704	0.5+	0.4+	2007 09 12	703	0.5−	0.2−
2002 02 07	291	0.3−	0.4+	2002 02 12	704	0.0	1.2+	2007 09 12	703	0.6−	0.7+
2002 02 07	291	0.3−	0.2+	2002 02 12	704	0.3+	0.2+	2007 09 12	703	0.3−	0.1+
2002 02 08	291	0.1+	0.1+	2002 02 13	644	0.1−	0.4+	2007 09 12	691	0.3−	0.0
2002 02 08	291	0.0	0.0	2002 02 13	644	0.2+	0.8+	2007 09 12	691	0.2+	0.2+
2002 02 08	291	0.1+	0.0	2002 02 13	644	0.1+	0.8+	2007 09 12	691	0.5−	0.1−

2002 02 09	291	0.0	0.0
2002 02 09	291	0.1−	0.0
2002 02 09	291	0.2−	0.1−
2002 02 10	704	0.9+	0.6−
2002 02 10	704	0.5−	0.6−
2002 02 10	704	0.9+	0.5−
2007 08 21	699	0.9−	0.2+
2007 08 21	699	0.5+	0.6−
2007 08 21	699	1.4+	0.5−
2007 08 21	699	0.3+	0.7+
2007 09 03	703	0.6+	1.1+
2007 09 03	703	(1.3+	1.6+)
2007 10 15	G96	0.7+	0.4−
2007 10 15	G96	0.7+	0.6−
2007 10 15	G96	0.1+	0.5−
2007 10 15	G96	0.1+	0.7−

2007 QZ$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	252.04915		(2000.0)		
n	0.27748599	ω	190.03596	+0.82308793	+0.55597747
a	2.3279591	Ω	135.52902	−0.50891906	+0.81259711
e	0.1824242	i	9.51665	−0.25204694	+0.17485706
P	3.55	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	291	0.1+	0.2+
2002 02 08	291	0.1+	0.3+
2002 02 08	291	0.1−	0.0
2003 07 07	691	0.2+	0.5+
2003 07 07	691	0.2−	0.5+
2003 07 07	691	0.2+	0.4+
2007 08 21	699	0.7−	0.2−
2007 08 21	699	1.0+	0.2−
2007 08 21	699	0.8+	0.8+
2007 08 21	699	0.4−	0.9−
2007 09 05	703	1.1+	1.1+
2007 09 05	703	0.7+	0.7+
2007 09 05	703	0.6−	0.5+
2007 09 05	703	1.1+	1.3+
2007 09 12	703	0.1+	0.0
2007 09 12	703	0.2+	0.3−
2007 09 12	703	0.7−	0.4−
2007 09 12	703	1.7−	0.9+
2007 09 18	699	2.0−	0.6−
2007 09 18	699	1.3−	0.5+
2007 09 18	699	0.3+	0.3−
2007 09 18	699	0.4+	2.1+
2009 01 15	691	0.4+	0.2+
2009 01 15	691	0.8−	0.5+
2009 01 15	691	0.8+	0.0
2009 02 03	691	0.2−	0.5+
2009 02 03	691	0.0	0.2+
2009 02 03	691	0.1−	0.2+

2007 RU$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	249.15684		(2000.0)		
n	0.29102407	ω	150.85232	+0.70932735	+0.70471075
a	2.2551916	Ω	164.31050	−0.65725265	+0.66914169
e	0.1744874	i	3.26669	−0.25470308	+0.23586470
P	3.39	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	691	0.0	0.1+
2006 02 07	691	0.2+	0.8−
2006 02 07	691	0.2−	0.7+
2007 06 19	691	0.0	0.1+
2007 06 19	691	0.1+	0.2+
2007 06 19	691	0.0	0.1+
2007 09 01	413	0.2−	0.1+
2007 09 01	413	0.0	0.0
2007 09 01	413	0.1+	0.0
2007 09 01	413	0.0	0.1+
2007 09 01	413	0.1−	0.0
2007 09 05	413	0.0	0.1+
2007 09 05	413	0.8−	0.0
2007 09 06	413	0.0	0.2−
2007 09 06	413	0.4+	0.1−
2007 09 06	413	0.0	0.1−
2007 10 11	G96	0.1+	0.2−
2007 10 11	G96	0.3−	0.0
2007 10 11	G96	0.1+	0.1−
2007 10 11	G96	0.2+	0.2+
2009 01 18	G96	0.1+	0.4+
2009 01 18	G96	0.1−	0.8+
2009 01 18	G96	0.1−	0.6+
2009 01 18	G96	0.3+	0.3+

2007 RD$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	233.32039		(2000.0)		
n	0.28845451	ω	175.55530	+0.98846869	−0.14667571
a	2.2685646	Ω	193.06124	+0.13329208	+0.96071992
e	0.2130004	i	9.58450	+0.07185310	+0.23559175
P	3.42	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 24	691	0.0	0.8+
2003 05 24	691	0.0	0.4+
2003 05 24	691	0.1+	0.1+
2006 03 24	691	0.6+	0.2−
2006 03 24	691	0.4−	0.1−
2006 03 24	691	0.0	0.4+
2007 09 02	G96	0.3−	0.8−
2007 09 02	G96	0.3−	1.0−
2007 09 02	G96	0.3−	1.2−
2007 09 02	G96	0.3−	0.9−
2007 09 04	703	0.2+	0.2+
2007 09 14	704	0.7−	0.0
2007 09 14	704	0.4−	0.1+
2007 09 14	704	0.5−	0.5+
2007 09 14	704	0.5−	0.0
2007 09 15	H51	0.3−	0.3−
2007 09 15	H51	0.2−	0.8−
2007 09 15	H51	0.1−	0.5−
2007 09 17	704	0.1−	0.2+
2007 09 17	704	0.6+	0.2−
2007 09 17	H51	0.8+	0.1+
2007 09 17	704	0.6+	0.4+
2007 10 16	A50	0.1−	0.1+
2007 10 16	A50	0.8+	0.8+
2007 10 16	A50	1.1+	0.8+
2007 10 16	A50	0.4+	0.5+
2007 10 18	704	0.1+	0.6+
2007 10 18	704	1.0+	0.8+
2007 10 18	704	1.1+	1.6+
2007 10 18	704	1.4+	0.6+
2007 10 18	704	0.2−	0.3+
2007 10 18	704	0.4+	0.1−
2007 10 18	704	0.0	1.0+
2007 09 04	703	0.0	0.1−
2007 09 04	703	1.0+	0.2−
2007 09 04	703	0.7−	0.9−
2007 09 05	699	1.2−	1.2+
2007 09 05	699	0.6−	1.0−
2007 09 05	699	0.5−	0.6−
2007 09 05	699	0.4−	0.7−
2007 09 07	704	0.3−	0.7+
2007 09 07	704	0.3−	0.1+
2007 09 07	704	0.2−	0.2+
2007 09 07	704	0.1+	0.5+
2007 09 07	704	0.2−	0.8+
2007 09 11	703	0.7−	0.6−
2007 09 11	703	0.7−	0.5−
2007 09 11	703	0.1−	0.6−
2007 09 11	703	0.7−	0.9−
2007 09 12	699	0.6−	0.1−
2007 09 12	699	0.2+	0.5−
2007 09 12	699	0.4+	0.5−
2007 09 12	699	0.4+	0.0
2007 09 13	704	0.2−	0.2+
2007 09 13	704	0.5+	0.1+
2007 09 13	704	0.4−	0.7−
2007 09 13	704	0.2+	0.2−
2007 09 14	704	0.1−	0.1−
2007 09 17	704	0.6+	0.0
2007 09 17	H51	0.7+	0.0
2007 09 17	704	0.3+	0.3−
2007 09 17	H51	0.6+	0.2−
2007 10 06	699	0.7−	0.2−
2007 10 06	699	0.3−	0.3−
2007 10 06	699	0.2−	0.4−
2007 10 06	699	0.0	0.4+
2007 10 07	703	0.2−	0.6−
2007 10 07	703	1.2−	1.3−
2007 10 07	703	0.9−	0.5−
2007 10 07	703	1.9−	1.5−
2007 10 08	704	0.5+	0.2+
2007 10 08	704	0.9+	0.0
2007 10 08	704	0.3−	0.5−
2007 10 08	704	0.4+	0.0
2007 10 08	704	0.5−	0.1+
2007 10 11	704	0.7+	0.2+
2007 10 11	704	0.7+	0.1−
2007 10 11	704	0.2+	0.3+
2007 10 14	704	0.3+	0.4+
2007 10 14	704	0.1−	0.6+
2007 10 14	704	0.2+	0.7+
2007 10 14	704	0.7+	0.5+
2007 10 14	704	0.5+	0.8+
2007 10 18	704	0.6−	0.6+
2007 10 31	G96	0.8+	0.0
2007 10 31	704	0.0	0.8+
2007 10 31	G96	0.7+	0.1−
2007 10 31	G96	1.2+	0.1+
2007 10 31	G96	1.2+	0.1+
2007 10 31	704	0.5−	0.7+
2007 10 31	704	0.2−	0.7+
2007 11 05	704	1.2−	0.4+
2007 11 05	G96	0.6+	0.1−
2007 11 05	G96	0.5+	0.1−
2007 11 05	704	0.3−	0.2+
2007 11 05	G96	0.2−	0.1+
2007 11 05	G96	0.7+	0.1+
2007 11 05	704	0.8−	0.7+
2007 11 05	704	1.1−	0.6+
2007 11 14	704	0.7−	0.7+
2007 11 14	704	0.7−	1.1+
2007 11 14	704	0.6−	0.5+
2007 11 14	704	0.2−	0.3−
2007 11 14	704	0.7−	0.3+
2007 11 17	G96	0.6+	0.4+
2007 11 17	G96	0.5+	0.2+
2007 11 17	G96	0.6+	0.0
2007 11 17	G96	1.1+	0.3+

2007 RN$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	202.29618		(2000.0)		
n	0.25980990	ω	155.87230	+0.94386056	−0.32341810
a	2.4323847	Ω	223.18084	+0.28484362	+0.89995753
e	0.1441630	i	5.64324	+0.16730616	+0.29236479
P	3.79	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 23	644	0.1+	0.2−
2003 07 23	644	0.0	0.2−
2003 07 23	644	0.1+	0.4−
2006 04 30	691	0.1+	0.3+
2006 04 30	691	0.0	0.0
2006 04 30	691	0.1+	0.3+
2007 09 04	H55	0.1−	0.0
2007 09 04	H55	0.2+	0.1+
2007 09 04	H55	0.4+	0.2+
2007 09 04	H55	0.1+	0.1+
2007 09 09	691	0.1−	0.2−
2007 09 09	691	0.2+	0.3−
2007 09 09	691	0.2+	0.3−
2007 09 13	691	0.1+	0.1−
2007 09 13	691	0.0	0.3−
2007 09 13	691	0.4−	0.1−
2007 09 14	704	0.6+	0.0
2007 09 14	704	0.6−	0.2−
2007 09 14	704	0.0	0.0
2007 09 14	704	0.6+	1.0−
2007 09 14	704	0.4−	0.2+
2007 09 20	691	0.1−	0.2+
2007 09 20	691	0.1−	0.0
2007 09 20	691	0.2−	0.0
2007 10 07	703	0.3−	0.4+
2007 10 07	703	0.4−	1.4+
2007 10 07	703	(2.1−	0.6+)
2007 10 07	703	1.0−	0.2+
2007 10 09	704	0.8−	0.9+
2007 10 09	704	0.5+	0.8+
2007 10 09	704	0.5+	0.6+
2007 10 09	704	0.6+	0.4−
2007 10 12	704	0.2−	1.1+
2007 10 12	704	0.4+	1.1+
2007 10 12	704	0.3−	1.0+
2007 10 12	704	0.4+	1.1+
2007 10 12	704	0.1−	0.9+
2007 10 13	703	0.4+	0.4−
2007 10 13	703	0.6+	0.1+
2007 10 13	703	0.4+	0.4+
2007 10 13	703	0.5−	0.1−
2007 10 20	G96	0.5+	0.0
2007 10 20	G96	0.3+	0.1−
2007 10 20	G96	0.9+	0.3−
2007 10 20	G96	0.3−	0.2−
2007 11 12	G96	0.1−	0.3−
2007 11 12	G96	0.3−	0.6−
2007 11 12	G96	0.5−	0.5−
2007 11 12	G96	0.3+	0.0

2007 RD$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	13.23434		(2000.0)		
n	0.29780331	ω	1.29636	−0.63726235	+0.76693518
a	2.2208354	Ω	229.12202	−0.70795084	−0.62132779
e	0.1315060	i	5.73422	−0.30447052	−0.16050613
P	3.31	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 18	695	0.2−	0.2−
2004 10 18	695	0.2+	0.1−
2006 03 04	703	0.2+	0.4+
2006 03 04	703	0.1−	0.1+
2007 09 09	691	0.1−	0.2−
2007 09 09	691	0.2−	0.2+
2007 09 13	691	0.1−	0.3−
2007 09 13	691	0.2+	0.0
2007 09 19	691	0.3−	0.0
2007 11 11	G96	0.0	0.0
2007 11 11	G96	0.2+	0.0
2007 11 11	G96	0.3−	0.6+

2006 03 04	703	0.8−	1.1−
2006 03 04	703	0.7+	0.6+
2007 09 09	691	0.0	0.3−
2007 09 13	691	0.1−	0.4+
2007 09 19	691	0.4+	0.1−
2007 09 19	691	0.1−	0.1+
2007 11 11	G96	0.4+	0.0

2007 RX$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	134.45145		(2000.0)		
n	0.17901812	ω	100.59152	+0.89942540	−0.43068107
a	3.1179662	Ω	284.95283	+0.36479081	+0.83356596
e	0.1499163	i	4.42154	+0.24075219	+0.34595030
P	5.51	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 09	691	0.0	0.0
2007 09 09	691	0.0	0.1−
2007 09 09	691	0.1−	0.2−
2007 09 13	703	0.4+	0.2−
2007 09 13	703	1.0−	0.8+
2007 09 13	703	0.5+	0.2+
2007 09 13	703	1.4+	0.5+
2007 09 13	691	0.1−	0.1−
2007 09 13	691	0.1+	0.1−
2007 09 13	691	0.2+	0.2−
2007 09 14	704	1.0+	0.5+
2007 09 14	704	1.3−	1.1+
2007 09 14	704	0.4+	0.2+
2007 09 14	704	0.5+	0.8+
2007 09 19	691	0.2−	0.3−
2007 09 19	691	0.5−	0.4−
2007 09 19	691	0.3−	0.4−
2007 10 12	704	0.6+	0.6+
2007 10 12	704	0.1+	1.0−
2007 10 12	704	0.4−	0.6+
2007 10 12	704	0.3+	0.7+
2007 10 12	704	0.3−	0.2+
2007 10 13	703	0.9+	1.1+
2007 10 13	703	1.3+	0.0
2007 10 13	703	0.1+	0.6+
2007 10 13	703	0.7−	0.1+
2008 12 21	G96	0.4+	0.1−
2008 12 21	G96	0.1+	0.0
2008 12 21	G96	0.9+	0.5+
2008 12 21	G96	0.6+	0.6+
2009 01 07	691	0.2+	0.1+
2009 01 07	691	0.2−	0.0
2009 01 07	691	0.6−	0.1−
2009 01 16	G96	0.3+	0.1+
2009 01 16	G96	0.7+	0.3−
2009 01 16	G96	0.7+	0.0
2009 01 16	G96	0.2+	0.1−
2009 02 20	G96	0.9−	0.7−
2009 02 20	G96	0.1−	0.3−
2009 02 20	G96	0.2−	0.0
2009 02 20	G96	0.4−	0.2−

2007 RA$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	214.72403		(2000.0)		
n	0.26194869	ω	274.96048	+0.99791938	−0.05152508
a	2.4191264	Ω	87.99672	+0.06272520	+0.91492434
e	0.2230588	i	2.22251	−0.01491531	+0.40032313
P	3.76	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 09	807	0.1+	0.6+
2002 04 09	807	0.4+	0.6+
2005 01 19	691	0.0	0.3+
2005 01 19	691	0.2+	0.3+
2005 01 19	691	0.0	0.1+
2007 08 21	699	0.2−	0.0
2007 08 21	699	0.3−	0.3+
2007 08 21	699	0.1+	0.4+
2007 08 21	699	1.1+	0.2+
2007 09 03	703	0.8−	0.3−
2007 09 03	703	0.1+	0.3+
2007 09 03	703	0.6−	0.0
2007 09 03	703	0.7−	0.2+
2007 09 10	691	0.2−	0.4+
2007 09 10	691	0.1−	0.0
2007 09 10	691	0.2−	0.1−
2007 09 12	699	1.0+	0.3+
2007 09 12	699	0.3+	0.3+
2007 09 12	699	0.0	0.1+
2007 09 14	691	0.4−	0.1−
2007 09 14	691	0.2−	0.0
2007 09 14	699	0.6+	0.3+
2007 09 14	691	0.0	0.0
2007 09 14	699	0.2−	0.1+
2007 09 14	699	0.7−	0.6+
2007 09 14	699	0.3−	0.4−
2007 09 15	704	1.4+	0.1−
2007 09 15	704	0.2+	0.5−
2007 09 15	704	0.8+	0.4+
2007 09 15	704	0.7+	0.9+
2007 09 15	704	0.3+	0.7+
2007 09 16	704	0.0	0.3+
2007 09 16	704	0.5−	0.5−
2007 09 16	704	1.4+	0.4−
2007 09 16	704	0.5−	0.0
2007 09 16	704	0.2−	0.6−
2007 09 18	704	(2.3+	0.4+)
2007 09 18	704	(2.1+	0.4+)
2007 09 18	704	(2.2+	0.8+)
2007 10 07	704	0.3−	0.8+
2007 10 07	704	0.7−	0.4+
2007 10 07	704	0.8−	0.5+
2007 10 07	704	1.1−	0.3−
2007 10 07	704	0.3−	0.4+
2007 10 13	704	0.4+	0.1−
2007 10 13	704	0.5+	1.3+
2007 10 13	704	0.3+	0.2+
2007 10 13	704	0.2−	1.2−
2007 10 16	G96	0.3+	0.1+
2007 10 16	G96	0.4+	0.2+
2007 10 16	G96	0.5+	0.2+
2007 10 16	G96	1.7−	0.5+
2007 11 03	G96	0.4+	0.5−
2007 11 03	G96	0.2+	0.4−
2007 11 03	G96	0.2+	0.3−
2007 11 03	G96	0.1+	0.4−
2007 11 17	G96	1.6+	1.9−
2007 11 17	G96	0.4+	0.7−
2007 11 17	G96	0.2+	0.3−
2007 11 17	G96	0.6+	0.3−

2007 RF$_{77}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	183.87532		(2000.0)		
n	0.17626628	ω	126.41540	+0.40466226	+0.91363559
a	3.1503337	Ω	167.27945	−0.88541793	+0.40210704
e	0.2118683	i	10.19314	−0.22865596	+0.05983250
P	5.59	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 02 14	691	0.6+	0.3+
2005 02 14	691	0.1+	0.3+
2005 02 14	691	0.1−	0.2+
2005 03 13	G96	0.7−	0.1+
2005 03 13	G96	0.7−	0.5+
2005 03 13	G96	0.2−	0.2−
2005 03 13	G96	0.3−	0.2+
2006 05 24	691	0.2−	0.0
2006 05 24	691	0.0	0.0
2006 05 24	691	0.1−	0.1−
2006 06 01	691	0.1+	0.4−
2006 06 01	691	0.2+	0.0
2006 06 01	691	0.0	0.3+
2006 06 01	691	0.1+	0.1+
2006 06 01	691	0.3+	0.0
2006 06 01	691	0.3−	0.4+
2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2007 09 10	G96	0.1+	0.0
2007 09 10	G96	0.2+	0.0
2007 09 10	G96	0.4+	0.1−
2007 09 11	691	0.0	0.1+
2007 09 11	691	0.0	0.3+
2007 09 11	691	0.1+	0.2+
2007 09 13	704	0.7+	0.4+
2007 09 13	704	0.1−	0.3+
2007 09 13	704	1.0+	0.0
2007 09 13	704	0.2−	0.4−
2007 09 30	691	0.5−	0.4+
2007 09 30	691	0.9−	0.0
2007 09 30	691	0.1−	0.0
2007 10 15	691	0.1−	0.6+
2007 10 15	691	0.1−	0.1−
2007 10 15	691	0.3+	0.3−
2007 10 19	691	0.2+	0.1−
2007 10 19	691	0.1−	0.1+
2007 10 19	691	0.1+	0.1−
2007 10 19	G96	0.4+	0.2−
2007 10 19	G96	0.4+	0.6−
2007 10 19	G96	0.2+	0.3−
2007 10 19	G96	0.7+	0.2−

2007 RD$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	85.72326		(2000.0)		
n	0.21807649	ω	109.41602	−0.02047463	−0.99914750
a	2.7335697	Ω	341.64652	+0.86927458	−0.00007756
e	0.0524711	i	6.53708	+0.49390534	−0.04128272
P	4.52	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	691	0.2+	0.3−
2003 10 03	691	0.3+	0.1+
2003 10 03	691	0.1+	0.1−
2003 10 23	691	0.0	0.0
2003 10 23	691	0.0	0.3−
2003 10 23	691	0.0	0.2+
2003 11 24	691	0.2−	0.1+
2003 11 24	691	0.1−	0.1+
2003 11 24	691	0.3−	0.2+
2007 09 10	G96	0.2+	0.2+
2007 09 10	G96	0.6+	0.1−
2007 09 10	G96	0.5+	0.2+
2007 09 10	G96	0.2−	0.2+
2007 09 11	691	0.1−	0.0
2007 09 11	691	0.3−	0.1+
2007 09 11	691	0.2−	0.0
2007 09 14	699	0.3−	0.5−
2007 09 14	699	0.6−	0.4−
2007 09 14	699	1.0+	1.0−
2007 09 14	699	0.7−	0.3+
2007 09 19	691	0.1+	0.3+
2007 09 19	691	0.3−	0.1+
2007 09 19	691	0.0	0.0
2007 10 04	G96	0.4+	0.1−
2007 10 04	G96	0.2+	0.2+
2007 10 04	G96	0.4+	0.1+
2007 10 04	G96	0.7+	0.2−
2007 10 11	G96	0.2+	0.1−
2007 10 11	G96	0.1−	0.0
2007 10 11	G96	0.3+	0.1−
2007 10 11	G96	0.3+	0.2−
2007 11 07	G96	0.4+	0.2−
2007 11 07	G96	0.0	0.1−
2007 11 07	G96	0.3−	0.1+
2007 11 07	G96	0.3+	0.3−

2007 RB$_{84}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	91.78747		(2000.0)		
n	0.12458129	ω	259.39252	+0.88067379	−0.47058579
a	3.9703992	Ω	128.65711	+0.45731546	+0.81456241
e	0.2800659	i	3.99691	+0.12359713	+0.33917119
P	7.91	H	14.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 08	699	0.8+	0.4−
2007 09 08	699	0.6+	0.2−
2007 09 08	699	0.4+	0.5−
2007 09 08	699	0.4+	0.1+
2007 09 10	691	0.1−	0.1−
2007 09 10	691	0.0	0.2+
2007 09 10	691	0.1+	0.0
2007 09 12	703	0.9−	0.7−
2007 09 12	703	0.8−	0.8+
2007 09 12	703	0.7−	1.3+
2007 09 12	703	0.6−	1.5+
2007 09 13	699	0.3+	0.0
2007 09 13	699	0.2+	0.6−
2007 09 13	699	0.1+	0.1+
2007 09 13	699	0.1−	0.7−
2007 09 14	699	0.5−	0.3−
2007 09 14	699	0.2−	0.2−
2007 09 14	699	0.5−	0.2−
2007 09 14	699	0.8−	0.6+
2007 09 15	704	0.5+	1.0+
2007 09 15	704	0.3+	0.3−
2007 09 15	704	0.3+	1.3−
2007 09 15	704	1.5+	0.5−
2007 09 17	D29	0.9+	0.2−
2007 09 17	D29	0.1−	0.4−
2007 09 17	D29	0.1−	0.7−
2007 09 17	D29	0.3−	0.1+
2007 09 18	704	0.3+	0.8+
2007 09 18	704	0.7−	1.2+
2007 09 18	704	(0.4+	2.1−)
2007 10 04	703	1.7−	0.3+
2007 10 04	703	1.1−	0.7−
2007 10 04	703	0.5−	0.8−
2007 10 04	703	1.5−	0.7−
2007 10 07	704	0.4+	0.8+
2007 10 07	704	0.5+	0.2+
2007 10 07	704	0.2+	0.5+
2007 10 07	704	0.2−	0.2+
2007 10 07	699	0.4+	0.1−
2007 10 13	704	0.1+	0.9+
2007 10 13	704	0.3+	0.9+
2007 10 13	704	0.0	0.3+
2007 10 13	704	0.1+	0.8+
2007 10 13	704	0.3+	0.6+
2007 10 17	699	0.1+	0.5−
2007 10 17	699	0.4+	0.0
2007 10 17	699	0.2−	0.6−
2007 10 17	699	0.4+	0.2+
2007 10 18	704	0.5+	0.4−
2007 10 18	704	0.4−	0.4+
2007 10 18	704	0.4−	0.1−
2007 10 20	G96	0.0	0.4−
2007 10 20	G96	0.3−	0.4−
2007 10 20	G96	0.6+	0.3−
2007 10 20	G96	0.3+	0.5−
2008 11 23	691	0.0	0.1+
2008 11 23	691	0.1−	0.2+

2007 09 15	704	0.5−	0.1−	
2007 09 15	704	0.8+	0.9−	
2007 09 15	704	0.3+	0.1−	
2007 09 15	704	0.8+	0.7+	
2007 10 07	704	0.3+	0.3+	
2007 10 07	699	0.6+	0.1+	
2007 10 07	699	1.0−	0.3−	
2007 10 07	699	0.4+	0.6−	
2008 11 23	691	0.1+	0.1−	
2009 01 17	691	0.1−	0.2−	
2009 01 17	691	0.2+	0.1−	
2009 01 17	691	0.1−	0.0	

2007 RP$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.33517		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20996615	ω	88.69312	−0.60685386	+0.79360155
a	2.8035170	Ω	143.82674	−0.75559351	−0.55890300
e	0.0434647	i	4.26301	−0.24659043	−0.24046624
P	4.69	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 03	691	0.1−	0.2+
2000 02 03	691	0.1+	0.0
2000 02 03	691	0.1+	0.2+
2005 03 16	G96	0.2−	0.0
2005 03 16	G96	0.0	0.1−
2005 03 16	G96	0.1+	0.5+
2005 03 16	G96	0.1+	0.0
2007 09 10	691	0.2−	0.3−
2007 09 10	691	0.5−	0.3+
2007 09 10	691	0.3−	0.5+
2007 09 11	691	0.3−	0.5+
2007 09 11	691	0.0	0.2−
2007 09 11	691	0.1+	0.0
2007 09 18	691	0.3−	0.5−
2007 09 18	691	0.1−	0.1−
2007 09 18	691	0.3+	0.2−
2007 10 13	G96	0.9+	0.1+
2007 10 13	G96	0.4+	0.1−
2007 10 13	G96	1.3+	1.4+
2007 10 13	G96	0.3+	0.1+
2007 10 29	705	0.5+	0.2−
2007 10 29	705	0.4+	0.2−
2007 11 20	705	0.5+	0.1−
2007 11 20	705	0.2+	0.1−
2007 11 20	705	0.1+	0.3−
2009 01 01	691	0.0	0.7+
2009 01 01	691	0.2+	1.2−
2009 01 01	691	0.3−	0.3−
2009 01 20	691	0.0	0.2+
2009 01 20	691	0.0	0.2+
2009 01 20	691	0.0	0.3+

2007 RL$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	251.67608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27000948	ω	326.04334	+0.81933946	+0.57330825
a	2.3707370	Ω	358.97461	−0.51686112	+0.73813532
e	0.2119501	i	2.25746	−0.24806739	+0.35563170
P	3.65	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 09 11	703	0.3+	0.3−
2007 09 11	703	0.2−	0.3−
2007 09 11	703	0.5−	0.4−
2007 09 11	703	1.2+	0.3−
2007 09 13	699	(0.6+	2.4−)
2007 09 13	699	1.7+	0.1−
2007 09 13	699	0.6−	0.8+
2007 09 13	699	0.4+	0.2+
2007 09 19	704	0.9+	0.7+
2007 09 19	704	0.1−	0.2+
2007 09 19	704	1.3−	0.4+
2007 09 21	704	1.2−	0.5−
2007 09 21	704	0.9−	0.0
2007 09 21	704	0.5−	0.3+
2007 09 21	704	1.7−	0.5+
2007 09 21	704	0.9−	0.3−
2007 10 06	704	0.1+	0.5−
2007 10 06	704	0.2−	0.4−
2007 10 06	704	0.5−	0.1+
2007 10 06	704	0.1−	0.3−
2007 10 06	704	0.6+	0.3+
2007 10 08	704	0.2−	0.0
2007 10 08	704	0.3+	0.0
2007 10 08	704	0.9−	0.3+
2007 10 08	704	0.1−	0.1−
2007 10 09	G96	0.1+	0.2−
2007 10 09	G96	0.1−	0.3−
2007 10 09	G96	0.2−	0.2−
2007 10 09	G96	0.3+	0.3−
2007 10 11	704	0.9+	0.0
2007 10 11	704	0.5+	0.3+
2007 10 11	704	0.5−	0.2+
2007 10 14	704	1.2+	0.3−
2007 10 14	704	0.8+	0.0
2007 10 14	704	0.7+	0.2−
2007 10 14	704	0.8+	0.7−
2007 10 14	704	0.8+	0.2−
2007 10 19	704	0.0	0.4+
2007 10 19	704	0.4+	1.2+
2007 10 19	704	1.7−	1.0+
2007 10 19	704	0.0	0.8+
2007 11 01	G96	0.1−	0.2−
2007 11 01	G96	0.3+	0.3−
2007 11 01	G96	0.2+	0.4−
2007 11 01	G96	0.1−	0.2−
2007 11 18	G96	0.3+	0.1−
2007 11 18	G96	0.2−	0.3−
2007 11 18	G96	0.0	0.2−
2007 11 18	G96	0.0	0.4−
2009 01 02	G96	0.3+	0.2+
2009 01 02	G96	0.3+	0.3−
2009 01 02	G96	0.8+	0.1−
2009 01 02	G96	0.7+	0.2−
2009 02 04	691	0.2+	0.5−
2009 02 04	691	0.6−	0.7+
2009 02 04	691	0.1−	0.1−

2007 RV$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.97243		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17856203	ω	231.23163	+0.30062963	−0.94820516
a	3.1232732	Ω	201.94447	+0.93786751	+0.31345724
e	0.1919328	i	15.93655	+0.17328116	−0.05149313
P	5.52	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.1+	0.0
2001 10 15	645	0.1−	0.0
2004 03 28	691	0.2−	0.2+
2004 03 28	691	0.1+	0.2+
2004 03 28	691	0.2+	0.2+
2007 09 12	703	0.8+	0.1−
2007 09 12	703	0.6+	0.6+
2007 09 12	703	0.8+	0.6+
2007 09 12	703	0.4−	0.3+
2007 09 13	691	0.2−	0.1−
2007 09 13	691	0.0	0.2−
2007 09 13	691	0.2−	0.2−
2007 09 14	704	1.1+	1.0+
2007 09 14	704	0.5+	0.9+
2007 09 14	704	0.8+	0.2−
2007 09 14	704	0.5−	0.9+
2007 09 19	691	0.6−	0.4−
2007 09 19	691	0.6−	0.1−
2007 09 19	691	0.2−	0.2−
2007 09 22	704	1.2+	1.1+
2007 09 22	704	1.0+	0.2+
2007 09 22	704	0.2+	0.7+
2007 09 22	704	1.0+	1.5+
2007 09 22	704	0.2+	0.2−
2007 10 07	703	0.1+	0.8+
2007 10 07	703	0.3+	0.3−
2007 10 07	703	0.0	0.8+
2007 10 07	703	0.8+	0.0
2007 10 09	699	0.6−	0.0
2007 10 09	699	0.1−	1.2−
2007 10 09	699	0.3−	0.1−
2007 10 09	699	0.7−	0.2−
2007 10 12	704	0.5+	0.1+
2007 10 12	704	0.1−	0.1+
2007 10 12	704	0.1+	0.7−
2007 10 12	704	0.2−	0.2−
2007 10 12	704	0.1−	0.4+
2007 10 14	G96	0.0	0.4−
2007 10 14	G96	0.5+	0.4−
2007 10 14	G96	0.0	0.6−
2007 10 14	G96	0.0	0.4−
2007 10 15	704	0.0	0.2+
2007 10 15	704	1.7+	0.9−
2007 10 15	704	0.6−	1.7+
2007 10 15	704	0.4−	0.0
2007 11 01	G96	0.2+	0.2−
2007 11 01	G96	0.2+	0.6−
2007 11 01	G96	0.1+	0.2−
2007 11 01	G96	0.1+	0.1−
2007 11 09	G96	0.1−	0.5−
2007 11 09	G96	0.3−	0.2−
2007 11 09	G96	0.4−	0.3−
2007 11 09	G96	0.5−	0.5−
2007 12 05	704	0.7−	0.3+
2007 12 05	704	0.3+	0.8+
2007 12 05	704	0.0	1.0+
2007 12 05	704	0.2−	1.2+

2007 RZ$_{139}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	235.28386		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26624918	ω	82.60267	+0.91479978	+0.40386559
a	2.3930064	Ω	253.57712	−0.37293299	+0.83901801
e	0.1998097	i	0.34805	−0.15512044	+0.36461126
P	3.70	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.1−	0.1−
2000 12 03	691	0.0	0.2−
2000 12 03	691	0.1+	0.1−
2002 03 10	691	0.1+	0.6+
2002 03 10	691	0.5+	0.9+
2002 03 10	691	0.2+	0.4+
2007 07 18	G96	0.2−	0.4−
2007 07 18	G96	0.3+	0.6−
2007 07 18	G96	0.2−	0.5−
2007 07 18	G96	0.3+	0.3−
2007 09 12	G96	0.1−	0.2+
2007 09 12	G96	0.3+	0.0
2007 09 12	G96	0.3+	0.1+
2007 09 12	G96	0.1+	0.4+
2007 09 13	704	0.5+	0.2−
2007 09 13	704	0.1+	0.8+
2007 09 13	704	0.3+	0.0
2007 09 16	704	0.6−	0.3+
2007 09 16	704	0.4+	0.2−
2007 09 16	704	1.3−	0.4+
2007 09 16	704	0.0	0.2−
2007 09 16	704	0.3+	0.6+
2007 09 19	704	0.3−	0.2+
2007 09 19	704	0.2+	0.8+
2007 09 19	704	0.6−	0.3+
2007 09 19	704	0.3−	0.1+
2007 09 19	704	0.2−	0.5+
2007 09 30	691	0.5−	0.0
2007 09 30	691	0.5−	0.0
2007 09 30	691	0.3−	0.2+
2007 10 06	704	0.8+	1.5+
2007 10 06	704	0.7+	0.8+
2007 10 06	704	0.5+	0.1+
2007 10 06	704	0.9+	0.6+
2007 10 06	704	0.1−	0.5+
2007 10 06	699	1.3+	0.7+
2007 10 06	699	0.0	0.6+
2007 10 06	699	0.4+	0.0
2007 10 06	699	0.2+	0.4−
2007 10 07	G96	0.3−	0.0
2007 10 07	G96	0.1−	0.0
2007 10 07	G96	0.0	0.0
2007 10 07	G96	0.3−	0.3−
2007 10 30	G96	0.1−	0.2−
2007 10 30	G96	0.2+	0.1−
2007 10 30	G96	0.1−	0.3−
2007 10 30	G96	0.2+	0.0
2007 11 09	G96	0.6−	0.1−
2007 11 09	G96	0.3+	0.2−
2007 11 09	G96	0.2+	0.2+
2007 11 09	G96	0.5−	0.2−
2007 11 17	G96	0.2+	0.4−
2007 11 17	G96	0.2−	0.6−
2007 11 17	G96	0.1−	0.2−
2007 11 17	G96	0.0	0.3−

2007 RZ$_{148}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	144.74319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21255848	ω	197.54328	+0.76699899	−0.63862308
a	2.7806762	Ω	202.50844	+0.60647357	+0.75320693
e	0.1747128	i	9.35600	+0.20952890	+0.15760674
P	4.64	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 04	644	0.2−	0.3−
2002 08 04	644	0.3−	0.3+
2002 08 04	644	0.4+	0.0
2005 03 17	691	0.3+	0.3+
2005 03 17	691	0.2−	0.3+
2005 03 17	691	0.1+	0.2+
2007 09 12	683	1.7+	1.3−
2007 09 14	699	0.3−	0.6−
2007 09 14	699	1.7−	0.3−
2007 09 14	699	0.2+	0.4+
2007 09 14	699	0.9+	1.1+
2007 10 12	G96	0.2+	0.2−
2007 10 12	G96	0.2+	0.1−
2007 10 12	G96	0.3−	0.0
2007 11 12	G96	0.5+	0.2+
2007 11 12	G96	0.3−	0.1+
2007 11 12	G96	0.1−	0.3+
2007 11 12	G96	0.4−	0.1+
2007 11 13	G96	0.3−	0.0
2007 11 13	G96	0.1−	0.4+
2007 11 13	G96	0.4+	0.2+

2007 09 12	683	1.0−	0.9+	2007 10 12	G96	0.2−	0.1+	2007 11 13	G96	0.2+	0.1+
2007 09 12	699	0.6−	0.9+	2007 11 12	G96	0.0	0.0	2007 12 06	G96	0.3+	0.2+
2007 09 12	699	0.2+	0.4+	2007 11 12	G96	0.1+	0.1−	2007 12 06	G96	0.0	0.2+
2007 09 12	699	0.2−	0.5−	2007 11 12	G96	0.6+	0.8+	2007 12 06	G96	0.3−	0.2+
2007 09 12	699	0.6+	0.2−	2007 11 12	G96	0.3−	0.0	2007 12 06	G96	0.7−	0.0

2007 RQ$_{151}$ = 2003 WK$_{23}$ = 2006 JG$_{41}$ = 2008 UT$_{365}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.15347		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20115411	ω	221.23958	+0.20426093	−0.97631305
a	2.8848071	Ω	217.13736	+0.92627779	+0.21634107
e	0.0461900	i	6.78686	+0.31668112	−0.00306085
P	4.90	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.0	0.1−	2006 05 07	G96	1.3+	0.0	2007 09 19	691	0.1−	0.5+
1998 10 28	691	0.1−	0.0	2006 05 07	G96	0.2−	0.4+	2008 10 25	G96	0.7+	0.1−
1998 10 28	691	0.4−	0.2+	2006 05 08	G96	0.2−	0.5+	2008 10 25	G96	0.0	0.1+
2003 11 18	691	0.4+	0.3−	2006 05 08	G96	0.2+	0.7+	2008 10 25	G96	0.4+	0.3−
2003 11 18	691	0.5+	0.4+	2006 05 08	G96	0.1+	0.5+	2008 10 25	G96	0.3+	0.2−
2003 11 18	691	0.3+	0.0	2006 05 08	G96	0.2−	0.5+	2008 11 07	G96	0.2+	0.1+
2003 11 19	599	0.8−	0.1+	2007 09 10	691	0.1+	0.2−	2008 11 07	G96	0.1+	0.0
2003 11 19	599	0.2+	0.5+	2007 09 10	691	0.0	0.5+	2008 11 07	G96	0.1−	0.1+
2003 11 19	599	0.0	0.5+	2007 09 10	691	0.1−	0.2+	2008 11 07	G96	0.1−	0.0
2003 11 20	695	0.4−	0.1+	2007 09 14	691	0.0	0.3+	2008 11 20	691	0.0	0.2+
2003 11 20	695	0.2−	0.2+	2007 09 14	691	0.1+	0.3−	2008 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 03 10	703	0.1+	2.3+	2007 09 14	691	0.1−	0.3−	2008 11 20	691	0.4−	0.2−
2005 03 10	703	0.7+	1.6+	2007 09 19	691	0.5−	0.0	2008 12 03	691	0.3−	0.1−
2005 03 10	703	0.1+	0.8−	2007 09 19	691	0.1−	0.1−	2008 12 03	691	0.1−	0.4+
2005 03 10	703	0.2−	0.1+	2007 09 19	691	0.2+	0.0	2008 12 03	691	0.0	0.2+
2006 05 07	G96	0.0	0.3+	2007 09 19	691	0.2+	0.1−				
2006 05 07	G96	0.2−	1.0+	2007 09 19	691	0.0	0.2+				

2007 RU$_{152}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.81053		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19548568	ω	168.94275	+0.32220153	−0.94521659
a	2.9403075	Ω	262.24500	+0.86446491	+0.31635622
e	0.0715601	i	3.03474	+0.38585826	+0.08052537
P	5.04	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 08 24	691	0.3−	0.2+	2007 09 14	691	0.3+	0.0	2008 11 22	691	0.1−	0.1−
2007 08 24	691	0.2−	0.0	2007 10 09	691	0.4+	0.1−	2008 11 22	691	0.1−	0.0
2007 08 24	691	0.1−	0.1−	2007 10 09	691	0.4−	0.0	2008 11 22	691	0.2+	0.1+
2007 09 10	691	0.2+	0.2+	2007 10 09	691	0.2−	0.2−	2008 12 19	J75	0.2−	0.1−
2007 09 10	691	0.0	0.1+	2007 10 12	G96	0.4+	0.5−	2008 12 19	J75	0.2+	0.1+
2007 09 10	691	0.2+	0.1+	2007 10 12	G96	0.3+	0.2−	2008 12 19	J75	0.1−	0.2+
2007 09 14	691	0.1−	0.1+	2007 10 12	G96	0.1+	0.5−				
2007 09 14	691	0.1−	0.0	2007 10 12	G96	0.4+	0.4−				

2007 RO$_{171}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	162.88211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21056721	ω	220.75905	+0.98656609	−0.14981502
a	2.7981794	Ω	147.68237	+0.16255493	+0.93987728
e	0.0369609	i	6.99827	−0.01622454	+0.30689764
P	4.68	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.4+	0.2−	2002 08 30	291	0.8−	0.3−	2007 09 10	691	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.1+	0.1+	2002 08 30	291	0.3+	0.3+	2007 09 10	691	0.1+	0.0
2002 07 22	644	0.4−	0.5+	2002 08 30	291	0.3+	0.2−	2007 09 14	691	0.1+	0.0
2002 08 07	644	0.8+	0.4+	2002 09 04	644	0.1+	0.5+	2007 09 14	691	0.0	0.1−
2002 08 07	644	0.7+	0.1+	2002 09 04	644	0.1+	0.2+	2007 09 14	691	0.0	0.0

2002 08 07	644	0.6+	0.1+	2002 09 04	644	0.1+	0.1−	2007 09 20	691	0.5−	0.2−
2002 08 12	608	0.3−	0.5−	2007 08 24	691	0.3+	0.2−	2007 09 20	691	0.6+	0.1+
2002 08 17	644	0.5−	0.0	2007 08 24	691	0.3−	0.0	2007 09 20	691	0.3−	0.3+
2002 08 17	644	0.3−	0.3−	2007 08 24	691	0.0	0.2+				
2002 08 17	644	0.6−	0.1+	2007 09 10	691	0.2+	0.0				

2007 RA$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	193.50498		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22398672	ω	181.35081	+0.90942289	−0.40810209
a	2.6852695	Ω	203.25007	+0.38343124	+0.89731557
e	0.1965853	i	11.69519	+0.16102946	+0.16815903
P	4.40	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 27	691	0.1−	0.1−	2007 09 14	G96	0.3+	0.3−	2007 11 15	699	0.6+	0.4−
1998 10 27	691	0.1+	0.4−	2007 10 10	691	0.2−	0.2+	2007 11 15	699	1.3−	0.3+
1998 10 27	691	0.1+	0.3+	2007 10 10	691	0.3−	0.1−	2007 11 15	699	0.9−	0.2+
2002 06 21	950	0.2−	0.4+	2007 10 10	691	0.1−	0.1+	2007 11 15	G96	0.5+	0.1+
2002 06 21	950	0.1−	0.3+	2007 11 09	703	0.7+	0.6+	2007 11 15	G96	0.2+	0.1+
2002 06 21	950	0.1+	0.3+	2007 11 09	703	1.1+	0.3+	2007 11 15	G96	0.1−	0.0
2007 09 10	G96	0.1+	0.1−	2007 11 09	703	1.1−	0.1−	2007 11 15	G96	0.1−	0.1+
2007 09 10	G96	0.3−	0.5−	2007 11 09	703	1.4−	0.2+	2007 11 17	G96	0.4+	0.1+
2007 09 10	G96	0.2−	0.3−	2007 11 15	G96	0.3+	0.1−	2007 11 17	G96	0.3+	0.3+
2007 09 10	G96	0.1−	0.4−	2007 11 15	G96	0.2+	0.2−	2007 11 17	G96	0.6+	0.1+
2007 09 14	G96	0.3−	0.2−	2007 11 15	G96	0.1+	0.0	2007 11 17	G96	0.5+	0.1+
2007 09 14	G96	0.6+	0.1−	2007 11 15	G96	0.2+	0.1−				
2007 09 14	G96	0.1−	0.0	2007 11 15	699	0.9+	0.1−				

2007 RC$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.29174		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17853832	ω	226.79063	+0.25220646	−0.96401271
a	3.1235498	Ω	208.91899	+0.93059100	+0.26545040
e	0.0517462	i	10.01445	+0.26531546	−0.01468260
P	5.52	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	691	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.1−	2007 11 12	704	0.1+	0.3+
2001 10 21	691	0.1+	0.0	2007 10 10	G96	0.2+	0.1−	2007 11 12	704	0.4+	1.2+
2001 10 21	691	0.0	0.2−	2007 10 10	G96	0.3+	0.1+	2007 11 15	704	1.4+	0.3+
2004 03 28	691	0.1−	0.2+	2007 10 10	G96	0.2+	0.2−	2007 11 15	704	0.3−	0.1−
2004 03 28	691	0.3+	0.1−	2007 10 10	G96	0.2+	0.1−	2007 11 15	704	(0.4+	2.4−)
2004 03 28	691	0.2−	0.3−	2007 10 21	691	0.3−	0.1+	2007 11 15	704	0.8+	0.4−
2007 09 10	G96	0.3−	0.2+	2007 10 21	691	0.1−	0.1−	2007 11 15	704	0.5+	0.3+
2007 09 10	G96	0.5−	0.0	2007 10 21	691	0.1−	0.2−	2007 11 20	G96	0.2+	0.3+
2007 09 10	G96	0.4+	0.3+	2007 11 02	691	0.2−	0.0	2007 11 20	G96	0.0	0.5−
2007 09 10	G96	0.4−	0.0	2007 11 02	691	0.1−	0.1−	2007 11 20	G96	0.1−	0.0
2007 09 14	G96	0.1+	0.3−	2007 11 02	691	0.1−	0.0	2007 11 20	G96	0.6+	0.0
2007 09 14	G96	0.2−	0.0	2007 11 12	704	0.6−	0.0				
2007 09 14	G96	0.2+	0.1+	2007 11 12	704	0.7+	0.0				

2007 RS$_{184}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	161.43121		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17430565	ω	156.60900	+0.95401267	+0.29922181
a	3.1739134	Ω	186.06579	−0.29488139	+0.92593029
e	0.0764295	i	9.84021	−0.05389612	+0.23047649
P	5.65	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 09 14	G96	0.0	0.1−	2007 10 31	G96	0.0	0.0
1999 03 22	645	0.0	0.0	2007 10 12	G96	0.2−	0.2+	2007 10 31	G96	0.4−	0.1−
2005 04 11	G96	0.0	0.1−	2007 10 12	G96	0.6+	0.5+	2007 10 31	G96	0.1−	0.3+
2005 04 11	G96	0.6+	0.1−	2007 10 12	G96	0.7+	0.1+	2007 10 31	G96	0.9−	0.3−

2005 04 11	G96	0.4−	0.3−	2007 10 12	G96	0.5+	0.1+	2007 11 05	G96	0.9+	0.1−
2005 04 11	G96	0.4−	0.1+	2007 10 14	G96	0.3+	0.1−	2007 11 05	G96	0.5+	0.2−
2007 09 13	G96	0.3−	0.1−	2007 10 14	G96	0.2−	0.1−	2007 11 05	G96	0.6+	0.2−
2007 09 13	G96	0.1−	0.2−	2007 10 14	G96	0.1+	0.4−	2007 11 05	G96	0.2+	0.1−
2007 09 13	G96	0.1+	0.2−	2007 10 14	G96	0.2+	0.0	2007 12 05	G96	0.1+	0.4−
2007 09 13	G96	0.2−	0.0	2007 10 15	G96	0.1+	0.3+	2007 12 05	G96	0.3+	0.1−
2007 09 14	G96	0.6−	0.2+	2007 10 15	G96	0.1−	0.3+	2007 12 05	G96	0.6−	0.4−
2007 09 14	G96	0.4−	0.3+	2007 10 15	G96	0.5−	0.3+	2007 12 05	G96	0.5−	0.1+
2007 09 14	G96	0.1−	0.1+	2007 10 15	G96	0.1−	0.4+				

2007 RY$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	193.89849		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22942355	ω	206.11889		+0.86910131		−0.49462467
a	2.6426768	Ω	183.53061		+0.46206620		+0.81406714
e	0.1643187	i	2.84484		+0.17651554		+0.30437004
P	4.30	H	16.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1994 10 10	691	0.1+	0.4−	2007 10 15	703	0.6−	1.6+	2007 11 15	699	0.3+	0.0
1994 10 10	691	0.2+	0.4−	2007 10 21	691	0.2−	0.1−	2007 11 17	703	0.9−	1.0+
1994 10 10	691	0.0	0.2−	2007 10 21	691	0.2−	0.1−	2007 11 17	703	0.1+	0.4+
2007 09 13	G96	0.4+	0.1−	2007 10 21	691	0.3−	0.0	2007 11 17	703	0.0	0.0
2007 09 13	G96	0.4+	0.0	2007 11 02	D29	0.3+	0.3−	2007 11 17	703	0.0	1.2+
2007 09 13	G96	0.4+	0.3−	2007 11 02	D29	1.1+	0.7−	2007 11 18	G96	0.3+	0.3−
2007 09 13	G96	0.4+	0.2−	2007 11 02	D29	0.6+	0.2+	2007 11 18	G96	0.3+	0.4−
2007 09 15	G96	0.3+	0.2−	2007 11 02	D29	0.4+	0.2−	2007 11 18	G96	0.4+	0.5−
2007 09 15	G96	0.1+	0.1+	2007 11 03	691	0.3−	0.0	2008 01 10	G96	0.0	0.5−
2007 09 15	G96	0.3+	0.0	2007 11 03	691	0.0	0.2−	2008 01 10	G96	0.2+	0.9−
2007 09 15	G96	0.1−	0.0	2007 11 03	691	0.3−	0.0	2008 01 10	G96	0.3+	0.8−
2007 10 08	G96	0.4+	0.3−	2007 11 07	703	0.8−	0.0	2008 01 10	G96	0.6+	0.4−
2007 10 08	G96	0.4+	0.2−	2007 11 07	703	0.3+	0.4+	2008 01 11	G96	0.2+	0.0
2007 10 08	G96	0.4+	0.2−	2007 11 07	703	0.3−	0.3+	2008 01 11	G96	0.1+	0.1−
2007 10 08	G96	0.3+	0.2−	2007 11 07	703	0.4+	0.3+	2008 01 11	G96	0.5+	0.2−
2007 10 12	691	0.3−	0.1−	2007 11 14	704	0.2+	1.3+	2008 01 11	G96	0.2+	0.4−
2007 10 12	691	0.3−	0.0	2007 11 14	704	0.1+	1.1+	2009 04 02	G96	0.5−	0.1−
2007 10 12	691	0.4−	0.0	2007 11 14	704	0.2−	1.1+	2009 04 02	G96	0.2+	0.2−
2007 10 15	703	0.4+	1.2+	2007 11 15	699	0.3+	0.2+	2009 04 02	G96	0.3−	0.1+
2007 10 15	703	0.4−	1.2+	2007 11 15	699	0.2−	0.7+	2009 04 02	G96	0.3+	0.8−
2007 10 15	703	0.4+	0.1−	2007 11 15	699	0.5+	0.8−				

2007 RW$_{227}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.15833		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22735000	ω	340.79383		+0.94148277		−0.33206521
a	2.6587208	Ω	38.75391		+0.32007485		+0.82701750
e	0.0965874	i	5.29963		+0.10565175		+0.45362402
P	4.34	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 09 10	G96	0.1+	0.2−	2007 11 02	691	0.1−	0.1−	2009 03 03	G96	0.0	0.1−
2007 09 10	G96	0.6+	0.2−	2007 11 09	691	0.0	0.0	2009 03 03	G96	0.1−	0.3+
2007 09 10	G96	0.0	0.1+	2007 11 09	691	0.3−	0.2+	2009 03 03	G96	0.3+	0.2−
2007 09 10	G96	0.3+	0.4−	2007 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 03 03	G96	0.1−	0.2+
2007 09 15	G96	0.4+	0.7−	2007 11 13	691	0.2−	0.4+	2009 03 31	G96	0.4−	0.3−
2007 09 15	G96	0.1−	0.0	2007 11 13	691	0.9+	0.4−	2009 03 31	G96	1.0+	0.8−
2007 09 15	G96	0.1+	0.7−	2007 11 13	691	0.1−	0.3+	2009 03 31	G96	0.4−	0.2−
2007 09 15	G96	0.6+	0.8−	2007 11 17	691	0.1+	0.0	2009 03 31	G96	0.6−	0.4+
2007 11 02	691	0.5−	0.2−	2007 11 17	691	0.1+	0.1−				
2007 11 02	691	0.4−	0.2+	2007 11 17	691	0.1+	0.1+				

2007 RC$_{228}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	196.44256		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22983124	ω	195.85958		+0.81828062		−0.57449419
a	2.6395507	Ω	199.24281		+0.53355364		+0.77161332
e	0.1930875	i	3.36068		+0.21386291		+0.27307382
P	4.29	H	16.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.0	0.5+	2007 10 20	G96	0.0	0.3−	2007 11 14	704	0.0	1.0+
2001 05 24	807	0.2+	0.4+	2007 10 20	G96	0.3−	0.4−	2007 11 21	G96	0.5−	0.9−
2005 04 10	G96	0.1−	0.3−	2007 10 20	G96	0.4−	0.3−	2007 11 21	G96	0.3−	0.9−
2005 04 10	G96	0.2−	0.2−	2007 11 09	H07	0.3−	0.9+	2007 11 21	G96	0.0	0.8−
2005 04 10	G96	0.3−	0.4−	2007 11 09	H07	0.2+	0.3−	2007 11 21	G96	0.3−	1.0−
2005 04 10	G96	0.1+	0.6−	2007 11 09	H07	0.4−	0.2−	2007 12 04	704	0.4+	0.6+
2007 09 10	G96	0.1+	0.3−	2007 11 09	H07	0.1+	0.3+	2007 12 04	704	0.1−	0.7+
2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2007 11 09	H07	0.4+	0.3+	2007 12 04	703	0.4+	0.8+
2007 09 10	G96	0.4−	0.2−	2007 11 09	H07	0.8+	0.3−	2007 12 04	704	0.0	0.2−
2007 09 10	G96	0.2−	0.1+	2007 11 11	H07	0.3+	0.4+	2007 12 04	703	0.8−	0.2−
2007 09 15	G96	0.3+	0.0	2007 11 11	H07	0.2+	0.5−	2007 12 04	703	0.2+	0.3−
2007 09 15	G96	0.3+	0.1−	2007 11 11	H07	0.1−	0.9−	2007 12 04	704	0.8+	1.0+
2007 09 15	G96	0.3−	0.2−	2007 11 14	704	0.2+	1.2+	2007 12 04	703	0.1+	0.4+
2007 09 15	G96	0.2−	0.2+	2007 11 14	704	0.1+	0.5−	2007 12 04	704	0.0	0.7+
2007 10 20	G96	0.4−	0.4−	2007 11 14	704	0.8−	0.3+				

2007 RS$_{235}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	217.19273		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21740604	ω	332.83730		+0.70933402		+0.70463484
a	2.7391868	Ω	342.32297		−0.63526941		+0.62782411
e	0.0707871	i	3.45560		−0.30541450		+0.33064578
P	4.53	H	16.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 11 16	691	0.2−	0.9+	2007 09 12	G96	0.3+	0.5−	2007 10 20	G96	0.1+	0.3−
2003 11 16	691	0.4−	1.0+	2007 09 15	G96	0.0	0.4−	2007 10 20	G96	0.2−	0.3−
2003 11 16	691	0.3−	1.1+	2007 09 15	G96	0.1+	0.4−	2007 10 20	G96	0.3+	0.7−
2007 09 12	699	(4.0+	1.0−)	2007 09 15	G96	0.2−	0.5−	2007 12 06	G96	0.4−	0.3−
2007 09 12	699	1.3+	0.1+	2007 09 15	G96	0.1−	0.3−	2007 12 06	G96	0.7−	0.1−
2007 09 12	699	0.2−	1.5−	2007 10 10	G96	0.0	0.1−	2007 12 06	G96	0.1+	0.2+
2007 09 12	G96	0.3+	0.4−	2007 10 10	G96	0.4+	0.5−	2007 12 06	G96	0.3+	0.4−
2007 09 12	G96	0.3+	0.1−	2007 10 10	G96	0.3+	0.1+	2008 12 30	691	0.6−	0.5−
2007 09 12	699	0.4−	1.0−	2007 10 10	G96	0.2+	0.0	2008 12 30	691	0.0	1.0−
2007 09 12	G96	0.9+	0.2−	2007 10 20	G96	1.2+	0.4−	2008 12 30	691	0.4+	1.3−

2007 RD$_{239}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.19963		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18043653	ω	291.95242		+0.97515811		−0.19071954
a	3.1016044	Ω	79.18384		+0.22057596		+0.88272540
e	0.0648635	i	6.58630		−0.02031999		+0.42944373
P	5.46	H	15.7	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 09 14	703	0.7−	0.8−	2007 10 10	291	0.4+	0.2+	2008 11 30	691	0.3+	0.1−
2007 09 14	703	1.4−	0.2+	2007 10 10	291	0.2+	0.0	2008 11 30	691	0.2+	0.1+
2007 09 14	703	0.8−	0.6+	2007 10 10	291	0.4+	0.1+	2009 01 21	G96	0.4−	0.1−
2007 09 14	703	0.9−	0.4−	2007 10 20	G96	0.1−	0.3−	2009 01 21	G96	0.2−	0.0
2007 09 15	699	0.7+	0.1+	2007 10 20	G96	0.0	0.3−	2009 01 21	G96	0.6−	0.0
2007 09 15	699	0.1+	0.7−	2007 10 20	G96	0.5−	0.1−	2009 01 21	G96	0.4−	0.1−
2007 09 15	699	1.0−	0.7+	2007 10 20	G96	0.1+	0.4−				
2007 09 15	699	0.4+	0.1+	2008 11 30	691	0.1−	0.1+				

2007 RM$_{245}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	212.91210		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22457152	ω	212.26757	+0.88357021	+0.46550037
a	2.6806057	Ω	119.90721	−0.41616028	+0.83056036
e	0.2088534	i	3.38077	−0.21474241	+0.30574318
P	4.39	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.1−	0.3−		2007 09 20	691	0.3+	0.0		2007 10 18	705	0.0	0.0	
2003 11 24	691	0.0	0.1+		2007 09 20	691	0.2+	0.0		2007 11 07	705	0.4+	0.2−	
2003 11 24	691	0.1+	0.1+		2007 09 20	691	0.0	0.1+		2007 11 07	705	0.4+	0.1−	
2006 05 07	G96	0.3+	0.2+		2007 10 11	703	0.2+	0.5−		2007 11 07	705	0.2+	0.0	
2006 05 07	G96	0.3−	0.2+		2007 10 11	703	0.0	0.2−		2007 11 13	705	0.3+	0.1+	
2006 05 07	G96	0.1+	0.1+		2007 10 11	703	1.2−	0.7−		2007 11 13	705	0.3+	0.1−	
2006 05 07	G96	0.1+	0.0		2007 10 11	703	0.5−	0.1−		2007 11 13	705	0.3+	0.1+	
2007 09 11	691	0.5−	0.1+		2007 10 13	704	0.1+	0.3+		2007 11 20	705	0.2+	0.1+	
2007 09 11	691	0.4−	0.0		2007 10 13	704	0.1+	0.5+		2007 11 20	705	0.3+	0.2−	
2007 09 11	691	0.4−	0.1−		2007 10 13	704	0.5−	0.2+		2007 11 20	705	0.1+	0.1+	
2007 09 18	691	0.1+	0.4+		2007 10 13	704	0.5+	0.7+		2009 01 02	691	0.3−	0.0	
2007 09 18	691	0.1+	0.4−		2007 10 18	705	0.3+	0.1−		2009 01 02	691	0.2+	0.1+	
2007 09 18	691	0.2+	0.0		2007 10 18	705	0.1+	0.2+		2009 01 02	691	0.2+	0.3+	

2007 RL$_{246}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.88226		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18364461	ω	160.54260	+0.71124035	+0.69586056
a	3.0653772	Ω	154.47751	−0.67168576	+0.71453024
e	0.1582145	i	13.36216	−0.20730508	+0.07228147
P	5.37	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 20	G96	0.1−	0.4+		2007 09 12	703	0.7−	0.3+		2007 09 18	699	0.3+	0.3+	
2006 05 20	G96	0.5−	0.2−		2007 09 12	703	1.6−	0.8+		2007 10 13	703	0.3−	0.3+	
2006 05 20	G96	0.6−	0.5−		2007 09 12	703	0.7+	0.1−		2007 10 13	703	0.6−	0.5−	
2006 06 18	691	0.2+	0.1−		2007 09 12	703	1.0+	0.3+		2007 10 13	703	0.4−	0.6−	
2006 06 18	691	0.3+	0.1−		2007 09 12	691	0.2+	0.1−		2007 10 13	703	0.8−	0.1+	
2006 06 18	691	0.1−	0.2+		2007 09 12	691	0.4+	0.2−		2007 10 16	G96	0.5+	0.3−	
2007 09 03	703	0.2+	0.0		2007 09 12	691	0.5−	0.1+		2007 10 16	G96	0.1+	0.2−	
2007 09 03	703	1.2−	0.3−		2007 09 18	699	0.0	0.5+		2007 10 16	G96	0.3+	0.0	
2007 09 03	703	0.8+	0.6−		2007 09 18	699	0.4+	0.3+		2007 10 16	G96	0.3+	0.3−	
2007 09 03	703	0.1−	0.4−		2007 09 18	699	0.7+	1.2+						

2007 RW$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	195.45856		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18492203	ω	112.68138	+0.65650508	+0.75348090
a	3.0512440	Ω	198.49312	−0.72671866	+0.61912515
e	0.1688649	i	6.44483	−0.20219067	+0.22124779
P	5.33	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	649	0.5−	0.6+		2007 10 07	699	0.9−	0.6−		2007 10 20	703	0.4+	0.1−	
2002 11 04	649	0.4+	0.4+		2007 10 07	699	0.1−	0.6−		2007 10 20	703	0.4+	0.1+	
2002 11 04	649	0.2−	0.3+		2007 10 07	699	0.7−	0.5−		2007 10 20	703	1.8−	0.0	
2007 09 14	G96	0.6+	0.1+		2007 10 07	699	0.1−	1.0+		2007 10 20	703	1.9−	0.9−	
2007 09 14	G96	0.6+	0.2−		2007 10 09	G96	0.3+	0.3−		2007 10 30	G96	0.3−	0.2−	
2007 09 14	G96	0.7+	0.3−		2007 10 09	G96	0.3+	0.2−		2007 10 30	G96	0.1+	0.2−	
2007 09 14	G96	0.7+	0.3−		2007 10 09	G96	0.2+	0.1−		2007 10 30	G96	0.4+	0.2−	
2007 09 20	691	0.3−	0.2−		2007 10 09	G96	0.1+	0.2−		2007 10 30	G96	0.2+	0.2−	
2007 09 20	691	0.0	0.1−		2007 10 11	704	0.6+	0.4−		2007 11 09	G96	0.0	0.2−	
2007 09 20	691	0.2−	0.1+		2007 10 11	704	0.0	0.8+		2007 11 09	G96	0.0	0.0	
2007 10 04	683	0.2−	0.4−		2007 10 11	704	1.0+	0.9+		2007 11 09	G96	0.0	0.1−	
2007 10 04	683	0.8+	1.1+		2007 10 14	704	0.7−	0.9+		2007 11 09	G96	0.0	0.1−	
2007 10 04	683	1.1+	0.8+		2007 10 14	704	0.1+	0.8+		2007 12 04	G96	0.5+	0.7−	
2007 10 06	704	0.9−	0.6+		2007 10 14	704	(0.3+	2.7+)		2007 12 04	G96	0.1+	0.3−	
2007 10 06	704	0.8−	0.4+		2007 10 14	704	0.1+	0.7+		2007 12 04	G96	0.6+	1.5−	
2007 10 06	704	0.2−	0.7+		2007 10 14	704	1.7+	0.2−		2007 12 04	G96	1.0−	1.5−	

2007 RG$_{269}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.10919		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28326298	ω	81.84223	+0.28085890	+0.95905684
a	2.2961989	Ω	204.56386	−0.91146576	+0.25464415
e	0.1241412	i	5.02960	−0.30058018	+0.12396102
P	3.48	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 03 05	691	0.0	0.1+		2007 10 13	703	0.2−	0.5+		2007 11 17	705	0.2−	0.0	
2006 03 05	691	0.1−	0.2+		2007 10 14	G96	0.0	0.2+		2007 11 17	705	0.3−	0.2−	
2006 03 05	691	0.3+	0.3+		2007 10 14	G96	0.4+	0.1−		2007 11 19	705	0.3−	0.1−	
2007 09 15	691	0.1+	0.2+		2007 10 14	G96	0.1+	0.1−		2007 11 19	705	0.5−	0.1+	
2007 09 15	691	0.1+	0.2+		2007 10 14	G96	0.3+	1.0−		2007 11 19	705	0.3−	0.3−	
2007 09 15	691	0.1+	0.2+		2007 10 31	705	0.1+	0.0		2009 01 01	291	0.1+	0.1−	
2007 09 20	691	0.3−	0.3−		2007 10 31	705	0.1+	0.2+		2009 01 01	291	0.0	0.0	
2007 09 20	691	0.3−	0.0		2007 10 31	705	0.1−	0.3+		2009 01 01	291	0.3−	0.5+	
2007 09 20	691	0.0	0.2+		2007 11 09	705	0.1−	0.1−		2009 02 03	G96	0.4−	0.8−	
2007 10 13	703	1.2+	0.2+		2007 11 09	705	0.1+	0.1+		2009 02 03	G96	0.4+	0.5−	
2007 10 13	703	0.1−	0.7+		2007 11 09	705	0.3−	0.2−		2009 02 03	G96	0.0	0.5−	
2007 10 13	703	0.7+	0.3+		2007 11 17	705	0.3−	0.3−		2009 02 03	G96	0.7+	0.0	

2007 RU$_{271}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.03401		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30132232	ω	323.59348	+0.94981107	−0.29691654
a	2.2035108	Ω	53.96993	+0.30799526	+0.83249203
e	0.0594443	i	6.99495	+0.05475270	+0.46775805
P	3.27	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 15	G96	0.0	0.0		2007 12 13	704	0.1+	0.3+		2009 05 02	J75	0.4−	0.2−	
2007 09 15	G96	0.0	0.4+		2007 12 13	704	0.3−	0.2+		2009 05 02	J75	0.1−	1.2−	
2007 09 15	G96	0.0	0.2+		2007 12 13	704	0.0	0.3−		2009 05 02	J75	0.5+	0.7+	
2007 09 15	G96	0.0	0.0		2007 12 15	704	0.6−	0.2−		2009 05 18	G96	0.1−	0.2−	
2007 09 18	G96	0.0	0.1−		2007 12 15	704	0.0	0.3+		2009 05 18	G96	0.1+	0.1+	
2007 09 18	G96	0.3−	0.3−		2007 12 15	704	0.7−	0.1+		2009 05 18	G96	0.0	0.3−	
2007 09 18	G96	0.1−	0.3+		2007 12 16	703	0.8+	0.7−		2009 05 18	G96	0.2+	0.1−	
2007 09 18	G96	0.1+	0.3+		2007 12 16	703	(0.2+	1.6+)		2009 06 14	G96	0.0	0.1−	
2007 11 09	691	1.0+	0.9−		2007 12 16	703	0.5−	1.1+		2009 06 14	G96	0.4+	0.2+	
2007 11 09	691	0.4−	0.0		2007 12 16	703	0.2−	0.5+		2009 06 14	G96	0.1+	0.0	
2007 11 09	691	0.4−	0.2+		2009 03 31	691	0.2−	0.2−		2009 06 14	G96	0.1−	0.1−	
2007 12 13	704	0.3+	0.0		2009 03 31	691	0.3+	0.4+						
2007 12 13	704	0.2+	0.2+		2009 03 31	691	0.3−	0.0						

2007 RJ$_{302}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	215.91890		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18988352	ω	260.33265	+0.89753824	+0.43557882
a	2.9978590	Ω	73.81905	−0.37138994	+0.83056523
e	0.0935345	i	4.09184	−0.23768597	+0.34703384
P	5.19	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 14	G96	0.2−	0.5+		2007 11 05	G96	0.2+	0.0		2008 12 31	691	0.1−	0.2+	
2007 09 14	G96	0.6+	0.4−		2007 11 05	G96	0.4+	0.2−		2008 12 31	691	0.3−	0.6−	
2007 09 14	G96	0.0	0.4−		2007 11 14	691	0.4+	0.2+		2009 01 17	691	0.0	0.2−	
2007 09 14	G96	0.4+	0.2−		2007 11 14	691	0.1+	0.2+		2009 01 17	691	0.0	0.2+	
2007 10 08	691	0.3−	0.1−		2007 11 14	691	0.3+	0.1+		2009 01 17	691	0.0	0.3+	
2007 10 08	691	0.5−	0.1+		2007 12 04	691	0.8−	0.2+		2009 02 19	691	0.2+	0.3+	
2007 10 08	691	0.3+	0.2−		2007 12 04	691	0.3+	0.0		2009 02 19	691	0.2−	0.3−	

2007 11 05	G96	0.4+	0.2−	2007 12 04	691	0.4−	0.2−	2009 02 19	691	0.2+	0.0
2007 11 05	G96	0.6+	0.1−	2008 12 31	691	0.2+	0.0				

2007 RW$_{309}$ = 2009 BN$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.83386		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18591635	ω	284.36550	−0.00672085	−0.99942407
a	3.0403552	Ω	165.89301	+0.96199506	−0.01554239
e	0.1226147	i	7.84355	+0.27298413	+0.03016557
P	5.30	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	691	0.1+	0.1+	2007 10 07	699	0.2−	0.8+	2009 01 18	704	1.3+	0.0
2004 02 14	691	0.2+	0.3+	2007 10 07	699	0.5−	0.0	2009 01 18	704	1.4+	0.2−
2004 02 14	691	0.3+	0.3+	2007 10 07	699	0.0	0.1−	2009 01 18	D29	0.7+	0.7−
2004 03 26	691	0.2−	0.4+	2007 10 07	699	0.1+	2.3+	2009 01 18	D29	0.1−	0.5−
2004 03 26	691	0.0	0.0	2007 10 11	703	1.7−	0.6+	2009 01 18	D29	0.4+	0.6+
2004 03 26	691	0.2−	0.3−	2007 10 11	703	0.7−	0.2+	2009 01 18	D29	0.2−	0.4−
2005 04 30	691	0.1+	0.3+	2007 10 11	703	0.0	0.9+	2009 01 21	704	1.2+	1.2+
2005 04 30	691	0.1+	0.3+	2007 10 11	703	0.1+	0.3−	2009 01 21	704	0.4+	0.7+
2005 04 30	691	0.3+	0.4+	2007 10 21	G96	0.1−	0.0	2009 01 21	704	0.0	1.3+
2005 05 16	691	0.0	0.1+	2007 10 21	G96	0.1+	0.4+	2009 02 03	G96	0.0	0.2+
2005 05 16	691	0.5+	0.2+	2007 10 21	G96	0.0	0.3+	2009 02 03	G96	0.4−	0.2+
2005 05 16	691	0.3+	0.1+	2007 10 21	G96	0.3+	0.2+	2009 02 03	G96	0.7−	0.2+
2005 06 09	691	0.5−	0.0	2008 12 29	703	0.1−	0.0	2009 02 03	G96	0.0	0.2+
2005 06 09	691	0.3−	0.1+	2008 12 29	703	0.7−	0.9+	2009 02 03	G96	0.2−	0.1−
2005 06 09	691	0.2−	0.5+	2008 12 29	703	2.3−	1.0−	2009 02 03	G96	0.2−	0.0
2007 09 13	G96	0.1−	0.4+	2008 12 29	703	1.2−	0.1+	2009 02 03	G96	0.5−	0.1−
2007 09 13	G96	0.0	0.9+	2009 01 18	703	(0.2+	3.1+)	2009 02 03	G96	1.4−	0.2+
2007 09 13	G96	0.0	0.5+	2009 01 18	703	(0.3−	2.6+)	2009 04 01	G96	0.1−	0.2−
2007 09 13	G96	0.0	0.7+	2009 01 18	704	0.4+	0.1−	2009 04 01	G96	0.4−	0.2−
2007 09 13	G96	0.0	0.3+	2009 01 18	703	(1.3−	1.5+)	2009 04 01	G96	0.1−	0.5−
2007 09 13	G96	0.0	0.1−	2009 01 18	703	0.5+	1.4+	2009 04 01	G96	0.1+	0.5+
2007 09 13	G96	0.0	0.5+	2009 01 18	704	1.2+	0.5−				
2007 09 13	G96	0.1+	0.0	2009 01 18	704	1.1+	0.5−				

2007 RA$_{310}$ = 2001 FO$_{119}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	187.60368		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21876119	ω	158.25821	+0.90012914	+0.43505903
a	2.7278629	Ω	175.75201	−0.43061034	+0.89631470
e	0.1252440	i	17.40919	−0.06589587	+0.08569482
P	4.51	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 27	691	0.0	0.3+	2007 09 03	703	0.1+	1.0−	2007 09 13	699	0.1−	0.4+
2001 03 27	691	0.2−	0.1−	2007 09 03	703	0.1+	0.2+	2007 09 13	699	0.1+	0.9+
2001 03 27	691	0.8−	0.1+	2007 09 03	703	0.5+	0.2+	2007 09 13	699	0.6−	0.2+
2001 03 29	691	0.3+	0.2−	2007 09 08	699	0.5−	0.8−	2007 09 13	699	0.2+	1.5−
2001 03 29	691	0.3+	0.1−	2007 09 08	699	1.4−	0.2+	2007 10 11	G96	0.0	0.5−
2001 03 29	691	0.4+	0.1+	2007 09 08	699	0.3−	0.5+	2007 10 11	G96	0.2+	0.2−
2007 09 03	703	1.3+	0.0	2007 09 08	699	0.1+	0.7+	2007 10 11	G96	0.2+	0.8+

2007 RE$_{310}$ = 2006 DC$_{14}$ = 2008 YG$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.90780		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26300828	ω	210.98987	−0.12499582	+0.98815249
a	2.4126247	Ω	51.97974	−0.88556641	−0.07064325
e	0.0901157	i	6.49076	−0.44737924	−0.13625049
P	3.75	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.2−	0.1−	2006 02 22	703	(0.9−	1.7−)	2007 09 18	699	0.9−	1.3+
2000 11 01	691	0.5−	0.0	2006 02 22	703	0.4+	1.2+	2007 09 18	699	0.5+	0.6+
2000 11 01	691	0.2−	0.0	2006 02 22	703	1.1−	0.9+	2007 09 18	699	1.6+	1.6−

2002 02 22	644	0.7+	0.6+	2006 02 23	699	0.6−	0.4+	2007 10 02	E12	0.3+	0.9−
2002 02 22	644	0.2+	0.4+	2006 02 23	699	(1.5+	0.6−)	2007 10 02	E12	0.6+	0.4−
2002 02 22	644	0.7+	0.0	2006 02 23	699	0.2+	0.2+	2007 10 02	E12	1.0+	0.2+
2002 03 11	644	1.1+	0.5−	2006 02 23	699	0.5+	0.7+	2007 10 02	E12	0.8−	0.4+
2002 03 11	644	0.7+	0.7−	2006 04 18	703	0.3−	0.3+	2008 11 21	691	0.3−	0.1+
2002 03 11	644	1.0+	0.3−	2006 04 18	703	0.0	0.9+	2008 11 21	691	0.0	0.0
2004 09 16	691	0.1+	0.1−	2006 04 18	703	0.4+	0.2+	2008 11 21	691	0.1−	0.1+
2004 09 16	691	0.1+	0.2−	2006 04 18	703	0.3−	1.5+	2008 12 23	300	1.0−	0.1+
2004 09 16	691	0.6−	0.0	2007 09 04	703	0.1+	0.8−	2008 12 23	300	0.1−	0.8−
2004 11 04	691	0.3+	0.0	2007 09 04	703	0.1+	0.7+	2008 12 23	300	0.4−	0.0
2004 11 04	691	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	0.7−	0.1−	2008 12 23	300	0.4+	0.1+
2004 11 04	691	0.3+	0.1−	2007 09 04	703	0.3+	0.2+	2008 12 23	300	0.1−	0.3−
2004 12 12	599	0.0	0.3+	2007 09 14	703	0.7−	0.6−	2008 12 23	300	0.0	0.2+
2004 12 12	599	0.1+	0.4+	2007 09 14	703	0.3−	1.2+	2008 12 25	300	1.3+	1.2+
2004 12 12	599	0.2+	0.1+	2007 09 14	703	0.9−	1.7+	2008 12 25	300	0.3+	0.4+
2004 12 12	599	0.1+	0.5+	2007 09 14	703	1.6−	0.9+				
2006 02 22	703	0.1−	0.3+	2007 09 18	699	(0.6+	3.6+)				

2007 RH$_{310}$ = 2004 VE$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.60737		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29073489	ω	48.31920	+0.60248547	+0.78965299
a	2.2566868	Ω	259.09855	−0.76288037	+0.52703893
e	0.1397373	i	6.78516	−0.23457368	+0.31413073
P	3.39	H	17.3	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	703	0.1+	1.1+	2004 11 11	691	0.2+	0.0	2007 09 08	699	0.1−	0.5−
2004 11 09	703	0.3−	0.1+	2007 09 05	703	0.1+	0.3+	2007 09 08	699	0.8+	1.3+
2004 11 09	703	1.6−	0.3+	2007 09 05	703	0.2+	1.0−	2007 09 14	683	1.6+	0.5−
2004 11 09	703	0.1−	0.2+	2007 09 05	703	0.5+	0.4+	2007 09 14	683	1.2−	1.6−
2004 11 11	691	0.1+	0.3−	2007 09 05	703	1.4−	0.5+				
2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2007 09 08	699	0.4−	0.8+				

2007 RL$_{310}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	231.94696		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27315747	ω	246.59803	+0.97775208	+0.17038470
a	2.3524875	Ω	103.41332	−0.11477365	+0.92277589
e	0.1458696	i	7.22596	−0.17557867	+0.34562076
P	3.61	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 25	699	0.2+	0.6+	2007 09 14	703	0.0	0.3−	2008 12 03	G96	0.3+	0.2−
2000 09 25	699	0.5−	0.5−	2007 09 14	703	0.2−	0.0	2008 12 03	G96	0.4+	0.4−
2000 09 25	699	0.7+	0.3−	2007 09 14	703	0.2+	0.2−	2008 12 03	G96	0.6+	0.6−
2000 09 25	699	0.4−	0.5+	2007 09 14	703	0.4−	0.0	2008 12 03	G96	0.1+	0.5−
2006 04 09	G96	0.3+	0.3+	2007 09 18	699	0.0	0.1+	2009 01 18	691	0.1−	0.0
2006 04 09	G96	0.1+	0.5+	2007 09 18	699	0.3+	1.0+	2009 01 18	691	0.0	0.1+
2006 04 09	G96	0.4+	0.3+	2007 09 18	699	0.4+	0.2+	2009 01 18	691	0.0	0.3+
2006 04 09	G96	0.4−	0.5+	2007 09 18	699	0.5−	0.3−	2009 02 14	703	0.2+	1.2−
2007 09 05	703	0.4+	0.1−	2007 10 11	703	0.4−	0.2−	2009 02 14	703	0.5−	0.0
2007 09 05	703	0.2−	0.6−	2007 10 11	703	0.0	0.2−	2009 02 14	703	0.7+	0.6+
2007 09 05	703	0.7−	0.2+	2007 10 11	703	(1.6−	0.4+)	2009 02 14	703	0.0	1.4+
2007 09 05	703	0.0	0.2−	2007 10 11	703	1.1−	0.4−	2009 03 16	703	1.3+	0.6+
2007 09 14	703	0.2+	1.3+	2007 11 01	699	(0.1−	1.5−)	2009 03 16	703	0.2−	0.3−
2007 09 14	703	0.2−	1.1+	2007 11 01	699	0.1−	0.4−	2009 03 16	703	0.8−	0.3+
2007 09 14	703	(1.1+	1.7+)	2007 11 01	699	(1.7+	0.3+)	2009 03 16	703	(1.7−	0.5−)
2007 09 14	703	0.8+	1.5+	2007 11 01	699	0.4+	0.3−				

2007 RP$_{310}$ = 1991 SA$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.44850		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18106158	ω	305.40657	+0.84848749	+0.52047262
a	3.0944621	Ω	23.67908	−0.37425820	+0.71811636
e	0.2872623	i	13.79995	−0.37416545	+0.46197094
P	5.44	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 09 30	691	0.3−	0.1−	2002 11 24	644	0.7−	0.4−	2007 09 06	E12	0.8−	0.0
1991 09 30	691	0.0	0.8+	2002 11 24	644	0.2−	0.4−	2007 10 02	E12	0.4−	0.2+
1991 10 13	691	0.0	0.6−	2002 11 24	644	0.6−	0.2−	2007 10 02	E12	0.0	0.0
1991 10 13	691	0.1+	0.7−	2002 11 24	644	0.2−	0.1−	2007 10 02	E12	0.1−	0.1−
1991 10 13	691	0.8+	0.2−	2002 12 11	644	0.1−	0.6+	2007 10 02	E12	0.3+	0.5−
2002 11 01	644	0.0	0.8+	2002 12 11	644	0.3+	0.8+	2007 10 16	703	1.0−	0.4+
2002 11 01	644	0.1+	1.1+	2002 12 11	644	0.4−	0.4+	2007 10 16	703	0.4+	0.6+
2002 11 01	644	0.5+	0.8+	2007 09 06	E12	1.0−	0.4+	2007 10 16	703	1.3+	0.3+
2002 11 24	644	0.5−	0.5−	2007 09 06	E12	0.2−	0.1−	2007 10 16	703	1.1+	0.6+
2002 11 24	644	0.1−	0.1−	2007 09 06	E12	0.3−	0.0				

2007 RQ$_{310}$ = 1992 SA$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.05727		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19844551	ω	220.27090	+0.99804441	+0.04063669
a	2.9109977	Ω	137.32724	−0.02150381	+0.93667872
e	0.1575315	i	4.01829	−0.05869364	+0.34782414
P	4.97	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1992 09 26	691	0.1+	0.1+	2007 09 11	D35	0.4+	0.2−	2007 10 12	703	0.9+	1.4+
1992 09 26	691	0.1+	0.1−	2007 09 11	D35	0.2−	0.2+	2007 10 12	703	0.2−	0.3+
1992 09 27	691	0.2+	0.2−	2007 10 04	703	0.2−	0.9+	2007 10 12	703	0.2−	1.8−
1992 09 27	691	0.0	0.1+	2007 10 04	703	0.3−	1.5+	2007 10 12	703	0.3+	1.3−
1992 09 27	691	0.4−	0.1+	2007 10 04	703	1.2−	0.2−				
2007 09 11	D35	0.0	0.1−	2007 10 04	703	0.7+	0.4−				

2007 RV$_{310}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.85094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18811810	ω	81.08739	+0.98765715	−0.07591440
a	3.0165856	Ω	283.18014	+0.01092081	+0.90594425
e	0.0758563	i	8.08903	+0.15625011	+0.41653573
P	5.24	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2007 10 08	703	0.8−	0.9−	2008 11 30	691	0.3+	0.3+
2002 11 13	644	0.2−	0.2+	2007 10 08	703	0.5−	0.6−	2008 11 30	691	0.2+	0.1+
2002 11 13	644	0.1−	0.3+	2007 10 08	703	(0.2−	1.8−)	2008 11 30	691	0.2+	0.0
2003 12 22	691	0.3+	0.6+	2007 11 03	699	(0.3+	1.7−)	2008 12 21	691	0.2+	0.2+
2003 12 22	691	0.1+	0.7+	2007 11 03	699	0.4+	0.2+	2008 12 21	691	0.3−	0.4−
2003 12 22	691	0.2+	0.4+	2007 11 03	699	0.7+	0.1−	2008 12 21	691	0.3+	0.1−
2007 09 13	703	0.7+	0.6+	2007 11 03	699	1.0−	0.7−	2008 12 31	691	1.2−	0.7−
2007 09 13	703	0.0	0.5+	2008 02 08	G96	0.5−	0.5−	2008 12 31	691	0.1+	0.4−
2007 09 13	703	0.4+	0.7+	2008 02 08	G96	0.3−	0.1−	2008 12 31	691	0.2−	0.6−
2007 09 13	703	0.3+	1.2+	2008 02 08	G96	0.5+	0.2+				
2007 10 08	703	0.5−	0.0	2008 02 08	G96	0.8+	0.3−				

2007 RX$_{310}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	234.33942		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27377619	ω	89.18170	+0.97973715	−0.13754820
a	2.3489418	Ω	278.71539	+0.06595893	+0.90792269
e	0.1502778	i	8.46978	+0.18911512	+0.39592536
P	3.60	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	691	0.2+	0.1−	2007 10 08	703	0.3+	0.4+	2007 11 01	703	0.0	0.1+
2003 07 06	691	0.2−	0.1+	2007 10 08	703	0.2−	0.8+	2007 11 01	703	1.2−	0.4+
2003 07 06	691	0.1+	0.1−	2007 10 08	703	0.9−	0.1−	2007 11 01	703	0.9−	1.4−
2007 09 13	703	0.1−	0.3−	2007 10 12	699	0.4+	0.1−	2009 02 03	G96	0.0	0.7+
2007 09 13	703	0.3−	0.8+	2007 10 12	699	0.6−	0.1−	2009 02 03	G96	0.6−	0.4−
2007 09 13	703	1.1−	1.1+	2007 10 12	699	0.1−	0.1+	2009 02 03	G96	0.9−	0.1+
2007 09 13	703	0.4−	0.0	2007 10 12	699	0.0	0.5−	2009 02 03	G96	0.4−	0.3+
2007 10 08	703	1.4+	2.2−	2007 10 14	703	0.7+	0.1−	2009 03 18	291	0.3+	0.1−
2007 10 08	703	0.8+	0.3−	2007 10 14	703	0.1−	0.1+	2009 03 18	291	0.0	0.0
2007 10 08	703	1.2+	0.0	2007 10 14	703	0.1+	0.6+	2009 03 18	291	0.3+	0.0
2007 10 08	703	2.0+	0.4+	2007 10 14	703	0.7−	0.4−				
2007 10 08	703	0.1−	0.8+	2007 11 01	703	0.4−	0.2+				

2007 RZ$_{310}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	194.68038		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22628824	ω	283.75726	+0.96628323	+0.16692971
a	2.6670310	Ω	66.92526	−0.05819375	+0.88325621
e	0.2777106	i	12.30331	−0.25081908	+0.43817000
P	4.36	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 26	691	0.3+	0.2−	2007 10 02	E12	1.2+	0.2−	2007 11 07	703	1.5−	0.0
2003 11 26	691	0.3+	0.1−	2007 10 02	E12	0.0	0.8−	2007 11 07	703	0.3−	0.1−
2003 11 26	691	0.7−	0.3+	2007 10 02	E12	0.9+	0.8−	2007 12 06	G96	0.6+	0.1−
2003 12 14	691	0.1+	0.0	2007 10 02	E12	0.0	0.2+	2007 12 06	G96	0.5+	0.1−
2003 12 14	691	0.0	0.1−	2007 10 12	703	0.1+	1.1+	2007 12 06	G96	0.8+	0.0
2003 12 14	691	0.1−	0.2+	2007 10 12	703	0.3−	0.1+	2007 12 06	G96	0.1+	0.1−
2007 09 14	703	0.1−	0.1−	2007 10 12	703	0.6−	0.3−	2009 01 29	G96	0.4−	0.0
2007 09 14	703	0.0	0.4+	2007 10 12	703	1.2+	0.4−	2009 01 29	G96	0.2+	0.2−
2007 09 14	703	0.1+	0.4+	2007 11 07	703	1.2−	0.3−	2009 01 29	G96	0.0	0.4+
2007 09 14	703	1.2−	0.5+	2007 11 07	703	0.1−	0.2+	2009 01 29	G96	0.2+	0.2−

2007 TU$_4$ = 2007 TK$_{312}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.57886		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26363498	ω	172.62758	+0.49793946	+0.86632587
a	2.4087997	Ω	127.22801	−0.79814235	+0.47548572
e	0.1911237	i	2.82112	−0.33915347	+0.15294711
P	3.74	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1+	0.1−	2007 09 14	G96	0.2+	0.4−	2007 10 11	G96	0.4+	0.1−
2002 03 05	645	0.1−	0.0	2007 09 14	G96	0.1+	0.2−	2007 10 11	G96	0.0	0.1−
2002 03 12	645	0.0	0.1−	2007 09 14	G96	0.0	0.2−	2007 10 11	G96	0.1+	0.3−
2002 03 12	645	0.0	0.1+	2007 10 06	H07	1.0+	0.6+	2007 10 11	G96	0.2−	0.2−
2006 04 25	691	0.1−	0.0	2007 10 06	H07	0.3+	1.0+	2007 10 15	691	0.2−	0.1−
2006 04 25	691	0.2+	0.2+	2007 10 06	H07	0.6−	0.6+	2007 10 15	691	0.3−	0.1+
2006 04 25	691	0.1+	0.2−	2007 10 07	H07	0.1+	0.6+	2007 10 15	691	0.2+	0.0
2006 05 30	G96	0.2+	0.2+	2007 10 07	H07	0.2−	0.5+	2007 10 19	691	0.0	0.2−
2006 05 30	G96	0.0	0.5+	2007 10 07	H07	0.8+	0.8+	2007 10 19	691	0.0	0.2−
2006 05 30	G96	0.2−	0.1+	2007 10 11	691	0.2−	0.1+	2007 10 19	691	0.2−	0.1−
2006 05 30	G96	0.9−	0.0	2007 10 11	691	0.0	0.2+				
2007 09 14	G96	0.3+	0.4−	2007 10 11	691	0.0	0.1−				

2007 TP_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	147.10500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17407070	ω	294.87755	+0.94809533	−0.26601055
a	3.1767687	Ω	80.93714	+0.31576129	+0.85227750
e	0.0807026	i	10.16162	−0.03755069	+0.45040144
P	5.66	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 03	734	0.5+	0.4+	2007 10 20	734	0.1+	0.3+	2008 11 01	G96	0.2+	0.3+
2007 10 03	734	0.5−	0.4+	2007 10 20	734	0.5+	0.2+	2008 11 01	G96	0.2−	0.1+
2007 10 03	734	0.3+	0.4+	2007 10 20	734	0.2+	0.0	2008 12 05	G96	0.1+	0.6+
2007 10 03	734	0.7−	0.2+	2007 11 01	734	0.2+	0.1+	2008 12 05	G96	0.2−	0.0
2007 10 06	734	0.0	0.1−	2007 11 01	734	1.2+	0.8−	2008 12 05	G96	0.4+	0.3−
2007 10 06	734	0.3+	0.2−	2007 11 01	734	1.1−	1.0−	2008 12 05	G96	0.3−	0.1−
2007 10 06	734	0.3+	0.2+	2007 12 03	734	0.5−	0.1+	2009 01 01	G96	0.3+	0.0
2007 10 09	734	0.2−	0.2−	2007 12 03	734	0.1−	1.2+	2009 01 01	G96	0.2+	0.1−
2007 10 09	734	0.2−	0.7−	2008 11 01	G96	0.1+	0.1−	2009 01 01	G96	0.2+	0.0
2007 10 09	734	0.0	0.6−	2008 11 01	G96	0.6−	0.3−	2009 01 01	G96	0.4−	0.1−

2007 TN_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	183.81058		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19476376	ω	89.84423	+0.95319162	+0.29779897
a	2.9475688	Ω	252.83009	−0.29462060	+0.87579534
e	0.1324543	i	3.14148	−0.06800325	+0.37986615
P	5.06	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 09 24	691	0.4−	0.2+	2007 10 09	704	0.4−	0.3−	2007 10 20	703	1.0−	0.2−
2007 09 24	691	0.2+	0.2+	2007 10 09	704	0.3−	0.0	2007 10 20	703	0.2−	0.5−
2007 09 24	691	0.2−	0.0	2007 10 12	704	1.4+	0.2+	2007 10 20	703	0.2+	0.8−
2007 10 07	G96	0.1−	0.1−	2007 10 12	704	0.2+	0.9+	2007 11 07	G96	0.0	0.1−
2007 10 07	703	0.9+	1.5−	2007 10 12	704	0.5−	0.4−	2007 11 07	G96	0.1+	0.2−
2007 10 07	G96	0.1+	0.1−	2007 10 12	704	0.3+	0.4+	2007 11 07	G96	0.4−	0.3−
2007 10 07	703	0.3+	1.0+	2007 10 12	704	0.4−	0.5+	2007 11 07	G96	0.1−	0.2−
2007 10 07	G96	0.3+	0.2−	2007 10 12	704	0.5−	0.2+	2008 12 04	G96	0.2−	0.1+
2007 10 07	703	0.9−	0.4+	2007 10 12	704	0.6−	0.4−	2008 12 04	G96	0.1+	0.2+
2007 10 07	G96	0.1−	0.0	2007 10 12	704	0.5−	0.7+	2008 12 04	G96	0.1−	0.2−
2007 10 07	703	0.9−	0.2+	2007 10 12	704	0.5−	0.5+	2008 12 04	G96	0.1+	0.0
2007 10 08	704	1.0+	0.5−	2007 10 13	703	1.3+	0.0	2009 01 02	G96	0.1−	0.1−
2007 10 08	704	0.9+	0.1+	2007 10 13	703	0.6+	0.2+	2009 01 02	G96	0.1+	0.1−
2007 10 08	704	0.1+	0.0	2007 10 13	703	0.1−	0.2+	2009 01 02	G96	0.3+	0.1+
2007 10 09	704	0.3+	0.3−	2007 10 13	703	1.0+	0.4+	2009 01 02	G96	0.0	0.3+
2007 10 09	704	0.2+	1.1−	2007 10 20	703	0.2+	0.2−				

2007 TN_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	190.84045		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21652273	ω	149.28282	+0.97552327	−0.21849659
a	2.7466314	Ω	223.36049	+0.19371055	+0.90719887
e	0.0847485	i	2.06758	+0.10407008	+0.35951279
P	4.55	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 04	691	0.0	0.4+	2007 10 12	691	0.0	0.0	2007 11 18	G96	0.4+	0.3−
2007 10 04	691	0.3+	0.0	2007 10 12	691	0.1+	0.2−	2007 12 05	G96	0.2−	0.0
2007 10 04	691	0.1−	0.2+	2007 10 20	691	0.6+	0.6+	2007 12 05	G96	0.5−	0.2−
2007 10 07	G96	0.1+	0.5−	2007 10 20	691	0.1−	0.1−	2007 12 05	G96	0.3−	0.3−
2007 10 07	G96	0.2+	0.6−	2007 10 20	691	0.7−	0.3−	2007 12 05	G96	0.1−	0.3−
2007 10 07	G96	0.4+	0.5−	2007 10 20	691	0.0	0.0	2009 01 18	691	0.3−	0.1−
2007 10 07	G96	0.1+	0.3−	2007 10 20	691	0.1−	0.1−	2009 01 18	691	0.2−	0.2+
2007 10 08	691	0.1−	0.0	2007 10 20	691	0.1+	0.3−	2009 01 18	691	0.5+	0.2−
2007 10 08	691	0.2−	0.3+	2007 11 18	G96	0.0	0.2−	2009 02 01	691	0.2+	0.0
2007 10 08	691	0.2−	0.4+	2007 11 18	G96	0.6+	0.0	2009 02 01	691	0.3−	0.3+
2007 10 12	691	0.1−	0.1−	2007 11 18	G96	1.0+	0.0	2009 02 01	691	0.2+	0.0

2007 TC_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.66195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18062199	ω	148.22893	+0.99546518	+0.02281771
a	3.0994810	Ω	210.87181	−0.04532309	+0.96730023
e	0.0799577	i	10.36841	+0.08363550	+0.25260564
P	5.46	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 04 16	691	0.3+	0.5+	2007 10 07	G96	0.3+	0.2−	2007 10 20	703	1.0+	0.1−
2005 04 16	691	0.3+	0.2+	2007 10 07	G96	0.5+	0.3+	2007 10 20	703	1.1+	0.5+
2005 04 16	691	0.2+	0.1+	2007 10 08	691	0.0	0.2+	2007 10 20	703	(1.1+	2.0+)
2005 04 30	691	0.0	0.1+	2007 10 08	691	0.4−	0.0	2007 11 01	G96	0.1−	0.4−
2005 04 30	691	0.1−	0.3+	2007 10 08	691	0.5−	0.3+	2007 11 01	G96	0.4+	0.4−
2005 04 30	691	0.3+	0.0	2007 10 12	691	0.0	0.0	2007 11 01	G96	0.5+	0.5−
2005 05 14	G96	1.1−	0.5−	2007 10 12	691	0.2−	0.1+	2007 11 01	G96	0.5+	0.6−
2005 05 14	G96	1.3−	0.3−	2007 10 12	691	0.1+	0.1−	2007 11 14	704	0.3−	0.6+
2005 05 14	G96	1.4−	0.2−	2007 10 20	691	0.1−	0.1−	2007 11 14	704	(1.5−	1.6+)
2005 05 14	G96	0.0	0.2−	2007 10 20	691	0.1−	0.1+	2007 11 14	704	0.5+	1.4+
2007 10 07	G96	0.4+	0.2−	2007 10 20	691	0.2−	0.0	2007 11 14	704	0.2−	1.4+
2007 10 07	G96	0.6+	0.1+	2007 10 20	703	0.1−	0.2−				

2007 TH_{73} = 2007 TR_{121}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	178.28227		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21138476	ω	302.96827	+0.92772631	−0.37229939
a	2.7909599	Ω	78.90150	+0.35092232	+0.84551097
e	0.0833383	i	1.56368	+0.12719045	+0.38275889
P	4.66	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 09	291	0.1−	0.0	2007 10 14	A44	0.3+	0.2−	2007 10 23	691	0.2−	0.0
2002 10 09	291	0.3−	0.1+	2007 10 14	A44	0.1+	0.2−	2007 11 02	A44	0.4−	0.8+
2002 10 09	291	0.4+	0.0	2007 10 15	A44	0.0	0.1−	2007 11 02	A44	0.2+	0.3+
2003 12 29	691	0.0	0.3+	2007 10 15	A44	0.4+	0.0	2007 11 07	G96	0.2+	0.0
2003 12 29	691	0.1+	0.2−	2007 10 15	A44	0.2+	0.1−	2007 11 07	G96	0.0	0.1−
2003 12 29	691	0.0	0.1+	2007 10 16	A44	0.0	0.4−	2007 11 07	G96	0.4+	0.4−
2007 10 06	691	0.2−	0.1+	2007 10 16	A44	0.0	0.3+	2007 11 07	G96	0.3−	0.2−
2007 10 06	691	0.0	0.6+	2007 10 16	A44	0.1+	0.1+	2007 12 05	G96	0.5+	0.2−
2007 10 06	691	0.2−	0.0	2007 10 18	691	0.2+	0.3−	2007 12 05	G96	0.2+	0.6−
2007 10 10	691	0.4−	0.4+	2007 10 18	691	0.2+	0.3−	2007 12 05	G96	0.0	0.4−
2007 10 10	691	0.2−	0.2−	2007 10 18	691	0.3+	0.1−	2007 12 05	G96	0.3+	0.0
2007 10 10	691	0.0	0.5−	2007 10 23	691	0.1−	0.0				
2007 10 14	A44	0.3+	0.1−	2007 10 23	691	0.1+	0.5+				

2007 TP_{109}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	199.38903		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21565325	ω	12.93870	+0.96417038	+0.26205352
a	2.7540091	Ω	331.76496	−0.25050249	+0.84815477
e	0.1257229	i	5.00487	−0.08731538	+0.46039270
P	4.57	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 09 09	691	0.1−	0.3+	2007 10 09	704	0.2+	1.1+	2007 10 21	G96	0.4−	1.5−
2007 09 09	691	0.7−	0.2−	2007 10 09	704	0.2−	0.2+	2007 10 21	G96	0.1+	1.4−
2007 09 09	691	1.0+	0.6−	2007 10 09	704	0.3−	0.1−	2007 10 21	G96	0.1−	1.1−
2007 09 19	691	0.2−	0.2+	2007 10 09	699	1.0−	0.4−	2007 11 12	G96	0.0	0.6−
2007 09 19	691	0.3−	0.1+	2007 10 09	699	0.6−	0.3+	2007 11 12	G96	0.1+	0.7−
2007 09 19	691	0.3−	0.1+	2007 10 09	699	0.8+	0.0	2007 11 12	G96	0.8+	0.2−
2007 10 07	G96	0.3+	0.3−	2007 10 09	699	1.0−	0.5+	2007 11 12	G96	0.3+	0.2+
2007 10 07	703	0.4+	1.3+	2007 10 12	704	(0.4−	2.5+)	2009 01 26	G96	0.2+	0.1−

2007 10 07	G96	0.4+	0.3−	2007 10 12	704	0.1+	0.4+	2009 01 26	G96	0.2+	0.1−
2007 10 07	703	0.3−	0.5−	2007 10 12	704	0.1−	0.9+	2009 01 26	G96	0.4+	0.0
2007 10 07	G96	0.6+	0.3−	2007 10 13	703	0.4+	0.7+	2009 01 26	G96	0.1+	0.1+
2007 10 07	703	1.6+	0.2+	2007 10 13	703	0.4+	0.9+	2009 02 14	691	0.2+	0.4+
2007 10 07	G96	0.3+	0.5−	2007 10 13	703	1.2−	0.6+	2009 02 14	691	0.2−	0.2+
2007 10 07	703	0.3+	1.5+	2007 10 13	703	0.0	0.5+	2009 02 14	691	0.2−	0.4−
2007 10 09	704	0.4+	0.4+	2007 10 21	G96	0.3−	1.4−				

2007 TZ$_{109}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.02804		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18202344	ω	246.45313	+0.98619358	−0.15167496
a	3.0835513	Ω	122.21034	+0.16545896	+0.91889239
e	0.2172274	i	4.50516	−0.00674960	+0.36418606
P	5.41	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 07	703	0.1+	0.0	2007 10 18	699	1.0+	1.7−	2007 11 11	699	0.1+	0.7+
2007 10 07	703	0.4−	0.1+	2007 10 18	699	0.8+	0.0	2007 11 12	704	0.1−	0.0
2007 10 07	703	1.0+	0.3−	2007 10 30	703	1.2−	0.1−	2007 11 12	704	1.3+	1.3+
2007 10 07	703	0.1−	0.1+	2007 10 30	703	0.6+	0.8+	2007 11 12	704	(2.3+	1.6+)
2007 10 10	G96	0.4+	0.3−	2007 10 30	703	0.8−	0.8+	2007 11 12	704	0.7+	0.1−
2007 10 10	G96	0.2−	0.3−	2007 10 30	703	0.1−	0.5−	2007 11 12	704	0.6+	0.7+
2007 10 10	G96	0.1+	0.4−	2007 11 02	G96	0.0	0.2−	2007 11 18	703	0.2−	0.8−
2007 10 10	G96	0.0	0.2−	2007 11 02	G96	0.9+	0.3−	2007 11 18	703	1.8−	0.1+
2007 10 13	703	0.0	0.8+	2007 11 02	G96	0.0	0.2−	2007 11 18	703	0.0	1.1−
2007 10 13	703	0.6−	0.9+	2007 11 02	G96	0.4+	0.2−	2007 11 18	703	0.4−	0.4−
2007 10 13	703	0.5−	0.6+	2007 11 04	704	0.8−	0.4+	2009 01 20	691	0.5−	0.4−
2007 10 13	703	0.1+	1.2+	2007 11 04	704	0.3+	0.3−	2009 01 20	691	0.4+	0.3+
2007 10 14	106	0.8−	0.0	2007 11 04	704	1.4−	0.2−	2009 01 20	691	0.1+	0.6+
2007 10 15	106	0.5−	0.3−	2007 11 04	704	0.6−	0.6+	2009 01 31	691	0.3−	0.2−
2007 10 15	106	0.5+	0.9−	2007 11 04	704	0.3−	0.7+	2009 01 31	691	0.3+	0.2−
2007 10 15	106	1.4+	1.2−	2007 11 11	699	0.6+	0.6−	2009 01 31	691	0.0	0.1−
2007 10 18	699	0.3−	0.1+	2007 11 11	699	1.0+	0.2+				
2007 10 18	699	0.8−	0.2−	2007 11 11	699	0.4+	0.4+				

2007 TV$_{111}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	273.83816		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28303115	ω	71.79227	+0.84088115	+0.53667612
a	2.2974526	Ω	255.69637	−0.51984367	+0.76490722
e	0.1123328	i	4.14162	−0.15060363	+0.35622421
P	3.48	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.0	0.0	2007 10 09	699	0.1−	0.1+	2007 10 15	704	0.7+	0.9−
2002 02 13	645	0.0	0.1+	2007 10 11	691	0.2−	0.1−	2007 10 15	704	0.3+	0.4−
2007 09 20	703	(2.2+	2.2+)	2007 10 11	691	0.2−	0.2−	2007 10 15	704	1.1+	0.2+
2007 09 20	703	1.1+	1.5+	2007 10 11	691	0.3−	0.2−	2007 10 20	703	1.8+	0.6+
2007 09 20	703	1.1+	1.0+	2007 10 12	704	0.0	0.7+	2007 10 20	703	0.0	0.8−
2007 09 20	703	1.0+	1.6+	2007 10 12	704	0.3−	0.8−	2007 10 20	703	1.5+	1.5+
2007 10 08	703	0.1−	0.8−	2007 10 12	704	1.1−	0.2+	2007 10 20	703	0.9+	0.8+
2007 10 08	703	1.3+	0.2−	2007 10 12	704	(0.3−	2.0+)	2007 11 07	704	0.7+	1.3−
2007 10 08	703	0.6+	0.6−	2007 10 13	704	0.4−	1.3+	2007 11 07	704	0.2+	1.3−
2007 10 08	703	0.8+	0.3−	2007 10 13	704	1.9−	0.0	2007 11 07	704	1.2+	1.0+
2007 10 09	704	0.6−	0.4+	2007 10 13	704	1.2−	0.7+	2007 11 07	704	0.2−	0.4+
2007 10 09	704	1.2−	0.4+	2007 10 13	704	0.9−	0.5+	2007 12 15	G96	0.0	0.2−
2007 10 09	704	0.8−	0.2+	2007 10 13	704	0.3−	0.3+	2007 12 15	G96	0.3−	0.3−
2007 10 09	699	0.6−	1.0−	2007 10 14	691	0.4−	0.1+	2007 12 15	G96	0.0	0.2−
2007 10 09	704	0.1−	0.5−	2007 10 14	691	0.0	0.2−	2007 12 15	G96	0.3−	0.3+
2007 10 09	704	0.4−	0.2+	2007 10 14	691	0.2−	0.1+	2009 02 03	691	0.3+	0.1+
2007 10 09	699	1.4+	0.3−	2007 10 15	704	0.5+	0.2+	2009 02 03	691	0.5−	0.3−
2007 10 09	699	0.7−	1.7−	2007 10 15	704	1.2+	0.2−	2009 02 03	691	0.2+	0.1+

2007 TT$_{122}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.10832		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21657105	ω	249.56522	+0.36705638	+0.92574091
a	2.7462228	Ω	42.32564	−0.79514947	+0.36300513
e	0.1043653	i	7.76350	−0.48270792	+0.10597664
P	4.55	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.2−	0.1+	2007 10 10	691	1.0−	0.3−	2007 11 17	G96	0.1+	0.6+
1998 11 16	691	0.1+	0.0	2007 10 10	691	0.2−	0.0	2007 11 17	G96	0.0	0.4+
1998 11 16	691	0.1+	0.0	2007 11 01	G96	0.3+	0.3−	2007 11 17	G96	0.3+	0.6+
2001 04 16	691	0.0	0.1+	2007 11 01	G96	0.2−	0.2−	2007 11 17	G96	0.5+	0.3+
2001 04 16	691	0.1−	0.1+	2007 11 01	G96	0.2−	0.3−	2007 12 05	G96	0.5+	0.1−
2001 04 16	691	0.2+	0.0	2007 11 01	G96	0.4+	0.2−	2007 12 05	G96	0.3+	0.2+
2007 10 06	691	0.5+	0.1+	2007 11 02	G96	0.3+	0.1−	2007 12 05	G96	0.6+	0.0
2007 10 06	691	0.2+	0.2−	2007 11 02	G96	0.2+	0.3−	2007 12 05	G96	0.1−	0.3+
2007 10 06	691	0.5−	0.3+	2007 11 02	G96	0.1−	0.4−				
2007 10 10	691	0.4+	0.3+	2007 11 02	G96	0.2−	0.4−				

2007 TY$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.62354		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17944030	ω	215.25047	+0.74704154	−0.66477177
a	3.1130736	Ω	186.41644	+0.61538740	+0.69308576
e	0.1873036	i	1.39849	+0.25145038	+0.27876625
P	5.49	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 24	691	0.2−	0.3+	2007 10 07	G96	0.4+	0.4−	2007 10 18	691	0.0	0.3−
2001 08 24	691	0.0	0.3+	2007 10 07	G96	0.3+	0.1+	2007 10 18	691	0.2−	0.1+
2001 08 24	691	0.1−	0.1+	2007 10 10	691	0.0	0.4+	2007 11 09	G96	0.4+	0.5−
2007 09 09	G96	0.3+	0.0	2007 10 10	691	0.3+	0.4−	2007 11 09	G96	0.7+	0.2−
2007 09 09	G96	0.0	0.1−	2007 10 10	691	0.0	0.3+	2007 11 09	G96	0.4+	0.6−
2007 09 09	G96	0.4+	0.4−	2007 10 16	691	0.6−	0.1−	2007 11 09	G96	0.5+	0.6−
2007 09 09	G96	0.1+	0.5−	2007 10 16	691	0.2−	0.3+	2009 02 01	691	0.3+	0.2+
2007 10 07	G96	0.6+	0.0	2007 10 16	691	0.4−	0.3+	2009 02 01	691	0.4−	0.2+
2007 10 07	G96	0.5+	0.1−	2007 10 18	691	0.2+	0.1+	2009 02 01	691	0.4+	0.3+

2007 TQ$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.39834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18060861	ω	65.35481	+0.95097650	−0.28211720
a	3.0996340	Ω	310.76617	+0.18659772	+0.85013499
e	0.1790529	i	9.63033	+0.24662723	+0.44461263
P	5.46	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 08	703	(1.3−	1.6+)	2007 10 21	703	0.6−	0.0	2008 12 29	G96	0.1−	0.4−
2007 10 08	703	0.3+	0.7+	2007 10 21	703	0.4−	0.7−	2008 12 29	G96	0.4−	0.7−
2007 10 08	703	0.4+	0.6+	2007 10 21	703	0.8−	0.2+	2008 12 29	G96	0.1−	0.4−
2007 10 08	703	0.5−	0.4−	2007 11 07	699	0.0	0.3−	2009 01 08	691	0.3−	0.2+
2007 10 10	699	0.3−	1.2+	2007 11 07	699	0.2+	0.1−	2009 01 08	691	0.1+	0.2−
2007 10 10	699	0.4−	1.1+	2007 11 07	699	0.1+	0.1−	2009 01 08	691	0.2−	0.4+
2007 10 10	699	0.2−	0.2+	2007 11 07	699	0.5+	1.2−	2009 01 20	691	0.1−	0.3+
2007 10 10	699	0.7−	0.3−	2007 11 09	704	0.7−	0.2+	2009 01 20	691	0.1+	0.2+
2007 10 14	703	0.3+	0.1+	2007 11 09	704	0.4−	0.1−	2009 01 20	691	0.4+	0.0
2007 10 14	703	0.3+	0.6−	2007 11 09	704	0.1−	0.0	2009 02 03	291	0.1−	0.2−
2007 10 14	703	1.0+	0.3−	2007 11 09	704	0.2−	0.2+	2009 02 03	291	0.0	0.1−
2007 10 14	703	0.5+	0.0	2007 11 09	704	0.7+	0.5−	2009 02 03	291	0.3+	0.1−
2007 10 21	703	1.0+	0.1+	2008 12 29	G96	0.1+	0.5−				

2007 TC_{140}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	301.68150		(2000.0)		
n	0.30101883	ω	347.53321	+0.72637591	+0.68474481
a	2.2049916	Ω	328.98887	−0.62030864	+0.61606254
e	0.2109051	i	6.59626	−0.29596493	+0.38934753
P	3.27	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 09	703	0.4+	0.9+		2007 11 02	703	(1.6+	0.6+)		2008 01 01	G96	0.3+	0.4−	
2007 10 09	703	1.1+	0.0		2007 11 02	703	0.3−	0.5+		2008 01 01	G96	0.3+	0.2+	
2007 10 09	703	0.1−	1.0−		2007 11 02	703	0.2+	0.1−		2008 01 01	G96	0.1−	0.4−	
2007 10 09	703	0.3−	0.0		2007 11 02	703	0.6−	0.9+		2008 01 01	G96	0.1−	0.1−	
2007 10 10	699	0.5−	0.5−		2007 11 09	704	(1.1+	1.8+)		2009 01 31	691	0.1−	0.0	
2007 10 10	699	0.8+	0.8−		2007 11 09	704	0.0	0.4+		2009 01 31	691	0.0	0.0	
2007 10 10	699	0.4−	0.4+		2007 11 09	704	0.5−	0.0		2009 01 31	691	0.0	0.0	
2007 10 10	699	0.8+	0.7−		2007 11 09	704	0.2−	0.4+		2009 03 03	691	0.2−	0.3−	
2007 10 16	703	1.2−	0.0		2007 11 16	G96	0.1−	0.3−		2009 03 03	691	0.1+	0.2+	
2007 10 16	703	0.7−	0.4+		2007 11 16	G96	0.3+	0.3−		2009 03 03	691	0.0	0.3+	
2007 10 16	703	0.9+	0.4+		2007 11 16	G96	0.2+	0.4−		2009 03 26	G96	0.2+	0.1−	
2007 10 16	703	0.1−	0.1+		2007 11 16	G96	0.2+	0.3−		2009 03 26	G96	0.1+	0.4−	
2007 10 21	703	0.4−	0.1−		2007 12 02	704	(1.6−	0.5+)		2009 03 26	G96	0.1+	0.5−	
2007 10 21	703	0.4+	1.1−		2007 12 02	704	0.8−	0.9+		2009 03 26	G96	(0.6+	2.6−)	
2007 10 21	703	0.7+	0.3−		2007 12 02	704	0.3+	1.2+						
2007 10 21	703	0.1−	0.2−		2007 12 02	704	0.4−	0.2+						

2007 TX_{142}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	222.85376		(2000.0)		
n	0.30249448	ω	9.28814	+0.56248108	−0.82349086
a	2.1978147	Ω	46.52662	+0.75188537	+0.47222074
e	0.1154584	i	5.85369	+0.34392357	+0.31443661
P	3.26	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 09	G96	0.5+	0.5−		2007 10 20	704	0.0	1.2+		2007 11 12	703	0.2+	0.5−	
2007 10 09	G96	0.5+	0.4−		2007 10 20	704	0.4+	0.3+		2007 11 12	703	0.6+	0.4−	
2007 10 09	G96	0.3+	0.5−		2007 10 20	704	0.3+	1.0+		2007 11 12	703	0.3−	0.2+	
2007 10 09	G96	0.1+	0.4−		2007 10 20	703	0.2−	0.4+		2007 12 05	G96	0.3−	0.3+	
2007 10 09	G96	0.5+	0.6−		2007 10 20	704	0.1+	0.2+		2007 12 05	G96	0.1+	0.1+	
2007 10 09	G96	0.4+	0.4−		2007 10 20	703	0.8−	0.6+		2007 12 05	G96	0.0	0.3+	
2007 10 09	G96	0.1+	0.6−		2007 10 20	704	0.4−	1.4+		2007 12 15	G96	0.8+	0.1+	
2007 10 09	G96	0.0	0.5−		2007 10 20	704	0.5+	0.8+		2007 12 15	G96	0.2+	0.3−	
2007 10 11	691	0.0	0.1−		2007 10 20	703	0.3−	0.4+		2007 12 15	G96	0.3+	0.1+	
2007 10 11	691	0.1−	0.3−		2007 10 20	703	0.7−	0.6+		2007 12 15	G96	0.1+	0.2−	
2007 10 11	691	0.1+	0.1−		2007 10 20	704	0.2−	0.8+		2007 12 15	G96	0.3+	0.0	
2007 10 15	A77	0.1−	0.5+		2007 10 20	704	0.3+	0.3+		2007 12 15	G96	0.7+	0.1−	
2007 10 15	A77	0.3−	0.9+		2007 10 20	704	(0.1+	1.9+)		2007 12 15	G96	0.3−	0.1+	
2007 10 15	A77	0.1+	0.0		2007 10 21	691	0.2−	0.0		2007 12 15	G96	0.2+	0.1−	
2007 10 15	691	0.5−	0.2+		2007 10 21	691	0.4−	0.3+		2009 04 18	G96	0.1−	0.1−	
2007 10 15	691	0.0	0.1+		2007 10 21	691	0.3−	0.1+		2009 04 18	G96	0.0	0.2+	
2007 10 15	691	0.1−	0.1+		2007 10 30	703	1.4−	0.6−		2009 04 18	G96	0.1+	0.1−	
2007 10 15	703	0.6+	0.6−		2007 10 30	703	1.2−	0.5+		2009 04 18	G96	0.0	0.1+	
2007 10 15	703	0.2+	0.1−		2007 10 30	703	0.1+	0.6−		2009 04 28	291	0.1+	0.4+	
2007 10 15	703	0.8+	0.6+		2007 10 30	703	0.3−	0.8+		2009 04 28	291	0.2+	0.4+	
2007 10 15	703	0.1−	0.2+		2007 11 05	704	0.1+	0.2+		2009 04 28	291	0.9+	0.9+	
2007 10 18	A77	0.0	0.7+		2007 11 05	704	0.4−	0.0		2009 05 13	G96	0.5−	0.3+	
2007 10 18	A77	0.5+	0.5−		2007 11 05	704	1.2+	0.5+		2009 05 13	G96	0.1−	0.2+	
2007 10 18	A77	0.3+	0.2−		2007 11 05	704	0.0	0.4+		2009 05 13	G96	0.2−	0.2+	
2007 10 20	704	1.1−	0.0		2007 11 12	703	0.3+	0.4−		2009 05 13	G96	0.0	0.3+	

2007 TR_{152}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	199.30914		(2000.0)		
n	0.21988307	ω	81.99825	+0.98613344	+0.15255618
a	2.7185762	Ω	269.20942	−0.16594812	+0.90308681
e	0.1224972	i	3.74591	−0.00143280	+0.40144841
P	4.48	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.6+	0.1+		2007 09 12	703	0.4−	0.2−		2007 11 07	704	0.4+	1.2−	
2002 06 16	644	0.0	0.5+		2007 09 12	703	0.5−	1.0−		2007 11 07	704	0.7−	1.1+	
2002 06 16	644	0.9+	0.3+		2007 10 07	703	0.4−	0.5−		2007 11 07	704	0.2−	0.4+	
2002 07 09	644	0.1−	0.1−		2007 10 07	703	0.9+	0.4−		2007 11 12	G96	0.2+	0.3−	
2002 07 09	644	0.0	0.1+		2007 10 07	703	0.6−	0.0		2007 11 12	G96	0.0	0.2−	
2002 07 09	644	0.3−	0.1−		2007 10 07	703	0.0	0.9+		2007 11 12	G96	0.3+	0.4−	
2002 07 09	644	0.2−	0.1−		2007 10 09	704	0.9+	0.1+		2007 11 12	G96	0.6+	0.6−	
2002 07 09	644	0.2−	0.0		2007 10 09	704	0.2+	0.6−		2009 01 07	691	0.3+	0.3−	
2002 07 09	644	0.3−	0.0		2007 10 09	704	(2.9+	1.1−)		2009 01 07	691	0.9−	0.4+	
2002 07 22	644	0.2−	0.4−		2007 10 09	704	0.6+	0.7+		2009 01 07	691	0.5−	0.0	
2002 07 22	644	0.2−	0.0		2007 10 12	704	0.0	0.3+		2009 01 17	G96	0.2+	0.5−	
2002 07 22	644	0.6+	0.3−		2007 10 12	704	0.8−	0.1−		2009 01 17	G96	0.9+	0.0	
2002 08 07	644	0.5−	0.1+		2007 10 12	704	0.7−	0.6−		2009 01 17	G96	0.4+	0.1+	
2002 08 07	644	0.1−	0.0		2007 10 12	704	0.1+	0.7+		2009 01 17	G96	0.5+	0.0	
2002 08 07	644	0.2−	0.0		2007 10 12	704	0.2+	0.7+		2009 02 04	G96	0.7+	0.1+	
2002 08 28	644	0.3+	0.1+		2007 10 13	703	1.3+	0.6+		2009 02 04	G96	0.9+	0.3+	
2002 08 28	644	0.0	0.4−		2007 10 13	703	0.0	0.3−		2009 02 04	G96	0.1+	0.0	
2002 08 28	644	0.2+	0.2+		2007 10 13	703	0.7−	0.3+		2009 02 04	G96	0.9+	0.1−	
2007 09 12	703	0.2−	0.7+		2007 10 13	703	0.9−	0.1−						
2007 09 12	703	0.2+	0.2+		2007 11 07	704	(0.1+	1.6+)						

2007 TV_{173}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	125.08931		(2000.0)		
n	0.18534997	ω	33.64972	+0.54334647	−0.83831290
a	3.0465457	Ω	23.53380	+0.74339553	+0.45566680
e	0.1103836	i	6.44059	+0.39004833	+0.29933134
P	5.32	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 11	G96	0.5+	0.3−		2007 10 15	D35	0.3−	0.3+		2009 01 29	G96	0.7+	0.1−	
2007 09 11	G96	0.4+	0.5−		2007 10 15	D35	0.4+	0.2−		2009 01 29	G96	0.4−	0.2−	
2007 09 11	G96	0.2+	0.5−		2007 11 01	G96	0.3+	0.2−		2009 02 04	703	0.1+	0.5−	
2007 09 11	G96	0.7+	0.4−		2007 11 01	G96	0.2+	0.3−		2009 02 04	703	0.3+	0.2+	
2007 10 04	691	0.2−	0.0		2007 11 01	G96	0.1+	0.1−		2009 02 04	703	0.0	0.9+	
2007 10 04	691	0.1−	0.5+		2007 11 01	G96	0.5+	0.2−		2009 02 04	703	0.2−	0.2+	
2007 10 04	691	0.5−	0.0		2009 01 29	G96	0.1+	0.6−						
2007 10 15	D35	0.2+	0.1−		2009 01 29	G96	0.6−	0.1+						

2007 TV_{179}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	350.45673		(2000.0)		
n	0.18110433	ω	349.70892	−0.97128429	+0.23422274
a	3.0939751	Ω	203.96194	−0.21032401	−0.92738380
e	0.0054781	i	5.90631	−0.11122337	−0.29171732
P	5.44	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 07	G96	0.5+	0.6−		2007 11 01	G96	0.0	0.2−		2009 02 02	G96	0.5+	0.1−	
2007 10 07	G96	0.4+	0.2−		2007 11 01	G96	0.2+	0.1−		2009 02 02	G96	0.1+	0.1−	
2007 10 07	G96	0.4+	0.3−		2007 11 01	G96	0.3+	0.4−		2009 02 02	G96	0.3+	0.2−	
2007 10 07	G96	0.3+	0.0		2007 11 09	G96	0.3−	1.3+		2009 03 02	G96	0.4−	0.2+	
2007 10 10	691	0.3−	0.0		2007 11 09	G96	0.5+	0.5−		2009 03 02	G96	0.0	0.1+	
2007 10 10	691	0.3−	0.5+		2007 11 09	G96	0.0	0.4−		2009 03 02	G96	0.6−	0.1−	
2007 10 10	691	0.2−	0.1−		2007 11 09	G96	0.5+	0.2−		2009 03 02	G96	0.2−	0.7+	
2007 11 01	G96	0.3+	0.2−		2009 02 02	G96	0.2+	0.4−						

2007 TQ$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	188.55037		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23226640	ω	202.51614	+0.89930625	−0.43712105
a	2.6210690	Ω	183.48909	+0.42692710	+0.88406354
e	0.1830648	i	12.49802	+0.09477086	+0.16539904
P	4.24	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 12	691	0.1+	0.3+	2007 10 13	704	0.2−	0.2+	2007 11 11	704	0.4−	0.0
2005 03 12	691	0.1−	0.2+	2007 10 13	704	0.4+	0.9+	2007 11 11	704	0.5+	0.0
2005 03 12	691	0.1+	0.2−	2007 10 13	704	0.1−	0.1−	2007 11 11	704	0.3+	0.3+
2007 09 14	G96	0.1+	0.2−	2007 10 17	699	0.1−	0.5−	2007 11 11	704	1.0−	0.4−
2007 09 14	G96	0.0	0.0	2007 10 17	699	0.5+	0.1−	2007 11 17	703	1.4−	1.2−
2007 09 14	G96	0.4+	0.0	2007 10 17	699	0.2+	0.1−	2007 11 17	703	0.8−	1.1−
2007 09 18	699	1.3+	0.2−	2007 10 17	699	0.3−	0.6+	2007 11 17	703	(0.7−	2.3−)
2007 09 18	699	1.2−	0.4+	2007 10 19	704	0.9+	0.1−	2007 11 17	703	0.6−	0.2+
2007 09 18	699	0.3−	0.3+	2007 10 19	704	0.6+	0.7−	2009 04 01	G96	0.4−	0.1+
2007 09 18	699	1.2−	0.5+	2007 10 19	704	0.2+	0.3−	2009 04 01	G96	0.8+	0.1−
2007 10 12	703	0.3+	0.1−	2007 10 19	704	0.2+	0.1−	2009 04 01	G96	0.1−	0.1−
2007 10 12	703	0.6−	1.4+	2007 10 19	703	1.1+	0.4+	2009 04 01	G96	0.1+	0.1−
2007 10 12	703	1.0−	0.0	2007 10 19	703	0.8+	0.1+	2009 04 01	G96	0.0	0.2−
2007 10 12	703	0.2−	1.2−	2007 10 19	703	1.2+	1.0+	2009 04 01	G96	0.2−	0.0
2007 10 13	704	0.7−	0.3−	2007 10 19	703	0.3+	1.1+	2009 04 01	G96	0.1+	0.0
2007 10 13	704	0.1−	0.4−	2007 11 11	704	0.0	0.2+	2009 04 01	G96	0.2−	0.3+

2007 TN$_{196}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	129.14984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17507287	ω	216.61546	+0.52653655	−0.84965417
a	3.1646339	Ω	201.65899	+0.79751370	+0.50550457
e	0.1672692	i	4.52280	+0.29450153	+0.15017630
P	5.63	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 13	G96	0.0	0.2−	2007 11 01	291	0.1+	0.1−	2007 11 11	699	0.1−	0.3−
2007 09 13	G96	0.4−	0.6−	2007 11 01	291	0.1+	0.1−	2007 11 14	704	0.4−	0.4+
2007 09 13	G96	0.1−	0.4−	2007 11 01	291	0.1+	0.2−	2007 11 14	704	0.1+	0.6+
2007 09 13	G96	0.1+	0.5−	2007 11 02	291	0.4−	0.3−	2007 11 14	704	0.3−	0.3+
2007 10 07	G96	0.7+	0.2−	2007 11 02	291	0.2−	0.4−	2007 11 14	704	0.1+	0.8+
2007 10 07	G96	0.2+	0.5−	2007 11 02	291	0.1−	0.1−	2007 11 14	704	0.1−	0.3+
2007 10 07	G96	0.7+	0.5−	2007 11 05	G96	0.3+	0.6−	2007 11 14	704	1.1+	0.3+
2007 10 07	G96	0.3+	0.2−	2007 11 05	G96	0.3+	0.6−	2007 11 14	704	0.1−	1.0+
2007 10 12	691	0.6+	0.3+	2007 11 05	G96	0.2+	0.6−	2007 11 14	704	0.3−	0.4+
2007 10 12	691	0.7−	0.4+	2007 11 05	G96	0.3+	0.5−	2007 11 14	704	0.6+	0.3−
2007 10 12	691	0.1−	0.3+	2007 11 07	703	0.2+	1.5+	2009 02 03	691	0.2+	0.7+
2007 10 16	691	0.1+	0.1+	2007 11 07	703	0.6−	0.3−	2009 02 03	691	0.1−	0.6+
2007 10 16	691	0.1+	0.2+	2007 11 07	703	0.5−	1.1+	2009 02 03	691	0.1−	1.9−
2007 10 16	691	0.1+	0.3+	2007 11 07	703	0.2−	0.0	2009 02 27	703	0.9+	0.8−
2007 10 20	691	0.3−	0.1−	2007 11 11	699	0.3−	0.1−	2009 02 27	703	0.3−	1.2+
2007 10 20	691	0.2−	0.2+	2007 11 11	699	0.3+	0.1+	2009 02 27	703	0.8+	0.6+
2007 10 20	691	0.0	0.2−	2007 11 11	699	1.4+	1.6−	2009 02 27	703	1.0−	1.5+

2007 TC$_{208}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	197.84616		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22063788	ω	217.16073	+0.99713562	−0.02825585
a	2.7123725	Ω	144.26524	+0.04843809	+0.95098090
e	0.0501911	i	6.89942	−0.05808874	+0.30795606
P	4.47	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.0	0.1+	2002 08 08	644	0.0	0.2+	2007 10 10	703	1.2−	0.3+
1998 09 25	645	0.1−	0.0	2002 08 08	644	0.1−	0.0	2007 10 10	703	0.3+	1.5−
2002 07 22	644	0.2−	0.7+	2002 08 08	644	0.2−	0.0	2007 10 10	703	0.9−	1.2−
2002 07 22	644	0.3+	0.1+	2002 08 08	644	0.1−	0.1−	2007 10 10	703	0.1+	0.7−
2002 07 22	644	0.1−	0.1+	2002 08 17	644	0.1+	0.3−	2007 10 11	703	0.5+	0.3+
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2002 08 17	644	0.1+	0.1−	2007 10 11	703	0.4+	1.2+
2002 07 29	644	0.1+	0.3+	2002 08 17	644	0.2−	0.3+	2007 10 11	703	0.8+	0.2+
2002 07 29	644	0.3−	0.4−	2002 08 17	644	0.2+	0.3−	2007 10 11	703	0.4−	0.3−
2002 08 07	644	0.1+	0.0	2002 08 17	644	0.2−	0.1+	2007 10 21	G96	0.3+	0.0
2002 08 07	644	0.0	0.0	2002 08 17	644	0.2+	0.1+	2007 10 21	G96	0.4+	0.0
2002 08 07	644	0.1+	0.2−	2002 08 27	644	0.2+	0.1+	2007 10 21	G96	0.1−	0.2+
2002 08 08	644	0.2+	0.1−	2002 08 27	644	0.2+	0.7−	2007 10 21	G96	0.2+	0.0
2002 08 08	644	0.5−	0.0	2002 08 27	644	0.1+	0.2−				

2007 TM$_{226}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.88845		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17512331	ω	303.88092	+0.91384774	−0.40460657
a	3.1640263	Ω	80.00642	+0.38310316	+0.83111895
e	0.1037907	i	1.99537	+0.13458929	+0.38149026
P	5.63	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 26	695	0.0	0.1+	2007 11 01	G96	0.0	0.0	2008 12 22	691	0.1−	0.2−
2004 02 26	695	0.1+	0.1+	2007 11 18	G96	0.1+	0.2−	2009 01 02	691	0.7+	0.2+
2007 10 08	691	0.1−	0.3+	2007 11 18	G96	0.2−	0.0	2009 01 02	691	0.2−	0.2+
2007 10 08	691	0.1+	0.4+	2007 11 18	G96	0.0	0.2−	2009 01 02	691	0.3+	0.1+
2007 10 08	691	0.6−	1.0−	2007 11 18	G96	0.2−	0.1−	2009 01 16	691	0.5+	0.3−
2007 10 12	691	0.1+	0.4+	2008 01 12	G96	0.0	0.1−	2009 01 16	691	0.2−	0.0
2007 10 12	691	0.2+	0.0	2008 01 12	G96	0.3−	0.3−	2009 01 16	691	1.6−	0.4+
2007 10 12	691	0.2+	0.2+	2008 01 12	G96	0.1+	1.0−	2009 01 20	691	0.5−	0.1−
2007 11 01	G96	0.4+	0.0	2008 01 12	G96	0.4+	0.5+	2009 01 20	691	0.8+	0.1+
2007 11 01	G96	0.2+	0.1−	2008 12 22	691	0.3+	0.2−	2009 01 20	691	0.1−	0.0
2007 11 01	G96	0.2+	0.1−	2008 12 22	691	0.2+	0.2−				

2007 TE$_{229}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.86442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17241604	ω	354.53860	−0.54766007	+0.83631456
a	3.1970612	Ω	242.25239	−0.76656639	−0.51370025
e	0.0485889	i	1.64623	−0.33532734	−0.19154638
P	5.72	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 19	691	0.1+	0.3−	2007 10 08	691	0.4−	0.0	2007 11 09	G96	0.4+	0.3+
2006 08 19	691	0.1+	0.5+	2007 10 12	691	0.1−	0.2−	2007 11 09	G96	0.2−	0.8+
2006 08 19	691	0.0	0.1+	2007 10 12	691	0.3−	0.1−	2007 11 09	G96	0.3+	0.2+
2006 09 26	G96	0.6−	0.4−	2007 10 12	691	0.4−	0.2−	2007 11 11	G96	0.3+	0.2−
2006 09 26	G96	0.4−	0.1−	2007 10 30	G96	0.1+	0.2−	2007 11 11	G96	0.7+	0.1−
2006 09 26	G96	0.2−	0.5−	2007 10 30	G96	0.4−	0.5−	2007 11 11	G96	0.5+	0.0
2006 09 26	G96	0.1−	0.5−	2007 10 30	G96	0.4−	0.8−	2007 11 11	G96	0.3+	0.2−
2007 10 08	691	0.5+	0.1+	2007 10 30	G96	0.1+	0.3−				
2007 10 08	691	0.2+	0.7+	2007 11 09	G96	0.3+	0.2+				

2007 TS$_{243}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	145.63299		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20931658	ω	71.81830	+0.46362936	−0.88568566
a	2.8093141	Ω	350.44679	+0.74633945	+0.40539038
e	0.2267068	i	8.54937	+0.47751989	+0.22631737
P	4.71	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 08	703	0.3+	0.6+	2007 10 17	G96	0.1+	0.3−	2008 01 03	G96	0.1+	0.3−
2007 10 08	703	0.1−	0.3−	2007 10 17	G96	0.3−	0.4−	2008 01 03	G96	0.5+	0.6−
2007 10 08	703	0.1+	0.1+	2007 10 17	A50	1.3+	1.0+	2008 01 03	G96	0.0	0.1+
2007 10 08	703	0.7−	0.0	2007 10 17	A50	0.9+	1.2+	2008 01 03	G96	0.1−	0.0
2007 10 12	699	0.5+	0.8−	2007 10 17	A50	(1.4+	1.7+)	2009 02 21	691	0.0	0.1+

2007 10 12	699	0.0	0.0	2007 10 17	A50	0.1+	0.4+	2009 02 21	691	0.4+	0.2−
2007 10 12	699	0.6−	0.1−	2007 11 02	704	0.0	0.4−	2009 02 21	691	0.1+	0.0
2007 10 12	699	0.5−	0.0	2007 11 02	704	0.2−	0.5−	2009 02 28	691	0.8−	0.2+
2007 10 14	703	0.1−	0.2−	2007 11 02	704	0.5−	0.1+	2009 02 28	691	0.2−	0.1−
2007 10 14	703	(1.8−	0.9−)	2007 11 02	704	0.5−	0.4−	2009 02 28	691	0.2+	0.5+
2007 10 14	703	0.3−	0.2−	2007 11 02	704	0.2+	0.4+	2009 03 19	G96	0.2+	0.4−
2007 10 14	703	(2.0−	0.6−)	2007 11 08	704	0.2−	0.2−	2009 03 19	G96	0.3+	0.4−
2007 10 17	G96	0.1−	0.3−	2007 11 08	704	0.2+	1.0+	2009 03 19	G96	0.1+	0.3−
2007 10 17	G96	0.1+	0.4−	2007 11 08	704	0.2−	0.6+	2009 03 19	G96	0.4+	0.3−

2007 TS_{287}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.84842		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30077353	ω	218.69630	+0.74692147	+0.65256711
a	2.2061903	Ω	100.07694	−0.57329107	+0.72920250
e	0.1702127	i	7.44246	−0.33681695	+0.20596086
P	3.28	H	16.7 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 03 24	691	0.0	0.5+	2007 10 11	703	0.1−	0.0	2007 11 02	703	0.8+	1.2+
2003 03 24	691	0.2+	0.3+	2007 10 11	703	1.0−	1.2−	2007 11 02	703	0.4−	0.7+
2003 03 24	691	0.1+	0.1+	2007 10 11	703	0.8−	0.2−	2007 11 02	703	(0.4−	2.5+)
2007 09 12	703	0.1−	0.9−	2007 10 15	699	0.1−	0.3−	2007 11 11	704	0.1−	0.4+
2007 09 12	703	0.2−	0.4+	2007 10 15	699	0.3−	0.3−	2007 11 11	704	0.3+	0.2+
2007 09 12	703	0.4+	0.8−	2007 10 15	699	0.4−	0.2−	2007 11 11	704	0.1−	0.7+
2007 09 12	703	0.1−	0.6−	2007 10 15	699	0.1−	0.6+	2007 11 11	704	0.7+	1.0+
2007 10 09	A50	1.6−	0.5+	2007 10 19	703	1.0+	0.8−	2009 01 31	G96	0.2−	0.3−
2007 10 09	A50	0.9−	0.3−	2007 10 19	703	0.0	1.0+	2009 01 31	G96	0.1+	0.1−
2007 10 09	A50	0.8−	1.1−	2007 10 19	703	0.8+	1.7+	2009 01 31	G96	0.0	0.2−
2007 10 09	A50	0.4+	0.4−	2007 10 19	703	0.3+	0.8+	2009 01 31	G96	0.1−	0.2−
2007 10 11	703	0.3+	0.0	2007 11 02	703	1.8+	0.9+				

2007 TD_{298}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	106.52732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18940854	ω	74.04360	+0.04536143	−0.99827109
a	3.0028687	Ω	13.52230	+0.84448650	+0.01833139
e	0.1803175	i	9.19867	+0.53365241	+0.05584608
P	5.20	H	16.4 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 09 14	G96	0.8+	0.1+	2007 10 31	691	0.1−	0.0	2007 11 13	691	0.0	0.2−
2007 09 14	G96	0.9+	0.4−	2007 10 31	691	0.4−	0.0	2007 11 13	691	0.2+	0.0
2007 09 14	G96	0.5+	0.6−	2007 10 31	691	0.2+	0.0	2007 11 15	691	0.1+	0.0
2007 09 14	G96	0.1+	0.2+	2007 10 31	A44	0.4+	0.1+	2007 11 15	691	0.3+	0.2+
2007 10 04	691	0.6+	0.3+	2007 10 31	A44	1.0+	0.3+	2007 11 15	691	0.6−	0.1+
2007 10 04	691	0.1+	0.3+	2007 10 31	A44	0.5+	0.2+	2009 02 24	104	1.1−	1.4+
2007 10 04	691	0.1−	0.6+	2007 11 02	691	0.0	0.0	2009 02 24	104	1.6−	0.2−
2007 10 11	G96	0.2+	0.3−	2007 11 02	691	0.2+	0.1+	2009 02 24	104	0.2+	0.9−
2007 10 11	G96	0.1+	0.6−	2007 11 02	691	0.3+	0.1−	2009 03 21	291	0.0	0.0
2007 10 11	G96	0.7+	0.5−	2007 11 07	691	0.0	0.1+	2009 03 21	291	0.4+	0.0
2007 10 16	691	0.5−	0.5−	2007 11 07	691	0.3+	0.1−	2009 03 21	291	0.3+	0.0
2007 10 16	691	0.6−	0.2+	2007 11 07	691	0.1−	0.3−				
2007 10 16	691	0.8−	0.8−	2007 11 13	691	0.1−	0.5+				

2007 TF_{388} = 2005 EC_{135}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	213.74730		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21824894	ω	158.85394	+0.91801394	+0.39652445
a	2.7321295	Ω	177.77089	−0.37793494	+0.87817946
e	0.0294823	i	6.39431	−0.12006492	+0.26752421
P	4.52	H	16.3 G 0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2007 11 07	705	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.2−	0.1+	2007 10 13	G96	0.1+	0.2−	2007 11 07	705	0.3−	0.3+
2002 08 06	644	0.3−	0.2+	2007 10 13	G96	0.4+	0.2−	2007 11 09	705	0.1−	0.1−
2002 08 16	644	0.1+	0.0	2007 10 13	G96	(0.2+	1.6+)	2007 11 09	705	0.2+	0.1−
2002 08 16	644	0.2−	0.3+	2007 10 13	G96	0.0	0.1+	2007 11 09	705	0.1−	0.0
2002 08 16	644	0.4+	0.3+	2007 10 18	G96	0.3+	0.1−	2007 11 18	705	0.2+	0.3+
2005 03 09	G96	0.4+	0.3+	2007 10 18	G96	0.1−	0.1+	2007 11 18	705	0.2+	0.1+
2005 03 09	G96	0.4+	0.1+	2007 10 18	G96	0.0	0.2−	2007 11 18	705	0.0	0.1+
2005 03 09	G96	0.2+	0.1−	2007 10 18	G96	0.1+	0.2+	2009 01 03	G96	0.1−	0.1+
2005 03 09	G96	0.8−	1.1+	2007 11 02	G96	0.5+	0.4+	2009 01 03	G96	0.1+	0.0
2005 03 11	G96	0.2−	0.0	2007 11 02	G96	1.1−	0.0	2009 01 03	G96	0.2−	0.1−
2005 03 11	G96	0.3+	0.1+	2007 11 02	G96	0.0	0.0	2009 01 03	G96	0.0	0.0
2005 03 11	G96	0.1+	0.1−	2007 11 02	G96	0.5−	0.1−				

2007 TE_{405}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.86136		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18857189	ω	155.60209	−0.97018409	+0.22068982
a	3.0117441	Ω	37.59106	−0.24046681	−0.82477554
e	0.0553989	i	9.45347	−0.03030756	−0.52061629
P	5.23	H	16.1 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 10 15	691	0.1+	0.1−	2007 10 31	691	0.3+	0.2−	2009 01 28	703	0.2−	0.6+
2007 10 15	691	0.2+	0.1−	2007 11 04	691	0.1+	0.1−	2009 01 28	703	0.2−	0.6−
2007 10 15	691	0.1+	0.3−	2007 11 04	691	0.7−	0.2+	2009 01 28	703	0.7+	0.3−
2007 10 19	691	0.3+	0.0	2007 11 04	691	0.9−	0.2+	2009 01 29	G96	0.3+	0.1−
2007 10 19	691	0.0	0.0	2007 12 05	691	0.1+	0.1−	2009 01 29	G96	0.4+	0.0
2007 10 19	691	0.2+	0.1+	2007 12 05	691	0.1−	0.3+	2009 01 29	G96	0.4+	0.1−
2007 10 31	691	0.0	0.3+	2007 12 05	691	0.6+	0.4−	2009 01 29	G96	0.1+	0.0
2007 10 31	691	0.1−	0.3+	2009 01 28	703	1.4−	0.5+				

2007 TS_{422}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.12503		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19135938	ω	49.32793	−0.39793872	−0.90854305
a	2.9824251	Ω	64.54905	+0.79345712	−0.41047390
e	0.1267040	i	8.10189	+0.46051121	−0.07785048
P	5.15	H	15.9 G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 10 10	G96	0.6+	0.2−	2007 11 14	704	0.3+	0.0	2007 12 15	G96	0.5+	0.2−
2007 10 10	G96	0.5+	0.6−	2007 11 14	704	0.2+	0.2−	2007 12 15	G96	0.4+	0.1−
2007 10 10	G96	0.9+	0.4−	2007 11 14	704	0.4+	0.8+	2007 12 15	G96	0.0	0.3−
2007 10 10	G96	0.7+	0.3−	2007 11 14	704	0.5−	0.4+	2007 12 15	G96	0.2+	0.2−
2007 10 31	691	0.0	0.5−	2007 11 19	691	0.0	0.2+	2009 03 01	G96	0.1+	0.1+
2007 10 31	691	0.2+	0.1+	2007 11 19	691	0.2−	0.0	2009 03 01	G96	0.1−	0.0
2007 10 31	691	0.2+	0.4+	2007 11 19	691	0.1−	0.1+	2009 03 01	G96	0.1−	0.0
2007 11 08	691	0.7−	0.2+	2007 12 06	G96	0.5+	0.2−	2009 03 01	G96	0.3−	0.2+
2007 11 08	691	0.4−	0.1−	2007 12 06	G96	0.2+	0.0	2009 03 20	J75	0.0	0.0
2007 11 08	691	0.2−	0.3−	2007 12 06	G96	0.6+	0.5+	2009 03 20	J75	0.2+	0.7−
2007 11 14	704	0.4−	0.4+	2007 12 06	G96	0.2+	0.2−	2009 03 20	J75	0.2+	0.3+

2007 TY_{425}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.26100		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18316653	ω	89.51651	−0.58768688	−0.80770294
a	3.0707089	Ω	36.60984	+0.70717660	−0.54120398
e	0.0754878	i	4.55199	+0.39309717	−0.23391070
P	5.38	H	16.2 G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 10 09	691	0.0	0.2+	2007 10 21	691	0.1−	0.4+	2009 01 01	691	0.1+	0.1−
2007 10 09	691	0.2−	0.1−	2007 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 01 01	G96	0.3+	0.5−

2007 10 09	691	0.2−	0.3+	2007 10 30	G96	0.3−	0.5−	2009 01 01	G96	0.6+	0.3−
2007 10 09	691	0.2−	0.1−	2007 10 30	G96	0.1−	0.2−	2009 01 01	G96	0.3+	0.6−
2007 10 09	691	0.0	0.5+	2007 10 30	G96	0.1−	0.1+	2009 01 01	G96	0.4+	0.3−
2007 10 09	691	1.1+	0.5−	2007 11 17	G96	0.3−	0.6−	2009 01 26	G96	0.1−	0.4−
2007 10 13	691	0.3−	0.3+	2007 11 17	G96	0.6+	0.4−	2009 01 26	G96	0.0	0.0
2007 10 13	691	0.4−	0.3−	2007 11 17	G96	0.4+	0.2−	2009 01 26	G96	0.4−	0.1+
2007 10 13	691	0.0	0.7−	2007 11 17	G96	0.2+	0.6+	2009 01 26	G96	0.1+	0.3−
2007 10 21	691	0.1+	0.2+	2009 01 01	691	0.3−	0.6+				
2007 10 21	691	0.0	0.1+	2009 01 01	691	0.1−	0.0				

2007 TL$_{432}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.71444		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19294719	ω	190.58665	+0.90540057	−0.42434494
a	2.9660405	Ω	194.54502	+0.39333688	+0.85033030
e	0.0754761	i	3.07241	+0.15979960	+0.31123905
P	5.11	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 04	691	0.1−	0.1−	2007 10 20	691	0.3−	0.0	2009 01 18	691	0.1+	0.0
2007 10 04	691	0.0	0.0	2007 11 01	G96	0.2+	0.2+	2009 01 18	691	0.1−	0.1+
2007 10 04	691	0.0	0.2−	2007 11 01	G96	0.3+	0.0	2009 01 18	691	0.2−	0.1+
2007 10 12	691	0.5+	0.3+	2007 11 01	G96	0.1+	0.1+	2009 02 04	G96	0.4+	0.5+
2007 10 12	691	0.1−	0.0	2007 11 01	G96	0.1−	0.0	2009 02 04	G96	0.9+	0.2+
2007 10 12	691	0.2−	0.2−	2009 01 01	691	0.3−	0.2−	2009 02 04	G96	0.7−	0.1−
2007 10 20	691	0.0	0.1+	2009 01 01	691	0.1−	0.1+	2009 02 04	G96	0.3−	0.3−
2007 10 20	691	0.0	0.1+	2009 01 01	691	0.6+	0.2−				

2007 TD$_{435}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.32367		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17861843	ω	334.16717	+0.63589694	−0.73830168
a	3.1226157	Ω	75.48469	+0.74222894	+0.50519983
e	0.2655745	i	13.42878	+0.21149771	+0.44685989
P	5.52	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 03	691	0.1+	0.1+	2007 10 31	703	0.1+	0.5+	2007 11 18	699	1.2+	0.1+
1996 11 03	691	0.4−	0.2+	2007 10 31	703	0.1+	1.2+	2007 12 06	703	1.7−	1.7−
1996 11 03	691	0.2+	0.0	2007 10 31	703	0.1+	1.3+	2007 12 06	703	1.0−	0.2−
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2007 11 07	703	0.0	0.8+	2007 12 06	703	0.3−	0.1+
2002 12 13	645	0.0	0.0	2007 11 07	703	0.3+	0.4+	2007 12 06	703	0.4+	0.2+
2007 10 10	703	0.2−	0.2+	2007 11 07	703	0.6−	0.4−	2008 02 10	G96	0.2+	0.4−
2007 10 10	703	0.3−	1.6+	2007 11 07	703	0.3−	0.5−	2008 02 10	G96	0.7+	0.2−
2007 10 10	703	0.3−	0.3−	2007 11 18	703	0.6−	0.3−	2008 02 10	G96	0.1+	0.1−
2007 10 10	703	0.7+	1.2−	2007 11 18	703	0.3−	0.4+	2008 02 10	G96	0.6+	0.2−
2007 10 19	699	0.6−	0.8−	2007 11 18	703	0.1−	0.3−	2008 02 29	G96	0.0	0.4−
2007 10 19	699	0.1+	0.5−	2007 11 18	703	1.5−	0.2−	2008 02 29	G96	0.3−	0.2−
2007 10 19	699	0.3+	0.8−	2007 11 18	699	1.3+	0.2−	2008 02 29	G96	0.6+	0.1+
2007 10 19	699	0.5−	1.1−	2007 11 18	699	1.3+	0.7+	2008 02 29	G96	0.3+	0.2−
2007 10 31	703	0.4+	0.9+	2007 11 18	699	1.2+	0.4−				

2007 TN$_{440}$ = 2005 CN$_{70}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.49971		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25527438	ω	342.54430	+0.64810479	+0.76136522
a	2.4611112	Ω	327.84856	−0.69488218	+0.58218144
e	0.2026587	i	1.81211	−0.31160702	+0.28528542
P	3.86	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 08 19	809	0.5−	0.7+	2005 02 10	568	0.0	0.7+	2007 12 03	703	0.7−	0.3−
1995 08 20	809	0.2+	1.0+	2007 10 14	G96	1.0+	0.4−	2007 12 03	703	0.2−	0.2+
1995 08 25	809	0.2−	0.1+	2007 10 14	G96	0.5+	0.3−	2007 12 03	703	0.8+	0.3−
1995 09 17	809	0.0	0.6−	2007 10 14	G96	0.5+	0.0	2007 12 18	691	0.2+	0.2−
2003 10 21	691	0.2−	0.2+	2007 10 14	G96	0.5+	0.6−	2007 12 18	691	0.0	0.0
2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2007 11 09	300	0.8−	0.4−	2007 12 18	691	0.4−	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.2+	2007 11 09	300	0.5+	0.1−	2009 01 25	691	0.0	0.0
2005 02 08	568	0.2+	0.6−	2007 11 09	300	0.1−	0.5−	2009 01 25	691	0.1−	0.1+
2005 02 10	568	0.6+	0.3+	2007 11 09	300	0.2−	0.5+	2009 01 25	691	0.1+	0.1+
2005 02 10	568	0.1−	1.2+	2007 12 03	703	0.3+	0.9−				

2007 TT$_{440}$ = 2009 BA$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.79849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18233312	ω	145.71488	+0.47214909	−0.86506411
a	3.0800588	Ω	275.57738	+0.76580531	+0.49776377
e	0.1228436	i	9.80719	+0.43659760	+0.06241237
P	5.41	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 08	703	0.3−	0.1−	2007 11 01	703	1.3+	1.0+	2009 01 21	704	1.1+	0.9−
2007 10 08	703	0.7+	0.5+	2007 11 01	703	0.7−	0.6−	2009 01 21	704	0.9+	0.3+
2007 10 08	703	0.7−	0.7−	2007 11 01	703	0.2−	0.8+	2009 01 21	704	0.8+	0.3+
2007 10 08	703	0.6−	0.3+	2007 11 01	703	1.2−	0.3+	2009 01 21	704	0.7+	0.8+
2007 10 21	703	0.3+	0.9−	2009 01 18	704	0.5−	0.3+	2009 01 31	G96	0.4−	0.4+
2007 10 21	703	0.1+	0.6−	2009 01 18	704	0.4−	0.9−	2009 01 31	G96	0.1−	0.1+
2007 10 21	703	0.3+	0.5+	2009 01 18	704	0.9−	1.1−	2009 01 31	G96	0.5−	0.3+
2007 10 21	703	1.0+	0.6−	2009 01 18	704	(1.8−	0.5+)	2009 01 31	G96	0.7−	0.2+

2007 TX$_{440}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	170.31923		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18285691	ω	5.92357	+0.99953466	+0.01889400
a	3.0741741	Ω	352.86106	−0.02913169	+0.82406385
e	0.1659409	i	11.11021	+0.00904510	+0.56618177
P	5.39	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 07 20	644	0.4−	0.2−	2001 08 27	644	0.1−	0.3+	2007 10 14	703	0.7−	0.4−
2001 07 20	644	0.3−	0.4−	2004 02 16	691	0.4+	0.2+	2007 10 14	703	0.2−	1.2+
2001 07 20	644	0.6−	0.4−	2004 02 16	691	0.1+	0.1+	2007 10 14	703	0.5+	0.6−
2001 08 10	644	0.4+	0.2+	2004 02 16	691	0.4−	0.1−	2007 10 14	703	0.1−	0.4−
2001 08 10	644	0.3+	0.0	2007 10 08	703	0.8−	0.4−	2007 11 08	703	0.2+	0.2−
2001 08 10	644	0.1+	0.1+	2007 10 08	703	0.3+	0.0	2007 11 08	703	0.0	0.0
2001 08 27	644	0.2+	0.6+	2007 10 08	703	0.2+	0.6+	2007 11 08	703	0.3−	0.1−
2001 08 27	644	0.1+	0.5+	2007 10 08	703	0.2+	0.3−	2007 11 08	703	0.5+	0.6+

2007 TE$_{441}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	186.43137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24459758	ω	273.45872	+0.55029138	−0.82719240
a	2.5322191	Ω	142.41853	+0.82083239	+0.51097252
e	0.1473946	i	10.74624	+0.15301500	+0.23379440
P	4.03	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1−	0.0	2007 10 10	703	0.3+	0.6+	2007 11 07	703	0.3−	0.0
2001 03 19	645	0.1+	0.0	2007 10 10	703	(1.6+	0.9+)	2007 11 07	703	0.6−	0.4−
2003 11 21	703	(1.9+	0.4+)	2007 10 10	703	0.5−	0.6−	2007 11 15	703	0.1+	0.8−
2003 11 21	703	1.2−	0.1−	2007 10 10	703	0.7+	0.7+	2007 11 15	703	0.3+	0.2−
2003 11 21	703	0.3+	1.4+	2007 10 10	703	(1.7−	0.8+)	2007 11 15	703	0.3+	0.6−
2003 11 21	703	0.9−	0.4+	2007 10 10	703	(1.7−	0.5−)	2007 11 15	703	0.4+	1.1−
2003 11 23	699	0.9+	0.0	2007 10 10	703	0.1+	0.2+	2007 12 06	703	0.3−	0.1+
2003 11 23	699	0.2−	0.1+	2007 10 10	703	0.3−	0.9+	2007 12 06	703	0.6−	0.4+
2003 11 23	699	0.2+	0.0	2007 11 07	703	0.4+	0.3−	2007 12 06	703	0.3−	0.6+
2003 11 23	699	0.6+	0.7−	2007 11 07	703	0.5+	0.0	2007 12 06	703	0.1−	0.0

2007 UV$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	230.45252		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21181160	ω	272.05901	+0.83632670	+0.54283796
a	2.7872091	Ω	55.07276	−0.45842918	+0.76919244
e	0.1538927	i	5.36867	−0.30066649	+0.33714972
P	4.65	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 08	G96	0.5+	0.2−	2007 10 30	691	0.1+	0.2−	2007 12 15	G96	0.1−	0.7−
2007 10 08	G96	0.5+	0.2−	2007 10 31	691	0.2−	0.1+	2007 12 15	G96	0.2+	0.0
2007 10 08	G96	0.4+	0.1−	2007 10 31	691	0.2+	0.2+	2007 12 16	291	0.4+	0.0
2007 10 08	G96	0.5+	0.3−	2007 10 31	691	0.7−	0.2+	2007 12 16	291	0.1−	0.0
2007 10 16	G96	0.3+	0.4−	2007 11 05	G96	0.9+	0.1−	2007 12 16	291	0.3+	0.1+
2007 10 16	G96	0.7+	0.1+	2007 11 05	G96	0.6+	0.1−	2008 12 31	691	0.6+	0.2−
2007 10 16	G96	0.5+	0.0	2007 11 05	G96	0.3+	0.2−	2008 12 31	691	0.5−	0.2+
2007 10 16	G96	0.3+	0.2−	2007 11 05	G96	0.5+	0.2−	2008 12 31	691	0.3−	0.4+
2007 10 16	691	0.2+	0.1−	2007 12 15	291	0.1−	0.2−	2009 02 02	G96	0.6+	0.6−
2007 10 16	691	0.5−	0.0	2007 12 15	291	0.2−	0.0	2009 02 02	G96	0.0	0.5−
2007 10 16	691	0.1+	0.0	2007 12 15	G96	0.4+	0.5−	2009 02 02	G96	0.3−	0.1−
2007 10 30	691	0.1−	0.5+	2007 12 15	291	0.5−	0.1+	2009 02 02	G96	0.5+	0.3−
2007 10 30	691	0.7−	0.0	2007 12 15	G96	0.3+	0.2−				

2007 UZ$_{129}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	258.10202		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22499683	ω	309.29872	+0.89540385	+0.44459044
a	2.6772265	Ω	24.33324	−0.38819313	+0.80623616
e	0.0573490	i	3.38323	−0.21807806	+0.39028526
P	4.38	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 16	G96	0.5+	0.5−	2007 11 05	691	0.1−	0.1+	2007 12 19	G96	0.4+	0.3+
2007 10 16	G96	0.6+	0.6−	2007 11 09	691	0.3−	0.5−	2009 01 29	G96	0.5+	0.1+
2007 10 16	G96	0.5+	0.1+	2007 11 09	691	0.0	0.0	2009 01 29	G96	0.9+	0.2−
2007 10 16	G96	0.6+	0.1−	2007 11 09	691	0.4−	0.2−	2009 01 29	G96	0.4−	0.1−
2007 10 16	G96	0.4−	0.5−	2007 11 17	691	0.3−	0.0	2009 01 29	G96	0.0	0.3+
2007 10 16	G96	0.7+	0.5+	2007 11 17	691	1.0−	1.0+	2009 03 03	G96	0.7−	0.3+
2007 10 16	G96	0.2+	0.3−	2007 11 17	691	0.2+	0.0	2009 03 03	G96	0.5+	0.0
2007 10 16	G96	0.7+	0.1−	2007 12 19	G96	1.0+	0.2+	2009 03 03	G96	0.1+	0.4−
2007 11 05	691	0.3+	0.3−	2007 12 19	G96	0.8+	0.1+	2009 03 03	G96	0.8−	0.1−
2007 11 05	691	0.0	0.2+	2007 12 19	G96	1.1+	0.7−				

2007 UZ$_{135}$ = 2009 HK$_{56}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	133.46304		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25915941	ω	245.11482	−0.73560743	−0.67090846
a	2.4364532	Ω	252.59813	+0.65152319	−0.66287355
e	0.0951642	i	5.63000	+0.18547034	−0.33238606
P	3.80	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 23	645	0.1−	0.0	2007 11 14	300	(0.4+	1.7+)	2008 02 10	G96	0.2+	0.3−
2000 12 23	645	0.1−	0.0	2007 11 14	300	(0.8−	1.6+)	2008 02 10	G96	0.4+	0.2−
2001 02 22	645	0.0	0.0	2007 11 14	300	1.1−	1.4+	2009 04 21	G96	0.3+	0.3+
2001 02 22	645	0.1+	0.0	2007 12 03	703	0.7+	1.5+	2009 04 21	G96	0.2+	0.3+
2007 10 16	G96	0.2+	0.2−	2007 12 03	703	0.6−	0.1−	2009 04 21	G96	0.2−	0.2+
2007 10 16	G96	0.3−	0.1−	2007 12 03	703	0.5−	0.3+	2009 04 24	G96	0.1−	0.2−
2007 10 16	G96	0.0	0.2−	2007 12 03	703	0.7+	0.3+	2009 04 24	G96	0.2+	0.2+
2007 10 16	G96	0.4+	0.3−	2007 12 31	G96	0.4+	0.3−	2009 04 24	G96	0.0	0.0
2007 11 02	691	0.2−	0.1−	2007 12 31	G96	0.1−	0.2−	2009 06 01	G96	0.0	0.8+
2007 11 02	691	0.2−	0.1−	2007 12 31	G96	0.1+	0.0	2009 06 01	G96	0.4+	0.2+
2007 11 02	691	0.0	0.1+	2007 12 31	G96	0.2+	0.4−	2009 06 01	G96	0.3−	0.1+
2007 11 14	300	0.8+	1.0+	2008 02 10	G96	0.2+	0.4−	2009 06 01	G96	0.1−	0.0
2007 11 14	300	(0.4+	1.6+)	2008 02 10	G96	0.2−	0.3−				

2007 UB$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	220.67083		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18624413	ω	231.24463	+0.85802215	+0.43093746
a	3.0367869	Ω	101.59911	−0.33624289	+0.88258001
e	0.0665652	i	16.57518	−0.38825083	+0.18800382
P	5.29	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 05 04	703	0.2−	0.6+	2006 08 14	E12	0.4−	0.3+	2007 12 05	703	0.0	0.2−
2005 05 04	703	0.8+	0.1+	2007 10 16	703	0.1−	0.3−	2007 12 05	703	0.9−	0.4+
2005 05 04	703	0.3−	0.7−	2007 10 16	703	0.5−	0.5−	2007 12 05	703	0.3+	0.4+
2005 05 04	703	0.4−	0.4−	2007 10 16	703	0.3−	0.8+	2007 12 05	703	0.4+	0.7+
2005 05 08	699	1.3−	0.0	2007 10 16	703	1.1+	0.2−	2007 12 05	703	0.7−	0.2+
2005 05 08	699	1.2+	0.9+	2007 11 09	703	0.1+	1.8−	2007 12 05	703	1.0+	0.2−
2005 05 08	699	0.3−	0.5−	2007 11 09	703	1.4−	0.8+	2007 12 18	703	0.5−	0.7+
2005 05 08	699	(1.5+	3.0+)	2007 11 09	703	1.2−	0.6−	2007 12 18	703	0.6+	2.1+
2005 05 20	644	0.6+	0.5+	2007 11 09	703	0.6−	0.9+	2007 12 18	703	0.6−	1.2+
2005 05 20	644	0.4+	0.5+	2007 11 12	703	0.7+	0.1+	2007 12 18	703	0.5+	0.5−
2005 05 20	644	0.3+	0.7+	2007 11 12	703	0.2+	0.5+	2008 12 01	G96	0.2+	0.5+
2006 08 14	E12	0.2+	0.1+	2007 11 12	703	0.7+	0.2+	2008 12 01	G96	0.0	0.1+
2006 08 14	E12	0.3−	0.8+	2007 12 05	703	0.4+	0.3−	2008 12 01	G96	0.3+	0.1−
2006 08 14	E12	0.0	0.1−	2007 12 05	703	1.1−	0.7+	2008 12 01	G96	0.5−	0.2−

2007 UC$_{136}$ = 2009 BV$_{139}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	241.42820		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23987356	ω	17.68464	+0.86723494	+0.48440883
a	2.5653569	Ω	312.77330	−0.47366760	+0.73142599
e	0.1446560	i	9.02257	−0.15343585	+0.47996261
P	4.11	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 21	703	0.4−	0.6−	2007 11 01	703	0.1−	0.5−	2009 01 15	691	0.0	0.3+
2007 10 21	703	0.1−	0.2−	2007 11 13	703	0.1+	0.0	2009 01 29	691	0.2+	0.1−
2007 10 21	703	0.1−	0.0	2007 11 13	703	0.4−	0.0	2009 01 29	691	0.6+	0.3−
2007 10 21	703	0.2+	1.2+	2007 11 13	703	0.7+	0.2+	2009 01 29	691	0.0	0.1+
2007 11 01	703	(1.7−	0.2+)	2007 11 13	703	1.1+	0.3−	2009 02 03	691	0.3−	0.2+
2007 11 01	703	0.7−	0.2+	2009 01 15	691	0.0	0.4−	2009 02 03	691	0.2−	0.2+
2007 11 01	703	0.2−	0.1−	2009 01 15	691	0.0	0.2+	2009 02 03	691	0.4−	0.3−

2007 UE$_{136}$ = 2004 FL$_{137}$ = 2009 CD$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.59923		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18510229	ω	0.62482	−0.37528388	−0.91251449
a	3.0492628	Ω	111.42670	+0.84966317	−0.40882914
e	0.1052019	i	10.06738	+0.37045177	+0.01326781
P	5.32	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	704	0.5−	0.4+	2007 11 07	703	0.9−	1.9−	2009 01 31	G96	0.1+	0.3+
2004 03 29	704	0.1+	0.5−	2007 11 07	703	1.0−	0.4+	2009 01 31	G96	0.0	0.5+
2004 03 29	704	0.6−	0.4−	2007 11 07	703	0.0	0.6−	2009 01 31	G96	0.1+	0.4+
2004 03 29	704	0.6−	1.1−	2007 11 07	703	1.3−	1.9+	2009 01 31	G96	0.1+	1.0−
2004 03 30	704	0.3+	1.1+	2007 11 15	703	0.8+	0.7+	2009 02 14	J75	0.0	0.5−
2004 03 30	704	0.0	0.2−	2007 11 15	703	0.0	0.5+	2009 02 14	J75	0.0	0.2+
2004 03 30	704	1.1+	0.7+	2007 11 15	703	0.8+	0.0	2009 02 14	J75	0.7−	0.0
2004 03 30	704	0.5+	1.3+	2007 11 15	703	0.7−	0.6+	2009 02 20	703	1.2−	0.3+
2007 10 30	703	1.4+	0.4−	2009 01 23	D29	0.9+	0.6+	2009 02 20	703	0.9−	1.0−
2007 10 30	703	0.2−	0.8−	2009 01 23	D29	0.7+	0.1+	2009 02 20	703	0.1+	0.6−
2007 10 30	703	1.3+	0.3−	2009 01 23	D29	0.7+	0.0	2009 02 20	703	0.5−	0.1−
2007 10 30	703	0.3−	0.4+	2009 01 23	D29	0.6+	0.1+				

2007 UF_{136} = 1999 YZ_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.30570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23837502	ω	190.36350	+0.09108907	+0.96542685
a	2.5760971	Ω	85.17745	−0.89523251	+0.18681215
e	0.1300608	i	14.18827	−0.43618979	−0.18180269
P	4.13	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.3−	0.4+	2003 11 18	691	0.2+	0.0	2007 11 07	703	(0.1−	1.7−)
1999 12 27	691	0.0	0.0	2003 12 22	691	0.2−	0.1−	2007 11 07	703	0.3+	0.2+
1999 12 27	691	0.0	0.1+	2003 12 22	691	0.2−	0.2+	2007 11 07	703	0.5+	0.0
2000 01 02	691	0.1+	0.5−	2003 12 22	691	0.0	0.1−	2007 11 07	703	0.4+	0.3+
2000 01 02	691	0.2+	0.2+	2007 10 31	703	1.5−	0.1+	2007 11 15	703	0.3−	0.0
2000 01 02	691	0.1+	0.1−	2007 10 31	703	0.1−	0.4+	2007 11 15	703	0.7+	0.2−
2003 11 18	691	0.1−	0.1−	2007 10 31	703	0.1−	0.5−	2007 11 15	703	0.4−	0.6−
2003 11 18	691	0.4+	0.0	2007 10 31	703	0.1−	0.2+	2007 11 15	703	0.2+	0.4+

2007 VG_{4}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.28464		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12510782	ω	49.35217	+0.96316908	−0.25835104
a	3.9592513	Ω	325.43004	+0.18945905	+0.84879655
e	0.2440829	i	7.55131	+0.19081560	+0.46130160
P	7.88	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 11 02	A77	0.2+	0.2+	2007 11 19	291	0.1−	0.0	2008 12 02	G96	0.0	0.4+
2007 11 03	A77	0.5+	0.3−	2007 11 19	291	0.2−	0.0	2008 12 30	G96	0.4+	0.3−
2007 11 03	A77	0.7+	0.6+	2007 11 19	291	0.1−	0.1−	2008 12 30	G96	1.0+	0.2−
2007 11 03	A77	0.8+	1.1+	2008 01 01	G96	0.5+	0.2−	2008 12 30	G96	0.0	0.3−
2007 11 03	A77	0.8−	0.3−	2008 01 01	G96	0.2−	0.3+	2008 12 30	G96	(2.0−	0.5+)
2007 11 04	A77	0.2−	0.1−	2008 01 01	G96	0.1+	0.2+	2008 12 31	691	0.4−	0.5+
2007 11 16	G96	0.1+	0.4−	2008 01 01	G96	0.1−	0.2−	2008 12 31	691	0.1−	0.1+
2007 11 16	G96	0.2+	0.1−	2008 12 02	G96	0.2−	0.0	2008 12 31	691	0.4+	0.6−
2007 11 16	G96	0.1−	0.1−	2008 12 02	G96	0.3−	0.1+				
2007 11 16	G96	0.0	0.3−	2008 12 02	G96	0.4−	0.5+				

2007 VS_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.80033		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18945794	ω	99.95598	−0.90936870	+0.41446449
a	3.0023467	Ω	104.53674	−0.39462528	−0.83241871
e	0.0851281	i	2.10799	−0.13160341	−0.36782913
P	5.20	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 18	691	0.1−	0.1+	2007 11 02	G96	0.2−	0.1−	2009 01 07	691	0.2−	0.1+
2007 10 18	691	0.3−	0.0	2007 11 07	G96	0.4+	0.2−	2009 01 07	691	0.1−	0.1−
2007 10 18	691	0.1+	0.2+	2007 11 07	G96	0.2+	0.2−	2009 01 16	G96	0.9+	0.1−
2007 11 01	G96	0.1+	0.1+	2007 11 07	G96	0.1−	0.1−	2009 01 16	G96	0.4+	0.1−
2007 11 01	G96	0.6+	0.2+	2007 11 07	G96	0.2−	0.2−	2009 01 16	G96	0.1−	0.1+
2007 11 01	G96	0.4+	0.2−	2007 11 17	G96	0.3−	0.0	2009 01 16	G96	0.4+	0.1+
2007 11 01	G96	0.2+	0.1+	2007 11 17	G96	0.0	0.0	2009 02 01	G96	0.2+	0.3−
2007 11 02	G96	0.0	0.1−	2007 11 17	G96	0.1−	0.4−	2009 02 01	G96	0.6−	0.3−
2007 11 02	G96	0.1+	0.0	2007 11 17	G96	0.1+	0.2−	2009 02 01	G96	0.3−	0.2−
2007 11 02	G96	0.1+	0.1−	2009 01 07	691	0.1+	0.3+	2009 02 01	G96	0.0	0.3−

2007 VF_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	155.06963		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17341764	ω	291.06610	+0.84127933	−0.53629347
a	3.1847392	Ω	101.42340	+0.51820235	+0.76411025
e	0.1184207	i	3.98425	+0.15399814	+0.35850361
P	5.68	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	645	0.0	0.0	2007 11 08	691	0.2−	0.2−	2007 11 19	291	0.2+	0.1−
2003 02 01	645	0.0	0.1−	2007 11 08	691	0.5−	0.1+	2007 11 19	291	0.4−	0.8−
2007 10 20	G96	0.5+	0.3−	2007 11 11	D35	1.2+	0.7+	2007 11 19	291	0.1+	0.1−
2007 10 20	G96	0.3+	0.2−	2007 11 11	D35	0.3+	0.5+	2007 11 19	291	0.2+	0.0
2007 10 20	G96	0.7+	0.2−	2007 11 11	D35	1.1+	0.8+	2007 11 19	291	0.2+	0.1+
2007 10 20	G96	0.5+	0.0	2007 11 14	704	0.3+	0.8+	2008 02 10	G96	0.8+	0.7−
2007 11 03	H07	0.3+	0.6+	2007 11 14	704	0.2+	0.0	2008 02 10	G96	0.2−	0.1+
2007 11 03	H07	0.4+	0.3+	2007 11 14	704	0.1+	0.4+	2008 02 10	G96	0.0	0.5−
2007 11 03	H07	1.7+	0.7+	2007 11 14	704	0.1−	0.9+	2008 02 10	G96	0.6+	0.7−
2007 11 04	691	0.0	0.0	2007 11 19	691	0.1−	0.0	2009 01 16	691	0.0	0.1+
2007 11 04	691	0.8−	0.3−	2007 11 19	691	0.0	0.2+	2009 01 16	691	0.0	0.2+
2007 11 04	691	0.1−	0.5−	2007 11 19	691	0.1−	0.1+	2009 01 16	691	0.1+	0.0
2007 11 08	691	0.7−	0.5+	2007 11 19	291	0.1+	0.0				

2007 VO_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.79975		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17649231	ω	167.05006	−0.30579434	−0.94763296
a	3.1476434	Ω	300.68922	+0.86370832	−0.23540319
e	0.1752094	i	6.14784	+0.40062172	−0.21581731
P	5.58	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 11 01	691	0.1−	0.3−	2007 11 08	703	1.0+	0.1+	2007 11 17	704	0.2−	0.9+
2007 11 01	691	0.1−	0.0	2007 11 08	703	1.3+	0.8−	2007 11 20	691	0.1−	0.2−
2007 11 01	691	0.2−	0.2−	2007 11 08	703	0.6+	0.4+	2007 11 20	691	0.4−	0.2−
2007 11 05	691	0.1−	0.0	2007 11 17	691	0.0	0.2−	2007 11 20	691	0.2+	0.0
2007 11 05	691	0.4−	0.1−	2007 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 02 03	691	0.2+	0.0
2007 11 05	691	0.0	0.0	2007 11 17	691	(2.7−	0.3−)	2009 02 03	691	0.0	0.2+
2007 11 08	704	1.2−	1.7+	2007 11 17	G96	0.5+	0.3−	2009 02 03	691	0.0	0.2−
2007 11 08	704	0.0	1.5+	2007 11 17	704	0.3+	0.4+	2009 03 01	G96	0.1−	0.2−
2007 11 08	704	0.2+	0.2+	2007 11 17	G96	0.2+	0.2−	2009 03 01	G96	0.2−	0.4−
2007 11 08	704	0.7+	0.3+	2007 11 17	G96	0.5+	0.3−	2009 03 01	G96	0.4−	0.1+
2007 11 08	704	0.3+	1.0+	2007 11 17	704	1.4+	0.1+	2009 03 01	G96	0.0	0.0
2007 11 08	703	0.1−	0.1+	2007 11 17	G96	0.2+	0.4−				

2007 VM_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.73816		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25702016	ω	224.93718	−0.82725793	−0.55466053
a	2.4499540	Ω	281.17619	+0.53767569	−0.73545112
e	0.0607437	i	5.22971	+0.16293915	−0.38918292
P	3.83	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 17	644	0.3+	0.4+	2007 11 04	G96	0.2+	0.1−	2007 12 15	691	0.8−	0.1−
2002 08 17	644	0.2−	0.4+	2007 11 04	G96	0.2+	1.5−	2007 12 15	691	0.1−	0.1−
2002 08 17	644	0.0	0.3+	2007 11 04	G96	0.2+	0.0	2007 12 15	691	0.2−	0.1+
2002 08 26	644	1.3−	1.9−	2007 11 05	G96	0.6−	0.2+	2008 01 01	691	0.6+	0.2+
2002 08 26	644	0.3+	0.5+	2007 11 05	G96	0.1+	0.2+	2008 01 01	691	0.7+	0.1+
2002 08 26	644	0.4+	0.6+	2007 11 05	G96	0.9+	0.5+	2008 01 01	691	0.6+	0.3−
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2007 11 05	G96	0.0	0.1+	2008 01 30	691	0.0	0.3−
2002 08 27	644	0.1−	0.3+	2007 12 03	691	0.0	0.3+	2008 01 30	691	0.1+	0.9+
2002 08 27	644	0.3+	0.2+	2007 12 03	691	0.1−	0.2−	2008 01 30	691	0.1+	0.0
2007 11 04	G96	0.2+	0.1−	2007 12 03	691	1.4−	0.1−				

2007 VJ_{90}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.71319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17099668	ω	176.23877	−0.39335737	+0.87910383
a	3.2147282	Ω	70.43707	−0.85079824	−0.23710922
e	0.0995686	i	16.59758	−0.34844272	−0.41346786
P	5.76	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 10	699	1.0+	0.9+	2007 11 07	704	0.6+	0.3−	2008 01 12	G96	0.1+	0.1+
2004 04 10	699	0.9−	0.1+	2007 11 07	704	0.3−	0.0	2008 02 28	G96	0.6+	0.3+
2004 04 10	699	0.1+	0.9+	2007 11 07	704	0.3+	0.1+	2008 02 28	G96	0.2+	0.3+
2004 04 10	699	0.3+	1.0−	2007 11 07	704	0.4+	0.6+	2008 02 28	G96	0.3+	0.0
2007 11 01	691	0.7−	0.2−	2007 12 30	G96	0.5+	0.4−	2008 02 28	G96	0.5+	0.0
2007 11 01	691	0.0	0.4−	2007 12 30	G96	0.7+	0.6−	2009 01 01	D29	0.2+	0.2−
2007 11 01	691	0.4−	0.0	2007 12 30	G96	0.1+	0.2+	2009 01 01	D29	0.3+	0.0
2007 11 04	704	0.3+	1.0+	2007 12 30	G96	0.5+	0.0	2009 01 01	D29	0.3+	0.8−
2007 11 04	704	0.7−	0.3+	2008 01 12	G96	0.5+	0.0	2009 01 01	D29	0.8−	0.3+
2007 11 04	704	0.3+	1.6+	2008 01 12	G96	0.6+	0.1+				
2007 11 04	704	0.7−	0.2+	2008 01 12	G96	0.1+	0.0				

2007 VC_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	180.23101		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18735444	ω	328.87172	+0.98062123	−0.19451852
a	3.0247772	Ω	42.36509	+0.18611606	+0.88775429
e	0.1364111	i	1.98457	+0.06117864	+0.41719883
P	5.26	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 05 07	G96	0.0	0.1+	2007 10 09	G96	0.0	0.3−	2007 11 18	691	0.1+	0.1−
2005 05 07	G96	0.2+	0.1−	2007 10 09	G96	0.4+	0.4−	2007 12 06	G96	0.2−	0.2+
2005 05 07	G96	0.1−	0.4−	2007 11 03	691	0.0	0.2+	2007 12 06	G96	1.5+	0.4−
2005 05 07	G96	0.1−	0.4+	2007 11 03	691	0.1−	0.2+	2007 12 06	G96	0.5+	0.3−
2007 09 18	G96	0.2+	0.4−	2007 11 03	691	0.1−	0.2+	2007 12 06	G96	0.0	0.3−
2007 09 18	G96	0.2−	0.0	2007 11 07	691	0.5−	0.2+	2009 02 03	691	0.4+	0.2−
2007 09 18	G96	0.1+	0.1−	2007 11 07	691	0.1−	0.1+	2009 02 03	691	0.1+	0.4−
2007 09 18	G96	0.1+	0.3−	2007 11 07	691	0.0	0.0	2009 02 03	691	0.5−	0.5+
2007 10 09	G96	0.4+	0.5−	2007 11 18	691	0.0	0.1+				
2007 10 09	G96	0.8+	0.3−	2007 11 18	691	0.0	0.2−				

2007 VB_{227}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.13951		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29781154	ω	286.60443	+0.96899635	−0.19143623
a	2.2207945	Ω	84.63792	+0.23969255	+0.88174020
e	0.2672856	i	9.02619	−0.05994626	+0.43114545
P	3.31	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 29	566	0.1+	0.3−	2007 11 13	G96	0.0	0.2−	2007 12 30	703	1.3−	0.8−
1997 10 29	566	0.0	0.1+	2007 11 13	G96	0.1+	0.3−	2007 12 30	703	0.2+	0.7+
1997 10 29	566	0.1+	0.2−	2007 11 21	703	0.5−	0.3−	2007 12 30	703	0.3+	0.5+
2007 09 27	G96	0.1−	0.1−	2007 11 21	G96	0.2+	0.2−	2007 12 30	703	0.3+	0.4+
2007 09 27	G96	0.2+	0.2+	2007 11 21	703	0.4−	1.6−	2008 01 12	G96	0.0	0.3−
2007 09 27	G96	0.3−	0.2−	2007 11 21	G96	0.0	0.2−	2008 01 12	G96	0.0	0.2+
2007 09 27	G96	0.2+	0.4−	2007 11 21	703	1.1+	0.4−	2008 01 12	G96	0.0	0.0
2007 10 19	D29	0.5−	0.2+	2007 11 21	G96	0.3+	0.1−	2008 01 20	691	0.2−	0.4+
2007 10 19	D29	0.2−	0.3−	2007 11 21	703	0.7+	0.7+	2008 01 20	691	0.0	0.1+
2007 10 19	D29	0.3+	0.1−	2007 11 21	G96	0.3+	0.1−	2008 01 20	691	0.6−	0.0
2007 10 19	D29	0.5−	0.5+	2007 12 03	703	0.1+	0.3−	2008 02 09	G96	0.3+	0.5−
2007 11 11	D29	0.3+	0.5+	2007 12 03	703	0.4−	0.4+	2008 02 09	G96	0.0	0.4−
2007 11 11	D29	0.2+	0.5−	2007 12 03	703	0.3+	0.2−	2008 02 09	G96	0.3+	0.2−
2007 11 11	D29	0.2−	0.1+	2007 12 04	704	0.4+	0.2+	2008 02 09	G96	0.5−	0.6−
2007 11 11	D29	0.2+	0.0	2007 12 04	704	0.0	1.8+	2009 04 02	G96	0.1+	0.8−
2007 11 12	704	0.8+	0.2−	2007 12 04	704	0.4+	1.2+	2009 04 02	G96	0.4−	0.1+
2007 11 12	704	0.2+	0.7+	2007 12 15	703	0.0	0.3−	2009 04 02	G96	0.3+	0.5−
2007 11 12	704	0.0	0.2+	2007 12 15	703	0.9−	0.0	2009 04 02	G96	0.5−	0.0
2007 11 12	704	0.1+	0.1+	2007 12 15	703	0.1+	1.2−				
2007 11 13	G96	0.1−	0.5−	2007 12 15	703	0.2−	0.4−				

2007 VL_{233}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.10807		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18569800	ω	277.56554	+0.92349935	+0.34535497
a	3.0427380	Ω	62.35857	−0.23305539	+0.85085924
e	0.0377350	i	10.86418	−0.30468695	+0.39594003
P	5.31	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 20	G96	0.1+	0.1+	2007 11 08	691	0.2−	0.4+	2007 12 04	G96	0.7+	0.3−
2007 10 20	G96	0.4+	0.2+	2007 11 08	691	0.1−	0.2+	2007 12 04	G96	0.1+	0.0
2007 10 20	G96	0.7+	0.2−	2007 11 08	691	0.2−	0.3−	2009 01 29	G96	0.4−	0.6−
2007 10 20	G96	0.5+	0.2−	2007 11 14	691	0.4−	0.0	2009 01 29	G96	0.2−	0.6−
2007 10 31	G96	0.0	0.0	2007 11 14	691	0.1+	0.0	2009 01 29	G96	0.4−	0.2−
2007 10 31	G96	0.1+	0.3−	2007 11 14	691	0.3−	0.2+	2009 01 29	G96	0.2−	0.3−
2007 10 31	G96	0.7+	0.4−	2007 12 04	G96	0.6+	0.1−	2009 02 27	703	1.8+	0.2+
2007 10 31	G96	0.3+	0.8−	2007 12 04	G96	0.0	0.1+	2009 02 27	703	0.6−	1.5+

2007 VM_{263}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.72259		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22654252	ω	269.38957	−0.98837186	−0.12072919
a	2.6650348	Ω	263.67359	+0.14736528	−0.91037652
e	0.1202716	i	5.33670	−0.03747712	−0.39577653
P	4.35	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 11 01	691	0.1+	0.3+	2007 12 19	G96	0.4−	0.2−	2008 02 26	G96	0.6−	1.2−
2007 11 01	691	0.1+	0.3+	2007 12 19	G96	0.1+	0.0	2008 02 26	G96	0.1+	0.2−
2007 11 01	691	0.1−	0.2+	2007 12 19	G96	0.6+	1.1−	2008 02 26	G96	0.7−	0.6+
2007 11 13	691	0.1−	0.5−	2007 12 19	G96	0.4+	0.4−	2008 02 26	G96	0.5−	0.1−
2007 11 13	691	0.1+	0.1+	2007 12 31	G96	0.1−	0.4−	2009 04 03	G96	0.1+	0.4−
2007 11 13	691	0.5−	0.2−	2007 12 31	G96	0.1+	0.1−	2009 04 03	G96	0.0	0.3−
2007 11 15	704	0.0	0.2−	2007 12 31	G96	0.4+	0.2+	2009 04 03	G96	0.1+	1.4+
2007 11 15	704	0.5+	0.6+	2007 12 31	G96	0.1+	0.1+	2009 04 03	G96	0.0	0.6−
2007 11 15	704	1.0+	1.6+	2008 01 30	G96	0.1+	0.3−	2009 04 18	703	0.3−	0.1−
2007 11 17	691	0.1+	0.2+	2008 01 30	G96	0.2−	0.2−	2009 04 18	703	1.0−	1.0+
2007 11 17	691	0.2−	0.1+	2008 01 30	G96	0.9+	0.5−	2009 04 18	703	1.6+	0.0
2007 11 17	691	0.2−	0.0	2008 01 30	G96	0.2+	0.2+				

2007 VM_{272}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.61839		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17898393	ω	258.53662	+0.89811509	−0.38469916
a	3.1183631	Ω	123.74640	+0.43110820	+0.86584149
e	0.1918980	i	14.84695	−0.08680440	+0.31988290
P	5.51	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 10 15	703	0.9−	0.6+	2007 11 18	703	0.7+	0.1+	2009 01 01	291	0.6+	0.2−
2007 10 15	703	0.2−	0.3+	2007 11 18	703	0.7−	0.4−	2009 01 16	691	1.3−	0.9+
2007 10 15	703	0.6−	0.1−	2007 11 18	703	1.3+	0.4−	2009 01 16	691	0.2−	0.1+
2007 10 15	703	0.4−	1.0+	2007 11 18	703	0.0	0.0	2009 01 16	691	0.6−	0.2−
2007 11 02	703	1.1+	0.8−	2008 12 30	G96	0.9+	0.3−	2009 01 16	G96	0.3+	0.3+
2007 11 02	703	0.0	0.2+	2008 12 30	G96	0.0	0.0	2009 01 16	G96	1.0+	0.1−
2007 11 02	703	0.5−	0.3+	2008 12 30	G96	0.6+	0.1+	2009 01 16	G96	0.6+	0.3+
2007 11 02	703	0.9+	0.3+	2008 12 30	G96	0.2+	1.1−	2009 01 16	G96	0.5+	0.2−
2007 11 11	703	0.8−	1.1−	2009 01 01	291	0.2+	0.3−				
2007 11 11	703	(1.6−	0.1+)	2009 01 01	291	0.3+	0.0				

2007 VZ_{305}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	171.06851		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19694626	ω	2.86987	+0.21347849	−0.97550538
a	2.9257523	Ω	74.80814	+0.89523333	+0.17358620
e	0.0872583	i	3.15225	+0.39113196	+0.13511874
P	5.00	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.2+	0.1+	2007 12 04	691	0.2−	0.0	2008 01 15	G96	0.5+	0.2−
2004 04 12	691	0.2−	0.3+	2007 12 04	691	0.1−	0.0	2008 01 15	G96	0.5+	0.1+
2004 04 12	691	0.3+	0.2+	2007 12 17	691	0.3+	0.1−	2008 01 15	G96	0.6−	0.0
2007 11 07	G96	0.6+	0.8−	2007 12 17	691	0.0	0.2−	2008 01 15	G96	0.0	0.3+
2007 11 07	G96	0.3+	0.3−	2007 12 17	691	0.3+	0.1+	2009 04 02	691	0.2+	0.0
2007 11 07	G96	0.4+	0.3−	2007 12 31	691	0.4+	0.1+	2009 04 02	691	0.4−	0.5−
2007 11 07	G96	0.7−	0.2−	2007 12 31	691	0.1−	0.1+	2009 04 02	691	0.1−	0.2−
2007 12 04	691	0.1+	0.3−	2007 12 31	691	1.0−	0.5+				

2007 VC_{307}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.85786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27440034	ω	248.81275	+0.65634134	+0.74716844
a	2.3453786	Ω	62.64837	−0.64112078	+0.62547856
e	0.1333808	i	6.76759	−0.39771874	+0.22475741
P	3.59	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 11 02	691	0.5+	0.0	2007 12 14	704	(5.0+	2.5+)	2008 03 12	G96	0.7+	0.2+
2007 11 02	691	0.5+	0.3+	2007 12 14	704	(5.3+	2.0+)	2008 03 12	G96	0.7+	0.5−
2007 11 02	691	0.1+	0.6+	2007 12 14	704	(4.5+	2.3+)	2009 03 21	703	0.6−	0.6−
2007 11 19	291	0.1+	0.1−	2007 12 15	G96	0.6+	0.3−	2009 03 21	703	1.1+	0.2+
2007 11 19	291	0.1−	0.1−	2007 12 15	G96	0.3+	0.3−	2009 03 21	703	0.2−	0.2+
2007 11 19	291	0.2+	0.1−	2007 12 15	G96	0.1+	0.1−	2009 03 21	703	1.5−	0.5−
2007 11 20	291	0.4−	0.3+	2007 12 15	G96	0.3+	0.3−	2009 03 31	G96	0.4+	0.3+
2007 11 20	291	0.4−	0.1+	2007 12 31	G96	0.4+	0.2+	2009 03 31	G96	0.2+	0.3+
2007 11 20	291	1.1−	0.7−	2007 12 31	G96	0.0	0.1−	2009 03 31	G96	0.5+	0.5+
2007 12 06	D35	1.1+	1.1+	2007 12 31	G96	0.2+	0.0	2009 03 31	G96	0.4+	0.3+
2007 12 06	D35	0.2−	0.2+	2008 03 12	G96	0.5−	0.1+				
2007 12 06	D35	0.5−	0.1−	2008 03 12	G96	0.1+	0.7−				

2007 WV_{3}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.58475		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.45752545	ω	107.62149	+0.96453601	−0.15068982
a	1.6679866	Ω	261.46739	+0.06500798	+0.93134876
e	0.4525804	i	12.65821	+0.25582075	+0.33148464
P	2.15	H	19.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2007 11 18	G96	0.2+	0.1+	2007 12 03	448	0.0	0.1+	2008 01 16	H55	0.1−	0.1−
2007 11 18	G96	0.4+	0.1−	2007 12 03	448	0.0	0.3+	2008 01 16	H55	0.2+	0.0
2007 11 18	G96	0.2+	0.1−	2007 12 03	448	0.6+	0.4−	2008 01 16	H55	0.1+	0.1+
2007 11 18	G96	0.1−	0.2−	2007 12 13	448	0.1+	0.2−	2008 01 20	H55	0.6+	0.5−
2007 11 18	G96	0.4−	0.1−	2007 12 13	448	0.1+	0.1+	2008 01 20	H55	0.6−	0.6−
2007 11 18	G96	0.0	0.0	2007 12 13	448	0.6+	0.5−	2008 01 23	H55	0.3−	0.1+
2007 11 19	G96	0.4+	0.3+	2007 12 14	703	0.2+	0.6−	2008 01 23	H55	1.2−	0.6+
2007 11 19	G96	0.3+	0.1+	2007 12 14	703	0.1+	1.1−	2008 01 23	H55	0.1+	0.6+
2007 11 19	G96	0.3+	0.3+	2007 12 14	703	0.4−	1.1+	2008 02 14	H55	0.3+	0.8−
2007 11 19	G96	0.2+	0.2+	2007 12 14	703	(1.8+	1.5+)	2008 02 14	H55	0.3+	0.0
2007 11 19	G96	0.4+	0.3+	2007 12 18	448	0.4−	0.2−	2008 02 14	H55	0.1−	0.3+
2007 11 19	G96	0.4+	0.3+	2007 12 18	448	0.3−	0.2−	2009 06 02	568	0.1−	0.0
2007 11 19	G96	0.3+	0.3+	2007 12 18	448	0.5+	0.2−	2009 06 02	568	0.1−	0.0
2007 11 19	G96	0.3+	0.4+	2007 12 19	H45	1.3+	0.6+	2009 06 02	568	0.1+	0.1+
2007 11 19	689	0.3+	0.3−	2007 12 19	H45	0.3+	0.9+	2009 06 22	568	0.0	0.0
2007 11 19	689	0.7+	0.4+	2007 12 19	H45	0.0	0.4+	2009 06 22	568	0.0	0.0
2007 11 20	291	0.6−	0.4+	2007 12 30	448	0.5−	0.4+	2009 06 22	568	0.0	0.1+
2007 11 20	291	0.8−	0.6+	2007 12 30	448	0.6+	0.4−	2009 12 05	926	0.2+	1.1+
2007 11 20	291	0.7−	0.5+	2007 12 30	448	0.4+	0.1−	2009 12 05	926	0.1−	0.2+
2007 11 25	H55	0.0	0.2−	2008 01 08	711	0.1+	0.2+	2009 12 05	926	0.5−	0.5+
2007 11 25	H55	0.3+	0.6−	2008 01 08	711	0.8+	0.8−				
2007 11 25	H55	0.8+	0.7−	2008 01 08	711	0.8+	0.5−				

2007 WV_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.32149		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18692413	ω	183.91918	+0.03225991	+0.98523007
a	3.0294176	Ω	87.98534	−0.91236883	+0.09772927
e	0.0593976	i	9.68746	−0.40809609	−0.14060830
P	5.27	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	645	0.0	0.1+	2007 11 19	691	0.2−	0.1+	2008 01 11	G96	0.8+	0.2−
2004 01 28	645	0.0	0.1+	2007 12 18	G96	0.5+	0.3−	2008 01 11	G96	0.8+	0.1−
2007 11 07	691	0.2−	0.2+	2007 12 18	G96	0.3+	0.5−	2008 02 11	G96	0.2+	0.1+
2007 11 07	691	0.4−	0.3+	2007 12 18	G96	0.3+	0.3−	2008 02 11	G96	0.4+	0.3+
2007 11 07	691	0.0	0.1−	2007 12 18	G96	0.2+	0.0	2008 02 11	G96	0.3+	0.3+
2007 11 18	G96	0.3+	0.5−	2008 01 10	G96	0.1+	0.2−	2008 02 11	G96	0.7+	0.1+
2007 11 18	G96	0.5+	0.3−	2008 01 10	G96	0.6+	0.0	2009 01 31	G96	0.3+	0.6−
2007 11 18	G96	0.3+	0.5−	2008 01 10	G96	0.5+	0.3−	2009 01 31	G96	0.3+	0.8−
2007 11 18	G96	0.6−	0.4−	2008 01 10	G96	0.2−	0.1+	2009 01 31	G96	0.7+	0.4−
2007 11 19	691	0.4−	0.2+	2008 01 11	G96	0.1+	0.1+	2009 01 31	G96	1.9−	0.8−
2007 11 19	691	0.3−	0.4+	2008 01 11	G96	0.7+	0.3−				

2007 XA_{53}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.23051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26481951	ω	327.80448	+0.57669164	−0.81138786
a	2.4016114	Ω	86.80692	+0.76831814	+0.49901475
e	0.0941857	i	5.47542	+0.27769406	+0.30435838
P	3.72	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 12 04	G96	0.0	0.3−	2007 12 16	691	0.3−	0.2+	2008 02 09	G96	0.2−	0.0
2007 12 04	G96	0.3+	0.5−	2008 01 11	G96	0.3+	0.4−	2008 02 09	G96	0.1+	0.1−
2007 12 04	G96	0.3−	0.3−	2008 01 11	G96	0.4+	0.4−	2009 04 02	691	0.6+	0.5+
2007 12 04	G96	0.1+	0.5−	2008 01 11	G96	0.1+	0.1−	2009 04 02	691	0.4−	0.1−
2007 12 05	704	0.0	0.7+	2008 01 11	G96	0.0	0.2−	2009 04 02	691	0.1+	0.2+
2007 12 05	704	1.4+	1.2+	2008 01 30	G96	0.1+	0.4−	2009 04 29	G96	0.0	0.4−
2007 12 05	704	0.7+	0.7+	2008 01 30	G96	0.2+	0.2−	2009 04 29	G96	0.0	0.6−
2007 12 05	704	0.4+	0.3+	2008 01 30	G96	0.3+	0.5−	2009 04 29	G96	0.7−	0.4−
2007 12 05	704	0.8−	0.0	2008 01 30	G96	0.4+	0.4−	2009 04 29	G96	0.0	0.3−
2007 12 16	691	0.3−	0.0	2008 02 09	G96	0.0	0.0				
2007 12 16	691	0.3−	0.1−	2008 02 09	G96	0.4+	0.3+				

2007 YO_{5}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.20507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18679737	ω	99.95105	−0.96784584	−0.18289335
a	3.0307879	Ω	69.67211	+0.08773294	−0.88887452
e	0.1946407	i	10.61260	+0.23574850	−0.42006203
P	5.28	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 11 13	691	0.2−	0.4−	2007 12 16	291	0.3−	0.2−	2009 03 28	G96	0.0	0.5−
2007 11 13	691	0.4+	0.4+	2007 12 16	G96	0.4+	0.1−	2009 03 28	G96	0.6+	0.0
2007 11 13	691	0.6−	0.2+	2007 12 16	G96	0.1−	0.6+	2009 03 28	G96	0.4+	0.2−
2007 12 06	G96	0.3+	0.3+	2007 12 16	G96	0.2+	0.6+	2009 03 28	G96	0.7+	0.1−
2007 12 06	G96	0.5+	0.1−	2007 12 16	G96	0.9+	0.4+	2009 04 17	703	0.2−	0.1+
2007 12 06	G96	0.7+	0.1+	2007 12 17	G96	0.3+	0.1+	2009 04 17	703	0.8−	0.5+
2007 12 06	G96	0.4+	0.2−	2007 12 17	G96	0.4+	0.1+	2009 04 17	703	0.4−	0.0

2007 12 16 291 0.4− 0.3−
2007 12 16 291 0.2− 0.1−
2007 12 17 G96 0.7+ 0.2+
2007 12 17 G96 0.2+ 0.0
2009 04 17 703 0.3− 0.4+

2007 YL_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.73203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20359942	ω	131.77224	−0.18218959	+0.96794534
a	2.8616622	Ω	126.90736	−0.95405434	−0.13148578
e	0.0965419	i	12.48657	−0.23788077	−0.21399371
P	4.84	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 12 30 G96 0.2+ 0.8−
2007 12 30 G96 0.2+ 0.1−
2007 12 30 G96 0.2+ 0.7−
2007 12 30 G96 0.6+ 0.4−
2007 12 31 691 0.1− 0.1+
2007 12 31 691 0.0 0.1+
2007 12 31 691 0.4− 0.0
2008 01 10 691 0.1+ 0.0
2008 01 10 691 0.3+ 0.3+
2008 01 10 691 0.1− 0.2+
2008 01 16 691 0.2+ 0.3−
2008 01 16 691 0.0 0.1−
2008 01 16 691 0.2− 0.2+
2008 01 30 G96 0.2+ 0.3−
2008 01 30 G96 0.4+ 0.0
2008 01 30 G96 0.2− 0.1−
2008 01 30 G96 0.4+ 0.2−
2008 02 25 G96 0.0 0.2+
2008 02 25 G96 0.0 0.1+
2008 02 25 G96 0.1− 0.1+
2008 02 25 G96 1.0− 0.4−
2009 04 22 G96 0.5+ 0.9+
2009 04 22 G96 0.2+ 0.3+
2009 04 22 G96 0.1− 0.7+
2009 04 22 G96 0.1+ 0.9+
2009 05 13 703 0.4− 0.3−
2009 05 13 703 0.1+ 1.8−
2009 05 13 703 1.3− 0.6−
2009 05 13 703 1.0+ 0.1−

2007 YV_{56}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.07750		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.49833099	ω	265.52110	+0.98423687	−0.14142458
a	1.5756416	Ω	102.58301	+0.17130466	+0.91160689
e	0.6220837	i	6.24649	−0.04396009	+0.38596887
P	1.98	H	21.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2007 12 31 703 0.1− 0.1+
2007 12 31 703 0.5− 0.4−
2007 12 31 703 0.3− 0.3−
2007 12 31 703 1.2− 0.0
2007 12 31 703 1.4− 0.1−
2007 12 31 703 1.0− 0.7−
2007 12 31 703 (1.2− 2.1−)
2007 12 31 703 (0.1− 1.7−)
2007 12 31 703 0.4+ 0.2−
2007 12 31 703 0.7+ 0.8−
2008 01 01 595 0.5− 0.1+
2008 01 01 595 0.4− 0.6+
2008 01 01 B55 0.6− 0.4+
2008 01 01 595 0.3− 0.2+
2008 01 01 B55 0.1− 0.5−
2008 01 01 204 0.2+ 0.1+
2008 01 01 204 0.2+ 0.1+
2008 01 01 204 0.1+ 0.0
2008 01 01 H06 1.1+ 0.1−
2008 01 01 H06 0.5+ 0.6−
2008 01 01 G96 0.1+ 0.2+
2008 01 01 G96 0.0 0.1+
2008 01 01 G96 0.1+ 0.0
2008 01 01 G96 0.0 0.2+
2008 01 01 G96 0.0 0.2−
2008 01 01 G96 0.3− 0.1−
2008 01 01 G96 0.5− 0.2−
2008 01 01 G96 0.6− 0.1−
2008 01 02 I77 0.8− 0.2−
2008 01 02 I77 0.5− 0.4−
2008 01 02 I77 0.0 0.6−
2008 01 03 H55 0.1+ 0.1−
2008 01 03 H55 0.2+ 0.1−
2008 01 03 H55 0.2+ 0.1−
2008 01 03 H55 0.1+ 0.0
2008 01 03 H55 0.2+ 0.1+
2008 01 03 H45 0.0 0.2−
2008 01 03 H45 0.4+ 0.2−
2008 01 03 H45 0.3+ 0.0
2008 01 03 H45 0.3+ 0.1+
2008 01 03 H45 0.1+ 0.3+
2008 01 03 H45 1.3− 0.6+
2008 01 03 H45 0.1− 0.1+
2008 01 03 H45 (0.5+ 3.0+)
2008 01 03 H45 1.2+ 0.6−
2008 01 03 H45 0.2+ 0.1+
2008 01 04 711 0.7+ 0.4+
2008 01 04 711 0.7+ 0.8+
2008 01 04 H45 0.3− 0.4+
2008 01 04 H45 0.1+ 0.2+
2008 01 04 711 0.8+ 0.2−
2008 01 04 H45 0.1− 0.1+
2008 01 04 H45 0.2+ 0.0
2008 01 04 H45 0.2+ 0.1+
2008 01 04 H45 0.5+ 0.1−
2008 01 04 H45 0.2+ 0.5+
2008 01 04 H45 0.1+ 0.3+
2008 01 05 J65 1.0− 1.3+
2008 01 06 J95 0.1+ 0.2−
2008 01 06 J95 0.3+ 0.2−
2008 01 06 J95 0.1+ 0.4−
2008 01 08 A13 (2.3− 1.6+)
2008 01 08 A13 (2.8− 0.7+)
2008 01 08 A13 (2.8− 0.9+)
2008 01 08 A13 (2.4− 0.7+)
2008 01 08 A13 (2.3− 1.3+)
2008 01 08 A13 (2.4− 1.1+)
2008 01 08 A13 (2.5− 0.9+)
2008 01 08 A13 (2.7− 1.2+)
2008 01 08 A13 (2.3− 1.2+)
2008 01 08 A13 (2.3− 0.9+)
2008 01 08 A13 (2.2− 0.8+)
2008 01 08 A13 (2.6− 1.6+)
2008 01 10 704 0.2+ 0.4+
2008 01 10 704 0.2+ 0.4+
2008 01 10 704 0.3+ 0.2+
2008 01 10 704 0.3+ 0.6+
2008 01 10 704 0.3+ 0.5+
2008 01 11 461 0.3+ 0.3+
2008 01 11 461 0.1− 0.1−
2008 01 11 461 0.3− 0.1+
2008 01 18 448 0.4− 0.3+
2008 01 18 448 0.1− 0.2+
2008 01 18 448 0.7− 0.1+
2008 01 27 H55 0.0 0.3−
2008 01 27 H55 0.2+ 0.0
2008 01 27 H55 0.1+ 0.6+
2008 01 30 649 0.1+ 0.4+
2008 01 30 649 0.6− 0.2+
2008 01 30 649 0.1+ 0.1+
2008 01 31 291 0.4− 0.8−
2008 01 31 291 0.3− 0.3+
2008 01 31 291 0.5+ 1.2−
2008 02 04 711 0.7+ 0.7+
2008 02 04 711 0.3+ 0.6+
2008 02 04 711 0.9+ 0.4+
2008 02 12 291 1.2− 0.2−
2008 02 12 291 0.3− 0.1+
2008 02 12 291 0.5− 0.3+
2009 08 12 568 0.1+ 0.0
2009 12 09 568 0.0 0.0
2009 12 09 568 0.0 0.1−
2008 01 03 H55 0.1+ 0.0
2008 01 03 H55 0.1+ 0.1−
2008 01 08 A13 (3.0− 1.6+)
2008 01 08 A13 (2.6− 1.3+)
2009 12 19 568 0.1+ 0.1+
2009 12 19 568 0.0 0.1+

2008 AF_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.27183		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.60622474	ω	293.32011	+0.72388263	−0.67425193
a	1.3826543	Ω	109.42719	+0.67600066	+0.65080403
e	0.4106184	i	8.91914	+0.13790232	+0.34905366
P	1.63	H	19.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 01 644 0.0 0.1−
2002 06 01 644 0.1− 0.3−
2007 07 28 568 0.5+ 0.4−
2008 01 10 704 0.8+ 0.3+
2008 01 10 704 0.4+ 0.1+
2008 01 10 704 0.7+ 0.2+
2008 01 10 704 0.7+ 0.1−
2008 01 11 461 0.1− 0.7+
2008 01 11 461 0.1+ 0.0
2008 01 11 461 0.0 0.4+
2008 01 11 461 0.2+ 0.2−
2008 01 11 461 0.2+ 0.1−
2008 01 11 461 0.0 0.2+
2008 01 11 461 0.1− 0.2+
2008 01 11 461 0.1+ 0.3+
2008 01 11 461 0.1+ 0.1+
2008 01 11 461 0.1− 0.2+
2008 01 11 461 0.1+ 0.2+
2008 01 11 461 0.0 0.2+
2008 01 11 461 0.3+ 0.0
2008 01 11 461 0.1− 0.3+
2008 01 11 461 0.3+ 0.0
2008 01 11 461 0.1− 0.4+
2008 01 11 461 0.1− 0.2+
2008 01 11 461 0.1− 0.3+
2008 01 11 461 0.0 0.2+
2008 01 11 461 0.0 0.1+
2008 01 11 461 0.2+ 0.2+
2008 01 11 461 0.2+ 0.1−
2008 01 11 461 0.3+ 0.3−
2008 01 11 461 0.3+ 0.1+
2008 01 11 461 0.2+ 0.1+
2008 01 11 461 0.0 0.2+
2008 01 11 461 0.1− 0.3+
2008 01 11 703 0.3− 0.5−
2008 01 11 703 0.5+ 0.7−
2008 01 11 703 0.2+ 0.6−
2008 01 11 703 0.6+ 0.7−
2008 01 11 G96 0.3+ 0.2−
2008 01 11 G96 0.1+ 0.3−
2008 01 11 734 0.1+ 0.2+
2008 01 11 G96 (2.3− 2.6−)
2008 01 11 734 0.1+ 0.0
2008 01 11 734 0.2+ 0.1−
2008 01 11 734 0.1− 0.1−
2008 01 11 G96 0.2+ 0.2−
2008 01 14 H45 0.4− 0.2+
2008 01 14 H45 0.0 0.4+
2008 01 14 H45 0.0 0.2+
2008 01 14 H45 0.2− 0.1+
2008 01 14 H45 0.1− 0.0
2008 01 14 H45 0.1− 0.1+
2008 01 14 H45 0.0 0.1+
2008 01 14 H45 0.0 0.3+
2008 01 14 H45 0.1+ 0.0
2008 01 20 B04 1.0+ 0.6+
2008 01 20 B04 0.6+ 0.4+
2008 01 20 J40 0.9− 1.3+
2008 01 21 J40 0.5− 0.9+
2008 01 21 J40 0.2− 0.5+
2008 01 21 H45 0.1− 0.0
2008 01 21 H45 0.3+ 0.1−
2008 01 21 H45 0.3+ 0.0
2008 01 21 H45 0.2+ 0.1−
2008 01 21 H45 0.0 0.0
2008 01 21 H45 0.0 0.1−
2008 01 21 H45 0.3+ 0.0
2008 01 21 H45 0.2+ 0.1−
2008 01 23 H51 0.6+ 0.6−
2008 01 23 H51 0.3− 0.1+
2008 01 23 H51 0.1− 0.3−
2008 01 23 H51 0.1+ 0.2−
2008 01 23 H51 0.1+ 0.3+
2008 01 23 H51 0.3+ 0.4−
2008 01 23 H51 0.3− 0.2−
2008 01 23 H51 0.2+ 0.1−
2008 01 23 H51 0.0 0.2−
2008 01 23 H51 0.3− 0.3−
2008 01 23 A48 0.4+ 0.2+
2008 01 23 A48 0.4+ 0.1+
2008 01 23 A48 0.4+ 0.0
2008 01 23 A48 0.3+ 0.2+
2008 01 25 H51 0.0 0.3−
2008 01 25 H51 0.3− 0.1+
2008 01 25 H51 0.8− 0.4−
2008 01 25 H51 0.0 0.7−
2008 01 25 H51 0.4+ 0.7−
2008 01 25 H51 0.6+ 0.7−
2008 01 25 H51 0.3+ 0.3−
2008 01 25 H51 0.3− 0.2−
2008 01 25 H51 0.3− 0.2−
2008 01 25 H51 0.1− 0.2−
2008 01 25 H51 0.3+ 0.0
2008 01 25 H51 0.2− 0.4−
2008 01 25 H51 0.1+ 0.4−
2008 01 25 H51 0.2− 0.1−
2008 01 25 H51 0.2− 0.3−
2008 01 25 H51 0.1+ 0.4−
2008 01 25 H51 0.1− 0.2−
2008 01 25 H51 0.1− 0.3−
2008 01 25 H51 0.0 0.2−
2008 01 25 H51 0.0 0.1−
2008 01 25 H51 0.3− 0.5−
2008 01 25 H51 0.2− 0.2−
2008 01 25 H51 0.1− 0.2−
2008 01 25 H51 0.1+ 0.1−
2008 01 25 H51 0.3− 0.0
2008 01 25 H51 0.0 0.0
2008 01 25 H51 0.1− 0.3−
2008 01 25 H51 0.4− 0.4−
2008 02 07 379 0.5− 0.1+
2008 02 07 379 0.4+ 0.3−
2008 02 07 379 0.1+ 0.2−
2008 02 07 379 0.5− 0.5+
2008 02 07 379 0.1+ 0.2+
2008 02 07 379 0.3− 0.3+
2008 02 07 B34 0.1− 0.0
2008 02 07 B34 0.3− 0.3−
2008 02 07 130 0.1+ 0.3−
2008 02 08 130 0.4+ 0.2−
2008 02 08 130 0.2+ 0.1−
2008 02 08 130 0.3+ 0.1−
2008 02 08 291 0.3− 0.0
2008 02 08 291 0.4− 0.1−
2008 02 08 291 0.4− 0.0
2008 02 08 A78 0.2− 0.4−
2008 02 08 A78 0.1+ 0.2−
2008 02 08 A78 0.2+ 0.2−
2008 02 08 A17 0.1− 0.5−
2008 02 08 A17 0.0 0.0
2008 02 08 A17 0.2− 0.4−
2008 02 08 176 0.0 0.3−
2008 02 08 176 0.1− 0.2−
2008 02 08 176 0.1− 0.2−
2008 02 08 176 0.2− 0.2−
2008 02 08 176 0.2− 0.1−
2008 02 08 176 0.3− 0.1−
2008 02 08 A53 0.8+ 0.1+
2008 02 08 A53 0.1+ 0.2+
2008 02 08 A53 0.0 0.8−
2008 02 08 046 0.2+ 0.1+
2008 02 08 046 0.2+ 0.2+
2008 02 08 046 0.1+ 0.2−
2008 02 08 046 0.1+ 0.1−
2008 02 08 046 0.1+ 0.1+
2008 02 08 046 0.0 0.3+
2008 02 09 H45 0.2− 0.1−
2008 02 09 H45 0.1+ 0.1+
2008 02 09 H45 0.2− 0.1+
2008 02 09 H45 0.1+ 0.0
2008 02 09 H45 0.0 0.1−
2008 02 09 H45 0.0 0.0
2008 02 09 151 0.1− 0.4−
2008 02 09 151 0.2− 0.0
2008 02 09 151 0.2− 0.2+
2008 02 09 046 0.2− 0.0
2008 02 09 046 0.1− 0.2+
2008 02 09 046 0.0 0.3−
2008 02 09 046 0.2− 0.6−
2008 02 09 046 0.2+ 0.0
2008 02 09 046 0.2+ 0.1−
2008 02 09 560 0.2+ 0.2+
2008 02 09 560 0.2+ 0.1+
2008 02 09 A81 0.2− 0.2−
2008 02 09 560 0.3+ 0.1+

2008 01 14	H45	0.0	0.2+
2008 01 14	H45	0.0	0.2+
2008 01 14	H45	0.1+	0.2+
2008 01 14	F84	0.0	0.0
2008 01 14	F84	0.1−	0.1−
2008 01 14	F84	0.1−	0.2−
2008 01 15	B49	(1.8+	0.9−)
2008 01 15	B49	0.3+	1.0−
2008 01 15	461	0.3+	0.3+
2008 01 15	461	0.5+	0.0
2008 01 15	461	0.5+	0.3+
2008 01 15	H55	0.4+	0.0
2008 01 15	H55	0.3+	0.0
2008 01 15	H55	0.2+	0.1+
2008 01 15	H55	0.3+	0.1−
2008 01 15	H45	0.4−	0.3+
2008 01 15	H45	0.2−	0.1−
2008 01 15	H45	0.1+	0.3+
2008 01 15	H45	0.2+	0.1+
2008 01 15	H45	0.2+	0.2+
2008 01 15	H45	0.0	0.1+
2008 01 15	H45	0.0	0.2+
2008 01 15	H45	0.1+	0.1+
2008 01 15	H45	0.1+	0.2+
2008 01 15	H45	0.1+	0.1+
2008 01 15	H45	0.1+	0.2+
2008 01 15	H45	0.0	0.2+
2008 01 16	291	0.7−	0.9+
2008 01 16	291	1.0−	0.6+
2008 01 16	291	0.3−	0.8+
2008 01 16	H55	0.0	0.1+
2008 01 16	H55	0.0	0.0
2008 01 16	H55	0.1+	0.0
2008 01 16	H55	0.1+	0.1−
2008 01 16	379	0.2+	0.3−
2008 01 16	379	0.1+	1.0−
2008 01 16	379	0.5−	0.1−
2008 01 16	379	0.3−	0.5−
2008 01 17	B49	1.2+	0.7−
2008 01 17	B49	0.6+	0.6−
2008 01 18	448	0.1−	0.0
2008 01 18	448	0.1+	0.1−
2008 01 18	448	0.2+	0.2−
2008 01 18	448	0.0	0.1−
2008 01 18	448	0.0	0.1−
2008 01 18	G96	0.3−	0.1−
2008 01 18	G96	0.1+	0.0
2008 01 18	G96	0.2−	0.1−
2008 01 18	G96	0.3+	0.7+
2008 01 19	B19	(4.9−	2.3+)
2008 01 19	B19	(4.9+	0.6+)
2008 01 19	H51	0.1−	0.2−
2008 01 19	H51	0.2−	0.2+
2008 01 19	H51	0.2−	0.1+
2008 01 19	H51	0.1+	0.1−
2008 01 19	H51	0.1+	0.0
2008 01 19	H51	0.0	0.0
2008 01 19	H51	0.0	0.1−
2008 01 19	H51	0.2+	0.1−
2008 01 19	H51	0.1−	0.1+
2008 01 19	H51	0.1−	0.1+
2008 01 19	H51	0.0	0.2−
2008 01 19	H51	0.2−	0.1−
2008 01 19	H51	0.1−	0.2−
2008 01 19	H51	0.0	0.0
2008 01 19	H51	0.3−	0.0
2008 01 19	H51	0.3−	0.1−
2008 01 19	H51	0.0	0.0
2008 01 25	H51	0.1+	0.4−
2008 01 25	H51	0.2−	0.3−
2008 01 25	H51	0.0	0.3−
2008 01 25	H51	0.3−	0.1−
2008 01 25	H51	0.2−	0.5−
2008 01 25	H51	0.1−	0.1−
2008 01 25	H51	0.0	0.2−
2008 01 25	H51	0.0	0.2−
2008 01 25	H51	0.2−	0.4−
2008 01 25	H51	0.1+	0.3−
2008 01 25	H51	0.3−	0.3−
2008 01 25	H51	0.4−	0.1−
2008 01 25	H51	0.1+	0.5−
2008 01 25	H51	0.3−	0.4−
2008 01 25	H51	0.2−	0.4−
2008 01 25	H51	0.0	0.6−
2008 01 25	H51	0.0	0.3−
2008 01 25	H51	0.3−	0.2−
2008 01 25	H51	0.2−	0.4−
2008 01 25	H51	0.0	0.2−
2008 01 25	H51	0.0	0.2−
2008 01 25	H51	0.1+	0.1−
2008 01 25	J46	0.1+	0.1−
2008 01 25	J46	0.1+	0.0
2008 01 25	J46	0.0	0.0
2008 01 26	147	0.1+	0.2−
2008 01 26	147	0.0	0.3−
2008 01 26	147	0.0	0.3−
2008 01 26	147	0.0	0.2−
2008 01 26	147	0.0	0.2−
2008 01 26	147	0.0	0.2−
2008 01 26	A13	0.2−	0.0
2008 01 26	A13	0.3−	0.1+
2008 01 26	A13	0.4−	0.0
2008 01 26	A13	0.3−	0.1+
2008 01 26	A13	0.2−	0.2+
2008 01 26	A13	0.1−	0.0
2008 01 27	379	0.4−	0.6−
2008 01 27	379	0.2−	0.6−
2008 01 27	379	0.2+	0.4−
2008 01 27	379	0.2+	0.4−
2008 01 27	379	0.2−	0.1+
2008 01 27	379	0.1+	0.4−
2008 01 27	379	0.1−	0.6−
2008 01 27	379	0.3+	0.4−
2008 01 27	379	0.1−	0.6−
2008 01 27	379	0.3−	0.6−
2008 01 28	B09	(0.9−	1.5+)
2008 01 28	B09	(6.6+	1.0−)
2008 01 29	J95	0.1+	0.1−
2008 01 29	J95	0.1+	0.1−
2008 01 29	J95	0.1+	0.2−
2008 01 29	A81	0.0	0.3−
2008 01 29	A81	0.2+	0.1+
2008 01 29	A81	0.1−	0.2−
2008 01 29	A81	0.0	0.3−
2008 01 29	A81	0.0	0.3−
2008 01 29	176	0.1+	0.2−
2008 01 29	176	0.2+	0.3−
2008 01 29	176	0.2+	0.0
2008 01 29	176	0.1−	0.1−
2008 01 29	176	0.0	0.3+
2008 01 30	649	0.2+	0.2−
2008 01 30	649	0.1−	0.3−
2008 01 30	649	0.1+	0.2−
2008 01 30	649	0.2+	0.3−
2008 01 30	H45	0.2+	0.0
2008 01 30	H45	0.2+	0.3−
2008 02 09	A53	0.3+	0.5+
2008 02 09	A81	0.0	0.4−
2008 02 09	A81	0.2−	0.2−
2008 02 09	A53	0.2+	0.1+
2008 02 09	A53	0.3+	0.4+
2008 02 10	703	0.5+	0.3+
2008 02 10	703	0.1+	0.2+
2008 02 10	703	0.3+	0.6+
2008 02 10	703	0.4−	0.3+
2008 02 11	G72	1.2+	0.6+
2008 02 11	G72	1.2+	0.3+
2008 02 11	G72	0.4+	0.3−
2008 02 11	H45	0.3+	0.2−
2008 02 11	H45	0.1+	0.2−
2008 02 11	H45	0.3−	0.2−
2008 02 11	H45	0.0	0.3−
2008 02 11	H45	0.1+	0.2−
2008 02 11	H45	0.0	0.3−
2008 02 11	291	0.3−	0.0
2008 02 11	291	0.4−	0.0
2008 02 11	291	0.3−	0.1−
2008 02 11	B04	0.8+	0.6−
2008 02 11	B04	0.6+	0.7−
2008 02 11	B04	0.9−	0.1+
2008 02 11	046	0.2+	0.2+
2008 02 11	046	0.0	0.2+
2008 02 11	046	0.1+	0.3+
2008 02 11	046	0.1+	0.1+
2008 02 11	046	0.2+	0.1+
2008 02 11	046	0.2−	0.4+
2008 02 11	J51	0.3−	0.1−
2008 02 11	J51	0.0	0.2+
2008 02 11	J51	0.2+	0.1+
2008 02 12	046	0.1−	0.3−
2008 02 12	046	0.2−	0.1−
2008 02 12	046	0.1+	0.2+
2008 02 12	046	0.2−	0.1+
2008 02 12	046	0.4−	0.2−
2008 02 12	046	0.1−	0.1+
2008 02 12	046	0.1−	0.1+
2008 02 12	048	1.1+	0.0
2008 02 12	048	0.8+	0.1+
2008 02 12	048	1.2+	0.1+
2008 02 12	048	1.1+	0.1+
2008 02 12	048	0.8+	0.2+
2008 02 13	355	0.1−	0.7−
2008 02 13	355	0.2+	0.9−
2008 02 13	355	0.5+	0.8−
2008 02 13	355	0.2−	0.8−
2008 02 13	560	0.2+	0.1−
2008 02 13	046	0.1−	0.1−
2008 02 13	560	0.2+	0.2−
2008 02 13	046	0.1+	0.3+
2008 02 13	046	0.1−	0.1+
2008 02 13	560	0.1+	0.0
2008 02 13	046	0.1+	0.1−
2008 02 13	046	0.3+	0.3−
2008 02 13	046	0.2+	0.0
2008 02 13	046	0.1−	0.4−
2008 02 16	560	0.9+	1.2+
2008 02 16	560	0.4−	0.9+
2008 02 16	560	0.7−	0.8+
2008 02 16	246	0.6+	0.3+
2008 02 16	246	0.7+	0.4+
2008 02 16	246	0.9+	1.0+
2008 02 16	246	0.4+	0.4−
2008 02 16	246	0.7+	0.4−
2008 02 16	246	0.5+	0.2+
2008 01 19	H51	0.1−	0.1−
2008 01 19	H51	0.1+	0.3−
2008 01 19	H51	0.2+	0.2−
2008 01 19	B04	0.4+	0.5+
2008 01 19	B04	0.2+	0.4+
2008 01 19	B04	0.1+	0.2+
2008 01 19	B04	0.5+	0.3+
2008 01 19	B04	0.3+	0.7+
2008 01 19	B04	0.4+	0.3+
2008 01 19	B04	0.0	0.2−
2008 01 19	B04	0.7+	0.2+
2008 01 20	J51	0.1+	0.0
2008 01 20	J51	0.1−	0.2−
2008 01 20	J51	0.0	0.1−
2008 01 20	H51	0.1−	0.0
2008 01 20	H51	0.2+	0.1−
2008 01 20	H51	0.2+	0.0
2008 01 20	H51	0.0	0.1+
2008 01 20	H51	0.1−	0.0
2008 01 20	H51	0.1−	0.1+
2008 01 20	H51	0.2−	0.0
2008 01 20	H51	0.0	0.0
2008 01 20	H51	0.1−	0.0
2008 01 20	H51	0.1−	0.0
2008 01 20	H51	0.0	0.1+
2008 01 20	H51	0.3−	0.0
2008 01 20	H51	0.3+	0.2+
2008 01 20	H51	0.1−	0.2−
2008 01 20	H51	0.1−	0.1−
2008 01 20	H51	0.0	0.2−
2008 01 20	H51	0.1−	0.0
2008 01 20	H51	0.3−	0.3−
2008 01 20	H51	0.0	0.1−
2008 01 20	H51	0.1+	0.2−
2008 01 20	H51	0.1−	0.0
2008 01 20	H51	0.1+	0.0
2008 01 20	H51	0.3−	0.1+
2008 01 20	H51	0.3−	0.1+
2008 01 20	H51	0.2−	0.1+
2008 01 20	H51	0.0	0.1+
2008 01 20	H51	0.0	0.2−
2008 01 20	H51	0.1+	0.0
2008 01 20	H51	0.0	0.0
2008 01 20	H51	0.2+	0.1−
2008 01 20	G72	0.6+	0.2+
2008 01 20	G72	0.3+	0.2+
2008 01 20	G72	0.0	0.1+
2008 01 20	G72	0.5+	0.0
2008 01 20	G72	0.9+	0.2+
2008 01 20	G72	0.4+	0.1+
2008 01 20	H51	0.1−	0.5−
2008 01 20	H51	0.2−	0.5−
2008 01 20	H51	0.2−	0.3−
2008 01 20	H51	0.1−	0.2−
2008 01 20	H51	0.3−	0.2−
2008 01 20	H51	0.0	0.2−
2008 01 20	H51	0.0	0.1−
2008 01 20	H51	0.2−	0.1−
2008 01 20	H51	0.4−	0.3−
2008 01 20	H51	0.4−	0.1−
2008 01 20	H51	0.3−	0.2−
2008 01 20	H51	0.4−	0.3−
2008 01 20	H51	0.0	0.2−
2008 01 20	H51	0.3−	0.5−
2008 01 20	H51	0.1−	0.3−
2008 01 20	H51	0.2−	0.2−
2008 01 20	H51	0.3−	0.2−
2008 01 20	H51	0.2−	0.2−
2008 01 30	H45	0.2+	0.2−
2008 01 30	H45	0.3+	0.1−
2008 01 30	H45	0.0	0.2−
2008 01 30	H45	0.0	0.0
2008 01 31	J51	0.3+	0.3−
2008 01 31	J51	0.2+	0.3−
2008 01 31	J51	0.1+	0.2−
2008 01 31	379	0.1+	0.2−
2008 01 31	379	0.1+	0.5−
2008 01 31	379	0.1+	0.2−
2008 01 31	379	0.0	0.2+
2008 01 31	379	0.1+	0.3+
2008 01 31	379	0.5−	0.3−
2008 01 31	B34	0.2+	0.3−
2008 01 31	B34	0.0	0.3+
2008 02 01	703	0.1+	0.0
2008 02 01	703	0.6−	0.1+
2008 02 01	703	0.1−	0.1−
2008 02 01	703	0.2−	0.0
2008 02 01	379	0.7−	0.2+
2008 02 01	379	0.3−	0.2+
2008 02 01	379	0.0	0.3+
2008 02 01	379	0.0	0.1−
2008 02 02	704	0.1+	0.4+
2008 02 02	704	0.0	0.5+
2008 02 02	704	0.3+	0.4+
2008 02 02	704	0.4+	0.6+
2008 02 02	704	0.0	0.6+
2008 02 02	639	0.1+	0.1+
2008 02 02	639	0.1−	0.2+
2008 02 02	639	0.1+	0.3+
2008 02 02	639	0.4+	0.5+
2008 02 02	639	0.2+	0.5+
2008 02 02	639	0.7+	0.7+
2008 02 03	291	0.3−	0.2+
2008 02 03	291	0.1−	0.5+
2008 02 03	A17	0.3−	0.3−
2008 02 03	A17	0.4−	0.0
2008 02 03	A17	0.0	0.3−
2008 02 03	B34	0.0	0.4−
2008 02 03	B34	0.2+	0.2−
2008 02 03	246	0.2+	0.2−
2008 02 03	246	0.0	0.1−
2008 02 03	246	0.0	0.1−
2008 02 03	246	0.2+	0.0
2008 02 03	246	0.2+	0.2−
2008 02 03	246	0.1+	0.1−
2008 02 03	A80	0.3+	0.3+
2008 02 03	A80	0.4+	0.1−
2008 02 03	A80	0.4+	0.1+
2008 02 04	379	0.0	0.3+
2008 02 04	379	0.5+	0.3+
2008 02 04	379	1.0+	0.2+
2008 02 04	379	0.9+	0.5+
2008 02 05	G72	0.2+	0.2+
2008 02 05	G72	0.1−	0.2+
2008 02 05	G72	0.1−	0.7−
2008 02 05	G72	1.0−	0.2+
2008 02 05	G72	1.0+	0.7+
2008 02 05	G72	0.0	0.3+
2008 02 05	J44	0.5−	0.2+
2008 02 05	J44	0.3−	0.8−
2008 02 05	J44	0.1+	0.4−
2008 02 06	726	0.3−	1.1+
2008 02 06	726	0.3+	0.4+
2008 02 06	G72	0.8+	0.4−
2008 02 06	G72	0.1−	0.6−
2008 02 06	G72	0.7+	0.1−
2008 02 16	046	0.0	0.2+
2008 02 17	046	0.4+	0.1+
2008 02 17	046	1.2+	0.3+
2008 02 17	046	0.4+	0.7+
2008 02 17	046	0.5+	0.6−
2008 02 17	J95	0.1−	0.1−
2008 02 17	J95	0.0	0.2−
2008 02 17	J95	0.1−	0.2−
2008 02 17	J66	0.0	0.5+
2008 02 17	J66	0.3+	0.7+
2008 02 17	J66	0.0	0.2+
2008 02 17	J66	0.2+	0.2−
2008 02 17	J66	0.1+	0.2+
2008 02 17	J66	0.0	0.4−
2008 02 18	J95	0.2−	0.2−
2008 02 18	J95	0.1+	0.1+
2008 02 18	J95	0.3−	0.1+
2008 02 18	198	0.4−	0.2+
2008 02 18	198	0.1−	0.3+
2008 02 18	198	0.1−	0.4+
2008 02 18	198	0.4+	0.5+
2008 02 26	B03	0.0	0.3−
2008 02 26	B03	0.2+	0.2−
2008 02 26	B03	0.2+	0.2−
2008 02 26	B03	0.2−	0.0
2008 03 01	H45	0.3+	0.2−
2008 03 01	H45	0.3+	0.2−
2008 03 01	H45	0.3+	0.2−
2008 03 01	H45	0.3+	0.1+
2008 03 01	H45	0.1−	0.1+
2008 03 01	H45	0.3−	0.3−
2008 03 04	711	0.2+	0.0
2008 03 04	703	(1.7−	0.4−)
2008 03 04	711	0.1+	0.3−
2008 03 04	703	0.5−	0.2+
2008 03 04	703	0.6−	0.0
2008 03 04	711	0.0	0.5+
2008 03 04	703	1.2−	0.4+
2008 03 05	711	0.3+	0.1−
2008 03 05	711	0.2+	0.2−
2008 03 05	711	0.0	0.4−
2008 03 05	A17	0.1−	0.1−
2008 03 05	A17	0.1+	0.1+
2008 03 05	A17	0.4−	0.2+
2008 03 08	711	0.4+	0.3+
2008 03 08	734	0.3+	0.1−
2008 03 08	711	0.6+	0.2+
2008 03 08	711	(0.7+	2.0+)
2008 03 08	734	0.0	0.0
2008 03 09	703	0.6−	1.0+
2008 03 09	703	(2.0−	0.1+)
2008 03 09	703	(0.1+	1.8+)
2008 03 09	703	0.4−	0.5+
2008 03 13	568	0.0	0.1+
2008 03 13	568	0.1+	0.1+
2008 03 15	291	0.3−	0.4+
2008 03 15	291	0.3−	0.1+
2008 03 15	291	0.3−	0.2+
2008 03 20	H01	0.0	0.0
2008 03 20	H01	0.0	0.1+
2008 03 20	H01	0.1+	0.2+
2008 03 26	734	0.1−	1.1−
2008 03 26	734	0.3−	0.7−
2008 03 26	734	0.5+	0.3−
2008 03 26	734	1.1+	0.1−
2008 04 03	H55	0.2−	0.1−
2008 04 03	H55	0.1+	0.6−
2008 04 03	H55	0.7+	0.1+

2008 01 20	H51	0.2−	0.2−		2008 02 06	G72	0.1−	0.1−		2008 04 05	734	0.2−	0.6+	
2008 01 20	H51	0.4−	0.4−		2008 02 06	G72	0.4+	0.5+		2008 04 05	734	0.3−	0.5−	
2008 01 20	H51	0.1−	0.1−		2008 02 06	G72	0.2+	0.2+		2008 04 12	568	0.0	0.0	
2008 01 20	H51	0.4−	0.4−		2008 02 06	291	0.4−	0.2+		2008 04 22	568	0.0	0.1+	
2008 01 20	H51	0.4−	0.4−		2008 02 06	291	0.4−	0.1+		2008 04 22	568	0.0	0.1+	
2008 01 20	H51	0.3−	0.3−		2008 02 06	291	0.4−	0.0		2008 04 22	568	0.0	0.1+	
2008 01 20	H51	0.2−	0.3−		2008 02 07	291	0.5−	0.0		2008 04 22	568	0.0	0.1+	
2008 01 20	H51	0.3−	0.3−		2008 02 07	291	0.5−	0.0		2008 04 23	H55	0.0	0.1+	
2008 01 20	H51	0.1−	0.2−		2008 02 07	291	0.5−	0.0		2008 04 23	H55	0.2+	0.2−	
2008 01 20	H51	0.1−	0.2−		2008 02 07	H45	0.1−	0.1−		2008 04 23	H55	0.3+	0.2+	
2008 01 20	H51	0.3−	0.1−		2008 02 07	H45	0.0	0.2−		2008 05 20	568	0.0	0.0	
2008 01 20	H51	0.2−	0.2−		2008 02 07	H45	0.3+	0.2−		2008 05 20	568	0.0	0.1−	
2008 01 20	B04	0.4+	0.5+		2008 02 07	H45	0.0	0.2−						
2008 01 20	B04	0.9+	0.6+		2008 02 07	H45	0.0	0.1−						

2008 AX_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.02692		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29187999	ω	73.84719	+0.80276115	−0.59586410
a	2.2507806	Ω	322.71853	+0.53169667	+0.73258559
e	0.4267277	i	2.15854	+0.26995033	+0.32903546
P	3.38	H	20.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	691	0.2−	0.2+		2008 01 11	291	0.2−	0.3−		2008 01 18	691	0.1+	0.4−	
2000 09 03	691	0.0	0.0		2008 01 11	291	0.1+	0.1−		2008 01 31	G96	0.1−	0.1+	
2000 09 03	691	0.3+	0.1−		2008 01 14	691	0.1+	0.1−		2008 01 31	G96	0.3+	0.5−	
2008 01 10	691	0.3−	0.3−		2008 01 14	691	0.5−	0.4−		2008 01 31	G96	0.3+	0.2+	
2008 01 10	691	0.6+	0.6+		2008 01 14	691	0.5+	0.3+		2008 01 31	G96	0.0	0.6+	
2008 01 10	691	0.1−	0.0		2008 01 18	691	0.4−	0.8+						
2008 01 11	291	0.2−	0.0		2008 01 18	691	0.0	0.2−						

2008 AV_{47}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.83953		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21091060	ω	283.06691	+0.87315253	−0.47188040
a	2.7951413	Ω	105.20372	+0.48173468	+0.79709429
e	0.0992830	i	7.27520	+0.07440671	+0.37678852
P	4.67	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 11 05	G96	0.3+	0.4−		2007 12 16	691	0.6−	0.1−		2008 01 13	G96	0.1−	0.1−	
2007 11 05	G96	0.2−	0.3−		2007 12 20	691	0.1+	0.2−		2008 01 13	G96	0.1+	0.3−	
2007 11 05	G96	0.0	0.3−		2007 12 20	691	0.2+	0.0		2008 01 13	G96	0.2+	0.1+	
2007 11 05	G96	0.1+	0.3−		2007 12 20	691	0.0	0.1−		2008 01 13	G96	0.2+	0.1−	
2007 12 04	G96	0.5−	0.1−		2008 01 01	691	0.0	0.1+		2009 04 23	691	0.2−	0.2+	
2007 12 04	G96	0.3−	0.7−		2008 01 01	691	0.2−	0.2−		2009 04 23	691	0.2−	0.2−	
2007 12 04	G96	0.4+	0.7−		2008 01 01	691	0.0	0.1+		2009 04 23	691	0.1−	0.4−	
2007 12 04	G96	0.7+	1.1−		2008 01 11	691	0.0	0.1−		2009 04 30	691	0.2+	0.4+	
2007 12 16	691	0.4+	1.8+		2008 01 11	691	0.2+	0.1−		2009 04 30	691	0.2+	0.1−	
2007 12 16	691	0.1−	0.1−		2008 01 11	691	0.2−	0.2−		2009 04 30	691	(2.2+	2.7−)	

2008 AX_{85}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.61342		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19543228	ω	104.25291	−0.76883346	+0.63102880
a	2.9408431	Ω	114.98090	−0.62183326	−0.70010380
e	0.0877352	i	6.55199	−0.14905875	−0.33415165
P	5.04	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 12 30	G96	1.0+	0.0		2008 02 01	G96	0.1−	0.2−		2009 04 19	691	0.0	0.1−	
2007 12 30	G96	1.2+	0.6−		2008 02 01	G96	0.7+	0.1−		2009 04 19	691	0.1−	0.1−	
2007 12 30	G96	1.4+	0.7−		2008 02 01	G96	0.1+	0.2−		2009 04 19	691	0.3−	0.1−	
2007 12 30	G96	0.6+	0.2+		2008 03 12	G96	0.2+	0.2−		2009 05 01	691	0.3+	0.0	

2008 01 13	691	0.6−	0.4+		2008 03 12	G96	0.2+	0.3−		2009 05 01	691	0.1−	0.1+	
2008 01 13	691	0.7−	0.1−		2008 03 12	G96	0.3+	0.4−		2009 05 01	691	0.1+	0.1−	
2008 01 13	691	0.2−	0.0		2008 03 12	G96	0.2−	0.1−		2009 05 26	691	0.1+	0.1+	
2008 01 17	691	0.1−	0.0		2008 04 06	G96	0.0	0.1+		2009 05 26	691	0.4−	0.4+	
2008 01 17	691	0.1+	0.3+		2008 04 06	G96	0.5+	0.3+		2009 05 26	691	0.3+	0.2−	
2008 01 17	691	0.2+	0.0		2008 04 06	G96	0.0	0.1−						
2008 02 01	G96	0.3−	0.3−		2008 04 06	G96	0.0	0.6+						

2008 AP_{104}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.52249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22689729	ω	5.50105	−0.64549898	−0.76260460
a	2.6622561	Ω	124.70978	+0.69877374	−0.61188557
e	0.1050897	i	2.92970	+0.30829583	−0.20983393
P	4.34	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 02 02	691	0.1+	0.1−		2008 01 10	703	1.0+	0.2+		2008 01 30	691	0.6+	0.9−	
1995 02 02	691	0.0	0.3+		2008 01 10	703	0.1−	0.3+		2008 01 30	691	0.2−	0.2+	
1995 02 02	691	0.0	0.1+		2008 01 10	703	0.2+	0.8−		2008 03 27	G96	0.1+	0.4+	
2007 12 30	691	0.1+	0.0		2008 01 15	691	0.1−	0.0		2008 03 27	G96	0.1−	0.2−	
2007 12 30	691	0.2+	0.2+		2008 01 15	691	0.0	0.1−		2008 03 27	G96	0.1−	0.4−	
2007 12 30	691	0.1+	0.3+		2008 01 15	691	0.6−	0.2+		2008 03 27	G96	0.1+	0.1−	
2008 01 04	069	0.1−	0.1−		2008 01 19	691	0.4−	0.1−		2009 06 13	691	0.6−	0.2−	
2008 01 05	069	1.0−	0.2−		2008 01 19	691	0.1+	0.1+		2009 06 13	691	0.0	0.2+	
2008 01 05	069	0.8+	0.2−		2008 01 19	691	0.0	0.1+		2009 06 13	691	0.6+	0.1+	
2008 01 10	703	1.5−	0.5+		2008 01 30	691	0.4+	0.0						

2008 BY_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.87443		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23690964	ω	78.09283	−0.68689093	+0.71756617
a	2.5867089	Ω	147.54896	−0.72189694	−0.65534888
e	0.0732994	i	12.40163	−0.08393841	−0.23583181
P	4.16	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2−	0.2+		2008 01 11	G96	0.2+	0.5−		2008 03 06	G96	0.2+	0.4+	
2001 05 23	807	0.2+	0.2+		2008 01 30	691	0.1−	0.3+		2008 03 06	G96	0.4+	0.2+	
2008 01 10	G96	0.5+	0.7−		2008 01 30	691	0.0	0.1−		2008 04 05	G96	0.1+	0.8−	
2008 01 10	G96	0.6+	1.7−		2008 01 30	691	0.3−	0.6+		2008 04 05	G96	0.5+	0.4−	
2008 01 10	G96	0.1+	0.6−		2008 02 01	291	0.3−	0.2+		2008 04 05	G96	0.1−	0.2−	
2008 01 10	G96	0.1+	0.3−		2008 02 01	291	0.2−	0.1+		2008 04 05	G96	0.3−	0.3−	
2008 01 11	G96	0.4+	0.5−		2008 02 01	291	0.1−	0.0		2009 06 16	691	0.1+	0.1+	
2008 01 11	G96	0.1+	0.3−		2008 03 06	G96	0.4+	0.6+		2009 06 16	691	0.1−	0.1+	
2008 01 11	G96	0.1−	0.5−		2008 03 06	G96	0.6+	0.3+		2009 06 16	691	0.0	0.3−	

2008 CD_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.69504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.49823932	ω	8.97289	−0.92277605	−0.37414511
a	1.5758349	Ω	148.55365	+0.34167026	−0.90507160
e	0.3226763	i	10.17871	+0.17817349	−0.20214062
P	1.98	H	22.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2008 02 09	703	0.3−	0.6−		2008 02 13	046	0.0	0.2−		2008 02 27	H45	0.0	0.2+	
2008 02 09	703	1.0−	1.1−		2008 02 13	046	0.9−	0.3+		2008 02 28	H45	0.4+	0.4+	
2008 02 09	703	0.2−	0.5+		2008 02 13	046	0.3+	0.2−		2008 02 28	H45	0.0	0.3+	
2008 02 09	703	1.0−	0.1−		2008 02 13	046	0.2+	0.7+		2008 02 28	H45	0.1−	0.1+	
2008 02 09	673	0.0	0.0		2008 02 14	H55	0.2+	0.1+		2008 02 28	H45	0.3+	0.2+	
2008 02 09	651	0.2−	0.1+		2008 02 14	H55	0.0	0.1−		2008 02 28	H45	0.0	0.1−	
2008 02 09	651	0.1−	0.0		2008 02 14	H55	0.1+	0.0		2008 02 28	H45	0.1−	0.1−	
2008 02 09	673	0.1+	0.2+		2008 02 14	703	0.0	0.2−		2008 02 28	703	0.9−	0.2+	
2008 02 09	651	0.1−	0.2+		2008 02 14	703	0.4−	0.4+		2008 02 28	703	0.3−	0.0	

2008 02 09	673	0.0	0.0
2008 02 09	673	0.0	0.2−
2008 02 09	703	0.6−	0.2+
2008 02 09	703	0.5−	0.3+
2008 02 09	703	0.3−	0.4+
2008 02 09	703	0.6−	0.0
2008 02 09	J66	0.2+	0.3+
2008 02 09	J66	0.2−	0.0
2008 02 09	J66	0.4−	0.4+
2008 02 09	J66	0.3+	0.1−
2008 02 09	J66	0.4−	0.0
2008 02 10	A80	0.5+	0.3+
2008 02 10	A80	0.3+	0.1−
2008 02 10	A80	0.6+	0.4−
2008 02 10	130	0.2−	0.2+
2008 02 10	130	0.6+	0.1−
2008 02 10	130	0.3+	0.6+
2008 02 10	130	0.3−	0.2+
2008 02 10	A48	0.1−	0.2+
2008 02 10	A48	0.1−	0.1−
2008 02 10	A48	0.1+	0.3−
2008 02 10	A48	1.0+	0.3−
2008 02 10	012	0.1−	0.1+
2008 02 10	012	0.0	0.1−
2008 02 10	012	0.2−	0.3+
2008 02 10	012	0.4+	0.1+
2008 02 10	012	0.1−	0.2+
2008 02 10	012	0.3−	0.2−
2008 02 11	704	0.4−	0.2−
2008 02 11	704	0.1+	0.3+
2008 02 11	704	0.2+	0.2−
2008 02 11	704	0.4+	0.9+
2008 02 11	704	0.2−	0.2−
2008 02 11	560	0.0	0.4+
2008 02 11	560	0.0	0.4+
2008 02 11	A57	0.2+	1.9−
2008 02 11	560	0.1−	0.3+
2008 02 11	A57	0.8+	0.5−
2008 02 11	A57	0.5+	1.2−
2008 02 12	046	0.4+	0.1+
2008 02 12	046	0.1+	0.2−
2008 02 12	046	0.2+	0.5+
2008 02 12	046	0.3−	0.3+
2008 02 12	046	0.5−	0.2−
2008 02 12	046	0.2+	0.4−
2008 02 12	046	0.9−	0.2+
2008 02 12	046	0.6−	0.2+
2008 02 12	246	0.4−	0.4−
2008 02 12	246	0.2−	0.2+
2008 02 12	246	0.1+	0.1−
2008 02 12	246	0.0	0.1−
2008 02 12	246	0.6−	0.7−
2008 02 13	A78	0.3−	0.6−
2008 02 13	A78	0.8−	1.0−
2008 02 13	A78	0.2−	1.0−
2008 02 13	A78	0.7−	1.1−
2008 02 13	560	0.0	0.0
2008 02 13	560	0.2+	0.2+
2008 02 13	560	0.4+	0.5+
2008 02 13	046	0.1−	0.5+
2008 02 13	046	0.0	0.3−
2008 02 13	046	0.3+	0.1−
2008 02 14	703	0.1+	0.6+
2008 02 14	703	0.1−	1.3+
2008 02 15	A81	0.1+	0.2−
2008 02 15	A81	0.1+	0.4−
2008 02 16	H55	0.2+	0.3+
2008 02 16	H55	0.2+	0.3+
2008 02 16	H55	0.1+	0.1+
2008 02 16	H55	0.1+	0.2+
2008 02 16	H55	0.2+	0.3+
2008 02 16	H55	0.1+	0.3+
2008 02 16	246	0.1+	0.5+
2008 02 16	246	0.8+	0.3−
2008 02 16	246	0.2+	0.2−
2008 02 16	246	0.5+	0.3−
2008 02 16	246	0.1−	0.5+
2008 02 16	246	0.6+	0.2−
2008 02 17	046	0.3+	0.2−
2008 02 17	046	0.9−	0.9+
2008 02 17	046	0.4+	0.1−
2008 02 17	046	0.2+	0.2−
2008 02 17	046	0.8+	0.7+
2008 02 17	046	0.3−	0.0
2008 02 17	448	0.0	0.3+
2008 02 17	448	0.4+	0.1−
2008 02 17	448	0.1+	0.2+
2008 02 17	448	0.2+	0.2−
2008 02 23	H51	0.5−	0.6−
2008 02 23	H51	0.2+	0.0
2008 02 23	H51	0.2+	0.2+
2008 02 23	H51	0.4+	0.1+
2008 02 23	H51	0.0	0.2+
2008 02 23	H51	0.1+	0.1−
2008 02 23	H51	0.5+	0.3+
2008 02 23	H51	0.5+	0.0
2008 02 23	H51	0.3+	0.0
2008 02 23	H51	0.5+	0.1+
2008 02 23	H51	0.4+	0.3−
2008 02 23	H51	0.4+	0.2+
2008 02 23	H51	0.1+	0.5−
2008 02 23	H51	0.4+	0.6+
2008 02 23	H51	0.2+	0.4−
2008 02 23	H51	0.3+	0.5+
2008 02 23	H51	0.1+	0.0
2008 02 23	H51	0.1+	0.1−
2008 02 23	H51	0.1+	0.2−
2008 02 23	H51	0.2+	0.2+
2008 02 23	H51	0.1+	0.2−
2008 02 23	H51	0.3+	0.2−
2008 02 23	H51	0.3−	0.1+
2008 02 23	H51	0.4+	0.0
2008 02 23	H51	0.5+	0.4+
2008 02 23	H51	0.1+	0.0
2008 02 23	H51	0.4+	0.4+
2008 02 24	A78	0.9−	1.8−
2008 02 24	A78	0.8−	1.6−
2008 02 24	A78	1.1−	1.8−
2008 02 27	H45	0.0	0.1−
2008 02 27	H45	0.1+	0.2−
2008 02 27	H45	0.0	0.1−
2008 02 27	H45	0.0	0.1−
2008 02 27	H45	0.2−	0.1−
2008 02 27	H45	0.0	0.0
2008 02 28	703	0.3−	0.3+
2008 02 28	703	0.9−	0.0
2008 02 29	703	0.5−	0.0
2008 02 29	703	0.2−	0.3−
2008 02 29	703	0.6−	0.1+
2008 02 29	703	0.1+	0.1−
2008 03 01	699	1.0−	0.8−
2008 03 01	699	0.3−	0.3−
2008 03 01	699	0.1+	0.2−
2008 03 01	A48	0.2+	0.4−
2008 03 01	A48	0.4+	0.9+
2008 03 02	A48	0.3+	0.8+
2008 03 02	A48	0.7−	0.7+
2008 03 02	A53	0.3+	0.6+
2008 03 02	A53	0.6+	0.2−
2008 03 02	A53	0.2+	1.0−
2008 03 05	H45	0.0	0.3−
2008 03 05	H45	0.3+	0.1−
2008 03 05	H45	0.1−	0.5−
2008 03 05	H45	0.3+	0.0
2008 03 05	H45	1.0−	0.4−
2008 03 05	H45	0.3+	0.0
2008 03 10	046	0.9−	0.5+
2008 03 10	046	1.5−	0.0
2008 03 10	046	0.5+	0.2+
2008 03 10	046	0.9+	0.1−
2008 03 10	046	0.1−	0.5+
2008 03 10	046	0.1−	0.2+
2008 03 10	046	0.7+	0.4+
2008 03 15	704	1.2+	0.1−
2008 03 15	704	0.1+	1.2+
2008 03 15	704	0.1−	0.7+
2008 03 15	704	0.6+	0.3+
2008 03 15	704	0.1+	0.0
2008 03 15	704	0.5+	0.7+
2008 03 15	704	0.9+	0.7+
2008 03 15	704	0.9+	0.1+
2008 03 15	704	0.5−	0.8+
2008 03 24	H55	0.2−	0.1+
2008 03 24	H55	0.2−	0.1+
2008 03 24	H55	0.3−	0.1+
2008 03 31	G96	0.0	0.1+
2008 03 31	G96	0.2−	0.2+
2008 03 31	G96	0.0	0.1+
2008 04 23	H55	0.6−	0.2−
2008 04 23	H55	0.4−	0.3−
2008 04 23	H55	0.4+	0.3+
2008 05 10	H55	0.3−	0.0
2008 05 10	H55	0.1−	0.2+
2008 05 10	H55	0.1−	0.3−
2008 05 22	H55	0.7−	0.2+
2008 05 22	H55	0.6−	0.2+
2008 05 22	H55	0.3−	0.2−
2008 05 29	H55	0.2−	0.5−
2008 05 29	H55	0.5−	0.0
2008 05 29	H55	0.6−	0.6−
2009 12 09	568	0.1+	0.0
2009 12 09	568	0.0	0.1+
2009 12 19	568	0.0	0.0
2009 12 19	568	0.0	0.0

2008 CB$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.48038		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17658791	ω	96.83159	−0.49494058	+0.85847199
a	3.1465072	Ω	142.51409	−0.85864274	−0.45947413
e	0.0929856	i	12.75745	−0.13329090	−0.22783626
P	5.58	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.1−
2003 04 27	645	0.0	0.1+
2003 04 27	645	0.0	0.1+
2008 02 02	691	1.1−	0.1+
2008 02 02	691	0.5−	0.4−
2008 02 02	691	0.1−	0.2+
2008 02 09	691	0.4+	0.0
2008 02 09	691	0.1−	0.2−
2008 02 09	691	0.3+	0.1+
2008 02 10	691	0.1+	0.3+
2008 02 10	691	0.3+	0.1−
2008 02 10	691	0.2+	0.1+
2008 03 05	G96	0.5+	0.0
2008 03 05	G96	0.6+	0.1+
2008 03 05	G96	0.1+	0.3−
2008 03 05	G96	0.7+	0.0
2008 04 05	G96	0.1−	0.2+
2008 04 05	G96	0.2+	0.3−
2008 04 05	G96	0.1+	0.1−
2008 04 05	G96	0.4+	0.1−

2008 CS$_{60}$ = 2006 QL$_{187}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	230.67383		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22273847	ω	95.74092	+0.73167399	−0.66683907
a	2.6952924	Ω	306.17864	+0.53532519	+0.69048798
e	0.1979702	i	10.08514	+0.42199540	+0.28027129
P	4.42	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 08 18	644	0.3+	0.5+
2006 08 18	644	0.4+	0.5+
2006 08 18	644	0.1+	0.6+
2006 08 29	703	0.6+	1.0−
2006 08 29	703	0.8−	0.3−
2006 08 29	703	0.5−	0.6−
2006 08 29	703	0.7−	0.5−
2006 09 18	703	0.4−	1.0+
2006 09 18	703	0.9+	0.2−
2006 09 18	703	0.7+	0.7+
2006 09 18	703	0.6−	0.6−
2008 02 07	G96	0.0	0.2−
2008 02 07	G96	0.3+	0.3−
2008 02 07	G96	0.1+	0.3−
2008 02 07	G96	0.4+	0.1−
2008 02 09	G96	0.0	0.3−
2008 02 09	G96	0.2−	0.0
2008 02 09	G96	0.1+	0.2−
2008 02 09	G96	0.0	0.1−
2008 02 12	691	0.1−	0.3+
2008 02 12	691	0.1+	0.0
2008 02 12	691	0.2−	0.0

2008 CA$_{73}$ = 2009 SB$_{352}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.42948		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.38715137	ω	43.73924	+0.97174634	−0.02590476
a	1.8644419	Ω	316.05371	−0.12317168	+0.79222556
e	0.1076617	i	19.75816	+0.20133997	+0.60967828
P	2.55	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 01 15	G96	0.9−	0.1+
2008 01 15	G96	0.3−	0.4+
2008 01 15	G96	0.6+	0.3−
2008 01 15	G96	0.2−	0.2+
2008 02 10	704	1.1+	0.1−
2008 02 10	704	0.5−	0.2−
2008 02 10	704	1.3−	1.2+
2008 02 11	246	0.1+	0.4+
2008 02 11	246	0.4+	0.3−
2008 02 11	246	0.2−	0.2−
2008 02 11	246	0.2+	0.1+
2008 02 11	143	0.5+	0.3−
2008 02 11	246	0.9+	0.7+
2008 02 11	143	0.2−	0.1+
2008 02 11	143	0.2−	0.1−
2008 02 12	G96	0.4+	0.6−
2008 02 12	G96	0.2−	0.5−
2008 02 12	G96	0.3−	0.2−
2008 02 12	G96	0.0	0.3−
2009 09 19	703	0.9−	0.3−
2009 09 19	703	0.1+	0.5−
2009 09 19	703	0.3+	0.3−
2009 09 19	703	0.0	0.6+
2009 09 29	G96	0.1+	0.3+
2009 09 29	G96	0.0	0.2+
2009 09 29	G96	0.5+	0.0
2009 09 29	G96	0.2−	0.2+
2009 10 17	703	0.2−	0.2−
2009 10 17	703	0.2+	0.1−
2009 10 17	703	0.2+	0.4+
2009 10 17	703	0.6−	0.2−
2009 10 17	703	0.5+	0.1−

2008 CJ$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.88741		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24172377	ω	298.24582	+0.62326409	−0.75046901
a	2.5522496	Ω	111.47800	+0.77439343	+0.55315087
e	0.1559885	i	13.66627	+0.10888847	+0.36169101
P	4.08	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 10 19	G96	0.2+	0.4−	2008 02 07	704	0.5+	0.9+	2008 02 13	704	1.0+	0.3+
2007 10 19	G96	0.1+	0.0	2008 02 07	704	0.8+	1.0+	2009 04 22	691	0.0	0.2+
2007 10 19	G96	0.5+	0.3−	2008 02 07	704	0.5+	0.4+	2009 04 22	691	0.4−	0.5−
2007 10 19	G96	0.1+	0.3−	2008 02 07	704	0.7−	0.4+	2009 04 22	691	0.1−	0.3−
2008 01 18	G96	0.0	0.7−	2008 02 07	704	0.3−	0.8+	2009 04 30	691	0.1+	0.5+
2008 01 18	G96	0.1+	0.8−	2008 02 09	A77	0.1+	0.3−	2009 04 30	691	0.2−	0.1+
2008 01 18	G96	0.1+	1.1−	2008 02 09	A77	0.1+	0.8−	2009 04 30	691	0.1−	0.3−
2008 01 18	G96	0.2+	0.8−	2008 02 09	A77	0.0	0.5−	2009 05 31	691	0.4−	0.4+
2008 02 06	703	0.7−	1.0+	2008 02 13	704	0.7−	0.3−	2009 05 31	691	0.9+	0.2−
2008 02 06	703	0.4−	0.4+	2008 02 13	704	0.4−	1.1+	2009 05 31	691	0.1+	0.0
2008 02 06	703	0.0	0.5−	2008 02 13	704	0.3−	0.6+				
2008 02 06	703	0.5−	0.2+	2008 02 13	704	0.2+	0.7−				

2008 CX$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	238.39485		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18282652	ω	248.64764	+0.87986991	−0.46517119
a	3.0745147	Ω	138.90355	+0.47206939	+0.83208393
e	0.1164992	i	8.50216	+0.05458421	+0.30207961
P	5.39	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2006 12 21	703	1.5−	0.5−	2008 02 24	G96	0.2+	0.1−
2005 07 28	644	0.1+	0.1+	2008 02 09	691	0.1−	0.1−	2008 03 29	G96	0.0	0.0
2005 07 28	644	0.0	0.1+	2008 02 09	691	0.0	0.0	2008 03 29	G96	0.1+	0.1+
2006 11 25	G96	0.3+	0.2−	2008 02 09	691	0.3−	0.1+	2008 03 29	G96	0.6+	0.2+
2006 11 25	G96	0.4+	0.1−	2008 02 10	691	0.3+	0.1−	2008 03 29	G96	0.5−	0.3−
2006 11 25	G96	0.5+	0.2+	2008 02 10	691	0.2−	0.1−	2008 04 05	G96	0.6+	0.1−
2006 11 25	G96	0.7+	0.0	2008 02 10	691	0.1−	0.4+	2008 04 05	G96	0.1+	0.2+
2006 12 21	703	0.1−	0.1+	2008 02 24	G96	0.1+	0.1−	2008 04 05	G96	0.1+	0.3−
2006 12 21	703	0.4+	1.3+	2008 02 24	G96	0.1−	0.1−	2008 04 05	G96	0.0	0.1+
2006 12 21	703	0.8−	0.8−	2008 02 24	G96	0.6+	0.6−				

2008 CS$_{125}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	214.58375		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21262810	ω	121.84883	+0.97462287	−0.21672843
a	2.7800692	Ω	250.71966	+0.18004803	+0.90767301
e	0.0885245	i	3.40287	+0.13301494	+0.35938626
P	4.64	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 11 19	691	0.3+	0.4−	2007 12 16	691	0.2−	0.4+	2008 02 12	G96	0.3−	0.5+
2007 11 19	691	0.2+	0.0	2007 12 16	691	0.1−	0.1−	2008 02 12	G96	0.3−	0.1+
2007 11 19	691	0.1−	0.0	2008 01 11	G96	0.5+	0.4−	2009 01 31	G96	0.2−	0.3+
2007 12 04	691	0.3−	0.1−	2008 01 11	G96	0.4+	0.3−	2009 01 31	G96	0.5−	0.0
2007 12 04	691	0.3−	0.0	2008 01 11	G96	0.3+	0.3−	2009 01 31	G96	0.2−	0.1+
2007 12 04	691	0.3−	0.1+	2008 01 11	G96	0.6+	0.4−	2009 01 31	G96	0.3+	0.1−
2007 12 05	704	0.8+	1.1+	2008 02 08	G96	0.0	0.1−	2009 03 01	G96	0.3+	0.0
2007 12 05	704	0.7+	0.2−	2008 02 08	G96	0.2+	0.5−	2009 03 01	G96	0.1+	0.1−
2007 12 05	704	0.5+	0.2+	2008 02 08	G96	0.2−	0.6−	2009 03 01	G96	0.3+	0.0
2007 12 05	704	0.4+	0.6+	2008 02 08	G96	0.0	0.5−	2009 03 01	G96	0.0	0.0
2007 12 05	704	(0.8+	2.7+)	2008 02 12	G96	0.1+	0.2+				
2007 12 16	691	0.1−	0.1+	2008 02 12	G96	0.1+	0.0				

2008 CF$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.77426		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12396741	ω	55.84001	−0.66443239	+0.74731293
a	3.9834959	Ω	172.50829	−0.70274443	−0.62143279
e	0.0989789	i	3.20060	−0.25432237	−0.23525450
P	7.95	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 02 08	691	0.2−	0.2−	2008 03 09	G96	0.9+	0.6−	2009 04 22	G96	0.8+	0.2+
2008 02 08	691	0.3−	0.0	2008 03 14	G96	0.4+	0.1−	2009 04 22	G96	0.2+	0.0
2008 02 08	691	0.8+	0.1−	2008 03 14	G96	0.2−	0.3+	2009 04 22	G96	0.2−	0.1−
2008 02 12	691	0.6−	0.0	2008 03 14	G96	0.3+	0.2+	2009 04 22	G96	0.1−	0.2+
2008 02 12	691	0.1−	0.6+	2008 03 14	G96	1.0−	0.4−	2009 05 17	G96	0.7−	0.3−
2008 02 12	691	0.2+	0.2−	2008 03 26	G96	0.4+	0.3+	2009 05 17	G96	0.3+	0.0
2008 03 09	G96	0.0	0.4−	2008 03 26	G96	0.2+	0.2+	2009 05 17	G96	0.2−	0.3−
2008 03 09	G96	0.2−	0.2+	2008 03 26	G96	0.1+	0.2+	2009 05 17	G96	0.2−	0.4+
2008 03 09	G96	0.1+	0.1−	2008 03 26	G96	0.1−	0.2+				

2008 CM$_{170}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.71215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21345058	ω	208.08055	+0.85083833	−0.52537999
a	2.7729231	Ω	183.63677	+0.50053442	+0.81454834
e	0.0621791	i	6.40097	+0.15981064	+0.24594078
P	4.62	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.2+	0.3+	2006 10 21	G96	0.2+	0.3+	2008 02 13	691	0.3−	0.3+
2004 04 14	691	0.3−	0.2+	2008 01 12	G96	0.6+	0.4−	2008 02 13	691	0.3−	0.1+
2004 04 14	691	0.2+	0.0	2008 01 12	G96	0.2+	0.1+	2008 02 27	G96	0.3+	0.0
2006 10 03	G96	0.2−	0.0	2008 01 12	G96	0.2−	0.1−	2008 02 27	G96	0.3+	0.1+
2006 10 03	G96	0.1−	0.1+	2008 01 12	G96	0.3+	0.3−	2008 02 27	G96	0.1−	0.4−
2006 10 03	G96	0.1+	0.1−	2008 02 12	G96	0.2+	0.1−	2008 02 27	G96	0.9+	0.2−
2006 10 03	G96	0.4−	0.0	2008 02 12	G96	0.2−	0.0	2009 05 15	691	0.8−	0.1−
2006 10 21	G96	0.0	0.1+	2008 02 12	G96	0.5+	0.1−	2009 05 15	691	0.3+	0.2−
2006 10 21	G96	0.1+	0.4+	2008 02 12	G96	0.4−	0.2−	2009 05 15	691	0.5+	0.0
2006 10 21	G96	0.1+	0.1+	2008 02 13	691	0.1−	0.2−				

2008 CM$_{208}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	257.89231		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27914256	ω	60.67183	+0.31221462	−0.94971084
a	2.3187397	Ω	11.21295	+0.82342636	+0.25797903
e	0.0829493	i	7.06079	+0.47380488	+0.17747153
P	3.53	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 05 11	807	0.1+	0.1+	2008 02 06	704	1.3+	0.2+	2008 02 27	703	0.3−	0.0
2005 05 11	807	0.0	0.1+	2008 02 06	704	(2.8+	0.3−)	2008 03 06	G96	0.1−	0.2−
2006 08 18	644	0.0	0.2−	2008 02 13	704	0.1−	0.7−	2008 03 06	G96	0.2−	0.2−
2006 08 18	644	0.1−	0.0	2008 02 13	704	0.4−	0.4−	2008 03 06	G96	0.2+	0.2−
2006 08 18	644	0.2+	0.0	2008 02 13	704	0.0	0.9−	2008 03 06	G96	0.0	0.2−
2008 02 02	703	0.3−	0.1−	2008 02 13	704	0.6+	0.6−	2008 04 08	G96	0.1−	0.1+
2008 02 02	703	(2.1−	0.2−)	2008 02 13	704	0.3+	0.0	2008 04 08	G96	0.0	0.1+
2008 02 02	703	0.6−	1.5+	2008 02 27	703	0.4−	1.1+	2008 04 08	G96	0.4−	0.1+
2008 02 02	703	0.6+	0.2−	2008 02 27	703	1.3−	0.1+	2008 04 08	G96	0.1+	0.4−
2008 02 06	704	1.9+	0.5+	2008 02 27	703	1.3−	0.0				

2008 DM$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	298.84159		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21878984	ω	217.08274	+0.99154249	−0.02246294
a	2.7276247	Ω	143.56806	+0.05161325	+0.97192267
e	0.0465471	i	12.42958	−0.11907795	+0.23422583
P	4.50	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 02 02	691	0.1+	0.3−	2008 02 24	G96	0.9+	0.5−	2008 04 05	G96	0.4−	0.3−
2008 02 02	691	0.2+	0.1+	2008 02 24	G96	0.1−	0.2+	2008 04 05	G96	0.2−	0.1+
2008 02 02	691	0.1+	0.2+	2008 02 28	G96	0.0	0.1+	2009 05 18	G96	0.0	0.4−
2008 02 09	691	0.4−	0.1+	2008 02 28	G96	0.0	0.1+	2009 05 18	G96	0.2+	0.5−
2008 02 09	691	0.1+	0.1−	2008 02 28	G96	0.3+	0.1+	2009 05 18	G96	0.1−	0.4−

2008 02 09	691	0.3−	0.2+	2008 02 28	G96	0.1−	0.3+	2009 06 13	691	0.2−	0.0
2008 02 24	G96	0.3+	0.3−	2008 04 05	G96	0.2+	0.3−	2009 06 13	691	0.1+	0.2+
2008 02 24	G96	0.2−	0.2−	2008 04 05	G96	0.5+	0.4+	2009 06 13	691	0.0	0.2+

2008 DO$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.06409		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20968601	ω	248.02886	−0.87028982	−0.48826992
a	2.8060134	Ω	262.69228	+0.47254207	−0.79065644
e	0.1050734	i	3.74096	+0.13892310	−0.36939799
P	4.70	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 09	327	0.1−	0.0	2007 11 17	691	0.3+	0.3+	2008 02 27	G96	0.1−	0.0
1999 01 09	327	0.5+	0.3−	2007 11 17	691	0.1−	0.4+	2008 02 27	G96	0.3−	0.8+
1999 01 09	327	0.6−	1.0−	2007 12 15	G96	0.5+	0.4−	2008 02 27	G96	1.0+	0.3−
2007 10 16	G96	1.2+	0.9−	2007 12 15	G96	0.3+	0.1−	2008 02 27	G96	0.3−	0.2−
2007 10 16	G96	0.9+	0.3−	2007 12 15	G96	0.2+	0.2+	2008 02 28	G96	0.2+	0.0
2007 10 16	G96	0.7+	0.4−	2007 12 15	G96	0.0	0.1−	2008 02 28	G96	0.6−	0.4−
2007 10 16	G96	0.9+	0.9−	2007 12 15	G96	0.2+	0.2+	2008 02 28	G96	0.4−	0.3−
2007 11 01	691	0.5+	0.2+	2007 12 15	G96	0.5+	0.0	2008 02 28	G96	0.3+	0.1+
2007 11 01	691	0.2−	0.2+	2007 12 15	G96	0.5+	0.2−	2009 03 08	G96	0.3+	0.1+
2007 11 01	691	0.0	0.2−	2007 12 15	G96	0.4+	0.1−	2009 03 08	G96	0.1−	0.3+
2007 11 05	691	0.4−	0.2+	2007 12 31	G96	0.6+	0.4+	2009 03 08	G96	0.0	0.3+
2007 11 05	691	0.2−	0.0	2007 12 31	G96	0.1−	0.3−	2009 03 08	G96	0.2+	0.4+
2007 11 05	691	0.4−	0.0	2007 12 31	G96	0.4+	0.0				
2007 11 17	691	1.3−	0.1−	2007 12 31	G96	0.7+	0.1+				

2008 DL$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.77681		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18189966	ω	70.99188	−0.59385001	+0.80044011
a	3.0849499	Ω	161.84412	−0.80080987	−0.57824631
e	0.0099393	i	15.15687	−0.07775422	−0.15788232
P	5.42	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2008 02 03	691	0.3−	0.6+	2008 03 26	691	0.1−	0.1−	2008 04 06	G96	0.7+	0.1−
2008 02 03	691	0.3+	0.4−	2008 03 26	691	0.8−	0.3+	2008 04 06	G96	0.5+	0.1+
2008 02 03	691	0.2−	0.0	2008 03 26	691	0.3−	0.3+	2008 04 06	G96	0.2+	0.3−
2008 02 24	691	0.2+	0.1−	2008 03 28	691	0.0	0.2−	2009 05 15	G96	0.9−	0.1+
2008 02 24	691	0.1+	0.1+	2008 03 28	691	0.1+	0.2−	2009 05 15	G96	0.6+	0.2+
2008 02 24	691	0.2+	0.3−	2008 03 28	691	0.2−	0.1+	2009 05 15	G96	0.5+	0.2+
2008 02 29	D29	0.7+	0.1−	2008 03 31	691	0.4+	0.0	2009 05 15	G96	0.3−	0.0
2008 02 29	D29	0.4+	0.6+	2008 03 31	691	0.4+	0.6+	2009 06 22	G96	0.3+	0.1−
2008 02 29	D29	0.0	0.0	2008 03 31	691	0.4−	0.6−	2009 06 22	G96	0.0	0.1−
2008 02 29	D29	0.3−	0.0	2008 04 06	G96	0.4+	0.1−	2009 06 22	G96	0.2−	0.2−

2008 DV$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	203.03937		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21238487	ω	124.19164	+0.06859749	−0.98832131
a	2.7821914	Ω	321.16483	+0.82898972	+0.13235037
e	0.1704296	i	12.53237	+0.55504093	−0.07552729
P	4.64	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31	645	0.0	0.0	2008 01 31	291	0.2+	0.0	2008 03 03	703	1.6−	1.1−
2002 12 31	645	0.0	0.1−	2008 01 31	291	0.3+	0.0	2008 03 03	703	(2.1−	0.9+)
2006 09 28	703	1.3+	0.4+	2008 01 31	291	0.0	0.1+	2008 03 03	703	0.5−	0.1−
2006 09 28	703	0.8−	0.3+	2008 01 31	291	0.2−	0.2+	2008 03 10	G96	0.0	0.4−
2006 09 28	703	1.2−	1.8+	2008 01 31	291	0.1+	0.4+	2008 03 10	G96	0.6+	0.1−
2006 09 28	703	0.7−	0.1−	2008 02 12	G96	0.4+	0.2−	2008 03 10	G96	0.6+	0.3−
2007 12 16	G96	0.0	0.1+	2008 02 12	G96	0.6+	0.2−	2008 03 10	G96	0.6+	0.5−
2007 12 16	G96	0.0	0.2−	2008 02 12	G96	0.1+	0.3−	2008 03 12	703	0.1−	0.0
2007 12 16	G96	0.4−	0.2+	2008 02 12	G96	0.1+	0.2−	2008 03 12	703	0.9−	0.6+
2007 12 16	G96	0.2+	0.2−	2008 02 29	D29	0.4+	0.3−	2008 03 12	703	0.1−	0.9+
2008 01 31	291	0.1−	0.0	2008 02 29	D29	0.0	0.3+	2008 03 12	703	0.8+	1.1−
2008 01 31	291	0.5−	0.3+	2008 02 29	D29	0.3+	0.8−	2008 04 01	291	0.3+	0.0
2008 01 31	291	0.1−	0.5+	2008 02 29	D29	0.2−	1.0+	2008 04 01	291	0.1+	0.2−
2008 01 31	291	0.0	0.4+	2008 03 03	703	0.9−	0.4−	2008 04 01	291	0.4+	0.1+

2008 DT$_{26}$ = 2001 WU$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.60362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20264602	ω	136.43836	−0.09550511	+0.99443547
a	2.8706307	Ω	128.03143	−0.92806401	−0.07280085
e	0.0079495	i	3.23591	−0.35996662	−0.07614544
P	4.86	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 02 26	691	0.4−	1.1−	2005 09 14	691	0.0	0.5+	2008 01 30	691	0.0	0.1+
1998 02 26	691	0.0	0.6−	2005 09 14	691	0.2+	0.2+	2008 02 28	G96	0.5+	0.0
1998 02 26	691	0.5−	0.6−	2006 11 16	G96	0.0	0.5−	2008 02 28	G96	0.2+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	0.5+	2006 11 16	G96	0.1+	0.5−	2008 02 28	G96	0.1+	0.1−
2001 11 17	704	0.3−	1.7+	2006 11 16	G96	0.2−	0.6−	2008 02 28	G96	0.2−	0.0
2001 11 17	704	0.1+	1.8+	2006 11 16	G96	0.1−	0.3−	2008 03 02	D29	1.0+	0.8+
2001 11 17	704	0.1+	1.9+	2006 12 14	G96	0.1+	0.2−	2008 03 02	D29	0.3+	0.2+
2001 11 20	704	0.1−	0.0	2006 12 14	G96	0.5−	0.5−	2008 03 02	D29	1.3+	0.2−
2001 11 20	704	0.4+	0.8+	2006 12 14	G96	0.2+	0.0	2008 03 02	D29	1.1+	0.1+
2001 11 20	704	0.4−	0.5+	2006 12 14	G96	0.2+	0.3−	2008 03 05	704	0.7+	0.8+
2003 02 22	644	0.4+	0.0	2006 12 27	G96	0.2+	0.0	2008 03 05	704	0.3+	1.2+
2003 02 22	644	0.4+	0.4−	2006 12 27	G96	0.1+	0.3−	2008 03 05	704	1.2+	0.1−
2003 02 22	644	0.5+	0.3−	2006 12 27	G96	0.2−	0.0	2008 03 11	703	0.0	1.7−
2003 02 26	599	0.4+	0.4+	2006 12 27	G96	0.3−	0.2−	2008 03 11	703	1.4−	0.9−
2003 02 26	599	0.6+	0.3+	2007 02 22	G96	0.7+	0.4−	2008 03 11	703	0.2+	0.4−
2003 02 26	599	0.3+	1.8+	2007 02 22	G96	0.6+	0.3−	2008 03 11	703	0.4−	1.1+
2003 02 26	599	0.2+	0.4+	2007 02 22	G96	0.7−	0.2−	2008 03 12	691	0.1+	0.1+
2005 08 08	807	0.9−	0.0	2007 02 22	G96	0.5−	0.3−	2008 03 12	691	0.1+	0.4+
2005 08 08	807	0.6−	0.1−	2008 01 30	691	0.1+	0.5+	2008 03 12	691	0.4+	0.2+
2005 08 30	691	0.1+	0.2−	2008 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 04 07	691	0.1−	0.2+
2005 08 30	691	0.0	0.0	2008 01 30	291	0.5−	0.4+	2008 04 07	691	0.0	0.0
2005 08 30	691	0.3−	0.3−	2008 01 30	291	0.4−	0.4+	2008 04 07	691	0.2−	0.0
2005 09 14	691	0.1−	0.5+	2008 01 30	291	0.4−	0.3+				

2008 DC$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.03767		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22482120	ω	127.43871	−0.09175602	+0.97274010
a	2.6786206	Ω	135.77283	−0.98255705	−0.05370201
e	0.1861587	i	17.77835	−0.16174819	−0.22559433
P	4.38	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 02 14	G96	0.0	0.2−	2008 03 01	G96	0.2+	0.0	2008 03 08	704	0.8+	1.6−
2008 02 14	G96	0.3−	0.1−	2008 03 01	G96	0.3−	0.1+	2009 06 23	G96	0.3+	0.1+
2008 02 14	G96	0.0	0.6−	2008 03 07	704	1.2+	0.2+	2009 06 23	G96	0.0	0.2+
2008 02 14	G96	0.2−	0.2−	2008 03 07	704	0.6−	1.2+	2009 06 23	G96	0.2−	0.2+
2008 02 29	G96	0.0	0.1−	2008 03 07	704	0.3+	0.4+	2009 06 23	G96	0.0	0.1−
2008 02 29	G96	0.5−	0.2+	2008 03 07	704	1.4−	0.6+	2009 07 27	703	0.0	0.1−
2008 02 29	G96	0.2−	0.1+	2008 03 07	704	0.2+	1.3+	2009 07 27	703	0.2−	0.5+
2008 02 29	G96	0.3−	0.1−	2008 03 08	704	0.8+	0.6−	2009 07 27	703	0.1+	0.9−
2008 03 01	G96	0.4−	0.0	2008 03 08	704	0.2−	0.2+	2009 07 27	703	0.0	0.1−
2008 03 01	G96	0.3−	0.1−	2008 03 08	704	1.3+	1.0−				

2008 DM$_{55}$ = 2006 TL$_{130}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	206.23993		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27176868	ω	304.87614	−0.74119710	−0.67127759
a	2.3604951	Ω	192.95942	+0.62107144	−0.68368290
e	0.1308498	i	0.93032	+0.25474915	−0.28629371
P	3.63	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 09 25	691	0.2−	0.5+	2006 10 16	G96	0.6+	0.1−	2008 03 04	704	0.1−	1.4+
2006 09 25	691	0.0	0.2−	2006 10 16	G96	0.2−	0.1−	2008 03 04	704	0.4−	1.2+
2006 09 25	691	0.0	0.1−	2008 02 26	G96	0.3−	0.6−	2008 03 08	G96	0.5−	0.3−
2006 09 25	G96	0.2+	0.4+	2008 02 26	G96	0.4−	0.4−	2008 03 08	G96	0.1−	0.5−
2006 09 25	G96	0.1+	0.1+	2008 02 26	G96	0.4−	0.2−	2008 03 08	G96	0.2−	0.3−
2006 09 25	G96	0.0	0.2+	2008 02 26	G96	0.5−	0.7−	2008 03 08	G96	0.4−	0.4−
2006 09 25	G96	0.1−	0.0	2008 03 03	D29	0.5+	0.8−	2008 03 11	704	(1.9+	0.6+)
2006 10 13	568	0.1+	0.2−	2008 03 03	D29	0.4+	0.0	2008 03 11	704	0.6+	0.6+
2006 10 13	568	0.2+	0.1−	2008 03 03	D29	0.5+	0.7−	2008 03 11	704	1.1+	0.3+
2006 10 13	568	0.4+	0.2−	2008 03 03	D29	0.2+	0.3−	2008 03 11	704	0.9−	0.8+
2006 10 16	G96	0.6−	0.0	2008 03 04	704	1.1+	0.3+	2008 03 11	704	(2.2+	0.2+)
2006 10 16	G96	0.1−	0.1−	2008 03 04	704	0.0	1.0+				

2008 DJ$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.49239		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22324135	ω	183.10784	−0.99281190	+0.11967405
a	2.6912433	Ω	3.76661	−0.10926760	−0.90076217
e	0.0549223	i	1.42004	−0.04883770	−0.41749925
P	4.41	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 13	691	0.0	0.2+	2007 01 15	568	0.0	0.4+	2008 03 06	G96	0.6+	0.6−
1999 02 13	691	0.1+	0.6−	2007 01 16	568	0.2+	0.4+	2008 03 06	G96	0.7+	0.1−
1999 02 13	691	0.2−	0.0	2008 02 11	691	0.0	0.1−	2008 03 06	G96	0.1+	0.6−
2006 11 24	G96	0.4−	0.2+	2008 02 11	691	0.1+	0.7+	2008 03 06	G96	0.2+	0.3−
2006 11 24	G96	0.1+	0.0	2008 02 11	691	0.7−	0.7+	2008 03 14	G96	0.1−	0.1−
2006 11 24	G96	0.0	0.5−	2008 02 28	G96	0.0	0.2−	2008 03 14	G96	(2.2+	0.1+)
2006 11 24	G96	0.1−	0.4−	2008 02 28	G96	0.2+	0.3−	2008 03 14	G96	0.2+	0.2−
2007 01 15	568	0.1+	0.4+	2008 02 28	G96	0.2+	0.3−	2008 03 14	G96	0.7+	0.0
2007 01 15	568	0.1+	0.4+	2008 02 28	G96	0.4+	0.5−				

2008 EY$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.84509		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21152818	ω	156.21526	+0.59053412	+0.80587593
a	2.7896983	Ω	149.92720	−0.75345238	+0.56957190
e	0.0468563	i	4.90186	−0.28910027	+0.16171527
P	4.66	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2008 02 10	691	0.1+	0.4+	2008 03 27	691	0.0	0.3−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2008 02 10	691	0.2−	0.2+	2008 03 30	691	0.2+	0.1−
2005 08 30	691	0.1−	0.3+	2008 03 04	291	0.1+	0.0	2008 03 30	691	0.2+	0.2+
2005 08 30	691	0.1−	0.2+	2008 03 04	291	0.1+	0.1+	2008 03 30	691	0.1+	0.3−
2005 08 30	691	0.0	0.2+	2008 03 04	291	0.0	0.1+	2008 04 13	G96	0.6−	0.1−
2008 02 01	G96	0.2−	0.7−	2008 03 05	291	0.1+	0.3+	2008 04 13	G96	0.3−	0.2+
2008 02 01	G96	0.2+	0.2−	2008 03 05	291	0.1+	0.0	2008 04 13	G96	0.1−	0.1+
2008 02 01	G96	0.4−	0.0	2008 03 05	291	0.0	0.2−	2008 04 13	G96	0.2+	0.2−
2008 02 01	G96	0.2+	0.3−	2008 03 27	691	0.4−	0.3+				
2008 02 10	691	0.3+	0.0	2008 03 27	691	0.3−	0.2+				

2008 ES$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	106.47612		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22626558	ω	199.47215	−0.74734229	+0.66404597
a	2.6672091	Ω	22.18707	−0.60130412	−0.66129358
e	0.0768855	i	3.47008	−0.28268861	−0.34890365
P	4.36	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.1+	0.2+	2008 03 05	291	0.1+	0.1+	2008 03 27	691	0.8+	0.6−
2001 10 16	291	0.4−	0.5+	2008 03 05	291	0.5+	0.0	2008 04 01	691	0.2−	0.7+
2001 10 16	291	0.4−	0.5+	2008 03 06	291	0.2−	0.3+	2008 04 01	691	0.2+	0.4−
2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2008 03 06	291	0.4−	0.2−	2008 04 01	691	0.1+	0.1−
2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2008 03 06	291	0.4−	0.3+	2008 04 13	G96	0.4−	0.2+
2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2008 03 25	691	0.1−	0.0	2008 04 13	G96	0.1+	0.2−
2008 02 10	691	0.1+	0.1−	2008 03 25	691	0.4−	0.4+	2008 04 13	G96	0.6−	0.1+
2008 02 10	691	0.1+	0.2+	2008 03 25	691	0.1+	0.0	2008 04 13	G96	0.7−	0.5+
2008 02 10	691	0.1+	0.1+	2008 03 27	691	0.2+	0.0				
2008 03 05	291	0.1+	0.1+	2008 03 27	691	0.0	0.2−				

2008 ES$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.01456		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28168723	ω	201.95671	−0.06472530	+0.99485589
a	2.3047542	Ω	64.40461	−0.90222719	−0.02497554
e	0.2141178	i	4.95680	−0.42637629	−0.09817321
P	3.50	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 01 18	691	0.0	0.0	2008 03 08	G96	0.3+	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2004 01 18	691	0.1+	0.0	2008 03 08	G96	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2004 01 18	691	0.0	0.2+	2008 03 08	G96	0.2+	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2005 07 06	E12	1.1+	0.4+	2008 03 08	G96	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.0
2005 07 06	E12	0.4−	0.1+	2008 03 13	704	0.6+	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2005 07 06	E12	0.9−	0.5−	2008 03 13	704	0.7+	0.2−	2009 10 24	G96	1.0+	0.6−
2005 08 04	644	0.1−	0.6+	2008 03 13	704	0.6+	0.4+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
2005 08 04	644	0.2+	0.3+	2008 03 13	704	0.8+	0.7+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2005 08 04	644	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2008 03 01	691	0.5−	0.1+	2009 09 26	691	0.4−	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.9+
2008 03 01	691	0.3−	0.3−	2009 09 26	691	0.4−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2008 03 01	691	0.0	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.2+				

2008 EL$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	188.26749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23874843	ω	328.58622	−0.92505147	−0.37905712
a	2.5734103	Ω	189.23704	+0.37234940	−0.89223471
e	0.1028991	i	8.74406	+0.07507126	−0.24542397
P	4.13	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 29	691	0.1+	0.2−	2008 02 02	G96	0.1−	0.6−	2008 03 29	G96	0.2+	0.0
2000 05 29	691	0.1−	0.3+	2008 03 05	691	0.5+	0.4+	2008 04 06	G96	0.3−	0.0
2000 05 29	691	0.1−	0.1−	2008 03 05	691	0.1−	0.0	2008 04 06	G96	0.7−	0.3−
2006 11 25	G96	0.1+	0.2+	2008 03 05	691	0.0	0.1+	2008 04 06	G96	0.1−	0.2−
2006 11 25	G96	0.3+	0.1−	2008 03 09	691	0.1−	0.1−	2008 04 06	G96	0.1−	0.1−
2006 11 25	G96	0.1−	0.0	2008 03 09	691	0.4−	0.2+	2008 04 07	704	1.1+	1.8+
2006 11 25	G96	0.0	0.2+	2008 03 09	691	0.1−	0.4−	2008 04 07	704	0.3+	0.2+
2006 11 25	G96	0.0	0.1+	2008 03 28	G96	0.1−	0.5−	2008 04 07	704	(1.4+	2.5+)
2006 11 25	G96	0.3−	0.1−	2008 03 28	G96	0.6−	0.3−	2008 04 07	704	1.5+	0.2+
2006 11 25	G96	0.0	0.2+	2008 03 28	G96	0.1−	0.1−	2008 04 07	704	1.6+	1.2+
2006 11 25	G96	0.2−	0.2−	2008 03 28	G96	0.1−	0.2−	2008 04 12	691	0.4−	0.1−
2008 02 02	G96	0.2−	0.3+	2008 03 29	G96	0.3−	0.0	2008 04 12	691	0.1+	0.5−
2008 02 02	G96	0.1−	0.3+	2008 03 29	G96	0.0	0.4−	2008 04 12	691	0.1−	0.2+
2008 02 02	G96	1.0+	0.0	2008 03 29	G96	0.1−	0.4−				

2008 EW_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	181.72431		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37201422	ω	221.20748	−0.44335215	+0.88495145
a	1.9146807	Ω	23.57436	−0.70033790	−0.24279081
e	0.0636323	i	20.86994	−0.55943337	−0.39738339
P	2.65	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.1+	0.5+	2008 03 12	673	1.5+	0.1+	2008 05 08	G96	0.1+	0.1+
1993 10 15	691	0.5−	0.0	2008 03 12	673	0.4+	0.2−	2008 05 08	G96	0.3+	0.2+
1993 10 15	691	0.2−	0.2+	2008 03 12	673	0.4+	0.1+	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−
2008 03 11	703	0.4+	0.6−	2008 03 29	703	0.1−	0.5+	2009 10 21	G96	0.4+	0.5−
2008 03 11	703	0.6−	0.9+	2008 03 29	703	0.8+	0.7−	2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
2008 03 11	703	0.5−	0.7+	2008 03 29	703	0.5−	1.0+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3−
2008 03 11	703	1.1−	0.5−	2008 03 29	703	0.6−	1.0+	2009 10 30	G96	0.4−	0.3−
2008 03 11	H55	0.2+	0.2+	2008 04 06	703	0.5−	0.3−	2009 10 30	G96	0.1+	0.4−
2008 03 11	H55	(2.5+	0.5+)	2008 04 06	703	0.0	0.9−	2009 10 30	G96	0.2+	0.6−
2008 03 11	H55	0.1+	0.0	2008 04 06	703	1.0−	0.8+	2009 10 30	G96	0.2+	0.3−
2008 03 11	H55	(1.6+	0.1+)	2008 04 06	703	0.5−	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.8−
2008 03 11	H55	0.1−	0.1+	2008 04 11	704	0.5+	0.5−	2009 11 09	703	1.1+	0.1+
2008 03 11	H55	(2.4+	0.3+)	2008 04 11	704	0.8+	0.5−	2009 11 09	703	(1.7+	0.8−)
2008 03 12	G96	0.1+	0.4−	2008 04 11	704	0.6+	0.0	2009 11 09	703	(1.8+	1.1+)
2008 03 12	G96	0.2−	0.1−	2008 04 11	704	0.5+	0.9−	2009 11 19	703	0.2+	0.2+
2008 03 12	G96	0.3−	0.0	2008 04 11	704	0.4+	1.0+	2009 11 19	703	1.0−	1.3−
2008 03 12	G96	0.2−	0.1+	2008 05 08	G96	0.1+	0.4+	2009 11 19	703	0.1+	1.3+
2008 03 12	673	0.1+	0.5−	2008 05 08	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	703	0.5−	1.2+

2008 EP_{90}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	145.08013		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21113516	ω	9.60975	−0.99961766	+0.00845284
a	2.7931591	Ω	170.75192	−0.01462714	−0.96964955
e	0.1019399	i	9.42833	+0.02346439	−0.24435284
P	4.67	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 12	644	0.0	0.5+	2008 02 13	G96	0.1−	0.1−	2008 03 31	G96	0.1−	0.2−
2003 03 12	644	0.1+	0.4+	2008 02 13	G96	0.1−	0.3−	2008 03 31	G96	0.1−	0.3−
2003 03 12	644	0.2+	0.6+	2008 03 03	691	0.5−	0.2+	2008 03 31	G96	0.1−	0.2−
2005 10 11	691	0.3−	0.5+	2008 03 03	691	0.6+	0.7+	2008 03 31	G96	0.1−	0.1−
2005 10 11	691	0.4−	0.7+	2008 03 03	691	0.2+	0.0	2008 04 02	J87	0.3−	0.1−
2005 10 11	691	0.3+	0.5+	2008 03 11	691	0.1−	0.2+	2008 04 02	J87	0.2−	0.1−
2007 12 20	G96	0.3+	0.7−	2008 03 11	691	0.4−	0.2+	2008 04 02	J87	0.1−	0.3−
2007 12 20	G96	0.4+	0.1+	2008 03 11	691	0.4−	0.1−	2008 04 04	G96	0.2−	0.2−
2007 12 20	G96	0.3−	0.0	2008 03 14	568	0.1+	0.0	2008 04 04	G96	0.1+	0.2−
2007 12 20	G96	0.8+	0.2+	2008 03 14	568	0.0	0.0	2008 04 04	G96	0.6−	0.1−
2008 01 30	G96	0.6−	0.1+	2008 03 15	691	0.1+	0.1−	2008 04 04	G96	0.4−	0.3−
2008 01 30	G96	0.5−	0.1−	2008 03 15	691	0.1−	0.0	2008 04 08	704	0.7+	0.6−
2008 01 30	G96	0.4−	0.0	2008 03 15	691	0.1−	0.0	2008 04 08	704	0.1−	0.7+
2008 01 30	G96	0.1−	0.2−	2008 03 30	703	0.6−	0.6−	2008 04 08	704	0.4+	1.5+
2008 02 13	G96	0.2+	0.1−	2008 03 30	703	0.5−	0.1−	2008 04 08	704	1.2+	0.2−
2008 02 13	G96	0.3+	0.0	2008 03 30	703	0.8+	0.4−	2008 04 08	704	0.6+	0.2−

2008 FH_7

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.99754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35722902	ω	98.88150	−0.76686614	−0.58549510
a	1.9671534	Ω	45.82338	+0.34208262	−0.71945469
e	0.0790313	i	21.50329	+0.54304309	−0.37360464
P	2.76	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 30	703	0.7+	1.2+	2008 04 01	673	0.5+	0.0	2008 05 07	G96	0.2−	0.1−
2008 03 30	703	0.1+	1.0+	2008 04 01	673	0.7+	0.1−	2008 05 07	G96	0.3−	0.0
2008 03 30	703	(2.2−	1.9+)	2008 04 01	G96	0.3−	0.2−	2009 10 02	G96	0.3+	0.4+
2008 03 30	703	0.3+	0.1+	2008 04 01	G96	0.1+	0.2−	2009 10 02	G96	0.5−	0.1−
2008 03 30	703	0.1−	0.2+	2008 04 01	G96	0.0	0.2−	2009 10 02	G96	0.3+	0.1−
2008 03 30	703	0.3+	0.3+	2008 04 01	G96	0.0	0.3−	2009 10 02	G96	0.2−	0.4+
2008 03 30	703	0.2−	0.3−	2008 04 06	703	0.7+	0.6+	2009 10 26	J75	1.2−	0.5−
2008 03 31	J95	0.3+	0.5−	2008 04 06	703	0.5−	0.3+	2009 10 26	J75	0.1+	0.2−
2008 03 31	J95	0.2−	0.6−	2008 04 06	703	0.2−	0.4+	2009 10 26	J75	0.1−	0.2+
2008 03 31	J95	0.2−	0.1−	2008 04 06	703	0.2+	0.7+	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2008 03 31	118	0.2+	0.3−	2008 04 12	703	0.5−	1.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2008 03 31	118	0.3−	0.2−	2008 04 12	703	0.3−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2008 03 31	854	0.2+	0.6+	2008 04 12	703	(1.7−	0.9+)	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2008 03 31	854	1.0+	0.6+	2008 04 12	703	1.0−	0.6−	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2008 03 31	854	0.5+	0.9+	2008 04 24	704	(2.2+	1.9+)	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2008 03 31	G96	0.3−	0.2−	2008 04 24	704	0.8+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4−	0.2−
2008 03 31	G96	0.2−	0.1−	2008 04 24	704	0.7+	0.3+	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2008 03 31	G96	0.1−	0.1−	2008 04 24	704	0.7+	0.9+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2008 03 31	G96	0.1+	0.2−	2008 04 29	703	0.8−	0.3−	2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2008 04 01	658	0.1+	0.2+	2008 04 29	703	1.1−	0.7+	2009 12 16	G96	0.3+	0.4+
2008 04 01	658	0.1+	0.3+	2008 04 29	703	0.9−	0.3−	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2008 04 01	658	0.2+	0.3+	2008 04 29	703	0.6−	0.1+	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2008 04 01	673	0.1−	0.2−	2008 05 07	G96	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2008 04 01	673	1.5+	0.4−	2008 05 07	G96	0.7−	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.4+

2008 FS_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.26934		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28375823	ω	198.17410	+0.99706340	−0.07530207
a	2.2935264	Ω	166.12237	+0.07547398	+0.93543128
e	0.1329019	i	3.33062	+0.01297127	+0.34539531
P	3.47	H	17.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	644	0.0	0.2+	2006 09 30	G96	0.4−	0.5−	2008 03 26	G96	0.4+	0.2−
2002 07 09	644	0.0	0.1+	2006 09 30	G96	0.4−	0.2−	2008 03 26	G96	0.3−	0.1+
2002 07 09	644	0.0	0.2+	2006 09 30	G96	0.0	0.1−	2008 03 26	G96	0.1+	0.3+
2002 07 22	644	0.2−	0.6+	2006 09 30	G96	0.0	0.1−	2008 03 28	G96	0.0	0.1+
2002 07 22	644	0.2−	0.1+	2006 10 22	691	0.3−	0.2+	2008 03 28	G96	0.1−	0.2+
2002 07 22	644	0.0	0.2+	2006 10 22	691	0.3−	0.2+	2008 03 28	G96	0.1−	0.1+
2002 08 06	644	0.2+	0.4+	2006 10 22	691	0.2−	0.4+	2008 03 28	G96	0.0	0.2−
2002 08 06	644	0.1−	0.8+	2006 11 17	G96	0.2+	0.2−	2008 04 04	G96	0.0	0.6−
2002 08 06	644	0.1+	0.3+	2006 11 17	G96	0.1+	0.1−	2008 04 04	G96	0.0	0.6−
2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2006 11 17	G96	0.0	0.1−	2008 04 04	G96	0.1+	0.0
2002 08 07	644	0.3−	0.0	2006 11 17	G96	0.0	0.0	2008 04 04	G96	0.3−	0.0
2002 08 07	644	0.3−	0.1+	2006 11 17	G96	0.2−	0.0	2009 09 22	G96	1.5+	0.4+
2004 02 11	691	0.4+	0.1+	2006 11 17	G96	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.1−
2004 02 11	691	0.2+	0.2+	2006 11 17	G96	0.2+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.1−
2004 02 11	691	0.4+	0.0	2006 11 17	G96	0.3+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.2−
2005 05 12	G96	0.4−	0.0	2008 03 13	691	0.4+	0.6+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2−
2005 05 12	G96	0.0	0.2+	2008 03 13	691	0.2−	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−
2005 05 12	G96	0.1−	0.1+	2008 03 13	691	0.3−	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2005 05 12	G96	0.4−	0.2+	2008 03 26	G96	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.5+

2008 FP_{37} = 2006 YE_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.94387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22837828	ω	311.27051	+0.76948296	−0.63456936
a	2.6507342	Ω	88.24546	+0.60544874	+0.68877905
e	0.1197004	i	4.14424	+0.20329240	+0.35057831
P	4.32	H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 12 21	691	0.3+	0.2+	2008 03 28	691	0.2−	0.4+	2008 04 11	G96	0.7+	0.5−
2006 12 21	691	0.4+	0.2+	2008 03 28	691	0.7−	0.1+	2008 04 11	G96	0.3+	0.3+
2006 12 21	691	0.5+	0.0	2008 03 31	691	0.1+	0.0	2008 04 11	G96	0.6+	0.1+
2006 12 25	691	0.4−	0.1−	2008 03 31	691	0.1+	0.4+	2008 04 11	G96	0.3−	0.5+
2006 12 25	691	0.2−	0.1−	2008 03 31	691	0.0	0.7−	2008 04 11	G96	0.1+	0.4−

2006 12 25	691	0.7−	0.2−	2008 04 11	G96	0.3+	0.1−	2008 04 11	G96	0.5+	0.1+
2008 03 28	691	0.3+	0.2−	2008 04 11	G96	0.7−	0.5−				

2008 FJ_{42} = 2004 FN_{100}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.73456		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24287281	ω	195.22812	+0.91020788	−0.41403427
a	2.5441934	Ω	189.24878	+0.38609937	+0.85692886
e	0.1405373	i	3.51757	+0.14982954	+0.30699928
P	4.06	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 23	291	0.0	0.2+	2006 09 28	G96	0.1−	0.5+	2008 03 29	G96	0.4−	0.1+
2004 03 23	291	0.3−	0.1+	2006 10 23	G96	0.1+	0.5−	2008 03 29	G96	1.0−	0.2−
2004 03 23	291	0.3−	0.1−	2006 10 23	G96	0.0	0.0	2008 03 29	G96	0.3−	0.1−
2004 03 26	691	0.1+	0.4+	2006 10 23	G96	0.1−	0.1−	2008 03 29	G96	0.2−	0.4+
2004 03 26	691	0.0	0.3+	2006 10 23	G96	0.1−	0.0	2008 04 11	G96	0.3−	0.5−
2004 03 26	691	0.8+	0.3−	2008 03 28	G96	0.3−	0.5−	2008 04 11	G96	1.0+	0.1−
2006 09 28	G96	0.7+	0.2+	2008 03 28	G96	0.3−	0.2−	2008 04 11	G96	0.2+	0.6−
2006 09 28	G96	0.1−	0.0	2008 03 28	G96	0.4−	0.3−	2008 04 11	G96	0.5+	0.0
2006 09 28	G96	0.3−	0.2+	2008 03 28	G96	0.7+	0.1−				

2008 FG_{59} = 2009 SP_{284}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.55494		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37954587	ω	47.01751	+0.68760430	−0.72607928
a	1.8892664	Ω	359.50964	+0.51910691	+0.49451176
e	0.0904375	i	20.75862	+0.50766952	+0.47777295
P	2.60	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 02 25	691	0.3−	0.1−	2008 02 28	691	0.0	0.0	2009 09 25	703	0.4−	0.3+
1995 02 25	691	0.2+	0.2−	2008 03 29	G96	0.2+	0.0	2009 09 25	703	0.2−	0.3+
1995 02 25	691	0.0	0.3+	2008 03 29	G96	0.1+	0.4+	2009 09 25	703	0.0	0.3−
2001 08 12	644	0.0	0.3+	2008 03 29	G96	0.3−	0.1−	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+
2001 08 12	644	0.5−	0.4+	2008 03 29	G96	0.5−	0.2−	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+
2001 08 12	644	0.2−	0.2+	2008 03 31	291	0.1−	0.1+	2009 09 30	G96	0.2−	0.2+
2008 02 18	G96	0.5−	0.0	2008 03 31	291	0.1−	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.4+
2008 02 18	G96	0.1+	0.8−	2008 03 31	291	0.1−	0.1+	2009 10 10	J75	0.3−	0.2+
2008 02 18	G96	0.1+	0.7−	2008 04 01	291	0.5+	0.1+	2009 10 10	J75	0.9−	0.3+
2008 02 18	G96	0.3+	0.4−	2008 04 01	291	0.5+	0.2+	2009 10 10	J75	0.1+	0.6+
2008 02 28	691	0.1+	0.5+	2008 04 01	291	0.3+	0.0				
2008 02 28	691	0.2−	0.1−	2009 09 25	703	0.2−	0.4−				

2008 FY_{63}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.88696		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12596139	ω	280.38774	−0.88069220	−0.47296436
a	3.9413447	Ω	231.39052	+0.44666111	−0.81076145
e	0.1178617	i	1.92075	+0.15771841	−0.34492114
P	7.82	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 02 09	691	0.1+	0.1+	2008 03 13	G96	0.0	0.1+	2009 04 02	691	0.0	0.3+
2008 02 09	691	0.0	0.2+	2008 03 28	G96	0.5−	0.2+	2009 04 02	691	0.1+	0.0
2008 02 09	691	0.2−	0.2−	2008 03 28	G96	0.2−	0.1−	2009 04 02	691	0.2−	0.3−
2008 02 26	G96	0.0	0.6−	2008 03 28	G96	0.7+	0.0	2009 04 22	G96	0.2+	0.2+
2008 02 26	G96	0.1+	0.0	2008 03 28	G96	0.0	0.1−	2009 04 22	G96	0.2−	0.3+
2008 02 26	G96	0.7+	0.1−	2008 04 01	G96	0.3+	0.2−	2009 04 22	G96	0.1+	0.0
2008 03 13	G96	0.4−	0.0	2008 04 01	G96	0.5−	0.3−	2009 04 22	G96	0.1−	0.6−
2008 03 13	G96	0.3−	0.0	2008 04 01	G96	0.3+	0.2−				
2008 03 13	G96	0.1−	0.3+	2008 04 01	G96	0.0	0.1+				

2008 FG_{64}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.54144		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37911259	ω	289.77646	−0.44822984	−0.89271157
a	1.8907056	Ω	187.37892	+0.89376284	−0.44657802
e	0.0876971	i	21.19512	+0.01667316	−0.06028376
P	2.60	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	645	0.0	0.1+	2008 03 28	691	0.1−	0.1+	2008 04 09	G96	0.1−	0.3−
2003 04 25	645	0.0	0.0	2008 03 30	704	0.2+	0.3+	2009 09 27	G96	0.0	0.1+
2008 03 04	691	0.2−	0.1+	2008 03 30	704	0.4+	0.6−	2009 09 27	G96	0.0	0.1+
2008 03 04	691	0.1−	0.4+	2008 03 30	704	0.5−	0.5−	2009 09 27	G96	0.2−	0.2+
2008 03 04	691	0.2+	0.1−	2008 04 01	691	0.0	0.1−	2009 09 27	G96	0.2−	0.1−
2008 03 11	704	1.3+	0.3+	2008 04 01	691	0.3−	0.2−	2009 10 27	703	1.1+	0.2+
2008 03 11	704	(2.5+	0.8+)	2008 04 01	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	703	1.0−	0.1+
2008 03 11	704	(2.2+	1.7+)	2008 04 09	G96	0.3−	0.4−	2009 10 27	703	0.5−	0.3+
2008 03 28	691	0.1+	0.1+	2008 04 09	G96	0.1+	0.1−	2009 10 27	703	0.6+	1.1+
2008 03 28	691	0.0	0.1+	2008 04 09	G96	0.0	0.3−				

2008 FS_{85} = 2004 RV_{330}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.22180		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17230621	ω	93.67095	−0.04767642	+0.99860480
a	3.1984195	Ω	173.46540	−0.97724245	−0.04192909
e	0.1786388	i	11.50726	−0.20669821	−0.03210002
P	5.72	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.3+	0.5+	2008 02 27	691	0.3−	0.5−	2008 03 28	G96	0.3+	0.0
2004 09 15	691	0.0	0.7+	2008 02 27	691	0.2−	0.0	2008 03 28	G96	0.2+	0.1−
2004 09 15	691	0.0	0.2+	2008 03 15	691	0.0	0.2+	2008 04 04	G96	0.8+	0.2+
2004 09 21	691	0.1+	0.1−	2008 03 15	691	0.3−	0.2+	2008 04 04	G96	0.5+	0.3+
2004 09 21	691	0.0	0.2+	2008 03 15	691	0.0	0.1+	2008 04 04	G96	0.0	0.2+
2004 09 21	691	0.6−	0.2−	2008 03 28	G96	0.2−	0.1−	2008 04 04	G96	0.0	0.4+
2008 02 27	691	0.6+	1.0+	2008 03 28	G96	0.3+	0.4+				

2008 FD_{108} = 2009 SL_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.82379		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23173898	ω	255.28885	−0.22773890	+0.97370277
a	2.6250444	Ω	1.58661	−0.78575853	−0.18003909
e	0.2294525	i	12.84764	−0.57508133	−0.13960242
P	4.25	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 02 28	691	0.1−	0.2−	2008 04 04	703	0.8+	0.2−	2009 09 16	691	0.3−	0.0
2008 02 28	691	0.4−	0.0	2008 04 04	703	0.6+	0.7−	2009 09 16	691	0.1−	0.1−
2008 02 28	691	0.5+	0.1+	2008 04 04	703	0.1−	0.2−	2009 09 16	691	0.1−	0.0
2008 03 31	G92	0.0	0.3+	2008 04 11	703	0.4−	0.1+	2009 09 20	691	0.3+	0.7+
2008 03 31	G92	0.1−	0.8+	2008 04 11	703	1.1−	0.6−	2009 09 20	691	0.1+	0.2−
2008 03 31	G92	0.6+	1.1+	2008 04 11	703	0.7−	0.1+	2009 09 20	691	0.0	0.3−
2008 04 04	703	0.5+	0.2+	2008 04 11	703	0.1+	0.3−				

2008 FQ_{111} = 2008 LM_3

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	115.07977		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27094986	ω	162.56804	+0.47042821	+0.87875282
a	2.3652484	Ω	135.40389	−0.82268054	+0.46976553
e	0.2292857	i	6.58911	−0.31920844	+0.08434351
P	3.64	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 26	608	0.0	1.1−	2007 01 27	G96	0.0	0.0	2008 06 02	704	(2.0+	2.0+)
2001 07 26	608	0.1+	1.2−	2007 01 27	G96	0.3+	0.3+	2008 06 02	G96	0.2+	0.2−
2001 07 26	608	0.0	0.9−	2007 01 27	G96	0.4+	0.6−	2008 06 02	G96	0.3+	0.0
2004 03 15	691	0.1+	0.2+	2008 03 31	691	0.0	0.3+	2008 06 02	G96	0.1−	0.2+
2004 03 15	691	0.1+	0.0	2008 03 31	691	0.1−	0.1+	2008 06 02	704	0.5+	1.4+
2004 03 15	691	0.0	0.3−	2008 03 31	691	0.0	0.2+	2008 06 02	G96	0.6+	0.1+
2005 10 03	703	0.4+	0.5−	2008 04 04	691	0.2−	0.2+	2008 06 02	704	1.1+	0.8+
2005 10 03	703	0.0	0.5+	2008 04 04	691	0.0	0.3+	2008 06 04	691	0.1+	1.1−
2005 10 03	703	0.1+	2.0+	2008 04 04	691	0.8−	0.1+	2008 06 04	691	0.2+	0.7−
2005 10 03	703	0.2+	0.5+	2008 04 08	691	0.4−	0.6−	2008 06 04	691	0.3−	0.6−
2005 11 01	703	1.1+	0.1+	2008 04 08	691	0.0	0.3+	2008 06 10	691	0.1+	0.1+
2005 11 01	703	0.9−	1.0+	2008 04 08	691	0.1+	0.1+	2008 06 10	691	0.0	0.0
2005 11 01	703	1.3−	1.2−	2008 05 01	704	0.2+	1.0+	2008 06 10	691	0.1+	0.3+
2005 11 01	703	0.7−	0.0	2008 05 01	704	1.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2007 01 24	G96	0.0	0.8−	2008 05 01	704	0.3+	1.0+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2007 01 24	G96	0.0	0.6−	2008 05 01	704	0.4+	0.5−	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2007 01 24	G96	0.3−	0.2−	2008 05 09	704	(0.4+	2.7+)	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2007 01 24	G96	0.2+	0.3−	2008 05 09	704	0.4+	1.1+				
2007 01 27	G96	1.1−	1.9−	2008 05 09	704	0.2+	1.3+				

2008 FC$_{116}$ = 2009 UV$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	65.72004		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28299861	ω	272.89546	+0.84538447	+0.53046249
a	2.2976287	Ω	55.07604	−0.45464828	+0.77621196
e	0.2246958	i	4.38765	−0.28039265	+0.34074116
P	3.48	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	608	0.4−	0.7+	2008 04 04	G96	1.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2002 10 31	608	0.1−	0.6+	2008 04 06	691	0.2−	0.3−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−
2002 10 31	608	0.3−	0.3+	2008 04 06	691	0.1−	0.5+	2009 10 26	691	0.2−	0.2+
2008 03 11	691	0.1+	0.1−	2008 04 06	691	0.3−	0.2+	2009 10 26	691	0.0	0.5+
2008 03 11	691	0.4+	0.0	2009 10 14	J75	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2008 03 11	691	0.6−	0.2+	2009 10 14	J75	0.0	0.9−	2009 11 15	703	0.8+	1.0−
2008 03 31	G96	0.1+	0.2−	2009 10 14	J75	0.4+	0.5−	2009 11 15	703	0.1−	1.4−
2008 03 31	G96	0.4+	0.2−	2009 10 14	703	0.2+	1.0−	2009 11 15	703	(1.0−	2.7−)
2008 03 31	G96	0.7+	0.3−	2009 10 14	703	0.9−	0.6−	2009 11 15	703	(2.5−	0.6−)
2008 03 31	G96	0.5+	0.2−	2009 10 14	703	0.4−	0.3−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2008 04 04	G96	0.2−	0.2−	2009 10 14	703	0.4−	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2008 04 04	G96	0.3+	0.3−	2009 10 22	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2008 04 04	G96	0.2+	0.3−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+

2008 FZ$_{125}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	200.70564		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20159659	ω	320.98429	+0.22694058	−0.96205941
a	2.8805843	Ω	115.42452	+0.93027265	+0.16810591
e	0.1946554	i	9.65411	+0.28825470	+0.21490019
P	4.89	H	16.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	644	0.1−	0.2+	2008 02 11	G96	0.4+	0.2+	2008 03 29	461	0.0	0.2−
2001 10 15	644	0.7+	0.1+	2008 02 11	G96	0.1−	0.3+	2008 03 29	461	0.1+	0.2+
2001 10 15	644	0.2+	0.1−	2008 02 11	G96	0.0	0.2+	2008 03 29	461	0.4+	0.2−
2001 10 23	644	0.2−	0.4+	2008 03 04	G96	0.4−	0.0	2008 03 30	461	0.4−	0.7+
2001 10 23	644	0.4−	0.1−	2008 03 04	G96	0.2+	0.0	2008 03 30	461	0.4+	0.1−
2001 10 23	644	0.2−	0.4−	2008 03 04	G96	0.5−	0.7−				
2008 02 11	G96	0.2−	0.2−	2008 03 04	G96	0.1+	0.1−				

2008 GF$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	135.96213		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22935687	ω	236.75797	−0.77158274	+0.63061207
a	2.6431890	Ω	341.87573	−0.45658978	−0.64051340
e	0.1808499	i	15.58889	−0.44292872	−0.43825905
P	4.30	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 04 06	703	0.1+	0.3+	2008 04 14	703	0.0	0.5+	2008 05 12	E12	0.1+	0.1+
2008 04 06	703	1.2+	1.1−	2008 04 25	E16	0.0	0.5+	2009 08 20	J75	0.7−	0.0
2008 04 06	703	0.8+	0.1−	2008 04 25	E16	0.1−	0.3+	2009 08 20	J75	0.4−	0.1+
2008 04 06	703	0.1−	0.1−	2008 04 25	E16	0.8−	0.0	2009 08 20	J75	0.5−	0.7−
2008 04 07	E16	0.4+	0.3+	2008 04 29	E16	(1.5+	2.0−)	2009 08 27	691	1.4+	0.2−
2008 04 07	E16	0.5−	0.4+	2008 04 29	E16	0.3+	0.2−	2009 08 27	691	0.3−	0.2+
2008 04 07	E16	0.8+	0.4+	2008 04 29	E16	0.5+	0.2−	2009 08 27	691	0.8−	0.1−
2008 04 07	E16	0.4−	0.3+	2008 04 29	E16	0.4+	0.1+	2009 09 09	300	0.8+	0.2−
2008 04 07	E16	0.5+	0.1+	2008 05 06	E12	0.2−	0.4−	2009 09 09	300	0.5−	0.3−
2008 04 09	E16	0.1+	0.0	2008 05 06	E12	0.1−	0.4−	2009 09 09	300	0.3−	0.2+
2008 04 09	E16	0.5−	0.0	2008 05 06	E12	0.3−	0.2−	2009 09 09	300	1.3+	0.4−
2008 04 09	E16	0.3+	0.3−	2008 05 06	E12	0.4+	0.3−	2009 09 12	291	0.7−	0.4+
2008 04 14	703	0.9−	0.1−	2008 05 12	E12	0.0	0.1+	2009 09 12	291	0.2+	0.3+
2008 04 14	703	0.8−	0.3+	2008 05 12	E12	0.5−	0.2+	2009 09 12	291	0.1+	0.1−
2008 04 14	703	0.7−	0.2+	2008 05 12	E12	0.1+	0.7−				

2008 GL$_9$ = 2009 WX$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	61.15568		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23738961	ω	297.01447	+0.89048227	+0.43390711
a	2.5832211	Ω	37.71765	−0.29585709	+0.78087091
e	0.2881911	i	12.93949	−0.34570206	+0.44940544
P	4.15	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 01	691	0.1−	0.3+	2008 04 25	G96	0.0	0.5−	2009 11 22	703	0.7−	0.9+
2008 04 01	691	0.2−	0.2+	2008 04 25	G96	0.1+	0.6−	2009 11 22	703	0.7−	1.4−
2008 04 01	691	0.1+	0.3−	2009 09 19	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2008 04 05	691	0.4−	0.8+	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2008 04 05	691	0.6+	0.1+	2009 09 19	G96	0.1+	0.3−	2009 11 22	G96	0.4+	0.4−
2008 04 05	691	0.2−	0.0	2009 09 19	G96	0.2−	0.0	2009 11 22	G96	0.6+	0.3+
2008 04 14	691	0.2+	0.2−	2009 11 11	691	0.5−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2008 04 14	691	0.3−	0.6−	2009 11 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2008 04 14	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2008 04 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	703	0.4−	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2008 04 25	G96	0.7+	0.9−	2009 11 22	703	0.3−	0.9−				

2008 GV$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	116.62906		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26069238	ω	71.29784	+0.07072930	+0.99649841
a	2.4268922	Ω	202.89752	−0.95292845	+0.05428899
e	0.1027879	i	6.58074	−0.29483001	+0.06358956
P	3.78	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.4+	0.4+	2008 04 05	691	0.4−	0.1+	2008 04 30	G96	0.6+	0.3−
2004 03 29	691	0.1−	0.2+	2008 04 05	691	0.2+	0.2−	2008 04 30	G96	0.8+	0.3−
2004 03 29	691	0.0	0.5+	2008 04 05	691	0.6−	0.2+	2008 04 30	G96	0.5+	0.0
2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2008 04 11	691	0.2+	0.0	2008 04 30	G96	0.4−	0.6+
2005 10 01	691	0.2−	0.5+	2008 04 11	691	0.0	0.4−	2008 04 30	G96	0.4+	0.5−
2005 10 01	691	0.3−	0.2+	2008 04 11	691	0.0	0.3−	2009 10 21	G96	0.4−	0.5−
2008 04 01	691	0.1−	0.2+	2008 04 30	G96	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.5−
2008 04 01	691	0.1+	0.3+	2008 04 30	G96	0.2+	0.3−	2009 10 21	G96	0.6+	0.4−
2008 04 01	691	0.4−	0.1−	2008 04 30	G96	0.5+	0.3−	2009 10 21	G96	0.1−	0.1+

2008 GN$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.55266		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36854784	ω	318.98506	+0.81428066	+0.57924525
a	1.9266676	Ω	5.99053	−0.39179221	+0.59637496
e	0.0503059	i	21.18115	−0.42830581	+0.55570841
P	2.67	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0		2008 04 03	691	0.0	0.2−		2008 04 07	691	0.0	0.0	
2000 05 05	645	0.1+	0.0		2008 04 03	691	0.1−	0.3−		2008 04 07	691	0.1−	0.2−	
2008 03 15	704	0.4+	0.6+		2008 04 05	691	0.0	0.2+		2009 11 20	703	0.9−	0.5+	
2008 03 15	704	1.2−	0.5+		2008 04 05	691	0.0	0.1−		2009 11 20	703	0.3−	0.2+	
2008 03 15	704	0.9+	0.8+		2008 04 05	691	0.0	0.1−		2009 11 20	703	0.3+	0.2−	
2008 04 03	691	0.1+	0.1−		2008 04 07	691	0.2−	0.1+		2009 11 20	703	0.9+	0.4−	

2008 GA$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.11035		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20625114	ω	153.10678	+0.91756777	+0.39743576
a	2.8370815	Ω	183.52732	−0.38883125	+0.89144616
e	0.0951487	i	10.00293	−0.08294363	+0.21764321
P	4.78	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 04	291	0.2+	0.0		2008 05 11	691	0.1+	0.5+		2009 08 17	691	0.6−	0.6+	
2008 04 04	291	0.4−	0.1−		2008 05 11	691	0.3−	0.1−		2009 08 17	691	0.3+	0.4−	
2008 04 04	291	0.2−	0.3+		2008 05 31	G96	0.1+	0.1−		2009 08 20	691	0.6−	0.0	
2008 04 05	291	0.6+	0.2+		2008 05 31	G96	0.8+	0.1+		2009 08 20	691	0.3+	0.1−	
2008 04 05	291	0.1+	0.4−		2008 05 31	G96	0.2−	0.4−		2009 08 20	691	0.6+	0.0	
2008 04 05	291	0.2−	0.2−		2008 05 31	G96	0.3+	0.1−						
2008 05 11	691	0.1−	0.2−		2009 08 17	691	0.0	0.1−						

2008 GH$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	231.04691		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21269826	ω	323.30302	−0.15990020	−0.98507158
a	2.7794578	Ω	135.79674	+0.92602761	−0.17206274
e	0.0192850	i	5.24744	+0.34191343	+0.00532798
P	4.63	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.2−	0.0		2008 04 01	G96	0.2+	0.1+		2008 04 08	G96	0.1−	0.0	
2005 08 29	691	0.1+	0.1+		2008 04 01	G96	0.1−	0.1+		2008 04 08	G96	0.1+	0.1+	
2005 08 29	691	0.1−	0.1−		2008 04 01	G96	0.0	0.2+		2008 04 29	G96	0.1−	0.7−	
2005 09 12	691	0.0	0.1+		2008 04 01	G96	0.7+	0.2+		2008 04 29	G96	0.3−	0.1+	
2005 09 12	691	0.0	0.0		2008 04 08	G96	0.3+	0.0		2008 04 29	G96	0.0	0.0	
2005 09 12	691	0.1+	0.1−		2008 04 08	G96	0.2−	0.0		2008 04 29	G96	0.3−	0.1−	

2008 GA$_{27}$ = 2001 SM$_{333}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.06382		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22242564	ω	327.04866	+0.95095400	+0.30801183
a	2.6978190	Ω	15.09122	−0.25475306	+0.83217883
e	0.0492595	i	6.29598	−0.17546332	+0.46109339
P	4.43	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 19	704	0.1−	0.8−		2001 10 18	691	0.3−	0.4+		2008 04 03	691	0.3+	0.1+	
2001 09 19	704	0.5−	0.7−		2001 10 18	691	0.5+	0.6−		2008 04 03	691	0.3+	0.0	
2001 09 19	704	0.7+	1.4+		2001 11 16	291	0.2+	0.5+		2008 04 07	691	0.5−	0.5+	
2001 09 19	704	0.1−	0.5−		2001 11 16	291	0.3−	0.1+		2008 04 07	691	0.3+	0.2−	
2001 09 21	704	1.4−	0.5+		2001 11 16	291	0.2−	0.5−		2008 04 07	691	0.1−	0.0	
2001 09 21	704	0.8+	0.8+		2004 04 22	691	0.2+	0.2+		2008 04 13	G96	0.2−	0.3−	
2001 09 21	704	0.8−	0.5+		2004 04 22	691	0.1+	0.1+		2008 04 13	G96	0.3+	0.3−	
2001 09 21	704	0.4−	1.1+		2004 04 22	691	0.1−	0.2+		2008 04 13	G96	1.2+	0.0	
2001 10 18	691	0.0	0.5+		2008 04 03	691	0.3−	0.3+		2008 04 13	G96	0.6+	0.1+	

2008 GM$_{27}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.87021		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18749304	ω	124.75626	+0.66562578	+0.74596426
a	3.0232864	Ω	187.09762	−0.72946759	+0.64415016
e	0.1249963	i	10.20948	−0.15754161	+0.16913870
P	5.26	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.4−	0.1−		2008 03 10	691	0.0	0.1−		2008 04 07	691	0.1+	0.0	
2005 09 25	691	0.1−	0.1+		2008 03 10	691	0.0	0.1+		2008 04 07	691	0.0	0.1−	
2005 09 25	691	0.4−	0.2−		2008 03 10	691	0.2+	0.1+		2008 04 26	G96	0.1+	0.3+	
2005 10 01	703	0.4−	0.0		2008 04 03	691	0.0	0.1−		2008 04 26	G96	0.1+	0.2+	
2005 10 01	703	2.0+	1.1−		2008 04 03	691	0.2−	0.1−		2008 04 26	G96	0.1+	0.3+	
2005 10 01	703	0.3+	0.5+		2008 04 03	691	0.1−	0.1−		2008 04 26	G96	0.0	0.0	
2005 10 01	703	1.6+	1.7+		2008 04 07	691	0.1−	0.1+						

2008 GE$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.72839		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18448843	ω	95.14860	−0.62381650	+0.78097610
a	3.0560230	Ω	136.20697	−0.73339764	−0.57143957
e	0.1321630	i	2.52464	−0.27014972	−0.25205782
P	5.34	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	691	0.1+	0.5+		2007 02 06	G96	0.5−	0.8−		2008 04 03	691	0.3−	0.1+	
2002 02 13	691	0.2+	0.3+		2007 02 06	G96	0.1−	0.2−		2008 04 07	691	0.1−	0.2−	
2002 02 13	691	0.2+	0.6+		2007 02 06	G96	0.3−	0.4−		2008 04 07	691	0.0	0.1−	
2005 12 01	G96	0.6+	0.3+		2007 02 06	G96	0.5−	0.4−		2008 04 07	691	0.4−	0.1+	
2005 12 01	G96	0.4−	0.3−		2007 03 09	G96	0.4+	0.5−		2008 05 11	691	0.4+	0.5−	
2005 12 01	G96	0.2−	0.3+		2007 03 09	G96	0.7+	0.6−		2008 05 11	691	0.1−	0.1+	
2005 12 01	G96	0.1−	0.2+		2007 03 09	G96	0.4+	0.2−		2008 05 11	691	0.0	0.1−	
2007 01 27	691	0.2−	0.2+		2007 03 09	G96	0.8+	0.6−		2008 06 04	691	0.4+	0.2−	
2007 01 27	691	0.2−	0.2−		2008 04 03	691	0.3−	0.3−		2008 06 04	691	0.2+	0.3+	
2007 01 27	691	0.0	0.4−		2008 04 03	691	0.2−	0.1−		2008 06 04	691	0.1+	0.2+	

2008 GH$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	212.24385		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30312914	ω	11.15585	−0.96572387	+0.25951942
a	2.1947460	Ω	183.89731	−0.24365596	−0.91323968
e	0.0959288	i	4.39054	−0.08949401	−0.31407477
P	3.25	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 17	G96	0.1+	0.2−		2008 04 07	691	0.1−	0.1−		2008 06 03	G96	0.5+	0.3+	
2006 11 17	G96	0.4+	0.2−		2008 04 07	691	0.0	0.2+		2008 06 03	G96	0.1+	0.1−	
2006 11 17	G96	0.3−	0.2+		2008 04 07	691	0.2−	0.0		2009 10 17	G96	0.8−	0.3+	
2006 11 17	G96	0.1−	0.4−		2008 04 28	691	0.2−	0.3−		2009 10 17	G96	0.7+	0.4−	
2008 04 03	G96	0.5+	0.0		2008 04 28	691	0.2−	0.3−		2009 10 17	G96	0.4−	0.1+	
2008 04 03	G96	0.5−	0.2−		2008 04 28	691	0.1+	0.1+		2009 10 17	G96	0.6+	0.4−	
2008 04 03	G96	0.7+	0.3+		2008 06 03	G96	0.5+	0.2+						
2008 04 03	G96	0.3+	0.0		2008 06 03	G96	0.0	0.1+						

2008 GD$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	223.98785		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23000356	ω	2.31689	−0.63649604	−0.76771096
a	2.6382321	Ω	127.22452	+0.70613041	−0.61868728
e	0.0180889	i	5.34051	+0.31024609	−0.16687101
P	4.29	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.0	2005 08 28	691	0.2−	0.4+	2008 04 08	691	0.1+	0.7−
2001 10 15	645	0.1+	0.0	2005 08 28	691	0.5−	0.3+	2008 04 08	691	0.4−	0.3+
2001 10 25	645	0.0	0.1−	2005 09 11	691	0.4+	0.2+	2008 04 08	691	0.4+	0.2+
2001 10 25	645	0.0	0.0	2005 09 11	691	0.0	0.4+	2008 04 24	G96	0.2−	0.3+
2003 02 09	291	0.2−	0.6+	2005 09 11	691	0.1−	0.5+	2008 04 24	G96	0.5+	0.2+
2003 02 09	291	0.5+	0.4+	2008 04 04	691	0.1−	0.1+	2008 04 24	G96	0.0	0.3+
2003 02 09	291	0.0	0.5+	2008 04 04	691	0.4−	0.3+	2008 04 24	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	691	0.4−	0.5+	2008 04 04	691	0.3+	0.2−				

2008 GT$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.85621		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21199481	ω	291.73719	+0.85513834	+0.42880784
a	2.7856031	Ω	44.35544	−0.16243141	+0.75528125
e	0.2690210	i	24.62581	−0.49229509	+0.49565520
P	4.65	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 04	G96	0.3+	0.1−	2008 04 29	G96	0.4−	0.1−	2009 09 15	E12	0.0	0.4+
2008 04 04	G96	0.2−	0.1+	2008 04 29	G96	0.2+	0.0	2009 09 15	E12	0.3+	0.0
2008 04 04	G96	0.2−	0.1−	2008 04 29	G96	0.1+	0.0	2009 09 15	E12	0.0	0.0
2008 04 04	G96	0.5+	0.1−	2008 04 29	G96	0.0	0.4−	2009 10 14	E12	0.7−	0.5−
2008 04 06	G96	0.1+	0.0	2008 05 31	G96	0.2+	0.3+	2009 10 14	E12	0.1+	0.3−
2008 04 06	G96	0.1+	0.1−	2008 05 31	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	E12	0.2−	0.1+
2008 04 06	G96	0.5−	0.1+	2008 05 31	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	E12	0.5+	0.1+
2008 04 06	G96	0.0	0.1−	2008 05 31	G96	0.2−	0.3+				

2008 GR$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.01652		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17354615	ω	79.99486	−0.00404875	+0.99886898
a	3.1831667	Ω	190.13959	−0.99008535	−0.01065609
e	0.2313565	i	15.61092	−0.14040870	+0.04633806
P	5.68	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2008 03 10	691	0.2−	0.3−	2008 04 11	691	0.1−	0.2+	2008 05 03	G96	0.1−	0.3−
2008 03 10	691	0.0	0.6+	2008 04 11	691	0.1+	0.2+	2008 05 03	G96	0.1−	0.3−
2008 03 10	691	0.2+	0.2+	2008 04 11	691	0.1+	0.2−	2008 05 03	G96	0.0	0.1−
2008 03 28	G96	0.2+	0.5−	2008 04 13	691	0.2−	0.2+	2009 04 21	691	0.3+	0.3−
2008 03 28	G96	0.4+	0.2−	2008 04 13	691	0.2+	0.1−	2009 04 21	691	0.1−	0.2−
2008 03 28	G96	0.4+	0.4−	2008 04 13	691	0.0	0.1+	2009 04 21	691	0.1−	0.1+
2008 03 28	G96	0.2+	0.4−	2008 04 27	G96	0.4−	0.0	2009 09 26	291	0.1−	0.0
2008 04 05	G96	0.2−	0.1+	2008 04 27	G96	0.1−	0.1+	2009 09 26	291	0.0	0.4+
2008 04 05	G96	0.1−	0.3+	2008 04 27	G96	0.2−	0.1−	2009 09 26	291	0.0	0.1+
2008 04 05	G96	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.3−	0.2−				
2008 04 05	G96	0.2+	0.1−	2008 05 03	G96	0.2−	0.4−				

2008 GX$_{62}$ = 2009 SY$_{138}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.61019		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37707843	ω	271.47524	−0.49975656	−0.84740438
a	1.8974991	Ω	210.68457	+0.86613500	−0.49066277
e	0.0909785	i	20.57040	−0.00731656	−0.20286909
P	2.61	H	18.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	645	0.0	0.1+	2008 04 29	G96	0.2−	0.2−	2009 09 22	G96	0.1+	0.9+
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2008 04 29	G96	0.3+	0.0	2009 09 22	G96	0.3−	0.1−
2008 04 05	691	0.3+	0.1+	2008 04 29	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	703	0.1−	0.2+
2008 04 05	691	0.2+	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	703	0.3−	0.6+
2008 04 05	691	0.2−	0.2+	2009 09 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	703	0.9−	0.9−
2008 04 09	691	0.1+	0.2−	2009 09 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	703	0.7+	0.1+
2008 04 09	691	0.5−	0.0	2009 09 18	G96	0.8+	0.1−				
2008 04 09	691	0.1+	0.2−	2009 09 22	G96	0.0	0.0				

2008 GN$_{63}$ = 2009 SD$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.06940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25834377	ω	183.56984	+0.85169818	+0.52226629
a	2.4415787	Ω	144.83796	−0.47892275	+0.80905701
e	0.1564669	i	4.28107	−0.21270451	+0.26956387
P	3.82	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 09	691	0.0	0.1−	2008 04 05	291	0.1+	0.2+	2009 08 18	691	0.3−	0.0
2005 07 09	691	0.1+	0.0	2008 04 05	291	0.2+	0.1+	2009 08 29	691	0.1+	0.1+
2005 07 09	691	0.2+	0.1−	2008 04 05	291	0.1+	0.0	2009 08 29	691	0.0	0.0
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2008 04 08	G96	0.1−	0.4+	2009 08 29	691	0.1−	0.0
2005 07 28	644	0.2−	0.1+	2008 04 08	G96	0.6−	0.1−	2009 09 19	G96	0.7+	0.2+
2005 07 28	644	0.1+	0.0	2008 04 08	G96	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.5+	0.1+
2005 07 28	644	0.1−	0.0	2008 04 08	G96	0.4+	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.2+
2005 07 28	644	0.1−	0.2−	2008 05 03	G96	0.8−	0.3+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3+
2005 07 28	644	0.1−	0.1−	2008 05 03	G96	0.0	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.1−
2005 10 06	G96	0.9−	0.1−	2008 05 03	G96	0.1+	0.1−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+
2005 10 06	G96	0.3+	0.7−	2008 05 03	G96	0.2−	0.2−	2009 09 20	G96	0.0	0.0
2005 10 06	G96	0.2+	0.1+	2009 08 18	691	0.3−	0.1+	2009 09 20	G96	0.3+	0.1+
2005 10 06	G96	0.4−	0.2+	2009 08 18	691	0.3−	0.2+				

2008 GU$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.53057		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26251222	ω	41.97752	−0.92814344	+0.37039336
a	2.4156631	Ω	159.67247	−0.36347184	−0.88052327
e	0.1767615	i	6.09062	−0.08023706	−0.29578291
P	3.75	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 13	291	0.1−	0.4+	2008 04 06	691	0.2+	0.1−	2008 04 14	691	0.2+	0.2−
2004 02 13	291	0.4−	0.1+	2008 04 06	691	0.0	0.0	2008 05 05	G96	0.2−	0.0
2004 02 13	291	0.2+	0.3+	2008 04 10	691	0.5−	0.3−	2008 05 05	G96	0.1−	0.1−
2004 03 23	691	0.0	0.0	2008 04 10	691	0.1+	0.3+	2008 05 05	G96	0.2+	0.1+
2004 03 23	691	0.1+	0.2−	2008 04 10	691	0.0	0.0	2008 05 05	G96	0.3−	0.0
2004 03 23	691	0.1+	0.7−	2008 04 14	691	0.2−	0.8+				
2008 04 06	691	0.2+	0.3−	2008 04 14	691	0.1+	0.1+				

2008 GT_{69}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	87.44948		(2000.0)		
n	0.15964144	ω	62.61224	−0.48485527	+0.87457316
a	3.3654175	Ω	178.34689	−0.85836953	−0.47451290
e	0.0408777	i	12.19715	−0.16768159	−0.09979622
P	6.17	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 06	G96	0.1+	0.1−	2008 04 24	691	0.0	0.0	2008 06 01	G96	0.1−	0.5−
2008 04 06	G96	0.1+	0.0	2008 04 24	691	0.3+	0.5−	2008 06 01	G96	0.0	0.7−
2008 04 06	G96	0.1+	0.0	2008 04 24	691	0.3−	0.2−	2008 06 01	G96	0.1+	0.2−
2008 04 06	G96	0.2+	0.1+	2008 04 29	691	0.2−	0.5−	2009 06 17	691	0.4−	0.0
2008 04 06	691	0.1+	0.1−	2008 04 29	691	0.0	0.2−	2009 06 17	691	0.3+	0.2−
2008 04 06	691	0.1+	0.3−	2008 04 29	691	0.4−	0.0	2009 06 17	691	0.2+	0.1−
2008 04 06	691	0.3+	0.0	2008 05 03	691	0.1−	1.9+	2009 06 21	691	0.2+	0.2−
2008 04 10	691	0.0	0.4−	2008 05 03	691	0.4+	0.2−	2009 06 21	691	0.3−	0.3+
2008 04 10	691	0.5+	0.3+	2008 05 03	691	0.1+	0.0	2009 06 21	691	0.0	0.3+
2008 04 10	691	0.8−	0.5+	2008 06 01	G96	0.4+	0.0				

2008 GA_{77}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	74.88644		(2000.0)		
n	0.26419971	ω	228.41638	+0.86069483	+0.49782306
a	2.4053659	Ω	101.47195	−0.42871741	+0.82168139
e	0.2193436	i	6.24819	−0.27460115	+0.27751018
P	3.73	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 07	691	0.3+	0.4+	2008 04 15	691	0.2−	0.2−	2009 11 19	G96	0.4−	0.0
2008 04 07	691	0.2−	0.0	2008 04 15	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1+
2008 04 07	691	0.4+	0.1−	2009 09 28	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2008 04 11	691	0.1−	0.2−	2009 09 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2008 04 11	691	0.0	0.0	2009 09 28	G96	0.0	0.4−	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2008 04 11	691	0.0	0.2+	2009 09 28	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2008 04 15	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+				

2008 GB_{79}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	133.92687		(2000.0)		
n	0.29690871	ω	236.31089	+0.29423518	+0.94892805
a	2.2252941	Ω	51.21818	−0.82141414	+0.31197750
e	0.1622190	i	8.39779	−0.48857391	+0.04696380
P	3.32	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 30	691	0.1−	0.5−	2008 04 11	691	0.2−	0.1−	2008 05 13	691	0.3−	0.2+
2008 03 30	691	0.4+	0.1+	2008 04 11	691	1.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2008 03 30	691	0.0	0.4+	2008 04 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.4+
2008 04 07	691	0.1+	0.2+	2008 04 15	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2008 04 07	691	0.2+	0.1+	2008 04 15	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.2−
2008 04 07	691	0.2+	0.1+	2008 05 13	691	0.2+	0.4−	2009 11 25	691	0.6+	0.3−
2008 04 11	691	0.2+	0.1−	2008 05 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−

2008 GM_{86}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	79.83262		(2000.0)		
n	0.21272776	ω	234.12239	−0.05641124	+0.99832545
a	2.7792009	Ω	32.65084	−0.90819882	−0.04598091
e	0.1404736	i	1.36044	−0.41472000	−0.03510071
P	4.63	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	G96	0.2+	0.5+	2008 04 09	691	0.2+	0.1−	2008 05 02	G96	0.5+	0.2−
2005 09 29	G96	0.5+	0.3+	2008 04 09	691	0.0	0.1+	2008 05 02	G96	0.2+	0.1−
2005 09 29	G96	0.6−	0.0	2008 04 11	691	0.0	0.2+	2008 05 02	G96	0.2+	0.0
2005 09 29	G96	0.6−	0.5+	2008 04 11	691	0.1+	0.2+	2008 05 02	G96	0.3−	0.3+
2008 03 10	691	0.1+	0.3+	2008 04 11	691	0.1−	0.1+	2009 07 28	F84	0.4+	1.0+
2008 03 10	691	0.2−	0.4−	2008 04 24	G96	0.1+	0.0	2009 07 28	F84	0.0	0.2+
2008 03 10	691	0.4+	0.0	2008 04 24	G96	0.1+	0.1−	2009 07 28	F84	0.5−	0.9−
2008 04 09	691	0.3−	0.0	2008 04 24	G96	0.6−	0.3−				

2008 GQ_{90}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	221.29273		(2000.0)		
n	0.24318290	ω	312.58481	−0.53614237	−0.84406594
a	2.5420301	Ω	169.82188	+0.79039586	−0.50622084
e	0.1176457	i	3.30926	+0.29635407	−0.17689872
P	4.05	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 22	691	0.1−	0.6+	2008 03 28	G96	0.7+	0.0	2008 04 06	G96	0.2+	0.1+
2006 10 22	691	0.3+	0.2+	2008 03 28	G96	0.6+	0.7−	2008 04 06	G96	0.2−	0.2+
2006 10 22	691	0.5−	0.1+	2008 03 28	G96	0.3+	0.0	2008 04 06	G96	0.0	0.1+
2006 11 16	G96	0.6+	0.6−	2008 03 28	G96	0.2−	0.5−	2008 04 06	G96	0.1+	0.2+
2006 11 16	G96	0.3+	0.5−	2008 04 06	691	0.4−	0.2+	2008 04 12	691	0.1+	0.3+
2006 11 16	G96	0.1−	0.7−	2008 04 06	691	0.2−	0.2+	2008 04 12	691	0.2+	0.2−
2006 11 16	G96	0.2+	0.4−	2008 04 06	691	0.1−	0.3−	2008 04 12	691	0.2+	0.2+

2008 GM_{95}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	104.07864		(2000.0)		
n	0.26431569	ω	192.18709	+0.32389712	+0.94227620
a	2.4046623	Ω	96.75816	−0.86068654	+0.33072458
e	0.1944422	i	4.90383	−0.39282227	+0.05231461
P	3.73	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 03 28	691	0.3−	0.3−	2008 04 14	691	0.3−	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2−
2008 03 28	691	0.2−	0.2+	2008 04 14	691	0.5−	0.3−	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−
2008 03 28	691	0.2−	0.1+	2009 09 17	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.4−
2008 04 08	691	0.4+	0.1+	2009 09 17	G96	0.2+	0.4−	2009 11 20	G96	0.1−	0.3+
2008 04 08	691	0.6+	0.4−	2009 09 17	G96	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1−	0.2+
2008 04 08	691	0.2+	0.1−	2009 09 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2008 04 14	691	0.3+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+	2009 11 20	G96	0.3−	0.0

2008 GU_{98} = 2004 CC_{58}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	162.22366		(2000.0)		
n	0.22439321	ω	68.62196	−0.12008464	−0.98590326
a	2.6820255	Ω	29.03829	+0.79854798	−0.16565116
e	0.1362167	i	13.88834	+0.58983116	+0.02354667
P	4.39	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 14	704	0.2+	0.7−	2008 04 09	G96	0.5−	0.3−	2009 03 17	691	0.1−	0.1−
2004 02 14	704	0.3+	1.0+	2008 04 14	G96	0.3+	0.1−	2009 03 17	691	0.2+	0.2−
2004 02 14	704	0.0	0.3−	2008 04 14	G96	0.2+	0.3−	2009 03 26	691	0.2−	0.0
2004 02 14	704	0.1+	0.1−	2008 04 14	G96	0.6+	0.3−	2009 03 26	691	0.0	0.2+
2004 02 15	644	0.2+	0.4+	2008 04 14	G96	0.0	0.3−	2009 03 26	691	0.0	0.2+
2004 02 15	644	0.1−	0.3+	2008 05 06	G96	0.5−	0.1+	2009 04 21	G96	0.4+	0.2−
2004 02 15	644	0.1+	0.6+	2008 05 06	G96	0.1−	0.2+	2009 04 21	G96	0.4+	0.0
2008 04 09	G96	0.1+	0.3−	2008 05 06	G96	0.5−	0.3−	2009 04 21	G96	0.0	0.1+
2008 04 09	G96	0.0	0.1+	2008 05 06	G96	0.3+	0.0	2009 04 21	G96	0.1−	0.7−
2008 04 09	G96	0.0	0.4−	2009 03 17	691	0.2−	0.0				

2008 GC_{100}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.42444		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18414621	ω	82.48426	+0.21943721	+0.97394131
a	3.0598081	Ω	200.46727	−0.94725952	+0.19862427
e	0.1327044	i	9.43487	−0.23355237	+0.10948391
P	5.35	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 18	691	0.2−	0.3+	2008 03 28	G96	0.1−	0.4−	2008 04 27	G96	0.2+	0.2−
1993 09 18	691	0.1−	0.0	2008 03 28	G96	0.2−	0.1−	2009 07 28	703	1.6+	0.7−
1993 09 18	691	0.1+	0.3+	2008 04 09	691	0.0	0.2−	2009 07 28	703	0.8+	0.6−
1994 11 29	691	0.0	0.2+	2008 04 09	691	0.1−	0.0	2009 07 28	703	1.1+	0.4−
1994 11 29	691	0.1−	1.0−	2008 04 09	691	0.2+	0.1−	2009 07 28	703	0.4+	0.1−
1994 11 29	691	0.2+	0.0	2008 04 13	691	0.1−	0.4−	2009 08 15	703	0.2−	0.4−
2008 03 28	691	0.1−	0.4+	2008 04 13	691	0.2−	0.2+	2009 08 15	703	0.7−	0.6+
2008 03 28	691	0.0	0.4−	2008 04 13	691	0.0	0.0	2009 08 15	703	0.2−	1.0−
2008 03 28	G96	0.2+	0.1+	2008 04 27	G96	0.4+	0.2+	2009 08 15	703	1.7−	1.0−
2008 03 28	G96	0.4−	0.2−	2008 04 27	G96	0.2+	0.2−				
2008 03 28	691	0.2+	0.0	2008 04 27	G96	0.2−	0.0				

2008 GF_{100}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	162.56607		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24257088	ω	159.57339	−0.95649740	+0.27706879
a	2.5463041	Ω	36.90295	−0.28431756	−0.81509127
e	0.1665384	i	8.75098	−0.06539307	−0.50878198
P	4.06	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 25	691	0.3+	0.1−	2008 03 05	G96	0.2−	0.4+	2008 04 09	691	0.1−	1.0−
2004 04 25	691	0.1+	0.1−	2008 03 05	G96	0.2−	0.0	2008 04 14	691	0.2−	0.1−
2004 04 25	691	0.2+	0.2+	2008 03 28	G96	0.4−	0.1+	2008 04 14	691	0.1−	0.1−
2004 05 16	691	0.3−	0.0	2008 03 28	G96	0.2−	0.0	2008 04 14	691	0.2+	0.5+
2004 05 16	691	0.1−	0.0	2008 03 28	G96	0.2−	0.2+	2008 04 14	704	1.2+	0.7+
2004 05 16	691	0.2−	0.1+	2008 03 28	G96	0.0	0.2+	2008 04 14	704	0.9+	0.9+
2008 03 05	G96	0.2+	0.1−	2008 04 09	691	0.3−	0.1−	2008 04 14	704	1.9+	0.4+
2008 03 05	G96	0.2+	0.2+	2008 04 09	691	0.3−	0.0				

2008 GX_{100}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.34703		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22932337	ω	217.71527	−0.13449760	+0.98035740
a	2.6434464	Ω	45.08010	−0.85235353	−0.04021180
e	0.0986540	i	11.75481	−0.50537496	−0.19308644
P	4.30	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	691	0.8+	0.4+	2005 12 01	G96	0.3+	0.1+	2008 04 09	691	0.1−	0.0
2005 09 29	691	0.2−	0.3−	2005 12 01	G96	0.3+	0.1−	2008 04 13	691	0.1−	0.0
2005 09 29	691	0.3−	0.3−	2008 03 28	G96	0.0	0.1−	2008 04 13	691	0.2−	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.1+	2008 03 28	G96	0.4−	0.1−	2008 04 13	691	0.1+	0.2+
2005 10 12	691	0.5−	0.0	2008 03 28	G96	0.2+	0.4−	2008 05 02	G96	0.0	0.1−
2005 10 12	691	0.3−	0.2+	2008 03 28	G96	0.8−	0.3+	2008 05 02	G96	0.0	0.2−
2005 12 01	G96	1.2+	0.4−	2008 04 09	691	0.1−	0.1−	2008 05 02	G96	0.2−	0.0
2005 12 01	G96	0.3−	0.3+	2008 04 09	691	0.6+	0.1+	2008 05 02	G96	0.3−	0.2−

2008 GA_{101} = 2009 VU_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.22408		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30567610	ω	316.61151	+0.99477735	+0.06979066
a	2.1825376	Ω	39.56887	−0.02583723	+0.87812011
e	0.0878014	i	6.71451	−0.09874443	+0.47332265
P	3.22	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 28	691	0.1+	0.1+	2009 09 16	G96	0.4−	0.3+	2009 11 11	J75	0.7+	0.8−
2008 03 28	691	0.1+	0.2+	2009 09 16	G96	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.0	0.3−
2008 03 28	691	0.2+	0.0	2009 09 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	106	0.4+	0.3+
2008 04 09	691	0.1−	0.1−	2009 09 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 11	106	0.4+	0.2−
2008 04 09	691	0.2−	0.3−	2009 10 14	703	0.6−	0.9−	2009 11 11	106	0.4+	0.7−
2008 04 09	691	0.1−	0.3+	2009 10 14	703	0.9−	0.5−	2009 11 11	106	0.3+	0.5+
2008 04 13	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	703	(2.3−	2.3+)	2009 11 18	185	0.3+	0.2−
2008 04 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	(1.5−	2.0+)	2009 11 18	185	0.9−	0.6+
2008 04 13	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	926	0.2−	0.6+
2008 04 26	G96	0.6+	0.0	2009 11 08	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	926	0.2−	0.3+
2008 04 26	G96	0.4−	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	926	0.2−	0.4+
2008 04 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+				
2008 04 26	G96	0.3−	0.2−	2009 11 11	J75	0.5+	0.1+				

2008 GR_{114} = 2005 UM_{271}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.98464		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21933391	ω	153.41545	+0.73581963	+0.67574645
a	2.7231121	Ω	163.82878	−0.64602715	+0.71996937
e	0.1018945	i	9.09043	−0.20302316	+0.15814817
P	4.49	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.0	2008 03 28	691	0.1+	0.1+	2009 07 29	691	0.2−	0.7+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2008 03 28	691	0.4+	0.5−	2009 07 29	691	0.0	0.2+
2005 10 28	703	0.6−	0.2+	2008 03 28	691	0.1−	0.2−	2009 08 27	703	1.3+	0.2−
2005 10 28	703	0.1−	0.7−	2008 04 11	691	0.1−	0.1−	2009 08 27	703	0.1−	0.6−
2005 10 28	703	(2.1−	0.8−)	2008 04 11	691	0.1+	0.1+	2009 08 27	703	1.4−	1.1−
2005 10 28	703	0.5−	0.4+	2008 04 11	691	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.0
2005 10 29	G96	0.8+	0.1−	2008 04 15	691	0.1−	0.3−	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.3+	0.0	2008 04 15	691	0.0	0.6+	2009 09 22	G96	0.3+	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2008 04 15	691	0.4−	0.0	2009 09 22	G96	0.7+	0.1+
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2009 07 29	691	0.2−	0.1−				

2008 GQ_{117}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	144.68321		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17412029	ω	330.28629	−0.97292574	−0.21214591
a	3.1761656	Ω	198.16692	+0.22252875	−0.96703641
e	0.1792315	i	17.10504	−0.06242162	−0.14083569
P	5.66	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 06 09	691	0.5−	0.1+	2008 03 29	691	0.3+	0.1+	2008 04 15	691	0.1+	0.1+
1997 06 09	691	0.6−	0.1+	2008 03 29	691	0.3+	0.2+	2008 04 25	691	0.1+	0.0
1997 06 09	691	0.5−	0.0	2008 04 11	691	0.0	0.2+	2008 04 25	691	0.0	0.2−
1997 07 02	691	0.5+	0.6−	2008 04 11	691	0.1−	0.1−	2008 04 25	691	0.2−	0.3−
1997 07 02	691	0.4+	0.0	2008 04 11	691	0.1−	0.0	2008 06 11	691	0.3−	0.4−
1997 07 02	691	0.9+	0.3+	2008 04 15	691	0.1+	0.2−	2008 06 11	691	0.1+	0.1−
2008 03 29	691	0.0	0.4−	2008 04 15	691	0.0	0.2+	2008 06 11	691	0.3−	1.0+

2008 GT$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.00273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19200540	ω	306.09739	+0.60411930	−0.78854272
a	2.9757316	Ω	106.33382	+0.76425105	+0.53239768
e	0.0855627	i	6.88666	+0.22574365	+0.30781991
P	5.13	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	291	0.1−	0.4−	2003 05 27	691	0.2−	0.5+	2008 04 15	691	0.3−	0.0
2003 05 02	291	0.1−	0.2+	2008 04 11	691	0.1+	0.1+	2008 04 15	691	0.0	0.1+
2003 05 02	291	0.2+	0.5+	2008 04 11	691	0.1+	0.5+	2008 04 25	691	0.1−	0.0
2003 05 27	691	0.0	0.1−	2008 04 11	691	0.1+	0.3+	2008 04 25	691	0.2−	1.3−
2003 05 27	691	0.2+	0.3−	2008 04 15	691	0.3+	0.0	2008 04 25	691	0.1−	0.0

2008 GY$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.67445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23234153	ω	219.88370	−0.01782477	+0.99349058
a	2.6205040	Ω	49.40295	−0.87538982	+0.03886317
e	0.1617022	i	8.52126	−0.48308896	−0.10707999
P	4.24	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 17	691	0.1−	0.0	2005 10 12	691	0.0	0.2−	2008 04 11	G96	0.1−	0.0
2004 06 17	691	0.1−	0.3−	2008 03 10	G96	0.1+	0.0	2008 04 11	G96	0.2+	0.0
2004 06 17	691	0.2+	0.2+	2008 03 10	G96	0.5+	0.0	2008 04 11	G96	0.0	0.1−
2005 09 29	691	0.2−	0.1+	2008 03 10	G96	0.1−	0.4−	2008 04 11	G96	0.1−	0.3−
2005 09 29	691	0.1−	0.3+	2008 03 10	G96	0.1−	0.6−	2008 04 15	691	0.2−	0.1+
2005 09 29	691	0.1−	0.2+	2008 04 01	691	0.2+	0.1+	2008 04 15	691	0.1−	0.1+
2005 10 12	691	0.5+	0.3−	2008 04 01	691	0.0	0.1+	2008 04 15	691	0.0	0.1−
2005 10 12	691	0.0	0.1−	2008 04 01	691	0.1−	0.1+				

2008 GT$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.04003		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23020468	ω	146.39285	−0.69896908	+0.71038788
a	2.6366953	Ω	79.10899	−0.67323022	−0.61473933
e	0.0558237	i	4.81397	−0.24125357	−0.34270193
P	4.28	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 02	691	0.6+	0.1+	2005 09 13	691	0.4+	0.2+	2008 04 13	691	0.1−	0.0
1995 04 02	691	0.1−	0.0	2005 09 13	691	0.2+	0.4+	2008 04 15	691	0.0	0.1−
1995 04 02	691	0.1+	0.7−	2006 12 13	691	0.1+	0.4+	2008 04 15	691	0.0	0.1+
1997 10 28	691	0.2+	0.5−	2006 12 13	691	0.4+	0.3+	2008 04 15	691	0.6−	0.0
1997 10 28	691	1.0−	0.5−	2006 12 13	691	0.4+	0.6+	2008 04 28	G96	0.1+	0.3+
1997 10 28	691	0.3−	0.7−	2008 03 31	691	0.2−	0.3+	2008 04 28	G96	0.1+	0.1+
2005 08 30	691	0.0	0.1+	2008 03 31	691	0.1−	0.2+	2008 04 28	G96	0.3−	0.3+
2005 08 30	691	0.2−	0.5+	2008 03 31	691	0.5+	0.3+	2008 04 28	G96	0.2−	0.0
2005 08 30	691	0.3−	0.0	2008 04 13	691	0.1+	0.2+				
2005 09 13	691	0.4+	0.2+	2008 04 13	691	0.1−	0.2−				

2008 GN$_{143}$ = 2004 FT$_{129}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	187.26986		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25290390	ω	106.21208	−0.95231241	−0.24749832
a	2.4764659	Ω	59.76578	+0.13384331	−0.86442297
e	0.1847448	i	11.92023	+0.27420256	−0.43762713
P	3.90	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1−	0.0	2006 11 16	G96	0.0	0.1+	2008 04 06	703	1.3−	0.6−
1998 09 25	645	0.0	0.1+	2006 11 16	G96	0.1+	0.2+	2008 04 12	703	0.5−	0.0

2004 03 19	644	0.3+	0.0	2006 11 16	G96	0.1+	0.1−	2008 04 12	703	0.5−	0.1−
2004 03 19	644	0.3+	0.1−	2008 04 04	G96	0.5+	0.5−	2008 04 12	703	0.1+	0.5+
2004 03 19	644	0.4+	0.2−	2008 04 04	G96	0.7+	0.5−	2008 04 12	703	(1.6−	1.7+)
2004 03 22	699	0.2+	0.2−	2008 04 04	G96	0.9+	0.4+	2008 04 24	703	0.6−	1.2+
2004 03 22	699	0.3+	0.1+	2008 04 04	G96	0.5+	0.6−	2008 04 24	703	0.2+	0.3−
2004 03 22	699	0.1+	0.3+	2008 04 06	703	0.1+	0.2+	2008 04 24	703	0.9−	0.8+
2004 03 22	699	1.0−	0.5+	2008 04 06	703	1.2+	0.6+	2008 04 24	703	(1.6+	0.7+)
2006 11 16	G96	0.0	0.0	2008 04 06	703	(0.8+	1.8−)				

2008 HQ$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.93348		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20999261	ω	18.83832	−0.99908808	+0.01258728
a	2.8032815	Ω	161.73825	−0.02356072	−0.95943255
e	0.1800371	i	7.48111	+0.03560754	−0.28165714
P	4.69	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	699	0.4−	0.4+	2008 03 04	G96	0.3−	0.4+	2008 05 03	691	0.7+	0.4−
2003 03 26	644	0.2+	0.4+	2008 04 24	691	0.4−	1.1−	2008 05 03	691	0.1+	0.2−
2003 03 26	699	0.7−	0.1−	2008 04 24	691	0.0	0.1−	2008 05 03	691	0.9−	1.8+
2003 03 26	699	0.6+	0.4−	2008 04 24	691	0.0	0.2+	2008 05 11	691	0.1+	0.1−
2003 03 26	644	0.4+	0.2+	2008 04 25	691	0.1+	0.4−	2008 05 11	691	0.0	0.1−
2003 03 26	699	0.3−	0.4−	2008 04 25	691	0.2+	0.2−	2008 05 11	691	(2.7+	2.9−)
2003 03 26	644	0.4+	0.4+	2008 04 25	691	0.0	0.1+	2008 05 31	G96	0.2−	0.1+
2008 03 04	G96	0.1−	0.2+	2008 04 25	691	0.2+	0.1−	2008 05 31	G96	0.2+	0.6+
2008 03 04	G96	0.0	0.5−	2008 04 25	691	0.0	0.1−	2008 05 31	G96	0.0	0.4+
2008 03 04	G96	0.6+	0.2−	2008 04 25	691	0.2−	0.1+	2008 05 31	G96	0.0	0.4+

2008 HR$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.77337		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25579405	ω	246.93173	+0.44898913	−0.89339294
a	2.4577767	Ω	176.27060	+0.88322244	+0.44101189
e	0.0609467	i	14.29173	+0.13537681	+0.08577632
P	3.85	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 31	G96	0.3+	0.0	2008 04 27	691	0.1−	0.0	2009 09 15	691	0.1+	0.1+
2008 03 31	G96	0.1−	0.4+	2008 04 27	691	0.3−	0.1+	2009 09 15	691	0.3−	0.1−
2008 03 31	G96	0.6+	0.4−	2008 04 27	691	0.1−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2008 03 31	G96	0.3+	0.2−	2008 05 06	691	0.3−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2008 04 24	691	0.2+	0.0	2008 05 06	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.2+
2008 04 24	691	0.1−	0.1−	2008 05 06	691	0.4+	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.4+
2008 04 24	691	0.0	0.3+	2009 09 15	691	0.1+	0.1−				

2008 HR$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.73068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18193871	ω	88.99146	+0.12453598	+0.99160543
a	3.0845085	Ω	188.40492	−0.97841513	+0.11690302
e	0.2675025	i	13.76428	−0.16490792	+0.05524821
P	5.42	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 26	644	0.0	0.1+	2008 04 24	691	0.2−	0.5−	2008 05 13	691	0.3+	0.0
2003 07 26	644	0.1−	0.0	2008 04 24	691	0.4+	0.3+	2009 10 16	G96	0.1−	0.2+
2003 07 26	644	0.1+	0.1−	2008 04 29	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.2−	0.4−
2008 04 06	691	0.1+	0.7−	2008 04 29	691	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−
2008 04 06	691	0.3+	0.2+	2008 04 29	691	0.5−	0.3+	2009 10 16	G96	0.0	0.3−
2008 04 06	691	0.2+	0.1−	2008 05 13	691	0.1+	0.0				
2008 04 24	691	0.2−	0.1+	2008 05 13	691	0.3−	0.3+				

2008 HU_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	309.66262		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08158955	ω	258.46706	+0.86526914	+0.39317458
a	5.2647736	Ω	77.74623	−0.23609224	+0.86687934
e	0.0862685	i	18.55737	−0.44223271	+0.30648647
P	12.08	H	13.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	291	0.3+	0.8+	2008 04 24	691	0.1−	0.5+	2008 05 05	G96	0.2+	0.1+
2001 10 18	291	0.7−	0.7+	2008 04 24	691	0.1−	0.6+	2008 05 05	G96	0.4+	0.3−
2001 10 18	291	0.9−	0.5+	2008 04 24	691	0.1−	0.2+	2008 05 05	G96	0.1−	0.1−
2003 12 28	691	0.5+	0.4−	2008 04 29	691	0.5+	0.4+	2008 05 05	G96	0.1−	0.0
2003 12 28	691	0.1−	0.3+	2008 04 29	691	0.0	0.1+	2008 05 05	G96	0.0	0.1+
2003 12 28	691	0.2−	0.1−	2008 04 29	691	0.1−	0.2+	2008 05 11	691	0.3+	0.3+
2005 02 09	G96	0.0	0.2−	2008 05 05	G96	0.4+	0.2−	2008 05 11	691	0.2+	0.0
2005 02 09	G96	0.0	0.3−	2008 05 05	G96	0.1−	0.2+	2008 05 11	691	0.3−	0.0
2005 02 09	G96	0.1−	0.3+	2008 05 05	G96	0.0	0.1+	2008 05 31	G96	0.4+	0.2+
2005 02 09	G96	0.2−	0.3+	2008 05 05	G96	0.4+	0.0	2008 05 31	G96	0.6+	0.0
2008 03 27	691	0.1−	0.3−	2008 05 05	G96	0.4+	0.0	2008 05 31	G96	0.1+	0.3+
2008 03 27	691	0.1+	0.1−	2008 05 05	G96	0.3+	0.3+	2008 05 31	G96	0.1+	0.0
2008 03 27	691	0.1+	0.2−	2008 05 05	G96	0.3+	0.1+				

2008 HU_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	64.16654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17682065	ω	62.58958	+0.29934039	+0.94319294
a	3.1437455	Ω	225.61329	−0.93108907	+0.25573886
e	0.1657281	i	11.63795	−0.20849096	+0.21209598
P	5.57	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 26	G96	0.2−	0.1−	2008 05 27	691	0.1−	0.0	2009 08 27	703	1.0+	0.6+
2008 04 26	G96	0.4−	0.1+	2008 05 27	691	0.1+	0.1+	2009 08 27	703	1.2+	0.6−
2008 04 26	G96	0.3+	0.6+	2008 05 31	691	0.0	0.1−	2009 08 27	703	0.4+	0.4+
2008 04 26	G96	0.1−	0.1−	2008 05 31	691	0.2+	0.2+	2009 08 27	703	0.6+	1.2+
2008 04 29	691	0.2−	0.1−	2008 05 31	691	0.2+	0.1−	2009 09 20	703	0.8−	0.7+
2008 04 29	691	0.2−	0.1−	2008 06 04	691	0.0	0.0	2009 09 20	703	0.2−	1.6−
2008 04 29	691	0.2−	0.0	2008 06 04	691	0.1+	0.4−	2009 09 20	703	1.1−	0.2−
2008 05 14	G96	0.3+	0.2−	2008 06 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 20	703	0.4−	1.0−
2008 05 14	G96	0.3+	0.6+	2009 08 17	703	0.1+	1.0−	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−
2008 05 14	G96	0.2+	0.1−	2009 08 17	703	0.5−	0.3−	2009 10 18	G96	0.4+	0.0
2008 05 14	G96	0.2−	0.1+	2009 08 17	703	0.6+	1.7+	2009 10 18	G96	0.2−	0.5−
2008 05 27	691	0.1−	0.2+	2009 08 17	703	1.2−	0.6+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−

2008 HU_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	206.94166		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22791480	ω	260.80833	−0.38162684	−0.91778078
a	2.6543266	Ω	212.32423	+0.90800499	−0.35003860
e	0.2310906	i	11.84140	+0.17288113	−0.18748711
P	4.32	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 10 23	691	0.1−	0.0	2008 04 11	G96	0.6+	0.1−	2008 04 27	691	0.2−	0.5−
2006 10 23	691	0.0	0.3−	2008 04 11	G96	0.6+	0.5−	2008 04 30	G96	0.2−	0.2+
2006 10 23	691	0.0	0.4−	2008 04 11	G96	0.1+	0.1+	2008 04 30	G96	0.5−	0.2+
2006 10 31	691	0.6+	0.1−	2008 04 11	G96	0.2+	0.1−	2008 04 30	G96	0.4−	0.2−
2006 10 31	691	0.1+	0.5+	2008 04 27	691	0.0	0.4−	2008 04 30	G96	0.6−	0.2−
2006 10 31	691	0.5−	0.0	2008 04 27	691	0.2+	0.7+				

2008 HF_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	136.05587		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24133938	ω	5.72403	−0.47729711	+0.87423737
a	2.5549589	Ω	235.79808	−0.81043266	−0.47702823
e	0.1030598	i	6.16795	−0.33968570	−0.09029440
P	4.08	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	910	0.1−	0.3+	2008 05 05	704	0.4+	0.6−	2009 09 20	G96	0.0	0.1−
1997 10 25	910	0.1−	0.4+	2008 05 05	704	0.3+	0.1−	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+
1997 10 25	910	0.1−	0.3+	2008 05 14	G96	0.3+	0.1−	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−
2008 04 30	G96	0.2−	0.1−	2008 05 14	G96	0.3+	0.0	2009 09 20	G96	0.0	0.1+
2008 04 30	G96	0.1−	0.1+	2008 05 14	G96	0.1−	0.2−	2009 09 25	G96	0.0	0.4−
2008 04 30	G96	0.1+	0.2−	2008 05 14	G96	0.0	0.1−	2009 09 25	G96	0.0	0.2−
2008 04 30	G96	0.1+	0.0	2008 05 26	691	0.1−	0.1−	2009 09 25	G96	0.0	0.0
2008 05 01	703	0.8+	1.4+	2008 05 26	691	0.1+	0.0	2009 09 25	G96	0.1+	0.2−
2008 05 01	703	0.2+	1.5+	2008 05 26	691	0.5+	0.5+	2009 10 24	691	0.2+	0.2+
2008 05 01	703	0.1+	1.2+	2008 05 30	691	0.4−	0.1+	2009 10 24	691	0.2+	0.2+
2008 05 01	703	(0.0	1.8+)	2008 05 30	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.3−
2008 05 04	691	0.1+	0.2−	2008 05 30	691	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2008 05 04	691	0.1−	0.7−	2008 06 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2008 05 04	691	0.6−	0.3−	2008 06 03	691	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2008 05 05	704	0.9+	0.1+	2008 06 03	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.4−

2008 HB_{44} = 2005 UZ_{427}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	262.33568		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17128984	ω	9.30599	+0.59888552	−0.77881383
a	3.2110592	Ω	44.19733	+0.71646971	+0.41701547
e	0.0923543	i	15.51769	+0.35778106	+0.46855856
P	5.75	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	691	0.1−	0.0	2008 04 05	691	0.0	0.0	2008 04 27	G96	0.5+	0.4+
2005 10 28	691	0.0	0.2−	2008 04 05	691	0.1+	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.3+
2005 10 28	691	0.0	0.5+	2008 04 05	691	0.0	0.2−	2008 05 03	G96	0.2−	0.0
2005 11 01	691	0.1+	0.2−	2008 04 27	G96	0.4−	0.0	2008 05 03	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	691	0.0	0.2+	2008 04 27	G96	0.6−	0.1−	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+
2005 11 01	691	0.0	0.2−	2008 04 27	G96	0.2+	0.4+				

2008 HX_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	88.12773		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23643383	ω	234.75768	+0.74470453	+0.66161562
a	2.5901782	Ω	83.64820	−0.58010096	+0.70662130
e	0.2998157	i	5.05871	−0.32999703	+0.25090061
P	4.17	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 11	691	0.4+	0.5+	2008 06 03	G96	0.3−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.3+
2008 04 11	691	0.0	0.1−	2008 06 03	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2008 04 11	691	0.1+	0.3−	2008 06 03	G96	0.4−	0.1−	2009 12 10	G96	1.0+	0.1−
2008 04 28	691	0.4−	0.1−	2008 06 04	691	0.3−	0.1−	2009 12 13	G96	0.3+	0.0
2008 04 28	691	0.1+	0.4+	2008 06 04	691	0.2−	0.0	2009 12 13	G96	0.6+	0.1+
2008 04 28	691	0.5+	0.1−	2008 06 04	691	0.2−	0.1+	2009 12 13	G96	0.4+	0.4−
2008 05 02	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.5−	0.2+	2009 12 13	G96	0.3+	0.6−
2008 05 02	691	0.1+	0.4−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+	2009 12 13	G96	0.1+	0.3−
2008 05 02	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.0				
2008 06 03	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	1.0+	0.4−				

2008 HE$_{58}$ = 2009 TE$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.19970		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28792111	ω	92.15384	+0.64025166	+0.76690762
a	2.2713656	Ω	217.77445	−0.73021468	+0.58986812
e	0.2077227	i	4.11327	−0.23846243	+0.25280092

P 3.42 H 17.6 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.1−	0.3+	2008 05 02	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.3+	0.1+
2002 10 29	291	0.3−	0.4+	2008 05 02	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.5−	0.1−
2002 10 29	291	0.0	0.4+	2008 05 02	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.0	0.0
2006 12 13	691	0.3−	0.1−	2008 06 01	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2006 12 13	691	0.3+	0.1+	2008 06 01	G96	0.5−	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.2−
2006 12 13	691	0.0	0.2+	2008 06 01	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+
2008 04 13	G96	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2008 04 13	G96	0.3−	0.2−	2009 10 11	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2008 04 13	G96	0.4+	0.2+	2009 10 11	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2008 04 13	G96	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.5−
2008 04 30	G96	0.2+	0.5+	2009 10 11	G96	0.1−	0.3−	2009 12 19	G96	0.1−	0.2−
2008 04 30	G96	0.4+	0.2+	2009 10 18	G96	0.3−	0.2−	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2008 04 30	G96	0.2−	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.4−	2009 12 19	G96	0.9+	0.3+
2008 04 30	G96	0.5+	0.6+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2008 05 02	G96	0.3+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−				

2008 HF$_{58}$ = 2005 LN$_{28}$ = 2009 SR$_{233}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.55849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26418210	ω	125.71517	+0.92937450	+0.36571722
a	2.4054728	Ω	212.91638	−0.36142922	+0.87391826
e	0.1244311	i	5.29406	−0.07504642	+0.32018400

P 3.73 H 17.1 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 06 09	691	0.0	0.1−	2008 04 13	G96	0.2−	0.0	2009 09 21	703	0.8+	0.2−
2005 06 09	691	0.2−	0.0	2008 04 30	G96	0.3+	0.3+	2009 09 21	703	0.3+	1.1−
2005 06 09	691	0.2+	0.1−	2008 04 30	G96	0.2−	0.1+	2009 09 21	703	0.2−	0.6+
2005 06 13	691	0.0	0.0	2008 04 30	G96	0.0	0.0	2009 09 27	703	0.5−	0.3+
2005 06 13	691	0.0	0.1+	2008 04 30	G96	0.0	0.0	2009 09 27	703	1.7+	0.2+
2005 06 13	691	0.0	0.1+	2008 05 02	G96	0.1+	0.2+	2009 09 27	703	0.9−	1.0+
2008 04 13	G96	0.5+	0.3−	2008 05 02	G96	0.2−	0.2−	2009 09 27	703	1.2−	0.6−
2008 04 13	G96	0.2−	0.4+	2008 05 02	G96	0.4−	0.2−				
2008 04 13	G96	0.3+	0.1−	2008 05 02	G96	0.0	0.0				

2008 HB$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.19254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18292025	ω	211.83367	+0.88695028	+0.43034282
a	3.0734644	Ω	121.77273	−0.37147207	+0.88044454
e	0.0525319	i	11.37702	−0.27445891	+0.19905394

P 5.39 H 16.1 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 11	G96	0.0	0.1+	2008 05 06	691	0.2−	0.7+	2009 06 22	G96	0.3+	0.0
2008 04 11	G96	0.0	0.1−	2008 05 06	691	0.1+	0.2−	2009 06 22	691	0.4−	0.8−
2008 04 11	G96	0.3+	0.3−	2008 05 06	691	0.3+	0.4−	2009 06 22	G96	0.5+	0.1+
2008 04 11	G96	0.4−	0.5−	2008 06 11	691	0.2+	0.0	2009 06 22	G96	0.6+	0.8+
2008 04 29	691	0.1−	0.0	2008 06 11	691	0.5+	0.1+	2009 06 22	691	0.1−	0.2+
2008 04 29	691	0.3−	0.1+	2008 06 11	691	0.7−	0.1−	2009 06 22	691	0.1+	0.3+
2008 04 29	691	0.2+	0.0	2009 06 22	G96	0.1+	0.3+				

2008 JM = 2009 WM$_{213}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.86522		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35824551	ω	316.82675	+0.67572570	−0.59654509
a	1.9634306	Ω	85.14476	+0.73713932	+0.55042271
e	0.0669026	i	25.76019	−0.00451532	+0.58409656

P 2.75 H 17.3 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2008 05 02	703	0.0	0.7−	2008 05 02	J95	0.5+	0.4−	2009 11 26	G96	0.3−	0.1−
2008 05 02	703	0.1+	0.8+	2008 05 02	J95	0.4+	1.0−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2008 05 02	703	0.9−	0.5+	2008 05 02	A74	0.1−	0.4−	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2008 05 02	703	(2.9−	0.8+)	2008 05 03	H55	0.6−	0.0	2009 11 26	G96	0.2−	0.1−
2008 05 02	703	0.3−	1.8+	2008 05 07	703	0.1+	0.6+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2008 05 02	703	0.0	0.0	2008 05 07	703	1.2−	0.2+	2009 12 10	703	0.4+	0.0
2008 05 02	703	0.2−	0.2−	2008 05 07	703	0.4−	0.0	2009 12 10	703	0.5+	0.0
2008 05 02	703	0.2+	0.1+	2008 05 07	703	0.6−	0.4+	2009 12 10	703	0.2+	0.4−
2008 05 02	A74	0.5+	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.5+	2009 12 10	703	0.6−	0.7+
2008 05 02	J95	0.3−	0.7+	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−				
2008 05 02	A74	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	(2.2+	0.9+)				

2008 JU

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	139.89072		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29700680	ω	328.35765	+0.00338413	+0.99936399
a	2.2248041	Ω	301.81395	−0.90853887	−0.01175840
e	0.0887879	i	2.39422	−0.41778664	+0.03366537

P 3.32 H 17.2 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1998 05 16	691	0.4+	0.1+	2006 12 13	G96	0.3−	0.3−	2008 05 01	703	0.6+	0.4+
1998 05 16	691	0.6+	0.5+	2006 12 17	G96	0.1+	0.8−	2008 05 01	703	0.4−	0.2+
1998 05 16	691	0.3−	0.6+	2006 12 17	G96	0.2+	0.3−	2008 05 01	703	0.4−	0.5+
1998 05 24	691	0.0	0.8−	2006 12 17	G96	0.7−	0.4+	2008 05 01	703	0.0	0.7+
1998 05 24	691	0.2−	0.1+	2006 12 17	G96	0.0	0.5+	2008 05 03	G96	0.2−	0.1−
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2007 02 07	G96	0.1−	0.2+	2008 05 03	G96	0.3−	0.1+
2001 02 20	645	0.1−	0.0	2007 02 07	G96	0.2+	0.6−	2008 05 03	G96	0.3−	0.2+
2003 12 21	691	0.4+	0.1+	2007 02 07	G96	0.0	0.2+	2008 05 03	G96	0.2−	0.1+
2003 12 21	691	0.1+	0.1+	2007 02 07	G96	0.4+	0.6−	2009 10 25	691	0.4−	0.2+
2003 12 21	691	0.1+	0.1−	2008 04 01	G96	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.1−	0.4+
2004 01 27	691	0.2+	0.1+	2008 04 01	G96	0.1+	0.3−	2009 10 25	691	0.4−	0.1+
2004 01 27	691	0.2+	0.2+	2008 04 01	G96	0.4−	0.0	2009 11 18	G96	0.6+	0.0
2004 01 27	691	0.0	0.0	2008 04 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2006 12 13	G96	0.0	0.4−	2008 05 01	703	0.8+	0.8−	2009 11 18	G96	0.7+	0.5−
2006 12 13	G96	0.1−	0.2−	2008 05 01	703	0.4−	0.2−	2009 11 18	G96	0.6+	0.1+
2006 12 13	G96	0.3+	0.3−	2008 05 01	703	1.2+	0.6−				

2008 JN$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.28913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18051587	ω	173.58516	+0.04305998	+0.94701908
a	3.1006955	Ω	98.54565	−0.93034092	+0.15412741
e	0.2084408	i	18.77490	−0.36415876	−0.28177934

P 5.46 H 15.5 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2008 01 16	G96	0.4−	1.1−	2008 05 03	300	0.2+	0.3+	2008 05 25	704	0.8+	0.1+
2008 01 16	G96	0.6−	0.5−	2008 05 05	703	0.7−	0.3−	2008 05 25	704	0.7+	0.7−
2008 01 16	G96	0.3−	0.0	2008 05 05	703	0.5−	0.0	2008 05 25	704	1.7+	0.3+
2008 01 16	G96	0.5−	0.5−	2008 05 05	703	0.3−	0.6+	2008 05 25	704	1.1+	0.7+
2008 04 28	703	0.9−	0.1−	2008 05 05	703	0.1+	0.7+	2008 06 05	G96	0.2−	0.4+
2008 04 28	703	1.0−	0.4−	2008 05 05	300	0.1+	0.3+	2008 06 05	G96	0.2−	0.1+
2008 04 28	703	1.6−	0.0	2008 05 05	300	0.2+	0.1−	2008 06 05	G96	0.1−	0.0
2008 04 28	703	1.3−	0.0	2008 05 05	300	0.5−	0.2−	2008 06 05	G96	0.1−	0.2+
2008 05 03	704	0.8+	0.5+	2008 05 05	300	0.2−	0.3−	2009 09 15	E12	1.6+	0.5−

2008 05 03	704	0.8+	0.4+	2008 05 14	703	0.2−	0.1−	2009 09 15	E12	0.0	0.3−
2008 05 03	704	1.8+	0.6+	2008 05 14	703	0.2−	0.1−	2009 09 15	E12	0.6−	1.2+
2008 05 03	704	0.8+	0.4−	2008 05 14	703	0.1−	0.1−	2009 09 15	E12	0.7−	0.1+
2008 05 03	704	0.4+	0.2+	2008 05 14	703	0.8−	0.5−	2009 09 25	703	0.3+	0.5−
2008 05 03	300	0.1+	0.1−	2008 05 15	G96	0.2−	0.1−	2009 09 25	703	1.5+	0.9−
2008 05 03	300	0.7−	0.7−	2008 05 15	G96	0.1−	0.2−	2009 09 25	703	0.1−	0.2+
2008 05 03	300	0.2+	0.4−	2008 05 15	G96	0.4+	0.4−	2009 09 25	703	1.7−	0.5−
2008 05 03	300	0.4+	0.3+	2008 05 15	G96	0.2−	0.3−				

2008 JY$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.66063		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17868838	ω	231.97880	+0.37847563	+0.89734672
a	3.1218007	Ω	61.71932	−0.74777307	+0.44095369
e	0.1999381	i	14.93708	−0.54551960	+0.01813055
P	5.52	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 15	A77	0.3+	0.9+	2008 04 12	703	0.5−	0.4+	2008 05 07	G96	0.2+	0.1+
2008 03 15	A77	0.6+	0.2+	2008 04 12	703	1.1−	0.4−	2009 07 31	E12	0.1+	0.8+
2008 03 15	A77	0.2+	0.5+	2008 05 01	703	0.2+	0.5+	2009 07 31	E12	0.9−	0.2−
2008 04 04	G96	0.1−	0.0	2008 05 01	703	0.2+	1.1−	2009 07 31	E12	0.3−	0.3+
2008 04 04	G96	0.2+	0.1−	2008 05 01	703	0.3+	0.2−	2009 07 31	E12	0.1+	0.2−
2008 04 04	G96	0.1−	0.3−	2008 05 01	703	0.3−	0.1+	2009 08 18	E12	0.7+	0.4−
2008 04 04	G96	0.1+	0.2−	2008 05 07	G96	0.4+	0.1+	2009 08 18	E12	0.3+	0.2−
2008 04 12	703	0.5+	0.8−	2008 05 07	G96	0.0	0.3+				
2008 04 12	703	1.1−	0.3+	2008 05 07	G96	0.1−	0.0				

2008 JO$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.72230		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27545287	ω	282.87305	+0.97088128	−0.05597725
a	2.3394001	Ω	80.69245	+0.15267552	+0.89385409
e	0.2755149	i	13.65275	−0.18460694	+0.44484988
P	3.58	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 05	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.2+	2009 12 16	704	(1.9−	0.8−)
2008 05 05	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.2−	0.3+	2009 12 16	704	0.1+	0.1+
2008 05 05	G96	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.1−	0.2−	2009 12 16	704	0.4−	0.8−
2008 05 05	G96	0.4+	0.3+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−	2009 12 16	704	0.5−	0.4+
2008 05 07	691	0.5−	0.3−	2009 12 10	G96	0.1−	0.5−	2009 12 16	H10	1.1−	0.9+
2008 05 07	691	0.1−	0.4−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+	2009 12 16	H10	0.2+	1.0−
2008 05 07	691	0.2−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.0	2009 12 20	G96	0.5+	0.2+
2008 05 11	691	0.4+	0.3−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+	2009 12 20	G96	0.1−	0.2+
2008 05 11	691	0.2+	0.3+	2009 12 12	H10	0.1+	0.1+	2009 12 20	G96	0.1−	0.4+
2008 05 11	691	0.0	0.3+	2009 12 12	H10	0.6+	0.4−				

2008 JP$_{16}$ = 2006 AS$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.37323		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18655416	ω	239.47100	+0.95190591	+0.28740596
a	3.0334215	Ω	103.64942	−0.23008152	+0.89937299
e	0.1730510	i	6.27265	−0.20233050	+0.32943292
P	5.28	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.2+	0.7+	2006 01 05	691	0.1+	0.3−	2008 05 08	691	0.2−	0.2+
2000 12 30	691	0.3−	0.1−	2006 01 05	691	0.2−	0.2−	2008 05 28	691	0.3+	0.1−
2000 12 30	691	0.3+	0.2+	2008 05 03	G96	0.3−	0.1+	2008 05 28	691	0.1−	0.1+
2006 01 04	G96	0.6−	0.0	2008 05 03	G96	0.2+	0.0	2008 05 28	691	0.0	0.1−
2006 01 04	G96	0.6+	0.3−	2008 05 03	G96	0.6+	0.3−	2009 08 26	703	0.5−	0.0
2006 01 04	G96	0.5−	0.2−	2008 05 03	G96	0.5−	0.0	2009 08 26	703	0.7+	0.5−
2006 01 04	G96	0.3−	0.6−	2008 05 08	691	0.1+	0.0	2009 08 26	703	0.1−	0.5+
2006 01 05	691	0.2+	0.1−	2008 05 08	691	0.1−	0.3−	2009 08 26	703	0.0	0.0

2008 JR$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.04688		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18056395	ω	105.25882	+0.32377431	+0.94600958
a	3.1001451	Ω	183.73979	−0.93304706	+0.31656189
e	0.2446139	i	13.62506	−0.15682274	+0.06967392
P	5.46	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2008 04 06	G96	0.3+	0.3−	2008 05 04	691	0.1−	0.8+	2009 09 20	291	0.5−	0.0
2008 04 06	G96	0.3+	0.2−	2008 05 08	691	0.0	0.3−	2009 09 20	291	0.1−	0.0
2008 04 06	G96	0.0	0.4−	2008 05 08	691	0.1−	0.2+	2009 09 20	291	0.1+	0.1+
2008 04 06	G96	0.2−	0.3−	2008 05 08	691	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+
2008 04 06	691	0.2+	0.1−	2008 06 01	G96	0.1+	0.5−	2009 10 17	G96	0.3+	0.1−
2008 04 06	691	0.3−	0.4−	2008 06 01	G96	0.1+	0.7−	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2008 04 06	691	0.1+	0.0	2008 06 01	G96	0.1−	0.7−	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−
2008 05 04	691	0.2−	0.4+	2008 06 01	G96	0.3+	0.5−	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−
2008 05 04	691	0.1−	0.3+	2008 06 02	G96	0.3+	0.2+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1−
2008 05 04	691	0.1+	0.2−	2008 06 02	G96	0.2+	0.1−	2009 10 26	G96	0.6+	0.1−
2008 05 04	691	0.0	0.0	2008 06 02	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−
2008 05 04	691	0.0	0.0	2008 06 02	G96	0.1−	0.3−				

2008 JO$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.20148		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08020455	ω	213.74449	+0.12850662	+0.92308866
a	5.3252097	Ω	66.05180	−0.79949725	+0.31269355
e	0.0553738	i	23.36747	−0.58676247	−0.22389746
P	12.29	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 07	291	0.3+	0.3−	2008 04 03	G96	0.5+	0.2−	2008 05 11	G96	0.3+	0.1−
2002 11 07	291	0.1+	0.3+	2008 04 03	G96	0.2−	0.1+	2008 05 11	G96	0.5+	0.3−
2002 11 07	291	0.3−	0.0	2008 04 03	G96	0.2−	0.1+	2008 05 11	G96	0.3+	0.1−
2002 12 09	291	0.2+	0.1−	2008 05 05	691	0.1−	0.1−	2008 06 11	691	0.2−	0.2−
2002 12 09	291	0.4−	0.0	2008 05 05	691	0.2−	0.0	2008 06 11	691	0.4+	0.2+
2002 12 09	291	0.2+	0.0	2008 05 05	691	0.0	0.3+	2008 06 11	691	0.2−	0.1+
2008 04 03	G96	0.1−	0.2+	2008 05 11	G96	0.0	0.1−				

2008 JO$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.68649		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17240578	ω	272.18006	−0.07798323	+0.99550552
a	3.1971880	Ω	352.66584	−0.66197542	−0.09200709
e	0.2286729	i	24.89332	−0.74545769	−0.02243762
P	5.72	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.1−	0.8+	2008 05 11	E12	0.6−	0.6+	2009 10 09	E12	0.5−	0.5−
2002 04 05	644	0.1−	0.8+	2008 05 11	E12	0.4−	0.1−	2009 10 09	E12	0.6−	0.6−
2002 04 05	644	0.3−	0.6+	2008 05 11	E12	0.1−	0.2+	2009 10 19	G96	0.5+	0.3+
2002 04 19	644	0.4+	0.6−	2008 05 11	E12	0.2−	0.3−	2009 10 19	G96	0.3+	0.2+
2002 04 19	644	0.4+	0.8−	2008 05 26	E12	0.6+	1.0+	2009 10 19	G96	0.2+	0.0
2002 04 19	644	0.4+	0.3−	2008 05 26	E12	0.6+	0.5−	2009 10 19	G96	0.6+	0.0
2008 05 01	E12	0.0	0.5−	2008 05 26	E12	0.0	0.5+	2009 11 09	G96	0.3−	0.3+
2008 05 01	E12	1.4+	0.1+	2008 05 26	E12	0.1+	0.7−	2009 11 09	G96	0.4−	0.2−
2008 05 01	E12	0.3−	0.3−	2009 09 21	703	0.7+	0.4+	2009 11 09	G96	1.1−	0.5+
2008 05 01	E12	0.2−	0.1+	2009 09 21	703	1.4−	0.4−	2009 11 09	G96	0.8−	0.1−
2008 05 06	E12	0.1+	0.2+	2009 09 21	703	0.8+	0.6−	2009 11 17	G96	0.6−	0.4+
2008 05 06	E12	0.2−	0.0	2009 09 21	703	0.4+	0.8+	2009 11 17	G96	0.6−	0.4−
2008 05 06	E12	0.5−	0.2−	2009 10 09	E12	0.1+	0.7+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2008 05 06	E12	0.2−	0.1−	2009 10 09	E12	1.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−

2008 JT$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.57355		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08475002	ω	177.58736	−0.07612057	+0.94234110
a	5.1330582	Ω	87.91488	−0.92019385	+0.05947327
e	0.1051576	i	19.03209	−0.38399080	−0.32932685
P	11.63	H	14.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	645	0.0	0.0	2008 04 14	G96	0.3+	0.1−	2008 05 13	691	0.5−	0.1+
2001 09 21	645	0.0	0.1+	2008 04 14	G96	0.6+	0.1−	2008 05 13	691	0.3−	0.1+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2008 05 08	691	0.1−	0.0	2008 06 01	G96	0.7+	0.2+
2001 11 11	645	0.0	0.0	2008 05 08	691	0.2+	0.0	2008 06 01	G96	0.1+	0.2+
2008 04 14	G96	0.6+	0.1+	2008 05 08	691	0.1−	0.4−	2008 06 01	G96	0.2+	0.1+
2008 04 14	G96	0.2+	0.1−	2008 05 13	691	0.1+	0.2+	2008 06 01	G96	0.2−	0.2−

2008 JE$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.48077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17864621	ω	18.58072	−0.30622927	+0.94146308
a	3.1222920	Ω	233.82486	−0.89404483	−0.33528914
e	0.1089791	i	10.05712	−0.32696710	+0.03504932
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 04	691	0.4−	0.9−	2008 05 05	704	0.2−	1.1+	2008 05 27	G96	0.4+	0.2+
1999 12 04	691	0.1−	0.8+	2008 05 05	704	(0.4+	2.0+)	2008 06 12	691	0.2−	0.2+
1999 12 04	691	0.2+	0.0	2008 05 11	703	1.0−	0.9+	2008 06 12	691	0.2+	1.4+
1999 12 17	691	0.3−	0.1+	2008 05 11	703	0.6+	1.1−	2008 06 12	691	0.1+	0.9−
1999 12 17	691	0.4+	0.0	2008 05 11	703	0.8−	1.1−	2009 08 26	703	1.2−	0.8+
1999 12 17	691	0.2+	0.3+	2008 05 11	703	0.1−	0.1−	2009 08 26	703	0.8+	0.1+
2005 12 05	691	0.1+	0.1−	2008 05 13	G96	0.1+	0.1−	2009 08 26	703	0.3+	0.2+
2005 12 05	691	0.1−	0.1+	2008 05 13	G96	0.7+	0.2−	2009 08 26	703	0.8+	1.0−
2005 12 05	691	0.0	0.6+	2008 05 27	G96	0.6+	0.1+	2009 09 22	012	0.0	0.2+
2008 05 05	704	0.3+	0.2−	2008 05 27	G96	0.1+	0.1+	2009 09 22	012	0.3+	1.2+
2008 05 05	704	0.8−	0.7+	2008 05 27	G96	0.2+	0.2+	2009 09 22	012	1.2−	0.9−

2008 JU$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.36906		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21890987	ω	194.17348	+0.67328300	+0.73526516
a	2.7266275	Ω	118.21305	−0.66946616	+0.65096567
e	0.2370924	i	5.07453	−0.31385515	+0.18875602
P	4.50	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 07	644	0.1−	0.4+	2008 04 13	G96	0.1+	0.1+	2008 05 14	691	0.3+	0.1−
2004 08 07	644	0.2+	0.3+	2008 04 13	G96	0.3+	0.1−	2008 05 14	691	0.4−	0.0
2004 08 07	644	0.3+	0.1−	2008 04 13	G96	0.1−	0.5−	2008 05 14	691	0.1−	0.3+
2004 09 17	699	1.0+	0.9−	2008 04 13	G96	0.4−	0.2+	2008 05 28	G96	0.0	0.0
2004 09 17	699	0.7+	1.3+	2008 05 08	691	0.5+	0.0	2008 05 28	G96	0.4−	0.1−
2004 09 17	699	1.7−	1.8−	2008 05 08	691	0.0	0.2−	2008 05 28	G96	0.3+	0.1+
2004 09 17	699	0.3−	0.9+	2008 05 08	691	0.1−	0.2+	2008 05 28	G96	0.7−	0.2−

2008 JG$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.63980		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18632099	ω	98.78279	+0.08416386	+0.99625637
a	3.0359518	Ω	175.88773	−0.98770958	+0.08602755
e	0.1239439	i	15.97864	−0.13170513	−0.00851491
P	5.29	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 08	G96	0.2+	0.1−	2008 06 02	691	0.7+	0.4−	2009 09 18	G96	0.1+	0.1−
2008 05 08	G96	0.1+	0.5−	2008 06 06	691	0.3−	0.1+	2009 09 18	G96	0.3−	0.1−
2008 05 08	G96	0.1+	0.2−	2008 06 06	691	1.1−	0.3+	2009 09 18	G96	0.2−	0.1−
2008 05 08	G96	0.1−	0.2−	2008 06 06	691	0.1+	0.4+	2009 09 18	G96	0.3+	0.1−
2008 05 15	G96	0.0	0.2−	2009 08 16	691	0.4−	0.6−	2009 10 25	G96	0.5+	0.2+
2008 05 15	G96	0.0	0.9−	2009 08 16	691	0.4−	0.2+	2009 10 25	G96	0.1+	0.2+
2008 05 15	G96	0.2+	0.1−	2009 08 16	691	0.3−	0.8+	2009 10 25	G96	0.2−	0.1+
2008 05 15	G96	0.6+	0.2−	2009 08 20	691	0.3−	0.2−	2009 10 25	G96	0.1+	0.1+
2008 06 02	691	0.1+	0.1+	2009 08 20	691	0.1−	0.2−				
2008 06 02	691	0.3+	0.1+	2009 08 20	691	1.3+	0.1−				

2008 KF$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.02056		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20120690	ω	253.43274	+0.92914799	−0.31819934
a	2.8843024	Ω	124.74516	+0.36023860	+0.89371095
e	0.1621231	i	13.24314	−0.08313937	+0.31627506
P	4.90	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.1−	0.0	2004 08 21	E12	0.4−	0.3−	2008 05 26	691	0.4−	0.9−
2003 05 01	691	0.0	0.0	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2008 05 26	691	0.1−	0.3+
2003 05 01	691	0.0	0.0	2008 05 03	G96	0.1+	0.2+	2008 05 30	691	0.2−	0.0
2004 08 21	E12	0.3+	0.2+	2008 05 03	G96	0.7+	0.2+	2008 05 30	691	0.1−	0.1+
2004 08 21	E12	0.1−	0.3−	2008 05 03	G96	0.1+	0.1+	2008 05 30	691	0.2+	0.0
2004 08 21	E12	0.3+	0.4+	2008 05 26	691	0.4+	0.3+				

2008 KJ$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.04632		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18324223	ω	209.40303	+0.51011121	+0.85835545
a	3.0698631	Ω	91.31753	−0.77802504	+0.48769451
e	0.2236095	i	3.14716	−0.36669278	+0.15931098
P	5.38	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 03	691	0.0	0.1+	2008 05 27	691	0.8−	0.8−	2009 09 28	691	0.9−	0.3+
2008 05 03	691	0.6+	0.1−	2008 05 27	691	0.2−	0.3−	2009 10 17	G96	0.6+	0.0
2008 05 03	691	0.2−	0.2+	2008 05 30	691	0.6+	0.0	2009 10 17	G96	0.9+	0.4−
2008 05 11	691	0.0	0.1−	2008 05 30	691	0.6−	0.2+	2009 10 17	G96	0.2+	0.3−
2008 05 11	691	0.2−	0.1+	2008 05 30	691	0.2+	0.2+	2009 10 17	G96	0.6+	0.1−
2008 05 11	691	0.3+	0.3+	2009 09 28	691	0.2+	0.1+				
2008 05 27	691	0.3+	0.2+	2009 09 28	691	0.1+	0.2−				

2008 KJ$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.11006		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18144123	ω	231.77558	+0.95926420	+0.10804463
a	3.0901441	Ω	120.57455	−0.04464784	+0.97034582
e	0.1911251	i	17.64908	−0.27896016	+0.21622983
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 28	G96	0.2+	0.1+	2008 06 14	691	0.2+	0.2−	2009 12 17	G89	0.0	0.0
2008 05 28	G96	0.2+	0.1+	2008 06 14	691	0.0	0.0	2009 12 17	G89	0.0	0.0
2008 05 28	G96	0.3+	0.0	2008 07 01	704	0.3+	0.1−	2009 12 17	G89	0.0	0.0
2008 05 28	G96	0.4+	0.0	2008 07 01	704	0.6+	0.1+	2009 12 18	G89	0.0	0.0
2008 05 30	291	0.2−	0.1+	2008 07 01	704	(0.7+	2.2−)	2009 12 18	G89	0.0	0.0
2008 05 30	291	0.2−	0.0	2008 07 01	704	0.1+	0.0	2009 12 18	G89	0.0	0.0
2008 05 30	291	0.0	0.0	2008 07 25	E12	0.0	0.1+				
2008 06 14	691	0.4−	0.1+	2008 07 25	E12	0.5−	0.1+				

2008 KE$_{12}$ = 2009 SF$_{280}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.37007		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24099277	ω	221.59517	+0.27591366	+0.95769002
a	2.5574081	Ω	64.56848	−0.85620072	+0.28358876
e	0.1141156	i	5.20079	−0.43679742	+0.04906360
P	4.09	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 17	691	0.1+	0.2−	2007 01 28	691	0.1+	0.7+	2008 05 31	691	0.1+	0.0
2001 11 17	691	0.2−	0.2+	2007 01 28	691	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.5−	0.1+
2001 11 17	691	0.1+	0.3−	2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 09 17	691	0.4−	0.2+
2004 05 14	701	0.2+	0.4+	2008 04 29	691	0.5+	0.6+	2009 09 17	691	0.2−	0.1−
2004 05 14	701	(0.9−	1.5−)	2008 04 29	691	0.1−	0.0	2009 09 25	691	0.4−	0.2+
2004 05 14	701	0.0	0.1+	2008 04 29	691	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.2−	0.3+
2005 10 01	691	0.1−	0.4−	2008 05 07	691	0.3+	0.1+	2009 09 25	691	0.1+	0.2+
2005 10 01	691	0.1+	0.1−	2008 05 07	691	0.1+	0.1−	2009 09 29	691	0.3+	0.1+
2005 10 01	691	0.2+	0.1+	2008 05 07	691	0.2+	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.3+
2005 10 12	691	0.1−	0.2+	2008 05 26	G96	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.5+
2005 10 12	691	0.3+	0.1+	2008 05 26	G96	0.2−	1.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 12	691	0.0	0.2+	2008 05 26	G96	(0.2−	1.6+)	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−
2007 01 10	691	0.2−	0.2+	2008 05 26	G96	0.1+	0.5+	2009 10 16	G96	0.7+	0.0
2007 01 10	691	0.0	0.1+	2008 05 31	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−
2007 01 10	691	0.1+	0.2+	2008 05 31	691	0.7−	0.2+				

2008 KH$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	73.60374		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17743003	ω	130.93227	+0.12785382	+0.98572996
a	3.1365433	Ω	145.94182	−0.95856032	+0.15115460
e	0.1230906	i	11.27512	−0.25458890	−0.07408595
P	5.55	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 14	691	0.0	0.0	2008 05 31	691	0.2+	0.1−	2009 09 15	G96	0.4−	0.3−
2008 05 14	691	0.0	0.2+	2008 05 31	691	0.1+	0.0	2009 09 15	G96	0.1+	0.5−
2008 05 14	691	0.0	0.2+	2008 05 31	691	0.2−	0.0	2009 09 15	G96	0.0	0.3+
2008 05 27	691	0.1−	0.1−	2009 08 30	291	0.1−	0.1−	2009 09 15	G96	0.3+	0.0
2008 05 27	691	0.0	0.1−	2009 08 30	291	0.2+	0.1+				
2008 05 27	691	0.1−	0.1−	2009 08 30	291	0.1−	0.1+				

2008 KK$_{25}$ = 2009 WF$_{224}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.24997		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27948674	ω	200.26305	+0.41241712	+0.90438488
a	2.3168358	Ω	94.22523	−0.81996029	+0.42090831
e	0.1819435	i	6.30630	−0.39696000	+0.07017258
P	3.53	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.1−	0.0	2008 05 29	G96	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2005 08 27	644	0.2−	0.4−	2008 05 29	G96	0.0	0.5−	2009 11 16	G96	0.5−	0.1−
2005 08 27	644	0.4+	0.3+	2008 06 01	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2008 04 06	691	0.4+	0.3+	2008 06 01	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.6−	0.8+
2008 04 06	691	0.3−	0.3−	2008 06 01	691	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2008 04 06	691	0.2−	0.2−	2008 06 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.7−	0.2−
2008 05 29	G96	0.0	0.1+	2008 06 04	691	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.7+	0.0
2008 05 29	G96	0.3−	0.4+	2008 06 04	691	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+

2008 KB$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.86254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17622042	ω	72.42674	−0.51347670	+0.85550992
a	3.1508802	Ω	166.07609	−0.85413425	−0.50209280
e	0.1814726	i	16.08405	−0.08244007	−0.12651321
P	5.59	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 28	G96	0.3+	0.6−	2008 05 29	291	0.1+	0.3−	2008 06 06	691	0.1−	0.2+
2008 04 28	G96	0.3−	0.9−	2008 05 29	291	0.2+	0.3−	2008 06 10	691	0.0	0.1−
2008 04 28	G96	0.8+	0.4+	2008 05 29	291	0.2+	0.3−	2008 06 10	691	0.5+	0.2+
2008 04 28	G96	0.4−	0.5+	2008 05 29	291	0.3−	0.0	2008 06 10	691	0.2+	0.1−
2008 05 15	G96	0.4+	0.3−	2008 05 29	291	0.4−	0.1−	2009 08 27	691	0.3−	0.1+
2008 05 15	G96	0.3+	0.1−	2008 05 29	291	0.3−	0.1−	2009 08 27	691	0.4−	0.4+
2008 05 15	G96	0.3+	0.2−	2008 06 02	691	0.2−	0.2−	2009 08 27	691	0.6+	0.5−
2008 05 15	G96	0.2+	0.3−	2008 06 02	691	0.0	0.2−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1+
2008 05 29	691	0.1+	0.1−	2008 06 02	691	0.1+	0.4+	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2008 05 29	691	0.1+	0.3+	2008 06 06	691	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+
2008 05 29	691	0.7−	0.6+	2008 06 06	691	0.1−	0.3+	2009 09 22	G96	0.1−	0.4−

2008 KZ$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.39219		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18834750	ω	247.32120	+0.91749372	+0.29816766
a	3.0141358	Ω	94.51037	−0.19152536	+0.91125262
e	0.1873965	i	15.31165	−0.34860194	+0.28410332
P	5.23	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 15	691	0.3−	0.1−	2008 05 29	G96	0.1−	0.5+	2009 09 17	703	0.5−	0.9−
2008 05 15	691	0.0	0.2+	2008 05 29	G96	0.5−	0.1+	2009 09 17	703	0.8+	0.7+
2008 05 15	691	0.3+	0.1+	2008 06 02	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	703	1.3−	0.8−
2008 05 29	691	0.3+	0.0	2008 06 02	691	0.1−	0.2−	2009 09 17	703	0.4−	0.1+
2008 05 29	691	0.5+	0.3−	2008 06 02	691	0.5+	0.1+	2009 09 25	703	0.4−	0.3−
2008 05 29	691	0.0	0.1−	2008 06 06	691	0.3−	0.4−	2009 09 25	703	0.3+	0.5−
2008 05 29	G96	0.2−	0.0	2008 06 06	691	0.2−	0.3+	2009 09 25	703	0.5+	0.2+
2008 05 29	G96	0.2−	0.1−	2008 06 06	691	0.5−	0.1+	2009 09 25	703	1.2+	1.6+

2008 KB$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.74217		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18953002	ω	326.14049	+0.49019364	−0.81703259
a	3.0015855	Ω	92.76025	+0.85181278	+0.37523791
e	0.1141029	i	17.69467	+0.18473002	+0.43778335
P	5.20	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 07	703	0.7−	1.5+	2006 01 05	G96	1.1+	0.3−	2008 05 29	G96	0.1+	0.1−
2005 12 07	703	(2.4+	1.5−)	2008 05 03	691	0.2+	0.1+	2008 05 29	G96	0.4+	0.1+
2005 12 07	703	0.2+	0.3−	2008 05 03	691	0.1−	0.1+	2008 05 29	G96	0.4+	0.4−
2005 12 07	703	0.0	0.9−	2008 05 03	691	0.1+	0.4−	2008 05 29	G96	0.4+	0.3+
2006 01 05	G96	0.0	0.1−	2008 05 29	691	0.0	0.2+	2008 06 02	691	0.0	0.6+
2006 01 05	G96	0.3−	0.0	2008 05 29	691	0.0	0.1−	2008 06 02	691	0.0	0.1−
2006 01 05	G96	0.4−	0.5+	2008 05 29	691	0.5−	0.3−	2008 06 02	691	0.1+	0.1+

2008 KZ$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.97813		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08512751	ω	106.66918	+0.71606964	+0.64316579
a	5.1178720	Ω	214.76083	−0.66636084	+0.74557825
e	0.0620855	i	28.40937	+0.20786416	+0.17450171
P	11.58	H	13.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 05 17	691	0.1−	0.0	2008 04 06	G96	0.1+	0.1+	2008 06 03	691	0.2+	0.2−
1996 05 17	691	0.1+	0.0	2008 04 06	691	0.3−	0.1+	2008 06 03	691	0.1+	0.4+
1996 05 17	691	0.0	0.2−	2008 04 06	691	0.3−	0.1+	2008 06 07	691	0.1+	0.2+
2007 03 20	691	0.1−	0.2−	2008 05 13	691	0.4−	0.0	2008 06 07	691	0.2−	0.2−
2007 03 20	691	0.2+	0.3+	2008 05 13	691	0.0	0.0	2008 06 07	691	0.0	0.1+
2007 03 20	691	0.2−	0.1−	2008 05 13	691	0.8+	0.0	2008 06 11	691	0.2+	0.1−
2008 04 06	G96	0.0	0.2+	2008 05 30	691	0.0	0.3−	2008 06 11	691	0.0	0.1+
2008 04 06	G96	0.3+	0.2+	2008 05 30	691	0.0	0.1−	2008 06 11	691	0.0	0.4+
2008 04 06	691	0.0	0.2−	2008 05 30	691	0.3−	0.5−				
2008 04 06	G96	0.1−	0.6+	2008 06 03	691	0.1+	0.0				

2008 KM_{39} = 2009 SW_{162}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.13749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18188033	ω	142.44040	+0.76568776	+0.64314998
a	3.0851685	Ω	177.47775	−0.62842616	+0.75098429
e	0.1736189	i	11.75270	−0.13712333	+0.14960181
P	5.42	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 30	691	0.3+	0.2−	2008 06 11	691	0.2−	0.2+	2009 09 23	G96	0.1−	0.3+
2008 05 30	691	0.1+	0.2+	2008 06 11	691	0.1−	0.1−	2009 09 23	G96	0.0	0.3+
2008 05 30	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 09 23	G96	0.2+	0.3−
2008 06 03	691	0.1−	0.3−	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2008 06 03	691	0.2+	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.4+
2008 06 03	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.1−	0.3−	2009 10 26	G96	0.2−	0.4−
2008 06 11	691	0.2+	0.3+	2009 09 23	G96	0.3+	0.3+	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+

2008 KZ_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.56178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18053691	ω	93.24092	−0.55505768	+0.82281775
a	3.1004546	Ω	142.19689	−0.82011789	−0.51683207
e	0.0895135	i	11.47987	−0.13898786	−0.23633782
P	5.46	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 02 10	691	0.1+	0.4+	2005 12 27	291	0.1−	0.1+	2008 05 31	691	0.0	0.1−
1996 02 10	691	0.2−	0.4−	2008 05 14	691	0.2+	0.1−	2008 05 31	691	0.2+	0.1−
1996 02 10	691	0.2+	0.0	2008 05 14	691	0.7−	0.0	2008 06 04	691	0.4+	0.1−
2005 12 27	291	0.2+	0.1+	2008 05 14	691	0.3−	0.3+	2008 06 04	691	0.1+	0.0
2005 12 27	291	0.1−	0.2−	2008 05 31	691	0.1+	0.3−	2008 06 04	691	0.1−	0.3+

2008 LS_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.83358		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08256982	ω	220.02470	+0.88891850	+0.43169724
a	5.2230215	Ω	113.77040	−0.36568291	+0.87017071
e	0.0950086	i	9.63491	−0.27586214	+0.23757193
P	11.94	H	13.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 28	691	0.0	0.1−	2008 04 03	691	0.1−	0.4+	2008 06 01	691	0.2−	0.0
2003 12 28	691	0.1+	0.4+	2008 04 08	691	0.1−	0.1−	2008 06 01	691	0.5+	0.1−
2003 12 28	691	0.1−	0.0	2008 04 08	691	0.2+	0.1−	2008 06 01	691	0.1+	0.3−
2005 01 19	691	0.0	0.0	2008 04 08	691	0.1+	0.1+	2008 06 04	691	0.3−	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.2−	2008 05 14	G96	0.2+	0.0	2008 06 04	691	0.4−	0.0
2005 01 19	691	0.0	0.1−	2008 05 14	G96	0.2+	0.0	2008 06 04	691	0.2+	0.3+
2008 04 03	691	0.1−	0.1+	2008 05 14	G96	0.2−	0.1−				
2008 04 03	691	0.0	0.1−	2008 05 14	G96	0.3+	0.2+				

2008 LU_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	216.45233		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24033798	ω	79.11349	−0.82803769	−0.50295158
a	2.5620510	Ω	70.27455	+0.35365797	−0.81145514
e	0.0503536	i	15.26135	+0.43506278	−0.29762436
P	4.10	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.1−	0.0	2006 12 12	644	0.1−	0.1−	2008 06 04	691	0.0	0.1+
2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2008 05 05	G96	0.2−	0.0	2008 06 04	691	0.1+	0.1+
2004 04 14	691	0.1−	0.1−	2008 05 05	G96	0.2−	0.1+	2008 06 04	691	0.3+	0.1+
2004 05 09	691	0.3+	0.2−	2008 05 05	G96	0.4+	0.0	2008 06 10	691	0.3+	0.2+
2004 05 09	691	0.2−	0.1+	2008 05 05	G96	0.1−	0.2+	2008 06 10	691	0.5+	0.1+
2004 05 09	691	0.1+	0.2+	2008 06 01	691	0.2−	0.2−	2008 06 10	691	0.2+	0.1+
2006 12 12	644	0.0	0.3+	2008 06 01	691	0.1+	0.2+				
2006 12 12	644	0.0	0.0	2008 06 01	691	1.3−	0.8−				

2008 LZ_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.41668		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18066966	ω	270.29860	+0.97360456	−0.10300010
a	3.0989357	Ω	95.61968	+0.17410874	+0.91217750
e	0.1161505	i	11.80975	−0.14758151	+0.39663988
P	5.46	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 03	644	0.3−	0.1+	2006 01 05	691	0.1+	0.1−	2008 06 04	691	0.2+	0.2+
2004 10 03	644	0.2+	0.6+	2006 01 05	691	0.0	0.2+	2008 06 04	691	0.3+	0.4−
2004 10 03	644	0.3−	0.3+	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2008 06 23	691	0.6−	0.0
2005 11 26	G96	0.1−	0.2+	2008 06 01	691	0.2+	0.2+	2008 06 23	691	0.2−	0.0
2005 11 26	G96	0.3−	0.0	2008 06 01	691	0.0	0.4+	2008 06 23	691	0.2+	0.2+
2005 11 26	G96	0.5−	0.3+	2008 06 01	691	0.1+	0.3−				
2005 11 26	G96	0.5+	0.2−	2008 06 04	691	0.0	0.3+				

2008 LD_9 = 2005 WW_{209}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	106.92912		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23661276	ω	189.05535	+0.18827556	+0.94341098
a	2.5888722	Ω	92.14606	−0.88310689	+0.28425227
e	0.0907894	i	15.85417	−0.42973775	−0.17081093
P	4.17	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 24	568	0.0	0.1−	2005 11 25	568	0.0	0.1+	2008 06 14	691	0.1−	0.4−
2005 11 24	568	0.0	0.0	2005 11 25	568	0.1+	0.0	2008 06 14	691	0.1−	0.5+
2005 11 24	568	0.1−	0.0	2008 06 03	691	0.4+	0.1−	2008 06 14	691	0.4−	0.3−
2005 11 25	568	0.1−	0.0	2008 06 03	691	0.1+	0.1−	2008 06 24	691	0.2+	0.2−
2005 11 25	568	0.1+	0.0	2008 06 03	691	0.2+	0.6+	2008 06 24	691	0.1+	0.7+
2005 11 25	568	0.0	0.0	2008 06 10	691	0.5+	0.2−	2008 06 24	691	0.2+	0.2−
2005 11 25	568	0.0	0.0	2008 06 10	691	0.5−	0.4−				
2005 11 25	568	0.0	0.0	2008 06 10	691	0.5−	0.0				

2008 LW_9 = 2009 SP_{232}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.75933		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22190109	ω	182.46613	+0.96788145	+0.24042921
a	2.7020689	Ω	163.06575	−0.22612850	+0.96027892
e	0.0959413	i	14.61191	−0.10986988	+0.14162697
P	4.44	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2008 05 29	691	0.5−	0.1+	2009 09 19	703	0.4−	0.2−
2000 09 26	645	0.0	0.2+	2008 05 29	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	703	0.3+	0.3+

2005 11 05	G96	0.1+	0.0	2008 06 06	691	0.3+	0.0	2009 09 27	703	0.4+	0.8−
2005 11 05	G96	0.1+	0.1−	2008 06 06	691	0.4+	0.0	2009 09 27	703	0.9+	0.2−
2005 11 05	G96	0.0	0.1+	2008 06 06	691	0.1+	0.2+	2009 09 27	703	0.7−	1.0+
2005 11 05	G96	0.1−	0.1+	2008 06 10	691	0.0	0.0	2009 09 27	G96	0.0	0.0
2007 02 23	G96	0.1+	0.6+	2008 06 10	691	0.4−	0.8−	2009 09 27	G96	0.0	0.1+
2007 02 23	G96	0.3+	0.2+	2008 06 10	691	0.0	0.2+	2009 09 27	G96	0.0	0.1−
2007 02 23	G96	0.7+	1.0+	2009 09 19	703	0.2−	0.0	2009 09 27	G96	0.2+	0.1+
2007 02 23	G96	0.8−	0.7+	2009 09 19	703	0.0	0.4−				
2008 05 29	691	0.0	0.2+	2009 09 19	703	0.3−	1.0−				

2008 LC_{15} = 2004 TF_{202} = 2009 UY_{132}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.89993		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18784281	ω	57.28243	+0.55435746	+0.82345518
a	3.0195322	Ω	246.84744	−0.80082268	+0.48820142
e	0.0616091	i	7.55377	−0.22665138	+0.28910369
P	5.25	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.1+	2008 05 28	G96	0.3+	0.2−	2008 07 29	G96	0.1+	0.2−
2000 11 30	645	0.0	0.2+	2008 06 08	691	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.6+	0.1−
2004 10 07	691	0.3−	0.2+	2008 06 08	691	0.3−	0.8+	2009 10 22	703	1.2−	0.8+
2004 10 07	691	0.1−	0.2+	2008 06 08	691	0.3+	0.6+	2009 10 22	703	0.2+	0.6−
2004 10 07	691	0.1+	0.2+	2008 06 12	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.1−	0.2−
2004 10 11	691	0.1+	0.1−	2008 06 12	691	0.5−	0.3+	2009 11 06	703	0.5+	0.3−
2004 10 11	691	0.3+	0.1+	2008 06 12	691	0.2−	0.4−	2009 11 06	703	0.1+	1.1−
2004 10 11	691	0.1+	0.1−	2008 07 02	G96	0.2+	0.2−	2009 11 06	703	0.3+	1.5−
2007 03 16	691	0.0	0.4−	2008 07 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 06	703	1.0−	0.5+
2007 03 16	691	0.1−	0.1−	2008 07 02	G96	0.4−	0.3−	2009 11 21	G96	0.1−	0.3+
2007 03 16	691	0.1+	0.3−	2008 07 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	G96	0.2+	0.2+
2008 05 28	G96	0.1+	0.1−	2008 07 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1+	0.3−
2008 05 28	G96	0.2+	0.1−	2008 07 29	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.6+	0.1+
2008 05 28	G96	0.8+	0.3+	2008 07 29	G96	0.3−	0.2−				

2008 MT_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.52253		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20477830	ω	79.75263	+0.73200543	+0.63938989
a	2.8506688	Ω	240.06823	−0.68128582	+0.68483273
e	0.1141700	i	15.75186	−0.00420554	+0.34954929
P	4.81	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 06 28	185	0.6+	0.3−	2008 07 04	185	0.4−	0.8+	2008 08 02	H36	0.7+	0.8−
2008 06 28	185	0.4+	0.9−	2008 07 04	185	0.6−	0.4−	2008 08 02	H36	0.9−	1.3−
2008 06 28	185	0.4−	0.6−	2008 07 04	185	0.5−	0.5−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−
2008 06 28	185	0.2−	0.1−	2008 07 06	941	0.2+	0.6−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−
2008 06 30	185	1.0−	0.7+	2008 07 06	941	0.1+	0.2−	2009 10 26	G96	0.1−	0.3−
2008 06 30	185	1.4−	0.1+	2008 07 06	941	0.3+	0.0	2009 10 26	G96	0.4+	0.0
2008 06 30	185	0.0	0.1+	2008 07 06	941	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.3+	1.0+
2008 06 30	185	0.9−	1.1+	2008 07 07	734	0.8−	0.5+	2009 11 25	703	0.4+	1.9+
2008 07 03	J95	1.2+	0.9+	2008 07 07	734	0.7+	0.5−	2009 11 25	703	0.6−	1.8−
2008 07 03	J95	0.3−	0.4−	2008 07 09	185	0.2+	0.6−	2009 11 25	703	0.8−	0.1−
2008 07 03	J95	0.2−	0.6+	2008 07 09	185	0.7+	0.9−				
2008 07 04	185	0.1−	0.1+	2008 07 09	185	0.5−	0.8−				

2008 MC_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.27069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21884006	ω	230.40292	+0.94526742	+0.22188817
a	2.7272074	Ω	115.56432	−0.15210595	+0.94830437
e	0.2108013	i	15.37893	−0.28867506	+0.22690189
P	4.50	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 06 29	E12	0.7−	0.1−	2008 08 23	E12	0.2−	0.2+	2008 12 02	703	0.5+	0.1+
2008 06 29	E12	0.7−	0.0	2008 09 09	E12	0.4+	0.4−	2009 10 26	G96	0.5−	0.3−
2008 06 29	E12	0.4−	0.1−	2008 09 09	E12	0.3+	1.0−	2009 10 26	G96	0.2−	0.1+
2008 06 29	E12	0.2−	1.1−	2008 09 09	E12	0.2+	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+
2008 08 05	E12	0.8+	0.2+	2008 09 20	E12	1.0+	0.8−	2009 10 26	G96	0.4+	0.1−
2008 08 05	E12	0.0	0.6+	2008 09 20	E12	0.6+	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2008 08 05	E12	0.2+	0.2+	2008 09 20	E12	0.3+	0.3−	2009 12 18	G96	0.8+	0.6−
2008 08 05	E12	0.1−	0.3+	2008 09 20	E12	0.4+	0.5−	2009 12 18	G96	0.1−	0.2+
2008 08 23	E12	0.3+	0.0	2008 12 02	703	0.9−	0.9+	2009 12 18	G96	0.5−	0.3−
2008 08 23	E12	0.5−	0.4+	2008 12 02	703	1.3−	1.4+				
2008 08 23	E12	0.8−	0.6+	2008 12 02	703	0.6−	0.2−				

2008 NZ_3

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.30369		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27259955	ω	200.48412	+0.63564662	+0.76106575
a	2.3556963	Ω	109.21542	−0.68784256	+0.63443000
e	0.1188558	i	7.87342	−0.35046537	+0.13519430
P	3.62	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 07 15	B11	1.7+	0.9+	2008 08 03	J75	0.7−	0.4−	2008 08 23	E12	0.3+	0.2+
2008 07 15	B11	0.4+	0.2+	2008 08 03	J75	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.4−	0.1−
2008 07 15	B11	0.3−	0.0	2008 08 03	J75	0.0	0.7−	2008 08 30	B11	0.1−	1.5−
2008 07 15	B11	0.4−	0.1−	2008 08 23	704	0.1+	0.9−	2008 08 30	B11	0.2−	0.4+
2008 07 25	B11	0.1+	0.2−	2008 08 23	704	1.0+	0.4+	2009 11 22	B11	0.3+	0.1−
2008 07 25	B11	0.7−	0.1−	2008 08 23	704	0.0	0.6−	2009 11 22	B11	0.1−	0.1−
2008 07 25	B11	0.1+	0.2+	2008 08 23	704	0.1−	0.3+	2009 11 22	B11	0.2+	0.1−
2008 07 25	B11	0.5−	0.3+	2008 08 23	704	0.3+	1.2+	2009 11 22	B11	0.5+	0.4−
2008 08 02	B11	0.0	0.3−	2008 08 23	E12	0.2+	1.2+	2009 12 10	B11	0.1+	0.2−
2008 08 02	B11	0.1−	0.2−	2008 08 23	E12	0.6−	0.0	2009 12 10	B11	1.0−	1.1+

2008 OL_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.31077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21283206	ω	356.46827	+0.76939832	+0.63417115
a	2.7782928	Ω	323.80413	−0.58283917	+0.64796553
e	0.2148982	i	7.44365	−0.26138998	+0.42186210
P	4.63	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	644	0.3−	0.2−	2008 07 28	E12	0.4+	0.3+	2008 08 24	704	0.3+	0.1+
2004 10 14	644	0.2+	0.2+	2008 08 10	J75	0.2−	0.4−	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2004 10 14	644	0.0	0.2+	2008 08 10	J75	0.3−	0.3−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.3−	2008 08 10	J75	0.3−	0.2−	2008 09 06	G96	0.2−	0.1+
2006 01 30	691	0.2+	0.1−	2008 08 11	J75	0.3−	0.4−	2008 09 06	G96	0.6−	0.1−
2006 01 30	691	0.4−	0.2+	2008 08 11	J75	0.1−	0.3−	2008 09 21	G96	0.0	0.2−
2008 07 26	J75	0.6+	0.1−	2008 08 11	J75	0.1−	0.3−	2008 09 21	G96	0.2+	0.5+
2008 07 26	J75	0.5−	0.1−	2008 08 19	E12	1.5−	0.9−	2008 09 21	G96	0.6+	0.3+
2008 07 26	J75	1.1−	0.3−	2008 08 19	E12	0.7+	0.1+	2008 09 21	G96	0.5+	0.3−
2008 07 27	620	0.1−	0.2−	2008 08 19	E12	0.1+	0.6+	2008 11 19	G96	0.1−	0.1−
2008 07 27	620	0.0	0.2−	2008 08 19	E12	0.6+	0.3−	2008 11 19	G96	0.1+	0.1−
2008 07 27	620	0.1+	1.0−	2008 08 24	704	1.6+	0.2+	2008 11 19	G96	0.3+	0.1+
2008 07 28	E12	0.3−	0.7+	2008 08 24	704	0.8+	0.2−	2008 11 19	G96	0.6−	0.0
2008 07 28	E12	0.4−	0.3+	2008 08 24	704	0.4+	0.3+				
2008 07 28	E12	0.0	0.7+	2008 08 24	704	0.1+	1.2+				

2008 OZ_3

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.82701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21248680	ω	356.90072	+0.38350790	+0.91406682
a	2.7813016	Ω	295.61788	−0.84415162	+0.28900657
e	0.2702860	i	8.41283	−0.37460610	+0.28452951
P	4.64	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	G96	0.3−	0.1−	2008 07 31	704	0.2−	0.1−	2008 09 07	703	0.6+	0.3−
2006 01 22	G96	0.1+	0.4−	2008 08 05	J75	0.2+	0.3−	2008 09 07	703	0.8+	0.1+
2006 01 22	G96	0.1+	0.0	2008 08 05	J75	0.3+	0.2−	2008 09 07	703	0.3−	0.3+
2006 01 22	G96	0.1+	0.1+	2008 08 05	J75	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.2+	0.1+
2008 07 26	E12	0.1−	0.8−	2008 08 09	J75	0.2−	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.2+
2008 07 26	E12	0.5+	0.5+	2008 08 09	J75	0.1+	0.3−	2009 11 27	G96	0.2−	0.1−
2008 07 29	691	0.1−	0.0	2008 08 09	J75	0.2+	0.2+	2009 11 27	G96	0.3−	0.2−
2008 07 29	691	0.1−	0.1−	2008 08 30	704	0.4−	1.0−	2009 11 27	G96	0.0	0.3−
2008 07 29	691	0.3−	0.2+	2008 08 30	704	0.2−	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.2+
2008 07 31	704	1.0+	0.2−	2008 08 30	704	0.1−	0.4+	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2008 07 31	704	0.6−	0.2−	2008 08 30	704	0.0	0.6+	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2008 07 31	704	0.1−	0.7+	2008 08 30	704	0.1+	0.4+	2009 12 18	G96	0.5−	0.1+
2008 07 31	704	0.0	0.0	2008 09 07	703	0.3−	0.2−				

2008 OZ_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.63899		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22949706	ω	54.67116	+0.97255110	+0.15913022
a	2.6421124	Ω	295.63075	−0.22145553	+0.85695221
e	0.1632284	i	10.85352	+0.07142694	+0.49021473
P	4.29	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	807	0.1−	0.3+	2004 12 16	703	0.0	0.4−	2008 09 21	703	0.7−	0.5+
2002 02 14	807	0.6+	0.2+	2005 10 07	568	0.1+	0.0	2008 09 28	703	0.1−	0.5+
2002 02 14	807	0.0	0.4+	2005 10 07	568	0.0	0.0	2008 09 28	703	0.5+	0.3+
2002 02 14	807	0.0	0.1+	2005 10 07	568	0.1+	0.1+	2008 09 28	703	1.0−	0.3−
2002 02 14	807	0.2+	0.1+	2008 07 29	106	0.0	0.2−	2008 09 28	703	0.2+	0.3+
2004 10 07	644	0.0	0.3−	2008 07 29	106	0.5−	0.5−	2009 11 21	G96	0.4−	0.3+
2004 10 07	644	0.0	0.2−	2008 07 29	106	0.5−	0.9+	2009 11 21	G96	0.5+	0.4−
2004 10 07	644	0.3+	0.1−	2008 07 29	106	0.4−	0.6−	2009 11 21	G96	0.4+	0.1−
2004 11 03	703	1.1−	0.1−	2008 07 30	703	0.7+	0.4−	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2004 11 03	703	0.1−	1.0+	2008 07 30	703	1.3−	0.5−	2009 12 17	G96	0.0	0.4−
2004 11 03	703	0.6+	0.2+	2008 07 30	703	0.8−	0.3−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2004 11 03	703	0.1+	0.9+	2008 07 30	703	0.4+	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2004 11 19	699	0.8+	0.4+	2008 08 01	704	0.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2004 11 19	699	0.6+	0.3−	2008 08 01	704	0.2−	0.4−	2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2004 11 19	699	0.8+	0.5−	2008 08 01	704	0.1+	0.6+	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2004 11 19	699	1.4−	0.1+	2008 08 01	704	0.2+	0.2+	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2004 12 16	703	0.9−	0.1−	2008 09 21	703	1.2+	0.4−	2009 12 26	691	0.0	0.1−
2004 12 16	703	0.2−	0.6−	2008 09 21	703	0.8+	0.0	2009 12 26	691	0.5+	0.5+
2004 12 16	703	(1.9−	0.4+)	2008 09 21	703	0.6+	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.1−

2008 OK_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.10187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25288968	ω	164.45558	+0.83017634	−0.55099984
a	2.4765588	Ω	229.29602	+0.49881865	+0.80213239
e	0.2903476	i	6.42946	+0.24897230	+0.23017996
P	3.90	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1+	2008 08 03	A77	0.2−	0.5+	2008 08 30	704	1.3+	0.6+
2002 03 12	645	0.1+	0.2+	2008 08 03	A77	0.4−	0.3−	2008 08 30	704	0.2+	0.8+
2007 05 11	G96	0.1−	0.0	2008 08 04	J75	0.5+	0.5+	2008 09 05	704	1.1−	0.2+
2007 05 11	G96	0.0	0.4−	2008 08 04	J75	0.5+	0.7+	2008 09 05	704	0.4−	0.2+

2007 05 11	G96	0.5+	0.3+	2008 08 04	J75	0.1−	0.0	2008 09 05	704	0.3−	0.7+
2007 05 11	G96	0.2−	0.3−	2008 08 08	J75	0.4−	0.3−	2008 09 05	704	0.4−	0.0
2008 07 31	A77	0.2−	0.7+	2008 08 08	J75	0.4−	0.2−	2008 09 05	704	0.3−	1.6+
2008 07 31	A77	0.1+	1.2−	2008 08 08	J75	1.1−	0.1+	2008 10 26	G96	0.1−	0.3−
2008 08 01	A77	0.5−	0.9+	2008 08 20	691	0.2−	0.1−	2008 10 26	G96	0.2−	0.3−
2008 08 01	A77	0.0	0.2+	2008 08 20	691	0.3−	0.0	2008 10 26	G96	0.1−	0.1−
2008 08 01	A77	0.3−	0.4+	2008 08 20	691	0.2−	0.1−	2008 10 26	G96	0.2−	0.1+
2008 08 01	704	0.2+	0.0	2008 08 26	704	0.3+	0.8+	2008 12 02	G96	0.3−	0.2−
2008 08 01	704	0.6+	0.2−	2008 08 26	704	0.8+	0.0	2008 12 02	G96	0.6−	0.1−
2008 08 01	704	0.1−	0.0	2008 08 26	704	0.8+	0.3+	2008 12 02	G96	0.4−	0.2+
2008 08 01	704	0.2−	1.2−	2008 08 30	704	0.6+	0.1+	2008 12 02	G96	0.4+	0.1+
2008 08 01	704	0.3−	0.4−	2008 08 30	704	1.4+	0.5−				
2008 08 03	A77	0.4+	0.6+	2008 08 30	704	0.8+	0.3+				

2008 OA_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.80184		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18207569	ω	349.44249	+0.82816224	+0.54546535
a	3.0829613	Ω	336.07600	−0.48828865	+0.58923553
e	0.3561600	i	18.53335	−0.27517540	+0.59604451
P	5.41	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 10 05	327	0.1−	0.3+	2008 08 01	704	0.9−	1.1+	2008 10 04	703	0.1+	0.1−
1997 10 05	327	0.3−	0.3+	2008 08 01	704	0.6−	1.6+	2008 10 04	703	0.2+	0.5+
1997 10 05	327	0.3−	0.2+	2008 08 01	704	0.5−	0.1−	2008 10 04	703	0.6+	0.0
2006 02 07	691	0.4+	0.4+	2008 08 01	704	0.3−	0.3+	2008 10 04	J75	0.2+	0.0
2006 02 07	691	0.3+	0.0	2008 09 02	J75	0.5−	0.1−	2008 10 04	J75	0.2+	0.6−
2006 02 07	691	0.1−	0.4+	2008 09 02	J75	0.3+	0.4+	2008 10 04	J75	0.1+	0.2−
2008 07 28	703	1.8+	0.9−	2008 09 02	J75	0.2−	0.6−	2008 10 31	703	0.7−	0.0
2008 07 28	703	0.7−	0.3+	2008 09 09	703	0.9−	0.3−	2008 10 31	703	1.2+	0.6+
2008 07 28	703	0.2+	1.0+	2008 09 09	703	0.2+	0.3−	2008 10 31	703	0.6+	0.1−
2008 07 28	703	1.3−	0.8+	2008 09 09	703	0.0	0.4−	2008 10 31	703	0.4−	0.1+
2008 07 31	704	0.7−	0.1+	2008 09 09	703	0.2+	0.1−	2008 11 04	704	0.2−	0.3−
2008 07 31	704	0.6−	0.8−	2008 09 23	703	0.4+	0.8−	2008 11 04	704	0.4−	0.3+
2008 07 31	704	0.6−	0.1−	2008 09 23	703	0.7−	0.9+	2008 11 04	704	0.0	0.4+
2008 07 31	704	0.6−	0.7−	2008 09 23	703	0.7+	0.1+	2008 11 04	704	0.2+	0.2+
2008 07 31	704	0.6−	0.0	2008 09 23	703	1.0+	0.6−	2008 11 04	704	0.1+	0.1+
2008 08 01	704	0.0	0.1+	2008 10 04	703	0.5+	0.0				

2008 OP_{12} = 2009 UH_{104}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.95451		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12557801	ω	183.82858	+0.85925827	+0.51043612
a	3.9493624	Ω	145.41227	−0.46774365	+0.81059689
e	0.2195807	i	3.39515	−0.20710169	+0.28703248
P	7.85	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 07 28	J75	0.0	0.7−	2008 07 30	620	0.1+	0.1+	2009 10 25	G96	0.2+	0.1−
2008 07 28	J75	0.3−	0.4−	2008 07 30	620	0.6−	0.4−	2009 10 25	G96	0.6+	0.5−
2008 07 28	J75	0.1+	0.1+	2008 08 19	H55	0.1+	0.3+	2009 10 25	G96	0.3+	0.2−
2008 07 29	G96	0.2−	0.1−	2008 08 19	H55	0.1+	0.2+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1−
2008 07 29	G96	0.1+	0.1−	2008 08 19	H55	0.2+	0.9+	2009 10 26	291	0.3−	0.1−
2008 07 29	G96	0.4+	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 26	291	0.2−	0.2+
2008 07 29	G96	0.2+	0.1−	2009 09 15	691	0.4+	0.1+	2009 10 26	291	0.1+	0.0
2008 07 30	620	0.1−	0.0	2009 09 15	691	0.4−	0.1−				

2008 OE_{14} = 2007 DG_{78}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.46323		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26438399	ω	130.96919	+0.27578146	+0.96045972
a	2.4042481	Ω	154.96154	−0.90681117	+0.27315724
e	0.2153426	i	5.18290	−0.31880729	+0.05387253
P	3.73	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 13	G96	0.3+	0.1+	2007 02 25	G96	0.4−	0.1+	2008 07 31	704	0.6−	0.2+
2007 02 13	G96	0.2+	0.3−	2007 03 09	G96	0.1+	0.0	2008 07 31	704	0.6+	0.5+
2007 02 13	G96	0.1+	0.1−	2007 03 09	G96	0.4+	0.2−	2008 08 04	704	0.2−	0.3−
2007 02 13	G96	0.4−	0.2−	2007 03 09	G96	0.7+	0.6−	2008 08 04	704	0.6+	0.5+
2007 02 23	G96	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.2−	0.0	2008 08 04	704	0.1+	0.5+
2007 02 23	G96	0.0	0.1+	2008 07 28	G96	0.3−	0.0	2008 08 04	704	0.1−	0.6−
2007 02 23	G96	0.2−	0.2+	2008 07 28	G96	0.6−	0.2−	2008 08 04	704	0.2+	0.5+
2007 02 23	G96	0.8−	0.5−	2008 07 28	G96	0.4−	0.3−	2008 09 06	G96	0.4+	0.3−
2007 02 25	G96	0.3−	0.2+	2008 07 28	G96	0.1−	0.2−	2008 09 06	G96	0.5−	0.5−
2007 02 25	G96	0.4+	0.2+	2008 07 31	704	1.3+	0.2−				
2007 02 25	G96	0.1−	0.1+	2008 07 31	704	0.3−	0.3−				

2008 OP_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	181.99051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22898276	ω	87.37286	−0.19989935	+0.97964990
a	2.6460672	Ω	171.03469	−0.93872561	−0.18620040
e	0.0896262	i	6.65667	−0.28077478	−0.07493657
P	4.30	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 04 03	691	0.4−	0.2+	2008 08 07	691	0.1−	0.6+	2008 09 07	G96	0.2−	0.3−
1994 04 03	691	0.2+	0.4−	2008 08 07	691	0.5−	0.6−	2008 09 23	G96	0.2+	0.4−
1994 04 03	691	0.1+	0.3−	2008 08 07	691	0.1+	0.0	2008 09 23	G96	0.2+	0.2+
2007 05 07	691	0.2+	0.3+	2008 08 21	691	1.1+	0.2−	2008 09 23	G96	0.7+	0.2+
2007 05 07	691	0.0	0.4+	2008 08 21	691	0.7−	0.1−	2008 09 23	G96	0.1+	0.4+
2007 05 07	691	0.1−	0.3−	2008 08 21	691	0.3+	0.2−	2008 10 02	G96	0.1−	0.2+
2008 07 29	691	0.1−	0.2+	2008 09 07	G96	0.0	0.2+	2008 10 02	G96	0.0	0.3+
2008 07 29	691	0.1−	0.4−	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−	2008 10 02	G96	0.0	0.4+
2008 07 29	691	0.2−	0.2+	2008 09 07	G96	0.3−	0.3−	2008 10 02	G96	0.1+	0.6+

2008 OS_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	138.87992		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21853696	ω	137.44093	+0.43932868	+0.89766795
a	2.7297285	Ω	158.55024	−0.84742967	+0.42683597
e	0.1440804	i	5.39596	−0.29808264	+0.10955958
P	4.51	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.0	0.3+	2008 08 07	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.2−
1999 08 07	691	0.1−	0.3+	2008 08 07	691	0.7−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2−
1999 08 07	691	0.0	0.5−	2008 08 07	691	0.8+	0.1−	2008 09 06	G96	0.6−	0.3−
2007 04 22	691	0.2+	0.0	2008 08 21	691	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2008 08 21	691	0.0	0.6+	2008 10 02	G96	1.2−	0.1−
2007 04 22	691	0.3−	0.3−	2008 08 21	691	0.3+	0.2−	2008 10 02	G96	0.0	0.3−
2008 07 29	691	0.1+	0.3+	2008 08 27	J75	0.3+	1.0−	2008 10 02	G96	0.2+	0.5−
2008 07 29	691	0.0	0.0	2008 08 27	J75	0.3+	0.6−	2008 10 02	G96	0.1−	0.3−
2008 07 29	691	0.2−	0.0	2008 08 27	J75	0.4+	0.3−				

2008 OG_{23} = 2009 WL_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.76751		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17429071	ω	44.72492	+0.99703888	+0.04567317
a	3.1740947	Ω	312.55124	−0.06865070	+0.89115379
e	0.2042827	i	4.81741	+0.03464892	+0.45139659
P	5.65	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.4−	0.4+
2003 10 24	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	691	0.7+	1.4−
2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2008 07 30	G96	0.4−	0.7−	2008 09 06	G96	0.2−	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2008 07 30	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.4+	0.4+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+

2008 07 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+	2009 12 18	G96	1.0+	0.0
2008 07 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2008 08 10	J75	0.4+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.3−	0.0
2008 08 10	J75	0.4+	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.1−				
2008 08 10	J75	0.6+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.5+				

2008 PY_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	129.71570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23050241	ω	79.83731	+0.34838177	+0.93609650
a	2.6344243	Ω	210.69015	−0.89292506	+0.31568006
e	0.3672136	i	5.45416	−0.28515782	+0.15514328
P	4.28	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 09	691	0.1+	0.1−	2008 07 26	E12	0.6+	0.0	2008 08 07	J75	0.1−	0.1+
2004 09 09	691	0.1−	0.3−	2008 08 04	J75	0.6−	1.3−	2008 09 07	703	0.0	0.1−
2004 09 09	691	0.0	0.1+	2008 08 04	J75	0.8+	0.8−	2008 09 07	703	0.7−	0.1+
2004 09 23	691	0.1−	0.1+	2008 08 04	J75	0.3−	0.2+	2008 09 07	703	1.0+	1.4+
2004 09 23	691	0.2+	0.1+	2008 08 05	620	0.3−	0.1−	2008 09 07	703	1.9+	1.0+
2004 09 23	691	0.2−	0.1+	2008 08 05	620	0.3−	0.2−	2008 10 07	G96	0.1−	0.2−
2008 07 26	E12	0.1+	0.2+	2008 08 05	620	0.3−	0.1−	2008 10 07	G96	0.2−	0.5−
2008 07 26	E12	0.5−	0.0	2008 08 07	J75	(1.7+	2.6−)	2008 10 07	G96	0.4−	0.2−
2008 07 26	E12	0.0	0.4+	2008 08 07	J75	0.1−	0.5+	2008 10 07	G96	0.4−	0.1−

2008 PE_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.99028		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17380644	ω	187.13396	+0.99524739	+0.07849779
a	3.1799879	Ω	167.90296	−0.07008590	+0.98825946
e	0.2637093	i	15.96049	−0.06760627	+0.13107759
P	5.67	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	691	0.1−	0.1+	2008 08 06	620	0.3−	0.1+	2008 09 07	703	0.4−	0.9−
2000 03 03	691	0.0	0.0	2008 08 09	J75	0.4+	0.3−	2008 09 07	703	0.4+	0.1+
2000 03 03	691	0.1+	0.1+	2008 08 09	J75	0.2+	0.3−	2008 09 07	703	0.7+	0.2+
2007 05 22	G96	0.8−	0.2−	2008 08 09	J75	0.2−	0.2−	2008 09 07	703	0.5+	0.0
2007 05 22	G96	0.2+	1.0+	2008 08 10	620	0.3−	0.2+	2008 10 23	G96	0.1+	0.1−
2007 05 22	G96	0.0	0.5−	2008 08 10	620	0.1+	0.1+	2008 10 23	G96	0.6+	0.0
2007 05 22	G96	0.4+	0.6−	2008 08 10	620	0.1−	0.3+	2008 10 23	G96	1.5−	0.5+
2008 08 04	J75	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.6−	0.3−	2008 10 23	G96	0.1−	0.5−
2008 08 04	J75	0.1+	0.1−	2008 08 30	704	0.6+	0.2+	2008 11 04	G96	0.7−	0.3−
2008 08 05	J75	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.1−	0.3+	2008 11 04	G96	0.1+	0.1−
2008 08 06	620	0.0	0.0	2008 08 30	704	0.1−	0.3+	2008 11 04	G96	0.4+	0.2−
2008 08 06	620	0.2−	0.0	2008 08 30	704	0.0	1.2+	2008 11 04	G96	0.2+	0.1+

2008 PO_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	125.44151		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23002242	ω	69.31829	+0.60544443	+0.79471963
a	2.6380880	Ω	238.01638	−0.74781931	+0.54950792
e	0.1269082	i	2.91276	−0.27240287	+0.25780176
P	4.28	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	691	0.5+	0.0	2008 07 28	G96	0.4−	0.3−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2007 03 16	691	0.2−	0.1−	2008 07 28	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.3+	0.4+
2007 03 16	691	0.2−	0.3+	2008 08 01	J75	0.4+	0.5−	2009 12 10	G96	0.4+	0.5−
2008 07 01	691	0.1+	0.3+	2008 08 01	J75	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2008 07 01	691	0.1−	0.1+	2008 08 01	J75	0.2+	0.6−	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2008 07 01	691	0.2−	0.5+	2009 11 20	691	0.2+	0.2−	2009 12 11	G96	0.3−	0.3−
2008 07 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.3−	0.3+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2008 07 28	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−

2008 PH_7

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.16297		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21359762	ω	65.21368	+0.81682481	+0.56547967
a	2.7716504	Ω	260.15726	−0.56224937	+0.73607117
e	0.2120348	i	6.65290	−0.12912351	+0.37206448
P	4.61	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1+	0.1−	2008 08 06	J75	0.3−	0.4−	2008 09 05	704	0.4−	0.7+
2004 11 11	691	0.1−	0.0	2008 08 06	J75	0.1−	0.4−	2008 10 26	G96	0.1+	0.2−
2004 11 11	691	0.0	0.0	2008 08 26	704	0.1−	0.1−	2008 10 26	G96	1.0+	0.0
2008 07 26	E12	0.1+	0.6+	2008 08 26	704	1.0+	0.8−	2008 10 26	G96	1.4−	0.3−
2008 07 26	E12	0.6−	0.8−	2008 08 26	704	1.4+	1.1+	2008 10 26	G96	0.5−	0.1−
2008 07 26	E12	0.2−	0.1−	2008 08 30	704	0.4+	0.5+	2009 12 16	G96	0.0	0.2+
2008 07 26	E12	0.5−	0.8−	2008 08 30	704	0.3+	0.8+	2009 12 16	G96	0.1+	0.2−
2008 08 05	J75	0.2−	0.5−	2008 08 30	704	0.3−	0.2+	2009 12 16	G96	0.4−	0.1+
2008 08 05	J75	0.3−	0.6−	2008 08 30	704	0.2−	0.3+	2009 12 16	G96	0.3+	0.1+
2008 08 05	J75	0.5+	0.3−	2008 09 05	704	0.8+	1.2+				
2008 08 06	J75	0.5−	0.7−	2008 09 05	704	0.0	0.7+				

2008 PL_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.75668		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23172187	ω	329.60153	−0.12746021	+0.97481728
a	2.6251737	Ω	292.54011	−0.86546003	−0.19943076
e	0.1017690	i	11.42727	−0.48449235	+0.09979298
P	4.25	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	691	0.2+	0.2+	2008 08 06	J75	0.7+	0.4+	2008 09 05	691	0.4−	0.1−
2002 01 09	691	0.1−	0.0	2008 08 07	J75	0.6+	0.0	2008 10 18	291	0.1−	0.0
2002 01 09	691	0.0	0.1+	2008 08 07	J75	0.2−	0.2−	2008 10 18	291	0.0	0.0
2006 02 01	G96	0.7−	0.6−	2008 08 07	J75	0.2−	0.2+	2008 10 18	291	0.0	0.2+
2006 02 01	G96	0.2−	0.4−	2008 09 03	691	0.2+	0.0	2008 11 01	G96	0.5+	0.4−
2006 02 01	G96	0.4+	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.3+	2008 11 01	G96	0.6+	0.5−
2006 02 01	G96	0.3+	0.1−	2008 09 03	691	0.1+	0.1+	2008 11 01	G96	0.3−	0.0
2008 08 06	J75	0.4+	0.1−	2008 09 05	691	0.0	0.2−	2008 11 01	G96	0.2−	0.8−
2008 08 06	J75	0.4+	0.1−	2008 09 05	691	0.3−	0.1+				

2008 PH_{10} = 2004 RA_{90}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.35963		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24429428	ω	106.43647	+0.27818957	+0.96052589
a	2.5343145	Ω	179.71239	−0.92896025	+0.26924880
e	0.2618252	i	8.72250	−0.24422001	+0.06996500
P	4.03	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.1+	0.0	2004 09 10	704	0.4−	1.1+	2008 08 05	J75	0.1−	0.2−
2000 09 07	691	0.2+	0.1−	2004 09 10	704	0.1−	0.2−	2008 08 05	J75	0.1+	0.5−
2000 09 07	691	0.2−	0.0	2004 09 10	704	1.0+	0.2−	2008 08 05	J75	0.1+	0.0
2004 09 08	704	0.6−	0.1+	2008 07 26	E12	0.5−	0.6+	2008 08 09	J75	0.4+	0.2−
2004 09 08	704	0.8−	0.5+	2008 07 26	E12	0.3+	0.8−	2008 08 09	J75	0.1+	0.3−
2004 09 08	704	0.7−	0.0	2008 07 26	E12	0.5−	0.0	2008 08 09	J75	0.2−	0.1−
2004 09 08	704	1.3+	0.7−	2008 07 26	E12	0.3+	1.1+				

2008 PO_{12}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.85455		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26505266	ω	62.99851	+0.98441276	+0.04274945
a	2.4002028	Ω	294.13245	−0.11806832	+0.87956982
e	0.1113311	i	10.77407	+0.13035104	+0.47384535
P	3.72	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 07 25	E12	0.0	0.1−	2008 08 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	G96	0.2−	0.3−
2008 07 25	E12	0.6+	0.5+	2008 08 20	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.4−
2008 07 25	E12	0.4−	0.3−	2008 09 05	704	(1.1−	1.8+)	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2008 07 25	E12	0.1−	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.9+	2009 12 17	G96	0.1−	0.4−
2008 08 06	J75	0.5−	0.4−	2008 09 05	704	0.2+	0.4+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2008 08 06	J75	0.1+	0.7−	2008 09 05	704	0.5+	0.6−	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2008 08 06	J75	0.2−	0.1+	2008 11 01	G96	0.3−	0.5−	2009 12 18	691	0.2+	0.1−
2008 08 09	A77	0.2+	0.1−	2008 11 01	G96	0.3+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2008 08 09	A77	0.2+	0.1+	2008 11 01	G96	0.5+	0.3−	2009 12 25	691	0.1−	0.0
2008 08 10	A77	0.4+	0.1−	2008 11 01	G96	0.5−	0.3−	2009 12 25	691	0.2+	0.5+
2008 08 10	A77	0.2+	0.4+	2009 11 21	G96	0.4+	0.4−	2009 12 25	691	0.5−	0.1+
2008 08 10	A77	0.0	0.5+	2009 11 21	G96	0.4+	0.1−				
2008 08 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−				

2008 PR_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.08946		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17923258	ω	71.28740	+0.89728305	−0.39874421
a	3.1154784	Ω	311.72331	+0.24408465	+0.80567453
e	0.2408792	i	14.70316	+0.36783938	+0.43805433
P	5.50	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 07 30	703	1.0−	0.6+	2008 08 26	J75	1.5−	1.3−	2008 09 30	704	0.2+	0.2−
2008 07 30	703	0.9+	0.5−	2008 08 26	J75	0.5−	1.5−	2008 09 30	704	0.4+	0.0
2008 07 30	703	0.4−	1.1−	2008 08 26	J75	0.3−	0.8−	2008 09 30	704	0.0	0.0
2008 07 30	703	0.2−	0.2+	2008 08 30	704	0.3−	0.5+	2008 09 30	704	0.6+	0.1+
2008 08 06	F85	1.4+	0.7+	2008 08 30	704	0.5−	0.1−	2008 09 30	704	0.4−	0.5−
2008 08 06	F85	0.3−	0.9−	2008 08 30	704	0.1−	0.4−	2008 11 04	F85	0.4−	0.9−
2008 08 09	F85	0.5+	0.8+	2008 08 30	704	0.2−	0.3+	2008 11 04	F85	0.1−	0.5−
2008 08 09	F85	1.1+	0.0	2008 08 30	704	0.4−	0.1−	2009 12 08	F85	0.7+	0.6−
2008 08 11	F85	0.4−	0.5−	2008 09 05	704	0.2+	0.7+	2009 12 08	F85	0.2+	0.1+
2008 08 11	F85	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.1+	0.5+	2009 12 10	F84	0.6+	0.6+
2008 08 21	H85	0.0	0.4−	2008 09 05	704	0.0	0.0	2009 12 10	F84	0.3−	0.5−
2008 08 21	H85	0.1+	0.3+	2008 09 05	704	0.1+	0.5+	2009 12 10	F84	0.9+	0.1−
2008 08 21	H85	0.2+	0.2+	2008 09 05	704	0.5−	0.3+	2009 12 20	691	0.4−	0.1+
2008 08 26	704	0.3−	0.2+	2008 09 21	703	(1.4+	1.8+)	2009 12 20	691	0.1−	0.0
2008 08 26	704	0.4−	0.0	2008 09 21	703	0.6+	1.2+	2009 12 20	691	0.0	0.0
2008 08 26	704	0.1−	0.3+	2008 09 21	703	(2.0+	0.0)				
2008 08 26	704	0.1+	0.2+	2008 09 21	703	1.4+	1.2+				

2008 PS_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.23345		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21012137	ω	147.38666	+0.86688071	+0.49844701
a	2.8021361	Ω	182.75592	−0.48627946	+0.84183305
e	0.2486786	i	9.90561	−0.10977305	+0.20704515
P	4.69	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	691	0.4+	0.6+	2008 09 09	G96	0.0	0.3−	2008 09 25	G96	0.1−	0.0
2002 03 20	691	0.2−	0.6+	2008 09 20	703	0.7+	0.0	2008 09 25	G96	0.2−	0.4−
2002 03 20	691	0.2+	0.8+	2008 09 20	703	1.0+	0.9+	2008 09 25	G96	0.1+	0.6−
2007 04 23	691	0.3+	0.4−	2008 09 20	703	0.2−	0.5+	2008 10 03	691	0.2−	0.2−
2007 04 23	691	0.4−	0.4−	2008 09 20	703	0.2+	0.5+	2008 10 03	691	0.1−	0.1+
2007 04 23	691	0.0	0.1+	2008 09 22	704	0.4−	0.1−	2008 10 03	691	0.3−	0.0

2008 08 11	106	0.1−	0.2−	2008 09 22	704	0.2+	0.1−	2008 10 03	691	0.5+	0.9−
2008 08 11	106	0.0	0.5+	2008 09 22	704	0.7+	1.1+	2008 10 03	691	0.4+	0.2−
2008 08 11	106	0.0	0.4+	2008 09 23	691	0.4−	0.3−	2008 10 03	691	0.2−	0.1−
2008 08 11	106	0.9−	0.3−	2008 09 23	691	0.0	0.1−	2008 10 07	691	0.3−	0.1−
2008 08 12	106	0.3−	0.2−	2008 09 23	691	0.0	0.2−	2008 10 07	691	0.3−	0.6+
2008 08 12	106	0.3+	0.4−	2008 09 24	704	2.4+	1.5+	2008 10 07	691	0.3−	0.5+
2008 08 12	106	0.1+	0.4−	2008 09 24	704	(1.3+	4.2+)	2008 10 08	691	0.2−	0.2−
2008 08 12	106	0.1−	0.6−	2008 09 24	704	0.7+	1.1+	2008 10 08	691	0.1−	0.0
2008 09 07	703	0.5+	0.4−	2008 09 24	704	0.7+	2.3+	2008 10 08	691	0.2−	0.1−
2008 09 07	703	0.2−	0.2+	2008 09 24	704	0.5+	2.3+	2008 10 21	G96	0.2+	0.4−
2008 09 07	703	0.4−	0.4−	2008 09 25	691	0.4−	0.2+	2008 10 21	G96	0.5+	0.2−
2008 09 07	703	0.1−	0.0	2008 09 25	691	0.0	0.2−	2008 10 21	G96	0.2+	0.4−
2008 09 09	G96	0.0	0.1−	2008 09 25	691	0.2−	0.1−	2008 10 21	G96	0.2+	0.3−
2008 09 09	G96	0.3+	0.5−	2008 09 25	G96	0.1+	0.3−				

2008 PM_{20} = 2004 QQ_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.60640		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25208924	ω	299.84731	+0.83748285	+0.54363744
a	2.4817985	Ω	27.33541	−0.45035391	+0.74415134
e	0.1343850	i	6.94252	−0.30952193	+0.38819727
P	3.91	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 08	691	0.8+	0.7+	2007 03 13	691	0.3−	0.4−	2008 08 06	E12	0.6+	0.6+
2003 04 08	691	0.3+	0.4+	2007 03 13	691	0.2−	0.6−	2008 09 03	J75	0.5−	0.1−
2003 04 08	691	0.1−	0.7+	2007 03 13	691	0.4−	0.1−	2008 09 03	J75	0.5−	0.0
2003 04 25	691	0.5+	0.3+	2007 04 19	G96	0.3−	0.3−	2008 09 03	J75	0.9+	0.1+
2003 04 25	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.6−	0.6−	2008 09 06	703	0.2−	0.1+
2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2007 04 19	G96	0.1+	0.7−	2008 09 06	703	0.2−	0.4+
2004 08 21	E12	0.3+	0.2−	2007 04 19	G96	(2.3−	3.5−)	2008 09 06	703	0.1+	0.6+
2004 08 21	E12	0.1+	0.1+	2007 05 09	G96	0.5−	0.6−	2008 09 06	703	0.3−	1.1+
2004 08 21	E12	0.3+	0.1+	2007 05 09	G96	0.2−	0.8−	2008 12 04	G96	0.3−	0.5+
2004 08 21	E12	0.2+	0.1−	2007 05 09	G96	0.4−	0.6−	2008 12 04	G96	1.4−	0.0
2004 08 23	699	(1.9−	0.1+)	2007 05 09	G96	0.0	0.4−	2008 12 04	G96	0.3−	0.6+
2004 08 23	699	0.6−	0.5+	2008 08 06	E12	0.5−	0.1+	2008 12 04	G96	0.3−	0.1−
2004 08 23	699	0.6+	0.7−	2008 08 06	E12	0.3+	1.1+				
2004 08 23	699	0.7−	1.0−	2008 08 06	E12	0.1+	0.4−				

2008 PN_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.17235		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21839659	ω	254.46774	+0.94788606	+0.14259451
a	2.7308980	Ω	96.68663	−0.03546696	+0.93592396
e	0.3034154	i	16.67068	−0.31662931	+0.32204527
P	4.51	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 25	691	0.1−	0.3−	2008 09 01	E12	0.0	0.1−	2008 09 30	E12	0.3−	0.2+
2003 05 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 01	E12	0.1−	0.1−	2008 09 30	E12	0.1−	0.1−
2003 05 25	691	0.1−	0.3+	2008 09 17	E12	0.0	0.5+	2008 09 30	E12	0.2−	0.3+
2008 07 03	E12	0.1−	0.9−	2008 09 17	E12	0.3+	0.0	2008 10 25	E12	0.1−	0.4+
2008 07 03	E12	0.4−	0.0	2008 09 17	E12	0.2+	0.2+	2008 10 25	E12	0.1−	0.5+
2008 07 03	E12	0.3+	0.7+	2008 09 17	E12	0.9+	0.2+	2008 10 25	E12	0.1−	0.0
2008 08 02	E12	0.3−	0.0	2008 09 30	E12	0.5+	0.3−	2008 10 25	E12	1.1−	0.2+
2008 08 02	E12	0.1−	0.1+	2008 09 30	E12	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.4+
2008 08 02	E12	0.2−	0.1+	2008 09 30	E12	0.6+	0.2−	2009 11 19	G96	0.3−	0.5+
2008 08 02	E12	0.1−	0.0	2008 09 30	E12	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.4+
2008 09 01	E12	0.2−	0.1−	2008 09 30	E12	0.2+	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.3+
2008 09 01	E12	0.2+	0.1−	2008 09 30	E12	0.1+	0.1−				

2008 PO_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	141.63110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22235718	ω	253.10571	+0.37953816	+0.90820069
a	2.6983727	Ω	40.64951	−0.71178526	+0.40845356
e	0.1806078	i	15.71259	−0.59102667	+0.09130822
P	4.43	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	699	0.8+	0.9+	2008 08 02	E12	0.0	0.0	2008 09 21	E12	0.9+	0.5−
2004 10 15	699	0.3−	0.8−	2008 08 02	E12	0.2−	0.1−	2008 09 21	E12	0.2+	0.3−
2004 10 15	699	0.1+	0.7+	2008 08 23	E12	0.4−	0.2+	2008 09 21	E12	0.0	0.4+
2004 10 15	699	0.3−	1.3−	2008 08 23	E12	0.0	0.3+	2008 09 21	E12	0.6−	0.8−
2007 04 22	703	0.3−	0.3+	2008 08 23	E12	0.1−	0.0	2008 09 21	E12	0.5+	0.5−
2007 04 22	703	0.5+	0.1+	2008 08 23	E12	0.6+	0.4+	2008 09 21	E12	0.2−	0.4−
2007 04 22	703	0.2+	0.1−	2008 09 10	E12	0.1−	0.2+	2008 09 21	E12	0.6+	0.3−
2007 04 22	703	0.8−	0.9−	2008 09 10	E12	0.4−	0.2+	2008 09 21	E12	0.1−	0.4−
2008 08 02	E12	0.0	0.3+	2008 09 10	E12	0.7−	0.9+				
2008 08 02	E12	0.8+	1.0−	2008 09 10	E12	0.1−	1.1+				

2008 QV = 2009 VR_{99}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.28319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18707680	ω	69.62630	+0.17181906	−0.98511222
a	3.0277692	Ω	10.48492	+0.89182512	+0.15309885
e	0.0896016	i	1.78503	+0.41848077	+0.07819630
P	5.27	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	691	0.1+	0.5+	2008 08 24	461	0.2+	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2001 04 26	691	0.2+	0.3+	2008 08 24	461	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2001 04 26	691	0.1−	0.5+	2008 08 24	461	0.8+	0.1+	2009 11 09	G96	0.5−	0.2+
2003 09 29	645	0.1−	0.0	2008 08 25	461	0.7+	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+
2003 09 29	645	0.1−	0.0	2008 08 25	461	0.8+	0.3+	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
2005 01 18	691	0.2+	0.5+	2008 08 26	461	0.5+	0.3−	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2005 01 18	691	0.6+	0.1−	2008 08 26	461	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2005 01 18	691	0.2+	0.2+	2008 08 26	461	0.2+	0.5+	2009 12 15	G96	0.3−	0.1+
2006 04 28	807	0.2+	0.6+	2008 08 27	461	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.7+	0.2+
2006 04 28	807	0.2+	0.7+	2008 08 27	461	0.2−	0.8+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2008 08 21	461	0.3−	0.4+	2008 08 27	461	0.4+	0.8+	2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2008 08 21	461	1.0+	0.6+	2008 10 07	691	0.1−	0.3+	2009 12 17	H10	0.4+	0.1−
2008 08 22	461	(0.2+	2.0+)	2008 10 07	691	0.1−	0.4−	2009 12 17	H10	0.5−	0.1+
2008 08 22	461	0.2−	0.7+	2008 10 07	691	0.5−	0.4+	2009 12 17	H10	0.0	0.6+

2008 QS_4 = 2009 WN_{26}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.72805		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19342415	ω	42.25855	+0.83565532	+0.52724597
a	2.9611626	Ω	285.30293	−0.53690581	+0.72504786
e	0.0692001	i	9.18250	−0.11581166	+0.44307706
P	5.10	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	645	0.0	0.1+	2008 08 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	D29	0.5+	0.1−
2001 02 22	645	0.0	0.1+	2008 08 22	691	0.3−	0.1+	2009 11 25	H36	0.8+	0.1+
2002 05 16	644	0.2+	0.4+	2008 08 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	H36	0.5+	0.3+
2002 05 16	644	0.1+	0.2+	2008 08 22	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	H36	0.4+	0.6+
2002 05 16	644	0.6+	0.1+	2009 11 22	H36	0.4−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+
2003 08 22	644	0.2−	0.2+	2009 11 22	H36	0.4−	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2003 08 22	644	0.1−	0.2+	2009 11 22	H36	0.6+	0.0	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2003 08 22	644	0.1−	0.4+	2009 11 23	H36	0.2−	0.7−	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2008 08 05	J75	0.5+	0.4−	2009 11 23	H36	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2008 08 05	J75	0.6+	0.1+	2009 11 23	H36	0.7+	0.3+	2009 11 27	691	0.3−	0.6+
2008 08 06	J75	0.1−	0.4−	2009 11 24	D29	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.6−	1.0−

2008 08 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	D29	0.2+	0.5+
2008 08 20	691	0.2−	0.2+	2009 11 24	D29	0.4+	0.4+

2008 QT_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 105.54129		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.21292440	ω	155.16638	+0.81885481	+0.57270546
a	2.7774895	Ω	169.62934	−0.55589968	+0.80797102
e	0.1086028	i	12.36201	−0.14301171	+0.13853262
P	4.63	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.0	0.2−	2007 04 23	G96	0.1+	0.3+	2008 08 22	691	0.0	0.1−
2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2008 08 05	J75	0.3+	0.5−	2008 08 22	691	0.3−	0.1−
2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2008 08 06	J75	0.2−	0.4−	2008 08 22	691	0.2−	0.3+
2007 03 16	G96	0.1−	0.4−	2008 08 06	J75	0.3+	0.1−	2008 09 24	G96	0.1+	0.0
2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2008 08 20	691	0.3+	0.1+	2008 09 24	G96	0.2+	0.2−
2007 04 23	G96	0.1+	0.1+	2008 08 20	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	G96	0.3+	0.2−
2007 04 23	G96	0.1−	0.1+	2008 08 20	691	0.2−	0.1+				

2008 QY_4 = 2009 WX_{109}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 106.26764		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18441697	ω	92.80861	+0.53724359	+0.84030098
a	3.0568125	Ω	210.04683	−0.81991954	+0.50016703
e	0.1263787	i	8.33126	−0.19774042	+0.20911050
P	5.34	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.2−	2008 08 22	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2008 08 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2003 09 18	691	0.1+	0.4−	2008 08 22	691	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.1+	2008 08 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	G96	0.0	0.1+
2003 09 21	644	0.1+	0.2+	2008 08 23	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.6−	0.3−
2003 09 21	644	0.1+	0.5+	2008 08 23	691	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.5+
2008 05 29	G96	0.5−	0.1−	2009 08 17	291	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2008 05 29	G96	0.7+	0.4−	2009 08 17	291	0.3−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2008 05 29	G96	0.2+	0.2−	2009 08 17	291	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3+
2008 05 29	G96	0.8−	0.0	2009 10 22	G96	0.7−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2008 08 07	J75	0.1−	0.3−	2009 10 22	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2008 08 07	J75	0.2+	0.5+	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2008 08 07	J75	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.3+	0.4−				

2008 QX_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 327.44063		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.08085753	ω	151.17806	+0.25711921	−0.90405010
a	5.2965012	Ω	282.15547	+0.80609541	+0.39551592
e	0.0610954	i	20.44288	+0.53301023	−0.16205114
P	12.19	H	12.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 07 28	691	0.6+	0.4−	2008 08 26	J75	0.4+	0.3−	2008 10 02	704	0.0	0.4−
1995 07 28	691	0.2−	0.1−	2008 08 26	J75	0.8+	0.0	2008 10 02	704	1.0−	1.4+
1995 07 28	691	0.1−	0.2−	2008 08 27	620	0.4+	0.7−	2008 10 02	704	0.0	0.8+
2000 11 30	645	0.1−	0.1−	2008 08 27	620	1.0+	0.6+	2009 01 18	G96	0.0	1.0−
2000 11 30	645	0.0	0.2−	2008 08 27	620	0.2−	0.0	2009 01 18	G96	0.1+	0.5−
2001 01 19	608	0.7−	0.2−	2008 09 28	703	0.4−	0.3+	2009 01 18	G96	0.2−	0.3−
2001 01 19	608	0.5−	0.0	2008 09 28	703	0.8−	0.5+	2009 01 18	G96	0.1−	0.7−
2001 01 19	608	0.6−	0.2−	2008 09 28	703	0.3−	0.3+	2009 10 18	703	0.1+	0.7+
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2008 09 28	703	0.7+	0.0	2009 10 18	703	0.5−	0.3−
2001 03 19	645	0.1+	0.1+	2008 10 02	704	0.3+	0.8+	2009 10 18	703	0.1−	0.7−
2008 08 25	J75	0.2−	0.3−	2008 10 02	704	0.3−	0.1−	2009 10 18	703	0.4−	0.7+

2008 QY_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 89.88936		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23634475	ω	65.58946	+0.79235019	−0.53268965
a	2.5908290	Ω	324.34361	+0.17807095	+0.66813972
e	0.2054520	i	30.67174	+0.58349972	+0.51945265
P	4.17	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.2+	0.1−	2008 08 26	J75	1.0−	0.8−	2008 09 09	703	0.2−	0.0
2005 10 24	568	0.1+	0.0	2008 08 26	620	0.3−	0.3−	2008 09 09	703	0.3−	1.0+
2005 10 24	568	0.2+	0.0	2008 08 27	620	0.3+	0.6−	2008 09 23	703	1.2+	0.4+
2005 10 31	568	0.0	0.2+	2008 08 27	620	0.4−	0.0	2008 09 23	703	0.3+	0.1+
2005 10 31	568	0.0	0.1+	2008 08 27	620	1.1−	0.0	2008 09 23	703	0.2−	0.7−
2005 10 31	568	0.1−	0.1+	2008 08 27	620	0.3−	0.4+	2008 09 23	703	0.4+	0.4+
2008 08 26	J75	0.8+	0.2+	2008 09 09	703	0.8+	0.0				
2008 08 26	J75	0.1−	0.1−	2008 09 09	703	0.1−	0.2+				

2008 QO_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 116.92118		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18776729	ω	324.93556	+0.59406121	+0.80417788
a	3.0203418	Ω	341.48507	−0.72311655	+0.52311405
e	0.2442044	i	3.56191	−0.35241133	+0.28222265
P	5.25	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2008 08 28	J75	0.8+	1.0+	2008 09 23	E12	0.7+	0.0
2003 10 17	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.4−	0.4+	2008 09 23	E12	0.1+	0.6+
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.2−	0.1−	2008 09 23	E12	0.9+	0.1−
2007 04 20	691	0.3−	0.1−	2008 09 06	703	1.1−	0.5−	2008 09 23	E12	0.2+	0.5+
2007 04 20	691	0.4+	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−	2008 09 24	704	1.2+	1.7−
2007 04 20	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	703	0.3−	0.5+	2008 09 24	704	1.4+	0.5+
2008 08 21	691	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.3+	0.0	2008 09 24	704	0.9+	1.1+
2008 08 21	691	0.3−	0.1+	2008 09 06	G96	0.3+	0.2−	2008 09 24	704	0.6+	0.9+
2008 08 21	691	0.9−	0.2−	2008 09 06	G96	0.4+	0.1−	2008 09 24	704	1.2+	0.6−
2008 08 26	J75	0.1−	0.4−	2008 09 20	703	0.4−	0.3−	2008 10 02	G96	0.1−	0.2−
2008 08 26	J75	0.3+	0.1+	2008 09 20	703	1.6−	0.7−	2008 10 02	G96	0.2−	0.0
2008 08 26	J75	0.1−	0.5−	2008 09 20	703	0.4+	1.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.5+
2008 08 27	J75	0.1−	0.3+	2008 09 20	703	0.7−	0.3+	2008 10 02	G96	0.0	0.0
2008 08 27	J75	0.0	0.5−	2008 09 21	G96	0.3+	0.3−	2008 11 20	G96	0.3−	0.0
2008 08 27	J75	0.3+	0.6−	2008 09 21	G96	0.2+	0.3+	2008 11 20	G96	0.4−	0.3−
2008 08 28	J75	1.0−	0.4−	2008 09 21	G96	0.2+	0.4−	2008 11 20	G96	0.0	0.2−
2008 08 28	J75	0.8+	0.2−	2008 09 21	G96	0.2+	0.4−	2008 11 20	G96	0.5+	1.2−

2008 QQ_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M 149.84784		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.36217931	ω	218.15853	+0.82582239	−0.56330067
a	1.9491875	Ω	175.84925	+0.56392024	+0.82516773
e	0.0801080	i	21.59621	−0.00336709	+0.04231507
P	2.72	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 29	691	0.2−	0.2+	2007 03 09	691	0.4−	0.2+	2008 09 21	703	0.3+	0.9+
1997 09 29	691	0.3−	0.2+	2007 03 09	G96	0.2−	0.3+	2008 09 21	703	0.1−	0.8+
1997 09 29	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.3−	0.0	2008 09 21	703	0.6+	0.3−
1999 03 20	645	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+	2008 10 09	703	0.1+	1.2+
1999 03 20	645	0.1+	0.1+	2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2008 10 09	703	1.0+	0.0
2005 07 17	644	0.3−	0.5+	2008 08 26	A77	0.3−	0.1−	2008 10 09	703	1.2+	0.2+
2005 07 17	644	0.3−	0.2+	2008 08 26	A77	0.4+	0.3−	2008 10 09	703	1.0+	1.1+
2005 07 17	644	0.2−	0.4+	2008 08 26	A77	0.1−	0.3−	2008 10 29	703	0.7−	0.1−
2007 02 23	691	0.3+	0.3+	2008 08 28	A77	0.3−	0.2+	2008 10 29	703	0.7+	0.0
2007 02 23	691	0.1−	0.0	2008 08 28	A77	0.4−	0.7+	2008 10 29	703	0.1−	0.5−
2007 02 23	691	0.1−	0.5+	2008 08 29	A77	0.1+	0.5+	2008 10 29	703	0.4−	0.3−

2007 03 09	691	0.5−	0.2+	2008 08 29	A77	0.1−	0.3−
2007 03 09	691	0.2−	0.2+	2008 09 21	703	0.9−	0.0

2008 QX_{12}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.97271		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23156567	ω	306.30165	+0.20764628	+0.97654490
a	2.6263540	Ω	335.49743	−0.84770464	+0.15058844
e	0.1135431	i	7.89234	−0.48813919	+0.15389339
P	4.26	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 14	691	0.4−	0.3+	2008 08 26	J75	0.6+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−
1994 03 14	691	0.1−	0.3−	2008 08 26	J75	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	1.8+	0.5+
1994 03 14	691	0.1+	0.7−	2008 08 26	J75	0.0	0.4−	2008 09 23	G96	0.6+	0.3−
2007 03 16	691	0.2−	0.0	2008 08 27	J75	0.0	0.4−	2008 09 23	G96	0.1−	0.5−
2007 03 16	691	0.2+	0.0	2008 08 27	J75	0.2+	0.4−	2008 09 23	G96	0.2+	0.2−
2007 03 16	691	0.1+	0.2+	2008 08 27	J75	0.5+	0.6−	2008 09 23	G96	0.1−	0.4−
2008 07 30	691	0.6−	0.3+	2008 09 06	703	1.2−	0.2−	2008 10 24	G96	0.6+	0.2−
2008 07 30	691	0.2−	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−	2008 10 24	G96	0.2+	0.0
2008 07 30	691	0.3−	0.5−	2008 09 06	G96	0.5+	0.1−	2008 10 24	G96	0.2−	0.3+
2008 08 20	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.7−	0.1+	2008 10 24	G96	0.0	0.3+
2008 08 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	G96	0.4+	0.3−				
2008 08 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	703	1.7+	0.2−				

2008 QN_{14} = 1999 BK_{35} = 2009 WM_{128}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.01875		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17312868	ω	262.21474	+0.13135993	−0.99133473
a	3.1882819	Ω	180.23721	+0.92260089	+0.12230491
e	0.1387004	i	1.97916	+0.36270121	+0.04792663
P	5.69	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 01 18	691	0.3−	0.2+	2008 08 28	122	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.4−	0.0
1999 01 18	691	0.3−	0.2+	2008 08 28	122	0.5+	0.1+	2009 11 20	691	0.3−	0.0
1999 01 18	691	0.1−	0.3+	2008 08 29	122	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.9+	0.6+
2000 04 26	691	0.2+	0.3+	2008 08 29	122	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2000 04 26	691	0.5+	0.7+	2008 08 29	122	0.2+	0.7+	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2000 04 26	691	0.4+	0.3+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2003 10 23	691	0.2+	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.2−	2009 12 08	J75	0.4−	0.8−
2003 10 23	691	0.6+	0.0	2008 09 06	G96	0.3+	0.0	2009 12 08	J75	0.1−	0.3+
2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2008 09 06	G96	0.6+	0.2−	2009 12 08	J75	0.2−	0.8−
2008 07 29	691	0.5−	0.1−	2008 09 20	G96	0.9−	1.7+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2008 07 29	691	0.5−	0.1+	2008 09 20	G96	0.4−	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2008 07 29	691	0.1+	0.1+	2008 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2008 08 27	122	0.2+	0.1+	2008 09 20	G96	0.3−	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2008 08 27	122	0.1−	0.3+	2008 10 02	691	0.4−	0.1−	2009 12 17	704	0.8+	0.3+
2008 08 27	122	0.4+	0.1−	2008 10 02	691	0.2−	0.7+	2009 12 17	704	0.7+	0.1−
2008 08 28	122	0.2+	0.0	2008 10 02	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	704	1.2+	0.8+

2008 QH_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.17354		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21239442	ω	157.65820	+0.72497155	−0.67965351
a	2.7821080	Ω	245.65737	+0.61194705	+0.71003190
e	0.2179177	i	7.04512	+0.31612822	+0.18418961
P	4.64	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 24	807	0.2−	0.6+	2008 08 30	704	0.6−	0.1−	2008 09 29	704	0.7−	0.0
2001 02 24	807	0.7+	0.4+	2008 08 30	704	0.1−	0.1+	2008 09 29	704	1.3+	1.9−
2001 02 24	807	0.2+	0.5+	2008 08 30	704	0.4−	0.1+	2008 09 29	704	0.8−	0.9−
2001 02 24	807	0.3+	0.5+	2008 09 04	683	0.2−	0.1+	2008 10 01	G96	0.2−	0.4−
2004 12 21	691	0.0	0.0	2008 09 04	683	0.5−	0.4−	2008 10 01	G96	0.0	0.4−
2004 12 21	691	0.1−	0.1+	2008 09 04	683	0.7+	0.7+	2008 10 01	G96	0.3−	0.2−
2004 12 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	1.5+	2008 10 01	G96	0.1−	0.6−
2008 08 26	704	0.1−	0.2+	2008 09 05	704	0.0	0.8+	2008 10 30	G96	0.3+	0.1−
2008 08 26	704	0.4+	0.4+	2008 09 05	704	0.5+	0.0	2008 10 30	G96	0.3+	0.2−
2008 08 26	704	0.2+	0.7+	2008 09 05	704	0.1−	1.1+	2008 10 30	G96	0.2+	0.2−
2008 08 26	704	0.3+	1.1+	2008 09 05	704	0.5+	0.7+	2008 10 30	G96	0.7+	0.0
2008 08 30	704	0.1+	0.7+	2008 09 29	704	1.2−	0.2−				
2008 08 30	704	0.1−	0.0	2008 09 29	704	1.0−	0.7−				

2008 QL_{23}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.29258		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17032830	ω	222.16111	+0.98062059	−0.03050387
a	3.2231327	Ω	138.36306	+0.06620593	+0.98128895
e	0.1805929	i	16.93446	−0.18439098	+0.19010922
P	5.79	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 24	644	0.3−	0.3+	2002 07 29	644	0.1−	0.1−	2007 04 24	G96	0.1−	0.3−
2002 06 24	644	0.1−	0.3−	2002 08 05	599	0.2+	0.7+	2007 04 24	G96	0.1+	0.4−
2002 06 24	644	0.6−	0.1+	2002 08 05	599	0.3+	0.4−	2007 04 24	G96	0.1−	0.6−
2002 07 03	644	0.1−	0.1+	2002 08 05	599	0.6+	0.1+	2007 05 13	691	0.2−	0.5+
2002 07 03	644	0.1−	0.0	2002 08 07	644	0.0	0.3+	2007 05 13	691	0.0	0.0
2002 07 03	644	0.2+	0.2+	2002 08 07	644	0.3+	0.4−	2007 05 13	691	0.1+	0.0
2002 07 09	644	0.2+	0.2−	2002 08 07	644	0.1−	0.2+	2008 08 25	F85	0.1−	0.1−
2002 07 09	644	0.1+	0.0	2002 08 16	644	0.3+	0.1+	2008 08 25	F85	0.2−	0.1−
2002 07 09	644	0.1+	0.2−	2002 08 16	644	0.2−	0.1−	2008 08 26	F85	0.1+	0.1−
2002 07 12	644	0.4−	0.3+	2002 08 16	644	0.2−	0.1+	2008 08 26	F85	0.0	0.8−
2002 07 12	644	0.2−	0.1−	2002 08 17	644	0.2−	0.2+	2008 08 31	F85	0.3−	0.0
2002 07 21	644	0.1+	0.3−	2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2008 08 31	F85	1.0−	0.6+
2002 07 21	644	0.2−	0.3−	2002 08 28	644	0.1−	0.0	2008 09 06	703	1.4+	0.6+
2002 07 21	644	0.1+	0.2+	2002 08 28	644	0.2+	0.4−	2008 09 06	703	0.4−	0.1−
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2002 08 28	644	0.1+	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.1+
2002 07 29	644	0.1+	0.1−	2007 04 24	G96	0.3+	0.6−	2008 09 06	703	0.6+	0.3−

2008 QL_{24} = 2009 XJ_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.77211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22623835	ω	156.23047	−0.18813879	−0.96411960
a	2.6674231	Ω	304.10952	+0.86094039	−0.07012706
e	0.0555427	i	13.07366	+0.47263670	−0.25603826
P	4.36	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 11 19	699	0.4−	0.4−	2008 08 26	J75	0.1+	0.3−	2008 12 04	703	0.7−	0.5+
2004 11 19	699	1.3−	0.1+	2008 08 26	J75	0.2−	0.9−	2008 12 04	703	0.1+	0.7+
2004 11 19	699	0.3+	0.4+	2008 08 26	J75	0.4+	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2004 11 19	699	0.5−	0.4−	2008 08 30	620	0.6+	0.5−	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2004 12 01	703	0.2+	0.5+	2008 08 30	620	0.2−	1.0−	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2004 12 01	703	1.2+	1.1+	2008 08 30	620	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.4−	0.0
2004 12 01	703	0.3+	0.5−	2008 09 22	703	0.7+	0.5−	2009 12 10	H06	0.1+	0.0
2004 12 01	703	0.8+	0.7−	2008 09 22	703	0.5+	0.6+	2009 12 10	H06	0.5+	0.1+
2004 12 15	703	0.1−	0.2−	2008 09 22	703	1.0−	0.6+	2009 12 10	H06	0.1−	0.0
2004 12 15	703	0.1+	1.0−	2008 09 22	703	0.1−	1.4+	2009 12 11	H06	0.1−	0.7+
2004 12 15	703	0.1−	0.1−	2008 10 06	703	1.3+	0.8−	2009 12 11	H06	0.5+	0.7+
2004 12 15	703	0.2+	0.7−	2008 10 06	703	0.4−	0.2+	2009 12 11	H06	0.3+	0.5+
2006 02 24	703	0.4−	0.3+	2008 10 06	703	0.1−	0.4+	2009 12 13	H06	0.3+	0.3−
2006 02 24	703	1.1−	0.5+	2008 10 06	703	0.3+	0.2−	2009 12 13	H06	0.3−	0.4+
2006 02 24	703	0.4+	1.1−	2008 12 04	703	0.5−	0.1−	2009 12 13	H06	0.2+	0.3−
2006 02 24	703	0.4+	0.7−	2008 12 04	703	1.8−	0.6+				

2008 QU_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.03743		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22021639	ω	226.80852	+0.98839676	+0.04503648
a	2.7158323	Ω	130.06545	−0.00286721	+0.96039489
e	0.2969993	i	10.92649	−0.15186715	+0.27497887
P	4.48	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	699	0.1−	1.7+	2008 08 30	J75	0.3+	0.1+	2008 10 29	703	0.8−	0.3−
1999 08 08	699	0.5−	0.7+	2008 09 01	J75	0.5+	0.2−	2008 10 29	703	0.0	1.1−
1999 08 08	699	0.2−	1.1+	2008 09 01	J75	0.5+	0.4−	2008 10 29	703	0.4−	0.3+
2007 04 24	G96	0.3−	0.6−	2008 09 01	J75	0.4+	0.5−	2009 12 18	G96	0.4+	0.5+
2007 04 24	G96	0.1−	0.2−	2008 10 02	703	0.3+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.7+
2007 04 24	G96	0.1−	0.4−	2008 10 02	703	0.3−	0.3−	2009 12 18	G96	0.1−	0.2+
2007 04 24	G96	0.1+	0.5−	2008 10 02	703	0.2−	0.3−	2009 12 18	G96	0.2−	0.6+
2008 08 30	J75	0.3+	0.1−	2008 10 02	703	0.2+	0.3+				
2008 08 30	J75	0.2+	0.1−	2008 10 29	703	0.4−	0.6−				

2008 QT_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.67733		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27177969	ω	168.12385	+0.97328006	−0.21618627
a	2.3604314	Ω	204.77557	+0.19264978	+0.95219360
e	0.2401044	i	10.64226	+0.12494792	+0.21584913
P	3.63	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 24	G96	0.1+	0.3+	2008 09 02	A77	0.1+	0.2−	2008 09 21	703	1.4−	0.9−
2007 04 24	G96	0.1+	0.2+	2008 09 02	A77	0.2−	0.3+	2008 09 29	704	0.1+	0.4+
2007 04 24	G96	0.9−	0.2−	2008 09 02	A77	0.3+	0.3−	2008 09 29	704	0.0	0.4+
2007 04 24	G96	0.4−	0.2+	2008 09 05	704	0.3+	0.4−	2008 09 29	704	0.3−	1.4+
2007 04 24	G96	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.1−	2008 09 29	704	0.1+	0.3+
2007 04 24	G96	0.3−	0.6−	2008 09 05	704	0.1+	0.2−	2008 09 29	704	0.7+	0.7−
2007 04 24	G96	0.4+	0.3+	2008 09 05	704	0.0	0.3−	2008 11 20	G96	0.0	0.2+
2007 04 24	G96	1.1+	0.4+	2008 09 05	704	0.3−	0.3+	2008 11 20	G96	0.2+	0.0
2008 08 30	A77	0.6+	0.2+	2008 09 21	703	0.1+	0.4+	2008 11 20	G96	0.2+	0.2+
2008 08 30	A77	0.5+	0.0	2008 09 21	703	1.3−	0.0				
2008 08 31	A77	0.2−	0.1−	2008 09 21	703	0.6+	0.4−				

2008 QV_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.81506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21790965	ω	309.97273	+0.43837387	+0.89697090
a	2.7349648	Ω	345.69991	−0.73780219	+0.32277994
e	0.0994843	i	13.38940	−0.51329939	+0.30208659
P	4.52	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 08 20	F85	0.4−	0.1−	2008 08 25	F85	0.2+	0.3−	2008 10 27	G96	0.6+	0.7−
2008 08 20	F85	0.4−	0.2−	2008 08 27	F85	0.0	0.2−	2008 10 27	G96	0.1+	0.2−
2008 08 23	F84	0.7−	0.9+	2008 08 27	F85	0.2+	0.3−	2008 10 27	G96	0.0	0.1+
2008 08 23	F84	0.5+	0.3−	2008 09 03	F85	0.3+	0.2−	2008 10 27	G96	0.1+	0.2−
2008 08 23	E12	0.1−	0.1+	2008 09 03	F85	0.6+	0.2−	2009 11 17	H85	0.2−	0.9+
2008 08 23	E12	0.7−	1.0+	2008 10 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	H85	0.6+	0.8+
2008 08 23	E12	1.2−	0.4+	2008 10 26	G96	0.6+	0.5−	2009 11 17	H85	0.6+	0.1+
2008 08 23	E12	0.1+	0.9+	2008 10 26	G96	0.2+	0.0	2009 12 14	F84	0.1−	0.7−
2008 08 25	F85	0.1−	0.2−	2008 10 26	G96	0.3+	0.1−	2009 12 14	F84	0.9−	0.6−

2008 QX_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.20894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08160227	ω	87.59097	+0.61626336	−0.77692678
a	5.2642262	Ω	323.33529	+0.60918709	+0.57397043
e	0.0413917	i	12.46213	+0.49910977	+0.25873292
P	12.08	H	13.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	691	0.1+	0.7+	2008 09 02	152	0.4+	0.6+	2008 09 24	152	(2.4−	0.9−)
2003 03 30	691	0.5+	0.8+	2008 09 02	152	0.3−	0.1−	2008 10 01	G96	0.3+	0.1+
2003 03 30	691	0.4+	0.3+	2008 09 23	152	1.5−	0.2+	2008 10 01	G96	0.1−	0.0
2007 09 10	G96	0.2+	0.2−	2008 09 23	152	1.0+	0.5+	2008 10 01	G96	0.0	0.2+
2007 09 10	G96	0.1+	0.0	2008 09 23	152	0.1−	0.9−	2008 10 01	G96	0.3+	0.0
2007 09 10	G96	0.4+	0.3−	2008 09 23	152	1.1−	0.0	2009 01 01	G96	0.2−	0.1−
2007 09 10	G96	0.3+	0.3−	2008 09 23	152	0.8+	0.4+	2009 01 01	G96	0.3−	0.3+
2008 08 31	152	0.8−	1.4+	2008 09 23	152	0.0	0.9+	2009 01 01	G96	0.8−	0.3−
2008 08 31	152	(2.3+	0.1−)	2008 09 23	152	0.2+	1.2−	2009 01 01	G96	0.3+	0.4+
2008 08 31	152	0.5−	0.3−	2008 09 24	152	(1.2+	2.5+)	2009 10 20	703	0.6−	0.6+
2008 08 31	152	0.1+	0.9+	2008 09 24	152	1.0−	1.0−	2009 10 20	703	1.3−	1.0+
2008 08 31	152	0.2−	0.2+	2008 09 24	152	1.0−	0.5−	2009 10 20	703	0.8−	1.3+
2008 08 31	152	0.3+	0.7+	2008 09 24	152	0.1+	0.2−	2009 10 20	703	0.5+	1.0+
2008 09 02	152	0.4+	0.1−	2008 09 24	152	0.4+	1.4+				

2008 QX_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	177.95094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27318392	ω	8.87766	+0.25302820	+0.95976875
a	2.3523357	Ω	275.84747	−0.89496941	+0.18441777
e	0.1870024	i	7.02931	−0.36743230	+0.21174051
P	3.61	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 12	608	0.2−	0.8+	2007 04 07	568	0.3+	0.5+	2008 09 05	704	0.4−	0.1+
2001 10 12	608	0.4−	0.3+	2007 04 07	568	0.3+	0.4+	2008 09 05	704	0.3−	0.3+
2001 10 12	608	0.2+	0.3+	2008 08 30	704	0.1+	0.2+	2008 09 21	703	0.3+	0.0
2005 11 10	691	0.1−	0.1+	2008 08 30	704	0.4−	0.5−	2008 09 21	703	0.1+	0.2+
2005 11 10	691	0.0	0.1+	2008 08 30	704	0.3−	0.3+	2008 09 21	703	0.1−	0.4+
2005 11 10	691	0.4−	0.1+	2008 08 30	704	0.3−	0.2+	2008 09 21	703	0.2+	0.6−
2005 12 10	691	0.2+	0.2−	2008 08 30	704	0.2+	0.1−	2008 10 31	G96	0.4+	0.7−
2005 12 10	691	0.2+	0.1−	2008 09 05	704	0.1−	0.5+	2008 10 31	G96	0.3+	0.7−
2005 12 10	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	704	0.0	0.0	2008 10 31	G96	0.3+	0.6−
2007 04 07	568	0.2+	0.4+	2008 09 05	704	0.5+	0.5+				

2008 QA_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.78783		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18383259	ω	90.32404	+0.52476015	−0.83829235
a	3.0632872	Ω	326.64825	+0.63389498	+0.50083397
e	0.2010006	i	15.61253	+0.56815837	+0.21547914
P	5.36	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 09 26	910	0.3+	0.4−	2008 08 30	704	(0.2−	1.9+)	2008 09 21	703	0.8−	0.0
1997 09 26	910	0.3+	0.2−	2008 08 30	704	(0.5−	1.8+)	2008 10 06	703	0.3−	0.3−
1997 09 26	910	0.8+	0.5−	2008 08 30	704	0.5−	0.6+	2008 10 06	703	0.7+	0.0
2003 10 16	644	0.0	0.1−	2008 08 30	704	0.6−	0.4+	2008 10 06	703	0.0	0.7+
2003 10 16	644	0.1+	0.2+	2008 08 30	704	0.2+	0.7+	2008 10 06	703	0.7−	0.1+
2003 10 16	644	0.0	0.6−	2008 09 05	704	0.2+	1.0+	2008 11 21	703	1.0−	1.1−
2005 02 16	809	0.1+	0.3−	2008 09 05	704	0.3−	1.1+	2008 11 21	703	0.6+	0.5−
2005 02 16	809	0.1+	0.3−	2008 09 05	704	0.3+	0.7+	2008 11 21	703	1.0−	1.4−
2005 02 16	809	0.0	0.4−	2008 09 05	704	0.2−	1.1+	2008 11 21	703	0.1+	0.3−
2005 03 10	703	0.8−	0.5+	2008 09 05	704	0.2+	1.4+	2009 11 18	703	0.8−	0.0
2005 03 10	703	0.1+	1.4+	2008 09 21	703	0.3−	0.5−	2009 11 18	703	0.1+	0.0

2005 03 10	703	0.9+	1.1+	2008 09 21	703	0.3−	0.2−	2009 11 18	703	0.0	0.0
2005 03 10	703	0.1+	0.4+	2008 09 21	703	0.8+	1.5−	2009 11 18	703	1.8+	0.5−

2008 QB$_{35}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.47027		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31203528	ω	153.24219	+0.70493303	+0.70914657
a	2.1527830	Ω	161.57156	−0.65812185	+0.66104112
e	0.1994930	i	2.43629	−0.26447127	+0.24522600
P	3.16	H	18.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.3+	0.0	2008 08 29	J75	0.1−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.2+	2008 08 29	J75	0.1+	0.3−	2008 09 06	G96	0.3−	0.0
2005 10 29	G96	0.1−	0.2+	2008 08 29	J75	0.2−	0.3+	2008 09 06	G96	0.2+	0.2+
2005 10 29	G96	0.6−	0.5−	2008 09 06	703	0.4+	0.0	2008 09 21	G96	0.3+	0.0
2005 11 01	G96	0.6+	0.1−	2008 09 06	703	0.2−	0.2−	2008 09 21	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.2+	0.1+	2008 09 06	703	0.1−	0.1−	2008 09 21	G96	0.2−	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.6+	0.4−	2008 09 21	G96	0.3−	0.1+
2005 11 01	G96	0.5−	0.1+	2008 09 06	G96	0.1−	0.1+				

2008 QL$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.32896		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25525176	ω	14.44705	+0.99957294	+0.00038981
a	2.4612565	Ω	345.43611	−0.01490347	+0.86689485
e	0.1569826	i	6.67284	+0.02513606	+0.49849089
P	3.86	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 22	E12	0.1−	0.8−	2008 08 20	691	0.2+	1.3+	2008 09 20	G96	0.3−	0.5−
2004 08 22	E12	0.4+	0.1−	2008 08 20	691	1.8−	0.4+	2008 09 29	703	0.0	0.3+
2004 08 22	E12	0.5+	0.6−	2008 09 06	703	0.1−	0.7−	2008 09 29	703	0.1−	0.5−
2004 08 22	E12	0.0	0.7−	2008 09 06	703	0.4+	0.7−	2008 09 29	703	1.4+	1.1+
2004 08 22	E12	0.6+	0.3−	2008 09 06	703	0.1−	0.0	2008 09 29	703	(2.3+	1.5+)
2004 08 22	E12	0.0	0.5−	2008 09 06	703	0.1−	0.3−	2008 10 02	G96	0.6+	0.0
2004 08 22	E12	0.3−	0.4−	2008 09 20	703	0.9+	0.4−	2008 10 02	G96	0.1+	0.4−
2004 08 22	E12	0.1+	0.3−	2008 09 20	703	0.6+	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.1−
2006 01 06	G96	0.0	0.3+	2008 09 20	G96	0.1+	0.3−	2008 10 02	G96	0.0	0.0
2006 01 06	G96	0.3+	0.2+	2008 09 20	703	0.2+	0.7−	2008 10 21	G96	0.3+	0.5−
2006 01 06	G96	0.0	0.3+	2008 09 20	703	0.5+	1.0+	2008 10 21	G96	0.9+	0.3−
2006 01 06	G96	0.1−	0.3−	2008 09 20	G96	0.3−	0.3−	2008 10 21	G96	0.4+	0.5−
2008 08 20	691	0.2−	0.0	2008 09 20	G96	0.2+	0.2−	2008 10 21	G96	0.3+	0.3−

2008 QH$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.27256		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20947198	ω	151.30920	+0.86545637	+0.50097914
a	2.8079245	Ω	178.61974	−0.47579978	+0.82336358
e	0.0858471	i	5.42176	−0.15684338	+0.26663142
P	4.71	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	691	0.0	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.1−	2008 09 29	G96	1.0+	0.3−
2003 08 04	691	0.1−	0.1+	2008 09 02	691	0.1+	0.0	2008 09 29	G96	0.6+	0.4−
2003 08 04	691	0.0	0.2+	2008 09 06	691	1.0−	0.4−	2008 09 29	G96	0.9+	0.2−
2006 03 02	G96	0.3+	0.3+	2008 09 06	691	0.1+	0.1−	2008 09 29	G96	0.5+	0.2−
2006 03 02	G96	0.1+	0.5+	2008 09 06	691	0.4+	0.2−	2008 10 18	691	0.0	0.2+
2006 03 02	G96	0.0	0.3+	2008 09 10	691	0.3−	0.2−	2008 10 18	691	0.5−	0.5+
2006 03 02	G96	0.0	0.0	2008 09 10	691	0.0	0.2−	2008 10 18	691	0.5−	0.7+
2008 08 23	691	0.0	0.2−	2008 09 10	691	0.3−	0.1+	2008 10 25	G96	0.2+	0.0
2008 08 23	691	0.1−	0.1−	2008 09 19	691	0.3+	0.2+	2008 10 25	G96	0.8+	0.0
2008 08 23	691	0.1−	0.2+	2008 09 19	691	0.2+	0.0	2008 10 25	G96	0.5+	0.3−
2008 09 02	691	0.1−	0.0	2008 09 19	691	0.3+	0.1−	2008 10 25	G96	0.2+	0.0

2008 QY$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	163.63621		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17217967	ω	29.50044	+0.08521357	+0.98620345
a	3.1999864	Ω	245.70275	−0.94193456	+0.03330367
e	0.0524301	i	8.95815	−0.32480446	+0.16215308
P	5.72	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 27	644	0.0	0.1+	2008 09 05	704	0.1+	0.1−	2008 12 03	G96	0.0	0.4−
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.2−	1.4−	2008 12 03	G96	0.5−	0.4−
2002 08 27	644	0.1+	0.2+	2008 09 05	704	0.7+	0.0	2009 09 22	G96	0.6+	0.0
2002 09 04	644	0.6−	0.1−	2008 09 24	703	0.2−	0.7−	2009 09 22	G96	0.5−	0.7−
2002 09 04	644	0.2−	0.4+	2008 09 24	703	0.9+	0.3−	2009 09 22	G96	0.1+	0.4−
2002 09 04	644	0.1−	0.7+	2008 09 24	703	1.1+	0.9+	2009 09 22	G96	0.3+	0.0
2003 10 18	691	0.8−	0.2+	2008 09 24	703	0.5−	0.9+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+
2003 10 18	691	0.7+	0.8+	2008 10 10	703	0.0	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	691	0.0	0.5−	2008 10 10	703	0.6+	0.1−	2009 11 08	691	0.3+	0.0
2003 12 18	691	0.1−	0.0	2008 10 10	703	0.2−	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+
2003 12 18	691	0.0	0.1+	2008 10 10	703	0.1−	0.7+	2009 11 16	691	0.5−	0.0
2003 12 18	691	0.2+	0.0	2008 11 01	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.5−	0.2+
2008 08 30	704	1.0−	0.4−	2008 11 01	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.5−
2008 08 30	704	0.8−	0.2+	2008 11 01	G96	0.2+	0.4−	2009 12 11	G96	0.7+	0.5−
2008 08 30	704	(1.6−	0.9+)	2008 11 01	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.8+	0.6−
2008 09 05	704	0.6+	0.2−	2008 12 03	G96	0.2+	0.6−	2009 12 11	G96	0.5+	0.5−
2008 09 05	704	0.8−	0.4+	2008 12 03	G96	0.1+	0.4−				

2008 QK$_{43}$ = 2009 WF$_{167}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.43327		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22301518	ω	55.50536	+0.64016975	+0.72966540
a	2.6930625	Ω	256.18261	−0.76068226	+0.55829519
e	0.1390779	i	14.33074	−0.10744853	+0.39483526
P	4.42	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	691	0.2+	0.2−	2008 08 26	106	0.1−	0.2−	2008 09 28	G96	0.2−	0.1−
2000 11 27	691	0.3+	0.2−	2008 08 26	106	0.5−	0.8−	2008 09 28	G96	0.4−	0.3−
2000 11 27	691	0.2+	0.1−	2008 09 02	106	0.4−	0.2−	2008 09 28	703	0.1+	0.0
2003 07 08	644	0.5−	0.1+	2008 09 02	106	0.3−	0.4−	2008 09 28	703	0.4−	0.1−
2003 07 08	644	0.3−	0.3+	2008 09 02	106	0.2−	0.2−	2008 09 28	703	0.3+	0.5−
2003 07 08	644	0.2−	0.3+	2008 09 02	106	0.0	0.3−	2008 09 28	703	0.6−	0.1−
2004 10 24	699	0.6−	0.4−	2008 09 21	703	(4.1+	0.7+)	2009 11 21	691	0.3−	0.1−
2004 10 24	699	0.4−	0.5+	2008 09 21	703	2.3+	1.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2004 10 24	699	1.2−	0.3+	2008 09 21	703	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.7−	0.1+
2004 10 24	699	1.8−	0.6+	2008 09 21	703	1.0−	1.1+	2009 11 25	691	1.1+	0.1−
2008 08 26	106	0.5+	0.3+	2008 09 28	G96	0.4−	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2008 08 26	106	0.1+	0.0	2008 09 28	G96	0.6−	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+

2008 QV$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.88895		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19746220	ω	332.19265	+0.82917625	−0.53213011
a	2.9206537	Ω	60.97540	+0.54229755	+0.69149644
e	0.1475974	i	11.28981	+0.13557330	+0.48853887
P	4.99	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 28	644	0.4−	0.3−	2005 01 07	703	0.0	0.1+	2008 09 25	E12	0.1+	0.9−
2003 08 28	644	0.2−	0.3−	2005 01 07	703	0.1−	0.3+	2008 10 29	703	0.6+	0.4+
2003 08 28	644	0.3−	0.2−	2008 08 23	E12	0.2+	0.6+	2008 10 29	703	0.4+	1.4−
2003 09 27	699	1.1+	0.5−	2008 08 23	E12	0.0	0.7+	2008 10 29	703	1.0−	0.0
2003 09 27	699	0.0	0.7+	2008 08 23	E12	0.4+	0.2−	2008 10 29	703	0.1−	0.5−
2003 09 27	699	0.1−	0.1−	2008 08 23	E12	0.1−	0.5+	2008 11 24	703	0.4+	0.6+
2003 09 27	699	0.2−	0.5−	2008 09 09	E12	0.3+	0.3+	2008 11 24	703	0.6+	1.4+

2004 12 21	703	0.6+	0.5−	2008 09 09	E12	0.3−	0.0	2008 11 24	703	0.4−	1.0−
2004 12 21	703	0.1+	0.3−	2008 09 09	E12	0.2−	0.2−	2008 11 24	703	1.2−	1.1+
2004 12 21	703	0.2−	0.4−	2008 09 09	E12	0.1−	0.1+	2009 09 27	291	0.1−	0.1+
2004 12 21	703	0.2−	0.2+	2008 09 25	E12	0.5+	0.3−	2009 09 27	291	0.1−	0.2+
2005 01 07	703	0.0	0.6−	2008 09 25	E12	0.0	0.4−	2009 09 27	291	0.1−	0.1+
2005 01 07	703	0.4+	0.3−	2008 09 25	E12	0.0	0.2+				

2008 RK$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.88319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17849266	ω	5.71820	−0.54085806	+0.83939410
a	3.1240823	Ω	231.55227	−0.77440191	−0.52188858
e	0.0473584	i	3.93606	−0.32828988	−0.15182178
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.2−	0.1−	2006 03 26	699	(0.4−	3.0+)	2009 09 20	G96	0.7+	0.1+
2003 10 02	691	0.3−	0.2+	2008 08 24	691	0.2−	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.4−
2003 10 02	691	0.4−	0.3+	2008 08 24	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2003 11 19	691	0.1−	0.5+	2008 08 24	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	691	0.3+	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.2−	0.3−
2003 11 19	691	0.3+	0.3+	2008 09 03	691	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2003 11 30	691	0.1+	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.3−	0.0
2003 11 30	691	0.2+	0.3+	2008 09 05	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.0	0.1+
2003 11 30	691	0.3−	0.4−	2008 09 05	691	0.6+	0.1−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2006 03 26	699	0.9+	0.3+	2008 09 05	691	0.3−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2006 03 26	699	0.9+	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−				
2006 03 26	699	0.2+	1.1+	2009 09 20	G96	0.2−	0.4−				

2008 RH$_{13}$ = 2009 YH$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.88506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22180787	ω	211.78562	−0.34290173	−0.93630348
a	2.7028260	Ω	258.36269	+0.87727066	−0.29031353
e	0.0287328	i	4.44192	+0.33587884	−0.19762049
P	4.44	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.3+	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2006 02 02	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.1+	0.3−	2009 12 18	691	0.2+	0.0
2006 02 02	691	0.1−	0.0	2008 09 05	691	0.1+	0.4+	2009 12 18	691	0.2+	0.1−
2008 08 24	691	0.5−	0.4+	2008 09 05	691	0.1+	1.0−	2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2008 08 24	691	0.5+	0.6+	2009 12 17	G96	0.3−	0.2+	2009 12 26	691	0.0	0.1−
2008 08 24	691	0.1+	0.4+	2009 12 17	G96	1.2+	0.1+	2009 12 26	691	0.8−	0.2+
2008 09 04	691	0.0	0.2−	2009 12 17	G96	1.0+	0.2−	2009 12 26	691	0.5−	0.2−
2008 09 04	691	0.2−	0.5−	2009 12 17	G96	0.5+	0.2+				

2008 RM$_{14}$ = 2009 UC$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.42765		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08516549	ω	42.08680	+0.96548311	+0.24469630
a	5.1163506	Ω	303.53904	−0.25827022	+0.85498696
e	0.0366533	i	6.14707	−0.03374713	+0.45729752
P	11.57	H	13.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.1+	0.2+	2008 09 04	691	0.2+	0.2+	2008 10 30	G96	0.0	0.6−
2002 03 05	645	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.1+	0.2+	2008 10 30	G96	0.2−	0.7−
2007 09 15	691	0.0	0.4+	2008 09 04	691	0.4+	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+
2007 09 15	691	0.2−	0.3+	2008 09 05	691	0.6−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
2007 09 15	691	0.1−	0.1+	2008 09 05	691	0.5−	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2008 08 24	691	0.2−	0.1+	2008 09 05	691	0.4−	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.5+
2008 08 24	691	0.1−	0.1−	2008 09 05	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.5−
2008 08 24	691	0.0	0.0	2008 09 05	691	0.3+	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2008 09 04	691	0.1+	0.2+	2008 09 05	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.1+	0.2−

2008 09 04	691	0.1+	0.1+	2008 10 30	G96	0.1+	0.7−	2009 10 27	G96	0.6−	0.4−
2008 09 04	691	0.3−	0.1+	2008 10 30	G96	0.3+	0.8−				

2008 RU$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.34047		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08480305	ω	164.11188	+0.88785023	−0.45398717
a	5.1309181	Ω	223.14300	+0.40932923	+0.85367538
e	0.0410135	i	6.29259	+0.21017030	+0.25521362
P	11.62	H	13.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 26	691	0.0	0.5+	2008 09 05	691	0.1−	0.3+	2009 09 16	G96	0.8+	0.2+
2003 04 26	691	0.3+	0.8+	2008 09 05	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.6+	0.4+
2003 04 26	691	0.5+	0.5+	2008 09 05	691	0.4−	0.4+	2009 11 08	G96	0.8+	0.3+
2004 05 19	291	0.2+	0.2+	2008 09 25	G96	(2.0+	2.9−)	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+
2004 05 19	291	0.3−	0.4−	2008 09 25	G96	0.5+	0.3+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+
2004 05 19	291	0.3−	0.3+	2008 09 25	G96	0.8+	0.3+	2009 11 23	703	1.0−	0.4+
2007 09 14	691	0.3+	0.0	2008 09 30	J75	0.4−	0.7+	2009 11 23	703	1.4−	0.5−
2007 09 14	691	0.3+	0.1−	2008 09 30	J75	0.5+	0.0	2009 11 23	703	1.3−	2.0−
2007 09 14	691	0.1+	0.4−	2008 09 30	J75	0.5+	0.0	2009 11 23	703	0.2−	1.1+
2008 08 24	691	0.3+	0.1−	2008 10 02	691	0.4+	0.2+	2009 11 23	703	0.7−	0.3−
2008 08 24	691	0.3−	0.2−	2008 10 02	691	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	0.7+	0.1+
2008 08 24	691	0.4−	0.0	2008 10 02	691	0.2+	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2008 09 04	691	0.8−	0.1+	2009 09 16	G96	0.6+	0.2+	2009 12 17	G96	0.6+	0.2+
2008 09 04	691	0.4−	0.1+	2009 09 16	G96	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2+
2008 09 04	691	0.1−	0.3+	2009 09 16	G96	0.5+	0.4+				

2008 RG$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.68711		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08485722	ω	128.49250	−0.04991818	−0.99707096
a	5.1287342	Ω	324.23949	+0.88269746	−0.01689876
e	0.0620177	i	5.69046	+0.46728296	−0.07459180
P	11.61	H	14.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 08 24	691	1.6−	0.1−	2008 09 23	G96	0.3+	0.3−	2009 10 22	G96	0.3−	0.4+
2008 08 24	691	0.4+	0.1−	2008 09 23	G96	0.3−	0.5−	2009 10 22	G96	1.4−	0.0
2008 08 24	691	0.3+	0.0	2008 09 23	G96	0.3+	0.6−	2009 10 22	G96	0.2−	0.8+
2008 09 04	691	0.0	0.0	2008 09 23	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2008 09 04	691	0.7+	0.3+	2008 11 01	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	G96	0.5+	0.1+
2008 09 04	691	0.3+	0.1+	2008 11 01	G96	0.5−	0.5−	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−
2008 09 05	691	0.1−	0.0	2008 11 01	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+
2008 09 05	691	0.1+	0.3+	2008 11 01	G96	0.3−	0.2−				
2008 09 05	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.9+	0.4−				

2008 RL$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.61307		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22623889	ω	111.81477	+0.93693530	−0.34607356
a	2.6674188	Ω	268.45967	+0.29990790	+0.86784923
e	0.1075995	i	2.80045	+0.17946449	+0.35646992
P	4.36	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 03	691	0.1+	0.1−	2006 03 02	G96	0.5+	0.1−	2008 09 05	691	0.4+	0.6+
2000 12 03	691	0.2+	0.6−	2006 03 02	G96	0.8+	0.7+	2008 09 05	691	0.1−	0.0
2000 12 03	691	0.5−	0.1−	2006 03 02	G96	0.1−	0.3+	2008 09 24	683	0.4+	0.5+
2004 10 23	691	0.0	0.2+	2008 08 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	683	0.1−	0.9+
2004 10 23	691	0.1−	0.1+	2008 08 24	691	0.1−	0.0	2008 09 24	683	0.6−	0.5+
2004 10 23	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	691	0.0	0.0	2008 12 03	G96	0.5−	0.7−
2006 02 02	691	0.4+	0.2−	2008 09 04	691	0.2−	0.0	2008 12 03	G96	0.8−	0.7−
2006 02 02	691	0.1−	0.8+	2008 09 04	691	0.1+	0.3+	2008 12 03	G96	0.9−	0.1−

2006 02 02	691	0.1+	0.6+	2008 09 04	691	0.1−	0.1−	2008 12 03	G96	0.1+	0.5−
2006 03 02	G96	0.1+	0.2+	2008 09 05	691	0.0	0.2−				

2008 RA$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	178.48674		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24689362	ω	49.16442	+0.23145675	+0.97247799
a	2.5164954	Ω	234.23805	−0.90218768	+0.20428624
e	0.1398866	i	1.88750	−0.36398510	+0.11204323
P	3.99	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	G96	0.2+	0.3−	2007 05 09	G96	0.2−	0.2−	2008 09 20	G96	0.5+	0.2−
2007 04 18	G96	0.1+	0.6−	2007 05 09	G96	0.2−	0.4+	2008 09 20	G96	0.0	0.2−
2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.2+	2008 09 20	G96	0.3−	0.2−
2007 04 18	G96	0.1−	0.0	2008 09 04	691	0.4−	0.3+	2008 09 20	G96	0.3+	0.8−
2007 04 18	G96	0.4−	0.1−	2008 09 04	691	0.1−	0.4+	2008 09 29	G96	0.2−	0.1−
2007 04 18	G96	0.1−	0.4+	2008 09 04	691	0.2−	0.0	2008 09 29	G96	0.2+	0.2−
2007 04 18	G96	0.3+	0.2−	2008 09 05	691	0.1−	0.2−	2008 09 29	G96	0.2+	0.3−
2007 04 18	G96	0.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.5+	0.1−	2008 09 29	G96	0.3+	0.3−
2007 05 09	G96	0.3+	0.2−	2008 09 05	691	0.1+	0.1−				

2008 RB$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.35475		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19596696	ω	141.89452	+0.84998271	−0.48308195
a	2.9354914	Ω	248.24023	+0.41050945	+0.85736275
e	0.2106400	i	13.07746	+0.33016870	+0.17765400
P	5.03	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	644	0.4−	0.0	2008 09 07	A77	0.2+	0.3+	2008 09 28	G96	0.6−	0.1+
2003 08 27	644	0.1−	0.0	2008 09 07	A77	0.2−	0.8−	2008 09 28	G96	0.1−	0.1−
2003 08 27	644	0.2+	0.2+	2008 09 07	A77	0.2+	0.2+	2008 09 28	G96	0.3−	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.0	2008 09 08	A77	0.1+	0.5−	2008 09 30	704	0.2+	0.1+
2003 09 21	644	0.1−	0.1+	2008 09 08	A77	0.0	0.5+	2008 09 30	704	0.3−	0.1+
2003 09 21	644	0.4+	0.1−	2008 09 28	G96	0.2+	0.0	2008 09 30	704	0.7+	0.1−

2008 RH$_{27}$ = 2004 TH$_{309}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.44579		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23798666	ω	50.58926	+0.96565451	−0.24326292
a	2.5788988	Ω	323.22750	+0.16560097	+0.84696406
e	0.2176464	i	8.77194	+0.20021909	+0.47273145
P	4.14	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	704	0.6−	0.3+	2004 10 15	704	0.1+	0.7−	2008 08 24	691	0.0	0.0
2004 10 10	704	1.0−	0.7+	2006 02 01	G96	0.3+	0.0	2008 09 08	A77	0.2+	0.5+
2004 10 10	704	0.1+	1.0−	2006 02 01	G96	0.2−	0.5+	2008 09 08	A77	0.5+	0.0
2004 10 15	704	0.4+	0.3−	2006 02 01	G96	0.0	0.2+	2008 09 08	A77	0.3+	0.1−
2004 10 15	704	0.5+	0.1−	2006 02 01	G96	0.5+	0.2+	2008 09 08	A77	0.0	0.4−
2004 10 15	704	0.5+	0.7+	2008 08 24	691	0.2−	0.0	2008 09 08	A77	0.1−	0.0
2004 10 15	704	0.1+	0.1+	2008 08 24	691	0.1−	0.1+	2008 09 09	A77	0.3−	0.1−

2008 RS$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.71027		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18266838	ω	341.04820	+0.84405377	+0.53615175
a	3.0762890	Ω	346.51397	−0.48588937	+0.75617823
e	0.1413141	i	2.63013	−0.22690250	+0.37514768
P	5.40	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.3+	2008 10 23	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2008 09 06	691	0.1−	0.3+	2008 10 23	G96	0.1+	0.3−
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 25	G96	0.2+	0.3−	2008 10 23	G96	0.1+	0.2+
2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2008 09 25	G96	0.3+	0.0	2008 10 23	G96	0.2+	0.2−
2006 02 24	691	0.0	0.2+	2008 09 25	G96	0.0	0.4−	2008 11 19	G96	0.2+	0.1−
2006 02 24	691	0.5+	0.5+	2008 09 25	G96	0.6+	0.2+	2008 11 19	G96	0.1−	0.0
2008 09 02	691	0.1−	0.0	2008 10 02	G96	0.5+	0.1+	2008 11 19	G96	0.3+	0.3+
2008 09 02	691	0.4−	0.2+	2008 10 02	G96	0.2+	0.3−	2008 11 19	G96	0.0	0.3+
2008 09 02	691	0.3−	0.2+	2008 10 02	G96	0.5+	0.4−				
2008 09 06	691	0.3−	0.4+	2008 10 02	G96	0.2+	0.2−				

2008 RO$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.79803		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25810790	ω	149.75226	+0.35380872	−0.93498058
a	2.4430659	Ω	279.51742	+0.85295418	+0.33355351
e	0.1941704	i	1.45915	+0.38378191	+0.12063734
P	3.82	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 07	691	0.0	0.0	2006 04 02	G96	0.2−	0.2−	2008 09 06	691	0.2+	0.0
2006 02 07	691	0.0	0.2+	2006 04 02	G96	0.1−	0.7−	2008 09 20	G96	0.3+	0.4−
2006 02 07	691	0.3+	0.0	2006 04 02	G96	0.1−	0.2−	2008 09 20	G96	0.6−	0.1+
2006 03 02	G96	0.3−	0.4+	2008 09 02	691	0.0	0.2+	2008 09 20	G96	0.2+	0.3−
2006 03 02	G96	0.7−	0.2+	2008 09 02	691	0.5−	0.4+	2008 09 20	G96	0.6+	0.3−
2006 03 02	G96	0.9−	0.3+	2008 09 02	691	0.0	0.2+	2008 09 24	704	0.8+	0.3+
2006 03 02	G96	0.1−	0.3+	2008 09 06	691	0.0	0.3−	2008 09 24	704	0.9+	0.2−
2006 04 02	G96	1.0+	1.0−	2008 09 06	691	0.4−	0.1−	2008 09 24	704	0.3+	0.6−

2008 RU$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.94693		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21068399	ω	85.38206	+0.53120916	−0.84706619
a	2.7971453	Ω	332.50915	+0.76181115	+0.48642938
e	0.1601161	i	2.13491	+0.37075680	+0.21416194
P	4.68	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 13	691	0.3−	0.2+	2008 09 06	691	0.1−	0.1+	2008 10 23	G96	0.8+	0.3+
1994 09 13	691	0.1+	0.0	2008 09 06	691	0.0	0.0	2008 10 23	G96	0.5−	0.2+
1994 09 13	691	0.1+	0.2−	2008 09 25	G96	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.3+	0.4−
2004 12 03	691	0.3−	0.2+	2008 09 25	G96	0.0	0.2−	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+
2004 12 03	691	0.0	0.4+	2008 09 25	G96	0.2+	0.2−	2008 11 19	G96	0.1−	0.4−
2004 12 03	691	0.3+	0.3−	2008 09 25	G96	0.2−	0.3−	2008 11 19	G96	0.4+	0.2−
2008 09 02	691	0.0	0.2+	2008 10 02	G96	0.2−	0.2−	2008 11 19	G96	0.1−	0.1−
2008 09 02	691	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.0	0.4−	2008 11 19	G96	0.6+	0.6−
2008 09 02	691	0.1−	0.2+	2008 10 02	G96	0.4+	0.3−				
2008 09 06	691	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.1−	0.3−				

2008 RP$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.17749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18899915	ω	159.44961	+0.90155651	+0.43254731
a	3.0072034	Ω	174.88800	−0.41089952	+0.86317487
e	0.2255578	i	6.40132	−0.13548965	+0.26044571
P	5.21	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	644	0.0	0.2−	2008 09 10	691	0.0	0.3+	2008 09 29	G96	0.5+	0.2−
2003 11 19	644	0.0	0.4−	2008 09 10	691	0.0	0.0	2008 10 02	G96	0.4+	0.2−
2003 11 19	644	0.1+	0.1+	2008 09 19	691	0.1−	0.1−	2008 10 02	G96	0.3+	0.2−
2006 03 02	691	0.5−	0.1+	2008 09 19	691	0.1−	0.2−	2008 10 02	G96	0.2+	0.2−
2006 03 02	691	0.0	0.5+	2008 09 19	691	0.1−	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.2−
2006 03 02	691	0.6+	0.2+	2008 09 28	704	0.5+	1.1+	2008 10 17	691	0.5−	0.4+

2008 09 02	691	0.4+	0.3+
2008 09 02	691	0.3−	0.2+
2008 09 02	691	0.0	0.2−
2008 09 06	691	0.0	0.0
2008 09 06	691	0.1−	0.0
2008 09 06	691	0.3−	0.1−
2008 09 10	691	0.1+	0.2+
2008 09 28	704	0.1+	1.3+
2008 09 28	704	0.1+	0.3−
2008 09 28	704	0.1+	0.3+
2008 09 28	704	0.2+	0.3+
2008 09 29	G96	0.8+	0.2−
2008 09 29	G96	0.7+	0.2−
2008 09 29	G96	0.6+	0.2−
2008 10 17	691	0.0	0.0
2008 10 17	691	0.1−	0.1−
2008 11 02	G96	0.4−	0.5−
2008 11 02	G96	0.3−	0.4−
2008 11 02	G96	0.2−	0.5−
2008 11 02	G96	0.2−	0.9−

2008 RG$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.37973		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08257538	ω	5.05137	+0.92030980	−0.38851530
a	5.2227872	Ω	18.02089	+0.35354153	+0.77607779
e	0.0266283	i	8.48933	+0.16744631	+0.49674856
P	11.94	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 02	691	0.5+	0.5−
2008 09 02	691	0.1+	0.1+
2008 09 02	691	0.2−	0.6+
2008 09 06	691	0.0	0.1−
2008 09 06	691	0.2−	0.1−
2008 09 06	691	0.2−	0.1+
2008 09 10	691	0.0	0.0
2008 09 10	691	0.1+	0.0
2008 09 10	691	0.1−	0.0
2008 09 29	G96	0.3+	0.3+
2008 09 29	G96	0.2+	0.3−
2008 09 29	G96	0.2+	0.1−
2008 09 29	G96	0.4−	0.2−
2008 10 25	G96	0.1+	0.3+
2008 10 25	G96	0.2+	0.2−
2008 10 25	G96	0.2−	0.0
2008 10 25	G96	0.1−	0.3−
2009 11 10	G96	0.3+	0.3−
2009 11 10	G96	0.3−	0.1−
2009 11 10	G96	0.0	0.0
2009 11 10	G96	0.5−	0.2−
2009 11 19	G96	0.0	0.0
2009 11 19	G96	0.2−	0.5+
2009 11 19	G96	0.2+	0.0
2009 11 19	G96	0.4+	0.1+

2008 RZ$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.11819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17638627	ω	106.01299	+0.81209134	−0.57279074
a	3.1489048	Ω	289.05929	+0.48010648	+0.76440649
e	0.1907275	i	6.77099	+0.33167066	+0.29596196
P	5.59	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.2+	0.9−
1998 12 13	691	0.7−	0.6+
1998 12 13	691	0.0	0.1+
1999 01 13	691	0.6+	0.1+
1999 01 13	691	0.2+	0.0
1999 01 13	691	0.2−	0.4+
2003 11 20	691	0.3−	0.2+
2003 11 20	691	0.3−	0.1+
2003 11 20	691	0.4−	0.0
2003 12 16	691	0.4+	0.5−
2003 12 16	691	1.0+	0.3+
2003 12 16	691	0.2−	0.2−
2008 09 03	691	0.4−	0.2+
2008 09 03	691	0.1+	0.1−
2008 09 03	691	0.1+	0.0
2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2008 09 06	691	0.3−	0.1+
2008 09 06	691	0.0	0.0
2008 09 29	704	0.5−	0.5−
2008 09 29	704	0.2−	0.3+
2008 09 29	704	0.5+	0.0
2008 09 29	704	0.6−	0.7−
2008 10 01	G96	0.2−	0.3−
2008 10 01	G96	0.3−	0.1−
2008 10 01	G96	0.0	0.0
2008 10 01	G96	0.1−	0.2−
2008 10 01	704	0.8+	1.1+
2008 10 01	704	0.6−	0.3+
2008 10 01	704	1.0+	0.2+
2008 10 01	704	1.1+	0.8+
2008 10 01	704	1.0+	0.4−

2008 RB$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	198.08370		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30512114	ω	59.02101	+0.08004914	+0.99565578
a	2.1851832	Ω	215.66612	−0.94010105	+0.05955017
e	0.1681781	i	4.67852	−0.33136407	+0.07157749
P	3.23	H	18.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 09	691	0.1+	0.1+
2005 10 09	691	0.0	0.2+
2005 10 09	691	0.0	0.4−
2005 10 27	G96	0.1+	0.4+
2005 10 27	G96	0.4−	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.0
2005 10 27	G96	0.4−	0.1−
2008 07 29	G96	0.5+	1.0−
2008 07 29	G96	0.4+	1.0−
2008 07 29	G96	0.8−	0.7+
2008 07 29	G96	0.1+	0.8+
2008 09 03	691	0.2+	0.2+
2008 09 03	691	0.4−	0.1−
2008 09 03	691	0.1+	0.0
2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2008 09 06	691	0.1+	0.1−
2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2008 09 09	G96	0.5+	0.2−
2008 09 09	G96	0.1+	0.3−
2008 09 09	G96	0.3+	0.1−
2008 09 09	G96	0.1−	0.1−

2008 RX$_{53}$ = 2009 WE$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.15924		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21617718	ω	24.74521	+0.28883234	+0.95435787
a	2.7495576	Ω	262.11603	−0.89066027	+0.23873757
e	0.0420504	i	4.40071	−0.35114124	+0.17945870
P	4.56	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 06	691	0.1−	0.0
2004 10 06	691	0.0	0.3−
2004 10 06	691	0.3+	0.1−
2008 07 29	G96	0.0	0.4−
2008 07 29	G96	0.1−	0.2−
2008 07 29	G96	0.4+	0.2−
2008 07 29	G96	0.4+	0.0
2008 09 03	691	0.2−	0.1+
2008 09 03	691	0.1−	0.0
2008 09 03	691	0.1−	0.0
2008 09 06	691	0.0	0.2+
2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2008 09 06	691	0.1−	0.1+
2008 10 07	G96	0.1−	0.4−
2008 10 07	G96	1.2+	0.3−
2008 10 07	G96	0.2+	0.3−
2008 10 07	G96	0.4+	0.1−
2009 11 09	691	0.3+	0.1+
2009 11 09	691	0.0	0.1+
2009 11 09	691	0.4−	0.0
2009 11 17	691	0.4−	0.3−
2009 11 17	691	0.0	0.2−
2009 11 17	691	0.3−	0.5+
2009 11 21	691	0.5−	0.4+
2009 11 21	691	0.0	0.0
2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2009 12 10	G96	0.7+	0.0
2009 12 10	G96	0.8+	0.1−
2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2009 12 19	G96	1.1+	0.2−
2009 12 19	G96	0.4+	0.2−
2009 12 19	G96	0.8+	0.0
2009 12 19	G96	0.2+	0.2−

2008 RK$_{61}$ = 2005 BW$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.56196		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17439509	ω	131.26662	+0.19292683	−0.97505804
a	3.1728281	Ω	307.27587	+0.85397747	+0.22193090
e	0.0611936	i	7.92641	+0.48322016	−0.00291613
P	5.65	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	691	0.1−	0.3+
2005 01 15	691	0.3+	0.3+
2005 01 15	691	0.0	0.3+
2005 01 16	568	0.2−	1.0−
2005 01 16	568	0.3−	0.9−
2005 01 16	568	0.2−	0.9−
2005 01 17	568	0.1−	0.9−
2008 09 04	691	0.0	0.0
2008 09 04	691	0.1+	0.2−
2008 09 04	691	0.0	0.0
2008 09 06	691	0.1−	0.2+
2008 09 06	691	0.1+	0.0
2008 09 06	691	0.1−	0.1−
2008 10 07	G96	0.1+	0.1−
2008 10 07	G96	0.0	0.6+
2008 10 07	G96	0.0	0.0
2008 10 07	G96	0.0	0.2−

2008 RD$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.88257		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21672390	ω	273.75038	+0.99521172	−0.07769826
a	2.7449315	Ω	90.71251	+0.09491225	+0.91315847
e	0.1292553	i	3.39996	−0.02335164	+0.40013071
P	4.55	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 02	691	0.1+	0.3+
2001 01 02	691	0.0	0.2+
2001 01 02	691	0.1+	0.4+
2004 12 12	691	0.1−	0.1−
2004 12 12	691	0.1+	0.2−
2004 12 12	691	0.0	0.2−
2006 02 02	G96	1.1+	0.2+
2006 02 02	G96	0.1+	0.1−
2006 02 02	G96	0.3+	0.0
2006 02 02	G96	0.6+	0.3+
2006 03 03	G96	1.1+	0.0
2006 03 03	G96	0.1−	0.1−
2006 03 03	G96	0.9+	0.7+
2006 03 03	G96	0.1+	0.7+
2007 04 19	G96	0.5+	0.1+
2007 04 19	G96	0.0	0.7+
2007 04 19	G96	0.5+	0.4+
2007 04 19	G96	0.1+	0.3+
2007 05 11	G96	0.6+	0.1−
2007 05 11	G96	0.4+	0.3+
2007 05 11	G96	0.2+	0.1−
2007 05 11	G96	0.0	0.2+
2007 06 22	691	0.5−	0.2+
2007 06 22	691	0.2−	0.0
2007 06 22	691	0.1−	0.4+
2008 09 04	691	0.2+	0.1−
2008 09 04	691	0.0	0.6−
2008 09 04	691	0.0	0.1+
2008 09 06	703	(1.9+	0.5−)
2008 09 06	703	0.3+	0.2+
2008 09 06	703	0.3−	0.8+
2008 09 06	703	0.1+	1.4+
2008 09 08	691	0.4−	0.1−
2008 09 08	691	0.4−	0.4+
2008 09 08	691	0.3−	0.3−
2008 09 20	703	1.1+	1.0+
2008 09 20	703	0.5−	0.5−
2008 09 20	703	0.8+	0.4+
2008 09 20	703	0.3+	0.9+
2008 09 22	704	0.2+	1.1+
2008 09 22	704	0.7−	1.5+
2008 09 22	704	(0.4+	2.1+)
2008 09 22	704	(0.2+	1.9+)
2008 09 22	704	0.2+	1.5+
2008 09 23	704	0.2+	0.2+
2008 09 23	704	0.1−	0.7+
2008 09 23	704	0.1−	0.1+
2008 09 23	704	0.7+	0.1+
2009 12 18	691	0.3−	0.3+
2009 12 18	691	0.0	0.1+
2009 12 18	691	0.0	0.0

2008 RQ_{71}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.31044		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17458293	ω	44.81442	+0.95132542	−0.30099894
a	3.1705519	Ω	332.50012	+0.22695530	+0.82950381
e	0.0910998	i	8.24012	+0.20849757	+0.47044985
P	5.65	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	291	0.1+	0.0	2008 09 06	G96	0.2+	0.2−	2008 09 19	691	0.2+	0.0
2003 09 21	291	0.0	0.0	2008 09 06	G96	0.5+	0.0	2008 09 25	691	0.4−	0.6+
2003 09 21	291	0.1−	0.2−	2008 09 07	G96	0.3+	0.6−	2008 09 25	691	0.1+	0.1+
2003 10 21	691	0.0	0.1−	2008 09 07	G96	0.6+	0.6−	2008 09 25	691	0.4−	0.1+
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 07	G96	0.5−	0.6−	2009 11 21	291	0.3−	0.2+
2003 10 21	691	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.4+	0.3−	2009 11 21	291	0.3+	0.1+
2008 09 06	G96	0.4+	0.0	2008 09 19	691	0.1−	0.2−	2009 11 21	291	0.1−	0.0
2008 09 06	G96	0.0	0.3−	2008 09 19	691	0.2−	0.4+				

2008 RL_{77}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.97773		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18745556	ω	165.11286	+0.98945805	+0.14415330
a	3.0236894	Ω	186.64561	−0.14208321	+0.94775141
e	0.3802341	i	6.88748	−0.02802029	+0.28458230
P	5.26	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.1−	0.1−	2008 09 30	704	0.2−	0.2+	2008 10 10	691	0.1−	0.1−
2003 11 24	699	0.3−	0.3+	2008 09 30	704	0.0	0.6+	2008 10 10	691	0.1−	0.0
2003 11 24	691	0.0	0.3−	2008 09 30	704	0.1−	0.4+	2008 10 10	683	0.7+	0.2−
2003 11 24	699	0.3+	0.6+	2008 09 30	704	0.3+	0.2+	2008 10 10	683	(2.5−	0.8−)
2003 11 24	699	0.1−	0.8+	2008 09 30	704	0.0	0.2+	2008 10 24	704	0.2+	0.7+
2003 11 24	691	0.0	0.0	2008 10 02	691	0.1−	0.2−	2008 10 24	G96	0.3−	0.3−
2003 11 24	699	0.4+	0.2−	2008 10 02	691	0.1+	0.4+	2008 10 24	G96	0.1−	0.3−
2008 09 06	703	0.8+	0.4+	2008 10 02	691	0.2+	0.2−	2008 10 24	704	0.4+	0.0
2008 09 06	703	0.6−	1.2+	2008 10 02	703	0.1−	0.4+	2008 10 24	G96	0.3−	0.2−
2008 09 06	703	0.6+	0.2+	2008 10 02	703	0.9+	0.0	2008 10 24	G96	0.1+	0.2−
2008 09 06	703	0.3+	0.2−	2008 10 02	703	0.7+	0.5−	2008 10 24	704	0.0	1.2+
2008 09 07	G96	0.2+	0.0	2008 10 02	703	0.5+	0.5−	2008 10 24	704	0.3+	0.4+
2008 09 07	G96	0.3+	0.0	2008 10 03	J75	0.5+	0.1+	2008 10 24	704	0.0	0.1+
2008 09 07	G96	0.2+	0.4−	2008 10 03	J75	0.1−	0.4−	2008 10 25	704	0.4+	0.6+
2008 09 07	G96	0.2+	0.1−	2008 10 03	J75	0.8−	0.5−	2008 10 25	704	0.2+	0.2−
2008 09 20	691	0.6−	0.1−	2008 10 06	691	0.4−	0.1+	2008 10 25	704	0.5+	0.1−
2008 09 20	691	0.0	0.3−	2008 10 06	691	0.6−	0.1+	2008 10 25	704	1.6+	0.9−
2008 09 20	691	0.1−	0.2−	2008 10 06	691	0.4−	0.0	2008 10 25	704	0.3+	0.3+
2008 09 24	691	0.1−	0.1+	2008 10 08	703	0.1−	0.0	2008 10 30	704	1.7−	2.0−
2008 09 24	691	0.1−	0.1+	2008 10 08	703	0.2−	0.3+	2008 10 30	704	1.3+	0.8+
2008 09 24	691	0.1−	0.2−	2008 10 08	703	0.7+	0.0	2008 10 30	704	0.1+	0.3+
2008 09 28	704	0.2+	0.0	2008 10 08	703	0.5+	0.4+	2008 10 30	704	0.1+	0.5+
2008 09 28	704	0.5+	0.2+	2008 10 09	683	0.7+	1.1−	2008 11 08	703	0.5−	1.1+
2008 09 28	704	0.0	0.6+	2008 10 09	683	1.0+	0.3+	2008 11 08	703	0.1+	0.1+
2008 09 28	704	0.2+	0.4−	2008 10 09	683	(2.7+	0.1−)	2008 11 08	703	0.6−	0.2−
2008 09 28	704	0.1+	0.2+	2008 10 10	691	0.2−	0.0	2008 11 08	703	0.2+	0.6−

2008 RM_{77}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.87137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26651599	ω	359.28218	+0.99134379	+0.13068112
a	2.3914091	Ω	353.16990	−0.11992158	+0.86207062
e	0.3523894	i	6.10443	−0.05344444	+0.48964955
P	3.70	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 30	566	0.1−	0.1+	2008 10 02	703	0.2+	0.4+	2008 10 27	704	0.6+	0.5+
1997 10 30	566	0.1+	0.2+	2008 10 02	703	0.7+	0.3+	2008 10 27	704	0.2+	0.5+
1997 10 30	566	0.0	0.1+	2008 10 02	703	0.5+	0.4+	2008 10 30	G96	0.2+	0.2−
2001 11 21	645	0.1+	0.1−	2008 10 02	703	0.5+	0.6+	2008 10 30	G96	0.2+	0.0
2001 11 21	645	0.2−	0.1−	2008 10 08	G96	0.1+	0.4−	2008 10 30	G96	0.3+	0.2−
2003 04 01	695	0.0	0.2+	2008 10 08	G96	0.1+	0.5−	2008 10 30	G96	0.2+	0.0
2003 04 01	695	0.0	0.2+	2008 10 08	G96	0.2+	0.5−	2008 11 03	704	1.2+	0.6−
2006 01 31	691	0.1+	0.3+	2008 10 08	G96	0.3−	0.4−	2008 11 03	704	0.7+	0.9+
2006 01 31	691	0.7+	0.5+	2008 10 09	691	0.5−	0.1+	2008 11 03	704	0.8+	0.0
2006 01 31	691	0.1−	0.3+	2008 10 09	691	0.4−	0.1+	2008 11 03	704	0.5−	0.6+
2008 07 26	E12	0.0	0.7−	2008 10 09	691	0.5−	0.1+	2008 11 17	106	0.4+	0.6−
2008 07 26	E12	0.3+	0.2−	2008 10 19	291	0.4−	0.0	2008 11 17	106	0.2−	0.6−
2008 07 26	E12	0.0	0.2+	2008 10 19	291	0.3−	0.1−	2008 11 17	106	0.2−	0.3−
2008 07 26	E12	0.8−	0.2+	2008 10 19	291	0.4−	0.0	2008 11 17	106	0.5+	0.1+
2008 09 06	703	0.3+	0.0	2008 10 19	203	0.1+	0.5−	2008 11 19	703	1.0−	0.2−
2008 09 06	703	0.1+	0.3+	2008 10 19	203	0.3+	0.0	2008 11 19	703	0.9−	0.3−
2008 09 06	703	0.2−	0.0	2008 10 24	703	0.0	0.3−	2008 11 19	703	0.3−	0.5+
2008 09 07	G96	0.0	0.1−	2008 10 24	703	0.0	0.6−	2008 11 19	703	0.3−	0.8+
2008 09 07	G96	0.2−	0.1−	2008 10 24	703	0.1−	0.0	2008 11 21	704	0.8−	0.6−
2008 09 07	G96	0.3−	0.1−	2008 10 24	703	0.1−	0.3−	2008 11 21	704	0.5−	0.1+
2008 09 21	691	1.3+	0.2+	2008 10 27	704	1.1+	0.7+	2008 11 21	704	0.4+	0.3−
2008 09 21	691	0.3−	0.0	2008 10 27	704	0.6+	0.1+	2008 11 21	704	1.0+	0.0
2008 09 21	691	0.2−	0.0	2008 10 27	704	0.4+	0.9+				

2008 RB_{78}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.46272		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18058863	ω	214.15206	+0.54145081	+0.81965588
a	3.0998626	Ω	89.30845	−0.72353699	+0.56761097
e	0.0869566	i	10.78265	−0.42816498	+0.07734357
P	5.46	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 13	644	0.3−	0.6+	2005 02 04	G96	0.2−	0.4−	2008 10 27	703	0.5+	0.3+
2002 08 13	644	0.4−	0.4+	2005 02 04	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.4−	0.1+
2002 08 13	644	0.5−	0.2+	2008 09 09	300	(1.4+	1.7−)	2009 11 08	691	0.0	0.4−
2003 10 23	699	0.3+	0.1−	2008 09 09	300	0.7+	0.7−	2009 11 08	691	0.0	0.1−
2003 10 23	699	0.3−	0.0	2008 09 09	300	0.5+	0.7−	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2003 10 23	699	1.0+	0.8−	2008 09 10	300	(0.9+	7.4+)	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−
2003 10 23	699	1.1−	0.5+	2008 09 10	300	(0.0	6.8+)	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2004 12 15	691	0.1+	0.3+	2008 09 10	300	(0.3+	6.9+)	2009 12 10	G96	0.3−	0.2−
2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2008 09 20	703	0.4+	0.1+	2009 12 17	704	(1.8+	0.9+)
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2008 09 20	703	0.5−	0.2+	2009 12 17	704	0.7+	0.0
2005 01 18	691	0.1−	0.2+	2008 09 20	703	0.3−	0.2+	2009 12 17	704	0.5+	0.2−
2005 01 18	691	0.0	0.0	2008 09 20	703	0.1−	0.1+	2009 12 17	704	1.0+	1.3+
2005 01 18	691	0.4+	0.2+	2008 10 27	703	0.0	0.3+	2009 12 25	691	0.1−	0.1−
2005 02 04	G96	0.1+	0.0	2008 10 27	703	0.4+	0.3+	2009 12 25	691	0.5−	0.1−
2005 02 04	G96	0.1+	0.1−	2008 10 27	703	0.5+	1.4+	2009 12 25	691	0.3−	0.0

2008 RO_{79}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.79813		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21593760	ω	345.48863	+0.97538008	−0.21587213
a	2.7515910	Ω	27.10514	+0.21091312	+0.85341918
e	0.1768130	i	5.67921	+0.06441556	+0.47442063
P	4.56	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	691	0.2−	0.3+	2008 09 06	703	0.3−	0.5+	2008 09 29	703	0.9+	0.5+
2002 04 08	691	0.1+	0.8+	2008 09 06	703	0.2+	0.6+	2008 12 04	G96	0.9+	0.5+
2002 04 08	691	0.3+	0.3−	2008 09 06	703	1.0−	0.1+	2008 12 04	G96	0.2+	0.0
2006 03 04	691	0.1+	0.0	2008 09 20	703	1.0−	0.2+	2008 12 04	G96	0.5+	0.1−
2006 03 04	691	0.5+	0.1+	2008 09 20	703	0.6−	0.4+	2008 12 04	G96	0.6+	0.3+
2006 03 04	691	0.2+	0.3+	2008 09 20	703	0.7−	0.3+	2009 12 20	691	0.2−	0.4+
2008 09 02	J75	0.6+	0.2−	2008 09 20	703	0.8−	0.5+	2009 12 20	691	0.1+	0.1−
2008 09 02	J75	0.0	0.1+	2008 09 29	703	0.3−	0.6+	2009 12 20	691	0.0	0.2+
2008 09 02	J75	0.4+	0.2−	2008 09 29	703	0.7−	0.1+				
2008 09 06	703	0.3+	0.5+	2008 09 29	703	0.4−	0.5+				

2008 RU$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	66.92880	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18440962	ω	48.09452	+0.90473731	−0.38956080
a	3.0568937	Ω	333.40678	+0.17527120	+0.70914330
e	0.2597910	i	22.63950	+0.38824014	+0.58767181
P	5.34	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	691	0.3+	0.1+		2008 07 30	691	0.1−	0.0		2008 10 01	G96	0.1+	0.1−	
2005 02 09	691	0.2+	0.0		2008 07 30	691	0.1−	0.2−		2008 10 01	G96	0.3+	0.2−	
2005 02 09	691	0.4+	0.2+		2008 08 07	691	0.1+	0.2−		2008 10 01	G96	0.1+	0.2−	
2005 02 09	G96	0.3−	0.4+		2008 08 07	691	0.0	0.2+		2008 10 01	G96	0.1−	0.1−	
2005 02 09	G96	0.4−	0.2−		2008 08 07	691	0.0	0.0		2008 10 07	291	0.2−	0.2−	
2005 02 09	G96	0.4+	0.1+		2008 09 04	691	0.0	0.1+		2008 10 07	291	0.2+	0.0	
2005 02 09	G96	0.5−	0.2+		2008 09 04	691	0.1+	0.1+		2008 10 07	291	0.1−	0.1+	
2005 02 09	G96	0.3−	0.1−		2008 09 04	691	0.0	0.1−		2008 11 01	G96	0.3+	0.2+	
2005 02 09	G96	0.7−	0.3−		2008 09 09	G96	0.2+	0.1+		2008 11 01	G96	0.1+	0.4+	
2005 02 09	G96	0.1+	0.2−		2008 09 09	G96	0.1+	0.0		2008 11 01	G96	0.5+	0.2+	
2005 02 09	G96	0.7−	0.2−		2008 09 09	G96	0.5+	0.0		2008 11 01	G96	0.8−	0.1+	
2008 07 30	691	0.5−	0.2+		2008 09 09	G96	0.4+	0.0						

2008 RM$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	83.13433	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17641701	ω	156.41518	+0.99485500	+0.08330416
a	3.1485390	Ω	199.07632	−0.09475507	+0.96648912
e	0.2322484	i	10.16037	+0.03584695	+0.24281515
P	5.59	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.2+	0.2+		2008 09 05	691	0.0	0.1+		2008 09 29	G96	0.1−	0.0	
2003 11 24	691	0.0	0.3+		2008 09 05	691	0.0	0.2+		2008 09 29	G96	0.3−	0.2−	
2003 11 24	691	0.0	0.3+		2008 09 05	691	0.1−	0.1+		2008 11 19	G96	0.3−	0.0	
2003 12 16	691	0.1−	0.2−		2008 09 09	G96	0.5+	0.0		2008 11 19	G96	0.2−	0.1−	
2003 12 16	691	0.1+	0.1−		2008 09 09	G96	0.2+	0.2+		2008 11 19	G96	0.6−	0.3−	
2003 12 16	691	0.1−	0.2−		2008 09 09	G96	0.5+	0.0		2008 11 30	G96	0.5+	0.8−	
2007 06 16	691	0.2−	0.0		2008 09 09	G96	0.1+	0.1+		2008 11 30	G96	0.2+	0.6−	
2007 06 16	691	0.0	0.2+		2008 09 29	G96	0.2−	0.1−		2008 11 30	G96	0.2−	0.6−	
2007 06 16	691	0.2+	0.1−		2008 09 29	G96	0.1+	0.1−		2008 11 30	G96	0.2−	0.9−	

2008 RT$_{85}$ = 1997 UP$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	179.69120	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17070407	ω	48.71092	−0.12853054	+0.98622658
a	3.2184008	Ω	214.32496	−0.95610539	−0.15110528
e	0.0584187	i	10.63861	−0.26332942	+0.06726307
P	5.77	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.1+	0.7−		2006 05 06	G96	0.5−	0.3+		2008 10 09	691	0.2+	0.3+	
1997 10 28	691	0.0	0.3−		2006 05 06	G96	0.0	0.2−		2008 10 09	691	0.1+	0.1+	
1997 10 28	691	0.0	0.4−		2006 05 06	G96	0.3−	0.3+		2008 10 10	G96	0.2+	0.4−	
1997 11 02	691	0.3−	0.2+		2006 05 06	G96	0.3−	0.4+		2008 10 10	G96	0.2+	0.2−	
1997 11 02	691	0.2+	0.1−		2006 06 19	G96	0.7−	0.6−		2008 10 10	G96	0.6+	0.1+	
1997 11 02	691	0.3+	0.2−		2006 06 19	G96	1.0−	0.2−		2008 10 10	G96	0.5+	0.2+	
2002 10 05	644	0.2+	0.7+		2006 06 19	G96	0.0	0.0		2008 10 26	G96	0.0	0.2+	
2002 10 05	644	0.3−	0.3+		2006 06 19	G96	0.6−	0.7−		2008 10 26	G96	0.0	0.1−	
2002 10 05	644	0.1+	0.4+		2008 09 05	691	0.2−	0.0		2008 10 26	G96	0.3+	0.1+	
2003 12 16	691	0.6−	0.4+		2008 09 05	691	0.1−	0.0		2008 10 26	G96	0.3+	0.0	
2003 12 16	691	0.0	0.2+		2008 09 05	691	0.2−	0.1+		2009 11 27	G96	0.5+	0.2+	
2003 12 16	691	0.1−	0.4+		2008 09 09	691	0.2−	0.1−		2009 11 27	G96	0.4+	0.3+	
2006 03 26	691	0.8+	0.9+		2008 09 09	691	0.0	0.2+		2009 11 27	G96	0.1+	0.5+	
2006 03 26	691	0.1+	0.3+		2008 09 09	691	0.2−	0.4+		2009 11 27	G96	0.5+	0.2+	
2006 03 26	691	0.1+	0.0		2008 10 09	691	0.4−	0.4+						

2008 RD$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	142.20776	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.18253794	ω	297.12065	+0.40274380	+0.91530673
a	3.0777543	Ω	356.62395	−0.81855702	+0.35854491
e	0.2406276	i	3.23236	−0.40958741	+0.18346427
P	5.40	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 08 06	644	0.2−	0.3+		2008 09 09	G96	0.5−	0.1−		2008 10 03	691	0.0	0.2+	
2002 08 06	644	0.0	0.2+		2008 09 09	G96	0.6+	0.2+		2008 10 07	691	0.1−	0.4+	
2002 08 06	644	0.1+	0.0		2008 09 09	G96	0.3+	0.1−		2008 10 07	691	0.3−	0.0	
2003 11 21	695	0.2−	0.4+		2008 09 09	G96	0.4+	0.1−		2008 10 07	691	0.2−	0.1−	
2003 11 21	695	0.0	0.3+		2008 09 09	G96	0.5+	0.1−		2008 11 06	G96	0.3+	0.2−	
2008 09 07	G96	0.4+	0.4−		2008 09 25	691	0.1−	0.1+		2008 11 06	G96	0.6+	0.4−	
2008 09 07	G96	0.6+	0.5−		2008 09 25	691	0.0	0.1−		2008 11 06	G96	0.4+	0.5+	
2008 09 07	G96	0.1−	0.5−		2008 09 25	691	0.1−	0.3−		2008 11 06	G96	0.2+	0.4−	
2008 09 07	G96	0.2+	0.6−		2008 10 03	691	0.3−	0.4+						
2008 09 09	G96	0.6+	0.1−		2008 10 03	691	0.1+	0.1−						

2008 RD$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	133.09372	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.23860207	ω	147.78466	+0.94333102	−0.33076128
a	2.5744625	Ω	231.55406	+0.29672247	+0.87698916
e	0.0987184	i	1.96824	+0.14860138	+0.34854984
P	4.13	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	291	0.1−	0.3−		2008 09 24	G96	0.3−	0.0		2008 11 21	291	0.3−	0.3+	
2006 03 23	291	0.4+	0.0		2008 09 24	G96	0.3−	0.0		2008 11 21	291	0.3−	0.4+	
2006 03 23	291	0.1+	0.3+		2008 10 20	G96	0.3+	0.1+		2008 11 21	291	0.1+	0.0	
2006 03 23	291	0.2+	0.2+		2008 10 20	G96	0.3+	0.3+		2008 11 21	291	0.2+	0.1−	
2006 03 23	291	0.3+	0.3+		2008 10 20	G96	0.1+	0.7+		2008 11 21	291	0.0	0.0	
2006 03 23	291	0.9−	0.6−		2008 10 20	G96	0.5+	0.3−		2008 12 01	704	0.7+	0.6−	
2008 09 07	G96	0.3+	0.5−		2008 10 28	691	0.3−	0.0		2008 12 01	704	0.2−	0.4−	
2008 09 07	G96	0.7−	0.7−		2008 10 28	691	0.4−	0.1+		2008 12 01	704	0.3+	1.0−	
2008 09 07	G96	0.0	0.8−		2008 10 28	691	0.5+	0.1−		2008 12 01	704	0.7+	1.1−	
2008 09 07	G96	0.1+	1.0−		2008 11 17	691	0.2+	0.0		2008 12 02	691	0.1+	0.0	
2008 09 09	G96	0.6+	0.4+		2008 11 17	691	0.1+	0.2−		2008 12 02	691	0.1+	0.1−	
2008 09 09	G96	0.0	0.3−		2008 11 17	691	0.3−	0.2+		2008 12 02	691	0.3−	0.2−	
2008 09 09	G96	0.1−	0.1−		2008 11 21	691	0.1−	0.1+		2008 12 20	G96	0.9+	0.1+	
2008 09 09	G96	0.4+	0.1+		2008 11 21	691	0.2+	0.3+		2008 12 20	G96	0.5−	0.4−	
2008 09 24	G96	0.2−	0.6+		2008 11 21	691	0.1+	0.1+		2008 12 20	G96	0.1−	0.1+	
2008 09 24	G96	0.3+	0.1+		2008 11 21	291	0.3−	0.2+		2008 12 20	G96	0.4+	0.1−	

2008 RH$_{108}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5			MPC		
M	44.60168	(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.14467336	ω	81.36761	+0.66474803	−0.74670342
a	3.5937153	Ω	326.93156	+0.66751175	+0.60768909
e	0.0898278	i	2.45004	+0.33546701	+0.27045882
P	6.81	H	15.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 10 20	691	0.1−	0.4+		2008 09 09	G96	0.8+	0.1+		2008 10 25	G96	0.5+	0.0	
2001 10 20	691	0.0	0.3+		2008 09 21	691	0.3+	0.4+		2008 10 25	G96	0.7+	0.4−	
2001 10 20	691	0.3−	0.3+		2008 09 21	691	0.2−	0.0		2008 11 08	G96	0.4+	0.1+	
2004 03 17	691	0.0	0.2+		2008 09 21	691	0.2−	0.1+		2008 11 08	G96	0.4+	0.3+	
2004 03 17	691	0.1+	0.1−		2008 10 03	691	0.0	0.6+		2008 11 08	G96	0.4+	0.1−	
2004 03 17	691	0.0	0.3+		2008 10 03	691	0.0	0.7−		2008 11 08	G96	1.0+	0.1−	
2005 04 11	691	0.3+	0.3+		2008 10 03	691	0.7−	0.2+		2009 11 21	G96	0.3+	0.1−	
2005 04 11	691	0.3+	0.3+		2008 10 07	691	0.7−	0.3−		2009 11 21	G96	0.6+	0.2−	
2005 04 11	691	0.1−	0.6+		2008 10 07	691	0.2+	0.2+		2009 11 21	G96	0.0	0.1+	
2008 09 09	G96	0.7+	0.1+		2008 10 07	691	0.5−	0.1+		2009 11 21	G96	0.6−	0.1−	

2008 09 09	G96	0.5+	0.0	2008 10 25	G96	0.2+	0.3−
2008 09 09	G96	0.9+	0.3−	2008 10 25	G96	0.4+	0.1−

2008 RP$_{109}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.77786		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08606769	ω	10.85131	+0.31048377	−0.94993318
a	5.0805330	Ω	61.06826	+0.86911456	+0.26875854
e	0.0368453	i	2.29359	+0.38501911	+0.15936058
P	11.45	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 02	691	0.4−	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	1.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.6−
2008 09 02	691	0.5+	0.0	2008 10 17	691	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−
2008 09 02	691	0.0	0.2−	2008 10 17	691	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.4+	0.1+
2008 09 29	G96	0.2+	0.1−	2008 10 25	G96	0.2+	0.3−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2008 09 29	G96	0.6+	0.3−	2008 10 25	G96	0.2+	0.5−	2009 12 17	G96	0.0	0.3+
2008 09 29	G96	0.0	0.3−	2008 10 25	G96	0.3−	0.8−	2009 12 17	G96	0.7−	0.1+
2008 09 29	G96	0.3+	0.2−	2008 10 25	G96	0.3+	0.5−				

2008 RR$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.38201		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25573815	ω	188.66104	−0.99930679	−0.03259860
a	2.4581348	Ω	349.42085	+0.03722821	−0.87417087
e	0.0752532	i	5.62014	+0.00006644	−0.48452308
P	3.85	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 11 09	691	0.0	0.0	2008 09 20	G96	0.1+	0.0	2008 10 24	G96	0.1+	0.1−
1993 11 09	691	0.0	0.2+	2008 09 20	G96	0.7+	0.7−	2008 10 24	G96	0.1−	0.3−
1993 11 09	691	0.1−	0.1−	2008 09 20	G96	0.7+	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.3+
2004 09 07	691	0.2−	0.3+	2008 09 20	G96	0.6+	0.1−	2008 11 30	G96	0.3−	0.2+
2004 09 07	691	0.0	0.1−	2008 10 02	G96	0.2+	0.1+	2008 11 30	G96	0.3−	0.1−
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2008 10 02	G96	0.2−	0.1−	2008 11 30	G96	0.6+	0.0
2008 09 06	691	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.1−	2008 11 30	G96	0.1+	0.4+
2008 09 06	691	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.3−	0.1−				
2008 09 06	691	0.4−	0.2−	2008 10 24	G96	0.7+	0.1−				

2008 RG$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.15856		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22407488	ω	36.43981	+0.76200015	+0.61261659
a	2.6845651	Ω	284.42628	−0.63348922	+0.63794065
e	0.1787797	i	12.51708	−0.13433979	+0.46661830
P	4.40	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 09	703	0.1−	0.5+	2008 10 10	703	1.2+	0.8+	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2008 09 09	703	0.5−	0.2−	2008 10 10	703	(0.6+	2.3+)	2009 11 23	G96	0.5+	0.5+
2008 09 09	703	0.6−	0.4−	2008 10 10	703	0.8+	0.3+	2009 12 10	G96	0.7+	0.6+
2008 09 09	703	0.6−	0.5−	2008 10 25	703	0.2−	0.5+	2009 12 10	G96	1.2+	0.3−
2008 09 28	703	0.4+	0.1+	2008 10 25	703	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	1.0+	0.4+
2008 09 28	703	0.5−	0.3+	2008 10 25	703	0.2−	0.3−	2009 12 10	G96	1.5+	0.5+
2008 09 28	703	0.1−	0.3−	2008 10 25	703	1.0+	0.9−	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2008 09 28	703	0.5+	0.7−	2009 11 23	G96	0.4+	0.4+	2009 12 25	691	0.5+	0.0
2008 10 10	703	1.1−	0.6+	2009 11 23	G96	0.4+	0.5+	2009 12 25	691	1.7−	0.6−

2008 RM$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.07549		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21543395	ω	192.83088	+0.90095626	−0.43326738
a	2.7558778	Ω	192.92169	+0.40684788	+0.86242593
e	0.0399604	i	6.05941	+0.15083974	+0.26172675
P	4.57	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.2+	0.2+	2008 10 21	G96	0.2−	0.2+
2002 04 19	691	0.2+	0.0	2008 09 25	G96	0.4+	0.1+	2008 10 21	G96	0.1−	0.2+
2002 04 19	691	0.1−	0.1+	2008 09 25	G96	0.1+	0.2+	2008 10 21	G96	0.2−	0.3+
2004 11 10	691	0.0	0.4+	2008 09 25	G96	0.4+	0.4+	2008 11 24	G96	0.1+	0.3−
2004 11 10	691	0.0	0.1−	2008 10 08	G96	0.1+	0.1−	2008 11 24	G96	0.2+	0.2−
2004 11 10	691	0.1−	0.1−	2008 10 08	G96	0.3−	0.0	2008 11 24	G96	0.3+	0.2−
2008 09 09	G96	0.2−	0.1−	2008 10 08	G96	0.0	0.1+	2008 11 24	G96	0.2+	0.4−
2008 09 09	G96	0.5−	0.1+	2008 10 08	G96	0.0	0.2+				
2008 09 09	G96	0.5−	0.3−	2008 10 21	G96	0.3+	0.1−				

2008 RB$_{118}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	164.87129		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21702739	ω	324.70281	+0.40085775	+0.91582934
a	2.7423719	Ω	328.90906	−0.82956174	+0.35179648
e	0.1770598	i	2.64916	−0.38876777	+0.19363846
P	4.54	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 02	691	0.1+	0.7+	2008 09 09	G96	0.4+	0.2−	2008 10 24	G96	0.1+	0.7−
1994 09 02	691	0.4+	1.0−	2008 09 29	691	0.2−	0.5+	2008 10 24	G96	0.2+	0.6−
1994 09 02	691	0.7−	0.8+	2008 09 29	691	0.1+	0.1−	2008 10 24	G96	0.2+	0.6−
2003 08 25	807	0.3+	0.7−	2008 09 29	691	0.2−	0.2−	2008 11 19	291	0.0	0.1+
2003 08 25	807	0.3+	0.8−	2008 10 07	691	0.4−	0.4+	2008 11 19	291	0.1+	0.1−
2008 09 09	G96	0.3+	0.1+	2008 10 07	691	0.3+	0.2+	2008 11 19	291	0.2+	0.4+
2008 09 09	G96	0.4+	0.1−	2008 10 07	691	0.4−	0.7−				
2008 09 09	G96	0.4+	0.1−	2008 10 24	G96	0.3+	0.6−				

2008 RZ$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.36841		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08155956	ω	244.17629	+0.34825131	−0.93666672
a	5.2660638	Ω	185.82902	+0.93619767	+0.34953662
e	0.0471225	i	21.42670	+0.04748636	−0.02190006
P	12.08	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 03	691	0.0	0.3+	2008 10 24	G96	0.0	0.0	2009 09 29	G96	0.1−	0.4+
2008 09 03	691	0.0	0.4+	2008 10 24	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−
2008 09 03	691	0.2−	0.4−	2008 10 24	G96	0.2+	0.4−	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+
2008 09 28	G96	0.0	0.3−	2008 10 24	G96	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.2−	0.2−
2008 09 28	G96	0.5+	0.4−	2009 09 29	G96	0.1−	0.4+	2009 10 22	G96	0.4−	0.5−
2008 09 28	G96	0.2−	0.2−	2009 09 29	G96	0.0	0.2+				
2008 09 28	G96	0.3+	0.2−	2009 09 29	G96	0.3+	0.1+				

2008 RD$_{122}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.68897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12325976	ω	318.13631	+0.53593909	−0.84386643
a	3.9987279	Ω	99.44095	+0.78133338	+0.48424924
e	0.0609595	i	1.49092	+0.31982407	+0.23106736
P	8.00	H	15.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 03	691	0.2−	0.3−	2008 10 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−
2008 09 03	691	0.1+	0.2+	2008 10 09	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	G96	0.0	1.0−
2008 09 03	691	0.1−	0.0	2009 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.4−	0.1−
2008 09 24	G96	0.0	0.3+	2009 10 27	691	0.2+	0.3+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2008 09 24	G96	0.2−	0.3+	2009 10 27	691	0.1+	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.3+
2008 09 24	G96	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.5−	0.4+
2008 09 24	G96	0.0	0.3+	2009 11 08	691	0.8−	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2008 10 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 08	691	0.3+	0.0				
2008 10 09	G96	0.3−	0.3−	2009 11 20	G96	0.3−	0.3+				

2008 RK$_{124}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	294.15819		(2000.0)		
n	0.08196006	ω	117.34824	−0.28150668	−0.95950245
a	5.2488948	Ω	348.98677	+0.85993898	−0.24743792
e	0.0717699	i	3.13327	+0.42574517	−0.13464589
P	12.03	H	13.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.3−	0.2+	2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2008 10 20	G96	0.3−	0.2+
2000 12 27	691	0.3−	0.4+	2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2008 10 20	G96	0.2−	0.3+
2000 12 27	691	0.2−	0.5+	2003 04 25	691	0.2−	0.5+	2009 09 20	691	0.1−	0.0
2001 05 16	691	0.3+	0.3−	2008 09 06	G96	0.1−	0.4+	2009 09 20	691	0.0	0.1+
2001 05 16	691	0.1+	0.2−	2008 09 06	G96	0.3−	0.3+	2009 09 20	691	0.2−	0.2+
2001 05 16	691	0.4+	0.2+	2008 09 06	G96	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	1.4−	0.5+
2002 02 13	691	0.2+	0.1+	2008 09 06	G96	0.2−	0.6+	2009 10 14	703	1.1+	0.9−
2002 02 13	691	0.3+	0.1−	2008 09 20	G96	0.5+	0.2+	2009 10 14	703	0.1+	1.1+
2002 02 13	691	0.3+	0.0	2008 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 10 14	703	1.1−	0.3−
2002 02 24	644	0.5+	0.3+	2008 09 20	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	691	0.3−	0.3+
2002 02 24	644	0.1−	0.5−	2008 09 20	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	691	1.0−	0.1+
2002 02 24	644	0.5+	0.3−	2008 10 08	G96	0.7−	0.4+	2009 11 17	691	1.1+	0.2−
2002 03 12	644	0.2−	0.1−	2008 10 08	G96	0.4−	0.5+	2009 11 25	G96	0.5+	0.0
2002 03 12	644	0.3+	0.0	2008 10 08	G96	0.6−	0.9+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2+
2002 03 13	644	0.2−	0.2+	2008 10 08	G96	0.6−	0.1+	2009 11 25	G96	0.7+	0.1+
2002 03 13	644	0.1−	0.1−	2008 10 20	G96	0.4+	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2002 03 13	644	0.5−	0.2−	2008 10 20	G96	0.4+	0.4+				

2008 RG$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	14.69907		(2000.0)		
n	0.08269026	ω	60.46690	+0.87156929	−0.48954538
a	5.2179488	Ω	328.82151	+0.43008788	+0.78957622
e	0.1464333	i	2.95501	+0.23535373	+0.37001987
P	11.92	H	13.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 30	910	0.3+	0.3−	2008 10 02	G96	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.5+	0.1+
1997 09 30	910	0.4+	0.4−	2008 10 02	G96	0.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
1997 09 30	910	0.2−	0.6−	2008 10 02	G96	0.4−	0.2+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1−
2001 01 26	691	0.1−	0.5+	2008 10 02	G96	0.4−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2001 01 26	691	0.2−	0.0	2008 10 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2001 01 26	691	0.4+	0.3−	2008 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2007 09 10	G96	0.0	0.2−	2008 10 23	G96	0.1+	0.5−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2007 09 10	G96	0.1+	0.4−	2008 10 23	G96	0.4−	0.7−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2007 09 10	G96	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2007 09 10	G96	0.5+	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−
2008 09 06	691	0.3−	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2008 09 06	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2008 09 06	691	0.3+	0.3+	2009 11 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	G96	0.7+	0.2+

2008 RZ$_{131}$ = 2007 LY$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	86.32724		(2000.0)		
n	0.21016502	ω	254.17853	+0.98369600	−0.16096978
a	2.8017482	Ω	115.02839	+0.17920299	+0.91484506
e	0.1218084	i	5.07753	−0.01511513	+0.37033396
P	4.69	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 06 10	691	(1.4+	1.9−)	2008 09 06	703	1.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.4+
2007 06 10	691	0.2+	0.1+	2008 09 20	703	0.4+	0.3−	2009 12 15	G96	0.3−	0.1−
2007 06 10	691	0.5+	0.3−	2008 09 20	703	0.4−	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2007 06 13	691	0.3+	0.4+	2008 09 20	703	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.0
2007 06 13	691	0.0	0.5+	2008 09 20	703	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2007 06 13	691	0.7−	0.2+	2008 10 01	703	0.0	1.4+	2009 12 18	691	0.0	0.3+
2008 09 06	703	0.4+	0.2−	2008 10 01	703	0.2+	0.5+	2009 12 18	691	0.3−	0.6+
2008 09 06	703	0.1+	0.3−	2008 10 01	703	0.3+	1.0+	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2008 09 06	703	0.7−	0.0	2008 10 01	703	(0.4+	2.1+)				

2008 RA$_{132}$ = 2004 XR$_{168}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	91.92058		(2000.0)		
n	0.22356738	ω	222.39136	+0.91715848	−0.38973012
a	2.6886262	Ω	160.07279	+0.39846577	+0.90032568
e	0.2647419	i	14.13829	−0.00673517	+0.19371141
P	4.41	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 07	704	0.5+	0.1−	2004 12 19	703	0.8−	1.1+	2008 09 20	703	1.4−	0.5−
2004 12 07	704	0.4+	0.9−	2004 12 19	703	0.5−	0.2+	2008 09 20	703	0.7−	0.8+
2004 12 07	704	0.7+	0.1−	2008 09 06	703	0.3+	0.0	2008 09 20	703	1.2−	0.7−
2004 12 07	704	0.5+	0.5−	2008 09 06	703	0.4+	0.3−	2008 10 02	703	0.5+	0.7+
2004 12 07	704	(2.5+	0.1−)	2008 09 06	703	0.1−	0.2+	2008 10 02	703	0.7+	0.0
2004 12 19	703	0.2+	0.2−	2008 09 06	703	0.4+	0.3−	2008 10 02	703	0.8+	0.5+
2004 12 19	703	0.9−	0.3+	2008 09 20	703	0.5+	0.3−				

2008 RE$_{132}$ = 2006 AD$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	122.01662		(2000.0)		
n	0.26673954	ω	261.03646	+0.99072248	−0.07386875
a	2.3900727	Ω	103.13976	+0.11142262	+0.92208203
e	0.1044971	i	6.72700	−0.07780730	+0.37987910
P	3.70	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2008 09 20	703	0.3−	0.7−
2005 12 28	691	0.2−	0.1+	2006 01 09	691	0.2+	0.1+	2008 09 20	703	1.0−	1.4+
2005 12 28	691	0.2−	0.2−	2008 09 06	703	0.2+	0.1−	2008 09 20	703	0.4+	0.1−
2006 01 05	691	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.1+	0.1−	2008 10 02	703	1.4+	0.1−
2006 01 05	691	0.1−	0.1−	2008 09 06	703	0.5−	0.5−	2008 10 02	703	0.5+	0.6+
2006 01 05	691	0.0	0.1−	2008 09 06	703	0.0	0.3−				
2006 01 09	691	0.1+	0.2+	2008 09 20	703	0.8−	0.1−				

2008 RF$_{132}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	101.59655		(2000.0)		
n	0.18799397	ω	203.61737	+0.96610550	+0.21412773
a	3.0179134	Ω	143.07289	−0.18156065	+0.96066587
e	0.1589548	i	13.88594	−0.18350990	+0.17683438
P	5.24	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	699	0.2−	0.6−	2003 11 23	703	(3.4−	1.2−)	2008 09 20	703	0.8+	0.1−
2003 10 27	699	(2.6+	2.7−)	2008 09 07	703	0.0	0.6−	2008 09 20	703	0.1+	1.2+

2003 10 27	699	0.3+	1.3−		2008 09 07	703	0.3−	0.4−		2008 10 02	703	0.7+	0.6−
2003 10 27	699	0.9+	0.5+		2008 09 07	703	0.0	0.2+		2008 10 02	703	0.2+	0.3−
2003 11 23	703	1.2−	0.4+		2008 09 07	703	0.3−	0.3−		2008 10 02	703	1.3−	0.3+
2003 11 23	703	0.8+	1.0+		2008 09 20	703	0.7+	0.3+		2008 10 02	703	1.2−	0.3−
2003 11 23	703	0.6−	0.2−		2008 09 20	703	0.5+	0.9+					

2008 RC$_{133}$ = 2002 XG$_{59}$ = 2005 UJ$_{379}$ = 2005 WJ$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	177.69185		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30532724	ω	219.63107	+0.62386930	+0.78072112
a	2.1841997	Ω	88.99770	−0.70772380	+0.58364923
e	0.1529345	i	2.03585	−0.33153298	+0.22322211
P	3.23	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 12	673	0.2−	0.0	2005 10 31	691	0.1−	0.1+	2007 02 27	691	0.3+	0.5+
2002 12 12	673	0.9+	0.4+	2005 10 31	691	0.0	0.3−	2007 02 27	691	0.3+	0.0
2002 12 12	673	1.0+	0.3+	2005 11 28	691	0.5−	0.1+	2007 02 27	691	0.0	0.1+
2002 12 13	673	(2.7−	0.2+)	2005 11 28	691	0.1+	0.1+	2007 03 15	G96	0.1+	0.1−
2002 12 13	673	(2.6+	0.1+)	2005 11 28	691	0.1+	0.3−	2007 03 15	G96	0.3−	0.2−
2002 12 13	673	(2.3+	0.1+)	2005 11 29	G96	1.4−	0.6+	2007 03 15	G96	0.7−	0.2−
2004 04 12	691	0.2−	0.5+	2005 11 29	G96	0.2+	0.2−	2007 03 15	G96	0.0	0.1−
2004 04 12	691	0.3+	0.3+	2005 11 29	G96	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.7−	0.9+
2004 04 12	691	0.2+	0.1+	2005 11 29	G96	0.7+	0.8−	2008 09 06	703	0.6+	0.3+
2004 04 21	691	0.1+	0.0	2005 11 30	691	0.0	0.2+	2008 09 06	703	0.4+	1.5+
2004 04 21	691	0.3+	0.4+	2005 11 30	691	0.1+	0.1+	2008 09 06	703	0.4−	1.6+
2004 04 21	691	0.4−	0.0	2005 11 30	691	0.0	0.2+	2008 09 23	G96	1.2−	0.2−
2004 07 16	807	0.4+	0.2−	2005 11 30	691	0.2+	0.1−	2008 09 23	G96	0.6−	0.1−
2004 07 16	807	0.2+	0.7−	2005 11 30	691	0.0	0.2+	2008 09 23	G96	0.6−	0.1+
2005 10 29	G96	0.4−	0.3−	2005 11 30	691	0.1−	0.2+	2008 09 23	G96	1.0−	0.1−
2005 10 29	G96	0.2−	0.5−	2007 01 28	G96	0.1−	0.3−	2008 09 29	703	1.8+	0.7−
2005 10 29	G96	0.0	0.2+	2007 01 28	G96	1.0−	0.9−	2008 09 29	703	0.2−	0.0
2005 10 29	G96	0.4−	0.1−	2007 01 28	G96	0.2−	0.3−	2008 09 29	703	0.4−	0.2+
2005 10 31	691	0.2−	0.1+	2007 01 28	G96	0.0	0.4−	2008 09 29	703	1.9+	0.5−

2008 RL$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.65547		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22485217	ω	62.58598	+0.95797951	+0.21840311
a	2.6783747	Ω	284.31147	−0.27949133	+0.85651035
e	0.1570358	i	11.06368	+0.06449686	+0.46764314
P	4.38	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.4−	0.2+	2008 09 09	703	0.4+	0.4−	2008 10 06	703	0.0	0.0
2000 12 20	691	0.4−	0.1+	2008 09 28	703	1.4−	0.2+	2008 10 06	703	0.2−	0.2+
2000 12 20	691	0.1+	0.6−	2008 09 28	703	0.5+	0.2−	2008 10 06	703	0.9−	0.1+
2000 12 30	691	0.2+	0.4−	2008 09 28	703	0.7−	0.4−	2008 10 06	703	0.5−	0.3+
2000 12 30	691	0.2+	0.2+	2008 09 28	703	0.7+	0.2−	2008 10 28	704	0.4+	0.6+
2000 12 30	691	0.2+	0.4+	2008 10 06	703	1.2+	0.3+	2008 10 28	704	0.1−	0.1+
2008 09 09	703	0.1+	1.8−	2008 10 06	703	0.0	0.4+	2008 10 28	704	0.1−	1.0+
2008 09 09	703	0.6−	0.9+	2008 10 06	703	0.1−	0.5−	2008 10 28	704	0.2−	0.2+
2008 09 09	703	0.6+	0.3−	2008 10 06	703	0.9+	0.3−				

2008 RM$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.62664		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26113512	ω	305.78142	+0.94772267	−0.30591529
a	2.4241483	Ω	72.18446	+0.31479874	+0.84982615
e	0.1551199	i	5.47047	+0.05218717	+0.42919850
P	3.77	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	644	0.3−	0.1+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	703	0.6−	0.1−
2004 08 08	644	0.2−	0.1+	2007 04 18	691	0.2−	0.3−	2008 10 01	703	0.9−	0.6−
2004 08 08	644	0.1+	0.0	2008 09 06	703	1.5+	0.3+	2008 10 01	703	0.3+	0.2−
2004 08 22	E12	0.5+	0.4−	2008 09 06	703	0.6+	0.9+	2008 10 01	703	0.3−	0.9+
2004 08 22	E12	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.9+	0.9+	2008 10 01	703	0.4−	0.0
2004 08 22	E12	0.0	0.0	2008 09 06	703	(1.7+	2.2+)	2008 10 01	703	0.1+	0.4+
2004 08 22	E12	0.1+	0.5−	2008 09 20	703	0.8+	0.0	2008 10 27	703	0.3−	0.3−
2006 01 26	703	0.9+	0.7−	2008 09 20	703	0.7+	0.2+	2008 10 27	703	0.1−	0.3+
2006 01 26	703	0.2+	0.2−	2008 09 20	703	0.5+	0.5−	2008 10 27	703	0.1−	0.6−
2006 01 26	703	0.7−	0.8−	2008 09 20	703	0.8−	0.1−	2008 10 27	703	0.0	0.8−
2006 01 26	703	0.5−	0.9+	2008 10 01	703	1.0−	0.6−				
2007 04 18	691	0.1+	0.2+	2008 10 01	703	0.8−	0.0				

2008 RD$_{134}$ = 2006 BK$_{188}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.50249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22094303	ω	262.43835	+0.95165416	−0.28948063
a	2.7098745	Ω	114.34274	+0.30696551	+0.88399610
e	0.0880011	i	6.47469	+0.01124843	+0.36708563
P	4.46	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 30	691	0.8+	0.8+	2007 05 11	G96	0.4−	0.5+	2009 10 30	G96	0.4+	0.1+
1993 03 30	691	1.1−	0.8−	2008 09 06	703	0.6+	1.0+	2009 10 30	G96	1.0−	0.4−
2006 01 28	691	0.2+	0.3+	2008 09 06	703	0.1−	1.1+	2009 10 30	G96	0.1−	0.4−
2006 01 28	691	0.0	0.1+	2008 09 06	703	(1.8−	0.5+)	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2006 01 28	691	0.2+	0.6−	2008 09 06	703	0.2−	0.6+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2006 02 01	691	0.1+	0.2+	2008 09 20	703	(0.7−	2.8+)	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2006 02 01	691	0.4+	0.2+	2008 09 20	703	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2006 02 01	691	0.1−	0.2+	2008 09 20	703	(2.0+	0.8+)	2009 12 15	G96	(1.6−	0.2−)
2006 02 25	691	0.2+	0.1+	2008 09 20	703	0.2+	0.5−	2009 12 15	G96	0.1−	0.5+
2006 02 25	691	0.3+	0.1+	2008 10 02	703	(1.7+	1.0+)	2009 12 15	G96	0.9+	0.2+
2006 02 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 02	703	0.1−	0.9+	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2007 05 11	G96	0.4−	0.0	2008 10 02	703	0.1+	1.0+	2009 12 25	691	0.1−	0.3−
2007 05 11	G96	0.3−	0.1+	2008 10 02	703	0.7−	0.8−	2009 12 25	691	0.8−	0.1−
2007 05 11	G96	0.1−	0.4+	2009 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.1−	0.2+

2008 RE$_{134}$ = 2000 WM$_{122}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.74353		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23411203	ω	300.24447	+0.42027696	−0.89980222
a	2.6072753	Ω	124.44642	+0.87368540	+0.36641432
e	0.1810692	i	8.16676	+0.24503284	+0.23684702
P	4.21	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 01 31	557	0.3−	0.1−	2000 11 30	704	0.7−	0.7−	2008 09 06	703	0.6+	0.7+
1997 01 31	557	0.7−	0.8−	2000 11 30	704	0.4−	0.9+	2008 09 06	703	0.9−	0.2+
1997 01 31	557	0.7+	0.6−	2000 11 30	704	0.2+	1.2+	2008 09 06	703	0.5+	0.9+
1997 02 01	557	0.0	0.0	2006 01 23	291	0.3+	0.4+	2008 10 02	703	(1.7−	1.8+)
1997 02 01	557	0.2+	0.2−	2006 01 23	291	0.2+	0.6+	2008 10 02	703	(2.7−	2.0+)
2000 11 29	704	0.2+	1.3−	2006 01 23	291	0.2+	0.6+	2008 10 02	703	(0.3+	2.6+)
2000 11 29	704	0.1−	0.1−	2006 02 24	644	0.1+	0.9−	2008 10 02	703	(1.3−	2.9+)
2000 11 29	704	0.3+	0.0	2006 02 24	644	0.5−	0.3−	2008 10 27	703	(1.8−	0.9+)
2000 11 29	704	0.1+	0.2+	2006 02 24	644	0.7−	0.4−	2008 10 27	703	(0.9−	2.5+)
2000 11 30	704	0.5+	0.7+	2008 09 06	703	1.2−	0.6+	2008 10 27	703	(2.2−	0.0)

2008 RF$_{134}$ = 1998 TT$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.14155		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29178426	ω	229.29742	+0.95638930	−0.28536163
a	2.2512729	Ω	147.14293	+0.29044979	+0.90645386
e	0.1941913	i	6.59970	+0.03095844	+0.31130394
P	3.38	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	699	0.8+	0.9+	2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.5−	0.5−
1998 10 12	699	0.1−	0.9+	2003 02 22	699	1.4+	0.4+	2008 09 06	703	0.7−	0.3+
1998 10 12	699	0.5−	0.2−	2003 02 22	699	0.2−	0.1+	2008 09 06	703	0.4−	0.6+
1998 10 17	699	0.9−	0.2−	2003 02 22	699	1.9+	1.9+	2008 09 20	703	0.1+	0.6+
1998 10 17	699	0.1−	0.4+	2003 02 22	699	1.0+	0.6+	2008 09 20	703	0.8+	0.6−
1998 10 17	699	0.4−	0.3+	2003 03 06	644	0.6+	0.4+	2008 09 20	703	0.9+	0.0
2001 07 27	608	0.3+	0.0	2003 03 06	644	0.7+	0.2−	2008 09 20	703	0.4−	0.7+
2001 07 27	608	0.4+	0.2−	2003 03 06	644	1.4+	0.2+	2008 10 09	703	0.5+	0.1−
2001 07 27	608	0.5+	0.0	2004 06 10	599	0.5−	1.4+	2008 10 09	703	0.8−	0.3−
2002 12 07	645	0.1−	0.0	2004 06 10	599	0.4−	1.1+	2008 10 09	703	0.1+	0.7+
2002 12 07	645	0.0	0.1−	2004 06 10	599	0.3−	0.9+	2008 10 09	703	0.1−	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2008 09 06	703	0.1−	0.0				

2008 RG$_{134}$ = 2000 WS$_{162}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.50575		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23667032	ω	244.54885	+0.91113872	−0.39519838
a	2.5884524	Ω	138.45190	+0.41206539	+0.87003538
e	0.2150160	i	10.14368	+0.00532407	+0.29471455
P	4.16	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.2−	0.9+	2006 02 24	G96	0.4−	0.0	2008 09 20	703	0.5+	0.1+
2000 11 20	699	0.4−	0.1−	2006 02 24	G96	0.1+	0.1−	2008 09 20	703	0.4+	0.6−
2000 11 20	699	0.2−	0.3+	2006 03 04	691	0.2−	0.1+	2008 09 20	703	0.7−	0.3−
2000 11 20	699	0.6+	1.2−	2006 03 04	691	0.5+	0.1−	2008 09 20	703	0.3+	0.3−
2000 11 26	704	1.0+	0.3−	2006 03 04	691	0.1−	0.0	2008 10 02	703	1.2+	0.7+
2000 11 26	704	0.0	0.8+	2008 09 06	703	1.1+	0.3+	2008 10 02	703	0.3+	0.1+
2000 11 26	704	0.7−	0.4−	2008 09 06	703	0.3+	0.4+	2008 10 02	703	1.5−	0.2+
2006 02 24	G96	0.2−	0.4−	2008 09 06	703	1.1−	0.4−	2008 10 02	703	0.9−	0.6−
2006 02 24	G96	0.4−	0.1−	2008 09 06	703	0.2+	0.2−				

2008 RH$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	95.17416		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26033727	ω	336.75538	+0.80402510	−0.58808956
a	2.4290986	Ω	59.55792	+0.56025748	+0.69989599
e	0.1042872	i	5.83957	+0.19913613	+0.40533476
P	3.79	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 11	809	(2.3+	4.1+)	2006 01 26	703	0.6−	0.1−	2008 09 20	703	0.4−	0.3−
1993 10 11	809	(0.7+	3.4+)	2006 02 04	703	0.5−	0.6−	2008 09 20	703	(2.0−	2.3+)
1993 10 11	809	(1.3+	4.6+)	2006 02 04	703	0.8−	0.5+	2008 10 08	703	0.2−	0.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2006 02 04	703	1.2+	0.9+	2008 10 08	703	0.1+	0.6+
1999 03 21	645	0.1+	0.0	2006 02 04	703	(1.5−	2.9+)	2008 10 08	703	0.7−	0.4+
2003 05 05	291	0.5−	0.3+	2007 04 14	G96	0.1−	0.1+	2008 10 08	703	0.1+	0.2+
2003 05 05	291	0.5+	0.2+	2007 04 14	G96	0.1+	0.1−	2008 10 08	703	1.1−	1.0+
2003 05 05	291	0.3+	0.3+	2007 04 14	G96	0.2−	0.0	2008 10 08	703	0.2+	0.1+
2004 08 23	699	1.2−	1.4−	2007 04 14	G96	0.0	0.0	2008 10 08	703	0.8−	0.4−
2004 08 23	699	0.1+	0.3−	2008 09 06	703	0.2−	1.5+	2008 10 08	703	1.0−	1.0+
2004 08 23	699	1.3+	1.9−	2008 09 06	703	0.0	0.3+	2008 12 03	G96	0.1+	0.1+
2004 08 23	699	1.0−	0.2+	2008 09 06	703	1.9+	1.4+	2008 12 03	G96	0.6+	0.0
2006 01 26	703	0.5+	0.8+	2008 09 06	703	0.1+	0.6+	2008 12 03	G96	0.2+	0.3+
2006 01 26	703	0.3+	0.6−	2008 09 20	703	0.3+	0.2+	2008 12 03	G96	0.2+	0.2−
2006 01 26	703	1.4−	0.4−	2008 09 20	703	0.0	0.5−				

2008 RJ$_{134}$ = 2005 XT$_{87}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.04413		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29637077	ω	291.78347	+0.66803155	−0.73138158
a	2.2279861	Ω	115.54687	+0.72648554	+0.60110696
e	0.1474154	i	8.74463	+0.16109814	+0.32210464
P	3.33	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 23	608	0.3+	0.3+	2005 12 30	704	(1.7+	1.1−)	2008 10 09	703	0.3−	0.7−
2001 07 23	608	0.2+	0.1+	2005 12 30	704	0.7−	0.4+	2008 10 09	703	0.6+	1.2+
2001 07 23	608	0.5−	0.1+	2005 12 30	704	0.8+	0.5+	2008 10 09	703	0.0	0.3+
2003 02 12	608	0.8+	0.2+	2005 12 30	704	0.2−	0.4+	2008 10 09	703	0.3+	0.2+
2003 02 12	608	0.5−	0.2−	2005 12 30	704	0.1+	0.0	2008 10 09	703	0.5−	0.3+
2003 02 12	608	0.2−	0.7+	2008 09 07	703	0.4−	0.5+	2008 10 09	703	0.1−	1.2+
2003 03 07	644	0.2+	0.6+	2008 09 07	703	(1.6−	0.5+)	2008 10 09	703	0.4+	0.3+
2003 03 07	644	0.2−	0.3+	2008 09 07	703	0.0	0.5+	2008 10 09	703	0.1−	0.0
2003 03 07	644	0.0	0.2+	2008 09 07	703	0.5+	0.4+	2008 10 27	703	0.1−	0.8−
2005 12 08	704	0.3+	0.4−	2008 09 20	703	0.3+	0.8−	2008 10 27	703	0.5−	0.0
2005 12 08	704	0.4−	0.3−	2008 09 20	703	0.8−	0.8−	2008 10 27	703	0.4−	0.5−
2005 12 08	704	0.2+	0.9−	2008 09 20	703	(0.6+	1.6+)	2008 10 27	703	0.3−	0.4+
2005 12 08	704	0.3+	0.3−	2008 09 20	703	0.5+	0.4−				

2008 RN$_{134}$ = 2003 QM$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.65586		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19870112	ω	337.91584	+0.99112936	−0.13141492
a	2.9085007	Ω	29.65679	+0.12713838	+0.89412544
e	0.1827838	i	2.29531	+0.03870945	+0.42810025
P	4.96	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.1+	0.4+	2003 09 01	704	0.6−	0.4+	2008 09 20	703	1.2+	1.0+
2001 03 24	691	0.4+	0.1−	2003 09 01	704	0.2+	0.1−	2008 09 20	703	1.5−	0.4+
2001 03 24	691	0.0	0.0	2006 02 20	691	0.3+	0.4+	2008 09 20	703	0.6+	0.8+
2003 08 25	644	0.4−	0.1+	2006 02 20	691	0.2−	0.0	2008 09 20	703	0.6−	1.3−
2003 08 25	644	0.5−	0.1+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	G96	1.1−	0.6−
2003 08 25	644	1.3−	0.0	2006 03 02	691	0.1−	0.4+	2008 09 23	G96	0.0	0.5−
2003 08 26	704	0.5−	0.8+	2006 03 02	691	0.1−	0.1+	2008 09 23	G96	0.8+	0.4−
2003 08 26	704	0.7−	0.6+	2006 03 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	G96	0.4−	0.0
2003 08 26	704	0.6+	0.7+	2008 09 07	703	1.0+	1.4+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4+
2003 09 01	704	0.3+	0.5+	2008 09 07	703	0.1+	0.6+	2009 11 11	G96	0.1+	0.8+
2003 09 01	704	0.6+	0.8+	2008 09 07	703	(0.9−	1.6+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.8+
2003 09 01	704	0.2−	0.2−	2008 09 07	703	0.1−	0.5+	2009 11 11	G96	0.1−	0.5+

2008 RP$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.01470		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28533877	ω	62.23678	+0.23123517	+0.97065837
a	2.2850491	Ω	221.30534	−0.92410137	+0.19792528
e	0.1422921	i	5.73632	−0.30424818	+0.13655738
P	3.45	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2005 10 25	G96	0.4−	0.0	2008 09 23	691	(2.1−	2.1+)
2000 02 12	645	0.0	0.1+	2005 11 06	691	0.7−	0.4+	2008 10 02	691	0.2−	0.2+
2001 11 12	645	0.0	0.1−	2005 11 06	691	0.3+	0.0	2008 10 02	691	0.0	0.0
2001 11 12	645	0.1+	0.0	2005 11 06	691	0.2+	0.1−	2008 10 02	691	0.3+	0.2+
2001 11 18	645	0.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.0	0.4+	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−
2001 11 18	645	0.0	0.2−	2008 09 05	691	0.5−	0.5+	2008 10 26	G96	0.3+	0.1−
2005 10 25	G96	0.2−	0.0	2008 09 05	691	0.1−	0.3+	2008 10 26	G96	0.6+	0.1+
2005 10 25	G96	0.5+	0.4−	2008 09 23	691	0.1−	0.2+	2008 10 26	G96	0.2+	0.1+
2005 10 25	G96	0.1+	0.3−	2008 09 23	691	0.3−	0.2+				

2008 SH_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.92466		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22607154	ω	184.75032	+0.94211023	−0.33349716
a	2.6687350	Ω	194.87409	+0.31192286	+0.90972471
e	0.2219436	i	7.78153	+0.12301398	+0.24734714
P	4.36	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 09 19	691	0.2+	0.6−
1995 09 19	691	0.2+	0.7−
1995 09 19	691	0.1+	0.5−
2006 03 05	691	0.1+	0.5+
2006 03 05	691	0.1−	1.0+
2006 03 05	691	0.5+	0.3+
2008 08 24	691	0.1−	0.1+
2008 08 24	691	0.1−	0.4+
2008 08 24	691	0.2−	0.1+
2008 09 05	691	0.1−	0.1+
2008 09 05	691	0.2−	0.1+
2008 09 05	691	0.3−	0.9−
2008 09 22	683	0.3+	1.4+
2008 09 22	683	0.1+	1.3+
2008 09 22	683	(0.4+	3.8+)
2008 09 23	683	0.9+	1.1+
2008 09 23	683	0.2−	1.6+
2008 09 23	683	(0.2+	2.5+)
2008 09 24	704	0.6+	0.9+
2008 09 24	703	0.5+	0.2+
2008 09 24	703	0.4+	0.1−
2008 09 24	704	0.0	0.6+
2008 09 24	703	0.2−	0.6+
2008 09 24	703	0.1+	0.1+
2008 09 24	704	0.4−	0.6+
2008 09 24	704	0.4+	0.6+
2008 09 24	704	0.2+	0.5+
2008 09 29	704	0.5−	2.0+
2008 09 29	704	0.8−	1.8+
2008 09 29	704	(0.3−	2.2+)
2008 09 29	704	0.7−	1.6+
2008 09 29	704	0.3−	1.6+
2008 10 03	J75	0.9+	0.3−
2008 10 03	J75	0.4−	1.5−
2008 10 03	J75	0.2−	0.4−
2008 11 02	G96	0.6+	0.5−
2008 11 02	G96	0.5+	0.3−
2008 11 02	G96	0.2−	0.2−
2008 11 02	G96	0.2+	0.5−
2008 12 03	G96	1.0−	0.1+
2008 12 03	G96	0.8−	0.1−
2008 12 03	G96	0.4−	0.1−
2008 12 03	G96	0.4−	0.1+

2008 SC_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	136.47440		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29476251	ω	100.12942	+0.99819800	+0.03206278
a	2.2360828	Ω	258.04647	−0.04925493	+0.92059924
e	0.2291184	i	2.97190	+0.03427386	+0.38919021
P	3.34	H	18.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.2−	0.0
2005 12 04	691	0.1−	0.1+
2005 12 04	691	0.4+	0.1+
2005 12 25	G96	0.3+	0.3−
2005 12 25	G96	0.5−	0.1+
2005 12 25	G96	0.3−	0.2−
2005 12 25	G96	0.1−	0.4−
2008 09 07	703	0.8+	0.3+
2008 09 07	703	0.0	0.4−
2008 09 07	703	0.6−	0.2+
2008 09 07	703	0.8−	1.1+
2008 09 23	152	0.3+	1.2−
2008 09 23	152	0.1+	0.5−
2008 09 23	152	0.2+	0.2+
2008 09 23	152	0.2−	0.0
2008 09 24	152	0.9+	0.2−
2008 09 24	152	0.5+	0.1+
2008 09 24	152	0.2−	0.5+
2008 09 29	704	0.2−	0.2−
2008 09 29	704	0.2−	0.5+
2008 09 29	704	0.2−	1.0+
2008 09 29	704	0.3−	0.7−
2008 09 29	704	0.7−	0.0
2008 10 01	G96	0.1+	0.3−
2008 10 01	G96	0.1+	0.2−
2008 10 01	G96	0.0	0.1−
2008 10 01	G96	0.4+	0.1−

2008 SV_{17}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.56459		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19572910	ω	115.93809	+0.77871189	+0.62660065
a	2.9378692	Ω	205.29903	−0.59862750	+0.72716836
e	0.1115010	i	4.19971	−0.18775760	+0.28035298
P	5.04	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.2−	0.1+
2003 09 27	691	0.0	0.2+
2006 02 02	691	0.2+	0.4+
2006 02 02	691	0.1+	0.6+
2006 02 02	691	0.5+	0.7+
2007 05 10	G96	0.2−	0.3+
2007 05 10	G96	0.4+	0.1−
2007 05 10	G96	0.5−	0.5−
2007 05 10	G96	0.6−	0.3−
2008 09 19	691	0.3+	0.1−
2008 09 19	691	0.4−	0.2+
2008 09 19	691	0.0	0.0
2008 09 23	691	0.2+	0.1+
2008 09 23	691	0.2−	0.0
2008 09 23	691	0.0	0.0
2008 09 25	691	0.0	0.7+
2008 09 25	691	0.1+	0.2+
2008 09 25	691	0.0	0.2+
2008 10 24	G96	0.2−	0.0
2008 10 24	G96	0.3−	0.1+
2008 10 24	G96	0.2−	0.1+
2008 10 24	G96	0.1−	0.3+
2009 11 10	691	0.2+	0.4−
2009 11 10	691	0.3−	0.0
2009 11 10	691	0.0	0.4−
2009 11 22	691	0.4−	0.4+
2009 11 22	691	0.0	0.1−
2009 11 22	691	0.1−	0.0
2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2009 12 11	G96	0.3+	0.3−

2008 SL_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.53777		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18926548	ω	175.56867	+0.89162354	−0.45219028
a	3.0043817	Ω	211.34836	+0.41404150	+0.83489077
e	0.1007875	i	2.53967	+0.18324055	+0.31381740
P	5.21	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1−	0.0
2003 09 18	691	0.2−	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.0
2003 09 29	691	0.1+	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.1+	0.2+
2006 03 04	691	0.3−	0.6−
2006 03 04	691	0.0	0.1+
2006 03 04	691	0.6+	0.5−
2006 03 25	291	0.1−	0.6+
2006 03 25	291	0.1+	0.4+
2006 03 25	291	0.1−	0.4+
2008 09 04	691	0.1+	0.1−
2008 09 04	691	0.3+	0.3−
2008 09 04	691	0.1−	0.3−
2008 09 19	691	0.6−	0.3−
2008 09 19	691	0.1−	0.1−
2008 09 19	691	0.0	0.3+
2008 09 21	691	0.5+	0.0
2008 09 21	691	0.2−	0.6+
2008 09 21	691	0.1−	0.0
2008 09 25	691	0.1−	0.1+
2008 09 25	691	0.0	0.5+
2008 09 25	691	0.2+	0.4−

2008 SL_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.13522		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21413972	ω	230.64504	+0.51153340	−0.85923655
a	2.7669707	Ω	188.59689	+0.80167422	+0.48007967
e	0.0740054	i	2.60414	+0.30927662	+0.17673725
P	4.60	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 19	691	0.1−	0.3−
1999 10 19	691	0.3+	0.1+
1999 10 19	691	0.1−	0.3−
2004 12 13	691	0.1−	0.0
2004 12 13	691	0.1+	0.2+
2004 12 13	691	0.0	0.1+
2008 08 24	691	0.0	0.2+
2008 08 24	691	0.2−	0.2−
2008 08 24	691	0.5−	0.2+
2008 09 03	691	0.1−	0.2+
2008 09 03	691	0.1+	0.1+
2008 09 03	691	0.2+	0.0
2008 09 19	691	0.2+	0.3−
2008 09 19	691	0.3−	0.2+
2008 09 19	691	0.5−	0.2−
2008 09 24	691	0.3−	0.1−
2008 09 24	691	0.0	0.2−
2008 09 24	691	0.2+	0.3+
2008 10 17	691	0.6+	0.4+
2008 10 17	691	0.1−	0.1+
2008 10 17	691	0.3+	0.0
2008 10 24	G96	0.9+	0.3−
2008 10 24	G96	0.2+	0.2−
2008 10 24	G96	0.3+	0.2−
2008 10 24	G96	0.5+	0.2−
2008 11 24	G96	0.5−	0.3−
2008 11 24	G96	0.7−	0.0
2008 11 24	G96	0.2−	0.3−
2008 11 24	G96	0.4−	0.1−

2008 SZ_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.88478		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21521724	ω	26.24093	+0.95641775	−0.28994568
a	2.7577275	Ω	350.41873	+0.21774409	+0.78710446
e	0.1371105	i	11.99495	+0.19455746	+0.54442454
P	4.58	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 25	691	0.0	0.3+
2006 02 25	G96	0.1−	0.4−
2006 02 25	691	0.0	0.1+
2006 02 25	G96	0.4+	0.8−
2006 02 25	G96	0.2−	0.5−
2006 02 25	G96	0.3−	0.1−
2006 02 25	691	0.1+	0.1+
2008 09 20	691	0.0	0.0
2008 09 20	691	0.1+	0.3−
2008 09 20	691	0.0	0.2−
2008 09 22	691	0.4−	0.3+
2008 09 22	691	0.5−	0.5+
2008 09 22	691	0.3−	0.0
2008 09 25	691	0.1+	0.2−
2008 09 25	691	0.1+	0.1+
2008 09 25	691	0.1+	0.3−
2008 10 02	704	0.2+	0.3+
2008 10 02	704	0.0	0.0
2008 10 02	704	0.0	0.5+
2008 10 02	704	0.3−	0.4+
2008 10 02	703	1.6+	0.1+
2008 10 02	703	1.4+	1.2+
2008 10 02	703	1.3+	1.3+
2008 10 02	703	(1.2+	2.3+)
2008 10 10	G96	0.3+	0.7−
2008 10 10	G96	0.1+	0.7−
2008 10 10	G96	0.0	0.8−
2008 10 10	G96	0.1−	0.7−
2008 10 24	703	0.4−	1.5+
2008 10 24	703	0.4+	0.0
2008 10 24	703	0.1+	0.3−
2008 10 24	703	1.6−	1.6−
2008 10 31	G96	0.1−	0.4−
2008 10 31	G96	0.1−	0.3−
2008 10 31	G96	0.0	0.2−
2008 10 31	G96	0.1+	0.4−
2008 12 02	G96	0.6+	0.2+
2008 12 02	G96	0.1+	0.3+
2008 12 02	G96	0.2−	0.3+
2008 12 02	G96	0.2−	0.5+

2008 SG$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.46730		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25371585	ω	293.41395	+0.94275132	−0.33185272
a	2.4711796	Ω	85.98055	+0.31680288	+0.86016473
e	0.2360269	i	1.89987	+0.10419157	+0.38728594
P	3.88	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1+	0.4+	2004 09 12	691	0.2+	0.0	2008 09 20	703	1.0+	0.5+
2000 07 29	807	0.1−	0.5+	2008 09 07	703	0.2+	0.9−	2008 09 23	G96	0.0	0.4−
2004 08 21	E12	0.6−	0.1−	2008 09 07	703	0.2−	0.5−	2008 09 23	G96	0.1−	0.3−
2004 08 21	E12	0.2−	0.2−	2008 09 07	703	0.3+	0.4+	2008 09 23	G96	0.2+	0.3−
2004 08 21	E12	0.7−	0.1+	2008 09 07	703	0.2−	0.5+	2008 09 23	G96	0.1+	0.5−
2004 08 21	E12	0.4+	0.5−	2008 09 20	703	0.1−	0.8−	2008 10 08	291	0.2−	0.2+
2004 09 12	691	0.2+	0.2−	2008 09 20	703	1.4+	0.8−	2008 10 08	291	0.3−	0.3+
2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2008 09 20	703	0.1−	0.5+	2008 10 08	291	0.2−	0.2+

2008 SX$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.37891		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19578743	ω	233.28485	+0.30043499	−0.95375437
a	2.9372857	Ω	199.23810	+0.88408921	+0.28222436
e	0.1438445	i	1.66288	+0.35794563	+0.10345055
P	5.03	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.0	0.1+	2008 09 24	691	0.1−	0.0	2008 10 09	G96	0.5+	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2008 10 01	J75	0.2+	0.5−	2008 10 09	G96	0.2+	0.5+
2003 10 18	691	0.0	0.0	2008 10 01	J75	1.1+	1.0−	2008 10 10	G96	0.0	0.2−
2006 04 28	807	0.0	0.0	2008 10 01	J75	0.6+	0.6−	2008 10 10	G96	0.4+	0.0
2006 04 28	807	0.1+	0.1+	2008 10 03	G96	0.0	1.2−	2008 10 10	G96	0.6+	0.2−
2008 09 02	691	0.0	0.6+	2008 10 03	G96	0.3−	0.7−	2008 10 10	G96	0.1−	0.2−
2008 09 02	691	0.1−	0.4+	2008 10 03	G96	0.5−	0.9−	2008 10 27	691	0.3−	0.1−
2008 09 02	691	0.1−	0.3−	2008 10 03	G96	0.6−	1.0−	2008 10 27	691	0.1−	0.3+
2008 09 20	G96	0.5+	0.3−	2008 10 09	G96	0.3+	0.3+	2008 10 27	691	0.1−	0.1+
2008 09 20	G96	0.4+	0.2−	2008 10 09	G96	0.5−	0.3+	2008 11 07	G96	0.2−	0.1+
2008 09 20	G96	0.2−	0.1−	2008 10 09	G96	0.3+	0.0	2008 11 07	G96	0.9+	0.4+
2008 09 20	G96	0.1+	0.3−	2008 10 09	G96	0.2+	0.0	2008 11 07	G96	0.2−	0.2+
2008 09 24	691	0.1−	0.1+	2008 10 09	G96	0.5+	0.4+	2008 11 07	G96	0.4+	0.2+
2008 09 24	691	0.1−	0.0	2008 10 09	G96	0.2−	0.1+				

2008 SG$_{55}$ = 2006 FY$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.92089		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22591066	ω	296.92600	−0.65567503	−0.75102253
a	2.6700019	Ω	194.86762	+0.75435059	−0.64717178
e	0.1449932	i	17.65445	+0.03233331	−0.13089629
P	4.36	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.8−	0.1−	2008 09 24	691	0.0	0.4+
2006 03 24	691	0.1+	0.2+	2006 04 07	691	0.1+	0.2−	2008 10 02	691	0.2−	0.2+
2006 03 24	691	0.1+	0.1−	2006 04 07	691	0.3+	0.2+	2008 10 02	691	0.4−	0.4+
2006 03 24	G96	0.2−	0.2−	2006 04 07	691	0.1+	0.2−	2008 10 02	691	0.0	0.1−
2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2008 09 20	G96	0.5+	0.2−	2008 10 24	G96	0.7+	0.3−
2006 03 24	G96	0.1+	0.4−	2008 09 20	G96	0.8+	0.6−	2008 10 24	G96	0.3−	0.4−
2006 03 24	G96	0.2−	0.2+	2008 09 20	G96	0.1+	0.5−	2008 10 24	G96	0.5+	0.2−
2006 03 26	G96	0.4−	0.2−	2008 09 20	G96	0.4+	0.0	2008 10 24	G96	0.4−	0.3−
2006 03 26	G96	0.9−	0.3+	2008 09 24	691	0.3+	0.2−				
2006 03 26	G96	0.5−	0.2−	2008 09 24	691	0.2−	0.1−				

2008 SK$_{56}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.60568		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21809099	ω	296.55911	+0.88422553	+0.46679896
a	2.7334486	Ω	35.62025	−0.41841243	+0.80654357
e	0.0981010	i	1.53667	−0.20754817	+0.36274813
P	4.52	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 03	G96	0.2+	0.3+	2008 10 02	691	0.5−	0.1+	2008 11 07	G96	0.2+	0.1+
2006 03 03	G96	0.1+	0.5+	2008 10 02	691	0.2−	0.1+	2008 11 07	G96	0.0	0.3−
2006 03 03	G96	0.0	0.3+	2008 10 02	691	0.4−	0.2+	2008 11 07	G96	0.3+	0.1−
2006 03 03	G96	0.3+	0.4+	2008 10 10	691	0.0	0.0	2008 11 07	G96	0.2+	0.3−
2008 09 06	G96	0.2+	0.2−	2008 10 10	691	0.2−	0.1−	2008 11 07	G96	0.0	0.2−
2008 09 06	G96	0.2+	0.1−	2008 10 10	691	0.3−	0.4+	2008 11 07	G96	0.1−	0.0
2008 09 06	G96	0.3−	0.7−	2008 10 20	G96	0.3+	0.0	2008 11 07	G96	0.1+	0.3−
2008 09 06	G96	0.4+	0.3−	2008 10 20	G96	0.4+	0.3−	2009 12 17	G96	0.7+	0.0
2008 09 20	G96	0.6+	0.1+	2008 10 20	G96	0.4+	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.3−
2008 09 20	G96	0.2−	0.1−	2008 10 20	G96	0.5+	0.1−	2009 12 17	G96	0.4−	0.7−
2008 09 20	G96	0.1−	0.2−	2008 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 12 17	G96	0.4+	0.7−
2008 09 20	G96	0.2+	0.1−	2008 10 23	G96	1.0+	0.1−	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2008 09 24	691	0.0	0.1−	2008 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2008 09 24	691	0.1+	0.3+	2008 10 23	G96	0.5+	0.2−	2009 12 18	691	0.1−	0.2+
2008 09 24	691	0.0	0.2+	2008 11 07	G96	0.4+	0.0				

2008 SM$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	140.84772		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08394314	ω	239.95729	+0.26518693	+0.95839213
a	5.1658990	Ω	45.82359	−0.82614311	+0.28234328
e	0.0088947	i	8.47047	−0.49715536	+0.04203335
P	11.74	H	13.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.1−	0.2+	2008 09 24	691	0.4−	0.5+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2002 04 12	644	0.3+	0.2+	2008 10 23	G96	0.6+	0.4−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2002 04 12	644	0.2+	0.4+	2008 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2007 10 16	G96	0.2+	0.0	2008 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 12 16	G96	0.4+	0.3−
2007 10 16	G96	0.0	0.2−	2008 10 23	G96	0.2−	0.5−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1+
2007 10 16	G96	0.1−	0.2−	2008 11 09	G96	0.4+	0.2+	2009 12 16	G96	0.5+	0.4−
2007 10 16	G96	0.3+	0.0	2008 11 09	G96	0.7+	0.3−	2009 12 16	G96	0.2+	0.3+
2008 09 20	691	0.2+	0.0	2008 11 09	G96	1.1+	0.2+	2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2008 09 20	691	0.3−	0.3+	2008 11 09	G96	0.8+	0.1−	2009 12 16	G96	0.3−	0.3−
2008 09 20	691	0.3−	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.3−
2008 09 24	691	0.4−	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.3−	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2008 09 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.0				

2008 SF$_{62}$ = 2005 ET$_{141}$ = 2009 UQ$_{102}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.81306		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15701268	ω	78.38509	+0.87689085	−0.47497921
a	3.4028769	Ω	309.92617	+0.39491051	+0.79947072
e	0.0423294	i	5.52788	+0.27405862	+0.36775171
P	6.28	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.3−	0.6+	2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	703	0.8−	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.2+	2005 03 11	G96	0.3−	0.0	2009 10 24	703	0.9−	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.1+	2006 05 30	291	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.9−	0.3+
2005 01 19	691	0.4+	0.2−	2006 05 30	291	0.2+	0.6+	2009 10 26	691	0.0	0.1+
2005 01 19	691	0.2+	0.2+	2006 05 30	291	0.6+	0.5+	2009 10 26	691	0.2−	0.4+
2005 01 19	691	0.4+	0.1+	2008 09 09	G96	0.2−	0.1−	2009 10 26	691	0.1+	0.4+
2005 03 10	G96	0.3−	0.3+	2008 09 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.7+	0.0
2005 03 10	G96	0.1−	0.2+	2008 09 09	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2005 03 10	G96	0.2−	0.2+	2008 09 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−

2005 03 10	G96	0.1−	0.3+	2008 09 21	691	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2005 03 11	G96	0.4−	0.1+	2008 09 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2005 03 11	G96	0.2+	0.4+	2008 09 21	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2008 09 23	691	0.6−	0.1+	2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
2005 03 11	G96	0.2−	0.2+	2008 09 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	G96	0.5+	0.2+
2005 03 11	G96	0.5−	0.1+	2008 09 23	691	0.1+	0.3+				
2005 03 11	G96	0.5−	0.0	2009 10 24	703	1.1−	0.2−				

2008 SG$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.96458		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22683319	ω	92.68430	+0.59827727	−0.79001453
a	2.6627577	Ω	319.56381	+0.62833161	+0.56627451
e	0.1719474	i	11.91816	+0.49725616	+0.23496856
P	4.35	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.3−	0.3+	2008 09 21	G96	0.4+	0.5−	2008 11 08	703	0.0	0.6+
1999 09 05	703	0.9+	0.9−	2008 09 21	G96	0.2+	0.6−	2008 11 08	703	0.3−	0.4+
1999 09 05	703	(3.0+	2.3+)	2008 09 24	703	0.5−	0.1+	2008 11 08	703	0.5−	0.1+
1999 09 05	703	0.5−	0.3+	2008 09 24	703	0.4−	0.2−	2008 11 08	703	0.5−	0.9−
2005 03 11	G96	1.2−	0.8−	2008 09 24	703	0.3−	1.4+	2008 11 17	703	0.5−	0.1−
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2008 09 24	703	0.1−	0.2+	2008 11 17	703	(1.9−	0.3−)
2005 03 11	G96	0.7+	0.3+	2008 10 26	703	0.3+	0.5−	2008 11 17	703	1.2+	0.3−
2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	2008 10 26	703	1.1−	0.4+	2008 11 17	703	0.7+	0.4+
2008 09 21	G96	0.3+	0.4−	2008 10 26	703	1.0+	0.4+				
2008 09 21	G96	0.2+	0.4−	2008 10 26	703	(1.5+	0.4+)				

2008 SL$_{68}$ = 2006 HA$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.49611		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23789721	ω	203.89818	−0.91557569	−0.37403883
a	2.5795453	Ω	313.27909	+0.39386669	−0.75990941
e	0.1133307	i	11.70554	+0.08117995	−0.53163206
P	4.14	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 04 21	E12	(1.7−	0.7+)	2007 10 11	G96	0.2−	0.3−	2008 09 22	G96	0.1−	0.1+
2006 04 21	E12	0.9−	0.0	2007 10 11	G96	0.2+	0.1−	2008 10 31	703	0.3+	0.5+
2006 04 21	E12	0.1+	1.0+	2007 10 11	G96	0.2+	0.0	2008 10 31	703	0.9+	1.0+
2006 04 21	E12	0.9+	0.8−	2008 09 21	G96	0.3+	0.4−	2008 10 31	703	1.0+	0.2+
2006 04 29	E12	0.7+	0.5−	2008 09 21	G96	0.3+	0.2−	2008 10 31	703	0.7−	0.7+
2006 04 29	E12	0.1−	0.3+	2008 09 21	G96	0.2+	0.0	2008 11 17	703	0.8−	0.9−
2006 04 29	E12	0.5+	1.1+	2008 09 21	G96	0.2+	0.4−	2008 11 17	703	1.0+	0.2−
2006 04 29	E12	0.3−	0.3+	2008 09 22	291	0.3−	0.0	2008 11 17	703	(0.1+	2.3−)
2007 09 05	G96	0.1+	0.0	2008 09 22	G96	0.2−	0.1+	2008 11 17	703	0.2+	1.4−
2007 09 05	G96	0.4−	0.2+	2008 09 22	291	0.1−	0.4+	2009 12 17	691	0.3−	0.7+
2007 09 05	G96	0.1−	0.1−	2008 09 22	291	0.4−	0.2+	2009 12 17	691	0.3+	0.4−
2007 09 05	G96	0.1+	0.2+	2008 09 22	G96	0.0	0.4+	2009 12 17	691	0.1+	0.2−
2007 10 11	G96	0.2+	0.4+	2008 09 22	G96	0.3−	0.4+				

2008 SZ$_{70}$ = 2002 GK$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.43306		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22073802	ω	312.88763	+0.99532025	+0.05260200
a	2.7115521	Ω	44.28145	−0.00822159	+0.88190958
e	0.0485790	i	6.66710	−0.09628086	+0.46847467
P	4.47	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	645	0.3−	0.1+	2008 09 22	691	0.2−	0.2+	2008 12 04	G96	0.5+	0.2+
2001 02 21	645	0.2+	0.0	2008 09 22	691	0.3−	0.4+	2008 12 04	G96	0.5+	0.1−
2002 04 08	644	0.3+	0.4+	2008 09 22	691	0.3−	0.1+	2008 12 04	G96	0.3+	0.1−
2002 04 08	644	0.2−	0.0	2008 09 23	G96	0.1−	0.4−	2008 12 04	G96	0.2+	0.5−
2002 04 08	644	0.9+	0.4+	2008 09 23	G96	0.2+	0.2−	2008 12 31	G96	0.2−	0.0
2002 04 09	644	0.3−	0.4+	2008 09 23	G96	0.0	0.2−	2008 12 31	G96	0.1+	0.1+
2002 04 09	644	0.2+	0.1+	2008 09 23	G96	0.3+	0.1−	2008 12 31	G96	0.2−	0.8−
2002 04 09	644	1.0+	0.1−	2008 10 05	J75	0.2+	0.3+	2008 12 31	G96	0.1+	0.2−
2002 04 14	644	0.1+	0.3+	2008 10 05	J75	0.3+	0.0	2009 09 28	G96	1.1−	0.3+
2002 04 14	644	0.1+	0.8+	2008 10 05	J75	0.1+	0.2−	2009 09 28	G96	0.0	0.2−
2002 04 14	644	0.2−	0.6+	2008 10 29	703	0.7−	0.2+	2009 09 28	G96	0.5+	0.3−
2004 11 04	691	0.1+	0.1+	2008 10 29	703	0.5+	0.4+	2009 09 28	G96	0.6+	0.2−
2004 11 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 29	703	0.4−	0.2−				
2004 11 04	691	0.0	0.1+	2008 10 29	703	0.2−	1.0+				

2008 SE$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.78380		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22235437	ω	161.66637	+0.98555217	+0.16533345
a	2.6983955	Ω	189.05704	−0.16923960	+0.96988505
e	0.1272039	i	13.50678	+0.00669953	+0.17885146
P	4.43	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 30	691	0.3+	0.3+	2008 09 23	G96	0.2−	0.3−	2008 10 17	291	0.3+	0.1−
1999 10 30	691	0.1−	0.2+	2008 09 23	G96	0.2+	0.4−	2008 10 17	291	0.4+	0.1+
1999 10 30	691	0.3−	0.1−	2008 09 24	691	0.0	0.0	2008 10 17	291	0.4+	0.0
2007 05 10	691	0.1+	0.2−	2008 09 24	691	0.0	0.2−	2008 10 17	291	0.1+	0.1−
2007 05 10	691	0.0	0.1+	2008 09 24	691	0.0	0.1+	2008 10 17	291	0.4+	0.1−
2007 05 10	691	0.1−	0.2+	2008 09 24	703	0.2+	0.6+	2008 10 17	291	0.3−	0.0
2008 08 24	691	0.0	0.0	2008 09 24	703	0.3+	0.1−	2008 10 18	291	0.1−	0.1+
2008 08 24	691	0.1−	0.1−	2008 09 24	703	0.2+	0.4+	2008 10 18	291	0.1−	0.4+
2008 08 24	691	0.2−	0.0	2008 09 24	703	0.7+	0.1+	2008 10 18	291	0.3−	0.4+
2008 09 03	691	0.0	0.0	2008 09 29	704	1.0−	0.2−	2008 10 25	G96	0.3+	0.4−
2008 09 03	691	0.0	0.1+	2008 09 29	704	1.0−	0.1+	2008 10 25	G96	0.5+	0.3−
2008 09 03	691	0.1−	0.2+	2008 09 29	704	0.6−	0.2+	2008 10 25	G96	0.7+	0.5−
2008 09 22	683	2.1+	1.3−	2008 09 29	704	0.7−	0.3+	2008 10 25	G96	0.3+	0.4−
2008 09 22	683	0.9+	1.1−	2008 09 29	704	1.0−	0.2−	2008 12 03	G96	0.2−	0.3+
2008 09 22	683	0.4+	1.8−	2008 10 17	691	0.6−	0.2−	2008 12 03	G96	0.4+	0.2+
2008 09 23	G96	0.2−	0.2−	2008 10 17	691	0.0	0.1−	2008 12 03	G96	0.4+	0.4+
2008 09 23	G96	0.0	0.3−	2008 10 17	691	0.2−	0.3+	2008 12 03	G96	0.1+	0.1+

2008 SH$_{77}$ = 2009 XJ$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.43202		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17392774	ω	111.88420	−0.38986099	−0.92085060
a	3.1785093	Ω	1.12605	+0.67360954	−0.29000407
e	0.1828748	i	19.39446	+0.62790015	−0.26063732
P	5.67	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	G96	0.8−	0.1−	2008 08 23	691	0.2−	0.5+	2008 09 24	691	0.0	0.1+
2005 03 04	G96	0.6−	0.3+	2008 08 23	691	0.3−	0.2−	2008 09 24	691	0.3−	0.3+
2005 03 04	G96	0.5−	0.1+	2008 08 23	691	0.2+	0.2−	2009 12 11	H06	0.2−	0.1−
2005 03 04	G96	0.4−	0.1+	2008 09 02	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	H06	0.4+	0.2+
2005 03 16	691	0.4+	0.3+	2008 09 02	691	0.4−	0.5+	2009 12 11	H06	0.3−	0.0
2005 03 16	691	0.5+	0.2+	2008 09 02	691	0.1−	0.3+	2009 12 12	H06	0.0	0.3+
2005 03 16	691	0.4+	0.2+	2008 09 23	G96	0.2+	0.0	2009 12 12	H06	0.2+	0.0
2005 04 05	G96	0.6+	0.2+	2008 09 23	G96	0.3+	0.2−	2009 12 12	H06	0.1+	0.5−
2005 04 05	G96	0.5+	0.6+	2008 09 23	G96	0.6+	0.3−	2009 12 16	H06	0.4−	0.2+
2005 04 05	G96	0.1−	0.3+	2008 09 23	G96	0.2+	0.5−	2009 12 16	H06	0.5+	0.4−
2005 04 05	G96	0.0	0.4+	2008 09 24	691	0.2−	0.3+	2009 12 16	H06	0.4−	0.2+

2008 SD$_{78}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.44082		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.07992609	ω	226.72207	−0.01121771	−0.99934584
a	5.3375710	Ω	223.95621	+0.93117204	+0.00209020
e	0.0608790	i	2.83918	+0.36440746	−0.03610439
P	12.33	H	13.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.2+		2008 09 03	691	0.0	0.5+		2008 10 18	691	0.5−	0.6+	
2001 02 20	645	0.0	0.2+		2008 09 03	691	0.3−	0.3−		2009 09 16	G96	0.4+	0.0	
2003 05 24	691	0.0	0.7+		2008 09 03	691	0.2+	0.3+		2009 09 16	G96	0.0	0.3−	
2003 05 24	691	0.5+	0.8+		2008 09 23	G96	0.0	0.2−		2009 09 16	G96	0.3+	0.2−	
2003 05 24	691	0.1+	0.7+		2008 09 23	G96	0.8+	0.2−		2009 09 16	G96	0.3+	0.3−	
2007 09 13	G96	0.1+	0.5+		2008 09 23	G96	0.5+	0.4−		2009 10 24	691	0.2−	0.3+	
2007 09 13	G96	0.2+	0.6+		2008 09 23	G96	0.6+	0.1−		2009 10 24	691	0.3−	0.6+	
2007 09 13	G96	0.3+	0.7+		2008 09 24	691	0.1+	0.2−		2009 10 24	691	0.2−	0.5+	
2007 09 13	G96	0.1−	0.6+		2008 09 24	691	0.5−	0.2−		2009 11 11	G96	0.2+	0.1−	
2008 08 24	691	0.2−	0.3+		2008 09 24	691	0.1+	0.3−		2009 11 11	G96	0.2−	0.3+	
2008 08 24	691	0.1−	0.5+		2008 10 18	691	0.4−	0.3+		2009 11 11	G96	0.5+	0.1+	
2008 08 24	691	0.3+	0.4+		2008 10 18	691	0.3−	0.2+		2009 11 11	G96	0.7+	0.1+	

2008 SM$_{83}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.83487		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17684520	ω	23.50085	+0.99821481	−0.05419764
a	3.1434546	Ω	339.55846	+0.03668185	+0.88792460
e	0.1513134	i	4.12060	+0.04713414	+0.45678498
P	5.57	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	291	0.4−	0.3+		2008 10 08	G96	0.4+	0.1−		2008 10 28	691	0.2−	0.2+	
2002 10 10	291	0.2+	0.2+		2008 10 08	G96	0.4+	0.1−		2008 10 28	691	0.0	0.1−	
2002 10 10	291	0.2+	0.4−		2008 10 08	G96	0.5+	0.2−		2008 10 28	691	0.3−	0.2+	
2005 03 04	G96	0.3−	0.4+		2008 10 08	G96	0.1+	0.3−		2008 10 30	691	0.2−	0.6+	
2005 03 04	G96	0.1−	0.1+		2008 10 08	H10	0.0	1.0−		2008 10 30	691	0.1−	0.2+	
2005 03 04	G96	0.1−	0.7−		2008 10 08	H10	0.0	0.5−		2008 10 30	691	0.3−	0.1+	
2005 03 04	G96	0.1+	0.1−		2008 10 08	H10	0.4+	0.4+		2008 11 01	691	0.1−	0.2+	
2008 09 27	B01	0.5+	0.1+		2008 10 09	H10	0.5+	0.0		2008 11 01	691	0.1−	0.2−	
2008 09 27	B01	0.4+	0.2−		2008 10 09	H10	0.2+	0.1+		2008 11 01	691	0.1−	0.1+	
2008 09 27	B01	0.0	0.1−		2008 10 09	H10	0.8+	0.3+		2008 12 02	G96	0.4+	0.4−	
2008 09 27	B01	0.0	0.2−		2008 10 09	H10	0.5+	0.6+		2008 12 02	G96	0.1−	0.6−	
2008 09 28	B01	0.7+	0.2−		2008 10 22	H10	0.2+	0.1−		2008 12 02	G96	0.2−	0.1−	
2008 09 28	B01	0.7+	0.1−		2008 10 22	H10	0.1−	0.2+		2008 12 02	G96	0.4+	0.5−	
2008 09 28	B01	0.5+	0.3−		2008 10 22	H10	0.1−	0.3−		2009 12 19	G96	0.5+	0.0	
2008 10 03	691	0.4−	0.6−		2008 10 26	691	0.0	0.0		2009 12 19	G96	0.4+	0.0	
2008 10 03	691	0.0	0.1+		2008 10 26	691	0.1+	0.2−		2009 12 19	G96	0.2−	0.1−	
2008 10 03	691	0.1+	0.1+		2008 10 26	691	0.2−	0.1+		2009 12 19	G96	0.2−	0.0	

2008 SQ$_{83}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.56997		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12632383	ω	273.56839	+0.44894921	−0.89344740
a	3.9338023	Ω	149.74285	+0.83046763	+0.41141188
e	0.1768733	i	1.59356	+0.32980013	+0.18025540
P	7.80	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	691	0.1−	0.1+		2008 10 02	G96	0.2+	0.0		2008 10 10	691	0.0	0.2+	
2000 10 01	691	0.1−	0.1−		2008 10 02	G96	0.2+	0.2−		2008 10 10	691	0.1−	0.0	
2000 10 01	691	0.2+	0.0		2008 10 02	G96	0.2+	0.0		2008 10 10	G96	0.5+	0.2−	
2008 09 27	A44	0.4−	0.1+		2008 10 06	691	0.1−	0.2+		2008 10 10	G96	0.0	0.3−	
2008 09 27	A44	0.2−	0.0		2008 10 06	691	0.1−	0.1−		2008 10 10	G96	0.2+	0.4−	
2008 09 27	A44	0.5+	0.3−		2008 10 06	691	0.0	0.4−		2008 10 10	G96	0.3+	0.4−	
2008 09 28	A44	0.1+	0.0		2008 10 07	A44	0.3−	0.5+		2009 12 20	691	0.5+	0.4−	
2008 09 28	A44	0.1+	0.1+		2008 10 07	A44	0.7+	0.2+		2009 12 20	691	0.5−	0.1−	
2008 09 28	A44	0.0	0.2+		2008 10 07	A44	0.3−	1.2+		2009 12 20	691	0.0	0.1+	
2008 10 02	691	0.0	0.1−		2008 10 08	A44	0.6+	0.9−		2009 12 25	691	0.0	0.2+	
2008 10 02	691	0.1−	0.1−		2008 10 08	A44	0.0	0.4+		2009 12 25	691	0.2−	0.2+	
2008 10 02	691	0.4−	0.2+		2008 10 08	A44	0.5+	0.6+		2009 12 25	691	0.3+	0.2+	
2008 10 02	G96	0.8+	0.1−		2008 10 10	691	0.1−	0.3−						

2008 SZ$_{87}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.30555		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17849669	ω	56.13188	+0.81760461	−0.56757055
a	3.1240354	Ω	337.95723	+0.40503508	+0.68653941
e	0.2498512	i	14.96031	+0.40923011	+0.45445276
P	5.52	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 03 10	691	0.3+	0.4−		2008 08 21	691	0.2+	0.2+		2008 09 26	G96	0.1−	0.2−	
1994 03 10	691	(3.1−	0.1−)		2008 08 21	691	0.3+	0.3+		2008 09 26	G96	0.0	0.3−	
1994 03 10	691	0.0	0.7+		2008 09 07	703	0.3+	0.4−		2008 09 26	G96	0.2−	0.3−	
2005 03 09	G96	0.4+	0.1+		2008 09 07	703	0.2+	0.4+		2008 10 01	703	0.6−	0.4−	
2005 03 09	G96	0.1+	0.3+		2008 09 07	703	0.4+	0.6−		2008 10 01	703	0.7+	0.3+	
2005 03 09	G96	0.3+	0.1+		2008 09 07	703	0.2+	0.2+		2008 10 01	703	0.7−	0.1−	
2005 03 09	G96	0.2−	0.3+		2008 09 20	703	0.1+	0.9+		2008 10 01	703	0.5−	0.6+	
2008 07 30	691	0.2+	0.1+		2008 09 20	703	0.2−	0.1+		2008 10 08	G96	0.3−	0.3−	
2008 07 30	691	0.7−	0.1−		2008 09 20	703	0.2+	0.9+		2008 10 08	G96	0.3−	0.3−	
2008 07 30	691	0.0	0.1−		2008 09 20	703	0.0	1.0+		2008 10 08	G96	0.1−	0.5−	
2008 08 21	691	0.2−	0.1−		2008 09 26	G96	0.1+	0.4−		2008 10 08	G96	0.1−	0.4−	

2008 SA$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.67888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21997316	ω	49.04012	+0.99886926	−0.00561537
a	2.7178339	Ω	311.22592	−0.01549516	+0.90032352
e	0.1855786	i	3.59871	+0.04494564	+0.43518504
P	4.48	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	G96	0.6+	0.5+		2008 08 21	691	0.1−	0.0		2008 09 24	704	0.1−	1.1+	
2006 02 01	G96	0.5−	0.2+		2008 09 07	703	1.6+	0.7−		2008 09 24	704	0.1+	0.3+	
2006 02 01	G96	0.0	0.2−		2008 09 07	703	0.5−	0.9−		2008 09 24	704	0.7+	0.4−	
2006 02 01	G96	0.6+	1.0+		2008 09 07	703	0.4+	1.0+		2008 09 24	704	1.3−	0.1−	
2006 03 03	691	0.4−	0.2−		2008 09 07	703	0.4+	1.0+		2008 09 24	704	1.1+	0.0	
2006 03 03	691	0.3+	0.0		2008 09 20	703	0.2−	0.6−		2008 09 26	G96	0.0	0.1−	
2006 03 03	691	0.1+	0.1+		2008 09 20	703	1.5−	1.2−		2008 09 26	G96	0.7+	0.0	
2008 08 21	691	0.1−	0.4+		2008 09 20	703	0.4+	0.2+		2008 09 26	G96	0.0	0.0	
2008 08 21	691	0.1−	0.0		2008 09 20	703	0.9−	0.0		2008 09 26	G96	0.2+	0.2−	

2008 SY$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.52848		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08193148	ω	24.41984	+0.78700747	−0.60808270
a	5.2501155	Ω	14.53474	+0.47542253	+0.49014035
e	0.0633515	i	24.52795	+0.39318274	+0.62449809
P	12.03	H	13.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.3+	0.4−		2008 09 25	691	0.2−	0.0		2008 10 25	G96	0.2+	0.4+	
1996 10 07	691	0.0	0.3−		2008 09 25	691	0.2−	0.1−		2008 10 25	G96	0.1+	0.2−	
1996 10 07	691	0.2+	0.2+		2008 10 03	691	0.2+	0.4+		2008 10 26	704	0.3+	1.5+	
2002 04 17	691	0.0	0.2+		2008 10 03	691	0.1−	0.1+		2008 10 26	704	0.7−	0.8+	
2002 04 17	691	0.2−	0.3−		2008 10 03	691	0.1+	0.2+		2008 10 26	704	1.5−	0.1+	
2002 04 17	691	0.0	0.1−		2008 10 07	691	0.2−	0.5−		2008 10 26	704	0.1+	1.4−	
2008 09 07	G96	0.5+	0.2−		2008 10 07	691	0.3−	0.1+		2008 10 26	704	0.2+	0.2+	
2008 09 07	G96	0.1+	0.3−		2008 10 07	691	0.1+	0.4+		2008 11 08	G96	0.1+	0.2−	
2008 09 21	691	0.0	0.0		2008 10 20	185	0.5−	0.2+		2008 11 08	G96	0.7+	0.0	
2008 09 21	691	0.5−	0.1−		2008 10 20	185	1.2+	0.4+		2008 11 08	G96	0.3−	0.2−	
2008 09 21	691	0.5+	0.3−		2008 10 20	185	1.8+	0.7−		2008 11 08	G96	0.1+	0.1−	
2008 09 25	691	0.1−	0.1+		2008 10 25	G96	0.8−	0.4+						

2008 SU$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.58974		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21712738	ω	94.49718	+0.53448799	+0.84309154
a	2.7415299	Ω	208.06614	−0.81681030	+0.49724365
e	0.2611862	i	7.24358	−0.21712559	+0.20480577
P	4.54	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 04 20	688	0.3−	0.3−	2008 09 25	691	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.2+	0.2−
1998 04 20	688	0.1+	0.2−	2008 09 29	691	0.2+	0.5+	2008 10 23	G96	0.3+	0.0
1998 04 20	688	0.0	0.5−	2008 09 29	691	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.3+	0.1−
1999 10 30	691	0.2+	0.4−	2008 09 29	691	0.3−	0.2−	2008 11 07	G96	0.2−	0.2−
1999 10 30	691	0.3−	0.0	2008 10 03	691	0.2−	1.0−	2008 11 07	G96	0.2−	0.5+
1999 10 30	691	0.1+	0.1+	2008 10 03	691	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	0.5+	0.1+
2008 09 21	691	0.0	0.1−	2008 10 03	691	0.1−	0.1−	2008 11 07	G96	0.1+	0.3+
2008 09 21	691	0.3+	0.3+	2008 10 10	691	0.0	0.1+	2008 11 24	G96	0.1−	0.0
2008 09 21	691	0.3−	0.4+	2008 10 10	691	0.3+	0.2+	2008 11 24	G96	0.1−	0.1−
2008 09 25	691	0.2+	0.2+	2008 10 10	691	0.1−	0.2−	2008 11 24	G96	0.1−	0.4+
2008 09 25	691	0.0	0.1−	2008 10 23	G96	0.3+	0.2−	2008 11 24	G96	0.3−	0.2−

2008 SF$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	129.23334		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23074201	ω	4.61654	+0.99360011	+0.11268377
a	2.6326003	Ω	348.90427	−0.10489200	+0.89476462
e	0.0847091	i	2.32951	−0.04191051	+0.43208638
P	4.27	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2008 09 25	691	0.0	0.1+	2008 10 20	G96	(0.5−	2.6+)
2004 11 11	691	0.1+	0.5−	2008 09 25	691	0.2−	0.2+	2008 10 20	G96	(0.5−	2.4+)
2004 11 11	691	0.1+	0.4−	2008 09 25	691	0.5−	0.7−	2008 10 20	G96	(0.4−	2.8+)
2006 03 03	691	0.4+	0.2+	2008 09 29	691	0.4+	0.0	2008 10 23	G96	0.2+	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.2+	2008 09 29	691	0.1+	0.2−	2008 10 23	G96	0.4+	0.2−
2006 03 03	691	0.0	0.5+	2008 09 29	691	0.2+	0.3+	2008 10 23	G96	0.4+	0.1−
2008 09 09	G96	0.3+	0.0	2008 10 03	691	0.2−	0.5+	2008 10 23	G96	0.5+	0.0
2008 09 09	G96	0.5+	0.4−	2008 10 03	691	0.1−	0.0	2008 11 08	G96	0.1+	0.2+
2008 09 09	G96	0.2+	0.1+	2008 10 03	691	0.3−	0.3+	2008 11 08	G96	0.1+	0.4+
2008 09 09	G96	0.2+	0.1−	2008 10 07	691	0.4−	0.1+	2008 11 08	G96	1.0+	0.6+
2008 09 21	691	0.1+	0.3+	2008 10 07	691	0.3−	0.4+	2008 11 08	G96	0.1+	0.5+
2008 09 21	691	0.3−	0.2−	2008 10 07	691	0.4−	0.0				
2008 09 21	691	0.3+	0.0	2008 10 20	G96	(0.0	3.2+)				

2008 SW$_{99}$ = 1998 SY$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.17927		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20040700	ω	231.93484	+0.82274869	−0.56741896
a	2.8919722	Ω	162.55522	+0.55019360	+0.78021932
e	0.0740512	i	6.41043	+0.14272911	+0.26323665
P	4.92	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 17	691	0.2−	0.0	2005 01 17	691	0.0	0.5+	2008 09 21	691	0.4−	0.1−
1998 09 17	691	0.4+	0.4−	2005 01 17	691	0.1+	0.0	2008 09 21	691	0.0	0.2+
1998 09 17	691	0.6+	0.7−	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2008 09 21	691	0.2−	0.0
1998 09 24	691	0.6−	0.6+	2005 03 13	G96	0.2−	0.2−	2008 09 25	691	0.3−	0.1+
1998 09 24	691	0.5−	0.2−	2005 03 13	G96	0.4−	0.5−	2008 09 25	691	0.3−	0.1+
1998 09 24	691	0.7−	0.3+	2005 03 13	G96	0.3−	0.4−	2008 09 25	691	0.3−	0.2+
2003 10 20	691	0.3+	0.4+	2005 03 13	G96	0.5−	0.0	2008 10 22	G96	0.3+	0.3−
2003 10 20	691	0.2+	0.4+	2006 04 09	G96	0.1+	0.3−	2008 10 22	G96	0.1+	0.4−
2003 10 20	691	0.2+	0.3+	2006 04 09	G96	0.3+	0.0	2008 10 22	G96	0.5+	0.4−
2003 11 20	645	0.2+	0.1−	2006 04 09	G96	0.3−	0.3−	2008 10 22	G96	0.3−	0.4−
2003 11 20	645	0.2+	0.0	2006 04 09	G96	0.3+	0.8+				

2008 SL$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.88419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17321431	ω	214.46603	+0.46528983	−0.88240113
a	3.1872310	Ω	207.99604	+0.84191595	+0.46553029
e	0.0739530	i	8.55282	+0.27328172	+0.06818932
P	5.69	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 06	644	0.1−	1.9+	2008 09 25	691	0.4−	0.1+	2008 10 27	691	0.3+	0.3−
2002 10 06	644	0.2−	0.3−	2008 09 25	691	0.5−	0.2+	2008 11 09	G96	1.6+	0.7+
2002 10 06	644	0.0	0.4−	2008 09 29	691	0.4+	0.4−	2008 11 09	G96	0.4+	0.3−
2006 05 06	G96	0.2−	0.5−	2008 09 29	691	0.2+	0.2−	2008 11 09	G96	0.0	0.5+
2006 05 06	G96	0.0	0.6+	2008 09 29	691	0.4−	0.2+	2008 11 09	G96	0.4+	0.0
2006 05 06	G96	0.2+	0.1−	2008 10 23	G96	0.2−	0.1−	2008 11 17	691	0.0	0.2+
2006 05 06	G96	0.0	0.5−	2008 10 23	G96	0.6+	0.0	2008 11 17	691	0.0	0.2+
2008 09 21	691	0.2+	0.1+	2008 10 23	G96	0.7+	0.1+	2008 11 17	691	0.0	0.4−
2008 09 21	691	0.1−	0.0	2008 10 23	G96	0.5+	0.3−	2008 11 20	691	0.1−	0.1+
2008 09 21	691	0.3−	0.1−	2008 10 27	691	0.1+	0.1+	2008 11 20	691	0.2−	0.0
2008 09 25	691	0.1+	0.6−	2008 10 27	691	0.4−	0.2+	2008 11 20	691	0.1−	0.2+

2008 SA$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.52628		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18013485	ω	270.12764	+0.63321758	+0.77151232
a	3.1050663	Ω	39.38307	−0.66581728	+0.58362911
e	0.1653286	i	5.57840	−0.39461733	+0.25327022
P	5.47	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	691	0.1+	0.2−	2008 09 29	691	0.3−	0.2+	2008 11 08	G96	0.4+	0.1−
2001 04 24	691	0.3−	0.4−	2008 09 29	691	0.1+	0.1+	2008 11 08	G96	0.0	0.3−
2001 04 24	691	0.1−	0.2−	2008 09 29	691	0.1−	0.3−	2008 11 08	G96	0.7+	0.6−
2002 08 30	644	0.1+	0.2+	2008 10 03	691	0.4−	0.3+	2008 11 17	691	0.1+	0.1−
2002 08 30	644	0.1+	0.1+	2008 10 03	691	0.1−	0.0	2008 11 17	691	0.2−	0.1+
2002 08 30	644	0.3−	0.0	2008 10 03	691	0.3+	0.4−	2008 11 17	691	0.1−	0.0
2008 09 21	691	0.5+	0.2−	2008 10 05	H59	0.7+	1.1+	2008 12 05	G96	1.1+	0.2−
2008 09 21	691	0.4−	0.2+	2008 10 05	H59	0.4−	1.1+	2008 12 05	G96	0.3−	0.2−
2008 09 21	691	0.2−	0.1−	2008 10 25	691	0.1+	0.1−	2008 12 05	G96	0.6+	0.1−
2008 09 25	691	0.0	0.1−	2008 10 25	691	0.4+	0.2−	2008 12 05	G96	0.2−	0.3−
2008 09 25	691	0.5−	0.1−	2008 10 25	691	0.2+	0.2+				
2008 09 25	691	0.2+	0.4−	2008 11 08	G96	0.2+	0.4−				

2008 SY$_{106}$ = 2006 DR$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.58270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25900724	ω	278.32035	−0.08816961	−0.99610217
a	2.4374073	Ω	176.73467	+0.93073597	−0.08330169
e	0.1489468	i	2.58390	+0.35490375	−0.02900522
P	3.81	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.2−	0.3+	2006 03 21	G96	0.1+	0.7+	2008 09 29	691	0.0	0.2+
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2006 03 21	G96	0.2+	0.3−	2008 10 24	G96	0.3+	0.2+
2004 10 07	691	0.1−	0.3+	2006 03 21	G96	0.2−	0.4−	2008 10 24	G96	0.1+	0.0
2006 02 24	G96	0.5−	0.2−	2008 09 21	691	0.4+	0.0	2008 10 24	G96	0.1−	0.3+
2006 02 24	G96	0.6−	1.1+	2008 09 21	691	0.2+	0.3+	2008 10 24	G96	0.2+	0.0
2006 02 24	G96	0.1−	0.2+	2008 09 21	691	0.0	0.1−	2008 11 09	G96	0.1−	0.2−
2006 02 24	G96	0.5−	0.4+	2008 09 25	691	0.3−	0.8−	2008 11 09	G96	0.5+	0.7−
2006 03 06	691	0.2+	0.2+	2008 09 25	691	0.1+	0.2−	2008 11 09	G96	0.0	0.3−
2006 03 06	691	0.1+	0.3+	2008 09 25	691	0.1+	0.1+	2008 11 09	G96	0.6+	0.4−
2006 03 06	691	0.2+	0.2−	2008 09 29	691	0.2−	0.3+				
2006 03 21	G96	0.4+	0.2−	2008 09 29	691	0.7−	0.2+				

2008 SW$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.36341		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17516154	ω	276.35206	+0.73705434	+0.66593669
a	3.1635659	Ω	41.97864	−0.53172180	+0.67664350
e	0.0786626	i	9.92088	−0.41716043	+0.31413676
P	5.63	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2006 05 24	G96	0.2−	0.0	2008 10 08	691	0.1+	0.1+
2006 04 02	691	0.1+	0.0	2008 09 22	691	0.0	0.2−	2008 10 24	G96	0.2+	0.1+
2006 04 02	691	0.0	0.2−	2008 09 22	691	0.1−	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.1+
2006 05 04	291	0.3+	0.4+	2008 09 22	691	0.1−	0.1−	2008 10 24	G96	0.4+	0.3+
2006 05 04	291	0.0	0.5+	2008 09 26	691	0.3−	0.2−	2008 10 24	G96	0.5+	0.1+
2006 05 04	291	0.2+	0.3−	2008 09 26	691	0.1+	0.1+	2008 12 31	G96	0.2−	0.4+
2006 05 24	G96	0.0	0.5−	2008 09 26	691	0.1−	0.1+	2008 12 31	G96	0.1+	0.9+
2006 05 24	G96	0.6−	0.4+	2008 10 08	691	0.0	0.0	2008 12 31	G96	0.7−	0.1+
2006 05 24	G96	0.1−	0.1+	2008 10 08	691	0.1−	0.3+	2008 12 31	G96	0.1+	0.3+

2008 SJ$_{124}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.92700		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20930095	ω	98.96191	+0.72088484	+0.68965390
a	2.8094540	Ω	217.48313	−0.67188849	+0.67117225
e	0.1101415	i	6.47042	−0.16997326	+0.27185529
P	4.71	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.8−	2008 09 27	G96	0.0	0.3+	2008 10 20	G96	0.7+	0.1−
2001 02 20	645	0.1+	0.7+	2008 09 28	G96	0.6−	0.1−	2008 10 20	G96	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.2+	0.4−	2008 09 28	G96	0.0	0.2+	2008 10 20	G96	0.1+	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.2−	2008 09 28	G96	0.1−	0.3+	2008 11 08	G96	0.3−	0.3+
2003 09 30	691	0.2+	0.1−	2008 09 28	G96	0.2−	0.0	2008 11 08	G96	0.0	0.0
2008 09 22	G96	0.4−	0.2−	2008 10 06	691	0.7−	0.5+	2008 11 08	G96	0.1−	0.0
2008 09 22	G96	0.4+	0.1+	2008 10 06	691	0.6−	0.0	2008 11 08	G96	0.3+	0.3−
2008 09 22	G96	0.3−	0.3+	2008 10 06	691	0.0	0.0	2008 11 24	G96	0.6+	0.0
2008 09 22	G96	0.0	0.2−	2008 10 19	291	0.1+	0.4+	2008 11 24	G96	0.8+	0.1+
2008 09 27	G96	0.1+	0.3+	2008 10 19	291	0.7+	0.5−	2008 11 24	G96	0.4+	0.4−
2008 09 27	G96	0.3−	0.6+	2008 10 19	291	0.1+	0.0	2008 11 24	G96	1.0+	0.5−
2008 09 27	G96	0.2−	0.3+	2008 10 20	G96	1.0−	0.4−				

2008 SQ$_{126}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.36648		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22725021	ω	200.10310	+0.71084613	−0.69566493
a	2.6594991	Ω	204.95416	+0.67423577	+0.71594889
e	0.2695684	i	14.22515	+0.20025961	+0.05888540
P	4.34	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1+	0.9−	2008 10 10	691	0.1+	0.2−	2008 10 31	704	0.0	0.7+
1995 10 02	691	0.0	1.0−	2008 10 17	D35	0.2+	0.3+	2008 10 31	704	0.2+	0.9+
1995 10 02	691	0.2+	0.9−	2008 10 17	D35	0.4−	0.4−	2008 10 31	704	0.2+	0.9+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2008 10 17	D35	0.2+	0.7−	2008 11 08	683	0.0	0.5+
2001 03 19	645	0.0	0.1−	2008 10 20	G68	0.9+	1.3+	2008 11 08	683	1.0+	0.3+
2008 09 22	691	0.5−	0.1+	2008 10 20	G68	1.1+	0.6+	2008 11 08	683	(2.1−	1.8−)
2008 09 22	691	0.6−	0.7+	2008 10 20	G68	1.1+	0.9+	2008 11 08	703	1.7+	0.3+
2008 09 22	691	0.2−	0.1−	2008 10 21	691	0.2−	0.4−	2008 11 08	703	0.5−	0.1−
2008 09 26	691	0.2−	0.1−	2008 10 21	691	0.1−	0.1−	2008 11 08	703	0.5−	0.4+
2008 09 26	691	0.1−	0.2−	2008 10 21	691	0.3−	0.1−	2008 11 08	703	0.4−	0.1−
2008 09 26	691	0.3−	0.2−	2008 10 25	704	1.0+	0.8+	2008 11 18	704	0.2+	0.4+
2008 09 27	G96	0.4+	0.4−	2008 10 25	704	0.4+	0.8+	2008 11 18	704	0.7−	0.5−
2008 09 27	G96	0.0	0.3−	2008 10 25	704	0.8+	1.1+	2008 11 18	704	0.3+	0.9−
2008 09 27	G96	0.5+	0.4−	2008 10 25	704	0.9+	1.1+	2008 11 18	704	0.6−	0.6+
2008 10 01	704	0.4−	0.6+	2008 10 25	704	0.3−	0.8−	2008 11 18	704	0.4+	0.4+

2008 10 01	704	0.4−	1.2+	2008 10 30	703	0.0	0.1+	2008 11 30	704	0.7+	0.4+
2008 10 01	704	0.4−	0.5+	2008 10 30	703	0.0	0.0	2008 11 30	704	0.4−	0.2−
2008 10 01	704	0.3−	0.7+	2008 10 30	703	0.1+	0.4−	2008 11 30	704	0.6+	0.2+
2008 10 01	704	0.4−	1.0+	2008 10 30	703	0.3+	0.3+	2008 11 30	704	0.8+	0.2−
2008 10 10	691	0.1−	0.2−	2008 10 31	704	0.3+	0.7+				
2008 10 10	691	0.2−	0.2−	2008 10 31	704	0.3+	0.9+				

2008 SJ$_{128}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.36812		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21911513	ω	240.12946	−0.25900509	−0.96019258
a	2.7249245	Ω	225.28035	+0.92918622	−0.21812842
e	0.0754806	i	8.46728	+0.26368416	−0.17449984
P	4.50	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 15	691	0.0	0.0	2008 09 26	691	0.1−	0.1−	2008 10 08	691	0.0	0.0
1999 11 15	691	0.1−	0.6+	2008 09 26	691	0.0	0.0	2008 10 25	691	0.1+	0.0
1999 11 15	691	0.1−	0.2+	2008 09 26	691	0.3+	0.5−	2008 10 25	691	0.1+	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 09 26	691	0.0	0.0	2008 10 25	691	0.1−	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 09 26	691	0.1+	0.1−	2008 12 04	G96	0.5−	0.7−
2008 09 22	691	0.2−	0.4+	2008 09 26	691	0.0	0.2−	2008 12 04	G96	0.5+	0.8−
2008 09 22	691	0.0	0.0	2008 10 08	691	0.1−	0.0	2008 12 04	G96	0.2+	0.5−
2008 09 22	691	0.1+	0.0	2008 10 08	691	0.0	0.1+	2008 12 04	G96	0.2+	0.2−

2008 SJ$_{129}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.02912		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19070722	ω	80.63633	+0.99784006	−0.04599877
a	2.9892205	Ω	281.98964	+0.02300241	+0.91338017
e	0.0724860	i	2.74798	+0.06153135	+0.40450065
P	5.17	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.1+	0.3−	2008 09 22	691	0.0	0.0	2008 11 18	691	0.3−	0.2+
2003 10 20	691	0.0	0.1+	2008 09 26	691	0.0	0.2−	2008 11 18	691	0.2−	0.1−
2003 10 20	691	0.2−	0.3−	2008 09 26	691	0.3+	0.3−	2008 11 18	691	0.1+	0.0
2003 11 15	691	0.1+	0.1+	2008 09 26	691	0.1+	0.2+	2009 01 01	G96	0.2−	0.5+
2003 11 15	691	0.1+	0.0	2008 10 24	G96	0.3+	0.1−	2009 01 01	G96	0.1−	0.3−
2003 11 15	691	0.2−	0.1+	2008 10 24	G96	0.1+	0.2−	2009 01 01	G96	0.5+	0.2+
2008 09 22	691	0.1−	0.1+	2008 10 24	G96	0.3+	0.1−	2009 01 01	G96	0.1−	0.1−
2008 09 22	691	0.2−	0.3+	2008 10 24	G96	0.1+	0.1−				

2008 SF$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	133.79148		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23212092	ω	130.01410	+0.92016457	+0.38061705
a	2.6221641	Ω	207.97490	−0.39148022	+0.89058815
e	0.2982313	i	11.28604	−0.00635705	+0.24896467
P	4.25	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 10 02	691	0.1+	0.2+	2008 09 26	691	0.2−	0.2+	2008 10 31	704	0.5+	0.4−
1995 10 02	691	0.1+	0.3−	2008 09 26	691	0.3+	0.2−	2008 10 31	704	0.5+	0.3−
1995 10 02	691	0.2−	0.1−	2008 10 26	704	0.4−	0.2+	2008 10 31	704	0.6+	0.2−
2007 04 14	G96	(3.0−	0.1+)	2008 10 26	704	0.4−	0.0	2008 10 31	704	0.6+	0.2−
2007 04 14	G96	0.2+	1.8−	2008 10 26	704	0.6−	0.1+	2008 11 06	691	0.1−	0.0
2007 04 14	G96	0.0	0.5−	2008 10 26	704	0.1−	1.1+	2008 11 06	691	0.0	0.1−
2007 04 14	G96	0.5−	0.1+	2008 10 26	704	0.5−	0.5+	2008 11 06	691	0.0	0.4−
2008 09 06	703	0.3−	0.5+	2008 10 27	691	0.1+	0.1+	2008 11 23	704	0.0	0.2+
2008 09 06	703	0.9+	0.3+	2008 10 27	691	0.2−	0.2−	2008 11 23	704	0.9+	0.8+
2008 09 06	703	0.1−	0.1−	2008 10 27	691	0.0	0.1−	2008 11 23	704	0.5−	0.2+
2008 09 06	703	0.6+	0.1+	2008 10 30	703	0.1−	0.2+	2008 11 30	704	0.9−	0.4−
2008 09 22	691	0.2−	0.1−	2008 10 30	703	0.2+	0.1+	2008 11 30	704	0.3+	0.2+
2008 09 22	691	0.1+	0.2−	2008 10 30	703	0.5−	0.0	2008 11 30	704	0.1−	0.6−

2008 09 22	691	0.2−	0.1+		2008 10 30	703	0.9+	0.1+	
2008 09 26	691	0.2−	0.1−		2008 10 31	704	0.5+	0.5−	

2008 SF$_{142}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.32717		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17449636	ω	295.21628	+0.58243929	−0.81225432
a	3.1716004	Ω	119.12464	+0.75826281	+0.52882466
e	0.1620900	i	2.08221	+0.29291977	+0.24614508
P	5.65	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1+	0.1−	2008 09 25	691	0.5−	0.4−	2008 11 06	691	0.8−	0.7+
2002 09 05	645	0.1+	0.2−	2008 09 29	691	0.1−	0.1+	2008 11 06	691	0.4+	0.1+
2003 12 21	645	0.0	0.2−	2008 09 29	691	0.4−	0.2+	2008 11 06	691	0.1−	0.4−
2003 12 21	645	0.1−	0.0	2008 09 29	691	0.7+	0.4+	2008 11 17	691	0.1−	0.1−
2008 09 24	G96	0.7+	0.0	2008 10 21	691	0.3+	0.1−	2008 11 17	691	0.2−	0.3+
2008 09 24	G96	0.5+	0.2+	2008 10 21	691	0.4−	0.2+	2008 11 17	691	0.6+	0.4+
2008 09 24	G96	0.4+	0.0	2008 10 21	691	0.2−	0.3−	2008 11 20	691	0.2+	0.2−
2008 09 24	G96	0.8+	0.0	2008 10 28	G96	0.6+	0.0	2008 11 20	691	0.1−	0.0
2008 09 25	691	0.3+	0.4−	2008 10 28	G96	0.3+	0.1−	2008 11 20	691	0.1−	0.0
2008 09 25	691	0.3−	0.6+	2008 10 28	G96	0.8+	0.1+	2008 11 24	691	0.3−	0.1−
2008 09 25	691	0.2+	0.0	2008 11 02	691	0.1−	0.3−	2008 11 24	691	0.0	0.1−
2008 09 25	691	0.5−	0.4+	2008 11 02	691	0.1−	0.0	2008 11 24	691	0.1+	0.1−
2008 09 25	691	0.4−	0.3+	2008 11 02	691	0.2+	0.8+				

2008 SS$_{142}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	151.54997		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22891270	ω	216.18958	+0.93750237	+0.34688264
a	2.6466070	Ω	123.49114	−0.31098768	+0.87078968
e	0.0734903	i	1.89652	−0.15612808	+0.34842183
P	4.31	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.0	0.1+	2008 09 24	G96	0.5+	0.2−	2008 10 28	G96	0.2+	0.4−
2000 12 31	691	0.1+	0.6+	2008 09 24	G96	0.0	0.4−	2008 10 28	G96	0.5+	0.3−
2000 12 31	691	0.1−	0.1−	2008 09 25	691	0.8+	0.7+	2008 11 02	691	0.4+	0.2−
2006 03 05	G96	0.2−	0.7−	2008 09 25	691	0.8−	0.0	2008 11 02	691	0.6−	0.1+
2006 03 05	G96	0.2+	0.7−	2008 09 25	691	0.0	0.6−	2008 11 02	691	0.2+	0.1+
2006 03 05	G96	0.4−	0.3−	2008 09 29	691	0.1+	0.3+	2008 11 06	691	0.1+	0.1+
2006 03 05	G96	0.4−	0.5−	2008 09 29	691	0.2−	0.9+	2008 11 06	691	0.1−	0.0
2008 09 24	G96	0.3+	0.2+	2008 09 29	691	0.1+	0.2−	2008 11 06	691	0.3−	0.1−
2008 09 24	G96	0.4+	0.6−	2008 10 07	691	0.5+	0.4−	2008 11 24	691	0.0	0.3−
2008 09 24	G96	0.1−	0.1+	2008 10 07	691	0.3−	0.1+	2008 11 24	691	0.3−	0.1−
2008 09 24	G96	0.6+	0.2−	2008 10 07	691	0.3−	0.2−	2008 11 24	691	0.2+	0.3−
2008 09 24	G96	0.1+	0.1+	2008 10 28	G96	0.1+	0.2−				
2008 09 24	G96	0.2+	0.0	2008 10 28	G96	0.4+	0.1−				

2008 SA$_{143}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.37419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19485959	ω	351.19513	+0.80545422	−0.58381625
a	2.9466023	Ω	45.04125	+0.55215210	+0.67668093
e	0.1413045	i	8.28706	+0.21534057	+0.44862178
P	5.06	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.1+	0.3+	2008 10 20	691	0.3−	0.1+	2008 11 08	691	0.1−	0.2−
2001 05 23	807	0.2+	0.3+	2008 10 20	691	0.4−	0.3+	2008 11 08	G96	0.3−	0.7−
2003 10 23	691	0.1+	0.2−	2008 10 20	691	0.0	0.3+	2008 11 08	G96	0.1+	0.6−
2003 10 23	691	0.0	0.0	2008 10 28	G96	0.3+	0.2−	2008 11 08	691	0.1−	0.2−
2003 10 23	691	0.0	0.2−	2008 10 28	G96	0.2+	0.5−	2008 11 08	G96	0.0	0.5−
2008 09 24	G96	0.2−	0.1−	2008 10 28	G96	0.5+	0.3−	2008 11 08	G96	0.4+	0.6−
2008 09 24	G96	0.9+	0.0	2008 10 28	G96	0.4+	0.6−	2008 11 17	691	0.3+	0.1+
2008 09 24	G96	0.2+	0.3−	2008 11 01	691	0.3−	0.3−	2008 11 17	691	0.0	0.6+
2008 09 24	G96	0.7+	0.0	2008 11 01	691	0.3+	0.1−	2008 11 17	691	0.1+	0.0
2008 09 25	691	0.3+	0.5+	2008 11 01	691	0.1+	0.1−	2008 11 21	691	0.4+	0.2+
2008 09 25	691	0.1−	0.3+	2008 11 04	703	1.1+	0.3+	2008 11 21	691	0.1+	0.4+
2008 09 25	691	0.2−	0.2+	2008 11 04	703	0.5+	0.8+	2008 11 21	691	0.2−	0.0
2008 10 03	691	0.5+	0.6−	2008 11 04	703	0.1−	0.1−	2008 11 24	691	0.0	0.3+
2008 10 03	691	0.2−	0.4+	2008 11 04	703	0.3−	0.4+	2008 11 24	691	0.2−	0.1−
2008 10 03	691	0.2−	0.6−	2008 11 08	691	0.4−	0.1−	2008 11 24	691	0.4−	0.0

2008 SX$_{145}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.27968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21244913	ω	40.44646	+0.56427345	−0.82489472
a	2.7816303	Ω	15.29965	+0.72052914	+0.47205304
e	0.2019463	i	7.36512	+0.40303006	+0.31098975
P	4.64	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	703	0.2−	0.2+	2008 09 30	704	0.5−	0.1+	2008 10 21	683	(2.1+	1.1+)
1999 12 07	703	0.3+	0.4−	2008 10 02	G96	0.1−	0.2−	2008 10 22	691	0.6−	0.1−
1999 12 07	703	0.3−	0.2+	2008 10 02	G96	0.1+	0.3−	2008 10 22	691	0.4−	0.0
1999 12 07	703	0.0	0.4+	2008 10 02	G96	0.3−	0.3−	2008 10 22	691	0.3−	0.3−
2004 12 21	703	0.3+	0.3−	2008 10 02	G96	0.1−	0.1−	2008 10 23	683	0.5−	0.2+
2004 12 21	703	0.2+	0.2−	2008 10 06	683	0.0	0.2−	2008 10 23	683	0.3−	1.7+
2004 12 21	703	0.2+	0.7+	2008 10 06	683	0.7+	1.2−	2008 10 23	683	0.6+	0.9+
2004 12 21	703	0.8−	0.5−	2008 10 06	683	0.9+	0.1+	2008 10 24	691	0.3−	0.3−
2008 09 22	683	0.5+	1.7−	2008 10 07	683	0.3+	0.3−	2008 10 24	691	0.3−	0.0
2008 09 22	683	(1.8−	3.4−)	2008 10 07	683	0.5+	1.6−	2008 10 24	691	0.4−	0.2−
2008 09 24	683	1.5−	0.5−	2008 10 07	683	0.6−	0.2+	2008 10 24	704	0.0	1.1+
2008 09 24	683	0.8+	0.3−	2008 10 08	683	0.3+	0.0	2008 10 24	704	1.0+	0.1+
2008 09 24	683	0.8+	1.5+	2008 10 08	683	0.2−	0.4+	2008 10 24	704	0.1−	0.1+
2008 09 25	683	0.3+	0.3−	2008 10 08	683	0.0	0.9+	2008 10 26	683	1.1+	0.6+
2008 09 25	683	(2.3+	2.4−)	2008 10 08	703	0.8+	0.0	2008 10 26	683	1.1+	1.5−
2008 09 28	704	1.2+	1.2+	2008 10 08	703	0.3+	0.1−	2008 10 26	683	0.4−	1.7−
2008 09 28	704	0.5−	0.3+	2008 10 08	703	0.7+	0.7+	2008 10 27	691	0.1−	0.1−
2008 09 28	704	0.1+	0.0	2008 10 08	703	0.4−	0.0	2008 10 27	691	0.2−	0.0
2008 09 28	704	0.3+	0.1+	2008 10 09	683	1.2+	1.1−	2008 10 27	691	0.1−	0.2−
2008 09 28	704	0.3+	0.8+	2008 10 09	683	0.2+	0.1+	2008 10 28	A50	0.1−	0.6−
2008 09 28	683	0.6+	0.3−	2008 10 09	683	0.5−	0.5−	2008 10 28	A50	0.4+	0.1+
2008 09 28	683	1.0+	0.2+	2008 10 09	G96	0.2+	0.2−	2008 10 28	A50	0.0	0.1+
2008 09 28	683	0.8+	0.2+	2008 10 09	G96	0.1+	0.1−	2008 10 30	683	0.5+	1.2−
2008 09 29	683	(1.5+	2.2−)	2008 10 09	G96	0.0	0.2−	2008 10 30	683	1.3+	1.6+
2008 09 29	683	0.2+	0.3−	2008 10 09	G96	0.2+	0.2−	2008 11 01	704	0.5+	0.1+
2008 09 29	683	0.3+	1.0−	2008 10 10	G96	0.0	0.0	2008 11 01	704	0.3+	0.4+
2008 09 29	703	0.8−	0.2+	2008 10 10	G96	0.2+	0.2−	2008 11 01	704	0.2−	0.3+
2008 09 29	703	0.2−	0.4+	2008 10 10	G96	0.2+	0.2+	2008 11 01	704	0.0	0.9−
2008 09 29	703	0.5−	0.0	2008 10 10	G96	0.2−	0.2−	2008 11 02	683	0.8−	0.9+
2008 09 29	703	0.4−	0.4+	2008 10 20	683	(2.0+	1.2+)	2008 11 02	683	0.8+	1.7+
2008 09 30	704	0.7−	0.6+	2008 10 20	683	0.8−	1.0+	2008 12 03	G96	0.0	0.3−
2008 09 30	704	0.4−	0.6+	2008 10 20	683	1.4−	0.4+	2008 12 03	G96	0.1+	0.3−
2008 09 30	704	0.6−	0.7+	2008 10 21	683	0.4+	0.7+	2008 12 03	G96	0.4+	0.5−
2008 09 30	704	0.1−	0.4+	2008 10 21	683	1.7+	0.1+	2008 12 03	G96	0.5+	0.4−

2008 SD$_{155}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.25728		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20055955	ω	339.06747	+0.11786375	−0.99151599
a	2.8905056	Ω	104.13175	+0.91893099	+0.08798156
e	0.0408078	i	3.24014	+0.37639604	+0.09568328
P	4.91	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	691	0.0	0.3−	2008 09 29	704	(0.6−	1.7+)	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2006 03 24	691	0.0	0.3−	2008 09 29	704	(0.2+	1.9+)	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−
2006 03 24	691	0.2+	0.2−	2008 09 29	704	0.2+	1.2+	2009 12 15	G96	0.5−	0.4+
2006 04 18	691	0.2+	0.5+	2008 09 29	704	(0.2−	1.9+)	2009 12 15	G96	0.4+	0.0

Date	Obs.	R.A.	Decl.
2006 04 18	691	0.2−	0.5+
2006 04 18	691	0.2+	0.6+
2008 09 23	704	0.0	0.7+
2008 09 23	704	0.2−	0.3+
2008 09 23	704	(1.7−	0.2−)
2008 09 28	G96	0.1+	0.1−
2008 09 28	G96	0.3−	0.2+
2008 09 28	G96	0.2−	0.2+
2008 09 28	G96	0.0	0.5+
2008 09 29	704	(0.2+	1.9+)
2008 10 08	703	1.1−	0.1−
2008 10 08	703	0.5−	1.3+
2008 10 08	703	0.5+	0.2+
2008 10 08	703	0.1−	0.6−
2009 10 18	G96	0.3+	0.4−
2009 10 18	G96	0.6+	0.3−
2009 10 18	G96	0.2+	0.3+
2009 10 18	G96	0.1−	0.1−
2009 11 10	G96	0.4+	0.5−
2009 11 10	G96	0.3+	0.5−
2009 12 15	G96	0.7+	0.2−
2009 12 15	G96	0.4+	0.5−
2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 12 17	691	0.3+	0.2+
2009 12 17	691	0.1−	0.2+
2009 12 17	691	0.1+	0.1+
2009 12 25	691	0.5−	0.1−
2009 12 25	691	0.3−	0.3+
2009 12 25	691	0.1−	0.0

2008 SL$_{156}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	62.02429		(2000.0)		
n	0.20257273	ω	320.57289	+0.71907588	−0.69276855
a	2.8713230	Ω	83.36964	+0.65071061	+0.64354869
e	0.0657474	i	3.16181	+0.24393768	+0.32544865
P	4.87	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

Date	Obs.	R.A.	Decl.
2003 09 21	691	0.0	0.1−
2003 09 21	691	0.2+	0.0
2003 09 21	691	0.1−	0.1−
2006 04 02	691	0.0	0.3+
2006 04 02	691	0.0	0.3+
2006 04 02	691	0.5+	0.6+
2008 09 04	691	0.3−	0.1+
2008 09 04	691	0.2−	0.2+
2008 09 04	691	0.0	0.1+
2008 09 23	704	0.4+	0.8+
2008 09 23	704	0.2−	0.3+
2008 09 23	704	0.6+	0.2+
2008 09 28	704	0.5−	0.6+
2008 09 28	704	0.8−	0.7+
2008 09 28	704	0.3−	0.7+
2008 09 28	704	0.1+	0.5+
2008 09 28	704	(0.9−	1.7+)
2008 10 02	G96	0.2−	0.1−
2008 10 02	G96	0.0	0.5−
2008 10 02	G96	0.2+	0.3−
2008 10 02	G96	0.1−	0.3−
2008 10 08	703	0.2−	0.0
2008 10 08	703	0.8+	0.2+
2008 10 08	703	1.4+	0.7+
2008 10 08	703	0.2−	0.1−
2008 10 27	691	0.4−	0.0
2008 10 27	691	0.5−	0.0
2008 10 27	691	0.1+	0.6+
2008 11 02	G96	0.2+	0.2−
2008 11 02	G96	0.1+	0.1−
2008 11 02	G96	0.0	0.0
2008 11 02	G96	0.5+	0.0
2008 12 03	G96	0.3−	0.6−
2008 12 03	G96	0.6+	0.7−
2008 12 03	G96	0.6+	1.0−
2008 12 03	G96	0.1+	0.3−
2009 12 15	G96	0.8+	0.1+
2009 12 15	G96	0.5+	0.4−
2009 12 15	G96	0.5+	0.9−
2009 12 15	G96	1.7−	0.4−
2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2009 12 18	691	0.0	0.3+
2009 12 18	691	0.2−	0.3+

2008 SP$_{157}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	103.12524		(2000.0)		
n	0.22910296	ω	9.32378	+0.98804249	−0.15417081
a	2.6451416	Ω	359.53288	+0.12286472	+0.79451136
e	0.2939126	i	13.05172	+0.09314660	+0.58735258
P	4.30	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

Date	Obs.	R.A.	Decl.
2001 01 26	645	0.0	0.0
2001 01 26	645	0.0	0.0
2006 03 05	G96	0.4+	0.2+
2006 03 05	G96	0.2−	0.4+
2006 03 05	G96	0.3+	0.5+
2006 03 05	G96	0.2+	0.1−
2008 09 03	691	0.3−	0.1−
2008 09 03	691	0.3−	0.1−
2008 09 03	691	0.3−	0.1−
2008 09 20	G96	0.6+	1.0−
2008 09 20	G96	0.6+	0.8−
2008 09 20	G96	0.3+	0.8−
2008 09 24	704	0.4+	0.9+
2008 09 24	704	0.2+	0.7+
2008 09 24	704	0.1+	0.6+
2008 09 24	704	0.2+	0.9+
2008 09 24	704	0.1+	0.9+
2008 09 29	704	0.4+	0.2+
2008 09 29	704	0.3+	0.2+
2008 09 29	704	0.2−	0.1+
2008 09 29	704	0.1+	0.3+
2008 09 29	704	0.2−	0.1−
2008 10 08	703	0.9−	1.2−
2008 10 08	703	0.8+	0.5−
2008 10 08	703	0.3+	0.6−
2008 10 08	703	0.2−	0.8−
2008 10 24	683	0.9−	0.6−
2008 10 24	683	0.1−	0.6+
2008 10 24	683	(2.3−	0.9+)
2008 10 24	704	0.5−	0.1+
2008 10 24	704	1.2−	0.5+
2008 10 24	704	(2.2−	1.3+)
2008 10 24	704	0.4−	0.4+
2008 10 24	704	0.3−	0.9+
2008 10 25	704	0.3−	0.1+
2008 10 25	704	0.7+	0.1+
2008 10 25	704	0.6+	0.1+
2008 10 25	704	0.1−	1.3+
2008 10 25	704	0.4+	0.3+
2008 10 26	683	0.0	0.7−
2008 10 26	683	0.3−	0.8−
2008 10 26	683	0.6−	0.5+
2008 10 28	683	1.3+	0.4−
2008 10 28	683	0.2+	1.0−
2008 10 28	683	1.2+	0.1+
2008 10 29	G96	0.2+	0.1−
2008 10 29	G96	0.1−	0.1−
2008 10 29	G96	0.1+	0.0
2008 10 29	G96	0.2+	0.0
2008 11 02	704	0.3+	0.7+
2008 11 02	704	0.2−	0.3+
2008 11 02	704	1.4+	0.5+
2008 11 02	704	0.2−	0.7+
2008 11 30	703	0.4−	1.2−
2008 11 30	703	0.8+	0.6−
2008 11 30	703	(2.4−	0.2−)
2008 11 30	703	0.2+	0.0
2008 11 30	703	0.8−	0.9−
2008 11 30	703	0.3+	0.1+
2008 11 30	703	1.7−	0.7+
2008 11 30	703	0.5−	0.6+

2008 SP$_{158}$ = 2001 SY$_{258}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	26.14100		(2000.0)		
n	0.28029185	ω	146.86871	−0.42523847	−0.90383464
a	2.3123970	Ω	328.22284	+0.80955847	−0.35637312
e	0.1318868	i	5.17379	+0.40470648	−0.23681456
P	3.52	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

Date	Obs.	R.A.	Decl.
2001 09 20	704	0.3+	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.1−
2001 09 20	704	0.6+	0.2+
2001 09 20	704	0.3+	1.5−
2001 09 20	704	0.2+	0.2−
2001 09 21	704	0.5+	0.2−
2001 09 21	704	0.1−	0.2−
2001 09 21	704	0.0	0.3−
2001 09 21	704	0.1−	0.1−
2001 11 18	645	0.2−	0.1+
2001 11 18	645	0.0	0.1+
2006 01 05	703	0.2+	0.1−
2006 01 05	703	1.3+	0.8−
2006 01 05	703	0.3−	0.3+
2006 01 05	703	0.3−	0.0
2006 02 02	G96	0.1+	0.4+
2006 02 02	G96	0.3+	0.9−
2006 02 02	G96	1.3−	0.2−
2008 09 24	704	(3.0−	1.3+)
2008 09 24	704	0.2−	0.1+
2008 09 24	704	(1.3−	2.5+)
2008 09 25	G96	0.0	0.3−
2008 09 25	G96	0.6−	0.3−
2008 09 25	G96	1.2+	0.2−
2008 09 29	704	0.3−	0.5+
2008 09 29	704	0.4+	0.3−
2008 09 29	704	0.4+	0.2+
2008 10 08	G96	0.1−	0.2−
2008 10 08	G96	0.0	0.5−
2008 10 08	G96	0.1−	0.1−
2008 10 08	G96	0.1+	0.2−
2009 10 27	G96	0.2+	0.3+
2009 10 27	G96	0.2−	0.1−
2009 10 27	G96	0.5+	0.7−
2009 10 27	G96	0.5−	0.4+

2008 SD$_{163}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	156.87054		(2000.0)		
n	0.27017014	ω	157.13537	+0.82745635	+0.56123230
a	2.3697970	Ω	168.66916	−0.52850763	+0.78938374
e	0.1657378	i	5.33964	−0.18972525	+0.24878027
P	3.65	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

Date	Obs.	R.A.	Decl.
2007 03 15	691	0.1+	0.4+
2007 03 15	691	0.2+	0.5−
2007 03 15	691	0.0	0.6+
2007 04 25	G96	0.5+	0.2−
2007 04 25	G96	0.2−	0.6+
2007 04 25	G96	0.6−	0.2−
2007 04 25	G96	0.2+	0.2−
2008 09 03	691	0.2−	0.0
2008 09 03	691	0.1−	0.1−
2008 09 03	691	0.0	0.1−
2008 09 28	704	0.3−	0.8+
2008 09 28	704	0.4+	0.6+
2008 09 28	704	0.1+	1.0+
2008 09 28	704	0.1−	0.4+
2008 09 28	704	0.1−	0.8+
2008 09 28	G96	0.1+	0.2−
2008 09 28	G96	0.6+	0.2−
2008 09 28	G96	0.5+	0.7−
2008 09 28	G96	0.4+	0.3−
2008 09 29	704	0.4−	0.7+
2008 09 29	704	0.1+	0.5+
2008 09 29	704	0.0	0.5+
2008 09 29	704	0.1+	0.2−
2008 09 29	704	0.6−	0.2−
2008 10 08	703	1.7−	0.6+
2008 10 08	703	0.3−	0.1+
2008 10 08	703	0.1−	0.6−
2008 10 08	703	0.2+	0.2+
2008 10 10	G96	0.2+	0.3−
2008 10 10	G96	0.2+	0.2−
2008 10 10	G96	0.3+	0.4−
2008 10 10	G96	0.6+	0.5−

2008 SK$_{166}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	124.13546		(2000.0)		
n	0.22477204	ω	320.03069	+0.98081461	+0.17499012
a	2.6790112	Ω	30.22049	−0.10426730	+0.84328123
e	0.1231923	i	9.82799	−0.16471499	+0.50818817
P	4.38	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

Date	Obs.	R.A.	Decl.
1995 10 24	691	0.1+	0.3−
1995 10 24	691	0.2+	0.3−
1995 10 24	691	0.3+	0.4−
2002 03 05	291	0.1+	0.4+
2002 03 05	291	0.3+	0.1+
2002 03 05	291	0.4+	0.8+
2008 09 22	691	0.2−	0.0
2008 09 22	691	0.0	0.2−
2008 09 22	691	0.1−	0.3−
2008 09 28	704	0.4+	0.4+
2008 09 28	704	0.0	0.5+
2008 09 28	704	0.5−	0.3−
2008 09 28	704	0.3−	0.2−
2008 10 02	691	0.3−	0.4+
2008 10 02	691	0.3−	0.0
2008 10 02	691	0.2−	0.1+
2008 10 05	J75	0.1+	0.3−
2008 10 05	J75	0.2−	0.1−
2008 10 05	J75	0.0	0.1−
2008 10 06	691	0.2−	0.3+
2008 10 06	691	0.2−	0.1+
2008 10 06	691	0.2+	0.1−
2008 10 10	691	0.0	0.3+
2008 10 10	691	0.2−	0.1+
2008 10 10	691	0.2−	0.4+
2008 10 23	G96	0.2+	0.2−
2008 10 28	683	0.8+	0.9−
2008 10 28	683	1.4+	0.6−
2008 10 31	704	1.4+	0.8+
2008 10 31	704	1.5+	1.6+
2008 10 31	704	0.5−	1.3+
2008 11 04	703	(2.4−	0.2+)
2008 11 04	703	0.5−	0.8+
2008 11 04	703	1.4−	0.7+
2008 11 04	703	1.0−	1.6+
2008 11 07	G96	0.3−	0.0
2008 11 07	G96	0.1+	0.1+
2008 11 07	G96	0.1−	0.3−
2008 11 07	G96	0.3+	0.3+

2008 09 30	704	0.2+	0.8−	2008 10 23	G96	0.5+	0.1+	2008 11 20	G96	0.1−	0.1+
2008 09 30	704	0.0	0.3+	2008 10 23	G96	0.2+	0.1+	2008 11 20	G96	0.4+	0.4−
2008 09 30	704	0.1+	0.1−	2008 10 23	G96	0.5+	0.1−	2008 11 20	G96	0.3+	0.2−
2008 09 30	704	0.6−	0.2−	2008 10 24	683	0.8−	0.3+	2008 12 03	G96	0.7+	0.8+
2008 10 01	300	0.5−	0.6+	2008 10 24	683	0.1−	1.6−	2008 12 03	G96	0.2+	0.4+
2008 10 01	300	0.1+	0.0	2008 10 24	683	(4.3+	0.5−)	2008 12 03	G96	0.2+	0.9+
2008 10 01	300	0.1+	0.2−	2008 10 28	683	0.6−	1.5−	2008 12 03	G96	0.4+	0.4+

2008 SW$_{172}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.81771		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20481866	ω	96.09912	+0.96729140	−0.10313208
a	2.8502943	Ω	269.98709	+0.00561581	+0.92210487
e	0.1689221	i	13.40051	+0.25360564	+0.37294286
P	4.81	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 20	644	0.1−	0.6−	2008 09 22	703	0.2−	0.1−	2008 10 02	704	0.7+	0.3−
2003 08 20	644	0.3−	0.6−	2008 09 22	703	0.4−	0.2+	2008 10 02	704	0.4−	0.2+
2003 08 20	644	0.0	0.8−	2008 09 28	703	0.2+	0.6+	2008 10 25	703	0.3+	0.6−
2003 09 23	644	0.3+	0.7+	2008 09 28	703	0.3+	0.2+	2008 10 25	703	0.8−	0.8−
2003 09 23	644	0.1+	0.6+	2008 09 28	703	0.9+	0.1+	2008 10 25	703	0.8−	1.7−
2003 09 23	644	0.1+	0.5+	2008 09 28	703	0.5+	0.4+	2008 10 25	703	0.3−	0.8−
2008 09 22	703	0.1−	1.3+	2008 10 02	704	0.2+	0.6+				
2008 09 22	703	0.0	0.5+	2008 10 02	704	0.4−	0.1+				

2008 SB$_{174}$ = 2005 EM$_{189}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.99259		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22356987	ω	91.25745	+0.92586921	−0.30697567
a	2.6886062	Ω	286.65353	+0.18367265	+0.87517857
e	0.1235781	i	13.29384	+0.33019776	+0.37393637
P	4.41	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 01	703	0.4−	0.5+	2005 03 13	G96	0.3−	0.1−	2008 09 28	703	0.1−	0.6−
2004 12 01	703	0.3+	0.4−	2005 03 13	G96	0.0	0.0	2008 09 28	703	0.1+	0.5−
2004 12 01	703	0.6+	0.3−	2005 03 13	G96	0.2+	0.2+	2008 09 28	703	0.7−	0.2−
2004 12 01	703	0.7−	0.3+	2005 03 13	G96	0.2−	0.1+	2008 09 28	703	0.3−	0.3−
2004 12 14	703	0.1−	0.3+	2008 09 09	703	0.2+	0.2−	2008 10 25	703	0.3+	1.0−
2004 12 14	703	0.0	0.1−	2008 09 09	703	0.1−	0.6+	2008 10 25	703	0.2+	0.1+
2004 12 14	703	0.2+	0.3−	2008 09 09	703	0.1−	0.3+	2008 10 25	703	0.0	0.3−
2004 12 14	703	0.1−	0.1−	2008 09 09	703	0.4+	0.3+	2008 10 25	703	0.2−	0.3−
2005 03 11	G96	0.2+	0.1+	2008 09 22	703	0.2+	0.8+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2+
2005 03 11	G96	0.0	0.0	2008 09 22	703	0.2−	0.4+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2005 03 11	G96	(1.2+	1.9−)	2008 09 22	703	0.1−	0.4+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	2008 09 22	703	0.5+	0.6+	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−

2008 SB$_{176}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.58274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18532014	ω	126.80527	+0.52364799	−0.85121125
a	3.0468726	Ω	291.58176	+0.76912003	+0.49006451
e	0.1201405	i	2.16338	+0.36639754	+0.18781958
P	5.32	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 21	691	0.1−	0.2−	2008 09 09	G96	0.5+	0.0	2008 09 29	691	0.1+	0.1+
2003 12 21	691	0.1+	0.2−	2008 09 09	G96	0.6+	0.2+	2008 10 07	691	0.3+	0.4+
2003 12 21	691	0.2+	0.1−	2008 09 09	G96	0.6+	0.0	2008 10 07	691	0.2−	0.3+
2005 03 11	G96	0.3+	0.1−	2008 09 09	G96	0.7+	0.1+	2008 10 07	691	0.2−	0.2−
2005 03 11	G96	0.5+	0.1−	2008 09 09	G96	0.3+	0.1−	2008 10 09	691	0.2−	0.1−
2005 03 11	G96	0.2−	0.3+	2008 09 23	691	0.3−	0.7+	2008 10 09	691	0.1−	0.0
2005 03 11	G96	0.2+	1.8+	2008 09 23	691	0.3−	0.2−	2008 10 09	691	0.1−	0.3+
2008 09 09	G96	0.9+	0.4−	2008 09 23	691	0.1+	0.1−	2008 11 19	291	0.1+	0.0

2008 09 09	G96	0.5+	0.2−	2008 09 29	691	0.0	0.3−	2008 11 19	291	0.2+	0.0
2008 09 09	G96	0.5+	0.2−	2008 09 29	691	0.0	0.1+	2008 11 19	291	0.4−	0.1−

2008 SE$_{177}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.13824		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23574201	ω	178.98741	+0.99238969	+0.12151728
a	2.5952432	Ω	173.92390	−0.11425677	+0.96898812
e	0.1490616	i	10.83968	−0.04591403	+0.21516408
P	4.18	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	G96	0.0	0.2−	2008 09 23	G96	0.3−	0.1+	2008 10 22	G96	0.1+	0.1−
2006 03 23	G96	0.7+	0.3+	2008 09 29	703	0.3+	0.0	2008 10 22	G96	0.0	0.0
2006 03 23	G96	0.3−	0.2+	2008 09 29	703	0.1+	0.6+	2008 10 29	703	2.7+	1.7+
2006 03 23	G96	0.3−	0.4+	2008 09 29	703	0.6−	0.3−	2008 10 29	703	0.7+	0.1+
2007 05 10	691	0.3+	0.4+	2008 09 29	703	0.3−	0.1+	2008 10 29	703	0.8+	0.4−
2007 05 10	691	0.1−	0.1−	2008 10 04	J75	0.1+	0.7−	2008 10 29	703	0.8−	0.2+
2007 05 10	691	0.2−	0.2−	2008 10 04	J75	0.1−	0.1+	2008 11 03	703	0.2+	0.9−
2008 09 23	G96	0.2−	0.0	2008 10 04	J75	0.0	0.1−	2008 11 03	703	0.6−	0.3+
2008 09 23	G96	0.6−	0.0	2008 10 22	G96	0.1−	0.0	2008 11 03	703	0.2−	0.5+
2008 09 23	G96	0.5−	0.6+	2008 10 22	G96	0.2+	0.2−	2008 11 03	703	1.1−	0.5−

2008 ST$_{180}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.44290		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18894957	ω	306.61942	+0.98363000	+0.17898046
a	3.0077295	Ω	43.08134	−0.15400088	+0.89524115
e	0.0577826	i	1.75586	−0.09357215	+0.40805549
P	5.22	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 05 23	807	0.2−	0.0	2008 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 10 21	691	0.4+	0.1+
2001 05 23	807	0.2+	0.0	2008 10 08	691	0.0	0.2−	2008 10 28	G96	0.0	0.1−
2003 11 16	691	0.2+	0.1+	2008 10 08	691	0.2−	0.1+	2008 10 28	G96	0.6+	0.1−
2003 11 16	691	0.4+	0.0	2008 10 08	691	0.1+	0.1+	2008 10 28	G96	0.7+	0.0
2003 11 16	691	0.7−	0.1+	2008 10 20	G96	0.4+	0.1−	2008 10 28	G96	0.8+	0.6−
2008 09 24	691	0.4−	0.1−	2008 10 20	G96	0.8+	0.3−	2008 11 24	G96	0.3−	0.1+
2008 09 24	691	0.3−	0.2+	2008 10 20	G96	0.7+	0.1−	2008 11 24	G96	0.1+	0.4−
2008 09 24	691	0.6−	0.4+	2008 10 20	G96	0.7+	0.3−	2008 11 24	G96	0.0	0.6−
2008 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 10 21	691	0.0	0.4+	2008 11 24	G96	0.2−	0.1+
2008 10 01	691	0.2−	0.0	2008 10 21	691	0.3+	0.1−				

2008 SW$_{183}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.32956		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23987947	ω	150.37691	+0.66323071	+0.74814141
a	2.5653148	Ω	161.14583	−0.69838129	+0.62838523
e	0.2131308	i	3.58996	−0.26905128	+0.21311132
P	4.11	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 30	691	0.2+	0.1+	2007 05 10	691	0.1+	0.6−	2008 10 01	691	0.0	0.1−
2003 04 30	691	0.3−	0.3+	2008 09 24	691	0.0	0.2−	2008 10 01	691	0.1+	0.0
2003 04 30	691	0.3+	0.4+	2008 09 24	691	0.2−	0.5−	2008 10 01	691	0.0	0.0
2007 04 18	691	0.2−	0.4+	2008 09 24	691	0.4+	0.2−	2008 10 08	691	0.2−	0.3+
2007 04 18	691	0.3+	0.1−	2008 09 30	704	0.5+	0.5+	2008 10 08	691	0.2−	0.2+
2007 04 18	691	0.5−	0.2+	2008 09 30	704	1.1+	0.7+	2008 10 08	691	0.3−	0.0
2007 05 10	691	0.0	0.3−	2008 09 30	704	0.3−	0.3+				
2007 05 10	691	0.1−	0.5−	2008 09 30	704	(1.9+	2.1−)				

2008 SK_{191}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	74.43140		(2000.0)		
n	0.21337460	ω	58.26997	+0.72841966	−0.68394755
a	2.7735813	Ω	344.75502	+0.56534245	+0.63321550
e	0.1818272	i	8.80637	+0.38703063	+0.36228977
P	4.62	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.3−	0.4+		2008 09 25	G96	0.1+	0.1−		2008 10 25	704	1.5−	0.4−	
2003 07 08	644	0.2+	0.0		2008 09 25	G96	0.1+	0.2−		2008 10 25	704	0.3+	0.5+	
2003 07 08	644	0.1−	0.0		2008 09 28	G96	0.2+	0.4−		2008 10 25	704	0.3−	0.5+	
2005 02 04	G96	0.2+	0.4+		2008 09 28	G96	0.4+	0.4−		2008 11 01	G96	0.1+	0.5−	
2005 02 04	G96	0.1−	0.1+		2008 09 28	G96	0.5+	0.3−		2008 11 01	G96	0.3+	0.4−	
2005 02 04	G96	0.1−	0.2−		2008 09 28	G96	0.1+	0.2−		2008 11 01	G96	0.3+	0.3−	
2005 02 04	G96	0.1+	0.0		2008 10 02	691	0.1+	0.1+		2008 11 01	G96	0.3−	0.3−	
2008 08 24	691	0.1−	0.1+		2008 10 02	691	0.0	0.0		2008 11 02	704	0.8+	0.0	
2008 08 24	691	0.1+	0.1+		2008 10 02	691	0.0	0.1+		2008 11 02	704	0.3−	1.9+	
2008 08 24	691	0.2−	0.1−		2008 10 09	691	0.3−	0.1−		2008 11 02	704	0.4+	0.7−	
2008 09 25	G96	0.4+	0.3−		2008 10 09	691	0.1−	0.0		2008 11 02	704	0.2+	0.5+	
2008 09 25	G96	0.0	0.2+		2008 10 09	691	0.1−	0.0		2008 11 02	704	0.6+	0.5+	

2008 SE_{198}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	83.67671		(2000.0)		
n	0.19213391	ω	294.88646	+0.76110890	−0.64694263
a	2.9744045	Ω	105.46079	+0.61120879	+0.69125942
e	0.0200836	i	2.77572	+0.21711070	+0.32190938
P	5.13	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	695	0.0	0.2+		2008 09 29	691	0.1+	0.3+		2008 11 19	691	0.2−	0.6−	
2003 11 24	695	0.1−	0.0		2008 09 29	691	0.2+	0.0		2008 11 19	691	0.3+	0.1+	
2006 05 01	691	0.3+	0.2+		2008 10 27	291	0.3+	0.3+		2008 11 19	691	0.1+	0.0	
2006 05 01	691	0.1+	0.2+		2008 10 27	291	0.1−	0.1+		2008 11 21	691	0.4+	0.0	
2006 05 01	691	0.2−	0.4+		2008 10 27	291	0.3+	0.1+		2008 11 21	691	0.2+	0.1−	
2008 09 25	691	0.0	0.2−		2008 10 28	G96	0.4+	0.1+		2008 11 21	691	0.2−	0.1+	
2008 09 25	691	0.9−	0.0		2008 10 28	G96	0.4+	0.0		2008 12 02	691	0.1−	0.3+	
2008 09 25	691	0.5−	0.1−		2008 10 28	G96	0.2+	0.5+		2008 12 02	691	0.6−	0.3+	
2008 09 29	691	0.0	0.3−		2008 10 28	G96	0.6+	0.2−		2008 12 02	691	0.0	0.2+	

2008 SE_{199} = 2009 VA_{61}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	258.57855		(2000.0)		
n	0.19181624	ω	286.36763	−0.97931556	−0.14205616
a	2.9776876	Ω	245.65251	+0.18316208	−0.92498442
e	0.0375272	i	9.09970	−0.08598074	−0.35245406
P	5.14	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	599	0.2−	0.3+		2008 08 25	106	0.2+	0.6−		2009 11 08	691	0.0	0.2−	
2004 12 11	599	0.4−	0.3+		2008 09 26	G96	0.2+	0.2−		2009 11 08	691	0.0	0.0	
2004 12 11	599	0.3−	0.1+		2008 09 26	G96	0.2+	0.1−		2009 11 16	691	0.1+	0.0	
2004 12 11	599	0.8+	0.7+		2008 09 26	G96	0.2+	0.7−		2009 11 16	691	0.2−	0.1+	
2006 02 24	644	0.2+	0.3−		2008 09 26	G96	0.2+	0.2−		2009 11 16	691	0.0	0.1−	
2006 02 24	644	0.1−	0.4+		2008 09 29	G96	0.4+	0.1−		2009 11 20	691	0.1+	0.0	
2006 02 24	644	0.1+	0.4+		2008 09 29	G96	0.1−	0.3+		2009 11 20	691	0.0	0.1+	
2008 08 25	106	0.1−	0.5+		2008 09 29	G96	0.1+	0.4+		2009 11 20	691	0.1+	0.0	
2008 08 25	106	0.2−	0.4−		2008 09 29	G96	0.1+	0.2+		2009 11 20	G96	0.7+	0.2−	
2008 08 25	106	0.3−	0.9+		2008 10 30	G96	0.2−	0.6+		2009 11 20	G96	0.5+	0.1−	
2008 08 25	106	1.0−	0.1+		2008 10 30	G96	0.9+	0.3+		2009 11 20	G96	0.0	0.1−	
2008 08 25	106	0.5−	0.2+		2008 10 30	G96	0.2−	0.2−		2009 11 20	G96	0.1−	0.0	
2008 08 25	106	0.0	0.4−		2008 10 30	G96	0.2−	0.1+						
2008 08 25	106	0.3+	0.3+		2009 11 08	691	0.3−	0.1−						

2008 SF_{211}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	123.14033		(2000.0)		
n	0.28808693	ω	90.23267	+0.91689781	−0.38747442
a	2.2704939	Ω	292.56602	+0.31239193	+0.84597613
e	0.1258192	i	5.94963	+0.24841434	+0.36631675
P	3.42	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	691	0.5+	0.2+		2008 09 22	703	1.3−	0.1+		2008 10 02	704	0.9+	0.2−	
2005 12 06	691	0.6−	0.4−		2008 09 22	703	0.6−	0.8+		2008 10 02	704	0.1−	0.2+	
2005 12 06	691	0.3+	0.3+		2008 09 28	703	0.2+	0.4+		2008 10 02	704	0.3+	0.2−	
2006 02 03	691	0.2+	0.4−		2008 09 28	703	1.0+	0.9+		2008 10 09	G96	0.6+	0.0	
2006 02 03	691	0.7+	0.1+		2008 09 28	703	0.4+	0.2−		2008 10 09	G96	0.3+	0.2−	
2006 02 03	691	1.0−	0.3+		2008 09 28	703	0.6+	0.3+		2008 10 09	G96	0.5+	0.2−	
2008 09 05	704	0.5−	0.5−		2008 09 29	G96	0.1+	0.2−		2008 10 09	G96	0.2+	0.1−	
2008 09 05	704	0.3−	0.0		2008 09 29	G96	0.1+	0.4−		2008 12 02	G96	0.1−	0.8−	
2008 09 05	704	1.1−	0.5−		2008 09 29	G96	0.3+	0.2−		2008 12 02	G96	0.2−	0.4−	
2008 09 05	704	2.0−	0.9+		2008 09 29	G96	0.3+	0.4−		2008 12 02	G96	0.3−	0.2−	
2008 09 22	703	1.0−	0.5−		2008 10 02	704	0.7+	0.3+		2008 12 02	G96	0.0	0.4−	
2008 09 22	703	0.2+	0.4+		2008 10 02	704	0.1−	0.7+						

2008 SM_{211}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	94.31551		(2000.0)		
n	0.17429725	ω	155.51135	+0.93459548	−0.34006801
a	3.1740154	Ω	224.80089	+0.29705220	+0.90749611
e	0.0788670	i	8.51465	+0.19568160	+0.24658581
P	5.65	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	649	0.1+	0.0		2008 10 23	691	0.2−	0.1−		2008 11 04	703	0.5+	0.2+	
2002 10 05	649	0.1−	0.2−		2008 10 23	691	0.2+	0.1+		2008 11 07	691	0.2+	0.1−	
2002 10 05	649	0.1+	0.2−		2008 10 23	691	0.0	0.1+		2008 11 07	691	0.1−	0.3+	
2006 05 24	691	0.1−	0.0		2008 10 27	691	0.4−	0.8−		2008 11 07	691	0.0	0.0	
2006 05 24	691	0.1+	0.2+		2008 10 27	691	0.0	0.2−		2008 11 17	691	0.2−	0.4+	
2006 05 24	691	0.0	0.1+		2008 10 27	691	0.1+	0.0		2008 11 17	691	0.2+	0.1−	
2008 09 28	G96	0.0	0.0		2008 10 27	291	0.0	0.1−		2008 11 17	691	0.0	0.2−	
2008 09 28	G96	0.1−	0.2−		2008 10 27	291	0.0	0.0		2008 11 19	691	0.2−	0.2−	
2008 09 28	G96	0.3+	0.0		2008 10 27	291	0.1−	0.2−		2008 11 19	691	0.1−	0.2+	
2008 09 28	G96	0.8+	0.0		2008 10 28	291	0.3−	0.4+		2008 11 19	691	0.4−	0.1+	
2008 10 01	G96	0.0	0.4−		2008 10 28	291	0.3−	0.5+		2008 11 23	691	0.2+	0.1−	
2008 10 01	G96	0.4+	0.2−		2008 10 28	291	0.3−	0.4+		2008 11 23	691	0.3+	0.5−	
2008 10 01	G96	0.0	0.1+		2008 10 31	691	0.2−	0.1+		2008 11 23	691	0.1−	0.3−	
2008 10 01	G96	0.0	0.1−		2008 10 31	691	0.1−	0.2+		2008 11 30	691	0.4+	0.1+	
2008 10 01	G96	0.5+	0.1−		2008 10 31	691	0.1−	0.2−		2008 11 30	691	0.2+	0.1+	
2008 10 02	691	0.3−	0.1−		2008 11 01	704	0.2+	0.1−		2008 11 30	691	0.2+	0.4+	
2008 10 02	691	0.0	0.1−		2008 11 01	704	0.9+	0.2+		2008 12 02	691	0.0	0.1−	
2008 10 02	691	0.2−	0.4+		2008 11 01	704	0.5+	0.7+		2008 12 02	691	0.3+	0.1−	
2008 10 06	691	0.1−	0.4−		2008 11 04	703	0.6+	0.5+		2008 12 02	691	0.1−	0.0	
2008 10 06	691	0.1−	0.0		2008 11 04	703	1.3+	1.5+						
2008 10 06	691	0.4−	0.3−		2008 11 04	703	1.9+	1.0+						

2008 SC_{215} = 2003 SC_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	46.92765		(2000.0)		
n	0.20428532	ω	41.93903	+0.52169213	−0.85307983
a	2.8552531	Ω	16.62238	+0.77354416	+0.46824787
e	0.0604018	i	1.92287	+0.35981489	+0.23021456
P	4.82	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.0	0.3−		2008 09 19	691	0.3−	0.3−		2008 10 01	G96	0.6+	0.1−	
2003 09 16	691	0.0	0.1+		2008 09 19	691	0.0	0.4+		2008 10 01	G96	0.0	0.2+	
2003 09 16	691	0.3+	0.1+		2008 09 29	G96	0.2+	0.3−		2008 10 01	G96	0.0	0.1+	

2003 09 19	691	0.1−	0.2−		2008 09 29	G96	0.1+	0.2−		2009 12 18	G96	0.2+	0.2+
2003 09 19	691	0.0	0.1+		2008 09 29	G96	0.0	0.0		2009 12 18	G96	0.6−	0.1+
2003 09 19	691	0.2−	0.1+		2008 09 29	G96	0.1−	0.1−		2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2008 09 19	691	0.2−	0.1+		2008 10 01	G96	0.6+	0.2−		2009 12 18	G96	0.2+	0.0

2008 SC$_{216}$ = 2009 SX$_{351}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	311.40871		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08235153	ω	281.81514	−0.11612664	−0.99321558
a	5.2322475	Ω	174.84171	+0.93571156	−0.11146434
e	0.0309567	i	3.90077	+0.33310430	−0.03314371
P	11.97	H	14.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	291	0.2+	0.5+	2008 09 29	G96	0.5−	0.1+	2009 09 21	291	0.2+	0.1+
2002 03 13	291	0.1+	0.4+	2008 09 29	G96	0.2−	0.1+	2009 09 28	291	0.1−	0.0
2002 03 13	291	0.3+	0.5+	2008 10 01	G96	0.0	0.0	2009 09 28	291	0.1−	0.0
2008 09 19	691	0.1+	0.5+	2008 10 01	G96	0.1−	0.0	2009 09 28	291	0.2+	0.3−
2008 09 19	691	0.5−	0.5+	2008 10 01	G96	0.6−	0.1−	2009 10 22	G96	0.6+	0.7−
2008 09 19	691	0.0	0.9+	2008 10 01	G96	0.4+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.5−
2008 09 29	G96	0.0	0.2−	2009 09 21	291	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.2−
2008 09 29	G96	0.4+	0.1−	2009 09 21	291	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.4−	0.1+

2008 SO$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.44300		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21380718	ω	221.47331	+0.15695980	+0.96196949
a	2.7698390	Ω	58.70261	−0.82313260	+0.25250758
e	0.0419981	i	15.16681	−0.54572553	−0.10418549
P	4.61	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.3+	0.0	2008 10 01	691	0.2−	0.2−	2008 11 30	691	0.6−	0.1+
1997 05 02	691	0.0	0.1−	2008 10 01	691	0.1−	0.0	2008 11 30	691	0.2+	0.0
1997 05 02	691	0.1+	0.5+	2008 10 01	691	1.2−	0.4−	2008 11 30	691	0.2+	0.1+
1999 12 06	691	0.2+	0.1−	2008 11 19	691	0.1+	0.0	2008 12 02	691	0.6+	0.2−
1999 12 06	691	0.3+	0.2−	2008 11 19	691	0.0	0.2−	2008 12 02	691	0.6+	0.2+
1999 12 06	691	0.3−	0.1+	2008 11 19	691	0.2+	0.2−	2008 12 02	691	0.0	0.3+
2008 09 29	291	0.2+	0.1+	2008 11 21	691	0.1+	0.1−	2008 12 06	691	0.2+	0.1+
2008 09 29	291	0.1+	0.4+	2008 11 21	691	0.2−	0.0	2008 12 06	691	0.1+	0.3+
2008 09 29	291	0.2+	0.0	2008 11 21	691	0.0	0.2+	2008 12 06	691	1.0−	0.4+

2008 SN$_{218}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.20320		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22974308	ω	256.04297	+0.98984988	−0.12355598
a	2.6402259	Ω	111.01757	+0.14091026	+0.91751712
e	0.0916057	i	4.31425	−0.01847991	+0.37801620
P	4.29	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.6−	0.7−	2006 02 24	G96	0.1−	0.1+	2008 11 02	F84	0.7−	0.7+
1993 01 29	691	0.1−	0.5−	2007 05 12	691	0.3−	0.2+	2008 11 02	F84	0.6−	0.7+
2000 11 29	691	0.0	0.1+	2007 05 12	691	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2000 11 29	691	0.1−	0.0	2007 05 12	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.5−	0.2−
2000 11 29	691	0.1+	0.0	2008 09 25	F85	0.2+	1.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2002 03 13	291	0.7+	0.5+	2008 09 25	F85	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.2−
2002 03 13	291	0.5+	0.2+	2008 09 29	F84	0.5+	0.6+	2009 12 17	691	0.2−	0.5+
2002 03 13	291	0.1+	0.3+	2008 09 29	F84	0.4−	0.8+	2009 12 17	691	0.7+	0.3+
2006 02 01	691	0.5+	0.5+	2008 10 02	F84	0.5+	0.5+	2009 12 17	691	0.3+	0.2−
2006 02 01	691	0.1+	0.1−	2008 10 02	F84	0.1+	0.1+	2009 12 25	691	0.6−	0.0
2006 02 01	691	0.3+	0.2+	2008 10 05	F84	0.8+	0.4+	2009 12 25	691	0.4−	0.2−
2006 02 24	G96	0.2−	0.0	2008 10 05	F84	0.1+	0.0	2009 12 25	691	0.3−	0.1+
2006 02 24	G96	0.1−	0.3−	2008 10 06	F84	1.0−	0.1+				
2006 02 24	G96	0.2−	0.2+	2008 10 06	F84	0.6−	0.0				

2008 SO$_{223}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.68211		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08233101	ω	101.29317	+0.82350457	−0.56202628
a	5.2331169	Ω	292.94691	+0.48227553	+0.76525163
e	0.0395830	i	4.81175	+0.29874828	+0.31387321
P	11.97	H	13.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 05	691	0.3−	0.1+	2008 10 02	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.2−
2008 09 05	691	0.1+	0.0	2008 10 02	691	0.1−	0.0	2009 11 10	G96	0.2−	0.0
2008 09 05	691	0.2−	0.4+	2008 10 27	G96	0.2+	0.6−	2009 11 26	G96	0.2+	0.2−
2008 09 25	G96	0.7+	0.0	2008 10 27	G96	0.3+	0.5−	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2008 09 25	G96	0.9+	0.2−	2008 10 27	G96	0.4+	0.3−	2009 11 26	G96	0.2−	0.0
2008 09 25	G96	0.5+	0.3+	2008 10 27	G96	0.1+	0.8−	2009 11 26	G96	0.1−	0.4+
2008 09 25	G96	0.8+	0.5−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 26	G96	0.2−	0.3+
2008 10 02	691	0.4−	0.1−	2009 11 10	G96	0.3−	0.0				

2008 SX$_{223}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.46094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21773150	ω	335.51896	+0.96695758	−0.24391752
a	2.7364564	Ω	38.83554	+0.24902947	+0.84147326
e	0.0358309	i	6.79025	+0.05456518	+0.48210683
P	4.53	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.2+	0.4−	2008 10 06	691	0.1−	0.2+	2008 11 07	691	0.2−	0.2+
1999 12 07	691	0.1+	0.6−	2008 10 06	691	0.1−	0.0	2008 11 07	691	0.4+	0.2+
1999 12 07	691	0.2+	0.3−	2008 10 20	691	0.0	0.3+	2008 11 17	691	0.2+	0.3+
2006 03 24	691	0.3+	0.3−	2008 10 20	691	0.1−	0.2+	2008 11 17	691	0.3+	0.0
2006 03 24	691	0.1+	0.6+	2008 10 20	691	0.1−	0.1+	2008 11 17	691	0.0	0.0
2006 03 24	691	0.1−	0.2+	2008 10 29	691	0.0	0.1+	2008 11 21	691	0.0	0.3+
2008 09 25	691	0.1−	0.1+	2008 10 29	691	0.0	0.3+	2008 11 21	691	0.2+	0.1+
2008 09 25	691	0.3−	0.1+	2008 10 29	691	0.1−	0.3+	2008 11 21	691	0.2+	0.0
2008 09 25	691	0.4−	0.3−	2008 11 04	703	0.0	0.6+	2008 11 24	691	0.1+	0.3+
2008 10 02	691	0.8−	0.8−	2008 11 04	703	1.1+	1.5+	2008 11 24	691	0.5+	0.1+
2008 10 02	691	0.6−	0.3−	2008 11 04	703	0.2+	0.2−	2008 11 24	691	0.2+	0.0
2008 10 02	691	0.3−	0.7−	2008 11 04	703	0.8−	0.9−				
2008 10 06	691	0.2−	0.3+	2008 11 07	691	0.0	0.1−				

2008 SE$_{229}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	186.60534		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24340138	ω	345.30467	+0.12150188	+0.99048097
a	2.5405087	Ω	291.64111	−0.90351786	+0.08337984
e	0.1411774	i	3.99074	−0.41096565	+0.10952285
P	4.05	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.4+	0.4+	2005 12 28	G96	0.0	0.0	2008 09 28	G96	0.8+	0.6+
1994 01 19	691	0.8+	0.2+	2005 12 28	G96	0.3−	0.0	2008 09 28	G96	0.0	0.2−
1994 01 19	691	0.0	0.0	2006 01 07	G96	0.3−	0.1−	2008 09 28	G96	0.3+	0.2−
1994 01 19	691	0.3−	0.5+	2006 01 07	G96	0.4+	0.1−	2008 09 30	704	0.7−	0.6+
1994 01 19	691	0.5−	0.1−	2006 01 07	G96	0.1+	0.3−	2008 09 30	704	0.1−	0.5+
1994 01 19	691	0.2−	0.1−	2006 01 07	G96	0.4+	0.3−	2008 09 30	704	0.7−	0.6−
1998 01 01	691	0.3+	0.6+	2007 03 16	691	0.1−	0.4+	2008 09 30	704	0.0	0.7+
1998 01 01	691	0.0	0.2−	2007 03 16	691	0.2+	0.2−	2008 10 02	691	0.3−	0.3+
1998 01 01	691	0.0	0.0	2007 03 16	691	0.0	0.1+	2008 10 02	691	0.1+	0.2−
2001 12 20	691	0.2−	0.6−	2008 09 20	703	0.3+	0.9+	2008 10 02	691	0.1+	0.1−
2001 12 20	691	0.2−	0.3−	2008 09 20	703	0.7−	0.7−	2008 11 01	G96	0.5+	0.2−
2001 12 20	691	0.0	0.2−	2008 09 20	703	1.1−	1.3+	2008 11 01	G96	0.2+	0.4−
2005 12 28	G96	0.2−	0.1+	2008 09 20	703	0.1+	0.7+	2008 11 01	G96	0.4+	0.2−
2005 12 28	G96	0.0	0.1+	2008 09 28	G96	0.0	0.4−	2008 11 01	G96	0.6+	0.4−

2008 SJ_{235} = 2008 RU_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	202.13450		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22125429	ω	88.84287	−0.15467956	+0.98772835
a	2.7073324	Ω	172.15905	−0.95771240	−0.14453618
e	0.0693550	i	9.11375	−0.24261327	−0.05917771
P	4.45	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 16	152	0.1−	1.6+	2008 09 06	691	0.1−	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.0
2002 03 17	152	0.6+	0.7+	2008 09 06	691	0.0	0.2−	2008 10 17	691	0.5−	0.0
2002 03 17	152	(1.2+	2.1+)	2008 09 06	691	0.0	0.3+	2008 10 17	691	0.1−	0.8+
2006 05 26	G96	0.2−	0.2+	2008 09 28	G96	0.2+	0.2−	2008 10 17	691	0.2−	0.1+
2006 05 26	G96	0.6+	0.1−	2008 09 28	G96	0.4+	0.3−	2008 11 02	G96	0.5+	0.7−
2006 05 26	G96	0.5−	0.1+	2008 09 28	G96	0.1−	0.1−	2008 11 02	G96	1.1+	0.7−
2006 05 26	G96	0.2+	0.0	2008 09 28	G96	0.1−	0.0	2008 11 02	G96	0.2+	0.6−
2008 09 02	691	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.2+	0.2−	2008 11 02	G96	0.3+	0.7−
2008 09 02	691	0.0	0.0	2008 10 02	G96	0.2+	0.3+				
2008 09 02	691	0.1−	0.1+	2008 10 02	G96	0.6+	0.0				

2008 SM_{246}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.34783		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23698892	ω	158.12481	−0.32081055	−0.94653297
a	2.5861320	Ω	310.56998	+0.86221891	−0.27700087
e	0.1708684	i	2.56532	+0.39199380	−0.16536582
P	4.16	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.0	0.4−	2006 03 05	691	0.2+	0.5+	2008 09 24	704	0.8+	0.6−
2004 10 09	691	0.3+	0.2−	2006 03 05	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	704	0.1+	1.3−
2004 10 09	691	0.3+	0.2−	2008 08 24	691	0.2+	0.6+	2008 09 30	J75	0.5+	0.8+
2004 11 03	644	0.5−	0.9+	2008 08 24	691	0.2+	0.6+	2008 09 30	J75	0.1+	0.2+
2004 11 03	644	0.9−	0.9+	2008 08 24	691	0.0	0.4+	2008 09 30	J75	0.8+	0.2−
2004 11 03	644	1.0−	0.9+	2008 09 21	691	0.1−	0.3−	2008 10 02	691	0.1−	0.0
2006 02 25	691	0.1+	0.2+	2008 09 21	691	0.2−	0.1−	2008 10 02	691	0.1−	0.1+
2006 02 25	691	0.0	0.1−	2008 09 21	691	0.2−	0.4−	2008 10 02	691	0.3−	0.2+
2006 02 25	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	704	1.2−	0.6+				
2006 03 05	691	0.0	0.2+	2008 09 24	704	0.7−	1.1+				

2008 SV_{246} = 2006 DG_{197}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.46219		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24187771	ω	311.09128	+0.71796870	−0.57890183
a	2.5511666	Ω	87.96011	+0.69589154	+0.60971326
e	0.0536458	i	22.75303	−0.01599701	+0.54140781
P	4.07	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 24	644	0.3+	0.8+	2008 09 27	703	(1.6−	0.4−)	2008 10 27	703	0.5+	1.1+
2006 02 24	644	0.5+	0.5+	2008 09 27	703	0.2+	0.6−	2008 10 27	703	0.8+	0.5+
2006 02 24	644	0.7+	0.6+	2008 09 27	703	0.3+	1.1+	2008 10 27	703	0.4+	1.0+
2006 03 03	703	1.0−	1.5−	2008 10 02	703	0.3−	0.1+	2008 11 21	703	0.1−	0.0
2006 03 03	703	0.1−	0.6−	2008 10 02	703	(1.7−	0.2−)	2008 11 21	703	0.9−	1.3−
2006 03 03	703	0.5−	0.0	2008 10 02	703	1.2−	1.3−	2008 11 21	703	0.6+	0.5−
2006 03 03	703	(1.2−	1.9−)	2008 10 02	703	0.0	0.5−	2008 11 21	703	1.3−	0.4+
2008 09 27	703	0.0	0.0	2008 10 27	703	0.7+	0.1−				

2008 SQ_{248}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.90601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18757270	ω	115.39025	+0.69230694	+0.71979894
a	3.0224304	Ω	198.71601	−0.70593189	+0.66093035
e	0.1659087	i	9.14459	−0.14957028	+0.21227475
P	5.25	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.0	0.4+	2008 09 21	691	0.2−	0.1−	2008 10 10	691	0.2−	0.1−
2003 10 21	691	0.1+	0.1+	2008 09 21	691	0.3−	0.4+	2008 10 10	691	0.4−	0.2−
2003 10 21	691	0.3−	0.3+	2008 10 01	G96	0.0	0.2−	2008 10 17	691	0.1+	0.2+
2007 06 09	691	0.0	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.4−	2008 10 17	691	0.3−	0.2+
2007 06 09	691	0.3−	0.0	2008 10 01	G96	0.1+	0.3−	2008 10 17	691	0.2−	0.1+
2007 06 09	691	0.3+	0.1+	2008 10 01	G96	0.2+	0.2−	2008 11 07	G96	0.5+	1.4−
2008 09 04	691	0.5+	0.2−	2008 10 02	J75	0.4−	0.7−	2008 11 07	G96	1.2+	0.8−
2008 09 04	691	0.3+	0.1+	2008 10 02	J75	0.8+	0.8−	2008 11 07	G96	1.4+	1.1−
2008 09 04	691	0.4+	0.1+	2008 10 02	J75	0.5+	0.1−	2008 11 07	G96	0.4+	0.6−
2008 09 21	691	0.8−	0.3+	2008 10 10	691	0.2+	0.1+				

2008 SU_{254}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	122.28142		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08197812	ω	38.26815	+0.38429604	+0.91541036
a	5.2481241	Ω	254.61915	−0.87468117	+0.31951818
e	0.0259552	i	7.13455	−0.29538009	+0.24481014
P	12.02	H	13.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 23	691	0.4−	0.0	2008 10 08	G96	0.5+	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.1−
2008 09 23	691	0.0	0.1+	2008 10 08	G96	0.4+	0.3−	2009 11 09	691	0.2+	0.1+
2008 09 23	691	0.1−	0.1+	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2008 09 24	291	0.5+	0.1+	2008 10 26	G96	0.5−	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2008 09 24	291	0.2−	0.0	2008 10 26	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2008 09 24	291	0.0	0.3+	2008 10 26	G96	0.5+	0.4−	2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2008 10 08	G96	0.0	0.5−	2009 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4−	0.1−
2008 10 08	G96	0.2−	0.5−	2009 10 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−

2008 SJ_{261}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.56124		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18615701	ω	260.02834	+0.94892520	+0.30906961
a	3.0377343	Ω	81.94730	−0.25855155	+0.87691136
e	0.2032537	i	3.67004	−0.18080947	+0.36810658
P	5.29	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 09	807	0.2+	0.7−	2008 10 08	691	0.1−	0.0	2008 11 06	691	0.0	0.3+
2002 08 09	807	0.1−	0.5+	2008 10 08	691	0.3+	0.1−	2008 11 06	691	0.3−	0.1−
2003 12 01	291	0.1+	0.1−	2008 10 21	691	0.3−	0.1+	2008 11 17	691	0.5−	0.1−
2003 12 01	291	0.2−	0.0	2008 10 21	691	0.2+	0.1−	2008 11 17	691	0.4−	0.2−
2003 12 01	291	0.1+	0.0	2008 10 21	691	0.4+	0.0	2008 11 17	691	0.8−	0.0
2008 09 23	691	0.3−	0.1−	2008 10 29	291	0.0	0.1+	2008 11 20	691	0.2−	0.3−
2008 09 23	691	0.1+	0.5+	2008 10 29	291	0.1+	0.2+	2008 11 20	691	0.1+	0.1−
2008 09 23	691	0.4−	0.2−	2008 10 29	291	0.1+	0.0	2008 11 20	691	0.1+	0.1−
2008 10 01	691	0.1−	0.3+	2008 11 02	691	0.6+	0.2+	2008 11 24	691	0.1+	0.6+
2008 10 01	691	0.0	0.1−	2008 11 02	691	0.2+	0.0	2008 11 24	691	0.0	0.6−
2008 10 01	691	0.1+	0.0	2008 11 02	691	0.1+	0.0	2008 11 24	691	0.4+	0.1+
2008 10 08	691	0.1+	0.2−	2008 11 06	691	0.4+	0.2−				

2008 ST_{261}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	112.28888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21231477	ω	52.92431	+0.98740320	+0.15673917
a	2.7828037	Ω	298.04874	−0.15183256	+0.90016395
e	0.0830900	i	1.40422	−0.04451732	+0.40637137
P	4.64	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.2−	0.2+
2001 01 26	691	0.0	0.1−
2001 01 26	691	0.5+	0.7+
2001 02 16	691	0.5−	0.8+
2001 02 16	691	0.0	0.4−
2001 02 16	691	0.5+	0.4−
2004 12 11	691	0.1−	0.3−
2004 12 11	691	0.0	0.2−
2004 12 11	691	0.1+	0.2−
2006 02 27	G96	0.8+	0.2+
2006 02 27	G96	0.8−	0.5+
2006 02 27	G96	0.4+	0.1−
2006 02 27	G96	0.1−	0.0
2008 08 24	691	0.2+	0.0
2008 08 24	691	0.1+	0.0
2008 08 24	691	0.3−	0.4+
2008 09 24	703	1.1+	0.1−
2008 09 24	703	0.8+	0.1−
2008 09 24	703	(0.9+	2.7+)
2008 09 24	703	(1.6+	1.6+)
2008 10 02	291	0.1−	0.1+
2008 10 02	291	0.1−	0.1+
2008 10 02	291	0.0	0.1+
2008 10 10	691	0.3−	0.2+
2008 10 10	691	0.2−	0.1−
2008 10 10	691	0.2−	0.2+
2008 10 18	691	0.0	0.2+
2008 10 18	691	0.2−	0.2+
2008 10 18	691	0.2+	0.6−

2008 SW_{271}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	173.38667		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23304347	ω	294.48963	+0.88531034	+0.45216993
a	2.6152392	Ω	38.87861	−0.33892164	+0.78718947
e	0.0656270	i	9.95237	−0.31836729	+0.41937464
P	4.23	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	644	0.3+	0.2−
2002 04 08	644	0.0	0.1+
2002 04 08	644	0.0	0.1+
2002 04 14	644	0.2−	0.2−
2002 04 14	644	0.0	0.3+
2008 09 24	G96	0.3−	0.1−
2008 09 24	G96	0.4+	0.5−
2008 09 24	G96	0.1+	0.1−
2008 09 24	G96	0.1−	0.0
2008 10 20	691	0.0	0.0
2008 10 20	691	0.1−	0.3+
2008 10 20	691	0.1+	0.1−
2008 10 28	691	0.1−	0.0
2008 10 28	691	0.2−	0.1−
2008 10 28	691	0.1−	0.2+
2008 11 21	G96	0.3+	0.2−
2008 11 21	G96	0.5+	0.4−
2008 11 21	G96	0.3+	0.0
2008 11 21	G96	0.1+	0.6−
2008 12 03	G96	0.3+	0.4+
2008 12 03	G96	0.2−	0.1+
2008 12 03	G96	0.4+	0.3+

2008 SG_{274}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.31495		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08196461	ω	355.73562	+0.71093344	−0.70197701
a	5.2487005	Ω	48.94622	+0.64688137	+0.62906794
e	0.0663314	i	3.22697	+0.27589516	+0.33391886
P	12.02	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 19	691	0.1+	0.3+
2008 09 19	691	0.0	0.0
2008 09 19	691	0.2−	0.1+
2008 10 09	G96	0.0	0.2+
2008 10 09	G96	0.2+	0.3−
2008 10 09	G96	0.1−	0.2−
2008 10 09	G96	0.3+	0.1+
2008 10 25	G96	0.2−	0.2−
2008 10 25	G96	0.1+	0.4−
2008 10 25	G96	0.3+	0.4−
2008 10 25	G96	0.1−	0.5−
2009 10 18	G96	0.3−	0.1+
2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2009 10 18	G96	0.2+	0.2−
2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2009 11 11	G96	0.2−	0.2−
2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 11 23	G96	0.6−	0.2+
2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2009 12 10	G96	0.1−	0.6+
2009 12 10	G96	0.3+	0.0

2008 SP_{275}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.68548		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08425699	ω	157.26770	+0.66031990	−0.74357116
a	5.1530626	Ω	251.23476	+0.67079864	+0.64701046
e	0.0863161	i	6.38269	+0.33764895	+0.16875840
P	11.70	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 23	691	0.0	0.2−
2008 09 23	691	0.1−	0.0
2008 09 23	691	0.2−	0.4+
2008 10 08	G96	0.4+	0.3+
2008 10 08	G96	0.4+	0.2−
2008 10 08	G96	0.2−	0.0
2008 10 08	G96	0.6+	0.2+
2008 10 29	G96	0.2−	0.0
2008 10 29	G96	0.2−	0.3−
2008 10 29	G96	0.4+	0.4−
2008 10 29	G96	0.0	0.3−
2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2009 12 11	G96	0.4+	0.4+
2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2009 12 18	G96	0.6−	0.2−

2008 SX_{277}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.57284		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17415154	ω	356.61824	+0.68428283	−0.71143397
a	3.1757856	Ω	50.12425	+0.67384179	+0.53300067
e	0.0548222	i	12.03812	+0.27873688	+0.45800873
P	5.66	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 01 01	691	0.0	0.0
1998 01 01	691	0.2−	0.1−
1998 01 01	691	0.2+	0.2+
2006 04 28	807	0.2+	0.2−
2006 04 28	807	0.2+	0.4−
2006 05 26	G96	0.0	0.1+
2006 05 26	G96	0.1+	0.1+
2006 05 26	G96	0.3−	0.4+
2006 05 26	G96	0.1−	0.3+
2008 09 25	691	0.1−	0.1+
2008 09 25	691	0.3+	1.1+
2008 09 25	691	0.3+	0.0
2008 09 29	691	0.4−	0.7−
2008 09 29	691	0.1−	0.1−
2008 09 29	691	0.3+	0.3−
2008 10 07	691	0.1+	0.1+
2008 10 07	691	0.2−	0.0
2008 10 07	691	0.2−	0.0
2008 10 22	G96	0.1−	0.6−
2008 10 22	G96	0.1−	0.1+
2008 10 22	G96	0.2+	0.3−

2008 SD_{278}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.93450		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08395922	ω	102.94190	+0.96917318	−0.21807645
a	5.1652393	Ω	269.74091	+0.15701353	+0.90530431
e	0.0695841	i	6.58386	+0.18986865	+0.36450893
P	11.74	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 05	691	0.1+	1.2+
2008 09 05	691	0.4−	0.3+
2008 09 05	691	0.2−	0.2−
2008 09 28	G96	0.0	0.8−
2008 09 28	G96	0.1+	0.9−
2008 09 28	G96	0.4+	0.4−
2008 09 28	G96	0.1+	0.6−
2008 10 09	G96	0.3+	0.3−
2008 10 09	G96	0.3−	0.7−
2008 10 09	G96	0.1+	0.4−
2008 10 09	G96	0.4−	0.5−
2008 11 01	G96	0.6+	0.3−
2008 11 01	G96	0.3+	0.1−
2008 11 01	G96	0.5+	0.4−
2008 11 01	G96	0.3+	0.3−
2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2009 11 09	G96	0.3+	0.1+
2009 11 09	G96	0.2+	0.2+
2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2009 11 09	G96	0.0	0.0
2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2009 11 09	G96	0.4−	0.3+
2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2009 11 26	G96	0.1−	0.2+
2009 11 26	G96	0.4−	0.1+
2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2009 11 26	G96	0.2−	0.2−
2009 11 26	G96	0.2−	0.3−

2008 SK_{278}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.84601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17349322	ω	113.10949	+0.82218490	−0.56256399
a	3.1838142	Ω	281.22854	+0.48450822	+0.77167762
e	0.1367169	i	5.07680	+0.29877045	+0.29670762
P	5.68	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.1−	0.1−	2008 10 29	G96	0.3+	0.3−	2008 12 02	G96	0.2−	0.9+
2002 09 13	644	0.1+	0.0	2008 10 29	G96	0.0	0.5−	2008 12 02	G96	0.2−	0.3+
2002 09 13	644	0.1−	0.3+	2008 10 29	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+
2008 09 20	691	0.2−	0.2−	2008 10 29	G96	0.4+	0.4−	2009 11 16	G96	0.4+	0.5+
2008 09 20	691	0.2−	0.3+	2008 11 06	G96	0.7−	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.8+
2008 09 20	691	0.0	0.2+	2008 11 06	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+
2008 10 03	G96	0.6+	0.0	2008 11 06	G96	0.3+	0.3−	2009 12 17	691	0.3−	0.1+
2008 10 03	G96	0.5+	0.2−	2008 11 06	G96	0.9+	0.1−	2009 12 17	691	0.0	0.2+
2008 10 03	G96	0.2+	0.2−	2008 12 02	G96	0.3−	0.5+	2009 12 17	691	0.0	0.7−
2008 10 03	G96	0.4+	0.4−	2008 12 02	G96	0.3−	0.2+				

2008 SW$_{278}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.29387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08314492	ω	253.38979	−0.22966660	−0.95821484
a	5.1989093	Ω	211.50683	+0.96999695	−0.21099852
e	0.0443160	i	19.04401	+0.07974442	−0.19314227
P	11.85	H	13.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 25	691	0.1−	0.3−	2008 10 20	G96	0.6+	0.2−	2009 09 28	G96	0.1−	0.0
2008 09 25	691	0.3+	0.4−	2008 10 28	G96	0.2−	0.3+	2009 09 28	G96	0.2+	0.2+
2008 09 25	691	0.2+	0.2−	2008 10 28	G96	0.3−	0.4−	2009 09 28	G96	0.1+	0.4−
2008 09 29	691	0.6−	0.0	2008 10 28	G96	0.3+	0.6−	2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2008 09 29	691	0.0	0.5+	2008 10 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	G96	0.1+	0.2+
2008 09 29	691	0.0	0.5+	2008 11 08	691	0.5−	0.4−	2009 11 22	G96	0.3+	0.0
2008 10 20	G96	0.1+	0.1+	2008 11 08	691	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.2−	0.0
2008 10 20	G96	1.2+	0.1+	2008 11 08	691	0.1+	0.3+				
2008 10 20	G96	1.1+	0.1−	2009 09 28	G96	0.4−	0.2−				

2008 SU$_{279}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.35118		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08129656	ω	320.68507	+0.33797679	−0.94084133
a	5.2774151	Ω	109.54921	+0.86985463	+0.30242059
e	0.0813888	i	1.47610	+0.35933912	+0.15283775
P	12.12	H	13.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 24	G96	0.1−	0.2+	2008 11 02	G96	0.4+	0.2−	2009 10 26	691	0.0	0.1−
2008 09 24	G96	0.4−	0.2+	2008 11 02	G96	0.2+	0.3−	2009 10 26	691	0.6−	0.0
2008 09 24	G96	0.6−	0.2+	2008 11 02	G96	0.5+	0.5−	2009 10 26	691	0.3+	0.2+
2008 09 24	G96	0.2−	0.0	2008 11 02	G96	0.3+	0.1−	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2008 10 09	G96	0.4+	0.4+	2009 09 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2008 10 09	G96	0.4−	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 19	G96	0.2−	0.2−
2008 10 09	G96	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.2+
2008 10 09	G96	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+				

2008 SG$_{283}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.73808		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29603776	ω	130.25281	−0.85102693	−0.52411524
a	2.2296566	Ω	18.21213	+0.44468426	−0.75220569
e	0.0728689	i	5.96922	+0.27930103	−0.39936177
P	3.33	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 03 07	699	2.1+	0.3+	2008 09 22	G96	0.1−	0.1−	2008 11 09	691	0.0	0.0
2003 03 07	699	0.4−	0.1−	2008 09 22	G96	0.1+	0.1+	2008 11 17	691	0.3−	0.0
2003 03 07	699	0.3+	0.3+	2008 09 22	G96	0.3+	0.4−	2008 11 17	691	0.1−	0.1−
2003 03 07	699	0.4−	0.9−	2008 10 02	691	0.1−	0.2+	2008 11 17	691	0.2+	0.1−
2003 03 07	644	0.3−	0.3+	2008 10 02	691	0.1+	0.3+	2009 01 20	291	0.1+	0.0
2003 03 07	644	0.8−	0.1−	2008 10 02	691	0.3−	0.0	2009 01 20	291	0.1+	0.0
2003 03 07	644	0.5−	0.5+	2008 11 09	691	0.0	0.0	2009 01 20	291	0.1−	0.0
2008 09 22	G96	0.2+	0.1−	2008 11 09	691	0.3+	0.0				

2008 SO$_{291}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	119.51354		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21817143	ω	81.22844	+0.93777374	+0.33517221
a	2.7327766	Ω	259.14955	−0.34370731	+0.85870877
e	0.0703315	i	5.30324	−0.04945394	+0.38765813
P	4.52	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2008 09 28	703	0.2+	0.4−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2004 11 11	691	0.2−	0.1−	2008 10 06	G96	0.5−	0.3−	2009 12 17	G96	0.1−	0.0
2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2008 10 06	G96	0.0	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2008 09 23	291	0.0	0.1−	2008 10 06	G96	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.2+
2008 09 23	291	0.1+	0.1−	2008 10 06	G96	0.6−	0.5−	2009 12 17	G96	0.0	0.2+
2008 09 23	291	0.0	0.1−	2008 10 30	G96	0.5−	0.2+	2009 12 18	691	0.1−	0.3+
2008 09 28	703	0.1+	0.8+	2008 10 30	G96	0.1+	0.2+	2009 12 18	691	0.3+	0.7−
2008 09 28	703	1.1+	0.9+	2008 10 30	G96	0.4−	0.0	2009 12 18	691	0.2−	0.5+
2008 09 28	703	0.1−	1.2+	2008 10 30	G96	0.1+	0.2+				

2008 SX$_{291}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.25447		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21290327	ω	349.20056	+0.12415576	+0.98543710
a	2.7776733	Ω	287.85444	−0.90104368	+0.06292640
e	0.1858363	i	7.01125	−0.41557868	+0.15796831
P	4.63	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 05	644	0.4+	0.4+	2006 03 03	G96	0.2−	0.5+	2008 09 28	703	1.2+	0.4−
2002 04 05	644	0.2+	0.5+	2007 05 13	E12	0.4+	0.4+	2008 10 01	704	0.5+	0.1+
2002 04 05	644	0.8+	0.3+	2007 05 13	E12	0.1−	0.1−	2008 10 01	704	0.9+	0.1+
2003 11 20	691	0.1+	0.0	2007 05 13	E12	0.0	0.1−	2008 10 01	704	0.1+	0.7+
2003 11 20	691	0.3−	0.3+	2007 05 13	E12	0.4−	0.4+	2008 10 01	704	0.6+	0.0
2003 11 20	691	0.0	0.0	2008 09 05	704	0.9+	0.7+	2008 10 01	704	0.2+	0.4+
2004 11 11	691	0.3−	0.0	2008 09 05	704	0.7−	0.9+	2008 10 10	703	(2.2−	0.2−)
2004 11 11	691	0.1−	0.0	2008 09 05	704	0.8−	0.2+	2008 10 10	703	1.4−	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.2−	2008 09 05	704	(5.2−	6.2−)	2008 10 10	703	0.0	0.9+
2006 01 10	G96	0.3−	0.1−	2008 09 24	703	0.8−	1.4−	2008 10 10	703	0.7−	0.4−
2006 01 10	G96	0.4+	0.3+	2008 09 24	703	0.2−	0.6+	2008 12 03	G96	0.3+	0.1−
2006 01 10	G96	0.1+	0.2+	2008 09 24	703	0.3−	0.0	2008 12 03	G96	0.0	0.2−
2006 01 10	G96	0.4+	0.4+	2008 09 24	703	0.9−	0.0	2008 12 03	G96	0.4+	0.1−
2006 03 03	G96	1.1−	0.1+	2008 09 28	703	0.3+	0.6+	2008 12 03	G96	0.2+	0.1−
2006 03 03	G96	1.2+	0.0	2008 09 28	703	0.0	0.1−				
2006 03 03	G96	0.3−	0.2+	2008 09 28	703	(1.9+	1.1−)				

2008 SY$_{291}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	139.90404		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30272269	ω	66.65597	+0.99173713	−0.11191164
a	2.1967100	Ω	299.71775	+0.07438892	+0.89995829
e	0.2190257	i	4.14112	+0.10451675	+0.42136784
P	3.26	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	691	0.2+	0.3+	2008 09 05	691	0.1−	0.0	2008 10 01	704	0.1+	0.1+
2005 12 06	691	0.1+	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.2+	2008 10 01	704	0.5−	0.8+
2005 12 06	691	0.5−	0.2−	2008 09 05	691	0.1−	0.1−	2008 10 01	704	0.0	0.5−
2005 12 28	G96	0.5+	0.3+	2008 09 24	703	0.4+	0.3−	2008 10 01	704	0.2−	0.6−
2005 12 28	G96	0.2+	0.1+	2008 09 24	703	0.6−	0.6−	2008 10 09	G96	0.2+	0.6−
2005 12 28	G96	0.1+	0.3+	2008 09 24	703	0.0	0.6−	2008 10 09	G96	0.3−	0.5−
2005 12 28	G96	0.2+	0.4+	2008 09 24	703	0.1+	0.8−	2008 10 09	G96	0.3−	1.7−
2008 09 04	704	0.6−	1.1+	2008 09 28	703	1.1+	0.2+	2008 10 09	G96	0.9+	1.2−

2008 09 04	704	0.0	1.2+		2008 09 28	703	(1.9+	2.9+)		2008 11 01	G96	0.3+	0.0	
2008 09 04	704	0.8−	1.0+		2008 09 28	703	0.5+	1.3+		2008 11 01	G96	0.1+	0.1−	
2008 09 04	704	0.5−	0.7−		2008 09 28	703	0.3+	1.9+		2008 11 01	G96	0.3+	0.1−	
2008 09 04	704	0.3+	0.4+		2008 10 01	704	0.4+	0.2+		2008 11 01	G96	0.0	0.3−	

2008 SU$_{292}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.68979		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17125660	ω	233.87022	+0.97176194	−0.02627423
a	3.2114746	Ω	126.45476	+0.07974211	+0.97188086
e	0.0935942	i	16.95038	−0.22208090	+0.23400268
P	5.76	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 01	644	0.2−	0.3+	2008 09 22	703	0.7+	0.7+	2008 10 09	703	0.5−	0.0
2002 09 01	644	0.2+	0.5+	2008 09 22	703	0.7−	0.1−	2008 10 09	703	(0.7−	2.0+)
2002 09 01	644	0.3−	0.4+	2008 09 22	703	1.0+	0.3−	2008 10 09	703	1.2+	0.4+
2002 10 02	608	0.0	0.8−	2008 09 22	703	0.4−	0.2−	2008 10 29	703	1.0+	0.2−
2002 10 02	608	0.4+	1.1−	2008 09 28	703	1.1−	0.1+	2008 10 29	703	0.5+	0.1+
2002 10 02	608	0.1+	0.6−	2008 09 28	703	0.5−	0.6+	2008 10 29	703	1.4+	0.6−
2006 06 01	691	0.1+	0.2+	2008 09 28	703	0.8−	0.5+	2008 10 29	703	0.2−	0.2+
2006 06 01	691	0.1+	0.0	2008 09 28	703	0.5−	0.7−				
2006 06 01	691	0.1−	0.1−	2008 10 09	703	1.4−	0.8+				

2008 SC$_{293}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.55216		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23395751	ω	305.60922	+0.65195963	−0.72794106
a	2.6084232	Ω	102.25220	+0.74679724	+0.56796429
e	0.0800341	i	12.54452	+0.13131082	+0.38408123
P	4.21	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	699	(0.9−	3.7+)	2006 02 28	703	0.0	0.3−	2008 10 04	703	0.4+	0.4−
2004 11 11	699	0.0	0.2−	2006 02 28	703	1.0+	0.4−	2008 10 04	703	1.1−	1.2−
2004 11 11	699	0.8−	1.3−	2006 02 28	703	0.1−	0.5+	2008 10 04	703	0.3+	1.1+
2004 11 11	699	0.4−	0.1−	2006 02 28	703	0.8−	0.6+	2008 10 04	703	0.2+	0.2+
2004 12 04	699	1.2+	0.5+	2008 09 22	703	0.6−	0.5+	2008 10 22	E12	0.1−	0.6+
2004 12 04	699	1.0+	0.6+	2008 09 22	703	0.1−	0.3+	2008 10 22	E12	0.1+	0.3−
2004 12 04	699	0.7−	0.4+	2008 09 22	703	0.1−	0.7+	2008 10 22	E12	1.0+	0.1+
2004 12 04	699	0.2−	0.0	2008 09 22	703	0.3−	0.0	2008 10 22	E12	0.2+	1.2−

2008 SF$_{293}$ = 2003 XQ$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.02647		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18959688	ω	302.29803	+0.63202546	−0.77129684
a	3.0008797	Ω	108.31591	+0.73495678	+0.56584350
e	0.1879455	i	4.53929	+0.24572820	+0.29141434
P	5.20	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	699	0.9+	0.2−	2003 12 21	691	0.0	0.0	2008 10 08	703	0.4+	0.9−
2003 11 19	699	0.2+	0.2+	2003 12 21	691	0.0	0.3−	2008 10 08	703	1.3−	0.2+
2003 11 19	699	0.8−	0.5−	2003 12 21	691	0.0	0.2+	2008 10 08	703	0.8+	1.2−
2003 11 19	699	0.8+	1.4−	2008 09 29	703	0.1+	0.2−	2008 10 21	G96	0.1+	0.3−
2003 12 01	704	0.6−	0.5+	2008 09 29	703	0.6+	0.5+	2008 10 21	G96	0.3+	0.1−
2003 12 01	704	0.2−	1.5+	2008 09 29	703	0.1−	1.4+	2008 10 21	G96	0.4+	0.2−
2003 12 01	704	0.0	0.4+	2008 09 29	703	0.6−	0.2+	2008 10 21	G96	0.1−	0.3−
2003 12 01	704	0.3−	0.3+	2008 10 08	703	0.5−	0.9+				

2008 SN$_{293}$ = 2009 WT$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.57798		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08266066	ω	264.20436	+0.74074488	−0.66253812
a	5.2191943	Ω	137.21877	+0.66272402	+0.69362249
e	0.0905053	i	9.41330	+0.10997221	+0.28272084
P	11.92	H	13.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 15	644	0.0	1.0+	2008 09 29	703	0.8−	1.0−	2009 11 19	J75	0.6−	0.1+
2002 04 15	644	0.2+	0.7+	2008 10 08	703	0.4−	1.8+	2009 11 19	J75	0.4+	0.9−
2002 04 15	644	0.6+	0.9+	2008 10 08	703	0.2+	1.6+	2009 11 19	J75	0.1+	0.2−
2007 09 11	691	0.3−	0.8−	2008 10 08	703	0.8+	1.9+	2009 11 21	703	0.6−	0.4+
2007 09 11	691	0.3−	0.2+	2008 10 08	703	0.1−	1.7+	2009 11 21	703	1.4−	0.4−
2007 09 11	691	0.0	0.1+	2008 10 27	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	703	0.0	0.8+
2007 10 16	G96	0.5+	0.3+	2008 10 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2007 10 16	G96	0.4+	0.4+	2008 10 27	G96	0.2−	0.3−	2009 12 10	703	1.7+	1.4−
2007 10 16	G96	0.7+	0.2+	2008 10 27	G96	0.3+	0.2−	2009 12 10	703	0.4+	0.5+
2007 10 16	G96	0.6+	0.1+	2009 10 25	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	703	0.6−	0.2−
2008 09 29	703	0.0	0.8+	2009 10 25	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	703	0.6+	0.6+
2008 09 29	703	1.1−	0.5−	2009 10 25	G96	0.0	0.0				
2008 09 29	703	0.4−	0.8−	2009 10 25	G96	0.0	0.1−				

2008 SB$_{294}$ = 1998 QN$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	165.32934		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29867911	ω	192.24540	+0.76072887	+0.64190512
a	2.2164919	Ω	127.39260	−0.58483098	+0.74214369
e	0.2804711	i	6.95274	−0.28153919	+0.19282264
P	3.30	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 08 17	704	0.1+	1.1+	2008 09 20	703	0.1+	0.2−	2008 10 09	703	0.3−	0.2−
1998 08 17	704	0.1−	0.3+	2008 09 20	703	0.1−	0.4+	2008 10 09	703	1.3−	0.4+
1998 08 17	704	0.1+	0.7−	2008 09 20	703	0.1−	0.3−	2008 10 09	703	0.4+	0.5−
1998 08 17	704	0.3+	1.1+	2008 09 20	703	0.4−	1.4−	2008 10 09	703	0.9+	0.0
1998 08 17	704	(3.3−	1.3+)	2008 10 02	703	0.6+	0.5+	2008 10 09	703	0.1+	0.7−
1998 08 23	704	1.7−	0.6−	2008 10 02	703	0.1−	1.1+	2008 10 09	703	0.4+	0.6+
1998 08 23	704	1.1+	0.7−	2008 10 02	703	0.2+	0.0	2008 10 09	703	0.0	0.8+
1998 08 23	704	0.2+	0.4−	2008 10 02	703	1.0+	0.0	2008 10 09	703	1.3−	0.6−

2008 SC$_{294}$ = 2007 EA$_{164}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	164.66980		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30030605	ω	222.00140	+0.84974244	+0.51752382
a	2.2084793	Ω	106.56886	−0.45147089	+0.81280170
e	0.2170272	i	6.02072	−0.27223486	+0.26743688
P	3.28	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 06	645	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.1+	0.2−	2008 09 20	703	0.1+	0.7+
2002 12 06	645	0.0	0.0	2007 03 15	G96	0.3−	0.2−	2008 10 01	703	0.3−	0.5+
2004 04 14	691	0.2−	0.4+	2007 03 15	G96	0.1−	0.2−	2008 10 01	703	0.1−	0.2+
2004 04 14	691	0.3+	0.2+	2007 03 16	G96	0.2+	1.0+	2008 10 01	703	0.8+	0.3+
2004 04 14	691	0.2+	0.5+	2007 03 16	G96	(0.1+	2.1+)	2008 10 01	703	0.5−	0.6−
2005 11 25	703	0.1+	0.9+	2007 03 16	G96	0.4+	0.6−	2008 10 08	703	0.1−	0.3−
2005 11 25	703	0.1−	0.1−	2007 03 16	G96	0.5+	1.4+	2008 10 08	703	0.2+	0.4+
2005 11 25	703	0.9−	0.1−	2008 09 07	703	0.2+	0.3−	2008 10 08	703	0.5+	0.1+
2005 11 25	703	0.8+	0.6−	2008 09 07	703	0.2+	0.0	2008 10 08	703	1.3+	0.1+
2006 01 25	G96	0.6−	0.2+	2008 09 07	703	0.0	0.3−	2008 10 27	703	2.3−	0.6+
2006 01 25	G96	0.5+	0.3+	2008 09 07	703	0.6−	0.8−	2008 10 27	703	0.7+	1.0+
2006 01 25	G96	0.4−	0.6−	2008 09 20	703	0.8−	0.1+	2008 10 27	703	1.3−	1.4+
2006 01 25	G96	0.3+	0.1+	2008 09 20	703	(0.6−	1.8−)	2008 10 27	703	0.7+	0.8+
2007 03 15	G96	0.0	0.4−	2008 09 20	703	0.5−	0.3+				

2008 SX_{294} = 2004 XW_{39}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.88022		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22922583	ω	312.96453	+0.92058774	−0.34829692
a	2.6441962	Ω	68.12721	+0.39015146	+0.80014889
e	0.2177961	i	10.97378	+0.01732207	+0.48831447
P	4.30	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.4+	0.0	2004 12 12	704	0.5+	0.1+	2008 10 02	703	0.5+	0.0
2004 11 11	691	0.2+	0.3−	2004 12 12	704	0.2−	1.0−	2008 10 02	703	1.1+	0.7+
2004 11 11	691	0.1−	0.2+	2008 09 22	703	(1.7−	0.7+)	2008 10 02	703	0.1+	0.6−
2004 12 10	691	0.0	0.0	2008 09 22	703	0.4−	0.8+	2008 10 09	703	0.1−	0.7−
2004 12 10	691	0.1−	0.0	2008 09 22	703	0.4+	0.4+	2008 10 09	703	1.2−	0.5−
2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2008 09 22	703	1.0−	0.3+	2008 10 09	703	0.8−	0.0
2004 12 12	704	1.1−	0.6+	2008 10 02	703	0.0	0.0	2008 10 09	703	1.2+	0.4−

2008 SB_{295} = 2009 VQ_{58}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.23758		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22597147	ω	151.44017	−0.14858199	−0.96950682
a	2.6695228	Ω	306.44141	+0.85498553	−0.02691522
e	0.1026608	i	14.01958	+0.49691362	−0.24358182
P	4.36	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 09	703	1.1+	0.4+	2008 10 06	703	0.5−	0.3+	2009 11 15	G96	0.4−	0.3−
2008 09 09	703	0.6+	1.4−	2008 10 06	703	0.8+	1.1+	2009 11 15	G96	0.1+	0.7−
2008 09 09	703	0.4−	0.8−	2008 10 06	703	0.1−	0.7+	2009 11 15	G96	0.6+	0.5−
2008 09 09	703	0.1−	0.5−	2008 11 02	291	0.1+	0.1+	2009 11 15	G96	0.6+	0.0
2008 09 23	703	0.0	0.4−	2008 11 02	291	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.3−	0.3+
2008 09 23	703	1.0−	0.1+	2008 11 02	291	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2008 09 23	703	0.4−	0.3−	2009 10 25	691	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	0.1+	0.3−
2008 09 23	703	0.0	0.4+	2009 10 25	691	0.1+	0.1−				
2008 10 06	703	0.4+	0.1+	2009 10 25	691	0.2−	0.1+				

2008 SU_{295} = 2004 UO

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.67608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23730111	ω	78.79146	+0.40541589	−0.90716419
a	2.5838633	Ω	345.61912	+0.55566780	+0.34241413
e	0.2859661	i	26.97375	+0.72585898	+0.24455202
P	4.15	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	644	0.5−	0.1+	2004 10 20	704	0.5+	0.3+	2008 09 28	703	0.6−	0.3+
2004 10 09	644	0.4−	0.1−	2004 10 20	704	0.7−	0.1−	2008 09 28	703	0.9+	0.3−
2004 10 09	644	0.4−	0.0	2008 09 03	691	0.0	0.2+	2008 10 06	703	0.3+	0.6−
2004 10 18	704	0.9+	0.0	2008 09 03	691	0.1−	0.0	2008 10 06	703	0.4+	0.7−
2004 10 18	704	0.3+	0.3+	2008 09 03	691	0.1−	0.2−	2008 10 06	703	0.7−	0.7+
2004 10 18	704	0.5+	0.3−	2008 09 28	703	0.8+	0.2−	2008 10 06	703	0.7−	1.2+
2004 10 20	704	0.2−	0.0	2008 09 28	703	0.4+	0.6−				

2008 SE_{296}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.70533		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20027724	ω	268.56143	+0.90868085	+0.32395139
a	2.8932213	Ω	72.48012	−0.17751938	+0.87074021
e	0.2543499	i	16.03134	−0.37787031	+0.36995539
P	4.92	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.4+	1.1−	2008 09 01	E12	0.5+	0.4−	2008 10 22	E12	0.4−	0.4−
2003 09 28	699	0.3+	0.1−	2008 09 01	E12	0.2+	1.2−	2008 10 22	E12	0.8−	0.6+

2003 09 28	699	1.8−	1.0+	2008 09 28	703	1.5−	0.6−	2008 10 22	E12	0.9−	0.6−
2003 09 28	699	0.4+	1.3+	2008 09 28	703	1.2−	0.2+	2008 10 22	E12	0.4−	0.5−
2007 04 25	691	0.3+	0.1+	2008 09 28	703	1.1+	1.0+	2008 10 29	703	1.0+	0.9+
2007 04 25	691	0.2−	0.1+	2008 10 09	703	0.3+	0.0	2008 10 29	703	(0.4−	2.5+)
2007 04 25	691	0.1+	0.1+	2008 10 09	703	0.5−	0.9+	2008 10 29	703	0.7+	0.8+
2008 09 01	E12	0.9+	0.4−	2008 10 09	703	0.0	0.1−	2008 10 29	703	0.9+	1.6+
2008 09 01	E12	0.7+	1.2−	2008 10 09	703	0.0	1.0−				

2008 SH_{296} = 2001 TW_{157}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.15355		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28413617	ω	255.40325	+0.84808971	−0.52702354
a	2.2914921	Ω	136.36446	+0.51151491	+0.78745095
e	0.1688537	i	4.54489	+0.13818950	+0.31963604
P	3.47	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 10	644	0.0	0.3+	2006 01 02	G96	0.1+	0.1+	2008 10 08	703	0.6−	0.3−
2001 10 10	644	1.0−	0.4+	2006 01 02	G96	0.1+	0.3−	2008 10 08	703	0.1+	0.0
2001 10 10	644	0.8−	0.2+	2006 02 06	G96	0.1−	0.2−	2008 10 08	703	1.4−	0.9+
2001 10 17	644	0.0	1.2+	2006 02 06	G96	0.2+	0.0	2008 10 08	703	0.1−	0.1−
2001 10 17	644	0.3+	1.2+	2006 02 06	G96	0.1−	0.1−	2008 10 27	G96	0.4−	0.4−
2001 10 17	644	0.0	1.1+	2006 02 06	G96	0.3−	0.1−	2008 10 27	G96	0.2−	0.4−
2003 04 01	645	0.1+	0.1+	2008 09 29	703	(0.1+	3.3+)	2008 10 27	G96	0.0	0.6−
2003 04 01	645	0.1+	0.2+	2008 09 29	703	(0.3−	2.3+)	2008 10 27	G96	0.2+	0.5−
2006 01 02	G96	0.0	0.3−	2008 09 29	703	1.2+	1.5+				
2006 01 02	G96	0.5+	0.1−	2008 09 29	703	0.5+	0.7+				

2008 SP_{296} = 2003 FX_{117} = 2007 LF_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.24323		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28148750	ω	348.20282	−0.39180164	−0.91529981
a	2.3058443	Ω	124.79604	+0.85310622	−0.39942033
e	0.0430886	i	6.52862	+0.34453049	−0.05186189
P	3.50	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 09 18	645	0.1−	0.1+	2005 12 07	691	0.4−	0.2+	2008 10 08	703	(1.7+	1.6+)
2001 09 18	645	0.1−	0.0	2006 02 02	691	0.2+	0.0	2008 10 08	703	(0.7+	1.9+)
2003 03 25	644	1.2+	1.0+	2006 02 02	691	0.1+	0.1+	2008 10 08	703	0.9+	1.2+
2003 03 25	644	1.2+	0.6+	2006 02 02	691	0.3−	0.7+	2008 10 21	G96	0.1−	0.4+
2003 03 25	644	0.9+	0.2+	2007 06 07	691	0.2−	0.6+	2008 10 21	G96	0.1−	0.5+
2003 03 26	699	1.1−	0.3+	2007 06 07	691	0.0	0.4+	2008 10 21	G96	0.0	0.6+
2003 03 26	699	0.1+	0.3−	2007 06 07	691	0.1+	0.2+	2008 10 21	G96	0.0	0.5+
2003 03 26	699	0.7+	0.2−	2007 06 09	691	0.1−	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.6+
2003 03 26	699	0.5+	0.1−	2007 06 09	691	0.0	0.4+	2009 11 22	691	0.4+	0.1−
2004 08 22	691	0.0	0.3+	2007 06 09	691	0.0	0.2+	2009 11 22	691	0.2+	0.3+
2004 08 22	691	0.1+	0.0	2007 06 12	691	0.1+	0.3+	2009 12 17	691	0.2−	0.6+
2004 08 22	691	0.1+	0.1+	2007 06 12	691	0.0	0.4+	2009 12 17	691	0.0	0.2+
2004 08 22	E12	0.3−	0.1−	2007 06 12	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	691	0.2−	0.2−
2004 08 22	E12	0.2+	0.1+	2008 09 29	703	1.4−	1.3+	2009 12 18	691	0.3+	0.2+
2004 08 22	E12	0.5+	0.9+	2008 09 29	703	1.0−	1.1+	2009 12 18	691	0.5+	0.2−
2004 08 22	E12	0.5−	0.4+	2008 09 29	703	0.2−	1.5+	2009 12 18	691	0.2−	0.5+
2005 12 07	691	0.0	0.3+	2008 09 29	703	1.2+	0.6+				
2005 12 07	691	0.2−	0.1+	2008 10 08	703	0.1−	0.5+				

2008 SE_{297} = 2005 XH_{105}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	149.08369		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23656285	ω	201.37769	+0.74597900	+0.61918356
a	2.5892363	Ω	117.96634	−0.56366435	+0.78312019
e	0.1859292	i	16.11873	−0.35467991	+0.05774501
P	4.17	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	699	0.6−	0.0	2005 12 05	G96	0.5+	0.5−	2008 10 09	703	0.4+	0.2−
2003 04 25	699	1.3+	1.3+	2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2008 10 09	703	0.4+	1.8+
2003 04 25	699	1.1+	1.4−	2005 12 05	G96	0.4−	0.0	2008 10 09	703	0.1+	0.6+
2003 04 25	699	0.7+	1.2+	2005 12 05	G96	0.2+	0.4−	2008 10 09	703	1.3+	1.9+
2003 04 28	645	0.1−	0.1−	2007 05 12	699	0.7+	0.2−	2008 10 27	703	0.2+	0.1+
2003 04 28	645	0.1−	0.0	2007 05 12	699	0.4+	1.8+	2008 10 27	703	0.1−	0.2−
2003 05 08	608	1.4+	0.9+	2007 05 12	699	0.6−	0.3−	2008 10 27	703	0.7−	0.3+
2003 05 08	608	1.0+	0.4+	2007 05 12	699	0.1−	0.7+	2008 10 27	703	0.5−	0.4+
2003 05 08	608	0.9+	0.2−	2008 09 28	703	0.8−	1.4−	2009 12 15	G96	0.2−	0.1+
2005 12 01	695	0.1−	0.5+	2008 09 28	703	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.7+	0.7+
2005 12 02	695	0.1−	0.3+	2008 09 28	703	1.4−	0.7−	2009 12 15	G96	0.2−	0.1−
2005 12 02	695	0.2−	0.3+	2008 09 28	703	0.1+	0.5−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+

2008 SK$_{297}$ = 2003 UN$_{230}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.76332		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18411917	ω	147.45118	+0.90878913	−0.36340870
a	3.0601077	Ω	235.21293	+0.30902179	+0.91636903
e	0.0508831	i	14.45650	+0.28037091	+0.16793424
P	5.35	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 07 19	644	0.2+	0.5+	2003 10 25	691	0.0	0.1+	2008 10 10	G96	0.2+	0.1−
2002 07 19	644	0.2+	0.4+	2003 10 25	691	0.1+	0.1+	2008 10 10	G96	0.5−	0.1+
2002 07 19	644	0.1+	0.3+	2003 10 25	691	0.0	0.1+	2008 10 24	703	1.0+	0.2+
2002 08 03	644	0.2−	0.8−	2008 09 30	703	0.0	0.2+	2008 10 24	703	0.5−	0.7+
2002 08 03	644	0.2−	0.0	2008 09 30	703	0.5+	1.2+	2008 10 24	703	0.8−	0.8−
2002 08 03	644	0.1−	0.2−	2008 09 30	703	1.1−	1.0−	2008 10 24	703	(0.1−	3.2−)
2003 10 23	691	0.0	0.1−	2008 09 30	703	0.2+	0.0	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−
2003 10 23	691	0.1−	0.1−	2008 10 10	G96	0.3−	0.4−	2008 10 31	G96	0.4+	0.2−
2003 10 23	691	0.1+	0.0	2008 10 10	G96	0.2+	0.1+	2008 10 31	G96	0.2+	0.5−

2008 TV$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.16903		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21670593	ω	311.60301	+0.28378600	−0.95259122
a	2.7450833	Ω	121.59345	+0.91362288	+0.23387758
e	0.0616939	i	7.39999	+0.29113353	+0.19460535
P	4.55	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	691	0.3+	0.1+	2008 09 20	703	(2.0+	1.3−)	2008 10 22	F85	0.1−	0.2−
2001 01 17	691	0.1−	0.3+	2008 09 20	703	0.9+	0.9−	2008 10 22	F85	(1.1−	1.5−)
2001 01 17	691	0.0	0.9+	2008 09 20	703	0.7+	0.9−	2009 12 17	704	0.3+	0.6+
2003 08 05	691	0.2−	0.3+	2008 09 20	703	(1.8−	1.0+)	2009 12 17	704	0.4−	1.0−
2003 08 05	691	0.2−	0.4+	2008 09 20	703	0.1−	1.4+	2009 12 17	704	0.5+	0.0
2003 08 05	691	0.1−	0.3+	2008 09 20	703	0.4+	0.3−	2009 12 17	704	1.0+	0.0
2005 12 10	691	0.3+	0.3+	2008 09 20	703	0.5+	1.2+	2009 12 18	691	1.1+	0.3−
2005 12 10	691	0.0	0.6+	2008 10 01	703	0.1−	1.0+	2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2005 12 10	691	0.3+	0.2+	2008 10 01	703	(0.0	2.8+)	2009 12 18	691	0.0	0.0
2005 12 30	G96	0.1−	0.3+	2008 10 01	703	0.9−	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2005 12 30	G96	0.4+	0.5+	2008 10 01	703	1.4−	1.4+	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2005 12 30	G96	0.1−	0.2−	2008 10 05	F84	0.0	0.0	2009 12 18	691	0.4−	0.0
2005 12 30	G96	0.2−	0.1+	2008 10 05	F84	0.3+	0.5−	2009 12 18	G96	0.2+	0.4−
2006 02 21	703	0.5−	1.4+	2008 10 06	F84	0.0	0.4+	2009 12 26	691	0.4−	0.2−
2006 02 21	703	1.3+	0.4−	2008 10 06	F84	0.0	0.2+	2009 12 26	691	0.6−	0.1−
2006 02 21	703	0.6−	0.1−	2008 10 06	F84	0.4−	0.2−	2009 12 26	691	0.3−	0.1+
2006 02 21	703	0.8+	0.0	2008 10 06	F84	0.0	0.5+				
2008 09 20	703	0.6+	0.7+	2008 10 22	F85	0.1−	0.1−				

2008 TA$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.62058		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21593205	ω	165.53940	+0.99959394	+0.01866176
a	2.7516380	Ω	193.44674	−0.02447486	+0.94929352
e	0.0606233	i	5.31327	+0.01459245	+0.31383683
P	4.56	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.3−	0.2+	2008 08 24	691	0.3−	0.2−	2008 10 03	291	0.1−	0.2+
2003 07 24	644	0.2+	0.0	2008 09 19	691	0.2−	0.0	2008 10 03	291	0.1−	0.2+
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2008 09 19	691	0.1−	0.1−	2008 10 03	291	0.3−	0.3+
2006 03 05	691	0.1−	0.0	2008 09 19	691	0.1+	0.1+	2008 10 24	G96	0.6+	0.2−
2006 03 05	691	0.2+	0.1+	2008 10 01	G96	0.2−	0.1−	2008 10 24	G96	0.1+	0.4−
2006 03 05	691	0.0	0.1+	2008 10 01	G96	0.0	0.0	2008 10 24	G96	0.5+	0.3−
2008 08 24	691	0.1+	0.3−	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−	2008 10 24	G96	0.6+	0.2−
2008 08 24	691	0.7+	0.2+	2008 10 01	G96	0.2−	0.0				

2008 TF$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.91845		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22549571	ω	92.79337	+0.84199734	+0.53797955
a	2.6732764	Ω	234.66372	−0.51249067	+0.77435160
e	0.1111751	i	2.82673	−0.16850457	+0.33310299
P	4.37	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1+	0.1−	2008 10 01	G96	0.3+	0.0	2008 10 31	691	0.0	0.2−
1995 11 19	691	(5.5+	2.5+)	2008 10 01	G96	0.1+	0.5−	2008 10 31	691	0.1−	0.0
1995 11 19	691	0.1−	0.1−	2008 10 01	G96	0.1+	0.3−	2008 11 17	691	0.2+	0.1−
2003 07 24	644	0.0	0.2+	2008 10 01	G96	0.6+	0.5−	2008 11 17	691	0.2+	0.1+
2003 07 24	644	0.1−	0.1+	2008 10 02	691	0.7−	0.5+	2008 11 17	691	0.4+	0.1+
2003 07 24	644	0.1−	0.5+	2008 10 02	691	0.2−	0.1−	2008 11 19	691	0.1−	0.2+
2008 09 22	G96	0.4−	0.0	2008 10 02	691	0.1+	0.1−	2008 11 19	691	0.1−	0.5+
2008 09 22	G96	0.5+	0.5−	2008 10 06	691	0.3−	0.5−	2008 11 19	691	0.4+	0.2+
2008 09 22	G96	0.9+	0.2−	2008 10 06	691	0.1−	0.3−	2008 11 21	691	0.3−	0.6+
2008 09 22	G96	0.8+	0.4−	2008 10 06	691	0.4−	0.2−	2008 11 21	691	0.2+	0.1−
2008 10 01	G96	0.9+	0.3−	2008 10 31	691	0.6−	0.1+	2008 11 21	691	0.3+	0.2+

2008 TS$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.96047		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17837643	ω	259.67810	−0.45988667	−0.87527818
a	3.1254393	Ω	218.85724	+0.87908309	−0.42497685
e	0.0633919	i	13.79898	+0.12536812	−0.23083065
P	5.53	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2008 10 02	691	0.3−	0.1+	2008 11 08	G96	0.4+	0.3−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2008 10 02	691	0.3+	0.6−	2008 11 08	691	0.2+	0.1+
2000 05 04	691	0.5+	0.3−	2008 10 20	691	0.2+	0.3+	2008 11 08	G96	0.7+	0.2−
2000 05 04	691	0.4−	0.0	2008 10 20	691	0.2+	0.3+	2008 11 08	691	0.1−	0.2−
2000 05 04	691	0.2−	0.3−	2008 10 20	691	0.4−	0.5+	2008 11 17	691	0.0	0.2−
2008 10 01	G96	0.4+	0.4−	2008 10 24	691	0.2+	0.2+	2008 11 17	691	0.2+	0.3−
2008 10 01	G96	0.5+	0.0	2008 10 24	691	0.1+	0.2+	2008 11 17	691	0.3−	0.1−
2008 10 01	G96	0.5+	0.2−	2008 10 24	691	0.1−	0.2−	2008 11 30	691	0.2−	0.4+
2008 10 01	G96	0.4−	0.1−	2008 11 08	691	0.1−	0.2−	2008 11 30	691	0.1+	0.1−
2008 10 01	G96	0.1+	0.1−	2008 11 08	G96	0.3+	0.4−	2008 11 30	691	0.6−	0.0
2008 10 02	691	0.1−	0.3−	2008 11 08	G96	0.3+	0.4−				

2008 TW_{24} = 2003 UV_{290}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.95614		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18616669	ω	329.39919	+0.90020739	−0.42878985
a	3.0376290	Ω	56.18157	+0.41574818	+0.79441581
e	0.1453212	i	5.24402	+0.12953806	+0.43016599
P	5.29	H	16.5	G 0.15	U 6

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.2+	0.3−
2003 10 23	691	0.0	0.3−
2003 10 23	691	0.3+	0.2−
2003 10 24	695	0.9−	1.4+
2003 10 24	695	1.5−	1.6+
2008 10 02	G96	0.7−	0.3+
2008 10 02	G96	0.6−	0.2+
2008 10 02	G96	0.3−	0.1+
2008 10 02	G96	0.6−	0.2+
2008 10 03	291	0.2−	0.1+
2008 10 03	291	0.1−	0.1+
2008 10 03	291	0.1+	0.0
2008 10 04	G96	0.5+	0.3−
2008 10 04	G96	0.4+	0.2−
2008 10 04	G96	1.1+	0.5−
2008 10 04	G96	1.0+	0.4−

2008 TU_{28} = 2004 XJ_{171}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.54120		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21554083	ω	55.45723	+0.82401806	+0.55876766
a	2.7549667	Ω	270.39977	−0.54565931	+0.73820197
e	0.0805443	i	5.37456	−0.15247998	+0.37793723
P	4.57	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.0	0.1+
2004 12 10	691	0.0	0.0
2004 12 10	691	0.1+	0.0
2004 12 20	691	0.1−	0.0
2004 12 20	691	0.1+	0.0
2004 12 20	691	0.1−	0.1+
2006 01 30	703	0.7+	0.1−
2006 01 30	703	0.2+	0.7−
2006 01 30	703	0.5−	0.4−
2006 01 30	703	0.6−	0.4+
2008 08 28	106	0.2−	0.7−
2008 08 28	106	0.0	0.4−
2008 08 28	106	0.4−	0.0
2008 08 28	106	0.5+	0.4−
2008 09 07	703	(1.8−	0.0)
2008 09 07	703	0.7−	0.2+
2008 09 07	703	0.3−	0.3−
2008 09 07	703	0.3−	0.6+
2008 10 01	703	0.2−	0.4+
2008 10 01	703	(2.6−	0.8+)
2008 10 01	703	0.2−	0.3+
2008 10 01	703	0.9−	1.2+
2008 10 07	G96	0.7+	0.1−
2008 10 07	G96	0.4+	0.8−
2008 10 07	G96	0.4+	0.1−
2008 10 07	G96	0.3+	0.1+
2008 10 07	G96	0.6+	0.5−
2008 10 07	G96	0.6+	0.1−
2008 10 07	G96	0.4+	0.5−
2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2009 12 16	G96	0.3−	0.0
2009 12 16	G96	0.6+	0.2+

2008 TD_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.49298		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08280494	ω	62.29949	+0.53552387	−0.84440675
a	5.2131301	Ω	355.25110	+0.70398756	+0.45539969
e	0.0691945	i	9.62058	+0.46649299	+0.28211411
P	11.90	H	12.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 13	644	0.8+	0.2−
2002 03 13	644	0.1+	0.8+
2002 03 13	644	0.7+	0.0
2002 04 04	644	0.1+	1.0+
2002 04 04	644	0.4+	1.3+
2002 04 04	644	0.5+	1.2+
2008 08 22	691	0.2+	0.0
2008 08 22	691	0.2−	0.1+
2008 08 22	691	0.1−	0.3+
2008 09 23	G96	0.5+	0.2−
2008 09 23	G96	0.0	0.1−
2008 09 23	G96	0.1+	0.1−
2008 09 23	G96	0.3+	0.0
2008 10 01	G96	0.3−	0.7−
2008 10 01	G96	0.6+	0.3−
2008 10 01	G96	0.8+	0.1−
2008 10 01	G96	0.4+	0.0
2008 10 04	J75	0.4+	0.4−
2008 10 04	J75	0.2−	0.0
2008 10 04	J75	0.4+	0.1−
2008 10 08	703	0.1+	1.1+
2008 10 08	703	0.7−	1.4+
2008 10 08	703	1.0−	0.4−
2008 10 08	703	0.8−	0.0
2008 10 17	691	0.1−	0.4+
2008 10 17	691	0.3−	0.2+
2008 10 17	691	0.3−	0.2+
2009 09 29	G96	0.4+	0.1−
2009 09 29	G96	0.3+	0.0
2009 09 29	G96	0.1+	0.1+
2009 09 29	G96	0.5+	0.1−
2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2009 10 27	G96	0.6+	0.7−
2009 10 27	G96	0.1+	0.3−
2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2009 11 08	703	0.3−	0.5−
2009 11 08	703	0.2+	0.6+
2009 11 08	703	0.5−	0.2−
2009 11 08	703	0.9−	0.4+

2008 TH_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.21485		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27458657	ω	61.88646	−0.05257557	−0.99845798
a	2.3443180	Ω	31.14282	+0.90370143	−0.05516302
e	0.1568027	i	1.97436	+0.42492298	−0.00622136
P	3.59	H	18.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 02	G96	0.1+	0.3+
2006 02 02	G96	0.3+	0.2+
2006 02 02	G96	0.1−	0.1+
2006 02 02	G96	0.8+	0.3+
2006 03 02	G96	0.4−	0.0
2006 03 02	G96	0.0	0.5−
2006 03 02	G96	0.2−	0.3−
2006 03 02	G96	0.3−	0.2+
2008 10 01	691	0.2−	0.5+
2008 10 01	691	0.1−	0.1−
2008 10 01	691	0.1−	0.0
2008 10 08	691	0.1−	0.2−
2008 10 08	691	0.1+	0.1+
2008 10 08	691	0.0	0.2+
2008 10 20	G96	0.4+	0.1−
2008 10 20	G96	0.1+	0.6−
2008 10 20	G96	0.1−	0.3−
2008 10 20	G96	0.2+	0.0
2008 10 28	G96	0.5+	0.4−
2008 10 28	G96	0.4−	0.3−
2008 10 28	G96	0.5+	0.1−
2008 10 28	G96	0.0	0.4−

2008 TN_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.58873		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20215817	ω	232.14082	+0.29292933	−0.95556925
a	2.8752472	Ω	200.89752	+0.90362610	+0.28791158
e	0.0516627	i	5.28586	+0.31249364	+0.06320076
P	4.88	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 28	691	0.1−	0.0
1998 10 28	691	0.1−	0.1−
1998 10 28	691	0.3+	0.3+
2003 10 19	691	0.1−	0.0
2003 10 19	691	0.1−	0.1+
2003 10 19	691	0.1−	0.2−
2008 09 20	691	0.2+	0.5−
2008 09 20	691	0.8−	0.7+
2008 09 20	691	0.6+	0.8−
2008 09 24	691	0.3+	0.1+
2008 09 24	691	0.3+	0.0
2008 09 24	691	0.1−	0.1−
2008 10 01	691	0.2−	0.1+
2008 10 01	691	0.1+	0.0
2008 10 01	691	0.1−	0.1+
2008 10 08	691	0.5−	0.3+
2008 10 08	691	0.0	0.1−
2008 10 08	691	0.4−	0.5+
2008 10 20	G96	0.1−	0.4−
2008 10 20	G96	0.3−	0.4−
2008 10 20	G96	0.3−	0.5−
2008 10 20	G96	0.0	0.5−
2008 10 28	G96	0.3+	0.1−
2008 10 28	G96	0.2+	0.4−
2008 10 28	G96	0.2+	0.1−
2008 10 28	G96	0.2+	0.3−
2008 11 08	G96	0.2+	0.2+
2008 11 08	G96	0.1−	0.1−
2008 11 08	G96	0.3−	0.0
2008 11 08	G96	0.5+	0.2−
2008 11 23	G96	0.2−	0.1+
2008 11 23	G96	1.0+	0.4+
2008 11 23	G96	0.2+	0.2+
2008 11 23	G96	0.2+	0.4+
2008 11 24	G96	0.3+	0.2+
2008 11 24	G96	0.5+	0.2+
2008 11 24	G96	0.1+	0.2+
2008 11 24	G96	0.4+	0.2−

2008 TT_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	119.00800		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22440279	ω	204.59737	+0.99620394	−0.08622921
a	2.6819492	Ω	160.33829	+0.08457997	+0.92640597
e	0.0983431	i	2.03125	+0.02058960	+0.36651945
P	4.39	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 03	568	0.0	0.0
2005 12 03	568	0.1−	0.0
2005 12 03	568	0.2−	0.1−
2006 03 06	691	0.4−	0.3+
2006 03 06	691	0.7+	0.1−
2006 03 06	691	0.2−	0.0
2008 09 20	691	0.4+	0.2+
2008 09 20	691	0.5−	0.1+
2008 09 20	691	0.2+	0.2+
2008 10 01	691	0.1+	0.1+
2008 10 01	691	0.5−	0.1+
2008 10 01	691	0.0	0.0
2008 10 08	691	0.3−	0.4−
2008 10 08	691	0.1+	0.4+
2008 10 08	691	0.2−	0.0
2008 11 08	G96	0.2+	0.7−
2008 11 08	G96	1.1+	0.6−
2008 11 08	G96	0.8+	0.1+
2008 11 08	G96	0.4+	0.3−

2008 TV_{33} = 2003 WY_{178}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.70753		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19575027	ω	267.90396	+0.98919347	+0.13997630
a	2.9376573	Ω	84.04754	−0.11093199	+0.90908621
e	0.3290443	i	2.51373	−0.09586642	+0.39238871
P	5.04	H	18.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	695	0.2−	0.0	2008 10 01	691	0.1+	0.1+	2008 10 23	G96	0.5+	0.3−
2003 11 20	695	0.0	0.0	2008 10 01	691	0.0	0.2−	2008 10 23	G96	0.2+	0.2−
2003 11 22	695	0.1−	0.1+	2008 10 01	691	0.0	0.2−	2008 10 23	G96	0.2−	0.0
2003 11 22	695	0.0	0.0	2008 10 08	691	0.0	0.3+	2008 10 23	G96	0.1−	0.1−
2003 11 24	695	0.3+	0.0	2008 10 08	691	0.1−	0.0				
2003 11 24	695	0.1−	0.0	2008 10 08	691	0.1−	0.1+				

2008 TO_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.03015		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22873962	ω	62.76146	+0.99691957	−0.07365281
a	2.6479419	Ω	301.45116	+0.05600839	+0.90914107
e	0.1312746	i	1.81076	+0.05490383	+0.40992411
P	4.31	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	691	0.0	0.6−	2008 09 30	J75	0.3−	0.6+	2008 10 07	691	0.0	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.2−	2008 09 30	J75	0.4+	0.5−	2008 10 10	691	0.3−	0.2−
2004 10 15	691	0.2+	0.3−	2008 10 01	J75	1.7+	1.3−	2008 10 10	691	0.1+	0.2−
2006 01 30	691	0.2+	0.0	2008 10 01	G96	0.3+	0.3−	2008 10 10	691	0.4−	0.9+
2006 01 30	691	0.1−	0.3+	2008 10 01	G96	0.1+	0.3−	2008 10 17	691	0.3−	1.7+
2006 01 30	691	0.3+	0.4+	2008 10 01	G96	0.1+	0.3−	2008 10 17	691	0.0	0.3−
2008 09 02	691	0.1+	0.2−	2008 10 01	G96	0.4+	0.3−	2008 10 17	691	0.3−	0.1+
2008 09 02	691	0.2+	0.1−	2008 10 02	J75	0.6+	0.2−	2008 12 03	G96	0.3+	0.2−
2008 09 02	691	0.2+	0.1−	2008 10 02	J75	0.3+	0.3−	2008 12 03	G96	0.2−	0.0
2008 09 21	691	0.5−	0.4−	2008 10 02	J75	0.1+	0.4−	2008 12 03	G96	0.4−	0.2−
2008 09 21	691	0.1−	0.4+	2008 10 07	691	0.5+	0.0	2008 12 03	G96	0.0	0.0
2008 09 21	691	0.3−	0.2+	2008 10 07	691	0.4−	0.1+				

2008 TK_{38}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	92.43699		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19959277	ω	291.84419	+0.96738050	−0.19736465
a	2.8998320	Ω	79.81932	+0.24702888	+0.87386539
e	0.2240102	i	9.28558	−0.05614004	+0.44430449
P	4.94	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 24	644	0.1−	0.0	2008 09 22	703	0.1+	1.1+	2008 10 08	703	0.7−	0.2−
2003 09 24	644	0.0	0.1+	2008 09 22	703	0.3+	0.2+	2008 10 08	703	0.0	0.0
2003 09 24	644	0.1−	0.1+	2008 09 22	703	0.9−	0.4−	2008 10 08	703	0.2−	0.3−
2003 10 16	608	(2.5+	0.9+)	2008 09 22	703	0.7+	0.2+	2008 10 26	703	0.0	0.3−
2003 10 16	608	0.9+	0.9−	2008 10 01	703	0.3+	0.2−	2008 10 26	703	0.0	0.1+
2003 10 16	608	0.7+	1.0−	2008 10 01	703	0.0	0.6−	2008 10 26	703	0.4+	0.3−
2003 10 24	608	0.7−	0.7+	2008 10 01	703	0.3−	0.3+	2008 10 26	703	0.2+	0.8+
2003 10 24	608	0.4−	0.1+	2008 10 01	703	0.1+	0.6+				
2003 10 24	608	0.2−	0.7+	2008 10 08	703	0.1−	0.6−				

2008 TC_{40} = 2006 EM_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.48059		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23102002	ω	219.25157	−0.67867409	−0.71790448
a	2.6304879	Ω	274.08931	+0.70687425	−0.58123101
e	0.0764950	i	8.93780	+0.19932456	−0.38312357
P	4.27	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	703	0.7−	0.1−	2006 03 05	699	0.3−	0.9−	2008 10 08	G96	0.4−	0.1+
2004 11 09	703	0.0	0.3+	2006 03 05	699	0.4−	0.0	2008 10 08	G96	0.1−	0.0
2004 11 09	703	0.1+	0.8−	2006 03 05	699	0.9+	0.9−	2008 10 08	G96	0.3−	0.3+
2004 11 09	703	0.6+	0.7+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1+	2008 10 21	G96	0.1+	0.3−
2006 03 04	703	0.2+	1.0+	2008 10 01	G96	0.4+	0.1+	2008 10 21	G96	0.1−	0.4−
2006 03 04	703	0.7+	0.4+	2008 10 01	G96	0.0	0.1+	2008 10 21	G96	0.1+	0.4−
2006 03 04	703	0.6−	0.6+	2008 10 01	G96	0.2+	0.0	2008 10 21	G96	0.1−	0.3−
2006 03 04	703	0.4−	0.3−	2008 10 01	G96	0.3+	0.1+				
2006 03 05	699	(0.3+	2.5+)	2008 10 08	G96	0.3−	0.3+				

2008 TC_{52}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	220.31410		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19783461	ω	2.37980	−0.42082878	+0.89017887
a	2.9169873	Ω	242.77867	−0.83549418	−0.45531538
e	0.0418389	i	11.32329	−0.35334490	+0.01641587
P	4.98	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.4−	0.1+	2006 03 24	703	0.7−	0.5+	2008 10 08	G96	0.1+	0.3−
2003 09 21	644	0.1−	0.2+	2006 03 24	703	0.2+	0.5−	2008 10 21	G96	0.3−	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.3+	2006 03 24	644	0.1+	0.1−	2008 10 21	G96	0.2−	0.2+
2003 10 17	699	0.4+	0.6+	2006 03 24	644	0.1−	0.2+	2008 10 21	G96	0.1−	0.1+
2003 10 17	699	0.0	1.2−	2008 10 02	291	0.0	0.2+	2008 10 21	G96	0.2+	0.3+
2003 10 17	699	(1.8−	0.5+)	2008 10 02	291	0.4+	0.0	2008 11 01	G96	0.5−	0.0
2003 10 17	699	0.3+	0.1+	2008 10 02	291	0.0	0.1−	2008 11 01	G96	0.1−	0.1+
2006 03 24	644	0.3−	0.1+	2008 10 08	G96	0.1+	0.3−	2008 11 01	G96	0.2−	0.1−
2006 03 24	703	0.3−	0.1−	2008 10 08	G96	0.3−	0.3−	2008 11 01	G96	0.2−	0.0
2006 03 24	703	1.0+	0.0	2008 10 08	G96	0.1−	0.3−				

2008 TB_{55}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.51041		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17281595	ω	276.44648	−0.56054225	−0.82749075
a	3.1921271	Ω	207.72465	+0.78467849	−0.51821004
e	0.1129469	i	3.99676	+0.26471127	−0.21614214
P	5.70	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 11 08	645	0.0	0.0	2008 10 02	691	0.6−	0.3+	2008 10 23	G96	1.1+	0.1−
2002 11 08	645	0.0	0.1+	2008 10 02	691	0.3−	0.3−	2008 11 07	G96	0.1+	0.6−
2005 03 17	691	0.1−	0.1−	2008 10 02	691	0.3+	0.1+	2008 11 07	G96	0.4+	0.5−
2005 03 17	691	0.0	0.1+	2008 10 06	691	0.0	0.1−	2008 11 07	G96	0.7+	0.2+
2005 03 17	691	0.0	0.0	2008 10 06	691	0.1+	0.2+	2008 11 07	G96	0.2−	0.1−
2008 09 07	G96	0.1+	0.3−	2008 10 06	691	0.4−	0.2−	2008 11 23	G96	0.4+	0.0
2008 09 07	G96	0.5+	0.0	2008 10 10	691	0.2−	0.0	2008 11 23	G96	0.3+	0.0
2008 09 07	G96	0.9+	0.0	2008 10 10	691	0.5−	0.0	2008 11 23	G96	0.4+	0.1+
2008 09 07	G96	0.6+	0.4−	2008 10 10	691	0.1−	0.4+	2008 11 23	G96	0.1−	0.0
2008 09 24	691	0.3+	0.3+	2008 10 23	G96	0.3+	0.4−	2009 12 20	691	0.3+	0.1+
2008 09 24	691	0.0	0.1−	2008 10 23	G96	0.9+	0.3−	2009 12 20	691	0.3−	0.2+
2008 09 24	691	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 12 20	691	0.0	0.3−

2008 TG_{56} = 2005 UY_{60}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	221.19570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30758270	ω	67.63956	+0.14902450	+0.98867830
a	2.1735090	Ω	210.94683	−0.91930877	+0.13199899
e	0.1904059	i	1.95231	−0.36422943	+0.07135464
P	3.20	H	18.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1−	0.4+	2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2008 10 06	691	0.4−	0.2+
1995 09 29	691	0.3−	0.6+	2005 10 25	G96	0.5−	0.1+	2008 10 06	691	0.2+	0.3−
1995 09 29	691	0.1−	0.3+	2005 10 26	691	0.0	0.3+	2008 10 06	691	0.3−	0.0
2004 03 29	691	0.1+	0.6+	2005 10 26	691	0.1−	0.2−	2008 10 20	G96	1.3+	0.6−
2004 03 29	691	0.6+	0.6+	2005 10 26	691	0.2+	0.2+	2008 10 20	G96	0.8+	0.4−
2004 03 29	691	0.2+	0.8+	2008 10 02	691	0.2−	0.9+	2008 10 20	G96	1.0+	0.6−
2005 10 25	G96	0.6−	0.1+	2008 10 02	691	0.4−	0.2+	2008 10 20	G96	1.1+	0.1−
2005 10 25	G96	0.3−	0.8+	2008 10 02	691	0.0	0.1−				

2008 TL_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.88701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08284066	ω	23.21991	+0.36523371	−0.93075411
a	5.2116311	Ω	45.36326	+0.85022859	+0.32592807
e	0.0658324	i	1.39737	+0.37909852	+0.16573374
P	11.90	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 24	691	0.1+	0.2+	2008 10 06	691	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2008 09 24	691	0.2−	0.2+	2008 10 06	691	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2008 09 24	691	0.4+	0.2+	2008 10 20	G96	0.4+	0.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2008 10 02	691	0.1+	0.2+	2008 10 20	G96	0.7+	0.1−	2009 12 11	G96	0.5−	0.1−
2008 10 02	691	0.3−	0.1+	2008 10 20	G96	0.3+	0.4−	2009 12 11	G96	0.8+	0.0
2008 10 02	691	0.4−	0.1−	2008 10 20	G96	0.4+	0.3−	2009 12 11	G96	0.5−	0.0
2008 10 06	691	0.3−	0.3−	2009 11 24	691	0.2+	0.2−				

2008 TK_{58}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.49955		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23296299	ω	2.55615	+0.87529237	−0.47806802
a	2.6158415	Ω	26.39604	+0.44072924	+0.72654549
e	0.1938635	i	9.43769	+0.19905026	+0.49354090
P	4.23	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 03	691	0.6−	0.3+	2008 10 10	691	0.1+	0.2−	2008 11 01	704	0.1+	0.9+
1991 10 03	691	0.0	0.2+	2008 10 10	691	0.0	0.2−	2008 11 01	704	0.7−	0.1+
1991 10 03	691	0.2−	0.8+	2008 10 20	G96	0.4+	0.5−	2008 11 01	704	0.1−	0.7+
2004 12 14	703	0.1+	0.3+	2008 10 20	G96	0.4+	0.5−	2008 11 01	704	0.8−	0.4+
2004 12 14	703	0.2−	0.4+	2008 10 20	G96	0.3+	0.5−	2008 11 01	704	0.2−	0.9+
2004 12 14	703	0.1−	0.0	2008 10 20	G96	0.4+	0.4−	2008 11 07	G96	0.1+	0.4+
2004 12 14	703	0.7−	0.9+	2008 10 25	704	0.7−	0.5−	2008 11 07	G96	0.4+	0.2+
2008 10 02	691	0.1+	0.2−	2008 10 25	704	0.2−	0.1−	2008 11 07	G96	0.6+	0.1−
2008 10 02	691	0.2+	0.2−	2008 10 25	704	0.4−	0.6+	2008 11 07	G96	0.4+	0.1+
2008 10 02	691	0.1+	0.3−	2008 10 25	704	0.3−	0.6−	2008 12 01	G96	0.5+	0.3+
2008 10 06	691	0.1+	0.1+	2008 10 30	704	0.1+	0.4−	2008 12 01	G96	0.5+	0.3+
2008 10 06	691	0.1+	0.2−	2008 10 30	704	0.4+	0.3−	2008 12 01	G96	0.4+	0.2+
2008 10 06	691	0.2−	0.1−	2008 10 30	704	0.1−	0.8−	2008 12 01	G96	0.3+	0.6+
2008 10 10	691	0.1+	0.0	2008 10 30	704	0.7+	1.4−				

2008 TC_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.00795		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23839228	ω	241.68363	+0.90556722	+0.39966906
a	2.5759727	Ω	94.45644	−0.32182836	+0.86563219
e	0.2098763	i	8.19846	−0.27635942	+0.30157181
P	4.13	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 30	691	0.5−	0.1+	2008 09 07	703	1.4+	0.1−	2008 10 02	703	1.1−	0.7−
2003 04 30	691	0.2+	0.0	2008 09 07	703	0.1+	0.3+	2008 10 02	703	0.6−	0.4−
2003 04 30	691	0.1+	0.3+	2008 09 07	703	0.7−	0.4−	2008 10 09	703	0.3+	0.6+
2003 06 01	691	0.5+	0.4−	2008 09 07	703	0.6+	0.2−	2008 10 09	703	0.8+	1.1−
2003 06 01	691	0.4−	0.3+	2008 09 20	703	1.0−	0.5+	2008 10 09	703	1.2+	0.4+
2003 06 01	691	0.1+	0.1−	2008 09 20	703	1.2+	0.3−	2008 10 09	703	1.0+	0.3+
2007 03 16	G96	0.2−	0.5−	2008 09 20	703	1.0−	0.0	2008 10 09	703	0.7−	0.4+
2007 03 16	G96	0.0	0.5−	2008 09 20	703	0.5−	0.2−	2008 10 09	703	0.0	0.6+
2007 03 16	G96	0.2−	0.2+	2008 10 02	703	0.5−	0.5−	2008 10 09	703	0.2+	0.6+
2007 03 16	G96	0.1+	0.1−	2008 10 02	703	0.5−	0.1+	2008 10 09	703	0.2−	0.1−

2008 TZ_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	277.67824		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21922864	ω	359.47240	−0.88729526	+0.45573416
a	2.7239838	Ω	207.98614	−0.42258980	−0.86486492
e	0.0863476	i	8.67848	−0.18472950	−0.21051139
P	4.50	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 11	691	0.3+	0.7−	2008 10 02	691	0.1−	0.1−	2008 10 21	691	0.0	0.3+
1999 10 11	691	0.2−	0.7−	2008 10 06	691	0.5−	0.2+	2008 10 21	691	0.3−	0.3+
1999 10 11	691	0.2+	0.3−	2008 10 06	691	0.1−	0.0	2008 10 21	691	0.2−	0.1−
2003 09 22	691	0.1+	0.2+	2008 10 06	691	0.1−	0.2+	2008 10 28	G96	0.3+	0.2−
2003 09 22	691	0.0	0.3−	2008 10 19	291	0.2+	0.2+	2008 10 28	G96	0.2−	0.1−
2003 09 22	691	0.0	0.1+	2008 10 19	291	0.2+	0.2+	2008 10 28	G96	0.1+	0.1−
2008 09 22	691	0.3+	0.1−	2008 10 19	291	0.1+	0.0	2008 10 28	G96	0.5+	0.0
2008 09 22	691	0.2−	0.1−	2008 10 20	G96	0.1−	0.2−	2008 11 24	G96	0.4+	0.2+
2008 09 22	691	0.7−	0.5+	2008 10 20	G96	0.3+	0.1−	2008 11 24	G96	0.9+	0.1+
2008 10 02	691	0.3+	0.0	2008 10 20	G96	0.2+	0.0	2008 11 24	G96	0.5+	0.7+
2008 10 02	691	0.3−	0.0	2008 10 20	G96	0.2+	0.2+	2008 11 24	G96	0.6+	0.2+

2008 TD_{63}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.22103		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18843154	ω	266.02102	+0.84196093	+0.51197303
a	3.0132395	Ω	63.10769	−0.38740662	+0.79329384
e	0.1101224	i	11.00500	−0.37552352	+0.32949734
P	5.23	H	15.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1996 05 09	691	0.4−	0.1+	2008 09 07	703	0.2+	0.6+	2008 10 02	703	1.2−	0.6+
1996 05 09	691	0.2−	0.0	2008 09 07	703	1.0−	0.6−	2008 10 02	703	0.1+	0.6+
1996 05 09	691	0.1+	0.6+	2008 09 07	703	0.8−	0.7−	2008 10 02	703	0.2−	0.2−
1996 05 15	691	0.3+	0.4+	2008 09 20	703	0.5−	0.0	2008 10 09	703	1.0+	0.0
1996 05 15	691	0.3+	1.1−	2008 09 20	703	1.0+	0.4−	2008 10 09	703	0.9+	0.4+
1996 05 15	691	(5.9+	6.2−)	2008 09 20	703	(2.3−	0.3−)	2008 10 09	703	0.2+	0.0
2008 09 07	703	0.3+	0.3+	2008 09 20	703	0.3−	1.1−	2008 10 09	703	0.3+	0.4+

2008 TZ_{64}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.74924		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24317635	ω	85.17331	+0.75743466	−0.65045394
a	2.5420758	Ω	315.38804	+0.56254902	+0.69414488
e	0.2202275	i	4.62177	+0.33140811	+0.30833839

P 4.05 H 17.5 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.0	0.1+	2004 11 04	703	0.3−	0.9+	2008 10 06	691	0.3+	0.1−
1996 12 08	691	0.1−	0.1−	2008 09 25	691	0.4−	0.0	2008 10 29	G96	0.0	0.2−
1996 12 08	691	0.1−	0.1−	2008 09 25	691	0.2−	0.1−	2008 10 29	G96	0.1−	0.4−
2004 10 08	699	0.6+	0.9−	2008 09 25	691	0.0	0.0	2008 10 29	G96	0.1−	0.3−
2004 10 08	699	0.3−	0.2+	2008 10 02	703	1.4+	0.3+	2008 12 02	G96	0.1−	0.5−
2004 10 08	699	0.4+	1.0+	2008 10 02	703	0.8−	0.5−	2008 12 02	G96	0.0	0.1−
2004 10 08	699	0.2−	1.2+	2008 10 02	703	1.3+	0.2+	2008 12 02	G96	0.1−	0.4−
2004 11 04	703	0.2+	0.2+	2008 10 02	703	0.3−	0.7−	2008 12 02	G96	0.4+	0.6−
2004 11 04	703	0.8−	0.0	2008 10 06	691	0.0	0.1+				
2004 11 04	703	1.0+	0.0	2008 10 06	691	0.1−	0.2+				

2008 TN_{66} = 2003 YF_{164}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.20197		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17620936	ω	130.01494	−0.98424698	+0.16909973
a	3.1510121	Ω	59.77820	−0.17488183	−0.88830756
e	0.0666698	i	3.42393	−0.02596598	−0.42698357

P 5.59 H 15.8 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	691	0.6+	0.6−	2006 06 04	G96	0.3+	0.5+	2008 10 23	G96	0.4+	0.0
2003 12 17	691	0.0	0.2−	2006 06 04	G96	0.6+	0.8+	2008 11 18	691	0.0	0.3+
2003 12 17	691	0.0	0.7+	2008 10 02	691	0.2+	0.2+	2008 11 18	691	0.1−	0.5+
2003 12 29	691	0.2−	0.2−	2008 10 02	691	0.2+	0.0	2008 11 18	691	0.2−	0.1+
2003 12 29	691	0.2−	0.1−	2008 10 02	691	0.1−	0.2+	2008 11 18	691	0.2−	0.2+
2003 12 29	691	0.1−	0.0	2008 10 07	691	0.2−	0.1+	2008 11 18	691	0.0	0.1+
2005 02 09	691	0.2+	0.2+	2008 10 07	691	0.4−	0.2−	2008 11 18	691	0.0	0.2+
2005 02 09	691	0.1−	0.4+	2008 10 07	691	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2005 02 09	691	0.2+	0.3+	2008 10 23	G96	0.1−	0.4−	2009 12 18	G96	0.2−	0.3−
2006 06 04	G96	0.1−	0.3+	2008 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.3+	0.4−
2006 06 04	G96	0.3−	0.8+	2008 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−

2008 TA_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.88018		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18117507	ω	139.40880	−0.98168142	+0.11413618
a	3.0931697	Ω	47.84047	−0.17761742	−0.83797158
e	0.0917750	i	11.87670	+0.06894661	−0.53364460

P 5.44 H 15.9 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2008 10 25	G96	0.1+	0.1+	2008 11 17	691	0.1−	0.1+
2000 05 05	645	0.0	0.0	2008 10 25	G96	0.2+	0.4−	2008 11 17	691	0.1+	0.1+
2003 12 18	691	0.1−	0.3−	2008 10 25	G96	0.1−	0.3−	2008 11 17	691	0.2−	0.2+
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2008 10 25	G96	0.2+	0.1−	2008 11 20	691	0.4−	0.4+
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2008 10 27	691	0.4+	0.2+	2008 11 20	691	0.0	0.1+
2008 10 02	691	0.3−	0.0	2008 10 27	691	0.2+	0.1−	2008 11 20	691	0.0	0.4+
2008 10 02	691	0.2+	0.4−	2008 10 27	691	0.1+	0.2+	2008 12 04	G96	0.7+	0.4+
2008 10 02	691	0.2−	0.4−	2008 11 09	G96	0.2+	0.5+	2008 12 04	G96	0.2−	0.1−
2008 10 06	691	0.1−	0.0	2008 11 09	G96	0.2+	0.3+	2008 12 04	G96	0.1+	0.3−
2008 10 06	691	0.7−	0.1−	2008 11 09	G96	0.5+	0.0	2008 12 04	G96	0.3+	0.1−
2008 10 06	691	0.2−	0.1−	2008 11 09	G96	0.9+	0.0				

2008 TA_{71}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	145.30080		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21833315	ω	169.20067	+0.90115651	+0.43296394
a	2.7314270	Ω	165.08771	−0.40367125	+0.85615234
e	0.1108734	i	4.77642	−0.15800780	+0.28203793

P 4.51 H 17.1 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 04	691	0.2−	0.1+	2006 03 02	695	0.3+	0.6+	2008 10 02	691	0.5+	0.0
2003 08 04	691	0.1−	0.1+	2006 03 02	695	0.3+	0.7+	2008 10 06	691	0.6−	0.1+
2003 08 04	691	0.3+	0.0	2006 03 02	695	0.1+	0.8+	2008 10 06	691	0.6−	0.1+
2003 08 24	807	0.0	0.1−	2008 09 23	691	0.1+	0.1+	2008 10 06	691	0.3−	0.2+
2003 08 24	807	0.1−	0.1−	2008 09 23	691	0.3+	0.8+	2008 10 25	G96	0.3−	0.0
2003 09 21	291	0.4+	0.3+	2008 09 23	691	0.7−	1.4−	2008 10 25	G96	0.5+	0.1−
2003 09 21	291	0.5+	0.1+	2008 10 02	691	0.5+	0.0	2008 10 25	G96	0.3+	0.1−
2003 09 21	291	0.9−	0.1−	2008 10 02	691	0.4+	0.2+	2008 10 25	G96	0.5+	0.0

2008 TM_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.85411		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21840654	ω	127.59029	−0.95157625	−0.30560080
a	2.7308150	Ω	34.65128	+0.26033193	−0.85874994
e	0.0497972	i	3.36043	+0.16349288	−0.41128664

P 4.51 H 17.4 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 13	691	0.3+	0.1−	2006 05 05	G96	0.8+	0.5+	2008 10 29	691	0.2−	0.2+
1999 11 13	691	0.1+	0.5−	2006 05 05	G96	0.0	0.2+	2008 10 29	691	0.4+	0.0
1999 11 13	691	0.1−	0.1−	2008 10 02	691	0.0	0.1+	2008 11 17	691	0.1−	0.3+
2006 04 19	G96	0.1−	0.1−	2008 10 02	691	0.0	0.3−	2008 11 17	691	0.4+	0.1+
2006 04 19	G96	0.2−	0.2−	2008 10 02	691	0.4−	0.1−	2008 11 17	691	0.2+	0.3+
2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2008 10 06	691	0.0	0.2+	2008 11 24	691	0.1+	0.6−
2006 04 19	G96	0.2+	0.2+	2008 10 06	691	0.1−	0.1+	2008 11 24	691	0.1+	0.0
2006 05 05	G96	0.6−	0.2+	2008 10 06	691	0.3−	0.1−	2008 11 24	691	0.1−	0.2+
2006 05 05	G96	0.6+	0.8+	2008 10 29	691	0.5−	0.5+				

2008 TQ_{76}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	102.31643		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18089400	ω	184.79735	+0.96666124	+0.25602503
a	3.0963731	Ω	160.36680	−0.23451638	+0.89172706
e	0.1731356	i	0.70778	−0.10280130	+0.37319437

P 5.45 H 17.0 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.2+	0.7+	2008 10 02	G96	0.6+	0.3−	2008 10 26	691	0.3+	0.2−
2000 02 05	695	0.2+	0.4+	2008 10 02	G96	0.2+	0.1−	2008 10 26	691	0.2−	0.0
2002 07 04	291	0.2+	0.1+	2008 10 09	G96	0.3+	0.0	2008 10 26	691	0.1+	0.1−
2002 07 04	291	0.1−	0.1−	2008 10 09	G96	0.3+	0.1+	2008 10 29	691	0.1−	0.0
2002 07 04	291	0.1−	0.3+	2008 10 09	G96	0.3+	0.2+	2008 10 29	691	0.6−	0.5+
2008 09 02	691	0.5−	0.8−	2008 10 09	G96	0.2+	0.1+	2008 10 29	691	0.0	0.3−
2008 09 02	691	0.0	0.6+	2008 10 10	G96	0.4+	0.1−	2008 11 02	691	0.5−	0.7+
2008 09 02	691	0.2−	0.2−	2008 10 10	G96	0.6+	0.1−	2008 11 02	691	0.3+	0.2−
2008 10 02	G96	0.7+	0.1+	2008 10 10	G96	0.8+	0.1+	2008 11 02	691	0.1−	0.1+
2008 10 02	G96	0.3+	0.1−	2008 10 10	G96	0.4+	0.0				

2008 TL_{77}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.93836		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19541705	ω	3.36584	+0.66054007	−0.75059953
a	2.9409959	Ω	45.29399	+0.68827906	+0.59637182
e	0.1084560	i	1.36623	+0.29993124	+0.28450132
P	5.04	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.0	0.2+	2008 10 02	G96	0.1+	0.2−	2008 10 21	691	0.3−	0.3+
2003 10 18	691	0.0	0.1+	2008 10 02	G96	0.5+	0.2−	2008 10 21	691	0.1+	0.2+
2003 10 18	691	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.4+	0.0	2008 10 21	691	0.3−	0.5−
2005 03 10	G96	0.3−	0.3−	2008 10 09	G96	0.7+	0.3−	2008 10 29	691	0.1−	0.2+
2005 03 10	G96	0.5+	0.5+	2008 10 09	G96	0.3+	0.1−	2008 10 29	691	0.7+	0.3+
2005 03 10	G96	0.2−	0.1−	2008 10 09	G96	0.6+	0.1−	2008 10 29	691	0.1−	0.0
2005 03 10	G96	0.0	0.1−	2008 10 09	G96	0.7+	0.3−	2008 11 02	691	0.3−	0.0
2008 09 02	691	0.1−	0.1+	2008 10 10	G96	0.8+	0.3−	2008 11 02	691	0.0	0.0
2008 09 02	691	0.2−	0.3+	2008 10 10	G96	0.7+	0.2−	2008 11 02	691	0.4−	0.6−
2008 09 02	691	0.3−	0.1−	2008 10 10	G96	0.6+	0.5−				
2008 10 02	G96	0.2+	0.2−	2008 10 10	G96	0.4+	0.2−				

2008 TV_{79} = 1995 VA_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.84468		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29978830	ω	359.08281	+0.52118266	−0.85311718
a	2.2110213	Ω	59.50523	+0.78319534	+0.46708499
e	0.1827835	i	1.57332	+0.33907771	+0.23242783
P	3.29	H	19.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.5+	0.2−	2005 11 30	691	0.3+	0.1−	2008 10 09	G96	0.0	0.0
1995 11 15	691	0.1−	0.1−	2008 10 02	G96	0.0	0.2−	2008 10 10	G96	0.2−	0.4−
1995 11 15	691	0.1+	0.1+	2008 10 02	G96	0.1+	0.0	2008 10 10	G96	0.6+	0.7−
1995 11 20	691	0.3−	0.1−	2008 10 02	G96	0.1+	0.3−	2008 10 10	G96	0.4+	0.1−
1995 11 20	691	0.0	0.3−	2008 10 02	G96	0.4−	0.3−	2008 10 10	G96	0.2+	0.1−
1995 11 20	691	0.0	0.1−	2008 10 09	G96	0.4+	0.2+	2008 10 23	691	0.6−	0.5+
2005 11 30	691	0.0	0.1+	2008 10 09	G96	0.1−	0.3−	2008 10 23	691	0.4+	0.4+
2005 11 30	691	0.2−	0.5+	2008 10 09	G96	0.0	0.2−	2008 10 23	691	0.3−	0.2+

2008 TJ_{85}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.38244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08316427	ω	22.98331	+0.86502644	−0.50155416
a	5.1981029	Ω	7.16191	+0.44240327	+0.75013199
e	0.0341597	i	6.05019	+0.23666136	+0.43098192
P	11.85	H	13.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 10 09	G96	0.1+	0.1−	2008 10 10	G96	0.0	0.5+	2008 11 01	703	1.3+	0.5+
2007 10 09	G96	0.6+	0.1−	2008 10 10	G96	0.3+	0.1+	2008 11 01	703	0.8−	0.8+
2007 10 09	G96	0.1−	0.1−	2008 10 10	G96	0.4+	0.3−	2008 11 01	703	0.6−	0.3−
2007 10 09	G96	0.4−	0.1−	2008 10 21	691	0.1−	0.1−	2008 11 01	703	0.5+	0.9−
2008 09 10	691	0.2−	0.1+	2008 10 21	691	0.3−	0.2−	2009 10 24	691	0.1+	0.2−
2008 09 10	691	0.3−	0.7+	2008 10 21	691	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.2+	0.3−
2008 09 10	691	0.2−	0.1−	2008 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.5−	0.1−
2008 09 24	691	0.2+	0.1+	2008 10 24	691	0.4−	0.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.3−
2008 09 24	691	0.2+	0.1+	2008 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.4−	0.0
2008 09 24	691	0.1−	0.5+	2008 10 26	691	0.5−	0.4−	2009 11 23	691	0.1−	0.4+
2008 10 03	G96	0.5+	0.5−	2008 10 26	691	0.1+	0.4−	2009 11 23	291	0.0	0.0
2008 10 03	G96	1.1+	0.3−	2008 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 23	291	0.2+	0.3+
2008 10 03	G96	0.4+	0.2−	2008 10 29	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	291	0.7+	0.3+
2008 10 03	G96	0.9+	0.3−	2008 10 29	691	0.1+	0.0				
2008 10 10	G96	0.4+	0.0	2008 10 29	691	0.1+	0.4+				

2008 TL_{89} = 2004 TK_{349}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.54072		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24034769	ω	65.98409	+0.10980962	+0.99386432
a	2.5619820	Ω	210.32940	−0.92120238	+0.09675713
e	0.1033583	i	1.50357	−0.37326670	+0.05358893
P	4.10	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.1+	0.5−	2004 11 03	691	0.2+	0.2+	2008 09 25	691	0.4+	0.2+
2000 12 16	691	0.0	0.2−	2004 11 03	691	0.2+	0.1+	2008 09 25	691	0.4−	0.0
2000 12 16	691	0.1−	0.5+	2004 11 03	691	0.0	0.3+	2008 10 03	691	0.1−	0.2−
2004 10 08	691	0.2−	0.2−	2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2008 10 03	691	0.5−	0.1+
2004 10 08	691	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2+	2008 10 03	691	0.2+	0.1+
2004 10 08	691	0.1−	0.3−	2006 01 22	G96	0.1+	0.1−	2008 10 07	691	0.1+	0.1+
2004 10 10	695	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.2−	0.0	2008 10 07	691	0.0	0.1−
2004 10 10	695	0.2−	0.1+	2008 09 25	691	0.0	0.1+	2008 10 07	691	0.1+	0.3−

2008 TV_{95}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.18250		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17854301	ω	114.64382	+0.05141273	−0.99567088
a	3.1234950	Ω	332.07297	+0.84605836	+0.08462112
e	0.0643059	i	9.51684	+0.53060530	−0.03845464
P	5.52	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	691	0.1+	0.0	2008 09 09	691	0.7+	0.6+	2008 10 06	691	0.4−	0.1+
2005 02 02	691	0.1−	0.1+	2008 09 09	691	0.2−	0.0	2008 10 06	691	0.1+	0.2−
2005 02 02	691	0.2+	0.1−	2008 09 09	691	1.0−	0.9−	2008 10 08	691	0.1+	0.1+
2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2008 09 25	691	0.0	0.1−	2008 10 08	691	0.3+	0.1+
2005 03 08	G96	0.5−	0.2+	2008 09 25	691	0.1−	0.3+	2008 10 08	691	0.0	0.1+
2005 03 08	G96	0.0	0.3+	2008 09 25	691	0.0	0.1−				
2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2008 10 06	691	0.4+	0.1+				

2008 TC_{97}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.13983		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16966957	ω	21.26442	−0.05529082	+0.99283907
a	3.2314697	Ω	245.69449	−0.93202464	−0.08936268
e	0.0826047	i	6.67242	−0.35815219	+0.07927728
P	5.81	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 05	691	0.8+	0.1+	2008 10 08	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2008 09 05	691	0.1+	0.2−	2008 10 08	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2008 09 05	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.4−	2009 12 10	G96	0.8+	0.2−
2008 09 20	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2008 09 20	691	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.6−	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2008 09 20	691	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2008 10 06	691	0.5−	0.4+	2009 11 24	691	0.5−	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2008 10 06	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	691	0.3+	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2008 10 06	691	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.6−	2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
2008 10 08	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.5+	0.5−				

2008 TO_{98}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.16375		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17752004	ω	53.73499	−0.36300753	+0.93056657
a	3.1354831	Ω	195.19645	−0.90256317	−0.36387170
e	0.0932743	i	10.47554	−0.23152810	−0.04053709
P	5.55	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 25	691	0.4+	0.4+	2008 09 07	G96	0.6+	0.6+	2008 10 06	691	0.2−	0.8+
2006 03 25	691	0.8−	0.5+	2008 09 07	G96	1.5+	0.2−	2008 10 06	691	0.0	0.0
2006 03 25	691	0.4+	0.6+	2008 09 07	G96	0.8+	0.1+	2008 10 10	691	0.2−	0.0
2006 04 24	691	0.6+	0.3+	2008 09 24	691	0.1+	0.3−	2008 10 10	691	0.3−	0.1+
2006 04 24	691	0.0	0.1−	2008 09 24	691	0.0	0.1+	2008 10 10	691	0.3−	0.7+
2006 04 24	691	0.2−	0.3+	2008 09 24	691	0.0	0.2+				
2008 09 07	G96	0.2+	0.1+	2008 10 06	691	0.3−	0.3+				

2008 TU_{98}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	175.60747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22182354	ω	264.48091	+0.40352182	+0.91462807
a	2.7026986	Ω	29.35743	−0.81797419	+0.37285915
e	0.0887109	i	2.92448	−0.40998581	+0.15630595
P	4.44	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 09 03	691	0.0	0.0	2002 04 17	691	0.5+	0.5−	2008 10 10	691	0.2+	0.1+
1999 09 03	691	0.1−	0.0	2008 09 24	691	0.1+	0.4+	2008 10 10	691	0.3+	0.5+
1999 09 03	691	0.2+	0.1−	2008 09 24	691	0.3−	0.0	2008 10 20	G96	0.7+	0.1−
2002 04 02	691	0.3−	0.3+	2008 09 24	691	0.1−	0.0	2008 10 20	G96	0.9+	0.2−
2002 04 02	691	0.3−	0.1+	2008 10 06	691	0.5−	0.8−	2008 10 20	G96	0.5+	0.1−
2002 04 02	691	0.5−	0.0	2008 10 06	691	0.1+	0.3+	2008 10 20	G96	0.7+	0.2+
2002 04 17	691	0.0	0.1−	2008 10 06	691	0.0	0.4−				
2002 04 17	691	0.6+	0.1+	2008 10 10	691	0.4−	0.0				

2008 TY_{98}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	257.93384		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28453783	ω	49.25625	−0.46235159	+0.88633608
a	2.2893351	Ω	193.27315	−0.84310879	−0.44827558
e	0.0940616	i	6.32291	−0.27458802	−0.11600585
P	3.46	H	18.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.1+	0.6−	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.4+	0.1+
1994 09 11	691	0.3−	1.0−	2003 01 28	645	0.1+	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.0
1994 09 11	691	0.3+	2.2+	2003 01 28	645	0.0	0.1+	2008 09 07	G96	0.2+	0.0
1994 09 28	691	0.2−	0.3−	2004 06 27	691	0.4+	0.4+	2008 09 07	G96	0.1+	0.1−
1994 09 28	691	0.7−	0.1+	2004 06 27	691	0.4+	0.3+	2008 09 07	G96	0.1−	0.1−
1994 09 28	691	0.3−	0.1+	2004 06 27	691	0.1+	0.3+	2008 09 25	691	0.3+	0.3+
2000 04 13	691	0.1+	0.2+	2005 11 03	G96	0.1−	0.1−	2008 09 25	691	0.5−	0.2+
2000 04 13	691	0.0	0.3+	2005 11 03	G96	0.2+	0.2+	2008 09 25	691	0.3−	0.1+
2000 04 13	691	0.4−	0.4+	2005 11 03	G96	0.0	0.6−	2008 10 06	691	0.7−	1.2+
2001 09 22	691	0.2+	0.3−	2005 11 03	G96	0.3−	0.8−	2008 10 06	691	0.2−	0.3−
2001 09 22	691	0.2+	0.6−	2007 03 18	691	0.4−	0.9+	2008 10 06	691	0.1+	0.3+
2001 09 22	691	0.4+	0.8+	2007 03 18	691	0.1+	0.4−	2008 10 10	691	0.5−	0.4−
2001 10 14	691	0.3+	0.4+	2007 03 18	691	0.1+	0.6+	2008 10 10	691	0.0	0.1−
2001 10 14	691	0.2+	0.1−	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2008 10 10	691	0.1−	0.3−
2001 10 14	691	0.0	0.4+	2007 04 22	G96	0.2−	0.1−				
2003 01 28	645	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.0	0.0				

2008 TN_{103} = 2004 XH_{180}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.48531		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22753424	ω	149.15353	+0.48444449	−0.86279914
a	2.6572854	Ω	271.51703	+0.77025652	+0.49900817
e	0.3519200	i	8.31345	+0.41475105	+0.08104621
P	4.33	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 14	704	0.0	0.1+	2005 02 02	703	0.5−	0.4+	2008 11 07	703	0.3+	1.2+
2004 12 14	704	0.9+	0.9+	2008 10 06	703	0.2+	0.0	2008 11 20	703	0.3+	0.3−
2004 12 14	704	0.5+	0.5+	2008 10 06	703	0.3+	0.1−	2008 11 20	703	0.1−	1.0−

2004 12 14	704	0.6+	0.1+	2008 10 06	703	0.3+	0.1+	2008 11 20	703	0.6+	0.1−
2004 12 14	704	0.2−	0.1−	2008 10 06	703	0.3+	0.1+	2008 11 30	703	0.3−	1.0−
2004 12 20	699	0.3−	0.2−	2008 10 07	703	0.0	0.0	2008 11 30	703	0.0	0.5−
2004 12 20	699	0.6−	0.0	2008 10 07	703	0.5−	0.0	2008 11 30	703	0.5−	0.4+
2004 12 20	699	0.2−	1.2−	2008 10 07	703	0.3−	0.5+	2008 12 22	703	0.1+	0.5−
2004 12 20	699	(0.3+	3.6−)	2008 10 07	703	0.3−	0.4+	2008 12 22	703	1.0+	1.1−
2005 02 02	703	0.7+	0.0	2008 11 07	703	0.7−	0.8+	2008 12 22	703	0.8−	0.6+
2005 02 02	703	0.6−	0.3+	2008 11 07	703	0.4+	0.5−	2008 12 22	703	0.1−	1.1+
2005 02 02	703	0.1−	0.5−	2008 11 07	703	0.2−	0.4−				

2008 TZ_{106}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	229.53649		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21502665	ω	190.97376	−0.48453167	+0.87204301
a	2.7593568	Ω	50.08329	−0.79561652	−0.40649240
e	0.0263834	i	5.16643	−0.36362537	−0.27258929
P	4.58	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 08	291	0.4−	0.1−	2004 12 13	599	0.2−	0.3+	2008 09 23	G96	0.5−	0.0
2002 04 08	291	0.2−	0.4+	2006 03 09	G96	0.1−	0.3+	2008 10 06	G96	0.2+	0.2−
2002 04 08	291	0.0	0.1+	2006 03 09	G96	0.0	0.1+	2008 10 06	G96	0.2−	0.0
2002 04 22	691	0.0	0.2+	2006 03 09	G96	0.2+	0.0	2008 10 06	G96	0.0	0.1−
2002 04 22	691	0.3+	0.0	2006 03 09	G96	0.3+	0.3+	2008 10 06	G96	0.1+	0.1−
2002 04 22	691	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.5+	0.4+	2008 10 10	G96	0.4+	0.2+
2002 05 08	291	0.1+	0.0	2008 09 03	691	0.4−	0.2+	2008 10 10	G96	0.6+	0.0
2002 05 08	291	0.1+	0.0	2008 09 03	691	0.2−	0.0	2008 10 10	G96	0.1+	0.1−
2002 05 08	291	0.3+	0.0	2008 09 23	G96	0.6−	0.2+	2008 10 10	G96	0.1−	0.2−
2004 12 13	599	0.0	0.4+	2008 09 23	G96	0.2−	0.0				
2004 12 13	599	0.1−	0.5+	2008 09 23	G96	0.3−	0.4+				

2008 TK_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.84596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23488466	ω	11.20028	−0.17093773	−0.98329798
a	2.6015546	Ω	88.66415	+0.89908000	−0.18161322
e	0.1008376	i	3.58389	+0.40303280	−0.01190452
P	4.20	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 25	691	0.7−	0.1+	2006 03 24	699	0.1−	0.0	2008 10 10	G96	0.4−	0.0
1993 01 25	691	0.6−	0.0	2006 03 24	699	1.1+	1.1+	2008 10 10	G96	0.1−	0.1+
1993 01 25	691	1.6+	0.3−	2006 03 24	699	0.6−	1.1−	2008 10 10	G96	0.3−	0.1+
1996 12 08	327	1.3−	0.5−	2006 03 24	699	0.9+	0.5−	2008 10 25	G96	0.1+	0.2+
1996 12 08	327	0.1−	0.1−	2008 09 03	691	0.1−	0.5+	2008 10 25	G96	0.1−	0.3+
1996 12 08	327	0.2−	0.3−	2008 09 03	691	0.1−	0.1+	2008 10 25	G96	0.2−	0.4+
2002 04 15	644	0.5−	0.4+	2008 09 03	691	0.1−	0.0	2008 10 25	G96	0.3+	0.3+
2002 04 15	644	0.2−	0.4+	2008 10 06	G96	0.1+	0.3+	2009 01 02	G96	0.1−	0.1−
2002 04 15	644	0.0	0.5+	2008 10 06	G96	0.0	0.4+	2009 01 02	G96	0.2−	0.1+
2006 03 05	291	0.4+	0.4+	2008 10 06	G96	0.1−	0.1+	2009 01 02	G96	0.2−	0.1−
2006 03 05	291	0.4+	0.3+	2008 10 06	G96	0.3+	0.3+	2009 01 02	G96	0.3−	0.3+
2006 03 05	291	0.4−	0.5+	2008 10 10	G96	0.1−	0.2+				

2008 TO_{112} = 2002 ST_{26}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.41352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16989368	ω	33.49019	+0.83282790	−0.55353189
a	3.2286272	Ω	0.12120	+0.46374481	+0.69738563
e	0.2690765	i	9.68369	+0.30222250	+0.45525348
P	5.80	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 29	608	0.5+	0.9+	2002 10 07	699	0.7+	0.7−	2002 10 11	704	(0.6+	3.3+)
2002 09 29	608	0.5+	0.3+	2002 10 07	699	0.7−	1.1−	2008 10 06	703	0.3−	0.2+
2002 09 29	608	0.7+	0.1−	2002 10 07	699	0.3−	0.2−	2008 10 06	703	0.3+	0.1−

2002 09 30	704	0.6−	1.1+	2002 10 07	699	0.7+	0.0	2008 10 06	703	0.7+	1.0−
2002 09 30	704	0.6+	1.4−	2002 10 11	704	0.5+	0.5−	2008 10 06	703	0.4+	0.5−
2002 09 30	704	1.4+	0.6−	2002 10 11	704	0.5−	0.3+	2008 10 09	691	0.1+	0.1+
2002 10 03	704	0.8−	0.2−	2002 10 11	704	1.2−	0.5+	2008 10 09	691	0.3−	0.3+
2002 10 03	704	0.2−	0.2+	2002 10 11	704	0.2−	0.3+	2008 10 09	691	0.2−	0.1+
2002 10 03	704	0.2−	0.3+	2002 10 11	704	0.7−	1.1−	2008 10 26	G96	0.2+	0.2−
2002 10 04	644	0.0	0.2+	2002 10 11	704	0.5−	0.8+	2008 10 26	G96	0.2+	0.2−
2002 10 04	644	0.1+	0.1−	2002 10 11	704	0.0	0.1−	2008 10 26	G96	0.3+	0.3−
2002 10 04	644	0.2+	0.1+	2002 10 11	704	0.1−	1.3+				

2008 TB$_{115}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.70727		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23760940	ω	234.47897	−0.32521885	−0.92779713
a	2.5816279	Ω	235.51548	+0.92345893	−0.26997116
e	0.0596800	i	12.81481	+0.20360823	−0.25750352
P	4.15	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1+	0.1+	2008 10 06	703	1.4+	0.8+	2008 10 09	G96	0.0	0.2+
2000 11 24	691	0.1−	0.2+	2008 10 06	703	0.2+	0.2−	2008 10 09	G96	0.2+	0.2+
2000 11 24	691	0.1+	0.1−	2008 10 07	703	2.0−	0.2−	2008 10 09	G96	0.1−	0.2+
2004 11 19	703	1.0−	0.1−	2008 10 07	703	0.1+	0.7−	2008 10 09	291	0.3−	0.0
2004 11 19	703	0.0	0.9−	2008 10 07	703	0.8+	1.7+	2008 10 09	291	0.3−	0.1−
2004 11 19	703	1.0+	0.1+	2008 10 07	703	(0.1−	2.2+)	2008 10 09	291	0.4−	0.2−
2004 11 19	703	0.2−	0.5−	2008 10 08	G96	0.9+	0.3+	2008 11 01	G96	0.0	0.4−
2008 10 01	G96	0.1+	0.1+	2008 10 08	G96	0.1+	0.1−	2008 11 01	G96	0.0	0.5−
2008 10 01	G96	0.1−	0.2+	2008 10 08	G96	0.7+	0.2−	2008 11 01	G96	0.1+	0.4−
2008 10 01	G96	0.3−	0.1−	2008 10 08	G96	0.3+	0.2+	2008 11 01	G96	0.0	0.5−
2008 10 01	G96	0.2+	0.1+	2008 10 08	G96	0.1−	0.5−	2008 11 30	G96	0.7−	0.7+
2008 10 01	G96	0.1−	0.1+	2008 10 08	G96	0.8+	0.1−	2008 11 30	G96	0.1−	0.2+
2008 10 06	703	0.2−	0.6+	2008 10 08	G96	0.0	0.3−	2008 11 30	G96	0.5+	0.9+
2008 10 06	703	1.1+	0.1+	2008 10 09	G96	0.3−	0.2−	2008 11 30	G96	0.6+	0.1−

2008 TX$_{118}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.28736		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21717690	ω	112.79445	+0.46449247	−0.88515402
a	2.7411132	Ω	309.49920	+0.79893965	+0.43218278
e	0.0745853	i	2.03272	+0.38202379	+0.17239610
P	4.54	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 22	950	0.1−	0.5+	2006 02 27	G96	0.4+	0.5+	2008 09 24	703	1.1+	1.0+
2001 02 22	950	0.2−	0.5+	2006 04 02	G96	0.0	0.0	2008 10 07	691	0.2−	0.2−
2004 11 20	691	0.7+	0.0	2006 04 02	G96	0.0	0.2+	2008 10 07	691	0.1+	0.2−
2004 11 20	691	0.3+	0.2+	2006 04 02	G96	0.0	0.3+	2008 10 07	691	0.0	0.1−
2004 11 20	691	0.5+	0.2−	2006 04 02	G96	0.3+	0.2−	2008 10 10	691	0.2+	0.1−
2004 12 10	691	0.5−	0.2−	2008 09 03	691	0.2+	0.1+	2008 10 10	691	0.1+	0.2+
2004 12 10	691	0.3−	0.0	2008 09 03	691	0.9−	0.6+	2008 10 10	691	0.5−	0.6−
2004 12 10	691	0.5−	0.2+	2008 09 03	691	0.4+	0.9+	2009 11 21	G96	0.3+	0.2+
2006 02 27	G96	0.4+	0.6+	2008 09 24	703	0.6−	0.0	2009 11 21	G96	0.4−	0.4−
2006 02 27	G96	0.1+	0.5+	2008 09 24	703	0.5−	0.5+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2006 02 27	G96	0.3+	0.2+	2008 09 24	703	0.9+	1.1−	2009 11 21	G96	0.3−	0.0

2008 TX$_{120}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.49349		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22013016	ω	347.09578	−0.13466731	−0.98553606
a	2.7165415	Ω	110.57040	+0.91860682	−0.16309503
e	0.1315449	i	6.30849	+0.37151882	+0.04602921
P	4.48	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 04 01	D35	0.3−	0.5−	2008 09 29	703	0.3+	0.8−	2008 10 08	703	1.0+	0.8+
2006 04 01	D35	0.3−	0.3+	2008 09 29	703	0.1+	0.1+	2008 10 21	G96	0.1−	0.4−
2006 04 01	D35	0.3+	0.5+	2008 09 29	703	0.0	0.7−	2008 10 21	G96	0.4−	0.2−
2006 05 08	G96	0.4+	0.1−	2008 09 29	703	0.1−	0.2+	2008 10 21	G96	0.2−	0.3−
2006 05 08	G96	0.5−	0.0	2008 10 07	G96	0.1−	0.4−	2008 10 21	G96	0.0	0.3−
2006 05 08	G96	0.2+	0.0	2008 10 07	G96	0.2−	0.3−	2008 10 30	704	0.1−	0.1+
2006 05 08	G96	0.2+	0.0	2008 10 07	G96	0.3+	0.3−	2008 10 30	704	0.2+	0.9+
2008 09 23	704	0.8−	0.7+	2008 10 07	G96	0.2−	0.3−	2008 10 30	704	0.5−	0.1+
2008 09 23	704	1.0−	0.2+	2008 10 08	703	(0.7+	2.4+)	2008 10 30	704	0.4−	0.2−
2008 09 23	704	0.3+	0.5−	2008 10 08	703	1.0+	1.0+				
2008 09 23	704	0.5−	0.6+	2008 10 08	703	1.2+	0.0				

2008 TT$_{124}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.86024		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19316242	ω	158.22367	−0.91568167	−0.40185828
a	2.9638368	Ω	358.05006	+0.33729894	−0.76016873
e	0.0226137	i	10.29955	+0.21853263	−0.51054229
P	5.10	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.0	0.1−	2008 09 25	691	0.2−	0.1−	2008 10 09	691	0.5−	0.3+
2003 10 01	691	0.2−	0.2+	2008 09 25	691	0.1+	0.3−	2008 10 09	691	0.0	0.1+
2003 10 01	691	0.3+	0.4−	2008 10 08	G96	0.3+	0.6−	2008 11 06	G96	0.7+	0.5−
2003 11 02	691	0.2−	0.2−	2008 10 08	G96	0.2+	0.5−	2008 11 06	G96	0.5+	0.3−
2003 11 02	691	0.2+	0.6+	2008 10 08	G96	0.2+	0.1−	2008 11 06	G96	0.0	0.3−
2003 11 02	691	0.1−	0.1−	2008 10 08	G96	0.2+	0.3−	2008 11 06	G96	0.2+	0.1−
2008 09 25	691	0.1−	0.1+	2008 10 09	691	0.1+	0.5+				

2008 TE$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.63391		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08219386	ω	137.33350	+0.76336375	−0.63441113
a	5.2389365	Ω	262.45237	+0.55465132	+0.74025335
e	0.0326304	i	7.04861	+0.33111584	+0.22259267
P	11.99	H	13.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 20	691	0.1+	0.6+	2008 10 19	291	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.1−
2008 09 20	691	0.1+	0.0	2008 10 19	291	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2008 09 20	691	0.5−	0.1−	2008 10 19	291	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.4−	0.3+
2008 10 08	G96	0.1+	0.0	2008 10 30	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2008 10 08	G96	0.4+	0.3−	2008 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.3−	0.0
2008 10 08	G96	0.2+	0.3−	2008 10 30	G96	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+
2008 10 08	G96	0.1+	0.3−	2008 10 30	G96	0.6−	0.4−	2009 11 24	G96	0.2−	0.2+
2008 10 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2008 10 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2008 10 09	691	0.0	0.0	2009 11 10	G96	0.0	0.1+				

2008 TY$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.09656		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26115271	ω	139.31097	+0.99400033	+0.09433654
a	2.4240395	Ω	215.39158	−0.10726095	+0.93979411
e	0.1612952	i	5.48438	+0.02141084	+0.32846254
P	3.77	H	18.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 12	691	0.2−	0.0	2008 10 09	691	0.3+	0.2−	2008 11 08	G96	0.8+	0.5−
2004 09 12	691	0.0	0.2+	2008 10 09	691	0.4+	0.1+	2008 11 18	691	0.2−	0.1+
2004 09 12	691	0.1+	0.3+	2008 10 09	691	0.3−	0.3+	2008 11 18	691	0.5−	0.2+
2004 09 23	691	0.1+	0.4−	2008 10 25	691	0.2−	0.2−	2008 11 18	691	0.3+	0.2+
2004 09 23	691	0.0	0.2−	2008 10 25	691	0.3−	0.2+	2008 11 20	691	0.0	0.0
2004 09 23	691	0.0	0.1+	2008 10 25	691	0.3+	0.2+	2008 11 20	691	0.0	0.2+

2008 10 08	691	0.1−	0.1−	2008 11 08	G96	1.0+	0.5−	2008 11 20	691	0.2−	0.2+
2008 10 08	691	0.6−	0.4−	2008 11 08	G96	1.0+	0.6−				
2008 10 08	691	0.0	0.1−	2008 11 08	G96	1.2+	0.5−				

2008 TR$_{139}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	225.01927		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27305884	ω	302.73547	−0.04847742	+0.99863937
a	2.3530540	Ω	324.47056	−0.90498223	−0.05205703
e	0.1864841	i	1.89518	−0.42267848	−0.00307745
P	3.61	H	17.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 04 11	703	0.4+	0.7−	2008 10 08	G96	0.5+	0.1−
2003 01 28	645	0.0	0.0	2007 04 11	703	(3.4+	3.6−)	2008 10 09	691	0.1−	0.0
2004 10 04	691	0.2−	0.5+	2007 04 11	703	0.6+	1.1−	2008 10 09	691	0.7−	0.0
2004 10 04	691	0.2+	0.1+	2008 10 01	691	0.2−	0.0	2008 10 09	691	0.0	0.2+
2004 10 04	691	0.3−	0.1+	2008 10 01	691	0.1+	0.2+	2008 10 26	G96	0.1−	0.1−
2007 03 15	691	0.1+	0.2+	2008 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 10 26	G96	0.3+	0.2+
2007 03 15	691	0.2−	0.3+	2008 10 08	G96	0.6+	0.2−	2008 10 26	G96	0.2+	0.2−
2007 03 15	691	0.1−	0.4+	2008 10 08	G96	0.7+	0.4+	2008 10 26	G96	0.5+	0.0
2007 04 11	703	0.5+	0.5+	2008 10 08	G96	0.8+	0.3−				

2008 TL$_{144}$ = 2009 WT$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.45176		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.07983444	ω	298.88270	+0.41946314	−0.90755919
a	5.3416554	Ω	126.30333	+0.84113599	+0.38043098
e	0.0875316	i	1.39874	+0.34138092	+0.17778802
P	12.35	H	14.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 10 09	G96	0.2−	0.8−	2008 10 29	691	0.4−	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2008 10 09	G96	0.0	0.9−	2008 10 29	691	0.3−	1.0+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2008 10 09	G96	0.4+	0.4−	2008 10 29	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2008 10 09	G96	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2008 10 10	G96	0.6+	0.7−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2008 10 10	G96	0.5+	0.7−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.7−	0.1−
2008 10 10	G96	0.9+	1.0−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2008 10 10	G96	0.1+	0.7−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0				

2008 TG$_{148}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	256.85165		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19433549	ω	152.67073	−0.90578787	+0.42093075
a	2.9518977	Ω	52.30662	−0.39912792	−0.80901122
e	0.0526583	i	3.52397	−0.14228578	−0.41026595
P	5.07	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 14	691	0.2+	0.5−	2006 04 08	691	0.1+	0.2+	2008 10 10	G96	0.1−	0.1+
2001 04 14	691	0.3−	0.3+	2008 09 23	G96	0.3−	0.1−	2008 10 10	G96	0.3+	0.2+
2001 04 14	691	0.0	0.1+	2008 09 23	G96	0.2−	0.0	2008 10 10	G96	0.5+	0.1−
2006 03 02	G96	0.5−	0.1−	2008 09 23	G96	0.5+	0.0	2008 10 10	G96	0.2−	0.1−
2006 03 02	G96	0.2−	0.2−	2008 09 23	G96	0.6+	0.3−	2008 10 25	G96	0.3−	0.8+
2006 03 02	G96	0.3−	0.1−	2008 10 09	G96	0.1−	0.3−	2008 10 25	G96	0.2−	0.1−
2006 03 02	G96	0.8−	0.1+	2008 10 09	G96	0.3−	0.0	2008 10 25	G96	0.5−	0.1+
2006 04 08	691	0.5+	0.4−	2008 10 09	G96	0.5+	0.1−	2008 10 25	G96	0.4−	0.0
2006 04 08	691	0.1−	0.3+	2008 10 09	G96	0.3+	0.1+				

2008 TK$_{150}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.91180		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08423874	ω	233.01088	+0.79919820	+0.59931270
a	5.1538070	Ω	90.12304	−0.53585943	+0.74500549
e	0.0345397	i	2.63063	−0.27228094	+0.29290120
P	11.70	H	13.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 28	G96	0.3+	0.6−	2008 10 25	G96	0.7+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2008 09 28	G96	0.1+	0.3−	2008 10 25	G96	0.2−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2008 09 28	G96	0.1+	0.3−	2008 10 25	G96	0.5+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2008 09 28	G96	0.5+	0.3−	2008 10 29	691	0.4−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3−	0.2−
2008 10 09	G96	0.1+	0.2+	2008 10 29	691	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.8−	0.5−
2008 10 09	G96	0.4−	0.3−	2008 10 29	691	0.1−	0.5+	2009 12 15	G96	0.0	0.1−
2008 10 09	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2008 10 09	G96	0.3−	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.6+
2008 10 10	G96	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3+
2008 10 10	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	0.8+	0.9−	2009 12 15	G96	0.6−	0.5+
2008 10 10	G96	0.7−	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2008 10 10	G96	0.2−	0.4+	2009 11 08	G96	0.5+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3−	0.3+
2008 10 25	G96	0.7+	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+				

2008 TQ$_{151}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.68332		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20724125	ω	276.69346	+0.99564494	−0.07885393
a	2.8280380	Ω	87.83752	+0.09218330	+0.91230232
e	0.0751723	i	2.85261	−0.01390685	+0.40185388
P	4.76	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	291	0.0	0.2+	2008 10 09	G96	0.2+	0.2−	2008 11 02	691	0.1−	0.1−
2002 06 07	291	0.2+	0.5+	2008 10 10	G96	0.3+	0.3−	2008 12 04	G96	0.1−	0.1−
2002 06 07	291	0.2+	0.4+	2008 10 10	G96	0.8+	0.2+	2008 12 04	G96	0.4−	0.5−
2006 02 24	G96	0.9−	0.6+	2008 10 10	G96	0.3+	0.0	2008 12 04	G96	0.5+	0.0
2006 02 24	G96	0.3+	0.5+	2008 10 10	G96	0.2+	0.3−	2008 12 04	G96	0.3+	0.8+
2006 02 24	G96	0.2+	0.1−	2008 10 17	691	0.6−	0.3+	2009 12 18	691	0.1+	0.2+
2006 02 24	G96	0.3+	0.2+	2008 10 17	691	0.1−	0.3−	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2008 09 28	G96	0.5+	0.2+	2008 10 17	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	691	0.3−	0.0
2008 09 28	G96	0.8+	0.2−	2008 10 23	691	0.1−	0.6+	2009 12 26	691	0.2−	0.2+
2008 09 28	G96	0.5+	0.3−	2008 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 12 26	691	0.2+	0.2+
2008 10 09	G96	0.6+	0.2−	2008 10 23	691	0.0	0.6+	2009 12 26	691	0.4+	0.0
2008 10 09	G96	0.5+	0.2−	2008 11 02	691	0.4−	0.2+				
2008 10 09	G96	0.2+	0.4−	2008 11 02	691	0.3−	0.1−				

2008 TK$_{152}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.39203		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18676099	ω	263.53396	+0.56509723	−0.82400022
a	3.0311815	Ω	151.93283	+0.78726678	+0.52366983
e	0.0722573	i	5.01066	+0.24673091	+0.21631816
P	5.28	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 08 11	691	0.5+	0.2−	2008 09 03	691	0.0	0.1+	2008 10 10	G96	0.3−	0.2+
1997 08 11	691	(5.9+	1.0−)	2008 09 28	G96	0.5+	0.1−	2008 10 10	G96	0.5+	0.1−
2003 10 02	291	0.4−	0.3+	2008 09 28	G96	0.1+	0.0	2008 10 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 02	291	0.1−	0.2−	2008 09 28	G96	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.3−	0.4+
2003 10 02	291	0.3−	0.3+	2008 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.8+	0.1−
2006 05 01	691	0.1+	0.1+	2008 10 09	G96	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−
2006 05 01	691	0.0	0.3+	2008 10 09	G96	0.1+	0.1+	2009 12 18	G96	0.5−	0.1+
2006 05 01	691	0.2−	0.4+	2008 10 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 20	691	0.0	0.3+
2008 09 03	691	0.1−	0.0	2008 10 09	G96	0.3−	0.0	2009 12 20	691	1.0+	0.4−
2008 09 03	691	0.2−	0.4+	2008 10 10	G96	0.2+	0.2−	2009 12 20	691	0.4−	0.1−

2008 TU$_{157}$ = 2000 LH$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.55797		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26108457	ω	240.27620	+0.61560171	+0.74069757
a	2.4244612	Ω	70.24411	−0.58744339	+0.65891006
e	0.2817195	i	16.61286	−0.52530449	+0.13116646
P	3.78	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 06 01	704	0.9+	0.2−	2004 08 15	E12	0.1+	0.0	2008 10 09	703	0.5−	1.0−
2000 06 01	704	0.8−	0.0	2004 08 15	E12	0.4−	0.2−	2008 10 09	703	0.5−	0.9+
2000 06 01	704	0.1−	0.4−	2004 08 15	E12	0.1−	0.1+	2008 10 09	703	(1.7−	1.2−)
2000 06 01	704	0.7−	0.4+	2004 08 15	E12	0.2−	0.2+	2008 10 09	703	0.6−	0.7−
2000 06 07	704	0.5+	0.1−	2008 10 04	703	0.8+	0.6+	2008 10 26	703	(1.8+	0.2+)
2000 06 07	704	0.3+	0.5−	2008 10 04	703	0.3+	0.2+	2008 10 26	703	0.5−	0.8+
2000 06 07	704	0.5+	0.8+	2008 10 04	703	(2.1+	1.0+)	2008 10 26	703	0.1−	0.9−
2000 06 07	704	0.5−	0.0	2008 10 04	703	1.3+	0.1−	2008 11 02	703	0.3−	0.2−
2004 07 16	E12	0.0	0.2+	2008 10 09	703	0.2+	0.4−	2008 11 02	703	1.1−	0.8+
2004 07 16	E12	0.2−	0.1−	2008 10 09	703	1.2+	1.2−	2008 11 02	703	(0.3+	1.8+)
2004 07 16	E12	0.2+	0.1+	2008 10 09	703	(0.3+	1.6−)	2008 11 02	703	0.5−	0.6+
2004 07 16	E12	0.5+	0.0	2008 10 09	703	0.4+	0.5+				

2008 TV$_{157}$ = 2005 CR$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.09258		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19126948	ω	259.90526	+0.81810105	−0.53705958
a	2.9833596	Ω	132.23239	+0.57293209	+0.79200874
e	0.1012880	i	16.12293	−0.04959327	+0.29032596
P	5.15	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 06 16	645	0.0	0.1+	2005 02 03	704	0.4+	0.1+	2008 10 04	703	0.3−	0.2−
2001 06 16	645	0.1−	0.0	2005 02 03	704	0.6+	1.1+	2008 10 04	703	0.9−	0.4+
2002 08 07	644	0.1+	0.4+	2005 02 04	G96	0.1−	0.1−	2008 10 04	703	1.5−	0.4−
2002 08 07	644	0.4+	0.5+	2005 02 04	G96	0.4−	0.2−	2008 10 04	703	0.1−	0.8+
2002 08 07	644	0.1+	0.5+	2005 02 04	G96	0.6−	0.3+	2008 10 09	703	0.0	0.0
2003 11 24	644	0.3−	0.3+	2005 02 04	G96	0.0	0.3−	2008 10 09	703	0.0	0.7+
2003 11 24	644	0.0	0.6+	2005 02 09	G96	0.0	0.0	2008 10 09	703	0.0	0.1−
2003 11 24	644	0.3+	0.5+	2005 02 09	G96	0.1+	0.2−	2008 10 09	703	(0.0	1.7−)
2003 11 24	644	0.1+	0.6+	2005 02 09	G96	0.0	0.1+	2008 10 27	703	1.4+	1.1+
2003 11 24	644	0.3−	0.2+	2005 02 09	G96	0.2−	0.2+	2008 10 27	703	0.8+	0.1−
2003 11 24	644	0.5−	0.1−	2006 06 01	691	0.1+	0.2+	2008 10 27	703	0.4+	0.6−
2005 02 03	704	0.1+	0.6+	2006 06 01	691	0.1+	0.0	2008 10 27	703	0.9−	0.2−
2005 02 03	704	1.0+	0.5+	2006 06 01	691	0.1+	0.3+				

2008 TB$_{158}$ = 2004 RC$_{319}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.87068		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24207777	ω	35.30564	+0.87196485	−0.48909521
a	2.5497608	Ω	353.85831	+0.39007686	+0.72065391
e	0.2113127	i	11.60481	+0.29583330	+0.49136933
P	4.07	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 12	644	0.3−	0.3+	2006 04 02	G96	0.7+	0.2−	2008 10 31	703	0.5+	0.2−
2004 09 12	644	0.6−	0.0	2006 04 02	G96	0.3+	0.1+	2008 10 31	703	0.6+	0.1+
2004 09 12	644	0.1−	0.2+	2006 04 02	G96	0.3−	0.1+	2008 10 31	703	0.6+	0.2+
2004 09 18	704	0.0	0.4−	2006 04 02	G96	0.0	0.3+	2008 10 31	703	0.6+	0.2+
2004 09 18	704	0.4+	1.0+	2008 10 05	J75	0.6−	0.2−	2008 10 31	703	0.2+	0.4+
2004 09 18	704	0.5−	0.4+	2008 10 05	J75	0.3−	0.2−	2008 11 17	703	0.2−	0.4+
2004 09 18	704	0.6+	0.3+	2008 10 05	J75	0.5−	0.3−	2008 11 17	703	0.5−	0.7−
2004 12 01	703	0.0	0.6−	2008 10 10	703	0.8+	0.2−	2008 11 17	703	0.4−	1.0−
2004 12 01	703	0.6−	0.5−	2008 10 10	703	0.1+	1.2−	2008 11 17	703	0.8−	0.6−
2004 12 01	703	0.2+	0.7+	2008 10 10	703	1.4−	1.1+	2008 11 30	703	(0.7+	1.9+)
2004 12 01	703	0.2+	0.8+	2008 10 10	703	(1.6−	0.7+)	2008 11 30	703	0.5−	0.5+
2006 02 20	691	0.4+	0.1−	2008 10 25	703	0.2+	0.0	2008 11 30	703	0.7+	1.2+
2006 02 20	691	0.0	0.5+	2008 10 25	703	0.8−	0.0	2008 11 30	703	0.6+	0.6−
2006 02 20	691	0.0	0.3+	2008 10 25	703	0.1+	0.8−	2008 11 30	703	0.9+	1.1+
2006 02 24	691	0.7−	0.4−	2008 10 31	703	0.7+	0.2+	2008 11 30	703	1.2−	1.3−
2006 02 24	691	0.1+	0.4−	2008 10 31	703	0.9+	0.2−	2008 11 30	703	0.0	0.8+
2006 02 24	691	0.0	0.0	2008 10 31	703	0.3+	0.4−	2008 11 30	703	(1.7−	0.2−)

2008 TE$_{162}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.84026		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17617541	ω	258.07134	+0.88873251	−0.08054478
a	3.1514169	Ω	105.21850	+0.20731285	+0.94864310
e	0.1588868	i	27.88485	−0.40887151	+0.30592287
P	5.59	H	14.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 26	691	0.1−	0.2+	2008 10 10	703	0.5+	0.5+	2008 11 24	703	0.4+	0.6+
1995 07 26	691	0.6+	0.3+	2008 10 10	703	0.3+	0.4−	2008 11 24	703	0.5−	0.6+
1995 07 26	691	0.1−	0.2+	2008 10 29	703	0.1+	0.1+	2008 11 24	703	0.9−	0.6+
2004 01 30	691	0.2−	0.1+	2008 10 29	703	0.2+	0.4−	2008 12 31	703	0.4−	0.2+
2004 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 10 29	703	1.0+	0.0	2008 12 31	703	1.0−	0.0
2004 01 30	691	0.1+	0.1−	2008 10 29	703	0.0	0.1−	2008 12 31	703	0.7+	0.4+
2008 10 10	703	0.4−	0.7+	2008 11 24	703	1.2−	1.1−	2008 12 31	703	0.1+	0.3+

2008 TG$_{177}$ = 2006 DH$_{66}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.13384		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22122518	ω	229.18053	+0.99266602	+0.08472190
a	2.7075699	Ω	125.78664	−0.05078766	+0.93959869
e	0.0055686	i	6.10234	−0.10970317	+0.33162704
P	4.46	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 02 22	699	(0.4−	1.7+)	2006 03 03	699	1.3−	0.3+	2008 10 08	703	(1.4+	2.6+)
2006 02 22	699	0.2−	1.2+	2008 10 01	703	0.9+	0.6+	2008 10 08	703	(1.9+	3.0+)
2006 02 22	699	0.8−	1.1+	2008 10 01	703	0.5+	0.4+	2008 10 27	703	(2.3+	0.1+)
2006 02 22	699	0.6−	1.0+	2008 10 01	703	(2.0+	0.3+)	2008 10 27	703	1.2+	0.1−
2006 02 25	704	1.3+	0.3+	2008 10 01	703	1.2+	0.4+	2008 10 27	703	0.1+	0.8+
2006 02 25	704	0.3+	0.0	2008 10 01	703	0.4+	0.7+	2008 10 27	703	0.4+	0.4+
2006 02 25	704	0.2−	0.0	2008 10 01	703	(2.5+	1.3+)	2009 09 18	691	0.1−	0.2−
2006 02 28	704	0.9+	0.4−	2008 10 01	703	0.2+	0.5+	2009 09 18	691	0.4+	0.0
2006 02 28	704	1.1+	0.1+	2008 10 01	703	1.2+	1.0+	2009 09 18	691	0.1+	0.3−
2006 02 28	704	1.0+	0.1−	2008 10 01	291	0.7−	0.0	2009 12 17	704	0.3−	0.2−
2006 02 28	704	(0.5−	1.7+)	2008 10 01	291	0.6−	0.1−	2009 12 17	704	0.1+	0.9−
2006 03 03	699	0.0	0.4−	2008 10 01	291	0.5−	0.1−	2009 12 17	704	0.9−	0.1−
2006 03 03	699	0.3+	0.0	2008 10 08	703	(0.4+	2.0+)	2009 12 17	704	0.0	0.5+
2006 03 03	699	0.4−	1.2+	2008 10 08	703	(2.1+	1.6+)	2009 12 17	704	0.1+	0.5−

2008 TJ$_{177}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	144.75638		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29280832	ω	235.22725	+0.98773776	+0.10745262
a	2.2460208	Ω	118.36363	−0.06333802	+0.93888020
e	0.1815336	i	7.39522	−0.14269690	+0.32704419
P	3.37	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 07 27	608	0.3+	0.8−	2005 12 01	691	0.0	0.4−	2008 10 09	703	0.4−	0.3+
2001 07 27	608	0.4+	0.8−	2005 12 01	691	0.1+	0.4−	2008 10 09	703	0.7−	0.0
2001 07 27	608	0.6−	1.2−	2008 09 20	703	0.0	1.0+	2008 10 09	703	0.8+	0.1+
2003 01 31	644	0.3+	0.7+	2008 09 20	703	0.2+	1.5+	2008 10 09	703	0.7+	0.2−
2003 01 31	644	0.9+	0.4+	2008 09 20	703	0.0	0.2+	2008 10 09	703	0.5−	0.0
2003 01 31	644	0.0	0.6+	2008 09 20	703	0.8+	0.7+	2008 10 09	703	1.1−	0.0
2004 05 19	599	0.3+	0.4+	2008 10 02	703	0.0	0.6+	2008 10 27	703	0.2−	0.5+
2004 05 19	599	0.2+	0.3+	2008 10 02	703	0.3−	0.2+	2008 10 27	703	0.5−	0.7+

2004 05 19	599	0.9−	0.3+	2008 10 02	703	0.3+	0.2−	2008 10 27	703	0.3+	0.3+
2004 05 19	599	0.3+	0.7+	2008 10 09	703	0.7+	1.4−	2008 10 27	703	0.5−	0.2+
2005 12 01	691	0.2−	0.1−	2008 10 09	703	0.7−	1.0−				

2008 TL$_{177}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.19772		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17163554	ω	324.32110	+0.49156316	−0.84760255
a	3.2067460	Ω	95.45486	+0.83830101	+0.39842220
e	0.0377989	i	11.58070	+0.23583274	+0.35047064
P	5.74	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 05 06	691	0.2+	0.0	2008 10 09	703	0.4−	0.4−	2009 11 10	G96	0.2+	0.2−
2006 05 06	691	0.2+	0.1−	2008 10 26	703	0.6−	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2006 05 06	691	0.0	0.1−	2008 10 26	703	0.5−	0.3+	2009 11 10	G96	0.2+	0.6+
2006 05 23	691	1.6−	0.0	2008 10 26	703	0.9−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4−	0.7+
2006 05 23	691	0.8+	0.1+	2008 10 26	703	0.9+	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2006 05 23	691	0.4+	0.1+	2008 11 02	703	0.6+	0.7+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2008 10 09	703	0.2−	0.2−	2008 11 02	703	0.9−	1.0+	2009 11 23	G96	0.0	0.4−
2008 10 09	703	0.2+	0.5−	2008 11 02	703	0.5+	0.4+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2008 10 09	703	0.1+	0.8−	2008 11 02	703	1.2+	0.5−				

2008 TM$_{177}$ = 2006 EO$_{5}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.78937		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26647602	ω	245.60387	+0.76089353	−0.64222620
a	2.3916482	Ω	154.04846	+0.64514216	+0.73346102
e	0.2475277	i	12.22486	+0.06951707	+0.22266665
P	3.70	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 02	691	0.5+	0.3−	2008 10 09	703	0.6+	0.6+	2008 10 26	703	0.5−	0.0
2006 03 02	691	0.2+	0.1−	2008 10 09	703	0.1−	0.4−	2008 11 02	703	0.0	0.4−
2006 03 02	691	0.0	0.1−	2008 10 09	703	0.4−	0.2−	2008 11 02	703	0.0	0.4+
2006 03 03	G96	0.4−	0.0	2008 10 09	703	0.0	0.4+	2008 11 02	703	0.2+	0.9+
2006 03 03	G96	0.6−	0.7+	2008 10 26	703	0.4−	0.2−	2008 11 02	703	0.7−	0.6+
2006 03 03	G96	0.7−	0.6+	2008 10 26	703	1.8+	0.5−				
2006 03 03	G96	1.1−	0.7+	2008 10 26	703	0.4−	1.2−				

2008 TN$_{177}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.84232		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18032770	ω	291.79739	+0.62741155	−0.73701396
a	3.1028522	Ω	116.83005	+0.77696136	+0.57103637
e	0.1511286	i	16.35848	+0.05182464	+0.36156311
P	5.47	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 09	644	0.1+	0.5−	2008 09 27	703	0.9+	0.0	2008 10 26	703	(0.2+	2.2−)
2002 09 09	644	0.2+	0.2−	2008 09 27	703	0.6−	0.9−	2008 10 26	703	0.4−	0.4−
2002 09 09	644	0.1−	0.3−	2008 10 09	703	(0.2−	1.7+)	2008 10 26	703	0.9+	0.3+
2007 06 16	691	0.0	0.6+	2008 10 09	703	1.0−	0.8+	2008 11 20	703	1.0+	0.5−
2007 06 16	691	0.3−	0.3−	2008 10 09	703	0.4−	0.6+	2008 11 20	703	0.0	0.1−
2007 06 16	691	0.2−	0.3−	2008 10 09	703	0.4+	1.1+	2008 11 20	703	0.5−	0.7−
2007 07 13	D35	0.9+	0.1+	2008 10 09	703	0.2+	0.7+	2008 11 20	703	0.7+	1.2−
2007 07 13	D35	0.3+	0.4+	2008 10 09	703	0.4−	0.3+	2009 09 21	G96	0.4−	0.5+
2007 07 13	D35	0.8+	0.3+	2008 10 09	703	(0.1−	1.8+)	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+
2008 09 27	703	(2.1−	0.3−)	2008 10 09	703	1.3−	1.0+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1−
2008 09 27	703	0.2+	0.0	2008 10 26	703	0.1−	0.7−	2009 09 21	G96	0.1+	0.4+

2008 TR$_{177}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.47373		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18935265	ω	311.83661	+0.69946202	−0.68652840
a	3.0034596	Ω	92.57636	+0.70037344	+0.60318039
e	0.0980082	i	11.46533	+0.14223196	+0.40601992
P	5.21	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	644	0.3+	0.3−	2008 10 09	703	0.4−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 10 21	644	0.3+	0.2−	2008 10 27	703	(0.1−	1.8−)	2009 11 11	G96	0.2−	0.2−
2003 10 21	644	0.1−	0.5−	2008 10 27	703	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.6−	0.1+
2008 10 02	703	0.5+	0.5+	2008 10 27	703	1.0+	0.3+	2009 12 18	H10	0.2+	0.5+
2008 10 02	703	1.3−	0.5−	2008 10 27	703	0.9−	0.6−	2009 12 18	H10	0.9−	0.9+
2008 10 02	703	0.6+	0.2−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+	2009 12 18	H10	(0.9−	1.6+)
2008 10 02	703	(1.7−	0.9+)	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2008 10 09	703	0.4+	0.9+	2009 10 18	G96	0.6+	0.0	2009 12 19	691	0.1+	0.2−
2008 10 09	703	0.0	0.3+	2009 10 18	G96	0.1−	0.3−	2009 12 19	691	0.2+	0.1+
2008 10 09	703	0.5−	0.8+	2009 11 11	G96	0.0	0.1−				

2008 TS$_{177}$ = 2002 HD$_{3}$ = 2004 TF$_{206}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.31192		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22922806	ω	155.61716	−0.91192367	+0.38596262
a	2.6441791	Ω	47.83645	−0.40057912	−0.76354716
e	0.0328561	i	10.83869	−0.08905946	−0.51771477
P	4.30	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 11	704	1.2+	0.9+	2002 04 17	704	(1.3−	2.7+)	2006 02 21	703	0.3−	0.2+
2002 04 11	704	0.8+	0.3+	2004 10 07	691	0.1+	0.2−	2006 02 21	703	0.1+	0.3−
2002 04 11	704	0.2+	0.5−	2004 10 07	691	0.1+	0.3+	2008 10 04	J75	0.8−	0.6+
2002 04 11	704	0.6+	0.5−	2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2008 10 04	J75	0.1−	0.0
2002 04 11	704	0.3+	0.1+	2004 10 11	691	0.2+	0.1+	2008 10 04	J75	0.4−	0.1−
2002 04 16	704	0.2+	0.7+	2004 10 11	691	0.2+	0.0	2008 10 23	G96	0.0	0.6+
2002 04 16	704	0.1+	0.9+	2004 10 11	691	0.0	0.2+	2008 10 23	G96	0.0	0.7+
2002 04 16	704	0.5+	0.9+	2004 11 09	703	0.1+	0.1+	2008 10 23	G96	0.1−	0.5+
2002 04 16	704	0.4−	0.3+	2004 11 09	703	1.4−	0.6−	2008 10 29	703	(2.1+	1.2+)
2002 04 17	704	1.4−	0.7+	2004 11 09	703	0.7−	0.8−	2008 10 29	703	0.4−	0.1+
2002 04 17	704	(2.0−	1.4+)	2004 11 09	703	0.2−	0.2−	2008 10 29	703	0.4+	0.2−
2002 04 17	704	(2.0−	2.8+)	2006 02 21	703	0.2+	0.1−	2008 10 29	703	0.5−	0.7+
2002 04 17	704	(1.7−	2.8+)	2006 02 21	703	0.3−	0.7−				

2008 TY$_{177}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.71896		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27059057	ω	324.83549	+0.39569689	−0.91031465
a	2.3673417	Ω	101.58321	+0.86845018	+0.32788434
e	0.1104337	i	7.12183	+0.29869425	+0.25262442
P	3.64	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 24	691	0.0	0.3+	2006 05 03	G96	0.2+	0.0	2008 10 08	703	1.0+	0.2−
2003 04 24	691	0.2−	0.4+	2006 05 03	G96	0.3+	0.3+	2008 10 08	703	1.2+	0.6−
2003 04 24	691	0.2+	0.3+	2008 10 01	703	0.3+	0.9−	2008 10 26	703	0.2−	0.3+
2003 05 01	691	0.2−	0.1−	2008 10 01	703	0.5−	0.4−	2008 10 26	703	1.0−	1.0+
2003 05 01	691	0.0	0.2−	2008 10 01	703	0.4−	0.5−	2008 10 26	703	0.2−	0.0
2003 05 01	691	0.2+	0.5−	2008 10 01	703	0.7−	0.3+	2008 10 26	703	0.2+	0.7+
2006 05 03	G96	0.5−	0.4−	2008 10 08	703	0.7−	0.6+				
2006 05 03	G96	0.1+	0.3−	2008 10 08	703	0.6+	0.2+				

2008 TC_{178}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.93128		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22802741	ω	279.99476	+0.08096586	−0.99149231
a	2.6534527	Ω	164.23682	+0.99628796	+0.07750726
e	0.0533091	i	22.03478	+0.02923759	+0.10457349
P	4.32	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	644	0.2−	0.8+		2006 04 02	699	0.2+	0.4−		2008 10 27	703	0.5+	0.1−	
2002 05 16	644	0.6−	0.8+		2006 04 25	703	1.2−	0.1+		2008 10 27	703	0.7−	1.4+	
2002 05 16	644	0.1−	0.8+		2006 04 25	703	0.6+	1.4−		2008 10 27	703	0.7+	1.0+	
2002 06 15	644	0.5+	0.0		2006 04 25	703	(2.9−	1.6+)		2008 10 27	703	0.1+	0.5−	
2002 06 15	644	0.3+	0.3+		2006 04 25	703	0.1−	0.1+		2008 11 06	703	0.1−	0.7−	
2002 06 15	644	0.0	0.3+		2006 04 26	G96	0.3+	0.4−		2008 11 06	703	1.0−	0.0	
2004 12 18	703	0.2−	0.9+		2006 04 26	G96	0.0	0.6+		2008 11 06	703	0.8−	1.4−	
2004 12 18	703	0.3−	0.6+		2006 04 26	G96	0.0	0.4+		2008 11 06	703	0.4+	1.3−	
2004 12 18	703	0.1+	0.0		2006 04 26	G96	0.1+	0.5+		2008 11 21	703	0.1+	0.0	
2004 12 18	703	0.6+	0.0		2008 10 09	703	(0.7+	2.0+)		2008 11 21	703	1.5−	0.7−	
2006 04 02	699	(0.8−	2.2+)		2008 10 09	703	0.8+	1.8+		2008 11 21	703	0.3−	0.1+	
2006 04 02	699	0.5+	0.3+		2008 10 09	703	1.1+	1.7+		2008 11 21	703	0.4+	0.2+	
2006 04 02	699	0.0	0.1+		2008 10 09	703	0.3−	0.4+						

2008 TM_{179} = 2001 WN_{42}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	154.23381		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27743208	ω	267.88623	+0.79311043	+0.57113389
a	2.3282606	Ω	57.21471	−0.40887760	+0.75676636
e	0.3250257	i	14.57896	−0.45143655	+0.31797918
P	3.55	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 18	704	0.3−	1.0−		2001 11 20	704	0.1−	0.1−		2008 10 01	703	1.0−	0.2+	
2001 11 18	704	0.5+	0.4−		2001 11 21	704	0.2−	0.8+		2008 10 09	703	0.3+	0.1+	
2001 11 18	704	0.8+	1.7+		2001 11 21	704	0.2−	0.1+		2008 10 09	703	0.8+	0.7+	
2001 11 18	704	0.4+	0.8+		2001 11 21	704	0.0	0.4−		2008 10 09	703	0.5−	0.4−	
2001 11 20	704	0.0	0.2−		2001 11 21	704	1.0−	0.9+		2008 10 09	703	0.1−	0.7−	
2001 11 20	704	1.0+	0.7−		2008 10 01	703	1.4+	0.3+		2008 10 27	G96	0.1−	0.1−	
2001 11 20	704	0.7−	1.3−		2008 10 01	703	1.0−	0.1+		2008 10 27	G96	0.2+	0.0	
2001 11 20	704	0.2−	0.2−		2008 10 01	703	0.3+	0.5−		2008 10 27	G96	0.2−	0.1+	

2008 TT_{179} = 2009 XB_{8}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.54647		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20122941	ω	193.65419	+0.67594216	+0.72289834
a	2.8840874	Ω	119.09050	−0.65981713	+0.68022515
e	0.0375036	i	9.43495	−0.32824312	+0.12129198
P	4.90	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 23	608	0.5+	1.1+		2006 03 24	699	0.7−	1.2+		2008 12 31	703	0.2−	0.1+	
2001 03 23	608	0.9+	0.2+		2006 03 24	699	0.3+	0.0		2008 12 31	703	0.7+	0.5+	
2001 03 23	608	0.3+	0.9+		2008 09 21	703	0.3−	0.6−		2008 12 31	703	0.1−	0.1−	
2003 08 25	608	0.2−	0.1−		2008 09 21	703	1.1−	0.8−		2009 12 15	H06	0.0	0.1−	
2003 08 25	608	0.6−	0.3+		2008 09 21	703	0.2−	0.3+		2009 12 15	H06	0.3−	0.6+	
2003 08 25	608	0.1−	0.3−		2008 09 21	703	0.9−	1.5−		2009 12 15	H06	0.1+	0.0	
2003 10 18	699	0.8−	0.5+		2008 10 01	703	0.6+	1.5+		2009 12 16	H06	0.6−	0.2+	
2003 10 18	699	0.1−	0.0		2008 10 01	703	1.5+	1.4+		2009 12 16	H06	0.7−	0.4+	
2003 10 18	699	0.2+	0.2−		2008 10 01	703	(0.1+	1.8+)		2009 12 16	H06	0.5−	0.2−	
2003 10 18	699	0.1−	0.6+		2008 10 01	703	0.5−	1.4+		2009 12 17	H06	0.1+	0.3−	
2004 12 19	291	0.1+	0.1−		2008 10 08	703	0.2−	0.8+		2009 12 17	H06	0.6−	0.5+	
2004 12 19	291	0.0	0.0		2008 10 08	703	0.3+	0.5+		2009 12 17	H06	0.0	0.1−	
2004 12 19	291	0.0	0.0		2008 10 08	703	0.4−	0.1−		2009 12 19	691	0.3+	0.1−	
2006 03 24	699	0.2+	0.6+		2008 10 08	703	0.4+	0.8+		2009 12 19	691	0.2+	0.0	
2006 03 24	699	0.3+	0.8+		2008 12 31	703	0.6+	0.7−		2009 12 19	691	0.1+	0.3−	

2008 TF_{180} = 2009 XD_{1} = 2003 UB_{320}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	135.47871		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18335586	ω	234.58905	+0.60264444	+0.77252101
a	3.0685946	Ω	73.71453	−0.64780139	+0.61999847
e	0.0817576	i	12.03100	−0.46601828	+0.13716118
P	5.38	H	14.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 17	699	1.4+	0.3−		2004 12 13	291	0.1+	0.2+		2008 10 09	703	0.5+	0.7+	
2001 04 17	699	1.4+	0.6−		2005 01 06	703	1.2−	0.9−		2008 10 27	703	0.7−	1.0−	
2001 04 17	699	0.8+	1.0+		2005 01 06	703	0.9+	0.1−		2008 10 27	703	0.4+	0.1−	
2001 04 17	699	0.6−	1.1+		2005 01 06	703	0.1−	0.8−		2008 10 27	703	0.7+	0.8−	
2002 07 16	644	0.2−	0.3−		2005 01 06	703	0.5−	0.3+		2008 10 27	703	0.2+	0.3−	
2002 07 16	644	0.2−	0.1+		2006 03 23	703	1.1+	0.1−		2009 11 20	691	0.0	0.2+	
2002 07 16	644	0.2−	0.2−		2006 03 23	703	0.1+	1.2+		2009 11 20	691	0.1+	0.1+	
2002 07 16	644	0.2+	0.3+		2006 03 23	703	0.3−	0.1−		2009 11 20	691	0.2+	0.2+	
2002 07 16	644	0.2−	0.3−		2006 03 23	703	2.1+	1.3+		2009 12 10	H06	0.2+	0.1+	
2002 07 16	644	0.4−	0.0		2006 04 23	699	2.4−	2.1−		2009 12 10	H06	0.5+	0.1−	
2003 10 21	644	0.2+	0.2+		2006 04 23	699	0.6−	0.3+		2009 12 10	H06	0.3+	0.6+	
2003 10 21	644	0.1+	0.2+		2006 04 23	699	0.0	0.8−		2009 12 11	H06	0.3+	0.1+	
2003 10 21	644	0.2+	0.5+		2006 04 23	699	0.6−	0.3+		2009 12 11	H06	0.0	0.3−	
2003 10 27	704	0.8+	0.2−		2008 10 02	703	0.4+	0.5+		2009 12 11	H06	0.2−	0.3−	
2003 10 27	704	0.3+	0.3−		2008 10 02	703	0.6−	1.3+		2009 12 13	H06	0.2+	0.9−	
2003 10 27	704	0.2+	0.1+		2008 10 02	703	1.2−	1.0+		2009 12 13	H06	0.4−	0.8+	
2003 10 27	704	0.5−	0.1−		2008 10 02	703	0.9+	0.8+		2009 12 13	H06	0.5+	0.4+	
2003 10 27	704	0.0	0.9+		2008 10 09	703	0.1−	0.0		2009 12 20	H06	0.6−	0.2+	
2004 12 13	291	0.7−	0.5−		2008 10 09	703	1.0−	0.7−		2009 12 20	H06	0.3+	0.5−	
2004 12 13	291	0.2−	0.2+		2008 10 09	703	0.8−	1.3−		2009 12 20	H06	0.1+	0.2+	

2008 TS_{180} = 2009 WH_{167}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.63540		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18795134	ω	86.58890	+0.80197884	−0.59088762
a	3.0183697	Ω	309.60999	+0.49289132	+0.73746358
e	0.1408306	i	6.53246	+0.33747309	+0.32710747
P	5.24	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 03 13	G96	0.3+	0.2−		2008 10 24	703	0.5−	0.7−		2009 11 21	G96	0.2+	0.1−	
2005 03 13	G96	0.2+	0.2−		2008 10 24	703	0.6−	0.4+		2009 11 21	G96	0.0	0.3+	
2005 03 13	G96	0.3−	0.0		2008 10 24	703	0.5+	0.0		2009 11 21	G96	0.3+	0.8+	
2005 03 13	G96	0.4−	0.1−		2008 10 24	703	0.1−	0.5+		2009 11 26	G96	0.3+	0.3+	
2008 10 02	703	(1.9−	0.2+)		2008 10 31	G96	0.4+	0.6−		2009 11 26	G96	0.3−	0.3−	
2008 10 02	703	0.1+	0.7+		2008 10 31	G96	0.2+	0.0		2009 11 26	G96	0.4−	0.1−	
2008 10 02	703	1.1+	0.4+		2008 10 31	G96	0.2−	0.0		2009 11 26	G96	0.0	0.0	
2008 10 02	703	(0.6+	3.0+)		2008 12 02	G96	0.3−	0.1+		2009 11 26	G96	0.3+	0.1−	
2008 10 10	G96	0.3−	0.3−		2008 12 02	G96	0.4+	0.0		2009 12 17	G96	0.2−	0.1−	
2008 10 10	G96	0.2+	0.1−		2008 12 02	G96	0.6+	0.2+		2009 12 17	G96	0.1+	0.1+	
2008 10 10	G96	0.4−	0.2−		2008 12 02	G96	0.4−	0.2−		2009 12 17	G96	0.3−	0.0	
2008 10 10	G96	0.5−	0.4−		2009 11 21	G96	0.3+	0.3−		2009 12 17	G96	0.1−	0.0	

2008 TT_{180}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	161.30205		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28074711	ω	169.96934	+0.90516619	+0.42383281
a	2.3098965	Ω	164.82955	−0.39802306	+0.87177729
e	0.1509322	i	7.07845	−0.14917041	+0.24570329
P	3.51	H	17.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 10 25	645	0.0	0.0		2008 10 04	J75	0.6+	0.4+		2008 11 03	703	0.8+	1.1+	
2001 10 25	645	0.0	0.0		2008 10 04	J75	0.1+	0.6+		2008 11 03	703	0.4−	0.2+	
2001 11 12	645	0.1−	0.1−		2008 10 22	G96	0.1−	0.4−		2008 11 03	703	(1.6−	0.1+)	
2001 11 12	645	0.0	0.1−		2008 10 22	G96	0.4−	0.4−		2008 11 18	291	0.3−	0.2+	

2001 11 18	645	0.1+	0.0	2008 10 22	G96	0.1−	0.4−	2008 11 18	291	0.3−	0.5+
2001 11 18	645	0.1+	0.0	2008 10 22	G96	0.0	0.3−	2008 11 18	291	0.1−	0.6+
2008 10 04	J75	0.0	0.4−	2008 11 03	703	0.2+	0.5+				

2008 TY$_{180}$ = 2002 TC$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.97871		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17317915	ω	220.92608	+0.94324154	−0.33002640
a	3.1876623	Ω	158.25881	+0.32480400	+0.89340536
e	0.1500556	i	5.75156	+0.06926590	+0.30481050
P	5.69	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.3−	0.2−	2008 10 08	703	0.6−	0.1+
2002 09 05	645	0.0	0.0	2002 10 03	704	0.2+	0.4−	2008 10 08	703	0.1−	0.5−
2002 10 01	699	0.5+	1.0−	2002 10 03	704	0.6+	1.3+	2008 10 08	703	0.9+	0.6−
2002 10 01	699	0.0	1.1−	2002 10 03	704	0.6−	0.1−	2008 11 08	703	0.6−	0.1+
2002 10 01	699	0.4−	1.3+	2008 09 21	691	0.1−	0.0	2008 11 08	703	0.9+	0.3−
2002 10 01	699	0.4+	0.1+	2008 09 21	691	0.0	0.1−	2008 11 08	703	0.1−	0.4+
2002 10 03	704	0.5+	0.4+	2008 09 21	691	0.1−	0.0	2008 11 08	703	0.6−	1.0+
2002 10 03	704	1.1−	0.8−	2008 10 08	703	0.9+	0.3+				

2008 TZ$_{180}$ = 2003 SM$_{407}$ = 2005 AZ$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	131.75431		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18840397	ω	201.50815	+0.76825121	+0.61682320
a	3.0135334	Ω	119.24902	−0.55498228	+0.77508125
e	0.0928394	i	11.31773	−0.31903722	+0.13703358
P	5.23	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.3−	0.0	2006 04 02	703	0.9+	0.2+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2005 01 15	704	0.5−	0.5−	2008 10 09	703	0.4+	0.4+
2002 07 04	644	0.3−	0.8+	2005 01 16	691	0.3+	0.3+	2008 10 09	703	0.7+	0.1−
2002 07 04	644	0.1+	0.5+	2005 01 16	691	0.4+	0.1+	2008 10 09	703	0.1−	0.8+
2002 07 04	644	0.2+	1.1+	2005 01 16	691	0.0	0.2+	2008 10 09	703	0.6+	1.5+
2003 09 27	645	0.1−	0.1−	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2008 10 26	703	0.3+	0.3+
2003 09 27	645	0.1−	0.0	2005 01 17	704	0.3−	0.1−	2008 10 26	703	0.3+	0.3+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.7+	0.4+	2008 10 26	703	0.3−	1.0+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2005 01 17	704	0.5+	0.0	2008 10 26	703	0.2−	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 03 23	703	1.5−	1.0−	2008 11 06	703	1.3+	1.3+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2006 03 23	703	0.8−	0.3+	2008 11 06	703	0.5−	0.5−
2005 01 08	599	0.1−	0.2+	2006 03 23	703	0.5+	0.1−	2008 11 06	703	0.9−	0.5+
2005 01 08	599	0.2+	0.2+	2006 03 23	703	0.6+	0.2−	2008 11 06	703	1.2−	0.4−
2005 01 08	599	0.5−	0.2+	2006 04 02	703	0.7−	0.9+	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2005 01 08	599	0.1−	0.0	2006 04 02	703	(3.1+	0.4+)	2009 12 18	691	0.2−	0.0
2005 01 15	704	1.0+	0.5−	2006 04 02	703	2.4−	1.4+	2009 12 18	691	0.3−	0.0

2008 UG

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.38591		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27063829	ω	346.93069	+0.97251666	+0.23282709
a	2.3670634	Ω	359.59384	−0.18613184	+0.77303749
e	0.3752188	i	13.89355	−0.13987955	+0.59008862
P	3.64	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 16	G96	0.0	0.0	2008 07 14	E12	0.1−	0.5+	2008 10 20	E12	0.2+	0.4−
2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2008 07 14	E12	0.1+	0.3−	2008 10 21	E12	0.2+	0.3+
2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2008 07 14	E12	0.2+	0.1−	2008 10 21	E12	1.3−	0.8+
2007 04 11	G96	0.2−	0.0	2008 07 14	E12	0.3+	0.2+	2008 10 23	E12	0.5+	0.4−
2007 04 11	G96	0.1+	0.1−	2008 08 08	E12	0.1+	0.2+	2008 10 23	E12	0.2+	0.1+
2007 04 11	G96	0.4+	0.0	2008 08 08	E12	0.3+	0.0	2008 10 23	E12	0.3+	0.7−
2007 04 11	G96	0.3−	0.2+	2008 08 08	E12	0.0	0.3−	2008 10 29	703	0.0	0.2−
2008 06 05	E12	0.4−	0.8+	2008 08 26	E12	0.1−	0.1−	2008 10 29	703	0.1−	0.5−

2008 06 05	E12	0.2+	0.5−	2008 08 26	E12	0.1+	0.0	2008 10 29	703	0.8+	0.4−
2008 06 05	E12	1.1−	0.0	2008 08 26	E12	0.4+	0.1+	2008 10 29	703	0.5−	0.4−
2008 06 05	E12	0.2+	0.9+	2008 10 17	E12	0.4−	0.6+	2008 11 17	703	0.0	1.8+
2008 06 26	E12	0.0	0.6−	2008 10 17	E12	0.2+	0.2−	2008 11 17	703	0.0	0.3+
2008 06 26	E12	0.0	0.0	2008 10 17	E12	0.1−	0.4+	2008 11 17	703	0.9−	0.1−
2008 06 26	E12	0.1+	0.7−	2008 10 17	E12	0.1+	0.2+	2008 11 17	703	1.0−	0.6−
2008 06 26	E12	0.6−	0.2+	2008 10 20	E12	0.6+	0.3−				

2008 UK

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.64922		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12344313	ω	236.98845	+0.84909389	−0.52783866
a	3.9947668	Ω	154.85266	+0.49940937	+0.78940486
e	0.2328411	i	2.78365	+0.17213322	+0.31341076
P	7.98	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 03	691	0.0	0.4−	2007 09 11	G96	0.2+	0.3−	2008 10 31	704	1.4+	0.3+
1999 08 03	691	0.3−	0.3+	2007 10 31	G96	0.3+	0.3−	2008 11 08	G96	0.9+	0.3−
1999 08 03	691	0.0	0.3+	2007 10 31	G96	0.3+	0.3−	2008 11 08	G96	0.9+	0.5−
2002 02 15	691	0.2+	0.1−	2007 10 31	G96	0.3+	0.1−	2008 11 08	G96	0.3+	0.3−
2002 02 15	691	0.1+	0.9+	2007 10 31	G96	0.3−	0.2−	2008 11 19	704	1.2−	0.3+
2002 02 15	691	0.2+	0.1−	2008 10 19	H55	0.2+	0.0	2008 11 19	704	0.9−	0.2−
2007 07 18	G96	0.1+	0.0	2008 10 19	H55	0.1+	0.0	2008 11 19	704	0.5+	0.1+
2007 07 18	G96	0.2+	0.1−	2008 10 19	H55	0.1−	0.1−	2008 11 19	704	0.5−	0.1−
2007 07 18	G96	0.2+	0.4−	2008 10 20	H55	0.1−	0.2−	2008 12 01	704	0.0	0.1+
2007 07 18	G96	0.3−	0.1+	2008 10 20	H55	0.2+	0.0	2008 12 01	704	0.1+	0.4+
2007 08 10	691	0.2−	0.4+	2008 10 20	H55	1.1−	1.0−	2008 12 01	704	0.4+	0.4+
2007 08 10	691	0.1−	0.2+	2008 10 20	291	0.4−	0.0	2008 12 01	704	0.3−	1.3+
2007 08 10	691	0.0	0.1+	2008 10 20	291	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.5−	0.1−
2007 09 11	G96	0.1+	0.0	2008 10 20	291	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2007 09 11	G96	0.1+	0.0	2008 10 31	704	0.9+	1.0−	2009 12 15	G96	0.7−	0.5+
2007 09 11	G96	0.2+	0.0	2008 10 31	704	0.5+	0.1−	2009 12 15	G96	0.7−	0.2−

2008 UP$_{2}$ = 1999 XR$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.92510		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22002934	ω	310.09906	+0.92629886	+0.24411907
a	2.7173713	Ω	38.42947	+0.02015978	+0.72853092
e	0.2522791	i	27.50130	−0.37624993	+0.64003796
P	4.48	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 12 03	691	0.1+	0.1−	2008 10 22	G96	0.3+	0.1−	2008 10 30	703	0.5−	0.4+
1999 12 03	691	0.2+	0.3−	2008 10 22	G96	0.7+	0.0	2008 10 30	704	0.4−	0.2+
1999 12 03	691	0.1+	0.1−	2008 10 22	G96	0.6+	0.1−	2008 10 30	703	0.5+	0.3−
1999 12 05	691	0.1−	0.1+	2008 10 23	683	0.3+	0.3+	2008 10 30	703	0.2−	0.1−
1999 12 05	691	0.1+	0.1+	2008 10 23	683	0.1+	0.5−	2008 10 30	704	0.4−	0.1−
1999 12 05	691	0.0	0.0	2008 10 23	683	1.3−	0.2+	2008 10 30	703	0.3+	0.7−
2008 09 29	703	0.2−	0.1+	2008 10 24	683	0.5+	0.1−	2008 10 30	704	0.5−	0.1−
2008 09 29	703	0.2+	0.1−	2008 10 24	683	0.6+	0.2−	2008 10 30	704	0.8−	0.3+
2008 09 29	703	0.7−	0.8−	2008 10 24	683	0.3+	0.4−	2008 10 30	704	0.4−	0.4+
2008 10 06	G96	0.1−	0.2−	2008 10 25	704	0.2−	0.8+	2008 10 31	704	0.4+	0.5+
2008 10 06	G96	0.1+	0.2−	2008 10 25	704	1.1−	0.1+	2008 10 31	704	(1.6+	0.7+)
2008 10 06	G96	0.2−	0.2−	2008 10 25	704	0.0	0.0	2008 10 31	704	0.2+	0.6+
2008 10 06	G96	0.0	0.1−	2008 10 25	704	0.3+	0.1−	2008 10 31	704	0.4+	0.1+
2008 10 22	683	0.4+	0.3−	2008 10 25	704	0.8−	0.5+	2008 10 31	704	0.1−	0.2−
2008 10 22	683	0.6+	0.2+	2008 10 26	683	0.4+	0.7+				
2008 10 22	683	0.4−	0.3+	2008 10 26	683	(0.1−	1.9−)				

2008 US$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	121.83276		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19545014	ω	125.17495	+0.85242925	+0.52272757
a	2.9406639	Ω	203.31554	−0.48825734	+0.78836534
e	0.0880511	i	1.58773	−0.18700037	+0.32440095
P	5.04	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	0.0	0.2−	2006 03 25	G96	0.3−	0.6−	2008 10 01	G96	0.2+	0.1+
1998 10 13	691	0.2−	0.2−	2008 09 02	691	0.4−	0.4−	2008 10 01	G96	0.3+	0.1−
1998 10 13	691	0.1−	0.0	2008 09 02	691	0.2+	0.1+	2008 10 01	G96	0.5+	0.1−
2003 09 20	291	0.1+	0.3+	2008 09 02	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.0	0.3−
2003 09 20	291	0.1+	0.2+	2008 09 24	691	0.2−	0.1−	2008 10 01	G96	0.5+	0.0
2003 09 20	291	0.1+	0.0	2008 09 24	691	0.1−	0.1−	2008 10 01	G96	0.2−	0.0
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	691	0.1−	0.1+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−
2003 09 27	691	0.2+	0.3−	2008 09 24	704	0.8+	0.3+	2008 10 01	G96	0.7+	0.1+
2003 09 27	691	0.9+	1.3−	2008 09 24	704	(1.9+	0.5+)	2008 10 17	691	0.5−	0.3+
2003 10 20	691	0.1−	0.1+	2008 09 24	704	0.7+	0.2−	2008 10 17	691	0.9−	0.5+
2003 10 20	691	0.0	0.1−	2008 09 24	704	0.8+	0.5+	2008 10 17	691	0.1−	0.3+
2003 10 20	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.4+	0.0	2008 10 18	691	0.4−	0.1+
2006 03 25	G96	0.4−	0.1+	2008 10 01	G96	0.1+	0.2−	2008 10 18	691	0.4+	0.1+
2006 03 25	G96	0.0	0.2−	2008 10 01	G96	0.4+	0.2+	2008 10 18	691	0.3−	0.2+
2006 03 25	G96	0.3+	0.3−	2008 10 01	G96	0.1+	0.1−				

2008 US$_8$ = 2003 UM$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	103.65506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.39790240	ω	258.11107	−0.10346180	−0.98709592
a	1.8307049	Ω	199.15980	+0.99405873	−0.09844192
e	0.0730261	i	21.86277	+0.03380675	−0.12629658
P	2.48	H	19.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.2−	0.2−	2003 10 22	291	0.2+	0.1−	2008 10 17	691	0.1+	0.0
2003 10 20	691	0.2−	0.1+	2003 10 22	291	0.0	0.2−	2008 10 18	691	0.1+	0.2−
2003 10 20	691	0.1−	0.4−	2008 09 25	691	0.5−	0.2+	2008 10 18	691	0.3−	0.1+
2003 10 21	291	0.1+	0.3+	2008 09 25	691	0.2+	0.0	2008 10 18	691	0.1−	0.4+
2003 10 21	291	0.1+	1.1+	2008 09 25	691	0.4+	0.3−	2008 10 26	291	0.0	0.0
2003 10 21	291	0.2+	0.3−	2008 10 17	691	0.3+	0.2−	2008 10 26	291	0.1−	0.2−
2003 10 22	291	0.0	0.3−	2008 10 17	691	0.4−	0.2+	2008 10 26	291	0.3+	0.0

2008 UR$_9$ = 1995 UL$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	178.63029		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22539214	ω	79.05182	+0.21953679	+0.97051610
a	2.6740952	Ω	204.33421	−0.96257605	+0.19886216
e	0.1077273	i	13.97469	−0.15890548	+0.13620700
P	4.37	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 17	691	0.5+	0.8−	2007 04 25	691	0.1−	0.0	2008 09 23	691	0.1−	0.6+
1995 10 17	691	0.4+	1.0−	2007 04 25	691	0.1+	0.4−	2008 10 17	691	0.3+	0.2+
1995 10 17	691	0.6−	1.8−	2007 04 25	691	0.0	0.4−	2008 10 17	691	0.4+	0.0
1995 10 21	691	0.4+	0.0	2008 09 05	691	0.1−	0.1+	2008 10 17	691	0.0	0.4+
1995 10 21	691	0.2−	0.2+	2008 09 05	691	0.1−	0.5+	2008 10 18	691	0.2+	0.4−
1995 10 21	691	0.1−	0.2−	2008 09 05	691	0.3−	0.6+	2008 10 18	691	0.0	0.4+
1999 10 13	645	0.0	0.1−	2008 09 23	691	0.5−	0.1+	2008 10 18	691	0.1+	0.7+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2008 09 23	691	0.4−	0.7+				

2008 UK$_{10}$ = 2004 YU$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	77.66811		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21975748	ω	64.89881	+0.73433949	−0.67834750
a	2.7196119	Ω	337.78999	+0.59732728	+0.66280277
e	0.1342145	i	3.68483	+0.32240601	+0.31707593
P	4.48	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 16	691	0.4+	0.3+	2008 09 04	691	0.1+	0.2−	2008 10 17	691	0.1−	0.1+
2004 12 16	691	0.1−	0.1−	2008 09 04	691	0.2+	0.2−	2008 10 17	691	0.1−	0.7+
2004 12 16	691	0.2−	0.3−	2008 09 04	691	0.0	0.3+	2008 10 17	691	0.2+	0.2−
2004 12 21	691	0.4−	0.5−	2008 09 23	691	0.4+	0.2+	2008 10 18	691	0.3−	0.4−
2004 12 21	691	0.4−	0.4+	2008 09 23	691	0.0	0.2−	2008 10 18	691	0.3−	0.2+
2004 12 21	691	0.7+	0.1+	2008 09 23	691	0.3−	0.3−	2008 10 18	691	0.3+	0.1−

2008 UZ$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	209.63928		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25322012	ω	354.86174	−0.14720426	+0.98843202
a	2.4744038	Ω	266.66986	−0.90617925	−0.14956593
e	0.1571220	i	2.09593	−0.39644680	−0.02514299
P	3.89	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.5−	0.5+	2007 03 14	G96	0.4−	0.1−	2008 09 23	691	0.2−	0.1+
2003 03 26	691	0.3−	0.2+	2007 03 14	G96	0.6−	0.1+	2008 10 17	691	0.3−	0.2+
2003 03 26	691	0.2−	0.2+	2007 03 14	G96	0.1−	0.1−	2008 10 17	691	0.1−	0.2+
2003 04 07	691	0.2−	0.0	2007 03 14	G96	0.3−	0.1+	2008 10 17	691	0.2−	0.3−
2003 04 07	691	0.1−	0.2−	2007 03 29	691	0.1−	0.2−	2008 10 18	691	0.1+	0.2−
2003 04 07	691	0.4−	0.1+	2007 03 29	691	0.3+	0.0	2008 10 18	691	0.2+	0.9+
2003 04 26	691	1.0+	0.4+	2007 03 29	691	0.0	0.2−	2008 10 18	691	0.2+	0.0
2003 04 26	691	0.5+	0.2+	2008 09 23	691	0.2−	0.3+				
2003 04 26	691	0.9+	0.0	2008 09 23	691	0.0	0.0				

2008 UF$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	102.02059		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19909430	ω	354.49652	+0.99951616	−0.02821225
a	2.9046702	Ω	7.15951	+0.03100656	+0.87047563
e	0.0712885	i	6.03188	+0.00245856	+0.49140233
P	4.95	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.4+	0.6+	2008 09 02	691	0.0	0.1+	2008 10 17	691	0.1−	0.1−
1998 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 09 02	691	(2.8+	2.4+)	2008 10 21	691	0.3+	0.4−
1998 10 01	691	0.3−	0.3−	2008 10 10	G96	0.1+	0.2−	2008 10 21	691	0.0	0.1−
2006 03 25	G96	0.2+	0.6+	2008 10 10	G96	0.2+	0.0	2008 10 21	691	0.0	0.1−
2006 03 25	G96	0.1+	0.5+	2008 10 10	G96	0.1−	0.4−	2008 10 26	691	0.2+	0.0
2006 03 25	G96	0.2+	0.0	2008 10 10	G96	0.0	0.3−	2008 10 26	691	0.0	0.1−
2006 03 25	G96	0.2+	0.1+	2008 10 17	691	0.2+	1.1+	2008 10 26	691	0.1−	0.1−
2008 09 02	691	0.1−	0.1−	2008 10 17	691	0.4−	0.2+				

2008 UD$_{14}$ = 2006 KH$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	280.33524		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17958886	ω	260.58473	−0.97941645	+0.10499897
a	3.1113566	Ω	285.29603	−0.02002552	−0.90038634
e	0.1067573	i	10.29533	−0.20085417	−0.42223176
P	5.49	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 12	699	1.3+	1.3+	2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2008 10 17	291	0.1−	0.3+
2000 03 12	699	0.0	1.1+	2005 02 02	703	0.4−	0.6−	2008 10 21	G96	0.2−	0.1−

2000 03 12	699	0.4+	0.8+	2005 02 02	703	0.0	0.9−	2008 10 21	G96	0.0	0.1+
2000 03 12	699	0.5+	0.5+	2005 02 02	703	0.6−	0.3+	2008 10 21	G96	0.2−	0.1+
2003 10 27	691	(8.9−	0.1−)	2005 02 02	703	(0.7−	1.8−)	2008 10 21	G96	0.4−	0.2+
2003 10 27	691	(7.6−	0.0)	2006 05 17	E12	0.4+	0.2−	2008 11 02	703	0.1+	0.9+
2003 10 27	691	(8.3−	0.3+)	2006 05 17	E12	0.0	0.3+	2008 11 02	703	1.0+	1.0−
2003 11 19	644	0.2+	0.7+	2006 05 17	E12	0.6−	0.3−	2008 11 02	703	1.2−	0.2+
2003 11 19	644	0.3+	0.2−	2006 05 17	E12	(1.6−	1.1+)	2008 11 02	703	0.8+	0.7−
2003 11 19	644	0.3−	0.0	2006 05 22	E12	0.3+	0.5+	2008 11 23	G96	0.2+	0.4+
2003 12 01	691	0.2−	0.3+	2006 05 22	E12	0.3+	0.6+	2008 11 23	G96	0.3+	0.0
2003 12 01	691	0.1−	0.0	2006 05 22	E12	0.4−	0.9+	2008 11 23	G96	0.6+	0.0
2003 12 01	691	0.1−	0.1−	2006 05 22	E12	0.1+	0.2+	2008 11 23	G96	0.2+	0.2+
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2008 10 17	291	0.4−	0.2+				
2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2008 10 17	291	0.1−	0.4+				

2008 UO_{14} = 2006 CZ_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.81864		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22994529	ω	231.96959	−0.89159329	+0.45264599
a	2.6386778	Ω	334.93590	−0.40513493	−0.81031249
e	0.0739571	i	1.77930	−0.20230446	−0.37216296
P	4.29	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 29	691	0.1−	0.1+	2006 02 02	691	0.2+	0.1−	2008 09 03	691	0.0	0.1−
1995 09 29	691	0.1−	0.3+	2006 02 02	691	0.1+	0.5+	2008 09 24	691	0.6−	0.6+
1995 09 29	691	0.1+	0.0	2006 02 06	G96	0.3−	0.1−	2008 09 24	691	0.2+	0.1+
2004 10 23	291	0.0	0.1−	2006 02 06	G96	0.8+	0.2−	2008 09 24	691	0.1−	0.1+
2004 10 23	291	0.2+	0.2+	2006 02 06	G96	0.1−	0.1−	2008 10 18	691	0.1−	0.1−
2004 10 23	291	0.3−	0.0	2006 02 06	G96	0.1−	0.2−	2008 10 18	691	0.0	0.1−
2006 01 22	G96	1.5−	0.1−	2008 08 24	691	0.5+	0.2+	2008 10 18	691	0.1+	0.7−
2006 01 22	G96	0.5−	0.4−	2008 08 24	691	0.0	0.2+	2008 10 24	G96	0.1+	0.0
2006 01 22	G96	0.4−	0.4−	2008 08 24	691	0.1−	0.5−	2008 10 24	G96	0.5+	0.2−
2006 01 22	G96	0.0	1.0−	2008 09 03	691	0.2−	0.3+	2008 10 24	G96	0.4+	0.2−
2006 02 02	691	0.2+	0.5+	2008 09 03	691	0.2+	0.4−	2008 10 24	G96	0.3+	0.1−

2008 UY_{15} = 2000 EA_1 = 2005 XH_{42}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.18873		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29916595	ω	204.08909	−0.96717978	+0.25405284
a	2.2140866	Ω	350.62499	−0.22839065	−0.87700252
e	0.1408747	i	1.58954	−0.11135966	−0.40782808
P	3.29	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 03 03	704	0.0	0.5+	2005 12 04	691	0.2−	0.2+	2008 10 18	291	0.2+	0.1−
2000 03 03	704	0.7−	0.3−	2005 12 04	691	0.0	0.2+	2008 10 18	291	0.5+	0.1−
2000 03 03	704	0.8−	0.6−	2005 12 06	G96	0.0	0.6−	2008 10 18	291	0.3+	0.0
2000 03 04	704	0.2+	0.5+	2005 12 06	G96	0.4+	0.2−	2008 10 21	G96	0.3−	0.2−
2000 03 04	704	0.3+	0.7−	2005 12 06	G96	0.1−	0.1−	2008 10 21	G96	0.6−	0.3−
2000 03 04	704	0.5+	0.1+	2005 12 06	G96	0.1+	0.6−	2008 10 21	G96	0.1+	0.0
2000 03 04	704	0.3−	0.5+	2008 09 25	691	0.3−	0.4−	2008 10 21	G96	0.3−	0.2−
2000 03 04	704	0.5+	0.4−	2008 09 25	691	0.3−	0.4+				
2005 12 04	691	0.0	0.2+	2008 09 25	691	0.1−	0.0				

2008 UV_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	192.05603		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17750381	ω	60.72648	−0.13481171	+0.98740842
a	3.1356742	Ω	201.99265	−0.96842050	−0.14897703
e	0.0586250	i	12.76864	−0.20973208	+0.05320212
P	5.55	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 04 26	691	0.2−	0.4+	2006 05 06	G96	0.1−	0.2−	2008 10 20	G96	0.3+	0.3−
1995 04 26	691	0.2+	0.4−	2008 09 09	G96	0.4+	0.2−	2008 10 20	G96	0.2+	0.3−

1995 04 26	691	0.1−	0.2+	2008 09 09	G96	0.1−	0.3−	2008 10 20	G96	0.2+	0.1−
2003 11 26	691	0.3+	0.2−	2008 09 09	G96	0.1+	0.3−	2008 10 20	G96	0.0	0.0
2003 11 26	691	0.3+	0.1−	2008 09 09	G96	0.1+	0.3+	2008 10 20	G96	0.2+	0.3−
2003 11 26	691	0.1−	0.0	2008 09 25	691	0.1−	0.2−	2008 10 20	G96	0.1−	0.1+
2003 12 21	691	0.2−	0.1+	2008 09 25	691	0.4−	0.1−	2008 10 20	G96	0.1+	0.1+
2003 12 21	691	0.3−	0.5+	2008 09 25	691	0.4−	0.1−	2008 10 24	G96	0.1+	0.2+
2003 12 21	691	0.0	0.1−	2008 10 18	291	0.1+	0.2+	2008 10 24	G96	0.2−	0.2+
2006 05 06	G96	0.3+	0.0	2008 10 18	291	0.1+	0.3+	2008 10 24	G96	0.5+	0.1+
2006 05 06	G96	0.2−	0.4+	2008 10 18	291	0.3+	0.4+	2008 10 24	G96	0.1+	0.1+
2006 05 06	G96	0.1+	0.3+	2008 10 20	G96	0.1−	0.1+				

2008 UV_{23} = 2005 AT_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.55954		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17713048	ω	262.81643	−0.89280262	+0.44740350
a	3.1400786	Ω	303.74761	−0.38447951	−0.81737433
e	0.0940506	i	3.60511	−0.23468914	−0.36294534
P	5.56	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 15	691	0.3+	0.1+	2005 03 08	G96	0.1−	0.6−	2008 10 22	691	0.0	0.1−
2005 01 15	691	0.4+	0.2+	2008 10 08	G96	0.5+	0.7−	2008 10 22	691	0.2−	0.5+
2005 01 15	691	0.3+	0.1+	2008 10 08	G96	0.2+	0.6−	2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2005 01 19	691	0.8−	0.3+	2008 10 08	G96	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2005 01 19	691	0.1+	0.0	2008 10 08	G96	0.6+	0.6−	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2008 10 20	691	0.2−	0.3+	2009 12 20	G96	0.7+	0.3−
2005 03 08	G96	0.2+	0.5−	2008 10 20	691	0.2−	0.4+	2009 12 20	G96	0.5+	0.1−
2005 03 08	G96	0.2−	0.7−	2008 10 20	691	0.1+	0.2−	2009 12 20	G96	0.2+	0.1+
2005 03 08	G96	0.3−	0.4−	2008 10 22	691	0.0	0.1−	2009 12 20	G96	0.1+	0.1−

2008 UV_{32}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.85686		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23764207	ω	207.38404	+0.67052423	−0.74077693
a	2.5813912	Ω	200.59180	+0.70003502	+0.64986270
e	0.1351362	i	6.62568	+0.24565878	+0.17008236
P	4.15	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 05 15	691	0.2−	0.2+	2008 10 28	691	0.0	0.2−	2008 11 09	G96	0.0	0.1+
1994 05 15	691	0.0	0.3+	2008 10 28	691	0.0	0.2−	2008 11 09	G96	0.1+	0.1+
1994 05 15	691	0.4+	0.6+	2008 10 28	691	0.1+	0.3−	2008 11 09	G96	0.1+	0.1+
1995 08 29	691	0.2−	0.0	2008 10 31	704	1.0+	0.7+	2008 11 09	G96	0.3+	0.1−
1995 08 29	691	0.1−	0.3+	2008 10 31	704	0.5+	0.8+	2008 11 09	G96	0.1+	0.1−
1995 08 29	691	0.0	0.2+	2008 10 31	704	0.2−	0.3+	2008 11 18	704	0.5−	0.5+
2006 02 25	691	0.6+	0.6+	2008 10 31	704	1.1+	0.6+	2008 11 18	703	1.2+	0.4+
2006 02 25	691	0.2−	0.2+	2008 10 31	704	0.3+	1.4+	2008 11 18	704	0.5−	0.8+
2006 02 25	691	0.2−	0.1+	2008 11 09	G96	0.2+	0.2−	2008 11 18	703	0.8+	0.8+
2008 09 09	G96	0.3+	0.0	2008 11 09	G96	0.2+	0.2−	2008 11 18	703	0.5+	0.3+
2008 09 09	G96	0.6+	0.1−	2008 11 09	G96	0.2+	0.2−	2008 11 18	704	0.1−	0.4+
2008 09 09	G96	0.2+	0.1−	2008 11 09	G96	0.3+	0.3−	2008 11 18	703	0.4−	0.1−
2008 09 09	G96	0.5+	0.0	2008 11 09	G96	0.0	0.2+	2008 11 18	704	0.4−	0.1−
2008 09 22	G96	0.2+	0.1−	2008 11 09	G96	0.1−	0.1+	2008 11 18	704	0.3−	0.8−
2008 09 22	G96	0.5−	0.6+	2008 11 09	G96	0.5+	0.1+	2008 11 23	704	(0.7+	2.2+)
2008 09 22	G96	0.1−	0.6−	2008 11 09	G96	0.3+	0.2+	2008 11 23	704	1.2+	1.4+
2008 10 20	691	0.4−	0.1−	2008 11 09	291	0.5−	0.0	2008 11 23	704	0.8+	1.0+
2008 10 20	691	0.2−	0.2−	2008 11 09	G96	0.2+	0.1−	2008 12 01	G96	0.5+	0.2−
2008 10 20	691	0.1−	0.2+	2008 11 09	291	0.5−	0.2+	2008 12 01	G96	0.5+	0.2−
2008 10 24	691	0.2−	0.1−	2008 11 09	G96	0.2+	0.2−	2008 12 01	G96	0.3+	0.2−
2008 10 24	691	0.3−	0.1+	2008 11 09	291	0.6−	0.2+	2008 12 01	G96	0.3+	0.6−
2008 10 24	691	0.1−	0.1+	2008 11 09	G96	0.4+	0.2+				

2008 UD$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	208.72651				
n	0.26754678	ω	49.15833	+0.19187417	+0.98113321
a	2.3852628	Ω	231.91962	−0.90925463	+0.16862275
e	0.1460863	i	1.72574	−0.36937830	+0.09457271

P 3.68 H 17.9 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

1997 10 23	691	0.3+	0.7−	2007 05 10	G96	0.7+	1.1−	2008 10 20	G96	0.0	0.1+
1997 10 23	691	0.3−	0.0	2008 09 22	G96	0.0	0.3−	2008 10 20	G96	0.2+	0.0
1997 10 23	691	0.3+	0.4−	2008 09 22	G96	0.3−	0.1−	2008 10 20	G96	0.1−	0.2−
2007 04 22	G96	0.2+	0.3+	2008 09 22	G96	0.1+	0.0	2008 10 21	691	(1.9−	0.3+)
2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2008 09 22	G96	0.2−	0.4−	2008 10 21	691	0.0	0.3+
2007 04 22	G96	0.1−	0.2+	2008 10 10	G96	0.2+	0.0	2008 10 21	691	0.2−	0.2+
2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2008 10 10	G96	0.0	0.4+	2008 10 28	G96	0.4−	0.3+
2007 05 10	G96	0.2+	0.6−	2008 10 10	G96	0.2+	0.1+	2008 10 28	G96	0.1+	0.1+
2007 05 10	G96	0.6−	0.1−	2008 10 10	G96	0.2−	0.1−	2008 10 28	G96	0.1+	0.1+
2007 05 10	G96	1.2−	0.2−	2008 10 20	G96	0.1−	0.1−	2008 10 28	G96	0.1+	0.0

2008 UK$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	149.27153				
n	0.24314893	ω	317.29170	+0.98330308	−0.07538208
a	2.5422669	Ω	47.82339	+0.15266734	+0.83705203
e	0.0740309	i	12.91443	−0.09903403	+0.54190538

P 4.05 H 16.2 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.0	2008 10 20	G96	0.3+	0.3−	2008 11 19	691	0.0	0.6+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2008 10 21	691	0.1−	0.0	2008 11 19	691	0.2+	0.1−
2004 12 02	703	0.3−	0.1+	2008 10 21	691	0.6−	0.4+	2008 11 19	691	0.3+	0.3−
2004 12 02	703	0.0	0.3−	2008 10 21	691	0.3−	0.2+	2008 11 20	704	0.2+	0.3+
2004 12 02	703	0.5+	0.2−	2008 10 25	691	0.1−	0.2−	2008 11 20	704	0.3−	0.7−
2004 12 02	703	0.1+	0.6−	2008 10 25	691	0.1−	0.1+	2008 11 20	704	0.1+	0.2−
2008 09 09	G96	0.6+	0.6−	2008 10 25	691	0.2−	0.0	2008 11 20	704	0.1+	0.5+
2008 09 09	G96	0.7+	0.3−	2008 10 29	691	0.1−	0.0	2008 12 01	G92	0.4+	0.1+
2008 09 09	G96	0.4+	0.4−	2008 10 29	691	0.2+	0.3−	2008 12 01	G92	1.3+	0.0
2008 09 09	G96	0.5+	0.3−	2008 10 29	691	0.1−	0.2+	2008 12 01	G92	0.6+	0.9−
2008 10 20	G96	0.6+	0.7−	2008 11 06	691	0.4−	0.0	2008 12 02	G92	1.1+	0.0
2008 10 20	G96	0.6+	0.5−	2008 11 06	691	0.3−	0.1−	2008 12 02	G92	0.2+	1.5+
2008 10 20	G96	0.1+	0.5−	2008 11 06	691	0.6−	0.3+	2008 12 02	G92	1.0+	1.4+

2008 US$_{60}$ = 2006 HX$_{149}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	100.04159				
n	0.17438402	ω	131.19578	+0.95734651	−0.25901759
a	3.1729624	Ω	244.17399	+0.20365441	+0.91926229
e	0.0778189	i	8.17875	+0.20496963	+0.29642325

P 5.65 H 15.6 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 27	807	0.3+	0.1+	2008 10 21	691	0.1−	0.3−	2008 11 02	691	0.4+	0.2+
2006 04 28	807	0.0	0.1+	2008 10 21	691	0.0	0.2−	2008 11 02	691	0.6−	0.2+
2006 04 28	807	0.0	0.0	2008 10 21	691	0.1−	0.2−	2008 11 18	703	0.4+	0.3+
2006 05 26	G96	0.1−	0.2+	2008 10 25	691	0.3+	0.2+	2008 11 18	703	0.1+	1.0−
2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	2008 10 25	691	0.1+	0.1+	2008 11 18	703	0.6−	0.5−
2006 05 26	G96	0.0	0.2−	2008 10 25	691	0.2−	0.2−	2008 11 18	703	0.3+	0.2+
2006 05 26	G96	0.2−	0.0	2008 11 02	691	0.1+	0.4+				

2008 UD$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	113.82371				
n	0.21215113	ω	42.74731	+0.95635939	−0.29140999
a	2.7842345	Ω	334.17200	+0.25308735	+0.86270661
e	0.1034988	i	2.81234	+0.14602574	+0.41330076

P 4.65 H 17.4 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

1998 08 26	691	0.1−	0.5+	2003 10 24	645	0.2+	0.1−	2008 10 29	691	0.2−	0.0
1998 08 26	691	0.8−	0.9+	2003 10 24	645	0.2+	0.2−	2008 10 29	691	0.6−	0.2+
1998 08 26	691	0.0	0.7+	2008 10 21	691	0.0	1.1+	2008 10 29	691	0.2−	0.2+
2003 09 18	691	0.2−	0.3−	2008 10 21	691	0.2+	0.4+	2008 11 02	691	0.0	0.6+
2003 09 18	691	0.2−	0.0	2008 10 21	691	0.2−	0.7+	2008 11 02	691	0.2+	0.1+
2003 09 18	691	0.3−	0.2−	2008 10 25	691	0.1−	0.1−	2008 11 02	691	0.4+	0.3−
2003 10 19	645	0.0	0.2−	2008 10 25	691	0.4−	0.1−				
2003 10 19	645	0.1+	0.1−	2008 10 25	691	0.1+	0.1+				

2008 UG$_{62}$ = 2002 GL$_{120}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	215.69509				
n	0.22320913	ω	249.25137	+0.01910264	+0.99887113
a	2.6915023	Ω	21.97908	−0.86865426	+0.03811954
e	0.1512564	i	6.67317	−0.49505037	−0.02834383

P 4.42 H 17.0 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1−	2002 04 18	644	0.2−	0.1−	2008 09 28	G96	0.4+	0.1−
1999 10 14	645	0.1+	0.1−	2002 04 18	644	0.3+	0.6−	2008 10 21	691	0.4−	0.3+
2002 04 12	704	0.2−	1.1+	2002 04 18	644	0.1+	0.2−	2008 10 21	691	0.1−	0.1+
2002 04 12	704	1.3−	1.0−	2006 02 01	691	0.3−	0.2+	2008 10 21	691	0.2−	0.4+
2002 04 12	704	0.2+	0.9+	2006 02 01	691	0.2−	0.4−	2008 10 25	691	0.0	0.3+
2002 04 12	704	1.2+	0.9+	2006 02 01	691	0.2+	0.3−	2008 10 25	691	0.0	0.0
2002 04 13	291	0.0	0.2+	2008 09 28	G96	0.1−	0.1−	2008 10 25	691	0.0	0.3+
2002 04 13	291	0.1+	0.2+	2008 09 28	G96	0.5+	0.1−				
2002 04 13	291	0.2+	0.0	2008 09 28	G96	0.2+	0.2−				

2008 UN$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	344.85984				
n	0.17409714	ω	38.40340	−0.68414599	−0.72115491
a	3.1764471	Ω	95.05766	+0.63921121	−0.66482864
e	0.1409071	i	6.28193	+0.35121688	−0.19477801

P 5.66 H 16.2 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 24	G96	0.3+	0.3+	2008 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2008 09 24	G96	0.4−	0.2+	2008 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2008 09 24	G96	0.1−	0.0	2008 10 23	G96	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2008 09 24	G96	0.1−	0.1−	2008 10 23	G96	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2008 10 21	G96	0.4−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3−	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2008 10 21	G96	0.2+	0.1−	2009 10 18	G96	1.3−	0.8−	2009 12 18	691	0.2−	0.1−
2008 10 21	G96	0.5−	0.2+	2009 10 18	G96	0.0	0.3−	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2008 10 21	G96	0.5+	0.2−	2009 10 18	G96	1.1+	0.4+				

2008 UH$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	134.73365				
n	0.19621455	ω	146.62123	+0.84765449	+0.53053045
a	2.9330215	Ω	181.36061	−0.51821677	+0.82614854
e	0.1104222	i	10.66251	−0.11372441	+0.18977890

P 5.02 H 16.6 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	691	0.2+	0.2−		2008 09 22	691	0.1+	0.2−		2008 10 21	G96	0.6+	0.2−	
2003 10 20	691	0.0	0.0		2008 10 08	691	0.2−	0.2−		2008 10 23	G96	0.2+	0.0	
2003 10 20	691	0.0	0.1−		2008 10 08	691	0.2−	0.4+		2008 10 23	G96	0.0	0.4−	
2003 11 20	645	0.0	0.1+		2008 10 08	691	0.4−	0.0		2008 10 23	G96	0.3+	0.1−	
2003 11 20	645	0.0	0.0		2008 10 21	G96	0.6+	0.1−		2008 10 23	G96	0.1+	0.1−	
2008 09 22	691	0.0	0.3+		2008 10 21	G96	0.4+	0.1−						
2008 09 22	691	0.0	0.0		2008 10 21	G96	0.3+	0.0						

2008 UW$_{79}$ = 2004 ON$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	207.45109		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28376531	ω	295.79634	+0.49158721	+0.87078735
a	2.2934882	Ω	3.68171	−0.74440790	+0.42523799
e	0.1303839	i	7.56213	−0.45188372	+0.24678340
P	3.47	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 07 29	E12	0.8+	0.3+		2004 08 19	E12	0.2+	0.5+		2008 10 24	703	0.4+	0.1−	
2004 07 29	E12	0.1+	0.4−		2008 10 01	G96	0.3+	0.1−		2008 10 24	703	0.4−	0.2−	
2004 07 29	E12	0.5−	0.2+		2008 10 01	G96	0.4+	0.1−		2008 10 28	704	0.5+	0.4+	
2004 07 29	E12	0.3+	0.3−		2008 10 01	G96	0.1−	0.2−		2008 10 28	704	0.4−	0.0	
2004 08 08	E12	0.5+	0.6−		2008 10 01	G96	0.1+	0.2−		2008 10 28	704	0.1+	1.3+	
2004 08 08	E12	0.2−	0.2+		2008 10 01	G96	0.7+	0.2−		2008 10 28	704	0.4−	0.4+	
2004 08 08	E12	0.0	0.3−		2008 10 22	691	0.0	0.1+		2008 10 28	704	0.3+	0.7+	
2004 08 08	E12	0.1−	0.2−		2008 10 22	691	0.0	0.0		2008 10 31	G96	0.5+	0.4−	
2004 08 19	E12	0.5−	0.0		2008 10 22	691	1.2−	0.1−		2008 10 31	G96	0.4+	0.5−	
2004 08 19	E12	0.0	0.4+		2008 10 24	703	0.7+	0.5−		2008 10 31	G96	0.2+	0.7−	
2004 08 19	E12	0.6−	0.1+		2008 10 24	703	0.0	0.3+		2008 10 31	G96	1.2+	0.0	

2008 UX$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.44250		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20289346	ω	139.44872	−0.13687408	+0.98956380
a	2.8682963	Ω	122.63894	−0.92212006	−0.11066970
e	0.0210961	i	3.06628	−0.36188408	−0.09228060
P	4.86	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 02	691	0.4+	0.1+		2008 10 08	691	0.4−	0.1−		2008 10 23	G96	0.1−	0.0	
2003 10 02	691	0.1+	0.0		2008 10 08	691	0.0	0.2+		2008 10 23	G96	0.6+	0.4+	
2003 10 02	691	0.1+	0.1−		2008 10 08	691	0.2+	0.0		2009 12 18	691	0.7+	0.1−	
2003 10 23	645	0.0	0.0		2008 10 22	G96	0.4−	0.5−		2009 12 18	691	0.1−	0.1−	
2003 10 23	645	0.0	0.1−		2008 10 22	G96	0.1+	0.3−		2009 12 18	691	0.7−	0.1+	
2008 09 22	691	0.1−	0.1+		2008 10 22	G96	0.1−	0.3−		2009 12 25	691	0.0	0.2−	
2008 09 22	691	0.0	0.4+		2008 10 23	G96	0.2+	0.4+		2009 12 25	691	0.1+	0.1+	
2008 09 22	691	0.3−	0.1+		2008 10 23	G96	0.9+	0.1−		2009 12 25	691	0.1+	0.1+	

2008 UU$_{82}$ = 2004 RO$_{241}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	101.13863		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26544744	ω	79.68816	+0.32944356	−0.94410086
a	2.3978225	Ω	351.04984	+0.83371261	+0.29677016
e	0.2267923	i	4.36957	+0.44315936	+0.14353059
P	3.71	H	18.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 01	807	0.2+	0.2−		2004 09 15	691	0.3+	0.2+		2008 11 06	691	0.2+	0.0	
2000 08 01	807	0.0	0.2−		2004 09 15	691	0.1+	0.1+		2008 11 06	691	0.2−	0.0	
2004 09 10	691	0.1−	0.1+		2004 09 15	691	0.5+	0.1+		2008 11 06	691	0.3−	0.3−	
2004 09 10	691	0.2−	0.1+		2008 10 22	691	0.3−	0.1+		2008 12 03	G96	0.2+	0.1−	
2004 09 10	691	0.1−	0.1+		2008 10 22	691	0.1−	0.3−		2008 12 03	G96	0.1+	0.0	
2004 09 12	568	0.6−	0.8−		2008 10 22	691	0.0	0.1+		2008 12 03	G96	0.2+	0.0	
2004 09 12	568	0.7−	0.7−		2008 10 25	691	0.3+	0.1+		2008 12 03	G96	0.2−	0.0	
2004 09 12	568	0.5−	0.7−		2008 10 25	691	0.2+	0.3+						
2004 09 14	568	0.2−	0.5−		2008 10 25	691	0.2+	0.0						

2008 UF$_{83}$ = 1997 US$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.53266		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17777417	ω	6.61026	−0.28201774	−0.95291536
a	3.1324942	Ω	99.81388	+0.87498117	−0.30310380
e	0.1196494	i	6.49361	+0.39354028	−0.00896712
P	5.54	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	688	0.2−	0.2+		2008 09 21	691	0.2−	0.2−		2009 10 24	G96	0.7−	0.3+	
1997 10 28	688	0.5−	0.1−		2008 10 22	G96	0.8+	0.5−		2009 10 24	G96	1.5+	0.2+	
1997 10 29	688	0.4+	0.1−		2008 10 22	G96	0.5+	0.3−		2009 10 24	G96	0.6−	0.1+	
1997 10 29	688	0.3+	0.0		2008 10 22	G96	0.3+	0.1−		2009 10 24	G96	0.0	0.1+	
2004 01 28	691	0.0	0.1−		2008 10 22	G96	0.7+	0.3−		2009 11 21	G96	0.5−	0.3+	
2004 01 28	691	0.0	0.0		2008 10 25	G96	0.4+	0.1−		2009 11 21	G96	0.3+	0.2−	
2004 01 28	691	0.0	0.1+		2008 10 25	G96	0.6+	0.3−		2009 11 21	G96	0.0	0.4−	
2008 09 21	691	0.8−	0.7+		2008 10 25	G96	0.2+	0.1−		2009 11 21	G96	0.2+	0.1+	
2008 09 21	691	0.1−	0.1+		2008 10 25	G96	0.4+	0.4−						

2008 UL$_{90}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	175.54280		(2000.0)	**P**	**Q**
n	1.70155340	ω	183.58417	−0.09670243	+0.90839593
a	0.6948734	Ω	81.18170	−0.90264062	+0.09216767
e	0.3801392	i	24.30792	−0.41939069	−0.40782588
P	0.58	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 10 26	G96	0.7+	0.9−		2008 10 29	G96	0.0	0.2−		2008 12 02	703	(1.8−	1.3−)	
2008 10 26	G96	0.2−	0.1+		2008 10 29	G96	0.3+	0.2−		2008 12 02	703	1.3−	0.9−	
2008 10 26	G96	0.1−	0.0		2008 10 29	G96	0.2−	0.2−		2008 12 02	703	0.3−	0.9+	
2008 10 26	G96	0.1+	0.2+		2008 10 29	G96	0.0	0.1−		2008 12 07	J95	0.8−	0.0	
2008 10 26	G96	0.5−	0.2−		2008 10 31	704	0.9+	1.0−		2008 12 07	J95	0.4+	0.7−	
2008 10 26	G96	0.4−	0.1+		2008 10 31	704	0.1−	0.1+		2008 12 07	J95	0.4−	0.7−	
2008 10 26	G96	0.1+	0.0		2008 10 31	704	0.8+	0.7−		2008 12 17	J95	0.2−	0.1+	
2008 10 26	G96	0.4−	0.2−		2008 10 31	704	0.3+	0.3+		2008 12 17	J95	0.2−	0.4+	
2008 10 27	H01	0.1−	0.1+		2008 11 01	G96	0.3−	0.2−		2008 12 17	J95	0.2+	0.3+	
2008 10 27	H01	0.2+	0.0		2008 11 01	G96	0.1+	0.2−		2009 01 03	J95	0.5+	0.1+	
2008 10 27	H01	0.5+	0.1−		2008 11 01	G96	0.3−	0.2−		2009 01 03	J95	0.3+	0.1−	
2008 10 28	J95	0.6+	0.2−		2008 11 01	G96	0.0	0.1−		2009 12 14	D90	0.4+	0.4−	
2008 10 28	J95	0.8−	0.6−		2008 11 04	448	0.4−	0.7+		2009 12 14	D90	1.1+	0.8−	
2008 10 28	J95	0.5−	0.7+		2008 11 04	448	0.1+	0.4−		2009 12 14	D90	0.2+	0.4+	
2008 10 28	J95	0.1−	0.2−		2008 11 04	448	0.4−	0.6+		2009 12 26	448	0.5−	0.6−	
2008 10 28	J95	0.4+	0.3+		2008 11 07	448	0.9+	0.0		2009 12 26	448	0.2−	0.3−	
2008 10 28	H01	0.0	0.1+		2008 11 07	448	0.3−	0.2−		2009 12 26	448	0.2+	0.0	
2008 10 28	H01	0.0	0.2+		2008 11 07	448	0.6−	0.8+		2009 12 26	291	0.1−	0.1+	
2008 10 28	G96	0.5−	0.2−		2008 11 08	448	(1.3+	1.8−)		2009 12 26	291	0.4−	0.4−	
2008 10 28	H01	0.2−	0.2+		2008 11 11	448	0.6−	0.4+		2009 12 26	291	0.2−	0.2+	
2008 10 28	G96	0.0	0.4−		2008 11 11	448	0.8−	1.0+		2009 12 27	291	0.0	0.3+	
2008 10 28	H01	0.1+	0.1+		2008 11 11	448	(0.8−	1.7+)		2009 12 27	448	0.6+	0.0	
2008 10 28	G96	0.5−	0.4+		2008 11 23	H55	0.3+	0.1+		2009 12 27	291	0.3−	0.2−	
2008 10 28	G96	0.1+	0.1−		2008 11 23	H55	0.1+	0.4−		2009 12 27	448	0.2+	0.3−	
2008 10 28	291	0.3+	0.6+		2008 11 23	H55	0.1+	0.1−		2009 12 27	448	0.9+	0.1−	
2008 10 28	291	0.1−	0.6+		2008 11 24	448	(2.3−	0.1−)		2009 12 27	291	0.5−	0.0	
2008 10 28	291	0.8−	0.2+		2008 11 24	448	(0.4−	1.7−)		2009 12 28	932	0.4+	0.3+	
2008 10 29	J95	0.5+	0.2+		2008 11 25	J95	0.2−	0.6+		2009 12 28	932	0.0	0.1+	
2008 10 29	J95	0.3+	0.5−		2008 11 25	J95	0.7+	0.2−		2009 12 28	932	0.4+	0.5+	

2008 UQ$_{92}$ = 2006 GH$_{5}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	79.20850				
n	0.22370647	ω	275.82860	+0.59879974	−0.79759503
a	2.6875116	Ω	137.11000	+0.77057196	+0.54901636
e	0.0914917	i	6.12948	+0.21830650	+0.24984635
P	4.41	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	807	0.0	0.1−		2006 04 08	G96	0.8−	0.4−		2008 10 22	G96	0.1−	0.6−	
2003 08 25	807	0.0	0.3+		2008 09 23	G96	0.1+	0.5−		2008 10 22	G96	0.2+	0.6−	
2006 04 02	691	0.5+	0.5+		2008 09 23	G96	0.1−	0.5−		2008 10 24	704	0.5−	0.3+	
2006 04 02	691	0.5+	0.1+		2008 09 23	G96	0.3+	0.5−		2008 10 24	704	0.1−	1.1+	
2006 04 02	691	0.1+	0.1−		2008 09 23	G96	0.3−	0.4−		2008 10 24	704	0.5−	0.9+	
2006 04 07	691	0.0	0.0		2008 09 29	703	0.1+	0.3−		2008 10 24	704	0.1−	0.5−	
2006 04 07	691	0.1−	0.3−		2008 09 29	703	(2.0+	0.4+)		2008 10 29	704	0.0	0.1+	
2006 04 07	691	0.4−	0.4−		2008 09 29	703	1.1+	1.2+		2008 10 29	704	0.2−	0.8+	
2006 04 08	G96	0.3−	0.0		2008 09 29	703	0.8+	0.5−		2008 10 29	704	0.7−	0.1−	
2006 04 08	G96	0.1−	0.0		2008 10 22	G96	0.4+	0.5−		2008 10 29	704	0.2−	0.6+	
2006 04 08	G96	0.6−	0.1+		2008 10 22	G96	0.1+	0.7−						

2008 UG$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	103.11305				
n	0.23304022	ω	221.97138	+0.58520221	−0.80965987
a	2.6152635	Ω	192.43175	+0.78814754	+0.58086472
e	0.1994865	i	11.95722	+0.19068778	+0.08394687
P	4.23	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 07	691	0.1−	0.0		2008 10 25	704	0.1+	1.1+		2008 11 19	683	0.3+	0.8−	
2003 07 07	691	0.1−	0.1−		2008 10 25	704	0.9+	0.2−		2008 11 19	703	0.4−	0.4+	
2003 07 07	691	0.2+	0.1+		2008 10 29	704	0.4−	0.5+		2008 11 19	683	0.6−	0.2−	
2006 04 24	691	0.1−	0.3+		2008 10 29	704	0.8−	0.1+		2008 11 19	703	0.6+	0.3+	
2006 04 24	691	0.1+	0.2+		2008 10 29	704	0.3−	0.0		2008 11 19	683	(2.9−	1.5−)	
2006 04 24	691	0.0	0.1+		2008 10 29	704	0.4−	0.3+		2008 11 19	703	0.2−	1.3−	
2008 09 30	G96	0.2−	0.0		2008 10 29	704	1.3+	0.8−		2008 11 19	703	0.3+	1.5+	
2008 09 30	G96	0.3−	0.2+		2008 11 03	703	0.1−	0.4+		2008 12 03	703	0.3−	0.9−	
2008 09 30	G96	0.0	0.1+		2008 11 03	703	0.8−	0.3+		2008 12 03	703	0.7+	0.2−	
2008 09 30	G96	0.0	0.2+		2008 11 03	703	0.3+	0.4+		2008 12 03	703	0.1+	0.1+	
2008 10 25	704	0.1−	1.2+		2008 11 03	703	0.1+	0.3+		2008 12 03	703	0.0	0.6−	

2008 UQ$_{94}$ = 2004 RD$_{221}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	105.45428				
n	0.23318105	ω	60.71389	+0.95688709	−0.23551776
a	2.6142105	Ω	312.33756	+0.11295868	+0.84093061
e	0.1060199	i	13.29563	+0.26759565	+0.48720335
P	4.23	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 01 29	691	0.3−	0.1−		2006 01 31	703	0.9−	0.2+		2008 10 29	704	0.4−	0.3+	
1993 01 29	691	0.5−	0.3−		2006 01 31	703	0.1+	1.3−		2008 10 29	704	0.6−	0.1+	
1993 01 29	691	0.2−	0.6−		2006 02 22	703	0.9−	0.4−		2008 10 29	704	0.0	0.3−	
1995 07 02	691	0.5+	0.2−		2006 02 22	703	1.2+	0.1+		2008 10 30	704	0.4−	0.3+	
1995 07 02	691	0.2−	0.2−		2006 02 22	703	(3.3+	0.3+)		2008 10 30	704	0.7+	0.3−	
1995 07 02	691	0.2+	0.1−		2006 02 22	703	0.4−	0.6+		2008 10 30	704	0.4−	0.2−	
2004 09 11	704	0.3−	0.4+		2008 09 23	703	0.7+	0.2+		2008 10 30	291	0.3−	0.0	
2004 09 11	704	0.5−	0.2+		2008 09 23	703	0.5−	0.5−		2008 10 30	291	0.1−	0.0	
2004 09 11	704	1.1−	0.4−		2008 09 23	703	0.2−	1.7+		2008 10 30	704	0.2−	0.8−	
2004 09 14	704	0.1+	0.2+		2008 09 23	703	0.3−	1.5+		2008 10 30	291	0.2−	0.0	
2004 09 14	704	0.3+	0.5−		2008 09 28	703	0.3+	0.1+		2008 10 30	H36	0.6+	0.3−	
2004 09 14	704	0.6+	0.2+		2008 09 28	703	1.1−	0.3+		2008 10 30	H36	0.4+	0.2−	
2004 09 14	704	0.0	0.1+		2008 09 28	703	0.4−	0.2+		2008 10 30	H36	0.3+	0.5−	
2004 09 14	704	0.1−	0.5−		2008 09 28	703	0.7−	1.8−		2008 10 30	H36	0.7+	0.6−	

2004 11 19	699	0.1+	0.1+		2008 10 25	703	0.2−	0.1+		2008 12 21	703	0.9+	0.2+	
2004 11 19	699	0.2+	0.3+		2008 10 25	703	0.4+	0.1+		2008 12 21	703	1.7−	0.9+	
2004 11 19	699	0.6+	0.7−		2008 10 25	703	0.6+	0.0		2008 12 21	703	0.3+	0.8−	
2004 11 19	699	0.2−	0.0		2008 10 25	703	0.1+	0.0		2008 12 21	703	0.9−	0.9−	
2004 12 01	703	0.9+	0.6−		2008 10 28	704	1.1+	0.7+		2009 11 21	G96	0.1+	0.3+	
2004 12 01	703	1.0+	0.5+		2008 10 28	704	0.1+	0.1+		2009 11 21	G96	0.1−	0.5+	
2004 12 01	703	0.0	0.6+		2008 10 28	704	0.4+	0.3+		2009 11 21	G96	0.2−	0.4+	
2004 12 01	703	0.1−	1.0+		2008 10 28	704	0.0	0.5+		2009 11 21	G96	0.3+	0.5+	
2006 01 31	703	0.5+	2.3+		2008 10 29	704	0.1+	0.4+						
2006 01 31	703	0.2−	0.3+		2008 10 29	704	0.2+	0.5−						

2008 UK$_{99}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	315.80582				
n	0.17666684	ω	203.00890	−0.87671330	−0.47676862
a	3.1455700	Ω	308.36063	+0.45299956	−0.77379219
e	0.0634700	i	4.66418	+0.16175659	−0.41705794
P	5.58	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 28	691	0.1−	0.3−		2008 09 23	691	0.2+	0.1+		2008 10 30	H01	0.3+	0.2+	
1998 12 28	691	0.2−	0.0		2008 10 19	291	0.7−	0.1+		2008 10 30	H01	0.4+	0.1+	
1998 12 28	691	0.1+	0.0		2008 10 19	291	0.1−	0.2+		2008 10 31	H01	0.4+	0.1+	
2002 10 05	645	0.2+	0.0		2008 10 19	291	0.5−	0.5+		2008 10 31	H01	0.2+	0.2+	
2002 10 05	645	0.1−	0.1−		2008 10 29	G96	0.6+	0.3−		2008 10 31	H01	0.5+	0.1+	
2005 03 13	G96	0.1+	0.1+		2008 10 29	G96	0.2+	0.3−		2008 10 31	H01	0.2+	0.2+	
2005 03 13	G96	1.6−	0.4+		2008 10 29	G96	0.7+	0.1−		2008 11 22	H55	0.3−	0.2−	
2005 03 13	G96	1.3+	0.2−		2008 10 29	G96	0.2+	0.6−		2008 11 22	H55	0.3+	0.4+	
2005 03 13	G96	0.4+	0.2+		2008 10 30	H01	0.3+	0.2+		2008 11 22	H55	0.3+	0.2+	
2008 09 23	691	0.2−	0.4−		2008 10 30	H01	0.2+	0.1+						
2008 09 23	691	0.1−	0.0		2008 10 30	H01	0.3+	0.1+						

2008 UN$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	2.27908				
n	0.08100792	ω	23.46062	+0.78390356	−0.61471809
a	5.2899440	Ω	15.45671	+0.50508946	+0.54962836
e	0.0618123	i	19.11541	+0.36108148	+0.56571223
P	12.17	H	12.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.6+	0.5−		2008 10 01	703	0.8+	0.8+		2008 11 06	850	0.5−	0.3+	
1996 10 08	809	0.8−	0.7+		2008 10 01	703	0.2−	0.3−		2008 11 06	850	0.5−	0.2+	
2008 09 06	703	0.5+	0.0		2008 10 30	850	0.5+	0.5−		2008 11 06	850	0.6+	0.1+	
2008 09 06	703	0.2+	0.8−		2008 10 30	850	0.2−	0.5−		2008 11 06	850	0.6+	0.4−	
2008 09 06	703	1.6+	0.0		2008 10 30	850	0.4+	0.3+		2008 12 03	G96	0.3+	0.6−	
2008 09 06	703	0.3−	0.2−		2008 10 31	850	0.5−	0.1−		2008 12 03	G96	0.1−	0.5−	
2008 10 01	703	1.1−	1.3+		2008 10 31	850	0.8−	0.2+		2008 12 03	G96	0.5+	0.2−	
2008 10 01	703	1.0−	0.6+		2008 10 31	850	0.6−	0.3+		2008 12 03	G96	0.1+	0.5−	

2008 UP$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	157.90729				
n	0.22481894	ω	266.77616	+0.30639285	+0.94848761
a	2.6786385	Ω	21.60319	−0.76309651	+0.29534837
e	0.2707106	i	12.64376	−0.56904055	+0.11463246
P	4.38	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 23	G96	0.3−	0.1+		2008 09 23	G96	0.1−	0.2−		2008 10 21	691	0.2−	0.2+	
2007 04 23	G96	0.5+	0.4−		2008 09 23	G96	0.3−	0.1+		2008 10 21	691	0.2−	0.1−	
2007 04 23	G96	0.5−	0.3+		2008 10 10	G96	0.4+	0.1+		2008 10 21	691	0.2+	0.0	
2007 04 23	G96	0.2+	0.0		2008 10 10	G96	0.2+	0.3+		2008 10 26	691	0.3−	0.2−	
2008 09 23	G96	0.0	0.2−		2008 10 10	G96	0.5+	0.1+		2008 10 26	691	0.1−	0.0	
2008 09 23	G96	0.0	0.1−		2008 10 10	G96	0.1+	0.0		2008 10 26	691	0.4+	0.1+	

2008 UE_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.58521		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17617929	ω	284.37931		+0.66367154		+0.74014740
a	3.1513706	Ω	28.14253		−0.56683061		+0.59205990
e	0.1107010	i	13.27017		−0.48810158		+0.31882112
P	5.59	H	15.8	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0		2006 03 26	691	0.2−	0.3+		2008 10 21	691	0.2+	0.2+	
2000 05 05	645	0.0	0.0		2007 08 07	E12	0.2−	1.1+		2008 10 21	691	0.1+	0.3+	
2002 10 30	645	0.0	0.1−		2007 08 07	E12	1.2−	0.4+		2008 10 21	691	0.3−	0.4+	
2002 10 30	645	0.1+	0.1−		2007 08 07	E12	0.3−	0.3+		2008 10 26	691	0.3−	0.2+	
2006 01 31	691	0.1+	0.1−		2007 08 07	E12	0.1+	1.3+		2008 10 26	691	0.1−	0.1+	
2006 01 31	691	0.4+	0.2+		2008 09 28	G96	0.8+	1.2+		2008 10 26	691	0.1−	0.2+	
2006 01 31	691	0.3+	0.1−		2008 09 28	G96	0.4+	0.1−		2008 11 09	691	0.1+	0.4+	
2006 03 26	691	0.1+	0.3+		2008 09 28	G96	0.3+	0.1−		2008 11 09	691	0.4−	0.1−	
2006 03 26	691	0.1+	0.2+		2008 09 28	G96	0.4+	0.4−		2008 11 09	691	0.6−	0.0	

2008 UO_{115} = 2006 DQ_{140}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	312.35244		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24368952	ω	187.59783		−0.93697583		+0.34742114
a	2.5385057	Ω	12.91946		−0.31120882		−0.78162001
e	0.0342994	i	9.54608		−0.15882493		−0.51804316
P	4.04	H	17.2	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2006 02 08	291	0.1+	0.1+		2006 03 04	691	0.2+	0.1+		2008 10 26	291	0.1−	0.3+	
2006 02 08	291	0.2+	0.1+		2008 10 22	691	0.3+	0.3+		2008 10 26	291	1.4−	0.3+	
2006 02 08	291	0.3+	0.2−		2008 10 22	691	0.0	0.2+		2008 10 27	291	0.2−	0.3−	
2006 02 25	691	0.5−	0.3+		2008 10 22	691	0.2+	0.1−		2008 10 27	291	1.0+	0.0	
2006 02 25	691	0.2−	0.0		2008 10 26	691	0.2+	0.2−		2008 10 27	291	0.1−	0.0	
2006 02 25	691	0.1−	0.4+		2008 10 26	691	0.0	0.2−		2008 11 02	G96	0.6+	0.5−	
2006 03 04	691	0.1+	0.1−		2008 10 26	291	0.1−	0.2+		2008 11 02	G96	0.7+	0.1+	
2006 03 04	691	0.1−	0.6−		2008 10 26	691	0.4−	0.2−		2008 11 02	G96	1.0+	0.2−	

2008 UE_{122}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	207.74988		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17516924	ω	353.97526		−0.02344213		+0.98984164
a	3.1634731	Ω	274.62185		−0.91125627		−0.07884611
e	0.1266293	i	8.08754		−0.41117208		+0.11830817
P	5.63	H	15.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 06 24	691	0.0	0.0		2007 09 11	703	0.0	1.0+		2009 12 15	G96	0.2+	0.2−	
2001 06 24	691	0.4−	0.0		2008 10 22	691	0.1+	0.1−		2009 12 15	G96	0.7+	0.5−	
2001 06 24	691	0.1−	0.0		2008 10 22	691	0.6+	0.1+		2009 12 15	G96	0.0	0.1+	
2001 07 17	608	1.4+	0.5−		2008 10 22	691	0.2−	0.2−		2009 12 15	G96	0.0	0.3+	
2001 07 17	608	0.6+	0.2−		2008 10 26	691	0.2−	0.0		2009 12 15	G96	0.4+	0.3+	
2001 07 17	608	0.5+	0.1+		2008 10 26	691	0.3+	0.2+		2009 12 18	691	0.0	0.4+	
2006 05 29	E12	0.4−	0.6+		2008 10 26	691	0.0	0.0		2009 12 18	691	0.4+	0.6+	
2006 05 29	E12	0.1+	1.1+		2008 10 30	691	0.1−	0.1−		2009 12 18	G96	0.4+	0.8−	
2006 05 29	E12	0.2+	1.2+		2008 10 30	691	0.2−	0.0		2009 12 18	G96	0.2+	0.6−	
2006 05 29	E12	0.3−	0.6+		2008 10 30	691	0.1−	0.1+		2009 12 18	G96	0.1+	0.7−	
2007 09 11	703	0.4−	0.4+		2008 11 03	691	0.1−	0.0		2009 12 18	691	0.2−	0.3+	
2007 09 11	703	0.5−	1.3+		2008 11 03	691	0.2−	0.1−		2009 12 18	G96	0.4+	0.1+	
2007 09 11	703	0.7+	1.0+		2008 11 03	691	0.4−	0.1+						

2008 UU_{126}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.00060		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29786558	ω	153.52147		+0.98246562		−0.17759913
a	2.2205259	Ω	216.84873		+0.14984112		+0.93323618
e	0.2184834	i	5.42942		+0.11094568		+0.31229597
P	3.31	H	17.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	552	0.2−	0.3+		2008 09 24	G96	0.3+	0.2−		2008 11 20	691	0.0	0.2+	
1998 11 19	552	0.5+	1.8−		2008 10 22	G96	0.2+	0.1+		2008 11 20	691	0.9−	0.6+	
2007 04 19	691	0.1+	0.3+		2008 10 22	G96	0.1+	0.2−		2008 11 20	691	0.0	0.1+	
2007 04 19	691	0.2−	0.4−		2008 10 22	G96	0.3+	0.1+		2008 11 24	691	0.0	0.0	
2007 04 19	691	0.1+	0.1+		2008 10 22	G96	0.0	0.1+		2008 11 24	691	0.0	0.0	
2008 09 07	G96	0.3−	0.4+		2008 10 28	691	0.1−	0.0		2008 11 24	691	0.0	0.0	
2008 09 07	G96	0.3+	0.2+		2008 10 28	691	0.5−	0.0		2008 11 30	704	1.4+	0.9−	
2008 09 07	G96	0.1−	0.1+		2008 10 28	691	0.0	0.0		2008 11 30	704	0.2+	0.8−	
2008 09 07	G96	0.1+	0.5+		2008 11 07	G96	0.5+	0.3−		2008 11 30	704	0.4+	0.1−	
2008 09 24	G96	0.3+	0.1−		2008 11 07	G96	0.7+	0.4−		2008 11 30	704	0.6+	0.1−	
2008 09 24	G96	0.0	0.1−		2008 11 07	G96	0.8+	0.3−		2008 11 30	704	0.4+	0.7+	
2008 09 24	G96	0.0	0.1−		2008 11 07	G96	0.3+	0.2−						

2008 UZ_{126}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	122.86696		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18841506	ω	303.11937		+0.99923834		−0.02547394
a	3.0134152	Ω	58.35642		+0.03544033		+0.90947249
e	0.1844016	i	1.98987		−0.01633191		+0.41498298
P	5.23	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.0	0.0		2008 10 22	691	0.3−	0.4+		2008 10 30	691	0.3+	0.0	
2000 04 10	695	0.0	0.1+		2008 10 22	691	0.5−	0.1−		2008 11 17	691	0.2−	0.6+	
2006 04 26	807	0.1+	0.0		2008 10 22	691	0.1−	0.1+		2008 11 17	691	0.1−	0.0	
2006 04 26	807	0.1−	0.0		2008 10 26	691	0.0	0.1+		2008 11 17	691	0.0	0.3−	
2008 09 24	G96	0.4+	0.0		2008 10 26	691	0.1+	0.1+		2008 11 30	691	0.0	0.2−	
2008 09 24	G96	0.6+	0.0		2008 10 26	691	0.2+	0.2−		2008 11 30	691	0.0	0.2−	
2008 09 24	G96	1.1−	0.2−		2008 10 30	691	0.1+	0.1+		2008 11 30	691	0.2+	0.0	
2008 09 24	G96	0.3+	0.2−		2008 10 30	691	0.2+	0.3−						

2008 UR_{128}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.55716		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22479387	ω	331.56086		+0.97895769		−0.18910368
a	2.6788377	Ω	39.57741		+0.20248777		+0.85357551
e	0.0423277	i	6.91361		+0.02530898		+0.48543656
P	4.38	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 20	691	0.1+	0.2+		2008 10 09	G96	0.5+	0.4−		2008 10 27	691	0.3−	0.3+	
1995 11 20	691	0.0	0.1+		2008 10 09	G96	0.3+	0.5−		2008 10 27	691	0.5−	0.2+	
1995 11 20	691	0.1−	0.3−		2008 10 17	691	0.0	0.3+		2008 10 27	691	0.1−	0.1+	
2002 04 19	691	0.2+	0.7+		2008 10 17	691	0.1+	0.2+		2008 11 02	691	0.8−	0.3+	
2002 04 19	691	0.8+	0.6+		2008 10 17	691	0.5+	0.0		2008 11 02	691	0.2−	0.2+	
2002 04 19	691	0.3+	0.9+		2008 10 23	691	0.3−	0.2+		2008 11 02	691	0.1−	0.2+	
2008 09 28	G96	0.4+	0.3−		2008 10 23	691	0.3−	0.2+		2008 12 04	G96	0.6+	0.4+	
2008 09 28	G96	0.2+	0.4−		2008 10 23	691	0.3−	0.9+		2008 12 04	G96	0.0	0.0	
2008 09 28	G96	0.5+	0.2−		2008 10 25	G96	0.9+	0.2+		2008 12 04	G96	0.0	0.2+	
2008 09 28	G96	0.2+	0.2−		2008 10 25	G96	0.6+	0.1−		2008 12 04	G96	0.3+	0.1+	
2008 10 09	G96	0.4+	0.5−		2008 10 25	G96	0.3+	0.4−						
2008 10 09	G96	0.2+	0.4−		2008 10 25	G96	0.3−	0.2−						

2008 UN$_{144}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	122.71144				
n	0.19020044	ω	137.77889	+0.99503896	+0.07435684
a	2.9945279	Ω	218.10785	−0.09164682	+0.94359250
e	0.1341830	i	6.14806	+0.03870828	+0.32265192
P	5.18	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.2−	0.1−	2008 10 01	291	0.3−	0.2−	2008 11 09	691	0.1+	0.0
2002 08 11	644	0.1−	0.0	2008 10 01	291	0.2−	0.2−	2008 11 09	691	0.3−	0.1+
2002 08 11	644	0.3+	0.1+	2008 10 23	691	0.0	0.4+	2008 11 09	691	0.6−	0.1+
2003 12 17	691	0.1+	0.1−	2008 10 23	691	0.9+	0.6+	2008 11 21	G96	0.1+	0.2−
2003 12 17	691	0.9−	0.0	2008 10 23	691	0.0	0.1−	2008 11 21	G96	0.3+	0.0
2003 12 17	691	0.8+	0.0	2008 10 27	691	0.6−	0.1−	2008 11 21	G96	0.8+	0.1−
2008 09 22	G96	0.2+	0.2−	2008 10 27	691	0.1+	0.5−	2008 11 21	G96	0.6+	0.1+
2008 09 22	G96	0.5+	0.1−	2008 10 27	691	0.6−	0.5+	2008 11 30	G96	0.4+	0.2−
2008 09 22	G96	0.1+	0.1−	2008 10 31	691	0.8+	0.2−	2008 11 30	G96	0.2+	0.4−
2008 09 22	G96	0.6+	0.8−	2008 10 31	691	0.2+	0.2−	2008 11 30	G96	0.3+	0.2+
2008 10 01	291	0.0	0.0	2008 10 31	691	0.5−	0.2+	2008 11 30	G96	0.0	0.1−

2008 UB$_{149}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	92.73195				
n	0.24108078	ω	53.23013	+0.38501470	−0.92289062
a	2.5567856	Ω	14.12895	+0.83866213	+0.34712513
e	0.1221403	i	1.41992	+0.38523955	+0.16666449
P	4.09	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 31	691	0.0	0.2−	2008 09 24	G96	0.0	0.1−	2008 11 18	691	0.1−	0.2+
2000 12 31	691	0.0	0.0	2008 10 23	691	0.1+	0.3+	2008 11 18	691	0.0	0.5+
2000 12 31	691	0.0	0.1+	2008 10 23	691	0.1−	0.1+	2008 11 18	691	2.0+	1.2−
2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2008 10 23	691	0.0	0.0	2008 11 20	G96	0.6+	0.1−
2006 03 25	G96	1.2+	0.7+	2008 10 27	691	0.0	0.0	2008 11 20	G96	0.1+	0.2+
2006 03 25	G96	0.4−	0.2+	2008 10 27	691	0.1−	0.7+	2008 11 20	G96	0.4+	0.0
2006 03 25	G96	0.3−	0.1+	2008 10 27	691	0.2−	0.1−	2008 11 20	G96	0.5+	0.2+
2008 09 24	G96	0.1+	0.0	2008 10 31	691	0.4−	0.0	2008 12 04	691	0.0	0.7−
2008 09 24	G96	0.2+	0.1+	2008 10 31	691	0.5−	0.0	2008 12 04	691	0.5−	0.4+
2008 09 24	G96	0.1−	0.1+	2008 10 31	691	0.2−	0.2+	2008 12 04	691	0.5−	0.1−

2008 UP$_{150}$ = 2004 TM$_{88}$ = 2005 YR$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	244.00018				
n	0.25936689	ω	128.48035	−0.32211216	+0.94621955
a	2.4351536	Ω	122.70324	−0.87937612	−0.28723593
e	0.1578930	i	2.05705	−0.35063000	−0.14887606
P	3.80	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	691	0.0	0.5−	2005 12 25	G96	0.1−	0.1+	2008 10 10	691	0.0	0.4+
2004 10 05	691	0.4−	0.4−	2005 12 29	691	0.1+	0.2+	2008 10 23	G96	0.0	0.0
2004 10 05	691	0.1+	0.2−	2005 12 29	691	0.1−	0.2−	2008 10 23	G96	0.5+	0.0
2004 10 09	691	0.1+	0.1+	2005 12 29	691	0.1+	0.3−	2008 10 23	G96	0.6+	0.0
2004 10 09	691	0.4+	0.1−	2008 09 23	691	0.0	0.1−	2008 10 23	G96	0.1−	0.2−
2004 10 09	691	0.1+	0.2+	2008 09 23	691	0.0	0.5−	2008 10 27	691	0.3−	0.2+
2005 12 25	G96	0.4−	0.0	2008 09 23	691	0.1−	0.4+	2008 10 27	691	0.4−	0.2+
2005 12 25	G96	0.3−	0.0	2008 10 10	691	0.0	0.1−	2008 10 27	691	0.5+	0.1+
2005 12 25	G96	0.4+	0.2−	2008 10 10	691	0.4−	0.4+				

2008 UR$_{161}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	75.02589				
n	0.19342228	ω	27.58099	+0.85005598	−0.52654231
a	2.9611816	Ω	4.25523	+0.44663896	+0.70799881
e	0.0896916	i	9.75413	+0.27913880	+0.47062818
P	5.10	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.0	0.0	2008 09 23	691	0.0	0.6+	2008 10 26	691	0.1−	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.0	2008 09 23	691	0.2+	0.4−	2008 10 26	691	0.0	0.4+
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2008 09 23	691	0.3−	0.3−	2008 10 26	691	0.2+	0.2−
2003 11 02	691	0.1+	0.2+	2008 10 24	691	0.0	0.0	2008 10 28	691	0.1+	0.2−
2003 11 02	691	0.0	0.3−	2008 10 24	691	0.0	0.1−	2008 10 28	691	0.4−	0.4+
2003 11 02	691	0.2−	0.0	2008 10 24	691	0.1+	0.1+	2008 10 28	691	0.2+	0.5−

2008 UA$_{163}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	234.90604				
n	0.28723452	ω	302.28838	+0.11853358	+0.99271903
a	2.2749837	Ω	334.49310	−0.89347162	+0.09722318
e	0.0927966	i	2.85091	−0.43319541	+0.07110970
P	3.43	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.3−	0.1+	2005 12 29	691	1.0+	0.9−	2008 10 10	G96	0.0	0.0
1994 10 09	691	0.0	0.6+	2006 01 31	G96	0.1−	0.4−	2008 10 24	691	0.1−	0.3+
1994 10 09	691	0.2+	0.3−	2006 01 31	G96	0.1−	0.4−	2008 10 24	691	0.0	0.1+
2003 01 28	291	0.1−	0.5+	2006 01 31	G96	0.1−	0.3−	2008 10 24	691	0.1−	0.1+
2003 01 28	291	0.9+	0.4+	2006 01 31	G96	0.1−	0.2−	2008 10 26	691	0.1+	0.2+
2003 01 28	291	0.2−	0.7+	2008 10 10	G96	0.3−	0.1−	2008 10 26	691	0.1−	0.0
2005 12 29	691	0.6−	0.5−	2008 10 10	G96	0.9−	0.9+	2008 10 26	691	0.2+	0.1+
2005 12 29	691	0.3−	0.1−	2008 10 10	G96	0.1+	0.0				

2008 UN$_{176}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	149.31560				
n	0.24573892	ω	299.18134	+0.84164883	+0.52737105
a	2.5243724	Ω	29.44770	−0.37575033	+0.72647021
e	0.2579317	i	13.67400	−0.38786459	+0.44059142
P	4.01	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	695	0.7−	0.2−	2007 04 18	G96	1.0−	0.1−	2008 11 01	704	0.8+	0.1−
2003 04 01	695	0.1−	0.2−	2008 09 25	691	0.4−	0.2−	2008 11 01	704	0.2−	0.3+
2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2008 09 25	691	0.2−	0.1−	2008 11 01	704	0.2+	0.2+
2003 04 25	691	0.5+	0.2+	2008 09 25	691	0.4−	0.2+	2008 11 01	704	0.5+	0.6−
2003 04 25	691	0.3+	0.2+	2008 10 24	G96	0.6−	0.0	2008 11 01	704	0.6−	0.4+
2004 11 04	703	0.4−	0.8+	2008 10 24	G96	0.3−	0.1+	2008 11 01	704	1.2+	0.2+
2004 11 04	703	1.2−	1.2+	2008 10 24	G96	0.6−	0.0	2008 11 01	704	0.1−	0.5−
2004 11 04	703	0.3+	0.1+	2008 10 24	G96	0.3−	0.2+	2008 11 02	704	0.5+	0.5−
2004 11 04	703	0.6−	0.9−	2008 10 26	691	0.3−	0.0	2008 11 02	704	0.1+	0.1−
2007 04 18	G96	0.2−	0.1+	2008 10 26	691	0.3−	0.1+	2008 11 02	704	0.3+	0.5−
2007 04 18	G96	0.5−	0.2+	2008 10 26	691	1.0+	0.5+	2008 11 02	704	1.0+	0.2−
2007 04 18	G96	0.1−	0.2+	2008 11 01	704	0.4+	0.4+				

2008 UZ$_{179}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	34.73977				
n	0.17403234	ω	70.34833	−0.37467995	−0.90681087
a	3.1772356	Ω	43.28201	+0.70953097	−0.41454581
e	0.2231579	i	16.36384	+0.59680879	−0.07645793
P	5.66	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 31	645	0.0	0.1+	2008 10 20	691	0.1+	0.6−	2008 10 28	691	0.0	0.1−
2004 01 31	645	0.1−	0.1+	2008 10 20	691	0.3−	0.3+	2008 11 09	691	0.1−	0.1+
2004 02 17	645	0.1+	0.1−	2008 10 20	691	0.0	0.2−	2008 11 09	691	0.1+	0.2−
2004 02 17	645	0.0	0.1−	2008 10 24	691	0.5−	0.5−	2008 11 09	691	0.0	0.4+
2008 09 07	G96	0.1+	0.0	2008 10 24	691	0.2−	0.1−	2008 12 03	G96	0.1+	0.3−
2008 09 07	G96	0.0	0.1−	2008 10 24	691	0.0	0.0	2008 12 03	G96	0.2+	0.1−
2008 09 07	G96	0.4+	0.1−	2008 10 28	691	0.6+	0.9+	2008 12 03	G96	0.2+	0.3−
2008 09 07	G96	0.3+	0.1−	2008 10 28	691	0.1+	0.2+				

2008 UK$_{181}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.80453		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18136162	ω	268.90190	−0.45813931	−0.88413219
a	3.0910484	Ω	208.93254	+0.87218677	−0.42722267
e	0.1300160	i	10.93289	+0.17146025	−0.18918527
P	5.43	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.3+	0.5−	2008 09 25	691	(1.0−	2.3+)	2008 11 09	G96	0.3+	0.1−
1997 09 28	691	0.0	0.6−	2008 09 29	691	0.1+	0.0	2008 11 09	G96	0.2+	0.3+
1997 09 28	691	0.0	0.7−	2008 09 29	691	0.2+	0.3−	2008 11 09	G96	0.8+	0.1+
2002 09 13	644	0.4−	0.0	2008 09 29	691	0.1+	0.2−	2008 11 09	G96	0.8+	0.1+
2002 09 13	644	0.1−	0.9+	2008 10 24	G96	0.6+	0.2−	2008 11 17	691	0.1+	0.0
2002 09 13	644	0.0	0.8+	2008 10 24	G96	0.6−	0.9+	2008 11 17	691	0.2+	0.0
2008 09 21	691	0.3−	0.7+	2008 10 24	G96	0.2+	0.2−	2008 11 17	691	0.3+	0.1+
2008 09 21	691	0.1+	0.2+	2008 10 24	G96	0.6+	0.1−	2008 11 20	691	0.1+	0.0
2008 09 21	691	0.1−	0.0	2008 10 27	691	0.2+	0.1+	2008 11 20	691	0.0	0.2+
2008 09 25	691	0.0	0.4+	2008 10 27	691	0.1+	0.2−	2008 11 20	691	1.7−	0.2−
2008 09 25	691	0.3−	0.2+	2008 10 27	691	0.0	0.1+				

2008 UZ$_{187}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.68797		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22433141	ω	217.26347	+0.54600730	−0.83722573
a	2.6825181	Ω	199.70016	+0.78878338	+0.52599411
e	0.1654059	i	5.18791	+0.28230624	+0.14961039
P	4.39	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1−	2008 10 24	691	0.1−	0.0	2008 11 07	G96	0.6+	0.3−
1999 10 14	645	0.0	0.1−	2008 10 24	691	0.2−	0.2+	2008 11 07	G96	0.6+	0.1−
2003 09 19	691	0.3−	0.1+	2008 10 28	691	0.3−	0.0	2008 11 20	691	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.0	0.3+	2008 10 28	691	0.0	0.7+	2008 11 20	691	0.2+	0.1−
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2008 10 28	691	0.1+	0.0	2008 11 20	691	0.1−	0.0
2008 09 29	G96	0.2−	0.3+	2008 11 01	691	0.2−	0.1+	2008 12 03	691	0.0	0.1+
2008 09 29	G96	0.3+	0.0	2008 11 01	691	0.0	0.0	2008 12 03	691	0.1−	0.2−
2008 09 29	G96	0.7+	0.2+	2008 11 01	691	0.2−	0.1+	2008 12 03	691	0.1+	0.2+
2008 09 29	G96	0.3−	0.3−	2008 11 07	G96	0.7+	0.2+				
2008 10 24	691	0.2−	0.2−	2008 11 07	G96	0.5+	0.0				

2008 UF$_{189}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.87506		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08471443	ω	106.72347	−0.49786116	−0.86676913
a	5.1344954	Ω	13.25235	+0.73952522	−0.44181097
e	0.0265771	i	7.28738	+0.45303058	−0.23133168
P	11.63	H	13.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 07	G96	0.1+	0.7−	2008 10 01	G96	0.3+	0.5−	2008 10 26	G96	0.5+	0.7−
2008 09 07	G96	1.7+	0.3−	2008 10 17	691	0.2−	0.6+	2008 10 26	G96	0.1+	0.5−
2008 09 07	G96	0.0	0.2−	2008 10 17	691	0.2−	0.0	2009 10 25	691	0.3+	0.1−
2008 09 07	G96	0.5+	0.4−	2008 10 17	691	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.6−	0.2+
2008 09 10	691	0.7−	0.1+	2008 10 25	G96	0.1−	0.4−	2009 10 25	691	0.0	0.1−

2008 09 10	691	0.7−	0.3+	2008 10 25	G96	0.1−	0.5−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2+
2008 09 10	691	0.8+	0.7+	2008 10 25	G96	0.1−	0.6−	2009 11 19	G96	0.4+	0.1+
2008 10 01	G96	0.4−	0.8+	2008 10 25	G96	0.5+	1.0−	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2008 10 01	G96	0.1+	0.4−	2008 10 26	G96	0.2−	0.6−	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−
2008 10 01	G96	0.0	0.4−	2008 10 26	G96	0.7+	0.6−				

2008 UO$_{189}$ = 2004 TR$_{284}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.53177		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23691013	ω	123.50998	−0.76188335	−0.64350483
a	2.5867053	Ω	16.82963	+0.47697943	−0.63441352
e	0.1903979	i	14.75213	+0.43820588	−0.42827681
P	4.16	H	17.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1+	0.2−	2008 10 17	691	0.2−	0.6−	2008 10 25	G96	0.3+	0.5−
2004 10 08	691	0.3+	0.4−	2008 10 17	691	0.1+	0.1+	2008 10 26	G96	0.0	0.2−
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2008 10 17	691	0.4−	0.8+	2008 10 26	G96	0.1+	0.2+
2004 10 14	691	0.2−	0.1+	2008 10 25	G96	0.2+	0.2−	2008 10 26	G96	0.3+	0.1−
2004 10 14	691	0.0	0.2+	2008 10 25	G96	0.5+	0.2−	2008 10 26	G96	0.4+	0.2−
2004 10 14	691	0.3−	0.3+	2008 10 25	G96	0.6+	0.2−				

2008 UQ$_{189}$ = 1999 TT$_{256}$ = 2006 ER$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.63737		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21945892	ω	25.69731	+0.68605813	−0.72640838
a	2.7220779	Ω	21.06265	+0.64646503	+0.58299285
e	0.0676692	i	6.49983	+0.33377717	+0.36393709
P	4.49	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	704	0.3−	0.6+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2008 10 25	G96	0.3−	0.1−
1999 10 09	704	0.5+	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.0	2008 10 25	G96	0.3−	0.2−
1999 10 09	704	0.3−	0.4+	2006 03 03	691	0.2−	0.1+	2008 10 25	G96	0.3+	0.1−
1999 10 09	704	0.3+	0.3+	2006 03 04	G96	0.5−	0.2−	2008 10 26	G96	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.1+	0.9+	2006 03 04	G96	0.3−	0.3−	2008 10 26	G96	0.4+	0.2−
1999 10 15	704	1.3−	0.4−	2006 03 04	G96	0.3−	0.0	2008 10 26	G96	0.0	0.1−
1999 10 15	704	0.4+	0.8−	2006 03 04	G96	0.3−	0.1+	2008 11 07	G96	0.4+	0.6+
1999 10 15	704	0.5+	0.9−	2008 10 17	691	0.1−	0.1+	2008 11 07	G96	0.3+	0.1+
2006 03 03	691	0.2+	0.1−	2008 10 17	691	0.2−	0.0	2008 11 07	G96	0.6+	0.5−
2006 03 03	691	0.1−	0.1+	2008 10 17	691	0.2−	0.2+	2008 11 07	G96	0.5+	0.0
2006 03 03	691	0.3+	0.2−	2008 10 25	G96	0.3+	0.2−				

2008 UZ$_{190}$ = 2005 YZ$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.01321		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29440731	ω	63.86664	−0.93409852	+0.35549341
a	2.2378810	Ω	136.93560	−0.34235988	−0.86577911
e	0.1016001	i	2.76425	−0.10124065	−0.35220870
P	3.35	H	17.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 12 21	691	0.5−	0.1−	2005 12 27	G96	0.3+	0.0	2008 10 25	G96	0.0	0.1+
2005 12 21	691	0.0	0.1−	2008 10 06	691	0.1−	0.0	2008 10 25	G96	0.9+	0.5−
2005 12 21	691	0.1+	0.1+	2008 10 06	691	0.1−	0.1−	2008 10 27	691	0.2+	0.1+
2005 12 27	G96	0.2+	0.3−	2008 10 06	691	0.1−	0.3−	2008 10 27	691	0.1−	0.1+
2005 12 27	G96	0.4+	0.0	2008 10 25	G96	0.2+	0.0	2008 10 27	691	0.1−	0.3+
2005 12 27	G96	0.7+	0.2+	2008 10 25	G96	0.0	0.0				

2008 UG_{191}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.07212		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17434138	ω	239.21845	+0.80909126	+0.58412448
a	3.1734798	Ω	84.96466	−0.51460866	+0.75726132
e	0.1010949	i	3.71681	−0.28381203	+0.29215387
P	5.65	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 06 27	691	0.1+	0.1+	2008 10 25	G96	0.6+	0.6−	2009 12 15	G96	0.5−	0.5−
2007 06 27	691	0.0	0.1−	2008 10 25	G96	0.6+	0.4−	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2007 06 27	691	0.0	0.7−	2008 10 25	G96	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.6+	0.4−
2008 09 23	691	0.1−	0.3+	2008 10 27	691	0.1−	0.3+	2009 12 15	G96	0.4−	0.6−
2008 09 23	691	0.1−	0.3+	2008 10 27	691	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2008 09 23	691	0.1+	0.2+	2008 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1−
2008 10 02	691	0.1−	0.1−	2008 11 09	G96	0.0	0.5−	2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2008 10 02	691	0.0	0.4−	2008 11 09	G96	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.5−
2008 10 02	691	0.2−	0.1+	2008 11 09	G96	0.2+	0.2−				
2008 10 25	G96	0.5+	0.6−	2008 11 09	G96	0.3+	0.3−				

2008 UE_{194}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.70104		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17332607	ω	36.37534	+0.39254164	−0.90616285
a	3.1858607	Ω	31.40836	+0.75641703	+0.22071035
e	0.2000089	i	17.58169	+0.52320583	+0.36077117
P	5.69	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.1−	0.0	2008 09 06	G96	0.7+	0.5−	2008 10 27	291	0.1−	0.1+
2002 10 10	645	0.1−	0.1+	2008 09 28	G96	0.2+	0.1−	2008 10 27	291	0.0	0.2+
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2008 09 28	G96	0.5+	0.2−	2008 10 30	691	0.0	0.0
2002 10 30	645	0.1+	0.1−	2008 09 28	G96	0.2+	0.0	2008 10 30	691	0.9−	0.2+
2002 11 08	645	0.1+	0.0	2008 09 28	G96	0.1−	0.1+	2008 10 30	691	0.0	0.3+
2002 11 08	645	0.0	0.0	2008 10 26	691	0.0	0.1−	2008 10 30	G96	0.6+	0.3−
2008 09 06	G96	0.3+	0.3−	2008 10 26	691	0.2+	0.1−	2008 10 30	G96	0.4+	0.4−
2008 09 06	G96	0.1+	0.0	2008 10 26	691	0.2+	0.0	2008 10 30	G96	0.4+	0.2−
2008 09 06	G96	0.1−	0.5−	2008 10 27	291	0.2−	0.1−				

2008 UZ_{195}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.56910		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18037814	ω	249.55031	+0.94801694	−0.22639998
a	3.1022737	Ω	122.91231	+0.28039863	+0.92659045
e	0.3239654	i	15.44864	−0.15046754	+0.30028850
P	5.46	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 04 25	G96	0.1+	0.3−	2008 09 08	E12	0.0	0.4+	2008 11 24	703	0.3+	0.7−
2007 04 25	G96	0.2−	0.4−	2008 09 08	E12	0.3−	0.5−	2008 11 24	703	0.3−	0.5−
2007 04 25	G96	0.2+	0.2−	2008 09 08	E12	0.1−	0.1+	2008 11 24	703	0.1−	0.2+
2007 04 25	G96	0.6+	0.1+	2008 09 08	E12	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.6−
2007 06 13	691	0.0	0.0	2008 10 26	E12	0.6+	0.0	2009 10 23	G96	0.7+	0.2+
2007 06 13	691	0.1+	0.6+	2008 10 26	E12	0.4−	1.0+	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2007 06 13	691	0.1−	0.2−	2008 10 26	E12	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.3−	0.0
2007 06 21	691	0.3+	0.2−	2008 10 26	E12	0.2+	0.3+	2009 11 15	G96	0.6+	0.0
2007 06 21	691	0.3+	0.2+	2008 10 27	E12	0.4+	0.1−	2009 11 15	G96	1.2−	0.7+
2007 06 21	691	0.7−	0.3−	2008 10 27	E12	0.2−	0.0	2009 11 15	G96	0.3+	0.2+
2008 08 06	E12	0.2−	0.1−	2008 10 27	E12	0.1+	0.1−	2009 11 15	G96	0.1+	0.1+
2008 08 06	E12	0.5−	0.1−	2008 10 27	E12	0.0	0.3−				
2008 08 06	E12	0.3+	0.8+	2008 11 24	703	0.6−	0.1−				

2008 UE_{198}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.15650		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22908958	ω	257.71450	+0.54544076	−0.83800748
a	2.6452445	Ω	159.20832	+0.78488647	+0.50423763
e	0.1973758	i	2.49011	+0.29401975	+0.20853750
P	4.30	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.0	0.1+	2008 10 01	691	0.1−	0.0	2008 10 25	704	0.0	0.6+
1995 10 20	691	0.1−	0.3+	2008 10 01	691	0.6−	0.3−	2008 10 25	704	0.5−	0.2−
1995 10 20	691	0.0	0.2−	2008 10 01	691	0.1−	0.2+	2008 10 31	704	0.1+	0.7+
1999 08 08	691	0.1−	0.5−	2008 10 08	691	0.2−	0.0	2008 10 31	704	0.1−	0.6+
1999 08 08	691	0.0	0.1−	2008 10 08	691	0.6+	0.5−	2008 10 31	704	0.5−	0.4+
1999 08 08	691	0.2+	0.2+	2008 10 08	691	0.2−	0.0	2008 10 31	704	1.2+	0.4+
2004 12 02	691	0.3−	0.2−	2008 10 20	G96	0.1+	0.2−	2008 10 31	704	1.5+	0.9+
2004 12 02	691	0.0	0.1+	2008 10 20	G96	0.4+	0.2−	2008 11 19	703	1.5+	0.7+
2004 12 02	691	0.2+	0.1−	2008 10 20	G96	0.1+	0.3−	2008 11 19	703	0.4+	0.8−
2008 09 20	691	0.0	0.1+	2008 10 20	G96	0.2+	0.3−	2008 11 19	703	0.2+	0.2+
2008 09 20	691	0.1−	0.0	2008 10 25	704	0.8−	0.5+	2008 11 19	703	0.9−	1.2−
2008 09 20	691	0.0	0.0	2008 10 25	704	0.5−	0.1−				

2008 UY_{205}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.76037		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08458461	ω	201.22114	+0.24162016	−0.96745221
a	5.1397479	Ω	234.87073	+0.90301392	+0.25254351
e	0.0840188	i	5.27608	+0.35522608	+0.01606203
P	11.65	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 04	691	0.1+	0.0	2008 10 08	G96	0.3+	0.8−	2009 11 11	G96	0.4−	0.4+
2008 09 04	691	0.6−	0.3+	2008 10 22	691	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2008 09 04	691	0.0	0.4+	2008 10 22	691	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2008 09 23	691	0.0	0.0	2008 10 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2008 09 23	691	0.6+	0.6−	2008 10 29	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2008 09 23	691	0.1−	0.0	2008 10 29	691	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2008 10 08	G96	0.3+	0.2+	2008 10 29	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2008 10 08	G96	0.6+	0.6−	2009 11 11	G96	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2008 10 08	G96	0.4+	0.3−	2009 11 11	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.5−

2008 UJ_{209}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.51447		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08536678	ω	98.21863	+0.87167361	−0.48965057
a	5.1083047	Ω	291.10114	+0.44047106	+0.80122463
e	0.1042389	i	1.26980	+0.21487289	+0.34392065
P	11.55	H	14.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 22	691	0.4−	0.1−	2008 10 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2008 09 22	691	0.0	0.1+	2008 10 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2008 09 22	691	0.2+	0.1+	2008 10 23	691	0.2−	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.8+
2008 10 01	691	0.3+	0.5−	2008 10 29	691	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.6+	0.4−
2008 10 01	691	0.5−	0.3−	2008 10 29	691	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1−	0.8−
2008 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 10 29	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2008 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 11 07	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.5−
2008 10 01	691	0.6+	0.2+	2008 11 07	691	0.3−	0.4+	2009 12 19	G96	0.6+	0.5−
2008 10 01	691	0.3−	0.2+	2008 11 07	691	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.1−	0.5−
2008 10 09	691	0.2−	0.2−	2008 11 20	691	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.3−
2008 10 09	691	0.7+	0.0	2008 11 20	691	0.1−	0.0				
2008 10 09	691	0.2−	0.2+	2008 11 20	691	0.2−	0.1−				

2008 UG_{239} = 2004 BT_{128}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.21688		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18347329	ω	134.26484	+0.27850461	−0.95668021
a	3.0672851	Ω	299.38722	+0.85111942	+0.28677071
e	0.2975636	i	5.58783	+0.44500666	+0.05025481
P	5.37	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 01 16	691	0.2+	0.1−	2008 10 26	691	0.3−	0.1+	2008 11 03	691	0.0	0.1+
2004 01 16	691	0.1−	0.2+	2008 10 30	691	0.0	0.4+	2008 11 03	G96	0.3+	0.4−
2004 01 16	691	0.2+	0.0	2008 10 30	691	0.4−	0.3+	2008 11 03	691	0.2+	0.3+
2004 01 27	691	0.0	0.2−	2008 10 30	691	0.1+	0.1−	2008 12 01	G96	0.4−	0.2+
2004 01 27	691	0.0	0.1−	2008 11 03	G96	0.3+	0.4−	2008 12 01	G96	0.2−	0.7−
2004 01 27	691	0.3−	0.2+	2008 11 03	691	0.2+	0.5−	2008 12 01	G96	0.1−	0.3−
2008 10 26	691	0.3−	0.2+	2008 11 03	G96	0.1+	0.8−	2008 12 01	G96	0.0	0.3−
2008 10 26	691	0.2+	0.1+	2008 11 03	G96	0.7+	0.8−				

2008 UE_{240}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	287.12670		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22186598	ω	248.32111	−0.77596553	+0.62884111
a	2.7023540	Ω	330.57593	−0.53521101	−0.69779654
e	0.0581789	i	5.76642	−0.33380634	−0.34298520
P	4.44	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1+	0.7+	2007 09 10	G96	0.1−	0.1−	2008 10 26	691	0.2+	0.3−
2001 03 25	695	0.4+	0.5+	2007 10 12	G96	0.7+	0.1−	2008 10 30	691	0.3−	0.2+
2003 10 29	691	0.2−	0.4+	2007 10 12	G96	0.3+	0.3−	2008 10 30	691	0.1+	0.0
2003 10 29	691	0.1−	0.1+	2007 10 12	G96	0.2−	0.2−	2008 10 30	691	0.2−	0.2−
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2007 10 12	G96	0.2−	0.0	2008 11 18	703	0.9−	0.1+
2007 08 06	D35	0.2−	0.2−	2007 10 31	G96	0.5+	0.0	2008 11 18	703	0.6+	0.9−
2007 08 06	D35	0.3−	0.9+	2007 10 31	G96	0.2+	0.1+	2008 11 18	703	1.0+	0.1−
2007 08 06	D35	0.0	1.0+	2007 10 31	G96	0.3+	0.1+	2008 11 18	703	0.1+	0.1+
2007 09 10	G96	0.6−	1.2−	2007 10 31	G96	0.0	0.1−	2008 12 21	291	0.1+	0.1+
2007 09 10	G96	0.2−	0.3−	2008 10 26	691	0.0	0.2+	2008 12 21	291	0.0	0.0
2007 09 10	G96	0.4+	0.2−	2008 10 26	691	0.0	0.0	2008 12 21	291	0.1+	0.0

2008 UA_{242} = 2006 EU_{39}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.77549		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23825549	ω	221.20522	+0.87649104	−0.47839268
a	2.5769585	Ω	167.05289	+0.48011036	+0.86037135
e	0.2137324	i	13.91699	+0.03546137	+0.17578848
P	4.14	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	683	(0.1+	1.8−)	2006 03 04	G96	0.7−	0.1−	2008 10 09	703	(0.6+	2.0+)
2004 10 11	683	0.3−	1.0−	2006 03 04	G96	0.0	0.1−	2008 10 26	703	0.4+	0.8+
2004 10 11	683	(2.4−	0.9−)	2006 03 04	G96	0.4+	0.3−	2008 10 26	703	0.8+	0.5+
2004 11 19	699	0.1+	0.1+	2006 03 04	G96	0.2−	0.0	2008 10 26	703	1.2+	0.2+
2004 11 19	699	0.4−	0.4+	2006 03 06	691	0.0	0.0	2008 10 26	703	0.5+	0.7+
2004 11 19	699	1.1+	0.1+	2006 03 06	691	0.2−	0.2+	2008 11 02	703	0.7−	0.6−
2004 11 19	699	0.2+	0.5−	2006 03 06	691	0.3+	0.1−	2008 11 02	703	0.6−	0.8−
2004 12 01	644	0.1−	0.1+	2008 10 09	703	0.8−	0.4+	2008 11 02	703	0.6−	0.9−
2004 12 01	644	0.3−	0.2+	2008 10 09	703	0.0	0.2+	2008 11 02	703	0.4−	0.4−
2004 12 01	644	0.3−	0.3+	2008 10 09	703	(1.8−	0.8+)				

2008 UV_{242}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.01234		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23455429	ω	284.89279	+0.86581164	−0.47658481
a	2.6039969	Ω	103.77162	+0.49781417	+0.78968971
e	0.2642280	i	9.02986	+0.05051002	+0.38633805
P	4.20	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	644	0.1−	0.3+	2008 09 22	704	0.9−	0.7+	2008 10 23	704	0.2−	0.1+
2004 12 02	644	0.0	0.1−	2008 09 22	704	1.1−	0.5+	2008 10 23	704	0.6−	0.5+
2004 12 02	644	0.1−	0.2+	2008 09 29	703	0.1+	0.8−	2008 10 23	704	0.3+	0.1+
2004 12 14	599	0.0	0.0	2008 09 29	703	0.2+	0.3−	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−
2004 12 14	599	0.0	0.0	2008 09 29	703	0.7−	0.6−	2008 10 26	G96	0.3+	0.2−
2004 12 14	599	0.0	0.0	2008 09 29	703	0.0	0.6−	2008 10 26	G96	0.0	0.3−
2004 12 14	599	0.0	0.1+	2008 10 09	703	1.0+	0.3+	2008 10 26	G96	0.2+	0.0
2007 06 10	691	0.4+	0.1−	2008 10 09	703	1.1+	0.2+	2008 11 02	703	0.8−	0.8−
2007 06 10	691	0.2−	0.0	2008 10 09	703	0.7+	1.1+	2008 11 02	703	0.7−	0.9−
2007 06 10	691	0.2−	0.2+	2008 10 09	703	1.3+	0.8+	2008 11 02	703	0.7−	0.3−
2008 09 22	704	0.2−	0.5+	2008 10 23	704	0.2+	0.3−	2008 11 02	703	0.4+	0.1+

2008 UF_{244} = 2006 PU_{40}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.74379		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08196862	ω	280.80231	+0.82396539	−0.52504840
a	5.2485294	Ω	111.18104	+0.56663923	+0.76281742
e	0.0671613	i	13.21014	+0.00100538	+0.37740397
P	12.02	H	12.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.2+	0.3+	2006 08 17	644	0.1+	0.3+	2008 11 02	703	0.2+	0.3−
2002 04 12	644	0.3+	0.3+	2006 08 17	644	0.3−	0.5+	2009 11 09	703	0.7−	0.1+
2002 04 12	644	0.3+	0.1+	2006 08 17	644	0.1−	0.5+	2009 11 09	703	(1.6−	0.8−)
2002 05 06	644	0.0	0.3−	2007 10 02	E12	0.1+	0.5+	2009 11 09	703	0.8−	0.5−
2002 05 06	644	0.1+	0.1+	2007 10 02	E12	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.1+
2002 05 06	644	0.3+	0.2+	2007 10 02	E12	0.0	0.2−	2009 11 17	703	1.2+	1.0−
2002 05 12	644	0.1−	0.2+	2007 10 02	E12	0.1+	1.0+	2009 11 17	703	0.6+	0.2+
2002 05 12	644	0.1+	0.2+	2008 09 29	703	0.9−	0.2+	2009 11 17	703	1.1−	1.1+
2002 05 12	644	0.1−	0.4+	2008 09 29	703	0.7−	0.8+	2009 11 17	703	2.1−	0.3−
2002 05 16	644	0.4+	0.3+	2008 09 29	703	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.6+	0.1+
2002 05 16	644	0.1+	0.3+	2008 09 29	703	0.5+	1.2+	2009 11 26	G96	0.8+	0.1−
2002 05 16	644	0.1+	0.7+	2008 10 26	G96	0.9−	0.1−	2009 11 26	G96	0.6+	0.1−
2002 05 18	644	0.0	0.7+	2008 10 26	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2002 05 18	644	0.3+	0.4+	2008 10 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.0
2002 05 18	644	0.1+	0.9+	2008 10 26	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	703	1.0−	0.2−
2006 08 14	644	0.0	0.2+	2008 11 02	703	0.3+	0.4+	2009 12 11	703	1.0+	0.7+
2006 08 14	644	0.1−	0.4+	2008 11 02	703	1.0+	0.5−	2009 12 11	703	0.9−	1.9+
2006 08 14	644	0.1−	0.0	2008 11 02	703	0.5−	0.6−	2009 12 11	703	0.0	0.1+

2008 UP_{244}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.73598		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22754395	ω	19.23809	+0.82567459	+0.52777144
a	2.6572099	Ω	307.27700	−0.54485326	+0.65442203
e	0.1334336	i	14.50477	−0.14627510	+0.54146940
P	4.33	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 05	703	0.2+	0.4+	2008 09 24	703	0.9+	0.2+	2008 11 02	703	0.6−	0.9−
1999 09 05	703	0.0	0.2−	2008 09 24	703	0.3−	0.1+	2008 11 02	703	0.2+	0.7−
1999 09 05	703	0.9+	0.8+	2008 10 06	703	0.8+	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
1999 09 05	703	0.4+	1.2+	2008 10 06	703	0.3−	0.2+	2009 11 21	G96	0.4−	0.1−
1999 09 30	703	0.2+	0.4−	2008 10 06	703	0.2−	0.6−	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
1999 09 30	703	1.3−	0.0	2008 10 06	703	1.0+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2−	0.4−
1999 09 30	703	1.6−	0.9−	2008 10 26	703	0.3−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.7+

1999 09 30	703	0.0	0.1+	2008 10 26	703	0.2−	0.2−	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2000 11 26	645	0.0	0.0	2008 10 26	703	0.7+	0.3−	2009 12 17	G96	0.4+	0.4+
2000 11 26	645	0.0	0.0	2008 10 26	703	0.3−	0.3−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
2008 09 24	703	0.3+	0.1+	2008 11 02	703	0.6−	0.5−				
2008 09 24	703	0.1+	1.1+	2008 11 02	703	0.3−	0.2+				

2008 UN$_{255}$ = 2003 UO$_{262}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.58318		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19130705	ω	260.69937	+0.90845797	+0.36615490
a	2.9829689	Ω	77.61256	−0.25386076	+0.86648570
e	0.1437093	i	11.91061	−0.33205246	+0.33931271
P	5.15	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0	2008 09 29	703	1.2−	0.3+	2008 11 03	703	0.3+	0.3+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2008 09 29	703	0.3+	0.7−	2008 11 03	703	0.0	0.8+
2003 10 26	608	0.8+	0.2−	2008 09 29	703	0.5−	0.1+	2008 11 03	703	0.3−	0.7+
2003 10 26	608	0.0	0.6−	2008 09 29	703	0.4−	0.6−	2008 11 03	703	0.2−	0.2−
2003 10 26	608	0.1−	0.2−	2008 10 27	G96	0.1+	0.1−	2008 11 19	703	(0.1+	2.2+)
2003 10 29	691	0.0	0.1+	2008 10 27	G96	0.5+	0.1+	2008 11 19	703	(1.9−	1.1+)
2003 10 29	691	0.1+	0.1−	2008 10 27	G96	0.2+	0.0	2008 11 19	703	0.5+	1.2+
2003 10 29	691	0.1−	0.0	2008 10 27	G96	0.0	0.1−	2008 11 19	703	(0.3−	1.9+)

2008 UW$_{263}$ = 2003 UL$_{309}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.29033		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18497826	ω	253.83972	−0.26171692	−0.95383977
a	3.0506257	Ω	212.50889	+0.95663961	−0.23615699
e	0.1016439	i	15.90605	+0.12784724	−0.18552510
P	5.33	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.2+	0.4+	2003 10 29	691	0.4−	0.4−	2008 10 30	691	0.4+	0.1−
2003 10 19	691	0.4+	0.0	2008 10 08	G96	0.3−	0.2−	2008 10 30	691	0.3+	0.6−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2008 10 08	G96	0.8−	0.2−	2008 10 30	691	0.0	0.1−
2003 10 29	691	0.2+	0.1−	2008 10 08	G96	0.2+	0.2−	2008 11 01	691	0.0	0.3+
2003 10 29	691	0.0	0.2−	2008 10 08	G96	0.2+	0.2+	2008 11 01	691	0.4−	0.6+
2003 10 29	691	0.3−	0.1+	2008 10 28	691	0.5−	0.0	2008 11 01	691	0.3+	0.3+
2003 10 29	691	0.1+	0.4+	2008 10 28	691	0.0	0.4−				
2003 10 29	691	0.2−	0.3−	2008 10 28	691	0.1+	0.2+				

2008 UG$_{268}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.52087		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28106703	ω	32.54376	−0.51760238	+0.85456732
a	2.3081433	Ω	206.35794	−0.80405923	−0.50277589
e	0.1405918	i	5.48732	−0.29253466	−0.13011956
P	3.51	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	691	0.0	0.1+	2004 09 12	691	0.1−	0.1+	2008 10 29	291	0.1−	0.0
2003 04 01	691	0.4−	0.1+	2004 09 23	691	0.4−	0.1−	2008 10 29	291	0.1−	0.1+
2003 04 01	691	0.5+	0.2−	2004 09 23	691	0.3+	0.2−	2008 11 01	691	0.1−	0.2−
2004 08 23	691	0.2+	0.2−	2004 09 23	691	0.0	0.3−	2008 11 01	691	0.3−	0.1+
2004 08 23	691	0.2+	0.1+	2008 10 28	691	0.2+	0.2+	2008 11 01	691	0.2+	0.0
2004 08 23	691	0.0	0.2+	2008 10 28	691	0.1−	0.3−	2008 11 21	691	0.2+	0.1−
2004 09 12	691	0.1+	0.3+	2008 10 28	691	0.1−	0.1+	2008 11 21	691	0.1+	0.0
2004 09 12	691	0.3−	0.2+	2008 10 29	291	0.1+	0.0	2008 11 21	691	0.2+	0.1+

2008 UC$_{272}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.45434		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19112800	ω	25.12402	+0.96518438	−0.26149561
a	2.9848317	Ω	350.02872	+0.23346964	+0.87203399
e	0.0793554	i	2.07103	+0.11794507	+0.41373513
P	5.16	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 09	G96	0.1+	0.1+	2006 04 30	691	0.1+	0.1+	2008 10 28	691	0.3+	0.0
2005 02 09	G96	0.2−	0.4+	2006 04 30	691	0.1−	0.1+	2008 11 01	691	0.2+	0.2+
2005 02 09	G96	0.4−	0.3+	2006 04 30	691	0.0	0.0	2008 11 01	691	0.0	0.3−
2005 02 09	G96	0.1−	0.2−	2008 10 20	691	0.2−	0.1−	2008 11 01	691	0.2+	0.2−
2005 03 04	G96	0.3+	0.2+	2008 10 20	691	0.1−	0.3−	2008 11 18	703	0.8+	0.9−
2005 03 04	G96	0.1+	0.4−	2008 10 20	691	0.2+	0.1−	2008 11 18	703	0.1+	0.2+
2005 03 04	G96	0.2−	0.0	2008 10 28	691	0.2+	0.3+	2008 11 18	703	(1.7+	0.9+)
2005 03 04	G96	0.4+	0.4−	2008 10 28	691	1.1−	0.7+	2008 11 18	703	0.1+	1.0+

2008 UW$_{274}$ = 2007 KK$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	126.21374		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16898770	ω	267.42339	+0.70149785	+0.71234679
a	3.2401565	Ω	47.14928	−0.64164909	+0.64443789
e	0.3698688	i	1.68157	−0.31014064	+0.27796017
P	5.83	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 14	327	0.7−	0.1+	2007 05 24	G96	0.4+	0.1+	2008 10 20	691	0.6−	0.1−
1996 10 14	327	0.1−	0.1+	2007 05 25	G96	0.2−	0.1+	2008 10 20	691	0.3−	0.7−
1996 10 14	327	0.1−	0.8−	2007 05 25	G96	0.0	0.3+	2008 10 20	691	0.2−	0.2+
2002 10 15	644	0.3−	0.0	2007 05 25	G96	0.2+	0.3+	2008 10 28	691	0.1+	0.0
2002 10 15	644	0.1+	0.0	2007 05 25	G96	0.4+	0.2+	2008 10 28	691	0.2−	0.0
2002 10 15	644	0.0	0.1−	2007 06 15	691	0.2−	0.1+	2008 10 28	691	0.2−	0.2+
2002 10 30	291	0.3+	0.2+	2007 06 15	691	0.6−	0.7−	2008 11 01	691	0.3−	0.2−
2002 10 30	291	0.2+	0.3+	2007 06 15	691	0.1+	0.4+	2008 11 01	691	0.1−	0.1+
2002 10 30	291	0.1+	0.3+	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−	2008 11 01	691	0.8+	0.2−
2007 05 24	G96	0.4+	0.5+	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−	2008 11 20	G96	1.0+	0.0
2007 05 24	G96	0.5+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+	2008 11 20	G96	0.6+	0.2+
2007 05 24	G96	0.7+	1.1−	2008 09 07	G96	0.1+	0.3−				

2008 UT$_{295}$ = 2004 RC$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	197.02520		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27158226	ω	353.14419	+0.50265785	+0.86423671
a	2.3615752	Ω	307.02968	−0.79191142	+0.45070664
e	0.2108674	i	1.48842	−0.34671514	+0.22351385
P	3.63	H	17.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 09 06	E12	0.2+	0.3−	2004 09 08	704	0.4+	0.9+	2008 10 29	691	0.1−	0.0
2004 09 06	E12	0.4−	0.4+	2008 10 21	691	0.3+	0.8+	2008 10 29	691	0.1+	0.4+
2004 09 06	E12	0.8+	0.5−	2008 10 21	691	0.4−	0.6−	2008 11 02	691	0.4−	0.5−
2004 09 08	704	0.2−	0.1+	2008 10 21	691	0.1−	0.0	2008 11 02	691	0.0	0.2+
2004 09 08	704	0.8−	0.6−	2008 10 29	691	0.5+	0.2−	2008 11 02	691	0.1+	0.0

2008 UQ$_{303}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.23588		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23325700	ω	68.24014	−0.19883408	−0.97913582
a	2.6136429	Ω	33.31569	+0.86860468	−0.19587896
e	0.1217797	i	4.37815	+0.45386222	−0.05407850
P	4.23	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 13	691	0.1+	0.0	2008 10 03	G96	0.6+	0.2−	2008 11 06	691	0.2−	0.0
2004 12 13	691	0.0	0.0	2008 10 29	691	0.2+	0.2−	2008 12 02	691	0.3+	0.0
2004 12 13	691	0.1−	0.1−	2008 10 29	691	0.3+	0.1−	2008 12 02	691	0.4+	0.2+
2006 04 26	691	0.1−	0.2+	2008 10 29	691	0.4−	0.0	2008 12 02	691	0.2+	0.1−
2006 04 26	691	0.1−	0.1−	2008 11 02	691	0.1+	0.0	2008 12 06	691	0.1+	0.0
2006 04 26	691	0.1+	0.1−	2008 11 02	691	1.0−	0.2+	2008 12 06	691	0.2+	0.0
2008 10 03	G96	0.2+	0.3−	2008 11 02	691	0.1−	0.1−	2008 12 06	691	0.1+	0.1−
2008 10 03	G96	0.1+	0.2−	2008 11 06	691	0.2−	0.0				
2008 10 03	G96	0.6+	0.2−	2008 11 06	691	0.3−	0.3+				

2008 UA_{307}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	124.33671		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18748512	ω	241.65818	+0.95588043	+0.21760541
a	3.0233715	Ω	105.20448	−0.14141453	+0.92967142
e	0.1300758	i	11.79973	−0.25747725	+0.29725231
P	5.26	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	645	0.0	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.1+	2008 11 19	703	0.4−	0.8−
2001 05 24	645	0.1+	0.0	2003 11 24	691	0.0	0.2+	2008 11 19	703	0.3+	0.9+
2001 06 15	645	0.1−	0.1+	2008 10 30	703	0.2+	0.2+	2008 11 19	703	1.0+	0.3+
2001 06 15	645	0.0	0.1+	2008 10 30	703	0.2+	1.0+	2008 12 01	703	0.8+	0.6−
2002 08 13	644	0.4+	0.1+	2008 10 30	703	0.2+	0.8+	2008 12 01	703	1.1−	0.7−
2002 08 13	644	0.3+	0.1−	2008 10 30	703	1.3+	0.2−	2008 12 01	703	0.1+	1.9−
2002 08 13	644	0.1−	0.4−	2008 11 03	703	0.7−	0.5−	2008 12 01	703	0.8−	0.2+
2002 08 30	644	0.3−	0.4+	2008 11 03	703	0.4−	0.5+	2009 11 21	G96	0.4+	0.5+
2002 08 30	644	0.0	0.1+	2008 11 03	703	0.6−	0.9+	2009 11 21	G96	0.2+	0.1−
2002 08 30	644	0.3−	0.6+	2008 11 03	703	0.9−	0.7−	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2003 11 24	691	0.2−	0.3+	2008 11 19	703	0.3+	0.3+	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−

2008 UX_{307} = 2005 AY_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	129.46976		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20937744	ω	210.82818	+0.95766370	+0.24447851
a	2.8087697	Ω	134.19214	−0.20137882	+0.94623939
e	0.2164215	i	12.24090	−0.20573481	+0.21180479
P	4.71	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 07 20	910	0.3−	1.5+	2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2008 11 03	703	1.2−	0.5−
1998 07 20	910	0.1+	1.0+	2007 05 10	G96	0.3+	0.3+	2008 11 03	703	1.2−	0.3+
1998 07 20	910	0.0	1.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.2+	2008 11 03	703	0.2−	0.4−
2005 01 13	691	0.2−	0.5+	2008 09 23	291	0.1+	0.1−	2008 11 03	703	0.8−	0.4−
2005 01 13	691	0.1−	0.1+	2008 09 23	291	0.0	0.1−	2008 11 19	703	1.3+	1.4+
2005 01 13	691	0.0	0.4+	2008 09 23	291	0.2−	0.1−	2008 11 19	703	0.9+	1.2+
2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2008 10 30	703	0.0	0.8−	2008 11 19	703	0.8+	0.9+
2005 01 19	691	0.2+	0.1−	2008 10 30	703	0.0	0.2−	2008 11 19	703	0.1+	1.5+
2005 01 19	691	0.1−	0.0	2008 10 30	703	0.5+	1.1−				
2007 05 10	G96	0.2−	0.4+	2008 10 30	703	0.1−	0.4−				

2008 UK_{308} = 2007 MQ_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	135.67450		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19225666	ω	70.05945	+0.95898895	+0.25583813
a	2.9731384	Ω	274.96565	−0.28343150	+0.86950511
e	0.1128356	i	7.03480	+0.00260164	+0.42250174
P	5.13	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 06 20	691	0.1−	0.3−	2008 10 22	691	0.5−	0.2−	2008 12 01	G96	0.3+	0.4−
2007 06 20	691	0.0	0.1−	2008 10 30	691	0.2+	0.0	2008 12 01	G96	0.3+	0.5−
2007 06 20	691	0.4−	0.0	2008 10 30	691	0.0	0.2+	2008 12 01	G96	0.3+	0.5−
2007 06 24	691	0.4+	0.2−	2008 10 30	691	0.2+	0.1+	2008 12 01	291	0.2−	0.1−

2007 06 24	691	0.2+	0.3+	2008 11 03	691	0.0	0.0	2008 12 01	291	0.2−	0.1+
2007 06 24	691	0.0	0.2+	2008 11 03	691	0.1+	0.1+	2008 12 01	291	0.0	0.1+
2008 10 22	691	0.2+	0.1−	2008 11 03	691	0.1−	0.3+				
2008 10 22	691	0.0	0.1−	2008 12 01	G96	0.2+	0.0				

2008 UG_{309}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	34.87554		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21841767	ω	222.80300	−0.41047026	−0.89109330
a	2.7307223	Ω	252.28274	+0.88190357	−0.33395860
e	0.1295402	i	11.72424	+0.23186259	−0.30728551
P	4.51	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	699	0.3+	0.7−	2006 06 01	G96	0.1−	0.3+	2008 11 02	G96	0.2−	0.1+
2001 03 24	699	0.6−	0.2−	2006 06 17	691	0.1+	0.2−	2008 11 04	704	0.5+	0.2−
2001 03 24	699	0.1+	1.0+	2006 06 17	691	0.2+	0.4−	2008 11 04	704	0.5−	0.8+
2001 03 24	699	0.3+	0.3+	2006 06 17	691	0.0	0.3+	2008 11 04	704	0.7−	0.4+
2005 01 13	703	0.4+	0.5−	2008 10 24	703	0.4−	0.5−	2008 11 04	704	0.5−	0.8+
2005 01 13	703	0.7−	0.0	2008 10 24	703	0.6+	0.4−	2008 11 21	704	1.0−	0.1+
2005 01 13	703	0.0	0.2−	2008 10 24	703	0.5+	0.0	2008 11 21	704	0.8+	0.5+
2005 01 13	703	0.1+	0.4+	2008 10 24	703	(1.9−	0.0)	2008 11 21	704	0.6+	0.1−
2006 06 01	G96	0.4−	0.1+	2008 10 30	703	0.4−	0.6−	2008 11 21	704	(1.9−	0.1+)
2006 06 01	G96	0.1+	0.2−	2008 10 30	703	1.1+	0.0	2008 11 30	703	0.1+	1.0+
2006 06 01	G96	0.4−	0.1−	2008 10 30	703	0.1+	0.2−	2008 11 30	703	0.4+	0.5+
2006 06 01	G96	0.4−	0.0	2008 10 30	703	0.2+	0.0	2008 11 30	703	0.8−	0.5−
2006 06 01	G96	0.3−	1.2+	2008 11 02	G96	0.1+	0.1+	2008 11 30	703	0.5−	0.5−
2006 06 01	G96	0.7+	0.5+	2008 11 02	G96	0.1−	0.2+				
2006 06 01	G96	0.2−	0.1+	2008 11 02	G96	0.0	0.1+				

2008 UK_{312} = 2003 UC_{241}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	101.24279		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18138716	ω	97.93100	+0.92480915	+0.34820199
a	3.0907581	Ω	241.80479	−0.37973147	+0.86932707
e	0.1181327	i	10.01316	+0.02306615	+0.35075037
P	5.43	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.1+	0.1+	2008 09 28	703	0.2+	1.4−	2008 12 01	G96	0.1−	0.1+
2003 10 24	691	0.2+	0.1−	2008 09 28	703	(1.8−	0.2+)	2008 12 01	G96	0.1+	0.3−
2003 10 24	691	0.1+	0.1−	2008 09 28	703	1.0−	1.0+	2008 12 01	G96	0.8−	0.2+
2003 10 25	704	0.5−	0.4−	2008 10 30	G96	0.0	0.1+	2008 12 01	G96	0.4+	0.1−
2003 10 25	704	0.6−	0.6+	2008 10 30	G96	0.2−	0.2−	2008 12 01	G96	0.4−	0.1−
2003 10 25	704	0.9−	0.0	2008 10 30	G96	0.2+	0.3+	2008 12 01	G96	0.4−	0.1−
2008 09 22	703	1.0+	0.7−	2008 10 30	G96	0.5−	0.0	2008 12 01	G96	0.1−	0.1+
2008 09 22	703	(1.7+	0.4+)	2008 11 01	G96	0.3+	0.2+	2008 12 01	G96	1.1+	0.0
2008 09 22	703	0.7−	0.7+	2008 11 01	G96	0.2+	0.0				
2008 09 22	703	0.5+	0.4+	2008 11 01	G96	0.2+	0.2−				

2008 UG_{313}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	175.55743		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29928016	ω	347.10471	+0.95088730	+0.30936251
a	2.2135233	Ω	354.83904	−0.27274222	+0.82149179
e	0.1530929	i	6.63963	−0.14637287	+0.47900530
P	3.29	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 07 14	644	0.1+	0.0	2008 10 24	703	0.7−	1.3−	2008 11 02	G96	0.3−	0.1+
2001 07 14	644	0.1−	0.0	2008 10 24	703	0.3−	0.4−	2008 11 02	G96	0.2−	0.0
2001 07 14	644	0.2−	0.2+	2008 10 24	703	0.4−	0.1−	2008 11 02	G96	0.2−	0.1+
2001 08 12	644	0.1−	0.3+	2008 10 24	703	0.0	0.1−	2008 11 02	G96	0.2−	0.3+
2001 08 12	644	0.3+	0.1−	2008 10 30	703	0.4+	0.0	2008 11 02	G96	0.2−	0.3+
2001 08 12	644	0.0	0.3−	2008 10 30	703	1.1+	1.1−	2008 11 02	G96	0.2−	0.2+

2008 09 29	G96	0.5+	0.0	2008 10 30	703	0.8+	0.3−	2008 11 04	704	0.4+	0.6+
2008 09 29	G96	0.2+	0.0	2008 10 30	703	0.9+	0.1−	2008 11 04	704	0.1+	0.2+
2008 09 29	G96	0.0	0.0	2008 11 02	G96	0.2−	0.1+	2008 11 04	704	1.0−	1.1+
2008 09 29	G96	0.0	0.2+	2008 11 02	G96	0.5−	0.2+				

2008 UW$_{313}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.23781		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23336325	ω	351.00352	+0.40274943	+0.91293468
a	2.6128496	Ω	302.72135	−0.83483306	+0.33686336
e	0.2914339	i	4.49278	−0.37529542	+0.23037653
P	4.22	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 05 26	608	0.2−	0.6−	2006 01 22	G96	0.4−	0.1−	2008 11 01	291	0.4+	0.3−
2003 05 26	608	0.2−	0.8−	2006 01 22	G96	0.5−	0.1−	2008 11 03	703	0.3−	1.0−
2003 05 26	608	0.1−	0.8−	2006 01 22	G96	0.1−	0.2−	2008 11 03	703	0.7+	0.4+
2003 07 03	699	0.5+	0.3−	2006 01 22	G96	0.3−	0.0	2008 11 03	703	0.3−	0.2+
2003 07 03	699	0.5+	0.3−	2007 03 12	691	0.1−	0.2+	2008 11 03	703	0.4−	1.3−
2003 07 03	699	(0.1+	1.8+)	2007 03 12	691	0.3+	0.1+	2008 11 18	691	0.3−	0.1+
2003 07 03	699	1.0−	0.1−	2007 03 12	691	0.3−	0.1−	2008 11 18	691	0.2−	0.1+
2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2008 09 24	691	0.1+	0.2+	2008 11 18	691	0.4−	0.3+
2004 11 11	691	0.0	0.2+	2008 09 24	691	0.1+	0.0	2008 12 02	G96	0.2+	0.2−
2004 11 11	691	0.2−	0.0	2008 09 24	691	0.8+	0.6−	2008 12 02	G96	0.3+	0.3−
2004 11 20	691	0.1−	0.3+	2008 10 30	G96	0.6+	0.0	2008 12 02	G96	0.4+	0.2−
2004 11 20	691	0.2−	0.0	2008 10 30	G96	0.6+	0.3+	2008 12 02	G96	0.0	0.2−
2004 11 20	691	0.2+	0.4+	2008 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 12 18	G96	0.4−	0.6−
2006 01 08	691	0.4+	0.4−	2008 10 30	G96	0.2+	0.3−	2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2006 01 08	691	0.2+	0.4−	2008 11 01	291	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2006 01 08	691	0.3−	0.3+	2008 11 01	291	0.4−	0.7−	2009 12 18	G96	0.4+	0.5−

2008 UF$_{315}$ = 1999 TG$_{287}$ = 2003 US$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.67689		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22833193	ω	91.03713	+0.81699903	+0.57283015
a	2.6510930	Ω	234.01848	−0.55623212	+0.75262378
e	0.2024544	i	4.69026	−0.15204743	+0.32468918
P	4.32	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 27	691	0.3+	0.0	1999 10 20	704	0.8+	1.2+	2008 10 30	691	0.2+	0.1−
1995 11 27	691	0.1−	0.2+	2003 10 17	291	0.3−	0.0	2008 10 30	691	0.2−	0.3+
1995 11 27	691	0.3−	0.4−	2003 10 17	291	0.3−	0.3−	2008 10 30	691	0.2+	0.0
1995 12 18	691	0.1−	0.2−	2003 10 17	291	0.0	0.0	2008 11 03	691	0.1+	0.0
1995 12 18	691	0.0	0.4+	2003 10 18	291	0.1+	0.2+	2008 11 03	691	0.2−	0.1−
1995 12 18	691	0.2+	0.2+	2003 10 18	291	0.3+	0.2+	2008 11 03	691	0.0	0.1+
1999 10 10	704	0.2−	0.6−	2003 10 18	291	0.0	0.3+	2008 11 25	J75	0.9−	0.3+
1999 10 10	704	0.1−	1.5−	2008 09 07	G96	1.5−	0.1+	2008 11 25	J75	0.4+	0.2−
1999 10 10	704	0.8+	1.2−	2008 09 07	G96	0.4+	0.1+	2008 11 25	J75	0.2+	0.4−
1999 10 20	704	0.0	0.2−	2008 09 07	G96	0.3+	0.1+				
1999 10 20	704	0.6−	0.6+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3−				

2008 UM$_{322}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.42578		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19804888	ω	162.56960	−0.07796600	−0.99371675
a	2.9148830	Ω	291.84215	+0.90407204	−0.03652265
e	0.0192798	i	4.96298	+0.42020834	−0.10579756
P	4.98	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 05	291	0.0	0.2+	2005 01 19	691	0.2+	0.0	2008 10 31	G96	0.3+	0.1−
2002 07 05	291	0.1+	0.1−	2005 01 19	691	0.4−	0.2+	2008 10 31	G96	0.2+	0.2−
2002 07 05	291	0.2−	0.0	2005 01 19	691	0.2+	0.2−	2008 11 04	691	0.0	0.1+
2003 10 17	691	0.0	0.1−	2008 10 08	G96	0.6+	0.2−	2008 11 04	691	0.3+	0.4+

2003 10 17	691	0.0	0.1−	2008 10 08	G96	0.4+	0.4−	2008 11 04	691	0.0	0.4+
2003 10 17	691	0.2+	0.1−	2008 10 08	G96	0.4+	0.2−	2008 11 06	691	0.7−	0.1−
2003 11 02	691	0.1+	0.2−	2008 10 08	G96	0.4+	0.4−	2008 11 06	691	0.3−	0.3+
2003 11 02	691	0.0	0.3−	2008 10 31	G96	0.0	0.0	2008 11 06	691	0.2−	0.1+
2003 11 02	691	0.1+	0.0	2008 10 31	G96	0.1−	0.3−				

2008 US$_{323}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	128.18722		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21181513	ω	313.35529	+0.92174171	+0.37451754
a	2.7871782	Ω	25.16188	−0.25038087	+0.77290039
e	0.3215474	i	13.69222	−0.29614462	+0.51221246
P	4.65	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	644	0.3+	0.1+	2008 10 06	703	0.2−	1.2+	2008 11 02	G96	0.4−	0.3−
2003 09 26	644	0.2+	0.1−	2008 10 06	703	0.2+	0.6+	2008 11 02	G96	0.2−	0.1−
2003 09 26	644	0.1+	0.3−	2008 10 06	703	0.1−	0.0	2008 11 04	704	1.2+	0.6+
2003 10 18	699	0.9+	1.0−	2008 10 26	691	0.3−	0.1−	2008 11 04	704	1.1+	0.4+
2003 10 18	699	1.3−	1.4+	2008 10 26	691	0.5−	0.0	2008 11 04	704	0.8+	0.7−
2003 10 18	699	0.3−	0.5−	2008 10 26	691	0.5−	0.1+	2008 11 04	704	1.3+	0.7+
2003 10 18	699	0.1−	0.5+	2008 10 31	703	0.0	0.4−	2008 11 22	704	(1.9+	2.7+)
2008 09 24	704	0.0	0.6−	2008 10 31	703	0.1+	1.1+	2008 11 22	704	1.1−	0.2−
2008 09 24	704	0.6+	0.0	2008 10 31	703	0.5−	0.1−	2008 11 22	704	0.6+	0.5−
2008 09 24	704	0.0	0.5−	2008 10 31	703	1.0+	0.1+	2008 11 22	704	0.1+	0.0
2008 09 24	704	0.2+	0.7−	2008 11 02	G96	0.3−	0.1−				
2008 10 06	703	0.8+	0.0	2008 11 02	G96	0.3+	0.7−				

2008 UV$_{348}$ = 2009 XU$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.86732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08472906	ω	354.14898	+0.99102765	−0.13244040
a	5.1339044	Ω	13.50159	+0.12554099	+0.87617993
e	0.0282211	i	4.41998	+0.04586573	+0.46343097
P	11.63	H	14.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 20	807	0.3+	0.2−	2007 10 08	G96	0.0	0.4+	2008 11 20	691	0.4−	0.5+
2001 05 21	807	0.1+	0.2−	2007 10 08	G96	0.7−	0.4+	2009 12 13	G96	0.5+	0.5−
2002 04 06	291	0.4+	0.4+	2008 10 26	691	0.6−	0.1+	2009 12 13	G96	0.3−	0.0
2002 04 06	291	0.1−	0.2+	2008 10 26	691	0.4+	0.1+	2009 12 13	G96	0.3−	0.2−
2002 04 06	291	0.2+	0.6+	2008 10 26	691	0.0	0.7+	2009 12 13	G96	0.4+	0.9−
2007 09 11	G96	0.0	0.2+	2008 11 06	G96	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2007 09 11	G96	0.1+	0.1+	2008 11 06	G96	0.0	0.6−	2009 12 18	G96	0.3+	0.6−
2007 09 11	G96	0.1+	0.3+	2008 11 06	G96	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.5+	0.3+
2007 09 11	G96	0.2+	0.4+	2008 11 06	G96	0.5−	0.3−	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2007 10 08	G96	0.4+	0.1+	2008 11 20	691	0.1−	0.3+				
2007 10 08	G96	0.2+	0.1+	2008 11 20	691	0.1−	0.4−				

2008 UM$_{356}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.17684		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23116908	ω	289.69825	+0.89107567	+0.42039040
a	2.6293570	Ω	45.88177	−0.27276468	+0.79725960
e	0.2735169	i	13.78354	−0.36274451	+0.43318477
P	4.26	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 22	691	0.0	0.3+	2008 09 07	G96	0.2+	0.3+	2008 11 07	691	0.1−	0.0
2007 04 22	691	0.2+	0.1−	2008 09 07	G96	0.3−	0.2+	2008 11 07	691	0.3−	0.2−
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2008 10 23	691	0.2+	0.3+	2008 11 18	703	1.4+	0.6+
2007 05 09	G96	0.2+	0.1+	2008 10 23	691	0.2+	0.4+	2008 11 18	703	0.1−	1.2+
2007 05 09	G96	0.2−	0.6−	2008 10 23	691	0.1−	0.3+	2008 11 18	703	0.5+	1.0+
2007 05 09	G96	0.7−	0.1+	2008 10 27	691	0.1−	2.3−	2008 11 18	703	1.1+	1.4+
2007 05 09	G96	0.0	0.0	2008 10 27	691	0.2−	0.3+	2008 12 02	G96	0.1+	0.2−

2008 09 07	G96	0.3−	0.1+	2008 10 27	691	0.3−	0.3+	2008 12 02	G96	0.4+	0.2−
2008 09 07	G96	0.4−	0.1+	2008 11 07	691	0.1−	0.1+	2008 12 02	G96	0.1+	0.3−

2008 UL$_{358}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	142.77973		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18426055	ω	236.83024	+0.80746489	+0.53585373
a	3.0585422	Ω	89.61286	−0.42484781	+0.81836822
e	0.0971949	i	14.28270	−0.40927349	+0.20768783
P	5.35	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 09 10	644	0.3−	0.1+	2008 11 03	703	(2.0−	2.3+)	2008 12 01	703	0.0	0.4+
2002 09 10	644	0.1+	0.4+	2008 11 03	703	1.0−	1.2+	2008 12 01	703	0.4−	0.4−
2002 09 10	644	0.0	0.1−	2008 11 03	703	0.1+	0.3+	2009 12 15	621	0.4−	0.6+
2003 11 24	691	0.1−	0.2−	2008 11 03	703	1.4−	0.2+	2009 12 15	621	0.0	0.4+
2003 11 24	691	0.2+	0.1−	2008 11 17	703	1.5+	0.1−	2009 12 15	621	0.0	0.2−
2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2008 11 17	703	0.5−	0.3+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2008 10 26	G96	0.1−	0.1−	2008 11 17	703	0.7+	1.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2008 10 26	G96	0.2−	0.5−	2008 11 17	703	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.0	0.3+
2008 10 26	G96	0.1−	0.3−	2008 12 01	703	1.2+	1.3+	2009 12 19	G96	0.2−	0.3+
2008 10 26	G96	0.2−	0.5−	2008 12 01	703	0.3+	0.5+				

2008 UW$_{360}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.15482		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17122076	ω	309.12764	+0.84274122	−0.43988185
a	3.2119229	Ω	79.01354	+0.53722162	+0.72402017
e	0.0818082	i	18.42733	−0.03435367	+0.53131794
P	5.76	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 05	644	0.2+	0.2+	2008 10 24	703	0.7+	0.7−	2008 11 03	703	1.5−	0.3−
2002 11 05	644	0.2+	0.0	2008 10 24	703	0.4−	1.0+	2008 11 19	703	0.3−	0.9−
2002 11 05	644	0.8−	0.4+	2008 10 30	703	1.3+	0.4−	2008 11 19	703	1.0−	0.6−
2006 05 07	G96	0.0	0.0	2008 10 30	703	1.6+	0.2+	2008 11 19	703	0.2+	0.8+
2006 05 07	G96	0.1+	0.1−	2008 10 30	703	0.1+	0.5+	2008 11 19	703	0.6−	0.3−
2006 05 07	G96	0.0	0.0	2008 10 30	703	1.2+	1.3+	2009 09 25	G96	0.1−	0.3+
2006 05 07	G96	0.3−	0.2−	2008 11 03	703	0.0	0.2−	2009 09 25	G96	0.3+	0.2−
2008 10 24	703	0.5−	0.6−	2008 11 03	703	0.6+	0.5+	2009 09 25	G96	0.5−	0.3+
2008 10 24	703	0.0	0.3−	2008 11 03	703	0.9−	0.9−	2009 09 25	G96	0.2+	0.3−

2008 UX$_{360}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.81563		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22921902	ω	299.78514	+0.21897325	−0.96448960
a	2.6442486	Ω	136.74409	+0.95301517	+0.17894203
e	0.0837413	i	12.44578	+0.20931506	+0.19426672
P	4.30	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 03 05	691	0.2+	0.3−	2008 10 08	703	1.0−	0.6+	2008 11 03	703	1.1+	1.2+
1997 03 05	691	0.1−	0.0	2008 10 08	703	0.2+	0.0	2008 11 03	703	1.2−	0.6+
1997 03 05	691	0.2−	0.3−	2008 10 08	703	0.1−	0.1−	2008 11 03	703	0.2−	0.2−
2003 09 04	691	0.0	0.1−	2008 10 08	703	0.1+	0.8+	2008 11 17	703	0.2−	1.0−
2003 09 04	691	0.3+	0.2−	2008 10 30	703	0.4+	0.3+	2008 11 17	703	1.0+	1.4−
2003 09 04	691	0.3−	0.3−	2008 10 30	703	0.1+	0.7−	2008 11 17	703	0.7+	1.7−
2005 02 04	691	0.1+	0.0	2008 10 30	703	0.2+	0.6+	2008 11 17	703	0.3+	1.3−
2005 02 04	691	0.1+	0.0	2008 10 30	703	0.3−	0.4+				
2005 02 04	691	0.3−	0.1+	2008 11 03	703	0.8−	1.1+				

2008 UZ$_{360}$ = 2003 YY$_{107}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.26830		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18055215	ω	2.20822	+0.67492419	−0.73399914
a	3.1002802	Ω	45.35558	+0.67535811	+0.57317434
e	0.1263295	i	6.10348	+0.29726885	+0.36430267
P	5.46	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	691	0.3+	0.1+	2005 03 11	691	0.4+	0.2+	2008 10 27	691	(2.8+	1.3−)
2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2005 03 11	691	0.1−	0.1+	2008 11 07	703	0.4+	1.0+
2003 12 18	691	0.2−	0.2−	2008 09 22	G96	0.0	0.0	2008 11 07	703	0.6+	0.1−
2003 12 25	461	0.4−	0.1−	2008 09 22	G96	0.4−	0.2−	2008 11 07	703	0.3−	0.1−
2003 12 25	461	0.4+	0.4−	2008 09 22	G96	0.2+	0.4−	2008 11 07	703	0.4+	0.6+
2003 12 25	461	0.2+	0.3+	2008 09 22	G96	0.2+	0.3−	2008 11 18	703	0.6+	0.8+
2003 12 25	461	0.4−	0.2+	2008 10 23	691	0.2−	0.1−	2008 11 18	703	0.4−	0.2+
2003 12 26	461	0.2−	0.3−	2008 10 23	691	0.2−	0.2+	2008 11 18	703	0.2+	0.4+
2003 12 26	461	0.3−	0.1−	2008 10 23	691	0.1−	0.3−	2008 11 18	703	0.3−	0.2−
2003 12 26	461	0.3−	0.3−	2008 10 27	691	0.0	0.2+				
2005 03 11	691	0.1−	0.0	2008 10 27	691	(2.1+	1.2−)				

2008 UB$_{361}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	167.45348		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23944587	ω	120.84111	+0.74525187	+0.66359809
a	2.5684107	Ω	197.85784	−0.66096163	+0.72234474
e	0.1829000	i	12.25541	−0.08791685	+0.19456528
P	4.12	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 07	691	0.2−	0.1−	2007 05 24	703	0.8+	0.2−	2008 11 06	703	0.1+	0.4+
2003 07 07	691	0.0	0.1−	2007 05 24	703	0.9+	0.8−	2008 11 06	703	0.9−	0.5−
2003 07 07	691	0.0	0.1+	2007 05 24	703	0.6−	0.8+	2008 11 06	703	0.8+	0.3+
2003 07 23	644	0.3+	0.1−	2008 07 30	G96	0.3−	0.0	2008 11 06	703	1.8−	0.1+
2003 07 23	644	0.2+	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.0	2008 11 07	G96	0.0	0.1+
2003 07 23	644	0.4+	0.5+	2008 07 30	G96	0.2+	0.1−	2008 11 07	G96	0.1−	0.1+
2007 04 24	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.4+	0.1−	2008 11 07	G96	0.1−	0.2+
2007 04 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 09	G96	0.0	0.3+	2008 11 07	G96	0.1+	0.1+
2007 04 24	691	0.2−	0.0	2008 09 09	G96	0.0	0.1−	2008 12 01	G96	0.0	0.1+
2007 05 16	G96	0.1−	0.3−	2008 09 09	G96	0.2+	0.0	2008 12 01	G96	0.2−	0.2+
2007 05 16	G96	0.2−	0.3−	2008 10 25	703	0.7−	0.3+	2008 12 01	G96	0.5+	1.2−
2007 05 16	G96	0.1−	0.3−	2008 10 25	703	1.0+	0.4−	2008 12 01	G96	1.5+	0.5−
2007 05 16	G96	0.3−	0.2−	2008 10 25	703	0.2−	0.8+				
2007 05 24	703	0.2−	0.8+	2008 10 25	703	0.1−	0.3−				

2008 UC$_{361}$ = 2001 SW$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.72285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29376294	ω	255.72042	+0.14559401	−0.98926464
a	2.2411523	Ω	185.95078	+0.94800485	+0.14313188
e	0.0942427	i	6.96086	+0.28300033	+0.02947449
P	3.36	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 10 07	691	0.1−	0.6+	2001 09 22	704	0.8−	1.0+	2008 11 03	G96	0.1+	0.2+
1991 10 07	691	0.1+	0.1−	2001 10 14	645	0.0	0.0	2008 11 03	G96	0.2+	0.1−
1991 10 07	691	0.3−	0.4+	2001 10 14	645	0.0	0.0	2008 11 03	G96	0.2+	0.0
2001 09 20	704	0.0	0.1−	2003 04 07	691	0.1−	0.7+	2008 11 03	G96	0.0	0.0
2001 09 20	704	0.4+	0.6−	2003 04 07	691	0.3+	0.3+	2008 11 18	703	0.2−	0.4−
2001 09 20	704	0.2−	0.1+	2003 04 07	691	0.2+	0.5+	2008 11 18	703	0.1−	0.5+
2001 09 20	704	0.2+	0.1−	2008 10 25	703	0.3+	0.3−	2008 11 18	703	0.4−	0.1+
2001 09 20	704	0.0	0.3−	2008 10 25	703	(0.5+	1.7−)	2008 11 18	703	(1.7−	1.3−)
2001 09 22	704	0.1−	0.2+	2008 10 25	703	(1.7+	0.4−)				
2001 09 22	704	0.4−	1.2+	2008 10 25	703	0.2+	0.4−				

2008 UD$_{361}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.44967		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19306979	ω	230.48684		−0.67398204		−0.69221985
a	2.9647847	Ω	263.96085		+0.73205635		−0.57890848
e	0.1273415	i	15.03866		+0.09920540		−0.43092535
P	5.10	H	15.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.2−	0.3+		2006 07 21	G96	0.3−	0.1+		2008 10 31	703	0.4+	1.5+	
2003 10 18	644	0.2−	0.2−		2006 07 21	G96	0.0	0.4+		2008 10 31	703	0.0	0.2+	
2003 10 18	644	0.2−	0.8+		2006 07 21	G96	0.5−	0.1+		2008 11 07	703	1.0−	0.0	
2003 12 01	691	0.0	0.0		2006 07 21	G96	0.1−	0.4+		2008 11 07	703	0.2+	0.9−	
2003 12 01	691	0.1−	0.2−		2008 09 21	G96	0.4+	0.4−		2008 11 07	703	0.8+	0.8−	
2003 12 01	691	0.0	0.1−		2008 09 21	G96	0.6+	0.3−		2008 11 07	703	1.5−	0.2+	
2004 01 18	699	0.1+	0.4+		2008 09 21	G96	0.0	0.5−		2008 11 30	703	0.3−	0.4−	
2004 01 18	699	0.7+	0.7+		2008 09 21	G96	0.2+	0.2−		2008 11 30	703	0.2+	1.0−	
2004 01 18	699	1.4−	0.7−		2008 10 25	703	(2.4+	0.9+)		2008 11 30	703	1.2−	0.4−	
2004 01 18	699	0.5−	0.2−		2008 10 25	703	1.1+	1.7+		2008 11 30	703	(2.2−	1.7−)	
2005 04 11	699	0.8+	0.9+		2008 10 25	703	1.2+	0.5+		2009 11 19	291	0.0	0.3+	
2005 04 11	699	0.8−	0.6−		2008 10 25	703	0.6−	1.0+		2009 11 19	291	0.2−	0.3+	
2005 04 11	699	0.8+	0.8−		2008 10 31	703	1.2+	0.5+		2009 11 19	291	0.1−	0.1+	
2005 04 11	699	0.8+	0.9−		2008 10 31	703	0.3+	0.3−						

2008 UH$_{361}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	147.03018		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22699395	ω	223.64229		+0.64641067		+0.72362227
a	2.6615004	Ω	88.18758		−0.61660029		+0.68218479
e	0.1820769	i	14.00689		−0.44939663		+0.10485574
P	4.34	H	15.9	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 12 27	691	0.2+	0.0		2008 09 01	E12	0.3−	0.1+		2008 10 27	703	0.0	0.3+	
2000 12 27	691	0.0	0.4−		2008 09 01	E12	0.3−	0.0		2008 10 27	703	0.2+	0.1−	
2000 12 27	691	0.2−	0.4+		2008 09 01	E12	1.0−	0.2−		2008 10 27	703	0.0	0.5−	
2005 02 13	809	0.2−	0.1+		2008 10 09	703	0.3+	1.0−		2008 10 27	703	0.3−	0.5−	
2005 02 13	809	0.1−	0.1+		2008 10 09	703	0.2−	0.3−		2008 11 21	703	0.3−	0.6+	
2005 02 13	809	0.2+	0.1+		2008 10 09	703	0.3−	0.2−		2008 11 21	703	0.7−	0.4+	
2007 04 23	703	0.0	0.3−		2008 10 09	703	0.0	0.2+		2008 11 21	703	0.0	0.4−	
2007 04 23	703	0.7−	0.8−		2008 10 26	E12	0.9+	0.5+		2008 11 21	703	0.5+	0.5−	
2007 04 23	703	0.3+	0.8+		2008 10 26	E12	0.6+	0.5−		2009 09 16	691	0.2−	0.1−	
2007 04 23	703	0.2+	0.3−		2008 10 26	E12	0.1−	0.4+		2009 09 16	691	0.2+	0.2+	
2008 09 01	E12	0.2+	0.2+		2008 10 26	E12	1.1+	1.0+		2009 09 16	691	0.0	0.1−	

2008 UM$_{361}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	151.80330		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18990326	ω	167.13710		+0.58570234		+0.78367535
a	2.9976513	Ω	138.19909		−0.76842260		+0.61808319
e	0.1740463	i	18.08334		−0.25783615		−0.06185558
P	5.19	H	15.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 28	608	0.2+	0.2−		2006 04 02	703	0.7+	1.0+		2008 11 06	703	0.1+	0.2+	
2002 07 28	608	0.3−	0.3−		2006 04 02	703	0.4−	1.6−		2008 11 06	703	0.5−	0.2−	
2002 07 28	608	(1.8+	2.6−)		2008 10 27	703	0.3−	0.3−		2008 11 21	703	0.0	0.4−	
2003 11 27	691	0.1+	0.2+		2008 10 27	703	0.5+	0.9+		2008 11 21	703	0.0	0.4−	
2003 11 27	691	0.2+	0.2−		2008 10 27	703	0.4+	1.7+		2008 11 21	703	1.1−	0.5−	
2003 11 27	691	0.1−	0.3−		2008 10 27	703	0.7+	1.0+		2008 11 21	703	0.7−	0.9−	
2006 04 02	703	1.1+	0.4+		2008 11 06	703	0.6−	0.3−						
2006 04 02	703	1.5−	0.2+		2008 11 06	703	0.8+	0.5+						

2008 UN$_{361}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.25368		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23978961	ω	304.89576		−0.81156844		+0.53398571
a	2.5659556	Ω	268.49212		−0.42807791		−0.81964409
e	0.0527333	i	13.72023		−0.39762542		−0.20746767
P	4.11	H	15.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1999 10 14	645	0.0	0.1−		2007 06 22	691	0.4+	0.6+		2008 11 07	703	0.6−	0.4−	
1999 10 14	645	0.0	0.0		2007 06 22	691	0.4−	0.2−		2008 11 07	703	0.7+	0.7+	
2004 12 02	703	(1.6−	2.3−)		2008 10 31	703	0.3+	0.4−		2008 11 07	703	0.4−	0.0	
2004 12 02	703	1.4+	1.0−		2008 10 31	703	0.9+	0.2+		2008 11 17	703	0.3+	0.8+	
2004 12 02	703	0.0	0.0		2008 10 31	703	0.6+	0.4−		2008 11 17	703	1.2−	0.2+	
2004 12 02	703	1.6−	0.4+		2008 10 31	703	0.5−	0.5+		2008 11 17	703	1.1−	1.0+	
2007 06 22	691	0.2−	0.0		2008 11 07	703	1.0−	0.9−		2008 11 17	703	1.8+	0.8+	

2008 UP$_{361}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.90843		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.36413056	ω	179.06656		+0.11581428		−0.94585307
a	1.9422180	Ω	264.23836		+0.90932188		+0.22379842
e	0.0777640	i	17.74437		+0.39965081		−0.23510901
P	2.71	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2001 01 21	691	0.1+	0.2−		2008 10 31	703	0.6−	0.0		2008 11 17	703	1.6+	0.3+	
2001 01 21	691	0.0	0.3+		2008 10 31	703	0.5+	0.7+		2008 11 17	703	0.0	0.2+	
2001 01 21	691	0.1−	0.1−		2008 10 31	703	0.2+	0.8−		2008 11 17	703	0.6+	0.0	
2005 08 30	644	0.0	0.1−		2008 10 31	703	0.4+	0.3−		2008 11 17	703	0.7−	0.7+	
2005 08 30	644	0.1+	0.1−		2008 10 31	703	0.5−	0.3−		2008 12 04	703	1.0−	0.0	
2005 08 30	644	0.1−	0.2+		2008 11 08	703	0.5−	0.3+		2008 12 04	703	0.6−	0.0	
2008 10 31	703	0.8+	0.1−		2008 11 08	703	1.3−	1.1−		2008 12 04	703	0.8+	0.2+	
2008 10 31	703	0.2+	0.6+		2008 11 08	703	0.3+	0.1+		2008 12 04	703	0.1−	0.7−	
2008 10 31	703	0.4−	0.4+		2008 11 08	703	0.2+	0.2−						

2008 UL$_{362}$ = 2004 VK$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.01740		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23654793	ω	150.93339		−0.09339924		−0.97859619
a	2.5893452	Ω	303.85298		+0.86548255		+0.01124135
e	0.1010997	i	12.75648		+0.49215499		−0.20548268
P	4.17	H	16.1	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1995 08 29	691	0.1−	0.1−		2006 02 24	703	0.4−	1.0+		2008 10 04	J75	0.1−	0.8−	
1995 08 29	691	0.1+	0.0		2006 02 24	703	1.0+	0.1−		2008 10 04	J75	(1.5+	0.8−)	
1995 08 29	691	0.0	0.1+		2006 02 24	703	(3.4−	2.5+)		2008 10 04	J75	0.3+	0.1+	
2004 11 03	703	0.2−	0.3+		2006 03 04	703	0.1−	0.1−		2008 10 25	703	(1.8−	1.3−)	
2004 11 03	703	0.5+	0.7−		2006 03 04	703	1.0+	1.0−		2008 10 25	703	0.2+	0.2+	
2004 11 03	703	1.4−	0.1−		2006 03 04	703	0.1+	0.7+		2008 10 25	703	0.8−	0.7+	
2004 11 03	703	1.2−	0.2−		2006 03 04	703	1.0−	1.0+		2008 10 25	703	0.7−	0.2+	
2004 11 04	704	0.9+	0.7−		2006 03 24	703	1.1−	0.3+		2008 11 02	703	0.2−	0.8+	
2004 11 04	704	1.1+	0.3−		2006 03 24	703	0.3+	1.0−		2008 11 02	703	0.2−	0.2+	
2004 11 04	704	0.6+	0.4+		2006 03 24	703	(1.9−	0.2+)		2008 11 02	703	0.5+	0.7+	
2006 02 24	703	(1.4−	1.6+)		2006 03 24	703	0.6+	0.2−		2008 11 02	703	0.1+	0.6−	

2008 UV_{363}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.34714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28257806	ω	39.66597	−0.24895007	−0.87788804
a	2.2999078	Ω	68.36276	+0.73866246	−0.44527972
e	0.2147876	i	26.10879	+0.62641970	+0.17617761
P	3.49	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 23	691	0.4−	0.8−		2003 06 06	691	0.3+	0.1−		2008 11 02	703	1.2−	0.6+	
1996 04 23	691	0.4−	1.0−		2003 06 06	691	0.2+	0.3−		2008 11 02	703	0.4−	0.9+	
1996 04 23	691	0.8−	1.1−		2003 06 06	691	0.1+	0.5−		2008 11 02	703	0.3−	0.5+	
2001 10 20	608	0.4−	0.1+		2008 10 09	703	1.3−	0.5+		2009 01 18	G96	0.1+	0.0	
2001 10 20	608	0.6−	0.2+		2008 10 09	703	0.2−	0.1−		2009 01 18	G96	0.1−	0.7+	
2001 10 20	608	0.6−	0.0		2008 10 09	703	0.3−	0.7−		2009 01 18	G96	0.2+	0.8+	
2003 04 11	691	1.6+	2.4+		2008 10 09	703	1.0−	1.0−		2009 01 18	G96	0.1+	0.5+	
2003 04 11	691	1.3+	2.7+		2008 10 26	703	0.0	0.6+		2009 03 26	G96	1.2+	0.5+	
2003 04 11	691	0.8+	1.9+		2008 10 26	703	0.7−	0.4+		2009 03 26	G96	0.9+	0.7+	
2003 05 25	691	0.5−	0.7−		2008 10 26	703	0.2−	0.1−		2009 03 26	G96	1.6+	0.4+	
2003 05 25	691	0.2−	0.4−		2008 10 26	703	0.6+	0.3+		2009 03 26	G96	0.9+	0.5+	
2003 05 25	691	0.6−	0.2−		2008 11 02	703	0.0	0.3+						

2008 UC_{364} = 1977 RO_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.33746		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19308834	ω	44.19811	+0.83990010	−0.54060928
a	2.9645948	Ω	348.24670	+0.40911840	+0.68881305
e	0.1260609	i	13.64590	+0.35663702	+0.48298882
P	5.10	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 09 09	675	1.3−	0.2−		2007 08 07	E12	0.2−	0.0		2008 10 31	703	0.1+	0.5+	
1977 09 10	675	1.1+	0.5+		2007 08 07	E12	0.3−	0.3+		2008 10 31	703	0.3−	0.1+	
2005 02 09	691	0.4+	0.0		2008 09 24	703	0.7+	0.1+		2008 10 31	703	0.6−	0.1+	
2005 02 09	691	0.1+	0.2+		2008 09 24	703	0.5+	0.1+		2008 11 17	703	0.4−	0.4−	
2005 02 09	691	0.4+	0.1−		2008 09 24	703	0.2−	0.4+		2008 11 17	703	0.9−	0.0	
2005 03 02	703	1.3−	0.8+		2008 09 24	703	0.1+	0.6+		2008 11 17	703	0.4−	0.6−	
2005 03 02	703	(2.1−	0.2−)		2008 10 26	703	0.2−	0.4+		2008 11 17	703	0.3−	0.0	
2005 03 02	703	0.8−	0.6+		2008 10 26	703	0.2+	0.3+		2009 03 18	G96	0.3+	0.3−	
2005 03 02	703	0.7−	1.0−		2008 10 26	703	0.2+	0.1−		2009 03 18	G96	0.1−	0.1+	
2007 08 07	E12	0.4+	0.2+		2008 10 26	703	1.0+	1.2−		2009 03 18	G96	0.1+	0.1−	
2007 08 07	E12	0.1−	0.1+		2008 10 31	703	0.8+	0.1−		2009 03 18	G96	0.2−	0.1+	

2008 UD_{364} = 2003 YH_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.43171		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16955372	ω	189.49101	−0.22142380	−0.90835567
a	3.2329414	Ω	273.93424	+0.91641363	−0.06944314
e	0.0723032	i	20.83069	+0.33340300	−0.41239256
P	5.81	H	14.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 16	644	0.2−	0.1+		2003 12 22	704	0.3+	0.4+		2008 11 17	703	0.2−	0.0	
2001 08 16	644	0.1+	0.1+		2008 10 26	703	0.8−	0.6−		2008 11 17	703	0.4+	0.0	
2001 08 16	644	0.1+	0.0		2008 10 26	703	0.0	0.2+		2009 11 16	703	0.5−	0.4−	
2003 12 18	608	0.2−	0.3+		2008 10 26	703	1.2−	0.6−		2009 11 16	703	(1.9−	0.5+)	
2003 12 18	608	0.1−	0.3+		2008 10 26	703	0.1+	0.3+		2009 11 16	703	1.1−	0.3+	
2003 12 18	608	0.1+	0.3−		2008 10 31	703	1.2+	0.0		2009 11 16	703	0.2+	0.5−	
2003 12 22	704	0.3+	0.5+		2008 10 31	703	0.9+	0.1+		2009 11 27	G96	0.2−	0.4−	
2003 12 22	704	0.1+	0.5+		2008 10 31	703	0.5+	0.5+		2009 11 27	G96	0.3+	0.5−	
2003 12 22	704	0.2+	0.3+		2008 11 17	703	0.3−	0.3−		2009 11 27	G96	0.1+	0.5−	
2003 12 22	704	0.3+	0.1−		2008 11 17	703	0.5−	0.1+						

2008 UG_{364} = 1999 NA_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.91337		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22827945	ω	241.74133	+0.93740877	+0.28994131
a	2.6514992	Ω	100.86136	−0.20848054	+0.91090280
e	0.2180801	i	11.32582	−0.27892769	+0.29358156
P	4.32	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 07 14	704	0.2+	0.3−		2003 07 08	691	0.1−	0.2+		2008 10 27	703	1.2+	0.2+	
1999 07 14	704	0.1+	0.4−		2008 09 08	E12	0.4+	0.5−		2008 10 27	703	0.3+	0.1−	
1999 07 14	704	0.4−	0.2+		2008 09 08	E12	0.3−	0.3+		2008 11 06	703	(1.7−	0.5+)	
1999 07 14	704	0.1−	1.0−		2008 09 08	E12	0.0	0.1−		2008 11 06	703	1.1−	0.1+	
1999 07 16	704	0.5+	0.1+		2008 09 08	E12	1.3−	0.3+		2008 11 06	703	0.4−	1.2+	
1999 07 16	704	0.8−	0.7−		2008 10 09	703	0.0	0.5+		2008 11 06	703	(2.0−	2.0+)	
1999 07 16	704	0.6+	0.1−		2008 10 09	703	1.1+	0.4+		2009 11 21	G96	0.1−	0.3+	
1999 07 16	704	0.2+	0.5+		2008 10 09	703	0.0	0.1−		2009 11 21	G96	0.0	0.2+	
1999 07 16	704	0.2−	0.4+		2008 10 09	703	(1.5+	0.2−)		2009 11 21	G96	0.1−	0.2+	
2003 07 08	691	0.4+	0.4+		2008 10 27	703	0.4+	0.5−		2009 11 21	G96	0.5+	0.8+	
2003 07 08	691	0.1−	0.0		2008 10 27	703	1.1−	0.3−						

2008 UM_{364} = 2002 PK_{177}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	98.12740		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17804669	ω	28.76887	+0.98589136	+0.03881555
a	3.1292970	Ω	327.72770	−0.13222770	+0.77705091
e	0.2880290	i	17.75489	+0.10263556	+0.62823979
P	5.54	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 08 11	644	0.1−	0.0		2002 08 18	644	0.3−	0.2−		2008 10 28	703	(0.3+	2.4−)	
2002 08 11	644	0.1+	0.1+		2002 08 18	644	0.4−	0.3+		2008 10 28	703	0.1+	0.6+	
2002 08 11	644	0.2+	0.0		2008 10 06	703	0.2+	0.1−		2008 10 28	703	0.5+	0.8−	
2002 08 11	644	0.2−	0.0		2008 10 06	703	0.0	0.5+		2008 11 02	703	0.7−	0.3−	
2002 08 11	644	0.1+	0.3−		2008 10 06	703	0.7+	0.2−		2008 11 02	703	0.4−	0.6+	
2002 08 11	644	0.4+	0.2+		2008 10 06	703	0.2−	0.4−		2008 11 02	703	0.2+	0.2−	
2002 08 18	644	0.3+	0.1−		2008 10 28	703	0.2−	0.2−		2008 11 02	703	0.2−	0.3+	

2008 UQ_{364} = 2003 OD_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.19442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21174093	ω	199.12638	+0.82129408	+0.55067391
a	2.7878292	Ω	126.55023	−0.49625367	+0.81850640
e	0.2842786	i	10.69703	−0.28143972	+0.16372392
P	4.65	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1−	0.5+		2007 04 25	G96	0.0	0.0		2008 11 03	703	1.1−	0.8+	
2003 07 24	644	0.1+	0.6+		2007 04 25	G96	0.2−	0.3−		2008 11 03	703	0.4−	1.3−	
2003 07 24	644	0.0	0.6+		2007 04 25	G96	0.3+	0.0		2008 11 03	703	0.4+	0.6+	
2003 07 25	644	0.1+	0.2+		2007 05 26	G96	0.5+	0.1−		2008 11 03	703	0.1+	0.1−	
2003 07 25	644	0.1+	0.7+		2007 05 26	G96	0.7−	0.4+		2008 11 19	703	0.4+	0.3+	
2003 07 25	644	0.4+	0.4+		2007 05 26	G96	0.1+	0.6−		2008 11 19	703	0.4−	0.1+	
2003 08 31	608	0.3−	1.3−		2007 05 26	G96	0.2−	0.2+		2008 11 19	703	1.1+	0.1+	
2003 08 31	608	0.1−	0.8−		2008 10 28	703	(0.6+	1.8+)		2008 11 19	703	1.3−	1.1−	
2003 08 31	608	0.1−	0.9−		2008 10 28	703	1.5+	0.1+						
2007 04 25	G96	0.2+	0.0		2008 10 28	703	0.5−	0.9+						

2008 UV$_{364}$ = 2004 XY$_{151}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.04161		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21869281	ω	257.36702	+0.69577593	+0.70378512
a	2.7284315	Ω	57.68473	−0.57533415	+0.66566862
e	0.1448280	i	9.77373	−0.42998427	+0.24813665
P	4.51	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 07	644	0.3+	0.0	2007 03 16	G96	0.1−	0.0	2008 10 29	703	0.9−	0.0
2003 07 07	644	0.7−	0.7+	2007 06 15	691	0.0	0.5−	2008 10 30	704	0.5+	0.1+
2003 07 07	644	0.0	0.2+	2007 06 15	691	0.1+	0.6+	2008 10 30	704	0.9+	0.4+
2003 07 07	644	0.1−	0.2+	2007 06 15	691	0.1−	0.1−	2008 10 30	704	0.3+	0.6+
2003 07 07	644	0.4+	0.2−	2008 09 29	703	1.2+	0.1−	2008 10 30	704	0.7+	0.4+
2003 07 07	644	0.2−	0.1+	2008 09 29	703	0.1+	0.7+	2008 10 30	704	0.5−	0.6−
2004 12 15	691	0.1−	0.0	2008 09 29	703	(0.9−	1.9−)	2008 11 08	703	0.7−	0.4+
2004 12 15	691	0.2−	0.2+	2008 09 29	703	1.4−	1.0−	2008 11 08	703	1.1−	0.5+
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2008 10 21	G96	0.0	0.4−	2008 11 08	703	0.9−	0.1+
2004 12 20	691	0.0	0.1−	2008 10 21	G96	0.2−	0.4−	2008 11 08	703	0.6−	0.4+
2004 12 20	691	0.2+	0.2+	2008 10 21	G96	0.1+	0.4−	2009 01 02	G96	0.2−	0.3−
2004 12 20	691	0.0	0.1+	2008 10 21	G96	0.4+	0.2−	2009 01 02	G96	0.8−	0.4−
2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2008 10 29	703	1.1+	0.3−	2009 01 02	G96	0.0	0.2−
2007 03 16	G96	0.4+	0.3+	2008 10 29	703	1.4+	0.4+	2009 01 02	G96	0.2−	0.8−
2007 03 16	G96	0.3+	0.2+	2008 10 29	703	0.6+	0.3+				

2008 UM$_{365}$ = 2003 YP$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.92600		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17772126	ω	304.58612	+0.46588458	−0.86042683
a	3.1331159	Ω	116.35364	+0.86840580	+0.39984711
e	0.1352506	i	13.31961	+0.16977316	+0.31589232
P	5.55	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2003 12 23	704	0.3+	0.3+	2008 10 30	703	0.1+	0.2+
2000 05 04	645	0.0	0.1+	2006 05 09	G96	0.3+	0.0	2008 10 30	703	0.7−	0.0
2003 12 17	691	0.1−	0.0	2006 05 09	G96	0.1−	0.2+	2008 10 30	703	0.1+	0.8+
2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2006 05 09	G96	0.0	0.3+	2008 11 19	703	1.0−	0.7−
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2006 05 09	G96	0.1+	0.5+	2008 11 19	703	0.6−	0.5−
2003 12 19	704	0.6−	0.8−	2006 05 26	G96	0.2+	0.2+	2008 11 19	703	1.3−	1.1+
2003 12 19	704	0.2+	0.9−	2006 05 26	G96	0.3+	0.0	2008 11 19	703	0.1−	0.6+
2003 12 19	704	0.7−	0.2−	2006 05 26	G96	0.2−	0.2+	2008 12 29	703	0.4−	0.8−
2003 12 21	704	0.4+	0.1−	2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	2008 12 29	703	0.0	0.3−
2003 12 21	704	(0.3+	2.2+)	2006 05 26	G96	0.0	0.1+	2008 12 29	703	0.4+	0.3−
2003 12 21	704	1.2+	0.8+	2006 05 26	G96	0.2+	0.1+	2008 12 29	703	0.2−	0.4+
2003 12 21	704	0.5+	0.4−	2006 05 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 22	G96	0.4−	0.5+
2003 12 23	704	0.9−	0.9+	2008 09 26	291	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2003 12 23	704	0.2−	0.1−	2008 09 26	291	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.1−	0.2−
2003 12 23	704	0.3+	0.2+	2008 09 26	291	0.0	0.2+	2009 11 22	G96	0.4+	0.3+
2003 12 23	704	0.8+	0.5+	2008 10 30	703	1.2+	1.5+				

2008 US$_{365}$ = 2006 DH$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.20678		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26901011	ω	271.66350	+0.25821647	−0.96566893
a	2.3766048	Ω	163.28876	+0.92102012	+0.23718386
e	0.1958399	i	5.67238	+0.29162681	+0.10595912
P	3.66	H	18.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 09	691	0.3+	0.2−	2006 02 24	691	0.2+	0.2+	2008 10 22	G96	0.2+	0.3−
1995 03 09	691	0.4−	1.2−	2006 02 24	691	0.0	0.3+	2008 10 22	G96	0.3+	0.5−
1995 03 09	691	0.2−	0.8−	2006 02 24	691	0.2+	0.8+	2008 10 26	735	0.7+	1.0−
2002 01 08	644	1.0−	0.8+	2006 02 25	G96	0.4−	0.0	2008 10 26	735	(0.0	2.0−)
2002 01 08	644	0.1−	0.6+	2006 02 25	G96	0.1+	0.1+	2008 10 26	735	0.1−	0.3−

2002 01 08	644	0.4−	0.3+	2006 02 25	G96	0.0	0.2+	2008 10 30	703	0.2+	0.7+
2004 09 09	705	1.5−	0.2−	2006 02 25	G96	0.0	0.1+	2008 10 30	703	0.0	0.6+
2004 09 09	705	0.1+	0.5−	2008 10 22	G96	0.1−	0.3−	2008 10 30	703	0.4+	0.7−
2004 09 09	705	0.5+	0.2−	2008 10 22	G96	0.0	0.2−	2008 10 30	703	0.5+	0.2+

2008 UU$_{365}$ = 2001 GJ$_{4}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	181.82106		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20535435	ω	162.45075	+0.74177731	+0.67040316
a	2.8453353	Ω	155.42219	−0.62039544	+0.69617323
e	0.0600019	i	2.48806	−0.25470751	+0.25671468
P	4.80	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 09 15	691	0.3−	0.6+	2006 04 07	691	0.3+	0.4+	2007 10 12	G96	0.4+	0.2+
1993 09 15	691	0.2−	0.7+	2006 04 07	691	0.1+	0.7+	2008 10 25	G96	0.0	0.7+
1993 09 15	691	0.3−	0.3+	2006 04 26	691	0.2−	0.2+	2008 10 25	G96	0.1−	0.9+
2001 04 15	691	0.4+	0.6+	2006 04 26	691	0.5+	0.1−	2008 10 25	G96	0.3+	0.7+
2001 04 15	691	0.3+	0.8+	2006 04 26	691	0.1−	0.4+	2008 10 25	G96	0.3+	0.6+
2001 04 15	691	0.2+	0.5+	2006 05 26	G96	0.7−	0.4+	2008 11 01	G96	0.2+	0.1+
2001 04 18	691	0.1+	0.2−	2006 05 26	G96	0.3−	0.2+	2008 11 01	G96	0.2+	0.4−
2001 04 18	691	0.2−	0.0	2006 05 26	G96	0.5−	0.3+	2008 11 01	G96	0.3+	0.0
2001 04 18	691	0.3+	0.3−	2006 05 26	G96	0.1+	0.1+	2008 11 01	G96	0.3+	0.3−
2003 10 19	691	0.0	0.5+	2007 09 10	G96	0.3−	0.0	2008 11 20	691	0.1−	0.2+
2003 10 19	691	0.1−	0.5+	2007 09 10	G96	0.5+	0.0	2008 11 20	691	0.2−	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.3−	0.1+	2008 11 20	691	0.5−	0.6+
2003 11 20	691	0.2−	0.2−	2007 09 10	G96	0.1+	0.2+	2008 12 05	G96	0.0	0.1+
2003 11 20	691	0.0	0.2+	2007 10 12	G96	0.3−	0.1+	2008 12 05	G96	0.5+	0.1−
2003 11 20	691	0.0	0.1−	2007 10 12	G96	0.2+	0.1−	2008 12 05	G96	0.4+	0.1−
2006 04 07	691	0.0	0.5+	2007 10 12	G96	0.5+	0.3+	2008 12 05	G96	0.2−	0.2+

2008 VW$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.51523		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22844807	ω	102.84546	−0.03036999	−0.99927888
a	2.6501943	Ω	348.81977	+0.86542845	−0.01488031
e	0.2564597	i	6.74998	+0.50011126	−0.03493271
P	4.31	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 04	691	0.5−	0.0	2008 10 31	703	0.4+	0.2+	2008 11 04	704	0.6−	0.2+
1999 09 04	691	0.6−	0.2−	2008 10 31	703	0.8+	0.2−	2008 11 06	G92	0.8−	0.4−
1999 09 04	691	0.3−	0.2−	2008 10 31	G96	0.2+	0.4−	2008 11 06	G92	0.1+	0.2−
1999 09 18	691	0.6+	0.2+	2008 10 31	703	0.7−	1.1+	2008 11 06	G92	0.6−	0.1+
1999 09 18	691	0.4+	0.1+	2008 10 31	703	1.0+	0.8+	2008 11 07	G92	1.0−	1.2−
1999 09 18	691	0.4+	0.1−	2008 10 31	G96	0.1+	0.2−	2008 11 07	G92	1.0−	0.0
2001 03 26	695	0.5+	0.4+	2008 10 31	G96	0.1+	0.0	2008 11 07	G92	0.8+	0.8−
2001 03 26	695	0.5+	0.5+	2008 11 04	G92	0.6+	0.9−	2008 11 21	704	0.2−	0.9−
2001 04 16	645	0.0	0.1−	2008 11 04	G92	0.7+	0.3+	2008 11 21	704	0.2−	0.5+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2008 11 04	G92	0.7+	0.1−	2008 11 21	704	0.3−	0.9−
2004 12 21	703	0.9−	0.3−	2008 11 04	704	0.1−	0.7+	2008 11 21	704	0.9−	0.8+
2004 12 21	703	0.9+	0.0	2008 11 04	704	0.5+	0.7+	2008 11 21	704	(0.9−	2.3+)
2004 12 21	703	0.8+	0.1+	2008 11 04	704	0.1+	0.2+				
2004 12 21	703	0.8−	0.1−	2008 11 04	704	0.5+	0.5+				

2008 VN$_{5}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.57602		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17908270	ω	187.49023	−0.72549808	−0.67325011
a	3.1172165	Ω	309.16417	+0.64059810	−0.58476465
e	0.0114833	i	10.61186	+0.25156830	−0.45253132
P	5.50	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 02	703	0.4−	1.3−	2005 03 17	G96	0.0	0.0	2008 10 25	703	(1.6−	0.7−)
2005 02 02	703	(1.7−	0.7+)	2007 08 12	691	0.1+	0.1+	2008 10 25	703	0.5−	0.5−
2005 02 02	703	(1.5+	1.2−)	2007 08 12	691	0.2−	0.0	2008 11 01	G96	0.2−	0.1+
2005 02 02	703	0.2−	0.0	2007 08 12	691	0.0	0.2+	2008 11 01	G96	0.1−	0.0
2005 02 14	691	0.2+	0.2+	2008 10 10	G96	0.2−	0.1−	2008 11 01	G96	0.0	0.1−
2005 02 14	691	0.1+	0.3+	2008 10 10	G96	0.0	0.2+	2008 11 01	G96	0.3−	0.1+
2005 02 14	691	0.2+	0.2+	2008 10 10	G96	0.1+	0.1−	2008 11 03	621	0.0	0.1+
2005 03 17	G96	0.4−	0.4−	2008 10 10	G96	0.1−	0.1+	2008 11 03	621	0.1−	0.1−
2005 03 17	G96	0.4−	0.1−	2008 10 25	703	0.1−	0.2+	2008 11 03	621	0.1−	0.1+
2005 03 17	G96	0.2−	0.1−	2008 10 25	703	1.3+	0.5+				

2008 VJ$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.38965		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21641568	ω	98.06502	−0.08313178	−0.99645224
a	2.7475371	Ω	356.61950	+0.80409620	−0.05929771
e	0.1745229	i	12.85193	+0.58865815	−0.05972191
P	4.55	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2008 10 06	691	0.1−	0.1−	2008 11 04	G96	0.2−	0.3−
2006 01 31	G96	0.1+	0.3+	2008 10 06	691	0.5+	0.5−	2008 11 18	291	0.1−	0.4+
2006 01 31	G96	0.1+	0.1+	2008 11 02	G96	0.5+	0.1−	2008 11 18	291	0.2−	0.2+
2006 01 31	G96	0.2+	0.0	2008 11 02	G96	0.1+	0.1−	2008 11 18	291	0.0	0.1+
2006 02 24	G96	0.4+	0.3−	2008 11 02	G96	0.2+	0.0	2009 09 24	G96	0.4−	0.0
2006 02 24	G96	0.5−	0.5+	2008 11 02	G96	0.3−	0.4+	2009 09 24	G96	0.1+	0.4+
2006 02 24	G96	0.1+	0.2−	2008 11 04	G96	0.2−	0.3−	2009 09 24	G96	0.3+	0.6−
2006 02 24	G96	0.1+	0.2+	2008 11 04	G96	0.1+	0.0	2009 09 24	G96	0.0	0.1−
2008 10 06	691	0.3−	0.3+	2008 11 04	G96	0.2+	0.0				

2008 VM$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.11800		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08179457	ω	13.58809	+0.38951467	−0.91476841
a	5.2559722	Ω	53.59224	+0.83209237	+0.29965126
e	0.0155462	i	7.64952	+0.39484251	+0.27093888
P	12.05	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 29	691	0.0	0.2+	2008 11 01	691	0.4+	0.7−	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2008 09 29	691	0.8−	0.0	2008 11 08	G96	1.0+	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2008 09 29	691	0.3+	0.2−	2008 11 08	G96	0.7+	0.5−	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
2008 10 20	691	0.3+	0.0	2008 11 08	G96	0.5+	0.5−	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2008 10 20	691	0.1+	0.5+	2008 11 08	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.3−	0.1−
2008 10 20	691	0.3+	0.1−	2008 11 21	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.6+
2008 11 01	691	0.3−	0.0	2008 11 21	691	0.2−	0.3+				
2008 11 01	691	0.1−	0.1+	2008 11 21	691	0.1−	0.0				

2008 VE$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.58714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20393975	ω	344.23879	+0.25317158	−0.96570830
a	2.8584776	Ω	91.06928	+0.89369475	+0.21068677
e	0.0572486	i	3.29959	+0.37042388	+0.15171872
P	4.83	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 11	691	0.5+	0.3−	2006 05 01	691	0.0	0.2+	2008 11 08	G96	0.0	0.1−
2000 01 11	691	0.2−	0.3−	2006 05 01	691	0.1+	0.0	2008 11 08	G96	0.3−	0.2−
2000 01 11	691	0.5−	0.4−	2006 05 01	691	0.5+	0.3+	2008 11 08	691	0.0	0.3+
2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2008 10 06	G96	0.9+	0.2−	2008 11 08	G96	0.1+	0.0
2005 01 16	691	0.3+	0.1−	2008 10 06	G96	0.3+	0.0	2008 12 02	G96	0.7−	0.1−
2005 01 16	691	0.1+	0.6+	2008 10 06	G96	0.2+	0.0	2008 12 02	G96	0.2+	0.2+
2005 02 04	G96	0.4−	0.2+	2008 10 06	G96	0.2+	0.1+	2008 12 02	G96	0.0	0.1−

2005 02 04	G96	0.3−	0.1+	2008 11 01	691	0.1−	0.1+	2008 12 02	G96	0.2+	0.0
2005 02 04	G96	0.2−	0.0	2008 11 01	691	0.0	0.0	2009 01 18	G96	0.8+	0.1−
2005 02 04	G96	0.3−	0.1+	2008 11 01	691	0.3−	0.4+	2009 01 18	G96	0.1+	0.1−
2006 04 24	691	0.1+	0.5+	2008 11 08	691	0.2+	0.1−	2009 01 18	G96	0.5+	0.2+
2006 04 24	691	0.1+	0.5+	2008 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 01 18	G96	0.3+	0.0
2006 04 24	691	0.8−	1.1−	2008 11 08	691	0.6−	0.1−				

2008 VO$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	140.23179		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26602955	ω	255.42743	+0.98971751	−0.13331948
a	2.3943233	Ω	112.21292	+0.14300526	+0.91480190
e	0.2219054	i	3.20867	+0.00295630	+0.38126552
P	3.70	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 16	807	0.1−	0.1+	2008 11 01	G96	0.4−	0.3+	2008 11 07	G96	0.1−	0.0
2004 07 16	807	0.1+	0.2+	2008 11 01	G96	0.2−	0.2+	2008 11 07	G96	0.5+	0.0
2004 08 23	691	0.1+	0.1+	2008 11 01	G96	0.0	0.6+	2008 11 07	G96	0.2−	0.1+
2004 08 23	691	0.0	0.0	2008 11 01	G96	0.2−	0.4+	2008 11 21	G96	0.1+	0.0
2004 08 23	691	0.1−	0.1−	2008 11 06	G96	0.2−	0.0	2008 11 21	G96	0.5+	0.2−
2008 09 27	G96	0.2−	0.6−	2008 11 06	G96	0.4+	0.3−	2008 11 21	G96	0.3−	0.0
2008 09 27	G96	0.3+	0.1−	2008 11 06	G96	0.4+	0.3−	2008 11 21	G96	0.6−	0.2+
2008 09 27	G96	0.3+	0.2−	2008 11 06	G96	0.5+	0.0				
2008 09 27	G96	0.2−	0.5−	2008 11 07	G96	0.3−	0.0				

2008 VL$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.14824		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19818182	ω	236.73107	+0.82606644	−0.56297623
a	2.9135792	Ω	157.49739	+0.53697736	+0.77228731
e	0.0959777	i	3.88375	+0.17108347	+0.29432987
P	4.97	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.1+	0.3+	2008 09 29	G96	0.0	0.2+	2008 11 20	691	0.3+	0.2+
2000 02 05	695	0.1+	0.3+	2008 11 01	691	0.0	0.0	2008 11 20	691	0.3−	0.1+
2005 04 04	G96	0.1+	0.4−	2008 11 01	691	0.4+	0.1−	2008 11 24	691	0.3−	0.3−
2005 04 04	G96	0.1−	0.0	2008 11 01	691	0.1+	0.0	2008 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 04 04	G96	0.1−	0.3−	2008 11 07	G96	0.5+	0.2−	2008 11 24	691	0.1−	0.2−
2005 04 04	G96	0.1−	0.1−	2008 11 07	G96	0.2+	0.4−	2008 12 03	691	0.4+	0.2+
2008 09 29	G96	0.7+	0.3−	2008 11 07	G96	0.8+	0.0	2008 12 03	691	0.2−	0.2−
2008 09 29	G96	0.1−	0.1+	2008 11 07	G96	0.1−	0.4−	2008 12 03	691	0.6−	0.0
2008 09 29	G96	0.2−	0.1−	2008 11 20	691	0.1+	0.4+				

2008 VM$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.61928		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27042421	ω	85.27298	+0.34491360	−0.93662776
a	2.3683125	Ω	344.12605	+0.74750091	+0.31361865
e	0.1737805	i	12.96016	+0.56769446	+0.15611465
P	3.64	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 23	644	0.0	0.1+	2006 02 27	G96	0.0	0.2+	2008 11 02	703	0.3+	0.9+
2001 12 23	644	0.1−	0.0	2008 10 06	703	1.0−	0.5+	2008 11 02	703	0.6−	0.7+
2001 12 23	644	0.0	0.1−	2008 10 06	703	0.4+	0.6+	2008 11 02	703	0.6−	0.1+
2006 01 28	691	0.1−	0.2+	2008 10 06	703	0.4−	0.3−	2008 11 02	703	0.5−	0.3−
2006 01 28	691	0.1−	0.1−	2008 10 06	703	0.1+	0.8−	2008 11 07	G96	0.2−	0.5−
2006 01 28	691	0.2+	0.2−	2008 10 24	703	0.9+	0.4−	2008 11 07	G96	0.1−	0.3−
2006 02 27	G96	0.2−	0.0	2008 10 24	703	0.3+	0.1+	2008 11 07	G96	0.6−	0.3−
2006 02 27	G96	0.5+	0.2+	2008 10 24	703	1.4+	0.7+	2008 11 07	G96	0.4−	0.4−
2006 02 27	G96	0.1−	0.1+	2008 10 24	703	0.8+	0.2−				

2008 VL_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.89054		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24241307	ω	313.64709	+0.76012878	+0.64973449
a	2.5474091	Ω	5.84394	−0.57453869	+0.67712681
e	0.1535503	i	3.95533	−0.30349553	+0.34546254
P	4.07	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	695	0.6−	0.1+	2008 10 25	691	0.2+	0.0	2008 11 06	691	0.0	0.2+
2004 10 11	695	0.8+	0.2−	2008 10 25	691	0.2−	0.2−	2008 11 06	691	0.1+	0.2+
2004 11 11	691	0.4−	0.1+	2008 11 02	691	0.1+	0.4−	2008 12 01	G96	0.3−	0.2+
2004 11 11	691	0.1−	0.1+	2008 11 02	691	0.1−	0.2−	2008 12 01	G96	0.6+	0.1+
2004 11 11	691	0.4+	0.2−	2008 11 02	691	0.2+	0.0	2008 12 01	G96	0.4+	0.3−
2008 10 25	691	0.1+	0.2+	2008 11 06	691	0.6−	0.2+	2008 12 01	G96	0.3+	0.1+

2008 VY_{38}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.66381		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22931901	ω	237.16910	+0.87388858	−0.48009310
a	2.6434799	Ω	151.30626	+0.48198391	+0.83522918
e	0.1873068	i	9.15007	+0.06332663	+0.26814705
P	4.30	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 08 07	691	0.0	0.1−	2008 11 09	G96	0.0	0.8−	2008 11 17	703	0.4−	0.3+
1999 08 07	691	(3.4−	0.5+)	2008 11 09	G96	0.3+	0.5−	2008 12 01	703	0.9+	0.2+
1999 08 07	691	0.1+	0.1+	2008 11 09	G96	0.2+	0.8−	2008 12 01	703	0.6+	0.2−
2008 11 02	703	0.3+	1.2+	2008 11 09	G96	0.5+	0.7−	2008 12 01	703	0.6−	0.2+
2008 11 02	703	0.1−	0.7+	2008 11 17	703	0.0	0.2+	2008 12 01	703	0.9−	0.4+
2008 11 02	703	0.2+	0.3+	2008 11 17	703	1.5−	0.4−				
2008 11 02	703	0.5−	0.7+	2008 11 17	703	0.7+	0.5−				

2008 VL_{39}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	118.58784		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22357516	ω	93.55779	+0.81772718	−0.57076074
a	2.6885638	Ω	301.25959	+0.48742521	+0.75549533
e	0.0510114	i	5.00169	+0.30616813	+0.32165041
P	4.41	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.1+	2005 01 17	691	0.4+	0.1−	2008 11 02	691	0.1+	0.2−
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2008 11 02	691	0.1+	0.0
2003 09 18	691	0.0	0.4+	2007 09 05	G96	0.7+	0.2+	2008 11 06	691	0.2+	0.2−
2003 09 18	691	0.4−	0.2+	2007 09 05	G96	0.2+	0.0	2008 11 06	691	0.1+	0.1−
2003 09 18	691	0.1−	0.3+	2007 09 05	G96	0.2−	0.2+	2008 11 06	691	0.1−	0.0
2004 12 18	G96	0.4+	0.1−	2007 09 05	G96	0.1−	0.2+	2008 12 06	691	0.1+	0.2−
2004 12 18	G96	0.1−	0.0	2008 10 22	691	0.5−	0.1−	2008 12 06	691	0.3+	0.2−
2004 12 18	G96	0.2+	0.2−	2008 10 22	691	0.4−	0.2+	2008 12 06	691	0.1+	0.1+
2004 12 18	G96	0.1−	0.1−	2008 10 22	691	0.1−	0.3+				
2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2008 11 02	691	0.4−	0.0				

2008 VP_{39}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.86426		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17595266	ω	48.04333	−0.12570999	−0.92358157
a	3.1540761	Ω	52.93100	+0.72160772	−0.33567400
e	0.1306265	i	26.99707	+0.68079314	+0.18525674
P	5.60	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1−	0.1+	2008 11 02	691	0.4+	0.2−
2002 10 04	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.3−	2008 11 02	691	0.4+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0	2005 04 30	691	0.1+	0.3+	2008 11 02	691	0.6−	0.3+
2002 10 11	645	0.0	0.1−	2008 10 26	691	0.0	0.0	2008 11 06	691	0.2+	0.0
2002 10 29	645	0.0	0.1+	2008 10 26	691	0.2−	0.0	2008 11 06	691	0.1+	0.1−
2002 10 29	645	0.0	0.0	2008 10 26	691	0.5−	0.3+	2008 11 06	691	0.2+	0.2−

2008 VA_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	133.39086		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21770911	ω	9.03390	+0.99274947	−0.12013226
a	2.7366441	Ω	357.85306	+0.10233388	+0.86254324
e	0.0411768	i	6.26985	+0.06305771	+0.49151542
P	4.53	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	645	0.1+	0.0	2008 10 26	691	0.2+	0.1+	2008 11 07	691	0.3−	0.4+
2003 09 29	645	0.1+	0.0	2008 10 26	691	0.1+	0.2−	2008 12 01	G96	0.6+	0.3−
2003 10 18	645	0.0	0.0	2008 11 03	691	0.4−	0.2−	2008 12 01	G96	0.7+	0.6−
2003 10 18	645	0.1−	0.1−	2008 11 03	691	0.1+	0.0	2008 12 01	G96	0.4+	0.4−
2003 10 22	645	0.0	0.1+	2008 11 03	691	0.2+	0.0	2008 12 01	G96	0.1+	0.0
2003 10 22	645	0.1−	0.0	2008 11 07	691	0.3−	0.3+				
2008 10 26	691	0.1+	0.0	2008 11 07	691	0.0	0.1−				

2008 VQ_{45} = 2002 SD_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.47507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17907977	ω	344.90103	+0.98279760	−0.16476185
a	3.1172504	Ω	25.04840	+0.18318884	+0.81225628
e	0.0910680	i	11.36634	+0.02346764	+0.55954739
P	5.50	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2002 09 27	644	0.1+	0.2−	2002 09 28	644	0.2−	0.1+	2008 11 03	691	0.0	0.1+
2002 09 27	644	0.0	0.1−	2008 10 31	691	0.4+	0.2+	2008 11 03	691	0.1+	0.0
2002 09 27	644	0.0	0.1+	2008 10 31	691	0.6−	0.1+	2008 11 09	691	0.2−	0.1−
2002 09 28	644	0.4+	0.1+	2008 10 31	691	0.5+	0.3−	2008 11 09	691	0.3+	0.2+
2002 09 28	644	0.3−	0.1+	2008 11 03	691	0.6−	0.0	2008 11 09	691	0.0	0.1−

2008 VS_{54}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.68507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23940451	ω	241.22448	−0.91569275	−0.39765027
a	2.5687066	Ω	275.29306	+0.38607414	−0.83024691
e	0.0781197	i	3.34774	+0.11159545	−0.39059486
P	4.12	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.0	0.3−	2008 10 24	G96	0.4+	0.0	2008 11 07	G96	0.1−	0.2−
2004 10 13	691	0.1−	0.3−	2008 10 24	G96	0.3+	0.0	2008 11 07	G96	0.5+	0.2+
2004 10 13	691	0.1+	0.2+	2008 10 24	G96	0.2+	0.1+	2008 11 18	691	0.3−	0.2+
2004 11 09	703	0.0	0.7+	2008 10 24	G96	0.2+	0.0	2008 11 18	691	0.3−	0.3+
2004 11 09	703	0.7−	0.6+	2008 11 06	G96	0.2+	0.1+	2008 11 18	691	0.4−	0.1−
2004 11 09	703	0.1−	0.4−	2008 11 06	G96	0.5+	0.1−	2009 01 01	G96	0.2+	0.0
2004 11 09	703	0.6+	0.3−	2008 11 06	G96	0.2+	0.4−	2009 01 01	G96	0.4+	0.1−
2006 03 05	691	0.0	0.0	2008 11 06	G96	0.4+	0.2−	2009 01 01	G96	0.4−	0.2−
2006 03 05	691	0.0	0.1−	2008 11 07	G96	0.0	0.2−	2009 01 01	G96	0.3+	0.1+
2006 03 05	691	0.0	0.1+	2008 11 07	G96	0.3+	0.2−				

2008 VQ_{61} = 2006 HR_{119}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	192.43673		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17715558	ω	213.59733	+0.11307747	+0.97679411
a	3.1397819	Ω	63.49191	−0.86099623	+0.18769976
e	0.1192028	i	11.72806	−0.49588203	−0.10316038
P	5.56	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 30	691	0.0	0.3−	2008 10 27	G96	0.4+	0.5+	2008 11 09	G96	0.1−	0.3−
2006 04 30	691	0.7−	0.8+	2008 10 27	G96	0.1−	0.2+	2008 11 09	G96	0.5+	0.1+
2006 04 30	691	0.3+	0.2−	2008 10 27	G96	0.0	0.1+	2008 11 09	G96	0.3−	0.7−
2006 05 09	691	0.2+	0.0	2008 11 08	G96	0.0	0.3−	2008 12 01	G96	0.2+	0.1+
2006 05 09	691	0.3+	0.1+	2008 11 08	G96	0.3−	0.1−	2008 12 01	G96	0.2−	0.1−
2006 05 09	691	0.1−	0.4−	2008 11 08	G96	0.3−	0.1−	2008 12 01	G96	0.1−	0.3+
2008 10 27	G96	0.3+	0.0	2008 11 09	G96	0.2+	0.2+	2008 12 01	G96	0.0	0.0

2008 VZ_{74} = 2003 PP

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.54548		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21056223	ω	237.24557	+0.98192870	−0.02559513
a	2.7982235	Ω	123.55847	+0.07721129	+0.95878144
e	0.3150774	i	13.00393	−0.17278437	+0.28298947
P	4.68	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 02	608	0.2−	0.3+	2007 06 14	691	0.0	0.1+	2008 11 10	J75	0.6−	0.2+
2003 08 02	608	0.4+	0.1+	2007 06 14	691	0.0	0.0	2008 11 10	J75	(1.9+	0.3−)
2003 08 02	608	0.6+	0.5−	2007 06 14	691	0.0	0.2−	2008 11 19	703	0.0	0.3+
2003 08 03	673	0.1+	0.6+	2008 10 01	703	1.1+	0.2−	2008 11 19	703	0.8−	0.4−
2003 08 03	673	0.1+	0.5+	2008 10 01	703	0.6+	0.4−	2008 11 19	703	0.4−	0.2+
2003 08 03	673	0.3+	1.0+	2008 10 01	703	0.0	0.0	2008 11 19	703	0.0	0.5+
2003 08 31	608	0.5−	0.1−	2008 10 01	703	0.1−	0.8−	2008 12 22	703	0.3+	0.0
2003 08 31	608	0.2−	0.1+	2008 11 06	703	0.5+	0.2−	2008 12 22	703	0.2−	1.3+
2003 08 31	608	0.0	0.0	2008 11 06	703	1.1+	0.4+	2008 12 22	703	0.6−	1.0−
2003 09 19	644	0.0	0.3−	2008 11 06	703	0.3−	0.4−	2008 12 22	703	0.6−	1.1+
2003 09 19	644	0.3−	0.5−	2008 11 06	703	0.0	0.1−				
2003 09 19	644	0.3−	0.4−	2008 11 10	J75	0.0	0.6−				

2008 VA_{75} = 2003 YY_{96}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.22180		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18383080	ω	16.37722	−0.43581512	−0.87355673
a	3.0633071	Ω	99.89391	+0.79913112	−0.48634414
e	0.0922953	i	12.70804	+0.41407081	+0.01918395
P	5.36	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 19	704	0.2+	0.6+	2005 04 02	703	0.6−	0.6−	2008 11 06	703	0.4−	0.9+
2003 12 19	704	0.3−	0.3−	2005 04 02	703	0.9−	1.0+	2008 11 18	703	(1.9+	0.6−)
2003 12 19	704	0.2+	0.2−	2005 04 02	703	0.1−	0.6+	2008 11 18	703	0.7+	0.2+
2003 12 23	704	0.4+	0.2−	2005 04 02	703	(3.6+	0.7+)	2008 11 18	703	0.4−	0.2+
2003 12 23	704	0.1−	0.2+	2005 04 09	703	0.0	0.9−	2008 11 18	703	0.8+	1.2−
2003 12 23	704	0.1+	0.8−	2005 04 09	703	(0.3−	1.8−)	2008 12 01	703	0.2−	0.1+
2003 12 23	704	0.4−	0.1+	2005 04 09	703	(1.7+	0.6+)	2008 12 01	703	1.0−	0.7+
2005 03 10	703	0.1+	1.3+	2005 04 09	703	0.0	0.3−	2008 12 01	703	0.0	0.2−
2005 03 10	703	0.3+	0.3+	2008 11 06	703	0.1−	0.5−	2008 12 01	703	0.1−	0.3+
2005 03 10	703	(2.0+	1.4−)	2008 11 06	703	0.9−	0.6+				
2005 03 10	703	1.3+	1.2−	2008 11 06	703	1.4+	0.7−				

2008 VC_{75} = 2003 KT_{33}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	143.72201		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24076265	ω	176.07803	+0.95807186	+0.28431297
a	2.5590375	Ω	167.23242	−0.26706807	+0.93105514
e	0.1927138	i	9.25935	−0.10379290	+0.22869733
P	4.09	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 05 27	691	0.2+	0.5+	2003 07 03	691	0.3−	0.0	2008 11 17	703	(1.6+	0.6+)
2003 05 27	691	0.6+	0.3+	2003 07 03	691	0.8−	0.5−	2008 11 17	703	0.8+	0.4−
2003 05 27	691	0.1+	0.5+	2008 11 03	703	0.5−	0.5+	2008 11 17	703	(0.6+	1.5−)
2003 06 01	691	0.1−	0.3−	2008 11 03	703	0.4−	0.9+	2008 12 01	703	0.2−	0.4−
2003 06 01	691	0.1−	0.2−	2008 11 03	703	(1.7−	1.2+)	2008 12 01	703	0.1+	0.3−
2003 06 01	691	0.3+	0.1−	2008 11 03	703	0.5+	0.7+	2008 12 01	703	0.2−	0.1+
2003 07 03	691	0.0	0.0	2008 11 17	703	0.1+	0.1−	2008 12 01	703	0.6−	0.5−

2008 VD_{75} = 2003 SN_{212}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	133.60535		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21210307	ω	240.53342	+0.95400441	+0.24950481
a	2.7846551	Ω	104.59946	−0.17891790	+0.91868382
e	0.2336695	i	9.88940	−0.24054929	+0.30621462
P	4.65	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	608	0.0	0.8+	2003 09 27	699	0.5−	0.5−	2008 12 01	703	1.2−	0.8+
2003 08 31	608	0.2+	1.1+	2008 11 06	703	0.3+	0.1+	2008 12 01	703	0.4+	0.4−
2003 08 31	608	0.3+	0.8+	2008 11 06	703	0.0	0.0	2008 12 01	703	(1.7+	0.7+)
2003 09 25	644	0.4−	0.9−	2008 11 06	703	1.0+	0.0	2008 12 01	703	0.1+	0.5−
2003 09 25	644	0.2+	0.7−	2008 11 06	703	0.3+	0.3+	2008 12 22	703	1.3−	1.1−
2003 09 25	644	0.0	0.7−	2008 11 18	703	0.2+	0.2+	2008 12 22	703	(1.2−	2.1−)
2003 09 27	699	0.8−	0.9+	2008 11 18	703	0.8−	1.4−	2008 12 22	703	0.6−	0.9+
2003 09 27	699	0.7+	0.3−	2008 11 18	703	0.9+	0.1−	2008 12 22	703	0.5+	1.1+
2003 09 27	699	0.2+	0.5−	2008 11 18	703	0.2−	0.4+				

2008 VG_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.91450		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18111024	ω	258.39892	+0.86534909	+0.43095244
a	3.0939078	Ω	75.63311	−0.29091525	+0.84760265
e	0.2546458	i	15.31306	−0.40809224	+0.30959609
P	5.44	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1+	0.1−	2003 12 29	691	0.1−	0.0	2008 11 02	703	0.4+	1.0+
2001 03 19	645	0.1−	0.1−	2003 12 29	691	1.2−	0.4+	2008 11 02	703	0.1−	1.3+
2001 04 16	645	0.1+	0.1+	2008 09 22	704	(1.6−	0.0)	2008 11 02	703	0.9−	1.0+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2008 09 22	704	0.7−	0.2−	2008 11 02	703	0.2+	0.6+
2002 05 18	644	0.3+	0.0	2008 09 22	704	0.9−	0.1−	2008 11 17	703	0.4−	0.8+
2002 05 18	644	0.5−	0.5+	2008 10 23	704	0.9+	0.6−	2008 11 17	703	0.1−	0.6−
2002 05 18	644	0.2−	0.3+	2008 10 23	704	0.3+	0.1−	2008 11 17	703	0.1+	0.3−
2003 11 29	691	0.3+	0.0	2008 10 23	704	0.6−	0.9+	2008 11 17	703	(1.8+	1.7−)
2003 11 29	691	0.2+	0.0	2008 10 23	704	0.7+	1.1−	2009 10 27	G96	0.6−	0.1−
2003 11 29	691	0.2+	0.1+	2008 10 23	704	0.3−	0.4−	2009 10 27	G96	0.3+	0.5−
2003 12 17	691	0.2+	0.1+	2008 10 26	G96	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−
2003 12 17	691	0.3+	0.1−	2008 10 26	G96	0.3+	0.3−	2009 10 27	G96	0.6−	0.5−
2003 12 17	691	0.1−	0.1−	2008 10 26	G96	0.2+	0.2−				
2003 12 29	691	0.1+	0.0	2008 10 26	G96	0.1−	0.0				

2008 VH_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	145.72703		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23371268	ω	257.10122	+0.90685055	+0.32447064
a	2.6102445	Ω	83.46286	−0.19652231	+0.89010832
e	0.1437044	i	15.70728	−0.37282845	+0.32004058
P	4.22	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 06 21	G96	0.2−	0.1+	2008 11 03	703	1.2+	1.1−	2008 11 17	703	0.2−	0.2−
2007 06 21	G96	0.0	0.1−	2008 11 03	703	0.3+	0.3−	2008 11 17	703	0.9+	0.2−
2007 06 21	G96	0.2−	0.2−	2008 11 03	703	0.1+	0.2−	2008 11 17	703	0.1−	0.3−
2007 06 21	G96	0.2+	0.0	2008 11 03	703	0.5+	0.0	2008 11 17	703	0.1−	0.0
2008 10 08	703	0.1−	0.9+	2008 11 03	703	0.3+	0.0	2008 12 01	703	1.0+	0.1+
2008 10 08	703	0.3+	0.1+	2008 11 03	703	0.1+	0.4−	2008 12 01	703	0.6−	0.5+
2008 10 08	703	0.6+	0.3+	2008 11 03	703	1.5−	1.0+	2008 12 01	703	0.1−	1.3−
2008 10 08	703	1.7−	0.8−	2008 11 03	703	0.1−	0.7+	2008 12 01	703	0.7−	1.2+

2008 VT_{75} = 2002 RC_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.89832		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17927616	ω	225.53980	+0.95825919	−0.27289393
a	3.1149735	Ω	149.99163	+0.28576806	+0.92332722
e	0.1540365	i	9.81483	−0.00871394	+0.27017726
P	5.50	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 04	699	0.6+	0.8+		2002 09 06	704	0.5−	1.0−		2008 11 17	703	0.1+	0.4+	
2002 09 04	699	0.6−	0.3+		2002 09 06	704	0.1+	0.2−		2008 11 17	703	1.3+	0.3−	
2002 09 04	699	0.2−	0.8−		2002 10 02	608	0.3+	0.0		2008 11 17	703	0.8−	0.1−	
2002 09 04	699	0.2+	0.2+		2002 10 02	608	0.2+	0.6+		2008 11 17	703	0.2−	0.7−	
2002 09 05	704	0.0	0.2−		2002 10 02	608	0.2+	0.6−		2008 12 02	G96	0.1−	0.3−	
2002 09 05	704	0.4+	0.1+		2008 11 02	703	0.2−	0.7+		2008 12 02	G96	0.1−	0.6−	
2002 09 05	704	0.8+	0.5−		2008 11 02	703	0.2+	1.3+		2008 12 02	G96	0.0	0.5−	
2002 09 06	704	0.9−	0.1+		2008 11 02	703	0.4−	0.6+		2008 12 02	G96	0.2+	0.4−	
2002 09 06	704	0.6−	0.8+		2008 11 02	703	0.1−	0.2+						

2008 VU_{75} = 2005 CL_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.01806		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21514699	ω	293.09934	+0.11192064	−0.98640438
a	2.7583278	Ω	149.70175	+0.97649000	+0.08672064
e	0.1490708	i	13.79920	+0.18423099	+0.13959201
P	4.58	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 06 09	691	0.0	0.2−		2005 02 09	704	0.0	0.3−		2007 10 11	G96	0.3−	0.6+	
1997 06 09	691	0.0	0.2−		2005 04 04	G96	0.3−	0.2+		2007 10 11	G96	0.2+	0.7+	
1997 06 09	691	0.1−	0.1+		2005 04 04	G96	0.4−	0.0		2008 11 06	703	0.5−	0.3+	
2005 02 02	704	0.7−	0.1−		2005 04 04	G96	0.4−	0.0		2008 11 06	703	1.2−	1.1+	
2005 02 02	704	0.2+	0.5−		2005 04 04	G96	0.2−	0.1−		2008 11 06	703	0.8−	0.2−	
2005 02 02	704	1.0−	0.7−		2006 04 19	691	0.1−	0.5+		2008 11 06	703	0.3+	0.6+	
2005 02 02	704	0.6−	0.4−		2006 04 19	691	0.5+	0.7+		2008 11 19	703	(1.0+	1.9+)	
2005 02 04	699	0.0	0.1−		2006 04 19	691	0.1−	0.7−		2008 11 19	703	0.8+	0.5+	
2005 02 04	699	0.5+	0.5+		2007 09 15	G96	0.1+	0.5+		2008 11 19	703	0.7+	1.4+	
2005 02 04	699	0.9−	1.0+		2007 09 15	G96	0.6+	0.6+		2008 11 19	703	1.0−	0.4+	
2005 02 04	699	1.3+	0.9−		2007 09 15	G96	0.5+	0.1+		2008 12 02	703	(0.3+	2.1+)	
2005 02 09	704	0.4+	0.5+		2007 09 15	G96	0.2+	0.2+		2008 12 02	703	0.2−	0.8+	
2005 02 09	704	1.5+	0.7+		2007 10 11	G96	0.4−	0.3−		2008 12 02	703	0.1−	1.1+	
2005 02 09	704	1.2+	0.7+		2007 10 11	G96	0.9−	0.4−		2008 12 02	703	0.3+	0.0	

2008 VV_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.58025		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30687017	ω	110.62551	−0.85970268	+0.50958552
a	2.1768722	Ω	100.02541	−0.48092282	−0.78433743
e	0.0567355	i	2.04426	−0.17211780	−0.35374765
P	3.21	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 05 14	691	0.6−	0.6+		2005 11 26	691	0.4−	0.4+		2008 11 18	703	0.4+	0.2−	
1994 05 14	691	1.3+	0.5+		2005 11 26	691	0.0	0.3+		2008 12 02	G96	0.4+	0.1−	
1994 05 14	691	0.3−	0.2−		2005 11 26	691	0.1−	0.1+		2008 12 02	G96	0.2−	0.3−	
2001 08 23	608	0.1−	0.5+		2008 11 07	703	0.5+	1.6+		2008 12 02	G96	0.4−	0.4−	
2001 08 23	608	0.4−	0.1−		2008 11 07	703	0.8+	0.1−		2008 12 02	G96	0.0	0.3−	
2001 08 23	608	0.0	0.0		2008 11 07	703	0.1+	1.5+		2009 01 18	G96	0.1+	0.3−	
2004 07 21	E12	0.3−	0.5+		2008 11 07	703	1.2−	0.1−		2009 01 18	G96	1.0+	0.0	
2004 07 21	E12	0.2−	0.6+		2008 11 18	703	1.0−	0.4+		2009 01 18	G96	0.3+	0.1−	
2004 07 21	E12	0.3+	0.1+		2008 11 18	703	0.8+	0.4−		2009 01 18	G96	0.0	0.0	
2004 07 21	E12	0.2−	0.4−		2008 11 18	703	0.1+	0.6+						

2008 WZ_{8} = 2002 TU_{359}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	246.19126		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17871885	ω	54.74591	−0.61741076	+0.78663323
a	3.1214459	Ω	177.11961	−0.74236489	−0.58119022
e	0.0367191	i	3.97284	−0.26018902	−0.20838928
P	5.51	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 10	645	0.0	0.0		2008 10 28	G96	0.4+	0.3+		2008 11 17	691	0.0	0.2−	
2002 10 10	645	0.0	0.0		2008 10 28	G96	0.3+	0.0		2008 11 19	691	0.0	0.2−	
2002 10 11	645	0.0	0.0		2008 10 28	G96	0.1−	0.9−		2008 11 19	691	0.3+	0.2−	
2002 10 11	645	0.0	0.0		2008 11 17	691	0.1−	0.2+		2008 11 19	691	0.0	0.2+	
2008 10 28	G96	0.2+	0.1+		2008 11 17	691	0.5−	0.4+						

2008 WP_{33} = 2006 JO_{76}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.83912		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20163198	ω	301.40044	+0.80122223	−0.59823736
a	2.8802473	Ω	95.34622	+0.55314897	+0.73258000
e	0.0505761	i	0.71645	+0.22818664	+0.32471311
P	4.89	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 22	691	0.0	0.1+		2005 03 04	G96	0.2−	0.3+		2008 10 28	G96	0.4−	0.6−	
1998 10 22	691	0.8−	0.1+		2005 03 04	G96	0.6+	0.1+		2008 10 28	G96	0.4+	0.5−	
1998 10 22	691	0.2−	0.3+		2005 03 04	G96	0.0	0.1−		2008 11 17	691	0.0	0.1−	
2001 05 22	807	0.1+	0.2+		2006 05 01	568	0.5+	0.8+		2008 11 17	691	0.0	0.0	
2001 05 23	807	0.2+	0.5+		2006 05 01	568	0.2+	0.9+		2008 11 17	691	0.3−	0.0	
2003 09 27	691	0.1+	0.2−		2006 05 01	568	0.3+	0.8+		2008 11 21	691	0.4−	0.2−	
2003 09 27	691	0.5+	0.1+		2006 05 02	568	0.2+	0.2+		2008 11 21	691	0.2+	0.9+	
2003 09 27	691	0.7+	0.2+		2008 10 28	G96	0.5+	0.3−		2008 11 21	691	0.4−	0.3+	
2005 03 04	G96	0.5−	0.4−		2008 10 28	G96	0.4−	1.3−						

2008 WQ_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	141.03157		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19489514	ω	293.92643	+0.99069653	+0.12804490
a	2.9462440	Ω	58.74608	−0.09677736	+0.90100957
e	0.0731462	i	3.09100	−0.09567933	+0.41447107
P	5.06	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 24	291	1.1+	0.6+		2007 09 13	G96	0.4+	0.9+		2008 11 17	691	0.2−	0.1−	
2001 04 24	291	0.1+	0.0		2007 09 13	G96	0.3−	0.8+		2008 11 21	691	0.2+	0.8+	
2001 04 24	291	0.0	0.1+		2007 09 13	G96	0.3−	0.4+		2008 11 21	691	0.0	0.1+	
2001 05 24	291	0.1−	0.0		2007 09 13	G96	0.4−	0.1−		2008 11 21	691	0.0	0.2+	
2001 05 24	291	0.0	0.4+		2008 11 07	691	0.2−	1.0+		2008 12 02	691	0.3+	0.1+	
2001 05 24	291	0.6−	0.2+		2008 11 07	691	1.2−	0.2−		2008 12 02	691	0.6+	0.5+	
2006 04 24	691	0.2+	0.1+		2008 11 07	691	0.5−	0.3−		2008 12 02	691	0.1+	0.1−	
2006 04 24	691	0.3+	0.0		2008 11 17	691	0.6+	0.6+						
2006 04 24	691	0.2−	0.6+		2008 11 17	691	0.2−	0.5−						

2008 WX_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.85582		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27876496	ω	245.85352	−0.25505396	−0.96525609
a	2.3208332	Ω	219.06208	+0.91664725	−0.22267200
e	0.1743844	i	5.17294	+0.30774227	−0.13674011
P	3.54	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	644	0.0	0.4−		2008 11 07	703	1.8+	0.8−		2008 11 24	704	0.4−	0.2−	
2001 12 20	644	0.1−	0.3−		2008 11 07	703	0.6+	0.1−		2008 11 24	704	0.4−	0.6+	

2001 12 20	644	0.2+	0.0	2008 11 07	703	0.5+	0.5+	2008 11 24	704	0.1−	0.2+
2004 09 15	291	0.4+	0.2+	2008 11 18	J75	0.2−	0.3−	2008 11 24	704	0.4+	0.3+
2004 09 15	291	0.5−	0.3−	2008 11 18	J75	0.4+	0.1−	2008 11 24	704	0.4−	0.6+
2004 09 15	291	0.2+	0.1+	2008 11 18	J75	0.5−	0.4+	2008 11 30	G96	0.1−	0.5−
2008 09 22	G96	0.1−	0.4−	2008 11 18	703	0.9+	0.4+	2008 11 30	G96	0.0	0.5−
2008 09 22	G96	0.5+	0.0	2008 11 18	703	0.0	1.2+	2008 11 30	G96	0.1+	0.4−
2008 09 22	G96	0.3+	0.2+	2008 11 18	703	0.2−	0.6+	2008 11 30	G96	0.2−	0.4−
2008 09 22	G96	0.4+	0.6−	2008 11 18	703	0.1−	0.8+	2008 12 01	704	0.9+	0.3+
2008 10 27	691	0.5−	0.1−	2008 11 21	G96	0.1−	0.1−	2008 12 01	704	0.4−	0.1−
2008 10 27	691	0.3−	0.0	2008 11 21	G96	0.3−	0.0	2008 12 01	704	0.8+	0.1−
2008 10 27	691	0.1−	0.1+	2008 11 21	G96	0.1+	0.2−	2008 12 01	704	1.1+	0.2−
2008 11 07	703	1.2−	0.6−	2008 11 21	G96	0.2−	0.1−				

2008 WX_{73} = 2006 JJ_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.79752		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24062944	ω	346.71611	+0.55269547	−0.82955937
a	2.5599818	Ω	69.67809	+0.77217632	+0.47376060
e	0.1682719	i	4.87810	+0.31348278	+0.29560471

P 4.10 H 16.8 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 21	703	0.3+	0.4−	2006 05 02	G96	0.7−	0.3−	2008 11 22	691	0.1−	0.2+
2004 12 21	703	0.8−	0.3+	2006 05 02	G96	0.6−	0.2+	2008 11 22	691	0.5−	0.1+
2004 12 21	703	0.1−	0.4+	2006 05 03	691	0.2+	0.0	2008 12 04	691	0.1−	0.1+
2004 12 21	703	0.2+	0.5+	2006 05 03	691	0.0	0.3−	2008 12 04	691	1.1+	0.5+
2005 01 06	703	0.0	0.1+	2006 05 03	691	0.2+	0.8+	2008 12 04	691	0.1−	0.1+
2005 01 06	703	0.0	1.4−	2008 11 19	G96	0.1−	0.3−	2009 01 15	691	0.0	0.2−
2005 01 06	703	0.6+	0.6+	2008 11 19	G96	0.2−	0.0	2009 01 15	691	0.2+	0.4−
2005 01 06	703	0.2−	0.2−	2008 11 19	G96	0.2−	0.4+	2009 01 15	691	0.1+	0.2−
2006 05 02	G96	0.1+	0.3−	2008 11 19	G96	0.3+	0.1+				
2006 05 02	G96	0.2−	0.2−	2008 11 22	691	0.6−	0.1−				

2008 WL_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.81199		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21084502	ω	305.46364	+0.83111242	−0.53919834
a	2.7957209	Ω	87.53371	+0.54408856	+0.73784093
e	0.0304607	i	7.82827	+0.11497735	+0.40602453

P 4.67 H 16.4 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2008 11 24	691	0.2−	0.1+	2009 01 29	291	0.4−	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.1+	2008 11 24	691	0.2−	0.1+	2009 01 29	291	0.2−	0.3+
2005 01 18	691	0.1+	0.2−	2008 11 30	704	0.4+	0.7−	2009 01 29	291	0.2−	0.3+
2005 01 18	691	0.2+	0.3−	2008 11 30	704	0.6+	0.7+	2009 02 01	G96	0.6+	0.3−
2005 01 18	691	0.4−	0.1+	2008 11 30	704	1.2+	0.2+	2009 02 01	G96	0.2+	0.1+
2008 11 20	691	0.1−	0.1+	2008 12 30	G96	0.2+	0.3−	2009 02 01	G96	0.2+	0.5−
2008 11 20	691	0.0	0.1+	2008 12 30	G96	0.5+	0.5−	2009 02 01	G96	0.9+	0.3−
2008 11 20	691	0.2+	0.1−	2008 12 30	G96	0.5+	0.5−				
2008 11 24	691	0.3−	0.0	2008 12 30	G96	0.0	0.5−				

2008 WK_{77} = 2008 UT_{205}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.50608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18184332	ω	228.54570	+0.72372112	+0.67751017
a	3.0855872	Ω	88.35748	−0.58755984	+0.70465451
e	0.0754099	i	7.54080	−0.36194085	+0.21081270

P 5.42 H 15.7 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.6+	0.1+	2008 10 25	G96	0.1+	0.4−	2008 11 20	691	0.1−	0.2−
2002 10 15	644	0.6−	0.4−	2008 10 25	G96	0.2+	0.2−	2008 11 24	691	0.3+	0.1+
2002 10 15	644	0.4+	0.3+	2008 10 25	G96	0.5+	0.2+	2008 11 24	691	0.1+	0.2−
2002 11 06	644	0.0	0.1+	2008 10 25	G96	0.6+	0.1+	2008 11 24	691	0.3−	0.1−

2002 11 06	644	0.3+	0.1+	2008 11 01	691	0.0	0.2+	2009 02 01	G96	0.6+	0.1−
2002 11 06	644	0.6−	0.6−	2008 11 01	691	0.8−	0.2+	2009 02 01	G96	0.0	0.1+
2008 10 24	691	0.3+	0.3−	2008 11 01	691	0.2+	0.0	2009 02 01	G96	0.4+	0.1−
2008 10 24	691	0.4−	0.7+	2008 11 20	691	0.0	0.0	2009 02 01	G96	0.3−	0.1+
2008 10 24	691	0.2−	0.2−	2008 11 20	691	0.3+	0.1−				

2008 WO_{92}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	157.47116		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24342876	ω	95.83670	+0.98954522	−0.05616577
a	2.5403182	Ω	267.43483	+0.00010320	+0.92132859
e	0.2923865	i	7.64127	+0.14422294	+0.38470643

P 4.05 H 15.8 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	691	0.5−	0.0	2008 12 01	704	0.4+	0.5−	2008 12 23	J75	0.5+	0.4+
2005 01 13	691	0.4+	0.0	2008 12 01	704	0.6+	0.7+	2008 12 24	J75	0.4−	0.5−
2005 01 13	691	0.0	0.0	2008 12 01	704	0.7+	0.7+	2008 12 24	J75	0.2+	0.6−
2005 01 13	703	0.2+	0.7+	2008 12 04	G96	0.8−	0.2−	2008 12 28	A77	0.8+	0.2+
2005 01 13	703	0.6+	0.1+	2008 12 04	G96	0.4−	0.1−	2008 12 29	A77	1.0+	0.3+
2005 01 13	703	0.3+	0.5+	2008 12 04	G96	0.7−	0.1−	2008 12 29	A77	0.1+	0.1+
2005 01 13	703	0.1+	0.3+	2008 12 04	G96	0.5−	0.1+	2008 12 29	704	0.3+	1.1+
2008 11 08	G96	0.0	0.5−	2008 12 21	704	0.2+	0.1−	2008 12 29	704	0.6+	1.0+
2008 11 08	G96	0.0	0.5−	2008 12 21	704	0.0	0.3+	2008 12 29	704	0.0	0.7+
2008 11 08	G96	0.1+	0.5−	2008 12 21	704	0.4+	0.1−	2008 12 29	704	0.8−	0.1−
2008 11 08	G96	0.1+	0.4−	2008 12 21	704	1.4−	0.4+	2009 01 02	A77	1.4+	0.5+
2008 11 25	A77	0.8−	0.4−	2008 12 21	704	0.4+	0.9−	2009 01 03	A77	0.9+	0.4+
2008 11 25	A77	0.0	0.4+	2008 12 21	703	(1.7−	2.8+)	2009 01 03	A77	0.1+	0.5+
2008 11 25	A77	1.2−	0.5+	2008 12 21	703	(0.4−	2.2+)	2009 01 20	691	1.9−	1.6−
2008 11 27	A77	0.1−	0.2+	2008 12 21	703	0.6−	0.1+	2009 01 20	691	0.6+	0.1+
2008 11 27	A77	0.2+	0.0	2008 12 21	703	0.2+	0.2+	2009 01 20	691	0.4+	0.2+
2008 12 01	704	1.3+	0.1−	2008 12 21	703	0.0	0.1−				

2008 WU_{97}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.59017		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24483829	ω	246.01497	+0.98345122	+0.08137356
a	2.5305592	Ω	108.99125	−0.02167639	+0.93988828
e	0.2779246	i	9.85693	−0.17987170	+0.33164495

P 4.03 H 16.8 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	0.6+	0.2+	2008 10 24	703	0.6+	0.5+	2008 11 03	703	1.6−	0.7−
2000 11 20	699	0.1−	0.5−	2008 10 24	703	1.4+	0.0	2008 11 03	703	0.1−	0.5−
2000 11 20	699	0.0	0.8+	2008 10 24	703	0.4−	0.5+	2008 11 19	703	1.9−	0.4+
2000 11 20	699	0.6−	0.0	2008 11 03	703	0.0	0.1−	2008 11 19	703	0.2+	0.1+
2007 04 26	G96	0.2−	0.0	2008 11 03	703	0.5+	0.9−	2008 11 19	703	0.5−	0.0
2007 04 26	G96	0.1+	0.2−	2008 11 03	703	0.1−	0.8+	2008 11 19	703	0.3−	0.4+
2007 04 26	G96	0.2−	0.2−	2008 11 03	703	0.5+	0.5+	2008 11 27	J75	0.2+	0.4−
2007 04 26	G96	0.2+	0.1−	2008 11 03	703	0.4+	0.4−	2008 11 27	J75	0.1+	0.4−
2008 10 24	703	0.9+	0.1+	2008 11 03	703	0.1+	0.2−	2008 11 28	J75	0.3+	0.5−

2008 WD_{103} = 2004 XX_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.33407		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22102928	ω	49.90247	−0.82952100	−0.50559818
a	2.7091695	Ω	98.48381	+0.41098210	−0.84022955
e	0.0544974	i	13.87636	+0.37813837	−0.19592036

P 4.46 H 16.0 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.3+	0.1−	2008 10 24	703	0.9−	0.8−	2008 11 27	J75	0.2+	0.1−
2004 12 10	691	0.0	0.0	2008 10 24	703	0.0	0.9−	2008 11 27	J75	0.1+	0.9−
2004 12 10	691	0.1−	0.3+	2008 10 24	703	0.4+	1.2+	2008 11 27	J75	0.1+	0.6−
2004 12 14	691	0.0	0.1−	2008 10 30	703	0.4+	0.2−	2008 12 01	703	0.9−	0.3−

2004 12 14	691	0.1−	0.0	2008 10 30	703	0.9+	0.6−	2008 12 01	703	0.2+	0.9+
2004 12 14	691	0.1−	0.1−	2008 10 30	703	0.6+	0.7+	2008 12 01	703	0.1+	0.1+
2008 10 24	703	0.4−	0.1+	2008 10 30	703	0.9−	0.7+	2008 12 01	703	0.1−	0.6+

2008 WQ_{105} = 2002 PH_{148} = 2007 RN_{198}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	189.06922		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20086611	ω	311.14515	+0.73472269	+0.67835773
a	2.8875639	Ω	6.14262	−0.61171090	+0.66484798
e	0.0422052	i	1.95745	−0.29324452	+0.31274263
P	4.91	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 01 29	691	0.2−	1.5−	2005 03 01	691	0.2+	0.2+	2008 11 17	691	0.1−	0.3−
1995 01 29	691	0.2−	0.5−	2005 03 01	691	0.3−	0.6+	2008 11 17	691	0.1−	0.0
1995 01 29	691	0.7−	0.5−	2006 05 01	691	0.3+	0.2−	2008 11 30	G96	0.8+	0.4−
2002 08 10	807	0.0	0.0	2006 05 01	691	0.2−	0.3−	2008 11 30	G96	0.4+	0.3−
2002 08 10	807	0.4+	0.2+	2006 05 01	691	0.2−	0.0	2008 11 30	G96	0.1+	0.2−
2002 08 12	807	0.1+	0.2−	2007 09 13	G96	0.3−	0.1−	2008 11 30	G96	0.3+	0.1−
2002 08 12	807	0.2−	0.4−	2007 09 13	G96	0.1−	0.4+	2008 12 02	691	0.2−	0.4+
2003 12 19	691	0.3+	0.2−	2007 09 13	G96	0.1−	0.1+	2008 12 02	691	0.0	0.1+
2003 12 19	691	0.1+	0.1+	2007 09 13	G96	1.0−	0.2−	2008 12 02	691	0.0	0.1+
2003 12 19	691	0.2+	0.0	2007 09 14	G96	0.2+	0.3+	2008 12 06	691	0.0	0.0
2005 02 09	691	0.5+	0.3+	2007 09 14	G96	0.3+	0.1+	2008 12 06	691	0.2−	0.1+
2005 02 09	691	0.3+	0.4+	2007 09 14	G96	0.1−	0.0	2008 12 06	691	0.1+	0.1+
2005 02 09	691	0.3+	0.6+	2007 09 14	G96	0.5+	0.1+				
2005 03 01	691	0.2+	0.3+	2008 11 17	691	0.3−	0.0				

2008 WU_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.12056		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28094777	ω	245.90794	−0.02943377	−0.99874342
a	2.3087965	Ω	205.87758	+0.94752243	−0.01495510
e	0.1262653	i	5.33247	+0.31833141	−0.04783222
P	3.51	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.3+	0.1−	2006 03 05	691	0.2+	0.1−	2008 12 03	691	0.1−	0.4+
2004 08 23	691	0.1−	0.0	2006 04 02	691	0.2−	0.0	2008 12 03	691	0.0	0.2+
2004 08 23	691	0.2+	0.1−	2006 04 02	691	0.1−	0.1+	2008 12 03	691	0.1−	0.1−
2004 09 12	691	0.1−	0.0	2006 04 02	691	0.2−	0.3+	2009 01 01	G96	0.0	0.0
2004 09 12	691	0.3−	0.3+	2008 11 20	691	0.0	0.1+	2009 01 01	G96	0.3−	0.2−
2004 09 12	691	0.4−	0.4+	2008 11 20	691	0.0	0.0	2009 01 01	G96	0.1−	0.3−
2004 09 23	691	0.2+	0.1−	2008 11 20	691	0.1+	0.1+	2009 01 01	G96	0.1+	0.3−
2004 09 23	691	0.0	0.0	2008 11 30	G96	0.1+	0.4−	2009 03 01	G96	0.4−	0.2+
2004 09 23	691	0.1+	0.2−	2008 11 30	G96	0.5+	0.4−	2009 03 01	G96	0.2+	0.3−
2006 03 05	691	0.2+	0.0	2008 11 30	G96	0.2+	0.2−	2009 03 01	G96	0.4−	0.5−
2006 03 05	691	0.2+	0.0	2008 11 30	G96	0.2+	0.0	2009 03 01	G96	0.1+	0.3−

2008 WB_{110}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.61051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18415782	ω	0.81956	+0.27036545	+0.96234288
a	3.0596796	Ω	284.86681	−0.88347927	+0.23633033
e	0.0516331	i	1.67558	−0.38257929	+0.13432855
P	5.35	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 11	G96	0.1+	0.3−	2007 09 14	691	0.3+	0.0	2008 11 21	691	0.0	0.1+
2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2007 09 14	691	0.0	0.1+	2008 11 21	691	0.3+	0.3−
2005 03 11	G96	0.1−	0.1+	2007 10 11	G96	0.2−	0.3−	2008 11 21	691	0.0	0.0
2005 03 11	G96	0.0	0.1+	2007 10 11	G96	0.1−	0.0	2008 11 30	691	0.2−	0.2−
2005 04 09	G96	0.0	0.2−	2007 10 11	G96	0.1+	0.1−	2008 11 30	691	0.1+	0.2+
2005 04 09	G96	0.1+	0.2+	2007 10 11	G96	0.3−	0.2+	2008 11 30	691	0.1−	0.1−
2005 04 09	G96	0.1−	0.1−	2008 11 08	691	0.1+	0.1−	2008 12 04	691	0.4+	0.4+
2005 04 09	G96	0.0	0.0	2008 11 08	691	0.3−	0.1−	2008 12 04	691	0.4−	0.3+
2007 09 14	691	0.2−	0.1−	2008 11 08	691	0.1−	0.1+	2008 12 04	691	0.2+	0.3−

2008 WA_{112} = 2008 WV_{124} = 1993 UE_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.04212		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27143526	ω	169.40109	−0.66718587	+0.73982072
a	2.3624278	Ω	58.68615	−0.69063999	−0.57074416
e	0.0976455	i	5.82899	−0.27906884	−0.35625329
P	3.63	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 10 20	809	0.7+	1.7−	2006 02 28	703	0.2−	0.8−	2008 11 30	G96	0.6+	0.4−
1993 10 20	809	1.0+	2.0−	2006 02 28	703	0.3−	0.1+	2008 12 04	691	0.1+	0.4+
1993 10 20	809	(1.6+	2.3−)	2008 11 17	691	0.3+	0.1−	2008 12 04	691	0.0	0.2+
2000 09 05	645	0.0	0.0	2008 11 17	691	0.1+	0.1+	2008 12 04	691	0.1+	0.1+
2000 09 05	645	0.0	0.0	2008 11 17	691	0.1−	0.2−	2008 12 22	691	0.0	0.4+
2006 01 26	703	0.9−	0.4−	2008 11 30	691	0.5−	0.1−	2008 12 22	691	0.1+	0.3+
2006 01 26	703	0.5+	0.4+	2008 11 30	691	0.4−	0.0	2008 12 22	691	0.0	0.4+
2006 01 26	703	0.3+	1.1−	2008 11 30	691	0.6−	0.3−	2009 01 31	G96	0.1+	0.2−
2006 01 26	703	(0.3−	1.7−)	2008 11 30	G96	0.4+	0.2−	2009 01 31	G96	0.3+	0.2−
2006 02 28	703	0.1+	0.2−	2008 11 30	G96	0.4+	0.2−	2009 01 31	G96	0.9+	0.4−
2006 02 28	703	0.1−	0.4+	2008 11 30	G96	0.4+	0.2−	2009 01 31	G96	(0.1+	1.7−)

2008 WA_{116}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.87821		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18443979	ω	286.92234	+0.97780619	+0.00939130
a	3.0565603	Ω	72.92641	+0.08715331	+0.89022563
e	0.1147130	i	12.64739	−0.19052392	+0.45542302
P	5.34	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 02	608	0.1−	0.0	2006 05 21	G96	0.2+	0.1+	2008 11 24	704	0.1−	0.2+
2002 10 02	608	0.1−	0.6+	2006 05 21	G96	0.1+	0.0	2008 11 30	691	0.2−	0.1+
2002 10 02	608	0.4−	0.0	2006 05 21	G96	0.2+	0.2+	2008 11 30	691	0.3−	0.1+
2002 10 16	644	0.1+	0.0	2006 06 20	691	0.2+	0.3+	2008 11 30	691	0.4−	0.1−
2002 10 16	644	0.3+	0.0	2006 06 20	691	0.4+	0.6+	2008 12 02	704	0.5+	0.4+
2002 10 16	644	0.0	0.3−	2006 06 20	691	0.2−	0.2−	2008 12 02	704	0.7+	0.9+
2006 05 06	G96	0.1+	0.2+	2008 11 18	691	0.0	0.4+	2008 12 02	704	1.1+	0.3−
2006 05 06	G96	0.5−	0.5−	2008 11 18	691	0.1−	0.2+	2008 12 02	704	(6.0+	5.2−)
2006 05 06	G96	0.2+	0.3−	2008 11 18	691	0.1+	0.2+	2008 12 04	691	0.3+	0.1−
2006 05 06	G96	0.0	0.1+	2008 11 24	704	0.6−	0.1−	2008 12 04	691	0.1+	0.0
2006 05 21	G96	0.3−	0.4+	2008 11 24	704	0.1+	0.7−	2008 12 04	691	0.0	0.1−

2008 WP_{116} = 2002 AH_{138}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.96836		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27221528	ω	291.12529	−0.99342632	+0.08835699
a	2.3579127	Ω	254.00101	−0.05456200	−0.92440528
e	0.0476731	i	4.34228	−0.10063371	−0.37103628
P	3.62	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 01 09	704	0.9+	1.1+	2004 11 03	644	0.4+	0.5+	2008 11 30	691	0.6+	0.1−
2002 01 09	704	0.3−	0.3+	2004 11 03	644	0.1+	0.4−	2008 12 04	691	0.4−	0.2+
2002 01 09	704	0.1−	0.7+	2004 11 03	644	0.4−	0.1+	2008 12 04	691	0.2−	0.4+
2002 01 15	704	0.2+	0.3+	2004 11 03	644	0.2+	0.4−	2008 12 04	691	0.3−	0.1−
2002 01 15	704	0.4+	0.2−	2008 11 22	691	0.5−	0.5+	2008 12 29	691	0.4+	0.5−
2002 01 15	704	0.8−	0.4−	2008 11 22	691	0.6−	0.4+	2008 12 29	691	1.3+	1.5−
2002 01 15	704	0.2−	0.3−	2008 11 22	691	0.7−	0.1+	2008 12 29	691	(2.0+	3.3−)
2004 11 03	644	0.3+	0.3−	2008 11 30	691	0.5+	0.2+				
2004 11 03	644	0.4−	0.1−	2008 11 30	691	0.0	0.3+				

2008 WP$_{118}$ = 2004 XX$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.10899		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24585477	ω	49.93927	+0.67348023	+0.72920560
a	2.5235793	Ω	262.83914	−0.70994478	+0.59240657
e	0.1531903	i	7.01495	−0.20591936	+0.34251079

P 4.01 H 16.0 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	703	0.2+	0.7−	2008 11 19	691	0.2−	0.0	2008 12 04	691	0.0	0.1−
2004 12 02	703	0.9+	0.7+	2008 11 19	691	0.1+	0.2+	2008 12 04	691	0.1+	0.0
2004 12 02	703	0.8−	0.6−	2008 11 19	691	0.2−	0.0	2008 12 04	691	0.1+	0.0
2004 12 02	703	0.1−	0.3−	2008 11 30	G96	0.5+	0.2−	2008 12 22	691	0.3−	0.0
2004 12 10	691	0.1+	0.1+	2008 11 30	G96	0.7+	0.1−	2008 12 22	691	0.3−	0.2−
2004 12 10	691	0.3−	0.2−	2008 11 30	G96	0.9+	0.2−	2008 12 22	691	0.1+	0.2+
2004 12 10	691	0.1+	0.6+	2008 11 30	G96	0.5+	0.2−				

2008 WR$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.23556		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23309879	ω	90.65192	+0.97167659	−0.13048225
a	2.6148255	Ω	276.85852	+0.03881044	+0.91053397
e	0.3125042	i	11.44606	+0.23310588	+0.39230381

P 4.23 H 17.2 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

1995 07 04	691	0.1−	0.3+	2008 09 24	703	(2.0+	0.4+)	2008 11 30	703	0.4+	0.3+
1995 07 04	691	0.1+	0.2−	2008 09 24	703	0.1−	0.9−	2008 11 30	703	(0.3+	1.7+)
1995 07 04	691	0.3−	0.3+	2008 09 24	703	(1.7+	1.4−)	2008 11 30	703	(2.1−	0.7+)
2004 12 03	691	0.0	0.2+	2008 11 09	G96	0.2+	0.1+	2008 11 30	703	(2.2−	1.0+)
2004 12 03	691	0.2−	0.2+	2008 11 09	G96	0.1−	0.0	2008 12 06	G96	0.0	0.2+
2004 12 03	691	0.3+	0.4−	2008 11 09	G96	0.1+	0.0	2008 12 06	G96	0.1−	0.5−
2004 12 20	691	0.1−	0.1+	2008 11 09	G96	0.1−	0.0	2008 12 06	G96	0.3−	0.1+
2004 12 20	691	0.0	0.2+	2008 11 29	621	0.2−	0.2−	2008 12 06	G96	0.5−	0.1+
2004 12 20	691	0.2+	0.2+	2008 11 29	621	0.1−	0.1−				
2008 09 24	703	1.0+	0.1−	2008 11 29	621	0.1−	0.3−				

2008 WJ$_{123}$ = 2006 KR$_{90}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.26228		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21501460	ω	349.53940	+0.49253078	−0.83958265
a	2.7594599	Ω	70.61520	+0.81499855	+0.35259781
e	0.1103466	i	14.05965	+0.30527166	+0.41325024

P 4.58 H 16.8 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2006 05 24	G96	0.6+	0.2+	2008 11 22	691	0.0	0.2−	2008 12 06	691	0.1+	0.0
2006 05 24	G96	0.1−	0.0	2008 11 22	691	0.0	0.5+	2008 12 06	691	0.1+	0.2−
2006 05 24	G96	0.0	0.1−	2008 11 22	691	0.0	0.0	2008 12 29	691	0.0	0.3−
2006 05 24	G96	0.7−	0.1−	2008 11 30	691	0.0	0.2−	2008 12 29	691	0.2−	0.2+
2006 05 29	691	0.3+	0.4+	2008 11 30	691	0.2−	0.1+	2008 12 29	691	0.1+	0.2+
2006 05 29	691	0.3−	0.8−	2008 11 30	691	0.2−	0.2−				
2006 05 29	691	0.0	0.4+	2008 12 06	691	0.2+	0.1−				

2008 WR$_{132}$ = 2006 KH$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.02954		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24027549	ω	326.35978	−0.31078351	−0.93651290
a	2.5624952	Ω	141.03618	+0.91901122	−0.33966613
e	0.1306993	i	14.96189	+0.24255305	+0.08700867

P 4.10 H 15.8 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1995 07 24	691	0.4−	0.0	2006 05 02	703	0.1−	0.8−	2007 10 08	G96	0.4+	0.0
1995 07 24	691	0.0	0.6−	2006 05 02	703	0.7−	0.2+	2008 10 09	703	0.5−	0.7+
1995 07 24	691	0.1−	0.2+	2006 05 26	703	(1.5−	2.1+)	2008 10 09	703	0.0	1.0+
2002 05 05	644	1.0+	1.3+	2006 05 26	703	(2.4−	2.0−)	2008 10 09	703	0.6−	0.7+
2002 05 05	644	(0.6+	1.8+)	2006 05 26	703	0.7−	0.4−	2008 10 09	703	0.3+	0.1+
2002 05 05	644	0.7+	1.5+	2006 05 26	703	1.3−	0.5+	2008 11 06	703	0.7−	1.0−
2002 05 13	644	0.5+	0.7+	2006 06 01	691	0.4+	0.4+	2008 11 06	703	1.4−	0.7+
2002 05 13	644	0.8+	0.8+	2006 06 01	691	0.0	0.4+	2008 11 06	703	0.9−	0.8+
2002 05 13	644	0.9+	0.7+	2006 06 01	691	0.1+	0.3+	2008 11 06	703	0.1+	0.7−
2004 11 11	699	0.5+	1.3+	2007 06 20	691	0.0	0.5+	2008 11 20	703	(0.7+	2.0+)
2004 11 11	699	0.9−	1.2+	2007 06 20	691	0.3−	0.3+	2008 11 20	703	0.9+	0.9+
2004 11 11	699	0.0	1.2+	2007 06 20	691	0.2−	0.1+	2008 11 20	703	1.4+	0.5+
2004 11 11	699	(1.3−	2.0+)	2007 09 05	G96	0.4+	0.0	2008 11 20	703	0.4−	0.9+
2004 12 03	699	1.1+	0.8+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2+	2008 12 02	703	(0.8+	1.9+)
2004 12 03	699	0.4−	0.2+	2007 09 05	G96	0.3+	0.2−	2008 12 02	703	0.4−	0.3−
2004 12 03	699	1.1+	0.7+	2007 09 05	G96	0.2+	0.0	2008 12 02	703	0.5−	0.9+
2004 12 03	699	(2.7+	0.1+)	2007 10 08	G96	0.8+	0.3+	2008 12 02	703	0.6−	0.0
2006 05 02	703	(2.6−	1.7+)	2007 10 08	G96	1.1+	0.2+				
2006 05 02	703	0.0	0.9+	2007 10 08	G96	0.2+	0.3+				

2008 WG$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	124.75311		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18463170	ω	296.70791	+0.89653562	−0.42907297
a	3.0544420	Ω	88.87428	+0.43539916	+0.80780322
e	0.1276550	i	6.32185	+0.08155643	+0.40416623

P 5.34 H 16.1 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 07	608	0.3−	0.1+	2004 01 28	691	0.0	0.0	2008 12 21	691	0.1+	0.4+
2002 10 07	608	0.8−	0.3−	2004 01 28	691	0.4−	0.1+	2008 12 21	691	0.6+	0.6+
2002 10 07	608	0.1−	0.0	2008 11 19	691	0.1+	0.1−	2008 12 21	691	0.0	0.3+
2002 10 30	645	0.0	0.0	2008 11 19	691	0.2+	0.2−	2008 12 31	691	0.1−	0.2+
2002 10 30	645	0.1+	0.0	2008 11 19	691	0.2−	0.1−	2008 12 31	691	0.0	0.3−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2008 11 30	691	0.5−	0.3−	2008 12 31	691	0.1+	0.2−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2008 11 30	691	0.3−	0.1−				
2004 01 28	691	0.3+	0.3−	2008 11 30	691	0.1−	0.0				

2008 XA$_{17}$ = 2003 SE$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.04532		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22401577	ω	176.21086	+0.99372500	+0.11183318
a	2.6850373	Ω	177.36566	−0.10372561	+0.92804765
e	0.1209391	i	2.48120	−0.04185233	+0.35527580

P 4.40 H 17.9 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1+	0.1−	2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2008 12 01	691	0.1−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.0	2003 09 27	691	0.0	0.2+	2008 12 01	691	0.1−	0.3+
2003 09 16	691	0.1+	0.3−	2003 09 27	691	0.1+	0.2+	2008 12 01	691	0.2+	0.2−
2003 09 17	291	0.3+	0.0	2008 11 19	691	0.4−	0.0	2008 12 05	691	0.0	0.1+
2003 09 17	291	0.0	0.1+	2008 11 19	691	0.0	0.1−	2008 12 05	691	0.1−	0.1+
2003 09 17	291	0.2−	0.1+	2008 11 19	691	0.4+	0.0	2008 12 05	691	0.0	0.1−

2008 XJ$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.64715		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27217913	ω	225.96012	+0.17829932	−0.98365082
a	2.3581214	Ω	213.79327	+0.91529188	+0.17523888
e	0.1429023	i	2.60779	+0.36117879	+0.04150172

P 3.62 H 17.8 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2006 04 02	G96	0.5−	0.0	2008 12 01	691	0.4+	0.3−
2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2008 11 24	J75	1.2+	0.3−	2008 12 05	691	0.0	0.0
2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2008 11 24	J75	0.5+	0.2+	2008 12 05	691	0.1+	0.2+
2006 04 02	G96	0.4−	0.1+	2008 11 24	J75	0.2+	0.3+	2008 12 05	691	0.4−	0.0
2006 04 02	G96	0.7+	0.2−	2008 12 01	691	0.3−	0.1+				
2006 04 02	G96	0.6−	0.2−	2008 12 01	691	0.1−	0.1−				

2008 XY$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.88270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24079686	ω	335.34793	−0.86434103	−0.50288000
a	2.5587950	Ω	174.45315	+0.46976085	−0.81097223
e	0.1455908	i	3.04039	+0.17955314	−0.29905809
P	4.09	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 02 16	691	0.1−	0.0	2007 08 10	691	0.2+	0.0	2008 12 01	691	0.0	0.1−
1993 02 16	691	0.0	0.3+	2007 08 10	691	0.3−	0.0	2008 12 01	691	0.2−	0.2+
1993 02 16	691	0.0	0.1−	2007 08 10	691	0.1+	0.2−	2008 12 01	691	0.2−	0.1+
1999 09 30	691	0.2−	0.1−	2007 08 24	691	0.4−	0.2+	2008 12 05	691	0.1−	0.2−
1999 09 30	691	0.4+	0.1+	2007 08 24	691	0.2+	0.4+	2008 12 05	691	0.2−	0.2−
1999 09 30	691	0.1−	0.1−	2007 08 24	691	0.1−	0.0	2008 12 05	691	0.2−	0.1−
2004 12 12	691	0.2+	0.6+	2008 11 19	691	0.2−	0.1−	2008 12 31	G96	0.7+	0.3−
2004 12 12	691	0.4+	0.1+	2008 11 19	691	0.1−	0.1+	2008 12 31	G96	0.6+	0.1−
2004 12 12	691	0.1+	0.2+	2008 11 19	691	0.2−	0.2+	2008 12 31	G96	0.5+	0.1−
2006 05 26	G96	0.1−	0.3+	2008 11 30	704	0.3+	0.5−	2008 12 31	G96	0.8+	0.0
2006 05 26	G96	0.7+	1.0+	2008 11 30	704	0.5+	0.1−				
2006 05 26	G96	0.1−	0.2+	2008 11 30	704	0.0	0.2−				

2008 XN$_{20}$ = 2001 XK$_{144}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.00972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28387501	ω	340.96027	+0.11383660	−0.98847321
a	2.2928973	Ω	102.40699	+0.92426603	+0.06852174
e	0.1710735	i	5.86566	+0.36438104	+0.13500183
P	3.47	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.3+	0.4−	2001 12 20	704	0.1−	0.4+	2008 12 01	691	0.3+	0.1+
2001 12 14	704	0.1+	0.1+	2008 11 24	691	1.0−	0.3+	2008 12 05	691	0.1+	0.0
2001 12 14	704	0.4−	0.5−	2008 11 24	691	0.6+	0.1+	2008 12 05	691	0.1−	0.4+
2001 12 14	704	0.0	0.0	2008 11 24	691	1.0−	0.8−	2008 12 05	691	0.1−	0.0
2001 12 17	704	0.3+	0.4+	2008 12 01	691	0.4+	0.0	2008 12 21	703	0.3−	0.4−
2001 12 17	704	0.0	0.1−	2008 12 01	691	0.4+	0.2+	2008 12 21	703	0.2−	0.3+
2001 12 17	704	0.7+	0.5+	2008 12 01	691	0.3+	0.2−	2008 12 21	703	0.3−	0.1−
2001 12 20	704	0.2−	0.2−	2008 12 01	691	0.4+	0.0	2008 12 21	703	1.2−	0.7−
2001 12 20	704	0.6−	0.5−	2008 12 01	691	0.4+	0.1+	2008 12 21	703	0.5−	0.0

2008 XP$_{36}$ = 1994 UU$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.12621		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21649147	ω	104.64348	+0.79068319	−0.60991417
a	2.7468958	Ω	292.96789	+0.53714796	+0.73275621
e	0.0727510	i	3.30924	+0.29375528	+0.30178310
P	4.55	H	17.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1994 10 28	691	0.7−	0.1−	1994 11 01	691	0.4+	0.4−	2008 12 02	691	0.0	0.2+
1994 10 28	691	0.1+	0.8+	2008 11 19	691	0.5−	0.2−	2008 12 02	691	0.1+	0.1−
1994 10 28	691	0.7−	0.5+	2008 11 19	691	0.2+	0.1−	2008 12 06	691	0.1+	0.2+
1994 11 01	691	0.4+	0.5−	2008 11 19	691	0.0	0.0	2008 12 06	691	0.0	0.4+
1994 11 01	691	0.5+	0.2−	2008 12 02	691	0.1−	0.2−	2008 12 06	691	0.2+	0.1−

2008 XH$_{39}$ = 2003 SR$_{351}$ = 2004 XC$_{161}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	193.27664		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22824527	ω	262.96458	+0.73663968	+0.67228787
a	2.6517640	Ω	54.76017	−0.57956631	+0.68350739
e	0.1567074	i	5.15772	−0.34851811	+0.28433547
P	4.32	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.1−	1.2−	2004 12 14	691	0.3+	0.2+	2008 12 02	691	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.6+	1.3+	2004 12 19	691	0.1−	0.2−	2008 12 02	691	0.2+	0.0
2003 09 19	699	0.6+	0.1+	2004 12 19	691	0.3+	0.0	2008 12 02	691	0.1−	0.1+
2003 09 19	699	0.6+	0.0	2004 12 19	691	0.2+	0.1+	2008 12 06	691	0.1+	0.1+
2003 09 28	704	1.0−	0.1+	2007 06 25	D35	0.3+	0.6−	2008 12 06	691	0.3+	0.1−
2003 09 28	704	0.4−	0.6−	2007 06 25	D35	0.5−	0.9+	2008 12 06	691	0.0	0.1+
2003 09 28	704	0.3−	0.1+	2007 06 25	D35	0.0	0.3+	2008 12 29	G96	0.8−	0.9−
2003 09 28	704	0.1+	0.2+	2008 11 24	691	0.3−	0.0	2008 12 29	G96	0.1+	0.6−
2004 12 14	691	0.0	0.1+	2008 11 24	691	0.4+	0.2+	2008 12 29	G96	0.9−	0.5−
2004 12 14	691	0.6−	0.2+	2008 11 24	691	0.0	0.1+	2008 12 29	G96	0.4−	0.3−

2008 XJ$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	117.52055		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21705247	ω	334.75929	+0.65349091	−0.72871533
a	2.7421606	Ω	73.71842	+0.72562265	+0.52610683
e	0.0482932	i	12.31623	+0.21545626	+0.43838976
P	4.54	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	683	1.2+	1.2+	2003 11 23	699	0.4+	0.2+	2006 06 16	691	0.2−	0.5+
2003 10 19	683	1.8−	1.7+	2003 11 23	699	1.3−	0.5+	2008 12 02	691	0.0	0.7+
2003 10 19	683	2.0−	0.9−	2006 05 21	691	0.3−	0.4−	2008 12 02	691	0.1+	0.1+
2003 10 20	683	0.4−	0.3−	2006 05 21	691	0.2−	0.3−	2008 12 02	691	0.1+	0.0
2003 10 20	683	0.2+	1.1−	2006 05 21	691	0.2−	0.2−	2008 12 06	691	0.2−	0.2+
2003 11 19	644	0.4+	0.2+	2006 06 02	691	0.3+	0.2+	2008 12 06	691	0.1+	0.1+
2003 11 19	644	0.5+	0.2+	2006 06 02	691	0.2−	0.3+	2008 12 06	691	0.1−	0.2+
2003 11 19	644	0.3+	0.5+	2006 06 02	691	1.7+	1.4+	2008 12 20	J75	0.1+	0.8−
2003 11 23	699	0.1+	0.9+	2006 06 16	691	0.2+	0.4+	2008 12 20	J75	0.5−	0.2−
2003 11 23	699	0.0	0.8+	2006 06 16	691	0.0	0.3+	2008 12 20	J75	0.6−	0.5+

2008 XH$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.77015		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18307769	ω	257.94134	−0.58019104	+0.81421966
a	3.0717021	Ω	336.55793	−0.72567289	−0.52825313
e	0.1334404	i	2.96943	−0.36983404	−0.24082146
P	5.38	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	691	0.1+	0.0	2004 01 16	691	0.0	0.4+	2008 11 21	691	0.2−	0.1+
1996 10 18	691	0.2+	0.1−	2004 02 11	691	0.4+	0.3+	2008 11 21	691	0.2−	0.0
1996 10 18	691	0.6+	0.5−	2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2008 11 21	691	0.4−	0.1−
2001 08 25	691	0.4−	0.4+	2004 02 11	691	0.1−	0.2+	2008 12 02	691	0.1−	0.1−
2001 08 25	691	0.4−	0.1+	2006 08 15	644	0.1−	0.3+	2008 12 02	691	0.3+	0.1−
2001 08 25	691	0.6−	0.3+	2006 08 15	644	0.3−	0.5+	2008 12 02	691	0.1−	0.3−
2001 09 22	691	0.1−	0.0	2006 08 15	644	0.2−	0.5+	2008 12 06	691	0.0	0.2+
2001 09 22	691	0.0	0.0	2006 08 27	691	0.3+	0.5+	2008 12 06	691	0.1−	0.7−
2001 09 22	691	0.2−	0.2+	2006 08 27	691	0.2+	0.0	2008 12 06	691	0.0	0.0
2003 12 21	691	0.2+	0.4+	2006 08 27	691	0.0	0.0	2008 12 31	691	0.2+	0.2−
2003 12 21	691	0.3+	0.5+	2006 09 25	G96	0.6−	0.1−	2008 12 31	691	0.2+	0.1−
2003 12 21	691	0.0	0.2+	2006 09 25	G96	0.4−	0.2−	2008 12 31	691	0.3+	0.2−
2004 01 16	691	0.1−	0.1+	2006 09 25	G96	0.1−	0.3−				
2004 01 16	691	0.0	0.4+	2006 09 25	G96	0.2+	0.2+				

2008 XH_{52} = 2004 YA_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.06335		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24011827	ω	87.12266	−0.98905005	+0.10783332
a	2.5636137	Ω	99.05286	−0.13847858	−0.91415736
e	0.0682277	i	5.85596	+0.05102620	−0.39075350
P	4.10	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.3+		2005 01 17	691	0.4−	0.7+		2007 10 20	G96	0.5+	0.5−	
2003 09 30	691	0.2−	0.1+		2005 01 17	691	0.2−	0.5+		2008 12 05	691	0.1+	0.1−	
2003 09 30	691	0.1−	0.2+		2005 01 17	691	0.4+	0.0		2008 12 05	691	0.1+	0.3+	
2004 12 16	691	0.4+	0.0		2006 05 06	G96	0.5−	0.4+		2008 12 05	691	0.1+	0.2+	
2004 12 16	691	0.1−	0.2+		2006 05 06	G96	0.0	0.1+		2008 12 21	691	0.0	0.4−	
2004 12 16	691	0.3+	0.4+		2006 05 06	G96	0.1+	0.4+		2008 12 21	691	0.1−	0.7−	
2004 12 18	G96	0.3−	0.3−		2006 05 06	G96	0.7+	0.1+		2008 12 21	691	0.1+	0.4−	
2004 12 18	G96	0.0	0.2−		2007 10 20	G96	0.6−	0.0		2009 01 02	691	0.0	0.0	
2004 12 18	G96	0.2−	0.4−		2007 10 20	G96	0.3+	0.2−		2009 01 02	691	0.1−	0.2−	
2004 12 18	G96	0.2−	0.1+		2007 10 20	G96	0.1+	0.1+		2009 01 02	691	0.1−	0.1−	

2008 YF_1 = 2007 QV_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	114.64595		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17257319	ω	292.96513	+0.88754673	−0.44419251
a	3.1951199	Ω	93.59434	+0.45470707	+0.80181361
e	0.1507706	i	7.03796	+0.07417739	+0.39973484
P	5.71	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 08 16	D29	0.1+	0.3+		2007 09 10	703	0.1−	0.2+		2008 12 19	J75	0.1−	0.4+	
2007 08 16	D29	0.0	0.2−		2007 09 10	703	1.0+	0.1−		2008 12 20	J75	0.0	0.3+	
2007 08 16	D29	0.4+	0.3+		2007 09 10	703	0.9+	1.0−		2008 12 20	J75	0.3−	0.1+	
2007 08 16	D29	0.2−	0.2+		2007 10 02	E12	0.1+	0.5−		2008 12 20	J75	0.0	0.1+	
2007 09 04	703	1.3−	0.4+		2007 10 02	E12	0.4+	0.7−		2008 12 25	J75	0.0	0.3−	
2007 09 04	703	0.6−	0.7+		2007 10 02	E12	0.4−	0.4−		2008 12 25	J75	0.3+	0.2−	
2007 09 04	703	0.3−	0.1−		2007 10 02	E12	0.3+	0.3−		2008 12 25	J75	0.1+	0.5−	
2007 09 04	703	0.2−	0.9+		2008 12 19	J75	0.4−	0.2+						
2007 09 10	703	0.1−	0.4+		2008 12 19	J75	0.3+	0.3+						

2008 YB_5 = 2006 KL_{128}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.43143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22713827	ω	327.33091	−0.10061690	+0.99476670
a	2.6603728	Ω	296.88890	−0.90849698	−0.09913922
e	0.0204635	i	1.14106	−0.40559769	−0.02471083
P	4.34	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	G96	(22.0+	3.1−)		2007 10 11	G96	0.5−	0.4+		2008 12 23	461	0.4−	0.9+	
2005 03 08	G96	(22.2+	3.0−)		2007 10 11	G96	0.1−	0.2+		2008 12 24	461	0.1−	0.0	
2005 03 08	G96	(22.0+	3.1−)		2007 10 11	G96	0.1−	0.4−		2008 12 24	461	0.3+	0.2+	
2005 03 08	G96	(21.3+	1.7−)		2007 10 11	G96	0.4−	0.1+		2008 12 24	461	0.3+	0.1−	
2006 05 25	568	0.1+	0.7+		2008 12 04	G96	0.2−	0.1+		2008 12 28	461	0.1+	0.1−	
2006 05 25	568	0.0	0.8+		2008 12 04	G96	0.0	0.0		2008 12 28	461	0.4−	0.3+	
2006 05 25	568	0.1+	0.8+		2008 12 04	G96	0.1+	0.3−		2008 12 30	461	0.2+	0.2−	
2006 05 26	568	0.1+	0.4+		2008 12 04	G96	0.2+	0.4−		2008 12 30	461	0.1−	0.1+	
2007 09 13	G96	0.1+	0.2+		2008 12 22	461	0.1+	0.2+		2008 12 30	461	0.0	0.4+	
2007 09 13	G96	0.4+	0.2+		2008 12 22	461	0.3−	0.2+		2008 12 31	461	0.1+	0.3+	
2007 09 13	G96	0.1+	0.5+		2008 12 23	461	0.1+	0.2+		2008 12 31	461	0.4+	0.1−	
2007 09 13	G96	0.2−	0.3+		2008 12 23	461	0.4−	0.6+		2008 12 31	461	0.1+	0.2+	

2008 YZ_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	73.67698		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25483530	ω	332.76614	−0.72528683	−0.68831704
a	2.4639373	Ω	163.71444	+0.63999719	−0.68127232
e	0.1326407	i	2.73209	+0.25369788	−0.24917400
P	3.87	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.0	0.5−		2008 12 24	A77	0.3−	0.6+		2009 01 16	G96	0.2−	0.0	
2004 12 12	691	0.2+	0.5−		2008 12 24	A77	0.1+	0.1−		2009 01 17	704	(0.5+	2.0+)	
2004 12 12	691	0.0	0.0		2008 12 24	A77	0.1+	0.2+		2009 01 17	704	(1.6+	0.4+)	
2004 12 21	691	0.0	0.4+		2008 12 29	704	0.5−	0.8−		2009 01 17	704	0.9−	0.6+	
2004 12 21	691	0.2−	0.3+		2008 12 29	704	0.3−	0.2+		2009 01 17	704	0.5+	0.3−	
2004 12 21	691	0.1−	0.3+		2008 12 29	704	0.4+	0.2−		2009 01 22	704	0.8+	1.0−	
2007 09 10	G96	0.3+	0.3+		2009 01 02	G96	0.2−	0.1+		2009 01 22	704	0.0	0.8−	
2007 09 10	G96	0.2+	0.2−		2009 01 02	G96	0.1−	0.0		2009 01 22	704	0.7+	0.7−	
2007 09 10	G96	0.1−	0.0		2009 01 02	G96	0.5−	0.3+		2009 01 22	704	0.8+	0.1−	
2007 09 10	G96	0.3−	0.3−		2009 01 02	G96	0.4−	0.0		2009 03 19	G96	0.2+	0.2−	
2008 12 23	A77	0.0	0.5+		2009 01 16	G96	0.1+	0.1+		2009 03 19	G96	0.1−	0.2+	
2008 12 23	A77	0.0	0.5+		2009 01 16	G96	0.1+	0.1+		2009 03 19	G96	0.3−	0.1+	
2008 12 23	A77	0.2+	0.7+		2009 01 16	G96	0.3−	0.0						

2008 YA_9

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	102.04844		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21584236	ω	349.99030	+0.42871747	−0.90137027
a	2.7524003	Ω	74.60214	+0.83320869	+0.36834286
e	0.0783756	i	3.63343	+0.34923433	+0.22771732
P	4.57	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.4+	0.1+		2008 12 21	461	0.3−	0.2+		2008 12 27	461	0.1+	0.1+	
2005 02 01	691	0.0	0.2+		2008 12 21	461	0.0	0.7+		2008 12 27	461	0.2−	0.0	
2005 02 01	691	0.6+	0.0		2008 12 23	461	0.4+	0.3−		2008 12 28	461	0.2+	0.5−	
2005 02 09	691	0.1−	0.1+		2008 12 23	461	0.7+	0.1+		2008 12 28	461	0.6−	0.1−	
2005 02 09	691	0.1−	0.2−		2008 12 23	461	0.7+	0.3+		2008 12 29	461	0.2+	0.0	
2005 02 09	691	0.8−	0.2−		2008 12 26	461	0.1+	0.6−		2008 12 29	461	0.2+	0.0	
2008 11 22	691	0.6−	0.2−		2008 12 26	461	0.4−	0.2−		2008 12 29	461	0.4+	0.1+	
2008 11 22	691	0.0	0.5+		2008 12 26	461	0.4−	0.2−						
2008 11 22	691	0.2+	0.1−		2008 12 27	461	0.3+	0.6−						

2008 YA_{14} = 2002 JD_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	212.76833		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22433620	ω	217.12639	+0.43234616	+0.88716491
a	2.6824799	Ω	79.00294	−0.78283291	+0.45806536
e	0.1404451	i	9.45713	−0.44749238	+0.05580810
P	4.39	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 05 07	644	0.2+	0.4+		2002 05 09	644	0.2+	0.4+		2008 12 20	G96	0.6+	0.4−	
2002 05 07	644	0.0	0.3+		2007 08 08	E12	0.6−	0.4−		2008 12 20	G96	0.4+	0.5−	
2002 05 07	644	0.2+	0.2+		2007 08 08	E12	0.3+	0.5+		2008 12 22	691	0.1+	0.0	
2002 05 08	704	(0.9+	2.7−)		2007 08 08	E12	0.2−	0.5+		2008 12 22	691	0.1−	0.3+	
2002 05 08	704	(0.5+	3.4−)		2007 08 08	E12	0.2+	0.5+		2008 12 22	691	0.2−	0.0	
2002 05 08	704	(0.2−	2.8−)		2008 12 01	691	0.3−	0.2+		2008 12 28	461	0.0	0.4+	
2002 05 08	704	(0.8−	2.5−)		2008 12 01	691	0.1−	0.2+		2008 12 28	461	0.1+	0.2+	
2002 05 09	644	0.1+	0.6+		2008 12 01	691	0.2−	0.2+		2008 12 28	461	0.0	0.0	
2002 05 09	644	0.2+	0.4+		2008 12 20	G96	0.5+	0.5−						

2008 YJ$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	100.97547		(2000.0)		
n	0.30146972	ω	215.93804	−0.48137416	−0.86855257
a	2.2027925	Ω	263.10694	+0.82936150	−0.40782412
e	0.0774519	i	6.81921	+0.28361669	−0.28159532
P	3.27	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 25	691	0.0	0.0	2008 11 20	G96	0.0	0.4−	2008 12 22	691	1.3−	0.7+
2004 08 25	691	0.1+	0.0	2008 12 01	704	0.6+	0.5−	2008 12 28	704	0.3−	0.3−
2004 08 25	691	0.1−	0.2−	2008 12 01	704	0.8+	0.6+	2008 12 28	704	1.1+	0.0
2006 01 31	699	0.4−	0.1−	2008 12 01	704	0.2−	0.2+	2008 12 28	704	(2.0+	0.5−)
2006 01 31	699	0.6−	0.5+	2008 12 04	G96	0.1+	0.4−	2008 12 28	704	(1.6+	0.1−)
2006 01 31	699	0.2+	0.2−	2008 12 04	G96	0.1−	0.4−	2009 01 18	704	0.8+	0.4−
2006 01 31	699	(1.9−	0.2−)	2008 12 04	G96	0.2+	0.3−	2009 01 18	704	1.0+	0.0
2006 02 22	699	0.1+	0.6−	2008 12 04	G96	0.5+	0.4−	2009 01 18	704	0.7+	0.8−
2006 02 22	699	0.3−	0.3−	2008 12 21	703	0.2−	0.7+	2009 01 18	704	1.0−	0.4+
2006 02 22	699	0.0	0.9+	2008 12 21	703	0.7+	0.3+	2009 01 21	704	0.2−	0.9−
2006 02 22	699	0.6+	1.0−	2008 12 21	703	0.1−	0.5+	2009 01 21	704	0.5+	1.3+
2008 11 20	G96	0.1+	0.3−	2008 12 21	703	1.2−	0.1+	2009 01 21	704	0.6+	0.1+
2008 11 20	G96	0.3+	0.4−	2008 12 22	691	0.1−	0.2−	2009 01 21	704	0.5+	0.0
2008 11 20	G96	0.4+	0.3−	2008 12 22	691	0.1+	0.1−				

2008 YF$_{27}$ = 2004 XV$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	125.61037		(2000.0)		
n	0.24215712	ω	293.31702	+0.74381820	−0.62790269
a	2.5492038	Ω	106.39181	+0.66651118	+0.67118992
e	0.1778698	i	13.81421	+0.04997325	+0.39400799
P	4.07	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 30	691	0.3−	0.1+	2004 12 15	691	0.0	0.3−	2008 12 22	704	0.1−	0.2−
2000 12 30	691	0.2−	0.0	2004 12 15	691	0.3+	0.0	2008 12 28	704	0.0	0.2+
2000 12 30	691	0.3−	0.0	2004 12 15	691	0.4+	0.1−	2008 12 28	704	0.5−	0.2−
2002 04 11	644	0.2+	0.1−	2008 12 21	703	0.6−	0.1+	2008 12 28	704	0.4−	0.1−
2002 04 11	644	0.2+	0.1+	2008 12 21	703	0.6−	1.9+	2008 12 28	704	0.4+	0.3+
2002 04 11	644	0.1−	0.1+	2008 12 21	703	1.1+	1.3+	2009 01 20	G96	1.0−	0.5−
2004 12 11	691	0.3+	0.0	2008 12 21	703	0.6−	0.1−	2009 01 20	G96	0.9−	0.5−
2004 12 11	691	0.3+	0.1+	2008 12 22	704	0.4+	0.8−	2009 01 20	G96	0.7−	0.5−
2004 12 11	691	0.2+	0.1+	2008 12 22	704	1.0+	0.5−	2009 01 20	G96	0.7−	0.6−

2008 YS$_{28}$ = 2004 XD$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	64.40967		(2000.0)		
n	0.25605216	ω	201.17047	−0.80165127	−0.59744390
a	2.4561247	Ω	302.12611	+0.55186523	−0.72651633
e	0.1488899	i	1.38008	+0.22978253	−0.33946253
P	3.85	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 10 11	691	0.2−	0.1+	2007 09 10	G96	0.4−	0.4−	2008 12 30	461	0.2+	0.1+
1996 10 11	691	0.2+	0.4−	2007 09 10	G96	0.1+	0.1+	2008 12 30	461	0.2+	0.1−
1996 10 11	691	0.1+	0.1+	2007 09 10	G96	0.1+	0.3+	2008 12 30	461	0.3+	0.2+
2002 05 09	644	0.3+	0.1+	2007 09 10	G96	0.0	0.4+	2008 12 31	461	0.1+	0.0
2002 05 09	644	0.3+	0.2+	2007 09 10	G96	0.1+	0.6+	2008 12 31	461	0.2+	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	0.3+	2007 09 10	G96	0.1−	0.0	2008 12 31	461	0.3+	0.2+
2002 05 18	644	0.3−	0.2+	2007 09 10	G96	0.5−	0.1−	2009 01 02	461	0.2+	0.1+
2002 05 18	644	0.1−	0.7+	2007 09 10	G96	0.3+	0.2+	2009 01 02	461	0.3+	0.0
2004 12 10	691	0.3−	0.2+	2008 12 29	461	0.0	0.0	2009 01 02	461	0.4+	0.0
2004 12 10	691	0.1−	0.1+	2008 12 29	461	0.1+	0.2−	2009 01 18	291	0.0	0.1+
2004 12 10	691	0.4+	0.1+	2008 12 29	461	0.2−	0.0	2009 01 18	291	0.1−	0.1−
2004 12 16	691	0.1−	0.1+	2008 12 29	691	0.1+	0.2−	2009 01 18	291	0.1+	0.1−

2004 12 16	691	0.0	0.0	2008 12 29	691	0.2−	0.4+
2004 12 16	691	0.0	0.0	2008 12 29	691	0.3−	0.2−

2008 YV$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	134.72144		(2000.0)		
n	0.23118566	ω	80.83669	+0.87997677	−0.46264247
a	2.6292313	Ω	306.64634	+0.36578900	+0.80464814
e	0.2734816	i	7.71547	+0.30305000	+0.37216033
P	4.26	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 18	703	0.1−	1.0+	2008 12 05	G96	0.3+	0.1−	2009 01 01	D29	0.4+	0.1−
1999 09 18	703	0.2+	0.1−	2008 12 05	G96	0.0	0.1−	2009 01 01	D29	0.3+	0.4−
1999 09 18	703	0.2+	0.5−	2008 12 05	G96	0.3−	0.3−	2009 01 01	D29	0.6+	0.3+
1999 09 18	703	0.4−	0.2−	2008 12 30	691	0.7−	0.3+	2009 01 02	G96	0.0	0.2−
2003 08 05	691	0.1−	0.1+	2008 12 30	691	0.5+	0.5−	2009 01 02	G96	0.2+	0.2−
2003 08 05	691	0.0	0.3+	2008 12 30	691	0.0	0.1+	2009 01 02	G96	0.2−	0.3−
2003 08 05	691	0.2−	0.2+	2008 12 31	704	(1.6−	0.2−)	2009 01 02	G96	0.2−	0.1−
2005 01 17	691	0.5+	0.2+	2008 12 31	704	1.5−	0.1−	2009 01 16	704	0.7+	0.7+
2005 01 17	691	0.3+	0.4+	2008 12 31	704	1.1−	1.2+	2009 01 16	704	0.4+	0.2+
2005 01 17	691	0.2−	0.1+	2008 12 31	704	(1.8−	2.3+)	2009 01 16	704	0.6+	0.1−
2005 03 11	G96	0.1+	0.1+	2008 12 31	704	(1.8−	0.8+)	2009 01 16	704	(0.9−	1.7+)
2005 03 11	G96	0.7−	0.0	2009 01 01	691	0.1−	0.1+	2009 01 20	G96	0.2+	0.1−
2005 03 11	G96	0.4−	0.0	2009 01 01	691	0.1−	0.1−	2009 01 20	G96	0.5+	0.4+
2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2009 01 01	691	0.1+	0.0	2009 01 20	G96	0.0	0.2−
2008 12 05	G96	0.5−	0.3−	2009 01 01	D29	0.6+	0.3+				

2008 YP$_{77}$ = 2007 SY$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	163.28218		(2000.0)		
n	0.18070661	ω	207.37335	+0.99914521	−0.01277404
a	3.0985132	Ω	153.27097	+0.02486197	+0.94551555
e	0.1379652	i	5.01468	−0.03302611	+0.32532626
P	5.45	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	691	0.3−	0.3+	2007 09 21	D29	0.6+	0.3−	2007 11 17	703	0.2+	0.1−
2000 05 04	691	0.1+	0.3+	2007 09 21	D29	0.3+	0.1−	2008 12 30	G96	0.5+	0.1+
2000 05 04	691	0.1+	0.5+	2007 09 21	D29	0.1+	0.2+	2008 12 30	G96	0.3−	0.1−
2001 07 17	644	0.3−	0.8+	2007 09 21	D29	0.4+	0.1+	2008 12 30	G96	0.5+	0.1+
2001 07 17	644	0.0	0.5+	2007 10 13	703	0.1−	0.2−	2008 12 30	G96	0.1−	0.5−
2001 07 17	644	0.1−	0.3+	2007 10 13	703	0.6−	0.6+	2009 01 01	691	0.5−	0.3+
2001 08 22	691	0.0	0.4+	2007 10 13	703	0.5−	0.0	2009 01 01	691	0.0	0.1+
2001 08 22	691	0.0	0.1+	2007 10 13	703	0.4−	1.7+	2009 01 01	691	0.1−	0.1+
2001 08 22	691	0.1−	0.1+	2007 11 07	703	0.3+	0.4+	2009 01 16	G96	0.2+	0.1−
2004 02 12	691	0.3+	0.5+	2007 11 07	703	0.1−	1.4+	2009 01 16	G96	0.0	0.2−
2004 02 12	691	0.0	0.2+	2007 11 07	703	0.5−	0.8+	2009 01 16	G96	0.3−	0.3−
2004 02 12	691	0.4+	0.2+	2007 11 07	703	0.2+	0.3+	2009 01 16	G96	0.1−	0.0
2005 04 01	691	0.3−	0.3−	2007 11 17	703	0.8−	0.8+	2009 01 17	704	0.7+	0.4+
2005 04 01	691	0.1+	0.3+	2007 11 17	703	0.9−	0.8−	2009 01 17	704	0.2+	1.1+
2005 04 01	691	0.6+	0.0	2007 11 17	703	0.5+	0.7−	2009 01 17	704	(1.6+	0.0)

2008 YH$_{83}$ = 2000 WJ$_{84}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	188.36797		(2000.0)		
n	0.25749600	ω	28.52861	+0.98413374	+0.17638753
a	2.4469347	Ω	321.29692	−0.16806106	+0.89203271
e	0.2100273	i	1.75862	−0.05688823	+0.41613109
P	3.83	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 04	691	0.2−	0.2+	2008 12 30	D29	0.2+	0.3−	2009 01 02	G96	0.4+	0.0
1996 10 04	691	0.2+	0.2−	2008 12 30	D29	1.2+	0.1+	2009 01 02	G96	0.2+	0.0
1996 10 04	691	0.1+	0.1−	2008 12 30	D29	1.1+	0.2+	2009 01 07	691	0.2−	0.3+

2000 11 20	704	0.8−	1.4+	
2000 11 20	704	0.2+	0.3+	
2000 11 20	704	0.5+	1.0−	
2000 11 20	704	0.7+	0.9−	
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	
2000 11 29	704	0.5+	0.1+	
2000 11 29	704	1.2−	0.5+	
2008 12 30	D29	0.5+	0.3−	
2008 12 31	691	0.2−	0.2+	
2008 12 31	691	0.2−	0.0	
2008 12 31	691	0.3−	0.0	
2009 01 01	691	0.1−	0.0	
2009 01 01	691	0.2−	0.1−	
2009 01 01	691	0.2+	0.2+	
2009 01 02	G96	0.5+	0.1−	
2009 01 02	G96	0.1−	0.2−	
2009 01 07	691	0.1−	0.0	
2009 01 07	691	0.1+	0.1−	
2009 01 20	G96	0.3+	0.1−	
2009 01 20	G96	0.7−	1.1−	
2009 01 20	G96	0.8+	0.2+	
2009 01 20	G96	0.3+	0.0	

2008 YZ$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.19887		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17499608	ω	132.39959	+0.08604689	−0.97684633
a	3.1655596	Ω	311.55517	+0.81982197	+0.18113927
e	0.1922366	i	15.17419	+0.56611649	−0.11384118
P	5.63	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.0	0.0
2001 09 20	645	0.1+	0.0
2001 09 20	645	0.1−	0.0
2001 09 20	645	0.0	0.0
2008 12 29	G96	0.1−	0.6−
2008 12 29	G96	0.2+	0.6−
2008 12 29	G96	0.0	0.7−
2008 12 29	G96	0.0	0.2−
2009 01 02	691	0.1+	0.1+
2009 01 02	691	0.1−	0.0
2009 01 02	691	0.1+	0.0
2009 01 08	691	0.0	0.2+
2009 01 08	691	0.1−	0.3+
2009 01 08	691	0.2−	0.0
2009 01 16	691	0.1−	0.1−
2009 01 16	691	0.1−	0.1−
2009 01 16	691	0.1+	0.5+
2009 01 20	691	0.0	0.2−
2009 01 20	691	0.1+	0.1−
2009 01 20	691	0.0	0.1−
2009 01 30	G96	0.0	0.3−
2009 01 30	G96	0.3+	0.3−
2009 01 30	G96	0.4+	0.3−
2009 01 31	291	0.1−	0.0
2009 01 31	291	0.1−	0.2+
2009 01 31	291	0.0	0.2+
2009 02 01	291	0.2−	0.0
2009 02 01	291	0.0	0.2−
2009 02 01	291	0.0	0.1−
2009 02 14	691	0.2−	0.4+
2009 02 14	691	0.2+	0.3+
2009 02 14	691	0.1+	0.1+
2009 02 14	G96	0.1+	0.1−
2009 02 14	G96	0.0	0.4−
2009 02 14	G96	0.4+	1.1−
2009 02 14	G96	0.7+	0.1−
2009 02 21	G96	0.0	0.1+
2009 02 21	G96	0.2+	0.1+
2009 02 21	G96	0.3−	0.0
2009 02 21	G96	0.2+	0.4−
2009 02 27	G96	0.2+	0.1−
2009 02 27	G96	0.2+	0.0
2009 02 27	G96	0.1+	0.2+
2009 02 27	G96	0.3−	0.0
2009 03 21	G96	0.3−	0.6−
2009 03 21	G96	0.5−	0.3−
2009 03 21	G96	0.3+	0.2−
2009 03 21	G96	0.5+	0.0

2008 YS$_{102}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.84003		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17870896	ω	135.97511	+0.42187261	−0.89708829
a	3.1215610	Ω	288.66944	+0.78879678	+0.43459434
e	0.0865717	i	7.97023	+0.44701582	+0.07975189
P	5.52	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 09 20	645	0.0	0.0
2001 09 20	645	0.1−	0.0
2001 09 20	645	0.1+	0.0
2001 09 20	645	0.0	0.0
2008 11 21	G96	0.1+	0.4−
2008 11 21	G96	0.3+	0.1−
2008 11 21	G96	0.5−	0.2+
2008 11 21	G96	0.2+	0.1+
2008 12 21	691	0.1−	0.2−
2008 12 21	691	0.2−	0.3−
2008 12 21	691	0.2−	0.1+
2008 12 21	G96	0.3+	0.5−
2008 12 21	G96	0.1−	0.0
2008 12 21	G96	0.3−	0.2+
2008 12 21	G96	0.1−	0.1−
2008 12 29	691	0.2−	0.1+
2008 12 29	691	0.3+	0.1+
2008 12 29	691	0.2−	0.1+
2009 01 02	691	0.0	0.0
2009 01 02	691	0.4−	0.1+
2009 01 02	691	0.0	0.5+
2009 01 08	691	0.0	0.1+
2009 01 08	691	0.5+	0.3−
2009 01 08	691	0.2−	0.3+
2009 01 15	691	0.1+	0.1−
2009 01 15	691	0.3−	0.1+
2009 01 15	691	0.3+	0.2+
2009 01 17	G96	0.4+	0.0
2009 01 17	G96	0.7+	0.0
2009 01 17	G96	0.3+	0.1+
2009 02 01	G96	0.9−	0.2−
2009 02 01	G96	0.8+	0.6−
2009 02 01	G96	0.9+	0.4−
2009 02 01	G96	0.5+	0.8−

2008 YH$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	269.96187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22655981	ω	303.24611	+0.11674157	+0.99299397
a	2.6648993	Ω	333.43992	−0.89706314	+0.09752636
e	0.0296092	i	2.34384	−0.42620316	+0.06672022
P	4.35	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 27	691	0.1−	0.1+
1994 09 27	691	0.1+	0.5+
1994 09 27	691	0.0	0.7−
2003 10 22	691	0.2+	0.1+
2003 10 22	691	0.4−	0.1−
2003 10 22	691	0.0	0.4+
2007 09 13	G96	0.2−	0.4−
2007 09 13	G96	0.4−	0.0
2007 09 13	G96	0.1+	0.4+
2007 09 13	G96	0.1+	0.2+
2007 10 11	G96	0.2+	0.1−
2007 10 11	G96	0.5+	0.0
2007 10 11	G96	0.4−	0.5−
2007 10 11	G96	0.4+	0.3−
2008 12 30	691	0.2+	0.1−
2008 12 30	691	0.5−	0.1−
2008 12 30	691	0.1+	0.3−
2009 01 03	691	0.1−	0.1+
2009 01 03	691	0.2−	0.1−
2009 01 03	691	0.1+	0.0
2009 01 07	691	0.6−	0.3+
2009 01 07	691	0.2−	0.1+
2009 01 07	691	0.5−	0.0
2009 01 15	691	0.2+	0.2+
2009 01 15	691	0.3+	0.2−
2009 01 15	691	0.8+	0.3−
2009 01 17	691	0.2−	0.1+
2009 01 17	691	0.1+	0.2+
2009 01 17	691	0.4+	0.1−

2009 AM$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.17780		(2000.0)	**P**	**Q**
n	1.34577151	ω	131.46551	+0.48680666	+0.86590977
a	0.8124971	Ω	166.22100	−0.87337006	+0.48014015
e	0.4871329	i	28.86410	+0.01562104	−0.14023445
P	0.73	H	18.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2009 01 06	E12	0.2+	0.2+
2009 01 06	E12	0.0	0.3+
2009 01 06	E12	0.4−	0.1+
2009 01 06	E12	0.5+	0.1−
2009 01 06	E12	0.2+	0.0
2009 01 08	E12	0.5+	0.0
2009 01 08	E12	0.2−	0.3−
2009 01 08	E12	0.2−	0.2−
2009 01 13	E12	0.1+	0.1+
2009 01 13	E12	0.2+	0.0
2009 01 14	E12	0.0	0.1−
2009 01 14	E12	0.1+	0.0
2009 01 16	E12	0.2−	0.1+
2009 01 16	E12	0.1+	0.0
2009 01 18	E12	0.0	0.1+
2009 01 18	E12	0.2−	0.0
2009 01 19	E12	0.3+	0.3−
2009 01 19	E12	0.0	0.1+
2009 01 25	E12	0.2−	0.1−
2009 01 25	E12	0.8−	0.2+
2009 02 01	E12	0.1+	0.0
2009 02 02	E12	0.3+	0.1+
2009 02 02	E12	0.2−	0.4+
2009 02 02	E12	0.5−	0.6+
2009 02 19	448	(1.9+	2.7−)
2009 02 19	448	(0.1−	2.1−)
2009 02 19	448	0.2−	0.3−
2009 02 19	E12	0.2+	0.3−
2009 02 19	E12	0.5−	0.6−
2009 02 28	E12	0.6+	0.3−
2009 02 28	E12	0.4+	0.3−
2009 03 14	E12	0.2+	0.3−
2009 03 14	E12	0.3+	0.1+
2009 03 15	H55	0.7−	0.1−
2009 03 15	H55	0.7−	0.1+
2009 03 15	H55	0.0	0.1+
2009 04 04	H55	0.1+	0.2+
2009 04 04	H55	0.6+	0.3+
2009 11 09	568	0.0	0.0
2009 12 09	568	0.1+	0.0
2009 12 09	568	0.0	0.0
2009 12 09	568	0.0	0.0

2009 AK$_{47}$ = 2002 GS$_{187}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.14420		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26871475	ω	108.95996	−0.85116137	+0.52177984
a	2.3783460	Ω	102.52835	−0.50093763	−0.77492004
e	0.1487988	i	3.35830	−0.15679862	−0.35671379
P	3.67	H	18.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	644	0.0	0.1+
2002 04 02	644	0.5+	0.2+
2002 04 02	644	0.1+	0.2−
2002 04 12	644	0.2−	0.4−
2002 04 12	644	0.1−	0.3−
2002 04 12	644	0.2−	0.3−
2002 04 13	644	0.2−	0.7+
2002 04 13	644	0.4+	0.0
2002 04 13	644	0.6+	0.4+
2002 04 14	644	0.6−	0.1+
2002 04 14	644	0.4−	0.3−
2009 01 02	691	0.2+	0.1+
2009 01 02	691	0.1−	0.1−
2009 01 02	G96	0.1+	0.3+
2009 01 02	691	0.3−	0.1+
2009 01 02	G96	0.6+	0.1−
2009 01 02	G96	0.1−	0.4−
2009 01 02	G96	0.4+	0.6+
2009 01 16	691	0.1+	0.0
2009 01 16	691	0.1−	0.1−
2009 01 16	691	0.0	0.4−
2009 02 03	291	0.2−	0.3+
2009 02 03	291	0.3−	0.3+
2009 02 03	291	0.5+	0.2−
2009 02 14	691	0.3−	0.1−
2009 02 14	691	0.1−	0.1+
2009 02 14	691	0.2+	0.1+

2009 BW$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	250.79680		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.95861093	ω	193.18785	−0.77187345	+0.63572817
a	1.0186879	Ω	26.29115	−0.58170043	−0.70120793
e	0.1394973	i	1.01094	−0.25658525	−0.32273383
P	1.03	H	25.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2009 01 20	703	0.9−	0.0		2009 01 20	J95	0.2−	0.0		2009 01 25	A17	0.1+	0.2−	
2009 01 20	703	0.3−	1.0+		2009 01 20	J95	0.0	0.2−		2009 01 25	A17	0.2+	0.2−	
2009 01 20	703	(1.5−	0.2−)		2009 01 21	H55	0.2+	0.1+		2009 01 29	H55	0.2+	0.2−	
2009 01 20	703	0.9−	0.1−		2009 01 21	H55	0.1−	0.1+		2009 01 29	H55	0.5+	0.6−	
2009 01 20	H01	0.0	0.3+		2009 01 21	H55	0.1−	0.3+		2009 01 29	H55	0.6+	0.4−	
2009 01 20	H01	0.1−	0.4+		2009 01 21	H55	0.1−	0.2+		2009 01 31	H55	0.7+	0.0	
2009 01 20	854	0.7−	0.5+		2009 01 23	J95	0.1−	0.0		2009 01 31	H55	0.8+	0.0	
2009 01 20	H01	0.1−	0.4+		2009 01 23	J95	0.1−	0.0		2009 01 31	H55	0.6+	0.1−	
2009 01 20	854	0.4−	0.5+		2009 01 23	J95	0.2+	0.0		2009 02 05	H55	1.1−	0.4−	
2009 01 20	854	0.5+	0.8+		2009 01 25	H55	0.1+	0.3−		2009 02 05	H55	0.1−	0.8−	
2009 01 20	H01	0.0	0.4+		2009 01 25	H55	0.2+	0.4−		2009 11 26	691	0.2+	0.1−	
2009 01 20	H01	0.0	0.3+		2009 01 25	H55	0.2+	0.3−		2009 11 26	691	0.2−	0.3−	
2009 01 20	J95	0.0	0.2+		2009 01 25	A17	0.4+	0.2−						

2009 BV$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.60386		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22530999	ω	262.02233	+0.82479105	−0.55986825
a	2.6747452	Ω	131.98379	+0.55162785	+0.76596738
e	0.0643973	i	6.11367	+0.12420326	+0.31597708
P	4.37	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 09 12	G96	0.0	0.1−		2009 01 02	691	0.2−	0.2−		2009 01 17	G96	0.5+	0.3−
2007 09 12	G96	0.2+	0.2−		2009 01 02	691	0.0	0.3+		2009 01 17	G96	0.2−	0.4−
2007 09 12	G96	0.5+	0.0		2009 01 02	691	0.2−	0.2+		2009 01 17	G96	0.6+	0.3−
2007 09 12	G96	0.1+	0.1−		2009 01 16	G96	0.1+	0.1+		2009 02 01	G96	0.4−	0.1−
2007 10 15	G96	0.3−	0.3−		2009 01 16	G96	0.4+	0.1+		2009 02 01	G96	0.3−	0.0
2007 10 15	G96	0.3−	0.1+		2009 01 16	G96	0.3+	0.1+		2009 02 01	G96	0.4−	0.2−
2007 10 15	G96	0.2+	0.5+		2009 01 16	G96	0.1−	0.1+		2009 02 01	G96	0.3+	0.3−
2007 10 15	G96	0.4−	0.0		2009 01 17	G96	0.5+	0.3−					

2009 BD$_{122}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.38574		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24281750	ω	136.40935	+0.25630408	+0.95838945
a	2.5445797	Ω	147.82740	−0.93891323	+0.27774717
e	0.1423935	i	13.65349	−0.22967405	−0.06592548
P	4.06	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 06 23	644	0.5+	0.6+		2002 08 16	644	0.1−	0.4−		2009 02 17	J75	0.8−	0.1−
2002 06 23	644	0.4+	0.1−		2002 08 16	644	0.5−	0.2−		2009 02 19	291	0.3+	0.0
2002 07 02	644	0.3−	0.2−		2002 08 26	644	0.2−	0.1−		2009 02 19	291	0.2+	0.1−
2002 07 02	644	0.1+	0.2−		2002 08 26	644	0.1+	0.1−		2009 02 19	291	0.2+	0.1+
2002 07 02	644	0.1+	0.2−		2002 08 26	644	0.4−	0.7−		2009 02 28	G96	0.3+	0.3+
2002 07 12	644	0.0	0.6+		2002 08 28	644	0.4+	0.3−		2009 02 28	G96	0.2+	0.1+
2002 07 12	644	0.0	0.1+		2002 08 28	644	0.1+	0.0		2009 02 28	G96	0.1+	0.2+
2002 07 12	644	0.1−	0.2−		2009 01 31	691	0.3−	0.1+		2009 02 28	G96	0.5+	0.0
2002 07 21	644	0.1−	0.2+		2009 01 31	691	0.1−	0.1+		2009 03 15	G96	0.4−	0.2−
2002 07 21	644	0.0	0.2−		2009 01 31	691	0.5−	0.3−		2009 03 15	G96	0.1+	0.1−
2002 07 21	644	0.5−	0.3+		2009 02 01	691	0.1+	0.0		2009 03 15	G96	0.1−	0.7−
2002 08 05	644	0.1−	0.2+		2009 02 01	691	0.2−	0.3−		2009 03 15	G96	0.8+	0.1−
2002 08 05	644	0.0	0.2+		2009 02 01	691	0.4−	0.1+		2009 03 24	G96	0.1−	0.2−
2002 08 05	644	0.1−	0.3+		2009 02 05	691	0.1+	0.1−		2009 03 24	G96	0.3−	0.1+
2002 08 09	608	0.0	0.5−		2009 02 05	691	0.2−	0.1−		2009 03 24	G96	0.1+	0.2+
2002 08 09	608	0.5+	0.0		2009 02 05	691	0.3+	0.2+		2009 03 24	G96	1.4+	0.0
2002 08 09	608	0.0	0.1−		2009 02 17	J75	0.5−	0.3+					
2002 08 16	644	0.0	0.2−		2009 02 17	J75	0.0	0.4−					

2009 CQ$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.30128		(2000.0)	**P**	**Q**
n	1.09421886	ω	118.16469	+0.75376832	−0.57582916
a	0.9326813	Ω	278.73493	+0.43205880	+0.79731170
e	0.0915679	i	18.68378	+0.49513484	+0.18087241
P	0.90	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2009 02 14	703	0.3−	0.1−		2009 02 20	H55	0.2−	0.1+		2009 03 28	291	0.2−	0.0
2009 02 14	703	0.7+	0.6+		2009 02 20	H55	0.0	0.2+		2009 03 28	291	0.2+	0.1−
2009 02 14	703	1.0−	0.4+		2009 02 20	H55	0.3+	0.2+		2009 03 28	291	0.2−	0.1+
2009 02 14	703	1.5−	1.2−		2009 02 20	H55	0.2+	0.3+		2009 04 08	H55	0.2+	0.0
2009 02 14	703	0.3−	0.4+		2009 02 20	291	0.1−	0.0		2009 04 08	H55	0.1+	0.1−
2009 02 14	703	0.2−	0.6+		2009 02 20	G96	0.0	0.1−		2009 04 08	H55	0.6+	0.0
2009 02 14	703	(2.3−	0.1−)		2009 02 20	291	0.0	0.0		2009 04 09	H55	0.9+	0.1+
2009 02 14	204	0.5+	0.0		2009 02 20	G96	0.2−	0.1−		2009 04 09	H55	0.7+	0.1−
2009 02 14	204	0.3+	0.2+		2009 02 20	G96	0.3+	0.2−		2009 04 09	H55	0.3+	0.7−
2009 02 14	204	0.2+	0.6+		2009 02 20	291	0.0	0.0		2009 07 20	E12	0.1−	0.1+
2009 02 14	493	0.2+	0.0		2009 02 20	G96	0.1−	0.2−		2009 07 20	E12	0.0	0.3+
2009 02 14	493	0.0	0.2−		2009 02 26	448	0.3−	1.0−		2009 08 23	I19	0.3+	0.3−
2009 02 14	493	0.1+	0.2−		2009 02 26	448	0.2−	0.9+		2009 08 23	I19	0.1+	0.0
2009 02 15	104	0.6+	0.4+		2009 03 16	448	0.0	0.2−		2009 08 23	I19	0.2+	0.1−
2009 02 15	104	1.1−	0.1+		2009 03 16	448	0.4+	0.5−		2009 12 05	160	0.7−	0.2+
2009 02 15	104	0.2−	0.2+		2009 03 17	H55	0.5+	0.4+		2009 12 05	160	0.0	0.0
2009 02 15	493	0.1+	0.1−		2009 03 17	H55	0.3+	0.6+		2009 12 05	160	0.1−	0.3+
2009 02 15	493	0.2+	0.1−		2009 03 17	H55	0.3−	0.4+		2009 12 16	932	0.4+	0.3−
2009 02 15	493	0.2+	0.1−		2009 03 20	587	0.1−	0.5−		2009 12 16	932	0.2+	0.0
2009 02 19	448	0.4+	0.4+		2009 03 20	587	0.0	0.1−		2009 12 16	932	0.4+	0.1−
2009 02 19	448	0.5+	0.5+		2009 03 28	448	0.1+	0.6−					
2009 02 19	448	0.5−	0.5+		2009 03 28	448	1.0−	0.6−					

2009 CO$_7$ = 2005 AC$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	105.47010		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23204484	ω	175.71104	+0.55338030	−0.83218832
a	2.6227372	Ω	240.68609	+0.76299424	+0.52337463
e	0.2413021	i	2.30782	+0.33408086	+0.18314367
P	4.25	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.5+	0.2−		2005 01 17	704	0.6−	1.5+		2008 12 31	G96	0.4+	0.4−
1995 11 17	691	0.4−	0.0		2005 01 17	704	1.1+	0.8+		2008 12 31	G96	0.4+	0.3−
1995 11 17	691	0.1−	0.2+		2005 01 17	704	0.6−	0.0		2008 12 31	G96	0.4+	0.4−
2001 02 20	645	0.1−	0.1−		2008 11 23	J75	0.9−	0.0		2009 02 01	G96	0.3+	0.3−
2001 02 20	645	0.0	0.1−		2008 11 23	J75	0.7−	0.3+		2009 02 01	G96	0.3−	0.2−
2005 01 15	704	0.4+	0.6+		2008 11 23	J75	0.1−	0.0		2009 02 01	G96	0.4−	0.1−
2005 01 15	704	0.1+	0.2−		2008 12 21	703	0.5−	0.2−		2009 02 01	G96	0.4−	0.1−
2005 01 15	704	1.0−	1.5+		2008 12 21	703	0.3+	0.2−		2009 02 02	G96	0.6+	0.0
2005 01 15	704	0.5+	1.0+		2008 12 21	703	0.5+	0.0		2009 02 02	G96	0.2+	0.2−
2005 01 15	704	0.0	0.4+		2008 12 21	703	0.1+	0.0		2009 02 02	G96	0.6+	0.2−
2005 01 17	704	1.4+	0.9+		2008 12 21	703	0.7−	0.2−		2009 02 02	G96	0.4+	0.7−
2005 01 17	704	0.6+	0.4+		2008 12 31	G96	0.2+	0.7−					

2009 DX$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.17194		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18049415	ω	94.67991	−0.71873540	+0.69275312
a	3.1009443	Ω	129.18324	−0.66437992	−0.65915874
e	0.1611905	i	4.38513	−0.20498472	−0.29257968
P	5.46	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 12	G96	0.1−	0.1+		2008 12 31	G96	0.0	0.3−		2009 02 26	691	0.6−	0.4+
2005 07 12	G96	0.2+	0.2+		2008 12 31	G96	0.1+	0.1+		2009 02 26	691	0.4+	0.2−

2005 07 12	G96	0.5+	0.0
2005 07 12	G96	0.4−	0.0
2005 07 12	G96	0.2−	0.1+
2005 07 12	G96	0.5−	0.4−
2005 07 12	G96	0.4+	0.1−
2005 07 12	G96	0.0	0.1−
2008 12 31	G96	0.1+	0.2−
2008 12 31	G96	0.1−	0.1+
2009 02 21	G96	0.1+	0.1−
2009 02 21	G96	0.1+	0.1+
2009 02 21	G96	0.1+	0.0
2009 02 21	G96	0.3−	0.1−
2009 02 22	691	0.1−	0.1−
2009 02 22	691	0.0	0.1−
2009 02 22	691	0.1−	0.1−
2009 02 26	691	0.1+	0.1−
2009 03 21	G96	0.4+	0.4+
2009 03 21	G96	0.4+	0.1−
2009 03 21	G96	0.4+	0.3+
2009 03 21	G96	0.4+	0.4+
2009 03 24	G96	0.5−	0.1+
2009 03 24	G96	0.7−	0.3−
2009 03 24	G96	0.2+	0.0
2009 03 24	G96	0.0	0.1−

2009 DR_{81}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.59758		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17762937	ω	138.22193	−0.99100179	−0.12300599
a	3.1341964	Ω	34.81766	+0.08454051	−0.88089873
e	0.1373987	i	5.30327	+0.10377073	−0.45704152
P	5.55	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 16	291	0.4−	0.4+
2001 10 16	291	0.4−	0.2+
2001 10 16	291	0.3+	0.9+
2007 11 19	691	0.8+	2.0−
2007 11 19	691	0.9−	0.5+
2007 11 19	691	0.2+	0.5+
2009 02 24	691	0.5+	0.1+
2009 02 24	691	0.1+	0.1−
2009 02 24	691	0.4+	0.2−
2009 02 28	691	0.1+	0.2−
2009 02 28	691	0.3−	0.0
2009 02 28	691	0.4+	0.2−
2009 03 16	691	0.1+	0.0
2009 03 16	691	0.2+	0.3+
2009 03 16	691	0.1−	0.1+
2009 03 18	691	0.3−	0.5−
2009 03 18	691	0.7−	0.4+
2009 03 18	691	0.1−	0.2+
2009 04 05	291	0.1+	0.2−
2009 04 05	291	0.1−	0.4+
2009 04 05	291	0.0	0.3+
2009 04 30	G96	0.3+	0.3+
2009 04 30	G96	0.3−	0.4+
2009 04 30	G96	0.1+	0.3+
2009 04 30	G96	0.7+	0.7+

2009 DO_{111}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	202.05570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.91694673	ω	273.06898	+0.09281808	+0.99568096
a	1.0493168	Ω	2.25985	−0.89157912	+0.08403180
e	0.2797636	i	2.98645	−0.44325104	+0.03947244
P	1.07	H	22.9	G 0.15	U 3

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

2009 02 22	691	0.1−	0.3+
2009 02 22	691	0.2−	0.2+
2009 02 22	691	0.3−	0.2+
2009 02 26	691	0.1−	0.4+
2009 02 26	691	0.3−	0.3+
2009 02 26	691	0.2−	0.4+
2009 03 02	691	0.4−	0.3+
2009 03 02	691	0.3−	0.2+
2009 03 02	691	0.2−	0.4+
2009 03 15	703	0.1−	0.1−
2009 03 15	703	0.1+	0.1+
2009 03 15	703	0.2−	0.2+
2009 03 15	703	0.2−	0.2+
2009 03 15	H06	0.0−	0.4+
2009 03 15	H06	0.3−	0.3+
2009 03 15	703	0.1−	0.0+
2009 03 15	703	0.2−	0.2−
2009 03 15	703	0.4−	0.2−
2009 03 15	703	0.3−	0.1−
2009 03 15	900	0.2+	0.4−
2009 03 15	900	0.2−	0.0+
2009 03 15	J95	0.2−	0.0−
2009 03 15	J95	0.1−	0.0+
2009 03 15	J95	0.1−	0.0+
2009 03 16	291	0.4−	0.2+
2009 03 16	291	0.5−	0.1+
2009 03 16	291	0.2−	0.0−
2009 03 16	118	0.2−	0.1−
2009 03 16	118	0.2−	0.0−
2009 03 17	A17	0.9−	2.0+
2009 03 17	A13	0.3−	0.7+
2009 03 17	A13	0.2−	0.7+
2009 03 17	A13	0.3−	0.7+
2009 03 17	A13	0.3−	0.8+
2009 03 17	143	0.0−	0.3−
2009 03 17	A13	0.5−	0.7+
2009 03 17	A13	0.4−	0.9+
2009 03 17	A13	0.4−	0.7+
2009 03 17	143	0.1−	0.2−
2009 03 17	143	0.0+	0.2−
2009 03 17	970	0.1+	0.3−
2009 03 17	143	0.0−	0.4−
2009 03 17	143	0.1−	0.2−
2009 03 17	970	0.0−	0.2−
2009 03 17	143	0.1−	0.3−
2009 03 17	143	0.0+	0.4−
2009 03 17	A17	0.7−	2.0+
2009 03 17	A74	0.1+	0.0+
2009 03 18	A74	0.1+	0.1+
2009 03 18	A74	0.1−	0.1+
2009 03 18	A74	0.1−	0.0+
2009 03 18	A74	0.0−	0.0+
2009 03 18	A74	0.1−	0.0−
2009 03 18	510	0.2−	0.1−
2009 03 18	510	0.0−	0.2+
2009 03 18	510	0.1+	0.1+
2009 03 18	H45	0.1−	0.5+
2009 03 18	H45	0.2−	0.4+
2009 03 19	127	0.4−	0.9+
2009 03 19	127	0.8+	0.3−
2009 03 19	127	0.5+	0.3+
2009 03 19	127	1.3+	0.8−
2009 03 19	127	0.5−	1.6+
2009 03 19	127	0.6−	2.2+
2009 03 19	127	(3.5−	6.5+)
2009 03 19	127	0.5−	1.5+
2009 03 19	127	0.8−	2.3+
2009 03 19	127	0.5+	0.4+
2009 03 19	127	0.6−	1.5+
2009 03 19	J95	0.1−	0.1+
2009 03 19	127	0.6−	2.0+
2009 03 19	127	0.3−	0.9+
2009 03 19	127	(0.3−	11.5+)
2009 03 19	127	0.8−	2.5+
2009 03 19	J95	0.2−	0.0+
2009 03 19	J95	0.4+	0.3−
2009 03 19	J95	0.4+	0.4−
2009 03 19	J95	0.3+	0.4−
2009 03 19	127	1.0−	1.3+
2009 03 19	127	0.8−	0.6+
2009 03 19	127	0.3−	1.2+
2009 03 19	127	0.1+	0.1+
2009 03 19	127	0.3−	0.8+
2009 03 19	127	0.8−	1.7+
2009 03 19	127	0.4+	0.4−
2009 03 19	127	0.0+	0.7+
2009 03 19	J77	(1.5−	2.5+)
2009 03 16	560	0.0+	0.4+
2009 03 16	560	0.1+	0.5+
2009 03 16	560	0.2+	0.2+
2009 03 16	118	0.1−	0.2−
2009 03 16	118	0.1−	0.1−
2009 03 16	118	0.1−	0.1−
2009 03 16	118	0.1−	0.3−
2009 03 16	118	0.1−	0.1−
2009 03 16	118	0.1−	0.0+
2009 03 16	118	0.1−	0.0−
2009 03 16	118	0.1+	0.1−
2009 03 16	J95	0.2−	0.2−
2009 03 16	J95	0.1−	0.0+
2009 03 16	J27	0.1+	0.1−
2009 03 16	J27	0.2+	0.4−
2009 03 16	J27	0.1−	0.3−
2009 03 17	A53	0.4+	0.1+
2009 03 17	A53	0.1+	0.0−
2009 03 17	A53	0.2+	0.2+
2009 03 17	A53	0.5+	0.4+
2009 03 17	A53	0.4+	0.1+
2009 03 17	204	0.1−	0.0+
2009 03 17	204	0.0+	0.0−
2009 03 17	204	0.1−	0.1−
2009 03 17	204	0.1−	0.0−
2009 03 17	204	0.1+	0.1−
2009 03 17	J95	0.1−	0.1−
2009 03 17	J95	0.2−	0.2−
2009 03 17	H45	0.0+	0.0+
2009 03 17	H45	0.1+	0.1−
2009 03 17	H45	0.1+	0.1+
2009 03 17	H45	0.0−	0.0−
2009 03 17	H45	0.0−	0.0−
2009 03 17	H45	0.1−	0.2−
2009 03 17	H45	0.1−	0.1−
2009 03 17	H45	0.1+	0.1−
2009 03 17	H45	0.1−	0.0+
2009 03 17	H45	0.1−	0.1−
2009 03 17	H55	0.2+	0.0−
2009 03 17	H55	0.1+	0.1−
2009 03 17	H55	0.3+	0.2−
2009 03 17	291	0.7−	0.7+
2009 03 17	291	0.5−	1.1+
2009 03 17	291	0.1−	0.4+
2009 03 17	900	0.5−	0.1+
2009 03 17	900	0.1−	0.3−
2009 03 17	970	0.2−	0.3−
2009 03 17	B84	0.2+	0.1−
2009 03 17	B84	0.3+	0.0−
2009 03 17	B84	0.1+	0.0+
2009 03 17	970	0.1+	0.3−
2009 03 17	A17	0.6−	1.3+
2009 03 17	970	0.2−	0.2+
2009 03 17	970	0.1+	0.1−
2009 03 17	B84	0.2+	0.4−
2009 03 17	B84	0.1+	0.1−
2009 03 17	B84	0.2+	0.3−
2009 03 17	B84	0.4+	0.4−
2009 03 17	B84	0.1+	0.0−
2009 03 17	B84	0.3+	0.2−
2009 03 17	970	0.0−	0.1−
2009 03 18	H45	0.1−	0.0+
2009 03 18	H45	0.1−	0.3+
2009 03 18	H45	0.1−	0.3+
2009 03 18	H45	0.2−	0.3+
2009 03 18	H45	0.1−	0.6+
2009 03 18	H45	0.0−	0.2+
2009 03 18	H45	0.1−	0.3+
2009 03 18	H45	0.0+	0.2+
2009 03 18	A17	0.1+	0.2−
2009 03 18	A17	0.0−	0.3−
2009 03 18	A17	0.3+	0.8−
2009 03 18	A17	0.0−	1.0−
2009 03 18	970	0.0−	0.4−
2009 03 18	595	0.2+	0.3−
2009 03 18	595	0.3+	0.5−
2009 03 18	595	0.5+	0.6−
2009 03 18	127	0.2+	0.3+
2009 03 18	127	0.1+	0.5+
2009 03 18	127	1.5−	0.7+
2009 03 18	127	0.4+	0.5−
2009 03 18	127	1.7+	0.6−
2009 03 18	127	0.7+	0.9−
2009 03 18	127	2.3+	0.9−
2009 03 18	127	0.6+	0.6+
2009 03 18	970	0.0+	0.1−
2009 03 18	970	0.1−	0.8+
2009 03 18	J27	0.0+	0.4−
2009 03 18	J27	0.7−	0.2−
2009 03 19	J27	0.0+	0.3−
2009 03 19	J95	0.2+	0.8−
2009 03 19	J95	0.1+	0.8−
2009 03 19	J95	0.1+	0.8−
2009 03 19	J95	0.1+	0.5−
2009 03 19	673	0.7−	1.0+
2009 03 19	673	0.0−	0.4−
2009 03 19	673	0.6+	0.7−
2009 03 19	673	0.5+	0.9−
2009 03 19	673	0.8+	1.5−
2009 03 19	H25	0.4+	1.2−
2009 03 19	H25	0.4+	1.1−
2009 03 19	H25	0.4+	0.6−
2009 03 19	H25	0.4+	0.9−
2009 03 19	H25	0.0+	0.9−
2009 03 19	H25	0.2+	1.0−
2009 03 19	H25	0.2+	1.4−
2009 03 19	H25	0.6+	1.0−
2009 03 19	H25	0.3+	1.3−
2009 03 19	H25	0.3+	0.9−
2009 03 19	H25	0.6+	1.0−
2009 03 19	H25	0.2+	0.8−
2009 03 19	J95	0.2+	0.5−
2009 03 19	J95	0.2+	0.1−
2009 03 19	B84	0.2−	0.1−
2009 03 19	B84	0.3−	0.2+
2009 03 19	B84	0.5+	1.4−
2009 03 19	B84	0.3−	0.3+
2009 03 19	B84	0.6−	0.9+
2009 03 19	B84	1.1−	1.9+
2009 03 19	B84	0.1+	0.3−
2009 03 19	127	(1.5−	2.7+)
2009 03 19	127	0.1−	0.8+
2009 03 19	J77	(3.5−	4.4+)
2009 03 19	J77	(3.8−	4.5+)
2009 03 19	J77	(2.9−	3.7+)
2009 03 20	510	0.1−	0.2−
2009 03 20	510	0.1−	0.1−
2009 03 20	510	0.2−	0.1+
2009 03 20	510	0.2−	0.1+
2009 03 20	H55	1.0+	0.8−
2009 03 20	H55	0.4−	0.2+
2009 03 20	H55	0.1+	0.4+
2009 03 20	H55	0.5+	1.5−
2009 03 20	H55	1.2+	1.2−
2009 03 20	H55	0.1−	0.3−
2009 03 20	H55	0.2−	0.3−
2009 03 20	H55	0.3+	0.1+
2009 03 20	H55	0.1+	0.6−
2009 03 20	H55	0.3+	0.4−
2009 03 20	H55	0.6+	1.5−
2009 03 20	H55	0.5−	0.4+
2009 03 20	H55	0.7+	0.6−
2009 03 20	H55	0.6+	0.6−
2009 03 20	H55	0.4−	0.2−
2009 03 20	H55	0.9+	0.2+
2009 03 20	H55	0.2−	0.5+
2009 03 20	H55	0.7+	0.9−
2009 03 20	H25	0.1+	0.3+
2009 03 20	H25	0.3+	0.1+
2009 03 20	H25	0.4+	0.2+
2009 03 20	H25	0.7+	0.0−
2009 03 20	H25	0.1+	0.1−
2009 03 20	H25	0.5+	0.2−
2009 03 20	H25	0.8+	0.4+
2009 03 20	H25	0.7+	0.1+
2009 03 20	H25	0.4+	0.2+
2009 03 20	H25	0.3+	0.1−
2009 03 20	H25	0.4+	0.3+
2009 03 20	H25	0.1−	0.3+
2009 03 20	H25	0.4+	0.5+
2009 03 20	H25	0.2+	0.3+
2009 03 20	H25	0.1+	0.2+
2009 03 20	H25	0.3+	0.4+
2009 03 20	H25	0.1−	0.3+
2009 03 20	H25	0.1−	0.1+
2009 03 20	H25	0.0−	0.0−
2009 03 20	H25	0.1−	0.4+
2009 03 20	H25	0.1+	0.3−
2009 03 20	H25	0.3−	0.2+
2009 03 20	H25	0.4−	0.1+
2009 03 20	H25	0.3+	0.0+
2009 03 20	H25	0.3+	0.1−
2009 03 20	H25	0.4+	0.1+
2009 03 20	H25	0.1+	0.1+
2009 03 20	H25	0.2+	0.3−
2009 03 20	H25	0.3+	0.1−
2009 03 21	253/ 252	0.207−	D
2009 12 09	568	0.1+	0.4+
2009 12 09	568	0.1+	0.4+
2009 12 19	568	0.3+	0.4+
2009 12 19	568	0.3+	0.5+

2009 DX$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.00757		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17363750	ω	306.34125	−0.86701276	−0.45024816
a	3.1820503	Ω	208.78157	+0.46087668	−0.88746419
e	0.1887388	i	26.31785	−0.18942429	−0.09840686
P	5.68	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 27	644	0.1−	0.3−
2002 12 27	644	0.3+	0.0
2003 01 11	644	0.4+	0.2−
2003 01 11	644	1.3−	1.0+
2003 01 30	644	0.4+	0.1−
2003 01 30	644	0.3+	0.4−
2009 02 25	E12	0.2+	0.2+
2009 02 25	E12	0.7−	0.4−
2009 02 25	E12	0.4+	0.1+
2009 02 25	E12	0.2+	0.2−
2009 03 16	E12	0.3+	0.5−
2009 03 16	E12	0.2−	0.1+
2009 03 28	E12	0.1−	0.5+
2009 03 28	E12	0.5+	0.2+
2009 03 28	E12	0.7+	0.1−
2009 03 28	E12	0.1+	0.1−
2009 04 20	703	0.5−	0.3+
2009 04 20	703	0.7−	0.6−
2009 04 20	703	0.2−	0.4+

2009 EK$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.90024		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.71223013	ω	21.67137	+0.93845780	−0.34536952
a	1.2418119	Ω	358.51443	+0.28905315	+0.79182779
e	0.2296394	i	9.11244	+0.18906411	+0.50371484
P	1.38	H	21.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	645	0.0	0.0
2001 12 18	645	0.0	0.0
2009 03 02	G96	0.4+	0.3−
2009 03 02	G96	0.1+	0.1−
2009 03 02	G96	0.3+	0.2−
2009 03 02	G96	0.8+	0.0
2009 03 02	G96	0.1−	0.6−
2009 03 02	G96	0.2−	0.3−
2009 03 02	G96	0.2−	0.2−
2009 03 02	G96	0.1−	0.1−
2009 03 03	H55	0.4+	0.2+
2009 03 03	H55	0.4+	0.1+
2009 03 03	H55	0.5+	0.0
2009 03 03	G96	0.3−	0.2+
2009 03 03	G96	0.3+	0.0
2009 03 03	G96	0.3+	0.0
2009 03 03	291	0.1−	0.2+
2009 03 03	291	0.0	0.3+
2009 03 03	291	0.0	0.1+
2009 03 05	J95	0.1+	0.2+
2009 03 05	J95	0.7−	0.4−
2009 03 15	H55	0.3+	0.3−
2009 03 15	H55	0.7+	0.3+
2009 03 15	H55	0.1−	0.7+
2009 03 15	291	0.5+	0.2−
2009 03 15	291	0.3+	0.1−
2009 03 15	291	0.5−	0.3+
2009 03 16	291	0.1−	0.2+
2009 03 16	291	0.2+	0.2−
2009 03 16	291	0.7−	0.5−
2009 03 21	291	0.2−	0.2+
2009 03 21	291	0.0	0.1−
2009 03 21	291	0.3+	0.2+

2009 FP$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.26985		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23147722	ω	6.67204	+0.68430330	−0.70809400
a	2.6270230	Ω	40.36452	+0.65598314	+0.49347438
e	0.0738400	i	15.59954	+0.31845739	+0.50506031
P	4.26	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 19	644	0.5+	0.2−
2002 09 19	644	0.6+	0.3+
2002 09 19	644	0.1+	0.8−
2002 09 28	608	1.2−	0.1−
2002 09 28	608	1.3−	0.1−
2002 10 25	644	1.1+	0.6+
2002 10 25	644	0.0	0.1+
2002 10 25	644	0.3+	0.1+
2009 03 18	691	0.1−	0.1+
2009 03 18	691	0.1−	0.1−
2009 03 18	691	0.1−	0.2−
2009 03 29	691	0.1+	0.2+
2009 03 29	691	0.2+	0.0
2009 03 29	691	0.2−	0.3+
2009 04 02	691	0.0	0.0
2009 04 02	691	0.0	0.2+
2009 04 02	691	0.6−	0.1+
2009 04 18	G96	0.3+	0.1−
2009 04 18	G96	0.2+	0.3−
2009 04 18	G96	0.2+	0.1−
2009 04 18	G96	0.1+	0.2−
2009 04 26	291	0.1+	0.1−
2009 04 26	291	0.1+	0.0
2009 04 26	291	0.1+	0.2−
2009 05 16	G96	0.4+	0.3−
2009 05 16	G96	0.1−	0.0
2009 05 16	G96	0.0	0.4−
2009 05 16	G96	0.6+	0.1−

2009 HL

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.22165		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27379623	ω	155.98583	−0.91905003	+0.27956850
a	2.3488272	Ω	43.47059	−0.39405389	−0.66655963
e	0.1252545	i	23.81786	+0.00828166	−0.69104249
P	3.60	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0
2007 11 13	703	0.5−	0.2−
2007 11 13	703	0.0	0.3−
2007 11 13	703	0.1−	1.4+
2009 03 19	703	0.8−	0.0
2009 03 19	703	0.5−	0.5−
2009 03 19	703	0.5−	0.2−
2009 03 19	703	0.1−	1.8+
2009 03 26	G96	0.2−	0.0
2009 03 26	G96	0.7−	0.5+
2009 03 26	G96	0.3+	0.1+
2009 03 26	G96	0.2−	0.2+
2009 04 16	D29	0.5+	0.0
2009 04 16	D29	0.2−	0.7−
2009 04 16	D29	0.2+	1.1−
2009 04 16	D29	0.2+	0.6−
2009 04 17	703	0.1+	0.5+
2009 04 17	703	0.1+	0.5+
2009 04 17	703	0.5−	1.3+
2009 04 17	703	0.1+	0.1−
2009 04 18	H10	0.3−	0.3−
2009 04 18	H10	0.1−	0.2−
2009 04 18	H10	0.3+	0.1−
2009 04 18	H10	0.3+	0.4−
2009 04 18	H10	0.2−	0.2+
2009 04 19	H10	0.3+	0.2−
2009 04 19	H10	0.1−	0.4−
2009 04 19	H10	0.0	0.3−
2009 04 19	H10	0.3+	0.3−
2009 04 19	H10	0.2+	0.0
2009 04 23	J75	0.4+	0.2+
2009 04 23	J75	0.1+	0.4−
2009 04 23	J75	0.3−	0.1−
2009 05 03	704	0.1−	0.1−
2009 05 03	704	0.6+	0.4−
2009 05 03	704	0.8+	0.7−
2009 05 03	704	0.4+	0.4+
2009 05 03	704	1.1+	0.2+
2009 05 12	E12	0.5+	0.0
2009 05 12	E12	0.3+	1.1+
2009 05 12	E12	0.4−	0.2+
2009 05 12	E12	0.5−	0.4+
2009 05 20	704	0.6+	0.1+
2009 05 20	704	0.2−	0.5−
2009 05 20	704	1.0+	0.8+
2009 05 20	704	0.1−	0.2+
2009 05 20	704	0.7−	0.8+
2009 05 31	703	0.0	0.4−
2009 05 31	703	0.5−	1.3+
2009 05 31	703	0.6−	0.8−
2009 05 31	703	0.7−	0.3−

2009 OQ$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.52954		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26011999	ω	218.93125	+0.84526117	+0.52008380
a	2.4304511	Ω	109.31218	−0.45200983	+0.81834431
e	0.1603396	i	7.46829	−0.28499240	+0.24459236
P	3.79	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 01 26	691	0.0	0.0
1996 01 26	691	0.1−	0.1−
1996 01 26	691	0.0	0.2+
2002 11 27	608	0.1+	0.1−
2002 11 27	608	0.0	0.4+
2002 11 27	608	0.1+	0.1−
2002 12 03	608	1.1+	0.2+
2002 12 03	608	0.2−	0.4−
2002 12 03	608	0.4−	0.6−
2002 12 10	644	0.1+	0.3−
2002 12 10	644	0.0	0.4−
2002 12 10	644	0.0	0.5−
2007 02 10	G96	0.3−	0.1+
2007 02 10	G96	0.1−	0.1+
2007 02 10	G96	0.0	0.3+
2007 02 10	G96	0.1+	0.3+
2009 07 19	J75	0.1−	1.1−
2009 07 19	J75	0.2−	0.8−
2009 07 19	J75	1.0−	0.8−
2009 07 21	J75	0.2−	0.9−
2009 07 21	J75	0.1+	0.3−
2009 07 21	J75	0.6+	0.5−
2009 07 25	J75	0.4+	0.7−
2009 07 25	J75	0.0	0.8−
2009 07 25	J75	0.5+	0.7−
2009 08 15	704	0.6+	1.1+
2009 08 15	704	0.4−	1.3+
2009 08 15	704	0.9−	1.3+
2009 08 15	704	0.7−	0.6+
2009 08 15	704	0.4+	1.2+
2009 08 22	704	0.5+	0.2−
2009 08 22	704	(0.6−	1.6−)
2009 08 22	704	0.7+	0.8−
2009 08 22	704	0.4+	0.4−
2009 08 29	703	0.3+	0.8+
2009 08 29	703	1.5−	0.9+
2009 08 29	703	0.0	0.1−
2009 08 29	703	0.6+	0.9+

2009 OW$_{2}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.49523		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25692002	ω	253.05478	+0.99858934	+0.03633914
a	2.4505905	Ω	104.84972	−0.01848836	+0.92145694
e	0.2049301	i	2.29542	−0.04977452	+0.38677716
P	3.84	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	291	0.0	0.1−
2003 01 04	291	0.3+	0.1−
2003 01 04	291	0.3−	0.5+
2004 03 23	691	1.3−	0.2+
2004 03 23	691	1.4−	0.1−
2009 06 21	G96	0.3+	0.5+
2009 06 21	G96	0.1−	0.4+
2009 06 21	G96	0.1+	0.4+
2009 06 21	G96	0.2−	0.2−
2009 07 21	A79	0.0	0.1−
2009 07 23	A79	0.6−	0.1−
2009 07 23	A79	0.6−	1.1+
2009 07 27	A79	(0.4−	1.8+)
2009 07 27	A79	0.4+	0.9−
2009 07 27	A79	0.6+	0.5−

2004 03 23	691	1.1−	0.1−	2009 07 21	A79	0.3−	1.0+	2009 07 27	A79	(1.9+	2.1−)
2004 07 15	807	0.8−	0.0	2009 07 21	A79	0.3−	0.3+	2009 07 31	A79	0.2+	0.2−
2004 07 16	807	(25.8+	0.8+)	2009 07 21	A79	0.5−	0.4−	2009 07 31	A79	0.1−	0.3+
2006 12 26	691	0.0	0.2+	2009 07 22	A79	0.1+	0.0	2009 08 27	H11	0.3+	0.4+
2006 12 26	691	0.1+	0.3+	2009 07 22	A79	0.6−	0.6−	2009 08 27	H11	0.2+	0.1+
2006 12 26	691	0.3+	0.1+	2009 07 23	A79	(0.4+	1.9−)	2009 08 27	H11	0.3+	0.2+

2009 OM$_{24}$ = 2006 AF$_{83}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.56525		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17351821	ω	251.33612	+0.84573838	+0.43588055
a	3.1835085	Ω	81.81853	−0.29100162	+0.86025817
e	0.1243622	i	18.11679	−0.44726351	+0.26450713
P	5.68	H	14.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 05 16	608	0.4+	0.1+	2006 01 07	704	0.1+	0.7−	2009 07 19	E12	0.1−	0.3+
2002 05 16	608	0.4−	0.5−	2006 01 07	704	1.0+	1.3−	2009 07 19	E12	0.0	0.9+
2002 05 16	608	0.0	0.3+	2006 01 18	703	(2.3−	1.3+)	2009 07 19	E12	0.1+	0.6−
2004 11 05	644	0.5+	0.5−	2006 01 18	703	0.9−	0.4−	2009 08 17	E12	0.2−	0.5−
2004 11 05	644	0.0	0.7−	2006 01 18	703	2.0−	0.3+	2009 08 17	E12	0.0	0.4−
2004 11 05	644	0.4+	0.8−	2006 01 18	703	0.4+	0.5−	2009 08 17	E12	0.3−	0.4−
2004 12 03	699	1.4−	1.3+	2006 01 30	703	0.5−	0.1+	2009 08 17	E12	0.1−	0.1+
2004 12 03	699	0.2−	0.6+	2006 01 30	703	0.7+	0.6+	2009 09 16	E12	0.1−	0.2+
2004 12 03	699	0.4+	0.3+	2006 01 30	703	0.2−	0.2+	2009 09 16	E12	0.2−	0.2−
2004 12 03	699	0.2−	0.5+	2006 01 30	703	0.6+	0.8+	2009 09 16	E12	1.1+	0.6+
2006 01 07	704	0.4+	0.1−	2009 07 19	E12	0.2−	0.0	2009 09 16	E12	0.6+	0.7−

2009 PE$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.66445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22289585	ω	162.69054	+0.89788915	+0.43969281
a	2.6940236	Ω	171.13276	−0.41864678	+0.86801047
e	0.1767562	i	8.04427	−0.13612471	+0.23071205
P	4.42	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 02	691	0.2+	0.0	2009 08 14	J75	0.3+	0.2−	2009 08 27	703	0.6+	0.0
2000 07 02	691	0.1−	0.1+	2009 08 14	J75	0.6+	0.4−	2009 08 27	703	0.4−	1.1+
2000 07 02	691	0.1−	0.2−	2009 08 14	J75	0.0	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.5−
2008 04 29	G96	0.1+	0.1−	2009 08 16	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	G96	0.0	0.2−
2008 04 29	G96	0.0	0.6+	2009 08 16	691	0.3−	0.3+	2009 09 22	G96	0.5+	0.3−
2008 04 29	G96	0.6−	0.2−	2009 08 16	691	0.3−	0.3−	2009 09 22	G96	0.2−	0.1−
2008 04 29	G96	0.5+	0.2−	2009 08 16	J75	0.2−	0.5−	2009 10 15	G96	0.2−	0.2−
2009 06 16	G96	0.4+	0.5−	2009 08 16	J75	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.2−
2009 06 16	G96	0.1+	0.3−	2009 08 16	J75	0.2+	0.2+	2009 10 15	G96	0.1−	0.4−
2009 06 16	G96	0.2−	0.3−	2009 08 27	703	0.7−	1.1+	2009 10 15	G96	0.4+	0.3−
2009 06 16	G96	0.4+	0.1−	2009 08 27	703	1.1+	1.6+				

2009 PT$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.72419		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20297247	ω	303.76662	+0.78159008	−0.54930949
a	2.8675520	Ω	91.27373	+0.62378719	+0.68632449
e	0.3627619	i	17.19756	+0.00254770	+0.47667366
P	4.86	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 07 14	E12	0.2−	0.0	2004 08 23	E12	1.3−	0.4−	2009 10 08	E12	0.5+	0.3+
2004 07 14	E12	0.2−	0.3−	2009 08 01	E12	0.4+	0.2+	2009 10 08	E12	0.1+	0.0
2004 07 14	E12	0.7+	0.1−	2009 08 01	E12	0.2−	0.9−	2009 10 08	E12	0.2−	0.2+
2004 07 14	E12	0.6+	0.2+	2009 08 18	E12	0.4−	0.3+	2009 10 23	E12	0.4−	0.3+
2004 08 09	E12	0.7−	0.5−	2009 08 18	E12	0.1−	0.2−	2009 10 23	E12	0.3−	0.0
2004 08 09	E12	0.6−	0.6+	2009 08 18	E12	0.1−	0.4+	2009 10 23	E12	0.0	0.4−
2004 08 09	E12	0.8−	0.1−	2009 09 16	E12	0.3−	0.1+	2009 10 23	E12	0.4+	0.8−
2004 08 09	E12	1.8+	0.4+	2009 09 16	E12	0.2−	0.3+	2009 11 10	E12	0.7−	0.0
2004 08 23	E12	0.5−	0.1+	2009 09 16	E12	0.1+	0.7−	2009 11 10	E12	0.2−	0.4+
2004 08 23	E12	0.6+	0.1−	2009 09 16	E12	0.1−	0.3+	2009 11 10	E12	0.8+	1.1−
2004 08 23	E12	0.6+	0.1+	2009 10 08	E12	0.8+	0.4+	2009 11 10	E12	0.3+	0.6+

2009 QJ$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.41615		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22298247	ω	116.90100	+0.34038495	+0.94013635
a	2.6933259	Ω	172.93680	−0.90385715	+0.33206602
e	0.2098098	i	7.84541	−0.25919170	+0.07665378
P	4.42	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 06 14	691	0.1−	0.0	2009 08 16	691	0.2+	0.0	2009 09 18	G96	0.1−	0.1+
2004 06 14	691	0.0	0.0	2009 08 16	691	0.3+	0.1−	2009 09 18	G96	0.2+	0.0
2004 06 14	691	0.0	0.1−	2009 08 20	691	0.1+	0.1+	2009 09 18	G96	0.4+	0.1−
2008 03 26	G96	0.1−	0.2+	2009 08 20	691	1.0−	0.5−	2009 09 18	G96	0.1+	0.3+
2008 03 26	G96	0.4−	0.8+	2009 08 20	691	0.4+	0.2+	2009 09 18	G96	0.3+	0.4+
2008 03 26	G96	0.5+	0.3+	2009 08 28	691	0.1−	0.0	2009 09 18	G96	0.3+	0.2−
2008 03 26	G96	0.4−	0.1−	2009 08 28	691	0.1−	0.3+	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−
2008 04 08	G96	0.1−	0.2−	2009 08 28	691	0.1−	0.0	2009 09 18	G96	0.3−	0.1+
2008 04 08	G96	0.1+	0.2+	2009 09 18	G96	0.1+	0.1−	2009 09 18	G96	0.3−	0.1+
2008 04 08	G96	0.5+	0.0	2009 09 18	G96	0.1+	0.1−				
2009 08 16	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	G96	0.0	0.1−				

2009 QL$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.91368		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18128060	ω	289.57073	−0.11466882	−0.99243738
a	3.0919692	Ω	166.78363	+0.96806679	−0.12153162
e	0.0450132	i	11.04677	+0.22292993	+0.01726599
P	5.44	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 01	691	0.3−	0.3+	2007 04 18	291	0.1−	0.2+	2009 08 16	691	0.5+	0.1+
1998 09 01	691	0.0	0.6+	2007 04 26	G96	0.0	0.3+	2009 08 20	691	0.0	0.2+
1998 09 01	691	0.0	0.3+	2007 04 26	G96	0.4−	0.2−	2009 08 20	691	0.4+	0.3+
2001 02 20	645	0.1+	0.2+	2007 04 26	G96	0.4+	0.2+	2009 08 20	691	0.2+	0.2+
2001 02 20	645	0.0	0.2+	2007 04 26	G96	0.5+	0.1−	2009 08 28	691	0.5−	0.1+
2007 03 15	G96	0.1−	0.3−	2007 05 23	G96	0.1+	0.1+	2009 08 28	691	0.5−	0.4+
2007 03 15	G96	0.2+	0.2+	2007 05 23	G96	0.3+	0.1+	2009 08 28	691	0.5−	0.1−
2007 03 15	G96	0.1+	0.1−	2007 05 23	G96	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.5+	0.0
2007 03 15	G96	0.1+	0.1−	2007 05 23	G96	0.3+	0.1−	2009 09 22	G96	0.0	0.1+
2007 04 18	291	0.1−	0.1+	2009 08 16	691	0.0	0.2−	2009 09 22	G96	0.1+	0.1−
2007 04 18	291	0.1−	0.2+	2009 08 16	691	0.0	0.4+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3−

2009 QZ$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.47125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26931384	ω	101.82727	+0.14529008	+0.98937912
a	2.3748176	Ω	176.51758	−0.93384956	+0.13861651
e	0.1456361	i	4.19548	−0.32682685	+0.04375408
P	3.66	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 25	691	0.4+	0.4−	2008 02 26	G96	0.3−	0.1−	2009 08 01	691	0.0	0.3+
1995 10 25	691	0.4−	0.2−	2008 02 26	G96	0.4+	0.6+	2009 08 16	703	0.6+	0.1+
1995 10 25	691	0.1+	0.1+	2008 02 26	G96	0.5−	0.2+	2009 08 16	703	0.6−	0.0
2006 11 16	G96	0.1+	0.3+	2008 03 09	G96	0.2+	0.3−	2009 08 16	703	0.7−	0.5−
2006 11 16	G96	0.4−	0.6+	2008 03 09	G96	0.1+	0.1−	2009 08 16	703	0.2−	0.3−
2006 11 16	G96	0.5−	0.1+	2008 03 09	G96	0.0	0.1+	2009 08 17	J75	0.4+	0.4−
2006 11 16	G96	0.6+	0.4+	2008 03 09	G96	0.0	0.0	2009 08 17	J75	0.3+	0.2−
2006 11 16	G96	0.2+	0.2+	2009 07 28	691	0.0	0.3+	2009 08 17	J75	0.2+	1.2−
2006 11 16	G96	0.3−	0.1−	2009 07 28	691	0.3+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3−	0.1+

2006 11 16	G96	0.3−	0.2+
2006 11 16	G96	0.2+	0.6+
2008 02 26	G96	0.1+	0.2−
2009 07 28	691	0.1−	0.2+
2009 08 01	691	0.4−	0.1−
2009 08 01	691	0.2+	0.1−
2009 09 22	G96	0.1+	0.0
2009 09 22	G96	0.1+	0.1+
2009 09 22	G96	0.0	0.2−

2009 QS$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.01219		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21562447	ω	0.75622	+0.91496230	+0.37755172
a	2.7542542	Ω	335.49148	−0.37201983	+0.65238475
e	0.2941299	i	20.08729	−0.15634970	+0.65715207
P	4.57	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	G96	(3.1−	4.9−)
2007 03 14	G96	(3.0−	2.7−)
2007 03 14	G96	1.8−	0.4−
2007 03 14	G96	0.3+	0.3+
2007 03 20	G96	0.3+	0.2−
2007 03 20	G96	0.4+	0.1+
2007 03 20	G96	0.5+	0.2−
2007 03 20	G96	0.3−	0.4−
2009 08 18	703	0.4+	0.1+
2009 08 18	703	0.2+	0.3−
2009 08 18	703	0.2+	0.6+
2009 08 18	703	0.5−	0.1+
2009 08 21	704	1.4+	1.2+
2009 08 21	704	0.2+	1.1+
2009 08 21	704	0.5+	0.7−
2009 08 21	704	0.5+	0.1−
2009 08 26	704	0.2+	0.7−
2009 08 26	704	0.3+	0.6−
2009 08 26	704	0.3+	0.7−
2009 08 26	704	0.2−	0.3−
2009 08 26	704	0.3−	0.2−
2009 09 11	703	0.3+	0.6+
2009 09 11	703	1.4−	0.2−
2009 09 11	703	1.4−	0.8+
2009 09 11	703	0.5+	0.8+
2009 09 22	703	0.5−	0.6−
2009 09 22	703	0.2−	0.3−
2009 09 22	703	0.0	0.9−
2009 09 22	703	0.6−	0.7−
2009 09 27	704	0.2−	0.4−
2009 09 27	704	0.3−	0.2+
2009 09 27	704	0.0	0.1−
2009 09 27	704	0.3−	0.6−
2009 09 27	704	0.3+	0.6−
2009 10 12	J75	0.2−	0.1+
2009 10 12	J75	0.3+	0.2−
2009 10 12	J75	0.1−	0.2+
2009 10 15	703	0.0	0.5+
2009 10 15	703	0.1+	1.6+
2009 10 15	703	1.0+	0.4+
2009 10 15	703	0.7+	0.5+
2009 10 17	B74	0.4−	0.4−
2009 10 17	B74	0.1−	0.3−
2009 10 17	B74	0.1−	0.1+

2009 QC$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.43500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23225825	ω	18.96192	+0.95305891	+0.25157010
a	2.6211303	Ω	325.04436	−0.30161345	+0.73988444
e	0.1876202	i	17.10301	−0.02660897	+0.62392588
P	4.24	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	G96	0.2+	0.6−
2007 01 28	G96	0.0	0.2−
2007 01 28	G96	0.0	0.1−
2007 01 28	G96	0.1−	0.3−
2007 01 28	691	0.1+	0.3+
2007 01 28	691	0.0	0.1−
2007 01 28	691	0.1−	0.2+
2009 08 19	703	0.6−	0.1−
2009 08 19	703	0.0	0.7+
2009 08 19	703	0.4−	0.2−
2009 08 19	703	0.2+	0.4+
2009 08 28	106	0.1−	0.4−
2009 08 28	106	0.1+	0.3−
2009 08 28	106	0.3−	0.1+
2009 08 28	106	0.1+	0.2−
2009 08 28	704	0.5+	0.2+
2009 08 28	704	0.0	0.1+
2009 08 28	704	(2.2+	2.8+)
2009 08 28	704	0.1−	0.2−
2009 08 28	704	0.1+	0.3−
2009 09 18	703	0.7−	0.3−
2009 09 18	703	0.3+	0.3+
2009 09 18	703	0.2+	0.0
2009 09 18	703	1.2−	0.3−
2009 09 26	703	0.4−	0.3+
2009 09 26	703	0.2−	0.1+
2009 09 26	703	0.3+	0.2+
2009 09 26	703	0.9−	0.6+
2009 10 18	704	0.1+	0.2−
2009 10 18	704	1.3+	0.6+
2009 10 18	704	0.5+	0.0
2009 10 18	704	0.0	0.4−
2009 10 18	704	0.6+	0.1+
2009 11 06	703	0.3+	0.5−
2009 11 06	703	0.1−	0.1−
2009 11 06	703	0.9−	0.0
2009 11 06	703	1.0+	0.1−
2009 11 23	704	0.4−	0.2−
2009 11 23	704	0.2+	0.6+
2009 11 23	704	0.1+	0.2−
2009 11 23	704	0.0	0.0

2009 QB$_{35}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.98327		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28553851	ω	157.28064	+0.91526646	−0.39779913
a	2.2839833	Ω	226.32145	+0.35478439	+0.87072856
e	0.5000817	i	5.04394	+0.19082803	+0.28911526
P	3.45	H	19.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 15	644	0.4−	0.1+
2002 08 15	644	0.6−	0.1−
2002 08 15	644	0.0	0.3+
2009 08 29	J95	0.3+	0.3−
2009 08 29	J95	0.1−	0.1+
2009 08 29	854	0.4−	1.2+
2009 09 15	A17	0.1−	0.1−
2009 09 15	A17	0.2−	0.4−
2009 09 15	H55	0.0	0.0
2002 08 23	644	0.3−	0.4+
2002 08 23	644	0.4−	0.2+
2002 08 23	644	0.5−	0.5+
2002 08 23	644	0.4+	0.4+
2002 08 23	644	0.0	0.6+
2002 10 11	644	0.1−	0.1−
2002 10 11	644	0.4+	0.3+
2002 10 11	644	0.6+	0.2−
2009 08 28	704	0.7+	0.6+
2009 08 28	704	(1.6+	0.3+)
2009 08 28	704	0.3+	1.0−
2009 08 28	J95	0.1+	0.0
2009 08 29	176	0.3−	0.4+
2009 08 29	176	0.1+	0.7+
2009 08 29	176	0.0	0.0
2009 08 29	176	0.3+	0.6−
2009 08 29	176	1.2+	0.9−
2009 08 29	204	0.0	0.2+
2009 08 29	J95	0.3+	0.1−
2009 08 29	854	0.9+	0.1+
2009 08 30	A74	0.4−	0.3−
2009 08 31	A74	0.1−	0.3−
2009 08 31	A74	0.2+	0.1−
2009 08 31	A74	0.3+	0.3−
2009 08 31	A74	0.8−	0.1+
2009 09 01	A74	0.1−	0.1−
2009 09 01	A74	0.0	0.1+
2009 09 01	H55	0.0	0.1−
2009 09 01	H55	0.1−	0.2−
2009 09 01	H55	0.1−	0.1+
2009 09 01	H55	0.2−	0.0
2009 09 02	H55	0.1+	0.0
2009 09 02	H55	0.1+	0.0
2009 09 02	H55	0.1+	0.0
2009 09 05	568	0.1−	0.0
2009 09 05	568	0.0	0.0
2009 09 05	568	0.0	0.0
2009 09 15	A17	0.0	0.1−
2009 09 15	H55	0.2+	0.6+
2009 09 15	H55	0.1+	1.0+
2009 10 05	H55	0.4+	0.4+
2009 10 05	H55	0.1+	0.1−
2009 10 05	H55	0.0	0.1−
2009 10 07	H36	0.5−	0.2−
2009 10 07	H36	0.3+	0.8−
2009 10 07	H36	0.5+	0.7−
2009 10 18	H55	0.4−	0.3+
2009 10 18	H55	0.1−	0.2+
2009 10 18	H55	0.1−	0.2+
2009 11 01	H55	0.1+	0.0
2009 11 01	H55	0.5−	0.8−
2009 11 12	H21	0.1+	0.0
2009 11 12	H21	0.1+	0.0
2009 11 12	H21	0.2+	0.0
2009 11 29	H21	0.5−	0.9+
2009 11 29	H21	0.7+	0.7+
2009 11 29	H21	0.7+	0.5+

2009 QB$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.74774		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29345714	ω	176.55293	−0.60046554	−0.77276023
a	2.2427090	Ω	310.22887	+0.72707304	−0.42056264
e	0.7867308	i	15.62457	+0.33287526	−0.47536165
P	3.36	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 11	645	0.1+	0.1−
2002 10 11	645	0.0	0.0
2009 08 29	704	0.9+	1.5+
2009 08 29	704	0.5+	0.9+
2009 08 29	704	(0.3+	2.1+)
2009 08 29	704	0.6−	1.5+
2009 08 29	J95	0.1−	0.3−
2009 08 29	J95	0.8−	0.4+
2009 08 29	J95	0.1+	0.0
2009 08 29	A17	0.2+	0.3−
2009 08 29	B21	0.0	0.3+
2009 08 29	B21	0.1−	0.1+
2009 08 29	B21	0.1−	0.2+
2009 08 29	B21	0.0	0.1+
2009 08 29	A17	0.2+	0.1−
2009 08 29	A17	0.1−	0.1−
2009 08 29	J41	0.8+	0.3−
2009 08 29	J41	0.6+	0.0
2009 08 29	473	0.1+	0.4+
2009 08 29	J41	0.1+	0.2−
2009 08 30	113	0.2−	0.4−
2009 08 30	113	0.3+	0.3+
2009 08 30	113	0.1+	0.4−
2009 08 30	118	0.4+	0.7−
2009 08 30	118	1.2−	1.7−
2009 08 30	H55	0.6+	0.6+
2009 08 30	H55	0.3−	0.5+
2009 08 30	H36	0.3+	0.5+
2009 08 30	H36	0.1+	0.5−
2009 08 30	H36	0.3+	0.8−
2009 08 30	291	0.3−	0.0
2009 08 30	291	1.1−	0.3−
2009 08 30	291	0.3−	0.1+
2009 08 30	G58	0.2+	0.1+
2009 08 30	G58	0.1+	0.1−
2009 08 30	G58	0.4−	0.1+
2009 08 30	G58	0.0	0.0
2009 08 30	G58	0.1−	0.4−
2009 08 30	704	0.8+	1.0+
2009 08 30	704	0.2+	0.1+
2009 08 30	704	0.9+	0.3−
2009 08 30	704	0.4+	0.6−
2009 08 30	854	0.7+	0.3−
2009 08 30	854	0.5+	0.3+
2009 08 30	704	0.1−	0.1−
2009 08 30	300	0.4+	0.8+
2009 08 30	300	0.8+	0.1+
2009 08 30	300	0.3+	0.1+
2009 08 30	300	1.0+	0.2−
2009 09 01	J95	0.3−	0.1−
2009 09 01	J95	0.1−	0.1−
2009 09 01	J95	0.2−	0.3−
2009 09 02	H55	0.0	0.1+
2009 09 02	H55	0.1+	0.1+
2009 09 02	H55	0.2+	0.2+
2009 09 03	J95	0.3+	0.0
2009 09 03	J95	0.1+	0.0
2009 09 08	H55	0.1+	0.3+
2009 09 08	H55	0.2−	0.2+
2009 09 08	H55	0.1−	0.3+
2009 09 09	118	0.2−	0.1−
2009 09 09	118	0.1−	0.3−
2009 09 09	118	0.1+	0.4−
2009 09 09	118	0.1−	0.2+
2009 09 09	118	0.1−	0.2−
2009 09 09	H55	0.0	0.3+
2009 09 09	H55	0.2+	0.2+
2009 09 09	H55	0.5+	0.1−
2009 09 12	H55	0.1+	0.1+
2009 09 12	H55	0.0	0.1+
2009 09 12	H55	0.1+	0.0
2009 09 12	H55	0.2+	0.1−
2009 09 12	587	0.3+	0.5+
2009 09 12	587	0.2+	0.1−
2009 09 12	587	0.5−	0.1−
2009 09 13	J13	0.2+	0.0
2009 09 13	J13	0.0	0.1−
2009 09 13	J13	0.1+	0.1−
2009 09 13	J13	0.1+	0.1−
2009 09 19	H26	0.7+	0.5−
2009 09 19	H26	0.1−	0.4+
2009 09 19	H26	0.8+	0.4−
2009 09 19	J16	0.3+	0.2+
2009 09 19	J16	0.0	0.3−
2009 09 20	204	0.0	0.1−
2009 09 20	204	0.0	0.0
2009 09 20	204	0.1−	0.1−
2009 09 22	160	0.0	0.1−
2009 09 22	160	0.5+	0.4−
2009 09 23	B75	1.5−	1.4+
2009 09 23	151	0.1+	0.5+
2009 09 23	151	0.1−	0.3+
2009 09 23	151	0.3−	0.1−
2009 09 23	151	0.7−	0.4−
2009 09 23	130	0.4+	0.1−
2009 09 23	130	0.8−	0.4−
2009 09 23	130	0.1+	0.2−
2009 09 23	130	0.5−	0.1+
2009 09 27	H45	0.4+	0.5−
2009 09 27	H45	0.2+	0.2−
2009 09 27	H45	0.1−	0.4+
2009 09 27	H45	0.2+	0.0
2009 09 27	H45	0.2+	0.3+
2009 09 27	H45	0.3+	0.0
2009 09 29	B51	(1.3+	3.2+)
2009 09 29	B51	(1.1+	2.6+)
2009 09 29	B51	(1.1+	2.8+)
2009 09 30	B51	(1.1+	2.5+)
2009 09 30	B51	(1.1+	2.4+)
2009 10 09	926	0.1−	0.1−
2009 10 09	926	0.1−	0.1−
2009 10 09	926	0.2−	0.0

2009 QH_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.87193		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17621771	ω	344.97213	−0.66690162	−0.73923801
a	3.1509126	Ω	146.69606	+0.70004318	−0.66462678
e	0.1472582	i	9.81973	+0.25530721	−0.10862047
P	5.59	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.1+	2009 08 31	F65	0.2−	0.2+	2009 09 12	F65	0.1−	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2009 08 31	F65	0.1−	0.2+	2009 09 12	F65	0.0	0.1+
2003 08 26	807	0.0	0.1−	2009 08 31	F65	0.2+	0.2−	2009 09 16	F65	0.0	0.4+
2003 08 26	807	0.3+	0.1−	2009 08 31	F65	0.1−	0.0	2009 09 16	F65	0.0	0.1+
2006 02 02	G96	0.0	0.1−	2009 09 01	F65	0.1+	0.5+	2009 09 28	F65	0.4−	0.1−
2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2009 09 01	F65	0.3−	0.4+	2009 10 23	F65	0.1+	0.1+
2006 02 02	G96	0.4+	0.1+	2009 09 01	F65	0.3−	1.0+	2009 10 23	F65	0.1+	0.0
2006 02 02	G96	0.3−	0.2+	2009 09 12	F65	0.0	0.0	2009 10 23	F65	0.1+	0.1−
2006 04 02	G96	0.1+	0.3+	2009 09 12	F65	0.0	0.0	2009 10 23	F65	0.1+	0.2+
2006 04 02	G96	0.6−	0.1+	2009 09 12	F65	0.0	0.1−	2009 12 08	F65	0.2−	0.0
2006 04 02	G96	0.3+	0.0	2009 09 12	F65	0.2+	0.1−	2009 12 08	F65	0.5−	0.3+
2006 04 02	G96	0.4+	0.3+	2009 09 12	F65	0.0	0.0				
2009 08 31	F65	0.1+	0.0	2009 09 12	F65	0.1+	0.1+				

2009 QB_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.97398		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26547956	ω	147.31982	+0.92256624	−0.38533810
a	2.3976290	Ω	235.35718	+0.34867269	+0.85442536
e	0.0885584	i	1.36855	+0.16522378	+0.34852812
P	3.71	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 29	691	0.6+	0.5+	2006 12 26	691	0.3−	0.0	2009 08 26	703	0.4−	0.2−
2004 03 29	691	0.1−	0.5+	2006 12 26	691	0.2−	0.0	2009 08 26	703	0.1−	0.0
2004 03 29	691	0.4+	0.7+	2008 03 31	691	0.2−	0.5+	2009 08 27	691	0.3+	0.1+
2005 06 14	G96	0.2+	0.1−	2008 03 31	691	0.2+	0.3+	2009 08 27	691	0.4+	0.0
2005 06 14	G96	0.3+	0.1+	2008 03 31	691	0.5−	0.5−	2009 08 27	691	0.0	0.1+
2005 06 14	G96	0.3+	0.1−	2008 04 25	G96	0.5+	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.1−
2005 06 14	G96	0.1−	0.0	2008 04 25	G96	1.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.2+
2005 07 03	G96	0.0	0.4+	2009 08 15	691	0.2−	0.0	2009 09 22	G96	0.0	0.0
2005 07 03	G96	0.4−	0.2−	2009 08 15	691	1.6−	1.6+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+
2005 07 03	G96	0.0	0.1−	2009 08 15	691	0.1−	0.7+	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−
2005 07 03	G96	0.6−	0.1−	2009 08 18	691	0.6−	0.6−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2006 12 15	691	0.3+	0.5+	2009 08 18	691	0.6+	0.1−	2009 11 09	G96	0.6+	0.0
2006 12 15	691	0.1+	0.0	2009 08 18	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.3−	0.5+
2006 12 15	691	0.3+	0.7+	2009 08 26	703	0.4+	0.8+				
2006 12 26	691	0.2−	0.0	2009 08 26	703	0.7+	0.3−				

2009 QL_{44} = 2005 UQ_{273}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	109.63654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17799264	ω	195.65625	+0.01892745	+0.98350868
a	3.1299304	Ω	75.68873	−0.89623906	+0.09642985
e	0.0323832	i	10.69777	−0.44316734	−0.15300966
P	5.54	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.5−	0.1−	2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2009 08 28	291	0.2+	0.3+
2003 07 08	644	0.1+	0.0	2005 10 28	G96	0.1+	0.5+	2009 08 28	291	0.1+	0.2+
2003 07 08	644	0.4+	0.1−	2005 10 28	G96	0.3+	0.5+	2009 08 29	291	0.2−	0.2−
2004 11 04	703	1.4−	0.6−	2005 10 28	G96	0.1+	0.6+	2009 08 29	291	0.7−	0.1+
2004 11 04	703	0.4+	0.0	2005 10 28	G96	0.3+	0.7+	2009 08 29	291	0.1−	0.1−
2004 11 04	703	0.3+	0.7+	2005 10 29	G96	0.3−	0.1+	2009 10 16	703	(1.6+	1.6−)
2004 11 04	703	(1.2−	1.9−)	2005 10 29	G96	0.1−	0.2+	2009 10 16	703	0.1+	0.2−
2004 11 17	E12	0.3+	0.4+	2005 10 29	G96	0.0	0.4+	2009 10 16	703	0.8−	0.0

2004 11 17	E12	0.9−	1.4−	2005 10 29	G96	0.1+	0.4+	2009 10 16	703	0.3+	0.6−
2004 11 17	E12	0.6+	0.2+	2009 08 27	291	0.1−	0.2+	2009 10 23	703	0.4−	0.1−
2004 11 17	E12	0.2+	0.3−	2009 08 27	291	0.0	0.3+	2009 10 23	703	0.2−	1.0−
2004 12 16	691	0.3+	0.2−	2009 08 27	291	0.8+	0.0	2009 10 23	703	1.1−	0.7−
2004 12 16	691	0.0	0.1−	2009 08 28	291	0.1−	0.2+	2009 10 23	703	0.9+	0.9+

2009 QX_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.74702		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22801830	ω	87.70162	+0.23676877	−0.96835909
a	2.6535233	Ω	347.70801	+0.67689847	+0.22265143
e	0.0746500	i	21.74577	+0.69695697	+0.11272543
P	4.32	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	703	0.1+	0.5+	2009 08 15	703	0.2−	0.5−	2009 09 14	704	0.1+	1.8+
2005 10 25	703	0.2+	0.6−	2009 08 15	703	0.0	0.5+	2009 09 14	704	0.5+	0.3+
2005 10 25	703	1.0−	0.3+	2009 08 27	621	0.2−	0.4+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1−
2005 10 25	703	0.1+	0.5+	2009 08 27	621	0.1−	0.3+	2009 09 20	G96	0.5+	0.3−
2007 03 16	703	0.8+	0.0	2009 08 27	621	2.1+	0.6−	2009 09 20	G96	0.1+	0.3−
2007 03 16	703	0.4−	0.6−	2009 08 27	691	0.3−	0.1+	2009 09 20	G96	0.1+	0.5−
2007 03 16	703	1.4−	0.9−	2009 08 27	691	0.4−	0.1+	2009 09 24	G96	0.2+	0.1−
2007 03 16	703	0.0	0.4+	2009 08 27	691	0.2+	0.3−	2009 09 24	G96	0.2+	0.2−
2009 08 15	691	0.2−	0.2+	2009 08 28	J75	0.0	1.0−	2009 09 24	G96	0.3+	0.3−
2009 08 15	691	0.3−	0.2−	2009 08 28	J75	0.1+	0.2−	2009 09 24	G96	0.3+	0.5−
2009 08 15	691	0.5−	0.2−	2009 08 29	J75	0.6+	0.5−	2009 10 15	291	0.3+	0.1+
2009 08 15	703	0.1+	0.7−	2009 09 14	704	0.5−	0.2+	2009 10 15	291	0.3+	0.0
2009 08 15	703	0.7+	0.2+	2009 09 14	704	0.7−	1.7+	2009 10 15	291	0.1+	0.1+

2009 QC_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.94355		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17090853	ω	197.54061	+0.99775981	−0.02605004
a	3.2158335	Ω	163.58065	+0.03770813	+0.97980518
e	0.0570081	i	12.59093	−0.05525814	+0.19825036
P	5.77	H	15.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 03 01	691	0.7+	2.0−	2006 02 06	691	0.1+	0.7+	2007 05 22	G96	0.2+	0.2+
1995 03 01	691	0.2−	2.1−	2006 02 06	691	0.2+	0.6+	2007 05 22	G96	0.3+	0.5+
1995 03 01	691	(6.4+	6.1−)	2006 05 24	G96	0.1−	0.0	2009 08 28	J75	0.1−	0.7−
1995 03 26	691	0.1+	0.5+	2006 05 24	G96	0.4−	0.2+	2009 08 28	J75	0.4+	0.2−
1995 03 26	691	0.5+	0.1−	2006 05 24	G96	0.6−	0.0	2009 08 28	J75	0.0	0.4−
1995 03 26	691	0.1+	0.2−	2006 05 24	G96	0.3−	0.6+	2009 08 29	J75	0.0	0.1−
1995 04 02	691	0.3−	0.2−	2007 04 15	703	0.3+	1.1+	2009 08 29	J75	0.4+	0.5−
1995 04 02	691	0.2+	0.2+	2007 04 15	703	0.8+	0.7+	2009 08 29	J75	0.3+	0.7−
1995 04 02	691	0.2−	0.2−	2007 04 15	703	0.8+	0.9+	2009 10 09	703	0.7+	0.2+
1995 04 06	691	1.6−	1.1−	2007 04 15	703	0.3−	0.9+	2009 10 09	703	0.3−	0.4−
1995 04 06	691	0.3−	0.1+	2007 04 24	G96	0.0	0.7+	2009 10 09	703	1.2−	0.2+
1995 04 06	691	0.0	0.2+	2007 04 24	G96	0.1+	0.8+	2009 10 09	703	0.6−	1.0−
2003 09 28	691	0.2+	0.2+	2007 04 24	G96	0.0	0.7+	2009 10 14	J75	0.9−	0.5−
2003 09 28	691	0.1+	0.1−	2007 04 24	G96	0.0	0.6+	2009 10 14	J75	1.1+	0.6−
2003 09 28	691	0.1−	0.1−	2007 05 22	G96	0.5−	0.1+	2009 10 14	J75	0.8+	0.7−
2006 02 06	691	0.3+	0.7+	2007 05 22	G96	0.0	0.4+				

2009 QN_{57} = 2008 EV_{67}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.56860		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30226902	ω	357.22469	+0.82671267	+0.55741710
a	2.1989075	Ω	328.51016	−0.51334096	+0.69175879
e	0.2306641	i	8.40705	−0.23027639	+0.45908164
P	3.26	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 09	G96	0.8+	0.1−	2009 09 25	703	0.1+	0.9−	2009 11 10	114	0.2−	0.3+
2008 03 09	G96	0.3−	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.3+	2009 11 10	114	0.1−	0.0
2008 03 09	G96	0.7−	1.3+	2009 10 02	G96	0.2+	0.1−	2009 11 10	114	0.4−	0.1+
2008 03 09	G96	0.5+	0.4+	2009 10 02	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	114	0.1+	0.8+
2008 03 10	G96	0.0	0.6−	2009 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	114	0.1−	0.3+
2008 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 10 02	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	114	0.4+	0.1+
2008 03 10	G96	0.5−	0.0	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	114	0.1+	0.4−
2008 03 10	G96	0.0	0.9−	2009 10 02	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	114	0.2+	0.3−
2009 08 20	291	0.1−	0.4+	2009 10 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	114	0.0	0.7−
2009 08 20	291	0.0	0.2−	2009 10 16	703	0.7−	0.2−	2009 11 11	114	0.5−	0.2−
2009 08 20	291	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.2−	0.0	2009 11 11	114	0.3−	0.9−
2009 09 25	703	0.6−	0.1+	2009 10 16	703	1.0−	0.8+	2009 11 11	114	0.1+	0.6+
2009 09 25	703	0.5+	0.9−	2009 10 16	703	0.3+	0.2+	2009 11 11	114	0.3+	0.3−
2009 09 25	703	0.1+	0.1−	2009 11 10	114	0.0	0.4+	2009 11 11	114	0.7+	0.3−

2009 QO_{57} = 2009 UN_{146}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.14293		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22078341	ω	347.07794	+0.84387925	+0.53592894
a	2.7111804	Ω	340.45097	−0.48524495	+0.74210871
e	0.1125370	i	4.36297	−0.22892172	+0.40256035
P	4.46	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	G96	0.3−	0.1+	2009 08 27	691	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−
2007 02 08	G96	0.6+	0.1+	2009 08 27	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.4−
2007 02 08	G96	0.0	0.2+	2009 09 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2007 02 08	G96	1.3+	0.3+	2009 09 17	G96	0.5+	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−
2007 03 11	G96	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2007 03 11	G96	0.0	0.5+	2009 09 17	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	G96	0.3+	0.4+
2007 03 11	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	G96	0.1−	0.2−
2007 03 11	G96	0.8−	0.5+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2009 08 27	691	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3−	0.0	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−

2009 QQ_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.04904		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22960617	ω	30.32989	+0.77351634	−0.63357680
a	2.6412754	Ω	9.03623	+0.55924406	+0.67052968
e	0.2184078	i	5.81143	+0.29819214	+0.38596682
P	4.29	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	691	0.0	0.2+	2009 08 20	691	0.3−	0.2+	2009 09 29	G96	0.6+	0.2−
2005 10 29	691	0.0	0.1−	2009 09 23	G96	0.9+	0.4−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2005 10 29	691	0.3+	0.3+	2009 09 23	G96	0.0	0.4−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2005 11 06	691	0.3−	0.4−	2009 09 23	G96	0.1−	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.0
2005 11 06	691	0.0	0.2+	2009 09 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3−
2005 11 06	691	0.0	0.1−	2009 09 29	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.5−
2009 08 20	691	0.2−	0.2+	2009 09 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1+
2009 08 20	691	0.2−	0.1+	2009 09 29	G96	0.8+	0.3−	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−

2009 QR_{57} = 2007 BR_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.91411		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22109587	ω	334.16136	+0.99059626	+0.13388577
a	2.7086255	Ω	18.21065	−0.10461226	+0.87389626
e	0.0487022	i	5.17202	−0.08817778	+0.46731139
P	4.46	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	1.3−	0.1+	2007 01 26	691	0.1−	0.2−	2009 08 29	691	0.2−	0.0
2000 08 27	807	0.6−	0.3+	2007 01 26	691	0.5−	0.3−	2009 08 29	691	0.1+	0.3+
2003 03 27	691	0.3+	0.6+	2007 01 27	691	0.1−	0.1+	2009 09 19	G96	0.2−	0.2+
2003 03 27	691	0.7+	1.0+	2007 01 27	691	0.3+	0.0	2009 09 19	G96	0.1−	0.2+
2003 03 27	691	1.0+	0.7+	2007 01 27	691	0.2+	0.1−	2009 09 19	G96	0.1+	0.1+
2005 10 30	691	0.1+	0.3+	2007 02 08	691	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.1−	0.1+
2005 10 30	691	0.0	0.2+	2007 02 08	691	0.0	0.2−	2009 10 25	G96	0.1−	0.1+
2005 10 30	691	0.1+	0.0	2007 02 08	691	0.0	0.1−	2009 10 25	G96	0.1−	0.2+
2005 11 03	691	(0.0	3.4−)	2007 02 25	691	0.3+	0.1+	2009 10 25	G96	0.4+	0.1+
2005 11 03	691	0.3+	0.1+	2007 02 25	691	0.2−	0.0	2009 10 25	G96	0.2−	0.1+
2005 11 03	691	0.4+	0.1−	2007 02 25	691	0.4−	0.8+	2009 11 11	G96	0.7+	0.4+
2005 12 04	691	0.2−	0.3+	2009 08 18	691	0.6−	0.2+	2009 11 11	G96	0.9+	0.1+
2005 12 04	691	0.1−	0.6+	2009 08 18	691	0.3−	0.3+	2009 11 11	G96	0.6+	0.4+
2005 12 04	691	0.6−	0.1−	2009 08 18	691	0.5−	0.2+	2009 11 11	G96	1.2+	0.0
2007 01 26	691	0.2−	0.3+	2009 08 29	691	0.1−	0.2+				

2009 QS_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.47319		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21081259	ω	91.74836	+0.31622598	−0.94562282
a	2.7960077	Ω	339.31468	+0.76194122	+0.30098027
e	0.1878313	i	12.44926	+0.56519617	+0.12332218
P	4.68	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	691	0.0	0.0	2005 12 30	703	0.3+	0.1−	2009 09 28	691	0.0	0.2−
2004 08 20	691	0.1+	0.0	2005 12 30	703	0.2−	0.7−	2009 09 28	691	0.2+	0.2−
2004 08 20	691	0.1−	0.0	2009 08 17	691	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.2−
2004 09 11	691	0.2+	0.2−	2009 08 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.7−	0.7+
2004 09 11	691	0.3+	0.1−	2009 08 17	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	703	0.7+	1.0−
2004 09 11	691	0.3−	0.0	2009 08 29	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.4−	1.0+
2005 12 30	703	0.6−	0.0	2009 08 29	691	0.0	0.1−	2009 10 14	703	0.0	0.9+
2005 12 30	703	0.5+	0.4+	2009 08 29	691	0.1−	0.0				

2009 QU_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.30891		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24269700	ω	78.46023	+0.95306792	+0.14893881
a	2.5454219	Ω	272.56377	−0.24740413	+0.88495949
e	0.2137813	i	15.29877	+0.17450713	+0.44120736
P	4.06	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	699	0.2+	0.1−	2005 10 23	703	0.5+	0.1−	2009 09 15	703	(0.1+	1.9+)
2001 10 21	699	0.7−	1.3+	2005 11 04	703	0.5+	0.2−	2009 09 15	703	0.8+	0.1+
2001 10 21	699	0.2−	0.4+	2005 11 04	703	0.1−	1.0−	2009 09 24	J75	0.7−	0.0
2001 10 21	699	(0.1+	1.9−)	2005 11 04	703	0.1−	0.5+	2009 09 24	J75	0.2−	0.0
2005 09 02	644	0.1+	0.4+	2005 11 04	703	0.3+	1.0−	2009 09 24	J75	0.1−	0.5−
2005 09 02	644	0.0	0.4+	2009 08 27	106	0.3−	0.1−	2009 10 16	703	0.1−	0.6−
2005 09 02	644	0.0	0.4+	2009 08 27	106	0.2+	0.2−	2009 10 16	703	0.7−	0.5+
2005 10 23	703	0.4+	0.4+	2009 08 27	106	0.4+	0.7−	2009 10 16	703	0.3+	0.7−
2005 10 23	703	0.2−	1.2−	2009 08 27	106	0.5+	0.1+	2009 10 16	703	0.3+	0.9+
2005 10 23	703	0.4−	0.0	2009 09 15	703	0.5−	1.0+				

2009 QV_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.01091		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17647652	ω	286.83540	+0.50212608	+0.86416388
a	3.1478312	Ω	13.45479	−0.72955956	+0.44379605
e	0.1746645	i	8.15804	−0.46434067	+0.23720423
P	5.58	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.3−	0.0	2009 08 29	J75	0.2−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.4+
2003 07 08	644	0.1+	0.1−	2009 08 29	J75	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2003 07 08	644	0.2+	0.1−	2009 08 29	J75	0.5+	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2004 11 11	691	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+

2004 11 11	691	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.3−	2009 12 11	G96	1.0−	0.2+
2007 03 12	G96	0.1−	0.3+	2009 09 21	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2007 03 12	G96	0.0	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2007 03 12	G96	0.1−	0.3−	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2007 03 12	G96	0.0	0.3−	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+				

2009 QW_{57} = 1998 TO_{10} = 2005 DK_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.72969		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08053997	ω	273.45438	−0.65688461	−0.75197880
a	5.3104141	Ω	217.79651	+0.72253007	−0.60692501
e	0.0565609	i	5.15353	+0.21552937	−0.25723513
P	12.24	H	13.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.4+	0.6+	2003 04 29	691	0.4+	0.3+	2009 08 17	691	0.0	0.1+
1998 10 12	691	0.7+	0.3−	2004 04 24	691	0.1+	0.2+	2009 08 17	691	0.4−	0.2+
1998 10 12	691	0.1+	0.1−	2004 04 24	691	0.2+	0.2+	2009 08 17	691	0.2−	0.4+
1998 10 18	691	0.2+	0.7+	2004 04 24	691	0.0	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.4+
1998 10 18	691	1.8−	1.8+	2005 02 16	809	0.2−	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
1998 10 18	691	0.1−	0.0	2005 02 16	809	0.3−	0.1+	2009 10 24	691	0.0	0.4+
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 02 16	809	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2002 03 12	645	0.1−	0.1−	2005 02 18	809	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2003 03 26	644	0.5+	0.6+	2005 02 18	809	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	1.0+	0.5+
2003 03 26	644	0.6+	0.4+	2008 07 29	691	0.2−	0.5+	2009 12 18	G96	0.1+	0.6+
2003 03 26	644	1.3+	0.4+	2008 07 29	691	0.0	0.5+	2009 12 19	291	0.5−	0.3+
2003 04 07	691	0.3+	1.4+	2008 07 29	691	0.5−	0.3+	2009 12 19	291	0.1+	0.5+
2003 04 07	691	0.4+	1.4+	2008 09 24	G96	0.1+	0.4+	2009 12 19	G96	0.8+	0.1−
2003 04 07	691	0.3+	1.3+	2008 09 24	G96	0.0	0.8+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2003 04 29	691	0.3+	0.9+	2008 09 24	G96	0.1+	0.4+	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2003 04 29	691	0.3+	0.5+	2008 09 24	G96	0.0	0.3+	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+

2009 RE_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.47229		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23220707	ω	271.07610	+0.57357554	−0.81685846
a	2.6215155	Ω	143.70137	+0.78669634	+0.52846255
e	0.2545008	i	5.94010	+0.22829800	+0.23123492
P	4.24	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 03 05	691	0.4+	0.2−	2005 11 03	703	0.7+	1.1−	2009 09 28	F65	0.0	0.6+
1994 03 05	691	0.1−	0.5+	2009 09 14	F65	0.1−	0.2+	2009 10 23	F65	0.0	0.1+
1994 03 05	691	0.1−	0.4+	2009 09 14	F65	0.1−	0.2+	2009 10 23	F65	0.1−	0.1+
2005 10 28	703	0.8−	1.1+	2009 09 14	F65	0.1+	0.2+	2009 12 08	F65	0.2−	0.5+
2005 10 28	703	1.0+	0.6−	2009 09 14	F65	0.3−	0.2+	2009 12 08	F65	0.1+	0.7+
2005 10 28	703	0.1+	0.6+	2009 09 16	F65	0.1−	0.4+	2009 12 08	F65	0.1−	0.3+
2005 10 28	703	0.4−	0.4+	2009 09 16	F65	0.1−	0.2+	2009 12 19	F65	0.1+	0.0
2005 11 03	703	0.8−	1.0−	2009 09 16	F65	0.2−	0.2+	2009 12 19	F65	0.1−	0.0
2005 11 03	703	0.9−	0.2−	2009 09 21	F65	0.0	0.0				
2005 11 03	703	1.3+	0.2+	2009 09 21	F65	0.0	0.0				

2009 RG_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.27483		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21165784	ω	277.88138	−0.50309181	−0.86300850
a	2.7885588	Ω	202.50564	+0.83270397	−0.46980896
e	0.1798108	i	6.90052	+0.23130658	−0.18573066
P	4.66	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 12	G96	0.0	0.2−	2009 09 16	691	0.1+	0.4−	2009 09 28	691	0.1−	0.2+
2007 05 12	G96	0.4−	0.6−	2009 09 16	691	0.0	0.4−	2009 10 21	G96	0.5+	1.0−
2007 05 12	G96	0.2−	0.2−	2009 09 16	691	0.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.5+	0.6−
2007 05 12	G96	0.0	0.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.0	0.4+
2007 05 12	G96	0.1+	0.3+	2009 09 20	691	0.3+	0.4−	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−
2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 09 20	691	0.0	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2007 05 12	G96	0.0	0.3+	2009 09 26	691	0.4+	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2007 05 12	G96	0.2+	0.3+	2009 09 26	691	0.3−	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2009 09 12	691	0.2+	0.2−	2009 09 26	691	0.6−	1.1+	2009 11 11	G96	0.5−	0.0
2009 09 12	691	0.2−	0.2+	2009 09 28	691	0.6−	0.2−				
2009 09 12	691	0.0	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.1−				

2009 RA_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	166.89284		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08351392	ω	20.47643	−0.63775482	+0.74975709
a	5.1835839	Ω	210.71253	−0.74600109	−0.65827577
e	0.0215661	i	20.21091	−0.19170595	+0.06735963
P	11.80	H	13.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	691	0.1+	0.2+	2009 09 18	691	0.4−	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+
2003 03 30	691	0.1−	0.1+	2009 09 18	691	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.6+	0.3−
2003 03 30	691	0.0	0.4−	2009 09 18	691	0.3−	0.2−	2009 10 18	G96	1.2+	0.1−
2008 11 01	G96	0.1+	0.2−	2009 09 22	691	0.0	0.5+	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
2008 11 01	G96	0.6−	0.2−	2009 09 22	691	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2008 11 01	G96	0.4+	0.2+	2009 09 22	691	0.3−	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.1−
2008 11 01	G96	0.2+	0.0	2009 10 02	G96	0.5+	1.1−	2009 11 19	G96	0.3−	0.4−
2009 09 14	691	0.3+	0.0	2009 10 02	G96	1.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2009 09 14	691	0.1+	0.4+	2009 10 02	G96	1.1+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2009 09 14	691	0.3−	0.0	2009 10 02	G96	0.7+	0.4−	2009 11 19	G96	0.8+	0.3−

2009 RG_{42} = 2008 GO_{142}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.89352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26727369	ω	352.88393	−0.45192276	+0.88841960
a	2.3868873	Ω	250.22152	−0.81417444	−0.44765063
e	0.1711902	i	4.90601	−0.36453504	−0.10158513
P	3.69	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	695	0.0	0.5+	2008 04 11	703	0.2−	0.1+	2009 09 19	691	0.3−	0.0
2002 12 05	695	0.1−	0.1−	2008 04 11	703	0.6+	0.3+	2009 09 23	691	0.1−	0.0
2008 03 09	691	0.2+	0.2+	2008 04 11	703	0.5−	0.5+	2009 09 23	691	0.2+	0.2+
2008 03 09	691	0.2−	0.0	2008 04 11	703	0.3+	0.6−	2009 09 23	691	0.1−	0.2−
2008 03 09	691	0.1−	0.4−	2009 09 15	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2008 04 04	703	0.1−	1.3+	2009 09 15	691	0.9−	0.6−	2009 09 30	G96	0.9+	0.2−
2008 04 04	703	0.1+	0.3+	2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 09 30	G96	0.8+	0.0
2008 04 04	703	0.1+	0.0	2009 09 19	691	0.3+	0.0	2009 09 30	G96	0.6+	0.0
2008 04 04	703	0.3+	1.0−	2009 09 19	691	0.1−	0.4+				

2009 RP_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.41458		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23591496	ω	52.36418	+0.85667371	+0.51288971
a	2.5939747	Ω	276.71657	−0.48909013	+0.77348258
e	0.2328988	i	3.19002	−0.16401524	+0.37238266
P	4.18	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.1−	0.1+	2009 09 15	691	0.2+	0.1−	2009 09 30	G96	0.5+	0.3−
2005 10 22	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.4−	0.2+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3−
2005 10 22	691	0.2+	0.1+	2009 09 19	691	0.4−	0.1+	2009 09 30	G96	0.5+	0.1−
2005 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 09 19	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.3−	0.4−
2005 11 10	691	0.1−	0.0	2009 09 23	691	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2005 11 10	691	0.1−	0.0	2009 09 23	691	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
2009 09 15	691	0.2+	0.4−	2009 09 23	691	0.2+	0.3+	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−
2009 09 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−				

2009 RX$_{50}$ = 2003 QE$_{97}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.34707		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17624131	ω	204.47518	+0.99833707	−0.05758099
a	3.1506312	Ω	158.82525	+0.05406265	+0.91868840
e	0.1801718	i	0.43531	+0.02000828	+0.39076342
P	5.59	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 30	291	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2003 08 30	291	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.3−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2003 08 30	291	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2003 08 31	691	0.0	0.2−	2009 10 14	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2003 08 31	691	0.0	0.1−	2009 10 17	J75	1.0+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.4−
2003 08 31	691	0.0	0.1−	2009 10 17	J75	0.3−	0.4−	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 17	J75	0.2+	0.3−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2009 09 15	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2009 09 15	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2009 09 19	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2−
2009 09 19	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1−	1.0+
2009 09 19	691	0.3−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0				

2009 RZ$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.56569		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22017850	ω	218.31093	−0.52702645	+0.84493130
a	2.7161439	Ω	20.39166	−0.70073919	−0.37126428
e	0.0871706	i	15.18908	−0.48084063	−0.38503758
P	4.48	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.5+	0.2−	2009 09 15	691	0.5−	0.6+	2009 10 14	703	0.5+	1.1+
2000 11 26	691	0.3+	0.6−	2009 09 15	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.7−	0.5−
2000 11 26	691	0.2+	0.4−	2009 09 15	691	0.4−	0.3+	2009 11 21	G96	0.1−	0.0
2004 08 21	E12	0.7+	0.4−	2009 09 19	691	0.6−	0.3−	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−
2004 08 21	E12	0.7−	0.7−	2009 09 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	G96	0.2+	0.3−
2004 08 21	E12	0.2+	0.7−	2009 09 19	691	0.1+	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.1+
2004 08 21	E12	0.2+	0.9+	2009 09 28	691	0.5+	1.0−	2009 11 26	291	0.0	0.3+
2007 02 23	703	0.3+	0.3−	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	291	0.1+	0.5+
2007 02 23	703	0.4−	0.6+	2009 09 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	291	0.1+	0.3+
2007 02 23	703	0.1−	0.8+	2009 10 14	703	0.6−	0.3+				
2007 02 23	703	0.1+	1.3−	2009 10 14	703	0.4−	0.3+				

2009 RB$_{61}$ = 2005 UU$_{439}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.55732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23743449	ω	84.30165	+0.93533373	−0.29119168
a	2.5828956	Ω	292.49626	+0.17072643	+0.86891124
e	0.0825202	i	12.55870	+0.30984399	+0.40025075
P	4.15	H	16.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 03	644	0.1−	0.2−	2005 11 01	699	0.0	0.5−	2009 09 14	703	0.4+	0.7−
2005 10 03	644	0.0	0.1−	2005 11 01	699	0.1−	1.2+	2009 09 21	703	0.6+	0.1+
2005 10 03	644	0.6+	0.1−	2005 11 04	703	0.8−	0.4+	2009 09 21	703	0.5+	0.2+
2005 10 29	703	0.3+	0.1+	2005 11 04	703	0.3−	0.1+	2009 09 21	703	0.9+	0.0
2005 10 29	703	0.2+	0.0	2005 11 04	703	0.4+	0.4+	2009 09 21	703	1.5+	0.1+
2005 10 29	703	0.1−	0.2+	2005 11 04	703	0.6+	1.3−	2009 09 28	703	0.8−	0.2−
2005 10 29	703	1.0−	0.3−	2009 09 14	703	1.2−	0.1−	2009 09 28	703	0.5−	0.4−
2005 11 01	699	0.1−	0.3−	2009 09 14	703	1.1−	0.0	2009 09 28	703	0.6−	0.7+
2005 11 01	699	0.4+	0.0	2009 09 14	703	0.5+	0.3+	2009 09 28	703	0.4−	0.1+

2009 RA$_{63}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.96428		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08295850	ω	48.21760	+0.42909684	−0.90299160
a	5.2066948	Ω	16.41255	+0.80396740	+0.37073544
e	0.0773300	i	4.45678	+0.41171875	+0.21716676
P	11.88	H	13.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	695	0.3−	0.2−	2009 09 20	691	0.5−	0.3+	2009 10 16	A77	0.8−	0.0
2002 02 08	695	0.0	0.4−	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 10 18	A77	0.5−	0.4−
2003 04 04	691	0.7+	0.7+	2009 09 28	691	0.2+	0.2+	2009 10 19	A77	0.4+	0.2+
2003 04 04	691	0.6+	1.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 10 19	A77	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.2+	1.0+	2009 10 14	G96	0.2−	0.3−	2009 11 18	G96	0.4−	0.2+
2009 09 12	691	0.2+	0.9+	2009 10 14	G96	0.1−	0.5−	2009 11 18	G96	0.3−	0.2−
2009 09 12	691	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.4−	0.0
2009 09 12	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.2−
2009 09 20	691	0.3−	0.4+	2009 10 16	A77	0.5+	0.3+				
2009 09 20	691	0.0	0.4+	2009 10 16	A77	0.1−	0.2−				

2009 RV$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.83187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18332835	ω	352.09592	+0.99940853	−0.01776431
a	3.0689016	Ω	9.07927	+0.03121214	+0.82800944
e	0.0620717	i	10.75422	−0.01443554	+0.56043269
P	5.38	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	644	0.3+	0.0	2007 03 18	691	0.2+	0.3+	2009 10 11	G96	0.2+	0.2−
2003 08 24	644	0.0	0.5−	2009 09 15	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.2+	0.2+
2003 08 24	644	0.1−	0.1+	2009 09 15	691	0.0	0.0	2009 10 14	703	0.7+	0.7−
2006 02 04	703	0.3−	1.1+	2009 09 15	691	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.3−	0.4+
2006 02 04	703	0.4+	0.4−	2009 09 23	691	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.9−	1.3−
2006 02 04	703	1.2+	0.2−	2009 09 23	691	0.4−	0.3+	2009 10 15	704	0.1−	0.3+
2006 02 04	703	1.1−	1.4−	2009 09 23	691	0.1−	0.3+	2009 10 15	704	0.2+	0.4+
2006 05 03	G96	0.4+	0.4+	2009 10 09	703	1.0+	0.2+	2009 10 15	704	0.4−	0.5+
2006 05 03	G96	0.1+	0.1+	2009 10 09	703	0.5+	0.3−	2009 10 15	704	0.7+	0.7+
2006 05 03	G96	0.4−	0.5+	2009 10 09	703	1.0−	0.9−	2009 12 18	G96	0.4−	0.2+
2006 05 03	G96	0.0	0.8+	2009 10 09	703	0.1+	0.3+	2009 12 18	G96	0.0	0.3+
2007 03 18	691	0.3+	0.9+	2009 10 11	G96	0.4+	0.4−	2009 12 18	G96	0.2−	0.3−
2007 03 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 11	G96	0.3+	0.3−	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−

2009 RV$_{72}$ = 2008 KU$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.18442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17387323	ω	119.57778	+0.92842406	+0.09638788
a	3.1791735	Ω	237.17318	−0.15829774	+0.97633872
e	0.2918018	i	25.27637	+0.33611098	+0.19357709
P	5.67	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	699	0.3−	0.6+	2008 05 28	G96	0.1+	0.6+	2009 10 27	703	0.3−	0.0
1998 11 15	699	0.7+	1.9+	2009 09 15	703	0.0	0.1+	2009 10 27	703	1.3+	0.1−
1998 11 15	699	0.1+	0.9+	2009 09 15	703	0.5−	0.0	2009 11 09	703	1.2−	0.2−
2008 05 27	G96	0.7−	0.8+	2009 09 15	703	0.1−	0.7−	2009 11 09	703	0.3+	0.6−
2008 05 27	G96	0.2+	0.1+	2009 10 16	703	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	0.4−	0.2+
2008 05 27	G96	0.4−	0.3+	2009 10 16	703	0.1−	0.4−	2009 11 09	703	0.6+	0.8−
2008 05 27	G96	0.1−	0.5+	2009 10 16	703	0.4−	0.3+	2009 11 20	703	0.5+	0.6+
2008 05 28	G96	0.1+	0.1−	2009 10 16	703	0.3+	0.4+	2009 11 20	703	0.5+	0.0
2008 05 28	G96	0.1+	1.0+	2009 10 27	703	0.4−	0.4−	2009 11 20	703	0.1+	0.1+
2008 05 28	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	703	0.1+	0.2−	2009 11 20	703	0.3−	0.5+

2009 RZ_{72}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.02576		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18083595	ω	291.52801	+0.79523479	+0.59911758
a	3.0970356	Ω	31.88193	−0.47036588	+0.70647553
e	0.0502166	i	10.14785	−0.38256707	+0.37676311
P	5.45	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 14	G96	0.0	0.3−	2009 09 15	691	0.5−	0.4+	2009 10 27	G96	0.6+	0.0
2007 04 14	G96	0.5+	0.5−	2009 09 15	691	0.1+	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1+
2007 04 14	G96	0.7+	0.5−	2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.5+
2007 04 14	G96	0.7+	0.8+	2009 09 27	691	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2007 05 10	G96	0.2−	0.3+	2009 09 27	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2007 05 10	G96	0.8−	0.4+	2009 09 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2+
2007 05 10	G96	0.4−	0.3−	2009 10 27	G96	0.0	0.1+				
2007 05 10	G96	0.5−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.4−				

2009 RB_{73} = 2005 XN_{46}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.91384		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21229800	ω	52.26092	+0.97915626	+0.18763874
a	2.7829503	Ω	296.80291	−0.20270442	+0.87864992
e	0.0665852	i	4.99715	−0.01280357	+0.43905127
P	4.64	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 22	691	0.2+	0.2−	2006 01 27	G96	0.2+	0.3−	2009 09 19	691	1.2−	1.0+
2004 08 22	691	0.1−	0.2−	2006 01 27	G96	0.4−	0.2−	2009 09 30	G96	0.6+	0.3−
2004 08 22	691	0.2−	0.4+	2006 01 27	G96	0.2−	0.1+	2009 09 30	G96	0.4+	0.3−
2005 12 02	691	0.1+	0.3−	2006 01 27	G96	0.5−	0.1+	2009 09 30	G96	0.4+	0.4−
2005 12 02	691	0.4+	0.0	2009 09 15	691	0.1−	0.2−	2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2005 12 02	691	0.3−	0.0	2009 09 15	691	0.0	0.1−	2009 10 16	703	1.1+	0.5+
2005 12 06	691	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	703	0.7−	0.5−
2005 12 06	691	0.1+	0.0	2009 09 19	691	0.6+	0.1−	2009 10 16	703	(1.9+	0.4−)
2005 12 06	691	0.0	0.2+	2009 09 19	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	703	0.3−	0.4−

2009 RC_{73} = 2005 WY_{159}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.22485		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21707241	ω	136.69417	+0.94868617	−0.30684452
a	2.7419927	Ω	241.32116	+0.26113190	+0.89649941
e	0.0354382	i	4.99755	+0.17833869	+0.31958606
P	4.54	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.2+	0.3−	2005 12 04	G96	0.5+	0.6−	2009 09 30	G96	0.2+	0.3−
2005 11 30	691	0.2−	0.4+	2005 12 04	G96	0.5+	0.2−	2009 09 30	G96	0.4+	0.3−
2005 11 30	691	0.2+	0.3−	2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 09 30	G96	0.6+	0.3−
2005 12 04	691	0.2−	0.4+	2009 09 15	691	0.3+	0.3−	2009 09 30	G96	0.2+	0.5−
2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	G96	0.3−	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.0	2009 09 19	691	0.3−	0.3−	2009 10 15	G96	0.1−	0.3+
2005 12 04	G96	0.5+	0.4−	2009 09 19	691	0.2−	0.4+	2009 10 15	G96	0.0	0.1−
2005 12 04	G96	0.6−	0.2−	2009 09 19	691	0.1+	0.2+	2009 10 15	G96	0.0	0.4+

2009 RE_{73}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.45187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08525227	ω	223.98788	+0.06868714	−0.99631313
a	5.1128778	Ω	222.15216	+0.93517295	+0.08224630
e	0.0511551	i	4.39284	+0.34746745	−0.02440696
P	11.56	H	13.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 13	691	0.0	0.3−	2003 05 06	691	0.6+	0.0	2009 09 14	691	0.5−	0.4+
1998 12 13	691	0.2+	0.2−	2003 05 06	691	0.7+	1.3+	2009 09 18	691	0.3−	0.3+
1998 12 13	691	0.3−	0.0	2003 05 06	691	0.4+	1.6+	2009 09 18	691	0.3−	0.5+
2002 04 04	644	0.7+	0.5+	2004 04 21	691	0.4+	0.3+	2009 09 18	691	0.4+	1.1+
2002 04 04	644	1.1+	0.8+	2004 04 21	691	0.2−	0.1+	2009 10 14	J75	0.3+	0.8−
2002 04 04	644	0.7+	0.4+	2004 04 21	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	J75	1.1+	0.2−
2002 04 04	644	0.3+	0.4+	2008 09 02	691	0.2−	0.4+	2009 10 14	J75	0.5+	0.1+
2002 04 04	644	0.3+	0.3+	2008 09 02	691	0.1−	0.5+	2009 10 25	691	0.2−	0.2+
2002 04 04	644	0.8+	0.7+	2008 09 02	691	0.0	0.5+	2009 10 25	691	0.3−	0.1+
2003 04 09	644	0.6+	1.4+	2008 09 21	G96	0.7+	0.2+	2009 10 25	691	0.3−	0.1+
2003 04 09	644	1.1+	1.3+	2008 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.5+	0.2+
2003 04 09	644	0.1−	0.9+	2008 09 21	G96	0.6+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2003 04 24	691	0.7−	0.1−	2008 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2003 04 24	691	0.3−	0.1−	2009 09 14	691	0.2−	0.4+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2003 04 24	691	0.5−	0.4−	2009 09 14	691	0.5−	0.4+				

2009 RF_{73}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.59704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22859858	ω	65.39127	+0.75268978	−0.63318299
a	2.6490310	Ω	332.76128	+0.36422918	+0.62870636
e	0.3358539	i	23.21014	+0.54844800	+0.45145057
P	4.31	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 23	644	0.3−	0.2−	2006 01 10	703	0.2+	1.6−	2009 09 26	703	0.2+	0.1+
2005 12 23	644	0.3−	0.0	2006 01 10	703	0.3−	0.1+	2009 09 26	703	0.3−	0.3−
2005 12 23	644	0.1−	0.3−	2006 01 10	703	0.7−	0.7+	2009 10 15	703	0.5+	0.4−
2006 01 10	703	0.3+	1.7+	2009 09 15	703	1.5+	0.5+	2009 10 15	703	0.1−	0.2−
2006 01 10	703	0.9+	1.2−	2009 09 15	703	0.1−	0.2−	2009 10 15	703	0.8+	0.5−
2006 01 10	703	0.6−	0.2−	2009 09 15	703	(3.6−	1.7+)	2009 10 27	703	0.5−	0.6+
2006 01 10	703	0.5−	0.0	2009 09 26	703	0.1−	0.2−	2009 10 27	703	1.2−	0.8−
2006 01 10	703	1.2+	0.5+	2009 09 26	703	0.1−	0.4+	2009 10 27	703	1.0−	1.0+

2009 SG_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.42671		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22583542	ω	345.49605	+0.96316339	−0.24010918
a	2.6705949	Ω	29.26909	+0.26474723	+0.76766041
e	0.2534111	i	14.34036	+0.04717189	+0.59417597
P	4.36	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 07	691	0.4−	0.3+	2009 09 28	G96	0.0	0.3−	2009 10 21	703	0.9+	0.6+
1996 10 07	691	0.3−	0.1+	2009 09 28	G96	0.5+	0.1−	2009 10 21	703	0.9−	0.5−
1996 10 07	691	0.3−	0.1+	2009 09 29	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.6−	0.9−
1996 10 16	691	0.0	0.2+	2009 09 29	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.0
1996 10 16	691	1.9+	1.0−	2009 09 29	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−
1996 10 16	691	1.2−	0.7+	2009 10 09	703	0.4+	0.7−	2009 10 21	G96	0.0	0.0
2009 09 22	A44	0.1+	0.3−	2009 10 09	703	0.4−	0.1+	2009 10 21	G96	0.3−	0.0
2009 09 22	A44	0.1+	0.3−	2009 10 09	703	0.2+	0.8−	2009 10 27	G96	0.0	0.2−
2009 09 22	A44	0.1−	0.2−	2009 10 09	703	0.8−	0.4+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2009 09 23	A44	0.0	0.5+	2009 10 11	J75	1.2+	0.3−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2009 09 23	A44	0.0	0.6−	2009 10 11	J75	0.4+	0.0	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2009 09 23	A44	0.1−	0.6+	2009 10 11	J75	0.6−	0.7+	2009 11 16	H10	0.4+	0.7−
2009 09 26	A44	0.0	0.1+	2009 10 11	J75	0.5+	0.1+	2009 11 16	H10	0.1+	1.1−
2009 09 26	A44	0.0	0.1+	2009 10 11	J75	0.9−	0.8+	2009 11 16	H10	0.1−	0.6+
2009 09 26	A44	0.1−	0.2+	2009 10 11	J75	0.3−	0.4−	2009 12 17	G96	0.4+	0.2+
2009 09 27	A44	0.1+	0.0	2009 10 13	704	(0.9+	2.8+)	2009 12 17	G96	0.4+	0.5+
2009 09 27	A44	0.0	0.1+	2009 10 13	704	(0.4+	3.0+)	2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2009 09 27	A44	0.3−	0.2+	2009 10 13	704	(0.1+	2.3+)	2009 12 17	G96	0.2+	0.3+
2009 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 10 13	704	0.7+	0.8+				
2009 09 28	G96	0.2+	0.2−	2009 10 21	703	0.5−	0.1−				

2009 ST_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.53061		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27108584	ω	336.40458	+0.91978516	+0.39242101
a	2.3644574	Ω	0.49354	−0.33894405	+0.79572529
e	0.5917237	i	6.68904	−0.19776801	+0.46133179
P	3.64	H	18.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 11 19	699	0.9−	2.1+
1998 11 19	699	1.1−	1.0+
1998 11 19	699	0.7−	0.4+
2009 09 16	B74	(1.8−	2.1+)
2009 09 16	B74	0.3−	0.9+
2009 09 16	B74	1.6−	1.5+
2009 09 16	B74	(1.7−	2.4+)
2009 09 22	704	0.4+	0.7−
2009 09 22	704	0.3+	0.4−
2009 09 22	704	0.2+	0.7−
2009 09 22	704	(0.9−	2.5−)
2009 09 22	704	0.5+	0.6−
2009 09 22	113	0.1−	0.1−
2009 09 22	113	0.4+	0.1−
2009 09 22	113	0.1−	0.0
2009 09 22	113	0.3+	0.3−
2009 09 22	113	0.3+	0.1+
2009 09 22	113	0.6+	0.0
2009 09 23	204	0.1−	0.0
2009 09 23	204	0.1+	0.1−
2009 09 23	204	0.1+	0.1−
2009 09 23	204	0.0	0.0
2009 09 23	113	0.1+	0.3−
2009 09 23	113	0.3−	0.2−
2009 09 23	113	0.4+	1.0−
2009 09 23	113	0.5+	0.6−
2009 09 23	H06	0.2+	0.0
2009 09 23	H06	0.3+	0.2−
2009 09 23	H06	0.4+	0.1−
2009 09 23	H36	0.2+	0.5−
2009 09 23	H36	0.2+	0.1−
2009 09 23	H36	0.0	0.1−
2009 09 23	H36	0.1+	0.1−
2009 09 23	854	0.7+	0.1+
2009 09 23	854	0.2+	0.3+
2009 09 23	854	0.2+	0.3+
2009 09 23	673	0.0	0.0
2009 09 23	673	0.1+	0.0
2009 09 23	673	0.1+	0.1−
2009 09 23	673	0.0	0.0
2009 09 23	H06	0.1+	0.0
2009 09 23	H06	0.4+	0.1+
2009 09 23	F65	0.3−	0.4+
2009 09 23	F65	0.2−	0.3+
2009 09 23	F65	0.3−	0.4+
2009 09 23	F65	0.2−	0.5+
2009 09 23	F65	0.0	0.1+
2009 09 23	F65	0.0	0.1+
2009 09 23	F65	0.0	0.1+
2009 09 23	F65	0.0	0.1+
2009 09 24	213	0.1+	0.0
2009 09 24	213	0.1+	0.2+
2009 09 24	213	0.1−	0.3+
2009 09 25	B49	0.1+	0.1−
2009 09 25	B49	0.4+	0.2−
2009 09 25	B49	0.3+	0.2−
2009 09 25	B49	1.1−	0.3+
2009 09 25	J95	0.3+	0.2−
2009 10 04	160	0.1+	0.3+
2009 10 04	A06	0.0	0.2−
2009 10 04	160	0.0	0.1+
2009 10 05	J47	0.1+	0.0
2009 10 05	J47	0.2+	0.0
2009 10 05	J47	0.1−	0.1+
2009 10 10	379	0.1−	0.4−
2009 10 10	379	0.1+	0.1+
2009 10 10	379	0.1−	0.0
2009 10 10	379	0.2−	0.2−
2009 10 10	379	0.5−	0.4−
2009 10 10	379	0.3−	0.2−
2009 10 10	379	0.2−	0.2−
2009 10 10	379	0.2−	0.1+
2009 10 10	379	0.3−	0.1+
2009 10 10	379	0.4−	0.0
2009 10 11	379	1.0−	0.5−
2009 10 11	379	0.6−	0.2−
2009 10 11	379	0.2−	0.6−
2009 10 11	379	0.2−	0.1−
2009 10 11	379	0.6−	0.6−
2009 10 11	B49	0.0	0.2−
2009 10 11	B49	0.3−	0.2−
2009 10 12	071	0.7+	0.7+
2009 10 12	071	(3.8+	1.7−)
2009 10 12	071	0.7−	0.2+
2009 10 12	B37	0.1+	0.0
2009 10 12	B37	0.1+	0.0
2009 10 12	B37	0.1+	0.0
2009 10 13	B74	0.7−	0.1+
2009 10 13	B74	0.9−	0.2+
2009 10 13	B74	0.9−	0.2+
2009 10 13	B74	1.0−	0.4+
2009 10 13	355	0.1+	0.0
2009 10 13	355	0.6+	0.0
2009 10 13	355	0.2+	0.2+
2009 10 13	355	0.2+	0.0
2009 10 15	379	0.4−	0.1−
2009 10 15	379	0.6−	0.1+
2009 10 15	379	0.0	0.1−
2009 10 15	379	0.1−	0.3+
2009 10 15	379	0.3−	0.1−
2009 10 15	379	0.1+	0.1−
2009 10 15	C00	0.4+	0.0
2009 10 15	C00	0.4+	0.1−
2009 10 15	C00	0.6+	0.5−
2009 10 15	J51	0.3−	0.2+
2009 10 15	J51	0.2+	0.1+
2009 10 15	J51	0.5+	0.3+
2009 10 16	A78	0.1−	0.7−
2009 10 16	A78	0.1−	0.2−
2009 10 16	A78	0.3−	0.3−
2009 10 16	A78	0.6−	0.3−
2009 10 16	B49	0.3+	0.1−
2009 10 16	B49	0.1+	0.1−
2009 10 17	B49	0.2−	0.2+
2009 10 17	B74	0.6−	0.1+
2009 10 17	B74	0.7−	0.1+
2009 10 25	160	0.1−	0.1−
2009 10 26	130	0.2+	0.5−
2009 10 26	130	0.2+	0.1−
2009 10 26	130	0.3+	0.4−
2009 10 26	130	0.4+	0.1−
2009 10 27	379	0.3−	0.7−
2009 10 27	379	0.3−	0.6−
2009 10 27	379	0.7−	0.1−
2009 10 27	379	0.2−	0.1−
2009 10 29	379	0.1+	0.2−
2009 10 29	379	0.2+	0.1−
2009 10 29	379	0.2−	0.3+
2009 10 29	379	0.2+	0.2+
2009 10 29	379	0.3+	0.4+
2009 10 29	A70	0.0	0.2−
2009 10 29	A70	0.1−	0.0
2009 10 29	A70	0.2+	0.2+
2009 10 31	H45	0.2+	0.3−
2009 10 31	H45	0.1+	0.1−
2009 10 31	H45	0.2+	0.2+
2009 10 31	H45	0.1+	0.3−
2009 10 31	H45	0.2+	0.3−
2009 10 31	H45	0.1+	0.0
2009 11 01	J47	0.6+	0.2+
2009 11 01	J47	0.7+	0.4+
2009 11 01	J47	0.4+	0.3+
2009 11 02	H45	0.3+	0.1−
2009 11 02	H45	0.3+	0.1+
2009 11 02	H45	0.2+	0.0
2009 11 02	H45	0.2+	0.4−
2009 11 02	H45	0.1+	0.2−
2009 11 02	H45	0.2+	0.1−
2009 11 05	B74	0.3−	0.6+
2009 11 05	B74	1.0−	0.2−
2009 11 05	B74	1.2−	0.5−
2009 11 07	379	0.0	0.4−
2009 11 07	379	0.1+	0.1−
2009 11 07	379	0.4−	0.5+
2009 11 07	379	0.2−	0.1+
2009 11 07	379	0.1+	0.4+
2009 11 08	379	0.2+	0.2−
2009 11 08	379	0.3−	0.5+
2009 11 08	379	0.3+	0.3+
2009 11 08	379	0.0	0.3+
2009 11 08	379	0.6+	0.2+
2009 11 09	704	(1.7−	0.8−)
2009 11 09	704	0.6−	0.9+
2009 11 09	704	0.7−	0.1−
2009 11 09	704	1.1−	0.3−
2009 11 09	704	0.1−	0.6+
2009 11 09	B49	(1.7−	2.9−)
2009 11 09	B49	(0.0	2.0−)
2009 11 09	B49	(2.5+	2.2−)
2009 11 09	B74	0.5−	0.4−
2009 11 09	B74	0.5−	0.2−
2009 11 09	B74	0.5−	0.2−
2009 11 10	704	0.3−	0.6+
2009 11 10	704	0.0	0.9+
2009 09 25	J95	0.2+	0.2−
2009 09 25	J95	0.2+	0.2−
2009 09 25	B76	0.2+	0.7+
2009 09 25	B76	0.0	0.9+
2009 09 25	B76	0.9−	0.8+
2009 09 25	B76	0.1−	0.6−
2009 09 26	B70	0.4−	0.1+
2009 09 26	B70	0.5−	0.3−
2009 09 27	B70	0.1+	0.4−
2009 09 27	213	0.1+	0.2−
2009 09 27	213	0.4+	0.3−
2009 09 27	213	0.2+	0.4−
2009 09 27	B49	0.4+	0.6−
2009 09 27	B49	0.4+	0.5−
2009 09 27	B49	0.1+	0.5−
2009 09 27	232	0.0	0.1+
2009 09 27	B74	1.0−	0.9+
2009 09 27	232	0.2+	0.0
2009 09 27	232	0.4−	0.0
2009 09 27	B19	0.5+	0.1+
2009 09 27	B19	0.6+	0.1−
2009 09 27	B19	0.4+	0.1−
2009 09 27	J51	0.3−	0.2−
2009 09 27	B74	0.6−	1.1+
2009 09 27	J51	0.0	0.3−
2009 09 27	B74	0.4−	0.4+
2009 09 27	J51	0.3+	0.3−
2009 09 28	B37	0.3−	0.2+
2009 09 28	B37	0.1−	0.2+
2009 09 28	B37	0.1−	0.3+
2009 09 28	B37	0.3−	1.0+
2009 09 28	B37	0.4+	0.2−
2009 09 28	B37	0.1−	0.0
2009 09 28	B37	0.1+	0.0
2009 09 29	704	0.5+	0.6+
2009 09 29	704	0.3+	0.1−
2009 09 29	704	0.3+	0.1+
2009 09 29	704	0.2+	0.3+
2009 09 29	704	0.1+	0.3−
2009 09 30	B74	0.7−	0.7+
2009 09 30	B74	0.7−	0.8+
2009 09 30	B74	0.6−	0.7+
2009 10 01	J47	0.1−	0.1−
2009 10 01	J47	0.2−	0.1+
2009 10 01	J47	0.1−	0.1+
2009 10 01	J47	0.3−	0.0
2009 10 01	J47	0.3−	0.1+
2009 10 01	J47	0.2−	0.0
2009 10 02	926	0.3+	0.1−
2009 10 02	926	0.2+	0.2+
2009 10 02	926	0.1+	0.2+
2009 10 03	941	0.1+	0.1−
2009 10 03	941	0.1+	0.1−
2009 10 03	941	0.2+	0.1−
2009 10 03	941	0.1+	0.1−
2009 10 03	587	0.5−	0.6+
2009 10 03	587	0.7−	0.4+
2009 10 03	587	0.8−	0.1+
2009 10 03	587	0.6−	0.6+
2009 10 03	A06	0.2+	0.2+
2009 10 03	A06	0.3+	0.0
2009 10 04	A06	0.1+	0.1−
2009 10 04	160	0.3−	0.3+
2009 10 17	B74	1.0−	0.2+
2009 10 17	704	0.6+	1.0−
2009 10 17	704	0.3−	0.1+
2009 10 17	704	0.3+	0.3+
2009 10 17	704	0.1−	0.2+
2009 10 17	704	0.3−	0.3+
2009 10 18	H45	0.2+	0.1−
2009 10 18	H45	0.2+	0.1−
2009 10 18	H45	0.1+	0.2−
2009 10 18	H45	0.1+	0.1+
2009 10 18	H45	0.2+	0.1−
2009 10 18	H45	0.1+	0.1+
2009 10 18	379	0.3+	0.1−
2009 10 18	379	0.1−	0.1+
2009 10 18	379	0.0	0.3+
2009 10 18	379	0.4−	0.1+
2009 10 18	379	0.3−	0.5−
2009 10 18	B75	(1.3+	1.7+)
2009 10 19	379	0.0	0.1+
2009 10 19	379	0.3+	0.2+
2009 10 19	379	0.1+	0.3+
2009 10 19	379	0.3+	0.3+
2009 10 19	379	0.1−	0.1+
2009 10 19	379	0.0	0.2−
2009 10 19	379	0.3+	0.1+
2009 10 19	379	0.4+	0.2−
2009 10 19	379	0.1−	0.3−
2009 10 19	379	0.2−	0.2+
2009 10 19	C00	0.6+	0.0
2009 10 19	C00	0.0	0.2−
2009 10 19	C00	0.0	0.4−
2009 10 20	H45	0.3+	0.1−
2009 10 20	H45	0.1+	0.2−
2009 10 20	H45	0.0	0.2−
2009 10 20	H45	0.1+	0.1−
2009 10 20	H45	0.1−	0.3−
2009 10 20	H45	0.0	0.1−
2009 10 20	379	0.5+	0.6−
2009 10 20	379	0.3+	0.5−
2009 10 20	379	0.1−	0.4−
2009 10 20	379	0.3+	0.2+
2009 10 20	379	0.2+	0.1+
2009 10 20	379	0.3+	0.0
2009 10 20	379	0.1−	0.3−
2009 10 20	379	0.1+	0.1−
2009 10 20	379	0.1−	0.1+
2009 10 21	379	0.3+	0.1−
2009 10 21	379	0.6+	0.4−
2009 10 21	379	0.1+	0.2−
2009 10 21	379	0.2+	0.0
2009 10 21	379	0.0	0.4−
2009 10 21	379	0.2+	0.1−
2009 10 21	379	0.2+	0.4−
2009 10 21	379	0.4+	0.5−
2009 10 25	J51	0.2+	0.2−
2009 10 25	J51	0.2+	0.0
2009 10 25	J51	0.3+	0.2+
2009 10 25	B74	0.4−	0.5+
2009 10 25	B74	1.3−	0.1−
2009 10 25	B74	0.7−	0.4+
2009 10 25	B74	1.3−	0.4+
2009 10 25	160	0.5+	0.1−
2009 10 25	160	0.4+	0.2−
2009 11 10	704	0.2−	0.7+
2009 11 10	704	0.0	0.4+
2009 11 10	704	0.2+	0.7+
2009 11 11	B49	0.2+	0.1+
2009 11 11	B49	0.1+	0.3−
2009 11 11	B49	0.4+	0.5−
2009 11 13	H23	0.2+	0.3+
2009 11 13	H23	0.1+	0.0
2009 11 13	H23	0.4+	0.8+
2009 11 14	355	0.1+	0.1+
2009 11 14	355	0.0	0.7−
2009 11 14	355	0.2+	0.1−
2009 11 14	355	0.3+	0.1+
2009 11 16	H23	0.2−	1.4+
2009 11 16	H23	(0.4+	2.2+)
2009 11 16	H23	0.7+	1.1+
2009 11 19	703	0.7+	0.3+
2009 11 19	703	0.0	0.1+
2009 11 19	703	0.2−	0.1+
2009 11 19	703	0.1−	0.8−
2009 11 19	B74	0.5−	0.5−
2009 11 19	B74	0.8−	0.7−
2009 11 19	B74	1.0−	0.5−
2009 11 22	B74	0.1−	0.5−
2009 11 22	B74	0.2−	0.4−
2009 11 22	B74	0.3−	0.3−
2009 11 24	704	0.3+	0.4+
2009 11 24	704	0.3+	0.7+
2009 11 24	704	0.7+	0.6+
2009 11 24	704	0.2+	0.2+
2009 11 24	704	0.7+	1.0+
2009 11 24	B49	0.0	0.7−
2009 11 24	B49	0.6+	1.3−
2009 11 24	B49	1.3+	1.0−
2009 11 25	G56	0.1+	0.0
2009 11 25	G56	0.1+	0.5+
2009 11 25	G56	0.1+	0.2+
2009 11 26	H45	0.3+	0.4−
2009 11 26	H45	0.2+	0.0
2009 11 26	H45	0.2+	0.0
2009 11 26	H45	0.4+	0.2−
2009 11 26	H45	0.4+	0.2−
2009 11 26	H45	0.1+	0.1−
2009 11 29	932	0.2+	0.2−
2009 11 29	932	0.1+	0.2−
2009 11 29	932	0.0	0.4+
2009 12 08	B74	0.3+	1.1−
2009 12 08	B74	0.3+	0.8−
2009 12 08	B74	0.6+	0.3−
2009 12 09	704	1.1−	1.2+
2009 12 09	704	0.1+	0.1+
2009 12 09	704	0.3−	0.7+
2009 12 09	704	0.0	0.5+
2009 12 09	560	0.1+	0.3+
2009 12 09	560	0.1+	0.3+
2009 12 09	560	0.2+	0.3+
2009 12 19	H45	0.0	0.3+
2009 12 19	H45	0.2+	0.4−
2009 12 19	H45	0.1+	0.1+
2009 12 19	H45	0.3−	0.2+
2009 12 19	H45	0.0	0.4+
2009 12 19	H45	0.2−	0.3−

2009 SU$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.49039		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.32841847	ω	342.45557	−0.90924965	−0.41505883
a	2.0805796	Ω	172.78053	+0.40560526	−0.90045375
e	0.8996524	i	14.50879	+0.09353847	−0.13003540
P	3.00	H	17.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	695	0.5−	0.7−	2009 09 20	G96	0.6+	0.1−	2009 09 27	291	1.1−	0.4+
2003 10 22	695	0.0	0.4−	2009 09 21	291	0.0	0.2−	2009 09 27	291	0.2+	0.3−
2009 09 18	G96	0.5+	0.0	2009 09 21	291	0.1−	0.0	2009 09 28	291	0.9+	0.6+
2009 09 18	G96	0.6+	0.1+	2009 09 21	291	0.1+	0.5−	2009 10 09	291	0.2−	0.2+
2009 09 18	G96	0.1+	0.1+	2009 09 21	F65	0.2−	0.1−	2009 10 09	291	0.9+	0.0
2009 09 18	G96	0.7+	0.2+	2009 09 21	F65	0.1−	0.2+	2009 10 09	291	0.4+	0.0
2009 09 19	291	0.1−	0.7+	2009 09 22	291	0.3+	0.4−	2009 10 16	291	1.1−	0.6+
2009 09 19	291	0.0	0.3−	2009 09 22	291	0.5+	0.5−	2009 10 16	291	0.5−	0.1−
2009 09 19	291	0.8−	0.2+	2009 09 22	291	0.0	0.6−	2009 10 21	291	1.1+	0.5+
2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 09 23	H36	(0.3+	2.0−)	2009 10 21	291	0.1+	0.7+
2009 09 19	G96	0.5+	0.2−	2009 09 23	H36	0.2−	0.5−	2009 10 22	291	0.8+	1.0−
2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 09 23	H36	0.2+	0.5−	2009 10 22	291	1.3−	0.5−
2009 09 19	G96	0.4+	0.1−	2009 09 23	291	0.4−	0.4−	2009 10 22	291	0.0	0.0
2009 09 20	291	0.6−	0.1−	2009 09 23	291	0.5−	0.5−	2009 11 09	291	0.4−	0.4+
2009 09 20	291	0.3−	1.2+	2009 09 23	291	0.1+	0.1+	2009 11 09	291	0.4+	0.1−
2009 09 20	291	0.1−	0.2+	2009 09 23	F65	0.6+	0.2+	2009 11 09	291	0.1−	0.3−
2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 09 23	F65	0.3+	0.0	2009 12 20	291	0.4+	0.2+
2009 09 20	G96	0.1−	0.3−	2009 09 23	F65	0.2+	0.1+	2009 12 20	291	0.4−	0.1−
2009 09 20	G96	0.3+	0.2−	2009 09 27	291	0.8+	0.4+				

2009 SR$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.99270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17270530	ω	150.19019	+0.98091137	+0.04990065
a	3.1934904	Ω	208.84545	−0.06091400	+0.99671980
e	0.2465597	i	22.92725	+0.18466828	+0.06371466
P	5.71	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 27	644	0.3−	0.0	2009 09 22	106	0.0	0.3+	2009 10 24	703	0.5+	1.2+
2003 07 27	644	0.3−	0.1+	2009 09 22	106	0.3−	0.5−	2009 10 24	703	0.8+	0.1−
2003 07 27	644	0.3−	0.2−	2009 09 26	704	0.7+	0.4+	2009 10 24	704	1.4−	0.2−
2003 09 30	291	0.1−	0.0	2009 09 26	704	0.2+	0.5+	2009 10 24	703	1.3−	0.2−
2003 09 30	291	0.0	0.2+	2009 09 26	704	0.5+	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.6+
2003 09 30	291	0.3+	0.1−	2009 09 26	704	0.8+	0.6+	2009 10 24	704	0.4−	0.3+
2009 09 21	106	0.5−	0.8−	2009 09 26	704	0.7+	0.7+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2009 09 21	106	0.4+	0.5−	2009 10 15	J75	1.1+	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2009 09 22	106	0.7+	0.6−	2009 10 15	J75	0.4+	0.7−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2009 09 22	106	0.7+	1.0−	2009 10 15	J75	0.7+	0.1−	2009 12 11	G96	0.3−	0.3−
2009 09 22	703	0.9−	0.1−	2009 10 22	703	1.5−	1.8+	2009 12 13	G96	0.1+	0.2−
2009 09 22	703	0.6−	0.0	2009 10 22	703	0.4−	0.2+	2009 12 13	G96	0.1+	0.5−
2009 09 22	703	0.8−	0.0	2009 10 22	703	0.4−	0.2−	2009 12 13	G96	0.1+	0.2−
2009 09 22	703	1.0−	0.1+	2009 10 22	703	1.3+	0.3+	2009 12 13	G96	0.0	0.2−
2009 09 22	106	0.2+	0.2−	2009 10 24	704	0.4−	0.5−				
2009 09 22	106	0.1−	0.2−	2009 10 24	704	0.7−	0.4+				

2009 SZ$_{20}$ = 2008 JH

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.89675		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21186104	ω	245.61392	+0.61973993	−0.74828699
a	2.7867755	Ω	159.62073	+0.68897067	+0.66312317
e	0.2173810	i	42.80361	−0.37582155	−0.01828238
P	4.65	H	15.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2008 05 01	G96	0.5+	0.1−	2009 09 16	703	0.7+	0.2+	2009 09 24	D21	0.6−	0.2−
2008 05 01	G96	0.5+	0.3−	2009 09 24	703	0.8−	0.1−	2009 10 23	E12	0.2−	0.5+
2008 05 01	G96	0.4−	0.1−	2009 09 24	703	0.9+	0.5−	2009 10 23	E12	0.2−	0.2−
2008 05 01	G96	0.3−	0.1+	2009 09 24	703	0.7−	0.1+	2009 10 23	E12	0.3+	0.3+
2008 05 02	G96	0.2+	0.3−	2009 09 24	703	0.4−	0.4+	2009 10 23	E12	0.2−	0.1−
2008 05 02	G96	0.1−	0.3+	2009 09 24	703	0.3−	0.5−	2009 12 12	E12	0.0	0.3+
2008 05 02	G96	0.1−	0.2+	2009 09 24	703	0.5−	0.3+	2009 12 12	E12	0.1−	0.0
2008 05 02	G96	0.6+	0.2+	2009 09 24	703	0.8−	0.2+	2009 12 12	E12	0.1−	0.4−
2008 05 02	G96	0.4−	0.1+	2009 09 24	703	0.5+	0.9+	2009 12 13	926	0.4+	0.1+
2008 05 02	G96	0.5−	0.2+	2009 09 24	E12	0.3+	0.2−	2009 12 13	926	0.0	0.2−
2009 09 16	703	0.2−	0.1−	2009 09 24	E12	0.2+	0.2−	2009 12 13	926	0.7+	0.4+
2009 09 16	703	0.1−	0.2+	2009 09 24	D21	0.3−	0.0				
2009 09 16	703	0.2+	0.6+	2009 09 24	D21	0.0	0.1−				

2009 SA$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.23092		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08221946	ω	129.92853	+0.96709836	−0.25345482
a	5.2378490	Ω	244.76363	+0.22538626	+0.89360154
e	0.1061269	i	1.38992	+0.11799066	+0.37045503
P	11.99	H	14.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 06 17	691	0.4+	0.3+	2008 09 23	G96	0.3−	0.5−	2009 09 24	691	0.5−	0.2+
2007 06 17	691	0.5−	1.1−	2008 09 23	G96	0.5+	0.5−	2009 09 24	691	0.2−	0.0
2007 06 17	691	0.3+	0.1−	2008 09 23	G96	0.2+	1.0−	2009 10 15	G96	0.4+	0.4−
2008 07 29	691	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 10 15	G96	0.1+	0.6−
2008 07 29	691	0.2+	0.2−	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 10 15	G96	0.7−	0.5−
2008 07 29	691	1.2−	0.3+	2009 09 16	691	0.6+	0.3−	2009 10 15	G96	0.1+	1.5−
2008 08 07	691	0.7+	1.1+	2009 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2008 08 07	691	0.2−	0.1+	2009 09 20	691	0.3−	0.8+	2009 11 18	G96	0.2−	0.3+
2008 08 07	691	0.1+	0.2+	2009 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2−
2008 09 23	G96	0.0	0.6−	2009 09 24	691	0.0	0.6−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2−

2009 SU$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.45233		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22120880	ω	203.25144	+0.32013010	−0.94572708
a	2.7077036	Ω	228.12780	+0.88054746	+0.31877245
e	0.0996724	i	4.29987	+0.34950378	+0.06312218
P	4.46	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 07	691	0.0	0.5−	2009 09 16	691	0.3−	0.0	2009 11 10	703	0.5+	0.3−
2000 09 07	691	0.3+	0.3−	2009 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	703	(1.0−	1.8+)
2000 09 07	691	0.2+	0.5−	2009 09 20	691	0.0	0.0	2009 11 10	703	(1.6−	0.3−)
2002 02 13	645	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.8+	0.1+
2002 02 13	645	0.0	0.0	2009 09 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2005 12 05	691	0.1−	0.2−	2009 09 28	691	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2005 12 05	691	0.2+	0.1−	2009 09 28	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 12 05	691	0.0	0.4+	2009 09 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3+
2007 04 18	G96	0.1−	0.0	2009 10 14	G96	0.5+	0.6+	2009 11 25	G96	0.3+	0.0
2007 04 18	G96	0.1−	0.1−	2009 10 14	G96	0.2+	0.5−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2007 04 18	G96	0.3+	0.3−	2009 10 14	G96	0.7+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2007 04 18	G96	0.1+	0.3−	2009 10 14	G96	0.6+	0.3+				
2009 09 16	691	0.4−	0.0	2009 11 10	703	0.6+	0.7−				

2009 SV$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	347.57459		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08539954	ω	158.02958	+0.59590431	−0.79761173
a	5.1069980	Ω	255.27267	+0.72168005	+0.58287586
e	0.0473530	i	5.53867	+0.35224419	+0.15514915
P 11.54		H 13.7		G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 13	G96	0.1−	0.3−
2005 06 13	G96	0.1−	0.1+
2005 06 13	G96	0.3+	0.1+
2005 06 13	G96	0.2−	0.4+
2008 09 28	G96	0.2+	0.3−
2008 09 28	G96	0.1−	0.3−
2008 09 28	G96	0.1+	0.1−
2008 09 28	G96	0.2+	0.0
2009 09 16	691	0.0	0.0
2009 09 16	691	0.2+	0.2+
2009 09 16	691	0.1−	0.1−
2009 09 20	691	0.2−	0.0
2009 09 20	691	0.1+	0.1+
2009 09 20	691	0.1+	0.2+
2009 09 24	691	0.2−	0.4+
2009 09 24	691	0.4−	0.0
2009 09 24	691	0.0	0.2+
2009 09 28	691	0.0	0.2−
2009 09 28	691	0.0	0.0
2009 09 28	691	0.0	0.1+
2009 10 21	G96	0.3+	0.5−
2009 10 21	G96	0.3+	0.2−
2009 10 21	G96	0.6+	0.3−
2009 10 21	G96	0.1+	0.4−
2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2009 11 21	G96	0.1+	0.5−
2009 11 21	G96	0.4+	0.5−
2009 11 21	G96	0.0	0.0

2009 SK$_{59}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	7.37780		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18786494	ω	174.61686	+0.82963318	−0.54768986
a	3.0192951	Ω	219.23190	+0.50563160	+0.81937301
e	0.1910156	i	9.86636	+0.23673926	+0.16930352
P 5.25		H 17.3		G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.4+	0.4−
2004 10 15	G96	0.0	0.2−
2004 10 15	G96	0.0	0.5−
2004 10 15	G96	0.3−	0.2−
2004 10 15	G96	0.3−	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.4−
2004 10 15	G96	0.2−	0.1−
2004 10 15	G96	0.5−	0.1+
2004 11 10	691	0.2+	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.1+
2004 11 10	691	0.1−	0.1+
2009 09 17	691	0.0	0.1+
2009 09 17	691	0.6−	0.2−
2009 09 17	691	0.2−	0.2−
2009 09 21	691	0.2+	0.1+
2009 09 21	691	0.2+	0.3+
2009 09 21	691	0.3+	0.0
2009 09 29	691	0.3+	0.2−
2009 09 29	691	0.0	0.2+
2009 09 29	691	0.5−	0.1+
2009 10 27	G96	0.5+	0.3−
2009 10 27	G96	0.4+	0.3−
2009 10 27	G96	0.5+	0.0
2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2009 12 16	291	0.3−	0.2−
2009 12 16	291	0.0	0.0
2009 12 16	291	0.2+	0.2+

2009 SE$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	30.79919		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19246422	ω	9.49046	+0.82169387	−0.56939313
a	2.9710004	Ω	25.26669	+0.51902928	+0.72969470
e	0.0197662	i	3.31895	+0.23543106	+0.37859887
P 5.12		H 16.4		G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	691	0.0	0.3+
2001 03 19	691	0.1+	0.4+
2001 03 19	691	0.5+	0.5+
2003 09 04	691	0.2−	0.2+
2003 09 04	691	0.2−	0.3+
2003 09 04	691	0.0	0.2+
2006 02 04	691	0.2+	0.2−
2006 02 04	691	0.2−	0.2+
2006 02 04	691	0.1−	0.3−
2006 03 08	691	0.3+	0.3+
2006 03 08	691	0.0	0.3+
2006 03 08	691	0.5−	0.7−
2009 09 17	291	0.2+	0.0
2009 09 17	291	0.0	0.0
2009 09 17	291	0.0	0.3+
2009 09 21	G96	0.1−	0.3−
2009 09 21	G96	0.4+	0.0
2009 09 21	G96	0.5+	0.5+
2009 09 21	G96	0.1+	0.3−
2009 10 27	691	0.2−	0.2+
2009 10 27	691	0.0	0.1−
2009 10 27	691	0.0	0.1−
2009 11 20	G96	0.5+	0.2−
2009 11 20	G96	0.0	0.1+
2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2009 11 20	G96	0.2+	0.4+
2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2009 11 20	G96	0.4+	0.1+
2009 11 20	G96	0.1+	0.5−
2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2009 11 27	691	0.4−	0.1−
2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2009 12 17	G96	0.5+	0.0
2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2009 12 17	G96	0.2+	0.0

2009 SP$_{74}$ = 2006 BD$_{184}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	23.70701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19840345	ω	274.72147	+0.95315056	−0.29372268
a	2.9114091	Ω	102.37272	+0.29850358	+0.87457034
e	0.1389071	i	4.24638	+0.04898599	+0.38581563
P 4.97		H 16.6		G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 28	G96	0.0	0.2−
2006 01 28	G96	0.9−	0.3−
2006 01 28	G96	0.7+	0.9−
2006 01 28	G96	0.3+	0.2+
2006 01 31	691	0.3+	0.0
2006 01 31	691	0.1−	0.1+
2006 01 31	691	0.3−	0.1+
2009 09 17	691	0.1+	0.0
2009 09 17	691	0.0	0.2−
2009 09 17	691	0.2−	0.3+
2009 09 21	691	0.0	0.0
2009 09 21	691	0.3+	0.1−
2009 09 21	691	0.1+	0.0
2009 10 17	703	0.4+	0.2−
2009 10 17	703	0.9+	1.2+
2009 10 17	703	0.3−	0.9−
2009 10 17	703	0.2+	0.3+
2009 10 17	G96	0.0	0.2−
2009 10 17	G96	0.0	0.2−
2009 10 17	G96	0.1−	0.5−
2009 10 17	G96	0.2−	0.3−
2009 11 09	703	0.8−	1.1+
2009 11 09	703	0.4−	0.8−
2009 11 09	703	0.6−	0.6+
2009 11 09	703	0.3−	0.3+

2009 SK$_{78}$ = 2005 JU$_{157}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	304.42607		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08344846	ω	241.12398	+0.15060609	−0.97537319
a	5.1862945	Ω	202.05377	+0.98841247	+0.15168694
e	0.0993749	i	25.41374	+0.01893659	−0.16011938
P 11.81		H 12.8		G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 05 20	691	(3.2+	4.9−)
1993 05 20	691	0.2−	0.2−
1993 05 20	691	0.4+	0.5−
1993 05 27	691	0.2+	0.4−
1993 05 27	691	0.1+	0.5−
1993 05 27	691	0.2−	0.3−
2005 05 04	691	0.3−	0.3+
2005 05 04	691	0.3−	0.2+
2005 05 04	691	0.0	0.6+
2005 05 13	691	0.1+	0.2+
2005 05 13	691	0.2−	0.3+
2005 05 13	691	0.2+	0.2+
2005 06 24	644	0.2−	0.3+
2005 06 24	644	0.1+	0.7+
2005 06 24	644	0.0	0.3+
2005 07 09	691	0.3+	0.1−
2005 07 09	691	0.3−	0.0
2005 07 09	691	0.1+	0.1−
2008 09 28	G96	0.2+	0.1+
2008 09 28	G96	0.2−	0.1−
2008 09 28	G96	0.3+	0.0
2008 09 28	G96	0.2−	0.3−
2009 09 18	691	0.0	0.1−
2009 09 18	691	0.3−	0.0
2009 09 18	691	0.7−	0.2+
2009 09 19	G96	0.4−	1.4−
2009 09 19	G96	0.3+	0.1−
2009 09 19	G96	0.0	0.1−
2009 09 22	691	0.1−	0.1−
2009 09 22	691	0.1−	0.1−
2009 09 22	691	0.1−	0.1−
2009 09 25	691	0.1−	0.0
2009 09 25	691	0.1−	0.1+
2009 09 25	691	0.0	0.1+
2009 09 25	704	0.7+	0.3+
2009 09 25	704	(0.7−	2.4+)
2009 09 25	704	0.1+	0.4+
2009 09 25	704	1.2−	0.0
2009 09 29	691	0.1+	0.2−
2009 09 29	691	0.1+	0.2−
2009 09 29	691	0.1+	0.0
2009 10 15	704	1.4+	0.8+
2009 10 15	704	1.4+	0.4+
2009 10 15	704	0.9+	0.4+
2009 10 15	704	0.8+	0.7+
2009 10 22	703	0.1−	0.6−
2009 10 22	703	0.2+	0.9+
2009 10 22	703	1.0−	0.3+
2009 10 22	703	0.5+	0.7−
2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2009 12 16	G96	0.7+	0.1−
2009 12 16	G96	0.1+	0.1−

2009 SQ$_{92}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	339.76281		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17746068	ω	46.14607	+0.13380719	−0.98550189
a	3.1361822	Ω	36.54800	+0.85156803	+0.06050188
e	0.0645135	i	10.08876	+0.50688018	+0.15851039
P 5.55		H 16.2		G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	645	0.0	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0
2009 09 18	G96	0.4+	0.1+
2009 09 18	G96	0.3+	0.2−
2009 09 18	G96	0.7+	0.1+
2009 09 18	G96	0.6+	0.1+
2009 09 21	G96	0.3−	0.2−
2009 09 21	G96	0.0	0.3−
2009 10 24	691	0.0	0.0
2009 10 24	691	0.0	0.2−
2009 10 24	691	0.1+	0.0
2009 11 08	691	0.2−	0.4+
2009 11 08	691	0.5+	0.0
2009 11 08	691	0.2−	0.3+
2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2009 11 08	G96	0.0	0.1+
2009 11 21	691	0.5−	0.8−
2009 11 21	691	0.3−	0.2−
2009 11 21	691	0.0	0.1−
2009 11 23	691	0.2−	0.2+
2009 11 23	691	0.2−	0.8+
2009 11 23	691	0.0	0.2−

2009 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 08	G96	0.6+	0.1−
2009 09 21	G96	0.5+	0.2−	2009 11 08	G96	0.5+	0.2−

2009 SX$_{94}$ = 2004 TM$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.16151		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18415381	ω	315.33561	+0.74770918	+0.66397387
a	3.0597239	Ω	3.09610	−0.55780196	+0.63486926
e	0.1363922	i	8.89159	−0.36026097	+0.39506927
P	5.35	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.2+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3−	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.5−
2004 10 04	691	0.2−	0.2−	2009 09 19	G96	0.1−	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+
2004 10 04	691	0.3+	0.2−	2009 09 19	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
2004 10 08	691	0.1−	0.2+	2009 09 19	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	G96	0.1+	0.2−
2004 10 08	691	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
2004 10 08	691	0.2−	0.0	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−

2009 SN$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.96580		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35285005	ω	305.24805	−0.12250084	−0.99099827
a	1.9833952	Ω	151.64323	+0.94351159	−0.13316336
e	0.4069813	i	6.52826	+0.30786268	+0.01378230
P	2.79	H	19.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 02 18	699	0.3+	0.9−	2009 09 24	H01	0.0	0.1−	2009 09 29	G96	0.2−	0.2−
1999 02 18	699	0.3−	0.5+	2009 09 24	G96	0.0	0.1+	2009 10 09	926	0.5+	1.0+
1999 02 18	699	0.1−	0.2+	2009 09 24	G96	0.0	0.2+	2009 10 09	926	0.4+	0.0
2009 08 28	691	0.1−	0.2−	2009 09 24	G96	0.1+	0.1+	2009 10 09	926	0.0	0.1+
2009 08 28	691	0.4−	0.1+	2009 09 24	G96	0.1+	0.0	2009 10 18	448	0.0	0.3−
2009 08 28	691	0.2−	0.2+	2009 09 24	H01	0.1+	0.2−	2009 10 18	448	0.2+	0.2+
2009 09 24	G96	0.4+	0.1−	2009 09 24	E10	0.0	0.0	2009 10 18	448	0.8+	0.5+
2009 09 24	G96	0.1−	0.3−	2009 09 24	E10	0.2+	0.1−	2009 11 16	291	0.2−	0.2−
2009 09 24	G96	0.1+	0.2−	2009 09 24	E10	0.2+	0.0	2009 11 16	291	0.2+	0.3+
2009 09 24	G96	0.1+	0.3−	2009 09 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	291	0.4−	0.0
2009 09 24	H01	0.0	0.0	2009 09 29	G96	0.3+	0.4−				
2009 09 24	H01	0.2+	0.4−	2009 09 29	G96	0.0	0.3−				

2009 SH$_{118}$ = 2002 RV$_{187}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.29632		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28629691	ω	2.92487	+0.99730443	+0.07185779
a	2.2799480	Ω	352.90309	−0.06952327	+0.86073708
e	0.1286006	i	6.90032	−0.02346023	+0.50395252
P	3.44	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 09 07	704	1.4+	0.3+	2002 09 15	699	0.8−	0.5+	2009 10 08	J75	0.1−	0.3−
2002 09 07	704	0.7+	0.1+	2002 09 15	699	0.5−	0.1−	2009 10 08	J75	0.0	0.3+
2002 09 07	704	0.3+	0.2−	2009 09 18	691	0.3+	0.3+	2009 10 08	J75	0.4+	0.9+
2002 09 12	644	0.2−	0.1−	2009 09 18	691	0.5+	0.0	2009 10 22	703	0.1+	0.0
2002 09 12	644	0.1−	0.0	2009 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.3+	0.3+
2002 09 12	644	0.0	0.0	2009 09 22	691	0.1+	0.7−	2009 10 22	703	0.8−	0.8+
2002 09 15	699	0.7−	0.1−	2009 09 22	691	0.5−	0.3−	2009 10 22	703	0.2−	0.8−
2002 09 15	699	0.4−	0.4+	2009 09 22	691	0.0	0.1+				

2009 SQ$_{120}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	302.25286		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08144508	ω	244.19269	+0.01334378	−0.99560067
a	5.2709976	Ω	205.56294	+0.97702720	+0.03271181
e	0.0869362	i	12.41144	+0.21269649	−0.08780233
P	12.10	H	13.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	695	0.3+	0.3−	2009 09 22	691	0.1−	0.5−	2009 11 18	G96	0.3−	0.3−
2003 04 01	695	0.2+	0.3−	2009 09 22	691	0.3−	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2003 04 24	691	0.3−	0.5+	2009 09 22	691	0.4−	0.0	2009 11 18	G96	0.3−	0.3−
2003 04 24	691	0.0	0.5−	2009 10 15	G96	0.9+	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2003 04 24	691	0.1+	0.0	2009 10 15	G96	0.4+	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2009 09 18	691	0.1+	0.3+	2009 10 15	G96	0.0	0.2−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2009 09 18	691	0.6−	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.5+
2009 09 18	691	0.9+	0.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.3−				

2009 SZ$_{126}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.67760		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21923669	ω	85.60460	+0.54935221	+0.83090567
a	2.7239171	Ω	218.15335	−0.81211974	+0.50603969
e	0.0937220	i	8.22349	−0.19665624	+0.23134302
P	4.50	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 07 05	691	0.2+	0.1+	2006 02 02	G96	0.3−	0.3−	2009 10 09	703	0.1−	0.3+
1995 07 05	691	0.7−	0.3+	2006 02 02	G96	0.1−	0.2−	2009 10 09	703	(1.0−	1.6−)
1995 07 05	691	0.3+	0.2+	2006 02 02	G96	0.3+	0.1+	2009 10 09	703	1.1−	0.5−
2004 08 14	644	0.0	0.1−	2009 09 15	704	(1.7+	2.1−)	2009 10 14	703	1.0+	0.7+
2004 08 14	644	0.1+	0.1+	2009 09 15	704	0.5−	1.1+	2009 10 14	703	0.7−	0.6+
2004 08 14	644	0.1+	0.1−	2009 09 15	704	0.1+	0.2+	2009 10 14	703	0.3+	0.8−
2005 11 01	G96	0.2+	0.2−	2009 09 15	704	0.2+	0.3−	2009 10 14	703	0.8+	0.7−
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 15	704	0.2−	1.0+
2005 11 01	G96	0.1+	0.1−	2009 09 18	691	0.3+	0.1−	2009 10 15	704	0.3+	0.1+
2005 11 01	G96	0.5+	0.1+	2009 09 18	691	0.2−	0.0	2009 10 15	704	0.3+	0.6+
2005 11 10	691	0.5−	0.1+	2009 09 21	J75	0.1−	0.4−	2009 10 15	704	1.0+	0.8+
2005 11 10	691	0.0	0.1+	2009 09 21	J75	1.2+	0.7−	2009 10 15	704	0.6−	0.0
2005 11 10	691	0.1−	0.0	2009 09 21	J75	0.3+	0.2−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2005 11 10	691	0.2+	0.4+	2009 09 22	691	0.4−	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.0
2005 11 10	691	0.0	0.4+	2009 09 22	691	0.2−	0.2−	2009 10 27	G96	0.1−	0.6−
2005 11 10	691	0.3+	0.1−	2009 09 22	691	0.3−	0.5−	2009 10 27	G96	1.2+	0.1+
2006 02 02	G96	0.1−	0.0	2009 10 09	703	(0.6−	2.2−)				

2009 SM$_{137}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	144.06337		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23996213	ω	235.81776	−0.26933659	+0.96248208
a	2.5647257	Ω	18.64126	−0.84617907	−0.22017476
e	0.1308511	i	5.91773	−0.45982472	−0.15859168
P	4.11	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.1−	0.1−	2007 01 27	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.4+	0.4−
2005 10 27	691	0.0	0.0	2009 09 18	691	0.3−	0.2−	2009 10 21	G96	0.6+	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2009 09 18	691	0.5−	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.2+
2005 11 03	G96	0.1+	0.3−	2009 09 18	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1+
2005 11 03	G96	0.2+	0.4−	2009 09 22	691	0.4+	0.4−	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2005 11 03	G96	0.1−	0.3−	2009 09 22	691	0.5−	0.2+	2009 11 19	691	0.1−	0.0
2005 11 03	G96	0.1+	0.0	2009 09 22	691	0.5−	0.2−	2009 11 19	691	0.1+	0.6+
2007 01 27	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.8+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2007 01 27	691	0.1−	0.2−	2009 10 21	G96	0.6+	0.0				

2009 SB_{139} = 2007 HU_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.95944		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22970910	ω	286.35789	−0.79864123	−0.58718972
a	2.6404863	Ω	217.96867	+0.60070950	−0.76459428
e	0.1168239	i	12.37360	+0.03633563	−0.26571380
P	4.29	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 05 691 0.0 0.3−	2007 05 11 G96 0.1+ 0.4+	2009 09 22 G96 0.4− 0.2+
1994 05 05 691 0.0 0.1+	2008 07 25 G96 0.7+ 0.4−	2009 10 23 G96 0.3− 0.0
1994 05 05 691 0.2+ 0.3−	2008 07 25 G96 0.5+ 0.3−	2009 10 23 G96 0.1− 0.2+
1996 10 18 691 0.2− 0.3−	2008 07 25 G96 0.1− 0.1−	2009 10 23 G96 0.1− 0.2−
1996 10 18 691 0.0 0.2+	2008 07 25 G96 0.3+ 0.5−	2009 10 23 G96 0.5+ 0.0
1996 10 18 691 0.1− 0.0	2008 08 20 691 0.1+ 0.1+	2009 11 17 G96 0.5+ 0.0
2007 04 22 691 0.2− 0.1−	2008 08 20 691 0.2− 0.3+	2009 11 17 G96 0.2+ 0.7−
2007 04 22 691 0.5− 0.2−	2008 08 20 691 0.1− 0.2−	2009 11 17 G96 0.1− 0.2+
2007 04 22 691 0.0 0.1+	2009 09 18 G96 0.1− 0.2−	2009 11 17 G96 0.9− 0.7−
2007 04 26 691 0.1+ 0.2+	2009 09 18 G96 0.4+ 0.1+	2009 11 25 G96 0.4+ 0.2+
2007 04 26 691 0.3+ 0.1+	2009 09 18 G96 0.1+ 0.2−	2009 11 25 G96 0.6+ 0.2+
2007 04 26 691 0.1− 0.2−	2009 09 18 G96 0.3− 0.3−	2009 11 25 G96 0.0 0.3−
2007 05 11 G96 0.1− 0.2+	2009 09 22 G96 0.1− 0.3+	2009 11 25 G96 0.3+ 0.1−
2007 05 11 G96 0.2+ 0.2+	2009 09 22 G96 0.1+ 0.3+	
2007 05 11 G96 0.1− 0.1+	2009 09 22 G96 0.1+ 0.1+	

2009 SB_{143}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.49125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08111092	ω	162.62083	+0.99093639	−0.04260540
a	5.2854647	Ω	201.09687	+0.03398795	+0.99703278
e	0.0508756	i	20.72801	+0.12996108	+0.06411258
P	12.15	H	13.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 13 691 0.3− 0.4+	2009 09 19 691 0.2+ 0.3+	2009 10 23 G96 0.1− 0.1−
2004 04 13 691 0.2+ 0.1−	2009 09 23 691 0.2+ 0.0	2009 10 23 G96 0.3+ 0.2−
2004 04 13 691 0.1+ 0.3+	2009 09 23 691 0.1+ 0.1+	2009 10 27 G96 0.3+ 0.2−
2008 10 31 G96 0.9+ 0.1−	2009 09 23 691 0.3− 0.3+	2009 10 27 G96 0.3− 0.8−
2008 10 31 G96 0.0 0.5−	2009 09 23 691 0.0 0.3+	2009 10 27 G96 0.4+ 0.4−
2008 10 31 G96 0.3− 0.3−	2009 09 23 691 0.0 0.3+	2009 10 27 G96 0.2− 0.1−
2008 10 31 G96 0.1− 0.5−	2009 09 23 691 0.3+ 0.4+	2009 11 18 G96 0.3+ 0.2−
2009 09 15 691 0.2− 0.1+	2009 09 27 691 0.1+ 0.1−	2009 11 18 G96 0.0 0.2−
2009 09 15 691 0.6− 0.1−	2009 09 27 691 0.1+ 0.3+	2009 11 18 G96 0.1+ 0.1−
2009 09 15 691 0.6− 0.2−	2009 09 27 691 0.1+ 0.0	2009 11 18 G96 0.9+ 0.8−
2009 09 19 691 0.1− 0.2−	2009 10 23 G96 0.3+ 0.2−	
2009 09 19 691 0.1− 0.2+	2009 10 23 G96 0.8+ 0.3+	

2009 SH_{143}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.18929		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17653499	ω	353.60100	+0.98982580	−0.12858462
a	3.1471361	Ω	14.22736	+0.13904790	+0.78337369
e	0.1242976	i	14.35100	+0.03017556	+0.60810498
P	5.58	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 01 327 1.1− 0.9+	2007 03 26 691 0.1− 0.2+	2009 11 23 G96 0.0 0.2+
1998 10 01 327 0.3− 0.1−	2007 03 26 691 0.1− 0.1−	2009 11 23 G96 0.1+ 0.3+
1998 10 01 327 0.3+ 0.2+	2007 03 26 691 0.1+ 0.2+	2009 11 23 G96 0.0 0.4+
1998 10 19 327 0.4+ 0.2−	2009 08 18 691 0.3− 0.1−	2009 11 23 G96 0.1+ 0.2+
1998 10 19 327 0.3+ 0.1−	2009 08 18 691 0.3− 0.0	2009 12 12 G96 0.0 0.0
1998 10 19 327 0.0 0.6−	2009 08 18 691 0.9− 0.3+	2009 12 12 G96 0.2+ 0.0
2000 04 06 645 0.0 0.1−	2009 09 19 703 0.5+ 0.5+	2009 12 12 G96 0.2− 0.2−
2000 04 06 645 0.0 0.1+	2009 09 19 703 0.6+ 1.2+	2009 12 12 G96 0.4+ 0.1+
2001 02 20 645 0.1+ 0.0	2009 09 19 703 0.6+ 1.3+	2009 12 18 G96 0.1− 0.5−
2001 02 20 645 0.1+ 0.1+	2009 09 19 703 (0.3+ 1.9+)	2009 12 18 G96 0.1− 0.4−
2007 03 10 G96 0.3− 0.0	2009 09 22 G96 0.3+ 0.1−	2009 12 18 G96 0.2− 0.0
2007 03 10 G96 0.2+ 0.4+	2009 09 22 G96 0.2− 0.0	2009 12 18 G96 0.2+ 0.1+
2007 03 10 G96 0.1+ 0.1−	2009 09 22 G96 0.6+ 0.1+	
2007 03 10 G96 0.1− 0.4+	2009 09 22 G96 0.1+ 0.1−	

2009 SU_{146}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.28932		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08572920	ω	359.70534	+0.59967357	−0.79333733
a	5.0938975	Ω	53.44560	+0.73447709	+0.49358920
e	0.0742367	i	7.50474	+0.31770270	+0.35635035
P	11.50	H	13.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 09 644 0.1+ 0.7+	2009 09 19 691 0.0 0.1+	2009 10 22 G96 0.5+ 0.6+
2003 04 09 644 0.2+ 0.8+	2009 09 19 691 0.2− 0.1+	2009 10 26 691 0.0 0.2+
2003 04 09 644 0.8+ 0.8+	2009 09 19 691 0.2− 0.0	2009 10 26 691 0.2− 0.1−
2004 04 25 691 0.3+ 0.0	2009 09 23 691 0.8− 0.1+	2009 10 26 691 0.0 0.2+
2004 04 25 691 0.2+ 0.2+	2009 09 23 691 0.0 0.2+	2009 11 19 G96 0.6+ 0.0
2004 04 25 691 0.2− 0.4+	2009 09 23 691 0.6− 0.5+	2009 11 19 G96 0.2+ 0.1−
2004 05 28 691 0.3+ 0.4+	2009 10 14 D29 0.2− 0.5+	2009 11 19 G96 0.2+ 0.0
2004 05 28 691 0.3+ 0.1+	2009 10 14 D29 0.1− 0.1+	2009 11 19 G96 0.4+ 0.1+
2004 05 28 691 0.2− 0.1+	2009 10 14 D29 0.4− 0.2+	2009 11 19 621 0.1+ 0.1+
2008 10 07 G96 0.5+ 0.3−	2009 10 14 D29 0.2− 0.3+	2009 11 19 621 1.2+ 0.1−
2008 10 07 G96 0.2− 0.4−	2009 10 22 G96 0.7+ 0.4+	2009 11 19 621 0.5+ 0.1−
2008 10 07 G96 0.1− 0.6−	2009 10 22 G96 0.0 0.5+	2009 11 19 621 0.4+ 0.0
2008 10 07 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 22 G96 0.4+ 0.7+	

2009 SR_{178} = 2007 GG_{13}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.58931		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17164948	ω	161.30300	−0.83519569	+0.54483334
a	3.2065724	Ω	51.94146	−0.51592044	−0.72907383
e	0.1135835	i	5.45599	−0.19045802	−0.41425593
P	5.74	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 11 691 0.0 0.1+	2007 04 14 691 0.0 0.1+	2009 09 25 G96 0.6− 0.2−
2007 03 11 691 0.1− 0.1−	2009 09 20 G96 0.1+ 0.1−	2009 10 09 809 0.3− 0.1+
2007 03 11 691 0.0 0.0	2009 09 20 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 09 809 0.3− 0.2+
2007 04 11 691 0.0 0.1−	2009 09 20 G96 0.2+ 0.1+	2009 10 09 809 0.0 0.0
2007 04 11 691 0.3+ 0.1−	2009 09 20 G96 0.1− 0.4+	2009 10 09 809 0.0 0.1−
2007 04 11 691 0.0 0.4+	2009 09 25 G96 0.0 0.4−	2009 10 09 809 0.0 0.0
2007 04 14 691 0.0 0.1+	2009 09 25 G96 0.2+ 0.2+	
2007 04 14 691 0.2− 0.4−	2009 09 25 G96 0.4+ 0.1−	

2009 SS_{183}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.63078		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21344725	ω	81.12548	+0.89589297	+0.43231835
a	2.7729519	Ω	253.20594	−0.43793913	+0.82061355
e	0.1544876	i	6.13753	−0.07473356	+0.37375692
P	4.62	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 20 691 0.1+ 0.0	2009 09 17 691 0.0 0.1+	2009 10 15 G96 0.6+ 0.3+
2004 08 20 691 0.1− 0.1−	2009 09 17 691 0.0 0.1−	2009 10 15 G96 0.8+ 0.3+
2004 08 20 691 0.0 0.0	2009 09 17 691 0.1+ 0.2+	2009 10 15 G96 0.4+ 0.5+
2005 12 08 691 0.5− 0.3−	2009 09 21 691 0.4− 0.1−	2009 10 15 G96 0.6+ 0.3+
2005 12 08 691 0.0 0.1+	2009 09 21 691 0.4− 0.0	2009 12 16 G96 0.7+ 0.1−
2005 12 08 691 0.0 0.0	2009 09 21 691 1.0+ 1.0−	2009 12 16 G96 0.1+ 0.1−
2005 12 28 691 0.5− 0.1+	2009 09 25 691 0.5− 0.1+	2009 12 16 G96 0.0 0.6+
2005 12 28 691 0.5+ 0.1+	2009 09 25 691 0.5− 0.4+	2009 12 16 G96 0.0 0.2−
2005 12 28 691 0.4+ 0.1+	2009 09 25 691 0.1− 0.1+	

2009 SN$_{199}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.26331		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21934954	ω	47.59946	+0.99861591	−0.01840453
a	2.7229828	Ω	313.39048	−0.00513535	+0.89818132
e	0.1304133	i	3.88767	+0.05234392	+0.43923979
P	4.49	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.0	0.5+	2007 03 13	G96	0.4+	0.2−	2009 09 26	691	0.1+	0.1−
2005 12 02	691	0.1+	0.3−	2009 09 22	691	0.3−	0.1−	2009 10 14	703	0.8−	0.1+
2005 12 02	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	691	0.1−	0.2−	2009 10 14	703	0.9+	1.1−
2007 03 13	G96	0.9−	0.8−	2009 09 22	691	0.2−	0.2−	2009 10 14	703	0.1+	0.6+
2007 03 13	G96	0.2−	0.0	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	0.7+	1.5+
2007 03 13	G96	0.3+	0.3+	2009 09 26	691	0.4+	0.2+				

2009 SE$_{205}$ = 2009 SH$_{137}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.82934		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08627559	ω	190.30911	+0.63088074	−0.77285373
a	5.0723679	Ω	220.62344	+0.71913131	+0.61558076
e	0.0127549	i	6.03556	+0.29127248	+0.15413450
P	11.42	H	13.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 04 22	691	0.3+	0.4+	2009 09 14	691	0.2+	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.0
2004 04 22	691	0.1+	0.2+	2009 09 14	691	0.1−	0.0	2009 10 25	691	0.1−	0.1+
2004 04 22	691	0.2−	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.2+
2008 09 03	691	0.1+	0.4−	2009 09 18	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.1−
2008 09 03	691	0.4−	1.1+	2009 09 18	691	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2008 09 03	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−
2008 09 21	G96	0.9+	0.5−	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2008 09 21	G96	0.0	1.0−	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.2−	0.7−
2008 09 21	G96	0.8+	0.9−	2009 09 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2+
2008 09 21	G96	0.5+	0.7−	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2009 09 14	691	0.2−	0.2+	2009 09 26	691	0.2+	0.5+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−

2009 SQ$_{209}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.02755		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25893131	ω	344.43507	+0.98791136	−0.15355754
a	2.4378838	Ω	24.42857	+0.14714710	+0.88578074
e	0.1807279	i	2.94427	+0.04877380	+0.43796412
P	3.81	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 13	645	0.0	0.0	2009 09 14	J75	0.4+	0.5−	2009 09 25	703	(0.5−	1.7+)
2002 12 13	645	0.0	0.1−	2009 09 14	J75	0.0	1.3−	2009 09 25	703	(0.0	2.0+)
2005 07 27	644	0.2−	0.3+	2009 09 14	J75	0.3−	0.1−	2009 10 10	J75	0.8+	0.1+
2005 07 27	644	0.0	0.3+	2009 09 14	J75	0.9+	0.1+	2009 10 10	J75	0.5−	0.3+
2005 07 27	644	0.5+	0.4+	2009 09 16	A50	0.3+	0.2+	2009 10 10	J75	0.5−	0.6+
2005 09 01	644	0.4−	0.0	2009 09 17	A50	0.9−	0.4+	2009 10 18	G96	0.1−	0.4+
2005 09 01	644	0.0	0.0	2009 09 17	A50	0.2+	0.2−	2009 10 18	G96	0.4−	0.3+
2005 09 01	644	0.4−	0.2+	2009 09 23	G96	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3−	0.0
2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	G96	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+
2007 01 28	691	0.2+	0.2+	2009 09 23	G96	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2007 01 28	691	0.1−	0.3+	2009 09 23	G96	0.1−	0.3+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2009 09 14	J75	0.4+	0.7+	2009 09 25	703	(0.2+	1.6+)	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 09 14	J75	0.3−	0.9−	2009 09 25	703	(0.2+	2.5+)	2009 12 11	G96	0.0	0.3−

2009 SG$_{213}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.46958		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26239188	ω	259.52927	+0.34649105	+0.93618059
a	2.4164017	Ω	30.94935	−0.80928841	+0.33026788
e	0.1507828	i	6.61505	−0.47433766	+0.12037041
P	3.76	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 08 12	644	0.5−	0.9+	2008 04 26	G96	0.1+	0.1+	2009 10 13	J75	0.6+	0.1−
2001 08 12	644	0.2−	0.4+	2008 04 26	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.4+	0.3−
2001 08 12	644	0.3+	0.0	2008 04 26	G96	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2005 09 23	703	0.3−	0.1−	2008 04 26	G96	0.1+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2005 09 23	703	0.2+	0.7−	2009 09 15	691	0.4−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−
2005 09 23	703	0.1+	0.4+	2009 09 15	691	0.0	0.4+	2009 11 10	703	0.5+	0.2−
2005 09 23	703	1.2+	0.3−	2009 09 15	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	1.3+	0.1+
2005 10 01	703	0.9+	0.5−	2009 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	703	0.1−	0.2−
2005 10 01	703	0.3−	1.3−	2009 09 23	691	0.5−	0.6+	2009 11 10	703	0.7+	2.3+
2005 10 01	703	0.3+	1.4−	2009 09 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.6−
2005 10 01	703	0.5−	0.6−	2009 09 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2005 12 01	G96	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4−	0.4−
2005 12 01	G96	0.6+	0.0	2009 09 27	691	0.4−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.8−
2005 12 01	G96	0.5+	0.4−	2009 10 13	J75	0.8+	0.2−				
2005 12 01	G96	0.5+	0.0	2009 10 13	J75	0.8+	0.0				

2009 SN$_{213}$ = 2000 RW$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.31204		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22809096	ω	29.00355	+0.33911258	+0.90596581
a	2.6529598	Ω	261.79672	−0.90495269	+0.24054622
e	0.1709063	i	14.83602	−0.25702782	+0.34837260
P	4.32	H	15.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 01	704	0.2−	0.8−	2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2009 10 14	G96	0.2−	0.0
2000 09 01	704	1.4−	0.1+	2000 09 03	704	0.6+	0.3−	2009 10 14	G96	0.4−	0.0
2000 09 01	704	0.2+	0.4+	2002 01 05	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.1−
2000 09 01	704	0.7+	0.5+	2002 01 05	691	0.5−	0.1+	2009 10 14	G96	0.3−	0.0
2000 09 03	704	1.4+	0.5−	2002 01 05	691	0.1+	0.3−	2009 10 21	703	0.1+	0.4−
2000 09 03	704	0.4−	0.4+	2009 09 23	703	0.7−	0.1−	2009 10 21	703	0.3+	0.2−
2000 09 03	704	0.6+	1.2+	2009 09 23	703	0.6−	0.8−	2009 10 21	703	0.1+	1.1−
2000 09 03	704	0.2+	0.3−	2009 09 23	703	1.3+	0.2+	2009 10 21	703	1.0−	0.6+
2000 09 03	704	0.0	0.9+	2009 09 23	703	0.4−	0.8−	2009 11 08	703	0.4+	0.2−
2000 09 03	704	0.4−	0.5−	2009 09 26	J75	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.2+	0.4−
2000 09 03	704	0.3−	0.4−	2009 09 26	J75	0.3+	1.0+	2009 11 08	703	0.5+	0.1−
2000 09 03	704	0.4−	0.3−	2009 09 26	J75	0.0	1.1+	2009 11 08	703	0.2+	1.2+

2009 SG$_{215}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.02941		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26900558	ω	67.14166	+0.79075979	+0.61156378
a	2.3766316	Ω	255.14566	−0.57109760	+0.72164761
e	0.1936426	i	1.55580	−0.22033267	+0.32436782
P	3.66	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 02 05	695	0.4−	0.1+	2009 09 10	703	(1.9+	0.2+)	2009 09 27	G96	0.1−	0.2−
2000 02 05	695	0.2−	0.1+	2009 09 10	703	0.8−	0.5+	2009 09 27	G96	0.2+	0.1−
2002 11 25	644	0.1+	0.2−	2009 09 10	703	0.1+	1.4−	2009 10 10	703	1.0+	1.0−
2002 11 25	644	0.2−	0.5+	2009 09 16	691	0.3−	0.3+	2009 10 10	703	0.4−	0.0
2002 11 25	644	0.6+	0.1+	2009 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 10 10	703	0.1−	0.8+
2005 12 01	695	0.0	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.4+	2009 10 10	703	(2.5−	0.6−)
2005 12 01	695	0.2−	0.1−	2009 09 23	106	0.4+	0.5+	2009 12 17	G96	0.3−	0.1+
2008 03 27	G96	0.2+	0.1+	2009 09 23	106	0.3−	0.7−	2009 12 17	G96	0.3−	0.1+
2008 03 27	G96	0.0	0.0	2009 09 23	106	1.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.9−	0.1−

2008 03 27	G96	0.4+	0.0	2009 09 23	106	0.6+	0.8−	2009 12 17	G96	0.3+	0.6−
2008 03 27	G96	0.1−	0.1+	2009 09 27	G96	0.2−	0.2−				
2009 09 10	703	0.9+	0.5+	2009 09 27	G96	0.2−	0.3−				

2009 SS$_{215}$ = 2008 KA$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.88951		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17585400	ω	103.78296		+0.34800996		+0.93698795
a	3.1552556	Ω	186.82245		−0.92857360		+0.34000854
e	0.2171499	i	14.97843		−0.12899666		+0.08029806
P	5.60	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2008 04 13	G96	0.2+	0.1−	2008 05 31	691	0.1−	0.3−	2009 09 27	691	0.2−	0.3+
2008 04 13	G96	0.4+	0.4−	2009 09 15	691	0.7+	0.1−	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2008 04 13	G96	0.5+	0.4+	2009 09 15	691	0.6+	0.1−	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+
2008 04 13	G96	0.1+	0.1−	2009 09 15	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+
2008 05 27	691	0.2−	0.1+	2009 09 24	691	1.0−	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.0
2008 05 27	691	0.3+	0.0	2009 09 24	691	0.0	0.1+	2009 10 26	G96	0.7+	0.1+
2008 05 27	691	0.2−	0.0	2009 09 24	691	0.5−	0.2+	2009 10 26	G96	1.1+	0.8−
2008 05 31	691	0.2+	0.1+	2009 09 27	691	0.3−	0.4−	2009 10 26	G96	0.3+	0.8+
2008 05 31	691	0.3−	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.4+

2009 SW$_{216}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.65601		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08208572	ω	94.55415		−0.28493815		−0.95659657
a	5.2435368	Ω	12.52518		+0.72913744		−0.25768111
e	0.1412016	i	16.36403		+0.62222893		−0.13610089
P	12.01	H	13.3	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2001 01 16	012	0.8−	1.2−	2002 04 02	644	0.2+	0.6+	2009 09 27	691	0.0	0.1−
2001 01 16	012	0.0	0.0	2009 09 15	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.0
2001 01 16	012	(1.9−	0.9−)	2009 09 15	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2001 01 16	012	0.7+	0.3+	2009 09 15	691	0.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.3+
2001 01 16	012	0.2−	0.5+	2009 09 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4−	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 09 24	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2002 04 02	644	0.5+	0.8+	2009 09 27	691	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3−	0.1−
2002 04 02	644	0.4+	0.6+	2009 09 27	691	0.4−	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.2+

2009 SY$_{224}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.09267		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26654738	ω	358.08983		+0.51858424		−0.85324591
a	2.3912213	Ω	60.66894		+0.78530793		+0.44979494
e	0.2016385	i	3.62710		+0.33817429		+0.26392411
P	3.70	H	18.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	0.0	0.8−	2005 08 31	568	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.2+	0.1+
1998 11 15	691	0.2+	0.5−	2005 08 31	568	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.0	0.6+
1998 11 15	691	0.0	0.3−	2007 03 19	G96	0.5+	0.9+	2009 10 26	691	0.5−	0.2−
1998 11 26	691	0.3+	0.4+	2007 03 19	G96	0.8−	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.0
1998 11 26	691	0.2−	0.2−	2007 03 19	G96	0.0	0.7+	2009 11 11	691	0.4+	0.3−
1998 11 26	691	0.1−	0.1+	2007 03 19	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.5−	0.5+	2009 11 20	691	0.2+	0.3+
2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 09 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.2+
2005 08 31	568	0.3+	0.0	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.4+
2005 08 31	568	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.4−	0.5+	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2005 08 31	568	0.4+	0.1−	2009 09 27	691	0.5−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.2+
2005 08 31	568	0.1+	0.1−	2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 12 15	G96	0.0	0.3+
2005 08 31	568	0.0	0.1−	2009 10 13	J75	0.3−	0.8−	2009 12 15	G96	0.5−	0.6+

2005 08 31	568	0.1+	0.1−	2009 10 13	J75	0.4+	0.1+
2005 08 31	568	0.0	0.1−	2009 10 13	J75	0.1+	0.5−

2009 SL$_{229}$ = 1996 RT$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.88760		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08011103	ω	283.35180		+0.38497880		−0.92167575
a	5.3293531	Ω	143.88740		+0.87516720		+0.34804563
e	0.0832305	i	4.67264		+0.29304214		+0.17140029
P	12.30	H	13.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1996 09 07	691	0.1+	0.8+	2009 09 23	G96	0.3−	0.1−	2009 09 27	H55	0.2+	0.1−
1996 09 07	691	0.1−	0.5−	2009 09 23	G96	0.2−	0.1−	2009 10 26	G96	0.3−	0.2+
1996 09 07	691	0.2+	0.4−	2009 09 23	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−
1996 09 21	691	0.0	0.0	2009 09 23	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	G96	0.2−	0.3+
1996 09 21	691	0.1−	0.1−	2009 09 27	H55	0.3+	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.1+
1996 09 21	691	0.2−	0.2+	2009 09 27	H55	0.1+	0.1+				

2009 SJ$_{233}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.24470		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.30329133	ω	48.23577		+0.15993267		−0.98581282
a	2.1939634	Ω	32.66552		+0.87536535		+0.11778623
e	0.0796325	i	5.41537		+0.45624232		+0.11958050
P	3.25	H	17.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1996 11 07	327	1.1−	0.5−	2009 09 27	691	0.1+	0.2+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
1996 11 07	327	0.5+	0.2−	2009 10 14	G96	0.0	0.6−	2009 10 27	G96	0.0	0.8−
1996 11 07	327	0.6+	0.5+	2009 10 14	G96	0.4+	0.6−	2009 10 27	G96	0.3−	0.2+
2006 12 13	703	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.5−	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−
2006 12 13	703	0.4−	0.1+	2009 10 14	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2006 12 13	703	0.9+	0.1−	2009 10 17	J75	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 12 13	703	0.6−	0.1+	2009 10 17	J75	0.6+	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2009 09 19	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	J75	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2009 09 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	704	0.2−	0.8+	2009 12 16	G96	0.4−	0.2+
2009 09 19	691	0.0	0.0	2009 10 22	704	0.0	0.9+	2009 12 16	G96	0.2−	0.0
2009 09 27	691	0.0	0.2−	2009 10 22	704	0.4−	0.9+	2009 12 16	G96	0.5+	0.4+
2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 10 22	704	1.6−	0.3+	2009 12 16	G96	0.0	0.3−

2009 SS$_{233}$ = 2006 KT$_{108}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.20885		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17724736	ω	34.28966		+0.25321559		−0.90825164
a	3.1386980	Ω	43.87160		+0.74439064		−0.03699194
e	0.2622235	i	28.72748		+0.61787089		+0.41678599
P	5.56	H	15.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	0.2+	0.0	2006 06 01	G96	0.1−	0.3−	2009 10 27	703	1.3+	1.0+
2003 10 01	699	0.4−	0.2+	2006 06 01	G96	0.8−	0.2+	2009 10 27	703	0.8−	0.9+
2003 10 01	699	0.6−	1.0+	2006 06 01	G96	0.5−	0.3−	2009 11 10	703	0.7−	0.8−
2003 10 01	699	0.3−	0.2−	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.2+	0.4−
2006 05 06	691	0.3+	0.3+	2009 09 21	G96	0.2−	0.3−	2009 11 10	703	0.1+	0.3−
2006 05 06	691	0.2+	0.2+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.6−	0.7+
2006 05 06	691	0.4+	0.4−	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	703	0.3−	1.1+
2006 05 31	G96	0.1−	0.0	2009 09 27	703	1.5+	0.6−	2009 11 26	703	0.2+	0.1+
2006 05 31	G96	0.2−	0.2+	2009 09 27	703	0.3+	0.1+	2009 11 26	703	0.6−	0.1−
2006 05 31	G96	0.0	0.6+	2009 09 27	703	0.2−	0.1+	2009 11 26	703	0.8−	0.1−
2006 05 31	G96	0.2−	0.2+	2009 09 27	703	0.6+	0.8−	2009 11 26	703	0.5+	0.2−
2006 06 01	G96	0.6−	0.3+	2009 10 27	703	0.3−	0.1+				

2009 SL_{234} = 2004 XL_{76}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.77395		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17449044	ω	290.74238	+0.94067324	−0.29563912
a	3.1716722	Ω	86.75081	+0.33851641	+0.85129492
e	0.0837167	i	9.60155	−0.02324852	+0.43346796
P	5.65	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.1+	1.1+	2009 09 24	703	(0.1−	1.8+)
2001 04 16	645	0.0	0.0	2004 12 16	704	0.6+	0.2−	2009 09 24	703	0.2+	0.7+
2004 12 10	691	0.3−	0.1−	2004 12 16	704	0.3+	0.1−	2009 10 15	703	0.0	0.3−
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2004 12 16	704	0.1+	0.4−	2009 10 15	703	0.4+	0.3+
2004 12 10	691	0.1−	0.0	2004 12 16	704	0.0	0.6−	2009 10 15	703	0.3+	0.8+
2004 12 14	704	0.1−	0.5+	2004 12 18	691	0.0	0.0	2009 10 15	703	0.4−	0.0
2004 12 14	704	0.2−	0.2−	2004 12 18	691	0.1+	0.2+	2009 10 26	J75	0.7+	0.2−
2004 12 14	704	0.4+	0.8+	2004 12 18	691	0.2−	0.2−	2009 10 26	J75	0.3+	0.4−
2004 12 14	704	0.1+	0.8+	2009 09 16	703	0.6+	0.4+	2009 10 26	J75	0.2−	0.3+
2004 12 14	704	0.0	1.0+	2009 09 16	703	0.5−	0.4+	2009 11 18	703	0.9−	1.0−
2004 12 14	703	0.6−	0.3−	2009 09 16	703	0.8+	0.1−	2009 11 18	703	0.2−	0.3−
2004 12 14	703	0.2+	0.1−	2009 09 16	703	1.4+	0.2+	2009 11 18	703	0.1−	0.0
2004 12 14	703	0.4+	0.7−	2009 09 24	703	0.1+	0.6−	2009 11 18	703	1.3−	1.4−
2004 12 14	703	0.4+	0.3−	2009 09 24	703	0.9−	0.5+				

2009 SP_{234} = 2005 XO_{92}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.30396		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22501227	ω	335.30899	+0.34077353	−0.90817686
a	2.6771040	Ω	93.99962	+0.89798527	+0.23786423
e	0.0945198	i	14.10349	+0.27838079	+0.34443490
P	4.38	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 09	704	0.0	0.6−	2006 01 22	G96	0.0	0.1−	2009 09 16	703	0.4+	0.1+
2005 12 09	704	0.5+	1.3−	2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2009 09 25	703	0.4+	0.0
2005 12 09	704	0.5+	0.2+	2006 03 05	G96	0.0	0.1+	2009 09 25	703	0.7−	1.2−
2005 12 27	703	0.6−	0.7+	2006 03 05	G96	0.3−	0.1+	2009 09 25	703	0.3−	1.1+
2005 12 27	703	0.2+	0.6+	2006 03 05	G96	0.1+	0.2−	2009 09 25	703	0.3+	0.6−
2005 12 27	703	1.5−	0.6+	2006 03 05	G96	0.3+	0.5−	2009 10 21	703	(1.7+	1.1+)
2005 12 27	703	0.3+	0.0	2009 09 16	703	0.9+	0.1−	2009 10 21	703	0.1−	0.4+
2006 01 22	G96	0.2+	0.1−	2009 09 16	703	0.5−	0.3+	2009 10 21	703	0.4−	0.1+
2006 01 22	G96	(0.4+	1.7+)	2009 09 16	703	0.7+	0.0	2009 10 21	703	0.7−	0.0

2009 ST_{235}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.62332		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08430242	ω	225.73857	+0.10943182	−0.98659736
a	5.1512113	Ω	218.46941	+0.95839333	+0.13702478
e	0.0879154	i	11.21934	+0.26364163	−0.08859939
P	11.69	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 17	608	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.4−	0.2+	2009 10 27	G96	0.7+	0.1−
2001 01 17	608	0.0	0.3+	2009 09 18	691	0.2−	0.4+	2009 10 27	G96	0.6+	0.3−
2001 01 17	608	0.1−	0.2+	2009 09 22	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.9+
2003 05 06	691	(0.8+	2.0+)	2009 09 22	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.6+	0.5+
2003 05 06	691	(0.4+	1.8+)	2009 09 22	691	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.3−
2003 05 06	691	0.3+	1.4+	2009 09 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	G96	0.7+	0.2−
2004 05 21	691	0.0	0.1+	2009 09 26	691	0.2−	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2004 05 21	691	0.0	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2004 05 21	691	0.0	0.1+	2009 10 27	G96	0.8+	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2009 09 18	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0

2009 SC_{238}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.12589		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22786992	ω	277.85459	+0.96229441	−0.23415662
a	2.6546752	Ω	95.76526	+0.26998089	+0.88424168
e	0.2727812	i	7.99715	−0.03316293	+0.40408828
P	4.33	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.1−	0.0	2009 09 16	703	0.2−	0.6−	2009 10 16	703	0.1+	0.1−
2005 12 01	691	0.0	0.1+	2009 09 16	703	0.9+	0.6−	2009 10 16	703	0.1−	0.1−
2005 12 01	691	0.0	0.0	2009 09 16	703	0.1−	0.4+	2009 10 16	703	0.2−	0.8−
2008 05 28	G96	0.2−	0.1+	2009 09 25	703	0.5+	0.3−	2009 10 23	703	0.9−	0.5−
2008 05 28	G96	0.1−	0.0	2009 09 25	703	1.3−	0.7−	2009 10 23	703	1.1+	0.0
2008 05 28	G96	0.4+	0.2−	2009 09 25	703	0.2−	0.5+	2009 10 23	703	0.1−	0.5+
2008 05 28	G96	0.1−	0.0	2009 09 25	703	0.1−	0.9+	2009 10 23	703	0.0	0.8+
2009 09 16	703	0.3+	0.6+	2009 10 16	703	0.3+	0.0				

2009 SM_{238} = 2008 LO

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.54338		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26939815	ω	317.78740	+0.97189418	−0.17599365
a	2.3743221	Ω	53.01594	+0.23145893	+0.83564438
e	0.2253298	i	11.28800	−0.04299372	+0.52031212
P	3.66	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 09 27	699	1.8+	0.3+	2008 06 03	G96	0.4−	0.0	2009 10 16	703	0.7+	0.4+
1998 09 27	699	0.0	0.3+	2009 08 17	703	0.5−	0.5+	2009 10 16	703	0.3+	0.5+
1998 09 27	699	0.1+	0.7+	2009 08 17	703	0.1+	1.1+	2009 10 16	703	0.2−	0.1+
1998 10 18	699	1.1−	0.4−	2009 08 17	703	0.5−	0.4+	2009 10 16	703	0.9+	0.2−
1998 10 18	699	0.5−	0.6−	2009 08 17	703	(1.0+	1.5−)	2009 10 27	703	0.6−	0.4−
1998 10 18	699	0.2−	0.6−	2009 09 16	703	0.2+	0.2+	2009 10 27	703	0.3+	0.5−
2008 06 01	G96	0.4+	0.1−	2009 09 16	703	0.5−	0.3−	2009 10 27	703	0.1−	0.6−
2008 06 01	G96	0.5+	0.4−	2009 09 16	703	0.4−	0.0	2009 10 27	703	0.2+	0.7−
2008 06 01	G96	0.4−	0.1−	2009 09 16	703	0.0	0.3+	2009 12 15	G96	0.0	0.5+
2008 06 01	G96	0.2+	0.2+	2009 09 24	703	(0.7−	1.7−)	2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2008 06 03	G96	0.2+	0.1−	2009 09 24	703	(0.1+	2.4−)	2009 12 15	G96	0.9−	0.3+
2008 06 03	G96	0.3−	0.5−	2009 09 24	703	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.6+
2008 06 03	G96	0.9−	0.1−	2009 09 24	703	0.2−	1.3−				

2009 SU_{239} = 2005 YF_{259}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.42742		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21899046	ω	282.13761	+0.95876785	−0.21868007
a	2.7259586	Ω	90.69906	+0.27424658	+0.87940941
e	0.2902699	i	10.45809	−0.07451860	+0.42286892
P	4.50	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.0	1.5−	2005 12 28	691	(2.4+	0.4−)	2009 09 25	703	0.1−	0.2−
2000 10 02	699	0.0	0.0	2006 01 09	691	0.2+	0.0	2009 09 25	703	0.7+	0.2−
2000 10 02	699	0.8+	0.2−	2006 01 09	691	0.4−	0.4+	2009 09 25	703	0.3−	0.2+
2000 10 02	699	0.1+	0.6−	2006 01 09	691	0.6−	0.1+	2009 10 15	703	0.2−	1.1+
2005 11 28	G96	0.0	0.8−	2009 08 20	703	0.5−	1.4+	2009 10 15	703	0.2+	0.9−
2005 11 28	G96	0.0	0.1+	2009 08 20	703	1.2−	1.4+	2009 10 15	703	(1.5+	0.5−)
2005 11 28	G96	0.4+	0.1−	2009 08 20	703	(0.4−	1.7+)	2009 10 15	703	0.2−	0.4−
2005 11 28	G96	0.2+	0.3+	2009 08 20	703	(1.7−	0.8+)	2009 11 10	703	0.8+	0.2+
2005 12 24	691	0.2+	0.1+	2009 09 17	703	0.4−	0.4−	2009 11 10	703	(1.5+	0.7−)
2005 12 24	691	0.3+	0.1−	2009 09 17	703	0.1−	0.5+	2009 11 10	703	0.8−	0.0
2005 12 24	691	0.2+	0.0	2009 09 17	703	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	(1.7−	0.5+)
2005 12 28	691	0.1−	0.0	2009 09 17	703	0.1−	0.5−				
2005 12 28	691	0.1+	0.2−	2009 09 25	703	0.6+	0.4+				

2009 SO_{240}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.58800		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23702813	ω	5.68082	+0.28892179	+0.92782204
a	2.5858468	Ω	281.28333	−0.88755549	+0.16721578
e	0.0945869	i	13.92173	−0.35884461	+0.33344437
P	4.16	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	703	2.2+	0.7+	2006 12 27	G96	0.6+	0.1+	2009 09 25	703	0.5−	0.4−
2005 09 29	703	0.4−	0.0	2006 12 27	G96	0.2+	0.1+	2009 09 25	703	1.3+	0.7−
2005 09 29	703	1.3−	0.0	2006 12 27	G96	0.5+	0.2+	2009 09 25	703	0.2−	0.2−
2005 09 29	703	0.2−	0.1+	2006 12 27	G96	0.1+	0.2+	2009 09 25	703	0.8−	0.3+
2005 11 04	699	0.5+	0.0	2007 01 25	703	1.2−	0.3+	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2005 11 04	699	0.7+	1.8−	2007 01 25	703	0.4+	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.3−
2005 11 04	699	1.4−	0.6+	2007 01 25	703	0.6+	0.8−	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−
2005 11 04	699	0.3+	0.5−	2007 01 25	703	1.4−	0.1−	2009 10 14	G96	0.0	0.4−
2006 11 23	G96	0.4+	0.1+	2009 09 18	703	0.6+	0.0	2009 10 21	703	0.3+	0.6+
2006 11 23	G96	0.1+	0.1+	2009 09 18	703	1.0+	0.0	2009 10 21	703	1.8−	0.5+
2006 11 23	G96	0.1−	0.2+	2009 09 18	703	0.1−	0.5+	2009 10 21	703	0.7−	0.9+
2006 11 23	G96	0.2+	0.3−	2009 09 18	703	0.2−	0.7−	2009 10 21	703	0.3−	0.8+

2009 SR_{240}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.05998		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24300351	ω	110.20757	+0.23562592	−0.95838798
a	2.5432810	Ω	324.88571	+0.75380746	+0.28489865
e	0.1086630	i	16.27084	+0.61339607	+0.01803456
P	4.06	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 09 03	644	0.1+	0.1−	2009 09 18	703	1.4−	0.5−	2009 09 25	703	1.2+	0.1+
2005 09 03	644	0.3+	0.0	2009 09 18	703	0.5−	0.8+	2009 10 26	703	1.7−	0.5−
2005 09 03	644	0.4+	0.1+	2009 09 18	703	0.5+	0.3−	2009 10 26	703	0.5−	0.0
2005 10 25	703	0.6−	0.8−	2009 09 18	703	0.5+	1.0−	2009 10 26	703	0.2+	0.7+
2005 10 25	703	0.1−	0.1+	2009 09 25	703	1.1+	0.2+	2009 10 26	703	0.0	0.5+
2005 10 25	703	0.6+	0.0	2009 09 25	703	0.3−	1.3+				
2005 10 25	703	0.2+	0.6−	2009 09 25	703	0.2−	0.3−				

2009 SV_{240} = 2005 YD_{186}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.02919		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22390825	ω	198.47269	+0.33187607	−0.91892828
a	2.6858968	Ω	232.70342	+0.89573903	+0.37784142
e	0.1945760	i	15.54113	+0.29582065	−0.11316656
P	4.40	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 09	691	0.0	0.1−	2009 09 18	703	0.2−	0.8+	2009 10 20	703	0.2−	0.7−
1996 11 09	691	0.0	0.1−	2009 09 18	703	0.8−	0.1−	2009 11 06	703	0.5+	0.4−
1996 11 09	691	(2.7+	4.3−)	2009 09 25	703	0.8+	1.3+	2009 11 06	703	0.7−	0.5+
2005 12 28	703	0.4+	0.9−	2009 09 25	703	0.1+	0.6+	2009 11 06	703	0.2+	0.1−
2005 12 28	703	0.9−	0.4+	2009 09 25	703	0.1−	0.5−	2009 11 06	703	0.5+	0.4+
2005 12 28	703	(0.0	1.6+)	2009 09 25	703	0.9+	0.1+	2009 12 11	703	0.6−	0.6+
2005 12 28	703	0.1−	0.7−	2009 10 09	703	1.0−	0.0	2009 12 11	703	(0.7−	2.8+)
2006 01 04	703	0.9+	0.7+	2009 10 09	703	0.9−	0.7+	2009 12 11	703	0.2+	0.4−
2006 01 04	703	(0.5+	1.6−)	2009 10 09	703	0.1+	0.0	2009 12 11	703	1.2+	0.5+
2006 01 04	703	0.5+	0.7+	2009 10 09	703	1.4+	0.5+	2009 12 18	G96	0.4−	0.0
2006 01 04	703	0.6−	0.3+	2009 10 20	703	0.3+	1.0−	2009 12 18	G96	0.8−	0.1−
2009 09 18	703	0.6−	0.3−	2009 10 20	703	0.1+	0.7−	2009 12 18	G96	0.6−	0.8+
2009 09 18	703	0.1+	0.3−	2009 10 20	703	0.0	0.7−				

2009 SO_{243}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.64677		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23999951	ω	68.50499	+0.92829801	+0.30070871
a	2.5644593	Ω	273.46007	−0.36639916	+0.83997417
e	0.1950912	i	12.65714	+0.06335976	+0.45168315
P	4.11	H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	644	0.2+	0.2+	2005 11 02	703	0.2−	1.0−	2009 09 24	J75	0.8+	0.4+
2005 10 24	644	0.1−	0.2+	2009 09 18	703	0.1+	0.4−	2009 09 25	J75	0.4−	1.2−
2005 10 24	644	0.0	0.1+	2009 09 18	703	0.3+	1.3+	2009 10 15	703	0.8−	0.4−
2005 11 02	703	1.2+	0.5+	2009 09 18	703	0.1−	0.1+	2009 10 15	703	0.5+	0.8+
2005 11 02	703	0.4−	1.2−	2009 09 18	703	0.9−	0.0	2009 10 15	703	0.3+	0.5−
2005 11 02	703	0.8−	1.4+	2009 09 24	J75	0.0	0.2−	2009 10 15	703	0.1+	0.0

2009 SZ_{243}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.85050		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27203004	ω	193.63627	+0.48226469	−0.82651201
a	2.3589830	Ω	228.43059	+0.83573582	+0.53343667
e	0.2398809	i	22.83503	+0.26261455	−0.17978659
P	3.62	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 05 30	G96	0.1+	0.1+	2009 09 25	J75	0.4+	0.0	2009 10 12	J75	0.6−	0.1+
2008 05 30	G96	0.1−	0.0	2009 09 25	J75	0.1−	0.4−	2009 10 12	J75	0.4−	0.1−
2008 05 30	G96	0.3−	0.1−	2009 09 25	J75	0.6+	0.0	2009 11 19	703	0.6+	0.2+
2008 05 30	G96	0.2+	0.0	2009 09 26	703	0.5−	0.2+	2009 11 19	703	0.8+	0.2+
2009 09 15	703	0.8+	0.7+	2009 09 26	703	0.4−	0.0	2009 11 19	703	0.1+	0.3−
2009 09 15	703	0.4−	0.4+	2009 09 26	703	0.6−	0.1−	2009 11 19	703	1.2−	0.1+
2009 09 15	703	0.2+	0.5−	2009 09 26	703	1.1−	0.0				
2009 09 15	703	1.2+	0.2−	2009 10 12	J75	0.8+	0.3−				

2009 SO_{250} = 1998 TL_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.23949		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26833447	ω	33.83310	+0.46574247	−0.88163558
a	2.3805926	Ω	28.62809	+0.77261441	+0.36315545
e	0.2008724	i	9.14822	+0.43145212	+0.30139148
P	3.67	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.2−	0.1−	2009 09 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 21	703	0.1+	1.3+
1998 10 12	691	0.2−	0.2−	2009 09 27	691	0.1−	0.0	2009 10 21	703	0.3−	0.5+
1998 10 12	691	0.6−	0.0	2009 09 27	691	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	(0.3+	1.7+)
1998 10 18	691	0.5+	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.1−	2009 10 21	703	1.3−	0.7−
1998 10 18	691	0.4+	0.2−	2009 10 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 10	703	0.9+	0.1−
1998 10 18	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.3−	0.3+	2009 11 10	703	0.2−	0.5+
2009 09 19	691	0.1−	0.3−	2009 10 14	G96	0.1+	0.4+	2009 11 10	703	0.2+	0.3−
2009 09 19	691	0.3+	0.1+	2009 10 14	G96	0.4+	0.3+	2009 11 10	703	1.0−	1.1−

2009 SC_{253} = 1995 SS_{33} = 2006 AX_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.67244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22233545	ω	170.20896	+0.99241219	+0.12294687
a	2.6985486	Ω	182.73009	−0.11476897	+0.92204031
e	0.0487635	i	1.74483	−0.04411485	+0.36705004
P	4.43	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 22	691	0.2+	0.4+	2007 03 26	G96	0.5−	0.2+	2009 09 22	G96	0.2+	0.0
1995 09 22	691	0.3−	0.5+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 09 22	G96	0.6+	0.1−
1995 09 22	691	0.0	0.5+	2007 03 26	G96	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.7+	0.1+

1995 09 27	691	0.1−	0.3+
1995 09 27	691	0.3−	0.3+
1995 09 27	691	0.3−	0.1−
2000 12 06	691	0.0	0.1−
2000 12 06	691	0.1+	0.6−
2000 12 06	691	0.2+	0.3−
2002 02 14	291	0.2+	0.8+
2002 02 14	291	0.2+	0.5+
2002 02 14	291	0.3−	0.8+
2006 01 05	691	0.2+	0.4+
2006 01 05	691	0.4+	0.2+
2006 01 05	691	0.3+	0.3+
2006 01 22	G96	0.5+	0.6−
2006 01 22	G96	0.3+	0.4−
2006 01 22	G96	0.6+	0.5−
2006 01 22	G96	0.3+	0.2−
2007 03 26	G96	0.1−	0.1−
2007 03 26	G96	0.5+	0.3−
2007 03 26	G96	0.1+	0.1+
2007 03 26	G96	0.2+	0.1+
2007 03 26	G96	0.7−	0.4+
2007 04 16	G96	0.1−	0.2−
2007 04 16	G96	0.0	0.2+
2007 04 16	G96	0.6+	0.3−
2007 04 16	G96	0.4−	0.1+
2007 04 26	G96	0.2+	0.3+
2007 04 26	G96	0.0	0.3+
2007 04 26	G96	0.1+	0.2+
2007 04 26	G96	0.5+	0.4+
2008 07 01	691	0.3+	0.4+
2008 07 01	691	0.0	0.4+
2008 07 01	691	0.4−	0.0
2009 09 22	G96	0.6+	0.5−
2009 09 22	G96	0.1+	0.1+
2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
2009 09 30	G96	0.9+	0.6−
2009 09 30	G96	0.5+	0.0
2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2009 11 08	691	0.4−	0.0
2009 11 08	691	0.1−	0.2+
2009 11 20	691	0.8−	0.2+
2009 11 20	691	0.0	0.1+
2009 11 20	691	0.3−	0.2+
2009 11 24	691	0.9−	0.4+
2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2009 11 24	691	0.7+	0.4−
2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 12 11	G96	0.8+	0.3+
2009 12 11	G96	0.9+	0.1+

2009 SW$_{254}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.10558		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24326726	ω	199.95393	+0.66091804	+0.71519617
a	2.5414424	Ω	112.15852	−0.65090768	+0.69707955
e	0.1853140	i	14.20934	−0.37350574	+0.05073983
P	4.05	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 09 25	699	0.2+	0.2−
2001 09 25	699	0.2−	0.3+
2001 09 25	699	0.3+	0.0
2001 09 25	699	0.1+	0.4+
2002 12 31	291	0.5−	0.4+
2002 12 31	291	0.3+	0.5+
2002 12 31	291	0.1+	0.4+
2005 08 25	644	0.1−	0.2−
2005 08 25	644	0.1+	0.1−
2005 08 25	644	0.2−	0.1−
2005 09 14	E12	0.0	0.4−
2005 09 14	E12	0.5−	0.6+
2005 09 14	E12	0.6−	0.2+
2005 09 14	E12	0.4+	0.6+
2005 10 02	E12	0.0	0.8−
2005 10 02	E12	0.2+	0.1+
2005 10 02	E12	0.1−	0.6+
2005 10 02	E12	0.5−	0.1+
2007 01 08	G96	0.4+	0.7−
2007 01 08	G96	0.0	0.4−
2007 01 08	G96	0.2−	0.6−
2007 01 08	G96	0.2−	0.2−
2007 01 17	G96	0.1+	0.3−
2007 01 17	G96	0.2−	0.3−
2007 01 17	G96	0.2−	0.4−
2007 01 17	G96	0.4+	0.2−
2007 01 27	G96	0.1+	0.5−
2007 01 27	G96	0.2+	0.1−
2007 01 27	G96	0.2+	0.1+
2007 01 27	G96	0.2+	1.3−
2009 09 16	703	0.2+	0.8−
2009 09 16	703	0.9+	0.9−
2009 09 16	703	1.1+	0.5−
2009 09 16	703	0.8+	0.3+
2009 09 16	E12	0.4−	0.4+
2009 09 16	E12	0.2−	0.3+
2009 09 16	E12	1.2+	0.3+
2009 09 16	E12	0.1+	0.4+
2009 09 25	703	0.2−	0.1−
2009 09 25	703	1.0−	0.1+
2009 09 25	703	0.9−	0.6+
2009 09 25	703	0.6−	0.8+
2009 10 22	E12	1.1−	0.7+
2009 10 22	E12	1.2+	0.6−
2009 10 22	E12	0.4−	1.2−
2009 10 22	E12	0.2−	0.9−

2009 SU$_{258}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.84527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21307680	ω	225.54253	−0.71885435	−0.66669238
a	2.7761650	Ω	271.58188	+0.68054247	−0.61713716
e	0.0665624	i	11.36014	+0.14181103	−0.41792702
P	4.63	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0
2001 02 20	645	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.1+	0.1+
2003 09 21	691	0.1+	0.0
2003 09 21	691	0.3+	0.2+
2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2003 10 24	645	0.1−	0.1−
2004 11 11	691	0.2+	0.1+
2004 11 11	691	0.2+	0.2+
2004 11 11	691	0.4+	0.1+
2004 12 02	703	0.2−	0.2−
2004 12 02	703	0.1+	0.4+
2004 12 02	703	0.5−	0.5−
2005 03 11	G96	0.6+	0.1−
2006 02 25	703	0.5+	0.9+
2006 02 25	703	0.2−	0.2−
2006 02 25	703	0.3−	0.7−
2006 02 25	703	0.2+	0.6−
2006 03 24	644	0.3+	0.1+
2006 03 24	644	0.3+	0.3+
2006 03 24	644	0.8+	0.3+
2008 09 09	703	0.0	0.7−
2008 09 09	703	0.3−	0.4+
2008 09 09	703	0.5+	0.6−
2008 09 09	703	0.2+	0.6−
2008 09 28	703	0.6+	1.0+
2009 09 21	691	0.1−	0.0
2009 09 21	691	0.0	0.0
2009 09 28	691	0.4−	0.0
2009 09 28	691	0.0	0.2−
2009 09 28	691	0.1+	0.1+
2009 12 17	G96	0.7+	0.1−
2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2009 12 18	691	0.2+	0.1+
2009 12 18	691	0.1−	0.2−
2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2009 12 26	691	0.2+	0.1+
2004 12 02	703	0.9−	0.1−
2005 03 11	G96	1.0+	0.2+
2005 03 11	G96	0.1−	0.2+
2005 03 11	G96	0.0	0.0
2008 09 28	703	1.0−	0.2+
2008 09 28	703	0.0	0.7+
2008 09 28	703	0.7−	1.1+
2009 09 21	691	0.1−	0.1−
2009 12 26	691	0.3−	0.0
2009 12 26	691	0.3−	0.2−

2009 SF$_{273}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.43069		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25987089	ω	177.89713	+0.85413246	−0.51450677
a	2.4320041	Ω	213.41767	+0.47511113	+0.83123718
e	0.1619809	i	7.90738	+0.21148794	+0.21054104
P	3.79	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.1−	0.1−
1994 10 26	691	0.1+	0.0
1994 10 26	691	0.1+	0.1−
2005 09 02	644	0.2+	0.0
2005 09 02	644	0.0	0.3−
2005 09 02	644	0.2−	0.1+
2009 09 14	703	0.9+	0.3+
2009 09 14	703	0.4+	0.4−
2009 09 14	703	0.6+	0.3+
2009 09 14	703	0.4−	0.4−
2009 09 25	703	0.9−	0.2−
2009 09 25	703	0.5−	1.1+
2009 09 25	703	0.5−	0.1+
2009 09 25	703	1.2−	1.6−
2009 09 28	691	0.0	0.1+
2009 09 28	691	0.2+	0.0
2009 09 28	691	0.2+	0.1+
2009 11 12	H21	0.1−	0.1−
2009 11 12	H21	0.3−	0.3+
2009 11 12	H21	0.0	0.3+

2009 SQ$_{274}$ = 2004 TQ$_{268}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.85445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18959054	ω	279.56050	+0.91867597	+0.39377799
a	3.0009467	Ω	57.25571	−0.34630950	+0.84088510
e	0.1680381	i	2.12575	−0.19001101	+0.37128312
P	5.20	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1+	0.4−
2004 10 09	691	0.0	0.6−
2004 10 09	691	0.2+	0.4−
2004 10 13	691	0.2−	0.2+
2004 10 13	691	0.0	0.3+
2004 10 13	691	0.1+	0.3+
2004 11 04	703	0.7−	0.3+
2004 11 04	703	0.0	0.1−
2004 11 04	703	0.9+	0.6+
2004 11 04	703	0.9−	1.0+
2005 12 29	691	0.6−	0.5−
2005 12 29	691	0.0	0.1−
2005 12 29	691	0.3+	0.5+
2006 01 07	691	0.1+	0.1+
2006 01 07	691	0.0	0.2−
2006 01 07	691	0.5+	0.3+
2006 01 27	G96	0.5−	0.2−
2006 01 27	G96	0.5−	0.0
2006 01 27	G96	0.0	0.2+
2006 01 27	G96	0.1+	0.2+
2009 09 17	691	0.1−	0.0
2009 09 17	691	0.5+	0.1−
2009 09 17	691	0.1−	0.1−
2009 09 25	691	0.2−	0.1+
2009 09 25	691	0.4−	0.1−
2009 09 25	691	0.2−	0.1+
2009 09 25	703	0.5+	1.1+
2009 09 25	703	0.6+	0.0
2009 09 25	703	0.8+	0.1−
2009 09 25	703	1.1−	0.0
2009 09 29	691	0.2−	0.1−
2009 09 29	691	0.4−	0.2−
2009 09 29	691	0.1−	0.2+
2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2009 10 16	G96	0.8+	0.1+
2009 10 16	G96	0.7+	0.2+
2009 10 16	G96	0.5+	0.1+
2009 10 24	G96	0.5+	0.3+
2009 10 24	G96	0.1−	0.3−
2009 10 24	G96	1.2+	0.1+

2009 SJ$_{275}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.59701		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21946800	ω	20.48469	+0.56234301	−0.82552125
a	2.7220028	Ω	35.34528	+0.74670310	+0.48211709
e	0.1335235	i	4.73976	+0.35525318	+0.29339014
P	4.49	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.1+	0.1−
2005 12 02	691	0.0	0.0
2005 12 02	691	0.1−	0.2+
2007 03 15	691	0.2+	0.0
2007 03 15	691	0.1−	0.3+
2007 03 15	691	0.3−	0.4−
2007 04 22	G96	1.0+	0.1−
2007 04 22	G96	0.1−	0.2+
2007 04 22	G96	1.3−	0.8+
2007 04 22	G96	1.5+	0.3−
2009 09 17	691	0.2−	0.1−
2009 09 17	691	0.6−	0.1−
2009 09 17	691	0.0	0.3+
2009 09 25	691	0.0	0.1+
2009 09 25	691	0.0	0.0
2009 09 25	691	0.1−	0.2+
2009 09 28	691	0.0	0.1+
2009 09 28	691	0.3+	0.0
2009 09 28	691	0.1+	0.1+
2009 09 29	691	0.4−	0.1−
2009 09 29	691	0.3+	0.1−
2009 09 29	691	0.3+	0.3−
2009 10 14	703	0.4−	0.2+
2009 10 14	703	0.8+	0.4+
2009 10 14	703	(1.7−	0.2+)
2009 10 14	703	(2.1−	1.8+)
2009 12 13	G96	0.9+	0.6−
2009 12 13	G96	0.0	0.0
2009 12 13	G96	0.1+	0.6−
2009 12 13	G96	0.2+	0.0

2009 SP_{275} = 1998 XU_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.57570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26332802	ω	288.01840	+0.36566979	−0.93030192
a	2.4106713	Ω	140.49486	+0.87010189	+0.33073191
e	0.1920455	i	2.58619	+0.33046681	+0.15860246
P	3.74	H	18.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 30	691	0.3−	0.1−	2005 08 30	568	0.8+	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.0
1994 09 30	691	0.2−	0.2−	2005 08 30	568	0.8+	0.1+	2009 09 25	691	0.0	0.1−
1998 12 15	910	0.8+	0.8−	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2009 09 25	691	0.2−	0.0
1998 12 16	910	1.3+	0.6−	2007 02 25	691	0.2+	0.2+	2009 09 29	691	0.2−	0.3+
1998 12 16	910	0.8+	1.0−	2007 02 25	691	0.1+	0.1+	2009 09 29	691	0.2−	0.1−
1998 12 16	910	0.4+	0.6−	2007 03 11	G96	0.2−	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.2−
1998 12 16	910	0.2+	0.6−	2007 03 11	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.3−
1998 12 16	910	0.5+	0.3+	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2003 01 29	291	0.2+	0.5+	2007 03 11	G96	0.4+	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2003 01 29	291	0.1−	0.2+	2009 09 17	691	0.2−	0.9+	2009 10 24	G96	0.5+	0.2−
2003 01 29	291	0.5−	0.3+	2009 09 17	691	0.1−	0.1+				
2005 08 30	568	0.8+	0.1+	2009 09 17	691	0.0	0.3+				

2009 SY_{276}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	311.34790		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18586234	ω	276.14327	+0.01439019	−0.99974126
a	3.0409442	Ω	172.95970	+0.96481262	+0.00925715
e	0.0974884	i	8.26352	+0.26254433	+0.02077766
P	5.30	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 21	691	0.3+	0.6+	2007 05 14	G96	0.3+	0.3+	2009 09 29	691	0.2−	0.2+
2001 02 21	691	0.2+	0.7+	2007 05 14	G96	0.2+	0.3+	2009 09 29	691	0.3−	0.2+
2001 02 21	691	0.6+	0.5+	2007 05 14	G96	0.4−	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.2+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2009 09 17	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	0.0	0.1+
2001 04 16	645	0.0	0.2+	2009 09 17	691	0.0	0.3+	2009 10 17	G96	0.1−	0.2+
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2009 09 17	691	0.4−	0.2+	2009 10 17	G96	0.3+	0.2+
2006 02 02	691	0.2+	0.2+	2009 09 25	691	0.4+	0.2−	2009 10 17	G96	0.3+	0.0
2006 02 02	691	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.2−	0.3+	2009 10 17	G96	0.1+	0.5+
2007 04 25	691	0.0	0.6+	2009 09 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 17	G96	0.3+	0.5+
2007 04 25	691	0.2+	0.5+	2009 09 28	691	0.5−	1.7+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1+
2007 04 25	691	0.1+	0.6+	2009 09 28	691	0.3+	0.3+	2009 10 17	G96	0.0	0.2+
2007 05 14	G96	0.5+	0.5+	2009 09 28	691	0.5−	0.2+				

2009 SE_{278} = 2005 PR_{8}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.10972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26055247	ω	238.84541	+0.77460068	+0.63096884
a	2.4277609	Ω	81.99681	−0.56437347	+0.72047955
e	0.1973733	i	2.50425	−0.28544066	+0.28772825
P	3.78	H	18.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 31	691	0.4+	0.6+	2008 03 31	G96	0.2+	0.0	2009 09 29	691	0.0	0.2+
1994 10 31	691	0.3−	0.3−	2008 03 31	G96	0.5−	0.5+	2009 09 29	691	0.1+	0.3−
1994 10 31	691	0.3−	0.2+	2008 03 31	G96	0.5+	0.9+	2009 10 16	G96	0.4+	0.5−
2000 02 06	695	0.2+	0.7+	2008 03 31	G96	0.4+	0.7+	2009 10 16	G96	0.0	0.3−
2000 02 06	695	0.7+	0.3+	2009 09 17	691	0.3−	0.4+	2009 10 16	G96	0.7+	0.3−
2005 08 04	644	0.1−	0.4+	2009 09 17	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−
2005 08 04	644	0.2−	0.1+	2009 09 17	691	0.5+	0.4+	2009 10 24	G96	0.4+	0.4−
2005 08 04	644	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.4−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.5−
2005 08 05	644	0.0	0.3+	2009 09 25	691	0.1−	0.2−	2009 10 24	G96	0.5+	0.4−
2005 08 05	644	0.3+	0.0	2009 09 25	691	0.3−	0.2−	2009 10 24	G96	0.7+	0.5−
2005 08 05	644	0.2−	0.2−	2009 09 29	691	0.2−	0.5+				

2009 SE_{281}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.11253		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25696439	ω	257.43282	+0.87316024	+0.48409628
a	2.4503084	Ω	73.58980	−0.42099627	+0.80786018
e	0.2014152	i	3.40287	−0.24566917	+0.33617365
P	3.84	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 07 28	699	0.2+	0.2−	2008 04 07	691	0.2+	0.3−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+
2001 07 28	699	(3.0+	0.4−)	2008 04 07	691	0.2+	0.4+	2009 10 16	G96	0.8+	0.3+
2001 07 28	699	0.4+	0.3−	2009 09 17	691	0.5−	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+
2001 07 28	699	(2.7+	0.4+)	2009 09 17	691	0.1−	0.1+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2005 07 29	644	0.4+	0.1−	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.1−	0.1+
2005 07 29	644	0.0	0.2−	2009 09 25	691	0.0	0.2−	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−
2005 07 29	644	0.2+	0.3+	2009 09 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0
2005 08 28	699	(1.5−	2.1−)	2009 09 25	691	0.2+	0.7+	2009 10 24	G96	0.5+	0.3+
2005 08 28	699	0.0	0.9−	2009 09 29	691	0.3−	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+
2005 08 28	699	1.3−	0.6+	2009 09 29	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.1+
2005 08 28	699	0.1−	0.1−	2009 09 29	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2008 04 07	691	0.1+	1.0+	2009 10 16	G96	(0.7−	1.8+)				

2009 SR_{282} = 2000 EQ_{135}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	247.01160		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26527959	ω	27.23644	−0.94726774	−0.31453582
a	2.3988338	Ω	134.28983	+0.27622133	−0.89837507
e	0.1036102	i	4.90827	+0.16243646	−0.30657700
P	3.72	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 11	699	0.2−	0.3+	2005 09 11	691	0.2−	0.0	2007 04 15	G96	0.2−	0.2+
2000 03 11	699	1.0+	0.2−	2005 09 11	691	0.3−	0.0	2007 04 15	G96	0.0	0.4−
2000 03 11	699	0.3+	0.9+	2005 09 11	691	0.1−	0.1+	2009 09 25	691	0.7+	0.7+
2000 03 11	699	1.4+	1.3+	2006 12 27	691	0.2−	0.3+	2009 09 25	691	0.4−	0.1+
2000 03 12	704	0.6−	1.1+	2006 12 27	691	0.2−	0.2+	2009 09 25	691	0.3−	0.2+
2000 03 12	704	0.4+	0.4+	2006 12 27	691	0.0	0.4+	2009 09 28	G96	0.5+	0.3+
2000 03 12	704	0.7+	0.1+	2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2009 09 28	G96	0.7+	0.2+
2001 09 21	291	0.6−	0.1+	2007 01 27	G96	0.2+	0.0	2009 09 28	G96	0.8+	0.2+
2001 09 21	291	0.1−	0.3+	2007 01 27	G96	0.0	0.2+	2009 09 29	691	0.7−	0.1−
2001 09 21	291	0.1+	0.2+	2007 01 27	G96	0.3+	0.2−	2009 09 29	691	0.1+	0.3+
2004 06 09	691	0.2+	0.3+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−	2009 09 29	691	0.2−	0.1+
2004 06 09	691	0.1−	0.1+	2007 03 09	G96	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.4+	0.1−
2004 06 09	691	0.1−	0.3+	2007 03 09	G96	0.2+	0.7−	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+
2005 08 28	691	0.1−	0.2+	2007 03 09	G96	0.1+	0.1−	2009 10 17	G96	0.0	0.0
2005 08 28	691	0.5+	0.3−	2007 04 15	G96	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.1+	0.0
2005 08 28	691	0.1+	0.2−	2007 04 15	G96	0.0	0.2−				

2009 SV_{283} = 2007 EG_{194}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.62954		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21920985	ω	179.48087	+0.71543276	+0.69599100
a	2.7241395	Ω	136.19579	−0.64134636	+0.68897706
e	0.1117659	i	5.07718	−0.27718374	+0.20225514
P	4.50	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 09	691	0.1+	0.1−	2007 02 26	G96	1.2+	0.1+	2009 09 29	691	0.1+	0.2+
2003 04 09	691	0.2+	0.3−	2007 02 26	G96	0.5+	0.5−	2009 09 29	691	0.2−	0.6+
2003 04 09	691	0.5−	0.5−	2007 02 26	G96	0.6+	0.1−	2009 09 29	691	0.0	0.0
2004 08 21	E12	0.3+	0.5−	2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.0
2004 08 21	E12	0.1+	0.1+	2007 03 15	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−
2004 08 21	E12	0.3+	0.2+	2007 03 15	691	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.3−
2004 08 21	E12	0.9+	0.9+	2007 03 20	691	0.5−	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.0
2004 08 22	691	0.1−	0.1−	2007 03 20	691	0.1−	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+

2004 08 22	691	0.2−	0.1−		2007 03 20	691	0.2−	0.0		2009 10 16	G96	0.5+	0.1−	
2004 08 22	691	0.2−	0.2−		2009 09 17	691	0.2−	0.2−		2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	
2005 11 04	G96	0.2−	0.4−		2009 09 17	691	0.3−	0.3−		2009 10 16	G96	0.1+	0.1−	
2005 11 04	G96	0.3+	0.0		2009 09 17	691	0.3−	0.3+		2009 10 24	G96	0.7+	0.2−	
2005 11 04	G96	0.2+	1.3−		2009 09 25	691	0.1−	0.0		2009 10 24	G96	0.6+	0.3−	
2005 11 04	G96	0.0	0.6−		2009 09 25	691	0.2−	0.1−		2009 10 24	G96	0.5+	0.1−	
2007 02 26	G96	0.7+	0.0		2009 09 25	691	0.1+	0.3−		2009 10 24	G96	0.5+	0.4−	

2009 SZ$_{283}$ = 2003 FT$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	261.04041		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23431944	ω	333.55411		−0.80471662		−0.59271671
a	2.6057366	Ω	169.89085		+0.57282829		−0.79003682
e	0.0444994	i	10.98200		+0.15588106		−0.15661650
P	4.21	H	16.8	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	644	0.4+	0.3+	2005 10 31	G96	0.1+	0.3−	2007 04 19	G96	0.1+	0.4−
2003 03 26	644	0.1+	0.7+	2007 02 21	G96	0.0	0.3−	2009 09 17	691	0.4−	0.0
2003 03 26	644	0.3+	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.5−	2009 09 17	691	0.5−	0.6+
2003 03 26	691	0.3+	1.3+	2007 02 21	G96	0.1−	0.3−	2009 09 17	691	0.7−	0.7+
2003 03 26	691	0.2+	1.3+	2007 02 21	G96	0.6−	0.3−	2009 09 25	691	0.5+	0.1+
2003 03 26	691	0.3+	1.4+	2007 03 20	G96	0.0	0.3−	2009 09 25	691	0.0	0.6+
2003 03 27	644	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−	2009 09 25	691	0.3+	0.4+
2003 03 27	644	0.3−	0.7+	2007 03 20	G96	0.2−	0.4−	2009 09 29	691	0.2−	0.9+
2003 03 27	644	0.0	0.9+	2007 03 20	G96	0.1−	0.4−	2009 09 29	691	0.1−	1.1+
2005 10 31	G96	0.1−	0.6−	2007 04 19	G96	0.2+	0.4−	2009 09 29	691	0.1−	0.2+
2005 10 31	G96	0.7+	0.5−	2007 04 19	G96	0.2+	0.4−				
2005 10 31	G96	0.3+	0.5−	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−				

2009 SC$_{292}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.16348		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22473861	ω	14.94026		+0.70716202		+0.70407845
a	2.6792768	Ω	300.11497		−0.65614424		+0.61935593
e	0.1589356	i	4.29428		−0.26343237		+0.34737842
P	4.39	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	691	0.1−	0.0	2007 03 15	G96	0.1−	0.2−	2009 10 09	703	0.4+	0.2+
2000 09 24	691	0.1−	0.0	2007 03 15	G96	0.7+	0.3−	2009 10 09	703	(1.9+	1.0+)
2000 09 24	691	0.1+	0.0	2009 09 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	704	0.3+	0.2+
2005 11 29	J95	0.2−	0.2+	2009 09 26	691	0.0	0.3+	2009 10 15	704	0.9+	0.5−
2005 11 29	J95	0.3+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	704	1.2−	0.5−
2005 11 29	J95	0.1−	0.3−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 10 15	704	0.2−	0.4+
2007 02 06	691	0.1−	0.4+	2009 09 30	G96	0.3+	0.0	2009 10 15	704	(1.9+	1.5+)
2007 02 06	691	0.1−	0.2+	2009 09 30	G96	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.8−	0.5−
2007 02 06	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.4−	0.2+
2007 03 15	G96	0.6+	0.1+	2009 10 09	703	0.6+	1.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2007 03 15	G96	0.1+	0.3−	2009 10 09	703	0.2−	0.3−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−

2009 SZ$_{292}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.98316		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.12418913	ω	50.97014		−0.58184683		+0.81324560
a	3.9787531	Ω	183.48815		−0.78530876		−0.56474930
e	0.1441289	i	8.75984		−0.21152874		−0.14032044
P	7.94	H	14.5	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2006 04 20	691	0.2+	0.0	2006 05 30	G96	0.1−	0.2−	2009 09 18	691	0.4+	0.0
2006 04 20	691	0.2−	0.4+	2006 05 30	G96	0.1+	0.2−	2009 09 26	691	0.2−	0.0
2006 04 20	691	0.3+	0.1+	2006 05 30	G96	0.1+	0.3−	2009 09 26	691	0.0	0.1−
2006 04 30	699	1.5−	0.3+	2006 05 30	G96	0.2+	0.3−	2009 09 26	691	0.2−	0.3+
2006 04 30	699	0.9+	0.1+	2006 05 30	G96	0.3+	0.1−	2009 09 29	691	0.0	0.3+
2006 04 30	699	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.2−	0.1+	2009 09 29	691	0.0	0.1+
2006 04 30	699	0.5−	0.1+	2008 09 04	691	0.2+	0.1−	2009 09 29	691	0.1+	0.1+
2006 05 21	644	0.1+	0.1+	2008 09 04	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+
2006 05 21	644	0.0	0.3+	2008 10 02	691	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.0
2006 05 21	644	0.2−	0.3+	2008 10 02	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.4+	0.3−
2006 05 30	G96	0.1+	0.0	2008 10 02	691	0.0	0.3−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−
2006 05 30	G96	0.1+	0.1−	2009 09 18	691	0.4−	0.3−				
2006 05 30	G96	0.1−	0.3−	2009 09 18	691	0.1−	0.3+				

2009 SA$_{297}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.73131		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23344320	ω	20.97118		+0.99221920		−0.11200711
a	2.6122529	Ω	345.14603		+0.06036008		+0.81465674
e	0.1069299	i	12.24339		+0.10889316		+0.56902443
P	4.22	H	16.4	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	703	1.4−	0.3+	2009 09 30	G96	0.3+	0.4−
2007 02 25	691	0.1−	0.0	2009 09 21	703	0.3+	0.2+	2009 10 16	703	0.7+	0.9+
2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 09 21	703	0.4+	0.3+	2009 10 16	703	1.0+	0.9−
2007 03 09	G96	0.0	0.2+	2009 09 21	703	0.6−	0.0	2009 10 16	703	0.4+	0.1−
2007 03 09	G96	0.4+	0.0	2009 09 28	703	0.0	0.8−	2009 10 16	703	0.2+	0.0
2007 03 09	G96	0.3+	0.0	2009 09 28	703	0.5−	1.5+	2009 10 26	703	1.5−	0.7−
2007 03 09	G96	0.1+	0.1−	2009 09 28	703	0.3+	0.1−	2009 10 26	703	0.4−	0.4−
2007 03 20	G96	0.2+	0.1+	2009 09 28	703	0.4−	0.4+	2009 10 26	703	0.2−	0.7+
2007 03 20	G96	0.0	0.1+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3−	2009 10 26	703	0.2−	0.4+
2007 03 20	G96	0.3−	0.0	2009 09 30	G96	0.6+	0.5−				
2007 03 20	G96	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.3+	0.5−				

2009 SB$_{297}$ = 2005 UT$_{446}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.72966		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23905085	ω	14.28960		+0.63535735		+0.76504590
a	2.5712394	Ω	295.26901		−0.71940847		+0.53698837
e	0.1482138	i	6.66791		−0.28066439		+0.35545500
P	4.12	H	16.3	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 02 14	910	0.7+	0.1+	2006 11 24	G96	0.4+	0.2−	2009 09 28	703	0.1−	0.6+
1999 02 14	910	0.8+	0.4−	2006 11 24	G96	0.1+	0.4−	2009 09 28	703	0.8−	0.5−
1999 02 14	910	0.8+	0.2−	2007 01 27	G96	(1.1+	2.5+)	2009 09 28	703	0.1−	0.5+
2003 01 28	645	0.1−	0.0	2007 01 27	G96	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.3+	0.1+
2003 01 28	645	0.1−	0.1+	2007 01 27	G96	0.2−	0.1−	2009 09 30	G96	0.1−	0.2+
2005 10 23	703	0.9−	0.1+	2007 01 27	G96	0.5+	0.4−	2009 09 30	G96	0.1+	0.0
2005 10 23	703	0.7+	0.5+	2007 02 17	G96	0.0	0.2+	2009 10 16	703	1.0−	0.3−
2005 10 23	703	0.3−	0.3−	2007 02 17	G96	0.1−	0.2+	2009 10 16	703	0.7−	0.4−
2005 10 23	703	1.2−	0.2−	2007 02 17	G96	0.1+	0.2−	2009 10 16	703	0.4+	1.3−
2005 10 29	703	0.4+	0.7+	2007 02 17	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	703	0.4−	0.9−
2005 10 29	703	0.6−	0.1−	2007 03 16	G96	0.2+	0.2−	2009 10 24	703	(1.8+	0.3+)
2005 10 29	703	(1.9−	0.6−)	2007 03 16	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	703	1.0+	1.2+
2005 10 29	703	0.1−	0.2−	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2009 10 24	703	1.3+	0.6+
2005 11 02	704	0.1−	1.3+	2007 03 16	G96	0.2+	0.3−	2009 10 24	703	0.5−	0.4+
2005 11 02	704	1.3+	1.1−	2008 05 10	E12	0.3+	0.7+	2009 11 06	703	(2.4+	1.7+)
2005 11 02	704	0.2−	0.4−	2008 05 10	E12	1.1−	0.8+	2009 11 06	703	1.4+	0.3+
2005 11 02	704	0.1−	0.4+	2008 05 10	E12	1.0+	0.2−	2009 11 06	703	0.8−	0.8+
2006 11 24	G96	0.1−	0.0	2008 05 10	E12	0.2+	0.4+	2009 11 06	703	0.2+	0.3+
2006 11 24	G96	0.4−	0.2+	2009 09 28	703	(0.7+	2.0+)				

2009 SO_{299} = 2006 KC_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.68688	(2000.0)		P	Q
n	0.14805188	ω	283.08103	+0.70223340	−0.69342789
a	3.5388332	Ω	121.09767	+0.70412299	+0.64294960
e	0.1087916	i	10.85950	+0.10525719	+0.32522849
P	6.66	H	14.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 09 05	645	0.1−	0.1+	2008 08 04	J75	0.4−	0.6+	2009 11 08	703	0.1+	0.1+
2002 09 05	645	0.1+	0.0	2008 08 04	J75	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	(2.2−	0.1+)
2003 12 17	691	0.0	0.1+	2009 09 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	703	0.5−	0.3+
2003 12 17	691	0.1+	0.0	2009 09 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 21	703	0.1+	0.1−
2003 12 17	691	0.2−	0.3+	2009 09 29	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	0.9−	1.2+
2006 05 21	691	0.9+	0.3−	2009 09 29	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	703	0.9−	0.7+
2006 05 21	691	0.3+	0.4+	2009 09 30	G96	0.1−	0.3+	2009 12 13	703	0.6+	0.2−
2006 05 21	691	0.3−	0.8+	2009 09 30	G96	0.3+	0.2+	2009 12 13	703	0.0	0.1−
2006 05 25	691	0.2+	0.2−	2009 09 30	G96	0.2+	0.3+	2009 12 13	703	0.5−	1.5+
2006 05 25	691	0.1+	0.6+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3+	2009 12 13	703	0.5+	0.1−
2006 05 25	691	0.5−	0.4+	2009 11 08	703	0.1−	0.1−				
2008 08 04	J75	0.8−	0.5+	2009 11 08	703	(0.6−	1.7+)				

2009 SE_{300} = 2005 XR_{117}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.06034	(2000.0)		P	Q
n	0.24552084	ω	262.70961	+0.63060041	−0.77577528
a	2.5258670	Ω	148.16013	+0.72797275	+0.58109113
e	0.1492003	i	2.46745	+0.26907024	+0.24597928
P	4.01	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.1−
2005 12 05	691	0.2−	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2005 12 05	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.5+	0.6−	2009 09 30	G96	0.4+	0.6−	2009 11 27	691	0.1−	0.3+
2006 01 28	G96	0.0	0.3−	2009 09 30	G96	0.3−	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2006 01 28	G96	0.5−	0.8−	2009 09 30	G96	0.4+	0.4−	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2006 01 28	G96	0.1+	0.6−	2009 09 30	G96	0.5−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2006 02 25	G96	0.6+	0.1+	2009 10 01	G96	0.1−	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2006 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 10 01	G96	0.6−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2006 02 25	G96	0.3−	0.4+	2009 10 01	G96	0.8+	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2006 02 25	G96	0.4+	0.0	2009 10 01	G96	0.1+	0.3+				
2009 09 22	G96	0.1−	0.6−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+				

2009 SF_{300} = 1998 VB_{43} = 2003 TN_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.36992	(2000.0)		P	Q
n	0.18515655	ω	239.84899	−0.15500543	−0.98383652
a	3.0486670	Ω	219.38753	+0.94803445	−0.12260841
e	0.0822176	i	8.12279	+0.27785606	−0.13051005
P	5.32	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 13	691	(4.8+	5.0−)	2003 10 16	691	0.1−	0.7+	2009 09 30	G96	0.4+	0.2−
1998 10 13	691	0.4+	0.5+	2003 10 16	691	0.4−	1.1+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2+
1998 10 13	691	0.5+	0.0	2008 10 01	G96	0.6+	0.3−	2009 09 30	G96	0.7+	0.3+
1998 10 18	691	(0.1+	4.2−)	2008 10 01	G96	0.4+	0.2+	2009 10 01	291	0.6−	0.1+
1998 10 18	691	1.2−	0.6+	2008 10 01	G96	0.0	0.0	2009 10 01	291	0.4−	0.5+
1998 11 15	691	0.7−	0.3+	2008 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 10 01	291	0.3−	1.1+
1998 11 15	691	0.8−	0.2+	2008 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.1+	0.4+
1998 11 15	691	0.7−	0.1+	2008 10 01	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	691	0.1−	0.7+
1998 11 19	691	0.3−	0.2−	2008 10 01	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	691	0.3+	0.5+
1998 11 19	691	0.1−	0.0	2008 10 01	G96	0.4−	0.2+	2009 12 11	703	1.0+	0.4+
1998 11 19	691	0.5−	0.4−	2009 09 22	G96	0.8+	0.2+	2009 12 11	703	0.8−	0.4+
2003 10 01	691	0.3−	0.6+	2009 09 22	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	703	0.1+	1.1+
2003 10 01	691	0.4−	0.8+	2009 09 22	G96	0.8+	0.0	2009 12 11	703	0.1−	1.4+
2003 10 01	691	0.3−	0.8+	2009 09 22	G96	0.0	0.1+				
2003 10 16	691	0.3−	0.8+	2009 09 30	G96	0.7+	0.4+				

2009 SD_{306}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.90298	(2000.0)		P	Q
n	0.26289182	ω	286.65491	+0.65479688	+0.75559002
a	2.4133372	Ω	24.27805	−0.67566316	+0.59588447
e	0.2071107	i	2.51209	−0.33870392	+0.27203937
P	3.75	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.1+	1.2−	2009 09 17	691	0.2−	0.2+	2009 10 15	G96	0.8+	0.4−
1997 05 05	691	0.3−	0.4+	2009 09 17	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.5−
1997 05 05	691	0.0	0.3+	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.4−	0.0
2004 02 22	695	0.1+	0.1−	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.3−	0.5−
2004 02 22	695	0.0	0.1+	2009 09 25	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2008 04 03	G96	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.6−	0.1−
2008 04 03	G96	0.1+	0.1+	2009 10 15	G96	0.5+	0.2−	2009 11 23	G96	0.7+	0.4−
2008 04 03	G96	0.1+	0.3+	2009 10 15	G96	0.4+	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.5−
2008 04 03	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	G96	0.5+	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−

2009 SY_{322} = 1996 XR_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.18436	(2000.0)		P	Q
n	0.22851493	ω	280.53664	+0.90265668	−0.42940631
a	2.6496774	Ω	104.89818	+0.40553803	+0.82641670
e	0.3331410	i	1.69920	+0.14404800	+0.36420552
P	4.31	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 01 26	691	0.1+	0.5−	2006 02 06	G96	0.3−	0.5−	2009 11 21	291	0.1+	0.0
1993 01 26	691	0.1+	0.2−	2009 09 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 21	291	0.0	0.0
1993 01 26	691	0.0	0.2−	2009 09 22	G96	0.9+	0.3+	2009 11 21	703	0.4−	0.0
1996 12 14	695	0.3−	1.0+	2009 09 22	G96	0.7+	0.1+	2009 11 21	703	0.0	1.1−
1996 12 14	695	1.0−	0.0	2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	703	0.0	0.4+
2002 02 06	695	0.5+	0.1+	2009 09 30	G96	0.7+	0.1+	2009 11 21	703	0.4+	0.5−
2002 02 06	695	0.1+	0.2+	2009 09 30	G96	0.7+	0.1−	2009 11 21	703	0.8+	0.3+
2006 01 04	691	0.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2006 01 04	691	0.6+	0.1+	2009 09 30	G96	0.5+	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2006 01 04	691	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.4−
2006 01 25	691	0.3−	0.5+	2009 11 20	691	0.0	0.1−	2009 12 17	704	0.0	0.5+
2006 01 25	691	0.4−	0.2+	2009 11 20	291	0.5−	0.0	2009 12 17	704	0.4−	0.9+
2006 02 06	G96	0.1−	0.4−	2009 11 20	291	0.4−	0.1+	2009 12 17	704	0.2−	0.1−
2006 02 06	G96	0.4−	0.1+	2009 11 20	291	0.5−	0.1+	2009 12 17	704	1.0+	0.5+
2006 02 06	G96	0.4−	0.2−	2009 11 21	291	0.0	0.0				

2009 ST_{325}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.37759	(2000.0)		P	Q
n	0.38239162	ω	223.81954	+0.64817671	−0.76039697
a	1.8798815	Ω	186.19209	+0.76020396	+0.64926469
e	0.0753923	i	22.21720	+0.04423671	−0.01586855
P	2.58	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 30	645	0.1−	0.1−	2009 10 01	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	703	0.6+	0.5+
2003 05 30	645	0.1+	0.0	2009 10 01	G96	0.2−	0.2−	2009 11 10	703	0.3+	1.3+
2008 03 29	G96	0.2+	0.1+	2009 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	1.7−	0.8−
2008 03 29	G96	0.1−	0.1+	2009 10 01	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	703	1.0−	0.2+
2008 03 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 15	703	0.7−	0.0	2009 11 16	703	0.8−	1.5−
2008 03 29	G96	0.1+	0.0	2009 10 15	703	0.4−	0.6−	2009 11 16	703	0.1+	0.6−
2009 09 27	G96	0.1+	0.2+	2009 10 15	703	0.5+	0.7+	2009 11 16	703	0.4+	1.1+

2009 09 27	G96	0.2+	0.1+	2009 10 15	703	0.7+	0.3−
2009 09 27	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	703	1.1+	0.3−

2009 SH$_{332}$ = 2004 QY$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.56365		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19863397	ω	56.01587	+0.54893183	+0.81590162
a	2.9091561	Ω	248.30247	−0.81680560	+0.47746790
e	0.2441542	i	11.27085	−0.17748929	+0.32608120
P	4.96	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 08 20	703	0.1−	0.6+	2009 09 21	703	0.6−	0.4+	2009 10 15	703	0.3−	0.1+
2004 08 20	703	0.6+	0.3+	2009 09 21	703	0.2+	0.3+	2009 10 15	703	0.2+	0.5−
2004 08 20	703	0.1−	0.5+	2009 09 21	703	0.3−	0.0	2009 10 15	703	0.6+	0.3−
2004 08 20	703	0.0	0.5−	2009 09 21	703	0.4−	0.0	2009 10 15	703	0.5−	0.0
2004 09 22	699	0.2+	0.4−	2009 09 28	703	0.7−	0.3−	2009 10 15	J75	0.1−	0.3+
2004 09 22	699	0.0	0.3+	2009 09 28	703	0.6−	0.3−	2009 10 15	J75	0.4+	0.1−
2004 09 22	699	0.4+	0.2−	2009 09 28	703	0.1−	2.0−	2009 10 15	J75	0.3+	0.6−
2004 09 22	699	0.0	0.2+	2009 09 28	703	0.0	1.4−	2009 10 24	703	0.2+	0.7+
2004 10 06	644	0.6−	0.1+	2009 10 11	J75	0.5−	0.0	2009 10 24	703	1.9+	1.6+
2004 10 06	644	0.6−	0.2+	2009 10 11	J75	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	0.4+	0.7+
2004 10 06	644	0.4−	0.1+	2009 10 11	J75	0.4+	0.6−	2009 10 24	703	0.1+	1.0+

2009 SR$_{339}$ = 2004 TD$_{314}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.50732		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21499937	ω	214.49311	+0.25237012	−0.96346448
a	2.7595902	Ω	221.09517	+0.91568770	+0.26775730
e	0.1241724	i	7.84306	+0.31277047	−0.00649814
P	4.58	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 11	691	0.2−	0.2+	2009 09 22	G96	0.4−	0.9−	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2004 10 11	691	0.0	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1+
2004 10 11	691	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.2+
2004 10 15	691	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2004 10 15	691	0.1+	0.0	2009 09 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.3+	0.2+
2004 10 15	691	0.1−	0.1−	2009 09 30	G96	0.4+	0.3−	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2004 11 10	691	0.1+	0.2+	2009 09 30	G96	0.3−	0.4−	2009 12 09	J75	0.9−	0.3+
2004 11 10	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−	2009 12 09	J75	0.0	0.2+
2004 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−	2009 12 09	J75	0.2−	0.1−
2009 09 22	G96	0.5−	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−				

2009 SA$_{343}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.53358		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17778103	ω	264.79044	+0.54589213	+0.83235318
a	3.1324137	Ω	38.79902	−0.69529447	+0.51387641
e	0.0669056	i	8.80044	−0.46751191	+0.20765167
P	5.54	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.4+	0.0	2009 09 17	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.7+	0.2−
2004 11 11	691	0.0	0.2+	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.2−	0.0
2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 09 25	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.0
2004 12 20	G96	0.4−	0.6−	2009 09 25	691	0.1+	0.1−	2009 12 13	G96	0.1+	0.1+
2004 12 20	G96	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−	2009 12 13	G96	0.1+	0.4+
2004 12 20	G96	0.2+	0.2−	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−	2009 12 13	G96	0.3+	0.0
2004 12 20	G96	0.5−	0.0	2009 10 16	G96	0.2−	0.1−	2009 12 13	G96	0.3+	0.0
2009 09 17	691	0.2−	0.5+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+				
2009 09 17	691	0.5−	0.1−	2009 10 24	G96	0.8+	0.1−				

2009 SZ$_{348}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.61396		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22950473	ω	294.02419	+0.81146825	+0.57431408
a	2.6420536	Ω	31.24797	−0.43124385	+0.71329677
e	0.3153096	i	12.02636	−0.39439577	+0.40171017
P	4.29	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 04 06	G96	0.6+	0.1+	2009 09 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 06	703	0.0	0.4+
2008 04 06	G96	0.0	0.3−	2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	1.0+	0.7−
2008 04 06	G96	0.4+	0.1+	2009 10 11	G96	0.5+	0.4−	2009 11 06	703	0.6−	0.0
2008 04 06	G96	0.2+	0.1−	2009 10 11	G96	0.5+	0.2−	2009 11 06	703	0.1−	1.4−
2008 04 28	691	0.1+	0.1−	2009 10 11	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2008 04 28	691	0.5−	0.7+	2009 10 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1−
2008 04 28	691	0.0	0.7−	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 20	G96	0.7+	0.3+
2009 09 16	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2009 09 16	G96	0.3+	0.3−	2009 10 24	691	0.3−	0.2+				

2009 SA$_{349}$ = 2007 EG$_{187}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.62624		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28488521	ω	24.98924	+0.26684542	−0.96197067
a	2.2874737	Ω	49.59037	+0.87083478	+0.21473804
e	0.1956022	i	4.39580	+0.41284417	+0.16881943
P	3.46	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 04	644	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	J75	0.9−	0.0
2002 11 04	644	0.6−	0.0	2009 09 19	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	J75	0.1+	0.2+
2002 11 04	644	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2002 11 14	291	0.2−	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2002 11 14	291	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−
2002 11 14	291	0.2+	0.2+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.0	1.2+
2007 03 15	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	114	0.7+	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.5+
2007 03 15	G96	0.6+	0.0	2009 10 24	114	0.4−	0.1−	2009 11 25	703	0.4−	0.2−
2007 03 15	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	114	0.2−	0.3−	2009 11 25	703	0.4−	0.2+
2007 03 15	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.5−	1.0+	2009 12 09	J75	0.1−	0.7−
2007 03 19	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 12 09	J75	0.8+	0.1+
2007 03 19	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.1−	2009 12 09	J75	(1.6+	0.4−)
2007 03 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.3−	2009 12 16	G96	1.2+	0.7−
2007 03 19	G96	0.6−	0.8+	2009 11 17	691	0.2+	0.1−	2009 12 16	G96	1.1+	0.8−
2009 09 19	G96	0.1−	0.6−	2009 11 17	691	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2009 09 19	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	J75	0.6−	0.6+				

2009 SB$_{349}$ = 2009 WW$_{143}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.31945		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21601706	ω	295.99782	+0.83998225	+0.54229111
a	2.7509162	Ω	31.17255	−0.48401966	+0.76441922
e	0.0658197	i	2.07182	−0.24526474	+0.34868842
P	4.56	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 07	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2004 09 07	691	0.2−	0.0	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	1.0+	0.3+
2004 09 07	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2005 12 21	691	0.1+	0.7+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2005 12 21	691	0.0	0.3−	2009 10 11	G96	0.2+	0.6+	2009 11 19	G96	0.4−	0.2+
2005 12 21	691	0.5+	0.9−	2009 10 11	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2005 12 31	691	0.2+	0.0	2009 10 11	G96	0.1−	0.4−	2009 11 25	G96	0.7−	0.0
2005 12 31	691	0.6−	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.9−	0.1−
2005 12 31	691	0.3−	0.4+	2009 10 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
2007 03 10	691	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.4−	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.0

2007 03 10	691	0.0	0.8+		2009 11 11	G96	0.5+	0.4+	
2007 03 10	691	0.2+	0.4+		2009 11 11	G96	0.1+	0.4+	

2009 SF$_{349}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.11211		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18302897	ω	257.18193		+0.30438268		+0.95223407
a	3.0722472	Ω	30.57379		−0.85418112		+0.28425371
e	0.1248070	i	2.76363		−0.42157538		+0.11158005
P	5.38	H	16.7	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 09 25	645	0.1+	0.1−		2009 09 23	691	0.4−	0.7+		2009 11 11	G96	0.7+	0.5−
1998 09 25	645	0.0	0.1−		2009 09 23	691	0.1−	0.1−		2009 11 11	G96	0.0	0.8−
2007 03 26	G96	0.2−	0.2−		2009 10 14	G96	0.5+	0.1−		2009 11 11	G96	0.0	0.3−
2007 03 26	G96	0.3+	0.3−		2009 10 14	G96	0.3−	0.7−		2009 11 11	G96	0.9+	0.2−
2007 03 26	G96	0.3−	0.3−		2009 10 14	G96	0.1−	0.1+		2009 11 18	G96	0.0	0.0
2007 03 26	G96	0.6−	0.3−		2009 10 14	G96	0.2+	0.3−		2009 11 18	G96	0.3+	0.3+
2007 04 18	691	0.3−	0.3−		2009 10 27	G96	0.3−	0.3+		2009 11 18	G96	0.2−	0.3+
2007 04 18	691	0.2+	0.2+		2009 10 27	G96	0.4+	0.1−		2009 11 18	G96	0.2+	0.3+
2007 04 18	691	0.1+	0.0		2009 10 27	G96	0.3−	0.5−					
2009 09 23	691	0.2−	0.1+		2009 10 27	G96	0.1+	0.1+					

2009 SH$_{349}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	161.52361		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21539428	ω	208.18136		−0.46035285		+0.88719607
a	2.7562161	Ω	34.43461		−0.80385170		−0.40180184
e	0.0062063	i	3.13838		−0.37669312		−0.22680039
P	4.58	H	17.5	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.1+	0.1+		2007 03 10	G96	0.0	0.6+		2009 10 14	G96	0.4−	0.0
2004 09 11	691	0.1−	0.1−		2007 03 24	809	0.1+	0.3+ Y		2009 10 22	G96	0.0	0.2−
2004 09 11	691	0.2−	0.3−		2007 03 24	809	1.2+	0.1− Y		2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2004 09 11	691	0.2+	0.0		2007 03 24	809	0.8−	0.5+ Y		2009 10 22	G96	0.4+	0.3−
2004 09 11	691	0.2−	0.2+		2007 03 24	809	0.3+	0.1+ Y		2009 10 22	G96	0.7+	0.7−
2004 09 11	691	0.3+	0.1−		2007 03 24	809	0.1−	0.7+ Y		2009 11 11	G96	0.7+	0.3+
2005 12 25	291	0.1+	0.0		2009 09 27	691	0.1−	0.1+		2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 12 25	291	0.1−	0.3−		2009 09 27	691	0.8−	1.0+		2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2005 12 25	291	0.0	0.2−		2009 09 27	691	0.4−	0.1−		2009 11 11	G96	0.7+	0.2+
2007 03 10	G96	0.2−	0.3+		2009 10 14	G96	0.6+	0.1−		2009 11 20	691	0.3−	0.1−
2007 03 10	G96	0.2+	0.1−		2009 10 14	G96	0.6+	0.2−		2009 11 20	691	0.0	0.1+
2007 03 10	G96	0.6+	0.2+		2009 10 14	G96	0.7+	0.2−		2009 11 20	691	0.1+	0.5+

2009 SK$_{349}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.48362		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21126146	ω	79.67930		−0.54638861		−0.83331357
a	2.7920457	Ω	43.78502		+0.71309656		−0.51543868
e	0.0671331	i	6.96865		+0.43926391		−0.19977852
P	4.67	H	16.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	644	0.0	0.0		2007 04 22	G96	0.0	0.1+		2009 10 16	G96	0.1−	0.2−
2002 03 11	644	0.1−	0.2−		2007 04 22	G96	0.0	0.1−		2009 11 08	291	0.1+	0.2+
2002 03 11	644	0.1−	0.1−		2009 09 17	691	0.3−	0.1+		2009 11 08	291	0.4+	0.3+
2002 04 02	644	0.0	0.5+		2009 09 17	691	0.4−	0.1+		2009 11 08	291	0.2−	0.2+
2002 04 02	644	0.6+	0.9+		2009 09 17	691	0.4−	0.1−		2009 11 20	G96	0.5+	0.6−
2002 04 02	644	0.5+	0.7+		2009 09 25	691	0.2−	0.0		2009 11 20	G96	0.1+	0.7−
2007 03 16	691	0.0	0.0		2009 09 25	691	0.3−	0.1+		2009 11 20	G96	0.0	0.6−
2007 03 16	691	0.1+	0.0		2009 09 25	691	0.0	0.1+		2009 11 20	G96	0.0	0.5−
2007 03 16	691	0.2−	0.2−		2009 10 16	G96	0.2+	0.2−		2009 12 18	291	0.4+	0.2+
2007 04 22	G96	0.0	0.0		2009 10 16	G96	0.5+	0.2−		2009 12 18	291	0.2+	0.2−
2007 04 22	G96	0.0	0.2−		2009 10 16	G96	0.3+	0.2−		2009 12 18	291	0.2+	0.1−

2009 SM$_{349}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.66918		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27969930	ω	292.61114		−0.85265836		−0.52221253
a	2.3156618	Ω	215.91397		+0.48901747		−0.78664758
e	0.1615970	i	1.59867		+0.18394467		−0.32936250
P	3.52	H	18.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 12 15	G96	0.2+	0.2−		2007 03 13	G96	0.3+	0.3+		2009 11 11	G96	0.0	0.7+
2006 12 15	G96	0.2−	0.3−		2007 03 13	G96	0.2−	0.2+		2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2006 12 15	G96	0.1−	0.4−		2009 09 21	G96	0.4+	0.4+		2009 11 11	G96	0.0	0.3+
2006 12 15	G96	0.0	0.4−		2009 09 21	G96	0.2−	0.2−		2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	0.2−	0.2−		2009 09 21	G96	0.2+	0.2−		2009 11 19	G96	0.1+	0.3−
2007 01 27	G96	0.1−	0.2−		2009 09 21	G96	0.2+	0.1−		2009 11 19	G96	0.3−	0.1−
2007 01 27	G96	0.1−	0.0		2009 10 11	G96	0.1−	1.0+		2009 11 19	G96	0.2−	0.4+
2007 01 27	G96	0.1−	0.0		2009 10 11	G96	0.3−	0.2−		2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2007 03 13	G96	0.3+	0.5+		2009 10 11	G96	0.2+	0.6−					
2007 03 13	G96	0.3+	0.7+		2009 10 11	G96	0.1−	0.5−					

2009 SN$_{349}$ = 2003 UL$_{374}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.90324		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17900736	ω	173.75922		+0.81888141		−0.56709187
a	3.1180910	Ω	221.20288		+0.52061751		+0.79882890
e	0.1212834	i	7.72490		+0.24164155		+0.20069677
P	5.51	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	0.0	0.2−		2003 10 24	645	0.1−	0.0		2009 10 11	G96	0.1+	0.1+
1998 10 14	691	0.4+	0.5−		2008 07 28	G96	0.3+	0.5−		2009 10 24	691	0.3−	0.6+
1998 10 14	691	0.3−	0.3−		2008 07 28	G96	0.1+	0.1−		2009 10 24	691	0.3−	0.1+
2003 09 20	691	0.1−	0.2+		2008 07 28	G96	0.0	0.2−		2009 10 24	691	0.6−	0.1+
2003 09 20	691	0.2−	0.3+		2008 07 28	G96	0.1−	0.4−		2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2003 09 20	691	0.1−	0.2+		2009 09 21	G96	0.3+	0.1−		2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
2003 09 23	644	0.2+	0.1+		2009 09 21	G96	0.3+	0.3−		2009 11 08	G96	0.4+	0.4+
2003 09 23	644	0.2−	0.3+		2009 09 21	G96	1.2+	0.2−		2009 11 08	G96	0.1+	0.2+
2003 09 23	644	0.2+	0.2+		2009 09 21	G96	0.1+	0.0		2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2003 10 22	645	0.0	0.0		2009 10 11	G96	0.0	0.3−		2009 11 18	G96	0.6+	0.3−
2003 10 22	645	0.1+	0.0		2009 10 11	G96	0.3+	0.2+		2009 11 18	G96	0.8+	0.2−
2003 10 24	645	0.0	0.1−		2009 10 11	G96	0.0	0.3−		2009 11 18	G96	0.1+	0.1−

2009 SP$_{349}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.30031		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18240689	ω	288.46083		+0.73597752		+0.67442011
a	3.0792283	Ω	29.21826		−0.56644104		+0.66125258
e	0.2180343	i	6.95578		−0.37078516		+0.32848523
P	5.40	H	16.3	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2007 03 12	G96	0.1+	0.2−		2009 09 27	691	0.2−	0.0		2009 10 22	G96	0.2+	0.1−
2007 03 12	G96	0.4−	0.5−		2009 09 27	691	0.3−	0.0		2009 11 09	691	0.0	0.2−
2007 03 12	G96	0.3−	0.2−		2009 09 27	691	0.1+	0.0		2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2007 03 12	G96	0.2−	0.6+		2009 10 14	G96	0.5+	0.3−		2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2007 03 20	691	0.2−	0.2+		2009 10 14	G96	0.5+	0.4−		2009 11 20	691	0.3+	0.2+
2007 03 20	691	0.5+	0.1−		2009 10 14	G96	0.8+	0.7−		2009 11 20	691	0.5−	0.2−
2007 03 20	691	0.1−	0.0		2009 10 14	G96	0.9+	0.4−		2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2009 09 23	691	0.1−	0.3+		2009 10 22	G96	0.6+	0.1−		2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2009 09 23	691	0.2−	0.0		2009 10 22	G96	0.4+	0.1−		2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2009 09 23	691	(0.4−	2.5−)		2009 10 22	G96	0.4+	0.1−		2009 11 20	691	0.3−	0.3−

2009 SQ_{349} = 2005 UN_{413}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.98100		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24135333	ω	180.16151	+0.83578642	−0.53055646
a	2.5548605	Ω	213.14614	+0.50403720	+0.84347816
e	0.1979183	i	14.97855	+0.21773280	+0.08399064
P	4.08	H	18.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 12	691	0.2+	0.0		2005 11 01	G96	0.1−	0.0		2009 11 11	G96	0.1+	0.0	
2005 10 12	691	0.0	0.1+		2005 11 01	G96	0.0	0.2−		2009 11 11	G96	0.0	0.1−	
2005 10 12	691	0.1+	0.0		2005 11 01	G96	0.1+	0.1+		2009 11 11	G96	0.1−	0.2+	
2005 10 25	691	0.0	0.2+		2009 09 25	691	0.0	0.1−		2009 11 11	G96	0.2+	0.2−	
2005 10 25	691	0.1−	0.2+		2009 09 25	691	0.2−	0.0		2009 11 18	G96	0.4+	0.1+	
2005 10 25	691	0.2+	0.2−		2009 09 25	691	0.0	0.2+		2009 11 18	G96	0.4+	0.5−	
2005 11 01	691	0.1−	0.1−		2009 10 15	G96	0.4+	0.2−		2009 11 18	G96	0.6−	0.2−	
2005 11 01	691	0.1−	0.0		2009 10 15	G96	0.3+	0.0		2009 11 18	G96	1.1−	0.2+	
2005 11 01	691	0.1−	0.1+		2009 10 15	G96	0.4+	0.0						
2005 11 01	G96	0.2−	0.0		2009 10 15	G96	0.3+	0.3−						

2009 SS_{349} = 2005 LZ_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.96172		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27627178	ω	227.95590	+0.79134329	+0.58493046
a	2.3347750	Ω	95.48458	−0.49477302	+0.78360884
e	0.2380614	i	10.29243	−0.35913153	+0.20931684
P	3.57	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 06 03	691	0.2+	0.2−		2005 07 26	644	0.3+	0.5+		2009 10 18	703	0.5−	0.8−	
2005 06 03	691	0.2+	0.0		2006 12 15	691	0.2−	0.5+		2009 10 18	703	0.2+	0.2+	
2005 06 03	691	0.0	0.1−		2006 12 15	691	0.8+	0.3+		2009 10 18	703	0.3−	0.6+	
2005 06 08	691	0.0	0.2−		2006 12 15	691	0.2−	0.2+		2009 11 09	703	0.7−	0.0	
2005 06 08	691	0.1+	0.3−		2006 12 25	691	0.0	0.2−		2009 11 09	703	1.0+	0.5−	
2005 06 08	691	1.0−	0.4+		2006 12 25	691	0.2−	0.1−		2009 11 09	703	1.8−	0.6−	
2005 07 10	E12	1.7+	0.8+		2006 12 25	691	0.2−	0.2+		2009 11 09	703	0.4+	1.1−	
2005 07 10	E12	0.2−	0.4+		2009 09 30	G96	0.2+	0.4+		2009 11 21	703	1.2+	0.3+	
2005 07 10	E12	0.1−	0.2+		2009 09 30	G96	0.2+	0.2+		2009 11 21	703	1.1+	0.7−	
2005 07 10	E12	0.0	0.4+		2009 09 30	G96	0.3+	0.3+		2009 11 21	703	0.2+	0.8+	
2005 07 26	644	0.4+	0.6+		2009 09 30	G96	0.5+	0.2+		2009 11 21	703	1.2−	0.2+	
2005 07 26	644	0.1+	0.5+		2009 10 18	703	0.2−	0.4−						

2009 SV_{349}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.70080		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27937825	ω	259.51331	+0.39403556	+0.91354165
a	2.3174355	Ω	34.25244	−0.75749653	+0.38495592
e	0.2104435	i	10.32558	−0.52051415	+0.13134151
P	3.53	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 04 05	291	0.1+	0.0		2009 09 19	691	0.2+	0.2−		2009 11 11	691	0.0	0.2+	
2008 04 05	291	0.1+	0.1−		2009 09 19	691	1.5−	0.0		2009 11 11	691	0.1−	0.1+	
2008 04 05	291	0.2−	0.4+		2009 09 27	691	0.3+	0.0		2009 11 11	691	0.1−	0.1+	
2008 04 13	G96	0.1+	0.0		2009 09 27	691	0.1+	0.3+		2009 11 19	691	0.2−	0.6−	
2008 04 13	G96	0.1−	0.2−		2009 09 27	691	0.3+	0.1+		2009 11 19	691	0.5+	0.2+	
2008 04 13	G96	0.9+	0.1+		2009 10 24	691	0.1−	0.1−		2009 11 19	691	0.0	0.2+	
2008 04 13	G96	0.9−	0.9−		2009 10 24	691	0.3+	0.0						
2009 09 19	691	0.0	0.2−		2009 10 24	691	0.3+	0.1+						

2009 SY_{349} = 2002 TB_{162}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.16923		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28258732	ω	247.25219	+0.98387303	−0.06625064
a	2.2998576	Ω	116.20200	+0.11674652	+0.94158807
e	0.2330738	i	10.67132	−0.13551427	+0.33018594
P	3.49	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 05	644	0.0	0.0		2007 01 24	G96	0.4−	0.8+		2009 10 19	704	0.4+	0.5+	
2002 10 05	644	0.1+	0.1−		2009 09 16	703	0.2−	0.5+		2009 10 19	704	1.8−	0.6−	
2002 10 05	644	0.1−	0.1+		2009 09 16	703	(2.3+	0.1+)		2009 10 19	704	0.0	1.9+	
2002 10 06	644	0.2−	0.1−		2009 09 16	703	0.3−	0.5−		2009 10 19	704	0.3−	0.1+	
2002 10 06	644	0.0	0.2+		2009 09 16	703	0.4+	0.1−		2009 10 19	704	0.5−	0.8−	
2002 10 06	644	0.0	0.4+		2009 10 01	G96	0.8+	0.0		2009 10 27	703	1.1−	0.4−	
2006 11 28	G96	0.9−	1.3−		2009 10 01	G96	0.3+	0.3−		2009 10 27	703	0.1−	0.0	
2006 11 28	G96	0.2−	0.6−		2009 10 01	G96	0.5+	0.3−		2009 10 27	703	(2.1−	0.2+)	
2006 11 28	G96	0.0	0.2−		2009 10 01	G96	0.6+	0.2−		2009 10 27	703	0.2−	0.1+	
2006 11 28	G96	0.2+	0.2+		2009 10 15	703	0.4+	1.2−		2009 11 11	703	0.9+	0.4+	
2007 01 24	G96	0.5+	0.2+		2009 10 15	703	0.3−	0.1−		2009 11 11	703	0.9+	0.9+	
2007 01 24	G96	0.4+	0.2−		2009 10 15	703	1.0+	1.5−		2009 11 11	703	0.5−	0.5+	
2007 01 24	G96	0.2+	0.0		2009 10 15	703	1.1−	0.2−		2009 11 11	703	0.5+	1.3+	

2009 SA_{350}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	292.90617		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21083187	ω	271.80927	−0.49766885	−0.86466632
a	2.7958372	Ω	208.36392	+0.84200477	−0.46268324
e	0.1004090	i	8.27753	+0.20821548	−0.19564348
P	4.67	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	691	0.4−	0.2−		2007 05 09	G96	0.2+	0.0		2009 10 14	G96	0.4+	0.2+	
2007 04 18	691	0.3+	0.0		2009 09 20	691	0.1−	0.0		2009 10 27	G96	0.2+	0.4−	
2007 04 18	691	0.2−	0.0		2009 09 20	691	0.0	0.1+		2009 10 27	G96	0.1−	0.1−	
2007 04 18	G96	0.7+	0.3+		2009 09 20	691	0.3+	0.1+		2009 10 27	G96	0.1−	0.0	
2007 04 18	G96	0.2+	0.4−		2009 09 28	691	0.1−	0.1−		2009 10 27	G96	0.2−	0.0	
2007 04 18	G96	0.3−	0.3−		2009 09 28	691	0.5−	0.1+		2009 11 11	G96	0.3+	0.0	
2007 04 18	G96	0.6−	0.1−		2009 09 28	691	0.3+	0.1−		2009 11 11	G96	0.2−	0.2−	
2007 05 09	G96	0.8+	0.1−		2009 10 14	G96	0.4+	0.4+		2009 11 11	G96	0.2−	0.1−	
2007 05 09	G96	0.2+	0.0		2009 10 14	G96	0.0	0.2−		2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	
2007 05 09	G96	0.3−	0.4+		2009 10 14	G96	0.3+	0.1+						

2009 SC_{350}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.81552		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26274922	ω	126.81717	+0.97117902	+0.23734810
a	2.4142103	Ω	219.46603	−0.22816519	+0.89925664
e	0.1907767	i	1.96949	−0.06893439	+0.36742806
P	3.75	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1−	0.1+		2009 09 21	G96	0.5+	0.3−		2009 10 25	691	0.6−	0.3+	
2005 08 29	691	0.2+	0.2+		2009 09 21	G96	0.3+	0.4−		2009 10 25	691	0.4−	0.0	
2005 08 29	691	0.1−	0.0		2009 09 21	G96	0.3−	0.1−		2009 10 25	691	0.6+	0.1−	
2005 09 13	691	0.1+	0.0		2009 10 11	G96	0.1−	0.1+		2009 11 11	G96	0.1−	0.2+	
2005 09 13	691	0.1+	0.1+		2009 10 11	G96	0.3−	0.4−		2009 11 11	G96	0.4+	0.2+	
2005 09 13	691	0.2−	0.3−		2009 10 11	G96	0.2+	0.2+		2009 11 11	G96	0.6+	0.2+	
2009 09 21	G96	0.1+	0.2−		2009 10 11	G96	0.4+	0.3−		2009 11 11	G96	0.4+	0.1+	

2009 SF$_{350}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.30106		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19862180	ω	304.85382	−0.69858232	−0.71534051
a	2.9092750	Ω	189.51352	+0.68468668	−0.66161497
e	0.0731070	i	5.71288	+0.20781457	−0.22484124
P	4.96	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 05 02	691	0.2−	0.3+	2006 02 02	699	0.8−	0.8−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+
1997 05 02	691	0.4−	0.1+	2006 02 02	699	0.4−	1.0−	2009 09 22	G96	0.5+	0.1+
1997 05 02	691	0.2+	0.0	2006 02 02	699	0.4−	0.6+	2009 10 14	J75	(1.8+	0.2+)
2003 07 24	644	0.3+	0.6+	2006 02 02	699	0.9+	0.1+	2009 10 14	J75	0.5−	0.5−
2003 07 24	644	0.2+	0.4+	2007 05 12	691	0.1+	0.3+	2009 10 14	J75	0.1+	0.0
2003 07 24	644	0.6+	0.6+	2007 05 12	691	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.3−	0.3−
2004 10 09	691	0.3+	0.2+	2007 05 12	691	0.2+	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.1−
2004 10 09	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+	2009 10 26	691	0.5−	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.3+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
2006 01 22	699	0.6−	1.2+	2007 05 12	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2006 01 22	699	0.6+	0.1+	2007 05 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2006 01 22	699	1.6+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.4−	0.2+
2006 01 22	699	0.6+	1.3+	2009 09 22	G96	0.6+	0.3+				

2009 SL$_{350}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.49004		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17377413	ω	58.27332	+0.00636645	−0.98492572
a	3.1803821	Ω	32.74433	+0.77478871	−0.10442638
e	0.2179087	i	18.63782	+0.63218820	+0.13790016
P	5.67	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.4−
2003 10 05	691	0.1−	0.1−	2009 10 14	703	(2.1−	0.2+)	2009 11 09	G96	0.2−	0.6−
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2009 10 14	703	1.8−	1.0+	2009 11 09	G96	0.1+	0.6−
2005 01 31	644	0.2+	0.2+	2009 10 14	703	1.0−	0.2−	2009 12 10	704	0.2+	0.3+
2005 01 31	644	0.1−	0.5−	2009 10 30	G96	0.4+	0.0	2009 12 10	704	1.3+	0.2+
2005 01 31	644	0.1+	0.7+	2009 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	704	1.2+	0.6+
2009 09 23	G96	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.0	0.1+	2009 12 10	704	0.1−	0.8+
2009 09 23	G96	0.1−	0.3−	2009 10 30	G96	0.1+	0.4−				
2009 09 23	G96	0.4−	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.5−				

2009 SM$_{350}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.06037		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21466037	ω	253.74574	+0.12491189	+0.98688670
a	2.7624948	Ω	24.15007	−0.78786310	+0.16129138
e	0.2139012	i	14.47048	−0.60304954	−0.00630403
P	4.59	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 03 31	G96	0.1−	0.3−	2009 09 25	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+
2008 03 31	G96	0.1+	0.3−	2009 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.5−
2008 03 31	G96	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.0	0.9−	2009 11 11	G96	0.3−	0.4−
2008 03 31	G96	0.3−	0.3−	2009 10 16	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	G96	1.2−	0.6+
2008 04 08	691	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2008 04 08	691	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.7+	0.1+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2008 04 08	691	0.2+	0.0	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+				
2009 09 25	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.0	0.2+				

2009 SN$_{350}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.99885		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18358642	ω	46.11948	−0.32876464	−0.94283534
a	3.0660249	Ω	63.14733	+0.84800775	−0.32013422
e	0.1296062	i	3.50520	+0.41568817	−0.09260456
P	5.37	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	G96	0.7−	0.5+	2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2004 12 19	G96	0.6+	0.1+	2009 09 26	691	0.5−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+
2004 12 19	G96	0.1−	0.3−	2009 09 26	691	0.4−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+
2004 12 19	G96	0.1+	0.2−	2009 10 15	G96	0.6+	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2006 02 02	G96	0.3+	1.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−
2006 02 02	G96	0.1+	0.3−	2009 10 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2006 02 02	G96	0.3+	0.1−	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2006 03 08	691	0.1−	0.1−	2009 10 15	G96	0.3−	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2006 03 08	691	0.2+	0.1−	2009 10 15	G96	0.9+	0.2−				
2006 03 08	691	0.2−	0.5+	2009 10 15	G96	0.3+	0.1−				

2009 SR$_{350}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.64555		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22839896	ω	264.35491	+0.96452391	+0.25046677
a	2.6505742	Ω	81.11941	−0.19618883	+0.89150872
e	0.2503516	i	4.84376	−0.17664531	+0.37746337
P	4.32	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	G96	0.3+	0.4+	2009 09 27	703	0.4−	0.1+	2009 10 20	704	0.8+	0.4−
2005 11 10	G96	0.4+	0.2−	2009 09 27	703	0.5−	1.0−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1+
2005 11 10	G96	0.1+	0.2−	2009 09 27	703	0.1−	0.6−	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+
2005 11 10	G96	0.2+	0.1−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.1+
2005 12 04	G96	1.2−	0.6−	2009 10 16	G96	0.8+	0.1+	2009 10 24	G96	0.5+	0.3+
2005 12 04	G96	0.3+	0.3−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	1.7−	0.4−
2005 12 04	G96	0.3+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	1.0−	0.2−
2005 12 04	G96	0.2−	0.4+	2009 10 20	704	0.1+	0.8+	2009 11 09	703	1.3−	0.3+
2009 09 27	703	0.1−	0.5−	2009 10 20	704	0.3−	1.3+	2009 11 09	703	0.6+	0.6+

2009 SA$_{351}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.99527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18860805	ω	242.09494	+0.44058842	+0.88517729
a	3.0113592	Ω	54.82654	−0.74589543	+0.45362077
e	0.0235885	i	10.53666	−0.49952162	+0.10338933
P	5.23	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 04	291	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.8+	0.3+	2009 10 16	G96	0.2−	0.0
2002 04 04	291	0.2+	0.0	2007 03 15	G96	0.2−	0.5+	2009 10 16	G96	0.2−	0.2+
2002 04 04	291	0.2+	0.3+	2007 03 15	G96	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.2−	0.1+
2002 06 03	291	0.3+	0.4+	2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2−	0.1−
2002 06 03	291	0.2−	0.4+	2007 05 06	691	0.7+	0.1+	2009 10 24	G96	0.3+	0.2−
2002 06 03	291	0.1+	0.5+	2007 05 06	691	0.1−	0.4−	2009 10 24	G96	0.3−	0.1−
2004 11 03	691	0.1−	0.2+	2007 05 06	691	0.8−	0.0	2009 10 24	G96	0.1−	0.1−
2004 11 03	691	0.2−	0.2+	2009 09 28	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2004 11 03	691	0.1−	0.2+	2009 09 28	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	G96	0.4−	0.0
2004 12 20	691	0.3−	0.1+	2009 09 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3+
2004 12 20	691	0.2−	0.7+	2009 09 28	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
2004 12 20	691	0.0	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+				

2009 SE$_{351}$ = 2004 WX$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	86.95424		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18402451	ω	241.42295	+0.48468851	+0.85934175
a	3.0611570	Ω	58.47932	−0.72071577	+0.49803505
e	0.1178663	i	11.03195	−0.49562670	+0.11615871
P	5.36	H	15.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1−	0.0	2009 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.9−	0.3+
2004 10 07	691	0.1−	0.0	2009 09 29	G96	0.3+	0.1+	2009 10 24	G96	0.5−	0.4+
2004 10 07	691	0.0	0.0	2009 09 29	G96	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.9−	0.4+
2004 11 19	703	0.6+	0.8−	2009 10 14	J75	0.5+	0.1−	2009 10 24	G96	0.9−	0.2+
2004 11 19	703	1.2−	0.2−	2009 10 14	J75	0.4−	1.0−	2009 11 09	703	(1.0+	1.8+)
2004 11 19	703	1.1−	0.9+	2009 10 14	J75	0.3+	0.4−	2009 11 09	703	0.3+	0.2+
2004 11 19	703	0.4−	0.5−	2009 10 20	704	0.0	0.4+	2009 11 09	703	1.4+	0.3+
2004 11 20	691	0.0	0.1+	2009 10 20	704	1.2−	0.7−	2009 11 09	703	(0.3−	2.4+)
2004 11 20	691	0.4+	0.1−	2009 10 20	704	0.9+	0.4−				
2004 11 20	691	0.4+	0.2+	2009 10 20	704	0.5+	0.6+				

2009 SH$_{351}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	99.24241		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28431247	ω	16.49713	+0.47137693	+0.87759595
a	2.2905447	Ω	281.69861	−0.81889827	+0.39876557
e	0.1752209	i	5.11746	−0.32742848	+0.26610406
P	3.47	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 01 03	691	0.1−	0.4−	2008 03 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
1997 01 03	691	0.3+	0.2+	2008 03 13	691	0.2+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.0
1997 01 03	691	0.1+	0.4−	2008 03 13	691	0.0	0.2−	2009 10 27	G96	0.1+	0.0
2002 10 30	608	0.4−	0.3−	2009 09 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 08	703	0.5+	1.0+
2002 10 30	608	0.3−	0.6+	2009 09 29	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.2+
2002 10 30	608	0.2−	0.7−	2009 09 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	703	1.3−	0.0
2004 02 11	691	0.2−	0.1+	2009 09 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.1+
2004 02 11	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	0.1+	0.1−	2009 11 21	G96	0.2+	0.0
2004 02 11	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	703	(1.1−	1.7+)	2009 11 21	G96	0.1+	0.2−
2008 03 01	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	(0.9+	1.7+)	2009 11 21	G96	0.1−	0.1−
2008 03 01	691	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.5−	0.8+	2009 11 21	G96	0.3−	0.4−
2008 03 01	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+				

2009 SJ$_{351}$ = 2005 VV$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.38882		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23545046	ω	165.16223	+0.95592540	−0.28359818
a	2.5973852	Ω	211.63298	+0.25245624	+0.92610336
e	0.1427274	i	8.33383	+0.14990822	+0.24880641
P	4.19	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	G96	0.6+	0.4−	2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2005 11 01	G96	0.4+	0.3−	2009 09 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	(0.3−	2.5−)	2009 09 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.3+
2005 11 01	G96	0.7+	0.5−	2009 09 28	691	0.5−	0.0	2009 11 25	G96	0.5−	0.0
2005 11 04	691	0.2+	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2005 11 04	691	0.5−	0.5+	2009 10 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2005 11 04	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	G96	0.4−	0.5−
2009 09 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.2−				
2009 09 16	691	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+				

2009 SL$_{351}$ = 2005 UF$_{260}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.44445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22158844	ω	159.88368	+0.99487236	−0.09458137
a	2.7046100	Ω	205.62387	+0.07770237	+0.94151753
e	0.0786212	i	4.75168	+0.06474053	+0.32341786
P	4.45	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1+	0.2+	2007 02 16	G96	0.3+	0.2−	2009 09 27	703	(0.7+	1.7−)
2005 10 25	691	0.5−	0.2+	2007 02 16	G96	0.5+	0.0	2009 09 27	703	0.2+	0.3−
2005 10 25	691	0.1−	0.7+	2007 02 16	G96	0.3−	0.4−	2009 09 27	703	1.4+	0.0
2005 10 29	G96	0.1+	0.5−	2007 02 16	G96	0.6−	0.2−	2009 10 23	G96	0.0	0.5+
2005 10 29	G96	0.2+	0.3−	2007 03 16	G96	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.3−
2005 10 29	G96	0.3+	0.5−	2007 03 16	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2007 03 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1−	0.2+
2005 10 31	691	0.1−	0.3−	2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 11	G96	0.7−	0.5−
2005 10 31	691	0.3−	0.2−	2009 09 17	G96	0.1−	0.4+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2005 10 31	691	0.3+	0.2−	2009 09 17	G96	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.3+
2005 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 09 17	G96	0.5−	0.2+	2009 11 11	G96	1.1+	0.3−
2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 09 17	G96	0.5−	0.1+				
2005 11 10	691	0.1+	0.0	2009 09 27	703	0.2+	1.3−				

2009 SR$_{351}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.39333		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18113486	ω	224.01249	−0.38409925	+0.92055960
a	3.0936276	Ω	23.67206	−0.79071545	−0.28828265
e	0.0767275	i	10.18225	−0.47669366	−0.26355859
P	5.44	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	691	0.3−	0.1+	2009 09 21	G96	0.5+	0.4−	2009 11 06	703	1.7−	0.0
1998 09 26	691	0.1−	0.2−	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 06	703	0.3+	0.6+
1998 09 26	691	0.1+	0.3+	2009 09 21	G96	0.4−	0.2−	2009 11 06	703	1.1−	0.9−
1998 10 21	910	0.2+	0.4−	2009 10 14	703	0.3−	1.1+	2009 11 20	G96	0.3+	0.3+
1998 10 21	910	0.4+	0.7−	2009 10 14	703	0.5−	0.1−	2009 11 20	G96	0.6+	0.1+
1998 10 22	910	0.7+	0.2+	2009 10 14	703	0.0	0.9+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2009 09 21	G96	0.6+	0.5−	2009 10 14	703	1.2+	1.0−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0

2009 SW$_{351}$ = 2008 GD$_{124}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.05510		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.36723213	ω	343.86765	+0.99404788	−0.01238260
a	1.9312668	Ω	17.92427	+0.08305688	+0.72907187
e	0.0929766	i	20.59114	−0.07050089	+0.68432513
P	2.68	H	17.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2008 04 14	G96	0.4+	0.4+	2008 04 15	G96	0.3−	0.2−	2009 09 29	G96	0.1−	0.2+
2008 04 14	G96	0.1+	0.1+	2008 04 15	G96	0.1−	0.1−	2009 09 29	G96	0.2+	0.2+
2008 04 14	G96	0.2+	0.3−	2009 09 20	G96	0.1+	0.1−	2009 09 29	G96	0.1−	0.2+
2008 04 14	G96	0.1−	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 10 12	J75	0.5−	0.8−
2008 04 15	G96	0.1−	0.4+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1−	2009 10 12	J75	0.7+	0.1+
2008 04 15	G96	0.0	0.5−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−	2009 10 12	J75	0.2−	0.5+

2009 SY$_{351}$ = 2005 EH$_{265}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.97888		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17921750	ω	197.60206	−0.69501996	−0.71726638
a	3.1156532	Ω	296.46011	+0.66616673	−0.61637501
e	0.2059004	i	3.18638	+0.27049795	−0.32497813
P	5.50	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2005 03 17	703	(0.7+	2.9−)	2009 12 12	A77	0.5−	0.2−
2003 10 18	691	0.4+	0.0	2005 03 17	703	0.5−	0.1−	2009 12 12	A77	0.1−	0.0
2003 10 18	691	0.2+	0.1+	2005 03 17	703	0.2+	0.3−	2009 12 12	A77	0.9+	1.1+
2003 11 18	691	0.6−	0.2+	2008 10 08	G96	0.3+	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2003 11 18	691	0.0	0.2−	2008 10 08	G96	0.3−	0.5+	2009 12 15	G96	0.3+	0.5−
2003 11 18	691	0.3−	0.4+	2008 10 08	G96	0.6+	0.5+	2009 12 15	G96	0.1−	0.4−
2003 12 18	691	0.0	0.0	2008 10 08	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.6−
2003 12 18	691	0.1+	0.1−	2008 10 29	691	0.2−	0.2+	2009 12 16	A77	0.2+	0.6+
2003 12 18	691	0.1+	0.3−	2008 10 29	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	A77	1.0+	0.2+
2005 03 13	691	0.3+	0.2+	2008 10 29	691	0.2−	0.2+	2009 12 16	A77	0.1+	0.0
2005 03 13	691	0.1+	0.3+	2009 09 17	691	0.2−	0.3+	2009 12 18	691	0.8+	0.5+
2005 03 13	691	0.0	0.1+	2009 09 17	691	0.2−	0.0	2009 12 18	691	0.3−	0.1−
2005 03 17	691	0.2+	0.0	2009 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 12 18	691	0.1+	0.1−
2005 03 17	691	0.1−	0.1+	2009 09 28	691	0.1−	0.2+	2009 12 26	691	0.3−	0.2−
2005 03 17	691	0.0	0.2+	2009 09 28	691	0.2−	0.0	2009 12 26	691	0.1−	0.3−
2005 03 17	703	0.4−	0.0	2009 09 28	691	0.4−	0.3−	2009 12 26	691	0.1−	0.2−

2009 SC_{352} = 2001 UF_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.79182		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37180572	ω	117.01597	+0.94697897	+0.11324569
a	1.9153964	Ω	237.92405	−0.17842148	+0.96361998
e	0.1508202	i	20.78396	+0.26720144	+0.24209905
P	2.65	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.4+	0.4−	2009 09 29	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	703	0.3−	0.8−
2001 10 18	704	0.3−	1.0−	2009 09 29	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	0.8−	0.5+
2001 10 18	704	(0.7+	1.8−)	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+	2009 11 19	703	0.4+	0.4+
2001 10 18	704	0.2−	0.1−	2009 10 15	703	0.5+	0.0	2009 11 19	703	0.2+	0.1+
2001 10 18	704	1.3−	1.4−	2009 10 15	703	0.0	0.0	2009 11 19	703	0.6−	0.4+
2001 10 20	704	0.5+	1.3+	2009 10 15	703	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.4+
2001 10 20	704	1.0+	1.0+	2009 10 27	703	0.9−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.4−
2001 10 20	704	0.1−	0.9+	2009 10 27	703	0.1+	1.0−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 09 29	G96	0.0	0.1−	2009 10 27	703	0.6+	0.2−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−

2009 SD_{352}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.16645		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21381069	ω	225.27101	+0.94306338	+0.29558311
a	2.7698087	Ω	116.98067	−0.23567947	+0.91740247
e	0.3270311	i	9.85451	−0.23470547	+0.26646452
P	4.61	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2008 04 05	G96	0.6+	0.4−	2009 11 11	703	0.3−	1.1−
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2009 09 16	703	0.3−	0.3+	2009 11 11	703	0.1−	0.9+
2005 12 27	G96	0.1−	0.0	2009 09 16	703	0.5+	0.5+	2009 11 11	703	1.8−	0.8−
2005 12 27	G96	0.5+	0.2−	2009 09 16	703	0.4−	0.1−	2009 11 11	703	0.2−	0.6+
2005 12 27	G96	0.2+	0.1−	2009 09 16	703	1.0+	0.0	2009 11 18	703	1.5+	0.3−
2005 12 27	G96	0.1−	0.0	2009 10 15	703	0.0	0.3+	2009 11 18	703	1.2+	0.4−
2008 04 05	G96	0.9−	0.2+	2009 10 15	703	0.1+	0.5+	2009 11 18	703	1.7−	0.1+
2008 04 05	G96	0.4+	0.3−	2009 10 15	703	0.3+	0.1−	2009 11 18	703	0.2+	0.4+
2008 04 05	G96	0.0	0.3−	2009 10 15	703	0.6−	0.1+				

2009 SE_{352} = 2000 CK_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.85838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18274799	ω	94.24508	+0.59302713	−0.78782254
a	3.0753955	Ω	317.88187	+0.60467878	+0.57212937
e	0.2985648	i	14.35675	+0.53167884	+0.22804303
P	5.39	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	691	0.1+	0.2−	2009 09 22	703	0.4+	0.8−	2009 10 15	703	0.0	0.1+
2000 02 12	691	0.3+	0.0	2009 09 22	703	1.4−	1.0+	2009 10 15	703	0.5−	0.2+
2000 02 12	691	0.1+	0.1−	2009 09 22	703	1.2+	0.6+	2009 10 26	703	0.0	0.5−
2000 02 15	691	0.3−	0.2+	2009 09 22	703	0.2−	0.8−	2009 10 26	703	0.6+	0.4+
2000 02 15	691	0.0	0.0	2009 10 15	703	0.4+	0.2+	2009 10 26	703	0.3+	0.6−
2000 02 15	691	0.2−	0.1+	2009 10 15	703	0.3−	0.5+	2009 10 26	703	0.5−	0.3−

2009 SF_{352}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.10228		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15638377	ω	101.60682	+0.32608834	−0.94204334
a	3.4119940	Ω	329.00059	+0.79667249	+0.31876224
e	0.1691546	i	8.80895	+0.50890013	+0.10461825
P	6.30	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2004 12 20	G96	0.6−	0.2−	2009 09 29	G96	0.2+	0.3+
2003 11 18	691	0.3+	0.1−	2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2009 09 29	G96	0.2+	0.2+
2003 11 18	691	0.3+	0.2−	2005 02 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	(0.9−	1.8+)
2003 11 19	644	0.5−	0.4+	2005 02 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.1+	1.0+
2003 11 19	644	0.3−	0.2+	2005 02 14	691	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.5−	0.9−
2003 11 19	644	0.2−	0.2+	2005 04 02	G96	0.3+	0.2−	2009 10 16	703	0.3+	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.2+	2005 04 02	G96	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.3+	1.3−
2003 12 19	691	0.0	0.1+	2005 04 02	G96	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.7+	0.8+
2003 12 19	691	0.1−	0.1+	2005 04 02	G96	0.3−	0.2+	2009 10 24	703	1.2−	0.9+
2004 12 20	G96	0.5−	0.1−	2009 09 29	G96	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.5−
2004 12 20	G96	0.1−	0.7−	2009 09 29	G96	0.1+	0.2+				

2009 SG_{352}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.02563		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24253874	ω	66.79728	+0.95038353	−0.30282716
a	2.5465291	Ω	310.75084	+0.23983848	+0.85901655
e	0.3240100	i	5.39162	+0.19811274	+0.41277872
P	4.06	H	18.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	644	0.4−	0.1+	2009 09 30	G96	0.2+	0.3−	2009 10 16	703	0.0	0.3+
2005 10 29	644	0.4−	0.1−	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 10 16	703	0.8−	0.8+
2005 10 29	644	0.6−	0.5+	2009 09 30	G96	0.1+	0.3−	2009 10 16	703	0.5−	0.6−
2005 11 02	703	1.3+	1.0−	2009 10 16	704	1.0+	0.3+	2009 10 16	703	0.3−	0.1+
2005 11 02	703	1.4+	0.1−	2009 10 16	704	0.0	0.5+	2009 10 26	703	0.7+	0.7+
2005 11 02	703	1.3−	0.1+	2009 10 16	704	0.7−	0.4−	2009 10 26	703	0.7−	0.4−
2005 11 02	703	(2.7−	0.1+)	2009 10 16	704	0.7+	0.3−	2009 10 26	703	0.1+	0.4+
2009 09 30	G96	0.4+	0.1−	2009 10 16	704	0.4−	0.1−	2009 10 26	703	0.2−	0.1−

2009 SH_{352}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.67307		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27572791	ω	10.29198	+0.43180380	−0.89822182
a	2.3378442	Ω	54.17324	+0.82017475	+0.35313362
e	0.1837470	i	5.81282	+0.37531168	+0.26171398
P	3.57	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 06	691	0.2−	0.4+	2009 09 20	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.2−
1991 11 06	691	0.4+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.5+	2009 12 13	G96	0.3+	0.1−
1991 11 06	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.3−	2009 12 13	G96	0.1−	0.1−
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.0	2009 12 13	G96	0.5+	0.2+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.2−	2009 12 13	G96	0.5+	0.1+
2002 12 13	645	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2002 12 13	645	0.0	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2009 09 20	G96	0.5+	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−

2009 09 20	G96	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.5−	0.5+	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2009 09 20	G96	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.0				

2009 SJ$_{352}$ = 2007 EF$_{212}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	171.58051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21851447	ω	8.44423	−0.63855786	+0.76455314
a	2.7299158	Ω	221.93466	−0.71351951	−0.63091077
e	0.0506649	i	7.54624	−0.28832928	−0.13194731
P	4.51	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 08	644	0.9+	0.2−	2009 09 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.1−
2007 03 08	644	0.6+	0.6−	2009 09 20	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.0
2007 03 08	644	0.6+	0.3−	2009 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.9+	0.0
2007 03 13	703	0.2−	0.1+	2009 09 28	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2007 03 13	703	0.9−	0.7+	2009 09 28	691	0.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.5−	0.1−
2007 03 13	703	0.1+	0.4+	2009 09 28	691	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2007 03 13	703	1.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+				

2009 SK$_{352}$ = 2008 TA$_{147}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.25404		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08066043	ω	323.61987	+0.37935101	−0.92442437
a	5.3051259	Ω	104.05761	+0.85813988	+0.33570042
e	0.0346587	i	2.31276	+0.34596064	+0.18095527
P	12.22	H	13.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 10 09	G96	0.3−	0.1−	2009 09 22	G96	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2008 10 09	G96	0.4+	0.1−	2009 09 22	G96	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2008 10 09	G96	0.0	0.4−	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.4−	0.3+
2008 10 09	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.7+	0.3−	2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2008 10 10	G96	0.8+	0.1−	2009 10 23	G96	0.5−	0.1+	2009 12 10	G96	0.4−	0.0
2008 10 10	G96	0.6+	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.4+	2009 12 10	G96	0.3−	0.0
2008 10 10	G96	0.4+	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.5−
2008 10 10	G96	(0.4−	2.2−)	2009 11 10	G96	0.2+	0.4+	2009 12 19	G96	0.4+	0.6−
2008 10 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.5+	0.3+	2009 12 19	G96	1.0+	0.6−
2008 10 20	691	0.6−	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1−	0.6+
2008 10 20	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2009 09 22	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4−				

2009 SL$_{352}$ = 1995 WU$_{30}$ = 2007 BZ$_{91}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.56274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28279359	ω	261.71814	+0.96223837	+0.27194758
a	2.2987391	Ω	82.50105	−0.24477964	+0.88359089
e	0.2340965	i	0.68826	−0.11908083	+0.38119767
P	3.49	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 19	691	0.1+	0.2−	2008 04 28	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.3+
1995 11 19	691	0.2+	0.3−	2008 04 28	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+
1995 11 19	691	0.0	0.1−	2008 04 28	G96	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+
1995 11 27	691	0.1−	0.2−	2009 09 20	G96	0.2−	0.3−	2009 11 16	691	0.5−	0.7+
1995 11 27	691	0.2+	0.3−	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 11 24	691	0.4−	0.2+
2007 01 19	568	0.2−	0.5−	2009 09 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2007 01 19	568	0.2−	0.4−	2009 09 20	G96	0.9+	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2007 01 19	568	0.1−	0.3−	2009 10 30	G96	0.6+	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2007 01 20	568	0.2+	0.8−	2009 10 30	G96	1.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2008 04 14	691	0.1+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.6−
2008 04 14	691	0.2+	0.3+	2009 10 30	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2008 04 14	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.3+				
2008 04 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.3+				

2009 SQ$_{352}$ = 2003 YF$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.93361		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18058870	ω	213.94331	−0.59222506	−0.75039754
a	3.0998619	Ω	274.14628	+0.78911369	−0.46642632
e	0.0542536	i	17.11693	+0.16300017	−0.46834818
P	5.46	H	15.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 12 17	704	0.6−	0.6−	2008 10 06	703	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2003 12 17	704	0.1−	0.1−	2008 10 06	703	0.8−	0.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2003 12 17	704	0.2−	0.7−	2008 10 31	703	1.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.4−	0.1+
2003 12 17	704	0.2−	1.2+	2008 10 31	703	0.2+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3+
2003 12 18	691	0.1+	0.1+	2008 10 31	703	0.3−	0.1+	2009 12 09	J75	0.5+	0.9−
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2008 10 31	703	0.3−	1.0−	2009 12 10	J75	0.1+	0.1−
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.5−	0.1+	2009 12 10	J75	0.1−	0.1+
2008 09 20	G96	0.4−	0.0	2009 09 27	691	0.1+	0.5−	2009 12 18	G96	0.2−	0.0
2008 09 20	G96	0.0	0.6−	2009 09 27	691	0.1+	0.4+	2009 12 18	G96	0.3−	0.3+
2008 09 20	G96	0.0	0.2−	2009 10 18	G96	0.8+	0.4−	2009 12 18	G96	0.1+	0.2+
2008 09 20	G96	0.5−	0.2−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2008 10 06	703	1.4+	0.9+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−				
2008 10 06	703	0.6−	0.6+	2009 10 18	G96	0.5+	0.0				

2009 TT$_{1}$ = 2000 PZ$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.80376		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22648876	ω	263.70234	+0.99704510	+0.06774278
a	2.6654566	Ω	92.40917	−0.04791032	+0.91694904
e	0.2999296	i	2.07762	−0.06004726	+0.39321162
P	4.35	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 06	608	0.3−	0.0	2009 10 11	J75	0.3+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−
2000 08 06	608	0.4−	0.0	2009 10 14	703	0.4+	0.1−	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−
2000 08 06	608	0.2+	0.9+	2009 10 14	703	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2006 01 05	G96	0.1+	0.3−	2009 10 14	703	0.0	0.5+	2009 12 10	703	(2.5+	1.3+)
2006 01 05	G96	0.7+	0.1−	2009 10 14	703	0.0	0.3−	2009 12 10	703	0.4+	0.8+
2006 01 05	G96	0.1−	0.3−	2009 10 14	704	0.5−	1.0+	2009 12 10	703	(0.5−	2.3+)
2006 01 21	G96	0.2−	0.5+	2009 10 14	704	0.2−	1.2+	2009 12 10	703	0.3−	1.4+
2006 01 21	G96	0.1+	0.2−	2009 10 14	704	0.9−	1.1+	2009 12 10	703	0.4+	0.6+
2006 01 21	G96	0.6+	0.1−	2009 10 14	704	0.0	0.3+	2009 12 10	703	1.3−	0.2+
2006 01 21	G96	0.4+	0.0	2009 10 17	J75	0.1+	0.2−	2009 12 10	703	0.1−	0.1−
2007 02 25	691	0.3−	0.2+	2009 10 17	J75	0.2+	0.4−	2009 12 10	703	0.6−	0.7−
2007 02 25	691	0.3+	0.4+	2009 10 17	J75	0.0	0.4+	2009 12 10	703	0.5−	0.3−
2007 02 25	691	0.1−	0.0	2009 10 17	J75	0.4+	0.4−	2009 12 10	703	0.8−	0.4−
2008 04 13	691	0.2+	0.2−	2009 10 17	J75	0.1+	0.1−	2009 12 10	703	1.0−	0.0
2008 04 13	691	0.1+	0.4+	2009 10 17	J75	0.3+	0.3−	2009 12 10	703	0.3−	0.0
2008 04 13	691	0.0	0.4+	2009 10 21	703	1.4+	0.2−	2009 12 10	703	0.4−	0.2+
2008 04 30	G96	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	0.5+	1.1−	2009 12 10	703	0.1−	0.6+
2008 04 30	G96	0.3+	0.2+	2009 10 21	703	0.1−	0.1+	2009 12 10	703	0.2−	0.2+
2008 04 30	G96	0.5+	0.1+	2009 10 21	703	0.1+	0.5+	2009 12 10	703	0.2+	0.6+
2008 04 30	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	704	0.4+	0.1+	2009 12 10	703	0.4−	0.5−
2009 10 09	J75	0.1+	0.2−	2009 10 22	704	0.2+	0.5+	2009 12 10	703	0.5−	0.7−
2009 10 09	J75	0.0	0.2−	2009 10 22	704	0.4+	0.4+	2009 12 10	703	0.5−	0.0
2009 10 09	J75	0.0	0.4−	2009 10 22	704	0.2−	0.1+	2009 12 10	703	0.6−	0.1+
2009 10 11	J75	0.2−	0.4−	2009 10 22	704	0.3−	0.3+				
2009 10 11	J75	0.3+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−				

2009 TR$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.47968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17103889	ω	53.15391	+0.40069614	−0.91620840
a	3.2141993	Ω	13.22491	+0.83753655	+0.36532038
e	0.1158470	i	0.54743	+0.37145004	+0.16463048
P	5.76	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.2+	0.0
2003 09 16	691	0.2−	0.1−
2003 09 16	691	0.2−	0.1−
2003 09 28	691	0.0	0.0
2003 09 28	691	0.1−	0.2+
2003 09 28	691	0.1+	0.1+
2006 03 23	G96	0.5+	0.2+
2006 03 23	G96	0.0	0.2+
2006 03 23	G96	0.2+	0.0
2006 03 23	G96	0.4+	0.2+
2006 04 26	G96	0.0	0.3−
2006 04 26	G96	0.1−	0.1−
2006 04 26	G96	0.6−	0.2−
2006 04 26	G96	0.6−	0.3−
2009 10 11	G96	0.5+	0.2−
2009 10 11	G96	0.1−	0.4−
2009 10 11	G96	0.2+	0.1−
2009 10 11	G96	0.0	0.1−
2009 10 14	703	0.1+	0.1−
2009 10 14	703	0.5−	1.2−
2009 10 14	703	1.1−	1.0−
2009 10 14	703	0.2+	0.2−
2009 10 24	691	0.0	0.1+
2009 10 24	691	0.3+	0.2+
2009 10 24	691	0.1−	0.1+
2009 11 23	703	0.3−	0.7+
2009 11 23	703	0.6−	0.5−
2009 11 23	703	0.8+	0.1+
2009 11 23	703	0.1+	0.5+

2009 TG$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.18941		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.40399017	ω	245.24128	−0.22631765	−0.95524963
a	1.8122670	Ω	219.40654	+0.96638117	−0.19570561
e	0.3288040	i	17.45982	+0.12201540	−0.22180500
P	2.44	H	19.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 10	644	0.1−	0.0
2004 10 10	644	0.2+	0.0
2004 10 10	644	0.0	0.1−
2009 10 14	G96	0.4+	0.1−
2009 10 14	G96	0.4+	0.6−
2009 10 14	G96	0.1−	0.5−
2009 10 14	G96	0.2+	0.2−
2009 10 14	G96	0.0	0.0
2009 10 14	G96	0.3+	0.4+
2009 10 14	G96	0.1+	0.3−
2009 10 14	G96	0.6+	0.4−
2009 10 14	G96	0.1+	0.2−
2009 10 14	G96	0.2+	0.3−
2009 10 14	G96	0.1+	0.6−
2009 10 14	G96	0.0	0.3−
2009 10 14	F65	0.0	0.3+
2009 10 14	F65	0.1+	0.1+
2009 10 14	F65	0.3+	0.0
2009 10 14	F65	0.2+	0.1−
2009 10 14	F65	0.0	0.1+
2009 10 14	F65	0.1+	0.1+
2009 10 15	H01	0.1+	0.0
2009 10 15	H01	0.0	0.0
2009 10 15	H01	0.1+	0.1+
2009 10 15	G96	0.3+	0.3−
2009 10 15	G96	0.1−	0.3−
2009 10 15	G96	0.0	0.3−
2009 10 15	926	0.6+	0.2+
2009 10 15	926	0.1+	0.1−
2009 10 15	F65	0.0	0.0
2009 10 15	F65	0.1+	0.1+
2009 10 15	F65	0.1+	0.0
2009 10 15	F65	0.0	0.0
2009 10 15	F65	0.1+	0.0
2009 10 18	H36	0.1−	0.1−
2009 10 18	H36	0.1+	0.3−
2009 10 18	291	0.4−	0.2−
2009 10 18	H01	0.1+	0.1+
2009 10 18	H01	0.1+	0.0
2009 10 18	H01	0.0	0.1−
2009 10 18	H01	0.0	0.0
2009 10 19	291	0.8−	0.5+
2009 10 19	291	0.2−	0.6+
2009 10 19	291	0.4−	0.9+
2009 10 19	926	0.1−	1.1−
2009 10 19	926	0.4+	0.1+
2009 10 19	926	0.6+	1.0−
2009 10 30	926	0.6+	0.1−
2009 10 30	926	0.7+	1.1−
2009 11 23	H36	0.8+	0.2+
2009 11 23	H36	0.2+	0.2−
2009 11 23	H36	(2.5−	0.4−)
2009 12 04	H21	0.7+	0.4+
2009 12 04	H21	0.2−	0.2−
2009 12 04	H21	0.1−	0.8−
2009 12 05	H21	1.4−	0.0
2009 12 05	H21	0.2+	0.5+

2009 TG$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	162.97680		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35547672	ω	12.11117	−0.75952839	+0.55795775
a	1.9736127	Ω	210.71846	−0.63797373	−0.73927079
e	0.4238225	i	40.88666	−0.12690999	+0.37704355
P	2.77	H	17.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 10 04	G96	0.2+	0.3−
2006 10 04	G96	0.1−	0.2+
2006 10 04	G96	0.3+	0.2+
2006 10 04	G96	0.2+	0.1+
2006 10 04	G96	0.4−	0.6+
2006 10 04	G96	0.5−	0.2−
2006 10 04	G96	0.0	0.2−
2009 10 15	F65	0.4+	0.2+
2009 10 15	F65	0.1+	0.0
2009 10 15	F65	0.2−	0.1+
2009 10 16	H01	0.2+	0.1+
2009 10 16	H01	0.2+	0.1+
2009 10 16	H01	0.2+	0.0
2009 10 16	H01	0.2+	0.0
2009 10 21	926	0.4+	0.2−
2009 10 21	926	0.6+	0.8−
2009 10 21	926	0.6−	0.7+
2009 10 22	926	0.5−	0.3−
2009 10 22	926	0.1−	0.2−
2009 10 22	926	0.1+	0.1−
2009 10 26	291	0.6+	0.3−
2006 10 04	G96	0.2+	0.7−
2009 10 15	G96	0.1−	0.1+
2009 10 15	G96	0.5−	0.1+
2009 10 15	G96	0.2+	0.0
2009 10 15	G96	0.2+	0.1+
2009 10 15	G96	0.0	0.4+
2009 10 15	G96	0.1−	0.1+
2009 10 15	G96	0.3+	0.1+
2009 10 15	G96	0.4+	0.2+
2009 10 16	H36	0.2+	0.8−
2009 10 16	H36	0.0	0.9−
2009 10 16	H36	0.0	0.6+
2009 10 16	926	0.1−	0.4+
2009 10 16	926	0.1+	0.5+
2009 10 16	926	0.1−	0.7−
2009 10 16	673	0.6+	0.4+
2009 10 16	673	0.3−	0.5+
2009 10 16	673	0.4−	1.0−
2009 10 26	291	0.4−	0.1−
2009 10 26	291	0.3+	0.5+
2009 11 10	291	0.1−	0.3−
2009 11 10	291	1.2−	0.6+
2009 11 20	G96	0.7+	0.4−
2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2009 11 20	G96	0.1−	0.4−
2009 11 20	G96	0.9+	0.1−

2009 TF$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.03775		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30280136	ω	220.01664	+0.50406534	−0.86362952
a	2.1963295	Ω	199.71796	+0.79825576	+0.46935608
e	0.1599970	i	1.33927	+0.32970574	+0.18398077
P	3.25	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 12	691	0.1+	0.2+
1996 10 12	691	0.1+	0.1+
1996 10 12	691	0.3−	0.1+
2006 11 14	G96	0.2−	0.0
2006 11 14	G96	0.2+	0.3−
2006 11 14	G96	0.4−	0.2−
2006 11 14	G96	0.0	0.0
2006 12 13	G96	0.1−	0.3−
2006 12 13	691	0.1+	0.0
2006 12 13	G96	0.1−	0.1−
2006 12 13	G96	0.2−	0.1−
2006 12 13	G96	0.5−	0.3−
2006 12 13	691	0.1+	0.1+
2006 12 13	691	0.1+	0.2+
2009 10 11	G96	0.1+	0.2−
2009 10 11	G96	0.2−	0.1−
2009 10 11	G96	0.1+	0.1+
2009 10 11	G96	0.2+	0.2−
2009 10 14	J75	(0.8−	2.1−)
2009 10 14	J75	0.2+	0.3−
2009 10 14	J75	0.4−	0.0
2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2009 11 19	G96	0.3−	0.0
2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2009 12 19	G96	0.1−	0.1−
2009 12 19	G96	0.1−	0.3−
2009 12 19	G96	0.4+	0.3+

2009 TW$_{14}$ = 1998 QL$_{60}$ = 2004 YP$_8$ = 2007 HU$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.56755		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18909452	ω	191.82426	+0.99800096	−0.06315255
a	3.0061922	Ω	171.79538	+0.05927650	+0.92211719
e	0.1889940	i	0.97026	+0.02191759	+0.38172193
P	5.21	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 08 27	691	0.4−	0.3+
1998 08 27	691	0.3+	0.3+
1998 08 27	691	0.3−	0.3+
1998 08 30	691	0.6+	0.3+
1998 08 30	691	0.2+	0.0
1998 08 30	691	0.3+	0.0
1998 09 14	691	0.5−	0.4−
1998 09 14	691	0.3−	0.0
1998 09 14	691	0.1−	0.5−
2002 04 06	807	0.5+	0.7+
2002 04 06	807	0.8+	1.2+
2004 09 17	291	0.4+	0.2+
2004 09 17	291	0.4+	0.6+
2004 09 17	291	0.1+	0.0
2004 12 18	G96	0.1−	0.2−
2004 12 18	G96	0.4+	0.2−
2004 12 18	G96	0.3−	0.2+
2004 12 18	G96	0.8−	0.2−
2004 12 19	G96	0.8−	0.5−
2004 12 19	G96	0.8−	0.1+
2004 12 19	G96	0.1−	0.3−
2004 12 19	G96	0.0	0.4−
2005 11 07	568	0.2+	0.6+
2005 11 07	568	0.1+	0.6+
2005 11 07	568	0.0	0.7+
2007 04 18	G96	0.9−	0.1−
2007 04 18	G96	0.6+	0.1+
2007 04 18	G96	0.5+	0.5+
2007 04 18	G96	0.0	0.3+
2007 04 19	G96	0.1−	0.0
2007 04 19	G96	0.1−	0.2+
2007 04 19	G96	0.1−	0.1+
2007 04 19	G96	0.3+	0.4+
2009 10 14	J75	0.0	0.6−
2009 10 14	J75	0.7+	0.8−
2009 10 14	J75	0.0	0.7−
2009 10 14	D29	0.7+	0.5−
2009 10 14	D29	0.6−	1.3+
2009 10 14	D29	0.2−	0.1+
2009 10 14	D29	0.5+	1.2+
2009 10 18	J75	0.5−	0.1+
2009 10 18	J75	0.2+	0.4−
2009 10 18	J75	1.3−	0.1−
2009 10 18	G96	0.1−	0.1−
2009 10 18	G96	0.3+	0.0
2009 10 18	G96	0.4+	0.1−
2009 10 18	G96	0.5+	0.2+
2009 10 21	703	0.3−	0.2+
2009 10 21	703	0.9+	0.9−
2009 10 21	703	0.1−	0.5+
2009 10 21	703	1.2−	1.2+
2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2009 11 19	G96	0.0	0.0
2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2009 11 25	G96	0.5−	1.4+
2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2009 11 25	G96	0.5+	0.0

2009 TE_{17}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.88599		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22334546	ω	262.66723	+0.92656834	−0.34047020
a	2.6904068	Ω	117.12578	+0.37479141	+0.87152920
e	0.1088193	i	10.34659	−0.03166256	+0.35286951
P	4.41	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 02	699	0.7−	0.9−	2006 01 30	691	0.0	0.1+	2009 10 27	J75	0.6+	0.2−
2000 10 02	699	0.3+	0.6+	2009 10 15	J75	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.5+	0.1+
2000 10 02	699	0.3+	0.7+	2009 10 15	J75	0.6−	1.0−	2009 11 08	703	0.6+	0.7−
2000 10 02	699	0.0	0.2+	2009 10 15	J75	0.9+	0.8−	2009 11 08	703	1.4−	0.5−
2004 08 22	E12	0.2+	0.1+	2009 10 18	703	0.5−	0.1+	2009 11 08	703	0.4+	0.4+
2004 08 22	E12	0.1−	0.5+	2009 10 18	703	0.8−	0.0	2009 12 13	G84	0.5+	0.1−
2004 08 22	E12	0.2+	0.7−	2009 10 18	703	0.7−	0.1−	2009 12 13	G84	0.1−	0.2+
2004 08 22	E12	0.3−	0.4+	2009 10 18	703	0.3+	1.4+	2009 12 13	G84	0.2+	0.0
2006 01 30	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	J75	0.2+	0.1−	2009 12 13	G84	0.1+	0.2+
2006 01 30	691	0.0	0.2+	2009 10 27	J75	0.2+	0.3+				

2009 TJ_{17} = 2006 DU_{130}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.98237		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18071982	ω	265.81887	+0.93870268	−0.32843132
a	3.0983622	Ω	113.32822	+0.34381496	+0.86986180
e	0.1660233	i	6.54958	+0.02507115	+0.36806699
P	5.45	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 21	691	0.0	0.1+	2006 02 25	G96	0.6−	0.1−	2009 10 18	703	0.7−	0.8+
2004 12 21	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.2−	0.3−	2009 10 18	703	0.3+	0.3−
2004 12 21	691	0.0	0.0	2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	703	0.1+	0.7−
2005 01 08	599	0.1−	0.3+	2006 03 04	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	0.5−
2005 01 08	599	0.2+	0.3−	2006 03 04	691	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.4−
2005 01 08	599	0.2−	0.3−	2006 03 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.3−
2006 02 25	691	0.2−	0.3+	2009 10 15	J75	0.1−	0.2+	2009 11 20	291	0.2−	0.1+
2006 02 25	691	0.4+	0.2−	2009 10 15	J75	0.8+	0.2+	2009 11 20	291	0.2−	0.1+
2006 02 25	691	0.1+	0.0	2009 10 15	J75	0.9+	0.5+	2009 11 20	291	0.1−	0.1+
2006 02 25	G96	0.0	0.2−	2009 10 18	703	0.1−	0.6−				

2009 TV_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.67691		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21469609	ω	252.81237	+0.90400262	+0.35679658
a	2.7621884	Ω	85.77184	−0.24342553	+0.88246112
e	0.1923115	i	13.66090	−0.35145879	+0.30652664
P	4.59	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 27	E12	0.8+	0.1−	2008 03 15	G96	0.1+	0.4+	2009 10 15	703	0.6+	0.3−
2004 06 27	E12	1.0+	0.5−	2008 03 15	G96	0.1−	0.8+	2009 10 26	J75	0.1+	0.2+
2004 06 27	E12	1.4+	0.0	2008 03 15	G96	0.1+	0.1+	2009 10 26	J75	0.0	0.3−
2004 06 27	E12	1.5+	0.1+	2008 03 15	G96	0.5+	0.1+	2009 10 26	J75	0.5+	0.7−
2004 07 25	699	0.5−	0.7−	2008 03 15	G96	0.3−	0.9+	2009 10 27	703	0.6+	0.4+
2004 07 25	699	0.8−	0.1−	2008 03 15	G96	0.0	0.5+	2009 10 27	703	1.5−	1.5+
2004 07 25	699	0.5−	0.5+	2008 03 15	G96	0.3+	0.4−	2009 10 27	703	0.8+	0.3+
2004 07 25	699	0.4−	0.8+	2008 03 15	G96	0.1+	0.3+	2009 10 27	703	0.3−	0.5−
2004 08 09	644	0.7−	0.3+	2009 10 14	G92	0.6−	0.1−	2009 11 17	703	0.3+	0.3+
2004 08 09	644	0.7−	0.0	2009 10 14	G92	0.6−	0.3−	2009 11 17	703	0.6+	0.5+
2004 08 09	644	0.4−	0.3−	2009 10 14	G92	0.6+	0.7−	2009 11 17	703	0.3+	0.8+
2005 11 30	691	0.1−	0.2+	2009 10 15	703	0.4−	0.6−	2009 11 17	703	1.1+	0.2−
2005 11 30	691	0.1+	0.1−	2009 10 15	703	2.0−	1.0+				
2005 11 30	691	0.0	0.1+	2009 10 15	703	0.4−	0.2+				

2009 TY_{24} = 2008 GC_{60}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.36145		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26715755	ω	290.72164	+0.89219428	+0.44410997
a	2.3875790	Ω	43.02432	−0.35646370	+0.80415323
e	0.1467178	i	6.91884	−0.27734996	+0.39509989
P	3.69	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	E12	0.3+	0.1−	2008 05 26	G96	0.4−	0.3−	2009 10 18	J75	0.3+	0.2+
2005 08 28	E12	0.1+	0.1+	2008 05 26	G96	0.1+	0.9+	2009 11 09	703	0.0	0.6+
2005 08 28	E12	0.1+	0.3+	2008 05 26	G96	0.4+	0.5−	2009 11 09	703	0.5−	0.1+
2005 08 28	E12	0.5−	0.2−	2008 05 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.6−	0.8+
2008 04 05	691	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	1.2−	1.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
2008 04 05	691	0.1−	0.1+	2009 10 14	703	0.0	0.4+	2009 11 19	G96	0.5+	0.3+
2008 04 05	691	0.4+	0.2+	2009 10 14	703	0.7−	0.5+	2009 11 19	G96	0.3+	0.0
2008 04 09	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.1−	0.5−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2008 04 09	691	0.1+	0.2−	2009 10 18	J75	0.5+	0.6+				
2008 04 09	691	0.1−	0.4+	2009 10 18	J75	0.5+	0.4−				

2009 TU_{27} = 2005 XU_{26}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.01138		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21869131	ω	275.92797	+0.99329676	+0.01587952
a	2.7284439	Ω	83.20136	+0.03240022	+0.91256431
e	0.1587709	i	6.62133	−0.11095842	+0.40862480
P	4.51	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 08	644	0.1−	0.0	2005 12 05	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	G96	0.4−	0.4−
2004 08 08	644	0.2+	0.1+	2009 10 15	J75	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2004 08 08	644	0.1−	0.0	2009 10 15	J75	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2005 12 04	691	0.0	0.1+	2009 10 15	J75	0.5+	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.3−
2005 12 04	691	0.0	0.1−	2009 10 18	J75	0.2+	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2005 12 04	691	0.0	0.3+	2009 10 18	J75	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.0
2005 12 05	G96	0.1+	0.1−	2009 10 19	J75	0.4−	0.5+	2009 11 26	G96	0.4−	0.1+
2005 12 05	G96	0.1−	0.4−	2009 11 20	G96	0.6−	0.1−				
2005 12 05	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	G96	0.2−	0.0				

2009 TP_{29} = 2005 XQ_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	127.35181		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21308039	ω	18.94094	−0.26122217	+0.95946116
a	2.7761338	Ω	236.04700	−0.90128171	−0.28168449
e	0.1756479	i	7.32907	−0.34562156	+0.00938758
P	4.63	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 25	691	0.1−	0.1+	2005 12 02	695	0.0	0.1+	2009 10 15	G96	0.2+	0.7+
2004 08 25	691	0.0	0.4−	2005 12 02	695	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.3−	0.2−
2004 08 25	691	0.2−	0.1−	2005 12 02	695	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.0
2004 09 17	691	0.1+	0.2+	2009 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 17	G96	0.4+	0.0
2004 09 17	691	0.1+	0.0	2009 09 25	691	0.3+	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.7−
2004 09 17	691	0.2+	0.0	2009 09 25	691	0.2−	0.5+	2009 10 27	G96	0.3+	0.7−
2005 12 01	695	0.2−	0.0	2009 10 15	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.1−	0.7−
2005 12 01	695	0.0	0.0	2009 10 15	G96	0.4−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.7−
2005 12 01	695	0.1−	0.1+	2009 10 15	G96	0.1+	0.4−				

2009 TZ_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.44082		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18408940	ω	314.03830	+0.44645328	−0.87751022
a	3.0604376	Ω	108.69155	+0.86472150	+0.37279083
e	0.1987129	i	10.65152	+0.23007866	+0.30166670
P	5.35	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2009 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 12 08	F85	0.0	0.4−
2003 07 08	644	0.3+	0.2−	2009 10 15	703	0.8+	0.7−	2009 12 08	F85	0.5−	0.0
2003 07 08	644	0.2−	0.2+	2009 10 15	703	0.5−	0.4+	2009 12 09	F85	0.2−	0.2+
2007 06 19	691	0.2+	0.1+	2009 10 15	703	0.0	0.1+	2009 12 09	F85	0.0	0.4+
2007 06 19	691	0.3−	0.2+	2009 10 15	703	0.5−	0.2−	2009 12 09	F85	0.3−	0.1−
2007 06 19	691	0.3+	0.1+	2009 10 18	J75	0.1+	0.4+	2009 12 09	F85	0.4−	0.1−
2009 08 17	703	0.4+	1.0+	2009 10 18	J75	0.0	0.4−	2009 12 18	704	0.2+	1.2+
2009 08 17	703	0.5+	0.5−	2009 10 18	J75	0.3+	0.2−	2009 12 18	704	1.0+	1.1+
2009 08 17	703	0.4−	0.4−	2009 11 17	703	0.1−	0.1−	2009 12 18	704	0.4−	0.4+
2009 08 17	703	0.2−	0.4−	2009 11 17	703	0.5−	0.3+	2009 12 18	704	0.8+	0.2+
2009 10 01	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	703	0.8−	0.0	2009 12 18	704	0.2−	0.3−
2009 10 01	G96	0.4+	0.1−	2009 11 17	703	0.1−	0.0				
2009 10 01	G96	0.0	0.4−	2009 12 08	F85	0.2−	0.0				

2009 TR_{31}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.83563		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18017131	ω	98.03986	+0.87725287	+0.37013382
a	3.1046474	Ω	240.71263	−0.44234159	+0.87063113
e	0.2824828	i	20.51526	+0.18644385	+0.32404073
P	5.47	H	14.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 10 02	699	0.7−	0.4+	2009 10 15	106	0.6+	0.0	2009 11 25	703	0.7−	0.4+
1998 10 02	699	0.8+	0.0	2009 10 15	106	0.5+	0.3−	2009 11 25	703	0.9−	0.1−
1998 10 02	699	0.1−	0.3+	2009 10 15	106	0.1+	0.6−	2009 11 25	703	1.0−	0.0
2008 05 27	G96	0.2+	0.1−	2009 10 17	703	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.0	0.1+
2008 05 27	G96	0.3+	0.0	2009 10 17	703	0.2−	0.3−	2009 12 06	J75	0.5+	0.2+
2008 05 27	G96	0.3+	0.0	2009 10 17	703	0.1−	0.3+	2009 12 06	J75	0.7−	0.1−
2008 05 27	G96	0.5+	0.0	2009 10 17	703	0.3−	0.3+	2009 12 06	J75	0.6+	0.0
2008 06 12	691	0.3−	0.1−	2009 11 06	703	0.2+	0.1+	2009 12 12	704	0.4−	0.6−
2008 06 12	691	0.1+	0.1−	2009 11 06	703	0.3+	0.1+	2009 12 12	704	0.1−	0.0
2008 06 12	691	0.1−	0.1+	2009 11 06	703	0.5+	0.1−	2009 12 12	704	0.1+	0.7−
2009 10 15	106	1.0+	0.2+	2009 11 06	703	0.1+	0.0	2009 12 12	704	0.4−	0.5−

2009 TK_{34} = 2005 QB_{147}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.38153		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26300179	ω	269.75777	+0.97782179	+0.18310612
a	2.4126644	Ω	79.69020	−0.12603281	+0.90214403
e	0.1484217	i	5.93142	−0.16727307	+0.39065113
P	3.75	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	E12	1.0−	0.2−	2008 04 14	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	703	0.4−	0.2+
2005 08 28	E12	0.0	0.3+	2008 04 14	691	0.0	0.5+	2009 10 15	703	0.2−	0.8+
2005 08 28	E12	0.6+	0.0	2008 04 14	691	0.4+	0.1+	2009 10 15	703	0.5−	0.9+
2005 08 28	E12	0.1+	0.3−	2008 04 29	G96	0.6−	0.4+	2009 10 15	703	0.3−	1.3+
2005 09 01	644	0.1−	0.2+	2008 04 29	G96	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−
2005 09 01	644	0.1+	0.4+	2008 04 29	G96	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2005 09 01	644	0.0	0.5+	2008 04 29	G96	0.3−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1−	0.3−
2006 12 26	691	0.4−	0.1+	2009 10 11	J75	0.5+	0.0	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+
2006 12 26	691	0.0	0.2−	2009 10 11	J75	0.2−	0.4+				
2006 12 26	691	0.6+	0.6+	2009 10 11	J75	0.3−	0.2−				

2009 TN_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.39666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29792680	ω	321.06330	+0.91808388	−0.38433681
a	2.2202217	Ω	61.79795	+0.38561053	+0.80931150
e	0.1780224	i	6.31854	+0.09179601	+0.44418479
P	3.31	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 02 16	691	0.2+	0.0	2008 05 31	G96	0.5−	0.0	2009 10 25	G96	0.3+	0.1+
2004 02 16	691	0.3+	0.3+	2008 05 31	G96	0.3+	0.2−	2009 10 25	G96	0.5+	0.2−
2004 02 16	691	0.4−	0.2+	2009 10 14	J75	0.3+	0.6+	2009 11 09	703	0.6+	0.0
2006 12 16	691	0.4+	0.0	2009 10 14	J75	1.5+	1.7−	2009 11 09	703	0.8−	0.6−
2006 12 16	691	0.2+	0.2+	2009 10 14	J75	0.5+	0.6−	2009 11 09	703	0.7−	1.0+
2006 12 16	691	0.0	0.2−	2009 10 17	703	0.4−	0.5+	2009 11 23	703	0.1+	1.0+
2006 12 26	691	0.2−	0.0	2009 10 17	703	1.7−	0.5+	2009 11 23	703	0.5−	0.1+
2006 12 26	691	0.2−	0.0	2009 10 17	703	0.1+	1.6+	2009 11 23	703	0.6−	0.4−
2006 12 26	691	0.1−	0.4−	2009 10 17	703	0.3+	0.3+	2009 11 23	703	0.6−	0.1+
2008 05 31	G96	0.1−	0.6+	2009 10 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	703	1.1−	0.5−
2008 05 31	G96	0.7+	0.3+	2009 10 25	G96	0.6+	0.2−				

2009 TA_{38}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.47137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25228821	ω	133.28586	+0.95282585	−0.28582970
a	2.4804934	Ω	243.56215	+0.23483994	+0.90737232
e	0.2804998	i	6.54735	+0.19228391	+0.30818315
P	3.91	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 15	645	0.0	0.0	2009 10 16	704	(0.1−	1.6−)	2009 11 17	704	1.3−	1.2+
2001 10 15	645	0.0	0.0	2009 10 16	704	0.4+	0.8+	2009 11 17	704	(1.5+	1.6+)
2001 11 18	645	0.0	0.1−	2009 10 16	704	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.8+	1.4+
2001 11 18	645	0.0	0.0	2009 10 22	703	0.5−	0.5−	2009 11 20	704	1.4−	0.3−
2001 12 10	645	0.0	0.1−	2009 10 22	703	0.8−	0.0	2009 11 20	704	0.7+	1.0−
2001 12 10	645	0.1+	0.1−	2009 10 22	703	0.4−	0.4−	2009 11 20	704	0.4−	0.3+
2005 09 26	644	0.2−	0.0	2009 11 06	703	1.0+	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.4−
2005 09 26	644	0.2+	0.3+	2009 11 06	703	1.2+	1.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.4−
2005 09 26	644	0.3−	0.5+	2009 11 06	703	0.4+	1.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.5−
2005 10 21	644	0.2+	0.4+	2009 11 06	703	0.5+	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.4−
2005 10 21	644	0.1+	0.4+	2009 11 10	J75	1.1−	0.1−	2009 12 10	703	0.4−	0.5+
2005 10 21	644	0.3+	0.2−	2009 11 10	J75	0.2+	0.1+	2009 12 10	703	0.4−	0.5−
2009 10 14	703	(3.3+	1.6+)	2009 11 10	J75	0.5+	0.2−	2009 12 10	703	0.6−	0.2+
2009 10 14	703	0.4+	1.4+	2009 11 13	J75	0.2+	0.3−	2009 12 10	703	0.3+	0.1−
2009 10 14	703	0.1−	0.5+	2009 11 13	J75	0.1+	0.7−	2009 12 19	G96	0.3−	0.4−
2009 10 14	703	1.3+	0.6+	2009 11 13	J75	0.4+	0.4−	2009 12 19	G96	0.1−	0.5−
2009 10 16	704	0.8−	0.1+	2009 11 17	704	1.1−	0.7+	2009 12 19	G96	0.3+	0.6−
2009 10 16	704	0.6−	0.1+	2009 11 17	704	0.4+	0.1−	2009 12 19	G96	0.1−	0.6−

2009 TE_{38} = 2003 UU_{303}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.08763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16905121	ω	245.03052	−0.67299493	−0.72520711
a	3.2393449	Ω	248.07893	+0.72250015	−0.60246501
e	0.0358036	i	9.01968	+0.15833935	−0.33333249
P	5.83	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.4+	0.1−	2009 10 14	703	0.4−	1.0−	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2003 10 17	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	703	0.2−	0.3−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.1+	2009 10 22	703	1.1−	1.4+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2+
2003 10 27	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	703	0.7+	0.5+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.0	2009 10 22	703	0.1−	0.6+	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2003 10 27	691	0.6−	0.2+	2009 10 22	300	0.0	0.7+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2009 10 14	703	0.2+	1.1−	2009 10 22	300	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.6+	0.8−

2009 10 14	703	0.6−	1.2−	2009 10 22	300	0.2+	1.1+	2009 11 19	G96	0.6+	0.0
2009 10 14	703	2.0−	0.2−	2009 10 22	300	0.9+	0.1−				

2009 TY$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.71403		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18090626	ω	256.67342		+0.93618478		−0.31854896
a	3.0962332	Ω	121.71961		+0.34989970		+0.88492029
e	0.1079526	i	10.06145		−0.03358951		+0.33976851
P	5.45	H	15.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 07 07	291	0.3+	0.6+	2007 05 22	G96	0.3−	0.1+	2009 10 26	J75	0.2−	0.1−
2002 07 07	291	0.1+	0.4+	2007 05 22	G96	0.3−	0.2+	2009 10 26	J75	0.1+	0.2−
2002 07 07	291	0.2+	0.6+	2007 05 22	G96	0.1+	0.5+	2009 10 26	J75	0.1−	0.4−
2003 07 25	644	0.4−	0.5+	2007 05 22	G96	0.0	0.0	2009 10 27	703	0.2−	0.1+
2003 07 25	644	0.4−	0.5+	2009 09 16	703	0.8−	1.4+	2009 10 27	703	0.7−	0.5+
2003 07 25	644	0.2−	0.5+	2009 09 16	703	0.2−	1.4+	2009 10 27	703	0.4−	0.4−
2006 01 23	691	0.3+	0.2+	2009 09 16	703	0.9−	0.5+	2009 10 27	703	0.2−	0.7+
2006 01 23	691	0.1+	0.3+	2009 09 16	703	(1.9−	0.1+)	2009 11 18	703	0.3−	0.9+
2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2009 10 15	703	0.5+	1.3+	2009 11 18	703	0.1+	0.1+
2006 02 01	691	0.2+	0.2+	2009 10 15	703	0.4−	1.2+	2009 11 18	703	0.0	0.2+
2006 02 01	691	0.2+	0.4+	2009 10 15	703	0.8+	0.6+	2009 11 18	703	0.2−	0.5−
2006 02 01	691	0.0	0.7+	2009 10 15	703	0.4+	0.3+				

2009 TH$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.10998		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28331972	ω	331.56230		+0.81645730		−0.44278200
a	2.2958923	Ω	59.53010		+0.57677926		+0.59552626
e	0.2583922	i	25.46617		+0.02689182		+0.67029290
P	3.48	H	17.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 10 08	644	0.2+	0.1−	2009 10 27	J75	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.2+	0.8−
2002 10 08	644	0.5+	0.4−	2009 10 27	J75	0.3+	0.7+	2009 11 19	704	0.7+	0.9+
2002 10 08	644	0.1−	0.4−	2009 10 27	J75	0.5+	0.4−	2009 11 19	704	0.8+	1.3+
2002 11 05	644	0.2+	0.3−	2009 10 27	703	0.7+	0.7−	2009 11 19	704	0.6+	1.0+
2002 11 05	644	0.0	0.1+	2009 10 27	703	0.7−	0.2+	2009 11 19	704	0.2+	0.9+
2002 11 05	644	0.3+	0.1−	2009 10 27	703	0.9−	0.5−	2009 12 18	G96	0.3−	0.4−
2009 10 15	703	0.1−	0.1+	2009 10 27	703	0.1−	0.7+	2009 12 18	G96	0.5−	0.3−
2009 10 15	703	1.6−	0.0	2009 11 08	703	1.1−	1.2−	2009 12 18	G96	0.3−	0.3−
2009 10 15	703	1.7−	0.2+	2009 11 08	703	1.2+	1.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2009 10 15	703	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	0.4+	0.3+				

2009 TH$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.51421		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17785610	ω	267.54222		+0.93788177		−0.27914767
a	3.1315321	Ω	108.60913		+0.33462600		+0.88467755
e	0.0916186	i	12.55704		−0.09166914		+0.37339283
P	5.54	H	15.2	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 30	608	0.4−	1.0+	2007 04 25	G96	0.1−	0.8+	2009 10 15	703	0.9+	1.3+
2003 08 30	608	0.6+	2.0+	2007 04 25	G96	0.1+	0.4+	2009 10 26	J75	1.1+	0.2−
2003 08 30	608	0.8+	1.5+	2007 05 15	G96	0.0	0.3+	2009 10 26	J75	0.9+	0.0
2003 09 27	699	0.4−	0.4−	2007 05 15	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	J75	0.0	0.7−
2003 09 27	699	0.2−	0.9−	2007 05 15	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	703	0.4+	1.6−
2003 09 27	699	1.0−	0.1+	2007 05 15	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	703	0.4−	0.1+
2003 09 27	699	0.4−	0.4−	2009 09 24	703	0.0	1.0−	2009 10 27	703	1.5−	0.6+
2006 02 22	699	0.8+	1.0+	2009 09 24	703	0.4+	0.5−	2009 10 27	703	0.7−	1.1+
2006 02 22	699	0.7−	1.3+	2009 09 24	703	0.4−	0.4+	2009 11 17	703	0.1+	1.1−
2006 02 22	699	0.2−	0.6+	2009 09 24	703	0.8−	0.3+	2009 11 17	703	0.7−	0.4−
2006 02 22	699	1.5+	0.3+	2009 10 15	703	0.0	0.6+	2009 11 17	703	0.2−	0.0
2007 04 25	G96	0.2+	0.1+	2009 10 15	703	0.3−	0.8+	2009 11 17	703	0.9−	1.5+
2007 04 25	G96	0.4+	0.5+	2009 10 15	703	1.2+	0.9+				

2009 TC$_{42}$ = 1999 XE$_{201}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.86144		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19059022	ω	129.41022		−0.56067547		−0.82795451
a	2.9904438	Ω	354.65362		+0.71634238		−0.47797767
e	0.1856860	i	7.14585		+0.41532711		−0.29330645
P	5.17	H	15.2	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 09 14	691	0.5+	0.4−	2004 12 15	703	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.2−	0.3+
1998 09 14	691	0.5+	0.3−	2004 12 15	703	0.8−	0.6+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0
1998 09 14	691	0.1+	0.2−	2006 01 05	G96	0.3−	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
1999 12 12	704	0.5−	0.1+	2006 01 05	G96	0.4−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
1999 12 12	704	0.1−	0.3−	2006 01 05	G96	0.5−	0.5−	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
1999 12 12	704	0.7+	0.6+	2006 01 05	G96	0.3+	0.4−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
1999 12 12	704	0.4−	1.0+	2006 03 25	691	0.3+	0.4+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
1999 12 15	704	0.4+	0.5−	2006 03 25	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	G96	0.1+	0.0
1999 12 15	704	0.2−	0.6−	2006 03 25	691	(0.2−	1.9−)	2009 12 10	704	0.8−	0.2−
1999 12 15	704	0.7+	0.6−	2009 10 12	G96	0.1−	0.3−	2009 12 10	704	0.0	0.9+
1999 12 15	704	0.7−	0.7−	2009 10 12	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	704	0.7+	1.2+
2003 09 21	691	0.3−	0.4+	2009 10 12	G96	0.2+	0.1−	2009 12 10	704	0.5−	0.1−
2003 09 21	691	0.3−	0.3+	2009 10 12	G96	0.1+	0.3−	2009 12 11	J75	0.5−	0.5+
2003 09 21	691	0.6−	0.5+	2009 10 26	G96	0.6+	0.0	2009 12 11	J75	0.1−	0.8+
2004 12 15	703	0.2−	0.2−	2009 10 26	G96	0.4+	0.2−	2009 12 11	J75	0.2+	0.2+
2004 12 15	703	0.2−	0.1−	2009 10 26	G96	0.4+	0.4−	2009 12 20	G96	0.1−	0.2−
2004 12 15	703	0.8+	0.6−	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−	2009 12 20	G96	0.4+	0.5−
2004 12 15	703	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.4+	2009 12 20	G96	0.0	0.3−
2004 12 15	703	0.4−	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 12 20	G96	0.2+	0.5−
2004 12 15	703	0.8−	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.2+				

2009 TD$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.92067		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08236570	ω	294.17071		+0.68923838		−0.70576209
a	5.2316471	Ω	111.20305		+0.71204701		+0.61800062
e	0.1553943	i	10.12282		+0.13393845		+0.34637423
P	11.97	H	13.0	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2008 09 03	J75	0.4+	0.1+	2009 09 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	703	0.4−	1.5+
2008 09 03	J75	0.6+	0.4−	2009 09 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	703	0.7+	0.9+
2008 09 03	J75	0.2−	0.1+	2009 09 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.2−	0.3−
2008 09 20	703	0.6+	0.3+	2009 10 15	J75	0.6−	0.5−	2009 11 23	703	0.9−	0.1+
2008 09 20	703	0.3+	0.1−	2009 10 15	J75	0.2−	0.6−	2009 11 23	703	0.0	0.2+
2008 09 20	703	0.5−	0.1+	2009 10 15	J75	0.2+	0.8+	2009 11 23	703	0.1−	0.4−
2008 09 20	703	1.2−	0.2+	2009 11 08	703	0.2−	0.9−	2009 11 23	703	0.4+	0.2+
2009 09 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	703	1.1+	0.4−				

2009 TE$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.37728		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17867148	ω	269.46102		+0.82412610		+0.51202588
a	3.1219975	Ω	59.71836		−0.33996618		+0.78913519
e	0.1423706	i	16.28596		−0.45303330		+0.33925677
P	5.52	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	291	0.2−	0.3−	2004 12 09	691	0.0	0.0	2009 11 08	703	0.2+	0.6−
2002 06 07	291	0.1+	0.1+	2004 12 09	691	0.2−	0.3−	2009 11 08	703	0.1−	0.4+
2002 06 07	291	0.0	0.1−	2004 12 09	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	1.3−	0.6+
2003 08 25	644	0.3−	0.1+	2009 09 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	703	0.0	0.3−
2003 08 25	644	0.4−	0.0	2009 09 27	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	703	0.2−	1.4+

2003 08 25	644	0.5+	0.1+	2009 09 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	703	0.3+	0.1+
2003 09 27	699	0.5+	0.9−	2009 09 27	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.3+	0.9−
2003 09 27	699	0.5−	0.2+	2009 10 15	J75	0.4+	0.3−	2009 11 23	703	0.3+	0.3+
2003 09 27	699	1.5+	1.0+	2009 10 15	J75	0.0	0.3−				
2003 09 27	699	1.5−	0.1+	2009 10 15	J75	0.2+	0.7−				

2009 TF$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.64819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21788511	ω	348.66456	+0.65400589	−0.75215720
a	2.7351701	Ω	60.43505	+0.70113003	+0.56254544
e	0.0620228	i	5.33314	+0.28406510	+0.34322322
P	4.52	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 11 02	691	0.2+	0.2−	2007 03 15	691	0.3−	0.5+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−
1991 11 02	691	1.1−	0.5+	2007 03 15	691	0.6−	0.2−	2009 10 24	G96	0.2+	0.0
1991 11 02	691	0.6+	0.0	2007 04 23	G96	0.7+	0.6+	2009 10 24	G96	0.0	0.1+
1998 04 27	691	0.5−	0.8−	2007 04 23	G96	0.3+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0
1998 04 27	691	0.3+	0.1−	2007 04 23	G96	0.6+	0.2+	2009 10 24	G96	0.5+	0.1−
1998 04 27	691	0.0	0.7−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	(1.6−	0.5−)
2002 02 07	644	0.3+	0.9+	2009 10 02	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.6−
2002 02 07	644	0.1−	0.6+	2009 10 02	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	1.2−	0.7−
2002 02 07	644	0.1+	0.4+	2009 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.5−	0.0
2005 11 29	691	0.2−	0.1−	2009 10 02	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2005 11 29	691	0.1−	0.2+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.4+
2005 11 29	691	0.6+	0.6−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
2007 03 15	691	0.4+	0.2+	2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.0

2009 TG$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.19922		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23428408	ω	253.72097	−0.37624595	−0.92562956
a	2.6059987	Ω	218.45916	+0.87304748	−0.33951740
e	0.1694779	i	3.74342	+0.31020490	−0.16714618
P	4.21	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	691	0.6+	0.1−	2009 10 24	691	1.5−	0.1+
2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2009 10 11	G96	0.1+	0.4−	2009 10 24	691	0.1−	0.6+
2005 10 25	G96	0.1−	0.4−	2009 10 11	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+
2005 10 25	G96	0.1+	0.5−	2009 10 11	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.9+	0.1−
2005 12 01	G96	0.1+	0.3+	2009 10 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+
2005 12 01	G96	0.3−	0.0	2009 10 11	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−
2005 12 01	G96	0.3+	0.4+	2009 10 11	G96	0.9+	0.4+	2009 11 18	G96	0.6−	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.2+	2009 10 11	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.3+	0.2+
2007 04 19	691	0.3+	0.6+	2009 10 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2007 04 19	691	0.7−	0.3+	2009 10 24	691	0.3+	0.3+	2009 11 18	G96	0.6+	0.5−

2009 TH$_{42}$ = 2004 TY$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.61046		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20058375	ω	166.06178	+0.92557298	−0.36633288
a	2.8902731	Ω	215.89627	+0.32985949	+0.90416256
e	0.0436185	i	9.37134	+0.18576161	+0.21975050
P	4.91	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2007 04 22	G96	0.4+	0.5+	2009 10 24	691	0.0	0.0
2004 10 09	691	0.6−	0.1+	2007 04 22	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.9+	0.1−
2004 10 09	691	0.1−	0.0	2009 10 11	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2004 10 13	691	0.2+	0.1−	2009 10 11	G96	0.5+	0.2−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2004 10 13	691	0.3+	0.1+	2009 10 11	G96	1.0+	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.2+
2004 10 13	691	0.3+	0.0	2009 10 11	G96	0.5+	0.2+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−

2007 04 22	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	691	0.6−	0.3+	2009 11 19	G96	0.4−	0.2+
2007 04 22	G96	0.1+	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−

2009 TO$_{42}$ = 2003 SO$_{343}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.10601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18214215	ω	80.69775	+0.07776434	−0.99690642
a	3.0822113	Ω	4.88576	+0.85400961	+0.06070137
e	0.1257056	i	7.70203	+0.51441257	+0.04992922
P	5.41	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.1−	0.3−	2006 03 09	691	0.3+	0.6+	2009 11 09	691	0.3+	0.0
2003 09 17	691	0.4−	0.0	2006 05 06	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2003 09 17	691	0.1−	0.2+	2006 05 06	G96	0.1−	0.6+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2003 09 27	691	0.0	0.2+	2006 05 06	G96	0.2+	0.4+	2009 11 09	G96	0.4+	0.5−
2003 09 27	691	0.0	0.1+	2006 05 06	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2003 09 27	691	0.1−	0.5+	2009 10 12	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.5−
2003 10 17	691	0.0	0.7+	2009 10 12	G96	0.3+	0.5−	2009 11 18	691	0.1−	0.4+
2003 10 17	691	0.3−	0.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.7−	0.3+
2003 10 17	691	0.2−	0.7+	2009 10 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.0
2006 02 24	691	0.6+	0.1−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.3+	0.1+
2006 02 24	691	0.6+	0.3+	2009 10 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2006 02 24	691	0.2+	0.5+	2009 10 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2006 03 09	691	0.2−	0.4+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−				
2006 03 09	691	0.1+	0.6+	2009 11 09	691	0.3−	0.3+				

2009 TP$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.49956		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17259286	ω	22.97526	+0.86551312	−0.50060795
a	3.1948771	Ω	7.13368	+0.43615226	+0.73684769
e	0.1479690	i	7.72591	+0.24628893	+0.45436457
P	5.71	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.1+	2006 03 26	G96	0.1−	0.7+	2009 10 30	G96	0.3+	0.7−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2006 03 26	G96	1.1+	0.0	2009 10 30	G96	0.5−	0.9−
2003 09 30	691	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.5−	2009 11 09	691	0.1+	0.0
2003 10 19	691	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.3−	0.4+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.6+	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2003 10 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.7−
2006 03 26	G96	0.4−	0.1−	2009 10 30	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2006 03 26	G96	0.1+	0.7+	2009 10 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.6+	1.3+

2009 TT$_{42}$ = 2003 UN$_{253}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.56549		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18338820	ω	257.11641	+0.32598413	+0.92601549
a	3.0682339	Ω	33.89940	−0.67955095	+0.36949501
e	0.4040909	i	19.95451	−0.65722511	+0.07725765
P	5.37	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	644	0.1−	0.1−	2008 03 28	691	0.0	0.2−	2009 10 12	G96	0.3−	0.1−
2003 10 22	644	0.2−	0.1−	2008 03 28	691	0.0	0.0	2009 10 30	G96	0.3−	0.4+
2003 10 22	644	0.3+	0.4−	2008 04 27	703	0.2+	0.2−	2009 10 30	G96	0.1−	0.6+
2003 10 24	699	0.6+	1.1−	2008 04 27	703	0.3+	0.5+	2009 10 30	G96	0.2+	0.7−
2003 10 24	699	1.4−	0.9+	2008 04 27	703	0.4+	0.3−	2009 10 30	G96	0.0	0.1−
2003 10 24	699	0.2+	0.1+	2008 06 28	E12	1.2−	0.4+	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2003 10 24	699	0.7+	0.5+	2008 06 28	E12	0.2+	0.8+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2008 02 18	G96	0.2+	0.3+	2008 06 28	E12	0.6+	0.7−	2009 11 09	691	0.1−	0.2+
2008 02 18	G96	0.2−	0.5+	2008 06 28	E12	1.0+	0.3+	2009 11 18	691	0.4+	0.6−
2008 02 18	G96	0.6−	0.0	2009 10 12	G96	1.1+	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+

2008 02 18	G96	0.0	0.7+		2009 10 12	G96	0.2−	0.0		2009 11 18	691	0.1−	0.3+
2008 03 28	691	0.1−	0.1−		2009 10 12	G96	0.0	0.2+					

2009 TV_{42}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	356.32679		(2000.0)		
n	0.28433515	ω	327.85852	+0.43560053	−0.90008316
a	2.2904230	Ω	96.31622	+0.82800283	+0.39625476
e	0.1882145	i	0.58358	+0.35307717	+0.18119730
P	3.47	H	18.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 28	691	0.1+	0.0	2007 02 08	G96	0.2−	0.0	2009 10 21	703	0.5+	0.2−
2000 01 28	691	0.1+	0.0	2007 02 21	695	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	(1.6−	0.2+)
2000 01 28	691	0.2−	0.2−	2007 02 21	695	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2−
2002 10 07	291	0.0	0.2+	2009 10 14	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.2−
2002 10 07	291	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.4−	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−
2002 10 07	291	0.0	0.1−	2009 10 14	G96	0.6+	0.5−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2007 02 08	G96	0.4−	0.1+	2009 10 14	G96	0.9+	0.1+	2009 11 20	691	0.7−	0.2+
2007 02 08	G96	0.1−	0.2+	2009 10 21	703	0.6−	0.3−	2009 11 20	691	0.0	0.5+
2007 02 08	G96	0.6+	0.0	2009 10 21	703	0.6−	0.6−	2009 11 20	691	0.1+	0.0

2009 TY_{42}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	9.05656		(2000.0)		
n	0.27864709	ω	135.01606	+0.56828672	−0.81961984
a	2.3214876	Ω	280.22093	+0.73266465	+0.54420768
e	0.0311638	i	4.23170	+0.37450329	+0.17905673
P	3.54	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 08	691	0.0	0.0	2007 01 27	G96	0.2−	0.4−	2009 10 24	703	0.9+	0.3+
1991 10 08	691	0.1−	0.2−	2007 01 27	G96	0.4−	0.2−	2009 10 30	G96	0.1+	0.2+
1991 10 08	691	0.3+	0.3−	2007 01 27	G96	0.2+	0.2−	2009 10 30	G96	0.2+	0.9−
2005 08 27	699	(1.4−	1.7+)	2007 01 27	G96	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.0	0.0
2005 08 27	699	0.4−	0.5+	2009 10 12	G96	0.4+	0.4−	2009 10 30	G96	0.0	0.2−
2005 08 27	699	0.6−	0.9+	2009 10 12	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.0
2005 08 27	699	0.9+	1.4−	2009 10 12	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2006 12 15	G96	0.3−	0.3−	2009 10 12	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.2+
2006 12 15	G96	0.1+	0.3−	2009 10 24	703	(1.6−	1.2+)	2009 11 23	691	0.2−	0.5+
2006 12 15	G96	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.7+	0.3+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2006 12 15	G96	0.1−	0.6−	2009 10 24	703	0.1+	0.8−	2009 11 23	691	0.4−	0.2+

2009 TJ_{43} = 2007 EG_{116}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	100.83557		(2000.0)		
n	0.17448243	ω	241.26997	+0.31013945	+0.94265962
a	3.1717692	Ω	47.34875	−0.80326671	+0.32921111
e	0.0775844	i	9.65192	−0.50850380	+0.05488969
P	5.65	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 21	691	0.6+	0.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.2+
1998 11 21	691	0.2−	0.0	2007 03 26	G96	0.4−	0.1−	2009 10 16	G96	0.1−	0.1−
1998 11 21	691	0.4−	0.4−	2007 04 20	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.3−	0.1−
2007 03 13	G96	0.8−	0.3+	2007 04 20	G96	0.4+	0.5+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2007 03 13	G96	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+
2007 03 13	G96	0.5−	0.1+	2007 04 20	G96	0.3−	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.2−
2007 03 13	G96	0.3+	0.1+	2009 10 02	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2007 03 15	691	0.2+	0.1+	2009 10 02	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	1.2−	0.0
2007 03 15	691	0.1+	0.3−	2009 10 02	G96	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0
2007 03 15	691	0.0	0.2+	2009 10 02	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.4+	0.3+
2007 03 26	G96	0.3−	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+				
2007 03 26	G96	0.2+	0.2−	2009 10 16	G96	0.3+	0.2+				

2009 TK_{43} = 2003 UU_{363} = 2006 FP_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	205.77890		(2000.0)		
n	0.17377807	ω	124.64973	−0.83147060	+0.54337398
a	3.1803340	Ω	88.52526	−0.54006882	−0.74165535
e	0.0597494	i	6.64992	−0.13031622	−0.39330911
P	5.67	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1−	0.2−	2003 11 19	644	0.2+	0.2+	2009 10 14	G96	0.3−	0.5−
1992 11 18	691	0.4+	0.3−	2004 12 20	691	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.3+
1992 11 18	691	0.1+	0.3−	2004 12 20	691	0.0	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.4−
1995 03 28	691	0.2+	0.4+	2004 12 20	691	0.2−	0.5−	2009 10 25	703	0.0	0.8+
1995 03 28	691	0.1−	0.0	2006 03 03	703	0.5−	0.5+	2009 10 25	703	0.4+	0.5−
1995 03 28	691	0.1+	0.7−	2006 03 03	703	0.6−	1.1+	2009 10 25	703	0.1+	0.8+
1995 04 02	691	1.1−	0.6−	2006 03 03	703	0.3+	0.6+	2009 10 25	703	(2.3−	0.7+)
1995 04 02	691	0.1−	0.1−	2006 03 03	703	0.7+	0.8+	2009 11 09	703	0.6+	0.6+
1995 04 02	691	0.4+	0.4−	2006 03 24	699	0.9+	0.2+	2009 11 09	703	0.4−	0.1−
2003 10 20	691	0.3−	0.1−	2006 03 24	699	0.4−	1.3−	2009 11 09	703	(1.6−	0.3+)
2003 10 20	691	0.0	0.2−	2006 03 24	699	(1.7−	1.4+)	2009 11 09	703	0.0	0.7−
2003 10 20	691	0.0	0.0	2006 03 24	699	0.3−	1.4+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2003 10 26	291	0.3+	0.5+	2006 04 02	703	1.0+	0.9+	2009 11 19	G96	0.0	0.3−
2003 10 26	291	0.3+	0.3+	2006 04 02	703	1.4+	0.7+	2009 11 19	G96	0.1−	0.3−
2003 10 26	291	0.6−	0.3+	2006 04 02	703	0.6+	1.3+	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2003 11 19	644	0.1+	0.5+	2006 04 02	703	(2.4+	1.1−)				
2003 11 19	644	0.5−	0.1+	2009 10 14	G96	0.4−	0.0				

2009 TL_{43} = 2005 EU_{119}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	345.87854		(2000.0)		
n	0.18125361	ω	315.72366	+0.13767607	−0.95965795
a	3.0922762	Ω	124.84670	+0.97132819	+0.08237849
e	0.2329771	i	17.38091	+0.19382167	+0.26883156
P	5.44	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	703	0.1−	0.0	2005 03 10	G96	0.3−	0.1−	2009 10 21	703	1.3−	0.4−
2005 01 13	703	0.1+	0.2−	2005 03 10	G96	0.3−	0.2−	2009 10 21	703	1.1−	1.0−
2005 01 13	703	0.1−	0.1+	2005 03 10	G96	0.0	0.2+	2009 10 21	703	0.3−	0.7−
2005 01 13	703	0.3−	0.2+	2005 03 10	G96	0.7+	0.2+	2009 10 21	703	1.2−	0.0
2005 03 08	G96	0.0	0.1−	2009 10 01	G96	0.7+	0.3+	2009 11 10	703	0.8+	0.5+
2005 03 08	G96	0.0	0.2−	2009 10 01	G96	0.6+	0.5+	2009 11 10	703	0.0	0.5+
2005 03 08	G96	0.1+	0.1+	2009 10 01	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	703	0.1+	0.6+
2005 03 08	G96	0.1+	0.1−	2009 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 10	703	1.4+	0.3−

2009 TO_{43} = 2007 HP_{26}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	295.86024		(2000.0)		
n	0.21380337	ω	292.95022	−0.65112164	−0.75821146
a	2.7698719	Ω	197.80792	+0.73070264	−0.61412630
e	0.0079178	i	6.38296	+0.20521759	−0.21900747
P	4.61	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 06 16	691	0.5−	0.3+	2007 04 18	G96	0.9−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.0
1998 06 16	691	0.0	0.5−	2007 04 18	G96	0.2+	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
1998 06 16	691	0.1+	0.7+	2007 04 18	G96	0.1−	0.2−	2009 10 23	G96	0.6−	0.1+
2002 03 20	695	0.5+	0.4+	2007 04 22	G96	0.5+	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+
2002 03 20	695	1.0+	0.3+	2007 04 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+
2004 10 07	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2004 10 07	691	0.3+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.3+
2004 10 07	691	0.2+	0.3+	2009 10 12	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.2+
2004 11 05	691	0.2−	0.4−	2009 10 12	G96	0.1−	0.3−	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2004 11 05	691	0.2+	0.2+	2009 10 12	G96	0.4−	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.4+

2004 11 05	691	0.2−	0.4−	2009 10 12	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2007 04 18	G96	0.2+	0.3−	2009 10 23	G96	0.4−	0.1−				

2009 TN$_{44}$ = 2005 YU$_{181}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.55098		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21801862	ω	299.24916	+0.18478449	−0.97311945
a	2.7340534	Ω	139.35523	+0.95895502	+0.14792419
e	0.1176985	i	12.18224	+0.21508131	+0.17651339
P	4.52	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	699	0.4−	0.6+	2006 03 25	G96	0.2−	0.4+	2009 10 15	703	0.3−	0.2−
2005 12 25	699	0.2−	0.2+	2006 03 25	G96	0.0	0.3+	2009 10 15	703	0.0	1.1+
2005 12 25	699	0.6+	0.7−	2006 03 25	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	J75	0.7+	0.1+
2005 12 25	699	0.1−	1.2−	2007 04 23	G96	0.2−	0.2+	2009 10 27	J75	0.1−	0.3−
2006 01 03	704	0.6+	0.2−	2007 04 23	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	J75	0.1+	0.8−
2006 01 03	704	0.9+	0.7+	2007 04 23	G96	0.5+	0.0	2009 11 17	703	0.2−	0.1+
2006 01 03	704	0.5−	0.2−	2007 04 23	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	703	0.4−	0.0
2006 01 03	704	1.1−	0.2−	2009 10 15	703	0.5+	0.2+	2009 11 17	703	0.2−	0.9+
2006 03 25	G96	0.2+	0.0	2009 10 15	703	0.5−	0.3−	2009 11 17	703	0.1+	0.1−

2009 TO$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.07121		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23578149	ω	109.49902	+0.94248610	−0.29736787
a	2.5949535	Ω	268.03550	+0.21950728	+0.89500434
e	0.3329409	i	8.78388	+0.25206447	+0.33247494
P	4.18	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.0	0.0	2009 09 18	703	0.1+	0.5−	2009 10 18	703	0.5−	0.2+
2005 12 02	691	0.2+	0.1+	2009 09 18	703	0.8−	0.4+	2009 10 26	703	0.2+	0.5+
2005 12 02	691	0.3+	0.1−	2009 10 02	G96	0.1+	0.3+	2009 10 26	703	0.7+	0.2+
2005 12 25	G96	1.3−	1.0−	2009 10 02	G96	0.1−	0.4+	2009 10 26	703	0.2+	1.2−
2005 12 25	G96	0.5+	0.1−	2009 10 02	G96	0.3+	0.3+	2009 10 26	703	0.3+	1.4−
2005 12 25	G96	0.7−	0.1−	2009 10 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.3−	1.3−
2005 12 25	G96	0.4−	0.4+	2009 10 18	703	0.3−	0.9+	2009 11 06	703	0.4−	0.3−
2009 09 18	703	0.4+	0.9−	2009 10 18	703	0.6+	0.1+	2009 11 06	703	0.1−	0.5+
2009 09 18	703	0.0	1.0−	2009 10 18	703	0.1+	1.1+	2009 11 06	703	0.7−	1.7+

2009 TS$_{44}$ = 2005 YN$_{273}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	141.25400		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20067436	ω	80.31504	+0.06965788	+0.99731876
a	2.8894030	Ω	193.73939	−0.94828895	+0.05922037
e	0.0320008	i	5.41889	−0.30967054	+0.04299115
P	4.91	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 10 26	691	0.3−	0.2+	2006 01 10	691	0.4−	0.1−	2007 05 06	691	0.3+	0.1−
1994 10 26	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2007 05 06	691	0.3−	0.4+
2002 04 08	644	0.6+	0.4+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1+	2009 10 14	703	0.7−	0.4+
2002 04 08	644	0.2+	0.5+	2007 03 26	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	703	(1.6−	1.3−)
2002 04 08	644	0.2+	0.4+	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2009 10 14	703	(0.4+	2.2+)
2003 07 25	644	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.3+	0.1−	2009 10 14	703	0.1−	0.7+
2003 07 25	644	0.1−	0.8+	2007 03 26	691	0.1−	0.2+	2009 10 26	691	0.2+	0.0
2003 07 25	644	0.1+	0.4+	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+
2005 12 30	691	0.2+	0.3+	2007 04 22	G96	0.4−	0.2−	2009 10 26	691	0.4−	0.4+
2005 12 30	691	0.2+	0.4−	2007 04 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	703	0.3+	0.1−
2005 12 30	691	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.8+
2006 01 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	703	1.3+	1.2−
2006 01 10	691	0.1−	0.3+	2007 05 06	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	703	0.4+	0.6+

2009 TT$_{44}$ = 2003 BN$_{57}$ = 2007 EH$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.94443		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26738251	ω	336.88192	−0.00330054	−0.99872180
a	2.3862396	Ω	113.27601	+0.92583888	−0.02211236
e	0.1740389	i	3.14743	+0.37790405	+0.04545112
P	3.69	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 12	691	0.5+	0.9−	2003 01 31	704	0.2−	0.3+	2009 10 24	703	0.3+	0.7−
1998 12 12	691	0.6+	1.0+	2003 01 31	704	0.5+	0.5+	2009 10 24	703	0.3−	0.6+
1998 12 12	691	0.2+	0.2−	2003 01 31	704	0.5−	0.4+	2009 10 24	703	0.3−	1.2+
1998 12 25	691	0.4−	1.0−	2007 03 10	691	0.3+	0.0	2009 10 24	703	0.4−	0.7+
1998 12 25	691	0.4−	0.2−	2007 03 10	691	0.2+	0.1+	2009 10 24	703	0.2−	0.1+
1998 12 25	691	0.3−	0.4−	2007 03 10	691	0.1−	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.7+
2003 01 27	699	0.4+	0.1−	2007 03 15	291	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.8−	0.1+
2003 01 27	699	0.9−	1.3+	2007 03 15	291	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.1+	0.4+
2003 01 27	699	(1.7+	1.2+)	2007 03 15	291	0.4−	0.0	2009 11 09	703	0.2+	1.0+
2003 01 27	704	0.3+	0.6+	2007 04 18	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	(0.4−	1.6+)
2003 01 27	699	0.7−	1.3−	2007 04 18	691	0.2−	0.3−	2009 11 09	703	(0.9−	1.6+)
2003 01 27	704	0.5+	0.0	2007 04 18	691	0.6+	0.1−	2009 11 09	703	0.9−	0.8−
2003 01 27	704	(1.9+	0.6−)	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+	2009 11 21	703	(0.9−	2.5+)
2003 01 27	704	1.1+	0.4+	2009 10 14	G96	0.9+	0.0	2009 11 21	703	0.3−	0.5+
2003 01 31	704	0.7+	0.8+	2009 10 14	G96	0.1−	0.5+	2009 11 21	703	(1.8−	1.9+)
2003 01 31	704	0.0	0.0	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+	2009 11 21	703	(2.4−	1.2−)

2009 TW$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.08382		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18101661	ω	267.06985	+0.67793385	−0.71271439
a	3.0949746	Ω	138.28272	+0.73473388	+0.64895039
e	0.2261323	i	15.70441	+0.02391289	+0.26627353
P	5.44	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	1.3−	1.4+	2008 06 12	691	0.1+	0.1−	2009 10 26	J75	0.1−	0.1−
2003 09 19	699	0.4+	0.3−	2008 06 12	691	0.3−	0.1−	2009 10 26	J75	0.2−	0.2−
2003 09 19	699	1.4+	0.5−	2009 10 15	703	0.4+	0.4+	2009 10 26	J75	0.2−	0.6−
2003 09 19	699	0.1+	0.6+	2009 10 15	703	0.0	1.0+	2009 10 26	J75	0.1−	0.6+
2003 09 25	644	0.1+	0.5−	2009 10 15	703	0.2−	0.7−	2009 11 17	703	0.2−	0.1+
2003 09 25	644	0.0	0.2−	2009 10 15	703	1.2−	1.0+	2009 11 17	703	0.4−	0.2−
2003 09 25	644	0.8−	0.3−	2009 10 19	704	1.0+	0.5−	2009 11 17	703	0.7−	0.5+
2007 05 13	G96	0.1−	0.5+	2009 10 19	704	0.4−	0.9+	2009 11 17	703	0.5+	0.5−
2007 05 13	G96	0.4+	0.5+	2009 10 19	704	0.6+	0.7+	2009 12 17	703	0.1−	0.4−
2007 05 13	G96	0.2+	0.6+	2009 10 19	704	0.0	0.5+	2009 12 17	703	0.2+	0.4−
2007 05 13	G96	0.2+	0.5+	2009 10 26	J75	0.3−	0.1−	2009 12 17	703	0.1−	0.3+
2008 06 12	691	0.1+	0.0	2009 10 26	J75	1.0+	0.4−	2009 12 17	703	0.2+	0.5−

2009 TV$_{45}$ = 2007 DL$_{52}$ = 2007 EX$_{157}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.79608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27662434	ω	37.64326	+0.88315955	−0.46876517
a	2.3327907	Ω	350.26700	+0.40226357	+0.77549902
e	0.2267901	i	5.76549	+0.24127418	+0.42291900
P	3.56	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	G96	0.2+	0.2−	2007 02 23	691	0.4+	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.2−
2005 10 07	G96	0.1−	0.1−	2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−
2005 10 07	G96	0.2−	0.1−	2007 03 13	G96	0.1+	0.2−	2009 10 26	G96	0.4+	0.0
2005 10 07	G96	0.0	0.6+	2007 03 13	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2007 02 06	691	0.8+	0.0	2007 03 13	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2007 02 06	691	0.1+	0.4−	2007 03 16	291	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+
2007 02 06	691	0.3−	0.4−	2007 03 16	291	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2007 02 19	691	1.4−	1.1+	2007 03 16	291	0.0	0.2+	2009 11 26	703	0.1+	0.3+

2007 02 19	691	0.0	0.3+	2009 10 14	703	0.7+	1.0−	2009 11 26	703	0.3−	0.2+
2007 02 19	691	0.3−	0.1+	2009 10 14	703	0.6−	0.8+	2009 11 26	703	0.4+	0.5+
2007 02 23	691	0.2+	0.3−	2009 10 14	703	0.3−	0.2+	2009 11 26	703	0.3−	0.4+
2007 02 23	691	0.0	0.4−	2009 10 14	703	0.7−	0.4−	2009 11 26	703	1.5−	0.5−

2009 TX$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	147.68824		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23616189	ω	244.28369	−0.04012478	+0.99513673
a	2.5921662	Ω	23.93833	−0.81878036	+0.01885741
e	0.0636469	i	12.80963	−0.57270300	−0.09668139
P	4.17	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 04 11	691	0.3+	0.1−	2004 07 11	644	0.5−	1.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.2+
1999 04 11	691	0.4+	0.0	2007 02 09	291	0.3+	0.1−	2009 10 30	G96	0.6−	0.5+
1999 04 11	691	0.5+	0.0	2007 02 09	291	0.3+	0.1+	2009 10 30	G96	0.2−	0.1+
1999 04 22	691	0.5−	0.1−	2007 02 09	291	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.3−	0.1+
1999 04 22	691	0.2−	0.0	2007 02 23	703	1.4−	0.2−	2009 10 30	G96	0.8−	0.6+
1999 04 22	691	0.2+	0.1+	2007 02 23	703	0.1−	0.6−	2009 11 09	G92	0.8−	0.7+
2003 03 26	691	0.6−	0.3+	2007 02 23	703	0.5+	1.3−	2009 11 09	G92	0.2−	0.7−
2003 03 26	691	0.2−	0.4+	2007 02 23	703	1.7+	0.9+	2009 11 09	G92	(0.6+	1.9+)
2003 03 26	691	0.2−	0.3+	2008 06 10	E12	0.0	0.7−	2009 11 26	G96	0.2+	0.3+
2003 04 10	691	0.1+	0.1+	2008 06 10	E12	0.9+	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2003 04 10	691	0.1−	0.0	2008 06 10	E12	0.7−	0.9+	2009 11 26	G96	0.1−	0.3+
2003 04 10	691	0.0	0.0	2009 10 12	G96	0.1−	0.3+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2+
2004 07 11	644	0.3−	0.2+	2009 10 12	G96	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.5+	0.2+
2004 07 11	644	0.9−	0.7+	2009 10 12	G96	0.2+	0.2+				

2009 TY$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.09240		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28956595	ω	281.58175	+0.38900939	−0.89031303
a	2.2627560	Ω	142.56899	+0.92108726	+0.38047469
e	0.2342310	i	22.91656	−0.01643029	+0.25016336
P	3.40	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 16	703	0.7+	0.3+	2007 02 26	703	0.7−	1.0+	2009 11 24	703	0.1−	0.3+
2007 02 16	703	0.3+	1.5−	2007 02 26	703	1.5−	1.2−	2009 11 24	703	0.6−	0.7+
2007 02 16	703	(2.6+	1.8−)	2007 02 26	703	0.4−	0.0	2009 11 24	703	0.2+	1.7−
2007 02 26	703	1.3−	0.2+	2009 10 15	E12	0.4+	0.7+	2009 11 24	703	0.9−	0.0
2007 02 26	703	(3.0+	1.6−)	2009 10 15	E12	0.4+	0.3−	2009 12 12	E12	0.3+	0.2+
2007 02 26	703	2.0+	0.7+	2009 11 11	E12	0.3+	0.1−	2009 12 12	E12	0.1−	0.3+
2007 02 26	703	1.1+	0.6−	2009 11 11	E12	0.2−	0.3−	2009 12 12	E12	0.5+	0.3+
2007 02 26	703	0.3−	0.7+	2009 11 11	E12	0.4+	0.4−	2009 12 12	E12	0.4−	0.3+

2009 UM$_{3}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.21787		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25985454	ω	128.41225	+0.36686309	+0.92799025
a	2.4321060	Ω	162.76051	−0.90727374	+0.37239253
e	0.7888725	i	12.70060	−0.20558654	+0.01256605
P	3.79	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1956 03 10	261	0.3−	0.9+	2009 10 20	H01	0.3−	0.3−	2009 11 02	448	0.1+	0.1−
1956 03 10	261	0.6+	0.4+	2009 10 20	704	0.0	0.0	2009 11 02	448	0.6+	0.4−
2009 04 30	G96	0.0	0.8−	2009 10 20	704	0.5+	0.1+	2009 11 06	844	0.2−	0.2−
2009 04 30	G96	0.1+	0.4−	2009 10 20	704	0.1+	0.6−	2009 11 06	844	0.1+	0.3−
2009 04 30	G96	0.1−	0.7−	2009 10 20	704	0.1+	0.2−	2009 11 06	844	0.4+	0.5+
2009 04 30	G96	0.3+	0.4−	2009 10 20	D21	0.6+	1.0−	2009 11 06	844	0.3−	0.5−
2009 10 19	704	0.0	0.4+	2009 10 20	D21	0.1+	0.2+	2009 11 06	844	0.3+	0.7−
2009 10 19	704	0.1−	0.0	2009 10 20	D21	0.6+	0.5−	2009 11 06	H21	0.1−	0.0
2009 10 19	704	0.1+	0.1+	2009 10 22	704	0.3+	1.0+	2009 11 06	H21	0.1−	0.1−

2009 10 19	704	0.4+	0.2+	2009 10 22	704	0.1+	1.0+	2009 11 06	H21	0.0	0.4−
2009 10 19	704	0.6+	0.3+	2009 10 22	704	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	0.7+	0.1+
2009 10 19	B33	0.7−	0.9+	2009 10 22	704	0.4−	0.7+	2009 11 08	703	0.5−	0.2+
2009 10 19	B33	0.2−	0.5+	2009 10 23	926	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.9−	0.2+
2009 10 19	B33	0.0	0.3+	2009 10 23	926	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.6+
2009 10 20	114	0.2−	0.1+	2009 10 23	926	0.1−	0.2+	2009 11 16	448	(1.6+	0.4−)
2009 10 20	114	1.1−	0.3−	2009 10 26	204	0.2−	0.2−	2009 11 16	448	0.9+	0.5−
2009 10 20	114	0.2+	0.0	2009 10 26	204	0.1+	0.1−	2009 11 16	448	(1.7+	0.4+)
2009 10 20	114	0.5−	0.0	2009 10 26	204	0.1−	0.2−	2009 11 17	703	0.5−	0.5−
2009 10 20	844	(0.3+	1.8+)	2009 10 29	I20	0.2−	0.3+	2009 11 17	703	0.7−	0.6+
2009 10 20	844	0.2−	0.4+	2009 10 29	I20	0.1+	0.2+	2009 11 17	703	0.8−	0.2−
2009 10 20	844	1.0+	0.1+	2009 10 29	I20	0.2−	0.0	2009 11 17	703	0.1+	0.3−
2009 10 20	844	0.5+	0.2+	2009 10 30	926	0.0	0.1+	2009 11 18	703	0.7+	0.3+
2009 10 20	844	0.3−	0.0	2009 10 30	926	0.2−	0.0	2009 11 18	703	1.4+	0.9+
2009 10 20	844	0.2+	0.1+	2009 10 30	926	0.3−	0.0	2009 11 18	703	0.2+	0.3+
2009 10 20	844	0.1−	0.0	2009 11 01	H21	0.3−	0.1−	2009 11 21	H21	0.4−	0.3−
2009 10 20	854	0.4−	0.1+	2009 11 01	H55	0.3−	0.0	2009 11 21	H21	0.4−	0.0
2009 10 20	854	0.0	0.2−	2009 11 01	H21	0.4−	0.1−	2009 11 21	H21	0.2−	0.1+
2009 10 20	854	0.2+	0.0	2009 11 01	H55	0.2+	0.2−	2009 12 05	H21	0.2−	0.4−
2009 10 20	H01	0.1−	0.1−	2009 11 01	H55	0.6+	0.5−	2009 12 05	H21	0.1−	0.4−
2009 10 20	H01	0.1−	0.1−	2009 11 01	H21	0.0	0.6−	2009 12 05	H21	0.0	0.2−
2009 10 20	H01	0.3−	0.2−	2009 11 02	448	0.2+	0.6−				

2009 UO$_{4}$ = 2005 XM$_{62}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.80137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22540366	ω	291.12094	+0.86367723	+0.50293376
a	2.6740041	Ω	38.70616	−0.44032827	+0.78513684
e	0.1157649	i	3.06685	−0.24530117	+0.36141080
P	4.37	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.2−	0.3−	2005 12 28	G96	0.5+	0.1+	2009 10 19	300	0.6−	1.3−
1996 11 08	691	0.0	0.5−	2005 12 28	G96	0.2−	0.5−	2009 10 19	300	0.3+	0.5−
1996 11 08	691	0.3+	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.2+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+
2003 04 29	291	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.4+
2003 04 29	291	0.1+	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.5+
2003 04 29	291	0.3+	0.2+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2005 12 05	G96	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2005 12 05	G96	0.5+	0.3+	2009 10 11	G96	0.1−	0.3+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2005 12 05	G96	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.5+	0.0
2005 12 05	G96	0.1+	0.0	2009 10 11	G96	0.1−	0.4+	2009 11 25	G96	0.4−	0.0
2005 12 07	691	0.0	0.1+	2009 10 18	300	0.0	0.6+	2009 11 25	G96	0.1−	0.4+
2005 12 07	691	0.1+	0.0	2009 10 18	300	0.6+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2005 12 07	691	0.1−	0.0	2009 10 18	300	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2005 12 28	G96	0.7−	0.2−	2009 10 19	300	(1.6+	0.3−)				
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−	2009 10 19	300	0.3+	0.8−				

2009 UA$_{12}$ = 1998 WF$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.95056		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27223050	ω	45.54088	+0.13459995	−0.99050613
a	2.3578248	Ω	36.75056	+0.89536244	+0.10949586
e	0.1727325	i	2.67618	+0.42451026	+0.08311600
P	3.62	H	17.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 16	691	0.5−	0.0	2005 10 06	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
1998 11 16	691	0.4+	0.2−	2009 09 20	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
1998 11 16	691	0.0	1.0−	2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.0
1998 11 16	691	0.2+	0.2−	2009 09 20	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
1998 11 21	691	0.2−	0.3−	2009 09 20	G96	0.6+	0.7+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
1998 11 21	691	0.6−	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1+
1998 11 25	691	0.3+	0.1−	2009 10 16	G96	0.5+	0.6+	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
1998 11 25	691	0.6+	0.2−	2009 10 16	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
1998 11 25	691	0.6+	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.3−	2009 11 25	691	0.3−	0.2+

2003 01 29	645	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	0.5+	1.1+
2003 01 29	645	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.7−	0.4−
2005 08 30	691	0.5−	0.4+	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.1+
2005 08 30	691	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.4+
2005 08 30	691	0.1−	0.7+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	704	0.5+	0.7−
2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	704	0.3+	0.3+
2005 10 06	G96	0.1−	0.0	2009 10 17	G96	0.0	0.0	2009 12 10	704	0.1−	0.6+
2005 10 06	G96	0.1−	0.1+	2009 10 17	G96	0.0	0.4+				

2009 UG$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.81252		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35744650	ω	26.62837	−0.05688513	−0.92696295
a	1.9663554	Ω	68.61611	+0.83024120	−0.25020331
e	0.0678260	i	23.46756	+0.55449403	+0.27953176
P	2.76	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 04 12	703	1.4−	0.8−	2008 06 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 21	703	0.7−	0.9+
2005 04 12	703	0.0	0.1+	2009 10 18	291	0.3−	0.1+	2009 11 21	703	0.5+	0.3−
2005 04 12	703	0.3+	0.6−	2009 10 18	291	0.3−	0.2+	2009 12 10	703	0.9−	1.4+
2005 04 12	703	0.5+	0.3+	2009 10 18	291	0.1−	0.1−	2009 12 10	703	1.0−	0.1+
2008 05 03	691	0.2+	0.3+	2009 10 19	291	0.7−	0.0	2009 12 10	703	0.0	0.6+
2008 05 03	691	0.6+	0.2+	2009 10 19	291	0.1−	0.3−	2009 12 12	704	0.2+	0.9+
2008 05 03	691	0.1−	0.2+	2009 10 19	291	0.3−	0.0	2009 12 12	704	0.3−	0.5+
2008 06 01	691	0.6+	0.1+	2009 11 19	J75	0.3+	0.0	2009 12 12	704	1.3+	0.3−
2008 06 01	691	0.3+	0.6+	2009 11 19	J75	0.3+	0.3+	2009 12 17	A77	0.6+	1.5+
2008 06 01	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	J75	1.0+	0.5+	2009 12 17	A77	0.1−	0.5+
2008 06 10	691	0.3+	0.0	2009 11 21	703	0.0	0.3+	2009 12 17	A77	0.5−	0.2+
2008 06 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	703	0.3−	0.6+				

2009 UQ$_{14}$ = 2005 YH$_{206}$ = 2007 JA$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.15063		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21944180	ω	347.40732	−0.66231981	+0.74083961
a	2.7222195	Ω	240.99600	−0.67584022	−0.65514700
e	0.0761881	i	7.34134	−0.32337666	−0.14811847
P	4.49	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	699	1.5+	0.7+	2007 05 16	699	(2.2+	0.2+)	2009 10 21	114	0.3−	0.7−
2002 03 12	699	0.9−	0.1+	2007 05 16	699	1.3+	0.8−	2009 10 22	114	0.2+	0.7+
2002 03 12	699	0.3+	0.7−	2008 08 24	J75	0.2+	0.4+	2009 10 22	114	0.1+	0.7+
2002 03 12	699	0.0	0.3+	2008 08 24	J75	0.2+	0.7−	2009 10 22	114	0.9+	0.5+
2005 12 27	691	0.3−	0.2+	2008 08 24	J75	0.9−	0.6+	2009 10 22	114	0.2−	0.7−
2005 12 27	691	0.2−	0.2+	2009 09 21	G96	0.6−	0.0	2009 10 25	114	0.2+	0.3+
2005 12 27	691	0.2+	0.3+	2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	114	0.5+	0.5+
2006 01 04	691	0.3−	0.3−	2009 09 21	G96	0.4−	0.1−	2009 10 25	114	0.1−	0.6−
2006 01 04	691	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.3+	0.2+	2009 10 25	114	(2.3+	0.0)
2006 01 04	691	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 12 04	H21	0.0	0.8−
2007 05 11	E12	0.2−	0.3+	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 12 04	H21	0.2−	0.7−
2007 05 11	E12	0.5+	0.6−	2009 09 21	G96	0.6+	0.3+	2009 12 04	H21	0.2+	0.4−
2007 05 11	E12	0.3−	0.2−	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	703	0.6+	0.9−
2007 05 11	E12	0.2−	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.6−	0.9−
2007 05 13	G96	0.1+	0.1+	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	703	1.2−	0.2+
2007 05 13	G96	0.1−	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.3+	2009 12 11	703	0.5−	0.4+
2007 05 13	G96	0.4−	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2007 05 13	G96	0.2−	0.0	2009 10 21	114	0.8−	0.8+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2007 05 16	699	(1.8−	0.4+)	2009 10 21	114	0.2+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2007 05 16	699	0.6−	0.8+	2009 10 21	114	0.3+	0.8+	2009 12 17	G96	1.0+	0.4+

2009 UM$_{15}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.55362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24374828	ω	104.15997	+0.91225676	+0.37464838
a	2.5380977	Ω	234.09588	−0.40772914	+0.86931560
e	0.3046659	i	11.79761	+0.03930076	+0.32238017
P	4.04	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.4−	0.6−	2009 10 16	G96	0.0	0.6+	2009 10 21	G96	0.7+	0.1−
2005 10 25	G96	0.0	0.5−	2009 10 16	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.2−
2005 10 25	G96	0.3−	0.2−	2009 10 16	G96	0.3+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2005 10 25	G96	0.0	0.3−	2009 10 16	G96	0.1−	0.5+	2009 11 08	691	0.4+	0.2+
2005 11 06	691	0.1+	0.3−	2009 10 21	G96	0.5−	0.8−	2009 11 18	691	0.5+	0.3+
2005 11 06	691	0.3+	0.3+	2009 10 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2005 11 06	691	0.2−	0.4+	2009 10 21	G96	0.4−	0.2−	2009 11 18	691	0.7−	0.3−

2009 UT$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.25254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25209821	ω	195.46492	+0.97450069	−0.22438404
a	2.4817396	Ω	177.50160	+0.20697841	+0.89810770
e	0.2829718	i	0.60827	+0.08665074	+0.37822529
P	3.91	H	18.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 08 20	807	0.3−	0.1−	2009 10 15	300	0.3−	1.9−	2009 10 23	G96	0.4−	0.1−
2001 08 20	807	0.1−	0.0	2009 10 15	300	0.2+	1.4−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2001 09 12	695	0.0	0.2−	2009 10 15	300	0.7+	1.0−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+
2001 09 12	695	0.1−	0.1−	2009 10 15	300	0.6+	1.6−	2009 10 27	G96	0.4+	0.2−
2005 09 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	J75	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.3+	0.1+
2005 09 13	691	0.3+	0.1−	2009 10 17	J75	0.4+	0.5−	2009 11 25	G96	0.3−	0.1−
2005 09 13	691	0.1+	0.0	2009 10 17	J75	0.4+	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2005 09 30	G96	0.0	0.4−	2009 10 21	703	0.7−	1.9+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2005 09 30	G96	0.4−	0.3+	2009 10 21	703	1.1−	1.0+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2005 09 30	G96	0.4−	0.3−	2009 10 21	703	0.2+	1.0+	2009 12 15	G96	1.0+	0.1−
2005 09 30	G96	0.3−	0.4−	2009 10 21	703	0.6−	0.5−	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2009 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.9+	0.3+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2009 09 27	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.5−	0.0
2009 09 27	691	0.5−	0.7+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−				

2009 UM$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.29947		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22529203	ω	233.00163	−0.06416621	−0.99642259
a	2.6748874	Ω	220.78371	+0.94025838	−0.04190051
e	0.2748446	i	4.82981	+0.33436039	−0.07339194
P	4.37	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 08	703	0.9−	0.7+	2009 10 19	300	0.3−	0.2+	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−
2006 01 08	703	0.4+	0.7−	2009 10 20	300	0.5+	0.3−	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2006 01 08	703	0.9−	0.6−	2009 10 20	300	0.6−	0.5−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+
2006 01 08	703	(0.9+	2.5−)	2009 10 20	300	0.6+	0.4−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2006 01 31	703	1.1+	0.4+	2009 10 20	300	0.6+	0.7+	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2006 01 31	703	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.5+	0.3+	2009 12 20	G96	0.2−	0.1+
2006 01 31	703	0.5−	0.8+	2009 10 24	691	0.5−	0.1−	2009 12 20	G96	0.4−	0.2+
2006 01 31	703	0.6+	0.9−	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 12 20	G96	0.3−	0.3+
2009 10 19	300	0.0	0.3−	2009 11 19	G96	0.4+	0.2−	2009 12 20	G96	0.5+	0.1+
2009 10 19	300	1.2−	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−				
2009 10 19	300	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−				

2009 UT$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.05392		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21677239	ω	335.29925	+0.69217688	+0.71648820
a	2.7445221	Ω	338.16364	−0.61730506	+0.52541373
e	0.2517832	i	13.49644	−0.37393266	+0.45889550
P	4.55	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 06 17	E12	0.1−	0.1−	2009 09 21	703	0.0	0.5+	2009 10 23	H06	0.2+	0.3+
2004 06 17	E12	0.6+	0.3−	2009 09 21	703	0.2−	0.1+	2009 10 23	H06	0.0	0.5−
2004 06 17	E12	0.5−	0.7−	2009 10 19	H06	0.5+	0.0	2009 10 24	H06	0.7+	0.1+
2004 06 17	E12	0.3+	0.4+	2009 10 19	H06	0.3+	0.6−	2009 10 24	H06	0.6+	0.2−
2007 03 20	G96	0.2−	0.1−	2009 10 19	H06	1.0+	0.1−	2009 10 24	H06	0.1+	0.8−
2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2009 10 20	703	0.9+	0.6+	2009 10 26	703	0.8−	1.2−
2007 03 20	G96	0.4−	0.4−	2009 10 20	703	0.9+	0.1+	2009 10 26	703	1.8−	0.6+
2007 03 20	G96	0.0	0.5−	2009 10 20	703	0.4−	1.2+	2009 10 26	703	0.7−	0.9+
2009 09 21	703	0.5−	0.1−	2009 10 20	703	0.7+	0.1+	2009 10 26	703	1.7−	0.9−
2009 09 21	703	0.1−	0.1+	2009 10 23	H06	0.5+	0.8−				

2009 UP$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.59020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21081142	ω	342.42134	+0.89498434	−0.43103350
a	2.7960180	Ω	43.69621	+0.42667061	+0.75188947
e	0.1508810	i	9.57803	+0.13021218	+0.49887108
P	4.68	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 21	691	0.1−	0.2+	2004 10 09	644	0.3−	0.1−	2009 10 25	D29	0.1+	0.3+
1995 10 21	691	0.0	0.1+	2009 10 02	G96	0.3−	0.0	2009 10 25	D29	0.3+	0.0
1995 10 21	691	0.3−	0.3+	2009 10 02	G96	0.3+	0.1+	2009 10 25	D29	0.0	0.2−
2004 08 21	E12	0.5+	0.1+	2009 10 02	G96	0.2−	0.1+	2009 10 25	D29	0.4+	0.0
2004 08 21	E12	0.3−	0.5+	2009 10 02	G96	0.5+	0.0	2009 11 09	703	1.4−	1.6−
2004 08 21	E12	0.4−	0.0	2009 10 16	G96	0.5+	0.1−	2009 11 09	703	1.5−	1.3−
2004 08 21	E12	0.1−	0.1−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	0.5+	0.6−
2004 09 17	699	0.7−	0.7−	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.0
2004 09 17	699	0.6+	0.9+	2009 10 16	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.2+
2004 09 17	699	0.9+	0.2+	2009 10 24	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2004 09 17	699	0.1+	0.9−	2009 10 24	G96	0.3−	0.9+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+
2004 10 09	644	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.5+	0.0				
2004 10 09	644	0.3−	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.0				

2009 UY$_{20}$ = 2006 DD$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.14447		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19704287	ω	104.11182	−0.44343563	−0.89538202
a	2.9247959	Ω	12.45193	+0.73221302	−0.38806359
e	0.1590263	i	10.87825	+0.51694192	−0.21839800
P	5.00	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 02	699	0.8−	1.2−	2006 02 25	704	1.1−	1.1+	2009 10 22	300	0.5+	0.5+
2001 03 02	699	(1.2+	1.9+)	2006 02 28	704	1.3+	0.1−	2009 10 22	300	0.5+	0.4−
2001 03 02	699	0.6+	0.9+	2006 02 28	704	1.3+	0.7+	2009 10 22	300	0.4+	0.1−
2001 03 02	699	(2.8+	0.5−)	2006 02 28	704	1.4+	0.6−	2009 10 26	300	0.6+	0.0
2006 02 21	703	0.7−	0.4−	2006 02 28	704	(1.8+	0.6+)	2009 10 26	300	0.6+	0.6+
2006 02 21	703	0.3−	0.1−	2006 02 28	704	0.0	1.0−	2009 11 08	703	0.4−	0.7−
2006 02 21	703	0.1−	0.3−	2006 05 05	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.3−	0.3+
2006 02 21	703	1.1−	0.2−	2006 05 05	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.5−	0.7+
2006 02 25	704	0.6−	0.4+	2006 05 05	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	703	1.5−	0.9−
2006 02 25	704	0.4−	0.9+	2006 05 05	G96	0.3+	0.0				

2009 UH$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.07336		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26335226	ω	91.87038	−0.88043865	−0.45018336
a	2.4105234	Ω	61.40079	+0.33888752	−0.81703578
e	0.1380369	i	9.76221	+0.33163690	−0.36026028
P	3.74	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 23	703	1.2+	0.9−	2009 10 23	A13	0.8+	0.3−	2009 11 16	A13	0.3+	0.4−
2007 02 23	703	0.0	0.7+	2009 10 26	A13	0.1−	0.6+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2007 02 23	703	0.4+	0.1−	2009 10 26	A13	0.1+	0.0	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−
2007 02 23	703	0.2−	1.5−	2009 10 26	A13	0.4−	0.6+	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2007 03 09	703	1.5−	0.9+	2009 10 26	A13	0.1+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−
2007 03 09	703	0.2+	0.0	2009 10 27	A13	0.6+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2007 03 09	703	0.1−	1.3−	2009 10 27	A13	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2007 03 09	703	0.4−	0.2+	2009 11 09	703	0.5−	1.0+	2009 11 25	G96	0.0	0.4−
2007 03 19	699	1.2−	2.3+	2009 11 09	703	0.7−	0.4+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1+
2007 03 19	699	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.5−	1.3+	2009 12 15	G96	0.3−	0.0
2007 03 19	699	0.5+	0.3−	2009 11 09	703	1.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.5+	0.3+
2007 03 19	699	1.1+	0.1−	2009 11 11	A13	0.8+	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2009 10 23	A13	0.6+	0.1−	2009 11 11	A13	0.9+	0.4−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2009 10 23	A13	0.1+	0.4−	2009 11 16	A13	0.0	0.4−				

2009 UQ$_{21}$ = 2007 EC$_{208}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.94947		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24552789	ω	341.95160	−0.53898004	−0.83933401
a	2.5258187	Ω	140.57913	+0.78591029	−0.53136479
e	0.1735988	i	6.40548	+0.30306029	−0.11476007
P	4.01	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 09 28	G96	0.3−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2009 09 28	G96	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.4+	0.5+
2007 03 14	G96	0.1+	0.2+	2009 09 28	G96	0.3−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.6−
2007 03 14	G96	0.1−	0.1+	2009 09 28	G96	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.5−	0.1+
2007 03 19	G96	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.0	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.2−
2007 03 19	G96	0.0	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.0	0.2−
2007 03 19	G96	0.0	0.0	2009 10 16	G96	0.8+	0.2−	2009 10 24	G96	0.3+	0.4+
2007 03 19	G96	0.1+	0.3−	2009 10 16	G96	0.4+	0.0	2009 10 24	G96	0.6−	0.1−

2009 UW$_{21}$ = 2008 LZ$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.64366		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23834148	ω	183.01380	+0.71595353	+0.69442563
a	2.5763387	Ω	132.72286	−0.63847116	+0.69298212
e	0.1028279	i	5.62417	−0.28242719	+0.19377520
P	4.14	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 02 14	568	0.3−	0.2−	2008 05 26	691	0.3−	0.5−	2009 10 16	703	0.6−	0.2−
2007 02 14	568	0.1+	0.5−	2008 05 26	691	0.2−	0.3−	2009 10 16	703	0.0	0.4+
2007 02 14	568	0.0	0.4−	2008 06 07	691	0.2+	0.3+	2009 10 16	703	0.2+	0.3+
2007 02 25	G96	0.1−	0.2−	2008 06 07	691	0.3+	0.1−	2009 10 22	G96	0.4−	0.0
2007 02 25	G96	0.3+	0.1−	2008 06 07	691	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3−	0.1−
2007 02 25	G96	0.0	0.3+	2008 06 10	691	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.3−	0.0
2007 02 25	G96	0.4+	0.3+	2008 06 10	691	0.5+	0.1−	2009 10 22	G96	0.3−	0.2−
2007 02 25	G96	0.0	0.0	2008 06 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	G96	0.1−	0.3−
2007 02 25	G96	0.4+	0.6+	2008 06 14	691	0.0	0.0	2009 10 24	G96	0.6+	0.1−
2007 02 25	G96	0.1+	0.1−	2008 06 14	691	0.3+	0.1−	2009 10 24	G96	0.4+	0.1−
2007 02 25	G96	0.1+	0.4−	2008 06 14	691	0.7−	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.5−
2007 03 11	G96	0.0	0.2+	2009 09 29	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	703	1.3+	0.1−
2007 03 11	G96	0.4−	0.3−	2009 09 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 09	703	0.5−	0.2+
2007 03 11	G96	1.0−	0.3+	2009 09 29	G96	0.3+	0.4−	2009 11 09	703	1.1−	1.2+

2007 03 11	G96	0.0	0.1−		2009 09 29	G96	0.0	0.5−		2009 11 09	703	0.2+	0.7+	
2008 05 26	691	0.1−	0.3+		2009 10 16	703	(0.4+	1.7+)						

2009 UV$_{22}$ = 2007 GA$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.59648		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18603907	ω	207.59865	+0.93419492	+0.34844593
a	3.0390180	Ω	131.79526	−0.30546809	+0.89212911
e	0.0479234	i	5.89614	−0.18430707	+0.28756058
P	5.30	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	G96	0.4+	0.0		2007 03 13	G96	0.4+	0.2−		2007 04 20	H07	0.1−	0.8−	
2006 01 07	G96	0.2+	0.4−		2007 03 13	G96	0.3+	0.0		2009 10 02	G96	1.0−	0.1−	
2006 01 07	G96	0.0	0.1−		2007 04 15	691	0.1−	0.0		2009 10 02	G96	0.1−	0.2−	
2006 01 07	G96	0.3+	0.0		2007 04 15	691	0.1−	0.1−		2009 10 02	G96	0.8+	0.3+	
2006 02 02	691	0.2+	0.1−		2007 04 15	691	0.3−	0.1−		2009 10 02	G96	0.5+	0.1+	
2006 02 02	691	0.1+	0.0		2007 04 19	691	0.1+	0.3+		2009 10 17	G96	0.2−	0.1−	
2006 02 02	691	0.2−	0.0		2007 04 19	691	0.4+	0.1+		2009 10 17	G96	0.1+	0.2+	
2006 02 25	G96	0.1−	0.4+		2007 04 19	H07	0.8−	0.7+		2009 10 17	G96	0.2−	0.1+	
2006 02 25	G96	0.4−	0.2+		2007 04 19	H07	0.2+	0.3+		2009 10 17	G96	0.1−	0.3+	
2006 02 25	G96	0.1−	0.3+		2007 04 19	H07	0.1−	0.7+		2009 10 22	G96	0.1−	0.0	
2006 02 25	G96	0.3−	0.0		2007 04 19	691	0.2−	0.1−		2009 10 22	G96	0.1+	0.3+	
2007 03 13	G96	0.0	0.1−		2007 04 20	H07	0.0	0.1+		2009 10 22	G96	0.1−	0.0	
2007 03 13	G96	0.3+	0.1+		2007 04 20	H07	1.1+	0.0		2009 10 22	G96	0.1−	0.1+	

2009 UY$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.46923		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20856182	ω	45.12075	−0.07686654	−0.98001935
a	2.8160877	Ω	50.19334	+0.83418794	−0.16398994
e	0.0495859	i	13.81579	+0.54609707	+0.11255827
P	4.73	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 04	703	0.3+	0.9−		2009 10 17	G96	0.4+	0.4−		2009 11 23	691	0.1−	0.1+	
2006 02 04	703	0.1−	1.3+		2009 10 17	G96	0.5+	0.4−		2009 11 23	691	0.1−	0.1−	
2006 02 04	703	0.7+	0.7−		2009 10 17	G96	0.3+	0.1−		2009 11 24	J75	0.2−	0.9−	
2006 02 04	703	1.2−	0.4−		2009 10 17	G96	0.2−	0.3−		2009 11 24	J75	0.1+	0.0	
2007 03 14	G96	0.5+	0.5+		2009 10 22	G96	0.1+	0.3−		2009 11 24	J75	0.0	0.2−	
2007 03 14	G96	0.0	0.1+		2009 10 22	G96	0.0	0.2−		2009 11 25	703	0.3−	1.3−	
2007 03 14	G96	0.2−	0.3+		2009 10 22	G96	0.1−	0.3−		2009 11 25	703	0.4−	0.8+	
2007 03 14	G96	0.3−	0.2+		2009 10 22	G96	0.2+	0.4−		2009 11 25	703	1.1+	0.4−	
2007 05 11	D35	0.2−	0.9−		2009 11 09	691	0.2−	0.0		2009 11 25	703	0.5+	0.3+	
2007 05 11	D35	1.1+	0.7+		2009 11 09	691	0.0	0.2+		2009 11 25	703	0.5−	0.4−	
2007 05 11	D35	0.4+	2.1+		2009 11 09	691	0.2−	0.2+		2009 11 27	691	0.3−	0.0	
2009 09 20	G96	0.1+	0.2−		2009 11 17	691	0.8+	1.4+		2009 11 27	691	0.4−	0.1+	
2009 09 20	G96	0.4+	0.2−		2009 11 17	691	0.1−	0.0		2009 11 27	691	0.1+	0.0	
2009 09 20	G96	0.1−	0.1−		2009 11 17	691	0.2−	0.0						
2009 09 20	G96	0.4+	0.1−		2009 11 23	691	0.2−	0.0						

2009 UY$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.44415		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21671225	ω	274.10711	+0.67723776	+0.71937567
a	2.7450299	Ω	40.00103	−0.54293013	+0.63026268
e	0.1145915	i	13.90073	−0.49656409	+0.29200616
P	4.55	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	691	0.2+	0.4+		2009 10 18	G96	0.1+	0.1+		2009 11 08	G96	0.1+	0.7+	
2003 05 01	691	0.3+	0.4+		2009 10 18	G96	0.4+	0.2+		2009 11 08	G96	0.3−	0.6+	
2003 05 01	691	0.6+	0.5+		2009 10 18	G96	0.0	0.2+		2009 11 08	G96	0.1−	0.4+	
2003 05 24	691	0.1+	0.2+		2009 10 23	G96	0.2+	0.3+		2009 11 22	G96	0.1+	0.1−	
2003 05 24	691	0.1−	0.5+		2009 10 23	G96	0.4+	0.1+		2009 11 22	G96	0.3+	0.1+	
2003 05 24	691	0.1+	0.1−		2009 10 23	G96	0.0	0.3+		2009 11 22	G96	0.0	0.4+	
2009 09 22	G96	0.2+	0.1+		2009 10 23	G96	0.1+	0.2+		2009 11 22	G96	0.0	0.2+	
2009 09 22	G96	0.7+	0.1+		2009 10 24	691	0.6−	0.1+		2009 12 18	G96	0.3−	0.1+	
2009 09 22	G96	0.2+	0.0		2009 10 24	691	0.6−	0.2+		2009 12 18	G96	0.3−	0.3−	
2009 09 22	G96	0.7+	0.1+		2009 10 24	691	0.5−	0.4+		2009 12 18	G96	0.1−	0.0	
2009 10 18	G96	0.0	0.2+		2009 11 08	G96	0.5+	0.4+		2009 12 18	G96	0.7−	0.2+	

2009 UX$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.58531		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27134761	ω	291.24102	+0.97580938	+0.21311566
a	2.3629365	Ω	56.48430	−0.17256289	+0.88776528
e	0.2514647	i	3.35296	−0.13423155	+0.40798840
P	3.63	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−		2009 10 21	703	0.3−	0.7−		2009 11 17	291	0.2−	0.0	
1998 09 19	645	0.0	0.1−		2009 10 22	G96	0.1+	0.1+		2009 11 17	291	0.3−	0.0	
1998 09 25	699	0.1−	2.4+		2009 10 22	G96	0.1+	0.3+		2009 11 17	291	0.4−	0.1−	
1998 09 25	699	0.0	2.3+		2009 10 22	G96	0.1+	0.3+		2009 11 17	704	0.5+	0.1+	
1998 09 25	699	0.8+	1.0+		2009 10 22	G96	0.2+	0.1+		2009 11 17	704	0.5+	0.2−	
2008 04 06	G96	0.2−	0.1−		2009 10 26	691	0.4+	0.2−		2009 11 17	704	0.6−	1.5+	
2008 04 06	G96	0.5+	0.3+		2009 10 26	691	0.1−	0.2−		2009 12 19	G96	0.5+	0.4+	
2008 04 06	G96	0.0	0.5+		2009 10 26	691	0.0	0.2−		2009 12 19	G96	0.6−	0.1−	
2008 04 06	G96	0.1+	0.3+		2009 11 06	703	0.9+	0.4+		2009 12 19	G96	0.2−	0.0	
2009 10 21	703	0.3+	0.6−		2009 11 06	703	0.1−	0.9+		2009 12 19	G96	0.2+	0.4−	
2009 10 21	703	0.6−	0.5−		2009 11 06	703	0.0	0.0						
2009 10 21	703	0.1+	0.2−		2009 11 06	703	1.0+	0.9+						

2009 UB$_{26}$ = 2007 EW$_{107}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.04743		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21175210	ω	268.05251	+0.84673621	+0.52413424
a	2.7877313	Ω	60.32653	−0.43678700	+0.78277281
e	0.0361341	i	6.02648	−0.30373494	+0.33548478
P	4.65	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 03 23	809	0.4+	0.4+		2007 04 26	G96	0.3+	0.1+		2009 11 16	G96	0.3−	0.2+	
2004 10 09	699	0.8−	0.7−		2007 04 26	G96	0.1−	0.4−		2009 11 16	G96	0.4+	0.8+	
2004 10 09	699	0.5+	0.5+		2007 04 26	G96	0.3−	0.1+		2009 11 16	G96	0.1+	0.1−	
2004 10 09	699	0.2+	0.1−		2007 05 22	G96	0.5+	0.1+		2009 11 16	G96	0.3−	0.2−	
2004 10 09	699	0.3−	0.6+		2007 05 22	G96	0.2−	0.1−		2009 11 16	G96	0.2−	0.0	
2005 11 10	G96	0.3−	0.3+		2007 05 22	G96	0.3+	0.0		2009 11 16	G96	0.2−	0.1+	
2005 11 10	G96	0.2+	0.2−		2007 05 22	G96	0.2+	0.4−		2009 11 16	G96	0.2+	0.0	
2005 11 10	G96	0.3+	0.1−		2009 10 21	703	0.6−	0.0		2009 11 16	G96	0.1+	0.0	
2005 11 10	G96	0.1−	0.5+		2009 10 21	703	0.2−	0.3−		2009 11 16	G96	0.3+	0.3−	
2006 01 07	691	0.2−	0.1−		2009 10 21	703	0.3+	0.9+		2009 11 16	G96	0.2+	0.2−	
2006 01 07	691	0.2−	0.1+		2009 10 21	703	(0.5−	1.6−)		2009 11 16	G96	0.2+	0.0	
2006 01 07	691	0.3+	0.2−		2009 10 22	G96	0.1−	0.1−		2009 11 16	G96	0.3+	0.0	
2007 03 11	691	0.0	0.3+		2009 10 22	G96	0.2+	0.1−		2009 11 23	G96	0.0	0.1+	
2007 03 11	691	0.2−	0.3+		2009 10 22	G96	0.1+	0.1+		2009 11 23	G96	0.1−	0.2−	
2007 03 11	691	0.0	0.3−		2009 10 22	G96	0.2+	0.2−		2009 11 23	G96	0.4+	0.2−	
2007 03 15	691	0.1+	0.2−		2009 10 24	703	(0.0	2.0+)		2009 11 23	G96	0.3+	0.1−	
2007 03 15	691	0.0	0.1−		2009 10 24	703	1.2−	0.6−		2009 12 19	G96	0.1+	0.6−	
2007 03 15	691	0.1−	0.2+		2009 10 24	703	0.3−	0.8+		2009 12 19	G96	0.4−	0.1+	
2007 04 26	G96	0.6+	0.1+		2009 10 24	703	0.8+	0.5+		2009 12 19	G96	0.2−	0.3+	

2009 UF$_{26}$ = 2005 ND$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.13852		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27256483	ω	90.20419	+0.47537787	+0.87930306
a	2.3558963	Ω	208.23779	−0.82961592	+0.43704934
e	0.1353951	i	3.51617	−0.29283666	+0.18924586
P	3.62	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 04	691	0.0	0.1+
2005 07 04	691	0.0	0.2+
2005 07 04	691	0.0	0.1+
2005 07 08	691	0.1−	0.1+
2005 07 08	691	0.2−	0.1−
2005 07 08	691	0.3+	0.4−
2005 07 30	644	0.3−	0.2−
2005 07 30	644	0.1−	0.1−
2005 07 30	644	0.1−	0.0
2008 04 07	G96	0.5+	0.1−
2008 04 07	G96	0.4+	0.1+
2008 04 07	G96	0.2−	0.0
2008 04 07	G96	0.2+	0.0
2008 04 26	G96	0.6−	0.6−
2008 04 26	G96	0.4−	0.1+
2008 04 26	G96	0.1−	0.2−
2008 04 26	G96	0.2−	0.1−
2009 09 15	691	0.2−	0.3+
2009 09 15	691	0.1−	0.1−
2009 09 15	691	0.4+	0.1+
2009 09 27	691	0.1+	0.1+
2009 09 27	691	0.0	0.0
2009 09 27	691	0.6−	0.0
2009 10 21	G96	0.6+	0.6+
2009 10 21	G96	0.9+	0.1−
2009 10 21	G96	0.1−	0.0
2009 10 21	G96	0.1+	0.3+
2009 10 23	G96	0.4+	0.3−
2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
2009 10 23	G96	0.8+	0.2−
2009 11 11	G96	0.3−	0.1−
2009 11 11	G96	0.6+	0.5−
2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2009 11 11	G96	0.3−	0.2−
2009 11 20	G96	0.3+	0.4−
2009 11 20	G96	0.4−	0.3−
2009 11 20	G96	0.4−	0.2−
2009 11 20	G96	0.0	0.3−

2009 UV_{26} = 2003 SP_{212}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	73.14385		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18426392	ω	269.16044	+0.88667312	+0.42802862
a	3.0585049	Ω	65.48127	−0.30935971	+0.83030497
e	0.1397986	i	11.08547	−0.34366750	+0.35691058
P	5.35	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.2−	0.6−
1993 12 17	691	0.3+	0.4−
1993 12 17	691	0.0	0.0
1998 10 20	699	0.4+	0.5+
1998 10 20	699	0.6+	0.4+
1998 10 20	699	0.1−	0.5+
2002 05 18	644	0.3+	0.4+
2002 05 18	644	0.4+	0.4+
2002 05 18	644	0.5+	0.3+
2003 09 25	644	0.4−	0.4+
2003 09 25	644	0.7−	0.5+
2003 09 25	644	0.3−	0.1−
2003 09 25	608	0.0	0.9−
2003 09 25	608	0.6+	1.1−
2003 09 25	608	0.2−	0.5−
2003 09 27	699	0.3−	0.1−
2003 09 27	699	0.7−	0.6+
2003 09 27	699	0.2+	1.5+
2003 09 27	699	0.0	0.7+
2006 02 06	291	0.5+	0.7+
2006 02 06	291	0.1+	0.6+
2006 02 06	291	0.1+	0.2+
2007 03 15	291	0.0	0.1−
2007 03 15	291	0.2−	0.0
2007 03 15	291	0.1−	0.0
2007 04 19	691	0.0	0.1−
2007 04 19	691	0.2+	0.1+
2007 04 19	691	0.3−	0.1−
2007 05 10	691	0.1−	0.3+
2007 05 10	691	0.0	0.1−
2007 05 10	691	0.2+	0.1−
2008 08 26	E12	0.1−	1.4+
2008 08 26	E12	0.3+	1.1+
2008 08 26	E12	0.1−	0.6+
2008 08 26	E12	0.2−	0.2+
2009 10 21	703	1.2−	0.3−
2009 10 21	703	0.2−	0.4+
2009 10 21	703	(1.8−	0.1−)
2009 10 21	703	0.7−	0.8−
2009 10 22	703	0.5−	1.0+
2009 10 22	703	0.9+	0.1+
2009 10 22	703	0.7+	1.2+
2009 10 22	703	0.1+	0.4+
2009 10 22	G96	0.3−	0.2−
2009 10 22	G96	0.1−	0.4−
2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2009 10 22	G96	0.6−	0.2−
2009 11 16	G96	0.2−	0.1−
2009 11 16	G96	0.0	0.0
2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2009 11 18	704	0.4−	0.8+
2009 11 18	704	0.0	0.7+
2009 11 18	704	0.1−	0.9+
2009 11 18	704	0.3+	0.2+
2009 11 20	704	0.0	0.4+
2009 11 20	704	0.1+	0.1+
2009 11 20	704	0.2−	0.3+
2009 11 20	704	0.7+	0.1+
2009 11 20	704	0.6+	0.4+
2009 11 20	J75	0.2+	0.1+
2009 11 20	J75	0.1−	0.4−
2009 11 20	J75	0.5−	0.3−
2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2009 12 11	G96	0.3+	0.4+
2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2009 12 11	G96	0.1+	0.0

2009 UU_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.44297		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30633548	ω	136.71494	+0.99755482	−0.04991046
a	2.1794045	Ω	226.21521	+0.02941978	+0.93484209
e	0.1754160	i	3.88555	+0.06339443	+0.35153835
P	3.22	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 11 11	691	0.1+	0.1−
2006 11 11	691	0.2−	0.1+
2006 11 11	691	0.1−	0.2+
2006 12 13	G96	0.1−	0.0
2006 12 13	G96	0.0	0.1+
2006 12 13	G96	0.5+	0.2−
2006 12 13	G96	0.0	0.1+
2006 12 21	G96	0.4+	0.1+
2009 09 16	691	0.5−	0.1−
2009 10 14	703	0.1+	0.4+
2009 10 14	703	1.2+	0.2−
2009 10 14	703	0.9−	0.4−
2009 10 14	703	1.2−	0.1−
2009 10 14	G96	0.0	0.4−
2009 10 14	G96	0.7+	0.1−
2009 10 14	G96	0.3+	0.2−
2009 10 24	D29	0.1+	0.0
2009 10 24	D29	0.3−	0.1−
2009 10 24	D29	0.7+	0.2+
2009 10 24	D29	0.4+	0.4+
2009 11 11	G96	0.2−	0.3−
2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
2009 11 11	G96	0.3+	0.2+
2009 11 11	G96	0.1−	0.2+
2006 12 21	G96	0.5−	0.0
2006 12 21	G96	0.3+	0.1+
2006 12 21	G96	0.0	0.4+
2009 09 16	691	0.5+	1.0+
2009 09 16	691	0.3−	0.1−
2009 10 14	G96	0.1+	0.3−
2009 10 22	703	0.2−	0.3+
2009 10 22	703	0.1+	0.4−
2009 10 22	703	0.4+	1.4−
2009 10 22	703	0.1+	0.1−
2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2009 11 25	G96	0.3−	0.1−
2009 11 25	G96	0.3−	0.0

2009 UV_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	248.31747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17713163	ω	119.13763	−0.95314959	−0.04813940
a	3.1400650	Ω	59.59263	−0.12507281	−0.83620104
e	0.0616881	i	20.25964	+0.27543176	−0.54630616
P	5.56	H	14.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 27	699	0.0	0.3+
2003 10 27	699	0.6−	0.8−
2003 10 27	699	0.4−	1.4+
2003 10 27	699	0.6+	0.1−
2006 03 25	703	1.6+	1.3+
2006 03 25	703	1.2+	0.5−
2006 03 25	703	0.5−	0.2−
2006 03 25	703	0.9−	0.2−
2006 04 07	703	0.5−	0.3+
2006 04 07	703	0.1−	0.2−
2006 04 07	703	0.2−	0.0
2006 04 07	703	0.4−	0.3−
2009 10 22	703	0.6−	1.1−
2009 10 22	703	0.2+	0.0
2009 10 22	703	0.8−	1.0−
2009 10 22	703	0.9+	0.1−
2009 10 23	G96	0.3+	0.1−
2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2009 10 23	G96	0.6+	0.0
2009 10 23	G96	0.2+	0.1−
2009 10 24	703	0.7+	0.2−
2009 10 24	703	0.9−	1.3−
2009 10 24	703	0.6+	1.1+
2009 10 24	703	(1.7+	0.3+)
2009 11 09	703	1.2−	1.2+
2009 11 09	703	0.0	0.0
2009 11 09	703	0.7−	0.1−
2009 11 09	703	1.0−	0.0
2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2009 11 17	G96	0.3+	0.0
2009 11 17	G96	0.4+	0.0
2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2009 11 23	J75	0.5+	0.5+
2009 11 23	J75	0.6−	0.2−
2009 11 23	J75	0.2−	0.3−
2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2009 11 24	G96	0.0	0.4+
2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2009 12 11	G96	0.3+	0.4+
2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2009 12 11	G96	0.1+	0.1+

2009 US_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.79243		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08170806	ω	217.91883	+0.24408399	−0.96703142
a	5.2596817	Ω	218.10907	+0.91601813	+0.25449211
e	0.1010108	i	6.75726	+0.31832970	+0.00916500
P	12.06	H	14.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 25	G96	0.2−	0.2−
2008 09 25	G96	0.2+	0.4−
2008 09 25	G96	0.2−	0.4+
2008 09 25	G96	0.2−	0.2+
2008 10 26	G96	0.1+	0.2+
2008 10 26	G96	0.1+	0.3−
2008 10 26	G96	0.2−	0.0
2008 10 26	G96	0.3+	0.0
2009 10 18	G96	0.2+	0.1−
2009 10 18	G96	1.0+	0.8−
2009 10 18	G96	0.9+	0.0
2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
2009 10 23	691	0.1+	0.2+
2009 10 23	691	0.2−	0.1+
2009 10 23	691	0.4−	0.4+
2009 10 26	691	0.3−	0.2−
2009 10 26	691	0.1+	0.2−
2009 10 26	691	0.1−	0.1−
2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2009 11 08	G96	0.5+	0.0
2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2009 11 24	G96	0.1+	0.4−
2009 11 24	G96	0.2−	0.4−
2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2009 12 10	G96	0.1+	0.6+
2009 12 10	G96	0.4−	0.2+

2009 US_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	251.33237		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08265995	ω	117.92428	−0.94043415	−0.25213426
a	5.2192241	Ω	48.45662	+0.08337550	−0.82137272
e	0.0415230	i	17.74071	+0.32959389	−0.51163968
P	11.92	H	13.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	291	0.4+	0.1−
2003 03 26	291	0.4+	0.0
2003 03 26	291	0.0	0.3−
2003 06 01	691	0.2+	0.9+
2009 09 22	G96	0.4+	0.0
2009 10 18	G96	0.5+	0.1−
2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2009 10 18	G96	0.1+	0.0
2009 11 24	G96	0.2−	0.2+
2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2009 11 25	G96	0.3+	0.1+

2003 06 01	691	0.4−	0.5+	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2003 06 01	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	691	0.5−	0.5+	2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
2008 10 21	G96	0.7−	0.3+	2009 10 23	691	0.4−	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
2008 10 21	G96	0.3−	0.5+	2009 10 23	691	0.6−	0.2+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−
2008 10 21	G96	0.2−	0.2+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2008 10 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2009 09 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.5−
2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+				
2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.3+				

2009 UP$_{30}$ = 1992 SZ$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.50543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17896727	ω	308.73511	+0.99961420	−0.01010726
a	3.1185567	Ω	51.85926	+0.01996322	+0.90905363
e	0.1752536	i	1.88502	−0.01931138	+0.41655652
P	5.51	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4−	0.4−
1992 09 24	691	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.0
1992 09 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
1992 09 25	691	0.2−	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.3+	2009 12 10	G96	0.1−	0.2+
1992 09 25	691	0.1+	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
1992 09 25	691	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 12 10	G96	0.7+	0.2−
2009 10 18	G96	1.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−

2009 UM$_{31}$ = 2005 VX$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.67305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24239697	ω	274.11563	−0.64747855	−0.68479308
a	2.5475219	Ω	223.15581	+0.73128487	−0.68178578
e	0.1050510	i	29.26925	−0.21446204	−0.25734527
P	4.07	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 10 22	691	0.3−	0.1+	2005 11 10	703	0.2−	0.7−	2009 10 23	691	0.6−	0.0
2005 10 22	691	0.3+	0.0	2005 11 10	703	0.6−	0.2+	2009 10 23	691	0.4−	0.0
2005 10 22	691	0.2+	0.4+	2005 11 10	703	0.0	0.5+	2009 10 23	691	0.4−	0.1−
2005 11 06	691	0.1−	0.3−	2009 10 18	G96	0.4+	0.3−	2009 11 09	703	0.7+	0.5+
2005 11 06	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	703	1.3+	0.5+
2005 11 06	691	0.0	0.3−	2009 10 18	G96	0.7+	0.1−	2009 11 09	703	0.7+	0.3+
2005 11 10	703	0.8+	0.4+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 09	703	1.4+	0.4+

2009 UU$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	300.29938		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17889270	ω	268.84920	−0.71544447	−0.69122489
a	3.1194233	Ω	227.41241	+0.68331041	−0.66190031
e	0.1564017	i	7.94159	+0.14569181	−0.28999334
P	5.51	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	910	0.5+	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	(1.9+	0.9+)
1998 12 08	910	0.6+	0.7+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	704	0.2+	0.1−
1998 12 08	910	0.4+	0.4−	2009 10 18	G96	0.2+	1.1−	2009 11 20	704	0.1−	1.1+
2000 03 03	703	0.8+	0.5+	2009 10 18	G96	1.0+	0.4−	2009 11 20	704	0.3+	0.4+
2000 03 03	703	0.4+	0.9+	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 20	J75	0.0	0.3−
2000 03 03	703	1.8−	0.7+	2009 10 23	691	0.6−	0.3+	2009 11 20	J75	0.2+	0.5−
2000 03 03	703	(4.3−	0.6+)	2009 10 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	J75	0.4+	0.4−
2000 03 04	645	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.7−	0.7+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2003 10 01	691	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.2−	0.8−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	0.6−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.0

2006 05 07	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2006 05 07	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	J75	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2006 05 07	G96	0.2−	0.3+	2009 11 14	J75	1.3+	0.8+	2009 12 10	703	1.0−	0.3−
2006 05 07	G96	0.2+	0.1+	2009 11 14	J75	0.5+	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2006 05 23	G96	0.4+	0.3+	2009 11 14	J75	0.8+	0.0	2009 12 10	703	0.1+	1.5−
2006 05 23	G96	0.2−	0.4+	2009 11 18	704	0.5−	0.8+	2009 12 10	703	0.3−	0.5+
2006 05 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.9+	0.7+	2009 12 10	703	0.8−	0.2+
2006 05 23	G96	0.4+	0.1+	2009 11 18	704	0.2−	1.1+				

2009 UY$_{32}$ = 2006 DV$_{124}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.67646		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17740265	ω	344.27085	+0.65274543	−0.75745324
a	3.1368661	Ω	64.97811	+0.69668504	+0.59307191
e	0.0843227	i	0.86697	+0.29757917	+0.27300236
P	5.56	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 13	691	0.2−	0.1−	2006 02 24	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	691	0.3−	0.1+
1994 01 13	691	0.3−	0.3−	2006 03 03	G96	0.0	0.4+	2009 10 27	691	0.3−	0.1+
1994 01 13	691	0.2−	0.4+	2006 03 03	G96	0.4−	0.6+	2009 11 11	691	0.6−	0.2+
1995 04 05	691	0.2−	0.2−	2006 03 03	G96	0.7−	0.0	2009 11 11	691	0.4−	0.2+
1995 04 05	691	0.3−	0.2−	2006 03 03	G96	0.7−	0.4+	2009 11 11	691	0.2−	0.1+
2000 02 05	695	0.2+	0.0	2006 03 24	G96	0.5+	0.4−	2009 11 11	G96	0.9+	0.6+
2000 02 05	695	0.3+	0.1+	2006 03 24	G96	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+
2001 04 28	691	0.2−	0.1+	2006 03 24	G96	0.5−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2001 04 28	691	0.7+	0.0	2006 03 24	G96	0.5−	0.4+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4−
2001 04 28	691	0.2+	0.3+	2008 09 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2003 09 21	691	0.2+	0.1+	2008 09 22	G96	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2003 09 21	691	0.3+	0.2+	2008 09 22	G96	0.1−	0.5+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2008 09 22	G96	0.3−	0.4−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2004 12 12	691	0.4+	0.3−	2009 10 18	G96	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2004 12 12	691	0.2+	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 01 18	691	0.4+	0.0	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3−	0.1+
2005 01 18	691	0.3+	0.1−	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 12 17	A77	0.5+	0.0
2005 01 18	691	0.4+	0.3−	2009 10 23	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	A77	0.6+	0.8+
2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2009 10 23	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	A77	0.1−	1.0+
2006 02 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.6−	0.3−				

2009 UY$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.06149		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22092616	ω	286.79436	+0.93952961	+0.31397059
a	2.7100125	Ω	55.10708	−0.21448312	+0.85080012
e	0.1526075	i	9.59890	−0.26698522	+0.42138061
P	4.46	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 04	691	0.2−	0.4−	2009 10 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2000 12 04	691	0.5+	0.4−	2009 10 18	G96	0.3+	0.5−	2009 11 25	691	0.4−	0.0
2000 12 04	691	0.3+	0.3−	2009 10 23	691	0.4+	0.2−	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2004 08 21	E12	0.3−	0.0	2009 10 23	691	0.8−	0.5+	2009 11 26	G96	0.7+	0.3−
2004 08 21	E12	0.3+	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2004 08 21	E12	0.3+	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.4+	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2004 08 21	E12	0.2+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.3+	0.5−
2004 09 04	644	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2004 09 04	644	0.4−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−	2009 11 27	691	0.5−	0.6+
2004 09 04	644	0.3−	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.4−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 10 18	G96	0.6+	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.4−				
2009 10 18	G96	0.1−	0.4−	2009 11 25	691	0.1+	0.3+				

2009 UB_{35} = 2007 HT_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.53213		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23714443	ω	107.74012	−0.95944967	−0.25981437
a	2.5850013	Ω	57.32970	+0.18318117	−0.86948875
e	0.1334459	i	7.46246	+0.21424516	−0.42010214
P	4.16	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0
2000 09 26	645	0.0	0.0
2005 12 30	G96	0.7+	0.2−
2005 12 30	G96	0.3−	0.5−
2005 12 30	G96	0.1−	0.1−
2005 12 30	G96	0.1−	0.1+
2007 04 18	691	0.1−	0.4+
2007 04 18	691	0.4−	0.2−
2007 04 18	691	0.4−	0.2+
2007 04 22	691	0.0	0.1+
2007 04 22	691	0.2−	0.4−
2007 04 22	691	0.8+	0.4−
2007 05 13	G96	0.2−	0.8−
2007 05 13	G96	0.1+	0.1−
2007 05 13	G96	0.1−	0.2−
2007 05 13	G96	0.2+	0.0
2009 10 21	G96	0.4−	0.3+
2009 10 21	G96	0.0	0.6+
2009 10 21	G96	0.3+	0.0
2009 10 21	G96	0.8+	0.6+
2009 10 23	691	0.1+	0.1+
2009 10 23	691	0.3−	0.5−
2009 10 23	691	0.3−	0.1−
2009 12 18	G96	0.1−	0.4−
2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2009 12 18	G96	0.2+	0.4+
2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2009 12 19	G96	0.3+	0.4−
2009 12 19	G96	0.2+	0.3−
2009 12 19	G96	0.4+	0.2+

2009 US_{35} = 2000 VU

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.12085		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22123517	ω	19.71007	+0.35435916	−0.92465010
a	2.7074884	Ω	49.80088	+0.83158717	+0.24339400
e	0.1599955	i	10.52114	+0.42765917	+0.29288489
P	4.46	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.3−	0.4−
2000 11 01	691	0.3+	0.3−
2000 11 01	691	0.0	0.1+
2000 11 02	691	0.2−	1.3+
2000 11 02	691	0.1+	0.3−
2000 11 02	691	0.1+	0.5−
2009 10 21	G96	0.6+	0.5−
2009 10 21	G96	0.7+	0.4−
2009 10 21	G96	0.8+	0.1+
2009 10 21	G96	1.0+	0.2−
2009 10 23	691	0.0	0.2−
2009 10 23	691	0.0	0.1−
2009 10 23	691	1.0−	0.1+
2009 10 27	691	0.2−	0.1+
2009 10 27	691	0.0	0.2+
2009 10 27	691	0.3+	0.0
2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2009 11 09	691	0.1−	0.1−
2009 11 09	691	0.5+	0.3+
2009 11 17	691	0.0	0.1−
2009 11 17	691	0.0	0.1−
2009 11 17	691	0.0	0.2−

2009 UR_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.12731		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21276668	ω	89.23999	+0.44639136	+0.89377352
a	2.7788619	Ω	207.40517	−0.85408171	+0.41100596
e	0.0366718	i	5.43933	−0.26698162	+0.17956332
P	4.63	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.2+	0.1−
2004 10 07	691	0.2+	0.3−
2004 10 07	691	0.1−	0.1+
2004 11 05	691	0.3+	0.2+
2004 11 05	691	0.6−	0.4+
2004 11 05	691	0.2−	0.3+
2007 04 08	691	0.2−	0.1+
2007 04 08	691	0.1+	0.4+
2007 04 08	691	0.2+	0.0
2007 05 09	G96	0.2+	0.1+
2007 05 09	G96	0.0	0.2+
2007 05 09	G96	0.2−	0.1+
2007 05 09	G96	0.2+	0.4+
2009 10 22	G96	0.4+	0.3−
2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2009 10 22	G96	0.0	0.6−
2009 10 22	G96	0.3+	0.1−
2009 10 23	691	0.3−	0.1−
2009 10 23	691	0.1−	0.7+
2009 10 23	691	0.8−	0.6+
2009 10 27	691	0.1+	0.3+
2009 10 27	691	0.0	0.1−
2009 10 27	691	0.1−	0.3−
2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2009 11 17	G96	0.5+	0.5−
2009 11 17	G96	0.3+	0.2−
2009 11 17	G96	0.5+	0.0
2009 11 24	G96	0.5+	0.4−
2009 11 24	G96	0.4+	0.4−
2009 11 24	G96	0.7+	0.5−
2009 11 24	G96	0.3+	0.3−

2009 UA_{46} = 2004 TN_{335}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.51663		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19555549	ω	55.25950	−0.18956132	−0.98134310
a	2.9396077	Ω	45.70228	+0.88553819	−0.18500650
e	0.0581605	i	2.57283	+0.42413278	−0.05232882
P	5.04	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 03 12	691	0.0	0.1+
1996 03 12	691	0.3−	0.1+
1996 03 12	691	0.5+	0.2−
1999 11 17	691	0.2+	0.2−
1999 11 17	691	0.3+	0.3−
1999 11 17	691	0.0	0.6−
2002 06 18	291	0.2−	0.3+
2002 06 18	291	0.4+	0.3+
2002 06 18	291	0.2−	0.3−
2004 10 10	691	0.2−	0.0
2004 10 10	691	0.2+	0.2+
2004 10 10	691	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.1−	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.1−
2004 10 15	G96	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.0	0.0
2004 11 19	703	1.7+	0.9−
2004 11 19	703	1.0−	0.2−
2004 11 19	703	0.0	0.0
2004 11 19	703	1.9−	0.1−
2006 02 01	691	0.1+	0.4+
2006 02 01	691	0.2+	0.2+
2006 02 01	691	0.0	0.5+
2006 02 20	691	0.4−	0.2+
2006 02 20	691	0.3−	0.1+
2006 02 20	691	0.5+	0.9−
2009 10 18	G96	0.4+	0.3+
2009 10 18	G96	0.5+	0.2+
2009 10 18	G96	0.0	0.2+
2009 10 18	G96	0.5+	0.3+
2009 10 24	691	0.5−	0.5+
2009 10 24	691	0.0	0.3+
2009 10 24	691	0.4−	0.5+
2009 11 08	G96	0.5+	0.2+
2009 11 08	G96	0.2+	0.2+
2009 11 08	G96	0.5+	0.2+
2009 11 08	G96	0.4+	0.2+

2009 UO_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.73301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25572374	ω	120.88739	+0.91630761	+0.39984341
a	2.4582272	Ω	215.55818	−0.37936474	+0.84864742
e	0.1887305	i	2.21600	−0.12830729	+0.34629872
P	3.85	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.0	0.3+
2005 08 29	691	0.1−	0.1−
2005 08 29	691	0.0	0.1+
2005 10 27	G96	0.2−	0.8−
2005 10 27	G96	0.3+	0.3−
2005 10 27	G96	0.3+	0.3−
2005 10 27	G96	0.3+	0.4−
2009 09 18	691	0.2−	0.2+
2009 09 18	691	0.0	0.1−
2009 09 18	691	0.0	0.1−
2009 10 02	G96	0.6−	0.9−
2009 10 02	G96	0.2+	0.1−
2009 10 02	G96	1.5+	0.6−
2009 10 02	G96	0.3+	0.2−
2009 10 22	G96	0.6+	0.1−
2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2009 10 22	G96	0.6+	0.1+
2009 10 22	G96	0.1−	0.0
2009 10 24	691	0.3−	0.0
2009 10 24	691	0.3−	0.5+
2009 10 24	691	0.1−	0.2+
2009 11 11	691	0.2+	0.1−
2009 11 11	691	0.1−	0.2+
2009 11 11	691	0.2+	0.2+
2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2009 11 19	691	0.0	0.3+
2009 11 19	691	0.1+	0.0
2009 11 21	691	0.3−	0.6−
2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2009 11 21	691	0.0	0.0

2009 UC_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.62596		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17578351	ω	352.32775	+0.20389776	−0.97826355
a	3.1560990	Ω	85.90168	+0.90020643	+0.17218818
e	0.1595670	i	2.16979	+0.38477798	+0.11554934
P	5.61	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.2+	0.3−
1998 12 25	691	0.2−	0.4+
1998 12 25	691	0.1+	0.3−
2004 12 16	691	0.0	0.3+
2004 12 16	691	0.2−	0.0
2004 12 16	691	0.2+	0.2−
2009 09 15	691	0.1+	0.0
2009 09 15	691	0.1−	0.8+
2009 09 15	691	0.0	0.4−
2009 09 27	691	0.1−	0.0
2009 09 27	691	0.3−	0.1−
2009 09 27	691	0.1+	0.2−
2009 10 22	G96	0.6+	0.1−
2009 10 22	G96	0.4+	0.1+
2009 10 22	G96	0.2+	0.1−
2009 10 22	G96	0.2−	0.1−
2009 10 24	691	0.2+	0.1+
2009 10 24	691	0.2−	0.0
2009 10 24	691	0.0	0.1−

2009 UF_{51} = 2007 EU_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.60540		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22760255	ω	118.07255	+0.94449519	−0.32532992
a	2.6567538	Ω	260.94319	+0.28283261	+0.87600555
e	0.1075892	i	2.65292	+0.16713630	+0.35605437
P	4.33	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.1−	0.2+		2007 04 20	G96	0.9−	0.3+		2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	
2003 04 25	691	0.1+	0.5+		2007 04 20	G96	0.4−	0.1+		2009 11 08	G96	0.4−	0.0	
2003 04 25	691	0.4+	0.3+		2007 04 20	G96	0.6−	0.4+		2009 11 08	G96	0.2+	0.2+	
2007 03 12	691	0.2+	0.6−		2007 04 20	G96	0.6−	0.3+		2009 11 08	G96	0.1−	0.2+	
2007 03 12	691	0.1+	0.3+		2009 10 22	703	0.9+	0.7−		2009 11 08	G96	0.1+	0.2+	
2007 03 12	691	0.1+	0.3+		2009 10 22	703	0.8+	0.7+		2009 11 08	G96	0.2+	0.2+	
2007 03 12	691	0.1+	0.0		2009 10 22	703	0.2−	0.1−		2009 11 08	G96	0.7−	0.3+	
2007 03 12	691	0.4−	0.3−		2009 10 22	703	0.1−	0.8+		2009 11 23	703	(3.1−	0.8+)	
2007 03 12	691	0.0	0.1+		2009 10 24	691	0.0	0.0		2009 11 23	703	(2.1−	0.9+)	
2007 03 16	691	0.1−	0.1−		2009 10 24	691	0.0	0.1−		2009 11 23	703	(2.0−	0.4+)	
2007 03 16	691	0.2+	0.3−		2009 10 24	691	0.1+	0.0		2009 11 23	703	1.4−	1.3+	
2007 03 16	691	0.1+	0.0		2009 11 08	G96	0.4−	0.2+		2009 11 23	703	(2.7−	1.6+)	

2009 UW_{59}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.10442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22720827	ω	147.61516	+0.89720541	−0.32988426
a	2.6598264	Ω	234.48081	+0.28748884	+0.94096169
e	0.0443582	i	21.14433	+0.33522026	+0.07594396
P	4.34	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 29	644	0.1+	0.1+		2009 10 27	G96	0.1+	0.2−		2009 11 20	G96	0.0	0.4−	
2005 11 29	644	0.7+	0.1−		2009 10 27	G96	0.3+	0.3−		2009 11 20	G96	0.2−	0.2−	
2005 11 29	644	0.5+	0.1−		2009 10 27	G96	0.1−	0.3−		2009 11 21	B11	0.1+	0.3−	
2005 12 22	703	0.2−	0.6−		2009 10 27	G96	0.1−	0.1−		2009 11 21	B11	0.2−	0.3−	
2005 12 22	703	0.1+	0.3+		2009 10 27	B11	0.1−	0.1−		2009 12 09	B11	0.1+	0.2−	
2005 12 22	703	0.4−	0.2+		2009 10 27	B11	0.5+	0.3+		2009 12 09	B11	0.0	0.3−	
2005 12 22	703	0.8−	0.2+		2009 11 08	703	0.5+	0.2−		2009 12 09	B11	0.0	0.5−	
2009 10 24	B11	0.1−	0.2+		2009 11 08	703	0.7+	0.2−		2009 12 16	704	0.4−	0.1+	
2009 10 24	B11	0.1−	0.3+		2009 11 08	703	0.1+	0.5−		2009 12 16	704	0.3−	0.5−	
2009 10 24	B11	0.2−	0.2+		2009 11 16	704	0.5−	0.4−		2009 12 16	704	0.0	1.5+	
2009 10 24	B11	0.1+	0.3+		2009 11 16	704	0.1−	0.4+		2009 12 16	704	0.6−	1.0+	
2009 10 26	B11	0.6+	0.6−		2009 11 16	704	0.3−	0.1−		2009 12 19	F65	0.3+	0.5−	
2009 10 26	B11	0.4−	0.4+		2009 11 16	704	0.5+	1.0+		2009 12 19	F65	0.2+	0.5−	
2009 10 26	B11	0.2−	0.3+		2009 11 20	G96	0.1−	0.1−						
2009 10 26	B11	0.2+	0.5+		2009 11 20	G96	0.3−	0.0						

2009 UL_{64} = 2007 HC_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.80303		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19051862	ω	44.74823	−0.76288783	+0.64638708
a	2.9911930	Ω	175.45848	−0.63088025	−0.73964295
e	0.1867334	i	9.91540	−0.14139402	−0.18738211
P	5.17	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.3−	0.1−		2007 04 20	691	0.0	0.2−		2009 10 17	G96	0.3+	0.1−	
2003 09 19	691	0.1+	0.0		2007 04 20	691	0.3+	0.0		2009 10 17	G96	0.2−	0.2−	
2003 09 19	691	0.2+	0.1+		2007 04 22	691	0.1−	0.0		2009 10 17	G96	0.3+	0.2+	
2007 04 15	703	0.3−	0.7+		2007 04 22	691	0.0	0.1+		2009 10 17	G96	0.0	0.3−	
2007 04 15	703	0.3−	0.2+		2007 04 22	691	0.0	0.1+		2009 10 24	G96	0.1+	0.4+	
2007 04 15	703	0.4+	0.7−		2009 09 29	691	0.1−	0.1+		2009 10 24	G96	0.4+	0.4+	
2007 04 15	703	(2.2−	0.1+)		2009 09 29	691	0.2−	0.1+		2009 10 24	G96	0.6+	0.0	
2007 04 20	691	0.2−	0.0		2009 09 29	691	0.1−	0.3−		2009 10 24	G96	0.2+	0.1+	

2009 UU_{71}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.91136		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18895202	ω	68.61559	+0.84215235	+0.53497389
a	3.0077035	Ω	258.98447	−0.51676570	+0.76480596
e	0.2123011	i	3.95446	−0.15405397	+0.35899133
P	5.22	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 12 27	691	0.5−	0.1−		2006 02 03	G96	0.3+	0.6+		2009 10 24	703	0.6+	1.0−	
1999 12 27	691	0.1+	0.2+		2006 02 03	G96	0.1+	0.3+		2009 10 24	703	1.0−	0.8+	
1999 12 27	691	0.0	0.3+		2009 10 14	703	0.1−	0.3−		2009 10 24	703	0.5−	0.0	
2000 01 12	691	0.1−	0.2−		2009 10 14	703	0.4+	0.4−		2009 11 08	G96	0.2+	0.3−	
2000 01 12	691	0.6+	1.2−		2009 10 14	703	1.0+	0.2−		2009 11 08	G96	0.1−	0.2−	
2000 01 12	691	0.1+	0.3+		2009 10 14	703	0.5+	0.9+		2009 11 08	G96	0.1−	0.3−	
2004 11 04	691	0.3−	0.1+		2009 10 22	703	0.5−	0.4−		2009 11 08	G96	0.1−	0.1+	
2004 11 04	691	0.0	0.0		2009 10 22	703	0.3−	0.8+		2009 12 18	G96	0.4−	0.5+	
2004 11 04	691	0.2+	0.1+		2009 10 22	703	0.6+	0.9+		2009 12 18	G96	0.1−	0.2+	
2006 02 03	G96	0.4−	0.0		2009 10 22	703	0.1−	0.2−		2009 12 18	G96	0.2+	0.1+	
2006 02 03	G96	0.5+	0.6+		2009 10 24	703	0.3−	0.1−		2009 12 18	G96	0.0	0.1+	

2009 UV_{71} = 2004 PT_{53} = 2007 ET_{59}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	110.74299		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22822909	ω	248.60705	+0.51314738	+0.85621186
a	2.6518892	Ω	52.40741	−0.75685671	+0.48427758
e	0.0463723	i	4.33124	−0.40478103	+0.17993466
P	4.32	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.2+	0.1+		2005 12 30	G96	0.6+	0.2+		2009 10 23	691	0.7−	0.6+	
2003 04 25	691	0.1+	0.1+		2006 03 04	G96	0.2+	0.5+		2009 10 23	691	0.3−	0.5+	
2003 04 25	691	0.1−	0.3+		2006 03 04	G96	0.6+	0.2+		2009 10 23	691	0.2−	0.2+	
2003 05 10	691	0.5+	0.6+		2006 03 04	G96	0.5+	0.3+		2009 10 24	703	0.9+	0.5−	
2003 05 10	691	0.5+	0.5+		2006 03 04	G96	0.4−	0.2−		2009 10 24	703	0.4+	1.3+	
2003 05 10	691	0.5+	0.4+		2007 03 09	703	0.1−	0.6−		2009 10 24	703	1.0+	1.1−	
2004 08 08	704	0.5−	0.2+		2007 03 09	703	0.1−	0.3+		2009 10 24	703	0.5+	0.3+	
2004 08 08	704	0.4−	0.7+		2007 03 09	703	(0.3−	1.7+)		2009 10 25	703	0.2−	0.5+	
2004 08 08	704	0.2+	0.2−		2007 03 09	703	1.4−	1.2−		2009 10 25	703	(1.1+	1.6+)	
2004 08 08	704	0.3−	0.1+		2007 03 09	644	0.6−	0.2+		2009 10 25	703	0.7−	0.3+	
2004 08 08	644	0.3−	0.1−		2007 03 09	644	0.0	0.4+		2009 10 25	703	0.8−	0.3+	
2004 08 08	644	0.1−	0.2−		2007 03 09	644	0.3−	0.7+		2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	
2004 08 08	644	0.1−	0.2−		2007 03 11	D29	0.0	0.0		2009 11 08	G96	0.2+	0.0	
2004 08 11	704	0.5−	1.3+		2007 03 11	D29	0.4+	0.2+		2009 11 08	G96	0.3+	0.1−	
2004 08 11	704	0.4−	0.7+		2007 03 11	D29	0.3−	0.1−		2009 11 08	G96	0.4+	0.2+	
2004 08 11	704	1.1+	0.3−		2007 03 11	D29	0.1+	0.4+		2009 11 18	G96	0.8+	0.1−	
2004 08 11	704	0.0	0.5+		2007 03 14	G96	(0.0	4.9+)		2009 11 18	G96	0.1+	0.1+	
2004 08 11	704	0.6−	0.7−		2007 03 14	G96	(0.3−	5.7+)		2009 11 18	G96	0.7+	0.2+	
2005 11 29	691	0.6−	0.1+		2007 03 14	G96	(0.4−	5.7+)		2009 11 18	G96	0.4+	0.1+	
2005 11 29	691	0.2−	0.2+		2007 03 14	G96	(0.4−	5.5+)		2009 12 17	G96	0.2+	0.4+	
2005 11 29	691	0.3+	0.1−		2009 10 14	703	0.2−	1.0−		2009 12 17	G96	0.4+	0.4+	
2005 12 30	G96	0.3−	0.1−		2009 10 14	703	0.7−	0.7+		2009 12 17	G96	0.1+	0.0	
2005 12 30	G96	0.1−	0.0		2009 10 14	703	0.7−	0.2+		2009 12 17	G96	0.2+	0.5+	
2005 12 30	G96	0.0	0.4+		2009 10 14	703	0.8+	0.4+						

2009 UB_{72}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.75345		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15801565	ω	174.41595	+0.65625396	−0.75045814
a	3.3884623	Ω	234.54132	+0.68849916	+0.63807538
e	0.1073346	i	5.52189	+0.30870641	+0.17225677
P	6.24	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	J75	0.4−	0.3+
1999 03 22	645	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.2−	0.1+
2003 11 24	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.8−	0.3+
2003 11 24	691	0.3−	0.7+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−
2003 11 24	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	0.9+	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.4−
2003 12 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	1.4+	0.8+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2003 12 19	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	703	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2003 12 19	691	0.4+	0.1−	2009 10 24	703	(1.6+	0.6−)	2009 12 15	G96	0.8−	0.3−
2008 11 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.3−	0.3+	2009 12 15	G96	0.3−	0.3−
2008 11 19	G96	0.2+	0.8−	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.3−	0.4−
2008 11 19	G96	0.1+	0.6−	2009 11 08	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.7+	1.0−
2008 11 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.1−				

2009 UF_{72}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.19532		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17780229	ω	226.89339	−0.26700199	−0.95372047
a	3.1321639	Ω	239.08021	+0.92437222	−0.21287871
e	0.1973813	i	9.27721	+0.27248106	−0.21236742
P	5.54	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−
1998 12 10	691	0.9+	0.2−	2009 10 23	G96	0.3−	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.2+
1998 12 10	691	0.1−	0.4−	2009 10 24	703	1.1−	0.4+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−
1998 12 23	691	0.6−	0.2+	2009 10 24	703	0.2−	0.2+	2009 11 22	G96	0.3−	0.4+
1998 12 23	691	0.6−	0.3+	2009 10 24	703	0.0	0.3−	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
1998 12 23	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	703	1.3−	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2003 09 20	691	0.1+	0.0	2009 10 27	300	0.8+	0.5−	2009 11 22	G96	0.1+	0.2+
2003 09 20	691	0.3−	0.0	2009 10 27	300	0.6+	0.7−	2009 12 18	G96	0.3−	0.3−
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 10 27	300	0.4+	0.4+	2009 12 18	G96	0.1−	0.6+
2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	300	0.5+	0.2+	2009 12 18	G96	0.6−	0.3+
2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.0	2009 12 18	G96	0.3−	0.1−

2009 UY_{73} = 2002 RJ_{169}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.70405		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28752132	ω	185.29761	+0.92147806	−0.38836819
a	2.2734706	Ω	197.56035	+0.35721880	+0.85432765
e	0.2187260	i	1.32027	+0.15255461	+0.34539023
P	3.43	H	18.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 09 13	644	0.0	0.4+	2009 10 21	703	0.9−	0.3−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2002 09 13	644	0.2−	0.9+	2009 10 21	703	0.6−	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2002 09 13	644	0.4−	0.7+	2009 10 25	703	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2002 09 14	644	0.1−	0.2−	2009 10 25	703	(1.8+	1.4−)	2009 12 17	G96	0.3−	0.4+
2002 09 14	644	0.1+	0.0	2009 10 25	703	0.6+	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2002 09 14	644	0.1+	0.2−	2009 10 25	703	0.9+	0.3−	2009 12 17	G96	0.0	0.6+
2009 09 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.3−	0.0
2009 09 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.6+
2009 09 16	G96	0.0	0.4−	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.3+
2009 09 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.4−	0.4+
2009 10 21	703	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.0	0.0				
2009 10 21	703	0.2−	1.0−	2009 11 18	G96	0.2−	0.2−				

2009 UB_{77} = 2005 VX_9

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.84617		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23469957	ω	120.19153	+0.92099770	+0.36120299
a	2.6029222	Ω	219.16159	−0.38631883	+0.89509600
e	0.1027778	i	13.36076	+0.05020955	+0.26141070
P	4.20	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1+	0.4+	2005 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1+
2005 10 24	691	0.3+	0.0	2008 05 30	G96	0.0	0.1+	2009 10 25	691	0.3−	0.1−
2005 10 24	691	0.0	0.1−	2008 05 30	G96	0.2+	0.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.2+
2005 11 02	G96	0.4+	0.1+	2008 05 30	G96	0.0	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.2−
2005 11 02	G96	0.4−	0.1+	2008 05 30	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	(2.2−	0.1−)
2005 11 02	G96	0.4−	0.1−	2009 09 29	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.0	0.4+
2005 11 02	G96	0.7−	0.7−	2009 09 29	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	0.3+	0.4+
2005 11 04	691	0.1+	0.1−	2009 09 29	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.4+	0.5+
2005 11 04	691	0.1−	0.1+	2009 09 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2005 11 04	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.5−
2005 11 10	691	0.1−	0.0	2009 10 21	G96	0.6+	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.0
2005 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−

2009 UA_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	140.13867		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21116808	ω	50.29031	+0.06508107	+0.98325879
a	2.7928688	Ω	224.37053	−0.97375338	+0.02529895
e	0.1442614	i	14.08622	−0.21810277	+0.18044974
P	4.67	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.1−	0.1+	2008 07 30	703	0.3−	0.2−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
1995 11 30	691	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0
1995 11 30	691	0.1+	0.1+	2009 09 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2003 01 25	809	0.4−	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2003 01 25	809	0.3+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	0.1+	1.2+
2007 03 20	703	1.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	703	1.6−	0.5−
2007 03 20	703	0.2−	0.9+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	0.7+	1.5+
2007 03 20	703	0.5−	0.2+	2009 10 23	G96	1.1+	0.6−	2009 11 22	703	0.9−	0.4−
2007 03 20	703	0.4−	0.5−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2008 07 30	703	0.1+	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2008 07 30	703	0.1−	0.2−	2009 10 25	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2008 07 30	703	0.1+	0.6+	2009 10 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−

2009 UD_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.50295		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22689787	ω	271.88906	+0.19193143	−0.98137737
a	2.6622517	Ω	167.03751	+0.91367763	+0.17578000
e	0.2521528	i	1.99172	+0.35826739	+0.07745867
P	4.34	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 08	G96	0.8−	0.6−	2009 10 23	G96	0.6+	0.3−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2006 01 08	G96	0.8−	0.5−	2009 10 25	691	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−
2006 01 08	G96	0.4+	0.7−	2009 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	J75	0.1+	0.6+
2006 01 08	G96	0.5+	0.6−	2009 10 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	J75	0.2+	0.3−
2006 01 31	G96	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.6−	0.3+	2009 11 19	J75	0.7+	0.1+
2006 01 31	G96	0.3−	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	(1.0−	3.2−)
2006 01 31	G96	0.5−	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	703	0.1+	1.3−
2006 02 04	691	0.1+	0.4+	2009 11 15	703	0.7+	0.6+	2009 12 11	703	0.4−	0.1+
2006 02 04	691	0.2+	0.3+	2009 11 15	703	0.1+	0.3+	2009 12 11	703	0.2−	0.2+
2006 02 04	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	1.2−	0.8−	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2009 10 23	G96	0.9+	0.6−	2009 11 15	703	0.7−	0.6+	2009 12 19	G96	0.6+	0.0
2009 10 23	G96	0.8+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2009 10 23	G96	0.7+	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−

2009 UF$_{83}$ = 2005 TX$_{131}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	13.40625				
n	0.25401558	ω	250.31693	+0.58616717	−0.81014774
a	2.4692353	Ω	163.78939	+0.75401092	+0.54175067
e	0.1767076	i	1.70114	+0.29643816	+0.22397956
P	3.88	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 09 23	691	0.6−	0.7+	2005 10 29	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.5−	0.3+
1997 09 23	691	0.0	0.3+	2005 10 29	G96	0.1−	0.0	2009 10 25	691	0.0	0.4+
1997 09 23	691	0.3+	0.2−	2005 10 29	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.4+
2005 10 07	691	0.2+	0.1−	2005 10 29	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.4+	0.2+
2005 10 07	691	0.3+	0.2−	2005 11 09	703	1.5+	0.1−	2009 11 08	691	0.4−	0.2+
2005 10 07	691	0.2+	0.3−	2005 11 09	703	(1.7−	0.3−)	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 10 11	691	0.0	0.1−	2005 11 09	703	(1.9+	0.1+)	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
2005 10 11	691	0.2+	0.2−	2005 11 09	703	1.4−	0.5−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2005 10 11	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+
2005 10 29	G96	0.1+	0.4−	2009 10 23	G96	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.4−	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.4−	0.3−
2005 10 29	G96	0.2−	0.5−	2009 10 23	G96	0.5+	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.3−
2005 10 29	G96	0.1−	0.6−	2009 10 25	691	0.3−	0.2−	2009 12 19	G96	0.6+	0.1+

2009 UT$_{83}$ = 1995 UG$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	12.96682				
n	0.21526120	ω	206.98629	+0.59766702	−0.80150515
a	2.7573520	Ω	206.32475	+0.74332864	+0.56310942
e	0.2106054	i	2.53145	+0.30042748	+0.20123937
P	4.58	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 16	691	0.2+	0.5+	2009 10 23	G96	0.1−	0.5−	2009 11 08	691	0.4−	0.2+
1995 10 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	G96	1.4+	0.6−	2009 11 20	G96	0.1−	0.0
1995 10 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	(2.0+	0.2+)	2009 11 20	G96	0.6+	0.2−
1995 10 21	691	0.8−	0.4+	2009 10 23	G96	1.1+	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
1995 10 21	691	0.3+	0.3−	2009 10 25	691	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.1+
1995 10 21	691	0.0	0.7−	2009 10 25	691	0.5−	0.7−	2009 12 19	G96	0.4+	0.4+
2004 09 07	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	691	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.5+	0.0
2004 09 07	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.3+	2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2004 09 07	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.5−	0.2+	2009 12 19	G96	0.6+	0.0

2009 UP$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	32.40972				
n	0.25722852	ω	321.17640	+0.89835168	−0.43578394
a	2.4486308	Ω	64.74271	+0.41673655	+0.80567961
e	0.2177899	i	3.50472	+0.13890613	+0.40121405
P	3.83	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.5−	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2005 10 30	G96	0.0	0.2−	2009 10 25	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	G96	0.5+	0.3−
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 10 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	G96	0.5+	0.5−
2005 11 30	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 20	G96	0.4+	0.4−
2005 11 30	G96	0.6+	0.1+	2009 10 26	291	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2005 11 30	G96	0.2+	0.1−	2009 10 26	291	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2005 11 30	G96	0.4−	0.4−	2009 10 26	291	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2009 10 23	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.5−
2009 10 23	G96	0.3+	0.5−	2009 11 08	691	0.1+	0.4+				

2009 UB$_{87}$ = 2004 PZ$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	57.02256				
n	0.21802413	ω	150.85106	+0.93069824	+0.36571108
a	2.7340074	Ω	187.70885	−0.34550005	+0.87216440
e	0.2042629	i	3.20330	−0.12012700	+0.32493794
P	4.52	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 05	691	0.1−	0.3−	2007 02 21	G96	0.7−	0.4−	2009 10 25	703	0.3+	0.7−
2003 04 05	691	0.1+	0.2−	2007 02 21	G96	0.2−	0.4+	2009 10 25	703	0.9+	0.2−
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2007 03 10	G96	0.3+	0.2+	2009 10 27	704	0.1+	0.0
2004 08 09	704	1.0+	0.1−	2007 03 10	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	704	0.9+	0.6+
2004 08 09	704	0.2−	0.2−	2007 03 10	G96	0.6+	0.2−	2009 10 27	704	0.6−	0.8−
2004 08 09	704	0.2−	0.8+	2007 03 10	G96	0.0	0.4+	2009 10 27	704	0.4+	0.2−
2004 08 11	704	0.0	0.7−	2008 06 06	691	0.3−	0.3+	2009 11 18	G96	0.7−	0.4−
2004 08 11	704	0.1−	0.5−	2008 06 06	691	0.4−	0.8+	2009 11 18	G96	0.7−	0.4−
2004 08 11	704	0.4−	0.4+	2008 06 06	691	0.9+	0.4+	2009 11 18	G96	0.3−	0.3−
2004 08 11	704	0.0	0.2−	2009 10 24	703	0.6−	0.1−	2009 11 18	G96	0.5−	0.1−
2005 12 07	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	1.0−	0.3+	2009 11 23	703	0.4+	0.1+
2005 12 07	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	703	1.2−	0.5+	2009 11 23	703	1.1+	2.5+
2005 12 07	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	(1.6+	0.3+)	2009 11 23	703	0.8+	0.2−
2007 02 21	G96	0.4+	0.2−	2009 10 25	703	(1.9−	0.3+)	2009 11 23	703	1.0−	0.6+
2007 02 21	G96	0.2−	0.4+	2009 10 25	703	0.3+	1.1+	2009 11 23	703	0.8+	1.7+

2009 UK$_{87}$ = 2006 UD$_{172}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	23.04786				
n	0.30289324	ω	139.55159	+0.74284026	−0.66312946
a	2.1958854	Ω	262.23673	+0.58780052	+0.71175817
e	0.1493471	i	5.32249	+0.32043549	+0.23164548
P	3.25	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 01 12	691	0.0	0.8−	2006 12 13	691	0.7+	0.4+	2009 11 08	703	0.7−	0.0
1997 01 12	691	0.0	0.3+	2006 12 13	691	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	0.6+	0.1+
1997 01 12	691	0.1+	0.2−	2006 12 13	691	0.5+	0.2+	2009 11 08	703	0.1−	0.3−
2002 08 05	644	0.1−	0.6+	2006 12 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.3+	0.9+
2002 08 05	644	0.2−	0.6+	2006 12 27	691	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.2+
2002 08 05	644	0.3−	0.7+	2006 12 27	691	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2006 10 21	G96	0.8−	0.4−	2009 10 24	703	0.5−	0.2+	2009 11 24	G96	0.4−	0.3−
2006 10 21	G96	1.0−	0.5−	2009 10 24	703	0.5−	1.1+	2009 12 11	J75	0.2+	0.2−
2006 10 21	G96	0.2−	0.4−	2009 10 24	703	1.0+	0.4+	2009 12 11	J75	0.7+	0.0
2006 10 21	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.1+	2009 12 11	J75	0.5+	0.1−
2006 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 10 25	703	0.4−	0.6−	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2006 10 22	G96	0.5−	0.1+	2009 10 25	703	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.1−	0.3−
2006 10 22	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	703	0.2−	0.4−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2006 10 22	G96	0.2−	0.1−	2009 10 25	703	0.3−	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.3−

2009 UN$_{87}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	**P**	**Q**
M	317.98830				
n	0.08169627	ω	42.57454	−0.37826212	−0.89849134
a	5.2601876	Ω	70.77238	+0.77309373	−0.43899022
e	0.0985082	i	13.64714	+0.50915995	−0.00095186
P	12.06	H	13.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 01 17	910	0.0	0.1−	2008 10 08	703	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1−
1998 01 17	910	0.1+	0.4+	2008 10 08	703	0.3−	0.0	2009 11 15	703	0.6+	0.0
1998 01 17	910	0.1−	0.3−	2008 10 21	G96	0.2+	0.6−	2009 11 15	703	0.4+	0.3+
2002 04 13	644	0.5+	0.6+	2008 10 21	G96	0.1+	0.6−	2009 11 15	703	0.2+	1.3+
2002 04 13	644	0.2−	0.6+	2008 10 21	G96	0.1−	0.5−	2009 11 15	703	0.3−	1.1+
2002 04 13	644	0.1+	0.2+	2008 10 21	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2002 05 07	644	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.4−	2009 11 23	G96	0.6+	0.2−

2002 05 07	644	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.7−	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2002 05 07	644	0.1+	0.0	2009 10 24	703	0.5−	0.8+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2008 09 29	703	0.1−	0.5+	2009 10 24	703	1.3−	1.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2008 09 29	703	1.0+	0.8+	2009 10 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2008 09 29	703	0.5−	1.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.5−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2008 09 29	703	(0.1+	2.0+)	2009 10 25	691	0.6−	0.3+	2009 12 19	691	0.1+	0.3−
2008 10 08	703	0.4+	0.5+	2009 11 08	691	0.1−	0.3+	2009 12 19	691	0.2−	0.2−
2008 10 08	703	1.0−	0.7−	2009 11 08	691	0.2+	0.1−	2009 12 19	691	0.2+	0.1−

2009 UC_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.88678		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20466895	ω	350.88513	+0.68074240	−0.68394413
a	2.8516841	Ω	55.68101	+0.69050310	+0.47959658
e	0.1258049	i	18.51840	+0.24453067	+0.54973407
P	4.82	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	699	1.5−	1.5+	2009 11 11	A13	0.3+	0.4−	2009 11 23	703	0.4+	0.1−
2004 10 14	699	0.1+	0.3−	2009 11 15	703	0.2−	0.1+	2009 11 23	703	0.3+	0.4−
2004 10 14	699	0.7+	0.1+	2009 11 15	703	1.2+	1.1+	2009 11 23	703	0.3−	0.6−
2004 10 14	699	0.3+	0.9−	2009 11 15	703	0.6−	0.9+	2009 11 23	703	0.3−	0.7−
2006 02 24	699	0.4+	0.0	2009 11 15	703	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2006 02 24	699	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2−	0.3−
2006 02 24	699	0.1+	0.6−	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2006 02 24	699	0.3−	1.1+	2009 11 17	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.4−
2009 10 19	J75	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.0	0.3−	2009 12 10	703	0.7−	0.0
2009 10 19	J75	0.4−	0.3+	2009 11 18	704	(2.0−	0.9+)	2009 12 10	703	0.4−	0.4+
2009 10 19	J75	0.1−	1.3+	2009 11 18	704	0.4+	1.3+	2009 12 10	703	0.3−	1.1+
2009 10 25	703	0.4−	0.8−	2009 11 18	704	(1.6+	0.8+)	2009 12 10	703	0.3+	0.0
2009 10 25	703	0.1+	0.1−	2009 11 18	704	(1.8−	1.5+)	2009 12 12	704	1.8+	0.8+
2009 10 25	703	1.1+	0.7−	2009 11 18	704	(0.5−	2.0+)	2009 12 12	704	0.6−	0.0
2009 10 25	703	0.1−	0.5−	2009 11 20	704	0.1−	0.5−	2009 12 12	704	0.3+	0.8+
2009 11 09	703	0.6−	0.0	2009 11 20	704	0.3−	1.0+	2009 12 12	704	0.0	0.2−
2009 11 09	703	(1.8−	0.1−)	2009 11 20	704	0.2+	0.5−	2009 12 15	G96	0.1−	0.6−
2009 11 09	703	1.0−	0.6−	2009 11 20	704	0.2−	0.6+	2009 12 15	G96	0.3+	0.5−
2009 11 09	703	0.3+	0.8−	2009 11 20	704	0.2+	0.8+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2009 11 11	A13	0.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.4−	0.0

2009 UP_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.90997		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15056552	ω	302.00182	+0.96067450	−0.24052598
a	3.4993364	Ω	72.23388	+0.27730097	+0.85701172
e	0.0993298	i	8.37776	−0.01444536	+0.45571719
P	6.55	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	695	0.0	0.4+	2009 10 14	G96	0.7+	0.2+	2009 11 12	J75	0.6−	0.2+
2003 11 20	695	0.1−	0.4+	2009 10 14	G96	0.4+	0.0	2009 11 12	J75	0.4−	0.2+
2008 08 04	E12	0.3+	0.8−	2009 10 14	G96	0.5+	0.1+	2009 11 12	J75	0.5+	0.7−
2008 08 04	E12	0.3+	0.1+	2009 10 21	703	(1.9−	0.7+)	2009 11 19	G96	0.4+	0.1−
2008 08 04	E12	0.1+	0.5+	2009 10 21	703	0.8−	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.2−
2008 08 04	E12	0.2−	0.7+	2009 10 21	703	0.6−	0.3−	2009 11 19	G96	0.5+	0.1+
2008 08 23	E12	0.0	0.2+	2009 10 21	703	(2.5−	1.2−)	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2008 08 23	E12	0.1−	0.2−	2009 10 24	703	(1.7−	0.4+)	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2008 08 23	E12	0.5−	0.2−	2009 10 24	703	0.3−	0.4−	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2008 08 23	E12	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.9−	0.5−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2009 10 14	G96	0.1+	0.2+	2009 10 24	703	0.1+	0.3+	2009 12 19	G96	0.0	0.2+

2009 UA_{89}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.08290		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23785619	ω	214.73825	+0.90645935	−0.42210725
a	2.5798418	Ω	170.20546	+0.40221970	+0.85395474
e	0.1130745	i	4.22287	+0.12864974	+0.30428075
P	4.14	H	16.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	G96	0.2−	0.2+	2007 03 09	G96	0.5−	0.0	2009 10 24	703	0.1+	0.3−
2005 11 04	G96	0.1−	0.4+	2007 03 26	691	0.4−	0.2+	2009 10 24	703	0.7+	0.7−
2005 11 04	G96	0.0	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.4−	2009 10 25	703	0.3+	0.5−
2005 11 04	G96	0.1+	0.1+	2007 03 26	691	0.5−	0.1+	2009 10 25	703	1.6+	0.4−
2005 11 25	703	0.5+	0.6−	2007 03 26	G96	0.3+	0.5−	2009 10 25	703	1.3−	0.4−
2005 11 25	703	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.1+	0.3−	2009 10 25	703	0.0	0.7−
2005 11 25	703	0.8−	0.1+	2007 03 26	G96	0.5+	0.5−	2009 11 09	703	0.4−	0.7+
2005 11 25	703	0.2+	0.4+	2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	703	0.1−	1.5+
2007 03 09	691	0.3+	0.3+	2009 10 24	703	0.4−	0.6−	2009 11 09	703	0.3+	0.4+
2007 03 09	691	0.1−	0.1+	2009 10 24	703	1.0+	0.8+	2009 11 21	703	0.3−	1.1−
2007 03 09	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	703	0.4−	1.1+	2009 11 21	703	1.3+	0.7−
2007 03 09	G96	0.0	0.6−	2009 10 24	703	0.6−	0.7−	2009 11 21	703	0.8−	0.6+
2007 03 09	G96	0.2+	0.4+	2009 10 24	703	0.6+	0.6−	2009 11 21	703	1.6−	0.3+
2007 03 09	G96	0.2−	0.4+	2009 10 24	703	0.1+	0.3−				

2009 UF_{89}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.31831		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19708085	ω	224.94398	−0.25412736	−0.94405620
a	2.9244201	Ω	240.85479	+0.94116902	−0.19133313
e	0.2388751	i	13.92510	+0.22275585	−0.26860663
P	5.00	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 14	644	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.4−	2009 11 11	G89	0.3+	0.4−
2004 10 14	644	0.2−	0.6+	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 11	595	0.3+	0.4+
2004 10 14	644	0.4+	0.1+	2009 10 26	595	0.1+	0.5−	2009 11 11	595	0.3+	0.0
2004 11 19	703	0.6+	0.7−	2009 10 26	595	1.4−	0.5−	2009 11 11	595	0.1+	0.7+
2004 11 19	703	0.6−	0.3+	2009 10 27	595	0.5−	0.0	2009 11 18	G89	0.1+	0.1−
2004 11 19	703	0.0	0.7+	2009 10 27	595	0.1+	1.0+	2009 11 18	G89	0.1+	0.2−
2004 11 19	703	0.5−	0.1+	2009 10 27	595	0.3−	0.4+	2009 11 18	G89	0.1+	0.2−
2009 10 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 11	G89	0.3+	0.3−	2009 12 13	595	0.1−	0.1−
2009 10 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	G89	0.4+	0.3−	2009 12 13	595	0.4−	0.0

2009 UY_{91}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	152.57651		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21856782	ω	277.48356	−0.03796715	+0.99893245
a	2.7294715	Ω	350.22393	−0.84479588	−0.04615197
e	0.0702858	i	8.91543	−0.53374003	+0.00199044
P	4.51	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 08 20	691	0.3+	0.3+	2007 04 11	703	0.4+	0.4−	2009 10 27	G96	0.0	0.3−
1995 08 20	691	0.1+	0.1−	2007 04 11	703	(0.4−	1.7−)	2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
1995 08 20	691	0.3−	0.2−	2007 04 11	703	0.4+	1.0+	2009 10 30	H08	0.9+	0.6+
2002 02 07	644	0.1+	0.0	2009 10 25	H08	0.2−	0.8−	2009 10 30	H08	0.0	0.6+
2002 02 07	644	0.1−	0.0	2009 10 25	H08	0.1+	0.9−	2009 11 16	F85	0.4−	0.3+
2002 02 07	644	0.2+	0.3+	2009 10 27	H08	0.2+	0.0	2009 11 16	F85	0.1−	0.1+
2007 03 16	691	0.2+	0.3−	2009 10 27	H08	0.4−	0.2−	2009 12 11	F85	0.1+	0.3−
2007 03 16	691	0.0	0.5−	2009 10 27	H08	0.2+	0.5+	2009 12 11	F85	0.7−	0.3−
2007 03 16	691	0.1−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+				
2007 04 11	703	1.4−	1.4+	2009 10 27	G96	0.1−	0.0				

2009 UZ_{91} = 2001 UG_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.52764		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37517826	ω	207.29377	−0.30048232	−0.90440011
a	1.9039006	Ω	261.50712	+0.92141169	−0.19320103
e	0.1113036	i	17.83614	+0.24639577	−0.38043897
P	2.63	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 18	704	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2+	0.1−	2009 10 27	160	0.4+	0.1−
2001 10 18	704	0.2−	0.4+	2009 10 27	H01	0.0	0.1+	2009 10 27	160	0.0	0.3+
2001 10 18	704	0.2+	0.5+	2009 10 27	G96	0.0	0.2−	2009 10 27	118	0.2−	0.1+
2001 10 18	704	0.4+	0.5+	2009 10 27	H01	0.0	0.1+	2009 10 27	473	0.1−	0.3−
2001 10 20	704	0.2−	0.2−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 10 27	473	0.2−	0.5−
2001 10 20	704	0.5−	0.8+	2009 10 27	H01	0.1−	0.3−	2009 10 27	J28	0.1+	0.0
2001 10 20	704	0.4−	0.7−	2009 10 27	H01	0.2+	0.0	2009 10 27	160	0.9−	0.0
2008 05 04	E12	0.1+	0.2−	2009 10 27	926	0.1+	0.3+	2009 10 27	J28	0.0	0.1−
2008 05 04	E12	0.2+	0.7+	2009 10 27	926	0.1−	0.3+	2009 11 06	703	0.8−	0.5+
2008 05 04	E12	0.3+	1.3+	2009 10 27	926	0.2+	0.4+	2009 11 06	703	0.8−	0.2−
2008 05 04	E12	0.2+	0.3+	2009 10 27	B18	0.1+	0.2−	2009 11 06	703	0.7+	0.1−
2009 09 26	703	0.2−	0.7−	2009 10 27	160	0.1−	0.3−	2009 11 06	703	0.8+	0.7+
2009 09 26	703	0.7+	0.5+	2009 10 27	B18	0.2+	0.0	2009 11 20	703	0.4−	0.0
2009 09 26	703	1.0−	0.5+	2009 10 27	118	0.3+	0.7−	2009 11 20	703	0.2+	0.2+
2009 09 26	703	1.1+	0.0	2009 10 27	B18	0.2+	0.1+	2009 11 20	703	0.3+	1.0+
2009 10 27	703	0.4+	0.0	2009 10 27	160	0.1+	0.3+	2009 12 18	703	1.3−	0.9−
2009 10 27	703	0.1−	1.3−	2009 10 27	118	1.1−	0.2+	2009 12 18	703	0.2−	0.3−
2009 10 27	703	0.1−	0.0	2009 10 27	160	0.6+	0.1−	2009 12 18	703	0.4−	0.2−
2009 10 27	703	0.0	0.3−	2009 10 27	J28	0.2+	0.1+	2009 12 18	703	0.8−	2.2+
2009 10 27	G96	0.0	0.0	2009 10 27	118	0.5+	0.1+				

2009 UA_{93}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.37052		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18672941	ω	90.97112	+0.93868472	−0.31157770
a	3.0315233	Ω	287.19494	+0.22133173	+0.87284886
e	0.0965412	i	8.88907	+0.26435440	+0.37557185
P	5.28	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 01 13	691	0.0	0.2+	2008 07 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	H08	0.1+	0.2−
2000 01 13	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	H08	0.5−	0.4+
2000 01 13	691	0.1+	0.2+	2008 07 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	F85	0.6−	0.1+
2003 08 22	644	0.6−	1.0+	2009 10 25	F85	0.3+	0.1−	2009 11 17	F85	0.1+	0.1−
2003 08 22	644	0.4−	0.4+	2009 10 25	F85	0.5−	0.3−	2009 12 12	F85	0.1+	0.3+
2003 08 22	644	0.2−	0.6+	2009 10 25	F85	0.1+	0.0	2009 12 12	F85	0.3+	0.2−
2004 12 02	691	(2.9+	3.5−)	2009 10 27	G96	0.1+	0.3−	2009 12 14	F85	0.3−	0.6−
2004 12 02	691	0.1+	0.3−	2009 10 27	G96	0.4−	0.1+	2009 12 14	F85	0.2+	0.1+
2004 12 02	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.0	0.5−	2009 12 14	F85	0.4+	0.1−
2004 12 20	691	0.0	0.2+	2009 10 27	G96	0.3−	0.3−	2009 12 20	G96	0.0	0.1+
2004 12 20	691	0.0	0.3+	2009 10 28	F85	1.1+	0.3−	2009 12 20	G96	0.3−	0.1+
2004 12 20	691	0.1−	0.2+	2009 10 28	F85	0.8+	0.7−	2009 12 20	G96	0.4−	0.2+
2008 07 30	G96	(2.3+	0.2+)	2009 10 28	F85	0.6+	0.5−	2009 12 20	G96	0.3−	0.0

2009 US_{93}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.80838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26862407	ω	0.00805	+0.87240215	−0.48831579
a	2.3788813	Ω	29.25296	+0.44845250	+0.78213843
e	0.2205066	i	2.52148	+0.19443469	+0.38704929
P	3.67	H	18.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 10 26	300	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 10 28	300	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.8−	0.0
2005 08 30	644	0.2+	0.0	2009 10 28	300	0.3+	0.2+	2009 11 21	H21	1.4+	0.4+

2005 08 30	644	0.1+	0.4+	2009 10 28	300	1.3+	0.3+	2009 11 21	H21	1.4+	0.9+
2005 08 30	644	0.5−	0.3+	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 21	H21	1.2+	0.6+
2009 09 18	G96	0.2+	0.6−	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.6−	0.1+
2009 09 18	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.8−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2009 09 18	G96	0.2−	0.3−	2009 11 14	J75	0.5+	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.7+
2009 09 18	G96	0.0	0.3+	2009 11 14	J75	0.3+	0.4−	2009 11 25	G68	1.0+	0.0
2009 10 26	300	0.6+	0.4+	2009 11 14	J75	0.2−	1.1−	2009 11 25	G68	0.9+	0.2+
2009 10 26	300	0.6+	0.6−	2009 11 21	691	0.5−	0.0	2009 11 25	G68	1.2+	0.1−

2009 UH_{94}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.34348		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26934869	ω	308.16042	+0.96437608	−0.26152763
a	2.3746128	Ω	67.03184	+0.25420849	+0.87459392
e	0.2008894	i	2.47595	+0.07319029	+0.40827537
P	3.66	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 16	G96	0.4+	0.4−	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 19	621	0.1+	0.1+
2007 02 16	G96	0.4+	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2007 02 16	G96	0.6−	0.4+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+
2007 02 16	G96	0.0	0.8+	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2009 10 21	703	0.2−	0.7+	2009 11 19	G96	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2009 10 21	703	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1−	0.0	2009 12 20	G96	0.1+	0.2−
2009 10 21	703	0.1−	0.6+	2009 11 19	621	0.2+	0.1−	2009 12 20	G96	0.3+	0.1−
2009 10 21	703	0.3−	0.5+	2009 11 19	621	0.3+	0.2+	2009 12 20	G96	0.1+	0.0
2009 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 19	621	0.2+	0.7−	2009 12 20	G96	0.1−	0.3−

2009 UX_{95} = 2001 UG_{110}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.73629		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24802411	ω	294.26036	−0.35587467	−0.93452676
a	2.5088428	Ω	176.58063	+0.87781240	−0.33559363
e	0.0552549	i	3.45916	+0.32062221	−0.11847637
P	3.97	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 10 21	704	0.5−	0.5−	2005 09 25	691	0.1+	0.0	2007 03 09	G96	0.1−	0.0
2001 10 21	704	0.5+	0.5+	2005 10 04	G96	0.2+	0.1+	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−
2001 10 21	704	0.9−	0.4+	2005 10 04	G96	0.1+	0.1−	2007 03 20	G96	0.0	0.1−
2001 10 21	704	1.4+	0.7+	2005 10 04	G96	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−
2001 10 21	704	0.1+	0.1−	2005 10 04	G96	0.4+	0.1−	2007 03 20	G96	0.1+	0.1−
2001 10 21	704	0.4+	0.7+	2005 10 07	703	1.0−	0.1−	2007 03 20	G96	0.7−	0.2+
2001 10 21	704	0.5−	0.2−	2005 10 07	703	0.3−	0.5+	2007 04 14	G96	0.1−	0.5−
2001 10 21	704	(0.3+	1.6−)	2005 10 07	703	(2.5+	0.9+)	2007 04 14	G96	0.1−	0.5−
2001 10 23	704	1.0−	0.2+	2005 10 07	703	(1.0−	2.2−)	2007 04 14	G96	0.3+	0.5−
2001 10 23	704	0.5−	0.6+	2007 02 09	691	0.5−	0.3+	2007 04 14	G96	0.3+	0.4−
2001 10 23	704	(2.1−	0.9−)	2007 02 09	691	0.0	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−
2001 10 23	704	0.1−	0.1+	2007 02 09	691	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.4+	0.3−
2001 10 23	704	0.5−	1.0+	2007 02 21	G96	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−
2001 10 24	704	0.7−	0.2+	2007 02 21	G96	0.2+	0.6−	2009 10 26	691	0.1+	0.2−
2001 10 24	704	0.0	0.7−	2007 02 21	G96	0.2−	0.4−	2009 10 26	691	0.0	0.4−
2001 10 24	704	0.2−	0.6+	2007 02 21	G96	0.1−	0.4−	2009 10 26	691	0.1+	0.0
2003 04 05	691	0.1+	0.3+	2007 03 09	644	0.3+	0.3−	2009 11 23	703	(0.3+	1.6+)
2003 04 05	691	0.2+	0.3+	2007 03 09	644	0.1+	0.4+	2009 11 23	703	0.2+	0.6−
2003 04 05	691	0.4+	0.4+	2007 03 09	644	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.8−	0.2+
2005 09 25	691	0.5+	0.0	2007 03 09	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	703	0.4−	0.4+
2005 09 25	691	0.1−	0.2+	2007 03 09	G96	0.4−	0.0				

2009 UQ_{97} = 2006 CF_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	65.51223				
n	0.19212511	ω	154.85849	+0.92511791	+0.37966911
a	2.9744954	Ω	182.83299	−0.35741943	+0.86830573
e	0.1400692	i	3.32600	−0.12809453	+0.31921236
P	5.13	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	691	0.0	0.2−	2006 02 04	691	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+
2002 04 19	691	0.0	0.6+	2007 03 20	G96	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.4+	0.1+
2002 04 19	691	0.5+	0.8+	2007 03 20	G96	0.3−	0.1−	2009 10 26	691	0.4−	0.2+
2004 11 10	695	0.6−	0.0	2007 03 20	G96	0.1+	0.5−	2009 10 26	691	0.2−	0.3+
2004 11 10	695	0.2−	0.1+	2007 03 20	G96	0.5−	0.4−	2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2006 02 02	G96	0.3−	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.4+	0.9+
2006 02 02	G96	0.1+	0.1−	2007 04 16	G96	0.1−	1.2+	2009 11 15	703	1.2+	0.7+
2006 02 02	G96	0.0	0.4−	2007 04 16	G96	0.2−	0.1+	2009 11 15	703	(0.1−	1.9+)
2006 02 02	G96	0.7−	0.4−	2007 04 16	G96	0.3−	0.3−	2009 11 15	703	0.4+	0.1−
2006 02 04	691	0.2+	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−				
2006 02 04	691	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.1+				

2009 UY_{97}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	290.69670				
n	0.08284580	ω	61.39554	−0.60503936	−0.78999615
a	5.2114157	Ω	66.17747	+0.68740205	−0.58114381
e	0.0512926	i	6.22305	+0.40175339	−0.19539180
P	11.90	H	13.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 02	644	0.5+	0.5−	2009 09 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 11	J75	0.6+	0.2+
2002 04 02	644	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2002 04 02	644	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2002 04 15	644	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2002 04 15	644	0.1−	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2002 04 15	644	0.5−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.0
2002 04 15	644	0.4+	0.4+	2009 10 24	703	0.8−	0.2+	2009 11 23	703	0.9+	0.1+
2002 04 15	644	0.4+	0.3+	2009 10 24	703	1.4−	1.2+	2009 11 23	703	0.2−	0.6−
2002 04 15	644	0.3−	0.0	2009 10 24	703	0.5+	0.1+	2009 11 23	703	0.7−	0.3+
2008 10 06	G96	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.3+	0.5−	2009 11 23	703	(0.2−	1.6+)
2008 10 06	G96	0.1+	0.2+	2009 10 26	691	0.4−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2008 10 06	G96	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2008 10 06	G96	0.5−	0.8−	2009 10 26	691	0.5−	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2008 10 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.6+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1−	0.2−
2008 10 25	G96	0.3−	0.4+	2009 11 10	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2008 10 25	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.2+
2008 10 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	G96	0.6+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 11	J75	1.4+	0.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2009 09 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.4+	0.3+				

2009 UB_{98}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	47.45696				
n	0.25547974	ω	287.65074	+0.99588551	+0.07509759
a	2.4597921	Ω	68.06660	−0.04730101	+0.90817020
e	0.2222815	i	3.13429	−0.07729599	+0.41180971
P	3.86	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 31	644	0.1−	0.2+	2005 11 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1−	0.2−
2005 08 31	644	0.2−	0.1−	2005 11 30	G96	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.0
2005 08 31	644	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	G96	0.3+	0.2−	2009 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 11 01	G96	0.2+	0.3−	2009 10 23	G96	0.4−	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2005 11 01	G96	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	G96	0.1+	0.0	2009 10 26	691	0.3−	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2005 11 30	G96	0.2+	0.3−	2009 10 26	691	0.1+	0.2+				
2005 11 30	G96	0.3−	0.2−	2009 10 26	691	0.1−	0.3+				

2009 UC_{98}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	29.92623				
n	0.08401349	ω	157.61683	+0.93335033	−0.29355858
a	5.1630146	Ω	221.30183	+0.26324772	+0.95102099
e	0.0823099	i	18.24054	+0.24404467	+0.09686300
P	11.73	H	14.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 21	691	0.3−	0.0	2008 10 29	G96	0.1+	0.1−	2009 10 26	691	0.7−	0.1−
1997 11 21	691	0.7+	0.0	2009 09 22	G96	0.1+	0.6+	2009 10 26	691	0.2−	0.0
1997 11 21	691	0.4−	0.0	2009 09 22	G96	0.3−	0.2+	2009 11 10	G96	0.1−	0.1−
2008 09 29	G96	0.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.9+	0.3+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−
2008 09 29	G96	0.0	0.3+	2009 09 22	G96	0.4+	0.2−	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−
2008 09 29	G96	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−	2009 11 10	G96	0.3+	0.3−
2008 09 29	G96	0.1−	0.3−	2009 10 23	G96	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.4−	0.2−
2008 10 29	G96	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2008 10 29	G96	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.6+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2008 10 29	G96	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.8+	0.0

2009 UH_{98} = 2007 LA_5

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	271.10019				
n	0.18932001	ω	317.40672	−0.86623178	−0.49944490
a	3.0038048	Ω	192.65195	+0.47394468	−0.81245505
e	0.0265767	i	3.67692	+0.15817377	−0.30078495
P	5.21	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 09 28	691	0.1−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.4−	2008 09 24	G96	0.8+	0.3+
1998 09 28	691	0.0	0.2+	2007 05 10	G96	0.2+	0.4−	2008 09 24	G96	0.4+	0.3−
1998 09 28	691	0.3−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	1.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+
2001 03 24	691	0.1−	0.1+	2007 06 08	691	0.1−	0.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.6+
2001 03 24	691	0.0	0.3+	2007 06 08	691	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.5+	0.2+
2001 03 24	691	0.2+	0.2+	2007 06 08	691	0.2−	0.3+	2009 10 23	G96	0.3−	0.2+
2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2007 06 10	691	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.4−	0.6+
2006 03 03	G96	0.3+	0.4+	2007 06 10	691	0.1−	0.2+	2009 10 26	691	1.3−	0.6+
2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2007 06 10	691	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.5−	0.1+
2006 03 03	G96	1.2+	0.9+	2007 06 13	691	0.2−	0.4+	2009 11 10	G96	0.1−	0.1−
2006 03 24	691	0.3+	0.3−	2007 06 13	691	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.1+
2006 03 24	691	0.4+	0.5+	2007 06 13	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.8+	0.2−
2006 03 24	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2007 04 19	G96	0.1+	0.4+	2008 09 07	G96	0.9+	1.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2007 04 19	G96	0.1−	0.3+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2−	2009 11 24	G96	0.7+	0.3−
2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2008 09 07	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2007 04 19	G96	0.9−	0.0	2008 09 24	G96	0.2+	0.0	2009 12 09	A13	0.4+	0.0
2007 05 10	G96	0.1+	0.3−	2008 09 24	G96	0.6+	0.3+	2009 12 09	A13	2.2+	0.7+

2009 UA_{99} = 1997 UN_{18}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	286.51687				
n	0.08145450	ω	75.79094	−0.60175199	−0.73430242
a	5.2705914	Ω	55.65803	+0.50324189	−0.65403446
e	0.0395119	i	22.36342	+0.62019525	−0.18176599
P	12.10	H	14.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1997 10 28	691	0.0	0.2−	2009 10 23	G96	0.6+	0.6−	2009 11 23	G96	0.5−	0.0
1997 10 28	691	0.0	0.7−	2009 10 26	691	0.7−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.4+
1997 10 28	691	0.4+	0.4−	2009 10 26	691	1.0−	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+
1997 11 02	691	0.2+	0.4−	2009 10 26	691	0.4−	0.2+	2009 12 10	G96	0.6+	0.9+

1997 11 02	691	0.2+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+	2009 12 10	G96	0.8+	0.6+
1997 11 02	691	0.0	0.2+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.4+
2009 10 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 17	G96	0.1−	0.5+	2009 12 10	G96	0.5+	0.5+
2009 10 23	G96	0.6+	0.6−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2+				
2009 10 23	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.4+				

2009 UK$_{99}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	58.64999		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17545056	ω	269.43125	+0.99063131	+0.12749895
a	3.1600907	Ω	83.24297	−0.09726162	+0.91018864
e	0.0780009	i	2.82393	−0.09586336	+0.39408204
P	5.62	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 20	691	0.4+	0.4+	2006 03 09	G96	0.3−	0.2−	2009 10 26	691	0.3−	0.0
2001 03 20	691	0.5+	0.9+	2006 03 09	G96	0.7−	1.0+	2009 11 08	703	0.9−	0.9−
2001 03 20	691	0.5+	0.4+	2007 04 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	2.1−	1.0+
2001 04 29	691	0.4+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.6−	0.2−
2001 04 29	691	0.2+	0.5+	2007 04 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	703	1.2+	1.1+
2001 04 29	691	0.2+	0.4+	2007 04 18	G96	0.5+	0.3−	2009 11 10	J75	0.8+	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.4+	2007 05 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 10	J75	1.1−	0.3−
2003 09 30	691	0.0	0.3+	2007 05 10	691	0.0	0.1+	2009 11 10	J75	0.3−	0.4+
2003 09 30	691	0.1+	0.6+	2007 05 10	691	0.6−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2003 10 02	327	(4.8−	2.3−)	2008 10 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2003 10 02	327	(5.9−	3.1−)	2008 10 26	G96	0.4+	0.6+	2009 11 23	G96	0.6+	0.2+
2003 10 02	327	(3.9−	0.8−)	2008 10 26	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2003 10 19	691	0.1+	0.5+	2008 10 26	G96	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2003 10 19	691	0.3+	0.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2003 10 19	691	0.3+	0.6+	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2003 11 19	645	0.2+	0.0	2009 10 23	G96	0.7+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2003 11 19	645	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.6+	0.5−
2006 03 09	G96	0.8−	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.6+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2006 03 09	G96	0.3−	0.0	2009 10 26	691	0.0	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.3−

2009 UX$_{99}$ = 2006 BB$_{53}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.87669		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20093964	ω	67.68062	−0.86737190	−0.49275167
a	2.8868595	Ω	82.73641	+0.42681506	−0.80860793
e	0.1093319	i	4.03067	+0.25591970	−0.32147940
P	4.90	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 01 25	691	0.3−	0.1+	2006 02 20	703	0.3−	0.1+	2009 10 26	691	0.6−	0.3+
1996 01 25	691	0.1−	0.0	2006 02 20	703	0.0	0.2−	2009 11 17	G96	0.4+	0.0
1996 01 25	691	0.3+	0.4−	2006 02 20	703	0.8−	1.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2006 02 20	703	0.1+	0.6+	2009 11 17	G96	0.4+	0.4+
2006 01 25	691	0.3+	0.1−	2009 10 23	G96	0.6+	0.4−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+
2006 01 25	691	0.3+	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.5+
2006 01 26	703	0.8−	0.2−	2009 10 23	G96	0.2+	0.5−	2009 11 24	G96	0.0	0.3+
2006 01 26	703	0.9+	0.6+	2009 10 23	G96	0.5+	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2006 01 26	703	0.6−	0.0	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3+
2006 01 26	703	0.5−	0.5−	2009 10 26	691	0.1+	0.7−				

2009 UR$_{100}$ = 2006 FN$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.69146		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17654869	ω	77.32480	−0.71140343	−0.67120679
a	3.1469733	Ω	60.08264	+0.51458708	−0.69935447
e	0.0262146	i	13.90531	+0.47864946	−0.24573314
P	5.58	H	15.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	703	0.9+	0.0
2001 05 17	691	0.0	0.3+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 15	703	0.6+	0.3+
2001 05 17	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.2+
2006 03 24	699	0.0	0.2−	2009 10 25	703	1.6−	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.4+
2006 03 24	699	0.0	0.1−	2009 10 25	703	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2006 03 24	699	1.4+	0.3−	2009 10 25	703	0.2−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.2+
2006 03 24	699	0.4+	0.8+	2009 10 25	703	0.6−	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.3+
2006 04 02	703	0.9−	0.3−	2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2006 04 02	703	(2.0+	0.7+)	2009 10 26	691	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2006 04 02	703	0.3−	0.4−	2009 10 26	691	0.6−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2006 04 02	703	0.4−	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.6+
2006 04 02	703	0.6−	0.0	2009 11 08	703	1.3−	0.4+	2009 12 10	G96	0.3−	0.7+
2006 04 02	703	0.3−	0.4+	2009 11 08	703	0.3+	1.4−	2009 12 10	G96	0.3+	0.5+
2006 04 02	703	0.6+	0.4−	2009 11 08	703	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.7+
2006 04 02	703	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.5+	0.8−				
2009 10 23	G96	0.5+	0.3−	2009 11 15	703	1.2+	0.8+				

2009 UB$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.18362		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08174957	ω	19.48375	−0.17700063	−0.98088989
a	5.2579008	Ω	80.77565	+0.89179015	−0.19456350
e	0.0294182	i	4.69438	+0.41639057	−0.00026014
P	12.06	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 06 01	807	0.1+	0.3+	2008 10 24	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2003 06 01	807	0.1+	0.2+	2008 10 24	G96	0.3−	0.3−	2009 11 16	G96	0.0	0.0
2007 09 12	691	0.5+	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2007 09 12	691	0.5−	0.1+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.4−
2007 09 12	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2008 09 23	G96	0.1+	0.5−	2009 10 23	G96	0.1+	0.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
2008 09 23	G96	0.5+	0.1−	2009 10 26	691	0.7−	0.0	2009 12 19	G96	0.8+	0.2+
2008 09 23	G96	0.0	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	1.1+	0.1+
2008 09 23	G96	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.3−	0.5+
2008 10 24	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2008 10 24	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.3+				

2009 UL$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.66707		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23736120	ω	186.46452	+0.96746476	+0.25256613
a	2.5834272	Ω	158.88790	−0.23023514	+0.90329499
e	0.1830290	i	2.37231	−0.10489863	+0.34679749
P	4.15	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.4+	0.1−
2005 11 01	G96	0.1−	0.0	2007 03 09	G96	0.2+	0.5−	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
2005 11 01	G96	0.4−	0.3−	2009 10 23	G96	0.6+	0.1+	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2005 11 01	G96	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2005 11 01	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−
2005 11 10	691	0.2−	0.2+	2009 10 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 11 10	691	0.5+	0.1+	2009 10 26	691	0.7−	0.2−				
2007 03 09	G96	0.5−	0.1+	2009 10 26	691	0.4−	0.1+				

2009 UZ_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.45953		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26002885	ω	213.09827	+0.83748495	−0.54646040
a	2.4310190	Ω	180.02631	+0.51555821	+0.79014523
e	0.1944185	i	4.08146	+0.18115932	+0.27758163
P	3.79	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	699	0.9−	0.9+	2005 10 01	G96	0.2+	0.3−	2009 10 26	691	0.0	0.2+
2005 08 29	699	0.8+	0.6−	2005 10 01	703	(2.0+	2.3−)	2009 10 26	691	0.1+	0.2+
2005 08 29	699	1.4−	0.9+	2005 10 01	703	0.1+	0.7−	2009 10 26	691	0.1−	0.2+
2005 08 29	699	1.8+	0.7+	2005 10 01	703	0.3−	0.6−	2009 11 06	703	0.4−	0.4−
2005 09 06	699	0.1−	0.7+	2005 10 01	703	0.8+	0.1−	2009 11 06	703	0.6−	0.8−
2005 09 06	699	0.1+	1.6+	2009 09 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 06	703	0.9−	0.6−
2005 09 06	699	1.0+	0.8−	2009 09 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 06	703	1.6+	1.9−
2005 09 06	699	(0.6−	2.3−)	2009 09 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+
2005 09 13	691	0.1−	0.3−	2009 09 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2005 09 13	691	0.2−	0.0	2009 10 14	J75	0.2−	0.9+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2005 09 13	691	0.1−	0.3−	2009 10 14	J75	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.6+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 10 01	691	0.1−	0.4+	2009 10 24	703	0.8−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 10 01	691	0.1−	0.2−	2009 10 24	703	0.1+	1.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2005 10 01	G96	0.1−	0.2−	2009 10 24	703	0.6−	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2005 10 01	G96	0.1+	0.9−	2009 10 24	703	1.3−	0.4+				

2009 UH_{102}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.47782		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08205168	ω	237.40980	+0.65332499	−0.75694799
a	5.2449866	Ω	171.75370	+0.72322051	+0.61852998
e	0.0581141	i	5.60440	+0.22387172	+0.21083267
P	12.01	H	14.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 20	695	0.2+	0.0	2009 09 18	691	0.2−	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1−
2002 03 20	695	0.2−	0.0	2009 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.4+	0.5−
2008 09 06	G96	0.0	0.2−	2009 09 22	691	0.4+	0.0	2009 10 24	G96	0.1+	0.3−
2008 09 06	G96	0.3−	0.1−	2009 09 22	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	G96	0.2−	0.9−
2008 09 06	G96	0.1+	0.1−	2009 09 22	691	0.7−	0.2−	2009 10 24	G96	0.0	0.7−
2008 09 06	G96	0.2+	0.4−	2009 09 26	691	0.1+	0.4+	2009 10 26	G96	0.2+	0.0
2008 10 02	G96	0.4−	0.2+	2009 09 26	691	0.1+	0.5+	2009 10 26	G96	0.5+	0.1+
2008 10 02	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 26	G96	0.3−	0.3−
2008 10 02	G96	0.3−	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1−	2009 10 26	G96	0.2−	0.1+
2008 10 02	G96	0.8+	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+				
2009 09 18	691	0.2−	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+				

2009 UL_{102}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.73548		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18207537	ω	203.46151	+0.80309388	−0.59477867
a	3.0829649	Ω	193.21946	+0.56845485	+0.78277394
e	0.0685937	i	8.99575	+0.17860379	+0.18303906
P	5.41	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 28	691	0.1+	0.4+	2009 09 23	691	0.3+	0.1−	2009 11 11	691	0.3+	0.1+
2001 03 28	691	0.0	0.2+	2009 09 23	691	0.6−	0.4+	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2001 03 28	691	0.1+	0.4+	2009 10 17	703	(1.6+	2.6+)	2009 11 11	691	0.1−	0.1+
2003 07 30	599	0.8+	0.1−	2009 10 17	703	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.1+	0.0
2003 07 30	599	0.4+	0.4−	2009 10 17	703	0.8−	1.3−	2009 11 19	691	0.0	0.0
2003 07 30	599	0.1−	1.8+	2009 10 17	703	1.0−	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.2−
2003 09 29	691	0.1−	0.0	2009 10 24	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.3+	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.2+	2009 10 24	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.4−	0.3+	2009 10 24	G96	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2009 09 15	691	0.0	0.3−	2009 10 24	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.2+	0.1+
2009 09 15	691	0.1−	0.3−	2009 10 26	691	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2009 09 15	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2009 09 23	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	691	0.3−	0.3+				

2009 UB_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.74414		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08168783	ω	345.17905	+0.68273927	−0.72058853
a	5.2605499	Ω	61.59517	+0.68357928	+0.57149660
e	0.0156588	i	7.90084	+0.25804352	+0.39261153
P	12.07	H	13.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	0.2+	0.8+	2008 10 24	G96	0.8+	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.5+
2003 04 29	691	0.4+	0.3+	2009 08 01	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+
2003 04 29	691	0.2+	0.4+	2009 08 01	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.5+	0.7−
2003 05 10	691	0.1+	0.4+	2009 08 01	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2003 05 10	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2003 05 10	691	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2008 10 08	691	0.4−	0.4+	2009 10 22	G96	0.8−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2008 10 08	691	0.0	0.1+	2009 10 22	G96	0.9+	0.2−	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2008 10 08	691	0.4−	0.1+	2009 10 27	691	0.5−	0.4+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1+
2008 10 24	G96	0.1+	0.2+	2009 10 27	691	0.3−	0.3+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2+
2008 10 24	G96	0.5+	0.3+	2009 10 27	691	0.3−	0.3+	2009 12 11	G96	0.7+	0.0

2009 UH_{107} = 2004 TT_{253}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.22131		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21139433	ω	266.38091	+0.36322616	−0.93167325
a	2.7908757	Ω	162.31540	+0.86394074	+0.33391029
e	0.0843559	i	1.35631	+0.34881680	+0.14313933
P	4.66	H	17.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	291	0.0	0.7+	2006 01 05	G96	0.2−	0.2−	2009 10 22	G96	0.2−	0.4+
2002 04 19	291	0.1+	0.1+	2006 01 22	G96	0.5−	0.0	2009 10 27	691	0.4−	0.0
2002 04 19	291	0.2+	0.0	2006 01 22	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.0
2004 10 09	691	0.6+	0.2+	2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.0
2004 10 09	691	0.3+	0.1−	2006 01 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2004 10 09	691	0.3+	0.2−	2006 03 05	G96	0.6+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2004 10 13	691	0.5−	0.3+	2006 03 05	G96	0.7+	0.4−	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2004 10 13	691	0.5−	0.0	2006 03 05	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2004 10 13	691	0.3−	0.1+	2006 03 05	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2006 01 05	G96	0.2−	0.5−	2009 10 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2006 01 05	G96	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.7+	0.1−	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2006 01 05	G96	0.6−	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.0				

2009 UF_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.81632		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27458533	ω	72.63429	−0.50317338	−0.86333687
a	2.3443251	Ω	47.63871	+0.77190296	−0.46892167
e	0.1429493	i	2.97025	+0.38856450	−0.18644548
P	3.59	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 13	691	0.3−	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.2+
2005 09 13	691	0.0	0.1−	2009 10 23	691	0.6−	0.2+	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2005 09 13	691	0.4+	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 10 06	G96	(3.1−	2.2+)	2009 10 27	691	0.1+	0.4+	2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2005 10 06	G96	0.4−	0.0	2009 10 27	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.3−	0.3−
2005 10 06	G96	0.3+	0.9+	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.2−	0.5−
2005 10 06	G96	0.3−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.7−	0.3−
2009 10 23	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.0				

2009 UH_{108} = 2007 HY_{19}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	156.71079		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19653873	ω	64.02517	−0.12563484	+0.99204837
a	2.9297953	Ω	198.76193	−0.91832470	−0.11914377
e	0.0850034	i	1.33228	−0.37536067	−0.04055610

P 5.01 H 16.5 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 17	691	0.1−	0.2−		2007 04 22	691	0.2−	0.3+		2009 10 23	691	0.1−	0.2+	
1999 11 17	691	0.3−	0.2+		2007 04 22	691	0.1+	0.1+		2009 10 23	691	0.2−	0.0	
1999 11 17	691	0.0	0.4−		2007 04 22	691	0.1−	0.2+		2009 10 27	691	0.2−	0.1−	
2003 08 04	691	0.1−	0.4+		2007 05 09	G96	0.0	0.0		2009 10 27	691	0.5−	0.1−	
2003 08 04	691	0.2+	0.0		2007 05 09	G96	0.2−	0.1−		2009 10 27	691	0.1−	0.4+	
2003 08 04	691	0.1−	0.3+		2007 05 09	G96	0.1+	0.0		2009 11 11	691	0.1−	0.1+	
2004 11 19	691	0.1+	0.1+		2007 05 09	G96	0.1−	0.0		2009 11 11	691	0.0	0.4+	
2004 11 19	691	0.1+	0.3+		2008 09 06	G96	0.1+	0.1−		2009 11 11	691	0.2+	0.1−	
2004 11 19	691	0.1+	0.2+		2008 09 06	G96	0.5−	0.1−		2009 11 23	G96	1.0+	0.1+	
2006 02 24	G96	0.7+	0.4+		2008 09 06	G96	0.3+	0.1+		2009 11 23	G96	0.2+	0.5+	
2006 02 24	G96	1.0+	0.1+		2008 09 06	G96	0.4−	0.2+		2009 11 23	G96	0.0	0.1+	
2006 02 24	G96	0.0	0.1+		2009 10 18	G96	0.0	0.0		2009 11 23	G96	0.6+	0.0	
2006 02 24	G96	0.2−	0.1+		2009 10 18	G96	0.1+	0.5−		2009 12 11	G96	0.2+	0.2+	
2007 04 18	691	0.2+	0.0		2009 10 18	G96	1.1+	0.1−		2009 12 11	G96	1.1+	0.4+	
2007 04 18	691	0.1−	0.4+		2009 10 18	G96	0.2+	0.2−		2009 12 11	G96	0.4+	0.1+	
2007 04 18	691	0.3+	0.3+		2009 10 23	691	0.9−	0.0		2009 12 11	G96	0.6+	0.2+	

2009 UO_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.07977		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17396429	ω	16.08703	+0.31534953	−0.93508291
a	3.1780640	Ω	55.79817	+0.84768539	+0.20092792
e	0.1964646	i	11.28064	+0.42659602	+0.29197246

P 5.67 H 16.8 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	645	0.0	0.0		2009 10 27	691	0.0	0.1−		2009 11 25	691	0.0	0.1−	
2003 09 30	645	0.1−	0.0		2009 11 08	691	0.4+	0.4+		2009 11 25	691	0.3−	0.1+	
2003 10 23	645	0.1+	0.0		2009 11 08	691	0.1+	0.5+		2009 11 25	291	0.1−	0.1+	
2003 10 23	645	0.1+	0.1−		2009 11 08	691	0.2+	0.3+		2009 11 25	291	0.1+	0.0	
2009 10 23	691	0.2−	0.2−		2009 11 24	G96	0.3+	0.0		2009 11 25	291	0.1+	0.2−	
2009 10 23	691	0.7−	0.0		2009 11 24	G96	0.6+	0.1−		2009 12 17	G96	0.2+	0.3+	
2009 10 23	691	0.0	0.0		2009 11 24	G96	0.4+	0.2−		2009 12 17	G96	0.4+	0.1−	
2009 10 27	691	0.1−	0.2−		2009 11 24	G96	0.8+	0.0		2009 12 17	G96	0.5+	0.3+	
2009 10 27	691	0.2−	0.1−		2009 11 25	691	0.3−	0.3−		2009 12 17	G96	0.7+	0.4−	

2009 UN_{109}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.79748		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26769091	ω	67.60608	+0.95211130	+0.30553900
a	2.3844065	Ω	274.60183	−0.28456052	+0.87186515
e	0.2027456	i	0.65537	−0.11184533	+0.38274936

P 3.68 H 18.2 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.2+	0.4−		2005 10 27	G96	0.3−	0.2+		2009 10 27	691	0.1+	0.3−	
1994 09 12	691	0.2−	0.1−		2005 10 27	G96	0.3+	0.4−		2009 11 24	G96	0.3+	0.3−	
1994 09 12	691	0.1+	0.4−		2005 10 27	G96	0.3−	0.3+		2009 11 24	G96	0.7+	0.1−	
1994 09 30	691	0.9−	0.9−		2005 10 27	G96	0.3+	0.3−		2009 11 24	G96	0.4+	0.3+	
1994 09 30	691	1.0+	2.1+		2009 09 21	G96	0.1−	0.5−		2009 11 24	G96	0.3+	0.1−	
1994 09 30	691	0.2−	0.4−		2009 09 21	G96	0.4+	0.3−		2009 11 25	291	0.2−	0.1+	
2005 08 25	644	0.2+	0.4+		2009 09 21	G96	0.6−	0.1−		2009 11 25	291	0.1−	0.3−	
2005 08 25	644	0.4−	0.3+		2009 09 21	G96	0.5+	0.3+		2009 11 25	291	0.6−	0.2+	
2005 08 25	644	0.0	0.0		2009 10 23	691	0.1−	0.3+		2009 12 11	G96	0.5+	0.4+	
2005 09 30	G96	0.1−	0.3−		2009 10 23	691	0.0	0.2−		2009 12 11	G96	0.1+	0.6−	
2005 09 30	G96	0.2−	0.1−		2009 10 23	691	0.1−	0.3+		2009 12 11	G96	0.7+	0.1−	
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+		2009 10 27	691	0.0	0.2−		2009 12 11	G96	0.2+	0.5+	
2005 09 30	G96	0.4+	0.1−		2009 10 27	691	0.2+	0.1+						

2009 UV_{109}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.80168		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21960252	ω	258.89945	+0.79587956	+0.59784241
a	2.7208911	Ω	64.31486	−0.50574843	+0.74336034
e	0.0466268	i	6.09647	−0.33285771	+0.29999975

P 4.49 H 16.4 G 0.15 U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	691	0.1+	0.1+		2007 04 25	G96	0.4−	0.1+		2009 11 08	691	0.1+	0.0	
2000 11 25	691	0.1−	0.2−		2007 04 25	G96	0.1−	0.2+		2009 11 08	691	0.1−	0.1+	
2000 11 25	691	0.1−	0.1−		2007 05 16	G96	0.3−	0.1−		2009 11 08	691	0.3+	0.1+	
2004 09 17	699	0.5−	1.3+		2007 05 16	G96	0.9+	0.2+		2009 11 22	703	1.4−	0.9+	
2004 09 17	699	1.3+	1.2+		2007 05 16	G96	0.4+	0.6+		2009 11 22	703	0.9−	0.5+	
2004 09 17	699	1.1−	1.3+		2007 05 16	G96	0.1−	0.9+		2009 11 22	703	0.2+	0.3−	
2004 09 17	699	0.2−	0.9−		2009 10 23	G96	0.4+	0.1+		2009 11 22	703	0.9+	0.1−	
2006 01 07	691	0.1+	0.2+		2009 10 23	G96	0.2+	0.1−		2009 11 23	G96	0.1−	0.0	
2006 01 07	691	0.2+	0.0		2009 10 23	G96	0.2−	0.2+		2009 11 23	G96	0.2+	0.3+	
2006 01 07	691	0.0	0.1+		2009 10 23	G96	0.0	1.0+		2009 11 23	G96	0.5+	0.1−	
2007 03 14	G96	0.0	0.0		2009 10 27	691	0.4−	0.1−		2009 11 23	G96	0.3+	0.1−	
2007 03 14	G96	0.2−	0.4+		2009 10 27	691	0.1−	0.1−		2009 12 11	G96	0.1+	0.2−	
2007 03 14	G96	0.2+	0.3+		2009 10 27	691	0.0	0.2−		2009 12 11	G96	0.3+	0.3−	
2007 03 14	G96	0.1+	0.3+		2009 11 08	691	0.1−	0.1+		2009 12 11	G96	0.6+	0.0	
2007 04 25	G96	0.3+	0.1+		2009 11 08	691	0.2−	0.0		2009 12 11	G96	0.2+	0.1−	
2007 04 25	G96	0.0	0.1+		2009 11 08	691	0.0	0.1−						

2009 UA_{110}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.55160		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28501649	ω	50.93452	+0.91886353	−0.39453985
a	2.2867712	Ω	332.30157	+0.35840084	+0.84016880
e	0.1913974	i	0.65375	+0.16504139	+0.37209500

P 3.46 H 18.7 G 0.15 U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	695	0.1+	0.3+		2009 11 16	691	0.2+	0.1−		2009 11 24	691	0.0	0.0	
2007 02 21	695	0.1+	0.4+		2009 11 16	691	0.2+	0.2+		2009 11 24	691	0.5−	0.6−	
2009 10 23	691	0.3−	0.3−		2009 11 20	691	0.1−	0.1−		2009 11 24	691	0.4−	0.1−	
2009 10 23	691	0.0	0.0		2009 11 20	691	0.2+	0.0		2009 12 17	G96	0.0	0.2−	
2009 10 23	691	0.3+	0.1+		2009 11 20	691	0.1+	0.1+		2009 12 17	G96	0.3+	0.1−	
2009 10 27	691	0.1+	0.2+		2009 11 20	G96	0.1+	0.1+		2009 12 17	G96	0.0	0.1−	
2009 10 27	691	0.3−	0.4+		2009 11 20	G96	0.5+	0.2−		2009 12 17	G96	0.2+	0.3−	
2009 10 27	691	0.1−	0.1+		2009 11 20	G96	0.7+	0.0						
2009 11 16	691	0.2+	0.3+		2009 11 20	G96	0.6+	0.1−						

2009 UN_{110}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.87905		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28756095	ω	268.80139	+0.74887392	+0.66124913
a	2.2732618	Ω	49.80138	−0.58280684	+0.68874281
e	0.2494958	i	3.30364	−0.31547431	+0.29729267

P 3.43 H 17.6 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1995 09 01	809	(3.6−	2.2−)		2008 04 03	G96	0.4−	0.0		2009 11 24	G96	0.7+	0.1−	
1995 09 23	809	(4.0+	2.4−)		2009 09 19	G96	0.3+	0.3−		2009 11 24	G96	0.5+	0.1−	
2002 10 08	699	(1.9−	1.2+)		2009 09 19	G96	0.4+	0.1−		2009 11 24	G96	0.4+	0.2−	
2002 10 08	699	0.4+	1.5+		2009 09 19	G96	0.4+	0.1−		2009 11 25	691	0.4−	0.3+	
2002 10 08	699	0.1−	0.7+		2009 09 19	G96	0.3+	0.0		2009 11 25	691	0.1+	0.2−	
2002 10 08	699	0.6+	0.2+		2009 10 11	G96	0.6+	0.2+		2009 11 25	691	0.2−	0.1+	
2002 10 31	608	0.2−	0.3+		2009 10 11	G96	0.3+	0.0		2009 11 25	291	0.0	0.1+	
2002 10 31	608	0.6−	0.1+		2009 10 11	G96	0.1+	0.1−		2009 11 25	291	0.1+	0.1+	

2002 10 31	608	1.0−	0.3−	2009 10 11	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	291	0.0	0.1+
2005 02 16	809	0.2−	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2005 02 16	809	0.0	0.2+	2009 10 23	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.3−
2005 02 16	809	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2008 03 11	691	0.3−	0.2−	2009 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2008 03 11	691	0.1−	0.3+	2009 10 27	691	0.2−	0.2−	2009 12 17	G96	0.6+	0.1−
2008 03 11	691	0.2+	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2008 04 03	G96	0.6+	0.4+	2009 11 08	691	0.4−	0.4−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2008 04 03	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.0				
2008 04 03	G96	0.3+	0.5+	2009 11 08	691	0.3+	0.2+				

2009 UN$_{120}$ = 2001 HL$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	291.81849		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17852844	ω	82.62427	−0.43873649	−0.89334784
a	3.1236649	Ω	33.93895	+0.74046560	−0.42066177
e	0.0911743	i	10.02188	+0.50913749	−0.15802946
P	5.52	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 04 26	691	0.1−	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.3−	2009 10 27	G96	0.6+	0.3+
2001 04 26	691	0.1−	0.4−	2009 09 26	691	0.5−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2+	0.2+
2001 04 26	691	0.1−	0.2−	2009 10 15	G96	0.3+	0.2−	2009 10 27	G96	0.4+	0.1+
2001 04 29	691	0.3+	0.0	2009 10 15	G96	0.6+	0.1−	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+
2001 04 29	691	0.4+	0.2+	2009 10 15	G96	0.4+	0.2−	2009 12 17	G96	0.3−	0.2+
2001 04 29	691	0.9+	0.4+	2009 10 15	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.3−	0.6+
2001 05 01	691	0.5−	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 12 17	G96	0.8−	0.1+
2001 05 01	691	0.5−	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.3−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2001 05 01	691	0.3−	0.3+	2009 10 23	G96	0.4+	0.2+				
2009 09 26	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.3+				

2009 UX$_{120}$ = 2006 BE$_{219}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.51958		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21101791	ω	52.08589	+0.56279230	−0.82659380
a	2.7941937	Ω	3.66820	+0.74431065	+0.50532139
e	0.1768899	i	2.45535	+0.35953649	+0.24777606
P	4.67	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	691	0.1−	0.2+	2006 02 04	691	0.6+	0.6−	2009 10 28	J75	0.1+	0.2−
2004 09 11	691	0.1−	0.3+	2006 02 04	691	0.2−	0.5+	2009 10 28	J75	0.2+	0.4+
2004 09 11	691	0.1+	0.1+	2006 02 04	691	0.2−	0.4+	2009 10 28	J75	0.4−	0.5−
2004 09 14	699	(0.8−	3.6+)	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0
2004 09 14	699	(0.5+	2.0+)	2009 09 21	G96	0.3−	0.2−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−
2004 09 14	699	(1.6−	0.9−)	2009 09 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−
2004 09 14	699	0.2−	0.6−	2009 09 21	G96	0.3−	0.3−	2009 11 08	G96	0.4+	0.0
2006 01 28	G96	0.1−	0.2+	2009 10 23	G96	0.3−	0.0	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2006 01 28	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	G96	0.1−	0.2+
2006 01 28	G96	0.3−	0.3−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	G96	0.5+	0.6+
2006 01 28	G96	0.2−	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.1+

2009 UN$_{121}$ = 2000 TS$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.50128		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22045033	ω	2.54788	+0.93228460	−0.36054152
a	2.7139107	Ω	18.66776	+0.33024024	+0.81536025
e	0.1223542	i	5.24222	+0.14760358	+0.45298727
P	4.47	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	704	0.9−	0.3+	2009 10 14	D29	0.4−	0.0	2009 10 27	J75	0.2+	0.0
2000 10 01	704	0.1−	0.3+	2009 10 14	D29	0.0	0.1−	2009 10 27	J75	0.4+	0.2−
2000 10 01	704	0.9−	0.7+	2009 10 14	D29	0.0	0.6+	2009 10 27	J75	0.9+	0.7+
2000 10 01	704	0.1−	1.0+	2009 10 14	D29	0.3+	0.1+	2009 11 06	703	0.3+	0.4−

2000 10 07	691	0.2+	0.3−	2009 10 22	703	(2.3−	0.2−)	2009 11 06	703	1.1+	0.2+
2000 10 07	691	0.2+	0.3−	2009 10 22	703	0.4−	0.2+	2009 11 06	703	0.4−	0.2+
2000 10 07	691	0.1+	0.1−	2009 10 22	703	0.0	0.3+	2009 11 06	703	1.2−	1.0−
2009 09 21	G96	0.0	0.3−	2009 10 22	703	1.0+	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.4−
2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 10 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.6+	0.0
2009 09 21	G96	0.3−	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−
2009 09 21	G96	0.3+	0.3−	2009 10 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−

2009 UR$_{122}$ = 2004 XG$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.54532		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18224543	ω	54.19197	+0.59814484	+0.78435658
a	3.0810467	Ω	253.37290	−0.77942751	+0.52171209
e	0.0307117	i	9.87568	−0.18632100	+0.33556110
P	5.41	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	699	0.9+	1.3−	2004 12 20	G96	0.0	0.1−	2009 10 14	D29	0.8+	0.0
2003 09 30	699	0.1−	0.4+	2004 12 20	G96	0.1−	0.5−	2009 10 14	D29	0.5+	0.2+
2003 09 30	699	0.3+	1.2+	2004 12 20	G96	0.1−	0.2−	2009 10 14	D29	0.1+	0.0
2003 09 30	699	0.6+	0.4+	2006 01 23	703	0.1−	1.3+	2009 10 16	704	0.0	0.0
2003 11 16	413	0.2−	0.3−	2006 01 23	703	1.0+	0.2+	2009 10 16	704	0.1−	0.4+
2003 11 16	413	0.4−	0.2−	2006 01 23	703	1.2+	0.0	2009 10 16	704	0.6−	0.6+
2003 11 16	413	0.3−	0.2−	2006 01 23	703	0.9−	0.6−	2009 10 16	704	0.2−	0.2+
2004 12 10	704	0.3+	0.1+	2008 07 11	106	0.6+	0.6+	2009 10 16	704	0.1−	1.0−
2004 12 10	704	0.1+	0.2−	2008 07 11	106	0.1−	0.8−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−
2004 12 10	704	0.1−	0.1+	2008 07 11	106	0.5−	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.2−
2004 12 10	704	0.4+	0.4−	2008 07 12	106	1.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.1−
2004 12 13	599	0.4−	0.1+	2008 07 29	G96	0.2−	0.4+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−
2004 12 13	599	0.1−	0.2−	2008 07 29	G96	0.1+	0.4+	2009 10 27	G96	0.2−	0.4−
2004 12 13	599	0.1−	0.2+	2008 07 29	G96	0.6−	1.0+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−
2004 12 13	599	0.1−	0.2+	2008 07 29	G96	0.1+	1.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.5−
2004 12 14	704	0.2−	0.6+	2008 10 30	G96	0.0	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.3−
2004 12 14	704	(2.6−	0.5+)	2008 10 30	G96	0.2−	0.2−	2009 11 08	703	0.5−	0.3+
2004 12 14	704	1.0+	0.1−	2008 10 30	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	0.5−	0.4+
2004 12 14	704	0.1+	0.4+	2008 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	703	0.5−	0.0
2004 12 16	704	0.1−	1.4+	2009 10 14	703	(1.7+	0.2−)	2009 11 08	703	0.6−	0.5+
2004 12 16	704	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.3+	0.6−	2009 11 21	G96	0.7+	0.2−
2004 12 16	704	0.7−	0.5+	2009 10 14	703	0.2+	0.2+	2009 11 21	G96	0.5+	0.0
2004 12 16	704	1.2−	1.1+	2009 10 14	703	0.4−	0.8+	2009 11 21	G96	0.2+	0.2−
2004 12 20	G96	0.3−	0.3−	2009 10 14	D29	0.1+	0.3−	2009 11 21	G96	0.6+	0.2−

2009 UU$_{123}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.99576		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17701971	ω	308.14993	+0.92054293	−0.34890746
a	3.1413884	Ω	72.88687	+0.39046526	+0.80832245
e	0.0911980	i	10.59240	+0.01172987	+0.47421345
P	5.57	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	691	0.1+	0.0	2007 05 12	G96	0.5−	0.1+	2009 11 09	703	0.6+	0.6−
2004 12 19	691	0.1−	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	0.4+	0.7+
2004 12 19	691	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.3+	0.4−
2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.0	0.1+	2009 11 09	703	1.0−	0.2−
2007 04 22	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−
2007 04 22	691	0.2+	0.3+	2009 10 27	G96	0.1−	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2007 05 12	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	G96	0.2−	0.1+
2007 05 12	G96	0.2−	0.4−	2009 10 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2007 05 12	G96	0.1−	0.4−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2+				

2009 UC$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.72072		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21804632	ω	285.76797	−0.98487086	−0.13962955
a	2.7338218	Ω	246.29634	+0.16733992	−0.92018006
e	0.0852252	i	6.43559	−0.04501937	−0.36574888
P	4.52	H 16.0	G 0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 19	691	0.1−	0.4−		2007 05 11	G96	0.1−	0.1+		2009 11 08	691	0.2−	0.3+	
2000 11 19	691	0.1+	0.5−		2007 05 11	G96	0.0	0.3+		2009 11 08	691	0.0	0.2+	
2000 11 19	691	0.0	0.1−		2007 05 11	G96	0.1−	0.2+		2009 11 08	691	0.1−	0.1+	
2002 02 15	807	0.1+	0.2+		2008 08 20	691	0.4−	0.8+		2009 11 08	G96	0.1+	0.2−	
2002 02 15	807	0.3+	0.2+		2008 08 20	691	0.1+	0.2+		2009 11 08	G96	0.0	0.3−	
2002 02 15	807	0.0	0.4+		2008 08 20	691	0.2−	0.3+		2009 11 08	G96	0.0	0.1−	
2002 02 15	807	0.5−	0.2+		2008 10 07	G96	0.3+	0.7+		2009 11 08	G96	0.2−	0.3−	
2002 03 10	644	0.9+	1.2+		2008 10 07	G96	0.1+	0.7+		2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	
2002 03 10	644	0.5+	1.2+		2008 10 07	G96	0.4+	0.2+		2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	
2002 03 10	644	0.4+	1.2+		2008 10 07	G96	0.3−	0.1+		2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	
2005 12 07	691	0.0	0.1−		2009 10 22	703	1.3−	1.0−		2009 11 08	G96	0.2+	0.5+	
2005 12 07	691	0.1+	0.2−		2009 10 22	703	0.4−	0.8−		2009 11 23	703	0.6−	0.0	
2005 12 07	691	0.0	0.0		2009 10 22	703	0.6+	0.2+		2009 11 23	703	0.4+	1.3+	
2005 12 27	691	0.4+	1.0+		2009 10 22	703	0.5+	0.0		2009 11 23	703	0.6+	0.4+	
2005 12 27	691	0.1−	0.1−		2009 10 28	J75	0.0	0.6+		2009 11 23	703	0.4−	0.4−	
2005 12 27	691	0.1+	0.0		2009 10 28	J75	0.1+	0.0		2009 11 23	703	0.8−	1.1+	
2007 05 11	G96	0.1−	0.3+		2009 10 28	J75	0.1−	0.6+						

2009 UN$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.46372		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18147408	ω	308.88744	−0.00361802	−0.98585934
a	3.0897712	Ω	140.32205	+0.97937988	−0.03733520
e	0.1731782	i	15.21260	+0.20199496	+0.16336290
P	5.43	H 15.9	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 18	703	0.4+	0.9+		2008 07 30	G96	0.1+	0.1+		2009 11 17	703	0.0	0.1+	
2005 01 18	703	0.3−	0.3−		2009 10 26	J75	0.8+	0.8−		2009 11 17	703	0.6−	0.9−	
2005 01 18	703	0.0	0.6−		2009 10 26	J75	0.2+	0.5+		2009 11 22	J75	1.2+	0.3−	
2005 01 18	703	0.1−	0.2+		2009 10 26	J75	0.9−	0.2+		2009 11 22	J75	0.2+	0.5−	
2005 03 17	G96	0.0	0.2−		2009 10 27	114	0.9+	0.9+		2009 11 22	J75	0.3+	0.6−	
2005 03 17	G96	0.1−	0.1+		2009 10 27	114	0.4−	0.2+		2009 12 17	703	(0.4+	1.8+)	
2005 03 17	G96	0.1−	0.2−		2009 10 27	114	0.5+	0.4−		2009 12 17	703	1.3−	0.5+	
2005 03 17	G96	0.2+	0.1+		2009 10 27	114	0.8+	0.4−		2009 12 17	703	0.8+	1.3+	
2008 07 30	G96	0.1−	0.1+		2009 10 27	114	0.2+	0.2+		2009 12 17	703	1.3−	0.8+	
2008 07 30	G96	0.1+	0.0		2009 11 17	703	1.2−	0.4−						
2008 07 30	G96	0.1−	0.0		2009 11 17	703	0.3−	0.3−						

2009 UC$_{128}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	92.15913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26866512	ω	261.79653	+0.83250743	+0.54834725
a	2.3786389	Ω	64.91598	−0.46772505	+0.77211308
e	0.1054547	i	5.00636	−0.29692535	+0.32118015
P	3.67	H 17.4	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.1+	0.4+		2007 01 28	691	0.1+	0.2+		2009 11 20	G96	0.7+	0.5−	
2004 04 14	691	0.4+	0.3+		2009 10 25	691	0.1+	0.1+		2009 11 20	G96	0.3+	0.0	
2004 04 14	691	0.0	0.4+		2009 10 25	691	0.3−	0.1+		2009 12 11	G96	0.5+	0.2+	
2005 08 31	644	0.2−	0.1+		2009 10 25	691	0.4−	0.1−		2009 12 11	G96	0.8+	0.1−	
2005 08 31	644	0.0	0.2+		2009 10 29	291	0.0	0.6+		2009 12 11	G96	1.1+	0.2−	
2005 08 31	644	0.3−	0.3+		2009 10 29	291	0.6−	0.1+		2009 12 11	G96	0.8+	0.3−	
2005 10 10	703	0.8−	0.8−		2009 10 29	291	0.0	0.4+		2009 12 11	G96	0.6+	0.2−	
2005 10 10	703	0.7+	1.4+		2009 10 29	291	0.5−	0.1−		2009 12 11	G96	0.3+	0.4−	

2005 10 10	703	0.2+	1.5+		2009 10 29	291	0.4+	0.0		2009 12 11	G96	0.5+	0.3−	
2005 10 10	703	0.9−	0.1+		2009 10 29	291	0.6−	0.0		2009 12 11	G96	0.8+	0.1+	
2007 01 28	691	0.2+	0.0		2009 11 20	G96	0.4+	0.4−						
2007 01 28	691	0.1−	0.0		2009 11 20	G96	0.2+	0.1−						

2009 UJ$_{129}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.06937		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27758071	ω	333.25909	+0.94137250	+0.33716099
a	2.3274294	Ω	7.06796	−0.28974044	+0.82595891
e	0.1770583	i	5.52364	−0.17282446	+0.45179016
P	3.55	H 17.6	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2005 07 10	E12	0.2−	0.0		2007 01 10	691	0.2−	0.1+		2009 10 24	703	0.5−	0.8+	
2005 07 10	E12	0.3+	0.2+		2007 01 28	691	0.1−	0.1+		2009 10 30	G96	0.2−	0.2−	
2005 07 10	E12	0.2+	0.4−		2007 01 28	691	0.2−	0.1−		2009 10 30	G96	0.1+	0.0	
2005 07 10	E12	1.6−	0.6+		2007 01 28	691	0.2+	0.0		2009 10 30	G96	0.4−	0.8−	
2005 08 12	E12	0.3+	0.2−		2008 04 03	291	0.4+	0.0		2009 10 30	G96	0.2+	0.1+	
2005 08 12	E12	0.9+	0.0		2008 04 03	291	0.3+	0.0		2009 11 21	G96	0.3+	0.1+	
2005 08 12	E12	1.0−	0.1−		2008 04 03	291	0.1+	0.1+		2009 11 21	G96	0.1+	0.1−	
2005 08 12	E12	0.0	0.6+		2008 04 25	G96	0.8−	0.4+		2009 11 21	G96	0.3+	0.1+	
2005 08 12	E12	1.0+	0.5+		2008 04 25	G96	0.8−	0.6+		2009 11 21	G96	0.1+	0.1+	
2005 08 12	E12	0.8−	0.3−		2008 04 25	G96	0.7−	0.1+		2009 11 26	G96	0.4+	0.1+	
2005 08 12	E12	0.1+	0.2+		2008 04 25	G96	0.1−	0.5+		2009 11 26	G96	0.2+	0.1+	
2005 08 12	E12	0.6+	0.6−		2009 10 24	703	0.3+	0.8+		2009 11 26	G96	0.1+	0.3+	
2007 01 10	691	0.1+	0.1+		2009 10 24	703	0.3−	0.3+		2009 11 26	G96	0.1−	0.0	
2007 01 10	691	0.1+	0.1−		2009 10 24	703	1.3−	0.1+		2009 11 26	G96	0.2+	0.1−	

2009 UN$_{129}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.44720		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22540360	ω	264.87176	−0.92765275	−0.33017695
a	2.6740046	Ω	255.76279	+0.37187588	−0.85950265
e	0.1366484	i	10.37032	−0.03418637	−0.39017735
P	4.37	H 15.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1996 12 31	691	(6.4+	0.3−)		2007 05 16	E12	0.9+	0.8+		2009 10 30	G96	0.8+	0.3−	
1996 12 31	691	0.2−	0.7−		2007 05 16	E12	0.5−	0.8+		2009 10 30	G96	0.9+	0.0	
1996 12 31	691	0.2+	0.5−		2007 06 15	691	0.1+	0.6+		2009 10 30	G96	0.6+	0.1+	
2002 02 08	644	0.4+	0.2+		2007 06 15	691	0.0	0.4+		2009 11 09	691	0.0	0.5+	
2002 02 08	644	0.1−	0.2+		2007 06 15	691	0.1+	0.4+		2009 11 09	691	0.1+	0.3+	
2002 02 08	644	0.1+	0.1+		2009 10 12	G96	0.3+	0.3−		2009 11 09	691	0.4+	0.1+	
2004 09 07	644	0.1−	0.3+		2009 10 12	G96	0.3+	0.2−		2009 11 18	691	0.9−	0.1−	
2004 09 07	644	0.0	1.0+		2009 10 12	G96	0.2+	0.3−		2009 11 18	691	0.9−	1.1+	
2004 09 07	644	0.4−	0.9+		2009 10 12	G96	0.3+	0.3−		2009 11 18	691	0.2+	0.0	
2005 12 08	691	0.5−	0.7+		2009 10 26	G96	0.1−	0.4−		2009 11 22	691	0.1+	0.0	
2005 12 08	691	0.3+	0.5+		2009 10 26	G96	0.1+	0.4−		2009 11 22	691	0.0	0.1+	
2005 12 08	691	0.4+	0.2+		2009 10 26	G96	0.6+	0.1−		2009 11 22	691	0.3−	0.2+	
2007 05 16	E12	0.5−	0.5+		2009 10 26	G96	0.5+	0.5−						
2007 05 16	E12	0.5+	0.9+		2009 10 30	G96	0.1+	0.0						

2009 US$_{130}$ = 2007 FW$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	153.28351		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19323906	ω	338.18418	−0.39964748	+0.88735114
a	2.9630531	Ω	267.63503	−0.80333249	−0.45987361
e	0.0999694	i	13.30731	−0.44151875	+0.03352918
P	5.10	H 14.9	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2002 05 04	699	0.1+	0.5−		2007 03 31	644	0.4+	0.2+		2009 10 16	703	(1.2+	2.7+)	
2002 05 04	699	1.4−	0.2+		2007 04 16	E12	0.3−	0.0		2009 10 26	703	(1.5−	1.9+)	
2002 05 04	699	0.7+	0.9−		2007 04 16	E12	0.0	0.2+		2009 10 26	703	1.0−	0.3−	

2002 05 04	699	0.0	0.3−	2007 04 16	E12	0.8−	0.0	2009 10 26	703	(0.5+	2.3+)
2005 12 01	G96	0.5+	0.4−	2008 06 30	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	703	0.8−	0.8+
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2008 06 30	691	0.4+	0.5+	2009 11 06	703	0.0	0.2−
2005 12 01	G96	0.1−	0.2+	2008 06 30	691	0.2−	0.0	2009 11 06	703	0.0	0.1+
2005 12 01	G96	0.1−	0.1−	2008 07 29	G96	0.1−	0.3−	2009 11 06	703	1.1+	0.7+
2007 03 27	E12	0.0	0.0	2008 07 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 06	703	0.1−	0.1−
2007 03 27	E12	0.8−	0.4+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	703	(1.6−	1.2+)
2007 03 27	E12	0.7+	0.4+	2008 07 29	G96	0.3−	0.3−	2009 11 19	703	0.5+	0.0
2007 03 27	E12	0.4+	0.0	2009 10 16	703	0.5−	1.0−	2009 11 19	703	0.6+	0.4+
2007 03 31	644	0.5+	0.1+	2009 10 16	703	0.1+	0.1−	2009 11 19	703	(1.6+	2.4+)
2007 03 31	644	0.5+	0.4+	2009 10 16	703	0.3−	0.3−				

2009 UC$_{131}$ = 2003 BW$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.44557		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26741517	ω	93.32771	+0.54597456	−0.83333238
a	2.3860453	Ω	323.15257	+0.70002113	+0.51042808
e	0.2278755	i	8.28596	+0.46030663	+0.21217995

P 3.69 H 17.3 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	608	0.2+	0.0	2009 10 16	703	0.4+	0.1+	2009 11 09	703	0.3−	0.6−
2003 01 28	608	0.2−	0.5−	2009 10 16	703	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.1+	0.3+
2003 01 28	608	0.0	0.5−	2009 10 16	703	0.3+	0.9−	2009 11 09	703	0.8−	0.5+
2003 01 31	644	0.0	0.4+	2009 10 16	703	0.1+	0.4+	2009 11 19	703	0.2−	0.1+
2003 01 31	644	0.1−	0.3+	2009 10 29	703	(0.2+	1.8−)	2009 11 19	703	0.1+	0.1+
2003 01 31	644	0.1−	0.1+	2009 10 29	703	1.0+	0.3−	2009 11 19	703	0.5−	0.6−
2005 08 09	807	0.2−	0.0	2009 10 29	703	0.8+	0.3+	2009 11 19	703	0.3−	0.3−
2005 08 10	807	0.1+	0.1−	2009 10 29	703	0.6+	0.3+				
2005 08 10	807	0.1+	0.1−	2009 11 09	703	1.0−	0.5+				

2009 UN$_{131}$ = 2003 SN$_{187}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.92387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18384998	ω	243.67883	+0.87410147	−0.45861617
a	3.0630940	Ω	143.00107	+0.48312496	+0.85500411
e	0.1430073	i	15.42410	−0.05036753	+0.24215528

P 5.36 H 15.3 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.4−	0.2+	2007 04 23	G96	0.5+	0.1−	2009 10 19	J75	0.8+	0.8−
2003 08 25	644	0.5−	0.2+	2007 04 23	G96	0.5+	0.0	2009 10 27	703	0.0	0.3+
2003 08 25	644	0.4−	0.3+	2007 06 25	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	703	0.4−	0.5−
2003 09 21	608	0.3+	1.3+	2007 06 25	691	0.4−	0.3+	2009 10 27	703	1.3+	0.2+
2003 09 21	608	0.1+	0.5+	2007 06 25	691	0.2−	0.0	2009 10 27	703	0.3−	0.7−
2003 09 21	608	0.2+	0.7+	2008 06 13	691	0.3−	0.0	2009 11 17	703	0.2−	0.1+
2003 09 25	644	0.3−	0.3−	2008 06 13	691	0.2+	0.2−	2009 11 17	703	0.9−	0.9+
2003 09 25	644	0.1−	0.0	2008 06 13	691	0.0	0.2−	2009 11 17	703	0.2+	0.2+
2003 09 25	644	0.0	0.1+	2008 07 02	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	703	1.1−	0.1−
2003 10 03	608	(1.0−	1.5+)	2008 07 02	G96	0.0	0.2−	2009 12 13	703	0.2−	1.2+
2003 10 03	608	0.9+	0.5−	2008 07 02	G96	0.1+	0.3−	2009 12 13	703	0.3+	0.4+
2003 10 03	608	(1.2+	2.4−)	2008 07 02	G96	0.3−	0.4−	2009 12 13	703	0.4+	0.3−
2007 04 23	G96	0.6+	0.4−	2009 10 19	J75	0.1−	0.8−	2009 12 13	703	0.1−	0.3+
2007 04 23	G96	0.6+	0.3−	2009 10 19	J75	0.5+	0.8−				

2009 UQ$_{132}$ = 2003 UR$_{87}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.63769		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17699826	ω	170.61178	+0.20059328	−0.93798383
a	3.1416421	Ω	267.42657	+0.87946981	+0.29957031
e	0.1770970	i	16.44157	+0.43161927	−0.17448198

P 5.57 H 15.2 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.3+	0.1+	2007 07 29	568	0.1−	1.0+	2009 11 19	703	0.0	0.6−
2003 09 28	699	0.3+	0.3−	2007 07 29	568	0.1−	1.0+	2009 11 19	703	0.7−	0.2−
2003 09 28	699	0.5−	0.2−	2007 07 29	568	0.2−	0.9+	2009 11 19	703	0.4+	0.2−
2003 09 28	699	(1.7−	0.0)	2008 07 28	G96	0.2+	0.2−	2009 11 26	703	0.3−	0.1−
2003 10 19	699	1.1−	1.0−	2008 07 28	G96	0.2−	0.2+	2009 11 26	703	1.2+	0.9+
2003 10 19	699	0.5+	1.4+	2008 07 28	G96	0.1−	0.3+	2009 11 26	703	0.9+	0.7+
2003 10 19	699	0.8−	0.5+	2008 07 28	G96	0.1+	0.2+	2009 12 10	704	0.7+	1.1+
2003 10 19	699	0.4+	0.7−	2009 10 16	703	0.6−	0.3+	2009 12 10	704	0.2+	0.3−
2003 10 20	644	0.1+	0.3+	2009 10 16	703	0.7−	0.3−	2009 12 10	704	1.0+	0.4−
2003 10 20	644	0.1+	0.4+	2009 10 16	703	0.8−	0.1+	2009 12 10	704	0.9−	0.2−
2003 10 20	644	0.0	0.4+	2009 10 16	703	0.4−	0.3−	2009 12 10	704	0.4+	0.0
2005 02 02	703	0.1+	1.3+	2009 10 27	J75	1.1+	0.7+	2009 12 18	703	0.7+	0.5−
2005 02 02	703	0.2+	0.4+	2009 10 27	J75	0.3+	0.0	2009 12 18	703	0.4−	0.7−
2005 02 02	703	0.4+	0.7+	2009 10 28	J75	0.1−	0.5+	2009 12 18	703	1.0−	0.5−
2005 02 02	703	0.5+	0.2+	2009 11 19	703	1.2−	0.3+	2009 12 18	703	0.3−	0.1−

2009 UT$_{132}$ = 2006 EA$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.35272		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18152484	ω	24.20575	+0.97601701	−0.20802197
a	3.0891951	Ω	347.29012	+0.11932933	+0.75777069
e	0.2088165	i	16.95725	+0.18207501	+0.61847428

P 5.43 H 15.8 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	644	0.2−	0.2+	2006 03 04	G96	0.0	0.3+	2009 10 29	703	0.2+	0.6−
2003 08 24	644	0.0	0.2+	2009 09 26	703	0.1+	0.0	2009 10 29	703	0.4+	0.5−
2003 08 24	644	0.0	0.1+	2009 09 26	703	0.4−	0.0	2009 10 29	703	0.2+	0.2−
2006 03 03	691	0.3+	0.2+	2009 09 26	703	0.2+	0.2−	2009 10 29	703	0.6+	0.3+
2006 03 03	691	0.2−	0.0	2009 09 26	703	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.4+	0.6+
2006 03 03	691	0.1−	0.2−	2009 10 17	703	0.6−	0.4−	2009 11 08	703	1.3+	0.8+
2006 03 04	G96	0.1+	0.1−	2009 10 17	703	0.6−	0.5+	2009 11 08	703	0.6−	0.1−
2006 03 04	G96	0.2+	0.1+	2009 10 17	703	0.9−	0.1+	2009 11 08	703	(0.2+	1.7+)
2006 03 04	G96	0.4+	0.3+	2009 10 17	703	0.4−	0.1+				

2009 UD$_{134}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.69607		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17058829	ω	89.88809	+0.85707129	+0.45797176
a	3.2198569	Ω	242.85159	−0.51074014	+0.81540485
e	0.1156006	i	15.37927	+0.06762635	+0.35408586

P 5.78 H 14.7 G 0.15 U 5

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.2+	0.1+	2009 10 22	703	1.0−	0.1+	2009 11 08	703	1.0−	0.6−
2003 10 05	691	0.2+	0.0	2009 10 22	703	1.6−	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.9−
2003 10 05	691	0.0	0.1+	2009 10 22	703	0.3+	0.8+	2009 11 08	703	1.4+	0.4+
2003 10 17	699	1.0−	0.2−	2009 10 30	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.3+
2003 10 17	699	0.9+	0.6−	2009 10 30	G96	0.7+	0.4−	2009 11 21	G96	0.0	0.2+
2003 10 17	699	0.2−	0.8−	2009 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.3+
2003 10 17	699	0.9−	0.7+	2009 10 30	G96	0.4+	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.4+
2009 10 22	703	0.4−	0.2−	2009 11 08	703	0.6−	0.4−				

2009 UT$_{135}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.85984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21272510	ω	298.65381	+0.88190734	−0.45979474
a	2.7792240	Ω	88.88817	+0.46065702	+0.79360753
e	0.1663799	i	5.97407	+0.10017261	+0.39846692

P 4.63 H 16.7 G 0.15 U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	699	0.1+	0.8+	2006 02 06	691	0.3+	0.4+	2009 11 09	703	0.2−	0.1−
2004 09 15	699	0.4+	0.1+	2009 10 18	703	1.4+	0.8+	2009 11 09	703	1.5−	0.3−

2004 09 15	699	1.1+	1.1−	2009 10 18	703	0.1−	0.6−	2009 11 09	703	0.6−	0.0
2004 09 15	699	1.6−	0.5+	2009 10 18	703	0.4−	0.0	2009 11 21	703	0.6+	0.3+
2005 12 25	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	703	0.2−	0.1+	2009 11 21	703	0.4−	0.8−
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 10 24	703	1.3−	0.9+	2009 11 21	703	0.1+	0.7−
2005 12 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 24	703	0.6+	0.9−	2009 11 21	703	1.1+	1.6+
2006 02 06	691	0.1+	0.3−	2009 10 24	703	0.2−	0.1+				
2006 02 06	691	0.2+	0.4−	2009 10 24	703	1.2+	0.5−				

2009 UM$_{136}$ = 1994 RR$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.21649		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26753365	ω	27.13250		+0.96379084	−0.26644915
a	2.3853408	Ω	348.30595		+0.23420289	+0.86479666
e	0.2115742	i	2.99377		+0.12749986	+0.42559558
P	3.68	H	18.0	G 0.15		U 2

Residuals in seconds of arc

1994 09 05	809	0.1−	0.2+	2009 10 22	703	0.7+	1.3−	2009 11 08	691	0.3+	0.4−
1994 09 05	809	0.4+	0.7−	2009 10 22	703	0.2−	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
1994 09 05	809	0.7+	0.3+	2009 10 22	703	(1.9−	1.0+)	2009 11 08	691	0.1+	0.5−
1994 09 06	809	1.1−	0.0	2009 10 24	703	0.2+	0.6−	2009 11 08	703	0.4+	1.0−
1994 09 06	809	1.3−	0.5+	2009 10 24	703	1.2+	1.1−	2009 11 08	703	0.0	0.6+
1994 09 06	809	0.7+	1.1+	2009 10 24	703	(0.2+	1.6+)	2009 11 08	703	0.5−	0.0
2005 08 27	644	0.2+	0.4−	2009 10 24	703	0.2−	1.2+	2009 11 08	703	0.5+	0.6−
2005 08 27	644	0.2+	0.2−	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 21	691	0.4−	0.4+
2005 08 27	644	0.0	0.4−	2009 10 24	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2009 10 22	703	(1.5+	1.2−)	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.3+

2009 US$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.32306		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17095041	ω	30.03718		−0.04896715	−0.97209748
a	3.2153082	Ω	63.62757		+0.85782032	−0.15858179
e	0.1871429	i	14.83632		+0.51161168	+0.17285344
P	5.77	H	15.3	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 25	608	0.1+	0.9−	2009 11 15	703	1.2−	0.6−	2009 11 20	704	0.7−	1.0+
2003 10 25	608	0.0	0.5−	2009 11 15	703	0.6−	0.4−	2009 11 20	704	0.0	0.4+
2003 10 25	608	0.3−	0.6−	2009 11 15	703	0.4+	0.4+	2009 11 20	J75	0.1+	0.5+
2003 11 19	644	0.3+	0.3+	2009 11 15	703	0.2+	0.5+	2009 11 20	J75	0.3+	0.3+
2003 11 19	644	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.1−	0.7+	2009 11 20	J75	0.4+	0.2−
2003 11 19	644	0.5+	0.2+	2009 11 15	703	0.3−	0.4+	2009 11 22	703	0.7−	0.4−
2005 03 08	703	0.7−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	703	1.3+	0.2−
2005 03 08	703	0.0	1.5−	2009 11 16	G96	0.4−	0.1−	2009 11 22	703	0.8−	0.7+
2005 03 08	703	0.4+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	703	0.3+	1.2+
2005 03 08	703	0.3−	0.5−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2006 05 08	691	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2006 05 08	691	0.2+	1.0+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2006 05 08	691	0.7+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2009 10 24	703	0.9−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 10 24	703	0.4+	0.9−	2009 11 18	704	1.0+	1.0+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2009 10 24	703	0.4+	0.3−	2009 11 18	704	0.0	0.8+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2009 10 24	703	0.9−	0.1−	2009 11 18	704	(1.5+	0.6−)	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2009 11 09	703	0.5−	0.1−	2009 11 18	704	0.5+	0.7+	2009 12 12	704	1.0−	0.8+
2009 11 09	703	1.1−	0.3+	2009 11 18	704	0.3−	0.2+	2009 12 12	704	0.1−	1.2+
2009 11 09	703	0.5−	0.2−	2009 11 20	704	1.3−	0.4+	2009 12 12	704	1.0+	0.8−
2009 11 15	703	(2.1−	1.5−)	2009 11 20	704	0.1−	1.3+				
2009 11 15	703	(0.6−	1.6−)	2009 11 20	704	0.7−	0.4+				

2009 UZ$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.75771		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.17469190	ω	231.99817		−0.64332099	−0.72939429
a	3.1692333	Ω	259.70758		+0.75541596	−0.55536040
e	0.0866280	i	13.67689		+0.12443807	−0.39944811
P	5.64	H	14.7	G 0.15		U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 04	691	0.1−	0.1+	2009 10 26	703	(0.4−	2.1+)	2009 12 06	J75	0.0	0.6+
2003 10 04	691	0.3−	0.2+	2009 10 26	703	1.3−	0.3+	2009 12 06	J75	0.1+	0.3+
2003 10 04	691	0.4−	0.1+	2009 11 08	703	0.2−	0.5−	2009 12 06	J75	0.8+	0.0
2003 10 29	699	2.5+	0.1−	2009 11 08	703	1.4−	0.2+	2009 12 10	704	0.6+	0.5+
2003 10 29	699	0.8+	0.4−	2009 11 08	703	0.7−	0.1−	2009 12 10	704	0.2+	0.9+
2003 10 29	699	0.7+	1.7−	2009 11 08	703	0.9−	0.4−	2009 12 10	704	0.6−	1.2+
2003 10 29	699	0.4−	0.2−	2009 11 23	691	0.3−	0.0	2009 12 10	704	0.9+	0.0
2005 01 13	703	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.0	2009 12 16	704	2.2+	0.1−
2005 01 13	703	0.7+	0.9+	2009 11 23	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	704	1.7+	0.2+
2005 01 13	703	0.8+	0.2−	2009 11 24	D29	0.2−	0.2−	2009 12 16	704	0.3+	0.3+
2005 01 13	703	1.3−	0.7−	2009 11 24	D29	0.2+	0.2−	2009 12 16	704	0.0	1.2+
2005 02 01	644	0.2−	0.2−	2009 11 24	D29	0.4+	0.1+	2009 12 16	704	0.6−	0.9+
2005 02 01	644	0.0	0.4−	2009 11 24	D29	0.1−	0.8−	2009 12 19	G96	0.5+	0.7−
2005 02 01	644	0.0	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	1.0+	0.3−
2009 10 26	703	0.5+	0.5−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2009 10 26	703	(1.9+	0.5−)	2009 11 27	691	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.1−	0.1−

2009 UO$_{138}$ = 1998 XZ$_{11}$ = 2008 JV$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.20384		(2000.0)		**P**	**Q**
n	0.26420744	ω	312.67365		+0.75183471	−0.51127606
a	2.4053190	Ω	82.31619		+0.65732352	+0.63068453
e	0.2665501	i	24.84185		−0.05167555	+0.58380974
P	3.73	H	16.0	G 0.15		U 1

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	704	0.7+	0.9−	2005 08 10	E12	0.0	0.5−	2008 05 29	691	0.1+	0.1+
1998 12 14	704	1.3−	1.3−	2005 08 10	E12	0.4−	0.7−	2008 05 29	G96	0.2−	0.3−
1998 12 14	704	0.3+	0.1−	2005 08 25	E12	0.6+	0.3−	2008 05 29	G96	0.4−	0.5−
1998 12 14	704	0.1−	0.1+	2005 08 25	E12	0.2−	0.2−	2008 05 29	G96	0.1−	0.0
1998 12 14	704	0.0	0.3−	2005 08 25	E12	0.2+	0.6−	2008 05 29	G96	0.3−	0.0
1998 12 16	704	0.7−	1.8−	2005 08 25	E12	0.5+	0.4+	2009 08 27	E12	0.7−	0.1−
1998 12 16	704	(0.4−	4.2−)	2005 09 06	I10	(0.1−	3.3−)	2009 08 27	E12	0.9+	0.8+
1998 12 16	704	(1.3+	2.8−)	2005 09 06	I10	(0.1−	3.1−)	2009 08 27	E12	0.3+	0.6+
1998 12 16	704	(0.1−	4.0−)	2005 09 06	I10	(1.4−	2.5−)	2009 08 27	E12	0.4−	0.0
1998 12 16	704	(0.6−	2.7−)	2007 02 25	703	(1.4+	2.2+)	2009 10 18	E12	0.1−	0.5+
1998 12 17	704	0.8+	0.1+	2007 02 25	703	(0.3−	2.1+)	2009 10 18	E12	0.4−	0.3−
1998 12 17	704	1.3+	1.9+	2007 02 25	703	0.9−	1.3−	2009 10 18	E12	0.5+	0.6+
1998 12 17	704	0.3+	0.6−	2007 02 25	703	0.9+	0.3+	2009 10 18	E12	0.2+	0.2−
1998 12 17	704	0.0	1.6−	2008 05 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	703	0.2+	0.4−
1998 12 17	704	0.3+	1.1−	2008 05 07	691	0.3+	0.0	2009 11 11	703	0.6−	0.5−
2003 02 07	699	(1.6+	0.5+)	2008 05 07	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	703	0.1−	0.0
2003 02 07	699	1.1+	0.1+	2008 05 15	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	703	0.2−	0.3+
2003 02 07	699	(2.2+	0.4+)	2008 05 15	691	0.3−	0.3+	2009 11 25	703	0.3−	0.6−
2003 02 07	699	0.0	0.8+	2008 05 15	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.3−	0.2−
2003 03 10	644	0.7+	0.3+	2008 05 16	691	0.1−	0.1+	2009 12 20	704	1.0−	1.2+
2003 03 10	644	0.4+	0.5+	2008 05 16	691	0.2−	0.2+	2009 12 20	704	0.3−	0.3+
2003 03 10	644	0.5+	0.7+	2008 05 16	691	0.1−	0.3−	2009 12 20	704	0.1−	0.2+
2005 08 10	E12	0.8+	0.5−	2008 05 29	691	0.2−	0.1+	2009 12 20	704	0.6−	0.7+
2005 08 10	E12	0.7+	0.0	2008 05 29	691	0.1+	0.2−				

2009 UQ_{138} = 2009 TS_5 = 2006 AF_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.54134		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23368359	ω	196.08399	+0.73931908	−0.67278281
a	2.6104612	Ω	206.26311	+0.62449903	+0.70051073
e	0.1961040	i	3.59678	+0.25180997	+0.23800842
P	4.22	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	G96	0.4−	0.4−	2009 09 16	G96	0.2−	0.2−	2009 10 22	G96	0.3−	0.4−
2006 01 06	G96	0.1−	0.1+	2009 09 16	G96	0.1−	0.2+	2009 10 25	703	0.5−	0.4+
2006 01 06	G96	0.9+	0.2+	2009 09 16	G96	0.2+	0.3−	2009 10 25	703	(2.1−	0.2+)
2006 01 06	G96	0.2−	0.0	2009 10 11	G96	0.1−	0.1−	2009 10 25	703	0.0	0.6+
2006 01 07	G96	0.2+	0.1+	2009 10 11	G96	0.0	0.3−	2009 10 25	703	1.1−	1.5−
2006 01 07	G96	0.2+	0.1−	2009 10 11	G96	0.3+	0.1−	2009 11 15	703	0.9+	0.4+
2006 01 07	G96	0.2−	0.2−	2009 10 11	G96	0.5+	0.1−	2009 11 15	703	0.1+	0.6+
2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2009 10 14	J75	0.1+	0.5+	2009 11 15	703	1.0−	0.0
2009 09 16	G96	0.1+	0.0	2009 10 14	J75	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.1+	0.3−
2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 10 14	J75	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2009 09 16	G96	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2009 09 16	G96	0.1−	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.3+
2009 09 16	G96	0.0	0.1−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−

2009 UE_{139}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.27533		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21408999	ω	258.33714	+0.32351343	−0.94607422
a	2.7673992	Ω	172.72088	+0.91160741	+0.30686721
e	0.2083648	i	7.62484	+0.25359613	+0.10380794
P	4.60	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 09 30	691	0.1+	0.3−	2009 10 20	704	0.3−	1.4+	2009 11 08	703	0.2+	0.7−
1995 09 30	691	0.1+	0.1−	2009 10 20	704	0.8−	0.2−	2009 11 08	703	0.8+	0.7+
1995 09 30	691	0.1−	0.2−	2009 10 20	704	0.2+	0.3+	2009 11 21	703	(2.6+	1.2−)
2004 09 12	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.0	2009 11 21	703	1.0+	0.1+
2004 09 12	691	0.0	0.1−	2009 10 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	703	1.1−	0.1−
2004 09 12	691	0.1−	0.1+	2009 10 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.3+	0.2−
2004 10 08	691	0.0	0.3+	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−	2009 11 23	703	0.2+	0.2+
2004 10 08	691	0.2−	0.1+	2009 11 08	703	0.6+	0.6+	2009 11 23	703	1.2−	0.5−
2004 10 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	1.0−	0.3+	2009 11 23	703	1.3+	0.6−

2009 UJ_{139} = 2000 TV_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.05841		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22657978	ω	342.87504	+0.99307200	−0.07468025
a	2.6647427	Ω	22.01987	+0.11407256	+0.79799410
e	0.1761634	i	14.00326	−0.02820365	+0.59802030
P	4.35	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 23	699	0.4−	0.4+	2004 08 20	E12	0.7−	0.5+	2009 11 09	J75	0.1−	0.4−
2000 09 23	699	0.6−	0.7−	2004 08 20	E12	0.4+	0.3+	2009 11 09	J75	0.2−	0.7−
2000 09 23	699	0.2−	0.4−	2004 08 20	E12	0.5−	0.5−	2009 11 09	J75	0.5+	0.2+
2000 09 23	699	0.2+	0.4+	2004 08 20	E12	0.5+	0.4−	2009 11 10	703	0.3−	0.1−
2000 10 01	699	0.1−	1.4+	2007 03 11	691	0.3+	0.1−	2009 11 10	703	0.7−	0.2−
2000 10 01	699	0.3+	0.4+	2007 03 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 10	703	0.3+	0.4−
2000 10 01	699	1.1−	0.5+	2007 03 11	691	0.4−	0.5+	2009 11 10	703	0.4−	0.1+
2000 10 01	699	0.8+	0.2−	2009 10 14	703	0.0	0.7+	2009 11 19	703	0.5−	0.3−
2000 10 02	704	1.3−	0.1−	2009 10 14	703	0.4+	1.1+	2009 11 19	703	1.0+	1.1+
2000 10 02	704	0.0	0.6+	2009 10 14	703	1.2−	0.8+	2009 11 19	703	0.3−	0.3+
2000 10 02	704	0.1−	1.2+	2009 10 14	703	0.1+	0.8+	2009 11 19	703	0.3−	0.5−
2000 10 02	704	0.2−	0.2−	2009 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.3+	0.2−
2003 05 05	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.0	0.4+
2003 05 05	691	0.4+	0.4+	2009 10 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 19	703	0.1+	0.4+
2003 05 05	691	0.7+	0.2+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+				

2009 UB_{140}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	232.94645		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.35945277	ω	313.12649	−0.84347334	+0.43033349
a	1.9590318	Ω	254.77972	−0.34271919	−0.89198708
e	0.0392322	i	19.46268	−0.41363788	−0.13846347
P	2.74	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 07 20	644	0.1+	0.4+	2009 10 18	704	1.3+	0.1−	2009 11 27	854	0.1−	0.1−
2003 07 20	644	0.1+	0.1+	2009 10 18	704	0.2+	0.9+	2009 11 27	291	0.3−	0.0
2003 07 20	644	0.3+	0.4+	2009 10 18	704	0.3−	0.8+	2009 11 27	H10	0.2−	0.1−
2003 08 25	644	0.0	0.2−	2009 10 18	704	0.8−	0.5+	2009 11 27	H10	0.3+	0.1−
2003 08 25	644	0.1−	0.1−	2009 10 27	703	(0.4+	1.9−)	2009 11 27	291	0.2−	0.1+
2003 08 25	644	0.0	0.0	2009 10 27	703	0.3−	1.0−	2009 11 27	H10	0.5−	0.5−
2006 09 25	703	0.0	0.6−	2009 10 27	703	0.4+	0.2+	2009 11 27	291	0.1−	0.1+
2006 09 25	703	0.6+	0.5+	2009 10 27	703	0.2−	0.4−	2009 11 27	H10	0.2−	1.3−
2006 09 25	703	0.7+	0.6−	2009 11 08	703	0.3−	0.5+	2009 11 27	H10	1.5+	0.1+
2006 09 25	703	0.4−	0.4+	2009 11 08	703	0.3−	0.4−	2009 12 11	704	0.7+	0.2−
2006 10 23	703	0.7−	0.1−	2009 11 08	703	0.6+	0.3+	2009 12 11	704	0.4+	0.3+
2006 10 23	703	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	0.0	2009 12 11	704	1.2+	1.3+
2006 10 23	703	0.1+	0.1−	2009 11 24	J75	0.6+	0.7−	2009 12 16	704	0.0	0.8+
2006 10 23	703	0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.3+	0.4−	2009 12 16	704	0.2−	0.1+
2006 11 22	703	0.3−	0.4−	2009 11 24	J75	0.4+	0.5−	2009 12 16	704	0.0	0.5+
2006 11 22	703	0.4−	0.2−	2009 11 27	691	0.3+	0.1+	2009 12 16	704	0.0	0.3+
2006 11 22	703	0.4−	0.3−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+	2009 12 16	704	0.7+	0.7+
2006 11 22	703	0.6−	0.4+	2009 11 27	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2008 06 25	E12	0.9−	0.5+	2009 11 27	291	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2008 06 25	E12	0.3+	0.2+	2009 11 27	291	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2008 06 25	E12	0.2+	0.2−	2009 11 27	854	0.0	0.4−	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2008 06 25	E12	0.3+	1.5+	2009 11 27	854	0.4−	0.1−				

2009 UC_{140} = 2002 UX_{18} = 2004 GO_{53}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.25433		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28807464	ω	199.48201	+0.57585182	−0.81737241
a	2.2705585	Ω	215.36468	+0.75398616	+0.53910882
e	0.1379771	i	1.70634	+0.31606892	+0.20313546
P	3.42	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	807	0.8−	0.4+	2007 01 28	G96	0.1−	0.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.2+
2001 05 22	807	1.1−	0.5+	2007 01 28	G96	0.3−	0.1−	2009 10 30	G96	0.5+	0.0
2002 10 30	291	0.3−	0.3+	2007 01 28	G96	0.3+	0.7−	2009 10 30	G96	0.7+	0.0
2002 10 30	291	0.1−	0.2+	2007 02 09	291	0.0	0.2+	2009 10 30	G96	0.2+	0.1+
2002 10 30	291	0.1−	0.2+	2007 02 09	291	0.3−	0.3+	2009 11 08	691	0.6−	0.1+
2002 10 31	644	0.2+	0.4+	2007 02 09	291	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.6−	0.2−
2002 10 31	644	0.2−	0.7+	2007 03 15	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2002 10 31	644	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	J75	0.7+	0.2−
2002 10 31	608	0.2−	1.3+	2007 03 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	J75	0.1+	0.3+
2002 10 31	608	0.5−	1.5+	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−	2009 11 24	J75	0.9+	0.1−
2002 10 31	608	0.0	1.2+	2009 09 20	G96	0.3−	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2004 04 13	691	0.2+	0.2+	2009 09 20	G96	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2004 04 13	691	0.3+	0.2+	2009 09 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2004 04 13	691	0.3+	0.6+	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	0.3+	0.3−
2004 04 19	691	0.5+	0.2−	2009 10 16	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	1.6+	1.6−
2004 04 19	691	0.0	0.3+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	703	1.0−	0.1−
2004 04 19	691	0.1+	0.0	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	703	1.3+	1.1−
2007 01 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.1+	0.2−				

2009 UE$_{140}$ = 2006 HO$_{14}$ = 2008 PD$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.41390		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17922946	ω	265.73424	−0.35647763	−0.93367613
a	3.1155146	Ω	205.23406	+0.88591296	−0.32614502
e	0.1296126	i	4.60711	+0.29678601	−0.14791315
P	5.50	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 25	691	0.5−	0.4−
1998 12 25	691	0.4−	0.8−
1998 12 25	691	0.2−	0.4−
2000 02 12	645	0.1+	0.1−
2000 02 12	645	0.1+	0.1−
2003 09 30	691	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.4+	0.2−
2003 09 30	691	0.2+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.4+
2003 10 19	691	0.2−	0.1+
2003 10 19	691	0.3+	0.5+
2004 12 12	599	0.7+	1.0+
2004 12 12	599	0.3−	0.3+
2004 12 12	599	0.0	0.5+
2004 12 12	599	1.0+	0.9+
2006 03 25	691	0.4+	0.0
2006 03 25	691	0.2+	0.0
2006 03 25	691	0.1+	0.3+
2006 03 25	691	0.1−	0.6+
2006 03 25	691	0.3+	0.2+
2006 03 25	691	0.1+	0.2+
2006 03 25	G96	0.7−	0.3+
2006 03 25	G96	0.5−	0.8+
2006 03 25	G96	0.3−	0.4+
2006 03 25	G96	0.8−	0.4+
2006 04 19	G96	1.2+	0.0
2006 04 19	G96	0.2−	0.2−
2006 04 19	G96	0.3−	0.4+
2006 04 19	G96	0.4−	0.4+
2006 04 21	G96	0.2−	0.1+
2006 04 21	G96	0.4−	0.3+
2006 04 21	G96	0.4−	0.3+
2006 04 21	G96	0.8−	0.2+
2006 05 22	G96	0.9−	0.4−
2006 05 22	G96	0.4−	0.3+
2006 05 22	G96	0.5−	0.1−
2006 05 22	G96	0.6−	0.1+
2008 08 02	621	0.2−	0.3+
2008 08 02	621	0.1−	0.2+
2008 08 02	621	0.3−	0.4+
2008 08 07	621	1.2+	0.2+
2008 08 07	621	0.1−	0.7+
2008 08 07	621	0.0	0.2+
2008 08 07	621	0.7+	1.1−
2008 09 25	691	0.1−	0.1+
2008 09 25	691	0.4−	0.1+
2008 09 25	691	0.1+	0.0
2009 09 22	G96	0.3−	0.2+
2009 09 22	G96	0.1+	0.7+
2009 09 22	G96	0.2−	0.0
2009 09 22	G96	0.7+	0.3+
2009 10 25	691	0.1−	0.2+
2009 10 25	691	0.1−	0.3+
2009 10 25	691	0.3−	0.1+
2009 11 10	691	0.2−	0.3+
2009 11 10	691	0.3−	0.4+
2009 11 10	691	0.3−	0.3+
2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2009 11 23	J75	0.7+	0.2−
2009 11 23	J75	0.1−	0.4−
2009 11 23	J75	1.1+	0.7−
2009 12 19	G96	0.3+	0.2+
2009 12 19	G96	0.3−	0.6+
2009 12 19	G96	0.2+	0.4+
2009 12 19	G96	0.1+	0.4+

2009 UH$_{140}$ = 2004 VQ$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.66625		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19470636	ω	328.86747	+0.76160050	−0.61077121
a	2.9481481	Ω	70.35876	+0.63177716	+0.62534304
e	0.0812154	i	13.29707	+0.14429934	+0.48570012
P	5.06	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 28	691	0.4−	0.2−
1999 11 28	691	0.2−	0.0
1999 11 28	691	0.3−	0.4−
1999 12 09	691	1.2+	0.7+
1999 12 09	691	0.3+	0.2−
1999 12 09	691	0.2−	0.0
2004 11 12	703	1.0+	0.2+
2004 11 12	703	1.3+	0.3−
2004 11 12	703	1.5−	1.0+
2004 11 12	703	0.3−	0.5+
2004 11 18	E12	1.6−	0.2+
2004 11 18	E12	0.4−	0.6−
2004 11 18	E12	0.1−	0.3−
2004 11 18	E12	0.4−	0.1+
2004 11 19	703	0.1−	0.1−
2004 11 19	703	0.2−	0.3−
2004 11 19	703	0.1+	0.2−
2004 11 19	703	0.6−	0.3+
2007 04 25	691	0.1+	0.0
2007 04 25	691	0.0	0.1−
2007 04 25	691	0.1−	0.0
2009 10 18	J75	0.2−	0.8−
2009 10 18	J75	0.0	0.2−
2009 10 18	J75	1.0+	0.2−
2009 10 18	703	0.1−	0.3+
2009 10 18	703	0.8+	0.0
2009 10 18	703	0.0	0.7−
2009 10 18	703	1.8−	0.5−
2009 11 09	703	0.7+	0.5+
2009 11 09	703	0.3+	0.6−
2009 11 09	703	0.2−	0.4+
2009 11 09	703	0.2−	0.4+
2009 11 21	703	0.6+	0.8+
2009 11 21	703	0.7−	1.7+
2009 11 21	703	0.5+	0.3−
2009 11 21	703	0.5+	0.8−

2009 UJ$_{140}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.68913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08216437	ω	330.32646	+0.52384382	−0.85128695
a	5.2401899	Ω	88.06813	+0.78731070	+0.47044563
e	0.0608085	i	1.71836	+0.32516073	+0.23236057
P	12.00	H	14.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 09 11	G96	0.6+	0.3−
2007 09 11	G96	0.1−	0.5−
2007 09 11	G96	0.3+	0.4−
2007 09 11	G96	0.1+	0.7−
2008 09 24	691	0.1−	0.1+
2008 09 24	691	0.4−	0.0
2008 09 24	691	0.2−	0.3+
2008 10 02	691	0.1+	0.1−
2008 10 02	691	0.2−	0.0
2008 10 02	691	0.3+	0.5+
2008 10 02	G96	0.0	0.2+
2008 10 02	G96	0.2+	0.0
2008 10 02	G96	0.4+	0.0
2008 10 02	G96	0.1+	0.5−
2009 10 18	G96	0.3+	0.3+
2009 10 18	G96	0.2+	0.3−
2009 10 18	G96	0.6+	0.1+
2009 10 18	G96	0.1+	0.1+
2009 10 27	691	0.4+	0.1−
2009 10 27	691	0.0	0.4−
2009 10 27	691	0.5−	0.3+
2009 11 08	691	0.1−	0.2−
2009 11 08	691	0.1+	0.1+
2009 11 08	691	0.3−	0.1−
2009 11 23	G96	0.3+	0.2−
2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2009 11 23	G96	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2009 12 11	G96	0.5+	0.4+
2009 12 11	G96	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.5−	0.1−

2009 UK$_{140}$ = 2003 YE$_{140}$ = 2009 WD$_{121}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	169.52692		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31107369	ω	206.54538	−0.15331986	+0.98351655
a	2.1572171	Ω	54.78145	−0.88449901	−0.09333327
e	0.1259370	i	6.73814	−0.44062969	−0.15486799
P	3.17	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 09 08	703	1.1+	0.2+
1999 09 08	703	0.1+	1.1+
1999 09 08	703	1.1−	1.9+
1999 09 08	703	1.2−	1.1−
2002 08 13	644	0.4+	0.8−
2002 08 13	644	0.3+	0.6−
2002 08 13	644	0.0	0.7−
2003 12 28	704	1.3+	0.1−
2003 12 28	704	0.4−	0.7−
2003 12 28	704	0.1−	0.3−
2003 12 28	704	(1.9−	0.9−)
2003 12 30	704	0.1−	0.9+
2003 12 30	704	0.9−	0.3+
2003 12 30	704	1.0−	1.0−
2006 11 18	691	0.6+	0.1−
2006 11 18	691	0.1−	0.0
2006 11 18	691	0.2+	0.2−
2008 05 01	703	0.3+	0.3+
2008 05 01	703	0.0	0.4+
2008 05 01	703	(2.2+	0.3+)
2008 05 01	703	0.4+	1.3+
2009 09 20	G96	0.7+	0.2−
2009 09 20	G96	0.0	0.1−
2009 09 20	G96	0.3−	0.1−
2009 09 20	G96	0.0	0.2−
2009 10 21	G96	0.6+	0.6−
2009 10 21	G96	0.2+	0.1−
2009 10 21	G96	0.3−	0.2−
2009 10 21	G96	0.3+	0.5+
2009 11 08	691	0.5−	0.0
2009 11 08	691	0.4−	0.1−
2009 11 08	691	0.1−	0.3+
2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2009 11 20	691	0.0	0.0
2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2009 11 24	691	0.0	0.1−
2009 11 24	691	0.0	0.0
2009 11 24	691	0.1−	0.0
2009 11 25	291	0.3−	0.0
2009 11 25	291	0.2−	0.0
2009 11 25	291	0.2−	0.1+
2009 12 11	703	0.8+	0.5+
2009 12 11	703	0.9+	0.7−
2009 12 11	703	1.4+	1.7+
2009 12 11	703	0.1+	1.5+
2009 12 18	G96	0.4+	0.4−
2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 12 18	G96	0.4+	0.4−
2009 12 18	G96	0.2−	0.1+
2009 12 18	G96	0.5+	0.0
2009 12 18	G96	0.0	0.3+
2009 12 18	G96	0.3−	0.2+

2009 UP$_{140}$ = 1995 CR$_5$ = 2004 XR$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.32320		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18901760	ω	137.15644	+0.32256918	−0.94229351
a	3.0070077	Ω	293.84393	+0.83978090	+0.32858379
e	0.1465798	i	5.62314	+0.43671177	+0.06415319
P	5.21	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 01	691	0.3−	0.3−
1995 02 01	691	0.4+	0.2+
1995 02 01	691	0.1−	0.2−
1995 02 08	691	0.3+	0.3+
1995 02 08	691	0.2−	0.6−
1999 12 12	691	0.2−	0.0
1999 12 12	691	0.5−	0.1+
1999 12 12	691	0.3−	0.2+
2003 09 29	691	0.4−	0.4+
2003 09 29	691	0.0	0.3+
2003 09 29	691	0.1−	0.1−
2004 12 02	691	0.3+	0.6−
2004 12 02	691	0.3+	0.4+
2004 12 02	691	0.1−	0.3+
2004 12 16	704	0.3+	0.1+
2004 12 16	704	1.4+	0.2−
2004 12 16	704	0.4+	0.4+
2006 03 09	691	0.0	0.5+
2006 03 09	691	0.4+	0.8+
2006 03 09	691	0.3+	0.3+
2008 07 29	G96	0.1−	0.4+
2008 07 29	G96	0.1−	0.2+
2008 07 29	G96	0.4+	0.2+
2008 07 29	G96	0.2+	0.6+
2009 10 26	691	0.0	0.1+
2009 10 26	691	0.5−	0.3+
2009 10 26	691	0.4−	0.0
2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2009 11 09	G96	0.1+	0.1+
2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2009 11 22	G96	0.4+	0.0
2009 11 22	G96	0.2−	0.4+
2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2009 11 22	G96	0.4+	0.2+

2009 UQ_{140}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	22.88954		(2000.0)		
n	0.20222538	ω	126.59831	+0.73287003	−0.67088417
a	2.8746101	Ω	275.83542	+0.58223153	+0.70450408
e	0.0854722	i	6.53426	+0.35200563	+0.23149178
P	4.87	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 09	703	0.3−	0.5+
2004 11 09	703	0.0	0.4−
2004 11 09	703	0.3+	0.3−
2004 11 09	703	0.0	0.2+
2008 07 02	691	0.1+	0.0
2008 07 02	691	0.0	0.3−
2008 07 02	691	0.2+	0.4+
2008 08 01	691	0.3−	0.1−
2008 08 01	691	0.1+	0.2−
2008 08 01	691	0.0	0.2+
2009 10 26	691	0.1+	0.1−
2009 10 26	691	0.0	0.8+
2009 10 26	691	0.2+	0.1−
2009 11 09	G96	0.3+	0.3−
2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
2009 11 09	G96	0.6+	0.2−
2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2009 11 21	691	0.4−	0.2−
2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2009 12 19	G96	0.1+	0.2+
2009 12 19	G96	0.0	0.3−

2009 US_{140}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	88.31241		(2000.0)		
n	0.17540825	ω	67.44671	+0.82969355	+0.53473140
a	3.1605988	Ω	259.88560	−0.55302891	+0.74834442
e	0.1080789	i	9.36660	−0.07594491	+0.39248307
P	5.62	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.2+	0.0
2003 09 30	691	0.1−	0.1+
2003 09 30	691	0.1−	0.1−
2003 09 30	691	0.1+	0.0
2003 09 30	691	0.1−	0.2−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+
2003 10 17	691	0.1+	0.0
2003 10 17	691	0.1+	0.1+
2003 10 17	691	0.1+	0.1+
2003 11 02	691	0.2−	0.1−
2003 11 02	691	0.4−	0.4−
2003 11 02	691	0.3+	0.3+
2009 10 26	691	0.0	0.3−
2009 10 26	691	0.1−	0.1+
2009 10 26	691	0.3+	0.1+
2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2009 11 09	691	0.1−	0.3−
2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2009 11 25	691	0.0	0.0
2009 11 25	691	0.1−	0.0
2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2009 12 18	G96	1.0+	0.1+

2009 UY_{140} = 2004 XC_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	77.67684		(2000.0)		
n	0.21131909	ω	279.80594	+0.92680902	−0.29196727
a	2.7915381	Ω	97.46123	+0.36231940	+0.86057933
e	0.1712075	i	13.78004	−0.09874057	+0.41732281
P	4.66	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.0	0.2−
1999 10 13	645	0.0	0.1−
1999 11 06	703	0.6−	1.4+
1999 11 06	703	(2.2−	0.6+)
1999 11 06	703	0.8−	1.1+
1999 11 06	703	0.8+	0.1−
2004 12 09	704	0.3+	0.8+
2004 12 09	704	0.2−	0.4+
2004 12 09	704	0.2−	0.1+
2004 12 09	704	1.2+	0.4+
2004 12 09	704	0.2−	0.2−
2004 12 10	704	0.3−	1.4+
2004 12 10	704	(0.3+	1.5+)
2004 12 10	704	(0.1+	2.1+)
2004 12 13	691	0.0	0.0
2004 12 13	691	0.1+	0.0
2004 12 13	691	0.1+	0.1−
2007 05 10	691	0.6−	0.5+
2007 05 10	691	0.1−	0.1−
2007 05 10	691	0.4+	0.0
2007 06 20	691	0.2+	0.2+
2007 06 20	691	0.1−	0.0
2007 06 20	691	0.2+	0.8−
2008 08 23	E12	0.0	0.6+
2008 08 23	E12	0.1+	0.1−
2008 08 23	E12	0.1−	1.0+
2008 08 23	E12	0.4−	0.1−
2008 09 21	E12	0.1+	0.4+
2008 09 21	E12	0.7+	0.4+
2008 09 21	E12	0.9−	0.0
2008 09 21	E12	0.1−	0.2+
2009 10 18	G96	0.3−	0.4+
2009 10 18	G96	0.4−	0.7−
2009 10 18	G96	0.0	0.1+
2009 10 18	G96	0.1−	0.5−
2009 10 30	G96	0.1−	0.0
2009 10 30	G96	0.1−	0.0
2009 10 30	G96	0.4+	0.3+
2009 10 30	G96	0.3−	0.1+
2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2009 11 11	G96	0.3+	0.1−
2009 11 11	G96	0.1−	0.0
2009 11 11	G96	0.1−	0.1−
2009 11 21	G96	0.2−	0.6−
2009 11 21	G96	0.1+	0.5−
2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2009 11 21	G96	0.2−	0.7+
2009 12 11	703	0.9+	1.3−
2009 12 11	703	(1.8+	1.1−)
2009 12 11	703	0.7+	1.5−
2009 12 11	703	(0.0	2.3−)
2009 12 19	691	0.2−	0.1+
2009 12 19	691	0.0	0.0
2009 12 19	691	0.4−	0.4+

2009 UZ_{140}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	316.15964		(2000.0)		
n	0.18064368	ω	221.96309	−0.49591530	−0.82283738
a	3.0992328	Ω	259.54629	+0.85273379	−0.40107783
e	0.1527137	i	16.39063	+0.16405210	−0.40258567
P	5.46	H	15.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 29	645	0.0	0.1−
2003 09 29	645	0.0	0.1−
2003 10 14	644	0.1+	0.3+
2003 10 14	644	0.1−	0.6+
2003 10 14	644	0.1−	0.6+
2003 10 27	691	0.2+	0.6+
2003 10 27	691	0.1−	0.1+
2003 10 27	691	0.1−	0.0
2008 09 28	G96	0.3+	0.0
2008 09 28	G96	0.1−	0.2−
2008 09 28	G96	0.1+	0.1−
2008 09 28	G96	0.2−	0.3−
2009 10 27	G96	0.1+	0.1−
2009 10 27	G96	0.1−	0.2−
2009 10 27	G96	0.2+	0.0
2009 10 27	G96	0.1+	0.2−
2009 11 10	703	0.1−	0.7+
2009 11 10	703	1.1−	0.0
2009 11 10	703	0.8+	0.6+
2009 11 10	703	0.6−	0.7−
2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2009 11 20	G96	0.1−	0.1−
2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2009 11 20	G96	0.0	0.3−
2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2009 12 20	G96	0.3+	0.0
2009 12 20	G96	0.0	0.0
2009 12 20	G96	0.2+	0.0

2009 UC_{141} = 2003 UW_{177}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	231.46840		(2000.0)		
n	0.17210610	ω	345.27319	−0.99494714	+0.04854206
a	3.2008983	Ω	198.20916	−0.03623226	−0.98996271
e	0.0290049	i	16.33456	−0.09363448	−0.13273092
P	5.73	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.2+	0.2+
2003 10 16	691	0.1−	0.4+
2003 10 16	691	0.2+	0.3+
2003 10 21	644	0.2−	0.3+
2003 10 21	644	0.3+	0.3+
2003 10 21	644	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	0.4+	0.2−
2003 10 24	704	1.0−	0.4−
2003 10 24	704	0.2+	0.1+
2003 10 24	704	1.1−	0.0
2003 10 24	704	0.4−	0.3+
2006 06 23	291	0.1+	0.1+
2006 06 23	291	0.1+	0.2+
2006 06 23	291	0.2−	0.1+
2008 09 27	G96	0.0	0.2−
2008 09 27	G96	0.0	0.3−
2008 09 27	G96	0.1+	0.1−
2008 09 27	G96	0.1+	0.3−
2009 10 27	G96	0.2−	0.0
2009 10 27	G96	0.0	0.1−
2009 10 27	G96	0.1+	0.3−
2009 10 27	G96	0.3+	0.1−
2009 11 09	703	0.5+	0.1−
2009 11 09	703	0.2−	0.3−
2009 11 09	703	0.5−	0.6−
2009 11 09	703	1.1+	0.7+
2009 11 23	703	0.6−	0.9−
2009 11 23	703	0.1+	0.2−
2009 11 23	703	0.1+	1.1−
2009 11 23	703	0.6−	0.4+

2009 UD_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	24.33359		(2000.0)		
n	0.18503377	ω	77.20826	+0.95060075	−0.28738581
a	3.0500155	Ω	299.38816	+0.20582272	+0.86649206
e	0.1505877	i	7.73924	+0.23236873	+0.40816774
P	5.33	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 16	699	0.1−	0.9+
1998 09 16	699	1.0−	1.3+
1998 09 16	699	0.6−	0.7+
2003 07 08	644	0.5+	0.1+
2003 07 08	644	0.1−	0.2+
2003 07 08	644	0.2−	0.0
2003 07 08	644	0.2+	0.0
2003 07 08	644	0.0	0.1−
2003 07 08	644	0.0	0.4+
2003 08 19	599	0.5−	0.7+
2003 08 19	599	0.4−	0.2−
2003 08 19	599	0.2−	0.2−
2003 08 19	599	0.1+	0.7+
2006 02 02	691	0.1−	0.0
2006 02 02	691	0.2+	0.3+
2006 02 02	691	0.0	0.1+
2006 02 02	G96	0.7−	0.1+
2006 02 02	G96	0.9+	1.2+
2006 02 02	G96	0.8−	0.3+
2006 02 02	G96	0.2−	0.1+
2006 02 23	699	1.6+	0.8+
2006 02 23	699	0.4+	0.9+
2006 02 23	699	0.3+	0.1+
2006 02 23	699	0.1+	0.8−
2009 10 02	G96	0.3+	0.5−
2009 10 02	G96	0.3+	0.6−
2009 10 02	G96	0.1−	0.5−
2009 10 02	G96	0.5+	0.5−
2009 10 16	703	0.6+	0.1+
2009 10 16	703	0.0	0.4+
2009 10 16	703	0.3+	0.0
2009 10 16	703	1.0−	1.3+
2009 10 26	703	0.2+	0.2−
2009 10 26	703	0.5−	1.0−
2009 10 26	703	(2.3−	1.0−)
2009 10 26	703	1.2−	0.6−
2009 11 06	703	(1.6−	0.0)
2009 11 06	703	0.9−	0.7+
2009 11 06	703	(1.8−	2.6+)
2009 11 06	703	(0.1−	2.4+)
2009 11 16	J75	0.2+	0.7+
2009 11 16	J75	1.2+	0.6+
2009 11 16	J75	0.3+	0.5−

2009 UE_{141} = 2006 BP_{150}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.79190		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23408763	ω	139.50115	+0.60544066	−0.79046898
a	2.6074565	Ω	273.03626	+0.70412484	+0.58630272
e	0.3042665	i	5.32866	+0.37101189	+0.17722277
P	4.21	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 21	691	0.1+	0.0	2006 01 31	691	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.6−	1.0−
2005 12 21	691	0.1+	0.1−	2006 01 31	691	0.3+	0.3−	2009 11 06	703	0.5+	0.7−
2005 12 21	691	0.1−	0.0	2009 10 27	J75	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.3+
2006 01 25	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	J75	0.0	0.5+	2009 11 25	703	0.0	0.3+
2006 01 25	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	J75	0.1−	0.2+	2009 11 25	703	0.5+	0.2+
2006 01 25	691	0.5−	0.3+	2009 11 06	703	(1.8+	0.0)	2009 11 25	703	0.7−	0.2−
2006 01 31	691	0.1+	0.0	2009 11 06	703	0.1−	0.3+				

2009 UJ_{141} = 2002 XZ_{101}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.77217		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27680602	ω	216.21522	−0.46070432	−0.86767544
a	2.3317699	Ω	261.89763	+0.85220772	−0.37364935
e	0.1469369	i	10.87543	+0.24797891	−0.32791079
P	3.56	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.2+	0.2−	2007 03 20	703	0.6−	0.2+	2009 11 10	703	0.6+	0.2+
2002 12 05	704	0.4−	0.6−	2007 03 20	703	0.6−	0.1−	2009 11 10	703	0.2−	0.1+
2002 12 05	704	0.1+	0.6−	2007 03 20	703	0.3+	0.2−	2009 11 10	703	1.1−	1.3+
2002 12 05	704	0.1+	0.0	2007 03 20	703	0.9+	0.3+	2009 11 22	703	0.9−	0.3−
2002 12 05	704	0.1+	0.3+	2009 10 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.6−	0.2+
2002 12 10	704	0.1−	0.5+	2009 10 27	G96	0.0	1.5−	2009 11 22	703	0.5+	0.3−
2002 12 10	704	0.7+	0.7+	2009 10 27	G96	0.6+	0.1−	2009 11 22	703	0.3+	0.4+
2002 12 10	704	0.7−	0.1−	2009 10 27	G96	0.6+	0.1+				
2002 12 10	704	0.0	0.8−	2009 11 10	703	0.1+	0.6+				

2009 UK_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.39300		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26719603	ω	30.56862	−0.08207609	−0.98881585
a	2.3873497	Ω	64.39193	+0.88417817	−0.12990073
e	0.0690510	i	7.93736	+0.45988311	+0.07327352
P	3.69	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 15	691	(5.4+	0.1−)	2009 10 21	703	0.9+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1−	0.3−
1998 11 15	691	0.2−	0.0	2009 10 26	691	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.7−	0.2+
1998 11 15	691	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.3−	0.1−	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−
1998 11 21	691	0.3+	0.0	2009 10 26	691	0.2−	0.8+	2009 12 17	G96	0.2−	0.0
1998 11 21	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
1998 11 21	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.4−	2009 12 17	G96	0.3−	0.1+
2009 10 21	703	1.2−	0.5−	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−	2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2009 10 21	703	0.4+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−				
2009 10 21	703	0.6+	0.5−	2009 11 18	G96	0.4+	0.3−				

2009 UM_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.08245		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30893688	ω	43.48769	−0.22286642	−0.97390264
a	2.1671529	Ω	59.43311	+0.88019864	−0.21996757
e	0.1274634	i	2.85881	+0.41902377	−0.05592772
P	3.19	H	18.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 11	926	0.3−	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 20	691	0.3−	0.4−
2004 02 11	926	0.5−	0.3−	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.8+	0.3−
2004 02 11	926	0.4−	0.2−	2009 10 27	691	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.7−
2004 02 16	691	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2004 02 16	691	0.1+	0.3−	2009 10 27	691	0.5+	0.9+	2009 12 11	G96	0.6+	0.4−
2004 02 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 12 19	691	0.3+	0.0
2004 03 18	291	0.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2004 03 18	291	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.2−	0.4+
2004 03 18	291	0.0	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.2−				
2009 10 23	691	0.5−	0.3+	2009 11 20	691	0.6+	0.1−				

2009 UN_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.15355		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17232915	ω	228.60024	−0.64086515	−0.71465290
a	3.1981357	Ω	263.55431	+0.76119099	−0.54431759
e	0.1042013	i	16.38404	+0.09939884	−0.43930581
P	5.72	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 04 19	644	0.0	0.5+	2009 10 16	703	0.4−	0.2+	2009 11 19	703	0.3+	0.9+
2006 04 19	644	0.2+	0.2+	2009 10 16	703	0.9+	0.3−	2009 11 19	703	1.5−	0.5+
2006 04 19	644	0.0	0.1+	2009 10 16	703	0.7+	0.1−	2009 11 19	703	0.3−	0.5−
2008 09 06	691	0.3−	0.6−	2009 10 30	G96	0.4+	0.1−	2009 11 19	703	0.7−	0.7−
2008 09 06	691	0.1−	0.4+	2009 10 30	G96	0.4+	0.1−	2009 11 26	703	(2.7−	0.8−)
2008 09 06	691	0.1+	0.4+	2009 10 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	703	0.2+	0.2−
2008 09 27	G96	0.1+	0.3−	2009 10 30	G96	0.9+	0.3−	2009 11 26	703	0.7+	0.4+
2008 09 27	G96	0.3+	0.2−	2009 11 06	703	0.7−	1.3−	2009 11 26	703	0.6+	0.7−
2008 09 27	G96	0.5+	0.2−	2009 11 06	703	0.6+	0.5+	2009 12 10	704	0.8−	0.6+
2008 09 27	G96	0.6+	0.1+	2009 11 06	703	0.3−	0.9+	2009 12 10	704	0.2−	0.3+
2009 10 16	703	0.1−	0.1+	2009 11 06	703	0.2−	0.9+	2009 12 10	704	0.8−	0.7−

2009 UO_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.95739		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27175881	ω	3.19893	+0.42759998	−0.89844795
a	2.3605523	Ω	61.50581	+0.82683485	+0.34412513
e	0.2026897	i	6.51686	+0.36537979	+0.27270715
P	3.63	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 02 01	645	0.0	0.0	2009 10 30	G96	0.4+	0.0	2009 12 10	704	0.5+	1.6+
2003 02 01	645	0.0	0.0	2009 10 30	G96	0.0	0.3−	2009 12 10	704	0.1+	0.3+
2005 08 27	644	0.0	0.0	2009 10 30	G96	0.2+	0.1+	2009 12 10	704	0.5−	0.9+
2005 08 27	644	0.3−	0.4+	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 12 10	704	0.1−	0.4+
2005 08 27	644	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.2−	2009 12 10	704	0.3−	0.7+
2009 10 16	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2009 10 16	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2009 10 16	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.0
2009 10 16	G96	0.7+	0.2−	2009 11 21	691	0.2+	0.3−	2009 12 18	G96	0.1+	0.0

2009 UP_{141}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.04639		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22303039	ω	324.62072	+0.82534346	+0.56462916
a	2.6929401	Ω	1.00610	−0.49724798	+0.72805653
e	0.1219510	i	4.71837	−0.26749320	+0.38875133
P	4.42	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 03 02	691	0.1−	0.1−	2007 03 10	G96	0.1+	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.1+
1998 03 02	691	0.1+	0.2−	2007 03 10	G96	0.2−	0.2−	2009 11 10	G96	0.2−	0.3+
1998 03 02	691	0.3−	0.2−	2007 03 10	G96	0.4+	0.5−	2009 11 10	G96	0.2−	0.3+
2003 04 05	691	0.0	0.7+	2007 03 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 10	G96	0.3−	0.2+

2003 04 05	691	0.3+	0.1+	2007 03 25	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	G96	0.2−	0.3+
2003 04 05	691	0.3+	0.4+	2007 03 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.4+
2007 02 21	691	0.0	0.2+	2007 03 25	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	G96	0.0	0.3+
2007 02 21	691	0.1−	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.3−	0.4+
2007 02 21	691	0.1−	0.2+	2009 10 23	G96	0.6−	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.3+
2007 03 10	G96	0.1+	0.4−	2009 10 23	G96	0.3+	0.4+				

2009 UQ$_{141}$ = 2005 VD$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.73002		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24652337	ω	38.14400	+0.82416469	+0.56528805
a	2.5190144	Ω	287.39928	−0.52813431	+0.74500488
e	0.1256086	i	2.08213	−0.20451583	+0.35414283
P	4.00	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 27	691	0.1−	0.1+	2007 02 13	G96	0.1+	0.3−	2009 10 23	G96	0.2−	0.4−
2005 10 27	691	0.1+	0.1+	2007 02 13	G96	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	0.1+	0.4−
2005 10 27	691	0.2−	0.0	2007 02 13	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 11 03	G96	0.1−	0.3−	2007 02 13	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+
2005 11 03	G96	0.1+	0.1+	2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2005 11 03	G96	0.1+	0.2−	2007 03 14	G96	0.4−	0.3+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−
2005 11 03	G96	0.2−	0.2−	2007 03 14	G96	0.2+	0.2−	2009 11 19	G96	0.6−	0.1−
2005 11 07	704	0.8+	0.1+	2007 03 14	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2005 11 07	704	0.8−	0.8+	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.0	0.6−
2005 11 07	704	0.1+	0.7+	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.3−

2009 UT$_{141}$ = 1995 VM$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	201.02511		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28454875	ω	358.18966	−0.77294831	+0.63124151
a	2.2892766	Ω	221.18209	−0.58088735	−0.74458916
e	0.0755321	i	5.57033	−0.25518776	−0.21707404
P	3.46	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.5+	0.4−	2004 02 14	644	0.1+	0.7+	2009 11 08	G96	0.1−	0.5+
1995 11 15	691	0.3+	0.4−	2005 07 31	644	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.5+	0.2+
1995 11 15	691	0.3+	0.3−	2005 07 31	644	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.4+
1995 11 19	691	0.1+	0.9−	2005 07 31	644	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.3+	0.4+
1995 11 19	691	0.2−	1.9−	2005 08 26	644	0.3+	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3+
1995 11 19	691	0.0	0.0	2005 08 26	644	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.0	0.1+
1997 03 16	691	0.3−	0.6−	2005 08 26	644	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.6+
1997 03 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 24	691	0.4−	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.3+
1997 03 16	691	0.2−	0.4−	2009 10 24	691	0.4−	0.4+	2009 11 18	G96	0.3−	0.6+
2002 10 28	644	0.4+	0.6+	2009 10 24	691	0.5−	0.6+	2009 11 18	G96	0.2+	0.4+
2002 10 28	644	0.0	0.5+	2009 11 08	G96	0.1−	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.2+
2002 10 28	644	0.5+	0.6+	2009 11 08	G96	0.2+	0.5+	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2004 02 14	644	0.2+	1.0+	2009 11 08	G96	0.1−	0.0				
2004 02 14	644	0.3+	0.7+	2009 11 08	G96	0.3+	0.6+				

2009 UW$_{141}$ = 2005 YH$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.41181		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23854194	ω	333.43031	+0.87804627	−0.47558863
a	2.5748952	Ω	55.06879	+0.44985671	+0.78214119
e	0.2485437	i	3.73369	+0.16329021	+0.40257994
P	4.13	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.1−	0.0	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 10 30	G96	1.0+	0.5+
2005 12 24	691	0.3−	0.1+	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 10 30	G96	0.2+	0.3+
2005 12 24	691	0.2−	0.1+	2009 10 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2005 12 28	691	0.4+	0.5−	2009 10 16	G96	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.3−
2005 12 28	691	0.2+	0.6+	2009 10 16	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2005 12 28	691	0.1+	0.2−	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2009 09 19	G96	0.3−	0.0	2009 10 30	G96	0.0	0.9+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2009 09 19	G96	0.2−	0.0	2009 10 30	G96	0.3+	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.1+

2009 UN$_{142}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.15476		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19296204	ω	217.17165	+0.56773043	−0.82319849
a	2.9658884	Ω	198.23801	+0.75917496	+0.52596853
e	0.1698332	i	0.94057	+0.31833243	+0.21377872
P	5.11	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.4+	0.3−	2009 11 11	691	0.4−	0.1+
2001 03 26	695	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.7+	0.2−
2004 11 20	691	0.3−	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.3−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2004 11 20	691	0.2+	0.3−	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.3−	0.0
2009 09 18	G96	0.3+	0.9+	2009 10 27	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.2+
2009 09 18	G96	0.3+	0.2+	2009 10 27	691	0.5−	0.1+	2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2009 09 18	G96	0.4−	0.5−	2009 11 11	691	0.0	0.4+	2009 12 10	G96	0.5+	0.2+
2009 09 18	G96	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−

2009 UU$_{142}$ = 2003 UE$_{402}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.47486		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18011398	ω	173.44719	+0.82777922	−0.55915732
a	3.1053063	Ω	220.66250	+0.51149253	+0.78586610
e	0.1006565	i	4.05646	+0.23055792	+0.26411658
P	5.47	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.4+	0.2−	2009 09 18	G96	0.3−	0.3+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+
1998 11 14	691	0.2−	0.2+	2009 09 18	G96	0.2+	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2−
1998 11 14	691	0.3−	0.0	2009 09 18	G96	0.0	0.5+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2003 09 29	691	0.1−	0.1+	2009 09 18	G96	0.5+	0.6+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2003 09 29	691	0.2+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3+
2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2−	0.4−
2003 10 23	645	0.0	0.1−	2009 10 18	G96	0.0	0.8−	2009 11 23	G96	0.3−	0.4−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.1−				

2009 UF$_{143}$ = 2004 RD$_{12}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.54773		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21401612	ω	204.21348	+0.91402117	+0.40545097
a	2.7680360	Ω	131.86042	−0.36923553	+0.84499459
e	0.0797593	i	1.01721	−0.16801914	+0.34870282
P	4.61	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.1+	2004 10 08	691	0.1+	0.4+	2009 10 27	691	0.3−	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 10 18	G96	0.8+	0.2−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2004 09 08	615	0.6−	0.2−	2009 10 18	G96	0.2+	0.4−	2009 11 23	G96	0.6+	0.2−
2004 09 08	615	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.7+	0.7−	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2004 09 08	615	0.1+	0.3−	2009 10 18	G96	1.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 09 09	615	0.3−	0.1−	2009 10 27	691	0.7−	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2004 09 09	615	1.2−	0.4+	2009 10 27	691	0.6−	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.4+
2004 09 09	615	1.0−	0.1−	2009 10 27	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.3−	0.4+
2004 10 08	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2004 10 08	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	691	0.1−	0.3+				

2009 UY_{143} = 2004 TB_{181} = 2005 YE_{188}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.60678		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21440606	ω	271.13750	+0.96946678	−0.24319464
a	2.7646788	Ω	102.93826	+0.23587162	+0.88968177
e	0.0844453	i	1.85056	+0.06707273	+0.38642298
P	4.60	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.0	0.4+		2006 01 04	691	0.9−	0.1+		2009 10 27	691	0.2−	0.1−	
2004 10 07	691	0.1−	0.3+		2006 01 04	691	0.1+	0.3−		2009 11 08	691	0.1−	0.1−	
2004 10 07	691	0.2−	0.3+		2006 01 04	691	0.2−	0.4+		2009 11 08	691	0.2+	0.1+	
2004 10 11	691	0.3−	0.1+		2007 04 19	G96	0.1−	0.1+		2009 11 08	691	0.4−	0.1+	
2004 10 11	691	0.1+	0.2+		2007 04 19	G96	0.2−	0.3+		2009 11 23	G96	0.4+	0.1−	
2004 10 11	691	0.1−	0.2+		2007 04 19	G96	0.5+	0.6+		2009 11 23	G96	0.3+	0.0	
2005 12 28	691	0.0	0.1−		2007 04 19	G96	0.4+	0.7+		2009 11 23	G96	0.3+	0.1+	
2005 12 28	691	0.1+	0.3+		2009 10 22	G96	0.2−	0.3+		2009 11 23	G96	0.3+	0.2+	
2005 12 28	691	1.0+	0.9+		2009 10 22	G96	0.4+	0.4−		2009 12 11	G96	0.3+	0.6+	
2006 01 04	G96	0.2+	0.2−		2009 10 22	G96	0.5+	0.5−		2009 12 11	G96	0.5+	0.2−	
2006 01 04	G96	0.6+	0.3−		2009 10 22	G96	0.3+	0.3−		2009 12 11	G96	0.1+	0.0	
2006 01 04	G96	0.4−	0.6−		2009 10 27	691	0.4−	0.8−		2009 12 11	G96	0.3+	0.0	
2006 01 04	G96	0.4+	0.1−		2009 10 27	691	0.3+	0.2−						

2009 US_{144}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.24785		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28220171	ω	44.92423	+0.72048350	+0.68886884
a	2.3019521	Ω	271.35648	−0.65655798	+0.64057397
e	0.1808637	i	4.57663	−0.22323787	+0.33930031
P	3.49	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 16	644	0.2−	1.5+		2006 11 27	G96	0.4+	0.3−		2009 10 22	703	0.3+	0.3+	
2002 10 16	644	0.2−	0.4+		2006 12 26	691	0.1−	0.1−		2009 10 22	703	0.0	1.1+	
2002 10 16	644	0.4−	1.3+		2006 12 26	691	0.5−	0.0		2009 10 22	703	1.5+	0.2+	
2002 10 16	644	0.2−	0.7+		2006 12 26	691	0.1−	0.0		2009 11 08	703	0.7−	0.1−	
2002 10 16	644	0.5−	1.1+		2008 03 11	691	0.1+	0.2+		2009 11 08	703	0.0	0.1−	
2002 10 16	644	0.3−	0.4+		2008 03 11	691	0.0	0.3+		2009 11 08	703	0.3+	0.2+	
2004 02 18	691	0.2+	0.2+		2008 03 11	691	0.1−	0.2+		2009 11 08	703	0.4+	0.7−	
2004 02 18	691	0.3+	0.2−		2009 10 15	704	0.1+	0.1−		2009 11 20	G96	0.2−	0.3−	
2004 02 18	691	0.4+	0.1+		2009 10 15	704	1.0−	0.1−		2009 11 20	G96	0.3−	0.1−	
2006 11 27	G96	0.2−	0.5−		2009 10 15	704	0.2−	1.2−		2009 11 20	G96	0.1+	0.3−	
2006 11 27	G96	0.3−	0.2−		2009 10 15	704	0.0	1.0−		2009 11 20	G96	0.0	0.3−	
2006 11 27	G96	0.4−	0.5−		2009 10 22	703	1.4+	1.0+						

2009 UT_{144} = 1996 TS_{42} = 2008 HM_{40}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.32917		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30896187	ω	316.83152	+0.92375416	+0.37909617
a	2.1670360	Ω	21.07784	−0.29708995	+0.79901171
e	0.1990618	i	8.70758	−0.24169365	+0.46676159
P	3.19	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 10 08	809	1.6−	0.2+		2008 04 26	G96	0.3−	1.2+		2009 10 24	703	0.1+	0.7+	
1996 10 08	809	1.6−	0.3−		2008 04 26	G96	0.6+	0.7+		2009 10 24	703	0.6−	0.0	
1996 10 08	809	1.1−	0.9+		2008 04 26	G96	0.6+	0.6+		2009 10 24	703	0.9−	0.1+	
1996 10 10	809	(2.4+	0.6+)		2008 05 02	G96	0.5+	0.6+		2009 11 08	703	0.7+	0.0	
1996 10 10	809	1.5+	0.8+		2008 05 02	G96	0.7+	0.7+		2009 11 08	703	1.0−	0.4−	
1996 10 10	809	1.0+	1.3+		2008 05 02	G96	0.3+	0.8+		2009 11 08	703	0.8−	1.4+	
2008 04 03	G96	0.2−	0.4−		2008 05 02	G96	0.4+	0.3+		2009 11 08	703	0.7−	1.0−	
2008 04 03	G96	0.6+	0.6+		2009 08 01	691	0.3−	0.5+		2009 11 24	D29	0.1+	0.1+	
2008 04 03	G96	0.3+	1.1+		2009 08 01	691	0.4+	0.5+		2009 11 24	D29	0.9+	0.3+	
2008 04 03	G96	0.6+	0.8+		2009 08 01	691	0.5−	0.1−		2009 11 24	D29	1.0+	0.5+	
2008 04 26	G96	0.3+	0.6+		2009 10 24	703	0.4−	0.7−		2009 11 24	D29	1.0+	0.8+	

2009 UF_{146} = 2004 FU_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.34307		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29471863	ω	79.61614	−0.78456165	−0.61120967
a	2.2363047	Ω	62.62655	+0.51294754	−0.73432200
e	0.0516662	i	6.74729	+0.34835018	−0.29528620
P	3.34	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 11 10	691	0.4+	0.6−		2004 03 23	704	0.1−	0.3−		2009 11 23	G96	0.6+	0.4+	
1999 11 10	691	0.7+	0.4−		2004 03 23	704	0.1+	0.7+		2009 11 23	G96	0.0	0.3+	
1999 11 10	691	0.4+	0.6−		2004 03 23	704	0.3−	0.5+		2009 11 23	G96	0.3+	0.4+	
1999 12 14	691	0.7−	0.1−		2009 10 23	G96	0.1+	0.3+		2009 12 11	G96	0.1+	0.4+	
1999 12 14	691	0.4−	0.0		2009 10 23	G96	0.3+	0.0		2009 12 11	G96	0.0	0.4+	
1999 12 14	691	0.3+	0.6−		2009 10 23	G96	0.6−	0.1+		2009 12 11	G96	0.1+	0.6+	
2004 03 18	691	0.0	0.3−		2009 10 23	G96	0.2+	0.0		2009 12 11	G96	0.0	0.6+	
2004 03 18	691	0.1+	0.2+		2009 11 08	691	0.5−	0.2+		2009 12 17	G96	0.0	0.5+	
2004 03 18	691	0.0	0.0		2009 11 08	691	0.6−	0.1+		2009 12 17	G96	0.1−	0.5+	
2004 03 23	704	0.0	0.2+		2009 11 08	691	0.1−	0.6+		2009 12 17	G96	0.2+	0.5+	
2004 03 23	704	0.1+	0.2−		2009 11 23	G96	0.0	0.3+		2009 12 17	G96	0.2+	0.6+	

2009 VG_{1} = 2003 SK_{109}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.28315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17210183	ω	199.45059	+0.26481704	−0.94075146
a	3.2009513	Ω	235.73869	+0.91520001	+0.31438816
e	0.0485556	i	14.84863	+0.30377767	−0.12707000
P	5.73	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	291	0.4+	0.0		2008 09 27	G96	0.1−	0.3+		2009 11 14	H10	0.7−	0.2−	
2003 09 20	291	0.1+	0.1+		2008 09 27	G96	0.1+	0.2+		2009 11 14	H10	0.0	0.6+	
2003 09 20	291	0.3+	0.0		2009 10 24	691	0.3−	0.2−		2009 11 14	H10	0.2−	0.4−	
2003 09 21	291	0.0	0.3+		2009 10 24	691	0.3−	0.2−		2009 11 20	H10	0.8+	0.3+	
2003 09 21	291	0.4+	0.3+		2009 10 24	691	0.3−	0.2+		2009 11 20	H10	0.6+	0.0	
2003 09 21	291	0.6−	0.1+		2009 11 09	691	0.1+	0.3+		2009 11 20	H10	1.0+	0.4−	
2003 10 21	691	0.2−	0.0		2009 11 09	691	0.0	0.1−		2009 11 24	G96	0.0	0.1−	
2003 10 21	691	0.1−	0.2+		2009 11 09	H10	1.2+	0.8+		2009 11 24	G96	0.3+	0.2−	
2003 10 21	691	0.2−	0.2+		2009 11 09	H10	0.7+	0.9+		2009 11 24	G96	0.3+	0.2−	
2006 04 21	291	0.2+	0.6+		2009 11 09	H10	(1.7+	0.6+)		2009 11 24	G96	0.3+	0.4−	
2006 04 21	291	0.1+	0.4+		2009 11 09	691	0.3−	0.2−		2009 12 11	G96	0.0	0.1−	
2006 04 21	291	0.0	0.3+		2009 11 10	H10	0.9+	0.9+		2009 12 11	G96	0.1+	0.3+	
2008 09 27	G96	0.4−	0.5+		2009 11 10	H10	0.0	0.9−		2009 12 11	G96	0.1+	0.2−	
2008 09 27	G96	0.3+	0.3+		2009 11 10	H10	1.3−	0.1−		2009 12 11	G96	0.1+	0.1+	

2009 VS_{2} = 2004 XT_{136} = 2008 LV_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.94480		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18175134	ω	122.27060	+0.74087305	−0.57007441
a	3.0866281	Ω	274.95956	+0.43079368	+0.80899963
e	0.1115519	i	20.88366	+0.51529013	+0.14329954
P	5.42	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	704	0.0	0.5+		2009 09 15	G96	0.2+	0.3−		2009 11 10	704	0.8+	0.4−	
2004 12 15	704	0.2+	0.0		2009 09 15	G96	0.5+	0.3−		2009 11 10	704	0.1−	1.2−	
2004 12 15	704	0.1+	0.9+		2009 09 15	G96	0.3+	0.4−		2009 11 10	704	0.5−	0.9−	
2004 12 17	704	0.5+	0.3+		2009 09 15	G96	0.4+	0.0		2009 11 21	703	1.4−	0.8−	
2004 12 17	704	1.0+	0.8+		2009 11 09	703	0.9+	0.2−		2009 11 21	703	0.7−	0.7+	
2004 12 17	704	0.5−	1.4+		2009 11 09	704	0.2−	0.0		2009 11 21	703	0.1+	0.0	
2008 06 08	691	0.1−	0.1+		2009 11 09	703	1.2+	0.5+		2009 11 21	703	0.1+	0.8−	
2008 06 08	691	0.0	0.2+		2009 11 09	703	0.2+	0.6+		2009 11 25	G96	0.2+	0.3−	
2008 06 08	691	0.3−	0.4+		2009 11 09	703	0.1+	0.6+		2009 11 25	G96	0.2−	0.2−	
2008 06 12	691	0.0	0.0		2009 11 09	704	0.2+	1.0+		2009 11 25	G96	0.2+	0.0	

2008 06 12	691	0.0	0.0	2009 11 09	704	1.3−	1.2+	2009 11 25	G96	0.4−	0.2−
2008 06 12	691	0.1−	0.0	2009 11 10	704	0.2−	0.8−				

2009 VZ$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	119.55812		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22569789	ω	43.80700	+0.29269497	+0.93787515
a	2.6716797	Ω	244.02393	−0.92444217	+0.22773874
e	0.1484193	i	11.96252	−0.24441015	+0.26177331
P	4.37	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 12 04	691	0.1+	0.3+	2004 08 20	703	0.2+	1.1−	2009 11 11	J75	0.4−	0.5+
1996 12 04	691	0.2−	0.1+	2004 08 20	703	0.9−	0.6−	2009 11 11	J75	0.7+	1.2+
1996 12 04	691	0.3−	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	J75	0.3+	0.2−
1996 12 13	691	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.3+
1996 12 13	691	0.4−	0.2−	2009 11 08	691	0.6−	0.3+	2009 11 21	691	0.1+	0.2+
1996 12 13	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.6+
1999 06 10	691	0.1+	0.6+	2009 11 10	G96	0.7+	0.6−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
1999 06 10	691	0.0	1.0+	2009 11 10	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.2+
1999 06 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.2+	0.1−
2000 11 30	645	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−	2009 12 16	G96	0.7+	0.2+
2000 11 30	645	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.6+	0.4+	2009 12 16	G96	0.1+	0.4+
2004 08 20	703	0.7−	0.2−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1−	2009 12 16	G96	0.1+	0.3+
2004 08 20	703	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.7+

2009 VG$_5$ = 2008 TC$_{145}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.39984		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08390603	ω	51.00948	+0.17942253	−0.98254864
a	5.1674220	Ω	28.76781	+0.86815296	+0.13468784
e	0.0934980	i	5.84950	+0.46272885	+0.12828619
P	11.75	H	14.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 11 23	691	0.2+	0.0	2008 10 10	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.2+
1997 11 23	691	0.5−	0.3+	2008 10 10	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
1997 11 23	691	0.1+	0.1+	2008 10 10	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.6−
2008 10 09	G96	0.3+	0.5−	2008 10 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−
2008 10 09	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.4+	2009 11 10	G96	0.4+	0.4−
2008 10 09	G96	0.4+	0.4+	2009 10 24	691	0.0	0.1−	2009 11 10	G96	0.0	0.0
2008 10 09	G96	0.8−	0.5−	2009 10 24	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.1+

2009 VK$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.41780		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18221952	ω	74.11876	+0.94988087	+0.17248422
a	3.0813387	Ω	275.39543	−0.27006474	+0.87283055
e	0.2558684	i	15.18173	+0.15745278	+0.45652603
P	5.41	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 01 06	691	0.0	0.2−	2009 09 15	703	0.1+	0.0	2009 11 08	703	0.1+	0.9+
2000 01 06	691	0.2+	0.1+	2009 09 15	703	0.1−	0.5+	2009 11 08	703	1.0+	1.3−
2000 01 06	691	0.1−	0.2+	2009 09 15	703	0.7−	0.3−	2009 11 08	703	0.5+	0.0
2004 12 01	703	0.1−	0.0	2009 09 26	703	0.5+	0.0	2009 11 09	G96	0.6+	0.3−
2004 12 01	703	0.1+	0.0	2009 09 26	703	1.0+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3−	0.3−
2004 12 01	703	0.5+	0.4−	2009 09 26	703	0.2−	0.6−	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−
2004 12 01	703	0.4−	0.2+	2009 09 26	703	0.6−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2009 08 15	703	0.3+	0.2−	2009 10 15	703	0.5−	0.5−	2009 11 20	703	0.1−	0.8−
2009 08 15	703	0.5−	0.0	2009 10 15	703	0.2−	0.3+	2009 11 20	703	1.3−	1.2+
2009 08 15	703	0.0	0.5+	2009 10 15	703	1.0+	1.2+	2009 11 20	703	0.3−	0.1+
2009 08 15	703	0.4−	0.8−	2009 10 15	703	0.3−	0.3+	2009 11 20	703	0.5−	0.4−
2009 09 15	703	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	(2.2+	0.7+)				

2009 VR$_7$ = 2003 SP$_{353}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.88098		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18398217	ω	221.62228	−0.24334895	−0.95649598
a	3.0616267	Ω	243.03746	+0.93077638	−0.18361808
e	0.0848256	i	10.40179	+0.27283075	−0.22671534
P	5.36	H	14.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 12 17	691	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.7−	0.1+	2009 11 21	704	1.0+	0.4−
1993 12 17	691	0.2−	0.0	2009 11 08	703	1.3+	0.3−	2009 11 22	703	0.3+	0.4−
2003 09 21	699	0.3+	1.3−	2009 11 08	703	0.5+	0.8+	2009 11 22	703	0.2−	0.0
2003 09 21	699	0.4+	1.4−	2009 11 08	703	0.6−	0.2+	2009 11 22	703	0.5−	0.1+
2003 09 21	699	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	1.0+	1.0+	2009 11 22	703	0.4−	0.2−
2003 09 21	644	0.2−	0.6+	2009 11 08	703	1.0+	0.1+	2009 11 23	703	0.7−	0.2−
2003 09 21	699	0.2+	1.0−	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 11 23	703	0.1−	0.6−
2003 09 21	644	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	0.1+	0.4−
2003 09 21	644	0.0	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 11 23	703	0.4+	0.7+
2003 09 30	704	0.7+	1.2+	2009 11 11	J75	0.1+	0.7−	2009 11 23	703	0.6+	0.9−
2003 09 30	704	0.1+	0.6+	2009 11 11	J75	0.2+	0.7−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2003 09 30	704	0.5+	1.4+	2009 11 11	J75	0.3+	0.5−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2004 12 02	691	0.3+	0.2−	2009 11 13	J75	0.4+	0.4−	2009 11 24	G96	0.0	0.4−
2004 12 02	691	0.2+	0.3−	2009 11 13	J75	(1.9+	0.4−)	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2004 12 02	691	0.2+	0.2−	2009 11 13	J75	0.1−	0.1−	2009 11 24	291	0.3−	0.2+
2006 03 04	703	0.2+	1.3+	2009 11 14	J75	0.1−	0.5−	2009 11 24	291	0.3−	0.2+
2006 03 04	703	0.1−	0.8+	2009 11 14	J75	0.1−	0.4−	2009 11 24	291	0.4−	0.2+
2006 03 04	703	0.8−	0.7+	2009 11 14	J75	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2006 03 04	703	0.6+	0.7−	2009 11 15	703	0.4−	0.5−	2009 11 25	691	0.6−	0.1+
2009 10 19	188	0.1+	0.3−	2009 11 15	703	0.3−	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.3+
2009 10 19	188	0.3+	0.0	2009 11 15	703	0.7+	0.0	2009 11 27	691	0.5−	0.0
2009 10 19	188	0.2−	0.1−	2009 11 15	703	0.9−	0.3+	2009 11 27	691	0.5−	0.0
2009 10 19	188	0.1−	0.5−	2009 11 17	704	0.9+	1.3+	2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2009 10 19	188	0.2+	0.4+	2009 11 17	704	0.7+	0.4+	2009 12 11	703	0.8−	0.4+
2009 10 19	188	0.4+	0.0	2009 11 17	704	1.2+	1.2+	2009 12 11	703	1.2−	1.4−
2009 10 19	188	0.5+	0.1−	2009 11 17	704	1.0+	0.6+	2009 12 11	703	0.3−	0.7−
2009 10 19	188	0.8+	0.0	2009 11 17	704	0.8+	0.1+	2009 12 11	703	0.2+	0.4−
2009 10 19	188	0.9+	0.7+	2009 11 20	J75	(1.7+	0.1−)	2009 12 16	704	1.0+	0.3+
2009 10 19	188	0.4−	0.3−	2009 11 20	J75	1.1+	1.1−	2009 12 16	704	0.9+	0.2+
2009 10 19	188	0.6+	0.2+	2009 11 20	J75	0.3−	0.2−	2009 12 16	704	0.5+	1.2+
2009 11 08	703	0.2−	0.4+	2009 11 21	704	(0.0	1.5+)				
2009 11 08	703	1.3−	0.6+	2009 11 21	704	1.2+	1.0+				

2009 VV$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.57078		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27047984	ω	259.99706	−0.28370763	−0.95848569
a	2.3679877	Ω	206.53830	+0.90291916	−0.25699794
e	0.1435545	i	3.66380	+0.32287301	−0.12352020
P	3.64	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.1+	0.8−	2007 03 13	G96	0.2−	0.2+	2009 11 08	703	0.8−	0.1−
1998 10 17	691	0.2+	0.3−	2007 03 13	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.0	0.4+
1998 10 17	691	0.3+	1.1−	2007 03 13	G96	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	0.1+	0.5+
2005 08 31	691	0.0	0.1−	2007 04 20	G96	0.1−	0.3+	2009 11 08	703	0.2−	0.4−
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2007 04 20	G96	0.3+	0.2−	2009 11 10	G96	0.5+	0.1+
2005 08 31	691	0.3+	0.0	2007 04 20	G96	0.6+	0.1−	2009 11 10	G96	0.6+	0.1+
2005 09 14	691	0.1−	0.4+	2007 04 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
2005 09 14	691	0.2−	0.5+	2009 09 22	G96	0.0	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2005 09 14	691	0.0	0.2+	2009 09 22	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2005 10 27	G96	0.2−	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.4+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1−
2005 10 27	G96	0.1−	0.2−	2009 09 22	G96	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.2+
2005 10 27	G96	0.1−	0.4−	2009 10 23	691	0.4−	0.5+	2009 11 24	G96	0.7+	0.2+
2005 10 27	G96	0.4−	0.1+	2009 10 23	691	0.3−	0.5+				
2007 03 13	G96	0.2+	0.0	2009 10 23	691	0.5−	0.3+				

2009 VD_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.56193		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17527658	ω	207.83061	+0.05656071	−0.98856285
a	3.1621815	Ω	239.23367	+0.94357273	+0.09869154
e	0.1895373	i	9.36361	+0.32629953	−0.11403274
P	5.62	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	J75	0.6−	0.1+	2009 11 22	703	0.1−	0.4+
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	J75	1.1+	0.7−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	J75	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	J75	0.2+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.6+	0.1+	2009 11 24	G96	0.6+	0.3−
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.9+	0.7−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 02 04	703	1.1+	0.5+	2009 11 10	J75	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2005 02 04	703	1.0−	0.1−	2009 11 10	J75	0.3−	0.5+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2005 02 04	703	0.8−	0.0	2009 11 10	J75	0.3+	0.3−	2009 11 27	691	0.4−	0.5+
2005 02 04	703	0.4+	0.5−	2009 11 11	J75	0.2+	0.3−	2009 11 27	691	0.6−	0.2+
2005 02 14	703	1.9+	1.0−	2009 11 11	J75	0.5+	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.0
2005 02 14	703	0.7−	0.3+	2009 11 11	J75	0.2+	0.4−	2009 12 05	J75	0.5+	0.6−
2005 02 14	703	0.2+	0.4−	2009 11 14	J75	0.3+	0.3−	2009 12 05	J75	0.2−	0.1+
2005 02 14	703	0.8−	0.4−	2009 11 14	J75	0.4+	0.1+	2009 12 05	J75	0.3+	0.3+
2005 02 14	703	0.3+	0.1+	2009 11 14	J75	0.1+	0.5−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 02 14	703	0.5+	1.0+	2009 11 15	703	0.7+	0.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 02 14	703	0.6−	0.3+	2009 11 15	703	0.4−	1.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 02 14	703	0.5−	0.4+	2009 11 15	703	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 15	703	0.8+	0.4+	2009 12 11	703	0.2−	0.8−
2009 10 24	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	0.3+	0.8+	2009 12 11	703	0.5−	0.6+
2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 17	704	0.4+	0.1−	2009 12 11	703	0.3+	0.5+
2009 11 08	703	1.1−	0.1−	2009 11 17	704	0.3+	0.9+	2009 12 11	703	0.3−	0.5+
2009 11 08	703	0.3+	0.2+	2009 11 20	J75	1.4+	0.2+	2009 12 12	704	(1.9+	0.8+)
2009 11 08	703	0.4−	0.7+	2009 11 20	J75	0.4+	0.7−	2009 12 12	704	0.0	0.6+
2009 11 08	703	0.5−	0.1+	2009 11 20	J75	0.3+	0.8−	2009 12 12	704	0.3−	1.1−
2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.5+	2009 12 12	704	0.3−	0.2+
2009 11 09	691	0.3+	0.4−	2009 11 22	703	0.3+	0.5+				
2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.9−				

2009 VH_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	314.40861		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17792139	ω	242.81467	−0.43825921	−0.89176977
a	3.1307660	Ω	233.62757	+0.86621951	−0.38558163
e	0.0201343	i	8.03783	+0.23998465	−0.23679843
P	5.54	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.1+	0.0	2003 11 02	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2000 03 04	645	0.1+	0.0	2008 10 01	G96	0.5+	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2001 05 26	291	0.2−	0.6+	2008 10 01	G96	0.4+	0.1−	2009 11 08	691	0.4−	0.3+
2001 05 26	291	0.3−	0.1+	2008 10 01	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.0
2001 05 26	291	0.3−	0.5+	2008 10 01	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.1+
2002 08 05	644	0.6+	1.6+	2008 10 30	G96	0.7+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2002 08 05	644	0.4+	1.5+	2008 10 30	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2002 08 05	644	0.1+	1.6+	2008 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2003 10 18	691	0.0	0.0	2008 10 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.4−	0.1+
2003 10 18	691	0.4−	0.1−	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	691	0.0	0.0
2003 10 18	691	0.2−	0.2−	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	691	0.2+	0.1+
2003 11 02	691	0.1−	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 12 19	691	0.3+	0.2+
2003 11 02	691	0.2−	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0				

2009 VU_8

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.26576		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18792936	ω	346.09585	+0.91106652	+0.41217183
a	3.0186050	Ω	349.55065	−0.37362237	+0.81679604
e	0.0796127	i	2.68472	−0.17425302	+0.40368132
P	5.24	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 12	691	0.4−	0.3+	2006 03 05	G96	(0.6−	2.9+)	2009 11 08	G96	0.2+	0.5−
1998 09 12	691	0.4−	0.5+	2006 05 01	695	0.1+	0.1+	2009 11 10	G96	0.5+	0.1−
1998 09 12	691	0.1+	0.6+	2006 05 01	695	0.2+	0.1+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−
2006 01 25	691	0.0	0.7+	2007 05 16	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.4−	1.1+
2006 01 25	691	0.1−	0.1+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	G96	0.6+	0.3−
2006 01 25	691	0.0	0.4+	2007 05 16	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2+	0.5−
2006 02 25	G96	0.5+	0.4+	2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0
2006 02 25	G96	0.3−	0.4−	2009 10 24	691	0.3−	0.4+	2009 11 19	G96	0.4+	0.3−
2006 02 25	G96	0.7+	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
2006 02 25	G96	0.4+	0.3−	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−
2006 03 05	G96	0.5+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.4+	0.4−
2006 03 05	G96	0.1+	0.5+	2009 11 08	G96	0.4+	0.6−	2009 11 19	G96	0.1−	0.4−
2006 03 05	G96	0.2+	0.6+	2009 11 08	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	G96	0.7+	0.2−

2009 VO_{12}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.57270		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17364441	ω	161.95425	+0.78404283	−0.60615954
a	3.1819658	Ω	236.10301	+0.54781468	+0.77695063
e	0.1199914	i	9.26198	+0.29184913	+0.17005389
P	5.68	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.3−	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.3+
2003 10 01	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2003 10 01	691	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2003 10 26	691	0.2−	0.6−	2009 11 09	G96	0.1−	0.3+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+
2003 10 26	691	0.3+	0.3+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5−	0.3−
2003 10 26	691	0.7+	1.1−	2009 11 09	G96	0.5−	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+
2008 07 01	691	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3−	0.5+
2008 07 01	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	G96	0.0	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2008 07 01	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	G96	0.0	0.1+				
2009 11 08	G96	0.3−	0.2+	2009 11 22	G96	0.0	0.1−				

2009 VL_{16}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	297.01754		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22941892	ω	93.04962	−0.89169647	−0.44563337
a	2.6427124	Ω	60.49884	+0.37061647	−0.81940407
e	0.0872171	i	5.22758	+0.25984772	−0.36053831
P	4.30	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 05 11	691	0.3−	0.1−	2007 06 20	691	0.1−	0.6−	2009 11 21	691	0.2+	0.0
1994 05 11	691	0.0	0.2−	2007 06 20	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
1994 05 11	691	0.4+	0.8+	2007 06 20	691	0.1−	0.4−	2009 11 21	691	0.3+	0.1−
2002 03 11	644	0.2+	0.3−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2002 03 11	644	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2002 03 11	644	0.2−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2007 05 25	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.4+	0.7+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2007 05 25	G96	0.3−	0.4−	2009 11 09	691	0.2−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
2007 05 25	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
2007 05 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.2−				

2009 VX$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	235.53608		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15924924	ω	305.70871	−0.85536911	+0.50176064
a	3.3709409	Ω	264.73159	−0.42364160	−0.82062285
e	0.0732885	i	7.42969	−0.29811319	−0.27352220
P	6.19	H	14.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	691	0.0	0.2−	2008 10 02	703	0.1−	0.7−	2009 11 09	691	0.5−	0.6+
2004 01 28	691	0.1−	0.0	2008 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.2−
2004 01 28	691	0.2+	0.0	2008 10 30	G96	0.5+	0.1−	2009 11 21	691	0.1+	0.1−
2005 03 17	703	(0.1−	2.3−)	2008 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.3−
2005 03 17	703	0.6−	0.2+	2008 10 30	G96	0.8+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2005 03 17	703	0.0	0.0	2009 08 28	691	0.1+	0.5+	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2005 03 17	703	0.5+	1.0+	2009 08 28	691	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2006 05 22	E12	0.6+	0.4+	2009 08 28	691	0.3−	0.4+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−
2006 05 22	E12	0.4−	0.6−	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2006 05 22	E12	0.4−	0.7+	2009 11 08	G96	0.6−	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2006 05 22	E12	0.5+	0.8−	2009 11 08	G96	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2008 10 02	703	0.6−	0.4−	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2008 10 02	703	0.7−	0.4+	2009 11 09	691	0.2+	0.2−				
2008 10 02	703	0.6−	0.9+	2009 11 09	691	0.0	0.1+				

2009 VZ$_{16}$ = 2005 YA$_{153}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.62613		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23116989	ω	346.56212	+0.81807215	−0.57416630
a	2.6293508	Ω	48.52875	+0.53164951	+0.73309240
e	0.1639083	i	2.52656	+0.21933251	+0.36456632
P	4.26	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	G96	0.6+	0.1−	2009 10 26	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	691	0.5−	0.0
2005 12 28	G96	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.1−	0.6+	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2005 12 28	G96	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.3+	0.6+	2009 12 15	G96	0.6+	0.4+
2005 12 28	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.5+	0.4+
2005 12 30	G96	1.0−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2+
2005 12 30	G96	0.5+	0.0	2009 11 08	G96	0.3−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2−	0.5+
2005 12 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.4−	2009 12 16	G96	0.1−	0.2+
2005 12 30	G96	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.9+	0.3−	2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2006 01 07	691	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.6−	2009 12 16	G96	0.4+	0.6+
2006 01 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.6+	0.2+	2009 12 16	G96	0.2+	0.1+
2006 01 07	691	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.4−				
2009 10 26	G96	0.3−	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.6−				

2009 VA$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.94225		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17572934	ω	222.27710	−0.50529082	−0.85677478
a	3.1567476	Ω	258.31668	+0.81722934	−0.43674467
e	0.1640952	i	6.04010	+0.27715950	−0.27420990
P	5.61	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.4−	0.2−	2009 11 24	D29	1.0+	0.3−
2003 10 22	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−	2009 12 09	J75	0.2+	0.2−
2003 10 22	691	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.2−	2009 12 09	J75	0.7+	0.2−
2003 11 21	691	0.5+	0.2+	2009 11 09	G96	0.4−	0.1+	2009 12 09	J75	0.6+	1.0−
2003 11 21	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2003 11 21	691	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2006 05 26	G96	0.2+	0.5+	2009 11 21	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.3−
2006 05 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2006 05 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.1−	2009 12 20	291	0.3−	0.3+
2006 05 26	G96	0.1−	0.3+	2009 11 24	D29	0.4+	0.2−	2009 12 20	291	0.3−	0.3+

2009 11 08	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	D29	1.0+	0.1−	2009 12 20	291	0.3−	0.1+
2009 11 08	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	D29	1.3+	0.9+				

2009 VG$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.55368		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23329714	ω	200.64482	−0.36118805	−0.93005193
a	2.6133431	Ω	270.57767	+0.86472454	−0.30699964
e	0.1226841	i	3.86650	+0.34899093	−0.20187777
P	4.22	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 22	691	0.2+	0.1+	2006 01 22	G96	0.5+	0.3−	2009 11 10	G96	0.0	0.4−
2004 08 22	691	0.2−	0.0	2006 01 22	G96	0.3−	0.2−	2009 11 10	G96	0.8+	0.6−
2004 08 22	691	0.0	0.1−	2006 01 22	G96	0.4+	0.0	2009 11 10	G96	0.2−	0.7−
2005 12 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.6−	2009 11 25	691	0.4−	0.4−
2005 12 03	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.6−	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.9+
2005 12 03	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2005 12 25	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	G96	0.5+	0.4−	2009 11 27	691	0.2+	0.2+
2005 12 25	G96	0.4−	0.4−	2009 11 10	G96	0.2−	0.9−	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2005 12 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 10	G96	0.0	0.3−	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2005 12 25	G96	0.2−	0.3+	2009 11 10	G96	0.5+	0.6−				
2006 01 22	G96	0.2−	0.4−	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−				

2009 VQ$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.99271		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22347277	ω	38.29418	+0.88422861	+0.46567122
a	2.6893850	Ω	293.91627	−0.43761668	+0.79917341
e	0.1164795	i	2.25181	−0.16319132	+0.38009495
P	4.41	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 03 11	G96	0.3−	0.2+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2007 03 11	G96	1.0+	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.5−	2009 11 27	691	0.5−	0.1+
2007 03 11	G96	0.2−	0.4−	2009 11 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.4+	0.2+
2007 03 11	G96	0.5−	0.1−	2009 11 10	G96	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.4−	0.5+
2007 04 20	G96	0.4−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.3+	0.4+
2007 04 20	G96	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−	2009 12 18	G96	0.5+	0.3−
2007 04 20	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−	2009 12 18	G96	0.5−	0.3+
2007 04 20	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2009 11 09	691	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1+
2009 11 09	691	0.3−	0.5−	2009 11 25	691	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.4−

2009 VJ$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.48776		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27455993	ω	133.64916	+0.86345660	−0.49037290
a	2.3444696	Ω	256.04446	+0.42061533	+0.82931424
e	0.2322345	i	6.99719	+0.27843391	+0.26790356
P	3.59	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 15	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	1.1−	1.4+	2009 11 24	J75	0.4−	0.7−
2005 07 15	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	J75	0.4−	0.2+
2005 07 15	691	0.2−	0.3+	2009 11 10	G92	0.3−	0.3−	2009 11 24	J75	0.2−	0.8−
2005 07 30	644	0.2+	0.2+	2009 11 10	G92	(0.0	1.5+)	2009 11 24	J75	0.3+	0.1+
2005 07 30	644	0.2+	0.1−	2009 11 10	G92	0.6−	0.8+	2009 11 24	J75	0.2−	0.3−
2005 07 30	644	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.2+
2005 08 24	644	0.3−	0.3−	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 08 24	644	0.1−	0.4+	2009 11 17	691	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 08 24	644	0.2+	0.2+	2009 11 17	704	0.5+	0.8+	2009 11 25	703	0.1−	0.3−
2009 10 26	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	704	1.3+	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.5−
2009 10 26	691	0.0	0.9−	2009 11 17	704	0.1−	0.2−	2009 11 25	703	0.2−	0.1+

2009 10 26	691	0.4+	0.2−	2009 11 17	704	1.5+	0.8−	2009 11 25	703	0.9−	1.0−
2009 11 08	703	0.7−	0.2−	2009 11 22	704	0.2+	0.7+	2009 11 25	703	0.2−	0.3+
2009 11 08	703	0.5−	0.3−	2009 11 22	704	0.6+	0.3−	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2009 11 08	703	0.1−	0.1+	2009 11 22	704	1.2+	0.8+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2009 11 08	703	(1.6+	1.6−)	2009 11 22	704	(0.5+	1.6+)	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2009 11 09	691	0.0	0.2−	2009 11 24	J75	0.3+	0.9−	2009 12 11	G96	0.0	0.0

2009 VF_{20} = 1993 TD_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.99023		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18733519	ω	3.81429		+0.85097616		−0.51824555
a	3.0249844	Ω	27.92440		+0.47692270		+0.69455671
e	0.0994370	i	10.48385		+0.21996434		+0.49901154
P	5.26	H	15.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1993 10 09	809	(0.9−	2.6−)	2009 09 21	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.0
1993 10 09	809	1.2−	1.8−	2009 09 21	G96	0.5−	0.1+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
1993 10 09	809	(2.4−	2.5−)	2009 09 21	G96	0.2−	0.1+	2009 12 05	J75	0.3+	0.2+
1993 10 11	809	0.9+	0.7−	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 12 05	J75	0.2+	0.8+
1993 10 11	809	0.6+	0.3−	2009 11 09	G96	0.0	0.2−	2009 12 05	J75	0.1−	0.5+
1993 10 11	809	0.8+	1.0+	2009 11 09	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	A77	0.1−	0.6+
2004 12 03	291	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−	2009 12 11	A77	0.4+	0.6+
2004 12 03	291	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	A77	0.5−	0.1+
2004 12 03	291	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.0	0.0	2009 12 15	A77	0.2+	0.0
2006 02 06	291	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.2−	0.1+	2009 12 15	A77	0.8−	0.4+
2006 02 06	291	0.1−	0.0	2009 11 10	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	A77	0.2+	0.6+
2006 02 06	291	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−				
2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.0				

2009 VK_{21} = 2006 DB_{17} = 2007 KM_9

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.53056		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18804078	ω	225.05884		+0.83893453		+0.53899027
a	3.0174125	Ω	102.18635		−0.47510116		+0.79285084
e	0.0928861	i	4.42143		−0.26545762		+0.28438888
P	5.24	H	16.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1996 04 14	691	0.0	0.1−	2006 02 01	691	0.2+	0.0	2008 10 28	G96	0.3+	0.7−
1996 04 14	691	0.1−	0.3−	2006 02 01	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
1996 04 14	691	0.4−	0.3−	2006 02 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.1−	2006 02 20	691	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.6+	0.0
1998 09 19	645	0.1−	0.0	2006 02 20	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−
1998 09 25	645	0.1+	0.1+	2006 02 24	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.3+
1998 09 25	645	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.2+	0.4+	2009 11 10	691	0.4−	0.2+
2002 06 03	809	0.4+	0.7+	2006 02 24	691	0.3−	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.3+
2002 06 03	809	0.3+	0.7+	2007 04 24	691	0.4−	0.2+	2009 11 22	291	0.0	0.1+
2002 06 03	809	0.4+	0.7+	2007 04 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 22	291	0.1+	0.1+
2002 06 03	809	0.2+	0.8+	2007 04 24	691	0.4+	0.1+	2009 11 22	291	0.1−	0.1+
2004 12 14	691	0.2+	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.4+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2004 12 14	691	0.0	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.5−
2004 12 14	691	0.1+	0.0	2007 05 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.4−	0.2+
2006 01 23	691	0.4+	0.3−	2007 05 16	G96	0.4+	0.4+	2009 12 19	691	0.1+	0.0
2006 01 23	691	0.3+	0.3−	2008 10 28	G96	0.3+	0.2+	2009 12 19	691	0.2+	0.3+
2006 01 23	691	0.3+	0.3−	2008 10 28	G96	0.1+	0.2+	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2006 02 01	691	0.7−	0.1−	2008 10 28	G96	0.6+	0.1+				

2009 VC_{22} = 2002 BR_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.93808		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23567918	ω	17.28861		+0.08097588		−0.96858892
a	2.5957044	Ω	68.58211		+0.88201733		−0.04022652
e	0.1244469	i	14.62873		+0.46420721		+0.24539220
P	4.18	H	16.4	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2002 01 19	699	0.4−	1.0+	2009 11 09	G96	0.6+	0.3−	2009 11 25	703	0.6+	0.0
2002 01 19	699	0.2+	1.3−	2009 11 10	691	0.5−	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2002 01 19	699	0.0	1.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2002 01 19	699	0.4+	0.7−	2009 11 10	691	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2002 01 23	704	1.1−	1.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2002 01 23	704	0.3+	0.9+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2002 01 23	704	0.3+	0.6+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2+
2002 01 23	704	0.4+	0.8+	2009 11 19	J75	0.1+	1.0−	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2007 04 22	691	0.1+	0.2−	2009 11 19	J75	0.5+	0.2−	2009 12 15	A77	0.2+	0.1−
2007 04 22	691	0.2−	0.3−	2009 11 20	J75	0.4+	0.2−	2009 12 15	A77	0.2+	0.1−
2007 04 22	691	0.1−	0.3+	2009 11 25	703	0.4−	0.4+	2009 12 15	A77	0.7+	0.3−
2009 11 09	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	703	0.6−	0.1+	2009 12 19	691	0.3−	0.1+
2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	0.8+	0.3−	2009 12 19	691	0.2+	0.1−
2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	703	0.8+	0.5−	2009 12 19	691	0.2+	0.2−

2009 VS_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.97221		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18195231	ω	260.67445		+0.76802563		−0.64008961
a	3.0843549	Ω	139.12016		+0.59920498		+0.70690929
e	0.1878651	i	1.79855		+0.22603103		+0.30093945
P	5.42	H	16.6	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 10 29	691	0.0	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.2+
1998 10 29	691	0.1+	0.4−	2009 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2003 08 26	807	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.8+	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2003 08 26	807	0.2−	0.7+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.4+	0.2+
2003 10 23	695	0.2−	0.4+	2009 11 09	G96	1.3+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2003 10 23	695	0.3−	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2005 01 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.4−	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 01 16	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2005 01 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 16	291	0.0	0.1+	2009 12 11	703	(1.1−	1.9−)
2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	291	0.1−	0.0	2009 12 11	703	1.4−	1.1−
2009 09 22	G96	0.4−	0.2+	2009 11 16	291	0.0	0.2+	2009 12 11	703	0.4+	0.4−
2009 09 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.0	2009 12 11	703	1.1+	0.0

2009 VL_{23} = 2003 SV_{144}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.37837		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17838481	ω	130.55758		+0.97752115		−0.00974534
a	3.1253414	Ω	231.08315		−0.03918825		+0.97312609
e	0.2709150	i	15.70528		+0.20716343		+0.23006660
P	5.53	H	15.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	644	0.3+	0.4+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2003 08 27	644	0.2+	0.6+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	703	0.4−	0.7+
2003 08 27	644	0.1+	0.4+	2009 11 09	703	0.9−	0.5−	2009 12 10	703	0.4−	0.0
2003 09 19	608	0.5−	0.7−	2009 11 09	703	(0.3−	1.8−)	2009 12 10	703	0.1−	0.3+
2003 09 19	608	0.2−	0.9−	2009 11 09	703	0.3−	0.7+	2009 12 10	703	0.5−	1.0+
2003 09 19	608	0.3−	1.2−	2009 11 09	703	0.9−	0.8−	2009 12 12	704	0.4−	0.1+
2003 09 22	704	1.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 12 12	704	0.4−	0.0
2003 09 22	704	1.2−	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 12 12	704	0.5+	1.0−
2003 09 22	704	0.1−	0.7+	2009 11 10	691	0.1+	0.3+	2009 12 12	704	0.1+	0.1+
2003 09 22	704	0.1−	0.1+	2009 11 24	J75	0.5+	0.5−	2009 12 21	F85	0.1−	0.2+
2003 10 14	644	0.2+	0.2+	2009 11 25	J75	0.2+	0.4−	2009 12 21	F85	0.3+	0.1+
2003 10 14	644	0.2+	0.1+	2009 11 25	J75	0.3+	0.2−	2009 12 21	F85	0.2+	0.5−
2003 10 14	644	0.4+	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−	2009 12 21	F85	0.9+	0.0
2009 09 21	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−	2009 12 21	F85	0.0	0.2−
2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−				

2009 VV$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	263.99461		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23246633	ω	282.90640	−0.97398304	+0.14013864
a	2.6195660	Ω	265.35685	−0.06374670	−0.92356538
e	0.1384841	i	10.29303	−0.21747047	−0.35691476
P	4.24	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 07	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.8+	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2002 02 07	644	0.5−	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2002 02 07	644	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2002 02 17	644	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2002 02 17	644	0.4+	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2002 02 17	644	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2007 06 10	E12	0.9−	0.7+	2009 11 10	691	0.2−	0.2−	2009 12 16	G96	0.4+	0.1+
2007 06 10	E12	0.3+	0.8−	2009 11 18	691	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.3+	0.3−
2007 06 10	E12	0.6+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.2+	2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2007 06 10	E12	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.6+	0.2−

2009 VB$_{24}$ = 2003 UB$_{230}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.05793		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17302139	ω	53.16858	−0.21905317	−0.96114885
a	3.1895997	Ω	50.35775	+0.81131130	−0.27504881
e	0.2357449	i	12.59805	+0.54202369	+0.02326006
P	5.70	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	G96	0.5−	0.1−	2009 11 24	J75	0.2+	0.9+
2003 10 23	691	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.8+	1.1−	2009 12 10	704	0.4−	0.1+
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.5−	2009 12 10	704	(0.4−	1.7+)
2003 10 25	704	(2.1+	0.5+)	2009 11 10	691	0.4−	0.3−	2009 12 10	704	0.9+	0.6+
2003 10 25	704	0.5+	0.4+	2009 11 10	691	0.4−	0.5−	2009 12 10	704	0.5+	1.1+
2003 10 25	704	0.8+	0.5−	2009 11 20	152	0.9−	0.3−	2009 12 10	704	0.8+	0.7+
2005 03 17	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	152	(1.2+	2.3−)	2009 12 15	704	(1.5+	3.0+)
2005 03 17	G96	0.4−	0.0	2009 11 20	152	(1.2+	1.7+)	2009 12 15	704	(0.6+	2.4+)
2005 03 17	G96	0.5+	0.7+	2009 11 21	152	(0.2+	2.2+)	2009 12 15	704	(1.2+	2.7+)
2005 03 17	G96	0.0	0.6+	2009 11 21	152	0.6+	0.2+	2009 12 15	704	(0.8+	3.2+)
2009 11 09	G96	0.2+	0.6−	2009 11 24	J75	0.8+	0.8+				
2009 11 09	G96	0.5+	0.5−	2009 11 24	J75	0.5+	1.3+				

2009 VH$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.38380		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27129036	ω	123.35537	+0.51046262	−0.85932871
a	2.3632689	Ω	295.91959	+0.77691403	+0.47651324
e	0.2136244	i	1.99677	+0.36855462	+0.18571295
P	3.63	H	18.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 01 29	291	0.0	0.3+	2009 11 12	926	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2003 01 29	291	0.1+	0.2+	2009 11 12	926	0.6+	0.0	2009 11 25	926	0.1−	0.8+
2003 01 29	291	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	926	0.2+	0.7−
2005 09 01	691	0.3−	0.2+	2009 11 17	691	0.8−	0.1+	2009 11 25	926	0.6+	0.3−
2005 09 01	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	691	0.4−	0.1+	2009 11 26	926	0.6−	1.0−
2005 09 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	926	0.1+	0.1+	2009 11 26	926	0.2+	0.3+
2005 09 11	691	0.2+	0.0	2009 11 18	926	0.0	0.1−	2009 11 26	926	1.2+	0.6−
2005 09 11	691	0.1−	0.5−	2009 11 18	926	0.5+	0.1−	2009 12 05	926	1.0+	0.4−
2005 09 11	691	0.3+	0.4+	2009 11 19	926	0.5+	0.1−	2009 12 05	926	0.6+	0.3−
2009 11 09	691	0.5−	0.2+	2009 11 19	926	0.5+	0.0	2009 12 05	926	1.0+	0.4−
2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	926	0.3+	0.2−	2009 12 10	926	0.7+	0.0
2009 11 09	691	0.4−	0.2−	2009 11 20	926	0.1−	0.1−	2009 12 10	926	0.7+	0.1+
2009 11 10	926	0.5+	0.0	2009 11 20	926	0.5+	0.1−	2009 12 10	926	0.1−	0.7+
2009 11 10	926	1.3+	0.5−	2009 11 20	926	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 11 10	926	0.8+	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2009 11 11	926	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.4+
2009 11 11	926	0.8+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 11 11	926	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+				
2009 11 12	926	0.6+	0.1−	2009 11 25	691	0.4−	0.1−				

2009 VK$_{26}$ = 2005 VG$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.17121		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24126575	ω	304.24537	+0.99299526	+0.01466827
a	2.5554787	Ω	55.18549	+0.04227925	+0.88245069
e	0.2007411	i	8.20995	−0.11033073	+0.47017615
P	4.09	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 11 16	291	0.1+	0.1+	2009 10 02	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.3−	0.1+
2001 11 16	291	0.1+	0.1−	2009 10 02	G96	0.5+	0.3−	2009 11 08	691	0.7−	0.6+
2001 11 16	291	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.5+	0.1+
2005 11 01	691	0.0	0.1−	2009 10 17	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2005 11 01	691	0.3+	0.1−	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+	2009 11 11	691	0.3−	0.1−
2005 11 01	691	0.1+	0.0	2009 10 17	G96	0.5−	0.6−	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2005 11 05	691	0.3−	0.2+	2009 10 24	G96	0.6+	0.2+	2009 11 20	691	0.0	0.7−
2005 11 05	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
2005 11 05	691	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.5+	0.4+
2009 10 02	G96	0.3+	0.2−	2009 10 24	G96	0.1−	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2009 10 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+

2009 VQ$_{26}$ = 2009 SE$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.18806		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08255369	ω	55.50913	+0.32204206	−0.94581808
a	5.2237020	Ω	15.86192	+0.81129889	+0.25315189
e	0.0804650	i	8.72012	+0.48793751	+0.20332800
P	11.94	H	13.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 22	G96	0.1+	0.3−	2009 09 22	691	0.0	0.2+	2009 10 21	G96	0.8+	0.2−
2008 09 22	G96	0.2−	0.4−	2009 09 22	691	0.0	0.5+	2009 10 21	G96	0.1+	0.2+
2008 09 22	G96	0.0	0.6+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2008 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.7+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2009 09 18	691	0.2−	0.1+	2009 10 21	G96	0.6+	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2009 09 18	691	0.1+	0.2−	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	691	0.3−	0.2−
2009 09 18	691	0.0	0.2−	2009 10 21	G96	0.5+	0.5−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−
2009 09 22	691	0.4−	0.1+	2009 10 21	G96	0.3+	0.7−	2009 11 11	691	0.1+	0.1−

2009 VX$_{26}$ = 2007 DN$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	277.20369		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25893999	ω	207.83942	−0.88499779	−0.46417710
a	2.4378293	Ω	304.45784	+0.43493892	−0.79637700
e	0.0446825	i	2.52403	+0.16615370	−0.38771547
P	3.81	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	691	0.1+	0.1+	2007 02 25	291	0.4−	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2005 10 24	691	0.0	0.3+	2007 02 25	291	0.4−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.4−
2005 10 24	691	0.3−	0.2+	2007 02 25	291	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.4+	0.3−
2005 11 01	691	0.3−	0.5+	2007 03 12	G96	0.4+	0.0	2009 11 11	G96	0.5+	0.5−
2005 11 01	691	0.2+	0.2−	2007 03 12	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+
2005 11 01	691	0.3+	0.7−	2007 03 12	G96	0.4+	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.0
2007 02 22	691	0.4+	0.4+	2007 03 12	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2007 02 22	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.5+	2009 11 23	691	0.2−	0.2−
2007 02 22	691	0.3+	0.3−	2009 11 08	691	0.1−	0.2−				

2009 VY_{26}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.81873		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17356271	ω	102.34967	+0.99366393	−0.05564304
a	3.1829643	Ω	260.89950	+0.01426776	+0.92426873
e	0.2164344	i	5.67563	+0.11148288	+0.37766543
P	5.68	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.3−	0.2+	2003 10 18	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−
2003 09 19	691	0.1+	0.2+	2003 10 18	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	691	0.3+	0.1−
2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.6−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2003 09 22	699	0.1+	0.8−	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2003 09 22	699	(0.1+	1.6−)	2009 11 08	691	0.3−	0.3−	2009 11 27	691	0.1+	0.0
2003 09 22	699	1.0−	0.6+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2003 09 22	699	(0.7−	2.5+)	2009 11 11	G96	0.1+	0.6−	2009 11 27	691	0.1+	0.4+
2003 10 18	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−				

2009 VO_{27} = 2005 WX_{113}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	87.53484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23695856	ω	265.68241	+0.76709623	+0.60204850
a	2.5863529	Ω	57.13993	−0.43220679	+0.74024542
e	0.1288272	i	15.29537	−0.47408930	+0.29928969
P	4.16	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.4+	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.5+	0.8−
2005 10 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.4−
2005 10 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.5+
2005 10 30	G96	0.4+	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2005 11 28	691	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.4−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3−	0.5+
2005 11 28	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	691	0.2+	0.2+	2009 12 11	G96	0.5+	0.5+
2005 11 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	691	0.4−	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2005 12 01	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	J75	0.2+	0.8+	2009 12 18	G96	0.4−	0.4−
2005 12 01	691	0.1+	0.0	2009 11 11	J75	0.3+	0.6−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
2005 12 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−				
2009 10 27	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+				

2009 VD_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.06834		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19324251	ω	306.57944	+0.98721136	−0.00366291
a	2.9630178	Ω	54.17057	+0.08321557	+0.86456097
e	0.1276742	i	11.33667	−0.13597390	+0.50251459
P	5.10	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	703	0.2−	0.0	2009 11 08	703	1.1−	0.1−	2009 11 15	703	0.5+	0.2−
2004 12 02	703	0.7+	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.5+	2009 11 15	703	0.4−	0.4+
2004 12 02	703	0.0	0.2+	2009 11 10	J75	0.8+	0.2+	2009 11 23	703	0.9−	0.1−
2004 12 02	703	0.3−	0.6−	2009 11 10	J75	1.2+	1.5−	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2007 03 15	G96	0.3+	0.1+	2009 11 10	J75	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.1+
2007 03 15	G96	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2007 03 15	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	703	0.7+	0.7−
2007 03 15	G96	0.4−	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2007 05 10	691	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.0
2007 05 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	703	0.1+	0.8+
2009 10 22	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.3−	0.4−
2009 10 22	G96	0.5+	0.2−	2009 11 11	J75	0.1+	0.2−	2009 12 18	G96	0.6+	0.2+
2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3+
2009 10 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2009 11 08	703	0.6−	0.9−	2009 11 15	703	0.5−	0.7+				
2009 11 08	703	0.2−	0.6−	2009 11 15	703	0.3−	0.6+				

2009 VE_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.59914		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27419165	ω	222.15893	+0.01707360	−0.99848288
a	2.3465685	Ω	226.93501	+0.93541702	+0.03444300
e	0.1757530	i	4.10901	+0.35313381	−0.04296069
P	3.59	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 12	691	0.6+	0.1+	2009 11 10	J75	0.5+	0.8+	2009 11 20	704	0.3+	0.8−
2005 09 12	691	0.0	0.0	2009 11 10	J75	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.2−	0.0
2005 09 12	691	0.6−	0.1+	2009 11 11	691	0.2−	0.2+	2009 11 20	704	0.7+	0.6−
2005 11 01	G96	0.1−	0.4−	2009 11 11	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.2+
2005 11 01	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	704	0.8−	0.5−
2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	1.0+	0.2−	2009 11 22	703	0.4−	0.1+
2005 11 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 22	703	0.5−	0.4−
2007 04 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	703	1.1−	0.4−
2007 04 22	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	703	0.4−	1.3−
2007 04 22	G96	0.2+	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3−	0.2+
2007 04 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	J75	0.5+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2009 10 18	G96	0.2−	0.1+	2009 11 14	J75	0.5+	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2009 10 18	G96	0.1+	0.1−	2009 11 14	J75	0.2−	0.8−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 10 18	G96	0.4+	0.3−	2009 11 14	J75	0.5+	0.9−	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2009 11 08	703	0.3+	0.3−	2009 11 18	704	0.5−	0.2+	2009 12 11	G96	0.0	0.3+
2009 11 08	703	0.3−	0.6−	2009 11 18	704	0.6+	0.1+	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2009 11 08	703	0.4+	0.1−	2009 11 18	704	0.2−	0.6+	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2009 11 08	703	0.3−	1.2+	2009 11 18	704	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2009 11 10	J75	0.5+	0.3+	2009 11 18	704	0.1−	0.4−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+

2009 VA_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.82243		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23563152	ω	175.65074	+0.90560784	−0.42296766
a	2.5960544	Ω	209.43383	+0.38717924	+0.85451522
e	0.1766227	i	3.63894	+0.17310886	+0.30149976
P	4.18	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.2−	0.1−	2009 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 10 01	G96	0.1+	0.3−	2009 09 16	691	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−
2005 10 01	G96	0.5+	0.1−	2009 09 26	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−
2005 10 01	G96	0.1−	0.0	2009 09 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2009 09 26	691	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2005 12 01	G96	0.2−	0.2−	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.5+
2005 12 01	G96	0.4−	0.2−	2009 10 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2009 10 14	G96	0.7+	0.0	2009 11 17	691	(0.3−	1.9−)
2005 12 29	G96	0.4+	0.6−	2009 10 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2005 12 29	G96	0.1+	0.2−	2009 10 21	703	(0.5+	1.6+)	2009 11 20	691	0.0	0.3+
2005 12 29	G96	0.2+	0.5−	2009 10 21	703	0.3+	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2005 12 29	G96	0.4+	0.1−	2009 10 21	703	0.5−	1.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2007 03 13	G96	0.1+	0.2+	2009 10 21	703	(0.8−	2.1−)	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2007 03 13	G96	0.4−	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2007 03 13	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2007 03 13	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.4+
2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−				

2009 VO$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	13.43705				
n	0.17966292	ω	3.47764	+0.64822854	−0.75088276
a	3.1105014	Ω	46.16510	+0.69431703	+0.51473532
e	0.0932665	i	10.09135	+0.31260776	+0.41379056
P	5.49	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 30	691	0.5+	0.5+	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2001 04 30	691	0.6+	0.7+	2009 11 09	691	0.4−	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2001 04 30	691	0.2+	1.0+	2009 11 09	J75	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2001 08 19	807	0.2−	0.6+	2009 11 09	J75	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2001 08 20	807	0.2+	0.5+	2009 11 09	J75	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.4−	0.2+
2003 09 19	644	0.4−	0.5+	2009 11 10	J75	0.2+	0.8−	2009 11 25	691	0.2−	0.6+
2003 09 19	644	0.1−	0.5+	2009 11 10	J75	0.3−	0.2−	2009 11 25	691	0.4−	0.3+
2003 09 19	644	0.3−	0.5+	2009 11 10	J75	0.9+	0.3−	2009 11 26	G96	0.4−	0.6−
2003 09 22	699	0.1+	0.4+	2009 11 11	J75	0.2+	0.1−	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2003 09 22	699	0.4−	0.9+	2009 11 11	J75	0.7+	0.5+	2009 11 26	G96	0.4−	0.4−
2003 09 22	699	0.7−	1.3+	2009 11 11	J75	0.1+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2003 09 22	699	0.7−	0.1+	2009 11 15	703	(2.8−	0.5+)	2009 11 26	G96	0.3+	0.6−
2005 01 06	703	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.1+	0.5+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2005 01 06	703	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	1.5+	0.2+	2009 11 26	G96	0.1−	0.5−
2005 01 06	703	0.2+	0.3−	2009 11 15	703	1.3+	0.0	2009 11 26	G96	0.4+	0.2+
2005 01 06	703	0.3−	0.4+	2009 11 17	704	0.7+	1.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2009 09 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	704	0.2+	1.0+	2009 11 26	G96	0.5+	0.1+
2009 09 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	704	0.1−	0.3+	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2009 09 18	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	704	0.9+	1.4+	2009 11 27	691	0.7−	0.2+
2009 10 22	703	0.8+	0.2−	2009 11 17	704	0.2+	0.6+	2009 11 27	691	0.5−	0.0
2009 10 22	703	0.4+	0.3+	2009 11 22	703	0.5−	0.2−	2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2009 10 22	703	(0.6−	2.3−)	2009 11 22	703	(1.3−	1.6+)	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2009 10 22	703	(0.0	4.6−)	2009 11 22	703	0.6+	0.3−	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2009 11 09	691	0.4−	0.1+	2009 11 22	703	1.0+	0.6+	2009 12 18	G96	0.0	0.2−

2009 VS$_{29}$ = 2001 FU$_{183}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	335.65901				
n	0.18377065	ω	247.08966	+0.31571298	−0.94882966
a	3.0639755	Ω	184.52329	+0.89946528	+0.30158696
e	0.0526068	i	5.01872	+0.30213824	+0.09363541
P	5.36	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 25	695	0.1−	0.1+	2009 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	1.0−
2001 03 25	695	0.2+	0.0	2009 10 26	691	0.5−	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.3+
2001 03 26	691	0.2−	0.0	2009 10 26	691	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.0
2001 03 26	691	0.1−	0.0	2009 10 26	691	0.7+	0.4−	2009 11 11	691	0.1+	0.0
2001 03 26	691	0.3+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2009 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	1.1−	0.7+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	(1.6+	0.9−)	2009 11 17	691	0.0	0.0

2009 VU$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	282.95816				
n	0.23584474	ω	272.00902	−0.83163744	−0.52002365
a	2.5944895	Ω	236.71126	+0.55516269	−0.78688315
e	0.0861572	i	13.47736	−0.01317387	−0.33225038
P	4.18	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.3+	0.3−	2007 04 13	E12	0.4+	0.2+	2009 11 11	J75	0.3+	0.3−
2005 09 30	G96	0.2+	0.9−	2009 10 24	691	0.6−	0.2+	2009 11 15	703	(0.5+	1.7−)
2005 09 30	G96	0.2−	0.5−	2009 10 24	691	0.8−	0.2−	2009 11 15	703	0.3−	0.4−
2005 09 30	G96	0.2−	0.2+	2009 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	1.2+
2005 11 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 15	703	0.8−	0.2+

2005 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	G96	0.0	0.3−	2009 11 24	G96	0.8+	0.2−
2005 11 10	691	0.2−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 11 28	703	0.8+	0.3−	2009 11 10	G96	0.5+	0.2+	2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2005 11 28	703	1.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2005 11 28	703	1.0−	0.6−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2005 11 28	703	0.8+	0.7−	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−	2009 12 15	G96	0.0	0.2+
2007 04 13	E12	0.2−	0.9−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.1−
2007 04 13	E12	0.4+	0.3+	2009 11 11	J75	0.3+	0.6+	2009 12 15	G96	0.4−	0.3+
2007 04 13	E12	0.6−	0.4+	2009 11 11	J75	1.0+	0.4−				

2009 VZ$_{33}$ = 2007 EO$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	118.68458				
n	0.22627431	ω	325.67964	+0.51276339	+0.85839435
a	2.6671404	Ω	335.15801	−0.77931564	+0.45792147
e	0.0219201	i	2.08155	−0.36019557	+0.23122948
P	4.36	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1991 09 10	691	0.1−	0.4+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.0	0.3+
1991 09 10	691	1.0−	0.9+	2007 03 10	691	0.1−	0.3+	2009 10 24	691	0.2−	0.7+
1991 09 10	691	0.0	0.5+	2007 03 10	691	0.3+	0.0	2009 11 10	G96	0.8+	0.2−
2004 08 22	097	(1.9+	0.1+)	2007 03 14	691	0.2+	0.5+	2009 11 10	G96	0.7+	0.2+
2004 08 22	097	0.5−	1.0+	2007 03 14	691	0.5+	0.6+	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2004 08 22	097	0.1−	0.3+	2007 03 14	691	0.1+	0.7+	2009 11 10	G96	0.5+	0.2−
2004 08 22	097	0.0	0.5+	2007 03 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.2+
2004 08 22	097	0.0	1.1+	2007 03 18	691	0.1−	0.7+	2009 11 11	G96	0.2+	0.1−
2004 08 22	097	(4.2+	2.2−)	2007 03 18	691	0.4+	0.5+	2009 11 11	G96	0.0	0.2−
2004 08 23	097	0.8+	0.1−	2007 04 19	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
2004 08 23	097	(0.2+	16.7+)	2007 04 19	G96	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.4+
2005 11 29	691	0.3+	0.1+	2007 04 19	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.4+
2005 11 29	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.2+
2005 11 29	691	0.0	0.5−	2009 10 24	691	1.2−	0.3−				

2009 VY$_{34}$ = 2002 DZ$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	121.55231				
n	0.21792648	ω	25.42870	+0.35808348	+0.93110342
a	2.7348240	Ω	265.61766	−0.86809995	+0.30462212
e	0.1012687	i	3.99382	−0.34377128	+0.20062845
P	4.52	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 02 06	644	0.1−	0.3+	2002 02 16	644	0.2−	0.1−	2009 11 10	G96	0.3+	0.0
2002 02 06	644	0.3−	0.2+	2005 12 01	691	0.2−	0.0	2009 11 10	G96	0.1+	0.0
2002 02 06	644	0.1+	0.6+	2005 12 01	691	0.3+	0.1+	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2002 02 06	644	0.1+	0.4+	2005 12 01	691	0.0	0.1−	2009 11 10	G96	0.4+	0.0
2002 02 06	644	0.4+	0.3+	2008 07 23	620	0.3−	1.5+	2009 11 11	G96	0.0	0.2+
2002 02 06	644	0.2−	0.3+	2008 07 23	620	0.0	0.1+	2009 11 11	G96	0.6+	0.1+
2002 02 16	644	0.3+	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.6+	0.0
2002 02 16	644	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.6−	0.0	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2002 02 16	644	0.4+	0.6−	2009 10 24	691	0.1−	0.1+				

2009 VX$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	59.53077				
n	0.23704490	ω	297.23713	+0.98953137	+0.03023954
a	2.5857249	Ω	61.32965	+0.03902932	+0.88529227
e	0.1481020	i	9.25527	−0.13894023	+0.46405083
P	4.16	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2009 11 08	703	0.9+	1.2−	2009 11 17	704	1.2−	0.3−
2001 12 19	644	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	0.2+	1.3−	2009 11 17	704	(0.5+	2.2+)
2001 12 19	644	0.1+	0.6+	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1+

2003 04 01	645	0.1+	0.0	2009 11 08	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 04 01	645	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1+
2003 04 09	691	0.3−	0.4−	2009 11 11	J75	0.7+	0.1−	2009 12 11	703	0.3+	0.0
2003 04 09	691	0.5−	0.1+	2009 11 12	J75	0.4+	0.3−	2009 12 11	703	1.1−	0.6−
2003 04 09	691	0.6−	0.2+	2009 11 12	J75	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	0.3−	0.9+
2005 11 28	691	0.2+	0.2−	2009 11 15	J75	0.3+	0.1+	2009 12 11	703	0.5−	0.8+
2005 11 28	691	0.3−	0.1−	2009 11 15	J75	1.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2005 11 28	691	0.0	0.4−	2009 11 15	J75	1.0+	0.1+	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
2009 11 08	703	(0.2+	1.9+)	2009 11 17	704	(1.2−	1.7+)	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2009 11 08	703	0.9−	1.3+	2009 11 17	704	0.6+	1.5+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−

2009 VG$_{38}$ = 2001 YD$_{158}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.87321		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23179563	ω	345.43234	+0.98993355	+0.14133008
a	2.6246167	Ω	6.45715	−0.12218144	+0.88037056
e	0.1937651	i	3.86207	−0.07143714	+0.45273997
P	4.25	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	645	0.0	0.0	2007 03 11	G96	0.8+	0.3−	2009 11 11	J75	0.0	0.0
2001 12 18	645	0.1+	0.1+	2009 10 28	J75	0.4+	0.3−	2009 11 17	704	0.9+	0.7+
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2009 10 28	J75	0.4−	0.3−	2009 11 17	704	(1.8+	1.0+)
2001 12 19	645	0.1−	0.1−	2009 10 28	J75	0.5+	0.1+	2009 11 17	704	0.2+	0.3+
2005 11 28	691	0.6−	1.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 17	704	0.8−	1.2−
2005 11 28	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	G96	0.2−	0.0
2005 11 28	691	0.5+	0.1−	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	G96	0.4−	0.6−
2007 03 11	G96	0.4−	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	G96	0.3−	0.1−
2007 03 11	G96	0.4−	0.1+	2009 11 11	J75	0.5+	0.8−	2009 11 22	G96	0.2−	0.1−
2007 03 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	J75	0.1−	0.1+				

2009 VH$_{38}$ = 2002 YS$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.52521		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27607256	ω	153.29221	+0.54863051	−0.83307183
a	2.3358981	Ω	263.35709	+0.75379149	+0.52944224
e	0.1758335	i	4.08057	+0.36166690	+0.16025677
P	3.57	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 12 20	691	0.1−	0.2+	2005 10 06	691	0.2−	0.3+	2009 12 08	J75	0.3−	0.8−
1995 12 20	691	0.1+	0.0	2005 10 06	691	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.1−	0.6−
1995 12 20	691	0.1+	0.1−	2005 10 06	691	0.2−	0.3+	2009 12 09	J75	0.3+	0.0
2002 12 31	704	0.1−	0.8+	2009 11 08	G96	0.2+	0.3−	2009 12 09	J75	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.3+	1.5+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2002 12 31	704	0.2−	0.5−	2009 11 08	G96	0.2−	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2002 12 31	704	0.5−	0.2−	2009 11 08	G96	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.5−
2003 01 04	704	0.1−	1.0+	2009 11 12	J75	0.5−	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.4−
2003 01 04	704	0.1−	0.2+	2009 11 12	J75	0.7−	0.6−	2009 12 16	704	0.9+	0.8+
2003 01 04	704	0.9+	1.0+	2009 11 12	J75	0.6+	0.0	2009 12 16	704	0.9−	0.0
2003 01 04	704	0.4−	0.8+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	704	0.8+	1.1+
2003 01 08	704	0.5+	0.6−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 16	704	0.8+	0.8+
2003 01 08	704	0.2−	0.2−	2009 11 17	691	0.3−	0.4−	2009 12 16	704	0.1+	0.1+
2003 01 08	704	0.2−	0.1+	2009 12 06	J75	0.5−	0.6−	2009 12 18	I15	0.3+	0.0
2003 01 08	704	0.2+	0.2+	2009 12 06	J75	0.1+	0.3+	2009 12 18	I15	0.2−	0.1−
2005 08 26	644	0.3+	0.2+	2009 12 06	J75	0.5+	0.2+	2009 12 18	I15	0.1−	0.8−
2005 08 26	644	0.3+	0.3+	2009 12 08	J75	0.9+	0.0				
2005 08 26	644	0.4+	0.1+	2009 12 08	J75	0.1−	0.1+				

2009 VP$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.77618		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21331535	ω	338.89048	+0.63156227	−0.77137809
a	2.7740949	Ω	71.85836	+0.72260695	+0.54909690
e	0.0598539	i	4.71626	+0.28101299	+0.32166509
P	4.62	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 04 22	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	J75	1.1−	0.5−	2009 11 16	G96	0.0	0.1+
1993 04 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	J75	0.3−	0.5+	2009 11 18	704	1.2−	0.1+
1993 04 22	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	J75	(1.6−	0.0)	2009 11 18	704	1.1+	1.1+
1997 02 03	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	J75	1.0−	0.3+	2009 11 18	704	0.4+	0.7−
1997 02 03	691	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.5−
1997 02 03	691	0.2−	0.3−	2009 11 14	J75	0.5−	0.8−	2009 11 20	704	0.9+	0.3+
2007 03 15	G96	0.1−	0.4+	2009 11 14	J75	(2.0+	1.1−)	2009 11 20	704	1.0+	0.6+
2007 03 15	G96	0.3+	0.0	2009 11 14	J75	1.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.3−	1.0+
2007 03 15	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	703	0.1−	1.1+	2009 11 20	704	0.5−	1.3+
2007 03 15	G96	0.5+	0.5+	2009 11 15	703	0.2+	0.6−	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−
2007 04 22	G96	0.2−	0.0	2009 11 15	703	1.1+	1.4+	2009 11 23	G96	0.1−	0.5−
2007 04 22	G96	0.1−	0.2+	2009 11 15	703	0.4−	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.3−
2007 04 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.4−
2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2009 10 22	G96	0.2−	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3−	0.3−
2009 10 22	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2009 10 22	G96	0.4−	0.2−	2009 11 16	G96	1.0−	0.7−	2009 12 11	G96	0.4−	0.3−
2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.9+	0.1−				
2009 11 10	J75	0.1−	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−				

2009 VR$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.71559		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22691930	ω	30.16081	+0.38729064	−0.92136103
a	2.6620840	Ω	37.08166	+0.83450722	+0.33503700
e	0.1631113	i	3.15296	+0.39192304	+0.19708896
P	4.34	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 06 01	807	0.3+	0.3+	2009 09 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.0
2003 06 01	807	0.1−	0.4+	2009 09 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	691	0.3+	0.1−
2005 12 26	691	0.1+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	J75	0.1−	0.0
2005 12 26	691	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 11	J75	0.2−	0.2−
2005 12 26	691	0.1−	0.0	2009 10 18	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	J75	0.7+	0.3+
2006 01 30	691	0.1−	0.2+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1−	2009 11 14	J75	(1.6+	0.2−)
2006 01 30	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 14	J75	0.6+	0.6+
2006 01 30	691	(2.5+	0.8−)	2009 10 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 14	J75	0.6+	0.5−
2009 09 18	G96	0.0	0.2−	2009 10 23	691	0.8−	0.4+				
2009 09 18	G96	0.1−	0.2−	2009 11 11	691	0.0	0.1−				

2009 VU$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.58709		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28946029	ω	150.98642	+0.88232841	−0.46958429
a	2.2633066	Ω	237.05429	+0.42425363	+0.82250027
e	0.1743471	i	2.14567	+0.20372885	+0.32091104
P	3.40	H	18.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	G96	0.1−	0.5+	2009 11 08	703	0.9+	0.9+	2009 11 14	J75	0.1+	1.0−
2007 01 27	G96	0.3−	0.0	2009 11 08	703	1.6−	0.5+	2009 11 14	J75	0.6+	0.3−
2007 01 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	703	1.8+	0.5−	2009 11 14	J75	0.3−	0.1+
2007 01 27	G96	0.2+	0.3−	2009 11 11	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2007 02 17	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2007 02 17	G96	0.7+	0.1−	2009 11 11	691	0.3−	0.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2007 02 17	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	G96	0.7+	0.2−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−

2007 02 17	G96	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 09 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2009 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 11	G96	0.5+	0.3−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2+
2009 09 21	G96	0.3−	0.2−	2009 11 11	J75	0.8−	0.2+	2009 12 11	G96	0.6+	0.6−
2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 11	J75	0.2−	0.1+				
2009 11 08	703	1.4−	0.7+	2009 11 11	J75	0.7−	0.9+				

2009 VW$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.34305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24290723	ω	246.12096	−0.40720924	−0.89404238
a	2.5439530	Ω	229.25655	+0.90170343	−0.36100625
e	0.0732167	i	14.26846	+0.14529815	−0.26525970
P	4.06	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.0	0.0	2009 10 24	703	0.6−	0.1+	2009 11 15	703	0.6+	0.3+
2005 09 30	G96	0.3−	0.0	2009 10 24	691	0.2+	0.4+	2009 11 15	703	0.3+	0.1−
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.5−	0.2+	2009 11 15	703	0.5−	0.1+
2005 09 30	G96	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.1−	2009 11 15	703	0.2−	1.4−
2005 10 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	704	0.1−	0.3+
2005 10 25	G96	0.5−	0.4−	2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.4−	0.1−
2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	704	0.1+	0.4−
2005 10 25	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	704	0.8+	0.6−
2005 11 26	703	0.7+	0.1−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.7+	0.1−
2005 11 26	703	0.9−	1.0−	2009 11 11	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	704	0.6−	0.8+
2005 11 26	703	1.1−	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	704	0.3−	0.8+
2005 11 26	703	0.4+	0.9+	2009 11 11	J75	0.3+	0.1−	2009 11 20	704	0.1−	0.7+
2005 12 03	734	0.8+	0.7−	2009 11 11	J75	0.2−	0.3−	2009 11 22	703	0.1+	0.2−
2005 12 03	734	0.0	0.3−	2009 11 11	J75	0.3−	0.2+	2009 11 22	703	0.5−	1.0+
2005 12 03	734	0.6+	0.7−	2009 11 11	J75	0.3−	0.6−	2009 11 22	703	0.3−	0.3−
2005 12 03	734	0.4+	1.8+	2009 11 11	J75	0.7−	0.2+	2009 11 22	703	0.6−	0.4+
2005 12 03	734	0.1−	0.1+	2009 11 11	J75	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.2−
2009 10 24	703	1.8+	0.8−	2009 11 14	J75	0.4−	0.5+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2009 10 24	703	0.5+	0.1+	2009 11 14	J75	0.6+	0.7−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2009 10 24	703	1.8+	0.7−	2009 11 14	J75	1.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.0	0.3−

2009 VD$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.87212		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17521953	ω	152.01727	+0.79470405	+0.60620559
a	3.1628678	Ω	170.48051	−0.58600748	+0.77953217
e	0.0324691	i	10.79942	−0.15824256	+0.15762103
P	5.62	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	645	0.0	0.1+	2006 03 02	G96	0.3+	0.2+	2009 11 12	F84	0.0	0.4+
2003 09 28	645	0.0	0.0	2006 03 02	G96	0.8−	0.1−	2009 11 12	F84	0.3−	0.2+
2006 01 28	G96	0.3−	0.3−	2006 03 02	G96	0.3−	0.3−	2009 11 16	F85	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.4−	0.0	2006 04 21	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	F85	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.0	0.3−	2006 04 21	G96	0.5−	0.6+	2009 11 16	F85	0.1+	0.9−
2006 01 28	G96	1.1−	0.8−	2006 04 21	G96	0.8−	0.1+	2009 11 20	F85	0.4+	0.1−
2006 02 02	691	0.5+	0.1+	2006 04 21	G96	0.6−	0.7+	2009 11 20	F85	0.3−	0.2−
2006 02 02	691	0.4+	0.3+	2009 11 11	F84	0.6+	0.4−	2009 12 07	F85	0.2−	0.2+
2006 02 02	691	0.4+	0.1−	2009 11 11	F84	1.1+	0.4−	2009 12 07	F85	0.2+	0.2−
2006 03 02	G96	0.3−	0.1−	2009 11 12	F84	1.0−	0.7+	2009 12 07	F85	0.6−	0.1−

2009 VY$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.84619		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26587062	ω	83.11174	+0.99528441	+0.02398604
a	2.3952774	Ω	275.48326	−0.06017170	+0.91265481
e	0.1821674	i	5.41790	+0.07608092	+0.40802680
P	3.71	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.1−	0.1−	2009 11 12	J75	0.2−	0.4−
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2009 10 14	703	0.7−	0.5+	2009 11 12	J75	0.9+	0.1−
2005 08 06	644	0.2−	0.3+	2009 10 14	703	0.2−	0.3−	2009 11 16	850	0.1−	0.6−
2005 08 24	644	0.1+	0.1−	2009 10 14	703	0.0	0.5+	2009 11 16	850	0.3+	0.0
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	850	1.4+	0.7−
2005 08 24	644	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	850	0.6−	0.8−
2005 08 24	644	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−	2009 11 16	J75	(1.0−	2.0−)
2005 08 24	644	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.4+	0.1−	2009 11 16	J75	0.1+	0.3+
2005 08 24	644	0.2+	0.2−	2009 11 08	703	1.0−	0.5+	2009 11 16	J75	0.0	0.8+
2007 02 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	703	0.1−	0.6+	2009 11 21	G96	0.4−	0.1−
2007 02 10	G96	0.1−	0.4−	2009 11 08	703	0.7−	0.1+	2009 11 21	G96	0.4+	0.7−
2007 02 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.1+	0.6+	2009 11 21	G96	0.2−	0.2−
2007 02 10	G96	0.0	0.3+	2009 11 12	J75	0.8+	0.8+	2009 11 21	G96	0.6−	0.2+

2009 VM$_{41}$ = 2002 XM$_{89}$ = 2005 NO$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.11094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27896734	ω	99.69943	+0.85448596	−0.51460192
a	2.3197106	Ω	291.30191	+0.44172894	+0.79169370
e	0.2373560	i	4.36950	+0.27336657	+0.32925057
P	3.53	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 09	621	0.3+	0.0	2002 12 10	644	0.1−	0.5+	2009 11 09	G96	0.1−	0.3−
2002 12 09	621	0.3−	0.1+	2002 12 10	644	0.4−	0.5+	2009 11 12	J75	0.1−	0.3−
2002 12 09	621	0.1+	0.5+	2005 07 07	568	0.5−	0.3+	2009 11 12	J75	0.4−	0.4−
2002 12 09	621	0.2−	0.3+	2005 07 07	568	0.5−	0.3+	2009 11 12	J75	0.7+	0.2−
2002 12 09	621	0.3−	0.7−	2005 07 07	568	0.5−	0.3+	2009 11 22	703	0.5−	0.2+
2002 12 09	621	0.1−	0.9+	2005 07 08	568	0.5−	0.3+	2009 11 22	703	0.3+	0.7−
2002 12 09	621	0.0	0.2+	2005 07 15	691	0.0	0.4+	2009 11 22	703	0.4−	0.3−
2002 12 10	621	0.3+	1.3+	2005 07 15	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	0.0	0.1−
2002 12 10	621	0.6+	0.8−	2005 07 15	691	0.1+	0.4−	2009 11 22	G96	0.1+	0.1−
2002 12 10	621	0.7−	0.6+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	G96	0.1+	0.2−
2002 12 10	621	0.9+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2002 12 10	644	0.3−	0.4+	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.0

2009 VS$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.34878		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25710127	ω	309.47713	+0.54215309	−0.83843945
a	2.4494386	Ω	107.60714	+0.78773901	+0.48411748
e	0.1744709	i	3.34301	+0.29246757	+0.25029892
P	3.83	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 29	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1+	2009 11 19	J75	0.7−	0.5−
2005 09 29	691	0.0	0.1+	2009 11 12	J75	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2005 09 29	691	0.0	0.2−	2009 11 12	J75	0.6−	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2005 12 01	G96	0.2−	0.2−	2009 11 13	J75	0.4−	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.3−	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.7+	0.1+
2005 12 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2+	2009 12 19	G96	0.3−	0.2−
2009 11 09	G96	0.1+	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.2+
2009 11 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	J75	0.2−	0.2−				
2009 11 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 19	J75	0.6+	0.0				

2009 VM$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.79279		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17844290	ω	95.77388	−0.78824607	−0.59152410
a	3.1246631	Ω	48.10074	+0.43468500	−0.73033623
e	0.1179524	i	13.17180	+0.43556525	−0.34162586
P	5.52	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2006 04 28	807	0.3+	0.4+	2009 11 19	J47	0.5+	0.5−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2009 11 14	J47	0.2−	0.4−	2009 11 19	J47	0.6+	0.3−
2003 10 20	291	0.0	0.1−	2009 11 14	J47	0.2−	0.7−	2009 11 19	J47	1.2−	0.8+
2003 10 20	291	0.3−	0.0	2009 11 14	J47	0.0	0.6−	2009 11 26	J47	0.4+	0.6−
2003 10 20	291	0.6−	1.0+	2009 11 14	J47	0.2−	0.3−	2009 11 26	J47	0.5+	0.1−
2003 11 21	291	0.0	0.3+	2009 11 15	J47	0.1−	0.3−	2009 11 26	J47	1.0+	0.1−
2003 11 21	291	0.4+	0.4+	2009 11 15	J47	0.7−	0.5−	2009 12 08	J47	0.0	0.5−
2003 11 21	291	0.5−	0.3+	2009 11 15	J47	0.4−	0.2−	2009 12 08	J47	0.1−	0.4−
2005 03 08	703	0.5+	0.6+	2009 11 15	J47	0.1−	0.1−	2009 12 08	J47	1.0−	0.5−
2005 03 08	703	1.1+	0.7+	2009 11 16	J47	0.6−	0.0	2009 12 17	J47	0.1−	0.2−
2005 03 08	703	0.5−	0.5+	2009 11 16	J47	0.2+	0.3−	2009 12 17	J47	0.1+	0.2−
2005 03 08	703	0.7+	0.9+	2009 11 16	J47	0.4+	0.3−	2009 12 17	J47	0.2+	0.3−
2006 04 28	807	0.2+	0.4+	2009 11 16	J47	1.4+	0.1−				

2009 VP$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.73671		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18260338	ω	287.36993	+0.81516191	−0.55795480
a	3.0770189	Ω	106.80720	+0.57372314	+0.74079315
e	0.2558638	i	9.35185	+0.07970455	+0.37404806
P	5.40	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.5−	0.0	2009 11 14	H06	0.3+	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.2−
2003 08 23	644	0.3−	0.0	2009 11 14	H06	0.1+	0.2+	2009 11 19	704	0.3+	0.4+
2003 08 23	644	0.3−	0.1−	2009 11 14	H06	0.0	0.2+	2009 11 24	H06	0.2+	0.1−
2003 09 19	699	0.3+	0.5+	2009 11 15	H06	0.2−	0.8+	2009 11 24	H06	0.1+	0.1−
2003 09 19	699	0.9+	0.8+	2009 11 15	H06	0.2+	1.4+	2009 11 24	H06	0.4+	0.4+
2003 09 19	699	0.3−	0.2−	2009 11 15	H06	0.0	0.5+	2009 12 10	703	1.1+	0.7−
2003 09 19	699	0.3+	0.9−	2009 11 16	H06	0.3+	0.4+	2009 12 10	703	0.4+	0.1−
2004 12 18	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	H06	0.5−	0.0	2009 12 10	703	0.4−	0.4−
2004 12 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	H06	0.4−	0.3+	2009 12 10	703	0.0	0.9+
2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	J75	0.6+	0.4+	2009 12 13	704	0.3+	0.2−
2004 12 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	J75	0.2+	0.1−	2009 12 13	704	0.0	0.3−
2009 11 09	703	1.1−	1.1−	2009 11 17	J75	0.0	0.2−	2009 12 13	704	0.2−	0.2+
2009 11 09	703	0.6−	0.7−	2009 11 19	704	0.2+	0.2+	2009 12 13	704	0.1−	0.2−
2009 11 09	703	1.5−	0.5−	2009 11 19	704	0.4+	0.8−	2009 12 13	704	0.6−	0.2−
2009 11 09	703	0.3−	0.8−	2009 11 19	704	0.4+	0.1+				

2009 VE$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.25448		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29365083	ω	252.05194	+0.76452576	−0.64417140
a	2.2417227	Ω	148.03978	+0.60681960	+0.70705326
e	0.1641886	i	2.52446	+0.21741743	+0.29175143
P	3.36	H	18.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 15	703	0.3+	0.5−	2009 11 20	704	0.2−	0.5+
2007 01 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.9+	0.4+	2009 11 20	704	0.5−	0.3+
2007 01 25	691	0.3−	0.0	2009 11 15	703	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.9−	0.3−
2007 02 08	G96	0.3+	0.7−	2009 11 15	703	0.5−	0.7−	2009 11 20	704	0.1+	0.7+
2007 02 08	G96	0.7+	0.5−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	D29	0.2+	0.2−
2007 02 08	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	D29	0.3+	0.3−
2007 02 08	G96	0.1+	0.1−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	D29	0.0	0.6−
2007 03 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−	2009 11 23	D29	0.2−	0.4+
2007 03 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	704	0.4−	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2007 03 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 18	704	(1.8−	1.5−)	2009 11 24	G96	0.2−	0.1−
2007 03 09	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	0.0	0.4+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−
2009 11 09	703	0.3+	0.2−	2009 11 18	704	0.1−	1.0+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2009 11 09	703	0.4−	0.7+	2009 11 18	204	0.2+	0.0	2009 12 10	703	0.7−	0.9+
2009 11 09	703	0.1+	0.3+	2009 11 18	204	0.1+	0.2−	2009 12 10	703	1.3+	0.1−
2009 11 09	703	(2.1−	0.4+)	2009 11 19	J75	0.8−	0.3−	2009 12 10	703	0.5+	0.1+
2009 11 12	J75	0.5+	0.3−	2009 11 19	J75	0.1−	0.7−	2009 12 10	703	0.7−	0.1+

2009 11 12	J75	0.5+	0.1+	2009 11 19	J75	0.4−	0.4−
2009 11 13	J75	0.2+	0.1−	2009 11 20	704	0.2+	0.4+

2009 VK$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.74717		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24233674	ω	223.07744	+0.99599612	+0.02378577
a	2.5479440	Ω	135.33764	+0.00456744	+0.94915491
e	0.2665184	i	7.04178	−0.08927968	+0.31390954
P	4.07	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	703	0.7+	0.1−	2009 11 12	F84	1.0−	0.1+	2009 11 17	F84	0.8+	0.9+
2005 11 10	703	0.2−	0.7+	2009 11 12	F84	0.8−	0.3−	2009 11 28	F85	0.4−	0.5−
2005 11 10	703	0.0	0.3−	2009 11 15	F84	0.2−	1.2−	2009 11 28	F85	0.4−	0.2+
2005 11 10	703	0.2+	1.4−	2009 11 15	F84	0.3+	0.1−	2009 11 28	F85	0.3−	0.4+
2005 11 29	703	1.7−	1.0−	2009 11 16	F84	0.3+	0.1+	2009 12 07	F85	0.1−	0.1−
2005 11 29	703	0.0	1.1+	2009 11 16	F84	0.5+	0.0	2009 12 07	F85	0.1−	0.4+
2005 11 29	703	0.1+	0.1+	2009 11 16	F84	0.1+	1.2+	2009 12 07	F85	0.1+	0.2+
2005 11 29	703	1.2+	0.1−	2009 11 17	F84	0.2+	0.2−				
2009 11 12	F84	0.5+	0.0	2009 11 17	F84	0.1+	0.2+				

2009 VN$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	120.49109		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23735940	ω	237.08490	+0.59233073	+0.76307756
a	2.5834402	Ω	71.41472	−0.61763014	+0.63613213
e	0.1388677	i	15.83054	−0.51737541	+0.11423023
P	4.15	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	699	0.5+	0.5−	2004 08 15	E12	0.2+	0.2+	2008 08 26	E12	0.6+	0.4+
2000 09 28	699	0.2−	0.9−	2004 09 14	E12	0.0	0.1+	2008 08 26	E12	0.2−	0.7+
2000 09 28	699	0.9−	1.5−	2004 09 14	E12	0.2+	0.7+	2008 09 23	E12	0.6+	1.4+
2000 09 28	699	0.6−	0.8−	2004 09 14	E12	0.3+	0.1+	2008 09 23	E12	0.1+	1.5+
2001 12 19	644	0.4+	0.3+	2004 09 14	E12	0.1−	0.1−	2008 09 23	E12	0.1+	0.1+
2001 12 19	644	0.4+	0.1+	2005 11 28	691	0.5+	0.1+	2009 11 15	H06	0.2+	0.6−
2001 12 19	644	0.2+	0.3+	2005 11 28	691	0.4+	0.0	2009 11 15	H06	0.1−	0.0
2002 01 04	644	0.2+	0.1+	2005 11 28	691	0.3+	0.2+	2009 11 15	H06	0.2+	0.5−
2002 01 04	644	0.4+	0.0	2005 12 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	H06	0.6−	0.4+
2002 01 04	644	0.4+	0.4+	2005 12 10	691	1.1−	0.5−	2009 11 16	H06	0.5−	0.0
2002 02 03	644	0.2+	0.3+	2005 12 10	691	0.7+	0.0	2009 11 16	H06	0.4+	0.1−
2002 02 03	644	0.4−	0.4+	2007 04 14	703	0.6−	2.1+	2009 11 21	H06	0.8+	0.3+
2002 02 03	644	0.1+	0.3−	2007 04 14	703	1.2−	0.1+	2009 11 21	H06	0.1−	0.3−
2003 03 09	699	0.4+	0.2+	2007 04 14	703	1.1+	1.1+	2009 11 21	H06	0.2−	0.2+
2003 03 09	699	1.0+	0.7+	2007 04 14	703	1.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.4−	0.3+
2003 03 09	699	0.1+	1.3+	2007 04 24	703	1.3−	0.8+	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2003 03 09	699	0.6+	1.6+	2007 04 24	703	0.7−	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2003 03 25	644	0.4+	0.6−	2007 04 24	703	0.0	0.3+	2009 11 25	691	0.6−	0.0
2003 03 25	644	0.2+	0.8−	2007 04 24	703	0.1+	1.9−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 03 25	644	0.0	0.5−	2008 06 28	E12	0.1+	0.4+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2004 07 15	E12	0.1+	0.3−	2008 06 28	E12	0.1−	0.5+	2009 12 10	704	0.9+	0.1+
2004 07 15	E12	0.1+	0.1−	2008 06 28	E12	0.2−	0.7+	2009 12 10	704	0.6+	0.9+
2004 07 15	E12	0.1−	0.2−	2008 06 28	E12	0.3−	0.5+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2004 07 15	E12	0.1+	0.0	2008 08 03	E12	0.2−	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2004 08 15	E12	0.2+	0.4+	2008 08 03	E12	0.2−	0.5+	2009 12 10	704	0.7−	0.1+
2004 08 15	E12	0.2+	0.4+	2008 08 03	E12	0.5+	0.7−	2009 12 10	704	0.5−	0.2+
2004 08 15	E12	0.1−	0.2+	2008 08 26	E12	0.4+	0.6+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0

2009 VO$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.37543		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23353798	ω	307.65745	+0.97552536	−0.11533059
a	2.6115462	Ω	59.68974	+0.19434321	+0.85051704
e	0.2070161	i	12.52452	−0.10286393	+0.51314678
P	4.22	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 12	644	0.4+	0.1−	2004 08 23	E12	0.9+	0.1+	2009 11 22	H06	0.7−	0.2+
2002 02 12	644	0.0	0.5+	2004 09 10	E12	0.1+	0.2+	2009 11 23	H06	0.2+	0.2−
2002 02 12	644	0.0	0.0	2004 09 10	E12	0.3+	0.6+	2009 11 23	H06	0.2+	1.1+
2002 02 12	644	0.6−	0.3+	2004 09 10	E12	0.4+	0.0	2009 11 23	704	0.3−	0.9−
2002 02 12	644	0.0	0.1−	2004 09 10	E12	0.4+	0.6−	2009 11 23	H06	0.2−	0.4+
2002 02 12	644	0.7+	0.5+	2009 11 15	H06	0.2−	0.0	2009 11 23	704	0.8+	0.2−
2004 07 09	644	0.6−	0.5+	2009 11 15	H06	0.6+	0.3−	2009 11 23	704	0.2+	1.1+
2004 07 09	644	0.5−	0.1+	2009 11 15	H06	0.1−	0.2+	2009 12 15	704	0.1+	0.0
2004 07 09	644	0.2−	0.1+	2009 11 16	H06	0.5−	0.5−	2009 12 15	704	0.3+	0.2+
2004 08 09	E12	0.2−	0.4−	2009 11 16	H06	0.4+	0.1−	2009 12 15	704	0.5−	0.8−
2004 08 09	E12	0.5−	0.2−	2009 11 16	H06	0.6+	0.4+	2009 12 15	704	0.0	0.1−
2004 08 09	E12	0.3−	0.3−	2009 11 21	H06	0.3−	0.1−	2009 12 17	H10	0.2+	0.3+
2004 08 09	E12	0.1−	0.2+	2009 11 21	H06	1.1+	0.3−	2009 12 17	H10	0.4+	0.0
2004 08 23	E12	0.5+	0.1−	2009 11 21	H06	1.0−	0.0	2009 12 20	H06	0.0	0.7−
2004 08 23	E12	0.3−	0.1+	2009 11 22	H06	0.2−	0.9+	2009 12 20	H06	0.0	0.0
2004 08 23	E12	0.1+	0.5+	2009 11 22	H06	0.0	0.0	2009 12 20	H06	1.1−	0.4−

2009 VT$_{44}$ = 2004 VY$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.30048		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19309906	ω	113.04192	+0.85657788	+0.50887842
a	2.9644851	Ω	216.52975	−0.51022901	+0.81048997
e	0.2474577	i	8.26240	−0.07707591	+0.29008406
P	5.10	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.2−	0.6−	2008 07 01	691	0.0	0.2+	2009 11 17	926	0.1−	0.0
2004 10 15	G96	0.4−	0.1+	2009 10 24	691	0.8−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−
2004 10 15	G96	0.1−	0.5−	2009 10 24	691	0.0	0.2−	2009 11 17	926	0.3+	0.3+
2004 10 15	G96	0.6−	0.4−	2009 10 24	691	0.3−	0.4−	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
2004 11 03	691	0.2−	0.2+	2009 11 15	926	0.5+	0.3−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3−
2004 11 03	691	0.0	0.1−	2009 11 15	926	0.2−	0.3+	2009 11 17	926	0.7+	0.4−
2004 11 03	691	0.0	0.3+	2009 11 15	926	0.2+	0.3+	2009 11 17	G96	0.0	0.1−
2004 11 10	691	0.2+	0.5+	2009 11 15	926	0.2+	0.1+	2009 11 20	926	1.0+	0.0
2004 11 10	691	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	926	0.0	0.3−
2004 11 10	691	0.4+	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.0	2009 11 20	926	0.2+	0.2+
2008 05 28	G96	0.0	0.0	2009 11 16	926	0.4−	0.3+	2009 11 20	926	0.6+	0.1−
2008 05 28	G96	0.2−	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−	2009 12 05	926	0.8+	0.1−
2008 05 28	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−	2009 12 05	926	1.2+	0.7−
2008 05 28	G96	0.4−	0.0	2009 11 16	926	0.8−	1.0+	2009 12 05	926	0.1+	0.7−
2008 07 01	691	0.2+	0.0	2009 11 16	926	0.7+	0.6−				
2008 07 01	691	0.0	0.0	2009 11 16	926	0.0	0.2+				

2009 VU$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	218.69685		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28501167	ω	341.58018	−0.83575258	+0.54597052
a	2.2867971	Ω	231.65319	−0.49393807	−0.79411220
e	0.0531974	i	4.28500	−0.23988083	−0.26702435
P	3.46	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 15	691	0.1−	0.3−	2005 08 29	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	A79	0.0	0.1−
1995 10 15	691	0.2+	0.1+	2005 08 29	691	0.1−	0.3+	2009 11 19	A79	0.0	0.8+
1995 10 15	691	0.2+	0.0	2005 09 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2002 10 31	644	0.7−	0.1+	2005 09 12	691	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−

2002 10 31	644	0.7−	0.4+	2005 09 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2002 11 12	644	0.9−	0.4−	2009 11 14	A79	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2002 11 12	644	0.7+	0.7−	2009 11 14	A79	0.5−	0.4+	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2002 12 10	644	0.0	0.7−	2009 11 14	A79	0.6−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.3+
2002 12 10	644	0.1−	0.8+	2009 11 14	A79	0.0	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2004 03 14	644	0.1+	0.4+	2009 11 16	A79	0.2+	1.0+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2004 03 14	644	0.5−	1.1+	2009 11 16	A79	0.8−	0.6+	2009 12 20	H11	0.4−	0.1+
2004 03 14	644	0.2−	0.4+	2009 11 16	A79	0.6+	0.0	2009 12 20	H11	0.1+	0.9+
2004 04 28	691	0.5+	0.5+	2009 11 17	A79	0.7+	1.2+	2009 12 20	H11	0.7−	0.4+
2004 04 28	691	0.2+	0.7+	2009 11 17	A79	0.3+	0.4+	2009 12 20	H11	1.1−	0.8+
2004 04 28	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	A79	0.1+	0.1+				
2005 08 29	691	0.3−	0.4+	2009 11 19	A79	0.1−	0.1−				

2009 VX$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.65819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19185465	ω	289.86286	+0.96294445	−0.19756715
a	2.9772902	Ω	81.87311	+0.25811363	+0.87247361
e	0.0776362	i	10.68750	−0.07820063	+0.44694186
P	5.14	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 11	644	0.1+	0.3+	2007 04 24	691	0.0	0.1+	2009 11 17	H06	1.1+	0.6−
2002 06 11	644	0.1+	0.1−	2007 04 24	691	0.2+	0.4+	2009 11 17	H06	0.1+	0.5−
2002 06 11	644	0.1−	0.2+	2008 08 04	E12	0.0	0.3−	2009 11 18	H06	0.6−	0.1+
2002 06 16	644	0.5+	0.0	2008 08 04	E12	0.4+	0.3−	2009 11 18	H06	0.5+	0.7−
2002 06 16	644	0.1−	0.3−	2008 08 04	E12	0.2−	0.6+	2009 11 18	H06	0.6+	1.0−
2002 06 16	644	0.0	0.5−	2008 08 04	E12	0.5+	0.7+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2003 07 08	644	0.4−	0.2−	2009 11 14	H06	0.4+	0.8+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2003 07 08	644	0.4−	0.2−	2009 11 14	H06	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2−
2003 07 08	644	0.3−	0.2+	2009 11 14	H06	0.6−	0.4−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 11 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	H06	0.3−	0.6+	2009 12 11	703	0.8−	1.2+
2004 11 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	H06	0.3−	0.5+	2009 12 11	703	0.6−	0.8+
2004 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 16	H06	1.1−	0.8+	2009 12 11	703	0.4−	0.0
2007 04 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	H06	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.4+	1.3+

2009 VD$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.19424		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26529972	ω	92.22299	+0.35099092	−0.93596580
a	2.3987125	Ω	337.16805	+0.82810757	+0.32413284
e	0.1777202	i	4.10987	+0.43708492	+0.13749879
P	3.72	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 09	291	0.4+	0.2+	2007 04 20	G96	0.2−	0.1+	2009 11 16	704	0.2+	1.4+
2003 02 09	291	0.4−	0.3+	2009 10 26	691	0.3+	0.3−	2009 11 16	704	0.4+	0.4+
2003 02 09	291	0.5+	0.5+	2009 10 26	691	0.3−	0.2−	2009 11 22	703	1.1−	0.6+
2005 08 31	691	0.3−	0.5+	2009 10 26	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	703	0.5−	0.0
2005 08 31	691	0.4−	0.6+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.0	0.3−
2005 08 31	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	703	0.9+	0.3−
2005 10 30	G96	0.5+	0.6−	2009 11 09	G96	0.4−	0.2+	2009 11 22	G96	0.2+	0.4−
2005 10 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.4−	2009 11 22	G96	0.3−	0.1−
2005 10 30	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	704	0.1+	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
2005 10 30	G96	0.2−	0.3−	2009 11 11	704	0.7+	0.0	2009 11 22	G96	0.2−	0.3−
2007 04 20	G96	0.3+	0.3−	2009 11 11	704	0.9+	0.6+	2009 11 22	G96	0.1+	0.4−
2007 04 20	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	704	0.2−	0.6+	2009 11 22	G96	0.0	0.2−
2007 04 20	G96	0.3−	0.1+	2009 11 16	704	0.2−	0.2−	2009 11 22	G96	0.4+	0.2−

2009 VN$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	294.87132		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27940784	ω	105.66804	−0.78061132	−0.62364671
a	2.3172719	Ω	35.77802	+0.54293069	−0.70938744
e	0.1047293	i	4.05681	+0.30963241	−0.32838123
P	3.53	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 21	691	0.0	0.5−	2007 02 16	703	0.3+	0.2+	2009 11 15	G89	0.0	0.3+
2004 04 21	691	0.3−	0.1−	2007 02 16	703	0.7−	0.6+	2009 11 15	G89	0.0	0.2+
2004 04 21	691	0.0	0.1−	2009 09 18	G96	0.3−	0.1+	2009 11 16	G89	0.0	0.2−
2004 05 21	691	0.1+	0.2−	2009 09 18	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	G89	0.0	0.3−
2004 05 21	691	0.4+	0.1+	2009 09 18	G96	0.3+	0.5+	2009 11 16	G89	0.1+	0.2−
2004 05 21	691	0.0	0.0	2009 09 18	G96	0.6−	0.2+	2009 11 20	G89	0.1−	0.2−
2004 06 13	691	0.0	0.3+	2009 11 08	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	G89	0.0	0.2−
2004 06 13	691	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	G89	0.2+	0.2−
2004 06 13	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	G96	0.4−	0.2−	2009 12 17	G89	0.2+	0.1−
2007 02 16	703	0.6+	0.2+	2009 11 08	G96	0.1+	0.0	2009 12 17	G89	0.2+	0.0
2007 02 16	703	0.0	0.4−	2009 11 15	G89	0.0	0.2+	2009 12 17	G89	0.1+	0.0

2009 VV$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.48926		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19567255	ω	286.42654	+0.84759777	+0.52898493
a	2.9384352	Ω	41.66176	−0.45965478	+0.77134744
e	0.2203639	i	3.61119	−0.26513301	+0.35383340
P	5.04	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 04 07	807	0.1+	0.4+	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2002 04 07	807	0.3+	0.2+	2009 10 23	691	1.3−	0.8−	2009 11 17	704	(1.8+	2.0+)
2002 04 11	695	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	704	1.2+	0.2−
2002 04 11	695	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.1+	1.1−	2009 11 17	704	1.4+	0.8+
2007 03 10	G96	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	704	0.1+	0.7+
2007 03 10	G96	0.4−	0.1+	2009 10 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	691	0.3+	0.0
2007 03 10	G96	0.5−	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2007 03 10	G96	0.2−	0.1+	2009 11 08	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.2+
2007 04 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	691	0.8−	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2007 04 23	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.3+	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2007 04 23	G96	0.4+	0.3−	2009 11 15	J75	0.1−	0.5−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2007 04 23	G96	0.0	0.6−	2009 11 15	J75	1.3−	0.4+	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 15	J75	0.0	0.2−	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2009 09 19	G96	0.3+	0.4−	2009 11 16	691	0.2+	0.5+	2009 12 17	G96	0.8+	0.1−
2009 09 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	691	0.2+	0.5+	2009 12 17	G96	0.1−	0.0

2009 VY$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.67683		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08147222	ω	89.35807	−0.28036758	−0.95826439
a	5.2698269	Ω	17.24165	+0.78853209	−0.26312607
e	0.0634278	i	10.86827	+0.54736749	−0.11177669
P	12.10	H	13.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 11 29	691	0.3+	0.3−	2009 09 26	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
1997 11 29	691	0.3−	0.3−	2009 09 26	691	0.0	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.3+
1997 11 29	691	0.4+	0.0	2009 10 14	703	(2.0+	0.6+)	2009 11 16	691	0.1+	0.1+
2003 04 25	691	0.1+	0.5+	2009 10 14	703	(2.0+	1.3−)	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2003 04 25	691	0.3+	0.3+	2009 10 14	703	1.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+
2003 04 25	691	0.4+	0.5+	2009 10 14	703	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2009 09 16	691	0.8−	0.3+	2009 10 14	G96	0.2+	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2009 09 16	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	691	0.2+	0.3+
2009 09 16	691	0.0	0.3+	2009 10 14	G96	0.4+	0.6−	2009 11 23	691	0.5+	0.2+
2009 09 22	691	0.1+	0.1−	2009 10 14	G96	0.1+	0.6−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2009 09 22	691	1.1−	0.7−	2009 11 09	691	0.1−	0.4+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2009 09 22	691	0.3+	0.3−	2009 11 09	691	0.6−	0.5+	2009 11 26	691	0.1−	0.4+
2009 09 26	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.2+				

2009 VE$_{46}$ = 2007 TJ$_{297}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.71390		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08304399	ω	72.47252	+0.99421195	+0.09949151
a	5.2031209	Ω	281.80302	−0.10737934	+0.90789590
e	0.0701810	i	2.37401	−0.00350276	+0.40721796
P	11.87	H	14.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 08 21	807	0.1−	0.1+	2008 10 23	G96	0.4−	0.5−	2009 11 09	691	0.4+	0.4+
2006 08 21	807	0.2−	0.1+	2008 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	691	0.5−	0.3+
2007 10 11	G96	0.1+	0.0	2008 10 23	G96	0.5+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0
2007 10 11	G96	0.3+	0.2−	2008 10 23	G96	0.6+	0.1−	2009 11 16	691	0.3+	0.1−
2007 10 11	G96	0.0	0.5−	2008 10 23	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.4−
2007 10 11	G96	0.4−	0.3−	2008 10 23	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2007 10 14	G96	0.0	0.1+	2008 10 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.5+	0.2−
2007 10 14	G96	0.2+	0.6+	2008 11 08	G96	(0.3−	1.6+)	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2007 10 14	G96	0.2+	0.1+	2008 11 08	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2007 10 14	G96	0.2+	0.0	2008 11 08	G96	0.3+	0.5−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2008 09 25	691	0.1+	0.2−	2008 11 08	G96	(2.4−	2.1−)	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2008 09 25	691	0.3−	0.3+	2009 10 27	691	0.0	0.3−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2008 09 25	691	0.3−	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2008 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.5+				

2009 VL$_{46}$ = 2005 WH$_{158}$ = 2005 XU$_{92}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.92161		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23143971	ω	328.00704	+0.63064131	−0.77078647
a	2.6273068	Ω	82.73371	+0.72986856	+0.54944199
e	0.2111349	i	5.23116	+0.26378670	+0.32249298
P	4.26	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	G96	0.2−	0.2−	2006 01 09	691	0.1+	0.5−	2009 11 19	J75	0.7−	0.0
2005 11 26	G96	0.2+	0.1−	2009 10 22	703	0.6−	0.1+	2009 11 19	J75	0.5+	0.1−
2005 11 26	G96	0.2−	0.2+	2009 10 22	703	0.6+	1.0−	2009 11 19	J75	0.5−	0.1−
2005 12 02	G96	0.0	0.4+	2009 10 22	703	0.2+	0.8−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2005 12 02	G96	0.2+	0.4+	2009 10 22	703	0.2−	0.6−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2005 12 02	G96	0.3−	0.0	2009 11 09	703	0.5−	1.5+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 12 02	G96	0.4−	0.2+	2009 11 09	703	1.3+	0.4+	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2005 12 29	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	1.3−	0.4+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2005 12 29	G96	0.5+	0.3−	2009 11 09	703	0.5−	0.5+	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2005 12 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0	2009 12 19	G96	0.2−	0.2+
2005 12 29	G96	0.9+	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.2−	0.7−
2006 01 09	691	0.0	0.7+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0				
2006 01 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+				

2009 VP$_{47}$ = 1996 RV$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.74594		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23843444	ω	142.98342	+0.47142277	+0.88161076
a	2.5756690	Ω	155.11894	−0.82159434	+0.44846013
e	0.1796802	i	3.11597	−0.32053598	+0.14712570
P	4.13	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 14	691	0.0	0.4−	2007 02 07	G96	0.5+	0.8−	2009 11 09	G96	0.0	0.0
1996 09 14	691	0.0	0.1−	2007 02 07	G96	0.1−	0.5+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−
1996 09 14	691	0.0	0.6+	2007 02 23	G96	0.8−	0.3−	2009 11 16	G96	0.2−	0.2+
1996 09 21	691	0.3+	0.3−	2007 02 23	G96	0.6+	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−
1996 09 21	691	0.1−	0.1+	2007 02 23	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.4−	0.2+

1996 09 21	691	0.1−	0.0	2007 02 23	G96	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2005 11 01	G96	0.1+	0.1−	2007 03 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2005 11 01	G96	0.2−	0.4−	2007 03 09	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.4+
2005 11 01	G96	0.5+	0.2−	2007 03 09	G96	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 11 01	G96	0.4−	0.5−	2007 03 09	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2007 02 07	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.3−	0.1+				
2007 02 07	G96	0.3−	0.4+	2009 11 09	G96	0.2+	0.4+				

2009 VU$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.26766		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25646147	ω	283.54130	+0.16566323	−0.98600788
a	2.4535108	Ω	156.89814	+0.92210544	+0.14820184
e	0.1766384	i	2.70996	+0.34968164	+0.07631951
P	3.84	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 01 31	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
1995 01 31	691	0.5+	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.5−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
1995 01 31	691	0.7−	0.1−	2009 11 16	G96	0.9−	0.3−	2009 11 23	G96	1.2+	0.7−
2005 10 01	691	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2005 10 01	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	691	0.6−	0.5+
2005 10 01	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	703	0.2+	0.6−	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	703	0.8−	0.5−	2009 12 19	691	0.2+	0.5+
2009 11 09	G96	0.4−	0.2−	2009 11 22	703	1.0+	0.1−				
2009 11 09	G96	0.1−	0.4−	2009 11 22	703	(0.6+	1.7+)				

2009 VV$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.97233		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19697004	ω	203.45296	+0.94414685	−0.32949042
a	2.9255168	Ω	175.77627	+0.31166688	+0.88818205
e	0.0780580	i	3.71636	+0.10700695	+0.32026349
P	5.00	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1994 12 01	691	0.4+	0.2+	2006 01 26	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.0	0.0
1994 12 01	691	0.2+	0.3−	2006 01 26	691	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0
1994 12 01	691	0.4−	0.3−	2006 01 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
1999 11 01	691	0.1+	0.2−	2006 01 31	G96	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.2+	0.4+
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2006 01 31	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.6+
1999 11 01	691	0.1−	0.1−	2006 01 31	G96	0.3−	0.2−	2009 11 16	G96	0.0	0.3+
2004 11 04	691	0.0	0.5+	2006 01 31	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2004 11 04	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4−	0.2+

2009 VD$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.35556		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17596893	ω	309.37402	+0.36208978	−0.92984835
a	3.1538816	Ω	119.28079	+0.87661585	+0.31583966
e	0.1271102	i	4.29799	+0.31691584	+0.18875209
P	5.60	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2003 10 23	691	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2003 10 23	691	0.4−	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2003 11 20	645	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.4−	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2005 01 15	691	0.0	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.6−	2009 12 19	691	0.1−	0.3−
2005 01 15	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+	2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2005 01 15	691	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.5+				

2009 VV$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.48010		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17347293	ω	268.80513	+0.89707051	+0.03769167
a	3.1840624	Ω	88.91264	+0.14036824	+0.92044409
e	0.2850372	i	26.12662	−0.41900030	+0.38905271
P	5.68	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.3+	0.5+	2009 10 23	703	0.1−	0.4+	2009 11 16	703	0.5+	0.5+
2004 12 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	703	0.0	1.3+	2009 11 16	703	0.2+	0.9−
2004 12 10	691	0.5−	0.4−	2009 11 10	703	0.3−	0.6−	2009 11 25	703	0.3−	0.4+
2009 10 23	703	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	0.9−	0.3+	2009 11 25	703	0.3−	0.1+
2009 10 23	703	0.1−	0.3−	2009 11 16	703	0.3+	0.2−	2009 11 25	703	0.4−	0.4−
2009 10 23	703	0.1+	0.4−	2009 11 16	703	0.6+	0.5−	2009 11 25	703	0.6+	0.1+

2009 VZ$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	219.32514		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27942164	ω	164.27495	−0.85468777	+0.51599699
a	2.3171956	Ω	46.93297	−0.48432798	−0.75296742
e	0.0953505	i	4.47970	−0.18690965	−0.40839585
P	3.53	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 05 06	691	0.1+	0.6+	2007 01 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 14	J75	0.1−	0.5+
1997 05 06	691	0.3+	0.0	2007 01 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 14	J75	1.0+	0.2+
1997 05 06	691	0.2−	0.3−	2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 11 14	J75	0.8−	0.3+
1998 09 19	645	0.1+	0.1−	2007 01 28	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 01 28	691	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2005 10 13	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	691	0.6−	0.2+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2005 10 13	691	0.0	0.3+	2009 11 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2005 10 13	691	0.0	0.0	2009 11 11	691	0.3−	0.4+	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2006 12 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2006 12 26	691	0.5−	0.1+	2009 11 11	G96	0.3+	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.5+
2006 12 26	691	0.5−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.5−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2007 01 10	691	0.0	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1−				

2009 VF$_{49}$ = 2007 BK$_{49}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.36609		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28176475	ω	271.25228	−0.74651783	−0.66072255
a	2.3043314	Ω	227.39972	+0.64497120	−0.68961311
e	0.0568713	i	6.11919	+0.16347254	−0.29644471
P	3.50	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 25	291	0.1+	0.5+	2007 01 25	D35	0.4+	0.6+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2002 11 25	291	0.7−	0.5+	2007 01 25	D35	0.2+	0.2+	2009 11 14	J75	0.5+	0.1−
2002 11 25	291	0.1+	0.9+	2009 09 21	G96	0.2+	0.1−	2009 11 14	J75	0.8−	0.9−
2004 05 13	691	0.2−	0.4+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1+	2009 11 14	J75	0.1−	0.0
2004 05 13	691	0.2−	0.8+	2009 09 21	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	0.3−	0.6+
2004 05 13	691	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 22	703	0.4−	0.3+
2004 05 21	691	0.3+	0.4+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	703	0.7−	0.1−
2004 05 21	691	0.2+	0.5+	2009 10 18	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	703	0.4−	0.7+
2004 05 21	691	0.3+	0.5+	2009 10 18	G96	0.4−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2005 09 12	691	0.0	0.6+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2005 09 12	691	0.2−	0.2+	2009 11 11	691	0.7+	0.5+	2009 11 23	G96	0.4−	0.0
2005 09 12	691	0.2+	0.6+	2009 11 11	691	0.5−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−
2007 01 22	D35	0.3+	0.3+	2009 11 11	691	0.5−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2007 01 22	D35	0.6+	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.5−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2007 01 22	D35	0.5+	0.1+	2009 11 11	G96	0.2+	0.0	2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2007 01 25	D35	0.4+	0.2+	2009 11 11	G96	0.4+	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−

2009 VB_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.45231		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17464801	ω	75.14889	+0.65094833	+0.67128627
a	3.1697641	Ω	241.18267	−0.75251179	+0.63210235
e	0.3277692	i	23.86349	+0.09996133	+0.38706763
P	5.64	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	644	0.0	0.2+	2009 11 15	J75	0.0	0.7−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2003 10 18	644	0.0	0.3+	2009 11 15	J75	1.2+	0.5−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2003 10 18	644	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2003 11 18	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+
2003 11 18	691	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.5−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2003 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	704	0.5+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 11 11	J75	0.1−	0.0	2009 11 17	704	(0.3+	2.1−)	2009 12 19	G96	0.1+	0.2+
2009 11 11	J75	0.0	0.4−	2009 11 17	704	1.1+	1.4−	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+
2009 11 12	J75	0.3−	0.3−	2009 11 17	704	(1.8+	2.3−)	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2009 11 15	J75	0.4−	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2−

2009 VC_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.14872		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19563334	ω	84.68835	+0.99987444	+0.00327381
a	2.9388278	Ω	275.12343	−0.00918932	+0.91690297
e	0.1453917	i	0.89195	+0.01290995	+0.39909676
P	5.04	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	691	0.3+	0.5+	2007 03 14	691	0.1+	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.0
2002 04 12	691	0.3+	0.9+	2007 04 22	G96	0.5−	0.1−	2009 11 11	J75	0.3−	0.7+
2002 04 12	691	0.3+	0.4+	2007 04 22	G96	0.5+	0.3−	2009 11 11	J75	0.3+	1.0+
2005 11 07	568	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 12	J75	0.6+	0.3−
2005 11 07	568	0.0	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3−	2009 11 16	691	0.0	0.1+
2005 11 07	568	0.1−	0.2+	2007 05 10	G96	0.5−	0.1+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
2006 01 07	G96	0.5−	0.3−	2007 05 10	G96	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2006 01 07	G96	0.5+	0.0	2007 05 10	G96	0.4−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2006 01 07	G96	0.3+	0.0	2007 05 10	G96	0.4+	0.6−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2006 01 07	G96	0.2+	0.0	2008 06 24	691	0.2−	0.7+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2006 01 30	691	0.1+	0.1+	2008 06 24	691	0.2−	0.2+	2009 12 09	J75	0.4+	0.6+
2006 01 30	691	0.0	0.1+	2008 06 24	691	0.0	0.1+	2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2006 01 30	691	0.2+	0.5+	2009 07 31	691	0.5−	0.4+	2009 12 09	J75	0.3+	0.5+
2006 02 07	691	0.1−	0.0	2009 07 31	691	0.4−	0.1+	2009 12 10	114	0.2−	0.0
2006 02 07	691	0.3−	0.1+	2009 07 31	691	0.3−	0.7+	2009 12 10	114	0.3+	0.2+
2006 02 07	691	0.5−	0.1−	2009 09 21	G96	0.5+	0.2−	2009 12 10	114	0.6+	0.6+
2007 03 14	691	0.3+	0.3+	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 12 10	114	0.5+	1.1+
2007 03 14	691	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.4+	0.0	2009 12 10	114	1.0+	0.1−

2009 VH_{50} = 2006 JF_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.62350		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15165925	ω	219.75295	+0.46471692	−0.88208886
a	3.4824919	Ω	202.87495	+0.85450447	+0.46961064
e	0.0463305	i	11.45275	+0.23207822	+0.03721690
P	6.50	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 03 04	703	1.0−	0.7+	2006 05 07	G96	0.5−	0.6−	2009 11 12	J75	0.3−	0.4+
2005 03 04	703	0.8+	1.4−	2006 05 07	G96	0.4−	0.3−	2009 11 12	J75	0.6+	0.1+
2005 03 04	703	0.6+	0.8+	2006 05 07	G96	0.2−	0.2−	2009 11 12	J75	0.1−	0.9+
2005 03 04	703	0.4−	0.3−	2006 05 30	G96	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2006 05 03	691	0.3+	0.3+	2006 05 30	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	G96	0.3−	0.3−
2006 05 03	691	0.4+	0.0	2006 05 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2006 05 03	691	0.2+	0.0	2006 05 30	G96	0.5−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2006 05 07	691	0.6−	0.4+	2009 10 24	703	0.4−	0.5+	2009 11 19	J75	0.5+	0.3−
2006 05 07	691	0.4+	0.1+	2009 10 24	703	0.0	0.2−	2009 11 19	J75	0.4+	0.2−
2006 05 07	691	0.0	0.1−	2009 10 24	703	0.2−	0.1+	2009 11 19	J75	0.4−	0.1−
2006 05 07	G96	0.5−	0.1−	2009 10 24	703	0.1+	0.0				

2009 VM_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.71101		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19294604	ω	202.07060	+0.27379201	−0.95148013
a	2.9660523	Ω	232.32031	+0.90682337	+0.30403420
e	0.1020846	i	10.22121	+0.32048293	−0.04742112
P	5.11	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 08 24	644	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 23	691	0.8−	0.3+
2003 08 24	644	0.1−	0.1−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2003 08 24	644	0.2+	0.1+	2009 11 16	J75	0.4+	0.1−	2009 11 23	691	0.3−	0.2−
2008 07 30	703	1.2+	0.3−	2009 11 16	J75	0.3−	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2008 07 30	703	0.3+	0.1+	2009 11 16	J75	0.9+	0.7−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2008 07 30	703	0.9−	0.6+	2009 11 18	704	1.0+	0.6+	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2008 07 30	703	0.7−	0.1+	2009 11 18	704	0.3+	0.0	2009 12 08	J75	(0.6+	1.9−)
2009 09 20	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	704	0.7+	0.8+	2009 12 08	J75	(0.4−	1.9−)
2009 09 20	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.8+	0.7+	2009 12 08	J75	0.1−	0.6−
2009 09 20	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	(0.5+	1.6+)	2009 12 11	703	0.1−	0.1+
2009 09 20	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.1−	0.2+
2009 09 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 19	691	0.3−	0.0	2009 12 11	703	0.3−	0.1−
2009 09 30	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	691	(1.5−	2.2−)	2009 12 12	704	0.3−	0.7−
2009 09 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	704	1.1+	0.5−	2009 12 12	704	0.4+	0.0
2009 09 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.5+	0.8+	2009 12 12	704	0.2+	0.2−
2009 11 13	J75	0.0	0.5−	2009 11 20	704	1.1−	0.3+	2009 12 12	704	1.5+	0.0
2009 11 13	J75	0.2+	0.4−	2009 11 20	704	0.1+	0.9+	2009 12 18	704	0.3−	1.2−
2009 11 13	J75	0.2+	0.3−	2009 11 20	A50	0.2+	0.1+	2009 12 18	704	0.6+	0.1+
2009 11 16	G96	0.3−	0.1+	2009 11 21	A50	0.7+	0.9+	2009 12 18	704	1.1+	0.4−
2009 11 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	A50	0.7+	0.3+				

2009 VN_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.50300		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23972070	ω	249.31142	+0.97424142	+0.20269789
a	2.5664473	Ω	98.89136	−0.15101902	+0.91190850
e	0.2253883	i	5.74098	−0.16747214	+0.35684234
P	4.11	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 22	G96	0.0	0.2+	2007 03 19	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.3−	0.3−
2006 01 22	G96	0.2+	0.0	2007 03 19	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	J75	0.1−	0.5+
2006 01 22	G96	0.2+	0.2+	2007 03 19	G96	0.9+	0.3+	2009 11 24	J75	0.1−	0.4−
2006 01 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 13	J75	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2006 01 22	G96	0.2+	0.3+	2009 11 13	J75	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2006 01 22	G96	0.5−	0.2−	2009 11 13	J75	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2006 01 22	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2006 01 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.6−	0.3−
2007 02 27	691	0.4−	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	703	0.1−	0.8−
2007 02 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	A50	(2.3+	0.3−)	2009 12 11	703	(0.9+	1.8−)
2007 02 27	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	A50	1.0+	0.5+	2009 12 11	703	0.4+	0.1−
2007 03 19	G96	0.6+	0.1+	2009 11 21	A50	0.2−	0.6+				

2009 VS_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.43055		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17636645	ω	286.98321	+0.91656652	+0.32302630
a	3.1491407	Ω	54.78400	−0.15578354	+0.83132485
e	0.1220924	i	16.76902	−0.36828971	+0.45227536
P	5.59	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2001 04 16	645	0.0	0.0	2009 10 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2007 04 26	691	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.4+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2007 04 26	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.4+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2007 04 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 08	703	0.4+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2007 05 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 08	703	0.2−	0.6−	2009 11 20	G96	0.4+	0.0
2007 05 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2007 05 10	G96	0.5+	0.2+	2009 11 08	703	0.1+	1.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2007 05 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	703	0.9+	0.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2009 09 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 15	J75	0.3−	1.0−	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2009 09 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 15	J75	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1+
2009 09 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 15	J75	0.1−	0.7−	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2009 09 22	G96	0.7+	0.1−	2009 11 16	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2009 10 11	G96	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2009 10 11	G96	0.2−	0.4−	2009 11 16	691	0.1−	0.4+				

2009 VA_{51} = 1998 RG_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.65941		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27352883	ω	224.51244	+0.82570697	−0.56408677
a	2.3503578	Ω	169.82448	+0.52329979	+0.76348278
e	0.1733762	i	1.21837	+0.21063079	+0.31448396
P	3.60	H	18.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 13	691	0.1−	0.4+	2009 09 22	G96	0.1+	0.5−	2009 11 15	703	1.1+	0.2+
1998 09 13	691	0.0	0.3−	2009 09 22	G96	0.7+	0.3−	2009 11 15	703	0.8−	0.2−
1998 09 13	691	0.5−	0.1+	2009 10 18	G96	0.3+	0.5−	2009 11 15	703	0.6+	0.6−
1998 09 18	691	0.0	0.2+	2009 10 18	G96	0.5+	0.3−	2009 11 16	G96	0.7+	0.1−
1998 09 18	691	0.2+	0.3−	2009 10 18	G96	0.2+	0.6−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−
1998 09 18	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.4+	0.0	2009 11 16	G96	0.7+	0.3−
2005 08 27	644	0.4−	0.1−	2009 10 23	691	1.0−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2009 10 23	691	0.3+	0.1+	2009 11 18	704	0.6+	1.0+
2005 08 27	644	0.2+	0.1+	2009 10 23	691	0.8−	0.3−	2009 11 18	704	1.5+	0.1+
2007 02 21	G96	0.2−	0.2+	2009 10 23	691	0.2−	0.8+	2009 11 18	704	0.2−	0.2−
2007 02 21	G96	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.6+	2009 11 18	704	(1.0+	1.5+)
2007 02 21	G96	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	703	1.4−	0.0
2007 02 21	G96	0.6−	0.5+	2009 10 27	691	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	0.3−	0.7−
2007 03 09	G96	0.4−	0.4−	2009 10 27	691	0.1−	0.5−	2009 11 22	703	0.8−	0.9+
2007 03 09	G96	0.3−	0.4+	2009 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	1.0+	0.8−
2007 03 09	G96	1.4+	0.5+	2009 11 08	691	0.5−	0.5+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2007 03 09	G96	0.5+	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.2−
2009 09 22	G96	0.7+	0.2−	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2009 09 22	G96	0.5+	0.6−	2009 11 15	703	0.2+	1.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−

2009 VC_{51}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.55021		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17779538	ω	267.75209	+0.86131308	+0.42537100
a	3.1322451	Ω	66.96708	−0.25507390	+0.83497822
e	0.1575737	i	17.57274	−0.43940537	+0.34910009
P	5.54	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 25	644	0.8−	0.2−	2009 10 12	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	J75	0.9+	0.5−
2003 09 25	644	0.1−	0.2−	2009 10 12	G96	0.4+	0.2+	2009 11 19	J75	0.5+	0.7+
2003 09 25	644	0.2+	0.4+	2009 10 12	G96	0.4+	0.3+	2009 11 19	J75	0.4−	0.5−
2003 10 01	699	1.1−	0.7−	2009 10 12	G96	0.6+	0.2+	2009 11 20	704	1.1−	0.3−
2003 10 01	699	1.0+	0.4+	2009 11 09	703	(1.6+	0.1+)	2009 11 20	704	0.1−	1.0+
2003 10 01	699	1.3+	0.1−	2009 11 09	703	0.4−	1.2−	2009 11 20	704	0.2−	0.8+
2003 10 01	699	0.6−	0.4+	2009 11 09	703	0.0	0.4−	2009 11 20	704	0.2+	0.1+
2008 08 03	E12	1.1+	0.6−	2009 11 09	703	1.3−	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.3−
2008 08 03	E12	0.1−	0.0	2009 11 12	J75	1.0+	0.4−	2009 11 22	703	0.4−	0.5−
2008 08 03	E12	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	1.2+	0.2−	2009 11 22	703	1.4−	0.5+
2008 08 03	E12	0.3+	0.1+	2009 11 13	J75	1.4−	0.9−	2009 11 22	703	0.2−	0.7−
2008 08 26	E12	0.9−	0.3+	2009 11 15	703	0.9−	0.2+	2009 11 23	D29	0.6−	0.2+
2008 08 26	E12	0.7−	0.3−	2009 11 15	703	0.5+	0.1+	2009 11 23	D29	0.2−	0.8+
2008 08 26	E12	0.4−	0.1−	2009 11 15	703	0.3+	0.4+	2009 11 23	D29	0.0	0.2+
2008 08 26	E12	0.4+	0.8+	2009 11 15	703	0.7+	0.2−	2009 11 23	D29	0.8+	0.4−
2009 10 12	G96	0.6+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	703	0.7−	0.0
2009 10 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.6−	0.5+
2009 10 12	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.7+	0.6+
2009 10 12	G96	0.4+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.4+	0.8−

2009 VF_{52}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.81730		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28739585	ω	356.97773	+0.32937217	−0.93553333
a	2.2741323	Ω	73.76433	+0.86905092	+0.24752500
e	0.0784722	i	7.63947	+0.36914019	+0.25200946
P	3.43	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 14	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2004 04 14	691	0.0	0.2+	2009 11 16	J75	0.2−	0.7−	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2004 04 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	J75	0.1−	0.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2007 02 09	703	1.6−	0.6+	2009 11 16	J75	0.2+	0.5−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2007 02 09	703	0.0	1.7+	2009 11 18	691	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2007 02 09	703	1.1+	1.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.5−	0.1−
2007 02 09	703	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.1+	0.5−
2007 02 16	703	0.4+	2.3−	2009 11 20	704	(1.6+	0.6+)	2009 12 11	703	0.7−	0.2−
2007 02 16	703	0.2−	0.6−	2009 11 20	704	0.6+	0.5+	2009 12 11	703	0.1−	1.0+
2007 02 16	703	0.1−	1.1−	2009 11 20	704	1.0+	0.5−	2009 12 18	691	0.0	0.0
2007 02 16	703	0.9+	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	0.1+	2009 12 18	691	0.6−	0.1+
2007 02 21	703	0.0	1.5−	2009 11 25	703	0.4−	0.1+	2009 12 18	691	0.6−	0.1+
2007 02 21	703	0.9−	0.1−	2009 11 25	703	0.4−	0.1−	2009 12 25	291	0.1−	0.3+
2007 02 21	703	0.7−	0.2+	2009 11 25	703	0.2+	0.6−	2009 12 25	291	0.3+	0.2+
2007 02 21	703	0.8+	0.1−	2009 11 25	703	0.2+	0.4+	2009 12 25	291	0.0	0.3+
2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1+				
2009 11 10	691	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.0				

2009 VC_{55} = 2005 YZ_{59}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.58086		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20448174	ω	3.27726	+0.09582762	−0.99388442
a	2.8534244	Ω	81.22880	+0.91199258	+0.06557612
e	0.0409517	i	3.18272	+0.39885661	+0.08884556
P	4.82	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 12 06	691	0.1−	0.2−	2006 01 10	G96	0.2+	1.0−	2009 11 11	691	0.3+	0.4+
2000 12 06	691	0.4+	0.4−	2006 01 10	G96	0.0	0.3−	2009 11 11	691	0.2−	0.2+
2000 12 06	691	0.3−	0.5−	2007 03 13	691	0.2+	0.5+	2009 11 11	691	0.0	0.2−
2005 12 22	691	0.3−	0.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.0	2009 11 16	291	0.1−	0.3+
2005 12 22	691	0.3−	0.2+	2007 03 13	691	0.2+	0.0	2009 11 16	291	0.6−	0.6+
2005 12 22	691	0.2−	0.1+	2007 03 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 16	291	0.3−	0.6+
2005 12 28	G96	0.3−	0.3+	2007 03 26	691	0.0	0.3+	2009 11 16	291	0.1−	0.2+
2005 12 28	G96	0.6−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.5+	2009 11 16	291	0.2−	0.2+
2005 12 28	G96	0.2+	0.5−	2007 04 18	691	0.1−	0.4+	2009 11 16	291	0.0	0.0
2005 12 28	G96	0.1−	0.1+	2007 04 18	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.5−	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.4+	2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2005 12 30	691	0.4+	0.1+	2009 10 24	G96	0.6+	0.7−	2009 11 17	691	0.0	0.1+
2005 12 30	691	0.3+	0.0	2009 10 24	G96	0.7+	0.5−	2009 11 24	691	0.3−	0.2−
2006 01 10	G96	0.2−	0.3−	2009 10 24	G96	1.2+	0.7−	2009 11 24	691	0.0	0.3+
2006 01 10	G96	0.0	0.1−	2009 10 24	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	691	0.3+	0.1−

2009 VM_{55} = 2006 DW_{178}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.91086		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17165510	ω	318.98268	+0.87813912	+0.47803427
a	3.2065024	Ω	12.50065	−0.41306663	+0.77748434
e	0.1071306	i	4.99321	−0.24134548	+0.40865798
P	5.74	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 07 06	644	0.5−	0.1+		2006 02 27	G96	0.2−	0.1+		2009 11 11	691	0.0	0.1−				
2002 07 06	644	0.0	0.2+		2006 02 27	G96	0.1−	0.2+		2009 11 11	691	0.2−	0.1−				
2002 07 06	644	0.8−	0.3+		2006 03 03	691	0.2+	0.3+		2009 11 11	691	0.3−	0.0				
2003 11 19	691	0.2+	0.2−		2006 03 03	691	0.1+	0.3+		2009 11 17	691	0.3+	0.1+				
2003 11 19	691	0.0	0.1−		2006 03 03	691	0.1−	0.2+		2009 11 17	691	0.1+	0.3−				
2003 11 19	691	0.2+	0.1+		2008 11 22	291	0.3−	0.6+		2009 11 17	691	0.1+	0.0				
2006 02 27	691	0.5+	0.1−		2008 11 22	291	0.0	0.6+		2009 11 25	691	0.2−	0.2−				
2006 02 27	691	0.2+	0.0		2008 11 22	291	0.0	0.3+		2009 11 25	691	0.2+	0.0				
2006 02 27	691	0.1+	0.4+		2009 10 26	691	1.0−	1.0+		2009 11 25	691	0.1+	0.2−				
2006 02 27	G96	0.3−	0.1+		2009 10 26	691	0.1+	0.2+									
2006 02 27	G96	0.3−	0.0		2009 10 26	691	0.2+	0.1+									

2009 VK_{56} = 2005 WF_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.08699		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23576398	ω	51.20646	+0.75452432	+0.65626205
a	2.5950819	Ω	267.77782	−0.60323843	+0.69136214
e	0.1130851	i	0.20812	−0.25845009	+0.30222262
P	4.18	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	G96	0.2+	0.1+		2005 12 02	G96	0.4+	0.1+		2009 10 11	G96	0.2+	0.2+
2005 11 26	G96	0.3−	0.0		2005 12 02	G96	0.1−	0.4−		2009 10 22	G96	0.4+	0.3−
2005 11 26	G96	0.3−	0.3+		2005 12 02	G96	0.3+	0.0		2009 10 22	G96	0.2−	0.1−
2005 11 26	G96	0.5+	0.3+		2007 02 22	691	0.6−	0.0		2009 10 22	G96	0.0	0.1−
2005 11 26	G96	0.0	0.3−		2007 02 22	691	0.5+	0.3+		2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2005 11 26	G96	0.3+	0.1−		2007 02 22	691	0.0	0.3−		2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2005 11 26	G96	0.2−	0.1+		2007 04 07	G96	0.2+	0.8−		2009 11 11	G96	0.3−	0.1+
2005 11 26	G96	0.7−	0.0		2007 04 07	G96	0.5+	0.4+		2009 11 11	G96	0.3−	0.1+
2005 11 28	G96	0.2−	0.2−		2007 04 07	G96	0.3−	0.4+		2009 11 11	G96	0.0	0.0
2005 11 28	G96	0.0	0.5−		2007 04 07	G96	0.1+	0.0		2009 11 17	G96	0.0	0.3+
2005 11 28	G96	0.1+	0.3+		2009 10 11	G96	0.4+	0.1+		2009 11 17	G96	0.5−	0.0
2005 11 28	G96	0.2+	0.3−		2009 10 11	G96	0.3−	0.4+		2009 11 17	G96	0.2+	0.1−
2005 12 02	G96	0.1+	0.0		2009 10 11	G96	0.2+	0.0		2009 11 17	G96	0.3−	0.1+

2009 VM_{57} = 2008 RV_{98}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.42449		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17673170	ω	277.67127	+0.84451201	+0.34028653
a	3.1448004	Ω	63.25796	−0.07072209	+0.83627461
e	0.1388867	i	27.58439	−0.53084635	+0.42994169
P	5.58	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	699	0.3−	1.1+		2008 09 07	E12	0.9−	1.1+		2009 11 09	691	0.3+	0.6−
2003 10 24	699	0.4+	0.8+		2008 09 07	E12	0.2+	0.2+		2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2003 10 24	699	0.4+	1.1−		2008 09 07	E12	0.4−	0.3−		2009 11 09	691	0.5−	0.0
2003 10 24	699	1.3+	2.6−		2008 09 07	E12	0.2−	0.4−		2009 11 12	J75	0.4−	0.5+
2007 04 20	691	0.1−	0.1+		2008 09 07	E12	0.8−	0.4−		2009 11 12	J75	0.3−	0.7+
2007 04 20	691	0.0	0.1+		2009 09 30	G96	0.3+	0.4−		2009 11 12	J75	0.4+	0.9−
2007 04 20	691	0.1+	0.2+		2009 09 30	G96	0.3−	0.1+		2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2007 04 28	691	0.0	0.2+		2009 09 30	G96	0.1+	0.2−		2009 11 17	691	0.2−	0.0
2007 04 28	691	0.1+	0.2−		2009 09 30	G96	0.2+	0.0		2009 11 17	691	0.3−	0.3+
2007 04 28	691	0.1+	0.2−		2009 10 16	G96	0.3+	0.1−		2009 11 17	691	0.0	0.1+
2008 07 03	E12	(0.6−	2.0+)		2009 10 16	G96	0.5+	0.0		2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2008 07 03	E12	0.2+	0.5+		2009 10 16	G96	0.2+	0.1+		2009 11 17	691	0.0	0.0
2008 07 03	E12	0.1+	0.6+		2009 10 16	G96	0.4+	0.0		2009 11 26	291	0.6+	0.1+
2008 07 03	E12	0.4+	0.1+		2009 10 30	G96	0.8−	1.0−		2009 11 26	291	0.4−	0.1+
2008 09 07	E12	0.1−	0.3−		2009 10 30	G96	0.7+	0.4−		2009 11 26	291	0.1−	0.4+
2008 09 07	E12	0.1−	0.8+		2009 10 30	G96	0.2+	0.0					
2008 09 07	E12	0.7+	0.3+		2009 10 30	G96	0.1+	0.1+					

2009 VQ_{57}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.99437		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22310599	ω	219.54751	+0.39214846	−0.91970660
a	2.6923317	Ω	207.37974	+0.85408980	+0.37167010
e	0.1961147	i	2.36240	+0.34168727	+0.12649546
P	4.42	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 09	691	0.0	0.2+		2009 10 18	G96	0.4+	0.2−		2009 11 17	G96	0.5+	0.2+
2006 01 09	691	0.0	0.1+		2009 10 18	G96	0.4+	0.0		2009 11 17	G96	0.2+	0.0
2006 01 09	691	0.1+	0.1+		2009 10 27	691	0.1−	0.0		2009 11 17	G96	0.4+	0.1+
2006 01 31	G96	0.1−	0.2−		2009 10 27	691	0.5−	0.1+		2009 11 23	G96	0.1−	0.6−
2006 01 31	G96	0.1−	0.1−		2009 10 27	691	0.2−	0.3+		2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 01 31	G96	0.0	0.3−		2009 11 12	114	0.1−	0.7+		2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2006 01 31	G96	0.0	0.7−		2009 11 12	114	1.2−	0.5−		2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2009 09 18	G96	0.0	0.7−		2009 11 12	114	0.7+	0.1−		2009 12 10	G96	0.2+	0.2+
2009 09 18	G96	0.1+	0.6−		2009 11 17	G96	0.2+	0.1+		2009 12 10	G96	0.3−	0.6−
2009 09 18	G96	0.0	0.3+		2009 11 17	G96	0.4+	0.0		2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2009 09 18	G96	0.1+	0.1−		2009 11 17	G96	0.4−	0.1+		2009 12 10	G96	0.0	0.4−
2009 10 18	G96	0.5+	0.1−		2009 11 17	G96	0.5+	0.3+					
2009 10 18	G96	0.4+	0.0		2009 11 17	G96	0.4+	0.0					

2009 VT_{57} = 2004 QM_{8}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.99218		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22083062	ω	266.21674	+0.87628778	+0.43051896
a	2.7107941	Ω	68.17572	−0.29470756	+0.83409681
e	0.2404861	i	13.47189	−0.38113933	+0.34487091
P	4.46	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.1−		2008 06 12	691	0.3−	0.2+		2009 11 20	704	0.6+	0.4+
2003 04 01	645	0.2+	0.0		2008 06 12	691	0.5−	0.3+		2009 11 20	704	0.3−	0.4+
2003 04 27	645	0.1+	0.0		2008 06 23	691	0.2+	0.1−		2009 11 20	704	0.2+	1.1+
2003 04 27	645	0.1+	0.0		2008 06 23	691	0.3−	0.2−		2009 11 22	703	0.1−	1.3−
2004 08 16	E12	0.3−	0.2+		2008 06 23	691	0.1+	0.1−		2009 11 22	703	1.2+	0.7+
2004 08 16	E12	0.3+	0.1+		2009 11 09	703	(1.1+	3.1+)		2009 11 22	703	1.1−	1.1−
2004 08 16	E12	0.9−	0.5−		2009 11 09	703	(2.9+	1.9+)		2009 11 22	703	0.8−	0.1+
2004 08 16	E12	0.3+	0.1−		2009 11 09	703	(1.6+	2.0+)		2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2004 08 23	E12	0.0	1.4+		2009 11 09	703	1.1+	0.2+		2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2004 08 23	E12	0.0	0.5−		2009 11 12	J75	0.9+	0.1+		2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2004 08 23	E12	0.3−	0.3+		2009 11 12	J75	0.9+	0.2+		2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2004 08 23	E12	0.1+	1.7+		2009 11 12	J75	0.6+	0.0		2009 12 11	703	1.1−	0.7+
2005 12 22	291	0.6−	0.1+		2009 11 17	G96	0.3+	0.1+		2009 12 11	703	0.4−	1.0+
2005 12 22	291	0.6−	0.2+		2009 11 17	G96	0.2+	0.0		2009 12 11	703	0.7+	0.2−
2005 12 22	291	0.6−	0.1−		2009 11 17	G96	0.1+	0.0		2009 12 11	703	1.2−	0.1−
2008 06 12	691	0.1−	0.2+		2009 11 17	G96	0.1+	0.0					

2009 VJ_{59} = 2006 DW_{43}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.58094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22303274	ω	268.68891	+0.62740760	−0.76513192
a	2.6929211	Ω	141.19536	+0.77414090	+0.59282386
e	0.3145912	i	13.34861	+0.08405693	+0.25126285
P	4.42	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.4−	0.3−		2006 02 25	G96	0.1−	0.5−		2009 11 08	703	0.4−	0.4+	
2000 09 29	699	0.2+	0.6−		2006 02 25	G96	0.5−	0.1−		2009 11 17	703	0.4−	0.3−	
2000 09 29	699	0.0	0.2−		2006 02 25	G96	0.2−	0.2−		2009 11 17	703	0.7+	0.3−	
2000 09 29	699	0.3+	0.5+		2006 03 08	691	0.3+	0.1−		2009 11 17	703	0.6+	0.7+	
2002 03 12	645	0.0	0.0		2006 03 08	691	0.2+	0.0		2009 11 17	703	0.0	0.1−	
2002 03 12	645	0.0	0.0		2006 03 08	691	0.5+	0.3+		2009 12 17	703	0.1+	0.1−	
2004 08 12	807	0.1+	0.4+		2009 10 15	703	0.2+	0.9+		2009 12 17	703	0.3+	0.6+	
2004 08 12	807	0.1+	0.1+		2009 10 15	703	0.2+	1.4−		2009 12 17	703	0.8−	0.2−	
2006 02 20	703	0.5−	0.2+		2009 10 15	703	0.2−	0.3−		2009 12 17	703	0.2−	0.0	
2006 02 20	703	(1.8−	1.6−)		2009 10 15	703	0.4+	0.4−		2009 12 20	704	0.4+	0.5+	
2006 02 20	703	0.1−	0.2−		2009 11 08	703	0.2−	0.4−		2009 12 20	704	0.4−	0.6+	
2006 02 20	703	0.9−	0.6−		2009 11 08	703	0.1−	0.8+		2009 12 20	704	0.5+	0.2+	
2006 02 25	G96	0.7−	0.0		2009 11 08	703	1.0−	0.4−						

2009 VC$_{60}$ = 2006 AB$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	51.79310		(2000.0)		
n	0.21745233	ω	288.75750	+0.93562163	−0.29759548
a	2.7387980	Ω	88.90718	+0.35023368	+0.84982891
e	0.0711267	i	10.94698	−0.04414207	+0.43500315
P	4.53	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 25	691	0.0	0.2−		2007 04 24	G96	0.0	0.1−		2009 11 18	G96	0.8−	0.3−	
2000 12 25	691	0.1+	0.0		2007 04 24	G96	0.1+	0.2+		2009 11 19	704	0.4+	0.2−	
2000 12 25	691	0.0	0.0		2007 05 22	G96	0.1+	0.3−		2009 11 19	704	0.0	0.0	
2006 01 05	703	0.7−	0.3−		2007 05 22	G96	0.1+	0.3−		2009 11 19	704	0.4+	0.2+	
2006 01 05	703	0.2+	0.4+		2007 05 22	G96	0.5−	0.4−		2009 11 19	704	0.8+	0.3+	
2006 01 05	703	0.9+	0.5+		2007 05 22	G96	0.0	0.3−		2009 11 19	704	(1.9+	0.2−)	
2006 01 05	703	(1.4+	1.8−)		2009 11 09	703	0.6−	0.2+		2009 11 20	704	1.0+	0.5+	
2006 01 06	704	0.5+	0.1−		2009 11 09	703	0.5−	0.2+		2009 11 20	704	0.6+	0.1+	
2006 01 06	704	0.3−	0.4+		2009 11 09	703	0.2+	0.0		2009 11 20	704	0.9+	0.1−	
2006 01 06	704	0.2+	0.9+		2009 11 09	703	0.3−	0.2+		2009 11 20	704	1.4+	0.2+	
2006 02 02	703	0.0	0.3−		2009 11 17	703	1.1−	0.7−		2009 11 25	H10	1.2+	1.5+	
2006 02 02	703	0.6−	0.7−		2009 11 17	703	0.2−	0.9−		2009 11 25	H10	(0.3−	1.8+)	
2006 02 02	703	0.2−	0.5+		2009 11 17	703	0.6−	0.4+		2009 12 11	703	0.1+	0.0	
2006 02 02	703	0.2+	0.1+		2009 11 17	703	0.4−	0.9−		2009 12 11	703	1.1−	0.2−	
2007 04 24	G96	0.3−	0.2−		2009 11 18	G96	0.2−	0.5−		2009 12 11	703	0.1−	0.1+	
2007 04 24	G96	0.2−	0.2−		2009 11 18	G96	0.6−	0.4−		2009 12 11	703	0.2−	0.6−	

2009 VE$_{60}$ = 2004 QS$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	24.86290		(2000.0)		
n	0.22191910	ω	305.51954	+0.73954018	−0.64669462
a	2.7019228	Ω	95.54903	+0.66220700	+0.64927123
e	0.2723685	i	10.81302	+0.12067396	+0.40029107
P	4.44	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	699	0.4+	0.5+		2009 11 09	703	0.7−	0.1+		2009 11 27	G96	0.2+	0.7−	
2000 09 26	699	0.4+	0.2+		2009 11 09	703	0.7−	0.3+		2009 11 27	G96	0.1+	0.5−	
2000 09 26	699	0.2+	0.8+		2009 11 09	703	0.6+	0.0		2009 12 11	703	0.2+	0.1−	
2000 09 26	699	0.1+	0.4+		2009 11 17	703	0.6−	0.1−		2009 12 11	703	0.5−	0.4−	
2000 12 19	699	0.7−	0.2−		2009 11 17	703	0.4−	0.5−		2009 12 11	703	0.4+	0.1−	
2000 12 19	699	0.2−	0.8+		2009 11 17	703	1.2−	0.6−		2009 12 11	703	0.2−	0.6−	
2000 12 19	699	0.6−	0.6+		2009 11 17	703	0.5−	0.3−		2009 12 12	704	0.7+	0.3+	
2000 12 19	699	0.5−	0.1+		2009 11 19	704	0.2+	0.3+		2009 12 12	704	0.6+	0.2+	
2004 08 16	E12	0.0	0.2−		2009 11 19	704	0.6+	0.5+		2009 12 12	704	0.5+	0.1+	
2004 08 16	E12	0.4−	0.0		2009 11 19	704	0.5+	0.2+		2009 12 12	704	0.7−	0.4−	
2004 08 16	E12	0.0	0.3+		2009 11 19	704	0.3+	0.1+		2009 12 12	704	0.7−	0.2−	
2004 08 16	E12	0.7−	0.1+		2009 11 19	704	0.9+	0.5+		2009 12 17	704	0.6−	0.3−	
2005 11 04	691	0.1−	0.5+		2009 11 20	704	0.3+	0.2+		2009 12 17	704	0.7−	0.5−	
2005 11 04	691	0.3+	0.1+		2009 11 20	704	0.3+	0.5+		2009 12 17	704	0.3+	0.2−	
2005 11 04	691	0.4−	0.0		2009 11 20	704	0.1+	1.5+		2009 12 17	704	0.2+	0.4−	
2007 04 24	G96	0.6+	0.6+		2009 11 20	704	0.1+	0.4+		2009 12 17	704	0.5−	0.4−	

2007 04 24	G96	0.8+	0.9+		2009 11 20	704	0.2+	0.8+		2009 12 21	704	0.5−	0.1+	
2007 04 24	G96	0.2+	0.0		2009 11 27	G96	0.3+	0.5−		2009 12 21	704	0.3+	0.2−	
2007 04 24	G96	0.3+	0.0		2009 11 27	G96	0.3−	0.3−		2009 12 21	704	1.3+	0.1−	
2009 11 09	703	0.2+	0.3−		2009 11 27	G96	0.4+	0.4−						

2009 VE$_{61}$ = 2008 JF$_1$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	136.20226		(2000.0)		
n	0.28437617	ω	32.81025	+0.12320335	+0.98776763
a	2.2902027	Ω	244.42567	−0.93180637	+0.08200974
e	0.2138961	i	6.08273	−0.34140565	+0.13262546
P	3.47	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2006 12 27	691	0.1−	0.0		2008 06 25	E12	0.7+	0.0		2009 11 20	G96	0.1−	0.2−	
2006 12 27	691	0.0	0.2−		2008 06 25	E12	0.6+	0.9+		2009 11 20	G96	0.9+	0.0	
2006 12 27	691	0.1+	0.0		2009 11 08	691	0.0	0.1+		2009 11 24	691	0.2−	0.0	
2008 05 01	703	0.3+	0.2+		2009 11 08	691	0.1−	0.3+		2009 11 24	691	0.3+	0.1+	
2008 05 01	703	0.4−	0.7+		2009 11 08	691	0.2+	0.1+		2009 11 24	691	0.0	0.0	
2008 05 01	703	1.0+	0.1+		2009 11 16	691	0.0	0.1−		2009 11 24	G96	0.2+	0.0	
2008 05 01	703	0.1−	0.8+		2009 11 16	691	0.4−	0.4−		2009 11 24	G96	0.3+	0.2+	
2008 05 03	G96	0.2−	0.2−		2009 11 16	691	0.4−	0.2+		2009 11 24	G96	0.0	0.4+	
2008 05 03	G96	0.1−	0.1−		2009 11 20	691	0.1−	0.1+		2009 12 11	G96	0.5+	0.4−	
2008 05 03	G96	0.2−	0.1−		2009 11 20	691	0.1−	0.1+		2009 12 11	G96	0.1+	0.4+	
2008 05 03	G96	0.1−	0.2−		2009 11 20	691	0.2−	0.0		2009 12 11	G96	0.2+	0.2+	
2008 06 25	E12	0.5−	0.2+		2009 11 20	G96	0.5+	0.1−		2009 12 11	G96	0.3+	0.3+	
2008 06 25	E12	0.4−	0.0		2009 11 20	G96	0.6+	0.0						

2009 VK$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	105.42011		(2000.0)		
n	0.18544113	ω	254.98554	+0.59685960	+0.79015940
a	3.0455473	Ω	52.51457	−0.65206108	+0.57886697
e	0.1479671	i	10.11123	−0.46752002	+0.20139801
P	5.31	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 05 30	644	0.5−	0.4+		2007 04 18	691	0.2+	0.3+		2009 11 08	691	0.0	0.2−	
2002 05 30	644	0.2−	0.2+		2007 04 18	691	0.1−	0.3+		2009 11 08	691	0.1−	0.2+	
2002 05 30	644	0.2−	0.1+		2008 08 28	E12	0.3+	0.9−		2009 11 16	691	0.2+	0.0	
2003 09 19	699	0.7−	0.5+		2008 08 28	E12	0.5+	0.4+		2009 11 16	691	0.2+	0.2−	
2003 09 19	699	0.1+	0.6+		2008 08 28	E12	0.1+	0.7−		2009 11 16	691	0.5−	0.4+	
2003 09 19	699	1.0+	0.2+		2008 08 28	E12	1.1−	0.7+		2009 11 21	291	0.2−	0.1+	
2003 09 19	699	0.5−	0.7+		2009 09 19	G96	0.3−	0.3−		2009 11 21	291	0.2−	0.0	
2007 03 15	G96	0.1−	0.4+		2009 09 19	G96	0.2+	0.1+		2009 11 21	291	0.3−	0.1+	
2007 03 15	G96	0.3−	0.6+		2009 09 19	G96	0.2−	0.0		2009 12 18	G96	0.5+	0.1−	
2007 03 15	G96	0.6−	0.4+		2009 09 19	G96	0.3+	0.1−		2009 12 18	G96	0.3+	0.0	
2007 03 15	G96	0.3−	0.6+		2009 10 21	G96	0.2+	0.2−		2009 12 18	G96	0.0	0.4−	
2007 04 14	691	0.0	0.5+		2009 10 21	G96	0.6+	0.2−		2009 12 18	G96	0.5+	0.1−	
2007 04 14	691	0.2−	0.2+		2009 10 21	G96	0.4+	0.1+		2009 12 19	691	0.0	0.1−	
2007 04 14	691	0.6+	1.7−		2009 10 21	G96	0.2+	0.0		2009 12 19	691	0.2−	0.2+	
2007 04 18	691	0.2+	0.3+		2009 11 08	691	0.3+	0.3−		2009 12 19	691	0.1−	0.4+	

2009 VL$_{61}$ = 2009 SE$_{96}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	20.67489		(2000.0)		
n	0.22114245	ω	37.37838	+0.79084858	−0.61201185
a	2.7082451	Ω	0.35682	+0.55602975	+0.71841374
e	0.3336677	i	1.26826	+0.25571360	+0.33064058
P	4.46	H	18.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1991 10 05	691	0.4−	0.2+		2006 02 04	691	0.8+	0.6−		2009 11 17	691	0.1+	0.1+	
1991 10 05	691	0.5−	0.2−		2006 03 02	695	0.2+	0.2+		2009 11 17	691	0.2−	0.2−	
1991 10 05	691	0.8−	0.3−		2006 03 02	695	0.1+	0.2+		2009 11 25	691	0.3−	0.0	

2000 10 06	699	0.4−	0.2−	2006 03 02	695	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.5−	0.1+
2000 10 06	699	0.7+	0.5+	2009 09 19	G96	0.6+	0.3−	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2000 10 06	699	0.8−	1.4+	2009 09 19	G96	0.8−	0.1+	2009 11 25	691	0.8−	0.2−
2000 10 06	699	0.1+	0.4+	2009 09 19	G96	0.7+	0.2−	2009 11 25	703	1.3+	0.4+
2000 10 07	699	0.3+	0.1+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−	2009 11 25	703	0.2−	0.1+
2000 10 07	699	0.2+	1.3+	2009 09 21	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	703	0.3+	0.6+
2000 10 07	699	0.3+	1.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.3−	0.1−
2000 10 07	699	2.0+	0.1+	2009 09 21	G96	0.6+	0.3−	2009 12 18	G96	0.0	0.6−
2000 12 04	691	0.6+	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2000 12 04	691	0.9+	0.3+	2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2000 12 04	691	1.4+	0.4+	2009 11 08	691	0.4−	0.1−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2006 02 04	691	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.2−				
2006 02 04	691	0.4−	0.7+	2009 11 17	691	0.3−	0.0				

2009 VM$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.31011		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19933799	ω	96.05707	+0.95442063	+0.27700166
a	2.9023024	Ω	247.90368	−0.29846424	+0.88653851
e	0.0697942	i	6.88901	+0.00060431	+0.37056653
P	4.94	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 01 14	691	0.2+	0.5+	2008 08 21	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.4−	0.3−
1996 01 14	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
1996 01 14	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2007 05 13	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.3+	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2007 05 13	G96	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2007 05 13	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.2−	0.2+	2009 12 15	A77	0.1+	0.8−
2007 05 13	G96	0.2−	0.4+	2009 11 16	691	0.1−	0.3+	2009 12 15	A77	0.0	0.4−
2008 08 21	691	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.0	0.1−	2009 12 15	A77	1.7+	0.7−
2008 08 21	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.1+				

2009 VW$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.75669		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23183263	ω	346.44560	+0.72723086	−0.68239985
a	2.6243374	Ω	56.83562	+0.63770028	+0.63186604
e	0.1500406	i	5.06679	+0.25391656	+0.36752655
P	4.25	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 10	G96	0.2−	0.2+	2009 10 27	691	0.0	0.3−	2009 11 24	691	1.0−	0.5−
2005 11 10	G96	0.3−	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.2+	2009 12 11	A77	1.2+	0.6−
2005 11 10	G96	0.5−	0.5−	2009 11 08	691	0.4−	0.1−	2009 12 11	A77	0.2+	0.6+
2005 11 10	G96	0.3+	1.0−	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	A77	(1.6+	0.9+)
2005 12 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2005 12 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	691	0.1+	0.3−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1+
2005 12 10	691	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.6−	0.0	2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2005 12 28	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.6+	0.3−
2005 12 28	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.1+	2009 12 19	691	0.4−	0.0
2005 12 28	691	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.0
2009 10 27	691	0.4+	0.6+	2009 11 24	691	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.2−	0.2+
2009 10 27	691	0.5+	0.3−	2009 11 24	691	0.1+	0.1+				

2009 VX$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	206.41098		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18049376	ω	162.71760	−0.69764947	+0.69157623
a	3.1009487	Ω	62.56788	−0.67971550	−0.55637932
e	0.0480889	i	12.16963	−0.22643332	−0.46061303
P	5.46	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.4+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.3−	0.2+	2009 11 20	691	0.2+	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.6−	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2009 10 21	G96	0.5+	0.2−	2009 11 16	691	0.7+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2009 10 21	G96	0.4+	0.4−	2009 11 16	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2009 10 21	G96	0.9−	0.2+	2009 11 16	691	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2009 10 21	G96	0.4−	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.2+				

2009 VY$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.25383		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18385685	ω	156.90715	+0.80159435	−0.57526329
a	3.0630177	Ω	239.22075	+0.51470410	+0.80257856
e	0.1243608	i	10.92615	+0.30418117	+0.15792342
P	5.36	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	644	0.2−	0.1+	2008 07 03	G96	0.7+	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.1+
2003 08 25	644	0.1−	0.0	2008 07 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 08 25	644	0.2−	0.2+	2008 07 03	G96	0.9−	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.0
2003 09 21	644	0.2+	0.1−	2008 07 03	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.8+	0.1+
2003 09 21	644	0.2−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2+	2009 12 11	703	0.9+	0.1−
2003 09 21	644	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.6+	0.1+	2009 12 11	703	0.7−	0.1+
2003 10 05	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.9+	0.1−	2009 12 11	703	0.1+	0.3−
2003 10 05	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.7+	0.2−	2009 12 11	703	0.7+	1.0−
2003 10 05	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.5−	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.0
2007 05 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.1+	0.2−
2007 05 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2007 05 25	G96	0.1−	0.5−	2009 11 16	691	0.5−	0.2−				
2007 05 25	G96	0.0	1.0−	2009 11 16	691	0.5−	0.3−				

2009 VC$_{62}$ = 2005 YY$_{258}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.72424		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22484954	ω	359.57104	+0.35458274	−0.93328331
a	2.6783956	Ω	69.66029	+0.85804939	+0.30054812
e	0.1163587	i	3.48752	+0.37151355	+0.19660391
P	4.38	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	691	0.0	0.4+	2009 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.3−	0.1+
2005 11 30	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−
2005 11 30	691	0.2−	0.2+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	G96	0.5+	0.2−
2005 12 24	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.2+
2005 12 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.3−	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2005 12 24	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2006 01 09	691	0.3+	0.3−	2009 11 15	703	0.3−	0.1+	2009 12 17	G96	0.5−	0.2+
2006 01 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 15	703	(1.5+	1.5+)	2009 12 17	G96	0.4−	0.4+
2006 01 09	691	0.5+	0.2−	2009 11 15	703	(1.2+	1.7+)				
2009 10 23	691	0.3−	0.5−	2009 11 15	703	0.1−	0.5+				

2009 VM$_{62}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.05561		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19166393	ω	324.47376	+0.87899979	−0.44373758
a	2.9792649	Ω	62.77226	+0.47014286	+0.74550513
e	0.1018452	i	11.31860	+0.07953023	+0.49731183
P	5.14	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 02	691	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.3+	0.5+	2009 11 24	691	0.1−	0.6−
2004 12 02	691	0.4−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2004 12 02	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	A13	0.0	0.6+
2004 12 15	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.3+	0.2−	2009 11 26	A13	0.5+	0.4+
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.4+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.2−	2009 12 16	G96	0.6+	0.1+
2009 10 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1+
2009 10 21	G96	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.3−	0.2+	2009 12 16	G96	0.5+	0.2+
2009 10 21	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	691	(1.1−	2.2+)				
2009 10 21	G96	0.3−	0.4−	2009 11 24	691	0.6−	0.1+				

2009 VR$_{62}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.18377		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27246394	ω	317.41644	+0.87548825	−0.48156851
a	2.3564779	Ω	71.41241	+0.45398467	+0.79117313
e	0.1890011	i	2.42781	+0.16558456	+0.37701041
P	3.62	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.0	0.2+	2009 10 30	G96	0.1−	0.4−	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2005 08 27	644	0.0	0.3+	2009 10 30	G96	0.6+	0.7−	2009 12 15	G98	1.0+	0.2+
2005 08 27	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2005 09 05	703	(1.5+	2.4−)	2009 11 08	691	0.3−	0.3−	2009 12 15	G98	0.4+	0.5+
2005 09 05	703	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2005 09 05	703	0.2−	0.5+	2009 11 16	691	0.4−	0.0	2009 12 15	G96	0.5+	0.8+
2005 09 05	703	0.7−	1.0+	2009 11 16	691	0.1+	0.2+	2009 12 15	G98	0.6+	0.4+
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.3−	0.1−	2009 12 17	G98	0.3+	0.8+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G98	0.9+	0.9+
2005 09 30	G96	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	G98	0.1+	0.2+
2005 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	G98	0.4+	0.9+
2007 02 23	691	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1−	2009 12 17	G98	0.4+	0.3+
2007 02 23	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.1−	2009 12 20	G98	(0.6+	2.1+)
2007 02 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.3−	2009 12 20	G98	0.8+	1.0+
2009 10 30	G96	0.4+	0.3−	2009 12 15	G98	0.0	0.9+	2009 12 20	G98	0.7+	0.3−
2009 10 30	G96	0.4+	0.8−	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−				

2009 VS$_{63}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.36285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18307420	ω	28.52906	+0.36770599	−0.92986312
a	3.0717412	Ω	39.90010	+0.84957550	+0.33059999
e	0.1695429	i	1.08262	+0.37817163	+0.16142562
P	5.38	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 18	691	0.2+	0.0	2005 01 18	691	0.3−	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.0
1998 11 18	691	0.3+	0.1−	2009 11 08	G96	0.9+	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
1998 11 18	691	0.6+	0.4−	2009 11 08	G96	0.6+	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
1998 11 26	691	0.5−	0.2+	2009 11 08	G96	(1.8+	0.5+)	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
1998 11 26	691	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+	2009 12 10	G96	0.2−	0.2−
1998 11 26	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.3+	2009 12 10	G96	0.4−	0.2−
2005 01 18	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.3+	0.0				
2005 01 18	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+				

2009 VB$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.60576		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23446396	ω	121.58539	+0.99961120	−0.00689238
a	2.6046657	Ω	238.82233	−0.00396995	+0.92391395
e	0.2529490	i	1.80962	+0.02759879	+0.38253825
P	4.20	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.5−	0.1−	2008 06 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.2+
1996 09 12	691	0.3+	0.0	2008 06 04	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.4−	0.1+
1996 09 12	691	0.2+	0.2+	2009 09 30	G96	0.6+	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.2−
1996 10 12	809	1.4+	0.2−	2009 09 30	G96	0.0	0.4−	2009 11 27	G96	0.4+	0.5−
1996 10 30	809	1.4−	0.3+	2009 09 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−
2005 12 29	691	1.3+	1.2+	2009 09 30	G96	0.7+	1.5+	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−
2005 12 29	691	0.2−	0.4−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	G96	0.4+	0.2−
2005 12 29	691	0.4−	0.2−	2009 10 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.2−
2006 01 06	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.0	0.3−
2006 01 06	691	0.2−	0.1−	2009 10 26	G96	0.3−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2006 01 06	691	0.2−	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.5−
2008 06 04	G96	0.3−	0.6−	2009 11 08	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2008 06 04	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	691	0.1−	0.0				

2009 VE$_{64}$ = 1994 RO$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.09763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26847167	ω	211.32500	+0.79462898	−0.60709150
a	2.3797815	Ω	186.05587	+0.56116240	+0.73586505
e	0.1737749	i	1.17745	+0.23164961	+0.29990423
P	3.67	H	18.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 12	691	0.3+	0.2+	2005 09 14	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.0
1994 09 12	691	0.5+	0.1+	2005 09 14	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.2−
1994 09 12	691	0.0	0.0	2005 10 13	691	0.1−	0.0	2009 11 20	691	1.2−	1.2+
1994 09 14	691	0.0	0.4+	2005 10 13	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
1994 09 14	691	0.1+	0.1+	2005 10 13	691	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
1994 09 14	691	0.9−	0.6−	2009 11 08	691	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.6+	0.3−
2005 08 31	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.3+	1.0−
2005 08 31	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	691	0.1+	0.3−	2009 12 11	G96	1.1+	0.7−
2005 08 31	691	0.3+	0.2−	2009 11 16	691	0.2+	0.1−				
2005 09 14	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.1−				

2009 VJ$_{64}$ = 2005 YU$_{213}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.67143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23160513	ω	296.75134	+0.89087731	−0.44121863
a	2.6260557	Ω	89.59853	+0.44562169	+0.80280174
e	0.2189982	i	6.20012	+0.08808481	+0.40104299
P	4.26	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 29	704	1.4+	0.2+	2009 11 08	691	0.4−	1.2+	2009 12 10	G96	0.2−	0.1+
2005 12 29	704	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.5+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2005 12 29	704	0.3−	0.3+	2009 11 16	691	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2005 12 29	704	0.6+	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.4−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2006 01 05	703	1.1−	0.4−	2009 11 16	691	0.1−	0.4−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2006 01 05	703	0.6+	1.0−	2009 11 21	704	0.4−	0.3−	2009 12 19	G96	0.0	0.1+
2006 01 05	703	1.1−	1.0+	2009 11 21	704	1.0−	0.1+	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2006 01 05	703	0.0	0.1−	2009 11 21	704	0.2+	0.6+	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2009 11 08	691	0.1−	0.3−	2009 11 21	704	0.2+	0.2−				

2009 VG$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	83.71308		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17768686	ω	298.62116	+0.93792774	+0.30488395
a	3.1335202	Ω	44.19993	−0.17170204	+0.82237260
e	0.0253398	i	13.71903	−0.30134691	+0.48036350
P	5.55	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 20	644	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	1.1+	0.4+
2003 10 20	644	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.3−	2009 11 25	703	(1.7+	0.7−)

2003 10 20	644	0.3+	0.3+	2009 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 25	703	0.2−	0.6−
2003 11 19	644	0.1+	0.6+	2009 10 26	691	0.2−	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2003 11 19	644	0.1+	0.4+	2009 10 26	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.2−
2003 11 19	644	0.4−	0.9+	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2003 11 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.3−	2009 12 10	704	1.0−	0.2−
2003 11 24	691	0.4−	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 12 10	704	0.0	1.4+
2003 11 24	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	1.4+	0.9+
2009 09 21	G96	0.1−	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.2+				
2009 09 21	G96	0.4+	0.7−	2009 11 17	691	0.5−	0.1−				

2009 VH$_{65}$ = 2005 WF$_{150}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.16176		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24167545	ω	40.06495	+0.68576043	−0.72779647
a	2.5525898	Ω	6.64945	+0.65207200	+0.61026639
e	0.1332501	i	3.31855	+0.32331833	+0.31286934
P	4.08	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 28	691	0.4−	0.1−	2009 10 26	691	0.1−	0.5−	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 11 28	691	0.3+	0.2−	2009 10 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−
2005 11 28	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	691	0.2−	0.5+	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2005 12 02	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.6−	0.1+
2005 12 02	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.6−	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 12 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.8+	0.1−	2009 11 25	691	0.3+	0.2+

2009 VK$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	108.24802		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18896902	ω	269.36560	+0.63556527	+0.76324287
a	3.0075231	Ω	40.87325	−0.61866324	+0.59357563
e	0.1047520	i	10.23390	−0.46185775	+0.25520247
P	5.22	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 11	G96	0.4+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2007 04 11	G96	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2007 04 11	G96	0.1−	0.2+	2009 09 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2007 04 11	G96	0.1+	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2007 04 22	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.3+
2007 04 22	691	0.0	0.1+	2009 10 26	691	0.3−	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.1+	0.2+	2009 12 19	G96	0.5+	0.4−
2007 05 11	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.1−
2007 05 11	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2007 05 11	G96	0.3+	0.2−	2009 11 09	691	0.4+	0.1−				
2007 05 11	G96	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.5−	0.0				

2009 VO$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	130.45159		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18952691	ω	29.68328	+0.31531340	+0.93200006
a	3.0016183	Ω	259.18756	−0.90259200	+0.23635312
e	0.1319944	i	10.48545	−0.29309580	+0.27479644
P	5.20	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 07	644	0.3−	0.1+	2008 08 11	106	0.5+	0.3+	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
2002 06 07	644	0.1−	0.3+	2008 08 11	106	0.6+	1.0−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+
2002 06 07	644	0.5+	0.9+	2008 08 11	106	0.5+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+
2003 09 20	644	0.3−	0.2+	2008 08 11	106	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.2+
2003 09 20	644	0.2−	0.2+	2008 08 24	106	0.3+	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.2−
2003 09 20	644	0.4−	0.2+	2008 08 24	106	0.3−	0.2−	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2003 10 23	691	0.2+	0.0	2008 08 24	106	0.5−	0.5+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2003 10 23	691	0.1+	0.2+	2008 08 24	106	0.6+	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.3−
2003 10 23	691	0.2−	0.1+	2008 08 24	106	0.2+	0.7−	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−

2008 07 30	703	1.6−	1.3−	2008 08 24	106	0.5+	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2008 07 30	703	1.6−	0.1+	2008 08 24	106	0.7+	0.0	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
2008 07 30	703	0.4+	0.2+	2008 08 24	106	0.1+	0.1+	2009 12 18	G96	0.8+	0.2−
2008 07 30	703	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+				

2009 VC$_{66}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.80330		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18475654	ω	321.50260	+0.99120816	−0.06531126
a	3.0530658	Ω	42.68427	+0.11510254	+0.85453599
e	0.0997211	i	9.77203	−0.06525168	+0.51526952
P	5.33	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	645	0.1+	0.0	2007 05 11	691	0.2+	0.7−	2009 11 24	D29	1.2+	0.1+
2001 04 16	645	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.4+	0.6−	2009 11 24	D29	0.4+	0.2+
2007 03 13	G96	0.1−	0.3+	2009 09 21	G96	0.2+	0.7−	2009 11 24	D29	0.9−	0.5+
2007 03 13	G96	0.3+	0.4+	2009 09 21	G96	0.1−	0.4−	2009 11 25	691	0.3−	0.1+
2007 03 13	G96	0.4−	0.0	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2007 03 13	G96	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2007 04 18	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2007 04 18	G96	0.5−	0.6+	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2007 04 18	G96	0.5+	0.4+	2009 11 17	691	0.4+	0.1+	2009 12 19	G96	0.6+	0.1+
2007 04 18	G96	0.6−	0.3+	2009 11 17	691	0.3−	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.0
2007 05 11	691	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.0				
2007 05 11	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	D29	0.7+	0.2+				

2009 VM$_{66}$ = 1993 TX$_{10}$ = 2004 XX$_{154}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.48509		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18894790	ω	178.08384	−0.11725100	−0.99169669
a	3.0077472	Ω	278.64691	+0.91044148	−0.08609545
e	0.1891928	i	3.06258	+0.39667179	−0.09552621
P	5.22	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 10 15	691	0.2+	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.2+	2009 12 14	A77	0.5+	0.2−
1993 10 15	691	0.3−	0.6+	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 12 14	A77	1.3+	0.2−
1993 10 15	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.2+	2009 12 15	A77	0.6+	0.2+
1993 10 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 12 15	A77	(1.9+	0.7+)
1993 10 16	691	0.0	0.4−	2009 11 17	691	0.1+	0.0	2009 12 15	A77	1.1+	1.3+
1993 10 16	691	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.6+	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2004 12 15	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.6−	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2004 12 15	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2004 12 15	691	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.5−
2004 12 20	691	0.1−	0.0	2009 12 11	A77	0.0	0.5−	2009 12 19	691	0.5−	0.3−
2004 12 20	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	A77	0.4−	1.2−	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2004 12 20	691	0.0	0.1+	2009 12 11	A77	0.2−	0.7−	2009 12 19	691	0.2−	0.1+

2009 VT$_{66}$ = 2006 EL$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.83445		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21834169	ω	83.46361	−0.29121398	−0.95649301
a	2.7313557	Ω	23.49060	+0.85916439	−0.26965765
e	0.2218116	i	2.55422	+0.42075048	−0.11138165
P	4.51	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 04	691	0.0	0.3−	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	0.1+	1.4−
2006 03 04	691	0.5+	0.2−	2009 09 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.5−	0.4−
2006 03 04	691	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.2+
2006 03 08	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.9+	0.1−
2006 03 08	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.6−	0.5+	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
2006 03 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.1+	2009 12 18	G96	0.8+	0.2−
2006 04 26	807	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−

2006 04 26	807	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.5+	0.3−	2009 12 19	691	0.1−	0.2+
2009 09 21	G96	0.8+	0.4+	2009 11 25	703	0.6−	0.3−	2009 12 19	691	0.1+	0.1+
2009 09 21	G96	0.5−	0.0	2009 11 25	703	0.7−	0.4−	2009 12 19	691	0.0	0.1+

2009 VV$_{66}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	215.65807		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17188517	ω	304.77201	−0.79389565	+0.60327872
a	3.2036406	Ω	272.45195	−0.53004713	−0.74790450
e	0.0712408	i	4.36590	−0.29795929	−0.27693618
P	5.73	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.3+	0.1−	2008 09 03	691	0.4+	0.5−	2009 11 17	691	0.1+	1.0+
2003 10 24	691	0.4+	0.2+	2008 09 03	691	0.2−	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2003 10 24	691	0.4−	0.0	2008 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2003 11 21	691	0.3−	0.1+	2008 09 28	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2008 09 28	G96	0.7+	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.3−
2003 11 21	691	0.1+	0.1−	2008 09 28	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2005 01 16	691	0.0	0.3−	2009 11 09	691	0.3+	0.3−	2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2005 01 16	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.3+	0.2−
2008 09 03	691	0.2−	0.4−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−				

2009 VA$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.42110		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17441652	ω	102.16120	−0.13177663	−0.99127023
a	3.1725683	Ω	355.40463	+0.88749151	−0.11605883
e	0.2479753	i	3.05619	+0.44158096	−0.06255936
P	5.65	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 08 10	807	0.0	0.0	2005 03 04	G96	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.2−
2002 08 10	807	0.0	0.1−	2005 03 04	G96	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−
2003 09 18	691	0.1−	0.3−	2005 04 04	G96	0.4+	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.1−
2003 09 18	691	0.1−	0.1−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2003 09 18	691	0.3−	0.0	2005 04 04	G96	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2003 09 29	691	0.2+	0.2+	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 09 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2003 09 29	691	0.0	0.4+	2009 10 22	G96	0.4+	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2005 03 04	G96	0.1+	0.1−	2009 10 22	G96	0.7+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2005 03 04	G96	0.1−	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−				

2009 VF$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.71717		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18301161	ω	99.19733	−0.37753738	−0.92589914
a	3.0724415	Ω	13.00784	+0.82473789	−0.34273937
e	0.1206390	i	3.38191	+0.42103792	−0.15887261
P	5.39	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	691	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.2+
2004 12 15	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2004 12 15	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−	2009 12 16	G96	0.1−	0.4−
2005 01 18	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−	2009 12 16	G96	0.3+	0.7−
2005 01 18	691	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2005 01 18	691	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.6−	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.8−
2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.6+	0.2+	2009 12 19	G96	0.4−	0.4+
2009 11 09	691	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2009 11 09	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.3+

2009 VO$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.82115		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23151737	ω	70.69267	−0.48125679	−0.86665739
a	2.6267192	Ω	48.79196	+0.72424613	−0.47764454
e	0.0395221	i	10.06792	+0.49382128	−0.14408561
P	4.26	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	695	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.7−	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2001 12 18	695	0.1+	0.1−	2007 04 18	691	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2001 12 18	695	0.7+	0.5−	2007 04 18	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2001 12 18	695	1.1+	0.1−	2007 04 18	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2002 02 08	645	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2002 02 08	645	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.2−
2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2007 03 15	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.4+	0.4−
2007 03 15	G96	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.1+				

2009 VS$_{67}$ = 2006 AT$_{47}$ = 2006 BW$_{200}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.45526		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22116898	ω	216.56338	−0.51657449	−0.85273482
a	2.7080286	Ω	264.65962	+0.80286234	−0.45095958
e	0.0545028	i	4.45978	+0.29759514	−0.26358829
P	4.46	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	691	0.2−	0.5+	2008 09 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.2−
2006 01 07	691	0.2+	0.0	2008 09 04	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	703	0.1+	0.6−
2006 01 07	691	0.0	0.1+	2008 09 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.3+	0.7+
2006 01 09	G96	0.7−	0.2+	2009 10 22	G96	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.5+	1.2−
2006 01 09	G96	0.2−	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.9+	2009 11 25	703	(2.2+	1.9−)
2006 01 09	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.5+	0.2+	2009 12 16	G96	0.5+	0.7−
2006 01 09	G96	0.1+	0.2+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.1−	0.8−
2006 01 31	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	691	0.2−	0.4+	2009 12 16	G96	(1.8+	0.6−)
2006 01 31	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2006 01 31	G96	0.0	0.5−	2009 11 09	691	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2006 01 31	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2006 02 01	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.2+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2006 02 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2006 02 01	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.2−				
2006 02 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−				

2009 VT$_{67}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.18011		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24735102	ω	132.00687	−0.65055821	−0.75945585
a	2.5133921	Ω	358.57589	+0.68551319	−0.58670136
e	0.0544281	i	2.09920	+0.32687257	−0.28108420
P	3.98	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 21	691	0.1+	0.3−	2007 05 16	G96	0.4−	0.5−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2+
2005 11 21	691	0.1−	0.0	2007 05 16	G96	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.4−
2005 11 21	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.3+	2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2007 04 16	G96	0.2+	0.4+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.5−
2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.4−
2007 04 16	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2007 04 16	G96	0.4−	0.4+	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2007 05 16	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.3−	0.2+				
2007 05 16	G96	0.7+	0.0	2009 12 16	G96	0.5+	0.0				

2009 VV_{67} = 2003 UV_{400}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.33985		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18644169	ω	150.48084	+0.73342202	−0.66589468
a	3.0346412	Ω	251.93346	+0.59211206	+0.72455111
e	0.1451540	i	8.26484	+0.33390934	+0.17779189
P	5.29	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2003 09 28	691	0.3+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2003 09 28	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.0	0.2−	2009 11 25	703	0.5+	0.7+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	0.6−	1.3+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.3−	2009 11 25	703	1.1+	0.7−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 25	703	0.3−	0.7−
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+	2009 11 25	703	0.7−	0.0
2009 10 22	G96	0.4+	0.6+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2009 10 22	G96	0.7+	0.3+	2009 11 17	691	0.3−	0.0	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2009 10 22	G96	0.4+	0.3+	2009 11 17	691	0.2−	0.0	2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2009 10 22	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.6+	0.2−
2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.8−	0.7+				
2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.2+	0.7−				

2009 VC_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	281.26535		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21597089	ω	125.10725	−0.98309678	−0.17096972
a	2.7513082	Ω	45.14993	+0.12293372	−0.88152285
e	0.1487474	i	5.30098	+0.13567617	−0.44009865
P	4.56	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 04 19	291	0.1−	0.2+	2006 02 04	703	0.2−	1.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2002 04 19	291	0.1+	0.1+	2006 02 04	703	1.2−	0.9−	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2002 04 19	291	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.5+	0.3+	2009 11 17	691	0.3−	0.4+
2006 01 26	703	0.6−	0.0	2009 11 09	691	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2006 01 26	703	0.7−	0.7+	2009 11 09	691	0.6+	0.1+	2009 11 25	691	0.4−	0.1+
2006 01 26	703	0.3+	1.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2006 01 26	703	1.2+	0.5−	2009 11 09	G96	0.0	0.0	2009 12 16	G96	0.1−	0.0
2006 02 04	703	(1.8+	0.4−)	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−	2009 12 16	G96	0.5−	0.5−
2006 02 04	703	0.8+	0.2−	2009 11 09	G96	0.3+	0.4−	2009 12 16	G96	0.2−	0.2−

2009 VK_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.23926		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18564748	ω	138.55006	+0.84339179	−0.50826785
a	3.0432901	Ω	252.80076	+0.43233333	+0.83449322
e	0.0962642	i	10.50841	+0.31902692	+0.21280240
P	5.31	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	699	0.4−	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.3−	2009 11 25	703	0.8+	0.1+
2003 10 17	699	0.0	0.6+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.5−	0.2−
2003 10 17	699	0.2−	0.9+	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.5−	0.6−
2003 10 17	699	0.1+	0.5−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.7−
2007 06 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.4+	0.1−	2009 12 11	703	0.4−	0.7+
2007 06 22	G96	0.4+	0.7−	2009 11 17	691	1.3−	0.4−	2009 12 11	703	0.3−	0.3−
2007 06 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.1−	0.7−
2007 06 22	G96	0.2−	0.4+	2009 11 21	704	0.4+	0.5+	2009 12 11	703	0.5+	1.2−
2008 07 25	G96	0.4+	0.2−	2009 11 21	704	0.9+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2008 07 25	G96	0.5+	0.0	2009 11 21	704	0.7+	0.2−	2009 12 15	G96	1.0+	0.0
2008 07 25	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2008 07 25	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2008 08 20	691	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.3+	2009 12 16	704	0.3+	0.3+
2008 08 20	691	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	704	0.6+	0.8+
2008 08 20	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.0	2009 12 16	704	0.2−	0.6−

2009 VT_{68}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	285.99512		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17319283	ω	120.36236	−0.98161541	−0.11821808
a	3.1874944	Ω	53.26047	+0.02937339	−0.86931344
e	0.2040784	i	10.77756	+0.18859582	−0.47991523
P	5.69	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 06 02	691	0.2+	0.0	2003 11 21	291	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.5+	0.2+
2000 06 02	691	0.3−	0.2−	2008 10 27	G96	0.9+	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2000 06 02	691	0.0	0.1−	2008 10 27	G96	0.4+	0.1−	2009 11 17	691	0.4+	0.1+
2003 10 24	695	0.1−	0.2−	2008 10 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.2−
2003 10 24	695	0.0	0.1−	2008 10 27	G96	0.8−	0.7−	2009 11 26	691	0.3−	0.7−
2003 11 21	291	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.7−	0.4+
2003 11 21	291	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.3+

2009 VA_{69}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.66394		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18113315	ω	147.70125	+0.63785744	−0.75684829
a	3.0936470	Ω	262.25559	+0.67249888	+0.63755692
e	0.1120614	i	8.27099	+0.37534404	+0.14388134
P	5.44	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2003 10 16	691	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.4+	2009 12 10	G96	0.1−	0.2+
2003 10 16	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	G96	0.7+	0.3−	2009 12 10	G96	0.0	0.1+
2003 10 18	644	0.1−	0.7+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.3+
2003 10 18	644	0.5−	0.2+	2009 11 09	G96	0.4−	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.0
2003 10 18	644	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+	2009 12 15	G96	0.8+	0.4−
2009 10 26	G96	0.4+	0.3−	2009 11 17	691	0.3+	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.4−
2009 10 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.3+
2009 10 26	G96	0.3−	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.4−
2009 10 26	G96	0.3+	0.4−	2009 11 25	691	0.4−	0.1+				
2009 11 09	691	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.2+				

2009 VG_{69} = 2005 YC_{99}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.18125		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23843083	ω	270.07046	+0.93987528	+0.29979087
a	2.5756950	Ω	72.48554	−0.20271081	+0.87519849
e	0.0600366	i	9.87718	−0.27485048	+0.37967492
P	4.13	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	G96	0.5+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2005 12 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2005 12 28	G96	0.5+	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2005 12 28	G96	0.4+	0.4−	2009 11 16	291	0.2+	0.2+	2009 12 11	G96	0.8+	0.2+
2005 12 29	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	291	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2005 12 29	G96	0.5−	0.4+	2009 11 16	291	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+
2005 12 29	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2005 12 29	G96	0.5−	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.3+				
2009 11 09	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2−				

2009 VK$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.59618		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26824350	ω	281.61748	+0.94636404	+0.30130188
a	2.3811307	Ω	60.94132	−0.21908364	+0.86380634
e	0.2381414	i	7.67032	−0.23748151	+0.40380166
P	3.67	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 09 28	644	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.3+	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2005 09 28	644	0.4−	0.2−	2009 11 09	G96	0.5+	0.7+	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2005 09 28	644	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.5+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2−	0.0
2005 10 03	703	0.8+	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2005 10 03	703	0.4−	0.7+	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2005 10 03	703	0.6+	0.5−	2009 11 17	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 10 03	703	1.0−	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.5−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.0				
2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1+				

2009 VC$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	351.19897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19355542	ω	170.72540	−0.02933853	−0.99685607
a	2.9598236	Ω	280.93029	+0.91221447	+0.00340222
e	0.1149854	i	4.29902	+0.40866125	−0.07916055
P	5.09	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 09 18	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2003 09 18	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.7+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 09 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−	2009 12 09	J75	0.3+	0.2+
2003 09 30	691	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 09	J75	0.7−	0.1−
2003 09 30	691	0.3+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.2−	2009 12 09	J75	0.3−	0.1−
2004 12 14	291	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.3−	2009 12 10	704	(2.3+	1.0+)
2004 12 14	291	0.4+	0.8+	2009 11 21	691	0.2+	0.1−	2009 12 10	704	0.5+	0.4+
2004 12 14	291	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.3−	0.1−	2009 12 10	704	0.3−	0.9+
2008 09 24	G96	0.5−	0.1−	2009 11 21	691	0.1+	0.3−	2009 12 10	704	0.4−	0.6+
2008 09 24	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	J75	0.2+	0.4−	2009 12 10	704	0.5+	1.0+
2008 09 24	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	J75	0.2+	0.8−				
2008 09 24	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	J75	0.0	0.6−				

2009 VK$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.25529		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27891103	ω	181.33059	+0.21578313	−0.97588613
a	2.3200228	Ω	256.20870	+0.89618023	+0.21132063
e	0.1952410	i	1.94270	+0.38768369	+0.05467962
P	3.53	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 31	G96	0.0	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.3+	2009 12 08	J75	0.8+	0.3−
2005 10 31	G96	0.3+	0.6−	2009 10 26	G96	0.1+	0.4−	2009 12 08	J75	0.5+	0.5−
2005 10 31	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2+	2009 12 09	J75	0.8−	0.4−
2005 10 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.0	2009 12 09	J75	0.4−	0.0
2007 03 12	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+	2009 12 09	J75	0.1+	0.1+
2007 03 12	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2007 03 12	691	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.4+	0.1−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2007 04 20	G96	0.5+	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2007 04 20	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.7−	0.3+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2007 04 20	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.8+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2−
2009 10 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2009 10 26	G96	0.0	0.0	2009 12 08	J75	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−

2009 VL$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.14027		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23321521	ω	229.94798	−0.14697708	−0.98529204
a	2.6139552	Ω	228.72872	+0.93916702	−0.11135389
e	0.1562906	i	6.65960	+0.31042399	−0.12961449
P	4.23	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 05	645	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	703	0.9+	0.6+
2002 03 05	645	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.9+	0.2−	2009 11 25	703	(1.6−	0.0)
2004 08 22	691	0.2+	0.4+	2009 11 09	926	0.1+	0.8−	2009 11 25	703	1.2−	0.2+
2004 08 22	691	0.4−	0.2+	2009 11 09	926	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.4+	0.7+
2004 08 22	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	926	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2007 05 09	G96	0.0	0.5−	2009 11 10	691	0.4−	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.3+
2007 05 09	G96	0.3−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2007 05 09	G96	0.3+	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	(2.1+	0.5+)
2007 05 09	G96	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.9−	0.3−	2009 12 11	703	0.6+	1.1−
2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.1−	2009 12 11	703	0.6−	0.6+
2009 09 21	G96	0.0	0.4+	2009 11 22	691	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.9+	0.5−
2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	703	0.1+	0.0	2009 12 19	691	0.5−	0.5+
2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.5+	0.0	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2009 10 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 25	703	0.3+	0.6−	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2009 10 21	G96	0.9+	0.2−	2009 11 25	703	0.4+	0.0				

2009 VM$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	326.81900		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08200489	ω	24.70867	−0.30518973	−0.94472190
a	5.2469815	Ω	83.24350	+0.85241977	−0.32711090
e	0.0821304	i	6.93079	+0.42454654	−0.02233825
P	12.02	H	14.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 09 29	691	0.4−	0.1+	2009 11 10	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.6−	0.2−
2008 09 29	691	1.0−	0.5+	2009 11 10	691	0.3−	0.5−	2009 11 26	691	0.3+	0.3+
2008 09 29	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	691	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.4+	0.2+
2008 09 29	291	0.4+	0.2−	2009 11 16	291	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.6−	0.2+
2008 09 29	291	0.4+	0.3−	2009 11 16	291	0.3−	0.3+	2009 11 26	691	0.5+	0.3−
2008 09 29	291	0.4+	0.1−	2009 11 16	291	0.4+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2008 10 23	G96	0.1−	0.6−	2009 11 22	691	0.4−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2008 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 22	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2008 10 23	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	691	0.1+	0.3−	2009 12 17	G96	0.2−	0.3−
2008 10 23	G96	0.3+	0.5−	2009 11 26	691	0.1−	0.2−				

2009 VV$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.42108		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29549123	ω	54.16404	+0.75836483	+0.64750348
a	2.2324050	Ω	265.35788	−0.61967825	+0.68049076
e	0.2229059	i	4.31426	−0.20219211	+0.34303290
P	3.34	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	608	0.4+	0.6+	2008 03 12	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.4+	0.2+
2002 08 18	608	0.3+	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.9−	0.1+
2002 08 18	608	0.0	0.7+	2009 11 11	691	0.3+	0.1+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−
2002 09 13	644	0.5−	0.3−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.0
2002 09 13	644	0.3−	0.3−	2009 11 16	291	0.4+	0.3−	2009 11 27	691	0.3+	0.1−
2002 09 13	644	0.1−	0.4−	2009 11 16	291	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2005 02 14	809	0.1−	0.4+	2009 11 16	291	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	1.2+	0.2−
2005 02 14	809	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.3+
2005 02 14	809	0.3+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2008 03 12	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3+
2008 03 12	691	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−				

2009 VQ_{72} = 2009 VV_{113}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	27.89436				
n	0.22600691	ω	305.61004	+0.90818666	−0.36353373
a	2.6692438	Ω	76.51132	+0.41849621	+0.79766221
e	0.1664107	i	12.31853	−0.00761000	+0.48122576
P	4.36	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 07 13	E12	0.1−	2.0+	2005 12 10	691	0.0	0.0	2009 11 15	704	0.8+	1.3+
2004 07 13	E12	0.7+	0.1−	2005 12 10	691	0.1−	0.0	2009 11 19	704	0.3+	1.5+
2004 07 13	E12	0.6+	1.3−	2009 10 18	703	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.9+	1.4+
2004 07 13	E12	0.8−	0.6−	2009 10 18	703	0.3−	0.4−	2009 11 19	704	0.3+	0.8+
2004 08 09	E12	0.1+	0.1−	2009 10 18	703	0.5+	0.6−	2009 11 21	703	0.8−	0.0
2004 08 09	E12	0.4−	0.6+	2009 10 18	703	0.0	1.2−	2009 11 21	703	0.2+	0.6+
2004 08 09	E12	0.4−	0.1−	2009 11 08	703	0.3−	0.4+	2009 11 21	703	0.6−	0.0
2004 08 09	E12	0.3+	0.4+	2009 11 08	703	0.5−	0.7−	2009 11 21	703	0.3+	0.2−
2005 11 06	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	703	0.0	0.8−	2009 12 10	703	0.8−	1.0−
2005 11 06	G96	0.4+	0.1+	2009 11 08	703	0.2−	1.3−	2009 12 10	703	0.1+	2.1−
2005 11 06	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	704	1.2−	1.5+	2009 12 10	703	0.2−	0.3+
2005 11 06	G96	0.1+	0.2+	2009 11 15	704	0.9+	0.5+	2009 12 10	703	0.6+	0.5−
2005 12 10	691	0.0	0.1+	2009 11 15	704	0.0	0.1−				

2009 VL_{73} = 1999 XG_{265}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	75.14625				
n	0.19253935	ω	123.46812	+0.76296087	+0.64639706
a	2.9702276	Ω	196.26592	−0.60200806	+0.70604073
e	0.1403919	i	1.60504	−0.23553556	+0.28927033
P	5.12	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 08 14	691	0.0	0.8+	2004 11 04	691	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.1+	0.2−
1993 08 14	691	0.0	0.2−	2006 01 05	691	0.1−	0.1+	2009 10 11	G96	0.4+	0.2+
1993 08 14	691	0.1−	0.2+	2006 01 05	691	0.2+	0.3+	2009 10 24	691	0.6−	0.3+
1999 12 07	691	0.0	0.5−	2006 01 05	691	0.0	0.3+	2009 10 24	691	0.3−	0.2+
1999 12 07	691	0.4+	0.7−	2007 03 26	G96	0.1+	0.2−	2009 10 24	691	0.1+	0.1+
1999 12 07	691	0.0	0.3−	2007 03 26	G96	0.4+	0.4−	2009 11 11	G96	0.0	0.4+
2002 04 08	691	0.4+	0.6+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.3+	0.4+
2002 04 08	691	0.2+	0.8+	2007 03 26	G96	0.2+	0.1−	2009 11 11	G96	0.5−	0.6+
2002 04 08	691	0.0	0.5+	2007 04 15	G96	0.4−	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	1.1+
2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2007 04 15	G96	0.4−	0.4+	2009 11 18	G96	0.2−	0.4+
2004 10 15	G96	0.1+	0.1−	2007 04 15	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2+
2004 10 15	G96	0.0	1.3−	2007 04 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.0	2009 09 20	G96	0.3+	0.3+	2009 11 18	G96	0.3−	0.2−
2004 10 23	691	0.0	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.3+	0.5+
2004 10 23	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.3−	0.4+
2004 10 23	691	0.2+	0.3+	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+
2004 11 04	691	0.1−	0.2+	2009 10 11	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.3+
2004 11 04	691	0.1−	0.3+	2009 10 11	G96	0.3+	0.3+				

2009 VZ_{73} = 2001 YF_{30}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	106.22467				
n	0.23630371	ω	258.13666	+0.44187534	+0.89598091
a	2.5911289	Ω	38.18641	−0.79262219	+0.41308507
e	0.0982120	i	4.11117	−0.42011456	+0.16303047
P	4.17	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 18	704	(0.3+	1.6−)	2005 12 30	G96	0.3−	0.4−	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+
2001 12 18	704	1.4+	1.2−	2005 12 30	G96	0.1−	0.4+	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2001 12 18	704	0.2+	0.6−	2007 02 25	691	0.0	0.6+	2009 11 11	G96	0.1+	0.3+
2001 12 19	704	0.7+	0.6−	2007 02 25	691	0.1+	0.0	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	0.9−	2007 02 25	691	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.0

2001 12 19	704	0.1+	0.4−	2009 09 16	G96	0.5+	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.1−
2001 12 19	704	0.9−	0.5−	2009 09 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2001 12 19	704	0.6−	1.2−	2009 09 16	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2005 10 28	691	0.0	0.0	2009 09 16	G96	1.0−	0.1−	2009 11 18	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	691	0.3+	0.0	2009 10 11	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	G96	0.1+	0.3−
2005 10 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 11	G96	0.4+	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.3−
2005 11 11	691	0.0	0.3+	2009 10 11	G96	0.9+	0.2+	2009 11 18	G96	0.3+	0.1+
2005 11 11	691	0.3−	0.2+	2009 10 11	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.4+	0.1+
2005 11 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 18	G96	0.4+	0.0
2005 12 30	G96	0.2−	0.4+	2009 10 24	691	0.7−	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2005 12 30	G96	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.2+

2009 VN_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	10.81456				
n	0.18470938	ω	298.98991	+0.52189554	−0.85184880
a	3.0535855	Ω	119.48376	+0.79932527	+0.47017709
e	0.2190839	i	2.92909	+0.29783243	+0.23084005
P	5.34	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 10 01	691	0.2+	0.1−	2008 07 30	G96	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
1998 10 01	691	0.1+	0.6−	2008 07 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
1998 10 01	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	G96	0.8+	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2003 09 04	691	0.1−	0.4+	2008 07 30	G96	0.1−	0.1−	2009 12 11	703	0.5+	0.2+
2003 09 04	691	0.4−	0.3+	2009 11 13	J75	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.7+	0.0
2003 09 04	691	0.2−	0.2+	2009 11 13	J75	0.2−	0.3−	2009 12 11	703	0.4+	0.3+
2004 12 18	G96	0.2−	0.4−	2009 11 13	J75	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.6+	0.2+
2004 12 18	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.2+	2009 12 13	D39	0.4−	0.2−
2004 12 18	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.7+	1.0+	2009 12 13	D39	0.5−	0.3−
2004 12 18	G96	0.1−	0.5+	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 12 13	D39	0.3−	0.2−
2005 01 16	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.1−	2009 12 13	D39	0.5−	0.1−
2005 01 16	691	0.3−	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+				
2005 01 16	691	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−				

2009 VR_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	351.03292				
n	0.22521742	ω	24.59364	−0.09045923	−0.96154284
a	2.6754781	Ω	71.46271	+0.86245123	−0.20584519
e	0.2450780	i	15.87396	+0.49799096	+0.18183266
P	4.38	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.1+	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.3−	0.1−
2006 02 04	703	0.8+	1.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	703	0.3+	0.0
2006 02 04	703	0.1−	0.6+	2009 11 21	A13	0.5+	0.1−	2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2006 02 04	703	0.0	0.3−	2009 11 21	A13	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1+
2006 02 04	703	0.5−	0.3−	2009 11 21	A13	0.5+	0.5−	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2006 03 02	703	0.3−	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+	2009 12 15	G96	0.6+	0.0
2006 03 02	703	0.1−	0.6−	2009 11 22	691	0.3−	0.1+	2009 12 16	704	(1.8+	0.2+)
2006 03 02	703	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.2−	2009 12 16	704	0.1+	0.0
2006 03 02	703	0.0	1.1−	2009 12 11	704	1.2−	1.0−	2009 12 16	704	0.0	0.5+
2009 11 13	J75	0.4+	1.0−	2009 12 11	704	1.1−	0.9+	2009 12 16	704	1.0+	0.3+
2009 11 13	J75	0.1+	0.2−	2009 12 11	704	0.5−	0.4−	2009 12 16	704	1.1+	0.3+
2009 11 13	J75	0.3+	0.3+	2009 12 11	703	0.5−	0.2−				

2009 VL_{76} = 1996 VB_{17}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	326.92182				
n	0.22981716	ω	251.84365	−0.41152558	−0.89191199
a	2.6396585	Ω	224.00596	+0.90440834	−0.37421380
e	0.1229682	i	15.65381	+0.11265985	−0.25388389
P	4.29	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 06	691	0.5−	0.2−	2007 05 26	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	J75	0.3+	0.6−
1996 11 06	691	0.7−	0.1+	2007 05 26	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	J75	0.6+	0.7−
1996 11 06	691	0.5−	0.0	2007 05 26	G96	0.5+	0.1+	2009 11 20	J75	0.3+	0.3−
1996 11 07	691	0.2+	0.6+	2007 05 26	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
1996 11 07	691	0.9+	0.5+	2008 07 31	G96	0.8+	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.8−
1996 11 07	691	0.6+	0.1−	2008 07 31	G96	0.5−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
2004 09 13	644	0.4−	0.3−	2008 07 31	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2004 09 13	644	0.2−	0.0	2008 07 31	G96	0.5−	0.1−	2009 12 10	703	0.7+	1.1−
2004 09 13	644	0.8+	0.8+	2009 09 19	G96	0.4+	0.3+	2009 12 10	703	0.1+	1.2+
2007 04 14	G96	0.2+	0.3−	2009 09 19	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	703	0.1+	0.2−
2007 04 14	G96	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 12 10	703	0.3−	0.1−
2007 04 14	G96	0.2+	0.0	2009 09 19	G96	0.3−	0.1−	2009 12 13	704	0.8−	0.9−
2007 04 14	G96	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.6−	0.5+	2009 12 13	704	0.1−	0.1+
2007 05 10	691	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.3−	1.0+	2009 12 13	704	0.1−	0.5+
2007 05 10	691	0.2−	0.2+	2009 11 15	703	0.6+	0.7+	2009 12 13	704	0.2−	0.1+
2007 05 10	691	0.3−	0.4+	2009 11 15	703	1.2−	0.1+	2009 12 13	704	0.7−	0.7+

2009 VN$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.80088		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28317818	ω	205.94603	+0.84096432	−0.54105083
a	2.2966573	Ω	186.82027	+0.50555628	+0.78999871
e	0.1703285	i	3.16555	+0.19285190	+0.28838521
P	3.48	H	17.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 10	G96	0.2−	0.4+	2009 10 25	691	0.2−	0.4−	2009 11 19	J75	0.1−	0.8−
2007 02 10	G96	0.2+	0.2−	2009 10 25	691	0.6−	0.3+	2009 11 19	J75	0.4−	0.4+
2007 02 10	G96	0.2+	0.5−	2009 10 25	691	0.4+	0.0	2009 11 22	703	0.9+	0.4+
2007 02 10	G96	0.6+	0.3+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−	2009 11 22	703	0.1+	1.4−
2007 03 15	G96	0.3−	0.6−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+	2009 11 22	703	0.3+	0.0
2007 03 15	G96	0.3−	0.3+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−	2009 11 22	703	0.7+	0.7−
2007 03 15	G96	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2007 03 15	G96	0.5−	0.2+	2009 11 15	703	0.6−	1.3+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2009 09 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 15	703	0.2−	0.8+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2009 09 22	G96	0.2+	0.5−	2009 11 15	703	0.7−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 15	703	0.3+	0.0				
2009 09 22	G96	0.3−	0.2+	2009 11 19	J75	1.3−	1.2+				

2009 VQ$_{78}$ = 2005 WW$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.26410		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24387004	ω	252.73221	+0.96463301	+0.01093537
a	2.5372528	Ω	106.01549	+0.07477766	+0.94674043
e	0.1547739	i	15.90270	−0.25276761	+0.32181201
P	4.04	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.0	0.1+	2005 11 26	703	1.0−	0.2−	2009 11 09	703	0.2+	0.1+
2003 01 28	645	0.0	0.0	2005 11 26	703	(0.8−	1.7−)	2009 11 09	703	0.9+	0.2−
2005 11 24	644	0.3−	0.4−	2005 11 27	J95	0.1−	0.1+	2009 11 19	J75	0.4+	0.2−
2005 11 24	644	0.2−	0.1−	2005 11 27	J95	0.1+	0.2+	2009 11 19	J75	0.0	0.1−
2005 11 24	644	0.1−	0.2−	2005 11 27	J95	0.5+	0.2+	2009 11 19	J75	0.1−	0.5+
2005 11 25	703	(2.8−	1.9−)	2009 09 21	703	1.0−	1.0+	2009 11 24	G96	0.4−	0.6−
2005 11 25	703	(1.1−	2.5−)	2009 09 21	703	0.9−	0.2−	2009 11 24	G96	0.3−	0.5−
2005 11 25	703	(0.2+	2.1−)	2009 09 21	703	0.2−	0.4+	2009 11 24	G96	0.2−	0.5−
2005 11 25	703	0.2−	1.2−	2009 09 21	703	0.9+	0.7+	2009 12 14	704	0.1+	0.8+
2005 11 26	703	0.1−	0.5−	2009 11 09	703	0.1−	0.4−	2009 12 14	704	0.8+	0.1+
2005 11 26	703	0.1+	0.5−	2009 11 09	703	0.4−	0.1−	2009 12 14	704	0.3−	0.1+

2009 VT$_{78}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.27322		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25972282	ω	321.99361	+0.57773939	−0.81395383
a	2.4329283	Ω	92.63461	+0.76298565	+0.51209761
e	0.1847722	i	3.48930	+0.28994844	+0.27429037
P	3.79	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1+	0.0	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	J75	0.3+	0.7−
2003 03 30	645	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.5−	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.2−
2005 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 16	J75	1.0+	0.6−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2005 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 16	J75	0.5−	0.5+	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2005 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 16	J75	0.3+	0.2−	2009 12 11	703	1.3−	1.1−
2005 12 01	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	A50	0.9+	0.2+	2009 12 11	703	0.1−	0.8−
2005 12 01	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	A50	0.2+	0.6+	2009 12 11	703	0.1+	0.9−
2005 12 01	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	A50	1.0+	0.5+	2009 12 11	703	0.9+	0.0
2005 12 01	G96	0.8+	0.1−	2009 11 23	J75	0.5−	0.3−				
2009 11 10	691	0.2+	0.8+	2009 11 23	J75	0.5+	0.3−				

2009 VM$_{79}$ = 2004 RL$_{211}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	159.16382		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22210685	ω	350.74497	−0.18401196	+0.95880988
a	2.7003999	Ω	268.42922	−0.88740093	−0.25672159
e	0.0963626	i	12.50167	−0.42268096	+0.12156331
P	4.44	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.5+	0.8+	2007 03 20	703	0.7+	0.7−	2009 11 19	291	0.8+	0.1+
2004 09 11	704	0.7+	0.3+	2007 03 20	703	(0.4−	1.7+)	2009 11 19	291	0.1−	0.0
2004 09 11	704	1.4−	0.6+	2009 10 27	G96	0.2+	0.4−	2009 11 19	291	0.3−	0.1+
2004 09 11	704	0.3−	0.8−	2009 10 27	G96	0.2+	0.6−	2009 11 19	291	0.2−	0.1−
2004 09 14	704	0.8−	0.5−	2009 10 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	291	0.2−	0.0
2004 09 14	704	0.7+	0.6−	2009 10 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	703	0.0	0.7−
2004 09 14	704	0.2+	0.6−	2009 11 10	703	1.0−	0.8+	2009 11 19	703	0.5+	0.3−
2004 09 14	704	0.8+	0.1−	2009 11 10	703	0.6−	0.8+	2009 11 19	703	0.8+	0.5−
2005 12 25	G96	0.0	0.0	2009 11 10	703	1.1−	0.2−	2009 11 19	703	0.4+	0.7−
2005 12 25	G96	(0.4−	2.2−)	2009 11 10	703	1.3+	0.0	2009 12 20	G96	0.6+	0.2−
2005 12 25	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	291	0.2−	0.0	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2005 12 25	G96	(2.7−	0.3−)	2009 11 19	291	0.2+	0.2+	2009 12 20	G96	0.1+	0.3−
2007 03 20	703	0.6−	0.3−	2009 11 19	291	0.3−	0.2+	2009 12 20	G96	0.5−	0.0
2007 03 20	703	0.6−	0.0	2009 11 19	291	0.0	0.1+				

2009 VZ$_{79}$ = 2005 PS$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.37933		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27361167	ω	273.14058	+0.57526878	−0.78330776
a	2.3498833	Ω	138.64365	+0.81727069	+0.56228681
e	0.2559420	i	20.88721	−0.03368166	+0.26507075
P	3.60	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 04	644	0.3+	0.0	2005 08 22	644	0.2−	0.7+	2009 11 19	E12	0.2−	0.7−
2005 08 04	644	0.2+	0.2−	2005 08 22	644	0.1−	0.8+	2009 11 19	E12	0.2+	0.4−
2005 08 04	644	0.2+	0.1+	2009 11 10	703	0.5+	0.1+	2009 11 19	E12	0.5−	0.4+
2005 08 05	644	0.4−	0.5−	2009 11 10	703	(0.6+	2.0−)	2009 11 30	E12	0.1−	0.6+
2005 08 05	644	0.0	0.0	2009 11 10	703	0.2+	0.8−	2009 11 30	E12	0.1+	0.2+
2005 08 05	644	0.1+	0.5−	2009 11 10	703	1.3+	0.9−	2009 11 30	E12	0.1−	0.3−
2005 08 22	644	0.1+	0.0	2009 11 19	E12	0.5−	0.2−				

2009 VC$_{80}$ = 2003 DY$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	352.35797		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26445241	ω	308.10552	+0.23668303	−0.96085118
a	2.4038334	Ω	127.59026	+0.93859614	+0.18781629
e	0.2326482	i	10.47301	+0.25103470	+0.20369106
P	3.73	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	645	0.0	0.0	2003 02 24	599	0.5+	0.1+	2009 11 11	703	0.1+	0.3+
2002 12 07	645	0.0	0.0	2003 02 24	599	0.1+	0.1−	2009 11 11	703	0.9+	0.2+
2003 02 23	599	0.0	0.1−	2009 10 27	703	0.6+	0.6−	2009 11 18	703	0.3+	0.2+
2003 02 23	599	0.2−	0.0	2009 10 27	703	0.2+	0.1−	2009 11 18	703	1.2−	0.4−
2003 02 23	599	0.2+	0.2+	2009 10 27	703	0.0	0.8−	2009 11 18	703	0.2−	0.4+
2003 02 23	599	0.1−	0.3+	2009 10 27	703	0.8−	1.2+	2009 11 18	703	0.5+	0.1+
2003 02 24	599	0.0	0.5−	2009 11 11	703	0.3−	0.3+				
2003 02 24	599	0.4−	0.3+	2009 11 11	703	0.1−	0.8−				

2009 VD$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.24342		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17818766	ω	292.45011	+0.25258229	−0.95540189
a	3.1276463	Ω	141.86319	+0.95359960	+0.21902279
e	0.1803226	i	14.34493	+0.16385967	+0.19808140
P	5.53	H	15.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1997 07 14	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.1+	0.1−	2009 10 15	703	1.4−	0.1−
1997 07 14	691	0.1−	0.6+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+	2009 10 15	703	0.1−	0.1−
1997 07 14	691	0.0	0.1−	2008 09 06	G96	0.2−	0.2+	2009 10 15	703	0.0	0.2−
2003 09 24	644	0.1+	0.4+	2008 09 06	G96	0.3+	0.1+	2009 11 11	703	0.9+	0.3+
2003 09 24	644	0.2−	0.0	2008 09 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 11	703	0.4+	0.0
2003 09 24	644	0.1+	0.2−	2008 09 23	G96	0.1−	0.4−	2009 11 11	703	1.2+	0.3+
2003 09 24	644	0.2−	0.2+	2008 09 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	703	0.1+	1.1+
2003 09 24	644	0.0	0.3+	2008 09 23	G96	0.2−	0.5−	2009 11 18	703	0.7−	0.1−
2003 09 24	644	0.0	0.2+	2009 10 01	G96	0.1−	0.3−	2009 11 18	703	0.8−	0.1+
2008 07 30	G96	0.3−	0.6−	2009 10 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	703	0.1+	0.9−
2008 07 30	G96	0.0	0.6−	2009 10 01	G96	0.2+	0.2−	2009 11 18	703	0.1−	0.5+
2008 07 30	G96	0.4+	0.9−	2009 10 01	G96	0.1+	0.6−				
2008 07 30	G96	0.4−	0.8−	2009 10 15	703	0.2+	0.1+				

2009 VP$_{80}$ = 2003 US$_{253}$ = 2005 EM$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.59704		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17017648	ω	263.44489	+0.46919258	−0.86464770
a	3.2250494	Ω	155.86121	+0.87799396	+0.47856209
e	0.2559523	i	26.04542	−0.09478886	+0.15284856
P	5.79	H	15.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	704	1.0+	0.4+	2005 03 09	G96	0.1+	0.2+	2009 11 11	703	0.4−	0.1−
2003 10 22	704	0.3−	0.5−	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	703	0.1−	0.4−
2003 10 22	704	0.2−	0.2+	2005 03 09	G96	0.0	0.3+	2009 11 11	703	0.1−	0.4−
2003 10 26	699	0.1+	0.6−	2005 04 04	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	703	0.5+	0.0
2003 10 26	699	0.4+	0.2−	2005 04 04	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	703	0.4−	0.4−
2003 10 26	699	0.3−	0.2+	2005 04 04	G96	0.0	0.0	2009 11 18	703	(0.5−	2.2−)
2003 10 26	699	0.6−	1.3+	2005 04 04	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	703	0.7+	0.3−
2005 03 03	703	0.4−	0.1+	2009 10 23	703	0.2−	0.9−	2009 12 12	E12	1.5+	0.7+
2005 03 03	703	0.0	0.4+	2009 10 23	703	0.9−	0.4+	2009 12 12	E12	0.5+	0.5+
2005 03 03	703	0.6+	0.0	2009 10 23	703	0.6−	0.5+	2009 12 12	E12	0.0	0.1−
2005 03 03	703	0.5−	1.1−	2009 10 23	703	1.4−	0.1+				
2005 03 09	G96	0.0	0.3+	2009 11 11	703	1.1+	0.2−				

2009 VN$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.92244		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23913705	ω	125.98526	+0.59195474	−0.80535787
a	2.5706215	Ω	287.68904	+0.72843750	+0.55129447
e	0.0667505	i	1.89094	+0.34491794	+0.21788327
P	4.12	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	691	0.3−	0.7+	2007 03 14	G96	0.0	0.5+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−
2001 12 07	691	0.0	0.8+	2007 03 14	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2001 12 07	691	0.1+	1.1+	2007 03 14	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.5−	0.1+
2003 04 25	691	(0.7+	1.8+)	2007 03 14	691	0.7+	0.2−	2009 11 17	691	0.8−	0.1−
2003 04 25	691	(0.9+	2.0+)	2007 03 18	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2−
2003 04 25	691	(0.8+	1.8+)	2007 03 18	691	0.5−	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2005 12 21	691	0.3+	0.2−	2008 07 30	G96	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2005 12 21	691	0.4+	0.2−	2008 07 30	G96	0.0	0.5+	2009 12 16	G96	0.1+	0.5−
2005 12 21	691	0.5+	1.2−	2008 07 30	G96	0.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2007 03 14	691	0.2−	0.2−	2008 07 30	G96	0.2−	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.5−
2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2007 03 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+				
2007 03 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.1−				

2009 VZ$_{82}$ = 2004 RD$_{219}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.29514		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21302265	ω	61.04708	+0.76083790	+0.62235755
a	2.7766354	Ω	259.84805	−0.64120963	+0.67737376
e	0.1631523	i	10.76394	−0.09987943	+0.39221917
P	4.63	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 11	704	0.5+	0.8+	2004 10 06	644	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2004 09 11	704	0.2+	0.6−	2004 10 06	644	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.1+
2004 09 11	704	0.7+	0.3−	2009 10 26	G96	0.1+	0.5−	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−
2004 09 14	704	0.4+	0.1+	2009 10 26	G96	0.1+	0.7−	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−
2004 09 14	704	0.3−	0.3−	2009 10 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+
2004 09 14	704	0.4−	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2004 09 14	704	1.5−	0.1−	2009 11 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.3−
2004 10 06	644	0.1−	0.3+	2009 11 09	691	1.2−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.3−

2009 VF$_{84}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.45899		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21156471	ω	49.10859	−0.03163417	−0.99753200
a	2.7893771	Ω	42.82972	+0.88706405	−0.05691872
e	0.1362015	i	5.29050	+0.46056123	+0.04111170
P	4.66	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	645	0.0	0.1−	2006 02 01	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
2001 01 26	645	0.0	0.1−	2006 03 03	699	1.3+	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.5−
2002 04 09	291	0.0	0.5+	2006 03 03	699	0.3+	0.9+	2009 11 25	691	0.3−	0.6+
2002 04 09	291	0.1+	1.4+	2006 03 03	699	0.8+	0.3−	2009 11 25	691	0.4−	0.5+
2002 04 09	291	0.3−	0.3+	2006 03 03	699	0.7+	0.7+	2009 11 25	703	0.3−	0.4−
2002 05 14	291	0.1+	0.5+	2009 09 20	G96	0.0	0.4+	2009 11 25	703	0.1+	0.3−
2002 05 14	291	0.4+	0.3−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.4−	0.1−
2002 05 14	291	0.6+	0.5+	2009 09 20	G96	0.1−	0.3+	2009 11 25	703	1.0−	0.1+
2004 09 07	691	0.1−	0.2+	2009 09 20	G96	0.2+	0.4+	2009 11 25	703	0.0	0.1−
2004 09 07	691	0.1+	0.2+	2009 10 17	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	704	0.9+	0.9+
2004 09 07	691	0.2−	0.7+	2009 10 17	G96	0.4+	0.2+	2009 12 10	704	1.4+	0.6−
2004 11 10	695	0.1−	0.5+	2009 10 17	G96	0.0	0.3+	2009 12 10	704	0.4+	0.1+
2004 11 10	695	0.2−	0.5+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+	2009 12 10	704	0.3+	0.2+
2006 01 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.2+
2006 01 23	691	0.2+	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.4+	2009 12 16	G96	0.0	0.1+

2006 01 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	G96	0.0	0.3+	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2006 02 01	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.2+	2009 12 16	G96	0.1−	0.1−
2006 02 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0				

2009 VV$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.75625		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17610203	ω	166.60414	+0.96477933	−0.26196207
a	3.1522923	Ω	208.61718	+0.23649713	+0.90371243
e	0.1150262	i	2.87405	+0.11519530	+0.33864393
P	5.60	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.0	0.2−	2009 09 20	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2003 09 19	291	0.1−	0.0	2009 09 20	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 09 19	291	0.1−	0.1−	2009 09 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.4+
2003 09 29	691	0.1+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2003 09 29	691	0.1+	0.0	2009 10 21	G96	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.1+	2009 10 21	G96	0.3−	0.2+	2009 12 17	G96	0.5+	0.2+
2007 05 11	G96	0.5+	0.2+	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2007 05 11	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2007 05 11	G96	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
2007 05 11	G96	0.4−	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.2+				
2009 09 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−				

2009 VZ$_{85}$ = 2005 UD$_{202}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	160.52488		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25641974	ω	77.08790	−0.02599521	+0.99964160
a	2.4537769	Ω	191.42828	−0.92923397	−0.02652248
e	0.1422140	i	1.84996	−0.36857629	−0.00363646
P	3.84	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.1+	0.1−	2005 12 04	G96	0.2+	0.5−	2008 10 02	G96	0.7+	1.2+
2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2005 12 04	G96	(0.8−	2.9−)	2008 10 02	G96	0.9−	0.7+
2005 10 25	691	0.2−	0.2−	2005 12 04	G96	(1.8+	1.9−)	2008 10 02	G96	0.0	0.0
2005 10 28	G96	0.3−	0.6−	2007 01 27	G96	0.5+	0.2+	2008 10 02	G96	0.1−	0.0
2005 10 28	G96	0.8+	0.1−	2007 01 27	G96	0.2+	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2005 10 28	G96	0.1−	0.1+	2007 01 27	G96	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.3−	0.2+
2005 10 28	G96	0.1−	0.5−	2007 01 27	G96	0.1−	0.4+	2009 11 10	691	0.4+	0.1−
2005 10 29	691	0.2−	0.0	2007 02 13	G96	0.5−	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 10 29	691	0.2+	0.2−	2007 02 13	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.6+
2005 10 29	691	0.2−	0.0	2007 02 13	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.2−
2005 11 29	G96	0.3+	1.1+	2007 02 13	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2005 11 29	G96	0.4+	0.4+	2007 02 25	G96	0.2+	0.6+	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2005 11 29	G96	0.9+	0.3−	2007 02 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2005 11 29	G96	0.2−	0.5−	2007 02 25	G96	0.0	1.1−				
2005 12 04	G96	0.3+	0.5−	2007 02 25	G96	0.1+	0.1+				

2009 VC$_{86}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.62262		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27139972	ω	172.00583	+0.99456224	+0.10413856
a	2.3626340	Ω	182.01753	−0.09712733	+0.92386209
e	0.2712086	i	1.71263	−0.03757963	+0.36828521
P	3.63	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 09	691	0.2+	0.1−	2005 09 01	691	0.1−	0.5−	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2005 07 09	691	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2005 07 09	691	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.6+
2005 08 06	644	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2005 08 06	644	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.5−
2005 08 06	644	0.2−	0.3−	2009 11 18	691	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	1.0+	0.1−

2005 09 01	691	0.1+	0.6+	2009 11 18	691	0.3+	0.0
2005 09 01	691	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.0

2009 VX$_{86}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.93194		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26723992	ω	331.77689	−0.99084894	+0.12274494
a	2.3870884	Ω	215.41235	−0.09825793	−0.94112762
e	0.1756739	i	5.56007	−0.09254057	−0.31498015
P	3.69	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.6+	0.5−	2005 11 25	G96	0.4+	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.3−
2005 10 25	G96	0.4+	0.6−	2005 11 25	G96	0.7+	0.5−	2009 11 10	691	0.5+	0.5−
2005 10 25	G96	0.3+	0.5−	2005 11 25	G96	0.2+	0.8−	2009 11 22	691	0.9−	0.4−
2005 10 25	G96	0.6+	0.0	2007 03 19	699	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.5+
2005 10 25	291	0.5−	0.1+	2007 03 19	699	0.3−	0.5−	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2005 10 25	291	0.0	0.5+	2007 03 19	699	0.0	0.5+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2005 10 25	291	0.3−	0.1+	2007 03 19	699	0.6+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2005 11 25	G96	0.5+	0.0	2009 11 10	691	0.6+	0.3+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+

2009 VC$_{87}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.75998		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21710145	ω	200.05704	+0.90274333	−0.43014381
a	2.7417482	Ω	185.42936	+0.40224993	+0.84863352
e	0.2021536	i	3.36164	+0.15247777	+0.30789195
P	4.54	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 09 02	691	0.2+	0.6−	2006 01 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.1−
1995 09 02	691	0.1+	0.5−	2006 02 01	G96	0.1−	0.4−	2009 11 18	691	0.2−	0.0
1995 09 02	691	0.1+	0.6−	2006 02 01	G96	0.6+	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2004 09 07	691	0.1+	0.5+	2006 02 01	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2004 09 07	691	0.0	0.4+	2006 02 01	G96	0.2−	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2004 09 07	691	0.2−	0.4+	2007 04 18	G96	0.1+	0.7+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2004 10 07	691	0.2−	0.0	2007 04 18	G96	0.7−	0.3−	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2004 10 07	691	0.1+	0.1+	2007 04 18	G96	0.2−	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2004 10 07	691	0.0	0.3+	2007 04 18	G96	0.5−	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2006 01 09	691	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2006 01 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.1−				

2009 VJ$_{87}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.45045		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21144610	ω	285.94433	+0.82782029	−0.55546180
a	2.7904201	Ω	107.85973	+0.54110043	+0.75361917
e	0.0992300	i	4.73600	+0.14806717	+0.35145461
P	4.66	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 30	691	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.4+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.3−
2006 01 30	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.5+
2006 01 30	691	0.4−	0.1−	2009 11 18	691	0.6−	0.4−	2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2006 02 07	691	0.2+	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.3+	2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2006 02 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.3+	0.3−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3+
2006 02 07	691	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.3−				
2009 11 10	691	0.3−	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.0				

2009 VN_{87}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.13137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21548455	ω	179.53589	+0.99735923	+0.07250080
a	2.7554464	Ω	176.29837	−0.06684427	+0.93933723
e	0.1098951	i	3.78816	−0.02839725	+0.33524499
P	4.57	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 09	691	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2004 10 09	691	0.2−	0.1−	2007 04 19	G96	0.2−	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.2−
2004 10 09	691	0.1−	0.1−	2007 04 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.7+	0.2+
2004 11 05	691	0.5+	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.4−
2004 11 05	691	0.1−	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2004 11 05	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.2+				
2007 04 19	G96	0.0	1.0+	2009 11 18	691	0.3−	0.2+				

2009 VB_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.72351		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23683796	ω	66.18637	+0.87348665	−0.48611692
a	2.5872308	Ω	322.88370	+0.42904570	+0.79451565
e	0.2409696	i	2.53335	+0.23008882	+0.36391650
P	4.16	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.1−	0.3−	2009 11 22	691	0.3−	0.2−	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2005 12 04	691	0.2+	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.3−	0.2−
2005 12 04	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.6−	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	1.2+	0.5−	2009 12 18	G96	0.2−	0.1+
2005 12 24	691	0.1+	0.0	2009 12 09	J75	1.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.3+	0.1+
2005 12 24	691	0.2−	0.1−	2009 12 09	J75	0.3−	0.0	2009 12 18	G96	0.2−	0.2−
2009 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	704	1.4+	0.2−	2009 12 18	G96	0.2−	0.2+
2009 11 10	691	0.3+	0.1−	2009 12 10	704	0.9+	1.0+	2009 12 18	G96	0.3−	0.1−
2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 12 10	704	1.0−	0.2−				

2009 VG_{88} = 2005 WH_{78}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	186.04137		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24216411	ω	343.34657	−0.26756994	+0.95359722
a	2.5491547	Ω	270.97045	−0.86754376	−0.30076980
e	0.1268434	i	7.93635	−0.41925429	+0.01377924
P	4.07	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.3+	0.4−	2007 03 20	703	0.7+	0.2+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2005 11 25	691	0.4+	0.2−	2007 03 20	703	0.4−	0.5−	2009 12 11	G96	0.3+	0.3+
2005 11 25	691	0.1+	0.2−	2007 03 20	703	0.4−	0.4+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2005 11 29	691	0.0	0.1−	2007 03 20	703	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.3+
2005 11 29	691	0.7+	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.3−	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2005 11 29	691	0.0	0.2−	2009 11 10	691	0.2+	0.4+	2009 12 18	G96	0.0	0.2−
2005 12 07	691	0.2−	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.2−
2005 12 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 12 18	G96	0.1+	0.9−
2005 12 07	691	1.5−	1.0+	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−

2009 VQ_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	162.60322		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20396274	ω	336.25119	+0.19330620	+0.97894200
a	2.8582628	Ω	304.83283	−0.88688657	+0.14574461
e	0.0358936	i	4.58498	−0.41960092	+0.14293729
P	4.83	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1−	0.3+	2006 01 26	691	0.4+	0.2+	2008 10 08	G96	0.4+	0.2+
2001 01 26	691	0.1+	0.4+	2006 01 26	691	0.2+	0.1+	2008 10 08	G96	0.1+	0.2+
2001 01 26	691	0.1+	0.4+	2006 01 26	691	0.4+	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.0
2003 07 25	644	0.6−	1.1+	2006 03 03	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.3−	0.2−
2003 07 25	644	0.2−	0.5+	2006 03 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.2+
2003 07 25	644	0.0	0.6+	2006 03 03	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2+
2003 10 01	691	0.2−	0.0	2006 03 03	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2003 10 01	691	0.9−	0.0	2008 09 05	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2003 10 01	691	0.1+	0.1−	2008 09 05	691	0.2+	0.7+	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2004 11 11	691	0.4+	0.7−	2008 09 05	691	0.3−	0.5+	2009 11 26	691	0.4+	0.1−
2004 11 11	691	0.5+	0.6−	2008 09 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	1.4−	0.6+
2004 11 11	691	0.0	0.0	2008 09 25	G96	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2004 12 14	703	1.8+	0.3−	2008 09 25	G96	0.2−	0.5+	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2004 12 14	703	0.6−	0.0	2008 09 25	G96	0.6+	0.2+	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2004 12 14	703	0.1+	0.9−	2008 10 08	G96	0.1+	0.5+	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2004 12 14	703	0.3+	1.0−	2008 10 08	G96	0.4+	0.3−				

2009 VU_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.68679		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26608742	ω	213.61926	+0.00391734	−0.99983843
a	2.3939761	Ω	236.16217	+0.92206385	+0.01040113
e	0.1597767	i	1.21021	+0.38701797	−0.01466030
P	3.70	H	18.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 09 13	691	0.5+	0.1+	2007 02 25	G96	0.5+	0.4−	2009 10 25	691	0.3−	1.1−
1994 09 13	691	0.0	0.7−	2007 03 09	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	691	0.4−	0.2+
1994 09 13	691	0.1−	0.5−	2007 03 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.3+
1998 11 27	691	1.2+	0.4−	2007 03 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.2−	0.2+
1998 11 27	691	0.5−	0.6−	2009 10 21	G96	0.4+	0.2−	2009 11 19	691	0.0	0.5+
1998 11 27	691	0.3−	0.8−	2009 10 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	691	0.6−	0.7+
2007 02 25	G96	0.1−	0.3+	2009 10 21	G96	0.4+	0.9+	2009 11 19	691	0.3−	0.4+
2007 02 25	G96	0.3+	0.2−	2009 10 25	691	1.0+	0.9+				
2007 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 10 25	691	0.3−	0.2+				

2009 VD_{89} = 2006 AU_{41}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.37024		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21299087	ω	144.73151	+0.59677802	−0.79706913
a	2.7769116	Ω	268.45237	+0.71333432	+0.57973117
e	0.0399124	i	5.30333	+0.36743726	+0.16909336
P	4.63	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2006 01 08	G96	0.3+	0.1−	2009 11 11	691	0.2+	0.1−
2005 12 28	691	0.3−	0.1+	2008 07 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2005 12 28	691	0.0	0.4+	2008 07 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2006 01 05	691	0.2+	0.0	2008 07 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.4−
2006 01 05	691	0.2+	0.1−	2008 07 29	G96	0.3−	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2006 01 05	691	0.2−	0.1+	2009 10 26	691	0.3−	0.1−	2009 12 17	G96	0.8+	0.2+
2006 01 08	G96	0.1+	0.3−	2009 10 26	691	0.4−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2006 01 08	G96	0.0	0.3−	2009 10 26	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2006 01 08	G96	0.4+	0.2−	2009 11 11	691	0.3+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−

2009 VT_{89}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	209.15950		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23306613	ω	286.22268	−0.73239125	+0.67560225
a	2.6150697	Ω	296.36532	−0.58304817	−0.68649338
e	0.0567965	i	5.42088	−0.35165024	−0.26886508
P	4.23	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	691	0.0	0.3+	2006 01 27	G96	0.3−	0.5+	2009 11 11	691	0.1+	0.3+
2005 12 02	691	0.2−	0.1−	2006 01 27	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.1−
2005 12 02	691	0.2+	0.2−	2006 01 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−
2005 12 29	G96	0.0	0.1+	2007 03 20	691	0.1−	0.3+	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2005 12 29	G96	0.5+	0.3−	2007 03 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.3+	0.1−
2005 12 29	G96	0.0	0.1−	2007 03 20	691	0.0	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2005 12 29	G96	0.2−	0.1+	2009 11 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2006 01 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.1+				

2009 VA_{91}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	299.11431		(2000.0)	P	Q
n	0.23952334	ω	132.62931	−0.74954359	−0.66191290
a	2.5678569	Ω	5.93873	+0.58426101	−0.66682808
e	0.0285014	i	4.13732	+0.31116471	−0.34236184
P	4.11	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 12 10	691	0.1+	0.0	2007 04 18	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	691	0.2−	0.2−
2005 12 10	691	0.0	0.1−	2007 04 18	G96	0.1+	0.3−	2009 11 19	691	0.1+	0.1+
2005 12 10	691	0.1−	0.3−	2007 04 18	G96	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2007 03 26	691	0.1+	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.7+	2009 11 27	691	0.3−	0.1−
2007 03 26	691	0.0	0.4+	2009 11 11	691	0.1+	0.3−	2009 11 27	691	0.2−	0.2−
2007 03 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	691	0.1−	0.3+				
2007 04 18	G96	0.4+	0.3+	2009 11 19	691	0.2+	0.1+				

2009 VR_{91}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.04148		(2000.0)	P	Q
n	0.20596886	ω	75.71586	+0.33764169	−0.94100398
a	2.8396730	Ω	354.39481	+0.74970588	+0.28334875
e	0.2691644	i	13.36304	+0.56915656	+0.18499999
P	4.79	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 09 15	691	0.1−	0.1−	2006 02 27	691	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.6−	0.6−
2004 09 15	691	0.0	0.2+	2006 03 24	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	703	0.8+	1.0+
2004 09 15	691	0.1−	0.2+	2006 03 24	G96	0.2+	0.7+	2009 11 08	703	0.5+	0.5−
2006 02 01	G96	0.3−	0.6−	2006 03 24	G96	0.4+	0.3−	2009 11 08	703	0.3−	0.2+
2006 02 01	G96	0.0	0.4−	2006 03 24	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	J75	0.3+	0.0
2006 02 01	G96	0.1−	0.2−	2009 10 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	J75	0.8−	0.1+
2006 02 01	G96	0.1+	0.6+	2009 10 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	J75	0.0	0.3−
2006 02 27	691	0.3+	0.0	2009 10 30	G96	0.7+	0.2−				
2006 02 27	691	0.1+	0.1+	2009 10 30	G96	0.0	0.2−				

2009 VG_{92} = 2002 AS_{142}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.76206		(2000.0)	P	Q
n	0.23759293	ω	177.73093	+0.58837830	−0.80747257
a	2.5817472	Ω	236.22402	+0.74105701	+0.55948358
e	0.1338128	i	2.92493	+0.32348954	+0.18699246
P	4.15	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	704	0.2+	0.7−	2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	J75	0.1+	0.1−
2002 01 13	704	0.2+	0.5+	2009 11 08	691	0.0	0.2−	2009 11 24	J75	0.5+	0.5−
2002 01 13	704	0.0	0.9+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 12 16	G96	0.1−	0.3+
2002 01 15	704	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.3+	0.6+	2009 12 16	G96	0.3−	0.2−
2002 01 15	704	0.2−	0.3+	2009 11 16	691	0.0	0.2−	2009 12 16	G96	0.2−	0.0
2002 01 15	704	0.2+	0.7+	2009 11 16	691	0.3+	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.2+
2005 12 28	691	0.0	0.3−	2009 11 16	691	0.7−	0.0				
2005 12 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	J75	0.6+	0.4−				

2009 VJ_{92} = 2003 UM_{219}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	312.07089		(2000.0)	P	Q
n	0.16969210	ω	248.40387	−0.46269102	−0.86555766
a	3.2311835	Ω	230.61725	+0.87708545	−0.41548973
e	0.1249851	i	14.35594	+0.12898886	−0.27960369
P	5.81	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2003 10 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.6+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2003 10 21	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	703	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2003 10 25	704	0.3−	1.3+	2009 11 08	703	0.2+	0.3−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2003 10 25	704	0.7+	0.4+	2009 11 08	G96	0.7+	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2003 10 25	704	0.5+	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.4−
2003 10 25	704	0.1−	1.0+	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2006 06 01	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	G96	0.1−	0.2+	2009 12 10	703	1.0−	2.0−
2006 06 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 15	703	(0.0	1.9+)	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2006 06 01	G96	0.0	0.3+	2009 11 15	703	0.9+	0.0	2009 12 10	703	0.2+	0.1−
2006 06 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 15	703	(1.9+	0.2+)	2009 12 10	703	1.0−	0.6−
2008 09 26	G96	0.2+	0.4−	2009 11 15	703	0.3+	0.2+	2009 12 10	703	0.2−	0.5−
2008 09 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	703	1.1+	1.4+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2008 09 26	G96	0.0	0.5−	2009 11 23	703	0.4−	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2008 09 26	G96	0.5+	0.5−	2009 11 23	703	0.7−	0.5+	2009 12 15	G96	0.7+	0.1−
2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	1.0−	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2009 10 24	691	0.2−	0.0	2009 11 23	703	0.5−	0.9−				

2009 VM_{92} = 2006 BD_{189}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.07072		(2000.0)	P	Q
n	0.17799227	ω	234.98796	+0.99373668	−0.04781662
a	3.1299348	Ω	127.54023	+0.07823954	+0.94304670
e	0.1397538	i	7.31800	−0.07978717	+0.32920586
P	5.54	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.1+	0.2−	2006 02 01	691	0.5+	0.2−	2009 11 10	G96	0.7+	0.3−
2004 12 11	691	0.2+	0.2+	2009 10 18	703	1.0−	0.4+	2009 11 19	J75	0.3+	0.4−
2004 12 11	691	0.3−	0.2+	2009 10 18	703	0.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.1−	0.1+
2006 01 28	691	0.2+	0.4+	2009 10 18	703	0.3−	0.1−	2009 11 19	J75	0.0	0.0
2006 01 28	691	0.4−	0.0	2009 10 18	703	0.0	0.7+	2009 11 26	291	0.3−	0.6−
2006 01 28	691	0.6−	0.3+	2009 11 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	291	0.2+	0.1+
2006 02 01	691	0.3+	0.2−	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−	2009 11 26	291	0.1+	0.2+
2006 02 01	691	0.0	0.4−	2009 11 10	G96	0.2+	0.1−				

2009 VN_{92} = 2003 SX_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.32808		(2000.0)	P	Q
n	0.18334483	ω	3.15831	+0.83714001	−0.53855597
a	3.0687177	Ω	30.05555	+0.49757278	+0.67711895
e	0.0777495	i	11.01308	+0.22719579	+0.50146525
P	5.38	H	15.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	699	(1.6−	0.3+)	2009 11 10	703	0.2−	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2003 09 18	699	(0.3−	1.5−)	2009 11 10	703	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2003 09 18	699	(1.6+	2.1+)	2009 11 10	703	0.9+	0.4+	2009 11 22	691	1.2+	0.9−
2003 09 18	699	0.7−	0.3+	2009 11 10	703	0.5−	0.1+	2009 12 20	G96	0.1−	0.1+
2003 09 20	644	0.3+	0.1−	2009 11 18	691	0.5−	0.0	2009 12 20	G96	0.0	0.2+
2003 09 20	644	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+	2009 12 20	G96	0.1+	0.3+
2003 09 20	644	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+	2009 12 20	G96	0.1−	0.3+

2009 VO_{92} = 2002 XZ_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.61946		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27608724	ω	15.27360	−0.06054694	−0.99102528
a	2.3358153	Ω	78.30768	+0.90257371	−0.10534345
e	0.1842363	i	6.99031	+0.42625668	+0.08229005
P	3.57	H	17.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 12 05	704	0.6−	0.3−	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0
2002 12 05	704	0.7−	0.3−	2009 10 14	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2002 12 05	704	0.1−	0.4−	2009 10 14	G96	0.3−	0.5−	2009 11 19	J75	0.1+	0.2−
2002 12 05	704	0.9−	0.9−	2009 11 12	J75	(0.6−	1.9+)	2009 11 19	J75	1.2+	0.3−
2002 12 08	291	0.4−	0.3+	2009 11 12	J75	1.5−	0.2+	2009 11 19	J75	0.9+	0.5+
2002 12 08	291	0.1+	0.0	2009 11 12	J75	0.6−	0.4−	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2002 12 08	291	0.8+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.2−
2009 10 14	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−

2009 VP_{92}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.75894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26016588	ω	93.63667	+0.99273479	−0.06190417
a	2.4301654	Ω	269.93188	+0.01615348	+0.91830597
e	0.1463755	i	5.92216	+0.11923384	+0.39100130
P	3.79	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	644	0.3−	0.2+	2009 10 16	704	0.1+	1.7+	2009 11 08	703	0.4−	0.5+
2005 08 29	644	0.3+	0.0	2009 10 16	704	0.4+	0.4−	2009 11 08	703	0.2+	0.2+
2005 08 29	644	0.1+	0.1−	2009 10 16	704	0.3−	0.1−	2009 11 08	703	0.5−	0.4+
2005 10 01	703	0.6+	0.3+	2009 10 16	704	0.7−	0.1+	2009 11 08	703	0.0	0.3+
2005 10 01	703	0.3+	0.5+	2009 10 27	G96	0.5+	0.6−	2009 11 21	G96	0.1−	0.3−
2005 10 01	703	0.7−	0.9−	2009 10 27	G96	0.0	0.5−	2009 11 21	G96	0.2+	0.5−
2005 10 01	703	0.0	0.6−	2009 10 27	G96	0.3−	0.6−	2009 11 21	G96	0.0	0.4−
2009 10 16	704	0.8+	2.0+	2009 10 27	G96	0.3+	0.5−	2009 11 21	G96	0.3−	0.6−

2009 VZ_{92} = 1998 SX_{114}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.37353		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18497381	ω	209.94096	+0.84353790	−0.53704194
a	3.0506746	Ω	182.56122	+0.51380987	+0.80992108
e	0.1921559	i	7.01316	+0.15634332	+0.23582577
P	5.33	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 26	704	0.7−	0.0	2003 09 19	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	703	0.2+	0.2−
1998 09 26	704	1.3+	0.7−	2006 03 04	691	0.3+	0.0	2009 11 17	703	0.6+	1.4−
1998 09 26	704	1.6+	2.0−	2006 03 04	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	703	1.1+	0.9−
1998 09 26	704	1.3+	1.0+	2006 03 04	691	0.0	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.4−
1998 09 27	704	0.6−	1.1+	2008 07 29	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	G96	0.5+	0.3−
1998 09 27	704	1.6−	0.1+	2008 07 29	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.5−
1998 09 27	704	0.9−	1.0−	2008 07 29	G96	0.2+	0.3−	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−
1998 09 27	704	0.5−	0.1+	2008 07 29	G96	0.5−	0.6−	2009 12 13	704	1.2−	0.9+
2003 08 22	599	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.0	1.3−	2009 12 13	704	1.1+	1.6+
2003 08 22	599	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	1.3−	0.3−	2009 12 13	704	1.7−	1.7+
2003 08 22	599	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.0	0.5+	2009 12 13	704	0.4−	1.3+
2003 09 19	691	0.1−	0.5+	2009 11 09	703	0.3−	0.1−				
2003 09 19	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	703	0.1−	0.3+				

2009 VA_{93}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.35041		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12606781	ω	24.78724	−0.05169044	−0.99654809
a	3.9391263	Ω	68.23044	+0.90419492	−0.07431792
e	0.1678342	i	4.01113	+0.42398071	+0.03699666
P	7.82	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 05	645	0.1+	0.0	2008 09 25	G96	0.4+	0.3−	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2000 09 05	645	0.1+	0.2−	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 11 15	703	1.0+	1.3−
2000 09 26	691	0.4−	0.5+	2009 10 18	G96	0.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.8−	0.5−
2000 09 26	691	0.1−	0.5+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 15	703	1.5+	0.6+
2000 09 26	691	0.7−	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.3+	2009 11 15	703	0.7+	0.2−
2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2003 01 25	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.6−	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2004 04 16	691	0.2+	0.2+	2009 10 23	691	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2004 04 16	691	0.1+	0.5+	2009 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2004 04 16	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2008 09 25	G96	0.8+	0.3−	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2008 09 25	G96	0.2−	0.4−	2009 11 08	691	0.0	0.4+	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2008 09 25	G96	0.2−	0.4−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−

2009 VB_{93}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.51557		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18271685	ω	161.72409	+0.85089349	−0.48558318
a	3.0757449	Ω	229.02751	+0.44277503	+0.86826198
e	0.0989160	i	15.39773	+0.28271991	+0.10163713
P	5.39	H	16.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 03 04	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1−	2009 11 08	703	0.5+	1.0+
2000 03 04	645	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2007 05 25	291	0.3−	0.2+	2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2007 05 25	291	0.1+	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2007 05 25	291	0.1+	0.3+	2009 10 25	691	0.1+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2007 06 13	691	0.0	0.1−	2009 10 25	691	0.4−	0.5+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2007 06 13	691	0.1−	0.8−	2009 11 08	703	0.1+	0.6+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2007 06 13	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	703	0.7−	0.7−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1+
2009 09 21	G96	0.1−	0.1+	2009 11 08	703	0.7−	0.2−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−

2009 VC_{93} = 2003 TQ_{50}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.92369		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17979136	ω	92.03932	+0.85945016	+0.47550251
a	3.1090200	Ω	239.61652	−0.51098445	+0.81017127
e	0.1718111	i	12.56919	+0.01550183	+0.34281173
P	5.48	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 04	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.6+	0.4+
2003 10 04	691	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2003 10 04	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2009 11 15	703	0.2+	1.2−	2009 12 11	G96	0.1−	0.3+
2003 10 19	691	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.4+	0.8−	2009 12 11	G96	0.3−	0.3+
2009 10 24	691	0.2+	0.1+	2009 11 15	703	0.7−	0.2−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1+
2009 10 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−

2009 VT$_{93}$ = 2003 KP$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.59170		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23751249	ω	41.91102	−0.20084441	−0.97851627
a	2.5823301	Ω	59.72439	+0.88385558	−0.20149912
e	0.0897718	i	3.09020	+0.42244625	−0.04363492
P	4.15	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 01	291	0.4−	0.7+	2005 12 27	G96	0.1+	0.1−	2009 10 18	G96	0.7+	0.5−
2003 05 01	291	0.2−	0.7+	2005 12 27	G96	0.2−	0.3−	2009 10 27	691	0.5−	0.1+
2003 05 01	291	0.2−	0.9+	2007 03 13	G96	0.8+	0.1+	2009 10 27	691	0.2+	0.2+
2003 05 01	691	0.8+	0.2+	2007 03 13	G96	0.4−	0.2−	2009 10 27	691	0.3−	0.2+
2003 05 01	691	0.6+	0.1−	2007 03 13	G96	0.3−	0.0	2009 11 11	G96	0.0	0.0
2003 05 01	691	1.4+	0.2+	2007 03 13	G96	0.4−	0.1−	2009 11 11	G96	0.2+	0.3+
2003 05 30	807	0.6−	0.2−	2007 03 26	691	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2−	0.3+
2003 05 30	807	0.6−	0.0	2007 03 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2003 05 31	807	0.2−	0.3+	2007 03 26	691	0.3−	0.4−	2009 11 23	703	0.0	0.2−
2004 08 13	807	0.6−	0.1+	2007 04 19	G96	0.2−	0.3−	2009 11 23	G96	0.4+	0.3+
2004 08 13	807	0.5−	0.1+	2007 04 19	G96	0.6−	0.0	2009 11 23	703	0.0	0.3+
2005 11 26	G96	0.1−	0.2−	2007 04 19	G96	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2005 11 26	G96	0.1+	0.1−	2007 04 19	G96	0.4−	0.0	2009 11 23	703	0.2+	0.3−
2005 11 26	G96	0.4−	0.1+	2009 09 22	G96	0.7+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2005 11 26	G96	0.1+	0.2+	2009 09 22	G96	0.1+	0.6+	2009 11 23	703	0.4+	0.6−
2005 12 10	691	0.2−	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.6+	0.3+
2005 12 10	691	0.1−	0.3+	2009 09 22	G96	0.6−	0.3−	2009 12 11	G96	0.4−	0.2+
2005 12 10	691	0.1+	0.3+	2009 10 18	G96	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2005 12 27	G96	0.5−	0.1−	2009 10 18	G96	0.1−	0.5+	2009 12 11	G96	0.1−	0.6+
2005 12 27	G96	0.2+	0.3−	2009 10 18	G96	0.5−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+

2009 VW$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.49875		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30536923	ω	245.80351	+0.57770610	−0.81620408
a	2.1839995	Ω	168.89605	+0.76342058	+0.53675491
e	0.0472040	i	2.42788	+0.28886793	+0.21378743
P	3.23	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 07 22	644	0.3−	0.2+	2002 08 17	644	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.1+	0.7−
2002 07 22	644	0.0	0.0	2002 08 19	608	0.6+	0.1+	2009 11 15	703	0.7+	0.8+
2002 07 22	644	0.1+	0.3−	2002 08 27	644	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2002 07 29	644	0.2+	0.2+	2002 08 27	644	0.6−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2002 07 29	644	0.1−	0.2−	2002 08 27	644	0.1+	0.3+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−
2002 07 29	644	0.2−	0.5−	2009 10 23	G96	0.0	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.2+
2002 08 07	644	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2002 08 07	644	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2002 08 07	644	0.2+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.3−	2009 11 15	703	1.3−	0.5+	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2002 08 17	644	0.2−	0.3−	2009 11 15	703	1.3−	0.3−				

2009 VX$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.76512		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26933205	ω	128.57289	+0.93816628	+0.34285612
a	2.3747106	Ω	211.45985	−0.33926101	+0.88303093
e	0.2292993	i	5.26520	−0.06889114	+0.32047786
P	3.66	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 31	644	0.1−	0.0	2005 11 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 15	703	(0.1−	1.8+)
2005 07 31	644	0.3+	0.1−	2009 09 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 15	703	0.4−	0.2−
2005 07 31	644	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.3+	0.1+	2009 11 15	703	0.2−	0.2−
2005 08 26	644	0.0	0.1+	2009 09 19	G96	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.7+	0.5−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.5+	0.0

2005 08 26	644	0.0	0.1−	2009 10 23	G96	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−
2005 08 26	644	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.5+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.0
2005 08 26	644	0.0	0.4+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−
2005 11 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.3−
2005 11 01	G96	0.2+	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.5+	2009 11 24	G96	0.0	0.0
2005 11 01	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−

2009 VF$_{94}$ = 2006 EH$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.99387		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19739091	ω	39.98432	−0.00472615	−0.99919908
a	2.9213569	Ω	50.32425	+0.90377115	−0.02127449
e	0.0790238	i	2.95925	+0.42798993	+0.03389078
P	4.99	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.1−	0.1+	2009 09 20	G96	0.2−	0.4+	2009 11 16	691	0.5−	0.2−
2004 11 20	691	0.1+	0.5−	2009 09 20	G96	0.7+	0.1+	2009 11 25	291	0.1+	0.3+
2004 11 20	691	0.1+	0.3−	2009 09 20	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	291	0.0	0.2+
2006 03 04	691	0.1−	0.1+	2009 09 20	G96	0.1−	0.5−	2009 11 25	291	0.3−	0.1+
2006 03 04	691	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	G96	0.7+	0.3−
2006 03 04	691	0.0	0.2−	2009 11 08	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2006 03 08	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.0
2006 03 08	691	0.4−	0.4−	2009 11 16	691	(1.9−	0.0)				
2006 03 08	691	0.7+	0.4+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+				

2009 VK$_{94}$ = 1999 TD$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.64153		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19970403	ω	256.01051	+0.66916546	+0.72900436
a	2.8987550	Ω	56.93326	−0.59800319	+0.64340230
e	0.1974448	i	9.90251	−0.44114598	+0.23363674
P	4.94	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 08	691	0.2−	0.2−	2008 06 27	E12	1.2+	0.3+	2009 11 08	691	0.2+	0.3+
1999 10 08	691	0.2+	0.3−	2008 06 27	E12	1.0−	0.8+	2009 11 08	691	0.2−	0.4+
1999 10 08	691	0.0	0.1−	2008 06 27	E12	0.2−	0.1+	2009 11 16	691	0.5−	0.2−
1999 10 14	691	0.0	0.5−	2008 06 27	E12	0.5+	0.7+	2009 11 16	691	0.1−	0.6+
1999 10 14	691	0.2−	0.5−	2008 07 30	E12	0.5−	0.3−	2009 11 16	691	0.0	0.0
1999 10 14	691	0.1+	0.2−	2008 07 30	E12	0.3+	0.2−	2009 11 25	291	0.3−	0.2+
1999 12 05	691	0.1+	0.1−	2008 07 30	E12	0.2−	0.4+	2009 11 25	291	0.2−	0.2+
1999 12 05	691	0.3+	0.4+	2008 07 30	E12	0.3−	0.1+	2009 11 25	291	0.1−	0.4+
1999 12 05	691	0.2+	0.4−	2009 09 20	G96	0.6+	0.0	2009 11 25	703	0.3−	1.1−
2004 10 15	G96	0.3+	0.1+	2009 09 20	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	703	0.1+	0.4+
2004 10 15	G96	0.6+	0.2+	2009 09 20	G96	0.4+	0.4−	2009 11 25	703	1.1−	0.5−
2004 10 15	G96	0.1+	0.2−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	703	(1.2+	1.6+)
2004 10 15	G96	0.4+	0.1−	2009 10 21	G96	0.3+	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2007 04 15	G96	0.5−	0.4−	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+	2009 12 18	G96	0.5+	0.3+
2007 04 15	G96	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2+	0.3+	2009 12 18	G96	0.4+	0.1+
2007 04 15	G96	0.0	0.0	2009 10 21	G96	0.3−	0.1−	2009 12 18	G96	0.7+	0.1+
2007 04 15	G96	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.3+				

2009 VO$_{94}$ = 2003 SK$_{384}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.15281		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17777431	ω	19.06771	+0.49591487	−0.86620057
a	3.1324926	Ω	41.26384	+0.78413697	+0.41633148
e	0.1515591	i	5.33828	+0.37309201	+0.27634159
P	5.54	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	1.0−	0.2+
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.3+	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−

2003 09 28	645	0.1−	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.0
2003 09 30	691	0.2+	0.0
2003 09 30	691	0.2+	0.2+
2003 09 30	691	0.1+	0.1−
2009 10 23	691	0.4−	0.1−
2009 11 09	691	0.1+	0.0
2009 11 09	691	0.2+	0.5+
2009 11 09	691	0.4+	0.0
2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2009 11 20	G96	0.3+	0.1−
2009 11 20	G96	0.7+	0.5−
2009 11 25	691	0.1−	0.0
2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2009 12 17	G96	0.1−	0.5−
2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2009 12 17	G96	0.3+	0.2+

2009 VU_{94} = 2004 TH_{193}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.99610		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21591121	ω	14.87542	+0.63076341	−0.77495588
a	2.7518152	Ω	36.04360	+0.70486497	+0.55077990
e	0.0514222	i	3.87466	+0.32450408	+0.30997562
P	4.56	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 04 18	691	0.0	0.4−
1993 04 18	691	0.3−	0.4+
1993 04 18	691	0.4−	0.2−
2004 10 07	691	0.1−	0.2+
2004 10 07	691	0.2+	0.0
2004 10 07	691	0.1+	0.1−
2004 10 11	691	0.2+	0.1−
2004 10 11	691	0.3+	0.2−
2004 10 11	691	0.1+	0.0
2006 01 07	691	0.4+	0.3−
2006 01 07	691	0.3+	0.0
2006 01 07	691	0.2+	0.2−
2007 05 10	G96	0.3+	0.1+
2007 05 10	G96	0.4−	0.2+
2007 05 10	G96	0.1+	0.3+
2007 05 10	G96	0.1+	0.2−
2007 05 10	G96	0.3+	0.2+
2007 05 10	G96	0.3+	0.3+
2007 05 10	G96	0.4−	0.2+
2007 05 10	G96	0.2+	0.1+
2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2009 11 09	691	0.5−	0.1+
2009 11 09	691	0.2−	0.5+
2009 11 09	G96	0.3+	0.3−
2009 11 09	G96	0.0	0.4−
2009 11 09	G96	0.2+	0.4−
2009 11 09	G96	0.1−	0.6−
2009 11 17	691	0.5−	0.1−
2009 11 17	691	0.2−	0.2−
2009 11 17	691	0.2+	0.0
2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 11 25	691	0.2−	0.0
2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 12 16	G96	1.1+	0.3−
2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2009 12 16	G96	0.8+	0.3−
2009 12 16	G96	0.2+	0.2−

2009 VW_{94}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	146.76907		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26238446	ω	353.23050	+0.12550752	+0.99091405
a	2.4164472	Ω	283.97136	−0.90787538	+0.09506892
e	0.2195015	i	2.85557	−0.40001269	+0.09513806
P	3.76	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 10 19	644	1.4−	0.8+
2001 10 19	644	0.8−	0.5+
2001 10 19	644	1.0−	0.6+
2004 05 23	691	0.1+	0.3+
2004 05 23	691	0.2+	0.3+
2004 05 23	691	0.0	0.3+
2004 06 06	644	0.5+	0.7+
2004 06 06	644	0.3+	0.7+
2004 06 06	644	0.3+	0.9+
2005 11 10	691	0.6+	0.4+
2005 11 10	691	0.2+	0.6+
2005 11 10	691	0.3+	0.3+
2006 12 27	G96	0.0	0.1−
2006 12 27	G96	0.2+	0.6+
2006 12 27	G96	0.0	0.3+
2006 12 27	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	1.1+	0.7+
2007 01 27	G96	0.1−	0.0
2007 01 27	G96	0.2+	0.1+
2007 01 27	691	0.3−	0.0
2007 01 27	G96	0.2+	0.1+
2007 01 27	691	0.1−	0.1−
2007 01 27	691	0.2−	0.1+
2007 02 08	G96	0.7+	0.2−
2007 02 08	G96	0.1−	0.1+
2007 02 08	G96	0.3+	0.2+
2007 02 08	G96	0.1+	0.1+
2009 11 09	691	0.1−	0.3+
2009 11 09	691	0.1+	0.0
2009 11 09	691	0.0	0.3−
2009 11 09	G96	0.4−	0.7+
2009 11 09	G96	0.3+	0.0
2009 11 09	G96	0.7+	0.6−
2009 11 09	G96	0.6+	0.3−
2009 11 17	691	0.5−	0.0
2009 11 17	691	0.2−	0.0
2009 11 17	691	0.4−	0.2+
2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2009 11 25	691	0.2−	0.2−
2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2009 12 16	G96	0.3+	0.4+
2009 12 16	G96	0.6+	0.3−
2009 12 16	G96	0.0	0.1+
2009 12 16	G96	0.5+	0.0

2009 VX_{94}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	137.18188		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17511369	ω	130.11854	+0.25446157	+0.96682862
a	3.1641421	Ω	154.59716	−0.90226366	+0.24559709
e	0.0832178	i	2.96306	−0.34809424	+0.07017465
P	5.63	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 05 17	691	0.4+	1.1+
2001 05 17	691	0.1+	0.8+
2001 05 17	691	0.4+	1.1+
2006 03 05	G96	0.2+	0.2+
2006 03 05	G96	0.0	0.1+
2006 03 05	G96	0.3+	0.1−
2006 03 05	G96	0.6+	0.2−
2007 06 21	G96	0.6−	0.2+
2007 06 21	G96	0.4+	0.5−
2007 06 21	G96	0.2−	0.1−
2007 06 21	G96	0.2−	0.1+
2008 07 30	G96	0.7+	0.0
2008 07 30	G96	1.1+	0.3+
2008 07 30	691	0.4−	0.2+
2008 07 30	G96	0.3+	0.1−
2008 07 30	G96	0.6+	0.2+
2008 07 30	691	0.4−	0.1−
2008 07 30	691	0.6−	0.4+
2008 07 30	G96	0.1+	0.2+
2008 07 30	G96	0.5+	0.3+
2008 07 30	G96	0.3−	0.4+
2008 07 30	G96	0.2+	0.3+
2008 09 06	G96	0.0	0.2+
2008 09 06	G96	0.0	0.0
2008 09 06	G96	0.1+	0.1+
2008 09 06	G96	0.4+	0.2+
2008 09 22	G96	0.1+	0.1+
2008 09 22	G96	0.3+	0.2+
2008 09 22	G96	0.3+	0.3+
2008 09 22	G96	0.1+	0.1+
2009 11 09	G96	0.7+	0.6+
2009 11 09	G96	0.2+	0.6+
2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2009 11 09	G96	0.4+	0.4+
2009 11 22	291	0.2−	0.4+
2009 11 22	291	0.3−	0.4+
2009 11 22	291	0.1−	0.5+
2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2009 11 26	691	0.1−	0.4+
2009 11 26	691	0.2−	0.4+

2009 VZ_{94}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	113.53836		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22518679	ω	142.22404	+0.48348327	+0.87517950
a	2.6757207	Ω	156.67367	−0.81348181	+0.45658502
e	0.1895329	i	2.52689	−0.32325110	+0.15997173
P	4.38	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1991 10 06	691	0.0	0.3+
1991 10 06	691	0.4−	1.0−
1991 10 06	691	0.5+	0.2+
2003 04 26	691	0.7+	1.1+
2003 04 26	691	0.4+	1.2+
2003 04 26	691	0.6+	0.9+
2004 09 14	699	0.1−	1.3+
2004 09 14	699	1.3−	0.4−
2004 09 14	699	0.4+	0.4+
2004 09 14	699	0.8+	0.1+
2004 09 22	691	0.7−	0.2+
2004 09 22	691	0.1−	0.6+
2004 09 22	691	0.2−	0.7+
2007 02 21	691	0.4−	0.2−
2007 02 21	691	0.3−	0.2−
2007 02 21	691	0.1+	0.1+
2007 03 11	G96	0.6−	0.3−
2007 03 11	G96	0.3−	0.2+
2007 03 11	G96	0.0	0.3−
2007 03 11	G96	0.1−	0.1−
2009 11 09	G96	0.2+	0.0
2009 11 09	G96	0.4+	0.5+
2009 11 09	G96	0.7−	0.0
2009 11 09	G96	0.1+	0.3+
2009 11 22	691	0.0	0.4+
2009 11 22	691	0.5−	0.4−
2009 11 22	691	1.3+	0.1+
2009 11 26	691	0.0	0.8+
2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2009 11 26	691	0.7−	0.0
2009 12 19	691	0.4+	0.0
2009 12 19	691	0.1+	0.0
2009 12 19	691	0.3−	0.9+

2009 VA_{95} = 2004 TT_{182}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.90810		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21625682	ω	89.56784	+0.91165530	−0.40791970
a	2.7488825	Ω	294.50573	+0.35188125	+0.83751297
e	0.1020615	i	3.14123	+0.21228332	+0.36355680
P	4.56	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.0	0.0
2004 10 07	691	0.2−	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.1−
2004 10 11	691	0.0	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.1+
2006 01 22	G96	0.2−	0.2+
2006 01 22	G96	0.5−	0.3−
2006 01 22	G96	0.3−	0.4−
2006 01 22	G96	1.1−	0.3−
2006 02 04	691	0.1+	0.4+
2006 02 04	691	0.4+	0.4+
2006 02 04	691	0.3+	0.1+
2008 07 02	691	0.1+	0.1+
2008 07 02	691	0.0	0.1−
2008 07 02	691	0.2−	0.3+
2009 11 09	691	0.3−	0.3−
2009 11 09	691	0.3+	0.0
2009 11 09	691	0.2−	0.0
2009 11 17	691	0.3−	0.1+
2009 11 17	691	0.3−	0.1−
2009 11 17	691	0.1−	0.0
2009 11 25	691	(0.7−	1.8−)
2009 11 25	691	0.3−	0.0
2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2009 11 25	691	1.4+	0.5+
2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2009 11 25	691	0.2+	0.2−

2009 VB_{95} = 2005 YN_{245}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.78154		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23061872	ω	35.59711	+0.12586777	−0.99114411
a	2.6335386	Ω	47.21307	+0.89631361	+0.09533619
e	0.1173236	i	3.30554	+0.42518138	+0.09243577
P	4.27	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 11 08	691	0.3+	0.2−	2007 05 13	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	(1.3−	2.5−)
1996 11 08	691	0.0	0.6−	2007 05 13	G96	0.0	0.3+	2009 11 27	291	0.3+	0.0
1996 11 08	691	0.2+	0.8−	2007 05 13	G96	0.6−	0.1+	2009 11 27	291	0.5+	0.1+
1998 03 25	691	0.3−	0.4−	2009 09 22	G96	0.6+	0.4−	2009 11 27	291	0.6+	0.0
1998 03 25	691	0.6+	0.1−	2009 09 22	G96	0.4−	0.1−	2009 12 10	704	(1.7+	0.0)
1998 03 25	691	0.6−	0.9−	2009 09 22	G96	1.2+	0.3−	2009 12 10	704	0.6−	0.4+
2005 12 30	G96	0.3−	0.4+	2009 09 22	G96	0.4−	0.0	2009 12 10	704	0.0	0.3−
2005 12 30	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 12 10	704	0.7+	0.4+
2005 12 30	G96	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	0.3−	0.9−
2005 12 30	G96	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.5−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2006 01 05	703	(0.7−	1.8+)	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2006 01 05	703	0.4−	1.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2006 01 05	703	0.9+	0.9+	2009 11 17	691	0.0	0.6+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2006 01 05	703	0.3−	0.9+	2009 11 17	691	0.4−	0.0				
2007 05 13	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.0				

2009 VG$_{95}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.83678		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27082361	ω	333.00896		+0.88710273		−0.46050721
a	2.3659834	Ω	54.44561		+0.43013348		+0.80014775
e	0.1890284	i	2.20730		+0.16743336		+0.38431327
P	3.64	H	17.5	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	699	0.1−	0.5+	2005 12 01	G96	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.3−	0.0
1998 11 25	699	0.0	0.5−	2005 12 01	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	691	0.1−	0.0
1998 11 25	699	0.1+	0.4+	2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	691	0.6−	0.1−
2005 09 13	691	0.2−	0.0	2007 02 25	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2005 09 13	691	0.1−	0.1+	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.3+	0.2+
2005 09 13	691	0.2−	0.1+	2007 02 25	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
2005 09 14	703	1.1+	2.3+	2007 03 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 09 14	703	0.6−	1.8+	2007 03 11	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2005 09 14	703	0.8−	0.6−	2007 03 11	G96	0.4+	0.2+	2009 12 16	704	0.4+	0.1−
2005 09 14	703	0.4+	0.3−	2007 03 11	G96	0.4+	0.2+	2009 12 16	704	0.7+	0.1+
2005 10 01	703	0.5+	0.6−	2009 09 22	G96	0.3+	0.4−	2009 12 16	704	(0.1−	1.6+)
2005 10 01	703	0.5−	0.1−	2009 09 22	G96	0.0	0.4+	2009 12 20	G96	0.6+	0.1+
2005 10 01	703	0.4+	0.0	2009 09 22	G96	0.2+	0.3−	2009 12 20	G96	0.5+	0.2+
2005 10 01	703	0.0	0.9−	2009 09 22	G96	0.3+	0.2−	2009 12 20	G96	0.9+	0.1+
2005 12 01	G96	0.3+	0.6−	2009 11 09	691	0.1−	0.1+				

2009 VK$_{95}$ = 2007 BC$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.08501		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28351798	ω	63.08501		−0.75315332		−0.64959446
a	2.2948219	Ω	76.21369		+0.55925518		−0.71538471
e	0.0973068	i	6.13906		+0.34640109		−0.25739415
P	3.48	H	17.7	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	691	0.2−	0.1−	2009 10 25	691	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−
2007 01 28	691	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2007 01 28	691	0.2+	0.1+	2009 10 25	691	0.6−	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.1+
2007 01 29	G96	0.5−	0.4−	2009 11 10	691	0.0	0.4+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2007 01 29	G96	0.1−	0.4−	2009 11 10	691	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2007 01 29	G96	0.2+	0.4−	2009 11 10	691	0.1−	0.4−				
2007 01 29	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.3+	0.0				

2009 VQ$_{95}$ = 2006 GU$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	243.69026		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18613732	ω	53.82449		−0.88115012		+0.47138070
a	3.0379485	Ω	154.23873		−0.45658561		−0.82786463
e	0.1061746	i	4.89377		−0.12289852		−0.30404012
P	5.30	H	16.0	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.2−	0.5+	2006 04 07	691	0.5+	0.1+	2008 10 17	691	0.0	0.4+
2001 04 15	691	0.2−	0.5+	2006 04 07	691	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.2+
2001 04 15	691	0.2−	0.2+	2006 04 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.7−	0.4+
2003 10 27	291	0.1+	0.4+	2006 04 08	G96	0.3−	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.0
2003 10 27	291	0.2−	0.1−	2006 04 08	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.8−	0.0
2003 10 27	291	0.2+	0.3+	2006 04 08	G96	0.3−	0.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.1+
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2006 04 08	G96	0.5−	0.0	2009 11 18	691	0.6−	0.0
2004 12 11	691	0.2+	0.2−	2008 09 28	G96	0.6+	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.0
2004 12 11	691	0.4+	0.2−	2008 09 28	G96	0.4+	0.1+	2009 11 27	G96	0.5+	0.2+
2006 03 26	699	0.8+	0.4+	2008 09 28	G96	0.7+	0.4+	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2006 03 26	699	1.2−	1.3+	2008 09 28	G96	0.4+	0.2+	2009 11 27	G96	0.8+	0.2−
2006 03 26	699	3.0+	0.2−	2008 10 17	691	0.3−	0.2+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1+
2006 03 26	699	0.6+	0.6−	2008 10 17	691	0.2−	0.4+				

2009 VQ$_{96}$ = 2005 WV$_{173}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.75593		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24599184	ω	228.26839		+0.99933681		+0.02941722
a	2.5226418	Ω	130.03440		−0.01902612		+0.92434667
e	0.1686003	i	1.60615		−0.03104737		+0.38041800
P	4.01	H	16.9	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.2−	0.0	2007 02 25	691	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.4−	0.1−
2005 10 28	G96	0.4−	0.3−	2007 02 25	691	0.3+	0.1−	2009 11 16	691	0.7−	0.2+
2005 10 28	G96	0.4+	0.0	2007 03 10	691	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.2−	0.1+
2005 10 28	G96	0.0	0.4−	2007 03 10	691	0.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.6+	0.0
2005 11 30	G96	1.4+	1.1−	2007 03 10	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.2−	2009 09 30	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2005 11 30	G96	0.3−	0.3−	2009 09 30	G96	0.3+	0.3+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1+
2005 11 30	G96	0.0	0.1−	2009 09 30	G96	0.5−	0.2−	2009 12 15	G96	0.7+	0.2+
2005 12 04	691	0.5−	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2005 12 04	691	0.3+	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2005 12 04	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.3−	2009 12 15	G96	0.5+	0.5+
2007 02 25	691	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.3+				

2009 VY$_{96}$ = 2005 VY$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	200.26509		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.26719730	ω	185.56857		−0.43320543		+0.89424777
a	2.3873422	Ω	58.80609		−0.82176342		−0.34062771
e	0.1299039	i	7.55644		−0.37018635		−0.29033376
P	3.69	H	17.0	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2005 11 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 08	G96	0.1−	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3+
2005 11 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.3+
2005 11 01	691	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.4−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 11 05	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.4−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2005 11 05	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.4+	0.7+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2005 11 05	691	0.1+	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1+
2009 11 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.6−	2009 12 18	G96	0.1−	0.4+
2009 11 08	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	1.0−	0.2+	2009 12 18	G96	0.2−	0.3+

2009 VG$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.25461		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17691298	ω	238.34707	+0.42772884	+0.82372650
a	3.1426517	Ω	61.52791	−0.61717847	+0.56697564
e	0.2148131	i	25.04920	−0.66040804	+0.00364384
P	5.57	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 03 26	703	0.1+	0.2−	2008 08 13	E12	0.2+	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2007 03 26	703	1.5−	1.2−	2008 09 02	E12	0.4−	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+
2007 03 26	703	0.4−	1.1−	2008 09 02	E12	0.1−	0.5−	2009 11 20	G96	0.1−	0.2+
2007 03 26	703	0.3+	0.2+	2008 09 02	E12	0.3−	0.3−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2007 04 18	703	0.2+	1.4+	2008 09 28	E12	0.2−	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+
2007 04 18	703	0.5−	2.5+	2008 09 28	E12	0.9−	0.7+	2009 11 20	G96	0.5+	0.3−
2007 04 18	703	1.9+	1.0+	2008 09 28	E12	0.6+	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2007 04 18	703	1.2+	0.9−	2008 09 28	E12	0.0	1.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2008 06 30	E12	0.3−	0.5+	2008 09 28	E12	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2008 06 30	E12	0.3+	0.4+	2009 10 25	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2008 06 30	E12	0.3−	0.5+	2009 10 25	691	0.3−	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.0
2008 06 30	E12	0.2+	0.8+	2009 10 25	691	0.4−	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2008 08 13	E12	0.4+	0.7+	2009 11 10	691	0.3−	0.4+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0

2009 VN$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	102.79945		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18429339	ω	246.22767	+0.75709581	+0.63064146
a	3.0581788	Ω	74.21988	−0.51609492	+0.73743262
e	0.0847616	i	10.21019	−0.40056456	+0.24183563
P	5.35	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	1.3+	1.9−	2008 08 23	E12	0.6−	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 10 01	699	0.1−	1.1−	2008 08 23	E12	0.3+	0.8+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2003 10 01	699	0.7+	0.1−	2008 08 23	E12	0.4−	0.9+	2009 12 11	703	0.2+	0.4−
2003 10 01	699	0.1+	0.7−	2008 08 23	E12	0.0	1.0+	2009 12 11	703	0.5−	0.8+
2007 04 15	691	0.1+	0.3+	2008 09 08	E12	0.4−	1.3−	2009 12 11	703	0.3+	0.1−
2007 04 15	691	0.3−	0.1−	2008 09 08	E12	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.5+	0.2−
2007 04 15	691	0.2+	0.2−	2008 09 08	E12	0.5+	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2+
2008 08 05	E12	0.5+	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2008 08 05	E12	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2008 08 05	E12	0.4−	0.9+	2009 11 10	691	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2008 08 05	E12	0.2−	0.9+	2009 11 18	691	0.2−	0.0				

2009 VV$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	286.98067		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18020247	ω	80.23507	−0.86834864	−0.45695774
a	3.1042895	Ω	72.35852	+0.33735350	−0.82912950
e	0.0336945	i	11.67050	+0.36354266	−0.32207747
P	5.47	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	691	0.0	0.3+	2005 01 06	703	0.2+	0.1+	2009 12 11	703	1.3−	0.1−
2001 05 24	691	0.1+	0.1+	2005 01 06	703	0.5−	0.6−	2009 12 11	703	1.2+	0.5−
2001 05 24	691	0.2+	0.1+	2005 01 06	703	1.2−	0.0	2009 12 11	703	0.1−	0.7−
2003 11 28	645	0.0	0.0	2009 11 10	291	0.3−	0.3+	2009 12 11	703	0.9+	0.1−
2003 11 28	645	0.0	0.0	2009 11 10	291	0.4−	0.1+	2009 12 15	G96	0.8+	0.1+
2004 12 10	691	0.1−	0.0	2009 11 10	291	0.2−	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2004 12 10	691	0.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.2+
2004 12 10	691	0.4+	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.2+
2005 01 06	703	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−				

2009 VH$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.82781		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26524419	ω	242.53593	+0.19680646	−0.98016513
a	2.3990472	Ω	196.16450	+0.92650798	+0.19370550
e	0.2002012	i	4.80372	+0.32070264	+0.04188659
P	3.72	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 27	691	0.2+	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.2+	2009 12 08	J75	0.6+	0.3+
2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.1−	0.1+	2009 12 09	J75	0.3+	0.7+
2005 09 27	691	0.0	0.0	2007 04 18	G96	0.0	0.0	2009 12 15	703	0.1−	0.3+
2005 10 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 12 15	703	0.2+	0.4+
2005 10 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	703	0.5−	0.1+
2005 10 10	691	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	703	0.9−	0.1−
2005 10 26	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	703	0.2+	0.6+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2005 10 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	0.8−	0.2+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2005 10 26	G96	0.3−	0.3−	2009 11 23	703	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.6−
2005 10 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 23	703	0.2−	0.4+	2009 12 17	G96	0.4+	0.6−
2007 04 18	G96	0.2+	0.1−	2009 12 08	J75	0.1−	0.4+				

2009 VD$_{103}$ = 2005 YC$_{212}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.67933		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24086756	ω	44.14529	−0.66639683	−0.73026881
a	2.5582943	Ω	88.25637	+0.63559116	−0.66185984
e	0.1462729	i	8.65464	+0.38979372	−0.16926017
P	4.09	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.1−	2006 02 02	703	0.4+	0.1−	2009 12 18	G96	0.2−	0.1−
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2006 02 02	703	0.5−	1.0−	2009 12 18	G96	0.1−	0.0
2002 02 22	644	0.6+	0.6+	2006 02 02	703	0.9−	0.1−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2002 02 22	644	0.5+	0.6+	2006 02 02	703	0.4−	0.9−	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2002 02 22	644	0.3+	0.7+	2009 10 18	G96	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.1+
2005 10 28	G96	0.4+	0.8−	2009 10 18	G96	0.7+	1.4−	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2005 10 28	G96	0.2+	0.3−	2009 10 18	G96	0.8+	0.3−	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2005 10 28	G96	0.2−	0.7−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2005 10 28	G96	0.2−	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.3−	2009 12 19	691	0.0	0.2+
2005 12 28	703	0.6−	0.9−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.1+
2005 12 28	703	0.1+	0.2+	2009 11 11	G96	0.2+	0.5−	2009 12 19	691	0.2−	0.6+
2005 12 28	703	1.4−	0.5+	2009 11 11	G96	0.2+	0.4+	2009 12 27	691	0.0	0.1−
2005 12 28	703	0.7−	0.3−	2009 11 23	G96	0.2+	0.0	2009 12 27	691	0.1−	0.1−
2006 01 05	704	0.9+	1.0−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−	2009 12 27	691	0.0	0.1+
2006 01 05	704	0.5+	0.8+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−				
2006 01 05	704	0.4+	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−				

2009 VP$_{103}$ = 2006 DW$_{56}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.83249		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22376367	ω	215.12843	−0.83224526	−0.51562801
a	2.6870536	Ω	292.57953	+0.54564100	−0.69670946
e	0.0989527	i	12.74518	+0.09820244	−0.49872204
P	4.40	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 07 24	644	0.1+	0.3+	2006 03 04	703	0.1−	0.4+	2009 11 21	G96	0.1+	0.1−
2003 07 24	644	0.1−	0.3+	2006 03 04	703	1.3−	1.3+	2009 12 15	G96	0.3−	0.3−
2003 07 24	644	0.3−	0.1−	2006 03 04	703	0.8+	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2006 02 24	703	0.1−	0.7+	2006 03 04	703	1.0+	0.8−	2009 12 15	G96	0.3−	0.1+
2006 02 24	703	0.4−	0.1+	2009 11 11	G96	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2006 02 24	703	0.8−	0.3−	2009 11 11	G96	0.2−	0.2+	2009 12 18	691	0.2+	0.1+
2006 02 24	703	0.5+	0.1−	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.0
2006 02 25	703	0.6+	1.0−	2009 11 11	G96	0.2−	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2006 02 25	703	0.2+	0.0	2009 11 21	G96	0.2−	0.3−	2009 12 26	691	0.0	0.0

2006 02 25	703	0.3+	0.0	2009 11 21	G96	0.2+	0.0	2009 12 26	691	0.1−	0.1−
2006 02 25	703	0.6−	0.5−	2009 11 21	G96	0.1+	0.0	2009 12 26	691	0.1−	0.1+

2009 VQ$_{103}$ = 2006 BX$_{201}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.28275		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23383742	ω	36.91739	+0.69531463	−0.71867309
a	2.6093162	Ω	9.03741	+0.64858674	+0.62335982
e	0.1825714	i	2.48945	+0.30963335	+0.30810960
P	4.21	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	291	0.3−	0.2−	2006 02 25	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2002 02 13	291	0.2+	0.2+	2006 03 05	691	0.2−	0.3+	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−
2002 02 13	291	0.0	0.5+	2006 03 05	691	0.5+	0.2−	2009 12 15	G96	0.7−	0.1+
2006 01 31	691	0.0	0.1+	2006 03 05	691	0.3+	0.4−	2009 12 15	G96	1.1+	0.4+
2006 01 31	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.1−	0.3−	2009 12 15	G96	0.4+	0.4+
2006 01 31	691	0.2−	0.0	2007 05 11	G96	0.6+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.6+
2006 02 02	G96	0.2−	0.3−	2007 05 11	G96	0.4+	0.2−	2009 12 19	691	0.1+	0.5−
2006 02 02	G96	0.2−	0.2−	2007 05 11	G96	1.0−	0.0	2009 12 19	691	0.3−	0.2−
2006 02 02	G96	0.1−	0.2−	2009 11 11	G96	0.5+	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.2+
2006 02 02	G96	0.1−	0.5−	2009 11 11	G96	0.4+	0.2−	2009 12 27	691	0.0	0.2−
2006 02 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 11	G96	0.0	0.1−	2009 12 27	691	0.4−	0.3+
2006 02 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 11	G96	0.3+	0.1+	2009 12 27	691	0.3−	0.1+
2006 02 25	G96	0.3−	0.1−	2009 11 21	G96	0.4+	0.3−				

2009 VX$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	82.54489		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18853787	ω	249.86778	+0.94557109	+0.25538809
a	3.0121065	Ω	94.91455	−0.16675701	+0.91246408
e	0.1276122	i	11.67838	−0.27944126	+0.31966581
P	5.23	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	699	0.0	0.5+	2007 06 18	691	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2003 09 19	699	0.0	0.1−	2007 06 18	691	0.2+	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.0
2003 09 19	699	0.9−	1.0−	2007 06 18	691	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2003 09 19	699	1.3−	0.5+	2008 08 05	E12	0.6+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2003 09 28	608	0.6+	0.3−	2008 08 05	E12	0.1−	0.9+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2003 09 28	608	0.3−	0.3−	2008 08 23	E12	0.4−	0.4+	2009 12 08	J75	0.4+	0.4−
2003 09 28	608	0.4+	0.1−	2008 08 23	E12	0.5+	0.2+	2009 12 09	J75	0.2+	0.2−
2004 12 10	691	0.3+	0.1+	2008 08 23	E12	0.4+	0.6+	2009 12 09	J75	0.3+	0.2+
2004 12 10	691	0.4+	0.0	2008 08 23	E12	0.3+	0.7+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2004 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2007 04 25	691	0.1+	0.6+	2009 11 10	691	0.5−	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2007 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.3+	1.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2007 04 25	691	0.1+	0.4+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+				

2009 VC$_{104}$ = 2004 RB$_{185}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.58108		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22269922	ω	137.86405	+0.95530105	+0.29280192
a	2.6956092	Ω	205.19735	−0.29033077	+0.90312985
e	0.0286475	i	5.50310	−0.05574891	+0.31404379
P	4.43	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 23	691	0.2−	1.7+	2007 03 14	691	0.3+	0.0	2009 11 15	703	0.7−	0.5−
2003 05 23	691	0.1+	1.8+	2007 03 14	691	0.3+	0.2−	2009 11 15	703	1.2−	1.6+
2003 05 23	691	0.3−	2.1+	2007 03 14	691	0.1−	0.1−	2009 11 15	703	(0.8+	2.7+)
2003 07 04	691	0.2−	0.4−	2007 04 16	G96	0.1+	0.5−	2009 11 15	703	(0.3−	2.3+)
2003 07 04	691	0.2+	0.7−	2007 04 16	G96	0.1+	0.3−	2009 11 15	703	1.3−	1.2+
2003 07 04	691	0.2+	0.8−	2007 04 16	G96	0.1+	0.4−	2009 11 15	703	0.8−	0.0
2004 08 23	691	0.4+	0.1+	2007 04 16	G96	0.2+	0.6−	2009 11 16	G96	0.8−	1.1+
2004 08 23	691	0.1+	0.2+	2008 06 12	691	0.1+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.8+
2004 08 23	691	0.5+	0.1−	2008 06 12	691	0.3+	0.2−	2009 11 16	G96	0.3−	0.5−
2004 09 10	704	0.6−	1.4+	2008 06 12	691	0.3−	0.5−	2009 11 16	G96	0.2+	0.6+
2004 09 10	704	1.3+	0.2+	2009 10 22	G96	0.3+	0.6+	2009 11 24	G96	0.2−	0.8+
2004 09 10	704	0.0	0.8+	2009 10 22	G96	0.2−	0.8+	2009 11 24	G96	0.1+	0.8+
2004 09 10	704	(0.3−	1.7+)	2009 10 22	G96	0.0	0.8+	2009 11 24	G96	0.3+	0.7+
2004 09 13	704	0.9−	0.4−	2009 10 22	G96	0.1+	0.8+	2009 11 24	G96	0.3+	0.9+
2004 09 13	704	0.7−	0.6−	2009 11 15	703	0.3+	0.0				
2004 09 13	704	1.3−	0.1+	2009 11 15	703	0.2+	0.5+				

2009 VM$_{104}$ = 1999 AR$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.05420		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17771983	ω	296.56174	+0.96108261	+0.04147789
a	3.1331327	Ω	62.16937	+0.10830221	+0.85295663
e	0.2518486	i	17.99020	−0.25414729	+0.52033122
P	5.55	H	15.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 01 13	910	1.0+	0.5−	2009 10 01	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.0	1.0+
1999 01 19	910	0.4+	0.3−	2009 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	703	0.3−	0.6+
1999 01 19	910	0.1−	0.3−	2009 10 14	J75	0.3−	0.5+	2009 11 23	703	0.8+	0.8+
1999 01 19	910	0.0	0.8−	2009 10 14	J75	0.0	0.4−	2009 11 23	703	0.8+	0.6+
2002 05 17	644	0.2+	0.4+	2009 10 14	J75	0.1+	0.4+	2009 12 10	703	0.4−	0.2−
2002 05 17	644	0.2+	0.2+	2009 11 08	703	(1.7−	1.1−)	2009 12 10	703	0.8+	0.2+
2002 05 17	644	0.4+	0.5+	2009 11 08	703	0.8−	1.4−	2009 12 10	703	0.3+	0.0
2009 08 18	703	0.2+	0.3+	2009 11 08	703	0.6−	0.7−	2009 12 10	703	0.3−	0.1+
2009 08 18	703	0.1−	0.7+	2009 11 08	703	0.8−	0.2−	2009 12 13	704	0.4+	0.9+
2009 08 18	703	1.5+	0.1−	2009 11 08	703	0.7−	0.2+	2009 12 13	704	0.2−	1.5+
2009 08 18	703	0.1+	1.1−	2009 11 08	703	0.0	0.0	2009 12 13	704	0.0	0.2−
2009 10 01	G96	0.5+	0.4−	2009 11 08	703	0.3−	0.1−	2009 12 13	704	0.3−	0.3−
2009 10 01	G96	0.3+	0.3−	2009 11 08	703	0.8−	0.1+	2009 12 13	704	0.7−	0.2+

2009 VS$_{104}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.10409		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21738253	ω	235.24633	+0.59362036	−0.80471314
a	2.7393843	Ω	178.28801	+0.79433960	+0.58448998
e	0.1584940	i	13.91771	+0.12899407	+0.10396262
P	4.53	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 09 24	691	0.4−	0.2+	2009 09 29	G96	0.3−	0.2−	2009 11 08	703	0.9+	0.7−
1995 09 24	691	0.1+	0.0	2009 09 29	G96	0.4−	0.0	2009 11 08	703	0.9+	0.1−
1995 09 24	691	0.3+	0.2+	2009 10 16	703	0.0	0.8−	2009 11 24	703	0.4−	0.3−
2004 09 23	691	0.0	0.2−	2009 10 16	703	0.9+	0.4+	2009 11 24	703	0.6−	0.2+
2004 09 23	691	0.0	0.1−	2009 10 16	703	0.6+	0.1−	2009 11 24	703	0.3−	0.5+
2004 09 23	691	0.1+	0.1−	2009 10 16	703	0.1−	0.3+	2009 11 24	703	0.7−	0.3+
2009 09 29	G96	0.2−	0.1−	2009 11 08	703	0.2+	0.4+	2009 11 24	703	0.2+	0.3−
2009 09 29	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	703	0.5−	0.1+				

2009 VU$_{104}$ = 2006 HK$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.61273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17606673	ω	60.39049	−0.33484319	−0.91025567
a	3.1527136	Ω	51.24830	+0.71985172	−0.41389328
e	0.1909373	i	18.19742	+0.60802429	−0.01126785
P	5.60	H	14.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 04 19	703	0.9−	0.7−	2009 09 29	G96	0.3+	0.3−	2009 11 09	703	0.0	0.4−
2006 04 19	703	0.3−	0.4+	2009 10 11	J75	0.3+	0.1−	2009 11 23	703	1.2+	1.2+
2006 04 19	703	1.2−	1.1−	2009 10 11	J75	0.2+	1.3+	2009 11 23	703	1.3−	0.5+
2006 04 19	703	1.5−	0.6+	2009 10 12	J75	0.4−	0.1−	2009 11 23	703	0.6−	0.1−
2006 04 20	699	1.8+	0.5+	2009 10 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 23	703	0.1+	0.7−

2006 04 20	699	1.6+	0.2−
2006 04 20	699	(1.1+	2.4+)
2006 04 20	699	0.5+	0.6+
2009 09 29	G96	0.0	0.3−
2009 09 29	G96	0.1−	0.3−
2009 09 29	G96	0.2−	0.2−
2009 10 22	G96	0.3+	0.0
2009 10 22	G96	0.2−	0.0
2009 10 22	G96	0.3+	0.1+
2009 11 09	703	0.3−	0.2−
2009 11 09	703	0.5−	0.2−
2009 11 09	703	0.2−	0.6+
2009 11 23	703	0.4−	0.0
2009 12 13	G96	0.3+	0.3−
2009 12 13	G96	0.2+	0.3−
2009 12 13	G96	0.1+	0.1−
2009 12 13	G96	0.4+	0.2−

2009 VY$_{104}$ = 2001 XW$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.26342		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.37066250	ω	122.53467	+0.92286173	−0.13403203	
a	1.9193328	Ω	247.46012	+0.05173592	+0.97213519	
e	0.1299437	i	23.01159	+0.38164071	+0.19232416	
P	2.66	H	17.2	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2001 12 07	644	0.1−	0.3−
2001 12 07	644	0.1−	0.1+
2001 12 07	644	0.2−	0.2−
2001 12 10	704	0.7−	0.4+
2001 12 10	704	0.4+	0.3+
2001 12 10	704	0.1+	0.7+
2001 12 10	704	0.4+	1.2+
2001 12 10	704	(0.3+	1.8+)
2009 10 17	703	0.6+	0.7+
2009 10 17	703	0.3+	0.2−
2009 10 17	703	0.9−	0.6−
2009 10 17	703	0.0	0.3+
2009 10 17	703	0.6−	0.1−
2009 11 09	703	0.5−	0.1+
2009 11 09	703	1.1−	0.1−
2009 11 09	703	1.3+	0.5−
2009 11 09	703	0.2−	0.6−
2009 11 19	703	0.2+	0.9+
2009 11 19	703	0.9+	0.0
2009 11 19	703	0.3−	0.3−
2009 12 11	J75	0.2−	0.1+
2009 12 11	J75	0.1+	0.3−
2009 12 11	J75	0.0	0.5−
2009 12 11	J75	0.2+	0.2−
2009 12 11	J75	0.2+	0.2−
2009 12 11	J75	0.1+	0.1−
2009 12 12	J75	0.1+	0.2−
2009 12 12	J75	0.1−	0.1−
2009 12 12	J75	0.1+	0.3−
2009 12 12	J75	0.3+	0.2−
2009 12 13	703	0.2+	0.2+
2009 12 13	703	0.7+	1.4−
2009 12 13	703	0.8−	1.3+
2009 12 13	703	0.8−	0.2+

2009 VJ$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.67551		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.24061201	ω	52.71246	+0.99402238	−0.06108785	
a	2.5601054	Ω	310.60163	+0.01193681	+0.88465012	
e	0.1962313	i	6.84467	+0.10852195	+0.46223634	
P	4.10	H	16.0	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2005 12 02	703	0.3−	0.2−
2005 12 02	703	0.7+	0.2−
2005 12 02	703	0.8−	0.4−
2005 12 02	703	0.4+	0.2−
2005 12 22	703	0.5−	0.1+
2005 12 22	703	0.5+	0.5−
2005 12 22	703	(1.9+	3.5+)
2009 08 28	704	0.2+	0.6−
2009 08 28	704	0.1+	0.7−
2009 08 28	704	1.1−	0.8+
2009 10 18	704	0.3+	0.4−
2009 10 18	704	0.6+	0.1−
2009 10 18	704	0.4−	0.8+
2009 11 10	703	0.1−	0.3+
2009 11 10	703	1.0+	0.1+
2009 11 10	703	0.2+	0.0
2009 11 10	703	0.7+	0.3+
2009 11 26	703	0.4+	0.3+
2009 11 26	703	0.4−	0.5−
2009 11 26	703	0.5+	0.1−
2009 11 26	703	1.2+	0.4−
2009 11 26	703	0.7+	0.4−
2009 12 06	J75	0.5−	0.1+
2009 12 06	J75	0.6+	0.2−
2009 12 06	J75	0.3−	0.2−
2009 12 15	704	1.9−	1.2+
2009 12 15	704	0.6−	0.5+
2009 12 15	704	1.0−	0.1−
2009 12 15	704	0.2+	0.8+
2009 12 15	704	1.6−	0.3−

2009 VP$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.90754		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.21770579	ω	248.02724	+0.81037371	−0.58472122	
a	2.7366719	Ω	147.72150	+0.56006412	+0.75431671	
e	0.1995457	i	4.01123	+0.17211223	+0.29850862	
P	4.53	H	16.8	G 0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

1997 01 02	691	0.3−	0.2−
1997 01 02	691	0.1−	0.2−
1997 01 02	691	0.4+	0.3−
1997 01 16	691	1.0+	0.2+
1997 01 16	691	0.4−	0.3−
1997 01 16	691	0.7−	0.3+
2006 01 23	G96	0.4+	0.4+
2006 01 23	G96	1.0−	0.1+
2006 01 23	G96	0.2+	0.0
2006 01 23	G96	0.1−	0.3+
2009 10 14	G96	0.0	0.1+
2009 10 14	G96	0.0	0.2+
2009 10 14	G96	0.3−	0.2−
2009 10 14	G96	0.0	0.0
2009 11 12	J75	0.6+	0.0
2009 11 12	J75	0.3+	0.3+
2009 11 12	J75	0.1+	0.6−
2009 11 21	703	(1.7+	0.8+)
2009 11 21	703	0.4+	0.4+
2009 11 21	703	0.5+	0.2+
2009 11 21	703	0.9−	0.5−
2006 01 23	G96	0.2+	0.3+
2006 01 23	G96	0.2+	0.3+
2006 01 23	G96	0.0	0.2+
2006 01 23	G96	0.3+	0.0
2009 10 25	703	1.1−	0.8+
2009 10 25	703	1.0+	0.1−
2009 10 25	703	0.4+	0.6−
2009 10 25	703	0.5−	1.1−
2009 12 10	703	0.4+	0.1+
2009 12 10	703	0.3+	0.0
2009 12 10	703	0.9−	0.2+
2009 12 10	703	0.5−	0.9+

2009 VR$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.48526		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.29993367	ω	206.17430	+0.13848942	−0.98880056	
a	2.2103069	Ω	235.91298	+0.92001925	+0.14923964	
e	0.1369772	i	3.85116	+0.36658596	−0.00099547	
P	3.29	H	18.0	G 0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2006 11 01	G96	0.5+	0.2−
2006 11 01	G96	0.2−	0.2+
2006 11 01	G96	0.0	0.1+
2006 11 01	G96	0.4−	0.4−
2006 11 18	G96	0.0	0.0
2006 11 18	G96	0.1−	0.1+
2006 11 18	G96	0.3+	0.2+
2006 11 18	G96	0.0	0.4+
2006 12 16	G96	0.4−	0.3−
2006 12 16	G96	0.3+	0.1+
2006 12 16	G96	0.3+	0.1−
2006 12 16	G96	0.2−	0.2+
2009 10 14	703	0.5+	0.6+
2009 10 14	703	0.6+	1.0−
2009 10 14	703	0.3−	0.8+
2009 10 14	703	0.4+	0.8+
2009 10 23	G96	0.2−	0.0
2009 10 23	G96	0.3−	0.1−
2009 10 23	G96	0.7−	0.2−
2009 10 23	G96	0.7−	0.1−
2009 11 08	G96	0.0	0.2+
2009 11 08	G96	0.1−	0.0
2009 11 08	G96	0.4−	0.2−
2009 11 08	G96	0.1−	0.2−
2009 11 15	703	(0.6+	1.6+)
2009 11 15	703	0.1+	0.5+
2009 11 15	703	(1.6−	0.9−)
2009 11 15	703	(2.2−	0.2+)
2009 11 23	703	(1.2+	1.7−)
2009 11 23	703	0.7+	0.4−
2009 11 23	703	0.5+	0.6+
2009 11 23	703	0.6+	0.9−
2009 11 23	703	0.5+	0.8−
2009 12 17	G96	0.4−	0.3+
2009 12 17	G96	0.2−	0.0
2009 12 17	G96	0.2−	0.1−
2009 12 17	G96	0.0	0.3+

2009 VV$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.52440		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.30089554	ω	37.30170	+0.72701511	+0.68405672	
a	2.2055939	Ω	279.42530	−0.64356409	+0.64878156	
e	0.2311362	i	3.44570	−0.23932050	+0.33338999	
P	3.28	H	17.3	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 10 09	703	0.1+	1.5+
1999 10 09	703	0.3−	0.4+
1999 10 09	703	0.0	0.3+
1999 10 09	703	0.7−	0.3−
2006 12 13	691	0.3+	0.3−
2006 12 13	691	0.2+	0.0
2006 12 13	691	0.1+	0.1+
2006 12 25	691	0.0	0.3+
2006 12 25	691	0.5−	0.1−
2006 12 25	691	0.1−	0.2+
2008 03 01	691	0.3−	0.4+
2008 03 01	691	0.1+	0.0
2008 03 01	691	0.3+	0.2−
2009 10 12	G96	0.0	0.4−
2009 10 12	G96	0.1−	0.4−
2009 10 12	G96	0.2+	0.3−
2009 10 12	G96	0.2−	0.3−
2009 10 25	703	1.2−	0.4−
2009 10 25	703	0.6+	0.5−
2009 10 25	703	0.2+	0.5−
2009 10 25	703	1.0−	1.2−
2009 11 10	J75	0.5+	1.3+
2009 11 10	J75	0.1+	0.4+
2009 11 10	J75	0.8+	0.1−
2009 11 11	J75	0.5+	0.5−
2009 11 11	J75	0.1+	0.2+
2009 11 11	J75	0.4−	1.2+
2009 11 22	G96	0.0	0.0
2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2009 11 22	G96	0.1+	0.1−

2009 VG$_{106}$ = 2000 SC$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.50511		(2000.0)	**P**	**Q**	
n	0.22661235	ω	178.07463	+0.97999763	+0.19737988	
a	2.6644874	Ω	170.42746	−0.18456889	+0.94920309	
e	0.2390826	i	8.79032	−0.07442427	+0.24506054	
P	4.35	H	16.7	G 0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.3−	0.9+
2000 09 24	704	0.4+	0.4+
2000 09 24	704	0.2+	1.1+
2000 09 24	704	0.2+	0.8+
2000 09 25	704	0.0	0.0
2000 09 25	704	0.3+	0.2+
2000 09 25	704	1.7+	1.0+
2000 10 02	704	0.4−	0.6+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.2+	0.1+
2000 10 02	704	0.6−	0.5−
2000 10 02	704	0.7−	0.5−
2007 03 20	G96	0.2+	0.1+
2007 03 20	G96	0.3+	0.2+
2008 07 01	691	0.1−	0.6−
2009 09 28	G96	0.1+	0.1+
2009 09 28	G96	0.1−	0.1−
2009 09 28	G96	0.2+	0.0
2009 09 28	G96	0.6+	0.2+
2009 10 25	G96	0.4+	0.2+
2009 10 25	G96	0.3+	0.1+

2000 09 25	704	0.3+	0.7−	2007 03 20	G96	0.2−	0.7+	2009 10 25	G96	0.6+	0.2+
2000 09 25	704	0.2+	0.5+	2007 03 20	G96	0.0	0.4+	2009 10 25	G96	0.1−	0.3+
2000 10 01	699	0.4−	0.7−	2008 05 05	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	0.4−	0.6−
2000 10 01	699	0.1+	0.6−	2008 05 05	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.4−	0.1−
2000 10 01	699	0.1−	0.2−	2008 05 05	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.3−
2000 10 01	699	0.2+	0.7−	2008 06 03	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	1.0−	0.0
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2008 06 03	691	0.1+	0.2+	2009 11 21	703	0.2−	0.3−
2000 10 02	704	1.3−	0.3−	2008 06 03	691	0.1+	0.0	2009 11 21	703	0.3+	0.8−
2000 10 02	704	0.3−	0.2+	2008 07 01	691	0.2+	0.1−	2009 11 21	703	0.1+	0.3−
2000 10 02	704	0.0	0.1−	2008 07 01	691	0.4−	0.3−	2009 11 21	703	0.5+	0.3−

2009 VE$_{108}$ = 2003 WT$_{127}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.57855		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15598808	ω	50.73985	−0.45788663	−0.85353546
a	3.4177616	Ω	68.21617	+0.71069885	−0.51945612
e	0.1071977	i	15.53044	+0.53408517	−0.04052838
P	6.32	H	14.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 05 25	691	0.1+	0.5+	2005 04 02	699	0.6+	0.2+	2009 10 30	G96	0.3−	0.4−
1993 05 25	691	0.3−	0.4+	2005 04 02	703	0.0	0.1+	2009 10 30	G96	0.0	0.1−
1993 05 25	691	0.3+	0.4+	2005 04 02	703	0.9−	0.6−	2009 10 30	G96	0.2−	0.4−
2002 10 16	644	0.2+	1.0+	2005 04 02	703	0.5−	0.6+	2009 10 30	G96	0.1+	0.3−
2002 10 16	644	0.3+	1.1+	2005 04 02	699	1.2+	0.3−	2009 11 08	691	0.4−	0.2−
2002 10 16	644	0.2+	1.5+	2005 04 02	703	0.5−	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2003 11 20	704	0.5−	1.1+	2005 04 02	699	(2.1+	0.9+)	2009 11 08	691	0.2−	0.0
2003 11 20	704	0.1+	0.9+	2005 04 02	699	0.5+	0.3−	2009 11 24	J75	0.5+	0.1−
2003 11 20	704	0.4+	0.2+	2005 05 10	703	0.4+	0.4−	2009 11 24	J75	0.5−	0.5−
2003 11 24	704	0.2+	0.6+	2005 05 10	703	0.0	0.3+	2009 11 24	J75	0.1+	0.3−
2003 11 24	704	0.2+	0.2+	2005 05 10	703	0.9−	0.0	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2003 11 24	704	0.0	0.0	2005 05 10	703	(1.7−	0.3+)	2009 11 24	691	0.3−	0.8+
2005 03 04	703	0.9+	0.3+	2006 06 04	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 03 04	703	0.6+	0.2−	2006 06 04	G96	0.4+	0.1+	2009 12 09	J75	0.2+	0.0
2005 03 04	703	(0.3−	1.6+)	2006 06 04	G96	0.3+	1.4+	2009 12 09	J75	0.1+	0.0
2005 03 04	703	(2.1−	0.0)	2006 06 04	G96	0.1−	0.1+	2009 12 09	J75	0.7+	0.5+
2005 03 15	703	(0.2−	2.7−)	2009 09 30	G96	0.2−	0.5−	2009 12 16	G96	1.0+	0.3−
2005 03 15	703	0.3−	1.0−	2009 09 30	G96	0.2−	0.7−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2005 03 15	703	0.2−	0.1−	2009 09 30	G96	0.2−	0.6−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2005 03 15	703	0.7+	0.7−	2009 09 30	G96	0.3−	0.4−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−

2009 VL$_{108}$ = 2000 SK$_{311}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.40904		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22543574	ω	94.97132	+0.92789056	+0.25162031
a	2.6737504	Ω	250.66553	−0.32999849	+0.89771161
e	0.1995036	i	16.95336	+0.17355144	+0.36166434
P	4.37	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	704	0.4−	0.3+	2004 07 11	644	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.0
2000 09 26	704	0.4−	0.2+	2004 07 11	644	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2000 09 26	704	0.3−	0.3−	2004 07 11	644	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2000 09 26	704	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	(0.0	1.7+)	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2000 10 04	704	0.1+	0.2+	2009 11 08	703	1.5+	0.5+	2009 12 19	691	0.4+	0.1−
2000 10 04	704	0.8+	0.4+	2009 11 08	703	(0.2+	1.7+)	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2000 10 04	704	0.2+	0.3−	2009 11 08	703	(1.8+	0.8+)	2009 12 19	691	0.3−	0.1+
2000 10 04	704	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	(2.1+	1.7+)				
2000 10 04	704	0.3−	0.7−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+				

2009 VM$_{108}$ = 2007 GA$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.28913		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17513631	ω	89.56318	+0.56859310	+0.80939819
a	3.1638697	Ω	216.38590	−0.81822914	+0.53804704
e	0.0715057	i	14.33632	−0.08487020	+0.23532948
P	5.63	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.0	0.1+	2007 06 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.0
2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2007 06 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.3−
2003 09 20	691	0.1+	0.1+	2007 06 11	G96	0.5−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.0
2007 04 14	691	0.3−	0.1+	2009 09 23	G96	0.2−	0.5+	2009 11 11	G96	0.3+	0.0
2007 04 14	691	0.3−	0.1−	2009 09 23	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	G96	1.1+	1.1−
2007 04 14	691	0.1+	0.2−	2009 09 23	G96	0.4+	0.6−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2007 04 18	691	0.2+	0.2−	2009 09 23	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	G96	0.4+	0.0
2007 04 18	691	0.1−	0.3+	2009 10 25	691	0.7−	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2007 04 18	691	0.1+	0.1−	2009 10 25	691	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.5+	0.1−
2007 05 09	G96	0.6+	0.1−	2009 10 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.5−
2007 05 09	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	703	(1.6+	0.0)	2009 11 25	G96	0.4+	0.3+
2007 05 09	G96	0.0	0.4−	2009 11 09	703	1.2+	0.8+	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2007 05 09	G96	0.8+	0.1+	2009 11 09	703	0.2−	0.2−				
2007 06 11	G96	0.6+	0.2+	2009 11 09	703	1.1−	0.4+				

2009 VS$_{108}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.30363		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19287318	ω	6.52106	+0.04239970	+0.98677237
a	2.9667992	Ω	265.98941	−0.92359711	−0.02101220
e	0.0760552	i	9.02429	−0.38101265	+0.16074443
P	5.11	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.1+	0.0	2007 06 11	E12	1.6+	1.0+	2009 10 26	691	0.1−	0.0
2000 11 30	645	0.0	0.1+	2007 06 14	E12	0.0	1.2+	2009 10 26	691	0.6−	0.1+
2002 05 30	644	0.3−	0.1+	2007 06 14	E12	0.0	0.1−	2009 11 09	691	1.3−	0.3−
2002 05 30	644	0.7−	0.0	2008 07 30	703	0.4−	1.0−	2009 11 09	691	0.2+	0.2+
2002 05 30	644	0.2−	0.4−	2008 07 30	703	0.9+	0.5+	2009 11 09	691	0.2−	0.1−
2006 01 30	703	2.2+	0.7+	2008 07 30	703	1.1−	1.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+
2006 01 30	703	0.6−	0.3+	2008 07 30	703	0.7+	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2006 01 30	703	0.3+	0.2−	2008 08 11	106	0.8+	0.3+	2009 11 17	691	(2.6+	1.2−)
2006 01 30	703	0.2+	1.3−	2008 08 11	106	0.6−	0.6+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2006 02 22	703	1.5−	0.6+	2008 08 12	106	0.4−	0.5+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2006 02 22	703	0.4+	0.6−	2008 08 12	106	0.5−	0.1−	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2006 02 22	703	0.2+	0.4+	2008 08 12	106	0.2−	0.4−	2009 12 19	G96	0.2−	0.1−
2006 02 22	703	0.0	0.4−	2008 08 12	106	0.3+	0.2−	2009 12 19	G96	0.5+	0.3+
2007 05 11	E12	1.1−	0.3+	2008 08 12	106	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2007 05 11	E12	0.8−	0.6+	2008 08 12	106	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.6+	0.0
2007 05 11	E12	0.6+	0.2−	2008 08 24	J75	0.3+	0.7+	2009 12 19	198	0.3+	0.1−
2007 05 11	E12	0.4−	0.4+	2008 08 24	J75	0.2+	0.6+	2009 12 19	198	0.0	0.1−
2007 06 11	E12	0.4+	0.7+	2008 08 24	J75	0.7+	0.1+	2009 12 19	198	0.3−	0.3−
2007 06 11	E12	0.0	0.4−	2009 10 26	691	0.2+	0.5+	2009 12 19	198	0.4−	0.2+

2009 VD$_{110}$ = 1996 JS$_{9}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.45785		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18168719	ω	309.23736	+0.96436082	−0.18369882
a	3.0873546	Ω	62.11420	+0.25476877	+0.83895213
e	0.1310672	i	12.44167	−0.07142193	+0.51226367
P	5.42	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 05 13	691	0.1+	0.3−	2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2−	0.0
1996 05 13	691	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.5+	0.2+	2009 09 30	G96	0.4+	0.3−
1996 05 13	691	0.1+	0.4−	2007 05 11	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.0

1996 05 21	691	0.2−	0.2−		2007 05 11	G96	0.4−	0.1−		2009 11 09	691	0.3−	0.0	
1996 05 21	691	0.4−	0.3−		2007 05 11	G96	0.1−	0.1+		2009 11 09	691	0.1+	0.1−	
1996 05 21	691	0.4−	0.1+		2007 05 11	G96	0.3+	0.2+		2009 11 17	691	0.2−	0.1−	
2003 09 28	699	0.4−	0.2−		2007 05 24	G96	0.1+	0.0		2009 11 17	691	0.2−	0.1+	
2003 09 28	699	0.5−	0.4+		2007 05 24	G96	0.1+	0.9+		2009 11 17	691	0.2−	0.1−	
2003 09 28	699	0.1+	0.3−		2007 05 24	G96	1.1+	0.1−		2009 12 08	J75	1.4+	1.2+	
2003 09 28	699	0.0	0.6−		2007 05 24	G96	0.4−	0.1+		2009 12 08	J75	0.2+	0.3+	
2003 10 18	699	0.3+	0.3−		2008 08 02	E12	0.4−	0.9−		2009 12 08	J75	0.1−	0.0	
2003 10 18	699	0.4−	0.4+		2008 08 02	E12	0.0	0.7+		2009 12 13	G96	0.2−	0.0	
2003 10 18	699	0.7+	0.1−		2008 08 02	E12	0.1+	0.9+		2009 12 13	G96	0.1−	0.0	
2003 10 18	699	0.6+	0.2+		2008 08 02	E12	0.3−	1.1+		2009 12 13	G96	0.1−	0.1+	
2003 11 23	699	0.6+	1.7−		2008 08 28	E12	0.1+	0.1−		2009 12 13	G96	0.3−	0.0	
2003 11 23	699	1.1+	0.3−		2008 08 28	E12	0.6−	0.3−		2009 12 16	704	0.9+	0.1−	
2003 11 23	699	0.7−	0.0		2008 08 28	E12	0.3+	0.7−		2009 12 16	704	0.7+	0.2−	
2003 11 23	699	0.7+	0.0		2008 08 28	E12	0.0	0.0		2009 12 16	704	0.0	0.1−	
2007 04 19	G96	0.0	0.0		2009 09 30	G96	0.2+	0.0						
2007 04 19	G96	0.2+	0.1+		2009 09 30	G96	0.3−	0.0						

2009 VL$_{110}$ = 2007 DC$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.68178		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24035767	ω	7.30850	+0.99361619	−0.11280138
a	2.5619111	Ω	359.16299	+0.09695128	+0.86129026
e	0.1642824	i	6.48063	+0.05768292	+0.49543409
P	4.10	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	691	0.0	0.2−		2007 03 25	G96	0.2+	0.6−		2009 11 22	703	0.3−	0.7+	
2007 02 21	691	0.1−	0.1+		2007 03 25	G96	0.2+	0.4−		2009 11 22	703	0.7+	0.2+	
2007 02 21	691	0.1+	0.3+		2007 03 25	G96	0.1+	0.2−		2009 11 22	703	0.0	1.0+	
2007 02 25	691	0.4+	0.0		2009 10 26	691	0.9−	0.0		2009 11 22	703	1.3−	0.2−	
2007 02 25	691	0.3−	0.1+		2009 10 26	691	0.9+	0.7−		2009 12 12	F85	0.3−	0.1−	
2007 02 25	691	0.0	0.1+		2009 10 26	691	0.0	0.3+		2009 12 12	F85	0.2+	0.1−	
2007 03 09	691	0.5+	0.1+		2009 11 10	G96	0.2+	0.1+		2009 12 12	F85	0.3+	0.2−	
2007 03 09	691	0.5−	0.1−		2009 11 10	G96	0.2−	0.1+		2009 12 14	F85	0.3−	0.2−	
2007 03 09	691	0.5−	0.1+		2009 11 10	G96	0.0	0.0		2009 12 14	F85	0.4+	0.2−	
2007 03 25	G96	0.7+	0.8−		2009 11 10	G96	0.4+	0.0						

2009 VZ$_{110}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.98218		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17978342	ω	66.36355	+0.16531016	−0.98597388
a	3.1091114	Ω	14.17869	+0.86722979	+0.13422637
e	0.1678127	i	5.38313	+0.46966481	+0.09919071
P	5.48	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.2+		2008 09 25	G96	0.0	0.5−		2009 11 26	691	0.1−	0.0	
2003 09 30	691	0.0	0.2−		2008 09 25	G96	0.6−	0.1+		2009 12 10	704	1.7+	0.7+	
2003 09 30	691	0.1+	0.0		2008 09 25	G96	0.5+	0.2−		2009 12 10	704	0.9+	0.4−	
2003 10 19	691	0.2−	0.0		2009 08 28	291	0.5−	0.0		2009 12 10	704	0.5+	0.2−	
2003 10 19	691	0.1+	0.1+		2009 08 28	291	0.6−	0.2+		2009 12 10	704	0.8+	0.8+	
2003 10 19	691	0.0	0.1+		2009 08 28	291	0.5−	0.3+		2009 12 10	704	1.1+	0.4+	
2006 04 25	G96	0.0	1.4+		2009 11 10	691	0.4−	0.1−		2009 12 15	704	1.0+	0.8−	
2006 04 25	G96	0.1−	0.0		2009 11 10	691	0.1−	0.3−		2009 12 15	704	1.4+	1.4+	
2006 04 25	G96	0.2+	0.0		2009 11 10	691	0.3+	0.0		2009 12 15	704	(2.1+	1.2−)	
2006 04 25	G96	0.0	0.2−		2009 11 26	691	0.2−	0.1+		2009 12 15	704	0.6+	0.5−	
2008 09 25	G96	1.0+	0.1+		2009 11 26	691	0.6−	0.3−						

2009 VL$_{111}$ = 2003 YF$_{170}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.13082		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.15637848	ω	341.54261	+0.59757300	−0.78016871
a	3.4120711	Ω	71.34720	+0.75805596	+0.47450951
e	0.1231994	i	11.26273	+0.26126169	+0.40764875
P	6.30	H	14.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 12 18	704	0.7+	0.2+		2009 09 30	G96	0.4+	0.2+		2009 12 08	J75	0.7+	0.0	
2003 12 18	704	0.2−	0.2+		2009 10 30	G96	0.2+	0.1+		2009 12 08	J75	0.4+	1.0+	
2003 12 18	704	0.2+	0.0		2009 10 30	G96	0.4−	0.1−		2009 12 08	J75	0.6−	0.1−	
2003 12 18	691	0.2−	0.2−		2009 10 30	G96	0.2+	0.2−		2009 12 09	J75	0.3+	0.3+	
2003 12 18	704	0.4−	0.3+		2009 10 30	G96	0.1+	0.5−		2009 12 09	J75	0.3−	0.3+	
2003 12 18	691	0.2−	0.2−		2009 11 12	J75	0.6+	0.8−		2009 12 09	J75	0.4+	0.3−	
2003 12 18	691	0.3−	0.1−		2009 11 12	J75	0.3+	1.0−		2009 12 16	704	0.4+	0.7+	
2003 12 28	704	0.7+	0.0		2009 11 12	J75	0.3+	0.4−		2009 12 16	G96	0.4+	0.2−	
2003 12 28	704	0.5+	0.2+		2009 11 24	691	0.5−	0.2+		2009 12 16	G96	0.0	0.1−	
2003 12 28	704	0.7+	0.5+		2009 11 24	691	0.5−	0.1+		2009 12 16	704	0.4−	1.0−	
2003 12 28	704	0.5+	0.4+		2009 11 24	691	0.3−	0.1+		2009 12 16	G96	0.1+	0.2−	
2009 09 30	G96	0.1+	0.2+		2009 12 06	J75	0.1+	0.1−		2009 12 16	G96	0.2−	0.2−	
2009 09 30	G96	0.1+	0.0		2009 12 06	J75	0.8+	0.4+		2009 12 16	704	0.3+	0.3+	
2009 09 30	G96	0.0	0.2−		2009 12 07	J75	0.9+	0.3+		2009 12 16	704	0.3−	0.1+	

2009 VR$_{111}$ = 2009 WE$_{247}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.75788		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27345224	ω	189.17437	+0.26506252	−0.96364662
a	2.3507967	Ω	245.46083	+0.88698895	+0.25733536
e	0.1792816	i	2.11498	+0.37814345	+0.07185892
P	3.60	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1+	0.5+		2009 09 21	G96	0.4+	0.0		2009 11 23	703	0.3+	1.0+	
2005 08 29	691	0.0	0.1−		2009 09 21	G96	0.6+	0.3−		2009 11 23	703	0.3−	0.1+	
2005 08 29	691	0.3−	0.0		2009 09 21	G96	0.4+	0.0		2009 11 24	G96	0.0	0.2+	
2007 02 23	691	0.3+	0.2+		2009 10 24	691	0.1−	0.0		2009 11 24	G96	0.1+	0.1+	
2007 02 23	691	0.4+	0.2−		2009 10 24	691	0.0	0.0		2009 11 24	G96	0.4+	0.0	
2007 02 23	691	0.5−	0.1+		2009 10 24	691	0.3−	0.1−		2009 11 24	G96	0.4+	0.0	
2007 03 13	G96	0.4−	0.3+		2009 11 14	J75	0.1−	0.4−		2009 12 11	G96	0.1−	0.1−	
2007 03 13	G96	0.1+	0.0		2009 11 14	J75	0.1+	0.3−		2009 12 11	G96	0.0	0.0	
2007 03 13	G96	0.0	0.3+		2009 11 14	J75	0.7+	0.1−		2009 12 11	G96	0.2+	0.2−	
2007 03 13	G96	0.1+	0.3+		2009 11 14	J75	0.0	0.4−		2009 12 11	G96	0.2+	0.1−	
2007 04 20	G96	0.3+	0.3+		2009 11 14	J75	0.1−	0.2+		2009 12 17	A77	0.3+	0.0	
2007 04 20	G96	0.2−	0.4−		2009 11 14	J75	0.3−	0.3−		2009 12 17	A77	0.8−	0.5+	
2007 04 20	G96	0.7+	0.5+		2009 11 23	703	0.4−	0.3+		2009 12 17	A77	0.2+	0.0	
2007 04 20	G96	0.5−	0.0		2009 11 23	703	0.6−	0.2+						
2009 09 21	G96	0.7+	0.1−		2009 11 23	703	0.1−	0.3+						

2009 VS$_{112}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.60012		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23183388	ω	247.58741	+0.56979045	−0.81253844
a	2.6243280	Ω	165.55950	+0.80867379	+0.58101066
e	0.3438574	i	29.54385	−0.14623800	+0.04698814
P	4.25	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 15	809	0.0	0.5−		2006 01 21	644	0.0	0.4−		2009 11 15	E12	0.5−	0.6−	
2002 02 20	291	0.1−	0.0		2009 09 20	703	0.2−	0.5+		2009 11 15	E12	0.7+	0.2−	
2002 02 20	291	0.3−	0.3+		2009 09 20	703	1.2−	0.3−		2009 11 15	E12	0.1+	0.8+	
2002 02 20	291	0.4−	0.0		2009 09 20	703	0.5−	0.1+		2009 11 15	E12	0.0	0.2+	
2002 03 12	691	0.4+	0.1+		2009 09 20	703	0.4−	0.2−		2009 12 15	E12	1.6+	0.5+	
2002 03 12	691	0.1+	0.2−		2009 09 29	703	0.9−	0.8+		2009 12 15	E12	0.3−	0.3+	
2002 03 12	691	0.4+	0.3−		2009 09 29	703	0.3−	1.1−		2009 12 15	E12	0.2+	0.2+	

2006 01 21	644	0.4−	0.4−	2009 09 29	703	1.0+	1.0−		
2006 01 21	644	0.1−	0.2−	2009 09 29	703	0.7+	0.5+		

2009 VV$_{112}$ = 2003 XV$_{26}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	53.34692		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17142948	ω	165.15253	+0.94128445	−0.33745676
a	3.2093153	Ω	214.57500	+0.30787198	+0.87050581
e	0.0775045	i	1.04211	+0.13855842	+0.35824931
P	5.75	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 14	691	0.1−	0.4−	2005 02 04	691	0.3+	0.3+	2009 08 27	691	0.1+	0.0
1998 12 14	691	0.3−	0.4−	2006 04 19	G96	0.4−	0.3+	2009 08 27	691	0.3−	0.0
1998 12 14	691	0.9+	0.0	2006 04 19	G96	0.1+	0.5+	2009 08 27	691	0.5−	0.1−
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2006 04 19	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.3−	0.0
2000 03 03	645	0.1−	0.1−	2006 04 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2001 05 24	807	0.5−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.2+
2001 05 24	807	0.5−	0.2+	2008 09 06	G96	0.1−	0.2+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2002 08 10	807	0.1+	0.1+	2008 09 06	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	691	0.4−	0.2−
2002 08 10	807	0.1+	0.1−	2008 09 06	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2003 12 01	291	0.4−	0.1−	2008 09 20	G96	0.6+	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2003 12 01	291	0.4−	0.0	2008 09 20	G96	0.4+	0.6−	2009 12 10	G96	0.7+	0.1−
2003 12 01	291	0.2−	0.1+	2008 09 20	G96	0.8+	0.9−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2003 12 18	691	0.0	0.0	2008 09 20	G96	0.6+	0.6−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2003 12 18	691	0.0	0.0	2008 11 21	G96	0.2+	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2+
2003 12 18	691	0.1+	0.0	2008 11 21	G96	1.4+	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2005 02 04	691	0.1+	0.4−	2008 11 21	G96	0.6−	0.0	2009 12 19	G96	0.7+	0.1−
2005 02 04	691	0.3+	0.4+	2008 11 21	G96	0.7+	0.7−	2009 12 19	G96	0.5+	0.1+

2009 VY$_{112}$ = 2006 AW$_{80}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.16122		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21888340	ω	88.52684	+0.99450709	+0.01633828
a	2.7268474	Ω	270.52911	−0.05627471	+0.91629905
e	0.0502131	i	5.93445	+0.08825421	+0.40016136
P	4.50	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 08	G96	0.6−	0.6−	2006 02 03	G96	0.8+	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.2−
2006 01 08	G96	0.1−	0.4−	2006 02 03	G96	1.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2006 01 08	G96	0.5+	0.6−	2006 02 03	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.2+
2006 01 08	G96	0.9+	0.3−	2006 02 04	291	0.0	0.6+	2009 11 21	691	0.4+	0.4−
2006 01 10	691	0.2+	0.2−	2006 02 04	291	0.0	0.6+	2009 12 10	G96	0.4+	0.6+
2006 01 10	691	0.0	0.0	2006 02 04	291	1.2−	0.6−	2009 12 10	G96	0.0	0.3+
2006 01 10	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2006 02 03	G96	0.7+	0.2+	2009 11 09	691	0.6−	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.3+

2009 VQ$_{113}$ = 2007 JZ$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.70132		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19971613	ω	30.73630	+0.12221611	−0.98755311
a	2.8986378	Ω	52.42681	+0.88332296	+0.06274460
e	0.0229302	i	7.17592	+0.45255251	+0.14422889
P	4.94	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 03	291	0.6−	0.4+	2007 05 09	G96	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.2−	0.0
2002 06 03	291	0.0	0.1+	2007 05 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1−	0.2−
2002 06 03	291	0.8+	0.2+	2007 05 09	G96	0.0	0.0	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+
2004 10 09	691	0.0	0.3−	2007 05 09	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2004 10 09	691	0.0	0.4−	2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2004 10 09	691	0.3+	0.2−	2007 05 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1+
2004 11 03	691	0.1−	0.6+	2007 05 10	691	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.5−
2004 11 03	691	0.6−	0.3+	2009 10 18	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.8−	0.0
2004 11 03	691	0.3+	0.4+	2009 10 18	G96	0.3−	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2007 04 26	691	0.1−	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.4+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+
2007 04 26	691	0.2−	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2007 04 26	691	0.6+	0.6−	2009 11 11	G96	0.0	0.2−				

2009 VU$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.66056		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27542036	ω	342.06626	+0.81299096	−0.58190677
a	2.3395842	Ω	53.53644	+0.53733723	+0.73604731
e	0.2142098	i	1.47784	+0.22430871	+0.34585961
P	3.58	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 03	G96	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2005 11 03	G96	0.4+	0.3+	2009 09 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.4−	0.1+
2005 11 03	G96	0.0	0.1−	2009 09 20	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	691	0.4−	0.4−
2005 11 03	G96	0.3−	0.2+	2009 09 20	G96	0.1+	0.4−	2009 12 09	J75	0.7+	0.0
2007 02 25	691	0.1+	0.3+	2009 10 16	G96	0.4+	0.0	2009 12 09	J75	0.5+	0.1+
2007 02 25	691	0.4+	0.0	2009 10 16	G96	0.1+	0.1+	2009 12 09	J75	0.5+	0.2+
2007 02 25	691	0.0	0.1−	2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 12 16	G96	0.4+	0.2−
2007 03 12	G96	0.4−	0.1+	2009 10 16	G96	0.5+	0.1+	2009 12 16	G96	0.5+	0.2−
2007 03 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1+
2007 03 12	G96	0.4−	0.1−	2009 11 08	691	0.3+	0.1−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−
2007 03 12	G96	1.0−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.4+				

2009 WE$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.21420		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18467722	ω	266.28607	+0.96180426	+0.17235507
a	3.0539400	Ω	83.70242	−0.07224695	+0.90917516
e	0.1318111	i	12.35428	−0.26403209	+0.37907024
P	5.34	H	15.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc (or two decimals in units of degrees)

1998 09 19	645	(0.23+	0.12+)	2009 11 18	704	0.6−	0.4+	2009 11 21	H06	1.2+	0.6−
1998 09 19	645	(0.23+	0.12+)	2009 11 18	H06	0.4−	0.4+	2009 11 22	H06	0.1−	0.7−
1998 09 25	645	(0.24+	0.13+)	2009 11 18	704	0.3−	0.2+	2009 11 22	H06	0.5+	0.2+
1998 09 25	645	(0.24+	0.13+)	2009 11 18	H06	0.1−	1.0+	2009 11 22	H06	0.6+	0.8−
2002 05 23	644	0.2+	0.1−	2009 11 18	704	0.0	1.2−	2009 11 23	H06	0.3−	0.2+
2002 05 23	644	0.6−	0.5−	2009 11 18	704	0.0	0.6+	2009 11 23	H06	0.2−	0.0
2002 06 16	644	0.1+	0.2+	2009 11 19	H06	0.8+	0.3+	2009 11 23	H06	0.1−	1.0+
2002 06 16	644	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.0	0.2+	2009 11 23	H06	0.4−	0.4−
2002 06 16	644	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.3+	0.7+	2009 11 24	H06	0.2−	0.0
2002 06 25	644	0.9+	0.7+	2009 11 20	H06	0.3−	0.1−	2009 11 24	H06	0.4+	0.6−
2002 06 25	644	0.2−	0.5−	2009 11 20	704	0.0	0.8+	2009 11 24	H06	0.2−	0.1+
2002 07 04	644	0.5−	0.3−	2009 11 20	H06	0.1+	0.8+	2009 11 26	H06	0.0	0.2+
2002 07 04	644	0.8−	0.0	2009 11 20	704	0.1−	0.0	2009 11 26	H06	0.2−	0.4−
2004 12 20	691	(0.10+	0.02+)	2009 11 20	H06	0.3−	0.1−	2009 11 26	H06	0.9−	0.4−
2004 12 20	691	(0.10+	0.02+)	2009 11 20	G96	0.0	0.3+	2009 12 11	703	0.2−	0.0
2004 12 20	691	(0.10+	0.02+)	2009 11 20	G96	0.5+	0.1+	2009 12 11	703	0.0	0.3−
2009 11 17	H06	1.4+	0.7−	2009 11 20	G96	0.3+	0.0	2009 12 11	703	0.2+	1.0−
2009 11 17	H06	0.3+	0.5−	2009 11 20	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	703	1.2−	0.5−
2009 11 17	H06	0.6−	0.0	2009 11 21	H06	0.1+	0.1+				
2009 11 18	H06	0.4+	0.1−	2009 11 21	H06	0.0	0.0				

2009 WG$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.58817		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30236844	ω	236.64748	+0.94829579	−0.31545110
a	2.1984255	Ω	141.70771	+0.30673288	+0.88252623
e	0.1426089	i	3.23880	+0.08154779	+0.34876650
P	3.26	H	17.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 18	644	0.0	0.0	2009 11 17	H06	0.8−	0.1+	2009 11 22	H06	(1.8+	1.0−)
2002 07 18	644	0.1+	0.1+	2009 11 17	H06	0.1−	0.8−	2009 11 22	H06	0.7+	0.0
2002 08 07	644	0.2+	0.4−	2009 11 18	H06	0.6−	0.1−	2009 11 23	H06	0.4−	0.2+
2002 08 07	644	0.6−	0.3+	2009 11 18	H06	0.3−	0.2+	2009 11 23	H06	0.5−	0.5+
2002 08 07	644	0.6−	0.6+	2009 11 18	H06	0.3−	0.0	2009 11 23	H06	0.0	0.2−
2002 08 08	644	0.9+	0.0	2009 11 19	H06	1.1+	0.6+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2002 08 08	644	0.3−	0.0	2009 11 19	H06	(2.0+	0.4+)	2009 11 23	G96	0.2−	0.1+
2002 08 08	644	0.1+	0.0	2009 11 19	H06	0.5+	0.3+	2009 11 23	G96	0.3+	0.2+
2007 02 10	G96	0.5−	0.4−	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.1+
2007 02 10	G96	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	H06	0.4−	0.2−
2007 02 10	G96	0.2+	0.4−	2009 11 20	G96	0.0	0.3+	2009 11 24	H06	0.3+	0.4+
2007 02 10	G96	0.5+	0.3+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	H06	0.3+	0.6+
2008 05 02	691	0.5+	0.4−	2009 11 21	H06	0.4+	0.0	2009 12 11	703	0.9+	1.0+
2008 05 02	691	0.3−	0.6+	2009 11 21	H06	0.3+	0.2+	2009 12 11	703	0.5−	0.8−
2008 05 02	691	0.0	0.5+	2009 11 21	H06	0.4−	0.7−	2009 12 11	703	0.1+	0.1−
2009 11 17	H06	0.2−	0.3−	2009 11 22	H06	0.4+	0.0	2009 12 11	703	1.5−	0.8+

2009 WE$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.81616		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26689899	ω	350.86830	+0.13833634	−0.98951680
a	2.3891208	Ω	91.17222	+0.91125903	+0.11077315
e	0.1572684	i	2.37709	+0.38790467	+0.09265961
P	3.69	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 28	G96	0.5−	0.0	2009 09 27	691	0.3−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+
2007 01 28	G96	0.2−	0.0	2009 10 24	G96	0.2+	0.1−	2009 11 16	G96	0.4+	0.3−
2007 01 28	G96	0.7+	0.8+	2009 10 24	G96	0.2+	0.2+	2009 11 16	G96	0.3+	0.3−
2007 01 28	G96	0.1+	0.3−	2009 10 24	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2007 02 23	691	0.4+	0.1−	2009 10 24	G96	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.2+	0.1−
2007 02 23	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.7+	2009 11 17	691	0.0	0.2+
2007 02 23	691	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2009 09 27	691	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2009 09 27	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.7+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.2−

2009 WR$_4$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.78425		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18610478	ω	275.21532	+0.90929029	+0.31308226
a	3.0383026	Ω	66.76897	−0.14915085	+0.86021315
e	0.1487445	i	17.35934	−0.38851667	+0.40250817
P	5.30	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	691	0.0	0.1−	2009 10 12	G96	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.3+	0.1−
2004 12 15	691	0.3−	0.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2004 12 15	691	0.3+	0.0	2009 10 12	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.0
2007 03 25	G96	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.0	0.2+	2009 11 24	G96	0.2−	0.3−
2007 03 25	G96	0.8+	0.4+	2009 11 16	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2007 03 25	G96	0.1−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−	2009 12 19	G96	0.0	0.1+
2007 03 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2+	2009 12 19	G96	0.3+	0.0
2007 04 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.4−	0.4+	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2007 04 23	G96	0.5−	0.6−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.6+	0.2−
2007 04 23	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.3−	0.0				
2007 04 23	G96	0.2−	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.1+				

2009 WR$_5$ = 2005 VT$_{119}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.52150		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23062917	ω	351.64630	+0.13612356	−0.98340717
a	2.6334590	Ω	90.46947	+0.91573189	+0.07870979
e	0.3444039	i	6.88770	+0.37802842	+0.16344757
P	4.27	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 04	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	J75	0.2+	0.3−	2009 11 24	J75	0.2+	0.5−
2005 11 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 17	J75	0.1−	0.3−	2009 11 24	J75	0.2−	0.1+
2005 11 04	691	0.4−	0.2+	2009 11 17	J75	0.5−	0.2−	2009 11 24	J75	0.1+	0.3−
2005 11 12	691	0.3+	0.2−	2009 11 17	J75	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	0.7−	0.4+
2005 11 12	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	J75	0.1+	0.3−	2009 12 11	703	0.6+	0.5−
2005 11 12	691	0.3+	0.4−	2009 11 18	J75	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	1.2+	0.4−
2006 02 22	699	1.4−	0.8+	2009 11 18	J75	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.4+	0.4−
2006 02 22	699	0.6+	0.5−	2009 11 18	J75	0.2+	0.2−	2009 12 11	703	0.2−	0.1−
2006 02 22	699	0.1+	0.2+	2009 11 19	704	0.0	0.8+	2009 12 11	703	0.7−	0.0
2006 02 22	699	0.6+	0.3−	2009 11 19	704	1.2−	0.8+	2009 12 11	703	0.1−	0.3−
2009 09 28	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	704	0.9−	0.4+	2009 12 11	703	0.1−	0.0
2009 09 28	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	704	0.8−	0.1+	2009 12 12	704	0.1+	0.3+
2009 09 28	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	704	0.6+	0.6+	2009 12 12	704	0.0	0.3+
2009 09 28	G96	0.4+	0.0	2009 11 20	704	0.2+	0.3+	2009 12 12	704	0.1+	0.3+
2009 10 15	J75	0.5+	0.0	2009 11 20	704	0.5−	0.0	2009 12 12	704	0.3−	0.7+
2009 10 15	J75	0.3+	0.3−	2009 11 20	704	0.5−	0.1+	2009 12 12	704	0.0	0.2+
2009 10 15	J75	0.2+	0.2−	2009 11 20	704	0.2−	0.1−	2009 12 13	D39	0.5−	0.1−
2009 11 13	J75	0.6+	0.8+	2009 11 20	704	1.0−	0.2−	2009 12 13	D39	0.0	0.1+
2009 11 13	J75	0.1+	0.4+	2009 11 22	703	0.3+	0.0	2009 12 13	D39	0.3−	0.1−
2009 11 13	J75	0.8+	0.3+	2009 11 22	703	0.1+	0.2+	2009 12 13	D39	0.4−	0.1−
2009 11 15	703	0.1+	1.3−	2009 11 22	703	0.5−	0.0	2009 12 13	D39	0.4−	0.2−
2009 11 15	703	0.7+	0.0	2009 11 22	703	0.1−	0.5+	2009 12 21	704	0.5+	0.0
2009 11 15	703	0.2−	0.2+	2009 11 22	703	0.1−	0.1+	2009 12 21	704	0.4+	0.4+
2009 11 15	703	1.0+	1.0+	2009 11 23	G96	0.0	0.4−	2009 12 21	704	0.5+	0.1+
2009 11 16	J75	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.4−	2009 12 21	704	0.0	0.6+
2009 11 16	J75	0.1+	0.6−	2009 11 23	G96	0.1−	0.4−				
2009 11 16	J75	0.6−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−				

2009 WZ$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.60870		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22512820	ω	250.75488	−0.59527665	−0.78622117
a	2.6761849	Ω	236.90181	+0.79133961	−0.53782952
e	0.1890946	i	11.41762	+0.13938200	−0.30429540
P	4.38	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 30	645	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.4−	0.1−	2009 11 20	A79	1.0+	0.3+
2000 11 30	645	0.0	0.1−	2009 11 16	691	1.0−	0.1−	2009 11 20	A79	0.4+	0.3+
2002 04 08	644	0.3+	0.1−	2009 11 18	A79	0.4+	0.3−	2009 11 23	A79	0.3+	0.2+
2002 04 08	644	0.5−	0.0	2009 11 18	A79	0.6+	0.7+	2009 11 23	A79	0.2+	0.7−
2002 04 08	644	0.2+	0.2−	2009 11 18	A79	0.2+	0.8+	2009 11 25	A79	1.4+	0.4−
2002 04 19	644	0.0	0.3+	2009 11 18	A79	1.4+	0.5+	2009 11 25	A79	0.4−	0.3+
2002 04 19	644	0.6+	0.5+	2009 11 18	A79	0.5+	0.1−	2009 12 19	691	0.0	0.6−
2002 05 11	644	0.6−	1.6−	2009 11 18	A79	0.2+	0.6+	2009 12 19	691	0.8−	1.1+
2002 05 11	644	0.4−	0.7−	2009 11 20	691	0.1+	0.2+	2009 12 19	691	0.3−	0.2+
2002 05 16	644	0.0	0.6+	2009 11 20	691	0.7−	0.1+	2009 12 19	H11	0.1−	0.5−
2002 05 16	644	0.1+	0.6+	2009 11 20	691	0.5+	0.6−	2009 12 19	H11	0.1−	0.3−
2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−	2009 12 19	G96	0.8+	0.2−
2009 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 20	G96	0.3+	0.4−	2009 12 19	G96	0.6+	0.6−
2009 10 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.2−	2009 12 19	G96	0.1+	0.6−
2009 11 16	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	G96	0.5+	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.4−

2009 WH$_6$ = 2008 RC$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.98209		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18783034	ω	283.13298	−0.68146490	−0.72879018
a	3.0196658	Ω	210.16683	+0.71239344	−0.63964666
e	0.0955168	i	7.64602	+0.16763404	−0.24437067
P	5.25	H	15.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.0	0.0	2008 09 06	691	0.3−	0.5+	2009 11 20	H06	0.3+	0.3−
2003 09 20	691	0.0	0.1−	2008 09 26	G96	0.4+	0.3−	2009 11 20	H06	0.1+	0.6+
2003 09 20	691	0.3+	0.2+	2008 09 26	G96	0.2+	0.5−	2009 11 20	G96	0.1+	0.0
2003 10 16	644	0.8−	0.3+	2008 09 26	G96	0.4+	0.2−	2009 11 20	G96	0.0	0.0
2003 10 16	644	0.4−	0.1+	2008 09 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 20	G96	0.2−	0.2−
2003 10 16	644	0.5−	0.0	2009 11 18	H06	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.3−	0.1−
2006 05 31	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	H06	0.2−	0.8−	2009 11 23	H06	0.4+	0.4−
2006 05 31	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	H06	0.6+	0.8−	2009 11 23	H06	0.4+	0.6−
2006 05 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	H06	0.1−	0.1−	2009 11 23	H06	0.0	0.3−
2006 05 31	G96	0.1−	0.1+	2009 11 19	704	0.4−	1.4+	2009 12 09	A13	0.2−	1.3+
2008 09 03	691	0.2+	0.3−	2009 11 19	H06	0.5+	0.2−	2009 12 09	A13	0.0	0.2−
2008 09 03	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	704	(0.5+	2.1+)	2009 12 11	703	0.0	1.2−
2008 09 03	691	0.3−	0.1−	2009 11 19	H06	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	1.3−	0.7−
2008 09 06	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	704	(0.5−	2.8+)	2009 12 11	703	0.1−	1.5+
2008 09 06	691	0.4+	0.1+	2009 11 20	H06	0.8−	0.2+	2009 12 11	703	0.8+	0.9+

2009 WY$_6$ = 1999 FL$_{81}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.50329		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23950546	ω	293.83733	+0.99010127	+0.00567434
a	2.5679847	Ω	66.08812	+0.05864912	+0.89104084
e	0.1408355	i	8.82442	−0.12751377	+0.45388769
P	4.12	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.3+	0.3−	2009 11 19	291	0.2−	0.2+
1999 03 20	645	0.0	0.1−	2009 09 30	G96	0.3+	0.0	2009 11 19	291	0.2−	0.2+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2009 11 17	114	0.3+	0.2−	2009 11 19	291	0.3−	0.1+
1999 03 21	645	0.1−	0.1−	2009 11 17	114	1.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.0
2003 04 01	645	0.0	0.1+	2009 11 17	114	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.4−	0.1−
2003 04 01	645	0.1−	0.1+	2009 11 17	114	0.9+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2003 04 09	691	0.4+	0.0	2009 11 17	114	0.4+	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 04 09	691	0.4+	0.0	2009 11 18	291	0.0	0.1+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2003 04 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 18	291	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 12 06	691	0.6+	0.2−	2009 11 18	291	0.2−	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.4−
2005 12 06	691	0.0	0.3−	2009 11 18	114	0.5+	0.1−	2009 12 16	G96	0.5+	0.2−
2005 12 06	691	0.5−	0.5+	2009 11 18	114	0.5+	0.1−	2009 12 16	G96	0.6+	0.4−
2009 09 30	G96	0.7+	0.2−	2009 11 18	114	1.4+	0.3−	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2009 09 30	G96	0.8+	0.3+	2009 11 18	114	0.3+	0.4−				

2009 WB$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.37759		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27830236	ω	7.82991	+0.48945326	−0.86793343
a	2.3234043	Ω	52.90553	+0.79422661	+0.40371750
e	0.1513416	i	6.07553	+0.36005499	+0.28931599
P	3.54	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 10 14	691	0.1+	0.4+	2009 11 19	A13	0.1−	0.1+	2009 12 09	J75	0.2−	0.7−
1991 10 14	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	A13	0.1−	0.2−	2009 12 09	J75	0.4−	0.4−
1991 10 14	691	0.5−	0.1+	2009 11 20	J75	1.1−	0.7+	2009 12 10	704	0.0	1.5+
2004 05 09	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	J75	0.1−	0.8−	2009 12 10	704	0.2+	1.1+
2004 05 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 21	J75	0.4−	1.0+	2009 12 10	704	0.6+	0.1+
2004 05 09	691	0.1+	0.5+	2009 11 21	A13	0.1−	0.1+	2009 12 10	704	0.1+	0.2−
2009 09 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	A13	0.1−	0.0	2009 12 10	704	0.1−	0.7+

2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 21	A13	0.0	0.1−	2009 12 16	704	0.3+	0.7+
2009 09 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	J75	(2.4+	1.2+)	2009 12 16	704	0.7+	0.3+
2009 09 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	J75	0.3+	0.1−	2009 12 16	704	0.2+	0.1−
2009 11 09	691	1.2−	0.4−	2009 11 25	J75	0.7+	0.3−	2009 12 16	704	0.8+	0.3+
2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 25	703	(2.5−	0.0)	2009 12 16	704	0.9+	0.2−
2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.3−	0.3−	2009 12 16	G96	0.5+	0.0
2009 11 17	691	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.0	2009 12 16	G96	0.5+	0.0
2009 11 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	703	0.6−	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.0
2009 11 17	691	0.2+	0.2−	2009 12 05	A13	0.7−	0.6−	2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2009 11 18	A13	0.2+	0.2+	2009 12 05	A13	(2.5+	0.8−)				
2009 11 18	A13	0.4+	0.0	2009 12 09	J75	0.4−	0.2−				

2009 WC$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.46352		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18971941	ω	308.25913	+0.95965580	−0.14055877
a	2.9995875	Ω	61.06168	+0.24928038	+0.82597043
e	0.0426916	i	16.15688	−0.13007708	+0.54590849
P	5.20	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 15	G96	0.6−	0.1+	2007 05 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.2−	2007 05 12	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2004 10 15	G96	0.4−	0.5−	2009 10 14	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2004 10 15	G96	0.0	0.7−	2009 10 14	G96	0.1+	0.3+	2009 11 19	A13	0.1+	0.5−
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.4+	2009 11 19	A13	0.0	0.2−
2004 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.4+	2009 11 21	A13	0.0	0.1+
2004 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	A13	0.1+	0.2−	2009 11 21	A13	0.1−	0.2−
2007 05 12	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	A13	0.2+	0.0	2009 11 26	A13	0.3−	0.2+
2007 05 12	G96	0.4−	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	A13	0.8−	0.1−

2009 WT$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.34894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22840056	ω	14.38366	+0.92797072	−0.37263013
a	2.6505618	Ω	7.49819	+0.33869200	+0.83871715
e	0.1418306	i	1.81759	+0.15542867	+0.39711501
P	4.32	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 25	691	0.2+	0.7+	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2009 11 14	J75	0.1−	1.3−
2003 04 25	691	0.7+	0.7+	2009 09 16	G96	0.2+	0.2+	2009 11 14	J75	0.4+	0.1+
2003 04 25	691	0.3+	0.7+	2009 09 16	G96	0.3+	0.2+	2009 11 14	J75	(2.1+	0.3−)
2004 07 21	E12	0.4−	0.0	2009 09 16	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	185	0.4+	0.2+
2004 07 21	E12	0.2+	0.6+	2009 09 16	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	185	0.4+	0.0
2004 07 21	E12	0.1−	0.2−	2009 10 24	691	0.9−	0.1+	2009 11 20	926	0.4−	0.5+
2004 07 21	E12	0.1−	0.5+	2009 10 24	691	0.4−	0.2+	2009 11 20	926	0.2+	0.9+
2004 08 14	807	0.1−	0.4+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+	2009 11 20	926	0.3+	0.4+
2004 08 14	807	0.1−	0.3+	2009 11 08	G96	0.6+	0.2+	2009 11 20	926	0.0	0.3+
2006 01 27	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	G96	0.6+	0.1+	2009 11 20	926	0.5+	0.4+
2006 01 27	G96	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	703	(0.8+	2.3−)
2006 01 27	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	G96	0.6+	0.3+	2009 11 23	703	0.1−	0.3+
2006 01 27	G96	0.2−	0.2−	2009 11 11	106	0.7+	0.3+	2009 11 23	703	0.5+	0.7+
2007 03 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 11	106	0.3−	0.1−	2009 11 23	703	0.0	1.2+
2007 03 26	G96	0.3+	0.3+	2009 11 11	106	0.2+	0.5+	2009 12 13	926	0.5+	0.0
2007 03 26	G96	0.5−	0.4+	2009 11 11	106	0.6−	0.4+	2009 12 13	926	0.1+	0.0

2009 WE$_8$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	129.45686		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17690670	ω	262.45570	+0.31881776	+0.94388719
a	3.1427261	Ω	26.63786	−0.77601247	+0.31217049
e	0.0240027	i	11.08607	−0.54420574	+0.10782651
P	5.57	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 16	691	0.1−	0.3−	2009 10 30	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	947	0.3+	0.1+
2003 09 16	691	0.3−	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.8−	2009 12 14	947	0.3+	0.3−
2003 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.4−	0.2+	2009 12 14	947	0.5−	0.1−
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.5−	0.3+	2009 12 14	947	0.2+	0.2−
2003 10 18	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	947	0.5+	0.2−	2009 12 20	G96	0.2−	0.7+
2003 10 18	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	947	0.6+	0.2−	2009 12 20	G96	0.4+	0.1+
2009 10 30	G96	0.2+	0.3+	2009 11 18	947	0.5+	0.4+	2009 12 20	G96	0.3+	0.0
2009 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 19	947	0.9+	0.3+	2009 12 20	G96	0.2−	0.3+
2009 10 30	G96	1.0+	0.0	2009 11 19	947	1.1+	0.0				

2009 WL$_8$ = 2003 UA$_{303}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.61440		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17693785	ω	106.31490	−0.24325771	−0.96995351
a	3.1423572	Ω	357.75249	+0.84662971	−0.21032090
e	0.2634089	i	5.83104	+0.47333268	−0.12229189
P	5.57	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.0	0.1−	2009 11 19	H10	0.0	0.9+	2009 11 27	H10	0.8−	0.5−
2003 09 19	291	0.3+	0.1−	2009 11 19	H10	0.1+	0.3+	2009 11 27	H10	0.8−	0.2−
2003 09 19	291	0.7+	0.2+	2009 11 19	H10	0.4+	0.4+	2009 11 27	H10	(1.7−	0.7−)
2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	H10	0.6−	0.8+	2009 11 27	H10	0.8−	0.8−
2003 10 17	691	0.2−	0.0	2009 11 19	H10	0.4−	0.5+	2009 12 12	H10	0.1+	0.1−
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	H10	0.6−	0.1−	2009 12 12	H10	0.2−	0.0
2003 10 27	291	0.2+	0.0	2009 11 19	H10	0.3−	0.1−	2009 12 12	H10	0.4+	0.1−
2003 10 27	291	0.0	0.3+	2009 11 20	H10	0.3+	0.6+	2009 12 12	H10	0.2−	0.4−
2003 10 27	291	0.0	0.2+	2009 11 20	H10	0.3−	0.1+	2009 12 12	H10	0.2−	0.3−
2003 10 27	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	H10	0.1−	0.0	2009 12 12	H10	0.0	0.5−
2003 10 27	691	0.3−	0.3+	2009 11 20	H10	0.1+	0.2+	2009 12 17	H10	0.3−	0.1−
2003 10 27	691	0.4−	0.3−	2009 11 20	H10	0.4−	0.2−	2009 12 17	H10	0.1−	0.4−
2005 03 10	G96	0.9+	0.0	2009 11 21	703	0.6+	0.6−	2009 12 17	H10	0.6+	0.0
2005 03 10	G96	0.0	0.5+	2009 11 21	703	0.9+	0.1−	2009 12 17	H10	0.5+	0.3−
2005 03 10	G96	0.2−	0.1+	2009 11 21	703	0.1+	0.3−	2009 12 17	H10	0.0	0.4−
2005 03 10	G96	0.3−	0.1+	2009 11 21	703	0.4+	0.1−				
2009 11 19	H10	0.8+	0.9+	2009 11 21	703	1.0+	0.2+				

2009 WZ$_8$ = 2000 XQ$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	252.41141		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21796389	ω	106.64677	−0.98998904	−0.08044246
a	2.7345110	Ω	68.85842	+0.02205202	−0.89975506
e	0.0072485	i	7.14303	+0.13941096	−0.42891705
P	4.52	H	16.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 11 03	691	0.5+	0.4−	2007 04 16	703	0.4+	0.8−	2009 11 18	704	(0.0	2.0+)
2000 11 03	691	0.4+	0.0	2007 04 16	703	(1.8−	0.2−)	2009 11 18	704	1.1−	0.2+
2000 11 03	691	0.8+	0.1−	2007 04 16	703	(3.0−	1.3+)	2009 11 18	704	0.0	1.1+
2000 12 01	691	0.1−	0.4−	2007 05 10	691	0.2+	0.5+	2009 11 20	704	0.5+	0.1+
2000 12 01	691	0.1−	0.2−	2007 05 10	691	0.1+	0.4+	2009 11 20	704	1.1+	0.4−
2000 12 01	691	0.3−	0.2−	2007 05 10	691	0.0	0.2+	2009 11 20	704	0.6+	0.8+
2000 12 20	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	G96	0.1+	0.3−
2000 12 20	691	0.4−	0.2−	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 20	G96	0.5−	0.0
2000 12 20	691	0.4−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.1+	0.2−
2004 12 14	291	0.6−	0.4+	2009 10 23	G96	0.0	0.4+	2009 11 23	G96	0.1+	0.3+
2004 12 14	291	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.1+
2004 12 14	291	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.4+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2007 03 15	G96	0.4+	0.4+	2009 11 08	691	0.4−	0.3+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2007 03 15	G96	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	0.5+	0.9+	2009 12 11	G96	0.7−	0.2+
2007 03 15	G96	0.0	0.4+	2009 11 08	703	0.6−	1.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2007 03 15	G96	0.4+	0.6+	2009 11 08	703	0.6−	0.7+	2009 12 11	G96	0.2+	0.6+
2007 04 16	703	(2.3−	3.1+)	2009 11 08	703	0.3+	0.3+				

2009 WA$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.30409		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27041475	ω	310.06924	+0.92952808	−0.12299705
a	2.3683677	Ω	59.72017	+0.30848817	+0.77585336
e	0.1913508	i	23.73787	−0.20202127	+0.61880795
P	3.64	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 05 11	691	1.0−	0.1−	2009 11 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.3+	0.3−
2008 05 11	691	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2008 05 11	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2008 05 26	691	0.7−	0.5−	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2008 05 26	691	1.2+	0.1+	2009 11 18	704	0.5+	0.6+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2008 05 26	691	0.2+	0.2−	2009 11 18	704	0.5−	0.0	2009 11 23	J75	0.5+	0.1−
2009 10 26	703	0.9+	0.5+	2009 11 18	704	0.2−	0.4+	2009 11 23	J75	0.5+	0.6−
2009 10 26	703	1.0−	0.4+	2009 11 18	704	0.9+	0.9+	2009 11 23	J75	0.6+	0.2−
2009 10 26	703	0.3−	0.7−	2009 11 20	704	0.0	0.6−	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2009 10 26	703	0.1−	0.5+	2009 11 20	704	0.6+	0.3+	2009 11 27	691	0.5−	0.1+
2009 11 09	703	(1.8+	0.6+)	2009 11 20	704	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2009 11 09	703	0.8+	0.8+	2009 11 20	G96	0.2−	0.4−	2009 12 11	703	1.1−	0.8+
2009 11 09	703	1.0+	0.4−	2009 11 20	G96	0.3+	0.5−	2009 12 11	703	0.2+	0.1+
2009 11 09	703	0.4−	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.4−	2009 12 11	703	0.2+	0.4−

2009 WC$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.09687		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23110206	ω	244.19765	−0.21735034	−0.97370377
a	2.6298653	Ω	218.55404	+0.93019052	−0.18542767
e	0.1597255	i	6.28802	+0.29581145	−0.13235386
P	4.26	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 11 19	691	0.1−	0.1+	2009 09 19	G96	0.8+	0.3−	2009 11 22	703	0.2−	0.0
1996 11 19	691	0.1−	0.2−	2009 09 19	G96	0.7−	0.2+	2009 11 22	703	0.2+	0.2+
1996 11 19	691	0.1−	1.3−	2009 09 19	G96	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.2−
1998 03 30	910	0.6+	0.2+	2009 11 08	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−
1998 03 30	910	0.7+	0.2−	2009 11 08	691	0.5−	0.2+	2009 11 23	G96	0.7+	0.3−
1998 03 30	910	0.4+	0.3−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2000 10 30	691	0.0	0.4−	2009 11 15	703	0.7−	0.7+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2000 10 30	691	0.0	0.0	2009 11 15	703	0.4+	1.5+	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2000 10 30	691	0.1+	0.1+	2009 11 15	703	0.7−	0.8+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2002 03 06	644	0.2+	0.2+	2009 11 15	703	0.8+	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2002 03 06	644	0.4+	0.5+	2009 11 18	704	0.6+	1.5+	2009 12 10	703	0.8−	0.5−
2002 03 06	644	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	0.6+	0.3−	2009 12 10	703	(0.3−	1.7+)
2004 10 12	291	0.0	0.8+	2009 11 18	704	0.2−	0.3−	2009 12 10	703	1.0−	0.6+
2004 10 12	291	0.2+	0.4+	2009 11 18	704	0.4+	0.7+	2009 12 10	703	1.2−	0.8+
2004 10 12	291	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	0.4+	0.4+	2009 12 11	703	0.3+	1.0−
2007 04 26	691	0.1+	0.4+	2009 11 20	704	0.8+	0.7+	2009 12 11	703	0.9−	0.1−
2007 04 26	691	0.4−	0.3+	2009 11 20	704	0.8+	0.3+	2009 12 11	703	0.1+	0.6+
2007 04 26	691	0.4−	0.4−	2009 11 20	704	0.8+	0.2−	2009 12 11	703	0.1−	0.0
2007 05 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	704	0.5−	1.5+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2007 05 10	691	0.2−	0.0	2009 11 20	704	0.6+	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2007 05 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	703	0.1+	0.4+	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2009 09 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	0.5+	0.1+				

2009 WE$_9$ = 2005 TN$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.28531		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26196637	ω	321.62777	−0.20197672	−0.97911340
a	2.4190176	Ω	140.00948	+0.90728405	−0.19600853
e	0.1148106	i	2.07672	+0.36883745	−0.05401484
P	3.76	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1996 04 18	691	0.4−	0.1+	2007 04 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 20	704	0.9+	1.2+
1996 04 18	691	0.1−	0.0	2007 04 23	G96	0.3−	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
1996 04 18	691	0.0	0.7+	2007 04 23	G96	0.1+	0.5−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2003 02 22	699	0.8+	0.4+	2007 05 22	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2003 02 22	699	0.9+	1.2+	2007 05 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	291	0.3−	0.0
2003 02 22	699	0.0	0.5+	2007 05 22	G96	0.8+	0.7+	2009 11 23	291	0.2−	0.1+
2003 02 22	699	0.1+	0.3−	2007 05 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	291	0.3−	0.0
2003 03 06	644	0.3+	0.3+	2009 09 22	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	J75	0.1+	0.0
2003 03 06	644	0.3+	1.0+	2009 09 22	G96	0.7+	0.3−	2009 11 23	J75	0.3+	0.7−
2003 03 06	644	0.6+	0.8+	2009 09 22	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	J75	0.3−	0.3−
2005 10 01	691	0.2+	0.2+	2009 09 22	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2005 10 01	691	0.1−	0.6+	2009 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 10 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.0	0.3−
2005 10 02	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−	2009 12 11	703	0.5−	0.7+
2005 10 02	G96	0.1+	0.3+	2009 11 18	704	0.2+	0.7+	2009 12 11	703	1.2+	1.1−
2005 10 02	G96	0.4−	0.2+	2009 11 18	704	0.4+	0.4−	2009 12 11	703	0.4+	0.8−
2005 10 02	G96	0.2−	0.2+	2009 11 18	704	0.7+	1.4+	2009 12 11	703	0.0	0.7+
2005 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	704	0.8+	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2005 10 25	691	0.2+	0.4+	2009 11 20	704	0.3+	1.2+	2009 12 18	691	0.0	0.3−
2005 10 25	691	0.0	0.4+	2009 11 20	704	0.1−	0.4−	2009 12 18	691	0.1−	0.3−
2007 04 23	G96	0.2−	0.6−	2009 11 20	704	0.3+	1.3+				

2009 WJ$_9$ = 2005 YL$_{135}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.22946		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22352760	ω	278.96682	+0.97967628	+0.15401883
a	2.6889451	Ω	72.25198	−0.08452479	+0.89796423
e	0.1189930	i	7.75415	−0.18190640	+0.41223591
P	4.41	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	691	0.3+	1.0+	2005 12 26	691	0.0	0.1−	2009 11 20	704	0.4+	0.9+
2003 03 31	691	0.5+	0.0	2005 12 30	691	0.2+	0.1+	2009 11 20	704	0.3+	0.7+
2003 03 31	691	0.9+	0.4+	2005 12 30	691	0.4−	0.9−	2009 11 22	691	0.1−	0.3+
2003 04 30	691	0.5−	0.3+	2005 12 30	691	0.2+	0.3−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2003 04 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.4+	2009 11 22	691	0.3−	0.1+
2003 04 30	691	0.1−	0.5+	2009 11 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2004 08 21	E12	0.1−	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.3+
2004 08 21	E12	0.6−	0.5+	2009 11 18	704	0.2+	0.6+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2004 08 21	E12	0.0	0.1+	2009 11 18	704	(0.8+	1.6+)	2009 12 11	703	0.1+	0.6−
2004 08 21	E12	0.0	0.4+	2009 11 18	704	(0.3+	1.6+)	2009 12 11	703	1.1−	0.7−
2005 12 26	691	0.0	0.0	2009 11 20	704	0.7+	1.0+	2009 12 11	703	0.2+	0.7−
2005 12 26	691	0.1+	0.5+	2009 11 20	704	0.0	0.2+	2009 12 11	703	(1.7+	1.4+)

2009 WL$_9$ = 2007 FY$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.53339		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23768851	ω	319.29957	+0.76660881	−0.62524258
a	2.5810550	Ω	80.01063	+0.62090665	+0.66376731
e	0.1246424	i	8.53880	+0.16366389	+0.41046885
P	4.15	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.1−	0.2−	2007 03 20	G96	0.1+	0.0	2009 11 20	704	1.4+	0.5−
2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2007 03 20	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	704	0.9+	0.9−
2003 04 30	691	0.1−	0.4+	2007 03 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.6−	0.1−
2003 04 30	691	0.4+	0.5+	2007 05 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2003 04 30	691	0.3+	0.4+	2007 05 10	G96	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.4−
2005 12 07	691	0.2+	0.1−	2007 05 10	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2005 12 07	691	0.6+	0.6+	2007 05 10	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	703	0.2−	0.5+
2005 12 07	691	0.3+	0.1+	2009 11 10	691	1.3−	0.8+	2009 12 11	703	1.5+	0.4+
2005 12 31	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 12 11	703	1.2+	0.1+
2005 12 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 10	691	0.8−	0.9+	2009 12 11	703	0.9−	0.5+
2005 12 31	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.1−	2009 12 17	704	1.0+	0.3+
2006 02 01	G96	0.2−	0.5−	2009 11 18	691	0.3−	0.2+	2009 12 17	704	1.6+	1.2+

2006 02 01	G96	0.2+	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 12 17	704	1.0+	0.2+
2006 02 01	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	704	0.5−	0.6+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2006 02 01	G96	0.1−	0.2−	2009 11 18	704	0.2+	0.3+	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−
2007 03 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 18	704	0.7+	0.3+	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2007 03 19	G96	0.0	0.0	2009 11 18	704	0.5+	1.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2007 03 19	G96	0.0	0.0	2009 11 20	704	1.1+	0.5−				
2007 03 19	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.1−	1.0−				

2009 WM$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.97301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24206173	ω	313.08369	−0.47129420	−0.88185142
a	2.5498734	Ω	165.01446	+0.82494328	−0.44670297
e	0.1024321	i	3.28724	+0.31201018	−0.15097856
P	4.07	H	16.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	(2.0+	3.2−)	2009 11 17	703	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 12 01	691	0.0	0.2+	2009 11 17	703	(1.6+	0.7+)	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 12 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	703	1.4+	0.8+	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2006 01 31	G96	0.4+	0.0	2009 11 18	704	0.6+	0.5+	2009 12 11	703	(1.6+	0.1−)
2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.1−	0.4−	2009 12 11	703	0.5+	0.6+
2006 01 31	G96	0.2−	0.3−	2009 11 18	704	0.0	0.9+	2009 12 11	703	0.1+	0.8−
2006 01 31	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	704	0.8+	0.7+	2009 12 11	703	0.0	0.1+
2009 11 10	691	0.3−	0.3−	2009 11 20	704	0.7+	0.4+	2009 12 17	A77	0.6−	0.3−
2009 11 10	691	0.1−	0.2−	2009 11 20	704	0.4+	0.1+	2009 12 17	A77	0.4+	0.4−
2009 11 10	691	0.2−	0.3−	2009 11 20	704	0.2+	0.5+	2009 12 17	A77	0.1+	0.4+
2009 11 17	703	0.6+	0.7−	2009 11 20	704	0.2−	0.8+				

2009 WT$_9$ = 2003 BJ$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.24119		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27125810	ω	302.74424	+0.23741888	−0.96986809
a	2.3634563	Ω	133.41930	+0.91453395	+0.20419219
e	0.2015839	i	4.31613	+0.32750561	+0.13289637
P	3.63	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 12 28	291	0.2−	0.1+	2005 08 26	644	0.3−	0.5+	2009 11 19	704	0.7+	0.2−
2002 12 28	291	0.1+	0.3+	2005 08 26	644	0.7−	0.5+	2009 11 19	704	0.1+	0.5−
2002 12 28	291	0.2+	0.3+	2005 08 26	644	0.8−	0.3+	2009 11 20	704	0.4−	0.4−
2003 01 27	704	0.4−	0.7+	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.0
2003 01 27	704	0.6+	0.2−	2005 09 11	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.2+	0.7+
2003 01 27	704	0.5−	0.3+	2005 09 11	691	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.5−
2003 01 27	704	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	1.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.6−
2003 01 27	704	0.6+	0.2+	2009 11 09	703	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.5+	0.4−
2003 01 30	644	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.5+	0.1+	2009 11 23	G96	0.3−	0.6−
2003 01 30	644	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.9−				
2003 01 30	644	0.0	0.1−	2009 11 19	704	0.9−	0.8−				

2009 WU$_9$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.54076		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18766838	ω	282.98085	+0.96320701	−0.12442366
a	3.0214030	Ω	84.54196	+0.21534786	+0.88763301
e	0.2373778	i	13.84580	−0.16080285	+0.44342574
P	5.25	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 23	G96	0.7−	0.1−	2009 11 16	J75	0.6+	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2007 04 23	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	704	0.4+	0.1+	2009 12 11	703	0.9−	0.9−
2007 04 23	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	704	0.2−	0.4−	2009 12 11	703	0.4−	1.4−
2007 04 23	G96	0.7−	0.2−	2009 11 19	704	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.1+	0.3+
2007 05 22	G96	0.9+	0.5+	2009 11 20	704	1.6+	1.4+	2009 12 11	703	0.0	0.3−
2007 05 22	G96	0.2+	0.1+	2009 11 20	704	0.2+	0.3+	2009 12 11	703	(2.3−	0.7−)

2007 05 22	G96	0.2+	0.5−	2009 11 20	704	0.0	0.1−	2009 12 11	703	1.2−	0.7+
2007 05 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	704	0.2−	0.4+	2009 12 11	703	0.2−	0.8+
2009 11 16	J75	0.9+	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.8−	0.4−
2009 11 16	J75	0.4+	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−				

2009 WD_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.89552		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22681370	*ω*	296.61885		+0.59094512		−0.80285117
a	2.6629103	*Ω*	116.93502		+0.76802516		+0.53001635
e	0.2806057	*i*	5.07270		+0.24682225		+0.27297008
P	4.35	*H*	17.1	*G*	0.15	*U*	3

Residuals in seconds of arc

2000 11 27	645	0.0	0.0	2009 10 17	703	0.9−	1.1−	2009 11 20	704	0.3−	1.0+
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2009 10 17	703	0.9−	1.0−	2009 11 27	G96	0.3−	0.8−
2006 01 25	691	0.0	0.1−	2009 11 17	703	0.8+	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.6−
2006 01 25	691	0.2+	0.0	2009 11 17	703	0.1+	0.4−	2009 11 27	G96	0.2+	0.7−
2006 01 25	691	0.8−	0.1−	2009 11 17	703	0.4+	0.8−	2009 12 11	703	0.2+	0.2−
2006 02 07	691	0.2−	0.0	2009 11 19	704	0.2+	1.0+	2009 12 11	703	0.6−	0.3−
2006 02 07	691	0.2+	0.0	2009 11 19	704	0.6+	0.4+	2009 12 11	703	0.2−	0.7−
2006 02 07	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	704	0.3−	0.7+	2009 12 11	703	0.5−	0.6−
2006 02 24	691	0.0	0.0	2009 11 19	704	0.9+	1.0+	2009 12 17	704	0.6−	0.1+
2006 02 24	691	0.3+	0.0	2009 11 20	704	0.5+	1.1+	2009 12 17	704	0.7+	0.0
2006 02 24	691	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.2−	0.7+	2009 12 17	704	0.2−	1.2+
2009 10 17	703	0.4−	0.4+	2009 11 20	704	0.2−	0.2+	2009 12 17	704	0.3+	0.4−
2009 10 17	703	0.4−	0.3−	2009 11 20	704	0.4+	0.0				

2009 WE_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.79923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21274068	*ω*	307.67176		+0.80638972		−0.40630390
a	2.7790883	*Ω*	80.14153		+0.57786222		+0.69584837
e	0.2419904	*i*	25.85867		−0.12574128		+0.59220958
P	4.63	*H*	15.6	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2004 07 14	E12	0.0	0.3+	2009 11 20	704	0.1+	0.5+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2004 07 14	E12	0.7−	0.4−	2009 11 20	704	0.7−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2004 07 14	E12	0.6+	0.3+	2009 11 20	704	0.1+	0.3+	2009 12 11	703	0.3−	0.4−
2004 07 14	E12	0.6−	1.0−	2009 11 20	704	0.6+	0.4+	2009 12 11	703	0.7−	0.8−
2004 09 14	E12	0.1−	0.6+	2009 11 20	704	0.4+	0.5+	2009 12 11	703	0.4−	1.2−
2004 09 14	E12	0.7+	0.1−	2009 11 24	D29	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	1.3+	0.6−
2004 09 14	E12	0.2−	0.1−	2009 11 24	D29	0.3−	0.6−	2009 12 12	704	0.0	0.3−
2004 09 14	E12	0.2+	0.5+	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−	2009 12 12	704	0.8+	0.1+
2005 02 10	809	0.4−	0.3−	2009 11 27	G96	0.2−	0.1−	2009 12 12	704	0.4−	0.1−
2005 02 10	809	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.2−	2009 12 12	704	0.1−	0.2−
2005 02 10	809	0.1−	0.0	2009 11 27	G96	0.1−	0.1−	2009 12 12	704	0.2+	0.5+
2009 09 21	703	0.3−	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.4+	0.7+
2009 09 21	703	0.0	0.1−	2009 12 08	J75	0.4−	0.8−	2009 12 17	704	0.5+	0.3−
2009 09 21	703	0.1−	1.3−	2009 12 08	J75	0.1−	0.1−	2009 12 17	704	0.8+	0.6+
2009 09 21	703	0.2+	0.1+	2009 12 08	B74	0.6−	0.9+	2009 12 17	704	1.1+	0.4+
2009 11 19	704	0.1+	0.6+	2009 12 08	B74	0.6−	0.8+	2009 12 17	704	0.0	0.4−
2009 11 19	704	0.0	0.7+	2009 12 08	J75	0.3−	0.4+	2009 12 21	704	0.3−	0.3+
2009 11 19	704	0.1−	0.3+	2009 12 08	B74	0.4−	0.7+	2009 12 21	704	0.0	0.2−
2009 11 19	704	0.5+	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.2−	2009 12 21	704	0.1−	0.2−
2009 11 19	704	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−	2009 12 21	704	0.8−	0.1−

2009 WF_{10}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.83489		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24280144	*ω*	233.77166		+0.80465859		−0.59298199
a	2.5446919	*Ω*	162.53428		+0.57173249		+0.76024480
e	0.2015880	*i*	5.72667		+0.16014529		+0.26533035
P	4.06	*H*	16.2	*G*	0.15	*U*	4

Residuals in seconds of arc

2006 01 09	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	703	0.2−	0.4−	2009 11 27	G96	0.3−	0.3−
2006 01 09	G96	0.2−	0.3+	2009 11 17	703	1.1+	0.4−	2009 11 27	G96	0.6−	0.3−
2006 01 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	704	0.3−	0.2−	2009 11 27	G96	0.2−	0.3−
2006 01 09	G96	0.3−	0.2−	2009 11 19	704	0.2+	0.8+	2009 11 27	G96	0.3−	0.3−
2006 02 04	G96	0.6−	0.1−	2009 11 19	704	0.3+	0.0	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−
2006 02 04	G96	0.0	0.1−	2009 11 19	704	1.3+	0.5+	2009 12 08	J75	1.2−	0.7+
2006 02 04	G96	0.7+	0.1+	2009 11 20	704	0.7−	0.7−	2009 12 08	J75	0.1−	0.0
2006 02 04	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	704	0.0	0.3+	2009 12 08	J75	0.3−	0.3−
2009 09 15	291	0.1+	0.0	2009 11 20	704	0.3−	0.9+	2009 12 13	704	0.4+	0.5+
2009 09 15	291	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	0.4+	0.8+	2009 12 13	704	0.7+	0.4+
2009 09 15	291	0.0	0.0	2009 11 24	J75	0.0	0.0	2009 12 13	704	0.2−	0.1+
2009 11 17	703	0.5−	0.8−	2009 11 24	J75	0.1−	0.6+	2009 12 13	704	0.4+	0.6−
2009 11 17	703	0.1−	0.8−	2009 11 24	J75	0.2+	0.4+	2009 12 13	704	0.6+	0.2+

2009 WJ_{10} = 2003 QQ_{107}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.24332		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17892779	*ω*	290.64474		+0.90361754		−0.31010252
a	3.1190154	*Ω*	88.37249		+0.41008769		+0.82553868
e	0.2392898	*i*	17.19381		−0.12370701		+0.47151067
P	5.51	*H*	15.0	*G*	0.15	*U*	1

Residuals in seconds of arc

2003 08 31	704	0.3−	0.3−	2007 05 16	G96	0.6+	0.3+	2009 12 09	J75	0.3−	0.5−
2003 08 31	704	0.1+	0.6−	2007 05 16	G96	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.1+	0.2−
2003 08 31	704	0.4+	0.2+	2008 06 27	E12	0.0	0.8+	2009 12 11	704	0.4−	0.5+
2003 09 03	608	0.0	1.0−	2008 06 27	E12	0.3−	0.4−	2009 12 11	704	(2.1−	0.1+)
2003 09 03	608	0.1+	1.3−	2008 06 27	E12	0.0	1.1+	2009 12 11	704	0.3+	0.3+
2003 09 03	608	0.2+	0.7−	2008 07 30	E12	0.5+	0.4+	2009 12 11	704	0.4−	0.3+
2003 09 27	699	0.3+	0.1+	2008 07 30	E12	0.3+	0.0	2009 12 17	704	0.1−	0.1−
2003 09 27	699	0.6+	0.1−	2008 07 30	E12	0.7−	0.3+	2009 12 17	704	0.1+	0.2−
2003 09 27	699	0.2+	0.8+	2009 11 19	704	0.4+	0.8+	2009 12 17	704	0.3−	0.0
2003 09 27	699	0.2−	0.4+	2009 11 19	704	0.5+	1.1+	2009 12 17	704	0.5−	0.2−
2005 01 07	703	0.1+	0.9−	2009 11 19	704	0.4+	0.8+	2009 12 17	704	0.2+	0.4−
2005 01 07	703	0.3−	0.6−	2009 11 20	704	0.1+	0.9+	2009 12 21	704	(1.7−	0.6+)
2005 01 07	703	0.3+	0.4−	2009 11 20	704	0.5+	0.1−	2009 12 21	704	1.3−	0.5+
2005 01 07	703	0.6−	0.5−	2009 11 20	704	0.4−	0.9+	2009 12 21	704	0.7−	0.0
2007 05 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	704	0.4+	0.7+	2009 12 21	704	(2.4−	0.4+)
2007 05 16	G96	0.5+	0.2+	2009 12 09	J75	0.3−	0.8−				

2009 WL_{10} = 2006 BB_{149}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.82520		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.23613576	*ω*	277.83699		+0.26743222		−0.96278418
a	2.5923574	*Ω*	156.53825		+0.91822511		+0.24234216
e	0.2354585	*i*	5.63192		+0.29213465		+0.11965323
P	4.17	*H*	16.7	*G*	0.15	*U*	2

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	704	0.7−	0.4−	2006 03 03	G96	0.4−	0.2+	2009 12 09	J75	0.4+	0.1+
2006 01 23	704	0.0	0.5+	2006 03 03	G96	0.2−	0.3+	2009 12 12	D25	0.5−	0.3−
2006 01 23	704	0.1−	0.5−	2009 09 15	291	0.0	0.2+	2009 12 12	D25	1.0−	0.8−
2006 01 23	704	0.2+	0.3−	2009 09 15	291	0.1+	0.4+	2009 12 12	D25	0.3−	0.8−
2006 01 23	704	0.1+	0.5+	2009 09 15	291	0.1−	0.5+	2009 12 12	D25	0.0	0.4−
2006 01 28	699	0.1+	0.7+	2009 11 19	704	0.2−	0.1−	2009 12 12	D25	0.2−	0.5−
2006 01 28	699	0.4+	0.5+	2009 11 19	704	0.8−	0.1+	2009 12 15	703	0.3+	0.8−
2006 01 28	699	(2.0+	0.0)	2009 11 19	704	0.5−	0.5−	2009 12 15	703	0.8−	0.4−
2006 01 28	699	0.5+	0.1−	2009 11 19	704	0.4+	0.2−	2009 12 15	703	0.8+	0.3−
2006 03 03	G96	0.5+	0.1−	2009 11 20	704	0.6+	0.7+	2009 12 16	D25	0.3+	0.4+
2006 03 03	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	704	0.3+	0.3+	2009 12 16	D25	0.3+	0.0
2006 03 03	G96	0.1+	0.1+	2009 11 20	704	(1.8+	0.9+)	2009 12 16	D25	0.2+	0.0
2006 03 03	G96	0.4−	0.4+	2009 11 20	704	0.4+	0.3−	2009 12 16	D25	0.3−	0.1−
2006 03 03	G96	0.1−	0.3+	2009 12 09	J75	0.1+	0.1+	2009 12 16	D25	0.3+	0.2+
2006 03 03	G96	0.0	0.0	2009 12 09	J75	0.2+	0.1+				

2009 WP_{10} = 2006 BQ_{159}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.70215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22320869	ω	250.20641	−0.32725313	−0.93577942
a	2.6915057	Ω	219.67540	+0.92554198	−0.28943646
e	0.1237692	i	11.86196	+0.19046637	−0.20135396
P	4.42	H	16.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 29	691	0.3−	0.3−	2007 06 19	691	0.2+	0.1+	2009 11 19	704	0.0	0.0
2000 10 29	691	0.2−	0.0	2008 07 25	G96	0.5+	0.1+	2009 11 19	704	0.5+	0.2−
2000 10 29	691	0.7−	0.2+	2008 07 25	G96	0.5+	0.0	2009 11 19	704	0.7+	0.5+
2000 11 16	691	0.5+	0.3−	2008 07 25	G96	0.4+	0.3+	2009 11 20	704	0.3+	1.2−
2000 11 16	691	0.5+	0.4−	2008 07 25	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	704	0.5+	0.2−
2000 11 16	691	0.3+	0.3−	2008 09 03	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	704	0.4−	1.3−
2006 01 26	699	0.9+	0.6+	2008 09 03	691	0.5+	0.3+	2009 11 20	704	1.0+	0.4+
2006 01 26	699	0.2−	0.2+	2008 09 03	691	1.4−	0.3−	2009 11 27	G96	0.1+	0.0
2006 01 26	699	0.5−	1.1+	2008 09 05	691	0.4−	0.6+	2009 11 27	G96	0.4−	0.1−
2006 01 26	699	0.2+	0.8+	2008 09 05	691	0.2−	0.2−	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2006 01 28	703	1.2−	0.3+	2008 09 05	691	0.4+	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.0
2006 01 28	703	0.3−	0.1+	2009 09 30	G96	0.2−	0.1+	2009 12 11	703	(0.9−	2.6+)
2006 01 28	703	1.1+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	703	1.1−	0.6+
2006 01 28	703	(1.7−	0.4−)	2009 09 30	G96	0.5+	0.1−	2009 12 11	703	0.3−	0.5+
2007 06 07	691	0.3+	0.0	2009 09 30	G96	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.3−	0.0
2007 06 07	691	0.1−	0.3+	2009 11 17	703	0.6−	0.8+	2009 12 13	704	0.4+	0.5+
2007 06 07	691	(2.4−	1.9+)	2009 11 17	703	0.2−	0.7+	2009 12 13	704	0.9+	0.9+
2007 06 19	691	0.2+	0.3+	2009 11 17	703	0.3−	1.4+	2009 12 13	704	0.2−	1.2+
2007 06 19	691	0.3−	0.3−	2009 11 17	703	0.5−	1.0+	2009 12 13	704	(0.3+	1.8+)

2009 WQ_{10} = 2002 CY_{223} = 2006 AL_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	11.29200		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23560455	ω	228.83041	+0.32528949	−0.94469140
a	2.5962525	Ω	202.29167	+0.89721860	+0.32229110
e	0.1811646	i	6.32241	+0.29863946	+0.06071741
P	4.18	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 11	704	0.1+	0.4+	2006 01 04	G96	0.1−	0.0	2009 12 08	J75	0.6−	0.3+
2002 02 11	704	0.2−	0.2−	2006 01 04	G96	0.4−	0.1−	2009 12 08	J75	0.6+	1.0+
2002 02 11	704	0.4+	0.2−	2006 01 04	G96	0.2−	0.3−	2009 12 09	J75	0.2−	0.1−
2002 02 12	704	0.4−	0.7+	2006 01 04	G96	0.1−	0.2−	2009 12 15	703	0.2−	0.6−
2002 02 12	704	0.6+	1.3+	2006 01 04	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	703	0.6−	0.7−
2002 02 12	704	0.3+	0.9−	2006 01 04	G96	0.4−	0.3+	2009 12 15	703	1.0+	0.2−
2002 02 12	704	0.5+	0.7+	2007 04 22	691	0.5+	0.2+	2009 12 15	703	0.6−	0.3+
2002 02 12	704	0.5−	0.7−	2007 04 22	691	0.6−	0.5−	2009 12 15	703	0.4−	0.4+
2002 02 12	704	0.1+	0.8+	2007 04 22	691	0.3+	0.1+	2009 12 16	H10	0.0	0.2+
2002 02 12	704	0.6+	0.2−	2007 05 12	G96	0.0	0.5−	2009 12 16	H10	0.7−	0.1+
2002 02 12	704	0.4+	0.6+	2007 05 12	G96	0.1−	0.1−	2009 12 16	H10	0.1−	0.2−
2002 02 12	704	0.3−	0.9−	2007 05 12	G96	0.4+	0.8+	2009 12 17	H10	0.0	0.2−
2003 05 26	291	0.5+	0.0	2007 05 12	G96	0.6−	0.1−	2009 12 17	H10	0.1−	0.3+
2003 05 26	291	0.2−	0.2−	2009 11 19	704	0.2−	0.6+	2009 12 17	H10	0.4+	0.0
2003 05 26	291	0.5−	0.3+	2009 11 19	704	0.0	0.8−	2009 12 17	H10	0.4+	0.6+
2006 01 02	704	0.2+	1.1−	2009 11 19	704	0.1−	0.2−	2009 12 18	H10	0.1+	0.0
2006 01 02	704	0.6−	0.1−	2009 11 20	704	0.1−	0.1−	2009 12 18	H10	0.0	0.0
2006 01 02	704	0.1−	0.1−	2009 11 20	704	1.1+	0.2+	2009 12 18	H10	0.1+	0.0
2006 01 02	704	0.2+	0.4−	2009 11 20	704	0.2+	0.3−	2009 12 18	H10	0.0	0.0
2006 01 02	704	0.3−	0.1+	2009 11 20	704	0.8+	0.7+	2009 12 18	H10	0.1+	0.4−

2009 WM_{11} = 2003 SL_{358}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.81840		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17976037	ω	195.89965	+0.44822899	−0.89218533
a	3.1093773	Ω	227.50715	+0.82815836	+0.43788278
e	0.1938050	i	4.32777	+0.33651820	+0.11074302
P	5.48	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.4−	0.0	2009 10 21	G96	0.7+	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.3−
2003 09 20	691	0.0	0.1−	2009 10 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
2003 09 20	691	0.0	0.2−	2009 10 21	G96	0.3+	0.6−	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2003 09 27	291	0.3−	0.1+	2009 11 08	691	0.7−	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.1−
2003 09 27	291	0.2+	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
2003 09 27	291	0.6+	0.2+	2009 11 08	691	(2.2+	1.2+)	2009 11 22	691	0.1+	0.2+
2005 01 17	691	0.0	0.2−	2009 11 16	691	0.4−	0.0	2009 11 22	691	0.6+	0.3+
2005 01 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2005 01 17	691	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.2+	0.1−				
2009 10 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.3+	0.0				

2009 WK_{15}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.79819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31018721	ω	174.06877	+0.98222841	+0.18763487
a	2.1613252	Ω	175.10946	−0.17431113	+0.92089494
e	0.1217639	i	3.04438	−0.06959149	+0.34168066
P	3.18	H	17.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 01 28	691	0.2−	0.0	2006 12 13	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.6+	0.1−
2004 01 28	691	0.2+	0.1−	2006 12 13	691	0.1+	0.6+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+
2004 01 28	691	0.1−	0.2−	2006 12 13	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.5+	0.0
2005 06 17	G96	0.7+	0.9+	2008 06 03	G96	0.3+	0.2+	2009 11 16	G96	0.7+	0.1+
2005 06 17	G96	0.4−	0.2+	2008 06 03	G96	0.1−	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2005 06 17	G96	0.6−	0.5+	2008 06 03	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2005 06 17	G96	0.2−	0.3+	2008 06 03	G96	0.3+	0.1+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2005 07 05	G96	0.1−	0.2+	2009 09 30	G96	0.1+	0.2+	2009 12 11	703	(1.8−	0.1+)
2005 07 05	G96	0.0	0.3+	2009 09 30	G96	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.4−	0.7+
2005 07 05	G96	0.4+	0.3+	2009 09 30	G96	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.1−	0.2−
2005 07 05	G96	0.4+	1.3+	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.5−	0.4+

2009 WV_{20}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.58497		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28844891	ω	234.64268	+0.94163421	−0.33522188
a	2.2685940	Ω	144.91421	+0.32364579	+0.87627760
e	0.1700499	i	3.07590	+0.09261975	+0.34606916
P	3.42	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 10 31	608	0.1−	0.4+	2007 02 06	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	703	0.2−	1.0+
2002 10 31	608	0.1+	0.3+	2007 02 06	G96	0.2−	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.2−
2002 10 31	608	0.6−	0.9+	2009 10 12	G96	0.3+	0.4−	2009 11 18	691	0.2−	0.2+
2005 07 10	691	0.2+	0.0	2009 10 12	G96	0.8+	0.6−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2005 07 10	691	0.0	0.2−	2009 10 12	G96	0.8+	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 07 10	691	0.2−	0.2−	2009 10 12	G96	0.7+	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2007 01 27	G96	0.1+	0.3−	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2007 01 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 12 11	703	0.8+	0.0
2007 01 27	G96	0.2−	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.6−	0.6+
2007 01 27	G96	0.3−	0.2−	2009 11 17	703	0.1+	0.7+	2009 12 11	703	0.4−	0.9−
2007 02 06	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	703	0.4−	0.2+	2009 12 11	703	0.7+	1.4−
2007 02 06	G96	0.2+	0.3+	2009 11 17	703	(1.8+	0.3+)				

2009 WO_{21}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.16241		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18551437	ω	187.96912	−0.14631068	−0.97802786
a	3.0447457	Ω	270.53312	+0.91560236	−0.07704898
e	0.0441174	i	8.54086	+0.37452038	−0.19371360
P	5.31	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.2+	0.2+
2003 10 18	691	0.2+	0.1+
2003 10 18	691	0.6−	0.3−
2003 10 20	644	0.1−	0.4+
2003 10 20	644	0.1+	0.0
2003 10 20	644	0.6+	0.0
2009 11 18	691	0.3+	0.0
2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2009 11 18	691	0.4−	0.0
2009 11 19	691	0.0	0.1−
2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2009 11 19	691	0.1−	0.0
2009 11 22	691	0.2+	0.0
2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2009 11 22	691	0.2+	0.3−
2009 11 23	691	0.3−	0.1−
2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2009 11 24	J75	1.1+	0.2−
2009 11 24	J75	0.3+	0.1−
2009 11 25	J75	0.7+	0.2+
2009 11 25	703	0.2+	0.7−
2009 11 25	703	1.1−	0.7−
2009 11 25	703	0.9−	0.7+
2009 11 25	703	0.8+	0.6+
2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2009 11 27	691	0.3−	0.0
2009 12 16	G96	0.2−	0.1−
2009 12 16	G96	0.1+	0.2+
2009 12 16	G96	0.0	0.1−
2009 12 16	G96	0.1+	0.1−

2009 WD_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	62.68745		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22284369	ω	262.96549	+0.95191739	+0.21882429
a	2.6944440	Ω	84.22637	−0.11616696	+0.90541660
e	0.1673783	i	12.44472	−0.28347580	+0.36378113
P	4.42	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	645	0.0	0.0
2000 10 01	645	0.0	0.0
2004 08 09	644	0.3−	0.3+
2004 08 09	644	0.2+	0.3+
2004 08 09	644	0.1−	0.1−
2005 12 04	691	0.3+	0.1−
2005 12 04	691	0.1−	0.5−
2005 12 04	691	0.3−	0.1+
2006 01 07	691	0.1−	0.2+
2006 01 07	691	0.4+	0.1−
2006 01 07	691	0.3−	0.4+
2009 11 18	G89	0.2−	0.1+
2009 11 18	G89	0.0	0.0
2009 11 18	G89	0.2+	0.1−
2009 11 19	G96	0.1−	0.1−
2009 11 19	G96	0.5−	0.4−
2009 11 19	G96	0.1−	0.0
2009 11 19	G96	0.0	0.1+
2009 11 24	G89	0.3+	0.1−
2009 11 24	G89	0.2+	0.1−
2009 11 24	G89	0.0	0.1−
2009 11 25	G96	0.0	0.0
2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2009 12 15	G89	0.2−	0.1+
2009 12 15	G89	0.1−	0.1+
2009 12 15	G89	0.0	0.1+
2009 12 20	G89	0.1+	0.0
2009 12 20	G89	0.1+	0.0
2009 12 20	G89	0.1+	0.1+

2009 WO_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.01516		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23676693	ω	280.33062	+0.95323690	−0.28265216
a	2.5877482	Ω	96.14979	+0.30182789	+0.87221515
e	0.2140949	i	6.17760	+0.01547057	+0.39918479
P	4.16	H	16.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	645	0.0	0.0
2002 02 08	645	0.0	0.0
2005 10 30	G96	0.1+	0.1+
2005 10 30	G96	0.1+	0.4−
2005 10 30	G96	0.2+	0.2−
2005 10 30	G96	0.3+	0.1−
2005 11 29	G96	0.5−	0.2−
2005 11 29	G96	0.0	0.3−
2005 11 29	G96	0.0	0.1−
2005 11 29	G96	0.0	0.0
2006 01 05	691	0.1+	0.2+
2006 01 05	691	0.0	0.2+
2006 01 05	691	0.0	0.1+
2009 11 18	691	0.0	0.3+
2009 11 18	691	0.3−	0.1−
2009 11 18	691	0.2−	0.0
2009 11 19	691	0.2+	0.6+
2009 11 19	691	0.1+	0.1−
2009 11 19	691	0.2−	0.1+
2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2009 11 26	691	0.3−	0.3−
2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2009 11 27	691	0.0	0.0
2009 11 27	691	0.3+	0.1−
2009 11 27	691	0.4+	0.0
2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2009 12 17	704	0.6+	0.4+
2009 12 17	704	0.1−	0.1−
2009 12 17	704	0.0	0.4−
2009 12 17	704	0.2−	0.2−

2009 WJ_{23}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.97744		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29204562	ω	37.38102	+0.56835759	−0.82250839
a	2.2499295	Ω	18.01397	+0.73736249	+0.49774883
e	0.1698774	i	3.93158	+0.36505644	+0.27518367
P	3.37	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 08	691	0.1−	0.1+
2007 02 08	691	0.2−	0.1−
2007 02 08	691	0.0	0.1−
2007 03 12	G96	0.7+	0.5+
2007 03 12	G96	0.2+	0.0
2007 03 12	G96	0.2+	0.2−
2007 03 12	G96	0.3+	0.0
2009 11 18	691	0.4+	0.1−
2009 11 18	691	0.2+	0.1+
2009 11 18	691	0.4+	0.1−
2009 11 19	691	0.2+	0.1−
2009 11 19	691	0.0	0.1−
2009 11 19	691	1.4−	0.2+
2009 11 22	691	0.0	0.2−
2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2009 11 22	691	0.1−	0.2−
2009 12 10	704	0.4+	0.1+
2009 12 10	704	0.1−	1.0+
2009 12 10	704	0.1+	0.7+
2009 12 10	704	0.4+	0.3+
2009 12 10	704	0.3−	1.1+
2009 12 18	G96	0.1+	0.0
2009 12 18	G96	0.5−	0.4−
2009 12 18	G96	0.1+	0.2−
2009 12 18	G96	0.2−	0.2−

2009 WL_{23} = 2005 NB_{37}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	55.01482		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29002178	ω	97.56194	+0.94025788	−0.32039637
a	2.2603844	Ω	281.17895	+0.24727082	+0.87514482
e	0.1300629	i	6.74120	+0.23403476	+0.36258476
P	3.40	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 07 06	691	0.1−	0.1−
2005 07 06	691	0.0	0.1−
2005 07 06	691	0.2−	0.2+
2005 07 09	691	0.1−	0.1−
2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2005 07 09	691	0.1+	0.2+
2005 07 28	644	0.2+	0.2−
2005 07 28	644	0.5−	0.1−
2005 07 28	644	0.1−	0.2−
2005 09 12	691	0.3+	0.2−
2005 09 12	691	0.0	0.5+
2005 09 12	691	0.0	0.4−
2009 11 10	691	0.0	0.4−
2009 11 10	691	0.0	0.2−
2009 11 10	691	0.1+	0.2−
2009 11 18	691	0.2+	0.1−
2009 11 18	691	0.5+	0.4−
2009 11 18	691	0.2+	0.0
2009 11 19	691	0.2−	0.2−
2009 11 19	691	0.1−	1.3+
2009 11 19	691	0.3−	0.2−
2009 11 22	691	0.2+	0.2−
2009 11 22	691	1.0−	1.0+
2009 11 22	691	0.1+	0.0
2009 11 26	691	0.1+	0.0
2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2009 11 26	691	0.1−	0.0
2009 12 13	G96	0.8+	0.0
2009 12 13	G96	0.2+	0.0
2009 12 13	G96	0.5+	0.1−
2009 12 13	G96	0.5+	0.3−

2009 WZ_{23}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.56027		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23050521	ω	108.63807	+0.42373859	−0.89858263
a	2.6344030	Ω	315.72812	+0.75727373	+0.42049726
e	0.2346881	i	9.39859	+0.49697295	+0.12542455
P	4.28	H	18.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 27	645	0.0	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.0
2002 02 13	645	0.0	0.0
2002 02 13	645	0.0	0.0
2002 03 12	645	0.0	0.0
2002 03 12	645	0.1−	0.0
2009 11 19	G89	0.0	0.1−
2009 11 19	G89	0.0	0.1−
2009 11 19	G89	0.1+	0.1−
2009 11 19	703	0.1+	0.5+
2009 11 19	703	(0.5−	1.7+)
2009 11 19	703	0.2−	0.6−
2009 11 19	703	1.0−	1.2+
2009 11 20	G89	0.0	0.1−
2009 11 20	G89	0.1+	0.1−
2009 11 20	G89	0.1+	0.1−
2009 11 21	G89	0.1+	0.2−
2009 11 21	G89	0.0	0.2−
2009 11 21	G89	0.1+	0.1−
2009 11 24	G89	0.0	0.1+
2009 11 24	G89	0.0	0.1+
2009 11 24	G89	0.1−	0.1+
2009 12 15	G89	0.0	0.1−
2009 12 15	G89	0.1−	0.1−
2009 12 15	G89	0.1−	0.0
2009 12 20	G89	0.4+	0.0
2009 12 20	G89	0.4+	0.1−
2009 12 20	G89	0.4+	0.0

2009 WA$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.72474		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21071579	ω	225.12058	−0.25159252	−0.91511710
a	2.7968639	Ω	241.90611	+0.95774072	−0.18851910
e	0.1191267	i	20.92451	+0.13940557	−0.35640039

P 4.68 H 15.7 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2004 10 05	644	0.0	0.2−	2009 11 17	704	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2004 10 05	644	0.0	0.0	2009 11 17	704	0.5+	0.7+	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2004 10 05	644	0.1+	0.1−	2009 11 17	704	0.6+	0.4+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2004 11 09	703	0.5+	0.8−	2009 11 17	704	0.3+	0.5+	2009 11 27	691	0.3−	0.2+
2004 11 09	703	0.7−	0.5−	2009 11 17	704	0.6+	0.7+	2009 11 27	691	0.4−	0.1+
2004 11 09	703	0.5+	1.0+	2009 11 20	G96	0.5+	0.2−	2009 12 05	J75	0.0	0.2+
2004 11 09	703	0.4−	1.0+	2009 11 20	G96	0.6+	0.0	2009 12 05	J75	0.6+	0.1−
2006 01 09	E12	1.3−	0.9+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1+	2009 12 05	J75	0.2−	0.7+
2006 01 09	E12	0.0	0.3+	2009 11 20	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2006 01 09	E12	0.1−	0.2−	2009 11 21	704	1.2+	1.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2006 01 09	E12	0.1−	0.5−	2009 11 21	704	0.2+	0.5+	2009 12 11	G96	0.2−	0.4−
2006 01 31	703	0.8−	0.2+	2009 11 21	704	0.7+	1.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2006 01 31	703	1.3+	0.2−	2009 11 23	D29	0.2+	0.4−	2009 12 11	703	0.0	0.4−
2006 01 31	703	0.7+	0.2+	2009 11 23	D29	0.2+	0.2−	2009 12 11	703	0.5−	0.2+
2006 01 31	703	0.2+	0.4−	2009 11 23	D29	0.3+	0.5−	2009 12 11	703	0.0	0.6−
2009 10 26	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	D29	0.0	0.1+	2009 12 11	703	1.0−	0.5+
2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−	2009 12 16	704	0.3+	1.1−
2009 10 26	691	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.3−	2009 12 16	704	0.3+	0.6+
2009 11 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−	2009 12 16	704	0.3+	0.0
2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.2−	2009 12 16	704	0.2−	1.8−
2009 11 11	691	0.0	0.7−	2009 11 25	691	0.5−	0.3−	2009 12 16	704	1.1+	0.3−

2009 WC$_{24}$ = 2007 ED$_{115}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.24097		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23543911	ω	342.28686	+0.67817344	−0.73007682
a	2.5974686	Ω	64.91923	+0.68499560	+0.58652978
e	0.1807442	i	5.32630	+0.26619882	+0.35067172

P 4.19 H 16.6 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2003 04 29	691	0.8+	1.1+	2007 03 15	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	704	0.7+	0.5+
2003 04 29	691	0.3+	1.1+	2009 08 17	291	0.5−	0.3+	2009 11 21	704	1.2+	0.1+
2003 04 29	691	1.0+	1.2+	2009 08 17	291	0.4−	0.5+	2009 11 21	704	0.1+	0.4+
2005 10 30	G96	0.2−	0.7−	2009 08 17	291	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 10 30	G96	0.4−	0.3−	2009 08 17	291	0.3−	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2005 10 30	G96	0.1−	0.1+	2009 08 17	291	0.3−	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2005 10 30	G96	0.1+	0.4−	2009 08 17	291	0.4−	0.3+	2009 12 11	703	0.7+	0.2−
2005 12 04	691	0.2−	0.1+	2009 10 30	G96	0.6+	0.0	2009 12 11	703	0.0	0.5−
2005 12 04	691	0.2−	0.1−	2009 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	703	0.9+	0.8+
2005 12 04	691	0.7−	1.2+	2009 10 30	G96	0.2+	0.2+	2009 12 11	703	0.3+	0.1+
2005 12 10	691	0.1+	0.2−	2009 10 30	G96	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2005 12 10	691	0.1−	0.0	2009 11 18	704	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.5+	0.1−
2005 12 10	691	0.8+	2.0−	2009 11 18	704	0.4−	0.5+	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2007 03 13	G96	0.5−	0.1+	2009 11 18	704	0.7+	0.4+	2009 12 16	704	0.0	0.9+
2007 03 13	G96	0.5−	0.4−	2009 11 18	704	0.1+	1.1+	2009 12 16	704	0.7+	0.1+
2007 03 13	G96	0.3−	0.3+	2009 11 18	704	0.3−	1.2+	2009 12 16	704	0.0	0.8+
2007 03 13	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+	2009 12 16	704	0.3+	0.6+
2007 03 15	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.6−	0.3+				
2007 03 15	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	691	0.2−	0.2+				

2009 WD$_{24}$ = 2002 XV$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.97938		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28108525	ω	11.24412	+0.09488407	−0.99398403
a	2.3080436	Ω	73.32878	+0.90885622	+0.06407381
e	0.1948236	i	3.27375	+0.40617408	+0.08882737

P 3.51 H 17.3 G 0.15 U 2

Residuals in seconds of arc

2002 11 28	608	0.9−	1.1−	2009 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2002 11 28	608	0.9−	1.1−	2009 10 30	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2002 11 28	608	1.1−	1.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.2+	2009 12 09	J75	0.3+	0.2−
2002 12 05	695	0.2+	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 12 09	J75	0.3+	0.0
2002 12 05	704	0.3+	0.4+	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.1−	0.0
2002 12 05	695	0.3+	0.2+	2009 11 16	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.0	0.2+
2002 12 05	704	0.6+	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.2+	0.6−
2002 12 05	704	0.5+	0.4+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.5−	0.9+
2002 12 05	704	0.4+	0.8+	2009 11 18	704	(1.6+	0.5+)	2009 12 11	703	0.1+	0.4−
2002 12 05	704	0.1+	0.8+	2009 11 18	704	0.2+	0.3+	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2002 12 10	704	0.3+	0.4+	2009 11 18	704	0.5+	0.7−	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2002 12 10	704	0.0	0.1+	2009 11 18	704	(0.6+	2.0+)	2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2002 12 10	704	0.1−	0.3−	2009 11 18	704	1.3+	1.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2002 12 10	704	0.4+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.0	2009 12 16	704	0.5−	0.4+
2002 12 10	704	0.1−	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.0	2009 12 16	704	0.5+	0.2−
2007 03 16	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.1−	2009 12 16	704	0.6−	0.3−
2007 03 16	691	0.0	0.1+	2009 11 21	704	0.1−	0.5+	2009 12 16	704	0.5−	0.3−
2007 03 16	691	0.0	0.0	2009 11 21	704	0.5+	0.0	2009 12 16	704	0.0	0.3−
2009 10 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 21	704	0.4+	0.4+				
2009 10 30	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.1−	0.0				

2009 WE$_{24}$ = 1999 RZ$_{108}$ = 2002 NO$_{8}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.98606		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30398430	ω	119.45284	+0.99775909	−0.01483373
a	2.1906279	Ω	241.46545	−0.00996504	+0.93129459
e	0.2027425	i	4.25899	+0.06616268	+0.36396477

P 3.24 H 16.7 G 0.15 U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 28	691	0.5−	0.2−	2005 06 27	G96	1.1+	0.2+	2009 11 18	704	0.7+	0.4−
1998 04 28	691	0.4−	0.3+	2005 06 27	G96	1.0+	0.1+	2009 11 18	704	0.5−	0.1−
1998 04 28	691	0.1−	0.9+	2005 06 27	G96	0.4+	0.2+	2009 11 21	704	0.1+	0.8+
1999 09 08	699	(2.0+	2.9+)	2005 06 27	G96	1.2−	0.2+	2009 11 21	704	0.2+	0.2−
1999 09 08	699	(1.2+	3.0+)	2006 11 20	G96	0.0	0.2−	2009 11 21	704	0.2+	0.6−
1999 09 08	704	1.0−	0.4+	2006 11 20	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	704	0.6−	0.6+
1999 09 08	704	0.4−	1.0+	2006 11 20	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	704	0.8+	0.7−
1999 09 08	704	0.2+	0.3+	2006 11 20	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	703	0.0	0.0
1999 09 08	699	0.5−	0.3+	2006 12 21	G96	0.4+	0.6−	2009 11 21	703	(2.0−	0.3+)
1999 09 08	704	0.8+	1.0−	2006 12 21	G96	0.4+	0.7−	2009 11 21	703	0.5+	0.4+
1999 09 09	704	(0.3+	2.3−)	2006 12 21	G96	0.4+	0.6−	2009 11 21	703	0.5+	1.2+
1999 09 09	704	0.2+	1.5−	2006 12 21	G96	0.8+	0.6−	2009 11 21	703	0.0	0.3+
1999 09 09	704	0.7+	1.2−	2007 01 18	644	1.1+	0.1−	2009 12 08	J75	1.1+	0.1−
1999 09 18	703	0.2−	0.3+	2007 01 18	644	0.6+	0.2+	2009 12 08	J75	0.0	0.2+
1999 09 18	703	0.1−	0.9+	2007 01 18	644	0.2+	0.4+	2009 12 08	J75	0.5+	0.2+
1999 09 18	703	0.5+	0.3+	2009 08 10	291	0.7−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
1999 09 18	703	0.7+	0.7−	2009 08 10	291	0.6−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2002 07 01	644	0.1+	0.6+	2009 08 10	291	0.6−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2002 07 01	644	0.3+	0.5+	2009 11 16	691	0.3−	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2002 07 01	644	0.3+	0.6+	2009 11 16	691	0.2−	0.0	2009 12 17	704	0.1−	0.5+
2002 07 05	704	0.0	0.5+	2009 11 16	691	0.3−	0.1+	2009 12 17	704	0.3−	0.8+
2002 07 05	704	(0.9−	1.6+)	2009 11 18	704	(1.7+	0.6−)	2009 12 17	704	0.5−	0.1−
2002 07 05	704	0.2−	0.6+	2009 11 18	704	0.7+	0.4+	2009 12 17	704	0.0	1.0+

2009 WH$_{24}$ = 2001 XJ$_{189}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.62257		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23967988	ω	190.81976	+0.99313977	−0.11688525
a	2.5667388	Ω	175.88818	+0.11047201	+0.92848143
e	0.2481654	i	2.67911	+0.03833185	+0.35250543
P	4.11	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	704	0.4−	0.4+	2007 03 16	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2001 12 14	704	0.7+	0.1+	2007 04 07	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	0.4−	0.3−	2007 04 07	G96	0.1+	0.6−	2009 11 22	691	0.6−	0.6−
2001 12 17	704	0.0	0.3−	2007 04 07	G96	0.1+	0.5+	2009 11 26	691	0.4−	0.2−
2001 12 17	644	0.1+	0.5+	2007 04 07	G96	0.3−	0.1+	2009 11 26	691	0.5−	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	0.7+	2008 05 29	G96	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2001 12 17	644	1.0+	0.3+	2008 05 29	G96	0.2−	0.5+	2009 12 08	J75	0.3+	0.7−
2001 12 17	644	0.5+	0.2+	2008 05 29	G96	0.1+	0.4+	2009 12 09	J75	0.1+	0.4+
2001 12 17	704	0.5+	1.1−	2008 05 29	G96	0.1+	0.4+	2009 12 09	J75	0.4+	0.8−
2001 12 17	704	0.9−	0.1−	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2001 12 17	704	0.2+	0.5−	2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2002 01 22	691	0.3−	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2002 01 22	691	1.0−	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.4−
2002 01 22	691	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.6−	1.5+	2009 12 12	704	0.3+	0.4+
2005 12 04	691	0.3+	0.2−	2009 11 18	704	0.4+	0.6+	2009 12 12	704	0.5+	0.8+
2005 12 04	691	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.4−	0.2−	2009 12 12	704	0.7+	0.3+
2005 12 04	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	704	0.1+	0.5−	2009 12 12	704	1.0+	0.5+
2005 12 26	691	(1.7−	1.5+)	2009 11 18	704	0.7+	0.1+	2009 12 12	704	1.2+	0.0
2005 12 26	691	0.4+	0.0	2009 11 18	704	1.0+	0.2+	2009 12 17	704	0.4−	0.5+
2005 12 26	691	0.3+	0.1−	2009 11 21	704	0.1−	0.6−	2009 12 17	704	0.4+	0.2+
2007 03 16	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	704	1.3+	0.2−	2009 12 17	704	0.6−	0.2+
2007 03 16	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	704	0.3−	0.5+	2009 12 17	704	0.5+	0.0
2007 03 16	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	704	0.7+	0.0	2009 12 17	704	0.1+	0.1+

2009 WQ$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.83528		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28778549	ω	317.50023	+0.94021994	−0.30849258
a	2.2720792	Ω	61.00117	+0.33959253	+0.81718857
e	0.2383207	i	9.49546	+0.02575621	+0.48686258
P	3.42	H	18.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 10 15	644	0.3−	0.4+	2009 11 20	G98	0.4+	0.4−	2009 11 22	G98	0.4+	0.8+
2002 10 15	644	0.4−	0.2+	2009 11 20	G98	0.3+	0.5+	2009 11 22	G98	0.2−	0.9+
2002 10 15	644	0.4−	0.2+	2009 11 20	G98	1.0+	0.0	2009 11 22	G98	0.2+	0.2+
2002 10 28	644	0.2−	0.1+	2009 11 20	G98	0.4+	0.5+	2009 11 22	G98	0.2+	0.7+
2002 10 28	644	0.1+	0.5+	2009 11 20	G98	0.2+	0.4+	2009 11 22	G98	0.2+	0.4−
2002 10 28	644	0.6+	0.7+	2009 11 21	691	0.4−	0.0	2009 11 24	G98	0.8+	0.2−
2002 11 07	645	0.0	0.0	2009 11 21	G98	0.5+	0.2+	2009 11 24	G98	0.0	0.7+
2002 11 07	645	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.0	2009 11 24	G98	0.2+	0.5+
2009 10 12	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	G98	0.2+	0.4+	2009 11 24	G98	0.5+	0.8+
2009 10 12	G96	0.3+	0.3−	2009 11 21	691	0.3−	0.5−	2009 11 24	G98	1.0+	0.1+
2009 10 12	G96	0.1+	0.3−	2009 11 21	H01	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2009 10 12	G96	0.4+	0.1+	2009 11 21	H01	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2009 10 30	G96	0.2+	0.5−	2009 11 21	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2009 10 30	G96	0.4−	0.5−	2009 11 22	H01	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2−
2009 10 30	G96	0.2+	0.7−	2009 11 22	H01	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.9−	0.3−
2009 10 30	G96	0.6+	0.3−	2009 11 22	H01	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.7−	0.3−

2009 WR$_{24}$ = 2005 WS$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.94273		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24277580	ω	5.90845	+0.34350124	−0.93622824
a	2.5448710	Ω	64.02040	+0.85824719	+0.28091614
e	0.1289803	i	4.72510	+0.38133799	+0.21109902
P	4.06	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 28	G96	0.1+	0.4−	2005 12 02	G96	0.2+	0.3+	2009 11 23	A79	0.5−	0.7+
2005 10 28	G96	0.2−	0.2−	2005 12 02	G96	0.3−	0.0	2009 11 23	A79	0.1−	0.1+
2005 10 28	G96	0.5+	0.4−	2009 10 27	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	A79	0.5+	0.9−
2005 10 28	G96	0.2+	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 25	A79	0.2+	0.1−
2005 11 25	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.5−	0.3+	2009 11 25	A79	0.5+	0.3−
2005 11 25	691	0.2−	0.0	2009 11 20	A79	0.2+	0.9+	2009 11 27	A79	0.3+	0.2−
2005 11 25	691	0.0	0.2+	2009 11 20	A79	0.4−	0.7+	2009 11 27	A79	0.0	0.1−
2005 11 26	G96	0.3−	0.1+	2009 11 20	A79	0.2−	0.4−	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2005 11 26	G96	0.2+	0.3+	2009 11 21	A79	1.0+	0.3−	2009 12 11	G96	0.7+	0.1−
2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	A79	0.8+	0.4−	2009 12 11	G96	0.5−	0.0
2005 11 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 21	A79	0.8−	0.9−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 12 02	G96	0.4−	0.2−	2009 11 21	A79	0.1−	0.4−				
2005 12 02	G96	0.3−	0.3−	2009 11 23	A79	(1.8−	1.2−)				

2009 WU$_{24}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.65724		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17641886	ω	105.15300	+0.98050160	+0.14770962
a	3.1485170	Ω	246.49216	−0.18403390	+0.92148082
e	0.0893356	i	8.12535	+0.06890666	+0.35924222
P	5.59	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.0	2009 11 20	691	0.4−	0.2+	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−
2000 02 12	645	0.1+	0.1+	2009 11 20	691	0.5−	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2003 10 23	608	0.2+	1.1+	2009 11 21	B67	0.8+	1.3−	2009 12 09	B67	0.6+	0.0
2003 10 23	608	(0.1−	1.8+)	2009 11 21	B67	0.3+	1.5−	2009 12 09	B67	0.7−	0.3−
2003 10 23	608	0.4+	1.1+	2009 11 21	B67	(0.5+	1.9−)	2009 12 09	B67	1.5−	0.8−
2003 11 21	691	0.2−	0.2+	2009 11 22	B67	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2−
2003 11 21	691	0.0	0.2+	2009 11 22	B67	0.4+	0.8+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−
2003 11 21	691	0.3−	0.3+	2009 11 22	B67	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2008 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.7+	0.5−
2008 10 30	G96	0.4+	0.5−	2009 11 24	691	0.1+	0.3+	2009 12 11	703	0.5+	0.5−
2008 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	703	0.3−	0.3−
2008 10 30	G96	0.1−	0.0	2009 11 26	B67	0.1+	0.1−	2009 12 11	703	0.1−	0.9−
2009 10 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	B67	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.1+	0.5−
2009 10 26	G96	0.7+	0.1−	2009 11 26	B67	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2009 10 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 27	G96	0.7+	0.2−	2009 12 15	G96	0.7+	0.1−
2009 10 26	G96	0.0	0.3−	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−	2009 12 15	G96	0.5+	0.0
2009 11 20	691	0.3−	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.3−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−

2009 WW$_{24}$ = 2005 XS$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.33980		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22612272	ω	270.27646	+0.95588723	+0.17714310
a	2.6683323	Ω	79.52810	−0.06281767	+0.90251424
e	0.0771376	i	13.78481	−0.28693822	+0.39254091
P	4.36	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 05 27	691	0.0	0.1−	2005 12 10	691	0.2+	0.5−	2009 11 23	H06	0.0	0.1+
2003 05 27	691	0.2+	0.2+	2005 12 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 23	H06	0.2−	0.6+
2003 05 27	691	0.1+	0.6+	2009 11 18	H06	0.6−	0.1+	2009 11 23	H06	0.3+	0.2+
2005 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 18	H06	0.7−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1−	0.1+
2005 10 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	H06	0.9−	0.2+	2009 11 23	G96	0.1+	0.2+
2005 10 30	G96	0.7−	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.3−	0.0

2005 10 30	G96	0.6−	0.4−	2009 11 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 11 10	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	H06	0.6−	0.1−
2005 11 10	G96	0.1−	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 24	H06	0.2−	0.5+
2005 11 10	G96	0.1+	0.5+	2009 11 21	H06	0.4+	0.1+	2009 11 24	H06	0.8+	0.5−
2005 11 10	G96	0.1−	0.2−	2009 11 21	H06	0.6+	0.2−	2009 12 11	703	0.7−	0.3+
2005 12 06	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	H06	0.2+	0.4−	2009 12 11	703	0.8−	0.5+
2005 12 06	691	0.0	0.1+	2009 11 22	H06	0.4+	0.5+	2009 12 11	703	0.5+	0.6+
2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 11 22	H06	0.2+	0.0	2009 12 11	703	0.7−	0.1+
2005 12 10	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	H06	0.3+	0.1+				

2009 WY_{24} = 2005 YD_{97}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.09084		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22379003	ω	55.03178	+0.91519732	−0.40237655
a	2.6868426	Ω	328.67755	+0.35419543	+0.82974811
e	0.1697132	i	2.48243	+0.19224847	+0.38679606
P	4.40	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.1+	0.1+	2009 10 25	703	0.7−	1.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 10 25	703	0.0	0.8+	2009 11 20	291	0.2−	0.1+
2005 12 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 10	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	291	0.2−	0.1+
2005 12 29	G96	0.3−	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.4−	2009 11 20	291	0.0	0.3+
2005 12 29	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	H21	0.3+	0.3−
2005 12 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	H21	0.3+	0.2−
2005 12 29	G96	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	H21	0.1−	0.5−
2009 10 25	703	0.5−	0.0	2009 11 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	G68	0.2−	0.7+
2009 10 25	703	1.1+	0.4+	2009 11 19	G96	0.6+	0.2−	2009 11 22	G68	(1.9+	0.5+)

2009 WZ_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.44405		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17876708	ω	294.54767	+0.69076243	−0.71690200
a	3.1208844	Ω	111.41547	+0.69466623	+0.62173208
e	0.1697053	i	5.81573	+0.20071396	+0.31543740
P	5.51	H	15.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.0	0.3+	2008 10 27	G96	0.5+	0.8−	2009 11 22	H06	0.1−	0.1−
2003 09 30	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	G96	0.1−	0.1−	2009 11 22	H06	1.3−	0.2−
2003 09 30	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	H06	0.3−	0.4−
2005 01 18	691	0.2+	0.3+	2009 11 20	G96	0.0	0.0	2009 11 23	H06	0.0	0.2−
2005 01 18	691	0.0	0.2+	2009 11 20	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	H06	0.3+	0.3+
2005 01 18	691	0.1−	0.3+	2009 11 21	H06	1.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2008 10 27	G96	0.6−	0.0	2009 11 21	H06	1.1+	1.0−	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2008 10 27	G96	0.1−	0.6+	2009 11 21	H06	1.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2008 10 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	H06	1.4−	0.9−	2009 11 25	G96	0.0	0.2−

2009 WB_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.98280		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24218147	ω	318.04578	+0.94956280	−0.26284716
a	2.5490329	Ω	57.96433	+0.31337969	+0.81478273
e	0.1392938	i	11.63762	−0.01112020	+0.51675959
P	4.07	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 12 15	645	0.0	0.1−	2003 04 10	691	0.0	0.1−	2009 11 21	H06	0.2−	0.7+
2001 12 15	645	0.1−	0.1−	2003 04 10	691	0.1+	0.5+	2009 11 21	H06	0.4−	0.7+
2001 12 19	644	0.2+	0.4+	2004 08 20	E12	0.4+	0.2−	2009 11 21	H06	0.3+	0.1−
2001 12 19	644	0.3+	0.4+	2004 08 20	E12	0.3−	0.3−	2009 11 22	H06	0.1−	0.6+
2001 12 19	644	0.1+	0.9+	2004 08 20	E12	0.5−	0.5+	2009 11 22	H06	0.2−	0.2+
2002 02 02	644	0.1+	0.5+	2004 08 20	E12	0.4+	0.4−	2009 11 22	H06	0.2+	0.0
2002 02 02	644	0.1+	0.1−	2007 03 19	G96	0.2+	0.6−	2009 11 23	H06	0.6−	0.2−
2002 02 02	644	0.3−	0.5+	2007 03 19	G96	0.3−	0.4−	2009 11 23	H06	0.5−	0.3−

2002 02 03	644	0.1+	0.3+	2007 03 19	G96	0.1−	0.3−	2009 11 23	H06	0.4−	0.4−
2002 02 03	644	0.6+	0.5+	2007 03 19	G96	0.0	0.3−	2009 12 20	H06	0.8+	0.5+
2002 02 03	644	0.2+	0.5−	2007 04 26	G96	0.5−	0.3−	2009 12 20	H06	0.2−	0.2+
2002 02 13	644	0.3+	0.2+	2007 04 26	G96	0.4−	0.2−	2009 12 20	H06	1.0+	0.4+
2002 02 13	644	0.1+	0.1−	2007 04 26	G96	0.2−	0.3−				
2003 04 10	691	0.2+	0.3+	2007 04 26	G96	0.2−	0.4−				

2009 WC_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.63778		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17434531	ω	331.24601	−0.55972925	−0.80379991
a	3.1734321	Ω	151.32775	+0.81771863	−0.57516248
e	0.2299692	i	24.83472	+0.13431089	+0.15196651
P	5.65	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 18	644	0.3+	0.3+	2005 03 02	703	0.6+	0.4−	2009 11 21	H06	0.1−	0.3−
2002 08 18	644	0.1+	0.2+	2005 03 02	703	0.4−	0.7+	2009 11 21	H06	0.0	0.1+
2002 08 18	644	0.0	0.8+	2005 03 02	703	0.1+	0.7−	2009 11 22	H06	0.4+	0.4+
2002 08 29	644	0.1+	0.3−	2005 03 16	703	0.1+	0.0	2009 11 22	H06	0.3−	0.2−
2002 08 29	644	0.1−	0.1+	2005 03 16	703	0.5−	0.2+	2009 11 22	H06	0.1−	0.1+
2002 08 29	644	0.3+	0.2−	2005 03 16	703	0.0	0.3−	2009 11 23	H06	0.3−	0.2−
2002 09 01	644	0.1−	0.3−	2005 03 16	703	0.2−	0.4+	2009 11 23	H06	0.5+	0.6−
2002 09 01	644	0.1−	0.0	2005 04 02	703	0.6+	0.3+	2009 11 23	H06	0.2+	0.4−
2002 09 04	644	0.2−	0.3−	2005 04 02	703	0.8−	0.1−	2009 12 15	703	0.0	0.2−
2002 09 04	644	0.1−	0.1+	2005 04 02	703	0.2−	0.1+	2009 12 15	703	0.7+	0.2−
2002 09 04	644	0.4−	0.5−	2005 04 02	703	0.8−	0.4+	2009 12 15	703	0.9−	0.3−
2002 09 15	644	0.4−	0.8−	2006 05 26	691	0.2+	0.3+	2009 12 15	703	0.3+	0.1+
2002 09 15	644	0.9+	0.1−	2006 05 26	691	0.1−	0.2+	2009 12 15	703	0.3−	0.2−
2002 09 15	644	0.1−	0.4+	2006 05 26	691	0.2−	0.9−				
2005 03 02	703	1.3+	0.9−	2009 11 21	H06	0.2+	0.5+				

2009 WZ_{25} = 2005 YC_{44}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.06208		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24201336	ω	292.52463	+0.69218750	−0.71876384
a	2.5502132	Ω	113.50127	+0.68554902	+0.62655432
e	0.2380213	i	4.07893	+0.22560809	+0.30134402
P	4.07	H	17.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 05	691	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.6+	0.5+	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2005 12 05	691	0.5−	0.5+	2006 01 22	G96	0.1−	0.4+	2009 11 23	G96	0.4−	0.1−
2005 12 05	691	0.8+	0.0	2006 01 22	G96	0.0	0.0	2009 11 24	H06	0.4+	0.5+
2005 12 25	691	0.1−	0.0	2006 01 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	H06	0.2−	0.5+
2005 12 25	691	0.1+	0.2+	2009 11 16	G96	0.4−	0.2−	2009 11 24	H06	0.4+	0.5+
2005 12 25	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	H06	0.3−	0.5+
2005 12 25	691	0.1+	0.0	2009 11 16	G96	0.7−	0.1+	2009 11 25	H06	0.0	0.5−
2005 12 25	691	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	H06	0.7+	0.2+
2005 12 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	H06	0.7+	0.6−	2009 12 11	703	0.3+	0.7+
2005 12 27	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	H06	0.2+	0.5−	2009 12 11	703	0.3−	0.6+
2005 12 27	691	0.7−	0.0	2009 11 22	H06	0.3+	0.0	2009 12 11	703	1.1−	0.7−
2005 12 27	691	0.2−	0.2−	2009 11 23	H06	0.7+	0.4−	2009 12 11	703	0.4−	0.5−
2005 12 27	G96	0.1−	0.2−	2009 11 23	H06	0.3+	0.5+	2009 12 11	703	0.5+	0.5+
2005 12 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	H06	0.0	0.3+	2009 12 11	703	0.2+	0.4−
2005 12 27	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.3+	0.2−	2009 12 11	703	(1.7−	1.0+)
2005 12 27	G96	0.4+	0.4−	2009 11 23	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	703	0.4−	0.1+

2009 WW_{26} = 2004 YW_{29}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.01285		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18281210	ω	199.81397	+0.07434072	−0.98647794
a	3.0746765	Ω	246.15127	+0.93512718	+0.11984065
e	0.0428037	i	9.18948	+0.34642549	−0.11180116
P	5.39	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 16 691 0.0 0.2−	2009 11 16 691 0.0 0.3−	2009 12 10 114 0.4− 0.5+
2004 12 16 691 0.2+ 0.2−	2009 11 16 691 0.2+ 0.0	2009 12 10 114 0.2+ 0.5+
2004 12 16 691 0.2+ 0.1+	2009 11 16 691 0.3+ 0.2+	2009 12 10 114 0.4− 0.0
2004 12 21 691 0.0 0.3+	2009 11 20 691 0.1− 0.1−	2009 12 10 114 0.0 1.0−
2004 12 21 691 0.3− 0.6+	2009 11 20 691 0.3− 0.1−	
2004 12 21 691 0.1− 0.6−	2009 11 20 691 0.0 0.3+	

2009 WF_{27} = 2005 WD_{200}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.73133		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23201426	ω	17.84564	+0.58436800	+0.81097016
a	2.6229676	Ω	287.92228	−0.74819344	+0.52460298
e	0.0713682	i	1.74706	−0.31419836	+0.25907357
P	4.25	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 25 691 0.0 0.3−	2005 12 03 691 0.4+ 0.0	2009 11 24 691 0.3− 0.1+
2000 09 25 691 0.1− 0.2−	2005 12 03 691 0.5+ 0.0	2009 11 24 691 0.4− 0.1+
2000 09 25 691 0.1+ 0.4−	2007 02 19 G96 0.0 0.1+	2009 11 24 691 0.1− 0.3+
2003 05 06 691 0.1+ 0.5+	2007 02 19 G96 0.2− 0.7−	2009 12 17 G96 0.1+ 0.1−
2003 05 06 691 0.2− 0.4+	2007 02 19 G96 0.5+ 0.5+	2009 12 17 G96 0.4+ 0.0
2003 05 06 691 0.1− 0.4+	2007 02 19 G96 0.7+ 0.6−	2009 12 17 G96 0.5− 0.1−
2004 08 22 691 0.0 0.2+	2007 03 20 G96 0.0 0.0	2009 12 17 G96 0.1+ 0.1+
2004 08 22 691 0.2− 0.3+	2007 03 20 G96 0.2+ 0.1+	2009 12 19 691 0.0 0.1+
2004 08 22 691 0.2− 0.1+	2007 03 20 G96 0.4+ 0.1−	2009 12 19 691 0.0 0.2+
2004 09 10 691 0.1+ 0.3+	2007 03 20 G96 0.3+ 0.1−	2009 12 19 691 0.6+ 0.8+
2004 09 10 691 0.1+ 0.4+	2009 11 16 691 0.6− 0.3+	2009 12 19 G96 0.3+ 0.2+
2004 09 10 691 0.2+ 0.3+	2009 11 16 691 0.0 0.1+	2009 12 19 G96 0.3+ 0.2−
2005 11 25 691 0.1− 0.3+	2009 11 16 691 0.8− 0.3−	2009 12 19 G96 0.6+ 0.3+
2005 11 25 691 0.4+ 0.0	2009 11 20 691 0.2− 0.1+	2009 12 19 G96 0.5+ 0.1−
2005 11 25 691 0.4− 0.4−	2009 11 20 691 0.3− 0.2−	
2005 12 03 691 0.0 0.3+	2009 11 20 691 0.6+ 0.6−	

2009 WG_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.17715		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26969606	ω	35.89334	+0.73661376	−0.67630672
a	2.3725734	Ω	6.66492	+0.61418531	+0.66704203
e	0.1640951	i	1.51305	+0.28315469	+0.31251264
P	3.65	H	18.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 25 645 0.1+ 0.1+	2009 09 21 G96 0.3+ 0.0	2009 11 21 291 0.2+ 0.1−
2003 01 25 645 0.0 0.1+	2009 09 21 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 24 691 0.0 0.1−
2005 09 11 691 0.1− 0.0	2009 09 21 G96 0.5+ 0.2−	2009 11 24 691 0.2− 0.1−
2005 09 11 691 0.1− 0.4+	2009 09 21 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 24 691 0.2+ 0.1+
2005 09 11 691 0.1− 0.0	2009 11 16 691 0.6− 0.2+	2009 12 17 G96 1.1+ 0.5+
2005 09 29 691 0.1+ 0.1+	2009 11 16 691 0.3+ 0.1−	2009 12 17 G96 0.3+ 0.2+
2005 09 29 691 0.1− 0.5+	2009 11 16 691 0.2− 0.4+	2009 12 17 G96 0.4+ 0.0
2005 09 29 691 0.2− 0.1+	2009 11 20 691 0.4− 0.2−	2009 12 17 G96 0.4+ 0.0
2007 03 11 G96 0.3+ 0.3+	2009 11 20 691 0.3− 0.2−	2009 12 19 G96 0.2+ 0.3−
2007 03 11 G96 0.2+ 0.5+	2009 11 20 691 0.1− 0.1−	2009 12 19 G96 0.4+ 0.2−
2007 03 11 G96 0.3+ 0.4+	2009 11 21 291 0.1+ 0.2−	2009 12 19 G96 0.7+ 0.1−
2007 03 11 G96 0.1− 0.2+	2009 11 21 291 0.1+ 0.1−	2009 12 19 G96 0.3+ 0.2−

2009 WK_{27} = 2004 EQ_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	288.22287		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29237098	ω	99.88838	−0.87474650	−0.47924857
a	2.2482601	Ω	51.51216	+0.40092914	−0.79886928
e	0.0759542	i	5.25495	+0.27216610	−0.36349510
P	3.37	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 14 691 0.3+ 0.1+	2007 01 17 703 0.4− 1.2−	2009 11 20 691 0.0 0.1−
2004 03 14 691 0.0 0.1−	2009 09 19 G96 0.4− 0.2+	2009 11 20 691 0.1+ 0.6−
2004 03 14 691 0.0 0.1+	2009 09 19 G96 0.4− 0.6+	2009 11 20 G96 0.2+ 0.0
2004 03 20 704 0.3− 0.6+	2009 09 19 G96 0.5− 0.2−	2009 11 20 G96 0.5+ 0.1+
2004 03 20 704 0.4− 0.8+	2009 09 19 G96 0.1− 0.2+	2009 11 20 G96 0.5+ 0.0
2004 03 20 704 0.6− 1.2+	2009 11 08 691 0.2− 0.2+	2009 11 24 G96 0.0 0.3+
2004 03 21 691 0.1+ 0.1+	2009 11 08 691 0.0 0.3+	2009 11 24 G96 0.5+ 0.3+
2004 03 21 691 0.1+ 0.1−	2009 11 08 691 0.2+ 0.2+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.1+
2004 03 21 691 0.1+ 0.2−	2009 11 16 691 0.4+ 0.0	2009 11 24 G96 0.3+ 0.3+
2007 01 17 703 (2.0− 0.6−)	2009 11 16 691 0.2− 0.2+	2009 12 17 G96 0.2+ 0.4−
2007 01 17 703 (0.2+ 1.9−)	2009 11 16 691 1.0− 0.1+	2009 12 17 G96 0.0 0.1−
2007 01 17 703 0.2+ 0.4−	2009 11 20 691 0.1− 0.0	2009 12 17 G96 0.0 0.4−

2009 WL_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.56303		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25113394	ω	324.18073	+0.97262766	+0.23232779
a	2.4880882	Ω	22.38632	−0.21042396	+0.88862184
e	0.2160307	i	0.65985	−0.09857584	+0.39544282
P	3.92	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 09 20 691 0.1+ 0.3+	2005 12 05 701 0.0 0.3+	2009 11 16 691 0.5+ 0.3+
1993 09 20 691 0.0 0.1−	2005 12 05 701 0.9+ 0.5+	2009 11 16 691 0.1− 0.1+
1993 09 20 691 0.2+ 0.4−	2005 12 05 701 0.1+ 0.3+	2009 11 16 691 0.1− 0.8−
1997 10 21 691 0.5− 0.4−	2009 09 19 G96 0.2+ 0.1−	2009 11 20 691 0.1− 0.1+
1997 10 21 691 0.0 0.0	2009 09 19 G96 0.3− 0.1−	2009 11 20 691 0.2− 0.3−
1997 10 21 691 0.4− 0.5+	2009 09 19 G96 0.2− 0.1−	2009 11 20 691 0.1− 0.1+
2001 10 16 691 0.1− 0.2−	2009 09 19 G96 0.2− 0.3+	2009 11 24 G96 0.4+ 0.3−
2001 10 16 691 0.4+ 0.2+	2009 10 14 291 0.4− 0.0	2009 11 24 G96 0.3+ 0.2−
2001 10 16 691 0.1− 0.1−	2009 10 14 291 0.3− 0.0	2009 11 24 G96 0.5+ 0.2−
2005 09 30 G96 0.2+ 0.3−	2009 10 14 291 0.6− 0.2−	2009 11 24 G96 0.2+ 0.2−
2005 09 30 G96 0.3+ 0.3−	2009 10 27 691 0.1+ 0.2−	2009 12 11 G96 0.2+ 0.1−
2005 09 30 G96 0.1+ 0.5−	2009 10 27 691 0.0 0.0	2009 12 11 G96 0.3+ 0.1−
2005 09 30 G96 0.2+ 0.1−	2009 10 27 691 0.2+ 0.1−	2009 12 11 G96 0.0 0.2−
2005 10 30 691 0.2+ 0.2+	2009 11 08 691 0.2− 0.5+	2009 12 11 G96 0.1+ 0.0
2005 10 30 691 0.2+ 0.5+	2009 11 08 691 0.1− 0.3+	
2005 10 30 691 0.3+ 0.1+	2009 11 08 691 0.0 0.3−	

2009 WO_{27} = 2002 YJ_{14}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.87274		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27317473	ω	152.24043	+0.02949291	−0.99953335
a	2.3523884	Ω	296.06856	+0.91543492	+0.03020454
e	0.1457483	i	0.50726	+0.40138396	+0.00455638
P	3.61	H	17.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 31 704 0.5− 0.0	2007 03 10 G96 0.4+ 0.0	2009 11 20 G96 0.6+ 0.2−
2002 12 31 704 0.7+ 1.2+	2007 03 10 G96 0.3+ 0.2−	2009 11 20 G96 0.6+ 0.1−
2002 12 31 704 0.1− 0.6+	2007 03 10 G96 0.2+ 0.1+	2009 11 20 G96 0.6+ 0.1−
2005 09 13 691 0.5− 0.3+	2007 03 10 G96 0.5+ 0.0	2009 11 20 G96 0.5+ 0.2−
2005 09 13 691 0.3− 0.6+	2009 10 14 291 0.4− 0.1−	2009 11 24 691 0.2+ 0.1−
2005 09 13 691 0.0 0.5+	2009 10 14 291 0.5− 0.1−	2009 11 24 691 0.3+ 0.2+
2005 09 30 G96 0.1+ 0.2−	2009 10 14 291 0.9− 0.1−	2009 11 24 691 0.3+ 0.1−
2005 09 30 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 16 691 0.0 0.0	2009 12 11 G96 0.5+ 0.2−
2005 09 30 G96 0.6+ 0.1−	2009 11 16 691 0.2− 0.1+	2009 12 11 G96 0.4+ 0.1+
2005 09 30 G96 0.4+ 0.2−	2009 11 16 691 0.5− 0.1+	2009 12 11 G96 0.6+ 0.3−
2007 02 21 691 0.4+ 0.2+	2009 11 20 691 0.2+ 0.1+	2009 12 11 G96 0.5+ 0.3−
2007 02 21 691 0.2− 0.2+	2009 11 20 691 0.2+ 0.0	
2007 02 21 691 0.2− 0.7+	2009 11 20 691 0.2+ 0.1−	

2009 WV$_{27}$ = 2006 CH$_{22}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.41823		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19684087	ω	332.84195	+0.90145501	−0.43127620
a	2.9267965	Ω	52.75563	+0.40514385	+0.81037968
e	0.0746349	i	2.67441	+0.15243793	+0.39659250
P	5.01	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 11 17	599	0.6+	0.9−	2006 02 24	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.2−
2004 11 17	599	0.1−	0.6−	2007 04 19	691	0.1−	0.2−	2009 11 16	691	0.8+	0.1+
2004 11 17	599	0.3−	0.6+	2007 04 19	691	0.0	0.1−	2009 11 16	691	0.9−	0.1−
2006 01 23	691	0.1−	0.4−	2007 04 19	691	0.3+	0.2−	2009 11 16	691	0.2−	0.0
2006 01 23	691	0.2−	0.3+	2007 05 09	G96	0.5−	0.5+	2009 11 20	691	0.2+	0.2+
2006 01 23	691	0.1−	0.1−	2007 05 09	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.4+	0.0
2006 02 01	691	0.0	0.3−	2007 05 09	G96	0.6+	0.3+	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2006 02 01	691	0.2−	0.0	2007 05 09	G96	0.7−	0.5+	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2006 02 01	691	0.3−	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 24	691	0.6+	0.2+
2006 02 04	691	0.5−	0.3−	2009 09 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	691	0.6−	0.1−
2006 02 04	691	0.5+	0.0	2009 09 19	G96	1.2+	0.4−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1+
2006 02 04	691	0.3+	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2006 02 24	691	0.4+	0.1+	2009 11 08	691	0.5−	0.3−	2009 12 11	G96	0.0	0.3−
2006 02 24	691	0.1+	0.5+	2009 11 08	691	0.4−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.0

2009 WX$_{27}$ = 2005 WC$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.47071		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22811901	ω	297.58178	+0.99440684	+0.09982693
a	2.6527423	Ω	56.70800	−0.07635876	+0.90513111
e	0.1851935	i	2.36486	−0.07296838	+0.41324600
P	4.32	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 10 01	699	0.9−	0.4+	2006 01 05	691	0.1−	0.2+	2009 11 16	691	0.3+	1.0−
2000 10 01	699	0.4+	1.0−	2006 01 05	691	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.0
2000 10 01	699	0.4+	0.5+	2006 01 05	691	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.5+	0.5+
2000 10 01	699	1.4−	1.0+	2007 03 11	G96	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2004 07 21	E12	0.3−	0.9+	2007 03 11	G96	0.7−	1.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2004 07 21	E12	0.7+	0.8+	2007 03 11	G96	0.3−	0.1−	2009 11 20	691	0.0	0.0
2004 07 21	E12	0.5+	0.4−	2007 03 11	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2005 11 30	691	0.3+	0.2+	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1+
2005 11 30	691	0.6+	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.1+
2005 11 30	691	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2005 12 04	691	0.3−	0.2−	2009 11 08	691	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2005 12 04	691	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 12 04	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.0

2009 WB$_{28}$ = 2003 TK$_{22}$ = 2008 SF$_{199}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	340.70246		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18099812	ω	204.52568	−0.04061299	−0.98871709
a	3.0951855	Ω	248.07029	+0.94047626	+0.01090461
e	0.0655083	i	8.94178	+0.33742404	−0.14939744
P	5.45	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.0	0.0	2008 09 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.0
2003 10 01	691	0.2+	0.1−	2008 09 29	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2003 10 01	691	0.2−	0.0	2008 09 29	G96	0.3+	0.2+	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2008 09 29	G96	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2008 09 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	691	1.0−	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2008 09 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−	2009 12 25	291	0.2+	0.0
2008 09 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.1−	2009 12 25	291	0.0	0.1+
2008 09 26	G96	0.3+	0.1+	2009 11 20	691	0.1+	0.0	2009 12 25	291	0.2+	0.1+

2009 WD$_{28}$ = 2004 CL$_{63}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	262.44488		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30303399	ω	125.04622	−0.99662432	+0.01255727
a	2.1952053	Ω	55.80453	−0.04760125	−0.89354787
e	0.0864832	i	5.62910	+0.06688866	−0.44879228
P	3.25	H	17.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 12	644	0.4−	0.0	2006 12 24	691	0.3−	0.2−	2009 11 24	691	0.3−	0.3+
2004 02 12	644	0.2−	0.0	2006 12 24	691	0.1+	0.4−	2009 12 18	G96	0.6+	0.2−
2004 02 12	644	0.1+	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2004 02 15	704	0.6−	0.3+	2009 10 27	691	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2004 02 15	704	0.0	0.6+	2009 10 27	691	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.3−
2004 02 15	704	1.1−	0.1+	2009 11 16	691	0.4+	0.1+	2009 12 19	691	0.3−	0.1−
2004 02 16	691	0.1+	0.2−	2009 11 16	691	0.3−	0.1+	2009 12 19	691	0.3+	0.2+
2004 02 16	691	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.1+	0.5+
2004 02 16	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2004 03 16	691	1.2+	0.9+	2009 11 20	691	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2004 03 16	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	1.2−	0.5−	2009 12 19	G96	0.4+	0.3−
2004 03 16	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	691	0.9+	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.3−
2006 12 24	691	0.2+	0.4−	2009 11 24	691	0.1−	0.2+				

2009 WF$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	349.91422		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21909559	ω	192.65114	+0.04547902	−0.99669918
a	2.7250865	Ω	254.77168	+0.92249758	+0.06773335
e	0.1347794	i	3.99653	+0.38331433	−0.04475427
P	4.50	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 12 16	691	0.2−	0.4−	2006 02 03	G96	0.4−	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.2−
2000 12 16	691	0.0	0.4−	2009 10 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 24	691	0.5−	0.2+
2000 12 16	691	0.4+	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.2−	2009 11 24	691	0.1+	0.0
2006 01 30	703	0.7−	0.0	2009 10 22	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2006 01 30	703	0.9+	0.1−	2009 10 22	G96	0.6+	0.4−	2009 12 11	G96	0.5−	0.2+
2006 01 30	703	0.4+	1.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2006 01 30	703	0.5+	1.0+	2009 11 16	691	0.6+	1.0+	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2006 02 03	G96	0.9−	0.5−	2009 11 16	691	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.3−
2006 02 03	G96	0.4−	0.9−	2009 11 20	691	0.2−	0.1−				
2006 02 03	G96	0.8+	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.4+				

2009 WK$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	121.73783		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30104210	ω	63.13080	+0.56518824	+0.82268075
a	2.2048780	Ω	241.41743	−0.77950107	+0.50823645
e	0.0827402	i	4.00344	−0.27007469	+0.25473929
P	3.27	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 28	644	0.3−	0.6+	2008 06 23	691	0.7−	0.9+	2009 11 16	691	0.1+	0.3+
2002 08 28	644	0.3−	0.3+	2008 06 23	691	0.4+	0.1+	2009 11 16	691	0.1−	0.2−
2002 08 28	644	0.0	0.5+	2009 09 21	G96	0.1+	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.3−
2004 01 28	645	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.1−
2004 01 28	645	0.1+	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.5−	0.1−
2006 12 14	691	0.2−	0.1+	2009 09 21	G96	1.1+	0.3+	2009 11 20	691	0.3−	0.0
2006 12 14	691	0.2+	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2006 12 14	691	0.3−	0.1−	2009 10 22	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	691	0.2−	0.3−
2008 05 08	G96	0.4+	0.4+	2009 10 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	691	0.6+	0.5+
2008 05 08	G96	0.5+	0.4+	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0

2008 05 08	G96	0.5+	0.6+		2009 11 08	691	0.2+	0.7+		2009 12 11	G96	0.5+	0.2−	
2008 05 08	G96	0.4+	0.4+		2009 11 08	691	0.3−	0.4−		2009 12 11	G96	0.6+	0.0	
2008 06 23	691	0.3−	1.7−		2009 11 08	691	0.0	0.1−		2009 12 11	G96	0.6+	0.1−	

2009 WL$_{28}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.35229		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23097843	ω	108.99279	+0.91005183	−0.41414454
a	2.6308036	Ω	275.47565	+0.37356744	+0.83730130
e	0.1129636	i	0.98018	+0.17959131	+0.35694653
P	4.27	H	17.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 08 27	807	0.1+	0.3−		2009 09 20	G96	0.2+	0.2+		2009 11 20	691	0.4−	0.1+	
2000 08 27	807	0.0	0.0		2009 10 22	G96	0.1+	0.2+		2009 11 20	691	0.0	0.2−	
2000 09 27	691	0.4+	0.3+		2009 10 22	G96	0.5+	0.3+		2009 11 23	J75	(1.6−	1.1−)	
2000 09 27	691	0.1−	0.2−		2009 10 22	G96	0.2+	0.1−		2009 11 23	J75	0.6−	1.0−	
2000 09 27	691	0.2−	0.4−		2009 10 22	G96	0.2+	0.0		2009 11 23	J75	1.1+	1.0−	
2004 08 21	E12	0.5+	0.8+		2009 11 08	691	0.3−	0.2−		2009 11 24	691	1.2+	1.0+	
2004 08 21	E12	0.4−	0.5−		2009 11 08	691	0.1+	0.2−		2009 11 24	691	0.2+	0.2−	
2004 08 21	E12	0.3−	0.8+		2009 11 08	691	0.1−	0.2+		2009 11 24	691	0.0	0.1+	
2004 08 21	E12	0.1−	0.0		2009 11 16	691	0.6−	0.6+		2009 12 11	G96	0.1+	0.3−	
2009 09 20	G96	0.7−	0.1+		2009 11 16	691	0.3−	0.1+		2009 12 11	G96	0.2+	0.1−	
2009 09 20	G96	0.2+	0.1−		2009 11 16	691	0.2−	0.3−		2009 12 11	G96	0.2−	0.4−	
2009 09 20	G96	0.2+	0.2+		2009 11 20	691	0.1−	0.1−		2009 12 11	G96	0.5+	0.3−	

2009 WX$_{28}$ = 2007 ES$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	307.79170		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28349876	ω	72.28799	−0.73828977	−0.66736692
a	2.2949256	Ω	65.72477	+0.57107221	−0.69559314
e	0.1006922	i	6.15397	+0.35889378	−0.26602928
P	3.48	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 10 19	691	0.1−	0.1+		2007 03 10	644	0.3+	0.2+		2009 11 20	691	0.0	0.1+	
1995 10 19	691	0.4+	0.1−		2007 03 10	644	0.5+	0.1−		2009 11 20	691	0.0	0.2+	
1995 10 19	691	0.2−	0.2−		2007 03 10	644	0.1+	0.3+		2009 11 24	691	0.8+	0.3+	
2007 02 16	703	0.6−	0.1−		2009 11 08	691	1.0−	1.3−		2009 11 24	691	0.1−	0.0	
2007 02 16	703	1.2−	0.1−		2009 11 08	691	0.2+	0.1+		2009 11 24	691	0.0	0.1+	
2007 02 16	703	0.3−	1.3−		2009 11 08	691	0.2−	0.3+		2009 12 11	G96	0.2+	0.4−	
2007 02 16	703	0.1+	0.4+		2009 11 16	691	0.2+	0.5+		2009 12 11	G96	0.1+	0.5−	
2007 03 09	644	0.0	0.5+		2009 11 16	691	0.0	0.1+		2009 12 11	G96	0.3+	0.7−	
2007 03 09	644	0.8+	0.4+		2009 11 16	691	0.1−	0.2+		2009 12 11	G96	0.2+	0.6−	
2007 03 09	644	0.4+	0.2−		2009 11 20	691	0.1−	0.1+						

2009 WD$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.24750		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25460884	ω	331.58778	+0.74877877	−0.65169392
a	2.4653981	Ω	69.60425	+0.62993142	+0.64291965
e	0.1242983	i	7.41321	+0.20619592	+0.40242932
P	3.87	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 09 21	645	0.0	0.1+		2009 10 30	G96	0.3+	0.2−		2009 11 23	300	(1.8+	0.3+)	
2001 09 21	645	0.0	0.0		2009 10 30	G96	0.3+	0.0		2009 11 23	300	0.9+	0.2+	
2001 10 14	645	0.0	0.0		2009 10 30	G96	0.8+	0.0		2009 11 24	691	0.9−	0.1+	
2001 10 14	645	0.0	0.0		2009 11 16	691	0.7−	0.2+		2009 11 24	691	0.6−	0.3+	
2001 11 12	645	0.1−	0.0		2009 11 16	691	0.4+	0.1+		2009 11 24	691	0.2−	0.0	
2001 11 12	645	0.1−	0.0		2009 11 16	691	0.1+	0.2−		2009 12 15	G96	0.8+	0.1+	
2001 11 21	645	0.0	0.1−		2009 11 20	691	0.1−	0.0		2009 12 15	G96	0.9+	0.4−	
2001 11 21	645	0.2+	0.1−		2009 11 20	691	0.6+	0.1+		2009 12 15	G96	1.1+	0.4+	
2005 12 04	G96	0.1+	0.2+		2009 11 20	691	0.3−	0.0		2009 12 15	G96	0.1+	0.0	
2005 12 04	G96	0.6+	0.1−		2009 11 22	300	0.3−	1.3−		2009 12 16	G96	0.6+	0.2+	
2005 12 04	G96	0.0	0.2−		2009 11 22	300	0.4+	0.1−		2009 12 16	G96	0.5+	0.3+	
2005 12 04	G96	0.5+	0.1−		2009 11 22	300	0.9−	0.4−		2009 12 16	G96	0.3+	0.5+	
2009 10 30	G96	0.7−	0.0		2009 11 23	300	0.0	1.2−		2009 12 16	G96	0.7+	0.3+	

2009 WE$_{29}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.65053		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29089942	ω	284.36946	+0.92716554	−0.37354698
a	2.2558358	Ω	97.57147	+0.35394521	+0.84817769
e	0.1175272	i	1.66214	+0.12282857	+0.37557591
P	3.39	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 09	691	0.2+	0.2−		2009 10 30	G96	0.8+	0.5−		2009 11 22	300	0.4−	0.1+	
2005 07 09	691	0.2+	0.1+		2009 10 30	G96	0.6+	0.0		2009 11 23	300	1.0+	0.4+	
2005 07 09	691	0.5−	0.4+		2009 10 30	G96	0.4+	0.1−		2009 11 23	300	0.9+	0.3+	
2006 12 21	695	0.1+	0.1+		2009 10 30	G96	0.4+	0.2+		2009 11 23	300	1.0+	0.4+	
2006 12 21	695	0.3+	0.4+		2009 11 08	691	0.3−	0.1+		2009 11 23	300	1.1+	0.1+	
2007 01 25	691	0.2−	0.1+		2009 11 08	691	0.4−	0.1−		2009 11 23	300	0.5+	0.3−	
2007 01 25	691	0.1−	0.4+		2009 11 08	691	0.3−	0.1−		2009 11 23	300	0.9+	0.7+	
2007 01 25	691	0.3+	0.3−		2009 11 16	691	0.8−	0.2−		2009 11 23	300	1.1+	0.5−	
2007 03 09	G96	0.1+	0.1+		2009 11 16	691	0.5+	0.0		2009 11 23	300	0.5+	0.0	
2007 03 09	G96	0.2−	0.4+		2009 11 16	691	0.3−	0.0		2009 11 24	691	0.5−	0.1−	
2007 03 09	G96	0.6+	0.2−		2009 11 20	691	0.3+	0.3−		2009 11 24	691	0.6−	0.2+	
2007 03 09	G96	0.3−	0.1+		2009 11 20	691	0.2+	0.1+		2009 11 24	691	0.4−	0.3+	
2009 09 22	G96	0.1−	0.3+		2009 11 20	691	0.3−	0.1+		2009 12 15	G96	0.4+	0.2−	
2009 09 22	G96	0.1−	0.4+		2009 11 22	300	0.7+	0.7−		2009 12 15	G96	0.2+	0.1−	
2009 09 22	G96	0.2−	0.0		2009 11 22	300	0.5+	0.0		2009 12 15	G96	0.2+	0.0	
2009 09 22	G96	0.4+	0.2+		2009 11 22	300	0.7+	0.2−		2009 12 15	G96	0.1+	0.2−	

2009 WL$_{30}$ = 2008 OK$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	148.81720		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22997206	ω	36.36699	+0.17969846	+0.95778750
a	2.6384731	Ω	244.96162	−0.95084881	+0.11063891
e	0.0975186	i	14.33945	−0.25218050	+0.26533401
P	4.29	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 07 27	106	0.5+	0.7+		2008 07 31	G96	0.2−	0.1+		2009 11 20	691	0.1−	0.1−	
2008 07 27	106	0.2−	0.1+		2008 07 31	G96	0.5+	0.2−		2009 11 20	691	0.1−	0.0	
2008 07 28	106	0.5+	0.9−		2008 07 31	G96	0.0	0.1+		2009 11 20	691	0.3−	0.3−	
2008 07 28	106	0.3+	0.2+		2009 11 08	691	0.0	0.0		2009 12 17	G96	0.5+	0.2−	
2008 07 30	703	0.5−	0.1−		2009 11 08	691	0.0	0.2+		2009 12 17	G96	0.6+	0.3+	
2008 07 30	703	1.0−	0.2−		2009 11 08	691	0.5+	0.0		2009 12 17	G96	0.2−	0.1+	
2008 07 30	703	0.2−	0.4−		2009 11 16	691	0.2+	0.1+		2009 12 17	G96	0.1−	0.0	
2008 07 30	703	0.8+	1.0+		2009 11 16	691	0.4−	0.1+						
2008 07 31	G96	0.4−	0.5−		2009 11 16	691	0.0	0.0						

2009 WV$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.36889		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29325403	ω	37.18353	−0.22174809	−0.97076111
a	2.2437444	Ω	65.79318	+0.86866275	−0.23949282
e	0.1603510	i	5.78465	+0.44300431	−0.01631119
P	3.36	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 16	703	0.0	0.3+		2009 11 08	691	0.1−	0.3−		2009 11 24	J75	0.6+	0.3−	
2007 02 16	703	0.1−	0.5+		2009 11 08	691	0.2+	0.2+		2009 11 24	J75	1.3+	0.3−	
2007 02 16	703	0.2−	0.1−		2009 11 16	691	0.2−	0.4−		2009 11 24	691	0.0	0.1+	
2007 02 16	703	0.7+	0.6+		2009 11 16	691	0.1+	0.2+		2009 11 24	691	0.0	0.0	
2007 03 15	703	0.3+	0.6+		2009 11 16	691	0.1+	0.2+		2009 11 24	691	0.1+	0.0	
2007 03 15	703	0.4+	0.6−		2009 11 20	691	0.0	0.2+		2009 12 16	G96	0.2+	0.3−	
2007 03 15	703	1.1−	0.2−		2009 11 20	691	0.1−	0.2+		2009 12 16	G96	0.2+	0.3−	

2007 03 15	703	0.1+	1.2−	2009 11 20	691	1.0−	0.3+	2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2009 11 08	691	0.3+	0.3−	2009 11 24	J75	0.3−	0.0				

2009 WD$_{31}$ = 2003 SB$_{380}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.27923		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18087019	ω	308.67253	+0.63661831	−0.77020257
a	3.0966447	Ω	101.74274	+0.71927930	+0.57487912
e	0.1521577	i	2.27096	+0.27812662	+0.27622818
P	5.45	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	807	0.1+	0.3+	2005 01 18	691	0.2+	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2001 05 24	807	0.2+	0.4+	2009 11 16	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.3−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.4−	0.3+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.1−	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2005 01 18	691	0.3−	0.2−	2009 11 20	691	0.3+	0.2+				
2005 01 18	691	0.2+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.4−				

2009 WM$_{31}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.22473		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17265871	ω	231.16223	+0.71529832	−0.69881568
a	3.1940648	Ω	173.16879	+0.64681420	+0.66085752
e	0.1461788	i	1.07254	+0.26453679	+0.27372246
P	5.71	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	691	0.2−	0.1−	2008 07 30	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2003 10 21	691	0.2−	0.3+	2008 07 30	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2003 10 21	691	0.1+	0.2−	2009 09 20	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2003 11 30	691	0.5+	0.1−	2009 09 20	G96	0.3+	0.3−	2009 12 09	J75	0.2+	0.2+
2003 11 30	691	0.1+	0.2−	2009 09 20	G96	0.8+	0.2+	2009 12 09	J75	0.7+	0.9−
2003 11 30	691	0.3−	0.3+	2009 09 20	G96	0.2−	0.0	2009 12 09	J75	0.9+	0.2−
2005 03 08	G96	0.0	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2005 03 08	G96	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.5−	0.6−	2009 12 15	G96	0.7+	1.1+
2005 03 08	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.5−
2005 03 08	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.0	2009 12 15	G96	0.4−	0.4−
2008 07 30	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.2−	0.1+				
2008 07 30	G96	0.1+	0.2+	2009 11 20	691	0.1−	0.1+				

2009 WZ$_{31}$ = 2007 HG$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.42635		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21140911	ω	335.94515	+0.53230564	−0.84114308
a	2.7907456	Ω	81.76585	+0.79150994	+0.45448235
e	0.0585401	i	5.54003	+0.30027107	+0.29312816
P	4.66	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 02 01	691	0.4−	0.2−	2007 04 22	691	0.3−	0.2−	2009 11 24	691	0.4−	0.0
2006 02 01	691	0.4+	0.0	2009 11 16	691	0.1−	0.3−	2009 11 24	691	0.3−	0.0
2006 02 01	691	0.0	0.3+	2009 11 16	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	1.0+	0.4+
2007 04 18	691	0.3+	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+
2007 04 18	691	0.3−	0.2−	2009 11 20	691	0.5−	0.3+	2009 12 15	G96	1.2+	0.3−
2007 04 18	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	1.2+	0.1+
2007 04 22	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.0				
2007 04 22	691	0.3+	0.3+	2009 11 24	691	0.3−	0.3−				

2009 WC$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.66743		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27755869	ω	154.36779	+0.91230842	−0.40515354
a	2.3275526	Ω	229.66457	+0.36099294	+0.86432354
e	0.1079466	i	4.47921	+0.19333245	+0.29798561
P	3.55	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 29	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.1+	0.1−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2005 08 29	691	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.5+
2005 08 29	691	0.0	0.2+	2009 11 20	691	0.1+	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2+
2005 09 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.5+
2005 09 27	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.8−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.4+
2005 09 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.1−				
2009 11 16	691	0.4−	0.3+	2009 11 24	691	0.6+	0.2+				

2009 WE$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	94.41527		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19991015	ω	238.62582	+0.94744458	+0.31491770
a	2.8967620	Ω	102.96707	−0.27036535	+0.88233703
e	0.0248755	i	3.31510	−0.17103024	+0.34972590
P	4.93	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 11 29	691	0.1+	0.2−	2007 06 14	691	0.1−	0.4+	2009 11 24	691	0.0	0.2+
1999 11 29	691	0.2+	0.0	2007 06 14	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	691	0.2+	0.0
1999 11 29	691	0.2−	0.1−	2007 06 14	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	691	0.6+	0.4+
2006 01 31	691	0.2−	0.6+	2009 11 16	691	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	1.1+	0.1+
2006 01 31	691	0.1+	0.6−	2009 11 16	691	0.5−	0.0	2009 12 11	G96	1.1+	0.3−
2006 01 31	691	0.2+	0.2−	2009 11 16	691	1.5−	0.1+	2009 12 11	G96	1.1+	0.4−
2006 02 04	691	0.3+	0.2−	2009 11 20	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	1.1+	0.2+
2006 02 04	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	691	0.1−	0.2+				
2006 02 04	691	0.2−	0.3+	2009 11 20	691	0.3+	0.0				

2009 WM$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.95534		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08291929	ω	235.23429	+0.95344523	+0.27371421
a	5.2083360	Ω	108.59169	−0.21408214	+0.90996609
e	0.0904899	i	7.67480	−0.21239360	+0.31151605
P	11.89	H	13.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 09 11	809	0.3−	0.7+	2008 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2008 10 08	703	(0.4+	1.7+)	2008 10 27	G96	0.4+	0.3−	2009 11 16	G96	0.4−	0.2−
2008 10 08	703	0.0	0.4−	2009 10 14	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.4−
2008 10 08	703	(2.0−	0.6−)	2009 10 14	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	J75	0.2−	0.3+
2008 10 08	703	0.8−	0.1+	2009 10 14	G96	0.1−	0.3+	2009 11 19	J75	0.1+	0.7+
2008 10 27	G96	0.3+	0.3−	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	J75	0.3+	0.2−
2008 10 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1−				

2009 WT$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	84.57845		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24146283	ω	90.98872	+0.91407673	+0.38999584
a	2.5540880	Ω	246.06433	−0.40333211	+0.84566566
e	0.1602737	i	6.98851	−0.04227227	+0.36435261
P	4.08	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.0	0.1+	2009 11 08	G96	0.1+	0.4+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−
2005 12 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	0.3+	0.1−

2005 12 25 691 0.1+ 0.0	2009 11 16 691 0.1+ 0.1+	2009 11 27 G96 0.1+ 0.2−
2007 03 14 G96 1.1− 0.3+	2009 11 16 691 0.1− 0.4−	2009 11 27 G96 0.1− 0.4−
2007 03 14 G96 0.3− 0.0	2009 11 20 691 0.1+ 0.5+	2009 11 27 G96 0.2+ 0.1+
2007 03 14 G96 0.5+ 0.0	2009 11 20 691 0.0 0.3−	2009 12 11 G96 0.5+ 0.4−
2007 03 14 G96 0.9+ 0.3−	2009 11 20 691 0.1− 0.1−	2009 12 11 G96 0.5+ 0.1+
2009 11 08 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 24 691 0.4− 0.1−	2009 12 11 G96 0.1− 0.4+
2009 11 08 G96 0.1+ 0.1+	2009 11 24 691 0.2− 0.0	2009 12 11 G96 0.3+ 0.1−
2009 11 08 G96 0.6+ 0.1+	2009 11 24 691 0.1− 0.1+	

2009 WW$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.18151		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25635211	ω	350.43416	+0.49651193	−0.86156298
a	2.4542085	Ω	69.73072	+0.80366887	+0.41023204
e	0.2119512	i	6.47336	+0.32801258	+0.29902994
P	3.84	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01 G96 0.0 0.2−	2009 11 16 691 0.1− 0.1+	2009 11 24 691 0.2− 0.0
2005 12 01 G96 0.1+ 0.1−	2009 11 16 691 0.3− 0.3−	2009 11 24 691 0.1+ 0.1−
2005 12 01 G96 0.2+ 0.0	2009 11 16 691 0.0 0.0	2009 12 10 G96 0.2+ 0.0
2005 12 01 G96 0.2− 0.2+	2009 11 20 691 0.1− 0.0	2009 12 10 G96 0.3+ 0.2−
2009 11 08 691 0.5+ 0.5−	2009 11 20 691 0.1− 0.2+	2009 12 10 G96 0.3+ 0.0
2009 11 08 691 0.1− 0.6+	2009 11 20 691 0.0 0.0	2009 12 10 G96 0.2+ 0.1+
2009 11 08 691 0.1− 0.0	2009 11 24 691 0.1+ 0.0	

2009 WY$_{32}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.36627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25997765	ω	14.75413	+0.10224967	−0.99249482
a	2.4313382	Ω	69.41243	+0.90526136	+0.06488692
e	0.1070598	i	4.10880	+0.41236740	+0.10365187
P	3.79	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 25 691 0.3− 0.1+	2005 12 31 G96 1.4+ 0.4+	2009 11 16 691 0.3+ 0.0
2005 10 25 691 0.4− 0.1+	2007 03 15 691 0.3+ 0.0	2009 11 20 691 0.6− 0.1−
2005 10 25 691 0.0 0.1+	2007 03 15 691 0.1− 0.1−	2009 11 20 691 0.3− 0.3−
2005 11 05 699 1.5+ 0.0	2007 03 15 691 0.0 0.5+	2009 11 20 691 0.6− 0.0
2005 11 05 699 0.6+ 0.0	2007 04 25 G96 0.2− 0.2+	2009 12 10 G96 0.0 0.0
2005 11 05 699 0.3− 0.2+	2007 04 25 G96 0.1− 0.5−	2009 12 10 G96 0.7− 0.4−
2005 11 05 699 0.1− 0.5+	2007 04 25 G96 0.1+ 0.3−	2009 12 10 G96 0.5+ 0.0
2005 11 30 G96 0.1+ 0.3−	2007 04 25 G96 (1.9+ 0.3−)	2009 12 10 G96 0.5+ 0.0
2005 11 30 G96 0.2− 0.2−	2009 10 16 G96 0.4+ 0.2+	2009 12 15 G96 0.6+ 0.0
2005 11 30 G96 0.4− 0.6−	2009 10 16 G96 0.2+ 0.0	2009 12 15 G96 0.2+ 0.2+
2005 11 30 G96 0.3− 0.3−	2009 10 16 G96 0.2+ 0.5+	2009 12 15 G96 0.2+ 0.1+
2005 12 31 G96 0.3− 0.2+	2009 10 16 G96 0.4+ 0.1+	2009 12 15 G96 0.4+ 0.2−
2005 12 31 G96 0.3− 0.2+	2009 11 16 691 0.2+ 0.1+	
2005 12 31 G96 0.4+ 0.0	2009 11 16 691 0.3+ 0.0	

2009 WM$_{33}$ = 2008 TB$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	279.43877		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17105094	ω	294.83835	−0.99487942	−0.07852622
a	3.2140483	Ω	240.71390	+0.09640002	−0.92640636
e	0.1113008	i	4.18360	−0.03036415	−0.36824570
P	5.76	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 12 21 691 0.0 0.1−	2008 09 04 691 0.1+ 0.5+	2009 11 16 691 0.1− 0.0
2003 12 21 691 0.4− 0.1−	2008 09 04 691 0.4− 0.3+	2009 11 16 691 0.1+ 0.3−
2003 12 21 691 0.1− 0.2+	2008 09 04 691 0.3− 0.5+	2009 11 16 691 0.7− 0.4−
2005 02 14 691 0.1+ 0.0	2008 10 01 G96 0.6+ 0.1−	2009 11 20 691 0.0 0.5+
2005 02 14 691 0.2+ 0.0	2008 10 01 G96 0.8+ 0.1−	2009 11 20 691 0.3+ 0.2+
2005 02 14 691 0.1+ 0.0	2008 10 01 G96 0.3+ 0.1+	2009 11 20 691 0.1− 0.2+

2005 03 17 G96 0.2− 0.1+	2008 10 01 G96 0.3+ 0.4−	2009 11 24 691 0.4− 0.3+
2005 03 17 G96 0.0 0.1−	2008 10 08 G96 0.5+ 0.2+	2009 11 24 691 0.6− 0.0
2005 03 17 G96 0.0 0.2+	2008 10 08 G96 0.6+ 0.2+	2009 11 24 691 0.4+ 0.0
2005 03 17 G96 0.0 0.1−	2008 10 08 G96 0.5+ 0.1−	2009 12 10 G96 1.2+ 0.1+
2006 05 07 G96 0.4− 0.5+	2008 10 08 G96 0.5+ 0.1−	2009 12 10 G96 0.6+ 0.2−
2006 05 07 G96 0.1+ 0.3+	2008 10 17 691 0.1+ 0.6−	2009 12 10 G96 0.9+ 0.2−
2006 05 07 G96 0.1+ 0.4+	2008 10 17 691 0.0 0.2−	
2006 05 07 G96 0.5− 0.2+	2008 10 17 691 0.0 0.1−	

2009 WY$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	45.17523		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17513589	ω	313.35815	+0.38060661	−0.90988695
a	3.1638747	Ω	113.59377	+0.89197080	+0.31413192
e	0.0653817	i	10.37647	+0.24398096	+0.27097394
P	5.63	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 01 28 691 0.1− 0.1−	2008 11 19 703 0.6+ 1.3+	2009 12 15 G96 0.6+ 0.2+
2004 01 28 691 0.1+ 0.1−	2008 11 19 703 1.0+ 1.3+	2009 12 15 G96 0.3+ 0.2−
2004 01 28 691 0.1+ 0.1−	2008 11 19 703 0.6− 0.4+	2009 12 15 G96 0.1− 0.0
2006 05 23 691 0.2+ 0.6+	2009 10 30 G96 0.0 0.3+	2009 12 15 G96 0.0 0.0
2006 05 23 691 0.1+ 0.5+	2009 10 30 G96 0.3− 0.3+	2009 12 17 691 0.2− 0.0
2006 05 23 691 0.2+ 0.4+	2009 10 30 G96 0.9+ 0.4+	2009 12 17 691 0.2− 0.1+
2008 10 07 G96 0.7− 0.1+	2009 10 30 G96 0.5+ 0.1−	2009 12 17 691 0.0 0.2+
2008 10 07 G96 0.8− 0.1−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.0	2009 12 19 F84 0.3+ 0.5−
2008 10 07 G96 0.7− 0.1+	2009 11 16 G96 0.1+ 0.4−	2009 12 19 F84 0.1+ 0.1−
2008 10 07 G96 0.2− 0.3+	2009 11 16 G96 0.1− 0.1−	2009 12 19 F84 0.9+ 0.4−
2008 10 26 G96 0.2+ 0.2−	2009 11 16 G96 0.2+ 0.3−	2009 12 25 691 0.5− 0.5+
2008 10 26 G96 0.0 0.2−	2009 11 21 G96 0.3+ 0.0	2009 12 25 691 0.2− 0.1+
2008 10 26 G96 0.1− 0.1−	2009 11 21 G96 0.4+ 0.5+	2009 12 25 691 0.0 0.1+
2008 10 26 G96 0.2− 0.1−	2009 11 21 G96 0.2+ 0.0	
2008 11 19 703 0.6− 2.1+	2009 11 21 G96 0.5+ 0.3+	

2009 WD$_{35}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	313.88898		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27743063	ω	252.10022	−0.53819343	−0.83800863
a	2.3282688	Ω	230.79995	+0.81053742	−0.48537015
e	0.0645046	i	6.66484	+0.23103446	−0.24931375
P	3.55	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 03 07 807 0.0 0.2+	2009 09 21 G96 0.6+ 0.1−	2009 11 20 G96 0.2+ 0.0
2000 03 07 807 0.3− 0.4+	2009 10 14 291 0.2− 0.1−	2009 11 20 G96 0.2+ 0.2−
2000 03 07 807 0.4+ 0.3+	2009 10 14 291 0.3− 0.5+	2009 11 23 G96 0.3+ 0.1−
2002 12 03 644 0.2+ 0.7−	2009 10 14 291 0.3− 0.0	2009 11 23 G96 0.5+ 0.0
2002 12 03 644 0.3+ 0.5−	2009 10 24 691 0.4− 0.1−	2009 11 23 G96 0.2+ 0.1−
2002 12 03 644 (0.6+ 1.9+)	2009 10 24 691 0.2− 0.1+	2009 11 23 G96 0.4+ 0.2−
2002 12 10 644 0.1− 0.1−	2009 10 24 691 0.8− 0.1−	2009 11 23 J75 0.7+ 0.6+
2002 12 10 644 0.3+ 0.0	2009 11 08 691 0.0 0.0	2009 11 23 J75 0.7+ 0.4+
2002 12 10 644 0.5− 0.3−	2009 11 08 691 0.3− 0.2+	2009 11 23 J75 0.7+ 0.0
2004 05 21 691 0.0 0.1+	2009 11 08 691 0.4+ 1.4+	2009 12 19 G96 0.3+ 0.2−
2004 05 21 691 0.2+ 0.3+	2009 11 16 J75 0.1− 0.2−	2009 12 19 G96 0.0 0.2−
2004 05 21 691 0.0 0.4+	2009 11 16 J75 0.1+ 0.7−	2009 12 19 G96 0.2+ 0.5−
2009 09 21 G96 0.0 0.4−	2009 11 16 J75 0.3+ 0.4−	2009 12 19 G96 0.3+ 0.2−
2009 09 21 G96 0.2+ 0.0	2009 11 20 G96 0.7+ 0.1+	
2009 09 21 G96 0.5+ 0.0	2009 11 20 G96 0.4+ 0.2+	

2009 WK_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	317.66852		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18314252	ω	256.10055	−0.21039377	−0.97192913
a	3.0709772	Ω	206.75632	+0.96273552	−0.18726373
e	0.1811139	i	13.52674	+0.16992579	−0.14242917
P	5.38	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.0	0.1+	2009 09 28	691	0.6−	0.3−	2009 11 09	703	0.5+	0.1+
2003 08 23	644	0.0	0.1+	2009 10 13	J75	0.6+	0.7+	2009 11 09	703	0.9+	0.2+
2003 08 23	644	0.1+	0.2+	2009 10 13	J75	0.6+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.7+
2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 10 13	J75	0.4−	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
2003 10 17	645	0.0	0.0	2009 10 21	703	1.7−	0.4−	2009 11 17	691	0.4−	0.1−
2009 09 16	691	0.1−	0.1+	2009 10 21	703	0.1+	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.6−
2009 09 16	691	0.5+	0.1+	2009 10 21	703	1.0+	0.7+	2009 11 20	691	0.3−	0.2−
2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 10 21	703	1.9+	0.8+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2009 09 28	691	0.0	0.1−	2009 11 09	703	(0.0	2.8−)				
2009 09 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	703	1.0+	0.7+				

2009 WY_{35} = 2005 UY_{87}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	264.30747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24357658	ω	115.32659	−0.87741173	−0.45763648
a	2.5392904	Ω	37.90903	+0.31072572	−0.77070853
e	0.1001694	i	13.54841	+0.36551084	−0.44337029
P	4.05	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 12 13	691	0.5−	0.4−	2005 10 22	691	0.3+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.5−
1993 12 13	691	0.3+	0.2+	2005 10 27	691	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1−
1993 12 13	691	0.2−	0.2−	2005 10 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 17	691	0.5−	0.1−
1997 11 08	910	1.9+	0.7+	2005 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.1+	0.1+
1997 11 08	910	1.8+	0.4+	2005 12 05	G96	1.4+	0.5+	2009 11 20	691	0.3+	0.2−
1997 11 08	910	1.9+	0.5+	2005 12 05	G96	0.0	0.1+	2009 11 20	691	0.0	0.0
2001 11 11	691	1.2−	0.3−	2005 12 05	G96	0.3+	0.5−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2001 11 11	691	0.7−	0.2+	2005 12 05	G96	(1.5−	2.3+)	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2001 11 11	691	0.5−	0.2+	2009 09 27	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2005 10 22	691	0.6+	0.4+	2009 09 27	691	0.1+	0.2+				
2005 10 22	691	0.3+	0.4+	2009 09 27	691	0.2−	0.3−				

2009 WB_{36} = 2007 DT_{92} = 2007 DU_{114}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.18047		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26991319	ω	315.74407	+0.10477745	−0.99418642
a	2.3713008	Ω	128.22584	+0.92097145	+0.08759077
e	0.1531541	i	1.80908	+0.37527759	+0.06261957
P	3.65	H	18.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	G96	0.5+	0.4+	2007 03 11	G96	0.1−	0.4−	2009 11 08	691	0.1+	0.2−
2007 01 27	G96	0.5−	0.3+	2007 03 11	G96	1.0−	0.6−	2009 11 08	691	0.1+	0.2+
2007 01 27	G96	0.2+	0.3−	2009 09 19	691	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.2+	0.0
2007 01 27	G96	0.3+	0.3−	2009 09 19	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	691	0.0	0.6−
2007 02 23	691	0.0	0.3−	2009 09 19	691	0.2+	0.2−	2009 11 11	691	0.2+	0.3−
2007 02 23	691	0.1+	0.0	2009 09 27	691	0.2−	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.5+
2007 02 23	691	0.1−	0.0	2009 09 27	691	0.5−	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.2−
2007 02 27	691	0.2+	0.0	2009 09 27	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.2+
2007 02 27	691	0.2−	0.3+	2009 10 22	G96	0.6+	0.0	2009 11 17	691	1.4−	0.6+
2007 02 27	691	0.1+	0.3+	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 11 20	691	0.2+	0.1+
2007 03 11	G96	0.0	0.6−	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.4+	0.0
2007 03 11	G96	0.2+	0.6−	2009 10 22	G96	0.1−	0.0	2009 11 20	691	0.0	0.2−

2009 WG_{36} = 2008 PL

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	80.95191		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17984916	ω	81.67036	+0.91982936	+0.35546638
a	3.1083537	Ω	257.38125	−0.39208747	+0.84745947
e	0.0818724	i	9.79444	+0.01346720	+0.39427921
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.8−	0.0	2008 08 01	704	0.8+	0.4+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2003 09 20	644	0.4−	0.0	2008 08 01	704	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2003 09 20	644	0.5−	0.3+	2008 08 01	704	0.1−	1.0+	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2003 10 17	699	0.2−	0.3+	2008 08 01	704	0.1−	0.6+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2003 10 17	699	0.0	0.1+	2008 08 02	704	0.7+	0.4−	2009 11 25	703	0.3+	0.1−
2003 10 17	699	0.0	0.1+	2008 08 02	704	0.5+	0.3−	2009 11 25	703	0.1−	0.1+
2003 10 17	699	1.0+	0.4+	2008 08 02	704	0.5−	0.4−	2009 11 25	703	0.2+	0.2+
2006 02 27	G96	0.8+	0.3+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 11 25	703	0.5+	0.9−
2006 02 27	G96	0.5+	0.3+	2009 10 26	691	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2006 02 27	G96	0.7+	0.5+	2009 10 26	691	0.2−	0.3+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2006 02 27	G96	0.3+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2007 06 15	691	0.3−	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2007 06 15	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	(1.9−	0.1−)	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2007 06 15	691	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2008 08 01	704	0.2−	0.3−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1+

2009 WS_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.16411		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19566602	ω	331.29521	+0.95956373	+0.28140681
a	2.9385006	Ω	12.36643	−0.25171365	+0.86877603
e	0.1273513	i	1.84732	−0.12600672	+0.40747811
P	5.04	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 11 04	691	0.1−	0.2−	2007 05 07	691	0.1−	0.4+	2009 11 21	691	0.2−	0.2+
2004 11 04	691	0.1−	0.1−	2007 05 07	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.3+
2004 11 04	691	0.2+	0.1−	2007 05 07	691	0.5+	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2006 01 27	G96	0.5−	0.2−	2009 09 21	G96	0.4+	0.3−	2009 11 25	691	0.3−	0.1−
2006 01 27	G96	0.1−	0.1−	2009 09 21	G96	0.0	1.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2006 01 27	G96	0.1+	0.3−	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	703	0.4+	0.2−
2006 01 27	G96	0.1−	0.3−	2009 09 21	G96	0.8+	0.3+	2009 11 25	703	0.8+	0.9−
2006 02 25	G96	0.0	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	703	0.7+	0.5−
2006 02 25	G96	0.1−	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	703	0.1+	0.9+
2006 02 25	G96	0.1−	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+	2009 12 16	G96	1.2+	0.4−
2006 02 25	G96	0.3+	0.3−	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2007 04 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	(1.7−	0.1+)	2009 12 16	G96	0.3+	0.5−
2007 04 19	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.4+	2009 12 16	G96	0.0	0.1+
2007 04 19	G96	0.5+	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.3+				
2007 04 19	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1+				

2009 WX_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.69081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27597858	ω	276.53852	−0.99601944	−0.00865893
a	2.3364284	Ω	262.99127	+0.04240727	−0.92144876
e	0.0917189	i	5.12809	−0.07840216	−0.38840341
P	3.57	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 01 03	291	0.2+	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.1−
2003 01 03	291	0.2−	0.1+	2009 10 22	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	703	0.6+	1.2−
2003 01 03	291	0.0	0.0	2009 10 22	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	703	0.3+	0.4−
2005 10 13	691	0.3−	0.4+	2009 11 09	691	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.2−	0.0
2005 10 13	691	0.5+	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.6−	2009 11 25	703	(1.4+	2.3+)
2005 10 13	691	0.3−	0.3−	2009 11 09	691	0.3−	1.1+	2009 12 16	G96	0.5+	0.1+

2005 11 03	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	G96	0.7+	0.0
2005 11 03	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.5−	0.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.3−
2005 11 03	G96	0.4+	0.6−	2009 11 17	691	0.4+	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.0
2005 11 03	G96	0.1+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.2−				
2009 10 22	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.0				

2009 WZ$_{36}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.34529		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22040692	ω	114.16717	+0.85292294	−0.51796670
a	2.7142670	Ω	277.08736	+0.45201152	+0.79510521
e	0.1328522	i	3.75913	+0.26116670	+0.31546507
P	4.47	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 23	691	0.0	0.1+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 17	291	0.4+	0.0
2004 08 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	G96	0.8+	0.4−	2009 11 21	691	0.4+	0.1−
2004 08 23	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	G96	0.9+	0.5−	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2004 09 12	691	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.2+
2004 09 12	691	0.1−	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.4−	0.1+
2004 09 12	691	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.0
2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.3−	0.6−	2009 12 16	G96	0.3−	0.0
2009 11 09	691	0.7−	0.1−	2009 11 17	291	0.3−	0.1+	2009 12 16	G96	0.1−	0.3+
2009 11 09	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	291	0.1+	0.1+				

2009 WB$_{37}$ = 2007 FK$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.63277		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27156242	ω	52.90626	+0.32252041	−0.94644445
a	2.3616902	Ω	18.29552	+0.85264443	+0.28362485
e	0.1717778	i	2.72962	+0.41106941	+0.15427201
P	3.63	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 11 25	691	0.0	0.2−	2009 10 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
1998 11 25	691	0.2+	0.6−	2009 11 09	691	0.7−	0.1+	2009 11 24	J75	1.1+	0.4+
1998 11 25	691	0.2+	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.5+	2009 11 24	J75	0.9+	0.6+
2007 03 16	G96	0.5−	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 25	J75	0.2−	0.1+
2007 03 16	G96	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.2+
2007 03 16	G96	0.4−	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2007 03 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.0	0.3+
2007 03 17	291	0.0	0.3−	2009 11 09	G96	0.6+	0.0	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2007 03 17	291	0.1−	0.4−	2009 11 17	691	0.1+	0.3+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2007 03 17	291	0.2+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.2+	2009 12 16	G96	0.4+	0.8−
2009 10 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.5+	0.4−
2009 10 17	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.4−	0.4−				
2009 10 17	G96	0.2+	0.5−	2009 11 21	691	0.1−	0.1−				

2009 WF$_{37}$ = 2005 SX$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.77920		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26230731	ω	54.85208	+0.25501953	−0.96680018
a	2.4169210	Ω	20.39143	+0.87133785	+0.22251054
e	0.1792933	i	2.66493	+0.41920804	+0.12564424
P	3.76	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 26	691	0.2−	0.2+	2009 09 21	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.3+
2005 09 26	691	0.0	0.0	2009 09 21	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.2+	0.0
2005 09 26	691	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.0
2005 09 29	G96	0.0	0.0	2009 10 17	G96	0.4−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2005 09 29	G96	0.8+	0.0	2009 10 17	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2005 09 29	G96	0.1−	0.1−	2009 10 17	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2005 09 29	G96	0.6+	0.1−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 12 16	G96	0.1+	0.0
2005 10 07	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.2−	2009 12 16	G96	0.2+	0.2−

2005 10 07	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 12 16	G96	0.2+	0.0
2005 10 07	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 12 16	G96	0.3+	0.1+
2009 09 21	G96	0.5+	0.3+	2009 11 09	G96	0.1−	0.3−				
2009 09 21	G96	0.5−	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.1+				

2009 WL$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	139.60463		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31818232	ω	351.93051	+0.32411063	+0.94533951
a	2.1249662	Ω	296.97506	−0.86569377	+0.28109465
e	0.1453122	i	2.30569	−0.38147949	+0.16528464
P	3.10	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1993 09 14	691	0.1−	0.2−	2008 04 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.4+	0.1−
1993 09 14	691	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.3−
1993 09 14	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2008 03 31	691	0.3−	0.2−	2009 11 17	691	0.9−	0.5+	2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2008 03 31	691	0.4−	0.4+	2009 11 21	691	0.4+	0.1+	2009 12 16	G96	0.3+	0.4−
2008 03 31	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.0	2009 12 16	G96	0.5+	0.0
2008 04 25	G96	1.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.2+				
2008 04 25	G96	0.5+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.1−				

2009 WR$_{37}$ = 2002 QB$_{114}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.69311		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30015836	ω	153.09391	+0.55948129	−0.82396968
a	2.2092037	Ω	262.75880	+0.74323534	+0.54667119
e	0.1379375	i	5.19060	+0.36685408	+0.14907910
P	3.28	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 08 16	644	0.2−	0.2+	2007 02 10	G96	0.2+	0.3+	2009 11 24	J75	0.2+	0.4−
2002 08 16	644	0.3+	0.4−	2007 02 10	G96	0.2−	0.2+	2009 11 24	J75	0.6−	0.4−
2002 08 16	644	0.3+	0.2+	2007 02 10	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	J75	0.2−	0.2−
2002 08 17	608	0.3+	0.0	2007 02 10	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2002 08 17	608	0.5−	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2002 08 17	608	0.2−	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.4+
2006 11 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 12	926	0.5+	0.0
2006 11 22	G96	0.6−	0.3−	2009 11 21	691	0.2−	0.1−	2009 12 12	926	0.7+	0.3−
2006 11 22	G96	0.2−	0.5−	2009 11 21	691	0.2+	0.0	2009 12 12	926	0.3+	0.6−
2006 12 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.0	2009 12 16	G96	0.8+	0.0
2006 12 21	G96	0.3−	0.2+	2009 11 23	291	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.5+	0.2−
2006 12 21	G96	0.1−	0.6−	2009 11 23	291	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.6+	0.3−
2006 12 21	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	291	0.1−	0.1+				

2009 WV$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.83530		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21373453	ω	118.89084	+0.80576854	−0.58880117
a	2.7704666	Ω	277.25117	+0.51856832	+0.75336445
e	0.1146787	i	3.67832	+0.28604887	+0.29283988
P	4.61	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 08	G96	0.5−	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.5−	0.1+
2006 01 08	G96	0.8−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2006 01 08	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2006 01 08	G96	0.8−	0.5−	2009 11 09	G96	0.3+	0.6−	2009 11 21	291	0.1+	0.0
2006 02 02	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−	2009 11 21	291	0.3+	0.1+
2006 02 02	691	0.3+	0.2−	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−	2009 11 21	291	0.0	0.0
2006 02 02	691	0.4+	0.2+	2009 11 09	G96	0.6+	0.2−	2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 08 28	291	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.6+
2009 08 28	291	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.2−
2009 08 28	291	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.9+	0.2−

2009 WB$_{38}$ = 2004 NO$_{11}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	95.87475				
n	0.23697939	ω	50.00135	+0.75565231	+0.64536602
a	2.5862013	Ω	269.50275	−0.62982838	+0.66915552
e	0.2158863	i	6.41754	−0.17973813	+0.36842039
P	4.16	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 21	699	0.3−	1.1+	2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.4+
2000 08 21	699	0.1−	0.3−	2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2009 11 21	691	0.7−	0.1−
2000 08 21	699	0.1+	0.2+	2005 12 25	G96	0.2+	0.4−	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2000 08 21	699	0.2−	0.2+	2005 12 25	G96	0.3+	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.1−
2004 07 11	704	0.6+	0.6−	2009 10 26	G96	0.6+	0.8−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 07 11	704	0.5+	1.1−	2009 10 26	G96	0.7+	0.4−	2009 11 25	691	0.2−	0.2+
2004 07 11	704	0.4+	0.7−	2009 10 26	G96	0.8+	0.4−	2009 12 15	G96	0.6+	0.1+
2004 07 16	704	0.7+	0.4+	2009 10 26	G96	0.9+	0.5−	2009 12 15	G96	0.3−	1.0−
2004 07 16	704	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.8−
2004 07 16	704	0.8−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.6−	0.4+
2004 07 16	704	0.7−	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.2−				

2009 WH$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	44.19150				
n	0.28062995	ω	104.80469	+0.92525674	−0.37724244
a	2.3105394	Ω	277.37095	+0.33075574	+0.85372554
e	0.1861867	i	2.30294	+0.18574339	+0.35894405
P	3.51	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 09	691	0.1+	0.1+	2007 01 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.5−	0.3+
2005 07 09	691	0.0	0.0	2009 11 08	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
2005 07 09	691	0.0	0.1−	2009 11 08	G96	0.4−	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2005 08 06	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.5+	0.3+	2009 11 25	691	0.3+	0.2−
2005 08 06	644	0.2−	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.3+	2009 11 25	691	0.5+	0.1−
2005 08 06	644	0.1−	0.3+	2009 11 17	691	0.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.3+
2007 01 28	G96	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.4−	0.2+	2009 12 10	G96	0.4−	0.0
2007 01 28	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.4+	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2007 01 28	G96	0.2+	0.5+	2009 11 21	691	0.1+	0.3−				

2009 WS$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	175.44139				
n	0.27318952	ω	249.57929	−0.18914224	+0.98194370
a	2.3523035	Ω	9.51993	−0.89300685	−0.17055519
e	0.1559312	i	1.18935	−0.40836746	−0.08183826
P	3.61	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1993 03 19	809	0.3−	0.7−	2007 01 17	691	0.2−	0.8+	2009 11 17	691	0.3+	0.2−
2005 09 24	691	0.2−	0.2−	2007 01 17	691	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.3−
2005 09 24	691	0.1−	0.4+	2007 01 24	G96	0.2+	0.7−	2009 11 21	691	0.4+	0.1+
2005 09 24	691	0.1−	0.0	2007 01 24	G96	0.0	0.4−	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2005 10 07	691	0.1+	0.1+	2007 01 24	G96	0.1−	0.6−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 10 07	691	0.1−	0.0	2007 01 24	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2005 10 07	691	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.4−
2007 01 17	691	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.5−	0.2+				

2009 WZ$_{38}$ = 2005 NP$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	55.24321				
n	0.27922741	ω	101.12726	+0.99940991	−0.00805195
a	2.3182700	Ω	259.34036	−0.00567742	+0.92004096
e	0.2294334	i	1.94717	+0.03387623	+0.39173945
P	3.53	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 08 01	910	0.6+	0.3−	2005 07 30	E12	0.3+	0.6−	2009 11 09	691	0.1+	0.0
1998 08 02	910	0.4+	0.4−	2005 07 30	E12	0.7−	0.4+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
1998 08 02	910	0.4+	0.2−	2005 07 30	E12	0.3+	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1+
2003 01 02	291	0.0	0.0	2005 07 30	E12	0.2−	0.2+	2009 11 17	691	0.1+	0.1−
2003 01 02	291	0.2+	0.1+	2005 10 27	G96	0.4−	0.4−	2009 11 17	691	0.1−	0.0
2003 01 02	291	0.6−	0.5+	2005 10 27	G96	0.5+	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.0
2005 07 04	G96	0.4−	0.3−	2005 10 27	G96	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.0
2005 07 04	G96	0.1−	0.1−	2005 10 27	G96	0.7−	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.3+
2005 07 04	G96	0.0	0.4−	2008 05 03	G96	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2005 07 04	G96	0.4−	0.1−	2008 05 03	G96	0.4+	0.5+	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2005 07 09	691	0.1+	0.3+	2008 05 03	G96	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2005 07 09	691	0.1−	0.4+	2008 05 03	G96	0.5+	0.3+	2009 12 15	G96	0.1+	0.3−
2005 07 09	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.2−				

2009 WM$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	41.83203				
n	0.17429105	ω	132.83204	+0.86484729	−0.47911098
a	3.1740907	Ω	256.31335	+0.40371979	+0.84129018
e	0.0750352	i	8.87944	+0.29841162	+0.25036673
P	5.65	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 09	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.3−
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.5+	0.5+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2003 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2003 11 24	691	0.3+	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.3−
2003 11 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.3−	2009 12 15	G96	0.2+	0.3+
2003 11 24	691	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.8+	0.1+
2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	691	0.1−	0.8+				

2009 WO$_{39}$ = 2007 EG$_{145}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	7.02793				
n	0.28413445	ω	26.32301	+0.26946220	−0.96228160
a	2.2915014	Ω	48.06964	+0.87442300	+0.22818651
e	0.2121834	i	2.88721	+0.40345327	+0.14813856
P	3.47	H	18.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 12	G96	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.0
2007 03 12	G96	0.4+	0.0	2009 11 09	691	0.6−	0.3−	2009 11 21	691	0.8+	1.0+
2007 03 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.4−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2007 03 12	G96	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.6+	0.3−	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2007 03 16	691	0.1−	0.4+	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2007 03 16	691	0.4+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2007 03 16	691	0.3−	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−	2009 12 15	G96	0.4+	0.4−
2009 10 16	G96	0.5+	0.4+	2009 11 17	691	0.1+	0.3−	2009 12 15	G96	0.4+	0.5−
2009 10 16	G96	0.0	0.4+	2009 11 17	691	1.0−	0.4+	2009 12 15	G96	0.4+	0.2−
2009 10 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.1−				
2009 10 16	G96	0.2+	0.5+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−				

2009 WX$_{39}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.95336		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21940613	ω	134.52849	+0.69363856	−0.71576960
a	2.7225146	Ω	271.36663	+0.63582403	+0.66115791
e	0.0600696	i	4.63971	+0.33851639	+0.22482016
P	4.49	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 03 04	691	0.0	0.0	2006 01 30	703	0.0	0.9+	2009 11 21	691	1.0−	1.0+
1997 03 04	691	0.3−	0.2−	2006 02 03	G96	0.4+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
1997 03 04	691	0.2−	0.3+	2006 02 03	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.4+	0.2−
2000 12 27	691	0.2+	0.2+	2006 02 03	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	691	0.7−	0.2+
2000 12 27	691	0.1+	0.9−	2006 02 03	G96	0.6+	0.8−	2009 12 10	G96	0.6+	0.3−
2000 12 27	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	691	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2005 11 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 09	691	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	1.4−	1.0+
2005 11 29	G96	0.3+	0.4−	2009 11 09	691	0.3+	0.2−	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2005 11 29	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2005 11 29	G96	0.5+	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2006 01 30	703	(1.6+	5.4−)	2009 11 17	691	0.1+	0.1−	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2006 01 30	703	0.3−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.6+	0.1+
2006 01 30	703	0.2−	0.3+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−				

2009 WC$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.22381		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27855101	ω	333.65073	+0.98099900	−0.19170761
a	2.3220214	Ω	37.44000	+0.18553876	+0.88207753
e	0.2347609	i	2.81146	+0.05671268	+0.43033408
P	3.54	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 04 10	695	0.2+	0.3+	2007 02 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
2000 04 10	695	0.4+	0.2+	2007 02 25	691	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2001 05 23	807	0.3−	0.2+	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	J75	0.3+	0.3−
2001 05 23	807	0.5−	0.3+	2007 03 13	G96	0.4−	0.2+	2009 11 25	J75	0.1−	0.1+
2005 06 28	644	0.1−	0.2+	2007 03 13	G96	0.7+	1.5+	2009 11 25	J75	0.2+	0.4+
2005 06 28	644	0.3−	0.0	2007 03 13	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 06 28	644	0.3−	0.2+	2009 07 27	691	0.8−	0.8+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2005 07 31	E12	0.0	0.4−	2009 07 27	691	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2005 07 31	E12	0.0	0.2+	2009 07 27	691	0.2+	0.3+	2009 12 08	J75	1.1+	0.1−
2005 07 31	E12	0.3+	0.9+	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 12 08	J75	0.6+	0.3−
2005 07 31	E12	0.3+	0.7+	2009 11 09	691	0.2+	0.1+	2009 12 09	J75	0.3+	0.1+
2005 08 27	E12	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.1+	0.5−
2005 08 27	E12	0.6−	0.5+	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−	2009 12 10	704	0.0	0.5+
2005 08 27	E12	0.7+	0.6+	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−	2009 12 10	704	0.3+	1.1+
2005 08 27	E12	0.4+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	704	1.0+	0.9+
2005 11 06	G96	0.3−	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.3−	2009 12 10	704	0.1+	1.5+
2005 11 06	G96	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.7+	0.0
2005 11 06	G96	0.2−	0.2−	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 11 06	G96	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2007 02 25	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.5−	0.8−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+

2009 WB$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.66213		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21845834	ω	51.03599	−0.53519479	−0.84387475
a	2.7303834	Ω	71.36129	+0.76210131	−0.50174685
e	0.1544320	i	2.29673	+0.36437361	−0.19006709
P	4.51	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 24	691	0.1−	0.2−	2006 03 03	699	0.5−	0.1+	2009 11 25	691	0.4−	0.2−
2000 11 24	691	0.1−	0.3+	2006 03 03	699	0.3−	0.4+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2000 11 24	691	0.2+	0.3−	2006 03 26	691	0.5+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2004 10 10	691	0.2+	0.1+	2006 03 26	691	0.0	0.3+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2004 10 10	691	0.3−	0.1+	2006 03 26	691	0.5−	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
2004 10 10	691	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.4−	0.1+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2006 01 31	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.6+	0.1−
2006 01 31	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 12 19	G96	0.9+	0.1−
2006 01 31	691	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2006 03 03	699	0.8+	0.6+	2009 11 21	691	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.4+	0.6−
2006 03 03	699	0.3−	0.4−	2009 11 21	691	0.1−	0.3+	2009 12 19	G96	0.8+	0.0

2009 WR$_{41}$ = 2005 ND$_{50}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.22242		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30090051	ω	125.38372	+0.87661022	−0.47172551
a	2.2055696	Ω	262.93435	+0.40459238	+0.82943932
e	0.0791759	i	5.49455	+0.26049860	+0.29917463
P	3.28	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 05	691	0.1+	0.1+	2007 02 10	G96	0.6+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2005 07 05	691	0.0	0.1+	2007 02 10	G96	0.2−	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2005 07 05	691	0.2+	0.2+	2007 02 10	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2005 07 11	G96	0.4−	0.4−	2007 02 10	G96	0.3−	0.2+	2009 12 10	G96	0.8+	0.1+
2005 07 11	G96	0.4−	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.2+
2005 07 11	G96	0.5−	0.1−	2009 11 17	691	0.4−	0.4+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2005 07 11	G96	0.0	0.2−	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.1+
2006 12 21	G96	0.0	0.3+	2009 11 21	691	0.2+	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2006 12 21	G96	0.0	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.1−
2006 12 21	G96	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2006 12 21	G96	0.0	0.4−	2009 11 25	691	0.0	0.1+				

2009 WY$_{41}$ = 2006 BL$_{257}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.39316		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20388387	ω	245.66095	+0.30114936	+0.95311177
a	2.8589999	Ω	41.90208	−0.85793312	+0.28444525
e	0.0331900	i	2.55592	−0.41624491	+0.10329015
P	4.83	H	16.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.1−	0.1+	2006 02 04	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	691	0.7−	0.2−
2006 01 31	691	0.1+	0.3−	2009 11 17	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2006 01 31	691	0.0	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.3+	0.1+
2006 02 04	691	0.2+	0.0	2009 11 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.6+	0.7+
2006 02 04	691	0.1+	0.4+	2009 11 21	691	0.7−	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.5−

2009 WZ$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.13783		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23712088	ω	344.77179	+0.57539858	−0.78178708
a	2.5851724	Ω	69.52203	+0.77463052	+0.42667495
e	0.1566313	i	14.86060	+0.26241959	+0.45470589
P	4.16	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 24	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.7−	0.5+	2009 12 13	G96	0.1+	0.0
2007 04 24	G96	0.3−	0.2−	2009 11 17	691	0.0	0.2−	2009 12 13	G96	0.2+	0.2+
2007 04 24	G96	0.2+	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.1−
2007 04 24	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2007 05 23	G96	0.4+	0.5+	2009 11 21	691	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1+
2007 05 23	G96	0.4−	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.0
2007 05 23	G96	0.2−	0.2−	2009 12 13	G96	0.5+	0.0				
2007 05 23	G96	0.2+	0.4−	2009 12 13	G96	0.2+	0.0				

2009 WB$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	86.87667		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20667048	ω	280.03198	+0.96576384	+0.25538067
a	2.8332426	Ω	65.18372	−0.21395887	+0.88354006
e	0.1130755	i	2.88078	−0.14670312	+0.39260372
P	4.77	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 11 19	691	0.0	0.3+	2008 10 28	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2004 11 19	691	0.1−	0.0	2008 10 28	G96	0.1+	0.7+	2009 11 25	691	0.2+	0.5+
2004 11 19	691	0.1−	0.1+	2008 10 28	G96	0.6+	0.1−	2009 11 25	691	0.6+	0.1+
2006 01 31	691	0.7+	0.1−	2008 10 28	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2006 01 31	691	0.4+	0.2−	2009 11 17	691	0.4−	0.3−	2009 12 10	G96	0.3−	0.1−
2006 01 31	691	0.9−	0.1−	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2007 04 22	691	0.1+	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
2007 04 22	691	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2007 04 22	691	0.0	0.6+	2009 11 21	691	0.1+	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1−
2007 05 09	G96	0.4+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2007 05 09	G96	0.3+	0.7−	2009 11 25	691	0.2−	0.2+	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2007 05 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 25	691	0.5−	0.1+				
2007 05 09	G96	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.0				

2009 WM$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	60.75992		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22143390	ω	323.08065	+0.93115561	−0.35081910
a	2.7058683	Ω	57.74364	+0.35628349	+0.81746552
e	0.0388934	i	6.74838	+0.07753255	+0.45681078
P	4.45	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 04 14	691	0.0	0.1+	2009 08 27	691	0.2+	0.4+	2009 11 21	691	0.1+	0.5+
2007 04 14	691	0.2+	0.8+	2009 08 27	691	0.2−	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2007 04 14	691	0.1+	0.2+	2009 08 27	691	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2007 04 26	691	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2007 04 26	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2007 04 26	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2008 08 23	E12	0.3−	0.6−	2009 11 17	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.2−	0.4−
2008 08 23	E12	1.0−	0.9+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2008 08 23	E12	0.8+	0.5+	2009 11 17	G96	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2−	0.4−
2008 08 23	E12	0.4−	1.0+	2009 11 17	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−

2009 WY$_{42}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	349.34815		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21596389	ω	220.96683	−0.00182656	−0.94387379
a	2.7513676	Ω	231.87019	+0.99153517	+0.04117222
e	0.1397169	i	24.82844	+0.12982551	−0.32773025
P	4.56	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 05 11	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	703	0.9−	0.4+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2007 05 11	G96	0.4+	0.1+	2009 11 17	703	0.5−	0.8+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2007 05 11	G96	0.7−	0.4+	2009 11 17	703	0.4+	0.3+	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2007 05 11	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	703	0.3−	0.8−	2009 12 10	703	0.0	0.2+
2007 06 19	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	J75	0.1−	0.3−	2009 12 10	703	0.1+	0.6−
2007 06 19	691	0.0	0.1+	2009 11 20	J75	0.2−	0.5−	2009 12 10	703	0.8+	0.8−
2007 06 19	691	0.1+	0.2−	2009 11 20	J75	0.2+	0.4−	2009 12 10	703	0.7−	0.2+
2009 11 09	703	(2.9+	1.5−)	2009 11 24	H06	0.3+	0.3+	2009 12 13	704	0.9+	1.5+
2009 11 09	703	1.3+	0.8+	2009 11 24	H06	0.1−	0.0	2009 12 13	704	0.4+	0.2−
2009 11 09	703	0.7+	0.0	2009 11 24	H06	0.4−	0.4+	2009 12 13	704	0.3−	0.1−
2009 11 09	703	1.7−	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−				

2009 WB$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	8.54254		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22728834	ω	344.58209	+0.34459079	−0.90478842
a	2.6592017	Ω	84.74175	+0.88567944	+0.22498955
e	0.1393700	i	14.55372	+0.31117377	+0.36157657
P	4.34	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 21	E12	1.0−	0.7−	2007 05 15	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	D29	0.2−	0.1+
2004 08 21	E12	0.3−	0.6+	2009 11 09	703	(0.2−	2.1−)	2009 11 24	D29	0.4−	0.3+
2004 08 21	E12	0.4+	0.6+	2009 11 09	703	(1.7−	0.9−)	2009 11 24	D29	0.2−	1.0−
2004 08 21	E12	0.7+	0.1−	2009 11 09	703	(2.6−	1.5−)	2009 11 24	D29	0.2+	0.2+
2006 01 24	699	0.8−	1.1+	2009 11 09	703	1.4−	0.4+	2009 11 26	G96	0.3−	0.3−
2006 01 24	699	0.4−	0.2+	2009 11 17	703	0.8+	1.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2006 01 24	699	1.1+	0.4+	2009 11 17	703	0.3−	0.3+	2009 11 26	G96	0.4−	0.0
2006 01 24	699	0.2+	0.5−	2009 11 17	703	0.8+	0.3−	2009 11 26	G96	0.0	0.1−
2007 04 25	G96	(2.1−	0.3−)	2009 11 17	703	0.1−	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2007 04 25	G96	0.0	0.7−	2009 11 20	J75	0.3−	0.4−	2009 12 17	704	0.7+	0.4−
2007 04 25	G96	0.5+	0.2+	2009 11 20	J75	0.3+	0.2−	2009 12 17	704	0.6+	0.1+
2007 04 25	G96	0.4−	0.4+	2009 11 20	J75	0.4−	0.4−	2009 12 17	704	0.8+	0.3+
2007 05 15	G96	0.0	0.6−	2009 11 24	D29	0.2−	0.1+	2009 12 17	704	0.7+	0.5+
2007 05 15	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	D29	0.1+	0.1+				
2007 05 15	G96	0.4−	0.1−	2009 11 24	D29	0.5−	0.4+				

2009 WG$_{43}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	1.57806		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26160073	ω	328.57243	+0.13554064	−0.98310358
a	2.4212711	Ω	113.38786	+0.93455224	+0.08562616
e	0.2215102	i	7.70322	+0.32899978	+0.16178847
P	3.77	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	645	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 24	D29	0.4−	0.1−
2003 03 31	645	0.0	0.0	2007 04 23	G96	0.9−	0.0	2009 11 26	G96	0.2+	0.0
2005 10 03	703	0.0	1.9−	2009 11 17	703	0.5+	0.5+	2009 11 26	G96	0.2−	0.4−
2005 10 03	703	0.0	0.6+	2009 11 17	703	(1.6−	0.2+)	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2005 10 03	703	0.5+	0.4−	2009 11 17	703	0.0	1.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2005 10 03	703	0.3+	0.7+	2009 11 17	703	0.6−	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2005 11 05	703	0.3+	0.9+	2009 11 20	J75	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.2+	0.2−
2005 11 05	703	0.8+	1.0−	2009 11 20	J75	0.4−	0.2−	2009 12 11	703	0.3−	0.6+
2005 11 05	703	0.3−	0.8+	2009 11 20	J75	0.1−	0.3−	2009 12 11	703	0.1−	0.8−
2005 11 05	703	1.5−	0.1+	2009 11 24	D29	0.7+	0.0	2009 12 11	703	0.4−	0.5−
2007 04 23	G96	0.3+	0.6−	2009 11 24	D29	0.6+	0.2+				
2007 04 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	D29	0.1+	0.3+				

2009 WL$_{43}$ = 2005 QN$_{140}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	28.71376		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27491014	ω	270.63583	+0.59775149	−0.80148125
a	2.3424781	Ω	142.63624	+0.74677169	+0.54854214
e	0.1723746	i	1.69169	+0.29159082	+0.23817919
P	3.59	H	18.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 12 07	291	0.3−	0.1+	2005 09 01	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.0	0.2−
2002 12 07	291	0.4+	0.9+	2005 09 22	644	0.5+	0.3−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−
2002 12 07	291	0.2+	0.2+	2005 09 22	644	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1−
2005 08 28	691	0.4−	0.1−	2005 09 22	644	0.2−	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2005 08 28	691	0.2−	0.0	2005 10 11	691	0.1−	0.3−	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
2005 08 28	691	0.1−	0.3+	2005 10 11	691	0.6+	0.3−	2009 12 17	704	0.6+	0.1−
2005 09 01	691	0.1−	0.4+	2005 10 11	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	704	1.2+	0.4+
2005 09 01	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.3−	2009 12 17	704	0.8+	0.5+

2009 WD_{44}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.05263		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17974887	ω	138.54515	+0.88307677	−0.40145886
a	3.1095099	Ω	246.66736	+0.32973132	+0.89924214
e	0.1016160	i	15.33999	+0.33384529	+0.17376522
P	5.48	H	14.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 08 27	644	0.2−	0.1+	2009 10 16	704	0.3+	0.5−	2009 11 22	691	0.4−	0.4+
2003 08 27	644	0.1+	0.2+	2009 10 16	704	0.8+	1.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.4−
2003 08 27	644	0.2−	0.3+	2009 10 16	704	0.2+	0.4+	2009 12 11	J75	0.6+	0.3+
2003 10 14	644	0.2+	0.2−	2009 10 26	G96	0.1+	0.3−	2009 12 11	J75	0.0	0.3−
2003 10 14	644	0.3+	0.1+	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−	2009 12 11	J75	0.6+	0.3−
2003 10 14	644	0.2+	0.3−	2009 10 26	G96	0.1−	0.2−	2009 12 13	703	1.1−	0.2+
2003 10 14	644	0.4+	0.0	2009 10 26	G96	0.3+	0.1−	2009 12 13	703	1.0−	0.7−
2003 10 14	644	0.1+	0.1−	2009 11 08	703	0.1+	0.2−	2009 12 13	703	0.3+	1.2−
2003 10 14	644	0.1+	0.1+	2009 11 08	703	0.2+	0.4+	2009 12 13	703	(1.5−	1.1−)
2003 10 19	699	0.3−	0.5−	2009 11 08	703	0.2−	0.5+	2009 12 13	703	0.3−	0.3+
2003 10 19	699	0.8+	0.2−	2009 11 08	703	0.1−	0.7+	2009 12 13	703	(1.1−	1.6−)
2003 10 19	699	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 12 13	703	0.3−	0.2−
2003 10 19	699	1.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+	2009 12 13	703	0.7−	1.1−
2009 10 14	703	0.7+	0.4+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	704	0.3+	0.8+
2009 10 14	703	(1.2+	1.8+)	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−	2009 12 16	704	0.4+	0.2−
2009 10 14	703	0.0	0.5+	2009 11 21	G96	0.5+	0.2−	2009 12 16	704	0.6+	0.7−
2009 10 14	703	0.6+	1.0+	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−	2009 12 16	704	0.6−	0.8+
2009 10 16	704	(4.2+	1.3−)	2009 11 21	G96	0.1+	0.1+				
2009 10 16	704	1.0+	0.5−	2009 11 22	691	0.0	0.1+				

2009 WM_{44} = 2006 DO_{13}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.31081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20567919	ω	201.62315	−0.26956312	−0.95222407
a	2.8423386	Ω	264.24347	+0.90331944	−0.19838400
e	0.1245367	i	8.29513	+0.33369103	−0.23219195
P	4.79	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 20	691	0.1+	0.6−	2006 03 04	703	0.2+	0.4−	2009 11 18	691	0.1+	0.0
1999 10 20	691	0.0	0.0	2008 08 06	185	0.5−	0.2+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
1999 10 20	691	0.3+	0.2−	2008 08 07	185	0.1+	0.3+	2009 11 21	G96	0.8+	0.2+
2006 02 22	703	0.2+	1.1−	2009 10 12	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	G96	0.5+	0.1−
2006 02 22	703	1.3−	1.0−	2009 10 12	G96	0.5+	0.3−	2009 11 21	G96	0.3+	0.4−
2006 02 22	703	0.1+	1.0−	2009 10 12	G96	0.2+	0.3−	2009 11 21	G96	0.6+	0.0
2006 02 22	703	0.3+	0.8−	2009 10 12	G96	0.1+	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.2+
2006 02 23	699	1.1+	0.8+	2009 10 26	G96	0.5+	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.6+
2006 02 23	699	0.5−	0.3−	2009 10 26	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.6−	0.2−
2006 02 23	699	0.3−	0.9+	2009 10 26	G96	0.1−	0.1+	2009 12 15	704	0.5−	0.0
2006 02 23	699	0.8+	0.5−	2009 11 09	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	704	0.7−	1.1+
2006 03 04	703	0.8−	0.7+	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 12 15	704	0.0	1.2+
2006 03 04	703	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.0				
2006 03 04	703	0.6−	0.7+	2009 11 18	691	0.1−	0.2−				

2009 WN_{44}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.56891		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27629988	ω	318.43142	+0.84749306	+0.53055575
a	2.3346167	Ω	9.56615	−0.45741749	+0.74556634
e	0.2334318	i	5.63330	−0.26930420	+0.40328827
P	3.57	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 07 06	E12	0.2−	0.1+	2008 04 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	1.1−	0.6+
2005 07 06	E12	0.6−	0.4+	2008 04 30	G96	0.2−	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2005 07 06	E12	0.7+	0.1−	2009 10 30	G96	1.0+	0.0	2009 11 21	G96	0.3+	0.2−
2005 07 06	E12	0.0	0.2−	2009 10 30	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	G96	0.0	0.3−
2008 04 15	G96	0.1−	0.5−	2009 10 30	G96	1.0+	0.1+	2009 11 21	G96	0.9+	0.4−
2008 04 15	G96	0.4+	0.2−	2009 10 30	G96	0.9+	0.1+	2009 11 21	G96	0.0	0.5−
2008 04 15	G96	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.4−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2008 04 15	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	691	0.4−	0.2+
2008 04 30	G96	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2008 04 30	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.3+	0.4−				

2009 WA_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.59117		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26151934	ω	335.08924	+0.56283649	−0.82512039
a	2.4217734	Ω	80.62316	+0.76642395	+0.49881303
e	0.1200955	i	2.84100	+0.30953095	+0.26525818
P	3.77	H	18.0	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.1−	0.2+	2007 03 12	G96	0.2+	0.5+	2009 11 20	G96	0.9−	0.3−
2005 10 01	691	0.2−	0.1+	2007 03 12	G96	0.1+	0.3+	2009 11 20	G96	0.7+	0.9−
2005 10 01	691	0.2−	0.1−	2007 03 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2005 10 12	691	0.0	0.1+	2007 03 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2005 10 12	691	0.0	0.1−	2009 10 25	691	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 10 12	691	0.1+	0.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.6+	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2005 11 01	G96	0.2+	0.1+	2009 10 25	691	0.4−	0.4+	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2005 11 01	G96	0.1−	0.5−	2009 11 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2005 11 01	G96	0.1+	0.6−	2009 11 10	691	0.3−	0.2+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2005 11 01	G96	0.4+	0.8−	2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 11 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2005 11 30	G96	0.6+	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.0				
2005 11 30	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	G96	0.3−	0.3−				

2009 WB_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.66260		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28073695	ω	254.66526	−0.32004160	−0.94715040
a	2.3099522	Ω	214.02518	+0.88354798	−0.29004906
e	0.1531389	i	2.24276	+0.34193032	−0.13703163
P	3.51	H	18.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 12	645	0.0	0.1+	2007 02 23	691	0.1−	0.6+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2000 02 12	645	0.0	0.0	2007 02 23	691	0.5+	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2000 03 03	645	0.0	0.1−	2009 10 27	691	0.3+	0.3+	2009 11 20	G96	0.4+	0.4−
2000 03 03	645	0.0	0.0	2009 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2007 02 17	G96	0.0	0.3+	2009 10 27	691	0.2−	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2007 02 17	G96	1.1−	0.4+	2009 11 10	691	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2007 02 17	G96	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 12 19	G96	1.1+	0.1−
2007 02 17	G96	0.9−	0.3+	2009 11 10	691	0.3−	0.1−	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2007 02 23	691	0.3+	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+

2009 WH_{45}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.81594		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23042097	ω	96.52809	−0.92797014	−0.27655740
a	2.6350450	Ω	67.64988	+0.13054398	−0.86903461
e	0.0865434	i	15.66799	+0.34904111	−0.41023755
P	4.28	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 05 09	703	0.5−	0.1+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.3+	0.2+
2007 05 09	703	0.6+	0.1−	2009 11 10	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	691	0.2+	0.1−
2007 05 09	703	(1.7+	2.3+)	2009 11 18	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.7−
2007 05 09	703	1.1−	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+	2009 11 25	703	1.1−	1.2−
2007 05 10	699	(4.6+	1.9−)	2009 11 18	691	0.4−	0.1+	2009 11 25	703	0.5−	0.3+

2007 05 10	699	1.1+	0.2+	2009 11 19	J75	1.4+	1.1−	2009 11 25	703	0.4−	0.5−
2007 05 10	699	1.0−	0.8+	2009 11 19	J75	0.1+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2007 05 10	699	0.9+	1.4−	2009 11 20	J75	0.5−	0.8−	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+

2009 WL$_{45}$ = 1995 UL$_{81}$ = 2004 SY$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.24041		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21859630	ω	178.45445	+0.81987547	−0.56992907
a	2.7292344	Ω	216.46643	+0.52430575	+0.78571276
e	0.0464888	i	5.27437	+0.23001673	+0.24049182
P	4.51	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 08 28	691	0.2−	0.0	2004 09 22	704	(0.3+	1.9+)	2008 07 29	G96	0.6+	0.1+
1995 08 28	691	0.3−	0.2−	2004 09 22	704	(1.1−	2.4+)	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−
1995 08 28	691	0.2−	0.0	2004 09 22	704	0.3+	0.7+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−
1995 10 23	691	0.3+	0.2−	2006 02 02	G96	0.3−	0.4−	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
1995 10 23	691	0.1+	0.3−	2006 02 02	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	G96	0.3−	0.5+
1995 10 23	691	0.4+	0.1−	2006 02 02	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.1+
1995 10 28	691	0.3−	0.0	2007 03 26	691	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
1995 10 28	691	0.6−	0.1−	2007 03 26	691	0.4+	0.7+	2009 11 18	691	0.0	0.0
1995 10 28	691	0.2−	0.1−	2007 03 26	691	0.6−	0.5−	2009 11 19	J75	0.9+	1.1−
2000 12 29	691	0.5+	0.8+	2007 05 07	691	0.1+	0.4+	2009 11 19	J75	0.6+	0.2+
2000 12 29	691	0.3+	0.8+	2007 05 07	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	J75	1.3+	0.5−
2000 12 29	691	0.7+	0.8+	2007 05 07	691	0.1−	0.6+	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2004 09 18	704	0.8−	0.2+	2008 06 02	G96	0.5+	0.3+	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2004 09 18	704	0.9−	0.0	2008 06 02	G96	0.4+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	1.2+	0.2−	2008 06 02	G96	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2004 09 18	704	(0.5−	1.7+)	2008 06 02	G96	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2004 09 18	704	0.3+	0.2−	2008 06 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2004 09 18	704	(0.2−	1.9+)	2008 06 30	691	0.3−	0.6+	2009 12 19	691	0.6−	0.4−
2004 09 18	704	0.4−	0.7−	2008 06 30	691	0.0	0.4+	2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2004 09 18	704	0.4+	0.0	2008 07 29	G96	0.4+	0.1−	2009 12 19	691	0.2−	0.0
2004 09 22	704	0.1−	0.6+	2008 07 29	G96	0.7+	0.2−				
2004 09 22	704	0.4−	1.1+	2008 07 29	G96	0.9+	0.0				

2009 WG$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.05143		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19538839	ω	315.79832	+0.74378851	−0.61909795
a	2.9412835	Ω	84.16937	+0.66171381	+0.62875518
e	0.1166824	i	14.67260	+0.09441130	+0.47051530
P	5.04	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 02 28	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	703	0.5+	0.5−	2009 11 22	703	0.0	0.4−
2006 02 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.6+	0.0
2006 02 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 09	703	0.6−	0.6−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2007 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.4+	0.3−	2009 11 22	G96	0.4+	0.1+
2007 04 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	683	0.5−	0.7+	2009 11 23	683	0.6+	0.7−
2007 04 25	691	0.0	0.2+	2009 11 18	683	0.9−	0.5+	2009 11 23	683	0.2−	0.3−
2007 05 16	G96	0.2−	0.5−	2009 11 18	683	(0.1−	1.8+)	2009 11 23	683	(0.7+	2.0−)
2007 05 16	G96	0.2+	0.0	2009 11 19	J75	0.1+	0.4+	2009 11 24	683	(1.2+	2.3−)
2007 05 16	G96	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.1+	0.1−	2009 11 24	683	(3.0+	1.6+)
2007 05 16	G96	0.2−	0.2+	2009 11 20	J75	0.4+	1.0+	2009 12 13	704	0.1+	0.8+
2008 08 03	E12	0.3+	0.2+	2009 11 22	683	(1.3−	3.7+)	2009 12 13	704	0.7−	0.2+
2008 08 03	E12	0.8−	0.3+	2009 11 22	683	0.6+	0.1+	2009 12 13	704	0.3+	0.6+
2008 08 03	E12	0.6+	0.6+	2009 11 22	683	0.8−	0.4+	2009 12 13	704	1.2−	1.7+
2008 08 03	E12	0.2−	0.5+	2009 11 22	703	0.8−	0.1+	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2009 10 17	703	0.2+	0.5−	2009 11 22	703	0.1−	1.2+	2009 12 18	691	0.2−	0.1+
2009 10 17	703	1.1+	0.4−	2009 11 22	703	1.5+	0.3+	2009 12 18	691	0.3−	0.3−
2009 10 17	703	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.1−	0.0				
2009 10 17	703	0.0	1.0−	2009 11 22	G96	0.0	0.1−				

2009 WW$_{46}$ = 2006 DJ$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	161.61538		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19166753	ω	168.29614	−0.18334972	+0.96706036
a	2.9792277	Ω	90.95308	−0.91557915	−0.10259461
e	0.0572456	i	10.17149	−0.35790740	−0.23295622
P	5.14	H	15.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2007 05 07	703	1.7−	0.2+	2009 10 14	G96	0.0	0.2+
2003 08 23	644	0.1−	0.2+	2007 05 07	703	1.1+	0.3−	2009 10 14	G96	0.3−	0.1+
2003 08 23	644	0.2+	0.4+	2007 05 07	703	0.7+	0.7+	2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2004 12 09	703	0.5−	0.6+	2007 05 07	703	1.5+	0.8+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2004 12 09	703	0.4−	0.5+	2007 05 17	703	1.2−	0.3−	2009 11 18	G96	0.1−	0.2−
2004 12 09	703	0.7−	1.1+	2007 05 17	703	0.2−	0.7+	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2004 12 09	703	0.3+	0.7−	2007 05 17	703	1.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.4+	0.4+
2006 02 20	704	0.8+	0.7−	2007 05 17	703	0.7−	1.0+	2009 11 19	J75	0.4+	0.2+
2006 02 20	704	0.1+	0.3+	2007 05 24	703	0.2−	0.9−	2009 11 19	J75	0.5+	0.1+
2006 02 20	704	0.3+	0.9+	2007 05 24	703	0.4−	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1−
2006 02 20	704	(1.8−	1.5+)	2007 05 24	703	0.6−	0.7+	2009 11 25	G96	0.3−	0.6−
2006 02 24	699	0.2+	1.2+	2007 05 24	703	0.7+	0.4+	2009 11 25	G96	0.6+	0.2−
2006 02 24	699	(0.2+	2.8+)	2008 08 05	E12	0.0	0.7+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2006 02 24	699	0.5−	0.3−	2008 08 05	E12	0.1−	0.1−	2009 12 10	703	0.3−	0.6+
2006 02 24	699	0.4+	0.3+	2008 08 05	E12	0.0	0.2+	2009 12 10	703	0.3+	1.5−
2007 04 20	691	0.2+	0.1+	2008 08 05	E12	0.1−	0.8+	2009 12 10	703	0.1−	0.7+
2007 04 20	691	0.2+	0.0	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 12 10	703	2.2−	0.6+
2007 04 20	691	0.2+	0.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3+				

2009 WY$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.83652		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18182916	ω	243.01997	+0.23385140	−0.97152215
a	3.0857474	Ω	193.61974	+0.93961927	+0.23591656
e	0.0671762	i	9.33277	+0.24985827	+0.02209279
P	5.42	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 15	691	0.3+	0.5+	2008 08 05	J75	0.2−	0.3+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2001 04 15	691	0.2+	0.6+	2008 08 05	J75	0.5+	0.5+	2009 11 18	G96	0.8+	0.2−
2001 04 15	691	0.2+	0.6+	2009 10 14	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.7+	0.2−
2003 10 24	645	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2003 10 24	645	0.1−	0.1+	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 19	J75	(1.8+	0.4+)
2006 03 09	691	0.0	0.5+	2009 10 14	G96	0.4+	0.3−	2009 11 19	J75	0.3+	0.5+
2006 03 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	0.8−	0.0	2009 11 19	J75	0.4+	0.7−
2006 03 09	691	0.0	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.7+	2009 12 10	703	0.3+	0.6−
2008 07 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	703	0.2+	0.9+	2009 12 10	703	0.0	1.9+
2008 07 28	G96	0.6−	0.3+	2009 11 09	703	0.5−	0.7−	2009 12 10	703	0.7−	2.1+
2008 07 28	G96	0.3−	0.0	2009 11 18	683	(1.7−	3.2+)	2009 12 10	703	0.4−	0.9+
2008 07 28	G96	0.4−	0.0	2009 11 18	683	0.6−	0.1+				
2008 08 05	J75	0.6+	0.0	2009 11 18	683	(3.5−	1.4−)				

2009 WN$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.12371		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25661906	ω	8.15083	+0.81084484	−0.58475889
a	2.4525062	Ω	27.67939	+0.53398053	+0.72220802
e	0.2004527	i	2.99148	+0.23957347	+0.36942200
P	3.84	H	18.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 13	691	0.0	0.1+	2009 10 02	G96	0.0	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2005 09 13	691	0.1+	0.0	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.0
2005 09 13	691	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2005 10 11	691	0.3−	0.5+	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2005 10 11	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.4+	0.2−

2005 10 11	691	0.1+	0.5−		2009 11 08	691	0.6+	0.2+		2009 11 23	691	0.2+	0.8−	
2009 10 02	G96	0.2+	0.4−		2009 11 08	691	0.4−	0.3−		2009 11 23	691	0.4−	0.5+	
2009 10 02	G96	0.2+	0.5−		2009 11 19	691	0.1+	0.0						
2009 10 02	G96	0.4+	0.1−		2009 11 19	691	0.0	0.1+						

2009 WD_{48} = 2006 HC_{88}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	324.25112		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18234273	ω	267.86064	−0.46076739	−0.88714122
a	3.0799506	Ω	209.62001	+0.83373702	−0.42263245
e	0.0451346	i	3.01069	+0.30426305	−0.18537060
P	5.41	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 23	691	0.0	0.1−	2006 04 30	691	0.4+	0.2+	2009 09 22	G96	0.3+	0.3+
1998 11 23	691	0.2+	0.0	2006 04 30	691	0.3+	0.1+	2009 09 22	G96	0.2+	0.3+
1998 11 23	691	0.5+	0.1−	2006 05 01	691	0.3+	0.1+	2009 11 19	691	0.2−	0.0
1998 12 13	691	0.1−	0.3−	2006 05 01	691	0.4+	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
1998 12 13	691	0.1−	0.4+	2006 05 01	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	691	0.7−	0.7−
1998 12 13	691	0.1−	0.4−	2008 09 07	G96	0.2+	0.6+	2009 11 20	691	0.6−	0.1+
2001 04 24	291	0.8−	0.5+	2008 09 07	G96	0.5+	0.7+	2009 11 20	691	0.6−	0.2−
2001 04 24	291	0.8−	0.2+	2008 09 07	G96	0.5+	1.0+	2009 11 20	691	0.1−	0.3+
2001 04 24	291	(2.0−	0.4+)	2008 09 07	G96	0.3+	1.0+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2004 12 03	691	0.4+	0.3+	2008 09 22	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	1.1+
2004 12 03	691	0.2+	0.1+	2008 09 22	G96	0.1−	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2004 12 03	691	0.1−	0.2+	2008 09 22	G96	0.2+	0.5+	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2004 12 18	691	0.1+	0.0	2008 09 22	G96	0.1−	0.6+	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2004 12 18	691	0.1+	0.2+	2008 11 24	G96	0.1+	0.7+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2004 12 18	691	0.3−	0.1−	2008 11 24	G96	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2005 01 16	691	0.0	0.2−	2008 11 24	G96	0.1+	0.7+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2005 01 16	691	0.0	0.1−	2008 11 24	G96	0.3−	0.5+	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2005 01 16	691	0.2+	0.2−	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−				
2006 04 30	691	0.6+	0.1+	2009 09 22	G96	0.7+	0.0				

2009 WZ_{48} = 2003 TQ_{23}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	283.43507		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17750901	ω	163.85080	−0.78805299	−0.61112095
a	3.1356129	Ω	337.96179	+0.54067628	−0.62946667
e	0.0850430	i	11.40324	+0.29434952	−0.47989884
P	5.55	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.2−	0.0	2008 10 02	G96	0.3−	0.7+	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−
2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.5−	0.5+	2009 10 30	G96	0.1−	0.1−
2003 10 01	691	0.2−	0.1+	2008 10 02	G96	0.2−	0.5+	2009 11 08	703	1.3−	0.3−
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2009 09 17	114	0.1−	0.2−	2009 11 08	703	0.1−	0.1+
2003 10 16	691	0.3−	0.0	2009 09 17	114	0.4+	0.5−	2009 11 08	703	0.3−	0.1+
2003 10 16	691	0.4+	0.3+	2009 09 17	114	0.4−	0.6+	2009 11 08	703	(2.8−	2.4+)
2006 03 09	691	0.0	0.8+	2009 09 17	114	0.2+	0.4−	2009 11 19	703	0.1−	0.2−
2006 03 09	691	0.6+	0.4+	2009 09 18	114	0.2−	0.1−	2009 11 19	703	1.2+	0.1−
2006 03 09	691	0.3+	0.3+	2009 10 16	703	0.1+	1.1−	2009 11 19	703	0.6+	1.2−
2008 09 06	G96	0.5−	0.5+	2009 10 16	703	1.3+	0.8+	2009 11 19	703	0.9+	0.8+
2008 09 06	G96	0.2−	0.2+	2009 10 16	703	1.5−	0.1+	2009 11 20	291	0.0	0.3+
2008 09 06	G96	0.0	0.2+	2009 10 16	703	0.6−	0.3−	2009 11 20	291	0.1−	0.3+
2008 09 06	G96	0.2−	0.4+	2009 10 30	G96	0.3+	0.2+	2009 11 20	291	0.2−	0.2+
2008 10 02	G96	0.1+	0.3+	2009 10 30	G96	0.2−	0.4−				

2009 WF_{49}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.26384		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18910580	ω	316.31403	+0.89840102	−0.40020896
a	3.0060728	Ω	68.08443	+0.43709097	+0.77472071
e	0.1447747	i	11.24134	+0.04274440	+0.48953101
P	5.21	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 11 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.0	0.2+	2009 11 21	703	0.5−	0.9+
2004 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.3+	2009 11 21	703	0.3−	0.1+
2004 11 11	691	0.0	0.2+	2009 11 09	703	0.6+	0.7−	2009 12 13	704	0.3+	0.5−
2004 11 20	691	0.1+	0.2−	2009 11 09	703	0.6+	0.0	2009 12 13	704	0.3−	0.0
2004 11 20	691	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.4−	2009 12 13	704	1.6−	1.1+
2004 11 20	691	0.1−	0.0	2009 11 19	G96	0.2+	0.5−	2009 12 13	704	0.6−	0.7−
2009 10 24	703	0.3−	0.4+	2009 11 19	G96	0.3+	0.4−	2009 12 19	G96	0.1+	0.5+
2009 10 24	703	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.3+	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.1+
2009 10 24	703	0.6−	0.1+	2009 11 21	703	0.0	0.5+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2009 10 24	703	1.3+	0.5−	2009 11 21	703	0.1+	0.4+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−

2009 WP_{50} = 2004 PF_{109}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.18099		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21555561	ω	221.91477	+0.92359095	−0.38241577
a	2.7548408	Ω	160.51751	+0.36982648	+0.87002803
e	0.3047756	i	4.67190	+0.10103532	+0.31114211
P	4.57	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 08 11	704	0.0	0.8+	2009 10 14	G96	0.0	0.0	2009 11 21	703	0.2+	0.3+
2004 08 11	704	0.9−	0.2−	2009 10 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 21	703	0.5−	0.7−
2004 08 11	704	0.8−	0.4+	2009 10 14	G96	0.6+	0.2−	2009 11 21	703	0.1−	0.3+
2004 08 11	599	0.7+	0.4−	2009 10 25	291	0.2−	0.1+	2009 11 21	703	0.3−	0.2+
2004 08 11	599	0.2+	0.1−	2009 10 25	291	0.1−	0.1+	2009 12 10	703	0.3+	0.2+
2004 08 11	599	0.4+	0.4−	2009 10 25	291	0.1−	0.1+	2009 12 10	703	0.2−	1.1−
2004 08 13	807	0.3+	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.1+	2009 12 10	703	0.2−	0.4+
2004 08 13	807	0.1+	0.2−	2009 11 19	J75	0.6+	0.4−	2009 12 10	703	0.7+	0.1−
2009 10 14	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	J75	0.2−	0.2+				

2009 WA_{51} = 2006 FS_{11}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	306.17434		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18839383	ω	100.63137	−0.54005652	−0.83872721
a	3.0136416	Ω	22.48723	+0.68305508	−0.48526256
e	0.1781864	i	10.51899	+0.49170592	−0.24709697
P	5.23	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 03 23	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	1.0+	0.2−	2009 10 25	291	0.3−	0.3−
2006 03 23	691	0.3−	0.2−	2009 09 21	G96	0.7+	0.3−	2009 10 25	291	0.1+	0.1−
2006 03 23	691	0.2−	0.1+	2009 09 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	G96	0.2−	0.0
2006 03 25	691	0.1+	0.2−	2009 09 29	G96	0.3−	0.3+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2006 03 25	691	0.1+	0.1+	2009 09 29	G96	0.8+	0.2+	2009 11 20	G96	0.3+	0.0
2006 03 25	691	0.2+	0.0	2009 09 29	G96	0.5+	0.2−	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−
2006 05 19	G96	0.5−	0.2+	2009 09 29	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	G96	0.0	0.0
2006 05 19	G96	0.2−	0.1−	2009 10 25	691	0.0	0.2+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1+
2006 05 19	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	691	0.1−	0.4+	2009 11 21	G96	0.6+	0.2−
2006 05 19	G96	0.2−	0.3−	2009 10 25	691	0.3+	0.3+	2009 11 21	G96	0.3+	0.1−
2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 10 25	291	0.9−	0.3−				

2009 WK_{51}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.29948		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18434993	ω	280.46713	+0.96764281	+0.16714655
a	3.0575535	Ω	70.11349	−0.06526473	+0.88942845
e	0.1333364	i	11.59596	−0.24373737	+0.42541633
P	5.35	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	699	0.4−	0.9+	2008 08 23	E12	0.5+	0.5−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 10 01	699	0.0	0.6+	2008 08 23	E12	0.1+	0.8+	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2003 10 01	699	0.1−	0.3−	2008 08 23	E12	0.7−	1.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.4−
2003 10 01	699	0.9+	0.7−	2008 08 23	E12	0.7−	0.6+	2009 12 10	704	0.1−	0.3+

2003 10 29	699	1.2−	0.6−	2009 11 09	691	0.6−	0.7+	2009 12 10	704	0.3−	1.0+
2003 10 29	699	0.6+	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	704	0.2−	0.5+
2003 10 29	699	0.9+	0.5−	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.3−	0.4−
2003 10 29	699	0.3+	1.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.1+
2007 06 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 20	G96	0.6+	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.1−
2007 06 13	691	0.0	0.4+	2009 11 20	G96	0.4+	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+
2007 06 13	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+

2009 WE$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.84055		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23202746	ω	359.72541	+0.96309693	+0.26791555
a	2.6228682	Ω	344.65932	−0.24675844	+0.84061248
e	0.3194309	i	5.59615	−0.10749225	+0.47073551
P	4.25	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1996 10 18	809	(1.2+	2.2−)	2009 11 16	G80	0.4+	0.0	2009 11 22	704	0.6+	0.8+
1996 10 18	809	0.4+	0.7−	2009 11 16	704	0.5−	0.4−	2009 11 22	704	0.8+	0.5+
2002 01 09	645	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.3+	0.2+	2009 11 24	D29	0.1+	0.2−
2002 01 09	645	0.0	0.0	2009 11 16	704	0.1+	0.1+	2009 11 24	D29	0.1+	0.3−
2009 10 11	703	0.6+	0.0	2009 11 16	704	0.1−	0.2−	2009 11 24	D29	0.5+	0.1+
2009 10 11	703	1.2−	0.6+	2009 11 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	D29	0.1−	0.3−
2009 10 11	703	0.2+	0.4−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2009 10 11	703	1.8−	1.0+	2009 11 19	G96	0.6−	0.3−	2009 11 25	G96	0.0	0.3−
2009 10 24	703	1.6+	0.7+	2009 11 19	G96	0.9+	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.2−
2009 10 24	703	0.9+	0.3−	2009 11 20	621	0.3−	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.5−
2009 10 24	703	1.1+	0.6+	2009 11 20	621	0.3−	0.1−	2009 12 10	704	0.3−	0.4+
2009 10 24	703	0.5−	0.4−	2009 11 20	621	0.1+	0.1−	2009 12 10	704	0.4−	0.1−
2009 11 16	G80	0.9−	0.1−	2009 11 20	621	0.8−	0.1+	2009 12 10	704	0.5−	0.8+
2009 11 16	G80	0.3+	0.2−	2009 11 22	704	0.0	0.8+	2009 12 10	704	0.3−	0.9+
2009 11 16	G80	0.2+	0.2−	2009 11 22	704	0.4+	0.6−	2009 12 10	704	0.5−	0.3−

2009 WF$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.92006		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23110115	ω	324.39926	+0.62071633	−0.71103961
a	2.6298722	Ω	84.79150	+0.77399192	+0.48848956
e	0.2785878	i	19.37344	+0.12509096	+0.50576737
P	4.26	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 13	691	0.2+	0.5+	2009 11 27	G96	0.2+	0.0	2009 12 08	J75	0.8+	0.1−
2005 10 13	691	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−	2009 12 08	J75	0.5+	0.1−
2005 10 13	691	0.2−	0.1+	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−	2009 12 08	J75	0.1+	0.0
2005 12 22	703	0.1−	0.2−	2009 11 27	G96	0.3+	0.3−	2009 12 11	703	0.2+	0.0
2005 12 22	703	0.6+	0.8−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.1−	0.6+
2005 12 22	703	0.6−	1.0−	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	1.2+	0.4−
2005 12 22	703	1.4−	0.3−	2009 11 27	G96	0.1−	0.0	2009 12 12	704	0.0	0.3+
2006 02 04	703	0.1−	0.2−	2009 11 27	G96	0.1+	0.0	2009 12 12	704	0.4+	0.5−
2006 02 04	703	1.1+	0.8+	2009 11 27	G96	0.2+	0.3−	2009 12 12	704	0.6−	0.2+
2006 02 04	703	0.2−	0.6+	2009 11 27	291	0.7−	0.2+	2009 12 12	704	0.5+	0.4+
2009 11 17	703	0.1−	0.6+	2009 11 27	291	0.7−	0.5−	2009 12 12	704	0.6+	0.1−
2009 11 17	703	0.5+	0.7+	2009 11 27	291	0.5−	0.4−	2009 12 17	704	0.9+	0.7+
2009 11 17	703	0.0	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.1+	0.4+
2009 11 17	703	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−	2009 12 17	704	0.9+	0.8+
2009 11 20	621	0.7+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1−	2009 12 17	704	0.4−	1.1+
2009 11 20	621	0.2+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−	2009 12 17	704	0.3−	0.2−
2009 11 20	621	0.3+	0.5+	2009 11 27	G96	0.0	0.2−				

2009 WH$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.93980		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22524343	ω	244.05550	+0.81441039	−0.57762460
a	2.6752721	Ω	151.12975	+0.56502695	+0.76753913
e	0.1781548	i	6.60630	+0.13221291	+0.27790918
P	4.38	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 13	645	0.1−	0.1−	2009 11 17	703	1.9+	0.1−	2009 12 08	J75	0.6+	1.6+
2002 02 13	645	0.1−	0.2−	2009 11 17	703	0.2−	0.8−	2009 12 08	J75	0.0	0.2−
2002 03 20	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	703	0.2−	0.2+	2009 12 08	J75	0.1−	0.2−
2002 03 20	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	703	0.3−	0.9+	2009 12 11	703	0.6−	1.1−
2002 03 20	691	0.0	0.6+	2009 11 20	621	0.1+	0.1−	2009 12 11	703	0.1−	0.5−
2006 01 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 20	621	0.5−	0.2−	2009 12 11	703	0.1−	0.1−
2006 01 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	621	0.4+	1.0+	2009 12 11	703	0.2−	1.2−
2006 01 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 27	G96	0.1+	0.2−	2009 12 13	704	0.0	0.3+
2006 03 03	G96	0.7+	0.3−	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−	2009 12 13	704	0.1−	0.3−
2006 03 03	G96	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1−	2009 12 13	704	0.6−	0.4+
2006 03 03	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	G96	0.0	0.1−				
2006 03 03	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	G96	0.1+	0.1−				

2009 WY$_{52}$ = 2004 RW$_{215}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	330.72448		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22123848	ω	226.08676	−0.32689404	−0.92294379
a	2.7074614	Ω	244.01366	+0.91889543	−0.26014556
e	0.0677193	i	13.06889	+0.22084263	−0.28372355
P	4.45	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 01 19	691	0.1+	0.3+	2007 06 14	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	300	(0.1+	1.7−)
2001 01 19	691	0.2−	0.2+	2007 06 14	691	0.1+	0.0	2009 11 24	J75	0.5+	0.2+
2001 01 19	691	0.1+	0.1+	2009 10 17	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	J75	0.6+	1.0+
2004 09 11	704	0.3−	0.1+	2009 10 17	G96	0.2+	0.1−	2009 11 24	J75	0.6−	0.4−
2004 09 11	704	0.6−	0.3+	2009 10 17	G96	0.2+	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.0
2004 09 11	704	1.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.3+	0.4−	2009 11 24	691	0.1−	0.0
2004 09 14	704	0.5+	0.0	2009 11 08	691	0.4−	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.1−
2004 09 14	704	0.4−	0.5−	2009 11 08	691	0.0	0.2+	2009 12 11	703	0.2+	0.1+
2004 09 14	704	0.1−	0.4−	2009 11 08	691	0.4−	0.0	2009 12 11	703	0.2−	0.4−
2004 09 14	704	0.1−	0.0	2009 11 22	300	0.8+	1.1+	2009 12 11	703	1.3−	0.5+
2004 09 14	704	0.1+	0.0	2009 11 22	300	0.9+	1.5+	2009 12 11	703	0.4−	0.6+
2004 10 15	699	0.7+	0.3−	2009 11 22	300	0.5+	0.4+	2009 12 17	G96	0.3+	0.6−
2004 10 15	699	0.0	0.6+	2009 11 22	300	0.1+	0.3−	2009 12 17	G96	0.2+	0.6−
2004 10 15	699	1.2+	0.9+	2009 11 23	300	(0.9+	2.2−)	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2004 10 15	699	0.3−	0.5−	2009 11 23	300	0.4+	0.9−	2009 12 17	G96	0.1+	0.4−
2007 06 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 23	300	0.4+	1.4−				

2009 WZ$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.86666		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17519684	ω	250.13994	−0.65323727	−0.71882569
a	3.1631409	Ω	242.98953	+0.75524181	−0.59629730
e	0.1941199	i	15.48378	+0.05376680	−0.35737816
P	5.63	H	15.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	691	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.8−	0.6+
2003 10 22	691	0.1+	0.0	2009 11 22	300	0.3+	0.4+	2009 12 11	703	0.6−	0.9−
2003 10 22	691	0.0	0.0	2009 11 22	300	0.1+	0.7−	2009 12 17	704	0.2+	0.3+
2003 11 21	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	300	0.3−	0.6−	2009 12 17	704	0.5+	0.2−
2003 11 21	691	0.0	0.1+	2009 11 22	300	0.8+	0.0	2009 12 17	704	0.3−	0.7+
2003 11 21	691	0.0	0.0	2009 11 22	300	0.0	0.2−	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2009 10 30	G96	0.6+	0.7−	2009 11 23	300	1.0+	0.0	2009 12 17	G96	0.3−	0.1−
2009 10 30	G96	0.1+	1.0−	2009 11 23	300	0.5−	0.5−	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−

2009 10 30	G96	0.1−	0.6−	2009 11 23	300	0.1−	1.0−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2009 11 08	691	0.9+	2.4+	2009 11 24	691	0.3−	0.1−	2009 12 19	A77	1.1+	0.4+
2009 11 08	691	0.1−	0.0	2009 11 24	691	0.4−	0.2−	2009 12 19	A77	0.8+	0.6−
2009 11 08	691	0.3−	0.5−	2009 11 24	691	0.2−	0.2−	2009 12 19	A77	0.5+	1.1+
2009 11 20	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	703	0.4+	0.2+				
2009 11 20	691	0.2+	0.0	2009 12 11	703	0.0	0.0				

2009 WM_{53} = 2000 SW_{350}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.33600		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22208594	ω	305.48447	+0.75265109	−0.63507179
a	2.7005694	Ω	94.60127	+0.64634922	+0.66234655
e	0.4184294	i	10.04047	+0.12549511	+0.39746807
P	4.44	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 29	699	0.2+	0.2+	2009 10 21	703	0.2−	0.2+	2009 12 11	703	0.4−	0.3−
2000 09 29	699	0.2+	0.2−	2009 11 09	703	0.3+	0.9−	2009 12 11	703	0.0	0.0
2000 09 29	699	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.2+	0.2−	2009 12 11	703	0.2+	0.4+
2000 09 29	699	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.2−	0.2+	2009 12 12	704	0.4+	0.1+
2000 09 30	699	0.2−	0.0	2009 11 09	703	0.4−	0.0	2009 12 12	704	0.3+	0.6−
2000 09 30	699	0.1+	0.4−	2009 11 17	703	0.3−	0.6+	2009 12 12	704	0.2+	0.4−
2000 09 30	699	0.6+	0.2−	2009 11 17	703	0.7−	0.4+	2009 12 12	704	0.4−	0.4+
2000 09 30	699	0.6−	0.5−	2009 11 17	703	0.6−	0.5+	2009 12 12	704	0.2−	0.6+
2009 08 27	703	1.2+	0.4+	2009 11 17	703	(1.7−	1.1+)	2009 12 17	704	0.1−	0.1+
2009 08 27	703	0.4−	0.7−	2009 11 18	683	0.1−	1.2−	2009 12 17	704	0.3−	0.2+
2009 08 27	703	0.0	1.3+	2009 11 18	683	0.4+	0.4+	2009 12 17	704	0.7−	0.1+
2009 08 28	703	0.0	0.4+	2009 11 18	683	(2.9−	1.3+)	2009 12 17	704	0.3−	0.1+
2009 08 28	703	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−	2009 12 17	704	0.2−	0.2+
2009 08 28	703	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.1−	2009 12 21	704	1.3+	0.1−
2009 08 28	703	1.4−	0.2+	2009 11 27	G96	0.2+	0.2−	2009 12 21	704	0.2+	0.6−
2009 10 21	703	0.7−	0.1−	2009 11 27	G96	0.4+	0.0	2009 12 21	704	0.2+	0.2+
2009 10 21	703	0.2+	0.2+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−	2009 12 21	704	0.2+	0.3+
2009 10 21	703	0.5+	0.1−	2009 12 11	703	0.3−	0.1−	2009 12 21	704	0.5+	0.6−

2009 WS_{53}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.36955		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19277000	ω	56.32666	+0.30270429	−0.95205127
a	2.9678577	Ω	16.23045	+0.81344930	+0.23381694
e	0.0898888	i	9.13370	+0.49665919	+0.19730185
P	5.11	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 03 24	691	0.2+	0.1+	2006 04 25	G96	0.0	0.3−	2009 12 19	H10	0.6−	0.3+
2001 03 24	691	0.0	0.3+	2009 11 16	704	1.4+	0.7−	2009 12 19	H10	0.5−	0.3−
2001 03 24	691	0.3+	0.4+	2009 11 16	704	0.2−	1.0−	2009 12 19	H10	0.4−	0.1+
2006 03 03	691	0.0	0.1+	2009 11 16	704	0.7+	0.2−	2009 12 19	H10	0.1+	0.1−
2006 03 03	691	0.4−	0.1−	2009 11 21	703	(1.8+	1.4−)	2009 12 19	H10	0.1−	0.0
2006 03 03	691	0.0	0.3−	2009 11 21	703	0.2−	0.3+	2009 12 19	H10	0.7−	0.1+
2006 03 26	G96	0.1−	0.5−	2009 11 21	703	0.3−	0.7+	2009 12 21	H10	0.1−	0.8−
2006 03 26	G96	0.1−	0.4−	2009 11 21	703	0.9−	0.4+	2009 12 21	H10	0.5−	0.5−
2006 03 26	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	703	0.6−	0.3+	2009 12 21	H10	0.6+	0.3+
2006 03 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	704	0.7+	0.5+	2009 12 21	H10	0.7−	0.2−
2006 04 25	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	704	1.3+	0.5+	2009 12 21	H10	0.3+	0.2−
2006 04 25	G96	0.3−	0.2−	2009 11 23	704	0.0	0.2−	2009 12 21	H10	0.0	0.3−
2006 04 25	G96	0.4+	0.7−	2009 11 23	704	0.3+	1.1+	2009 12 21	H10	0.3+	0.1+

2009 WW_{53} = 2003 TR_{34}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.39377		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17542325	ω	167.44658	+0.26035007	−0.95774064
a	3.1604186	Ω	267.36568	+0.87492317	+0.28757984
e	0.2053890	i	7.03077	+0.40832253	−0.00554078
P	5.62	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.3+	0.0	2009 11 20	J75	0.2+	0.1−	2009 12 09	J75	0.6+	0.8−
2003 10 01	691	0.1+	0.1+	2009 11 20	J75	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.3−	0.1−
2003 10 01	691	0.1+	0.0	2009 11 21	J75	0.3+	0.5−	2009 12 10	704	0.6+	0.7+
2003 10 18	691	0.3+	0.0	2009 11 22	704	1.3−	1.4+	2009 12 10	704	0.1+	0.5+
2003 10 18	691	0.9−	0.1+	2009 11 22	704	1.0+	0.5−	2009 12 10	704	0.4+	0.8+
2003 10 18	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	704	0.0	0.5+	2009 12 10	704	0.6+	0.3+
2005 02 13	809	0.0	0.0	2009 11 22	704	0.2+	0.0	2009 12 10	704	0.3−	0.3−
2005 02 13	809	0.1−	0.1+	2009 11 22	704	0.5−	0.7+	2009 12 16	704	0.2−	0.4+
2005 02 13	809	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.1−	0.3−	2009 12 16	704	1.4−	0.1−
2009 11 17	704	0.8+	0.5−	2009 11 25	703	0.6−	0.0	2009 12 16	704	0.4−	0.5+
2009 11 17	704	0.1+	0.6−	2009 11 25	703	0.2−	0.7−	2009 12 16	G96	0.0	0.4−
2009 11 17	704	1.0+	0.0	2009 11 25	703	0.7−	0.2−	2009 12 16	G96	0.2−	0.1−
2009 11 17	704	0.8+	0.7+	2009 11 25	703	0.1−	0.6−	2009 12 16	G96	0.2+	0.3−
2009 11 17	704	0.1+	0.6−	2009 12 09	J75	0.6−	0.1+	2009 12 16	G96	0.1+	0.3−

2009 WX_{53}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.70198		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22761077	ω	57.56905	−0.65124464	−0.72301032
a	2.6566898	Ω	74.87077	+0.59107139	−0.67378493
e	0.1843445	i	13.81514	+0.47593596	−0.15254489
P	4.33	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.1+	0.4+	2006 02 09	644	0.3+	0.3−	2009 11 26	703	0.7−	0.9−
2002 04 12	644	0.1+	0.2+	2006 02 09	644	0.1+	0.3+	2009 12 10	704	(1.8−	1.0+)
2002 04 12	644	0.1+	0.3+	2006 02 09	644	0.1−	0.1+	2009 12 10	704	0.5−	0.1−
2004 10 04	644	0.1−	0.3−	2009 11 17	704	0.4+	0.5+	2009 12 10	704	0.3+	0.1+
2004 10 04	644	0.2−	0.5+	2009 11 17	704	0.4+	0.1+	2009 12 10	704	0.5−	0.9+
2004 10 04	644	0.1−	0.5+	2009 11 17	704	0.1−	0.9+	2009 12 10	704	0.1−	0.3−
2006 02 02	703	0.5−	0.6+	2009 11 17	704	0.6−	0.3+	2009 12 15	704	0.1+	0.5−
2006 02 02	703	0.1−	0.3−	2009 11 22	704	1.0+	1.7+	2009 12 15	704	0.3+	0.3+
2006 02 02	703	0.0	0.4+	2009 11 22	704	1.0+	0.4+	2009 12 15	704	0.0	0.1+
2006 02 02	703	0.0	0.1−	2009 11 22	704	0.7+	1.3+	2009 12 20	G96	0.4−	0.6−
2006 02 09	644	0.4+	0.4−	2009 11 26	703	0.1−	0.5−	2009 12 20	G96	0.4−	0.9−
2006 02 09	644	0.2+	0.1−	2009 11 26	703	0.4−	0.8−	2009 12 20	G96	0.2−	0.7−
2006 02 09	644	0.3+	0.1−	2009 11 26	703	(1.7−	0.5−)	2009 12 20	G96	0.1−	0.7−

2009 WE_{54}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.66542		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28123026	ω	112.03347	+0.76686302	−0.64086333
a	2.3072501	Ω	287.84064	+0.57452206	+0.70966185
e	0.1911424	i	2.09877	+0.28608655	+0.29270165
P	3.50	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 06	644	0.1+	0.0	2009 11 22	J47	0.4+	0.1−	2009 11 29	J47	0.0	0.0
2005 08 06	644	0.2+	0.3+	2009 11 22	J47	0.2+	0.2+	2009 11 29	J47	0.1+	0.1+
2005 08 06	644	0.0	0.2+	2009 11 22	J47	0.3−	0.4+	2009 12 08	J47	0.1−	0.1+
2005 08 24	644	0.4−	0.2+	2009 11 24	J47	0.1−	0.1+	2009 12 08	J47	0.0	0.0
2005 08 24	644	0.3−	0.2+	2009 11 24	J47	0.6−	0.2+	2009 12 08	J47	0.5+	0.5−
2005 08 24	644	0.2−	0.2+	2009 11 24	J47	0.4−	1.0−	2009 12 17	J47	0.2−	0.4−
2005 08 24	644	0.0	0.0	2009 11 25	J47	0.3−	0.1+	2009 12 17	J47	0.0	0.2−
2005 08 24	644	0.1+	0.5+	2009 11 25	J47	0.2+	0.2+	2009 12 17	J47	0.9+	0.1−
2005 08 24	644	0.2−	0.1−	2009 11 25	J47	0.4+	0.2+	2009 12 19	691	0.1+	0.2+
2005 10 25	G96	0.9+	1.2−	2009 11 28	J47	0.0	0.5+	2009 12 19	691	0.2−	0.1−
2005 10 25	G96	0.2+	0.0	2009 11 28	J47	0.0	0.4+	2009 12 19	691	0.1−	0.1−
2005 10 25	G96	0.0	0.4−	2009 11 28	J47	0.3+	0.2+				
2005 10 25	G96	0.2−	0.2−	2009 11 29	J47	0.1−	0.1−				

2009 WA$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.21332		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08215632	ω	231.54413	+0.92494461	+0.37463570
a	5.2405323	Ω	106.37133	−0.32455103	+0.86636666
e	0.0656750	i	3.83852	−0.19784867	+0.33023765
P	12.00	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 09 12	G96	0.4+	0.4−	2008 10 24	G96	0.1−	0.2−	2009 11 16	G96	0.6+	0.1+
2007 09 12	G96	0.5+	0.0	2008 10 24	G96	0.4+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2007 09 12	G96	0.1−	0.2−	2008 10 24	G96	0.4−	0.6−	2009 11 23	G96	0.5+	0.3−
2007 09 12	G96	0.0	0.0	2009 08 17	291	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2007 10 09	G96	0.5−	0.5−	2009 08 17	291	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2007 10 09	G96	0.4−	0.1−	2009 08 17	291	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.3−	0.2+
2007 10 09	G96	0.2−	0.4−	2009 10 22	G96	0.2+	0.6−	2009 12 19	G96	0.0	0.3−
2007 10 09	G96	0.7+	0.1−	2009 10 22	G96	0.6+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1−	0.2+
2008 09 22	691	0.1−	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.6−	0.6−
2008 09 22	691	0.3−	0.4+	2009 10 22	G96	0.8+	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.3−
2008 09 22	691	0.2+	0.5+	2009 11 16	G96	0.0	0.2+				
2008 10 24	G96	0.1+	0.3−	2009 11 16	G96	0.3+	0.0				

2009 WC$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.92427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08279343	ω	304.37468	+0.91404731	−0.37821578
a	5.2136129	Ω	78.23442	+0.40359696	+0.81216868
e	0.0634700	i	8.60793	+0.04033621	+0.44422387
P	11.90	H	13.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 10 07	G96	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2008 10 07	G96	0.7+	0.9−	2009 10 22	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
2008 10 07	G96	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2008 10 07	G96	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.3−
2008 10 21	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2008 10 21	G96	0.1−	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.3−	0.1−
2008 10 21	G96	0.2−	0.2+	2009 11 16	G96	0.3−	0.3−	2009 12 19	G96	0.3−	0.6+
2008 10 21	G96	0.3−	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.1+

2009 WM$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	46.66060		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26168319	ω	288.91627	+0.99515592	+0.01266951
a	2.4207624	Ω	70.45172	+0.03036666	+0.90355167
e	0.2567284	i	5.93801	−0.09350164	+0.42829179
P	3.77	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2009 10 12	G96	0.0	0.3+	2009 11 23	G96	0.0	0.1−
2005 08 27	644	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2−	0.1−
2005 08 27	644	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2005 09 27	644	0.3−	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 09 27	644	0.1+	0.0	2009 10 23	G96	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2005 09 27	644	0.3+	0.3−	2009 11 16	G96	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2+
2009 10 12	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2009 10 12	G96	0.1−	0.0	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2009 10 12	G96	0.7+	0.3+	2009 11 16	G96	0.0	0.0				

2009 WF$_{59}$ = 2005 CS$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.32474		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16987941	ω	352.25031	+0.03413074	−0.99811823
a	3.2288080	Ω	95.78367	+0.91967207	+0.01141474
e	0.1827604	i	2.93498	+0.39120120	+0.06024700
P	5.80	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 03	291	0.1−	0.3+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−	2009 11 16	G96	0.2+	0.3−
2003 10 03	291	0.2−	0.4+	2009 10 22	G96	0.4+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2003 10 03	291	0.0	0.2+	2009 10 22	G96	0.4+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.2+
2005 02 04	G96	0.4−	0.1−	2009 10 22	G96	0.5+	0.3−	2009 11 23	G96	0.5+	0.1−
2005 02 04	G96	0.5−	0.0	2009 10 27	691	0.4−	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.4−
2005 02 04	G96	0.4−	0.1−	2009 10 27	691	0.6−	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.3+
2005 02 04	G96	0.1+	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.5−	2009 12 19	G96	0.9+	0.4+
2005 02 09	691	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.2+	0.1−	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2005 02 09	691	1.0+	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.0	0.1+
2005 02 09	691	0.3−	0.1−	2009 11 16	G96	0.5+	0.2−				

2009 WE$_{60}$ = 2000 SE$_{374}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	327.10350		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12451417	ω	40.95975	−0.45655315	−0.87424995
a	3.9718259	Ω	76.80178	+0.76567728	−0.48057543
e	0.1802782	i	9.76123	+0.45309770	−0.06880609
P	7.92	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2009 11 16	291	0.1+	0.5−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2000 09 26	645	0.1+	0.0	2009 11 16	291	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 16	291	0.1+	0.2−	2009 12 16	G96	0.5−	0.1−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.4−	0.2+	2009 12 16	G96	0.0	0.0
2001 11 21	691	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.2+	2009 12 16	G96	(2.0+	0.1+)
2001 11 21	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.4+	2009 12 16	G96	0.5+	0.6−
2001 11 21	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1+				

2009 WS$_{60}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.42076		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08162950	ω	346.04737	+0.45446644	−0.85614492
a	5.2630556	Ω	76.43053	+0.83960525	+0.31950352
e	0.0523154	i	14.65396	+0.29752864	+0.40611989
P	12.07	H	13.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 04 12	644	0.6+	0.4+	2008 10 27	G96	0.4+	0.4+	2009 11 19	J75	0.6+	0.7+
2002 04 12	644	0.1+	0.6+	2008 10 27	G96	0.3−	0.2+	2009 11 19	J75	0.7−	0.2−
2002 04 12	644	0.3+	0.7+	2008 10 27	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	J75	0.4+	0.1−
2003 03 31	691	0.1+	0.0	2008 10 27	G96	0.7−	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.2+
2003 03 31	691	0.1−	0.1−	2009 10 12	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2+
2003 03 31	691	0.0	0.2−	2009 10 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2003 05 02	691	0.6−	0.1+	2009 10 12	G96	0.2+	0.5+	2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2003 05 02	691	0.3−	0.1−	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	(1.6+	0.4−)
2003 05 02	691	0.2+	0.0	2009 10 24	703	0.3+	0.2+	2009 12 11	703	0.2+	0.4−
2003 05 27	691	(1.9+	1.0+)	2009 10 24	703	(2.0−	1.5−)	2009 12 11	703	1.3−	0.3−
2003 05 27	691	(1.1+	1.7+)	2009 10 24	703	0.7−	0.8−	2009 12 11	703	1.0−	0.4−
2003 05 27	691	1.1+	1.0+	2009 10 24	703	(2.7−	0.7−)	2009 12 18	691	0.2−	0.3+
2008 10 01	703	0.6−	0.6+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2008 10 01	703	(0.5−	1.9+)	2009 11 16	G96	0.3+	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.0
2008 10 01	703	0.3−	1.0+	2009 11 16	G96	0.4+	0.1+				
2008 10 01	703	0.1−	0.5+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−				

2009 WR_{64} = 2005 YK_{197}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.98005		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23881139	ω	277.25074	+0.82095697	−0.56925627
a	2.5729580	Ω	117.45744	+0.54165650	+0.75177927
e	0.2308194	i	2.87214	+0.18065958	+0.33282913
P	4.13	H	18.0	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.5+	0.3+	2009 11 27	691	0.4+	0.2+
2005 12 25	691	0.1+	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
2005 12 29	691	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.5−	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2005 12 29	691	0.3+	0.2−	2009 11 23	691	0.3−	0.4−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2005 12 29	691	0.9−	0.2−	2009 11 23	691	0.3−	0.1−				
2009 11 16	G96	0.9+	0.5+	2009 11 27	691	0.1+	0.0				

2009 WZ_{64} = 2005 YF_{288}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	341.69660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22675522	ω	55.59379	−0.20001906	−0.96335904
a	2.6633681	Ω	47.01557	+0.79955209	−0.26590066
e	0.1897878	i	14.13882	+0.56631161	+0.03515954
P	4.35	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 30	703	(0.4+	1.8−)	2006 02 03	703	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−
2005 12 30	703	0.7+	0.1−	2006 02 03	703	1.2−	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.0
2005 12 30	703	0.2−	0.8+	2006 02 03	703	0.5+	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2005 12 30	703	0.6+	1.2−	2006 02 03	703	0.5+	0.5+	2009 11 25	703	0.9+	0.1−
2005 12 30	703	0.0	0.2−	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.3+	0.0
2005 12 30	703	0.9−	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 25	703	0.6+	0.3−
2005 12 30	703	0.2−	0.4+	2009 09 19	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	703	0.9+	0.6−
2005 12 30	703	1.2−	0.4−	2009 09 19	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	703	0.7+	0.4−
2006 01 22	704	0.1−	0.6−	2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 12 09	J75	0.4−	0.6−
2006 01 22	703	0.0	0.1−	2009 11 09	691	0.4+	0.1+	2009 12 09	J75	0.1+	0.7+
2006 01 22	704	0.3−	0.5+	2009 11 09	691	0.4−	0.0	2009 12 09	J75	0.1−	0.8+
2006 01 22	703	0.6+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	704	0.1+	0.8+
2006 01 22	703	0.2−	0.3+	2009 11 17	691	1.5−	0.4−	2009 12 10	704	0.7+	0.2+
2006 01 22	704	0.3+	0.4−	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 10	704	0.6+	0.1+
2006 01 22	703	0.6+	0.8+	2009 11 23	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	1.1+	0.5+
2006 01 22	704	0.2−	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+				
2006 01 22	704	0.8+	0.4−	2009 11 23	691	0.0	0.1−				

2009 WG_{65} = 2004 SC_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.57564		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22441299	ω	348.71932	+0.93831526	−0.34241776
a	2.6818680	Ω	31.43796	+0.32399289	+0.82203187
e	0.0654993	i	5.29245	+0.12080183	+0.45498756
P	4.39	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 04 04	691	0.0	0.5−	2007 04 07	G96	0.3+	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
1998 04 04	691	0.0	0.1−	2007 04 07	G96	0.0	0.5+	2009 11 23	691	0.4−	0.0
1998 04 04	691	0.3−	0.3−	2007 04 07	G96	0.6+	0.5+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2004 09 17	704	0.1−	0.2−	2007 04 18	G96	0.3−	0.4+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2004 09 17	704	0.2−	0.6−	2007 04 18	G96	0.3+	0.4+	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2004 09 17	704	0.0	0.7+	2007 04 18	G96	0.4+	0.6+	2009 12 15	704	0.2+	0.8+
2005 12 26	691	0.4−	0.3+	2007 04 18	G96	0.2−	0.5+	2009 12 15	704	0.6+	0.6+
2005 12 26	691	0.3+	0.2+	2009 10 17	G96	0.7+	0.1−	2009 12 15	704	1.0+	0.4+
2005 12 26	691	0.1−	0.2−	2009 10 17	G96	0.7+	0.1+	2009 12 19	G96	1.0+	0.5−
2007 03 26	G96	0.6+	0.3+	2009 10 17	G96	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−
2007 03 26	G96	0.1+	0.2+	2009 11 17	691	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.5+	0.3−
2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.4−
2007 03 26	G96	0.4+	0.0	2009 11 17	691	0.2+	0.1−				
2007 04 07	G96	0.5−	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.1+				

2009 WX_{66}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	30.78228		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17682543	ω	227.05945	+0.95557794	−0.29444808
a	3.1436889	Ω	150.05799	+0.27747570	+0.88375686
e	0.1684199	i	1.50183	+0.09938828	+0.36369512
P	5.57	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1992 09 28	691	0.0	0.1−	2006 03 02	695	0.3−	0.9+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3−
1992 09 28	691	0.5−	0.4+	2006 03 02	695	0.0	0.7+	2009 11 17	G96	0.1+	0.4−
1992 09 28	691	0.2+	0.1+	2006 03 02	695	0.0	0.7+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−
1994 01 18	691	0.1+	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	0.1−	0.1−
1994 01 18	691	0.0	0.2+	2009 10 26	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	703	0.1+	0.2+
2003 09 27	691	0.0	0.2−	2009 10 26	691	0.2−	0.1−	2009 11 23	703	0.7+	0.9+
2003 09 27	691	0.2+	0.0	2009 11 08	G96	0.1+	0.4−	2009 11 23	703	0.8−	0.4+
2003 09 27	691	0.1+	0.0	2009 11 08	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2005 12 03	568	0.1+	0.7−	2009 11 08	G96	0.3+	0.1+	2009 12 15	G96	0.3−	0.4+
2005 12 03	568	0.1−	1.0−	2009 11 08	G96	0.4+	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2005 12 03	568	0.3−	1.1−	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−

2009 WA_{69}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	245.98161		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23025299	ω	144.26119	−0.88265612	+0.44502219
a	2.6363265	Ω	62.83800	−0.46099728	−0.75692902
e	0.0769166	i	9.78699	−0.09164976	−0.47855377
P	4.28	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 15	691	0.1+	0.1−	2007 06 14	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	691	1.3−	0.0
2007 04 15	691	0.2+	0.4−	2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.7−	0.3−
2007 04 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 17	691	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.7+
2007 05 07	691	0.2−	0.2+	2009 11 17	G96	0.7+	0.3+	2009 12 11	G96	0.4+	0.3+
2007 05 07	691	0.4+	0.1+	2009 11 17	691	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.8+	0.3+
2007 05 07	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	G96	0.1−	0.6+	2009 12 11	G96	0.8+	0.0
2007 05 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.1+	2009 12 13	G96	0.3+	0.3−
2007 05 26	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+	2009 12 13	G96	0.4+	0.2−
2007 05 26	G96	0.1−	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.0	2009 12 13	G96	0.2+	0.2+
2007 05 26	G96	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.4+	0.0	2009 12 13	G96	0.9+	0.2+
2007 06 14	691	0.3−	0.5−	2009 11 21	691	(2.1+	0.8+)				
2007 06 14	691	0.1+	0.0	2009 11 23	691	0.4−	0.1+				

2009 WC_{69} = 2005 UB_{482} = 2007 EM_{114}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.89315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27509864	ω	161.23743	+0.21269520	−0.97090360
a	2.3414080	Ω	276.36697	+0.88172797	+0.23923874
e	0.0774853	i	6.35650	+0.42108971	−0.01053685
P	3.58	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 11 30	691	0.5−	0.2−	2007 03 15	703	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
1995 11 30	691	0.0	0.5−	2007 03 15	703	0.2−	1.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
1995 11 30	691	0.1+	0.1−	2007 03 15	703	0.5+	0.5+	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2005 10 22	644	0.2+	0.1+	2008 06 03	G96	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.6−	0.0
2005 10 22	644	0.3+	0.3+	2008 06 03	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2005 10 22	644	0.4+	0.0	2008 06 03	G96	0.3−	0.3−	2009 12 10	704	0.5+	0.5−
2005 10 28	703	0.2−	1.4−	2008 06 03	G96	0.1+	0.4−	2009 12 10	704	1.3+	1.3+
2005 10 28	703	1.2+	0.4+	2009 11 17	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	704	0.9+	0.1+
2005 10 28	703	0.6−	0.5−	2009 11 17	G96	0.2+	0.3−	2009 12 10	704	0.9+	0.5+
2005 10 28	703	0.8−	0.4+	2009 11 17	G96	0.0	0.3−	2009 12 10	704	1.2+	0.4−

2007 03 13	703	0.1+	1.0+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1+
2007 03 13	703	0.5+	0.5+	2009 11 22	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2007 03 13	703	0.7−	0.7+	2009 11 22	691	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2007 03 13	703	0.7−	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.0
2007 03 15	703	1.0+	0.3−	2009 11 26	691	0.0	0.1+				

2009 WQ$_{69}$ = 2003 NX$_5$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.19919		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19280944	ω	101.86739	+0.97961031	−0.00966684
a	2.9674530	Ω	258.93083	−0.06317450	+0.93335433
e	0.1970836	i	11.79897	+0.19071610	+0.35882620
P	5.11	H	15.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 07 06	461	0.7+	0.6+	2003 07 08	461	0.8−	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0
2003 07 06	461	1.2−	0.2+	2003 07 08	461	1.1+	0.6−	2009 11 18	691	0.1−	0.1−
2003 07 06	461	(1.7−	0.5+)	2003 07 08	461	0.7+	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2003 07 07	461	1.1−	0.0	2003 07 09	461	0.1+	0.4−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2003 07 07	461	0.8−	0.1−	2003 07 09	461	0.4+	0.0	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2003 07 07	461	0.9+	0.3+	2003 07 09	461	0.6+	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2003 07 07	461	0.5+	0.6+	2009 10 26	G96	0.0	0.1−	2009 12 13	703	0.2+	0.4−
2003 07 07	461	0.1+	0.2−	2009 10 26	G96	0.3+	0.0	2009 12 13	703	0.6−	0.2−
2003 07 07	461	(1.6−	0.1−)	2009 10 26	G96	0.5−	0.0	2009 12 13	703	0.7+	0.8−
2003 07 08	461	0.0	0.2+	2009 10 26	G96	0.2+	0.1+	2009 12 13	703	(0.0	1.9−)
2003 07 08	461	0.8−	0.6−	2009 11 09	G96	0.4+	0.6−	2009 12 15	704	0.1+	0.5+
2003 07 08	461	0.7+	0.3−	2009 11 09	G96	0.7+	0.2−	2009 12 15	704	0.1−	0.4+
2003 07 08	461	1.0−	0.4+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 12 15	704	0.5+	0.3+
2003 07 08	461	0.1−	0.2+	2009 11 09	G96	0.4+	0.0	2009 12 15	704	(0.9+	2.1−)

2009 WV$_{69}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	97.25123		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20083497	ω	39.94310	+0.65532362	+0.74038163
a	2.8878624	Ω	271.55178	−0.72561178	+0.56202007
e	0.1089603	i	8.60806	−0.20985352	+0.36873906
P	4.91	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 06 01	807	0.2−	0.2+	2008 06 11	691	0.2−	0.3+	2009 11 09	G96	0.9+	0.0
2003 06 01	807	0.1−	0.5+	2008 06 11	691	0.4+	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2006 01 31	291	0.0	0.2+	2008 06 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.5−	0.1+
2006 01 31	291	0.1+	0.1+	2009 10 26	G96	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.2+	0.2+
2006 01 31	291	0.2+	0.2+	2009 10 26	G96	0.7+	0.4−	2009 11 18	691	0.0	0.0
2008 06 07	691	0.2−	0.7−	2009 10 26	G96	0.4+	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2008 06 07	691	0.0	0.0	2009 10 26	G96	0.6+	0.2−	2009 11 22	691	0.6−	0.7+
2008 06 07	691	(0.4+	2.6+)	2009 11 09	G96	0.7+	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.4−

2009 WK$_{70}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.73692		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26034103	ω	38.94207	−0.42641292	−0.90361636
a	2.4290753	Ω	76.33187	+0.81908858	−0.40479475
e	0.1429699	i	2.39552	+0.38375242	−0.14006669
P	3.79	H	18.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	691	0.0	0.4+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.2−
2005 10 01	691	0.0	0.4+	2007 04 22	G96	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.1−
2005 10 01	691	(2.2−	4.5+)	2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.3−
2005 10 12	691	0.2−	0.1−	2007 04 22	G96	0.2−	0.3+	2009 11 22	691	0.4+	0.1+
2005 10 12	691	0.1−	0.4−	2007 04 22	G96	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2005 10 12	691	0.2−	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2005 10 29	G96	0.5+	0.6−	2009 10 25	691	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	0.8+	0.7+
2005 10 29	G96	0.0	0.1−	2009 10 25	691	0.1+	0.5+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+

2005 10 29	G96	0.3+	0.2−	2009 10 25	691	0.5−	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+
2005 10 29	G96	0.4+	0.6−	2009 11 10	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2−	0.2+
2007 04 22	G96	0.4+	0.1+	2009 11 10	691	0.2−	0.5−				
2007 04 22	G96	0.5+	0.4+	2009 11 10	691	0.2+	0.0				

2009 WU$_{70}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	320.25991		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26588396	ω	279.78980	−0.59563860	−0.80310634
a	2.3951973	Ω	206.78669	+0.74965791	−0.54894284
e	0.1435493	i	1.94876	+0.28849209	−0.23169369
P	3.71	H	18.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 28	645	0.1−	0.0	2005 10 11	691	0.2−	0.4+	2009 11 10	691	0.1−	0.4−
2003 01 28	645	0.1−	0.1−	2007 03 13	691	0.4+	0.9−	2009 11 10	691	0.6−	0.0
2003 02 07	644	2.0+	0.6+	2007 03 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 10	691	0.1−	0.4+
2003 02 07	644	0.5+	0.8+	2007 03 13	691	0.6−	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2003 02 07	644	1.2+	0.7+	2007 03 26	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2003 02 22	644	0.7+	0.3+	2007 03 26	691	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.2+	0.1−
2003 02 22	644	0.5+	0.2+	2007 03 26	691	0.2+	0.4+	2009 11 22	691	0.2+	0.3−
2003 02 22	644	0.4−	0.7+	2007 05 10	G96	0.5+	0.1+	2009 11 22	691	0.3+	0.2+
2005 09 30	G96	0.1−	0.7−	2007 05 10	G96	0.8+	0.6+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2005 09 30	G96	0.4−	0.1−	2007 05 10	G96	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 09 30	G96	0.2−	0.2+	2007 05 10	G96	0.6+	0.5+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2005 09 30	G96	0.1−	0.0	2009 10 27	691	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2005 10 11	691	0.1−	0.2−	2009 10 27	691	0.2−	0.1+				
2005 10 11	691	0.3+	0.5+	2009 10 27	691	0.4−	0.1−				

2009 WZ$_{70}$ = 1998 XG$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.22006		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26913603	ω	242.83842	+0.23894994	−0.97099673
a	2.3758635	Ω	193.34477	+0.90309499	+0.22535108
e	0.1721573	i	2.05164	+0.35682260	+0.07988895
P	3.66	H	18.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1998 12 08	691	0.1+	0.0	2007 03 26	G96	0.5−	0.2+	2009 11 10	691	0.6−	0.2+
1998 12 08	691	0.2+	0.6−	2007 03 26	G96	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.0
1998 12 08	691	0.7+	0.5+	2007 03 26	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.3+	0.1+
1998 12 13	691	0.0	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	691	0.2−	0.3−
1998 12 13	691	0.6−	0.1−	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1−
1998 12 13	691	0.3−	0.1−	2009 09 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.4−
2007 03 11	G96	0.4+	0.4−	2009 09 19	G96	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.1+
2007 03 11	G96	0.5+	0.3+	2009 10 25	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.3+	0.2+
2007 03 11	G96	0.4+	0.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 03 11	G96	0.8−	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.4+	0.1+

2009 WE$_{71}$ = 2000 SC$_{374}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.46020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23153622	ω	261.16754	+0.88712609	+0.44404044
a	2.6265767	Ω	72.38854	−0.35427886	+0.82992348
e	0.0779788	i	7.58673	−0.29579348	+0.33772046
P	4.26	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.2−
2000 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.3+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.3−
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2009 11 18	691	1.0−	0.7+	2009 12 11	G96	0.5+	0.5−
2007 04 11	691	0.5+	0.8+	2009 11 18	691	0.2+	0.6+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2007 04 11	691	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.4+	0.2−	2009 12 11	G96	0.8+	0.3−

2007 04 11	691	0.4−	0.9−		2009 11 22	691	0.1+	0.3+	
2009 11 10	691	0.1+	0.0		2009 11 22	691	0.2+	0.3−	

2009 WK$_{71}$ = 2003 SC$_{412}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.91280		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18205633	ω	273.78815	−0.01669396	−0.99985967
a	3.0831798	Ω	177.16726	+0.92820535	−0.01601680
e	0.2443260	i	1.61930	+0.37169360	−0.00490926
P	5.41	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.1+	0.1−
2000 02 06	695	0.2+	0.5+	2005 01 17	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2000 02 06	695	0.0	0.3+	2005 01 17	691	0.1−	0.6+	2009 11 18	691	0.1−	0.3−
2000 02 06	695	0.2+	0.2+	2005 03 01	691	0.3+	0.2+	2009 11 18	691	0.2+	0.2−
2003 09 27	568	0.5−	1.4−	2005 03 01	691	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2003 09 27	568	(0.5−	1.5−)	2005 03 01	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.4+	0.1−
2003 09 27	568	(0.5−	1.5−)	2005 03 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.5+	0.0
2003 09 28	645	0.0	0.1+	2005 03 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2003 09 28	645	0.1−	0.0	2005 03 09	G96	0.1−	0.4−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2003 09 29	645	0.1−	0.1+	2005 03 09	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2003 09 29	645	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.5−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+

2009 WM$_{71}$ = 2005 MB$_{55}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.81076		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31082801	ω	248.83840	+0.82130074	+0.56463136
a	2.1583537	Ω	76.69900	−0.48738149	+0.76876700
e	0.1175268	i	4.80912	−0.29652045	+0.30031437
P	3.17	H	17.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2005 05 22	644	0.4+	0.2+	2008 03 29	691	0.1−	0.5+	2009 11 23	J75	0.7−	0.4−
2005 05 22	644	0.4−	0.1−	2008 03 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	J75	0.6+	0.5+
2005 05 22	644	0.1+	0.3+	2008 04 14	691	0.0	0.1+	2009 11 24	J75	0.1+	0.2+
2005 06 13	G96	0.0	0.2+	2008 04 14	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2005 06 13	G96	0.2−	0.2+	2008 04 14	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2005 06 17	691	0.2+	0.2+	2008 04 28	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2005 06 17	691	0.0	0.4+	2008 04 28	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
2005 06 17	691	0.1+	0.2+	2008 04 28	G96	0.2−	0.3−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2006 12 01	691	0.2+	0.1−	2008 04 28	G96	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.3+
2006 12 01	691	0.8−	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.4+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2006 12 01	691	0.4+	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.3+	2009 12 25	291	0.2+	0.0
2006 12 09	691	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.2+	2009 12 25	291	0.0	0.0
2006 12 09	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 25	291	0.2+	0.1+
2006 12 09	691	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.2+				
2008 03 29	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.2+				

2009 WY$_{71}$ = 2004 GL$_{47}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	319.57939		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12448180	ω	288.84354	−0.56678924	−0.82368244
a	3.9725143	Ω	195.71924	+0.77781204	−0.52809280
e	0.1949068	i	3.64831	+0.27158496	−0.20655564
P	7.92	H	15.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 04 12	691	0.1+	0.3+	2008 10 01	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2004 04 12	691	0.1+	0.1+	2008 10 01	G96	0.1−	0.3+	2009 11 22	691	0.3−	0.2+
2004 04 12	691	0.2−	0.2−	2009 10 23	G96	0.9+	0.0	2009 11 22	691	0.4−	0.2−
2004 04 19	691	0.2+	0.1+	2009 10 23	G96	0.7+	0.4+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2004 04 19	691	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.3−	0.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.1+
2004 04 19	691	0.0	0.0	2009 10 23	G96	1.5−	1.3+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2008 10 01	G96	0.2+	0.3+	2009 10 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2008 10 01	G96	0.8−	0.2+	2009 10 25	691	0.1+	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2008 10 01	G96	0.1+	0.3+	2009 10 25	691	0.7+	0.9−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2008 10 01	G96	0.4+	0.3+	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.7+	0.0
2008 10 01	G96	0.2−	0.4+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+				
2008 10 01	G96	0.2−	0.1+	2009 11 18	691	0.8−	0.6+				

2009 WH$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.73051		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26557068	ω	317.17773	+0.44174070	−0.89635685
a	2.3970806	Ω	106.57533	+0.83334107	+0.39446665
e	0.1742022	i	2.24495	+0.33227671	+0.20233749
P	3.71	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 10 09	691	0.3+	0.9+	2009 10 25	691	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.2−
1994 10 09	691	0.6−	0.5+	2009 10 25	691	(1.6+	1.2−)	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
1994 10 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.2+	2009 11 23	J75	0.1+	0.4−
2005 09 11	691	0.2−	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.2−
2005 09 11	691	0.3−	0.3+	2009 11 10	691	0.2−	0.0	2009 11 23	J75	0.0	0.4−
2005 09 11	691	0.0	0.5+	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2007 02 21	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.8+	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2007 02 21	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2007 02 21	691	0.4+	0.5+	2009 11 22	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.4−	1.1−
2007 03 14	691	0.3+	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.7+	0.3+
2007 03 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.3−	2009 12 11	703	0.3+	0.9+
2007 03 14	691	0.2+	1.0+	2009 11 23	G96	0.4+	0.2−	2009 12 11	703	0.1−	0.4+
2009 10 25	691	0.0	0.0	2009 11 23	G96	0.0	0.3−				

2009 WJ$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	89.43868		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24260554	ω	198.98102	+0.86786992	+0.49617079
a	2.5460616	Ω	131.24641	−0.45141882	+0.80848557
e	0.0944182	i	1.89219	−0.20741951	+0.31648953
P	4.06	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2007 02 25	691	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2003 04 01	645	0.0	0.0	2007 02 25	691	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2005 10 25	G96	0.5+	0.1−	2007 02 25	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2005 10 25	G96	0.1−	0.1−	2009 10 25	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2005 10 25	G96	0.3−	0.1−	2009 10 25	691	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2005 10 25	G96	0.4−	0.2+	2009 10 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2005 11 05	691	0.3+	0.3−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2005 11 05	691	0.5−	0.4−	2009 11 10	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.3+	0.1−
2005 11 05	691	0.4+	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 11 30	G96	0.6−	0.3−	2009 11 18	691	0.1+	0.1−	2009 12 19	691	0.5−	0.3+
2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	691	0.0	0.3+
2005 11 30	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.0	2009 12 19	691	0.2−	0.2+
2005 11 30	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.1+				

2009 WZ$_{72}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.58219		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18220345	ω	258.69294	+0.99546164	−0.07864136
a	3.0815200	Ω	105.80071	+0.09322628	+0.91892921
e	0.1337062	i	3.19258	−0.01910437	+0.38650309
P	5.41	H	16.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 08 25	807	0.1−	0.0	2006 03 06	G96	0.2−	0.2+	2009 11 22	691	0.5−	0.0
2003 08 25	807	0.1−	0.2+	2006 03 06	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	691	0.3−	0.4−
2003 09 22	699	0.7−	0.0	2006 03 06	G96	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.8−	0.5−
2003 09 22	699	0.7−	0.2+	2006 03 06	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	(0.7+	2.3−)

2003 09 22	699	0.3−	0.1−	2007 05 11	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	703	0.3−	0.0
2003 09 22	699	1.6+	0.5+	2007 05 11	G96	0.3+	0.4+	2009 11 25	703	0.2+	0.2+
2006 03 05	G96	0.2+	0.7+	2007 05 11	G96	0.1+	0.5+	2009 11 25	703	1.2+	1.0+
2006 03 05	G96	0.3−	0.1+	2007 05 11	G96	0.6−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.4+
2006 03 05	G96	0.0	0.0	2009 10 25	691	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2006 03 05	G96	0.2+	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2006 03 05	G96	0.1−	0.2+	2009 10 25	691	0.1−	0.0	2009 12 19	691	0.2+	0.3+
2006 03 05	G96	0.6−	0.4+	2009 11 18	691	0.2+	0.4+	2009 12 19	691	0.5+	0.1−
2006 03 05	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.3−	2009 12 19	691	0.2+	0.2+
2006 03 05	G96	0.5+	1.7−	2009 11 18	691	0.0	0.3+				

2009 WG$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	85.72492		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24028174	ω	259.69044	+0.95031587	+0.28569031
a	2.5624508	Ω	83.62684	−0.21392648	+0.88786075
e	0.0336587	i	7.14519	−0.22613093	+0.36067206
P	4.10	H	17.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 05 02	691	0.4+	0.3−	2005 12 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2003 05 02	691	0.3−	0.3+	2005 12 26	G96	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.6−	0.6+
2003 05 02	691	0.0	0.0	2005 12 26	G96	(3.2−	0.9−)	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 12 04	G96	0.2+	0.3−	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.3+	0.1+
2005 12 04	G96	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.4+	0.3−	2009 12 19	691	0.6+	0.4+
2005 12 04	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2005 12 04	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	691	0.3−	0.2−	2009 12 19	691	0.0	0.0
2005 12 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.2−	0.1+				

2009 WN$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	336.98315		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27124360	ω	68.58539	−0.13374074	−0.98903898
a	2.3635405	Ω	29.31656	+0.85533978	−0.14708875
e	0.0583238	i	7.34214	+0.50050702	−0.01291479
P	3.63	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	1.0−	1.4−
2005 09 23	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	703	0.8+	0.4+
2005 09 23	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−	2009 11 22	G96	0.3+	0.2−
2005 10 29	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.3−	2009 11 22	G96	0.3−	0.1+
2005 10 29	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.2−
2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.4−	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2005 10 29	G96	0.4+	0.2+	2009 11 18	291	0.2+	0.0	2009 11 23	291	0.5−	0.3+
2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 18	291	0.0	0.0	2009 11 23	291	0.4−	0.2+
2009 10 26	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	291	0.1−	0.0	2009 11 23	291	0.3−	0.3+
2009 10 26	691	0.2+	0.0	2009 11 22	703	1.1+	0.9−				
2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.4−	1.1+				

2009 WQ$_{73}$ = 2004 RM$_{263}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.99801		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21322151	ω	41.13571	+0.80243583	−0.59671334
a	2.7749087	Ω	355.48891	+0.52768260	+0.71382764
e	0.2049038	i	3.98871	+0.27865358	+0.36658326
P	4.62	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.2−	0.2−	2009 11 18	291	0.1−	0.1−
2004 09 10	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.6+	2009 11 18	291	0.1−	0.0
2004 09 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.3+	0.0	2009 11 18	291	0.1−	0.3−
2004 09 16	691	0.2+	0.1−	2009 11 09	691	0.0	0.2−	2009 11 22	G96	0.3+	0.2+
2004 09 16	691	0.1−	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.1+
2004 09 16	691	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 22	G96	0.2+	0.4−

2009 10 26	691	0.5+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.1+
2009 10 26	691	0.4−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0				

2009 WT$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.31256		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18528848	ω	127.90725	+0.98908906	−0.03199355
a	3.0472197	Ω	234.37777	−0.01229133	+0.95480814
e	0.0746724	i	10.18962	+0.14680518	+0.29549591
P	5.32	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	644	0.1−	0.0	2009 09 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2003 09 17	644	0.1−	0.1−	2009 09 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.0
2003 09 17	644	0.2+	0.2+	2009 09 20	G96	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2007 05 11	G96	0.5−	0.2+	2009 09 20	G96	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.0
2007 05 11	G96	0.0	0.4+	2009 11 18	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2007 05 11	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.1−	2009 12 17	G96	0.1−	0.1+
2007 05 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.5−
2007 05 25	G96	0.3+	0.3+	2009 11 20	A50	(2.6+	1.3+)	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2007 05 25	G96	0.1−	0.6+	2009 11 20	A50	1.2+	0.9+	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2007 05 25	G96	0.4+	0.4+	2009 11 20	A50	0.1−	1.0+				
2007 05 25	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.0				

2009 WX$_{73}$ = 2007 BU$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.03570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29532443	ω	51.10800	−0.77090225	−0.63387716
a	2.2332455	Ω	89.46418	+0.56332608	−0.72431307
e	0.0684154	i	3.58495	+0.29727671	−0.27123849
P	3.34	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 05 24	291	0.1+	0.3+	2007 01 24	704	0.4+	0.4+	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2001 05 24	291	0.3+	0.3+	2007 01 24	704	0.6+	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2001 05 24	291	0.1−	0.5+	2007 01 24	704	0.4+	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.4−
2002 10 30	645	0.1−	0.0	2007 01 24	704	0.5+	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2002 10 30	645	0.0	0.1+	2007 01 24	704	0.6+	0.4+	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2006 11 28	G96	0.0	0.4−	2007 01 25	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2006 11 28	G96	0.3+	0.3−	2007 01 25	691	0.3−	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2006 11 28	G96	0.1−	0.3−	2007 01 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2006 11 28	G96	0.5−	0.1−	2009 11 10	691	0.6−	0.3+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2007 01 17	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	G96	0.5+	0.1−
2007 01 17	691	0.0	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.2+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−
2007 01 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.4+	0.5−

2009 WB$_{74}$ = 2004 XF$_{173}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	116.68443		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18277437	ω	228.73139	+0.57296319	+0.79369939
a	3.0750996	Ω	77.37060	−0.67534654	+0.59847813
e	0.1139551	i	12.08753	−0.46434926	+0.10892749
P	5.39	H	15.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.6−	0.3+	2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.1−
2003 09 28	699	0.6+	0.4−	2007 04 22	G96	0.3−	0.2+	2009 11 18	691	0.5−	0.1+
2003 09 28	699	0.5−	0.5+	2007 04 22	G96	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.0	0.1−
2003 09 28	699	0.5−	0.6+	2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2003 10 16	644	0.0	0.1+	2007 04 22	G96	0.4−	0.9−	2009 11 22	691	0.3−	0.2−
2003 10 16	644	0.1−	0.2+	2007 05 12	691	0.0	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2003 10 16	644	0.1+	0.1+	2007 05 12	691	0.7+	0.5+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2004 12 10	691	0.1−	0.2−	2007 05 12	691	0.1−	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2004 12 10	691	0.3−	0.1−	2009 11 10	691	0.2+	0.2+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2004 12 10	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.0

2004 12 19	691	0.1+	0.3+		2009 11 10	691	0.1−	0.4+		2009 12 17	G96	0.6+	0.1−	
2004 12 19	691	0.1+	0.0		2009 11 18	691	0.2+	0.2+		2009 12 17	G96	0.5+	0.1+	

2009 WE$_{74}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	331.76714		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26950654	ω	343.87713	−0.46657807	−0.88410135
a	2.3736855	Ω	133.92690	+0.81541196	−0.44129419
e	0.1412293	i	2.05916	+0.34264886	−0.15370180
P	3.66	H	17.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 01 26	291	0.1+	0.2+	2007 02 26	G96	0.2+	1.0−	2009 11 10	691	(2.0+	1.0+)
2003 01 26	291	0.2−	0.2+	2007 02 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.2−
2003 01 26	291	0.6−	0.5+	2007 03 11	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2003 02 02	608	0.8+	0.9−	2007 03 11	691	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+
2003 02 02	608	1.2+	0.9−	2007 03 11	691	0.1−	0.1+	2009 11 18	691	0.4−	0.1−
2003 02 02	608	1.1+	1.6−	2007 04 25	G96	0.7+	0.3+	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2005 10 01	691	0.3+	0.2+	2007 04 25	G96	0.0	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2005 10 01	691	0.1+	0.3+	2007 04 25	G96	0.4+	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.1−
2005 10 01	691	0.4+	0.3+	2007 04 25	G96	0.2−	0.3+	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2005 10 12	691	0.3−	0.4−	2009 09 22	G96	0.4+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2005 10 12	691	0.2−	0.1−	2009 09 22	G96	0.0	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2005 10 12	691	0.3−	0.4−	2009 09 22	G96	0.8+	0.2−	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2007 02 26	G96	0.3−	0.3+	2009 09 22	G96	0.1−	0.2+				
2007 02 26	G96	0.1−	0.3−	2009 11 10	691	(2.3+	0.2+)				

2009 WH$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.81305		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23276307	ω	284.45424	+0.59417431	−0.80363613
a	2.6173391	Ω	129.04193	+0.75360591	+0.54163380
e	0.1755083	i	2.47603	+0.28113169	+0.24658019
P	4.23	H	18.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 13	291	0.0	0.4−	2005 12 26	G96	0.3+	0.4−	2009 11 22	691	0.4−	0.4−
2002 01 13	291	0.2+	0.2+	2005 12 26	G96	0.1−	0.7−	2009 11 22	691	0.1−	0.1−
2002 01 13	291	0.0	0.3+	2009 11 10	691	0.3+	0.1−	2009 11 22	691	0.2+	0.1+
2002 02 08	291	0.1−	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2002 02 08	291	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2002 02 08	291	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2005 12 26	G96	0.4−	0.9−	2009 11 18	691	0.3−	0.1+				
2005 12 26	G96	0.1+	0.7−	2009 11 18	691	0.1−	0.0				

2009 WV$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.98999		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19824605	ω	270.54826	+0.99185723	−0.02894852
a	2.9129499	Ω	91.11483	+0.07582951	+0.91662475
e	0.1024888	i	7.12558	−0.10231876	+0.39869919
P	4.97	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 12 10	691	0.1+	0.0	2007 04 25	691	0.0	0.6+	2009 11 18	691	0.2+	0.2−
1994 12 10	691	0.4+	0.4−	2007 04 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	691	0.0	0.4−
1994 12 10	691	0.4−	0.0	2007 04 25	691	0.3+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2003 07 08	644	0.2−	0.4+	2008 08 04	E12	0.3−	0.2+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2003 07 08	644	0.1−	0.2+	2008 08 04	E12	0.0	0.5+	2009 11 22	691	0.2−	0.2−
2003 07 08	644	0.0	0.0	2008 08 04	E12	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.1+	0.9−
2004 11 05	644	0.5+	0.4+	2009 11 10	691	0.2−	0.6+	2009 12 11	703	0.5+	0.1+
2004 11 05	644	1.0+	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.9+	2009 12 11	703	0.1−	0.8+
2004 11 05	644	0.4+	0.0	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.2+	0.9−
2004 11 17	E12	1.2−	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.1−
2004 11 17	E12	1.1+	0.9+	2009 11 10	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.5−
2004 11 17	E12	0.5−	0.6+	2009 11 10	691	0.1−	0.3+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−
2004 11 17	E12	1.0−	0.7−	2009 11 18	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−

2009 WX$_{75}$ = 2007 JC$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.92659		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24103014	ω	248.11151	−0.38631933	−0.91584579
a	2.5571437	Ω	225.10554	+0.89300245	−0.34166966
e	0.1315320	i	8.88958	+0.23087661	−0.21092258
P	4.09	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 05 09	G96	0.5−	0.2−	2009 09 20	G96	0.1−	0.0	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2007 05 09	G96	0.1+	0.2−	2009 09 20	G96	0.1−	0.5−	2009 11 26	691	0.3+	0.1+
2007 05 09	G96	0.1+	0.8+	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.1+
2007 05 09	G96	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.3+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2007 05 14	G96	0.4−	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	703	0.3−	0.1−
2007 05 14	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.2−	0.3+
2007 05 14	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.1+	0.2+	2009 12 11	703	0.9+	1.3−
2007 05 14	G96	0.3+	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.1−	2009 12 11	703	0.9+	0.8−
2009 09 20	G96	0.1−	0.7−	2009 11 22	691	0.4−	0.1−				
2009 09 20	G96	0.6+	0.3−	2009 11 22	691	0.7−	0.0				

2009 WY$_{75}$ = 2006 DX$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.22625		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21607764	ω	37.81209	−0.51755781	−0.84270807
a	2.7504019	Ω	83.81389	+0.74418428	−0.52883521
e	0.1727943	i	8.57563	+0.42228387	−0.10087833
P	4.56	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2002 05 09	644	0.3+	0.6+	2006 02 26	703	0.5−	0.8−	2009 11 22	691	0.7−	0.2−
2002 05 09	644	0.1+	0.2+	2006 02 26	703	0.4−	0.4−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2002 05 09	644	0.1+	0.8+	2006 02 26	703	0.7−	1.0−	2009 12 09	106	0.8+	0.4−
2006 01 28	699	0.0	0.8−	2006 02 26	703	1.1−	0.5−	2009 12 09	106	1.1+	0.1−
2006 01 28	699	0.0	0.6−	2006 03 03	699	0.9+	0.4+	2009 12 09	106	0.0	0.1−
2006 01 28	699	0.5−	0.5+	2006 03 03	699	(2.0+	2.9+)	2009 12 09	106	0.9+	0.1−
2006 01 28	699	0.7−	0.1−	2006 03 03	699	1.1+	0.0	2009 12 11	703	0.7−	0.1+
2006 02 22	703	0.9+	0.1+	2006 03 03	699	0.1+	0.5+	2009 12 11	703	0.6−	0.8−
2006 02 22	699	0.3+	0.3−	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.5−	0.3+
2006 02 22	703	0.3+	0.3+	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.5−	0.4−
2006 02 22	703	0.9+	0.8+	2009 11 10	691	0.2+	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2006 02 22	699	0.7−	0.6+	2009 11 18	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1+	0.2+
2006 02 22	703	0.4+	1.2+	2009 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.1−	0.2−
2006 02 22	699	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.2−
2006 02 22	699	0.6−	0.6−	2009 11 22	691	0.2−	0.2+				

2009 WZ$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.47712		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21002016	ω	335.55256	−0.32553803	−0.94452985
a	2.8030363	Ω	133.41299	+0.87705639	−0.31881537
e	0.0841638	i	3.42955	+0.35326631	−0.07886778
P	4.69	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 24	568	0.0	0.0	2006 03 02	G96	0.5+	0.5+	2009 11 22	691	0.7+	0.0
2005 10 24	568	0.1−	0.1+	2006 03 02	G96	0.7−	0.2+	2009 11 22	691	0.5−	0.2−
2005 10 24	568	0.1−	0.0	2006 03 02	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2005 11 07	568	0.1+	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 11 07	568	0.1+	0.0	2009 11 10	691	0.4+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2005 11 07	568	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2006 01 25	691	0.8−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2006 01 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.5+	0.2−

2006 01 25	691	1.1+	0.3−	2009 11 18	691	0.6−	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2006 03 02	G96	0.0	0.8+	2009 11 22	691	0.7−	0.1−				

2009 WA$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	342.81631		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12562483	ω	298.54526	−0.18494191	−0.98258448
a	3.9483811	Ω	162.08548	+0.92087483	−0.17966747
e	0.1933095	i	3.35598	+0.34319970	−0.04740623
P	7.85	H	15.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1−	0.2+	2008 11 02	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.2+	0.2−
1995 02 03	691	0.5+	1.2−	2008 11 02	G96	0.3−	0.3−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
1995 02 03	691	0.5−	0.5+	2009 11 10	691	0.3−	0.5+	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2008 09 24	G96	0.0	0.4−	2009 11 10	691	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2008 09 24	G96	0.1−	0.6−	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.3−
2008 09 24	G96	0.3+	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.4+	2009 12 17	A77	0.7−	0.2+
2008 09 24	G96	0.2+	0.4−	2009 11 18	691	0.2+	0.1+	2009 12 17	A77	0.4+	0.6−
2008 11 02	G96	0.3+	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.1−	2009 12 17	A77	0.2−	0.0
2008 11 02	G96	0.5+	0.6−	2009 11 22	691	0.3+	0.1+				

2009 WP$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.28184		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23609142	ω	157.50681	+0.13840373	−0.98690045
a	2.5926820	Ω	284.45901	+0.89512730	+0.16047025
e	0.2775853	i	4.91102	+0.42378239	−0.01663731
P	4.17	H	18.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	G96	0.1−	0.5−	2009 11 10	691	0.0	0.3−	2009 11 23	291	0.1+	0.2−
2005 12 25	G96	0.4−	0.2−	2009 11 10	691	0.0	0.4+	2009 11 23	291	0.0	0.1+
2005 12 25	G96	0.2−	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	291	0.0	0.0
2006 01 09	G96	0.4+	0.1+	2009 11 18	691	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2006 01 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 18	691	0.2+	0.5−	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2006 01 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	291	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2006 01 09	G96	0.2+	0.4+	2009 11 23	291	0.1+	0.0				
2009 11 10	691	0.0	0.2−	2009 11 23	291	0.1−	0.0				

2009 WU$_{76}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.52091		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18713898	ω	40.20455	+0.70996075	−0.70421465
a	3.0270984	Ω	4.57608	+0.62483020	+0.62587161
e	0.0809353	i	4.39992	+0.32487375	+0.33521107
P	5.27	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 17	691	0.3−	0.3+	2006 02 20	691	0.1+	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2003 09 17	691	0.2−	0.3+	2006 03 21	G96	0.2−	0.4+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2003 09 17	691	0.1+	0.5+	2006 03 21	G96	0.6+	0.3+	2009 11 22	691	0.6+	0.0
2003 09 29	691	0.0	0.0	2006 03 21	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	J75	0.4+	1.4+
2003 09 29	691	0.4−	0.1+	2006 03 21	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	J75	0.7+	0.6−
2003 09 29	691	0.4−	0.1−	2006 03 24	691	0.5+	0.0	2009 11 24	J75	0.1−	0.2+
2003 10 24	691	0.0	0.2+	2006 03 24	691	0.4−	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.2−
2003 10 24	691	0.4+	0.1−	2006 03 24	691	0.1+	1.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.2−
2003 10 24	691	0.0	0.2+	2009 11 18	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	1.1−	0.2+
2006 02 20	691	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.3+	0.0				
2006 02 20	691	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.1+	0.0				

2009 WF$_{77}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.36516		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23597370	ω	323.57521	+0.98374282	+0.17354266
a	2.5935442	Ω	26.54294	−0.13043549	+0.86725399
e	0.1685656	i	5.93221	−0.12343684	+0.46664062
P	4.18	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 10 25	691	0.3−	0.3−	2007 02 26	G96	0.3−	0.0	2009 11 18	691	0.1+	0.0
1992 10 25	691	0.4+	0.2−	2007 02 26	G96	0.2−	0.3+	2009 11 18	691	0.1−	0.3+
1992 10 25	691	0.1−	0.3+	2007 02 26	G96	0.6−	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.2+
2001 12 20	645	0.0	0.2−	2007 02 26	G96	0.4−	0.6+	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2001 12 20	645	0.1−	0.1−	2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.1+
2003 04 04	691	0.4−	0.1+	2007 03 15	691	0.4−	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2003 04 04	691	0.0	0.3−	2007 03 15	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.3+
2003 04 04	691	1.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2+

2009 WQ$_{77}$ = 2005 XK$_{10}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	77.55326		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24494270	ω	4.35305	+0.93930695	+0.34234434
a	2.5298399	Ω	335.59016	−0.31638338	+0.83909136
e	0.1791949	i	3.11039	−0.13268014	+0.42276004
P	4.02	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 03 06	691	0.3−	0.1+	2005 12 05	691	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
1999 03 06	691	0.3+	0.2+	2007 03 09	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.1−
1999 03 06	691	0.1+	0.1−	2007 03 09	G96	0.1−	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2005 11 06	G96	0.2+	0.0	2007 03 09	G96	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.2+	0.0
2005 11 06	G96	0.0	0.0	2007 03 09	G96	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2005 11 06	G96	0.3−	0.1+	2007 03 20	G96	0.1−	0.3−	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 12 01	691	0.0	0.2−	2007 03 20	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.0	0.2−
2005 12 01	691	0.1+	0.1+	2007 03 20	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 12 01	691	0.0	0.2+	2007 03 20	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.4+
2005 12 05	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 12 05	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+				

2009 WS$_{77}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.57442		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27226279	ω	64.13860	+0.45745302	−0.88923326
a	2.3576384	Ω	358.63738	+0.80058425	+0.41232241
e	0.2154466	i	2.33425	+0.38704212	+0.19812731
P	3.62	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 26	644	0.3+	0.1−	2007 03 26	G96	0.6−	0.5−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2005 08 26	644	0.4−	0.3+	2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+
2005 08 26	644	0.3−	0.2+	2007 03 26	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.0	0.0
2005 10 01	G96	0.7+	0.2+	2007 03 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 24	J75	0.1−	0.3−
2005 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.1+	0.5−	2009 11 24	J75	0.1+	0.6−
2005 10 01	G96	0.6−	0.3−	2009 10 17	G96	0.1−	0.4−	2009 11 25	J75	0.8+	0.0
2005 10 01	G96	0.0	0.2−	2009 10 17	G96	0.1+	0.3−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2007 03 16	G96	0.3+	0.3+	2009 10 17	G96	0.3+	0.4−	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2007 03 16	G96	0.0	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2007 03 16	G96	0.4+	0.3−	2009 11 18	691	0.3−	0.2+				
2007 03 16	G96	0.3−	0.2+	2009 11 18	691	0.1−	0.0				

2009 WY_{77} = 2005 YD_{75}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	69.61166				
n	0.23016169	ω	47.78068	+0.99800035	−0.04117705
a	2.6370237	Ω	314.51705	+0.01589282	+0.89778872
e	0.0631194	i	3.85635	+0.06117785	+0.43849728
P	4.28	H	17.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	691	0.4+	0.6+
2002 02 08	691	0.1+	0.6+
2002 02 08	691	0.2−	0.1+
2004 10 04	691	0.1−	0.4+
2004 10 04	691	0.1−	0.2+
2004 10 04	691	0.1−	0.2+
2005 12 24	691	0.2+	0.1+
2005 12 24	691	0.3+	0.1+
2005 12 24	691	0.1+	0.0
2005 12 28	691	0.2−	0.0
2005 12 28	691	0.2+	0.1−
2005 12 28	691	0.0	0.8−
2005 12 29	G96	0.9−	0.1−
2005 12 29	G96	0.3−	0.1−
2005 12 29	G96	0.9−	0.1−
2005 12 29	G96	0.5−	0.0
2007 03 18	691	0.0	0.0
2007 03 18	691	0.0	0.0
2007 03 18	691	0.1+	0.1+
2009 11 10	691	0.2+	0.4+
2009 11 10	691	0.1−	0.0
2009 11 10	691	0.0	0.2−
2009 11 18	691	0.2+	0.0
2009 11 18	691	0.0	0.0
2009 11 18	691	0.1−	0.4+
2009 11 22	691	0.2−	0.1−
2009 11 22	691	0.1+	0.3−
2009 11 22	691	0.2−	0.2−

2009 WW_{78} = 2007 HY_{91}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	78.01203				
n	0.21016375	ω	194.41488	+0.85026603	+0.52614307
a	2.8017594	Ω	133.82989	−0.48085539	+0.78794972
e	0.0763901	i	1.18118	−0.21406955	+0.31985732
P	4.69	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 08 08	691	0.2−	0.4+
1999 08 08	691	0.4−	0.3+
1999 08 08	691	0.2+	0.0
2002 02 13	645	0.1−	0.0
2002 02 13	645	0.1−	0.0
2002 03 05	645	0.0	0.1+
2002 03 05	645	0.1+	0.1+
2004 10 11	691	0.0	0.4+
2004 10 11	691	0.1−	0.2+
2004 10 11	691	0.0	0.4+
2005 12 25	691	0.0	0.2+
2005 12 25	691	0.3+	0.0
2005 12 25	691	0.2+	0.3−
2007 04 20	G96	0.3−	0.2+
2007 04 20	G96	0.3+	0.3+
2007 04 20	G96	0.4+	0.7+
2007 04 20	G96	0.5+	0.9+
2007 04 21	807	0.7+	0.1+
2007 04 21	807	0.6+	0.1+
2009 10 23	691	0.0	0.1+
2009 10 23	691	1.0−	0.2+
2009 10 23	691	0.3−	0.1+
2009 11 09	G96	0.1+	0.1−
2009 11 09	G96	0.5+	0.2−
2009 11 09	G96	0.4+	0.0
2009 11 09	G96	0.1+	0.3−
2009 11 18	G96	0.2+	0.5−
2009 11 18	G96	0.3+	0.2−
2009 11 18	G96	0.5+	0.1−
2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2009 11 23	G96	0.5+	0.0
2009 11 23	G96	0.3+	0.1+
2009 11 23	G96	0.6+	0.2−

2009 WX_{78} = 2008 FQ_{25}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	122.43164				
n	0.28284323	ω	215.82461	+0.15209904	+0.98635309
a	2.2984701	Ω	62.99974	−0.88953992	+0.16441062
e	0.1744814	i	4.05686	−0.43079532	+0.00875950
P	3.48	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 02 01	691	0.2−	0.3−
1997 02 01	691	0.1+	0.3−
1997 02 01	691	0.1+	0.4+
2005 07 03	644	0.0	0.1+
2005 07 03	644	0.1−	0.4+
2005 07 03	644	0.3−	0.2+
2008 03 27	691	0.3−	0.1+
2008 03 27	691	0.0	0.1+
2008 03 27	691	0.1−	0.2−
2008 03 31	691	0.2+	0.4+
2008 03 31	691	0.1+	0.3+
2008 03 31	691	0.2+	0.2+
2008 04 28	G96	0.5+	0.0
2008 04 28	G96	0.2+	0.0
2008 04 28	G96	0.3−	0.1−
2008 04 28	G96	0.4+	0.1+
2009 09 22	G96	0.2+	0.4−
2009 09 22	G96	0.5+	0.3−
2009 09 22	G96	0.2+	0.2−
2009 09 22	G96	(1.7−	0.7−)
2009 10 23	691	0.1−	0.5+
2009 10 23	691	0.5−	0.3+
2009 10 23	691	0.7−	0.1−
2009 11 09	G96	0.3−	0.2+
2009 11 09	G96	0.3+	0.2−
2009 11 09	G96	0.1−	0.3+
2009 11 09	G96	0.8+	0.4+
2009 11 09	G96	0.4+	0.2+
2009 11 09	G96	0.1−	0.2+
2009 11 09	G96	0.3+	0.2+
2009 11 09	G96	0.1−	0.5+
2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2009 11 18	G96	0.1+	0.1+
2009 11 18	G96	0.0	0.7−
2009 11 18	G96	0.3+	0.3+
2009 11 23	G96	0.0	0.2+
2009 11 23	G96	0.1−	0.0
2009 11 23	G96	0.7+	0.5+
2009 11 23	G96	0.3+	0.1+

2009 WL_{79} = 2005 BB_{34}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	344.04211				
n	0.17749208	ω	323.51345	−0.15133604	−0.98744213
a	3.1358123	Ω	135.14065	+0.92143958	−0.15752684
e	0.0300125	i	3.68518	+0.35783587	−0.01197229
P	5.55	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	568	0.1−	0.1+
2005 01 16	568	0.1−	0.2+
2005 01 16	568	0.1−	0.1+
2005 01 17	568	0.5+	0.5+
2008 09 07	G96	0.2+	0.3−
2008 09 07	G96	0.7−	0.1−
2008 09 07	G96	0.0	0.1+
2008 09 07	G96	(3.0−	0.4−)
2008 09 25	G96	0.2−	0.2+
2008 09 25	G96	0.5+	0.2+
2008 09 25	G96	0.1+	0.0
2008 09 25	G96	0.2−	0.4+
2009 11 18	691	0.3+	0.1+
2009 11 18	691	0.1+	0.2+
2009 11 18	691	0.3+	0.0
2009 11 23	691	0.5+	0.2−
2009 11 23	691	0.7−	0.2−
2009 11 23	691	0.6−	0.2−
2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2009 11 27	691	0.0	0.0
2009 11 27	691	0.0	0.0
2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 12 11	G96	0.6+	0.1−
2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2009 12 11	G96	0.2+	0.1−

2009 WN_{79} = 2006 BQ_{243}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	53.46357				
n	0.20912040	ω	275.84518	+0.94887947	−0.30273857
a	2.8110708	Ω	101.80198	+0.31346592	+0.87069013
e	0.1188066	i	5.23515	+0.03697123	+0.38761844
P	4.71	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 31	691	0.9−	0.4−
2006 01 31	691	0.4+	0.2+
2006 01 31	691	0.2+	0.1+
2006 02 04	691	0.2+	0.0
2006 02 04	691	0.1+	0.2+
2006 02 04	691	0.1+	0.1−
2009 11 18	691	0.1+	0.1−
2009 11 18	691	0.0	0.1+
2009 11 18	691	0.0	0.2−
2009 11 22	691	0.1−	0.0
2009 11 22	691	0.0	0.1+
2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2009 11 27	691	0.0	0.0
2009 11 27	691	0.3−	0.0
2009 12 11	G96	0.5+	0.3+
2009 12 11	G96	0.4+	0.5+
2009 12 11	G96	0.3+	0.4+
2009 12 11	G96	0.2+	0.2−

2009 WS_{79} = 2006 BL_{210}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	325.30345				
n	0.21203523	ω	293.05087	−0.51742442	−0.85569402
a	2.7852490	Ω	188.12181	+0.80377766	−0.48289315
e	0.0458812	i	3.13562	+0.29362124	−0.18601602
P	4.65	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1997 04 07	691	0.2−	0.5−
1997 04 07	691	0.2−	0.5−
1997 04 07	691	1.0−	0.3−
2002 04 09	807	0.1−	0.5+
2002 04 09	807	0.2+	0.7+
2002 04 09	807	0.1+	0.7+
2004 10 14	691	0.4+	0.1−
2004 10 14	691	0.3+	0.4+
2004 10 14	691	0.4+	0.2+
2005 11 07	568	0.0	0.1+
2005 11 07	568	0.1+	0.1+
2005 11 07	568	0.1+	0.1+
2006 01 31	G96	0.0	0.3+
2006 01 31	G96	0.3−	0.1+
2006 01 31	G96	0.5−	0.5+
2006 01 31	G96	0.1−	0.5+
2006 02 02	691	0.3+	0.0
2006 02 02	691	0.3−	0.0
2006 02 02	691	0.5+	0.4+
2006 02 06	691	0.4+	0.3+
2006 02 06	691	0.6+	0.1−
2006 02 06	691	0.5+	0.2−
2008 09 23	G96	0.1+	0.4−
2008 09 23	G96	0.1−	0.2−
2008 09 23	G96	0.2+	0.3−
2008 09 23	G96	0.1+	0.2−
2009 11 10	691	0.1−	0.3+
2009 11 10	691	0.3−	0.3−
2009 11 10	691	0.0	0.1−
2009 11 18	691	0.1−	0.1+
2009 11 18	691	0.2−	0.1+
2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2009 11 23	691	0.3−	0.2−
2009 11 23	691	0.5−	0.1−
2009 11 23	691	0.6−	0.2−
2009 12 11	G96	0.8+	0.3−
2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2009 12 11	G96	0.8+	0.1−
2009 12 11	G96	0.6+	0.5−

2009 WU_{79} = 2006 FT_{48}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	252.88674		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19220396	ω	104.93398	−0.95323565	+0.23787602
a	2.9736818	Ω	89.09395	−0.29430106	−0.87094168
e	0.0359067	i	10.74598	+0.06876536	−0.42997162
P	5.13	H	15.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 03 24	699	0.5−	1.7+	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 22	691	0.7−	0.2−
2006 03 24	699	1.4+	0.1+	2009 11 10	691	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2006 03 24	699	1.1+	0.2−	2009 11 10	691	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2006 03 24	699	0.1+	1.3+	2009 11 18	691	0.4+	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2006 04 02	703	0.3+	1.6−	2009 11 18	691	0.0	0.0	2009 12 11	G96	1.1+	0.3−
2006 04 02	703	1.3−	0.6−	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.2−	0.0
2006 04 02	703	0.9−	0.4−	2009 11 22	691	1.0+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1+
2006 04 02	703	0.3−	0.5−	2009 11 22	691	1.3−	0.8+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0

2009 WW_{79} = 2005 NM_{110}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.31485		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29461190	ω	283.78564	+0.63943204	−0.76814816
a	2.2368449	Ω	126.41650	+0.72020950	+0.58350860
e	0.1820112	i	2.33516	+0.26911881	+0.26356428
P	3.35	H	19.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 07 07	568	0.1+	0.3−	2009 11 18	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2005 07 07	568	0.1+	0.3−	2009 11 18	691	0.9−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4−	0.4+
2005 07 07	568	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.3−	0.1−
2005 07 08	568	0.4−	0.8+	2009 11 22	691	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.4+
2009 11 18	691	0.4+	0.3+	2009 11 22	691	0.1−	0.3−				

2009 WB_{80} = 1997 UO_{17} = 2007 RL_{282}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.69078		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08342138	ω	8.20579	+0.51943752	−0.75929206
a	5.1874166	Ω	51.50163	+0.75281103	+0.18957914
e	0.0663999	i	30.05769	+0.40430214	+0.62252335
P	11.81	H	13.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 10 25	691	0.3−	0.6−	2007 09 14	E12	0.4−	0.4−	2009 11 09	691	0.2−	0.2+
1997 10 25	691	0.1−	0.8−	2008 10 26	703	0.7−	0.6+	2009 11 09	691	0.5−	0.3+
1997 10 25	691	0.2+	0.5−	2008 10 26	703	0.5+	0.5+	2009 11 18	291	0.0	0.2+
1997 11 02	691	0.6+	1.0−	2008 10 26	703	1.1+	1.7+	2009 11 18	291	0.0	0.2+
1997 11 02	691	0.5+	0.1+	2008 10 26	703	0.4−	1.4+	2009 11 18	291	0.2−	0.3+
1997 11 02	691	1.3+	0.1−	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	291	0.2+	0.1+
2000 04 06	645	0.1+	0.1−	2009 09 19	G96	0.2−	0.0	2009 11 18	291	0.0	0.2+
2000 04 06	645	0.1+	0.2−	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	291	0.3+	0.0
2002 05 05	644	0.8+	1.8+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 18	291	0.4+	0.1+
2002 05 05	644	0.6+	1.3+	2009 10 14	291	0.6−	0.1+	2009 11 18	291	0.4+	0.0
2002 05 05	644	1.0+	1.4+	2009 10 14	291	0.7−	0.2+	2009 11 18	291	0.7+	0.0
2007 09 10	807	0.2−	0.2+	2009 10 14	291	0.8−	0.1−	2009 11 22	G96	0.2+	0.1−
2007 09 10	807	0.1−	0.1+	2009 10 24	691	0.6−	0.2+	2009 11 22	G96	0.3+	0.1+
2007 09 10	807	0.1−	0.4+	2009 10 24	691	0.5−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.2+
2007 09 14	E12	0.5+	0.6−	2009 10 24	691	0.6−	0.3+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2007 09 14	E12	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.3+

2009 WE_{80}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	164.53989		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26311040	ω	309.65176	+0.19012658	+0.98112116
a	2.4120004	Ω	331.24980	−0.87670486	+0.15344292
e	0.0097261	i	4.22066	−0.44186024	+0.11771381
P	3.75	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 21	691	0.4+	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.2+	0.0
2007 02 21	691	0.2−	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.0
2007 02 21	691	0.3−	0.1−	2009 11 10	691	0.0	0.3+	2009 12 18	G96	0.0	0.3−
2007 03 13	G96	0.1+	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2007 03 13	G96	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.4+	2009 12 18	G96	0.1+	0.2+
2007 03 13	G96	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.2−	2009 12 18	G96	0.2+	0.2+
2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	691	0.2+	0.2−				

2009 WP_{80} = 2005 WB_{80}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.00310		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24186888	ω	90.10925	+0.97553222	+0.05855239
a	2.5512287	Ω	266.53652	−0.13686696	+0.91606892
e	0.1965532	i	12.25741	+0.17205904	+0.39672326
P	4.07	H	16.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 25	691	0.9+	1.1+	2009 11 18	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	704	0.7+	0.1−
2005 11 25	691	0.1−	0.2−	2009 11 18	691	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.9+	0.6−
2005 11 25	691	0.0	0.2−	2009 11 18	691	0.0	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3+
2005 11 29	691	0.6−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3+
2005 11 29	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2005 11 29	691	0.2+	0.2−	2009 11 22	691	0.2−	1.0−	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2006 01 28	G96	0.3−	0.3+	2009 11 22	691	0.7+	0.8−	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2006 01 28	G96	0.4−	0.5−	2009 11 23	691	(2.5+	0.6−)	2009 12 19	G96	0.1−	0.2−
2006 01 28	G96	0.8−	0.2−	2009 11 23	691	0.4−	0.3+	2009 12 19	G96	0.0	0.5+
2006 01 28	G96	0.8−	0.0	2009 11 23	691	0.3−	0.2+	2009 12 19	G96	0.0	0.1+
2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 12 10	704	(2.0+	0.2−)				
2009 11 18	691	0.4−	0.1+	2009 12 10	704	1.4+	0.1−				

2009 WQ_{80}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	93.40952		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25234916	ω	9.70511	+0.89380017	+0.44712238
a	2.4800940	Ω	323.67151	−0.41528505	+0.79599924
e	0.1693876	i	3.35621	−0.16929140	+0.40800343
P	3.91	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 11 30	691	0.0	0.4−	2007 03 10	G96	0.5+	0.4−	2009 11 23	691	0.9−	0.1+
1997 11 30	691	0.0	0.1−	2007 03 10	G96	0.6−	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
1997 11 30	691	0.3−	0.0	2007 03 10	G96	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	1.1+	0.0
2005 11 10	691	0.2+	0.3−	2007 03 10	G96	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.7+
2005 11 10	691	0.4+	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.2+	2009 12 11	G96	0.9+	0.3+
2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.1+	2009 12 13	G96	0.0	0.5+
2005 12 10	691	0.5+	0.0	2009 11 18	691	0.2+	0.1+	2009 12 13	G96	0.6+	0.2+
2005 12 10	691	0.3+	0.2+	2009 11 23	691	0.9−	0.0	2009 12 13	G96	0.6+	0.2+
2005 12 10	691	0.1+	0.0	2009 11 23	691	1.0−	0.2−	2009 12 13	G96	0.5+	0.2+

2009 WU_{82} = 2007 DR_{115}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	97.71047		(2000.0)		
n	0.23735222	ω	340.23757	+0.76747481	+0.64020304
a	2.5834924	Ω	339.84080	−0.57432969	+0.66340605
e	0.1230263	i	5.57886	−0.28482944	+0.38734027
P	4.15	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.4−	0.9+	2007 02 21	G96	0.2−	0.8−	2007 03 10	G96	0.4−	0.6−
2000 07 29	807	0.2−	1.0+	2007 02 21	G96	(0.6−	1.9−)	2007 03 10	G96	0.9−	0.4−
2003 03 23	691	0.2−	0.3+	2007 02 21	G96	0.2−	0.8−	2009 11 11	691	0.2−	0.3+
2003 03 23	691	0.2+	0.1+	2007 02 21	G96	0.3−	0.8−	2009 11 11	691	0.2+	0.1+
2003 03 23	691	0.2+	0.2+	2007 02 21	G96	0.3−	0.7−	2009 11 11	691	0.0	0.0
2003 04 05	691	0.8+	1.1+	2007 02 23	G96	0.0	0.8−	2009 11 19	691	0.0	0.3+
2003 04 05	691	0.3+	0.9+	2007 02 23	G96	0.1−	0.6−	2009 11 19	691	0.4+	0.7+
2003 04 05	691	0.4+	1.0+	2007 02 23	G96	0.1−	0.7−	2009 11 19	691	0.2+	0.4+
2007 02 21	G96	0.2−	0.8−	2007 02 23	G96	0.2−	0.9−	2009 11 23	691	0.1−	0.8−
2007 02 21	G96	0.5−	1.1−	2007 03 10	G96	0.0	0.5−	2009 11 23	691	0.7−	0.1+
2007 02 21	G96	0.4−	0.9−	2007 03 10	G96	0.6−	0.6−	2009 11 23	691	0.2−	0.1+

2009 WL_{83} = 2005 UE_{244}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	8.26878		(2000.0)		
n	0.24401550	ω	118.46303	+0.46326220	−0.88344210
a	2.5362444	Ω	303.77059	+0.78073777	+0.44428522
e	0.0625152	i	4.83949	+0.41932883	+0.14879750
P	4.04	H	17.9	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.0	0.1+	2005 11 06	691	0.3−	0.4+	2009 11 19	691	0.0	0.1+
2005 10 25	691	0.3−	0.2+	2005 11 06	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.2−
2005 10 25	691	0.0	0.3−	2009 11 11	691	0.3−	0.3+	2009 11 22	G96	0.2+	0.3−
2005 10 29	691	0.2+	0.0	2009 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 22	G96	0.0	0.4−
2005 10 29	691	0.2+	0.3−	2009 11 11	691	0.1+	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2005 10 29	691	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.1+	0.5+	2009 11 23	691	0.3+	0.0
2005 11 06	691	0.0	0.2−	2009 11 19	691	0.4−	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.1−

2009 WN_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	297.60629		(2000.0)		
n	0.18237992	ω	191.49855	−0.84285239	−0.53532474
a	3.0795318	Ω	315.99035	+0.49980516	−0.74080187
e	0.1543752	i	4.54210	+0.19948596	−0.40575855
P	5.40	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 09	691	0.0	0.0	2008 10 01	G96	0.0	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
2004 12 09	691	0.2−	0.0	2008 10 01	G96	0.2+	0.4−	2009 11 19	691	0.1−	0.2−
2004 12 09	691	0.1+	0.7−	2008 10 01	G96	0.3+	0.5−	2009 11 23	691	0.3−	0.4+
2008 09 22	G96	0.2−	0.2−	2009 11 09	G96	0.5+	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2008 09 22	G96	0.2+	0.7−	2009 11 09	G96	0.2+	0.4+	2009 11 23	691	0.0	0.0
2008 09 22	G96	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.4+	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2008 09 22	G96	0.5+	0.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.0
2008 10 01	G96	0.1−	0.8−	2009 11 19	691	0.1+	0.3+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+

2009 WP_{83}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	104.25774		(2000.0)		
n	0.17675954	ω	279.75287	+0.69398072	+0.70978574
a	3.1444701	Ω	35.20574	−0.55067226	+0.63134917
e	0.0782877	i	12.09609	−0.46384352	+0.31241387
P	5.58	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 22	644	0.1−	0.4+	2008 08 23	E12	0.7+	0.1−	2009 11 19	691	0.2−	0.3+
2003 09 22	644	0.4−	0.2+	2008 08 23	E12	0.5−	1.1+	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2003 09 22	644	0.1+	0.2−	2008 08 23	E12	0.2−	0.1−	2009 11 22	G96	0.0	0.1+
2003 10 16	691	0.0	0.0	2008 08 23	E12	0.1−	0.8−	2009 11 22	G96	0.4+	0.1−
2003 10 16	691	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2003 10 16	691	0.1+	0.2+	2009 11 11	691	0.0	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2003 11 24	691	0.3+	0.2−	2009 11 11	691	0.1+	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.3+
2003 11 24	691	0.4−	0.0	2009 11 19	691	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2003 11 24	691	0.3+	0.2−	2009 11 19	691	0.2+	0.0				

2009 WR_{83} = 2002 XM_{112}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	22.88064		(2000.0)		
n	0.27748418	ω	120.22128	+0.71223350	−0.69665738
a	2.3279692	Ω	284.09185	+0.60970582	+0.67467914
e	0.1639488	i	5.08560	+0.34782503	+0.24387814
P	3.55	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 19	645	0.0	0.1−	2007 02 17	G96	0.2+	0.4−	2009 12 19	G96	0.1−	0.1−
1998 09 19	645	0.0	0.0	2007 02 17	G96	0.4−	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2002 12 06	704	0.4−	1.0−	2007 02 17	G96	0.1+	0.1+	2009 12 24	G80	0.6−	1.4−
2002 12 06	704	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.2+	2009 12 24	G80	0.5−	0.7−
2002 12 06	704	0.5+	0.5+	2009 11 19	691	0.2+	0.1+	2009 12 24	G80	0.3−	0.2−
2002 12 06	704	0.3+	0.5−	2009 11 19	691	0.1−	0.4+	2009 12 24	G80	0.6−	0.2−
2002 12 11	704	0.0	1.0−	2009 11 23	691	0.0	0.1+	2009 12 24	G80	0.2+	0.4+
2002 12 11	704	0.4+	0.5+	2009 11 23	691	0.1+	0.2+	2009 12 26	G80	0.1−	0.1−
2002 12 11	704	0.4−	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.1+	2009 12 26	G80	0.1−	0.4+
2002 12 11	704	0.2−	0.5−	2009 12 19	G96	0.6+	0.0	2009 12 26	G80	0.1+	0.1−
2007 02 17	G96	0.3−	0.3−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−	2009 12 26	G80	0.6−	0.2−

2009 WT_{83} = 2003 UU_{304}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	243.80562		(2000.0)		
n	0.18047643	ω	279.94998	−0.95868388	+0.24720509
a	3.1011473	Ω	274.46427	−0.17236605	−0.89842892
e	0.1231850	i	8.11692	−0.22630769	−0.36292576
P	5.46	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 18	691	0.1−	0.3+	2006 03 25	644	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.2+
2003 10 18	691	0.3+	0.1+	2006 03 25	644	0.4+	0.2+	2009 11 19	691	0.3−	0.0
2003 10 18	691	0.1+	0.0	2008 10 31	G96	1.1−	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.1+	2008 10 31	G96	0.4−	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2003 10 27	691	0.2−	0.2+	2008 10 31	G96	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.3−
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2008 10 31	G96	0.3−	0.2−	2009 12 19	G96	0.2+	0.0
2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	691	0.1+	0.0	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−
2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	691	0.2+	0.1−	2009 12 19	G96	0.7+	0.3−
2004 12 11	691	0.1−	0.2+	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2006 03 25	644	0.2+	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.2−				

2009 WE_{84}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	330.01463		(2000.0)		
n	0.17557033	ω	125.46387	−0.34964566	−0.93661352
a	3.1586534	Ω	344.95343	+0.82915451	−0.29820773
e	0.1433618	i	4.95618	+0.43617739	−0.18392189
P	5.61	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1997 09 28	691	0.0	0.2−	2005 01 15	691	0.2−	0.0	2009 11 11	691	0.3+	0.0
1997 09 28	691	0.2−	0.4−	2005 01 15	691	0.1−	0.0	2009 11 11	691	0.0	0.1+
1997 09 28	691	0.1−	0.2−	2005 01 15	691	0.1−	0.1+	2009 11 11	691	0.5+	0.2−
2002 08 12	807	0.3−	0.2+	2005 02 09	699	0.7+	0.1+	2009 11 19	691	0.0	0.0

2002 08 12	807	0.2−	0.2+		2005 02 09	699	1.3+	0.7+		2009 11 19	691	0.1−	0.1+	
2003 09 30	691	0.2+	0.3+		2005 02 09	699	0.5+	0.6+		2009 11 19	691	0.2−	0.2−	
2003 09 30	691	0.1−	0.2+		2005 02 09	699	0.6+	1.8+		2009 11 23	691	0.5+	0.4−	
2003 09 30	691	0.1+	0.1+		2008 08 07	691	0.5−	0.0		2009 11 23	691	0.1+	0.1−	
2003 10 17	691	0.1+	0.1−		2008 08 07	691	0.4+	0.1+		2009 11 23	691	1.4−	0.5+	
2003 10 17	691	0.3+	0.1+		2008 08 07	691	0.6−	0.5+		2009 11 27	691	0.4+	0.2+	
2003 10 17	691	0.1+	0.0		2008 09 09	G96	0.1−	0.4+		2009 11 27	691	0.0	0.3−	
2003 11 02	691	0.4−	0.1+		2008 09 09	G96	0.5+	0.6+		2009 11 27	691	0.5−	0.2−	
2003 11 02	691	0.2+	0.1+		2008 09 09	G96	0.6+	0.7+						
2003 11 02	691	0.2+	0.1−		2008 09 09	G96	0.6+	0.2+						

2009 WF$_{84}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.90532		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27034941	ω	15.83909	+0.98335632	−0.18160071
a	2.3687493	Ω	354.61449	+0.15952552	+0.87778688
e	0.2591277	i	3.42971	+0.08695949	+0.44329604
P	3.65	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 07 26	644	0.0	0.4+		2007 03 09	G96	0.4+	0.2+		2009 11 25	703	0.4+	0.5−	
2005 07 26	644	0.4−	0.3+		2007 03 09	G96	0.1−	0.7+		2009 11 25	703	0.5−	0.0	
2005 07 26	644	0.6+	0.4+		2007 03 09	G96	0.1−	0.3+		2009 11 25	703	0.5+	0.6+	
2005 09 06	699	0.2+	0.4−		2009 11 11	691	0.2−	0.1+		2009 11 25	703	0.0	0.9+	
2005 09 06	699	0.2−	1.0+		2009 11 11	691	0.1+	0.1−		2009 11 27	691	0.2+	0.0	
2005 09 06	699	0.4−	0.0		2009 11 11	691	0.1+	0.0		2009 11 27	691	0.1−	0.0	
2005 09 06	699	0.7−	0.0		2009 11 19	691	0.2+	0.0		2009 11 27	691	0.2−	0.0	
2005 10 25	G96	0.5+	0.1−		2009 11 19	691	0.4−	0.4+		2009 12 10	704	0.1−	1.1−	
2005 10 25	G96	0.3+	0.1−		2009 11 19	691	0.1−	0.2+		2009 12 10	704	0.6+	0.0	
2005 10 25	G96	0.2−	0.1+		2009 11 23	691	0.0	0.1−		2009 12 10	704	0.1−	1.0+	
2005 10 25	G96	0.3+	0.1−		2009 11 23	691	0.7−	0.3−		2009 12 10	704	1.1+	0.5+	
2005 11 25	G96	0.4+	0.3−		2009 11 23	691	0.0	0.0		2009 12 10	704	0.9+	0.4+	
2005 11 25	G96	0.3−	0.2−		2009 11 24	J75	0.4−	0.8−		2009 12 19	G96	0.4+	0.0	
2005 11 25	G96	0.1+	0.2+		2009 11 24	J75	1.4+	0.2−		2009 12 19	G96	0.4+	0.2−	
2005 11 25	G96	0.0	0.4−		2009 11 24	J75	0.3−	0.9−		2009 12 19	G96	0.4+	0.1+	
2007 03 09	G96	0.3+	0.4+		2009 11 25	703	0.0	0.4+		2009 12 19	G96	0.3+	0.2−	

2009 WM$_{84}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.74263		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18261767	ω	77.73508	−0.57531069	−0.78943485
a	3.0768585	Ω	49.51852	+0.59738616	−0.58428320
e	0.1535649	i	16.34346	+0.55870151	−0.18816418
P	5.40	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.5−	0.0		2009 09 20	G96	0.0	0.4+		2009 11 19	691	0.3−	0.2+	
1998 11 14	691	0.4−	0.0		2009 10 22	G96	0.4+	0.1+		2009 11 19	691	0.0	0.2−	
1998 11 14	691	0.6−	0.2−		2009 10 22	G96	0.0	0.7−		2009 11 23	691	0.1−	0.4+	
1998 11 21	691	0.4+	0.7+		2009 10 22	G96	0.0	0.2−		2009 11 23	691	0.2−	0.0	
1998 11 21	691	1.0+	0.1−		2009 10 22	G96	0.6+	0.1−		2009 11 23	691	0.0	0.1−	
1998 11 21	691	0.1−	0.2−		2009 11 09	691	0.5+	0.0		2009 11 27	691	0.3−	0.3−	
2009 09 20	G96	0.1+	0.0		2009 11 09	691	0.1+	0.3−		2009 11 27	691	0.1+	0.1−	
2009 09 20	G96	0.0	0.1+		2009 11 09	691	0.2+	0.1−		2009 11 27	691	0.0	0.5+	
2009 09 20	G96	0.1−	0.4+		2009 11 19	691	0.3−	0.2−						

2009 WW$_{84}$ = 2004 JK$_{45}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	186.98231		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27121486	ω	221.79257	−0.39594687	+0.91624700
a	2.3637075	Ω	25.06565	−0.79973986	−0.31144593
e	0.1785959	i	8.27457	−0.45126737	−0.25197791
P	3.63	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1993 04 21	691	0.1+	0.1−		2004 05 13	699	1.1−	0.4+		2009 11 11	691	0.2+	0.1+	
1993 04 21	691	0.2+	0.1+		2004 05 13	699	0.2−	0.7+		2009 11 11	691	0.4+	0.1−	
1993 04 21	691	0.1−	0.3+		2004 05 14	703	(0.2+	2.1−)		2009 11 11	691	0.1−	0.1+	
2004 05 12	E12	0.8+	0.6−		2004 05 14	703	0.7−	0.8−		2009 11 19	691	0.3−	0.3−	
2004 05 12	E12	0.5+	0.4−		2004 05 14	703	0.3−	0.1+		2009 11 19	691	0.4−	0.1+	
2004 05 12	E12	0.8+	0.6−		2004 05 14	703	0.7−	0.4−		2009 11 19	691	0.2+	0.2+	
2004 05 12	E12	0.6+	0.5−		2005 09 30	G96	0.3−	0.5+		2009 11 23	691	0.0	0.4−	
2004 05 13	699	0.4+	0.1+		2005 09 30	G96	0.3−	0.2+		2009 11 23	691	0.1+	0.0	
2004 05 13	699	0.8−	0.9+		2005 09 30	G96	0.1−	0.1+		2009 11 23	691	0.1+	0.0	

2009 WM$_{85}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	74.83502		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20475502	ω	319.34121	+0.94752442	+0.31620801
a	2.8508848	Ω	22.35858	−0.25181904	+0.82885456
e	0.1511221	i	7.09880	−0.19693818	+0.46153289
P	4.81	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.1+	0.2+		2007 04 16	G96	0.4+	0.3+		2009 11 11	691	0.2+	0.1−	
2004 10 08	691	0.1+	0.1−		2007 04 16	G96	0.1−	0.2+		2009 11 19	691	0.3−	0.1+	
2004 10 08	691	0.2+	0.1+		2007 04 16	G96	0.3+	0.4−		2009 11 19	691	0.1+	0.1−	
2004 11 09	703	0.1−	0.3+		2007 04 16	G96	0.2−	0.4+		2009 11 19	691	0.1+	0.1−	
2004 11 09	703	1.0+	0.6+		2007 04 16	G96	0.4+	0.3+		2009 11 23	691	0.5−	0.2−	
2004 11 09	703	0.2−	0.9−		2007 04 16	G96	0.0	0.2−		2009 11 23	691	0.6+	0.0	
2004 11 09	703	1.2−	0.5−		2007 04 16	G96	0.9−	0.8−		2009 11 23	691	0.1+	0.0	
2004 12 10	691	0.3−	0.0		2007 04 16	G96	0.2+	0.3+		2009 11 27	691	0.2−	0.0	
2004 12 10	691	0.0	0.0		2009 11 11	691	0.2+	0.0		2009 11 27	691	0.4−	0.2+	
2004 12 10	691	0.1−	0.3+		2009 11 11	691	0.2+	0.2−		2009 11 27	691	0.1−	0.1+	

2009 WE$_{86}$ = 1992 WT$_{7}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	312.45669		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17618552	ω	208.22671	−0.72775274	−0.67723358
a	3.1512963	Ω	288.71768	+0.64880000	−0.62861549
e	0.1442477	i	6.56649	+0.22233871	−0.38235748
P	5.59	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 29	691	(2.8+	1.0−)		2005 01 17	691	0.1+	0.0		2009 11 19	691	0.7−	0.0	
1992 11 29	691	0.1+	0.3−		2005 02 02	703	0.8−	0.5−		2009 11 23	691	0.1−	0.0	
1992 11 29	691	0.2+	0.3−		2005 02 02	703	0.3+	0.5+		2009 11 23	691	0.2+	0.2−	
1992 12 01	691	0.1+	0.0		2005 02 02	703	0.6−	0.8+		2009 11 23	691	0.1−	0.2−	
1992 12 01	691	0.1+	1.1−		2005 02 02	703	0.0	0.2−		2009 11 24	J75	0.1+	0.2+	
1992 12 01	691	0.3−	0.9+		2008 09 29	G96	0.2−	0.0		2009 11 24	J75	0.1+	0.4−	
2003 10 21	691	0.2+	0.2+		2008 09 29	G96	0.2−	0.1+		2009 11 24	J75	0.1−	0.5+	
2003 10 21	691	0.5−	0.3+		2008 09 29	G96	0.2−	0.3+		2009 12 09	J75	0.1+	0.1+	
2003 10 21	691	0.2+	0.5+		2008 09 29	G96	0.3+	0.2−		2009 12 09	J75	1.3+	0.2+	
2005 01 17	691	0.2+	0.2+		2009 11 19	691	0.1+	0.1−		2009 12 09	J75	0.7+	0.7+	
2005 01 17	691	0.1+	0.0		2009 11 19	691	0.1−	0.1−						

2009 WW$_{86}$ = 2006 BZ$_{148}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	301.62513		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21481042	ω	238.37796	−0.79144805	−0.58178538
a	2.7612082	Ω	265.38625	+0.60490862	−0.70150270
e	0.1070683	i	10.83928	+0.08772429	−0.41160628
P	4.59	H	16.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	703	1.0+	0.1+		2006 01 30	703	0.9−	0.5+		2009 11 19	691	0.2−	0.0	
2006 01 23	703	0.9−	0.7+		2006 01 30	703	(2.1−	0.4+)		2009 11 19	691	0.1−	0.2−	
2006 01 23	703	0.5−	0.4−		2008 10 01	G96	0.0	0.1+		2009 11 19	691	0.1−	0.1−	
2006 01 23	703	0.3+	0.6−		2008 10 01	G96	0.1+	0.5−		2009 11 23	691	0.0	0.3+	

2006 01 25	699	(0.8−	2.3+)	2008 10 01	G96	0.1−	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2006 01 25	699	0.7+	0.7−	2008 10 01	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2006 01 25	699	(1.9−	1.1+)	2009 11 11	691	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.4+
2006 01 25	699	0.3+	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2006 01 30	703	(1.8+	1.5+)	2009 11 11	691	0.0	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.0

2009 WF$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.21278		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24073396	ω	139.10115	+0.46455951	−0.87623852
a	2.5592407	Ω	282.85889	+0.77443035	+0.47211619
e	0.0656778	i	7.54581	+0.42946722	+0.09650057
P	4.09	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 02	691	0.1+	0.3−	2006 01 25	G96	0.1+	0.8−	2009 11 23	G92	0.2−	0.5+
2000 09 02	691	0.1+	0.3−	2006 01 25	G96	0.2+	0.4−	2009 11 23	G92	0.7+	1.0−
2000 09 02	691	0.3+	0.0	2006 01 25	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	691	0.6+	1.1+
2000 09 27	645	0.0	0.0	2008 07 27	J75	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2000 09 27	645	0.1−	0.0	2008 07 27	J75	0.5−	0.3+	2009 11 26	691	0.1+	0.2−
2004 08 10	599	0.0	0.4+	2008 07 27	J75	0.4−	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.6+
2004 08 10	599	0.7+	0.3+	2009 11 19	691	0.4−	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2004 08 10	599	0.3+	0.5+	2009 11 19	691	0.5−	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2004 08 10	599	0.1+	0.4+	2009 11 19	G92	0.4+	0.3+	2009 11 27	691	0.3−	0.2−
2005 12 02	691	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2005 12 02	691	0.1−	0.0	2009 11 19	G92	0.4−	0.9−	2009 12 09	J75	0.0	0.6−
2005 12 02	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	G92	0.4+	0.8−	2009 12 09	J75	0.2−	0.6+
2005 12 21	703	(1.1+	1.6+)	2009 11 22	691	0.1+	0.2−	2009 12 09	J75	1.2+	0.6−
2005 12 21	703	(3.4−	1.0+)	2009 11 22	691	0.1+	0.2−	2009 12 10	704	(1.8+	0.3−)
2005 12 21	703	(0.7−	1.6+)	2009 11 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	704	0.6+	0.9+
2005 12 21	703	0.1+	1.0+	2009 11 23	G92	0.2−	1.0+	2009 12 10	704	0.8+	1.1+
2006 01 25	G96	0.2−	0.4−	2009 11 23	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	704	0.1+	1.0−

2009 WK$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	242.66550		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27884717	ω	353.14583	−0.89089709	+0.45224946
a	2.3203770	Ω	213.84397	−0.41305400	−0.84524879
e	0.1099096	i	4.33575	−0.18891470	−0.28464875
P	3.53	H	17.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 22	691	0.0	0.1+	2007 02 17	G96	0.1+	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2004 06 22	691	0.0	0.3+	2007 02 17	G96	0.5−	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.4+
2004 06 22	691	0.1+	0.2+	2007 02 17	G96	0.1−	0.5−	2009 11 26	G96	0.8+	0.1+
2005 10 13	691	0.2+	0.4+	2007 02 17	G96	0.2+	0.6−	2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2005 10 13	691	0.1+	1.2−	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.5+	0.4+
2005 10 13	691	0.4−	0.1−	2009 11 19	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 10 27	G96	0.2+	0.3+	2009 11 19	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2−	0.5+
2005 10 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.5−	0.5+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2+
2005 10 27	G96	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.7+	0.4−
2005 10 27	G96	0.6+	0.4+	2009 11 23	691	0.2−	0.3+				

2009 WP$_{88}$ = 2003 TV$_{35}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.00856		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17958119	ω	192.21185	+0.38521789	−0.91435302
a	3.1114451	Ω	235.25594	+0.85893844	+0.40468587
e	0.0846890	i	8.73321	+0.33738988	+0.01370785
P	5.49	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 01	691	0.1−	0.3−	2008 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 21	A50	0.3+	0.8−
2003 10 01	691	0.1−	0.2−	2008 10 30	G96	0.1−	0.1−	2009 11 21	A50	0.4+	0.5−
2003 10 01	691	0.1−	0.1−	2008 10 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2003 10 18	691	0.1−	0.4+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.1−
2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.9+	0.2−	2009 11 23	691	0.0	0.1+
2003 10 18	691	0.2−	0.3+	2009 09 30	G96	0.0	0.6−	2009 11 23	J75	0.3+	0.2−
2003 10 27	691	0.2+	0.1+	2009 09 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 24	J75	0.2+	0.2−
2003 10 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 24	J75	0.1−	0.2+
2003 10 27	691	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.5−	0.3+	2009 12 11	G96	0.5+	0.2−
2005 02 02	644	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.3−	0.3−	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2005 02 02	644	0.1−	0.3+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
2005 02 02	644	0.2+	0.4+	2009 11 19	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2008 10 01	G96	0.8+	0.4−	2009 11 19	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	703	0.4−	0.1−
2008 10 01	G96	0.6+	0.0	2009 11 20	A50	1.0+	0.3+	2009 12 11	703	0.9+	0.4+
2008 10 01	G96	0.3+	0.1−	2009 11 20	A50	0.8+	0.9+	2009 12 11	703	0.2+	0.1−
2008 10 01	G96	0.0	0.0	2009 11 20	A50	0.9+	0.7+	2009 12 11	703	1.1−	0.7−
2008 10 30	G96	0.7−	0.5−	2009 11 20	A50	0.9+	0.4+				

2009 WV$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	42.23671		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27502355	ω	158.59733	+0.84741446	−0.52192333
a	2.3418341	Ω	233.23636	+0.46777062	+0.82070729
e	0.1020924	i	6.98262	+0.25115609	+0.23245554
P	3.58	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 05 23	691	0.1−	0.3+	2009 09 20	G96	0.8−	0.7−	2009 11 23	691	0.3−	0.6+
2004 05 23	691	0.4+	0.4+	2009 09 20	G96	0.1+	0.3−	2009 11 23	J75	0.4+	0.5−
2004 05 23	691	0.0	0.4+	2009 09 20	G96	0.6+	0.2−	2009 11 24	J75	0.5+	0.0
2005 08 31	699	0.3−	0.9+	2009 10 16	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	J75	0.7+	0.5−
2005 08 31	699	0.3+	0.1+	2009 10 16	G96	0.2−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2005 08 31	699	0.1−	0.4+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.0
2005 08 31	699	0.7+	0.7+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.5+	0.1+
2005 10 01	703	0.3−	0.2+	2009 11 19	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2005 10 01	703	0.8−	0.5−	2009 11 19	691	0.3−	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2005 10 01	703	(2.0−	0.5+)	2009 11 19	691	0.3+	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2005 10 01	703	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2009 09 20	G96	(0.1+	1.8−)	2009 11 23	691	0.4−	0.2−				

2009 WW$_{88}$ = 2003 AG$_{62}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	344.26933		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27994774	ω	5.25227	−0.27962237	−0.95843989
a	2.3142915	Ω	100.99432	+0.87877069	−0.27923726
e	0.1536705	i	3.30579	+0.38674720	−0.05847675
P	3.52	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.1+	2007 04 18	691	0.2−	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2007 04 18	691	0.1+	0.5−	2009 12 11	G96	0.8+	0.5−
2003 01 08	704	0.9+	0.8−	2009 11 19	691	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.7+	0.3−
2003 01 08	704	(2.2+	1.5−)	2009 11 19	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
2003 01 08	704	(2.1+	1.1−)	2009 11 19	691	0.8−	0.3+	2009 12 11	G96	0.8+	0.4−
2003 01 09	704	0.6−	0.4−	2009 11 23	691	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.8−	0.6+
2003 01 09	704	0.2+	0.1+	2009 11 23	691	0.4−	0.1+	2009 12 17	704	0.1−	0.6+
2003 01 09	704	0.2−	0.7+	2009 11 23	691	0.0	0.1−	2009 12 17	704	1.4+	1.6+
2003 01 09	704	0.6−	0.6+	2009 11 27	691	0.4+	0.1+				
2007 04 18	691	0.1−	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.2−				

2009 WN$_{89}$ = 2008 QV$_{23}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	134.15656		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19320823	ω	177.28143	+0.47686115	+0.87651352
a	2.9633683	Ω	121.19134	−0.80789104	+0.46655057
e	0.0646528	i	4.41041	−0.34628820	+0.11855217
P	5.10	H	16.7	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2008 08 28	H55	0.0	0.4−	2009 11 19	691	0.1+	0.3−	2009 11 26	G96	0.1−	0.9−
2008 08 28	H55	0.3+	0.1+	2009 11 19	691	0.4−	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2008 08 28	H55	0.2+	0.3−	2009 11 23	691	0.1+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0
2008 08 30	H55	0.2−	0.2+	2009 11 23	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2008 08 30	H55	0.1−	0.4+	2009 11 23	691	0.1−	0.2+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1−
2008 08 30	H55	0.2−	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2009 11 19	691	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.1−

2009 WP$_{89}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	129.49790		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24009752	ω	188.91530	+0.57530500	+0.81403800
a	2.5637614	Ω	116.24431	−0.74485382	+0.56170696
e	0.0493485	i	5.10373	−0.33795997	+0.14774105
P	4.11	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 12	691	0.3−	0.1−	2004 08 08	644	0.7−	0.6+	2007 03 11	691	0.4−	0.0
1994 01 12	691	0.8+	0.9−	2005 12 08	G96	0.6+	0.0	2009 11 19	691	0.2−	0.0
1994 01 12	691	1.1−	0.3−	2005 12 08	G96	0.2+	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+
2003 04 09	644	0.3−	0.6+	2005 12 08	G96	0.0	0.3−	2009 11 19	691	0.3−	0.1+
2003 04 09	644	0.0	0.5+	2005 12 08	G96	0.3+	0.5+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2003 04 09	644	0.1+	0.5+	2005 12 08	G96	0.6+	0.3+	2009 11 23	691	0.0	0.2+
2003 05 02	691	0.6+	0.5+	2005 12 08	G96	0.0	0.2+	2009 11 23	691	0.1−	0.3+
2003 05 02	691	0.8+	0.1+	2005 12 08	G96	0.6+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.6+
2003 05 02	691	0.8+	0.5+	2005 12 08	G96	0.2+	0.2+	2009 11 27	691	0.1+	0.3+
2004 08 08	644	0.3−	0.4+	2007 03 11	691	0.3−	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.4+
2004 08 08	644	0.6−	0.3+	2007 03 11	691	0.5−	0.0				

2009 WW$_{89}$ = 2006 BO$_{235}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.19484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21017105	ω	239.97124	+0.93380753	+0.33358044
a	2.8016946	Ω	100.28265	−0.26593601	+0.88898793
e	0.0376412	i	7.55318	−0.23933563	+0.31372687
P	4.69	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	691	0.4−	0.2+	2009 11 26	691	0.4+	0.3+
2006 01 23	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	691	0.3−	0.2+	2009 11 26	691	0.3+	0.3−
2006 01 23	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.7+	0.6+
2006 01 31	691	0.6+	0.2−	2009 11 19	691	0.4−	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.4+
2006 01 31	691	0.4+	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2006 01 31	691	0.4−	0.3−	2009 11 22	691	0.3+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6−	0.8−
2006 02 04	691	0.1+	0.5+	2009 11 22	691	0.7−	0.1−				
2006 02 04	691	0.5−	0.4−	2009 11 26	691	0.1+	0.3+				

2009 WU$_{90}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	63.19646		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21271678	ω	327.10202	+0.96931000	−0.23272411
a	2.7792965	Ω	46.57002	+0.24247627	+0.85188464
e	0.0749260	i	6.26354	+0.04053860	+0.46918233
P	4.63	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 13	691	0.2−	0.1+	2007 05 09	G96	0.4−	0.4+	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2004 10 13	691	0.2+	0.1−	2007 05 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.4+	0.1+
2004 10 13	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	691	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2007 04 11	G96	0.4−	0.1−	2009 11 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	1.1−	0.2−
2007 04 11	G96	0.5+	0.5−	2009 11 19	691	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.5−	0.0
2007 04 11	G96	0.6+	0.7+	2009 11 22	691	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3+
2007 04 11	G96	0.5+	0.5−	2009 11 22	691	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−

2007 05 09	G96	1.1−	0.0	2009 11 22	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.9+	0.1+
2007 05 09	G96	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.7+	0.2+

2009 WD$_{93}$ = 2004 VX$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	210.25406		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19065484	ω	148.11935	−0.79675470	+0.57876336
a	2.9897680	Ω	68.22951	−0.58629094	−0.67063221
e	0.0499378	i	10.78792	−0.14644074	−0.46398859
P	5.17	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	691	0.4+	0.3−	2009 10 12	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	J75	0.5+	0.9−
2004 11 10	691	0.0	0.2+	2009 10 12	G96	0.1+	0.0	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2004 11 10	691	0.0	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.4+
2004 11 11	695	0.2−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.7−	0.0
2004 11 11	695	0.3−	0.2+	2009 10 23	G96	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.1−	0.1−
2004 11 20	691	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.4−	0.1+	2009 12 19	G96	0.1−	0.0
2004 11 20	691	0.2+	0.2−	2009 10 23	G96	0.3−	0.1+	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2004 11 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	J75	1.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.4+
2009 10 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	J75	0.2+	0.2+				

2009 WE$_{93}$ = 1998 VC$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	31.44443		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18010911	ω	169.10040	+0.85902099	−0.50234519
a	3.1053622	Ω	221.53624	+0.45779623	+0.84002338
e	0.0664163	i	8.55598	+0.22914091	+0.20496348
P	5.47	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 11 14	691	0.1−	0.4−	2007 04 19	G96	0.8+	0.0	2009 09 19	G96	0.4+	0.3−
1998 11 14	691	0.1−	0.0	2007 04 19	G96	0.6+	0.1+	2009 09 19	G96	0.5+	0.1+
1998 11 14	691	0.0	0.2−	2007 04 19	G96	0.1−	0.3+	2009 09 19	G96	0.5+	0.3−
1998 11 16	691	0.0	0.2−	2007 05 26	G96	0.0	0.4−	2009 09 19	G96	0.6+	0.2−
1998 11 16	691	0.3−	0.3+	2007 05 26	G96	0.2+	0.1+	2009 10 27	691	0.4−	0.0
1998 11 16	691	0.5+	0.0	2007 05 26	G96	0.3+	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.1+
2003 09 19	691	0.0	0.5−	2007 05 26	G96	0.5+	0.1+	2009 10 27	691	0.4−	0.3−
2003 09 19	691	0.5+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1+	0.3+	2009 11 08	691	0.0	0.1+
2003 09 19	691	0.4+	0.1−	2007 05 26	G96	0.1+	0.3−	2009 11 08	691	0.3+	0.3+
2003 10 18	691	0.4−	0.2+	2007 05 26	G96	0.7+	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2003 10 18	691	0.5−	0.9+	2007 05 26	G96	0.2+	0.5+	2009 11 19	J75	0.5−	0.7+
2003 10 18	691	0.1−	0.2+	2007 06 13	691	0.1−	0.2+	2009 11 19	J75	0.2+	0.1−
2006 04 08	G96	0.0	1.0+	2007 06 13	691	0.4−	0.0	2009 11 19	J75	0.8−	1.0+
2006 04 08	G96	0.1+	0.7+	2007 06 13	691	0.3−	0.0	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2006 04 08	G96	0.2+	0.8+	2008 08 20	691	0.1+	0.3−	2009 11 23	G96	0.2−	0.2−
2006 04 08	G96	0.2+	0.5+	2008 08 20	691	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2007 04 19	G96	0.5+	0.1−	2008 08 20	691	0.5−	0.7+	2009 11 23	G96	0.5+	0.1+

2009 WG$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.18392		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25095025	ω	327.94323	+0.47922216	−0.87534699
a	2.4893022	Ω	93.35067	+0.81822456	+0.41911622
e	0.1858901	i	3.68371	+0.31757628	+0.24105859
P	3.93	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 05	703	1.0+	1.3+	2009 10 23	G96	0.3+	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2005 11 05	703	0.1−	1.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.5−	2009 12 11	703	1.0−	1.0+
2005 11 05	703	1.1−	0.3+	2009 11 09	G96	0.2+	0.3−	2009 12 11	703	(1.7−	0.7−)
2005 11 05	703	0.6−	0.9−	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	0.3+	0.5+
2005 12 29	G96	0.6−	0.8+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	703	1.4−	0.4−
2005 12 29	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	J75	0.3+	0.7−	2009 12 19	G96	0.1−	0.2+
2005 12 29	G96	0.3−	0.3+	2009 11 19	J75	0.1+	0.8−	2009 12 19	G96	0.3−	0.1−

2005 12 29	G96	0.5+	0.1−	2009 11 19	J75	0.3+	0.1−	2009 12 19	G96	0.7+	0.1−
2009 10 23	G96	0.3+	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0				
2009 10 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 23	G96	0.3−	0.2−				

2009 WK$_{93}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.21427		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26806276	ω	251.52776	+0.99208431	−0.00737512
a	2.3822010	Ω	108.74351	+0.05182663	+0.93333370
e	0.1326654	i	7.60698	−0.11437970	+0.35893427
P	3.68	H	16.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 13	703	0.1+	1.1+	2009 11 09	703	0.0	0.2+	2009 11 22	G96	0.1+	0.4−
2005 09 13	703	0.4+	1.3−	2009 11 09	703	0.4−	0.0	2009 11 22	703	(0.1+	1.7−)
2005 09 13	703	0.4−	0.4+	2009 11 09	703	0.4−	0.1−	2009 11 22	G96	0.1−	0.0
2005 09 13	703	0.0	0.6−	2009 11 09	703	1.0−	0.4+	2009 11 22	703	1.0−	0.0
2008 06 13	691	0.3−	0.3−	2009 11 19	J75	0.5+	0.1−	2009 11 22	G96	0.2+	0.2−
2008 06 13	691	0.2−	0.3+	2009 11 19	J75	0.0	0.8+	2009 11 22	G96	0.0	0.2+
2008 06 13	691	0.4+	0.2−	2009 11 19	J75	0.5+	0.7−	2009 12 15	G89	0.4+	0.2+
2008 07 01	691	0.2+	0.2+	2009 11 22	703	0.2−	0.8+	2009 12 15	G89	0.3+	0.1+
2008 07 01	691	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.6−	0.1+	2009 12 15	G89	0.4+	0.1+
2008 07 01	691	0.2−	0.2+	2009 11 22	703	1.0+	0.5−				

2009 WE$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	328.53094		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25836803	ω	68.21358	−0.44970845	−0.89030082
a	2.4414258	Ω	48.71525	+0.78024639	−0.43060202
e	0.1510990	i	5.46776	+0.43471586	−0.14814303
P	3.81	H	18.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 04 01	645	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.4+	0.0	2009 11 21	291	0.1+	0.0
2003 04 01	645	0.1+	0.0	2007 04 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 21	291	(0.4+	2.2−)
2005 10 29	G96	0.2−	0.2−	2007 04 19	G96	0.2−	0.5−	2009 11 22	291	0.2−	0.0
2005 10 29	G96	0.4+	0.1−	2009 11 08	691	0.4+	0.2−	2009 11 22	291	0.1−	0.0
2005 10 29	G96	0.2+	0.2−	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 11 22	291	0.1+	0.1−
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2009 11 08	691	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1−	0.5−
2007 03 15	691	0.1−	0.1−	2009 11 20	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2007 03 15	691	0.4−	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.0	2009 12 18	G96	0.8+	0.4−
2007 03 15	691	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.3−	0.1−	2009 12 18	G96	0.5+	0.3−
2007 04 19	G96	0.0	0.0	2009 11 21	291	0.4−	0.3+				

2009 WR$_{94}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.48665		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29081507	ω	253.66284	+0.92232064	+0.36741697
a	2.2562720	Ω	84.65555	−0.29247449	+0.86619805
e	0.2148922	i	6.90527	−0.25255357	+0.33868230
P	3.39	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 08 20	644	0.1+	0.2−	2006 11 27	G96	0.8−	0.1−	2009 10 18	703	0.4−	0.6+
2002 08 20	644	0.1−	0.0	2006 11 27	G96	0.8+	0.8+	2009 10 18	703	0.4−	0.5+
2002 08 20	644	0.1+	0.2+	2006 11 27	G96	0.3+	0.0	2009 10 18	703	0.9+	0.1−
2002 09 09	644	0.4+	0.4−	2006 11 27	G96	0.1−	0.3−	2009 11 09	703	1.3+	1.2+
2002 09 09	644	0.2−	0.1−	2006 12 14	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.2−	0.6−
2002 09 09	644	0.1−	0.0	2006 12 14	691	1.0+	0.4−	2009 11 09	703	0.6−	0.5+
2002 09 17	608	0.1+	0.0	2006 12 14	691	0.1+	0.6+	2009 11 09	703	0.4−	0.5+
2002 09 17	608	0.3+	0.1−	2006 12 25	691	0.3−	0.3+	2009 11 12	J75	0.8−	1.2−
2002 09 17	608	0.2+	0.3+	2006 12 25	691	0.8−	0.5+	2009 11 12	J75	1.1−	0.6+
2005 05 15	G96	0.6−	0.4−	2006 12 25	691	0.4−	0.2+	2009 11 12	J75	0.1+	0.2+
2005 05 15	G96	0.2+	0.1−	2008 04 12	G96	0.0	0.8−	2009 11 20	G96	0.1−	0.1+

2005 05 15	G96	0.0	0.3−	2008 04 12	G96	0.4+	1.1−	2009 11 20	G96	0.8+	0.1+
2005 05 15	G96	0.3−	0.1−	2008 04 12	G96	0.3+	0.7−	2009 11 20	G96	0.6+	0.2−
2005 06 10	691	0.1+	0.2+	2008 04 12	G96	0.4−	0.2+	2009 11 20	G96	0.6+	0.9−
2005 06 10	691	0.2+	0.2+	2008 05 07	G96	0.1−	0.8−	2009 11 23	703	0.6−	0.1−
2005 06 10	691	0.8−	0.3+	2008 05 07	G96	0.4+	0.5−	2009 11 23	703	1.0−	0.7+
2005 06 17	691	0.2+	0.6+	2008 05 07	G96	0.1+	0.1+	2009 11 23	703	0.2+	0.6+
2005 06 17	691	0.5+	0.8+	2008 05 07	G96	0.5+	0.5−	2009 11 23	703	0.2−	1.2−
2005 06 17	691	0.1+	0.2+	2009 10 18	703	0.3+	0.4−	2009 11 23	703	0.5+	0.5+

2009 WR$_{96}$ = 2006 YX$_{18}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.21975		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29018003	ω	40.53929	−0.28350857	−0.95738609
a	2.2595625	Ω	65.99500	+0.86351096	−0.27985145
e	0.1071544	i	3.45729	+0.41709916	−0.07137960
P	3.40	H	18.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 12 23	G96	0.2+	0.2−	2009 09 22	G96	0.4−	0.3−	2009 11 20	G96	0.2+	0.2+
2006 12 23	G96	0.4+	0.1−	2009 10 23	G96	0.3−	0.2−	2009 11 20	G96	0.4+	0.1−
2006 12 23	G96	1.4+	0.3−	2009 10 23	G96	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 12 23	G96	0.2+	0.7−	2009 10 23	G96	0.7+	0.1−	2009 11 23	G96	0.4+	0.0
2006 12 25	291	0.1−	0.0	2009 10 23	G96	0.3−	0.4+	2009 11 23	G96	0.0	0.2−
2006 12 25	291	0.2−	0.2+	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 11 23	G96	0.2+	0.3−
2006 12 25	291	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1−
2009 09 22	G96	0.6−	0.7+	2009 11 08	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.6−
2009 09 22	G96	0.2−	0.4+	2009 11 20	G96	0.3+	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2009 09 22	G96	0.6+	0.2+	2009 11 20	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.6−	0.3−

2009 WO$_{97}$ = 2005 YG$_{182}$ = 2007 HQ$_{38}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.50413		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23853944	ω	148.89014	+0.98455724	−0.16274465
a	2.5749132	Ω	220.63538	+0.13324251	+0.93563454
e	0.1754356	i	5.68464	+0.11354947	+0.31321270
P	4.13	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 27	691	0.1+	0.0	2007 04 22	G96	0.3−	0.4−	2009 11 26	691	0.3+	0.4+
2003 03 27	691	0.1−	0.7+	2007 04 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+
2003 03 27	691	0.3+	0.1+	2007 04 22	G96	0.1−	0.5−	2009 12 08	J75	0.1+	0.3+
2005 12 30	704	0.1+	0.9−	2009 11 10	691	0.0	0.3+	2009 12 09	J75	0.2+	0.3−
2005 12 30	704	0.7+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.0	2009 12 09	J75	0.3+	0.1−
2005 12 30	704	0.4−	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 12 12	704	0.1+	1.4+
2006 01 03	704	1.3−	0.5−	2009 11 20	G96	0.2+	0.0	2009 12 12	704	0.1−	1.1−
2006 01 03	704	0.5+	0.4−	2009 11 20	G96	0.5+	0.0	2009 12 12	704	0.1−	0.6+
2006 01 03	704	0.2+	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.0	2009 12 12	704	0.5−	0.4−
2007 04 20	G96	0.4−	0.1−	2009 11 20	G96	0.3+	0.1+	2009 12 12	704	0.6−	0.5−
2007 04 20	G96	0.0	0.1−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 12	J75	0.7+	0.2+
2007 04 20	G96	0.2−	0.1−	2009 11 22	691	0.1+	0.1+	2009 12 12	J75	0.1−	0.5+
2007 04 20	G96	0.1+	0.3−	2009 11 22	691	0.7−	0.5−	2009 12 12	J75	0.7+	0.4−
2007 04 22	G96	0.2+	0.4−	2009 11 26	691	0.0	0.1−				

2009 WU$_{97}$ = 2003 UV$_{319}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	174.52124		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18007921	ω	210.90497	−0.35258876	+0.92846397
a	3.1057059	Ω	38.79415	−0.81597708	−0.24395723
e	0.0266190	i	10.74169	−0.45810759	−0.28007057
P	5.47	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 21	644	0.1−	0.3+	2009 11 11	691	0.5−	0.3−	2009 11 22	G96	0.1+	0.3−
2003 10 21	644	0.3−	0.3+	2009 11 11	691	0.4−	0.1−	2009 11 22	G96	0.3+	0.3−
2003 10 21	644	0.2−	0.1+	2009 11 11	691	0.5−	0.5−	2009 11 22	G96	0.0	0.4−

2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 20	J75	0.9+	1.0+	2009 11 25	291	0.6+	0.4+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 20	J75	0.7−	0.2+	2009 11 25	291	0.5+	0.3+
2003 10 24	645	0.0	0.1−	2009 11 20	J75	0.2−	0.6+	2009 11 25	291	0.1+	0.2+
2003 10 24	645	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.1+	0.5−				

2009 WA$_{98}$ = 2003 SO$_{287}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	255.11794		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17751544	ω	294.90199	−0.85372271	−0.50301382
a	3.1355372	Ω	215.34109	+0.52070931	−0.82683586
e	0.0225977	i	13.46232	−0.00439848	−0.25163378
P	5.55	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1−	0.0	2009 09 16	691	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.2+
2003 09 30	691	0.0	0.2+	2009 09 16	691	0.6−	0.3+	2009 11 09	691	0.3+	0.1−
2003 09 30	691	0.5−	0.2−	2009 09 28	691	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.8−
2003 10 02	291	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.3+
2003 10 02	291	0.1−	0.0	2009 09 28	691	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.4+
2003 10 02	291	0.3−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.3−
2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2009 10 22	G96	0.5+	0.1+	2009 11 23	691	0.1+	0.1+
2003 10 20	691	0.6+	0.2+	2009 10 22	G96	0.8+	0.3−	2009 11 23	691	0.4+	0.1−
2003 10 20	691	0.5+	0.1+	2009 10 22	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	691	0.4+	0.3+
2007 05 12	691	0.2−	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2007 05 12	691	0.6+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2007 05 12	691	0.4−	0.1+	2009 10 22	G96	0.5+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2009 09 16	691	0.2−	0.1−	2009 10 22	G96	0.0	0.1−				

2009 WB$_{98}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	265.59822		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27931488	ω	301.85567	−0.89721141	−0.43986424
a	2.3177860	Ω	212.09768	+0.42595682	−0.83864583
e	0.0793397	i	4.22308	+0.11650095	−0.32123608
P	3.53	H	18.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1997 04 15	691	0.1−	0.0	2009 09 14	691	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.2+	0.3−
1997 04 15	691	0.1−	0.1−	2009 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.3−
1997 04 15	691	0.2−	0.0	2009 09 22	691	0.4+	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
1997 04 30	691	0.3+	0.4+	2009 09 22	691	0.9−	0.4−	2009 11 23	691	0.2−	0.5+
1997 04 30	691	0.1+	0.4+	2009 10 18	G96	0.4+	0.7+	2009 11 23	691	0.3+	0.2+
1997 04 30	691	0.2+	0.0	2009 10 18	G96	0.7+	1.0+	2009 11 23	691	0.3−	0.2+
2009 09 14	691	0.1−	0.1−	2009 10 18	G96	1.0+	0.5+				
2009 09 14	691	0.2+	0.4+	2009 10 18	G96	0.1+	0.2+				

2009 WF$_{98}$ = 2005 YV$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	335.25483		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22337368	ω	92.00730	−0.00238779	−0.99999495
a	2.6901803	Ω	358.12566	+0.89011282	−0.00116992
e	0.0665184	i	3.67521	+0.45573398	−0.00295440
P	4.41	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 10	691	1.2−	0.1+	2007 04 20	691	0.4+	0.7−	2009 11 23	691	0.3+	0.3+
2005 12 10	691	1.4−	0.0	2007 04 20	691	0.0	0.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.2−
2005 12 10	691	1.2−	0.1−	2007 04 20	691	0.2−	0.7+	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2005 12 24	691	0.3−	0.3−	2009 11 21	691	0.3−	0.2+	2009 11 26	G96	0.5−	0.5−
2005 12 24	691	0.8+	0.2+	2009 11 21	691	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.8−	0.2−
2005 12 24	691	0.8+	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.3+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−
2005 12 28	691	0.6+	0.1−	2009 11 22	291	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.2+
2005 12 28	691	0.8+	0.2−	2009 11 22	291	0.1−	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.8−
2005 12 28	691	0.8+	0.1+	2009 11 22	291	0.1−	0.0				

2009 WF$_{99}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	16.97504		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17963334	ω	354.94381	+0.78034058	−0.59811561
a	3.1108429	Ω	43.56520	+0.58263805	+0.58932834
e	0.1506556	i	15.36026	+0.22715962	+0.54309283
P	5.49	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.5+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.0
1998 10 18	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.4−	0.1−	2009 11 21	691	0.5−	0.2+
1998 10 18	691	0.1−	0.0	2009 10 23	691	0.4+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
1998 11 17	691	0.2−	0.0	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1+
1998 11 17	691	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.7+	0.2−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
1998 11 17	691	0.3+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2009 10 23	691	0.2+	0.1−	2009 11 08	G96	0.2+	0.0				
2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 08	G96	0.7+	0.1−				

2009 WR$_{99}$ = 2008 TN$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.87180		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08058818	ω	155.80734	+0.72221230	−0.68955609
a	5.3082963	Ω	247.90163	+0.62470697	+0.68384185
e	0.1061771	i	3.34449	+0.29690167	+0.23848004
P	12.23	H	13.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 09 13	G96	0.5−	0.1+	2008 10 07	691	0.0	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.4+
2007 09 13	G96	0.1+	0.1−	2008 10 08	G96	0.6+	0.1+	2009 11 23	691	0.1−	0.3+
2007 09 13	G96	0.3+	0.1+	2008 10 08	G96	1.0+	0.2−	2009 11 23	691	0.1+	0.2−
2007 09 13	G96	0.1+	0.1+	2008 10 08	G96	0.8+	0.2+	2009 11 23	691	0.5−	0.3−
2008 09 21	691	0.4−	0.5+	2008 10 08	G96	0.5+	0.3+	2009 11 23	703	0.5−	0.2+
2008 09 21	691	0.1+	0.2+	2009 10 24	691	0.5−	0.2+	2009 11 23	703	(1.9−	1.0+)
2008 09 21	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1+	0.3+	2009 11 23	703	0.8+	0.6−
2008 10 01	G96	0.6+	0.6−	2009 10 24	691	0.4+	0.0	2009 11 23	703	1.3+	0.2+
2008 10 01	G96	0.2+	1.0−	2009 11 11	691	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.6+	0.4−
2008 10 01	G96	0.3+	0.6−	2009 11 11	691	0.1+	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.4−
2008 10 01	G96	0.7+	0.5−	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2008 10 07	691	0.4−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2008 10 07	691	0.5−	0.1−	2009 11 21	691	0.0	0.0				

2009 WD$_{100}$ = 2004 XC$_{142}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.99627		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18999889	ω	351.22804	+0.47118404	−0.86642422
a	2.9966453	Ω	70.51615	+0.81951042	+0.36077023
e	0.0963473	i	10.09299	+0.32617214	+0.34518676
P	5.19	H	15.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 15	704	0.8−	0.4−	2009 11 21	691	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.0
2004 12 15	704	0.5+	1.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1+	2009 12 10	704	0.0	0.1−
2004 12 15	704	0.0	0.8+	2009 11 22	703	0.3−	0.6−	2009 12 10	704	0.1+	0.3+
2004 12 15	704	0.9+	0.1+	2009 11 22	703	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2004 12 18	691	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.0	0.5−	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2004 12 18	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2004 12 18	691	0.2−	0.3−	2009 11 25	691	0.1−	0.0	2009 12 10	704	1.0+	0.6+
2009 11 21	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.0

2009 WQ$_{100}$ = 1998 UA$_{13}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	66.26724		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18136134	ω	161.27936	+0.90666219	+0.42185178
a	3.0910515	Ω	173.76778	−0.38956441	+0.83922872
e	0.1759322	i	1.15030	−0.16187416	+0.34312713
P	5.43	H	17.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1998 10 18	691	0.3−	0.3−	2009 10 18	G96	0.9+	0.5+	2009 11 12	114	0.4+	0.2+
1998 10 18	691	0.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.8+	0.2+	2009 11 21	114	0.2−	0.9+
1998 10 18	691	0.2−	0.3−	2009 10 18	G96	0.6+	0.3−	2009 11 21	114	0.7−	0.3+
1998 10 23	691	0.5+	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 21	114	0.1−	0.2−
1998 10 23	691	0.2+	0.4−	2009 10 23	691	0.5−	0.9+	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
1998 10 23	691	0.3+	0.2+	2009 10 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 23	G96	0.2−	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2003 09 21	691	0.0	0.1+	2009 11 12	114	0.7+	1.0−	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2003 09 21	691	0.1−	0.2+	2009 11 12	114	0.2+	0.1−				

2009 WC$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	123.47048		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24530425	ω	96.18229	+0.38957817	+0.92077616
a	2.5273536	Ω	196.78886	−0.87001696	+0.36080295
e	0.1489974	i	3.97098	−0.30215781	+0.14829866
P	4.02	H	16.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 30	645	0.1−	0.1+	2007 03 16	G96	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2003 03 30	645	0.1+	0.0	2007 03 16	G96	0.3+	0.2−	2009 11 22	691	0.0	0.0
2005 10 31	G96	0.2+	0.3−	2007 03 16	G96	0.1−	0.2−	2009 11 22	691	0.1+	0.1−
2005 10 31	G96	0.3−	0.5−	2007 03 16	G96	0.1−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.0
2005 10 31	G96	0.6+	0.1+	2009 10 25	691	0.0	0.3−	2009 11 23	G96	0.1+	0.3−
2005 10 31	G96	0.1+	0.2−	2009 10 25	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2005 12 01	G96	0.2−	0.2−	2009 10 25	691	0.3−	0.3+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1−
2005 12 01	G96	0.3−	0.3−	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2005 12 01	G96	0.2+	0.3−	2009 11 10	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.3+	0.2+
2005 12 01	G96	0.1+	0.3−	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.0

2009 WO$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	303.69020		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22102325	ω	266.82763	−0.68942294	−0.70312952
a	2.7092188	Ω	228.40206	+0.72189906	−0.64715503
e	0.1280587	i	13.46119	+0.05964696	−0.29461712
P	4.46	H	16.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.1−	0.2−	2007 05 26	G96	0.2+	0.1+	2009 11 11	691	0.0	0.0
2000 11 29	691	0.1+	0.1−	2009 09 23	G96	0.1−	0.0	2009 11 11	G96	0.8+	0.4−
2000 11 29	691	0.0	0.1+	2009 09 23	G96	0.0	0.4−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2009 09 23	G96	0.3+	0.6−	2009 11 11	G96	0.1+	0.1−
2007 04 19	G96	0.3+	0.1+	2009 09 23	G96	0.1−	0.7−	2009 11 11	G96	0.4+	0.0
2007 04 19	G96	0.3+	0.5+	2009 10 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 22	703	1.0+	0.2−
2007 04 19	G96	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.3+	0.1−	2009 11 22	703	0.2−	0.3+
2007 05 10	G96	0.4−	0.6+	2009 10 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 22	703	1.3−	1.1+
2007 05 10	G96	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	0.6+	0.3−	2009 11 22	703	0.4+	0.7+
2007 05 10	G96	0.4−	0.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.1−
2007 05 10	G96	0.2−	0.4+	2009 10 27	691	0.5−	0.6+	2009 11 23	G96	0.3+	0.3−
2007 05 26	G96	0.2−	0.1−	2009 10 27	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2007 05 26	G96	0.1−	0.2+	2009 11 11	691	0.2−	0.0	2009 11 23	G96	0.6+	0.3−
2007 05 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 11	691	0.1+	0.0				

2009 WT$_{102}$ = 2006 BZ$_{199}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.77396		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19942400	ω	239.09320	+0.54030724	−0.84146192
a	2.9014679	Ω	178.19304	+0.80210242	+0.51389584
e	0.0919913	i	5.73148	+0.25436155	+0.16689185
P	4.94	H	16.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1−	0.1−	2006 02 02	691	0.3−	0.3+	2009 11 22	703	0.7+	0.5+
2001 02 20	645	0.0	0.1−	2006 02 02	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	703	1.0−	0.3+
2002 05 05	291	0.1−	0.2+	2006 02 07	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	1.0−	1.1+
2002 05 05	291	0.1−	0.4+	2006 02 07	691	0.1−	0.3+	2009 11 22	703	(0.9+	1.7+)
2002 05 05	291	0.4+	0.4+	2006 02 07	691	0.3+	0.2+	2009 11 22	703	0.0	0.2+
2006 01 30	691	0.3+	0.2+	2009 11 17	703	(0.7+	1.6+)	2009 11 23	G96	0.0	0.0
2006 01 30	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	703	0.9+	0.7+	2009 11 23	G96	0.0	0.4+
2006 01 30	691	0.2+	0.2+	2009 11 17	703	0.1−	0.1+	2009 11 23	G96	0.6+	0.1−
2006 02 02	691	0.3−	0.1+	2009 11 17	703	1.0−	0.2−	2009 11 23	G96	0.5+	0.2+

2009 WG$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.67500		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27627370	ω	152.48127	+0.99730950	−0.06123438
a	2.3347642	Ω	211.10953	+0.04423266	+0.94107438
e	0.1905423	i	4.47356	+0.05845707	+0.33260994
P	3.57	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1991 11 05	691	0.3−	0.0	2005 08 27	699	0.3−	1.2+	2009 11 26	691	0.5+	0.5+
1991 11 05	691	0.2+	0.1+	2005 08 27	699	1.2−	0.5+	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
1991 11 05	691	(3.0−	2.7+)	2009 11 22	691	0.0	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.3−
2005 08 24	644	0.0	0.3−	2009 11 22	691	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.1−	0.1−
2005 08 24	644	0.1+	0.4−	2009 11 22	691	0.1−	0.3−	2009 12 11	703	(1.7+	0.7−)
2005 08 24	644	0.5+	0.7−	2009 11 23	691	0.2+	0.0	2009 12 11	703	0.4−	0.4−
2005 08 27	699	0.4+	0.4+	2009 11 23	691	0.1+	0.0	2009 12 11	703	1.1−	0.4+
2005 08 27	699	0.5+	0.8−	2009 11 23	691	0.5−	0.0				

2009 WH$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.97238		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23614465	ω	345.29783	+0.48793402	−0.86535188
a	2.5922923	Ω	75.38418	+0.81231390	+0.40219410
e	0.2649459	i	6.78950	+0.31947852	+0.29900841
P	4.17	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.7+	0.3−	2009 11 22	703	0.0	0.8+	2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2005 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	703	0.1+	0.3−	2009 12 11	704	0.3+	0.2+
2005 10 30	G96	0.2−	0.3+	2009 11 22	703	0.0	0.1+	2009 12 11	704	1.0−	0.6+
2005 10 30	G96	0.4−	0.4−	2009 11 23	291	0.1+	0.1+	2009 12 11	704	0.0	0.2−
2006 01 30	703	0.1+	0.8+	2009 11 23	291	0.0	0.1+	2009 12 16	704	0.0	0.1−
2006 01 30	703	1.1−	1.4−	2009 11 23	291	0.0	0.1+	2009 12 16	704	1.7+	0.0
2006 01 30	703	0.1+	0.4+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−	2009 12 16	704	0.0	0.4−
2006 01 30	703	0.8+	0.6+	2009 11 24	691	0.0	0.0	2009 12 16	704	0.1+	0.8+
2009 11 08	691	0.1−	0.2−	2009 11 24	691	0.2−	0.1+	2009 12 19	G96	0.5−	0.4−
2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−	2009 12 19	G96	0.2−	0.4−
2009 11 08	691	0.0	0.3−	2009 12 10	G96	0.4+	0.3−	2009 12 19	G96	0.1+	0.3−
2009 11 22	703	0.0	1.4+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3−	2009 12 19	G96	0.1−	0.4−

2009 WN_{103} = 2005 US_{243}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.85739		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24453652	ω	3.88657	+0.82225348	−0.56515035
a	2.5326406	Ω	30.83251	+0.51856464	+0.69539270
e	0.2324947	i	7.52429	+0.23449932	+0.44388520
P	4.03	H	18.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.0	0.0	2009 11 22	G96	0.2+	0.3+
2005 10 25	691	0.0	0.1−	2009 10 26	691	0.0	0.1−	2009 11 22	G96	0.1−	0.1−
2005 10 25	691	0.4+	0.2−	2009 10 26	691	0.0	0.3+	2009 11 22	G96	0.5−	0.6+
2005 10 29	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2005 10 29	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.4−	0.0	2009 11 23	691	0.2+	0.1−
2005 10 29	691	0.1−	0.2−	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 23	691	0.1−	0.0
2009 09 19	G96	0.3−	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 09 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 09	G96	0.1−	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.4+
2009 09 19	G96	0.3+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2009 09 19	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.0	0.3+				

2009 WZ_{103}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.39894		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17581743	ω	287.80989	−0.86296495	−0.49232346
a	3.1556931	Ω	222.88882	+0.50326024	−0.81752342
e	0.0194968	i	9.61017	+0.04495143	−0.29878598
P	5.61	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 05 22	691	0.2−	0.0	2003 10 19	691	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.9+	0.2+
2001 05 22	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.0	2009 11 23	G96	0.7+	0.1−
2001 05 22	691	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.0	0.2+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−
2003 09 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.2−	0.6+	2009 12 19	691	0.0	0.2−
2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 11 22	291	0.1−	0.1−	2009 12 19	691	0.2+	0.3−
2003 09 27	691	0.0	0.1−	2009 11 22	291	0.1+	0.0	2009 12 19	691	0.7−	0.1+
2003 10 19	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	291	0.1−	0.1−				
2003 10 19	691	0.1−	0.0	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−				

2009 WO_{104}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	68.24534		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17749482	ω	241.73593	+0.98439590	+0.05922007
a	3.1357801	Ω	114.45556	−0.00275414	+0.94673929
e	0.1023454	i	10.48834	−0.17594638	+0.31650860
P	5.55	H	14.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 16	699	0.4−	0.1−	2007 05 10	G96	0.2+	0.0	2009 11 23	703	0.8+	0.1−
2003 10 16	699	1.2−	0.3+	2007 05 10	G96	0.1+	0.2−	2009 11 23	703	0.6−	0.4+
2003 10 16	699	0.8+	0.1−	2007 05 10	G96	0.1+	0.1−	2009 11 23	703	1.1+	0.7+
2003 10 16	699	2.2+	0.2−	2007 05 10	G96	0.6+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2003 10 16	644	0.4−	0.5+	2007 06 07	691	0.2+	0.9+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2003 10 16	644	0.4−	0.6+	2007 06 07	691	0.4+	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2003 10 16	644	0.3−	0.8+	2007 06 07	691	0.1−	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.5−
2003 10 27	699	0.5+	0.7+	2007 06 12	691	0.3+	0.1−	2009 11 26	G96	0.2+	0.7−
2003 10 27	699	0.6−	0.0	2007 06 12	691	1.2−	0.3+	2009 12 13	704	0.4−	1.0+
2003 10 27	699	0.4−	0.2+	2007 06 12	691	0.3+	0.6−	2009 12 13	704	0.2+	1.3+
2003 10 27	699	0.6−	0.9−	2009 11 20	J75	0.4−	1.0−	2009 12 13	704	1.1−	0.9+
2005 01 16	691	0.3+	0.1+	2009 11 20	J75	0.0	0.7−	2009 12 13	704	0.5+	0.2+
2005 01 16	691	0.4+	0.0	2009 11 20	J75	0.1−	0.1−				
2005 01 16	691	0.7−	0.3+	2009 11 23	703	0.5−	1.2−				

2009 WE_{105} = 2001 XM_{260}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.85167		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.37160063	ω	207.99418	+0.06304054	+0.92589001
a	1.9161011	Ω	67.73249	−0.82394665	+0.25889280
e	0.0447939	i	23.73544	−0.56314990	−0.27514034
P	2.65	H	17.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 10	691	0.1−	0.1+	2009 11 23	J75	0.2+	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2001 12 10	691	0.0	0.0	2009 11 23	J75	0.1+	0.1−	2009 12 11	703	0.8−	0.5+
2001 12 10	691	0.2−	0.6−	2009 11 25	J75	0.6+	0.2−	2009 12 11	703	0.4+	0.7−
2001 12 14	704	0.0	0.4+	2009 11 25	J75	0.6+	0.3−	2009 12 11	703	0.4+	0.8−
2001 12 14	704	0.1−	1.3+	2009 11 25	J75	0.7+	0.1−	2009 12 11	703	0.7+	0.6+
2001 12 14	704	1.0+	0.8+	2009 11 26	691	0.5−	0.1−	2009 12 16	704	0.4−	0.1−
2009 11 16	G96	0.0	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.2+	2009 12 16	704	0.9−	0.5+
2009 11 16	G96	0.1+	0.6+	2009 11 26	691	0.2−	0.3−	2009 12 16	704	0.4+	0.0
2009 11 16	G96	0.5+	0.6+	2009 12 11	G96	0.6+	0.4−	2009 12 16	704	0.4−	0.6+
2009 11 16	G96	0.5+	0.3+	2009 12 11	G96	0.3−	0.3−				
2009 11 23	J75	0.7+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.4−				

2009 WK_{105} = 2000 SN_{181}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	59.31479		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23159558	ω	314.75071	+0.98703676	−0.05933306
a	2.6261279	Ω	49.24997	+0.12794056	+0.85187089
e	0.1969881	i	11.35263	−0.09690015	+0.52038022
P	4.26	H	16.5	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2000 09 19	608	0.3+	0.2+	2009 11 24	H10	0.2−	0.0	2009 11 26	H10	0.6−	0.7−
2000 09 19	608	0.1+	0.0	2009 11 24	H10	0.1+	0.3+	2009 11 26	H10	0.2+	0.9−
2000 09 19	608	0.3−	0.3+	2009 11 24	H10	0.3−	0.9+	2009 12 09	J75	1.1+	0.1−
2000 09 20	704	0.7−	0.8−	2009 11 24	H10	0.6+	0.6+	2009 12 09	J75	1.0+	0.5−
2000 09 20	704	0.3−	0.2−	2009 11 24	H10	0.1+	0.8+	2009 12 09	J75	0.5+	0.8−
2000 09 20	704	0.4−	1.1−	2009 11 24	H10	0.1+	0.6+	2009 12 10	H10	0.0	0.5−
2000 09 20	704	0.8+	1.3−	2009 11 25	H10	0.1+	0.4+	2009 12 10	H10	1.1−	0.5+
2000 09 21	699	0.2+	1.0+	2009 11 25	H10	0.2−	0.3−	2009 12 10	H10	1.2−	0.3−
2000 09 21	699	0.6+	0.1+	2009 11 25	H10	0.3+	0.7+	2009 12 10	H10	0.2−	0.5−
2000 09 21	699	0.9−	0.3+	2009 11 25	H10	0.2+	0.0	2009 12 10	H10	0.9−	0.3+
2000 09 21	699	0.6+	1.5+	2009 11 25	H10	0.1+	0.3+	2009 12 10	H10	0.8−	0.1+
2009 11 24	H10	0.1−	0.5−	2009 11 25	H10	0.1−	0.6+	2009 12 15	704	1.0+	0.7+
2009 11 24	H10	0.1+	0.6−	2009 11 26	H10	0.0	0.3−	2009 12 15	704	0.8+	0.5+
2009 11 24	H10	0.3−	0.5−	2009 11 26	H10	0.0	0.4−	2009 12 15	704	0.8+	0.1+
2009 11 24	H10	0.3−	0.6−	2009 11 26	H10	0.1−	0.3−	2009 12 15	704	0.3−	0.3+

2009 WQ_{105} = 2000 SB_{374}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	20.14819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23301611	ω	11.12707	+0.13954433	−0.98311136
a	2.6154439	Ω	70.93459	+0.89861763	+0.07549946
e	0.2883336	i	7.19667	+0.41594920	+0.16670899
P	4.23	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 26	645	0.1+	0.1−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1+	2009 12 10	703	0.7−	0.3+
2000 09 26	645	0.0	0.1−	2009 11 19	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	703	0.4−	0.0
2000 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−	2009 12 11	704	0.1+	0.4+
2000 09 27	645	0.0	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	704	0.9+	0.6−
2006 04 02	703	1.6−	0.6+	2009 11 25	J75	1.1+	0.4+	2009 12 11	704	0.6+	0.1+
2006 04 02	703	0.1+	0.1−	2009 11 25	J75	0.4−	0.7−	2009 12 11	704	0.0	0.4−
2006 04 02	703	0.0	0.7−	2009 11 26	J95	0.1+	0.0	2009 12 11	704	0.1+	0.3−
2006 04 02	703	0.3−	0.6−	2009 11 26	J95	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.9−	0.7+
2009 09 27	691	0.4−	0.0	2009 11 26	J95	0.0	0.1−	2009 12 15	704	0.3−	1.4+

2009 09 27	691	0.5−	0.3+	2009 12 10	703	0.8+	0.7−	2009 12 15	704	1.4+	0.5−
2009 09 27	691	0.3−	0.0	2009 12 10	703	0.0	1.0−	2009 12 15	704	0.7+	0.6+

2009 WT$_{105}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	16.30373		(2000.0)		
n	0.28210899	ω	22.67031	+0.50023363	−0.86532090
a	2.3024565	Ω	37.33498	+0.78628978	+0.43876034
e	0.1824870	i	2.96794	+0.36264955	+0.24229959
P	3.49	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.0	0.1+	2009 10 17	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	H06	(0.1+	1.9−)
2002 11 24	644	0.1−	0.3+	2009 10 17	G96	0.4+	0.4+	2009 11 26	H06	(0.5−	1.7−)
2002 11 24	644	0.0	0.2+	2009 11 17	691	0.5−	0.4−	2009 11 26	H06	(0.3+	1.8−)
2007 02 21	691	0.2−	0.5+	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 11 26	H06	0.3+	1.3−
2007 02 21	691	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.5−	0.1−	2009 11 26	H06	0.9+	0.8−
2007 02 21	691	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.7−	0.2−	2009 11 28	H06	1.1+	1.1−
2007 03 19	G96	0.9−	0.2−	2009 11 25	691	0.3−	0.6+	2009 11 28	H06	1.1+	0.3−
2007 03 19	G96	1.2+	1.3−	2009 11 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 28	H06	1.1+	0.2+
2007 03 19	G96	0.2−	0.3+	2009 11 25	H06	0.1−	0.3+	2009 12 16	G96	0.3+	0.1−
2007 03 19	G96	0.4−	0.0	2009 11 25	H06	0.9+	0.2+	2009 12 16	G96	0.6+	0.1+
2009 10 17	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	H06	0.3+	0.5+	2009 12 16	G96	0.4+	0.1−
2009 10 17	G96	0.4+	0.4−	2009 11 26	H06	(0.1−	2.1−)	2009 12 16	G96	0.2+	0.1−

2009 WA$_{106}$ = 1995 WF$_{40}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	139.50714		(2000.0)		
n	0.21206298	ω	175.62663	+0.27517131	+0.95763634
a	2.7850061	Ω	110.32808	−0.88478741	+0.28681173
e	0.0745372	i	5.19655	−0.37607444	+0.02591678
P	4.65	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 11 23	691	0.1−	0.0	2006 01 07	G96	0.1−	0.1+	2007 05 06	691	0.0	0.1−
1995 11 23	691	0.2−	0.1+	2006 01 07	G96	0.0	0.2+	2009 11 15	703	0.5−	0.6+
1995 11 23	691	0.2−	0.1−	2006 01 07	G96	0.4+	0.1+	2009 11 15	703	0.4+	0.1+
1995 11 30	691	0.2+	0.3−	2006 01 23	G96	0.5−	0.1+	2009 11 15	703	0.4+	0.4−
1995 11 30	691	0.3+	0.2+	2006 01 23	G96	0.1−	0.3+	2009 11 15	703	2.8+	0.3+
1995 11 30	691	0.1−	0.0	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.6−	0.1−
2002 03 12	645	0.1+	0.0	2006 01 23	G96	0.2−	0.2+	2009 11 23	G96	0.4−	0.4−
2002 03 12	645	0.1+	0.1−	2007 03 15	G96	0.3−	0.1−	2009 11 23	G96	0.1−	0.3−
2006 01 07	G96	0.1+	0.1−	2007 03 15	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.5−	0.1−
2006 01 07	G96	0.3+	0.1−	2007 03 15	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	H06	0.5+	0.1−
2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2007 03 15	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	H06	0.6+	0.5−
2006 01 07	G96	0.0	0.0	2007 04 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 25	H06	0.1+	0.5+
2006 01 07	G96	0.2−	0.0	2007 04 26	G96	0.2−	0.0	2009 11 26	H06	0.5−	0.8+
2006 01 07	G96	0.2−	0.1−	2007 04 26	G96	0.0	0.1−	2009 11 26	H06	0.2−	0.6−
2006 01 07	G96	0.1−	0.1−	2007 04 26	G96	0.4−	0.5+	2009 11 26	H06	0.6−	0.2+
2006 01 07	G96	0.7−	0.1+	2007 05 06	691	0.2−	0.1−				
2006 01 07	G96	0.5−	0.1−	2007 05 06	691	0.1+	0.0				

2009 WD$_{106}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	38.37231		(2000.0)		
n	0.36653226	ω	16.61274	+0.65468808	+0.73576105
a	1.9337244	Ω	294.64568	−0.71340390	+0.52562626
e	0.7760257	i	10.99301	−0.24987677	+0.42705118
P	2.69	H	18.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0	2009 11 26	926	0.0	0.1+	2009 11 29	H21	0.5−	0.1+
2001 03 19	645	0.0	0.0	2009 11 26	926	0.3−	0.1+	2009 11 29	H21	0.2+	0.1+
2001 12 19	644	0.1+	0.3+	2009 11 26	926	0.1+	0.1+	2009 12 04	H21	0.2+	0.1−
2001 12 19	644	0.0	0.2+	2009 11 26	926	0.0	0.1+	2009 12 04	H21	0.2+	0.1+

2001 12 19	644	0.2+	0.1+	2009 11 26	926	0.1−	0.0	2009 12 04	H21	0.2+	0.0
2009 11 25	704	0.2+	0.1+	2009 11 26	926	0.2−	0.2+	2009 12 04	H21	0.1+	0.1+
2009 11 25	704	0.5+	0.4+	2009 11 26	900	0.4+	0.0	2009 12 05	H21	0.2+	0.1+
2009 11 25	704	0.2+	0.3−	2009 11 26	900	0.1−	0.1−	2009 12 05	H21	0.1+	0.1+
2009 11 25	704	0.3+	0.5−	2009 11 27	932	0.3+	0.4+	2009 12 05	H21	0.1+	0.2+
2009 11 25	704	0.1+	0.1+	2009 11 27	932	0.1−	0.6+	2009 12 05	H21	0.0	0.2+
2009 11 26	J95	0.3−	0.0	2009 11 27	932	0.5−	0.1+	2009 12 05	H21	0.1+	0.1+
2009 11 26	J95	0.1−	0.1−	2009 11 27	682	(1.8−	0.1−)	2009 12 05	A48	0.4+	0.5−
2009 11 26	J95	0.2−	0.1−	2009 11 27	682	(2.0−	0.0)	2009 12 05	A48	0.1+	0.2−
2009 11 26	A79	0.1−	0.1+	2009 11 27	926	0.0	0.1−	2009 12 05	A48	0.3+	0.4+
2009 11 26	A79	0.1−	0.0	2009 11 27	926	0.0	0.0	2009 12 09	204	0.0	0.4−
2009 11 26	A79	0.0	0.2+	2009 11 27	926	0.1−	0.1−	2009 12 09	204	0.6+	0.4−
2009 11 26	850	0.5−	0.4+	2009 11 27	900	0.2+	0.3−	2009 12 09	204	0.2+	0.3−
2009 11 26	850	0.2−	0.3+	2009 11 27	900	0.5+	0.0	2009 12 10	926	0.3−	0.0
2009 11 26	854	0.4+	0.4+	2009 11 29	932	0.2−	0.1−	2009 12 10	926	0.5+	0.3−
2009 11 26	854	0.2+	0.0	2009 11 29	932	0.0	0.1+	2009 12 10	926	0.0	0.3−
2009 11 26	854	0.0	0.1−	2009 11 29	932	0.2−	0.2+	2009 12 10	A48	0.2−	0.6−
2009 11 26	850	0.5+	0.1−	2009 11 29	932	0.0	0.1+	2009 12 10	A48	0.0	0.3+
2009 11 26	H36	0.3+	0.3+	2009 11 29	H21	0.3+	0.1+	2009 12 10	A48	0.5+	1.1−
2009 11 26	H36	0.1−	0.1−	2009 11 29	H21	0.2−	0.3−	2009 12 10	A48	0.6−	0.0
2009 11 26	H36	0.0	0.1−	2009 11 29	H21	0.1−	0.2+				

2009 WN$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	312.50220		(2000.0)		
n	0.08363198	ω	240.14942	+0.06969554	−0.99605671
a	5.1787043	Ω	206.02580	+0.95298386	+0.08274738
e	0.0928276	i	7.18719	+0.29489710	−0.03199833
P	11.79	H	14.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 05	691	0.1−	0.3+	2009 09 19	691	0.5+	0.0	2009 11 11	G96	0.4−	0.4−
2008 09 05	691	0.1−	0.0	2009 09 19	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.2+	0.0
2008 09 05	691	0.4+	0.2−	2009 09 19	691	0.3−	0.4+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2008 10 08	G96	0.5−	0.0	2009 10 27	G96	0.2+	0.4+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2008 10 08	G96	0.1−	0.4−	2009 10 27	G96	0.1+	0.1+	2009 11 18	G96	0.1+	0.3+
2008 10 08	G96	0.1−	0.1−	2009 10 27	G96	0.1+	0.6+	2009 11 24	G96	0.3−	0.1−
2008 10 08	G96	0.2+	0.2+	2009 10 27	G96	0.5+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2009 09 15	691	0.2−	0.0	2009 11 11	G96	0.3−	0.4−	2009 11 24	G96	0.5−	0.3+
2009 09 15	691	0.1−	0.4+	2009 11 11	G96	0.5+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2009 09 15	691	0.1−	0.6−	2009 11 11	G96	0.0	0.1+				

2009 WW$_{119}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	243.15651		(2000.0)		
n	0.17983727	ω	135.58837	−0.94707274	+0.29516608
a	3.1084907	Ω	61.96808	−0.31965854	−0.83095121
e	0.1311611	i	8.22088	−0.02952373	−0.47158995
P	5.48	H	15.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.0	0.1+	2006 05 24	G96	0.2+	0.3+	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2004 12 10	691	0.1+	0.0	2006 05 24	G96	0.2−	0.3+	2009 11 20	691	0.2+	0.0
2004 12 10	691	0.0	0.0	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 20	691	0.3+	0.2−
2004 12 19	691	0.1+	0.3−	2009 10 23	691	0.6−	0.6+	2009 11 20	691	0.8−	0.2+
2004 12 19	691	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.2+	0.6−	2009 11 20	691	0.9−	0.3+
2004 12 19	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	691	0.3+	0.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.2−
2006 04 08	G96	0.3+	0.2−	2009 10 27	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.3+	0.1−
2006 04 08	G96	0.1−	0.3−	2009 10 27	691	0.5+	0.1−	2009 11 24	691	0.1+	0.2−
2006 04 08	G96	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2006 04 08	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.3−	0.3+	2009 12 11	G96	0.8+	0.0
2006 05 24	G96	0.3−	0.3+	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2−	0.3+
2006 05 24	G96	0.0	0.4+	2009 11 20	691	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.0

2009 WM_{126} = 2007 EP_{164} = 2007 HZ_{96} = 2009 WM_{258}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.88242		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26945653	ω	98.20522	−0.97344886	−0.22053056
a	2.3739792	Ω	69.07149	+0.17550922	−0.89112363
e	0.1435644	i	3.76597	+0.14694842	−0.39656645
P	3.66	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 02 04	644	0.0	0.3+
2003 02 04	644	0.0	0.1−
2003 02 04	644	0.2+	0.2+
2005 10 01	691	0.0	0.0
2005 10 01	691	0.0	0.3+
2005 10 01	691	0.0	0.3+
2005 10 12	691	0.3−	0.2+
2005 10 12	691	0.0	0.5+
2005 10 12	691	0.3−	0.7+
2005 11 01	G96	0.1−	0.2−
2005 11 01	G96	0.2−	0.0
2005 11 01	G96	0.4+	0.1−
2005 11 01	G96	0.3+	0.1−
2005 12 01	G96	0.0	0.2−
2005 12 01	G96	0.0	0.2−
2005 12 01	G96	0.8−	0.4−
2005 12 01	G96	0.3+	0.3−
2007 03 15	691	0.1+	0.2+
2007 03 15	691	0.1+	0.2−
2007 03 15	691	0.1−	0.3+
2007 03 16	699	0.3+	1.5+
2007 03 16	699	0.3+	0.7+
2007 03 16	699	1.3+	0.6+
2007 03 16	699	0.6+	1.1+
2007 04 16	703	0.1−	0.3−
2007 04 16	703	0.3−	0.4−
2007 04 16	703	0.1+	0.3−
2007 04 16	703	0.4−	0.0
2007 04 26	G96	0.3−	0.1−
2007 04 26	G96	0.4−	0.1−
2007 04 26	G96	0.1+	0.0
2007 04 26	G96	0.0	0.1+
2009 11 20	691	0.1−	0.0
2009 11 20	691	0.0	0.1+
2009 11 20	691	0.5−	0.1−
2009 11 24	691	0.2−	0.2+
2009 11 24	691	0.0	0.2−
2009 11 24	691	0.0	0.2−
2009 11 27	G96	0.5+	0.1−
2009 11 27	G96	0.2+	0.3−
2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2009 11 27	G96	0.5+	0.2+
2009 11 27	G96	0.7+	0.0
2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2009 12 10	G96	0.6+	0.0
2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2009 12 15	G96	0.2+	0.4−
2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2009 12 15	G96	0.8−	0.6−
2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2009 12 15	G96	0.3+	0.2−
2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2009 12 15	G96	0.1−	0.2+
2009 12 15	G96	0.2+	0.0
2009 12 15	G96	0.6+	0.3−
2009 12 16	G96	0.3−	0.1−
2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2009 12 16	G96	0.0	0.0
2009 12 16	G96	0.0	0.1−

2009 WF_{129} = 1995 HJ_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	162.44771		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23877529	ω	209.16612	−0.15537667	+0.97507693
a	2.5732173	Ω	52.34728	−0.86313696	−0.05602615
e	0.0914426	i	11.53923	−0.48047131	−0.21467664
P	4.13	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 04 25	691	0.0	0.5+
1995 04 25	691	0.2−	0.8+
1995 04 25	691	0.5+	0.3+
1995 05 04	691	0.1−	0.3−
1995 05 04	691	0.0	0.5−
1995 05 04	691	0.3+	0.1+
2005 10 30	G96	1.0+	0.6−
2005 10 30	G96	0.4+	0.5−
2005 10 30	G96	0.3+	0.0
2005 10 30	G96	0.1+	0.5−
2005 11 06	G96	0.3+	0.2−
2005 11 06	G96	0.4+	0.0
2005 11 06	G96	0.1+	0.1−
2005 11 06	G96	0.2−	0.0
2005 11 21	691	0.0	0.2+
2005 11 21	691	0.5−	0.2+
2005 11 21	691	0.1−	0.3+
2007 02 23	703	0.0	1.2−
2007 02 23	703	0.4−	0.2+
2007 02 23	703	0.7−	0.4+
2007 02 23	703	0.4+	1.2+
2007 03 15	703	0.5+	1.1−
2007 03 15	703	0.5−	0.9−
2007 03 15	703	0.0	0.2−
2007 03 15	703	(2.4−	0.7−)
2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2009 10 24	691	0.2−	0.0
2009 10 24	691	0.2−	0.1+
2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2009 11 09	691	0.7−	0.2−
2009 11 09	691	0.4−	0.1+
2009 11 20	G96	0.5+	0.4−
2009 11 20	G96	0.5+	0.1+
2009 11 20	G96	0.2+	0.1+
2009 11 20	G96	0.1+	0.1−
2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
2009 11 24	G96	0.6+	0.1−
2009 11 24	G96	0.4+	0.1+
2009 11 24	G96	0.7+	0.0
2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2009 11 27	691	0.1+	0.4+
2009 12 17	G96	0.8+	0.2−
2009 12 17	G96	0.6+	0.5−
2009 12 17	G96	0.5+	0.2−

2009 WG_{132}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.60205		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24225841	ω	17.66464	+0.01134980	−0.94585732
a	2.5484931	Ω	72.67266	+0.87151657	−0.14968768
e	0.1619968	i	19.86499	+0.49023469	+0.28800612
P	4.07	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 19	644	0.6+	0.3−
2001 12 19	644	0.6+	0.1+
2001 12 19	644	0.5+	0.3−
2005 11 21	691	0.3−	0.0
2005 11 21	691	0.0	0.1+
2005 11 21	691	0.2+	0.1+
2005 12 02	691	1.2−	0.3−
2005 12 02	691	0.6−	0.4−
2005 12 02	691	0.2+	0.2+
2005 12 02	691	0.3+	0.0
2005 12 02	691	0.3+	0.2+
2005 12 02	691	0.2+	0.1+
2007 04 25	G96	0.2+	0.1−
2007 04 25	G96	0.0	0.1+
2007 04 25	G96	0.0	0.2+
2007 04 25	G96	0.2−	0.1−
2009 11 20	A50	0.1−	0.7−
2009 11 20	A50	1.2+	1.3−
2009 11 21	A50	1.3+	0.7−
2009 11 23	J75	0.1−	0.3−
2009 11 24	J75	0.8−	0.5+
2009 11 24	J75	0.2−	0.0
2009 11 27	A50	0.1−	0.4+
2009 11 27	A50	0.1−	0.2+
2009 11 27	A50	0.1+	0.4+
2009 12 06	J75	0.3+	0.4−
2009 12 06	J75	0.3+	0.0
2009 12 07	J75	0.2−	0.3+
2009 12 11	703	1.2−	0.2+
2009 12 11	703	0.8−	0.7+
2009 12 11	703	0.5−	0.1+
2009 12 11	703	0.1−	0.0
2009 12 16	704	0.4+	0.4+
2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2009 12 16	G96	0.1−	0.1+
2009 12 16	704	1.1+	0.2+
2009 12 16	G96	0.0	0.1+
2009 12 16	704	0.7+	0.6+
2009 12 16	G96	0.2−	0.0
2009 12 16	704	(0.8+	1.7+)

2009 WN_{132}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	54.96429		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24127980	ω	126.58506	+0.97392464	−0.22554922
a	2.5553795	Ω	246.46156	+0.19869850	+0.90004670
e	0.1811790	i	1.52890	+0.10949749	+0.37288536
P	4.08	H	16.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1994 01 10	691	0.3−	0.3−
1994 01 10	691	0.2+	0.1−
1994 01 10	691	0.0	0.0
2003 03 24	691	0.3−	0.3+
2003 03 24	691	0.4+	0.1+
2003 03 24	691	0.4+	0.1−
2003 04 04	691	0.1−	0.1+
2003 04 04	691	0.1+	0.4+
2003 04 04	691	0.1+	0.3+
2007 03 13	691	0.4−	0.1−
2007 03 13	691	0.3−	0.6+
2007 03 13	691	0.4+	0.6−
2007 03 26	G96	0.3+	0.0
2007 03 26	G96	0.6−	0.0
2007 03 26	G96	0.1−	0.4−
2007 03 26	G96	0.1+	0.4−
2007 04 19	G96	0.4+	0.5−
2007 04 19	G96	0.0	0.4−
2007 04 19	G96	0.1−	0.8−
2007 04 19	G96	0.1−	0.5−
2009 11 21	703	0.1−	0.3−
2009 11 21	703	0.8+	0.1−
2009 11 21	703	0.9−	0.2−
2009 11 21	703	0.0	0.9−
2009 11 21	703	0.3−	0.2+
2009 11 24	691	0.3−	0.1+
2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2009 11 24	691	0.1−	0.2+
2009 12 09	J75	0.2−	0.6−
2009 12 09	J75	0.6+	0.1−
2009 12 09	J75	0.5+	0.4−
2009 12 09	J75	1.0+	0.4+
2009 12 09	J75	0.7+	0.2+
2009 12 09	J75	0.5+	0.4−
2009 12 17	704	0.3+	0.7+
2009 12 17	704	(0.8−	2.1+)
2009 12 17	704	0.5−	0.6+
2009 12 17	704	0.3+	0.7+
2009 12 17	704	0.4−	0.7+
2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2009 12 19	G96	0.2+	0.1−
2009 12 19	G96	0.1−	0.0
2009 12 19	G96	0.0	0.0

2009 WV_{133} = 2009 WZ_{195}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.58652		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23579242	ω	117.93541	+0.74463921	−0.66731275
a	2.5948733	Ω	283.92842	+0.60707336	+0.68604705
e	0.2322512	i	0.84757	+0.27744256	+0.28988469
P	4.18	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.2−	0.2+
2005 12 04	691	0.1+	0.1+
2005 12 04	691	0.1+	0.1+
2006 01 25	G96	0.0	0.2−
2006 01 25	G96	0.1−	0.2−
2006 01 25	G96	0.5+	0.1−
2006 01 25	G96	0.1−	0.5−
2009 09 21	G96	0.1−	0.1+
2009 09 21	G96	0.2+	0.1−
2009 09 21	G96	0.4+	0.2−
2009 09 21	G96	0.0	0.3−
2009 11 22	703	0.0	0.4+
2009 11 22	703	1.1+	0.0
2009 11 22	703	0.1−	0.2+
2009 11 22	703	0.4−	0.1+
2009 11 24	G96	0.3−	0.2−
2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2009 11 24	G96	0.3+	0.4−
2009 11 25	691	0.1−	0.4+
2009 11 25	691	0.0	0.0
2009 11 25	691	0.8−	0.2+
2009 11 26	G96	0.1−	0.4−
2009 11 26	G96	0.3+	0.4−
2009 11 26	G96	0.2+	0.1−
2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2009 11 26	G96	0.1−	0.3−
2009 12 11	G96	0.8+	0.0
2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2009 12 17	G96	0.1−	0.2+
2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2009 12 17	G96	0.4+	0.3−
2009 12 17	G96	0.2−	0.4−

2009 WF$_{139}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.68867		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30732369	ω	231.00811	+0.61754630	−0.78653383
a	2.1747301	Ω	180.85682	+0.74166688	+0.58276406
e	0.0941082	i	4.04108	+0.26185266	+0.20432960
P	3.21	H	17.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 09 12	691	0.1−	0.2+	2004 03 20	691	0.5+	0.5−	2009 11 26	D25	0.0	0.2+
1996 09 12	691	0.0	0.2+	2006 12 27	G96	0.0	0.1−	2009 11 27	D25	0.7−	0.5−
2004 02 11	644	0.3−	0.1+	2006 12 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 27	D25	0.1+	0.4−
2004 02 11	644	0.0	0.8+	2006 12 27	G96	0.1−	0.2−	2009 11 27	D25	0.1+	0.4−
2004 02 11	644	0.1+	0.4+	2006 12 27	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	D25	0.6−	0.3−
2004 03 20	691	0.0	0.2+	2009 11 20	J75	0.7−	0.0	2009 11 27	D25	0.1−	0.1−
2004 03 20	691	0.2−	0.0	2009 11 20	J75	0.8+	0.4+	2009 12 05	D25	0.1+	0.4−
2004 03 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 20	J75	0.3−	0.2−	2009 12 05	D25	0.6+	0.2−
2004 03 20	691	0.0	0.1+	2009 11 26	D25	0.2−	0.0				
2004 03 20	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	D25	1.2+	1.1+				

2009 WL$_{140}$ = 2003 SJ$_{405}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.49579		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17331827	ω	302.27671	+0.89640907	−0.40524333
a	3.1859563	Ω	82.17976	+0.44252927	+0.79556662
e	0.0617831	i	10.44017	+0.02487239	+0.45039050
P	5.69	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1992 11 21	691	0.0	0.1−	2009 11 09	703	(1.6−	0.9−)	2009 11 25	G96	0.3+	0.1+
1992 11 21	691	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.2+	0.3+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
1992 11 21	691	0.1+	0.3−	2009 11 09	703	1.1−	0.6−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−
2003 09 27	645	0.0	0.0	2009 11 09	703	1.0−	0.3−	2009 11 26	G96	0.1+	0.3+
2003 09 27	645	0.0	0.1−	2009 11 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.4+
2003 09 30	645	0.0	0.1+	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.3+	0.2+	2009 11 26	G96	0.4+	0.7+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.5−	0.1+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 25	G96	0.3−	0.0				

2009 WM$_{140}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	88.18202		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23593400	ω	160.35445	+0.74124899	+0.67048553
a	2.5938351	Ω	157.44605	−0.62633764	+0.70783833
e	0.1724121	i	4.72707	−0.24135266	+0.22229269
P	4.18	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 08 07	608	0.5−	0.6−	2005 12 07	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	G96	0.4+	0.1−
2000 08 07	608	0.3−	0.5−	2007 02 23	G96	0.5−	0.1−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2000 08 07	608	0.4−	0.5−	2007 02 23	G96	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.0	0.1+
2000 08 27	807	0.7+	0.6+	2007 02 23	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	G96	0.3+	0.0
2000 08 27	807	0.7+	0.7+	2007 02 23	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2003 03 30	695	0.2+	0.2+	2007 03 09	G96	0.2+	0.4−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2003 03 30	695	0.4+	0.1+	2007 03 09	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2005 11 03	G96	0.0	0.2+	2007 03 09	G96	0.5−	0.6−	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2007 03 09	G96	0.4−	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2005 11 03	G96	0.0	0.2−	2007 03 20	G96	0.5+	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.4−
2005 11 03	G96	0.0	0.1+	2007 03 20	G96	0.0	0.6+	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−
2005 12 07	691	0.2−	0.0	2007 03 20	G96	1.0−	0.2+	2009 11 26	G96	0.4−	0.2+
2005 12 07	691	0.0	0.0	2007 03 20	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.3−	0.1+

2009 WO$_{140}$ = 2004 XS$_{75}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	309.27940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18928963	ω	61.75522	−0.63569069	−0.71730451
a	3.0041262	Ω	70.66664	+0.55883169	−0.68255128
e	0.1736160	i	17.59607	+0.53254530	−0.13999281
P	5.21	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	691	0.0	0.2−	2006 04 18	703	0.9−	0.0	2009 11 18	G96	0.0	0.1−
2004 12 10	691	0.3−	0.2+	2006 04 18	703	0.4−	0.9+	2009 11 18	G96	0.0	0.2−
2004 12 10	691	0.3−	0.2+	2006 04 18	703	1.5+	1.1+	2009 11 18	G96	0.0	0.0
2004 12 14	704	1.2+	0.3+	2006 04 18	703	0.1−	1.9−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
2004 12 14	704	1.2+	0.5+	2009 10 14	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2004 12 14	704	1.3+	0.6−	2009 10 14	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	G96	0.4−	0.1−
2004 12 14	704	0.9+	0.5+	2009 10 14	G96	0.7+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2004 12 14	704	0.3+	0.4−	2009 10 14	G96	0.1−	0.3−	2009 11 26	G96	0.0	0.3−
2004 12 16	691	0.0	0.1−	2009 11 09	703	0.4−	0.2+	2009 11 26	G96	0.2+	0.3−
2004 12 16	691	0.1−	0.0	2009 11 09	703	1.5+	0.5+	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2004 12 16	691	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	(0.5+	1.9+)	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2004 12 17	704	0.3−	0.5−	2009 11 09	703	(1.9−	0.8+)	2009 11 26	G96	0.0	0.4−
2004 12 17	704	0.7−	0.6+	2009 11 12	J75	0.3+	0.5+	2009 12 10	703	0.6−	1.1+
2004 12 17	704	0.6−	0.6−	2009 11 12	J75	1.3−	1.5+	2009 12 10	703	0.2−	0.0
2004 12 17	704	0.1−	0.7−	2009 11 12	J75	(1.9−	0.0)	2009 12 10	703	0.2+	0.4−
2004 12 17	704	0.2+	0.3−	2009 11 18	G96	0.1+	0.1−	2009 12 10	703	0.5−	0.1−

2009 WM$_{141}$ = 2003 KZ$_{5}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	274.76008		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22616370	ω	78.02933	−0.87642351	−0.40835757
a	2.6680100	Ω	77.42616	+0.27258016	−0.85759056
e	0.0455546	i	15.15723	+0.39696584	−0.31270197
P	4.36	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1996 12 08	691	0.2+	0.1+	2005 12 10	691	0.2+	0.4+	2009 10 25	G96	0.1−	0.2+
1996 12 08	691	0.2−	0.5−	2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	703	0.4−	0.1+
1996 12 08	691	0.3+	0.7−	2005 12 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	1.4−	0.2+
2002 01 20	699	0.9+	0.5+	2007 04 16	703	0.9+	0.3−	2009 11 09	703	0.2+	1.2−
2002 01 20	699	0.5−	0.1+	2007 04 16	703	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.1+	0.2+
2002 01 20	699	0.4−	0.1+	2007 04 16	703	0.0	0.4−	2009 11 18	G96	0.2−	0.0
2002 01 20	699	0.2−	0.2+	2007 04 16	703	0.7−	0.4−	2009 11 18	G96	0.1−	0.1−
2002 02 11	699	0.6−	0.7+	2007 04 23	703	0.1+	0.7−	2009 11 18	G96	0.2+	0.1−
2002 02 11	699	0.4−	1.0+	2007 04 23	703	0.1−	0.7+	2009 11 18	G96	0.2−	0.1−
2002 02 11	699	0.6+	1.0+	2007 04 23	703	0.3−	0.3+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2002 02 11	699	0.2−	0.5−	2007 04 23	703	2.6−	1.1−	2009 11 25	G96	0.3−	0.1+
2003 05 24	291	0.1+	0.3−	2008 08 08	E12	0.2+	0.5+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2−
2003 05 24	291	0.0	0.1+	2008 08 08	E12	0.4−	0.9+	2009 11 25	G96	0.3−	0.0
2003 05 24	291	0.1−	0.3−	2008 08 08	E12	1.0−	0.5−	2009 12 10	703	0.3+	0.6+
2003 05 26	291	0.3+	0.3+	2009 10 25	G96	0.0	0.3+	2009 12 10	703	0.7+	0.8+
2003 05 26	291	0.2+	0.2+	2009 10 25	G96	0.1+	0.3+	2009 12 10	703	0.2+	0.4−
2003 05 26	291	0.3+	0.2+	2009 10 25	G96	0.5−	0.6+	2009 12 10	703	1.0+	0.2−

2009 WY$_{143}$ = 2006 DX$_{148}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	67.34392		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17291473	ω	7.61054	+0.99487416	+0.09826420
a	3.1909112	Ω	346.67951	−0.09737555	+0.86732987
e	0.0866963	i	5.94550	−0.02726534	+0.48793753
P	5.70	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 02 04	G96	0.8+	0.2+	2006 03 04	691	0.3−	0.1+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2005 02 04	G96	0.2+	0.8−	2006 04 02	G96	0.4−	0.1−	2009 11 19	691	0.2+	0.1−
2005 02 04	G96	0.9−	0.1+	2006 04 02	G96	0.2−	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.1+

2005 02 04	G96	0.4−	0.9−	2006 04 02	G96	0.6−	0.3−	2009 11 19	691	0.3−	0.2−			
2006 02 25	691	0.4+	0.3−	2006 04 02	G96	0.4+	0.4−	2009 11 25	G96	0.5+	0.4+			
2006 02 25	691	0.4+	0.1+	2008 11 21	G96	0.3+	0.4+	2009 11 25	G96	0.6+	0.4+			
2006 02 25	691	0.3+	0.2+	2008 11 21	G96	0.0	0.9−	2009 11 25	G96	0.3+	0.0			
2006 03 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.5+	0.1+			
2006 03 04	691	0.6−	0.2+	2009 11 11	691	0.5−	0.4+							

2009 WK_{144} = 2005 UX_{175}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.05301		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23909612	ω	329.58280	+0.97635623	−0.16425164
a	2.5709149	Ω	40.64035	+0.21459470	+0.81475765
e	0.1968464	i	12.46084	−0.02603105	+0.55604979
P	4.12	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	G96	0.2+	0.1+	2005 10 28	691	0.1−	0.5−	2009 11 19	G96	0.3−	0.2−
2005 09 30	G96	0.1+	0.4−	2005 10 28	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2005 09 30	G96	0.2−	0.2−	2009 11 11	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	G96	0.3−	0.2−
2005 09 30	G96	0.3−	0.1+	2009 11 11	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2005 10 24	691	0.2+	0.3+	2009 11 11	G96	0.4+	0.2+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2005 10 24	691	0.0	0.1−	2009 11 11	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2005 10 24	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.5−	0.0				
2005 10 28	691	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−				

2009 WB_{145}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	337.96187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17346770	ω	84.07402	+0.15115368	−0.98850845
a	3.1841264	Ω	357.23004	+0.89067875	+0.13702748
e	0.1425878	i	2.25273	+0.42877024	+0.06383192
P	5.68	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 09 27	691	0.1+	0.1+	2009 09 23	G96	0.2−	0.3−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2003 09 27	691	0.4−	0.2+	2009 09 29	G96	0.2−	0.3−	2009 11 19	G96	0.7−	0.2−
2003 09 27	691	0.1−	0.3+	2009 09 29	G96	0.1+	0.4−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−
2003 10 20	691	0.1−	0.1−	2009 09 29	G96	0.0	0.5−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2003 10 20	691	0.1+	0.2−	2009 09 29	G96	0.2+	0.6−	2009 11 25	G96	0.0	0.2+
2003 10 20	691	0.2+	0.2−	2009 10 25	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2009 09 23	G96	0.6+	0.5−	2009 10 25	691	0.0	0.6+	2009 11 25	G96	0.4+	0.0
2009 09 23	G96	0.8+	0.2+	2009 10 25	691	0.2−	0.1+				
2009 09 23	G96	0.0	0.7−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−				

2009 WZ_{145} = 2005 TW_{89}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	323.95824		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27596076	ω	97.49221	−0.66788214	−0.74262972
a	2.3365289	Ω	34.57585	+0.64396642	−0.60984219
e	0.1868774	i	4.98790	+0.37314970	−0.27675550
P	3.57	H	17.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 05	G96	0.3−	0.2+	2007 03 29	691	0.0	0.1−	2009 11 19	691	0.9+	0.4−
2005 10 05	G96	0.2+	0.3+	2007 05 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 19	691	0.5−	0.1+
2005 10 05	G96	0.0	0.0	2007 05 10	G96	0.0	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.1−
2005 10 05	G96	0.5+	0.2−	2007 05 10	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	703	0.3+	0.2+
2005 10 09	691	0.0	0.4+	2007 05 10	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	703	0.7+	0.3−
2005 10 09	691	0.2+	0.1+	2009 10 17	G96	0.8+	0.1−	2009 11 25	703	0.3+	0.4+
2005 10 09	691	0.3−	0.4−	2009 10 17	G96	0.5+	0.1+	2009 11 25	703	0.8+	0.8−
2005 10 29	G96	0.2+	0.3+	2009 10 17	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	703	0.6−	0.7−
2005 10 29	G96	0.6+	0.3−	2009 10 17	G96	0.3+	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 10 29	G96	0.9−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.2+
2005 10 29	G96	0.3−	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.4−	0.3+
2007 03 11	691	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.3−	2009 12 15	704	0.1+	1.4+
2007 03 11	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	G96	0.1+	0.6−	2009 12 15	704	0.2+	0.8+
2007 03 11	691	0.2−	0.0	2009 11 09	G96	0.2+	0.4−	2009 12 15	704	1.6−	0.0
2007 03 29	691	0.4−	0.1−	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 12 15	704	0.1+	0.4+
2007 03 29	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.1+	0.2−	2009 12 15	704	0.3−	0.0

2009 WH_{146}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.52816		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17295323	ω	254.26031	+0.94753410	−0.30632374
a	3.1904377	Ω	123.49559	+0.31880431	+0.88477072
e	0.1448341	i	6.28893	+0.02330097	+0.35120725
P	5.70	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 22	G96	0.3−	0.5−	2009 11 09	703	1.0−	0.6−
2003 10 24	645	0.0	0.0	2007 04 22	G96	1.7+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2003 10 27	699	0.2−	0.6−	2007 04 22	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+
2003 10 27	699	0.3+	1.3+	2007 06 18	291	0.2+	0.6+	2009 11 19	G96	0.6+	0.1−
2003 10 27	699	0.4−	0.7−	2007 06 18	291	0.0	0.4+	2009 11 19	G96	0.4+	0.2+
2003 10 27	699	(2.4−	0.6+)	2007 06 18	291	0.3−	0.1+	2009 11 19	J75	0.9+	0.9−
2003 11 28	291	0.3+	0.5+	2009 10 14	G96	0.2−	0.4−	2009 11 19	J75	0.4+	0.1−
2003 11 28	291	0.2−	0.5+	2009 10 14	G96	0.6+	0.0	2009 11 19	J75	1.7+	0.3−
2003 11 28	291	1.0−	0.9+	2009 10 14	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2009 10 14	G96	0.5+	0.2−	2009 11 25	G96	0.3+	0.1−
2005 01 13	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	703	0.8−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2005 01 13	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	703	0.8−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2007 04 22	G96	0.1+	0.2+	2009 11 09	703	1.9−	0.4+				

2009 WA_{147} = 2005 XT_{72}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.66637		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23306416	ω	318.18139	+0.77763613	−0.58744258
a	2.6150845	Ω	79.17273	+0.62020022	+0.65830181
e	0.1855033	i	13.18519	+0.10312001	+0.47069092
P	4.23	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	691	0.2−	0.1−	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2005 12 06	691	0.2−	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.0
2005 12 06	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.4+	0.1+
2005 12 10	691	0.2+	0.1−	2009 11 19	J75	0.2−	0.7−	2009 12 10	703	0.3+	0.6+
2005 12 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	J75	0.4−	0.5+	2009 12 10	703	0.9+	0.3−
2005 12 10	691	0.0	0.0	2009 11 19	J75	0.3−	0.0	2009 12 10	703	0.8+	0.9−
2009 11 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	703	0.9−	0.4+

2009 WE_{149} = 2004 YP_{35}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.26801		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18026014	ω	62.01656	−0.53620160	−0.73152207
a	3.1036274	Ω	66.77142	+0.51862989	−0.67916606
e	0.2011781	i	27.27716	+0.66596613	−0.06007435
P	5.47	H	15.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 16	704	0.4−	0.2+	2009 10 25	G96	0.2−	0.0	2009 11 25	G96	0.6+	0.1+
2004 12 16	704	0.2+	0.1−	2009 10 25	G96	0.7−	0.1−	2009 11 25	G96	0.4+	0.1−
2004 12 16	704	0.1−	0.2+	2009 11 19	G96	0.2−	0.3−	2009 11 25	G96	0.5+	0.3−
2004 12 22	699	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	G96	0.4+	0.3−
2004 12 22	699	0.1+	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	703	0.5−	0.5+
2004 12 22	699	0.9+	1.2−	2009 11 19	G96	0.1−	0.2−	2009 12 10	703	0.0	0.0
2004 12 22	699	0.5−	0.9+	2009 11 19	J75	0.7+	0.6+	2009 12 10	703	0.3+	0.7−
2009 10 25	G96	0.5−	0.0	2009 11 19	J75	0.0	0.1+	2009 12 10	703	0.9−	0.9+
2009 10 25	G96	0.3−	0.1+	2009 11 19	J75	0.2+	0.2+				

2009 WQ$_{150}$ = 2006 AQ$_{34}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	111.16403		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21470036	ω	214.01991	+0.67705695	+0.72748893
a	2.7621518	Ω	98.86796	−0.64769450	+0.66075084
e	0.0204472	i	6.45899	−0.34940766	+0.18484641
P	4.59	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	G96	0.2+	0.2−	2006 01 25	G96	0.2+	0.3−	2009 11 12	J75	0.3+	0.7+
2005 10 01	G96	0.4+	0.2+	2007 03 15	G96	0.2+	0.0	2009 11 12	J75	0.1+	0.7−
2005 10 01	G96	0.2−	0.2−	2007 03 15	G96	0.4−	0.1+	2009 11 12	J75	1.3−	0.2+
2005 10 01	G96	0.5−	0.4−	2007 03 15	G96	0.0	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2006 01 04	691	0.1−	0.0	2007 03 15	G96	0.0	0.2+	2009 11 19	G96	0.3+	0.1−
2006 01 04	691	0.0	0.1+	2007 04 26	G96	0.2+	0.5−	2009 11 19	G96	0.0	0.1−
2006 01 04	691	0.1+	0.6+	2007 04 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3+	0.1+
2006 01 08	691	0.4−	0.2+	2007 04 26	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2006 01 08	691	0.2+	0.3−	2007 04 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2006 01 08	691	0.4+	0.1+	2009 10 12	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.3−
2006 01 25	G96	0.1−	0.7−	2009 10 12	G96	0.3−	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.1+
2006 01 25	G96	0.1−	0.7−	2009 10 12	G96	0.0	0.4−				
2006 01 25	G96	0.4−	0.4−	2009 10 12	G96	0.1+	0.0				

2009 WL$_{152}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.82187		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08113045	ω	117.02003	+0.16145064	−0.98365277
a	5.2846163	Ω	323.41154	+0.85140209	+0.17969810
e	0.0651385	i	7.68944	+0.49904727	+0.01165427
P	12.15	H	13.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 20	691	0.0	0.3−	2008 09 24	G96	0.5+	0.2−	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−
1995 10 20	691	0.5−	0.4+	2008 10 08	G96	0.9+	0.1+	2009 11 19	G96	0.2+	0.1−
1995 10 20	691	0.2+	0.5+	2008 10 08	G96	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.1−
2000 01 11	691	0.2−	0.9+	2008 10 08	G96	0.3−	0.1−	2009 11 19	G96	0.3−	0.1−
2000 01 11	691	0.2+	0.2−	2008 10 08	G96	0.3+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
2000 01 11	691	0.1+	0.4−	2009 10 27	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2008 09 24	G96	0.1+	0.5−	2009 10 27	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2008 09 24	G96	0.1−	0.4−	2009 10 27	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	G96	0.2+	0.0
2008 09 24	G96	0.6−	0.0	2009 10 27	G96	0.0	0.4+				

2009 WB$_{153}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	343.65174		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20007158	ω	57.17563	−0.06676681	−0.98683332
a	2.8952036	Ω	37.52575	+0.81539962	−0.13905697
e	0.1650156	i	13.99589	+0.57503534	+0.08260237
P	4.93	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1999 10 10	691	0.3+	0.3+	2004 11 11	691	0.1+	0.2−	2009 11 19	G96	0.3−	0.1+
1999 10 10	691	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
1999 10 10	691	0.2−	0.2−	2009 11 09	G96	0.1+	0.3−	2009 11 25	G96	0.6+	0.1−
1999 10 30	691	0.1+	0.3−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
1999 10 30	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
1999 10 30	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.1+
2004 11 11	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.1−
2004 11 11	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	G96	0.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.2+

2009 WJ$_{153}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.45029		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23127752	ω	128.33590	+0.36018482	−0.92932028
a	2.6285350	Ω	300.36691	+0.82375566	+0.35780437
e	0.2726744	i	5.41547	+0.43782817	+0.09132279
P	4.26	H	18.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 11 05	691	0.1−	0.4+	2009 11 19	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.1+	0.0
1996 11 05	691	0.2−	0.0	2009 11 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 25	G96	0.1−	0.0
1996 11 05	691	0.1+	0.0	2009 11 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2006 01 04	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	621	0.1+	0.3−	2009 11 25	G96	0.6+	0.3−
2006 01 04	691	0.2+	0.5+	2009 11 20	621	0.7−	0.3+	2009 12 10	H36	0.1−	0.0
2006 01 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 20	621	0.1+	0.4−	2009 12 10	H36	0.0	0.3−
2006 02 04	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	621	0.6+	1.1−	2009 12 10	H36	(0.5−	2.0−)
2006 02 04	G96	0.4−	0.1−	2009 11 24	D29	0.2+	0.0	2009 12 15	704	(1.3−	1.8+)
2006 02 04	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	D29	0.1+	0.2+	2009 12 15	704	0.7−	0.1−
2006 02 04	G96	0.3+	0.1−	2009 11 24	D29	0.3+	0.4+	2009 12 15	704	0.2−	0.1−
2009 11 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 24	D29	0.2+	0.4+				

2009 WD$_{155}$ = 2004 XW$_{131}$ = 2008 OT$_{16}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.49855		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19978266	ω	121.08576	+0.56833027	−0.80212341
a	2.8979942	Ω	293.17209	+0.67054895	+0.58062890
e	0.1056140	i	11.50097	+0.47682786	+0.13952818
P	4.93	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	703	0.1−	0.4+	2008 07 28	G96	0.5−	0.1−	2009 11 10	703	0.1−	1.1+
2004 12 11	703	0.6+	0.6−	2008 08 01	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	703	0.7−	0.1+
2004 12 11	703	0.5−	0.3−	2008 08 01	691	0.2+	0.0	2009 11 19	703	0.6+	0.3+
2004 12 11	703	0.2+	0.8−	2008 08 01	691	0.1−	0.0	2009 11 19	703	0.0	0.0
2004 12 17	699	0.3+	0.3+	2008 10 31	G96	0.1+	0.1+	2009 11 19	703	1.0−	1.0−
2004 12 17	699	0.9−	1.2−	2008 10 31	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	703	0.4+	0.3+
2004 12 17	699	0.2−	0.3+	2008 10 31	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	703	0.9−	0.1−
2004 12 17	699	1.4+	1.1−	2008 10 31	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	703	0.1−	0.2+
2008 07 28	G96	0.2+	0.3−	2009 11 10	703	0.8+	0.7+	2009 11 26	703	1.2+	0.3−
2008 07 28	G96	0.2−	0.2−	2009 11 10	703	0.1+	0.7+	2009 11 26	703	0.2−	0.4+
2008 07 28	G96	0.1−	0.1−	2009 11 10	703	0.2−	0.7+				

2009 WC$_{156}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.10570		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17185101	ω	83.85776	+0.78750774	+0.56800580
a	3.2040651	Ω	241.28298	−0.61563997	+0.74302876
e	0.0857608	i	15.82557	+0.02861805	+0.35394587
P	5.74	H	15.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 07 09	644	0.1−	0.3+	2008 09 27	703	0.8−	1.0+	2009 11 08	691	0.1−	0.0
2002 07 09	644	0.1+	0.3+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3−	2009 11 08	691	0.0	0.2+
2002 07 09	644	0.1−	0.6+	2009 09 30	G96	0.5+	0.3−	2009 11 20	691	0.0	0.2+
2002 08 14	644	0.2−	0.6+	2009 09 30	G96	0.6+	0.2−	2009 11 20	691	0.0	0.1+
2002 08 14	644	0.1−	0.0	2009 09 30	G96	0.1+	0.4−	2009 11 20	691	0.2−	0.2+
2002 08 14	644	0.4+	0.4+	2009 10 16	G96	0.4+	0.5+	2009 11 26	691	0.2−	0.3−
2002 08 14	644	0.3+	0.2+	2009 10 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.1−	0.0
2002 08 14	644	0.3+	0.5+	2009 10 16	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.3+
2002 08 14	644	0.3+	0.4+	2009 10 16	G96	0.6+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2009 10 30	G96	0.1+	0.5−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2002 10 30	645	0.0	0.1−	2009 10 30	G96	0.5−	0.2−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
2008 09 27	703	0.0	0.2−	2009 10 30	G96	0.3+	0.1−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2008 09 27	703	0.9+	0.3+	2009 10 30	G96	0.3+	0.0				
2008 09 27	703	0.5−	0.5−	2009 11 08	691	0.2−	0.0				

2009 WT_{156} = 1996 XP_{36}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	83.38367		(2000.0)		
n	0.22738432	ω	82.62336	+0.81107617	+0.53737557
a	2.6584534	Ω	244.60902	−0.58448655	+0.76010383
e	0.1489973	i	14.81818	+0.02304169	+0.36533501
P	4.33	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1996 12 14	691	0.1+	0.3+	2000 11 30	645	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.2−
1996 12 14	691	1.1+	0.5−	2009 11 20	G96	0.7+	0.0	2009 11 27	691	0.5−	0.1−
1996 12 14	691	0.5+	0.0	2009 11 20	G96	0.5+	0.3−	2009 12 11	G96	0.1+	0.3+
1996 12 17	691	0.5−	0.0	2009 11 25	691	0.4+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
1996 12 17	691	0.5−	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
1996 12 17	691	0.7−	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2000 11 30	645	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.0				

2009 WJ_{159}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	78.64088		(2000.0)		
n	0.24505098	ω	130.52696	+0.94636249	+0.32185578
a	2.5290947	Ω	210.72891	−0.31070686	+0.88239828
e	0.1423258	i	3.18679	−0.08865259	+0.34319401
P	4.02	H	16.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 11 20	691	0.1−	0.1+	2005 12 01	G96	0.0	0.0	2009 11 20	A50	1.1+	0.1−
2001 11 20	691	0.1−	0.0	2009 09 20	G96	0.1+	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2001 11 20	691	0.0	0.1+	2009 09 20	G96	0.0	0.4+	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2005 10 29	G96	0.7+	0.3−	2009 09 20	G96	0.4−	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.0
2005 10 29	G96	0.1−	0.2−	2009 09 20	G96	0.2+	0.1−	2009 11 27	A50	(2.6+	1.2+)
2005 10 29	G96	0.1+	0.5−	2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 27	A50	(2.3+	1.0+)
2005 10 29	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	A50	(3.2+	0.8+)
2005 11 10	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.1+	0.0	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2005 11 10	691	0.0	0.0	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.0	0.2−
2005 11 10	691	0.2−	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.0	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2005 12 01	G96	0.1+	0.1−	2009 11 18	691	0.2−	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2−
2005 12 01	G96	0.0	0.2−	2009 11 20	A50	0.7+	0.6+				
2005 12 01	G96	0.0	0.5−	2009 11 20	A50	1.2+	0.9+				

2009 WS_{159} = 2003 UC_{301}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	133.42313		(2000.0)		
n	0.17829361	ω	18.02050	+0.34267069	+0.92918422
a	3.1264071	Ω	272.20136	−0.87809564	+0.26436595
e	0.0394509	i	7.96932	−0.33395337	+0.25831632
P	5.53	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.1−	0.1−	2008 10 01	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2003 10 17	691	0.1+	0.2+	2008 10 30	G96	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.0
2003 10 17	691	0.1−	0.0	2008 10 30	G96	1.0+	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.0
2003 10 27	691	0.0	0.1−	2008 10 30	G96	0.3−	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.3+	2008 10 30	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2003 10 27	691	0.1−	0.3+	2009 10 26	691	0.4+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2006 02 24	644	0.6+	0.4+	2009 10 26	691	0.6−	0.2−	2009 12 19	G96	1.4+	1.4+
2006 02 24	644	0.4+	0.3+	2009 10 26	691	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.0	0.0
2006 02 24	644	0.5−	0.2+	2009 11 09	G96	0.5+	0.2−	2009 12 19	G96	0.5+	0.5+
2008 10 01	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.8−	0.3+	2009 12 19	G96	0.0	0.1−
2008 10 01	G96	0.4−	0.1+	2009 11 09	G96	1.2+	0.5+				
2008 10 01	G96	0.2−	0.1−	2009 11 09	G96	0.4+	0.2−				

2009 WA_{160} = 2003 SL_{425}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	316.52979		(2000.0)		
n	0.18708167	ω	129.57049	−0.53432638	−0.84526000
a	3.0277166	Ω	352.72139	+0.76146390	−0.47848136
e	0.1179757	i	2.51288	+0.36697145	−0.23788888
P	5.27	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 04	691	0.2−	0.2−	2004 12 21	691	0.2+	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.0
1995 02 04	691	0.5−	0.2−	2004 12 21	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.2−	0.1−
1995 02 04	691	0.5+	0.5−	2006 03 25	G96	0.1−	0.4+	2009 11 21	691	0.0	0.2−
2003 09 26	645	0.0	0.1−	2006 03 25	G96	0.2+	0.7+	2009 11 21	691	0.1−	0.3+
2003 09 26	645	0.0	0.1+	2006 03 25	G96	0.1+	0.9+	2009 11 25	691	0.1+	0.2−
2003 09 27	568	0.4−	0.6−	2006 03 25	G96	0.2+	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.0
2003 09 27	568	0.3−	0.6−	2006 04 26	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2003 09 27	568	0.4−	0.6−	2006 04 26	G96	0.3+	0.3−	2009 12 17	G96	0.0	0.0
2004 12 12	691	0.1−	0.0	2006 04 26	G96	0.2−	0.0	2009 12 17	G96	1.0+	0.4+
2004 12 12	691	0.1−	0.2+	2006 04 26	G96	0.0	0.4+	2009 12 17	G96	0.2+	0.0
2004 12 12	691	0.2−	0.2+	2009 11 09	691	0.2+	0.2+	2009 12 17	G96	0.5+	0.2+
2004 12 21	691	0.4−	0.1+	2009 11 09	691	0.2+	0.0				

2009 WC_{160}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	357.28162		(2000.0)		
n	0.19324791	ω	100.09781	+0.28435068	−0.95862215
a	2.9629626	Ω	333.36979	+0.86718620	+0.26327866
e	0.1146289	i	1.75417	+0.40881877	+0.10829553
P	5.10	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.3+	0.3+	2005 12 03	568	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
2001 03 26	695	0.4+	0.2+	2006 03 04	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+
2003 08 25	807	0.2−	0.7+	2006 03 04	691	0.2−	0.4+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 08 25	807	0.5−	1.0+	2006 03 04	691	0.3+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.0
2004 12 10	691	0.0	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3−
2004 12 10	691	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.1+	0.1−	2009 12 17	G96	0.0	0.1−
2004 12 10	691	0.4−	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.2+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2005 12 03	568	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.2+	0.2+
2005 12 03	568	0.3+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1+				

2009 WV_{160}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	Q
M	313.10975		(2000.0)		
n	0.17887560	ω	69.81227	−0.56112881	−0.79327480
a	3.1196221	Ω	56.57139	+0.61349577	−0.59025090
e	0.0822345	i	16.44942	+0.55565942	−0.14939531
P	5.51	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 26	645	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2003 09 26	645	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.3−	2009 11 25	691	0.3+	0.2+
2003 09 30	645	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.7−	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2003 09 30	645	0.0	0.1+	2009 11 17	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2003 10 23	645	0.1+	0.0	2009 11 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 25	691	0.3+	0.1−
2003 11 20	645	0.0	0.0	2009 11 21	691	0.2−	0.8−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2003 11 20	645	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.7+	0.8+				

2009 WK$_{161}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.80905		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26907139	ω	318.61208	+0.99744991	−0.01929529
a	2.3762440	Ω	42.64374	+0.04908426	+0.88438055
e	0.1110153	i	5.82149	−0.05181123	+0.46636760
P	3.66	H	18.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 25	691	0.2+	0.0	2005 10 27	691	0.4−	0.7+	2009 11 21	691	0.1−	0.1+
2005 09 25	691	0.5+	0.1−	2009 11 09	691	0.1+	0.3−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2005 09 25	691	0.2+	0.4−	2009 11 09	691	0.1+	0.5−	2009 11 26	691	0.1+	0.3+
2005 10 27	691	0.5−	0.3+	2009 11 09	691	0.4−	0.5+	2009 11 26	691	0.1+	0.3−
2005 10 27	691	0.2−	0.4−	2009 11 21	691	0.2−	0.2−	2009 11 26	691	0.2+	0.1+

2009 WA$_{163}$ = 2003 TG$_{52}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.61288		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18092133	ω	268.38888	+0.78961691	+0.60834903
a	3.0960612	Ω	54.13285	−0.51631643	+0.72927866
e	0.1500953	i	5.67280	−0.33154559	+0.31315187
P	5.45	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 10 05	691	0.1−	0.2−	2007 05 09	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.3+	0.2+
2003 10 05	691	0.5+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.1+
2003 10 05	691	0.7−	0.3+	2009 11 09	691	0.6−	0.3−	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2003 10 23	691	0.0	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.1−	2009 11 09	G96	0.3−	0.7−	2009 11 25	691	0.2+	0.0
2003 10 23	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.3−	0.1−	2009 12 16	G96	0.4+	0.2+
2007 05 09	G96	0.3−	0.1+	2009 11 09	G96	0.3−	0.2+	2009 12 16	G96	0.0	0.1+
2007 05 09	G96	0.0	0.2−	2009 11 09	G96	0.1+	0.4−	2009 12 16	G96	0.7+	0.0
2007 05 09	G96	0.3+	0.3+	2009 11 21	691	0.0	0.3+	2009 12 16	G96	0.3+	0.2−

2009 WD$_{163}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	102.59382		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18293777	ω	254.44359	+0.68512145	+0.72332173
a	3.0732682	Ω	59.13056	−0.62397033	+0.64375227
e	0.1875640	i	5.75744	−0.37585853	+0.24977727
P	5.39	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 28	699	0.1+	1.5−	2007 04 22	G96	0.6−	0.1−	2009 11 09	691	0.2−	0.1+
2003 09 28	699	0.9+	0.7−	2007 05 10	691	0.3+	0.1−	2009 11 09	691	0.3−	0.1+
2003 09 28	699	0.6−	0.3−	2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2003 09 28	699	0.4+	0.6−	2007 05 10	691	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.4+	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.5−	0.5−	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
2003 10 23	645	0.0	0.0	2008 08 05	E12	0.5−	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2007 03 26	G96	0.1−	0.4−	2008 08 05	E12	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2007 03 26	G96	0.1−	0.1−	2008 08 05	E12	0.2−	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
2007 03 26	G96	0.5+	0.5−	2008 08 23	E12	1.2+	0.8+	2009 12 16	G96	1.0+	0.2+
2007 03 26	G96	0.1−	0.6−	2008 08 23	E12	0.3−	0.4+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4+
2007 04 22	G96	0.0	0.2+	2008 08 23	E12	0.4−	0.9+	2009 12 16	G96	0.4+	0.0
2007 04 22	G96	0.0	0.5+	2008 08 23	E12	0.3+	0.7+	2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2007 04 22	G96	0.6−	0.2+	2009 11 09	691	0.5−	0.2+				

2009 WM$_{163}$ = 2007 EQ$_{221}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.66656		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27383714	ω	108.34630	+0.85220183	−0.52281575
a	2.3485933	Ω	283.17953	+0.47178565	+0.78470220
e	0.2112815	i	1.19993	+0.22620863	+0.33302576
P	3.60	H	18.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 15	327	0.7−	0.5+	2007 03 10	G96	1.2−	0.4+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0
1998 10 15	327	0.4+	0.1−	2007 03 13	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.1+
1998 10 15	327	0.1+	0.1+	2007 03 13	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2−	0.2+
2005 08 27	644	0.2−	0.2+	2007 03 13	G96	0.6−	0.2−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2005 08 27	644	0.3+	0.0	2007 03 13	G96	1.0+	0.1+	2009 11 21	691	1.0+	0.6+
2005 08 27	644	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 21	691	0.4−	0.1−
2005 10 25	G96	0.1−	0.4−	2009 09 21	G96	0.6+	0.3+	2009 11 25	691	0.1−	0.2−
2005 10 25	G96	0.6−	0.1−	2009 09 21	G96	0.5+	0.4+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 10 25	G96	0.1+	0.2−	2009 09 21	G96	0.8+	0.5+	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2005 10 25	G96	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.4−	0.1−	2009 12 16	G96	1.0+	0.3−
2007 03 10	G96	0.1−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 12 16	G96	0.5+	0.1−
2007 03 10	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.1−	0.2−	2009 12 16	G96	0.1+	0.6−
2007 03 10	G96	0.7+	0.1+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 12 16	G96	0.8+	0.1−

2009 WN$_{163}$ = 2000 WP$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.72451		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21966553	ω	176.17203	+0.30790045	−0.94246649
a	2.7203708	Ω	255.85991	+0.86930488	+0.33429886
e	0.1682993	i	7.71680	+0.38666050	−0.00109082
P	4.49	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 11 25	704	0.5+	1.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1+
2000 11 25	704	0.5+	0.4+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2000 11 25	704	0.4+	0.7+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2000 11 25	704	0.4+	1.0+	2009 11 21	691	0.5−	0.3−	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2000 11 29	704	1.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.0	0.3−	2009 12 15	G96	0.1−	0.1−
2000 11 29	704	0.1−	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2000 11 29	704	0.8−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.2+	2009 12 15	G96	0.4+	0.1+
2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 12 09	J75	0.3+	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 12 09	J75	0.1+	0.3+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.3−	0.9−	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2009 11 09	691	0.0	0.0	2009 12 10	G96	0.2+	0.0	2009 12 15	G96	0.4+	0.1−
2009 11 09	691	0.3−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.2−	0.1+
2009 11 09	G96	0.5+	0.3−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+	2009 12 17	704	0.2+	0.8+
2009 11 09	G96	0.6+	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.0	2009 12 17	704	0.4−	0.3+

2009 WZ$_{163}$ = 2003 TO$_{41}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.07599		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17946178	ω	127.41361	+0.77204489	−0.63110719
a	3.1128252	Ω	271.84540	+0.55677948	+0.72862694
e	0.1584182	i	4.31319	+0.30650172	+0.26609491
P	5.49	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 01 19	691	0.1+	0.3+	2005 01 17	691	0.0	0.0	2009 11 09	G96	0.7+	0.4−
1994 01 19	691	0.6+	0.9+	2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 21	691	0.2−	0.2−
1994 01 19	691	0.2−	0.5+	2008 09 05	691	0.2−	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.2−
2003 10 02	691	0.1+	0.2−	2008 09 05	691	0.3−	0.4+	2009 11 21	691	0.3−	0.3−
2003 10 02	691	0.1−	0.0	2008 09 05	691	0.0	0.4+	2009 11 25	691	0.1+	0.3−
2003 10 02	691	0.2−	0.0	2008 09 24	G96	0.1+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 10 16	691	0.1+	0.1+	2008 09 24	G96	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2−
2003 10 16	691	0.1+	0.4+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−

2003 10 16	691	0.1−	0.1+	2008 09 24	G96	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.4−
2003 10 28	695	0.1−	0.0	2009 11 09	G96	0.5−	0.5+	2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2003 10 28	695	(2.0+	1.1+)	2009 11 09	G96	0.5+	0.1+				
2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	G96	1.0+	0.7+				

2009 WK$_{164}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.49914		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18666309	ω	32.69212	+0.57205656	−0.82016792
a	3.0322412	Ω	22.41787	+0.74753908	+0.51696944
e	0.1658055	i	1.30886	+0.33754499	+0.24508608
P	5.28	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 14	691	1.3−	0.2+	2004 12 20	G96	0.4−	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.2+
1998 10 14	691	0.0	0.3+	2004 12 20	G96	0.1+	0.4−	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
1998 10 14	691	0.2−	0.2+	2005 01 17	691	0.5+	0.1+	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
1998 10 20	691	1.0−	0.4+	2005 01 17	691	0.2−	0.3+	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−
1998 10 20	691	1.0−	0.3+	2005 01 17	691	0.1+	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.1+
1998 10 20	691	(4.7+	4.2−)	2009 11 21	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	G96	1.0+	0.2−
2003 09 19	691	0.2−	0.8+	2009 11 21	691	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.4+	0.3+
2003 09 19	691	0.4−	0.6+	2009 11 21	691	0.2+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2003 09 19	691	0.5−	0.8+	2009 11 25	291	0.8−	0.5+	2009 12 15	G96	0.1+	0.0
2004 12 20	G96	0.5−	0.2−	2009 11 25	291	0.8−	0.4+	2009 12 15	G96	0.2+	0.1+
2004 12 20	G96	0.6−	0.3−	2009 11 25	291	0.6−	0.4+	2009 12 15	G96	0.5+	0.3−

2009 WM$_{164}$ = 2005 WE$_{128}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.58235		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25098399	ω	16.66279	+0.14946590	−0.98183332
a	2.4890791	Ω	64.86712	+0.89181328	+0.08281210
e	0.0946115	i	7.41839	+0.42700002	+0.17072052
P	3.93	H	17.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 12 14	291	0.1−	0.4−	2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	291	0.2−	0.1−
2001 12 14	291	0.1+	0.3+	2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2001 12 14	291	0.0	0.1+	2005 12 02	G96	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2005 10 31	G96	0.1+	0.0	2005 12 02	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2005 10 31	G96	0.1−	0.2−	2005 12 02	G96	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2005 10 31	G96	0.6−	0.0	2009 11 21	691	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.1−
2005 10 31	G96	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1−
2005 11 25	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	0.2+	0.3+	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2005 11 25	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	291	0.4−	0.1+				
2005 11 25	G96	0.1+	0.0	2009 11 25	291	0.1−	0.0				

2009 WW$_{164}$ = 2006 EQ$_{57}$ = 2008 RS$_{54}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	104.11909		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17853166	ω	59.28280	+0.76637878	+0.63871475
a	3.1236273	Ω	260.93033	−0.61058594	+0.69108286
e	0.1393113	i	3.98392	−0.19962056	+0.33830157
P	5.52	H	15.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.2+	0.5−	2008 09 03	691	0.1−	0.4+	2009 11 08	G96	0.2+	0.0
2001 03 26	695	0.2+	0.6+	2008 09 03	691	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.1−	0.3−
2002 06 11	644	0.4−	0.2−	2008 09 03	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	691	0.2+	0.3−
2002 06 11	644	0.6−	0.1+	2008 09 06	691	0.1−	0.4+	2009 11 17	691	0.7+	1.1+
2002 06 11	644	0.5−	0.2+	2008 09 06	691	0.5−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.1−
2006 02 06	691	0.1+	0.4+	2008 09 06	691	0.1+	0.5+	2009 11 21	691	0.8−	1.0+
2006 02 06	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	0.9−	1.5+	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2006 02 06	691	0.6+	0.6+	2008 09 07	703	0.3+	1.1+	2009 11 25	691	0.5−	0.2+
2006 03 05	691	0.2+	0.4+	2008 09 07	703	1.0+	1.0+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2006 03 05	691	0.3+	0.1+	2008 09 07	703	(0.1+	2.1+)	2009 11 25	691	0.4−	0.2−
2006 03 05	691	0.1−	0.2+	2008 10 07	G96	0.4+	0.5+	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2006 03 09	691	0.4+	0.0	2008 10 07	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−
2006 03 09	691	0.4+	0.3+	2008 10 07	G96	0.4+	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2006 03 09	691	0.3+	0.3+	2008 10 07	G96	0.8+	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.1+
2007 05 12	D35	0.2+	0.5+	2009 09 21	291	0.4−	0.0	2009 12 10	114	0.6+	0.2+
2007 05 12	D35	0.4−	0.6+	2009 09 21	291	0.1−	0.1−	2009 12 10	114	0.1+	0.3−
2007 05 12	D35	0.2−	0.8+	2009 09 21	291	0.2−	0.2−	2009 12 10	114	0.2−	0.2−
2007 06 15	691	0.4−	0.1−	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 12 10	114	0.2+	0.8−
2007 06 15	691	0.0	0.2−	2009 11 08	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	114	0.6−	0.4−
2007 06 15	691	0.3−	0.1+	2009 11 08	G96	0.2−	0.1+				

2009 WJ$_{165}$ = 2005 XB$_{89}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	43.82545		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23835906	ω	314.15313	+0.88525422	−0.43569812
a	2.5762121	Ω	72.29934	+0.46040090	+0.77122814
e	0.1694981	i	9.83739	+0.06599980	+0.46408437
P	4.13	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 06	691	0.2−	0.2+	2009 11 21	691	0.1+	0.4−	2009 11 25	691	0.3+	0.0
2005 12 06	691	0.0	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.4+	0.1−
2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 11 21	691	0.4−	0.1+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2005 12 24	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.3+
2005 12 24	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+
2005 12 24	691	0.1−	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.2+

2009 WL$_{165}$ = 2003 HU$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	184.08848		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24061103	ω	193.48822	−0.16983506	+0.96730732
a	2.5601124	Ω	66.99754	−0.88410875	−0.06513261
e	0.0875870	i	11.80671	−0.43532489	−0.24510058
P	4.10	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 03 31	699	0.5−	0.9+	2005 12 02	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	691	0.2−	0.2+
2003 03 31	699	1.1−	0.6+	2005 12 02	691	0.1−	0.0	2009 11 21	691	0.9+	0.2+
2003 03 31	699	0.5+	0.5−	2007 04 15	G96	0.2−	0.0	2009 11 21	691	0.1+	0.2−
2003 03 31	699	0.6−	0.2+	2007 04 15	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.6−	0.1+
2003 04 30	608	0.5+	0.4−	2007 04 15	G96	0.0	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2003 04 30	608	0.6+	0.3−	2007 04 15	G96	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2003 04 30	608	0.0	0.6−	2009 11 17	691	0.7−	0.3+	2009 11 25	691	0.2−	0.0
2003 05 02	704	0.2−	0.7+	2009 11 17	691	0.6−	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2003 05 02	704	0.1+	0.5+	2009 11 17	691	1.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2003 05 02	704	0.8+	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.4+
2005 12 02	691	0.2+	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−

2009 WO$_{165}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	33.61601		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23538175	ω	141.96996	+0.66211714	−0.72917284
a	2.5978906	Ω	265.85293	+0.63804854	+0.66955654
e	0.0754829	i	9.98515	+0.39305846	+0.14142492
P	4.19	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 30	G96	0.2−	0.1+	2008 06 30	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2005 11 30	G96	0.0	0.1+	2008 06 30	691	0.6−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.0
2005 11 30	G96	0.1+	0.1−	2009 11 21	691	0.1−	0.0	2009 12 10	G96	0.3+	0.0
2005 11 30	G96	0.2+	0.1−	2009 11 21	691	0.3−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+
2005 12 31	691	0.1+	0.0	2009 11 21	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2005 12 31	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.4−	2009 12 19	G96	0.4+	0.1−
2005 12 31	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.3+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2−
2008 06 30	691	0.6+	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.4−

2009 WQ_{165} = 2005 WH_{58}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	18.59218				
n	0.24442128	ω	358.32364	+0.46163381	−0.88125027
a	2.5334366	Ω	64.17294	+0.81517727	+0.37633517
e	0.1782871	i	6.47148	+0.34982889	+0.28595421
P	4.03	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 11 22	291	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.2−	2009 12 10	704	0.2+	1.1+
2005 11 22	291	0.1−	0.2+	2009 11 21	691	0.2+	0.1+	2009 12 10	704	(0.4+	2.1+)
2005 11 22	291	0.2+	0.1+	2009 11 21	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2005 11 25	691	0.1−	0.1−	2009 11 21	691	0.4−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2005 11 25	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2005 11 25	691	0.1+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2009 11 09	691	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2+				
2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 12 10	704	0.8−	1.3−				

2009 WT_{165} = 2006 BA_{212}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	202.58979				
n	0.20133473	ω	209.44943	−0.41041063	+0.91153198
a	2.8830815	Ω	36.33748	−0.82786014	−0.36051143
e	0.0173946	i	2.50848	−0.38237508	−0.19784075
P	4.90	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	691	0.3−	0.4+	2006 02 02	G96	0.2+	0.2−	2009 11 21	691	0.3−	0.0
2003 09 19	691	0.7−	0.3+	2006 02 02	G96	0.2−	0.2−	2009 11 21	691	1.2−	0.4+
2003 09 19	691	0.7−	0.4+	2006 03 29	691	0.0	0.5+	2009 11 25	691	0.0	0.1+
2004 12 16	691	0.2+	0.1−	2006 03 29	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2004 12 16	691	0.1+	0.2−	2006 03 29	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.0
2004 12 16	691	0.1+	0.2+	2008 09 07	G96	0.3+	0.3+	2009 12 11	G96	1.0+	0.2−
2005 01 18	691	0.5+	0.0	2008 09 07	G96	0.4+	0.3+	2009 12 11	G96	0.8+	0.8−
2005 01 18	691	0.3+	0.3+	2008 09 07	G96	0.4+	0.2+	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2005 01 18	691	0.1−	0.1−	2008 09 07	G96	2.0+	0.1+	2009 12 11	G96	0.7+	0.2−
2006 01 31	691	0.2+	0.5+	2008 09 22	G96	0.2+	0.4+	2009 12 20	G96	0.4+	0.1+
2006 01 31	691	0.4+	0.1+	2008 09 22	G96	0.1+	0.4+	2009 12 20	G96	0.6+	0.2−
2006 01 31	691	0.5+	0.3+	2008 09 22	G96	0.1−	0.1+	2009 12 20	G96	0.3+	0.1+
2006 02 02	G96	0.5+	0.3−	2008 09 22	G96	0.7+	0.4+				
2006 02 02	G96	0.5−	0.2−	2009 11 21	691	0.2−	0.2−				

2009 WE_{166}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	149.42986				
n	0.18999707	ω	28.40805	+0.41104276	+0.91001862
a	2.9966644	Ω	265.90596	−0.84629275	+0.35892379
e	0.0302623	i	3.10018	−0.33886934	+0.20746040
P	5.19	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1995 02 03	691	0.1+	0.1+	2006 03 05	691	0.3+	0.5+	2009 11 21	691	0.1+	0.1+
1995 02 03	691	0.3−	0.4+	2008 09 03	691	0.4−	0.3+	2009 11 21	691	0.3−	0.0
1995 02 03	691	0.4−	0.1+	2008 09 03	691	0.4−	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.1+
1999 12 15	691	0.1+	0.5−	2008 09 03	691	0.5−	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.3+
1999 12 15	691	0.2+	0.3−	2008 09 28	G96	0.0	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
1999 12 15	691	0.3+	0.5−	2008 09 28	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 09 28	699	0.9−	0.3+	2008 09 28	G96	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1−	0.3−
2003 09 28	699	0.1−	0.0	2008 09 28	G96	0.3+	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.4−
2003 09 28	699	(1.9+	1.6−)	2008 11 20	G96	0.9+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2003 09 28	699	1.1+	0.7−	2008 11 20	G96	0.7+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.5+	2008 11 20	G96	0.4+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2003 10 19	691	0.1+	0.3+	2008 11 20	G96	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1+	0.5−
2003 10 19	691	0.1−	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.2+

2006 03 05	691	0.5+	0.5+	2009 11 09	691	0.2−	0.3+
2006 03 05	691	0.2+	0.5+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+

2009 WO_{166}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	117.85552				
n	0.22395823	ω	235.24346	+0.98114928	+0.14672582
a	2.6854972	Ω	116.02713	−0.09675979	+0.93633402
e	0.1167834	i	8.04566	−0.16728310	+0.31898296
P	4.40	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2006 01 23	691	0.2−	0.3+	2008 10 01	703	0.1−	1.0+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2006 01 23	691	0.1+	0.4+	2008 10 01	703	0.2+	0.6−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2006 01 23	691	0.4+	0.2+	2008 10 01	703	0.5−	0.1−	2009 11 26	G96	0.1+	0.5+
2007 06 08	691	0.1+	0.0	2008 10 27	703	0.2+	0.3−	2009 11 26	G96	0.3−	0.1+
2007 06 08	691	0.1−	0.1+	2008 10 27	703	0.9+	1.5−	2009 11 26	G96	0.3−	0.1−
2007 06 08	691	0.0	0.2+	2008 10 27	703	1.1−	1.0+	2009 12 15	G96	0.3−	0.6−
2008 09 07	703	0.4−	0.9+	2008 10 27	703	1.2+	0.9+	2009 12 15	G96	0.1−	0.5−
2008 09 07	703	0.4+	0.4+	2009 11 21	G96	1.0+	0.4−	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2008 09 07	703	1.6−	1.2+	2009 11 21	G96	0.4−	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.2−
2008 09 07	703	0.7−	1.3−	2009 11 21	G96	0.6−	0.1+				
2008 10 01	703	0.2+	1.2+	2009 11 21	G96	0.4+	0.4+				

2009 WL_{167} = 2003 AT_{24}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	12.12728				
n	0.27562564	ω	143.13348	+0.58811268	−0.80161202
a	2.3384224	Ω	270.59694	+0.71404009	+0.57700359
e	0.2094930	i	6.16764	+0.37982921	+0.15647690
P	3.58	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 04	704	0.3−	1.2−	2009 10 26	G96	0.0	0.4−	2009 11 22	691	0.2−	0.1+
2003 01 04	704	0.2+	0.6−	2009 11 09	691	0.8+	1.1+	2009 11 22	691	0.4−	0.0
2003 01 04	704	0.2+	0.0	2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	J75	0.5−	0.1−
2003 01 08	704	0.7−	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.9−	2009 11 24	J75	0.0	0.6−
2003 01 08	704	0.3+	0.5+	2009 11 09	G96	0.3+	0.3−	2009 11 24	J75	0.3+	0.1+
2003 01 08	704	0.3+	1.3+	2009 11 09	G96	0.5+	0.1−	2009 12 13	703	0.3−	0.8−
2009 10 26	G96	0.5−	0.4−	2009 11 09	G96	0.1−	0.1−	2009 12 13	703	0.4+	0.9−
2009 10 26	G96	(1.7−	0.0)	2009 11 09	G96	0.4+	0.3−	2009 12 13	703	0.6+	0.4+
2009 10 26	G96	0.4−	0.5+	2009 11 22	691	0.2−	0.4+	2009 12 13	703	(0.6−	1.7−)

2009 WR_{167} = 2007 KC_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

			(2000.0)	P	Q
M	152.80360				
n	0.18693475	ω	202.88632	+0.02033980	+0.98434368
a	3.0293029	Ω	68.64924	−0.88575606	+0.09896154
e	0.0781228	i	10.83515	−0.46370518	−0.14585654
P	5.27	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.1+	0.1+	2007 05 24	G96	0.1−	0.6+	2009 11 10	691	0.2+	0.0
2004 12 11	691	0.0	0.1−	2007 05 24	G96	0.1+	0.5+	2009 11 10	691	0.0	0.1+
2004 12 11	691	0.0	0.0	2007 05 26	G96	0.4−	0.5+	2009 11 10	691	0.7+	0.0
2007 04 19	G96	0.5+	0.2−	2007 05 26	G96	0.1−	0.4+	2009 11 22	691	0.4−	0.1+
2007 04 19	G96	0.6+	0.1+	2007 05 26	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.1−	0.1+
2007 04 19	G96	0.1−	0.0	2007 05 26	G96	0.1+	0.0	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2007 04 19	G96	0.1+	0.1−	2009 10 25	691	0.3+	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.0
2007 05 24	G96	0.1+	0.4+	2009 10 25	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.3−	0.2+
2007 05 24	G96	0.2+	0.5+	2009 10 25	691	0.2+	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.0

2009 WT$_{167}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	18.44478		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21115223	ω	335.64588	+0.62414269	−0.77585449
a	2.7930086	Ω	75.60178	+0.73154312	+0.53887503
e	0.0629636	i	5.46059	+0.27439127	+0.32812118
P	4.67	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 22	691	0.0	0.2−	2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2007 04 22	691	0.2+	0.1+	2009 11 10	691	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.3−	0.1+
2007 04 22	691	0.2−	0.2−	2009 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 12 11	G96	0.7+	0.1−
2007 05 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 22	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2007 05 12	G96	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2007 05 12	G96	0.1−	0.5+	2009 11 22	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2007 05 12	G96	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.4−	0.2+				

2009 WX$_{167}$ = 2002 UO$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.73248		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28649285	ω	206.53046	+0.34147846	−0.93928336
a	2.2789083	Ω	223.52510	+0.87080600	+0.32968844
e	0.1943152	i	2.80925	+0.35367975	+0.09514361
P	3.44	H	17.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 10 29	291	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	703	0.6+	0.6+
2002 10 29	291	0.3+	0.7+	2009 10 23	691	0.3−	0.1−	2009 11 25	703	0.3+	0.4−
2002 10 29	291	0.2−	0.1+	2009 10 23	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.5+	0.4+
2002 10 31	608	0.7−	0.5−	2009 10 23	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.5−	0.5−
2002 10 31	608	0.1−	0.4−	2009 11 08	691	0.3+	0.2+	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2002 10 31	608	0.5−	0.4−	2009 11 08	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2007 03 12	291	0.1−	0.1+	2009 11 08	691	0.1+	0.0	2009 12 09	J75	0.2+	0.2−
2007 03 12	291	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.6−	0.1+	2009 12 09	J75	1.0−	0.2−
2007 03 12	291	0.1+	0.4+	2009 11 22	691	0.2+	0.2−	2009 12 09	J75	0.1+	0.0
2009 09 19	G96	0.2+	0.4+	2009 11 22	691	0.0	0.1−	2009 12 19	691	0.0	0.0
2009 09 19	G96	0.5+	0.0	2009 11 25	703	1.1+	1.0+	2009 12 19	691	0.1−	0.0
2009 09 19	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	703	0.2+	0.1−	2009 12 19	691	0.0	0.3−

2009 WZ$_{167}$ = 2005 YV$_{73}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.78338		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22811538	ω	24.08474	−0.17782552	−0.98011443
a	2.6527704	Ω	76.25343	+0.88750568	−0.19838885
e	0.0423827	i	5.20113	+0.42510204	+0.00419162
P	4.32	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.1−	0.4−	2005 12 29	291	0.6−	0.4+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2005 12 04	691	0.2+	0.0	2005 12 29	291	0.5−	0.2+	2009 11 26	691	0.5−	0.1−
2005 12 04	691	0.2+	0.2−	2005 12 29	291	0.5−	0.1+	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2005 12 24	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.5+	0.7−
2005 12 24	691	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.4−
2005 12 24	691	0.0	0.1+	2009 11 10	691	0.3+	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.6−
2005 12 28	691	0.3+	0.0	2009 11 22	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.3−
2005 12 28	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.0	0.2−				
2005 12 28	691	0.5+	0.1−	2009 11 22	691	0.4−	0.4+				

2009 WB$_{168}$ = 2005 WB$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.32792		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23388501	ω	351.41337	+0.31744013	−0.94432717
a	2.6089622	Ω	80.04413	+0.87515950	+0.25662864
e	0.1326290	i	5.03690	+0.36514055	+0.20588331
P	4.21	H	17.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 01 07	691	0.1−	0.0	2005 12 28	691	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.0	0.2+
2002 01 07	691	0.2+	0.0	2005 12 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.0
2002 01 07	691	0.1−	0.2−	2005 12 28	691	0.5−	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.0
2005 11 30	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.5−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2005 11 30	691	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.4+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2−
2005 11 30	691	0.2+	0.2−	2009 11 10	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2005 12 04	691	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2005 12 04	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.2−	0.0				
2005 12 04	691	0.2+	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.1+				

2009 WR$_{168}$ = 2007 EP$_{65}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	2.03855		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27411353	ω	346.67868	+0.18158275	−0.98181734
a	2.3470143	Ω	92.83875	+0.90723170	+0.14554455
e	0.1614794	i	3.17622	+0.37941844	+0.12186668
P	3.60	H	18.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 02 25	G96	0.7+	0.1+	2007 03 14	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.8+	0.9−
2007 02 25	G96	0.3+	0.1−	2009 11 10	691	0.1−	0.1+	2009 12 06	300	0.8+	0.5+
2007 02 25	G96	0.0	0.4−	2009 11 10	691	0.2−	0.3+	2009 12 06	300	1.0+	0.4+
2007 02 25	G96	0.3+	0.0	2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 12 06	300	0.2−	0.2+
2007 03 10	691	0.0	0.7+	2009 11 22	691	0.1−	0.3+	2009 12 08	300	0.3+	0.6−
2007 03 10	691	0.3−	0.6+	2009 11 22	691	0.1−	0.2+	2009 12 08	300	1.3+	1.0−
2007 03 10	691	0.8−	0.2−	2009 11 22	691	0.4−	0.3+	2009 12 08	300	0.8+	1.5−
2007 03 14	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1+	2009 12 08	300	(1.4+	1.9−)
2007 03 14	691	0.8+	0.8−	2009 11 26	691	0.7−	0.1+				

2009 WU$_{168}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	0.29968		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23867470	ω	263.27857	+0.25559623	−0.96676870
a	2.5739403	Ω	171.90648	+0.90139546	+0.23629700
e	0.0905125	i	2.18626	+0.34950936	+0.09758077
P	4.13	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 08 12	807	0.0	0.0	2007 03 26	G96	0.0	0.2+	2009 11 10	691	0.1−	0.3+
2004 08 12	807	0.0	0.0	2007 04 19	G96	0.6+	0.2+	2009 11 10	691	0.2−	0.2−
2005 12 27	G96	0.3+	0.3−	2007 04 19	G96	0.4−	0.1+	2009 11 10	691	0.4−	0.1+
2005 12 27	G96	0.1+	0.3−	2007 04 19	G96	0.3+	0.6+	2009 11 22	691	0.2+	0.2+
2005 12 27	G96	0.1−	0.3−	2007 04 19	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.2−
2005 12 27	G96	0.1−	0.3−	2009 09 22	G96	0.0	0.0	2009 11 22	691	0.1+	0.0
2007 03 26	G96	0.2−	0.1+	2009 09 22	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1−
2007 03 26	G96	0.1+	0.1+	2009 09 22	G96	0.3+	0.0	2009 11 26	691	0.2+	0.1+
2007 03 26	G96	0.3+	0.3−	2009 09 22	G96	0.0	0.5+	2009 11 26	691	0.1−	0.0

2009 WH$_{169}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.39086		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26697257	ω	239.15969	+0.90992288	+0.40214110
a	2.3886817	Ω	96.96085	−0.33695299	+0.85951782
e	0.1735801	i	5.87486	−0.24187403	+0.31545468
P	3.69	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 10 01	699	0.1−	0.0	2008 04 14	G96	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.2−	0.3+
2005 10 01	699	0.2+	0.0	2008 04 14	G96	0.1+	0.2+	2009 11 26	691	0.6+	0.0
2005 10 01	699	0.2−	0.4−	2009 11 10	691	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.3+	0.2−
2005 10 01	699	(0.7+	2.5+)	2009 11 10	691	0.2−	0.2+	2009 11 26	691	0.2−	0.0
2005 10 10	703	0.8+	1.3+	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.7+	0.1+
2005 10 10	703	(0.8+	1.6−)	2009 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.3+
2005 10 10	703	0.4−	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.6+	0.5+
2005 10 10	703	0.4−	0.4−	2009 11 18	691	0.1−	0.2−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2008 04 14	G96	0.3−	0.0	2009 11 22	691	(1.7−	0.2+)				
2008 04 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 22	691	0.4−	0.0				

2009 WJ$_{169}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	5.93780		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21914082	ω	230.11422	+0.33284031	−0.94271551
a	2.7247116	Ω	200.47819	+0.88358968	+0.32011010
e	0.0521464	i	3.68210	+0.32937304	+0.09389884
P	4.50	H	17.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 10 08	691	0.0	0.0	2007 05 11	G96	0.4+	0.3+	2009 11 22	691	0.7−	0.1+
2004 10 08	691	0.1+	0.0	2007 05 11	G96	0.6−	0.2+	2009 11 22	691	0.2+	0.2−
2004 10 08	691	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.5+	0.0	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 10 15	G96	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2004 10 15	G96	0.1+	0.3+	2009 11 10	691	0.0	0.3−	2009 11 26	691	0.2+	0.1−
2004 10 15	G96	0.3−	0.3−	2009 11 18	691	0.4+	0.1−	2009 12 17	G96	0.6+	0.0
2004 10 15	G96	0.2+	0.4+	2009 11 18	691	0.3+	0.1+	2009 12 17	G96	0.6+	0.7−
2007 05 11	G96	0.1+	0.0	2009 11 18	691	0.3−	0.9+	2009 12 17	G96	1.0+	0.5−
2007 05 11	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	1.3−	0.2−	2009 12 17	G96	0.9+	0.2−

2009 WQ$_{169}$ = 2006 CR$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.87441		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21143859	ω	150.91312	+0.37411014	−0.92568539
a	2.7904862	Ω	277.06987	+0.83955164	+0.36375857
e	0.0498498	i	3.24114	+0.39394751	+0.10385694
P	4.66	H	16.1	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 01	691	0.8−	0.8+	2007 06 15	691	0.0	0.1+	2009 11 25	703	0.4+	0.3+
1994 09 01	691	0.0	0.2−	2008 09 24	G96	0.3+	0.0	2009 11 25	703	0.6−	0.1−
1994 09 01	691	0.1+	0.9+	2008 09 24	G96	0.4+	0.3+	2009 11 25	703	0.4+	0.2+
2000 12 31	691	0.1+	0.8+	2008 09 24	G96	0.4+	0.1−	2009 11 25	703	0.9+	1.1+
2000 12 31	691	0.2+	0.6+	2008 09 24	G96	0.5+	0.2+	2009 12 09	J75	0.5−	0.5−
2000 12 31	691	0.3+	0.8+	2008 11 20	G96	0.0	0.4+	2009 12 09	J75	0.4−	0.4−
2006 01 08	G96	0.1+	0.2−	2008 11 20	G96	0.3+	0.2−	2009 12 09	J75	0.1+	0.4−
2006 01 08	G96	0.1−	0.2−	2008 11 20	G96	0.5−	0.1+	2009 12 12	300	1.3+	0.5−
2006 01 08	G96	0.2−	0.5−	2008 11 20	G96	0.3−	0.2+	2009 12 12	300	1.6+	0.4+
2006 01 08	G96	0.4−	0.3−	2009 11 09	691	0.2−	0.1−	2009 12 12	300	1.5+	0.1−
2006 02 01	G96	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.2−	2009 12 12	300	1.5+	0.3+
2006 02 01	G96	0.4−	0.0	2009 11 09	691	0.3−	0.1−	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2006 02 01	G96	0.1−	0.1+	2009 11 22	291	0.5−	0.1−	2009 12 16	G96	0.0	0.5−
2006 02 01	G96	0.3+	0.0	2009 11 22	291	0.4−	0.1−	2009 12 16	G96	0.5+	0.4−
2006 02 02	691	0.1−	0.2+	2009 11 22	291	0.4−	0.2−	2009 12 16	G96	0.1−	0.4−
2006 02 02	691	0.2+	0.1+	2009 11 24	J75	0.4+	0.1−	2009 12 16	300	0.5−	0.2−
2006 02 02	691	0.3+	0.2+	2009 11 24	J75	0.4+	0.3−	2009 12 16	300	0.7−	1.2−

2007 06 15	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	J75	0.5+	0.2+
2007 06 15	691	0.4−	0.0	2009 11 25	703	0.4+	0.7−

2009 WG$_{170}$ = 2006 BV$_{145}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	284.66406		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21157718	ω	233.92860	−0.94520938	−0.30163284
a	2.7892675	Ω	288.22369	+0.32548438	−0.84106693
e	0.0714723	i	7.55525	+0.02528149	−0.44902566
P	4.66	H	16.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 12 29	691	0.0	0.4+	2008 07 29	G96	0.1+	0.3+	2009 11 22	691	0.5−	0.4−
2000 12 29	691	0.1+	0.4+	2008 09 03	691	0.5−	0.0	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2000 12 29	691	0.3+	0.5+	2008 09 03	691	0.0	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2006 01 29	G92	0.2+	0.3−	2008 09 03	691	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.4+	0.1+
2006 01 29	G92	(1.8+	0.1−)	2008 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.9+	0.1+
2006 01 29	G92	0.2+	0.4−	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2006 01 30	703	0.0	0.9−	2008 10 01	G96	0.3−	0.1+	2009 12 18	G96	0.4+	0.3−
2006 01 30	703	0.6−	0.3−	2008 10 01	G96	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.7+	0.4−
2006 01 30	703	0.3+	0.3−	2009 11 10	691	0.2+	0.1−	2009 12 19	H10	0.9+	0.2+
2006 01 30	703	0.9−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.1−	2009 12 19	H10	0.6+	0.0
2008 07 29	G96	0.6+	0.0	2009 11 10	691	0.7−	0.1+	2009 12 19	H10	0.5+	0.1−
2008 07 29	G96	0.2+	0.2+	2009 11 22	691	0.9−	0.1−	2009 12 19	H10	0.9+	0.8−
2008 07 29	G96	0.5+	0.4+	2009 11 22	691	0.1−	0.0	2009 12 19	H10	0.7+	0.7−

2009 WN$_{173}$ = 2003 UM$_{303}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	298.82975		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18230132	ω	276.21678	−0.87169822	−0.43215292
a	3.0804169	Ω	238.39850	+0.48267154	−0.83863209
e	0.0939540	i	15.74055	−0.08467815	−0.33157211
P	5.41	H	15.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.2−	0.1+	2009 11 22	691	0.3−	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2003 10 17	691	0.1−	0.1+	2009 11 22	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	G96	0.6+	0.2−
2003 10 17	691	0.0	0.2−	2009 11 22	691	0.1−	0.1+	2009 12 09	J75	0.6−	0.4+
2003 10 27	691	0.2+	0.0	2009 11 27	G96	0.5+	0.2−	2009 12 09	J75	0.1+	0.2−
2003 10 27	691	0.0	0.0	2009 11 27	G96	0.6+	0.2−	2009 12 09	J75	0.3−	0.2+
2003 10 27	691	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−				

2009 WY$_{173}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.95757		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18307915	ω	118.12582	−0.63172296	−0.77502138
a	3.0716858	Ω	11.09701	+0.67805418	−0.56267299
e	0.0844423	i	4.87883	+0.37572415	−0.28764729
P	5.38	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 02 06	695	0.2+	0.6+	2008 09 21	G96	0.6+	0.1+	2009 11 19	691	0.1−	0.3+
2000 02 06	695	0.3+	0.5+	2008 09 21	G96	0.4+	0.6−	2009 11 19	691	1.4+	0.5−
2003 10 19	291	0.1−	0.0	2008 09 21	G96	0.2−	0.4−	2009 11 22	691	0.7−	0.4+
2003 10 19	291	0.0	0.1−	2008 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	691	0.2−	0.3−
2003 10 19	291	0.2+	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 22	691	0.3−	0.0
2008 09 03	691	0.3−	0.2−	2009 11 10	691	0.2+	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.2−
2008 09 03	691	0.2−	0.3+	2009 11 10	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.2−
2008 09 03	691	0.0	0.5+	2009 11 19	691	0.3−	0.0	2009 11 26	691	0.2−	0.2+

2009 WE_{175} = 2006 DZ_{81}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.16335		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18863587	ω	92.97411	+0.12184859	−0.99237425
a	3.0110631	Ω	349.96962	+0.86292777	+0.11518062
e	0.0438079	i	6.13316	+0.49041675	+0.04389502
P	5.22	H	16.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 12	691	0.1+	0.0	2006 02 24	691	0.0	0.5+	2008 09 23	G96	0.1+	0.3+
1993 10 12	691	0.1+	0.4−	2006 02 24	691	0.1+	0.4+	2009 11 23	691	0.1+	0.2−
1993 10 12	691	0.1−	0.2+	2006 02 24	691	0.0	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.2−
2003 09 16	691	0.3−	0.3+	2006 03 02	691	0.5+	0.3+	2009 11 23	691	0.1+	0.3−
2003 09 16	691	0.3−	0.1+	2006 03 02	691	0.3+	0.6+	2009 11 25	G96	0.2+	0.2−
2003 09 16	691	0.3−	0.7+	2006 03 02	691	0.1+	0.5+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2003 09 28	691	0.3−	0.9+	2006 03 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 25	G96	0.7+	0.2+
2003 09 28	691	0.1−	0.4+	2006 03 25	G96	0.2−	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2003 09 28	691	0.1−	0.3+	2006 03 25	G96	0.3−	0.2−	2009 11 27	691	0.7−	1.4+
2006 02 07	G96	0.6+	0.6−	2006 03 25	G96	0.1−	0.5+	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2006 02 07	G96	0.9+	0.1−	2008 09 23	G96	0.1+	0.2−	2009 11 27	691	0.3+	0.4−
2006 02 07	G96	0.8+	0.1−	2008 09 23	G96	0.5−	0.1+				
2006 02 07	G96	0.2+	0.3−	2008 09 23	G96	0.1+	0.0				

2009 WS_{175}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.19484		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23544931	ω	173.41327	+0.20421263	−0.95889705
a	2.5973936	Ω	264.67113	+0.88887787	+0.26594708
e	0.1612242	i	11.41225	+0.41011381	−0.09893738
P	4.19	H	17.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 01	691	0.1+	0.2−	2009 11 11	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2005 12 01	691	0.3+	0.2−	2009 11 11	691	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2005 12 01	691	0.1−	0.3−	2009 11 23	691	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.4−	0.5−
2005 12 05	691	0.8−	0.9+	2009 11 23	691	0.1+	0.0	2009 12 18	G96	0.2−	0.6−
2005 12 05	691	0.4+	0.2−	2009 11 23	691	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.1−
2005 12 05	691	0.2+	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.0				
2009 11 11	691	0.1+	0.1+	2009 11 27	691	0.0	0.1+				

2009 WF_{176} = 2003 UO_{321} = 2005 AS_{76}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.21792		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17520163	ω	75.17048	+0.18199604	−0.98328103
a	3.1630833	Ω	4.35679	+0.86913616	+0.15801486
e	0.1555494	i	4.52102	+0.45986930	+0.09049707
P	5.63	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 19	291	0.3−	0.1+	2005 01 15	691	0.4+	0.0	2009 11 25	703	1.1+	0.5+
2003 09 19	291	0.4−	0.0	2005 01 15	691	0.0	0.2+	2009 11 25	703	0.4+	0.3+
2003 09 19	291	0.1−	0.1−	2005 01 19	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	703	0.2+	0.7−
2003 10 16	691	0.3+	0.1−	2005 01 19	691	0.3−	0.0	2009 11 25	703	0.5−	0.1−
2003 10 16	691	0.3+	0.1−	2005 01 19	691	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2003 10 16	691	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.5−
2003 10 24	704	0.1+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 27	691	0.4+	0.4+
2003 10 24	704	0.1−	0.4+	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.5+	0.1−
2003 10 24	704	0.4−	0.7+	2009 11 23	691	0.5−	0.2−	2009 12 19	G96	0.3−	0.1+
2003 10 24	704	0.4−	0.1+	2009 11 23	691	0.0	0.1−	2009 12 19	G96	0.4+	0.7−
2003 10 24	704	0.4−	1.3+	2009 11 23	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.7+	0.3−
2005 01 15	691	0.0	0.1−	2009 11 25	703	0.5−	0.5−				

2009 WN_{176} = 2008 RU_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.88407		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18856891	ω	54.01625	+0.83901524	+0.52386343
a	3.0117759	Ω	273.96037	−0.53451036	+0.74301613
e	0.0913036	i	8.47577	−0.10174530	+0.41652626
P	5.23	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 11	691	0.0	0.0	2008 09 03	691	0.3−	0.2−	2009 11 11	691	0.5−	0.7+
2004 12 11	691	0.2−	0.1+	2008 09 03	691	0.2−	0.0	2009 11 23	691	0.4−	0.2−
2004 12 11	691	0.2+	0.0	2008 09 05	691	0.1+	0.1−	2009 11 23	691	0.0	0.1−
2008 08 20	691	0.3−	0.2+	2008 09 05	691	0.8+	0.0	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2008 08 20	691	0.1−	0.0	2008 09 05	691	0.2−	0.2+	2009 11 27	691	0.0	0.0
2008 08 20	691	0.0	0.1+	2009 11 11	691	0.2+	0.4−	2009 11 27	691	0.5+	0.1+
2008 09 03	691	0.1+	0.1−	2009 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.3+	0.1−

2009 WC_{178}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	346.16138		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17963304	ω	231.54687	+0.10122253	−0.99401985
a	3.1108464	Ω	212.71369	+0.93475791	+0.10912360
e	0.1138590	i	4.34768	+0.34056079	−0.00407253
P	5.49	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	291	0.0	0.0	2009 09 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 23	G96	0.2+	0.0
2003 09 18	291	0.1+	0.3−	2009 10 18	G96	0.2−	0.1−	2009 11 23	G96	0.3+	0.4−
2003 09 18	291	0.2+	0.2−	2009 10 18	G96	0.4+	0.1+	2009 11 23	G96	0.4+	0.1+
2003 10 24	691	1.2−	0.6−	2009 10 18	G96	0.1−	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+
2003 10 24	691	0.5+	0.5+	2009 10 18	G96	0.5+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.3+
2003 10 24	691	0.6+	0.3+	2009 10 27	691	0.6−	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2008 07 29	691	0.2+	0.2+	2009 10 27	691	0.4−	0.0	2009 11 26	G96	0.7+	0.3+
2008 07 29	691	0.2−	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.3+	2009 11 26	G96	0.3−	0.0
2008 07 29	691	0.1−	0.0	2009 11 08	691	0.3+	0.3−	2009 12 19	G96	0.0	0.5−
2009 09 18	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	691	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.4+	0.2−
2009 09 18	G96	0.3+	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.2+	2009 12 19	G96	0.7+	0.0
2009 09 18	G96	0.4−	0.7+	2009 11 23	G96	0.5+	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3−

2009 WP_{178} = 2004 TJ_{186}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.36940		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21035543	ω	168.49314	+0.92393581	−0.38076362
a	2.8000572	Ω	213.96195	+0.34553073	+0.87203633
e	0.0789598	i	3.78743	+0.16416803	+0.30752514
P	4.69	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 09 10	691	0.2+	0.2−	2007 04 26	G96	0.2−	0.3+	2009 11 08	691	0.3−	0.2+
2004 09 10	691	0.1+	0.1−	2007 04 26	G96	0.1−	0.1−	2009 11 08	691	0.2−	0.1−
2004 09 10	691	0.6−	0.0	2009 09 19	G96	0.0	0.2−	2009 11 08	703	0.9+	0.5+
2004 10 07	691	0.1−	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.2+	2009 11 08	703	(1.6−	0.1−)
2004 10 07	691	0.0	0.3−	2009 09 19	G96	0.1+	0.2−	2009 11 08	703	0.1+	0.6+
2004 10 07	691	0.1−	0.2−	2009 09 19	G96	0.1−	0.0	2009 11 08	703	(0.1+	1.6−)
2004 10 11	691	0.3−	0.4+	2009 10 11	G96	0.3+	0.2+	2009 11 23	G96	0.3+	0.0
2004 10 11	691	0.0	0.2+	2009 10 11	G96	1.5+	0.2+	2009 11 23	G96	0.2+	0.2−
2004 10 11	691	0.1−	0.3+	2009 10 11	G96	0.5+	0.4−	2009 11 23	G96	0.2+	0.1−
2004 10 15	691	0.4+	0.0	2009 10 11	G96	0.6+	0.1−	2009 11 23	G96	0.1+	0.1−
2004 10 15	691	0.0	0.2−	2009 10 23	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.7+	0.0
2004 10 15	691	0.4+	0.1+	2009 10 23	691	0.2+	0.5+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1+
2007 03 14	G96	0.1−	0.2+	2009 10 23	691	0.4−	0.2−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2007 03 14	G96	0.3+	0.1+	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2007 03 14	G96	0.1+	0.2+	2009 10 23	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.2+	0.2−
2007 03 14	G96	0.0	0.0	2009 10 23	G96	0.1−	0.4−	2009 12 19	G96	0.2+	0.5−

2007 04 26	G96	0.2+	0.3+		2009 10 23	G96	0.0	0.1−		2009 12 19	G96	0.1+	0.1−	
2007 04 26	G96	0.2+	0.3+		2009 11 08	691	0.5−	0.1−		2009 12 19	G96	0.1−	0.0	

2009 WS$_{178}$ = 2006 BS$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	100.77090		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21402527	ω	24.82204	+0.84767696	+0.52522879
a	2.7679571	Ω	303.28976	−0.50043831	+0.74492961
e	0.0597685	i	5.12629	−0.17608314	+0.41135702
P	4.61	H	16.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 22	691	0.1−	0.1−	2006 01 24	704	0.2−	1.3+	2009 11 11	691	0.1+	0.1−
2005 12 22	691	0.8−	0.3+	2006 01 24	704	1.2−	1.3+	2009 11 11	691	0.2−	0.0
2005 12 22	691	0.3+	0.2+	2006 02 20	G96	0.1+	0.6−	2009 11 11	691	0.0	0.1−
2006 01 22	G96	0.2−	0.7−	2006 02 20	G96	0.0	0.4−	2009 11 23	691	0.1+	0.2+
2006 01 22	G96	0.5−	0.6−	2006 02 20	G96	0.2+	0.7−	2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2006 01 22	G96	0.3−	0.6−	2006 02 20	G96	0.1+	0.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.1−
2006 01 23	691	0.3+	0.0	2008 09 07	G96	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2006 01 23	691	0.4+	0.2−	2008 09 07	G96	0.6+	0.3+	2009 11 27	691	0.3+	0.0
2006 01 23	691	0.2+	0.0	2008 09 07	G96	0.1−	0.5+	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2006 01 24	704	0.7+	1.4+	2008 09 07	G96	0.3−	0.5−				

2009 WT$_{178}$ = 2004 VD$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	52.96571		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20154886	ω	354.79180	+0.96597926	−0.25637030
a	2.8810391	Ω	20.16245	+0.24070160	+0.84310278
e	0.0858087	i	5.66667	+0.09458756	+0.47270706
P	4.89	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 07	691	0.1+	0.1−	2004 11 20	691	0.2−	0.2+	2009 11 19	691	0.5−	1.0+
2004 10 07	691	0.2+	0.1−	2004 11 20	691	0.1−	0.2+	2009 11 23	691	0.2−	0.0
2004 10 07	691	0.2+	0.0	2006 02 24	291	0.0	0.0	2009 11 23	691	0.3+	0.2−
2004 11 11	691	0.0	0.1+	2006 02 24	291	0.2−	0.0	2009 11 23	691	0.1+	0.2−
2004 11 11	691	0.1−	0.0	2006 02 24	291	0.2+	0.1+	2009 11 27	691	0.4+	0.2−
2004 11 11	691	0.2−	0.1−	2009 11 19	691	0.3−	0.4−	2009 11 27	691	0.1+	0.1−
2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2009 11 19	691	0.2+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.3−

2009 WA$_{180}$ = 2004 RB$_{297}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	138.93875		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22885931	ω	118.43054	+0.41905083	+0.90796011
a	2.6470186	Ω	176.34203	−0.84464027	+0.39071381
e	0.0621722	i	1.97669	−0.33313544	+0.15149640
P	4.31	H	17.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 11 02	691	0.1+	0.4−	2007 03 13	691	0.7+	0.3+	2009 11 26	G96	0.7+	0.4+
2000 11 02	691	0.3+	0.1−	2007 03 13	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	G96	0.1+	0.5+
2000 11 02	691	0.0	0.4−	2007 03 13	691	0.0	0.3+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−
2003 06 01	807	0.3−	0.2+	2007 03 26	691	0.2−	0.3+	2009 11 27	691	0.1−	0.2−
2003 06 01	807	0.2−	0.1+	2007 03 26	691	0.1−	0.3−	2009 11 27	691	0.3−	0.6+
2004 09 11	691	0.2−	0.1+	2007 03 26	691	0.1+	0.0	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2004 09 11	691	0.2+	0.3+	2009 11 23	691	0.6−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+
2004 09 11	691	0.3−	0.0	2009 11 23	691	0.0	0.1−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1+
2004 09 17	691	0.3−	0.5+	2009 11 23	691	0.4+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2004 09 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.4+
2004 09 17	691	0.0	0.2+	2009 11 26	G96	0.2−	0.3−				

2009 WJ$_{180}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	76.48731		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22746284	ω	152.20120	+0.96189780	+0.27324776
a	2.6578415	Ω	191.95242	−0.25851244	+0.89776203
e	0.1667849	i	2.60042	−0.08901656	+0.34548373
P	4.33	H	17.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 08 27	703	0.7+	0.1−	2004 09 23	691	0.1−	0.3−	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2004 08 27	703	0.0	0.3−	2009 11 23	691	0.4−	0.0	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2004 08 27	703	0.9−	0.1+	2009 11 23	691	0.3−	0.2−	2009 11 27	691	0.5−	0.2+
2004 08 27	703	(0.0	1.9−)	2009 11 23	691	0.1+	0.2−	2009 12 11	G96	0.3+	0.2+
2004 09 10	691	0.5+	0.0	2009 11 26	G96	0.7+	0.4−	2009 12 11	G96	0.2+	0.3+
2004 09 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.4+
2004 09 10	691	0.9−	0.4+	2009 11 26	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2004 09 23	691	0.2+	0.0	2009 11 26	G96	0.6+	0.5−				
2004 09 23	691	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−				

2009 WO$_{180}$ = 2008 HO$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	96.70240		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27166310	ω	200.35856	+0.77794675	+0.62671653
a	2.3611067	Ω	120.75183	−0.56899272	+0.73305387
e	0.2173201	i	3.00172	−0.26654480	+0.26430743
P	3.63	H	17.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 09 24	644	0.0	0.2+	2005 12 01	G96	0.9+	0.3−	2008 06 03	G96	0.4−	0.4+
2005 09 24	644	0.1−	0.2+	2008 04 07	691	0.0	0.0	2008 06 03	G96	0.1−	0.1+
2005 09 24	644	0.2−	0.3+	2008 04 07	691	0.1+	0.0	2008 06 03	G96	0.1+	0.6+
2005 10 07	703	0.8−	0.5+	2008 04 07	691	0.1+	0.2+	2009 11 23	691	0.0	0.3−
2005 10 07	703	2.0−	0.1−	2008 04 27	G96	0.3−	0.5−	2009 11 23	691	0.2−	0.3+
2005 10 07	703	1.1+	1.0−	2008 04 27	G96	0.3+	0.4−	2009 11 23	691	0.4−	0.2+
2005 10 07	703	0.1−	0.8+	2008 04 27	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2005 10 20	644	0.1−	0.1+	2008 04 27	G96	0.4+	0.9+	2009 11 27	691	0.1+	0.1+
2005 10 20	644	0.4+	0.3+	2008 05 03	G96	0.2−	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2005 10 20	644	0.4+	0.0	2008 05 03	G96	0.2−	0.4+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 12 01	G96	0.5+	0.2−	2008 05 03	G96	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.8+	0.1+
2005 12 01	G96	0.0	0.1−	2008 05 03	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.9+	0.0
2005 12 01	G96	0.2+	0.1−	2008 06 03	G96	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.8+	0.3+

2009 WQ$_{180}$ = 2006 AO$_{44}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	50.33966		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22034312	ω	285.19332	+0.92669861	−0.36142019
a	2.7147909	Ω	96.08025	+0.37213333	+0.84430422
e	0.1232475	i	5.94443	+0.05240671	+0.39563345
P	4.47	H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2006 01 07	691	0.5+	0.2+	2006 01 08	G96	0.5−	0.2−	2009 11 27	691	0.3+	0.1+
2006 01 07	691	0.3+	0.4+	2009 11 23	691	0.3−	0.8+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2006 01 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 23	691	0.1+	0.4−	2009 12 11	G96	0.1+	0.1−
2006 01 08	G96	1.1−	0.6−	2009 11 23	691	0.3−	0.3−	2009 12 11	G96	0.3−	0.0
2006 01 08	G96	0.5−	0.5−	2009 11 27	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.3−	0.1−
2006 01 08	G96	0.7−	0.4−	2009 11 27	691	0.4+	0.1−				

2009 WV_{180} = 2005 YH_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	159.26973		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22348123	ω	149.98958	+0.12086444	+0.99081702
a	2.6893171	Ω	126.88604	−0.92516786	+0.13456584
e	0.0472634	i	4.34586	−0.35980025	−0.01317799
P	4.41	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.1−	0.4+		2006 01 04	691	0.2−	0.3−		2009 11 23	691	0.4−	0.2−
2005 12 25	691	0.3+	0.4+		2006 01 06	691	0.1−	0.3−		2009 11 23	691	0.1−	0.1+
2005 12 25	691	0.2+	0.2−		2006 01 06	691	0.1+	0.1+		2009 11 23	691	0.7+	0.3−
2005 12 25	691	0.0	0.1+		2006 01 06	691	0.0	0.3+		2009 11 26	G96	0.5+	0.4−
2005 12 25	691	0.0	0.0		2007 03 13	G96	0.1+	0.1−		2009 11 26	G96	0.2+	0.4−
2005 12 25	691	0.0	0.1−		2007 03 13	G96	0.2−	0.1−		2009 11 26	G96	0.9+	0.8−
2005 12 29	691	0.5−	0.2+		2007 03 13	G96	0.1+	0.4+		2009 11 26	G96	0.1+	0.5−
2005 12 29	691	0.1−	0.2+		2007 03 13	G96	0.1−	0.4−		2009 11 26	G96	0.3+	0.7−
2005 12 29	691	0.2−	0.3−		2009 11 19	691	0.4−	0.1+		2009 11 27	691	0.1−	0.0
2006 01 04	691	0.2+	0.0		2009 11 19	691	0.1+	1.0+		2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2006 01 04	691	0.4+	0.3−		2009 11 19	691	0.0	0.2−		2009 11 27	691	0.1−	0.2−

2009 WN_{181}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	176.87019		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19055379	ω	174.30954	−0.33066080	+0.92370251
a	2.9908249	Ω	76.26435	−0.87353979	−0.22196239
e	0.0381976	i	11.48919	−0.35719977	−0.31226009
P	5.17	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 12 12	691	0.1−	0.1+		2007 06 20	291	0.0	0.3+		2009 11 23	J75	0.6+	0.1−
2004 12 12	691	0.2−	0.2+		2009 11 09	G96	0.2+	0.4+		2009 11 23	J75	0.6−	0.4−
2004 12 12	691	0.1+	0.2+		2009 11 09	G96	0.3+	0.9+		2009 11 26	691	0.3−	0.3+
2007 05 25	G96	0.4+	0.0		2009 11 09	G96	0.5+	0.1+		2009 11 26	691	0.1+	0.0
2007 05 25	G96	0.5+	0.0		2009 11 09	G96	0.2+	0.1−		2009 11 26	691	0.0	0.1+
2007 05 25	G96	0.0	0.1+		2009 11 23	G96	0.2+	0.2−		2009 12 18	691	0.4+	0.1−
2007 05 25	G96	0.4+	0.0		2009 11 23	G96	0.3+	0.1+		2009 12 18	691	0.3−	0.2−
2007 06 20	291	0.2−	0.3+		2009 11 23	G96	0.3−	0.0		2009 12 18	691	0.3−	0.2−
2007 06 20	291	0.1+	0.2+		2009 11 23	J75	0.2−	0.0					

2009 WJ_{182} = 2001 MO_{4}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	200.81188		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17956337	ω	333.83244	−0.37209617	+0.89158679
a	3.1116510	Ω	273.39553	−0.79979561	−0.44909131
e	0.1538607	i	14.98448	−0.47103229	+0.05822365
P	5.49	H	14.8	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 06 17	644	0.2+	0.0		2009 11 17	G96	0.9+	0.0		2009 11 26	691	0.1+	0.2−
2001 06 17	644	0.4+	0.1−		2009 11 17	G96	1.0+	0.4−		2009 11 26	691	0.0	0.2+
2001 06 17	644	0.5+	0.2+		2009 11 17	G96	0.7+	0.0		2009 12 13	G96	0.1−	0.3+
2001 06 22	644	0.3−	0.1−		2009 11 23	691	0.4−	0.2−		2009 12 13	G96	0.3−	0.1+
2001 06 22	644	0.5−	0.1+		2009 11 23	691	0.0	0.1+		2009 12 13	G96	0.2−	0.3+
2001 06 22	644	0.4−	0.2−		2009 11 23	691	0.4−	0.2−		2009 12 13	G96	0.5−	0.0
2009 11 17	G96	0.6+	0.1−		2009 11 26	691	0.1+	0.1+					

2009 WK_{182}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.77654		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17565269	ω	327.95027	+0.89555093	−0.41846429
a	3.1576659	Ω	57.52049	+0.43664584	+0.76109154
e	0.0860360	i	10.32859	+0.08560926	+0.49560802
P	5.61	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 24	691	0.0	0.1−		2009 11 09	691	0.1−	0.3+		2009 11 27	691	0.1−	0.2+
2003 10 24	691	0.2−	0.1+		2009 11 09	691	0.0	0.0		2009 12 13	G96	0.1−	0.3−
2003 10 24	691	0.1+	0.0		2009 11 23	691	0.0	0.1−		2009 12 13	G96	0.4+	0.4−
2003 11 21	691	0.2−	0.3−		2009 11 23	691	0.0	0.3+		2009 12 13	G96	0.1+	0.5+
2003 11 21	691	0.2+	0.1+		2009 11 23	691	0.1−	0.1−		2009 12 13	G96	0.5+	0.0
2003 11 21	691	0.1+	0.2+		2009 11 27	691	0.1−	0.0					
2009 11 09	691	0.3+	0.5−		2009 11 27	691	0.1−	0.1−					

2009 WO_{182} = 2007 EB_{154}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	315.45866		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28227860	ω	202.39412	−0.83689237	−0.54548329
a	2.3015341	Ω	304.46916	+0.51017234	−0.74729975
e	0.1755057	i	3.15523	+0.19833141	−0.37946153
P	3.49	H	18.3	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2007 03 12	691	0.1−	0.1+		2009 11 23	691	0.0	0.2−		2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2007 03 12	691	0.3−	0.0		2009 11 23	691	0.1+	0.1−		2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2007 03 12	691	0.1+	0.1+		2009 11 23	691	0.0	0.1−		2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2007 03 16	691	0.1−	0.1+		2009 11 27	691	0.0	0.1+		2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2007 03 16	691	0.0	0.1+		2009 11 27	691	0.5−	0.1+					
2007 03 16	691	0.2+	0.3−		2009 11 27	691	0.1+	0.2+					

2009 WG_{183} = 2006 XX_{58}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.52838		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30719833	ω	308.60462	+0.82844344	−0.54517610
a	2.1753216	Ω	84.78678	+0.54553651	+0.73362160
e	0.0956812	i	7.40297	+0.12677293	+0.40568754
P	3.21	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 07 17	644	0.1+	0.2+		2006 12 01	G96	0.5−	0.6−		2009 11 23	J75	0.7+	0.1+
2002 07 17	644	0.2+	0.3+		2006 12 01	G96	0.1−	0.4−		2009 11 23	J75	0.6+	0.3−
2002 07 17	644	0.2+	0.2+		2006 12 01	G96	0.2+	0.3−		2009 11 23	J75	0.6+	0.2−
2002 08 06	644	0.2−	0.3+		2006 12 14	691	0.0	0.3+		2009 11 26	691	0.3−	0.1−
2002 08 06	644	0.2−	0.4+		2006 12 14	691	0.2+	0.2+		2009 11 26	691	0.0	0.3+
2002 08 06	644	0.3−	0.3+		2006 12 14	691	0.1−	0.3+		2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 03 18	645	0.0	0.1+		2006 12 21	691	0.4−	0.9+		2009 12 09	J75	0.3−	0.1−
2004 03 18	645	0.0	0.0		2006 12 21	691	0.2+	0.3−		2009 12 09	J75	0.3−	0.6−
2006 11 27	G96	0.2+	0.1−		2006 12 21	691	0.1−	0.2−		2009 12 09	J75	0.5+	0.8−
2006 11 27	G96	0.4+	0.0		2009 11 23	G96	0.6+	0.1−		2009 12 11	703	0.4−	0.3−
2006 11 27	G96	0.4+	0.8−		2009 11 23	G96	0.4+	0.2−		2009 12 11	703	1.0−	0.4+
2006 11 27	G96	1.0+	1.3−		2009 11 23	G96	0.1+	0.2−		2009 12 11	703	0.6−	0.6+
2006 12 01	G96	0.3+	0.4−		2009 11 23	G96	0.4+	0.1−		2009 12 11	703	0.2−	0.8+

2009 WH_{183} = 2007 HR_{62}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	304.83607		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27019155	ω	334.96171	−0.94897334	−0.31530403
a	2.3696718	Ω	186.66690	+0.29702202	−0.88753551
e	0.1725202	i	2.83494	+0.10596002	−0.33595252
P	3.65	H	18.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 22	G96	0.1+	0.2+		2007 04 25	691	0.2−	0.2−		2009 11 27	691	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	0.1−	0.0		2007 04 25	691	0.1−	0.1+		2009 12 13	G96	0.1+	0.0
2007 04 22	G96	1.2+	0.5+		2007 04 25	691	0.1+	0.1−		2009 12 13	G96	0.1−	0.1+
2007 04 22	G96	0.2+	0.0		2009 11 23	691	0.1+	0.1−		2009 12 13	G96	0.1−	0.2+
2007 04 22	G96	0.4+	0.0		2009 11 23	691	0.1−	0.2+		2009 12 13	G96	0.3−	0.1−
2007 04 22	G96	0.3−	0.1−		2009 11 23	691	0.1+	0.2−		2009 12 13	G96	0.1+	0.1−
2007 04 22	G96	0.1−	0.0		2009 11 27	691	0.3+	0.3+					
2007 04 22	G96	0.7−	0.0		2009 11 27	691	0.4−	0.2−					

2009 WY$_{183}$ = 2006 BH$_{63}$ = 2009 WW$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.28168		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22421789	ω	113.69740	+0.27052700	−0.96260163
a	2.6834235	Ω	320.59781	+0.87468051	+0.25209804
e	0.1839715	i	1.31822	+0.40218048	+0.09922035
P	4.40	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	291	0.0	0.3+		2007 05 11	G96	0.1−	0.1−		2009 11 23	D29	0.5+	0.2−
2002 03 10	291	0.2+	0.2+		2007 05 11	G96	0.1−	0.5−		2009 11 23	D29	1.0+	0.3+
2002 03 10	291	0.1+	0.1+		2007 05 11	G96	0.5+	0.6−		2009 11 23	D29	0.3−	0.0
2006 01 22	G96	0.5−	0.9−		2007 05 11	G96	0.5−	0.3+		2009 11 23	D29	0.9+	0.3−
2006 01 22	G96	1.1−	0.6−		2009 10 24	691	0.1−	0.0		2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2006 01 22	G96	0.5−	0.7−		2009 10 24	691	0.2−	0.0		2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2006 01 22	G96	0.0	0.6−		2009 10 24	691	0.2−	0.0		2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2006 01 27	704	0.7+	0.2+		2009 11 09	691	0.2+	0.1+		2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2006 01 27	704	1.1+	0.1+		2009 11 09	691	0.2−	0.1+		2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2006 01 27	704	0.5+	1.2+		2009 11 09	691	0.3−	0.2−		2009 11 25	691	0.0	0.1+
2006 02 25	G96	0.1+	0.1+		2009 11 22	703	0.7+	0.0		2009 11 25	691	0.0	0.2−
2006 02 25	G96	0.3−	0.0		2009 11 22	703	0.0	0.2+		2009 11 27	691	0.1+	0.2+
2006 02 25	G96	0.2−	0.5−		2009 11 22	703	0.5+	0.3−		2009 11 27	691	0.0	0.1+
2006 02 25	G96	0.6−	0.1−		2009 11 22	703	1.1−	0.1+		2009 11 27	691	0.1−	0.1+

2009 WP$_{184}$ = 2004 VN$_{68}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	28.96810		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19929627	ω	226.48843	+0.86473835	−0.50211988
a	2.9027074	Ω	163.64355	+0.47056213	+0.80298975
e	0.2125805	i	2.06751	+0.17549607	+0.32106555
P	4.95	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 11 10	691	0.0	0.2+		2009 11 10	691	0.1+	0.0		2009 11 26	691	0.3−	0.0
2004 11 10	691	0.1−	0.0		2009 11 10	691	0.1+	0.0		2009 11 26	691	0.1−	0.2+
2004 11 10	691	0.1+	0.2+		2009 11 23	J75	1.5+	0.7−		2009 12 19	691	0.1+	0.2+
2004 11 11	695	0.0	0.3−		2009 11 23	J75	0.8+	0.1−		2009 12 19	691	0.1+	0.1−
2004 11 11	695	0.1+	0.3−		2009 11 23	J75	1.5+	0.3−		2009 12 19	691	0.2−	0.1+
2009 11 10	691	0.2−	0.2−		2009 11 26	691	0.4−	0.1−					

2009 WA$_{185}$ = 2000 SF$_{131}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.61972		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23638804	ω	212.53971	−0.04009957	−0.98014222
a	2.5905127	Ω	240.43582	+0.95786859	+0.01760991
e	0.0461411	i	12.90103	+0.28439373	−0.19751232
P	4.17	H	15.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 09 24	691	0.1−	0.6−		2007 04 12	D35	0.4−	0.2+		2009 11 24	J75	0.1−	0.2−
1992 09 24	691	0.1−	0.4−		2007 04 12	D35	0.1−	0.3−		2009 11 24	J75	0.1+	0.3−
1992 09 24	691	0.1−	0.2+		2008 07 29	G96	0.3+	0.7−		2009 11 24	J75	0.4+	0.2−
2000 09 22	704	1.4+	0.4−		2008 07 29	G96	0.1−	0.6−		2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2000 09 22	704	0.3+	0.3+		2008 07 29	G96	0.2+	0.6−		2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2000 09 22	704	0.0	1.6+		2008 07 29	G96	0.1−	0.8−		2009 11 27	691	0.2−	0.1−

2000 09 22	704	1.2+	1.1+		2009 09 30	G96	0.1+	0.1+		2009 12 08	J75	0.2+	0.2−
2000 09 28	704	1.0−	0.6−		2009 09 30	G96	0.2+	0.2+		2009 12 09	J75	0.2+	0.4−
2000 09 28	704	0.1−	0.1+		2009 09 30	G96	0.4+	0.1+		2009 12 09	J75	0.2−	0.2+
2000 09 28	704	0.2−	0.1−		2009 09 30	G96	0.1−	0.3+		2009 12 11	703	0.3−	0.3−
2001 12 27	644	0.5+	0.4−		2009 11 08	691	0.2−	0.0		2009 12 11	703	0.4+	0.1+
2001 12 27	644	0.0	1.0−		2009 11 08	691	0.1−	0.1−		2009 12 11	703	0.3+	0.1−
2001 12 27	644	0.2+	0.7−		2009 11 08	691	0.1+	0.1−		2009 12 11	703	0.0	0.4−
2004 09 08	644	0.3−	0.5+		2009 11 23	691	0.4−	0.0		2009 12 17	704	0.6+	0.3+
2004 09 08	644	0.2−	0.5+		2009 11 23	691	0.8+	0.0		2009 12 17	704	0.2−	1.6+
2004 09 08	644	0.2−	0.7+		2009 11 23	691	0.6−	0.6+		2009 12 17	704	1.6+	0.3+

2009 WT$_{185}$ = 1995 VZ$_{14}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.69566		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21112250	ω	57.55682	−0.34045758	−0.92754479
a	2.7932708	Ω	53.12049	+0.78500164	−0.37061272
e	0.2459078	i	11.10802	+0.51755296	−0.04802998
P	4.67	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1995 11 15	691	0.0	0.1+		2009 11 11	J75	0.2−	0.2−		2009 11 24	G96	0.1−	0.1+
1995 11 15	691	0.2+	0.2+		2009 11 11	J75	0.8+	0.2+		2009 11 24	G96	0.2−	0.2+
1995 11 15	691	0.0	0.1−		2009 11 11	J75	0.1−	0.1−		2009 11 25	G96	0.1+	0.2+
1995 11 21	691	0.1+	0.0		2009 11 23	703	0.1−	0.3+		2009 11 25	G96	0.4−	0.1+
1995 11 21	691	0.1+	0.0		2009 11 23	703	0.3+	0.1+		2009 11 25	G96	0.1−	0.2+
1995 11 21	691	0.4−	0.1−		2009 11 23	703	(0.7−	2.0−)		2009 11 25	G96	0.3+	0.3+
2009 10 23	G96	0.4+	0.1+		2009 11 23	703	0.2−	1.2−		2009 12 16	G96	0.0	0.0
2009 10 23	G96	0.4+	0.2+		2009 11 23	703	(1.9+	1.1−)		2009 12 16	G96	0.2+	0.1−
2009 10 23	G96	0.2−	0.2+		2009 11 24	G96	0.3+	0.1+		2009 12 16	G96	0.1−	0.0
2009 10 23	G96	0.6−	0.5−		2009 11 24	G96	0.4−	0.1−		2009 12 16	G96	0.2+	0.0

2009 WW$_{185}$ = 2007 EY$_{193}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	150.70418		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21914956	ω	34.95458	−0.01025187	+0.99684340
a	2.7246391	Ω	234.58315	−0.93804324	−0.03685905
e	0.0162104	i	5.54365	−0.34636653	+0.07031820
P	4.50	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	691	0.1−	0.0		2009 11 24	G96	0.4+	0.1−		2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2007 03 14	691	0.3−	0.0		2009 11 24	G96	0.2+	0.2−		2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2007 03 14	691	0.3−	0.0		2009 11 24	G96	0.4+	0.2+		2009 12 10	G96	0.0	0.0
2007 03 20	691	0.3+	0.3−		2009 11 24	G96	0.2+	0.1+		2009 12 15	G96	0.8−	0.2+
2007 03 20	691	0.4+	0.6+		2009 11 25	G96	0.4+	0.1+		2009 12 15	G96	0.5−	0.4−
2007 03 20	691	0.1+	0.2−		2009 11 25	G96	0.2+	0.2+		2009 12 15	G96	0.1−	0.0
2009 10 24	691	0.3−	0.0		2009 11 25	G96	0.0	0.1−		2009 12 15	G96	0.3−	0.0
2009 10 24	691	0.4−	0.4+		2009 11 25	G96	0.4+	0.2−					
2009 10 24	691	0.4+	0.1−		2009 12 10	G96	0.3+	0.1−					

2009 WG$_{186}$ = 2007 ER$_{140}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	305.28076		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24481251	ω	183.00519	−0.55912703	−0.82797964
a	2.5307368	Ω	300.99413	+0.76170383	−0.49264823
e	0.0337966	i	2.85787	+0.32739004	−0.26785714
P	4.03	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 03 26	691	0.2−	0.8+		2007 03 16	691	0.0	0.5−		2009 11 24	G96	0.4+	0.0
2003 03 26	691	0.2+	0.7+		2007 03 16	691	0.1+	0.4−		2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2003 03 26	691	0.8+	0.2+		2009 11 10	G96	0.4+	0.4−		2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2005 12 10	691	0.1−	0.0		2009 11 10	G96	0.3−	0.2−		2009 11 27	691	0.7−	0.5+
2005 12 10	691	0.0	0.0		2009 11 10	G96	0.1+	0.4−		2009 11 27	691	0.5+	0.2+
2005 12 10	691	0.0	0.1+		2009 11 10	G96	0.0	0.0		2009 11 27	691	0.0	0.3+

2007 03 12	691	0.3−	0.1−		2009 11 10	G96	0.4+	0.2−		2009 12 18	G96	0.2−	0.4−
2007 03 12	691	0.2−	0.3−		2009 11 10	G96	0.0	0.1+		2009 12 18	G96	0.1−	1.3−
2007 03 12	691	0.5−	0.0		2009 11 10	G96	0.7−	0.2+		2009 12 18	G96	0.5+	0.2−
2007 03 16	691	0.2+	0.3−		2009 11 24	G96	0.3−	0.3−		2009 12 18	G96	0.4+	0.5−

2009 WK$_{186}$ = 2003 UF$_{301}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.37095		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17400918	ω	154.10223	+0.66776019	−0.73174326
a	3.1775174	Ω	253.67419	+0.65584559	+0.66512819
e	0.0798657	i	8.18071	+0.35208366	+0.14884993
P	5.66	H	16.6	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 10 17	691	0.0	0.1−	2008 09 05	691	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2003 10 17	691	0.1+	0.1−	2009 11 10	G96	0.8+	0.2−	2009 11 27	691	0.3−	0.0
2003 10 17	691	0.3−	0.1+	2009 11 10	G96	0.1+	0.3−	2009 11 27	691	0.4−	0.3+
2003 10 27	691	0.1+	0.3−	2009 11 10	G96	0.0	0.4−	2009 11 27	691	0.3−	0.2−
2003 10 27	691	0.1+	0.4+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.3+
2003 10 27	691	0.0	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
2008 09 05	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2008 09 05	691	0.0	0.1−	2009 11 24	G96	0.8+	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.0

2009 WM$_{186}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	158.08676		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23762661	ω	216.52162	−0.11205921	+0.97386935
a	2.5815032	Ω	47.96153	−0.83709886	+0.01460185
e	0.0645481	i	15.42486	−0.53545143	−0.22663909
P	4.15	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 04 27	645	0.1+	0.1+	2008 08 03	E12	0.3−	0.9+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2003 04 27	645	0.1+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.5+
2004 07 16	E12	0.0	0.5+	2009 11 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2004 07 16	E12	0.6+	0.7−	2009 11 09	691	0.3−	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2004 07 16	E12	0.2−	0.3−	2009 11 15	703	0.7−	0.7+	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2004 07 16	E12	1.4+	0.2+	2009 11 15	703	0.2+	0.5+	2009 12 18	G96	0.2+	0.7−
2004 08 16	E12	0.0	0.6+	2009 11 15	703	(0.0	1.9+)	2009 12 18	G96	0.4+	0.2+
2004 08 16	E12	1.1−	0.2+	2009 11 15	703	0.3−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	1.0−
2004 08 16	E12	0.4−	0.4−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−	2009 12 18	G96	1.1+	0.3+
2004 08 16	E12	0.6−	1.6+	2009 11 24	G96	0.7+	0.1+	2009 12 18	G96	0.6+	0.3−
2008 08 03	E12	0.4−	0.8+	2009 11 24	G96	0.6+	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.4+
2008 08 03	E12	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.0	2009 12 18	G96	0.3+	0.0
2008 08 03	E12	0.2−	0.8+	2009 11 25	691	0.4−	0.4+	2009 12 18	G96	0.9+	0.1−

2009 WJ$_{188}$ = 2005 YS$_{90}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.24749		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21411448	ω	130.47755	+0.75094660	−0.65786523
a	2.7671881	Ω	270.74114	+0.58718271	+0.70496063
e	0.0701751	i	3.28976	+0.30215174	+0.26503558
P	4.60	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 26	G96	0.1+	0.6−	2006 01 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	0.4+	0.1−
2005 12 26	G96	0.3+	0.4−	2006 02 04	G96	0.2−	0.4−	2009 11 24	G96	0.2+	0.2+
2005 12 26	G96	0.1−	0.5−	2006 02 04	G96	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.5+	0.2+
2005 12 26	G96	0.5−	0.1−	2006 02 04	G96	0.1−	0.4−	2009 11 26	G96	0.6+	0.4−
2005 12 28	691	0.5+	0.3+	2006 02 04	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	G96	0.1+	0.2−
2005 12 28	691	0.3−	0.0	2009 11 09	691	0.5−	0.4+	2009 11 26	G96	0.5+	0.4−
2005 12 28	691	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.6−	0.2−	2009 11 26	G96	0.5+	0.3+
2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.2−	2009 11 26	G96	0.9+	0.3+
2006 01 09	691	0.1+	0.4+	2009 11 24	G96	0.7+	0.0				

2009 WT$_{188}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	115.53138		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20181777	ω	269.48963	+0.54076601	+0.83887857
a	2.8784793	Ω	33.48519	−0.72006238	+0.49980044
e	0.0445282	i	6.46143	−0.43483594	+0.21559746
P	4.88	H	17.1	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 15	691	0.2+	0.2−	2009 09 21	G96	0.5+	0.0	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−
1999 10 15	691	0.0	0.2−	2009 09 21	G96	0.2+	0.2+	2009 11 10	G96	0.2+	0.1+
1999 10 15	691	0.2+	0.1+	2009 09 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
1999 11 05	691	0.0	0.1−	2009 09 21	G96	0.9−	0.5+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5−
1999 11 05	691	0.4−	0.3−	2009 10 24	691	0.4−	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
1999 11 05	691	0.3+	0.3+	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.3+
2002 04 08	691	0.1−	0.1−	2009 10 24	691	0.0	0.2+	2009 11 27	691	0.2−	0.3+
2002 04 08	691	0.1+	0.0	2009 11 10	G96	0.3+	0.1−	2009 11 27	691	0.1+	0.2−
2002 04 08	691	0.2−	0.1−	2009 11 10	G96	0.2+	0.3−	2009 11 27	691	0.1+	0.1+

2009 WM$_{190}$ = 2001 HD$_{31}$ = 2006 DZ$_{164}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	122.14018		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17703354	ω	225.42334	+0.59352632	+0.80285842
a	3.1412247	Ω	81.06513	−0.72138561	+0.56160092
e	0.0976888	i	3.25432	−0.35683233	+0.20005693
P	5.57	H	16.3	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2001 04 27	691	0.0	0.0	2006 02 27	691	0.0	0.1+	2009 11 27	G96	0.7+	0.1−
2001 04 27	691	0.2+	0.1−	2006 02 27	691	0.1−	0.1+	2009 11 27	G96	1.1+	0.2−
2001 04 27	691	0.0	0.1+	2006 03 04	G96	0.5−	0.0	2009 11 27	G96	0.6+	0.0
2001 04 29	691	0.1+	0.0	2006 03 04	G96	0.4+	0.3−	2009 11 27	G96	0.7+	0.0
2001 04 29	691	0.2+	0.2+	2006 03 04	G96	0.1+	0.5+	2009 12 10	G96	1.0+	0.1−
2001 04 29	691	0.4+	0.0	2006 03 04	G96	0.1−	0.3−	2009 12 10	G96	0.7+	0.0
2001 04 30	691	0.4−	0.4−	2009 11 24	691	0.3−	0.0	2009 12 10	G96	0.5+	0.3+
2001 04 30	691	0.2−	0.4−	2009 11 24	691	0.5−	0.3−	2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
2001 04 30	691	0.4−	0.1−	2009 11 24	691	0.7−	0.1−				
2006 02 27	691	0.3+	0.3+	2009 11 27	G96	0.5+	0.0				

2009 WL$_{191}$ = 2003 QT$_{108}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	21.32862		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18524411	ω	148.37765	+0.77303211	−0.63388803
a	3.0477063	Ω	250.98018	+0.57644858	+0.71814042
e	0.1517383	i	1.49370	+0.26481766	+0.28715902
P	5.32	H	16.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 26	695	0.5+	0.4+	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 09	691	0.0	0.1+
2001 03 26	695	0.0	0.6+	2009 09 19	G96	0.5+	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+
2003 08 31	691	0.2−	0.3−	2009 09 19	G96	0.7+	0.4−	2009 11 24	G96	0.6+	0.1+
2003 08 31	691	0.1+	0.0	2009 09 19	G96	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2003 08 31	691	0.2−	0.1−	2009 09 19	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.2+
2003 09 04	291	0.0	0.4+	2009 09 19	G96	0.2+	0.1+	2009 11 25	691	0.3−	0.2−
2003 09 04	291	0.1+	0.2+	2009 09 19	G96	0.5+	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2003 09 04	291	0.1−	0.4+	2009 09 19	G96	0.3+	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.3−
2003 10 24	695	0.0	0.3−	2009 10 24	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.3−	0.0
2003 10 24	695	0.1−	0.5−	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.0	0.9+
2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2004 12 13	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2004 12 13	691	0.1+	0.1+	2009 11 09	691	0.2−	0.1+				

2009 WW$_{192}$ = 2007 BL$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.31167		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29122435	ω	104.69166	−0.81839732	−0.57283873
a	2.2541575	Ω	40.38843	+0.49642455	−0.74474886
e	0.1039282	i	4.03767	+0.28946243	−0.34235206
P	3.38	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 04 13	691	0.2−	0.1−	2009 10 24	691	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.0	0.2−
2004 04 13	691	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.0	2009 11 25	691	0.3−	0.3+
2004 04 13	691	0.1+	0.0	2009 11 15	703	0.5+	0.4−	2009 11 27	691	0.2−	0.1−
2007 01 24	704	0.9−	0.4+	2009 11 15	703	(0.6+	1.5+)	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2007 01 24	704	0.5−	1.1+	2009 11 15	703	(2.7+	0.5−)	2009 11 27	691	0.3+	0.2+
2007 01 24	704	0.6+	0.6+	2009 11 15	703	(2.7+	0.3−)	2009 12 18	G96	0.6+	0.2+
2007 01 28	G96	0.3+	0.5−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3+
2007 01 28	G96	0.1+	0.3−	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−	2009 12 18	G96	0.4+	0.2+
2007 01 28	G96	0.4+	0.4−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−	2009 12 18	G96	0.6+	0.1−
2007 01 28	G96	0.1+	0.5−	2009 11 24	G96	0.8+	0.4−				
2009 10 24	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.1−				

2009 WY$_{192}$ = 1996 HK

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	90.27472		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18504329	ω	272.94342	+0.77539433	+0.61295415
a	3.0499109	Ω	49.31032	−0.47001146	+0.72076829
e	0.0935899	i	11.55043	−0.42172606	+0.32369783
P	5.33	H	16.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 04 17	608	0.3+	0.4+	2007 04 26	691	0.5−	0.1+	2009 11 24	G96	0.7+	0.2−
1996 04 17	608	0.2−	0.2+	2007 04 26	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1+
1996 04 19	608	1.2−	0.1−	2009 10 18	G96	0.9+	0.2−	2009 11 24	G96	0.8+	0.0
1996 04 19	608	0.8−	0.8+	2009 10 18	G96	0.5+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.1+
1996 04 20	608	0.8+	0.9−	2009 10 18	G96	0.7+	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.2+
1996 04 20	608	0.8+	0.7−	2009 10 18	G96	0.3+	0.3−	2009 11 25	691	0.2−	0.1+
2007 04 14	691	0.3−	0.0	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.1+
2007 04 14	691	0.5−	0.2−	2009 10 24	691	0.3−	0.2+	2009 11 27	691	0.4−	0.0
2007 04 14	691	0.2−	0.2−	2009 10 24	691	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.3+	0.1−
2007 04 18	691	0.7+	0.7+	2009 11 09	691	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.8−	0.2+
2007 04 18	691	0.3+	0.3+	2009 11 09	691	0.2+	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2007 04 18	691	0.4+	0.6−	2009 11 09	691	0.1−	0.1−	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2007 04 26	691	0.2+	0.2+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3−	2009 12 18	G96	0.9+	0.3−

2009 WA$_{193}$ = 2005 YL$_{266}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.14435		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22545143	ω	165.48661	+0.65096202	−0.75466076
a	2.6736264	Ω	243.82805	+0.68703678	+0.63168360
e	0.1911516	i	5.24681	+0.32284504	+0.17737806
P	4.37	H	17.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 27	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.4−	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.2−
2005 12 27	691	0.2+	0.2−	2009 11 24	G96	1.1+	0.6−	2009 11 27	691	0.2+	0.0
2005 12 27	691	0.3−	0.1−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.0
2006 01 07	691	0.1−	0.1+	2009 11 24	G96	0.5+	0.3−	2009 12 11	G96	0.8−	0.0
2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.4−
2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2+	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2009 11 09	691	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 11 25	691	0.2−	0.4+				

2009 WK$_{193}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	56.37265		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27657794	ω	308.02500	+0.99038956	+0.13208605
a	2.3330517	Ω	44.42765	−0.10126331	+0.89448521
e	0.1967596	i	3.35858	−0.09420332	+0.42714106
P	3.56	H	17.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2007 01 17	691	0.3+	0.0	2009 10 18	G96	0.4+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2007 01 17	691	0.1−	0.2−	2009 10 18	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2007 01 17	691	0.1+	0.0	2009 10 18	G96	0.5+	0.1−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−
2007 01 28	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.6+	0.3−	2009 11 24	G96	0.6+	0.2−
2007 01 28	691	0.6−	0.1−	2009 10 24	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2007 01 28	691	0.1+	0.1+	2009 10 24	691	0.1−	0.0	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2008 05 02	G96	0.5−	0.2−	2009 10 24	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.1−
2008 05 02	G96	0.1−	0.4+	2009 11 11	691	0.3−	0.2−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2008 05 02	G96	0.4+	0.1+	2009 11 11	691	0.3−	0.1−	2009 11 27	691	0.1−	0.1−
2008 05 02	G96	0.4+	0.1−	2009 11 11	691	0.0	0.3+	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2009 09 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 15	703	1.4−	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.0
2009 09 22	G96	0.7+	0.2−	2009 11 15	703	0.5−	0.9+	2009 12 18	G96	0.4+	0.3+
2009 09 22	G96	0.7+	0.3−	2009 11 15	703	1.2+	0.5+	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2009 09 22	G96	0.1−	0.2−	2009 11 15	703	0.5−	1.5+	2009 12 18	G96	0.7+	0.1−

2009 WB$_{195}$ = 2003 AV$_{6}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.00021		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27942188	ω	207.68433	+0.03806414	−0.99613044
a	2.3171942	Ω	240.23071	+0.93285702	+0.06384128
e	0.1064798	i	5.23610	+0.35823023	−0.06040232
P	3.53	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 01 02	704	0.2+	0.0	2009 10 26	G96	0.2+	0.3+	2009 12 08	J75	0.1−	0.4−
2003 01 02	704	0.9−	0.9+	2009 10 26	G96	0.1−	0.3+	2009 12 11	G96	0.1+	0.3−
2003 01 02	704	0.5+	0.1−	2009 10 26	G96	0.3−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.2−
2003 01 02	704	0.3−	0.1−	2009 10 26	G96	0.2−	0.2+	2009 12 11	G96	0.3+	0.8−
2003 01 02	704	0.4+	0.3−	2009 11 24	D29	0.0	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.3−
2003 01 02	704	0.0	0.1+	2009 11 24	D29	0.1+	0.2+	2009 12 11	703	0.6−	0.3+
2003 01 02	704	0.5+	0.2+	2009 11 24	D29	0.4+	0.3−	2009 12 11	703	0.2−	0.2−
2003 01 02	704	1.2−	0.5−	2009 11 24	D29	0.5+	0.9−	2009 12 11	703	0.7−	0.1+
2003 01 02	704	0.3+	0.6+	2009 11 27	G96	0.4+	0.2−	2009 12 11	703	(0.8+	2.3−)
2003 01 04	704	0.3+	0.5−	2009 11 27	G96	0.1−	0.2−	2009 12 17	704	0.2+	1.1+
2003 01 04	704	0.2−	0.3−	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−	2009 12 17	704	0.3−	0.8+
2003 01 04	704	0.1−	0.4−	2009 12 08	J75	0.6−	0.2+	2009 12 17	704	0.6−	0.7+
2003 01 04	704	0.4+	0.3+	2009 12 08	J75	0.7+	0.1+				

2009 WC$_{195}$ = 2000 SS$_{250}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.90498		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22726338	ω	331.13592	+0.98055276	−0.18120191
a	2.6593964	Ω	39.53249	+0.19499264	+0.85600749
e	0.1802767	i	6.80128	+0.02222971	+0.48416635
P	4.34	H	16.2	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 09 24	704	0.6−	0.8+	2006 01 05	703	0.3+	1.3−	2009 10 24	703	0.2+	0.1+
2000 09 24	704	0.1+	0.5+	2006 01 05	703	0.9−	0.4+	2009 11 08	703	0.2−	0.9+
2000 09 24	704	0.3+	1.2+	2006 01 05	703	0.3−	0.2+	2009 11 08	703	0.7+	0.7+
2000 09 24	704	0.9−	0.8−	2007 04 23	G96	1.6+	0.9−	2009 11 08	703	0.0	0.1+
2000 09 24	704	0.3−	0.8+	2007 04 23	G96	1.0+	1.0−	2009 11 08	703	1.7−	0.7+
2000 10 01	699	0.1+	2.1+	2007 04 23	G96	0.8+	0.8−	2009 11 24	J75	0.1+	0.4−
2000 10 01	699	0.6−	1.7+	2007 04 23	G96	0.6+	1.4−	2009 11 24	J75	0.4+	0.2+
2000 10 01	699	(0.0	2.2+)	2009 09 21	G96	0.0	0.4+	2009 11 24	J75	0.2−	0.2+
2000 10 01	699	0.6−	0.8+	2009 09 21	G96	0.1−	0.3+	2009 11 27	691	0.5−	0.4+

2000 10 02	704	0.3−	0.8+	2009 09 21	G96	0.4−	0.2+	2009 11 27	691	0.5−	0.4+
2000 10 02	704	0.3−	0.1+	2009 09 21	G96	0.1−	0.2+	2009 11 27	691	0.3−	0.5+
2000 10 02	704	0.8−	1.5+	2009 10 17	G96	0.0	0.0	2009 12 15	704	1.9+	1.1+
2000 10 02	704	0.9−	1.4+	2009 10 17	G96	0.0	0.4+	2009 12 15	704	1.4+	0.1+
2000 10 02	704	0.9−	1.5+	2009 10 17	G96	0.1+	0.3+	2009 12 15	704	0.0	0.7+
2003 04 25	691	1.0+	2.7+	2009 10 17	G96	0.1−	0.2+	2009 12 15	704	0.4+	1.7+
2003 04 25	691	0.8+	2.6+	2009 10 24	703	1.0−	1.9+	2009 12 15	704	0.2−	0.3+
2003 04 25	691	0.7+	2.5+	2009 10 24	703	0.5−	0.4+				
2006 01 05	703	0.2+	0.5−	2009 10 24	703	1.2−	0.3+				

2009 WO$_{195}$ = 2009 WU$_{133}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.38516		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22940525	ω	110.09313		+0.95828756		−0.27341425
a	2.6428173	Ω	265.84564		+0.22098817		+0.89353620
e	0.1431636	i	4.78768		+0.18124343		+0.35614282
P	4.30	H	16.8	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2004 07 18	599	0.3−	0.0	2009 11 22	703	0.4−	0.6−	2009 11 27	691	0.0	0.1−
2004 07 18	599	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.3+	0.2−	2009 11 27	691	0.2−	0.2+
2004 07 18	599	0.0	0.3+	2009 11 22	703	1.1+	0.6−	2009 12 13	703	0.8−	0.5−
2004 07 18	599	0.3+	0.1+	2009 11 22	703	0.9+	0.3+	2009 12 13	703	1.0−	0.9+
2004 08 15	807	0.1+	0.1+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−	2009 12 13	703	0.4+	0.6−
2004 08 15	807	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−	2009 12 13	703	0.9−	1.0−
2005 12 05	691	0.1−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.1−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2005 12 05	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.3−
2005 12 05	691	0.3+	0.0	2009 11 25	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.3+	0.4−
2009 11 11	J75	0.4+	0.5+	2009 11 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 18	G96	0.8+	0.1+
2009 11 11	J75	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.4−	0.1−				
2009 11 11	J75	0.6+	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.6+				

2009 WJ$_{196}$ = 2008 GK$_{109}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	103.82114		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.27272336	ω	219.08293		+0.64039751		+0.76008478
a	2.3549833	Ω	91.02606		−0.67411152		+0.62506127
e	0.1221777	i	6.33260		−0.36805527		+0.17767820
P	3.61	H	17.3	G	0.15	U	4

Residuals in seconds of arc

2008 04 13	G96	0.0	0.2−	2009 10 12	G96	0.3−	0.3−	2009 11 25	G96	0.2+	0.8−
2008 04 13	G96	0.3−	0.0	2009 10 12	G96	0.3+	0.1−	2009 11 25	G96	0.2−	0.0
2008 04 13	G96	0.1+	0.1−	2009 11 17	G96	0.0	0.1−	2009 11 25	G96	0.1−	0.3−
2008 04 13	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.0	2009 11 26	G96	0.1+	0.2+
2008 04 14	G96	0.2+	0.1−	2009 11 17	G96	0.3+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1−	0.1−
2008 04 14	G96	0.2−	0.3+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+	2009 11 26	G96	0.1+	0.1−
2008 04 14	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	G96	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.1−	0.0
2008 04 14	G96	0.5+	0.2+	2009 11 17	G96	0.2+	0.2+	2009 11 26	G96	0.5−	0.3+
2009 10 12	G96	0.2−	0.1+	2009 11 17	G96	0.1−	0.0				
2009 10 12	G96	0.4−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2+	0.3+				

2009 WE$_{197}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	61.89357		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24207779	ω	158.65332		+0.99016095		+0.13900750
a	2.5497607	Ω	193.38635		−0.13632615		+0.93235131
e	0.2010627	i	3.97998		−0.03156708		+0.33376330
P	4.07	H	16.4	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

1999 03 20	645	0.0	0.0	2007 02 25	G96	0.2+	0.1−	2009 11 25	G96	0.7+	0.3−
1999 03 20	645	0.0	0.1+	2007 02 25	G96	0.3−	0.5−	2009 11 25	G96	0.4+	0.2−
2004 06 12	926	0.2−	0.1+	2007 03 12	G96	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.0	0.1+
2004 06 12	926	0.1+	0.0	2007 03 12	G96	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.5−	0.1+

2004 06 12	926	0.3+	0.6+	2007 03 12	G96	0.3−	0.2−	2009 11 26	691	0.1+	0.2+
2006 02 04	G96	0.2+	0.2−	2007 03 12	G96	0.3+	0.1+	2009 12 11	703	0.3−	0.9−
2006 02 04	G96	0.1+	0.5−	2009 11 18	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.1+	0.9+
2006 02 04	G96	0.7+	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	703	0.0	0.1−
2006 02 04	G96	0.0	0.5−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.6−	0.7+
2007 02 25	G96	(2.3−	0.8−)	2009 11 25	G96	0.7+	0.3−				
2007 02 25	G96	0.1−	0.4−	2009 11 25	G96	0.5+	0.2−				

2009 WG$_{198}$ = 2005 UW$_{351}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	305.46909		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.25867245	ω	166.69419		−0.72465307		−0.68719905
a	2.4395099	Ω	329.69572		+0.62257067		−0.62092099
e	0.0864398	i	5.83925		+0.29543812		−0.37711350
P	3.81	H	16.7	G	0.15	U	1

Residuals in seconds of arc

2001 09 28	644	1.0−	0.5−	2003 03 26	699	1.6−	1.2+	2009 11 25	G96	0.1−	0.5−
2001 09 28	644	(0.7−	2.1+)	2003 03 26	699	1.1−	0.1+	2009 11 25	G96	0.2−	0.1−
2001 09 28	644	0.7+	0.6+	2005 10 29	703	(2.2+	0.0)	2009 11 25	G96	0.2+	0.5−
2001 09 28	644	1.0−	0.7−	2005 10 29	703	0.4+	1.0−	2009 11 25	G96	0.1−	0.4−
2001 09 28	644	(0.8−	2.0+)	2005 10 29	703	0.5−	0.5+	2009 11 26	H36	0.1−	0.5−
2001 09 28	644	1.0+	0.6+	2005 10 29	703	0.1+	0.1−	2009 11 26	H36	0.1+	0.3−
2001 09 28	644	0.9−	0.9−	2005 10 30	704	0.7+	0.6+	2009 11 26	H36	0.2+	0.4−
2001 09 28	644	(1.0−	1.9+)	2005 10 30	704	0.0	0.1−	2009 11 26	H36	0.3+	0.2−
2001 09 28	644	0.7+	0.9+	2005 10 30	704	0.0	0.1+	2009 12 10	704	0.1+	0.4+
2003 02 28	608	0.4+	0.6−	2007 03 14	703	0.3−	0.1−	2009 12 10	704	0.8−	0.6+
2003 02 28	608	0.3+	0.6−	2007 03 14	703	0.8+	0.3−	2009 12 10	704	0.6−	0.1+
2003 02 28	608	0.1−	1.1−	2007 03 14	703	0.6−	0.5−	2009 12 10	704	0.1−	1.2+
2003 03 06	644	0.4+	0.7+	2007 03 14	703	0.1−	0.2+	2009 12 15	704	0.6−	0.9+
2003 03 06	644	0.4+	0.4+	2009 11 24	D29	0.1+	0.3−	2009 12 15	704	0.2+	0.7+
2003 03 06	644	0.6+	0.4+	2009 11 24	D29	0.2+	0.9−	2009 12 15	704	0.1−	0.3−
2003 03 26	699	0.7+	0.0	2009 11 24	D29	0.3+	0.5−	2009 12 15	704	0.1−	1.1+
2003 03 26	699	0.0	0.0	2009 11 24	D29	0.5+	0.3−	2009 12 15	704	0.0	0.1−

2009 WM$_{200}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	64.13527		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.22423465	ω	139.90415		+0.99483498		−0.07311524
a	2.6832897	Ω	224.44477		+0.04594959		+0.94289792
e	0.1002038	i	5.77104		+0.09050963		+0.32495796
P	4.40	H	17.3	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 11 01	691	0.0	0.4−	2006 01 05	G96	0.3+	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.3−
2000 11 01	691	1.1−	0.0	2006 01 05	G96	0.1+	0.4−	2009 11 26	G96	0.6+	0.0
2000 11 01	691	0.8−	0.5+	2006 01 05	G96	0.2+	0.1−	2009 11 26	G96	0.1−	0.2−
2000 11 29	691	0.5+	0.3−	2006 01 05	G96	0.6+	0.4−	2009 11 27	691	0.1−	0.1+
2000 11 29	691	0.7+	0.1−	2008 06 12	691	0.1−	0.0	2009 11 27	691	0.2−	0.5+
2000 11 29	691	0.3+	0.2−	2008 06 12	691	0.0	0.5−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2004 08 23	691	0.2+	0.0	2008 06 12	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2004 08 23	691	0.3+	0.3+	2009 11 19	691	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1+
2004 08 23	691	0.2+	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.0	2009 12 11	G96	0.4+	0.1+
2004 09 12	691	0.1−	0.1+	2009 11 19	691	0.3−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.0
2004 09 12	691	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.3+	0.4−				
2004 09 12	691	0.1+	0.0	2009 11 26	G96	0.0	0.3−				

2009 WX$_{200}$ = 2007 BF$_{64}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.42110		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.29078219	ω	7.41532		−0.99868386		−0.05063330
a	2.2564420	Ω	169.67176		+0.04440529		−0.93334992
e	0.0401148	i	2.61318		+0.02566551		−0.35537895
P	3.39	H	18.1	G	0.15	U	5

Residuals in seconds of arc

2007 01 27	G96	0.5−	0.3−	2007 01 28	G96	0.3+	0.1+	2009 11 27	691	0.3−	0.1+
2007 01 27	G96	0.6+	0.1−	2009 11 26	G96	0.0	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.0
2007 01 27	G96	0.1+	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.1+	2009 12 11	G96	0.0	0.2+
2007 01 27	G96	0.3−	0.2+	2009 11 26	G96	0.3+	0.5−	2009 12 11	G96	0.0	0.2−
2007 01 28	G96	0.2−	0.0	2009 11 26	G96	0.8+	0.1+	2009 12 11	G96	0.2−	0.1+
2007 01 28	G96	0.4+	0.2+	2009 11 26	G96	0.0	0.6−	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2007 01 28	G96	0.4−	0.3−	2009 11 27	691	0.0	0.2+				

2009 WR$_{202}$ = 2003 WF$_{88}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	27.98313		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17838468	ω	312.57648		+0.27640086		−0.89372647
a	3.1253430	Ω	118.10652		+0.95651405		+0.22017884
e	0.2929756	i	23.61502		+0.09318499		+0.39086351
P	5.53	H	15.2	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 20	644	0.0	0.2+	2008 09 02	E12	0.4+	0.6+	2009 12 10	703	1.3−	0.2−
2003 11 20	644	0.1+	0.2+	2008 09 02	E12	0.2−	1.4+	2009 12 10	703	0.8+	0.4+
2003 11 20	644	0.2+	0.3+	2008 09 02	E12	0.1+	0.8+	2009 12 17	704	0.0	0.7+
2003 11 26	704	0.1+	0.6−	2009 11 26	703	0.6−	0.4+	2009 12 17	704	0.3−	0.1+
2003 11 26	704	0.5−	0.5−	2009 11 26	703	0.6+	0.9+	2009 12 17	704	0.7+	0.6+
2003 11 26	704	0.5+	0.5−	2009 11 26	703	0.7+	0.7+	2009 12 17	704	0.2−	0.7+
2003 11 26	704	0.3−	0.5−	2009 11 27	703	0.5−	0.3−	2009 12 17	704	0.9+	0.4+
2003 11 26	704	0.6+	0.2−	2009 11 27	703	0.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.1−
2003 12 14	644	0.2+	0.2−	2009 11 27	703	0.5−	0.1+	2009 12 17	G96	0.2−	0.3−
2003 12 14	644	0.0	0.1−	2009 11 27	703	0.8−	0.2+	2009 12 17	G96	0.2+	0.3−
2003 12 14	644	0.0	0.4−	2009 12 10	703	0.6+	0.1+				
2008 09 02	E12	0.5−	0.4+	2009 12 10	703	0.9−	0.1−				

2009 WX$_{202}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	13.69662		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17873061	ω	166.86518		+0.57293893		−0.80409658
a	3.1213090	Ω	247.96182		+0.73564826		+0.58986636
e	0.1144493	i	9.85499		+0.36133449		+0.07407006
P	5.51	H	16.5	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.1+	0.1+	2009 10 22	G96	0.3+	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2003 09 20	644	0.2+	0.4+	2009 11 16	691	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.6+	0.2−
2003 09 20	644	0.2+	0.2+	2009 11 16	691	1.3−	0.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.4−
2003 10 01	691	0.0	0.1−	2009 11 16	691	0.3+	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2003 10 01	691	0.0	0.2−	2009 11 20	691	0.2+	0.1+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2003 10 01	691	0.1−	0.1+	2009 11 20	691	0.2+	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.1−
2009 10 22	G96	0.2+	0.3−	2009 11 20	691	0.1+	0.3+				
2009 10 22	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−				

2009 WM$_{203}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	316.64923		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17618059	ω	271.08476		−0.85961102		−0.36833512
a	3.1513550	Ω	247.38463		+0.46229200		−0.85583952
e	0.3384254	i	22.55767		−0.21761206		−0.36313627
P	5.59	H	15.9	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

2003 11 24	691	0.0	0.3−	2009 10 26	G96	0.2+	0.3−	2009 11 16	691	0.5−	0.2−
2003 11 24	691	0.2−	0.3−	2009 10 26	G96	0.5+	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.4+
2003 11 24	691	0.2−	0.2−	2009 10 26	G96	0.9+	0.0	2009 11 24	691	0.1+	0.1−
2003 12 18	291	0.1+	0.3+	2009 10 26	G96	0.6+	0.1+	2009 11 24	691	0.1−	0.1−
2003 12 18	291	0.1+	0.2+	2009 11 08	G96	1.1−	1.4+	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2003 12 18	291	0.2+	0.6+	2009 11 08	G96	0.7+	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 04 10	E12	0.2+	0.1+	2009 11 08	G96	0.8+	0.1−	2009 12 11	G96	0.7+	0.2−
2005 04 10	E12	0.1+	0.2−	2009 11 08	G96	0.7+	0.2−	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2005 04 10	E12	0.3−	0.1+	2009 11 16	691	0.5−	0.0				
2005 04 10	E12	0.3+	0.3+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−				

2009 WQ$_{203}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	295.70028		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.17931190	ω	288.57670		−0.96464554		−0.20548689
a	3.1145596	Ω	239.86153		+0.24781241		−0.92035042
e	0.2488092	i	11.00089		−0.08971062		−0.33276153
P	5.50	H	16.0	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2005 01 16	703	0.6−	0.6−	2008 10 09	G96	1.0−	0.1+	2009 11 16	691	0.0	0.1−
2005 01 16	703	0.0	0.2−	2008 10 29	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	691	0.4−	0.5+
2005 01 16	703	0.1+	0.1+	2008 10 29	G96	0.1+	0.2−	2009 11 24	691	0.3−	0.2+
2005 01 16	703	0.3+	0.2+	2008 10 29	G96	0.1+	0.3+	2009 11 24	691	0.0	0.0
2008 09 29	G96	0.0	0.2−	2008 10 29	G96	0.4−	0.5−	2009 12 13	300	(0.9+	2.0−)
2008 09 29	G96	0.5+	0.1+	2009 09 30	G96	0.2−	0.1+	2009 12 13	300	(0.7+	2.2−)
2008 09 29	G96	0.4+	0.1+	2009 09 30	G96	0.0	0.5−	2009 12 13	300	(1.3+	2.2−)
2008 09 29	G96	0.1−	0.3−	2009 09 30	G96	0.8+	0.0	2009 12 18	300	0.9+	0.1+
2008 10 09	G96	0.1−	0.2−	2009 09 30	G96	0.5+	0.1−	2009 12 18	300	0.3+	0.3−
2008 10 09	G96	0.6+	0.1+	2009 11 16	691	0.2+	0.1−				
2008 10 09	G96	0.2−	0.0	2009 11 16	691	0.0	0.2−				

2009 WD$_{204}$ = 1995 WD$_{19}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	81.18890		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.28477340	ω	270.09165		+0.97628050		+0.17333186
a	2.2880724	Ω	79.92755		−0.10520171		+0.90351071
e	0.1404636	i	7.57194		−0.18923264		+0.39194957
P	3.46	H	17.4	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

1995 11 17	691	0.1+	0.1−	2005 08 30	699	0.9+	0.1+	2009 11 24	691	0.1+	0.2+
1995 11 17	691	0.2+	0.1−	2005 09 02	644	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.2−
1995 11 17	691	0.4+	0.0	2005 09 02	644	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
1995 11 30	691	0.5−	0.1+	2005 09 02	644	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.3+	0.2−
1995 11 30	691	0.3−	0.2+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−	2009 12 19	G96	0.7+	0.4−
1995 11 30	691	0.0	0.2+	2009 11 16	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.7+	0.3−
2005 08 30	699	(3.7−	1.3+)	2009 11 16	691	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.7+	0.1−
2005 08 30	699	0.7−	0.1+	2009 11 24	691	0.2−	0.2+	2009 12 19	G96	0.4+	0.2−
2005 08 30	699	0.1+	0.7−	2009 11 24	691	0.3−	0.0				

2009 WG$_{204}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	37.12962		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.19060670	ω	5.06151		+0.95020004		−0.30786160
a	2.9902714	Ω	13.18066		+0.27796156		+0.76703022
e	0.1543503	i	12.25102		+0.14091579		+0.56292618
P	5.17	H	15.1	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2008 07 30	E12	0.2−	0.2+	2009 10 18	704	0.1+	1.9−	2009 11 10	703	0.6+	1.1+
2008 07 30	E12	0.4−	0.1−	2009 10 18	704	0.1+	0.4+	2009 11 16	J75	0.1−	0.2−
2008 07 30	E12	0.2+	0.5+	2009 10 18	704	0.8+	0.5+	2009 11 16	J75	0.4+	0.2−
2008 07 30	E12	0.4−	0.3+	2009 10 18	704	0.5+	0.1−	2009 11 16	J75	0.4+	0.4−
2008 08 26	E12	0.3−	0.1+	2009 10 27	G96	0.2−	0.5−	2009 11 26	703	1.2+	1.1+
2008 08 26	E12	0.6+	0.9−	2009 10 27	G96	0.0	0.3−	2009 11 26	703	0.3+	1.2+
2008 08 26	E12	0.2−	0.4−	2009 10 27	G96	0.3+	0.3−	2009 11 26	703	0.7−	0.0
2008 08 26	E12	0.8+	0.2+	2009 10 27	G96	0.1+	0.4−	2009 11 26	703	1.2−	1.2−
2009 10 16	704	0.4+	1.3+	2009 11 10	703	(2.2+	2.2−)	2009 11 26	703	1.2−	0.7−
2009 10 16	704	0.7−	1.0+	2009 11 10	703	0.4+	0.3−				
2009 10 16	704	1.2−	0.2+	2009 11 10	703	0.4−	0.1−				

2009 WK$_{204}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	275.74541		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18276373	ω	160.73387	−0.96241085	−0.27156037
a	3.0752190	Ω	3.51830	+0.23855265	−0.85313174
e	0.1117049	i	4.21186	+0.12983829	−0.44544494
P	5.39	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	691	0.1−	0.3+		2008 09 06	G96	0.1+	0.3+		2008 10 20	G96	0.0	1.0+	
2003 09 30	691	0.0	0.1+		2008 09 06	G96	0.1−	0.1−		2009 11 09	691	0.6−	0.6−	
2003 09 30	691	0.0	0.1−		2008 09 06	G96	0.0	0.1+		2009 11 09	691	0.3+	0.2+	
2004 12 10	691	0.1+	0.1+		2008 09 22	G96	0.2+	0.1+		2009 11 09	691	0.2+	0.1−	
2004 12 10	691	0.3+	0.1+		2008 09 22	G96	0.6−	0.2+		2009 11 17	691	0.1+	0.0	
2004 12 10	691	0.4−	0.0		2008 09 22	G96	0.4−	0.5+		2009 11 17	691	0.2+	0.1+	
2006 04 19	691	0.2+	0.3+		2008 09 22	G96	0.2−	0.3+		2009 11 17	691	0.3−	0.2+	
2006 04 19	691	0.2+	0.3+		2008 10 20	G96	0.0	0.4+		2009 11 25	691	0.1+	0.4+	
2006 04 19	691	0.1+	0.5+		2008 10 20	G96	0.2−	0.3+		2009 11 25	691	0.1−	0.1−	
2008 09 06	G96	0.1−	0.1−		2008 10 20	G96	0.3−	0.4+		2009 11 25	691	0.1−	0.1+	

2009 WS$_{204}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	125.55925		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21174022	ω	352.48352	+0.50453072	+0.86213532
a	2.7878355	Ω	307.80475	−0.78904780	+0.43850374
e	0.0442526	i	3.38115	−0.35050296	+0.25384477
P	4.65	H	16.7	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 10 13	645	0.1+	0.1−		2006 01 07	G96	0.5−	0.0		2009 11 09	691	0.2−	0.0	
1999 10 13	645	0.0	0.0		2006 02 20	G96	0.0	0.2+		2009 11 17	691	0.7−	0.8−	
1999 10 16	645	0.0	0.1−		2006 02 20	G96	0.2+	0.1−		2009 11 17	691	0.2+	0.1−	
1999 10 16	645	0.2−	0.0		2006 02 20	G96	0.2−	0.0		2009 11 17	691	0.4−	0.3+	
2000 12 30	691	0.3+	0.0		2006 02 20	G96	0.3+	0.1−		2009 11 21	691	0.1−	1.4+	
2000 12 30	691	0.0	0.4+		2008 07 30	G96	0.6+	0.1−		2009 11 21	691	0.4+	0.2+	
2000 12 30	691	0.3+	0.1+		2008 07 30	G96	0.2+	0.2−		2009 11 21	691	0.7−	0.9−	
2005 12 26	G96	0.4+	0.1+		2008 07 30	G96	0.2+	0.1+		2009 11 25	691	0.5+	0.1−	
2005 12 26	G96	0.6−	0.2−		2008 07 30	G96	0.3+	0.1+		2009 11 25	691	0.3+	0.0	
2005 12 26	G96	0.0	0.4−		2009 10 26	691	0.2−	0.2+		2009 11 25	691	0.6+	0.2−	
2005 12 26	G96	1.5−	0.1+		2009 10 26	691	0.2−	0.3+		2009 12 18	G96	0.9+	0.1−	
2006 01 07	G96	0.2−	0.1−		2009 10 26	691	0.4−	0.0		2009 12 18	G96	0.1+	0.0	
2006 01 07	G96	1.0−	0.5−		2009 11 09	691	0.6+	0.3+		2009 12 18	G96	0.8+	0.2−	
2006 01 07	G96	0.4+	0.9−		2009 11 09	691	0.5−	0.4−		2009 12 18	G96	1.1+	0.1−	

2009 WQ$_{206}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	65.49898		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18441937	ω	93.65211	+0.98957555	+0.06141574
a	3.0567859	Ω	262.85822	−0.10697533	+0.91904432
e	0.1048912	i	7.54363	+0.09641844	+0.38934001
P	5.34	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	691	0.0	0.4+		2008 08 22	691	0.3+	0.1+		2009 11 17	691	0.1+	0.0	
2003 09 18	691	0.1−	0.0		2008 08 22	691	0.0	0.1+		2009 11 17	691	0.1−	0.2−	
2003 09 18	691	0.1−	0.0		2008 08 22	691	0.2−	0.4−		2009 11 17	691	0.1−	0.1+	
2003 10 03	691	0.2+	0.1−		2009 11 09	691	0.3+	0.1+		2009 11 25	691	0.1−	0.1+	
2003 10 03	691	0.4−	0.0		2009 11 09	691	0.1+	0.0		2009 11 25	691	0.2+	0.0	
2003 10 03	691	0.2+	0.1−		2009 11 09	691	0.1−	0.3−		2009 11 25	691	0.3−	0.0	

2009 WT$_{206}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	350.55799		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27533842	ω	72.59242	−0.06894468	−0.99744856
a	2.3400484	Ω	21.38675	+0.89494141	−0.07004116
e	0.1529602	i	2.91117	+0.44082480	−0.01380603
P	3.58	H	18.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 10 20	691	0.3−	0.0		2009 09 21	G96	0.8+	0.2−		2009 11 17	691	0.6−	0.0	
1998 10 20	691	0.2+	0.2+		2009 09 21	G96	0.8+	0.2+		2009 11 25	691	0.1+	0.1+	
1998 10 20	691	0.1−	0.1+		2009 09 21	G96	0.6+	0.0		2009 11 25	691	0.0	0.0	
2005 08 09	807	0.0	0.3+		2009 09 21	G96	0.1+	0.0		2009 11 25	691	0.4−	0.1−	
2005 08 10	807	0.1−	0.3+		2009 11 09	691	0.1−	0.3+		2009 11 25	703	(2.4−	1.2−)	
2005 08 10	807	0.1−	0.1+		2009 11 09	691	0.0	0.1−		2009 11 25	703	(1.9−	0.3+)	
2005 09 01	691	0.1+	0.2−		2009 11 09	691	0.1−	0.0		2009 11 25	703	1.3−	0.3−	
2005 09 01	691	0.2−	0.1−		2009 11 09	G96	0.3+	0.2+		2009 11 25	703	0.3+	1.0−	
2005 09 01	691	0.2+	0.2−		2009 11 09	G96	0.9+	0.5+		2009 12 16	G96	0.5+	0.1−	
2007 03 26	G96	0.2+	0.4−		2009 11 09	G96	1.0+	0.3−		2009 12 16	G96	0.7+	0.2−	
2007 03 26	G96	0.4+	0.2−		2009 11 09	G96	0.6+	0.3+		2009 12 16	G96	0.4+	0.1−	
2007 03 26	G96	0.6−	0.2+		2009 11 17	691	0.2−	0.1−		2009 12 16	G96	0.8+	0.0	
2007 03 26	G96	0.1+	0.2+		2009 11 17	691	0.0	0.0						

2009 WO$_{209}$ = 2006 AN$_{90}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.90747		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23116118	ω	100.17356	+0.99699766	−0.06762273
a	2.6294169	Ω	263.71116	+0.04737213	+0.91802752
e	0.1994968	i	2.17482	+0.06124983	+0.39070788
P	4.26	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 01 06	691	0.1+	0.8+		2009 11 17	691	0.2+	0.1−		2009 12 10	G96	0.0	0.3−	
2006 01 06	691	0.6−	0.1−		2009 11 17	691	0.5−	0.5−		2009 12 10	G96	0.1+	0.0	
2006 01 06	691	0.5+	0.5−		2009 11 17	691	0.1+	0.1−		2009 12 10	G96	0.4−	0.1−	
2006 01 22	G96	0.4+	0.4−		2009 11 25	691	0.1+	0.3+		2009 12 19	G96	0.2−	0.1−	
2006 01 22	G96	0.2−	0.3−		2009 11 25	691	0.0	0.1+		2009 12 19	G96	0.1+	0.0	
2006 01 22	G96	0.3−	0.2−		2009 11 25	691	0.1+	0.3+		2009 12 19	G96	0.1+	0.0	
2006 01 22	G96	0.0	0.2−		2009 12 10	G96	0.2−	0.2+		2009 12 19	G96	0.1−	0.0	

2009 WX$_{209}$ = 2004 EK$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	296.27405		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12255958	ω	290.09747	−0.71760743	−0.69591685
a	4.0139431	Ω	205.82549	+0.66002715	−0.66710172
e	0.0567099	i	3.57850	+0.22226951	−0.26584777
P	8.04	H	15.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 03 15	691	0.2−	0.3+		2005 05 07	G96	0.1−	0.2+		2009 09 19	G96	0.0	0.1−	
2004 03 15	691	0.0	0.1+		2005 05 07	G96	0.1+	0.2−		2009 09 19	G96	0.2+	0.1+	
2004 03 15	691	0.2−	0.0		2005 05 07	G96	0.3+	0.1−		2009 11 18	691	0.1−	0.1+	
2004 03 16	291	0.3+	0.1+		2005 05 07	G96	0.5−	0.5−		2009 11 18	691	0.8+	0.5−	
2004 03 16	291	0.4+	0.4+		2008 10 01	G96	0.2+	0.0		2009 11 18	691	0.3−	0.1+	
2004 03 16	291	0.4+	0.1+		2008 10 01	G96	0.6+	0.3−		2009 11 26	691	0.6+	0.1−	
2004 03 23	691	0.0	0.1−		2008 10 01	G96	0.1+	0.2−		2009 11 26	691	0.5−	0.5−	
2004 03 23	691	0.4−	0.1−		2008 10 01	G96	0.0	0.1+		2009 11 26	691	0.1+	0.2+	
2004 03 23	691	0.3−	0.1−		2008 10 10	691	0.4−	0.6+		2009 12 19	691	0.1−	0.1+	
2005 04 11	G96	0.6+	0.4+		2008 10 10	691	0.0	0.1−		2009 12 19	691	0.7−	0.3+	
2005 04 11	G96	0.3−	0.1−		2008 10 10	691	0.1−	0.3+		2009 12 19	691	0.1−	0.2+	
2005 04 11	G96	0.1+	0.3+		2009 09 19	G96	0.3+	0.2+						
2005 04 11	G96	0.2−	0.6+		2009 09 19	G96	0.4+	0.0						

2009 WD$_{211}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	70.69638		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22435365	ω	259.93830	+0.99240250	+0.08282835
a	2.6823408	Ω	95.26871	−0.04122498	+0.92056140
e	0.0937326	i	5.24200	−0.11592147	+0.38171477
P	4.39	H	17.2	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 24	691	0.2−	0.1+	2007 03 26	291	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.1+	0.0
2005 12 24	691	0.4−	0.2−	2007 03 26	291	0.2+	0.1−	2009 11 26	691	0.0	0.2−
2005 12 24	691	0.6+	0.1+	2009 11 10	691	0.2+	0.1+	2009 11 26	691	0.5−	0.1+
2007 03 14	G96	0.3−	0.2−	2009 11 10	691	0.5+	0.1−	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2007 03 14	G96	1.0−	0.1−	2009 11 10	691	0.3−	0.2+	2009 12 17	G96	0.5+	0.3+
2007 03 14	G96	0.3−	0.1−	2009 11 18	691	0.0	0.6−	2009 12 17	G96	0.1−	0.1−
2007 03 14	G96	0.1+	0.4+	2009 11 18	691	0.3−	0.2+	2009 12 17	G96	0.6+	0.1+
2007 03 26	291	0.1−	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.3+				

2009 WH$_{211}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	69.44338		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22566920	ω	132.92110	+0.96098535	+0.27240288
a	2.6719061	Ω	211.36153	−0.27295849	+0.90588593
e	0.1747766	i	5.29174	−0.04473059	+0.32429515
P	4.37	H	16.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 10 06	699	(2.8−	1.2−)	2007 03 13	G96	0.5−	0.1+	2009 11 18	691	0.1−	0.0
2000 10 06	699	1.0−	0.0	2007 03 13	G96	0.1−	0.1−	2009 11 18	691	0.1+	0.3+
2000 10 06	699	1.2−	0.0	2007 03 13	G96	0.6+	0.1−	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2000 10 06	699	0.6−	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−	2009 11 26	691	0.1−	0.1−
2000 11 18	691	0.5+	0.4+	2009 09 22	G96	0.4+	0.4−	2009 11 26	691	0.0	0.0
2000 11 18	691	0.3+	0.5+	2009 09 22	G96	0.4+	0.4−	2009 12 11	703	0.4−	0.4−
2000 11 18	691	0.2−	0.1−	2009 09 22	G96	(2.1+	1.3−)	2009 12 11	703	0.6+	0.1−
2003 04 29	691	0.1−	0.4+	2009 11 10	691	0.2−	0.3−	2009 12 11	703	0.6+	0.5+
2003 04 29	691	0.2+	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.5−	0.3−
2003 04 29	691	0.1+	0.2+	2009 11 10	691	0.0	0.0				
2007 03 13	G96	0.1−	0.0	2009 11 18	691	0.0	0.1+				

2009 WS$_{211}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	47.02390		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27264074	ω	231.54318	+0.96285153	−0.26863228
a	2.3554590	Ω	144.01598	+0.26001790	+0.89491438
e	0.1682635	i	2.67799	+0.07285343	+0.35632142
P	3.62	H	18.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 08 28	691	0.3−	0.0	2005 10 06	G96	0.1−	0.3+	2009 11 18	691	0.3+	0.3+
2005 08 28	691	0.0	0.1−	2005 10 06	G96	0.2+	0.1−	2009 11 18	691	0.3−	0.2−
2005 08 28	691	0.2+	0.0	2009 11 10	691	0.3+	0.5+	2009 11 18	691	0.4+	0.0
2005 09 11	691	0.0	0.1−	2009 11 10	691	0.3+	0.1+	2009 11 26	691	0.2+	0.5−
2005 09 11	691	0.1−	0.0	2009 11 10	691	0.9−	0.4−	2009 11 26	691	0.3−	0.1−
2005 09 11	691	0.2+	0.1+	2009 11 18	691	0.0	0.2−	2009 11 26	691	0.2−	0.1−
2005 10 06	G96	0.1+	0.6−	2009 11 18	691	0.1+	0.1+				
2005 10 06	G96	0.3−	0.1+	2009 11 18	691	0.1+	0.4+				

2009 WK$_{213}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	10.52589		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22391417	ω	56.95982	+0.64039163	−0.76760769
a	2.6858494	Ω	353.04212	+0.61341365	+0.53155114
e	0.2618378	i	12.40291	+0.46219288	+0.35809470
P	4.40	H	17.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2002 03 10	691	0.3+	0.1+	2009 09 28	703	0.0	0.4−	2009 11 09	703	0.8−	0.2−
2002 03 10	691	0.0	0.1+	2009 09 28	703	0.0	0.7+	2009 11 18	J75	0.0	0.3+
2002 03 10	691	0.1+	0.2+	2009 10 16	703	1.1+	0.3+	2009 11 18	J75	0.3+	0.6+
2006 01 27	703	0.0	0.9−	2009 10 16	703	0.0	0.6+	2009 11 18	J75	0.5+	1.1+
2006 01 27	703	0.9−	0.1+	2009 10 16	703	0.6−	0.4+	2009 11 26	703	0.2+	0.1−
2006 01 27	703	0.3−	1.2−	2009 10 16	703	0.1+	0.7−	2009 11 26	703	0.1+	0.2−
2006 01 27	703	0.2−	0.3+	2009 11 09	703	0.0	0.9−	2009 11 26	703	0.0	0.0
2009 09 28	703	0.2−	0.9−	2009 11 09	703	0.2−	0.0	2009 11 26	703	0.6−	0.0
2009 09 28	703	0.6−	0.3−	2009 11 09	703	0.2+	0.6+	2009 11 26	703	0.3−	0.1+

2009 WU$_{214}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	26.74753		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22552069	ω	36.25626	+0.70854924	−0.70563794
a	2.6730790	Ω	8.63203	+0.63808439	+0.63719442
e	0.1250879	i	2.19582	+0.30134082	+0.30993284
P	4.37	H	17.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2000 11 29	691	0.3+	0.1−	2006 01 27	G96	0.1−	0.4−	2009 11 21	691	0.4−	0.1+
2000 11 29	691	0.2−	0.0	2009 11 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 21	691	1.1−	0.0
2000 11 29	691	0.0	0.2−	2009 11 09	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2006 01 07	691	0.1−	0.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+
2006 01 07	691	0.1−	0.4+	2009 11 09	G96	0.1+	0.7−	2009 11 25	691	0.3+	0.1−
2006 01 07	691	0.1+	0.0	2009 11 09	G96	0.0	0.5−	2009 12 16	G96	0.6+	0.0
2006 01 27	G96	0.1−	0.5−	2009 11 09	G96	0.0	0.0	2009 12 16	G96	0.0	0.2+
2006 01 27	G96	0.4−	0.9−	2009 11 09	G96	0.3+	0.1−	2009 12 16	G96	0.5+	0.1+
2006 01 27	G96	0.7+	0.7−	2009 11 21	691	0.0	0.1+	2009 12 16	G96	0.6+	0.0

2009 WL$_{215}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	19.95236		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23013701	ω	326.84751	+0.00570185	−0.97924552
a	2.6372122	Ω	122.05584	+0.96159346	−0.05022904
e	0.2434151	i	13.83013	+0.27441849	+0.19635494
P	4.28	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 11 20	699	(2.2+	0.9+)	2009 11 26	703	0.2−	0.1+	2009 12 15	704	0.4+	0.9+
2000 11 20	699	(2.1+	0.1+)	2009 11 27	703	0.3−	0.8+	2009 12 15	704	0.1−	0.8+
2000 11 20	699	1.0+	1.8+	2009 11 27	703	0.0	1.2−	2009 12 15	704	0.4−	0.4+
2000 11 20	699	1.5+	1.5+	2009 11 27	703	0.2−	0.5+	2009 12 15	704	(0.7−	1.6+)
2000 11 27	645	0.0	0.1−	2009 11 27	703	(2.4−	0.1−)	2009 12 15	704	0.2−	0.4−
2000 11 27	645	0.1−	0.1−	2009 12 10	J75	0.4−	0.1−	2009 12 15	704	0.9−	0.4+
2004 09 06	644	0.5−	0.9+	2009 12 10	J75	0.2−	0.7−	2009 12 15	G96	0.0	0.0
2004 09 06	644	0.3−	0.9+	2009 12 10	J75	0.1+	0.4+	2009 12 15	G96	0.0	0.5−
2004 09 06	644	0.0	0.8+	2009 12 14	704	0.1+	0.2−	2009 12 15	G96	0.4−	0.3−
2009 11 15	703	0.1+	0.7−	2009 12 14	704	0.6+	0.3−	2009 12 15	G96	0.4−	0.5−
2009 11 15	703	0.3−	0.8−	2009 12 14	704	0.9+	0.4+	2009 12 17	704	0.0	0.2+
2009 11 15	703	1.2+	0.3+	2009 12 14	704	0.3+	0.1+	2009 12 17	704	0.4+	0.1+
2009 11 15	703	0.2+	0.0	2009 12 15	704	0.1−	1.0+	2009 12 17	704	0.2−	0.1+
2009 11 26	703	0.7−	0.3+	2009 12 15	704	(0.3+	2.0+)	2009 12 17	704	0.1−	0.8+
2009 11 26	703	(2.1−	0.2+)	2009 12 15	704	0.4+	0.1+	2009 12 17	704	0.7+	0.6−
2009 11 26	703	0.4−	0.9+	2009 12 15	704	0.3+	0.2+				

2009 WQ$_{215}$ = 2005 XN$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	359.65680		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23628072	ω	352.30156	+0.20673425	−0.95233798
a	2.5912970	Ω	85.56681	+0.90922407	+0.10232963
e	0.1158387	i	13.00167	+0.36134823	+0.28736912
P	4.17	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	691	0.4−	0.9+	2005 12 21	691	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.5+	0.0
2005 12 04	691	1.0+	1.2−	2009 11 17	703	0.3+	0.1−	2009 12 11	703	0.1−	0.1+
2005 12 04	691	0.1−	0.2−	2009 11 17	703	0.7−	0.0	2009 12 11	703	0.8+	0.6+
2005 12 07	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	703	0.1−	0.9+	2009 12 11	703	0.0	1.1−
2005 12 07	691	0.0	0.5+	2009 11 17	703	0.0	0.2+	2009 12 19	291	0.2−	0.1+
2005 12 07	691	0.1−	0.0	2009 11 25	J75	0.1+	0.5−	2009 12 19	291	0.1−	0.0
2005 12 21	691	0.2−	0.0	2009 11 25	J75	0.1+	0.1−	2009 12 19	291	0.0	0.0
2005 12 21	691	0.1−	0.0	2009 11 25	J75	0.2+	0.2−				

2009 WY$_{215}$ = 2005 WY$_{117}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	38.04845		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24550172	ω	327.56432	+0.89341474	−0.35830982
a	2.5259981	Ω	55.81573	+0.44922087	+0.70817856
e	0.1877798	i	19.12074	+0.00327224	+0.60835615
P	4.01	H	17.2	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 25	G96	0.1−	0.2−	2005 12 01	644	0.0	0.1+	2009 11 25	703	0.6−	0.5−
2005 10 25	G96	0.2+	0.1−	2005 12 01	644	0.1−	0.1+	2009 11 25	703	1.2+	0.6−
2005 10 25	G96	0.0	0.2−	2005 12 01	644	0.2+	0.2−	2009 11 25	703	0.6+	0.5+
2005 10 25	G96	0.2−	0.3−	2009 10 21	G96	0.0	0.0	2009 11 25	703	1.0+	0.3−
2005 11 03	691	0.2+	0.1−	2009 10 21	G96	0.6+	0.4−	2009 11 25	703	1.0−	0.3−
2005 11 03	691	0.1+	0.1+	2009 10 21	G96	0.2−	0.3+	2009 11 27	691	(1.8−	1.3+)
2005 11 03	691	0.2−	0.2+	2009 10 21	G96	0.1−	0.1−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−
2005 11 28	704	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.1+
2005 11 28	704	0.4−	1.0+	2009 11 17	691	0.1−	0.1+				
2005 11 28	704	0.1+	0.5−	2009 11 17	691	0.3−	0.2+				

2009 WB$_{216}$ = 2005 YA$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	7.00774		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23110002	ω	180.28350	+0.50086162	−0.86482604
a	2.6298808	Ω	239.65971	+0.79418526	+0.47520655
e	0.1576372	i	2.31335	+0.34410377	+0.16203290
P	4.26	H	17.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−
2005 12 25	691	0.0	0.1−	2009 10 24	691	0.3−	0.1+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2005 12 25	691	0.2+	0.0	2009 10 24	691	0.1+	0.3+	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2005 12 29	691	0.0	0.0	2009 10 24	691	0.2−	0.1−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
2005 12 29	691	0.0	0.1+	2009 11 22	703	0.0	0.6−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 12 29	691	0.0	0.1−	2009 11 22	703	0.0	0.8−	2009 12 11	G96	0.1+	0.0
2009 09 21	G96	0.2+	0.0	2009 11 22	703	0.7+	0.1−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2009 09 21	G96	0.2+	0.2−	2009 11 22	703	0.4+	1.4+				
2009 09 21	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	G96	0.1+	0.1−				

2009 WC$_{216}$ = 2000 BX$_{18}$ = 2007 DY$_{103}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.22469		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28809584	ω	314.17739	+0.27868544	−0.87582280
a	2.2704471	Ω	115.71638	+0.95758242	+0.22209889
e	0.2997668	i	25.93562	+0.07328252	+0.42849330
P	3.42	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 01 29	704	0.5−	1.8+	2006 11 01	G96	0.6+	0.2+	2009 11 10	E12	0.5−	0.8+
2000 01 29	704	0.5+	0.5+	2006 11 01	G96	0.1−	0.2+	2009 11 27	E12	0.1+	0.0
2000 01 29	704	0.4+	0.3+	2006 11 01	G96	0.6+	0.1−	2009 11 27	E12	0.0	0.0
2000 02 02	704	0.2+	0.1+	2007 02 25	703	0.8−	0.4−	2009 11 27	E12	0.0	0.1−
2000 02 02	704	0.4−	0.1−	2007 02 25	703	1.3−	0.0	2009 11 27	E12	0.1−	0.1−
2000 02 02	704	0.4+	0.2+	2007 02 25	703	0.4+	0.2−	2009 11 27	E12	0.0	0.2−
2000 02 02	704	0.4−	0.8+	2007 02 25	703	1.0−	1.3−	2009 11 27	E12	0.2+	0.0
2000 02 02	704	0.4−	0.7+	2007 03 17	703	(0.5−	1.8−)	2009 11 28	E12	0.1−	0.1−
2005 07 04	G96	1.1+	0.5+	2007 03 17	703	0.5+	0.2+	2009 11 28	E12	0.2+	0.0
2005 07 04	G96	0.2+	0.5+	2007 03 17	703	(1.8+	0.7+)	2009 12 12	E12	0.1−	0.0
2005 07 04	G96	0.1+	0.5+	2007 03 17	703	0.3+	1.4−	2009 12 12	E12	0.3+	0.2+
2005 07 04	G96	0.3−	0.8+	2009 11 10	E12	0.3−	0.5+	2009 12 12	E12	0.5−	0.0
2006 11 01	G96	0.5+	0.1−	2009 11 10	E12	0.3−	0.0	2009 12 12	E12	0.0	0.1+

2009 WK$_{217}$ = 2005 SU$_{205}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	15.70827		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26733903	ω	303.22128	+0.42186778	−0.90518646
a	2.3864983	Ω	121.74322	+0.85073636	+0.37551813
e	0.2048438	i	3.48026	+0.31348880	+0.19905678
P	3.69	H	17.6	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 09 30	699	0.0	0.1−	2009 11 18	809	0.2+	0.0	2009 11 19	809	0.1+	0.2+
2005 09 30	699	0.2−	1.7+	2009 11 18	809	0.3+	0.1−	2009 12 09	J75	0.0	0.0
2005 09 30	699	0.8−	0.2−	2009 11 18	691	0.3−	0.1−	2009 12 09	J75	0.3+	0.1−
2005 09 30	699	0.8−	0.7−	2009 11 18	691	0.2−	0.2+	2009 12 09	J75	0.1−	0.4−
2005 10 01	G96	0.4+	0.2−	2009 11 18	691	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2005 10 01	G96	0.6+	0.2−	2009 11 19	809	0.3+	0.4+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2005 10 01	G96	0.3+	0.2−	2009 11 19	809	0.0	0.2+	2009 12 11	G96	0.2−	0.0
2005 10 01	G96	0.5+	0.3−	2009 11 19	809	0.0	0.1+	2009 12 11	G96	0.3−	0.2−
2009 11 18	809	0.1+	0.1−	2009 11 19	809	0.3+	0.2+				

2009 WL$_{217}$ = 2004 TQ$_{142}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	308.20331		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.22153084	ω	290.44159	−0.73868515	−0.67294498
a	2.7050788	Ω	207.30761	+0.64554036	−0.68980550
e	0.0108786	i	4.82543	+0.19396366	−0.26704576
P	4.45	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1995 10 28	691	0.5−	0.6+	2004 10 04	691	0.9+	0.6−	2009 11 18	809	0.4+	0.3+
1995 10 28	691	0.1−	0.8+	2004 10 10	691	0.2−	0.3−	2009 11 18	691	0.1−	0.1+
1995 10 28	691	0.2−	0.6+	2004 10 10	691	0.4−	0.1+	2009 11 19	809	0.3+	0.6+
2000 11 25	691	0.0	0.2−	2004 10 10	691	0.5−	0.1+	2009 11 19	809	0.2+	0.1−
2000 11 25	691	0.1−	0.1+	2007 04 18	G96	0.0	0.8+	2009 11 19	809	0.4+	0.2+
2000 11 25	691	0.2+	0.2+	2007 04 18	G96	0.3+	0.3+	2009 11 19	809	0.5+	0.1+
2004 09 09	691	0.5+	0.0	2007 04 18	G96	0.1+	0.5+	2009 11 19	809	0.2+	0.0
2004 09 09	691	0.4+	0.3+	2007 04 18	G96	0.0	0.3+	2009 11 26	691	0.2+	0.2+
2004 09 09	691	0.3−	0.1+	2009 11 18	809	0.0	0.1+	2009 11 26	691	0.3+	0.1+
2004 09 22	691	0.2+	0.2+	2009 11 18	809	0.2+	0.3+	2009 11 26	691	0.3−	0.4−
2004 09 22	691	0.5−	0.0	2009 11 18	809	0.3+	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.0
2004 09 22	691	0.0	0.1−	2009 11 18	691	0.5−	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.2+
2004 10 04	691	0.4+	1.1−	2009 11 18	809	0.3+	0.2+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2−
2004 10 04	691	0.1+	0.6−	2009 11 18	691	0.7−	0.0	2009 12 17	G96	0.2+	0.0

2009 WQ$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	334.61205		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27193068	ω	208.39271	−0.33529538	−0.93944793
a	2.3595576	Ω	261.27126	+0.87735775	−0.28398025
e	0.1391625	i	4.10839	+0.34324975	−0.19181448
P	3.62	H	17.1	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1996 03 27	691	0.1+	0.5−	2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	0.6−	0.9−
1996 03 27	691	0.3−	0.1+	2009 11 09	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
1996 03 27	691	0.0	0.1−	2009 11 17	691	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.0	0.1−
2007 03 13	703	(0.3+	2.5+)	2009 11 17	691	0.2−	0.2−	2009 12 11	G96	0.1−	0.2+
2007 03 13	703	1.0−	0.1+	2009 11 17	691	0.3+	0.3+	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−
2007 03 13	703	0.3−	0.6+	2009 11 17	691	0.0	0.1+	2009 12 11	703	0.7+	0.5−
2007 03 13	703	0.0	0.8+	2009 11 17	691	0.0	0.0	2009 12 11	703	(1.5−	0.6−)
2007 03 19	703	0.3−	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.0	2009 12 11	703	0.2−	0.5+
2007 03 19	703	1.0+	0.2+	2009 11 25	691	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.3−	0.3+
2007 03 19	703	1.0+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.1+	2009 12 18	G96	0.0	0.2+
2007 03 19	703	0.2+	0.7+	2009 11 25	691	0.3−	0.3+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2009 11 09	691	0.1−	0.0	2009 11 25	703	0.4−	0.1−	2009 12 18	G96	0.5−	0.1+
2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	0.6−	0.0	2009 12 18	G96	0.0	0.3+
2009 11 09	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	703	1.3+	0.4−				
2009 11 09	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	703	1.1+	0.8−				

2009 WR$_{217}$ = 2005 XV$_{71}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	34.28857		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23855598	ω	17.29672	+0.89288755	−0.45023338
a	2.5747942	Ω	9.46971	+0.40834102	+0.80359526
e	0.2217175	i	2.25026	+0.18976153	+0.38926156
P	4.13	H	17.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 12 20	645	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.1+	0.5+	2009 11 24	J75	0.3+	0.3−
2001 12 20	645	0.1−	0.0	2009 09 21	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	J75	0.8+	0.1−
2005 12 06	691	0.0	0.1+	2009 09 21	G96	0.6+	0.1+	2009 11 25	703	0.3−	0.1−
2005 12 06	691	0.2+	0.0	2009 09 21	G96	0.6+	0.4+	2009 11 25	703	0.2−	0.5+
2005 12 06	691	0.2−	0.2−	2009 11 09	691	0.5−	0.1+	2009 11 25	703	0.1+	0.7+
2005 12 10	691	0.5+	0.3−	2009 11 09	691	0.4−	0.1+	2009 11 25	703	0.8−	0.4−
2005 12 10	691	0.0	0.2+	2009 11 09	691	0.1+	0.1+	2009 12 16	704	0.2+	0.2+
2005 12 10	691	0.1+	0.2+	2009 11 09	G96	0.3+	0.2−	2009 12 16	704	0.1+	0.1−
2007 04 14	G96	0.3−	0.1−	2009 11 09	G96	0.5+	0.3−	2009 12 16	G96	0.0	0.2−
2007 04 14	G96	0.0	1.2+	2009 11 09	G96	0.2+	0.0	2009 12 16	G96	0.1+	0.1+
2007 04 14	G96	0.8−	0.7+	2009 11 09	G96	0.3−	0.2−	2009 12 16	704	0.9+	0.3−
2007 04 14	G96	1.0+	0.7−	2009 11 17	691	0.6+	0.1+	2009 12 16	G96	0.2+	0.4−
2007 04 20	G96	0.3+	0.3−	2009 11 17	691	0.3−	0.1−	2009 12 16	G96	0.1+	0.1−
2007 04 20	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	691	0.5−	0.2+				
2007 04 20	G96	0.8+	0.1+	2009 11 24	J75	0.2+	0.0				

2009 WX$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	357.45404		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17259250	ω	303.91436	+0.21107045	−0.97379326
a	3.1948816	Ω	133.65836	+0.93102162	+0.17388631
e	0.1273812	i	6.72418	+0.29773816	+0.14659546
P	5.71	H	15.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	703	0.1+	0.3−
2000 05 04	645	0.0	0.0	2005 03 10	G96	0.4−	0.3−	2009 12 10	703	1.3+	0.0
2003 10 24	691	0.1+	0.0	2005 03 10	G96	0.0	0.4−	2009 12 10	703	0.1+	1.0−
2003 10 24	691	0.0	0.1+	2005 03 10	G96	0.4+	0.3−	2009 12 10	703	1.3+	1.0−
2003 10 24	691	0.2−	0.3+	2009 11 17	703	0.5−	0.1+	2009 12 18	F84	0.4−	0.3−
2004 12 18	G96	0.4−	0.1−	2009 11 17	703	0.3−	0.7−	2009 12 18	F84	0.6−	0.2+
2004 12 18	G96	0.6−	0.0	2009 11 17	703	0.4+	0.1−	2009 12 18	F84	0.5−	0.5+
2004 12 18	G96	0.2−	0.3+	2009 11 17	703	0.9−	0.2−	2009 12 19	F84	0.7+	0.8+
2004 12 18	G96	0.1+	0.1+	2009 11 25	G96	0.0	0.0	2009 12 19	F84	0.5−	0.1+
2005 03 09	691	0.1+	0.3+	2009 11 25	G96	0.4−	0.2+	2009 12 19	F84	0.2+	0.8−
2005 03 09	691	0.1+	0.2+	2009 11 25	G96	0.1+	0.4+				
2005 03 09	691	0.1+	0.0	2009 11 25	G96	0.2+	0.2+				

2009 WZ$_{217}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	8.07106		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18524132	ω	321.87639	+0.35285145	−0.91782331
a	3.0477369	Ω	106.80085	+0.89836142	+0.27795112
e	0.0554575	i	10.95485	+0.26161539	+0.28344938
P	5.32	H	15.0	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2004 12 19	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	703	0.9−	0.2−	2009 11 26	G96	0.3+	0.2−
2004 12 19	691	0.0	0.0	2009 11 17	703	0.1−	0.3+	2009 11 26	G96	0.0	0.2−
2004 12 19	691	0.1−	0.1−	2009 11 17	703	0.0	0.1+	2009 11 26	G96	0.3+	0.5−
2005 01 17	691	0.0	0.0	2009 11 17	703	0.4−	0.3+	2009 12 13	H10	0.1−	0.1−
2005 01 17	691	0.0	0.1−	2009 11 26	G96	0.1+	0.3−	2009 12 13	H10	0.5+	0.9+
2005 01 17	691	0.1+	0.1+	2009 11 26	G96	0.4+	0.1−				

2009 WA$_{218}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.40190		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27961712	ω	230.89027	+0.99538122	−0.05212337
a	2.3161155	Ω	131.93897	+0.07593512	+0.94127993
e	0.1859057	i	6.22190	−0.05873737	+0.33357946
P	3.52	H	17.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2005 06 17	G96	0.2−	0.1−	2005 07 28	644	0.2+	0.1+	2009 11 17	703	0.8+	0.4+
2005 06 17	G96	0.6−	0.2+	2007 01 28	G96	0.7−	0.1+	2009 11 17	703	0.4−	0.7−
2005 06 17	G96	0.4−	0.1−	2007 01 28	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.3−
2005 06 17	G96	0.2−	0.0	2007 01 28	G96	0.4+	0.2−	2009 11 27	G96	1.0+	0.1+
2005 07 04	G96	0.1+	0.1−	2007 01 28	G96	0.2+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2005 07 04	G96	0.3+	0.0	2008 06 01	691	0.1+	0.3+	2009 11 27	G96	0.3+	0.1−
2005 07 04	G96	0.4+	0.1−	2008 06 01	691	0.1+	0.0	2009 12 11	703	0.9+	0.2+
2005 07 04	G96	0.1−	0.2−	2008 06 01	691	0.2−	0.4−	2009 12 11	703	0.4−	0.8+
2005 07 28	644	0.0	0.1+	2009 11 17	703	0.0	0.4−	2009 12 11	703	0.3−	0.4+
2005 07 28	644	0.2+	0.2+	2009 11 17	703	0.7−	0.2−	2009 12 11	703	1.4−	0.1−

2009 WB$_{218}$ = 2003 UU$_{372}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.39215		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18772349	ω	200.81807	+0.31594799	−0.93789219
a	3.0208115	Ω	231.04945	+0.89445901	+0.34481397
e	0.2579998	i	10.61828	+0.31641738	−0.03823054
P	5.25	H	16.5	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 10 22	645	0.1+	0.1−	2009 11 22	703	0.5+	0.5−	2009 12 12	106	0.0	0.8+
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 11 22	703	1.0+	0.3−	2009 12 12	106	0.4+	0.3+
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 11 22	703	0.5−	0.4−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2003 10 23	645	0.0	0.1+	2009 11 22	703	1.0−	0.3+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2009 11 18	691	0.6+	0.3+	2009 11 22	703	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.1+	0.0
2009 11 18	691	0.4−	0.3−	2009 12 12	106	0.4+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.1+
2009 11 18	691	0.5−	0.1−	2009 12 12	106	0.3+	0.2−				

2009 WK_{218} = 2002 LA_{28}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	250.58153		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21159698	ω	133.06242	−0.76331857	+0.47973373
a	2.7890935	Ω	80.17198	−0.64207568	−0.63729147
e	0.1735129	i	26.04715	+0.07129920	−0.60308799
P	4.66	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 06 09	704	0.1+	0.8−	2002 07 04	644	0.1−	0.5+	2009 11 20	809	0.3+	0.1−
2002 06 09	704	0.5−	0.4−	2006 03 05	703	0.2−	0.3−	2009 11 24	691	0.0	0.1+
2002 06 09	704	0.2+	0.4−	2006 03 05	703	0.1−	0.6+	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2002 06 09	704	0.1−	0.0	2006 03 05	703	0.4+	0.2+	2009 11 24	691	0.7−	0.2+
2002 06 09	704	0.6+	0.3+	2006 03 05	703	0.1−	0.2−	2009 12 10	G96	0.7+	0.2−
2002 06 09	608	0.3−	0.1−	2009 11 17	809	0.3+	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2002 06 09	608	0.0	0.5−	2009 11 17	809	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.3−	0.3−
2002 06 09	608	0.1−	0.0	2009 11 17	809	0.1+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2002 06 10	704	0.3+	0.5−	2009 11 17	809	0.1+	0.1−	2009 12 20	G96	0.3+	0.2+
2002 06 10	704	0.2+	0.5+	2009 11 17	809	0.3+	0.3−	2009 12 20	G96	0.1+	0.2+
2002 06 10	704	0.1−	0.4+	2009 11 20	809	0.4+	0.0	2009 12 20	G96	0.6+	0.1+
2002 07 04	644	0.3−	0.5+	2009 11 20	809	0.2+	0.0	2009 12 20	G96	0.3+	0.2−
2002 07 04	644	0.3−	0.2+	2009 11 20	809	0.2+	0.0				

2009 WN_{218} = 2007 DJ_{9}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	310.58358		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29123995	ω	85.94712	−0.67391004	−0.73366015
a	2.2540770	Ω	46.82764	+0.62158319	−0.62675414
e	0.1013452	i	6.85993	+0.39934895	−0.26253005
P	3.38	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 03 16	691	0.0	0.1+	2007 02 21	703	0.9+	0.1−	2009 11 08	691	0.2+	0.1+
2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2007 02 21	703	0.4−	0.8−	2009 11 08	691	0.1−	0.1−
2004 03 16	691	0.2+	0.2+	2007 02 21	703	1.2−	0.9+	2009 11 16	691	0.3+	0.5−
2004 05 10	691	0.2−	0.1+	2007 02 21	703	0.7−	0.5−	2009 11 16	691	0.6+	0.1+
2004 05 10	691	0.1−	0.2+	2009 09 19	G96	0.7+	0.0	2009 11 16	691	0.1+	0.0
2004 05 10	691	0.3−	0.2+	2009 09 19	G96	0.3−	0.2+	2009 11 20	291	0.1−	0.5+
2004 05 28	691	0.3+	0.4−	2009 09 19	G96	0.3+	0.0	2009 11 20	291	0.1−	0.2+
2004 05 28	691	0.0	0.2+	2009 09 19	G96	0.2+	0.2−	2009 11 20	291	0.2−	0.1+
2004 05 28	691	0.4+	0.3−	2009 10 23	691	0.2−	0.1+	2009 11 20	291	0.2−	0.0
2007 02 17	644	0.1+	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.1+	2009 11 20	291	0.3−	0.1−
2007 02 17	644	0.6+	0.4−	2009 10 23	691	0.1+	0.2+	2009 11 20	291	0.6−	0.1−
2007 02 17	644	0.5+	0.5−	2009 11 08	691	0.2+	0.0				

2009 WG_{220} = 2004 FZ_{133}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	272.41649		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29546941	ω	309.12147	−0.98068272	−0.18434174
a	2.2325149	Ω	220.37755	+0.19560435	−0.92520640
e	0.1334538	i	5.79570	−0.00058382	−0.33167942
P	3.34	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 02 17	I03	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.9+	0.4−	2009 11 16	G96	0.2+	0.0
2004 02 17	I03	0.2−	0.1+	2009 10 18	G96	1.2+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.1−
2004 02 17	I03	0.3−	0.2+	2009 10 18	G96	0.4−	0.9+	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 03 16	691	0.1+	0.1+	2009 10 23	691	0.2−	0.0	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−
2004 03 16	691	0.0	0.2−	2009 10 23	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.6+	0.3−
2004 03 16	691	0.1+	0.0	2009 10 23	691	0.6−	0.2−	2009 11 24	G96	0.1−	0.5−
2004 03 26	699	0.9+	0.1+	2009 11 16	G96	0.3+	0.0	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2004 03 26	699	(1.5−	1.6−)	2009 11 16	G96	0.3+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2004 03 26	699	1.5+	0.7−	2009 11 16	G96	0.4+	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.1−
2004 03 26	699	0.4−	0.6+	2009 11 16	G96	0.4+	0.0	2009 12 19	G96	0.0	0.4+
2004 03 28	691	0.0	0.2+	2009 11 16	G96	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2004 03 28	691	0.1−	0.1+	2009 11 16	G96	0.3−	0.3+	2009 12 19	G96	0.8+	0.6−
2004 03 28	691	0.4−	0.1−	2009 11 16	G96	0.3+	0.2+				
2009 10 18	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.5−	1.0+				

2009 WU_{220} = 2004 TC_{289} = 2007 GM_{70}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	91.47731		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21401674	ω	153.39826	+0.79006616	+0.61298670
a	2.7680306	Ω	168.78883	−0.56825784	+0.73633447
e	0.0827825	i	1.92760	−0.22995323	+0.28645916
P	4.61	H	16.8	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 02 14	291	0.2+	0.7+	2007 04 15	G96	0.1−	0.3−	2009 10 27	691	0.3−	0.0
2002 02 14	291	0.1−	0.7+	2007 04 15	G96	0.7+	0.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.0
2002 02 14	291	0.2−	0.2+	2007 04 15	G96	0.4+	0.1+	2009 10 27	691	0.1−	0.1−
2002 03 12	645	0.1−	0.0	2007 04 15	G96	0.0	0.2−	2009 11 16	G96	0.3−	0.1+
2002 03 12	645	0.0	0.0	2007 04 20	G96	0.3+	0.0	2009 11 16	G96	0.0	0.2−
2004 10 10	691	0.1−	0.5+	2007 04 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1+	0.5−
2004 10 10	691	0.1+	0.2+	2007 04 20	G96	0.3−	0.4+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2004 10 10	691	0.4+	0.4+	2007 04 20	G96	0.1+	0.1−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2004 10 14	691	0.1+	0.1+	2008 06 10	691	0.2−	0.3+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2004 10 14	691	0.2−	0.6+	2008 06 10	691	0.3−	0.4+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2004 10 14	691	0.8−	0.8+	2008 06 10	691	0.3−	0.8+	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−
2006 01 04	691	0.3+	0.4+	2008 07 09	620	0.0	0.4−	2009 12 19	G96	0.4+	0.4+
2006 01 04	691	0.3+	0.1+	2008 07 09	620	0.4+	0.2+	2009 12 19	G96	0.1−	0.1−
2006 01 04	691	0.0	0.4+	2009 10 22	G96	0.0	0.4−	2009 12 19	G96	0.5+	0.6−
2007 03 26	691	0.2+	0.0	2009 10 22	G96	0.4−	0.1−	2009 12 19	G96	0.6−	0.4+
2007 03 26	691	0.5+	0.8+	2009 10 22	G96	0.7+	0.2−				
2007 03 26	691	0.1+	0.0	2009 10 22	G96	0.3+	0.1−				

2009 WV_{220} = 2007 HJ_{51}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	122.42755		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17455409	ω	223.61040	+0.24978051	+0.95405885
a	3.1709011	Ω	61.49664	−0.82870991	+0.29901896
e	0.1388051	i	10.85341	−0.50084886	−0.01895714
P	5.65	H	16.1	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 04 20	691	0.1+	0.3+	2007 05 12	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.3−
2007 04 20	691	0.1+	0.2+	2007 05 12	G96	0.0	0.0	2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2007 04 20	691	0.0	0.1−	2007 05 12	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1+	0.2−
2007 04 20	D35	0.0	0.5−	2009 10 22	G96	0.2−	0.0	2009 11 24	G96	0.7+	0.3+
2007 04 20	D35	0.7+	0.0	2009 10 22	G96	0.5−	0.2−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2007 04 20	D35	0.4+	0.2−	2009 10 22	G96	0.2+	0.1−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2007 04 24	691	0.6−	0.3−	2009 10 22	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	G96	0.6−	0.1−
2007 04 24	691	0.0	0.1+	2009 11 16	G96	0.1−	0.2−	2009 12 11	G96	0.5−	0.1−
2007 04 24	691	0.0	0.0	2009 11 16	G96	0.2+	0.8+				
2007 05 12	G96	0.3+	0.1−	2009 11 16	G96	0.0	0.1−				

2009 WC_{221} = 2003 KK_{22}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	356.49584		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08416256	ω	294.49883	+0.49823483	−0.86551762
a	5.1569165	Ω	125.52016	+0.81660281	+0.44850316
e	0.0135406	i	3.62030	+0.29141363	+0.22298916
P	11.71	H	13.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 01 26	691	0.1−	0.3+	2008 09 03	691	0.3−	0.4+	2009 10 23	G96	0.1−	1.0−
2001 01 26	691	0.3+	0.4+	2008 09 03	691	0.4−	0.7+	2009 10 23	G96	0.3+	0.3−
2001 01 26	691	0.1+	0.1+	2008 09 23	G96	0.4+	0.1−	2009 10 23	G96	0.0	0.1−
2003 05 30	807	0.0	0.2+	2008 09 23	G96	0.4+	0.7+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2003 05 30	807	0.0	0.1+	2008 09 23	G96	0.4+	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−

2003 05 31	807	0.0	0.3+	2008 09 23	G96	0.2−	0.1+	2009 11 16	G96	0.2+	0.6−
2007 10 08	G96	0.2−	0.6−	2008 10 06	G96	1.2−	0.5+	2009 11 16	G96	0.3+	0.2−
2007 10 08	G96	0.4+	0.5+	2008 10 06	G96	0.5−	0.3+	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2007 10 08	G96	0.2+	0.3+	2008 10 06	G96	0.9−	0.2+	2009 11 24	G96	0.0	0.2−
2007 10 08	G96	0.2+	0.2+	2008 10 06	G96	0.7−	0.2+	2009 11 24	G96	0.3+	0.9−
2008 09 03	691	0.5+	0.4−	2009 10 23	G96	0.2+	0.1+	2009 11 24	G96	0.1−	0.1+

2009 WX_{222} = 2002 ER_{76} = 2004 TK_{191} = 2005 YN_{166}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	119.31893		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21288909	ω	118.41181	+0.48688054	+0.87346810
a	2.7777966	Ω	180.72581	−0.82431124	+0.45913679
e	0.0488081	i	4.09698	−0.28889154	+0.16200891
P	4.63	H	16.4	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2002 03 11	691	0.1+	0.2+	2005 12 27	691	0.1+	0.0	2008 07 30	G96	0.1−	0.0
2002 03 11	691	0.2+	0.6+	2005 12 27	691	0.3−	0.4+	2009 10 22	G96	0.2+	0.2+
2002 03 11	691	0.4+	0.2−	2006 01 02	G96	0.5−	0.6−	2009 10 22	G96	0.1−	0.2−
2002 03 16	291	0.1−	0.1+	2006 01 02	G96	0.4−	0.3−	2009 10 22	G96	0.2+	0.0
2002 03 16	291	0.1+	0.3+	2006 01 02	G96	0.4+	0.3−	2009 10 22	G96	0.1+	0.0
2002 03 16	291	0.3+	0.2+	2006 01 02	G96	0.4−	0.2−	2009 11 16	G96	0.1+	0.0
2004 10 07	691	0.0	0.2+	2007 04 19	G96	0.4−	0.3+	2009 11 16	G96	0.1−	0.0
2004 10 07	691	0.2+	0.3+	2007 04 19	G96	0.1−	0.2+	2009 11 16	G96	0.4+	0.2−
2004 10 07	691	0.0	0.1+	2007 04 19	G96	0.0	0.3+	2009 11 16	G96	0.1+	0.2−
2004 10 11	691	0.1−	0.2+	2007 04 19	G96	0.4−	0.2+	2009 11 24	G96	0.1+	0.6−
2004 10 11	691	0.3−	0.2+	2008 07 30	G96	0.8+	1.0+	2009 11 24	G96	0.2+	0.0
2004 10 11	691	0.5−	0.4+	2008 07 30	G96	0.1−	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.3−
2005 12 27	691	0.0	0.3−	2008 07 30	G96	0.3−	0.3−	2009 11 24	G96	0.5+	0.1−

2009 WB_{226}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	79.18023		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12459129	ω	109.53241	+0.65637599	+0.75420366
a	3.9701866	Ω	201.52557	−0.70982778	+0.60901008
e	0.2401637	i	2.91173	−0.25556815	+0.24552710
P	7.91	H	16.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 09 03	645	0.0	0.1−	2008 09 19	691	0.1+	0.3+	2009 10 27	691	0.3−	0.2+
2000 09 03	645	0.0	0.1−	2008 09 19	691	0.1+	0.4+	2009 11 17	G96	0.1+	0.3−
2001 11 11	691	0.1−	0.0	2008 09 19	691	0.8−	0.3+	2009 11 17	G96	0.1−	0.1−
2001 11 11	691	0.2+	0.1+	2009 10 18	G96	0.0	0.4−	2009 11 17	G96	0.1−	1.1+
2001 11 11	691	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1−	0.1+	2009 11 17	G96	0.4+	0.3+
2008 09 09	G96	0.4+	0.1+	2009 10 18	G96	0.2−	0.7−	2009 11 24	G96	0.5+	0.2−
2008 09 09	G96	0.5+	0.1+	2009 10 18	G96	0.1+	0.4−	2009 11 24	G96	0.4+	0.3−
2008 09 09	G96	0.3+	0.2+	2009 10 27	691	0.2−	0.3−	2009 11 24	G96	0.2+	0.3−
2008 09 09	G96	0.4+	0.1−	2009 10 27	691	0.3−	0.0	2009 11 24	G96	0.4+	0.0

2009 WD_{226} = 2008 TJ_{181}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	29.91379		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.08110609	ω	287.00030	+0.91844944	−0.38898573
a	5.2856746	Ω	95.93817	+0.38476648	+0.83661980
e	0.0609616	i	4.13379	+0.09168086	+0.38569082
P	12.15	H	14.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2008 09 03	691	0.3−	0.3+	2008 10 10	G96	0.4+	0.3+	2009 10 23	G96	0.0	0.2+
2008 09 03	691	0.2+	0.2+	2008 10 10	G96	0.2−	0.0	2009 11 17	G96	0.2−	0.3−
2008 09 03	691	0.2−	0.1−	2008 10 24	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2008 10 06	G96	0.1+	0.2−	2008 10 24	G96	0.0	0.6−	2009 11 17	G96	0.2−	0.0
2008 10 06	G96	0.4+	0.2−	2008 10 24	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1−	0.0
2008 10 06	G96	0.0	0.3−	2008 10 24	G96	0.0	0.4−	2009 11 24	G96	0.3−	0.1+
2008 10 06	G96	0.3−	0.3−	2009 10 23	G96	0.3+	0.3+	2009 11 24	G96	0.4+	0.2−
2008 10 10	G96	0.2+	0.1−	2009 10 23	G96	0.3−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.0
2008 10 10	G96	0.5+	0.7+	2009 10 23	G96	0.0	0.2−	2009 11 24	G96	0.3+	0.1−

2009 WU_{229} = 2005 UN_{431}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	260.21605		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24204630	ω	109.14818	−0.94389901	−0.20626409
a	2.5499818	Ω	59.70431	+0.04518645	−0.85427027
e	0.0674761	i	17.37866	+0.32712818	−0.47715556
P	4.07	H	17.3	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 11 12	691	0.4−	0.0	2005 11 04	691	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.2−	0.0
2001 11 12	691	0.2−	0.6−	2005 11 25	G96	0.1−	0.4−	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2001 11 12	691	0.2+	0.3+	2005 11 25	G96	0.1−	0.3−	2009 11 24	G96	0.0	0.3−
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.3+	0.2−	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2003 03 31	645	0.0	0.0	2005 11 25	G96	0.1+	0.3−	2009 12 10	G96	0.5−	0.4−
2005 10 28	691	0.1+	0.0	2009 10 14	G96	0.2+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.7−
2005 10 28	691	0.2+	0.1−	2009 10 14	G96	0.1−	0.5−	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2005 10 28	691	0.2+	0.1+	2009 10 14	G96	0.1+	0.6−	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2005 11 01	691	0.1−	0.3−	2009 10 14	G96	0.1−	0.4−	2009 12 15	G96	0.7+	0.6+
2005 11 01	691	0.0	0.3+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.2−	0.7+
2005 11 01	691	0.5+	0.0	2009 11 17	G96	0.2+	0.2−	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2005 11 04	691	0.3−	1.0+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.0	0.4−
2005 11 04	691	0.0	0.0	2009 11 17	G96	0.0	0.4−				

2009 WC_{230} = 2005 QG_{98}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	44.95281		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.26605502	ω	267.20574	+0.99618699	−0.07533596
a	2.3941705	Ω	97.11206	+0.08658094	+0.91573246
e	0.1918608	i	2.54137	−0.01073391	+0.39466259
P	3.70	H	17.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	644	0.3−	0.0	2009 10 23	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2005 08 27	644	0.0	0.2+	2009 10 23	G96	0.1+	0.4−	2009 11 17	G96	0.0	0.4−
2005 08 27	644	0.3−	0.1−	2009 11 09	703	0.6+	1.1+	2009 11 24	G96	0.2+	0.2−
2005 08 31	691	0.0	0.4−	2009 11 09	703	0.8+	0.3+	2009 11 24	G96	0.1−	0.0
2005 08 31	691	0.1+	0.3+	2009 11 09	703	0.1−	0.3+	2009 11 24	G96	0.1+	0.5−
2005 08 31	691	0.0	0.1+	2009 11 09	703	0.5−	0.8+	2009 11 24	G96	0.0	0.1−
2009 10 23	G96	0.2+	0.4−	2009 11 17	G96	0.3−	0.2−				
2009 10 23	G96	0.7−	0.0	2009 11 17	G96	0.4−	0.2−				

2009 WJ_{230}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	60.03459		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28022086	ω	267.09284	+0.96230370	+0.26434857
a	2.3127876	Ω	77.57260	−0.21618880	+0.88616081
e	0.1958372	i	3.75550	−0.16502722	+0.38057700
P	3.52	H	17.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2008 04 01	691	0.2−	0.0	2009 10 21	703	0.9−	0.8−	2009 11 24	G96	0.5−	0.1+
2008 04 01	691	0.2−	0.0	2009 10 23	G96	0.4+	0.2−	2009 11 24	G96	0.2+	0.1−
2008 04 01	691	0.0	0.4−	2009 10 23	G96	0.1+	0.2+	2009 11 24	G96	0.6+	0.0
2008 04 09	691	(1.9−	0.6+)	2009 10 23	G96	0.2+	0.0	2009 11 24	G96	0.1−	0.1−
2008 04 09	691	0.2−	0.1−	2009 10 23	G96	0.5+	0.1+	2009 12 15	G96	0.5−	0.3+
2008 04 09	691	0.4+	0.3+	2009 11 09	703	0.8−	0.4+	2009 12 15	G96	1.5−	0.2+
2008 04 28	G96	0.2−	0.1+	2009 11 09	703	0.1−	0.7−	2009 12 15	G96	0.4−	0.8−
2008 04 28	G96	0.2+	0.1+	2009 11 09	703	0.8−	0.9+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2008 04 28	G96	0.2+	0.5−	2009 11 09	703	0.4+	0.1−	2009 12 15	G96	1.0+	0.2−
2008 04 28	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	G96	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2+	0.9+
2009 10 21	703	1.2+	1.1+	2009 11 17	G96	0.2−	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+

2009 10 21	703	0.6−	0.3−	2009 11 17	G96	0.1+	0.2−
2009 10 21	703	0.8+	0.6−	2009 11 17	G96	0.0	0.2−

2009 WO$_{230}$ = 2006 DU$_{175}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 93.08220		(2000.0)			
n	0.18609680	ω	287.73853	+0.92568833	+0.37567383
a	3.0383895	Ω	50.21966	−0.32149907	+0.84312505
e	0.1046089	i	3.31118	−0.19934760	+0.38471979
P	5.30	H 16.3	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

1998 10 12	691	0.4−	0.4+	2006 02 27	G96	0.0	0.4−	2008 09 03	J75	0.5+	0.3−
1998 10 12	691	0.2−	0.4+	2006 02 27	G96	0.1+	0.0	2008 09 03	J75	0.2−	0.3+
1998 10 12	691	0.4−	0.3+	2006 02 27	G96	0.0	0.0	2009 11 09	G96	1.1+	0.1−
1998 11 18	691	0.1+	0.3−	2006 02 27	G96	0.2+	0.0	2009 11 09	G96	0.9−	0.9−
1998 11 18	691	(4.4−	6.0−)	2006 03 04	691	0.1+	0.4+	2009 11 09	G96	1.1+	0.6−
1998 11 18	691	0.1+	0.4−	2006 03 04	691	0.6+	0.1+	2009 11 09	G96	0.6+	0.1−
2003 09 20	599	0.6−	0.1+	2006 03 04	691	0.6+	0.5+	2009 11 17	691	0.4−	0.0
2003 09 20	599	0.7+	0.3+	2007 05 24	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	691	0.1−	0.2+
2003 09 20	599	0.2−	0.2−	2007 05 24	G96	1.0−	0.2+	2009 11 17	691	0.3−	0.9−
2003 09 20	599	0.2−	0.1+	2007 05 24	G96	0.6−	0.1+	2009 11 21	691	0.1−	0.2−
2003 11 16	645	0.0	0.1+	2007 05 24	G96	0.7−	0.1+	2009 11 21	691	0.3+	0.2+
2003 11 16	645	0.1+	0.1+	2008 09 03	J75	0.1+	0.2+	2009 11 21	691	0.2−	0.0

2009 WB$_{234}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 22.81769		(2000.0)			
n	0.23528599	ω	0.56017	+0.87690298	−0.47936228
a	2.5985954	Ω	28.17038	+0.44071164	+0.77243061
e	0.1199881	i	4.30003	+0.19187085	+0.41660863
P	4.19	H 16.7	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2005 10 30	G96	0.1−	0.6−	2009 10 13	J75	0.4+	0.6+	2009 11 18	114	0.5+	0.3−
2005 10 30	G96	0.3+	0.6−	2009 10 24	691	0.2−	0.1+	2009 11 18	114	0.6+	0.4+
2005 10 30	G96	0.1−	0.5−	2009 10 24	691	0.5−	0.0	2009 11 18	114	0.2−	0.2−
2005 10 30	G96	0.3+	0.4−	2009 10 24	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	114	0.5−	0.2+
2005 11 25	691	0.1+	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.3−	2009 11 21	114	0.4+	0.3+
2005 11 25	691	0.1−	0.2+	2009 11 18	G96	0.6+	0.2−	2009 11 21	114	0.2−	0.6−
2005 11 25	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.1+	0.2−	2009 11 21	114	0.1+	0.8−
2009 10 13	J75	1.0+	0.3+	2009 11 18	G96	0.0	0.1+	2009 11 21	114	0.7+	0.4−
2009 10 13	J75	0.0	0.2−	2009 11 18	114	0.5+	0.3−	2009 11 21	114	0.4+	0.3+

2009 WY$_{234}$ = 2005 UF$_{335}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 40.57518		(2000.0)			
n	0.25689293	ω	97.85307	+0.97031274	−0.15852293
a	2.4507628	Ω	271.40156	+0.07518029	+0.91552147
e	0.2726217	i	10.52776	+0.22987195	+0.36971734
P	3.84	H 17.4	G 0.15	U 2	

Residuals in seconds of arc

2001 08 23	699	0.2+	0.6+	2005 10 30	644	0.5+	0.4+	2009 11 25	G96	0.3+	0.2−
2001 08 23	699	0.7+	1.1+	2005 10 30	644	0.6+	0.1+	2009 11 25	G96	0.1+	0.2−
2001 08 23	699	0.3+	0.5−	2005 10 30	644	0.3+	0.3+	2009 11 25	G96	0.0	0.2−
2001 08 23	699	0.5−	0.0	2005 11 04	703	0.6−	0.6+	2009 12 09	J75	0.4−	0.1+
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 11 04	703	1.0−	0.1−	2009 12 09	J75	0.4+	0.6+
2001 10 15	645	0.0	0.1−	2005 11 04	703	0.0	1.5+	2009 12 09	J75	0.1+	0.7+
2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2005 11 04	703	0.1+	0.1+	2009 12 15	704	0.5+	0.2+
2005 09 03	644	0.3−	0.1+	2009 11 19	703	0.2+	0.5+	2009 12 15	704	0.6+	0.8−
2005 09 03	644	0.1−	0.2+	2009 11 19	703	0.4+	0.2+	2009 12 15	704	1.1−	0.2+
2005 09 03	644	0.3−	0.1+	2009 11 19	703	0.1+	0.1−	2009 12 15	704	0.0	1.4−
2005 09 03	644	0.5−	0.1+	2009 11 19	703	1.1−	0.8−	2009 12 19	G96	0.4−	0.2−
2005 09 03	644	0.4−	0.2−	2009 11 24	D29	0.2+	0.1+	2009 12 19	G96	0.3−	0.2−

2005 10 11	699	0.0	0.3−	2009 11 24	D29	0.1+	0.1+	2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2005 10 11	699	0.5+	0.2+	2009 11 24	D29	0.1−	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.2−
2005 10 11	699	0.4+	0.4−	2009 11 24	D29	0.0	0.4+				
2005 10 11	699	0.4+	0.4+	2009 11 25	G96	0.1−	0.1−				

2009 WF$_{235}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 328.51065		(2000.0)			
n	0.19075601	ω	44.46333	−0.15390640	−0.97743253
a	2.9887109	Ω	54.91421	+0.85012952	−0.20562702
e	0.0080962	i	10.18536	+0.50357981	+0.04840638
P	5.17	H 15.9	G 0.15	U 4	

Residuals in seconds of arc

2004 11 18	599	0.1−	0.3+	2009 10 11	G96	0.2−	0.1+	2009 11 20	691	0.3+	0.2+
2004 11 18	599	0.2−	0.2+	2009 10 11	G96	0.3−	0.0	2009 11 20	691	0.1+	0.0
2004 11 18	599	0.1+	0.1+	2009 10 27	691	0.2−	0.1+	2009 11 24	691	1.3−	0.4−
2004 11 18	599	0.1−	0.2−	2009 10 27	691	0.0	0.1−	2009 11 24	691	0.5+	0.1−
2004 12 09	691	0.1+	0.1−	2009 10 27	691	0.1−	0.1−	2009 11 24	691	0.2+	0.3+
2004 12 09	691	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.0	0.7+	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
2004 12 09	691	0.0	0.0	2009 11 08	691	0.0	0.1−	2009 12 17	G96	0.1+	0.2−
2009 10 11	G96	0.2−	0.0	2009 11 08	691	0.1−	0.5−	2009 12 17	G96	0.2+	0.1−
2009 10 11	G96	0.3+	0.4−	2009 11 20	691	0.3+	0.3+	2009 12 17	G96	0.3+	0.1−

2009 WE$_{237}$ = 2003 QZ$_{21}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 292.62352		(2000.0)			
n	0.19652223	ω	302.48061	−0.79559916	−0.60391466
a	2.9299593	Ω	200.49639	+0.59163916	−0.75746055
e	0.0239296	i	7.88789	+0.13032684	−0.24807376
P	5.02	H 15.4	G 0.15	U 1	

Residuals in seconds of arc

1998 09 30	691	0.1+	0.5+	2006 02 22	699	1.2+	1.0+	2008 11 17	291	0.3−	0.3−
1998 09 30	691	0.8−	1.2+	2006 02 22	699	0.1+	0.3−	2009 11 16	J75	0.7+	0.5+
1998 09 30	691	0.5−	0.1−	2006 02 22	699	1.1−	1.2+	2009 11 16	J75	0.6−	0.5+
2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2006 02 22	699	0.1−	0.9+	2009 11 16	J75	0.4−	0.2+
2001 02 22	645	0.1+	0.2+	2007 06 09	703	1.1+	1.4+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1−
2003 08 20	644	0.2+	0.2+	2007 06 09	703	0.6−	0.4+	2009 11 25	G96	0.0	0.1+
2003 08 20	644	0.0	0.5+	2007 06 09	703	0.7−	0.2+	2009 11 25	G96	0.2−	0.2+
2003 08 20	644	0.0	0.1+	2007 06 09	703	0.2+	0.8+	2009 11 25	G96	0.2+	0.1+
2003 08 24	704	0.5−	1.2+	2008 10 01	703	0.8+	1.3+	2009 12 17	F84	0.0	0.0
2003 08 24	704	0.2+	0.2−	2008 10 01	703	(0.1+	1.5+)	2009 12 17	F84	0.6−	0.1−
2003 08 24	704	0.6−	0.1−	2008 10 01	703	(0.1−	2.1+)	2009 12 17	F84	0.0	0.3+
2003 09 23	644	0.3+	0.2+	2008 10 01	703	(1.0+	2.5+)	2009 12 18	F85	0.1+	0.1−
2003 09 23	644	0.3+	0.6+	2008 11 02	291	0.0	0.1−	2009 12 18	F85	0.1+	0.1+
2003 09 23	644	0.0	0.4+	2008 11 02	291	0.0	0.1+	2009 12 18	F85	0.6−	0.3+
2003 09 27	691	0.3+	0.0	2008 11 02	291	0.0	0.1−	2009 12 19	F85	0.0	0.0
2003 09 27	691	0.3+	0.0	2008 11 17	291	0.2−	0.1+	2009 12 19	F85	0.2+	0.1+
2003 09 27	691	0.4+	0.0	2008 11 17	291	0.2−	0.2+	2009 12 19	F85	0.3+	0.2+

2009 WJ$_{237}$ = 2006 AF$_{46}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M 3.51377		(2000.0)			
n	0.22059010	ω	165.04280	+0.37684068	−0.92346146
a	2.7127641	Ω	262.77709	+0.84219916	+0.37403271
e	0.0454372	i	4.17241	+0.38560560	+0.08554808
P	4.47	H 17.1	G 0.15	U 0	

Residuals in seconds of arc

2000 11 26	691	0.2+	0.1−	2006 01 09	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.4+	0.1+
2000 11 26	691	0.0	0.5−	2006 01 09	691	0.2−	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.0
2000 11 26	691	0.1−	0.3−	2006 01 09	691	0.0	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.1−
2005 12 28	691	0.2+	0.1+	2006 02 04	G96	0.5+	0.3−	2009 12 18	G96	0.5+	0.1−
2005 12 28	691	0.3+	0.2+	2006 02 04	G96	0.8+	0.2+	2009 12 18	G96	0.0	0.0

2005 12 28	691	0.3+	0.1−		2006 02 04	G96	0.5+	0.2−		2009 12 18	G96	0.2+	0.0	
2006 01 05	691	0.1+	0.1−		2006 02 04	G96	0.1+	0.2−		2009 12 18	G96	0.2+	0.1+	
2006 01 05	691	0.2−	0.2−		2007 04 15	691	0.0	0.1−		2009 12 19	G96	0.8+	0.7+	
2006 01 05	691	0.0	0.2+		2007 04 15	691	0.1+	0.1−		2009 12 19	G96	0.2+	0.3+	
2006 01 09	G96	0.8−	0.0		2007 04 15	691	0.0	0.1+		2009 12 19	G96	0.2+	0.0	
2006 01 09	G96	0.2−	0.1−		2009 11 17	691	1.1−	0.1−		2009 12 19	G96	0.6+	0.3+	
2006 01 09	691	0.4−	0.1+		2009 11 17	691	0.2+	0.4+						
2006 01 09	G96	0.3−	0.5−		2009 11 17	691	0.3−	0.4+						

2009 WA$_{238}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.20470		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24810884	ω	353.73314	+0.82882116	−0.55795586
a	2.5082716	Ω	40.27396	+0.51610547	+0.73359309
e	0.0949847	i	3.70052	+0.21608016	+0.38797738
P	3.97	H	17.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1999 03 22	645	0.0	0.1+	2005 11 29	691	0.6+	0.6+	2009 12 11	G96	0.5+	0.4−
1999 03 22	645	0.0	0.0	2009 11 17	691	0.4−	0.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.8−
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2009 11 17	691	0.1+	0.2+	2009 12 11	G96	0.8+	0.5−
2005 10 28	G96	0.3−	0.1+	2009 11 17	691	0.2−	0.5−	2009 12 18	G96	0.1−	0.1−
2005 10 28	G96	0.2−	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.3−	2009 12 18	G96	0.1−	0.2−
2005 10 28	G96	0.2+	0.2+	2009 11 25	691	0.2−	0.3−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2005 11 29	691	0.1+	0.6+	2009 11 25	691	0.3+	0.1−	2009 12 18	G96	0.7−	0.6−
2005 11 29	691	0.9−	0.5+	2009 12 11	G96	0.7+	0.5−				

2009 WO$_{239}$ = 2005 CJ$_3$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	9.02492		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18373634	ω	1.43007	+0.32731679	−0.94226471
a	3.0643569	Ω	69.46798	+0.86619088	+0.26929907
e	0.3203094	i	4.33077	+0.37759380	+0.19903574
P	5.36	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 02 01	691	0.2+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2005 02 01	691	0.1−	0.1−	2009 11 25	691	0.0	0.3+	2009 12 12	J75	0.7−	0.2+
2005 02 01	691	0.1−	0.2+	2009 11 25	691	0.2+	0.2−	2009 12 12	J75	0.1+	0.2−
2005 02 02	691	0.1−	0.2−	2009 12 09	J75	0.0	0.6−	2009 12 12	J75	0.4+	0.8+
2005 02 02	691	0.1−	0.0	2009 12 09	J75	0.1−	0.2−	2009 12 12	J75	0.4+	1.0+
2005 02 02	691	0.2+	0.1+	2009 12 09	J75	0.0	0.0	2009 12 12	J75	0.2+	0.0
2009 11 17	691	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−	2009 12 12	J75	0.2−	0.5+
2009 11 17	691	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.7−	0.6−				
2009 11 17	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.7+	0.9−				

2009 WR$_{243}$ = 2007 DT$_{17}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	35.67606		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.28139540	ω	56.53480	+0.83151712	−0.55519247
a	2.3063474	Ω	337.17249	+0.49257253	+0.75227573
e	0.2075475	i	2.72665	+0.25681041	+0.35474293
P	3.50	H	18.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2007 02 17	691	0.4−	0.5+	2007 02 21	G96	0.3+	0.5−	2009 12 10	704	1.2+	1.1−
2007 02 17	691	0.3−	0.1−	2007 02 21	G96	0.0	0.5−	2009 12 10	704	(2.1+	0.1+)
2007 02 17	691	0.1−	0.1+	2007 02 21	G96	0.1+	0.7−	2009 12 10	704	0.9+	1.0−
2007 02 21	691	0.0	0.1+	2007 02 21	G96	0.3+	0.6−	2009 12 10	704	(2.0+	0.6+)
2007 02 21	691	0.1−	0.3−	2009 11 19	691	0.2+	0.2+	2009 12 13	G96	0.1−	0.1+
2007 02 21	691	0.6+	0.7+	2009 11 19	691	0.4+	0.2+	2009 12 13	G96	0.2−	0.2+
2007 02 21	G96	0.3+	0.4−	2009 11 19	691	0.7−	0.2−	2009 12 13	G96	0.3−	0.4+
2007 02 21	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	691	0.1−	0.0	2009 12 13	G96	0.5−	0.2+
2007 02 21	G96	0.0	0.3−	2009 11 27	691	0.2+	0.1+				
2007 02 21	G96	0.4−	0.8−	2009 11 27	691	0.2−	0.0				

2009 WN$_{244}$ = 6015 P-L

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	25.67002		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24280039	ω	198.47327	+0.66603115	−0.74499859
a	2.5446993	Ω	209.79907	+0.69344715	+0.63675357
e	0.2454672	i	4.28632	+0.27483368	+0.19880139
P	4.06	H	16.9	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

1960 09 24	675	0.2−	0.1+	2009 11 27	691	0.2−	0.0	2009 12 15	703	0.2−	0.1+
1960 09 24	675	0.3+	0.5+	2009 11 27	691	0.1+	0.2+	2009 12 15	703	0.9−	1.0−
1960 09 26	675	0.1−	0.5−	2009 11 27	691	0.2+	0.1−	2009 12 17	G96	0.3+	0.1+
1960 09 26	675	0.1−	0.2+	2009 12 13	G96	0.1+	0.1+	2009 12 17	G96	0.3+	0.2+
1960 09 28	675	0.0	0.2−	2009 12 13	G96	(2.0−	1.1+)	2009 12 17	G96	0.2+	0.1+
1960 09 28	675	0.1+	0.0	2009 12 13	G96	0.4+	1.4+	2009 12 17	G96	0.1+	0.1+
2009 11 19	691	0.1−	0.2−	2009 12 13	G96	0.1−	0.2+	2009 12 17	G96	0.0	0.1+
2009 11 19	691	0.0	0.1−	2009 12 13	G96	0.2+	0.0				
2009 11 19	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	703	0.4−	0.9−				

2009 WN$_{245}$ = 2005 YS$_{101}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	23.27819		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23835304	ω	139.76098	+0.67930537	−0.73296894
a	2.5762554	Ω	267.41678	+0.66368263	+0.63457829
e	0.2258497	i	2.06898	+0.31316063	+0.24508555
P	4.14	H	18.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 25	691	0.4−	0.1+	2009 11 21	691	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.5−
2005 12 25	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	291	0.1+	0.2+	2009 12 10	G96	0.2+	0.2+
2005 12 25	691	0.0	0.1+	2009 11 25	291	0.1−	0.2+	2009 12 10	G96	0.2+	0.1+
2005 12 29	691	0.2−	0.2−	2009 11 25	291	0.2−	0.1+	2009 12 15	G96	0.4−	0.2−
2005 12 29	691	0.5+	0.0	2009 11 25	291	0.2−	0.2−	2009 12 15	G96	0.2−	0.4+
2005 12 29	691	0.0	0.3+	2009 11 25	291	0.3−	0.0	2009 12 15	G96	0.5+	0.3−
2009 11 21	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	291	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2009 11 21	691	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.2+	0.4+				

2009 WZ$_{247}$ = 2004 XR$_{51}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.90578		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20193769	ω	353.34648	+0.36385134	−0.91428499
a	2.8773396	Ω	75.19873	+0.86285770	+0.25884952
e	0.1045059	i	10.61109	+0.35084012	+0.31157644
P	4.88	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

1997 05 05	691	0.2−	0.4+	2004 12 14	599	0.4+	0.2−	2009 12 11	G96	0.4−	0.2−
1997 05 05	691	0.4−	0.5+	2009 11 16	691	0.8+	0.8−	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
1997 05 05	691	0.5−	0.2+	2009 11 16	691	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	0.2−	0.2−
1997 05 29	691	0.1+	0.8−	2009 11 16	691	0.1−	0.2−	2009 12 16	704	0.0	0.6+
1997 05 29	691	0.9+	0.4−	2009 11 25	691	0.5−	0.8+	2009 12 16	704	0.5+	0.2+
1997 05 29	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.1+	0.0	2009 12 16	704	0.1+	0.9−
2004 12 10	704	0.2+	0.3−	2009 11 25	691	0.0	0.1+	2009 12 20	G96	0.1+	0.3+
2004 12 10	704	0.5−	0.2−	2009 12 10	G96	0.3+	0.1+	2009 12 20	G96	0.1+	0.1−
2004 12 10	704	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2−	0.2+	2009 12 20	G96	0.5+	0.1−
2004 12 14	599	0.2+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.1+	2009 12 20	G96	0.0	0.1−
2004 12 14	599	0.0	0.0	2009 12 10	G96	(0.0	1.6+)				
2004 12 14	599	0.1+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−				

2009 WB$_{248}$ = 2001 UX$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	4.64889		(2000.0)		
n	0.25195277	ω	80.61567	+0.29514915	−0.95543933
a	2.4826946	Ω	352.21290	+0.86224003	+0.26849889
e	0.2171084	i	2.01395	+0.41161769	+0.12265414
P	3.91	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2001 10 17	704	0.0	0.0	2005 11 04	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.8−	0.3+
2001 10 17	704	0.4+	0.9+	2005 11 04	691	0.2+	0.4−	2009 11 25	703	0.2+	0.0
2001 10 17	704	0.2+	0.2+	2009 11 09	691	0.0	0.1−	2009 12 06	J75	0.2−	0.2−
2001 10 17	704	0.6+	1.1+	2009 11 09	691	0.1+	0.0	2009 12 06	J75	0.5−	0.1+
2001 10 19	644	0.2+	0.5−	2009 11 09	691	0.2+	0.2+	2009 12 06	J75	0.3−	0.1+
2001 10 19	644	0.2+	0.3−	2009 11 17	691	0.2−	0.1+	2009 12 16	704	0.2−	0.1+
2001 10 19	644	0.2−	0.2−	2009 11 17	691	0.5−	0.1+	2009 12 16	704	0.4−	0.1−
2001 10 21	704	0.5−	0.7+	2009 11 17	691	0.4−	0.1+	2009 12 16	704	0.9+	1.2+
2001 10 21	704	0.6−	0.5+	2009 11 17	291	0.0	0.2−	2009 12 16	704	0.1−	0.7+
2001 10 21	704	1.1−	0.5+	2009 11 17	291	0.2+	0.3−	2009 12 16	G96	0.3−	0.3−
2001 10 21	704	0.1+	0.0	2009 11 17	291	0.2+	0.2−	2009 12 16	G96	0.1−	0.2−
2001 10 21	704	1.0−	0.3+	2009 11 24	J75	0.2+	0.7−	2009 12 16	G96	0.5−	0.3−
2005 10 29	703	0.6−	1.3−	2009 11 24	J75	0.9+	0.4−	2009 12 16	G96	0.3−	0.3−
2005 10 29	703	0.6+	0.1+	2009 11 24	J75	0.1+	0.8+	2009 12 19	291	0.1−	0.1+
2005 10 29	703	0.1+	0.0	2009 11 25	703	0.8+	0.7+	2009 12 19	291	0.1+	0.1+
2005 10 29	703	0.2+	0.5+	2009 11 25	703	0.2+	0.1+	2009 12 19	291	0.3+	0.2+
2005 11 04	691	0.1+	0.3−	2009 11 25	703	0.3+	0.4+				

2009 WV$_{248}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	110.09460		(2000.0)		
n	0.18473367	ω	211.01073	+0.80037171	+0.57428684
a	3.0533178	Ω	112.96094	−0.50460499	+0.80029078
e	0.0433479	i	10.76899	−0.32369573	+0.17242187
P	5.34	H	15.0	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.1−	0.1+	2005 03 11	G96	0.7−	0.1−	2008 09 06	703	0.4+	1.2+
2001 03 19	645	0.1−	0.0	2005 03 11	G96	0.4−	0.2+	2008 09 06	703	0.0	0.4+
2003 09 28	699	0.8−	1.0+	2005 03 11	G96	0.0	0.1−	2009 11 17	703	1.7−	0.0
2003 09 28	699	0.6+	1.4+	2006 02 23	699	0.6+	1.3+	2009 11 17	703	0.4−	0.6+
2003 09 28	699	0.6+	0.1+	2006 02 23	699	0.5+	0.0	2009 11 17	703	0.9−	0.2+
2003 09 28	699	0.8−	0.5+	2006 02 23	699	0.8+	0.6−	2009 11 17	703	0.6−	0.0
2003 10 18	699	0.4−	0.4−	2006 02 23	699	(2.2+	3.5+)	2009 11 27	G96	0.6−	0.2−
2003 10 18	699	0.4+	0.4−	2006 03 03	703	0.5−	0.9+	2009 11 27	G96	0.3−	0.0
2003 10 18	699	0.1−	0.9−	2006 03 03	703	0.2−	0.3+	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2003 10 18	699	1.0−	0.1+	2006 03 03	703	1.5+	0.7+	2009 11 27	G96	0.2+	0.0
2004 12 02	691	0.3+	0.5−	2006 03 03	703	0.2+	0.2−	2009 11 27	G96	0.1−	0.3−
2004 12 02	691	0.2+	0.3+	2008 08 06	E12	0.3−	0.2−	2009 12 11	703	0.1−	0.8−
2004 12 02	691	0.3+	0.2−	2008 08 06	E12	0.5+	0.7+	2009 12 11	703	0.2−	0.6−
2004 12 15	691	0.2+	0.2+	2008 08 06	E12	0.8−	0.4+	2009 12 11	703	0.7−	0.1−
2004 12 15	691	0.3+	0.2+	2008 08 06	E12	0.6−	0.0	2009 12 11	703	0.2−	0.4−
2004 12 15	691	0.3+	0.1+	2008 09 06	703	1.0+	1.4+				
2005 03 11	G96	0.1−	0.0	2008 09 06	703	0.2+	2.4+				

2009 WK$_{249}$ = 2005 XY$_{35}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	30.13327		(2000.0)		
n	0.24280713	ω	144.71072	+0.72186878	−0.66188602
a	2.5446522	Ω	258.06233	+0.57797110	+0.73718160
e	0.1765191	i	11.91652	+0.38059805	+0.13590503
P	4.06	H	16.6	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 12 04	704	1.2+	0.3−	2009 12 06	J75	0.3+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2005 12 04	704	(1.7+	1.3−)	2009 12 07	J75	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2005 12 04	704	0.2+	0.3−	2009 12 07	J75	0.3+	0.9−	2009 12 16	704	0.0	0.4−
2005 12 04	704	0.4−	0.2−	2009 12 07	J75	0.3−	0.3+	2009 12 16	704	0.1+	0.3+
2005 12 08	691	0.0	0.1+	2009 12 08	J75	0.0	0.4−	2009 12 16	704	0.9+	1.1+
2005 12 08	691	0.1+	0.2+	2009 12 08	J75	0.3−	0.4+	2009 12 16	704	0.3−	0.5−
2005 12 08	691	0.3−	0.0	2009 12 08	J75	0.3−	0.6−	2009 12 19	G96	0.2−	0.3+
2009 11 21	691	0.1−	0.0	2009 12 09	J75	0.9+	0.4−	2009 12 19	G96	0.0	0.2+
2009 11 21	691	0.1−	0.0	2009 12 09	J75	0.2+	0.1−	2009 12 19	G96	0.6−	0.3+
2009 11 21	691	0.0	0.2+	2009 12 09	J75	0.2+	0.3−	2009 12 19	G96	0.4−	0.1+
2009 12 06	J75	0.3+	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.1−				
2009 12 06	J75	0.1+	0.1+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1+				

2009 WL$_{249}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	1.10720		(2000.0)		
n	0.21505119	ω	175.21651	+0.19591780	−0.97797163
a	2.7591469	Ω	263.47241	+0.89727971	+0.20841427
e	0.0679868	i	4.15734	+0.39560756	+0.01161798
P	4.58	H	15.9	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2004 10 04	691	0.0	0.1−	2009 10 26	G96	0.0	0.3−	2009 12 06	J75	0.5+	0.2−
2004 10 04	691	0.1−	0.1−	2009 10 26	G96	0.1+	0.1+	2009 12 06	J75	0.4+	0.1+
2004 10 04	691	0.1+	0.1+	2009 11 08	G96	0.3+	0.1−	2009 12 06	J75	0.7+	0.4+
2004 11 04	703	0.5−	0.5+	2009 11 08	G96	0.0	0.3−	2009 12 15	G96	0.0	0.2−
2004 11 04	703	0.9+	0.3+	2009 11 08	G96	0.4+	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2004 11 04	703	0.6−	0.2+	2009 11 08	G96	0.0	0.2−	2009 12 15	G96	0.1+	0.1−
2004 11 04	703	0.2+	0.4−	2009 11 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.1+
2009 10 26	G96	0.2−	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.2−				
2009 10 26	G96	0.2−	0.1−	2009 11 25	691	0.4−	0.2+				

2009 WU$_{249}$ = 2003 UJ$_{319}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	71.91408		(2000.0)		
n	0.17905221	ω	287.51103	+0.97229388	+0.16055120
a	3.1175703	Ω	63.53417	−0.06372512	+0.88134688
e	0.1556128	i	10.94089	−0.22490826	+0.44435457
P	5.50	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	645	0.0	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.1−	2009 11 25	691	0.4−	0.3+
2003 09 30	645	0.1−	0.0	2007 05 10	691	0.1+	0.1+	2009 11 25	691	0.1+	0.1−
2003 10 20	704	1.2+	0.6−	2007 05 10	691	0.2+	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.1+
2003 10 20	704	(1.7+	0.1−)	2008 08 02	E12	0.0	0.3+	2009 12 11	G96	0.3+	0.3−
2003 10 20	704	0.6+	0.6+	2008 08 02	E12	0.3+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2003 10 20	704	1.1+	0.3−	2008 08 02	E12	0.2−	0.9−	2009 12 11	G96	0.4+	0.0
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.5+	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2003 10 22	645	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.1−	0.3−	2009 12 18	G96	0.4+	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.7−	0.1+	2009 12 18	G96	0.2+	0.0
2003 10 23	645	0.0	0.0	2009 09 30	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2007 04 22	691	0.0	0.5+	2009 11 17	691	0.8−	0.4+	2009 12 18	G96	0.4+	0.1−
2007 04 22	691	0.2−	0.2−	2009 11 17	691	0.2+	0.2−				
2007 04 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 17	691	0.1+	0.1−				

2009 WX$_{249}$ = 2006 DQ$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

				P	**Q**
M	252.39497		(2000.0)		
n	0.19488915	ω	79.59038	−0.97561881	+0.21389141
a	2.9463043	Ω	112.74621	−0.21638979	−0.90003814
e	0.0610497	i	3.05672	−0.03665247	−0.37971281
P	5.06	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2006 02 27	691	0.3+	0.4−	2006 03 04	691	0.4−	0.1−	2009 11 27	691	0.0	0.3−
2006 02 27	691	0.3+	0.2+	2006 03 04	691	0.0	0.2−	2009 11 27	691	0.2+	0.3−
2006 02 27	691	0.5+	0.0	2006 03 08	691	0.3−	0.2−	2009 11 27	691	0.1−	0.4+

2006 02 27	G96	0.4+	0.2+	2006 03 08	691	0.3−	0.1+	2009 12 11	G96	0.3+	0.0
2006 02 27	G96	0.1+	0.1+	2006 03 08	691	0.1−	0.5+	2009 12 11	G96	0.2+	0.0
2006 02 27	G96	0.3+	0.2+	2009 11 19	691	0.2+	0.3−	2009 12 11	G96	0.2+	0.1+
2006 02 27	G96	0.2−	0.5+	2009 11 19	691	0.6−	0.0	2009 12 11	G96	0.2+	0.1−
2006 03 04	691	0.2−	0.0	2009 11 19	691	0.0	0.5+				

2009 WE$_{250}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	71.72063		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18503196	ω	92.41122	+0.97881568	+0.16595110
a	3.0500354	Ω	258.05432	−0.19925467	+0.90679910
e	0.1627663	i	7.04053	+0.04708966	+0.38752499
P	5.33	H	16.3	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 21	644	0.4+	0.0	2008 08 21	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.4+	0.0
2003 09 21	644	0.0	0.3+	2009 11 17	691	0.2+	0.2+	2009 12 10	G96	0.2+	0.3+
2003 09 21	644	0.2+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2−	2009 12 10	G96	0.7+	0.1+
2003 10 20	691	0.2−	0.0	2009 11 17	691	0.7−	0.1−	2009 12 19	G96	0.7+	0.0
2003 10 20	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.5−	0.2+	2009 12 19	G96	0.8+	0.0
2003 10 20	691	0.1+	0.0	2009 11 25	691	0.2−	0.1−	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2008 08 21	691	0.1−	0.2−	2009 11 25	691	0.2+	0.2−	2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2008 08 21	691	0.0	0.5+	2009 12 10	G96	0.8+	0.2+				

2009 WP$_{250}$ = 2005 YJ$_{182}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.88077		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23540980	ω	176.05393	+0.18250907	−0.95423446
a	2.5976842	Ω	263.31514	+0.89541685	+0.26084142
e	0.0648898	i	13.79998	+0.40610234	−0.14628175
P	4.19	H	15.8	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2002 02 08	644	0.2+	0.4−	2006 01 03	704	0.0	1.1+	2009 12 11	G96	0.4+	0.2−
2002 02 08	644	0.2+	0.8−	2006 01 03	704	0.3+	0.8+	2009 12 11	G96	0.1+	0.2−
2002 02 08	644	0.1−	0.1−	2006 01 03	704	0.1−	0.6+	2009 12 11	G96	0.1−	0.1−
2005 10 28	G96	0.1−	0.3−	2006 01 03	704	0.8−	0.6+	2009 12 16	704	0.1+	0.2+
2005 10 28	G96	0.3−	0.3−	2008 07 03	G96	0.2+	0.2−	2009 12 16	704	0.6−	1.0+
2005 10 28	G96	0.1+	0.6−	2008 07 03	G96	0.0	0.0	2009 12 16	704	0.7+	0.6+
2005 10 28	G96	0.1−	0.2−	2008 07 03	G96	0.0	0.2−	2009 12 16	704	1.4+	0.8−
2005 12 30	704	0.5−	0.6−	2008 07 03	G96	0.2−	0.2−	2009 12 19	G96	0.0	0.2−
2005 12 30	704	0.2+	0.0	2009 11 23	691	0.1−	0.1+	2009 12 19	G96	0.2−	0.2−
2005 12 30	704	0.3−	0.1−	2009 11 23	691	0.0	0.1+	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2005 12 30	704	0.1+	0.7−	2009 11 23	691	0.3−	0.1−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2006 01 03	704	(0.3+	1.7+)	2009 12 11	G96	0.2+	0.2−				

2009 WR$_{250}$ = 2004 XQ$_{173}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	237.58490		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19042097	ω	123.01375	−0.88271377	+0.41813349
a	2.9922155	Ω	82.51212	−0.46987214	−0.77951325
e	0.0220945	i	12.49038	−0.00604773	−0.46639413
P	5.18	H	14.8	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2004 12 10	704	0.4+	0.5−	2009 11 24	691	0.5−	0.2+	2009 12 17	704	0.4+	0.5+
2004 12 10	704	0.8+	0.0	2009 11 24	691	0.0	0.3−	2009 12 17	704	0.3−	0.8+
2004 12 10	704	1.0+	1.0+	2009 12 10	G96	0.6+	0.0	2009 12 17	704	0.1+	0.3−
2004 12 20	691	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.8+	0.2−	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2004 12 20	691	0.1−	0.1−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2004 12 20	691	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.6+	0.2−	2009 12 19	G96	0.4+	0.0
2009 11 24	691	0.4−	0.2−	2009 12 17	704	0.3+	0.1+	2009 12 19	G96	0.1−	0.0

2009 WO$_{251}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	333.69927		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20843779	ω	231.16401	−0.31825001	−0.94792049
a	2.8172047	Ω	237.39769	+0.87441705	−0.28830565
e	0.0625556	i	0.87016	+0.36621272	−0.13537576
P	4.73	H	16.5	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1994 09 11	691	0.5−	0.3−	2006 01 30	691	0.5+	0.0	2009 11 27	G96	0.1+	0.4−
1994 09 11	691	0.1+	0.2+	2006 01 30	691	0.5−	0.4−	2009 11 27	G96	0.5−	0.1−
1994 09 11	691	0.2+	0.2−	2006 01 30	691	0.8+	0.4+	2009 11 27	G96	0.0	0.0
2004 10 14	691	0.3+	0.1−	2006 02 24	G96	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	1.0−	0.4+
2004 10 14	691	0.2+	0.3+	2006 02 24	G96	0.7−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.3−
2004 10 14	691	0.1+	0.3−	2006 02 24	G96	0.8−	0.1−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−
2004 11 09	568	0.2−	0.9+	2006 02 24	G96	0.4−	0.1−	2009 12 10	G96	0.4−	0.1+
2004 11 09	568	0.1−	0.8+	2008 09 25	691	0.6−	0.6+	2009 12 15	G96	0.3+	0.0
2004 11 09	568	0.1−	0.8+	2008 09 25	691	0.6+	0.1−	2009 12 15	G96	0.6+	0.3−
2005 10 24	568	0.4−	0.2+	2008 09 25	691	0.1−	0.2−	2009 12 15	G96	0.1−	0.3−
2005 10 24	568	0.2−	0.1+	2009 11 27	G96	0.3−	0.3−	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2005 10 24	568	0.3−	0.0	2009 11 27	G96	(0.1+	1.9−)				

2009 WZ$_{251}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	39.87897		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21226817	ω	317.28020	+0.78587150	−0.61287398
a	2.7832110	Ω	80.70125	+0.58751080	+0.69838388
e	0.0994609	i	4.79022	+0.19296903	+0.36965584
P	4.64	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2007 04 18	691	0.2−	0.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.4−	2009 12 13	H10	0.3−	0.2−
2007 04 18	691	0.2+	0.1−	2009 12 09	J75	0.0	0.1+	2009 12 16	H10	0.5−	0.2+
2007 04 18	691	0.1−	0.0	2009 12 09	J75	0.5+	0.3−	2009 12 16	H10	0.3−	0.0
2007 04 22	691	0.0	0.1−	2009 12 09	J75	0.2+	0.4+	2009 12 16	H10	0.1−	0.2+
2007 04 22	691	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.0	0.1+	2009 12 16	H10	0.1+	0.5−
2007 04 22	691	0.1+	0.3−	2009 12 10	G96	0.2−	0.1−	2009 12 16	H10	0.1+	0.3−
2007 05 10	G96	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.3−	0.1−	2009 12 16	H10	0.3−	0.4−
2007 05 10	G96	0.5+	0.2+	2009 12 10	G96	0.1−	0.1−	2009 12 19	G96	0.1+	0.2+
2007 05 10	G96	0.2−	0.3+	2009 12 13	H10	1.2−	0.3−	2009 12 19	G96	0.0	0.4+
2007 05 10	G96	0.3+	0.0	2009 12 13	H10	0.1+	0.5−	2009 12 19	G96	0.1−	0.3+
2009 11 24	691	0.8+	0.6+	2009 12 13	H10	1.1+	0.2+	2009 12 19	G96	0.0	0.4+
2009 11 24	691	0.3−	0.1−	2009 12 13	H10	0.0	0.0				

2009 WC$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	280.55494		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17477037	ω	299.85786	−0.99301532	+0.00616026
a	3.1682845	Ω	240.72315	+0.03372920	−0.94213771
e	0.1406280	i	7.76316	−0.11306154	−0.33516950
P	5.64	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	291	0.1−	0.2+	2006 05 20	G96	0.1+	0.4+	2009 11 08	691	0.1+	0.0
2003 11 18	291	0.4−	0.5+	2008 10 03	G96	0.5+	0.3+	2009 11 24	691	0.1−	0.2−
2003 11 18	291	0.6+	0.2+	2008 10 03	G96	0.4+	0.1+	2009 11 24	691	0.6−	0.3−
2005 02 14	703	0.6+	0.4+	2008 10 03	G96	0.4+	0.4+	2009 11 24	691	0.2−	0.1−
2005 02 14	703	0.2+	0.8+	2008 10 03	G96	0.6+	0.1+	2009 12 11	G96	0.1+	0.5−
2005 02 14	703	0.2−	1.8+	2008 10 06	691	0.5−	0.3−	2009 12 11	G96	0.5+	0.1−
2005 02 14	703	0.3−	0.2−	2008 10 06	691	0.2−	0.1+	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2006 05 20	G96	0.3+	0.4+	2008 10 06	691	0.1−	0.3+	2009 12 11	G96	0.1+	0.5−
2006 05 20	G96	0.1+	0.2+	2009 11 08	691	0.4+	0.1−				
2006 05 20	G96	0.0	0.1+	2009 11 08	691	0.2+	0.1−				

2009 WD$_{252}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	340.83186		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24010545	ω	205.72112	−0.14819744	−0.92436303
a	2.5637049	Ω	254.47542	+0.95863198	−0.04691436
e	0.0264078	i	21.39935	+0.24302725	−0.37861857
P	4.10	H	16.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	691	0.2−	0.2+	2006 01 28	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	G96	0.0	0.0
2005 11 26	691	0.1+	0.0	2006 01 28	G96	0.2−	0.2−	2009 12 10	G96	0.5+	0.1−
2005 11 26	691	0.1−	0.1−	2009 11 10	691	0.2+	0.0	2009 12 10	G96	0.7+	0.0
2005 12 05	691	0.2−	0.9−	2009 11 10	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.6+	0.4−
2005 12 05	691	0.7+	0.7+	2009 11 10	691	(1.8+	2.0−)	2009 12 15	G96	0.7+	0.1+
2005 12 05	691	0.2−	0.1+	2009 11 25	691	0.4−	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.3+
2006 01 28	G96	0.3−	0.1+	2009 11 25	691	0.1−	0.1+	2009 12 15	G96	0.1−	0.3+
2006 01 28	G96	0.3+	0.3+	2009 11 25	691	0.3−	0.1−				

2009 WK$_{252}$ = 2006 DX$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	35.05384		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19971088	ω	14.28188	+0.65872524	−0.75201786
a	2.8986887	Ω	34.52451	+0.68617365	+0.58767712
e	0.0545341	i	2.37197	+0.30862077	+0.29850418
P	4.94	H	16.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2004 11 20	691	0.1+	0.2+	2006 03 03	691	0.0	0.2+	2009 11 25	691	0.1−	0.0
2004 11 20	691	0.2−	0.0	2006 03 03	691	0.1+	0.4+	2009 11 25	691	0.4−	0.2−
2004 11 20	691	0.1+	0.1+	2008 07 30	691	0.1+	0.5−	2009 11 25	691	0.1−	0.2+
2006 02 27	691	0.4+	0.1+	2008 07 30	691	0.4−	0.2+	2009 12 11	G96	0.5+	0.0
2006 02 27	691	0.1−	0.3+	2008 07 30	691	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.3+	0.5−
2006 02 27	691	0.0	0.1−	2008 09 19	691	0.2+	0.4+	2009 12 11	G96	0.2+	0.3−
2006 02 27	G96	0.0	0.1−	2008 09 19	691	0.1+	0.5+	2009 12 11	G96	0.3+	0.1−
2006 02 27	G96	0.5+	0.0	2008 09 19	691	0.2−	0.4+	2009 12 20	G96	1.1+	0.4+
2006 02 27	G96	0.1−	0.0	2009 11 17	691	0.2−	0.2+	2009 12 20	G96	0.8+	0.1+
2006 02 27	G96	0.4−	0.0	2009 11 17	691	0.4−	0.1−	2009 12 20	G96	0.6+	0.0
2006 03 03	691	0.1+	0.1+	2009 11 17	691	0.0	0.2−	2009 12 20	G96	0.4+	0.1+

2009 WO$_{252}$ = 2008 SF$_{25}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	344.34050		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.12438042	ω	311.19390	−0.09070064	−0.99521096
a	3.9746726	Ω	143.96109	+0.93124260	−0.09772781
e	0.1587103	i	3.55192	+0.35293145	+0.00210248
P	7.92	H	15.6	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 11 21	691	0.3+	0.1+	2008 09 03	691	0.1−	0.2+	2009 11 26	691	0.1+	0.1−
2001 11 21	691	0.2+	0.3−	2008 09 19	691	0.2−	0.1+	2009 11 26	691	0.4−	0.1−
2001 11 21	691	0.4−	0.1−	2008 09 19	691	0.0	0.2+	2009 11 26	691	0.1−	0.1+
2003 01 28	291	0.2−	0.2−	2008 09 19	691	0.1−	0.1+	2009 12 11	703	0.7−	1.4−
2003 01 28	291	0.2−	0.3−	2008 09 24	G96	0.6+	0.3+	2009 12 11	703	0.1+	0.2+
2003 01 28	291	0.2+	0.1+	2008 09 24	G96	0.3+	0.1+	2009 12 11	703	0.5+	0.5−
2003 03 11	291	0.2+	0.6+	2008 09 24	G96	0.1+	0.1+	2009 12 11	703	0.9−	0.0
2003 03 11	291	0.3+	0.6+	2008 09 24	G96	0.6+	0.1−	2009 12 17	G96	0.5+	0.1−
2003 03 11	291	0.1−	0.3+	2009 11 10	691	0.1−	0.3+	2009 12 17	G96	0.4+	0.2−
2008 09 03	691	0.1−	0.6+	2009 11 10	691	0.1+	0.2+	2009 12 17	G96	0.7+	0.1−
2008 09 03	691	0.4−	0.1−	2009 11 10	691	0.1+	0.2−	2009 12 17	G96	0.6+	0.2−

2009 WW$_{252}$ = 2003 WE$_{57}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	36.13615		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17229052	ω	175.77061	+0.86410185	−0.50220042
a	3.1986138	Ω	214.44074	+0.46002885	+0.81504243
e	0.1704925	i	3.39658	+0.20420933	+0.28896465
P	5.72	H	16.1	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2003 11 18	644	0.2+	0.4−	2009 11 16	691	0.4−	0.1+	2009 12 11	G96	0.1−	0.3+
2003 11 18	644	0.0	0.1−	2009 11 16	691	0.3−	0.4−	2009 12 11	G96	0.1+	0.4−
2003 11 18	644	0.5+	0.4−	2009 11 16	691	0.9+	0.4+	2009 12 11	G96	0.9+	0.2−
2003 11 21	704	0.5−	0.3+	2009 11 27	691	0.3−	0.1−	2009 12 11	G96	0.3−	0.3−
2003 11 21	704	0.1−	0.4+	2009 11 27	691	0.0	0.3+				
2003 11 21	704	0.2−	0.0	2009 11 27	691	0.0	0.1−				

2009 WE$_{253}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	27.95541		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23613633	ω	105.62120	+0.85101430	−0.48520401
a	2.5923532	Ω	283.77585	+0.36657265	+0.82277188
e	0.5491860	i	11.93646	+0.37603079	+0.29601268
P	4.17	H	17.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 07	568	0.2−	0.0	2009 12 17	704	0.0	0.2−	2009 12 17	H01	0.3−	0.2+
2005 10 07	568	0.1+	0.0	2009 12 17	704	0.6+	1.1−	2009 12 17	H01	0.1−	0.2+
2005 10 07	568	0.1+	0.0	2009 12 17	704	1.0+	1.3+	2009 12 20	448	0.3−	0.1−
2009 11 19	G96	0.0	0.0	2009 12 17	G96	0.1−	0.6−	2009 12 20	448	0.3−	0.2−
2009 11 19	G96	0.2−	0.1−	2009 12 17	G96	0.2−	0.2−	2009 12 20	448	0.1+	0.5−
2009 11 19	G96	0.1−	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.0	2009 12 26	448	0.1+	0.0
2009 11 19	G96	0.2+	0.0	2009 12 17	G96	0.2−	0.1−	2009 12 26	448	1.0−	0.6−
2009 12 10	J75	0.0	0.0	2009 12 17	H01	0.1−	0.2+	2009 12 26	448	0.4+	0.0
2009 12 10	J75	0.0	0.6+	2009 12 17	H01	0.4−	0.3+	2009 12 27	448	0.0	0.3−
2009 12 10	J75	0.5+	0.7−	2009 12 17	H01	0.3−	0.3+	2009 12 27	448	0.8+	1.1+
2009 12 17	704	0.2+	0.2+	2009 12 17	H01	0.3−	0.3+	2009 12 27	448	0.1−	0.3−
2009 12 17	704	0.6+	0.1+	2009 12 17	H01	0.1−	0.2+				

2009 WT$_{255}$ = 2003 WK$_{183}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	282.61017		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.16978075	ω	81.57993	−0.93500946	−0.29695594
a	3.2300588	Ω	80.97636	+0.19503339	−0.88713067
e	0.0419915	i	11.31895	+0.29617442	−0.35329356
P	5.81	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.2−	0.1+	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2000 05 05	645	0.0	0.0	2003 12 19	691	0.0	0.2+	2009 12 10	G96	0.0	0.1−
2003 11 23	695	0.4+	0.1−	2009 11 20	691	0.2−	0.0	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2003 11 23	695	0.4−	0.4−	2009 11 20	691	0.3+	0.0	2009 12 10	G96	0.1−	0.0
2003 11 26	691	0.0	0.1−	2009 11 20	691	0.3−	0.0	2009 12 19	G96	0.1+	0.0
2003 11 26	691	0.0	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.2−	2009 12 19	G96	0.3+	0.2−
2003 11 26	691	0.1−	0.1+	2009 12 10	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	G96	0.1−	0.1+
2003 12 19	691	0.3+	0.1+	2009 12 10	G96	0.4+	0.1−	2009 12 19	G96	0.3−	0.1+

2009 WK$_{258}$ = 2009 WU$_{124}$ = 2004 SL$_{25}$ = 2006 CX$_{58}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5				MPC	
M	13.51106		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21484376	ω	315.01197	+0.43529984	−0.90022128
a	2.7609225	Ω	109.18090	+0.82916525	+0.39622956
e	0.0542766	i	0.65250	+0.35071218	+0.18056516
P	4.59	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 09 21	291	0.1+	0.2+	2006 01 22	G96	0.3−	0.4−	2009 11 20	691	0.7−	0.0
2004 09 21	291	0.2+	0.4+	2006 01 22	G96	0.7−	0.3−	2009 11 24	691	0.3−	0.1−
2004 09 21	291	0.0	0.7+	2006 02 06	G96	0.2+	0.2+	2009 11 24	691	0.2−	0.1+
2004 09 22	291	0.0	0.3+	2006 02 06	G96	0.3+	0.4+	2009 11 24	691	0.2+	0.2+
2004 09 22	291	0.4−	0.2+	2006 02 06	G96	0.1−	0.3+	2009 11 27	G96	0.4+	0.1−
2004 09 22	291	0.1−	0.4+	2006 02 06	G96	1.0−	0.1+	2009 11 27	G96	0.5+	0.4−
2004 09 22	691	0.0	0.1+	2006 02 07	G96	0.8+	0.1+	2009 11 27	G96	1.0+	0.1−
2004 09 22	291	0.1+	0.1+	2006 02 07	G96	0.8+	0.1+	2009 11 27	G96	1.0+	0.1−
2004 09 22	691	0.4−	0.1+	2006 02 07	G96	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.4−
2004 09 22	291	0.3+	1.3−	2006 02 07	G96	0.1+	0.0	2009 12 10	G96	0.8+	0.1+
2004 09 22	691	0.1+	0.4+	2006 05 01	695	0.4+	0.5+	2009 12 10	G96	0.4+	0.2+
2004 09 22	291	0.0	0.6−	2006 05 01	695	0.6+	0.6+	2009 12 10	G96	0.5+	0.3−
2004 10 15	G96	0.3−	1.0−	2007 05 09	G96	0.0	1.1+	2009 12 10	G96	0.8+	0.2−
2004 10 15	G96	0.1−	0.4−	2007 05 09	G96	0.1−	0.4+	2009 12 15	G96	0.7+	0.4−
2004 10 15	G96	0.2+	0.4−	2007 05 09	G96	0.4+	0.2+	2009 12 15	G96	0.9+	0.2+
2004 10 15	G96	0.4−	0.3−	2007 05 09	G96	0.3+	0.5+	2009 12 15	G96	0.4+	0.0
2006 01 22	G96	(2.2−	0.2−)	2009 11 20	691	0.4−	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2006 01 22	G96	0.6−	0.3−	2009 11 20	691	0.7−	0.1+				

2009 WL$_{259}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	348.86600		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21799681	ω	216.04426	−0.55104973	−0.82479022
a	2.7342357	Ω	267.72152	+0.79223452	−0.46937577
e	0.1522511	i	7.28756	+0.26212335	−0.31528951
P	4.52	H	16.4	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1995 11 24	691	0.0	0.2−	2009 11 18	G96	0.3−	0.2−	2009 12 17	F85	0.2+	0.3−
1995 11 24	691	0.1+	0.2−	2009 11 18	G96	0.2−	0.4−	2009 12 17	F85	0.6+	0.0
1995 11 24	691	0.0	0.0	2009 11 18	G96	0.1−	0.3−	2009 12 17	F85	0.4+	0.1−
2004 12 20	691	0.2−	0.2+	2009 11 18	G96	0.0	0.3−	2009 12 18	691	0.0	0.0
2004 12 20	691	0.1+	0.2+	2009 12 09	J75	0.2+	0.7−	2009 12 18	691	0.1+	0.1+
2004 12 20	691	0.0	0.1+	2009 12 10	J75	0.4−	0.3−	2009 12 18	691	0.1−	0.1+
2009 10 18	G96	0.2−	0.1+	2009 12 10	J75	0.5+	0.6−	2009 12 26	691	0.0	0.1+
2009 10 18	G96	0.1+	0.3+	2009 12 16	F84	0.5+	0.3+	2009 12 26	691	0.1−	0.2+
2009 10 18	G96	0.1−	0.1−	2009 12 16	F84	0.5+	0.2+	2009 12 26	691	0.3−	0.0
2009 10 18	G96	0.2−	0.4−	2009 12 16	F84	0.3+	0.3+				

2009 XB

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	1.48081		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25966033	ω	154.06301	+0.55932954	−0.81365140
a	2.4333186	Ω	261.54026	+0.72994014	+0.57405598
e	0.0433229	i	9.22096	+0.39285858	+0.09182125
P	3.80	H	16.4	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2004 06 13	644	0.1+	0.0	2007 02 23	703	1.5−	0.1−	2009 12 06	941	0.1+	0.0
2004 06 13	644	0.1−	0.2−	2007 02 23	703	0.7−	0.1−	2009 12 07	941	0.3+	0.4+
2004 06 13	644	0.1+	0.3+	2009 10 14	703	1.0−	0.6−	2009 12 07	941	0.1+	0.1+
2005 09 25	644	0.2+	0.5+	2009 10 14	703	0.0	0.5+	2009 12 07	941	0.2+	0.2−
2005 09 25	644	0.2−	0.2+	2009 10 14	703	0.8−	0.1−	2009 12 11	941	0.0	0.2+
2005 09 25	644	0.4+	0.4+	2009 10 14	703	1.1−	0.2+	2009 12 11	941	0.2+	0.1+
2005 10 05	703	0.5−	1.0+	2009 10 27	G96	0.4−	0.1−	2009 12 11	941	0.2+	0.1−
2005 10 05	703	0.3+	0.7−	2009 10 27	G96	0.1−	0.1−	2009 12 11	941	0.4+	0.5−
2005 10 05	703	0.2+	1.9−	2009 10 27	G96	0.2−	0.0	2009 12 11	941	0.4+	0.5−
2005 10 05	703	0.4−	0.3+	2009 10 27	G96	0.2−	0.0	2009 12 19	941	0.2+	0.1−
2007 02 10	703	0.7−	0.7+	2009 12 05	941	0.6+	0.1+	2009 12 19	941	0.2+	0.1−
2007 02 10	703	2.4+	1.1−	2009 12 05	941	0.2+	0.2+	2009 12 19	941	0.3+	0.1−
2007 02 10	703	0.6+	1.1+	2009 12 05	941	0.0	0.2+	2009 12 19	941	0.2+	0.1+
2007 02 10	703	1.0+	0.1+	2009 12 06	941	0.2+	0.2+	2009 12 19	941	0.3+	0.1+
2007 02 23	703	1.2−	0.5−	2009 12 06	941	0.1+	0.2+				
2007 02 23	703	0.0	0.1+	2009 12 06	941	0.2+	0.2+				

2009 XH

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	358.63816		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18002260	ω	277.57753	+0.15213162	−0.98834916
a	3.1063570	Ω	163.66975	+0.91324127	+0.13875624
e	0.1666669	i	0.95398	+0.37795021	+0.06255117
P	5.47	H	16.8	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2003 10 19	691	0.2−	0.0	2008 09 19	691	0.1−	0.0	2009 12 06	941	0.5+	0.1+
2003 10 19	691	0.0	0.4+	2008 09 19	691	0.4−	0.3+	2009 12 06	941	0.0	0.4−
2003 10 19	691	0.0	0.2+	2009 11 08	691	0.7−	0.3−	2009 12 06	941	0.1+	0.3−
2005 03 08	G96	1.0+	0.2+	2009 11 08	691	0.6−	0.2+	2009 12 08	941	0.4+	0.5−
2005 03 08	G96	0.1−	0.2+	2009 11 08	691	0.7−	0.3−	2009 12 08	941	0.3+	0.3−
2005 03 08	G96	0.5−	0.2+	2009 11 27	G96	0.6+	0.1+	2009 12 08	941	0.2+	0.3−
2005 03 08	G96	0.3−	0.1−	2009 11 27	G96	0.7+	0.1−	2009 12 08	941	0.2+	0.1−
2008 09 06	G96	0.1−	0.3−	2009 11 27	G96	0.9+	0.1−	2009 12 08	941	0.2+	0.0
2008 09 06	G96	0.3+	0.3−	2009 11 27	G96	0.9+	0.3+	2009 12 15	G96	0.6+	0.5+
2008 09 06	G96	0.2+	0.4−	2009 11 27	G96	0.5+	0.2−	2009 12 15	G96	0.4+	0.2+
2008 09 06	G96	0.1+	0.4−	2009 12 06	941	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.2+
2008 09 19	691	0.5+	0.3−	2009 12 06	941	0.7+	0.1+	2009 12 15	G96	0.0	0.5+

2009 XJ = 2005 BS$_{5}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.42712		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18177625	ω	46.24286	−0.59765567	−0.79842762
a	3.0863461	Ω	80.59883	+0.71271728	−0.57075237
e	0.1242664	i	4.24024	+0.36720810	−0.19171613
P	5.42	H	15.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 15	691	0.2+	1.7−	2006 03 25	691	0.2−	0.2+	2009 12 07	941	0.1−	0.1+
1998 12 15	691	0.3+	0.3+	2006 03 25	691	0.0	0.1−	2009 12 07	941	0.0	0.0
1998 12 15	691	0.2−	0.5−	2006 03 25	691	0.2+	0.0	2009 12 07	941	0.6+	0.0
1998 12 23	691	0.0	0.3−	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2009 12 07	941	0.2−	0.4+
1998 12 23	691	0.1−	0.0	2006 04 02	691	0.1+	0.3+	2009 12 07	941	0.1−	0.5+
1998 12 23	691	0.2+	0.3+	2006 04 02	691	0.3+	0.3+	2009 12 07	941	0.2−	0.2+
2003 10 05	691	0.2−	0.4+	2006 05 24	G96	0.4−	0.3−	2009 12 08	941	0.6−	0.1+
2003 10 05	691	0.0	0.6+	2006 05 24	G96	0.5−	0.3−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1+
2003 10 05	691	0.5−	1.1+	2006 05 24	G96	0.6−	0.0	2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2005 01 16	704	0.2−	0.8+	2006 05 24	G96	0.5−	0.2−	2009 12 10	G96	0.1−	0.1+
2005 01 16	704	0.9+	0.9+	2009 09 22	G96	0.3−	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	2.2−
2005 01 16	704	0.5−	0.1−	2009 09 22	G96	0.2+	0.4−	2009 12 12	941	0.3−	0.4+
2005 01 16	704	0.4−	0.8+	2009 09 22	G96	1.4−	0.3−	2009 12 12	941	0.0	0.3+
2005 01 16	704	0.2+	0.1−	2009 09 22	G96	0.4+	0.3−	2009 12 12	941	0.0	0.2+
2005 01 17	691	0.2+	0.3+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1−	2009 12 12	941	0.1−	0.1−
2005 01 17	691	0.3+	0.1+	2009 11 27	G96	0.2−	0.1+	2009 12 12	941	0.2−	0.4−
2005 01 17	691	0.1+	0.2+	2009 11 27	G96	0.2+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2+	0.3+
2005 03 16	G96	0.6−	0.1−	2009 11 27	G96	0.2−	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1−
2005 03 16	G96	0.4−	0.1−	2009 11 27	G96	1.1+	0.1+	2009 12 15	G96	0.2−	0.0
2005 03 16	G96	0.3−	0.1−	2009 12 07	941	0.1+	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.4+
2005 03 16	G96	0.1+	0.1−	2009 12 07	941	0.1+	0.0				

2009 XL = 2005 AU$_{63}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	339.83926		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18172143	ω	311.43809	−0.23763441	−0.97127305
a	3.0869667	Ω	152.30133	+0.89908396	−0.22484218
e	0.1335721	i	1.55233	+0.36766549	−0.07794012
P	5.42	H	17.1	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2005 01 13	691	0.2+	0.3−	2005 01 19	691	0.1+	0.3+	2009 12 06	300	0.9+	0.5−
2005 01 13	691	0.5−	0.2−	2009 11 16	691	0.1+	0.2−	2009 12 06	300	0.1−	0.3−
2005 01 13	691	0.0	0.5−	2009 11 16	691	0.5−	1.3+	2009 12 06	300	0.2−	0.6−

2005 01 19	691	0.2−	0.9+	2009 11 16	691	0.1−	0.1+	2009 12 09	300	1.0+	0.9−
2005 01 19	691	0.3+	0.1−	2009 12 06	300	0.1−	0.5−	2009 12 09	300	0.6+	1.9−

2009 XW = 2001 YN_{128}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	289.37318		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24178585	ω	230.92788	−0.96994930	−0.20387311
a	2.5518127	Ω	296.94144	+0.24240330	−0.85672529
e	0.1899282	i	8.56667	−0.02095209	−0.47376949
P	4.08	H	16.4	G 0.15	U 5

Residuals in seconds of arc

2001 12 17	704	0.0	0.2−	2009 12 10	J47	0.3+	0.0	2009 12 13	J47	0.1+	0.1−
2001 12 17	704	0.3−	0.7+	2009 12 10	J47	0.1+	0.0	2009 12 15	J47	0.2+	0.5+
2001 12 17	704	0.6+	0.1+	2009 12 10	J47	0.1−	0.2−	2009 12 15	J47	0.1+	0.3+
2001 12 22	704	0.5+	0.3+	2009 12 10	213	0.1−	0.1−	2009 12 15	J47	0.2+	0.1−
2001 12 22	704	0.8−	0.3−	2009 12 10	213	0.2+	0.1+	2009 12 16	J47	0.1+	0.7+
2001 12 22	704	0.3−	0.6−	2009 12 11	213	0.5−	0.1+	2009 12 16	J47	0.0	0.5+
2001 12 22	704	0.2+	0.1+	2009 12 11	213	0.2+	0.8−	2009 12 16	J47	0.0	0.4+
2009 12 09	213	0.7−	0.1−	2009 12 11	213	0.1+	0.3+	2009 12 17	213	0.6+	0.6−
2009 12 09	213	0.3+	0.3−	2009 12 11	213	0.0	0.3+	2009 12 17	213	0.5+	0.7−
2009 12 10	213	0.5−	0.3+	2009 12 11	213	0.1−	0.3+	2009 12 17	213	0.4−	0.0
2009 12 10	213	0.5+	0.9−	2009 12 13	J47	0.4−	0.2+	2009 12 18	213	0.8−	1.0−
2009 12 10	213	0.0	0.2+	2009 12 13	J47	0.1−	0.0	2009 12 18	213	0.1+	0.6+

2009 XC_1 = 2004 XL_{108}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.00841		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19296872	ω	350.27813	+0.37435135	−0.88842986
a	2.9658199	Ω	77.35262	+0.86800861	+0.23496269
e	0.1654862	i	15.79666	+0.32622404	+0.39431575
P	5.11	H	15.7	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.1−	2006 03 06	G96	0.1−	0.1+	2009 12 16	704	1.0−	1.1−
2001 03 19	645	0.0	0.2+	2006 03 06	G96	0.1−	0.2−	2009 12 16	704	0.8+	0.7−
2004 12 11	704	0.6−	0.2−	2006 03 06	G96	0.1+	0.2−	2009 12 20	H06	0.2+	0.3−
2004 12 11	704	0.0	0.0	2006 03 06	G96	0.4−	0.2−	2009 12 20	H06	0.5−	0.3+
2004 12 11	704	(0.9+	1.6−)	2009 12 10	H06	0.5+	0.5+	2009 12 20	H06	0.1+	0.6−
2004 12 15	704	0.1+	0.0	2009 12 10	H06	0.3−	0.9+	2009 12 25	H06	0.8−	0.0
2004 12 15	704	0.3−	0.1−	2009 12 10	H06	0.1+	0.0	2009 12 25	H06	0.4−	0.1−
2004 12 15	704	0.2−	0.1−	2009 12 11	H06	0.3−	0.0	2009 12 25	H06	0.2−	0.4+
2004 12 15	704	0.6−	0.8−	2009 12 11	H06	0.4−	0.8+	2009 12 26	691	1.5+	0.6+
2004 12 15	704	0.7−	0.2+	2009 12 11	H06	0.8−	0.4+	2009 12 26	691	0.4−	0.1−
2005 01 06	703	0.5−	0.8+	2009 12 13	H06	0.1+	0.4−	2009 12 26	691	0.4−	0.1−
2005 01 06	703	0.8+	0.6+	2009 12 13	H06	0.2−	0.3−	2009 12 26	H06	0.3+	0.1+
2005 01 06	703	1.3+	0.2−	2009 12 13	H06	0.2+	0.6−	2009 12 26	H06	0.1−	0.2−
2005 01 06	703	0.6+	0.9−	2009 12 16	704	0.0	0.4−	2009 12 26	H06	0.4−	0.4+

2009 XE_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	6.23763		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27525801	ω	16.21101	+0.10041311	−0.98951172
a	2.3405041	Ω	68.11973	+0.89996769	+0.04582818
e	0.2044078	i	6.42521	+0.42423504	+0.13699027
P	3.58	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 03 14	G96	0.2−	0.0	2009 12 10	704	0.1−	0.8−	2009 12 20	H06	0.4+	1.0−
2007 03 14	G96	0.3+	0.6+	2009 12 10	H06	0.2−	0.4+	2009 12 20	H06	0.3+	0.7−
2007 03 14	G96	0.2+	0.0	2009 12 10	704	0.5+	0.5+	2009 12 25	H06	0.1+	0.1−
2007 03 14	G96	0.2−	0.1−	2009 12 10	H06	0.3−	0.2−	2009 12 25	H06	0.6+	0.4−
2007 04 23	G96	0.3+	0.3+	2009 12 10	704	0.8+	0.8+	2009 12 25	H06	0.3−	0.6+
2007 04 23	G96	0.0	0.3+	2009 12 11	H06	0.9+	1.2−	2009 12 26	691	0.1−	0.0
2007 04 23	G96	0.5−	1.0−	2009 12 11	H06	0.6+	0.1+	2009 12 26	691	0.1+	0.0
2007 04 23	G96	0.1+	0.1−	2009 12 11	H06	0.1+	0.1+	2009 12 26	691	0.1+	0.1+
2009 11 24	691	0.1−	0.1−	2009 12 13	H06	1.4−	1.1+	2009 12 26	H06	0.2−	0.4−
2009 11 24	691	0.2+	0.2−	2009 12 13	H06	1.0−	0.8+	2009 12 26	H06	0.2−	0.0
2009 11 24	691	0.0	0.0	2009 12 13	H06	1.4−	0.5+	2009 12 26	H06	0.3+	0.1−
2009 12 10	H06	0.2−	0.9+	2009 12 20	H06	0.0	0.0				

2009 XF_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	347.67377		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17762141	ω	50.50253	−0.48925627	−0.82492499
a	3.1342900	Ω	71.01219	+0.67970926	−0.56402938
e	0.1687773	i	17.41892	+0.54646466	−0.03700831
P	5.55	H	15.5	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 19	599	0.2−	0.0	2005 04 01	703	0.1+	0.2−	2009 12 11	H06	0.0	0.3+
2003 11 19	599	0.0	0.4−	2005 04 01	703	0.9−	1.2+	2009 12 11	H06	0.3−	0.3+
2003 11 19	599	0.1−	0.3+	2005 04 10	703	0.2+	0.3−	2009 12 13	H06	0.4+	0.1−
2003 11 19	599	0.1+	0.4+	2005 04 10	703	0.7+	0.2+	2009 12 13	H06	0.2−	0.5+
2005 03 01	703	0.5−	0.5−	2005 04 10	703	1.2−	1.2+	2009 12 13	H06	0.4+	0.2−
2005 03 01	703	0.2−	0.9−	2005 04 10	703	1.1+	0.1+	2009 12 25	H06	0.4−	0.5−
2005 03 01	703	0.1−	0.2−	2009 12 10	H06	0.1−	0.4+	2009 12 25	H06	0.6−	0.1−
2005 03 01	703	0.2−	0.1−	2009 12 10	H06	0.4+	0.2−	2009 12 25	H06	0.5−	0.3−
2005 04 01	703	0.3−	0.2−	2009 12 10	H06	0.3+	0.1+				
2005 04 01	703	1.3+	0.0	2009 12 11	H06	0.7+	0.1−				

2009 XH_1

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	3.89118		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21065052	ω	8.32685	−0.25119890	−0.95517021
a	2.7974416	Ω	96.32818	+0.87873529	−0.29291579
e	0.1752354	i	9.07004	+0.40586132	+0.04301405
P	4.68	H	15.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 03 18	608	0.1+	0.0	2004 12 14	699	0.2+	0.2+	2009 12 11	H06	0.5+	0.1+
2001 03 18	608	0.3−	1.1+	2004 12 14	699	0.7−	0.1+	2009 12 11	H06	0.8−	0.3+
2001 03 18	608	0.8−	0.2+	2006 03 25	G92	1.4−	0.5+	2009 12 11	H06	0.1−	0.2−
2001 03 24	699	0.6+	0.1−	2006 03 25	G92	0.0	0.7+	2009 12 11	704	0.8+	1.0+
2001 03 24	699	0.9+	0.8+	2006 03 25	G92	0.2−	1.1+	2009 12 11	704	0.5+	0.6+
2001 03 24	699	0.1−	0.1+	2008 09 06	703	0.3+	1.8+	2009 12 11	704	(1.8+	1.8+)
2001 03 24	699	1.5+	0.5+	2008 09 06	703	0.6−	0.5+	2009 12 13	H06	0.1−	0.3+
2001 03 26	608	0.2+	0.1−	2008 09 06	703	0.6+	0.3+	2009 12 13	H06	0.3−	0.4+
2001 03 26	608	0.3+	0.3−	2008 09 06	703	0.1+	0.1+	2009 12 13	H06	0.1+	0.1+
2001 03 26	608	0.1−	1.0−	2009 11 10	G96	0.1−	0.2−	2009 12 16	704	(0.9+	1.6+)
2004 11 04	703	0.1+	0.4−	2009 11 10	G96	0.0	0.3−	2009 12 16	704	1.0+	1.1+
2004 11 04	703	0.8−	0.4−	2009 11 10	G96	0.3−	0.7−	2009 12 16	704	0.5−	0.8+
2004 11 04	703	0.6+	0.5+	2009 11 10	G96	0.2+	0.5−	2009 12 18	691	0.1−	0.3−
2004 11 04	703	0.9−	0.5−	2009 11 25	G96	0.2+	0.3−	2009 12 18	G96	0.0	0.4−
2004 12 02	699	0.3+	0.2+	2009 11 25	G96	0.3−	0.3−	2009 12 18	G96	0.4+	0.2−
2004 12 02	699	0.5−	0.1+	2009 11 25	G96	0.3−	0.5−	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2004 12 02	699	0.4+	0.8+	2009 11 25	G96	0.1−	0.6−	2009 12 18	G96	0.3+	0.3−
2004 12 02	699	1.0−	0.9+	2009 12 10	H06	0.2−	0.0	2009 12 18	G96	0.1+	0.4−
2004 12 14	699	0.4−	0.3+	2009 12 10	H06	0.5+	0.3+	2009 12 18	691	0.0	0.2−
2004 12 14	699	0.2+	0.3+	2009 12 10	H06	0.0	0.2+				

2009 XG_2

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	36.09513		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19974468	ω	166.24330	+0.38404415	−0.88464870
a	2.8983616	Ω	260.63876	+0.81975746	+0.45845893
e	0.0474427	i	15.54336	+0.42486209	−0.08492395
P	4.93	H	15.5	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	644	0.3+	0.1+	2008 09 23	703	0.2−	0.4+	2009 12 11	H06	1.1−	0.0
2003 09 20	644	0.0	0.0	2008 10 25	703	1.1+	1.3−	2009 12 11	H06	0.7−	0.6−
2003 09 20	644	0.3−	0.1−	2008 10 25	703	0.7−	0.0	2009 12 12	H06	0.7−	0.2+
2008 09 09	703	0.5+	0.5−	2008 10 25	703	1.0−	0.6−	2009 12 12	H06	1.1−	0.4−
2008 09 09	703	0.3+	0.3+	2008 10 25	703	0.3−	0.5−	2009 12 12	H06	0.7−	0.6−
2008 09 09	703	0.4−	0.3−	2009 11 22	G96	0.4+	0.5+	2009 12 18	704	1.3+	0.9+
2008 09 09	703	0.7−	1.1+	2009 11 22	G96	0.5+	0.2+	2009 12 18	704	1.0+	0.2−
2008 09 23	703	1.0+	0.6+	2009 11 22	G96	0.3+	0.5+	2009 12 18	704	0.2+	0.1−
2008 09 23	703	0.6+	0.3+	2009 11 22	G96	0.3+	0.6+	2009 12 18	704	1.2+	0.1−
2008 09 23	703	0.2−	0.4+	2009 12 11	H06	0.8−	0.3−				

2009 XH$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	75.08232		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24206102	ω	339.74062	+0.98679156	−0.11890378
a	2.5498785	Ω	27.80129	+0.16084208	+0.80003352
e	0.1766406	i	13.64396	−0.01929379	+0.58805463
P	4.07	H	16.3	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1999 04 17	691	0.1+	0.2+	2004 08 20	E12	0.2+	0.0	2008 08 26	E12	0.2−	0.5+
1999 04 17	691	0.3−	0.8+	2004 08 20	E12	0.7−	0.4−	2008 08 26	E12	0.8+	0.6+
1999 04 17	691	0.5−	0.4−	2006 01 25	699	1.2+	1.7−	2009 09 24	G96	0.0	0.1+
2002 01 09	645	0.1+	0.1+	2006 01 25	699	0.5+	1.4+	2009 09 24	G96	0.2−	0.1−
2002 01 09	645	0.0	0.1+	2006 01 25	699	0.4+	0.5+	2009 09 24	G96	0.2+	0.7−
2004 07 14	E12	0.1−	0.0	2006 01 25	699	0.3+	0.8+	2009 09 24	G96	0.4−	0.1−
2004 07 14	E12	0.4+	0.9−	2007 04 22	G96	0.2+	0.5−	2009 12 11	H06	0.6−	0.3+
2004 07 14	E12	0.4+	0.5−	2007 04 22	G96	0.1+	0.0	2009 12 11	H06	0.2−	0.1−
2004 07 14	E12	0.5+	0.6+	2007 04 22	G96	0.9+	0.7−	2009 12 11	H06	0.3−	0.1+
2004 08 09	E12	0.1−	0.2+	2007 04 22	G96	0.3+	0.6−	2009 12 12	H06	0.6−	0.0
2004 08 09	E12	0.2−	0.3+	2008 07 31	E12	0.4+	0.4+	2009 12 12	H06	0.9−	0.5+
2004 08 09	E12	0.0	0.7+	2008 07 31	E12	0.6−	1.3+	2009 12 12	H06	0.3−	0.5−
2004 08 09	E12	0.4+	0.2+	2008 07 31	E12	0.4−	0.2+	2009 12 16	H06	0.1+	0.2−
2004 08 20	E12	0.2+	0.0	2008 07 31	E12	0.6−	1.0+	2009 12 16	H06	0.5−	0.2+
2004 08 20	E12	0.1+	0.6−	2008 08 26	E12	0.0	0.7+	2009 12 16	H06	0.4+	0.3−

2009 XK$_2$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	345.04891		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.29511274	ω	222.50161	−0.64863170	−0.75534800
a	2.2343133	Ω	268.15978	+0.72100793	−0.57050554
e	0.1015268	i	5.36286	+0.24377137	−0.32244820
P	3.34	H	17.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 11 24	644	0.3−	0.0	2007 03 13	703	0.7+	1.0+	2009 12 11	H06	0.0	0.3+
2002 11 24	644	0.2−	0.1+	2007 03 20	703	0.9+	0.7+	2009 12 12	H06	0.1+	0.5+
2002 11 24	644	0.2−	0.4+	2007 03 20	703	0.3−	1.2−	2009 12 12	H06	0.0	0.2−
2002 12 02	608	0.6+	0.1−	2007 03 20	703	0.3−	0.4+	2009 12 12	H06	0.4+	0.2−
2002 12 02	608	0.3+	0.3−	2007 03 20	703	0.1+	0.2+	2009 12 15	G96	0.2+	0.3−
2002 12 11	644	0.3−	0.2−	2007 04 16	703	0.9−	0.3+	2009 12 15	G96	0.3+	0.5−
2002 12 11	644	0.1−	0.4+	2007 04 16	703	0.8−	0.2+	2009 12 15	G96	0.0	0.3−
2005 08 30	291	0.2+	0.3+	2007 04 16	703	0.8+	1.3+	2009 12 15	G96	0.2−	0.2−
2005 08 30	291	0.1+	0.1+	2007 04 16	703	0.1−	0.9+	2009 12 16	H06	0.4+	0.2+
2005 08 30	291	0.1+	0.2+	2009 09 28	691	(1.6−	0.1+)	2009 12 16	H06	0.1+	0.3−
2005 10 01	703	0.8−	0.5+	2009 09 28	691	0.2−	0.3+	2009 12 16	H06	0.7+	0.5+
2005 10 01	703	0.9−	0.5+	2009 09 28	691	0.4−	0.6+	2009 12 20	691	0.3−	0.1+
2005 10 01	703	0.3−	0.5+	2009 11 16	G96	0.5+	0.3−	2009 12 20	691	0.2−	0.0
2005 10 01	703	0.8−	0.6+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1−	2009 12 20	691	0.2−	0.1−
2007 03 13	703	0.5+	0.8+	2009 11 16	G96	0.1+	0.1+	2009 12 27	691	0.0	0.2−
2007 03 13	703	0.8+	0.2−	2009 12 11	H06	0.0	0.3+	2009 12 27	691	0.1+	0.2−
2007 03 13	703	0.6+	0.5+	2009 12 11	H06	0.6+	0.2−	2009 12 27	691	0.1+	0.1+

2009 XX$_2$ = 2007 ER$_{61}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	49.10567		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27948548	ω	339.96657	+0.84896836	−0.52668474
a	2.3168427	Ω	51.88992	+0.49199290	+0.75802499
e	0.2073425	i	3.13862	+0.19286187	+0.38470937
P	3.53	H	17.3	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1998 09 24	699	0.7−	1.8+	2005 11 03	G96	0.3+	0.1+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
1998 09 24	699	1.2−	1.1+	2005 11 03	G96	0.1−	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.1−
1998 09 24	699	0.1+	1.0+	2005 12 01	G96	0.0	0.5+	2009 11 17	G96	0.1+	0.0
2005 08 27	644	0.2+	0.6+	2005 12 01	G96	0.2−	0.3−	2009 11 17	G96	0.4+	0.2+
2005 08 27	644	0.2+	0.5+	2005 12 01	G96	0.5−	0.3−	2009 12 12	H06	0.8+	0.2+
2005 08 27	644	0.1+	0.5+	2005 12 01	G96	0.2−	0.2−	2009 12 12	H06	0.6+	0.3+
2005 09 13	703	1.4+	1.1−	2007 03 10	691	0.2+	0.1+	2009 12 12	H06	0.6+	0.2−
2005 09 13	703	(0.1−	1.7−)	2007 03 10	691	0.0	0.3+	2009 12 13	H06	1.0+	0.3+
2005 09 13	703	0.6−	1.0−	2007 03 10	691	0.3−	0.4+	2009 12 13	H06	0.8+	0.2−
2005 09 13	703	0.1−	1.0+	2007 03 14	G96	0.1+	0.0	2009 12 13	H06	0.3+	0.7+
2005 09 26	703	(0.2+	1.8+)	2007 03 14	G96	0.2+	0.1−	2009 12 16	H06	0.2+	0.6+
2005 09 26	703	0.7−	0.1+	2007 03 14	G96	0.3+	0.1−	2009 12 16	H06	1.2+	0.2−
2005 09 26	703	0.1−	0.6−	2007 03 14	G96	0.4−	0.1+	2009 12 16	H06	0.5+	0.0
2005 09 26	703	0.5+	0.9−	2009 08 18	691	0.9−	0.1+	2009 12 27	691	0.1+	0.1−
2005 11 03	G96	0.1+	0.1−	2009 08 18	691	0.4−	0.7−	2009 12 27	691	0.5−	0.1+
2005 11 03	G96	0.2+	0.0	2009 08 18	691	0.1−	0.8−	2009 12 27	691	0.3−	0.1−

2009 XZ$_2$ = 2006 AK$_2$ = 2007 DY$_{100}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	14.85276		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24583052	ω	309.26344	+0.41671722	−0.89691632
a	2.5237453	Ω	115.51182	+0.87634140	+0.35311755
e	0.0891067	i	9.43504	+0.24160402	+0.26617497
P	4.01	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 07 31	807	0.0	0.3+	2006 02 04	G96	0.1+	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.1−
2000 07 31	807	0.0	0.0	2006 02 04	G96	0.4+	0.1−	2009 11 27	G96	0.1−	0.1+
2006 01 03	704	0.0	0.2+	2007 02 25	291	0.3+	0.1+	2009 12 08	J75	0.1+	0.0
2006 01 03	704	0.4+	0.5−	2007 02 25	291	0.0	0.2−	2009 12 08	J75	0.1+	0.6−
2006 01 03	704	0.8−	0.2+	2007 02 25	291	0.2−	0.5−	2009 12 08	J75	0.4−	0.8+
2006 01 04	699	1.2+	0.2−	2007 02 27	291	0.2−	0.1+	2009 12 11	703	0.6+	0.2+
2006 01 04	699	1.4−	0.8+	2007 02 27	291	0.4−	0.2−	2009 12 11	703	0.4−	0.1+
2006 01 04	699	0.3−	0.9+	2007 02 27	291	0.6+	0.8+	2009 12 11	703	0.2+	0.9−
2006 01 04	699	0.4+	0.1+	2009 11 27	G96	0.0	0.0	2009 12 11	703	0.2+	0.0
2006 02 04	G96	0.2−	0.0	2009 11 27	G96	0.0	0.0				
2006 02 04	G96	0.2+	0.4−	2009 11 27	G96	0.1−	0.0				

2009 XP$_3$ = 2003 SU$_{136}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	4.35163		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18946868	ω	202.01429	+0.16462416	−0.98352795
a	3.0022333	Ω	238.58151	+0.91750583	+0.18047148
e	0.1849827	i	5.01795	+0.36205241	−0.01013991
P	5.20	H	16.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 20	691	0.1−	0.1−	2003 09 26	645	0.0	0.1+	2009 12 09	J75	0.0	0.2+
2003 09 20	691	0.3+	0.1+	2003 10 17	645	0.1+	0.0	2009 12 09	J75	0.2+	0.3+
2003 09 20	691	0.4+	0.1−	2003 10 17	645	0.1−	0.0	2009 12 11	G96	0.1−	0.1+
2003 09 22	691	0.1+	0.3−	2009 11 16	691	0.2−	0.0	2009 12 11	G96	0.0	0.1+
2003 09 22	691	0.2−	0.3+	2009 11 16	691	0.3−	0.2−	2009 12 11	G96	0.2+	0.4+
2003 09 22	691	0.2−	0.1−	2009 11 16	691	0.2+	0.2−	2009 12 11	G96	0.1+	0.2+
2003 09 26	645	0.1−	0.0	2009 12 09	J75	0.5+	0.0				

2009 XL$_6$ = 2003 SO$_{48}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	22.30406		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19571952	ω	195.36846	+0.18010941	−0.97399021
a	2.9379650	Ω	244.41808	+0.91778637	+0.21668641
e	0.0818790	i	8.76800	+0.35387678	−0.06625762
P	5.04	H	15.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2003 09 18	644	0.2−	0.3+		2008 10 30	G96	0.1−	0.1−		2009 12 12	H06	0.2−	0.4+
2003 09 18	644	0.1−	0.1+		2008 10 30	G96	0.1+	0.2+		2009 12 14	H06	0.0	0.8−
2003 09 18	644	0.1−	0.4−		2008 10 30	G96	0.5+	0.2−		2009 12 14	H06	0.5+	0.0
2003 09 20	691	0.0	0.0		2008 10 30	G96	0.1+	0.4−		2009 12 14	H06	0.1−	0.3+
2003 09 20	691	0.1−	0.1−		2009 11 22	G96	0.3−	0.2+		2009 12 20	H06	0.4+	0.0
2003 09 20	691	0.1+	0.0		2009 11 22	G96	0.4+	0.0		2009 12 20	H06	0.5+	0.0
2008 09 22	703	1.2−	0.4−		2009 11 22	G96	0.4−	0.2+		2009 12 20	H06	0.9+	0.5+
2008 09 22	703	1.1−	0.2+		2009 11 22	G96	0.2+	0.5+		2009 12 20	691	0.0	0.0
2008 09 22	703	0.5+	0.0		2009 12 12	H06	0.0	0.4−		2009 12 20	691	0.2−	0.1−
2008 09 22	703	1.4+	0.7+		2009 12 12	H06	0.3−	0.2−		2009 12 20	691	0.2−	0.0

2009 XM$_6$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	277.59381		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17735922	ω	309.02941	−0.83112411	+0.48786695
a	3.1373781	Ω	261.69812	−0.38927003	−0.85313790
e	0.1913899	i	15.64607	−0.39711656	−0.18477438
P	5.56	H	14.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2003 11 29	691	0.2−	0.0		2005 04 11	699	1.0+	0.3+		2009 12 14	H06	0.8+	0.6−
2003 11 29	691	0.1−	0.1+		2008 11 30	703	0.1+	0.0		2009 12 14	H06	1.2+	0.4−
2003 11 29	691	0.0	0.2+		2008 11 30	703	0.9+	0.6−		2009 12 20	H06	0.9+	0.4+
2003 12 29	691	0.3+	0.3+		2008 11 30	703	1.3−	0.4−		2009 12 20	H06	0.2+	0.2−
2003 12 29	691	0.3+	0.0		2008 11 30	703	0.4+	0.6−		2009 12 20	H06	0.5+	0.2+
2003 12 29	691	0.1−	0.3+		2009 11 22	G96	0.0	0.4−		2009 12 20	691	0.3−	0.2−
2005 01 19	703	0.0	0.7+		2009 11 22	G96	0.2+	0.5−		2009 12 20	691	0.4−	0.0
2005 01 19	703	1.1−	0.0		2009 11 22	G96	0.3−	0.1−		2009 12 20	691	0.3−	0.1−
2005 01 19	703	0.0	0.7−		2009 11 22	G96	0.3+	0.0		2009 12 25	H06	0.4+	0.5−
2005 01 19	703	0.6+	0.5+		2009 12 13	H06	0.2+	0.9+		2009 12 25	H06	0.4−	0.4+
2005 04 11	699	0.1−	0.7−		2009 12 13	H06	0.0	0.2+		2009 12 25	H06	0.2+	0.8−
2005 04 11	699	0.2−	0.4+		2009 12 13	H06	1.1−	1.2+					
2005 04 11	699	0.2−	0.5−		2009 12 14	H06	0.3+	0.5−					

2009 XB$_7$ = 2005 BM$_{33}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	32.38665		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17838092	ω	282.56675	+0.70355087	−0.69394940
a	3.1253869	Ω	121.61765	+0.70162191	+0.64406924
e	0.0778611	i	10.35974	+0.11288432	+0.32188359
P	5.53	H	15.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2001 04 16	691	0.1−	0.6−		2005 01 16	568	0.3−	0.4+		2009 12 12	D25	0.4+	0.5+
2001 04 16	691	0.2+	0.3+		2005 01 16	568	0.3−	0.4+		2009 12 12	D25	0.0	0.1+
2001 04 16	691	0.3+	0.3+		2005 01 17	568	0.4+	0.8−		2009 12 12	D25	0.4+	0.4+
2002 07 04	291	0.3−	0.0		2008 09 06	703	0.6−	1.2+		2009 12 13	D25	0.0	0.9+
2002 07 04	291	0.2−	0.1+		2008 09 06	703	0.1+	0.0		2009 12 13	D25	0.9+	0.3+
2002 07 04	291	0.3−	0.2+		2008 09 06	703	0.7+	0.2+		2009 12 13	D25	0.4+	0.3+
2003 09 27	645	0.1+	0.0		2008 09 06	703	0.8+	0.4+		2009 12 13	D25	0.9+	0.9+
2003 09 27	645	0.1+	0.0		2009 11 27	G96	0.1+	0.3−		2009 12 15	703	1.6−	0.2−
2003 10 27	699	0.2+	0.3−		2009 11 27	G96	0.4−	0.2−		2009 12 15	703	0.1+	0.1+
2003 10 27	699	1.2−	0.3−		2009 11 27	G96	0.7−	0.1−		2009 12 15	703	0.9−	0.4+
2003 10 27	699	0.3−	0.2−		2009 11 27	G96	0.6−	0.3−		2009 12 15	703	0.3−	0.6−
2003 10 27	699	0.3−	0.2+		2009 11 27	G96	0.4−	0.2−					
2005 01 16	568	0.1−	0.3+		2009 12 12	D25	0.1+	0.6+					

2009 XO$_7$ = 2000 OY$_{30}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	51.51219		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23477253	ω	162.83465	+0.98296807	−0.18127425
a	2.6023829	Ω	207.66416	+0.16004586	+0.92521539
e	0.2463217	i	3.73230	+0.09032769	+0.33334085
P	4.20	H	16.0	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1992 11 18	691	0.1+	0.5+		2003 04 26	691	1.1+	0.9+		2009 12 12	J75	0.2+	0.4−
1992 11 18	691	0.4−	0.3+		2003 04 26	691	0.5+	0.8+		2009 12 12	J75	0.2+	0.2−
1992 11 18	691	0.1−	0.4+		2007 03 26	G96	0.8−	0.2−		2009 12 12	J75	0.3+	0.2−
2000 07 30	704	0.4−	1.5+		2007 03 26	G96	0.5−	0.3−		2009 12 13	G96	0.2+	0.1+
2000 07 30	704	0.4+	0.7+		2007 03 26	G96	0.1−	0.5−		2009 12 13	G96	0.2−	0.1+
2000 07 30	704	0.1−	0.1+		2007 03 26	G96	0.9−	0.0		2009 12 13	G96	0.4−	0.7+
2000 07 30	704	0.4−	0.9+		2007 04 19	G96	0.7−	0.4−		2009 12 13	G96	1.3+	0.8+
2000 07 30	704	0.2+	0.1+		2007 04 19	G96	0.8−	0.0		2009 12 17	704	0.0	0.8+
2000 08 02	704	0.8+	1.4+		2007 04 19	G96	1.4−	0.0		2009 12 17	704	0.2+	0.2−
2000 08 02	704	0.1−	0.1+		2007 04 19	G96	0.1+	0.4−		2009 12 17	704	0.1+	0.1−
2000 08 02	704	1.4−	0.5−		2009 11 23	691	0.3−	0.1+		2009 12 17	704	0.1+	0.3+
2000 08 02	704	0.5−	0.5+		2009 11 23	691	0.0	0.2+		2009 12 17	704	0.3+	0.1−
2003 04 26	691	0.6+	1.4+		2009 11 23	691	0.2−	0.2+					

2009 XZ$_7$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	332.49166		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23607682	ω	27.98956	−0.52413884	−0.75758205
a	2.5927889	Ω	96.15915	+0.68992936	−0.64553316
e	0.1289032	i	23.03499	+0.49927543	+0.09672837
P	4.17	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2005 11 26	G96	0.2+	0.1+		2006 01 24	703	0.6+	0.2+		2009 12 17	H06	0.3+	0.5−
2005 11 26	G96	0.1+	0.0		2007 04 25	G96	0.3−	0.2+		2009 12 17	H06	0.3−	0.2+
2005 11 26	G96	0.4−	0.1+		2007 04 25	G96	0.2+	0.1−		2009 12 17	H06	0.1+	0.4−
2005 11 26	G96	0.1+	0.0		2007 04 25	G96	0.1+	0.1−		2009 12 20	H06	0.0	0.2−
2005 12 29	703	0.6+	0.4−		2007 04 25	G96	0.1+	0.0		2009 12 20	H06	0.2+	0.4−
2005 12 29	703	0.1+	0.6−		2009 12 15	H06	0.2−	0.0		2009 12 20	H06	0.2−	0.1−
2005 12 29	703	0.1+	1.7+		2009 12 15	H06	0.6+	0.5−		2009 12 25	H06	0.1−	1.1+
2005 12 29	703	0.4−	0.3−		2009 12 15	H06	0.8−	0.3+		2009 12 25	H06	0.3+	0.3+
2006 01 24	703	0.4−	0.8−		2009 12 16	H06	0.4+	0.4−		2009 12 25	H06	0.1−	1.0+
2006 01 24	703	0.4−	0.1−		2009 12 16	H06	0.1+	0.3−					
2006 01 24	703	0.3−	0.1+		2009 12 16	H06	0.5−	0.0					

2009 XG$_9$ = 2005 SA$_{293}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	41.00212		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27478912	ω	130.58920	+0.82856440	−0.55768966
a	2.3431658	Ω	263.36272	+0.49741817	+0.77390284
e	0.1287728	i	2.86405	+0.25701401	+0.30009437
P	3.59	H	17.4	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 09 23	703	0.1+	0.5+		2009 11 09	691	0.1−	0.2−		2009 12 13	857	0.6−	0.4+
2005 09 23	703	(1.1+	1.8−)		2009 11 09	691	0.0	0.2−		2009 12 17	H11	0.6+	0.1+
2005 09 23	703	0.6−	0.9+		2009 11 09	691	0.1−	0.2−		2009 12 17	H11	0.4−	0.7+
2005 09 23	703	0.7−	0.5+		2009 11 25	691	0.1−	0.1−		2009 12 19	G96	0.2+	0.2+
2005 10 01	703	0.3+	0.5+		2009 11 25	691	0.0	0.1−		2009 12 19	G96	0.4+	0.2+
2005 10 01	703	0.1−	0.6+		2009 11 25	691	0.0	0.1+		2009 12 19	G96	0.2−	0.1+
2005 10 01	703	0.2+	0.3−		2009 12 10	G96	0.3−	0.2+		2009 12 19	G96	0.1+	0.3+
2005 10 01	703	0.0	0.0		2009 12 10	G96	0.0	0.1+		2009 12 23	114	0.4+	0.1+
2005 11 01	G96	0.5+	0.7−		2009 12 10	G96	0.3+	0.1+		2009 12 23	114	0.4+	0.1−
2005 11 01	G96	0.3+	0.8−		2009 12 10	G96	0.2−	0.2+		2009 12 23	114	0.2+	0.1+
2005 11 01	G96	0.1−	0.5−		2009 12 13	857	0.4+	0.6+		2009 12 23	114	0.5−	0.3+
2005 11 01	G96	0.1+	0.7−		2009 12 13	857	0.3+	0.0		2009 12 23	114	0.4−	0.2−

2009 XL$_9$ = 2000 SP$_{348}$ = 2006 AH

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	353.65467		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23612845	ω	199.04116	−0.10675681	−0.95518909
a	2.5924109	Ω	257.83590	+0.94496362	−0.01110647
e	0.1207682	i	16.40437	+0.30926808	−0.29578784
P	4.17	H	15.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2000 09 20	608	0.5−	0.9−	2006 01 02	704	0.2−	0.8+	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2000 09 20	608	0.6−	0.9−	2006 01 02	704	0.7+	1.1−	2009 12 10	G96	0.1+	0.1−
2000 09 20	608	0.9−	0.6−	2006 01 03	704	1.1+	0.8+	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.5+	1.1+	2006 01 03	704	0.2+	1.2+	2009 12 10	G96	0.1+	0.0
2000 09 30	704	0.5+	0.0	2006 01 03	704	0.1+	0.3+	2009 12 11	704	0.0	0.4−
2000 09 30	704	0.6+	1.0+	2006 01 03	704	0.3+	0.6+	2009 12 11	704	0.5−	0.4+
2002 02 21	644	0.1+	0.4+	2006 01 03	704	0.0	0.4+	2009 12 11	704	0.9−	0.6−
2002 02 21	644	0.3−	0.1−	2008 07 31	G96	0.2+	0.0	2009 12 11	704	0.5+	0.3+
2002 02 21	644	0.2−	0.3+	2008 07 31	G96	0.0	0.0	2009 12 17	704	0.3+	0.8−
2004 09 07	644	0.3+	0.8+	2008 07 31	G96	0.3+	0.0	2009 12 17	704	0.6−	0.1+
2004 09 07	644	0.2+	0.6+	2008 07 31	G96	0.6−	0.2+	2009 12 17	704	0.4−	0.0
2004 09 07	644	0.6−	0.3+	2009 11 21	691	0.0	0.2−	2009 12 17	704	0.2−	0.1+
2006 01 02	704	0.2+	1.0−	2009 11 21	691	0.1+	0.1−				
2006 01 02	704	0.0	0.2−	2009 11 21	691	0.0	0.2+				

2009 XW$_{10}$ = 2005 YD$_{113}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	268.91460		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.24706310	ω	316.74270	−0.92816062	+0.37155785
a	2.5153444	Ω	245.08049	−0.33467776	−0.85852251
e	0.0450676	i	1.35899	−0.16281478	−0.35338911
P	3.99	H	16.9	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

2000 09 28	691	0.1−	0.1−	2007 03 15	G96	0.0	0.3−	2009 11 10	G96	0.4−	0.4−
2000 09 28	691	0.3−	0.3−	2007 03 15	G96	0.4−	0.0	2009 11 10	G96	0.5+	0.5+
2000 09 28	691	0.5−	0.5−	2007 04 22	G96	0.0	0.2−	2009 11 10	G96	0.0	0.6−
2004 09 15	691	0.6+	0.3+	2007 04 22	G96	0.2+	0.2−	2009 12 10	G96	0.1+	0.2−
2004 09 15	691	0.5+	0.2+	2007 04 22	G96	0.1−	0.2−	2009 12 10	G96	0.2+	0.2+
2004 09 15	691	0.1+	0.3+	2007 04 22	G96	0.0	0.1−	2009 12 10	G96	0.2−	0.0
2005 12 25	G96	0.1−	0.5−	2008 10 21	G96	0.3−	0.3+	2009 12 10	G96	0.0	0.2−
2005 12 25	G96	0.1−	0.2−	2008 10 21	G96	0.7−	0.3+	2009 12 17	691	0.1+	0.2+
2005 12 25	G96	0.5+	0.2−	2008 10 21	G96	0.4−	0.4+	2009 12 17	691	0.2−	0.3−
2005 12 25	G96	0.5+	0.3−	2008 10 21	G96	0.1−	0.1+	2009 12 17	691	0.3−	0.0
2005 12 29	691	0.3+	0.1+	2008 11 24	G96	0.3+	0.5−	2009 12 25	691	0.3−	0.1−
2005 12 29	691	0.1−	0.1+	2008 11 24	G96	0.2−	0.3−	2009 12 25	691	0.1−	0.3+
2005 12 29	691	0.4+	0.1−	2008 11 24	G96	0.3−	0.7−	2009 12 25	691	0.1+	0.1+
2007 03 15	G96	0.2−	0.3+	2008 11 24	G96	0.3+	0.4−				
2007 03 15	G96	0.4+	0.2−	2009 11 10	G96	0.1−	0.2−				

2009 XH$_{11}$ = 1999 RZ$_{192}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	318.43673		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21280434	ω	56.85445	−0.90108442	−0.42114149
a	2.7785341	Ω	98.05182	+0.35491979	−0.85320914
e	0.0996158	i	5.99293	+0.24915620	−0.30769143
P	4.63	H	15.9	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

1999 09 15	691	0.1−	0.1+	2006 03 22	703	1.1−	1.0−	2009 12 10	G96	0.5+	0.4−
1999 09 15	691	0.5−	0.2+	2006 03 22	703	0.5+	0.1+	2009 12 10	G96	0.9+	0.4−
1999 09 15	691	0.6+	0.1−	2009 10 15	G96	0.4−	0.3+	2009 12 16	691	0.0	0.0
1999 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.1+	2009 12 16	691	0.3+	0.5−
1999 09 18	691	0.0	0.1−	2009 10 15	G96	0.0	0.4−	2009 12 16	691	0.3−	1.0+
1999 09 18	691	0.2+	0.2−	2009 10 15	G96	0.3+	0.1+	2009 12 20	691	0.1+	0.0
2004 12 09	703	0.4+	0.6−	2009 11 10	G96	0.2−	0.3−	2009 12 20	691	0.3+	0.5+

2004 12 09	703	1.4−	0.2+	2009 11 10	G96	0.4+	0.1−	2009 12 20	691	0.1+	0.2+
2004 12 09	703	0.1+	0.5−	2009 11 10	G96	0.4−	0.4+	2009 12 25	691	0.2−	0.1−
2004 12 09	703	0.8+	1.0−	2009 11 10	G96	0.7+	0.1+	2009 12 25	691	0.2−	0.2−
2006 03 22	703	0.6−	0.3−	2009 12 10	G96	0.1+	0.5−	2009 12 25	691	0.6−	0.2−
2006 03 22	703	0.5+	0.4−	2009 12 10	G96	0.5+	0.5−				

2009 XP$_{14}$ = 2005 NO$_{90}$ = 2007 CK$_{20}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	40.94687		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.31481034	ω	156.51944	+0.47700913	−0.87638372
a	2.1401131	Ω	264.93268	+0.79543389	+0.46262657
e	0.0667018	i	3.82433	+0.37382780	+0.13389636
P	3.13	H	17.7	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1993 10 16	691	0.1−	0.5+	2007 02 06	644	0.1+	0.1−	2009 12 18	691	0.1+	0.0
1993 10 16	691	0.2−	0.5+	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	691	0.1−	0.0
1993 10 16	691	0.1−	0.2+	2007 02 10	G96	0.3+	0.1−	2009 12 18	691	0.5+	0.2−
1999 10 13	645	0.1+	0.0	2007 02 10	G96	0.1+	0.2−	2009 12 18	691	0.0	0.2+
1999 10 13	645	0.1+	0.1−	2007 02 10	G96	0.1−	0.0	2009 12 18	G96	0.2+	0.1−
1999 10 16	645	0.0	0.0	2007 02 10	G96	0.0	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.0
1999 10 16	645	0.0	0.1−	2007 02 10	G96	0.2−	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2007 02 10	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	G96	0.2+	0.2−
2002 08 17	644	0.0	0.4+	2007 02 10	G96	0.0	0.1−	2009 12 18	691	0.0	0.1+
2002 08 17	644	0.3−	0.4+	2009 11 10	G96	0.3+	0.2+	2009 12 18	G96	0.1+	0.1+
2005 07 05	691	0.1−	0.4+	2009 11 10	G96	0.3+	0.1+	2009 12 26	691	0.2−	0.1+
2005 07 05	691	0.3+	0.5+	2009 11 10	G96	0.0	0.4−	2009 12 26	691	0.6−	0.1+
2005 07 05	691	0.1−	0.3+	2009 11 10	G96	0.4+	0.2+	2009 12 26	691	0.1+	0.3+
2005 07 10	691	0.0	0.1−	2009 12 15	G96	0.4+	0.3−	2009 12 26	691	0.5−	0.4−
2005 07 10	691	0.1−	0.4−	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+	2009 12 26	691	0.1−	0.0
2005 07 10	691	0.4−	0.1−	2009 12 15	G96	0.3+	0.2+	2009 12 26	691	0.1−	0.2−
2007 02 06	644	0.2+	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.1+				
2007 02 06	644	0.3+	0.7+	2009 12 15	G96	0.3+	0.2−				

2009 XR$_{17}$ = 2005 YJ$_{224}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	278.10939		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25301234	ω	111.80565	−0.89243772	+0.43553001
a	2.4757583	Ω	94.17845	−0.44514292	−0.80746564
e	0.1018351	i	6.78123	−0.07350303	−0.39788548
P	3.90	H	16.7	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 10 29	G96	0.0	0.4−	2005 12 24	691	0.3+	0.0	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−
2005 10 29	G96	0.2−	0.2+	2005 12 24	691	0.1−	0.0	2009 12 15	G96	0.1−	0.4+
2005 10 29	G96	0.6+	0.1+	2005 12 24	691	0.3+	0.1−	2009 12 18	691	0.2−	0.2−
2005 10 29	G96	0.1−	0.3−	2006 01 05	691	0.1−	0.1+	2009 12 18	691	0.3+	0.1+
2005 11 25	G96	0.0	0.2+	2006 01 05	691	0.3−	0.2+	2009 12 18	691	0.0	0.0
2005 11 25	G96	0.2−	0.1+	2006 01 05	691	0.0	0.1+	2009 12 26	691	0.0	0.1+
2005 11 25	G96	0.2−	0.0	2009 12 15	G96	0.1+	0.1+	2009 12 26	691	0.3−	0.2−
2005 11 25	G96	0.3−	0.1−	2009 12 15	G96	0.1+	0.6−	2009 12 26	691	0.1+	0.0

2009 XQ$_{18}$ = 2005 EK$_{286}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	322.87010		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18402954	ω	60.24168	−0.93778260	−0.15170682
a	3.0611012	Ω	109.49719	+0.06403671	−0.95963811
e	0.2110110	i	19.34934	+0.34126688	−0.23681159
P	5.36	H	16.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

2005 03 08	703	0.4+	0.9+	2009 12 15	G96	0.0	0.4−	2009 12 18	291	0.1−	0.2+
2005 03 08	703	(2.6+	1.0−)	2009 12 15	G96	0.2+	0.1−	2009 12 18	291	0.1−	0.0
2005 03 08	703	0.3+	0.2+	2009 12 15	G96	0.3+	0.6−	2009 12 19	291	0.3−	0.1−
2005 03 08	703	0.4−	1.5−	2009 12 15	G96	0.5+	0.4−	2009 12 19	291	0.2−	0.2+

2005 03 14	703	0.1+	0.3+		2009 12 15	G96	0.7+	0.4−		2009 12 19	291	0.5−	0.2+	
2005 03 14	703	0.7−	0.8+		2009 12 15	G96	0.4+	0.2−		2009 12 26	691	0.0	0.0	
2005 03 14	703	0.2−	0.1−		2009 12 17	691	0.3+	0.1−		2009 12 26	691	0.1+	0.1−	
2005 03 14	703	0.5+	0.6−		2009 12 17	691	0.0	0.1+		2009 12 26	691	0.3+	0.2−	
2009 12 15	G96	0.2−	0.1+		2009 12 17	691	0.1+	0.1−						
2009 12 15	G96	0.2−	0.2+		2009 12 18	291	0.0	0.2+						

2009 XV$_{18}$ = 2008 SY$_{294}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	78.86774		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18624254	ω	94.70474	+0.91208520	−0.35513215
a	3.0368042	Ω	286.20802	+0.23702390	+0.86448828
e	0.1369441	i	12.32022	+0.33454486	+0.35572625
P	5.29	H	15.2	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2002 06 16	644	0.2−	0.0		2008 10 06	703	0.5−	0.3+		2009 11 16	G96	0.1+	0.2−	
2002 06 16	644	0.0	0.3+		2008 10 06	703	0.5+	0.1−		2009 11 16	G96	0.2+	0.3−	
2002 06 16	644	0.1+	0.1−		2008 10 06	703	0.6+	0.3−		2009 12 15	G96	0.1−	0.2−	
2003 10 22	699	0.2−	0.4+		2009 09 17	691	0.0	0.1+		2009 12 15	G96	0.2+	0.1+	
2003 10 22	699	0.6+	0.2−		2009 09 17	691	0.3−	0.3−		2009 12 15	G96	0.5+	0.1−	
2003 10 22	699	0.6−	0.7+		2009 09 17	691	0.3−	0.2−		2009 12 15	G96	0.2+	0.1−	
2003 10 22	699	0.0	0.1+		2009 10 30	G96	0.6+	1.3−		2009 12 17	691	0.1+	0.0	
2008 09 22	703	0.3−	0.0		2009 10 30	G96	0.1−	0.2−		2009 12 17	691	0.1+	0.1−	
2008 09 22	703	0.1−	0.0		2009 10 30	G96	0.2−	0.5−		2009 12 17	691	0.2+	0.1−	
2008 09 22	703	0.1+	0.0		2009 10 30	G96	0.0	0.4−		2009 12 25	691	0.1−	0.6+	
2008 09 22	703	0.1−	0.0		2009 11 16	G96	0.1−	0.3−		2009 12 25	691	0.3−	0.1+	
2008 10 06	703	0.1−	0.0		2009 11 16	G96	0.0	0.2−		2009 12 25	691	0.1+	0.4+	

2009 XW$_{18}$ = 2008 TN$_{178}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	107.78363		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.21530379	ω	234.92447	+0.99313808	+0.06567575
a	2.7569884	Ω	121.12881	−0.02883766	+0.93939890
e	0.1074853	i	6.49071	−0.11333638	+0.33647646
P	4.58	H	16.8	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2007 06 13	691	0.4+	0.6−		2008 10 01	703	1.4+	0.4+		2009 12 17	691	0.1+	0.2−	
2007 06 13	691	0.3−	0.1−		2008 10 08	703	0.3−	0.9−		2009 12 17	691	0.2+	0.1−	
2007 06 13	691	0.1+	0.2−		2008 10 08	703	0.1+	1.0−		2009 12 17	691	0.1+	0.5+	
2007 06 21	691	0.0	0.2+		2008 10 08	703	0.0	0.4−		2009 12 25	691	0.1−	0.0	
2007 06 21	691	0.1+	0.3+		2008 10 08	703	1.1−	0.8+		2009 12 25	691	0.6−	0.3+	
2007 06 21	691	0.1−	0.7+		2009 12 15	G96	0.5+	0.2−		2009 12 25	691	0.1−	0.0	
2008 10 01	703	0.3+	0.5−		2009 12 15	G96	0.4+	0.3+		2009 12 25	691	0.1+	0.1+	
2008 10 01	703	0.4+	1.2+		2009 12 15	G96	0.7+	0.3+		2009 12 25	691	0.1−	0.4−	
2008 10 01	703	1.0−	0.8+		2009 12 15	G96	0.5−	0.2+		2009 12 25	691	0.2+	0.0	

2009 XC$_{19}$ = 2006 JB$_{1}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	329.37660		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20110479	ω	36.75173	−0.85205593	−0.49907895
a	2.8852787	Ω	112.58629	+0.43030093	−0.83954490
e	0.0381341	i	9.84464	+0.29806343	−0.21467318
P	4.90	H	16.6	G 0.15	U 2

Residuals in seconds of arc

2001 03 19	645	0.0	0.0		2009 11 16	G96	0.9−	0.2+		2009 12 17	691	0.1−	0.2−	
2001 03 19	645	0.0	0.0		2009 11 16	G96	0.4+	0.2−		2009 12 17	691	0.1−	0.1−	
2006 05 02	621	0.1+	0.1−		2009 11 16	G96	0.5+	0.5+		2009 12 17	691	0.1+	0.4+	
2006 05 02	621	0.5−	0.4−		2009 11 16	G96	0.1+	0.1−		2009 12 25	691	0.1+	0.1−	
2006 05 02	621	0.3−	0.0		2009 12 15	G96	0.1+	0.1+		2009 12 25	691	0.2−	0.4−	
2006 05 04	621	0.2+	0.1−		2009 12 15	G96	0.3−	0.3+		2009 12 25	691	0.1+	0.1+	
2006 05 04	621	0.1+	0.1+		2009 12 15	G96	0.0	0.0						
2006 05 04	621	0.1+	0.2−		2009 12 15	G96	0.2+	0.0						

2009 XQ$_{19}$ = 2000 JC$_{92}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	321.68624		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.17970212	ω	47.56392	−0.93635832	−0.31218958
a	3.1100491	Ω	113.66689	+0.24795818	−0.91189033
e	0.0920144	i	10.09462	+0.24849514	−0.26644643
P	5.48	H	15.2	G 0.15	U 0

Residuals in seconds of arc

1998 12 10	691	0.2+	0.2−		2002 09 10	644	0.1+	1.4+		2009 10 30	G96	0.1+	0.2+	
1998 12 10	691	0.3+	0.5−		2003 12 28	691	0.3−	0.1−		2009 11 16	G96	0.2+	0.1+	
1998 12 10	691	0.5+	0.2−		2003 12 28	691	0.0	0.3+		2009 11 16	G96	0.2+	0.1−	
1998 12 24	691	0.3−	0.4−		2003 12 28	691	0.3−	0.1−		2009 11 16	G96	0.1+	0.0	
1998 12 24	691	0.2−	0.4−		2005 03 16	703	0.2−	0.8+		2009 11 16	G96	0.4+	0.0	
1998 12 24	691	0.1−	0.3−		2005 03 16	703	0.5−	0.0		2009 12 15	G96	0.5+	0.0	
2000 05 04	645	0.0	0.0		2005 03 16	703	0.4−	0.9−		2009 12 15	G96	0.2+	0.1−	
2000 05 04	645	0.1+	0.0		2005 03 16	703	0.1+	0.1−		2009 12 15	G96	0.4+	0.2+	
2000 05 05	645	0.0	0.0		2005 04 02	703	0.9−	0.2+		2009 12 17	691	0.1+	0.0	
2000 05 05	645	0.1−	0.0		2005 04 02	703	0.7+	0.1+		2009 12 17	691	0.0	0.1+	
2001 06 29	691	0.0	0.3−		2005 04 02	703	0.5+	0.4−		2009 12 17	691	0.1+	0.4+	
2001 06 29	691	0.0	0.6−		2005 04 02	703	1.5+	1.0+		2009 12 25	691	0.3+	0.3+	
2001 06 29	691	0.1+	0.3−		2009 10 30	G96	0.1+	0.3+		2009 12 25	691	0.6−	0.2−	
2002 09 10	644	0.5−	1.2+		2009 10 30	G96	0.3−	0.2−		2009 12 25	691	0.1−	0.1+	
2002 09 10	644	0.3−	1.0+		2009 10 30	G96	0.1−	0.3−						

2009 XY$_{19}$ = 2008 TQ$_{152}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	12.36535		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.20702689	ω	3.57197	−0.18638047	−0.98095575
a	2.8299899	Ω	97.17513	+0.90003472	−0.19278624
e	0.0420981	i	3.15833	+0.39395409	−0.02364918
P	4.76	H	16.9	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.0	0.0		2008 10 09	G96	0.0	0.1−		2009 12 15	G96	0.3−	0.2+	
2001 02 20	645	0.0	0.0		2008 10 09	G96	0.3+	0.2+		2009 12 15	G96	0.1+	0.2+	
2005 01 08	599	0.1−	0.3−		2008 10 09	G96	0.3+	0.0		2009 12 18	691	0.0	0.1+	
2005 01 08	599	0.2+	0.1−		2008 10 10	G96	0.4+	0.7−		2009 12 18	691	0.2+	0.2−	
2005 01 08	599	0.0	0.3−		2008 10 10	G96	0.3+	0.3−		2009 12 18	691	0.0	0.0	
2008 09 03	691	0.1−	0.1+		2008 10 10	G96	0.9+	1.2+		2009 12 26	691	0.4+	0.2−	
2008 09 03	691	0.5−	0.3−		2008 10 10	G96	0.1+	0.8+		2009 12 26	691	0.5−	0.3+	
2008 09 03	691	0.2−	0.2+		2009 12 15	G96	0.1+	0.3−		2009 12 26	691	0.1−	0.1−	
2008 10 09	G96	0.1+	0.2+		2009 12 15	G96	0.1+	0.2+						

2009 XY$_{20}$ = 2001 YB$_{37}$

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	355.95195		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.25306391	ω	137.92107	−0.45103479	−0.89247207
a	2.4754220	Ω	338.88537	+0.81295967	−0.40720155
e	0.1303727	i	1.24458	+0.36832620	−0.19411466
P	3.89	H	17.7	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2000 07 29	807	0.1+	0.2−		2001 12 19	704	0.5+	0.6−		2009 12 15	G96	0.2−	0.1+	
2000 07 29	807	0.0	0.0		2001 12 19	704	0.3−	0.5+		2009 12 15	G96	0.2+	0.8+	
2001 12 18	704	0.2−	0.5+		2009 11 11	G96	0.4−	0.9+		2009 12 18	691	0.2+	0.0	
2001 12 18	704	1.0+	0.4−		2009 11 11	G96	0.2+	0.3+		2009 12 18	691	0.1+	0.0	
2001 12 18	704	0.8−	0.4+		2009 11 11	G96	0.1+	0.3−		2009 12 18	691	0.0	0.0	
2001 12 18	704	1.0−	0.4−		2009 11 11	G96	0.1+	0.1+		2009 12 26	691	0.2−	0.0	
2001 12 19	704	0.5−	0.4−		2009 12 15	G96	0.0	0.1−		2009 12 26	691	0.0	0.2−	
2001 12 19	704	1.3+	0.1+		2009 12 15	G96	0.7+	0.4−		2009 12 26	691	0.2−	0.1−	

2009 XO_{21} = 2003 ST_{341}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	267.86942		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21901432	ω	284.78885		−0.86045661		+0.44189331
a	2.7257606	Ω	281.98272		−0.30723386		−0.84712938
e	0.0857928	i	15.02930		−0.40647483		−0.29513067
P	4.50	H	15.7	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2000 12 20	691	0.0	0.0		2006 01 07	703	1.1−	0.0		2009 11 23	G96	0.1+	0.1−	
2000 12 20	691	0.0	0.2−		2006 01 07	703	0.7+	0.5−		2009 11 23	G96	0.5+	0.2−	
2000 12 20	691	0.2−	0.2−		2006 01 28	703	0.9−	0.8+		2009 11 23	G96	0.2+	0.1−	
2003 08 20	644	0.1+	0.2+		2006 01 28	703	0.2+	0.1+		2009 12 10	G96	0.1+	0.1+	
2003 08 20	644	0.1+	0.2+		2006 01 28	703	0.3+	1.2+		2009 12 10	G96	0.4+	0.0	
2003 08 20	644	0.0	0.1−		2006 01 28	703	0.2−	0.4−		2009 12 10	G96	0.1+	0.1−	
2003 09 17	691	0.1+	0.1−		2006 02 24	644	0.5+	0.1−		2009 12 10	G96	0.4+	0.1−	
2003 09 17	691	0.3−	0.1−		2006 02 24	644	0.5+	0.3+		2009 12 16	691	0.1+	0.0	
2003 09 17	691	0.2+	0.1+		2006 02 24	644	0.4+	0.4+		2009 12 16	691	0.4−	0.3+	
2003 09 22	644	0.2+	0.1+		2008 09 23	703	0.1−	1.1+		2009 12 16	691	0.3+	0.3−	
2003 09 22	644	0.1−	0.3+		2008 09 23	703	0.4−	0.2+		2009 12 20	691	0.1+	0.1+	
2003 09 22	644	0.1−	0.2+		2008 09 23	703	0.1−	0.8−		2009 12 20	691	0.5−	0.4+	
2006 01 07	703	0.3+	0.7−		2008 09 23	703	0.0	0.1−		2009 12 20	691	0.2+	0.0	
2006 01 07	703	0.3−	0.3−		2009 11 23	G96	0.0	0.3−						

2009 XA_{22} = 2003 SY_{421}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	354.44354		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.18925765	ω	26.33491		−0.37116758		−0.90369347
a	3.0044646	Ω	86.08666		+0.80972090		−0.42752569
e	0.0604429	i	12.35549		+0.45451809		+0.02366191
P	5.21	H	14.9	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2003 09 30	645	0.0	0.1−		2006 05 26	703	0.0	0.2+		2009 09 27	691	0.3+	0.2+	
2003 09 30	645	0.1+	0.1−		2008 09 22	703	1.0+	0.3−		2009 09 27	691	0.1−	0.0	
2003 10 01	699	0.9+	1.0−		2008 09 22	703	0.7−	0.7+		2009 09 27	691	0.1−	0.2+	
2003 10 01	699	0.1+	0.7−		2008 09 22	703	1.1−	0.9+		2009 11 11	G96	0.0	0.1−	
2003 10 01	699	0.2−	0.6+		2008 09 22	703	0.6−	0.3+		2009 11 11	G96	0.1+	0.0	
2003 10 01	699	0.1−	1.0−		2008 10 23	304	0.1+	0.0		2009 11 11	G96	0.3+	0.0	
2003 10 22	645	0.1+	0.0		2008 10 23	304	0.2−	0.0		2009 12 09	J75	0.3+	0.7−	
2003 10 22	645	0.0	0.0		2008 10 23	304	0.1−	0.0		2009 12 09	J75	0.2+	0.2−	
2004 12 09	703	0.5−	0.2−		2008 10 23	304	0.0	0.1−		2009 12 09	J75	0.5−	0.7+	
2004 12 09	703	0.8−	0.0		2008 10 23	304	0.0	0.1−		2009 12 18	G96	0.1−	0.1+	
2004 12 09	703	0.3−	0.3+		2008 10 23	304	0.0	0.1+		2009 12 18	G96	0.0	0.2−	
2004 12 09	703	0.5−	0.8+		2008 10 26	703	0.3−	0.4+		2009 12 18	G96	0.1+	0.0	
2006 04 27	703	0.6−	0.4−		2008 10 26	703	0.2+	0.3+		2009 12 18	G96	0.2+	0.0	
2006 04 27	703	1.5−	0.8+		2008 10 26	703	1.0−	0.7+		2009 12 19	G96	0.1−	0.1−	
2006 04 27	703	1.0+	0.1−		2008 10 26	703	0.1+	1.5−		2009 12 19	G96	0.1+	0.0	
2006 04 27	703	1.2+	0.7−		2008 12 01	703	0.4−	0.7+		2009 12 19	G96	0.2+	0.0	
2006 05 26	703	0.3+	0.0		2008 12 01	703	0.1+	0.4−		2009 12 19	G96	0.1+	0.0	
2006 05 26	703	0.9+	0.3−		2008 12 01	703	0.4−	1.5+						
2006 05 26	703	1.1−	0.4−		2008 12 01	703	1.1−	2.0+						

2009 YM

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	325.17715		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08157030	ω	185.59462		+0.56492031		−0.81544908
a	5.2656020	Ω	230.07928		+0.76329067		+0.57449700
e	0.0821918	i	9.46560		+0.31345238		+0.07068233
P	12.08	H	12.6	G	0.15	U	2

Residuals in seconds of arc

1998 11 27	691	0.1+	0.1+		2005 06 17	691	0.3+	0.1+		2009 12 18	G96	0.1+	0.2−	
1998 11 27	691	0.2+	0.1−		2009 09 25	703	0.4+	0.3−		2009 12 18	G96	0.2+	0.2−	
1998 11 27	691	0.3−	0.5+		2009 09 25	703	0.0	0.1−		2009 12 18	G96	0.2+	0.2−	
2005 05 19	G96	0.1−	0.3−		2009 09 25	703	0.8−	0.0		2009 12 18	G96	0.1+	0.2−	
2005 05 19	G96	0.1−	0.4−		2009 09 25	G96	0.1−	0.0		2009 12 19	G96	0.4+	0.1+	
2005 05 19	G96	0.4−	0.2−		2009 09 25	G96	0.8+	0.6−		2009 12 19	G96	0.2+	0.2−	
2005 06 17	691	0.0	0.2+		2009 09 25	G96	1.0−	0.4+						
2005 06 17	691	0.2−	0.3+		2009 09 25	G96	0.1−	0.8+						

2009 YR_2 = 2004 VU_{11} = 2008 QL_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	48.86669		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.21293319	ω	130.16041		+0.73053147		−0.65121981
a	2.7774131	Ω	271.52126		+0.54722189		+0.73829902
e	0.1751277	i	11.86391		+0.40849966		+0.17557710
P	4.63	H	16.4	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

2001 02 20	645	0.1+	0.2+		2004 11 04	704	0.3+	0.1−		2009 12 17	G96	0.4+	0.1+	
2001 02 20	645	0.1+	0.1+		2008 08 20	691	0.0	0.2+		2009 12 17	G96	0.3+	0.1−	
2004 11 03	703	0.3−	0.6−		2008 08 20	691	0.2+	0.2+		2009 12 17	G96	0.1+	0.3−	
2004 11 03	703	0.8−	0.8+		2008 08 20	691	0.0	0.1+		2009 12 18	691	0.2−	0.0	
2004 11 03	703	1.0+	0.8+		2008 08 22	691	0.0	0.0		2009 12 18	691	0.1+	0.0	
2004 11 03	703	0.2−	0.9−		2008 08 22	691	0.0	0.1−		2009 12 18	691	0.1−	0.1−	
2004 11 04	704	0.7−	0.3−		2008 08 22	691	0.6−	0.6+		2009 12 26	691	0.4−	0.2−	
2004 11 04	704	0.3+	0.5+		2009 12 17	G96	0.2+	0.0		2009 12 26	691	0.0	0.0	
2004 11 04	704	0.0	0.6+		2009 12 17	G96	0.0	0.1−		2009 12 26	691	0.2+	0.1−	

2009 YC_5 = 2006 AJ_{42}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	17.88917		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.24264976	ω	149.57170		+0.07215447		−0.97965597
a	2.5457522	Ω	295.71787		+0.86810556		+0.15413272
e	0.2132174	i	11.99662		+0.49110738		−0.12851958
P	4.06	H	17.6	G	0.15	U	3

Residuals in seconds of arc

2002 01 14	291	0.0	0.3+		2006 01 06	691	0.1+	0.1+		2009 12 17	G96	0.2+	0.8−	
2002 01 14	291	0.0	0.2+		2006 01 06	G96	0.2−	0.4−		2009 12 17	G96	0.6+	0.3−	
2002 01 14	291	0.3−	0.3+		2006 01 06	G96	0.2+	0.2−		2009 12 18	691	0.2+	0.0	
2002 03 05	645	0.0	0.0		2006 01 06	G96	0.0	0.2−		2009 12 18	691	0.1+	0.3−	
2002 03 05	645	0.1+	0.0		2006 01 06	691	0.0	0.0		2009 12 18	691	0.3+	0.1+	
2005 12 26	G96	0.5−	0.5−		2006 01 06	691	0.2−	0.0		2009 12 26	691	0.7−	0.0	
2005 12 26	G96	0.5+	0.5−		2006 01 08	G96	0.3+	0.2−		2009 12 26	691	0.3+	1.0+	
2005 12 26	G96	0.2−	0.1−		2006 01 08	G96	0.2+	0.2−		2009 12 26	691	0.4−	0.1−	
2005 12 26	G96	0.2+	0.7−		2009 12 17	G96	0.1−	0.3−						
2006 01 06	G96	0.6−	0.4−		2009 12 17	G96	0.2−	0.5−						

2009 YL_6

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	338.21083		(2000.0)		**P**		**Q**
n	0.08367126	ω	351.37790		+0.76264698		−0.64409379
a	5.1770834	Ω	48.89298		+0.59803323		+0.66725273
e	0.0456596	i	4.51152		+0.24642614		+0.37405478
P	11.78	H	13.1	G	0.15	U	0

Residuals in seconds of arc

1998 10 17	691	0.5+	0.4−		2005 05 10	G96	0.1+	0.2−		2009 09 23	G96	0.0	0.6+	
1998 10 17	691	0.5+	0.1+		2005 05 10	G96	0.1+	0.0		2009 09 23	G96	0.3+	0.3+	
1998 10 17	691	0.6+	0.6−		2005 05 10	G96	0.1+	0.3−		2009 09 23	G96	0.3+	0.2+	
1998 11 15	691	0.7−	0.1+		2005 05 10	G96	0.2+	0.4−		2009 09 23	G96	0.6−	0.0	
1998 11 15	691	0.7−	0.2+		2005 06 14	G96	0.6−	0.4+		2009 10 18	G96	0.2+	0.1+	
1998 11 15	691	0.3−	0.8+		2005 06 14	G96	0.1+	0.3+		2009 10 18	G96	0.2−	0.0	
2002 02 07	644	0.0	0.5+		2005 06 14	G96	0.3+	0.3+		2009 10 18	G96	0.6−	0.2+	
2002 02 07	644	0.1+	0.4+		2005 06 14	G96	0.1−	0.0		2009 10 18	G96	0.0	0.3+	
2002 02 07	644	0.2−	0.4+		2007 07 15	E12	0.0	0.1−		2009 12 19	G96	0.3+	0.0	
2004 04 12	691	0.3+	0.2+		2007 07 15	E12	0.1+	0.7+		2009 12 19	G96	0.4+	0.4−	
2004 04 12	691	0.0	0.1+		2007 07 15	E12	0.8+	0.4+		2009 12 20	G96	0.2+	0.1−	

2004 04 12	691	0.3+	0.2+		2007 07 15	E12	0.4−	0.4−		2009 12 20	G96	0.1−	0.1+	
2005 04 11	G96	0.3−	0.4−		2008 09 06	703	0.5+	1.1+		2009 12 20	G96	0.1+	0.0	
2005 04 11	G96	0.5−	0.2−		2008 09 06	703	0.9−	0.3−		2009 12 20	G96	0.8−	0.1+	
2005 04 11	G96	0.2−	0.1+		2008 09 06	703	0.6−	0.8−						
2005 04 11	G96	0.4−	0.5+		2008 09 06	703	0.1+	0.7+						

2009 YO_6 = 1994 XE_4

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	57.26672		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19809932	ω	245.30542	+0.98350992	−0.14721313
a	2.9143882	Ω	123.00020	+0.17422771	+0.92703164
e	0.0791722	i	7.19600	−0.04850713	+0.34487772
P	4.98	H	16.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1994 12 04	691	0.4+	0.1+		2006 02 24	691	0.1+	0.1+		2009 11 25	G96	0.5+	0.3−	
1994 12 04	691	0.3+	0.2−		2006 02 24	691	0.1+	0.0		2009 11 25	G96	0.2−	0.3−	
1994 12 04	691	0.0	0.2−		2006 02 24	691	0.0	0.3−		2009 12 17	F84	0.7−	0.2+	
1994 12 10	691	0.4−	0.1+		2008 07 29	G96	0.1−	0.1+		2009 12 17	F84	0.2−	1.2+	
1994 12 10	691	0.2−	0.4−		2008 07 29	G96	0.1+	0.3+		2009 12 18	F84	0.9+	0.1−	
1994 12 10	691	0.1+	0.3+		2008 07 29	G96	0.4−	0.2−		2009 12 18	F84	0.4−	1.1+	
2006 01 23	691	0.1+	0.1−		2008 07 29	G96	0.3+	0.1+		2009 12 20	F85	0.0	0.0	
2006 01 23	691	0.1−	0.2+		2009 11 25	G96	0.5+	0.2−		2009 12 20	F85	0.2−	0.1−	
2006 01 23	691	0.3−	0.1+		2009 11 25	G96	0.1−	0.1−		2009 12 20	F85	0.4−	0.2−	

2009 YQ_{16} = 1999 XM_{145}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	182.01255		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.30029517	ω	66.25286	−0.21124236	+0.97742483
a	2.2085326	Ω	191.55430	−0.90418399	−0.19702950
e	0.0639303	i	1.19233	−0.37125191	−0.07628944
P	3.28	H	17.5	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1999 12 07	691	0.2−	0.1−		2005 08 10	185	0.5−	0.5+		2009 11 27	G96	1.0−	0.1−	
1999 12 07	691	0.0	0.1+		2006 11 16	G96	1.4−	1.0−		2009 11 27	G96	0.1−	0.2+	
1999 12 07	691	0.1−	0.1−		2006 11 16	G96	0.4−	0.3−		2009 12 15	G96	0.3−	0.0	
1999 12 13	691	0.2+	0.1+		2006 11 16	G96	0.4−	0.6−		2009 12 15	G96	0.1−	0.0	
1999 12 13	691	0.2+	0.3+		2006 11 16	G96	0.3−	1.2−		2009 12 15	G96	0.7−	0.5−	
1999 12 13	691	0.2−	0.5+		2006 12 13	691	0.5+	0.1+		2009 12 15	G96	0.7−	0.0	
2004 02 12	691	0.2−	0.1−		2006 12 13	691	0.2+	0.5+		2009 12 19	300	0.6+	0.4+	
2004 02 12	691	0.1−	0.1−		2006 12 13	691	0.3+	0.1+		2009 12 19	300	0.3−	0.1−	
2004 02 12	691	0.0	0.1+		2007 01 10	G96	0.5−	0.3−		2009 12 19	300	(1.6+	0.2−)	
2004 03 20	691	0.3+	0.2+		2007 01 10	G96	0.7−	0.3−		2009 12 19	300	0.3+	0.2+	
2004 03 20	691	0.1+	0.1+		2007 01 10	G96	0.1−	0.2−		2009 12 21	300	0.3+	0.5+	
2004 03 20	691	0.0	0.4+		2009 09 20	G96	0.4−	0.2−		2009 12 21	300	0.4+	0.4−	
2005 07 31	644	0.3−	0.5+		2009 09 20	G96	0.0	0.3−		2009 12 21	300	1.1+	0.6−	
2005 07 31	644	0.4−	0.5+		2009 09 20	G96	0.4+	0.2+		2009 12 21	300	(1.8+	1.2−)	
2005 07 31	644	0.0	0.2+		2009 09 20	G96	0.7−	0.0		2009 12 21	300	0.6+	0.2+	
2005 08 09	185	0.2−	0.0		2009 11 27	G96	0.6−	0.2−		2009 12 21	300	1.4+	0.5−	
2005 08 10	185	0.8+	0.4+		2009 11 27	G96	0.2−	0.1−						
2005 08 10	185	0.2+	1.0−		2009 11 27	G96	0.3−	0.3−						

2009 YU_{17} = 2005 QZ_{27}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	24.91269		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.27906493	ω	335.29397	+0.27400725	−0.95944979
a	2.3191698	Ω	98.74798	+0.89312215	+0.22834430
e	0.1816013	i	3.83773	+0.35672517	+0.16527247
P	3.53	H	18.0	G 0.15	U 3

Residuals in seconds of arc

2005 08 27	691	0.1−	0.0		2009 11 10	G96	0.1−	0.4−		2009 12 21	F84	0.5+	0.2+	
2005 08 27	691	0.1+	0.2+		2009 11 10	G96	0.1−	0.2−		2009 12 21	F84	0.1+	0.1−	
2005 08 27	691	0.1+	0.2+		2009 11 10	G96	0.2−	0.0		2009 12 23	F84	0.4+	0.2+	

2005 08 28	691	0.2+	0.1+		2009 11 25	G96	0.6+	0.2−		2009 12 23	F84	0.8+	0.3+	
2005 08 28	691	0.0	0.2−		2009 11 25	G96	0.0	0.3−		2009 12 24	F84	0.6+	0.8+	
2005 08 28	691	0.3−	0.3+		2009 11 25	G96	0.0	0.4−		2009 12 24	F84	0.6+	0.7+	
2005 10 01	G96	0.1+	0.4−		2009 11 25	G96	0.0	0.4−		2009 12 24	F84	0.5+	0.6+	
2005 10 01	G96	0.2−	0.2−		2009 12 18	691	0.2+	0.1−		2009 12 26	691	0.5−	0.1−	
2005 10 01	G96	0.1+	0.3−		2009 12 18	691	0.0	0.1−		2009 12 26	691	0.4−	0.2+	
2005 10 01	G96	0.1−	0.5−		2009 12 18	691	0.0	0.1−		2009 12 26	691	0.4−	0.1−	
2009 11 10	G96	0.1−	0.0		2009 12 21	F84	0.5+	0.2+						

4285 T-2 = 2006 SN_{413}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	229.58992		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.18169616	ω	0.75341	+0.96094021	−0.25421075
a	3.0872530	Ω	15.37747	+0.25171189	+0.63845082
e	0.1794575	i	24.36808	+0.11504366	+0.72646916
P	5.42	H	15.4	G 0.15	U 4

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.3−	0.7−		1973 10 05	675	0.8−	0.6−		2006 10 29	703	0.2−	1.0+	
1973 09 29	675	0.8−	0.4−		2006 09 28	703	0.0	0.0		2006 10 29	703	0.4−	0.4−	
1973 09 30	675	0.2+	0.1−		2006 09 28	703	0.4+	0.3+		2006 11 22	703	0.5−	0.5+	
1973 09 30	675	0.2−	1.1+		2006 09 28	703	1.1−	0.2+		2006 11 22	703	0.3−	0.2−	
1973 10 04	675	1.4+	0.5+		2006 09 28	703	0.7+	0.7−		2006 11 22	703	0.3+	0.3−	
1973 10 04	675	0.6+	0.3+		2006 10 29	703	0.2−	0.5+		2006 11 22	703	0.5+	0.4−	
1973 10 05	675	0.0	0.0		2006 10 29	703	0.9+	0.5−						

5449 T-2 = 2009 WE_{194}

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	72.58496		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.19477302	ω	98.63985	+0.97446412	+0.18686316
a	2.9474754	Ω	250.66265	−0.21957145	+0.90902272
e	0.1524844	i	7.58231	+0.04698998	+0.37250483
P	5.06	H	15.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1973 09 29	675	0.7−	0.9−		2008 06 30	691	0.1+	0.0		2009 11 24	691	0.3−	0.2−	
1973 09 29	675	0.2+	0.2+		2008 07 29	G96	0.2−	0.1−		2009 11 24	691	0.3−	0.2−	
1973 09 30	675	0.5+	0.2−		2008 07 29	G96	0.3+	0.3−		2009 11 24	691	0.3−	0.3−	
1973 09 30	675	0.5+	1.2+		2008 07 29	G96	0.1+	0.3−		2009 11 27	G96	0.1+	0.3−	
1973 10 04	675	(2.0+	3.0+)		2008 07 29	G96	0.1−	0.2−		2009 11 27	G96	0.1+	0.2−	
1973 10 04	675	1.4−	2.1+		2008 10 30	G96	0.7+	0.1−		2009 11 27	G96	0.0	0.3−	
1973 10 05	675	0.3−	0.7+		2008 10 30	G96	0.2+	0.3−		2009 11 27	G96	0.2+	0.2−	
1973 10 05	675	(2.0+	4.4+)		2008 10 30	G96	0.2+	0.4−		2009 11 27	G96	0.0	0.5−	
2004 12 12	691	0.1+	0.5+		2008 10 30	G96	0.3+	0.1+		2009 12 10	G96	0.0	0.2−	
2004 12 12	691	0.2+	0.2+		2009 10 26	G96	0.2+	0.2−		2009 12 10	G96	0.1−	0.1−	
2004 12 12	691	0.0	0.4+		2009 10 26	G96	0.2+	0.1+		2009 12 10	G96	0.0	0.3−	
2008 06 02	G96	0.0	0.2−		2009 10 26	G96	0.3+	0.1−		2009 12 10	G96	0.2+	0.3−	
2008 06 02	G96	0.0	0.2−		2009 10 26	G96	0.2+	0.1−		2009 12 15	G96	0.4−	0.5−	
2008 06 02	G96	0.1+	0.1−		2009 11 08	G96	0.5+	0.5−		2009 12 15	G96	0.3−	0.4−	
2008 06 02	G96	0.5−	0.6+		2009 11 08	G96	0.3+	0.1−		2009 12 15	G96	0.7+	0.0	
2008 06 30	691	(1.7+	2.8−)		2009 11 08	G96	0.6+	0.1−		2009 12 15	G96	0.3+	0.0	
2008 06 30	691	0.0	0.4−		2009 11 08	G96	0.2+	0.1−						

2639 T-3

Epoch 2010 Jan. 4.0 TT = JDT 2455200.5 MPC

M	234.71032		(2000.0)	**P**	**Q**
n	0.23374358	ω	161.41808	+0.98557795	−0.16467176
a	2.6100145	Ω	208.14891	+0.14289466	+0.93325194
e	0.2724322	i	4.73931	+0.09064884	+0.31925544
P	4.22	H	17.6	G 0.15	U 1

Residuals in seconds of arc

1977 10 11	675	0.9+	0.4+		1977 10 22	675	2.3+	0.1−		2002 07 21	644	0.5−	0.1+	
1977 10 11	675	0.5+	0.1+		1977 10 22	675	1.5+	0.3+		2002 07 21	644	0.0	0.1+	
1977 10 12	675	1.9−	0.2+		1998 09 16	699	0.2−	0.4+		2002 07 21	644	0.1+	0.0	

1977 10 12	675	(1.8+	2.9+)		1998 09 16	699	0.4+	0.9−		2002 08 05	644	0.1+	0.3+
1977 10 12	675	0.4−	1.7+		1998 09 16	699	0.5−	0.1−		2002 08 05	644	0.2−	0.5+
1977 10 12	675	1.4+	0.9−		2002 06 24	644	0.8−	0.2−		2002 08 05	644	0.1−	0.5+
1977 10 16	675	0.6+	1.3−		2002 06 24	644	0.1−	0.4+		2002 08 16	644	0.1+	0.1+
1977 10 16	675	0.2+	0.8−		2002 06 24	644	0.3−	0.6−		2002 08 16	644	0.0	0.4+
1977 10 16	675	0.8+	1.9−		2002 07 03	644	0.0	0.3+		2002 08 16	644	0.2+	0.2+
1977 10 16	675	0.5−	0.1+		2002 07 03	644	0.0	0.1+		2002 09 22	644	0.3+	0.4+
1977 10 17	675	0.6+	1.6−		2002 07 03	644	0.2−	0.8+		2002 09 22	644	0.2+	0.3+
1977 10 17	675	0.8−	2.1+		2002 07 09	644	0.1−	0.5+		2002 09 22	644	0.8+	0.0
1977 10 17	675	1.7−	0.1−		2002 07 09	644	0.2−	0.2+		2004 01 28	291	0.2+	0.3+
1977 10 17	675	1.0−	1.0+		2002 07 09	644	0.1−	0.2+		2004 01 28	291	0.1−	0.5+
1977 10 21	675	1.6−	0.5−		2002 07 12	644	0.5+	0.2−		2004 01 28	291	0.1+	0.3+
1977 10 21	675	0.9−	1.9+		2002 07 12	644	0.1−	0.1+					

Object	H	G	Epoch	M	ω	Ω	i	e	a	Obs.	Opp. & Arc		rms	Perts	U	Computer	Ref.	Object
(313)	8.90	0.15	20100104	335.84075	316.21031	176.69510	11.65324	0.1810594	2.3751430	1082	58	1893–2009	0.63	M-v	0	MPC	*31778*	(313)
(1229)	11.3	0.15	20100104	171.43265	163.40589	198.34453	1.02094	0.1576612	3.2327759	1221	25	1931–2009	0.52	M-v	0	MPC	*35406*	(1229)
(1369)	10.7	0.15	20100104	225.03203	124.72581	181.15704	14.26385	0.2125639	3.1184579	818	24	1928–2009	0.56	M-v	0	MPC	*34277*	(1369)
(2043)	10.7	0.15	20100104	140.86351	58.98428	321.38627	3.07716	0.1056325	3.1107135	877	27	1908–2009	0.56	M-v	0	MPC	*34277*	(2043)
(2059)	15.7	0.15	20100104	256.49592	191.21154	201.01231	11.03939	0.5300261	2.6442466	236	12	1963–2009	0.60	M-v	0	MPC	13522	(2059)
(2095)	12.7	0.15	20100104	191.23526	10.32514	332.54034	3.58406	0.0087875	2.6418132	889	21	1960–2009	0.51	M-v	0	MPC	2607	(2095)
(2320)	10.4	0.15	20100104	135.11930	258.85972	118.34080	11.51293	0.1264706	3.1706176	692	25	1942–2009	0.57	M-v	0	MPC	*35408*	(2320)
(2349)	11.2	0.15	20100104	170.06795	218.14215	133.23612	17.46115	0.1168335	2.7711682	634	21	1957–2009	0.55	M-v	0	MPC	10820	(2349)
(2415)	12.1	0.15	20100104	161.74102	205.31207	89.82396	2.37462	0.0385681	2.6591277	869	26	1952–2009	0.60	M-v	0	MPC	*32039*	(2415)
(2601)	11.3	0.15	20100104	35.22149	197.16625	288.29650	9.59638	0.0633482	3.1290979	802	21	1965–2009	0.60	M-v	0	MPC	2608	(2601)
(2731)	10.7	0.15	20100104	278.68242	129.32515	151.31746	13.24647	0.1940962	3.1841099	703	22	1964–2009	0.57	M-v	0	MPC	2608	(2731)
(2929)	11.6	0.15	20100104	3.26661	26.36938	142.79966	14.88058	0.0700824	3.1219139	760	19	1938–2009	0.57	M-v	0	MPC	14996	(2929)
(2948)	12.5	0.15	20100104	51.10030	246.74788	208.94954	12.32662	0.1071607	2.8636874	652	18	1969–2009	0.56	M-v	0	MPC	10820	(2948)
(2980)	13.3	0.15	20100104	85.09503	254.52554	172.30531	7.27622	0.1808893	2.5684673	616	18	1977–2009	0.56	M-v	0	MPC	6175	(2980)
(3012)	10.9	0.15	20100104	5.43359	88.45225	355.09327	18.23203	0.0652765	3.2245700	609	16	1950–2009	0.55	M-v	0	MPC	73856	(3012)
(3102)	16.1	0.15	20100104	355.18236	154.46596	172.24707	8.41975	0.4484897	2.1513683	568	13	1981–2009	0.57	M-v	0	MPC	73856	(3102)
(3361)	19.03	0.15	20100104	345.74438	301.69760	189.54964	2.68453	0.3229891	1.2098270	407	11	1982–2009	0.58	M-v	1	MPC	162225	(3361)
(3411)	13.3	0.15	20100104	39.31634	50.48209	69.35341	5.38598	0.1182873	2.2430071	734	18	1954–2009	0.56	M-v	0	MPC	*40287*	(3411)
(3591)	12.1	0.15	20100104	258.80203	257.36371	27.89898	1.14653	0.1439972	3.1637504	1070	22	1951–2009	0.54	M-v	0	MPC	2609	(3591)
(3971)	11.2	0.15	20100104	161.21241	83.66142	284.89924	13.00013	0.1811543	2.8523658	571	15	1955–2009	0.56	M-v	0	MPC	47597	(3971)
(4217)	12.1	0.15	20100104	208.28913	348.67159	355.48232	23.15110	0.2125349	2.3141806	568	16	1944–2009	0.50	M-v	0	MPC	23408	(4217)
(4294)	12.8	0.15	20100104	176.01086	30.17775	339.94469	4.86888	0.0208474	2.8026596	773	18	1951–2009	0.58	M-v	0	MPC	9657	(4294)
(4565)	12.7	0.15	20100104	330.76726	36.99006	174.63960	14.74447	0.1290111	2.5684191	630	16	1954–2009	0.56	M-v	0	MPC	47600	(4565)
(4583)	13.1	0.15	20100104	260.62191	142.43703	164.53916	3.74546	0.1918987	2.3530719	850	19	1953–2009	0.59	M-v	0	MPC	6175	(4583)
(4885)	13.9	0.15	20100104	278.33287	100.88906	169.71750	3.17061	0.1698627	2.4316557	777	18	1953–2009	0.58	M-v	0	MPC	25662	(4885)
(5203)	13.3	0.15	20100104	242.60216	11.92002	293.47680	2.79877	0.1839830	2.2353306	766	19	1933–2009	0.55	M-v	0	MPC	*40287*	(5203)
(5300)	13.7	0.15	20100104	101.23358	350.70258	10.60589	6.43974	0.1616008	2.2751764	663	15	1974–2009	0.57	M-v	0	MPC	77285	(5300)
(5621)	13.8	0.15	20100104	221.82502	5.00094	279.10064	5.52850	0.3835152	2.3048291	655	15	1955–2009	0.54	M-v	0	MPC	18124	(5621)
(5928)	11.4	0.15	20100104	285.50407	109.07226	164.40922	9.27538	0.1244320	3.9788807	708	18	1973–2009	0.57	M-v	0	MPC	41499	(5928)
(5931)	11.8	0.15	20100104	51.87322	266.55576	195.90507	16.88387	0.1919512	3.1857390	603	16	1976–2009	0.58	M-v	0	MPC	47610	(5931)
(6058)	13.3	0.15	20100104	212.75117	53.51969	265.81655	4.59253	0.1699699	2.2300661	758	15	1955–2009	0.53	M-v	0	MPC	*38748*	(6058)
(6208)	13.8	0.15	20100104	36.97449	242.43373	250.01969	0.85698	0.0961408	2.2533218	796	13	1981–2009	0.56	M-v	0	MPC	18124	(6208)
(6283)	13.6	0.15	20100104	69.50258	85.25509	359.56652	7.29882	0.2068166	2.7889259	538	16	1952–2009	0.55	M-v	0	MPC	47612	(6283)
(6361)	13.1	0.15	20100104	327.49914	143.33132	75.26064	5.71624	0.1631106	2.4160632	884	15	1978–2009	0.50	M-v	0	MPC	23408	(6361)
(6390)	12.6	0.15	20100104	9.69443	79.35233	75.29507	6.07613	0.1781730	2.8811840	656	16	1964–2009	0.57	M-v	0	MPC	33741	(6390)
(6394)	13.6	0.15	20100104	51.60499	193.38964	161.74195	22.82110	0.0928561	1.9383081	564	13	1990–2009	0.51	M-v	0	MPC	47613	(6394)
(6456)	15.8	0.15	20100104	136.52301	346.89017	313.76411	8.20842	0.4078416	2.1939351	478	13	1979–2009	0.50	M-v	0	MPC	47614	(6456)
(6553)	12.3	0.15	20100104	269.67116	140.72216	135.07965	13.32763	0.0780895	3.0537613	699	15	1975–2009	0.53	M-v	0	MPC	47615	(6553)
(6646)	14.2	0.15	20100104	72.15807	106.06312	340.80936	17.59322	0.1003849	1.9250976	414	12	1983–2009	0.50	M-v	1	MPC	27568	(6646)
(6766)	14.1	0.15	20100104	76.21910	61.86863	308.77143	3.19477	0.1710828	2.6935019	474	15	1960–2009	0.56	M-v	0	MPC	47616	(6766)
(6795)	13.5	0.15	20100104	198.84329	192.90134	134.05561	5.05210	0.1221435	2.6414412	724	15	1954–2009	0.58	M-v	0	MPC	47617	(6795)
(6907)	12.7	0.15	20100104	31.36240	3.73238	90.99144	9.09029	0.1970765	2.7402460	461	14	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	50332	(6907)
(6925)	12.1	0.15	20100104	250.78950	82.93450	207.77088	14.22689	0.0986653	2.8350835	626	19	1964–2009	0.53	M-v	0	MPC	47618	(6925)
(7082)	12.3	0.15	20100104	140.58289	160.20570	141.37024	15.82659	0.1434757	3.1127095	503	15	1987–2009	0.55	M-v	0	MPC	47620	(7082)
(7342)	12.9	0.15	20100104	31.75188	347.68264	160.81881	13.85872	0.1015278	2.7006582	663	16	1954–2009	0.53	M-v	0	MPC	47622	(7342)
(7455)	13.3	0.15	20100104	68.21990	300.32109	164.63016	2.39839	0.0144549	2.8505083	632	15	1981–2009	0.54	M-v	0	MPC	47623	(7455)
(7714)	14.6	0.15	20100104	182.72117	249.85902	74.08494	1.48126	0.1503071	2.2748113	643	13	1987–2009	0.55	M-v	0	MPC	47625	(7714)
(7817)	13.1	0.15	20100104	253.03267	175.06005	120.06913	0.55691	0.0421806	2.7848444	804	15	1988–2009	0.53	M-v	0	MPC	47626	(7817)
(7898)	13.6	0.15	20100104	195.62927	250.60094	92.42269	7.05789	0.2186727	2.2065248	666	13	1972–2009	0.60	M-v	0	MPC	47626	(7898)
(8021)	13.1	0.15	20100104	91.12956	162.23759	236.97883	23.78601	0.2240807	2.3690624	350	13	1939–2009	0.58	M-v	1	MPC	47627	(8021)
(8133)	12.4	0.15	20100104	220.13619	177.69186	89.85924	2.31483	0.1532787	3.1520466	766	19	1977–2009	0.55	M-v	0	MPC	73858	(8133)

(8212)	13.5	0.15	20100104	31.07797	92.41728	50.61075	2.98037	0.1513941	2.3851015	848	15	1958–2009	0.53	M-v	0	MPC	47629	(8212)
(8755)	12.9	0.15	20100104	136.41232	335.24900	65.58390	1.38785	0.1341424	3.2243520	851	15	1960–2009	0.53	M-v	0	MPC	47632	(8755)
(8812)	13.3	0.15	20100104	181.34672	296.74341	33.80284	6.60795	0.2504983	2.6337234	574	16	1969–2009	0.56	M-v	0	MPC	47632	(8812)
(8949)	13.9	0.15	20100104	180.76946	159.04590	163.54892	2.81086	0.0908303	2.6389356	595	13	1984–2009	0.58	M-v	0	MPC	47633	(8949)
(8989)	14.2	0.15	20100104	138.83741	246.59108	106.98128	6.06460	0.2387663	2.1925437	639	12	1979–2009	0.55	M-v	0	MPC	47633	(8989)
(9003)	12.9	0.15	20100104	28.72835	273.69601	125.00354	5.34516	0.0739184	2.7808006	722	15	1955–2009	0.54	M-v	0	MPC	140638	(9003)
(9274)	14.6	0.15	20100104	305.07135	248.51355	351.03907	6.81223	0.1588097	2.6302927	282	15	1950–2009	0.52	M-v	0	MPC	31793	(9274)
(9302)	14.2	0.15	20100104	167.90616	188.51367	176.51594	3.87425	0.1500537	2.1971969	590	13	1985–2009	0.54	M-v	0	MPC	47635	(9302)
(9423)	12.3	0.15	20100104	210.80377	218.70314	106.24238	8.83688	0.0988582	2.6949489	684	15	1983–2009	0.53	M-v	0	MPC	*38015*	(9423)
(9680)	14.3	0.15	20100104	63.26643	150.47760	312.57651	4.65681	0.1089412	2.2711756	549	12	1953–2009	0.53	M-v	0	MPC	599	(9680)
(9926)	15.6	0.15	20100104	13.58690	242.95680	203.18303	2.13829	0.1676072	2.3827054	347	11	1981–2009	0.55	M-v	0	MPC	47637	(9926)
(10146)	13.4	0.15	20100104	345.97007	74.25402	66.43244	3.89750	0.1831918	3.0764516	551	12	1992–2009	0.57	M-v	0	MPC	73860	(10146)
(10321)	14.0	0.15	20100104	203.12606	278.85373	53.97367	6.05843	0.0943039	2.3296342	546	12	1990–2009	0.55	M-v	0	MPC	47638	(10321)
(10387)	13.3	0.15	20100104	37.43617	326.16248	0.82991	12.67285	0.1645461	2.6828855	561	11	1990–2009	0.55	M-v	0	MPC	47639	(10387)
(10404)	13.9	0.15	20100104	68.61336	300.34686	130.85109	2.58073	0.0870763	3.0940210	405	13	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	53556	(10404)
(10554)	13.2	0.15	20100104	278.60724	94.59940	173.27025	7.38412	0.1583131	3.1987417	555	14	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	57627	(10554)
(10929)	12.8	0.15	20100104	327.37958	182.48499	34.23660	1.53874	0.1103630	3.1556228	846	16	1978–2009	0.55	M-v	0	MPC	47641	(10929)
(10971)	14.8	0.15	20100104	267.31735	34.47146	213.77224	1.76195	0.1621375	2.4493069	503	13	1973–2009	0.57	M-v	0	MPC	70182	(10971)
(11232)	12.2	0.15	20100104	291.20770	155.65288	91.33488	11.32542	0.0771132	3.1869211	696	15	1978–2009	0.57	M-v	0	MPC	38160	(11232)
(11566)	14.6	0.15	20100104	154.18348	266.07350	26.84797	7.11905	0.1100018	2.7359642	274	13	1984–2009	0.61	M-v	0	MPC	47644	(11566)
(11771)	13.9	0.15	20100104	117.74121	305.59750	32.24286	7.48763	0.2151441	2.9176371	428	16	1973–2009	0.55	M-v	0	MPC	47644	(11771)
(11840)	13.7	0.15	20100104	164.00591	213.42433	145.34434	13.02056	0.2920807	2.6262176	425	12	1986–2009	0.58	M-v	0	MPC	47644	(11840)
(11884)	13.5	0.15	20100104	207.28255	320.19935	343.31336	12.36665	0.1699305	2.6394567	465	12	1990–2009	0.57	M-v	0	MPC	50337	(11884)
(12145)	15.1	0.15	20100104	159.47856	289.52611	26.24039	4.74861	0.0861869	2.6642355	202	10	1960–2009	0.59	M-v	0	MPC	73863	(12145)
(12262)	13.0	0.15	20100104	118.50986	191.08264	217.87378	5.44687	0.1389033	2.7780370	694	12	1980–2009	0.59	M-v	0	MPC	73863	(12262)
(12269)	13.0	0.15	20100104	234.33727	123.11125	169.03943	13.54542	0.1729227	2.6195841	611	13	1990–2009	0.60	M-v	0	MPC	70184	(12269)
(12276)	13.4	0.15	20100104	147.85181	231.13819	153.09577	7.01832	0.1435725	2.6866381	602	12	1990–2009	0.58	M-v	0	MPC	50338	(12276)
(12320)	15.1	0.15	20100104	202.11343	320.95698	305.45318	4.16466	0.1014711	2.1710568	487	11	1991–2009	0.58	M-v	0	MPC	57628	(12320)
(12473)	13.7	0.15	20100104	220.98869	217.29066	81.17424	13.54219	0.1664326	2.6817150	442	12	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	50338	(12473)
(12525)	14.4	0.15	20100104	195.86948	105.48989	183.87397	14.11923	0.1959751	2.6723459	333	10	1990–2008	0.61	M-v	0	MPC	73864	(12525)
(12693)	12.3	0.15	20100104	274.70972	257.79453	20.49696	7.07913	0.2095357	2.5545818	970	15	1949–2009	0.48	M-v	0	MPC	47647	(12693)
(12697)	13.1	0.15	20100104	45.07963	293.84751	179.16280	7.60215	0.1831918	2.7983951	663	15	1975–2009	0.54	M-v	0	MPC	47647	(12697)
(12891)	13.4	0.15	20100104	147.62214	166.16042	189.72391	3.63340	0.1072426	2.7961114	666	14	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	50339	(12891)
(13052)	13.6	0.15	20100104	325.52290	143.55443	59.89930	4.13548	0.0396568	2.6494161	552	12	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	50339	(13052)
(13396)	13.6	0.15	20100104	107.96723	255.22759	163.29531	9.21595	0.1800961	2.5925050	456	12	1962–2009	0.56	M-v	0	MPC	50340	(13396)
(13652)	15.1	0.15	20100104	125.67301	194.41323	140.39926	6.03673	0.1894317	2.2159251	397	10	1995–2009	0.59	M-v	1	MPC	62181	(13652)
(13900)	12.8	0.15	20100104	70.68838	208.54280	228.54161	9.21077	0.2141535	2.9025456	666	12	1973–2009	0.53	M-v	0	MPC	50341	(13900)
(14252)	15.0	0.15	20100104	205.41695	181.87746	87.88515	2.12707	0.1176656	2.2625034	467	11	1978–2009	0.50	M-v	0	MPC	62182	(14252)
(14277)	14.6	0.15	20100104	39.89760	303.33827	187.84897	3.88556	0.0517284	2.8020059	425	11	1993–2009	0.55	M-v	0	MPC	73866	(14277)
(14369)	14.8	0.15	20100104	68.17454	207.41391	212.53410	7.46159	0.0968649	2.2511644	497	12	1978–2009	0.58	M-v	0	MPC	41501	(14369)
(14446)	12.2	0.15	20100104	146.13407	156.79997	218.44689	12.84405	0.1597985	2.9749996	607	12	1992–2009	0.53	M-v	0	MPC	53560	(14446)
(14451)	12.2	0.15	20100104	110.16385	110.15681	261.72829	9.55559	0.1372295	3.0623198	551	13	1976–2009	0.54	M-v	0	MPC	73867	(14451)
(14797)	13.2	0.15	20100104	255.38772	311.56182	343.99379	1.25325	0.0853245	2.9465852	919	16	1977–2009	0.54	M-v	0	MPC	38161	(14797)
(14836)	12.8	0.15	20100104	247.17967	80.79269	143.99465	15.24993	0.1101064	3.1858462	524	12	1984–2009	0.56	M-v	0	MPC	57631	(14836)
(14866)	13.2	0.15	20100104	205.88085	56.16840	225.26549	0.86293	0.2017248	3.1680069	764	12	1990–2009	0.54	M-v	0	MPC	57631	(14866)
(15065)	15.5	0.15	20100104	59.96378	161.33686	217.15234	1.52327	0.2243059	2.3807881	398	10	1983–2009	0.56	M-v	0	MPC	62183	(15065)
(15260)	14.6	0.15	20100104	222.71379	240.45625	56.76760	4.23777	0.1644930	2.3120541	658	12	1990–2009	0.53	M-v	0	MPC	62183	(15260)
(15465)	14.1	0.15	20100104	20.58013	358.17222	130.92174	1.52577	0.0901826	3.0698760	423	11	1988–2009	0.59	M-v	0	MPC	57632	(15465)
(15799)	12.6	0.15	20100104	182.75831	280.48447	268.32974	12.14305	0.1257045	2.6474538	611	11	1993–2009	0.54	M-v	0	MPC	66003	(15799)
(16347)	13.3	0.15	20100104	154.59592	210.20190	152.95606	2.35687	0.0708313	2.9423826	634	12	1977–2009	0.59	M-v	0	MPC	53562	(16347)
(16632)	15.7	0.15	20100104	306.58198	178.00076	68.86801	1.22007	0.0712712	2.2971823	295	10	1993–2009	0.60	M-v	0	MPC	70186	(16632)
(16842)	13.5	0.15	20100104	323.79605	120.64871	102.67027	5.44843	0.1816739	3.1727811	446	13	1989–2009	0.53	M-v	0	MPC	47653	(16842)
(16856)	14.8	0.15	20100104	135.01152	191.14237	180.98774	7.30511	0.1622430	2.4354747	470	12	1991–2009	0.55	M-v	0	MPC	47653	(16856)

(16970)	11.6	0.15	20100104	268.82346	46.34493	233.49624	8.78292	0.1164251	3.9769680	657	15	1951–2009	0.54	M-v	0	MPC	47653	(16970)
(17030)	12.9	0.15	20100104	292.69893	106.95464	104.29203	2.90640	0.0508551	3.1754508	663	13	1990–2009	0.56	M-v	0	MPC	73869	(17030)
(17069)	13.7	0.15	20100104	206.87508	176.61476	162.92841	6.70981	0.0970309	2.3786526	688	12	1989–2009	0.58	M-v	0	MPC	47653	(17069)
(17132)	13.0	0.15	20100104	38.80263	207.42998	129.10110	10.13363	0.1332848	2.7513972	742	11	1993–2009	0.56	M-v	0	MPC	62185	(17132)
(17265)	14.6	0.15	20100104	145.22815	277.12607	97.81574	3.93116	0.1306281	2.2958593	490	13	1973–2009	0.56	M-v	0	MPC	47654	(17265)
(17646)	14.2	0.15	20100104	228.12506	293.87897	345.87768	12.50778	0.2134760	2.4451321	305	11	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	47654	(17646)
(17889)	13.7	0.15	20100104	325.59748	56.58490	161.20492	4.64922	0.1063810	2.4067793	716	13	1977–2009	0.56	M-v	0	MPC	47655	(17889)
(18506)	14.0	0.15	20100104	301.77365	283.70639	30.10574	23.19883	0.2333504	2.3096280	422	10	1992–2009	0.58	M-v	0	MPC	73871	(18506)
(18586)	13.7	0.15	20100104	349.34518	33.27291	131.26977	6.48724	0.1762860	2.4731844	771	11	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	70188	(18586)
(18718)	13.2	0.15	20100104	56.90202	247.59467	159.90384	14.59016	0.0933532	2.6043760	668	11	1989–2009	0.52	M-v	0	MPC	66010	(18718)
(19175)	14.1	0.15	20100104	76.34834	114.65209	336.24970	3.17176	0.0309012	2.5234699	470	12	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	50344	(19175)
(19301)	15.3	0.15	20100104	96.28574	170.47517	194.87225	0.98059	0.2715279	2.5561969	373	12	1991–2009	0.50	M-v	0	MPC	47657	(19301)
(19694)	12.4	0.15	20100104	238.99043	189.60044	121.65744	12.34802	0.0911833	3.5436898	559	12	1982–2009	0.54	M-v	0	MPC	62187	(19694)
(19940)	14.4	0.15	20100104	206.84298	267.18473	358.45891	11.28262	0.1676355	2.6239261	334	12	1981–2009	0.64	M-v	0	MPC	47658	(19940)
(20298)	14.7	0.15	20100104	255.04474	191.80717	50.74896	7.89778	0.0978252	2.5936951	229	10	1994–2008	0.56	M-v	0	MPC	73875	(20298)
(20306)	14.7	0.15	20100104	239.29039	13.13229	259.75664	4.64586	0.1040529	2.5649110	378	12	1991–2009	0.61	M-v	0	MPC	50345	(20306)
(20425)	20.4	0.15	20100104	193.41320	296.06512	227.44316	6.97851	0.4765400	1.5650371	51	4	1998–2005	0.55	M-v	1	MPC	7830	(20425)
(20742)	13.6	0.15	20100104	59.76617	332.75972	131.75834	22.35066	0.0398135	2.7116433	354	11	1986–2009	0.57	M-v	0	MPC	73876	(20742)
(20790)	16.4	0.15	20100104	348.61679	168.81292	303.01665	8.32936	0.5607569	2.7412974	506	3	1992–2009	0.44	M-v	0	MPC	166030	(20790)
(20903)	13.3	0.15	20100104	171.73338	289.55207	53.35979	14.21104	0.1839973	2.5864391	315	12	1987–2009	0.55	M-v	1	MPC	57634	(20903)
(20918)	14.0	0.15	20100104	174.24684	119.32329	170.19651	7.77398	0.0691655	2.6680320	492	12	1951–2009	0.57	M-v	0	MPC	47660	(20918)
(21695)	14.9	0.15	20100104	257.56132	212.82742	112.61613	3.33106	0.2164923	2.4398806	497	12	1976–2009	0.59	M-v	0	MPC	73879	(21695)
(22075)	14.0	0.15	20100104	197.22638	237.37474	79.88815	10.26416	0.0754069	2.6431512	464	11	1995–2009	0.55	M-v	0	MPC	73880	(22075)
(22117)	14.0	0.15	20100104	355.43322	86.91639	37.37843	13.44266	0.1418245	2.5663819	387	9	1988–2009	0.57	M-v	1	MPC	89992	(22117)
(22295)	13.3	0.15	20100104	313.57979	214.45209	2.43306	12.29226	0.1605450	2.3816446	623	11	1978–2009	0.54	M-v	0	MPC	164086	(22295)
(22516)	15.0	0.15	20100104	170.83310	142.15810	139.37923	4.68957	0.0994548	2.6491909	269	11	1995–2009	0.57	M-v	0	MPC	66017	(22516)
(22615)	14.0	0.15	20100104	201.76198	190.26682	124.53393	14.27214	0.1407904	2.7149851	410	11	1995–2009	0.58	M-v	0	MPC	73882	(22615)
(22788)	13.7	0.15	20100104	317.63006	266.55081	256.22065	8.46541	0.2087394	2.4452106	577	11	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	66018	(22788)
(22828)	14.1	0.15	20100104	177.63559	108.77241	173.07911	6.16132	0.1669857	2.6441787	449	11	1994–2009	0.56	M-v	0	MPC	66018	(22828)
(23023)	13.7	0.15	20100104	224.97150	85.68257	141.70769	2.78927	0.0175267	2.8800135	557	11	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	50348	(23023)
(23066)	14.9	0.15	20100104	157.69693	144.10384	162.18455	2.31017	0.0625889	2.8282690	316	11	1992–2009	0.55	M-v	0	MPC	50348	(23066)
(23098)	14.4	0.15	20100104	179.04491	127.27633	196.64147	3.67674	0.0972570	2.7458586	399	12	1992–2009	0.55	M-v	0	MPC	50348	(23098)
(23951)	13.5	0.15	20100104	168.05871	72.95134	198.14097	12.75752	0.1436043	3.0081335	329	12	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	50350	(23951)
(24083)	15.7	0.15	20100104	203.30617	187.15296	81.71123	5.91861	0.1460539	2.1365441	300	11	1992–2009	0.51	M-v	0	MPC	57636	(24083)
(24295)	13.5	0.15	20100104	280.36531	279.74504	327.16128	8.29816	0.1127130	2.7657336	468	11	1993–2009	0.56	M-v	0	MPC	73886	(24295)
(24374)	13.0	0.15	20100104	175.12658	147.05316	155.57653	11.40213	0.0926760	2.9874613	543	13	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	73887	(24374)
(25079)	13.7	0.15	20100104	109.19030	305.47331	107.01394	4.98176	0.0976978	2.7855242	511	12	1980–2009	0.52	M-v	0	MPC	50351	(25079)
(25143)	19.2	0.15	20100104	249.64049	162.76861	69.08551	1.62192	0.2801084	1.3240565	937	3	1998–2007	0.53	M-v	0	MPC	135438	(25143)
(25214)	14.0	0.15	20100104	301.92417	147.33393	8.16476	10.23423	0.0287051	2.9754720	275	11	1993–2009	0.59	M-v	0	MPC	73889	(25214)
(25288)	13.9	0.15	20100104	8.95179	335.67691	126.50992	3.65010	0.0645470	2.9969374	454	11	1995–2009	0.56	M-v	0	MPC	73889	(25288)
(25779)	14.9	0.15	20100104	128.26375	172.16176	150.18529	3.67829	0.2019327	2.2707820	388	9	1997–2009	0.53	M-v	0	MPC	77311	(25779)
(25870)	15.5	0.15	20100104	160.74185	99.72078	233.78421	2.28641	0.1962159	2.3618872	316	13	1975–2009	0.56	M-v	0	MPC	66019	(25870)
(25969)	14.2	0.15	20100104	324.13642	67.56122	170.01269	14.00065	0.1564861	2.6363368	263	12	1977–2009	0.63	M-v	0	MPC	53566	(25969)
(26055)	14.1	0.15	20100104	176.26723	245.39253	71.33509	3.12282	0.0590924	2.8954449	496	12	1973–2009	0.58	M-v	0	MPC	50352	(26055)
(26293)	14.0	0.15	20100104	283.63292	328.69124	224.75863	8.34186	0.0366672	2.2756076	651	10	1997–2009	0.55	M-v	0	MPC	87266	(26293)
(26697)	13.9	0.15	20100104	351.98561	46.62656	134.83925	10.14358	0.0876701	2.7445337	433	11	1996–2009	0.56	M-v	0	MPC	73892	(26697)
(26950)	15.5	0.15	20100104	274.49666	324.79177	202.83288	2.37620	0.0882605	2.3073217	481	10	1997–2009	0.54	M-v	0	MPC	87268	(26950)
(26953)	14.6	0.15	20100104	69.71056	317.23692	90.33460	6.56055	0.1271902	2.2852960	446	10	1997–2009	0.56	M-v	0	MPC	87268	(26953)
(27122)	14.6	0.15	20100104	124.84647	306.30213	25.29623	2.32316	0.2032451	2.3105154	542	10	1997–2009	0.55	M-v	0	MPC	87269	(27122)
(27189)	12.7	0.15	20100104	180.78858	107.12538	140.99447	9.26135	0.0312172	3.3850156	392	11	1995–2009	0.58	M-v	0	MPC	73893	(27189)
(27292)	14.1	0.15	20100104	126.17104	327.82771	294.83339	7.72234	0.2290339	2.4206916	502	10	1997–2009	0.58	M-v	0	MPC	87269	(27292)
(27485)	13.0	0.15	20100104	213.35333	191.16561	114.47707	12.28966	0.1067986	3.0507885	444	11	1995–2009	0.54	M-v	0	MPC	73894	(27485)
(28475)	15.1	0.15	20100104	308.19906	350.16694	164.60659	4.74701	0.1224562	2.2825660	520	10	1997–2009	0.50	M-v	0	MPC	87273	(28475)

(28581)	15.4	0.15	20100104	44.75361	13.26832	97.56883	6.94921	0.1209277	2.2260849	356	9	1997–2009	0.57	M-v	0	MPC	89992	(28581)
(28887)	13.6	0.15	20100104	51.66188	291.09359	100.52668	13.78959	0.2570162	2.4046798	496	10	1988–2009	0.51	M-v	0	MPC	87275	(28887)
(29049)	16.5	0.15	20100104	50.01646	41.29427	8.20306	6.29406	0.0729568	2.3216349	193	9	1973–2009	0.64	M-v	1	MPC	15548	(29049)
(29254)	12.3	0.15	20100104	243.55345	216.69740	75.10887	5.92806	0.0978972	3.1912244	761	12	1993–2009	0.50	M-v	0	MPC	57640	(29254)
(29262)	14.4	0.15	20100104	250.40192	249.97482	38.14742	7.35145	0.1687627	2.2647680	498	15	1955–2009	0.57	M-v	0	MPC	41505	(29262)
(29647)	15.6	0.15	20100104	347.66649	289.99054	197.40778	2.02778	0.1621444	2.3484842	386	10	1997–2009	0.55	M-v	0	MPC	87277	(29647)
(29707)	15.3	0.15	20100104	311.24733	22.58244	153.56660	3.59105	0.0516504	2.3118339	414	11	1994–2009	0.58	M-v	0	MPC	66021	(29707)
(29753)	13.7	0.15	20100104	101.18877	244.06500	107.45257	10.05246	0.1411800	2.3860616	618	10	1997–2009	0.55	M-v	0	MPC	87277	(29753)
(29771)	13.4	0.15	20100104	249.61538	177.13391	70.35398	3.06403	0.1375453	3.1608775	410	10	1994–2009	0.56	M-v	0	MPC	73896	(29771)
(29796)	13.7	0.15	20100104	15.68593	300.32432	208.02074	7.87042	0.0762370	2.3436269	676	9	1997–2009	0.54	M-v	0	MPC	89992	(29796)
(29922)	12.6	0.15	20100104	210.89615	247.51322	80.74444	3.32407	0.0410868	3.1985240	820	12	1982–2009	0.53	M-v	0	MPC	57640	(29922)
(30423)	13.1	0.15	20100104	9.94836	40.19840	118.16452	17.73671	0.0578903	3.1104039	379	12	1982–2009	0.57	M-v	0	MPC	57640	(30423)
(30435)	13.1	0.15	20100104	89.09222	102.61775	195.68457	3.09620	0.2345229	3.9516810	423	11	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97257	(30435)
(30526)	14.7	0.15	20100104	57.28840	284.07795	104.12385	8.90422	0.2373868	2.3490563	323	9	1997–2009	0.53	M-v	0	MPC	87280	(30526)
(30926)	14.1	0.15	20100104	166.95211	247.83338	48.06710	9.14878	0.1928523	2.4297046	381	11	1993–2009	0.56	M-v	0	MPC	66022	(30926)
(31244)	14.1	0.15	20100104	302.43607	201.76464	58.31905	3.35679	0.1541221	3.2047301	346	11	1992–2009	0.56	M-v	0	MPC	77319	(31244)
(31457)	15.1	0.15	20100104	291.06310	38.40599	171.70806	2.59558	0.1623054	2.4170733	287	10	1995–2009	0.56	M-v	1	MPC	70195	(31457)
(31481)	14.0	0.15	20100104	295.99114	8.20020	225.74307	0.22954	0.0908715	3.0781371	422	10	1996–2009	0.57	M-v	0	MPC	73896	(31481)
(31615)	13.3	0.15	20100104	98.94572	26.71078	31.71901	2.96778	0.0793627	3.1682109	561	12	1992–2009	0.58	M-v	0	MPC	57641	(31615)
(31726)	13.7	0.15	20100104	317.78986	113.55930	106.18733	6.32364	0.1247693	3.1668806	354	11	1995–2009	0.61	M-v	0	MPC	77320	(31726)
(32011)	13.1	0.15	20100104	232.38465	253.58785	51.65716	11.73308	0.1065269	3.0133499	572	12	1981–2009	0.52	M-v	0	MPC	57641	(32011)
(32804)	14.2	0.15	20100104	227.82406	194.59591	111.90606	6.89293	0.2203212	2.3054286	451	10	1990–2009	0.55	M-v	0	MPC	66025	(32804)
(33114)	15.1	0.15	20100104	108.90799	226.75791	124.55181	5.02466	0.0711249	2.5521976	363	10	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	87288	(33114)
(33177)	15.1	0.15	20100104	163.34370	298.67550	291.95231	2.61608	0.0465194	2.7580250	297	9	1998–2009	0.62	M-v	0	MPC	97262	(33177)
(33249)	14.2	0.15	20100104	111.03516	76.03592	196.67996	2.70563	0.0539458	2.7939194	411	10	1998–2009	0.59	M-v	0	MPC	97262	(33249)
(33340)	6.5	0.15	20100104	354.50202	323.87062	127.90850	3.03999	0.2514209	39.2336030	54	7	1998–2009	0.40	M-v	2	MPC	66025	(33340)
(33735)	13.2	0.15	20100104	3.68930	353.41831	118.74332	13.56359	0.1244862	2.6148380	500	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97264	(33735)
(33935)	13.1	0.15	20100104	121.65821	259.30365	113.28412	22.47444	0.1444325	3.3803764	207	10	1997–2009	0.56	M-v	0	MPC	77321	(33935)
(33957)	14.6	0.15	20100104	140.77052	30.25340	285.70776	3.14427	0.2052820	2.5354302	496	11	1994–2009	0.51	M-v	0	MPC	66026	(33957)
(34012)	15.4	0.15	20100104	267.33231	342.42639	266.14295	3.44369	0.1238992	2.3548603	275	12	1978–2009	0.58	M-v	0	MPC	43320	(34012)
(34030)	14.6	0.15	20100104	68.63882	262.80847	105.04542	5.51409	0.1309689	2.5418800	216	11	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	66026	(34030)
(34182)	14.8	0.15	20100104	103.72203	318.58900	329.99118	2.13942	0.0714433	2.6380357	414	11	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	66026	(34182)
(34237)	14.4	0.15	20100104	63.17317	264.45198	144.12225	8.06409	0.1542258	2.5433828	519	11	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	66026	(34237)
(34365)	15.2	0.15	20100104	128.75308	40.51431	286.48405	3.90096	0.1250803	2.5613584	276	11	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	70195	(34365)
(34575)	13.5	0.15	20100104	308.67294	359.76164	125.64983	13.62679	0.2171138	2.6733941	329	10	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	97266	(34575)
(34664)	13.8	0.15	20100104	359.32176	345.31916	121.26293	15.97395	0.0425332	2.5948958	411	10	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	87293	(34664)
(34694)	15.1	0.15	20100104	39.25363	116.23959	285.91045	3.57929	0.2935308	2.3773984	341	9	1992–2009	0.59	M-v	0	MPC	87293	(34694)
(34826)	16.1	0.15	20100104	98.65238	31.63972	301.50855	0.15562	0.2293347	2.4170241	199	10	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	87293	(34826)
(35194)	14.2	0.15	20100104	107.38339	213.38646	161.79347	23.92671	0.1003537	1.9425658	352	10	1994–2009	0.57	M-v	1	MPC	73897	(35194)
(35280)	15.5	0.15	20100104	113.09916	120.12842	211.60585	3.58324	0.1342966	2.5570845	183	11	1994–2009	0.58	M-v	1	MPC	66028	(35280)
(35378)	15.5	0.15	20100104	288.87774	358.94277	270.67403	1.32997	0.2160083	2.2965581	398	10	1990–2008	0.56	M-v	0	MPC	70196	(35378)
(35432)	19.3	0.15	20100104	359.34509	1.31359	115.45999	13.07278	0.5402095	2.5114115	195	4	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	101892	(35432)
(35442)	13.8	0.15	20100104	29.70671	143.06631	10.61975	9.34274	0.0509937	2.4531891	548	12	1983–2009	0.53	M-v	0	MPC	50354	(35442)
(35508)	14.5	0.15	20100104	143.63000	266.96857	4.06805	7.25940	0.1630276	2.7364919	358	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97268	(35508)
(35520)	14.4	0.15	20100104	97.10189	277.74453	9.14448	3.71051	0.0716767	2.7935938	450	9	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97268	(35520)
(35524)	14.2	0.15	20100104	358.87283	227.23016	174.84272	9.29431	0.1849173	2.7272519	373	9	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97268	(35524)
(35562)	13.5	0.15	20100104	30.47652	101.65174	26.46040	16.02968	0.0567515	2.5561159	542	10	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	97269	(35562)
(35617)	13.4	0.15	20100104	268.31969	194.85720	56.84467	15.02324	0.0769892	2.5975967	556	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97269	(35617)
(35638)	14.1	0.15	20100104	204.63647	200.07829	92.88548	9.95782	0.0681916	2.6516858	337	10	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	97269	(35638)
(35922)	15.1	0.15	20100104	166.45608	182.58452	119.87466	3.64404	0.1003132	2.5274910	392	12	1991–2009	0.55	M-v	0	MPC	47670	(35922)
(35985)	13.9	0.15	20100104	105.62320	157.51439	125.51712	9.93327	0.1242430	2.7965270	408	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97271	(35985)
(36001)	14.4	0.15	20100104	96.28250	176.45898	125.87497	10.41175	0.1359224	2.7597449	244	9	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	97271	(36001)
(36102)	14.0	0.15	20100104	145.98692	159.96413	155.36996	14.41952	0.2023278	2.6590475	418	16	1982–2009	0.57	M-v	0	MPC	24452	(36102)

(36188)	12.7	0.15	20100104	231.54327	194.89572	61.30201	13.26518	0.1507900	2.6997583	617	10	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	97271	(36188)
(36218)	13.9	0.15	20100104	271.41634	280.76649	342.78291	7.05397	0.1809464	2.5745877	503	10	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	97271	(36218)
(36390)	14.3	0.15	20100104	48.12585	218.63867	165.67884	17.79201	0.2058543	2.5689958	119	10	1992–2009	0.60	M-v	1	MPC	47671	(36390)
(36684)	15.7	0.15	20100104	155.45188	111.45983	193.32123	2.32440	0.2003550	2.5282569	308	11	1994–2009	0.48	M-v	0	MPC	66030	(36684)
(36909)	15.5	0.15	20100104	287.61411	42.20279	185.96868	1.92489	0.1608777	2.3944520	241	11	1995–2009	0.53	M-v	0	MPC	70197	(36909)
(37046)	14.8	0.15	20100104	83.94251	272.34970	32.05540	3.66007	0.0789484	2.7639632	300	9	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	97274	(37046)
(37173)	14.5	0.15	20100104	52.81249	221.56377	97.32988	11.62023	0.1285819	2.8681257	230	10	1998–2009	0.59	M-v	0	MPC	97274	(37173)
(37174)	14.1	0.15	20100104	40.59982	276.39999	102.30862	12.77142	0.1733799	2.7580058	317	9	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	97274	(37174)
(37271)	13.7	0.15	20100104	163.60470	303.20830	46.74082	14.54523	0.1858588	2.5736587	264	12	1950–2009	0.56	M-v	1	MPC	24847	(37271)
(37278)	14.3	0.15	20100104	154.74305	210.81714	88.72374	14.21171	0.1477783	2.7371839	252	10	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	97275	(37278)
(37354)	14.4	0.15	20100104	108.44971	274.51295	109.93159	3.98043	0.1744078	2.4115372	483	10	1976–2009	0.60	M-v	0	MPC	66031	(37354)
(37366)	15.0	0.15	20100104	272.16586	8.18716	220.84963	4.48140	0.0818830	2.3662185	364	11	1990–2009	0.56	M-v	0	MPC	47673	(37366)
(37543)	15.3	0.15	20100104	346.83685	156.11689	319.17783	4.52148	0.1172379	2.6105649	266	9	1979–2009	0.65	M-v	1	MPC	26194	(37543)
(37872)	15.7	0.15	20100104	313.49276	108.72622	45.29322	3.06050	0.0978927	2.5909463	190	9	1977–2009	0.56	M-v	1	MPC	26311	(37872)
(37920)	14.2	0.15	20100104	32.48996	211.11173	258.86910	4.25622	0.0849126	2.5490377	377	9	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97276	(37920)
(37970)	14.1	0.15	20100104	297.38331	162.88734	52.57896	15.11360	0.1003030	2.5824866	438	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97277	(37970)
(38006)	13.8	0.15	20100104	283.99165	142.05023	84.85490	13.56166	0.1099347	2.6249671	407	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97277	(38006)
(38338)	14.9	0.15	20100104	187.61020	141.46910	177.25633	4.02722	0.2545349	2.5832092	250	13	1991–2009	0.54	M-v	1	MPC	50356	(38338)
(38607)	11.5	0.15	20100104	302.61035	5.18899	112.56809	13.89718	0.0299332	5.2110645	262	11	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	147078	(38607)
(38799)	14.6	0.15	20100104	76.62916	301.25872	65.82710	7.02392	0.0512147	2.7089272	302	9	1998–2009	0.59	M-v	0	MPC	97279	(38799)
(38852)	15.1	0.15	20100104	71.21537	241.56781	143.91404	3.24897	0.1185094	2.5907882	311	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	87301	(38852)
(38881)	15.6	0.15	20100104	148.13522	187.00720	142.93766	4.57048	0.1798355	2.5323799	254	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97280	(38881)
(39485)	14.1	0.15	20100104	204.24824	342.64336	324.55852	15.15757	0.2029593	2.6010512	284	10	1981–2009	0.56	M-v	1	MPC	97281	(39485)
(39573)	14.9	0.15	20100104	3.53218	314.89812	172.49908	11.93342	0.1464954	2.6499278	218	9	1980–2009	0.59	M-v	0	MPC	27908	(39573)
(40027)	14.9	0.15	20100104	173.78962	207.46003	85.59807	3.74604	0.0451740	2.6921305	224	10	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	97282	(40027)
(40042)	14.8	0.15	20100104	315.93605	200.62050	13.41449	5.15515	0.1376985	2.5692026	312	11	1991–2009	0.57	M-v	0	MPC	73900	(40042)
(40051)	14.9	0.15	20100104	215.13488	91.43222	166.67449	4.14010	0.0544286	2.6885201	279	12	1971–2009	0.57	M-v	0	MPC	28081	(40051)
(40061)	14.1	0.15	20100104	325.25149	55.46339	159.66756	4.02035	0.1436488	2.5669158	528	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97283	(40061)
(40092)	14.5	0.15	20100104	227.27054	314.67028	287.63590	7.86077	0.0992868	2.7544928	212	9	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97283	(40092)
(40112)	14.1	0.15	20100104	251.36315	136.24886	129.97761	13.76523	0.1715030	2.6848683	301	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97283	(40112)
(40159)	13.5	0.15	20100104	127.36391	62.35559	246.71345	10.77601	0.1678357	2.9346782	367	10	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	101899	(40159)
(40299)	14.2	0.15	20100104	7.67959	299.20302	130.75950	15.42644	0.0357761	2.5592732	341	11	1994–2009	0.55	M-v	0	MPC	66034	(40299)
(40369)	15.1	0.15	20100104	312.47355	174.56745	94.55255	2.46275	0.1572073	2.4039064	489	10	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	73901	(40369)
(40434)	14.0	0.15	20100104	47.74536	211.00261	169.09353	9.66890	0.1644864	2.8069545	367	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97284	(40434)
(40567)	14.0	0.15	20100104	7.01461	311.82912	171.16224	15.38290	0.1137150	2.6442773	410	10	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	97284	(40567)
(40645)	14.0	0.15	20100104	3.79036	89.10288	88.09938	2.53981	0.0750461	2.5575824	601	10	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	97284	(40645)
(40649)	14.3	0.15	20100104	343.63960	233.34436	317.51720	2.34099	0.1791643	2.5523513	489	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97284	(40649)
(40683)	13.8	0.15	20100104	156.26872	61.51224	252.21473	10.11619	0.1125842	2.7275066	425	10	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	97284	(40683)
(40709)	13.8	0.15	20100104	74.69898	299.46405	135.60161	14.43423	0.1469310	2.6491257	318	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97285	(40709)
(40721)	13.9	0.15	20100104	314.91604	153.27923	55.05133	13.80885	0.0995461	2.5917163	440	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97285	(40721)
(40759)	13.8	0.15	20100104	331.10922	266.87814	246.57360	7.11663	0.1534923	2.7000435	385	10	1990–2009	0.51	M-v	0	MPC	70200	(40759)
(40807)	14.4	0.15	20100104	280.86232	221.04463	36.65515	3.98481	0.1120977	2.5656348	498	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97285	(40807)
(41030)	13.5	0.15	20100104	287.66286	88.76364	167.53123	14.57516	0.0620005	2.5873561	560	10	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	97286	(41030)
(41100)	14.1	0.15	20100104	218.75031	37.18872	222.25421	7.18158	0.1898935	2.7467379	343	10	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	97286	(41100)
(41116)	14.2	0.15	20100104	172.60606	19.94134	262.04697	3.03136	0.0725602	2.7968111	383	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97286	(41116)
(41304)	13.8	0.15	20100104	188.12236	214.75276	108.80215	9.78403	0.3030507	2.7666947	328	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97287	(41304)
(41509)	14.8	0.15	20100104	300.58139	289.87052	215.41619	4.46484	0.1161221	2.5739416	298	10	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	97288	(41509)
(41717)	14.5	0.15	20100104	36.34592	91.67539	27.51453	4.11310	0.1366683	2.5558263	439	10	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	97288	(41717)
(41769)	13.9	0.15	20100104	60.25193	335.74662	89.48688	14.37114	0.1540592	2.6358016	402	9	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	97288	(41769)
(41862)	14.6	0.15	20100104	53.17307	182.41578	250.13609	5.76114	0.2117388	2.6228368	290	8	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	66035	(41862)
(41994)	13.9	0.15	20100104	14.37745	22.88522	111.46389	11.81985	0.0693097	2.6263863	376	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97288	(41994)
(42038)	14.1	0.15	20100104	212.66498	132.42743	125.66575	14.21764	0.1123136	2.7764105	260	9	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	97288	(42038)
(42042)	14.5	0.15	20100104	348.43375	327.72610	151.30846	8.85929	0.1468670	2.7082413	236	12	1951–2009	0.54	M-v	0	MPC	28788	(42042)

(42722)	13.9	0.15	20100104	28.88545	130.16684	263.49526	9.53040	0.1207598	2.9893412	323	10	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	101907	(42722)
(42986)	14.1	0.15	20100104	247.95520	76.20608	144.43446	11.86567	0.1567514	2.7072980	337	9	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	97290	(42986)
(43134)	13.8	0.15	20100104	81.39580	313.10636	92.63442	8.18839	0.2150211	2.7959112	304	11	1991–2009	0.51	M-v	0	MPC	50361	(43134)
(43430)	14.2	0.15	20100104	229.29490	122.84696	105.44463	14.90317	0.0861961	2.7675015	184	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97291	(43430)
(43555)	13.9	0.15	20100104	135.42114	159.73567	148.68723	10.97009	0.0966954	2.9697276	230	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97292	(43555)
(43587)	15.5	0.15	20100104	195.89790	158.78050	107.44289	4.27989	0.1493416	2.2809611	340	10	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	62200	(43587)
(44737)	15.0	0.15	20100104	101.36475	124.11089	196.97180	8.68730	0.1593480	2.8118009	153	8	1997–2009	0.62	M-v	0	MPC	137877	(44737)
(45156)	13.0	0.15	20100104	335.32977	234.30328	322.68173	11.89723	0.1043263	2.6784108	525	10	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	97293	(45156)
(45370)	14.0	0.15	20100104	171.94827	105.94517	182.52450	1.73982	0.0854073	2.9410665	410	10	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	97293	(45370)
(45508)	14.4	0.15	20100104	61.60705	353.19236	94.98663	3.36782	0.0325962	2.8357731	346	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97294	(45508)
(45525)	14.8	0.15	20100104	34.77445	192.44144	220.87850	2.28647	0.2151741	2.2322842	512	9	1972–2009	0.53	M-v	0	MPC	77327	(45525)
(45564)	14.1	0.15	20100104	74.24038	249.93896	126.86988	11.01434	0.1147675	3.0578960	227	9	1996–2009	0.59	M-v	0	MPC	97294	(45564)
(45968)	14.3	0.15	20100104	280.75453	106.39473	125.97010	8.78553	0.0627419	2.6668903	278	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97295	(45968)
(46028)	14.7	0.15	20100104	11.64127	39.99674	112.05710	11.23336	0.1541658	2.7032600	199	10	1997–2009	0.57	M-v	1	MPC	97295	(46028)
(46068)	16.3	0.15	20100104	134.51083	126.06975	172.99002	1.05849	0.0960273	2.1586619	154	9	1992–2009	0.56	M-v	0	MPC	57644	(46068)
(46226)	13.1	0.15	20100104	174.22697	69.16104	219.18742	8.61119	0.0762282	3.0449139	479	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	97295	(46226)
(46351)	14.5	0.15	20100104	300.78544	165.64571	74.59611	2.20081	0.1261629	3.1275223	281	12	1990–2009	0.51	M-v	0	MPC	57644	(46351)
(46356)	15.2	0.15	20100104	345.36909	110.89721	44.00377	7.99731	0.0620452	2.3522549	255	10	1992–2009	0.61	M-v	1	MPC	89995	(46356)
(46502)	16.6	0.15	20100104	104.34343	299.10369	36.40617	0.98214	0.1633200	2.1535800	175	9	1977–2009	0.57	M-v	0	MPC	57645	(46502)
(46732)	14.0	0.15	20100104	214.93802	141.43120	169.91106	2.21658	0.1013833	2.9441778	422	10	1997–2009	0.52	M-v	0	MPC	34132	(46732)
(47105)	12.8	0.15	20100104	95.69310	348.64107	74.73870	11.22386	0.0898262	2.9859824	504	12	1979–2009	0.61	M-v	0	MPC	34263	(47105)
(47298)	16.2	0.15	20100104	79.81610	230.00518	124.39885	1.42808	0.1804216	2.2102406	192	9	1979–2009	0.51	M-v	0	MPC	34333	(47298)
(47655)	13.8	0.15	20100104	239.33201	64.04283	162.27595	17.09049	0.1817595	3.0894745	300	10	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	97297	(47655)
(47741)	14.0	0.15	20100104	61.14475	99.46781	346.12586	11.52976	0.0232036	2.9503646	336	10	1992–2009	0.59	M-v	0	MPC	57646	(47741)
(47900)	14.3	0.15	20100104	59.53090	61.80925	31.03148	1.45593	0.1454926	2.9721607	316	11	1992–2009	0.56	M-v	0	MPC	53571	(47900)
(48070)	13.8	0.15	20100104	237.32468	77.07866	190.73309	3.33978	0.2010345	2.8552275	522	10	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97297	(48070)
(48359)	17.9	0.15	20100104	78.60120	353.83337	8.67348	2.43325	0.1421072	2.1867572	55	6	1973–2006	0.59	M-v	1	MPC	34671	(48359)
(48759)	15.0	0.15	20100104	349.47237	56.53530	66.75290	6.97460	0.1612119	2.2522980	373	9	1997–2009	0.55	M-v	0	MPC	110621	(48759)
(49520)	14.5	0.15	20100104	61.64094	134.89880	322.78163	2.18783	0.1076621	3.0320906	346	10	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	53572	(49520)
(49524)	13.7	0.15	20100104	18.71093	93.06559	349.22258	8.67578	0.0548060	3.2159678	273	10	1999–2009	0.63	M-v	0	MPC	101927	(49524)
(49872)	15.9	0.15	20100104	149.20169	306.59976	4.38820	5.43300	0.1875676	2.1666906	242	8	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	112698	(49872)
(49913)	15.3	0.15	20100104	24.05993	87.52427	347.41404	3.92981	0.1048465	2.2272734	377	8	1977–2009	0.54	M-v	0	MPC	110625	(49913)
(50582)	13.8	0.15	20100104	186.35770	302.40711	342.17311	5.01404	0.1536368	3.1525966	379	12	1991–2009	0.58	M-v	0	MPC	57648	(50582)
(50786)	13.3	0.15	20100104	204.67996	227.24986	61.18729	11.89509	0.0829921	3.0464546	347	10	1992–2009	0.50	M-v	0	MPC	73911	(50786)
(50935)	14.2	0.15	20100104	248.25521	189.89393	69.11303	2.20918	0.1171138	3.0881992	272	10	1991–2009	0.62	M-v	0	MPC	77333	(50935)
(50947)	14.3	0.15	20100104	158.14928	171.07166	187.85278	4.13757	0.1117468	3.0682157	342	10	1991–2009	0.55	M-v	0	MPC	57649	(50947)
(51086)	13.1	0.15	20100104	175.85588	158.43587	137.68581	24.27760	0.1418705	3.1582479	312	10	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	97299	(51086)
(51185)	13.8	0.15	20100104	215.18780	266.04560	357.52788	8.74046	0.0571997	3.1654892	246	10	1996–2009	0.53	M-v	0	MPC	73911	(51185)
(51636)	15.4	0.15	20100104	127.40493	76.56135	257.31674	7.32376	0.2226296	2.2225473	276	9	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	87308	(51636)
(52301)	16.0	0.15	20100104	53.43958	186.51972	203.34653	5.40258	0.2292191	2.3136112	175	9	1977–2009	0.54	M-v	1	MPC	38566	(52301)
(52440)	14.4	0.15	20100104	90.87968	293.95628	67.06387	23.54484	0.2806032	2.3341751	259	9	1994–2009	0.53	M-v	1	MPC	38615	(52440)
(52813)	15.9	0.15	20100104	49.08667	161.86978	227.76365	1.34179	0.2042057	2.3100301	199	9	1977–2009	0.55	M-v	1	MPC	38759	(52813)
(52843)	15.2	0.15	20100104	144.48464	166.99914	118.33479	2.76850	0.1957372	2.2909071	490	11	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	57650	(52843)
(52965)	15.7	0.15	20100104	345.30404	170.75069	15.74153	5.29560	0.1229084	2.2244925	254	8	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	135486	(52965)
(53540)	15.4	0.15	20100104	191.91431	164.63452	110.05298	7.07988	0.1067902	2.2544181	314	10	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	62203	(53540)
(53626)	16.2	0.15	20100104	326.06367	142.55970	351.58721	2.31340	0.1700933	2.2921998	266	9	1976–2009	0.56	M-v	0	MPC	39093	(53626)
(53763)	15.9	0.15	20100104	297.90248	152.53399	21.33218	3.29226	0.0903796	2.2814810	265	9	1960–2009	0.53	M-v	1	MPC	39145	(53763)
(54037)	14.9	0.15	20100104	58.96988	271.00139	112.49560	3.77047	0.1862013	2.3595109	352	9	1992–2009	0.57	M-v	0	MPC	39254	(54037)
(54525)	14.1	0.15	20100104	346.80659	272.92476	346.61937	8.53609	0.1948355	3.0060893	353	10	1990–2009	0.54	M-v	0	MPC	77337	(54525)
(54789)	14.8	0.15	20100104	336.98947	19.93714	130.14443	24.47001	0.2874617	1.7759421	956	11	1978–2009	0.44	M-v	1	MPC	39543	(54789)
(55384)	15.1	0.15	20100104	221.68092	127.05522	118.35092	3.54852	0.1459681	2.4047222	447	10	1992–2009	0.57	M-v	0	MPC	66038	(55384)
(55789)	15.4	0.15	20100104	210.92498	68.87613	174.59930	7.33444	0.0871629	2.4290851	243	10	1993–2009	0.56	M-v	0	MPC	66039	(55789)
(56064)	15.1	0.15	20100104	59.43335	215.16659	209.65019	6.86584	0.1591806	2.3320020	381	8	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	87311	(56064)

(56383)	15.0	0.15	20100104	266.30531	268.14222	11.04289	5.32236	0.1768757	2.2316807	379	9	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	120702	(56383)
(56539)	15.8	0.15	20100104	244.01732	296.57845	3.35692	6.37000	0.1845327	2.2611155	165	7	1993–2009	0.50	M-v	0	MPC	42297	(56539)
(56817)	14.4	0.15	20100104	236.94209	271.97024	339.21774	21.13936	0.2681383	2.4070417	282	9	1999–2009	0.58	M-v	0	MPC	97302	(56817)
(57068)	16.4	0.15	20100104	52.31434	199.54422	189.77783	2.35522	0.1813707	2.3620664	190	10	1976–2009	0.49	M-v	0	MPC	42501	(57068)
(57239)	15.3	0.15	20100104	172.51210	34.74528	289.36055	6.40463	0.1321434	2.2992976	241	10	1980–2009	0.52	M-v	1	MPC	42576	(57239)
(57591)	14.6	0.15	20100104	176.41583	349.23626	73.83684	3.54169	0.1896352	3.0612811	386	8	1971–2009	0.52	M-v	0	MPC	77339	(57591)
(57733)	15.3	0.15	20100104	189.95438	107.65929	166.19192	3.39111	0.1676285	2.4168359	292	10	1993–2009	0.51	M-v	0	MPC	66041	(57733)
(57922)	14.0	0.15	20100104	38.94447	194.42589	200.17175	10.66999	0.1266583	2.7182561	386	10	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	97303	(57922)
(57968)	13.5	0.15	20100104	54.80164	230.81413	118.65356	16.80658	0.1805682	3.1104834	217	10	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	101937	(57968)
(57998)	14.7	0.15	20100104	84.13691	0.15734	71.64079	2.63331	0.1027664	3.0364861	244	9	1997–2009	0.56	M-v	0	MPC	101938	(57998)
(58088)	15.4	0.15	20100104	276.17974	250.45657	357.06427	6.75234	0.0879695	2.2706852	254	10	1977–2009	0.60	M-v	0	MPC	42885	(58088)
(58142)	15.5	0.15	20100104	208.00065	332.32123	352.39986	13.44531	0.1706196	2.3034010	232	10	1983–2009	0.67	M-v	1	MPC	43543	(58142)
(58465)	14.9	0.15	20100104	98.62490	212.31774	146.95700	9.74802	0.0655001	2.5116746	321	12	1991–2009	0.56	M-v	1	MPC	43661	(58465)
(58598)	15.6	0.15	20100104	286.42342	110.15600	148.50634	3.80321	0.1481768	2.2951461	296	10	1990–2009	0.53	M-v	0	MPC	43708	(58598)
(58823)	16.3	0.15	20100104	347.34117	328.95073	150.66575	4.79028	0.2193373	2.6007427	212	10	1981–2009	0.61	M-v	0	MPC	147083	(58823)
(58872)	14.9	0.15	20100104	348.05614	51.99502	70.40861	12.55891	0.2295910	2.6025423	204	9	1950–2009	0.62	M-v	0	MPC	70205	(58872)
(59163)	15.8	0.15	20100104	8.47231	46.84339	97.01883	5.01676	0.1442459	2.3258001	173	9	1992–2009	0.63	M-v	0	MPC	43929	(59163)
(59191)	14.7	0.15	20100104	81.99266	70.88998	331.80992	6.40860	0.1152047	2.3839675	379	9	1990–2009	0.58	M-v	0	MPC	66042	(59191)
(59266)	14.9	0.15	20100104	303.90079	150.13177	58.73453	7.74322	0.0626331	2.3541677	339	9	1990–2009	0.57	M-v	1	MPC	43972	(59266)
(59326)	15.3	0.15	20100104	289.33803	213.10125	347.15800	4.79341	0.1542178	2.4135504	241	8	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	135504	(59326)
(59564)	14.5	0.15	20100104	355.45022	75.05747	71.08272	6.52045	0.0694477	2.4544534	404	8	1999–2009	0.58	M-v	0	MPC	135505	(59564)
(60003)	16.1	0.15	20100104	101.85840	325.60937	34.11236	3.56916	0.1720298	2.1537270	237	8	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	110652	(60003)
(60116)	13.5	0.15	20100104	311.86798	329.55011	109.79269	11.17803	0.0704998	2.9946342	447	9	1997–2009	0.53	M-v	0	MPC	87316	(60116)
(60834)	16.4	0.15	20100104	325.20768	143.41319	58.27882	4.46344	0.1822295	2.2542937	196	8	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	135508	(60834)
(61058)	15.9	0.15	20100104	156.98323	171.92034	180.75234	4.83117	0.1925780	2.3437918	225	10	1990–2009	0.54	M-v	0	MPC	66043	(61058)
(61227)	16.0	0.15	20100104	274.12838	97.53960	144.05383	4.19644	0.1519561	2.3437485	154	11	1990–2009	0.53	M-v	0	MPC	44728	(61227)
(61361)	15.4	0.15	20100104	65.17957	260.06624	112.28170	4.87113	0.2253425	2.5701393	222	9	1991–2009	0.50	M-v	0	MPC	44781	(61361)
(61493)	15.2	0.15	20100104	86.91623	195.75379	155.16468	8.35636	0.1841496	2.5711097	159	9	1994–2009	0.54	M-v	1	MPC	44832	(61493)
(62841)	14.6	0.15	20100104	141.68307	316.23299	355.01959	6.21964	0.1473583	2.5915330	344	9	1991–2009	0.53	M-v	0	MPC	45340	(62841)
(62959)	14.2	0.15	20100104	49.56699	91.36936	319.69839	3.35662	0.1428796	3.9402485	144	9	1999–2009	0.58	M-v	0	MPC	101942	(62959)
(63184)	12.5	0.15	20100104	183.19818	222.29501	102.10386	9.39727	0.1444696	3.9738603	345	11	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	97305	(63184)
(63538)	13.0	0.15	20100104	307.97789	159.83209	39.77835	16.89783	0.1217346	3.1125677	453	11	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	73914	(63538)
(63580)	14.8	0.15	20100104	77.93546	301.57075	110.25251	3.05906	0.2032054	2.3733953	506	12	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	45588	(63580)
(63728)	16.2	0.15	20100104	18.14041	273.61562	160.71178	2.31426	0.1802535	2.4172697	138	7	1990–2009	0.56	M-v	0	MPC	143043	(63728)
(63814)	15.3	0.15	20100104	63.69007	196.77383	222.12507	4.29611	0.2136886	2.3780282	254	12	1990–2009	0.54	M-v	0	MPC	45684	(63814)
(63894)	15.9	0.15	20100104	25.04247	178.81943	248.27288	1.06010	0.1656107	2.4200974	258	9	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	45717	(63894)
(63950)	15.4	0.15	20100104	53.52378	30.05913	34.62332	1.82997	0.1686675	2.3849679	274	8	1995–2009	0.54	M-v	0	MPC	89996	(63950)
(64078)	15.1	0.15	20100104	345.88073	135.85446	333.03680	2.17755	0.1414539	2.4593377	354	11	1991–2009	0.59	M-v	0	MPC	66045	(64078)
(64462)	15.0	0.15	20100104	50.73889	11.70673	79.58841	7.44393	0.0491214	2.3944423	349	10	1997–2009	0.57	M-v	0	MPC	87319	(64462)
(64690)	15.9	0.15	20100104	234.92091	50.56840	201.08316	4.38603	0.0482845	2.4047147	198	8	1997–2009	0.54	M-v	0	MPC	135519	(64690)
(64742)	16.5	0.15	20100104	256.02760	56.20065	216.60294	1.73492	0.1116906	2.3440379	163	11	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	46034	(64742)
(64743)	15.4	0.15	20100104	284.32533	0.83002	202.87662	2.58750	0.1320007	2.4607536	182	8	1999–2009	0.59	M-v	0	MPC	135520	(64743)
(65499)	16.8	0.15	20100104	73.29910	221.96236	166.39162	1.77031	0.1903030	2.2878749	208	10	1960–2009	0.46	M-v	1	MPC	46265	(65499)
(65523)	14.9	0.15	20100104	178.15793	77.16167	190.59066	8.20875	0.2092739	2.6702998	237	10	1960–2009	0.55	M-v	0	MPC	46273	(65523)
(65581)	16.2	0.15	20100104	186.14286	155.00739	158.29779	6.91405	0.1694241	2.2988012	139	9	1973–2009	0.52	M-v	0	MPC	46293	(65581)
(65630)	15.7	0.15	20100104	83.79593	290.27813	135.46231	6.49880	0.1523297	2.2860399	155	9	1977–2009	0.64	M-v	1	MPC	46311	(65630)
(65694)	16.1	0.15	20100104	53.70612	239.85779	153.14549	2.71764	0.1821595	2.3097269	162	7	1991–2009	0.61	M-v	1	MPC	48418	(65694)
(65717)	20.9	0.15	20100104	114.08090	289.95980	175.58790	2.79012	0.2807281	1.3945042	53	4	1992–2005	0.75	M-v	2	MPC	48426	(65717)
(65851)	14.8	0.15	20100104	272.67300	256.59438	304.06442	10.75461	0.0200310	2.6671726	182	9	1984–2009	0.56	M-v	1	MPC	48468	(65851)
(66002)	15.8	0.15	20100104	128.20935	196.93217	161.61491	4.67577	0.1546674	2.2146162	261	9	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	87320	(66002)
(66178)	13.5	0.15	20100104	23.06595	111.67644	259.93174	12.10065	0.1348038	3.1812097	225	9	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	101944	(66178)
(66413)	14.8	0.15	20100104	192.56741	12.01228	297.83319	13.39607	0.1682068	2.5719644	114	8	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	135525	(66413)
(66476)	14.4	0.15	20100104	271.54563	58.87061	138.20221	4.83669	0.0345283	2.7238439	295	8	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	135526	(66476)

(66527)	14.8	0.15	20100104	140.73052	68.25492	278.01946	9.25823	0.1053021	2.6575939	169	8	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	135526	(66527)
(66612)	13.8	0.15	20100104	49.66577	213.94918	228.61847	7.94244	0.2233413	2.7261417	423	8	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	135526	(66612)
(66693)	14.4	0.15	20100104	202.94239	57.43628	212.31181	4.48157	0.0668461	2.7378750	310	8	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	135527	(66693)
(66725)	14.5	0.15	20100104	204.62947	312.12363	306.57156	12.36244	0.1307272	2.6876890	218	8	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	135527	(66725)
(66754)	15.5	0.15	20100104	99.02151	202.81891	181.69069	3.19110	0.1292667	2.7439619	197	8	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	135527	(66754)
(66787)	15.0	0.15	20100104	219.55305	48.32920	179.72887	9.52927	0.0713184	2.7657113	186	9	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	48819	(66787)
(66860)	14.7	0.15	20100104	109.88281	116.14058	239.41277	7.96484	0.1704781	2.7966982	192	7	1999–2009	0.48	M-v	0	MPC	120711	(66860)
(66877)	14.6	0.15	20100104	341.95245	60.05882	55.83305	5.67894	0.0069218	2.8100972	243	8	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	135528	(66877)
(66957)	14.9	0.15	20100104	123.12751	200.04463	165.18778	6.59654	0.1428551	2.7451057	199	8	1999–2009	0.52	M-v	0	MPC	140068	(66957)
(67002)	14.3	0.15	20100104	157.42627	283.21313	37.26853	7.39781	0.1253763	2.7593239	373	8	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	135528	(67002)
(67012)	13.7	0.15	20100104	142.52894	297.08270	29.78139	9.33712	0.1606758	2.7719516	383	8	1999–2009	0.55	M-v	0	MPC	135528	(67012)
(67236)	15.8	0.15	20100104	65.69542	23.20868	7.92168	6.27400	0.1502112	2.2809465	215	7	1981–2009	0.53	M-v	1	MPC	48973	(67236)
(67256)	15.5	0.15	20100104	323.67492	25.63376	113.88059	2.25525	0.1431764	2.3108812	269	10	1993–2009	0.50	M-v	0	MPC	87320	(67256)
(68084)	14.4	0.15	20100104	359.40959	349.86085	143.04624	14.93450	0.0565755	2.6972346	255	8	1999–2009	0.60	M-v	0	MPC	135533	(68084)
(68398)	15.9	0.15	20100104	45.87532	57.03191	7.04955	3.91505	0.1875223	2.3930386	217	8	1990–2009	0.54	M-v	0	MPC	87320	(68398)
(68797)	14.8	0.15	20100104	260.89353	48.28077	169.02585	8.59593	0.0713194	2.7393335	264	8	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	135535	(68797)
(68808)	15.2	0.15	20100104	256.72216	8.62366	223.26025	11.92586	0.1209243	2.6380632	144	9	1991–2009	0.57	M-v	1	MPC	49511	(68808)
(68920)	14.8	0.15	20100104	158.65356	185.00119	171.36783	14.57267	0.0877107	2.6735341	157	10	1990–2009	0.58	M-v	0	MPC	49543	(68920)
(69159)	15.3	0.15	20100104	180.85702	154.92683	103.27611	14.57577	0.2301159	2.6432653	78	8	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	97309	(69159)
(69295)	13.9	0.15	20100104	36.02474	42.74881	356.06244	14.19438	0.1958465	3.2209883	202	8	1991–2009	0.57	M-v	0	MPC	50841	(69295)
(69307)	15.8	0.15	20100104	205.42304	288.59905	341.76726	25.83078	0.2029943	1.9346233	119	7	1992–2009	0.57	M-v	1	MPC	50844	(69307)
(69372)	14.6	0.15	20100104	92.13861	9.80003	26.54623	8.61086	0.2246323	2.7912130	234	10	1992–2009	0.53	M-v	0	MPC	50868	(69372)
(69998)	14.6	0.15	20100104	67.09839	344.35514	107.43398	8.78954	0.2649172	2.9745908	225	8	1982–2009	0.51	M-v	1	MPC	51104	(69998)
(70023)	14.1	0.15	20100104	46.30023	268.20631	115.24699	11.26098	0.0829879	3.2239788	175	9	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	135540	(70023)
(70232)	15.2	0.15	20100104	185.64328	24.93042	293.01580	3.53205	0.1649269	2.5796746	161	9	1991–2009	0.59	M-v	0	MPC	51199	(70232)
(70552)	15.2	0.15	20100104	335.00667	178.08997	308.57132	0.78310	0.0653387	2.7975203	200	10	1992–2009	0.51	M-v	0	MPC	51326	(70552)
(70670)	13.9	0.15	20100104	351.71624	59.64395	95.06263	8.95941	0.1982063	2.7726667	309	8	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	135544	(70670)
(71287)	15.3	0.15	20100104	83.97354	2.11599	39.05902	10.46107	0.1744972	2.7498991	336	8	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	135547	(71287)
(71361)	13.9	0.15	20100104	210.58378	95.45938	138.02551	10.81013	0.0584158	3.0670036	270	8	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	135547	(71361)
(71557)	14.2	0.15	20100104	107.38261	209.19130	142.86693	11.56492	0.0758003	3.0091320	228	8	2000–2009	0.59	M-v	0	MPC	121283	(71557)
(71570)	14.1	0.15	20100104	216.28267	70.85536	161.87953	10.17235	0.0530009	3.1106072	189	8	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	135548	(71570)
(71691)	13.8	0.15	20100104	7.03544	258.82522	166.26427	10.56558	0.1629169	3.2043833	291	11	1991–2009	0.57	M-v	0	MPC	51741	(71691)
(71723)	14.7	0.15	20100104	293.86277	326.06337	217.02014	4.12378	0.1669044	3.0619331	179	9	1992–2009	0.56	M-v	0	MPC	51752	(71723)
(72623)	13.7	0.15	20100104	174.35318	289.32257	345.52584	11.36849	0.1299170	3.0123014	279	8	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	97311	(72623)
(72702)	13.7	0.15	20100104	170.75834	92.64089	187.46404	11.21084	0.0473351	3.0738438	322	8	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	101948	(72702)
(72715)	14.0	0.15	20100104	121.73503	185.02610	144.47012	11.54281	0.1106984	3.0024154	176	12	1982–2009	0.57	M-v	0	MPC	52109	(72715)
(72721)	15.0	0.15	20100104	334.29954	127.90145	25.49899	12.79296	0.0567944	2.7767013	137	6	1994–2009	0.55	M-v	1	MPC	101948	(72721)
(72817)	15.0	0.15	20100104	45.64635	16.72650	97.42443	12.05499	0.1132893	2.7533221	143	8	1999–2009	0.66	M-v	1	MPC	135554	(72817)
(72914)	16.7	0.15	20100104	70.29090	190.77469	177.61117	2.39891	0.2310917	2.3751090	196	9	1993–2009	0.50	M-v	0	MPC	52172	(72914)
(73169)	15.2	0.15	20100104	162.60847	154.58929	158.04409	5.62263	0.1737133	2.7778087	159	6	1992–2008	0.50	M-v	1	MPC	52260	(73169)
(73260)	15.2	0.15	20100104	255.16628	325.16529	291.45995	4.80025	0.1820176	2.6513989	187	8	1997–2009	0.56	M-v	0	MPC	97312	(73260)
(73409)	14.5	0.15	20100104	84.47710	121.84588	257.90952	8.96454	0.1078519	2.9949654	177	7	1997–2009	0.52	M-v	0	MPC	97312	(73409)
(73419)	13.4	0.15	20100104	71.86174	102.13552	264.36270	10.00757	0.0899573	3.1673433	338	11	1991–2009	0.57	M-v	0	MPC	52339	(73419)
(73468)	14.2	0.15	20100104	7.04915	144.92392	278.87647	2.97886	0.1304816	3.1993450	260	8	1991–2009	0.49	M-v	0	MPC	52353	(73468)
(73553)	15.1	0.15	20100104	156.92029	236.51604	62.90454	8.52703	0.2095989	2.7625278	148	9	1993–2009	0.59	M-v	0	MPC	52378	(73553)
(73689)	14.6	0.15	20100104	355.30246	174.37569	358.87722	19.70061	0.0538235	1.9387745	389	9	1975–2009	0.55	M-v	1	MPC	53891	(73689)
(75969)	14.3	0.15	20100104	256.04121	1.40020	203.82535	9.15165	0.0958775	3.0728900	233	8	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	135569	(75969)
(76278)	14.5	0.15	20100104	112.33430	154.62112	172.00639	9.43585	0.0828269	3.1719770	107	7	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	135571	(76278)
(76521)	13.8	0.15	20100104	214.05357	44.13250	212.22497	4.82186	0.1295011	3.1914108	338	9	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	101951	(76521)
(76573)	15.1	0.15	20100104	290.88903	314.95939	250.52377	3.56571	0.1392422	3.0692881	130	11	1992–2009	0.51	M-v	0	MPC	54956	(76573)
(76592)	14.8	0.15	20100104	78.15274	34.93555	342.65163	4.62057	0.1412725	3.1034348	175	7	1992–2009	0.46	M-v	0	MPC	54963	(76592)
(76606)	14.8	0.15	20100104	315.20883	102.87219	77.53246	7.59575	0.1412089	3.0579321	94	7	1992–2009	0.61	M-v	1	MPC	54967	(76606)
(76788)	13.6	0.15	20100104	267.84198	156.48062	122.12457	18.56185	0.1860034	3.1057841	268	11	1993–2009	0.54	M-v	0	MPC	77345	(76788)

(77364)	14.1	0.15	20100104	192.21675	46.73785	207.90343	10.89185	0.1732887	3.0904734	210	8	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	114574 (77364)
(77728)	14.3	0.15	20100104	127.65268	322.94093	69.91492	10.85532	0.0689531	3.1238265	180	9	1992–2009	0.56	M-v	0	MPC	55358 (77728)
(78211)	14.1	0.15	20100104	91.06892	109.51173	249.30520	10.30788	0.0964568	3.0750093	167	7	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	140649 (78211)
(78246)	13.8	0.15	20100104	84.94548	123.17870	240.68213	12.31390	0.0386817	3.1572300	179	8	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	143059 (78246)
(78268)	14.7	0.15	20100104	211.27600	275.93385	313.78237	8.88811	0.0347164	3.1064493	79	8	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	135580 (78268)
(78496)	14.1	0.15	20100104	311.63127	262.78458	292.65126	8.65470	0.0731096	3.0028460	173	9	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	55612 (78496)
(78717)	14.0	0.15	20100104	116.71118	300.58016	82.13089	10.98104	0.0935811	3.0574002	280	10	1995–2009	0.51	M-v	0	MPC	97315 (78717)
(78830)	14.2	0.15	20100104	147.76077	331.44479	336.95738	8.17722	0.0780626	2.9853529	197	8	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	97315 (78830)
(78951)	15.1	0.15	20100104	199.86962	130.73325	183.78575	5.94703	0.0617795	2.7297054	220	9	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	55758 (78951)
(79058)	15.0	0.15	20100104	166.85361	329.18313	358.05996	15.72643	0.2319441	2.6767582	112	6	1977–2008	0.58	M-v	1	MPC	55792 (79058)
(79071)	15.0	0.15	20100104	82.04365	98.32263	343.11295	1.22561	0.0527882	2.9433212	237	9	1977–2009	0.61	M-v	0	MPC	55796 (79071)
(79107)	16.5	0.15	20100104	218.52028	37.84782	202.70738	3.72876	0.0653186	2.2103485	168	9	1981–2009	0.61	M-v	1	MPC	58151 (79107)
(79150)	16.7	0.15	20100104	223.77997	147.54363	123.94016	7.89917	0.2695613	2.1790649	144	7	1992–2009	0.49	M-v	1	MPC	58169 (79150)
(79271)	15.8	0.15	20100104	145.15848	332.10731	335.60502	5.06793	0.1936218	2.2313178	192	9	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	58213 (79271)
(79507)	16.6	0.15	20100104	35.75975	279.63729	132.51374	4.25079	0.1164343	2.1637911	135	7	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	58302 (79507)
(79525)	15.8	0.15	20100104	151.71770	12.54551	307.07637	6.55260	0.2408573	2.2325533	227	10	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	87322 (79525)
(79530)	15.8	0.15	20100104	110.59423	294.42416	47.98881	6.05822	0.1283128	2.2727998	230	8	1993–2009	0.50	M-v	1	MPC	58311 (79530)
(79591)	15.6	0.15	20100104	216.04117	129.85311	164.77908	3.54584	0.1927856	2.1892949	277	10	1988–2009	0.58	M-v	0	MPC	58337 (79591)
(79592)	16.1	0.15	20100104	104.95013	289.60060	47.03091	2.34053	0.1627538	2.2841793	178	7	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	87322 (79592)
(79600)	15.2	0.15	20100104	123.52350	294.53086	31.84950	3.74416	0.1794586	2.2743934	325	8	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	87322 (79600)
(79670)	15.2	0.15	20100104	158.72006	287.85166	6.87951	6.13116	0.1942034	2.2765419	329	9	1991–2009	0.59	M-v	0	MPC	58369 (79670)
(79692)	15.7	0.15	20100104	129.14427	144.93391	158.06986	5.00048	0.1765524	2.2999495	239	9	1991–2009	0.55	M-v	0	MPC	58378 (79692)
(79760)	16.5	0.15	20100104	123.33942	133.03459	168.32019	0.72187	0.2186209	2.3130107	247	9	1991–2009	0.43	M-v	0	MPC	58404 (79760)
(79989)	14.7	0.15	20100104	324.95734	175.27083	25.57464	5.05258	0.1095550	3.1829447	168	7	1999–2007	0.65	M-v	0	MPC	77346 (79989)
(80172)	16.9	0.15	20100104	33.36673	345.35582	66.09239	2.68185	0.1739354	2.2044894	190	7	1996–2009	0.49	M-v	0	MPC	58568 (80172)
(80231)	16.4	0.15	20100104	60.70759	197.06690	187.07774	3.50333	0.0883961	2.1986867	146	7	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	58591 (80231)
(80256)	15.2	0.15	20100104	28.30905	347.00920	71.26105	6.46802	0.1699243	2.2292022	280	7	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	135590 (80256)
(80516)	14.9	0.15	20100104	190.10521	320.05431	306.98357	5.42950	0.2078568	2.2907091	393	9	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	58705 (80516)
(80639)	16.9	0.15	20100104	189.88833	221.51835	53.47171	1.28051	0.2596495	2.2589548	188	9	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	58756 (80639)
(80656)	15.7	0.15	20100104	233.82106	214.51584	61.19017	6.75729	0.1272947	2.1791408	386	9	1991–2009	0.53	M-v	0	MPC	58762 (80656)
(80881)	15.9	0.15	20100104	134.58220	130.63915	161.87688	2.29110	0.2006276	2.3684289	237	10	1993–2009	0.51	M-v	0	MPC	58853 (80881)
(80894)	16.2	0.15	20100104	179.46359	100.98604	155.87567	4.30449	0.1930998	2.3656093	172	10	1993–2009	0.49	M-v	0	MPC	58858 (80894)
(80939)	16.2	0.15	20100104	22.60473	349.64399	71.47203	5.25096	0.0881028	2.2912020	160	8	1993–2009	0.59	M-v	1	MPC	58875 (80939)
(80977)	15.7	0.15	20100104	96.00293	33.71561	291.97964	1.05796	0.2488286	2.3759969	269	10	1993–2009	0.51	M-v	0	MPC	58890 (80977)
(80998)	15.6	0.15	20100104	225.60503	119.28216	140.17996	6.68741	0.1604486	2.2568704	289	9	1991–2009	0.58	M-v	0	MPC	58898 (80998)
(81576)	14.3	0.15	20100104	307.30017	27.78746	146.64207	10.34432	0.1758805	3.1130560	180	9	1994–2009	0.59	M-v	0	MPC	59139 (81576)
(81914)	14.2	0.15	20100104	150.01334	212.23127	155.05615	6.19572	0.0876559	3.3259905	284	12	1994–2009	0.55	M-v	0	MPC	59275 (81914)
(82143)	16.1	0.15	20100104	208.39509	48.53046	202.83279	3.78855	0.1522400	2.1995660	257	9	1991–2009	0.51	M-v	0	MPC	59360 (82143)
(82148)	16.4	0.15	20100104	180.22942	228.10352	30.40497	4.41063	0.0709167	2.2114674	120	7	1992–2009	0.57	M-v	1	MPC	59362 (82148)
(82178)	16.5	0.15	20100104	264.49922	16.34550	190.20475	4.02495	0.0750490	2.1827347	252	9	1991–2009	0.55	M-v	0	MPC	59372 (82178)
(82244)	16.3	0.15	20100104	122.63443	140.75413	171.80071	4.37693	0.1576309	2.2789204	163	9	1995–2009	0.55	M-v	0	MPC	59396 (82244)
(82325)	15.1	0.15	20100104	113.88568	210.08808	112.87518	8.79486	0.2486497	2.3342782	217	8	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	87323 (82325)
(82330)	16.1	0.15	20100104	101.89623	147.31040	197.41140	6.61937	0.1344764	2.2764231	140	9	1994–2009	0.59	M-v	1	MPC	59426 (82330)
(82451)	16.0	0.15	20100104	212.65807	155.51435	106.39586	5.18227	0.1535911	2.2438472	210	9	1994–2009	0.58	M-v	0	MPC	59469 (82451)
(82767)	14.3	0.15	20100104	115.83255	275.54784	121.78487	2.09472	0.1764730	3.2291345	280	9	1992–2009	0.49	M-v	0	MPC	59588 (82767)
(82913)	14.8	0.15	20100104	126.70439	307.81848	347.61638	4.15883	0.3364602	2.3607473	452	11	1993–2009	0.55	M-v	0	MPC	59649 (82913)
(82951)	14.7	0.15	20100104	216.05395	179.38851	139.46199	10.27569	0.0839729	3.0658260	153	9	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	101954 (82951)
(83175)	14.1	0.15	20100104	299.05102	94.23112	129.05851	17.28249	0.0820036	3.1290145	218	9	1995–2009	0.59	M-v	0	MPC	59752 (83175)
(84151)	16.9	0.15	20100104	119.40871	3.92823	330.53061	3.81300	0.1147263	2.1575973	109	8	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	60119 (84151)
(84314)	16.2	0.15	20100104	69.00790	244.74225	134.12137	3.38764	0.1341577	2.2379154	231	9	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	60177 (84314)
(84715)	16.2	0.15	20100104	39.41232	269.67284	117.25471	6.66379	0.0778293	2.2982033	198	8	1993–2009	0.60	M-v	1	MPC	60316 (84715)
(84792)	15.3	0.15	20100104	124.07984	350.20909	340.26170	5.17417	0.1679532	2.2663516	315	9	1993–2009	0.51	M-v	1	MPC	60340 (84792)
(85041)	13.6	0.15	20100104	275.55530	241.45884	1.44162	21.36714	0.0487934	3.2438345	261	9	1960–2009	0.56	M-v	0	MPC	97317 (85041)

(85083)	16.1	0.15	20100104	116.59005	145.20370	175.57103	1.77880	0.2389250	2.3233381	224	11	1973–2009	0.58	M-v	0	MPC	60436	(85083)
(85135)	15.5	0.15	20100104	108.22086	199.78240	149.92824	6.48830	0.2092792	2.3670198	176	9	1979–2009	0.61	M-v	1	MPC	62586	(85135)
(85154)	14.5	0.15	20100104	136.89614	20.68495	350.25290	10.78455	0.2953297	2.3710483	297	9	1986–2009	0.57	M-v	0	MPC	62593	(85154)
(85237)	15.8	0.15	20100104	112.27561	49.89900	278.89657	5.15295	0.1799490	2.4186218	160	8	1993–2009	0.55	M-v	0	MPC	62623	(85237)
(85241)	15.4	0.15	20100104	173.83557	38.84340	265.55991	3.84936	0.2356931	2.3832039	287	10	1993–2009	0.57	M-v	0	MPC	62624	(85241)
(85246)	15.3	0.15	20100104	165.18973	55.39153	245.24867	2.04073	0.1266984	2.4221488	278	9	1993–2009	0.53	M-v	0	MPC	62626	(85246)
(85253)	16.3	0.15	20100104	165.26802	10.43496	294.72782	3.46260	0.1815679	2.4390085	144	7	1993–2009	0.43	M-v	0	MPC	62628	(85253)
(85380)	15.1	0.15	20100104	179.33299	58.69955	231.52450	3.76824	0.1967608	2.4254936	285	9	1985–2009	0.54	M-v	0	MPC	62670	(85380)
(85401)	14.9	0.15	20100104	88.93252	39.89044	2.34224	3.50208	0.1251182	2.5313275	533	9	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	62678	(85401)
(85504)	15.2	0.15	20100104	80.15713	306.42570	43.81013	5.57160	0.2082317	2.4558727	310	8	1997–2009	0.53	M-v	1	MPC	62714	(85504)
(85554)	15.2	0.15	20100104	9.95196	156.18640	294.22191	5.11692	0.1620104	2.5391746	327	9	1994–2009	0.52	M-v	1	MPC	62734	(85554)
(85751)	16.0	0.15	20100104	69.29636	329.21373	30.76431	3.68368	0.1559555	2.3375317	195	9	1993–2009	0.54	M-v	0	MPC	62810	(85751)
(85990)	19.9	0.15	20100104	92.82568	235.53056	124.59652	5.31384	0.3112267	1.0077327	318	11	1999–2009	0.61	M-v	4	MPC	155880	(85990)
(86381)	15.9	0.15	20100104	115.61630	21.57167	17.55583	3.78811	0.0874614	2.1677477	283	10	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	63062	(86381)
(86430)	15.4	0.15	20100104	343.64496	112.10142	317.27202	6.47376	0.0842104	2.3503405	318	8	1993–2009	0.53	M-v	0	MPC	63080	(86430)
(86449)	16.3	0.15	20100104	287.12342	18.92764	151.96492	5.58229	0.0949488	2.2936244	177	10	1993–2009	0.54	M-v	1	MPC	63087	(86449)
(86479)	16.0	0.15	20100104	51.75850	244.98548	147.32646	1.96915	0.1220618	2.2790972	293	8	1997–2009	0.53	M-v	0	MPC	63099	(86479)
(86589)	16.4	0.15	20100104	171.99007	228.56740	72.95894	1.66107	0.2009477	2.3278064	220	10	1994–2009	0.57	M-v	0	MPC	63142	(86589)
(86733)	16.2	0.15	20100104	167.16564	353.28768	257.92518	0.72891	0.0954927	2.4228377	222	9	1993–2009	0.54	M-v	0	MPC	63199	(86733)
(86803)	15.6	0.15	20100104	180.27445	105.28676	163.32855	6.77002	0.0992985	2.3490220	297	9	1993–2009	0.60	M-v	0	MPC	63232	(86803)
(86870)	16.1	0.15	20100104	179.79166	109.02894	227.24682	5.71425	0.1359133	2.2943771	196	9	1993–2009	0.53	M-v	0	MPC	63258	(86870)
(86909)	15.7	0.15	20100104	163.49226	85.05617	210.57467	0.88303	0.2862276	2.4169162	338	10	1989–2009	0.53	M-v	0	MPC	63275	(86909)
(87126)	16.2	0.15	20100104	223.98902	44.90364	223.84365	1.81853	0.2013097	2.3684196	182	10	1990–2009	0.51	M-v	0	MPC	63360	(87126)
(87146)	15.2	0.15	20100104	76.41744	252.08938	112.43688	8.33033	0.2208936	2.5652343	181	10	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	63368	(87146)
(87159)	15.8	0.15	20100104	178.47817	197.30393	123.14363	7.14653	0.2164423	2.4087037	199	9	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	63373	(87159)
(87166)	14.9	0.15	20100104	83.82520	61.83867	277.02208	12.02940	0.1978274	2.5626008	130	8	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	63376	(87166)
(87311)	16.3	0.15	20100104	358.75711	343.31937	191.50518	7.68812	0.5128177	1.5899324	247	12	1982–2009	0.54	M-v	3	MPC	164103	(87311)
(87325)	15.7	0.15	20100104	71.25180	57.73483	319.15908	7.01673	0.2115547	2.5504818	208	8	1994–2009	0.54	M-v	1	MPC	63442	(87325)
(87371)	15.7	0.15	20100104	63.26379	238.44072	159.28495	3.22554	0.1507940	2.5391220	200	10	1994–2009	0.57	M-v	0	MPC	63460	(87371)
(87435)	15.7	0.15	20100104	85.41537	342.80187	3.79601	5.12780	0.1136658	2.5641939	140	8	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	63484	(87435)
(87640)	15.4	0.15	20100104	119.77930	180.80958	151.61495	5.67477	0.1639284	2.5635386	281	9	1991–2009	0.48	M-v	0	MPC	63561	(87640)
(87741)	15.2	0.15	20100104	53.41663	274.38618	125.23974	3.36785	0.0835425	2.5954533	318	10	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	63599	(87741)
(87874)	14.8	0.15	20100104	9.19796	326.10541	58.68043	9.92156	0.1510353	2.7651246	147	8	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	97317	(87874)
(87984)	15.6	0.15	20100104	123.65516	219.03102	113.96243	8.03881	0.2576009	2.5332348	177	9	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	63685	(87984)
(88004)	15.6	0.15	20100104	70.71017	176.38150	199.70933	4.46984	0.1980045	2.6384680	175	9	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	63693	(88004)
(88092)	15.5	0.15	20100104	57.98950	203.48117	173.38293	9.56168	0.2731161	2.6829256	161	7	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	63721	(88092)
(88338)	15.5	0.15	20100104	156.22622	91.93298	223.79709	5.22643	0.1372165	2.3115788	288	9	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	63810	(88338)
(88362)	15.8	0.15	20100104	194.56856	63.21574	214.52604	4.27674	0.1087829	2.2830955	244	9	1994–2009	0.59	M-v	0	MPC	63820	(88362)
(88363)	15.1	0.15	20100104	151.67391	63.27262	232.76570	5.26366	0.2158012	2.3568387	372	9	1990–2009	0.53	M-v	0	MPC	63820	(88363)
(88381)	16.6	0.15	20100104	223.36746	211.20443	25.94291	6.10834	0.1275248	2.2856641	111	9	1991–2009	0.50	M-v	0	MPC	63827	(88381)
(88489)	15.8	0.15	20100104	106.02727	214.95765	127.84309	5.92807	0.2019919	2.3763860	114	7	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	63873	(88489)
(88491)	15.7	0.15	20100104	115.91935	82.86713	248.93494	6.95806	0.2255918	2.3861674	146	7	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	63874	(88491)
(88524)	15.5	0.15	20100104	130.51304	211.45107	103.16088	8.14164	0.1327077	2.3494128	194	9	1993–2009	0.54	M-v	0	MPC	63888	(88524)
(88551)	15.7	0.15	20100104	140.66580	40.81783	289.33289	3.88129	0.2460231	2.3577102	222	9	1990–2009	0.54	M-v	0	MPC	63898	(88551)
(88619)	16.1	0.15	20100104	183.52739	36.08340	264.40628	2.46228	0.1517352	2.2896152	278	9	1994–2009	0.51	M-v	0	MPC	63926	(88619)
(88684)	15.8	0.15	20100104	164.02221	153.34869	114.39378	5.38491	0.1327693	2.3749921	191	9	1996–2009	0.54	M-v	0	MPC	63953	(88684)
(88697)	16.4	0.15	20100104	139.56570	258.28114	56.98026	5.10891	0.2657078	2.3434686	136	7	1994–2009	0.48	M-v	0	MPC	63957	(88697)
(88728)	16.3	0.15	20100104	154.54795	288.58355	21.91351	2.38941	0.2246181	2.3339359	195	9	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	63971	(88728)
(88812)	16.3	0.15	20100104	239.55279	91.47694	184.85284	3.15701	0.1750896	2.2377238	176	9	1991–2009	0.49	M-v	0	MPC	64004	(88812)
(88907)	16.5	0.15	20100104	249.85504	51.94962	220.40352	3.41327	0.2195475	2.2332490	185	7	1991–2009	0.41	M-v	0	MPC	64040	(88907)
(88990)	15.5	0.15	20100104	334.74122	311.40663	182.36483	6.18763	0.0508957	2.4181224	229	9	1992–2009	0.61	M-v	0	MPC	64073	(88990)
(89179)	15.3	0.15	20100104	129.55049	70.68283	292.40403	4.33607	0.0994025	2.3553570	232	9	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	64146	(89179)
(89232)	15.6	0.15	20100104	232.60008	194.71098	44.47461	2.85398	0.1497936	2.3798287	253	9	1990–2009	0.53	M-v	0	MPC	64167	(89232)

(89417)	15.8	0.15	20100104	80.78984	315.54469	107.36358	3.20672	0.1942343	2.3698397	216	7	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	64233	(89417)
(89534)	15.5	0.15	20100104	68.78696	269.64985	152.49066	7.31606	0.0751727	2.4079984	227	9	1995–2009	0.58	M-v	0	MPC	64273	(89534)
(89561)	15.5	0.15	20100104	93.83316	116.08830	288.93673	5.89442	0.1533021	2.4166066	254	7	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	64282	(89561)
(89961)	14.2	0.15	20100104	94.18016	92.76522	259.84940	13.25019	0.1080301	3.1129451	126	7	1992–2009	0.49	M-v	0	MPC	64409	(89961)
(89999)	14.4	0.15	20100104	62.82358	164.85628	261.40455	4.14382	0.1306880	3.1936859	226	9	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	64424	(89999)
(90220)	15.2	0.15	20100104	133.06826	315.37995	303.90737	10.82957	0.2636146	2.5734071	108	9	1975–2009	0.57	M-v	1	MPC	64495	(90220)
(90254)	15.3	0.15	20100104	203.25078	284.18640	332.83021	4.24843	0.1503448	2.4564852	275	10	1993–2009	0.60	M-v	0	MPC	64505	(90254)
(90266)	16.6	0.15	20100104	39.42615	310.87440	91.36265	3.30755	0.2106054	2.3401240	94	8	1996–2009	0.47	M-v	0	MPC	64509	(90266)
(90344)	15.1	0.15	20100104	308.77408	152.21133	23.56045	6.44993	0.0486238	2.4292355	228	10	1993–2009	0.66	M-v	1	MPC	64533	(90344)
(90416)	18.4	0.15	20100104	225.14787	232.87516	327.06365	7.85173	0.4923879	1.6938058	218	4	1993–2004	0.50	M-v	1	MPC	160680	(90416)
(90621)	15.3	0.15	20100104	93.25832	135.82752	215.92371	3.21838	0.1020851	2.4890368	203	10	1973–2009	0.61	M-v	0	MPC	64618	(90621)
(90641)	14.7	0.15	20100104	16.85420	52.81032	26.89966	5.05478	0.1064583	3.2306287	145	9	1973–2009	0.61	M-v	0	MPC	64626	(90641)
(90651)	15.1	0.15	20100104	207.31702	283.66136	333.29484	5.67876	0.1735026	2.2931676	364	9	1977–2009	0.60	M-v	0	MPC	64629	(90651)
(90659)	14.6	0.15	20100104	141.64955	350.23044	24.68482	2.19370	0.0603926	2.9457200	306	9	1977–2009	0.64	M-v	0	MPC	64632	(90659)
(90698)	14.0	0.15	20100104	30.20327	142.53654	348.22186	24.04071	0.2535447	2.3782917	354	7	1984–2009	0.55	M-v	1	MPC	66436	(90698)
(90708)	14.6	0.15	20100104	16.35211	211.37912	275.61846	6.52923	0.0490450	2.5260780	251	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	66440	(90708)
(90715)	15.1	0.15	20100104	320.08826	43.27828	153.00875	2.81856	0.1433630	2.4509704	409	10	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	66442	(90715)
(90906)	14.9	0.15	20100104	17.60403	318.14775	131.82885	18.05563	0.0942927	2.6858742	123	7	1997–2009	0.59	M-v	1	MPC	97318	(90906)
(91029)	16.0	0.15	20100104	13.03791	278.23803	187.36866	4.71497	0.1973445	2.5422687	175	7	1992–2009	0.55	M-v	1	MPC	66559	(91029)
(91082)	15.1	0.15	20100104	343.70890	274.79406	226.04547	10.65836	0.2114489	2.5660095	222	8	1994–2009	0.62	M-v	1	MPC	66585	(91082)
(91327)	14.7	0.15	20100104	357.04895	189.20862	347.99330	7.15845	0.0903784	2.3805764	417	8	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	97318	(91327)
(91390)	15.2	0.15	20100104	142.15916	177.95187	163.42058	6.84464	0.3118483	2.5762518	206	9	1994–2009	0.57	M-v	1	MPC	66713	(91390)
(91486)	14.8	0.15	20100104	86.14760	134.04174	211.11258	12.33847	0.1964145	2.7501803	148	7	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	66751	(91486)
(91491)	14.7	0.15	20100104	89.83217	64.17740	279.66994	6.17587	0.2255938	2.7749760	248	9	1994–2009	0.55	M-v	0	MPC	66753	(91491)
(92381)	16.7	0.15	20100104	265.05816	261.04806	349.80744	2.57914	0.1222508	2.2741958	90	7	1994–2008	0.58	M-v	1	MPC	67100	(92381)
(92425)	16.5	0.15	20100104	223.06511	136.27400	121.79134	1.68559	0.2192627	2.3574843	113	10	1993–2009	0.58	M-v	0	MPC	67117	(92425)
(92460)	16.2	0.15	20100104	304.37542	101.72512	117.82841	3.96152	0.0950728	2.2781338	138	8	1996–2009	0.58	M-v	0	MPC	67130	(92460)
(92470)	15.3	0.15	20100104	279.57039	120.56575	136.49058	7.04912	0.0812939	2.2620942	199	9	1995–2009	0.57	M-v	0	MPC	67133	(92470)
(92500)	15.6	0.15	20100104	257.47992	328.59902	301.91781	6.42137	0.1160543	2.3600400	152	10	1995–2009	0.55	M-v	0	MPC	67144	(92500)
(92613)	15.2	0.15	20100104	36.88650	0.69556	60.68443	2.82566	0.1602200	2.5545964	256	9	1994–2009	0.55	M-v	0	MPC	67190	(92613)
(92689)	16.3	0.15	20100104	164.57561	84.40707	220.43067	1.57559	0.1908464	2.4820982	270	9	1996–2009	0.55	M-v	0	MPC	67222	(92689)
(92715)	15.9	0.15	20100104	152.00384	94.51290	198.31328	4.66460	0.2147212	2.5241236	221	10	1960–2009	0.47	M-v	1	MPC	152285	(92715)
(92819)	15.7	0.15	20100104	244.59774	14.64575	251.92754	4.25871	0.1329579	2.3934965	143	9	1993–2009	0.56	M-v	1	MPC	67275	(92819)
(92859)	15.8	0.15	20100104	191.46439	346.81497	351.35918	6.29446	0.1168227	2.4076229	116	7	1991–2009	0.49	M-v	1	MPC	67292	(92859)
(93011)	16.3	0.15	20100104	109.29920	219.12855	156.47794	2.83621	0.1654500	2.5166446	220	9	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	67360	(93011)
(93086)	15.4	0.15	20100104	4.72617	289.47690	176.45652	2.64112	0.1470233	2.5638253	350	7	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	97319	(93086)
(93140)	15.5	0.15	20100104	19.09551	329.82238	102.60169	4.57519	0.1894351	2.6351057	128	7	1993–2009	0.60	M-v	0	MPC	67414	(93140)
(93149)	16.3	0.15	20100104	125.45271	210.11354	138.38660	3.73258	0.1650475	2.5299391	174	10	1992–2009	0.52	M-v	1	MPC	67417	(93149)
(93172)	15.7	0.15	20100104	80.69301	28.40693	304.91610	10.67218	0.1600538	2.6737585	102	6	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	67427	(93172)
(93175)	15.8	0.15	20100104	67.86817	44.56712	345.56734	2.52665	0.0749271	2.5779875	252	9	1994–2009	0.47	M-v	0	MPC	67428	(93175)
(93370)	16.2	0.15	20100104	83.60386	242.96513	142.26146	4.74697	0.2507028	2.5821995	139	7	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	67507	(93370)
(93460)	15.8	0.15	20100104	27.67250	215.99381	223.86910	3.30039	0.0733518	2.5332027	217	10	1992–2009	0.52	M-v	0	MPC	67541	(93460)
(93567)	15.9	0.15	20100104	41.86084	331.14157	69.06041	3.31556	0.0909998	2.6608394	130	9	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	67581	(93567)
(93607)	14.4	0.15	20100104	220.36069	280.63566	335.25941	5.22930	0.1671529	2.5468967	379	10	1994–2009	0.55	M-v	0	MPC	67597	(93607)
(93689)	15.2	0.15	20100104	304.67029	301.10608	220.36026	3.18476	0.0518285	2.6254125	247	9	1991–2009	0.57	M-v	1	MPC	67627	(93689)
(93842)	14.4	0.15	20100104	62.48967	298.00866	87.03844	14.14235	0.1709231	2.7399667	274	8	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	143069	(93842)
(93852)	15.2	0.15	20100104	42.43013	309.53956	88.66360	5.03319	0.1972810	2.7093875	121	7	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	67686	(93852)
(93857)	14.7	0.15	20100104	83.32459	269.23154	98.19212	13.71692	0.0636481	2.6617486	170	9	1994–2009	0.60	M-v	0	MPC	67688	(93857)
(93980)	15.1	0.15	20100104	31.83865	270.62400	146.94185	10.09599	0.1302098	2.6718139	228	9	1994–2009	0.57	M-v	0	MPC	67732	(93980)
(94014)	15.0	0.15	20100104	352.63905	85.00857	30.61736	13.60138	0.1316664	2.7118392	185	8	1993–2009	0.56	M-v	0	MPC	67744	(94014)
(94067)	15.1	0.15	20100104	71.51994	187.52976	193.47083	11.83660	0.1935397	2.6634800	214	9	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	67763	(94067)
(94095)	15.6	0.15	20100104	356.71211	279.69311	193.08653	9.21275	0.1682847	2.6970427	97	9	1995–2009	0.57	M-v	0	MPC	67773	(94095)
(94156)	14.8	0.15	20100104	86.28265	104.12351	254.14143	8.11047	0.2394145	2.7243494	206	8	1995–2009	0.54	M-v	0	MPC	67793	(94156)

(94165)	15.0	0.15	20100104	36.55711	94.49902	355.12353	2.89284	0.2090656	2.6592411	210	7	1995–2009	0.52	M-v	1	MPC	67796	(94165)
(94205)	15.6	0.15	20100104	21.23705	222.75935	206.39048	1.12045	0.2213474	2.7546344	194	8	1995–2009	0.46	M-v	0	MPC	67810	(94205)
(94461)	15.7	0.15	20100104	39.79037	70.54450	21.98712	5.48280	0.1642288	2.4172385	186	7	1995–2008	0.56	M-v	0	MPC	67907	(94461)
(94512)	15.4	0.15	20100104	337.76197	126.73666	62.14623	5.03812	0.1557677	2.3160547	294	9	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	67927	(94512)
(94599)	15.6	0.15	20100104	306.69288	93.92023	132.70174	7.40761	0.0679644	2.3123427	268	7	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	97320	(94599)
(94674)	15.1	0.15	20100104	87.17036	344.19109	50.35770	9.30864	0.1145144	2.4494655	237	9	1989–2009	0.52	M-v	0	MPC	67989	(94674)
(94675)	15.5	0.15	20100104	152.11919	7.13398	350.75939	6.99709	0.1566406	2.3775487	199	7	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	147100	(94675)
(94832)	15.8	0.15	20100104	35.10202	281.22241	135.36707	4.27535	0.1537881	2.5377420	204	9	1994–2009	0.49	M-v	0	MPC	68047	(94832)
(94904)	16.9	0.15	20100104	186.55881	327.21655	318.38888	1.37121	0.1280439	2.4200346	106	9	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	68072	(94904)
(94940)	16.3	0.15	20100104	314.38512	199.63858	309.96783	5.86116	0.2032044	2.5570348	101	7	1993–2009	0.56	M-v	1	MPC	68084	(94940)
(95011)	15.6	0.15	20100104	56.40954	8.18053	129.23117	3.01646	0.0434483	2.3616643	196	8	1993–2009	0.55	M-v	0	MPC	68110	(95011)
(95082)	15.3	0.15	20100104	316.56259	14.33132	160.00888	7.50534	0.0786560	2.4826001	184	9	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	68137	(95082)
(95161)	14.6	0.15	20100104	175.75400	325.96142	331.14230	10.86364	0.1595825	2.5956024	261	9	1991–2009	0.58	M-v	0	MPC	68166	(95161)
(95223)	15.6	0.15	20100104	172.34192	308.29141	332.46308	2.86526	0.0679675	2.6558590	159	10	1995–2009	0.53	M-v	0	MPC	68188	(95223)
(95404)	14.9	0.15	20100104	121.30353	322.74901	357.71239	4.48641	0.2320943	2.6851655	255	9	1995–2009	0.59	M-v	0	MPC	68250	(95404)
(95474)	16.1	0.15	20100104	77.08321	23.09615	350.38478	3.37821	0.1751645	2.6522700	133	9	1991–2009	0.47	M-v	0	MPC	68273	(95474)
(95525)	15.1	0.15	20100104	174.83264	78.45475	192.68335	9.08522	0.0272168	2.7371214	188	10	1993–2009	0.68	M-v	0	MPC	68290	(95525)
(95668)	15.4	0.15	20100104	344.45296	307.33100	154.83874	8.90137	0.0794517	2.7125773	134	9	1993–2009	0.49	M-v	0	MPC	68333	(95668)
(95762)	16.5	0.15	20100104	261.17749	101.99572	160.02206	6.34378	0.0702589	2.3169949	116	7	1996–2009	0.52	M-v	0	MPC	68363	(95762)
(95859)	15.3	0.15	20100104	351.17366	318.78736	155.39334	14.74941	0.0379544	2.4609081	134	8	1995–2008	0.56	M-v	0	MPC	68395	(95859)
(95970)	16.0	0.15	20100104	186.21147	174.44500	118.19033	5.62249	0.2273261	2.3881182	183	9	1992–2009	0.57	M-v	1	MPC	68429	(95970)
(96005)	15.9	0.15	20100104	134.26014	211.63583	143.69877	7.29701	0.1355289	2.3899725	155	9	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	68440	(96005)
(96093)	15.1	0.15	20100104	62.68258	43.38202	1.89749	4.56162	0.1005492	2.6807362	203	7	1973–2009	0.62	M-v	0	MPC	68468	(96093)
(96177)	16.0	0.15	20100104	343.93666	43.77604	129.44522	21.33969	0.5326321	3.5015556	84	5	1984–2009	0.57	M-v	0	MPC	70506	(96177)
(96263)	15.2	0.15	20100104	99.62745	56.01474	339.76623	12.36597	0.1781033	2.6302761	125	7	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	70536	(96263)
(96275)	16.2	0.15	20100104	228.68699	241.09356	350.76985	2.52920	0.1172794	2.7068207	119	8	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	70540	(96275)
(96279)	15.2	0.15	20100104	0.49215	70.45381	73.14467	14.40074	0.0921573	2.6846896	159	9	1993–2009	0.51	M-v	0	MPC	70541	(96279)
(96319)	15.4	0.15	20100104	286.32336	73.74868	131.05369	2.65009	0.2819702	2.7012638	249	11	1994–2009	0.49	M-v	0	MPC	70556	(96319)
(96320)	15.5	0.15	20100104	94.89306	26.56329	330.02762	3.64491	0.1079192	2.7329914	200	10	1993–2009	0.50	M-v	0	MPC	70556	(96320)
(96321)	15.0	0.15	20100104	85.59428	261.16586	137.22011	17.66953	0.1525270	2.6406162	105	9	1997–2009	0.61	M-v	1	MPC	70556	(96321)
(96590)	16.2	0.15	20100104	125.05984	202.67619	75.79642	13.59699	0.3511987	0.9080085	1203	8	1997–2009	0.41	M-v	1	MPC	70659	(96590)
(96690)	15.7	0.15	20100104	219.73424	213.37219	91.40077	6.01362	0.1103563	2.4405959	169	9	1995–2009	0.59	M-v	1	MPC	70703	(96690)
(96806)	15.6	0.15	20100104	93.15446	238.76669	118.74534	5.32518	0.1217132	2.7515993	119	9	1993–2009	0.60	M-v	0	MPC	70750	(96806)
(96856)	14.8	0.15	20100104	51.67787	56.59065	32.48650	14.66423	0.0793240	2.6791984	204	10	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	70770	(96856)
(97123)	16.1	0.15	20100104	293.50754	234.71728	52.95097	2.49128	0.0193335	2.5498235	172	8	1991–2009	0.54	M-v	1	MPC	70879	(97123)
(97137)	15.8	0.15	20100104	234.48954	40.85151	170.10674	2.09243	0.0113010	2.8696954	117	10	1995–2009	0.46	M-v	0	MPC	70884	(97137)
(97477)	14.5	0.15	20100104	292.73471	232.07038	299.57144	3.68425	0.1803961	3.0614857	161	9	1989–2009	0.62	M-v	0	MPC	101957	(97477)
(97626)	14.5	0.15	20100104	179.65419	135.56553	149.18354	1.14040	0.1616220	3.1395691	272	9	1996–2009	0.54	M-v	0	MPC	71072	(97626)
(97634)	14.5	0.15	20100104	287.25691	35.90003	137.19579	6.33878	0.1382414	3.1441927	177	9	1991–2009	0.54	M-v	0	MPC	71075	(97634)
(97665)	14.0	0.15	20100104	243.98119	122.34860	101.95312	3.19885	0.0914542	3.1359121	287	9	1991–2009	0.58	M-v	0	MPC	71086	(97665)
(97702)	14.3	0.15	20100104	320.18679	2.92186	207.73016	6.53113	0.2026297	2.9828656	299	9	1992–2009	0.54	M-v	0	MPC	71101	(97702)
(97716)	14.3	0.15	20100104	230.90902	5.17891	244.02393	4.68377	0.1493195	3.1554026	219	9	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	101957	(97716)
(98233)	15.2	0.15	20100104	114.80317	303.85650	65.16489	1.20226	0.1595959	2.5368326	413	9	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	71320	(98233)
(98560)	14.8	0.15	20100104	8.80533	39.80950	76.41135	13.93619	0.1334121	2.6910681	183	7	1993–2009	0.62	M-v	0	MPC	71452	(98560)
(98587)	15.7	0.15	20100104	109.07766	227.90180	99.89000	3.44090	0.2097199	2.6364759	172	9	1994–2009	0.46	M-v	0	MPC	71462	(98587)
(98616)	15.7	0.15	20100104	53.07519	86.87435	350.40346	2.74074	0.1670848	2.6000998	167	7	1991–2009	0.58	M-v	0	MPC	71474	(98616)
(98631)	16.2	0.15	20100104	333.78201	189.16546	306.18145	1.26479	0.0730054	2.6783542	117	9	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	71480	(98631)
(98634)	14.9	0.15	20100104	350.11815	123.29788	36.62382	5.20054	0.1759843	2.6080491	275	9	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	71481	(98634)
(98740)	14.6	0.15	20100104	15.79220	331.08911	115.42700	10.33061	0.0778992	2.7304234	214	10	1992–2009	0.56	M-v	0	MPC	71522	(98740)
(98931)	15.4	0.15	20100104	323.88347	229.26457	351.95535	12.66412	0.2085191	2.6761170	112	7	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	71593	(98931)
(98946)	15.1	0.15	20100104	202.17657	177.85869	93.21944	2.98933	0.0355454	2.7515011	214	9	1992–2009	0.57	M-v	0	MPC	71600	(98946)
(99169)	15.0	0.15	20100104	195.21968	166.09634	121.90740	6.74796	0.2513641	2.9491101	155	10	1991–2009	0.51	M-v	0	MPC	71679	(99169)
(99303)	15.5	0.15	20100104	323.61320	85.01151	347.46650	0.98034	0.0387365	2.5249076	333	9	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	71725	(99303)

(99420)	14.7	0.15	20100104	237.31952	304.25700	300.08516	14.42904	0.1188841	2.5694981	184	7	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	120720	(99420)
(99551)	16.0	0.15	20100104	230.04676	328.44970	313.23867	3.97656	0.1420899	2.5835886	102	9	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	71817	(99551)
(99571)	15.4	0.15	20100104	274.36921	162.73638	85.86816	4.80673	0.0534490	2.5669934	216	9	1994–2009	0.58	M-v	0	MPC	71825	(99571)
(99575)	14.9	0.15	20100104	212.48361	177.25000	77.72506	16.46054	0.0939945	2.6457802	153	10	1994–2009	0.69	M-v	1	MPC	71826	(99575)
(99623)	15.0	0.15	20100104	111.12132	236.44420	111.66674	7.43753	0.0322177	2.7766918	125	9	1997–2009	0.58	M-v	1	MPC	71842	(99623)
(99867)	15.2	0.15	20100104	247.79450	62.16530	172.23403	2.44254	0.0229256	2.9421867	145	10	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	71923	(99867)
(100259)	16.2	0.15	20100104	47.45007	172.85093	21.25556	5.21811	0.1364352	2.5970728	145	8	1990–2009	0.55	M-v	1	MPC	78026	(100259)
(100273)	15.8	0.15	20100104	43.71954	318.01621	69.02371	8.65427	0.2491357	2.4057120	167	6	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	78031	(100273)
(100342)	16.5	0.15	20100104	332.64274	123.39218	9.61736	5.10943	0.0001194	2.2422961	118	8	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	78053	(100342)
(100360)	16.5	0.15	20100104	132.44556	85.78691	4.03278	2.55914	0.1241974	2.5358339	140	7	1995–2009	0.52	M-v	0	MPC	78058	(100360)
(100563)	16.6	0.15	20100104	130.65341	94.13245	166.59307	1.21365	0.0957898	2.3494594	107	9	1997–2009	0.47	M-v	0	MPC	78128	(100563)
(100576)	15.9	0.15	20100104	46.03417	11.87697	53.07502	5.28370	0.0949258	2.2697747	218	9	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	78131	(100576)
(100785)	16.1	0.15	20100104	176.18482	308.80970	332.10692	4.10152	0.1513567	2.1657341	268	8	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	78210	(100785)
(101010)	16.0	0.15	20100104	76.46041	216.21474	154.69248	4.47967	0.2243245	2.2960548	203	7	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	78295	(101010)
(101045)	15.1	0.15	20100104	90.35976	38.37376	4.86350	5.10313	0.1846180	2.2516536	394	8	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	78308	(101045)
(101084)	16.1	0.15	20100104	65.11177	12.23759	8.21342	5.62591	0.1770503	2.2979865	159	6	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	78323	(101084)
(101150)	16.1	0.15	20100104	43.69865	49.32271	21.04918	6.07307	0.0537325	2.2722102	252	9	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	78346	(101150)
(101190)	16.0	0.15	20100104	77.49520	215.31184	154.19226	6.86836	0.1408567	2.2999867	140	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	78361	(101190)
(101225)	15.3	0.15	20100104	95.85510	254.63929	88.60317	4.70231	0.1638260	2.3171489	196	7	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	78373	(101225)
(101237)	16.1	0.15	20100104	53.26042	270.02709	139.22632	7.07319	0.0983642	2.2837271	117	7	1998–2009	0.62	M-v	1	MPC	78377	(101237)
(101280)	16.0	0.15	20100104	110.00499	76.32815	284.79179	3.99351	0.1546838	2.2791572	202	7	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	78392	(101280)
(101295)	15.4	0.15	20100104	156.01467	249.40225	52.85412	7.15755	0.1427453	2.2767228	299	7	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	78397	(101295)
(101402)	15.8	0.15	20100104	107.78408	274.02839	61.83320	8.42587	0.2988614	2.3044251	212	7	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	78434	(101402)
(101448)	16.1	0.15	20100104	90.44096	354.23804	356.14704	5.88188	0.2043353	2.3269114	156	7	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	78451	(101448)
(101574)	13.4	0.15	20100104	290.81636	167.00915	50.64168	29.50648	0.0884096	3.1662837	243	9	1994–2009	0.56	M-v	0	MPC	78499	(101574)
(101588)	14.5	0.15	20100104	285.95984	256.89756	313.28146	15.43184	0.2012730	3.1552468	73	6	1999–2009	0.68	M-v	0	MPC	78505	(101588)
(102122)	15.9	0.15	20100104	223.66468	16.11137	354.59372	5.44969	0.1443292	2.4663312	211	6	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	135683	(102122)
(102561)	15.9	0.15	20100104	35.91195	231.77410	197.93802	9.18967	0.1584921	2.7505007	87	7	1997–2009	0.50	M-v	0	MPC	78891	(102561)
(102750)	15.9	0.15	20100104	314.80896	281.83160	345.26985	3.00983	0.0450228	2.5244971	172	6	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	140076	(102750)
(102761)	17.0	0.15	20100104	186.71692	47.30301	234.32027	1.36133	0.1025134	2.1482930	192	9	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	78964	(102761)
(103051)	16.5	0.15	20100104	23.04640	132.94661	297.72915	6.94108	0.0527188	2.2171760	134	7	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	110675	(103051)
(103253)	15.3	0.15	20100104	100.95449	3.98266	42.25481	4.58975	0.0939650	2.7552290	206	10	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	79156	(103253)
(103278)	16.5	0.15	20100104	351.08525	121.85826	357.38281	3.12294	0.1334810	2.2395979	172	8	1995–2009	0.56	M-v	0	MPC	117886	(103278)
(103378)	16.0	0.15	20100104	68.14414	233.66609	167.59749	5.81624	0.1471175	2.2192241	214	6	2000–2007	0.51	M-v	1	MPC	79206	(103378)
(103437)	16.3	0.15	20100104	333.24113	263.96772	237.50861	7.53829	0.1119688	2.2342840	99	7	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	116115	(103437)
(103649)	15.5	0.15	20100104	73.87652	9.48644	17.24448	4.77660	0.1616999	2.2413888	258	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	79312	(103649)
(103650)	16.4	0.15	20100104	76.77086	267.90102	118.67810	3.48141	0.1423207	2.2294329	124	7	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	79312	(103650)
(103973)	16.1	0.15	20100104	212.05316	239.09667	355.27271	6.41611	0.0753064	2.3100885	177	8	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	79429	(103973)
(103985)	16.0	0.15	20100104	83.71103	26.88623	334.54977	2.89572	0.1672136	2.2862154	168	7	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	79434	(103985)
(104008)	16.2	0.15	20100104	31.12508	29.43500	34.84213	4.83748	0.1624322	2.2760552	141	7	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	79442	(104008)
(104080)	15.5	0.15	20100104	20.47137	33.31939	72.69349	5.01313	0.0930620	2.2438980	279	9	1997–2009	0.59	M-v	0	MPC	79469	(104080)
(104117)	16.2	0.15	20100104	88.48315	4.89569	347.04488	5.39804	0.1628869	2.3289401	221	8	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	79483	(104117)
(104145)	15.2	0.15	20100104	255.16068	148.83048	52.64006	1.41007	0.1522415	3.1607171	143	9	1992–2009	0.52	M-v	0	MPC	79494	(104145)
(104286)	14.2	0.15	20100104	213.72616	161.40312	135.19055	18.65069	0.1845584	3.0911921	151	9	1999–2009	0.61	M-v	0	MPC	79547	(104286)
(104331)	15.4	0.15	20100104	337.02854	278.28006	212.13520	4.40392	0.1148101	3.1254865	81	9	1992–2009	0.59	M-v	0	MPC	79563	(104331)
(104347)	15.5	0.15	20100104	300.44076	104.04016	72.12682	4.79244	0.1289644	2.2887339	258	8	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	79569	(104347)
(104482)	15.0	0.15	20100104	195.07703	303.88486	31.79500	3.61026	0.1175766	2.9697482	245	8	1997–2009	0.54	M-v	0	MPC	79619	(104482)
(104501)	16.3	0.15	20100104	13.90900	353.35704	85.68879	1.54552	0.1758003	2.3193187	155	6	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	79627	(104501)
(104515)	17.0	0.15	20100104	2.03903	267.30037	191.75406	4.46155	0.1987419	2.3039601	89	6	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	79633	(104515)
(104553)	16.4	0.15	20100104	31.39705	22.26474	37.85982	3.41894	0.1359847	2.3371135	170	7	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	79648	(104553)
(104574)	14.9	0.15	20100104	303.15989	304.36565	215.46129	9.19419	0.1824151	3.1537499	87	7	1997–2009	0.55	M-v	0	MPC	79656	(104574)
(104643)	15.8	0.15	20100104	185.78032	233.30497	41.27991	22.69121	0.0400652	1.9058647	215	7	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	79683	(104643)
(104828)	15.3	0.15	20100104	260.65899	197.37687	69.12890	2.19168	0.0950291	3.0328064	84	10	1991–2009	0.50	M-v	0	MPC	79754	(104828)

(104953)	14.7	0.15	20100104	221.54115	135.13763	156.45201	1.26189	0.1868796	3.1563894	166	9	1996–2009	0.54	M-v	0	MPC	79800 (104953)
(105072)	14.1	0.15	20100104	331.91786	19.59516	114.50821	23.71542	0.0892446	3.1660158	80	6	1999–2009	0.60	M-v	0	MPC	79848 (105072)
(105211)	16.4	0.15	20100104	141.76415	304.73665	28.83778	23.40460	0.1094956	1.9510718	149	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	79902 (105211)
(105255)	14.3	0.15	20100104	235.46158	165.38886	146.63976	5.25109	0.2069126	3.1875376	268	10	1993–2009	0.49	M-v	0	MPC	79919 (105255)
(106140)	15.5	0.15	20100104	42.48282	240.51077	147.69493	15.19409	0.1244220	2.6302491	98	5	2000–2009	0.69	M-v	1	MPC	164113 (106140)
(106851)	15.0	0.15	20100104	92.72183	99.71126	338.79884	21.87803	0.1067386	2.5619009	94	8	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	80517 (106851)
(106876)	14.7	0.15	20100104	0.85567	16.05632	153.15605	9.91898	0.2583486	2.6766764	199	7	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	135695 (106876)
(107384)	15.1	0.15	20100104	51.81620	5.74466	86.83188	13.16995	0.1482334	2.6849994	139	9	1993–2009	0.50	M-v	0	MPC	80713 (107384)
(107494)	16.2	0.15	20100104	170.95008	129.07119	140.37144	5.35965	0.1120525	2.1747549	110	7	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	80752 (107494)
(107615)	16.7	0.15	20100104	172.85810	208.89310	63.10837	3.57839	0.2074872	2.2035387	115	8	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	80794 (107615)
(107721)	16.6	0.15	20100104	175.59034	175.12412	86.94016	6.57941	0.1817917	2.2405388	87	7	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	80834 (107721)
(107996)	14.8	0.15	20100104	183.57350	170.73076	103.99888	11.36323	0.1069510	3.0126671	79	8	2001–2009	0.53	M-v	0	MPC	120721 (107996)
(108271)	16.4	0.15	20100104	135.84710	180.49274	119.99732	3.78618	0.1310120	2.2560410	122	6	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	81030 (108271)
(108333)	16.3	0.15	20100104	149.90302	208.94368	81.00968	4.59556	0.1686617	2.2616383	127	7	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	81051 (108333)
(108354)	15.9	0.15	20100104	194.43123	176.94898	88.06411	4.41112	0.1464650	2.2314638	237	8	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	81058 (108354)
(108368)	16.1	0.15	20100104	140.22658	137.91087	154.99005	3.48223	0.1818115	2.2791583	163	8	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	81063 (108368)
(108436)	16.4	0.15	20100104	123.14603	172.91374	130.73931	7.34977	0.1295336	2.2875314	118	8	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	81087 (108436)
(108546)	14.9	0.15	20100104	248.30313	96.95112	110.82205	10.88570	0.1070202	3.0623574	103	8	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	81126 (108546)
(108559)	15.6	0.15	20100104	113.65130	208.56043	122.90177	6.72203	0.1382031	2.3180637	138	8	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	81131 (108559)
(108579)	14.1	0.15	20100104	223.29009	49.81482	216.39668	11.36688	0.1761705	3.0946296	184	8	2000–2009	0.63	M-v	0	MPC	101959 (108579)
(108656)	15.6	0.15	20100104	52.51830	57.13272	285.20078	13.84174	0.2173738	2.4477164	166	7	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	81166 (108656)
(108662)	15.2	0.15	20100104	87.37069	49.61459	307.00286	6.06397	0.1532612	2.3831215	249	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	81168 (108662)
(108704)	15.9	0.15	20100104	91.56417	189.09169	169.58170	9.04039	0.2298434	2.3421235	151	8	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	81185 (108704)
(108726)	15.9	0.15	20100104	77.29695	184.34971	177.12368	2.35199	0.2333911	2.3715758	201	8	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	81193 (108726)
(108736)	16.4	0.15	20100104	305.79172	48.04034	121.53868	7.23579	0.0486597	2.2515452	102	8	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	81196 (108736)
(108806)	14.1	0.15	20100104	203.62457	326.81122	359.10104	17.14296	0.2329719	3.1161295	207	10	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	81226 (108806)
(108835)	15.4	0.15	20100104	92.59391	23.02135	325.44727	6.02943	0.1512224	2.3741797	240	7	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	81236 (108835)
(108837)	15.4	0.15	20100104	141.67840	297.86630	348.47092	5.53722	0.2102094	2.3532115	236	6	2001–2009	0.56	M-v	0	MPC	140077 (108837)
(108981)	14.8	0.15	20100104	169.36452	337.08653	7.94483	13.83266	0.1623990	3.1045994	175	7	1996–2009	0.47	M-v	0	MPC	81293 (108981)
(109008)	15.7	0.15	20100104	84.93705	228.37053	134.02704	5.02658	0.1543371	2.3709074	217	7	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	81301 (109008)
(109041)	16.0	0.15	20100104	82.78395	200.51410	149.10545	6.92814	0.1047677	2.3999744	188	8	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	81315 (109041)
(109389)	15.6	0.15	20100104	70.16514	128.59473	243.10644	3.82162	0.1610477	2.3634496	184	7	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	81465 (109389)
(109403)	14.0	0.15	20100104	168.26330	299.17805	62.29201	27.26294	0.2269647	3.1668199	182	9	1990–2009	0.47	M-v	0	MPC	81470 (109403)
(109860)	14.4	0.15	20100104	302.20545	9.81157	161.81501	8.12438	0.0754551	3.4063836	142	6	2001–2008	0.48	M-v	0	MPC	122652 (109860)
(111564)	16.4	0.15	20100104	316.94719	174.02427	345.63435	19.12378	0.0614821	1.9232925	134	7	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	82289 (111564)
(111691)	15.8	0.15	20100104	289.39168	71.69316	123.51674	24.19250	0.0842323	1.9418232	172	7	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	82333 (111691)
(112522)	14.7	0.15	20100104	43.84326	99.52384	313.76289	5.77760	0.1065771	3.1152164	127	6	1997–2009	0.51	M-v	0	MPC	82601 (112522)
(112538)	14.9	0.15	20100104	20.64029	267.05164	165.10271	7.02328	0.1834700	3.1512073	129	6	1997–2009	0.45	M-v	0	MPC	82605 (112538)
(112756)	15.4	0.15	20100104	113.82552	14.39673	21.78178	2.19587	0.0926189	2.9254826	110	9	1995–2009	0.58	M-v	0	MPC	82678 (112756)
(112875)	16.4	0.15	20100104	162.83131	197.75307	77.30056	3.43145	0.1530145	2.1562796	122	10	1993–2009	0.52	M-v	1	MPC	82714 (112875)
(112953)	15.0	0.15	20100104	265.41637	131.26463	150.65893	7.14213	0.1758558	2.7339943	130	9	1991–2009	0.53	M-v	0	MPC	82735 (112953)
(112966)	15.0	0.15	20100104	172.82979	180.84728	133.24154	4.70598	0.0953449	3.0363274	113	10	1992–2009	0.54	M-v	0	MPC	82739 (112966)
(113145)	14.5	0.15	20100104	140.99233	15.08785	304.97983	8.48140	0.0969974	3.1437877	122	10	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	82800 (113145)
(113186)	16.0	0.15	20100104	106.41517	312.46310	29.66644	5.75991	0.2110592	2.2205850	215	6	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	82816 (113186)
(113497)	16.5	0.15	20100104	173.63728	91.69677	179.61123	4.78347	0.1461066	2.1903584	110	6	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	82916 (113497)
(113611)	16.1	0.15	20100104	145.20399	223.77944	89.70386	4.67551	0.1929702	2.1927363	166	8	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	82958 (113611)
(113661)	14.3	0.15	20100104	9.62627	127.89457	3.84046	13.75607	0.1109154	3.1116356	154	7	1991–2009	0.50	M-v	0	MPC	82974 (113661)
(113751)	14.0	0.15	20100104	89.04078	161.68153	222.32112	22.11916	0.0470991	3.1321076	227	9	1995–2009	0.53	M-v	0	MPC	83004 (113751)
(113790)	15.0	0.15	20100104	151.09064	131.00497	181.09804	0.78901	0.2194383	3.1943699	165	9	1994–2009	0.45	M-v	0	MPC	83016 (113790)
(113815)	17.0	0.15	20100104	65.15876	217.66355	152.26210	6.37416	0.1249763	2.2442848	79	6	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	83025 (113815)
(113984)	16.2	0.15	20100104	166.59471	13.08199	280.89493	4.02009	0.1853844	2.1737800	148	7	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	83084 (113984)
(114054)	14.5	0.15	20100104	328.93300	146.12010	54.45531	3.82854	0.0321717	3.0987064	224	10	1996–2009	0.48	M-v	0	MPC	83106 (114054)
(114246)	16.4	0.15	20100104	181.01511	153.84171	162.60632	3.23544	0.1711318	2.1458099	253	8	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	83169 (114246)

(114320)	16.2	0.15	20100104	58.31191	164.84760	224.15974	3.30671	0.1646915	2.2831837	119	6	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	83193 (114320)
(114364)	15.7	0.15	20100104	76.83105	9.23476	352.21260	5.01275	0.1874225	2.2888253	148	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	83207 (114364)
(114407)	15.5	0.15	20100104	37.01213	308.30109	105.53883	7.86730	0.0939868	2.2987260	155	8	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	83221 (114407)
(114462)	16.9	0.15	20100104	26.72755	232.10306	187.70500	4.23078	0.2099105	2.3039689	85	6	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	83239 (114462)
(114478)	15.7	0.15	20100104	13.41363	350.03827	90.41425	6.53785	0.1262654	2.3159310	131	7	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	83245 (114478)
(114508)	15.6	0.15	20100104	59.74706	244.07477	114.28757	4.03996	0.2228331	2.3862665	270	9	1997–2009	0.52	M-v	0	MPC	83254 (114508)
(114510)	15.9	0.15	20100104	49.98724	160.87673	227.35525	9.00418	0.1160172	2.3024694	120	6	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	83255 (114510)
(114688)	15.2	0.15	20100104	168.07506	275.88821	351.69869	5.15138	0.2157232	2.6409209	195	9	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	83315 (114688)
(114763)	15.0	0.15	20100104	195.44995	171.91210	97.51687	14.87562	0.1033135	2.5654651	184	9	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	83339 (114763)
(114769)	16.0	0.15	20100104	169.98526	143.43105	152.95415	4.25668	0.2368997	2.6168519	142	10	1995–2009	0.51	M-v	0	MPC	83340 (114769)
(114770)	14.7	0.15	20100104	62.32788	295.42175	68.57300	9.81984	0.3046148	2.7379133	167	8	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	83341 (114770)
(114815)	15.4	0.15	20100104	63.25712	295.13020	156.15140	10.81877	0.1218191	2.5965846	109	10	1995–2009	0.55	M-v	1	MPC	83354 (114815)
(114888)	15.9	0.15	20100104	74.82640	233.67576	151.80553	3.88326	0.1646892	2.8653378	117	9	1996–2009	0.48	M-v	0	MPC	83378 (114888)
(115015)	14.9	0.15	20100104	41.15296	252.91789	152.08084	17.52797	0.2916417	3.0056939	148	10	1995–2009	0.60	M-v	0	MPC	83424 (115015)
(115053)	14.4	0.15	20100104	57.62915	218.37397	138.41791	11.84335	0.2661194	3.0931891	121	7	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	83437 (115053)
(115149)	14.0	0.15	20100104	66.98685	62.48608	277.27109	14.69788	0.0768347	3.0328194	183	9	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	117887 (115149)
(115277)	16.1	0.15	20100104	143.02117	119.16263	268.25689	4.09944	0.0411919	2.6177335	86	6	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	83515 (115277)
(115571)	14.2	0.15	20100104	86.59956	305.13552	66.06535	9.44004	0.1530704	3.0464881	181	8	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	143078 (115571)
(115656)	14.2	0.15	20100104	335.40606	306.25233	178.41932	10.31537	0.2070292	3.1454443	195	10	1997–2009	0.50	M-v	0	MPC	83644 (115656)
(115737)	14.8	0.15	20100104	79.77843	355.97630	16.04528	6.32267	0.0580158	3.0613859	145	7	1992–2009	0.45	M-v	0	MPC	83672 (115737)
(115876)	14.8	0.15	20100104	58.67875	276.18275	112.36504	6.92234	0.1400998	3.1255848	119	7	1992–2009	0.51	M-v	0	MPC	83719 (115876)
(116008)	14.3	0.15	20100104	133.38026	271.01301	37.62305	7.81844	0.0647646	3.1642034	171	8	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	120721 (116008)
(116031)	14.5	0.15	20100104	243.46777	78.39509	130.29527	5.75655	0.0452777	3.1546421	166	10	1991–2009	0.60	M-v	0	MPC	83767 (116031)
(116226)	14.7	0.15	20100104	31.57585	317.26667	109.53762	10.94056	0.0647864	3.1456053	111	9	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	83827 (116226)
(116356)	14.7	0.15	20100104	103.96357	221.52991	126.19308	11.94472	0.1179368	3.0194951	120	10	1997–2009	0.60	M-v	0	MPC	83865 (116356)
(116570)	16.5	0.15	20100104	261.40894	226.52735	282.73812	3.66985	0.0696743	2.2554742	135	8	1996–2009	0.48	M-v	0	MPC	83930 (116570)
(116747)	15.9	0.15	20100104	147.17937	288.91713	11.40738	5.84248	0.1796935	2.2481746	149	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	83985 (116747)
(116749)	16.7	0.15	20100104	293.71435	22.71364	134.71766	5.75404	0.0199009	2.2179071	140	6	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	83986 (116749)
(116754)	16.5	0.15	20100104	133.17516	144.41708	160.12049	6.74798	0.1476980	2.2339685	96	7	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	83988 (116754)
(116768)	16.4	0.15	20100104	186.98188	191.94711	84.24361	3.76080	0.0857813	2.1961317	123	8	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	83992 (116768)
(116847)	16.2	0.15	20100104	146.52841	168.61635	114.07662	6.21736	0.1517346	2.2707110	99	7	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	84018 (116847)
(116877)	15.9	0.15	20100104	171.24883	358.38337	285.13359	6.99471	0.1145593	2.2683742	190	7	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	84027 (116877)
(117122)	15.6	0.15	20100104	40.15934	230.44623	143.76685	8.00154	0.1366390	2.7210544	139	9	1994–2009	0.59	M-v	0	MPC	84102 (117122)
(117338)	14.8	0.15	20100104	28.19110	115.66665	230.47284	4.14056	0.1658392	3.1875883	116	9	1995–2009	0.59	M-v	0	MPC	84168 (117338)
(117598)	14.5	0.15	20100104	15.19288	246.77742	211.89947	4.38072	0.1289403	3.1896357	149	7	1997–2009	0.51	M-v	0	MPC	84242 (117598)
(117867)	15.5	0.15	20100104	109.98465	27.58836	315.21145	2.55806	0.1723338	3.0508451	127	7	1960–2009	0.41	M-v	0	MPC	84316 (117867)
(117965)	15.9	0.15	20100104	68.90942	151.39643	218.55618	5.09094	0.2084159	2.2909819	143	10	1960–2009	0.55	M-v	1	MPC	84349 (117965)
(118241)	16.8	0.15	20100104	90.75889	219.06371	106.40617	2.43541	0.1860757	2.3776339	148	8	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	87860 (118241)
(118286)	15.6	0.15	20100104	196.48935	300.07128	338.48397	5.25805	0.1846942	2.2424634	296	8	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	87878 (118286)
(118292)	15.9	0.15	20100104	166.29423	262.77860	29.21898	3.90928	0.0971670	2.2673888	288	7	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	87880 (118292)
(118338)	15.6	0.15	20100104	56.08101	96.63289	336.82958	11.98940	0.1287290	2.3636697	164	7	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	87898 (118338)
(118515)	15.5	0.15	20100104	127.42531	193.38413	143.36648	6.70015	0.1591645	2.2891236	210	9	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	87964 (118515)
(118529)	15.6	0.15	20100104	196.81063	107.51363	151.14061	2.60854	0.1891154	2.3668781	317	9	1996–2009	0.55	M-v	0	MPC	87969 (118529)
(118539)	15.8	0.15	20100104	328.19331	288.44438	212.10931	3.89078	0.0861459	2.2921705	181	7	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	87973 (118539)
(118544)	15.7	0.15	20100104	229.33990	200.34600	40.17772	5.92717	0.1213872	2.2861875	194	7	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	87975 (118544)
(118548)	16.0	0.15	20100104	349.27861	57.98692	60.62828	7.86612	0.0528048	2.3035187	112	7	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	87976 (118548)
(118567)	15.7	0.15	20100104	332.52786	33.40999	93.55274	6.53476	0.0530457	2.3179660	140	8	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	87983 (118567)
(118580)	16.2	0.15	20100104	349.62483	73.18832	42.47857	2.40324	0.1488014	2.3068164	220	7	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	87988 (118580)
(118629)	15.7	0.15	20100104	92.10384	323.57221	19.45339	1.68220	0.1926380	2.4068719	242	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	88007 (118629)
(118631)	15.8	0.15	20100104	112.86097	277.94459	55.85219	3.31545	0.1571700	2.4189344	195	8	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	88008 (118631)
(118646)	15.7	0.15	20100104	304.28967	247.09995	297.41695	4.82633	0.2121168	2.2981151	174	10	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	88014 (118646)
(118830)	15.2	0.15	20100104	69.05577	130.91274	263.39566	1.92184	0.1465236	2.5969853	325	8	1997–2009	0.48	M-v	0	MPC	88082 (118830)
(118992)	14.4	0.15	20100104	273.50597	257.35104	309.39220	6.91614	0.2227957	2.7423496	268	9	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	88142 (118992)

(119039)	13.2	0.15	20100104	316.65586	185.70836	27.75524	11.76269	0.2393825	4.3790714	119	7	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	143079 (119039)
(119046)	16.7	0.15	20100104	173.41734	240.09907	25.39422	4.95333	0.1236016	2.2363548	60	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	88160 (119046)
(119085)	15.9	0.15	20100104	94.62121	353.48397	345.85818	6.66654	0.1475591	2.3522262	156	7	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	88174 (119085)
(119100)	16.2	0.15	20100104	93.72628	61.25537	268.40799	5.57014	0.1196223	2.4300704	150	5	1997–2009	0.61	M-v	2	MPC	88179 (119100)
(119112)	15.9	0.15	20100104	228.91768	207.55761	39.15998	6.66537	0.1489267	2.2503861	256	7	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	88184 (119112)
(119118)	17.4	0.15	20100104	166.18667	60.37673	230.56476	2.77923	0.1768932	2.2974945	85	7	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	88186 (119118)
(119188)	15.6	0.15	20100104	62.67871	64.84203	315.08496	3.73979	0.2063429	2.4288014	198	6	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	88213 (119188)
(119203)	15.7	0.15	20100104	58.26905	142.47262	246.92014	5.80609	0.1214462	2.3695963	177	6	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	88219 (119203)
(119221)	16.4	0.15	20100104	48.17427	169.78880	226.57095	0.44107	0.1890009	2.4090045	211	6	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	88226 (119221)
(119239)	15.4	0.15	20100104	67.18909	356.36915	49.24477	10.48188	0.2120755	2.3608083	134	7	1999–2009	0.55	M-v	0	MPC	88233 (119239)
(119255)	16.9	0.15	20100104	168.78319	38.65247	231.96121	1.59584	0.1744325	2.3446109	136	7	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	88240 (119255)
(119260)	15.6	0.15	20100104	82.51844	47.43037	324.44590	6.03988	0.1442198	2.3822461	175	7	1990–2009	0.56	M-v	1	MPC	88241 (119260)
(119278)	16.2	0.15	20100104	72.02948	324.34331	34.07089	2.99418	0.2020332	2.4221251	185	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	88249 (119278)
(119307)	15.5	0.15	20100104	281.41883	26.21258	163.84336	2.78721	0.1150994	2.3716224	337	8	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	88260 (119307)
(119308)	16.3	0.15	20100104	48.79566	240.31285	157.42720	7.31271	0.1119221	2.4190034	102	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	88261 (119308)
(119335)	16.1	0.15	20100104	325.98358	182.29811	320.35751	3.59292	0.1207663	2.3654236	177	8	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	88272 (119335)
(119337)	16.2	0.15	20100104	270.22937	202.24779	336.36144	2.11331	0.1344135	2.3915599	225	8	1997–2009	0.53	M-v	0	MPC	88273 (119337)
(119352)	16.7	0.15	20100104	22.06418	244.32731	164.28980	6.15311	0.1202221	2.4594540	110	6	1997–2009	0.59	M-v	1	MPC	88278 (119352)
(119385)	15.0	0.15	20100104	219.45267	198.03916	33.07416	5.85176	0.1116056	2.4299225	351	8	1997–2009	0.54	M-v	0	MPC	88290 (119385)
(119386)	15.8	0.15	20100104	14.65235	66.30078	28.20712	4.31640	0.0675092	2.4047164	217	8	1999–2009	0.52	M-v	0	MPC	88291 (119386)
(119410)	15.5	0.15	20100104	319.02651	325.32170	188.80184	4.25091	0.1384196	2.4215548	263	8	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	88301 (119410)
(119416)	16.2	0.15	20100104	324.64686	239.73365	268.81501	3.63127	0.1672459	2.3944891	158	8	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	88303 (119416)
(119440)	16.4	0.15	20100104	55.33141	242.38936	128.94400	6.05639	0.2487626	2.4388328	120	7	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	88312 (119440)
(119452)	16.3	0.15	20100104	295.90158	291.79133	259.26962	1.97583	0.1025299	2.3571410	150	8	1997–2009	0.50	M-v	0	MPC	88316 (119452)
(119509)	15.7	0.15	20100104	252.52590	320.00127	241.21553	1.78118	0.1146252	2.4135467	266	8	1997–2009	0.50	M-v	0	MPC	88338 (119509)
(119797)	15.2	0.15	20100104	277.05366	88.76619	117.19521	5.59894	0.1922736	2.5761399	215	7	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	110678 (119797)
(119846)	15.6	0.15	20100104	276.69976	274.95372	287.64736	6.12675	0.1459208	2.6011787	157	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	88459 (119846)
(119907)	15.5	0.15	20100104	301.65725	355.16967	188.34703	3.26556	0.1745055	2.6230218	257	8	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	88478 (119907)
(119940)	14.8	0.15	20100104	60.27813	274.10877	119.89077	15.69605	0.0820718	2.7159342	101	8	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	88488 (119940)
(119996)	16.1	0.15	20100104	3.28077	326.25079	151.09602	5.40021	0.1059164	2.2923577	169	8	1993–2009	0.57	M-v	0	MPC	88507 (119996)
(120015)	17.1	0.15	20100104	25.35131	1.73457	67.12689	1.41997	0.0441341	2.2957098	107	7	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	88513 (120015)
(120021)	16.5	0.15	20100104	63.74831	265.51127	170.31358	4.49138	0.1297198	2.2481323	224	7	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	88515 (120021)
(120047)	16.4	0.15	20100104	35.66891	299.59417	150.74371	5.82859	0.1515039	2.3039981	144	7	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	88524 (120047)
(120064)	16.0	0.15	20100104	42.67326	323.02902	73.09493	4.95385	0.2141734	2.3604219	135	6	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	88529 (120064)
(120134)	15.7	0.15	20100104	296.35558	35.37127	137.92654	5.61602	0.1495059	2.4661643	153	8	1999–2009	0.62	M-v	1	MPC	88551 (120134)
(120174)	15.6	0.15	20100104	109.05739	215.54481	105.14791	14.15809	0.1726763	2.6529936	120	8	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	88563 (120174)
(120244)	16.5	0.15	20100104	212.17485	54.89157	181.52447	6.47147	0.1688810	2.3031710	110	7	1997–2009	0.48	M-v	1	MPC	88586 (120244)
(120304)	17.1	0.15	20100104	177.48179	55.54121	206.55069	2.35295	0.1712777	2.3562946	89	7	1993–2009	0.50	M-v	1	MPC	88605 (120304)
(120352)	16.1	0.15	20100104	109.58310	199.00950	109.46020	6.16354	0.2817050	2.2795305	151	9	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	88618 (120352)
(120365)	15.9	0.15	20100104	80.94321	213.27704	136.92034	10.01885	0.2401614	2.2962713	186	9	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	88622 (120365)
(120638)	16.9	0.15	20100104	18.61967	332.12044	145.35838	4.59117	0.0881736	2.3451261	74	7	1996–2009	0.52	M-v	0	MPC	90452 (120638)
(120766)	14.8	0.15	20100104	262.43603	54.87156	120.35792	30.18025	0.1748062	2.6119064	114	7	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	90497 (120766)
(120777)	16.5	0.15	20100104	43.78832	329.97427	23.14369	3.17877	0.1274541	2.6942725	115	7	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	90502 (120777)
(120856)	14.7	0.15	20100104	60.43134	29.53128	341.30696	11.50410	0.0695676	2.9326289	174	8	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	166058 (120856)
(120857)	15.4	0.15	20100104	70.65600	256.50205	91.57341	2.80519	0.2578022	2.9804774	88	8	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	90535 (120857)
(120862)	14.4	0.15	20100104	70.43675	77.09274	274.73134	8.88857	0.1252274	2.9833360	178	8	1998–2009	0.64	M-v	0	MPC	90537 (120862)
(120890)	15.0	0.15	20100104	162.41105	272.08058	38.44859	2.30172	0.0601097	2.9122315	185	8	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	90547 (120890)
(120924)	15.8	0.15	20100104	251.10863	190.70494	53.18696	6.52598	0.0937478	2.2294155	216	8	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	90558 (120924)
(120934)	14.5	0.15	20100104	137.32830	140.72320	155.40104	1.87380	0.0476202	2.9663977	270	8	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	90562 (120934)
(120936)	15.2	0.15	20100104	95.63725	153.89402	166.41868	2.33463	0.2506636	2.9893587	215	8	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	90563 (120936)
(120948)	15.0	0.15	20100104	69.38191	303.60186	48.24678	1.72828	0.0746994	3.0187737	202	9	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	90567 (120948)
(121020)	16.1	0.15	20100104	337.31410	337.41958	150.84112	4.42266	0.1759939	2.4196428	159	7	1999–2009	0.58	M-v	0	MPC	90596 (121020)
(121030)	16.9	0.15	20100104	326.68690	177.81940	319.56075	2.20228	0.1155653	2.4166951	73	7	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	90600 (121030)

(121040)	16.0	0.15	20100104	266.30459	328.49820	302.39540	5.65899	0.1026249	2.3403298	79	5	1999–2008	0.55	M-v	1	MPC	121746 (121040)
(121083)	17.3	0.15	20100104	305.70370	253.21108	260.20584	0.29667	0.1300595	2.4554626	73	7	1999–2009	0.38	M-v	0	MPC	90622 (121083)
(121102)	16.0	0.15	20100104	317.73738	59.24072	115.01946	6.63547	0.1305566	2.4240599	68	5	1999–2009	0.65	M-v	1	MPC	90630 (121102)
(121119)	15.7	0.15	20100104	11.21246	104.79211	20.62714	9.68109	0.1927794	2.3882900	114	6	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	90636 (121119)
(121141)	15.3	0.15	20100104	223.73911	15.96155	220.98707	5.88331	0.1791741	2.5370475	247	8	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	90643 (121141)
(121171)	16.4	0.15	20100104	322.13199	335.44511	217.03973	1.71174	0.1569933	2.4214714	130	8	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	90654 (121171)
(121215)	15.6	0.15	20100104	167.06206	167.95800	162.08435	4.52279	0.1387913	2.6479363	152	7	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	90670 (121215)
(121232)	14.8	0.15	20100104	318.68570	215.40593	296.07587	11.89642	0.1102712	2.7359658	105	7	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	90677 (121232)
(121243)	15.6	0.15	20100104	215.46467	185.80687	124.71154	7.56586	0.1845742	2.5314568	128	8	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	90681 (121243)
(121316)	15.3	0.15	20100104	133.38186	203.47011	123.51281	5.88291	0.1418004	2.7101545	124	9	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	90708 (121316)
(121352)	15.6	0.15	20100104	346.28997	283.54912	185.97270	3.29281	0.0692845	2.7780889	102	8	1999–2009	0.53	M-v	0	MPC	90721 (121352)
(121402)	15.1	0.15	20100104	329.58495	150.81412	0.57752	13.27885	0.1140205	2.7142531	176	5	1999–2008	0.53	M-v	1	MPC	90738 (121402)
(121412)	15.5	0.15	20100104	107.32230	317.01670	19.27749	3.97288	0.1052580	2.7800766	117	8	1999–2009	0.48	M-v	0	MPC	90741 (121412)
(121503)	15.0	0.15	20100104	12.71935	110.54082	7.48688	12.45371	0.0876508	2.7315242	129	7	1999–2009	0.62	M-v	1	MPC	90773 (121503)
(121561)	14.4	0.15	20100104	190.73453	245.01511	30.24122	8.85398	0.1834827	2.7590395	243	7	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	90794 (121561)
(121662)	15.3	0.15	20100104	40.59848	46.36443	353.94026	1.60910	0.1652476	2.8564365	149	6	1999–2009	0.55	M-v	0	MPC	90831 (121662)
(121672)	15.4	0.15	20100104	15.72831	18.25900	7.19232	1.45087	0.1048136	2.9821146	169	8	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	90835 (121672)
(121791)	14.1	0.15	20100104	57.82607	260.95010	131.70643	15.90759	0.0152666	2.9804574	81	7	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	90877 (121791)
(121805)	16.0	0.15	20100104	266.04306	304.86773	312.88804	6.08494	0.0847975	2.1849051	118	8	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	90882 (121805)
(121835)	14.5	0.15	20100104	113.16079	217.28785	121.83031	12.46155	0.1197419	2.9682520	105	7	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	90892 (121835)
(121847)	14.4	0.15	20100104	222.67362	69.91801	148.33081	17.09051	0.0358900	3.0800345	91	7	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	90896 (121847)
(121879)	16.0	0.15	20100104	106.37715	346.51955	342.25799	1.86448	0.2319923	2.3345740	148	7	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	90908 (121879)
(121880)	16.4	0.15	20100104	174.18347	139.72973	144.07099	2.78916	0.2293781	2.3079712	212	7	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	90908 (121880)
(121948)	15.8	0.15	20100104	230.82304	246.08004	347.16081	5.34426	0.1098276	2.3257988	225	7	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	90934 (121948)
(121965)	16.8	0.15	20100104	123.51506	351.73820	334.94258	3.15465	0.2499130	2.3353931	128	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	90941 (121965)
(121997)	15.2	0.15	20100104	123.76585	266.29377	60.55178	8.17135	0.2499320	2.3874782	280	7	2000–2009	0.63	M-v	0	MPC	90952 (121997)
(122051)	15.9	0.15	20100104	142.88880	195.53423	112.86046	7.68668	0.1417336	2.4143408	102	8	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	90975 (122051)
(122052)	14.7	0.15	20100104	163.83543	152.63557	148.60479	7.13038	0.1181504	2.3784078	339	8	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	90975 (122052)
(122064)	16.8	0.15	20100104	218.25843	344.54763	276.54322	4.37441	0.2425394	2.3383378	77	7	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	90980 (122064)
(122100)	15.8	0.15	20100104	155.61557	221.37491	79.07961	6.44973	0.0667631	2.3815423	139	7	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	90994 (122100)
(122123)	15.8	0.15	20100104	199.41678	169.40563	104.03443	3.22405	0.1800601	2.3654576	234	8	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	91002 (122123)
(122154)	15.2	0.15	20100104	139.79159	4.12369	318.14345	5.17904	0.1336131	2.3799660	311	8	2000–2009	0.59	M-v	0	MPC	91014 (122154)
(122170)	16.0	0.15	20100104	304.43032	105.52671	58.08937	7.75502	0.0548013	2.3574553	197	7	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	91020 (122170)
(122226)	14.9	0.15	20100104	75.52307	238.69349	126.84543	14.66159	0.2173077	2.5614785	228	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	91042 (122226)
(122303)	15.1	0.15	20100104	101.81005	18.55943	335.39501	5.44515	0.1394698	2.5469862	307	9	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	91073 (122303)
(122440)	17.0	0.15	20100104	81.78962	56.00253	313.43368	2.81942	0.2064777	2.5706776	88	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	91130 (122440)
(122454)	15.4	0.15	20100104	56.62585	224.77690	162.78866	4.40610	0.1758490	2.6122574	226	7	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	91136 (122454)
(122571)	14.9	0.15	20100104	55.53040	147.83427	268.66760	12.16313	0.2402122	2.5397525	177	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	91184 (122571)
(122587)	16.4	0.15	20100104	174.90031	343.51867	315.64923	6.01985	0.1726355	2.4960089	121	8	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	91190 (122587)
(122602)	15.7	0.15	20100104	99.49101	39.05546	309.93227	9.03310	0.1556906	2.5782860	154	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	91197 (122602)
(122612)	15.0	0.15	20100104	78.00485	43.37475	325.61841	10.67587	0.2172671	2.6162005	286	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	91203 (122612)
(122641)	15.5	0.15	20100104	21.05972	81.97215	325.56183	10.08287	0.1949364	2.6011765	161	6	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	91216 (122641)
(122647)	16.0	0.15	20100104	165.45632	9.09747	349.88458	8.32937	0.1311760	2.4309082	113	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	91218 (122647)
(122801)	15.4	0.15	20100104	44.96867	107.62114	285.76289	8.55888	0.0613821	2.6016676	103	5	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	91280 (122801)
(122854)	15.2	0.15	20100104	117.17789	23.02609	294.54990	14.66393	0.1373006	2.5880575	129	7	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	91302 (122854)
(122855)	15.1	0.15	20100104	4.09035	136.37850	287.55529	20.94610	0.1027415	2.6329585	106	7	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	91302 (122855)
(122858)	15.8	0.15	20100104	73.30353	87.87992	290.17792	11.95286	0.1201419	2.5889811	172	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	91303 (122858)
(122898)	16.0	0.15	20100104	47.04462	99.44868	298.90121	4.07493	0.0908206	2.6095626	143	6	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	91319 (122898)
(122908)	16.2	0.15	20100104	66.69002	64.81680	322.23976	6.48219	0.2011514	2.6014593	122	6	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	91324 (122908)
(122920)	15.6	0.15	20100104	16.31581	152.88686	303.15496	11.13353	0.1160372	2.5792854	166	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	91329 (122920)
(123006)	15.9	0.15	20100104	38.78754	296.25218	113.78131	5.45454	0.1559007	2.6376967	93	7	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	91362 (123006)
(123013)	15.3	0.15	20100104	3.08906	309.23197	149.93280	3.50941	0.1698423	2.6087530	264	7	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	91364 (123013)
(123137)	15.8	0.15	20100104	54.51394	346.47563	40.02640	5.87144	0.1425588	2.6445797	126	7	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	91412 (123137)

(123156)	16.3	0.15	20100104	93.79650	251.88767	99.57881	5.96062	0.2242901	2.5826719	89	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	91419 (123156)
(123202)	16.2	0.15	20100104	121.57655	233.32356	90.73502	4.76980	0.2642565	2.5858674	139	7	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	91436 (123202)
(123204)	16.3	0.15	20100104	12.06678	94.79370	349.19264	5.04021	0.1510104	2.6227109	135	6	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	91437 (123204)
(123257)	15.3	0.15	20100104	54.88432	358.04362	35.67347	3.73306	0.1829769	2.6440935	197	7	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	91457 (123257)
(123260)	15.6	0.15	20100104	10.43578	32.19633	53.44024	3.01987	0.1825621	2.6306350	114	5	2000–2009	0.63	M-v	0	MPC	91458 (123260)
(123283)	15.6	0.15	20100104	41.84827	57.93305	345.42037	3.01279	0.1779642	2.6643335	205	7	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	91466 (123283)
(123337)	15.5	0.15	20100104	334.15308	254.86185	247.62266	11.66640	0.2138397	2.6428382	100	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	91486 (123337)
(123338)	16.6	0.15	20100104	71.08698	244.03649	129.62802	2.13597	0.2202153	2.6365418	115	6	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	91487 (123338)
(123463)	15.1	0.15	20100104	353.22533	296.91495	161.72969	14.45975	0.0640787	2.6858447	181	7	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	91535 (123463)
(123636)	14.7	0.15	20100104	292.69775	63.40850	97.85856	16.81456	0.0601290	2.7735110	119	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	91604 (123636)
(123692)	14.7	0.15	20100104	352.98276	345.66925	112.28821	18.02565	0.1085299	2.7239013	157	7	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	91624 (123692)
(123718)	15.9	0.15	20100104	355.18780	45.18475	57.04137	3.94531	0.1053856	2.7761402	76	6	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	91634 (123718)
(123755)	14.6	0.15	20100104	310.99070	245.31077	313.02930	11.78481	0.2038937	2.6781457	196	8	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	91647 (123755)
(123823)	15.3	0.15	20100104	57.84016	257.71812	124.83891	7.26426	0.2464292	2.7703682	115	6	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	91671 (123823)
(123879)	15.2	0.15	20100104	293.13227	55.57967	137.30066	10.14116	0.1159151	2.7414332	121	9	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	91691 (123879)
(123891)	14.6	0.15	20100104	263.24535	136.22442	106.01262	15.87592	0.1366949	2.7510625	142	9	1999–2009	0.63	M-v	1	MPC	91695 (123891)
(123962)	15.2	0.15	20100104	258.97092	165.60235	16.92805	5.55850	0.1808001	2.9690826	223	8	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	91720 (123962)
(123996)	14.5	0.15	20100104	212.39406	60.53337	162.16258	11.67786	0.0509822	2.9996328	200	9	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	91732 (123996)
(124034)	14.5	0.15	20100104	295.71464	194.79136	274.86059	3.90693	0.0673064	3.0308309	213	9	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	91746 (124034)
(124038)	15.0	0.15	20100104	273.57062	143.09070	23.27785	2.10647	0.1800772	2.9945520	183	8	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	91748 (124038)
(124057)	15.0	0.15	20100104	286.94743	156.25105	353.54046	1.74762	0.2033525	2.9961807	233	7	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	91754 (124057)
(124068)	14.7	0.15	20100104	191.50229	123.76328	133.93121	12.53716	0.1062769	2.9748958	60	9	1998–2009	0.61	M-v	0	MPC	91758 (124068)
(124096)	14.6	0.15	20100104	242.08842	107.73443	91.95691	16.02096	0.1883552	3.0439843	124	7	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	91767 (124096)
(124143)	16.3	0.15	20100104	107.84045	152.81272	200.68874	1.75948	0.2508021	2.3279791	147	7	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	91783 (124143)
(124157)	16.4	0.15	20100104	128.01800	221.79969	107.51408	3.82488	0.1849832	2.3405855	141	7	1993–2009	0.47	M-v	0	MPC	91788 (124157)
(124173)	16.4	0.15	20100104	175.00563	58.35375	263.99682	3.29399	0.1723091	2.2438525	195	8	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	91795 (124173)
(124219)	16.2	0.15	20100104	85.82905	214.71581	128.77957	3.21942	0.1821743	2.3988735	157	7	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	91812 (124219)
(124222)	16.3	0.15	20100104	173.48149	105.60962	189.03571	3.42451	0.1532451	2.2829730	163	7	1991–2009	0.51	M-v	0	MPC	91814 (124222)
(124348)	15.7	0.15	20100104	84.02432	45.17983	19.70484	4.82697	0.1515882	2.2907576	179	7	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	91864 (124348)
(124373)	16.2	0.15	20100104	111.56571	73.00585	262.34949	1.40651	0.1348761	2.3806682	184	7	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	91874 (124373)
(124388)	16.0	0.15	20100104	226.40916	195.04945	74.76814	7.84215	0.1826294	2.2379963	166	8	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	91880 (124388)
(124404)	17.2	0.15	20100104	184.79188	85.87618	199.15947	2.02408	0.1648232	2.2941213	123	7	1994–2009	0.46	M-v	0	MPC	91887 (124404)
(124411)	16.4	0.15	20100104	120.58736	176.19523	159.72134	2.48653	0.1456654	2.3531626	164	7	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	91890 (124411)
(124423)	16.9	0.15	20100104	53.15973	55.74196	333.98298	0.71789	0.1753681	2.4135261	169	6	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	91895 (124423)
(124431)	15.7	0.15	20100104	114.94080	164.63415	169.72773	5.76913	0.2326922	2.3836719	184	7	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	91898 (124431)
(124446)	15.9	0.15	20100104	196.05371	23.58390	248.81907	6.82295	0.0898412	2.3361239	172	7	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	91905 (124446)
(124459)	16.5	0.15	20100104	80.40589	316.77792	27.57163	1.05684	0.2113750	2.4146885	130	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	91911 (124459)
(124530)	16.0	0.15	20100104	125.64955	282.87540	18.08167	6.37337	0.1357333	2.4079230	129	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	91942 (124530)
(124606)	16.7	0.15	20100104	118.50892	225.84885	107.62604	3.17043	0.2304052	2.3756752	85	8	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	91974 (124606)
(124651)	15.6	0.15	20100104	82.18492	201.00316	159.09957	6.59860	0.1258454	2.4406111	135	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	91995 (124651)
(124689)	16.8	0.15	20100104	108.85834	82.56559	256.87046	3.67165	0.1960267	2.3735609	107	5	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	92012 (124689)
(124704)	16.1	0.15	20100104	0.72807	220.39776	238.04113	3.83508	0.1857455	2.4178701	132	7	1999–2009	0.52	M-v	0	MPC	92017 (124704)
(124787)	16.2	0.15	20100104	331.49865	356.09892	132.38563	1.93658	0.1390132	2.4445837	160	7	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	92052 (124787)
(124821)	16.5	0.15	20100104	333.73231	99.42471	21.04877	6.86539	0.0644273	2.4000036	119	7	1990–2009	0.58	M-v	0	MPC	92068 (124821)
(124825)	15.4	0.15	20100104	354.65138	331.16490	139.11006	11.33592	0.2384608	2.4294960	129	7	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	92069 (124825)
(124900)	15.7	0.15	20100104	61.26492	352.19715	79.52688	4.88085	0.1962055	2.3683552	212	7	1994–2009	0.48	M-v	0	MPC	92101 (124900)
(124951)	15.8	0.15	20100104	1.52003	238.95927	255.24880	3.43875	0.0894885	2.3404416	209	8	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	92123 (124951)
(125065)	16.2	0.15	20100104	146.30660	251.00462	56.72228	7.00279	0.1287715	2.3650670	103	7	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	92167 (125065)
(125083)	16.9	0.15	20100104	31.49093	84.98759	330.28051	1.88956	0.1897297	2.4591351	122	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	92174 (125083)
(125107)	16.4	0.15	20100104	137.08969	241.56629	81.20485	2.40899	0.1989420	2.3703108	137	7	1990–2009	0.52	M-v	0	MPC	92184 (125107)
(125177)	16.7	0.15	20100104	102.17924	134.03730	236.70606	0.46088	0.0406412	2.3625785	149	8	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	92213 (125177)
(125186)	16.2	0.15	20100104	4.38889	359.51149	139.68262	1.79769	0.1273683	2.3793444	146	7	1999–2009	0.52	M-v	0	MPC	92216 (125186)
(125200)	16.5	0.15	20100104	215.26737	180.57642	80.28546	1.54047	0.0596602	2.3685280	136	8	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	92223 (125200)

(125205)	16.4	0.15	20100104	130.21894	245.64307	58.75885	2.01519	0.1855775	2.4446738	88	7	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	92225 (125205)
(125379)	15.6	0.15	20100104	345.85994	187.68894	247.18786	5.29304	0.0267723	2.5387546	203	5	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	133283 (125379)
(125504)	16.3	0.15	20100104	327.30116	27.67942	137.56018	3.17369	0.1097604	2.4158295	87	6	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	92346 (125504)
(125590)	16.0	0.15	20100104	49.15937	258.67152	135.56739	2.42896	0.1791181	2.5280459	108	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	92380 (125590)
(125648)	15.3	0.15	20100104	26.82877	2.68445	105.68061	6.74794	0.1532433	2.4583806	195	7	1999–2009	0.60	M-v	1	MPC	92404 (125648)
(125762)	15.7	0.15	20100104	297.35954	105.33817	83.26813	8.00025	0.0756239	2.4400106	114	7	1993–2009	0.59	M-v	1	MPC	92449 (125762)
(125869)	15.9	0.15	20100104	49.44189	229.62284	173.56858	2.19459	0.1119615	2.5445454	119	7	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	92488 (125869)
(125871)	16.4	0.15	20100104	82.61289	207.37571	187.81583	2.01350	0.1956044	2.4665111	123	8	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	92489 (125871)
(125895)	15.5	0.15	20100104	76.81793	272.48105	137.17780	8.23123	0.1077140	2.4483112	175	9	1999–2009	0.59	M-v	0	MPC	92498 (125895)
(125911)	15.2	0.15	20100104	250.52013	210.00069	54.78375	13.19205	0.2241620	2.3355016	188	6	2001–2008	0.54	M-v	1	MPC	147116 (125911)
(125970)	15.9	0.15	20100104	159.65555	212.07924	84.61549	6.13675	0.1981705	2.4744059	101	8	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	92526 (125970)
(126108)	15.2	0.15	20100104	278.32900	241.74561	314.02880	6.42785	0.1206067	2.5613233	172	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	92576 (126108)
(126116)	15.2	0.15	20100104	147.55624	0.26847	280.04948	10.94554	0.1553936	2.6149773	121	8	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	92579 (126116)
(126152)	16.0	0.15	20100104	296.12307	62.62097	112.29655	14.61531	0.0130971	2.5294687	139	6	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	92593 (126152)
(126278)	16.4	0.15	20100104	70.15083	21.70429	347.05230	2.19135	0.1676654	2.5576874	68	8	1999–2009	0.48	M-v	0	MPC	92643 (126278)
(126302)	15.6	0.15	20100104	326.61268	358.14747	116.60232	2.18122	0.1187695	2.6363256	250	8	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	92652 (126302)
(126352)	14.7	0.15	20100104	27.33173	102.35537	328.58038	21.77372	0.0430065	2.6300612	221	6	2000–2009	0.59	M-v	0	MPC	92672 (126352)
(126358)	16.0	0.15	20100104	47.29273	304.47003	96.23387	5.90846	0.1074214	2.5646363	117	8	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	92675 (126358)
(126361)	16.0	0.15	20100104	296.22509	163.71448	345.72682	1.64911	0.1383399	2.6479667	161	8	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	92676 (126361)
(126506)	15.6	0.15	20100104	355.90857	52.15701	63.06200	9.51267	0.0440272	2.5751249	90	6	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	92732 (126506)
(126528)	15.4	0.15	20100104	214.03347	136.03652	119.04711	5.52927	0.0733670	2.6211858	146	8	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	92740 (126528)
(126655)	15.0	0.15	20100104	147.83200	139.17964	143.95887	9.94225	0.1445363	2.7253359	120	9	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	92784 (126655)
(126738)	16.4	0.15	20100104	78.20347	221.03479	127.47617	7.20802	0.1320581	2.6575718	58	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	92813 (126738)
(126746)	16.3	0.15	20100104	76.43415	221.00810	175.64604	3.45173	0.0633412	2.5724088	132	7	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	92815 (126746)
(126903)	15.5	0.15	20100104	9.89864	304.89317	150.80755	11.42657	0.1304276	2.6312900	122	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	92869 (126903)
(126955)	15.0	0.15	20100104	199.57529	110.54789	137.31248	9.59202	0.1134749	2.7343929	134	7	1998–2009	0.63	M-v	1	MPC	92887 (126955)
(126994)	15.1	0.15	20100104	309.26015	44.81607	108.77497	10.15360	0.0692438	2.6815612	88	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	92899 (126994)
(127001)	16.0	0.15	20100104	357.22356	214.56780	225.39382	3.28578	0.2072929	2.6712502	174	7	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	92901 (127001)
(127006)	15.3	0.15	20100104	305.25918	316.85752	204.28200	9.71304	0.2473825	2.6656387	171	7	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	92903 (127006)
(127089)	15.0	0.15	20100104	205.16300	134.38981	103.40282	10.28006	0.0749915	2.7301516	155	9	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	92932 (127089)
(127101)	15.1	0.15	20100104	132.19625	203.40969	117.21501	4.83484	0.1792359	2.8011227	153	8	1999–2009	0.58	M-v	0	MPC	92936 (127101)
(127109)	15.3	0.15	20100104	331.40125	189.78783	309.47641	5.02516	0.1166336	2.6627358	143	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	92939 (127109)
(127115)	15.2	0.15	20100104	353.70097	267.25426	197.53954	21.03966	0.1299296	2.6674465	114	7	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	92941 (127115)
(127175)	15.5	0.15	20100104	89.50496	244.35175	128.39689	5.73900	0.0441627	2.7346763	69	8	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	92959 (127175)
(127191)	15.5	0.15	20100104	226.47179	156.33598	98.41627	4.44537	0.2120419	2.7032372	121	7	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	120723 (127191)
(127196)	15.3	0.15	20100104	263.65827	100.63734	150.12062	5.51309	0.1426504	2.6344478	190	7	1997–2009	0.56	M-v	0	MPC	92965 (127196)
(127203)	15.9	0.15	20100104	310.71222	244.19284	271.48761	3.93698	0.1055010	2.7014836	94	7	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	92968 (127203)
(127218)	15.7	0.15	20100104	299.22221	103.00001	70.31993	8.13636	0.2084954	2.6559132	125	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	92973 (127218)
(127295)	15.3	0.15	20100104	115.32617	279.07489	12.51477	1.77694	0.0820827	2.9498575	138	9	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	93000 (127295)
(127311)	14.7	0.15	20100104	82.98391	291.80677	39.23278	11.15011	0.0935831	2.9939129	139	8	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	93005 (127311)
(127364)	16.6	0.15	20100104	187.12867	180.71834	105.52951	0.33965	0.0778648	2.7502176	105	8	1999–2009	0.41	M-v	0	MPC	93021 (127364)
(127437)	14.9	0.15	20100104	129.43865	341.08711	339.38416	4.56526	0.1693696	3.0849752	121	7	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	93043 (127437)
(127457)	14.6	0.15	20100104	82.63305	344.20637	0.04341	6.09072	0.1388834	3.1858986	125	7	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	93049 (127457)
(127464)	16.5	0.15	20100104	174.67413	19.70677	254.13214	1.17585	0.0810168	2.1521751	126	7	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	93051 (127464)
(127493)	16.8	0.15	20100104	65.28807	227.03440	196.18971	3.46579	0.0843707	2.1644058	145	8	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	93059 (127493)
(127508)	14.3	0.15	20100104	348.34950	7.04664	107.91687	16.35085	0.0475920	3.1942811	112	8	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	93065 (127508)
(127575)	15.9	0.15	20100104	108.31411	93.78068	283.12195	7.59226	0.1087540	2.2857265	195	7	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	93088 (127575)
(127597)	15.9	0.15	20100104	23.68590	317.43930	116.93262	7.26418	0.0718116	2.3643381	147	7	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	93097 (127597)
(127632)	16.5	0.15	20100104	1.10908	128.06444	337.10972	6.77814	0.0653911	2.3422022	65	7	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	93109 (127632)
(127639)	15.2	0.15	20100104	332.47959	206.83101	357.27198	24.25722	0.1734809	2.2948226	130	7	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	93111 (127639)
(127647)	15.4	0.15	20100104	325.68188	140.44938	52.02745	7.46367	0.1835838	2.2918422	214	7	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	93114 (127647)
(127662)	15.0	0.15	20100104	234.52188	342.30785	271.47057	12.44487	0.1501156	2.3674239	197	8	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	93119 (127662)
(127711)	16.7	0.15	20100104	227.91885	99.56977	161.14048	2.38495	0.1447412	2.3982053	135	8	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	93136 (127711)

(127744)	15.9	0.15	20100104	309.24036	201.93292	329.13867	4.99714	0.0824048	2.4211093	87	7	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	93146 (127744)
(127856)	15.8	0.15	20100104	282.42291	129.36660	133.00220	6.40895	0.1391186	2.3377315	184	8	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	93184 (127856)
(127956)	16.4	0.15	20100104	316.07187	7.63918	141.20243	2.54621	0.1586027	2.4495818	94	7	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	93216 (127956)
(127984)	15.4	0.15	20100104	250.44216	43.43407	163.41348	5.39901	0.1202336	2.5542424	169	9	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	93224 (127984)
(127993)	15.8	0.15	20100104	314.49932	145.61742	73.86578	8.30691	0.2341485	2.3573537	107	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	93227 (127993)
(128065)	14.9	0.15	20100104	13.61012	180.75481	223.11954	7.79407	0.1335389	2.9837205	189	9	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	93249 (128065)
(128082)	14.7	0.15	20100104	91.77479	33.74284	285.32503	8.36350	0.0717086	2.9619150	170	9	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	93254 (128082)
(128099)	14.8	0.15	20100104	345.75470	120.23393	309.80662	12.28496	0.1000875	2.9936074	123	7	1998–2009	0.60	M-v	0	MPC	93259 (128099)
(128107)	15.5	0.15	20100104	151.01426	3.07913	359.70792	12.65719	0.1069526	2.6105225	72	8	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	93262 (128107)
(128125)	15.0	0.15	20100104	77.83113	49.96016	329.17720	1.18411	0.0780326	2.8673768	177	9	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	93267 (128125)
(128148)	15.0	0.15	20100104	184.27107	169.44022	135.17172	14.78585	0.1557302	2.6965820	77	6	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	93275 (128148)
(128223)	14.6	0.15	20100104	232.97806	290.82568	240.65462	18.46966	0.1633701	3.2020400	63	7	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	93300 (128223)
(128233)	14.5	0.15	20100104	103.51245	255.98754	75.12845	11.57524	0.0806791	2.9719732	150	10	1998–2009	0.62	M-v	0	MPC	93303 (128233)
(128284)	14.8	0.15	20100104	108.67376	274.01415	69.21481	14.68248	0.0496198	3.0363061	77	7	1998–2009	0.70	M-v	1	MPC	93318 (128284)
(128319)	15.4	0.15	20100104	196.08831	220.90162	49.91439	6.47616	0.1795354	2.2333052	291	8	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	93329 (128319)
(128324)	16.5	0.15	20100104	230.80858	166.25848	82.10439	4.85104	0.1826738	2.2549083	133	7	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	93331 (128324)
(128375)	16.3	0.15	20100104	151.36632	222.93654	71.15381	7.28728	0.1890778	2.3985874	99	7	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	93347 (128375)
(128402)	16.4	0.15	20100104	195.42471	333.55408	310.98501	1.58138	0.1902721	2.3721648	158	9	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	93355 (128402)
(128421)	15.4	0.15	20100104	66.20663	97.40137	265.05760	11.84625	0.2423737	2.5951673	77	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	93361 (128421)
(128423)	15.6	0.15	20100104	211.11259	9.17813	257.64922	8.71227	0.1926752	2.3369279	145	8	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	93362 (128423)
(128486)	16.2	0.15	20100104	213.99431	8.84862	231.41281	1.40598	0.1369856	2.4311136	179	8	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	93382 (128486)
(128517)	16.3	0.15	20100104	56.97282	103.56417	286.54421	3.13007	0.1384824	2.6180950	107	7	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	93391 (128517)
(128642)	16.3	0.15	20100104	41.26442	315.68089	119.29090	6.13290	0.2154126	2.5572751	49	6	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	93432 (128642)
(128839)	15.2	0.15	20100104	27.56313	317.05416	111.45096	15.69503	0.1161975	2.6979309	69	7	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	93496 (128839)
(128849)	15.6	0.15	20100104	33.73995	324.02956	113.36050	9.35940	0.1276948	2.6066857	91	6	2000–2009	0.61	M-v	0	MPC	93499 (128849)
(128855)	15.2	0.15	20100104	350.50479	339.22114	135.04309	13.55232	0.1620393	2.6456486	115	6	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	93501 (128855)
(128870)	15.6	0.15	20100104	139.34368	165.72055	152.72667	6.22780	0.2440160	2.5880629	102	7	1999–2008	0.59	M-v	1	MPC	93506 (128870)
(128874)	15.9	0.15	20100104	67.97635	260.56829	154.78634	6.52859	0.1271581	2.5862437	127	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	93507 (128874)
(128933)	16.9	0.15	20100104	296.93037	29.73284	199.98118	3.66760	0.1625614	2.3917257	60	8	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	93526 (128933)
(128945)	14.9	0.15	20100104	98.57757	231.21244	91.84535	7.12799	0.0504181	2.7806706	207	9	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	93530 (128945)
(129006)	15.8	0.15	20100104	42.61553	31.27096	10.30776	5.32139	0.0441052	2.8151317	62	7	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	93547 (129006)
(129053)	14.1	0.15	20100104	331.33655	147.33593	276.96936	11.93609	0.1044094	3.1260028	134	8	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	93560 (129053)
(129096)	14.9	0.15	20100104	18.86264	66.86164	308.30259	8.14485	0.1487563	3.0761070	115	6	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	93573 (129096)
(129129)	14.7	0.15	20100104	336.37185	86.92851	337.73494	25.36999	0.2015855	3.1047569	89	6	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	93582 (129129)
(129238)	16.5	0.15	20100104	104.38797	201.00681	132.58810	5.50116	0.1548444	2.2390249	95	6	1997–2008	0.46	M-v	1	MPC	93611 (129238)
(129283)	16.4	0.15	20100104	57.73773	201.21973	178.25233	6.48132	0.1388807	2.3393243	101	6	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	93624 (129283)
(129343)	16.2	0.15	20100104	59.99679	211.00043	216.47450	3.58784	0.2343432	2.3989361	276	7	1960–2009	0.54	M-v	0	MPC	93644 (129343)
(129840)	15.6	0.15	20100104	199.11753	314.23479	4.01951	11.92218	0.1962475	2.5845546	122	7	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	98335 (129840)
(129841)	14.8	0.15	20100104	69.95782	60.69436	345.90960	8.51638	0.1969191	2.7337691	207	6	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	98335 (129841)
(129916)	15.2	0.15	20100104	212.54008	27.09030	272.08952	4.67665	0.1755358	2.5874701	170	8	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	98362 (129916)
(129942)	16.1	0.15	20100104	111.38363	9.03780	31.07876	5.77722	0.0621940	2.6790109	84	6	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	98371 (129942)
(129974)	16.3	0.15	20100104	222.51972	195.95471	35.72389	4.25844	0.0410919	2.8006451	60	7	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	98382 (129974)
(130022)	16.1	0.15	20100104	19.76216	261.39910	161.71502	2.23671	0.0584525	2.8842128	108	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	98399 (130022)
(130099)	15.3	0.15	20100104	42.89215	12.30855	61.10849	10.95163	0.2752070	2.7961344	150	6	1999–2009	0.60	M-v	0	MPC	98426 (130099)
(130115)	15.6	0.15	20100104	46.62914	159.09734	244.11572	1.09334	0.0458922	2.8874020	119	7	1999–2009	0.48	M-v	0	MPC	98432 (130115)
(130181)	15.0	0.15	20100104	48.66417	134.74308	260.65380	13.81624	0.1390579	2.8548103	101	7	1999–2009	0.55	M-v	0	MPC	98457 (130181)
(130258)	14.6	0.15	20100104	185.31979	87.44279	160.76964	11.46502	0.0957230	3.1670639	85	6	2000–2009	0.59	M-v	0	MPC	98481 (130258)
(130332)	14.4	0.15	20100104	211.17176	226.21221	36.64824	27.64255	0.1226127	3.1412624	120	7	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	98506 (130332)
(130354)	15.2	0.15	20100104	357.67798	247.76022	216.42454	1.07540	0.0698313	3.1278830	154	8	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	98513 (130354)
(130583)	14.5	0.15	20100104	42.56277	110.88404	356.61988	12.03227	0.2501416	2.5632665	298	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	98606 (130583)
(130707)	15.4	0.15	20100104	53.33113	80.50576	344.39779	3.81995	0.2724462	2.6069953	235	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	98654 (130707)
(130931)	15.2	0.15	20100104	358.11428	68.43525	79.85770	28.20640	0.2071172	2.6193379	100	6	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	98736 (130931)
(130980)	14.7	0.15	20100104	53.76753	20.19366	59.08855	12.08664	0.1793350	2.6622441	245	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	98752 (130980)

(130984)	15.9	0.15	20100104	70.06103	57.62717	3.80557	11.61448	0.1790972	2.5684369	156	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	98754 (130984)
(131007)	14.9	0.15	20100104	61.04629	358.42473	57.46313	13.31564	0.2168879	2.6497434	128	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	98762 (131007)
(131024)	15.1	0.15	20100104	43.89456	91.05569	358.37633	11.73733	0.1521279	2.6168448	205	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	98769 (131024)
(131079)	14.9	0.15	20100104	61.07648	306.95217	99.62484	17.89631	0.1182557	2.7031201	113	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	154027 (131079)
(131098)	15.6	0.15	20100104	26.35757	317.67551	146.33917	9.00778	0.1555116	2.6898896	77	6	2001–2009	0.65	M-v	1	MPC	98795 (131098)
(131214)	15.9	0.15	20100104	6.53179	329.19414	165.25675	2.62707	0.0121718	2.7178570	105	7	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	98835 (131214)
(131217)	15.4	0.15	20100104	61.11069	290.77680	157.97057	13.80714	0.1550309	2.6780096	110	7	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	98835 (131217)
(131239)	14.7	0.15	20100104	0.40670	64.19949	104.24484	12.43576	0.1368522	2.6782154	127	7	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	98842 (131239)
(131274)	15.1	0.15	20100104	302.56104	76.75620	94.72080	4.27048	0.1498837	2.8612545	115	8	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	98855 (131274)
(131290)	15.8	0.15	20100104	236.20450	260.75070	332.26649	1.92863	0.1550033	2.9293116	108	7	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	98861 (131290)
(131311)	14.9	0.15	20100104	219.28004	30.60636	187.84098	11.63313	0.0624211	3.0048935	117	7	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	98867 (131311)
(131316)	14.5	0.15	20100104	124.26405	230.76877	82.96179	11.10061	0.0348912	2.9745734	97	9	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	98869 (131316)
(131428)	14.8	0.15	20100104	186.31568	202.65479	91.52404	6.58529	0.1514912	3.2124517	108	9	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	98907 (131428)
(131464)	13.9	0.15	20100104	158.03488	198.03760	125.10004	23.11424	0.0721325	3.2368948	138	9	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	98921 (131464)
(131755)	15.5	0.15	20100104	311.86702	5.18995	192.27331	2.76668	0.1340801	2.4833363	219	7	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	99033 (131755)
(132287)	15.5	0.15	20100104	241.98834	217.77224	75.39748	8.76835	0.1934566	2.5374719	112	8	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	99229 (132287)
(132324)	15.5	0.15	20100104	263.08823	174.35329	38.59225	11.22111	0.1047825	2.7293940	103	7	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	99242 (132324)
(132412)	15.5	0.15	20100104	129.96482	315.19186	59.21988	6.43964	0.0940010	2.6966259	157	9	1999–2009	0.48	M-v	0	MPC	99271 (132412)
(132443)	15.7	0.15	20100104	24.32976	237.79583	195.09462	12.49090	0.1274296	2.6972424	92	6	2000–2008	0.56	M-v	1	MPC	99281 (132443)
(132529)	15.3	0.15	20100104	308.15972	99.55907	77.76171	14.06025	0.1025394	2.6961999	90	6	2001–2009	0.71	M-v	1	MPC	99311 (132529)
(132561)	15.6	0.15	20100104	267.52594	347.66765	276.93084	1.74055	0.1260564	2.6153827	145	8	1999–2009	0.52	M-v	0	MPC	99322 (132561)
(132598)	15.2	0.15	20100104	19.71382	49.04215	32.73980	5.72470	0.0955307	2.7343980	120	6	2001–2009	0.55	M-v	0	MPC	99334 (132598)
(132767)	14.7	0.15	20100104	227.72461	307.77625	354.97784	8.01514	0.1361726	2.8111227	235	6	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	99387 (132767)
(132810)	15.3	0.15	20100104	241.74028	128.97036	120.38879	7.96777	0.1405060	2.9130128	88	7	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	99400 (132810)
(132834)	14.4	0.15	20100104	261.42722	224.69514	344.06492	9.07089	0.0368193	3.1002811	171	8	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	99406 (132834)
(132925)	15.4	0.15	20100104	176.08992	252.24847	40.40447	1.58927	0.1828332	3.1008811	124	7	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	99434 (132925)
(133008)	15.1	0.15	20100104	204.31298	231.64532	11.32944	8.52467	0.1955089	3.1748382	108	7	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	99462 (133008)
(133061)	15.7	0.15	20100104	202.09721	165.46834	154.29344	6.97119	0.1275736	2.3588466	167	7	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	99481 (133061)
(133063)	15.7	0.15	20100104	233.34920	113.06046	167.08198	4.20438	0.1414026	2.3466776	179	8	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	99481 (133063)
(133172)	14.9	0.15	20100104	31.29162	269.02422	135.59084	2.43088	0.2620224	3.1265884	196	7	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	99515 (133172)
(133247)	15.2	0.15	20100104	296.77620	227.76139	351.29557	14.24051	0.0519482	2.6321367	86	7	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	99540 (133247)
(133305)	15.1	0.15	20100104	15.05798	339.72416	100.97290	3.10148	0.0765331	2.9497510	110	6	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	99559 (133305)
(133306)	14.5	0.15	20100104	84.91241	62.38223	306.38077	8.61181	0.1358555	2.9451214	182	8	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	99559 (133306)
(133345)	14.6	0.15	20100104	72.69347	46.30195	302.13996	3.54807	0.2093984	3.1022551	190	8	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	99572 (133345)
(133453)	15.0	0.15	20100104	97.06385	6.96380	43.08478	4.82264	0.1007270	2.7926727	268	8	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	99608 (133453)
(133454)	15.6	0.15	20100104	217.31211	84.66275	203.43459	3.56365	0.0773271	2.7811850	119	7	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	99608 (133454)
(133562)	15.5	0.15	20100104	33.39476	165.58918	257.57273	1.99342	0.0683760	3.0689427	109	7	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	99642 (133562)
(133564)	13.5	0.15	20100104	352.39539	315.31085	90.84082	18.60831	0.0436507	3.4141474	164	9	1999–2009	0.63	M-v	0	MPC	99642 (133564)
(133613)	16.4	0.15	20100104	101.68843	248.10679	110.83336	2.23789	0.0632549	3.0226749	56	7	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	99657 (133613)
(133674)	14.4	0.15	20100104	290.19967	158.31662	22.55496	8.83074	0.1048309	3.0018528	174	8	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	99676 (133674)
(133700)	15.1	0.15	20100104	351.39665	131.41749	341.27789	4.21487	0.1271249	3.0850757	128	7	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	99684 (133700)
(133721)	14.4	0.15	20100104	255.97033	327.23859	230.01521	20.91306	0.0200233	3.1978317	90	8	1997–2009	0.56	M-v	0	MPC	99691 (133721)
(133730)	14.7	0.15	20100104	285.01803	97.79962	84.73620	11.10911	0.1132334	3.0735971	77	6	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	99694 (133730)
(133743)	15.1	0.15	20100104	21.45346	12.99293	69.06230	10.53595	0.0118754	3.0843245	80	8	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	99697 (133743)
(133791)	14.4	0.15	20100104	157.22139	242.26012	67.42008	22.45116	0.0042270	3.1683504	109	7	2000–2009	0.59	M-v	0	MPC	99711 (133791)
(133804)	14.4	0.15	20100104	5.86259	354.14296	99.43527	25.81238	0.1828046	3.1647707	109	5	1998–2009	0.58	M-v	0	MPC	99715 (133804)
(133875)	16.0	0.15	20100104	80.95660	15.35563	357.02330	4.91354	0.1991807	2.5336149	81	8	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	99736 (133875)
(133884)	14.9	0.15	20100104	37.89780	223.16947	194.97844	16.43644	0.2477462	2.7434980	133	8	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	99739 (133884)
(133923)	15.5	0.15	20100104	44.39702	41.14055	29.55506	8.37659	0.1472273	2.6465773	130	6	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	99753 (133923)
(133954)	15.6	0.15	20100104	13.97033	281.04008	160.95870	10.18689	0.2300293	2.6970924	73	6	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	99762 (133954)
(133970)	15.5	0.15	20100104	28.47087	35.25728	33.42768	2.98121	0.1738198	2.7770860	122	7	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	99767 (133970)
(134050)	15.3	0.15	20100104	350.41190	52.53988	53.98599	4.60733	0.0276061	2.9725966	70	6	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	99790 (134050)
(134051)	15.9	0.15	20100104	21.39363	276.39874	195.97736	2.22720	0.1415050	2.7111703	114	7	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	99790 (134051)

(134057)	15.3	0.15	20100104	127.76173	297.72666	100.53102	12.55204	0.1433261	2.4399049	108	6	1996–2009	0.49	M-v	2	MPC	99792 (134057)
(134107)	15.9	0.15	20100104	28.17097	298.69052	128.66651	3.04784	0.1160500	2.9264927	69	7	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	99805 (134107)
(134118)	14.8	0.15	20100104	271.86912	250.26938	295.15519	7.74364	0.0851194	3.0553426	107	8	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	99809 (134118)
(134119)	15.1	0.15	20100104	251.94320	98.48094	109.78575	14.85912	0.1561088	3.1015697	63	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	99809 (134119)
(134160)	14.5	0.15	20100104	140.22146	184.22072	131.52594	13.29809	0.1353325	2.9758254	122	9	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	99820 (134160)
(134181)	14.8	0.15	20100104	192.40151	189.25039	129.48813	27.56791	0.1542688	2.7685435	89	6	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	99826 (134181)
(134191)	15.9	0.15	20100104	282.83986	305.68479	251.12004	2.15397	0.0863475	3.0579924	75	8	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	99829 (134191)
(134196)	14.0	0.15	20100104	161.85117	257.53800	33.66180	27.21178	0.0566115	3.1399245	160	7	2000–2009	0.58	M-v	0	MPC	99830 (134196)
(134199)	14.4	0.15	20100104	157.81693	195.11870	124.17077	8.56637	0.0773400	3.1582128	157	8	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	99831 (134199)
(134257)	15.5	0.15	20100104	322.40698	159.45604	351.98522	5.93844	0.1701249	2.7481744	123	7	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	99848 (134257)
(134275)	15.1	0.15	20100104	292.61443	298.96437	261.95633	11.65722	0.2129641	2.6254954	109	7	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	99853 (134275)
(134298)	15.2	0.15	20100104	266.38548	119.66388	78.46248	11.91236	0.0557059	2.7666577	64	6	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	99860 (134298)
(135001)	17.0	0.15	20100104	230.34480	191.79900	63.08028	1.80561	0.1387357	2.1716388	171	7	1994–2009	0.48	M-v	0	MPC	102621 (135001)
(135061)	17.1	0.15	20100104	68.46491	57.84412	315.55752	22.70410	0.1498525	1.8756973	92	5	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	102642 (135061)
(135278)	16.3	0.15	20100104	141.32659	34.99144	288.14260	2.09327	0.1809730	2.3404132	158	7	1994–2009	0.48	M-v	0	MPC	102726 (135278)
(135285)	16.1	0.15	20100104	22.56092	147.55309	281.16311	3.96302	0.1722046	2.4266195	169	7	1994–2009	0.55	M-v	0	MPC	102728 (135285)
(136313)	14.8	0.15	20100104	299.50133	91.79591	139.99572	10.89444	0.0987678	3.1275655	98	6	2001–2009	0.52	M-v	0	MPC	103064 (136313)
(136618)	16.7	0.15	20100104	162.66514	248.19673	99.36675	1.43820	0.3950232	1.5732391	314	8	1994–2008	0.48	M-v	3	MPC	160708 (136618)
(136976)	15.1	0.15	20100104	113.09886	327.57784	347.88582	11.07326	0.1203483	2.9731736	147	7	1996–2009	0.51	M-v	0	MPC	104564 (136976)
(137581)	16.3	0.15	20100104	49.63043	125.74964	290.37013	1.04306	0.1489713	2.1951955	207	6	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	104812 (137581)
(137805)	16.6	0.15	20100104	243.67725	292.77155	349.63594	16.74141	0.5582947	0.8294274	423	9	1999–2009	0.52	M-v	3	MPC	166070 (137805)
(137925)	15.8	0.15	20100104	121.54054	175.46572	131.26134	31.10430	0.7638351	1.2917672	422	8	1997–2009	0.45	M-v	2	MPC	159638 (137925)
(138852)	20.1	0.15	20100104	146.15490	225.13519	60.98312	21.47821	0.2991755	1.0014335	378	10	2000–2009	0.44	M-v	3	MPC	166070 (138852)
(138893)	17.9	0.15	20100104	317.12130	341.28119	265.32732	18.32781	0.7435429	1.1729530	169	8	2000–2009	0.60	M-v	2	MPC	164133 (138893)
(138935)	16.3	0.15	20100104	296.54048	264.65681	264.91613	4.11008	0.0984462	2.7648527	66	6	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	105342 (138935)
(139034)	15.5	0.15	20100104	308.10438	240.88417	334.13952	13.39136	0.0566258	2.6693160	92	7	2001–2009	0.55	M-v	0	MPC	105380 (139034)
(139236)	16.9	0.15	20100104	192.36398	61.83496	201.61228	4.33172	0.1629988	2.2136810	128	7	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	105452 (139236)
(139456)	16.3	0.15	20100104	211.27150	84.30495	164.68464	2.45295	0.1980396	2.2564812	212	7	1995–2009	0.51	M-v	0	MPC	105529 (139456)
(139466)	14.3	0.15	20100104	191.47734	170.32606	124.58799	9.21762	0.1226111	3.1826678	114	9	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	105533 (139466)
(140689)	14.7	0.15	20100104	298.40241	231.31420	13.50970	4.91006	0.1395397	3.1632488	141	7	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	106002 (140689)
(141339)	16.4	0.15	20100104	322.10796	14.54823	99.91325	23.46773	0.0681736	1.9366393	124	6	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	106232 (141339)
(141417)	15.9	0.15	20100104	329.10384	335.81136	135.60689	24.30928	0.0823416	1.9603958	146	6	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	106258 (141417)
(141520)	16.8	0.15	20100104	341.15037	344.09934	150.74238	2.55830	0.0609095	2.6186920	70	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	106295 (141520)
(141577)	12.6	0.15	20100104	32.42193	41.81450	356.82226	3.53978	0.0469960	5.2048142	137	10	1995–2009	0.51	M-v	0	MPC	106314 (141577)
(141761)	17.2	0.15	20100104	289.23528	159.97430	151.60814	18.90274	0.5084453	2.5781014	252	3	2002–2006	0.48	M-v	0	MPC	106379 (141761)
(141910)	17.2	0.15	20100104	41.67466	268.89492	38.08086	4.87689	0.1672924	2.3216305	86	6	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	106431 (141910)
(142954)	16.1	0.15	20100104	242.65509	130.83209	98.25665	4.08417	0.1110022	2.2227477	229	6	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	106817 (142954)
(143308)	16.2	0.15	20100104	5.02390	311.09815	151.37309	6.46557	0.0868914	2.3389187	139	7	1996–2009	0.48	M-v	0	MPC	106943 (143308)
(143559)	16.7	0.15	20100104	346.94396	277.66526	208.00492	3.45530	0.1489204	2.3831131	108	7	1995–2009	0.52	M-v	0	MPC	107025 (143559)
(143675)	16.0	0.15	20100104	140.91052	215.68045	139.78005	2.84052	0.0767083	2.8634583	83	7	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	107062 (143675)
(144336)	14.5	0.15	20100104	249.79067	304.68851	339.77108	15.00108	0.1307804	3.2090710	102	8	2001–2009	0.56	M-v	0	MPC	107281 (144336)
(144929)	16.5	0.15	20100104	222.80249	264.20558	335.13031	17.11895	0.0707378	1.9086494	87	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	107470 (144929)
(145521)	14.6	0.15	20100104	178.67089	267.48948	354.29691	16.47556	0.0642096	3.1146938	109	7	2000–2009	0.55	M-v	0	MPC	107645 (145521)
(146281)	16.2	0.15	20100104	162.09928	80.50827	162.10729	6.26132	0.0350836	2.2466050	189	6	2001–2009	0.56	M-v	0	MPC	111642 (146281)
(146969)	16.0	0.15	20100104	88.00645	43.91693	293.98710	5.21257	0.1915462	2.1317007	103	7	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	111875 (146969)
(147589)	14.9	0.15	20100104	305.10718	187.57856	105.02920	4.70103	0.2156532	3.1419097	132	6	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	152289 (147589)
(148478)	16.5	0.15	20100104	184.18836	165.94724	85.27704	9.24208	0.0767553	2.2217916	60	5	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	113204 (148478)
(148488)	16.5	0.15	20100104	194.76373	181.01540	71.86677	5.48993	0.0825397	2.2409881	82	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	113207 (148488)
(148498)	16.2	0.15	20100104	80.80581	259.39829	46.88670	2.48756	0.2003328	2.4254390	199	6	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	113210 (148498)
(149278)	16.3	0.15	20100104	120.30432	350.77683	332.72198	7.36373	0.1837525	2.1961513	139	6	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	113481 (149278)
(149302)	16.5	0.15	20100104	95.61786	352.15895	335.60318	4.15779	0.1807586	2.2632621	103	6	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	113489 (149302)
(149305)	16.4	0.15	20100104	356.12088	108.04024	187.83051	16.29750	0.2896456	2.5324829	71	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	113490 (149305)
(149328)	16.9	0.15	20100104	107.60100	212.86018	132.90062	5.97864	0.1452388	2.2224811	88	6	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	113498 (149328)

(149561)	16.0	0.15	20100104	45.47453	157.62159	272.20446	17.53787	0.0871858	1.9641818	105	4	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	166072 (149561)
(149598)	17.2	0.15	20100104	192.56152	132.02081	122.77138	6.46534	0.0116000	2.1723837	63	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	113580 (149598)
(149658)	17.5	0.15	20100104	298.27115	353.71632	159.93456	4.48505	0.0505128	2.2161828	79	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	113599 (149658)
(149661)	16.6	0.15	20100104	287.86595	40.55964	123.83563	7.28183	0.0474559	2.2294510	95	7	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	113600 (149661)
(149883)	15.8	0.15	20100104	86.06986	226.74710	112.60339	22.79083	0.1711704	2.2910094	83	6	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	113664 (149883)
(150313)	17.9	0.15	20100104	221.17957	213.83355	36.32942	0.86848	0.0702060	2.1511836	66	8	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	114913 (150313)
(150342)	15.9	0.15	20100104	347.32275	213.41254	267.86732	5.13380	0.1042878	2.2281148	165	7	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	114922 (150342)
(150683)	16.0	0.15	20100104	358.73861	33.11185	3.64141	6.25227	0.1377899	2.4432873	153	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	115041 (150683)
(150710)	16.7	0.15	20100104	124.63297	129.50158	171.89842	2.45717	0.2278159	2.3725224	112	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	115051 (150710)
(150723)	16.1	0.15	20100104	133.42283	268.81607	28.34923	2.86432	0.1923739	2.3760601	157	5	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	115057 (150723)
(150764)	15.7	0.15	20100104	199.52840	337.88402	278.39701	5.13917	0.1304867	2.3155752	232	7	2001–2009	0.51	M-v	0	MPC	115074 (150764)
(150765)	17.2	0.15	20100104	141.76115	134.58490	173.22401	1.49588	0.1945747	2.3532178	118	7	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	115074 (150765)
(150767)	15.9	0.15	20100104	4.65414	47.40463	356.87728	14.73458	0.1701304	2.4854836	218	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	115075 (150767)
(150779)	15.0	0.15	20100104	13.95154	97.61218	271.86991	12.76123	0.1827453	2.5399397	242	6	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	115080 (150779)
(150788)	16.1	0.15	20100104	346.89419	59.23847	355.63797	6.06909	0.1096077	2.4866447	149	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	115084 (150788)
(150791)	15.9	0.15	20100104	283.60766	231.43833	258.82605	5.30206	0.0846497	2.4264930	131	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	115085 (150791)
(150808)	16.0	0.15	20100104	331.92525	73.59748	6.93750	6.22351	0.1153793	2.4619561	240	5	2001–2009	0.67	M-v	0	MPC	115091 (150808)
(150824)	15.8	0.15	20100104	51.54904	355.38343	15.77539	7.90964	0.1037185	2.4630196	251	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	115097 (150824)
(150842)	16.1	0.15	20100104	104.90142	191.70798	150.18153	5.50566	0.1948102	2.4065015	120	6	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	115105 (150842)
(150850)	16.2	0.15	20100104	334.69344	116.00364	340.11011	6.38130	0.0841239	2.4317660	151	5	2001–2009	0.53	M-v	0	MPC	115108 (150850)
(150854)	14.5	0.15	20100104	319.37745	76.18752	4.73698	10.77346	0.1754067	2.5982339	429	5	2001–2009	0.54	M-v	0	MPC	115110 (150854)
(150856)	15.7	0.15	20100104	347.87751	39.97025	12.94351	3.39138	0.0922069	2.5714130	284	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	115111 (150856)
(150911)	16.6	0.15	20100104	49.40364	322.52842	355.30121	4.96485	0.2985684	2.5409252	186	7	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	115132 (150911)
(150940)	15.4	0.15	20100104	210.52978	285.48382	328.94140	5.88965	0.0991459	2.3912236	215	7	2001–2009	0.58	M-v	0	MPC	115145 (150940)
(150969)	16.7	0.15	20100104	318.56904	357.68149	78.82871	0.57341	0.0510735	2.5387833	127	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	115156 (150969)
(151003)	15.7	0.15	20100104	225.32975	316.86224	211.92686	8.12441	0.1018348	2.5676962	128	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	115168 (151003)
(151030)	16.6	0.15	20100104	39.86230	201.30252	147.87669	1.47129	0.1595110	2.5681047	161	7	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	115179 (151030)
(151036)	15.4	0.15	20100104	266.98569	65.77483	95.11060	6.33730	0.0920763	2.4463071	242	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	115181 (151036)
(151050)	15.7	0.15	20100104	177.32570	321.07909	244.28033	7.03829	0.1508635	2.6822583	67	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	115185 (151050)
(151080)	15.4	0.15	20100104	10.91403	351.53020	37.90905	7.33135	0.1417456	2.5711172	260	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	115198 (151080)
(151081)	15.2	0.15	20100104	330.95645	123.14187	306.51001	10.63418	0.1344586	2.5759245	132	5	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	115199 (151081)
(151109)	14.9	0.15	20100104	288.63003	95.86716	16.56643	28.40670	0.1376403	2.6303058	214	5	2001–2009	0.56	M-v	0	MPC	115209 (151109)
(151136)	14.7	0.15	20100104	323.35253	152.40294	282.36580	12.69259	0.1333860	2.5951514	213	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	115218 (151136)
(151415)	15.2	0.15	20100104	60.85882	144.77308	145.52730	10.90136	0.0803465	3.0043977	136	6	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	115313 (151415)
(151545)	16.7	0.15	20100104	22.45686	78.72342	350.74372	4.78484	0.0775215	2.2018504	86	5	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	115355 (151545)
(151606)	16.5	0.15	20100104	98.82250	329.52753	353.99672	2.88916	0.1802772	2.2657882	93	6	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	115376 (151606)
(151623)	16.7	0.15	20100104	80.73878	29.44923	324.12166	5.58835	0.1564459	2.2652121	74	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	115382 (151623)
(151634)	17.0	0.15	20100104	47.34144	55.11722	4.69458	3.30645	0.0253134	2.2341417	95	5	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	115385 (151634)
(151676)	16.4	0.15	20100104	355.81722	301.19820	157.41127	6.36541	0.1652418	2.3018264	114	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	164136 (151676)
(151715)	15.9	0.15	20100104	255.52974	124.89079	95.25738	10.68245	0.1882110	2.3751414	123	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	115411 (151715)
(151722)	17.1	0.15	20100104	321.05723	321.48950	180.79103	2.09725	0.1509296	2.3730082	109	5	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	115413 (151722)
(151731)	15.9	0.15	20100104	219.53635	316.96350	270.33621	6.70051	0.0664040	2.3759629	101	6	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	115416 (151731)
(151735)	16.3	0.15	20100104	339.74799	30.43922	52.90869	2.91241	0.1442274	2.4435063	157	5	2001–2009	0.53	M-v	0	MPC	115417 (151735)
(151749)	15.9	0.15	20100104	31.55280	20.02941	6.09485	10.42472	0.2188384	2.4184217	185	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	115422 (151749)
(151754)	16.7	0.15	20100104	292.25771	38.57918	145.24641	1.74063	0.1231042	2.3699953	122	6	2003–2009	0.51	M-v	0	MPC	115423 (151754)
(151936)	16.6	0.15	20100104	243.03775	56.74755	150.89631	6.56738	0.1116017	2.2551444	116	7	1992–2009	0.49	M-v	1	MPC	115482 (151936)
(151966)	17.1	0.15	20100104	259.63292	167.78735	55.28772	1.55459	0.1194702	2.2008098	122	6	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	115492 (151966)
(151973)	16.7	0.15	20100104	247.55917	338.57160	221.45452	3.29741	0.1146360	2.2866177	90	7	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	115494 (151973)
(152032)	15.4	0.15	20100104	170.95989	322.14591	293.00120	12.62338	0.1542353	2.5505844	97	6	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	164137 (152032)
(152170)	16.9	0.15	20100104	56.38564	8.67459	16.76598	3.43520	0.1687244	2.2956687	82	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	115552 (152170)
(152173)	17.4	0.15	20100104	56.80399	287.49469	118.15879	6.06394	0.1422514	2.2157143	64	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	115553 (152173)
(152201)	16.2	0.15	20100104	73.24608	59.83702	285.37631	2.88569	0.1119797	2.3923459	135	5	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	115562 (152201)
(152251)	16.9	0.15	20100104	141.85050	30.23995	262.49629	2.59372	0.1080683	2.3448242	72	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	115578 (152251)

(152252)	16.5	0.15	20100104	311.63797	103.99050	345.92522	6.84763	0.1212933	2.5761913	110	5	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	115578 (152252)
(152754)	19.2	0.15	20100104	148.81425	134.79360	314.64657	2.02209	0.4973477	1.1910847	193	5	1999–2007	0.50	M-v	3	MPC	116486 (152754)
(152887)	16.5	0.15	20100104	321.50325	198.97946	298.19859	5.20175	0.0897328	2.2703771	66	7	2000–2009	0.67	M-v	1	MPC	116533 (152887)
(153097)	15.1	0.15	20100104	104.57973	278.90045	36.03408	14.01819	0.1151792	2.6048270	114	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	116607 (153097)
(153200)	15.4	0.15	20100104	126.96975	301.13107	34.40999	3.52127	0.1620363	2.6153989	152	7	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	116644 (153200)
(153243)	17.2	0.15	20100104	94.83653	9.31867	311.94170	35.98486	0.5306397	1.2989337	70	7	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	155901 (153243)
(153293)	14.0	0.15	20100104	125.84091	282.06897	11.54793	22.01617	0.2249137	3.0985387	179	9	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	116678 (153293)
(153315)	19.2	0.15	20100104	341.97602	288.34048	112.60561	34.69493	0.4497385	1.2374795	50	5	2001–2008	0.54	M-v	2	MPC	140660 (153315)
(153517)	16.1	0.15	20100104	92.69673	187.71241	171.91856	0.72678	0.0953583	2.3786144	179	7	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	116767 (153517)
(153529)	15.7	0.15	20100104	63.56833	336.22062	33.49669	6.66674	0.0829080	2.4496014	206	5	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	116772 (153529)
(153589)	15.5	0.15	20100104	280.48738	185.10765	27.56631	13.50544	0.2204834	2.3351980	171	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	147122 (153589)
(153590)	15.4	0.15	20100104	338.60691	257.51341	191.86395	10.85647	0.2263163	2.5528234	286	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	116796 (153590)
(153619)	15.4	0.15	20100104	143.67571	348.68799	336.43242	6.97681	0.1095729	2.3986924	162	7	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	116809 (153619)
(153623)	15.7	0.15	20100104	326.31819	89.76321	357.93078	6.00117	0.1239302	2.5765057	193	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	116811 (153623)
(153624)	15.8	0.15	20100104	358.89752	46.73227	32.16833	13.83879	0.1827170	2.5258458	121	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	116811 (153624)
(153650)	15.2	0.15	20100104	38.50590	94.72130	259.61864	14.26737	0.1272698	2.5487627	145	6	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	116823 (153650)
(153671)	15.7	0.15	20100104	284.59260	111.10148	28.23123	12.16588	0.2401497	2.5702597	183	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	116830 (153671)
(153675)	16.2	0.15	20100104	16.69447	67.59989	15.13388	6.30021	0.0860715	2.4479847	79	6	1997–2009	0.65	M-v	1	MPC	116832 (153675)
(153682)	15.5	0.15	20100104	181.45753	186.27449	29.90894	15.22683	0.0584708	2.5710302	126	5	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	116834 (153682)
(153690)	15.3	0.15	20100104	91.35059	216.95314	113.04613	5.75246	0.1809050	2.5216529	167	6	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	116837 (153690)
(153700)	16.3	0.15	20100104	65.78163	170.67175	196.32846	6.24277	0.1460497	2.4656609	102	5	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	116840 (153700)
(153710)	16.5	0.15	20100104	77.36043	165.02383	174.11591	1.78169	0.2180113	2.4821202	133	6	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	116844 (153710)
(153720)	16.3	0.15	20100104	292.94424	67.18402	55.04446	6.93453	0.1331259	2.5445579	122	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	116847 (153720)
(153743)	15.8	0.15	20100104	349.94650	349.44035	64.25247	2.39036	0.0699179	2.5853334	222	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	116856 (153743)
(153764)	15.9	0.15	20100104	355.67355	53.66343	351.64961	7.35228	0.1853303	2.5784001	207	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	116863 (153764)
(153773)	16.4	0.15	20100104	37.16979	72.03988	270.65063	2.31739	0.2188223	2.5800561	201	6	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	116868 (153773)
(153780)	16.1	0.15	20100104	35.45823	25.83301	331.34129	2.57251	0.1733629	2.5487979	212	6	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	116871 (153780)
(153794)	15.8	0.15	20100104	292.76071	79.90928	22.16447	2.88135	0.0957268	2.6048743	214	5	2001–2009	0.51	M-v	0	MPC	116877 (153794)
(153803)	15.6	0.15	20100104	343.06714	78.16674	350.94466	3.12493	0.0752746	2.5702849	262	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	116880 (153803)
(153827)	16.0	0.15	20100104	273.14517	257.71724	240.65835	2.64861	0.1813940	2.5707403	134	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	116889 (153827)
(153862)	15.4	0.15	20100104	18.23752	206.66138	177.77812	6.17891	0.1259597	2.5882727	182	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	116902 (153862)
(153878)	16.2	0.15	20100104	91.62051	177.89394	147.84332	2.43546	0.1948283	2.5128893	77	6	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	116908 (153878)
(153881)	15.6	0.15	20100104	126.06680	195.89568	128.22391	3.43705	0.1872261	2.4680071	121	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	116909 (153881)
(153896)	15.6	0.15	20100104	53.62937	153.67258	196.26096	4.39781	0.2821391	2.5392600	190	6	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	116914 (153896)
(153911)	16.1	0.15	20100104	157.65075	173.72093	94.16533	3.86142	0.0499302	2.5301147	106	6	2001–2009	0.52	M-v	0	MPC	116919 (153911)
(153941)	15.7	0.15	20100104	282.76710	85.69709	53.64362	15.02368	0.1255810	2.5889168	146	5	2001–2009	0.57	M-v	0	MPC	116930 (153941)
(153945)	15.6	0.15	20100104	27.73070	28.83999	326.06715	5.26517	0.3134129	2.6192306	228	7	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	116931 (153945)
(153948)	16.3	0.15	20100104	109.82092	13.62169	263.64401	2.82786	0.0277940	2.6410368	85	5	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	116932 (153948)
(153954)	16.4	0.15	20100104	163.37509	334.84198	299.20515	16.86234	0.0669707	1.9668175	129	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	116934 (153954)
(154013)	15.2	0.15	20100104	182.87827	153.45806	98.99817	14.00310	0.1525920	2.6829692	109	7	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	116957 (154013)
(154149)	14.3	0.15	20100104	164.13418	115.55385	162.35439	17.95623	0.3074018	2.9111311	202	6	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	117000 (154149)
(154288)	16.8	0.15	20100104	35.90581	90.23761	302.76506	4.60346	0.1722328	2.2623624	90	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	117047 (154288)
(154295)	15.9	0.15	20100104	57.15179	115.78723	268.45934	5.53882	0.1426290	2.2561638	124	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	117049 (154295)
(154300)	19.2	0.15	20100104	209.82390	184.11083	90.79380	8.30046	0.4722673	1.2091057	85	5	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	117052 (154300)
(154321)	16.4	0.15	20100104	21.62399	350.24732	72.86926	6.66482	0.1353496	2.2939889	109	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	117060 (154321)
(154346)	16.8	0.15	20100104	106.58914	192.56913	155.83772	6.77818	0.2108135	2.2161093	115	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	117069 (154346)
(154440)	16.4	0.15	20100104	275.02250	122.80468	69.37079	7.94922	0.1601026	2.3755461	84	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	117102 (154440)
(154445)	16.3	0.15	20100104	6.28629	53.65823	20.85088	6.30434	0.0973148	2.3971142	134	5	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	117104 (154445)
(154512)	16.9	0.15	20100104	242.13845	53.39107	185.51782	2.26991	0.1399162	2.4106950	107	6	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	117126 (154512)
(154571)	14.9	0.15	20100104	154.52565	231.87562	49.18001	13.59058	0.1820084	2.6921033	89	7	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	117145 (154571)
(154717)	15.8	0.15	20100104	151.39934	258.99731	45.37566	6.97143	0.1362720	2.4657465	97	7	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	117193 (154717)
(155042)	16.6	0.15	20100104	57.31981	87.20745	290.93536	1.81809	0.1237101	2.3630981	150	5	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	117291 (155042)
(155082)	15.6	0.15	20100104	17.03387	41.86840	341.14923	11.77208	0.1911574	2.5866951	130	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	117305 (155082)

(155193)	16.5	0.15	20100104	312.57708	295.70601	173.64696	4.17365	0.0914246	2.5514299	61	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	117340	(155193)
(155211)	16.2	0.15	20100104	14.12084	316.94556	96.82516	6.92919	0.0537491	2.4783116	112	5	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	117345	(155211)
(155252)	16.8	0.15	20100104	323.52136	118.41532	25.05587	2.66068	0.0732784	2.2327438	84	6	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	117357	(155252)
(155349)	16.9	0.15	20100104	222.13814	183.48451	31.00117	2.79026	0.1291194	2.4051590	92	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	117384	(155349)
(155353)	16.7	0.15	20100104	232.93945	329.50954	251.76954	1.50660	0.1493731	2.3872346	127	7	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	117385	(155353)
(155596)	16.6	0.15	20100104	36.42077	219.05269	231.77812	3.85936	0.1086724	2.2185779	139	6	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	118321	(155596)
(155629)	15.8	0.15	20100104	33.57274	5.58282	79.56188	7.11035	0.1876015	2.2748614	190	6	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	118333	(155629)
(155662)	17.5	0.15	20100104	324.27742	129.64427	26.85365	2.66883	0.0835179	2.2972699	79	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	118345	(155662)
(155792)	16.4	0.15	20100104	95.00747	304.52949	28.75739	6.13285	0.1226044	2.6186802	73	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	118390	(155792)
(156372)	15.3	0.15	20100104	2.36742	57.17392	32.91733	14.13174	0.1465490	2.5321228	115	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	118609	(156372)
(156408)	16.4	0.15	20100104	356.44422	168.01812	246.92870	3.79749	0.1509402	2.6287675	156	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	118621	(156408)
(156411)	15.9	0.15	20100104	178.39254	328.53905	292.72066	2.60130	0.0800009	2.6201500	99	6	2002–2009	0.52	M-v	0	MPC	118622	(156411)
(156422)	15.4	0.15	20100104	231.96308	332.95906	253.13731	8.11997	0.1061803	2.5840109	94	7	2002–2009	0.58	M-v	1	MPC	118626	(156422)
(156507)	15.9	0.15	20100104	12.61377	15.64579	56.32474	4.58868	0.0505265	2.6383178	108	5	2002–2009	0.52	M-v	0	MPC	118655	(156507)
(156541)	15.7	0.15	20100104	275.53707	110.38516	39.91907	9.91233	0.0635277	2.7400090	92	6	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	118665	(156541)
(156561)	15.5	0.15	20100104	35.03177	84.89686	267.09976	0.97046	0.0789795	2.8598612	111	5	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	118671	(156561)
(156573)	15.8	0.15	20100104	262.89166	334.70455	157.56808	2.37265	0.0172270	2.8590303	92	5	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	118675	(156573)
(156610)	15.1	0.15	20100104	130.58443	254.83251	57.33290	8.03956	0.3205731	2.8673554	198	6	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	118687	(156610)
(156614)	15.3	0.15	20100104	69.69247	312.12397	2.43239	4.27426	0.1004837	3.0108422	126	5	2002–2009	0.56	M-v	0	MPC	118688	(156614)
(156725)	16.3	0.15	20100104	350.78946	222.37933	260.98391	7.90868	0.1556235	2.2168783	110	7	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	118722	(156725)
(156734)	16.0	0.15	20100104	80.53858	351.09468	14.84157	5.60464	0.1759552	2.2679338	132	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	118725	(156734)
(156765)	16.5	0.15	20100104	307.51847	358.44954	154.30325	2.73421	0.1254875	2.3555462	123	7	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	118736	(156765)
(156811)	17.2	0.15	20100104	359.26455	259.61883	206.23364	1.56452	0.1524237	2.3292278	87	5	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	118752	(156811)
(156878)	15.1	0.15	20100104	12.51836	270.22793	171.29326	22.14363	0.2849563	2.3716140	167	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	118774	(156878)
(156935)	16.7	0.15	20100104	310.74823	273.66840	253.86868	1.12986	0.1202459	2.4060550	127	7	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	118792	(156935)
(156953)	15.4	0.15	20100104	179.27829	163.38108	101.57475	13.43959	0.1520525	2.6237309	81	8	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	143088	(156953)
(156970)	16.3	0.15	20100104	278.88889	96.76832	63.15479	5.57767	0.0939758	2.5602840	89	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	118802	(156970)
(157074)	13.7	0.15	20100104	83.61621	286.81262	33.57469	26.59404	0.1964770	3.1314433	225	7	1996–2009	0.53	M-v	0	MPC	164139	(157074)
(157337)	16.4	0.15	20100104	164.19772	36.76744	256.47995	3.10410	0.1946534	2.5977845	97	7	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	118914	(157337)
(157407)	15.4	0.15	20100104	155.25185	162.06652	146.87076	14.64114	0.2826761	2.5476562	71	5	2000–2008	0.52	M-v	1	MPC	118933	(157407)
(157442)	14.7	0.15	20100104	131.94272	239.40223	68.31534	11.92441	0.1249552	2.7898740	149	6	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	118943	(157442)
(157493)	17.3	0.15	20100104	25.50232	165.56844	247.49234	0.85790	0.1832085	2.3538243	74	5	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	118958	(157493)
(157513)	16.5	0.15	20100104	4.49004	262.12104	195.12790	3.49312	0.2030709	2.3916127	164	8	1996–2009	0.53	M-v	0	MPC	118965	(157513)
(157534)	17.1	0.15	20100104	338.33194	117.32847	9.89109	6.47392	0.0614777	2.3195909	76	5	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	118972	(157534)
(157620)	15.6	0.15	20100104	77.80470	272.41552	80.12706	16.01908	0.0449160	2.5654673	118	7	2001–2009	0.54	M-v	0	MPC	118998	(157620)
(157674)	16.5	0.15	20100104	42.69513	0.51787	34.77040	2.58310	0.1807267	2.6026136	84	7	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	119013	(157674)
(158050)	16.8	0.15	20100104	113.42715	128.48094	193.53607	3.18147	0.1158814	2.5928699	70	6	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	119828	(158050)
(158102)	14.9	0.15	20100104	60.96929	336.33304	48.41270	14.36942	0.1547477	2.7302718	157	7	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	119846	(158102)
(158437)	15.2	0.15	20100104	223.32350	192.43959	56.29644	8.72836	0.1652594	2.6053749	117	6	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	119964	(158437)
(158522)	15.3	0.15	20100104	189.10044	217.42955	41.56180	3.20077	0.0443354	2.7575237	152	6	2002–2009	0.52	M-v	0	MPC	119991	(158522)
(158531)	15.7	0.15	20100104	357.51308	23.18279	50.50224	4.96345	0.1264747	2.7658167	126	5	2002–2009	0.55	M-v	0	MPC	119994	(158531)
(158533)	16.1	0.15	20100104	291.80402	80.96823	59.28520	0.68124	0.0166229	2.8042372	120	6	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	119994	(158533)
(158566)	15.2	0.15	20100104	120.64398	256.31418	44.68559	7.11101	0.1720955	3.0047639	77	6	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	120004	(158566)
(158578)	14.4	0.15	20100104	120.99750	39.27374	246.49146	11.87679	0.0852586	3.0561184	123	6	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	120008	(158578)
(158584)	14.8	0.15	20100104	77.98065	133.58959	217.32373	9.77866	0.1293592	3.0127411	139	6	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	120010	(158584)
(159036)	15.9	0.15	20100104	350.91694	226.96320	183.92975	1.87541	0.0794551	2.8915413	109	5	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	120147	(159036)
(159219)	17.5	0.15	20100104	261.59027	15.21047	204.81449	0.64959	0.1410712	2.3551074	70	6	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	120198	(159219)
(159231)	17.3	0.15	20100104	245.22518	161.85556	64.17746	3.75236	0.1470204	2.4621475	58	6	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	120201	(159231)
(159702)	14.5	0.15	20100104	347.95149	200.52669	271.27771	7.84441	0.0376027	3.1508156	154	7	2002–2009	0.55	M-v	0	MPC	121005	(159702)
(159724)	16.3	0.15	20100104	265.96548	92.98447	146.38968	7.81910	0.2512054	2.3292671	99	7	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	121013	(159724)
(159726)	16.8	0.15	20100104	282.70881	102.54059	113.75318	2.78617	0.1885516	2.3440206	66	6	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	121014	(159726)
(159922)	15.1	0.15	20100104	41.56523	259.18445	117.49886	9.18678	0.1053949	3.2005679	74	6	2002–2009	0.50	M-v	0	MPC	121074	(159922)
(160429)	17.0	0.15	20100104	36.03444	3.50091	47.34815	3.42693	0.1805685	2.3445964	77	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	121511	(160429)

(160841)	15.8	0.15	20100104	127.09729	103.73092	322.11857	3.44083	0.1805447	2.5278909	205	7	1989–2009	0.50	M-v	1	MPC	122006 (160841)
(161474)	16.7	0.15	20100104	202.80345	311.52822	290.51476	4.91644	0.0549207	2.2466019	112	6	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	122211 (161474)
(161697)	15.0	0.15	20100104	289.27406	149.02144	75.47585	13.60451	0.1129218	2.7685970	130	8	1999–2009	0.57	M-v	0	MPC	122274 (161697)
(162038)	16.6	0.15	20100104	199.75129	351.44567	309.34922	17.23223	0.2766397	1.5870607	401	8	1996–2009	0.54	M-v	3	MPC	164140 (162038)
(162181)	18.2	0.15	20100104	60.87879	140.76323	208.56683	18.94021	0.2804750	1.4091251	1062	3	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	166078 (162181)
(162273)	17.0	0.15	20100104	138.42823	40.84696	234.46034	20.18437	0.2361087	1.5936346	413	7	1993–2009	0.53	M-v	3	MPC	166078 (162273)
(162698)	18.2	0.15	20100104	13.45318	271.72098	66.38569	20.69756	0.4874244	2.1190305	108	3	2000–2006	0.63	M-v	1	MPC	159642 (162698)
(162783)	20.8	0.15	20100104	30.13682	339.03671	65.01867	7.26234	0.2316419	1.3125044	101	3	2000–2007	0.57	M-v	1	MPC	123201 (162783)
(163026)	20.9	0.15	20100104	103.20690	294.30104	247.97450	11.85409	0.3653417	1.2972376	59	3	2001–2004	0.57	M-v	2	MPC	123290 (163026)
(163371)	15.2	0.15	20100104	215.97765	109.72116	147.13972	9.27288	0.0483064	2.9771454	86	10	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	123410 (163371)
(163899)	16.9	0.15	20100104	259.56854	326.29343	274.16084	8.46276	0.2098109	0.8281855	133	5	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	166078 (163899)
(164202)	20.8	0.15	20100104	64.26894	55.73410	343.39802	4.66308	0.2796777	0.9893780	371	6	2004–2009	0.44	M-v	3	MPC	158389 (164202)
(164207)	21.2	0.15	20100104	149.65970	280.85316	38.80426	13.64816	0.1363886	1.0009031	122	6	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	155901 (164207)
(164342)	20.8	0.15	20100104	142.48231	72.85346	139.02723	19.17277	0.3610968	1.5699442	81	3	2003–2007	0.51	M-v	1	MPC	123729 (164342)
(164823)	16.5	0.15	20100104	184.10936	214.35161	142.32614	2.17622	0.2170587	2.5570942	109	7	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	124635 (164823)
(164866)	15.6	0.15	20100104	350.81738	355.70466	240.53168	1.61838	0.0698706	2.5344385	206	8	1991–2009	0.53	M-v	1	MPC	124650 (164866)
(165643)	14.5	0.15	20100104	314.06028	63.08461	169.39529	14.32089	0.1497750	2.7533484	156	4	2001–2007	0.55	M-v	1	MPC	124932 (165643)
(167396)	14.9	0.15	20100104	33.53130	129.51992	327.60319	5.07845	0.0920913	3.0057043	139	6	2002–2009	0.56	M-v	0	MPC	125511 (167396)
(167619)	15.0	0.15	20100104	175.08918	31.30729	329.98292	10.66304	0.1378424	2.9547476	131	5	1992–2009	0.49	M-v	1	MPC	125578 (167619)
(168078)	15.9	0.15	20100104	225.23305	293.40228	354.96672	14.42170	0.2138547	2.6648897	71	4	2000–2007	0.43	M-v	2	MPC	125711 (168078)
(168107)	16.4	0.15	20100104	279.47905	272.45770	319.09471	4.52761	0.2215632	2.6968345	64	5	2001–2008	0.52	M-v	1	MPC	125720 (168107)
(168724)	14.2	0.15	20100104	246.29642	348.41140	290.54281	13.82536	0.1742481	3.1991026	80	7	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	126970 (168724)
(170490)	16.3	0.15	20100104	319.55824	334.28376	315.41614	4.65081	0.1139652	2.4014377	100	6	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	127557 (170490)
(170604)	15.8	0.15	20100104	289.00696	294.87625	15.26174	2.27584	0.0853929	2.5157994	151	7	1997–2009	0.54	M-v	2	MPC	127592 (170604)
(171483)	17.7	0.15	20100104	260.92365	137.55019	236.63487	0.35747	0.1897944	2.4268923	49	6	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	129057 (171483)
(171678)	15.0	0.15	20100104	275.30799	2.21797	306.47040	5.76792	0.1662387	3.1255658	85	7	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	129124 (171678)
(175328)	15.3	0.15	20100104	312.82897	165.63351	93.44284	6.36535	0.1847075	3.1775529	57	7	2001–2009	0.51	M-v	0	MPC	131044 (175328)
(177651)	17.5	0.15	20100104	115.16778	186.32286	89.44507	42.40606	0.6988085	1.1542895	124	8	1997–2009	0.42	M-v	3	MPC	166078 (177651)
(188051)	16.7	0.15	20100104	1.49064	204.40375	247.07358	19.78400	0.0761748	1.8941390	64	6	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	166079 (188051)
(188079)	16.3	0.15	20100104	63.50873	311.56202	95.92609	22.96586	0.1038352	1.9047444	122	5	2001–2009	0.65	M-v	1	MPC	164141 (188079)
(188224)	16.5	0.15	20100104	107.42104	204.11050	135.50380	5.43276	0.2209764	2.2093188	154	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	139477 (188224)
(189018)	15.2	0.15	20100104	59.73612	138.76883	223.81869	5.55462	0.1801016	3.0424993	187	5	1998–2009	0.55	M-v	0	MPC	159061 (189018)
(189134)	16.5	0.15	20100104	266.99473	108.74451	117.92875	25.45511	0.0961837	1.9054088	110	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	140274 (189134)
(189196)	14.9	0.15	20100104	43.71563	20.09638	336.63052	23.23757	0.2629449	3.1643780	86	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	140294 (189196)
(189559)	15.7	0.15	20100104	87.34651	74.36142	292.77883	13.80869	0.1697224	2.5799180	104	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	140836 (189559)
(189577)	15.6	0.15	20100104	64.92425	324.40003	56.98906	8.57279	0.1777359	2.6431188	82	7	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	140842 (189577)
(189587)	15.9	0.15	20100104	71.26597	261.37574	118.00861	6.89830	0.1934242	2.6407935	77	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	140846 (189587)
(189621)	15.4	0.15	20100104	350.02903	138.24791	330.22583	13.69204	0.1873522	2.7903783	100	6	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	140859 (189621)
(190045)	15.8	0.15	20100104	38.41055	117.36589	291.29940	11.24195	0.1620895	2.6601092	70	5	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	140999 (190045)
(190129)	15.3	0.15	20100104	25.86399	281.67763	136.05427	9.79785	0.3076347	3.0268699	81	5	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	141022 (190129)
(190302)	15.7	0.15	20100104	140.09746	65.51038	275.55932	9.19231	0.1442324	2.5477592	126	8	1996–2009	0.58	M-v	1	MPC	141943 (190302)
(190478)	15.4	0.15	20100104	293.80218	340.99475	164.31271	6.14893	0.0987142	3.0754523	66	5	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	141998 (190478)
(190540)	15.9	0.15	20100104	105.84630	156.67420	191.81269	17.95244	0.2066697	2.5749043	151	4	2000–2008	0.55	M-v	2	MPC	142021 (190540)
(191642)	16.2	0.15	20100104	169.14117	123.84110	144.77337	7.37835	0.2188826	2.5252309	108	6	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	142389 (191642)
(191691)	16.0	0.15	20100104	140.18842	75.46858	218.60226	13.11189	0.1230352	2.6288538	81	6	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	142405 (191691)
(191758)	15.5	0.15	20100104	40.03261	2.24525	56.55700	16.74871	0.1791747	2.7146208	101	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	142425 (191758)
(191811)	15.7	0.15	20100104	180.75185	45.03317	221.38651	8.22457	0.0745719	2.6396795	74	6	2002–2009	0.60	M-v	0	MPC	162290 (191811)
(192112)	15.7	0.15	20100104	350.98772	128.46975	340.47772	10.49504	0.1164993	2.7041235	117	5	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	142524 (192112)
(192155)	16.1	0.15	20100104	229.17326	152.64612	69.14487	1.98045	0.0371195	3.0116155	83	8	1995–2009	0.38	M-v	0	MPC	142535 (192155)
(192579)	14.3	0.15	20100104	18.83869	87.07300	335.79147	24.72921	0.2448992	3.1180285	187	5	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	143421 (192579)
(193015)	15.5	0.15	20100104	312.31064	331.97958	179.74314	12.82766	0.2610609	3.0685271	87	5	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	143563 (193015)
(193037)	15.4	0.15	20100104	338.14938	105.76718	32.86928	6.22093	0.1233407	3.0330839	66	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	143571 (193037)
(193198)	16.7	0.15	20100104	118.05947	346.50537	359.19251	11.35810	0.2853892	2.5318758	167	4	1996–2008	0.48	M-v	2	MPC	143624 (193198)

(193230)	15.8	0.15	20100104	117.22182	149.18834	207.65873	14.36882	0.1922319	2.5166412	174	6	1996–2008	0.53	M-v	2	MPC	143637 (193230)
(193313)	16.2	0.15	20100104	33.68749	106.54569	304.09753	8.24933	0.1351266	2.6422079	89	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	143670 (193313)
(193346)	16.0	0.15	20100104	1.07901	320.31785	143.50183	5.06448	0.2408869	2.6517347	108	6	2000–2009	0.61	M-v	0	MPC	143683 (193346)
(193514)	15.3	0.15	20100104	48.50289	320.31963	106.23589	8.45617	0.0947026	2.7010966	78	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	143749 (193514)
(193516)	15.2	0.15	20100104	97.24826	94.01192	281.44650	14.51173	0.2079834	2.6598845	95	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	143749 (193516)
(193580)	15.5	0.15	20100104	7.30672	40.04611	72.88235	6.63276	0.0904511	2.7017621	71	5	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	164142 (193580)
(194086)	16.8	0.15	20100104	100.12320	177.61130	186.82827	6.86917	0.1312574	2.3636784	93	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	143946 (194086)
(195279)	15.1	0.15	20100104	239.96480	15.81721	187.05570	11.97864	0.1100758	2.7498169	107	7	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	144374 (195279)
(195577)	15.0	0.15	20100104	55.55744	348.64551	64.43214	13.83816	0.0824940	2.7325758	76	7	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	144467 (195577)
(195894)	15.1	0.15	20100104	162.39064	60.07916	218.27075	4.80790	0.0882865	3.1988736	95	6	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	144561 (195894)
(196201)	16.9	0.15	20100104	48.56883	176.73605	271.63850	1.20494	0.1536679	2.2507878	175	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	144659 (196201)
(196294)	15.1	0.15	20100104	292.01355	271.54495	290.31524	19.60748	0.1753220	2.3689229	110	7	1998–2009	0.62	M-v	1	MPC	144689 (196294)
(196372)	16.4	0.15	20100104	258.19682	129.51607	100.40720	2.55971	0.1481490	2.4301628	115	8	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	144714 (196372)
(196503)	15.2	0.15	20100104	223.70206	99.83478	135.42921	12.35797	0.1998617	2.5745910	201	6	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	144753 (196503)
(196733)	16.1	0.15	20100104	72.60428	106.20189	308.63343	6.44443	0.1684653	2.8031452	74	5	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	144827 (196733)
(196839)	14.6	0.15	20100104	49.54598	7.68603	30.99353	8.18018	0.1446020	3.0875834	150	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	144861 (196839)
(197002)	14.7	0.15	20100104	287.99076	145.74144	10.82620	9.02110	0.0753511	3.0358065	86	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	144911 (197002)
(197004)	15.7	0.15	20100104	22.66424	39.86149	30.45128	6.27909	0.0965321	3.0657567	73	5	2003–2009	0.52	M-v	0	MPC	144912 (197004)
(197193)	14.9	0.15	20100104	30.68460	118.35820	312.03068	21.52161	0.2542582	3.1323474	83	5	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	144969 (197193)
(197284)	15.6	0.15	20100104	73.42042	345.19512	51.64518	1.59276	0.0603877	3.0226396	130	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	144996 (197284)
(197321)	14.8	0.15	20100104	331.06211	273.90812	233.35571	11.76251	0.1385687	3.1215443	81	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	145008 (197321)
(197639)	17.0	0.15	20100104	255.21642	334.87232	258.92629	3.29394	0.1094509	2.2369542	64	6	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	145103 (197639)
(198352)	16.2	0.15	20100104	166.91692	232.21768	76.72276	8.45260	0.1583302	2.6022795	78	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	145329 (198352)
(198867)	17.0	0.15	20100104	99.03647	233.73194	131.41775	3.56113	0.0933694	2.2761719	51	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	145478 (198867)
(198912)	16.5	0.15	20100104	16.11305	274.52402	220.51391	3.48825	0.0625998	2.2162610	126	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	145493 (198912)
(199369)	15.7	0.15	20100104	82.89678	346.16159	353.07665	4.06195	0.1424909	2.8986961	59	6	2002–2009	0.46	M-v	0	MPC	145621 (199369)
(199428)	16.0	0.15	20100104	353.64695	112.27461	2.20514	13.43798	0.1546954	2.6763436	58	5	1993–2009	0.61	M-v	1	MPC	145636 (199428)
(199445)	16.3	0.15	20100104	199.90274	311.34083	298.45530	0.75144	0.0466546	2.9315039	58	5	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	145641 (199445)
(199677)	15.5	0.15	20100104	307.68324	144.82268	20.58054	17.92333	0.1339977	2.8875762	88	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	164142 (199677)
(200050)	15.6	0.15	20100104	146.16084	4.77830	299.24938	14.66584	0.2613891	2.3956188	101	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	145802 (200050)
(200414)	16.1	0.15	20100104	45.58252	130.17985	285.94847	6.96683	0.1844428	2.5869769	78	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	147720 (200414)
(200525)	15.1	0.15	20100104	7.28855	33.25670	101.55467	15.19992	0.1495986	2.7359514	80	5	2001–2009	0.63	M-v	1	MPC	147758 (200525)
(201524)	16.0	0.15	20100104	221.22154	227.58899	138.82535	7.12837	0.1664024	2.4361188	145	5	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	148077 (201524)
(201616)	15.9	0.15	20100104	73.86782	8.23370	356.83559	1.96412	0.2065805	3.0679114	59	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	148106 (201616)
(201813)	14.5	0.15	20100104	2.01537	48.55204	93.66047	18.67915	0.1921453	3.1719079	115	5	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	148164 (201813)
(202498)	16.2	0.15	20100104	200.80909	46.60970	198.77713	1.60845	0.0366686	2.9195286	68	6	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	148361 (202498)
(202793)	16.7	0.15	20100104	128.87337	37.06641	293.15025	0.77694	0.1575870	2.6091919	68	5	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	148437 (202793)
(203214)	14.3	0.15	20100104	325.89230	122.88782	83.76810	35.67766	0.2517666	2.7155669	114	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	149274 (203214)
(204106)	14.8	0.15	20100104	55.97486	187.93442	281.34954	12.34916	0.2051235	2.9777931	99	5	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	149553 (204106)
(204960)	16.0	0.15	20100104	114.42754	140.47553	213.98264	0.83245	0.2713611	3.0437921	85	4	1960–2009	0.47	M-v	1	MPC	149790 (204960)
(207124)	15.5	0.15	20100104	272.24256	327.16746	321.46787	14.58999	0.1221169	2.6115281	73	4	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	151816 (207124)
(207329)	16.4	0.15	20100104	13.10447	263.64681	3.02019	4.84426	0.2050950	2.5654217	108	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	151875 (207329)
(207632)	15.3	0.15	20100104	276.64827	189.05078	115.62787	6.21147	0.1180486	3.0307663	67	7	1979–2009	0.48	M-v	0	MPC	151958 (207632)
(217017)	15.4	0.15	20100104	9.36981	107.27333	16.90260	9.21228	0.1863976	2.7090573	98	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	159183 (217017)
(225416)	17.1	0.15	20100104	299.32834	156.32677	64.85220	38.16797	0.8307094	1.4218453	176	8	1999–2009	0.55	M-v	3	MPC	164464 (225416)
(225586)	18.3	0.15	20100104	134.86898	198.29805	73.82552	20.65549	0.7071286	1.2986531	78	7	2000–2009	0.52	M-v	3	MPC	164520 (225586)
1981 EK_{28}	15.9	0.15	20100104	7.19318	158.72385	351.95309	14.50084	0.1089697	2.5800998	33	5	1981–2009	0.68	M-v	1	MPC	147125 1981 EK_{28}
1985 WA	18.1	0.15	20100104	20.03875	351.11121	43.61357	9.76343	0.6029818	2.8418996	55	3	1985–2009	0.73	M-v	1	MPC	166081 1985 WA
1988 PF_1	16.4	0.15	20100104	39.59038	45.68635	305.18094	4.29873	0.4555585	2.9908306	28	2	1988–2009	0.55	M-v	3	MPC	165296 1988 PF_1
1988 PH_4	16.5	0.15	20100104	32.58776	161.38106	180.44055	9.37159	0.4462014	2.5926268	151	4	1988–2009	0.47	M-v	1	MPC	166081 1988 PH_4
1990 SH	15.5	0.15	20100104	91.91304	262.53330	95.69619	14.57069	0.2573104	2.7401107	56	4	1990–2009	0.57	M-v	1	MPC	166081 1990 SH
1992 QE_3	16.4	0.15	20100104	69.74850	80.35221	263.22926	1.59995	0.2540204	2.5803617	23	5	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	141748 1992 QE_3
1993 FS_{62}	17.7	0.15	20100104	211.84553	104.23787	104.90090	3.26670	0.1635867	2.3589876	34	6	1993–2009	0.47	M-v	1	MPC	140081 1993 FS_{62}

1993 RA	19.1	0.15	20100104	3.31731	265.04259	171.86595	5.60263	0.4157234	1.9187130	113	3	1993–2009	0.53	M-v	2		MPC	166081	1993 RA
1993 TQ$_2$	19.9	0.15	20100104	261.80014	77.48562	13.45518	6.04081	0.4199709	1.9856880	229	3	1993–2008	0.40	M-v	0		MPC	137905	1993 TQ$_2$
1993 TT$_7$	15.6	0.15	20100104	13.95740	354.89936	22.36469	12.00362	0.0683838	3.0925432	49	4	1993–2009	0.38	M-v	2		MPC	166081	1993 TT$_7$
1993 TG$_{30}$	15.5	0.15	20100104	5.18074	355.94095	36.92812	11.09703	0.2899323	3.0699590	71	3	1993–2009	0.58	M-v	2		MPC	166081	1993 TG$_{30}$
1994 AL$_7$	18.3	0.15	20100104	10.76888	121.75448	294.05634	1.99077	0.1355895	2.1983877	51	5	1994–2009	0.43	M-v	1		MPC	166081	1994 AL$_7$
1994 AB$_9$	17.3	0.15	20100104	170.06400	295.05955	121.90788	2.90416	0.1989368	2.3763077	27	3	1994–2005	0.45	M-v	4		MPC	107713	1994 AB$_9$
1994 AE$_{10}$	16.8	0.15	20100104	297.10546	118.51575	61.65482	2.85072	0.1244930	2.5378245	61	6	1994–2009	0.43	M-v	2		MPC	166081	1994 AE$_{10}$
1994 AY$_{13}$	16.7	0.15	20100104	310.33598	48.72878	107.88813	5.88283	0.1361809	2.5510233	41	5	1994–2009	0.49	M-v	3		MPC	97323	1994 AY$_{13}$
1994 AD$_{15}$	17.2	0.15	20100104	3.27447	99.97720	331.23428	1.69943	0.1464290	2.5526034	34	4	1994–2009	0.33	M-v	3		MPC	166081	1994 AD$_{15}$
1994 CF	16.1	0.15	20100104	319.09148	234.70946	275.76367	6.90829	0.1476029	2.5445964	91	7	1982–2009	0.58	M-v	2		MPC	97323	1994 CF
1994 HH	16.8	0.15	20100104	317.82391	204.21766	307.24801	0.67274	0.0674409	2.5953644	64	5	1994–2009	0.40	M-v	2		MPC	148803	1994 HH
1994 PF$_4$	17.1	0.15	20100104	51.68139	87.37420	236.67552	1.34836	0.2217659	2.4008046	52	7	1979–2009	0.57	M-v	1		MPC	165296	1994 PF$_4$
1994 PO$_{14}$	16.0	0.15	20100104	71.79524	49.05053	309.23672	5.14423	0.2604557	2.3608662	111	5	1994–2009	0.53	M-v	2		MPC	160719	1994 PO$_{14}$
1994 RV$_5$	17.2	0.15	20100104	335.56270	338.28039	201.12564	3.67540	0.0960977	2.2846653	53	7	1994–2009	0.49	M-v	1		MPC	148803	1994 RV$_5$
1994 RM$_{26}$	17.3	0.15	20100104	107.85948	140.94435	176.07632	1.82370	0.1820993	2.3477166	41	5	1994–2009	0.33	M-v	1		MPC	166081	1994 RM$_{26}$
1994 UK$_3$	17.8	0.15	20100104	8.63974	0.06688	45.74267	2.08071	0.1814083	2.4106371	58	4	1994–2009	0.36	M-v	1		MPC	166081	1994 UK$_3$
1994 UK$_9$	16.0	0.15	20100104	284.79827	260.09592	19.52922	13.05792	0.1896054	2.6437216	38	4	1994–2009	0.44	M-v	2		MPC	131747	1994 UK$_9$
1994 VB$_5$	16.6	0.15	20100104	58.32093	80.05118	251.29186	3.85934	0.1181190	2.9356548	50	5	1994–2009	0.42	M-v	3		MPC	166081	1994 VB$_5$
1995 BU$_{10}$	16.9	0.15	20100104	78.28275	309.28395	92.30425	2.48596	0.1828659	2.3994783	98	5	1995–2009	0.47	M-v	1		MPC	120724	1995 BU$_{10}$
1995 CJ$_{10}$	15.7	0.15	20100104	134.91082	248.33444	350.01057	12.33323	0.2264663	2.6149674	32	3	1995–2009	0.38	M-v	3		MPC	161826	1995 CJ$_{10}$
1995 FQ$_3$	15.6	0.15	20100104	167.37193	160.76387	139.05652	6.25031	0.1383308	3.0489589	45	8	1995–2009	0.32	M-v	0		MPC	157947	1995 FQ$_3$
1995 FN$_5$	17.3	0.15	20100104	273.12697	90.86711	120.92355	2.95249	0.1357615	2.4581520	42	5	1995–2009	0.50	M-v	1		MPC	147126	1995 FN$_5$
1995 FB$_{19}$	16.3	0.15	20100104	241.79520	86.46101	155.12995	4.97473	0.1453510	2.4658807	86	6	1995–2009	0.48	M-v	1		MPC	159645	1995 FB$_{19}$
1995 JS	14.9	0.15	20100104	95.30253	285.90416	64.42020	10.30931	0.0818719	3.1663638	38	6	1995–2009	0.42	M-v	0		MPC	159645	1995 JS
1995 MJ$_2$	15.4	0.15	20100104	325.75816	315.16411	250.12151	8.05337	0.1151925	3.0963498	40	6	1995–2009	0.44	M-v	1		MPC	148804	1995 MJ$_2$
1995 MP$_7$	16.2	0.15	20100104	310.83635	57.93923	91.89683	17.48029	0.0797296	3.1257651	33	5	1995–2009	0.33	M-v	0		MPC	166082	1995 MP$_7$
1995 OL	16.5	0.15	20100104	218.24393	336.41416	304.41458	11.53419	0.1243390	2.5469056	32	3	1995–2009	0.48	M-v	2		MPC	99878	1995 OL
1995 OE$_3$	15.9	0.15	20100104	37.70485	128.06249	279.69191	11.03810	0.1538685	2.6646410	45	5	1995–2009	0.62	M-v	1		MPC	140662	1995 OE$_3$
1995 PR	16.5	0.15	20100104	56.73449	303.84741	35.71531	7.77125	0.1613525	2.2798720	128	4	1995–2009	0.47	M-v	2		MPC	166082	1995 PR
1995 QD$_6$	13.4	0.15	20100104	41.54071	57.38192	303.27840	16.98948	0.0077259	5.1919222	38	5	1995–2009	0.39	M-v	0		MPC	166082	1995 QD$_6$
1995 QE$_{14}$	17.0	0.15	20100104	53.02030	141.94998	238.72050	5.08611	0.0508282	2.6678303	53	8	1995–2009	0.49	M-v	0		MPC	166082	1995 QE$_{14}$
1995 SS$_{24}$	17.7	0.15	20100104	304.67311	252.30523	69.46236	2.17368	0.1329341	2.4375056	31	4	1995–2009	0.37	M-v	2		MPC	103138	1995 SS$_{24}$
1995 SD$_{37}$	17.2	0.15	20100104	50.25034	43.34383	342.62021	2.49750	0.1238577	2.2596420	37	3	1995–2009	0.58	M-v	4		MPC	166082	1995 SD$_{37}$
1995 SB$_{52}$	17.9	0.15	20100104	38.58193	5.61844	13.54007	2.38573	0.1693926	2.2905887	56	3	1995–2009	0.43	M-v	3		MPC	166082	1995 SB$_{52}$
1995 SP$_{56}$	14.7	0.15	19950920	7.93984	181.32390	164.43537	6.23048	0.0765887	5.3978613	9	1	10 days	0.42			E	MPC		1995 SP$_{56}$
1995 SL$_{62}$	15.6	0.15	20100104	349.57965	93.33628	15.48977	10.17929	0.0129489	3.4222185	39	4	1995–2009	0.34	M-v	0		MPC	150878	1995 SL$_{62}$
1995 SL$_{63}$	17.8	0.15	20100104	27.82627	81.10070	328.54304	0.80028	0.2040467	2.2802625	63	5	1995–2009	0.53	M-v	2		MPC	159646	1995 SL$_{63}$
1995 SY$_{64}$	18.3	0.15	20100104	337.11269	260.54914	207.90002	2.91632	0.1817453	2.2796926	37	4	1995–2009	0.33	M-v	1		MPC	166082	1995 SY$_{64}$
1995 UE$_{22}$	17.1	0.15	20100104	214.81263	359.72551	211.25766	2.72665	0.1167101	2.2838489	67	6	1995–2009	0.44	M-v	1		MPC	166082	1995 UE$_{22}$
1995 UJ$_{40}$	16.7	0.15	20100104	333.37919	207.75641	213.08775	4.44137	0.0597425	2.7929024	35	3	1995–2009	0.29	M-v	2		MPC	164144	1995 UJ$_{40}$
1995 UO$_{58}$	17.2	0.15	20100104	81.72337	100.16215	230.78327	3.91466	0.1861008	2.2893929	57	6	1994–2009	0.42	M-v	0		MPC	166082	1995 UO$_{58}$
1995 UR$_{65}$	16.1	0.15	20100104	66.39284	303.38789	54.43338	9.92500	0.1948751	2.7464605	52	5	1995–2009	0.53	M-v	1		MPC	166082	1995 UR$_{65}$
1995 UZ$_{78}$	17.9	0.15	20100104	333.60979	4.86364	108.65474	2.97017	0.1564313	2.2964933	43	4	1995–2009	0.40	M-v	1		MPC	165297	1995 UZ$_{78}$
1995 VB$_4$	17.2	0.15	20100104	62.65032	254.12825	107.03603	4.35491	0.0771748	2.2905669	56	8	1995–2009	0.33	M-v	0		MPC	166082	1995 VB$_4$
1995 VZ$_8$	17.0	0.15	20100104	115.21158	274.75159	59.70147	4.58974	0.2008239	2.2614525	66	4	1995–2009	0.38	M-v	1		MPC	121748	1995 VZ$_8$
1995 VS$_{17}$	17.0	0.15	20100104	4.78112	212.31910	268.14208	0.82399	0.1735255	2.7220385	28	5	1995–2009	0.27	M-v	0		MPC	145820	1995 VS$_{17}$
1995 WR$_{11}$	17.1	0.15	20100104	6.91915	337.77845	99.38063	5.96008	0.0992516	2.7668845	31	4	1995–2009	0.25	M-v	1		MPC	166082	1995 WR$_{11}$
1995 WB$_{13}$	17.1	0.15	20100104	349.04673	352.57599	127.90569	4.40982	0.1474869	2.7432955	33	4	1995–2009	0.33	M-v	0		MPC	101965	1995 WB$_{13}$
1995 WL$_{38}$	17.5	0.15	20100104	25.57846	106.18417	277.64634	1.68285	0.2305990	2.3067156	109	4	1995–2009	0.50	M-v	2		MPC	166082	1995 WL$_{38}$
1995 XF$_3$	17.6	0.15	20100104	47.92980	224.80930	169.73750	3.52265	0.1493344	2.2885787	32	4	1995–2009	0.26	M-v	1		MPC	135747	1995 XF$_3$
1996 GQ$_6$	16.5	0.15	20100104	356.25729	339.48441	180.46718	10.45535	0.1379279	2.8106802	34	5	1996–2009	0.58	M-v	1		MPC	147128	1996 GQ$_6$
1996 GR$_6$	17.0	0.15	20100104	223.00686	161.72217	73.89469	3.03283	0.1330707	2.3962472	58	4	1996–2009	0.42	M-v	2		MPC	119509	1996 GR$_6$
1996 SE$_1$	17.4	0.15	20100104	25.68335	42.00628	4.38279	3.24401	0.3079245	2.6082769	36	3	1996–2009	0.46	M-v	3		MPC	166083	1996 SE$_1$

1996 TK_{27}	17.8	0.15	20100104	27.50298	312.30715	75.54758	3.93735	0.3048407	2.6396703	63	3	1996–2009	0.47	M-v	3		MPC	165298	1996 TK_{27}
1996 TT_{27}	17.7	0.15	20100104	342.84251	9.51579	53.79636	6.25668	0.1381381	2.2040760	69	5	1996–2009	0.43	M-v	1		MPC	162293	1996 TT_{27}
1996 TJ_{45}	17.0	0.15	20100104	24.79724	321.32846	111.58640	4.77895	0.1779150	2.5925164	34	3	1996–2009	0.41	M-v	2		MPC	166083	1996 TJ_{45}
1996 TZ_{50}	17.4	0.15	20100104	33.71249	351.65155	357.34348	5.47943	0.2170540	2.1952008	100	6	1996–2009	0.47	M-v	1		MPC	166083	1996 TZ_{50}
1996 VW_{1}	17.6	0.15	20100104	20.69194	350.18442	31.82726	6.71132	0.1844151	2.2007129	51	3	1996–2009	0.44	M-v	2		MPC	166083	1996 VW_{1}
1996 VW_{6}	16.6	0.15	20100104	34.61783	347.80751	356.27552	7.82567	0.3908915	2.6551994	76	3	1996–2009	0.41	M-v	2		MPC	164145	1996 VW_{6}
1996 XZ_{9}	17.5	0.15	20100104	2.91702	48.49242	349.71918	5.18936	0.1057385	2.6915828	34	5	1996–2009	0.36	M-v	1		MPC	161828	1996 XZ_{9}
1996 XP_{13}	15.7	0.15	20100104	39.74901	15.46059	70.79814	6.71561	0.3193374	2.6042806	56	5	1996–2009	0.50	M-v	1		MPC	101966	1996 XP_{13}
1996 XD_{18}	17.0	0.15	20100104	6.87012	154.76154	262.15904	2.82324	0.1166244	2.6655625	70	5	1996–2009	0.37	M-v	0		MPC	166083	1996 XD_{18}
1997 AQ_{3}	16.1	0.15	20100104	73.72550	253.41171	113.25374	12.32206	0.2031079	2.6798382	43	5	1997–2009	0.45	M-v	1		MPC	166083	1997 AQ_{3}
1997 AB_{21}	16.8	0.15	20100104	122.85860	195.11846	161.86617	2.23196	0.0742454	2.6592421	63	7	1995–2009	0.37	M-v	1		MPC	158393	1997 AB_{21}
1997 AC_{25}	15.7	0.15	20100104	280.76737	279.86557	231.11515	12.88519	0.1234544	2.7470460	72	5	1997–2009	0.53	M-v	1		MPC	166083	1997 AC_{25}
1997 CR_{11}	16.5	0.15	20100104	10.18082	128.86431	312.12510	10.80100	0.1692078	2.6863165	43	6	1960–2009	0.55	M-v	1		MPC	157336	1997 CR_{11}
1997 EY_{6}	17.0	0.15	20100104	46.06149	182.78916	216.65923	6.58669	0.1200555	2.2377237	57	5	1997–2009	0.49	M-v	1		MPC	116119	1997 EY_{6}
1997 GL_{5}	16.7	0.15	20100104	48.23801	42.80588	4.90104	5.90451	0.0565224	2.7722394	61	5	1997–2009	0.35	M-v	1		MPC	147128	1997 GL_{5}
1997 GE_{10}	16.0	0.15	20100104	248.07825	35.14985	178.87000	5.46066	0.1771257	2.7922504	36	6	1997–2009	0.52	M-v	1		MPC	148806	1997 GE_{10}
1997 ST_{16}	16.2	0.15	20100104	10.74397	108.47304	356.34813	8.98615	0.1838582	2.4198010	69	6	1997–2009	0.53	M-v	1		MPC	147129	1997 ST_{16}
1997 SK_{30}	16.7	0.15	20100104	19.06401	145.54365	226.90956	2.31665	0.0799432	2.5420798	101	5	1997–2009	0.48	M-v	3		MPC	166084	1997 SK_{30}
1997 SL_{31}	16.3	0.15	20100104	41.21590	218.35714	176.79686	0.74300	0.1660537	3.1471110	48	7	1992–2009	0.31	M-v	0		MPC	147129	1997 SL_{31}
1997 TY_{1}	16.1	0.15	20100104	12.55440	192.44008	245.32250	2.46051	0.1734406	2.4670565	140	5	1997–2009	0.48	M-v	2		MPC	120726	1997 TY_{1}
1997 TW_{2}	13.0	0.15	19970929	316.30783	237.64919	206.89789	14.02048	0.2194263	5.1625512	9	1	2 days	0.12			E	MPC		1997 TW_{2}
1997 TW_{12}	17.2	0.15	20100104	69.98509	2.36248	19.16650	4.28378	0.1951285	2.4539107	34	5	1993–2009	0.44	M-v	2		MPC	119510	1997 TW_{12}
1997 WP_{4}	16.8	0.15	20100104	7.21340	331.95343	51.08989	6.27084	0.1281918	2.5535837	90	5	1997–2009	0.48	M-v	2		MPC	162293	1997 WP_{4}
1997 WT_{12}	17.7	0.15	20100104	46.80834	9.58260	33.42187	1.74808	0.1860523	2.4706615	44	4	1997–2009	0.59	M-v	3		MPC	166084	1997 WT_{12}
1997 WK_{14}	13.2	0.15	20100104	320.88645	30.44190	65.67122	13.06945	0.0376317	5.2906646	41	4	1997–2009	0.47	M-v	0		MPC	166084	1997 WK_{14}
1997 WY_{28}	17.1	0.15	20100104	41.51905	4.51612	83.59836	3.92606	0.0797896	2.4338119	45	7	1997–2009	0.38	M-v	1		MPC	154045	1997 WY_{28}
1997 XM_{3}	15.6	0.15	20100104	38.41706	286.04881	104.14786	7.65989	0.2342852	2.5523567	135	6	1994–2009	0.54	M-v	2		MPC	166084	1997 XM_{3}
1997 YN_{12}	16.4	0.15	20100104	238.13904	181.87240	107.57706	7.46559	0.1133909	2.4365635	50	6	1997–2009	0.51	M-v	1		MPC	154045	1997 YN_{12}
1997 YY_{13}	15.2	0.15	20100104	309.34659	220.01473	297.91466	4.94024	0.1653115	2.5583217	185	6	1997–2009	0.51	M-v	2		MPC	166084	1997 YY_{13}
1998 BH_{21}	17.8	0.15	20100104	51.87795	106.60856	300.91644	8.59933	0.1618838	2.5176611	43	6	1994–2009	0.36	M-v	2		MPC	166084	1998 BH_{21}
1998 BS_{22}	17.2	0.15	20100104	349.64536	6.18134	120.18566	5.14089	0.0878737	2.5501837	59	6	1998–2009	0.39	M-v	2		MPC	147130	1998 BS_{22}
1998 CM	14.9	0.15	20100104	67.54939	34.70989	343.75937	6.47201	0.2853248	2.5344550	164	6	1998–2009	0.51	M-v	2		MPC	164146	1998 CM
1998 DO_{12}	16.5	0.15	20100104	293.36298	354.24930	145.68925	6.48685	0.1627739	2.6095085	35	4	1998–2009	0.53	M-v	3		MPC	166084	1998 DO_{12}
1998 FT	17.8	0.15	20100104	81.76089	266.16648	41.45344	3.90871	0.1307906	2.2330095	60	5	1998–2009	0.38	M-v	0		MPC	166084	1998 FT
1998 FW	16.8	0.15	20100104	203.48846	181.91447	63.10485	3.44183	0.0503474	2.6601991	46	4	1998–2009	0.42	M-v	1		MPC	120726	1998 FW
1998 FL_{14}	16.5	0.15	20100104	303.99902	223.44754	328.57104	4.51504	0.2152907	2.5707881	154	5	1998–2009	0.55	M-v	2		MPC	101968	1998 FL_{14}
1998 FP_{74}	16.0	0.15	20100104	168.28066	257.65441	25.68683	11.01650	0.0140964	2.6418795	26	4	1998–2009	0.60	M-v	2		MPC	73935	1998 FP_{74}
1998 FX_{134}	18.5	0.15	20100104	147.64291	253.74007	349.72534	5.21960	0.4308998	2.2548146	73	3	1998–2008	0.60	M-v	1		MPC	133289	1998 FX_{134}
1998 HJ_{3}	18.8	0.15	20100104	36.21259	93.75809	224.01552	6.55625	0.7459953	1.9863629	113	2	1998–2009	0.54	M-v	2		MPC	165299	1998 HJ_{3}
1998 HN_{3}	18.3	0.15	20100104	19.75252	250.64270	49.22649	9.20043	0.6174063	3.1110434	44	2	1998–2009	0.33	M-v	2		MPC	159062	1998 HN_{3}
1998 HB_{7}	15.6	0.15	20100104	344.83791	93.41886	45.82272	28.71683	0.2122599	2.5715936	27	3	1998–2009	0.64	M-v	3		MPC	107752	1998 HB_{7}
1998 HQ_{10}	15.8	0.15	20100104	311.13424	94.63100	30.56170	10.69307	0.1536787	2.6516593	76	4	1998–2009	0.46	M-v	2		MPC	166084	1998 HQ_{10}
1998 HB_{27}	16.6	0.15	20100104	316.36838	100.10655	59.48048	4.85005	0.2065744	2.5910559	65	5	1998–2009	0.60	M-v	3		MPC	147130	1998 HB_{27}
1998 HE_{50}	17.4	0.15	20100104	266.02548	110.36282	106.62914	3.14818	0.0729884	2.6052374	37	5	1998–2009	0.43	M-v	2		MPC	147130	1998 HE_{50}
1998 HJ_{129}	16.5	0.15	20100104	286.61373	349.08044	224.84188	3.20760	0.2214820	2.5806068	39	5	1998–2009	0.68	M-v	3		MPC	148807	1998 HJ_{129}
1998 QN	16.6	0.15	20100104	46.31466	45.05187	314.98029	12.18830	0.3137505	2.3410411	80	3	1998–2009	0.52	M-v	2		MPC	166084	1998 QN
1998 QB_{28}	20.3	0.15	20100104	317.57537	297.96419	341.64676	1.07733	0.3797055	2.0743937	42	3	1998–2007	0.39	M-v	4		MPC	126553	1998 QB_{28}
1998 QW_{28}	16.2	0.15	20100104	63.98188	64.89795	236.19745	5.00074	0.1571698	3.0677461	53	4	1998–2009	0.39	M-v	0		MPC	164146	1998 QW_{28}
1998 QQ_{52}	20.7	0.15	20100104	262.71506	106.24292	206.00655	4.82207	0.4561213	2.1078683	58	3	1998–2007	0.62	M-v	1		MPC	121292	1998 QQ_{52}
1998 QK_{58}	17.8	0.15	20100104	5.72804	52.95608	352.45718	1.89100	0.1798027	2.3622206	56	6	1995–2009	0.41	M-v	0		MPC	166085	1998 QK_{58}
1998 QK_{84}	15.4	0.15	20100104	59.88082	54.81119	256.72933	5.79067	0.2668246	3.0582740	82	5	1998–2009	0.50	M-v	1		MPC	166085	1998 QK_{84}
1998 QU_{87}	14.4	0.15	20100104	12.38664	82.68732	281.09668	14.56143	0.2610586	3.1326438	131	3	1998–2009	0.57	M-v	2		MPC	166085	1998 QU_{87}
1998 QA_{103}	15.2	0.15	20100104	44.34058	344.06843	8.53713	14.04147	0.2795671	3.0562096	98	3	1998–2009	0.60	M-v	2		MPC	166085	1998 QA_{103}

1998 RH_{9}	17.1	0.15	20100104	17.20672	209.25056	158.23664	0.82168	0.2264393	3.0857327	40	3	1998–2009	0.38	M-v	2	MPC	166085	1998 RH_{9}
1998 RN_{10}	16.7	0.15	20100104	21.42723	231.71042	167.73814	4.15036	0.0535957	3.0006638	23	3	1998–2009	0.41	M-v	3	MPC	99892	1998 RN_{10}
1998 RR_{11}	15.9	0.15	20100104	58.29272	304.56748	11.11562	11.23342	0.2318999	3.1014564	30	3	1998–2009	0.36	M-v	2	MPC	163600	1998 RR_{11}
1998 RC_{13}	18.0	0.15	20100104	28.49294	212.09726	172.57082	0.90366	0.2028418	2.3603146	39	4	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	166085	1998 RC_{13}
1998 RF_{13}	18.5	0.15	20100104	32.32274	212.08989	174.30623	2.14956	0.1997639	2.3537599	28	2	1998–2009	0.38	M-v	3	MPC	166085	1998 RF_{13}
1998 RR_{21}	16.4	0.15	20100104	76.41676	155.43356	185.62032	5.29742	0.2540720	2.9905779	34	3	1998–2009	0.64	M-v	3	MPC	52437	1998 RR_{21}
1998 RM_{23}	17.0	0.15	20100104	24.05005	8.27848	359.15886	4.28193	0.2639504	2.3682264	65	4	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	166085	1998 RM_{23}
1998 RU_{31}	15.5	0.15	20100104	35.48189	189.55632	194.24383	9.80083	0.2932923	3.0324531	37	4	1998–2009	0.72	M-v	1	MPC	159373	1998 RU_{31}
1998 RX_{50}	16.6	0.15	20100104	69.41767	28.24001	343.77101	6.86943	0.1223504	2.3065480	100	5	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	122658	1998 RX_{50}
1998 ST_{4}	16.5	0.15	20100104	109.63675	207.02259	239.32271	9.30380	0.5990982	2.8132203	148	6	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	157337	1998 ST_{4}
1998 SB_{21}	17.8	0.15	20100104	68.86413	171.83838	216.95397	0.29650	0.1227836	2.2988964	73	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	119512	1998 SB_{21}
1998 SA_{27}	15.6	0.15	20100104	1.57527	61.56924	13.67908	12.85473	0.2803937	3.0508517	55	3	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	166085	1998 SA_{27}
1998 SF_{28}	17.2	0.15	20100104	43.51345	350.24875	14.55214	5.52438	0.2521772	2.3546820	89	2	1998–2009	0.62	M-v	3	MPC	166085	1998 SF_{28}
1998 SR_{30}	16.7	0.15	20100104	64.34656	242.25216	163.38990	2.18085	0.0656523	2.9175147	53	6	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	150880	1998 SR_{30}
1998 SV_{30}	17.1	0.15	20100104	37.55712	254.54679	154.44178	3.18317	0.1878629	2.3256885	58	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	117896	1998 SV_{30}
1998 SH_{40}	16.9	0.15	20100104	67.90555	36.60496	347.86751	1.59913	0.0323842	2.9252153	53	6	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	148807	1998 SH_{40}
1998 SU_{44}	17.2	0.15	20100104	106.09579	63.12302	237.32643	2.58740	0.1551866	2.3549435	50	5	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	166085	1998 SU_{44}
1998 SO_{46}	18.2	0.15	20100104	60.54985	339.25406	27.12890	0.05098	0.2351814	2.3406757	49	5	1998–2009	0.35	M-v	1	MPC	117896	1998 SO_{46}
1998 SA_{53}	17.7	0.15	20100104	73.79421	345.66580	15.62187	6.03856	0.2362173	2.3261024	70	4	1991–2009	0.57	M-v	2	MPC	104112	1998 SA_{53}
1998 SG_{63}	17.0	0.15	20100104	46.55653	304.49885	81.60278	4.31566	0.1844381	2.3246823	61	6	1998–2009	0.69	M-v	1	MPC	166085	1998 SG_{63}
1998 SP_{63}	17.4	0.15	20100104	69.67532	313.67979	52.22128	3.35105	0.2557570	2.3206109	75	5	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	166085	1998 SP_{63}
1998 SJ_{87}	17.0	0.15	20100104	116.95379	82.37378	257.72563	4.14434	0.1898740	2.2810494	86	4	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	116123	1998 SJ_{87}
1998 SD_{113}	17.5	0.15	20100104	56.91157	318.59216	65.90284	4.57323	0.2477462	2.3211066	69	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	166086	1998 SD_{113}
1998 SU_{115}	16.8	0.15	20100104	91.92580	353.47482	342.84702	2.46132	0.2296601	2.3183253	99	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	110696	1998 SU_{115}
1998 SW_{123}	17.2	0.15	20100104	17.25743	197.92875	175.20816	2.84823	0.3025013	2.3898771	101	3	1998–2009	0.46	M-v	2	MPC	166086	1998 SW_{123}
1998 SS_{140}	17.2	0.15	20100104	43.16119	114.36419	252.64235	3.64130	0.3454659	2.3482461	67	5	1991–2009	0.49	M-v	1	MPC	165300	1998 SS_{140}
1998 SF_{146}	14.7	0.15	20100104	39.76704	317.43211	21.81616	15.43877	0.2239427	3.1372777	85	3	1998–2009	0.50	M-v	2	MPC	166086	1998 SF_{146}
1998 SE_{150}	17.3	0.15	20100104	35.44616	50.28594	315.22236	0.16584	0.3278445	3.0673728	44	2	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	165300	1998 SE_{150}
1998 SV_{152}	16.8	0.15	20100104	108.90359	352.57860	344.91761	5.21385	0.1785831	2.2958841	91	5	1998–2009	0.58	M-v	2	MPC	117897	1998 SV_{152}
1998 SQ_{156}	16.3	0.15	19980924	325.16644	225.46870	204.80430	9.72321	0.2569875	2.7617267	13	1	33 days	0.68			MPC		1998 SQ_{156}
1998 SC_{160}	16.9	0.15	20100104	64.31286	281.62897	100.40314	4.05783	0.1737391	2.3136822	75	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	117897	1998 SC_{160}
1998 SH_{162}	17.3	0.15	20100104	89.66273	47.10114	305.80733	1.12018	0.2327987	2.3101745	96	4	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	117897	1998 SH_{162}
1998 SD_{163}	14.6	0.15	20100104	64.17984	278.92181	30.67685	25.91117	0.2247475	3.1130777	78	4	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	166086	1998 SD_{163}
1998 SJ_{173}	16.7	0.15	20100104	42.70971	247.38463	178.56011	1.88992	0.0602621	2.9002784	43	6	1998–2009	0.27	M-v	0	MPC	156837	1998 SJ_{173}
1998 TH	16.9	0.15	20100104	90.83676	130.75678	228.65498	3.22219	0.2367421	2.3064055	139	5	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	116123	1998 TH
1998 TN	16.0	0.15	20100104	36.36715	311.83227	41.70786	20.67033	0.3644652	3.0794029	93	4	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	166086	1998 TN
1998 TZ_{3}	18.0	0.15	20100104	29.26297	32.60724	3.58693	1.06748	0.1911764	2.3423023	42	4	1998–2009	0.34	M-v	1	MPC	166086	1998 TZ_{3}
1998 TZ_{4}	15.6	0.15	20100104	42.75381	336.45561	37.46298	10.69228	0.0935352	3.0921834	72	4	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	165300	1998 TZ_{4}
1998 TU_{9}	16.8	0.15	20100104	255.43802	173.42995	33.78396	8.69872	0.2106052	2.3125584	62	5	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	159647	1998 TU_{9}
1998 TH_{10}	16.4	0.15	20100104	344.10520	23.76036	59.09938	1.50610	0.1441939	3.0869372	40	5	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	166086	1998 TH_{10}
1998 TQ_{22}	16.9	0.15	20100104	37.85945	351.29564	21.15888	1.26511	0.1788632	3.0891296	36	3	1998–2009	0.33	M-v	1	MPC	166086	1998 TQ_{22}
1998 UW	15.6	0.15	20100104	12.06791	121.02325	322.76095	24.18281	0.2630843	2.3305319	135	4	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	164147	1998 UW
1998 UX	16.2	0.15	20100104	65.87393	120.59594	254.43378	21.29888	0.2936245	2.3212248	96	3	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	166086	1998 UX
1998 UF_{1}	15.9	0.15	20100104	23.67579	151.00206	260.93416	24.12507	0.2093307	2.3470606	73	3	1998–2009	0.45	M-v	2	MPC	166086	1998 UF_{1}
1998 UJ_{9}	15.7	0.15	20100104	355.90941	14.48322	11.43609	10.35218	0.0406717	3.1238946	44	4	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	163603	1998 UJ_{9}
1998 UZ_{9}	17.8	0.15	20100104	1.57481	216.92969	182.23556	0.84857	0.1781073	2.3800240	46	3	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	164147	1998 UZ_{9}
1998 UH_{23}	17.2	0.15	20100104	96.14807	50.81924	284.79222	4.58394	0.1753564	2.3184739	49	4	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	160722	1998 UH_{23}
1998 UX_{39}	14.9	0.15	20100104	30.51680	351.42975	25.17224	13.08602	0.1904575	3.0966486	88	5	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	166086	1998 UX_{39}
1998 VR_{2}	17.4	0.15	20100104	24.39105	327.75918	46.20983	5.32368	0.2454841	2.3947688	73	3	1996–2009	0.39	M-v	2	MPC	166086	1998 VR_{2}
1998 VS_{3}	17.7	0.15	20100104	12.32073	349.64080	53.40587	2.23911	0.1820840	2.3887610	56	5	1998–2009	0.35	M-v	1	MPC	165301	1998 VS_{3}
1998 VF_{32}	21.1	0.15	20100104	323.41410	320.88223	236.31976	23.74130	0.4438357	0.8509144	90	4	1998–2009	0.76	M-v	0	MPC	166086	1998 VF_{32}
1998 VJ_{41}	17.0	0.15	20100104	33.97626	339.66418	66.31581	3.07936	0.2073509	2.3562734	49	4	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	117898	1998 VJ_{41}
1998 VS_{41}	16.9	0.15	20100104	325.11621	61.30144	57.42887	15.76717	0.2463570	3.1178351	27	2	1998–2009	0.35	M-v	4	MPC	165302	1998 VS_{41}

1998 VX_{42}	16.1	0.15	20100104	50.88521	281.16807	62.50184	1.41550	0.2300331	3.1090925	52	5	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	166086	1998 VX_{42}
1998 VZ_{42}	16.2	0.15	20100104	332.02751	76.72808	46.25145	7.79165	0.1574360	3.0399921	28	4	1998–2009	0.27	M-v	0	MPC	101973	1998 VZ_{42}
1998 VE_{43}	17.3	0.15	20100104	43.22882	286.79475	51.04576	5.35505	0.2575079	2.3957944	56	3	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	164147	1998 VE_{43}
1998 VL_{55}	15.4	0.15	20100104	66.84857	330.40931	52.32768	11.94025	0.0530163	3.0305260	41	7	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	159648	1998 VL_{55}
1998 WU_2	15.4	0.15	20100104	47.78697	143.01521	232.83498	13.52904	0.0630923	3.0945662	67	3	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	166086	1998 WU_2
1998 WJ_7	18.3	0.15	20100104	327.52617	90.28282	51.89305	8.20275	0.3141242	1.9543337	103	3	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	166086	1998 WJ_7
1998 WT_7	18.8	0.15	20100104	315.25754	235.92224	248.29410	40.69754	0.1099396	1.1518442	89	3	1998–2009	0.59	M-v	2	MPC	159648	1998 WT_7
1998 WC_{36}	18.4	0.15	20100104	32.74237	343.75526	55.71280	3.77095	0.2045960	2.3565274	34	4	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	166086	1998 WC_{36}
1998 WO_{40}	16.5	0.15	20100104	4.74235	199.93903	236.27872	7.82662	0.2298776	3.0785336	54	3	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	166086	1998 WO_{40}
1998 XA_5	18.8	0.15	20100104	225.07382	211.21298	274.22409	31.76093	0.3067845	1.5585437	197	4	1997–2005	0.66	M-v	2	MPC	9721	1998 XA_5
1998 XD_5	16.1	0.15	20100104	12.83872	141.24632	305.71883	6.40486	0.0598388	2.3469353	98	6	1998–2009	0.63	M-v	1	MPC	141750	1998 XD_5
1998 XX_{13}	14.9	0.15	20100104	47.01144	128.69054	243.80907	20.70223	0.2820499	3.0914515	86	3	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166087	1998 XX_{13}
1998 XA_{23}	16.7	0.15	20100104	68.88809	126.26832	242.63942	2.73845	0.2058433	2.3458389	144	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	162296	1998 XA_{23}
1998 XM_{25}	17.1	0.15	20100104	17.00155	149.99154	242.24169	9.12102	0.2638285	2.3921851	95	5	1998–2009	0.67	M-v	1	MPC	166087	1998 XM_{25}
1998 YW_5	19.9	0.15	20100104	300.45651	355.02344	219.86957	8.33416	0.6203137	1.2403235	47	3	1998–2009	0.75	M-v	4	MPC	165302	1998 YW_5
1998 YQ_{21}	17.4	0.15	20100104	4.13492	316.14011	114.29908	5.50590	0.1959306	2.4180823	44	3	1998–2009	0.53	M-v	3	MPC	166087	1998 YQ_{21}
1998 YQ_{31}	17.1	0.15	20100104	45.32822	279.76325	119.04046	3.25651	0.1835688	2.3999782	56	4	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	160722	1998 YQ_{31}
1999 BS_4	15.4	0.15	20100104	13.25609	178.07604	323.97673	8.50640	0.2020634	3.0741922	47	5	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	166087	1999 BS_4
1999 BC_5	14.7	0.15	20100104	356.32379	131.98230	333.56360	18.94685	0.0796707	3.2330025	55	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	147132	1999 BC_5
1999 BF_{32}	16.5	0.15	20100104	341.08118	59.67702	83.52946	2.25749	0.1413981	3.1152774	41	5	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	166087	1999 BF_{32}
1999 CK_9	15.6	0.15	20100104	318.14739	230.10957	313.59681	16.16677	0.1974666	3.1193365	34	4	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	101974	1999 CK_9
1999 CY_{49}	15.2	0.15	20100104	31.75024	103.13501	24.21020	6.61758	0.2642249	3.0432400	80	4	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	148808	1999 CY_{49}
1999 CW_{89}	16.9	0.15	20100104	351.01021	37.99452	92.28912	8.63639	0.2594027	2.3804905	66	3	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	166087	1999 CW_{89}
1999 CS_{115}	15.3	0.15	20100104	6.31956	171.67644	317.00180	22.13545	0.1149398	3.1352061	28	4	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	166087	1999 CS_{115}
1999 DG_1	16.8	0.15	20100104	6.38334	164.74129	283.66128	17.02434	0.0907900	1.9890827	35	4	1999–2009	0.60	M-v	2	MPC	142573	1999 DG_1
1999 EE_7	15.9	0.15	20100104	32.97798	127.38167	6.92838	26.31436	0.0931684	2.3526193	64	5	1999–2009	0.67	M-v	2	MPC	147132	1999 EE_7
1999 ER_7	15.6	0.15	20100104	88.15927	170.07032	151.94012	3.49977	0.0874121	2.5214679	275	7	1997–2009	0.54	M-v	2	MPC	166087	1999 ER_7
1999 HO_6	15.4	0.15	20100104	7.99572	54.96758	109.30959	17.27562	0.2142677	3.1764347	71	5	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	152296	1999 HO_6
1999 LW_{12}	15.9	0.15	20100104	107.45414	200.21466	91.39585	15.34126	0.2943634	2.7176764	56	7	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	159649	1999 LW_{12}
1999 PH_3	15.9	0.15	20100104	85.01229	64.81342	286.65711	6.04944	0.2879080	2.7588880	90	4	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	147133	1999 PH_3
1999 RH_{33}	19.3	0.15	20100104	316.25389	351.41103	168.39189	11.01736	0.1711563	1.5510995	73	6	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	135753	1999 RH_{33}
1999 RD_{43}	17.3	0.15	20100104	86.67051	264.37766	81.25514	8.14979	0.3533976	2.1751890	65	4	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	166087	1999 RD_{43}
1999 RM_{45}	19.4	0.15	20100104	295.26166	88.51883	163.06492	10.88903	0.6441908	1.6810933	78	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	131754	1999 RM_{45}
1999 RK_{131}	17.2	0.15	20100104	51.37832	77.71576	333.11435	1.66666	0.0707696	2.7234974	35	4	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	148810	1999 RK_{131}
1999 RJ_{133}	17.2	0.15	20100104	216.13252	278.09300	343.73399	4.67241	0.0540326	2.6620814	37	5	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	147134	1999 RJ_{133}
1999 RH_{147}	16.1	0.15	20100104	215.26020	347.69556	282.09600	7.28845	0.2231876	2.6005400	53	6	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	147134	1999 RH_{147}
1999 RM_{169}	16.4	0.15	20100104	126.61834	30.35803	311.98902	4.40308	0.2190087	2.6916698	52	3	1999–2009	0.54	M-v	3	MPC	155045	1999 RM_{169}
1999 RV_{172}	15.5	0.15	20100104	41.13004	325.21829	24.70788	8.37136	0.2010451	2.8732471	171	4	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	166087	1999 RV_{172}
1999 RK_{219}	17.1	0.15	20100104	87.41635	13.58424	332.67644	4.34362	0.1916799	2.1523935	42	6	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	114589	1999 RK_{219}
1999 RP_{227}	15.2	0.15	20100104	46.41486	23.62870	19.97715	9.22748	0.1547772	2.7625836	108	8	1990–2009	0.56	M-v	1	MPC	141751	1999 RP_{227}
1999 SN_{21}	16.2	0.15	20100104	54.28624	27.05166	9.36745	4.22563	0.1080971	2.8056537	40	4	1999–2009	0.32	M-v	2	MPC	101979	1999 SN_{21}
1999 TX_{33}	17.2	0.15	20100104	66.25594	162.55170	198.46614	5.22301	0.1838555	2.1858793	59	5	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	139137	1999 TX_{33}
1999 TN_{44}	16.9	0.15	20100104	97.20624	34.39036	323.91112	2.81865	0.1048794	2.7756858	33	3	1999–2009	0.38	M-v	3	MPC	148811	1999 TN_{44}
1999 TL_{46}	16.5	0.15	20100104	49.78132	7.40614	33.34705	4.65908	0.0718426	2.7826824	29	6	1999–2009	0.22	M-v	0	MPC	154048	1999 TL_{46}
1999 TE_{53}	16.2	0.15	20100104	41.61138	16.57157	3.45194	7.71699	0.0649182	2.8648948	31	3	1994–2009	0.39	M-v	3	MPC	166088	1999 TE_{53}
1999 TX_{61}	17.9	0.15	20100104	5.49029	241.37823	214.23792	1.18887	0.0618724	2.1816386	49	8	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	117901	1999 TX_{61}
1999 TT_{75}	15.7	0.15	20100104	1.10862	55.66586	28.14236	6.50711	0.0343306	2.8457125	32	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	159375	1999 TT_{75}
1999 TT_{109}	15.3	0.15	20100104	314.31273	159.48342	206.23120	9.71314	0.2142005	3.1007348	42	5	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	46379	1999 TT_{109}
1999 TT_{113}	17.9	0.15	20100104	69.58149	28.73330	327.26350	2.75729	0.2121469	2.1877161	54	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	139137	1999 TT_{113}
1999 TF_{117}	17.9	0.15	20100104	56.33142	17.55426	344.51452	2.47057	0.2003990	2.2014197	48	4	1994–2009	0.46	M-v	2	MPC	165303	1999 TF_{117}
1999 TR_{126}	16.8	0.15	20100104	61.17766	22.13842	8.02016	1.63041	0.2417255	2.7969282	48	5	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	166088	1999 TR_{126}
1999 TH_{134}	15.4	0.15	20100104	1.10835	185.02949	206.33718	8.42389	0.1382796	2.9388497	110	5	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	166088	1999 TH_{134}
1999 TV_{153}	17.4	0.15	20100104	21.67505	339.34399	42.78692	8.05775	0.2125270	2.2334070	60	3	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	166088	1999 TV_{153}

1999 TV$_{169}$	15.4	0.15	20100104	28.94901	6.93503	12.83705	12.39045	0.0442641	2.8977439	53	5	1999–2009	0.66	M-v	2	MPC	164149	1999 TV$_{169}$
1999 TP$_{173}$	17.1	0.15	20100104	124.64095	345.69338	327.02106	2.99042	0.2179311	2.1664408	71	6	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	114590	1999 TP$_{173}$
1999 TY$_{185}$	15.7	0.15	20100104	95.85484	66.51518	298.78368	7.54276	0.1640099	2.7636425	86	4	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	166088	1999 TY$_{185}$
1999 TE$_{195}$	16.7	0.15	20100104	284.41421	61.45394	14.63706	5.19203	0.2123086	2.3373856	118	4	1999–2008	0.49	M-v	1	MPC	160724	1999 TE$_{195}$
1999 TU$_{219}$	17.0	0.15	20100104	22.88245	85.12072	310.38353	4.30258	0.3475727	2.8938789	67	3	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	166088	1999 TU$_{219}$
1999 TV$_{229}$	17.2	0.15	20100104	115.04750	149.51815	194.04956	5.71749	0.0796765	2.7286228	53	6	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	147136	1999 TV$_{229}$
1999 TB$_{235}$	16.6	0.15	20100104	56.57516	232.18332	169.35746	2.45564	0.1871960	2.7895226	52	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	148812	1999 TB$_{235}$
1999 TP$_{269}$	15.5	0.15	20100104	97.70505	66.69083	300.50552	10.36762	0.1203121	2.7464041	39	4	1999–2009	0.58	M-v	2	MPC	158397	1999 TP$_{269}$
1999 TS$_{272}$	15.3	0.15	20100104	110.52105	75.87297	254.15505	11.10992	0.1806286	2.7802596	84	4	1999–2009	0.55	M-v	2	MPC	147137	1999 TS$_{272}$
1999 TF$_{313}$	17.2	0.15	20100104	92.48047	149.16360	215.13518	1.08631	0.0969835	2.7369372	48	6	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	148812	1999 TF$_{313}$
1999 TV$_{332}$	16.6	0.15	20100104	287.81657	168.46522	2.56337	3.93435	0.0410243	2.7922952	54	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	148812	1999 TV$_{332}$
1999 UU$_{7}$	16.3	0.15	20100104	16.31323	169.18407	219.96605	16.44709	0.3165181	2.9370231	164	3	1999–2009	0.53	M-v	2	MPC	166089	1999 UU$_{7}$
1999 UX$_{11}$	17.4	0.15	20100104	30.54545	31.28210	53.15412	5.13897	0.0371422	2.7859852	49	5	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	147137	1999 UX$_{11}$
1999 UE$_{12}$	17.7	0.15	20100104	314.34646	60.62577	37.90205	6.91803	0.1455876	2.2391108	49	5	1999–2009	0.50	M-v	0	MPC	164149	1999 UE$_{12}$
1999 UB$_{29}$	16.2	0.15	20100104	142.15923	291.79900	40.91566	5.48828	0.1805729	2.6995149	77	6	1999–2009	0.48	M-v	0	MPC	148813	1999 UB$_{29}$
1999 UR$_{36}$	17.2	0.15	20100104	50.70058	83.63457	320.56814	2.78649	0.0976050	2.7548823	40	7	1990–2009	0.48	M-v	0	MPC	143100	1999 UR$_{36}$
1999 UR$_{47}$	15.8	0.15	20100104	30.83348	159.28236	240.83539	7.70121	0.3266594	2.8624825	119	3	1999–2009	0.58	M-v	2	MPC	166089	1999 UR$_{47}$
1999 VR$_{5}$	18.9	0.15	20100104	41.48724	114.05449	241.60948	4.68540	0.3913247	2.2222654	129	2	1999–2009	0.58	M-v	2	MPC	166089	1999 VR$_{5}$
1999 VJ$_{18}$	17.4	0.15	20100104	286.84014	87.87691	275.81767	1.39524	0.2099658	2.3968203	40	6	1997–2009	0.32	M-v	1	MPC	157340	1999 VJ$_{18}$
1999 VF$_{22}$	20.5	0.15	20100104	305.44771	271.40816	3.74230	3.90768	0.7385274	1.3133640	85	3	1999–2009	0.58	M-v	3	MPC	148466	1999 VF$_{22}$
1999 VC$_{40}$	16.3	0.15	20100104	111.64746	303.74892	43.89417	5.89858	0.1526424	2.7745907	61	6	1999–2009	0.39	M-v	0	MPC	150884	1999 VC$_{40}$
1999 VM$_{46}$	17.4	0.15	20100104	122.92907	81.29052	246.41711	6.88492	0.0604518	1.8151348	49	4	1999–2009	0.53	M-v	3	MPC	160725	1999 VM$_{46}$
1999 VY$_{53}$	15.4	0.15	20100104	359.55406	201.67552	220.67315	11.81430	0.0875911	2.8997945	137	4	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	166089	1999 VY$_{53}$
1999 VP$_{55}$	16.3	0.15	20100104	97.25528	139.52656	226.28590	1.61689	0.1550606	2.7735034	75	7	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	150884	1999 VP$_{55}$
1999 VM$_{62}$	16.3	0.15	20100104	68.23657	347.45002	45.92452	4.13459	0.0985032	2.8013901	55	6	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	158397	1999 VM$_{62}$
1999 VW$_{75}$	16.3	0.15	20100104	8.06937	338.61733	73.80468	3.25383	0.1142914	2.9297935	79	4	1999–2009	0.41	M-v	2	MPC	166089	1999 VW$_{75}$
1999 VM$_{80}$	15.9	0.15	20100104	358.53623	180.94242	219.51634	15.43988	0.2384910	2.9762381	79	3	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	164149	1999 VM$_{80}$
1999 VK$_{83}$	17.8	0.15	20100104	144.06222	212.26405	69.02314	5.29660	0.1318356	2.2171892	40	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	165304	1999 VK$_{83}$
1999 VS$_{99}$	15.8	0.15	20100104	22.33842	139.20375	226.13843	15.97400	0.2374604	2.9678573	88	3	1999–2009	0.60	M-v	2	MPC	166089	1999 VS$_{99}$
1999 VK$_{104}$	17.2	0.15	20100104	351.66489	185.02232	234.79874	7.18127	0.0807201	2.2568675	69	3	1999–2009	0.45	M-v	3	MPC	166089	1999 VK$_{104}$
1999 VY$_{104}$	15.8	0.15	20100104	6.65203	32.45219	53.98365	13.07278	0.0642162	2.8562664	42	5	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	143101	1999 VY$_{104}$
1999 VE$_{117}$	17.7	0.15	20100104	44.71374	171.55291	213.32707	4.96715	0.1503407	2.2185938	54	6	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	166089	1999 VE$_{117}$
1999 VS$_{119}$	16.7	0.15	20100104	183.26399	290.47984	10.64304	5.36003	0.0598158	2.7175788	45	5	1999–2009	0.31	M-v	0	MPC	148814	1999 VS$_{119}$
1999 VD$_{127}$	16.8	0.15	20100104	225.33480	223.56380	54.13380	3.32173	0.0671101	2.6547439	39	5	1999–2009	0.32	M-v	1	MPC	148814	1999 VD$_{127}$
1999 VS$_{128}$	17.1	0.15	20100104	16.43742	193.87465	228.91194	5.18546	0.0528100	2.8708018	28	5	1996–2009	0.30	M-v	1	MPC	166089	1999 VS$_{128}$
1999 VN$_{138}$	18.8	0.15	20100104	63.25545	274.63183	76.65366	4.19958	0.1675468	2.2289613	31	3	1999–2009	0.38	M-v	3	MPC	166089	1999 VN$_{138}$
1999 VV$_{141}$	16.7	0.15	20100104	52.66679	104.20419	281.40200	0.94786	0.0814733	2.8614612	54	8	1991–2009	0.40	M-v	0	MPC	166089	1999 VV$_{141}$
1999 VZ$_{143}$	17.5	0.15	20100104	28.04912	21.00772	37.62097	7.38012	0.1506164	2.2029984	51	4	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	166089	1999 VZ$_{143}$
1999 VO$_{153}$	16.6	0.15	20100104	28.01751	331.97040	74.23597	6.43883	0.1012143	2.8981005	37	3	1999–2009	0.36	M-v	3	MPC	166089	1999 VO$_{153}$
1999 VY$_{167}$	15.4	0.15	20100104	22.80021	82.22666	50.81893	14.24222	0.2595056	2.7758229	113	4	1999–2009	0.54	M-v	2	MPC	152299	1999 VY$_{167}$
1999 VF$_{181}$	17.9	0.15	20100104	8.08178	188.18438	208.52454	3.14793	0.1499592	2.2482664	47	2	1999–2009	0.39	M-v	3	MPC	166090	1999 VF$_{181}$
1999 VM$_{185}$	17.8	0.15	20100104	64.26721	307.26925	70.05123	4.96008	0.2225959	2.1966631	68	5	1999–2009	0.43	M-v	0	MPC	166090	1999 VM$_{185}$
1999 VE$_{210}$	16.3	0.15	20100104	160.27761	209.22985	64.66071	3.02289	0.0161646	2.8751113	46	6	1996–2009	0.30	M-v	0	MPC	166090	1999 VE$_{210}$
1999 VB$_{212}$	18.3	0.15	20100104	42.66379	358.69379	64.90803	2.51280	0.0560690	2.1841519	22	4	1999–2009	0.22	M-v	0	MPC	116130	1999 VB$_{212}$
1999 VE$_{222}$	15.3	0.15	20100104	65.19533	86.47934	227.16733	10.48503	0.1215837	2.9600272	64	5	1994–2009	0.53	M-v	1	MPC	166090	1999 VE$_{222}$
1999 WH$_{12}$	17.6	0.15	20100104	319.50992	44.63206	82.22650	6.23507	0.0652098	2.2351336	48	5	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	116131	1999 WH$_{12}$
1999 WZ$_{12}$	15.6	0.15	20100104	29.62028	157.36806	320.61976	12.19863	0.1936153	2.7609966	96	6	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	150885	1999 WZ$_{12}$
1999 WG$_{17}$	15.6	0.15	20100104	14.45745	48.30106	39.02184	7.84141	0.1931725	2.8078853	89	5	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	101988	1999 WG$_{17}$
1999 WU$_{23}$	16.9	0.15	20100104	283.47479	146.53291	59.92782	5.15570	0.1377217	2.7858063	48	6	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	148815	1999 WU$_{23}$
1999 WD$_{24}$	18.5	0.15	20100104	110.82436	213.74550	89.64257	0.80596	0.1954049	2.2254446	37	4	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	166090	1999 WD$_{24}$
1999 XB$_{15}$	16.9	0.15	20100104	6.94108	8.93694	83.41999	22.83962	0.3427944	2.8872740	36	3	1999–2009	0.37	M-v	2	MPC	72035	1999 XB$_{15}$
1999 XS$_{16}$	15.2	0.15	20100104	321.38502	99.17659	77.40804	10.08158	0.5364049	2.9399920	195	4	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	166090	1999 XS$_{16}$
1999 XU$_{16}$	16.2	0.15	20100104	75.42552	99.96547	250.40982	7.26955	0.2214541	2.2240811	91	4	1999–2009	0.53	M-v	2	MPC	166090	1999 XU$_{16}$

1999 XY$_{77}$	16.7	0.15	20100104	12.76091	320.65991	59.29932	1.53970	0.3418557	2.9794854	111	3	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	166090	1999 XY$_{77}$
1999 XZ$_{121}$	17.4	0.15	20100104	63.72443	45.48514	324.45321	4.89439	0.2924594	2.1946283	53	4	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	117905	1999 XZ$_{121}$
1999 XJ$_{130}$	15.1	0.15	20100104	30.30495	87.76946	304.14558	5.55397	0.3426186	2.9195127	139	3	1999–2009	0.55	M-v	2	MPC	166090	1999 XJ$_{130}$
1999 XA$_{139}$	15.6	0.15	20100104	48.88434	268.14917	99.82849	11.95549	0.1103316	3.0442291	33	3	1999–2009	0.50	M-v	3	MPC	166090	1999 XA$_{139}$
1999 XW$_{148}$	17.5	0.15	20100104	281.59871	112.07530	74.02400	6.15445	0.0770477	2.1969960	55	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	116131	1999 XW$_{148}$
1999 XY$_{150}$	15.7	0.15	20100104	45.13022	103.81394	243.97004	8.33449	0.0740193	3.0040898	47	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	164150	1999 XY$_{150}$
1999 XU$_{194}$	15.8	0.15	20100104	36.51537	77.81069	330.68904	6.24127	0.3080071	2.8973506	58	4	1999–2009	0.62	M-v	2	MPC	147140	1999 XU$_{194}$
1999 XH$_{199}$	15.0	0.15	20100104	44.70544	5.43757	50.85842	16.14430	0.1254611	2.8691962	29	4	1999–2009	0.59	M-v	2	MPC	166090	1999 XH$_{199}$
1999 XC$_{217}$	15.7	0.15	20100104	139.57137	204.22125	104.11655	3.56511	0.0967273	2.9780124	60	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	147140	1999 XC$_{217}$
1999 XN$_{223}$	15.9	0.15	20100104	300.91864	24.62484	105.40036	11.24528	0.0284092	3.0312010	30	3	1999–2009	0.57	M-v	2	MPC	99931	1999 XN$_{223}$
1999 XJ$_{240}$	17.4	0.15	20100104	31.11873	48.63497	6.73098	5.78372	0.1762558	2.2141008	33	4	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	117906	1999 XJ$_{240}$
1999 XN$_{250}$	17.5	0.15	20100104	62.55246	85.35212	295.32649	3.45524	0.2403086	2.2267083	76	3	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	166090	1999 XN$_{250}$
1999 XW$_{254}$	15.8	0.15	20100104	345.07563	313.35877	100.90336	8.44672	0.1420672	3.0869880	30	4	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	164151	1999 XW$_{254}$
1999 XO$_{255}$	16.3	0.15	20100104	281.98929	200.66844	327.37865	2.10758	0.0715846	3.0034952	52	6	1999–2009	0.32	M-v	1	MPC	166090	1999 XO$_{255}$
1999 YR$_{2}$	17.4	0.15	20100104	77.54494	86.52809	290.12074	7.48669	0.1092529	2.2357317	59	6	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	116132	1999 YR$_{2}$
2000 AP$_{8}$	15.8	0.15	20100104	4.24232	152.28171	306.02243	9.76818	0.2126129	2.9100388	47	4	1999–2009	0.54	M-v	3	MPC	143102	2000 AP$_{8}$
2000 AZ$_{36}$	17.1	0.15	20100104	350.70925	10.38450	53.27830	3.93046	0.1497793	2.2888121	82	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166090	2000 AZ$_{36}$
2000 AX$_{92}$	16.7	0.15	20100104	65.86231	51.35872	292.54641	20.61319	0.1408569	1.8771823	51	5	1999–2009	0.66	M-v	2	MPC	166090	2000 AX$_{92}$
2000 AE$_{151}$	15.5	0.15	20100104	287.71980	184.26004	302.83738	4.28197	0.2375351	3.1124743	53	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	162301	2000 AE$_{151}$
2000 AH$_{216}$	16.2	0.15	20100104	148.21930	246.56576	73.19659	7.78587	0.0419669	2.8167053	28	3	1999–2009	0.33	M-v	3	MPC	156842	2000 AH$_{216}$
2000 AK$_{218}$	17.3	0.15	20100104	33.87849	343.14407	103.98643	5.07164	0.0990349	2.2110260	37	6	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	117906	2000 AK$_{218}$
2000 AK$_{221}$	16.4	0.15	20100104	30.76448	294.41259	90.38006	3.94047	0.2461946	3.0098550	51	2	2000–2009	0.47	M-v	4	MPC	165305	2000 AK$_{221}$
2000 AQ$_{253}$	16.9	0.15	20100104	335.69580	156.60400	293.75305	2.37293	0.1237070	3.0407581	27	3	2000–2009	0.33	M-v	4	MPC	166090	2000 AQ$_{253}$
2000 BN$_{20}$	16.6	0.15	20100104	346.66656	310.56376	134.03629	3.44065	0.0984754	3.0636897	32	5	1995–2009	0.35	M-v	1	MPC	166091	2000 BN$_{20}$
2000 BF$_{39}$	17.8	0.15	20100104	283.34544	227.07350	297.46942	2.55214	0.0962974	2.2845406	34	4	2000–2009	0.25	M-v	0	MPC	166091	2000 BF$_{39}$
2000 BV$_{39}$	16.2	0.15	20100104	343.37643	126.36086	295.49663	0.79290	0.1031089	3.1160469	49	5	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	166091	2000 BV$_{39}$
2000 CE$_{15}$	17.3	0.15	20100104	41.16112	315.97104	120.04662	3.59960	0.0802942	2.2303458	43	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	141754	2000 CE$_{15}$
2000 CZ$_{68}$	16.2	0.15	20100104	302.89420	348.02374	134.24177	2.01288	0.0504306	3.1075567	49	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	166091	2000 CZ$_{68}$
2000 CL$_{73}$	16.5	0.15	20100104	21.93077	197.48096	193.26514	0.52154	0.2215950	3.0705275	79	3	1998–2009	0.42	M-v	3	MPC	166091	2000 CL$_{73}$
2000 CU$_{74}$	16.2	0.15	20100104	321.13780	345.02181	138.06214	2.66630	0.0339077	3.0442109	43	7	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	166091	2000 CU$_{74}$
2000 CQ$_{99}$	16.4	0.15	20100104	261.72611	263.81720	322.36480	8.92260	0.1192529	2.9824833	43	6	2000–2009	0.34	M-v	1	MPC	148817	2000 CQ$_{99}$
2000 CF$_{100}$	17.6	0.15	20100104	331.97106	157.07107	319.97948	5.08455	0.0991593	2.2793841	40	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	122667	2000 CF$_{100}$
2000 CO$_{101}$	19.0	0.15	20100104	39.36023	64.83418	353.10711	15.32158	0.0901771	1.0762154	363	2	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166091	2000 CO$_{101}$
2000 CJ$_{114}$	15.1	0.15	20100104	140.03270	202.69569	120.17166	6.47782	0.1693331	2.9425036	95	5	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	162302	2000 CJ$_{114}$
2000 CD$_{118}$	15.0	0.15	20100104	14.53150	305.26574	128.75519	11.69301	0.0839090	2.9942080	41	6	2000–2009	0.69	M-v	1	MPC	158399	2000 CD$_{118}$
2000 CH$_{130}$	17.1	0.15	20100104	180.86254	110.99913	146.31855	7.18705	0.0234712	2.3097714	58	4	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	117907	2000 CH$_{130}$
2000 CO$_{131}$	17.0	0.15	20100104	324.99831	168.40060	319.03507	4.52842	0.0881537	2.2838508	35	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	117907	2000 CO$_{131}$
2000 CW$_{140}$	17.8	0.15	20100104	279.41258	232.20947	304.07350	2.40782	0.0840478	2.2743236	43	6	1999–2009	0.28	M-v	0	MPC	166091	2000 CW$_{140}$
2000 CE$_{143}$	15.4	0.15	20100104	33.99817	105.25695	312.18341	9.58811	0.0685593	3.0022505	35	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	147142	2000 CE$_{143}$
2000 DH$_{8}$	18.5	0.15	20100104	332.16794	25.21135	159.23263	37.60755	0.3055096	1.8383682	154	5	1995–2008	0.51	M-v	2	MPC	143103	2000 DH$_{8}$
2000 DO$_{9}$	16.2	0.15	20100104	237.42141	57.64067	156.50827	2.58953	0.1487722	3.1044237	36	4	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	166091	2000 DO$_{9}$
2000 DJ$_{11}$	15.4	0.15	20100104	323.33998	306.91708	177.66924	5.49487	0.1009959	3.1317225	69	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	166091	2000 DJ$_{11}$
2000 DW$_{43}$	16.5	0.15	20100104	247.01374	216.14713	336.07125	5.94461	0.0345217	2.3259318	76	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	166091	2000 DW$_{43}$
2000 DF$_{51}$	17.2	0.15	20100104	282.06926	196.74928	357.83836	2.96466	0.1042706	2.2779445	89	5	1960–2009	0.46	M-v	1	MPC	157342	2000 DF$_{51}$
2000 DP$_{58}$	17.0	0.15	20100104	261.57660	272.26015	305.84518	2.63387	0.1220882	2.2858770	71	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	147143	2000 DP$_{58}$
2000 DU$_{59}$	16.7	0.15	20100104	10.79985	108.13416	338.73234	7.29318	0.0661632	2.2911317	104	6	1991–2009	0.52	M-v	0	MPC	117908	2000 DU$_{59}$
2000 DN$_{69}$	16.6	0.15	20100104	236.05752	353.46373	174.95168	2.95136	0.1164242	2.3906241	72	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	164152	2000 DN$_{69}$
2000 DA$_{72}$	16.5	0.15	20100104	309.76696	1.81754	141.26657	1.55602	0.2409000	3.0781794	51	5	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	166091	2000 DA$_{72}$
2000 DO$_{90}$	16.9	0.15	20100104	69.36492	350.36149	320.81000	6.40069	0.1347631	2.4028349	50	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	162303	2000 DO$_{90}$
2000 DY$_{90}$	16.2	0.15	20100104	329.90534	301.74337	139.79864	0.33890	0.1481186	3.1216856	56	4	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	166091	2000 DY$_{90}$
2000 DC$_{100}$	16.8	0.15	20100104	40.54266	20.59639	108.78221	3.92833	0.1097375	2.1856892	152	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	150888	2000 DC$_{100}$
2000 DO$_{104}$	15.1	0.15	20100104	294.73679	137.26771	59.69424	6.43436	0.1210695	3.0042180	65	7	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	152302	2000 DO$_{104}$
2000 DE$_{108}$	16.1	0.15	20100104	316.80213	128.36314	17.43421	2.36059	0.2753716	3.0254710	33	2	2000–2009	0.50	M-v	4	MPC	165306	2000 DE$_{108}$

2000 DD$_{115}$	15.8	0.15	20100104	16.21352	255.89367	146.98955	11.04463	0.2778904	3.0534565	35	4	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	165306	2000 DD$_{115}$
2000 EF$_{3}$	16.3	0.15	20100104	261.48018	198.13287	349.34044	7.16998	0.1107563	2.3246653	105	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	119521	2000 EF$_{3}$
2000 EW$_{9}$	14.4	0.15	20100104	277.37434	136.80240	44.55627	23.99950	0.2757298	3.1125076	79	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166092	2000 EW$_{9}$
2000 EH$_{18}$	15.4	0.15	20100104	270.68178	110.99816	92.31101	10.61902	0.1039533	3.0429831	39	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	147143	2000 EH$_{18}$
2000 EH$_{27}$	17.5	0.15	20100104	289.23371	322.58982	212.21214	1.69872	0.1565829	2.2992696	72	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	159654	2000 EH$_{27}$
2000 EO$_{30}$	16.5	0.15	20100104	289.39286	154.55308	34.76218	7.21769	0.0774466	2.2755503	88	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	143104	2000 EO$_{30}$
2000 EY$_{59}$	16.3	0.15	20100104	316.77001	142.10364	1.05385	1.48570	0.2645568	3.0676267	89	3	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	166092	2000 EY$_{59}$
2000 ER$_{72}$	17.7	0.15	20100104	313.96542	178.52005	334.53137	6.31757	0.0654488	2.2727933	38	5	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	147143	2000 ER$_{72}$
2000 ES$_{96}$	15.7	0.15	20100104	320.75622	35.22214	134.06722	6.84468	0.1859527	3.0253019	80	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	147144	2000 ES$_{96}$
2000 EO$_{98}$	16.5	0.15	20100104	160.63199	178.11559	321.97345	1.97482	0.0184907	2.5423350	89	4	2000–2008	0.41	M-v	2	MPC	139141	2000 EO$_{98}$
2000 EP$_{141}$	16.3	0.15	20100104	318.66220	129.42356	27.65290	2.92950	0.3217115	3.0278040	52	5	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	166092	2000 EP$_{141}$
2000 ET$_{152}$	17.3	0.15	20100104	250.95877	71.26401	111.32052	3.26380	0.1447337	2.3492810	43	3	2000–2007	0.53	M-v	4	MPC	116135	2000 ET$_{152}$
2000 EP$_{170}$	16.4	0.15	20100104	227.82653	138.38697	114.51579	6.46212	0.1649200	2.2945561	39	7	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	147144	2000 EP$_{170}$
2000 EN$_{171}$	15.1	0.15	20100104	326.44819	91.13707	30.27805	13.84913	0.2740523	3.0574023	99	3	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	166092	2000 EN$_{171}$
2000 EJ$_{196}$	15.3	0.15	20100104	301.36036	170.85138	359.73961	12.07100	0.0282237	3.0636280	43	5	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	147144	2000 EJ$_{196}$
2000 FF$_{1}$	16.3	0.15	20100104	294.94627	100.66025	93.83941	22.49262	0.2781978	2.2817349	235	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	126570	2000 FF$_{1}$
2000 FZ$_{6}$	17.9	0.15	20100104	288.81631	345.75439	203.45171	4.52851	0.1147204	2.3033554	50	5	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	166092	2000 FZ$_{6}$
2000 FX$_{18}$	15.4	0.15	20100104	25.18132	312.67250	152.96215	17.67202	0.3241051	2.9378706	65	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	166092	2000 FX$_{18}$
2000 FC$_{48}$	16.8	0.15	20100104	267.04043	135.47815	88.66325	7.36526	0.1594498	2.2994571	62	4	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	120733	2000 FC$_{48}$
2000 FC$_{66}$	17.1	0.15	20100104	245.67709	83.08962	151.24486	3.18446	0.1173767	2.3133192	54	6	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	147144	2000 FC$_{66}$
2000 FH$_{68}$	17.5	0.15	20100104	345.60756	87.96283	24.96879	4.08580	0.1016945	2.3210131	40	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	117910	2000 FH$_{68}$
2000 GF$_{30}$	17.3	0.15	20100104	197.10599	43.40051	208.69418	2.15507	0.1684415	2.3781539	64	6	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	147144	2000 GF$_{30}$
2000 GV$_{36}$	16.3	0.15	20100104	244.06658	225.08550	15.73085	4.98474	0.1049020	3.1034694	45	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	145853	2000 GV$_{36}$
2000 GN$_{37}$	15.4	0.15	20100104	334.85985	121.04822	11.37663	0.18095	0.1260986	3.1039322	73	6	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	159654	2000 GN$_{37}$
2000 GU$_{44}$	17.3	0.15	20100104	227.40514	93.43749	161.34915	2.67997	0.1930374	2.3302185	65	5	1993–2009	0.40	M-v	1	MPC	147145	2000 GU$_{44}$
2000 GP$_{62}$	15.7	0.15	20100104	357.69429	143.86785	21.23096	10.52016	0.0589351	2.9842335	60	6	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	160729	2000 GP$_{62}$
2000 GV$_{86}$	16.4	0.15	20100104	197.32805	194.90065	50.66052	3.33711	0.1923420	2.3855243	46	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	165306	2000 GV$_{86}$
2000 GQ$_{88}$	15.8	0.15	20100104	74.21501	80.53462	78.59238	8.69049	0.1634288	2.7606536	62	4	1986–2009	0.57	M-v	1	MPC	155048	2000 GQ$_{88}$
2000 GX$_{115}$	17.1	0.15	20100104	233.95035	110.73887	99.32115	2.18553	0.2405520	2.3688094	77	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	147145	2000 GX$_{115}$
2000 GU$_{127}$	18.5	0.15	20100104	41.76942	138.23554	172.49037	8.42001	0.7250570	2.1070538	255	7	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	166093	2000 GU$_{127}$
2000 GX$_{139}$	17.0	0.15	20100104	252.06660	144.60674	69.06324	6.13425	0.1819486	2.3394084	45	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	117911	2000 GX$_{139}$
2000 GO$_{149}$	15.7	0.15	20100104	277.96448	6.51488	172.09889	8.53864	0.1140617	3.1256798	49	5	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	148818	2000 GO$_{149}$
2000 GA$_{161}$	15.3	0.15	20100104	296.23934	128.04801	56.70009	9.75248	0.2372624	3.0933865	54	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	147145	2000 GA$_{161}$
2000 GW$_{175}$	16.8	0.15	20100104	288.25165	346.63335	187.44185	7.68467	0.2018925	2.3034395	107	4	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	166093	2000 GW$_{175}$
2000 HO$_{7}$	16.5	0.15	20100104	208.30717	136.82435	78.79065	2.25256	0.1378236	2.4127648	81	8	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	122669	2000 HO$_{7}$
2000 HW$_{17}$	17.6	0.15	20100104	190.70902	19.72265	232.24208	1.60304	0.1316493	2.4025395	53	4	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	117912	2000 HW$_{17}$
2000 HZ$_{18}$	17.6	0.15	20100104	298.78090	192.78259	52.60722	6.73559	0.1607852	2.2382800	37	5	2000–2008	0.46	M-v	1	MPC	148818	2000 HZ$_{18}$
2000 HV$_{27}$	16.1	0.15	20100104	285.65171	300.30169	229.06814	21.81484	0.2260397	2.3407580	74	3	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	166093	2000 HV$_{27}$
2000 HM$_{33}$	16.5	0.15	20100104	262.26591	135.14317	76.05542	6.93726	0.0732720	2.3204215	70	4	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	166093	2000 HM$_{33}$
2000 HX$_{43}$	16.2	0.15	20100104	294.36458	105.34890	100.84917	9.12583	0.1896557	3.1052986	44	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	147145	2000 HX$_{43}$
2000 HY$_{43}$	15.6	0.15	20100104	305.22927	90.97657	78.51979	13.40055	0.2257435	3.1395019	43	5	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	122669	2000 HY$_{43}$
2000 HR$_{77}$	15.1	0.15	20100104	315.47952	271.94133	237.68524	14.39607	0.2670725	3.0820951	75	6	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	166093	2000 HR$_{77}$
2000 HS$_{78}$	16.4	0.15	20100104	177.54066	167.67516	109.98993	15.49446	0.2368412	2.3855723	47	6	2000–2009	0.60	M-v	0	MPC	147146	2000 HS$_{78}$
2000 HQ$_{82}$	17.0	0.15	20100104	188.83059	184.29675	69.89452	2.03543	0.1537701	2.4060387	54	4	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	117912	2000 HQ$_{82}$
2000 HZ$_{94}$	16.6	0.15	20100104	166.05122	203.33371	84.73109	23.03933	0.0442499	1.9216648	43	4	2000–2009	0.63	M-v	3	MPC	140087	2000 HZ$_{94}$
2000 HH$_{96}$	16.2	0.15	20100104	158.35860	187.66501	94.48572	6.98538	0.1339300	2.4208401	46	6	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	143106	2000 HH$_{96}$
2000 HP$_{103}$	15.2	0.15	20100104	306.35518	65.79141	136.87816	10.24675	0.0519282	3.0522784	41	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	147146	2000 HP$_{103}$
2000 JA$_{3}$	18.6	0.15	20100104	291.38807	151.16092	119.76546	10.17758	0.4556379	2.2552151	296	2	2000–2007	0.56	M-v	1	MPC	122377	2000 JA$_{3}$
2000 JU$_{3}$	16.6	0.15	20100104	222.44325	179.41372	66.60836	22.68912	0.0865982	1.9066108	72	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	140087	2000 JU$_{3}$
2000 JW$_{3}$	17.1	0.15	20100104	121.46038	224.66815	66.26586	23.00787	0.0567496	1.9636683	61	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	166093	2000 JW$_{3}$
2000 JK$_{6}$	14.8	0.15	20100104	310.78026	46.73068	109.27271	17.91439	0.1880884	3.1452639	73	6	1998–2009	0.53	M-v	0	MPC	101999	2000 JK$_{6}$
2000 JL$_{6}$	14.8	0.15	20100104	285.45802	85.22476	126.15272	17.56515	0.0947859	3.1097752	52	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	164153	2000 JL$_{6}$
2000 JA$_{42}$	17.0	0.15	20100104	252.57664	76.88965	103.36743	2.04160	0.1238666	2.3936336	89	4	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	166093	2000 JA$_{42}$

2000 JK_{72}	15.0	0.15	20100104	52.86189	277.84811	65.75513	26.69716	0.4169584	2.5807428	138	7	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	166093	2000 JK_{72}
2000 KD_{2}	15.9	0.15	20100104	276.49238	42.93754	144.69635	23.60829	0.1908524	2.3272983	78	4	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	143106	2000 KD_{2}
2000 KU_{66}	16.9	0.15	20100104	244.58917	89.91447	107.22075	23.17793	0.0474841	1.9298739	61	6	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	166093	2000 KU_{66}
2000 LB	15.6	0.15	20100104	83.95779	109.54491	236.42280	7.61178	0.2066288	2.5663392	73	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	117914	2000 LB
2000 LU_{25}	15.3	0.15	20100104	71.23461	93.82510	238.74935	32.86808	0.4405756	2.6100725	81	3	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	64740	2000 LU_{25}
2000 LB_{28}	16.7	0.15	20100104	263.54803	169.29157	103.37518	7.01980	0.1580168	2.3138830	31	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	150889	2000 LB_{28}
2000 LU_{36}	14.3	0.15	20100104	40.42212	218.58544	140.85198	9.62923	0.4024924	2.6742028	380	9	1998–2009	0.56	M-v	0	MPC	166093	2000 LU_{36}
2000 NA_{14}	16.5	0.15	20100104	125.35314	16.52617	282.34604	3.10523	0.2790007	2.5450079	69	4	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	140665	2000 NA_{14}
2000 NJ_{19}	17.1	0.15	20100104	91.55337	61.03300	283.91921	2.26956	0.3206939	2.5658501	51	5	1996–2009	0.64	M-v	2	MPC	97378	2000 NJ_{19}
2000 OY_{12}	16.6	0.15	20100104	65.08294	59.35507	301.92494	3.70334	0.3092281	2.5864326	65	4	2000–2009	0.46	M-v	3	MPC	97379	2000 OY_{12}
2000 OJ_{36}	15.9	0.15	20100104	87.49934	91.03816	240.17594	6.13079	0.2173256	2.5849412	55	5	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	66130	2000 OJ_{36}
2000 PG	16.8	0.15	20100104	96.61736	236.57056	129.07017	24.17870	0.0951862	1.9709360	49	6	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	140088	2000 PG
2000 PO_{2}	16.0	0.15	20100104	52.28815	59.83083	293.44124	10.61195	0.2225332	2.6088010	52	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	166093	2000 PO_{2}
2000 PQ_{9}	18.1	0.15	20100104	216.14132	6.75326	297.29961	13.48449	0.4320448	1.9038564	163	5	2000–2008	0.48	M-v	1	MPC	143106	2000 PQ_{9}
2000 PH_{12}	15.8	0.15	20100104	69.23050	34.56834	307.49319	13.53117	0.1929620	2.6119098	62	6	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	166094	2000 PH_{12}
2000 QP_{3}	15.9	0.15	20100104	56.25967	45.24218	343.99182	13.38318	0.1275341	2.5766517	98	6	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	159655	2000 QP_{3}
2000 QF_{9}	17.0	0.15	20100104	162.05029	331.44026	308.36309	1.78347	0.1732189	2.5171399	54	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147147	2000 QF_{9}
2000 QX_{17}	16.0	0.15	20100104	68.06447	146.21495	147.44680	15.19940	0.1372059	2.6993749	30	3	2000–2009	0.77	M-v	3	MPC	163607	2000 QX_{17}
2000 QV_{32}	16.2	0.15	20100104	65.28344	287.52281	85.31606	4.69748	0.2985947	2.5986174	45	3	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	166094	2000 QV_{32}
2000 QA_{62}	15.6	0.15	20100104	50.29217	204.92232	147.77637	14.89472	0.2644163	2.6623877	57	2	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	166094	2000 QA_{62}
2000 QA_{85}	15.9	0.15	20100104	6.47429	84.28153	312.43456	11.23015	0.3356808	2.7043420	161	3	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	166094	2000 QA_{85}
2000 QM_{115}	16.7	0.15	20100104	94.83117	76.15039	271.21167	4.04012	0.3033200	2.5662090	89	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	97384	2000 QM_{115}
2000 QO_{122}	16.6	0.15	20100104	74.61784	38.66175	317.37244	6.47454	0.3419129	2.6172901	61	3	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	159655	2000 QO_{122}
2000 QX_{129}	15.5	0.15	20100104	54.24306	258.17728	125.63306	17.92235	0.3050289	2.6517110	111	5	1991–2009	0.58	M-v	1	MPC	90032	2000 QX_{129}
2000 QK_{140}	15.7	0.15	20100104	32.97160	233.31586	171.40873	11.79904	0.1935296	2.6381021	74	6	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	159656	2000 QK_{140}
2000 QO_{157}	16.6	0.15	20100104	27.74757	126.97119	241.23877	4.82543	0.3101900	2.6882363	66	3	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	166094	2000 QO_{157}
2000 QA_{161}	15.0	0.15	20100104	57.50771	145.31617	216.66845	12.26297	0.1659845	2.5875525	95	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166094	2000 QA_{161}
2000 QD_{162}	17.1	0.15	20100104	47.10685	56.14081	287.23508	5.42511	0.2990727	2.6625427	34	3	2000–2009	0.46	M-v	3	MPC	165308	2000 QD_{162}
2000 QH_{168}	16.2	0.15	20100104	89.99738	15.33354	311.18938	7.32270	0.1986663	2.6088787	62	5	1996–2009	0.61	M-v	1	MPC	66139	2000 QH_{168}
2000 QQ_{184}	16.7	0.15	20100104	59.10205	261.18287	110.01552	5.00325	0.2963384	2.6057296	31	3	2000–2009	0.36	M-v	3	MPC	93838	2000 QQ_{184}
2000 QO_{200}	16.6	0.15	20100104	55.14899	206.94651	158.59912	3.36832	0.2219524	2.6208868	59	7	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	166094	2000 QO_{200}
2000 QR_{212}	16.9	0.15	20100104	75.50698	26.18167	351.99215	3.48676	0.2522507	2.5724795	51	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166094	2000 QR_{212}
2000 QP_{227}	16.8	0.15	20100104	49.20600	132.69306	218.83351	2.96721	0.2267214	2.6708163	71	3	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	139704	2000 QP_{227}
2000 QN_{229}	15.7	0.15	20100104	32.30505	227.94941	169.31908	12.62832	0.2811266	2.6684296	47	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	166094	2000 QN_{229}
2000 QO_{249}	16.5	0.15	20100104	31.87542	105.62892	293.14244	8.00663	0.2681016	2.6193165	80	4	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	166094	2000 QO_{249}
2000 RC_{8}	15.7	0.15	20100104	52.47682	46.66614	328.22233	31.59688	0.2105876	2.6196046	94	6	1998–2009	0.65	M-v	1	MPC	97389	2000 RC_{8}
2000 RY_{13}	15.8	0.15	20100104	23.24301	145.83132	231.38717	7.65692	0.2003372	2.6805159	90	5	1999–2009	0.51	M-v	2	MPC	166094	2000 RY_{13}
2000 RK_{27}	15.7	0.15	20100104	25.43650	123.20272	234.06718	6.60313	0.2986880	2.7228497	129	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	166094	2000 RK_{27}
2000 RY_{39}	16.2	0.15	20100104	14.09889	75.86574	313.92491	10.83924	0.1982427	2.6827932	47	2	2000–2009	0.63	M-v	3	MPC	166095	2000 RY_{39}
2000 RS_{77}	16.8	0.15	20100104	17.87497	348.89492	28.08221	11.12838	0.3555471	2.7171796	94	2	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	166095	2000 RS_{77}
2000 RV_{81}	15.3	0.15	20100104	4.39301	244.60488	184.46631	29.46327	0.2624315	2.6512057	54	5	1998–2009	0.67	M-v	2	MPC	166095	2000 RV_{81}
2000 RF_{82}	15.7	0.15	20100104	44.43063	146.21215	218.74916	11.43916	0.1988942	2.6588457	95	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	166095	2000 RF_{82}
2000 RJ_{87}	16.5	0.15	20100104	67.11656	182.04825	170.25681	3.61842	0.2373880	2.6375594	72	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	117917	2000 RJ_{87}
2000 RF_{96}	15.8	0.15	20100104	120.81922	64.52841	244.93984	13.68105	0.2197091	2.5665481	75	3	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	70259	2000 RF_{96}
2000 RU_{97}	16.4	0.15	20100104	18.57846	118.76154	277.75597	12.90025	0.2950043	2.6969709	54	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	166095	2000 RU_{97}
2000 RU_{102}	15.8	0.15	20100104	11.86436	164.31970	240.03481	10.58656	0.1602939	2.6838822	81	3	1998–2009	0.51	M-v	3	MPC	166095	2000 RU_{102}
2000 SZ_{6}	15.9	0.15	20100104	60.77581	91.37044	260.76996	10.73528	0.1378407	2.6484465	62	3	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	166095	2000 SZ_{6}
2000 SA_{14}	15.5	0.15	20100104	315.02669	239.19636	235.27357	13.44225	0.0520717	2.5994847	84	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	166095	2000 SA_{14}
2000 SB_{17}	16.4	0.15	20100104	9.01483	131.38809	249.41367	6.25405	0.2553982	2.7344784	93	6	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	164155	2000 SB_{17}
2000 SJ_{19}	15.8	0.15	20100104	39.04951	138.51115	239.89948	11.97720	0.1183635	2.6669547	71	3	2000–2009	0.56	M-v	3	MPC	165309	2000 SJ_{19}
2000 SK_{20}	15.5	0.15	20100104	65.03940	131.83669	237.92047	13.82769	0.1733001	2.6399792	80	3	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	70260	2000 SK_{20}
2000 SG_{24}	15.1	0.15	20100104	27.08041	349.92454	34.65522	37.05209	0.1877282	2.7148474	183	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	166095	2000 SG_{24}
2000 SN_{27}	16.2	0.15	20100104	34.23079	168.19690	217.44145	14.05387	0.2002127	2.6633452	78	2	2000–2009	0.59	M-v	3	MPC	165309	2000 SN_{27}

2000 SO_{31}	16.2	0.15	20100104	66.83183	179.18107	186.05796	13.47146	0.1660042	2.6119993	65	5	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	119527	2000 SO_{31}
2000 SJ_{40}	15.9	0.15	20100104	24.06078	297.33406	135.51619	4.26987	0.2187188	2.6274949	73	6	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	143108	2000 SJ_{40}
2000 SW_{46}	15.3	0.15	20100104	71.09025	46.55405	283.47645	10.55285	0.2008446	2.6332800	66	4	2000–2009	0.56	M-v	3	MPC	166095	2000 SW_{46}
2000 SB_{48}	15.9	0.15	20100104	130.47330	27.47579	304.28896	14.83343	0.0996233	2.5105810	119	6	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	164155	2000 SB_{48}
2000 SD_{48}	16.8	0.15	20100104	52.96592	119.46401	202.66961	12.31941	0.2851695	2.6838191	92	5	1996–2009	0.51	M-v	0	MPC	166095	2000 SD_{48}
2000 SP_{70}	16.1	0.15	20100104	11.59944	4.63117	24.42061	6.23568	0.2123232	2.7214879	126	5	1991–2009	0.54	M-v	1	MPC	166095	2000 SP_{70}
2000 SX_{81}	16.4	0.15	20100104	2.52617	241.00945	180.20477	12.74459	0.2696783	2.7077993	40	3	1997–2009	0.64	M-v	2	MPC	166095	2000 SX_{81}
2000 SW_{89}	15.3	0.15	20100104	25.74095	153.83103	242.91952	15.82126	0.1875878	2.6271925	132	5	1992–2009	0.51	M-v	0	MPC	166096	2000 SW_{89}
2000 SS_{90}	15.7	0.15	20100104	140.13452	45.45660	236.50674	11.70067	0.2041958	2.5680205	79	4	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	166096	2000 SS_{90}
2000 SU_{92}	16.4	0.15	20100104	56.77815	105.31994	282.22796	7.57755	0.1785952	2.5969551	61	5	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	97396	2000 SU_{92}
2000 SZ_{92}	15.9	0.15	20100104	0.14728	199.27056	219.70067	13.53570	0.0612305	2.6417531	70	5	1996–2009	0.65	M-v	1	MPC	166096	2000 SZ_{92}
2000 SF_{93}	15.9	0.15	20100104	37.78200	126.22207	231.64962	8.10180	0.3087050	2.6890692	152	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	166096	2000 SF_{93}
2000 SN_{93}	16.3	0.15	20100104	5.20513	183.51803	213.97905	10.36349	0.3006532	2.7197513	93	2	2000–2009	0.56	M-v	3	MPC	166096	2000 SN_{93}
2000 SX_{94}	16.3	0.15	20100104	25.69400	129.50308	263.68651	5.34944	0.2001335	2.6674406	96	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166096	2000 SX_{94}
2000 SP_{97}	16.2	0.15	20100104	42.21572	134.73727	220.56398	4.99544	0.1057792	2.6923286	67	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166096	2000 SP_{97}
2000 ST_{99}	16.3	0.15	20100104	26.66054	207.59081	228.14026	3.82613	0.1793029	2.6024268	70	8	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	143109	2000 ST_{99}
2000 SK_{100}	16.5	0.15	20100104	84.91343	44.71085	309.86712	9.79860	0.2609744	2.6135803	91	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	159657	2000 SK_{100}
2000 SZ_{103}	16.8	0.15	20100104	67.45218	135.29620	240.02646	1.43164	0.2625227	2.6141342	70	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	97396	2000 SZ_{103}
2000 SY_{118}	16.3	0.15	20100104	40.40745	8.24582	29.61505	8.64230	0.2944517	2.6595223	90	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166096	2000 SY_{118}
2000 SA_{130}	15.4	0.15	20100104	33.32409	149.67239	235.83974	11.49493	0.2693011	2.6575447	138	3	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	166096	2000 SA_{130}
2000 SH_{130}	15.6	0.15	20100104	58.20891	58.75796	251.13024	13.46069	0.1238295	2.7210262	44	3	2000–2009	0.49	M-v	3	MPC	166096	2000 SH_{130}
2000 SY_{131}	16.0	0.15	20100104	63.11282	70.18766	273.09745	11.99127	0.1779001	2.6631284	55	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166096	2000 SY_{131}
2000 SE_{135}	17.3	0.15	20100104	18.18255	155.65726	232.59474	9.10088	0.3711421	2.7107507	104	2	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	166096	2000 SE_{135}
2000 SJ_{137}	15.7	0.15	20100104	61.93349	120.90285	228.50864	14.16770	0.1617238	2.6741506	112	3	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166096	2000 SJ_{137}
2000 SF_{138}	16.5	0.15	20100104	47.27779	112.16129	267.82613	3.72406	0.2313321	2.6540516	52	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	97398	2000 SF_{138}
2000 SN_{138}	15.9	0.15	20100104	82.01362	109.22401	223.95365	5.79084	0.2795021	2.6331230	101	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	160732	2000 SN_{138}
2000 SO_{143}	16.1	0.15	20100104	41.02796	153.12795	227.75833	9.48481	0.0982826	2.6480559	81	5	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	166096	2000 SO_{143}
2000 SJ_{149}	16.8	0.15	20100104	74.24871	339.56596	20.81798	3.64261	0.3029398	2.6251470	65	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	97398	2000 SJ_{149}
2000 ST_{149}	15.9	0.15	20100104	41.09542	134.59734	200.14125	9.25745	0.2230501	2.7503950	81	4	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	166096	2000 ST_{149}
2000 SO_{157}	15.7	0.15	20100104	76.75882	39.23162	298.04089	12.16423	0.3132621	2.6358153	87	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	97399	2000 SO_{157}
2000 SB_{162}	15.9	0.15	20100104	29.21634	136.96181	223.61766	13.71351	0.2358623	2.7210637	109	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	166096	2000 SB_{162}
2000 SK_{163}	16.4	0.15	20100104	100.98629	52.07168	245.77060	2.65133	0.1890808	2.6585589	43	3	2000–2009	0.40	M-v	4	MPC	166096	2000 SK_{163}
2000 SZ_{173}	15.6	0.15	20100104	102.54399	346.45226	319.88838	14.45958	0.1288905	2.6623494	75	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	166096	2000 SZ_{173}
2000 SH_{181}	16.1	0.15	20100104	80.99957	290.58938	80.14243	4.21077	0.2738642	2.5679291	60	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	117920	2000 SH_{181}
2000 SS_{182}	16.5	0.15	20100104	54.94846	206.96858	179.64050	3.46728	0.1394700	2.6181825	88	8	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	140090	2000 SS_{182}
2000 SL_{189}	16.0	0.15	20100104	51.90482	161.46668	214.03381	12.86142	0.1822687	2.6523333	80	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166096	2000 SL_{189}
2000 SB_{192}	16.0	0.15	20100104	58.79894	35.21895	352.40848	6.49867	0.0615571	2.5926573	50	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	147151	2000 SB_{192}
2000 SK_{207}	16.2	0.15	20100104	3.84012	18.20115	19.44372	14.52858	0.2008428	2.7314656	49	2	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	166096	2000 SK_{207}
2000 SF_{223}	16.4	0.15	20100104	18.90452	54.64662	10.69987	6.45659	0.1917026	2.6435508	71	4	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	166096	2000 SF_{223}
2000 SW_{223}	16.7	0.15	20100104	82.06875	161.90526	201.39274	2.00723	0.2366598	2.6013147	79	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	119528	2000 SW_{223}
2000 SX_{228}	15.8	0.15	20100104	123.45015	357.27773	9.90708	4.20178	0.0809623	2.5260531	207	8	1996–2009	0.52	M-v	2	MPC	150893	2000 SX_{228}
2000 SR_{232}	15.9	0.15	20100104	25.82711	212.69381	194.15066	31.63577	0.1488308	2.6132929	35	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	166096	2000 SR_{232}
2000 ST_{233}	16.3	0.15	20100104	57.79704	14.57949	62.86109	7.30882	0.3399382	2.5515367	54	6	1992–2009	0.60	M-v	1	MPC	159658	2000 ST_{233}
2000 SF_{235}	16.6	0.15	20100104	18.72130	253.13075	180.25649	6.19147	0.2307336	2.6174625	42	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	102010	2000 SF_{235}
2000 SH_{241}	16.6	0.15	20100104	45.16527	166.70284	230.53694	2.86384	0.1997898	2.6342016	53	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	120737	2000 SH_{241}
2000 SM_{246}	15.9	0.15	20100104	66.86812	290.45612	22.35779	12.66147	0.1976137	2.6958106	55	3	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	164156	2000 SM_{246}
2000 SB_{248}	16.6	0.15	20100104	102.43834	345.03269	354.91592	6.95222	0.1310735	2.5726476	60	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	147152	2000 SB_{248}
2000 SG_{251}	15.8	0.15	20100104	7.59256	355.08899	39.59502	8.08853	0.1241965	2.7127332	70	7	1991–2009	0.57	M-v	1	MPC	166097	2000 SG_{251}
2000 SL_{253}	16.7	0.15	20100104	97.69993	225.20528	97.93900	4.95824	0.2292955	2.6096660	66	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166097	2000 SL_{253}
2000 SB_{257}	16.2	0.15	20100104	41.54015	27.27665	34.41927	4.05406	0.1178412	2.5834962	47	7	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	147152	2000 SB_{257}
2000 SE_{259}	15.9	0.15	20100104	138.96567	267.37206	41.43195	12.24934	0.2781805	2.5595952	94	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	147152	2000 SE_{259}
2000 SO_{265}	16.0	0.15	20100104	6.38159	279.41978	161.32376	7.10887	0.2392763	2.6611214	105	5	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	162308	2000 SO_{265}
2000 SU_{266}	16.0	0.15	20100104	0.86895	183.48885	213.32938	8.85284	0.2905469	2.7378624	88	2	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	166097	2000 SU_{266}

2000 SD_{272}	15.3	0.15	20100104	50.93808	81.13237	272.00954	11.96052	0.1621205	2.6883700	99	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166097 2000 SD_{272}
2000 SH_{288}	15.5	0.15	20100104	57.66430	68.87124	318.64424	10.37896	0.1878754	2.6583448	127	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	147152 2000 SH_{288}
2000 SQ_{291}	16.4	0.15	20100104	20.75908	212.06632	222.02472	4.13115	0.2987150	2.6417231	51	3	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	166097 2000 SQ_{291}
2000 SW_{291}	16.9	0.15	20100104	94.24645	120.32978	226.14590	2.31357	0.2706086	2.5930063	86	4	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	70271 2000 SW_{291}
2000 SP_{301}	17.0	0.15	20100104	27.02913	160.22660	264.09148	3.45105	0.2418116	2.6411303	43	3	2000–2009	0.50	M-v	3	MPC	99985 2000 SP_{301}
2000 SD_{314}	16.6	0.15	20100104	70.29053	67.13233	279.57082	13.87027	0.2321128	2.6207629	49	4	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	97404 2000 SD_{314}
2000 SL_{315}	15.9	0.15	20100104	36.70247	139.41373	243.31826	13.83218	0.1483261	2.6768354	78	3	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	166097 2000 SL_{315}
2000 SN_{352}	16.7	0.15	20100104	79.28930	247.55258	116.91578	12.64995	0.2313319	2.6130006	44	4	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	97406 2000 SN_{352}
2000 SJ_{355}	15.9	0.15	20100104	13.82458	342.61191	49.83735	14.67277	0.2003403	2.7105883	98	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166097 2000 SJ_{355}
2000 TQ_{3}	17.0	0.15	20100104	52.06955	131.58162	219.72617	1.41404	0.2211832	2.6680112	63	4	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	165310 2000 TQ_{3}
2000 TL_{23}	15.7	0.15	20100104	241.58782	176.93616	193.51667	16.03091	0.1386410	3.1508719	34	3	2000–2009	0.44	M-v	3	MPC	156847 2000 TL_{23}
2000 TO_{29}	16.0	0.15	20100104	39.33371	34.42397	351.50366	8.37271	0.3549756	2.6901570	47	3	1991–2009	0.52	M-v	2	MPC	166097 2000 TO_{29}
2000 TT_{36}	16.2	0.15	20100104	74.17656	306.32282	42.62005	12.47773	0.1942570	2.6522343	28	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	107886 2000 TT_{36}
2000 TQ_{38}	16.0	0.15	20100104	67.10593	286.06281	61.16583	6.37305	0.3480583	2.6295336	55	3	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	140356 2000 TQ_{38}
2000 TZ_{39}	15.9	0.15	20100104	104.09889	205.93986	138.28574	9.56701	0.1610794	2.5604313	124	5	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	159659 2000 TZ_{39}
2000 TM_{48}	16.0	0.15	20100104	25.42853	273.51142	136.93412	7.39510	0.2337328	2.6659098	79	4	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	166098 2000 TM_{48}
2000 TW_{57}	16.0	0.15	20100104	45.36603	346.31018	37.13398	11.45513	0.1139594	2.6490685	43	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166098 2000 TW_{57}
2000 TP_{59}	15.7	0.15	20100104	87.26046	260.05240	88.31475	13.61191	0.2284459	2.6224816	65	4	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	166098 2000 TP_{59}
2000 TR_{59}	15.9	0.15	20100104	107.94920	243.41783	119.22863	12.20036	0.2254428	2.5578317	59	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	147153 2000 TR_{59}
2000 TT_{59}	15.6	0.15	20100104	38.73774	326.86381	100.32727	12.74123	0.2784562	2.6234678	55	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166098 2000 TT_{59}
2000 TG_{72}	16.6	0.15	20100104	56.19810	319.36521	100.38052	5.43772	0.1819880	2.5766958	44	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166098 2000 TG_{72}
2000 UM	15.9	0.15	20100104	71.43115	332.02546	71.56721	16.80155	0.1351021	2.5751965	80	6	1996–2009	0.54	M-v	1	MPC	147153 2000 UM
2000 UB_{11}	15.4	0.15	20100104	14.09950	170.83715	221.77127	13.37552	0.1750286	2.7426892	140	3	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	166098 2000 UB_{11}
2000 UZ_{15}	16.1	0.15	20100104	65.73053	149.38263	205.53820	27.91516	0.1735218	2.6729002	42	4	2000–2009	0.74	M-v	1	MPC	164157 2000 UZ_{15}
2000 UE_{24}	15.9	0.15	20100104	64.54442	268.37131	87.92134	6.29689	0.3045592	2.6670619	51	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	64868 2000 UE_{24}
2000 UC_{30}	15.1	0.15	20100104	356.31339	255.09830	210.82200	30.75769	0.2520077	2.7124678	90	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	102014 2000 UC_{30}
2000 UP_{30}	17.2	0.15	20100104	277.86769	118.35235	195.45133	9.33041	0.7639427	2.2467267	120	3	2000–2007	0.47	M-v	1	MPC	119530 2000 UP_{30}
2000 UQ_{33}	16.7	0.15	20100104	30.01510	308.52818	56.71053	14.15129	0.2980980	2.7375043	76	2	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	166098 2000 UQ_{33}
2000 UE_{40}	16.5	0.15	20100104	10.10414	149.81154	228.15258	10.14907	0.3003950	2.7694131	51	2	2000–2009	0.55	M-v	3	MPC	163614 2000 UE_{40}
2000 UD_{58}	16.8	0.15	20100104	39.13643	85.87812	339.81951	5.53614	0.2891926	2.6259139	39	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166098 2000 UD_{58}
2000 UE_{59}	16.5	0.15	20100104	46.89285	130.01829	242.72379	6.46494	0.2090021	2.6804453	45	3	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	165311 2000 UE_{59}
2000 UV_{61}	17.3	0.15	20100104	25.28136	135.05502	248.08232	4.65978	0.3401362	2.7164788	85	3	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	166098 2000 UV_{61}
2000 UW_{67}	16.0	0.15	20100104	70.33197	122.49109	232.45563	12.40557	0.1537921	2.6690962	51	3	2000–2009	0.60	M-v	3	MPC	166098 2000 UW_{67}
2000 UG_{68}	15.4	0.15	20100104	117.72956	62.16103	252.47637	14.65830	0.1910432	2.6269186	61	4	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	166098 2000 UG_{68}
2000 UQ_{68}	17.0	0.15	20100104	16.35574	46.77380	323.84043	5.42017	0.3074629	2.7535853	38	3	2000–2009	0.40	M-v	2	MPC	164157 2000 UQ_{68}
2000 UG_{70}	16.1	0.15	20100104	63.39536	353.47561	3.07767	5.61528	0.1852296	2.6854946	68	5	1991–2009	0.60	M-v	1	MPC	119530 2000 UG_{70}
2000 UV_{72}	15.9	0.15	20100104	28.65088	111.81427	234.82224	6.55987	0.2434290	2.7778579	90	3	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	166098 2000 UV_{72}
2000 UE_{74}	16.4	0.15	20100104	59.35295	327.87357	101.32700	4.78775	0.2336208	2.5659380	60	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	159659 2000 UE_{74}
2000 UW_{81}	16.1	0.15	20100104	20.81751	341.31646	37.15497	14.28332	0.1915476	2.7151052	67	4	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	166098 2000 UW_{81}
2000 UV_{85}	16.3	0.15	20100104	148.19046	236.61745	196.59260	6.75279	0.0960257	2.3853657	38	3	2000–2007	0.73	M-v	4	MPC	31345 2000 UV_{85}
2000 UU_{90}	15.5	0.15	20100104	197.90212	315.60444	352.52454	2.42499	0.0580984	2.5228265	185	7	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	160734 2000 UU_{90}
2000 UH_{93}	16.5	0.15	20100104	12.23121	118.86418	257.72928	8.19005	0.1947338	2.7672610	54	5	1995–2009	0.52	M-v	0	MPC	164157 2000 UH_{93}
2000 US_{95}	16.1	0.15	20100104	39.45344	106.58291	239.85137	11.33091	0.3016786	2.7421994	66	2	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	166098 2000 US_{95}
2000 UR_{98}	16.4	0.15	20100104	26.62105	167.82227	259.27097	6.47090	0.2082218	2.6646879	75	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	97411 2000 UR_{98}
2000 UQ_{102}	15.6	0.15	20100104	12.09128	218.25428	256.01709	12.45002	0.2088471	2.6310015	44	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	97412 2000 UQ_{102}
2000 UU_{106}	16.1	0.15	20100104	42.26485	316.06394	68.97184	13.41914	0.1775888	2.6817557	71	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166098 2000 UU_{106}
2000 UE_{111}	15.9	0.15	20100104	12.22864	34.21218	60.19236	15.43000	0.1230996	2.6446921	50	5	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	160734 2000 UE_{111}
2000 VB_{3}	16.9	0.15	20100104	13.62609	220.89170	220.80496	7.18150	0.2474262	2.6716306	62	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	140667 2000 VB_{3}
2000 VU_{11}	16.1	0.15	20100104	37.63377	329.81653	50.43827	11.65692	0.1462826	2.7123935	69	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	165312 2000 VU_{11}
2000 VH_{15}	15.7	0.15	20100104	181.33452	137.65320	207.70970	5.38359	0.1501085	2.4680082	50	6	2000–2009	0.60	M-v	2	MPC	152309 2000 VH_{15}
2000 VG_{19}	16.5	0.15	20100104	4.15613	9.66749	38.67516	10.99980	0.2257705	2.7382372	75	3	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	166098 2000 VG_{19}
2000 VU_{40}	15.9	0.15	20100104	70.96946	110.68931	245.40219	7.85412	0.1696037	2.6600257	49	3	2000–2009	0.63	M-v	2	MPC	160734 2000 VU_{40}
2000 VG_{42}	15.6	0.15	20100104	55.40895	89.05814	248.13832	4.47842	0.1231549	2.7516901	141	5	1977–2009	0.47	M-v	1	MPC	166098 2000 VG_{42}

2000 VD$_{44}$	16.0	0.15	20100104	30.82397	130.17488	232.83449	11.46372	0.1473213	2.7590328	45	2	2000–2009	0.62	M-v	3	MPC	166098	2000 VD$_{44}$
2000 VY$_{44}$	16.6	0.15	20100104	42.50235	337.23806	32.45262	18.09314	0.2611565	2.7134104	27	3	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	64879	2000 VY$_{44}$
2000 VR$_{48}$	16.4	0.15	20100104	28.17471	43.28402	41.04135	6.42852	0.3309566	2.6525338	78	4	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	166098	2000 VR$_{48}$
2000 VY$_{51}$	15.9	0.15	20100104	23.69183	34.00773	13.11506	8.86791	0.1690198	2.7002357	48	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	166098	2000 VY$_{51}$
2000 WG$_{2}$	16.2	0.15	20100104	79.49418	317.01227	85.72054	32.93957	0.3319675	2.5721201	74	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	147156	2000 WG$_{2}$
2000 WT$_{4}$	16.1	0.15	20100104	16.22988	159.53616	290.62088	12.84745	0.2095198	2.6662231	55	3	2000–2009	0.41	M-v	2	MPC	165312	2000 WT$_{4}$
2000 WE$_{6}$	17.0	0.15	20100104	35.34128	271.98793	73.16983	11.43097	0.4884008	2.7477871	109	3	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166098	2000 WE$_{6}$
2000 WL$_{10}$	18.1	0.15	20100104	231.95996	115.04652	252.20084	10.22643	0.7164330	3.1468587	263	3	1983–2006	0.60	M-v	1	MPC	110753	2000 WL$_{10}$
2000 WH$_{14}$	15.7	0.15	20100104	139.68493	60.70844	319.18120	3.28091	0.0660506	2.5231462	136	6	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	154059	2000 WH$_{14}$
2000 WV$_{21}$	15.9	0.15	20100104	69.70868	277.11680	74.43723	12.24095	0.2580452	2.6645906	41	3	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	166098	2000 WV$_{21}$
2000 WK$_{22}$	15.9	0.15	20100104	39.61583	324.85554	62.01972	13.85281	0.2640290	2.6717167	56	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166098	2000 WK$_{22}$
2000 WH$_{30}$	15.8	0.15	20100104	15.66618	315.48997	74.77464	15.35108	0.1578806	2.7587015	43	3	2000–2009	0.57	M-v	3	MPC	166099	2000 WH$_{30}$
2000 WU$_{30}$	15.4	0.15	20100104	72.21006	260.41085	86.98065	12.92801	0.2152516	2.6953844	90	3	2000–2009	0.49	M-v	3	MPC	166099	2000 WU$_{30}$
2000 WJ$_{31}$	15.7	0.15	20100104	316.36354	36.93991	89.04805	11.60633	0.2229613	2.7502019	101	3	2000–2009	0.59	M-v	2	MPC	166099	2000 WJ$_{31}$
2000 WP$_{38}$	15.9	0.15	20100104	21.75058	343.48608	91.40938	14.11981	0.1002517	2.6785317	50	8	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	159660	2000 WP$_{38}$
2000 WO$_{42}$	16.5	0.15	20100104	74.44246	147.07186	230.95431	5.41176	0.1555186	2.6360531	74	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147156	2000 WO$_{42}$
2000 WY$_{50}$	14.3	0.15	20100104	292.52146	293.25124	240.34365	27.78190	0.4305926	2.7670277	103	6	1988–2009	0.54	M-v	1	MPC	166099	2000 WY$_{50}$
2000 WS$_{51}$	17.2	0.15	20100104	14.56278	336.76363	61.33029	11.27357	0.2236046	2.7505867	34	2	2000–2009	0.25	M-v	2	MPC	166099	2000 WS$_{51}$
2000 WT$_{53}$	16.2	0.15	20100104	56.29098	263.14212	70.61875	3.54169	0.0716938	2.8152739	59	6	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	164157	2000 WT$_{53}$
2000 WG$_{70}$	15.8	0.15	20100104	353.61497	184.15966	257.63741	13.17757	0.1748466	2.7084572	90	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166099	2000 WG$_{70}$
2000 WG$_{91}$	15.7	0.15	20100104	86.84845	296.74387	59.42810	9.09143	0.1648760	2.6711435	68	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	159660	2000 WG$_{91}$
2000 WL$_{102}$	16.1	0.15	20100104	52.35098	289.99021	78.38262	12.61609	0.2131931	2.6810525	65	4	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	166099	2000 WL$_{102}$
2000 WA$_{104}$	16.2	0.15	20100104	40.35807	356.53813	116.13602	7.70342	0.0928998	2.5708535	39	6	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	158405	2000 WA$_{104}$
2000 WT$_{132}$	16.3	0.15	20100104	29.16740	82.30463	307.39805	8.59911	0.2858958	2.7109169	52	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	166099	2000 WT$_{132}$
2000 WB$_{151}$	15.9	0.15	20100104	28.86118	339.05637	56.47503	26.39867	0.2259315	2.7296955	51	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	165313	2000 WB$_{151}$
2000 WX$_{153}$	15.1	0.15	20100104	13.37934	86.64310	284.13475	12.30876	0.2527767	2.7645082	98	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	166099	2000 WX$_{153}$
2000 WM$_{154}$	15.4	0.15	20100104	15.43020	200.34696	257.20398	16.60401	0.1737881	2.6344534	62	4	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	102020	2000 WM$_{154}$
2000 WK$_{155}$	16.4	0.15	20100104	69.17715	25.70565	318.62224	5.84777	0.3046325	2.6828824	72	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	159660	2000 WK$_{155}$
2000 WA$_{157}$	15.8	0.15	20100104	319.12744	87.15043	52.96172	12.22019	0.1701229	2.7153703	59	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	166099	2000 WA$_{157}$
2000 WB$_{165}$	14.5	0.15	20100104	335.19590	42.66824	101.52469	15.55116	0.4498865	2.7215586	186	6	1997–2009	0.48	M-v	0	MPC	166099	2000 WB$_{165}$
2000 WC$_{172}$	16.3	0.15	20100104	12.17009	7.28172	93.77204	16.97662	0.2470005	2.6454852	33	2	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	165313	2000 WC$_{172}$
2000 WJ$_{172}$	16.3	0.15	20100104	49.94518	281.87680	123.00902	12.28854	0.3030080	2.6446282	41	3	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	70286	2000 WJ$_{172}$
2000 WA$_{192}$	16.4	0.15	20100104	59.10239	278.35234	110.80481	10.29441	0.2874372	2.6372326	52	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	166099	2000 WA$_{192}$
2000 WT$_{197}$	16.2	0.15	20100104	42.97922	161.75719	290.30758	10.54504	0.2418432	2.6153873	47	5	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	166099	2000 WT$_{197}$
2000 WU$_{197}$	16.0	0.15	20100104	6.45417	185.48902	245.65212	13.14462	0.2132019	2.7249622	65	5	1991–2009	0.53	M-v	1	MPC	166099	2000 WU$_{197}$
2000 XD$_{11}$	16.1	0.15	20100104	35.30713	128.15376	289.26978	16.25398	0.3218691	2.6492910	45	4	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	166099	2000 XD$_{11}$
2000 XC$_{12}$	16.0	0.15	20100104	352.16429	43.77180	28.10205	9.24371	0.1469977	2.7657585	76	4	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	166099	2000 XC$_{12}$
2000 XO$_{15}$	15.8	0.15	20100104	54.58851	112.78521	245.43176	7.66960	0.1917905	2.7298181	96	3	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	166099	2000 XO$_{15}$
2000 XH$_{20}$	15.0	0.15	20100104	63.49510	75.27872	300.75997	11.66043	0.3212085	2.6648874	164	3	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166099	2000 XH$_{20}$
2000 XX$_{30}$	15.5	0.15	20100104	89.42895	66.45141	298.17887	11.45575	0.2786368	2.6334003	123	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166099	2000 XX$_{30}$
2000 XH$_{39}$	16.6	0.15	20100104	350.82382	56.24821	1.85282	10.15321	0.3320568	2.7952210	67	3	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	166099	2000 XH$_{39}$
2000 XJ$_{41}$	15.3	0.15	20100104	74.73191	352.42412	11.46627	13.70252	0.2562416	2.6680836	113	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	140091	2000 XJ$_{41}$
2000 XO$_{41}$	15.6	0.15	20100104	41.49508	53.83457	342.77612	13.66035	0.1609125	2.7087953	88	6	1995–2009	0.61	M-v	1	MPC	141762	2000 XO$_{41}$
2000 XD$_{49}$	16.4	0.15	20100104	9.71103	50.53021	49.68721	13.41623	0.2609458	2.7055644	36	2	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	165313	2000 XD$_{49}$
2000 YS$_{2}$	17.5	0.15	20100104	340.16538	73.66378	44.30664	5.95440	0.2527615	2.0953024	153	4	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	166100	2000 YS$_{2}$
2000 YU$_{13}$	15.9	0.15	20100104	34.28645	144.59006	283.86779	10.68827	0.1335305	2.7248665	52	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	166100	2000 YU$_{13}$
2000 YQ$_{19}$	16.1	0.15	20100104	328.81681	79.83231	32.67593	25.19651	0.2505194	2.7914221	63	3	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166100	2000 YQ$_{19}$
2000 YD$_{32}$	15.1	0.15	20001222	283.98353	245.48243	291.69698	5.31513	0.0203842	2.7973111	12	1	3 days	0.17			MPC		2000 YD$_{32}$
2000 YB$_{38}$	15.7	0.15	20100104	20.51840	347.93204	115.17443	14.08859	0.1311724	2.6740867	47	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166100	2000 YB$_{38}$
2000 YL$_{41}$	15.2	0.15	20100104	98.23166	240.04809	124.56532	7.16281	0.0423850	2.7230298	54	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	147160	2000 YL$_{41}$
2000 YQ$_{42}$	16.1	0.15	20100104	16.34500	142.55750	264.04607	6.00637	0.2773894	2.7780700	106	4	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	166100	2000 YQ$_{42}$
2000 YP$_{47}$	15.3	0.15	20100104	314.89850	217.22064	277.92575	13.29896	0.0485683	2.7840320	60	6	1999–2009	0.62	M-v	1	MPC	147160	2000 YP$_{47}$
2000 YZ$_{54}$	15.7	0.15	20100104	26.44903	115.47314	293.64618	6.91025	0.3053415	2.7487718	121	3	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166100	2000 YZ$_{54}$

2000 YD_{59}	15.8	0.15	20100104	352.60939	16.51575	93.17726	4.63313	0.1551061	2.7384808	49	4	1992–2009	0.68	M-v	3	MPC	100004	2000 YD_{59}
2000 YY_{73}	15.5	0.15	20100104	331.97153	53.00185	98.98205	12.79393	0.2267453	2.6958763	95	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	102023	2000 YY_{73}
2000 YT_{95}	15.3	0.15	20100104	121.47481	305.76174	97.94658	16.00346	0.1241252	2.5377218	101	6	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	160735	2000 YT_{95}
2000 YY_{98}	15.6	0.15	20100104	338.74234	16.80515	118.58783	14.57988	0.1360836	2.7368158	45	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	100004	2000 YY_{98}
2000 YG_{122}	16.3	0.15	20100104	359.68923	348.41942	83.43875	12.76077	0.2664629	2.7539098	61	3	2000–2009	0.55	M-v	2	MPC	166100	2000 YG_{122}
2000 YJ_{130}	16.6	0.15	20100104	56.08130	344.44279	99.08163	4.67637	0.1660842	2.6091490	56	4	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	158406	2000 YJ_{130}
2000 YR_{135}	16.6	0.15	20100104	21.82097	53.30734	12.80523	4.89160	0.3378820	2.7188315	62	4	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	166100	2000 YR_{135}
2001 AA	16.1	0.15	20100104	30.37653	287.74465	154.97043	15.03048	0.3936264	2.6520540	55	4	2000–2009	0.73	M-v	2	MPC	159661	2001 AA
2001 AH	16.2	0.15	20100104	13.54180	308.66722	109.75067	9.60401	0.1971119	2.8059756	62	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	165313	2001 AH
2001 AJ	16.8	0.15	20100104	357.54772	147.60757	324.22481	5.55011	0.0342253	2.7579033	40	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	147161	2001 AJ
2001 AS_{5}	15.4	0.15	20100104	23.98033	337.20906	114.17907	15.63264	0.1037222	2.6746191	41	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	147161	2001 AS_{5}
2001 AE_{22}	16.5	0.15	20100104	26.24386	331.39078	91.05009	16.25710	0.2511210	2.7219245	40	3	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	166100	2001 AE_{22}
2001 AH_{22}	15.3	0.15	20100104	341.08639	7.74418	129.83402	14.16523	0.1159472	2.7093867	51	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	102025	2001 AH_{22}
2001 AL_{27}	15.4	0.15	20100104	12.54212	15.55623	72.94045	11.10056	0.1711899	2.7273550	59	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	166100	2001 AL_{27}
2001 AT_{32}	16.0	0.15	20100104	298.54528	156.39271	318.00617	7.20311	0.2061783	2.8657546	83	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	164158	2001 AT_{32}
2001 AK_{33}	15.4	0.15	20100104	107.81131	85.36455	305.31320	11.96692	0.1931882	2.6030059	58	4	1997–2009	0.47	M-v	2	MPC	155921	2001 AK_{33}
2001 AR_{50}	16.7	0.15	20100104	314.02758	60.93337	110.08231	4.05447	0.1181530	2.7339009	42	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166100	2001 AR_{50}
2001 BG_{7}	16.1	0.15	20100104	33.74870	91.91827	321.57198	8.12311	0.2149609	2.7493089	55	4	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	97429	2001 BG_{7}
2001 BR_{23}	16.8	0.15	20100104	358.80850	93.78759	326.72563	2.02372	0.1209826	2.1381251	187	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	166100	2001 BR_{23}
2001 BP_{38}	16.2	0.15	20100104	12.70105	96.15669	349.27406	6.18486	0.2882257	2.7466857	31	3	2001–2009	0.61	M-v	3	MPC	166100	2001 BP_{38}
2001 BS_{46}	16.0	0.15	20100104	347.49983	231.80203	229.38437	7.57157	0.1754955	2.7917955	45	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	165314	2001 BS_{46}
2001 BR_{56}	15.7	0.15	20100104	349.32941	55.02281	95.65671	4.50221	0.0248819	2.7043022	83	8	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	150899	2001 BR_{56}
2001 BT_{57}	16.1	0.15	20100104	33.95453	264.07640	266.90718	10.23757	0.2446568	2.5871535	53	4	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	152313	2001 BT_{57}
2001 BP_{61}	20.3	0.15	20100104	29.21642	108.92904	289.13572	12.96578	0.3253953	1.4866091	56	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	164159	2001 BP_{61}
2001 BZ_{62}	15.4	0.15	20100104	24.31113	137.74108	332.41355	8.30157	0.1337569	2.7188203	73	5	1990–2009	0.50	M-v	2	MPC	150899	2001 BZ_{62}
2001 BM_{76}	15.9	0.15	20100104	17.91179	171.93548	288.10914	11.78029	0.1304452	2.7375373	25	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166100	2001 BM_{76}
2001 BD_{83}	16.8	0.15	20100104	51.13958	316.57372	118.17403	5.00884	0.1445786	2.6751369	30	4	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	107899	2001 BD_{83}
2001 CX_{29}	15.4	0.15	20100104	277.00367	91.51353	102.09118	9.98002	0.1288052	2.8024131	44	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	102028	2001 CX_{29}
2001 CB_{41}	15.3	0.15	20100104	342.20038	107.41576	68.40650	16.64502	0.1852982	2.7101701	47	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	162311	2001 CB_{41}
2001 CD_{45}	15.1	0.15	20100104	294.52492	115.37831	99.00055	14.44507	0.1962029	2.7681089	93	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	160736	2001 CD_{45}
2001 CX_{47}	15.6	0.15	20100104	0.78728	123.89311	330.31351	6.49713	0.2769007	2.7486707	71	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166100	2001 CX_{47}
2001 DB_{23}	16.0	0.15	20100104	313.51094	43.96776	129.49944	8.75225	0.1526952	2.7657368	38	6	1993–2009	0.58	M-v	1	MPC	150900	2001 DB_{23}
2001 DY_{34}	15.6	0.15	20100104	22.72475	155.58654	322.04960	5.85935	0.0439419	2.6925579	78	7	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	148832	2001 DY_{34}
2001 DU_{44}	14.8	0.15	20100104	320.39947	6.39125	150.30212	8.87885	0.1555964	2.7997978	110	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	143119	2001 DU_{44}
2001 DA_{48}	16.9	0.15	20100104	302.89031	84.29799	90.33813	2.81377	0.1568385	2.8042355	36	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	100012	2001 DA_{48}
2001 DC_{77}	19.5	0.15	20100104	56.02548	195.13576	356.31615	9.40459	0.4999874	2.5439387	81	2	2001–2005	0.48	M-v	2	MPC	77514	2001 DC_{77}
2001 DU_{102}	15.5	0.15	20100104	343.94443	18.28729	111.16597	10.43905	0.0573171	2.8000197	38	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166101	2001 DU_{102}
2001 DS_{105}	15.6	0.15	20100104	338.55035	190.40822	301.71407	10.52135	0.1501253	2.7704003	54	6	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	147164	2001 DS_{105}
2001 DG_{111}	16.8	0.15	20100104	217.24056	330.53674	242.11179	5.46317	0.0619765	2.1816218	51	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	166101	2001 DG_{111}
2001 EH_{5}	16.0	0.15	20100104	55.93022	312.76217	144.09031	8.61020	0.2447003	2.6694602	70	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	148833	2001 EH_{5}
2001 EO_{25}	16.2	0.15	20100104	204.96530	147.42929	108.91717	3.27766	0.0783744	2.9342193	36	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	166101	2001 EO_{25}
2001 FZ_{90}	16.7	0.15	20100104	192.61522	335.95060	265.17189	5.03984	0.2124537	2.2312777	43	5	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	147165	2001 FZ_{90}
2001 FG_{93}	15.8	0.15	20100104	341.87101	55.47403	147.31735	17.72851	0.1595247	2.6755357	32	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	72377	2001 FG_{93}
2001 FC_{121}	15.4	0.15	20100104	358.89680	89.43513	55.00357	8.40333	0.2531286	2.7662127	84	6	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	147166	2001 FC_{121}
2001 FT_{125}	16.5	0.15	20100104	339.72273	303.04154	170.72369	2.25265	0.0767345	2.8928062	50	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147166	2001 FT_{125}
2001 FQ_{126}	16.2	0.15	20100104	337.61140	34.21261	151.95575	9.12598	0.1617758	2.7428016	38	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147166	2001 FQ_{126}
2001 FB_{129}	15.0	0.15	20100104	305.84437	119.01523	135.35428	12.70126	0.2351966	2.7318928	110	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	110765	2001 FB_{129}
2001 FJ_{131}	15.2	0.15	20100104	306.75086	80.31793	19.15939	10.27072	0.0567958	3.0453360	75	5	1993–2009	0.58	M-v	1	MPC	166101	2001 FJ_{131}
2001 FD_{145}	14.6	0.15	20100104	203.97430	159.65529	58.63269	26.00020	0.1466889	3.0943943	54	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166101	2001 FD_{145}
2001 FH_{159}	17.7	0.15	20100104	145.87893	356.29879	194.85191	6.73100	0.1642407	2.3646345	83	3	2001–2008	0.31	M-v	3	MPC	158407	2001 FH_{159}
2001 FS_{173}	16.8	0.15	20100104	281.81436	340.70816	170.23510	3.22794	0.0879354	2.9785445	35	4	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	147166	2001 FS_{173}
2001 FY_{177}	16.8	0.15	20100104	89.42782	64.35505	149.88813	2.91893	0.1413854	2.4449982	65	7	1999–2007	0.49	M-v	1	MPC	130120	2001 FY_{177}
2001 FL_{179}	14.9	0.15	20100104	282.46935	52.94517	102.77456	11.29881	0.0752421	2.9643374	64	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	166101	2001 FL_{179}

2001 FW$_{196}$	16.0	0.15	20100104	289.84898	158.47011	96.65068	6.74678	0.2113941	2.7733182	33	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	135776	2001 FW$_{196}$
2001 GQ$_{2}$	20.1	0.15	20100104	136.01770	280.23777	37.20522	21.82141	0.5031577	1.2143031	414	2	2001–2009	0.63	M-v	0	MPC	164160	2001 GQ$_{2}$
2001 GW$_{11}$	14.9	0.15	20100104	169.95862	187.66216	71.10798	18.29599	0.1931022	3.1604681	35	6	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	166101	2001 GW$_{11}$
2001 HP$_{4}$	16.2	0.15	20100104	173.30418	3.04526	217.95228	24.60965	0.2284964	2.2996620	153	4	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	162314	2001 HP$_{4}$
2001 HA$_{8}$	16.9	0.15	20100104	98.38436	201.83313	96.03473	11.54206	0.5300142	2.3835690	118	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166101	2001 HA$_{8}$
2001 HB$_{26}$	16.1	0.15	20100104	178.66773	188.09276	56.99483	5.70313	0.1479647	3.1439548	48	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	166101	2001 HB$_{26}$
2001 HZ$_{41}$	15.5	0.15	20100104	285.73472	96.02200	177.81388	9.18384	0.2940140	2.7508155	46	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	110767	2001 HZ$_{41}$
2001 HN$_{55}$	16.7	0.15	20100104	230.65020	179.46708	77.17416	8.76257	0.2367608	2.1828971	78	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	114611	2001 HN$_{55}$
2001 HG$_{65}$	17.4	0.15	20100104	249.72316	172.66602	52.61379	5.33453	0.1144175	2.1782162	70	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	116153	2001 HG$_{65}$
2001 JA$_{5}$	15.2	0.15	20100104	99.68598	253.65705	82.51399	17.94453	0.1601138	3.2007951	41	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	166101	2001 JA$_{5}$
2001 JU$_{7}$	15.6	0.15	20100104	184.34820	180.88910	62.51214	9.53552	0.1955610	3.1462484	37	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	166101	2001 JU$_{7}$
2001 KA$_{19}$	15.9	0.15	20100104	180.03750	9.06038	237.77864	25.15951	0.2363654	2.2905022	61	6	1995–2009	0.44	M-v	2	MPC	166102	2001 KA$_{19}$
2001 KB$_{19}$	15.1	0.15	20100104	247.30826	128.30034	67.39858	4.23105	0.1822012	3.0798715	72	7	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	166102	2001 KB$_{19}$
2001 LX$_{16}$	17.3	0.15	20100104	115.84297	220.68892	116.83459	10.09378	0.2262822	2.2813563	44	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	121764	2001 LX$_{16}$
2001 MR$_{3}$	19.1	0.15	20100104	122.93643	58.42807	221.04833	4.44457	0.4543579	2.3640550	95	3	2001–2008	0.48	M-v	1	MPC	135777	2001 MR$_{3}$
2001 MA$_{15}$	16.1	0.15	20100104	121.01564	218.83201	111.39043	10.22541	0.2385905	2.3370740	58	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	117932	2001 MA$_{15}$
2001 MK$_{16}$	17.2	0.15	20100104	169.22430	300.35964	348.05503	2.43373	0.1794512	2.2846026	58	6	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	148834	2001 MK$_{16}$
2001 MR$_{18}$	16.6	0.15	20100104	89.99744	53.70095	284.84006	7.83245	0.3292060	2.3846348	97	4	1990–2009	0.61	M-v	1	MPC	166102	2001 MR$_{18}$
2001 MQ$_{23}$	15.6	0.15	20100104	95.05251	261.52030	99.98016	9.60644	0.2399086	2.3556251	119	7	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	140669	2001 MQ$_{23}$
2001 NV$_{5}$	17.7	0.15	20100104	234.33891	248.99715	350.48056	3.88244	0.1331436	2.2443722	65	6	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	147167	2001 NV$_{5}$
2001 OW$_{12}$	17.1	0.15	20100104	54.47757	33.59053	318.01312	4.76037	0.2159145	2.4181800	70	4	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	166102	2001 OW$_{12}$
2001 OU$_{15}$	16.3	0.15	20100104	182.79910	168.04814	68.21360	6.84038	0.1756093	2.3400029	59	5	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	166102	2001 OU$_{15}$
2001 OV$_{15}$	16.1	0.15	20100104	75.47594	278.50842	77.38258	7.58148	0.1268567	2.3706652	94	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166102	2001 OV$_{15}$
2001 OY$_{29}$	16.5	0.15	20100104	68.29539	347.76775	357.02878	7.15731	0.1324631	2.3853851	109	5	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	166102	2001 OY$_{29}$
2001 OX$_{37}$	17.7	0.15	20100104	98.78742	217.01982	80.90071	6.70322	0.2217204	2.4140029	26	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	137271	2001 OX$_{37}$
2001 OB$_{40}$	16.9	0.15	20100104	92.81705	227.85771	96.83340	8.52637	0.2275108	2.4084567	58	5	1993–2009	0.49	M-v	1	MPC	140092	2001 OB$_{40}$
2001 OZ$_{49}$	16.3	0.15	20100104	132.23095	54.19448	259.46038	5.70549	0.1294817	2.3187386	92	4	2001–2009	0.60	M-v	2	MPC	97442	2001 OZ$_{49}$
2001 ON$_{55}$	16.9	0.15	20100104	133.31531	49.76730	241.81249	19.30829	0.0834192	1.8760480	92	7	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	166102	2001 ON$_{55}$
2001 OK$_{62}$	16.5	0.15	20100104	111.59344	67.50070	279.53694	3.27947	0.1852742	2.3152681	85	7	1995–2009	0.44	M-v	1	MPC	164160	2001 OK$_{62}$
2001 OY$_{66}$	14.9	0.15	20100104	210.52807	326.38107	317.43310	16.81791	0.1994288	3.1375539	76	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	158408	2001 OY$_{66}$
2001 OC$_{78}$	16.8	0.15	20100104	120.98281	291.82949	36.76376	7.56182	0.1422907	2.3317917	53	6	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	141765	2001 OC$_{78}$
2001 ON$_{79}$	16.7	0.15	20100104	81.38390	319.92518	53.39913	5.77445	0.1680117	2.3485697	110	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	162314	2001 ON$_{79}$
2001 OE$_{84}$	17.9	0.15	20100104	137.55001	2.69867	32.26063	9.34830	0.4711497	2.2805885	391	4	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	154063	2001 OE$_{84}$
2001 OB$_{85}$	16.4	0.15	20100104	83.78124	76.29864	285.09176	8.70396	0.2453109	2.3807428	92	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166102	2001 OB$_{85}$
2001 OQ$_{92}$	16.4	0.15	20100104	196.09423	171.94383	96.32680	5.64814	0.1404755	2.2742174	67	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	164160	2001 OQ$_{92}$
2001 OL$_{100}$	17.4	0.15	20100104	68.77334	221.59872	116.23190	4.36282	0.3318522	2.4304395	71	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	97444	2001 OL$_{100}$
2001 OT$_{100}$	16.8	0.15	20100104	120.04137	322.65217	352.67060	3.90180	0.2233094	2.3514260	85	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	116155	2001 OT$_{100}$
2001 ON$_{104}$	16.9	0.15	20100104	124.07448	226.69421	94.06445	6.77716	0.2109667	2.3401997	56	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	97444	2001 ON$_{104}$
2001 PY$_{9}$	16.8	0.15	20100104	108.66159	56.82894	260.71531	3.37478	0.2293703	2.3697292	112	5	1994–2009	0.49	M-v	1	MPC	117934	2001 PY$_{9}$
2001 PF$_{10}$	17.5	0.15	20100104	78.67147	62.81693	280.20361	1.09930	0.2268198	2.3968603	84	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	117934	2001 PF$_{10}$
2001 PY$_{14}$	17.3	0.15	20100104	134.48782	51.00713	266.74940	5.64464	0.2039647	2.3329458	53	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	141765	2001 PY$_{14}$
2001 PA$_{17}$	17.5	0.15	20100104	57.23957	311.91443	49.47388	7.95802	0.3798696	2.4347219	65	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	140093	2001 PA$_{17}$
2001 PS$_{26}$	16.6	0.15	20100104	118.29591	344.72961	338.99357	4.51501	0.2437478	2.3601599	98	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	160738	2001 PS$_{26}$
2001 PG$_{31}$	16.1	0.15	20100104	38.05157	161.03121	266.81762	11.94936	0.1513945	2.3498990	94	5	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	166102	2001 PG$_{31}$
2001 PE$_{32}$	17.4	0.15	20100104	161.22102	220.30869	84.13723	8.70774	0.1579253	2.2997712	28	5	1997–2009	0.32	M-v	1	MPC	143121	2001 PE$_{32}$
2001 PX$_{32}$	16.9	0.15	20100104	86.62075	260.07882	98.26207	15.35957	0.1297063	2.3627536	36	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	110774	2001 PX$_{32}$
2001 PZ$_{42}$	17.0	0.15	20100104	42.40409	72.76874	311.51238	18.53150	0.0834533	1.8944039	73	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	128723	2001 PZ$_{42}$
2001 PJ$_{51}$	16.4	0.15	20100104	78.77224	247.90145	117.50385	10.14842	0.2656930	2.3671590	87	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	97445	2001 PJ$_{51}$
2001 PQ$_{55}$	17.0	0.15	20100104	69.02010	241.01304	137.99132	2.86250	0.1667268	2.3631515	59	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	117935	2001 PQ$_{55}$
2001 PQ$_{58}$	16.5	0.15	20100104	60.19164	0.21768	7.59278	4.57239	0.2438269	2.4235846	156	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	117935	2001 PQ$_{58}$
2001 QH$_{1}$	16.2	0.15	20100104	33.03599	247.85645	152.19226	22.16541	0.2982878	2.4391252	85	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	97446	2001 QH$_{1}$
2001 QX$_{5}$	14.8	0.15	20100104	206.13539	342.86644	308.57086	8.55186	0.1594284	3.1488578	60	5	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	135780	2001 QX$_{5}$
2001 QO$_{6}$	16.8	0.15	20100104	55.85664	66.29052	318.72036	4.70637	0.2265249	2.3960830	107	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	97446	2001 QO$_{6}$

2001 QL$_{24}$	16.1	0.15	20100104	86.22591	14.86532	337.64972	6.23107	0.1538219	2.3963894	146	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	117935 2001 QL$_{24}$
2001 QX$_{35}$	16.7	0.15	20100104	144.14996	358.47063	319.58116	5.24904	0.1839470	2.2990870	84	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	148835 2001 QX$_{35}$
2001 QH$_{36}$	16.4	0.15	20100104	47.40084	69.65149	302.70806	8.78045	0.2726486	2.4230881	117	4	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	164161 2001 QH$_{36}$
2001 QP$_{44}$	17.0	0.15	20100104	106.48261	227.66161	121.47004	4.14842	0.1758841	2.3350972	37	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	117936 2001 QP$_{44}$
2001 QG$_{52}$	16.8	0.15	20100104	93.75404	200.15595	163.77164	2.84133	0.1950314	2.3619367	64	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	160738 2001 QG$_{52}$
2001 QA$_{54}$	17.0	0.15	20100104	136.11192	186.17779	131.41533	5.20172	0.2071183	2.3297777	91	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	147169 2001 QA$_{54}$
2001 QX$_{57}$	16.7	0.15	20100104	51.56203	344.48209	46.36754	3.26511	0.1945504	2.3951569	133	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	119537 2001 QX$_{57}$
2001 QX$_{60}$	17.4	0.15	20100104	90.58617	192.83075	144.38401	1.67069	0.1992275	2.3856676	64	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	140093 2001 QX$_{60}$
2001 QT$_{62}$	16.7	0.15	20100104	78.25489	196.08108	168.47845	2.49859	0.2056367	2.3903845	130	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	160738 2001 QT$_{62}$
2001 QS$_{67}$	16.1	0.15	20100104	68.62845	53.38473	303.69830	7.74915	0.1784401	2.3962215	110	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	116157 2001 QS$_{67}$
2001 QK$_{82}$	15.4	0.15	20100104	338.81986	86.77563	344.34353	32.11107	0.3050450	2.5498603	223	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166103 2001 QK$_{82}$
2001 QO$_{82}$	15.6	0.15	20100104	91.75407	40.58420	313.09569	10.97451	0.2488747	2.4002683	82	4	1997–2009	0.57	M-v	2	MPC	117937 2001 QO$_{82}$
2001 QQ$_{86}$	15.5	0.15	20100104	22.26483	87.95195	290.31053	11.76318	0.1209333	2.5094606	138	5	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	166103 2001 QQ$_{86}$
2001 QW$_{114}$	16.7	0.15	20100104	76.05300	122.69774	258.74539	3.81568	0.2384078	2.3799322	124	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	117937 2001 QW$_{114}$
2001 QW$_{117}$	16.1	0.15	20100104	35.62641	77.71712	318.39369	7.32115	0.2453059	2.4700224	115	4	1993–2009	0.60	M-v	2	MPC	166103 2001 QW$_{117}$
2001 QT$_{129}$	16.8	0.15	20100104	54.37730	107.42050	259.71697	6.01798	0.1677392	2.4218952	99	3	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166103 2001 QT$_{129}$
2001 QP$_{132}$	16.5	0.15	20100104	101.98827	62.36297	284.97421	5.83322	0.1354327	2.3632499	65	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	166103 2001 QP$_{132}$
2001 QX$_{144}$	17.6	0.15	20100104	74.54985	222.41270	157.50682	1.64569	0.1975293	2.3572868	82	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	117938 2001 QX$_{144}$
2001 QH$_{149}$	17.1	0.15	20100104	76.88958	260.25012	105.71316	6.34955	0.2301776	2.3738596	64	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166103 2001 QH$_{149}$
2001 QX$_{150}$	17.1	0.15	20100104	42.94565	146.36844	227.91258	19.02437	0.0988073	1.8994818	88	2	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166103 2001 QX$_{150}$
2001 QG$_{151}$	15.7	0.15	20100104	8.59788	72.33932	312.18565	26.87790	0.2842461	2.5352856	128	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166103 2001 QG$_{151}$
2001 QB$_{152}$	16.3	0.15	20100104	66.86359	105.97646	254.74839	22.12173	0.0876246	1.9079656	106	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	166103 2001 QB$_{152}$
2001 QV$_{159}$	17.1	0.15	20100104	124.14817	187.21093	143.34316	3.03976	0.2164532	2.3384327	79	7	1997–2009	0.45	M-v	1	MPC	140670 2001 QV$_{159}$
2001 QC$_{168}$	16.9	0.15	20100104	119.61116	245.85220	79.88273	6.78811	0.1231418	2.3508753	28	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	125826 2001 QC$_{168}$
2001 QX$_{168}$	16.9	0.15	20100104	92.68562	242.14365	108.21931	7.30443	0.1355235	2.3547601	62	6	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	116159 2001 QX$_{168}$
2001 QG$_{195}$	17.3	0.15	20100104	124.85883	271.46783	32.96954	1.65705	0.1880929	2.3590611	30	4	1994–2009	0.44	M-v	2	MPC	100040 2001 QG$_{195}$
2001 QL$_{197}$	15.9	0.15	20100104	82.43475	98.27310	254.03371	13.61117	0.1631264	2.4337250	98	4	1993–2009	0.56	M-v	2	MPC	166104 2001 QL$_{197}$
2001 QQ$_{203}$	16.9	0.15	20100104	96.26044	265.20061	80.88291	3.59121	0.2066745	2.3547135	71	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	97452 2001 QQ$_{203}$
2001 QH$_{206}$	16.8	0.15	20100104	66.24277	39.42239	344.52934	6.93135	0.1189664	2.3711509	71	4	2001–2009	0.60	M-v	2	MPC	119539 2001 QH$_{206}$
2001 QW$_{206}$	17.3	0.15	20100104	90.25675	237.94568	125.25606	3.06916	0.1550611	2.3619705	47	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	166104 2001 QW$_{206}$
2001 QQ$_{207}$	17.3	0.15	20100104	121.51126	202.39682	129.53084	4.25569	0.1471492	2.3439107	47	6	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	139150 2001 QQ$_{207}$
2001 QT$_{207}$	17.5	0.15	20100104	95.88706	229.62233	112.56992	3.03155	0.2054000	2.3796334	40	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	97452 2001 QT$_{207}$
2001 QT$_{209}$	17.2	0.15	20100104	149.48721	18.70029	300.11872	5.76318	0.1305891	2.3064467	46	4	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	157958 2001 QT$_{209}$
2001 QL$_{217}$	17.0	0.15	20100104	91.70722	293.77701	41.37462	2.08024	0.2013097	2.4049909	63	6	1960–2009	0.45	M-v	1	MPC	157352 2001 QL$_{217}$
2001 QU$_{219}$	17.0	0.15	20100104	64.04559	74.93880	333.61129	18.24795	0.1385033	1.8727643	72	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	110781 2001 QU$_{219}$
2001 QR$_{226}$	14.3	0.15	20100104	22.33441	131.54956	216.72914	8.94000	0.1514579	3.9804973	72	4	1994–2009	0.42	M-v	0	MPC	164162 2001 QR$_{226}$
2001 QW$_{226}$	16.7	0.15	20100104	89.97881	69.48120	266.91251	5.39582	0.1673211	2.4085983	94	5	1960–2009	0.53	M-v	1	MPC	157352 2001 QW$_{226}$
2001 QV$_{228}$	16.5	0.15	20100104	61.26863	103.35315	260.40782	7.03075	0.1071905	2.4186448	77	5	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	166104 2001 QV$_{228}$
2001 QC$_{230}$	17.3	0.15	20100104	122.48930	342.99701	348.55251	1.68134	0.1826444	2.3597302	83	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	147170 2001 QC$_{230}$
2001 QP$_{231}$	16.6	0.15	20100104	62.09381	105.36964	271.40200	5.50553	0.1627810	2.3971655	82	4	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	97453 2001 QP$_{231}$
2001 QC$_{237}$	15.2	0.15	20100104	31.45814	342.46003	353.81004	16.82481	0.2738209	3.9678679	59	2	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	161838 2001 QC$_{237}$
2001 QZ$_{245}$	15.8	0.15	20100104	53.85111	31.35016	0.57484	6.55017	0.1592530	2.4261364	133	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	117940 2001 QZ$_{245}$
2001 QC$_{246}$	16.4	0.15	20100104	97.47243	181.70786	177.21846	2.86037	0.2787574	2.3818984	166	6	1990–2009	0.50	M-v	1	MPC	119539 2001 QC$_{246}$
2001 QD$_{252}$	17.1	0.15	20100104	64.08282	335.13841	47.49261	2.09352	0.1929681	2.3804434	155	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	117941 2001 QD$_{252}$
2001 QH$_{253}$	16.9	0.15	20100104	43.00620	308.08515	85.34387	2.40130	0.1830262	2.4131036	121	5	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	166104 2001 QH$_{253}$
2001 QK$_{270}$	17.5	0.15	20100104	123.85798	208.29161	90.28676	2.26399	0.1886206	2.3609309	51	4	2001–2009	0.32	M-v	1	MPC	166104 2001 QK$_{270}$
2001 QW$_{272}$	17.4	0.15	20100104	84.68377	324.69322	30.49175	3.85086	0.2927497	2.3849560	54	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	94011 2001 QW$_{272}$
2001 QU$_{284}$	16.3	0.15	20100104	65.71730	6.67763	354.11664	5.69517	0.2028720	2.4205839	170	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	119539 2001 QU$_{284}$
2001 QT$_{289}$	16.9	0.15	20100104	97.03936	38.52439	323.22404	2.38603	0.0483198	2.3255972	87	6	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	141767 2001 QT$_{289}$
2001 QY$_{289}$	16.6	0.15	20100104	239.86947	293.36632	309.55303	6.62737	0.0886045	2.2636888	42	7	1993–2009	0.40	M-v	1	MPC	166104 2001 QY$_{289}$
2001 QJ$_{294}$	17.1	0.15	20100104	128.33915	153.14444	156.21078	6.36420	0.1253665	2.3512170	44	5	1993–2009	0.42	M-v	1	MPC	117942 2001 QJ$_{294}$
2001 QT$_{294}$	16.3	0.15	20100104	42.66748	144.23366	232.48578	7.53167	0.1637751	2.4314026	161	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166104 2001 QT$_{294}$
2001 QF$_{298}$	5.1	0.15	20100104	142.86598	43.81868	164.15078	22.30201	0.1072795	39.5522930	32	5	2001–2009	0.35	M-v	4	MPC	157352 2001 QF$_{298}$

2001 QW$_{317}$	17.5	0.15	20100104	56.45949	31.68288	335.77997	3.90567	0.1985916	2.4134202	32	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166104 2001 QW$_{317}$
2001 QH$_{329}$	17.3	0.15	20100104	108.55310	238.82267	98.91576	2.76027	0.1858513	2.3661560	46	4	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	122686 2001 QH$_{329}$
2001 QB$_{330}$	16.3	0.15	20100104	92.32733	254.48921	98.56600	6.07916	0.1310035	2.3770815	66	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	116161 2001 QB$_{330}$
2001 QT$_{330}$	17.4	0.15	20100104	29.77389	296.01885	97.34916	4.21904	0.2925766	2.4791125	107	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166104 2001 QT$_{330}$
2001 QO$_{333}$	17.1	0.15	20100104	16.65951	167.25129	270.81975	8.13050	0.1755284	2.3862221	49	4	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166104 2001 QO$_{333}$
2001 RG$_{1}$	16.8	0.15	20100104	78.66669	26.07541	341.93269	5.94168	0.1327230	2.3807969	80	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	119540 2001 RG$_{1}$
2001 RH$_{3}$	16.8	0.15	20100104	55.55356	87.04236	299.30160	9.51701	0.1586894	2.3997828	56	4	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	97456 2001 RH$_{3}$
2001 RV$_{3}$	17.4	0.15	20100104	82.24311	93.53380	273.50337	0.93402	0.2369481	2.3781930	94	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	117942 2001 RV$_{3}$
2001 RG$_{4}$	16.0	0.15	20100104	82.61476	55.51702	300.64066	5.53770	0.1605266	2.3782089	131	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166104 2001 RG$_{4}$
2001 RK$_{17}$	16.8	0.15	20100104	49.91239	263.37971	118.22104	2.51494	0.1683935	2.4434515	103	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166104 2001 RK$_{17}$
2001 RO$_{17}$	16.4	0.15	20100104	69.45511	55.33987	6.80964	6.65888	0.2022468	2.3463253	100	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	147171 2001 RO$_{17}$
2001 RP$_{19}$	17.5	0.15	20100104	98.11243	307.46493	9.61823	1.69937	0.2706143	2.4002123	54	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	110785 2001 RP$_{19}$
2001 RU$_{25}$	17.7	0.15	20100104	84.68929	330.23511	4.76208	1.67556	0.2489675	2.4128528	54	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	110785 2001 RU$_{25}$
2001 RU$_{26}$	16.7	0.15	20100104	138.34374	341.57332	354.39752	5.88715	0.1276199	2.3155354	97	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	147171 2001 RU$_{26}$
2001 RY$_{27}$	17.2	0.15	20100104	49.26693	172.33050	225.65844	1.51700	0.1744043	2.3881122	77	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	143124 2001 RY$_{27}$
2001 RV$_{31}$	17.0	0.15	20100104	91.27890	108.00371	219.12686	4.60344	0.2311838	2.3942987	127	4	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	166104 2001 RV$_{31}$
2001 RW$_{42}$	17.2	0.15	20100104	129.10436	56.39879	289.14626	6.41216	0.1588682	2.3166570	66	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	147171 2001 RW$_{42}$
2001 RX$_{50}$	17.0	0.15	20100104	107.88574	262.79650	70.77009	3.29801	0.2078930	2.3656062	47	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164162 2001 RX$_{50}$
2001 RT$_{53}$	17.2	0.15	20100104	127.90507	227.65680	80.36128	2.21972	0.1929057	2.3633168	37	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	113785 2001 RT$_{53}$
2001 RB$_{54}$	16.9	0.15	20100104	102.30838	288.96399	22.08066	4.92341	0.1842017	2.4119777	71	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	140094 2001 RB$_{54}$
2001 RK$_{65}$	17.1	0.15	20100104	64.38773	78.79707	301.43582	4.77971	0.2234110	2.4169960	64	3	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	166105 2001 RK$_{65}$
2001 RX$_{67}$	15.7	0.15	20100104	67.06994	163.05533	229.23901	5.29128	0.0932684	2.3932235	142	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	141768 2001 RX$_{67}$
2001 RC$_{69}$	16.0	0.15	20100104	68.09989	41.01526	331.25239	6.28108	0.2363844	2.4258908	101	5	1997–2009	0.51	M-v	2	MPC	97458 2001 RC$_{69}$
2001 RJ$_{70}$	16.1	0.15	20100104	151.00979	35.08568	331.06844	6.74215	0.1538704	2.2787490	144	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	159070 2001 RJ$_{70}$
2001 RD$_{73}$	15.8	0.15	20100104	78.60155	31.56906	340.15054	6.38282	0.1111831	2.4167811	89	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	160741 2001 RD$_{73}$
2001 RU$_{80}$	15.7	0.15	20100104	49.23936	334.56556	80.73720	11.70739	0.2443191	2.4381102	186	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	141768 2001 RU$_{80}$
2001 RM$_{85}$	17.7	0.15	20100104	82.48136	59.44632	310.49934	1.53288	0.1899051	2.3865030	74	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	94033 2001 RM$_{85}$
2001 RS$_{89}$	17.1	0.15	20100104	64.42485	336.21327	38.43453	3.10686	0.2239460	2.4185482	73	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	97459 2001 RS$_{89}$
2001 RG$_{96}$	16.6	0.15	20100104	179.30933	259.24277	319.49151	3.13443	0.0444844	2.4503166	68	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	164162 2001 RG$_{96}$
2001 RB$_{97}$	18.0	0.15	20100104	102.56667	142.93940	175.65200	2.42025	0.2056024	2.3990704	40	4	2001–2009	0.28	M-v	1	MPC	166105 2001 RB$_{97}$
2001 RY$_{98}$	15.4	0.15	20100104	267.33307	86.89579	171.55841	9.43137	0.0541403	3.1222661	31	3	1999–2007	0.47	M-v	2	MPC	160294 2001 RY$_{98}$
2001 RV$_{107}$	17.1	0.15	20100104	40.38241	31.90652	16.22206	1.39978	0.1785016	2.3984048	75	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166105 2001 RV$_{107}$
2001 RW$_{109}$	17.2	0.15	20100104	117.63431	160.09086	146.44833	3.08469	0.1775638	2.3912433	41	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166105 2001 RW$_{109}$
2001 RT$_{114}$	16.9	0.15	20100104	60.10921	335.90676	16.50485	5.97305	0.1086917	2.4456515	55	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166105 2001 RT$_{114}$
2001 RG$_{118}$	17.1	0.15	20100104	87.96569	309.86112	19.28317	1.81344	0.1956372	2.4225454	88	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166105 2001 RG$_{118}$
2001 RO$_{118}$	16.9	0.15	20100104	140.64114	146.04856	146.84602	2.22547	0.2027781	2.3696947	66	6	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	116163 2001 RO$_{118}$
2001 RQ$_{118}$	16.9	0.15	20100104	91.99325	333.37452	25.58440	3.48276	0.1732196	2.3746399	75	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	117945 2001 RQ$_{118}$
2001 RO$_{120}$	17.4	0.15	20100104	59.39181	349.31821	23.34571	2.95987	0.1930096	2.4229489	57	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166105 2001 RO$_{120}$
2001 RW$_{120}$	14.4	0.15	20100104	24.07323	319.32738	27.98944	3.69494	0.2534583	3.9702836	101	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	166105 2001 RW$_{120}$
2001 RF$_{122}$	17.1	0.15	20100104	72.13248	355.38752	15.28501	2.66178	0.2018308	2.4014493	43	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	117945 2001 RF$_{122}$
2001 RT$_{124}$	17.3	0.15	20100104	44.02652	258.80388	139.31691	3.24722	0.2310285	2.4251785	74	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166105 2001 RT$_{124}$
2001 RB$_{128}$	16.5	0.15	20100104	162.12190	272.64675	24.94368	6.57251	0.1319307	2.3359557	58	5	1994–2009	0.54	M-v	2	MPC	156853 2001 RB$_{128}$
2001 RH$_{128}$	16.7	0.15	20100104	44.71436	296.80936	93.35426	3.38179	0.2281974	2.4354124	151	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	160741 2001 RH$_{128}$
2001 RA$_{134}$	16.0	0.15	20100104	31.60364	261.63487	152.06020	6.07680	0.2037563	2.4291550	136	5	1997–2009	0.50	M-v	2	MPC	119541 2001 RA$_{134}$
2001 RY$_{138}$	17.1	0.15	20100104	34.78351	314.53093	98.61034	3.33235	0.1692339	2.4081898	80	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	119541 2001 RY$_{138}$
2001 RB$_{141}$	16.7	0.15	20100104	81.12236	299.29105	43.79540	6.68265	0.1670702	2.4307693	46	5	2000–2009	0.61	M-v	3	MPC	166105 2001 RB$_{141}$
2001 RV$_{141}$	18.4	0.15	20100104	69.96679	76.78570	358.95491	19.11329	0.1607361	1.8212570	31	3	2001–2006	0.50	M-v	2	MPC	158412 2001 RV$_{141}$
2001 RB$_{145}$	16.7	0.15	20100104	51.56369	328.63383	32.35021	7.69409	0.1840306	2.4468714	139	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166105 2001 RB$_{145}$
2001 RE$_{147}$	16.7	0.15	20100104	56.07390	94.46618	295.47301	13.18346	0.1863475	2.4008232	45	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	94046 2001 RE$_{147}$
2001 RR$_{149}$	17.5	0.15	20100104	194.80838	272.15977	5.89243	2.22966	0.1481505	2.2976709	52	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	148838 2001 RR$_{149}$
2001 RK$_{152}$	16.1	0.15	20100104	54.04175	297.13302	77.01747	5.69508	0.1929665	2.4346808	118	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166105 2001 RK$_{152}$
2001 RN$_{152}$	16.6	0.15	20100104	227.95218	159.71045	124.83513	8.01748	0.2359107	2.2247251	118	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	147172 2001 RN$_{152}$
2001 RT$_{155}$	16.8	0.15	20100104	69.59159	272.52741	116.54947	5.36822	0.1619126	2.3790389	45	5	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	166105 2001 RT$_{155}$

2001 SC	16.6	0.15	20100104	81.52052	33.62592	302.47130	5.35454	0.1482779	2.4025213	102	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166105	2001 SC
2001 SN$_{1}$	17.3	0.15	20100104	69.30924	128.71929	230.63651	1.09274	0.1989393	2.4348924	111	5	1997–2009	0.49	M-v	2	MPC	166105	2001 SN$_{1}$
2001 SE$_{3}$	16.2	0.15	20100104	10.18806	315.71752	105.94389	2.37348	0.1487369	2.4769156	266	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166105	2001 SE$_{3}$
2001 SF$_{5}$	17.0	0.15	20100104	356.83199	181.52604	247.18609	20.02858	0.0835634	1.9055133	71	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	166105	2001 SF$_{5}$
2001 SF$_{8}$	15.3	0.15	20100104	247.70002	117.18268	148.16909	5.68756	0.0869823	3.1411746	74	7	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	126597	2001 SF$_{8}$
2001 SS$_{8}$	16.9	0.15	20100104	203.74265	210.78083	13.85137	4.43601	0.1635974	2.4337775	50	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	166105	2001 SS$_{8}$
2001 SW$_{8}$	16.4	0.15	20100104	90.50473	154.54275	209.01848	11.95401	0.1913596	2.3767176	95	6	1993–2009	0.52	M-v	1	MPC	148839	2001 SW$_{8}$
2001 SO$_{13}$	17.2	0.15	20100104	106.89920	148.89194	168.01917	2.59021	0.2276602	2.4020679	65	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	166105	2001 SO$_{13}$
2001 SX$_{14}$	17.3	0.15	20100104	59.16057	30.87251	350.13400	0.51273	0.1917144	2.4181846	96	6	1994–2009	0.49	M-v	1	MPC	119542	2001 SX$_{14}$
2001 SV$_{17}$	16.8	0.15	20100104	72.81841	229.86107	142.46152	3.40246	0.1891826	2.4042061	72	4	1960–2009	0.50	M-v	1	MPC	157353	2001 SV$_{17}$
2001 SK$_{18}$	16.7	0.15	20100104	40.86195	215.28013	170.80707	6.47551	0.1491827	2.4491133	86	4	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166106	2001 SK$_{18}$
2001 SM$_{23}$	16.9	0.15	20100104	73.30976	179.51620	180.32100	3.69802	0.1327024	2.4233877	100	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166106	2001 SM$_{23}$
2001 SV$_{24}$	17.3	0.15	20100104	83.53262	134.46486	200.92323	5.70007	0.2397772	2.4320769	96	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	140094	2001 SV$_{24}$
2001 ST$_{28}$	17.6	0.15	20100104	134.96601	306.32720	23.32156	2.30384	0.1560032	2.3501291	53	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	143126	2001 ST$_{28}$
2001 SD$_{29}$	17.0	0.15	20100104	47.08305	247.06239	146.49904	1.58069	0.1936520	2.4356194	125	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	100050	2001 SD$_{29}$
2001 SL$_{30}$	17.6	0.15	20100104	38.24586	340.30211	43.18697	1.82671	0.1949822	2.4696202	106	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166106	2001 SL$_{30}$
2001 SM$_{31}$	16.5	0.15	20100104	29.11318	357.86122	39.26981	4.06550	0.2042322	2.4708952	210	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166106	2001 SM$_{31}$
2001 SL$_{32}$	17.6	0.15	20100104	88.58153	160.42914	165.27379	2.21604	0.2215858	2.4419897	36	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166106	2001 SL$_{32}$
2001 SA$_{38}$	17.0	0.15	20100104	103.97739	231.86531	107.65592	2.50437	0.1995203	2.3987253	44	6	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	160742	2001 SA$_{38}$
2001 SX$_{61}$	15.7	0.15	20100104	90.60606	319.89154	30.67650	6.17025	0.1544113	2.4191808	177	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	162318	2001 SX$_{61}$
2001 SO$_{69}$	15.7	0.15	20100104	20.48542	240.61073	159.63505	6.10459	0.1380322	2.5212466	146	5	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	166106	2001 SO$_{69}$
2001 SB$_{84}$	16.6	0.15	20100104	27.05751	222.59742	192.00029	6.65771	0.1079546	2.4010629	82	5	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	119543	2001 SB$_{84}$
2001 SZ$_{85}$	14.5	0.15	20100104	314.28356	227.84743	328.87783	26.42314	0.1357466	3.0973480	48	6	1999–2009	0.69	M-v	0	MPC	126598	2001 SZ$_{85}$
2001 SF$_{86}$	17.3	0.15	20100104	135.08245	48.98107	245.79703	1.51986	0.2091928	2.3597519	59	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	166106	2001 SF$_{86}$
2001 SX$_{86}$	16.8	0.15	20100104	334.26773	119.17584	202.81131	3.09099	0.1712259	2.6877018	45	5	2000–2008	0.39	M-v	2	MPC	156855	2001 SX$_{86}$
2001 SZ$_{89}$	17.3	0.15	20100104	12.30196	76.76962	317.76977	2.30696	0.1500061	2.4820916	79	6	1993–2009	0.53	M-v	1	MPC	166106	2001 SZ$_{89}$
2001 SZ$_{90}$	17.5	0.15	20100104	49.89185	58.14791	319.55827	2.79436	0.1483950	2.4318642	65	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	166106	2001 SZ$_{90}$
2001 SH$_{95}$	17.3	0.15	20100104	79.77632	144.03459	203.50518	2.85991	0.1423946	2.4193273	65	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166106	2001 SH$_{95}$
2001 SN$_{99}$	16.7	0.15	20100104	163.40058	89.61260	189.68546	6.17135	0.1198495	2.3723983	70	8	1993–2009	0.51	M-v	0	MPC	140670	2001 SN$_{99}$
2001 SF$_{103}$	16.8	0.15	20100104	74.28431	50.17033	320.31923	3.72107	0.1953010	2.4115097	114	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	119544	2001 SF$_{103}$
2001 SQ$_{103}$	17.6	0.15	20100104	27.69295	89.83216	315.40372	1.04943	0.2183078	2.4545814	72	3	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166106	2001 SQ$_{103}$
2001 SG$_{104}$	17.0	0.15	20100104	93.78290	84.18154	262.26329	5.03865	0.1342173	2.3975064	58	4	1997–2009	0.45	M-v	2	MPC	94071	2001 SG$_{104}$
2001 SS$_{116}$	16.2	0.15	20100104	15.48248	168.78280	249.18586	5.77457	0.1270244	2.4221410	101	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166106	2001 SS$_{116}$
2001 ST$_{116}$	16.5	0.15	20100104	117.05858	43.33879	272.19454	5.37891	0.1059409	2.3859031	88	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166106	2001 ST$_{116}$
2001 SL$_{117}$	17.5	0.15	20100104	124.67692	84.50169	231.36037	4.57741	0.2359114	2.3628532	83	4	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	97467	2001 SL$_{117}$
2001 SF$_{119}$	16.4	0.15	20100104	28.10892	142.16588	300.42515	6.70447	0.0748597	2.3562519	70	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	166106	2001 SF$_{119}$
2001 SP$_{119}$	17.2	0.15	20100104	121.53488	350.94062	310.88098	4.74956	0.2280210	2.3925872	32	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	100054	2001 SP$_{119}$
2001 SR$_{119}$	16.1	0.15	20100104	96.29636	348.46572	326.83785	7.28818	0.1095542	2.4401786	125	4	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	166106	2001 SR$_{119}$
2001 SX$_{119}$	16.3	0.15	20100104	76.16759	57.40152	318.79300	5.99868	0.1173438	2.3843167	79	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	97467	2001 SX$_{119}$
2001 SV$_{122}$	16.7	0.15	20100104	106.38256	45.96150	300.50058	5.98765	0.1723664	2.3561303	57	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166106	2001 SV$_{122}$
2001 SE$_{123}$	16.9	0.15	20100104	73.03332	46.30319	289.13265	3.69398	0.1943783	2.4364562	72	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	166106	2001 SE$_{123}$
2001 SN$_{127}$	17.2	0.15	20100104	52.85527	136.23012	279.59361	1.48610	0.1945095	2.3789748	92	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	102042	2001 SN$_{127}$
2001 SA$_{132}$	16.9	0.15	20100104	156.99653	91.57204	187.31603	4.85050	0.2293447	2.3656444	72	6	1993–2009	0.52	M-v	0	MPC	147174	2001 SA$_{132}$
2001 SQ$_{132}$	16.7	0.15	20100104	68.10436	353.90294	344.12610	5.28740	0.1952863	2.4614524	102	4	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166106	2001 SQ$_{132}$
2001 SH$_{135}$	17.3	0.15	20100104	134.63929	340.46060	314.48461	0.83338	0.1823198	2.3940915	69	6	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	117950	2001 SH$_{135}$
2001 SO$_{136}$	16.4	0.15	20100104	259.33574	305.97268	194.93396	14.50468	0.1145235	2.5228541	89	5	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	164164	2001 SO$_{136}$
2001 SY$_{136}$	17.5	0.15	20100104	54.52483	175.07511	212.20090	2.49413	0.1862224	2.4254024	40	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	117950	2001 SY$_{136}$
2001 SN$_{138}$	16.6	0.15	20100104	57.79677	3.80899	358.80769	6.70766	0.0622978	2.4571809	89	4	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166106	2001 SN$_{138}$
2001 SW$_{139}$	17.4	0.15	20100104	125.06480	307.71303	356.24396	2.20347	0.1817097	2.4045324	56	7	1960–2009	0.46	M-v	0	MPC	157354	2001 SW$_{139}$
2001 SH$_{140}$	16.9	0.15	20100104	45.30524	198.87653	185.08263	2.72752	0.1864991	2.4527533	161	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166107	2001 SH$_{140}$
2001 SN$_{141}$	16.6	0.15	20100104	2.77885	112.84659	327.44224	4.71658	0.0905839	2.4146619	80	5	2001–2009	0.57	M-v	0	MPC	166107	2001 SN$_{141}$
2001 SE$_{143}$	17.2	0.15	20100104	93.40902	66.43653	290.77807	2.78465	0.1654235	2.3821891	53	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	117950	2001 SE$_{143}$
2001 SA$_{145}$	16.2	0.15	20100104	103.13723	352.25252	331.64872	4.76394	0.1181808	2.4161424	74	5	2001–2009	0.63	M-v	2	MPC	117950	2001 SA$_{145}$

2001 SD$_{148}$	17.3	0.15	20100104	73.83483	57.73864	300.61489	3.16885	0.2636081	2.4215444	87	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	160743	2001 SD$_{148}$
2001 SD$_{149}$	15.3	0.15	20100104	244.77833	174.11096	337.93526	6.68956	0.0503209	2.5158017	323	5	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	164164	2001 SD$_{149}$
2001 SF$_{152}$	16.9	0.15	20100104	32.83522	18.70481	342.33569	3.89114	0.2023881	2.5178178	104	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164164	2001 SF$_{152}$
2001 SG$_{156}$	17.1	0.15	20100104	30.00973	184.66497	220.73761	6.76817	0.1986092	2.4461764	105	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	143128	2001 SG$_{156}$
2001 SR$_{156}$	16.3	0.15	20100104	41.43990	100.96725	316.29607	6.61705	0.1683140	2.4015446	54	4	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	94084	2001 SR$_{156}$
2001 SD$_{157}$	15.9	0.15	20100104	357.93692	133.43432	325.18344	6.30490	0.0814849	2.4002857	90	5	2001–2009	0.60	M-v	1	MPC	143128	2001 SD$_{157}$
2001 SN$_{160}$	17.2	0.15	20100104	18.28102	166.56084	205.87649	8.38637	0.2353867	2.5317305	134	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166107	2001 SN$_{160}$
2001 SP$_{162}$	16.5	0.15	20100104	76.39321	355.73065	349.84676	3.33898	0.2164990	2.4481843	93	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	160743	2001 SP$_{162}$
2001 SW$_{162}$	16.6	0.15	20100104	88.85964	163.47929	197.46468	1.86013	0.1864404	2.4031375	97	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166107	2001 SW$_{162}$
2001 SM$_{163}$	17.0	0.15	20100104	38.85153	192.05266	195.66304	8.22955	0.2306295	2.4722841	93	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	166107	2001 SM$_{163}$
2001 SV$_{164}$	17.1	0.15	20100104	349.79130	50.33501	22.40858	21.09702	0.1435805	1.9358136	121	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166107	2001 SV$_{164}$
2001 SH$_{171}$	16.6	0.15	20100104	61.69099	87.86500	313.12553	5.35194	0.1070609	2.3719959	37	3	2001–2009	0.35	M-v	4	MPC	166107	2001 SH$_{171}$
2001 SO$_{172}$	17.1	0.15	20100104	45.82966	24.97106	356.07948	1.19067	0.1955135	2.4550185	116	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	166107	2001 SO$_{172}$
2001 ST$_{174}$	16.2	0.15	20100104	63.77815	281.17718	84.30889	2.33582	0.1946835	2.4370977	204	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	117951	2001 ST$_{174}$
2001 SP$_{175}$	16.7	0.15	20100104	121.73404	253.82836	69.18709	2.16678	0.1915616	2.3875111	72	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	97470	2001 SP$_{175}$
2001 SM$_{193}$	18.3	0.15	20100104	88.47995	155.91085	174.35403	0.59396	0.1981681	2.4208621	34	4	2001–2009	0.34	M-v	1	MPC	140095	2001 SM$_{193}$
2001 SZ$_{197}$	16.7	0.15	20100104	42.87347	25.66276	7.63188	5.35512	0.1406822	2.4247299	112	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	119545	2001 SZ$_{197}$
2001 SQ$_{208}$	17.0	0.15	20100104	119.16906	249.13257	41.90276	2.67761	0.2066735	2.4225716	47	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	166107	2001 SQ$_{208}$
2001 ST$_{211}$	17.8	0.15	20100104	37.86355	51.64590	354.51116	1.24130	0.1710410	2.4276427	58	4	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	97471	2001 ST$_{211}$
2001 SH$_{212}$	18.1	0.15	20100104	33.64386	215.91419	165.79216	3.23856	0.2763360	2.4793136	40	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	166107	2001 SH$_{212}$
2001 SH$_{217}$	17.6	0.15	20100104	47.25142	219.18580	179.50558	2.10110	0.2131179	2.4228110	32	4	2001–2009	0.66	M-v	3	MPC	119545	2001 SH$_{217}$
2001 SK$_{225}$	17.2	0.15	20100104	66.41826	352.49956	26.92293	4.00775	0.1426059	2.4156012	67	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	164164	2001 SK$_{225}$
2001 SO$_{225}$	17.7	0.15	20100104	47.02305	208.30546	181.68639	1.40204	0.1866239	2.4423639	60	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	97472	2001 SO$_{225}$
2001 SV$_{225}$	17.4	0.15	20100104	26.24826	342.45300	20.18003	4.69106	0.1563410	2.5299252	74	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166107	2001 SV$_{225}$
2001 SL$_{229}$	16.8	0.15	20100104	351.38665	335.34555	41.92023	4.14632	0.2139374	2.5914640	77	6	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	159667	2001 SL$_{229}$
2001 SX$_{233}$	17.0	0.15	20100104	29.50056	266.21432	93.63441	2.37681	0.2223098	2.5320274	115	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	164164	2001 SX$_{233}$
2001 SC$_{240}$	17.2	0.15	20100104	84.07162	287.18571	51.06398	3.24734	0.1977330	2.4378406	58	5	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	166107	2001 SC$_{240}$
2001 SX$_{242}$	16.6	0.15	20100104	47.58670	336.71679	57.66265	6.01150	0.1643394	2.4309613	99	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	119545	2001 SX$_{242}$
2001 SA$_{247}$	16.7	0.15	20100104	72.94552	225.97023	151.22603	2.89915	0.1789104	2.4177238	53	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	94103	2001 SA$_{247}$
2001 SU$_{247}$	17.0	0.15	20100104	34.01982	318.54670	84.89280	2.10884	0.1710200	2.4617569	143	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	166107	2001 SU$_{247}$
2001 SV$_{248}$	16.2	0.15	20100104	46.94440	343.31872	30.55971	6.18863	0.1182167	2.4819005	152	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166107	2001 SV$_{248}$
2001 SL$_{256}$	16.9	0.15	20100104	99.16374	173.10732	169.02507	1.26677	0.1915671	2.4164553	49	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	117953	2001 SL$_{256}$
2001 SR$_{258}$	16.7	0.15	20100104	220.87974	201.00131	341.85719	1.24861	0.1151054	2.4682154	122	5	1997–2009	0.38	M-v	2	MPC	166107	2001 SR$_{258}$
2001 SO$_{259}$	17.6	0.15	20100104	59.08655	276.71106	65.88403	2.86211	0.2045273	2.4663250	50	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	166107	2001 SO$_{259}$
2001 SH$_{263}$	17.3	0.15	20100104	50.30660	157.31012	208.47878	20.76818	0.0771978	1.9146625	140	3	1995–2009	0.54	M-v	2	MPC	166107	2001 SH$_{263}$
2001 SY$_{264}$	17.4	0.15	20100104	37.08809	312.75395	73.14158	2.80626	0.2468453	2.4797398	126	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166107	2001 SY$_{264}$
2001 SC$_{269}$	18.1	0.15	20100104	43.64524	355.81157	15.53735	2.19460	0.1949056	2.4759465	79	4	1997–2009	0.45	M-v	2	MPC	166108	2001 SC$_{269}$
2001 SN$_{269}$	18.3	0.15	20100104	55.63476	52.73797	321.61910	0.62766	0.1987743	2.4475491	53	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	97474	2001 SN$_{269}$
2001 SA$_{270}$	18.0	0.15	20100104	237.08189	15.55625	210.05480	38.54133	0.7352987	1.3022953	99	5	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	128732	2001 SA$_{270}$
2001 SA$_{274}$	18.5	0.15	20100104	22.36632	228.62824	187.35927	1.06852	0.1699077	2.4255336	30	3	2001–2009	0.26	M-v	4	MPC	84964	2001 SA$_{274}$
2001 SP$_{277}$	16.3	0.15	20100104	359.54910	132.19971	283.44497	6.49332	0.3100719	2.5429444	234	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166108	2001 SP$_{277}$
2001 SE$_{282}$	17.5	0.15	20100104	67.15850	111.36402	253.11872	18.57187	0.0881502	1.8889853	47	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	165316	2001 SE$_{282}$
2001 SA$_{285}$	17.4	0.15	20100104	51.10666	53.53099	354.09831	3.17693	0.1246416	2.3977573	61	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	119546	2001 SA$_{285}$
2001 SG$_{286}$	20.9	0.15	20100104	114.37167	56.12410	241.26048	7.77234	0.3472271	1.3581589	64	3	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	166108	2001 SG$_{286}$
2001 SO$_{288}$	16.6	0.15	20100104	87.91587	35.37916	318.91407	6.09042	0.1405426	2.4097757	63	6	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	114627	2001 SO$_{288}$
2001 SJ$_{301}$	17.5	0.15	20100104	2.35897	214.98351	231.70329	1.38844	0.1380555	2.4190576	93	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	119546	2001 SJ$_{301}$
2001 SU$_{303}$	17.8	0.15	20100104	46.99003	131.83389	264.86721	1.02149	0.2020456	2.4303084	46	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	97475	2001 SU$_{303}$
2001 SD$_{307}$	17.1	0.15	20100104	5.69562	55.70372	10.43647	2.82269	0.0872538	2.4371124	109	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166108	2001 SD$_{307}$
2001 SF$_{308}$	17.1	0.15	20100104	85.71520	248.22467	115.48924	3.17285	0.2023074	2.3939489	38	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	100061	2001 SF$_{308}$
2001 SU$_{308}$	17.4	0.15	20100104	76.82299	273.11078	103.77825	2.22063	0.1801944	2.3762928	60	4	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	97475	2001 SU$_{308}$
2001 SE$_{313}$	18.6	0.15	20100104	25.02415	288.16277	113.18615	4.02025	0.3896838	2.4890338	98	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	164165	2001 SE$_{313}$
2001 SM$_{313}$	16.5	0.15	20100104	103.10811	286.71808	57.28743	8.56980	0.1384250	2.3932478	59	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	141770	2001 SM$_{313}$
2001 SS$_{316}$	16.6	0.15	20100104	4.13975	109.14581	319.51642	8.30320	0.2671123	2.5239853	87	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166108	2001 SS$_{316}$

2001 SF$_{320}$	17.4	0.15	20100104	80.55733	225.71274	111.95253	2.23067	0.1704185	2.4513062	64	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166108	2001 SF$_{320}$
2001 SA$_{324}$	18.0	0.15	20100104	50.90414	69.64825	293.68569	3.41462	0.2479939	2.4679175	44	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166108	2001 SA$_{324}$
2001 SB$_{329}$	17.7	0.15	20100104	96.42915	342.67445	347.72724	2.20421	0.2039594	2.3938399	28	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	94119	2001 SB$_{329}$
2001 SC$_{330}$	17.6	0.15	20100104	36.10470	215.74389	208.38343	0.50936	0.1714527	2.3873609	66	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166108	2001 SC$_{330}$
2001 SC$_{331}$	18.6	0.15	20100104	31.74568	52.30352	343.92482	1.81297	0.1857411	2.4489566	38	3	2001–2009	0.37	M-v	3	MPC	166108	2001 SC$_{331}$
2001 SG$_{332}$	17.6	0.15	20100104	13.96268	251.42746	165.28788	2.53052	0.2040047	2.4474797	68	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166108	2001 SG$_{332}$
2001 SO$_{339}$	14.9	0.15	20100104	251.47075	313.86761	329.04505	26.67735	0.1298118	3.0978528	44	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	104172	2001 SO$_{339}$
2001 SX$_{341}$	17.1	0.15	20100104	146.68245	54.80878	247.21191	5.98898	0.1200986	2.3629579	46	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	147177	2001 SX$_{341}$
2001 SW$_{346}$	17.1	0.15	20100104	55.99006	118.21180	288.07686	5.32896	0.1233318	2.3943889	48	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	140671	2001 SW$_{346}$
2001 SJ$_{347}$	16.5	0.15	20100104	22.35381	135.82014	332.35698	7.21223	0.0580015	2.3410834	47	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	166108	2001 SJ$_{347}$
2001 SM$_{350}$	17.4	0.15	20100104	87.40896	338.51761	22.39359	2.19788	0.2160786	2.4299289	50	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	166108	2001 SM$_{350}$
2001 SO$_{355}$	17.9	0.15	20010928	30.26763	207.64339	106.59826	3.14770	0.2053054	2.4312557	11	1	24 days	0.24			MPC		2001 SO$_{355}$
2001 TE	15.8	0.15	20100104	69.36499	322.42370	25.54851	9.23050	0.4413121	2.4135679	109	5	1993–2009	0.51	M-v	1	MPC	139154	2001 TE
2001 TK$_{2}$	17.3	0.15	20100104	56.12798	83.48248	303.57351	1.57791	0.1991427	2.4236529	73	5	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166108	2001 TK$_{2}$
2001 TW$_{4}$	17.5	0.15	20100104	74.13105	11.95257	333.19462	0.61698	0.1900529	2.4472605	54	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	166108	2001 TW$_{4}$
2001 TT$_{5}$	16.7	0.15	20100104	46.83044	271.69459	106.63496	5.60395	0.1191583	2.4384197	49	3	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	166108	2001 TT$_{5}$
2001 TD$_{8}$	17.0	0.15	20100104	48.93034	314.53014	107.61425	7.75820	0.1216890	2.4023246	78	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166108	2001 TD$_{8}$
2001 TF$_{11}$	16.9	0.15	20100104	72.60688	76.86235	286.30189	1.51757	0.1923248	2.4429806	84	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	160744	2001 TF$_{11}$
2001 TA$_{14}$	17.2	0.15	20100104	174.44651	227.54342	63.41339	7.70340	0.1026633	2.3548950	37	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	121306	2001 TA$_{14}$
2001 TY$_{15}$	16.8	0.15	20100104	53.51428	319.14539	71.74025	7.50853	0.1510666	2.4286423	68	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166109	2001 TY$_{15}$
2001 TS$_{23}$	16.9	0.15	20100104	104.07844	350.84412	1.10538	2.43474	0.2101926	2.3898458	59	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166109	2001 TS$_{23}$
2001 TJ$_{26}$	16.4	0.15	20100104	121.13349	66.81715	256.38354	4.08653	0.1187107	2.4127794	72	4	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	94132	2001 TJ$_{26}$
2001 TM$_{28}$	16.6	0.15	20100104	49.34042	14.05074	314.36947	3.19648	0.1253441	2.5738336	102	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	164165	2001 TM$_{28}$
2001 TS$_{32}$	16.2	0.15	20100104	103.56174	72.37571	277.13675	4.65641	0.3525717	2.3936073	125	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164165	2001 TS$_{32}$
2001 TO$_{35}$	15.9	0.15	20100104	30.66949	47.24490	346.18070	7.14102	0.1685656	2.5222732	99	5	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166109	2001 TO$_{35}$
2001 TW$_{35}$	17.2	0.15	20100104	16.49093	217.57262	239.23982	18.67028	0.0615234	1.8873728	81	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	140096	2001 TW$_{35}$
2001 TK$_{38}$	15.5	0.15	20100104	39.41989	48.20836	329.17376	6.34180	0.2432700	2.5349371	129	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166109	2001 TK$_{38}$
2001 TT$_{38}$	16.0	0.15	20100104	112.60826	35.89638	304.26814	5.91684	0.1395587	2.4323417	68	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	148843	2001 TT$_{38}$
2001 TJ$_{39}$	17.2	0.15	20100104	1.67514	190.91641	236.99360	19.22318	0.0791998	1.9338066	87	2	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166109	2001 TJ$_{39}$
2001 TK$_{42}$	15.2	0.15	20100104	341.09805	130.85347	294.06542	11.55405	0.2268693	2.6225459	210	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166109	2001 TK$_{42}$
2001 TZ$_{42}$	15.2	0.15	20100104	20.63746	132.55537	281.50909	11.25876	0.2696019	2.5457369	210	4	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	166109	2001 TZ$_{42}$
2001 TG$_{47}$	17.2	0.15	20100104	113.70540	251.21201	81.81027	7.29207	0.2105464	2.3948955	35	4	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	166109	2001 TG$_{47}$
2001 TK$_{47}$	17.0	0.15	20100104	40.69907	284.06326	106.15029	6.12353	0.2139617	2.4682372	102	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166109	2001 TK$_{47}$
2001 TV$_{48}$	16.3	0.15	20100104	133.48262	290.13563	15.43590	10.52615	0.2718783	2.3921914	52	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	140671	2001 TV$_{48}$
2001 TL$_{53}$	17.1	0.15	20100104	72.80733	306.57260	53.09230	3.88353	0.2081459	2.4342553	79	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	117956	2001 TL$_{53}$
2001 TN$_{53}$	17.0	0.15	20100104	52.86723	326.79252	92.01730	2.45226	0.1684524	2.3919998	61	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	119547	2001 TN$_{53}$
2001 TC$_{57}$	17.3	0.15	20100104	48.84629	142.08429	233.80321	1.72457	0.1961335	2.4602341	92	5	1993–2009	0.43	M-v	2	MPC	166109	2001 TC$_{57}$
2001 TL$_{57}$	16.9	0.15	20100104	46.51383	23.05357	8.45217	2.13908	0.1909668	2.4466120	107	5	1995–2009	0.52	M-v	1	MPC	117957	2001 TL$_{57}$
2001 TZ$_{57}$	17.4	0.15	20100104	53.60430	45.98385	309.71405	0.90568	0.2454641	2.4792805	52	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	166109	2001 TZ$_{57}$
2001 TD$_{62}$	16.6	0.15	20100104	108.83228	296.85979	45.69217	2.62834	0.2246833	2.3927554	140	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	117957	2001 TD$_{62}$
2001 TM$_{68}$	16.0	0.15	20100104	22.98914	201.13440	209.11839	9.81565	0.1537118	2.4911705	189	6	1997–2009	0.57	M-v	2	MPC	166109	2001 TM$_{68}$
2001 TW$_{69}$	18.0	0.15	20100104	44.37270	78.57823	305.14880	1.28492	0.2189421	2.4647767	45	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	166109	2001 TW$_{69}$
2001 TT$_{72}$	16.9	0.15	20100104	78.17435	314.45021	50.94529	3.14037	0.2095402	2.4300217	73	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	94145	2001 TT$_{72}$
2001 TL$_{76}$	16.4	0.15	20100104	82.10322	306.44078	63.54129	3.87913	0.1890195	2.4246948	104	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	166109	2001 TL$_{76}$
2001 TN$_{78}$	16.4	0.15	20100104	56.14936	336.73885	61.97274	3.83071	0.1782575	2.4429315	135	5	1991–2009	0.51	M-v	1	MPC	166109	2001 TN$_{78}$
2001 TV$_{88}$	17.4	0.15	20100104	28.64421	118.07058	238.51587	2.58887	0.2297825	2.5329278	131	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164166	2001 TV$_{88}$
2001 TZ$_{88}$	16.6	0.15	20100104	29.35089	348.49081	9.34335	12.35067	0.0560701	2.5445999	83	4	1993–2009	0.40	M-v	2	MPC	166109	2001 TZ$_{88}$
2001 TE$_{89}$	17.3	0.15	20100104	359.74939	77.59463	6.64162	7.28819	0.2633893	2.4783742	82	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166109	2001 TE$_{89}$
2001 TD$_{90}$	16.5	0.15	20100104	65.57529	104.03651	299.48822	4.32588	0.2170776	2.3943939	115	5	1995–2009	0.47	M-v	0	MPC	166109	2001 TD$_{90}$
2001 TU$_{90}$	16.7	0.15	20100104	45.90489	123.84696	250.09961	5.48393	0.1194787	2.4771689	121	5	1997–2009	0.50	M-v	2	MPC	166109	2001 TU$_{90}$
2001 TB$_{97}$	16.1	0.15	20100104	292.69826	229.34649	259.58088	2.58985	0.0673059	2.5123543	161	6	1993–2009	0.53	M-v	2	MPC	166109	2001 TB$_{97}$
2001 TF$_{97}$	16.2	0.15	20100104	33.63432	166.20891	242.88209	3.85023	0.1827375	2.4619437	178	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	117958	2001 TF$_{97}$
2001 TN$_{99}$	16.8	0.15	20100104	50.92600	80.59035	254.05592	3.47027	0.1642648	2.5293114	88	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	164166	2001 TN$_{99}$

2001 TS$_{102}$	16.2	0.15	20100104	210.77098	26.48980	9.98911	8.41935	0.1022488	2.9516334	88	4	2001–2008	0.46	M-v	1	MPC	131792	2001 TS$_{102}$
2001 TB$_{104}$	16.6	0.15	20100104	104.80327	73.88947	278.20873	5.25551	0.1495203	2.3954116	78	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166109	2001 TB$_{104}$
2001 TT$_{110}$	16.8	0.15	20100104	18.64700	12.73156	5.25136	6.95062	0.2493186	2.5411632	182	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164166	2001 TT$_{110}$
2001 TV$_{128}$	16.8	0.15	20100104	192.47932	49.28106	10.84556	11.70603	0.1124678	2.9252712	37	4	1991–2009	0.32	M-v	2	MPC	157355	2001 TV$_{128}$
2001 TY$_{132}$	16.9	0.15	20100104	125.69424	7.66846	292.00137	4.49880	0.2133416	2.4093835	41	5	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	166110	2001 TY$_{132}$
2001 TM$_{134}$	16.1	0.15	20100104	7.05376	94.00368	317.23150	10.39199	0.2018426	2.4772816	118	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166110	2001 TM$_{134}$
2001 TY$_{140}$	17.2	0.15	20100104	86.06058	224.83078	107.69482	3.41520	0.2201658	2.4256995	60	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	158415	2001 TY$_{140}$
2001 TA$_{144}$	17.3	0.15	20100104	33.30948	348.04130	98.51512	3.53665	0.1787293	2.3860960	54	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	94166	2001 TA$_{144}$
2001 TA$_{146}$	17.2	0.15	20100104	37.05824	300.13511	94.52765	4.22497	0.1488292	2.4611135	77	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166110	2001 TA$_{146}$
2001 TP$_{146}$	17.6	0.15	20100104	87.92522	251.12471	108.80204	4.27623	0.2109827	2.4042701	39	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	100070	2001 TP$_{146}$
2001 TD$_{149}$	16.2	0.15	20100104	53.21598	287.61135	96.90188	3.51465	0.2040207	2.4486056	146	5	1996–2009	0.53	M-v	2	MPC	97484	2001 TD$_{149}$
2001 TK$_{154}$	15.9	0.15	20100104	92.59011	301.36072	67.95611	7.87702	0.1358503	2.3746924	114	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	162322	2001 TK$_{154}$
2001 TM$_{156}$	17.0	0.15	20100104	58.46440	169.82401	191.52565	2.52300	0.0944007	2.4732762	99	5	1993–2009	0.41	M-v	3	MPC	166110	2001 TM$_{156}$
2001 TR$_{158}$	17.3	0.15	20100104	49.48921	227.48869	147.53614	1.83764	0.1964887	2.4510070	89	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166110	2001 TR$_{158}$
2001 TW$_{158}$	18.0	0.15	20100104	51.69169	191.48911	198.40821	0.72025	0.1893153	2.4332101	57	4	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	97484	2001 TW$_{158}$
2001 TS$_{160}$	17.6	0.15	20100104	302.94521	217.08794	321.31294	0.67176	0.1270911	2.4068433	53	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	147179	2001 TS$_{160}$
2001 TG$_{167}$	15.8	0.15	20100104	16.31842	2.95779	359.31640	9.49652	0.2297951	2.5802751	209	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166110	2001 TG$_{167}$
2001 TG$_{168}$	16.1	0.15	20100104	4.23485	133.36082	257.60004	11.35038	0.2286480	2.5718824	188	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166110	2001 TG$_{168}$
2001 TB$_{171}$	15.6	0.15	20100104	268.73942	271.21347	225.53224	7.84409	0.1071650	2.5247311	157	6	1999–2009	0.52	M-v	2	MPC	164166	2001 TB$_{171}$
2001 TT$_{172}$	16.9	0.15	20100104	12.15763	260.69680	191.90056	2.03398	0.1312241	2.4108969	91	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166110	2001 TT$_{172}$
2001 TX$_{174}$	17.2	0.15	20100104	21.22305	346.09220	26.70905	11.70733	0.2131908	2.5242782	115	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166110	2001 TX$_{174}$
2001 TM$_{176}$	16.8	0.15	20100104	42.90111	162.88891	215.66679	3.99385	0.0542642	2.4805624	107	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	166110	2001 TM$_{176}$
2001 TB$_{178}$	16.6	0.15	20100104	29.29184	66.74251	340.83482	4.87250	0.1418176	2.4585281	70	5	1995–2009	0.55	M-v	1	MPC	166110	2001 TB$_{178}$
2001 TA$_{181}$	17.4	0.15	20100104	10.70975	105.27240	283.80963	1.98631	0.1765977	2.5378861	73	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164166	2001 TA$_{181}$
2001 TF$_{184}$	17.6	0.15	20100104	2.90624	146.90262	303.76494	1.84492	0.1364989	2.4344823	44	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	166110	2001 TF$_{184}$
2001 TD$_{189}$	16.0	0.15	20100104	342.40381	194.23989	248.59644	5.52206	0.1821026	2.5351469	218	5	1994–2009	0.55	M-v	2	MPC	166110	2001 TD$_{189}$
2001 TU$_{190}$	16.2	0.15	20100104	41.04411	133.24785	240.02031	11.00386	0.0587959	2.5311126	101	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166110	2001 TU$_{190}$
2001 TD$_{191}$	15.8	0.15	20100104	68.15827	66.39752	293.55214	4.51443	0.1199869	2.4891681	145	6	1997–2009	0.59	M-v	2	MPC	166110	2001 TD$_{191}$
2001 TT$_{193}$	17.8	0.15	20100104	50.83851	177.71779	214.27422	4.64343	0.2258350	2.4368301	31	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	100073	2001 TT$_{193}$
2001 TU$_{195}$	15.8	0.15	20100104	79.08003	225.67802	129.42282	10.29388	0.1327810	2.4573156	76	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	117961	2001 TU$_{195}$
2001 TC$_{198}$	17.1	0.15	20100104	33.36134	74.43325	281.72696	3.24553	0.1233573	2.5199421	82	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	164167	2001 TC$_{198}$
2001 TG$_{203}$	16.9	0.15	20100104	68.91685	264.14467	116.99704	7.70424	0.1992957	2.4189015	39	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	100073	2001 TG$_{203}$
2001 TA$_{208}$	18.0	0.15	20100104	93.73789	282.82863	45.29319	1.78713	0.1918020	2.4369706	29	3	2001–2009	0.32	M-v	3	MPC	166110	2001 TA$_{208}$
2001 TT$_{211}$	17.0	0.15	20100104	93.68983	255.65645	92.74528	5.95838	0.1828088	2.4072315	43	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166111	2001 TT$_{211}$
2001 TK$_{218}$	16.4	0.15	20100104	110.66950	260.58208	78.10987	5.64067	0.2146181	2.4019136	48	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	162323	2001 TK$_{218}$
2001 TO$_{218}$	15.8	0.15	20100104	102.94076	256.48487	82.16782	7.16426	0.1505568	2.4295740	72	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	160747	2001 TO$_{218}$
2001 TB$_{222}$	17.1	0.15	20100104	67.41889	77.35051	338.71294	3.48361	0.1380665	2.3818308	59	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147180	2001 TB$_{222}$
2001 TA$_{224}$	16.4	0.15	20100104	179.53006	254.04690	3.81369	6.01778	0.0972558	2.4490687	51	5	1993–2009	0.55	M-v	1	MPC	143132	2001 TA$_{224}$
2001 TB$_{240}$	16.4	0.15	20100104	86.96863	257.71539	92.94902	6.02768	0.1273168	2.4439673	42	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	162323	2001 TB$_{240}$
2001 TG$_{240}$	17.4	0.15	20100104	17.36839	47.15317	333.24937	1.81033	0.1932840	2.5365958	87	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164167	2001 TG$_{240}$
2001 TH$_{240}$	16.3	0.15	20100104	349.77606	121.90172	342.86125	6.27937	0.1182988	2.4394711	58	6	1997–2009	0.63	M-v	1	MPC	166111	2001 TH$_{240}$
2001 TZ$_{240}$	17.6	0.15	20100104	27.97582	343.56152	15.73522	5.80945	0.3191936	2.5475416	117	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166111	2001 TZ$_{240}$
2001 TN$_{241}$	17.3	0.15	20100104	20.92564	336.58161	62.70736	3.21690	0.0842751	2.5109060	65	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166111	2001 TN$_{241}$
2001 TZ$_{247}$	17.9	0.15	20100104	22.82513	329.30940	127.27213	1.83931	0.1589924	2.3747763	26	3	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	108061	2001 TZ$_{247}$
2001 TD$_{249}$	17.8	0.15	20100104	17.28056	299.04427	47.52166	4.08765	0.1727704	2.5707945	19	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	122688	2001 TD$_{249}$
2001 TD$_{252}$	17.4	0.15	20100104	205.75605	187.29718	57.57129	6.18723	0.1327212	2.3801020	47	5	2000–2009	0.31	M-v	2	MPC	166111	2001 TD$_{252}$
2001 TF$_{256}$	16.3	0.15	20100104	95.58874	272.40207	62.34013	16.58092	0.1185967	2.4353368	55	4	1990–2009	0.53	M-v	2	MPC	166111	2001 TF$_{256}$
2001 TS$_{256}$	16.4	0.15	20100104	20.75896	92.61816	337.00306	5.72246	0.0807851	2.4461463	46	6	1995–2009	0.58	M-v	1	MPC	117962	2001 TS$_{256}$
2001 TA$_{258}$	17.5	0.15	20100104	111.02702	308.80487	29.64700	10.27647	0.1217983	2.3709014	15	1	78 days	0.18	M-v	4	MPC		2001 TA$_{258}$
2001 TJ$_{258}$	16.8	0.15	20100104	166.13948	238.74305	55.43167	7.56806	0.1229384	2.3524255	42	6	1993–2009	0.40	M-v	1	MPC	143133	2001 TJ$_{258}$
2001 TD$_{261}$	18.4	0.15	20010928	352.01173	354.62490	19.07660	14.45491	0.2667457	2.5258399	10	1	8 days	0.33			MPC		2001 TD$_{261}$
2001 UE	17.3	0.15	20100104	21.81856	313.36727	113.80191	3.46719	0.1751405	2.4578904	26	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	159385	2001 UE
2001 UD$_{1}$	15.4	0.15	20100104	24.04739	123.25284	327.73983	21.80929	0.3530060	2.4118166	105	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	166111	2001 UD$_{1}$

2001 UW$_{4}$	18.6	0.15	20100104	312.95782	159.63471	333.78807	3.39021	0.0660214	1.5773316	200	6	1995–2009	0.51	M-v	3	MPC	166111	2001 UW$_{4}$
2001 UB$_{6}$	17.3	0.15	20100104	12.77566	221.61977	209.66596	21.85596	0.1060721	1.9058023	60	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	137280	2001 UB$_{6}$
2001 UK$_{6}$	16.8	0.15	20100104	73.07006	265.17482	105.69096	3.52810	0.2100730	2.4493174	77	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166111	2001 UK$_{6}$
2001 UJ$_{7}$	16.2	0.15	20100104	36.67457	343.61676	11.20669	20.34164	0.2696124	2.5280127	162	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166111	2001 UJ$_{7}$
2001 UL$_{8}$	16.9	0.15	20100104	23.49293	339.41962	33.32611	18.02977	0.1901397	2.5351583	120	4	1993–2009	0.56	M-v	2	MPC	166111	2001 UL$_{8}$
2001 UB$_{11}$	15.8	0.15	20100104	61.96378	289.59870	70.84173	12.40182	0.1249196	2.5241823	145	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166111	2001 UB$_{11}$
2001 UX$_{13}$	14.3	0.15	20100104	359.38269	354.42957	90.49261	11.32474	0.1875635	3.9815755	65	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	165317	2001 UX$_{13}$
2001 UZ$_{16}$	19.4	0.15	20100104	198.96412	28.42019	323.24912	12.69052	0.4260649	1.7585690	117	3	2001–2008	0.44	M-v	0	MPC	150909	2001 UZ$_{16}$
2001 UA$_{18}$	16.0	0.15	20100104	109.26084	318.92596	26.35628	7.00977	0.1658772	2.4105993	71	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	140671	2001 UA$_{18}$
2001 UL$_{18}$	17.2	0.15	20100104	34.71132	348.03752	55.84997	5.43124	0.1094617	2.4679694	63	5	1997–2009	0.40	M-v	3	MPC	166111	2001 UL$_{18}$
2001 UJ$_{28}$	17.2	0.15	20100104	41.53650	350.78099	51.30051	3.86634	0.1726026	2.4453319	74	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	97489	2001 UJ$_{28}$
2001 UR$_{30}$	16.6	0.15	20100104	154.88194	264.10113	36.05910	8.87562	0.0717592	2.3823232	29	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	143133	2001 UR$_{30}$
2001 UV$_{30}$	16.8	0.15	20100104	106.34182	132.01385	196.36202	5.72519	0.1216377	2.4221147	57	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	116176	2001 UV$_{30}$
2001 UR$_{31}$	17.7	0.15	20100104	17.24751	12.56837	45.65505	6.42677	0.2226674	2.4790424	99	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166112	2001 UR$_{31}$
2001 UX$_{32}$	16.3	0.15	20100104	63.62437	268.14398	89.39981	7.41491	0.1196975	2.4795526	52	3	2001–2009	0.54	M-v	4	MPC	166112	2001 UX$_{32}$
2001 US$_{34}$	15.8	0.15	20100104	117.41442	219.65571	104.99923	8.29803	0.1856118	2.4187943	75	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	162324	2001 US$_{34}$
2001 UM$_{39}$	15.9	0.15	20100104	300.39708	89.72428	190.32967	9.24882	0.0986006	3.0150977	70	4	1993–2006	0.35	M-v	1	MPC	158417	2001 UM$_{39}$
2001 UD$_{40}$	16.9	0.15	20100104	78.67775	229.59250	127.86442	2.06063	0.2079080	2.4342505	57	5	1997–2009	0.46	M-v	2	MPC	117963	2001 UD$_{40}$
2001 UH$_{41}$	17.0	0.15	20100104	64.55401	286.91537	72.62682	3.96499	0.1953312	2.4659310	68	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166112	2001 UH$_{41}$
2001 UW$_{42}$	16.5	0.15	20100104	35.81480	9.95931	83.12003	2.36180	0.1437693	2.3772134	74	4	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	120749	2001 UW$_{42}$
2001 UM$_{43}$	17.5	0.15	20100104	123.93780	280.98382	57.62468	4.61796	0.1472172	2.3833417	69	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	147181	2001 UM$_{43}$
2001 UR$_{43}$	17.5	0.15	20100104	28.44713	23.70674	33.35323	3.97845	0.1501582	2.4469366	43	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	97490	2001 UR$_{43}$
2001 UK$_{52}$	16.1	0.15	20100104	53.26415	307.29559	49.10818	14.17597	0.0920016	2.5188785	217	5	1997–2009	0.55	M-v	2	MPC	166112	2001 UK$_{52}$
2001 US$_{56}$	17.6	0.15	20100104	67.95512	357.62989	359.25782	2.06923	0.2079520	2.4506340	40	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	113822	2001 US$_{56}$
2001 UF$_{61}$	17.3	0.15	20100104	61.64523	173.07776	222.68590	3.41109	0.0949328	2.4075263	41	3	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	94208	2001 UF$_{61}$
2001 UR$_{62}$	16.8	0.15	20100104	96.62699	52.75345	296.80804	5.62559	0.1330120	2.3970852	45	5	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	166112	2001 UR$_{62}$
2001 UU$_{71}$	16.4	0.15	20100104	347.92615	121.23271	341.11058	4.57482	0.1021427	2.4224926	92	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	117964	2001 UU$_{71}$
2001 UA$_{73}$	16.4	0.15	20100104	75.33056	281.65253	64.31341	6.83818	0.2079456	2.4551718	90	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166112	2001 UA$_{73}$
2001 UU$_{74}$	16.7	0.15	20100104	81.10892	236.59902	129.42826	2.14488	0.2008538	2.4288755	57	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	166112	2001 UU$_{74}$
2001 UG$_{79}$	16.9	0.15	20100104	29.00303	153.60618	208.02228	10.22135	0.1802390	2.5491267	104	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166112	2001 UG$_{79}$
2001 UY$_{79}$	17.1	0.15	20100104	22.62990	342.19901	85.54776	1.74946	0.1980456	2.4635958	119	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	97492	2001 UY$_{79}$
2001 UP$_{81}$	17.9	0.15	20100104	3.06307	6.54817	41.05991	21.90255	0.0895168	1.9404681	36	3	2000–2009	0.40	M-v	2	MPC	72414	2001 UP$_{81}$
2001 UX$_{81}$	17.1	0.15	20100104	37.89564	9.73818	47.57465	3.09849	0.1774359	2.4491785	87	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166112	2001 UX$_{81}$
2001 UH$_{86}$	16.8	0.15	20100104	23.92711	349.50510	83.60290	2.43600	0.1647828	2.4465659	109	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	166112	2001 UH$_{86}$
2001 UT$_{86}$	17.5	0.15	20100104	36.39108	63.79962	1.18854	1.28118	0.1553560	2.4363447	66	6	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	166112	2001 UT$_{86}$
2001 UW$_{94}$	16.5	0.15	20100104	18.10762	318.46310	80.61708	10.48198	0.2036144	2.5229921	114	4	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	166112	2001 UW$_{94}$
2001 UU$_{99}$	16.7	0.15	20100104	101.33759	137.27455	208.61228	4.30900	0.2161366	2.4160847	57	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	100080	2001 UU$_{99}$
2001 UD$_{100}$	17.0	0.15	20100104	26.20901	351.40987	48.34022	3.29513	0.1328434	2.4920024	118	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166112	2001 UD$_{100}$
2001 UZ$_{101}$	17.1	0.15	20100104	20.08004	209.84441	198.92128	2.59555	0.0871831	2.4735513	82	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166112	2001 UZ$_{101}$
2001 UL$_{106}$	15.9	0.15	20100104	212.12653	337.48081	206.51061	13.43210	0.0335239	2.5708776	64	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	164168	2001 UL$_{106}$
2001 UM$_{106}$	17.6	0.15	20100104	40.01264	263.09723	148.90013	2.77322	0.1839763	2.4489008	37	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	166112	2001 UM$_{106}$
2001 US$_{106}$	17.8	0.15	20100104	14.23304	335.33324	46.32001	8.54407	0.1960400	2.5529445	63	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	164168	2001 US$_{106}$
2001 UL$_{108}$	17.4	0.15	20100104	30.37850	38.13343	48.57730	1.28438	0.2021259	2.4248117	96	6	1995–2009	0.46	M-v	0	MPC	97494	2001 UL$_{108}$
2001 UP$_{108}$	15.9	0.15	20100104	15.37131	51.99844	53.86480	14.92901	0.1345461	2.4183169	101	6	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	143134	2001 UP$_{108}$
2001 UT$_{108}$	15.8	0.15	20100104	56.96153	296.31639	61.48685	11.05100	0.1514564	2.5222230	182	4	1997–2009	0.52	M-v	3	MPC	166112	2001 UT$_{108}$
2001 UW$_{108}$	16.1	0.15	20100104	66.88759	155.53917	200.61200	5.88416	0.0750226	2.5192569	124	5	1999–2009	0.55	M-v	3	MPC	166112	2001 UW$_{108}$
2001 UG$_{109}$	15.8	0.15	20100104	359.54939	202.66724	226.24704	14.34886	0.1010035	2.5340976	184	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166112	2001 UG$_{109}$
2001 UP$_{112}$	17.5	0.15	20100104	8.46007	185.10768	215.26708	5.80399	0.2299335	2.5373419	122	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	166112	2001 UP$_{112}$
2001 US$_{113}$	17.9	0.15	20100104	15.64767	342.24388	54.24876	3.75126	0.2214751	2.5227401	79	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166112	2001 US$_{113}$
2001 UY$_{114}$	17.2	0.15	20100104	45.40339	1.13192	51.59437	2.99876	0.1622411	2.4382422	78	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166112	2001 UY$_{114}$
2001 UD$_{116}$	16.6	0.15	20100104	46.78702	341.68216	46.28862	6.80700	0.0976053	2.4822894	57	4	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	119552	2001 UD$_{116}$
2001 UQ$_{116}$	17.0	0.15	20100104	65.80893	253.50899	123.08605	2.34181	0.1997999	2.4507934	74	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	119552	2001 UQ$_{116}$
2001 UU$_{117}$	16.7	0.15	20100104	88.85591	327.78464	25.00314	0.50595	0.2304325	2.4352329	71	6	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	117965	2001 UU$_{117}$

2001 UZ_{118}	16.8	0.15	20100104	113.58792	262.15009	74.46941	3.33727	0.2238145	2.4131603	70	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	117965	2001 UZ_{118}
2001 UD_{127}	15.5	0.15	20100104	43.91120	253.29635	120.64484	5.01449	0.0772361	2.5162256	265	6	1991–2009	0.56	M-v	2	MPC	166113	2001 UD_{127}
2001 UA_{131}	16.3	0.15	20100104	176.58440	179.00366	40.84106	15.69937	0.0287319	2.5687675	46	4	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	164168	2001 UA_{131}
2001 UD_{131}	16.3	0.15	20100104	337.20701	89.60807	51.76922	5.52860	0.1387339	2.4207992	96	4	2001–2009	0.62	M-v	1	MPC	159670	2001 UD_{131}
2001 UU_{134}	15.1	0.15	20100104	40.04136	313.42695	78.87117	4.28342	0.1773682	2.5382369	196	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166113	2001 UU_{134}
2001 UM_{135}	16.6	0.15	20100104	52.30229	280.67804	79.35116	2.10292	0.1472208	2.5159887	118	5	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	166113	2001 UM_{135}
2001 UV_{137}	17.3	0.15	20100104	81.58207	275.38366	66.08852	2.18331	0.2081962	2.4484380	46	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	97496	2001 UV_{137}
2001 UY_{137}	16.6	0.15	20100104	89.02955	251.88584	52.69870	3.58846	0.0403137	2.5403453	48	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	164168	2001 UY_{137}
2001 UB_{147}	17.1	0.15	20100104	354.18804	13.10694	43.94026	3.52997	0.1213647	2.5304205	79	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166113	2001 UB_{147}
2001 UM_{150}	16.7	0.15	20100104	5.47578	346.07221	54.78841	5.22372	0.2229615	2.5591027	218	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	164168	2001 UM_{150}
2001 UM_{160}	16.9	0.15	20100104	31.50004	159.57786	224.76542	7.31095	0.2403344	2.5242349	98	4	1993–2009	0.52	M-v	3	MPC	166113	2001 UM_{160}
2001 UQ_{161}	16.3	0.15	20100104	75.44098	123.69839	237.88392	5.03665	0.1731023	2.4772263	70	4	1997–2009	0.57	M-v	3	MPC	97497	2001 UQ_{161}
2001 UX_{161}	16.0	0.15	20100104	326.92734	236.72338	221.51399	12.13399	0.1060044	2.5566738	123	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166113	2001 UX_{161}
2001 UB_{167}	17.0	0.15	20100104	348.02633	191.66272	236.35067	9.82986	0.2637518	2.5339107	91	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	164168	2001 UB_{167}
2001 UV_{170}	16.8	0.15	20100104	33.85597	125.65692	230.95117	4.73839	0.2559647	2.5405766	179	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166113	2001 UV_{170}
2001 UH_{171}	17.1	0.15	20100104	4.12405	44.63492	2.88999	4.22555	0.2611754	2.5532535	151	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	166113	2001 UH_{171}
2001 UD_{175}	16.8	0.15	20100104	31.32418	299.11137	104.11099	3.45643	0.1890326	2.4738950	88	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166113	2001 UD_{175}
2001 UM_{175}	16.2	0.15	20100104	121.79604	240.18544	78.13624	5.22235	0.1850734	2.4187467	71	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	97498	2001 UM_{175}
2001 UF_{177}	17.0	0.15	20100104	16.85884	73.24757	7.30328	0.99138	0.1592817	2.4426850	94	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166113	2001 UF_{177}
2001 UA_{181}	18.3	0.15	20100104	56.75619	225.20873	164.68526	2.08076	0.1860166	2.4460016	25	4	1993–2009	0.31	M-v	2	MPC	134703	2001 UA_{181}
2001 UP_{182}	17.3	0.15	20100104	42.33793	305.56744	71.13217	3.45484	0.2047634	2.4744979	71	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166113	2001 UP_{182}
2001 UV_{187}	16.4	0.15	20100104	77.72394	281.73470	35.60443	14.61412	0.0191704	2.5647806	38	3	2001–2009	0.42	M-v	4	MPC	166113	2001 UV_{187}
2001 UA_{188}	16.6	0.15	20100104	346.28791	319.52192	119.94396	5.92016	0.2281565	2.5362674	71	4	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	166113	2001 UA_{188}
2001 UK_{188}	17.0	0.15	20100104	63.94020	215.89725	171.21838	3.80673	0.2161004	2.4384692	41	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	160749	2001 UK_{188}
2001 UO_{191}	17.0	0.15	20100104	9.90207	77.20437	17.22087	6.74361	0.1114354	2.4088527	59	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	119553	2001 UO_{191}
2001 UA_{204}	16.1	0.15	20100104	328.14152	134.93344	14.99636	6.80777	0.0958227	2.4033946	53	4	1999–2009	0.65	M-v	1	MPC	46853	2001 UA_{204}
2001 UM_{206}	17.6	0.15	20100104	40.40519	118.50929	322.28002	1.72159	0.1863013	2.3799771	37	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166113	2001 UM_{206}
2001 UP_{209}	17.3	0.15	20100104	39.42354	146.27758	235.72244	6.74471	0.1370033	2.4756130	63	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166113	2001 UP_{209}
2001 UJ_{215}	17.6	0.15	20100104	44.90936	348.01557	72.49726	3.04791	0.1576034	2.4179984	36	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166113	2001 UJ_{215}
2001 UM_{220}	16.9	0.15	20100104	26.03172	147.18771	284.06827	1.78300	0.1758371	2.4534901	61	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166113	2001 UM_{220}
2001 UL_{221}	17.2	0.15	20100104	89.72516	282.22126	76.00152	4.11958	0.2062342	2.4346066	40	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	113831	2001 UL_{221}
2001 UT_{221}	16.8	0.15	20100104	48.65353	281.42656	104.60632	0.96177	0.1277733	2.4846037	109	5	1993–2009	0.47	M-v	2	MPC	166113	2001 UT_{221}
2001 UQ_{228}	18.0	0.15	20100104	67.21148	242.26657	140.59181	5.27423	0.1589849	2.4186604	29	4	1997–2009	0.55	M-v	2	MPC	140362	2001 UQ_{228}
2001 UC_{230}	17.8	0.15	20100104	31.95749	320.99939	102.78311	5.43043	0.1770222	2.4487688	30	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166114	2001 UC_{230}
2001 VO_{1}	17.3	0.15	20100104	48.80998	3.74405	15.15513	2.67716	0.2686077	2.4805727	93	4	1997–2009	0.46	M-v	2	MPC	94253	2001 VO_{1}
2001 VP_{2}	16.1	0.15	20100104	343.79031	284.44740	168.75291	27.55084	0.3490555	2.5567731	68	3	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	166114	2001 VP_{2}
2001 VA_{4}	18.0	0.15	20100104	37.03850	120.28565	248.60949	5.45070	0.2692606	2.5306396	45	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166114	2001 VA_{4}
2001 VV_{4}	17.0	0.15	20100104	74.63856	88.80498	265.27348	19.24308	0.1272310	1.8910397	51	3	2001–2009	0.67	M-v	2	MPC	166114	2001 VV_{4}
2001 VZ_{4}	17.2	0.15	20100104	19.31961	176.79217	245.52020	21.42831	0.1543940	1.9099242	100	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166114	2001 VZ_{4}
2001 VN_{10}	16.0	0.15	20100104	25.59827	129.89012	247.52166	17.22236	0.2785952	2.5293703	218	4	1997–2009	0.53	M-v	2	MPC	166114	2001 VN_{10}
2001 VA_{17}	16.8	0.15	20100104	108.52217	49.45435	312.44664	12.83937	0.2654407	2.3672769	61	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	150911	2001 VA_{17}
2001 VS_{17}	16.6	0.15	20100104	36.64106	60.49575	22.35314	2.43855	0.1858445	2.4135324	91	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	147184	2001 VS_{17}
2001 VZ_{19}	16.9	0.15	20100104	26.97511	319.56510	88.22115	3.05929	0.1628754	2.4909293	128	4	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	166114	2001 VZ_{19}
2001 VR_{20}	16.8	0.15	20100104	5.51451	167.04758	229.88325	5.72136	0.1537734	2.5622119	100	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166114	2001 VR_{20}
2001 VE_{21}	15.8	0.15	20100104	344.91258	213.40352	233.27292	12.35557	0.2001479	2.5317392	287	4	1997–2009	0.47	M-v	2	MPC	166114	2001 VE_{21}
2001 VK_{21}	16.5	0.15	20100104	18.90453	5.55513	41.49406	5.59501	0.1320699	2.5162904	134	5	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166114	2001 VK_{21}
2001 VT_{31}	14.2	0.15	20100104	359.17093	16.85739	67.12924	16.87516	0.2693038	3.9898390	94	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166114	2001 VT_{31}
2001 VD_{37}	15.4	0.15	20100104	46.49596	132.97800	242.29765	10.25006	0.1264045	2.5394002	166	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166114	2001 VD_{37}
2001 VF_{38}	15.6	0.15	20100104	114.99950	293.98700	6.85008	1.55854	0.1253567	2.5161046	203	6	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	166114	2001 VF_{38}
2001 VH_{38}	16.4	0.15	20100104	26.21286	124.42017	229.30830	11.75837	0.2065535	2.5877988	122	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164169	2001 VH_{38}
2001 VV_{42}	15.5	0.15	20100104	25.65352	123.08032	261.87840	6.29636	0.1386047	2.5728035	176	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166114	2001 VV_{42}
2001 VV_{47}	15.3	0.15	20100104	67.63079	295.43938	60.56455	2.66961	0.1757070	2.5275118	234	6	1991–2009	0.45	M-v	2	MPC	166114	2001 VV_{47}
2001 VZ_{47}	14.8	0.15	20100104	92.47163	314.26435	23.30507	2.39740	0.1692884	2.5140306	248	7	1995–2009	0.49	M-v	2	MPC	166114	2001 VZ_{47}

2001 VQ_{49}	17.3	0.15	20100104	55.34752	75.07757	309.29898	5.05865	0.3121631	2.4470361	65	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	165317 2001 VQ_{49}
2001 VB_{59}	16.2	0.15	20100104	342.98182	99.69375	27.22876	8.83257	0.2294290	2.4657150	79	4	1993–2009	0.63	M-v	2	MPC	97504 2001 VB_{59}
2001 VJ_{60}	17.0	0.15	20100104	41.77228	122.05698	321.59989	2.83625	0.1493375	2.4032771	74	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	162327 2001 VJ_{60}
2001 VF_{62}	16.2	0.15	20100104	43.57373	69.43638	296.66962	2.73640	0.1454978	2.5282925	190	5	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166114 2001 VF_{62}
2001 VA_{64}	16.1	0.15	20100104	107.65369	100.89297	247.74496	5.29231	0.1618572	2.4208160	74	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	143136 2001 VA_{64}
2001 VR_{70}	16.1	0.15	20100104	35.89507	307.26219	66.40107	6.36768	0.1385181	2.5580149	132	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166114 2001 VR_{70}
2001 VO_{74}	17.4	0.15	20100104	19.55320	340.02125	51.82248	13.60540	0.1710087	2.5366122	58	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166114 2001 VO_{74}
2001 VZ_{77}	17.4	0.15	20100104	319.42638	267.82847	256.17480	1.63906	0.1104531	2.4170515	39	5	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	147185 2001 VZ_{77}
2001 VF_{81}	16.8	0.15	20100104	10.90955	49.77811	36.41448	10.33309	0.2245190	2.4752614	41	3	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	166114 2001 VF_{81}
2001 VV_{82}	16.7	0.15	20100104	54.56083	306.31462	64.07019	8.09054	0.1189507	2.4895712	74	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166114 2001 VV_{82}
2001 VG_{88}	16.7	0.15	20100104	89.03251	276.17360	86.25421	4.82405	0.1678311	2.4221128	54	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	166114 2001 VG_{88}
2001 VH_{89}	15.6	0.15	20100104	137.62961	31.69705	257.45755	14.02722	0.1324337	2.4632920	46	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166114 2001 VH_{89}
2001 VP_{95}	16.1	0.15	20100104	6.84638	212.41512	202.49595	14.66817	0.1110511	2.5335891	55	4	2001–2009	0.71	M-v	4	MPC	166115 2001 VP_{95}
2001 VL_{100}	16.3	0.15	20100104	17.73275	222.03293	186.99457	9.04370	0.1402026	2.5271977	91	5	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166115 2001 VL_{100}
2001 VM_{104}	16.7	0.15	20100104	89.06472	23.19914	347.41676	2.65365	0.2153318	2.4186618	65	5	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	166115 2001 VM_{104}
2001 VQ_{111}	16.8	0.15	20100104	9.51574	56.22892	4.51295	0.80896	0.1265811	2.5243541	100	5	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166115 2001 VQ_{111}
2001 VE_{112}	16.3	0.15	20100104	311.40966	183.12725	286.42950	3.36803	0.1739183	2.5797314	95	5	1994–2009	0.53	M-v	1	MPC	164170 2001 VE_{112}
2001 VW_{113}	16.2	0.15	20100104	353.93426	44.08889	43.26540	7.38805	0.1160599	2.5172389	123	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166115 2001 VW_{113}
2001 VY_{114}	16.5	0.15	20100104	20.57223	139.80842	260.77395	6.24215	0.1979205	2.5363703	134	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166115 2001 VY_{114}
2001 VG_{115}	16.2	0.15	20100104	48.40271	115.20950	254.33096	8.00654	0.1318018	2.5372464	124	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166115 2001 VG_{115}
2001 VH_{115}	15.8	0.15	20100104	311.41330	234.24728	254.81136	8.50850	0.1007538	2.5350649	167	5	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	166115 2001 VH_{115}
2001 VT_{115}	17.2	0.15	20100104	46.48117	59.61003	15.82620	2.37148	0.1796266	2.4275071	60	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	147185 2001 VT_{115}
2001 VO_{116}	17.4	0.15	20100104	48.17506	353.77757	56.23065	3.57820	0.1698548	2.4633509	46	6	1997–2009	0.43	M-v	1	MPC	166115 2001 VO_{116}
2001 VN_{118}	15.9	0.15	20100104	13.88861	117.12509	281.38632	2.63625	0.1922069	2.5725070	187	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166115 2001 VN_{118}
2001 VE_{120}	16.8	0.15	20100104	57.39899	36.70255	337.72909	2.63902	0.1002205	2.5074532	75	6	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	166115 2001 VE_{120}
2001 VW_{123}	17.5	0.15	20100104	55.14733	24.69257	33.61861	2.79979	0.1946683	2.4177020	59	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	94286 2001 VW_{123}
2001 VE_{124}	17.1	0.15	20100104	3.07338	189.37953	230.98741	5.03194	0.1645832	2.5244998	85	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	166115 2001 VE_{124}
2001 VF_{124}	17.6	0.15	20100104	35.30769	351.71902	62.19248	3.20259	0.2019416	2.4667834	45	4	1999–2009	0.39	M-v	2	MPC	166115 2001 VF_{124}
2001 VV_{124}	16.3	0.15	20100104	326.30584	195.51575	274.61249	6.66381	0.1744640	2.5191417	106	4	1993–2009	0.57	M-v	3	MPC	166115 2001 VV_{124}
2001 VY_{125}	17.6	0.15	20100104	21.57043	175.67442	230.06911	3.20653	0.1431275	2.5124954	76	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	166115 2001 VY_{125}
2001 VE_{126}	17.6	0.15	20100104	356.79013	345.33953	87.44156	2.51817	0.1012255	2.5215715	44	4	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	166115 2001 VE_{126}
2001 WQ_{2}	17.1	0.15	20100104	88.52014	109.50472	229.33627	19.97824	0.0729848	1.9224584	72	3	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	166115 2001 WQ_{2}
2001 WR_{6}	16.9	0.15	20100104	132.62131	41.84691	294.11786	10.57879	0.2622255	2.3597137	58	5	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	158419 2001 WR_{6}
2001 WP_{7}	16.3	0.15	20100104	37.46373	268.17051	100.62854	6.30296	0.2070780	2.5352893	96	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166115 2001 WP_{7}
2001 WD_{8}	15.6	0.15	20100104	35.29732	219.19042	171.13085	4.51666	0.0809954	2.5217997	254	8	1971–2009	0.56	M-v	3	MPC	166116 2001 WD_{8}
2001 WV_{9}	16.0	0.15	20100104	52.07070	269.66415	90.63728	12.68554	0.1962355	2.5325630	106	3	2001–2009	0.56	M-v	4	MPC	166116 2001 WV_{9}
2001 WD_{14}	15.3	0.15	20100104	20.95668	269.00020	152.40004	6.71869	0.2450625	2.5400362	102	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164171 2001 WD_{14}
2001 WB_{15}	17.4	0.15	20100104	330.31543	217.28008	257.75972	18.87056	0.0699291	1.9216762	69	2	2001–2009	0.44	M-v	5	MPC	165318 2001 WB_{15}
2001 WG_{15}	16.6	0.15	20100104	32.93140	142.57250	309.63973	22.24632	0.1209949	1.8972798	79	4	1998–2009	0.58	M-v	2	MPC	50575 2001 WG_{15}
2001 WL_{15}	18.2	0.15	20100104	303.12298	14.37364	112.22914	6.94084	0.4744596	1.9891516	167	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	160751 2001 WL_{15}
2001 WJ_{17}	17.4	0.15	20100104	25.68716	119.56239	239.91257	2.63191	0.2693018	2.5479531	132	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166116 2001 WJ_{17}
2001 WZ_{23}	17.8	0.15	20100104	354.21951	191.41064	240.58011	3.33559	0.1134580	2.5319422	58	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	166116 2001 WZ_{23}
2001 WB_{26}	16.7	0.15	20100104	311.01629	118.22090	54.56041	8.65299	0.1829273	2.4236523	50	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	97511 2001 WB_{26}
2001 WD_{26}	17.8	0.15	20100104	54.09199	320.44522	72.52164	4.14790	0.2026507	2.4503119	44	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	100090 2001 WD_{26}
2001 WO_{27}	16.5	0.15	20100104	35.06988	248.93732	131.01429	4.44682	0.1916312	2.5263062	135	5	1994–2009	0.54	M-v	3	MPC	166116 2001 WO_{27}
2001 WA_{29}	15.7	0.15	20100104	356.36069	322.22702	98.91175	6.28237	0.1647613	2.5574290	162	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166116 2001 WA_{29}
2001 WO_{31}	15.2	0.15	20100104	133.71892	20.88293	224.63929	10.50955	0.1551520	2.6254341	102	4	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	164171 2001 WO_{31}
2001 WV_{36}	15.6	0.15	20100104	72.67442	284.03985	78.12177	8.06414	0.1058775	2.4739765	193	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166116 2001 WV_{36}
2001 WG_{40}	15.8	0.15	20100104	16.94323	181.36205	233.28040	11.50704	0.2751299	2.5348441	162	3	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166116 2001 WG_{40}
2001 WS_{42}	17.5	0.15	20100104	78.48802	174.95787	197.25183	1.57804	0.1656106	2.4365997	43	5	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	166116 2001 WS_{42}
2001 WW_{45}	16.9	0.15	20100104	86.20078	313.92297	25.10907	2.64830	0.2060458	2.4772790	43	5	1993–2009	0.39	M-v	2	MPC	166116 2001 WW_{45}
2001 WA_{48}	16.3	0.15	20100104	45.06070	283.62276	80.06851	15.31428	0.1299992	2.5322247	81	5	1993–2009	0.58	M-v	3	MPC	166116 2001 WA_{48}
2001 WA_{49}	17.0	0.15	20100104	46.64471	179.26276	192.84753	3.30568	0.1424782	2.5220791	61	5	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166116 2001 WA_{49}

2001 WL$_{54}$	16.9	0.15	20100104	24.36562	80.13690	37.32154	5.40931	0.1835153	2.3877452	64	5	1999–2009	0.66	M-v	1	MPC	147187	2001 WL$_{54}$
2001 WS$_{54}$	16.8	0.15	20100104	358.60527	140.67632	238.51186	5.45062	0.1203758	2.6086091	63	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	85263	2001 WS$_{54}$
2001 WD$_{55}$	17.1	0.15	20100104	355.00144	347.57934	61.65884	1.04425	0.1126397	2.5595113	101	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166116	2001 WD$_{55}$
2001 WM$_{55}$	17.1	0.15	20100104	19.58128	123.44206	247.78985	2.66097	0.1771250	2.5667342	55	4	1999–2009	0.45	M-v	2	MPC	164171	2001 WM$_{55}$
2001 WS$_{56}$	17.0	0.15	20100104	46.25448	306.21885	38.96250	4.01180	0.1783836	2.5533656	122	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	166116	2001 WS$_{56}$
2001 WO$_{64}$	17.5	0.15	20100104	39.31225	315.63997	60.51890	2.11960	0.2109580	2.5283959	72	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	166116	2001 WO$_{64}$
2001 WL$_{70}$	16.7	0.15	20100104	144.79183	239.53789	63.01341	6.56805	0.1249794	2.4328043	54	5	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	143137	2001 WL$_{70}$
2001 WO$_{70}$	17.1	0.15	20100104	82.93353	268.57299	59.93866	9.80071	0.0777475	2.5238478	36	4	1997–2009	0.43	M-v	3	MPC	166116	2001 WO$_{70}$
2001 WU$_{70}$	17.1	0.15	20100104	91.39979	213.68234	118.08610	2.21548	0.1844854	2.4744094	44	5	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	116186	2001 WU$_{70}$
2001 WZ$_{72}$	16.9	0.15	20100104	345.88575	32.48926	73.39443	5.76531	0.0648772	2.4702704	55	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	166116	2001 WZ$_{72}$
2001 WW$_{84}$	16.6	0.15	20100104	140.26867	231.77186	85.80543	3.81293	0.2051828	2.4188409	58	6	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	158420	2001 WW$_{84}$
2001 WS$_{85}$	16.3	0.15	20100104	32.28975	120.79872	262.70050	1.45179	0.1290971	2.5612038	129	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166117	2001 WS$_{85}$
2001 WB$_{87}$	17.2	0.15	20100104	8.13410	133.73869	319.44799	3.93897	0.1259002	2.4523639	26	4	1997–2009	0.43	M-v	3	MPC	100091	2001 WB$_{87}$
2001 WT$_{87}$	15.9	0.15	20100104	113.07686	303.91139	346.09890	3.48244	0.1613752	2.5384310	78	5	1997–2009	0.49	M-v	3	MPC	166117	2001 WT$_{87}$
2001 WJ$_{91}$	15.9	0.15	20100104	19.68852	334.03475	47.08898	13.70332	0.1893673	2.5738415	148	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166117	2001 WJ$_{91}$
2001 WS$_{91}$	16.6	0.15	20100104	51.39137	80.72117	306.45418	5.31193	0.2548861	2.4834043	70	4	1997–2009	0.49	M-v	3	MPC	94314	2001 WS$_{91}$
2001 WM$_{92}$	15.7	0.15	20100104	20.66786	131.35228	257.17280	9.91560	0.1079998	2.5180281	124	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166117	2001 WM$_{92}$
2001 WD$_{93}$	16.7	0.15	20100104	66.76847	71.60678	344.94894	3.78798	0.1381089	2.4163456	87	4	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	164172	2001 WD$_{93}$
2001 WA$_{94}$	14.9	0.15	20100104	343.05221	23.48106	70.15785	4.09762	0.2203396	3.9413916	57	4	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	165318	2001 WA$_{94}$
2001 WR$_{97}$	17.8	0.15	20100104	58.55134	295.68649	101.40190	2.47844	0.1769126	2.4622075	35	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	119557	2001 WR$_{97}$
2001 WT$_{100}$	16.7	0.15	20100104	91.42884	315.75182	13.39430	0.99745	0.0811413	2.5170965	83	5	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166117	2001 WT$_{100}$
2001 XQ$_{1}$	14.5	0.15	20100104	2.79292	34.13756	10.28621	33.52554	0.4030125	2.6161515	193	3	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166117	2001 XQ$_{1}$
2001 XU$_{3}$	14.5	0.15	20100104	65.18557	41.65083	283.55108	31.66151	0.1889089	2.6184563	40	4	2000–2009	0.65	M-v	3	MPC	166117	2001 XU$_{3}$
2001 XP$_{6}$	15.7	0.15	20100104	29.17310	64.64815	309.87337	13.35094	0.2468191	2.5468725	110	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	166117	2001 XP$_{6}$
2001 XY$_{8}$	17.0	0.15	20100104	307.18010	105.90667	15.25178	4.73032	0.2311015	2.5882845	54	5	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	166117	2001 XY$_{8}$
2001 XX$_{15}$	16.1	0.15	20100104	16.59888	231.86723	193.00387	2.57786	0.1844188	2.5139757	162	8	1991–2009	0.57	M-v	2	MPC	166117	2001 XX$_{15}$
2001 XP$_{17}$	15.7	0.15	20100104	42.06187	4.27703	23.48385	7.05379	0.2251197	2.5228042	100	6	1995–2009	0.53	M-v	3	MPC	166117	2001 XP$_{17}$
2001 XS$_{24}$	15.7	0.15	20100104	41.42233	315.07414	79.37071	9.42970	0.2675588	2.5308043	127	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166117	2001 XS$_{24}$
2001 XJ$_{26}$	15.3	0.15	20100104	329.08995	48.94007	96.43690	16.51918	0.2140366	2.5541758	162	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166117	2001 XJ$_{26}$
2001 XD$_{29}$	15.2	0.15	20100104	17.45449	284.95500	127.96763	12.79831	0.2105481	2.5687240	75	5	1994–2009	0.53	M-v	2	MPC	166117	2001 XD$_{29}$
2001 XF$_{31}$	17.1	0.15	20100104	318.49651	238.16268	239.70755	18.84546	0.0890987	1.9400853	70	2	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	165318	2001 XF$_{31}$
2001 XO$_{34}$	15.0	0.15	20100104	319.43701	188.14162	270.71886	28.87514	0.1629291	2.5841097	80	3	2001–2009	0.61	M-v	2	MPC	166117	2001 XO$_{34}$
2001 XG$_{36}$	15.5	0.15	20100104	94.32159	251.70139	50.94064	9.18622	0.1821378	2.5931732	83	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166117	2001 XG$_{36}$
2001 XN$_{36}$	16.0	0.15	20100104	30.19335	334.95804	29.68141	10.38819	0.2772570	2.5605971	192	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166117	2001 XN$_{36}$
2001 XN$_{37}$	15.8	0.15	20100104	315.90242	205.25664	288.67500	12.53810	0.1722881	2.5255669	47	4	2001–2009	0.65	M-v	2	MPC	166117	2001 XN$_{37}$
2001 XQ$_{37}$	15.9	0.15	20100104	96.48898	341.72558	357.43057	7.43838	0.1752478	2.4902648	47	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	119557	2001 XQ$_{37}$
2001 XC$_{38}$	15.7	0.15	20100104	355.48853	75.83001	357.17922	8.43557	0.1612187	2.5527145	132	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166117	2001 XC$_{38}$
2001 XM$_{39}$	17.1	0.15	20100104	3.21091	30.01316	52.03948	12.16316	0.3308645	2.5256540	53	2	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	165318	2001 XM$_{39}$
2001 XC$_{40}$	15.4	0.15	20100104	48.59310	40.41134	316.67944	10.10973	0.3438122	2.5344854	82	4	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166117	2001 XC$_{40}$
2001 XF$_{44}$	16.0	0.15	20100104	263.15242	164.99260	335.58097	8.13526	0.1217779	2.6675338	59	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	162331	2001 XF$_{44}$
2001 XY$_{44}$	16.2	0.15	20100104	345.98222	80.05135	4.05605	9.00172	0.1379931	2.5793191	47	3	2001–2009	0.68	M-v	4	MPC	166118	2001 XY$_{44}$
2001 XR$_{46}$	15.3	0.15	20100104	333.82231	63.31209	69.04166	12.75045	0.2144501	2.5499993	106	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	166118	2001 XR$_{46}$
2001 XV$_{46}$	15.3	0.15	20100104	330.91885	138.07244	0.61698	9.05182	0.0895053	2.5322446	170	7	1992–2009	0.58	M-v	2	MPC	159673	2001 XV$_{46}$
2001 XA$_{47}$	14.5	0.15	20100104	57.38179	35.47162	333.40950	11.51730	0.2992589	2.5450507	167	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	164173	2001 XA$_{47}$
2001 XC$_{47}$	15.0	0.15	20100104	48.48854	313.52040	72.03216	13.17773	0.2071528	2.5589703	120	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166118	2001 XC$_{47}$
2001 XY$_{47}$	16.0	0.15	20100104	17.13601	29.43910	57.15981	12.25611	0.1621980	2.5171561	116	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164173	2001 XY$_{47}$
2001 XA$_{50}$	16.0	0.15	20100104	105.21496	86.34063	226.24666	0.25900	0.1305683	2.5221213	178	5	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166118	2001 XA$_{50}$
2001 XG$_{57}$	16.1	0.15	20100104	353.32367	174.24945	253.57951	7.35552	0.1556804	2.5693302	156	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166118	2001 XG$_{57}$
2001 XT$_{57}$	16.4	0.15	20100104	326.42395	209.13117	238.82601	6.26882	0.0949237	2.5967440	84	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166118	2001 XT$_{57}$
2001 XC$_{58}$	16.6	0.15	20100104	3.82461	342.67854	83.26212	4.98017	0.2471447	2.5434413	178	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166118	2001 XC$_{58}$
2001 XB$_{60}$	16.2	0.15	20100104	348.63826	337.06603	94.02952	13.96728	0.2107815	2.5828734	107	4	1997–2009	0.63	M-v	2	MPC	166118	2001 XB$_{60}$
2001 XN$_{61}$	15.9	0.15	20100104	61.65034	247.34101	112.31382	5.12278	0.2067790	2.5251602	88	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166118	2001 XN$_{61}$
2001 XF$_{62}$	15.7	0.15	20100104	29.10757	146.18959	235.07452	5.67758	0.1973658	2.5640769	210	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166118	2001 XF$_{62}$

2001 XD_{65}	15.6	0.15	20100104	21.29291	107.18003	276.93093	10.79629	0.2883243	2.5831455	129	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166118 2001 XD_{65}
2001 XZ_{65}	15.4	0.15	20100104	322.82767	234.36374	273.32412	16.93372	0.1525340	2.5334347	107	5	1997–2009	0.55	M-v	2	MPC	166118 2001 XZ_{65}
2001 XO_{67}	15.6	0.15	20100104	353.47466	124.60673	268.09421	16.73186	0.2682330	2.6377421	117	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	162331 2001 XO_{67}
2001 XT_{70}	16.2	0.15	20100104	48.28345	221.36437	143.14065	5.87196	0.1260225	2.5280792	91	6	1995–2009	0.58	M-v	2	MPC	166118 2001 XT_{70}
2001 XB_{75}	16.1	0.15	20100104	15.75563	287.87693	130.54807	6.99240	0.1318469	2.5177177	122	6	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	166118 2001 XB_{75}
2001 XU_{76}	16.4	0.15	20100104	76.44846	321.26693	16.72125	2.74120	0.1493697	2.5312974	74	5	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166118 2001 XU_{76}
2001 XV_{77}	16.6	0.15	20100104	48.16688	229.64434	135.91911	2.65007	0.1363060	2.5401987	61	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	166118 2001 XV_{77}
2001 XY_{80}	16.3	0.15	20100104	320.29272	219.30007	251.84180	7.65769	0.1195458	2.5695033	85	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166118 2001 XY_{80}
2001 XE_{82}	16.4	0.15	20100104	1.21904	251.64932	183.29604	2.79643	0.1334361	2.5306579	124	5	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166118 2001 XE_{82}
2001 XH_{82}	16.8	0.15	20100104	17.25945	328.06921	52.64091	6.01270	0.1832092	2.5916789	121	5	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	166118 2001 XH_{82}
2001 XN_{83}	17.0	0.15	20100104	6.97102	328.53368	89.50541	13.42267	0.2494424	2.5452168	82	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166118 2001 XN_{83}
2001 XK_{90}	16.0	0.15	20100104	27.93836	71.78910	61.35753	10.09922	0.1911669	2.3687306	157	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	147188 2001 XK_{90}
2001 XB_{93}	16.3	0.15	20100104	43.37573	331.35350	58.08243	2.60946	0.1117604	2.5094396	147	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166118 2001 XB_{93}
2001 XC_{93}	17.5	0.15	20100104	356.15323	353.32743	65.51527	3.85973	0.2196037	2.5602909	96	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166118 2001 XC_{93}
2001 XQ_{94}	16.5	0.15	20100104	340.62541	83.63897	356.96806	1.70102	0.1892080	2.5613250	145	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166118 2001 XQ_{94}
2001 XV_{94}	17.0	0.15	20100104	344.33426	216.11643	255.19589	20.29205	0.0993871	1.9096982	71	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	165319 2001 XV_{94}
2001 XA_{95}	17.1	0.15	20100104	355.89827	21.47191	64.31595	4.62265	0.2738042	2.5241084	159	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166118 2001 XA_{95}
2001 XL_{95}	16.9	0.15	20100104	5.53063	132.94628	268.04333	3.08118	0.1739654	2.5767523	105	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	164173 2001 XL_{95}
2001 XA_{96}	16.1	0.15	20100104	44.02399	103.55626	262.67395	5.43165	0.1158566	2.5652513	87	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166118 2001 XA_{96}
2001 XE_{96}	16.2	0.15	20100104	354.64567	339.70701	57.56428	3.06309	0.0872141	2.6280400	87	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	162332 2001 XE_{96}
2001 XJ_{96}	16.0	0.15	20100104	349.96608	34.72555	62.11891	2.45920	0.0690925	2.5164564	170	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166118 2001 XJ_{96}
2001 XV_{96}	15.8	0.15	20100104	34.03106	84.79940	276.81876	6.32271	0.3192357	2.5478794	178	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166118 2001 XV_{96}
2001 XE_{103}	15.4	0.15	20100104	39.57224	63.17136	264.41728	28.12518	0.3988911	2.6043393	114	3	2001–2009	0.57	M-v	2	MPC	166118 2001 XE_{103}
2001 XU_{103}	17.0	0.15	20100104	72.49138	256.25378	98.06022	25.37737	0.1337504	1.9470529	38	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166118 2001 XU_{103}
2001 XA_{104}	17.7	0.15	20100104	2.95944	6.46754	76.48042	23.90031	0.0804831	1.9219588	43	3	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	165319 2001 XA_{104}
2001 XE_{104}	18.6	0.15	20100104	130.60122	324.81468	68.81481	16.43032	0.4971820	3.3172849	34	2	2001–2007	0.57	M-v	2	MPC	160300 2001 XE_{104}
2001 XO_{105}	17.4	0.15	20100104	248.07156	108.40889	76.53166	23.70765	0.0604074	1.9453682	32	3	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	139160 2001 XO_{105}
2001 XT_{105}	16.3	0.15	20100104	345.02944	145.45155	311.06732	4.51871	0.2025935	2.5284807	138	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166118 2001 XT_{105}
2001 XP_{109}	15.4	0.15	20100104	32.32747	269.80796	119.37186	5.96365	0.0648616	2.5207350	174	6	1991–2009	0.59	M-v	3	MPC	166118 2001 XP_{109}
2001 XZ_{111}	16.1	0.15	20100104	0.52778	169.33876	228.77546	11.59501	0.1126916	2.6198558	82	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164174 2001 XZ_{111}
2001 XW_{112}	16.8	0.15	20100104	332.05436	209.00311	254.71092	18.89706	0.0832185	1.9468435	70	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166119 2001 XW_{112}
2001 XN_{115}	16.9	0.15	20100104	5.80996	15.97388	77.53209	11.70745	0.2508760	2.5206349	67	4	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	94354 2001 XN_{115}
2001 XG_{116}	16.2	0.15	20100104	10.83630	357.15353	73.46779	7.58776	0.2051332	2.5574372	119	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166119 2001 XG_{116}
2001 XK_{116}	16.8	0.15	20100104	15.39014	350.28369	77.24671	9.57187	0.3080920	2.5380649	92	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166119 2001 XK_{116}
2001 XH_{122}	17.3	0.15	20100104	358.91189	353.31399	110.34226	1.12254	0.1552532	2.4711747	55	4	1999–2009	0.49	M-v	2	MPC	94357 2001 XH_{122}
2001 XN_{122}	17.5	0.15	20100104	55.77448	318.55365	74.57055	2.28307	0.1867795	2.4596295	41	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	100099 2001 XN_{122}
2001 XL_{124}	16.4	0.15	20100104	313.48901	68.70201	90.96499	7.58688	0.0535044	2.4415293	36	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	166119 2001 XL_{124}
2001 XR_{124}	16.2	0.15	20100104	89.64747	253.20699	83.42571	7.23065	0.1646794	2.4679319	54	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166119 2001 XR_{124}
2001 XD_{126}	16.2	0.15	20100104	75.40483	204.18076	144.16899	0.56391	0.0465155	2.5289497	139	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166119 2001 XD_{126}
2001 XT_{128}	16.8	0.15	20100104	22.15698	248.09336	167.48640	1.85138	0.0997758	2.5114956	55	6	1993–2009	0.51	M-v	3	MPC	166119 2001 XT_{128}
2001 XU_{129}	17.0	0.15	20100104	34.97203	316.90423	73.86227	6.18322	0.1616678	2.5226915	65	3	2001–2009	0.48	M-v	4	MPC	166119 2001 XU_{129}
2001 XW_{131}	16.6	0.15	20100104	4.49280	213.52685	245.25835	4.09318	0.0415159	2.4689000	53	8	1993–2009	0.52	M-v	1	MPC	119559 2001 XW_{131}
2001 XB_{133}	16.1	0.15	20100104	325.44534	222.30726	247.91068	17.18633	0.1258778	2.5471315	114	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166119 2001 XB_{133}
2001 XF_{142}	17.2	0.15	20100104	342.05473	223.45337	242.85038	2.39160	0.1652428	2.5233867	68	3	2001–2009	0.40	M-v	5	MPC	166119 2001 XF_{142}
2001 XZ_{143}	16.8	0.15	20100104	83.72719	340.41493	87.10373	7.95468	0.0911069	2.3724178	27	3	2001–2008	0.52	M-v	3	MPC	85327 2001 XZ_{143}
2001 XG_{144}	16.5	0.15	20100104	351.16060	323.69177	126.19811	3.38293	0.0834689	2.5315842	46	6	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	141775 2001 XG_{144}
2001 XN_{145}	15.9	0.15	20100104	291.78619	236.27494	260.34200	11.41738	0.0994397	2.5823933	38	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	112231 2001 XN_{145}
2001 XY_{145}	17.3	0.15	20100104	345.52291	199.48142	259.60753	3.64333	0.1627029	2.5350580	50	4	2000–2009	0.38	M-v	3	MPC	166119 2001 XY_{145}
2001 XF_{149}	16.7	0.15	20100104	346.09578	218.96754	231.41244	3.62839	0.1585900	2.5513182	119	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166119 2001 XF_{149}
2001 XF_{152}	16.1	0.15	20100104	56.00157	120.48708	249.04311	4.87124	0.1680552	2.5347785	99	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166119 2001 XF_{152}
2001 XD_{155}	16.1	0.15	20100104	29.33571	248.49804	138.55966	3.08988	0.2349698	2.5521294	155	5	1994–2009	0.57	M-v	2	MPC	166119 2001 XD_{155}
2001 XJ_{155}	17.1	0.15	20100104	348.23482	193.19015	255.06552	10.46965	0.1736001	2.5554339	80	3	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	166119 2001 XJ_{155}
2001 XV_{158}	15.8	0.15	20100104	348.37977	150.19733	263.42595	4.09375	0.1419676	2.6261979	150	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	164174 2001 XV_{158}

2001 XN$_{160}$	16.8	0.15	20100104	29.54107	295.43006	107.91883	2.96458	0.1488400	2.5286657	44	3	2001–2009	0.43	M-v	4	MPC	165319	2001 XN$_{160}$
2001 XR$_{162}$	17.4	0.15	20100104	3.11680	168.02393	235.50114	2.60355	0.2635152	2.5814694	126	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166119	2001 XR$_{162}$
2001 XT$_{169}$	15.2	0.15	20100104	88.77824	88.93001	256.55080	10.82509	0.2139215	2.5170505	50	5	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	160754	2001 XT$_{169}$
2001 XP$_{170}$	14.8	0.15	20100104	16.66271	124.81471	307.69024	7.43256	0.2823645	3.9484314	49	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	148851	2001 XP$_{170}$
2001 XL$_{171}$	16.6	0.15	20100104	75.04289	353.26309	90.51740	7.79115	0.0761294	2.3740788	33	3	2001–2008	0.74	M-v	3	MPC	75238	2001 XL$_{171}$
2001 XA$_{174}$	16.9	0.15	20100104	26.03274	143.94036	243.65187	4.18742	0.2753934	2.5692188	119	4	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	166119	2001 XA$_{174}$
2001 XV$_{178}$	15.9	0.15	20100104	48.65866	131.36058	256.87688	4.27614	0.1484862	2.5508068	69	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	166119	2001 XV$_{178}$
2001 XF$_{180}$	16.4	0.15	20100104	4.57632	225.12383	227.80476	3.71165	0.2292446	2.5264040	53	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	94380	2001 XF$_{180}$
2001 XK$_{182}$	17.1	0.15	20100104	60.58283	295.11184	101.54968	24.54249	0.1007560	1.9216158	68	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	135801	2001 XK$_{182}$
2001 XH$_{183}$	16.5	0.15	20100104	299.73662	248.88358	249.72267	1.52482	0.1313246	2.6105416	74	5	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	166119	2001 XH$_{183}$
2001 XP$_{183}$	15.6	0.15	20100104	4.65432	131.86218	273.35437	11.85271	0.1589345	2.6307654	136	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166119	2001 XP$_{183}$
2001 XT$_{192}$	15.5	0.15	20100104	273.88254	271.31752	282.94278	6.59341	0.1445750	2.5715615	108	4	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166119	2001 XT$_{192}$
2001 XE$_{198}$	15.8	0.15	20100104	3.49693	126.59152	280.28403	10.57978	0.3307253	2.6152972	169	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166119	2001 XE$_{198}$
2001 XP$_{200}$	17.2	0.15	20100104	46.26773	120.56634	290.24398	2.95573	0.1648399	2.4656911	61	4	1997–2009	0.46	M-v	2	MPC	166119	2001 XP$_{200}$
2001 XN$_{204}$	17.1	0.15	20100104	29.68867	318.55772	117.33380	5.94723	0.1662359	2.4577596	41	5	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	162333	2001 XN$_{204}$
2001 XV$_{209}$	15.9	0.15	20100104	62.41114	251.59000	116.73149	6.63087	0.1409516	2.5285475	89	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166120	2001 XV$_{209}$
2001 XP$_{213}$	16.0	0.15	20100104	346.50959	260.77087	186.91483	4.37552	0.1959979	2.5701748	150	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166120	2001 XP$_{213}$
2001 XU$_{214}$	16.3	0.15	20100104	31.58594	83.73676	290.42152	14.07503	0.3235632	2.5614838	48	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166120	2001 XU$_{214}$
2001 XB$_{215}$	15.9	0.15	20100104	61.58811	332.53227	32.07085	5.62620	0.2025862	2.5472847	55	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	162333	2001 XB$_{215}$
2001 XG$_{215}$	16.1	0.15	20100104	313.97689	118.72795	42.92752	4.89878	0.2041595	2.5510374	85	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	94391	2001 XG$_{215}$
2001 XO$_{216}$	16.5	0.15	20100104	337.87482	138.58492	260.46650	10.88469	0.0907894	2.6817787	37	3	2001–2009	0.59	M-v	4	MPC	94392	2001 XO$_{216}$
2001 XS$_{217}$	15.4	0.15	20100104	2.86209	182.36334	275.74774	13.62616	0.0955772	2.5471301	114	5	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	160754	2001 XS$_{217}$
2001 XT$_{217}$	17.0	0.15	20100104	47.65755	130.07169	283.70400	17.20890	0.1167139	1.9250633	46	4	1993–2009	0.55	M-v	2	MPC	164175	2001 XT$_{217}$
2001 XL$_{218}$	17.2	0.15	20100104	14.17578	181.53168	271.12493	1.66770	0.1596969	2.4489702	55	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166120	2001 XL$_{218}$
2001 XG$_{219}$	16.3	0.15	20100104	84.54626	289.62253	47.23786	2.49804	0.1040998	2.5098287	133	5	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166120	2001 XG$_{219}$
2001 XP$_{219}$	16.2	0.15	20100104	14.03998	352.49286	55.96177	15.57901	0.0902052	2.5324521	140	6	1997–2009	0.51	M-v	2	MPC	166120	2001 XP$_{219}$
2001 XN$_{222}$	16.6	0.15	20100104	47.08343	337.57392	16.14847	1.17831	0.0418873	2.5860792	110	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166120	2001 XN$_{222}$
2001 XO$_{224}$	16.1	0.15	20100104	2.00786	18.30544	55.35291	4.67828	0.0492557	2.5228333	142	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166120	2001 XO$_{224}$
2001 XP$_{224}$	16.9	0.15	20100104	351.94642	16.71213	70.37753	20.67107	0.1948244	2.5286870	76	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166120	2001 XP$_{224}$
2001 XE$_{225}$	16.9	0.15	20100104	55.12086	36.68323	25.53259	1.78334	0.1585253	2.4271841	75	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166120	2001 XE$_{225}$
2001 XK$_{225}$	17.1	0.15	20100104	346.70449	237.02711	266.73533	3.70002	0.1679859	2.4396294	37	5	2000–2009	0.41	M-v	2	MPC	147191	2001 XK$_{225}$
2001 XL$_{226}$	15.7	0.15	20100104	108.12128	20.20841	291.37177	3.21690	0.1529245	2.5246968	84	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166120	2001 XL$_{226}$
2001 XN$_{227}$	17.2	0.15	20100104	53.35387	314.36108	73.24270	5.26644	0.2507634	2.4772430	52	4	1997–2009	0.54	M-v	3	MPC	166120	2001 XN$_{227}$
2001 XJ$_{228}$	17.1	0.15	20100104	94.15815	314.49603	53.59257	3.87105	0.1850732	2.4311736	33	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	119561	2001 XJ$_{228}$
2001 XA$_{229}$	15.9	0.15	20100104	109.41335	324.29667	354.60532	2.94260	0.1547120	2.5104920	83	5	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166120	2001 XA$_{229}$
2001 XB$_{229}$	16.2	0.15	20100104	68.03586	66.00040	284.94616	3.54066	0.2124568	2.5151728	61	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166120	2001 XB$_{229}$
2001 XY$_{230}$	16.4	0.15	20100104	288.74353	163.78729	318.29788	2.68435	0.0671724	2.6045057	76	6	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	166120	2001 XY$_{230}$
2001 XA$_{232}$	17.7	0.15	20100104	50.73227	16.71552	16.81562	1.41203	0.2853710	2.4737735	43	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166120	2001 XA$_{232}$
2001 XB$_{232}$	16.4	0.15	20100104	49.89758	65.94791	279.69246	3.32444	0.2975703	2.5497585	141	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166120	2001 XB$_{232}$
2001 XO$_{232}$	16.9	0.15	20100104	78.65804	317.22770	52.98284	5.55026	0.2059932	2.4611177	47	5	1997–2009	0.58	M-v	2	MPC	97531	2001 XO$_{232}$
2001 XO$_{233}$	17.1	0.15	20100104	348.47406	141.16376	280.68564	2.23696	0.1645677	2.5865584	67	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	164175	2001 XO$_{233}$
2001 XA$_{235}$	17.0	0.15	20100104	89.57866	351.47806	20.69807	3.00185	0.1904908	2.4412817	51	7	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	141775	2001 XA$_{235}$
2001 XB$_{237}$	17.1	0.15	20100104	11.42023	100.50827	324.39457	1.93230	0.2477094	2.5271810	84	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166120	2001 XB$_{237}$
2001 XQ$_{237}$	17.3	0.15	20100104	28.53183	333.63768	59.53013	6.63422	0.1657637	2.5339005	62	3	2001–2009	0.46	M-v	4	MPC	166120	2001 XQ$_{237}$
2001 XT$_{237}$	16.2	0.15	20100104	28.38769	102.74470	271.41950	12.72878	0.2122492	2.5645228	97	3	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	166120	2001 XT$_{237}$
2001 XN$_{239}$	15.6	0.15	20100104	10.88372	119.06312	281.27594	13.25657	0.1704555	2.5955973	103	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166120	2001 XN$_{239}$
2001 XZ$_{240}$	16.0	0.15	20100104	13.21174	138.37716	297.11529	8.33507	0.2631149	2.5347803	139	4	1994–2009	0.49	M-v	2	MPC	94404	2001 XZ$_{240}$
2001 XU$_{248}$	17.6	0.15	20100104	357.74866	188.59275	257.54422	4.07071	0.2309244	2.5599289	63	4	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	166120	2001 XU$_{248}$
2001 XC$_{249}$	16.8	0.15	20100104	50.32030	282.84022	102.55280	3.62710	0.1988655	2.5483829	46	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	119561	2001 XC$_{249}$
2001 XJ$_{250}$	15.6	0.15	20100104	20.96041	134.18770	259.05904	11.11294	0.1675743	2.5776323	130	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166120	2001 XJ$_{250}$
2001 XB$_{254}$	16.3	0.15	20100104	33.52588	140.16157	318.82666	17.90303	0.0800596	1.9075297	209	6	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	140673	2001 XB$_{254}$
2001 XD$_{255}$	5.5	0.15	20100104	271.01111	111.64756	106.69110	18.12686	0.1091289	39.2954640	12	4	2001–2009	0.17	M-v	3	MPC	156862	2001 XD$_{255}$
2001 XV$_{262}$	17.6	0.15	20100104	5.26467	196.14365	227.18510	1.54205	0.1871530	2.5282832	69	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	166121	2001 XV$_{262}$

2001 XA$_{266}$	17.5	0.15	20100104	33.71728	10.87188	47.86623	3.48801	0.1539790	2.4651906	37	6	1995–2009	0.36	M-v	1	MPC	119561	2001 XA$_{266}$
2001 XE$_{267}$	16.1	0.15	20100104	51.02396	313.55753	64.77266	14.71318	0.1470249	2.5786856	70	5	1999–2009	0.50	M-v	0	MPC	166121	2001 XE$_{267}$
2001 YO$_{1}$	17.1	0.15	20100104	260.87825	80.86943	81.55243	23.02256	0.0462920	1.9613990	68	3	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	166121	2001 YO$_{1}$
2001 YQ$_{1}$	16.9	0.15	20100104	49.93626	147.82076	264.26746	19.09684	0.0729038	1.9042537	92	3	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166121	2001 YQ$_{1}$
2001 YX$_{4}$	15.6	0.15	20100104	356.25160	26.92050	62.44508	22.86253	0.1042750	2.5691058	88	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166121	2001 YX$_{4}$
2001 YF$_{5}$	16.4	0.15	20100104	350.89588	345.21622	92.95085	15.36802	0.2193741	2.5971419	81	3	2001–2009	0.62	M-v	2	MPC	166121	2001 YF$_{5}$
2001 YB$_{6}$	15.8	0.15	20100104	301.38059	95.37806	71.40115	27.69645	0.2217307	2.5753717	51	2	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	165320	2001 YB$_{6}$
2001 YA$_{7}$	16.7	0.15	20100104	51.14145	8.82621	351.14512	5.48124	0.2193395	2.5400967	47	3	2001–2009	0.43	M-v	5	MPC	165320	2001 YA$_{7}$
2001 YQ$_{13}$	15.7	0.15	20100104	74.75011	66.04537	310.02964	4.16666	0.1177839	2.4583321	99	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	147192	2001 YQ$_{13}$
2001 YJ$_{15}$	17.3	0.15	20100104	21.71601	317.82879	91.43110	5.29618	0.1729882	2.5620645	99	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	166121	2001 YJ$_{15}$
2001 YM$_{17}$	16.4	0.15	20100104	54.22799	128.86201	235.30428	4.13198	0.2309781	2.5375254	58	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166121	2001 YM$_{17}$
2001 YF$_{18}$	16.0	0.15	20100104	59.18577	281.86893	101.42824	5.03981	0.1903768	2.5177936	74	5	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	160755	2001 YF$_{18}$
2001 YF$_{20}$	16.0	0.15	20100104	310.05244	114.36394	51.29387	9.74118	0.2208719	2.4585937	68	4	1999–2009	0.60	M-v	3	MPC	166121	2001 YF$_{20}$
2001 YM$_{20}$	16.4	0.15	20100104	14.36910	170.90599	247.47303	2.05683	0.0498864	2.5079575	125	5	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166121	2001 YM$_{20}$
2001 YC$_{23}$	17.4	0.15	20100104	10.90838	147.16922	309.44233	1.36665	0.1739685	2.4664534	44	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	141776	2001 YC$_{23}$
2001 YD$_{24}$	16.8	0.15	20100104	62.45566	358.95619	20.53631	3.82143	0.1927380	2.4757675	42	5	1997–2009	0.51	M-v	3	MPC	122692	2001 YD$_{24}$
2001 YY$_{25}$	15.5	0.15	20100104	104.49731	255.20958	57.42670	2.14128	0.1655138	2.5298620	193	6	1993–2009	0.46	M-v	2	MPC	166121	2001 YY$_{25}$
2001 YA$_{26}$	16.6	0.15	20100104	121.16282	81.87441	259.53679	3.49761	0.1384760	2.4339092	64	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	148853	2001 YA$_{26}$
2001 YH$_{28}$	17.1	0.15	20100104	89.59744	311.56141	49.65171	4.38173	0.1663587	2.4484397	38	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166121	2001 YH$_{28}$
2001 YA$_{30}$	17.1	0.15	20100104	35.48279	313.74307	71.36221	14.23644	0.2453605	2.5231222	83	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	166121	2001 YA$_{30}$
2001 YR$_{31}$	16.9	0.15	20100104	57.99189	286.31375	78.22583	4.56137	0.1881698	2.5189659	42	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	166121	2001 YR$_{31}$
2001 YN$_{35}$	16.2	0.15	20100104	50.40346	35.59813	328.50289	3.32815	0.1448644	2.5540205	98	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166121	2001 YN$_{35}$
2001 YA$_{37}$	16.8	0.15	20100104	70.43945	302.88162	61.96966	3.21965	0.2540720	2.4830326	30	4	1989–2009	0.45	M-v	3	MPC	103277	2001 YA$_{37}$
2001 YC$_{39}$	16.8	0.15	20100104	299.81895	199.58478	316.78695	1.27704	0.1422477	2.5310504	61	5	2001–2009	0.33	M-v	3	MPC	166121	2001 YC$_{39}$
2001 YB$_{40}$	15.5	0.15	20100104	45.98407	74.74365	297.54903	5.25154	0.1660988	2.5472904	167	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	166121	2001 YB$_{40}$
2001 YA$_{43}$	16.4	0.15	20100104	61.21929	276.42752	74.73121	7.15320	0.2271823	2.5429584	78	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	166121	2001 YA$_{43}$
2001 YD$_{45}$	16.3	0.15	20100104	358.71194	29.92929	53.40294	3.78847	0.1075747	2.5349240	112	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166121	2001 YD$_{45}$
2001 YU$_{47}$	16.2	0.15	20100104	98.29659	252.84008	82.20747	14.50906	0.1474065	2.5204525	35	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	94427	2001 YU$_{47}$
2001 YP$_{49}$	15.6	0.15	20100104	20.41380	96.70188	281.25186	9.50640	0.1900339	2.5994952	147	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166121	2001 YP$_{49}$
2001 YU$_{49}$	14.2	0.15	20100104	3.66827	170.18299	285.97801	7.57531	0.2436687	3.9544090	54	5	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	156863	2001 YU$_{49}$
2001 YA$_{51}$	16.6	0.15	20100104	241.49257	275.86513	288.93922	4.16093	0.0924725	2.5538825	50	8	1996–2009	0.40	M-v	0	MPC	147192	2001 YA$_{51}$
2001 YH$_{51}$	16.8	0.15	20100104	32.45251	93.48434	273.73726	10.86485	0.3391259	2.5575248	79	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166121	2001 YH$_{51}$
2001 YE$_{53}$	15.5	0.15	20100104	306.86938	217.17189	278.57113	9.93871	0.0745180	2.5555934	86	4	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166121	2001 YE$_{53}$
2001 YG$_{59}$	15.7	0.15	20100104	79.34744	66.39695	287.66636	3.86304	0.1519026	2.5200199	41	4	2001–2009	0.58	M-v	4	MPC	117983	2001 YG$_{59}$
2001 YU$_{62}$	16.3	0.15	20100104	353.07386	109.34784	316.97647	3.69938	0.2420266	2.5831811	159	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166121	2001 YU$_{62}$
2001 YJ$_{65}$	15.6	0.15	20100104	16.49581	59.35591	25.15189	2.43609	0.2411556	3.9544093	68	5	1995–2009	0.39	M-v	0	MPC	166121	2001 YJ$_{65}$
2001 YS$_{66}$	14.5	0.15	20100104	38.46454	358.26328	61.98268	6.36978	0.1989210	3.9215843	65	4	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	152330	2001 YS$_{66}$
2001 YM$_{68}$	16.4	0.15	20100104	352.83370	178.14257	284.51835	12.45831	0.2295131	2.5334407	59	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166121	2001 YM$_{68}$
2001 YY$_{69}$	16.1	0.15	20100104	23.64856	71.33221	309.65369	5.76483	0.2441139	2.5960533	83	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166121	2001 YY$_{69}$
2001 YG$_{71}$	16.6	0.15	20100104	47.36113	292.06622	80.59236	5.84519	0.2656117	2.5539288	62	5	1997–2009	0.52	M-v	3	MPC	166121	2001 YG$_{71}$
2001 YQ$_{71}$	16.5	0.15	20100104	4.09912	131.81757	324.84503	3.36029	0.1932767	2.5204535	69	4	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	164176	2001 YQ$_{71}$
2001 YP$_{72}$	16.2	0.15	20100104	15.64898	125.07848	295.01046	9.76158	0.2322912	2.5497325	68	4	1994–2009	0.62	M-v	2	MPC	166121	2001 YP$_{72}$
2001 YD$_{77}$	15.1	0.15	20100104	261.23061	267.14475	291.26380	16.45754	0.0875220	2.5518887	42	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	143142	2001 YD$_{77}$
2001 YL$_{77}$	16.0	0.15	20100104	33.67712	309.73301	94.93575	10.32115	0.1541641	2.5489727	79	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166121	2001 YL$_{77}$
2001 YO$_{79}$	15.6	0.15	20100104	64.67803	32.48702	330.18249	3.54935	0.2599123	2.5444509	102	7	1993–2009	0.55	M-v	2	MPC	166121	2001 YO$_{79}$
2001 YW$_{79}$	14.2	0.15	20100104	37.96001	128.80969	294.10225	7.31230	0.1776330	3.9669543	104	5	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	147193	2001 YW$_{79}$
2001 YR$_{80}$	16.8	0.15	20100104	339.97934	196.15793	296.08367	7.02629	0.1203819	2.5203101	61	6	1994–2009	0.47	M-v	3	MPC	143142	2001 YR$_{80}$
2001 YN$_{83}$	16.9	0.15	20100104	28.24966	135.91939	289.27763	2.73322	0.2066042	2.5222468	159	5	1994–2009	0.50	M-v	3	MPC	166122	2001 YN$_{83}$
2001 YH$_{84}$	15.6	0.15	20100104	359.95260	18.16768	90.12709	4.85005	0.1614121	2.5217138	214	6	1994–2009	0.46	M-v	2	MPC	166122	2001 YH$_{84}$
2001 YB$_{85}$	17.0	0.15	20100104	343.02962	150.78632	297.07153	4.15115	0.3269548	2.5845195	123	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	164176	2001 YB$_{85}$
2001 YN$_{88}$	16.0	0.15	20100104	12.75608	118.58869	296.64944	1.49932	0.1407103	2.5893887	137	5	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	166122	2001 YN$_{88}$
2001 YE$_{89}$	16.7	0.15	20100104	17.95720	202.34033	287.21936	7.73990	0.2063818	2.4503739	119	4	2001–2009	0.60	M-v	2	MPC	160755	2001 YE$_{89}$
2001 YG$_{89}$	16.2	0.15	20100104	21.57265	324.90571	100.72078	5.02383	0.1068790	2.5569516	53	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166122	2001 YG$_{89}$

2001 YH_{89}	16.7	0.15	20100104	301.95998	204.90034	312.02545	3.65447	0.1923027	2.5815130	79	5	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	165320	2001 YH_{89}
2001 YS_{89}	16.6	0.15	20100104	19.63670	51.70125	344.35518	3.75038	0.3008502	2.5792998	143	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166122	2001 YS_{89}
2001 YH_{95}	15.6	0.15	20100104	91.18733	284.88103	55.54437	7.38757	0.2636382	2.5297627	39	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	97539	2001 YH_{95}
2001 YK_{95}	16.1	0.15	20100104	298.68953	123.94471	35.46459	5.18439	0.1546288	2.5653375	73	4	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	166122	2001 YK_{95}
2001 YK_{96}	16.0	0.15	20100104	319.54397	174.35996	318.12666	9.07134	0.1449487	2.5793319	77	4	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	166122	2001 YK_{96}
2001 YN_{103}	15.9	0.15	20100104	343.33052	227.66766	253.47699	1.86126	0.0923425	2.5206079	48	7	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	143142	2001 YN_{103}
2001 YG_{107}	15.7	0.15	20100104	28.76434	292.43161	122.64344	8.25732	0.2409023	2.5413863	161	5	1997–2009	0.50	M-v	2	MPC	117984	2001 YG_{107}
2001 YF_{110}	16.1	0.15	20100104	2.72507	133.11134	292.85356	12.74897	0.2464030	2.5932960	103	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166122	2001 YF_{110}
2001 YU_{117}	15.6	0.15	20100104	15.05965	302.81348	95.11152	10.08025	0.1899772	2.6229945	119	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166122	2001 YU_{117}
2001 YB_{121}	15.4	0.15	20100104	358.08285	339.47476	122.83909	14.28052	0.2104621	2.5373993	111	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	120756	2001 YB_{121}
2001 YU_{123}	16.7	0.15	20100104	16.43494	359.67109	54.58549	8.18337	0.2414909	2.5326423	89	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166122	2001 YU_{123}
2001 YQ_{124}	15.8	0.15	20100104	5.26760	16.35893	64.55302	12.25260	0.1025272	2.5220107	93	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166122	2001 YQ_{124}
2001 YK_{125}	16.3	0.15	20100104	344.82263	142.92673	321.43078	4.98921	0.1979659	2.5339753	66	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	117984	2001 YK_{125}
2001 YR_{126}	16.0	0.15	20100104	349.50575	9.53778	65.55897	11.09419	0.0272544	2.5902957	91	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	166122	2001 YR_{126}
2001 YQ_{127}	16.6	0.15	20100104	14.01868	349.70165	64.07673	6.83821	0.2559305	2.5541952	149	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166122	2001 YQ_{127}
2001 YC_{130}	16.9	0.15	20100104	349.32806	52.71119	13.87518	3.98788	0.2775695	2.5974447	89	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166122	2001 YC_{130}
2001 YJ_{130}	16.0	0.15	20100104	25.81815	98.83886	305.62336	11.49401	0.1674077	2.5636295	78	5	1998–2009	0.56	M-v	3	MPC	166122	2001 YJ_{130}
2001 YX_{130}	16.4	0.15	20100104	15.48001	349.81562	67.51287	5.29308	0.2609094	2.5577757	117	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166122	2001 YX_{130}
2001 YH_{131}	15.6	0.15	20100104	58.08166	27.62988	338.06767	6.13030	0.1687003	2.5265945	65	5	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166122	2001 YH_{131}
2001 YU_{131}	15.9	0.15	20100104	354.20929	149.38248	289.25168	12.57620	0.1446234	2.5441873	75	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166122	2001 YU_{131}
2001 YR_{136}	15.1	0.15	20100104	83.56322	31.72946	289.22083	14.00899	0.1009647	2.5775832	51	4	2000–2009	0.61	M-v	3	MPC	166122	2001 YR_{136}
2001 YF_{137}	16.2	0.15	20100104	23.68212	54.43011	323.74616	11.21911	0.3059570	2.5707346	85	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166122	2001 YF_{137}
2001 YM_{137}	16.2	0.15	20100104	257.34657	111.09028	357.25474	7.45986	0.1817820	2.7857332	65	5	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	120757	2001 YM_{137}
2001 YF_{138}	16.2	0.15	20100104	273.78269	164.81132	18.28486	12.59586	0.2020473	2.5752582	30	4	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	147194	2001 YF_{138}
2001 YT_{138}	17.8	0.15	20100104	14.07771	331.33669	107.28766	6.02365	0.2160883	2.5416176	59	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	94459	2001 YT_{138}
2001 YU_{139}	15.1	0.15	20100104	284.16558	326.15614	237.64753	13.42969	0.2481387	2.5772044	88	7	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	147194	2001 YU_{139}
2001 YW_{141}	17.1	0.15	20100104	60.16449	88.60480	326.44233	4.83409	0.1649751	2.4298968	52	4	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	162336	2001 YW_{141}
2001 YU_{151}	16.5	0.15	20100104	329.86659	124.55355	346.40935	6.01403	0.1822308	2.5486617	31	2	2001–2009	0.48	M-v	5	MPC	165321	2001 YU_{151}
2002 AA	19.3	0.15	20100104	241.37445	64.56557	302.26566	11.27252	0.3023626	1.1479082	347	3	2002–2007	0.48	M-v	2	MPC	117985	2002 AA
2002 AE_{1}	15.6	0.15	20100104	19.93595	200.78762	219.08588	10.74762	0.1569479	2.5161908	91	7	1949–2009	0.57	M-v	2	MPC	166122	2002 AE_{1}
2002 AR_{5}	17.0	0.15	20100104	138.65941	173.39244	120.17617	23.20302	0.1445014	1.6168205	96	8	1988–2009	0.50	M-v	3	MPC	166122	2002 AR_{5}
2002 AJ_{10}	14.9	0.15	20100104	55.15074	67.81285	327.77404	27.80284	0.3840982	2.5400832	220	4	1998–2009	0.60	M-v	3	MPC	166123	2002 AJ_{10}
2002 AC_{11}	16.0	0.15	20100104	348.67431	18.10511	110.87579	9.29631	0.1788783	2.5392163	127	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	160756	2002 AC_{11}
2002 AU_{11}	15.7	0.15	20100104	7.57866	92.09274	298.38878	26.78878	0.4054558	2.6144676	143	3	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166123	2002 AU_{11}
2002 AF_{13}	15.6	0.15	20100104	219.57794	298.56220	305.51741	12.12451	0.1172964	2.6178513	74	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	147194	2002 AF_{13}
2002 AO_{15}	15.6	0.15	20100104	13.01001	100.65682	298.52888	12.57109	0.1864193	2.5563338	117	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166123	2002 AO_{15}
2002 AL_{17}	16.7	0.15	20100104	162.37047	28.83136	289.51428	18.19527	0.0694931	1.9062249	46	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	162336	2002 AL_{17}
2002 AT_{17}	16.9	0.15	20100104	61.53105	289.71568	119.42578	23.36482	0.0919367	1.9125770	69	4	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	110849	2002 AT_{17}
2002 AD_{18}	17.1	0.15	20100104	242.95307	102.25325	88.31278	24.46454	0.0375532	1.9677485	48	3	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	166123	2002 AD_{18}
2002 AN_{18}	16.4	0.15	20100104	3.14100	283.35707	133.55808	25.21235	0.4282825	2.5938503	69	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166123	2002 AN_{18}
2002 AC_{19}	16.0	0.15	20100104	357.23957	13.44620	26.26435	12.77217	0.1628661	2.6356721	105	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164177	2002 AC_{19}
2002 AS_{20}	16.6	0.15	20100104	35.91873	311.93294	121.48574	25.24030	0.0780333	1.9312588	43	3	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166123	2002 AS_{20}
2002 AV_{23}	16.9	0.15	20100104	334.27090	54.24863	24.71993	3.42871	0.1480266	2.6238865	63	6	1994–2009	0.37	M-v	1	MPC	166123	2002 AV_{23}
2002 AP_{24}	15.8	0.15	20100104	5.19804	279.64131	140.06146	10.37173	0.2659668	2.5826488	92	4	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	166123	2002 AP_{24}
2002 AZ_{27}	15.9	0.15	20100104	36.42355	15.37281	34.16680	4.31684	0.2357518	2.5377475	107	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166123	2002 AZ_{27}
2002 AO_{28}	15.4	0.15	20100104	267.09573	66.14348	100.42878	15.47855	0.0955982	2.6689392	58	3	2002–2009	0.63	M-v	2	MPC	166123	2002 AO_{28}
2002 AC_{29}	17.7	0.15	20100104	210.33886	129.52761	85.19930	26.58002	0.5034316	1.6413646	55	4	2001–2008	0.59	M-v	3	MPC	128743	2002 AC_{29}
2002 AO_{30}	16.9	0.15	20100104	18.11030	261.96639	173.44967	0.57077	0.1876267	2.5294402	92	4	1998–2009	0.45	M-v	3	MPC	94475	2002 AO_{30}
2002 AF_{31}	17.2	0.15	20100104	294.08094	236.48859	275.27940	3.28899	0.1729881	2.6000141	38	2	2001–2009	0.51	M-v	4	MPC	165321	2002 AF_{31}
2002 AP_{32}	16.1	0.15	20100104	284.61668	177.72249	348.38740	7.35057	0.1439924	2.6208799	33	4	1998–2009	0.57	M-v	4	MPC	147194	2002 AP_{32}
2002 AT_{32}	15.7	0.15	20100104	37.40129	257.61638	147.82577	7.85161	0.2616865	2.5528214	124	6	1998–2009	0.50	M-v	2	MPC	119564	2002 AT_{32}
2002 AC_{37}	15.9	0.15	20100104	321.32743	13.46220	118.79611	6.11665	0.2377901	2.5610062	124	4	1998–2009	0.54	M-v	2	MPC	166123	2002 AC_{37}
2002 AQ_{38}	16.5	0.15	20100104	26.78491	269.99833	118.25354	12.94386	0.2870126	2.5649416	54	5	1998–2009	0.62	M-v	2	MPC	166123	2002 AQ_{38}

2002 AM$_{40}$	16.1	0.15	20100104	25.72947	280.50890	136.63241	6.02865	0.2712188	2.5474569	102	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	94479	2002 AM$_{40}$
2002 AP$_{40}$	17.1	0.15	20100104	15.31420	141.96398	277.16648	6.80949	0.1921108	2.5570839	62	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166123	2002 AP$_{40}$
2002 AS$_{43}$	16.7	0.15	20100104	232.74460	332.20086	262.22106	5.14383	0.0666442	2.5381599	45	4	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	164177	2002 AS$_{43}$
2002 AK$_{44}$	17.1	0.15	20100104	355.95540	254.07510	193.90052	1.52533	0.1903008	2.5611049	61	5	1997–2009	0.53	M-v	2	MPC	166123	2002 AK$_{44}$
2002 AB$_{46}$	16.8	0.15	20100104	350.37063	189.51649	275.39050	1.89855	0.1123792	2.5524960	64	6	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	120757	2002 AB$_{46}$
2002 AE$_{46}$	16.7	0.15	20100104	41.20796	123.38692	279.81738	9.46362	0.2298012	2.5300666	63	4	1998–2009	0.50	M-v	3	MPC	94482	2002 AE$_{46}$
2002 AT$_{46}$	16.2	0.15	20100104	40.78716	253.55821	121.93843	3.31232	0.2131748	2.5971956	55	3	1998–2009	0.59	M-v	2	MPC	165322	2002 AT$_{46}$
2002 AV$_{46}$	16.5	0.15	20100104	289.83586	229.87765	287.46450	3.87721	0.1674027	2.6094331	62	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166123	2002 AV$_{46}$
2002 AB$_{47}$	17.0	0.15	20100104	358.22311	192.80613	275.60550	2.86538	0.1218694	2.5299177	80	4	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	94483	2002 AB$_{47}$
2002 AN$_{47}$	16.5	0.15	20100104	308.01108	84.50332	138.37882	5.55826	0.1645831	2.4343021	85	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	160757	2002 AN$_{47}$
2002 AU$_{48}$	16.7	0.15	20100104	26.39069	257.78658	141.72425	2.54663	0.2194031	2.5832276	80	5	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	166123	2002 AU$_{48}$
2002 AM$_{49}$	17.1	0.15	20100104	295.71358	239.24205	284.11894	3.54000	0.2251960	2.5994183	33	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	166123	2002 AM$_{49}$
2002 AB$_{50}$	16.8	0.15	20100104	312.01428	240.23185	289.42700	11.11343	0.2114326	2.5486297	52	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	94484	2002 AB$_{50}$
2002 AF$_{50}$	16.1	0.15	20100104	44.16283	97.05215	285.48811	3.54806	0.2331004	2.5792754	91	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166123	2002 AF$_{50}$
2002 AK$_{50}$	16.6	0.15	20100104	30.72254	279.89911	125.61670	5.25344	0.3061381	2.5439957	92	4	1998–2009	0.53	M-v	3	MPC	94485	2002 AK$_{50}$
2002 AL$_{52}$	15.5	0.15	20100104	328.00944	193.87499	295.38449	7.96315	0.1088272	2.5779588	127	6	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	97546	2002 AL$_{52}$
2002 AB$_{53}$	16.5	0.15	20100104	33.97545	161.15881	253.25611	3.90853	0.1999774	2.5454884	63	5	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166123	2002 AB$_{53}$
2002 AA$_{55}$	18.1	0.15	20100104	12.41259	161.06389	285.44689	4.14450	0.2222450	2.5255436	46	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	166123	2002 AA$_{55}$
2002 AN$_{56}$	16.0	0.15	20100104	57.19658	77.84788	264.67264	5.08186	0.0250011	2.6819849	75	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164178	2002 AN$_{56}$
2002 AK$_{60}$	15.5	0.15	20100104	356.54976	296.33505	133.52497	22.29025	0.0628214	2.6484484	77	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	140363	2002 AK$_{60}$
2002 AZ$_{65}$	17.2	0.15	20100104	308.69814	41.67697	127.85109	8.36744	0.0860544	2.5306836	38	4	2001–2009	0.32	M-v	3	MPC	148855	2002 AZ$_{65}$
2002 AZ$_{66}$	18.6	0.15	20020126	355.52657	351.16024	142.61511	1.87752	0.1477596	2.3121778	15	1	34 days	0.42			MPC		2002 AZ$_{66}$
2002 AX$_{67}$	17.8	0.15	20100104	356.27406	1.21165	96.45495	3.44493	0.1718280	2.5438343	31	4	1998–2009	0.44	M-v	3	MPC	108205	2002 AX$_{67}$
2002 AO$_{69}$	15.8	0.15	20100104	27.81405	122.46108	272.22817	13.61735	0.1639156	2.5189161	101	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	166123	2002 AO$_{69}$
2002 AC$_{73}$	16.0	0.15	20100104	355.82981	0.17353	98.96373	12.93535	0.1438239	2.5368637	37	4	2001–2009	0.66	M-v	3	MPC	100131	2002 AC$_{73}$
2002 AF$_{75}$	16.6	0.15	20100104	324.53348	38.10857	90.08257	8.22112	0.1131095	2.5617905	49	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	166123	2002 AF$_{75}$
2002 AD$_{77}$	16.7	0.15	20100104	12.52973	55.22578	7.83287	2.74939	0.1602040	2.5669885	72	5	1998–2009	0.45	M-v	2	MPC	166123	2002 AD$_{77}$
2002 AM$_{86}$	16.1	0.15	20100104	314.39658	233.08062	284.26220	16.34837	0.1439003	2.5492093	44	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	160757	2002 AM$_{86}$
2002 AD$_{97}$	16.5	0.15	20100104	2.76210	18.73532	82.19176	1.93100	0.1258418	2.5336592	154	5	1994–2009	0.51	M-v	2	MPC	166123	2002 AD$_{97}$
2002 AM$_{97}$	16.1	0.15	20100104	28.21244	295.97107	105.43865	12.67525	0.1857599	2.5789127	45	4	1992–2009	0.40	M-v	2	MPC	166123	2002 AM$_{97}$
2002 AJ$_{99}$	16.4	0.15	20100104	349.20886	104.74275	331.86245	5.47242	0.2682542	2.5969861	107	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166123	2002 AJ$_{99}$
2002 AP$_{102}$	16.5	0.15	20100104	351.57301	353.41994	103.90565	12.36291	0.1457714	2.5670183	34	4	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	121311	2002 AP$_{102}$
2002 AY$_{102}$	16.6	0.15	20100104	53.11376	348.23525	45.18536	2.65840	0.1702792	2.5519233	55	5	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	120758	2002 AY$_{102}$
2002 AH$_{103}$	16.6	0.15	20100104	20.34755	95.39545	312.55327	3.13642	0.1769843	2.5821723	67	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	166123	2002 AH$_{103}$
2002 AT$_{103}$	17.0	0.15	20100104	350.63632	41.48744	66.76222	3.36143	0.1772080	2.5530747	52	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	166123	2002 AT$_{103}$
2002 AJ$_{104}$	16.7	0.15	20100104	36.65594	306.92505	112.93057	3.01159	0.0691307	2.5455150	61	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	147196	2002 AJ$_{104}$
2002 AS$_{105}$	16.7	0.15	20100104	31.60183	123.59626	300.75251	7.06729	0.2310269	2.5208022	116	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	94507	2002 AS$_{105}$
2002 AN$_{107}$	16.5	0.15	20100104	55.78122	281.25240	107.03284	6.08103	0.1498437	2.5616827	70	5	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	119565	2002 AN$_{107}$
2002 AT$_{107}$	16.1	0.15	20100104	355.24212	135.44636	306.77706	6.50819	0.1829044	2.5882788	96	3	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166124	2002 AT$_{107}$
2002 AY$_{112}$	16.2	0.15	20100104	20.70144	65.45416	334.20246	4.85559	0.2930234	2.5947548	147	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	166124	2002 AY$_{112}$
2002 AN$_{113}$	16.8	0.15	20100104	59.14373	265.12828	112.09436	12.75684	0.2640707	2.5318184	49	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	94513	2002 AN$_{113}$
2002 AA$_{114}$	16.6	0.15	20100104	353.56452	341.63660	104.32303	5.02640	0.1883936	2.5826271	50	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	166124	2002 AA$_{114}$
2002 AX$_{115}$	15.8	0.15	20100104	234.74619	307.09399	295.48686	13.62822	0.0924822	2.5301281	85	6	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	162337	2002 AX$_{115}$
2002 AY$_{123}$	16.7	0.15	20100104	334.89254	20.43660	116.28846	7.40619	0.1111336	2.5661386	72	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	122694	2002 AY$_{123}$
2002 AV$_{124}$	15.5	0.15	20100104	290.45681	140.98467	63.13271	3.19491	0.1155733	2.5269608	186	6	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	166124	2002 AV$_{124}$
2002 AZ$_{126}$	16.5	0.15	20100104	17.75030	104.62933	271.06289	4.26862	0.3631110	2.6127655	131	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166124	2002 AZ$_{126}$
2002 AD$_{129}$	17.4	0.15	20100104	62.58746	85.09667	292.94292	16.81394	0.1203161	1.9386522	36	4	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	122694	2002 AD$_{129}$
2002 AP$_{131}$	16.6	0.15	20100104	139.16383	26.40931	307.06539	18.07254	0.0883836	1.9183214	52	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	122694	2002 AP$_{131}$
2002 AT$_{131}$	16.9	0.15	20100104	359.75889	178.42409	284.22465	19.04140	0.0882475	1.9072718	44	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	108210	2002 AT$_{131}$
2002 AX$_{131}$	16.3	0.15	20100104	334.48457	197.67077	284.68528	11.71658	0.1461753	2.5368667	32	4	2001–2009	0.61	M-v	3	MPC	162337	2002 AX$_{131}$
2002 AZ$_{131}$	16.4	0.15	20100104	349.87981	181.16313	275.16710	4.93403	0.1726023	2.5476127	95	5	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	166124	2002 AZ$_{131}$
2002 AF$_{133}$	17.1	0.15	20100104	345.06909	123.58297	320.45225	5.63145	0.3208751	2.5751632	90	4	1994–2009	0.51	M-v	2	MPC	166124	2002 AF$_{133}$
2002 AS$_{137}$	16.3	0.15	20100104	70.08077	19.05908	24.54135	3.01960	0.2106580	2.4891081	78	5	2002–2009	0.60	M-v	1	MPC	143144	2002 AS$_{137}$

2002 AV_{138}	16.5	0.15	20100104	24.28898	238.90783	165.13504	4.76273	0.2217590	2.5825212	59	6	1992–2009	0.52	M-v	1	MPC	166124	2002 AV_{138}
2002 AY_{139}	16.2	0.15	20100104	103.22944	253.54113	103.10500	7.75555	0.1321508	2.4290299	69	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	166124	2002 AY_{139}
2002 AJ_{140}	16.3	0.15	20100104	75.07338	251.79875	118.88331	6.41987	0.2556684	2.4717903	46	4	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	94523	2002 AJ_{140}
2002 AN_{141}	15.5	0.15	20100104	61.33111	235.38110	116.79342	9.24980	0.2064552	2.5921523	58	5	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	166124	2002 AN_{141}
2002 AV_{142}	17.4	0.15	20100104	11.02242	156.92093	286.20776	13.08448	0.2284332	2.5298085	52	5	1994–2009	0.48	M-v	2	MPC	97551	2002 AV_{142}
2002 AW_{142}	17.3	0.15	20100104	327.79700	212.06726	277.26060	1.57922	0.0774955	2.5559443	45	4	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	147197	2002 AW_{142}
2002 AH_{143}	16.9	0.15	20100104	288.41876	326.29372	198.89928	1.46978	0.0957834	2.5797746	34	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	166124	2002 AH_{143}
2002 AM_{143}	16.6	0.15	20100104	274.79127	11.45343	189.82256	1.68467	0.1348871	2.5442442	56	6	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	147197	2002 AM_{143}
2002 AB_{147}	16.7	0.15	20100104	45.78063	210.73441	155.98009	2.10767	0.2137055	2.5949995	85	5	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	166124	2002 AB_{147}
2002 AC_{147}	15.2	0.15	20100104	247.44675	114.60877	295.16108	9.20143	0.0789013	2.9936251	31	3	2000–2008	0.71	M-v	2	MPC	27410	2002 AC_{147}
2002 AR_{147}	17.6	0.15	20100104	347.58870	141.09366	332.62557	4.60477	0.2574596	2.5504660	36	4	1994–2009	0.37	M-v	3	MPC	104191	2002 AR_{147}
2002 AT_{147}	15.6	0.15	20100104	331.37950	141.53034	319.37066	11.68606	0.0677703	2.6314262	60	4	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	166124	2002 AT_{147}
2002 AD_{149}	16.9	0.15	20100104	36.25209	78.05458	333.14496	1.02790	0.1402459	2.5352353	68	8	1960–2009	0.44	M-v	1	MPC	157361	2002 AD_{149}
2002 AE_{150}	15.8	0.15	20100104	232.46299	134.55539	109.86939	8.85187	0.1820644	2.5572831	65	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	147197	2002 AE_{150}
2002 AN_{152}	15.1	0.15	20100104	279.35378	216.13358	316.12038	12.58693	0.1249539	2.6389364	127	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	143144	2002 AN_{152}
2002 AT_{153}	15.9	0.15	20100104	299.72948	29.29063	126.97006	13.08655	0.1053063	2.6169258	65	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	121311	2002 AT_{153}
2002 AE_{157}	16.2	0.15	20100104	329.09370	332.86271	152.07867	4.27468	0.2026089	2.5887807	92	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166124	2002 AE_{157}
2002 AG_{158}	16.2	0.15	20100104	0.60275	286.78329	143.98581	8.01076	0.1724699	2.6138615	47	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166124	2002 AG_{158}
2002 AC_{160}	16.8	0.15	20100104	10.83585	270.39237	151.02628	5.04169	0.2544603	2.5927273	63	4	1998–2009	0.49	M-v	3	MPC	166124	2002 AC_{160}
2002 AJ_{161}	16.2	0.15	20100104	22.27451	277.62830	135.60671	10.09564	0.2734648	2.5757737	128	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	162338	2002 AJ_{161}
2002 AB_{164}	15.7	0.15	20100104	350.85327	287.88085	157.74001	7.74998	0.1721462	2.6187349	75	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	166124	2002 AB_{164}
2002 AQ_{169}	16.7	0.15	20100104	354.54942	160.70341	303.68813	11.32863	0.1405268	2.5367176	33	5	1998–2009	0.51	M-v	3	MPC	143144	2002 AQ_{169}
2002 AT_{169}	15.4	0.15	20100104	24.23354	328.83335	110.14832	11.89535	0.2834744	3.9587415	48	5	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	166124	2002 AT_{169}
2002 AP_{171}	16.8	0.15	20100104	285.50803	109.23226	91.77638	3.45249	0.1253172	2.5310883	61	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	166124	2002 AP_{171}
2002 AT_{171}	16.4	0.15	20100104	355.51347	342.23888	94.16559	5.67339	0.1292892	2.6045614	77	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	166124	2002 AT_{171}
2002 AM_{172}	15.8	0.15	20100104	65.23133	248.40577	111.44578	10.68837	0.1128322	2.6257118	54	4	2002–2009	0.57	M-v	2	MPC	166124	2002 AM_{172}
2002 AV_{172}	16.5	0.15	20100104	359.51346	337.73370	98.36871	5.99678	0.1812223	2.5897110	55	3	2002–2009	0.60	M-v	4	MPC	165322	2002 AV_{172}
2002 AJ_{174}	16.1	0.15	20100104	53.31579	56.99414	331.48752	5.81551	0.1072658	2.5822458	49	7	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166124	2002 AJ_{174}
2002 AN_{174}	16.9	0.15	20100104	348.34308	58.24407	49.73420	2.06156	0.1650318	2.5649203	59	5	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	166124	2002 AN_{174}
2002 AQ_{174}	16.9	0.15	20100104	19.34367	339.01776	96.15097	2.37670	0.1261888	2.5576832	70	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	120758	2002 AQ_{174}
2002 AE_{177}	17.2	0.15	20100104	0.29859	127.65034	322.53880	4.41272	0.2807366	2.5583404	91	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	166124	2002 AE_{177}
2002 AX_{177}	16.3	0.15	20100104	341.28657	182.42776	316.01018	5.62444	0.0841201	2.5441528	114	4	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	166124	2002 AX_{177}
2002 AQ_{185}	17.2	0.15	20100104	342.84033	83.52261	29.23771	4.51552	0.2245724	2.5612824	45	4	1994–2009	0.48	M-v	2	MPC	166124	2002 AQ_{185}
2002 AV_{185}	16.0	0.15	20100104	22.80500	55.16718	29.63085	6.41673	0.0996774	2.5342147	67	5	2002–2009	0.63	M-v	3	MPC	147198	2002 AV_{185}
2002 AM_{190}	16.8	0.15	20100104	10.52358	356.01832	62.36689	4.35813	0.1935115	2.5703213	94	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166125	2002 AM_{190}
2002 AR_{194}	16.3	0.15	20100104	133.17802	342.47569	296.71117	6.67419	0.1131652	2.6790204	39	4	1995–2009	0.50	M-v	2	MPC	166125	2002 AR_{194}
2002 AQ_{195}	17.0	0.15	20100104	306.17153	71.25766	104.57831	7.69860	0.0914933	2.5281829	57	4	1994–2009	0.38	M-v	3	MPC	166125	2002 AQ_{195}
2002 AZ_{201}	15.9	0.15	20100104	49.77805	326.93733	66.93815	11.16214	0.1844347	2.5386966	62	5	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	164179	2002 AZ_{201}
2002 AN_{202}	16.6	0.15	20100104	283.58219	280.97995	233.84252	1.92527	0.1112087	2.6439611	67	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	166125	2002 AN_{202}
2002 AS_{202}	16.9	0.15	20100104	42.09305	154.05923	267.50643	4.05655	0.1061769	2.5543206	52	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	164179	2002 AS_{202}
2002 AR_{203}	17.3	0.15	20100104	1.44402	135.46690	303.64628	3.34590	0.1592174	2.5747383	47	3	2002–2009	0.29	M-v	3	MPC	166125	2002 AR_{203}
2002 AC_{205}	15.8	0.15	20100104	284.71981	150.00546	16.41026	4.23839	0.1727040	2.5985904	39	5	2002–2009	0.61	M-v	2	MPC	166125	2002 AC_{205}
2002 AP_{208}	16.8	0.15	20100104	355.98224	123.45167	335.04838	7.40780	0.0868199	2.5560482	34	6	1992–2009	0.40	M-v	1	MPC	147198	2002 AP_{208}
2002 BF_{1}	16.6	0.15	20100104	10.23306	120.51433	335.91217	4.21012	0.2389040	2.5351355	123	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	166125	2002 BF_{1}
2002 BL_{1}	16.2	0.15	20100104	97.07956	9.51390	55.05940	4.17559	0.1728931	2.4054641	172	6	1993–2009	0.54	M-v	0	MPC	152333	2002 BL_{1}
2002 BD_{5}	16.4	0.15	20100104	332.21045	40.22114	80.97358	15.50590	0.1326605	2.5822342	57	4	2001–2009	0.61	M-v	2	MPC	166125	2002 BD_{5}
2002 BE_{5}	15.7	0.15	20100104	341.64659	46.61317	74.00506	14.78621	0.1538727	2.5597723	84	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	166125	2002 BE_{5}
2002 BJ_{13}	15.8	0.15	20100104	298.36025	118.13123	56.50917	8.17891	0.1442245	2.5808458	79	4	1998–2009	0.58	M-v	3	MPC	166125	2002 BJ_{13}
2002 BF_{15}	16.2	0.15	20100104	274.95304	42.63344	165.60236	4.62214	0.0862886	2.5507942	84	5	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	147199	2002 BF_{15}
2002 BY_{15}	16.6	0.15	20100104	318.49750	234.07451	279.37949	2.95240	0.1802793	2.5832408	96	5	1998–2009	0.54	M-v	2	MPC	143145	2002 BY_{15}
2002 BW_{17}	16.5	0.15	20100104	358.00674	309.86139	131.03202	6.22771	0.1213298	2.6030635	71	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	166125	2002 BW_{17}
2002 BT_{21}	16.7	0.15	20100104	54.96287	345.27220	86.84797	24.19651	0.0761679	1.9206864	87	4	2002–2009	0.60	M-v	2	MPC	159676	2002 BT_{21}
2002 BK_{24}	15.7	0.15	20100104	282.86248	202.67490	351.96335	13.02545	0.0932417	2.5557986	106	6	1998–2009	0.60	M-v	2	MPC	148857	2002 BK_{24}

2002 BL_{24}	16.4	0.15	20100104	18.79588	163.60206	280.13152	16.74039	0.2100371	2.5317506	54	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	166125	2002 BL_{24}
2002 BX_{26}	16.5	0.15	20100104	35.38968	326.80798	78.52210	7.63285	0.2413141	2.5368946	74	4	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166125	2002 BX_{26}
2002 BG_{27}	15.7	0.15	20100104	265.45099	119.16457	79.23849	13.24937	0.2245379	2.5915402	61	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166125	2002 BG_{27}
2002 BJ_{27}	15.8	0.15	20100104	322.10634	31.18562	118.95261	12.41017	0.1214665	2.5973866	132	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	102069	2002 BJ_{27}
2002 BY_{27}	17.0	0.15	20100104	342.45892	13.69233	90.04664	8.15285	0.2937598	2.5749975	94	3	2001–2009	0.65	M-v	2	MPC	166125	2002 BY_{27}
2002 BF_{30}	17.4	0.15	20100104	15.35793	128.57820	304.56329	3.84681	0.2330640	2.5483258	59	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	94557	2002 BF_{30}
2002 BN_{30}	16.9	0.15	20100104	333.03685	58.26251	26.18933	12.86512	0.2364018	2.6334338	40	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166125	2002 BN_{30}
2002 BF_{32}	17.2	0.15	20100104	309.66857	259.99707	240.12297	11.89255	0.1978744	2.5858146	28	2	2002–2009	0.45	M-v	4	MPC	165323	2002 BF_{32}
2002 CS	17.6	0.15	20100104	358.79412	304.89096	153.97123	12.41343	0.1754607	1.9392445	40	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	108220	2002 CS
2002 CD_{1}	16.2	0.15	20100104	249.56598	101.70578	188.94692	8.28120	0.1718975	2.4193450	46	6	1995–2009	0.56	M-v	1	MPC	126608	2002 CD_{1}
2002 CE_{1}	17.4	0.15	20100104	84.66297	90.98157	297.25168	17.29400	0.0956318	1.9230571	32	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	112797	2002 CE_{1}
2002 CE_{2}	15.6	0.15	20100104	276.24906	82.58027	108.77079	14.20865	0.1123259	2.5827340	89	6	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	121775	2002 CE_{2}
2002 CA_{3}	16.4	0.15	20100104	20.00923	352.54719	74.34944	5.19958	0.2585699	2.5583482	121	5	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	166125	2002 CA_{3}
2002 CG_{3}	15.5	0.15	20100104	318.40243	63.28434	108.68148	8.56494	0.1906251	2.5490705	179	4	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	166125	2002 CG_{3}
2002 CR_{3}	16.6	0.15	20100104	325.00352	93.67158	24.57420	4.89829	0.2015022	2.6227537	79	5	1994–2009	0.54	M-v	2	MPC	166125	2002 CR_{3}
2002 CX_{5}	16.5	0.15	20100104	23.45533	298.19079	116.21881	2.76511	0.2025397	2.5945668	80	4	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166125	2002 CX_{5}
2002 CU_{6}	17.2	0.15	20100104	333.39777	35.53789	78.31284	23.21293	0.0984475	1.9521609	57	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166125	2002 CU_{6}
2002 CE_{9}	16.5	0.15	20100104	293.24596	22.32703	128.39312	4.58924	0.0568705	2.6437516	62	5	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	166125	2002 CE_{9}
2002 CG_{12}	16.6	0.15	20100104	319.93831	54.78945	143.10453	21.77176	0.0478123	1.8884111	114	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	143145	2002 CG_{12}
2002 CR_{13}	16.6	0.15	20100104	16.56978	249.19369	179.17469	0.93402	0.1610136	2.5836136	91	7	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	120759	2002 CR_{13}
2002 CC_{16}	17.6	0.15	20100104	316.11256	94.65771	38.77302	0.36283	0.2472583	2.6106504	78	3	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	166125	2002 CC_{16}
2002 CX_{16}	16.6	0.15	20100104	21.49423	94.28801	323.87459	6.63621	0.3133711	2.5361021	124	4	1998–2009	0.51	M-v	3	MPC	164179	2002 CX_{16}
2002 CP_{17}	16.2	0.15	20100104	334.27529	125.06677	339.74843	4.35207	0.1441118	2.5814960	99	4	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	166126	2002 CP_{17}
2002 CE_{18}	15.9	0.15	20100104	278.66049	229.92793	42.50127	7.11407	0.0931341	2.3927296	53	7	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	148858	2002 CE_{18}
2002 CV_{19}	15.3	0.15	20100104	40.91194	32.70135	9.57752	5.06540	0.2838202	2.5445980	185	6	1998–2009	0.52	M-v	2	MPC	166126	2002 CV_{19}
2002 CB_{20}	15.7	0.15	20100104	45.15919	18.19197	11.33260	5.16629	0.3207558	2.5750998	80	5	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	166126	2002 CB_{20}
2002 CZ_{26}	16.4	0.15	20100104	10.30128	70.73609	24.87760	4.34078	0.1690320	2.5278342	67	5	1960–2009	0.53	M-v	2	MPC	157361	2002 CZ_{26}
2002 CM_{29}	17.2	0.15	20100104	9.61923	39.34850	38.25394	4.21749	0.2920656	2.5518587	69	3	2002–2009	0.58	M-v	3	MPC	166126	2002 CM_{29}
2002 CM_{30}	16.3	0.15	20100104	260.00269	177.48422	37.53226	5.06000	0.1620064	2.5910719	55	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	147200	2002 CM_{30}
2002 CU_{30}	16.7	0.15	20100104	21.69917	323.81420	98.00818	6.27775	0.2455781	2.5636394	65	4	2000–2009	0.38	M-v	2	MPC	166126	2002 CU_{30}
2002 CW_{30}	15.9	0.15	20100104	275.21566	115.42673	80.14727	5.24009	0.0062470	2.5605886	40	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	166126	2002 CW_{30}
2002 CZ_{30}	16.0	0.15	20100104	316.61288	68.03410	75.18704	5.45515	0.1986894	2.5920631	131	4	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	166126	2002 CZ_{30}
2002 CF_{31}	16.5	0.15	20100104	326.80030	131.21779	21.27011	5.59917	0.1606527	2.5495336	94	5	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	147200	2002 CF_{31}
2002 CB_{32}	16.1	0.15	20100104	272.28355	155.01260	42.83939	4.95583	0.0719180	2.5812754	50	6	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	148858	2002 CB_{32}
2002 CS_{32}	16.2	0.15	20100104	275.16766	106.27395	87.06890	8.59549	0.1325855	2.6002863	42	5	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	148858	2002 CS_{32}
2002 CX_{32}	17.0	0.15	20100104	338.49913	69.99421	54.36609	5.14944	0.2514729	2.5693924	55	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	94574	2002 CX_{32}
2002 CY_{32}	15.5	0.15	20100104	2.90402	352.65840	123.61834	22.86287	0.0226610	2.5491747	85	6	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	143146	2002 CY_{32}
2002 CF_{34}	16.0	0.15	20100104	29.05345	83.51803	330.35975	11.79538	0.1640742	2.5691554	60	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	166126	2002 CF_{34}
2002 CR_{34}	16.5	0.15	20100104	20.98848	3.48256	39.58134	5.22107	0.3143811	2.5906709	123	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	166126	2002 CR_{34}
2002 CD_{38}	16.1	0.15	20100104	273.16832	247.30073	305.97067	8.52552	0.0522948	2.5914833	78	5	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	147200	2002 CD_{38}
2002 CG_{38}	16.8	0.15	20100104	341.32370	146.13637	344.95681	2.83067	0.1244283	2.5612390	95	5	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	147200	2002 CG_{38}
2002 CH_{40}	16.1	0.15	20100104	317.74201	246.00264	276.42631	11.26554	0.2319503	2.6027639	110	6	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	110856	2002 CH_{40}
2002 CF_{45}	16.9	0.15	20100104	27.05874	287.46543	131.01629	4.50018	0.2012996	2.5902609	78	5	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	140102	2002 CF_{45}
2002 CX_{45}	15.4	0.15	20100104	332.71699	249.02628	243.57048	11.05418	0.2186212	2.5706533	107	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166126	2002 CX_{45}
2002 CU_{57}	16.4	0.15	20100104	337.90658	139.09604	326.72515	5.09550	0.2845043	2.6182994	128	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	166126	2002 CU_{57}
2002 CD_{60}	16.8	0.15	20100104	280.91753	189.26731	0.51707	2.61709	0.0722480	2.5503728	41	6	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	147200	2002 CD_{60}
2002 CO_{60}	16.9	0.15	20100104	0.91341	56.50907	14.95236	5.74270	0.2301182	2.5929901	60	3	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	166126	2002 CO_{60}
2002 CG_{61}	16.5	0.15	20100104	17.75177	331.19677	87.70084	9.69968	0.1690634	2.6029454	58	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	166126	2002 CG_{61}
2002 CR_{62}	15.8	0.15	20100104	235.39673	151.30722	76.95181	10.00148	0.1938790	2.6495054	58	5	1994–2009	0.61	M-v	2	MPC	97562	2002 CR_{62}
2002 CO_{66}	16.2	0.15	20100104	325.23463	9.00720	119.89115	12.52135	0.1267458	2.5817766	69	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166126	2002 CO_{66}
2002 CH_{68}	17.5	0.15	20100104	20.05390	72.95189	348.89683	4.31526	0.2954593	2.5481667	58	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	94586	2002 CH_{68}
2002 CV_{69}	16.9	0.15	20100104	23.80791	316.13144	130.76365	4.85652	0.2074743	2.5212080	52	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	94587	2002 CV_{69}
2002 CJ_{70}	16.0	0.15	20100104	225.31044	140.58800	118.20846	7.01959	0.1266310	2.5606917	40	4	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	147200	2002 CJ_{70}

2002 CR$_{70}$	16.9	0.15	20100104	221.21170	135.81130	116.05294	3.44758	0.0183465	2.5608132	39	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	121312	2002 CR$_{70}$
2002 CG$_{71}$	17.0	0.15	20100104	12.07542	89.27738	334.67181	5.63112	0.3134234	2.5708410	79	3	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	166126	2002 CG$_{71}$
2002 CH$_{73}$	16.6	0.15	20100104	338.44724	94.40445	344.23381	3.23310	0.1737084	2.6640435	73	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	166126	2002 CH$_{73}$
2002 CQ$_{77}$	16.1	0.15	20100104	238.78485	105.63651	139.77035	6.60435	0.1054763	2.5762108	76	4	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	147200	2002 CQ$_{77}$
2002 CC$_{79}$	16.0	0.15	20100104	9.99921	348.12556	130.61023	9.18968	0.0679991	2.5294561	97	4	1998–2009	0.42	M-v	3	MPC	160759	2002 CC$_{79}$
2002 CV$_{86}$	16.0	0.15	20100104	38.06286	68.03023	320.18081	6.98330	0.1211439	2.6477289	63	5	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	166126	2002 CV$_{86}$
2002 CA$_{92}$	15.9	0.15	20100104	340.14752	108.19220	345.85602	7.15518	0.0921279	2.6691812	53	3	2002–2009	0.72	M-v	3	MPC	166126	2002 CA$_{92}$
2002 CC$_{93}$	16.9	0.15	20100104	267.58300	62.39765	117.10552	3.44418	0.1084505	2.6569591	43	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	120274	2002 CC$_{93}$
2002 CL$_{97}$	16.2	0.15	20100104	5.47662	316.73123	130.71748	5.71728	0.2362569	2.5864940	98	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	117994	2002 CL$_{97}$
2002 CR$_{100}$	16.0	0.15	20100104	252.74987	22.65217	149.91406	5.64903	0.0968506	2.7443915	63	4	2002–2009	0.62	M-v	1	MPC	147201	2002 CR$_{100}$
2002 CS$_{100}$	16.7	0.15	20100104	345.12298	355.31893	136.57324	4.71980	0.1753826	2.5733579	90	4	2000–2009	0.62	M-v	2	MPC	162340	2002 CS$_{100}$
2002 CC$_{109}$	17.1	0.15	20100104	354.05999	1.59206	114.42914	3.92708	0.1201158	2.5813048	64	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	166127	2002 CC$_{109}$
2002 CH$_{111}$	16.7	0.15	20100104	336.05716	327.11517	153.32806	8.34534	0.1550303	2.6340152	66	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	141778	2002 CH$_{111}$
2002 CJ$_{117}$	16.9	0.15	20100104	295.70367	80.80033	82.17339	2.01232	0.0873714	2.5980541	76	7	1994–2009	0.42	M-v	0	MPC	141779	2002 CJ$_{117}$
2002 CS$_{118}$	15.0	0.15	20100104	300.14842	102.47224	71.79404	28.06384	0.3460982	2.6364028	124	3	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	166127	2002 CS$_{118}$
2002 CS$_{119}$	16.4	0.15	20100104	23.66092	135.19283	250.34732	2.99259	0.2934413	2.6147706	102	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	166127	2002 CS$_{119}$
2002 CY$_{119}$	17.1	0.15	20100104	323.12242	214.41948	279.77619	4.49738	0.2340882	2.5830652	60	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166127	2002 CY$_{119}$
2002 CA$_{122}$	16.5	0.15	20100104	0.16487	283.18229	156.39698	7.14406	0.1942898	2.5958978	43	3	1998–2009	0.63	M-v	3	MPC	165323	2002 CA$_{122}$
2002 CP$_{124}$	16.5	0.15	20100104	323.78153	278.41488	203.10320	3.37023	0.1656047	2.6256042	69	5	1992–2009	0.42	M-v	0	MPC	166127	2002 CP$_{124}$
2002 CK$_{125}$	16.3	0.15	20100104	262.07832	77.87374	142.51232	4.85179	0.0566322	2.5594239	76	6	1994–2009	0.44	M-v	2	MPC	147201	2002 CK$_{125}$
2002 CJ$_{126}$	16.6	0.15	20100104	316.28470	225.31756	315.01184	2.90352	0.0646259	2.5349882	83	6	1994–2009	0.47	M-v	2	MPC	147202	2002 CJ$_{126}$
2002 CM$_{126}$	16.9	0.15	20100104	272.79964	258.47500	317.22677	3.17637	0.1448422	2.5836811	51	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	148859	2002 CM$_{126}$
2002 CV$_{130}$	16.2	0.15	20100104	252.67545	309.99646	275.97467	4.40450	0.1095924	2.5759905	76	4	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	166127	2002 CV$_{130}$
2002 CC$_{139}$	16.8	0.15	20100104	5.77178	243.87444	184.71211	5.07215	0.2880725	2.5861220	72	3	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	166127	2002 CC$_{139}$
2002 CX$_{139}$	16.4	0.15	20100104	293.28593	247.22136	270.86663	4.20381	0.1660908	2.6341226	77	5	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	166127	2002 CX$_{139}$
2002 CD$_{141}$	16.9	0.15	20100104	347.42732	275.58442	194.19311	4.26188	0.2283969	2.5779976	59	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	166127	2002 CD$_{141}$
2002 CD$_{144}$	16.1	0.15	20100104	8.64084	276.31193	162.20854	12.79933	0.3042054	2.5750022	101	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	160759	2002 CD$_{144}$
2002 CG$_{145}$	16.0	0.15	20100104	314.78102	331.09540	166.41310	10.68224	0.1723294	2.6411324	100	5	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	166127	2002 CG$_{145}$
2002 CC$_{148}$	16.1	0.15	20100104	135.48267	129.69979	128.69183	1.25307	0.0208200	2.7713071	60	5	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	162341	2002 CC$_{148}$
2002 CF$_{150}$	16.4	0.15	20100104	177.39453	165.71492	128.72034	9.32919	0.0126020	2.5792479	44	5	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	120761	2002 CF$_{150}$
2002 CV$_{157}$	16.4	0.15	20100104	322.67946	349.46271	133.80226	14.95969	0.2036102	2.6210532	83	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166127	2002 CV$_{157}$
2002 CU$_{160}$	16.7	0.15	20100104	341.55206	93.74091	35.94213	5.61135	0.1725744	2.5393819	77	4	2000–2009	0.55	M-v	3	MPC	97569	2002 CU$_{160}$
2002 CB$_{164}$	16.1	0.15	20100104	8.71018	184.40277	257.61023	6.24904	0.2858912	2.5643361	135	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166127	2002 CB$_{164}$
2002 CY$_{166}$	16.5	0.15	20100104	276.26206	176.61996	37.60375	4.13966	0.1733028	2.5829935	69	6	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	148860	2002 CY$_{166}$
2002 CT$_{172}$	17.2	0.15	20100104	316.31664	70.46714	108.64399	5.86507	0.2270165	2.5559396	53	4	1998–2009	0.48	M-v	3	MPC	166127	2002 CT$_{172}$
2002 CZ$_{177}$	16.6	0.15	20100104	165.18428	142.95456	134.61600	3.28293	0.0585663	2.6281316	48	6	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	143147	2002 CZ$_{177}$
2002 CJ$_{178}$	16.3	0.15	20100104	225.97590	177.07680	98.71582	4.16561	0.0693362	2.4850918	69	6	1994–2009	0.46	M-v	2	MPC	166127	2002 CJ$_{178}$
2002 CO$_{178}$	16.2	0.15	20100104	39.50696	43.02335	352.57066	3.83844	0.1920456	2.5811300	45	5	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	166127	2002 CO$_{178}$
2002 CE$_{180}$	17.0	0.15	20100104	324.02080	43.37922	109.80280	4.06694	0.0803780	2.5463777	76	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	166127	2002 CE$_{180}$
2002 CM$_{180}$	16.5	0.15	20100104	41.37881	267.70894	121.96170	10.17517	0.2140927	2.5914699	31	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	94625	2002 CM$_{180}$
2002 CU$_{182}$	16.7	0.15	20100104	272.55363	79.49605	119.96954	8.78017	0.0498184	2.5662672	52	3	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	94626	2002 CU$_{182}$
2002 CC$_{186}$	16.9	0.15	20100104	2.96946	110.66232	347.99635	4.61171	0.1226566	2.5670218	65	9	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	120761	2002 CC$_{186}$
2002 CY$_{188}$	16.6	0.15	20100104	0.92527	338.18952	123.42106	6.15909	0.1059577	2.5729248	77	5	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	121313	2002 CY$_{188}$
2002 CO$_{189}$	17.3	0.15	20100104	335.77249	8.54776	107.67622	5.32579	0.1557666	2.5830298	43	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	166127	2002 CO$_{189}$
2002 CR$_{192}$	17.0	0.15	20100104	341.70384	14.05735	108.80988	4.63713	0.1273801	2.5787528	63	6	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	117996	2002 CR$_{192}$
2002 CC$_{194}$	17.5	0.15	20100104	10.64999	305.27280	121.19578	3.49830	0.2386302	2.5927231	58	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166127	2002 CC$_{194}$
2002 CP$_{194}$	17.1	0.15	20100104	12.02640	317.25099	127.67765	5.58151	0.1702815	2.5683662	56	3	2002–2009	0.33	M-v	3	MPC	94629	2002 CP$_{194}$
2002 CY$_{195}$	17.2	0.15	20100104	315.42753	27.28958	134.68460	4.48424	0.0637952	2.5649858	35	4	1998–2009	0.43	M-v	3	MPC	94629	2002 CY$_{195}$
2002 CB$_{196}$	16.4	0.15	20100104	229.85740	140.92449	131.47664	2.06226	0.0554284	2.5139847	72	4	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	152335	2002 CB$_{196}$
2002 CD$_{200}$	13.3	0.15	20100104	337.47893	64.01137	341.06405	13.70651	0.0456133	5.1555320	37	4	2001–2009	0.57	M-v	0	MPC	162341	2002 CD$_{200}$
2002 CH$_{200}$	15.9	0.15	20100104	186.68770	290.35508	343.75765	5.13709	0.1254546	2.6380727	77	7	1995–2009	0.58	M-v	0	MPC	159677	2002 CH$_{200}$
2002 CV$_{202}$	15.8	0.15	20100104	329.64282	86.98770	330.95346	9.15636	0.0627898	2.7939649	32	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	69239	2002 CV$_{202}$
2002 CR$_{206}$	16.6	0.15	20100104	180.94246	300.66871	354.73572	6.08622	0.0271696	2.5786237	41	5	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	148861	2002 CR$_{206}$

2002 CD$_{207}$	16.0	0.15	20100104	155.33207	154.65226	118.71242	5.13332	0.0410305	2.7129490	59	5	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	166127	2002 CD$_{207}$
2002 CD$_{209}$	17.2	0.15	20100104	38.01594	40.27282	122.94461	4.06040	0.1397696	2.3927337	29	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	100178	2002 CD$_{209}$
2002 CP$_{212}$	16.8	0.15	20100104	112.41350	25.77846	324.13322	5.13934	0.0754822	2.5926522	60	4	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	148861	2002 CP$_{212}$
2002 CO$_{214}$	15.8	0.15	20100104	146.22330	227.00392	124.74909	5.04549	0.0546550	2.5310706	100	6	2000–2009	0.54	M-v	3	MPC	148861	2002 CO$_{214}$
2002 CX$_{215}$	16.4	0.15	20100104	3.03503	344.57196	116.97865	4.49411	0.1062962	2.5980578	69	4	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	160759	2002 CX$_{215}$
2002 CA$_{217}$	17.1	0.15	20100104	1.45986	314.21279	132.23561	5.62010	0.2932944	2.5898841	64	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166128	2002 CA$_{217}$
2002 CT$_{219}$	15.4	0.15	20100104	161.89040	234.04136	354.35641	17.15594	0.1082972	2.8961301	82	3	2002–2009	0.61	M-v	3	MPC	159677	2002 CT$_{219}$
2002 CA$_{220}$	15.7	0.15	20100104	337.15965	131.47598	354.63220	12.73684	0.1193557	2.6287789	99	7	1991–2009	0.56	M-v	1	MPC	148861	2002 CA$_{220}$
2002 CQ$_{220}$	16.0	0.15	20100104	352.09461	86.55853	352.11506	14.39357	0.2333008	2.6543414	97	3	2002–2009	0.59	M-v	3	MPC	166128	2002 CQ$_{220}$
2002 CQ$_{224}$	16.8	0.15	20100104	248.65763	192.40894	35.66262	3.26993	0.1435671	2.6473897	48	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	147204	2002 CQ$_{224}$
2002 CR$_{224}$	15.9	0.15	20100104	352.94812	52.32325	60.21717	7.18165	0.1155400	2.5980610	56	4	2002–2009	0.67	M-v	3	MPC	117997	2002 CR$_{224}$
2002 CP$_{225}$	16.4	0.15	20100104	346.11794	63.86852	57.10371	4.26397	0.2040481	2.5724394	109	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	160760	2002 CP$_{225}$
2002 CH$_{228}$	16.7	0.15	20100104	332.89564	225.00041	250.37461	4.68193	0.2215810	2.6099263	41	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	166128	2002 CH$_{228}$
2002 CL$_{229}$	17.3	0.15	20100104	33.27710	112.88093	309.53477	5.43856	0.2165278	2.5325354	50	4	1998–2009	0.41	M-v	3	MPC	94640	2002 CL$_{229}$
2002 CP$_{232}$	16.9	0.15	20100104	295.14630	119.13941	81.78345	3.08498	0.1932200	2.5644861	73	7	1994–2009	0.52	M-v	1	MPC	147204	2002 CP$_{232}$
2002 CY$_{233}$	16.4	0.15	20100104	285.50358	270.99716	265.01311	5.02113	0.1138918	2.6368885	66	6	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	160760	2002 CY$_{233}$
2002 CM$_{239}$	16.8	0.15	20100104	337.29475	149.93720	323.53584	4.42585	0.2528957	2.6177503	137	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	166128	2002 CM$_{239}$
2002 CP$_{244}$	16.1	0.15	20100104	12.17644	99.11125	346.04076	12.95193	0.2553980	2.6047000	76	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	164181	2002 CP$_{244}$
2002 CY$_{252}$	17.0	0.15	20100104	332.35928	261.52020	253.11942	4.32865	0.1992871	2.5426209	31	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	94647	2002 CY$_{252}$
2002 CE$_{253}$	15.8	0.15	20100104	196.46265	189.19153	14.02561	8.48085	0.1183815	2.8013711	88	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	166128	2002 CE$_{253}$
2002 CR$_{253}$	16.5	0.15	20100104	309.89346	61.75382	109.86183	6.20054	0.0825158	2.5290031	66	4	1994–2009	0.48	M-v	3	MPC	166128	2002 CR$_{253}$
2002 CZ$_{253}$	16.3	0.15	20100104	33.33564	125.99829	254.07471	10.71016	0.1980794	2.6364662	71	3	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	166128	2002 CZ$_{253}$
2002 CV$_{254}$	16.1	0.15	20100104	272.17995	287.65550	279.48359	10.95259	0.1059632	2.5786165	40	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	166128	2002 CV$_{254}$
2002 CB$_{256}$	15.9	0.15	20100104	3.05553	263.37972	163.71603	7.58639	0.1788232	2.6062093	82	4	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	166128	2002 CB$_{256}$
2002 CN$_{261}$	16.1	0.15	20100104	358.02104	347.21465	93.10777	5.20084	0.1581241	2.6012354	99	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	166128	2002 CN$_{261}$
2002 CG$_{263}$	15.5	0.15	20100104	335.83808	52.04028	89.89689	16.16094	0.0798641	2.5825458	91	5	1998–2009	0.60	M-v	2	MPC	166128	2002 CG$_{263}$
2002 CV$_{263}$	17.4	0.15	20100104	272.72076	44.62925	145.00998	5.35423	0.1278552	2.6292543	33	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	147205	2002 CV$_{263}$
2002 CD$_{265}$	17.3	0.15	20100104	48.91196	83.67976	327.85037	2.94568	0.1491454	2.5524863	42	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	166128	2002 CD$_{265}$
2002 CF$_{271}$	16.5	0.15	20100104	31.58729	292.82690	107.29189	4.27836	0.1901979	2.6098316	70	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	166128	2002 CF$_{271}$
2002 CE$_{272}$	15.7	0.15	20100104	291.60438	281.61752	238.16595	10.54195	0.2028720	2.6374735	69	2	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	165324	2002 CE$_{272}$
2002 CS$_{274}$	16.8	0.15	20100104	227.68068	78.69463	141.45285	4.36926	0.0183514	2.6541469	46	7	1995–2009	0.39	M-v	0	MPC	141779	2002 CS$_{274}$
2002 CJ$_{285}$	16.4	0.15	20100104	74.00775	50.77501	320.53001	4.36177	0.2793551	2.5305764	53	5	1994–2009	0.40	M-v	3	MPC	166128	2002 CJ$_{285}$
2002 CE$_{288}$	15.2	0.15	20100104	64.20484	199.75139	163.63115	16.06592	0.2152223	2.7328831	88	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	119572	2002 CE$_{288}$
2002 CA$_{289}$	16.1	0.15	20100104	210.74830	167.47818	85.06848	14.55126	0.0452398	2.5676058	51	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	120762	2002 CA$_{289}$
2002 CM$_{289}$	16.3	0.15	20100104	292.47428	195.78178	357.20958	12.67901	0.1405141	2.5418095	48	6	1996–2009	0.38	M-v	2	MPC	162342	2002 CM$_{289}$
2002 CT$_{289}$	16.7	0.15	20100104	24.49679	56.11118	6.65822	11.41185	0.2613063	2.5428610	72	5	1960–2009	0.57	M-v	2	MPC	157362	2002 CT$_{289}$
2002 CZ$_{289}$	15.5	0.15	20100104	225.99467	150.84190	88.83721	14.88579	0.2154971	2.6296847	35	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166128	2002 CZ$_{289}$
2002 CJ$_{290}$	16.5	0.15	20100104	10.38857	82.37103	4.38965	10.70906	0.2470551	2.5464264	69	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	94661	2002 CJ$_{290}$
2002 CF$_{294}$	15.8	0.15	20100104	314.80042	47.24328	96.69611	15.52941	0.0427901	2.5767887	100	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	147205	2002 CF$_{294}$
2002 CK$_{294}$	15.6	0.15	20100104	249.00243	137.58313	97.77641	14.27900	0.0968755	2.5404218	66	3	2002–2009	0.48	M-v	4	MPC	166128	2002 CK$_{294}$
2002 CT$_{299}$	15.4	0.15	20100104	8.58492	199.33651	217.43595	13.41068	0.2353418	2.6306167	119	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	166128	2002 CT$_{299}$
2002 CT$_{301}$	16.4	0.15	20100104	76.26553	38.77616	326.21912	4.10504	0.2519830	2.5515392	45	4	1998–2009	0.33	M-v	3	MPC	100190	2002 CT$_{301}$
2002 CG$_{302}$	16.5	0.15	20100104	312.64575	27.23922	115.28695	7.82959	0.1296781	2.6250973	66	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	166128	2002 CG$_{302}$
2002 CJ$_{304}$	16.7	0.15	20100104	320.00500	134.96754	318.14837	4.18022	0.1278678	2.7214053	47	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	164182	2002 CJ$_{304}$
2002 CB$_{306}$	17.2	0.15	20100104	339.15650	35.62852	110.86118	5.02442	0.1887739	2.5458376	50	4	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	166128	2002 CB$_{306}$
2002 CV$_{309}$	16.8	0.15	20100104	348.74003	19.63052	154.14124	11.65338	0.1121493	2.4583192	70	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	94668	2002 CV$_{309}$
2002 CY$_{310}$	17.2	0.15	20100104	339.08711	100.68866	3.75443	2.03051	0.1709609	2.6280642	58	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	166129	2002 CY$_{310}$
2002 CW$_{314}$	17.2	0.15	20100104	4.90610	191.02321	274.44249	6.11840	0.2051219	2.5544930	41	4	1996–2009	0.31	M-v	2	MPC	166129	2002 CW$_{314}$
2002 CL$_{316}$	17.5	0.15	20020126	41.64968	130.49156	303.66945	7.76838	0.1906493	2.6383114	21	1	46 days	0.24			MPC		2002 CL$_{316}$
2002 DG$_{1}$	16.0	0.15	20100104	221.58886	132.92438	126.76485	9.43038	0.0755373	2.5960788	54	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	147206	2002 DG$_{1}$
2002 DP$_{3}$	16.5	0.15	20100104	5.70287	355.43059	67.57945	10.69385	0.4912849	2.5888927	193	3	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	166129	2002 DP$_{3}$
2002 DA$_{4}$	16.9	0.15	20100104	334.95909	76.13793	27.53809	26.90919	0.4352290	2.6094186	42	3	2002–2009	0.57	M-v	2	MPC	97576	2002 DA$_{4}$
2002 DE$_{7}$	15.6	0.15	20100104	320.96303	96.30190	34.68567	13.38067	0.2832618	2.5983007	129	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166129	2002 DE$_{7}$

2002 DD_{8}	15.4	0.15	20100104	333.62226	45.73788	67.12850	13.71803	0.1872909	2.6009702	155	4	1998–2009	0.47	M-v	2		MPC	166129	2002 DD_{8}
2002 DM_{8}	16.5	0.15	20100104	347.44585	14.90544	99.55002	15.52976	0.2024209	2.5647236	103	3	2002–2009	0.54	M-v	3		MPC	162343	2002 DM_{8}
2002 DA_{9}	15.6	0.15	20100104	345.84716	66.35328	49.84759	12.73392	0.0731521	2.5798691	72	4	2002–2009	0.61	M-v	3		MPC	97577	2002 DA_{9}
2002 DC_{15}	16.3	0.15	20100104	32.47826	207.87839	196.19761	4.87252	0.3033028	2.5846605	68	5	1992–2009	0.53	M-v	1		MPC	166129	2002 DC_{15}
2002 DC_{17}	15.8	0.15	20100104	274.88418	117.97778	96.33914	12.93554	0.1124126	2.5832928	45	4	2002–2009	0.57	M-v	3		MPC	166129	2002 DC_{17}
2002 DD_{17}	15.7	0.15	20100104	268.09361	96.91579	85.45923	12.74955	0.1508034	2.6755146	79	4	1998–2009	0.52	M-v	2		MPC	166129	2002 DD_{17}
2002 DD_{18}	17.2	0.15	20100104	317.58045	182.88738	340.94440	2.92019	0.1292889	2.5790970	55	4	2002–2009	0.36	M-v	3		MPC	166129	2002 DD_{18}
2002 DU_{18}	16.1	0.15	20100104	288.56084	102.26355	56.16264	12.38187	0.1347770	2.6342866	41	3	2002–2009	0.37	M-v	1		MPC	165324	2002 DU_{18}
2002 DV_{18}	16.7	0.15	20100104	328.91026	116.50398	41.39878	13.12898	0.2305571	2.5442610	24	3	2002–2009	0.63	M-v	4		MPC	94678	2002 DV_{18}
2002 DA_{20}	15.2	0.15	20100104	12.54023	50.24030	39.92602	22.66831	0.1018614	2.6117340	40	4	2000–2009	0.57	M-v	1		MPC	166129	2002 DA_{20}
2002 DR_{20}	18.2	0.15	20020307	17.49094	88.97875	61.50587	5.82329	0.0413884	2.3078915	7	1	39 days	0.46				MPC		2002 DR_{20}
2002 EK	14.9	0.15	20100104	316.15087	46.03237	81.69712	32.73173	0.2286506	2.6406406	100	3	2001–2009	0.53	M-v	2		MPC	166129	2002 EK
2002 EB_{16}	16.6	0.15	20100104	275.32437	230.94041	326.07116	6.88659	0.0950787	2.6694722	49	5	2002–2009	0.46	M-v	2		MPC	147206	2002 EB_{16}
2002 EM_{21}	16.8	0.15	20100104	279.34178	102.85948	70.33012	4.13641	0.2540236	2.6768371	41	3	2002–2009	0.40	M-v	3		MPC	166129	2002 EM_{21}
2002 EN_{27}	17.2	0.15	20100104	310.82345	174.18900	6.95770	3.69764	0.1922734	2.5849811	49	3	2002–2009	0.47	M-v	3		MPC	94685	2002 EN_{27}
2002 EV_{28}	16.2	0.15	20100104	344.95213	98.02762	9.91509	5.46653	0.0727857	2.6553005	72	6	1991–2009	0.66	M-v	0		MPC	147207	2002 EV_{28}
2002 EM_{33}	16.1	0.15	20100104	146.96233	60.60274	99.43790	6.18062	0.0639120	3.1399304	36	5	2000–2008	0.49	M-v	0		MPC	160306	2002 EM_{33}
2002 ET_{33}	16.8	0.15	20100104	349.16852	68.85792	31.20835	4.65679	0.1715645	2.6241765	49	4	2000–2009	0.56	M-v	1		MPC	166129	2002 ET_{33}
2002 EK_{37}	16.2	0.15	20100104	57.61573	223.42187	100.93985	3.37171	0.0580542	2.9075046	42	4	2001–2009	0.33	M-v	1		MPC	117434	2002 EK_{37}
2002 EY_{40}	14.6	0.15	20100104	100.76866	242.94206	10.87728	26.31069	0.2474786	3.1551697	68	2	2002–2009	0.53	M-v	4		MPC	166129	2002 EY_{40}
2002 ER_{48}	16.8	0.15	20100104	339.17918	297.93170	176.66321	7.88766	0.1676622	2.6406828	31	4	1996–2009	0.49	M-v	1		MPC	69284	2002 ER_{48}
2002 EK_{56}	16.8	0.15	20100104	348.16849	284.75919	199.87034	3.70456	0.1145130	2.5737679	65	6	1992–2009	0.48	M-v	1		MPC	147207	2002 EK_{56}
2002 EO_{61}	16.9	0.15	20100104	17.73108	266.99994	177.93525	3.13274	0.1854463	2.5889201	62	6	1992–2009	0.40	M-v	0		MPC	147207	2002 EO_{61}
2002 EB_{68}	16.2	0.15	20100104	232.31768	62.36675	187.87470	2.89029	0.1602645	2.6626983	81	4	2002–2009	0.54	M-v	1		MPC	152338	2002 EB_{68}
2002 EF_{69}	16.6	0.15	20100104	272.11284	27.74468	188.49988	5.42480	0.1978802	2.6350357	41	6	2002–2009	0.50	M-v	1		MPC	147207	2002 EF_{69}
2002 EM_{69}	15.2	0.15	20100104	183.82728	293.28401	352.12446	7.20447	0.2855767	2.7529992	121	5	2002–2009	0.58	M-v	2		MPC	147207	2002 EM_{69}
2002 EV_{71}	14.6	0.15	20100104	348.37615	131.94304	354.07516	10.95345	0.3134005	4.2757653	44	4	2002–2009	0.60	M-v	1		MPC	147208	2002 EV_{71}
2002 ET_{73}	15.7	0.15	20100104	291.14619	236.80594	0.01639	7.87159	0.1122115	2.5467486	86	8	1998–2009	0.51	M-v	1		MPC	121778	2002 ET_{73}
2002 ES_{77}	14.2	0.15	20020215	27.84185	323.22452	168.50162	9.01257	0.1032276	5.3827987	15	1	30 days	0.48			E	MPC		2002 ES_{77}
2002 EO_{81}	16.5	0.15	20100104	275.76552	240.70739	321.05708	6.68965	0.0473422	2.6141008	65	5	1999–2009	0.47	M-v	3		MPC	148863	2002 EO_{81}
2002 EW_{93}	16.7	0.15	20100104	7.58393	285.05099	149.78007	6.04302	0.2542273	2.6103826	95	3	2002–2009	0.51	M-v	2		MPC	166130	2002 EW_{93}
2002 EG_{96}	17.5	0.15	20100104	344.86061	359.88303	146.39727	2.57024	0.1388429	2.5595990	40	4	2002–2009	0.39	M-v	3		MPC	110866	2002 EG_{96}
2002 EL_{99}	15.8	0.15	20100104	287.52106	135.76828	54.63428	10.58109	0.1542947	2.5767687	60	5	2000–2009	0.54	M-v	2		MPC	143150	2002 EL_{99}
2002 EN_{99}	17.2	0.15	20100104	343.64993	73.16405	58.94082	3.13439	0.2328311	2.5509924	65	4	1998–2009	0.58	M-v	3		MPC	166130	2002 EN_{99}
2002 EP_{102}	15.6	0.15	20100104	176.49926	348.01642	311.06963	10.56189	0.0822517	2.6297081	71	6	1993–2009	0.56	M-v	1		MPC	147208	2002 EP_{102}
2002 EC_{103}	16.6	0.15	20100104	337.07348	313.36584	0.95157	6.15249	0.1317200	2.2528663	72	3	2002–2009	0.49	M-v	3		MPC	52927	2002 EC_{103}
2002 ES_{103}	17.0	0.15	20100104	103.44587	160.40475	167.77630	5.13741	0.1148269	2.7094328	45	6	1995–2009	0.31	M-v	0		MPC	147208	2002 ES_{103}
2002 EV_{103}	16.0	0.15	20100104	21.85450	33.84754	61.06698	13.55384	0.2439186	2.5590229	40	4	2002–2009	0.50	M-v	2		MPC	102087	2002 EV_{103}
2002 ED_{105}	16.3	0.15	20100104	279.54725	76.91499	128.99017	10.35554	0.0942773	2.5945637	39	3	2002–2009	0.44	M-v	3		MPC	94703	2002 ED_{105}
2002 ET_{105}	16.9	0.15	20100104	326.07072	71.06869	53.02805	5.26935	0.2004808	2.6456720	72	5	1993–2009	0.47	M-v	0		MPC	166130	2002 ET_{105}
2002 EH_{107}	16.2	0.15	20100104	338.21599	101.65891	55.89952	7.64724	0.2289724	2.5566518	97	5	1998–2009	0.64	M-v	3		MPC	166130	2002 EH_{107}
2002 EU_{110}	16.0	0.15	20100104	316.11326	104.88554	56.69341	7.83599	0.1614798	2.6199957	73	3	2002–2009	0.53	M-v	3		MPC	164183	2002 EU_{110}
2002 EL_{111}	16.4	0.15	20100104	321.20413	89.03748	81.41589	5.10635	0.1120289	2.5869669	40	5	1994–2009	0.51	M-v	3		MPC	166130	2002 EL_{111}
2002 EP_{113}	16.6	0.15	20100104	334.03876	181.09947	301.31591	12.42094	0.2196863	2.6044672	108	4	2000–2009	0.51	M-v	1		MPC	166130	2002 EP_{113}
2002 EU_{124}	16.6	0.15	20100104	285.63862	120.31521	88.10713	6.19342	0.1998107	2.6155047	60	5	1998–2009	0.55	M-v	2		MPC	147209	2002 EU_{124}
2002 ES_{129}	16.2	0.15	20100104	62.28341	112.37045	176.19598	13.33647	0.2879073	3.1661634	34	4	2002–2009	0.39	M-v	0		MPC	166130	2002 ES_{129}
2002 EK_{130}	15.7	0.15	20100104	249.42200	326.01663	292.84946	10.72345	0.4357179	2.6405701	66	5	2001–2009	0.55	M-v	1		MPC	128749	2002 EK_{130}
2002 EV_{133}	16.3	0.15	20100104	18.61028	231.75227	205.05612	3.60615	0.1736880	2.6104862	44	6	2000–2009	0.60	M-v	1		MPC	120763	2002 EV_{133}
2002 ES_{137}	16.3	0.15	20100104	22.75696	36.25243	4.08624	6.41906	0.0470456	2.7577404	46	4	1993–2009	0.48	M-v	1		MPC	166130	2002 ES_{137}
2002 EK_{138}	16.3	0.15	20100104	69.90397	253.59599	147.94944	5.73646	0.0445401	2.6255979	66	6	1995–2009	0.45	M-v	1		MPC	147209	2002 EK_{138}
2002 EG_{139}	16.6	0.15	20100104	62.94090	16.90332	33.80883	4.01279	0.0939887	2.6081055	74	6	1994–2009	0.45	M-v	1		MPC	159678	2002 EG_{139}
2002 EA_{141}	16.4	0.15	20100104	238.19735	241.72007	1.81704	5.93590	0.0503361	2.6007095	42	4	2002–2009	0.46	M-v	2		MPC	158427	2002 EA_{141}
2002 EE_{143}	16.6	0.15	20100104	275.11393	190.72672	23.58481	3.32791	0.1130342	2.6085519	48	4	2002–2009	0.47	M-v	3		MPC	166130	2002 EE_{143}

2002 EY$_{152}$	16.3	0.15	20100104	29.72220	80.03047	352.15197	5.85844	0.0255281	2.6634540	68	6	1995–2009	0.45	M-v	0	MPC	148864	2002 EY$_{152}$
2002 EV$_{155}$	16.2	0.15	20100104	232.41009	210.94310	27.18269	4.36696	0.1256230	2.6828054	49	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	150926	2002 EV$_{155}$
2002 EF$_{163}$	16.4	0.15	20100104	230.71631	282.22658	320.31919	10.53836	0.1570815	2.6464233	34	5	2002–2009	0.30	M-v	1	MPC	163625	2002 EF$_{163}$
2002 EL$_{163}$	17.8	0.15	20020327	9.95919	307.02708	230.56619	2.57552	0.1108246	2.3819356	9	1	32 days	0.42			MPC		2002 EL$_{163}$
2002 FS	16.9	0.15	20100104	317.39986	301.85957	232.97150	4.74766	0.2186435	2.5921827	61	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	94715	2002 FS
2002 FA$_{1}$	16.2	0.15	20100104	346.69149	100.50409	0.10851	6.59253	0.2951957	2.6389397	156	3	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	166130	2002 FA$_{1}$
2002 FS$_{7}$	17.0	0.15	20100104	354.67723	266.34158	205.21680	2.81341	0.1416130	2.5914017	46	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	166130	2002 FS$_{7}$
2002 FJ$_{8}$	17.1	0.15	20100104	318.91076	212.09365	319.70155	4.32305	0.2384165	2.5828729	69	3	2002–2009	0.60	M-v	3	MPC	102090	2002 FJ$_{8}$
2002 FW$_{15}$	15.9	0.15	20100104	231.56139	134.84092	80.06269	7.80758	0.0321729	2.7212244	40	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	165325	2002 FW$_{15}$
2002 FR$_{16}$	15.8	0.15	20100104	285.84430	32.25661	135.11485	10.54741	0.1508974	2.7182188	86	5	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	143152	2002 FR$_{16}$
2002 FD$_{20}$	16.4	0.15	20100104	302.73507	51.86488	119.05281	8.50714	0.1421561	2.6153181	100	6	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	162345	2002 FD$_{20}$
2002 FE$_{20}$	16.1	0.15	20100104	302.88488	93.59383	88.22613	8.91323	0.1581512	2.5919080	79	4	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	166130	2002 FE$_{20}$
2002 FJ$_{22}$	15.6	0.15	20100104	261.69002	130.75936	58.31756	12.88787	0.1406879	2.7120618	81	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	166130	2002 FJ$_{22}$
2002 FA$_{26}$	16.1	0.15	20100104	279.68390	113.93213	101.78047	13.75017	0.2261692	2.6174127	70	5	1998–2009	0.59	M-v	2	MPC	166130	2002 FA$_{26}$
2002 FT$_{33}$	16.5	0.15	20100104	318.96690	98.74923	59.61361	10.18797	0.2157240	2.6207954	83	4	1996–2009	0.61	M-v	1	MPC	143152	2002 FT$_{33}$
2002 GL$_{5}$	16.1	0.15	20100104	125.59601	297.38764	8.65979	3.63396	0.2987628	2.0892187	195	6	1999–2009	0.54	M-v	2	MPC	139166	2002 GL$_{5}$
2002 GD$_{9}$	15.8	0.15	20100104	315.78059	89.44474	71.48949	4.44843	0.2093793	2.6446521	129	4	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	162345	2002 GD$_{9}$
2002 GM$_{14}$	15.9	0.15	20100104	327.41061	304.64204	214.40518	11.96391	0.1824694	2.6507686	66	5	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	147211	2002 GM$_{14}$
2002 GN$_{30}$	15.8	0.15	20100104	292.92232	89.80628	63.04031	5.56347	0.0980737	2.7313856	49	3	2002–2009	0.61	M-v	3	MPC	94729	2002 GN$_{30}$
2002 GF$_{37}$	16.3	0.15	20100104	310.41639	98.23763	122.94919	5.53561	0.1141257	2.5192698	47	6	1992–2009	0.52	M-v	2	MPC	148865	2002 GF$_{37}$
2002 GN$_{43}$	16.7	0.15	20100104	301.43279	233.17749	317.99121	3.70730	0.1751570	2.6212689	80	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166131	2002 GN$_{43}$
2002 GK$_{47}$	15.5	0.15	20100104	269.98047	249.30470	314.08813	12.61732	0.0588705	2.6319928	100	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	160762	2002 GK$_{47}$
2002 GJ$_{48}$	17.5	0.15	20100104	318.17447	186.75960	349.03409	0.49069	0.2069122	2.6011657	55	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	102093	2002 GJ$_{48}$
2002 GL$_{49}$	16.4	0.15	20100104	232.98147	305.30668	277.20373	9.08762	0.2442155	2.7215513	39	4	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	147211	2002 GL$_{49}$
2002 GZ$_{51}$	16.3	0.15	20100104	240.25234	230.60219	57.70169	4.60193	0.1150214	2.5686322	56	8	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	152340	2002 GZ$_{51}$
2002 GD$_{61}$	16.2	0.15	20100104	276.02391	120.57712	46.76231	5.21029	0.0439850	2.7592299	47	3	2002–2009	0.24	M-v	3	MPC	166131	2002 GD$_{61}$
2002 GC$_{69}$	16.4	0.15	20100104	319.06589	92.50212	40.78455	5.51300	0.0612476	2.7204209	53	5	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	166131	2002 GC$_{69}$
2002 GT$_{72}$	15.8	0.15	20100104	203.15890	159.87741	102.52295	4.14179	0.1433123	2.7378708	45	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	147212	2002 GT$_{72}$
2002 GM$_{78}$	16.0	0.15	20100104	335.75296	126.85270	12.50829	12.79520	0.1147022	2.6623164	50	5	2002–2009	0.69	M-v	1	MPC	147212	2002 GM$_{78}$
2002 GR$_{79}$	15.8	0.15	20100104	276.65291	111.40106	78.03172	15.58327	0.0928457	2.6855806	44	3	2002–2009	0.62	M-v	3	MPC	94740	2002 GR$_{79}$
2002 GT$_{79}$	16.1	0.15	20100104	236.90366	134.12635	77.02738	15.45701	0.1036763	2.7523820	41	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	166131	2002 GT$_{79}$
2002 GH$_{83}$	15.8	0.15	20100104	268.15967	103.66360	115.59339	5.68179	0.1115009	2.6671035	65	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	162346	2002 GH$_{83}$
2002 GQ$_{84}$	16.1	0.15	20100104	309.16705	108.23228	48.47071	13.61675	0.2270512	2.6705565	79	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	166131	2002 GQ$_{84}$
2002 GB$_{91}$	16.7	0.15	20100104	285.64864	144.26365	47.16596	8.41702	0.1697826	2.6844651	33	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	160762	2002 GB$_{91}$
2002 GH$_{96}$	15.4	0.15	20100104	124.22275	39.26063	220.05842	7.12210	0.1017613	3.0235347	57	6	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	166131	2002 GH$_{96}$
2002 GD$_{101}$	16.2	0.15	20100104	323.96398	154.79323	345.00344	2.47110	0.1511708	2.6634039	108	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	166131	2002 GD$_{101}$
2002 GN$_{101}$	16.0	0.15	20100104	327.95518	286.02211	197.34790	8.09911	0.1660594	2.6936541	74	6	1995–2009	0.55	M-v	1	MPC	166131	2002 GN$_{101}$
2002 GX$_{102}$	17.0	0.15	20100104	295.50723	339.14773	212.23503	1.59333	0.1350591	2.6355387	60	7	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	143153	2002 GX$_{102}$
2002 GX$_{104}$	16.6	0.15	20100104	14.81794	332.20522	170.78014	13.53046	0.1231971	2.5733828	43	4	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	147212	2002 GX$_{104}$
2002 GZ$_{104}$	15.8	0.15	20100104	109.70063	223.84604	77.25928	13.78457	0.3360625	3.0679778	61	4	2002–2009	0.56	M-v	0	MPC	166131	2002 GZ$_{104}$
2002 GP$_{105}$	15.9	0.15	20100104	303.31432	117.02358	49.96051	14.05485	0.1201171	2.6577714	38	4	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	94747	2002 GP$_{105}$
2002 GX$_{113}$	16.0	0.15	20100104	301.33554	69.54705	87.58377	6.98198	0.1003781	2.6858774	40	4	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	160762	2002 GX$_{113}$
2002 GW$_{115}$	16.5	0.15	20100104	255.00310	96.13396	169.70093	9.11991	0.0920289	2.5854960	52	6	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	147213	2002 GW$_{115}$
2002 GC$_{120}$	15.7	0.15	20100104	154.16528	227.22806	84.54291	8.31783	0.1550816	2.7625163	71	7	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	148866	2002 GC$_{120}$
2002 GY$_{122}$	16.9	0.15	20100104	266.66588	86.52729	97.40162	3.31826	0.1413534	2.7339963	52	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	166131	2002 GY$_{122}$
2002 GM$_{123}$	15.2	0.15	20100104	306.81676	34.68563	130.59071	15.50304	0.0250967	2.6604800	61	5	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	164185	2002 GM$_{123}$
2002 GG$_{125}$	15.7	0.15	20100104	137.19473	145.30411	229.91703	4.03068	0.0755693	2.5398803	104	6	2000–2009	0.41	M-v	2	MPC	152341	2002 GG$_{125}$
2002 GX$_{131}$	15.7	0.15	20100104	289.27821	82.15037	19.44457	10.75698	0.0777911	2.9175788	74	5	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	166131	2002 GX$_{131}$
2002 GD$_{139}$	16.3	0.15	20100104	295.18654	288.76126	211.78904	4.73407	0.1039650	2.7389863	71	6	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	165326	2002 GD$_{139}$
2002 GA$_{144}$	15.9	0.15	20100104	284.30358	73.67287	124.18187	8.64301	0.1169860	2.6305199	60	5	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	97595	2002 GA$_{144}$
2002 GR$_{144}$	15.7	0.15	20100104	312.41899	108.21411	86.91219	13.67753	0.1082554	2.6048946	69	5	2000–2009	0.59	M-v	2	MPC	147213	2002 GR$_{144}$
2002 GW$_{144}$	16.0	0.15	20100104	88.19093	270.50132	91.60905	6.58956	0.0877619	2.7245444	36	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	147213	2002 GW$_{144}$
2002 GQ$_{150}$	17.3	0.15	20100104	82.83688	136.35537	21.72932	7.50355	0.0579955	2.3623921	42	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	128752	2002 GQ$_{150}$

2002 GV$_{151}$	16.5	0.15	20100104	277.86266	267.23837	326.14899	7.40983	0.1254916	2.5958721	48	6	2002–2009	0.43	M-v	1		MPC	148866	2002 GV$_{151}$
2002 GJ$_{155}$	16.5	0.15	20100104	265.12176	87.83326	114.24842	5.41958	0.0540624	2.6784179	29	5	1997–2009	0.40	M-v	1		MPC	147214	2002 GJ$_{155}$
2002 GD$_{162}$	15.7	0.15	20100104	331.97359	61.92837	31.85018	8.62046	0.0167190	2.8030735	65	6	2002–2009	0.41	M-v	0		MPC	166132	2002 GD$_{162}$
2002 GF$_{163}$	16.4	0.15	20100104	307.14988	101.45640	42.62582	7.62683	0.1877203	2.6984398	60	4	1993–2009	0.46	M-v	1		MPC	166132	2002 GF$_{163}$
2002 GO$_{164}$	16.1	0.15	20100104	246.91882	172.83004	51.08504	5.68503	0.0993265	2.7171670	33	4	2002–2009	0.39	M-v	1		MPC	147214	2002 GO$_{164}$
2002 GB$_{166}$	15.8	0.15	20100104	191.09407	175.54055	111.04637	10.28962	0.1687031	2.7353411	44	7	2001–2009	0.52	M-v	1		MPC	147214	2002 GB$_{166}$
2002 GT$_{168}$	16.5	0.15	20100104	316.98559	253.69556	317.61650	3.38781	0.0842080	2.5553588	70	8	1999–2009	0.53	M-v	1		MPC	152341	2002 GT$_{168}$
2002 GP$_{169}$	16.7	0.15	20100104	321.12557	228.28748	297.65028	1.08928	0.1345709	2.6384175	45	4	2002–2009	0.42	M-v	2		MPC	94761	2002 GP$_{169}$
2002 GT$_{169}$	15.7	0.15	20100104	84.40660	69.32974	219.74131	14.50712	0.2128384	3.1368992	41	3	2002–2009	0.44	M-v	2		MPC	166132	2002 GT$_{169}$
2002 GQ$_{171}$	15.9	0.15	20100104	256.73043	240.56201	29.49896	7.05708	0.0629651	2.5455773	73	6	1998–2009	0.50	M-v	1		MPC	148867	2002 GQ$_{171}$
2002 GU$_{172}$	16.8	0.15	20100104	296.73469	123.20458	54.74505	7.00623	0.1891839	2.6546900	21	3	2002–2009	0.44	M-v	4		MPC	100248	2002 GU$_{172}$
2002 GF$_{174}$	14.8	0.15	20100104	87.77055	244.90258	53.70774	17.32307	0.2273351	3.1090468	38	2	2002–2009	0.52	M-v	4		MPC	166132	2002 GF$_{174}$
2002 GK$_{176}$	16.5	0.15	20100104	10.17543	220.03907	244.20303	2.89965	0.2339923	2.5870050	51	5	2000–2009	0.49	M-v	1		MPC	166132	2002 GK$_{176}$
2002 GP$_{179}$	16.2	0.15	20100104	206.42726	152.60792	99.72687	13.52006	0.1273155	2.7658989	27	4	1993–2009	0.37	M-v	1		MPC	103315	2002 GP$_{179}$
2002 GK$_{180}$	16.8	0.15	20100104	287.97980	280.68574	236.06323	5.80428	0.1356292	2.7118623	31	3	2002–2009	0.39	M-v	3		MPC	166132	2002 GK$_{180}$
2002 GB$_{183}$	16.8	0.15	20100104	28.33876	43.01940	52.14021	22.97640	0.0836598	1.9645594	25	4	2002–2009	0.49	M-v	1		MPC	131202	2002 GB$_{183}$
2002 GB$_{185}$	16.5	0.15	20100104	286.10786	120.35283	30.51792	11.98536	0.1191482	2.7841284	27	3	2002–2009	0.38	M-v	3		MPC	165326	2002 GB$_{185}$
2002 GP$_{186}$	20.2	0.15	20100104	228.45297	24.65889	31.26679	8.15031	0.3326149	1.2855263	12	1	19 days	0.30	M-v	7		MPC		2002 GP$_{186}$
2002 GR$_{186}$	18.1	0.15	20020327	321.15354	111.12519	138.90474	2.81251	0.1765988	2.4023299	8	1	11 days	0.18				MPC		2002 GR$_{186}$
2002 GU$_{186}$	18.8	0.15	20020327	338.33640	157.12639	65.08002	3.04431	0.1000397	2.1956183	9	1	10 days	0.28				MPC		2002 GU$_{186}$
2002 GB$_{187}$	18.5	0.15	20020327	306.63328	125.68980	144.25692	2.87360	0.1865941	2.3860603	9	1	14 days	0.25				MPC		2002 GB$_{187}$
2002 GC$_{187}$	18.0	0.15	20020327	297.17823	228.79167	41.20535	7.56520	0.0951293	2.2624809	8	1	10 days	0.23				MPC		2002 GC$_{187}$
2002 GF$_{187}$	16.4	0.15	20020327	231.28616	288.75654	42.33010	9.69184	0.0324896	3.0045218	10	1	19 days	0.29				MPC		2002 GF$_{187}$
2002 GL$_{187}$	16.5	0.15	20020327	204.53646	172.64319	187.44530	11.19692	0.0944870	2.7718708	11	1	14 days	0.22				MPC		2002 GL$_{187}$
2002 GO$_{187}$	17.4	0.15	20020327	358.34204	97.08693	104.28780	3.08443	0.0483438	2.8961610	9	1	7 days	0.43			E	MPC		2002 GO$_{187}$
2002 GQ$_{187}$	15.0	0.15	20020327	147.03635	5.35245	36.03707	2.47076	0.1434441	2.9055545	9	1	15 days	0.29				MPC		2002 GQ$_{187}$
2002 GR$_{187}$	16.2	0.15	20020327	125.55024	216.38031	195.37325	18.49468	0.2551539	2.6301962	17	1	5 days	0.24				MPC		2002 GR$_{187}$
2002 GT$_{187}$	18.1	0.15	20020416	342.07511	173.13733	47.03234	5.92055	0.1757109	2.4146907	18	1	38 days	0.22				MPC		2002 GT$_{187}$
2002 HW$_{5}$	16.6	0.15	20100104	304.13410	148.80210	33.76910	2.86112	0.1447232	2.6273452	68	4	2002–2009	0.46	M-v	2		MPC	147214	2002 HW$_{5}$
2002 HF$_{8}$	18.3	0.15	20100104	25.21469	260.68298	49.33098	4.77976	0.4923613	2.3153958	93	3	2002–2009	0.43	M-v	1		MPC	159076	2002 HF$_{8}$
2002 HR$_{11}$	15.4	0.15	20100104	314.70895	104.43247	80.74619	29.39241	0.3442577	2.6057852	119	3	2002–2009	0.40	M-v	1		MPC	166132	2002 HR$_{11}$
2002 HO$_{12}$	15.2	0.15	20100104	223.50747	146.18195	87.40164	19.00775	0.1785757	2.7421708	29	3	2002–2009	0.35	M-v	3		MPC	89283	2002 HO$_{12}$
2002 HP$_{12}$	15.9	0.15	20100104	259.28441	144.83866	99.54574	13.54816	0.3299723	2.6510368	58	4	1998–2009	0.56	M-v	2		MPC	94766	2002 HP$_{12}$
2002 JQ$_{2}$	16.4	0.15	20100104	246.80861	169.59171	79.52480	15.35471	0.3157739	2.7023839	52	3	2002–2009	0.40	M-v	2		MPC	85503	2002 JQ$_{2}$
2002 JY$_{3}$	16.6	0.15	20100104	316.05985	99.24678	59.05810	28.87953	0.3362760	2.6153612	64	3	2002–2009	0.52	M-v	2		MPC	166132	2002 JY$_{3}$
2002 JM$_{5}$	16.0	0.15	20100104	261.11335	135.89060	90.18064	10.03935	0.2431741	2.7229552	56	5	2002–2009	0.56	M-v	1		MPC	147215	2002 JM$_{5}$
2002 JM$_{14}$	15.5	0.15	20100104	261.00254	121.40334	119.21078	8.27170	0.1543128	2.6583676	89	6	2002–2009	0.46	M-v	1		MPC	159679	2002 JM$_{14}$
2002 JR$_{16}$	15.8	0.15	20100104	202.35137	142.15381	120.19690	9.02867	0.1694294	2.7554987	47	6	2000–2009	0.49	M-v	1		MPC	147215	2002 JR$_{16}$
2002 JN$_{33}$	15.3	0.15	20100104	106.64172	233.87626	57.04909	10.12010	0.2366569	3.1038511	71	5	2002–2009	0.49	M-v	1		MPC	165326	2002 JN$_{33}$
2002 JH$_{41}$	15.8	0.15	20100104	261.11575	170.32233	25.64376	3.72357	0.1278973	2.7400876	78	4	2002–2009	0.44	M-v	2		MPC	166132	2002 JH$_{41}$
2002 JH$_{45}$	16.9	0.15	20100104	14.36270	216.49326	23.99075	3.72901	0.1243987	2.3790180	41	3	2002–2009	0.48	M-v	3		MPC	127935	2002 JH$_{45}$
2002 JB$_{46}$	14.9	0.15	20100104	103.70764	29.23596	225.34401	14.17159	0.2392704	3.1552492	68	5	2002–2009	0.51	M-v	0		MPC	164185	2002 JB$_{46}$
2002 JO$_{54}$	15.5	0.15	20100104	234.13944	169.07459	44.21451	7.36856	0.2030122	2.8079423	50	3	2002–2009	0.54	M-v	3		MPC	165327	2002 JO$_{54}$
2002 JC$_{78}$	16.2	0.15	20100104	5.62751	25.56677	222.35950	12.48608	0.1728655	2.3822478	58	4	2002–2009	0.66	M-v	2		MPC	53035	2002 JC$_{78}$
2002 JR$_{79}$	15.3	0.15	20100104	235.65899	296.33576	227.91743	4.71446	0.0807308	2.9142758	70	8	2001–2009	0.47	M-v	0		MPC	166132	2002 JR$_{79}$
2002 JA$_{83}$	15.9	0.15	20100104	241.09196	148.01393	41.36841	11.94904	0.0813325	2.8410938	53	5	2000–2009	0.48	M-v	0		MPC	166132	2002 JA$_{83}$
2002 JN$_{84}$	17.2	0.15	20100104	51.81729	274.55134	6.92380	1.24883	0.1947771	2.2590733	72	4	2002–2008	0.48	M-v	3		MPC	135811	2002 JN$_{84}$
2002 JK$_{85}$	15.0	0.15	20100104	67.85112	102.74302	226.30981	12.77376	0.2582096	3.1126098	100	3	2002–2009	0.50	M-v	2		MPC	166132	2002 JK$_{85}$
2002 JY$_{87}$	16.1	0.15	20100104	308.19684	132.94055	39.04421	5.49153	0.0630796	2.7140136	52	6	1999–2009	0.44	M-v	1		MPC	150928	2002 JY$_{87}$
2002 JU$_{91}$	15.0	0.15	20100104	80.53576	83.84683	226.01032	4.52271	0.1625284	3.1105144	102	5	2002–2009	0.48	M-v	0		MPC	166132	2002 JU$_{91}$
2002 JM$_{93}$	17.0	0.15	20100104	85.38337	64.97582	236.04225	7.46191	0.1984625	2.1833300	85	3	2002–2009	0.45	M-v	3		MPC	166132	2002 JM$_{93}$
2002 JG$_{99}$	15.9	0.15	20100104	302.83148	91.08522	117.47858	13.58714	0.1436285	2.5964018	60	6	1998–2009	0.56	M-v	1		MPC	147216	2002 JG$_{99}$
2002 JJ$_{108}$	16.6	0.15	20100104	284.59919	83.66746	127.35368	13.55261	0.2178362	2.6403483	32	3	2002–2009	0.51	M-v	3		MPC	94780	2002 JJ$_{108}$

2002 JM_{113}	15.6	0.15	20100104	203.12246	321.17145	269.83376	6.92866	0.2673142	2.8486813	48	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	164186	2002 JM_{113}
2002 JR_{113}	15.8	0.15	20100104	236.30104	325.50126	248.49810	12.54983	0.1291270	2.7774324	52	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	166132	2002 JR_{113}
2002 JC_{121}	14.8	0.15	20100104	251.03480	121.46264	82.01082	26.11393	0.1753887	2.7884710	96	4	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	166133	2002 JC_{121}
2002 JB_{127}	14.9	0.15	20100104	115.84854	50.85298	206.59409	21.83491	0.1908757	3.1339347	69	2	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	166133	2002 JB_{127}
2002 JM_{144}	15.7	0.15	20100104	330.04684	16.88133	136.30411	14.31308	0.1829210	2.6596344	69	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	164186	2002 JM_{144}
2002 KA_{2}	15.7	0.15	20100104	339.17628	56.53566	82.49302	5.82281	0.2394435	2.6302687	102	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	102105	2002 KA_{2}
2002 KG_{9}	15.4	0.15	20100104	261.34176	113.06268	118.75658	13.51248	0.1292722	2.6633983	61	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	147217	2002 KG_{9}
2002 KJ_{9}	17.3	0.15	20100104	148.43961	203.84961	80.52450	6.57218	0.3361755	2.1483258	123	4	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166133	2002 KJ_{9}
2002 KM_{9}	15.1	0.15	20100104	294.42991	80.18133	117.77063	15.79603	0.3335826	2.6620439	160	4	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	102106	2002 KM_{9}
2002 KG_{14}	16.6	0.15	20100104	332.04117	25.13383	173.26364	12.71217	0.2372375	2.5710240	48	5	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	122704	2002 KG_{14}
2002 KY_{14}	9.5	0.15	20100104	5.20784	99.20266	245.41410	19.45119	0.3179781	12.6345773	93	4	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	166133	2002 KY_{14}
2002 LW	22.4	0.15	20100104	35.38994	126.10769	250.15375	11.17310	0.1018419	1.0165887	64	2	2002–2005	0.46	M-v	3	MPC	97604	2002 LW
2002 LN_{8}	15.9	0.15	20100104	146.23038	197.09512	86.85652	8.16559	0.2315266	2.9878942	35	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	148868	2002 LN_{8}
2002 LZ_{20}	15.2	0.15	20100104	281.77262	125.23444	102.27950	17.20152	0.2298519	2.7180212	110	5	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	166133	2002 LZ_{20}
2002 LE_{32}	14.1	0.15	20100104	134.70196	40.73689	276.54181	21.88635	0.2196113	3.0434299	84	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	166133	2002 LE_{32}
2002 LS_{32}	18.2	0.15	20100104	31.61713	151.47737	239.96806	8.82723	0.6973647	1.7831000	159	5	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	159076	2002 LS_{32}
2002 LF_{40}	17.4	0.15	20100104	8.79559	184.33741	119.40420	9.49631	0.2983038	2.3533249	49	3	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	122705	2002 LF_{40}
2002 LL_{50}	15.5	0.15	20100104	174.83579	244.30399	54.79626	4.91701	0.0862963	2.8080206	63	6	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	152343	2002 LL_{50}
2002 MQ_{5}	16.7	0.15	20100104	129.80721	296.10477	2.10395	5.83765	0.1708798	2.1559630	48	6	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	159394	2002 MQ_{5}
2002 MX_{5}	15.5	0.15	20100104	249.18884	95.18549	258.53942	13.73506	0.1896304	2.6090724	16	1	86 days	0.21	M-v	4	MPC		2002 MX_{5}
2002 NX	19.3	0.15	20100104	69.19187	62.21002	288.53441	15.01673	0.4338062	1.7414112	378	2	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	161849	2002 NX
2002 NP_{1}	17.6	0.15	20100104	338.46055	145.13983	315.08963	19.12608	0.1651748	1.2480777	469	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	166133	2002 NP_{1}
2002 NV_{4}	15.8	0.15	20100104	107.47520	76.37027	272.89127	4.49707	0.1642826	3.0493623	42	5	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	159681	2002 NV_{4}
2002 NL_{5}	15.8	0.15	20100104	55.97367	280.98487	123.16054	15.48824	0.2833705	3.1124080	33	4	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	166133	2002 NL_{5}
2002 NL_{8}	17.6	0.15	20100104	41.88748	48.88773	279.50816	7.02051	0.3315885	2.2949421	100	2	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	164186	2002 NL_{8}
2002 NG_{10}	16.3	0.15	20100104	279.19379	324.51135	262.78299	4.73938	0.3350537	2.7046381	44	4	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	122705	2002 NG_{10}
2002 NS_{15}	15.3	0.15	20100104	104.71085	296.83935	57.46796	5.48560	0.2659246	3.0741289	96	6	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	158431	2002 NS_{15}
2002 NA_{16}	17.2	0.15	20100104	35.80909	63.02713	286.48153	8.21739	0.2149138	2.2541803	52	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	161850	2002 NA_{16}
2002 NW_{16}	18.1	0.15	20100104	190.37715	317.63198	301.60540	14.16501	0.0305949	1.1089662	485	2	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166133	2002 NW_{16}
2002 NG_{26}	14.7	0.15	20100104	100.73856	57.10629	303.62493	15.51283	0.2522878	3.1449100	101	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	155946	2002 NG_{26}
2002 NN_{38}	15.2	0.15	20100104	128.69174	31.23718	290.50406	16.71312	0.1512241	3.0783040	49	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	149834	2002 NN_{38}
2002 NW_{50}	15.8	0.15	20100104	129.05609	237.87594	87.56771	12.82099	0.2025270	3.0461754	24	4	2002–2009	0.31	M-v	1	MPC	145951	2002 NW_{50}
2002 NK_{57}	15.6	0.15	20100104	34.35876	128.87961	272.99728	10.58367	0.1229746	3.1452242	57	5	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	166133	2002 NK_{57}
2002 NZ_{59}	17.0	0.15	20100104	306.46125	61.30184	291.98015	5.10494	0.1071987	2.4324132	43	3	2002–2008	0.39	M-v	3	MPC	155946	2002 NZ_{59}
2002 NE_{66}	16.9	0.15	20100104	144.96172	184.79448	95.51646	2.97641	0.2357301	3.0949832	56	6	1996–2009	0.31	M-v	0	MPC	147219	2002 NE_{66}
2002 NT_{68}	15.4	0.15	20100104	145.62962	19.60776	289.05068	10.47837	0.1447085	3.0724750	33	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	166133	2002 NT_{68}
2002 ND_{69}	15.2	0.15	20100104	92.01268	53.42972	292.45863	15.19096	0.1108331	3.1212256	22	1	98 days	0.37	M-v	4	MPC		2002 ND_{69}
2002 NP_{69}	16.5	0.15	20100104	94.02619	258.82835	98.37386	10.94917	0.1529742	3.0792199	25	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	159396	2002 NP_{69}
2002 NA_{70}	15.3	0.15	20020725	317.66685	99.02610	283.19439	24.24955	0.2696131	3.1325804	14	1	45 days	0.32			MPC		2002 NA_{70}
2002 NB_{70}	15.9	0.15	20100104	258.92403	68.64345	256.82130	11.32800	0.3114353	2.6471977	15	1	101 days	0.21	M-v	4	MPC		2002 NB_{70}
2002 NE_{70}	16.6	0.15	20020705	337.50130	45.06076	286.99580	25.70644	0.1842251	3.1800767	17	1	35 days	0.28			MPC		2002 NE_{70}
2002 NF_{70}	16.7	0.15	20020705	0.40436	155.88369	140.99159	15.27266	0.1701731	3.1416380	14	1	35 days	0.21			MPC		2002 NF_{70}
2002 NG_{70}	16.6	0.15	20100104	124.96425	38.61207	252.03611	7.73561	0.1634466	3.1685975	21	1	63 days	0.30	M-v	4	MPC		2002 NG_{70}
2002 NO_{70}	18.3	0.15	20020705	320.43295	161.32117	195.39747	4.31651	0.2275592	2.5614807	14	1	20 days	0.22			MPC		2002 NO_{70}
2002 NR_{70}	17.3	0.15	20020705	283.29985	186.29586	208.96103	4.84043	0.1739196	2.5623899	13	1	26 days	0.32			MPC		2002 NR_{70}
2002 NU_{70}	16.6	0.15	20020725	308.97679	257.91605	128.79030	20.00894	0.3083590	3.0894498	13	1	56 days	0.27			MPC		2002 NU_{70}
2002 NZ_{70}	16.8	0.15	20020725	51.67284	32.55561	194.29986	4.36739	0.2368757	3.0609994	17	1	38 days	0.27			MPC		2002 NZ_{70}
2002 NB_{71}	18.0	0.15	20020725	8.65221	26.68167	263.68467	7.42670	0.2146463	2.7867743	12	1	48 days	0.28			MPC		2002 NB_{71}
2002 ND_{71}	16.3	0.15	20020705	335.04117	58.66953	273.98075	13.82327	0.1697472	3.0026455	18	1	35 days	0.20			MPC		2002 ND_{71}
2002 NE_{71}	19.5	0.15	20100104	250.84433	143.89306	264.77385	7.18532	0.5851251	1.9177484	11	1	18 days	0.28	M-v	7	MPC		2002 NE_{71}
2002 NF_{71}	16.5	0.15	20100104	328.62003	317.69559	261.83076	8.40828	0.0854608	2.6679359	19	1	61 days	0.23	M-v	4	MPC		2002 NF_{71}
2002 NG_{71}	16.6	0.15	20020725	359.11140	154.00411	149.17305	11.13388	0.1031604	3.0226841	14	1	44 days	0.28			MPC		2002 NG_{71}
2002 NH_{71}	16.2	0.15	20020725	358.99279	41.52216	262.77508	10.15115	0.0664808	3.0754860	14	1	52 days	0.27			MPC		2002 NH_{71}

2002 NJ_{71}	18.9	0.15	20100104	6.98838	160.10804	174.42296	4.40706	0.2446565	2.3447422	17	1	61 days	0.28	M-v	4	MPC		2002 NJ_{71}
2002 NL_{71}	17.8	0.15	20020725	343.46790	183.44544	143.72906	8.51011	0.2026925	2.5823062	17	1	56 days	0.21			MPC		2002 NL_{71}
2002 NM_{71}	17.5	0.15	20020705	294.02728	113.12351	283.46478	21.01164	0.3009735	2.3188499	18	1	43 days	0.22			MPC		2002 NM_{71}
2002 NN_{71}	17.6	0.15	20020705	25.50865	346.23981	269.63406	10.45590	0.2118425	2.6017932	13	1	35 days	0.24			MPC		2002 NN_{71}
2002 NP_{71}	16.3	0.15	20020725	323.03152	215.53778	143.95079	9.69700	0.2375366	3.1479988	17	1	65 days	0.24			MPC		2002 NP_{71}
2002 OQ_{1}	14.8	0.15	20100104	100.98478	88.95834	254.37878	9.89104	0.1632815	3.1543015	101	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	148870	2002 OQ_{1}
2002 OR_{6}	15.4	0.15	20100104	186.72139	343.68191	262.56204	9.71500	0.2504001	3.0674933	35	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	155073	2002 OR_{6}
2002 OE_{8}	15.3	0.15	20100104	112.64757	61.28602	286.33485	4.33120	0.1812068	3.0712874	80	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	164187	2002 OE_{8}
2002 OH_{8}	15.0	0.15	20100104	55.92904	97.42899	306.57363	24.63771	0.2324055	3.1351364	51	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	145953	2002 OH_{8}
2002 OD_{29}	16.8	0.15	20100104	327.44673	68.72146	133.98612	5.58107	0.1171201	2.7281725	35	7	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	124363	2002 OD_{29}
2002 OC_{31}	14.9	0.15	20100104	102.52949	173.97119	166.05985	16.23267	0.0656690	3.1187786	43	7	2000–2009	0.68	M-v	1	MPC	148870	2002 OC_{31}
2002 OD_{32}	15.9	0.15	20100104	88.16114	258.72128	121.09002	12.91618	0.1619927	3.0504790	40	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	158432	2002 OD_{32}
2002 OY_{32}	16.5	0.15	20020725	315.51175	50.20223	317.30243	14.61823	0.0695108	3.0726418	16	1	29 days	0.29			MPC		2002 OY_{32}
2002 OB_{33}	16.2	0.15	20020725	51.85057	304.64957	302.03948	9.84559	0.0972459	3.0133201	20	1	44 days	0.47			MPC		2002 OB_{33}
2002 OC_{33}	17.7	0.15	20020725	41.74100	316.86049	292.27472	4.02997	0.1740671	2.3924334	14	1	53 days	0.66			MPC		2002 OC_{33}
2002 OD_{33}	19.2	0.15	20020725	356.73398	174.32699	137.14793	3.10429	0.2377991	2.4125021	9	1	21 days	0.25			MPC		2002 OD_{33}
2002 PY_{1}	14.7	0.15	20100104	128.13992	186.21325	142.13121	19.00827	0.1933528	3.0905996	87	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	148870	2002 PY_{1}
2002 PQ_{3}	16.0	0.15	20100104	115.04926	58.60024	242.34425	4.09503	0.1722225	3.1931404	47	6	1997–2009	0.36	M-v	0	MPC	147219	2002 PQ_{3}
2002 PU_{6}	18.7	0.15	20100104	75.58465	171.72142	140.60320	9.31078	0.2454550	2.2367460	20	1	78 days	0.28	M-v	4	MPC		2002 PU_{6}
2002 PX_{9}	15.1	0.15	20100104	79.48111	74.91111	277.08803	9.07935	0.0875024	3.1992785	49	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	166134	2002 PX_{9}
2002 PB_{10}	15.6	0.15	20100104	148.69317	22.99264	237.81812	4.58249	0.0781432	3.2410858	47	7	1997–2009	0.34	M-v	0	MPC	166134	2002 PB_{10}
2002 PF_{13}	17.0	0.15	20100104	358.15069	26.93072	296.18028	4.64598	0.1734399	2.3714231	56	3	2002–2007	0.49	M-v	3	MPC	131813	2002 PF_{13}
2002 PO_{14}	17.6	0.15	20100104	123.65315	70.97266	220.07685	2.08561	0.1157943	2.1765143	56	5	1996–2009	0.32	M-v	1	MPC	166134	2002 PO_{14}
2002 PU_{15}	17.6	0.15	20020725	12.53686	138.62591	141.56239	7.41896	0.2831414	2.6912190	24	1	56 days	0.23			MPC		2002 PU_{15}
2002 PB_{20}	15.8	0.15	20100104	261.28323	305.73126	304.71229	13.42380	0.1851051	2.7805092	40	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	124363	2002 PB_{20}
2002 PE_{28}	17.2	0.15	20100104	48.55897	65.48440	291.80366	3.38635	0.2012421	2.2411521	67	3	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	166134	2002 PE_{28}
2002 PZ_{28}	14.7	0.15	20100104	69.99517	82.13319	306.29646	14.53420	0.2385967	3.1620531	85	4	2002–2009	0.55	M-v	0	MPC	166134	2002 PZ_{28}
2002 PE_{34}	16.8	0.15	20100104	112.56610	337.20378	319.45307	7.24603	0.1664411	2.2001573	67	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	164187	2002 PE_{34}
2002 PD_{35}	14.9	0.15	20100104	119.55542	7.91654	314.93346	15.48113	0.1588259	3.1251353	71	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	162350	2002 PD_{35}
2002 PR_{36}	15.8	0.15	20100104	161.14685	356.05568	284.68560	4.11017	0.1407019	3.1055181	27	3	2002–2009	0.33	M-v	4	MPC	156877	2002 PR_{36}
2002 PD_{53}	15.8	0.15	20100104	134.50322	358.43322	329.55919	0.70667	0.1054329	3.0560771	80	7	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	150931	2002 PD_{53}
2002 PL_{57}	16.7	0.15	20100104	89.05117	355.65861	334.98599	5.08133	0.1573909	2.2215365	79	5	1994–2009	0.54	M-v	2	MPC	166134	2002 PL_{57}
2002 PO_{63}	15.5	0.15	20100104	73.22325	249.38917	116.40667	27.08523	0.2661472	3.2104959	36	3	2002–2009	0.59	M-v	2	MPC	142616	2002 PO_{63}
2002 PA_{64}	15.4	0.15	20100104	159.26412	0.12450	298.67215	8.54611	0.0493884	3.0138558	29	4	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	147220	2002 PA_{64}
2002 PY_{64}	15.2	0.15	20100104	15.62714	175.91906	266.27182	10.41170	0.1034628	3.0431063	29	1	63 days	0.31	M-v	5	MPC		2002 PY_{64}
2002 PD_{66}	16.6	0.15	20100104	170.45900	169.99562	146.84214	9.42862	0.2017056	2.9108832	26	1	65 days	0.23	M-v	4	MPC		2002 PD_{66}
2002 PD_{67}	15.6	0.15	20100104	188.24593	327.05351	298.96526	5.99162	0.0813654	3.0104240	40	7	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	166134	2002 PD_{67}
2002 PX_{67}	15.6	0.15	20100104	19.75502	109.15369	302.14596	10.70726	0.0444491	3.1815291	57	5	2002–2009	0.54	M-v	0	MPC	150931	2002 PX_{67}
2002 PA_{68}	17.3	0.15	20020725	3.95809	157.31515	149.26211	12.31826	0.1835102	2.6419840	15	1	37 days	0.31			MPC		2002 PA_{68}
2002 PP_{68}	15.9	0.15	20100104	223.58555	128.66412	177.05766	4.40069	0.0547340	2.8015739	53	7	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	126628	2002 PP_{68}
2002 PL_{76}	15.9	0.15	20100104	135.64054	24.92813	263.79397	11.67091	0.1330214	3.1543767	32	3	2002–2009	0.41	M-v	3	MPC	166134	2002 PL_{76}
2002 PE_{102}	17.4	0.15	20100104	36.73406	98.41098	248.87157	5.38562	0.2022578	2.2774286	82	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	166134	2002 PE_{102}
2002 PU_{105}	16.0	0.15	20100104	114.77280	49.87681	295.67084	10.76387	0.1384075	3.1144948	55	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	150931	2002 PU_{105}
2002 PA_{107}	15.1	0.15	20100104	346.54590	210.14258	253.35506	9.25048	0.0093254	3.1263832	40	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	166135	2002 PA_{107}
2002 PB_{109}	17.4	0.15	20100104	49.17379	120.98329	220.05193	6.78959	0.1753731	2.2545633	83	5	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	166135	2002 PB_{109}
2002 PD_{110}	17.8	0.15	20100104	68.13259	249.67227	113.74038	6.19439	0.1971541	2.1959755	52	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	147221	2002 PD_{110}
2002 PP_{112}	15.3	0.15	20100104	258.01964	319.97680	6.00695	12.69754	0.3113512	2.6600694	108	7	1989–2009	0.50	M-v	1	MPC	159682	2002 PP_{112}
2002 PC_{118}	15.1	0.15	20100104	86.95126	90.49849	298.05673	10.36269	0.1143113	3.0620157	67	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	148871	2002 PC_{118}
2002 PU_{118}	17.6	0.15	20100104	82.03524	145.40557	191.55766	5.20384	0.2384133	2.2122068	58	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	139169	2002 PU_{118}
2002 PD_{122}	17.0	0.15	20100104	172.16199	32.94408	230.26948	5.34863	0.1611463	2.1543134	58	5	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	166135	2002 PD_{122}
2002 PG_{122}	15.4	0.15	20100104	90.53530	72.03474	307.15686	15.16136	0.2246186	3.1313748	59	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166135	2002 PG_{122}
2002 PZ_{122}	15.8	0.15	20100104	160.33470	351.39725	284.90140	9.65015	0.0993399	3.1256932	34	3	2002–2009	0.34	M-v	3	MPC	166135	2002 PZ_{122}
2002 PH_{129}	17.3	0.15	20100104	73.77790	254.40670	95.92062	6.81108	0.2421361	2.2223151	37	4	1999–2009	0.67	M-v	2	MPC	158433	2002 PH_{129}

2002 PD$_{132}$	14.7	0.15	20100104	85.86808	237.38290	122.25221	16.56805	0.1877918	3.1743020	52	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	145960	2002 PD$_{132}$
2002 PP$_{138}$	17.2	0.15	20100104	49.53903	72.87852	245.55930	8.57717	0.2775268	2.2899740	89	2	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	166135	2002 PP$_{138}$
2002 PG$_{142}$	16.1	0.15	20100104	211.13813	23.52511	333.88614	9.47302	0.2064334	2.7397194	35	3	2000–2009	0.37	M-v	3	MPC	127948	2002 PG$_{142}$
2002 PA$_{145}$	15.3	0.15	20100104	77.19585	251.66667	127.80498	10.19609	0.0898294	3.0714657	23	3	2002–2009	0.34	M-v	3	MPC	75470	2002 PA$_{145}$
2002 PH$_{154}$	17.5	0.15	20020814	331.74143	67.10294	290.11747	2.65803	0.1870667	2.2124227	13	1	20 days	0.46			MPC		2002 PH$_{154}$
2002 PF$_{156}$	14.9	0.15	20100104	36.44426	101.01241	316.24957	15.20720	0.2362723	3.1770986	97	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	166135	2002 PF$_{156}$
2002 PO$_{159}$	15.6	0.15	20100104	80.03220	277.96152	114.87807	7.96502	0.1584329	3.0522176	50	4	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	148872	2002 PO$_{159}$
2002 PG$_{160}$	17.9	0.15	20100104	57.45357	4.56615	15.49334	2.71179	0.1838278	2.1897091	36	3	1999–2007	0.48	M-v	2	MPC	114665	2002 PG$_{160}$
2002 PT$_{160}$	15.6	0.15	20100104	162.88979	329.19821	327.00718	9.59460	0.0920218	3.0224595	39	3	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	145960	2002 PT$_{160}$
2002 PA$_{163}$	18.2	0.15	20100104	27.52933	271.75874	9.33648	2.94637	0.2137192	2.3881121	44	3	2002–2006	0.28	M-v	2	MPC	110889	2002 PA$_{163}$
2002 PG$_{163}$	15.5	0.15	20100104	165.54282	349.04934	313.57854	8.68340	0.0703651	2.9942473	48	7	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	147222	2002 PG$_{163}$
2002 PJ$_{168}$	15.5	0.15	20100104	82.27949	252.81521	121.91121	10.73937	0.0667689	3.1090958	43	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	160766	2002 PJ$_{168}$
2002 PB$_{169}$	18.1	0.15	20100104	17.71550	65.49660	321.46507	0.85764	0.1065944	2.2525395	45	4	1992–2009	0.37	M-v	1	MPC	164188	2002 PB$_{169}$
2002 PD$_{175}$	16.2	0.15	20100104	146.22707	211.40319	81.28608	6.70533	0.1201459	3.1145410	34	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147223	2002 PD$_{175}$
2002 PU$_{176}$	15.5	0.15	20100104	188.45887	21.64137	219.90786	9.44001	0.0555872	3.1371212	33	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	165330	2002 PU$_{176}$
2002 PG$_{178}$	15.0	0.15	20100104	44.17833	106.56569	306.67487	12.11346	0.2758697	3.1948931	43	3	2002–2009	0.35	M-v	2	MPC	166135	2002 PG$_{178}$
2002 PT$_{179}$	15.5	0.15	20100104	33.69167	123.21719	301.81685	9.72577	0.0870268	3.1080538	35	5	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	147223	2002 PT$_{179}$
2002 PK$_{180}$	16.6	0.15	20100104	37.49984	83.36072	315.82765	5.70356	0.1927824	3.2446171	31	3	2002–2009	0.29	M-v	2	MPC	145963	2002 PK$_{180}$
2002 PF$_{186}$	15.1	0.15	20100104	134.16865	14.09763	314.08389	7.83307	0.1764701	3.0777420	35	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	152347	2002 PF$_{186}$
2002 PL$_{186}$	15.5	0.15	20100104	169.72918	201.20233	73.00102	3.75393	0.1481702	3.0834495	72	6	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	145963	2002 PL$_{186}$
2002 PQ$_{188}$	15.3	0.15	20100104	63.85763	47.52058	340.28038	10.34608	0.0383266	3.1067797	44	3	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	162351	2002 PQ$_{188}$
2002 PF$_{192}$	18.9	0.15	20020814	339.69503	184.28878	162.61372	4.09201	0.1679982	2.1751807	12	1	28 days	0.21			MPC		2002 PF$_{192}$
2002 PG$_{192}$	15.8	0.15	20020814	110.36651	298.36398	265.00654	11.28402	0.0435008	2.9852030	9	1	14 days	0.18			MPC		2002 PG$_{192}$
2002 PH$_{192}$	15.9	0.15	20020814	34.71709	89.05690	180.99773	11.44880	0.1477038	2.5891728	9	1	21 days	0.09			MPC		2002 PH$_{192}$
2002 PJ$_{192}$	18.1	0.15	20020814	353.18487	151.92302	178.28153	9.75012	0.2426177	2.5292734	14	1	21 days	0.37			MPC		2002 PJ$_{192}$
2002 PK$_{192}$	18.0	0.15	20020705	2.11166	354.45358	297.25783	7.18554	0.2464611	2.8355074	8	1	29 days	0.27			MPC		2002 PK$_{192}$
2002 PL$_{192}$	15.9	0.15	20020814	36.27764	96.27246	173.76776	13.42707	0.1695253	2.5905889	9	1	21 days	0.12			MPC		2002 PL$_{192}$
2002 QN$_{1}$	15.5	0.15	20100104	114.04372	207.50119	131.25267	13.71235	0.1304967	3.1085039	25	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	145965	2002 QN$_{1}$
2002 QY$_{3}$	15.4	0.15	20100104	294.88624	293.04716	312.56550	11.77972	0.1395850	2.7485059	48	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	126630	2002 QY$_{3}$
2002 QO$_{11}$	18.2	0.15	20100104	44.63756	76.47113	275.43299	1.35246	0.2189122	2.2588242	44	2	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	166135	2002 QO$_{11}$
2002 QW$_{12}$	16.2	0.15	20100104	109.88127	197.05182	184.33321	7.41523	0.1915193	3.0159545	30	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	121121	2002 QW$_{12}$
2002 QS$_{14}$	17.4	0.15	20100104	92.96166	30.44452	299.67635	3.99434	0.1996788	2.2001938	42	3	1994–2009	0.42	M-v	3	MPC	165332	2002 QS$_{14}$
2002 QO$_{22}$	18.1	0.15	20100104	55.28339	116.69008	247.30570	1.31158	0.1763049	2.2237666	61	5	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	165333	2002 QO$_{22}$
2002 QZ$_{23}$	15.5	0.15	20100104	165.35454	134.29170	140.84197	8.29184	0.1444566	3.1190142	35	5	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	147224	2002 QZ$_{23}$
2002 QV$_{25}$	16.1	0.15	20100104	273.19405	195.93380	335.84009	3.38687	0.1032858	3.1764502	44	6	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	166135	2002 QV$_{25}$
2002 QF$_{28}$	17.1	0.15	20100104	57.89705	214.18113	160.45354	8.09728	0.1251256	2.2110289	58	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	166135	2002 QF$_{28}$
2002 QL$_{30}$	18.4	0.15	20100104	46.36522	285.27814	78.95796	1.74387	0.2239414	2.2432455	65	5	1992–2009	0.36	M-v	1	MPC	166135	2002 QL$_{30}$
2002 QS$_{33}$	15.1	0.15	20100104	61.18256	270.50143	122.36923	6.30949	0.1340798	3.1918950	49	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	162351	2002 QS$_{33}$
2002 QD$_{48}$	18.3	0.15	20100104	84.37044	12.55727	329.19370	3.84654	0.1781950	2.1939558	38	2	2002–2009	0.28	M-v	4	MPC	165333	2002 QD$_{48}$
2002 QH$_{51}$	15.3	0.15	20100104	262.42018	294.66015	319.22527	14.06185	0.1165187	2.8475992	69	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	126631	2002 QH$_{51}$
2002 QG$_{56}$	18.0	0.15	20100104	295.12006	127.38649	12.52939	3.24579	0.0109981	2.1868491	34	5	1998–2009	0.37	M-v	2	MPC	166136	2002 QG$_{56}$
2002 QB$_{58}$	15.2	0.15	20100104	157.86299	342.60374	285.83888	4.96839	0.1301033	3.2136445	58	6	1994–2009	0.39	M-v	0	MPC	166136	2002 QB$_{58}$
2002 QH$_{61}$	15.4	0.15	20100104	77.65064	91.94882	297.85767	7.73033	0.0791873	3.0928274	55	6	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	166136	2002 QH$_{61}$
2002 QR$_{61}$	16.3	0.15	20100104	202.22336	355.08032	330.67508	1.33008	0.0683309	2.8332410	56	6	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	150933	2002 QR$_{61}$
2002 QU$_{64}$	17.8	0.15	20100104	1.60413	41.85479	340.38582	5.58031	0.1904807	2.3050542	38	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	65356	2002 QU$_{64}$
2002 QT$_{66}$	18.7	0.15	20100104	162.57961	141.76067	140.78446	5.56534	0.0590482	2.1505200	32	6	1995–2009	0.38	M-v	0	MPC	110893	2002 QT$_{66}$
2002 QN$_{72}$	16.2	0.15	20100104	68.89267	259.72879	135.48554	10.85200	0.0613616	3.0926805	34	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	162352	2002 QN$_{72}$
2002 QY$_{78}$	18.3	0.15	20100104	87.67287	350.27922	350.44202	1.60001	0.1560299	2.2037243	29	2	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	165334	2002 QY$_{78}$
2002 QA$_{79}$	16.1	0.15	20100104	199.53754	292.87357	348.29735	4.01064	0.1438657	2.9869454	48	6	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	156881	2002 QA$_{79}$
2002 QB$_{79}$	16.4	0.15	20100104	54.44316	5.54343	2.71417	4.25989	0.0648654	3.2443884	42	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	166136	2002 QB$_{79}$
2002 QY$_{85}$	16.2	0.15	20100104	254.78762	167.54934	106.64340	6.95207	0.0303509	2.8395513	30	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	126632	2002 QY$_{85}$
2002 QG$_{87}$	17.9	0.15	20100104	166.19093	190.29937	73.49545	1.33771	0.1554951	2.1751440	33	5	1996–2009	0.29	M-v	1	MPC	140675	2002 QG$_{87}$
2002 QH$_{87}$	16.0	0.15	20100104	193.25063	265.37937	359.57983	8.20605	0.1193962	3.0900801	35	4	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	145971	2002 QH$_{87}$

2002 QQ$_{88}$	18.8	0.15	20100104	49.73182	174.75841	189.85385	0.32209	0.2333674	2.2428830	28	2	2002–2009	0.30	M-v	4		MPC	165334	2002 QQ$_{88}$
2002 QX$_{90}$	17.8	0.15	20100104	109.60898	240.97541	109.34597	5.17455	0.1340604	2.1537121	43	6	1999–2009	0.41	M-v	1		MPC	166136	2002 QX$_{90}$
2002 QH$_{91}$	16.5	0.15	20100104	171.96504	40.31972	230.82523	9.64841	0.0988747	3.1362816	37	5	2000–2009	0.37	M-v	1		MPC	147225	2002 QH$_{91}$
2002 QP$_{91}$	16.1	0.15	20100104	336.40528	238.59057	261.17400	8.83063	0.0428793	3.0056263	30	6	2000–2009	0.32	M-v	0		MPC	158434	2002 QP$_{91}$
2002 QE$_{93}$	15.5	0.15	20100104	72.98331	289.50941	134.28043	11.62488	0.0815636	2.9982531	42	5	2002–2009	0.45	M-v	1		MPC	148874	2002 QE$_{93}$
2002 QA$_{96}$	16.1	0.15	20100104	125.66797	47.03550	261.89521	8.42305	0.0715763	3.1708949	26	3	2002–2009	0.25	M-v	3		MPC	165334	2002 QA$_{96}$
2002 QY$_{96}$	16.1	0.15	20100104	113.99442	312.27798	1.74292	5.29549	0.1307609	3.1815170	47	5	2000–2009	0.30	M-v	0		MPC	166136	2002 QY$_{96}$
2002 QO$_{97}$	16.5	0.15	20100104	63.89789	338.89128	46.61768	2.70323	0.1742891	3.1715035	53	5	2002–2009	0.41	M-v	0		MPC	166136	2002 QO$_{97}$
2002 QR$_{101}$	15.8	0.15	20100104	84.64603	97.92680	275.48705	6.51044	0.0538024	3.1091291	29	5	1997–2009	0.37	M-v	1		MPC	156882	2002 QR$_{101}$
2002 QC$_{102}$	16.5	0.15	20100104	97.41261	230.77636	119.68009	2.16599	0.1682246	3.1608932	39	4	2002–2009	0.45	M-v	1		MPC	150934	2002 QC$_{102}$
2002 QJ$_{102}$	15.4	0.15	20100104	36.12877	336.61723	77.46021	12.50671	0.0415158	3.1863758	34	5	2002–2009	0.43	M-v	0		MPC	166136	2002 QJ$_{102}$
2002 QW$_{102}$	17.9	0.15	20100104	26.62258	99.81108	301.70692	5.81059	0.1576600	2.2433477	43	3	2002–2009	0.30	M-v	2		MPC	166136	2002 QW$_{102}$
2002 QU$_{103}$	15.4	0.15	20100104	134.14069	274.38366	103.85169	6.67266	0.1196792	2.9382094	54	5	2002–2009	0.47	M-v	1		MPC	152349	2002 QU$_{103}$
2002 QH$_{104}$	15.5	0.15	20100104	73.60636	84.75928	303.49630	9.82833	0.0292561	3.0933277	32	6	1994–2009	0.41	M-v	0		MPC	148874	2002 QH$_{104}$
2002 QF$_{108}$	18.1	0.15	20100104	31.42274	221.30603	190.79977	0.62218	0.1904994	2.1963106	40	3	2002–2009	0.30	M-v	3		MPC	118019	2002 QF$_{108}$
2002 QR$_{113}$	15.8	0.15	20100104	200.30021	344.27706	256.37603	8.94070	0.1867547	3.0961270	23	2	2002–2009	0.33	M-v	3		MPC	165335	2002 QR$_{113}$
2002 QZ$_{113}$	15.7	0.15	20100104	152.33549	17.10305	271.62469	7.95502	0.0545851	3.1660354	45	5	2002–2009	0.32	M-v	1		MPC	166136	2002 QZ$_{113}$
2002 QR$_{118}$	17.9	0.15	20100104	11.50547	313.50876	107.32520	5.31409	0.1693752	2.2183344	39	3	2002–2009	0.32	M-v	1		MPC	166136	2002 QR$_{118}$
2002 QD$_{121}$	16.0	0.15	20100104	7.58251	147.00019	310.07071	8.67746	0.0389462	3.0939046	41	5	2002–2009	0.22	M-v	0		MPC	147226	2002 QD$_{121}$
2002 QY$_{122}$	17.3	0.15	20100104	59.73932	315.82114	44.59792	4.12265	0.2152623	2.2238183	82	4	2002–2009	0.40	M-v	1		MPC	166136	2002 QY$_{122}$
2002 QC$_{123}$	15.8	0.15	20100104	131.09979	56.74291	278.34455	8.20619	0.0668966	3.0887328	36	5	2002–2009	0.44	M-v	0		MPC	147226	2002 QC$_{123}$
2002 QS$_{125}$	16.8	0.15	20100104	220.00973	55.80013	297.37922	5.12212	0.0256121	2.6923086	21	3	2000–2009	0.39	M-v	4		MPC	141102	2002 QS$_{125}$
2002 QE$_{127}$	18.1	0.15	20100104	43.21961	47.87366	346.38738	1.71984	0.2066808	2.2043555	35	4	1999–2009	0.51	M-v	1		MPC	145977	2002 QE$_{127}$
2002 QK$_{127}$	15.5	0.15	20100104	68.07567	266.61815	129.81214	11.23685	0.0778960	3.0841653	37	5	2002–2009	0.36	M-v	0		MPC	145978	2002 QK$_{127}$
2002 QG$_{131}$	15.8	0.15	20100104	42.61983	315.22534	74.90991	4.17098	0.0730209	3.2253890	38	4	1997–2009	0.36	M-v	3		MPC	166136	2002 QG$_{131}$
2002 QX$_{131}$	18.4	0.15	20100104	41.37933	293.11913	110.25673	2.84939	0.2415995	2.2062851	38	3	1999–2009	0.44	M-v	2		MPC	166137	2002 QX$_{131}$
2002 QZ$_{131}$	18.0	0.15	20100104	8.81677	3.90207	32.57685	2.98942	0.2462895	2.2784394	56	3	2002–2009	0.38	M-v	1		MPC	166137	2002 QZ$_{131}$
2002 QX$_{132}$	18.6	0.15	20100104	9.89042	122.11273	279.10003	2.97361	0.2150804	2.2634641	34	3	2002–2009	0.47	M-v	2		MPC	164189	2002 QX$_{132}$
2002 QO$_{136}$	18.2	0.15	20100104	131.41001	73.52548	182.86664	2.21626	0.1657134	2.2224521	33	5	1995–2009	0.40	M-v	1		MPC	165335	2002 QO$_{136}$
2002 QT$_{136}$	15.3	0.15	20100104	63.19336	96.03316	289.06378	6.59107	0.0452261	3.1882310	37	4	2002–2009	0.36	M-v	1		MPC	165335	2002 QT$_{136}$
2002 QY$_{136}$	18.8	0.15	20020814	29.54624	27.76492	261.98592	3.94472	0.1841208	2.2115447	8	1	28 days	0.19				MPC		2002 QY$_{136}$
2002 QZ$_{136}$	16.9	0.15	20020814	322.83224	74.47794	307.72518	9.55896	0.1147165	2.9912654	9	1	28 days	0.26				MPC		2002 QZ$_{136}$
2002 QD$_{138}$	19.0	0.15	20020814	346.38359	21.00703	321.60517	2.94067	0.2385936	2.3097182	16	1	47 days	0.24				MPC		2002 QD$_{138}$
2002 QG$_{138}$	16.1	0.15	20020725	134.58983	43.27499	135.68827	0.88882	0.0419013	3.0214957	9	1	19 days	0.22			E	MPC		2002 QG$_{138}$
2002 QH$_{138}$	17.4	0.15	20020725	82.24089	251.06326	322.89168	9.24871	0.1695513	2.4208940	8	1	10 days	0.27				MPC		2002 QH$_{138}$
2002 QJ$_{138}$	16.5	0.15	20020725	291.77738	75.99351	316.57527	9.33943	0.0788047	3.0721601	11	1	29 days	0.21				MPC		2002 QJ$_{138}$
2002 QK$_{138}$	17.7	0.15	20020725	332.09374	41.77588	306.08799	1.22598	0.0972969	2.5243257	15	1	36 days	0.21				MPC		2002 QK$_{138}$
2002 QL$_{138}$	18.0	0.15	20020814	337.43343	35.87389	317.85870	7.58192	0.1959156	2.5746087	23	1	53 days	0.23				MPC		2002 QL$_{138}$
2002 QM$_{138}$	16.7	0.15	20020814	314.13344	243.54536	141.79318	13.97676	0.2011010	3.1185382	17	1	31 days	0.28				MPC		2002 QM$_{138}$
2002 QN$_{138}$	18.8	0.15	20020725	331.57994	163.26339	191.78466	0.44763	0.2035572	2.3362713	15	1	29 days	0.29				MPC		2002 QN$_{138}$
2002 QO$_{138}$	19.1	0.15	20020725	27.67163	124.46883	143.28297	3.44331	0.2316290	2.2552529	16	1	36 days	0.28				MPC		2002 QO$_{138}$
2002 QP$_{138}$	17.4	0.15	20020814	340.03466	201.35009	144.04898	15.63152	0.1116538	2.5284121	18	1	55 days	0.23				MPC		2002 QP$_{138}$
2002 QS$_{138}$	16.5	0.15	20020725	348.53212	187.95045	141.73868	11.55529	0.0803501	3.0674739	20	1	38 days	0.26				MPC		2002 QS$_{138}$
2002 QT$_{138}$	17.8	0.15	20020725	340.64930	198.30170	143.45660	14.69374	0.1758443	2.5604713	15	1	41 days	0.29				MPC		2002 QT$_{138}$
2002 QU$_{138}$	17.9	0.15	20020725	2.39148	161.42363	148.43600	9.89146	0.1902453	2.7782242	20	1	44 days	0.28				MPC		2002 QU$_{138}$
2002 QV$_{138}$	17.6	0.15	20020725	325.72839	101.76028	263.46681	1.07880	0.2222220	2.5815946	12	1	36 days	0.26				MPC		2002 QV$_{138}$
2002 QX$_{138}$	18.9	0.15	20020725	329.47727	38.78390	311.45424	5.68546	0.1043968	2.1403655	14	1	29 days	0.26				MPC		2002 QX$_{138}$
2002 QY$_{138}$	18.7	0.15	20020725	340.77529	178.09708	163.42329	1.48167	0.2009497	2.3866833	21	1	36 days	0.27				MPC		2002 QY$_{138}$
2002 QZ$_{138}$	18.2	0.15	20020725	331.44141	163.59477	194.79772	1.93248	0.2308666	2.6214823	17	1	44 days	0.24				MPC		2002 QZ$_{138}$
2002 QA$_{139}$	17.3	0.15	20020725	55.72670	310.22938	293.98944	2.84830	0.1509855	2.7804153	22	1	36 days	0.29				MPC		2002 QA$_{139}$
2002 QC$_{139}$	18.8	0.15	20020814	320.23636	49.90313	318.66385	19.18954	0.1132463	1.9132793	12	1	19 days	0.13				MPC		2002 QC$_{139}$
2002 QD$_{139}$	16.8	0.15	20020725	318.73929	55.29468	315.83169	7.96304	0.1538100	3.0615306	14	1	29 days	0.29				MPC		2002 QD$_{139}$
2002 QF$_{139}$	18.8	0.15	20020814	329.59390	224.88459	142.10687	8.24157	0.2304323	2.2435227	12	1	22 days	0.31				MPC		2002 QF$_{139}$

2002 QG_{139}	17.0	0.15	20020725	336.39196	205.98166	133.17420	15.23586	0.1190816	2.7092694	9	1	26 days	0.19			MPC	2002 QG_{139}
2002 QH_{139}	17.5	0.15	20020725	337.79195	124.75627	218.74499	2.85275	0.2228772	2.5556921	16	1	36 days	0.24			MPC	2002 QH_{139}
2002 QJ_{139}	16.4	0.15	20020725	357.99033	166.39079	145.79946	21.14822	0.0774254	2.8050788	15	1	46 days	0.26			MPC	2002 QJ_{139}
2002 RP_2	16.8	0.15	20100104	71.63255	0.40765	352.99715	4.96318	0.1697770	2.2248080	70	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	166137 2002 RP_2
2002 RE_8	17.4	0.15	20100104	358.52239	219.14567	167.90318	6.12345	0.2587713	2.3248048	69	3	2002–2009	0.63	M-v	3	MPC	61272 2002 RE_8
2002 RJ_9	17.6	0.15	20100104	67.85040	169.24486	160.91712	6.50160	0.1641403	2.2499574	45	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	163632 2002 RJ_9
2002 RB_{10}	15.3	0.15	20100104	115.96945	226.64880	117.35052	2.06966	0.1692701	3.1145358	101	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	152350 2002 RB_{10}
2002 RZ_{12}	17.1	0.15	20100104	54.51124	17.35893	358.82055	3.85930	0.2167619	2.2370271	72	4	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	166137 2002 RZ_{12}
2002 RH_{22}	15.6	0.15	20100104	101.94206	221.75828	125.94611	1.78655	0.2063735	3.1903756	99	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	158435 2002 RH_{22}
2002 RS_{23}	15.1	0.15	20100104	34.09413	274.26826	137.52847	2.36352	0.1248748	3.2531253	86	7	1993–2009	0.49	M-v	0	MPC	158435 2002 RS_{23}
2002 RW_{29}	17.8	0.15	20100104	30.96348	111.10267	267.37350	3.70971	0.2607739	2.2707535	84	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	166137 2002 RW_{29}
2002 RA_{33}	17.6	0.15	20100104	50.42582	74.19830	276.81962	1.71441	0.1886018	2.2723996	89	4	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	166137 2002 RA_{33}
2002 RZ_{58}	17.2	0.15	20100104	69.86791	71.05392	278.25389	3.99000	0.1965625	2.2346198	67	2	2002–2009	0.38	M-v	2	MPC	165337 2002 RZ_{58}
2002 RJ_{61}	16.8	0.15	20100104	56.71067	327.55558	29.52835	6.67009	0.2101066	2.2624118	111	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	166137 2002 RJ_{61}
2002 RZ_{66}	16.5	0.15	20100104	92.00498	33.69376	295.54744	6.69670	0.1824809	2.2258141	68	4	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166137 2002 RZ_{66}
2002 RC_{79}	17.4	0.15	20100104	38.45004	346.99684	358.22924	5.21994	0.1906517	2.2986356	87	4	1995–2009	0.48	M-v	2	MPC	164190 2002 RC_{79}
2002 RT_{79}	17.2	0.15	20100104	80.13740	354.80080	333.98492	3.98609	0.1728514	2.2422209	66	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	165337 2002 RT_{79}
2002 RV_{110}	16.7	0.15	20100104	1.00923	186.91761	211.86114	6.21325	0.1025555	2.2983276	82	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166138 2002 RV_{110}
2002 RL_{111}	16.6	0.15	20100104	83.05271	86.11183	258.63867	3.91174	0.2093543	2.2406622	76	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	120288 2002 RL_{111}
2002 RZ_{114}	15.2	0.15	20100104	111.23726	75.78608	293.86618	6.37519	0.0830118	3.0571895	71	7	1994–2009	0.47	M-v	0	MPC	159683 2002 RZ_{114}
2002 RS_{118}	15.4	0.15	20100104	135.07546	286.08279	96.67122	6.39940	0.0597979	2.9274514	48	6	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	152351 2002 RS_{118}
2002 RR_{119}	16.6	0.15	20100104	23.08391	357.66471	331.31434	6.38419	0.2415558	2.3773069	72	5	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	164191 2002 RR_{119}
2002 RM_{120}	17.1	0.15	20100104	156.24453	174.09355	103.98536	4.89439	0.2257771	2.1627175	95	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166138 2002 RM_{120}
2002 RQ_{136}	15.8	0.15	20100104	181.88292	202.39559	104.72802	5.58821	0.2061400	2.9821038	60	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	137964 2002 RQ_{136}
2002 RZ_{136}	17.9	0.15	20100104	49.33752	240.37590	116.92259	1.42832	0.2328513	2.2540872	80	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166138 2002 RZ_{136}
2002 RJ_{140}	15.4	0.15	20100104	218.25786	252.62932	75.72978	9.26634	0.1010932	2.8038463	60	7	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	152351 2002 RJ_{140}
2002 RS_{141}	17.7	0.15	20100104	42.90548	122.61622	255.91230	2.31529	0.2785945	2.2544870	85	4	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	166138 2002 RS_{141}
2002 RU_{141}	17.9	0.15	20100104	89.30084	82.09001	286.46681	4.12571	0.1617356	2.1754465	46	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	166138 2002 RU_{141}
2002 RV_{149}	15.3	0.15	20100104	168.03172	345.54881	310.92598	9.18697	0.2222854	3.0777099	87	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	148877 2002 RV_{149}
2002 RG_{151}	17.2	0.15	20100104	16.17252	102.31681	273.83350	5.79665	0.1528463	2.2935927	71	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	164191 2002 RG_{151}
2002 RO_{151}	15.6	0.15	20100104	40.67910	130.21502	290.89336	8.23940	0.0664889	3.1752274	35	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	166138 2002 RO_{151}
2002 RC_{153}	15.2	0.15	20100104	73.66732	96.10120	327.45635	12.74145	0.0541553	3.0565132	50	6	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	158811 2002 RC_{153}
2002 RE_{158}	18.4	0.15	20100104	67.65910	61.72934	303.40756	1.08949	0.1554404	2.2193124	23	4	1997–2009	0.37	M-v	1	MPC	129614 2002 RE_{158}
2002 RO_{172}	15.9	0.15	20100104	116.22779	97.60779	260.99665	3.31400	0.1381418	3.0816441	72	8	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	158436 2002 RO_{172}
2002 RR_{172}	15.1	0.15	20100104	103.02987	78.41000	277.47907	3.39185	0.1698857	3.1524556	117	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	158436 2002 RR_{172}
2002 RA_{173}	17.4	0.15	20100104	86.94097	257.82651	77.95043	5.88791	0.2377370	2.2220598	42	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	157978 2002 RA_{173}
2002 RM_{175}	17.1	0.15	20100104	25.77504	109.77016	303.40395	6.34211	0.2014197	2.2337680	57	5	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	116220 2002 RM_{175}
2002 RN_{175}	17.2	0.15	20100104	9.35757	164.62874	230.27341	5.23371	0.2403970	2.2965555	111	2	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	166138 2002 RN_{175}
2002 RL_{177}	17.8	0.15	20100104	23.21010	63.59143	307.52928	3.32222	0.1611267	2.2973639	42	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	166138 2002 RL_{177}
2002 RS_{181}	16.8	0.15	20100104	46.97993	178.93375	185.55341	6.46357	0.2318381	2.2630809	109	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	166138 2002 RS_{181}
2002 RM_{182}	15.3	0.15	20100104	134.25463	47.17441	270.09664	13.09236	0.1279924	3.1789837	36	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	158436 2002 RM_{182}
2002 RW_{188}	16.2	0.15	20100104	104.72854	326.55111	20.61621	0.77405	0.1905135	3.1990202	63	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	145987 2002 RW_{188}
2002 RX_{191}	17.3	0.15	20100104	176.95626	259.39509	11.46374	2.06293	0.1364973	2.1502059	46	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	112817 2002 RX_{191}
2002 RE_{203}	18.0	0.15	20100104	54.80339	57.07387	311.26918	4.43060	0.1903837	2.2435291	30	4	1997–2009	0.48	M-v	2	MPC	129615 2002 RE_{203}
2002 RG_{203}	17.1	0.15	20100104	42.95756	90.45759	254.49552	4.95909	0.2106128	2.2972227	60	5	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	164191 2002 RG_{203}
2002 RJ_{207}	16.6	0.15	20100104	24.46412	75.70816	330.94407	5.65941	0.0333454	2.2278127	67	5	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	166138 2002 RJ_{207}
2002 RO_{214}	16.7	0.15	20100104	55.57134	351.89437	23.51085	8.11013	0.0739573	2.2154093	34	4	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	166138 2002 RO_{214}
2002 RJ_{215}	17.6	0.15	20100104	15.70803	248.52159	127.93601	5.32036	0.2222025	2.3031417	33	3	2002–2009	0.59	M-v	3	MPC	163634 2002 RJ_{215}
2002 RK_{217}	16.1	0.15	20100104	97.01957	9.55507	331.16904	3.49328	0.1522774	3.2175184	56	3	2002–2009	0.60	M-v	4	MPC	145989 2002 RK_{217}
2002 RN_{218}	15.6	0.15	20100104	123.13879	289.67113	125.30904	6.58647	0.0564082	2.8588442	48	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	155953 2002 RN_{218}
2002 RB_{219}	17.8	0.15	20100104	59.82781	4.32574	351.17799	5.51370	0.1798422	2.2322106	47	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	165338 2002 RB_{219}
2002 RX_{223}	15.8	0.15	20100104	168.47689	295.59142	18.44313	4.98557	0.1258007	3.0387394	53	7	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	159079 2002 RX_{223}
2002 RK_{224}	14.6	0.15	20100104	167.40567	348.66536	287.90338	7.89395	0.0710767	3.1771468	86	6	2002–2009	0.53	M-v	0	MPC	148878 2002 RK_{224}

2002 RB$_{225}$	15.8	0.15	20100104	140.83636	56.53941	238.95956	4.28933	0.1523656	3.2011745	49	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	145989	2002 RB$_{225}$
2002 RU$_{225}$	17.3	0.15	20100104	121.70697	25.14006	277.80788	3.84296	0.2185548	2.1963983	43	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	166138	2002 RU$_{225}$
2002 RQ$_{234}$	15.9	0.15	20100104	103.01276	2.32113	343.49300	10.21953	0.0818301	3.1703364	34	4	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	147230	2002 RQ$_{234}$
2002 RE$_{242}$	16.2	0.15	20100104	43.25317	161.94478	252.84734	3.49467	0.1400303	3.1911557	40	5	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	158437	2002 RE$_{242}$
2002 RW$_{243}$	15.5	0.15	20100104	172.24573	290.96809	337.40017	9.84787	0.1084620	3.1313233	51	6	1991–2009	0.43	M-v	0	MPC	148878	2002 RW$_{243}$
2002 RP$_{244}$	17.9	0.15	20100104	49.22796	243.29120	128.29562	5.04393	0.1473908	2.2250281	37	3	2002–2009	0.39	M-v	3	MPC	166138	2002 RP$_{244}$
2002 RR$_{248}$	17.8	0.15	20100104	10.48002	261.67054	161.96032	4.57933	0.1275487	2.2224079	52	6	1994–2009	0.41	M-v	0	MPC	165338	2002 RR$_{248}$
2002 RN$_{250}$	16.0	0.15	20100104	73.16024	91.97685	298.78506	8.17179	0.0874976	3.1095871	63	6	1994–2009	0.32	M-v	0	MPC	166138	2002 RN$_{250}$
2002 RT$_{250}$	15.3	0.15	20100104	86.72434	70.06102	291.83762	9.49431	0.0861524	3.1418883	41	4	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	147230	2002 RT$_{250}$
2002 RV$_{255}$	15.3	0.15	20100104	205.67995	316.50668	278.08726	8.94489	0.0783126	3.1432748	35	4	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	166139	2002 RV$_{255}$
2002 RW$_{263}$	15.6	0.15	20100104	161.42732	263.57949	50.23404	6.12216	0.1239203	3.1114921	51	6	1991–2009	0.33	M-v	0	MPC	150937	2002 RW$_{263}$
2002 RK$_{267}$	15.6	0.15	20100104	136.09291	236.48448	90.43558	10.38482	0.0701363	3.1438102	38	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	166139	2002 RK$_{267}$
2002 RB$_{280}$	17.6	0.15	20100104	358.85549	122.50744	291.99739	2.59091	0.1032414	2.2600221	52	4	1997–2009	0.31	M-v	1	MPC	166139	2002 RB$_{280}$
2002 RB$_{282}$	17.9	0.15	20100104	19.34072	268.75561	139.99797	2.67501	0.2363821	2.2497962	55	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	165339	2002 RB$_{282}$
2002 RG$_{282}$	16.1	0.15	20020903	196.51208	191.60629	326.12901	9.85878	0.1507574	2.6063639	9	1	7 days	0.26			MPC		2002 RG$_{282}$
2002 RH$_{282}$	18.3	0.15	20020725	346.09037	178.40708	152.18102	2.43632	0.2168313	2.3108779	18	1	48 days	0.34			MPC		2002 RH$_{282}$
2002 SG$_{15}$	14.6	0.15	20100104	157.95845	17.09450	294.02245	16.27526	0.1918934	3.1208429	78	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	162356	2002 SG$_{15}$
2002 SC$_{18}$	17.8	0.15	20100104	108.41780	142.72978	173.87442	1.49527	0.1799373	2.2199140	50	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	140107	2002 SC$_{18}$
2002 SJ$_{18}$	18.3	0.15	20100104	106.91914	152.29481	170.22336	2.68771	0.1270223	2.2231663	31	5	2001–2009	0.25	M-v	0	MPC	139719	2002 SJ$_{18}$
2002 SN$_{20}$	15.7	0.15	20100104	98.04249	325.26886	27.08203	6.15770	0.1204648	3.2433083	69	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	150938	2002 SN$_{20}$
2002 SV$_{21}$	16.9	0.15	20100104	51.60694	359.64211	13.44100	5.80785	0.1688983	2.2486294	67	3	2002–2009	0.55	M-v	3	MPC	166139	2002 SV$_{21}$
2002 SB$_{24}$	15.3	0.15	20100104	126.56467	227.41008	111.99268	13.62289	0.2752816	3.1286107	43	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	166139	2002 SB$_{24}$
2002 SS$_{26}$	16.9	0.15	20100104	359.77362	239.05556	192.82672	6.58843	0.0806762	2.2418826	79	5	2002–2009	0.52	M-v	0	MPC	166139	2002 SS$_{26}$
2002 SB$_{42}$	16.8	0.15	20100104	330.62699	317.09956	11.22532	2.76924	0.1138574	2.5175975	81	5	1998–2008	0.40	M-v	3	MPC	133357	2002 SB$_{42}$
2002 SF$_{44}$	16.8	0.15	20100104	106.14871	317.15963	22.20983	5.17775	0.1727685	2.2170321	76	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	114671	2002 SF$_{44}$
2002 SQ$_{44}$	17.1	0.15	20100104	96.07690	184.38956	121.48461	1.27073	0.2172420	2.2625504	68	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166139	2002 SQ$_{44}$
2002 SO$_{52}$	17.5	0.15	20100104	85.04232	250.16181	112.36018	6.84788	0.2015558	2.1972709	47	6	1997–2009	0.42	M-v	1	MPC	140108	2002 SO$_{52}$
2002 SQ$_{53}$	16.9	0.15	20100104	95.82685	22.86461	299.92202	10.05869	0.1853840	2.2416667	42	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	166139	2002 SQ$_{53}$
2002 SE$_{54}$	17.3	0.15	20100104	30.12368	158.26411	228.30682	5.61520	0.1910397	2.2543594	85	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	166139	2002 SE$_{54}$
2002 SA$_{60}$	17.6	0.15	20100104	111.86165	229.31497	70.46530	5.35994	0.1859649	2.2120125	38	4	2002–2009	0.26	M-v	0	MPC	166139	2002 SA$_{60}$
2002 SN$_{72}$	18.3	0.15	20100104	206.05333	303.67806	298.95872	1.32260	0.1208741	2.1515193	33	4	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	142626	2002 SN$_{72}$
2002 SB$_{74}$	16.6	0.15	20021013	14.23893	218.45947	128.15091	9.07660	0.2897956	2.6884721	16	1	47 days	0.62			MPC		2002 SB$_{74}$
2002 TH$_{2}$	16.8	0.15	20100104	61.47349	132.23698	213.38968	3.87050	0.2198607	2.2730078	134	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	166140	2002 TH$_{2}$
2002 TO$_{2}$	17.7	0.15	20100104	22.76542	39.66559	9.62459	3.29880	0.2074588	2.2654904	70	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	165340	2002 TO$_{2}$
2002 TA$_{3}$	16.7	0.15	20100104	96.67866	344.22306	12.41944	3.99727	0.1786365	2.1942774	125	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	118022	2002 TA$_{3}$
2002 TN$_{8}$	17.1	0.15	20100104	34.91603	41.30293	356.19364	3.05054	0.1697888	2.2512570	83	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166140	2002 TN$_{8}$
2002 TA$_{14}$	16.5	0.15	20100104	53.57463	251.01047	152.66667	5.07596	0.1371000	2.2184860	103	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	119584	2002 TA$_{14}$
2002 TA$_{17}$	17.6	0.15	20100104	65.71606	20.54479	1.44514	5.62689	0.0874370	2.2050261	40	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	114672	2002 TA$_{17}$
2002 TD$_{17}$	16.9	0.15	20100104	23.91213	1.63020	2.04519	8.45882	0.1369059	2.3166935	63	2	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	166140	2002 TD$_{17}$
2002 TA$_{23}$	17.5	0.15	20100104	32.86116	158.72779	197.89145	2.00270	0.2413081	2.3137212	111	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	166140	2002 TA$_{23}$
2002 TQ$_{23}$	17.5	0.15	20100104	344.90678	246.86120	152.01528	1.93344	0.1883191	2.3595278	48	5	1991–2009	0.38	M-v	1	MPC	162357	2002 TQ$_{23}$
2002 TC$_{33}$	15.6	0.15	20100104	163.31317	293.60985	9.34219	4.46108	0.1528502	3.1209269	44	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	148880	2002 TC$_{33}$
2002 TH$_{37}$	17.6	0.15	20100104	60.40103	135.86235	229.79562	1.05886	0.2119625	2.2593155	44	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	139174	2002 TH$_{37}$
2002 TS$_{42}$	17.2	0.15	20100104	25.38634	173.23561	197.22766	5.95536	0.2238744	2.3242239	68	2	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	164193	2002 TS$_{42}$
2002 TG$_{43}$	15.3	0.15	20100104	82.80912	281.97957	154.04716	10.58693	0.0763870	2.9662624	48	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	150938	2002 TG$_{43}$
2002 TF$_{44}$	17.3	0.15	20100104	20.14498	335.08544	48.23580	2.98207	0.1929472	2.3202312	98	4	1995–2009	0.57	M-v	2	MPC	164193	2002 TF$_{44}$
2002 TY$_{45}$	17.5	0.15	20100104	92.01419	337.01929	21.04189	3.88853	0.1827933	2.2166778	65	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	116223	2002 TY$_{45}$
2002 TL$_{54}$	16.5	0.15	20100104	33.99430	20.47894	45.39434	7.28897	0.0428268	2.2211459	55	6	1999–2009	0.64	M-v	1	MPC	118022	2002 TL$_{54}$
2002 TY$_{57}$	19.2	0.15	20100104	258.71527	259.73048	119.05344	3.45555	0.3276064	1.9216491	122	3	2002–2007	0.45	M-v	2	MPC	94853	2002 TY$_{57}$
2002 TT$_{60}$	16.8	0.15	20100104	27.97114	206.29170	181.06064	24.62347	0.2658868	2.3055409	44	2	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	166140	2002 TT$_{60}$
2002 TD$_{61}$	15.2	0.15	20100104	162.31504	35.67752	274.28404	8.32276	0.1296923	3.1175468	85	5	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	159079	2002 TD$_{61}$
2002 TC$_{62}$	17.1	0.15	20100104	36.45024	132.13139	265.63155	6.28733	0.0991760	2.2417554	56	5	1999–2009	0.32	M-v	0	MPC	166140	2002 TC$_{62}$
2002 TE$_{63}$	17.4	0.15	20100104	37.17857	177.28604	217.35018	6.34456	0.0832261	2.2495450	48	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	166140	2002 TE$_{63}$

2002 TR_{63}	17.7	0.15	20100104	338.39336	226.31179	206.18569	4.59036	0.1856425	2.3293766	40	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	166140	2002 TR_{63}
2002 TT_{63}	17.7	0.15	20100104	46.79709	337.74363	16.87254	4.51363	0.1423331	2.3035677	53	3	2002–2009	0.50	M-v	3	MPC	166140	2002 TT_{63}
2002 TS_{67}	18.9	0.15	20100104	358.61133	322.76534	79.50859	9.69229	0.4910059	2.3461000	163	3	2002–2007	0.42	M-v	1	MPC	119584	2002 TS_{67}
2002 TD_{73}	16.7	0.15	20100104	36.58570	163.24787	240.96078	6.04624	0.0581341	2.2416235	53	2	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	165341	2002 TD_{73}
2002 TR_{73}	16.9	0.15	20100104	70.64055	74.95605	265.96744	4.67491	0.1646327	2.2729831	57	3	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	166140	2002 TR_{73}
2002 TA_{76}	17.0	0.15	20100104	103.58498	36.86400	288.12385	3.17207	0.1984870	2.2211523	65	7	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	139174	2002 TA_{76}
2002 TE_{76}	17.5	0.15	20100104	39.02057	44.79957	335.45796	4.24523	0.1954619	2.2738145	70	4	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	165341	2002 TE_{76}
2002 TP_{76}	18.1	0.15	20100104	38.22676	10.61609	325.00296	3.16156	0.2788718	2.3267423	63	2	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	162357	2002 TP_{76}
2002 TK_{80}	17.3	0.15	20100104	69.45407	94.51269	218.94982	4.23477	0.1641974	2.3083447	59	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	164193	2002 TK_{80}
2002 TL_{82}	15.1	0.15	20100104	45.94501	109.18499	8.37651	16.14396	0.1784438	3.0463093	51	5	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	158439	2002 TL_{82}
2002 TU_{83}	16.8	0.15	20100104	253.95663	238.49589	127.28608	7.10577	0.2594410	2.6337254	65	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	157375	2002 TU_{83}
2002 TH_{86}	16.5	0.15	20100104	57.14312	164.97836	206.06144	6.79613	0.1916353	2.2457015	68	3	2002–2009	0.35	M-v	2	MPC	166140	2002 TH_{86}
2002 TT_{86}	14.8	0.15	20100104	325.72398	183.53574	11.85937	10.15403	0.0425329	2.9950669	75	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	126642	2002 TT_{86}
2002 TK_{87}	17.5	0.15	20100104	16.41422	212.66766	197.71102	3.63845	0.1538882	2.2735109	77	3	2002–2009	0.57	M-v	3	MPC	166140	2002 TK_{87}
2002 TU_{90}	16.8	0.15	20100104	42.07740	128.28324	217.55353	8.57987	0.2159977	2.3179124	98	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166140	2002 TU_{90}
2002 TZ_{90}	17.2	0.15	20100104	94.17989	84.32903	249.47298	2.62673	0.2117066	2.2317728	66	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	139174	2002 TZ_{90}
2002 TL_{93}	15.1	0.15	20100104	189.98680	16.46541	275.19670	10.24283	0.0976293	3.0703028	45	6	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	158439	2002 TL_{93}
2002 TQ_{93}	17.5	0.15	20100104	54.81321	216.13677	145.54513	2.62545	0.2510037	2.2534690	33	2	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	165342	2002 TQ_{93}
2002 TY_{95}	17.2	0.15	20100104	29.21804	153.70101	242.32943	5.74733	0.1806065	2.2690808	53	2	2002–2009	0.47	M-v	4	MPC	165342	2002 TY_{95}
2002 TA_{98}	18.5	0.15	20100104	176.22872	191.77973	101.23427	1.80746	0.1188473	2.1416531	38	6	1996–2009	0.30	M-v	1	MPC	147233	2002 TA_{98}
2002 TL_{101}	17.3	0.15	20100104	32.24686	142.89940	226.57689	5.14035	0.1838978	2.2940029	90	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166140	2002 TL_{101}
2002 TT_{101}	17.4	0.15	20100104	76.69062	71.21687	269.78728	2.55340	0.2024327	2.2442478	60	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166140	2002 TT_{101}
2002 TL_{103}	14.4	0.15	20100104	27.96577	109.24638	10.45895	26.12778	0.2227231	3.1544287	91	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	148881	2002 TL_{103}
2002 TN_{105}	17.5	0.15	20100104	37.95463	150.83695	231.71493	5.99912	0.2658857	2.2575581	71	3	1992–2009	0.43	M-v	1	MPC	165342	2002 TN_{105}
2002 TE_{127}	15.8	0.15	20100104	134.93843	59.22845	283.74576	7.57364	0.1425325	3.1094023	33	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	149849	2002 TE_{127}
2002 TO_{128}	16.3	0.15	20100104	68.95595	118.64529	250.74912	5.07490	0.1836625	2.2209855	68	7	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	140108	2002 TO_{128}
2002 TS_{129}	17.2	0.15	20100104	8.08183	168.98057	247.27090	5.41008	0.2625783	2.2874863	107	2	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	165343	2002 TS_{129}
2002 TP_{130}	16.4	0.15	20100104	1.42278	95.26817	311.86394	3.85944	0.1639247	2.2959827	147	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	164194	2002 TP_{130}
2002 TP_{145}	15.3	0.15	20100104	71.48008	76.45330	310.94089	15.07387	0.0888169	3.1861514	37	4	2002–2009	0.61	M-v	2	MPC	149849	2002 TP_{145}
2002 TQ_{147}	18.4	0.15	20100104	8.02295	70.36944	331.34638	2.36998	0.1899137	2.3026411	28	4	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	161867	2002 TQ_{147}
2002 TJ_{148}	18.3	0.15	20100104	65.06325	73.13300	263.85401	6.05184	0.2348974	2.2480200	47	2	2002–2009	0.33	M-v	2	MPC	165343	2002 TJ_{148}
2002 TL_{148}	15.1	0.15	20100104	132.22136	9.13138	312.57679	15.85435	0.1784090	3.1265370	67	4	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	147234	2002 TL_{148}
2002 TR_{155}	16.9	0.15	20100104	5.87228	159.61580	227.84095	8.50853	0.1272117	2.3008675	63	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	164194	2002 TR_{155}
2002 TE_{156}	15.3	0.15	20100104	87.63171	87.13947	285.31412	8.18092	0.0810600	3.1750947	43	4	1996–2009	0.39	M-v	2	MPC	155088	2002 TE_{156}
2002 TP_{165}	14.4	0.15	20100104	137.34551	10.83158	295.76850	15.90660	0.1728874	3.1725494	78	5	1996–2009	0.57	M-v	2	MPC	147234	2002 TP_{165}
2002 TA_{171}	15.4	0.15	20100104	131.98108	50.64940	287.26502	10.15215	0.1000716	3.1755222	34	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	164194	2002 TA_{171}
2002 TG_{186}	17.8	0.15	20100104	66.73752	129.89936	207.23843	6.67725	0.2752726	2.2597373	47	2	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	165343	2002 TG_{186}
2002 TQ_{186}	16.8	0.15	20100104	80.36021	83.58975	241.23625	4.81358	0.1936882	2.2584499	73	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166141	2002 TQ_{186}
2002 TW_{187}	17.5	0.15	20100104	102.15603	84.46918	254.27832	3.78871	0.2038464	2.2021936	48	5	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	166141	2002 TW_{187}
2002 TU_{190}	16.3	0.15	20100104	207.99307	90.95645	304.82793	12.42731	0.3094885	2.7454238	64	2	2002–2008	0.49	M-v	3	MPC	158440	2002 TU_{190}
2002 TS_{193}	15.9	0.15	20100104	195.96254	37.19577	2.30970	8.48678	0.1444687	2.7341696	38	3	2002–2009	0.36	M-v	3	MPC	69403	2002 TS_{193}
2002 TT_{193}	17.3	0.15	20100104	106.12817	286.32228	29.56336	4.23555	0.1439858	2.2307906	43	6	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166141	2002 TT_{193}
2002 TG_{194}	15.5	0.15	20100104	64.75379	54.28511	18.66631	7.33339	0.2145210	3.1670369	99	5	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	160774	2002 TG_{194}
2002 TO_{195}	16.8	0.15	20100104	74.14971	340.87513	43.77106	7.56453	0.1394095	2.2196477	93	6	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	87552	2002 TO_{195}
2002 TY_{195}	16.6	0.15	20100104	37.35009	8.83415	38.47237	6.07931	0.1806914	2.2658793	92	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	166141	2002 TY_{195}
2002 TL_{197}	17.1	0.15	20100104	34.23308	66.76850	345.75104	3.14276	0.1302204	2.2303079	63	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	122720	2002 TL_{197}
2002 TN_{197}	17.1	0.15	20100104	99.32899	46.13710	275.38368	3.66855	0.1809204	2.2376267	56	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	165343	2002 TN_{197}
2002 TP_{199}	15.0	0.15	20100104	143.32719	39.08021	290.99042	9.73569	0.0485837	3.1775156	56	4	1993–2009	0.51	M-v	1	MPC	166141	2002 TP_{199}
2002 TQ_{199}	14.9	0.15	20100104	161.92015	36.87279	275.20498	10.23629	0.1357330	3.1334976	59	5	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	159080	2002 TQ_{199}
2002 TU_{200}	16.6	0.15	20100104	86.28146	30.46916	300.44470	4.49190	0.2089143	2.2310386	55	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	166141	2002 TU_{200}
2002 TF_{204}	17.1	0.15	20100104	38.49439	295.58276	70.98745	6.83222	0.2739880	2.2903559	101	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	166141	2002 TF_{204}
2002 TV_{206}	16.8	0.15	20100104	299.22525	83.98512	270.40368	3.62672	0.2626682	2.5475890	116	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	157376	2002 TV_{206}
2002 TL_{217}	18.0	0.15	20100104	80.42598	356.11998	17.19250	2.68181	0.1496052	2.2066033	46	6	1994–2009	0.37	M-v	1	MPC	166141	2002 TL_{217}

2002 TR_{219}	17.2	0.15	20100104	112.91464	60.15295	272.37387	3.91202	0.2201191	2.1923117	44	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	114676	2002 TR_{219}
2002 TE_{232}	14.7	0.15	20100104	130.99228	39.43465	326.69818	15.79617	0.0982725	3.0686204	90	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	164194	2002 TE_{232}
2002 TQ_{232}	14.7	0.15	20100104	149.46274	43.95135	261.81268	15.10194	0.1061568	3.2207787	54	5	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	158440	2002 TQ_{232}
2002 TQ_{245}	16.9	0.15	20100104	21.53231	345.55868	37.16272	8.04049	0.1379111	2.3115269	78	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	166141	2002 TQ_{245}
2002 TC_{249}	17.0	0.15	20100104	55.17470	351.72299	31.94118	1.25400	0.1317667	2.2383988	47	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	166141	2002 TC_{249}
2002 TE_{251}	17.5	0.15	20100104	269.16017	26.94333	11.62438	4.75148	0.2055805	2.5564165	107	4	2002–2008	0.37	M-v	2	MPC	135830	2002 TE_{251}
2002 TQ_{251}	17.2	0.15	20100104	57.36799	265.39183	124.91707	3.40409	0.1320197	2.2299131	49	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	118024	2002 TQ_{251}
2002 TZ_{253}	18.0	0.15	20100104	66.43263	75.41273	286.49936	3.49354	0.1761504	2.2444487	42	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	116225	2002 TZ_{253}
2002 TB_{254}	17.1	0.15	20100104	67.55860	304.90619	4.15150	4.25338	0.1912449	2.3206239	48	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	162359	2002 TB_{254}
2002 TJ_{268}	16.7	0.15	20100104	70.93097	95.62923	289.18329	4.16498	0.1693693	2.1973427	63	6	1997–2009	0.44	M-v	1	MPC	166141	2002 TJ_{268}
2002 TH_{271}	16.6	0.15	20100104	49.72512	161.16364	233.12984	5.02171	0.1525764	2.2326679	52	5	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	116225	2002 TH_{271}
2002 TK_{271}	16.9	0.15	20100104	51.47128	49.89513	288.14112	2.44728	0.1843174	2.3077519	75	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	164194	2002 TK_{271}
2002 TQ_{271}	17.7	0.15	20100104	33.38457	96.02836	332.51716	3.06071	0.1493683	2.2149588	44	3	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	118025	2002 TQ_{271}
2002 TH_{273}	17.2	0.15	20100104	75.90292	345.36057	351.86808	7.05702	0.1556867	2.2632051	41	4	1997–2009	0.52	M-v	2	MPC	166141	2002 TH_{273}
2002 TQ_{273}	16.5	0.15	20100104	24.84074	184.65377	217.84778	8.73919	0.0812210	2.2661256	79	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	166142	2002 TQ_{273}
2002 TH_{274}	16.9	0.15	20100104	50.31726	123.08444	282.22825	3.74471	0.1485248	2.2251660	63	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166142	2002 TH_{274}
2002 TU_{275}	17.5	0.15	20100104	8.40144	178.01362	223.86025	6.47289	0.2392981	2.3238767	97	2	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166142	2002 TU_{275}
2002 TH_{276}	16.9	0.15	20100104	82.34775	112.81495	225.12506	5.35369	0.2268774	2.2440547	61	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	166142	2002 TH_{276}
2002 TM_{279}	16.7	0.15	20100104	70.28855	73.08203	286.73889	6.08240	0.2112436	2.2454389	67	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	116226	2002 TM_{279}
2002 TE_{283}	17.1	0.15	20100104	21.60834	116.53712	293.59824	5.37094	0.2327271	2.2852676	102	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	166142	2002 TE_{283}
2002 TR_{285}	16.4	0.15	20100104	133.28703	72.24998	251.74465	7.22601	0.1769116	2.1975236	125	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	116226	2002 TR_{285}
2002 TG_{286}	16.6	0.15	20100104	29.48704	107.47355	269.21010	8.51303	0.2074706	2.3169107	97	3	2002–2009	0.55	M-v	3	MPC	166142	2002 TG_{286}
2002 TR_{288}	16.3	0.15	20100104	99.43310	28.05728	321.12207	4.99971	0.1834410	2.2244771	176	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	118025	2002 TR_{288}
2002 TE_{290}	17.8	0.15	20100104	87.33741	83.10718	261.46923	6.51595	0.1974029	2.2327180	19	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	89355	2002 TE_{290}
2002 TW_{290}	16.4	0.15	20100104	88.06986	88.34406	269.94375	6.05448	0.0935151	2.2381268	82	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	116226	2002 TW_{290}
2002 TM_{294}	17.5	0.15	20100104	81.71463	343.41658	15.03318	2.30057	0.1832075	2.2337154	45	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	116226	2002 TM_{294}
2002 TF_{299}	18.1	0.15	20100104	68.78527	61.69882	263.42613	1.59313	0.1866330	2.3072588	33	3	1995–2009	0.33	M-v	3	MPC	164194	2002 TF_{299}
2002 TO_{303}	16.1	0.15	20100104	47.95231	29.59521	16.56327	9.71369	0.0246083	3.2508852	42	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	146007	2002 TO_{303}
2002 TC_{307}	17.7	0.15	20100104	102.35721	263.04385	51.44886	8.83998	0.1424304	2.2484474	47	3	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	166142	2002 TC_{307}
2002 TT_{309}	17.7	0.15	20100104	49.48036	321.74399	81.12372	6.33053	0.1190547	2.2206436	30	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	166142	2002 TT_{309}
2002 TX_{318}	15.8	0.15	20100104	255.17222	245.72964	341.79775	7.78225	0.0415374	3.0569224	53	9	1997–2009	0.43	M-v	0	MPC	147236	2002 TX_{318}
2002 TT_{346}	17.2	0.15	20100104	38.39253	289.36538	69.47849	7.44322	0.2377292	2.3037476	50	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	166142	2002 TT_{346}
2002 TG_{348}	15.4	0.15	20100104	258.40965	101.04520	123.72436	10.50109	0.1528166	3.1869978	37	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	100392	2002 TG_{348}
2002 TD_{350}	15.6	0.15	20100104	134.37837	50.87380	274.81850	9.20514	0.1135512	3.0972228	36	4	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	146008	2002 TD_{350}
2002 TN_{350}	16.1	0.15	20100104	228.49759	342.95622	234.93268	9.39951	0.1028900	3.1271683	30	6	1996–2009	0.30	M-v	0	MPC	166142	2002 TN_{350}
2002 TS_{352}	18.3	0.15	20100104	57.47830	161.87841	215.55277	6.04755	0.1235590	2.2141569	19	3	1999–2009	0.22	M-v	2	MPC	69408	2002 TS_{352}
2002 TZ_{353}	15.4	0.15	20100104	206.75850	52.93463	190.25020	15.52550	0.1850674	3.1170492	40	7	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	147236	2002 TZ_{353}
2002 TM_{360}	17.3	0.15	20100104	345.85583	277.68786	176.32628	4.92214	0.0828006	2.2358831	67	5	1992–2009	0.43	M-v	0	MPC	166142	2002 TM_{360}
2002 TM_{368}	17.2	0.15	20100104	18.55978	307.34621	105.99829	7.07582	0.0931059	2.2691799	62	3	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	166142	2002 TM_{368}
2002 TU_{369}	15.7	0.15	20100104	247.90963	124.55207	120.66864	10.41889	0.0484189	3.1621535	24	6	1993–2009	0.36	M-v	0	MPC	147236	2002 TU_{369}
2002 TW_{375}	17.3	0.15	20100104	28.34174	35.99543	359.54105	3.90960	0.1805967	2.2848724	77	4	1995–2009	0.45	M-v	3	MPC	166142	2002 TW_{375}
2002 TV_{377}	17.7	0.15	20100104	33.03570	31.45715	20.48265	4.11028	0.1672188	2.2262353	31	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	122722	2002 TV_{377}
2002 TC_{378}	17.6	0.15	20100104	53.11936	263.16371	92.54066	5.21128	0.2286280	2.2856166	32	2	2002–2009	0.40	M-v	4	MPC	165344	2002 TC_{378}
2002 TR_{380}	18.5	0.15	20100104	43.44993	13.77909	4.69663	1.78904	0.2171446	2.2579105	25	2	2002–2009	0.31	M-v	3	MPC	165344	2002 TR_{380}
2002 TB_{385}	17.5	0.15	20100104	309.08492	83.42391	18.18492	7.54906	0.0545615	2.2828763	38	3	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	166142	2002 TB_{385}
2002 TP_{385}	18.1	0.15	20100104	33.76322	321.05379	63.15736	8.75928	0.1496119	2.2901635	27	2	2002–2009	0.37	M-v	4	MPC	165344	2002 TP_{385}
2002 UD	17.7	0.15	20100104	10.57909	227.65969	202.92211	3.66097	0.1980250	2.2799933	36	2	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	165345	2002 UD
2002 UG_{2}	17.4	0.15	20100104	84.97621	246.70325	120.79860	7.62035	0.1823137	2.2039697	56	4	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	116226	2002 UG_{2}
2002 UO_{2}	15.8	0.15	20100104	337.02161	189.95151	273.00507	22.54549	0.2296810	2.3034940	76	3	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	166142	2002 UO_{2}
2002 UW_{9}	17.2	0.15	20100104	64.54695	9.65528	64.14881	4.62801	0.1424243	2.1645289	69	7	1997–2009	0.48	M-v	1	MPC	159687	2002 UW_{9}
2002 UX_{11}	15.9	0.15	20100104	54.00300	50.21646	290.64768	21.41505	0.2399193	2.2878729	76	4	1999–2009	0.57	M-v	2	MPC	166142	2002 UX_{11}
2002 UA_{12}	15.6	0.15	20100104	61.65163	92.84660	257.13085	22.29367	0.2848517	2.2601941	132	3	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166142	2002 UA_{12}
2002 UK_{16}	17.4	0.15	20100104	21.95517	290.66165	115.83357	4.82715	0.1829255	2.2881311	57	4	2002–2009	0.61	M-v	1	MPC	166142	2002 UK_{16}

2002 UX$_{20}$	16.7	0.15	20100104	71.23345	65.39954	275.55569	3.60072	0.2648537	2.2753334	116	4	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	166142	2002 UX$_{20}$
2002 UT$_{21}$	17.2	0.15	20100104	15.04218	349.71662	53.59789	10.25122	0.1958488	2.3078910	72	2	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	166142	2002 UT$_{21}$
2002 UV$_{28}$	17.3	0.15	20100104	76.41519	245.10324	120.40788	4.53992	0.1628770	2.2342817	60	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	116227	2002 UV$_{28}$
2002 UG$_{30}$	17.7	0.15	20100104	298.82779	97.76848	26.28682	3.60146	0.0753909	2.3016879	45	5	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	166142	2002 UG$_{30}$
2002 UC$_{31}$	16.6	0.15	20100104	48.42015	68.63382	267.36114	4.68995	0.1578717	2.3384876	92	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	166142	2002 UC$_{31}$
2002 UD$_{37}$	17.5	0.15	20100104	1.98259	60.04800	347.09847	2.48111	0.2065149	2.3252196	85	5	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	166142	2002 UD$_{37}$
2002 UK$_{41}$	17.4	0.15	20100104	60.21145	266.49395	119.71347	2.96954	0.1703818	2.2474559	57	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	114679	2002 UK$_{41}$
2002 UJ$_{61}$	16.1	0.15	20100104	289.24859	280.76644	270.83972	9.17356	0.0333667	3.0142616	39	4	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	147237	2002 UJ$_{61}$
2002 UX$_{67}$	18.0	0.15	20100104	270.90437	113.01653	60.16207	6.80635	0.0331024	2.2261051	30	5	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	166143	2002 UX$_{67}$
2002 UQ$_{70}$	18.0	0.15	20100104	356.75705	63.95054	19.30922	4.98338	0.1031835	2.2382854	35	5	1994–2009	0.48	M-v	0	MPC	166143	2002 UQ$_{70}$
2002 US$_{70}$	16.9	0.15	20100104	3.19638	16.66041	41.95731	11.08851	0.0515092	2.2697757	62	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	166143	2002 US$_{70}$
2002 UJ$_{71}$	17.6	0.15	20100104	356.54954	94.23741	322.15734	1.29181	0.2086960	2.3250664	79	3	2002–2009	0.38	M-v	2	MPC	166143	2002 UJ$_{71}$
2002 UV$_{71}$	17.6	0.15	20100104	63.19284	85.75308	230.62400	8.03717	0.2491266	2.3302773	47	3	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	166143	2002 UV$_{71}$
2002 UB$_{74}$	17.8	0.15	20100104	52.41278	138.54257	223.15511	1.98521	0.1593586	2.2877503	64	4	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166143	2002 UB$_{74}$
2002 UT$_{74}$	17.8	0.15	20100104	11.55438	349.80058	77.68324	4.98077	0.1373662	2.2774047	47	2	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	165345	2002 UT$_{74}$
2002 UW$_{75}$	17.7	0.15	20100104	58.87358	50.91759	265.04985	2.60451	0.2356621	2.3408272	45	2	2002–2009	0.50	M-v	4	MPC	164195	2002 UW$_{75}$
2002 VB$_{4}$	17.4	0.15	20100104	37.89421	303.44455	35.67534	5.45468	0.2757943	2.3466050	75	4	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166143	2002 VB$_{4}$
2002 VS$_{4}$	17.1	0.15	20100104	31.92340	343.11848	46.23131	10.03456	0.0895202	2.3036772	45	2	2002–2009	0.52	M-v	4	MPC	166143	2002 VS$_{4}$
2002 VT$_{4}$	17.3	0.15	20100104	80.15802	291.85967	27.64980	0.42576	0.2220527	2.3024458	63	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	166143	2002 VT$_{4}$
2002 VG$_{5}$	17.2	0.15	20100104	26.43456	337.96344	55.26355	3.24656	0.1386868	2.3037688	76	5	1993–2009	0.50	M-v	1	MPC	166143	2002 VG$_{5}$
2002 VF$_{7}$	17.3	0.15	20100104	274.40553	16.67954	7.71029	3.79683	0.2294042	2.5825446	72	3	2002–2008	0.52	M-v	3	MPC	162361	2002 VF$_{7}$
2002 VT$_{7}$	17.1	0.15	20100104	17.55075	170.47547	251.31275	9.92565	0.1708495	2.2664207	53	2	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	165346	2002 VT$_{7}$
2002 VQ$_{9}$	17.2	0.15	20100104	356.28720	181.21370	299.03051	4.65237	0.0931631	2.2134924	70	8	1995–2009	0.61	M-v	1	MPC	140677	2002 VQ$_{9}$
2002 VT$_{9}$	16.6	0.15	20100104	21.38833	272.16259	154.75547	6.56926	0.2599943	2.2811679	86	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	118026	2002 VT$_{9}$
2002 VU$_{9}$	16.6	0.15	20100104	3.91244	154.11635	247.01156	9.35478	0.0962231	2.3360479	52	3	2002–2009	0.62	M-v	3	MPC	165346	2002 VU$_{9}$
2002 VY$_{9}$	17.0	0.15	20100104	65.42539	41.09100	322.74240	4.31992	0.1740917	2.2642045	47	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	116228	2002 VY$_{9}$
2002 VR$_{12}$	17.1	0.15	20100104	41.33239	15.72710	332.94037	2.77759	0.1899041	2.3343740	105	6	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	166143	2002 VR$_{12}$
2002 VD$_{13}$	17.8	0.15	20100104	30.18396	324.74350	38.88745	1.84086	0.2009605	2.3375755	49	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	166143	2002 VD$_{13}$
2002 VR$_{15}$	17.1	0.15	20100104	315.04414	60.48341	39.46525	2.62087	0.1693283	2.3407253	83	5	1993–2009	0.54	M-v	1	MPC	164196	2002 VR$_{15}$
2002 VJ$_{16}$	17.0	0.15	20100104	108.08062	87.41121	254.25550	6.29351	0.2344020	2.2026777	88	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	140109	2002 VJ$_{16}$
2002 VA$_{17}$	16.5	0.15	20100104	133.72918	68.52538	236.76134	8.66417	0.1131776	2.2381010	36	5	2001–2009	0.62	M-v	1	MPC	165346	2002 VA$_{17}$
2002 VP$_{17}$	17.0	0.15	20100104	66.03970	226.34389	164.35371	6.28612	0.2646557	2.2369046	87	4	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	159687	2002 VP$_{17}$
2002 VJ$_{19}$	17.3	0.15	20100104	72.61320	327.52241	55.80470	3.60438	0.1404543	2.2274458	48	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166143	2002 VJ$_{19}$
2002 VN$_{19}$	17.2	0.15	20100104	67.71880	149.31864	240.71680	3.61411	0.1550893	2.2275492	57	6	1995–2009	0.55	M-v	1	MPC	116228	2002 VN$_{19}$
2002 VD$_{20}$	17.3	0.15	20100104	41.15706	140.00223	212.27876	5.43875	0.2195277	2.3321892	72	4	1994–2009	0.52	M-v	1	MPC	166143	2002 VD$_{20}$
2002 VN$_{20}$	16.6	0.15	20100104	78.57564	113.30929	246.68754	4.74058	0.1733970	2.2675576	65	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	140109	2002 VN$_{20}$
2002 VE$_{22}$	17.8	0.15	20100104	24.00327	47.20310	15.76103	1.48583	0.1924494	2.2660072	47	3	2002–2009	0.44	M-v	4	MPC	165347	2002 VE$_{22}$
2002 VT$_{22}$	16.7	0.15	20100104	69.58707	158.64857	231.62052	5.81996	0.0907155	2.2298240	60	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	85723	2002 VT$_{22}$
2002 VY$_{22}$	16.7	0.15	20100104	354.24615	4.82601	37.19160	6.92976	0.1034635	2.3670847	60	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	166143	2002 VY$_{22}$
2002 VR$_{24}$	17.5	0.15	20100104	29.91542	156.94675	229.74120	1.49665	0.2246438	2.3118626	89	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	166143	2002 VR$_{24}$
2002 VQ$_{26}$	17.2	0.15	20100104	349.22174	29.39518	50.24880	5.93612	0.2052983	2.3256738	69	3	2002–2009	0.38	M-v	2	MPC	165347	2002 VQ$_{26}$
2002 VR$_{30}$	17.4	0.15	20100104	350.74998	16.28529	50.76439	6.17558	0.2200612	2.3446476	50	2	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	163646	2002 VR$_{30}$
2002 VT$_{36}$	16.3	0.15	20100104	27.12708	339.08720	74.35942	9.17038	0.2156746	2.3199300	66	5	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	166143	2002 VT$_{36}$
2002 VW$_{37}$	16.8	0.15	20100104	40.66014	336.85817	84.20390	6.66358	0.1410244	2.2207174	46	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	166143	2002 VW$_{37}$
2002 VT$_{40}$	17.5	0.15	20100104	37.35069	180.07946	248.46543	2.83707	0.0813131	2.2281233	35	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	166143	2002 VT$_{40}$
2002 VR$_{41}$	17.4	0.15	20100104	281.39905	167.88910	210.03859	1.72604	0.2550341	2.5721874	64	2	2002–2007	0.44	M-v	2	MPC	114681	2002 VR$_{41}$
2002 VG$_{53}$	17.8	0.15	20100104	36.46932	294.77807	82.34880	2.41762	0.2388400	2.3024370	61	4	1995–2009	0.50	M-v	3	MPC	165347	2002 VG$_{53}$
2002 VP$_{54}$	16.9	0.15	20100104	114.08281	37.48056	293.43298	7.37549	0.2154482	2.2097618	90	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	114682	2002 VP$_{54}$
2002 VQ$_{60}$	17.6	0.15	20100104	100.81137	191.80407	154.04846	4.43941	0.1910494	2.2252703	52	5	1997–2009	0.43	M-v	1	MPC	87557	2002 VQ$_{60}$
2002 VY$_{60}$	16.4	0.15	20100104	34.13010	96.37347	276.09531	4.28887	0.2239359	2.3033137	145	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166143	2002 VY$_{60}$
2002 VA$_{61}$	14.3	0.15	20100104	63.75320	133.29080	238.36428	17.20442	0.0843570	3.4505972	45	4	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	148886	2002 VA$_{61}$
2002 VF$_{65}$	17.5	0.15	20100104	25.26127	331.34403	58.44888	9.51710	0.1885141	2.3058951	58	2	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	166144	2002 VF$_{65}$
2002 VU$_{66}$	16.7	0.15	20100104	322.22775	93.85289	40.85503	7.25262	0.0824176	2.2518512	41	5	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	118028	2002 VU$_{66}$

2002 VY_{66}	17.4	0.15	20100104	43.14549	70.06869	308.83641	2.84138	0.2610616	2.2870311	75	4	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	166144	2002 VY_{66}
2002 VA_{67}	17.4	0.15	20100104	29.44172	167.69165	198.92839	4.68915	0.1955436	2.3252406	73	5	1995–2009	0.46	M-v	2	MPC	166144	2002 VA_{67}
2002 VZ_{67}	16.1	0.15	20100104	207.65335	6.14216	132.16241	5.35795	0.2225349	2.5907423	75	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	159081	2002 VZ_{67}
2002 VD_{73}	16.9	0.15	20100104	11.14541	344.25463	71.06611	5.91307	0.1549209	2.3067108	88	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	166144	2002 VD_{73}
2002 VA_{74}	17.2	0.15	20100104	17.44519	0.48390	64.71128	7.30895	0.1235839	2.2646066	39	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	165347	2002 VA_{74}
2002 VA_{77}	17.2	0.15	20100104	47.68447	330.03091	82.90619	5.91416	0.1213103	2.2402385	49	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	164196	2002 VA_{77}
2002 VR_{83}	16.9	0.15	20100104	30.35042	311.57278	90.07953	6.34054	0.1859272	2.3031234	66	3	2000–2009	0.42	M-v	3	MPC	165348	2002 VR_{83}
2002 VE_{84}	15.4	0.15	20100104	22.97323	173.33375	240.09855	22.48572	0.2154339	2.3175597	66	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	165348	2002 VE_{84}
2002 VO_{85}	21.6	0.15	20100104	195.78582	248.14649	230.17351	20.12905	0.2222871	1.3290619	51	2	2002–2005	0.53	M-v	2	MPC	97626	2002 VO_{85}
2002 VU_{85}	16.5	0.15	20100104	95.56064	39.87933	280.59378	4.53301	0.2853608	2.2624158	50	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	166144	2002 VU_{85}
2002 VM_{86}	17.7	0.15	20100104	74.22599	17.92190	1.76563	2.62444	0.2238574	2.2220175	49	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	166144	2002 VM_{86}
2002 VY_{87}	16.1	0.15	20100104	328.73110	49.31401	47.46207	23.59427	0.1957483	2.3477017	81	3	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	166144	2002 VY_{87}
2002 VU_{88}	17.1	0.15	20100104	13.04510	17.95345	5.67004	4.23832	0.2484443	2.3468764	97	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	164196	2002 VU_{88}
2002 VC_{92}	18.8	0.15	20100104	335.21041	231.77526	243.63755	27.31841	0.2785457	1.4606656	152	3	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	166144	2002 VC_{92}
2002 VM_{93}	17.0	0.15	20100104	46.26936	121.47548	268.65047	4.60699	0.1680132	2.2859495	57	5	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	166144	2002 VM_{93}
2002 VV_{94}	17.0	0.15	20100104	120.85073	34.19414	292.33472	4.28360	0.2224941	2.2214835	69	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	118028	2002 VV_{94}
2002 VG_{95}	17.3	0.15	20100104	38.30900	16.95312	336.66141	1.99359	0.3506781	2.3250509	127	5	1977–2009	0.47	M-v	1	MPC	166144	2002 VG_{95}
2002 VG_{100}	16.9	0.15	20100104	40.43266	101.62624	252.76093	6.17633	0.1435935	2.3284832	67	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	164197	2002 VG_{100}
2002 VN_{101}	16.9	0.15	20100104	356.06878	326.09125	98.36902	4.26772	0.2191740	2.3426160	89	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166144	2002 VN_{101}
2002 VL_{102}	17.1	0.15	20100104	30.71733	15.48757	31.77464	7.05903	0.1158794	2.2727802	30	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	166144	2002 VL_{102}
2002 VU_{102}	17.4	0.15	20100104	354.20438	64.20076	343.76087	2.36003	0.1671583	2.3514500	69	6	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	164197	2002 VU_{102}
2002 VV_{102}	16.4	0.15	20100104	84.89290	98.26960	250.66582	5.36882	0.1521878	2.2566534	102	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	116231	2002 VV_{102}
2002 VS_{104}	16.4	0.15	20100104	128.29661	282.79530	34.16025	5.87178	0.2084083	2.2315927	57	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	140677	2002 VS_{104}
2002 VQ_{106}	16.2	0.15	20100104	240.26697	306.40293	247.02098	6.41295	0.0519906	2.2827503	69	4	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	166144	2002 VQ_{106}
2002 VK_{114}	17.3	0.15	20100104	29.63829	308.11970	68.85298	3.57454	0.2055779	2.3322293	61	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	166144	2002 VK_{114}
2002 VL_{114}	17.4	0.15	20100104	21.00032	186.14344	188.44228	1.23006	0.2002743	2.3558867	67	6	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166144	2002 VL_{114}
2002 VC_{119}	16.8	0.15	20100104	31.38684	34.12981	330.13602	4.12765	0.2352515	2.3482047	96	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166144	2002 VC_{119}
2002 VY_{119}	17.3	0.15	20100104	38.54896	47.77999	347.62173	3.71264	0.2712865	2.2845815	43	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	132903	2002 VY_{119}
2002 VK_{123}	17.5	0.15	20100104	337.14894	35.45207	48.73163	2.82862	0.1700051	2.3397172	71	3	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	166144	2002 VK_{123}
2002 VF_{124}	17.1	0.15	20100104	39.36396	5.29122	15.32941	3.81346	0.2472703	2.3035071	62	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	166144	2002 VF_{124}
2002 VZ_{125}	15.2	0.15	20100104	285.49864	299.15557	280.83099	24.34097	0.2402155	2.3209149	63	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	166144	2002 VZ_{125}
2002 VE_{126}	16.4	0.15	20100104	60.43429	100.20583	281.68997	6.03019	0.1159231	2.2676350	48	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	110943	2002 VE_{126}
2002 VH_{126}	16.7	0.15	20100104	3.25093	60.44004	33.71901	8.34957	0.0916670	2.2682212	43	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	166144	2002 VH_{126}
2002 VM_{126}	17.6	0.15	20100104	355.49324	38.17274	44.11811	7.40950	0.2135904	2.3122510	81	2	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	166144	2002 VM_{126}
2002 VP_{126}	17.0	0.15	20100104	41.36022	124.66769	278.70984	6.17001	0.1864415	2.2680810	61	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	164197	2002 VP_{126}
2002 VF_{127}	16.7	0.15	20100104	28.67028	347.61221	48.62293	7.45596	0.1051995	2.3133039	94	2	2002–2009	0.50	M-v	3	MPC	166144	2002 VF_{127}
2002 VU_{130}	5.6	0.15	20100104	262.37843	281.18124	267.75492	1.37726	0.2066499	39.1239797	30	6	2002–2009	0.71	M-v	4	MPC	157379	2002 VU_{130}
2002 VO_{136}	16.9	0.15	20100104	64.00005	106.45411	239.59631	8.59180	0.1802963	2.3047126	34	3	1995–2009	0.54	M-v	5	MPC	165348	2002 VO_{136}
2002 VE_{140}	17.5	0.15	20100104	52.01372	272.00268	103.67178	3.68095	0.1547450	2.2707218	55	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	166144	2002 VE_{140}
2002 VM_{142}	17.7	0.15	20100104	321.22334	21.52369	91.18062	3.59091	0.1092576	2.3066041	30	5	1995–2009	0.47	M-v	3	MPC	166145	2002 VM_{142}
2002 VR_{142}	17.1	0.15	20100104	245.38272	279.56885	119.34230	3.60843	0.1068610	2.6478319	30	3	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	152073	2002 VR_{142}
2002 VQ_{143}	15.2	0.15	20100104	46.71081	331.37848	77.10666	11.05692	0.0767579	3.4263202	41	6	2001–2009	0.36	M-v	0	MPC	164197	2002 VQ_{143}
2002 VV_{143}	18.2	0.15	20100104	9.99351	332.84054	62.59819	3.75195	0.2248457	2.3335063	31	2	2002–2009	0.28	M-v	3	MPC	164197	2002 VV_{143}
2002 VN_{146}	18.3	0.15	20100104	34.33687	106.48642	286.55576	2.31720	0.1716640	2.2900312	29	2	2002–2009	0.38	M-v	4	MPC	165349	2002 VN_{146}
2002 WP	18.5	0.15	20100104	10.86958	1.07335	76.36110	19.14944	0.2157902	1.4500671	314	3	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	166145	2002 WP
2002 WH_{2}	18.7	0.15	20100104	40.38919	132.71473	238.79536	5.59962	0.2597755	2.3071216	32	2	2002–2009	0.32	M-v	4	MPC	165349	2002 WH_{2}
2002 WJ_{2}	17.3	0.15	20100104	6.07697	183.23188	237.78244	6.98627	0.0795828	2.3170679	46	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	165349	2002 WJ_{2}
2002 WP_{4}	16.9	0.15	20100104	244.84695	98.94984	67.43572	7.42272	0.0642653	2.3808663	32	3	2002–2009	0.41	M-v	3	MPC	113984	2002 WP_{4}
2002 WY_{5}	17.0	0.15	20100104	81.63838	7.78824	335.81208	5.65689	0.1114694	2.2790133	43	7	1997–2009	0.53	M-v	1	MPC	114685	2002 WY_{5}
2002 WV_{9}	17.2	0.15	20100104	59.66270	333.78086	49.78644	4.00547	0.1631636	2.2656955	49	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	166145	2002 WV_{9}
2002 WD_{19}	18.4	0.15	20100104	358.84531	288.69210	121.12979	1.97676	0.1743862	2.3496201	30	3	2002–2009	0.35	M-v	2	MPC	160334	2002 WD_{19}
2002 WN_{19}	17.6	0.15	20100104	96.32382	268.06008	79.03133	3.33122	0.1911277	2.2438800	44	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	159689	2002 WN_{19}
2002 WW_{19}	18.3	0.15	20100104	36.40347	267.11658	154.09542	2.48095	0.1262720	2.2517205	42	6	1995–2009	0.37	M-v	0	MPC	116232	2002 WW_{19}

2002 WB$_{26}$	17.6	0.15	20100104	347.38216	344.54732	81.11386	7.00619	0.0940616	2.3445049	30	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	164198	2002 WB$_{26}$
2002 WE$_{26}$	17.7	0.15	20100104	348.09494	12.35363	87.69853	6.72780	0.1487532	2.2920742	31	2	2002–2009	0.27	M-v	4	MPC	165349	2002 WE$_{26}$
2002 WS$_{26}$	17.5	0.15	20100104	332.37762	55.33486	51.76143	4.70846	0.1396588	2.2919805	71	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	166145	2002 WS$_{26}$
2002 WG$_{27}$	17.4	0.15	20100104	353.41277	0.45867	86.09036	7.39706	0.1373704	2.3003704	38	3	1996–2009	0.49	M-v	4	MPC	165349	2002 WG$_{27}$
2002 WM$_{27}$	17.8	0.15	20100104	47.51378	303.43204	40.55296	3.85269	0.1751530	2.3548217	29	2	2002–2009	0.29	M-v	3	MPC	164198	2002 WM$_{27}$
2002 WD$_{29}$	17.4	0.15	20100104	348.14303	219.42751	208.42892	4.63363	0.1422403	2.3353551	50	3	2002–2009	0.33	M-v	2	MPC	166145	2002 WD$_{29}$
2002 WM$_{30}$	18.3	0.15	20100104	46.53222	135.61484	237.96147	7.27292	0.1593515	2.3087833	30	3	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	166145	2002 WM$_{30}$
2002 XH$_{5}$	15.5	0.15	20100104	335.55424	66.67711	77.31641	24.04419	0.2865566	2.3439871	82	4	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	166145	2002 XH$_{5}$
2002 XW$_{5}$	16.6	0.15	20100104	28.39558	341.14161	81.92263	3.72158	0.1084923	2.2631354	63	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	119586	2002 XW$_{5}$
2002 XA$_{7}$	17.0	0.15	20100104	327.98905	246.32547	217.23667	4.28634	0.1619973	2.3336847	48	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166145	2002 XA$_{7}$
2002 XX$_{9}$	16.3	0.15	20100104	31.79340	311.34395	85.47377	11.06167	0.2253025	2.3265642	71	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	165350	2002 XX$_{9}$
2002 XB$_{11}$	16.9	0.15	20100104	70.99559	313.03965	61.18753	6.84630	0.1280962	2.2723117	50	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	164198	2002 XB$_{11}$
2002 XR$_{12}$	17.0	0.15	20100104	358.73288	192.65207	256.97378	6.37120	0.0467138	2.2919044	33	3	2002–2009	0.41	M-v	3	MPC	166145	2002 XR$_{12}$
2002 XN$_{14}$	20.1	0.15	20100104	24.26360	310.75971	86.26157	11.78598	0.4406105	1.7675682	181	2	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	164198	2002 XN$_{14}$
2002 XC$_{15}$	17.9	0.15	20100104	350.89672	184.47024	248.74337	2.89401	0.2165653	2.3458941	78	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	166145	2002 XC$_{15}$
2002 XG$_{18}$	16.9	0.15	20100104	4.11940	343.48143	80.84596	8.69615	0.1965984	2.3311685	92	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	166145	2002 XG$_{18}$
2002 XD$_{19}$	17.0	0.15	20100104	31.29071	322.64257	50.04635	5.89022	0.1299114	2.3360669	74	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	164198	2002 XD$_{19}$
2002 XW$_{22}$	16.8	0.15	20100104	318.21910	61.64862	42.82787	4.29544	0.1058391	2.3576788	43	4	1991–2009	0.44	M-v	1	MPC	166145	2002 XW$_{22}$
2002 XZ$_{22}$	17.0	0.15	20100104	355.67541	47.07521	53.44995	5.29883	0.1711003	2.2839562	41	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	166145	2002 XZ$_{22}$
2002 XR$_{24}$	17.8	0.15	20100104	358.90447	23.93220	28.02494	1.77480	0.1651363	2.3653987	72	5	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	163651	2002 XR$_{24}$
2002 XA$_{28}$	16.2	0.15	20100104	39.86109	135.99365	240.96030	4.79486	0.0858230	2.3359469	83	5	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	165350	2002 XA$_{28}$
2002 XA$_{33}$	17.5	0.15	20100104	316.83678	56.94834	80.63297	3.00255	0.1489893	2.3097682	53	4	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	166145	2002 XA$_{33}$
2002 XO$_{35}$	15.4	0.15	20100104	326.97454	43.85080	104.37141	24.74465	0.2269186	2.3364693	122	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	121324	2002 XO$_{35}$
2002 XO$_{38}$	16.0	0.15	20100104	33.58909	134.08509	262.18204	23.17240	0.2697013	2.2959568	109	2	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	165350	2002 XO$_{38}$
2002 XM$_{41}$	16.8	0.15	20100104	123.03697	66.07409	267.36155	5.29347	0.2075031	2.2206670	93	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	166145	2002 XM$_{41}$
2002 XT$_{41}$	17.5	0.15	20100104	78.44993	312.50866	47.37000	7.73856	0.2463445	2.2599039	32	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	108584	2002 XT$_{41}$
2002 XO$_{48}$	17.0	0.15	20100104	68.50990	275.52202	97.60687	3.53941	0.1882853	2.2639886	41	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	118031	2002 XO$_{48}$
2002 XD$_{51}$	16.5	0.15	20100104	281.44104	213.96503	274.91204	1.39687	0.1511845	2.4174234	116	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	116234	2002 XD$_{51}$
2002 XS$_{52}$	16.4	0.15	20100104	8.38194	145.55018	273.95114	8.79621	0.1748777	2.3438446	82	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	166146	2002 XS$_{52}$
2002 XL$_{53}$	17.6	0.15	20100104	20.10441	268.90571	152.20236	2.80117	0.2270526	2.2910012	44	4	2000–2009	0.40	M-v	2	MPC	166146	2002 XL$_{53}$
2002 XX$_{57}$	17.0	0.15	20100104	313.74835	311.23633	155.95720	2.85757	0.1731615	2.3746582	95	5	1994–2009	0.53	M-v	1	MPC	164198	2002 XX$_{57}$
2002 XQ$_{60}$	16.8	0.15	20100104	43.01247	298.18194	76.92005	3.85795	0.1708746	2.3252710	101	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166146	2002 XQ$_{60}$
2002 XT$_{60}$	16.3	0.15	20100104	296.70617	269.84708	252.77960	23.16901	0.1465921	2.3058688	41	3	2002–2009	0.50	M-v	3	MPC	165351	2002 XT$_{60}$
2002 XW$_{64}$	16.6	0.15	20100104	43.53035	288.87161	85.51165	23.31370	0.3124630	2.3327464	51	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	166146	2002 XW$_{64}$
2002 XY$_{66}$	18.2	0.15	20100104	350.18817	238.69626	250.96434	1.18405	0.1859377	2.2623508	43	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	119586	2002 XY$_{66}$
2002 XA$_{72}$	17.0	0.15	20100104	20.34176	22.32635	29.18687	5.43348	0.2011429	2.3074087	90	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	166146	2002 XA$_{72}$
2002 XY$_{81}$	16.3	0.15	20100104	27.58264	0.02792	68.76534	8.77155	0.2093091	2.3015091	93	3	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	166146	2002 XY$_{81}$
2002 XE$_{89}$	16.5	0.15	20100104	309.76077	46.68396	97.59726	23.58630	0.2712815	2.3684965	59	3	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	159691	2002 XE$_{89}$
2002 XL$_{93}$	17.5	0.15	20100104	35.63138	294.65792	69.87397	3.19793	0.1908366	2.3531955	50	4	1991–2009	0.36	M-v	1	MPC	166146	2002 XL$_{93}$
2002 XE$_{95}$	17.5	0.15	20100104	39.08224	354.28049	87.22221	3.90192	0.1310172	2.2139980	44	5	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	119587	2002 XE$_{95}$
2002 XJ$_{95}$	17.4	0.15	20100104	337.35287	10.70272	63.71210	2.30315	0.1541120	2.3561531	47	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	164199	2002 XJ$_{95}$
2002 XB$_{96}$	16.9	0.15	20100104	354.43140	226.21065	229.86376	5.47982	0.0706022	2.2817344	50	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	159691	2002 XB$_{96}$
2002 XJ$_{98}$	17.2	0.15	20100104	5.52369	180.98600	262.62708	2.94786	0.1071673	2.2794753	38	6	1992–2009	0.49	M-v	1	MPC	158445	2002 XJ$_{98}$
2002 XK$_{98}$	15.3	0.15	20100104	90.83524	0.11758	65.39147	4.02628	0.0360958	3.1670430	50	7	1999–2009	0.39	M-v	0	MPC	152362	2002 XK$_{98}$
2002 XO$_{103}$	16.9	0.15	20100104	11.62967	171.56694	249.95118	7.72292	0.1873213	2.3208388	58	2	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	165351	2002 XO$_{103}$
2002 XD$_{105}$	17.5	0.15	20100104	345.73887	18.94001	69.93927	4.29359	0.1827284	2.3362435	59	3	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	166146	2002 XD$_{105}$
2002 XR$_{113}$	16.5	0.15	20100104	335.82491	198.52172	285.46188	6.04860	0.0403173	2.3027005	52	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	141786	2002 XR$_{113}$
2002 XA$_{115}$	16.9	0.15	20100104	45.59520	148.09905	229.57543	6.31860	0.1193974	2.3172526	55	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	166146	2002 XA$_{115}$
2002 XR$_{117}$	17.9	0.15	20100104	28.14252	291.61195	95.57236	5.29913	0.2477802	2.3103223	51	2	2002–2009	0.52	M-v	4	MPC	166146	2002 XR$_{117}$
2002 XW$_{118}$	17.3	0.15	20100104	105.07081	95.07275	225.76168	5.14842	0.1983898	2.2686047	49	5	1995–2009	0.28	M-v	1	MPC	149860	2002 XW$_{118}$
2002 YF$_{4}$	18.6	0.15	20100104	337.66437	93.54253	61.75661	33.67357	0.3343149	1.7547468	52	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166146	2002 YF$_{4}$
2002 YD$_{5}$	15.7	0.15	20100104	74.55426	358.00393	27.74803	24.52998	0.1998731	2.3121964	161	4	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	160780	2002 YD$_{5}$
2002 YK$_{8}$	16.7	0.15	20100104	41.69210	327.81030	92.44076	9.59300	0.1450177	2.2669438	67	3	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166146	2002 YK$_{8}$

2002 YR_9	16.7	0.15	20100104	24.82789	168.16442	262.79734	2.97720	0.1301309	2.3042380	59	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	140111	2002 YR_9
2002 YX_{11}	16.0	0.15	20100104	336.46021	90.42226	108.93567	22.68338	0.4302647	2.2935393	143	4	1989–2009	0.51	M-v	1	MPC	166146	2002 YX_{11}
2002 YE_{15}	16.8	0.15	20100104	345.44432	16.45216	104.56622	5.08191	0.0796596	2.3207170	51	4	2002–2009	0.64	M-v	1	MPC	119587	2002 YE_{15}
2002 YU_{16}	17.0	0.15	20100104	25.89664	320.27530	70.31454	3.39085	0.2271314	2.3275290	110	3	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	166146	2002 YU_{16}
2002 YZ_{17}	17.2	0.15	20100104	350.19761	177.16140	250.90491	4.96035	0.2106632	2.3586736	60	5	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	164199	2002 YZ_{17}
2002 YH_{19}	17.1	0.15	20100104	356.80527	341.85256	94.64729	5.07018	0.1865292	2.3374475	45	4	1996–2009	0.57	M-v	2	MPC	165352	2002 YH_{19}
2002 YR_{25}	16.6	0.15	20100104	81.74967	271.32706	92.94793	7.80230	0.2071389	2.2902760	54	4	1998–2009	0.43	M-v	2	MPC	166146	2002 YR_{25}
2002 YV_{27}	16.7	0.15	20100104	24.39462	121.48950	278.49682	5.65917	0.1733100	2.3621895	65	4	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	165352	2002 YV_{27}
2002 YL_{28}	16.6	0.15	20100104	14.62083	132.60863	293.79084	7.02296	0.1914430	2.3343988	60	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	165352	2002 YL_{28}
2003 AC_2	16.7	0.15	20100104	52.82779	266.84699	134.85183	10.27609	0.1321976	2.3292111	80	6	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	159691	2003 AC_2
2003 AG_2	15.9	0.15	20100104	32.80928	121.25885	294.73762	21.15043	0.3316891	2.3242906	98	3	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	166147	2003 AG_2
2003 AL_5	16.5	0.15	20100104	82.13250	68.58311	293.49527	10.80471	0.1835652	2.3049733	93	4	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	159692	2003 AL_5
2003 AG_9	15.8	0.15	20100104	322.87245	237.29580	304.39929	22.64978	0.2207487	2.2753550	51	3	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	166147	2003 AG_9
2003 AM_{15}	17.3	0.15	20100104	40.89548	330.04570	79.47225	6.72625	0.1586243	2.2971672	44	3	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	165353	2003 AM_{15}
2003 AV_{15}	16.6	0.15	20100104	342.88421	23.89412	58.81091	7.08469	0.0861908	2.3797398	56	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	165353	2003 AV_{15}
2003 AY_{20}	16.7	0.15	20100104	58.01903	18.47874	2.11253	2.50248	0.2276675	2.3082165	103	6	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	118034	2003 AY_{20}
2003 AW_{21}	16.7	0.15	20100104	45.00646	75.40871	335.72421	6.01011	0.1082885	2.3109286	120	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	97630	2003 AW_{21}
2003 AX_{24}	16.6	0.15	20100104	50.72346	115.85345	271.80492	6.03594	0.1230355	2.3189843	45	6	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	166147	2003 AX_{24}
2003 AO_{25}	16.6	0.15	20100104	0.68229	203.26526	276.24322	6.84276	0.0830608	2.2687946	50	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	143167	2003 AO_{25}
2003 AE_{33}	17.1	0.15	20100104	319.61499	90.95891	48.29851	3.14498	0.1020295	2.3425737	45	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	119588	2003 AE_{33}
2003 AZ_{36}	16.2	0.15	20100104	349.49711	176.71331	257.53838	6.02988	0.2059080	2.3713324	73	5	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	166147	2003 AZ_{36}
2003 AK_{38}	17.0	0.15	20100104	344.02698	230.61562	229.51383	4.34154	0.1294561	2.3607099	57	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	166147	2003 AK_{38}
2003 AB_{40}	16.6	0.15	20100104	304.73899	222.97638	250.91256	4.89406	0.1412608	2.4369761	57	3	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	164199	2003 AB_{40}
2003 AN_{40}	16.9	0.15	20100104	9.75661	185.97973	268.76443	7.07600	0.2466986	2.3120911	72	4	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	166147	2003 AN_{40}
2003 AO_{40}	16.2	0.15	20100104	34.88207	176.05411	252.01428	5.52206	0.2433824	2.2975054	84	3	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	97630	2003 AO_{40}
2003 AD_{46}	16.5	0.15	20100104	320.75091	20.34397	80.96183	8.48766	0.1357289	2.3974319	48	5	1999–2009	0.60	M-v	1	MPC	166147	2003 AD_{46}
2003 AS_{53}	16.5	0.15	20100104	305.13094	56.51020	83.92914	7.48113	0.0876018	2.3773252	63	3	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	166147	2003 AS_{53}
2003 AL_{54}	16.4	0.15	20100104	288.16196	48.47774	102.89495	10.57036	0.0943814	2.3982696	69	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	166147	2003 AL_{54}
2003 AC_{55}	17.2	0.15	20100104	316.40992	125.55178	34.90416	4.32521	0.1425203	2.3222939	56	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	119588	2003 AC_{55}
2003 AR_{61}	16.8	0.15	20100104	345.72775	202.52827	247.05687	6.69190	0.1832839	2.3769049	86	4	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	166147	2003 AR_{61}
2003 AY_{63}	15.5	0.15	20100104	2.26027	113.59026	324.67350	23.40430	0.2474734	2.3562181	116	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	118036	2003 AY_{63}
2003 AQ_{69}	16.3	0.15	20100104	60.98517	97.74387	286.99191	6.21941	0.1323223	2.3229917	87	5	1995–2009	0.60	M-v	2	MPC	97631	2003 AQ_{69}
2003 AW_{71}	16.5	0.15	20100104	322.30295	219.51688	257.28261	21.87473	0.2376150	2.3537890	41	3	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	165354	2003 AW_{71}
2003 AV_{80}	15.8	0.15	20100104	310.41556	91.25702	75.79470	22.07267	0.2926002	2.3748708	58	2	2003–2009	0.55	M-v	2	MPC	165354	2003 AV_{80}
2003 AY_{82}	17.2	0.15	20100104	44.07595	265.86718	133.16360	4.14814	0.2212275	2.3200562	63	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	118037	2003 AY_{82}
2003 AP_{90}	17.1	0.15	20100104	51.54085	322.11419	77.56864	7.11031	0.1937213	2.2914055	53	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	166147	2003 AP_{90}
2003 AT_{90}	16.6	0.15	20100104	358.18924	77.18669	21.17591	6.83177	0.0901320	2.3500400	95	4	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	166147	2003 AT_{90}
2003 BM	18.0	0.15	20100104	24.60234	298.34575	158.86636	1.28201	0.1719669	2.2705348	43	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	120773	2003 BM
2003 BU	15.8	0.15	20100104	285.25717	64.40657	94.38495	15.17290	0.0910857	2.4141176	63	6	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	166147	2003 BU
2003 BL_1	19.3	0.15	20100104	56.59374	110.60104	324.19642	22.45780	0.3198456	1.7123709	78	3	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	65426	2003 BL_1
2003 BF_3	17.1	0.15	20100104	7.70145	161.04047	276.40075	6.03885	0.1741680	2.3575585	47	3	2003–2009	0.55	M-v	3	MPC	165354	2003 BF_3
2003 BQ_7	16.8	0.15	20100104	329.04658	204.51328	299.72302	4.72025	0.1577781	2.3324135	66	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	147240	2003 BQ_7
2003 BK_8	17.0	0.15	20100104	24.49360	287.76971	145.42623	5.94165	0.1898146	2.3154379	43	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	159693	2003 BK_8
2003 BS_8	16.6	0.15	20100104	20.03020	171.23659	258.21688	5.33154	0.1955158	2.3289940	44	4	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	160782	2003 BS_8
2003 BS_{10}	16.1	0.15	20100104	290.23088	74.46163	97.74445	5.58451	0.0658455	2.3729591	65	8	1992–2009	0.56	M-v	1	MPC	141787	2003 BS_{10}
2003 BY_{11}	16.5	0.15	20100104	19.10854	334.96993	127.35336	6.50093	0.1069307	2.3101211	90	5	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	143167	2003 BY_{11}
2003 BC_{13}	16.5	0.15	20100104	336.04712	218.49555	292.54619	6.11758	0.1135439	2.2931881	55	6	1996–2009	0.57	M-v	2	MPC	166147	2003 BC_{13}
2003 BX_{14}	17.0	0.15	20100104	354.59384	108.95116	347.98176	3.88559	0.1883415	2.3623409	71	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	166147	2003 BX_{14}
2003 BW_{18}	14.9	0.15	20100104	58.40597	240.10329	296.64772	19.30074	0.1416774	3.1294521	45	3	2003–2009	0.57	M-v	3	MPC	159693	2003 BW_{18}
2003 BK_{19}	17.0	0.15	20100104	57.89592	2.27842	86.20762	6.25001	0.1239160	2.2483107	91	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	160782	2003 BK_{19}
2003 BJ_{28}	17.3	0.15	20100104	281.97764	101.18057	80.54997	6.37928	0.2058676	2.4068617	55	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166148	2003 BJ_{28}
2003 BF_{29}	16.4	0.15	20100104	73.23986	247.82470	124.76052	9.96181	0.2430690	2.3186504	66	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	159693	2003 BF_{29}
2003 BD_{31}	16.4	0.15	20100104	43.83781	98.63794	284.92071	5.11589	0.2247887	2.3711154	95	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	166148	2003 BD_{31}

2003 BD$_{33}$	16.4	0.15	20100104	18.62453	101.39867	9.27776	8.59602	0.1860410	2.3005741	124	4	1991–2009	0.53	M-v	2	MPC	160782	2003 BD$_{33}$
2003 BN$_{34}$	16.7	0.15	20100104	317.42144	186.91979	306.70539	6.18565	0.0628283	2.3650865	44	5	2003–2009	0.58	M-v	1	MPC	141787	2003 BN$_{34}$
2003 BU$_{35}$	16.4	0.15	20100104	349.15114	214.07385	264.99217	14.87336	0.5366459	3.7423600	119	2	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	165354	2003 BU$_{35}$
2003 BO$_{38}$	17.4	0.15	20100104	317.66928	42.96469	107.07556	3.26281	0.1781725	2.3477051	44	5	2001–2009	0.52	M-v	0	MPC	119590	2003 BO$_{38}$
2003 BX$_{39}$	16.4	0.15	20100104	53.64203	72.88151	312.68194	6.16087	0.1927719	2.3466053	61	4	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	160782	2003 BX$_{39}$
2003 BP$_{43}$	16.9	0.15	20100104	21.89954	356.32967	109.95247	2.60693	0.1819660	2.2910206	108	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	120774	2003 BP$_{43}$
2003 BY$_{43}$	16.4	0.15	20100104	332.64119	141.50271	358.08287	7.68344	0.0844550	2.3443838	84	7	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	159693	2003 BY$_{43}$
2003 BX$_{44}$	16.4	0.15	20100104	341.76315	15.54243	104.14468	3.57830	0.0741404	2.3564706	124	4	2003–2009	0.56	M-v	0	MPC	119590	2003 BX$_{44}$
2003 BZ$_{47}$	14.5	0.15	20100104	318.44208	347.53649	144.75177	13.10051	0.1937873	3.9970031	59	4	1995–2009	0.65	M-v	1	MPC	165355	2003 BZ$_{47}$
2003 BW$_{50}$	17.5	0.15	20100104	347.68097	187.56676	316.45457	3.57178	0.1900097	2.2954429	55	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	166148	2003 BW$_{50}$
2003 BO$_{51}$	17.0	0.15	20100104	45.84577	60.63401	357.75770	3.32210	0.1560827	2.3173041	110	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	166148	2003 BO$_{51}$
2003 BT$_{51}$	16.5	0.15	20100104	18.59882	146.07075	284.46874	4.30364	0.1999180	2.3411390	67	4	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	118039	2003 BT$_{51}$
2003 BG$_{52}$	17.5	0.15	20100104	120.83852	326.58610	325.69996	21.86444	0.0190353	1.8495835	78	4	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	162367	2003 BG$_{52}$
2003 BZ$_{52}$	16.9	0.15	20100104	22.61752	157.07967	297.85684	2.93200	0.1216838	2.3028431	63	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	166148	2003 BZ$_{52}$
2003 BA$_{54}$	16.8	0.15	20100104	313.70888	195.41834	300.79672	4.57479	0.1405788	2.3887772	92	5	2003–2009	0.55	M-v	0	MPC	166148	2003 BA$_{54}$
2003 BK$_{54}$	16.9	0.15	20100104	334.31496	226.73014	250.99994	2.85205	0.0637627	2.3723932	46	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	166148	2003 BK$_{54}$
2003 BG$_{55}$	16.4	0.15	20100104	45.25806	64.90146	331.52429	5.33712	0.1956934	2.3457965	81	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	122728	2003 BG$_{55}$
2003 BB$_{59}$	16.7	0.15	20100104	37.91767	121.97497	296.40438	6.54289	0.1394078	2.3337958	54	3	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	89418	2003 BB$_{59}$
2003 BV$_{64}$	17.2	0.15	20100104	299.91487	38.49569	117.23566	3.50966	0.1634626	2.3830108	43	4	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	166148	2003 BV$_{64}$
2003 BR$_{65}$	16.9	0.15	20100104	239.52726	284.78889	284.26369	4.28853	0.1494441	2.4316101	49	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	166148	2003 BR$_{65}$
2003 BS$_{65}$	17.6	0.15	20100104	317.16177	307.78224	217.38166	3.99946	0.1351183	2.3234860	56	7	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	147241	2003 BS$_{65}$
2003 BZ$_{65}$	16.7	0.15	20100104	15.44715	8.92943	69.00823	6.38034	0.1306973	2.3433291	34	3	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	121790	2003 BZ$_{65}$
2003 BU$_{66}$	17.3	0.15	20100104	350.56865	166.97031	283.98495	3.02385	0.1934169	2.3873847	52	3	2002–2009	0.57	M-v	2	MPC	165355	2003 BU$_{66}$
2003 BF$_{70}$	17.1	0.15	20100104	48.69421	348.03192	82.40929	3.88907	0.1329034	2.2908798	107	6	1996–2009	0.57	M-v	1	MPC	160783	2003 BF$_{70}$
2003 BQ$_{74}$	17.5	0.15	20100104	318.90955	74.61043	50.34971	8.40938	0.1093817	2.3948023	33	5	1994–2009	0.34	M-v	1	MPC	166148	2003 BQ$_{74}$
2003 BK$_{81}$	17.7	0.15	20100104	21.78764	274.57937	164.82899	2.35610	0.1967892	2.3250770	74	4	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	121790	2003 BK$_{81}$
2003 BN$_{83}$	16.7	0.15	20100104	334.26141	332.02229	138.22585	5.23750	0.1381766	2.4027085	76	5	2001–2009	0.56	M-v	0	MPC	166148	2003 BN$_{83}$
2003 BW$_{86}$	17.5	0.15	20100104	35.58932	157.77913	255.74660	0.77233	0.1758178	2.3560924	84	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	118041	2003 BW$_{86}$
2003 BW$_{93}$	15.8	0.15	20100104	154.67930	215.24165	336.73445	8.66861	0.1793142	2.6907368	41	3	2003–2009	0.51	M-v	3	MPC	166148	2003 BW$_{93}$
2003 CC	20.3	0.15	20100104	209.71010	103.08401	136.38122	2.32336	0.3267821	1.5003972	120	3	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	85903	2003 CC
2003 CX$_{1}$	16.3	0.15	20100104	254.29622	327.97503	177.68996	5.93689	0.1035975	2.5208132	98	6	1999–2009	0.49	M-v	2	MPC	164201	2003 CX$_{1}$
2003 CU$_{3}$	16.8	0.15	20100104	46.00444	250.55687	133.86747	11.80034	0.2011052	2.3874116	41	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	108672	2003 CU$_{3}$
2003 CP$_{5}$	14.7	0.15	20100104	321.69339	144.96843	336.75825	8.44444	0.2318207	3.9516388	62	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166148	2003 CP$_{5}$
2003 CX$_{5}$	17.1	0.15	20100104	9.48312	98.85929	355.65179	4.89105	0.1858249	2.3229717	72	6	1996–2009	0.45	M-v	0	MPC	159694	2003 CX$_{5}$
2003 CJ$_{7}$	16.8	0.15	20100104	260.24654	107.93928	92.78701	6.19717	0.2037087	2.4012008	53	4	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	166148	2003 CJ$_{7}$
2003 CN$_{11}$	17.5	0.15	20100104	303.88757	117.20393	78.00114	4.21618	0.1712378	2.3317580	31	3	2003–2009	0.30	M-v	3	MPC	166148	2003 CN$_{11}$
2003 CW$_{11}$	16.1	0.15	20100104	136.43415	141.85109	336.99335	9.30990	0.1824076	2.9778129	39	3	2003–2008	0.53	M-v	2	MPC	108673	2003 CW$_{11}$
2003 CJ$_{12}$	16.7	0.15	20100104	334.92693	164.38734	300.14111	4.19147	0.1105714	2.4029537	86	5	2001–2009	0.61	M-v	1	MPC	166149	2003 CJ$_{12}$
2003 CG$_{17}$	16.5	0.15	20100104	273.39964	117.55248	92.38546	5.14089	0.1811164	2.3847553	104	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	121325	2003 CG$_{17}$
2003 CY$_{20}$	16.8	0.15	20100104	67.96946	106.67840	208.65949	4.05397	0.1554268	2.8042983	47	5	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	164201	2003 CY$_{20}$
2003 CB$_{21}$	17.6	0.15	20100104	285.17985	357.58903	166.20625	5.35479	0.1420297	2.4321832	38	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	166149	2003 CB$_{21}$
2003 CB$_{25}$	16.9	0.15	20100104	302.91998	95.92056	109.40185	5.59821	0.1909219	2.3298464	44	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	160783	2003 CB$_{25}$
2003 CG$_{26}$	16.4	0.15	20100104	138.55793	85.89814	106.21942	10.17365	0.1080335	2.7591433	30	5	1999–2008	0.61	M-v	1	MPC	160337	2003 CG$_{26}$
2003 DW$_{3}$	17.0	0.15	20100104	270.23142	224.74600	343.09068	7.45670	0.1020973	2.3826868	41	5	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	147242	2003 DW$_{3}$
2003 DR$_{4}$	14.4	0.15	20100104	337.53503	23.92010	92.25955	12.70844	0.2209603	3.9576544	123	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166149	2003 DR$_{4}$
2003 DZ$_{7}$	16.6	0.15	20100104	267.38061	272.88030	339.89035	6.62492	0.2020527	2.3294492	44	3	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	166149	2003 DZ$_{7}$
2003 DP$_{17}$	17.2	0.15	20100104	290.17848	233.53951	334.68197	2.31981	0.1968584	2.3598588	64	6	1992–2009	0.47	M-v	1	MPC	166149	2003 DP$_{17}$
2003 DY$_{17}$	17.2	0.15	20100104	267.91443	93.38594	100.59830	6.32723	0.1669976	2.4020684	48	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	166149	2003 DY$_{17}$
2003 DW$_{19}$	17.1	0.15	20100104	37.29742	85.87949	330.18078	5.93998	0.1042221	2.3853084	47	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	118043	2003 DW$_{19}$
2003 DB$_{24}$	17.1	0.15	20100104	352.84691	341.64594	135.82308	3.18117	0.1405497	2.3574035	53	5	1992–2009	0.53	M-v	1	MPC	166149	2003 DB$_{24}$
2003 DY$_{24}$	17.2	0.15	20100104	347.72882	116.55630	335.58577	4.50973	0.1950367	2.4038628	57	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	165355	2003 DY$_{24}$
2003 ER	19.8	0.15	20100104	197.45191	68.54884	156.07037	36.10688	0.2359165	1.5125469	91	3	2003–2007	0.44	M-v	2	MPC	122729	2003 ER
2003 ED$_{2}$	16.8	0.15	20100104	6.18550	40.79776	112.92756	8.11986	0.0545255	2.2638995	50	5	2002–2009	0.63	M-v	1	MPC	162369	2003 ED$_{2}$

2003 EN$_2$	17.2	0.15	20100104	293.68457	254.48588	292.69758	0.51744	0.1270212	2.3654791	59	5	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	166149	2003 EN$_2$
2003 EZ$_2$	16.5	0.15	20100104	286.44909	168.83349	6.36537	4.97691	0.1686914	2.3930275	72	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	166149	2003 EZ$_2$
2003 EB$_3$	17.1	0.15	20100104	0.11157	23.48736	115.15576	4.84755	0.0848326	2.2921438	31	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	120775	2003 EB$_3$
2003 EL$_3$	16.6	0.15	20100104	67.25506	294.93096	130.45567	7.14758	0.0766542	2.2995562	59	6	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	160784	2003 EL$_3$
2003 EM$_4$	16.3	0.15	20100104	355.41897	202.58516	322.68922	6.19978	0.1016097	2.2848110	78	4	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	164201	2003 EM$_4$
2003 EW$_6$	16.5	0.15	20100104	10.04841	162.13940	327.25133	6.78217	0.0420510	2.3169704	39	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	158448	2003 EW$_6$
2003 ER$_{15}$	17.1	0.15	20100104	303.71241	257.10352	267.97482	3.82639	0.1833637	2.4036368	45	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166149	2003 ER$_{15}$
2003 EU$_{17}$	16.3	0.15	20100104	6.40997	15.78625	126.68012	4.25448	0.1714167	2.3115731	112	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	147243	2003 EU$_{17}$
2003 EO$_{25}$	16.7	0.15	20100104	306.10658	104.98723	75.32122	3.34188	0.1604870	2.3734916	77	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	166149	2003 EO$_{25}$
2003 EF$_{26}$	17.2	0.15	20100104	348.59745	256.23786	276.85424	2.36257	0.1312796	2.2881994	69	6	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	147243	2003 EF$_{26}$
2003 EH$_{27}$	16.9	0.15	20100104	320.11119	120.25976	44.63620	3.21055	0.1578497	2.3715676	75	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166149	2003 EH$_{27}$
2003 EF$_{29}$	16.9	0.15	20100104	308.28070	27.94636	148.09569	5.80193	0.1353505	2.3823840	62	7	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	147243	2003 EF$_{29}$
2003 ED$_{30}$	16.6	0.15	20100104	349.84233	123.75615	325.38953	5.57854	0.0927171	2.4236360	61	5	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	166149	2003 ED$_{30}$
2003 EP$_{30}$	17.3	0.15	20100104	325.58582	193.11055	327.80556	2.99115	0.1759697	2.3466101	46	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	166149	2003 EP$_{30}$
2003 EF$_{33}$	17.6	0.15	20100104	282.52588	209.94541	343.32223	1.66215	0.0954835	2.3861583	70	5	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	147243	2003 EF$_{33}$
2003 EK$_{39}$	15.9	0.15	20100104	240.86282	121.79480	118.25244	15.57929	0.1378524	2.4074071	58	5	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	120776	2003 EK$_{39}$
2003 EC$_{41}$	16.0	0.15	20100104	194.65366	170.66667	77.10912	10.23920	0.2208746	2.5338712	76	5	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166149	2003 EC$_{41}$
2003 EP$_{48}$	17.1	0.15	20100104	244.46892	138.87218	106.85338	3.21077	0.1572956	2.4055850	55	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	147243	2003 EP$_{48}$
2003 EY$_{48}$	16.5	0.15	20100104	227.73526	8.83324	162.91753	5.43400	0.0843504	2.5965055	53	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	119594	2003 EY$_{48}$
2003 ES$_{63}$	17.3	0.15	20100104	222.87783	203.26222	59.60454	2.13852	0.1377816	2.4072252	47	5	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	160337	2003 ES$_{63}$
2003 FD$_7$	17.5	0.15	20100104	267.94873	264.40689	316.85875	4.37620	0.1429501	2.4099324	55	6	1999–2008	0.45	M-v	1	MPC	147244	2003 FD$_7$
2003 FG$_7$	16.7	0.15	20100104	229.00477	356.67280	322.03298	5.37597	0.1800047	2.2980265	73	6	1999–2008	0.50	M-v	1	MPC	150947	2003 FG$_7$
2003 FH$_7$	13.4	0.15	20030322	283.24358	323.79968	314.58771	6.27202	0.0980077	5.0665192	17	1	5 days	0.62			MPC		2003 FH$_7$
2003 FM$_7$	16.9	0.15	20100104	345.98248	191.84180	2.88806	22.99559	0.1855408	2.2780105	55	4	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	150947	2003 FM$_7$
2003 FR$_7$	17.1	0.15	20100104	341.49021	117.74723	40.53682	3.23877	0.1607485	2.3551599	63	6	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	147244	2003 FR$_7$
2003 FE$_{10}$	18.1	0.15	20100104	332.34494	132.45568	30.25721	2.49683	0.1468374	2.3426618	28	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	160337	2003 FE$_{10}$
2003 FE$_{17}$	18.0	0.15	20100104	309.02749	30.68156	139.36238	3.56168	0.0842156	2.3824530	30	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	147244	2003 FE$_{17}$
2003 FX$_{17}$	17.3	0.15	20100104	356.11962	283.82289	220.66281	1.22849	0.1898133	2.3157762	68	5	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	166150	2003 FX$_{17}$
2003 FC$_{19}$	16.2	0.15	20100104	319.15082	76.90309	109.84265	4.71030	0.1487571	2.3673082	108	4	2003–2009	0.59	M-v	1	MPC	147244	2003 FC$_{19}$
2003 FW$_{20}$	16.7	0.15	20100104	280.12857	73.00485	136.83439	3.67899	0.1250856	2.4265417	58	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147244	2003 FW$_{20}$
2003 FH$_{24}$	15.1	0.15	20100104	74.73579	158.35811	203.03751	3.89742	0.2046207	2.5199041	93	5	2001–2009	0.62	M-v	3	MPC	119595	2003 FH$_{24}$
2003 FJ$_{26}$	16.2	0.15	20100104	245.77104	109.73134	178.58608	7.10530	0.1316632	2.2958135	80	9	1994–2009	0.63	M-v	1	MPC	148508	2003 FJ$_{26}$
2003 FE$_{34}$	17.5	0.15	20100104	7.11127	309.13330	163.73927	1.98961	0.1714455	2.3613391	39	4	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	119595	2003 FE$_{34}$
2003 FK$_{35}$	17.8	0.15	20100104	333.21207	128.10949	4.51506	5.99908	0.1381545	2.4103431	22	3	2003–2009	0.30	M-v	3	MPC	94947	2003 FK$_{35}$
2003 FW$_{40}$	16.5	0.15	20100104	272.75771	112.84188	122.98029	6.61992	0.0722840	2.3224093	36	4	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	147244	2003 FW$_{40}$
2003 FS$_{48}$	17.9	0.15	20100104	344.90908	309.98668	197.62843	0.93965	0.2605354	2.3471906	50	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	164202	2003 FS$_{48}$
2003 FQ$_{51}$	16.3	0.15	20100104	214.02316	214.95924	36.32603	6.92021	0.0704134	2.4708380	83	7	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	143169	2003 FQ$_{51}$
2003 FK$_{59}$	15.9	0.15	20100104	295.90110	245.03526	15.11866	22.49634	0.1910384	2.2694989	93	4	2003–2009	0.59	M-v	1	MPC	124391	2003 FK$_{59}$
2003 FP$_{62}$	17.3	0.15	20100104	309.92618	67.47691	86.84621	2.03332	0.1406945	2.4261286	74	4	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	166150	2003 FP$_{62}$
2003 FP$_{63}$	17.0	0.15	20100104	329.50805	63.01048	80.69050	5.74532	0.1258260	2.3997128	57	5	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	166150	2003 FP$_{63}$
2003 FP$_{66}$	16.8	0.15	20100104	265.88953	102.65911	109.50455	3.56510	0.0953200	2.4278005	65	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	143169	2003 FP$_{66}$
2003 FF$_{73}$	16.7	0.15	20100104	268.16721	87.02327	137.92571	2.96827	0.1715837	2.4120291	53	6	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	147245	2003 FF$_{73}$
2003 FO$_{75}$	16.9	0.15	20100104	333.21044	240.82568	241.70803	5.88120	0.2111542	2.3930191	66	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	165356	2003 FO$_{75}$
2003 FS$_{76}$	16.7	0.15	20100104	256.70230	153.55506	61.69952	6.91960	0.0635354	2.4264086	32	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	119596	2003 FS$_{76}$
2003 FY$_{76}$	17.3	0.15	20100104	262.69115	178.02122	21.69992	1.65969	0.1296725	2.4351747	54	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	147245	2003 FY$_{76}$
2003 FV$_{79}$	16.8	0.15	20100104	9.53170	60.57959	49.99769	4.51646	0.1672245	2.3795986	79	5	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	121326	2003 FV$_{79}$
2003 FG$_{81}$	16.9	0.15	20100104	295.66549	107.75759	83.36251	6.75263	0.1218926	2.3943707	52	5	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	166150	2003 FG$_{81}$
2003 FZ$_{93}$	15.5	0.15	20100104	101.99430	243.03194	62.88777	14.45315	0.1523032	2.6942899	73	2	2003–2009	0.58	M-v	4	MPC	166150	2003 FZ$_{93}$
2003 FJ$_{94}$	15.8	0.15	20100104	137.88270	206.71252	78.36406	7.73032	0.2600915	2.6936971	72	5	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	166150	2003 FJ$_{94}$
2003 FY$_{102}$	18.3	0.15	20030322	335.03253	316.58967	265.49138	3.21004	0.1723402	2.2742533	25	1	5 days	0.61			MPC		2003 FY$_{102}$
2003 FZ$_{102}$	17.5	0.15	20030322	295.21585	33.09262	232.24633	5.98952	0.1189118	2.2501655	16	1	2 days	0.56			MPC		2003 FZ$_{102}$
2003 FV$_{110}$	16.0	0.15	20030322	91.57584	100.63464	352.20334	13.58614	0.0417284	2.8838493	8	1	4 days	0.26			MPC		2003 FV$_{110}$
2003 FV$_{113}$	15.8	0.15	20100104	86.44678	354.08286	194.95563	16.53967	0.1680364	3.0903075	30	3	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	142637	2003 FV$_{113}$

2003 FR$_{121}$	17.1	0.15	20100104	303.80162	280.33894	242.98494	2.30242	0.1447953	2.4032892	64	5	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	147246 2003 FR$_{121}$
2003 FW$_{127}$	15.4	0.15	20100104	58.40078	179.27978	200.19531	17.35243	0.1879781	2.5491518	54	3	2003–2009	0.57	M-v	3	MPC	120778 2003 FW$_{127}$
2003 GG$_{7}$	16.7	0.15	20100104	313.72111	204.56802	348.86155	1.82411	0.1363595	2.3535165	66	6	1992–2009	0.55	M-v	1	MPC	147247 2003 GG$_{7}$
2003 GO$_{13}$	17.5	0.15	20100104	10.32802	100.81157	359.72003	5.14139	0.1510249	2.3521261	43	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	97650 2003 GO$_{13}$
2003 GF$_{16}$	16.3	0.15	20100104	158.48030	182.70308	84.18249	6.70290	0.0984656	2.5709497	45	7	1999–2009	0.38	M-v	0	MPC	166151 2003 GF$_{16}$
2003 GJ$_{16}$	17.3	0.15	20100104	331.37587	63.26384	101.85193	6.38848	0.1286980	2.3489334	38	4	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	121793 2003 GJ$_{16}$
2003 GL$_{24}$	13.4	0.15	20100104	68.14509	286.03472	52.22435	11.41696	0.0545482	5.2265333	50	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	166151 2003 GL$_{24}$
2003 GJ$_{26}$	17.1	0.15	20100104	147.49582	71.68993	214.43777	3.15468	0.2053468	2.6065524	32	5	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	157383 2003 GJ$_{26}$
2003 GC$_{34}$	16.0	0.15	20100104	135.38657	107.46249	173.79393	11.46451	0.0517527	2.5775859	61	6	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	164203 2003 GC$_{34}$
2003 GM$_{36}$	18.1	0.15	20100104	348.39357	278.09752	222.47020	1.51300	0.1659105	2.3718521	26	4	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	103504 2003 GM$_{36}$
2003 GU$_{39}$	16.3	0.15	20100104	338.83445	0.39686	137.59864	6.22061	0.1346762	2.4120113	47	6	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	162371 2003 GU$_{39}$
2003 GD$_{51}$	17.3	0.15	20100104	288.63423	105.82669	115.12573	2.87358	0.1734756	2.3834828	44	6	1992–2009	0.47	M-v	1	MPC	148891 2003 GD$_{51}$
2003 GR$_{56}$	17.5	0.15	20100104	119.66811	231.19132	80.30500	5.36495	0.0524689	2.6173136	27	4	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	166151 2003 GR$_{56}$
2003 GV$_{56}$	16.4	0.15	20100104	327.18231	121.63325	21.32204	7.16188	0.1102127	2.4336307	33	5	1999–2009	0.64	M-v	1	MPC	147248 2003 GV$_{56}$
2003 GG$_{57}$	13.0	0.15	20100104	161.40766	176.54539	82.15425	14.50645	0.0215315	5.2500003	35	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	165357 2003 GG$_{57}$
2003 HY$_{5}$	15.7	0.15	20100104	242.72009	97.97525	116.06303	10.79594	0.1412559	2.5264676	132	6	1999–2009	0.59	M-v	2	MPC	166151 2003 HY$_{5}$
2003 HM$_{11}$	16.4	0.15	20100104	250.24967	169.78985	111.22452	6.29035	0.1043053	2.3598350	63	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	155965 2003 HM$_{11}$
2003 HR$_{16}$	17.3	0.15	20100104	289.65268	84.28184	43.75571	22.01555	0.1190715	1.8862836	55	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	162371 2003 HR$_{16}$
2003 HD$_{22}$	16.2	0.15	20100104	207.08320	183.73970	59.39172	15.98747	0.1617561	2.5719081	74	5	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	166151 2003 HD$_{22}$
2003 HP$_{22}$	16.5	0.15	20100104	221.54542	339.50959	233.53914	4.07028	0.1266794	2.5621946	56	5	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	166151 2003 HP$_{22}$
2003 HS$_{25}$	16.7	0.15	20100104	70.44615	173.37849	24.81302	1.15763	0.0871910	3.1929797	19	2	2003–2008	0.31	M-v	4	MPC	112323 2003 HS$_{25}$
2003 HK$_{30}$	15.8	0.15	20100104	227.29207	307.54098	232.34740	12.27330	0.1049150	2.6614974	83	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	164203 2003 HK$_{30}$
2003 HE$_{38}$	16.5	0.15	20100104	297.62608	358.23607	210.03564	6.25184	0.0877222	2.3959380	96	5	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	148891 2003 HE$_{38}$
2003 HG$_{39}$	15.8	0.15	20100104	280.23547	124.50404	45.89549	8.23110	0.0397145	2.5475438	45	6	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	166152 2003 HG$_{39}$
2003 HF$_{45}$	17.2	0.15	20100104	267.23482	137.16748	87.05255	2.49035	0.1457461	2.4453060	49	6	1999–2009	0.53	M-v	0	MPC	147249 2003 HF$_{45}$
2003 HB$_{54}$	17.0	0.15	20100104	276.92147	11.19796	203.03384	1.84772	0.1530819	2.4180082	51	6	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	147249 2003 HB$_{54}$
2003 HR$_{55}$	16.7	0.15	20100104	328.00200	121.85314	37.17393	5.03342	0.1756628	2.3934243	58	4	1999–2009	0.63	M-v	1	MPC	94999 2003 HR$_{55}$
2003 HM$_{58}$	16.5	0.15	20100104	358.41850	349.04305	136.04396	15.42061	0.1007756	2.4656282	27	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	160786 2003 HM$_{58}$
2003 HX$_{58}$	17.3	0.15	20100104	269.22352	154.95252	63.16418	2.12772	0.1390605	2.4302714	32	6	2001–2009	0.31	M-v	1	MPC	159412 2003 HX$_{58}$
2003 JB$_{3}$	16.7	0.15	20100104	27.99846	331.48363	37.50381	6.78139	0.0512356	2.7216657	49	6	1991–2009	0.34	M-v	0	MPC	164204 2003 JB$_{3}$
2003 JV$_{5}$	17.0	0.15	20100104	280.65375	142.24509	61.17193	5.88414	0.0988518	2.4547431	32	5	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	158451 2003 JV$_{5}$
2003 JR$_{6}$	15.9	0.15	20100104	151.80826	191.97598	70.64211	9.90049	0.1817984	2.7263558	32	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	166152 2003 JR$_{6}$
2003 JS$_{13}$	16.6	0.15	20100104	264.99224	117.66170	125.13897	7.19801	0.1065132	2.4266081	42	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	147250 2003 JS$_{13}$
2003 JL$_{14}$	15.6	0.15	20100104	57.00364	101.68306	205.85064	18.30192	0.2814749	3.0214875	102	3	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	166152 2003 JL$_{14}$
2003 JK$_{17}$	15.9	0.15	20100104	126.96714	200.77049	86.49268	13.59042	0.1797033	2.7389623	51	5	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	166152 2003 JK$_{17}$
2003 KE$_{11}$	17.9	0.15	20100104	276.10328	103.63787	62.25817	22.70117	0.0584696	1.8615432	36	4	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	166152 2003 KE$_{11}$
2003 KV$_{19}$	16.3	0.15	20100104	200.72775	160.94871	138.10216	6.64063	0.0825741	2.4789643	36	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	147250 2003 KV$_{19}$
2003 KP$_{36}$	15.6	0.15	20100104	221.87279	151.12185	85.69078	14.89956	0.1236344	2.5801313	72	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	166152 2003 KP$_{36}$
2003 LV$_{1}$	18.7	0.15	20100104	296.37731	105.19794	75.36647	34.08468	0.0526598	1.4816652	67	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	166152 2003 LV$_{1}$
2003 LF$_{2}$	17.1	0.15	20100104	282.57902	150.11466	84.69624	2.21324	0.1374786	2.3944820	50	6	1994–2009	0.41	M-v	0	MPC	147250 2003 LF$_{2}$
2003 LD$_{3}$	17.6	0.15	20100104	274.81579	198.35579	17.95366	1.30401	0.1395009	2.4372681	37	6	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	147250 2003 LD$_{3}$
2003 LT$_{3}$	15.4	0.15	20100104	65.52133	83.61930	134.95123	24.44897	0.3640133	3.2150305	59	3	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	137991 2003 LT$_{3}$
2003 LP$_{5}$	16.4	0.15	20100104	53.50229	303.39889	46.34646	6.93997	0.0450808	2.7050364	50	2	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	166152 2003 LP$_{5}$
2003 LJ$_{6}$	16.2	0.15	20100104	216.33883	341.00513	289.78067	13.92606	0.2713046	2.5478137	62	5	1999–2009	0.35	M-v	1	MPC	147250 2003 LJ$_{6}$
2003 MB	16.1	0.15	20100104	127.06268	207.98571	127.11277	5.76098	0.1472713	2.6434926	53	6	1999–2008	0.42	M-v	1	MPC	147250 2003 MB
2003 MO$_{3}$	15.5	0.15	20100104	233.79622	162.73634	104.85927	8.65856	0.2345564	2.5381170	72	7	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	159700 2003 MO$_{3}$
2003 MH$_{5}$	14.6	0.15	20100104	83.20848	63.21406	272.36378	14.67500	0.2300823	2.9277351	85	4	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	159700 2003 MH$_{5}$
2003 MO$_{5}$	15.3	0.15	20100104	129.20794	39.76844	279.13806	12.46810	0.2035090	2.7913529	74	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	162372 2003 MO$_{5}$
2003 MY$_{5}$	15.4	0.15	20100104	152.95590	358.04153	261.51072	9.47093	0.2200165	2.8391218	61	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	166152 2003 MY$_{5}$
2003 MZ$_{12}$	14.7	0.15	20100104	1.94755	271.95488	118.92670	21.34535	0.3080626	3.1478052	34	4	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	164204 2003 MZ$_{12}$
2003 NR$_{2}$	17.0	0.15	20100104	130.93019	221.07071	109.27894	24.79342	0.0733311	1.9102339	38	5	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	140115 2003 NR$_{2}$
2003 NU$_{2}$	15.8	0.15	20100104	141.25425	33.46839	271.11778	6.98560	0.2060940	2.7677463	52	3	2003–2009	0.60	M-v	3	MPC	148892 2003 NU$_{2}$
2003 NA$_{6}$	16.7	0.15	20100104	37.54595	117.36986	249.23809	12.47272	0.3027358	3.0982152	52	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166153 2003 NA$_{6}$

2003 NF$_8$	15.9	0.15	20100104	137.50129	202.65627	107.17950	10.09565	0.1576640	2.8010079	44	5	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	158821 2003 NF$_8$
2003 NG$_{10}$	15.9	0.15	20100104	82.54497	85.13844	254.15711	7.18722	0.0703024	2.9110686	43	4	1996–2009	0.35	M-v	1	MPC	166153 2003 NG$_{10}$
2003 NY$_{11}$	16.0	0.15	20100104	37.66053	89.47201	285.08214	11.70484	0.1962047	3.0185385	39	4	1999–2009	0.51	M-v	2	MPC	166153 2003 NY$_{11}$
2003 NW$_{12}$	15.9	0.15	20100104	128.44312	38.61700	233.87138	14.39278	0.1702450	2.9414722	29	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	166153 2003 NW$_{12}$
2003 OT	15.4	0.15	20100104	21.56625	63.61641	309.68069	15.45741	0.2463017	3.0899321	33	2	2003–2009	0.46	M-v	3	MPC	166153 2003 OT
2003 OO$_1$	15.7	0.15	20100104	206.86067	331.25695	290.06964	10.84974	0.1658197	2.6421371	49	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	166153 2003 OO$_1$
2003 OO$_5$	15.7	0.15	20100104	95.36075	45.47878	314.87451	13.07179	0.3480810	2.8648862	149	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	166153 2003 OO$_5$
2003 OO$_{10}$	15.9	0.15	20100104	228.45427	305.09916	317.02044	10.04031	0.1926221	2.5790364	55	4	2002–2009	0.41	M-v	3	MPC	102150 2003 OO$_{10}$
2003 OF$_{12}$	14.3	0.15	20100104	49.50165	101.93247	220.19278	17.69073	0.1554535	3.2139858	115	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	166153 2003 OF$_{12}$
2003 OX$_{13}$	15.6	0.15	20100104	183.53602	358.16946	312.03155	35.36672	0.2670862	2.6184071	41	4	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	122734 2003 OX$_{13}$
2003 OA$_{16}$	15.3	0.15	20100104	46.76176	58.15530	285.67695	10.12547	0.2961003	3.1483906	99	3	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	166153 2003 OA$_{16}$
2003 OE$_{16}$	15.4	0.15	20100104	51.54599	104.00984	256.51701	8.37570	0.1079804	3.1043454	57	3	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	166153 2003 OE$_{16}$
2003 OE$_{20}$	15.1	0.15	20100104	74.91411	44.36128	247.34239	4.43817	0.1424882	3.0943558	76	5	1993–2009	0.53	M-v	1	MPC	164205 2003 OE$_{20}$
2003 OB$_{22}$	15.6	0.15	20100104	138.53382	185.98944	172.85335	9.99065	0.2901670	2.7827858	128	7	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	152366 2003 OB$_{22}$
2003 ON$_{23}$	16.7	0.15	20100104	141.90991	99.90526	213.37904	3.34375	0.0945859	2.7916909	40	5	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	155965 2003 ON$_{23}$
2003 OO$_{23}$	15.9	0.15	20100104	130.17255	72.03108	270.35969	3.75948	0.0847575	2.7436248	47	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	158451 2003 OO$_{23}$
2003 OB$_{24}$	16.2	0.15	20100104	224.53796	336.09239	261.81013	9.24241	0.0758201	2.6985071	39	7	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	148893 2003 OB$_{24}$
2003 OT$_{30}$	15.1	0.15	20100104	354.50581	91.31255	328.32260	14.82709	0.2199194	3.1335291	69	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	166153 2003 OT$_{30}$
2003 OE$_{33}$	15.3	0.15	20100104	119.09585	68.85246	248.17557	9.56888	0.1038263	2.9148707	41	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	166153 2003 OE$_{33}$
2003 PO$_7$	15.7	0.15	20100104	68.56493	8.50221	291.07892	11.71283	0.2149694	3.0968803	29	3	2003–2009	0.35	M-v	4	MPC	95027 2003 PO$_7$
2003 QG$_2$	14.7	0.15	20100104	39.02396	95.80711	276.76482	23.64242	0.3222564	3.1546859	55	2	2003–2009	0.57	M-v	2	MPC	165358 2003 QG$_2$
2003 QB$_7$	15.7	0.15	20100104	3.41774	69.10425	330.10142	3.07642	0.1683208	3.1594980	88	7	1992–2009	0.46	M-v	0	MPC	166153 2003 QB$_7$
2003 QL$_{10}$	14.4	0.15	20100104	52.39370	103.60241	256.54377	20.32128	0.1414203	3.0958824	96	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	166153 2003 QL$_{10}$
2003 QU$_{22}$	15.0	0.15	20100104	354.73394	122.60919	278.70783	3.62284	0.1467210	3.2024496	120	5	1994–2009	0.42	M-v	0	MPC	164205 2003 QU$_{22}$
2003 QD$_{24}$	15.7	0.15	20100104	128.69660	26.28443	317.98070	10.95994	0.1214248	2.7608310	92	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	150950 2003 QD$_{24}$
2003 QT$_{24}$	16.0	0.15	20100104	34.29616	174.09511	202.34144	6.47657	0.2666712	3.1537886	52	2	2003–2009	0.55	M-v	3	MPC	165359 2003 QT$_{24}$
2003 QY$_{27}$	15.4	0.15	20100104	53.51618	53.54057	291.99702	15.40308	0.2598370	3.0864388	50	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	165359 2003 QY$_{27}$
2003 QQ$_{28}$	16.4	0.15	20100104	118.51392	28.84006	319.81836	5.24750	0.0651797	2.7728253	42	5	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	146029 2003 QQ$_{28}$
2003 QA$_{31}$	19.1	0.15	20100104	310.16496	90.32735	169.53387	8.34040	0.5475443	1.7363908	86	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	77699 2003 QA$_{31}$
2003 QJ$_{31}$	15.9	0.15	20100104	95.91063	153.55374	191.89334	9.29213	0.1047068	2.8822503	49	7	1992–2009	0.42	M-v	0	MPC	148894 2003 QJ$_{31}$
2003 QP$_{36}$	17.0	0.15	20100104	333.38495	194.15006	132.38763	3.21399	0.1301488	2.2281135	29	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	100474 2003 QP$_{36}$
2003 QR$_{43}$	15.7	0.15	20100104	52.54943	335.48488	34.75205	1.64191	0.2938575	3.0709872	78	7	1998–2009	0.51	M-v	0	MPC	120782 2003 QR$_{43}$
2003 QQ$_{46}$	14.9	0.15	20100104	33.79385	249.11341	131.64644	18.71553	0.2085333	3.1192512	68	5	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	166154 2003 QQ$_{46}$
2003 QH$_{54}$	15.7	0.15	20100104	52.55688	292.03815	61.66853	5.02620	0.2592234	3.0925918	67	6	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	166154 2003 QH$_{54}$
2003 QJ$_{55}$	15.2	0.15	20100104	138.88657	219.36390	122.93141	7.41670	0.0646956	2.7571937	72	6	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	148894 2003 QJ$_{55}$
2003 QG$_{65}$	14.6	0.15	20100104	49.85080	278.54173	77.54911	12.40408	0.1417354	3.1106759	84	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	166154 2003 QG$_{65}$
2003 QE$_{70}$	15.8	0.15	20100104	88.58139	204.97133	103.45126	7.14830	0.1237073	3.0641895	35	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	164206 2003 QE$_{70}$
2003 QP$_{71}$	16.2	0.15	20100104	64.01790	59.68057	309.27743	14.63255	0.2525108	3.0409876	51	3	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	141791 2003 QP$_{71}$
2003 QD$_{72}$	15.6	0.15	20100104	44.94456	295.56703	86.77447	5.42595	0.1898851	3.0434410	50	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	166154 2003 QD$_{72}$
2003 QT$_{72}$	15.7	0.15	20100104	75.96174	88.08241	258.33562	7.88432	0.1457269	2.9908644	57	2	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	165360 2003 QT$_{72}$
2003 QK$_{75}$	15.0	0.15	20100104	62.26290	75.18766	276.51833	5.31850	0.2043589	3.0636582	156	5	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	166154 2003 QK$_{75}$
2003 QP$_{75}$	15.8	0.15	20100104	65.60836	64.91307	283.35643	3.25564	0.2023781	3.0594500	77	3	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	166154 2003 QP$_{75}$
2003 QV$_{75}$	15.5	0.15	20100104	49.54157	181.71486	176.77372	18.31328	0.2424093	3.1120467	72	2	2003–2009	0.42	M-v	3	MPC	165360 2003 QV$_{75}$
2003 QS$_{81}$	16.2	0.15	20100104	154.50682	297.43589	344.32775	1.12780	0.0702822	2.8881372	47	7	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	166154 2003 QS$_{81}$
2003 QY$_{81}$	16.4	0.15	20100104	67.49819	7.93455	343.34519	1.97750	0.1811407	3.0129793	32	4	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	165361 2003 QY$_{81}$
2003 QV$_{86}$	15.0	0.15	20100104	351.84164	79.08889	324.90054	13.88064	0.1786563	3.1697018	68	5	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	164206 2003 QV$_{86}$
2003 QC$_{90}$	17.2	0.15	20100104	182.59527	109.13325	153.84373	2.46092	0.0198973	2.8602996	25	4	1996–2009	0.29	M-v	0	MPC	100493 2003 QC$_{90}$
2003 QS$_{90}$	17.2	0.15	20100104	136.68639	34.66328	313.23094	19.40515	0.0911660	1.8917289	38	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	95049 2003 QS$_{90}$
2003 QN$_{102}$	15.3	0.15	20100104	39.40303	55.28611	314.85041	3.80771	0.1909349	3.0836520	82	4	2003–2009	0.58	M-v	1	MPC	166154 2003 QN$_{102}$
2003 QP$_{111}$	15.2	0.15	20100104	54.48272	339.27781	37.26795	13.34981	0.3176986	3.0595351	78	4	1998–2009	0.66	M-v	1	MPC	141792 2003 QP$_{111}$
2003 QD$_{114}$	15.4	0.15	20100104	16.87510	134.54451	265.23875	6.36011	0.0960600	3.0738926	77	6	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	166154 2003 QD$_{114}$
2003 QS$_{114}$	15.3	0.15	20100104	68.01762	300.76156	70.58520	5.79370	0.0875560	2.9839231	42	7	1993–2009	0.53	M-v	0	MPC	147254 2003 QS$_{114}$
2003 QA$_{120}$	16.0	0.15	20100104	140.83341	33.42442	298.69583	7.75509	0.1090509	2.8056960	67	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	166154 2003 QA$_{120}$

2003 QB$_{120}$	15.9	0.15	20100104	69.54326	104.71869	255.23709	7.70942	0.0641119	3.0128242	29	3	2003–2009	0.23	M-v	3	MPC	165361 2003 QB$_{120}$
2003 RG$_{6}$	16.4	0.15	20100104	106.37189	53.79953	330.29795	4.79903	0.0821522	2.7335860	40	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	147255 2003 RG$_{6}$
2003 RL$_{6}$	16.0	0.15	20100104	219.18926	181.04246	128.53091	3.59459	0.0626837	2.5721795	50	6	2002–2009	0.61	M-v	1	MPC	150952 2003 RL$_{6}$
2003 RR$_{9}$	15.3	0.15	20100104	72.85976	105.79891	248.78042	8.13279	0.1269703	3.0106298	59	5	1993–2009	0.49	M-v	1	MPC	166154 2003 RR$_{9}$
2003 RP$_{12}$	14.9	0.15	20100104	51.21764	73.97729	313.33928	11.86465	0.1697459	3.0028011	112	5	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	141792 2003 RP$_{12}$
2003 RF$_{15}$	15.6	0.15	20100104	55.53063	63.53160	282.31953	9.77255	0.2101321	3.1269294	40	2	2003–2009	0.46	M-v	4	MPC	165361 2003 RF$_{15}$
2003 RG$_{15}$	15.6	0.15	20100104	59.08958	136.48971	229.49101	13.69353	0.0762551	3.0281656	56	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	166154 2003 RG$_{15}$
2003 RS$_{15}$	15.6	0.15	20100104	158.31790	14.30500	291.16309	8.31362	0.1549897	2.7502085	58	5	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	147255 2003 RS$_{15}$
2003 RL$_{17}$	15.4	0.15	20100104	181.73518	4.55550	277.07736	8.77191	0.2444276	2.7809187	62	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	147255 2003 RL$_{17}$
2003 RM$_{18}$	15.6	0.15	20100104	112.94680	107.78248	199.56537	9.85642	0.1118267	2.9904269	60	4	2003–2009	0.52	M-v	0	MPC	166154 2003 RM$_{18}$
2003 RS$_{19}$	17.8	0.15	20100104	3.33608	40.65552	274.39464	0.76887	0.2023963	2.1918280	38	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	56776 2003 RS$_{19}$
2003 RX$_{20}$	15.3	0.15	20100104	50.14244	338.85160	61.81838	2.83414	0.0421233	2.9197833	59	5	2001–2009	0.54	M-v	0	MPC	148895 2003 RX$_{20}$
2003 RC$_{22}$	16.4	0.15	20100104	218.92773	92.35822	282.65473	6.18692	0.1632145	2.4374360	83	3	2003–2009	0.51	M-v	3	MPC	137993 2003 RC$_{22}$
2003 RY$_{22}$	14.0	0.15	20100104	344.23488	191.80617	224.95546	26.30301	0.1361995	3.2297885	102	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	166155 2003 RY$_{22}$
2003 RB$_{23}$	15.3	0.15	20100104	44.35548	103.68345	250.17906	11.23912	0.2721523	3.0951368	86	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166155 2003 RB$_{23}$
2003 RE$_{24}$	15.8	0.15	20100104	33.80849	131.57589	217.20343	26.36240	0.2388548	3.1844469	37	2	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	163659 2003 RE$_{24}$
2003 RP$_{24}$	15.2	0.15	20100104	58.24339	111.26106	281.79634	8.72898	0.0736727	2.9112600	58	5	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	147255 2003 RP$_{24}$
2003 RV$_{24}$	15.3	0.15	20100104	80.94687	86.11524	247.98407	8.81592	0.0698366	3.0372097	71	5	1993–2009	0.41	M-v	1	MPC	166155 2003 RV$_{24}$
2003 RP$_{25}$	14.6	0.15	20100104	32.82042	45.18296	333.94915	23.48005	0.2365520	3.1619186	62	6	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	141793 2003 RP$_{25}$
2003 RS$_{25}$	15.1	0.15	20100104	69.14049	105.62522	243.55725	15.24195	0.1075467	3.0745116	58	3	2003–2009	0.37	M-v	2	MPC	165361 2003 RS$_{25}$
2003 RG$_{27}$	15.8	0.15	20100104	22.00732	254.62180	137.00533	14.06687	0.2928758	3.1976437	36	2	2003–2009	0.56	M-v	3	MPC	166155 2003 RG$_{27}$
2003 SL$_{1}$	17.0	0.15	20100104	58.11740	79.24054	346.77350	6.52208	0.0585572	2.7954609	32	3	2001–2008	0.40	M-v	1	MPC	149868 2003 SL$_{1}$
2003 SU$_{1}$	15.8	0.15	20100104	118.17677	46.03982	350.98155	5.55567	0.0331159	2.6722051	84	7	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	158453 2003 SU$_{1}$
2003 SQ$_{2}$	16.7	0.15	20100104	58.85435	78.18949	294.32285	1.43941	0.0911753	3.0219062	34	4	1999–2009	0.28	M-v	0	MPC	166155 2003 SQ$_{2}$
2003 SM$_{4}$	15.3	0.15	20100104	11.28417	271.64808	143.22367	25.08140	0.3916163	3.2336690	45	2	2003–2009	0.60	M-v	2	MPC	163660 2003 SM$_{4}$
2003 SP$_{5}$	16.8	0.15	20100104	170.98120	294.36101	359.67221	4.19689	0.0633932	2.8174026	41	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	147255 2003 SP$_{5}$
2003 SS$_{5}$	16.7	0.15	20100104	308.74496	319.15112	26.96774	6.95499	0.1532195	2.2683907	47	3	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	159705 2003 SS$_{5}$
2003 SB$_{6}$	16.2	0.15	20100104	87.08681	276.77385	49.28056	3.93983	0.1874609	3.1085678	44	3	2003–2009	0.29	M-v	2	MPC	165362 2003 SB$_{6}$
2003 SC$_{6}$	15.5	0.15	20100104	14.05611	246.28452	182.99773	13.19736	0.1856317	3.1043538	50	6	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	143176 2003 SC$_{6}$
2003 SZ$_{19}$	16.4	0.15	20100104	90.68813	58.13790	315.31515	1.05141	0.0779963	2.8547406	52	5	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	152369 2003 SZ$_{19}$
2003 SK$_{30}$	16.2	0.15	20100104	78.43921	317.82606	19.57450	3.58422	0.2164241	3.0977547	50	5	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	143176 2003 SK$_{30}$
2003 SN$_{32}$	16.9	0.15	20100104	224.30349	250.90660	358.27041	21.23905	0.0535830	1.9362240	95	4	2002–2009	0.53	M-v	0	MPC	159705 2003 SN$_{32}$
2003 SD$_{33}$	15.9	0.15	20100104	12.95452	23.41061	346.85862	8.97269	0.0872215	3.1640636	50	4	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	164207 2003 SD$_{33}$
2003 SY$_{35}$	15.7	0.15	20100104	95.22405	261.41569	85.83776	6.26287	0.2255210	2.9674387	46	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	166155 2003 SY$_{35}$
2003 SY$_{37}$	15.2	0.15	20100104	31.08509	148.09894	235.44075	18.20227	0.1394519	3.1072206	75	2	2003–2009	0.46	M-v	3	MPC	165363 2003 SY$_{37}$
2003 SC$_{38}$	15.3	0.15	20100104	318.30702	231.04161	248.47179	11.67261	0.1109145	3.0215829	54	4	1993–2009	0.38	M-v	2	MPC	165363 2003 SC$_{38}$
2003 SL$_{42}$	15.5	0.15	20100104	40.01674	78.57037	261.59392	10.08204	0.2474176	3.1725232	65	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166155 2003 SL$_{42}$
2003 SP$_{45}$	14.8	0.15	20100104	49.89808	349.95952	15.65874	13.89109	0.0736840	3.1108014	89	3	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	166155 2003 SP$_{45}$
2003 SO$_{51}$	15.8	0.15	20100104	86.55295	326.28247	32.27249	10.88192	0.1140481	2.9852318	52	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	146037 2003 SO$_{51}$
2003 SJ$_{52}$	16.5	0.15	20100104	62.49540	267.17837	117.53427	2.74684	0.1139920	2.9995529	28	5	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	143177 2003 SJ$_{52}$
2003 SK$_{58}$	15.4	0.15	20100104	114.42329	60.60474	236.21107	12.14399	0.1414347	2.9963491	51	6	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	166155 2003 SK$_{58}$
2003 SX$_{58}$	14.8	0.15	20100104	38.27021	146.26636	228.90527	8.73035	0.1020869	3.0774269	129	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	166155 2003 SX$_{58}$
2003 SZ$_{58}$	15.0	0.15	20100104	55.83171	88.27909	275.53104	7.88490	0.1606420	3.0418441	59	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	166155 2003 SZ$_{58}$
2003 SN$_{66}$	16.3	0.15	20100104	289.09352	297.86204	299.18194	5.94308	0.0229420	2.6103604	51	6	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	152370 2003 SN$_{66}$
2003 SB$_{70}$	15.6	0.15	20100104	121.43312	158.92347	173.86378	2.13487	0.0855761	2.9200600	163	7	1993–2009	0.51	M-v	1	MPC	150953 2003 SB$_{70}$
2003 SF$_{74}$	16.3	0.15	20100104	72.91418	201.08670	201.28983	7.87892	0.2010481	2.8923701	104	5	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	148897 2003 SF$_{74}$
2003 SJ$_{77}$	14.9	0.15	20100104	53.58102	164.78768	216.41535	10.51379	0.0599690	3.0127578	76	4	1998–2009	0.45	M-v	2	MPC	166155 2003 SJ$_{77}$
2003 SR$_{77}$	15.4	0.15	20100104	17.10388	173.65613	221.42204	11.16792	0.0710507	3.1316773	87	5	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	166156 2003 SR$_{77}$
2003 SN$_{80}$	14.6	0.15	20100104	55.38209	42.20625	307.43207	15.25189	0.1810821	3.1258723	70	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	166156 2003 SN$_{80}$
2003 SB$_{82}$	15.9	0.15	20100104	45.39044	5.42293	12.50817	5.81441	0.0671519	3.0865567	54	3	2003–2009	0.32	M-v	2	MPC	166156 2003 SB$_{82}$
2003 SR$_{82}$	16.1	0.15	20100104	81.78890	292.38597	25.38151	0.51008	0.1430457	3.1411955	54	5	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	166156 2003 SR$_{82}$
2003 SM$_{83}$	15.3	0.15	20100104	168.89885	254.07015	16.71517	10.38045	0.0612547	2.9633576	66	6	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	148898 2003 SM$_{83}$
2003 SQ$_{83}$	17.2	0.15	20100104	31.31454	344.34738	38.90858	2.73851	0.1956673	3.1529371	32	2	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	166156 2003 SQ$_{83}$

2003 SM$_{84}$	22.7	0.15	20100104	170.96549	87.35959	186.73072	2.79483	0.0820871	1.1254805	73	2	2003–2009	0.48	M-v	4	MPC	161880	2003 SM$_{84}$
2003 SR$_{85}$	15.4	0.15	20100104	14.38009	161.36990	238.03811	16.13733	0.1865927	3.1638226	65	2	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	166156	2003 SR$_{85}$
2003 SS$_{85}$	15.5	0.15	20100104	165.91274	99.18789	234.59500	8.74330	0.0688589	2.7451236	96	7	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	159706	2003 SS$_{85}$
2003 SL$_{86}$	15.5	0.15	20100104	33.21069	170.33447	224.69377	16.99174	0.1913827	3.1260394	25	3	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	166156	2003 SL$_{86}$
2003 SC$_{87}$	15.5	0.15	20100104	78.45552	298.05348	52.34393	8.29805	0.1561744	3.0216769	57	6	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	147258	2003 SC$_{87}$
2003 SK$_{87}$	15.5	0.15	20100104	32.73265	244.01780	154.90037	12.13180	0.1574022	3.0502594	43	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	166156	2003 SK$_{87}$
2003 SA$_{89}$	15.4	0.15	20100104	35.30045	129.42059	255.00979	8.05937	0.1476420	3.0395164	75	3	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	165364	2003 SA$_{89}$
2003 SC$_{95}$	16.6	0.15	20100104	246.12394	1.86083	222.46117	6.15724	0.1495264	2.7948508	45	6	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	147258	2003 SC$_{95}$
2003 SZ$_{96}$	15.0	0.15	20100104	323.31187	233.48177	223.99745	16.20978	0.1365784	3.1517170	85	5	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	166156	2003 SZ$_{96}$
2003 SA$_{97}$	15.3	0.15	20100104	60.16785	30.87919	306.94653	12.52605	0.0251876	3.1961596	33	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	163662	2003 SA$_{97}$
2003 SH$_{97}$	16.0	0.15	20100104	13.95228	155.52298	246.87484	9.58563	0.0966869	3.1564846	34	5	1997–2009	0.32	M-v	0	MPC	165364	2003 SH$_{97}$
2003 SX$_{99}$	16.6	0.15	20100104	79.37177	157.53321	173.81414	2.42447	0.2015467	3.0069940	31	5	1998–2009	0.30	M-v	0	MPC	166156	2003 SX$_{99}$
2003 SZ$_{100}$	14.5	0.15	20100104	43.58023	96.85038	261.99128	9.59583	0.1354457	3.1405320	82	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	166156	2003 SZ$_{100}$
2003 SC$_{101}$	15.8	0.15	20100104	73.79394	110.87547	272.60834	11.23514	0.1232214	2.9106524	38	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	155969	2003 SC$_{101}$
2003 SE$_{101}$	15.6	0.15	20100104	65.04291	95.53022	244.05589	11.54265	0.2953487	3.1012014	64	2	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	165364	2003 SE$_{101}$
2003 SM$_{101}$	15.5	0.15	20100104	71.79926	93.08251	272.03567	9.09158	0.1182157	2.9983025	54	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	147258	2003 SM$_{101}$
2003 SX$_{101}$	15.3	0.15	20100104	7.45966	180.33237	244.78636	10.07687	0.1047256	3.1258125	65	3	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	166156	2003 SX$_{101}$
2003 SS$_{103}$	15.3	0.15	20100104	45.09729	175.24404	194.93741	17.76566	0.2088067	3.1569637	83	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	166156	2003 SS$_{103}$
2003 SO$_{104}$	15.9	0.15	20100104	40.72004	41.61985	341.54032	3.66289	0.1283749	3.1165420	42	3	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	165365	2003 SO$_{104}$
2003 SA$_{105}$	14.8	0.15	20100104	105.41656	57.31806	218.46511	17.46892	0.1482794	3.1890556	80	5	2001–2009	0.53	M-v	0	MPC	166156	2003 SA$_{105}$
2003 SR$_{105}$	16.9	0.15	20100104	64.34761	31.12737	8.44900	2.09142	0.0803480	2.9299043	32	5	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	149871	2003 SR$_{105}$
2003 SV$_{108}$	14.8	0.15	20100104	166.80169	309.31901	340.45717	9.96318	0.0326878	2.9702502	74	6	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	147258	2003 SV$_{108}$
2003 SG$_{113}$	15.3	0.15	20100104	317.63367	190.23344	243.68824	10.45677	0.0515732	3.1459882	28	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	95078	2003 SG$_{113}$
2003 SS$_{113}$	16.3	0.15	20100104	221.26361	352.38523	259.16110	8.72919	0.1938433	2.6885261	47	6	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	147258	2003 SS$_{113}$
2003 SX$_{115}$	14.5	0.15	20100104	12.48784	146.10366	250.63620	16.72029	0.2142656	3.1546680	105	3	1998–2009	0.59	M-v	2	MPC	166156	2003 SX$_{115}$
2003 SZ$_{116}$	15.2	0.15	20100104	41.49098	126.82178	251.82475	11.19792	0.1744400	3.1012112	79	4	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	166156	2003 SZ$_{116}$
2003 SC$_{117}$	15.3	0.15	20100104	27.17652	165.32747	242.79748	9.77090	0.1393740	3.0709921	57	6	1997–2009	0.48	M-v	0	MPC	147258	2003 SC$_{117}$
2003 SH$_{132}$	16.6	0.15	20100104	42.98998	333.75903	37.19029	1.17918	0.2172471	3.1861649	45	4	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	166156	2003 SH$_{132}$
2003 SQ$_{133}$	15.4	0.15	20100104	78.48882	75.55303	238.55125	8.72692	0.2291343	3.1427369	41	2	2003–2009	0.43	M-v	4	MPC	165366	2003 SQ$_{133}$
2003 SC$_{134}$	15.8	0.15	20100104	153.50310	189.05494	124.59953	6.73369	0.0698538	2.8464658	66	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	162376	2003 SC$_{134}$
2003 SN$_{134}$	16.3	0.15	20100104	354.13387	203.50031	256.22933	4.62776	0.0247545	2.8883049	44	7	1996–2009	0.44	M-v	0	MPC	166156	2003 SN$_{134}$
2003 SX$_{135}$	15.9	0.15	20100104	16.07095	200.45879	209.66015	6.92810	0.3130313	3.1307510	57	2	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	165366	2003 SX$_{135}$
2003 SO$_{138}$	15.1	0.15	20100104	123.11984	75.35649	265.98208	3.93131	0.1093807	2.9188767	116	6	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	150955	2003 SO$_{138}$
2003 SW$_{139}$	16.3	0.15	20100104	75.32203	343.84809	353.10623	4.50584	0.1399952	3.0957346	26	2	2003–2009	0.31	M-v	4	MPC	165366	2003 SW$_{139}$
2003 SD$_{140}$	15.6	0.15	20100104	25.70083	261.19804	128.83910	5.60513	0.1613049	3.1831257	70	5	2003–2009	0.54	M-v	0	MPC	166156	2003 SD$_{140}$
2003 SF$_{141}$	15.0	0.15	20100104	2.43525	103.33940	316.38208	15.19346	0.2073349	3.1403669	70	4	1994–2009	0.55	M-v	1	MPC	166156	2003 SF$_{141}$
2003 SM$_{141}$	15.4	0.15	20100104	7.57378	188.14151	243.97707	17.12334	0.2121203	3.1468052	73	3	1992–2009	0.43	M-v	2	MPC	165366	2003 SM$_{141}$
2003 SQ$_{141}$	15.5	0.15	20100104	12.18401	163.98324	239.87300	6.18009	0.1166634	3.2433592	56	2	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	166156	2003 SQ$_{141}$
2003 SM$_{144}$	14.3	0.15	20100104	22.65261	93.26425	307.73105	12.03819	0.2874003	3.1663562	148	3	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	166156	2003 SM$_{144}$
2003 ST$_{144}$	15.1	0.15	20100104	47.71368	125.33161	235.00140	13.51570	0.2825284	3.1711304	85	2	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	166156	2003 ST$_{144}$
2003 SD$_{145}$	15.6	0.15	20100104	34.58703	125.18899	243.16103	12.63055	0.3001144	3.1812290	101	3	1992–2009	0.48	M-v	2	MPC	166156	2003 SD$_{145}$
2003 SU$_{150}$	16.1	0.15	20100104	23.74636	326.31730	64.87876	6.10336	0.2054115	3.1499979	64	2	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	166156	2003 SU$_{150}$
2003 SO$_{151}$	15.0	0.15	20100104	2.78360	295.19605	139.30315	9.92446	0.0702536	3.0360874	79	3	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	166157	2003 SO$_{151}$
2003 SN$_{154}$	15.2	0.15	20100104	85.86056	140.66073	206.36296	15.42897	0.0919400	3.0720695	80	6	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	147260	2003 SN$_{154}$
2003 SW$_{157}$	16.1	0.15	20100104	46.94656	88.02427	272.01010	3.38794	0.2340808	3.1685149	77	4	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	166157	2003 SW$_{157}$
2003 SG$_{158}$	15.7	0.15	20100104	67.67763	301.98207	49.86850	28.18213	0.3136354	3.1075417	74	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	164208	2003 SG$_{158}$
2003 SN$_{160}$	14.9	0.15	20100104	312.53369	76.84140	31.56702	9.92079	0.0072258	3.0827698	75	5	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	166157	2003 SN$_{160}$
2003 SX$_{160}$	16.0	0.15	20100104	53.53051	25.99945	4.89254	8.22310	0.1272485	2.9795299	58	6	1993–2009	0.48	M-v	1	MPC	148899	2003 SX$_{160}$
2003 SH$_{167}$	15.5	0.15	20100104	123.97304	73.65233	322.61121	7.90566	0.0617197	2.7454737	87	5	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	148899	2003 SH$_{167}$
2003 SB$_{170}$	17.0	0.15	20100104	78.67243	74.61161	287.53029	14.15186	0.1251864	2.0005502	58	3	2003–2009	0.54	M-v	3	MPC	166157	2003 SB$_{170}$
2003 SN$_{171}$	16.1	0.15	20100104	80.45424	304.72402	59.37567	5.47908	0.1824582	2.9839146	48	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	160344	2003 SN$_{171}$
2003 SR$_{173}$	15.4	0.15	20100104	102.26480	51.42425	250.89156	4.34786	0.1262779	3.1301100	72	5	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	166157	2003 SR$_{173}$
2003 ST$_{174}$	16.6	0.15	20100104	92.50815	188.96852	173.41826	2.56624	0.1984960	2.9209392	69	4	1998–2009	0.50	M-v	2	MPC	149873	2003 ST$_{174}$

2003 SQ$_{175}$	15.9	0.15	20100104	41.49596	335.88654	39.55835	1.96095	0.1745281	3.1115820	30	3	2003–2009	0.42	M-v	4	MPC	165367	2003 SQ$_{175}$
2003 SL$_{176}$	16.3	0.15	20100104	48.80720	21.55230	10.06324	4.01380	0.2467019	3.0287616	30	3	2003–2009	0.42	M-v	3	MPC	75981	2003 SL$_{176}$
2003 SX$_{177}$	15.6	0.15	20100104	128.58756	32.43055	331.72118	5.05629	0.1271051	2.7524585	93	6	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	152372	2003 SX$_{177}$
2003 SG$_{179}$	15.2	0.15	20100104	308.19240	315.98730	162.59020	11.82882	0.0313252	3.0800955	66	4	2003–2009	0.50	M-v	0	MPC	166157	2003 SG$_{179}$
2003 SP$_{179}$	15.7	0.15	20100104	27.88153	359.32937	24.39097	14.89780	0.1358502	3.1679359	39	2	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	165367	2003 SP$_{179}$
2003 SE$_{188}$	14.9	0.15	20100104	60.90905	305.63346	66.33251	10.04535	0.0757194	3.0345579	57	5	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	166157	2003 SE$_{188}$
2003 SV$_{188}$	15.2	0.15	20100104	77.08270	304.05774	61.00173	6.52619	0.0835035	2.9966822	51	4	2003–2009	0.61	M-v	1	MPC	166157	2003 SV$_{188}$
2003 SC$_{192}$	15.9	0.15	20100104	73.91533	48.87210	320.82513	6.92758	0.2626362	3.0421857	117	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	154105	2003 SC$_{192}$
2003 SZ$_{192}$	15.6	0.15	20100104	45.34923	86.21948	314.06048	7.27529	0.0903729	3.0337954	41	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	162376	2003 SZ$_{192}$
2003 SC$_{193}$	15.4	0.15	20100104	61.89075	88.50382	263.29861	8.39189	0.0710149	3.1662812	43	4	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	166157	2003 SC$_{193}$
2003 SJ$_{195}$	15.1	0.15	20100104	68.62821	140.34362	225.19839	9.70703	0.0567298	3.0900724	61	4	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	166157	2003 SJ$_{195}$
2003 SJ$_{196}$	14.7	0.15	20100104	112.96911	93.88028	225.61742	12.85734	0.0463676	3.1014469	58	4	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	165367	2003 SJ$_{196}$
2003 SL$_{199}$	15.5	0.15	20100104	9.01964	209.00106	243.60061	4.60437	0.2198589	3.0779171	68	5	1998–2009	0.52	M-v	0	MPC	166157	2003 SL$_{199}$
2003 SP$_{200}$	14.7	0.15	20100104	30.44161	165.67300	223.60682	27.89488	0.1727382	3.1110192	84	4	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	166157	2003 SP$_{200}$
2003 SZ$_{200}$	15.9	0.15	20100104	182.33906	345.65590	305.74408	3.15573	0.0818567	2.8106251	75	6	1993–2009	0.51	M-v	0	MPC	150956	2003 SZ$_{200}$
2003 SC$_{201}$	16.5	0.15	20100104	181.00292	299.04751	359.78578	6.24774	0.0338776	2.7788969	72	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	147261	2003 SC$_{201}$
2003 SK$_{205}$	15.9	0.15	20100104	78.65310	320.93508	352.90661	4.20303	0.2476219	3.1395056	50	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	165367	2003 SK$_{205}$
2003 SL$_{208}$	15.7	0.15	20100104	39.77898	97.22704	258.63835	3.79639	0.1680018	3.1413143	61	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	166157	2003 SL$_{208}$
2003 SD$_{209}$	15.5	0.15	20100104	68.57750	59.02677	289.84236	5.60372	0.1572279	3.0027311	64	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	166157	2003 SD$_{209}$
2003 SF$_{213}$	15.1	0.15	20100104	25.07627	321.37160	71.43656	13.96440	0.1850198	3.0975760	91	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	166157	2003 SF$_{213}$
2003 SY$_{218}$	14.9	0.15	20100104	59.59801	125.92871	217.71746	9.26785	0.2812952	3.2274338	147	6	1997–2009	0.63	M-v	1	MPC	166157	2003 SY$_{218}$
2003 SQ$_{229}$	16.2	0.15	20100104	46.60713	315.22299	50.09866	5.60789	0.1732562	3.2024986	57	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	166157	2003 SQ$_{229}$
2003 SR$_{235}$	15.3	0.15	20100104	59.73637	7.48463	347.20647	9.32681	0.0922490	3.1392755	62	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	166158	2003 SR$_{235}$
2003 SJ$_{247}$	15.8	0.15	20100104	74.78250	127.76078	193.30486	0.32093	0.2097284	3.1729855	67	6	1997–2009	0.41	M-v	1	MPC	166158	2003 SJ$_{247}$
2003 SU$_{248}$	15.6	0.15	20100104	27.96354	251.63497	156.41425	0.80350	0.1570542	3.1040442	73	5	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	147262	2003 SU$_{248}$
2003 SU$_{250}$	14.9	0.15	20100104	48.39321	180.84922	194.86271	28.02791	0.1183502	3.1285180	34	2	2003–2009	0.63	M-v	3	MPC	165369	2003 SU$_{250}$
2003 SW$_{254}$	15.6	0.15	20100104	10.45407	248.29893	187.75470	10.71961	0.0738409	3.0124771	89	4	2003–2009	0.51	M-v	0	MPC	162377	2003 SW$_{254}$
2003 SL$_{258}$	15.7	0.15	20100104	33.17824	17.21306	25.85175	5.63447	0.1754981	3.1124780	54	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	160788	2003 SL$_{258}$
2003 SJ$_{260}$	15.5	0.15	20100104	20.13809	154.10092	223.88811	3.97953	0.1289780	3.1553735	64	6	1997–2009	0.45	M-v	0	MPC	166158	2003 SJ$_{260}$
2003 SM$_{260}$	16.4	0.15	20100104	265.67117	330.53401	224.97585	4.57102	0.0532362	2.8621978	43	5	2001–2009	0.27	M-v	1	MPC	166158	2003 SM$_{260}$
2003 SZ$_{263}$	15.1	0.15	20100104	98.76064	310.46767	26.48738	10.18223	0.0742036	3.0357790	72	6	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	159709	2003 SZ$_{263}$
2003 SG$_{264}$	16.2	0.15	20100104	99.44739	233.15280	82.39484	2.63968	0.2124950	3.0447687	62	8	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	143182	2003 SG$_{264}$
2003 SR$_{264}$	15.7	0.15	20100104	346.82226	45.62506	31.45357	10.94435	0.0988794	3.1313513	42	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	166158	2003 SR$_{264}$
2003 SC$_{266}$	15.4	0.15	20100104	335.79076	66.44908	27.84048	5.03666	0.1130929	3.1387869	60	2	2003–2009	0.50	M-v	4	MPC	165369	2003 SC$_{266}$
2003 ST$_{269}$	15.5	0.15	20100104	89.39110	326.80087	37.12161	13.81380	0.0934224	2.9780323	87	6	1993–2009	0.70	M-v	1	MPC	159710	2003 ST$_{269}$
2003 SH$_{270}$	16.0	0.15	20100104	60.92805	280.69332	91.08603	8.00857	0.2267411	3.0838686	30	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	121141	2003 SH$_{270}$
2003 SG$_{277}$	15.4	0.15	20100104	90.42411	357.80268	322.75471	7.30476	0.2120604	3.0877389	73	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	147263	2003 SG$_{277}$
2003 SM$_{277}$	16.2	0.15	20100104	63.53372	67.61115	313.52804	7.52677	0.2056402	3.0204817	30	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	147263	2003 SM$_{277}$
2003 SU$_{277}$	15.6	0.15	20100104	352.82224	207.55624	236.57260	9.56563	0.2038767	3.1418775	56	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	165370	2003 SU$_{277}$
2003 SK$_{279}$	15.5	0.15	20100104	35.82146	239.70701	132.49528	11.19645	0.2473537	3.1751030	47	4	1997–2009	0.52	M-v	2	MPC	166158	2003 SK$_{279}$
2003 SX$_{279}$	16.6	0.15	20100104	111.87086	82.31999	224.96127	3.13212	0.2243492	2.9953485	47	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	146051	2003 SX$_{279}$
2003 SA$_{280}$	16.3	0.15	20100104	50.67637	109.16709	244.78174	8.72663	0.2262245	3.1441232	38	2	2003–2009	0.28	M-v	3	MPC	165370	2003 SA$_{280}$
2003 SM$_{281}$	15.1	0.15	20100104	289.98122	250.75011	241.24050	8.94519	0.0589069	3.0918057	45	5	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166158	2003 SM$_{281}$
2003 SQ$_{283}$	14.8	0.15	20100104	349.84103	116.94159	321.43022	15.91342	0.2093483	3.1153218	100	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	166158	2003 SQ$_{283}$
2003 SS$_{283}$	15.1	0.15	20100104	47.40910	110.61657	225.54067	12.72131	0.1240981	3.2148963	50	2	2003–2009	0.47	M-v	3	MPC	163666	2003 SS$_{283}$
2003 SC$_{284}$	15.2	0.15	20100104	58.01616	157.68612	218.75388	12.89208	0.0713940	3.0055911	47	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	166158	2003 SC$_{284}$
2003 SA$_{288}$	15.0	0.15	20100104	42.21012	154.49469	243.01999	10.93962	0.0934677	3.1356929	69	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	146052	2003 SA$_{288}$
2003 SR$_{288}$	16.4	0.15	20100104	20.01655	350.23411	50.26607	6.86045	0.2559692	3.1752320	52	3	1992–2009	0.32	M-v	1	MPC	166158	2003 SR$_{288}$
2003 SF$_{289}$	15.3	0.15	20100104	1.64422	268.42696	169.27140	16.35859	0.2192713	3.1188024	47	5	1992–2009	0.46	M-v	0	MPC	164210	2003 SF$_{289}$
2003 SG$_{289}$	15.7	0.15	20100104	55.55029	257.91050	116.18533	5.22450	0.0437149	3.0678227	39	6	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	166158	2003 SG$_{289}$
2003 SJ$_{292}$	15.5	0.15	20100104	93.24749	81.71620	233.32084	14.66496	0.0500880	3.1631083	37	4	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	165371	2003 SJ$_{292}$
2003 SP$_{292}$	15.4	0.15	20100104	98.42803	33.91919	321.94665	8.95140	0.0950962	2.9534932	68	4	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	158456	2003 SP$_{292}$
2003 SY$_{292}$	15.5	0.15	20100104	63.41042	101.35974	346.86724	17.06200	0.1143785	2.7478300	47	6	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	154106	2003 SY$_{292}$

2003 SM_{295}	16.1	0.15	20100104	85.77680	38.06818	331.27409	9.34659	0.1015171	2.9384056	35	3	2003–2009	0.51	M-v	3	MPC	146053	2003 SM_{295}
2003 SV_{295}	15.2	0.15	20100104	67.44464	143.37279	211.01321	23.75293	0.1211954	3.0925647	45	3	2003–2009	0.55	M-v	2	MPC	121141	2003 SV_{295}
2003 SW_{295}	15.2	0.15	20100104	321.98694	220.64754	253.34604	9.09117	0.1824951	3.1413233	49	4	1997–2009	0.53	M-v	2	MPC	166158	2003 SW_{295}
2003 SV_{297}	15.5	0.15	20100104	354.11037	184.53366	234.74329	14.34200	0.2379121	3.2118085	48	3	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	166158	2003 SV_{297}
2003 SC_{298}	16.2	0.15	20100104	37.49433	111.36857	247.30725	12.83593	0.2378967	3.2036195	30	2	2003–2009	0.35	M-v	3	MPC	165371	2003 SC_{298}
2003 SP_{302}	15.2	0.15	20100104	37.24159	136.36406	253.07991	8.77284	0.0811977	3.0671266	76	5	2003–2009	0.52	M-v	0	MPC	166158	2003 SP_{302}
2003 SW_{302}	15.9	0.15	20100104	29.92774	11.18797	11.59985	15.07114	0.1752081	3.1841976	43	3	2003–2009	0.56	M-v	3	MPC	100584	2003 SW_{302}
2003 SJ_{304}	15.0	0.15	20100104	356.01729	257.72143	186.97854	15.97404	0.2058241	3.1546297	89	3	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	166158	2003 SJ_{304}
2003 SX_{306}	16.0	0.15	20100104	324.76770	237.92316	209.33214	7.95324	0.1443978	3.1815001	54	5	1992–2009	0.38	M-v	0	MPC	166158	2003 SX_{306}
2003 SJ_{308}	16.5	0.15	20100104	78.87787	76.81530	341.03170	18.56181	0.1143281	1.9497355	66	5	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	166158	2003 SJ_{308}
2003 ST_{308}	15.8	0.15	20100104	77.14625	53.62599	302.69892	16.81959	0.2020848	3.0692766	57	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	147264	2003 ST_{308}
2003 SQ_{310}	15.5	0.15	20100104	58.68026	301.21086	85.07144	11.60824	0.1353129	3.0271561	37	4	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	166159	2003 SQ_{310}
2003 SE_{313}	15.2	0.15	20100104	72.88409	75.93631	273.26761	9.59735	0.1208596	3.1268411	70	5	2003–2009	0.54	M-v	0	MPC	166159	2003 SE_{313}
2003 SG_{313}	16.8	0.15	20100104	44.62257	159.92159	196.77993	1.12749	0.2370118	3.1695672	50	3	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	166159	2003 SG_{313}
2003 SV_{313}	15.3	0.15	20100104	160.85418	221.38779	40.80774	10.06885	0.0230655	3.0804752	63	5	1998–2009	0.47	M-v	0	MPC	165371	2003 SV_{313}
2003 SL_{315}	15.7	0.15	20100104	30.47011	273.24801	98.27498	16.38515	0.2169080	3.1959230	36	3	2003–2009	0.49	M-v	3	MPC	165371	2003 SL_{315}
2003 SW_{318}	16.8	0.15	20100104	353.93836	233.35151	202.05575	7.96024	0.0667682	3.0583124	27	3	2003–2009	0.25	M-v	2	MPC	108750	2003 SW_{318}
2003 SK_{319}	16.2	0.15	20100104	64.65720	252.64284	109.17651	3.18746	0.0716215	3.0763792	50	6	2003–2009	0.58	M-v	0	MPC	166159	2003 SK_{319}
2003 SJ_{320}	15.8	0.15	20100104	356.77267	130.63254	272.29912	3.60972	0.1718203	3.2182605	61	3	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	164210	2003 SJ_{320}
2003 SR_{320}	16.5	0.15	20100104	308.20768	326.44606	178.69172	4.52700	0.1211574	2.9613891	60	5	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	166159	2003 SR_{320}
2003 SL_{321}	15.7	0.15	20100104	329.03202	154.11834	340.20813	9.12547	0.1020289	2.9925553	46	5	1993–2009	0.47	M-v	2	MPC	148903	2003 SL_{321}
2003 SM_{321}	15.2	0.15	20100104	136.44000	325.93442	348.19813	9.15201	0.0944015	2.9962532	55	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	148903	2003 SM_{321}
2003 SB_{322}	15.1	0.15	20100104	61.52541	219.47512	136.50068	10.35815	0.0869763	3.1711134	49	7	1994–2009	0.54	M-v	0	MPC	166159	2003 SB_{322}
2003 SB_{323}	16.3	0.15	20100104	71.03640	7.86959	325.79335	5.10912	0.1530559	3.0972588	39	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	166159	2003 SB_{323}
2003 SF_{324}	15.9	0.15	20100104	130.30294	40.32666	233.28623	3.99566	0.1424204	3.0614858	47	6	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	166159	2003 SF_{324}
2003 SJ_{326}	17.0	0.15	20100104	130.68243	13.85670	283.47755	0.47139	0.1269463	2.9830970	46	6	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	159711	2003 SJ_{326}
2003 ST_{333}	16.0	0.15	20100104	15.07466	76.53910	7.18193	12.74578	0.2091389	3.0066915	36	3	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	162378	2003 ST_{333}
2003 SD_{337}	16.1	0.15	20100104	39.07824	1.98615	348.46588	4.20913	0.0831139	3.2186550	39	3	2003–2009	0.23	M-v	2	MPC	164210	2003 SD_{337}
2003 SK_{337}	16.1	0.15	20100104	306.40970	64.84793	56.34794	10.03453	0.0280743	3.1222387	35	3	2001–2009	0.28	M-v	1	MPC	165372	2003 SK_{337}
2003 SK_{338}	16.5	0.15	20100104	3.69477	119.17719	14.68224	3.99151	0.0466938	2.7708899	48	7	1994–2009	0.31	M-v	0	MPC	148903	2003 SK_{338}
2003 SO_{338}	16.8	0.15	20100104	85.86023	228.88832	143.14444	2.90093	0.0892780	2.9316051	47	5	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	148903	2003 SO_{338}
2003 SB_{339}	16.8	0.15	20100104	84.44764	250.49626	94.90335	4.39333	0.1075008	3.0584589	26	2	2003–2009	0.32	M-v	3	MPC	165373	2003 SB_{339}
2003 SK_{345}	15.2	0.15	20100104	71.83969	90.79134	212.55570	6.27069	0.1360521	3.1779819	64	7	1998–2009	0.49	M-v	0	MPC	164210	2003 SK_{345}
2003 SM_{351}	15.8	0.15	20100104	194.20675	198.31686	92.74925	5.53151	0.0449744	2.7972678	48	5	1995–2009	0.36	M-v	1	MPC	166159	2003 SM_{351}
2003 SS_{352}	16.4	0.15	20100104	85.79715	166.82828	168.43089	2.60478	0.2107791	3.0402645	39	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	160346	2003 SS_{352}
2003 SQ_{390}	15.6	0.15	20100104	235.16502	137.66468	43.15915	9.90724	0.0360438	3.1596652	30	3	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	166159	2003 SQ_{390}
2003 SU_{404}	16.4	0.15	20100104	3.57313	9.47690	58.36559	12.34881	0.1224745	3.1526707	26	4	1992–2009	0.22	M-v	0	MPC	165374	2003 SU_{404}
2003 SW_{404}	16.3	0.15	20100104	359.69632	23.72238	60.37312	12.23090	0.2985316	3.1637366	66	2	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	165374	2003 SW_{404}
2003 SY_{406}	15.8	0.15	20030918	354.81945	274.85233	120.45622	11.89178	0.2197697	3.9134095	6	1	3 days	0.07		E	MPC		2003 SY_{406}
2003 SF_{410}	17.2	0.15	20100104	31.59938	226.32155	172.87308	2.68028	0.1220691	3.0686268	30	4	2000–2009	0.29	M-v	1	MPC	165374	2003 SF_{410}
2003 SE_{411}	16.8	0.15	20100104	121.44310	99.62334	208.19234	2.34982	0.0861556	2.9845970	27	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	158457	2003 SE_{411}
2003 SA_{414}	16.9	0.15	20100104	73.73941	246.37868	150.87643	2.62696	0.0837190	2.8816746	33	4	2003–2009	0.23	M-v	1	MPC	156915	2003 SA_{414}
2003 SQ_{422}	15.4	0.15	20100104	4.54437	106.17235	339.76156	7.68889	0.0908858	3.0251020	54	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	147266	2003 SQ_{422}
2003 SU_{426}	17.0	0.15	20100104	43.34238	77.56074	347.25415	1.42902	0.0478631	2.8676988	36	6	1996–2009	0.43	M-v	1	MPC	148904	2003 SU_{426}
2003 SV_{428}	16.1	0.15	20100104	29.59425	147.66838	211.14722	7.48910	0.0613933	3.2304839	37	4	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	166159	2003 SV_{428}
2003 SF_{429}	15.2	0.15	20100104	357.63769	69.31651	358.21243	9.03435	0.0633824	3.1669620	51	5	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	166159	2003 SF_{429}
2003 SC_{432}	17.3	0.15	20100104	37.55449	164.14718	215.67129	4.90248	0.1427916	3.0964190	25	2	2003–2009	0.29	M-v	3	MPC	166159	2003 SC_{432}
2003 TC_1	14.6	0.15	20100104	74.05782	79.68062	260.03593	18.15885	0.0933303	3.1551443	63	3	2003–2009	0.52	M-v	3	MPC	166159	2003 TC_1
2003 TG_2	21.6	0.15	20100104	241.28707	355.13787	200.70597	25.44576	0.3159746	0.9078216	34	1	24 days	0.54	M-v	6	MPC	53835	2003 TG_2
2003 TO_3	15.7	0.15	20100104	8.97876	20.03915	37.22484	15.27743	0.2491722	3.1967542	92	2	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	166160	2003 TO_3
2003 TQ_3	16.3	0.15	20100104	18.30763	93.55027	335.81838	9.34694	0.2631008	3.0830804	61	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	166160	2003 TQ_3
2003 TN_4	16.3	0.15	20100104	189.81123	20.93414	265.95803	3.85537	0.1393201	2.7663529	42	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	148520	2003 TN_4
2003 TJ_7	15.4	0.15	20100104	45.69419	308.98928	47.75836	17.07717	0.2305262	3.1650889	64	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	165375	2003 TJ_7

2003 TC_{8}	15.9	0.15	20100104	188.69970	334.13939	305.38891	8.81786	0.0639642	2.9136760	44	5	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	147266	2003 TC_{8}
2003 TS_{8}	15.1	0.15	20100104	54.18854	99.26386	276.27685	8.37457	0.2345209	3.1440931	108	3	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	147266	2003 TS_{8}
2003 TX_{9}	20.7	0.15	20100104	328.28789	80.84735	4.23804	8.40989	0.4724198	2.1517425	72	2	2003–2006	0.46	M-v	2	MPC	108770	2003 TX_{9}
2003 TU_{11}	15.0	0.15	20100104	81.98559	327.57528	23.51387	6.80680	0.0760076	3.0730420	77	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166160	2003 TU_{11}
2003 TC_{13}	15.0	0.15	20100104	23.89063	169.72228	232.75730	16.70683	0.2293353	3.1940250	121	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166160	2003 TC_{13}
2003 TB_{15}	15.2	0.15	20100104	44.31175	343.06799	29.25454	9.55094	0.1553717	3.1058944	73	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	166160	2003 TB_{15}
2003 TR_{15}	15.6	0.15	20100104	75.60769	280.43627	86.01170	9.97869	0.1412723	3.0501538	48	3	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	146067	2003 TR_{15}
2003 TJ_{16}	15.5	0.15	20100104	28.15156	175.75332	230.91533	9.73432	0.2024212	3.1492617	53	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	159712	2003 TJ_{16}
2003 TU_{17}	15.1	0.15	20100104	75.78935	121.03541	240.03527	8.87835	0.0555917	3.0724776	55	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	166160	2003 TU_{17}
2003 TG_{19}	15.4	0.15	20100104	62.69364	104.53910	243.82531	9.66322	0.1345618	3.1018996	60	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	165375	2003 TG_{19}
2003 TQ_{19}	16.2	0.15	20100104	48.95636	216.75446	145.91376	0.30627	0.1792008	3.1605125	41	3	2003–2009	0.24	M-v	3	MPC	165375	2003 TQ_{19}
2003 TH_{20}	15.8	0.15	20100104	104.22279	14.22560	327.37025	9.25188	0.0988392	2.9810649	41	3	2003–2009	0.38	M-v	3	MPC	159712	2003 TH_{20}
2003 TR_{20}	15.0	0.15	20100104	26.24559	81.15702	311.98242	7.88390	0.2173488	3.1997253	63	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	166160	2003 TR_{20}
2003 TA_{21}	15.4	0.15	20100104	33.78914	302.75662	94.34567	8.14852	0.1104955	3.1263440	62	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	166160	2003 TA_{21}
2003 TH_{27}	16.6	0.15	20100104	53.78400	128.67736	227.68200	8.21759	0.1068629	3.1719417	41	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	165375	2003 TH_{27}
2003 TA_{29}	16.5	0.15	20100104	26.03029	103.17271	331.47246	1.66422	0.0609842	2.9830175	49	5	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	147267	2003 TA_{29}
2003 TQ_{37}	16.3	0.15	20100104	245.36405	287.67619	314.41293	7.79104	0.1166915	2.8072929	41	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	128811	2003 TQ_{37}
2003 TN_{39}	15.9	0.15	20100104	228.37849	325.36741	236.19412	8.80819	0.0339197	3.0972350	57	3	1998–2009	0.41	M-v	3	MPC	166160	2003 TN_{39}
2003 TM_{45}	15.8	0.15	20100104	15.08273	175.37310	225.18699	11.43216	0.1077431	3.2031196	42	3	2003–2009	0.40	M-v	3	MPC	166160	2003 TM_{45}
2003 TL_{48}	17.0	0.15	20100104	103.31310	46.47366	319.76276	4.95877	0.0830401	2.8517426	32	3	2003–2009	0.30	M-v	3	MPC	146068	2003 TL_{48}
2003 TK_{51}	15.4	0.15	20100104	76.97521	79.42171	303.72296	8.04635	0.1618705	2.9761614	91	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	162378	2003 TK_{51}
2003 TU_{54}	15.8	0.15	20100104	165.18687	190.94984	63.73066	8.38504	0.1114248	3.1054873	42	5	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	166160	2003 TU_{54}
2003 TR_{55}	15.8	0.15	20100104	178.08091	109.80229	157.74389	10.73564	0.0809020	2.9938088	42	5	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	147267	2003 TR_{55}
2003 UQ	14.3	0.15	20100104	45.79571	86.63085	266.44981	24.66104	0.3161729	3.1950412	73	3	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	166160	2003 UQ
2003 UC_{1}	15.1	0.15	20100104	160.99072	19.09463	249.67527	8.60317	0.0579922	3.0838694	66	3	2003–2009	0.30	M-v	3	MPC	166160	2003 UC_{1}
2003 UM_{1}	15.7	0.15	20100104	71.82554	104.79207	259.79253	8.11448	0.1330259	3.0636579	50	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	166160	2003 UM_{1}
2003 US_{4}	14.4	0.15	20100104	10.26263	153.11643	260.71726	26.42421	0.1397718	3.1639876	62	3	1998–2009	0.60	M-v	2	MPC	166160	2003 US_{4}
2003 UU_{4}	15.0	0.15	20100104	42.84128	265.30209	110.26577	17.56485	0.2842825	3.1624910	42	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	155972	2003 UU_{4}
2003 UH_{5}	15.4	0.15	20100104	2.14395	158.84848	269.45796	9.43143	0.1995809	3.1451083	80	3	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	166160	2003 UH_{5}
2003 UJ_{6}	15.1	0.15	20100104	336.85414	199.39601	263.24373	21.27258	0.1643361	3.1440001	43	2	2003–2009	0.63	M-v	4	MPC	165376	2003 UJ_{6}
2003 UR_{7}	14.8	0.15	20100104	38.92740	168.81480	202.45209	16.76397	0.1572842	3.0965105	79	5	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	166160	2003 UR_{7}
2003 UE_{13}	14.8	0.15	20100104	64.40712	327.46666	62.68159	17.43998	0.1687889	3.0532758	86	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	147268	2003 UE_{13}
2003 UY_{15}	14.6	0.15	20100104	66.38222	165.63854	210.40155	17.68427	0.0765975	3.1310282	91	6	1997–2009	0.58	M-v	1	MPC	159712	2003 UY_{15}
2003 UZ_{15}	15.3	0.15	20100104	48.95877	178.47129	200.55206	7.40140	0.1674178	3.1868454	97	7	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	141800	2003 UZ_{15}
2003 UE_{16}	16.0	0.15	20100104	69.57198	251.93629	123.20347	5.88287	0.2557440	3.0570813	67	4	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	147268	2003 UE_{16}
2003 UP_{16}	15.7	0.15	20100104	69.90603	313.04365	57.24917	2.46403	0.1970659	3.0923742	85	7	1992–2009	0.52	M-v	0	MPC	152376	2003 UP_{16}
2003 UX_{16}	15.1	0.15	20100104	98.95627	46.69480	311.36094	10.79056	0.1703198	2.9847404	72	4	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	147268	2003 UX_{16}
2003 UA_{23}	16.7	0.15	20100104	87.79538	325.59246	49.40434	5.55153	0.2001796	2.9971119	45	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MPC	159712	2003 UA_{23}
2003 UQ_{27}	15.1	0.15	20100104	6.78280	15.43790	48.75464	13.98221	0.1391889	3.1603772	77	2	2003–2009	0.53	M-v	3	MPC	166161	2003 UQ_{27}
2003 UM_{28}	16.3	0.15	20100104	51.34690	227.46177	165.35541	0.14039	0.1612076	3.1120564	41	4	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	146071	2003 UM_{28}
2003 UQ_{30}	16.3	0.15	20100104	92.01795	40.60989	325.32325	5.20667	0.0890555	2.9231917	38	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	146071	2003 UQ_{30}
2003 UE_{35}	15.1	0.15	20100104	87.91700	69.81766	253.96823	7.76903	0.1261076	3.0944598	38	3	2003–2009	0.28	M-v	2	MPC	159713	2003 UE_{35}
2003 UG_{35}	15.8	0.15	20100104	195.15763	199.83771	127.82619	6.38414	0.1306006	2.6382035	68	7	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	159713	2003 UG_{35}
2003 UQ_{36}	15.8	0.15	20100104	16.66352	146.22731	277.54862	9.27696	0.2094892	3.1554266	52	5	1998–2009	0.50	M-v	0	MPC	166161	2003 UQ_{36}
2003 UJ_{37}	14.5	0.15	20100104	12.61179	174.07280	238.40036	19.21875	0.1533916	3.1970031	124	2	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	166161	2003 UJ_{37}
2003 UT_{40}	15.7	0.15	20100104	57.22069	19.09698	7.11385	2.86360	0.2088562	3.1042816	78	5	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	148906	2003 UT_{40}
2003 UR_{41}	16.8	0.15	20100104	98.20426	146.82183	177.01449	0.56180	0.1823352	3.0439851	43	4	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	147268	2003 UR_{41}
2003 UX_{47}	14.9	0.15	20100104	18.68662	161.00243	227.74515	14.62872	0.1273076	3.2126694	86	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166161	2003 UX_{47}
2003 UL_{49}	15.4	0.15	20100104	87.05813	64.92284	265.53944	11.15460	0.1554956	3.1477441	47	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	166161	2003 UL_{49}
2003 UF_{51}	14.6	0.15	20100104	123.44626	34.14172	266.12495	15.20863	0.0533924	3.1034118	63	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	166161	2003 UF_{51}
2003 UZ_{51}	15.2	0.15	20100104	139.11059	23.84637	272.96142	10.83036	0.1323102	3.0412438	46	4	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	166161	2003 UZ_{51}
2003 UJ_{55}	14.7	0.15	20100104	51.13630	95.89625	275.92734	11.65902	0.2977306	3.1789530	108	3	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	166161	2003 UJ_{55}
2003 UZ_{55}	15.9	0.15	20100104	164.53449	20.26047	317.18440	5.29082	0.0684274	2.7768376	47	4	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	148906	2003 UZ_{55}

2003 US$_{57}$	15.3	0.15	20100104	45.42876	97.49029	269.59484	7.64406	0.0884698	3.1775837	53	4	1997–2009	0.51	M-v	2	MPC	166161	2003 US$_{57}$
2003 UZ$_{57}$	15.6	0.15	20100104	74.05883	104.79013	249.92161	8.71976	0.1227113	3.0839255	53	4	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	166161	2003 UZ$_{57}$
2003 UF$_{59}$	14.4	0.15	20100104	12.78958	198.87362	237.50477	23.38673	0.1631046	3.1302799	56	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	146073	2003 UF$_{59}$
2003 UG$_{60}$	14.9	0.15	20100104	14.35748	142.51485	296.34146	10.96368	0.1950156	3.1013800	81	4	2003–2009	0.50	M-v	0	MPC	150960	2003 UG$_{60}$
2003 UR$_{63}$	15.7	0.15	20100104	118.66134	220.36841	125.12756	6.99070	0.0959882	2.9273934	96	5	2000–2009	0.46	M-v	3	MPC	158458	2003 UR$_{63}$
2003 UT$_{64}$	15.2	0.15	20100104	54.28189	302.63939	87.18429	16.01701	0.2586644	3.0873533	66	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	162378	2003 UT$_{64}$
2003 UL$_{65}$	14.9	0.15	20100104	141.00845	211.45295	89.65987	10.99645	0.0625310	3.0300248	41	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166161	2003 UL$_{65}$
2003 UV$_{69}$	17.1	0.15	20100104	60.68717	255.29139	147.23724	2.60683	0.0720358	2.9298104	38	5	1998–2009	0.43	M-v	2	MPC	156917	2003 UV$_{69}$
2003 UK$_{71}$	16.0	0.15	20100104	56.38205	348.48308	47.20652	2.77633	0.0294466	2.9813719	49	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	147269	2003 UK$_{71}$
2003 UX$_{71}$	15.8	0.15	20100104	323.50156	261.09205	227.51064	4.57888	0.1083407	3.0194487	47	6	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	166161	2003 UX$_{71}$
2003 UV$_{74}$	15.6	0.15	20100104	106.96030	36.92002	264.11530	7.40581	0.1823001	3.1212269	71	3	2003–2009	0.51	M-v	3	MPC	160789	2003 UV$_{74}$
2003 UB$_{76}$	15.8	0.15	20100104	173.67848	0.76838	324.17570	3.75685	0.0700601	2.7769413	52	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	166161	2003 UB$_{76}$
2003 UO$_{77}$	15.1	0.15	20100104	59.20489	141.96501	255.99126	9.40612	0.1094072	3.0249575	71	6	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	148907	2003 UO$_{77}$
2003 UB$_{78}$	14.3	0.15	20100104	40.21847	102.86398	306.24485	6.29705	0.1692145	3.0904267	161	4	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	148907	2003 UB$_{78}$
2003 UN$_{78}$	15.6	0.15	20100104	50.66309	88.94304	277.87164	8.55536	0.0671250	3.1235664	41	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	166161	2003 UN$_{78}$
2003 UD$_{92}$	15.4	0.15	20100104	19.93238	326.24033	96.41237	6.98269	0.0446237	3.0783091	53	8	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	143187	2003 UD$_{92}$
2003 UL$_{92}$	15.2	0.15	20100104	80.86894	127.70171	248.30150	8.73778	0.1129483	3.0069549	84	4	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	147270	2003 UL$_{92}$
2003 UG$_{93}$	14.9	0.15	20100104	40.43617	181.19333	208.21376	16.38949	0.2330720	3.1187628	78	5	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	166161	2003 UG$_{93}$
2003 UT$_{96}$	15.1	0.15	20100104	52.60097	156.12256	205.27955	10.52831	0.0710595	3.1551115	69	5	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	166161	2003 UT$_{96}$
2003 UE$_{99}$	16.1	0.15	20100104	82.42755	274.37188	93.39599	9.30899	0.3073094	3.0437641	64	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	147270	2003 UE$_{99}$
2003 UJ$_{100}$	15.2	0.15	20100104	112.24720	239.18258	94.07464	8.85756	0.1963222	3.0401333	57	4	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	147271	2003 UJ$_{100}$
2003 UT$_{102}$	14.9	0.15	20100104	44.08536	351.87446	39.03915	11.41176	0.0700163	3.1083991	70	7	1995–2009	0.57	M-v	1	MPC	166161	2003 UT$_{102}$
2003 UQ$_{104}$	16.1	0.15	20100104	32.92343	173.45452	217.29659	12.63953	0.1872297	3.1618767	40	3	1992–2009	0.37	M-v	2	MPC	165376	2003 UQ$_{104}$
2003 UX$_{104}$	16.0	0.15	20100104	197.19210	9.75483	257.44740	1.42644	0.0112176	2.9649896	51	7	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	147271	2003 UX$_{104}$
2003 UJ$_{105}$	15.3	0.15	20100104	48.48758	127.03292	254.72779	15.63288	0.1423790	3.1362717	47	3	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	166161	2003 UJ$_{105}$
2003 UW$_{105}$	15.3	0.15	20100104	20.70337	163.30056	243.66195	17.04615	0.2028198	3.1920873	108	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	166161	2003 UW$_{105}$
2003 UK$_{106}$	15.6	0.15	20100104	231.85158	186.92808	41.09827	10.53061	0.0279596	2.9771168	55	6	1998–2009	0.34	M-v	1	MPC	150961	2003 UK$_{106}$
2003 UW$_{106}$	14.8	0.15	20100104	354.91684	196.06357	252.54345	11.28111	0.0207522	3.1390664	71	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	166161	2003 UW$_{106}$
2003 UM$_{107}$	14.9	0.15	20100104	46.14936	115.45540	243.18393	14.57132	0.1000628	3.1431434	45	2	2003–2009	0.46	M-v	3	MPC	165376	2003 UM$_{107}$
2003 UZ$_{107}$	15.6	0.15	20100104	110.61815	35.51231	286.43241	10.90834	0.2138909	3.0387050	44	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	147271	2003 UZ$_{107}$
2003 UA$_{109}$	16.3	0.15	20100104	333.92131	247.97377	226.19052	3.35437	0.0352125	3.1279025	29	7	1994–2009	0.30	M-v	0	MPC	147271	2003 UA$_{109}$
2003 UT$_{113}$	15.7	0.15	20100104	69.06626	254.83689	88.60492	9.99020	0.2710704	3.1587374	34	5	1992–2009	0.40	M-v	1	MPC	155106	2003 UT$_{113}$
2003 UV$_{120}$	15.5	0.15	20100104	45.72837	323.69708	65.46396	1.89739	0.1328210	3.1040547	48	6	1992–2009	0.42	M-v	1	MPC	159714	2003 UV$_{120}$
2003 UK$_{122}$	15.1	0.15	20100104	43.86093	178.30788	216.91509	9.76494	0.0942391	3.1080859	77	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	147271	2003 UK$_{122}$
2003 UQ$_{122}$	15.2	0.15	20100104	62.57061	256.13892	130.94982	15.78003	0.1937588	3.1000892	53	4	2003–2009	0.63	M-v	1	MPC	162379	2003 UQ$_{122}$
2003 UG$_{124}$	15.9	0.15	20100104	71.02465	257.38439	73.52400	5.30448	0.1897782	3.1955014	50	3	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	166162	2003 UG$_{124}$
2003 UY$_{127}$	15.0	0.15	20100104	100.79522	76.64218	256.09454	10.38552	0.1114148	3.0978140	49	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	159714	2003 UY$_{127}$
2003 UQ$_{130}$	15.1	0.15	20100104	351.06761	171.08288	284.41154	16.56624	0.1761477	3.1095518	41	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	147271	2003 UQ$_{130}$
2003 UU$_{130}$	15.5	0.15	20100104	168.62517	0.84552	307.45915	14.55592	0.1351389	2.8463672	23	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166162	2003 UU$_{130}$
2003 UW$_{132}$	15.3	0.15	20100104	69.62338	65.42852	314.79333	4.59500	0.1447984	3.1057858	110	5	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	159714	2003 UW$_{132}$
2003 UX$_{133}$	14.9	0.15	20100104	83.99373	59.75371	283.36858	9.09990	0.1800231	3.0833869	94	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	166162	2003 UX$_{133}$
2003 UB$_{134}$	16.1	0.15	20100104	81.45776	85.96831	269.55909	8.80844	0.2715938	3.0312380	74	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	147272	2003 UB$_{134}$
2003 UK$_{134}$	15.4	0.15	20100104	85.83532	8.34814	350.04874	6.35212	0.1574445	3.0391795	108	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	148908	2003 UK$_{134}$
2003 UY$_{134}$	15.1	0.15	20100104	68.12867	99.86171	258.75968	4.49300	0.1936341	3.1562253	98	5	2003–2009	0.49	M-v	0	MPC	160790	2003 UY$_{134}$
2003 UC$_{135}$	16.1	0.15	20100104	64.47050	10.16102	351.97268	1.51162	0.1783286	3.1036603	62	5	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	166162	2003 UC$_{135}$
2003 UL$_{138}$	15.2	0.15	20100104	50.28533	297.21703	79.38821	6.05235	0.1685493	3.1710668	82	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	166162	2003 UL$_{138}$
2003 UU$_{138}$	15.3	0.15	20100104	74.28357	322.23325	17.18131	9.97715	0.0756046	3.0990321	49	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166162	2003 UU$_{138}$
2003 UF$_{139}$	14.7	0.15	20100104	54.43675	253.58157	102.93489	10.13907	0.0860641	3.1708401	40	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	166162	2003 UF$_{139}$
2003 UA$_{140}$	17.4	0.15	20100104	291.50558	260.06008	122.94086	6.99129	0.1197665	2.2776354	54	3	2003–2008	0.44	M-v	1	MPC	135857	2003 UA$_{140}$
2003 UG$_{140}$	14.8	0.15	20100104	352.50584	36.04995	64.48429	10.01062	0.0693107	2.9995234	47	6	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166162	2003 UG$_{140}$
2003 US$_{141}$	16.2	0.15	20100104	48.71785	304.52739	96.33461	4.41917	0.1898914	3.0215622	55	6	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	166162	2003 US$_{141}$
2003 UR$_{142}$	14.7	0.15	20100104	61.53508	135.14910	249.87782	10.14675	0.0713119	3.1023694	83	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	166162	2003 UR$_{142}$
2003 UL$_{143}$	15.3	0.15	20100104	125.44883	138.06766	247.87181	8.12301	0.1534272	2.8089036	84	5	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	159714	2003 UL$_{143}$

2003 UO_{148}	15.1	0.15	20100104	73.20722	292.99583	72.39625	17.29075	0.0546799	3.1467094	43	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	166162	2003 UO_{148}
2003 UW_{150}	16.1	0.15	20100104	43.38342	312.82246	84.19252	3.13046	0.1745944	3.0801956	42	4	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	147272	2003 UW_{150}
2003 UY_{150}	15.9	0.15	20100104	34.76014	261.27898	160.89006	3.12687	0.1591953	3.0515862	55	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	147272	2003 UY_{150}
2003 UP_{151}	15.4	0.15	20100104	54.08019	324.04977	68.47358	9.06477	0.2277933	3.0944579	76	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	162379	2003 UP_{151}
2003 US_{152}	15.7	0.15	20100104	148.72283	272.48183	87.68746	10.80037	0.3124592	2.7798725	91	3	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	150962	2003 US_{152}
2003 UY_{152}	15.8	0.15	20100104	89.66425	103.36705	246.29294	2.95324	0.2560377	3.0435744	89	5	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	148908	2003 UY_{152}
2003 UR_{153}	16.1	0.15	20100104	106.28147	63.78594	301.80030	12.10823	0.1287179	2.8483244	64	5	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	150962	2003 UR_{153}
2003 UC_{154}	16.1	0.15	20100104	62.54219	314.65104	50.87822	0.13094	0.1914317	3.1603434	72	5	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	166162	2003 UC_{154}
2003 UD_{155}	16.4	0.15	20100104	33.74729	355.05790	65.54800	6.64710	0.2509679	3.0499594	46	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	163670	2003 UD_{155}
2003 UO_{157}	15.2	0.15	20100104	130.67759	207.83784	91.90246	5.38963	0.0791865	3.0877299	40	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	166162	2003 UO_{157}
2003 UY_{157}	15.0	0.15	20100104	87.26495	83.10795	250.73515	7.99564	0.0858682	3.1626809	53	4	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	166162	2003 UY_{157}
2003 UJ_{164}	15.3	0.15	20100104	6.73428	184.91426	197.20238	10.30660	0.0987770	3.4052416	52	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	166162	2003 UJ_{164}
2003 UL_{166}	15.3	0.15	20100104	347.93282	261.39784	217.39853	25.13225	0.2995453	3.1621849	79	3	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	159715	2003 UL_{166}
2003 UM_{167}	14.8	0.15	20100104	124.54459	57.84119	251.69119	13.30628	0.1614058	3.0793264	77	4	2003–2009	0.58	M-v	1	MPC	166162	2003 UM_{167}
2003 UG_{173}	15.2	0.15	20100104	93.73681	108.25673	230.74593	10.39732	0.1236298	3.1032664	68	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	147273	2003 UG_{173}
2003 UW_{175}	15.8	0.15	20100104	60.32326	254.52690	88.57886	2.52269	0.1714210	3.1703786	61	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166162	2003 UW_{175}
2003 UL_{179}	15.7	0.15	20100104	35.43904	288.33607	125.00662	3.62480	0.1689654	3.0896479	55	6	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	147273	2003 UL_{179}
2003 UQ_{184}	15.5	0.15	20100104	65.38338	257.66030	119.60308	5.73931	0.1547861	3.0885736	50	5	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	147273	2003 UQ_{184}
2003 UG_{186}	15.4	0.15	20100104	359.65327	54.71193	60.35139	9.73177	0.0566088	2.9762760	56	5	2003–2009	0.50	M-v	0	MPC	150963	2003 UG_{186}
2003 UP_{187}	15.3	0.15	20100104	116.24157	44.86440	356.89060	6.47558	0.0600651	2.8007043	54	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	148909	2003 UP_{187}
2003 UQ_{187}	15.0	0.15	20100104	86.72825	88.31125	266.35808	8.41777	0.1163904	3.1234010	47	4	2002–2009	0.58	M-v	1	MPC	159422	2003 UQ_{187}
2003 UU_{189}	15.1	0.15	20100104	57.73147	326.42654	59.64359	10.59379	0.2166992	3.0993122	102	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	166162	2003 UU_{189}
2003 UA_{191}	15.5	0.15	20100104	0.01821	33.77701	50.46767	17.52084	0.2194405	3.1850932	56	3	2003–2009	0.57	M-v	3	MPC	166162	2003 UA_{191}
2003 UW_{192}	15.8	0.15	20100104	75.20443	10.14075	317.22505	4.18778	0.1477937	3.1105763	70	6	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	166162	2003 UW_{192}
2003 UK_{193}	15.3	0.15	20100104	331.22137	39.03446	29.63288	5.23045	0.0870315	3.2595076	77	5	1994–2009	0.44	M-v	0	MPC	166162	2003 UK_{193}
2003 UP_{196}	15.7	0.15	20100104	127.98294	291.08471	30.38395	9.90290	0.0802186	3.0367714	59	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	150963	2003 UP_{196}
2003 UB_{200}	16.1	0.15	20100104	83.65377	186.48571	186.49206	3.51817	0.1164909	2.9912321	66	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	159715	2003 UB_{200}
2003 UD_{202}	15.0	0.15	20100104	26.04101	240.94116	176.14346	8.04447	0.2352520	3.1759868	87	4	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	160790	2003 UD_{202}
2003 UO_{203}	16.0	0.15	20100104	40.52092	186.45797	234.73986	3.22693	0.1256124	3.0491671	53	6	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	147274	2003 UO_{203}
2003 UR_{204}	16.0	0.15	20100104	304.48809	271.09487	219.99425	4.16601	0.1498208	3.1754080	50	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	166163	2003 UR_{204}
2003 UH_{205}	15.8	0.15	20100104	237.20477	307.99569	327.41416	6.36188	0.1001113	2.7306134	60	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	150963	2003 UH_{205}
2003 UV_{205}	15.3	0.15	20100104	42.90356	173.79442	243.97311	17.32567	0.2564624	3.1146455	97	3	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	146082	2003 UV_{205}
2003 UH_{207}	15.7	0.15	20100104	21.85735	132.62134	262.01676	3.48240	0.1200483	3.2425015	51	4	1997–2009	0.55	M-v	2	MPC	166163	2003 UH_{207}
2003 UD_{209}	15.8	0.15	20100104	79.58171	84.07902	269.65167	2.78018	0.2589649	3.0826018	77	3	2003–2009	0.59	M-v	3	MPC	166163	2003 UD_{209}
2003 UU_{211}	16.4	0.15	20100104	47.87149	24.72913	26.97119	1.51818	0.1766713	3.0726577	46	4	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	158460	2003 UU_{211}
2003 UJ_{216}	15.8	0.15	20100104	42.59618	38.11855	341.68607	4.68898	0.1671708	3.1539534	70	7	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	166163	2003 UJ_{216}
2003 UT_{220}	15.8	0.15	20100104	77.42576	119.40141	225.53264	9.01759	0.0163180	3.1192953	42	4	1998–2009	0.34	M-v	1	MPC	166163	2003 UT_{220}
2003 UT_{221}	15.5	0.15	20100104	17.13863	335.17000	71.10348	6.18084	0.1405003	3.2119901	49	2	2003–2009	0.50	M-v	4	MPC	166163	2003 UT_{221}
2003 UO_{225}	15.7	0.15	20100104	52.66995	137.29483	236.91102	8.46492	0.0805167	3.1735243	55	6	1992–2009	0.47	M-v	0	MPC	166163	2003 UO_{225}
2003 UU_{225}	15.0	0.15	20100104	47.10822	120.94257	259.38330	3.64668	0.1411275	3.1688226	66	5	1992–2009	0.41	M-v	0	MPC	165377	2003 UU_{225}
2003 UM_{228}	15.4	0.15	20100104	25.90442	9.29793	42.85115	10.43994	0.1034361	3.0960397	32	4	2003–2009	0.63	M-v	1	MPC	158827	2003 UM_{228}
2003 UN_{228}	17.3	0.15	20100104	191.00359	305.56428	119.49245	3.40661	0.1793035	2.4535329	51	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	159716	2003 UN_{228}
2003 UZ_{238}	15.9	0.15	20100104	104.44547	294.38219	15.71467	9.32486	0.0745740	3.1551057	47	6	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	166163	2003 UZ_{238}
2003 UP_{240}	15.5	0.15	20100104	118.11509	49.63618	299.75193	4.08431	0.1373012	2.9600944	101	4	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166163	2003 UP_{240}
2003 UX_{244}	15.3	0.15	20100104	341.14039	8.26877	89.55664	6.35256	0.1407517	3.2088600	53	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	166163	2003 UX_{244}
2003 UD_{247}	15.2	0.15	20100104	139.17983	268.09248	56.87221	16.74465	0.1208903	3.0026421	79	3	2003–2009	0.49	M-v	3	MPC	158461	2003 UD_{247}
2003 UN_{247}	14.8	0.15	20100104	270.82277	133.21481	54.50995	11.83365	0.0252006	3.0193496	66	8	1998–2009	0.67	M-v	1	MPC	147275	2003 UN_{247}
2003 UJ_{248}	15.5	0.15	20100104	235.63004	345.49885	228.93275	8.17534	0.0564741	3.0069448	42	5	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	148911	2003 UJ_{248}
2003 UY_{248}	16.1	0.15	20100104	69.91433	357.66854	347.34238	5.69644	0.1873128	3.1266150	48	6	1992–2009	0.30	M-v	0	MPC	147275	2003 UY_{248}
2003 UW_{249}	15.4	0.15	20100104	46.61246	313.49292	63.01462	13.47926	0.2657414	3.1982677	89	4	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	160790	2003 UW_{249}
2003 UM_{250}	15.2	0.15	20100104	60.41616	126.88503	243.24568	12.23663	0.0941697	3.1958222	55	3	2003–2009	0.40	M-v	2	MPC	166163	2003 UM_{250}
2003 UD_{257}	15.2	0.15	20100104	345.50456	43.66005	78.53705	6.46192	0.1991342	3.1189788	45	5	1999–2009	0.69	M-v	1	MPC	147275	2003 UD_{257}
2003 UA_{260}	15.1	0.15	20100104	35.13047	274.51171	105.87573	16.54802	0.2511730	3.1924016	38	5	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166163	2003 UA_{260}

2003 UY$_{270}$	15.8	0.15	20100104	91.84416	251.78837	83.00988	10.18065	0.0608187	3.1118167	34	4	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	166163	2003 UY$_{270}$
2003 UV$_{271}$	16.0	0.15	20100104	156.42317	332.29476	34.22867	6.84713	0.0924914	2.7472480	50	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	148911	2003 UV$_{271}$
2003 UA$_{272}$	14.8	0.15	20100104	104.68453	283.17058	49.45836	16.79838	0.1376983	3.0729998	44	3	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	146088	2003 UA$_{272}$
2003 UV$_{272}$	15.6	0.15	20100104	41.45424	327.86355	64.79241	8.38853	0.1326802	3.1633748	26	3	1992–2009	0.44	M-v	3	MPC	165377	2003 UV$_{272}$
2003 UQ$_{273}$	15.4	0.15	20100104	32.77605	352.47313	71.15003	10.79791	0.1101484	3.0938460	53	5	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	158827	2003 UQ$_{273}$
2003 UG$_{274}$	15.1	0.15	20100104	49.50529	155.52530	225.79435	17.42886	0.1785773	3.1043284	60	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	158461	2003 UG$_{274}$
2003 UJ$_{279}$	15.4	0.15	20100104	56.25123	345.74409	51.18684	10.07058	0.0769222	2.9975964	71	6	1996–2009	0.54	M-v	0	MPC	147276	2003 UJ$_{279}$
2003 UM$_{279}$	15.8	0.15	20100104	354.17413	179.78368	247.59189	9.26547	0.1621055	3.2134406	38	2	2003–2009	0.35	M-v	3	MPC	165378	2003 UM$_{279}$
2003 US$_{283}$	14.8	0.15	20100104	62.68747	113.39881	244.21912	24.95713	0.2080711	3.2190733	72	3	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	166163	2003 US$_{283}$
2003 UA$_{293}$	14.6	0.15	20100104	53.34201	265.51695	105.57538	17.69019	0.2233756	3.2049734	86	4	2003–2009	0.49	M-v	0	MPC	159717	2003 UA$_{293}$
2003 US$_{308}$	15.9	0.15	20100104	149.68790	111.47691	204.56956	1.67888	0.0618920	2.9488636	68	4	1998–2009	0.36	M-v	3	MPC	152381	2003 US$_{308}$
2003 UY$_{309}$	14.7	0.15	20100104	140.13982	309.67701	337.96047	11.37607	0.1456237	3.0694277	96	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	148912	2003 UY$_{309}$
2003 UE$_{316}$	16.6	0.15	20100104	63.01734	302.86623	83.80725	0.97120	0.2190060	3.0868654	56	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	148912	2003 UE$_{316}$
2003 US$_{316}$	16.1	0.15	20100104	8.22746	71.82996	30.79294	3.47568	0.1560222	3.1328623	48	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	166164	2003 US$_{316}$
2003 US$_{325}$	15.9	0.15	20100104	41.34488	133.89563	205.54785	15.26456	0.1132065	3.1716159	36	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	166164	2003 US$_{325}$
2003 UO$_{328}$	15.6	0.15	20100104	314.10218	114.16100	328.52662	10.07201	0.0996854	3.1993111	38	4	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	164213	2003 UO$_{328}$
2003 UR$_{329}$	16.7	0.15	20100104	37.61393	208.05501	221.71206	5.55622	0.0453633	2.8595634	44	4	2003–2009	0.26	M-v	0	MPC	146090	2003 UR$_{329}$
2003 UA$_{339}$	15.8	0.15	20100104	281.48281	90.13647	71.99777	2.55758	0.2097722	3.0577574	49	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	166164	2003 UA$_{339}$
2003 UA$_{352}$	18.4	0.15	20100104	255.21989	300.00656	105.00876	3.08885	0.2051617	2.3231158	26	2	2003–2008	0.43	M-v	3	MPC	152381	2003 UA$_{352}$
2003 UP$_{369}$	16.0	0.15	20100104	65.64761	31.42547	333.87116	5.14032	0.1108934	3.1276357	42	6	1994–2009	0.33	M-v	0	MPC	146092	2003 UP$_{369}$
2003 UD$_{372}$	16.0	0.15	20100104	24.22308	172.72399	228.43384	11.30107	0.1212184	3.0030265	48	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	165379	2003 UD$_{372}$
2003 UB$_{376}$	16.6	0.15	20100104	7.52459	228.66767	202.28768	5.85121	0.2111606	3.0736901	30	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	165379	2003 UB$_{376}$
2003 UK$_{391}$	16.4	0.15	20100104	316.45877	64.27835	56.54251	19.13197	0.1606242	3.1870392	31	3	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	166164	2003 UK$_{391}$
2003 UW$_{414}$	15.7	0.15	20100104	77.81825	24.68624	349.62387	9.17127	0.0509957	3.0964327	38	4	1997–2009	0.30	M-v	1	MPC	148912	2003 UW$_{414}$
2003 UD$_{415}$	16.0	0.15	20100104	359.46615	187.92683	235.25193	16.03286	0.1704517	3.1422772	51	2	2003–2009	0.49	M-v	3	MPC	165379	2003 UD$_{415}$
2003 UE$_{415}$	16.2	0.15	20100104	44.80662	123.75181	236.61296	14.14842	0.1502570	3.1453508	31	3	1998–2009	0.28	M-v	2	MPC	165379	2003 UE$_{415}$
2003 UU$_{416}$	15.9	0.15	20100104	33.47108	135.35474	271.87987	6.39076	0.1711671	3.1362852	22	3	2003–2009	0.39	M-v	3	MPC	165379	2003 UU$_{416}$
2003 VA$_{2}$	14.6	0.15	20100104	95.05467	44.86948	279.87122	15.54738	0.1946346	3.1260027	67	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	147277	2003 VA$_{2}$
2003 VJ$_{2}$	14.3	0.15	20100104	94.20509	56.59312	267.68514	22.29880	0.3327585	3.0934649	98	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	166164	2003 VJ$_{2}$
2003 VB$_{3}$	19.2	0.15	20100104	347.01674	304.89228	191.73468	1.03579	0.3378752	2.0366257	55	3	2003–2009	0.26	M-v	1	MPC	166164	2003 VB$_{3}$
2003 VC$_{4}$	15.4	0.15	20100104	25.71434	175.96653	261.65793	8.31914	0.1671942	3.0980821	54	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	146095	2003 VC$_{4}$
2003 VJ$_{7}$	16.6	0.15	20100104	56.20737	329.07040	39.72059	2.04661	0.1825924	3.2077874	30	4	1991–2009	0.32	M-v	1	MPC	165379	2003 VJ$_{7}$
2003 VU$_{10}$	16.1	0.15	20100104	60.73627	206.17495	158.42834	2.08123	0.1577454	3.2034245	35	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	166164	2003 VU$_{10}$
2003 WC$_{1}$	15.1	0.15	20100104	82.82168	277.46708	67.29491	8.35895	0.1208684	3.2067597	55	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	166164	2003 WC$_{1}$
2003 WO$_{1}$	16.0	0.15	20100104	30.79660	181.78519	253.86575	3.13862	0.1467457	3.0931054	63	6	1994–2009	0.43	M-v	0	MPC	147277	2003 WO$_{1}$
2003 WY$_{2}$	16.4	0.15	20100104	4.15357	32.97473	28.52852	25.78492	0.1255020	3.2000778	28	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	100660	2003 WY$_{2}$
2003 WW$_{4}$	15.9	0.15	20100104	46.87601	32.41355	8.72471	7.76411	0.0588771	3.1348187	33	4	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	159717	2003 WW$_{4}$
2003 WY$_{4}$	16.0	0.15	20100104	48.97510	146.40281	328.07556	4.94192	0.0172948	2.8063857	47	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	159086	2003 WY$_{4}$
2003 WG$_{5}$	16.3	0.15	20100104	27.21782	61.38841	2.76911	3.81942	0.2067212	3.1354678	34	3	2003–2009	0.36	M-v	3	MPC	103559	2003 WG$_{5}$
2003 WJ$_{5}$	15.6	0.15	20100104	106.68894	227.92653	116.36205	2.56435	0.0698535	3.0426377	57	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	147277	2003 WJ$_{5}$
2003 WB$_{7}$	15.1	0.15	20100104	91.64165	267.06794	89.93064	17.90193	0.2069837	3.0944907	51	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	162380	2003 WB$_{7}$
2003 WE$_{7}$	14.4	0.15	20100104	59.78616	256.40629	81.29721	26.62828	0.2935812	3.1512039	81	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	166164	2003 WE$_{7}$
2003 WX$_{7}$	16.0	0.15	20100104	5.13632	252.43155	235.15762	1.36159	0.1870324	3.0582436	74	6	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	162380	2003 WX$_{7}$
2003 WN$_{11}$	14.5	0.15	20100104	7.70186	164.24407	265.71768	18.30951	0.1282683	3.2397017	58	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	166164	2003 WN$_{11}$
2003 WG$_{15}$	15.7	0.15	20100104	52.33328	322.38836	53.81426	4.47924	0.0796841	3.1956165	65	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	166164	2003 WG$_{15}$
2003 WM$_{16}$	15.7	0.15	20100104	10.18736	195.56384	217.98606	9.47611	0.1505179	3.2471115	53	2	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	166164	2003 WM$_{16}$
2003 WS$_{17}$	15.2	0.15	20100104	83.97838	247.99538	106.02711	15.60094	0.2248777	3.1016933	50	4	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	147277	2003 WS$_{17}$
2003 WM$_{20}$	15.8	0.15	20100104	3.54187	94.78375	29.29764	11.96024	0.2842102	3.1165391	59	4	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	160791	2003 WM$_{20}$
2003 WF$_{27}$	15.4	0.15	20100104	323.30510	239.78616	264.89993	8.78084	0.0224833	3.0600416	58	5	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	164213	2003 WF$_{27}$
2003 WO$_{27}$	15.3	0.15	20100104	357.58510	232.75697	245.90849	15.40064	0.1750111	3.0855029	66	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	147278	2003 WO$_{27}$
2003 WV$_{27}$	16.3	0.15	20100104	356.13035	97.69734	350.65689	4.90392	0.1441278	3.2077680	32	4	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	147278	2003 WV$_{27}$
2003 WA$_{31}$	14.7	0.15	20100104	121.97161	85.54388	231.20410	15.11915	0.0952820	3.0767279	77	3	2003–2009	0.54	M-v	3	MPC	164213	2003 WA$_{31}$
2003 WD$_{31}$	15.2	0.15	20100104	37.46297	166.58655	249.17508	8.52925	0.0820280	3.0657527	47	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	147278	2003 WD$_{31}$

2003 WG_{31}	15.2	0.15	20100104	19.38331	167.69176	251.86845	8.27577	0.0641955	3.1382799	52	3	2002–2009	0.35	M-v	2	MPC	76199	2003 WG_{31}
2003 WH_{34}	15.6	0.15	20100104	9.05203	72.06253	359.22873	2.83441	0.1439054	3.2348551	42	5	1993–2009	0.51	M-v	1	MPC	165380	2003 WH_{34}
2003 WP_{39}	15.2	0.15	20100104	24.43630	158.96507	242.56594	21.33894	0.0640449	3.2426009	41	2	2003–2009	0.36	M-v	3	MPC	165380	2003 WP_{39}
2003 WS_{41}	14.5	0.15	20100104	316.23650	247.75378	264.48644	16.02228	0.1620057	3.1893678	44	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	166164	2003 WS_{41}
2003 WN_{44}	15.5	0.15	20100104	11.28722	142.75618	300.47897	9.82198	0.1598416	3.1460109	38	6	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	147278	2003 WN_{44}
2003 WP_{44}	15.3	0.15	20100104	30.89470	122.99460	308.08311	9.55614	0.1550634	3.0940828	57	6	1994–2009	0.56	M-v	0	MPC	147278	2003 WP_{44}
2003 WN_{46}	15.2	0.15	20100104	347.45963	232.62367	217.42143	13.91429	0.0287622	3.1615970	42	4	2001–2009	0.52	M-v	0	MPC	166164	2003 WN_{46}
2003 WO_{58}	16.0	0.15	20100104	90.71829	122.64806	234.55002	4.30129	0.1235857	3.1018201	58	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	148914	2003 WO_{58}
2003 WN_{63}	15.7	0.15	20100104	46.08119	136.95221	245.54543	8.34601	0.1582776	3.2425233	54	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	166165	2003 WN_{63}
2003 WD_{64}	14.8	0.15	20100104	174.71426	210.12782	63.63229	10.56645	0.0708920	3.1709951	38	6	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	160355	2003 WD_{64}
2003 WK_{64}	16.1	0.15	20100104	262.10148	272.60438	64.23847	15.35843	0.1187593	2.5233171	60	5	1991–2009	0.55	M-v	3	MPC	138002	2003 WK_{64}
2003 WR_{64}	15.8	0.15	20100104	68.69648	300.10655	80.11893	2.69968	0.3269764	3.0812443	112	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	147279	2003 WR_{64}
2003 WO_{67}	16.0	0.15	20100104	11.98671	52.89281	44.21155	5.23829	0.1126528	3.1334551	54	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	150967	2003 WO_{67}
2003 WU_{73}	15.1	0.15	20100104	86.42803	67.46587	310.16752	11.22134	0.1995890	3.0527346	82	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	166165	2003 WU_{73}
2003 WM_{75}	15.2	0.15	20100104	72.34852	262.57877	113.60990	11.59615	0.2157514	3.1320963	57	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	166165	2003 WM_{75}
2003 WH_{76}	15.6	0.15	20100104	77.36988	66.11918	290.62146	8.08680	0.0814609	3.1638681	33	3	2003–2009	0.42	M-v	3	MPC	166165	2003 WH_{76}
2003 WU_{77}	16.7	0.15	20100104	193.61302	24.17825	255.38120	16.99046	0.0451459	1.9730302	66	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	162380	2003 WU_{77}
2003 WW_{81}	15.2	0.15	20100104	42.06626	81.48156	302.24643	7.76268	0.0655134	3.1634627	50	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	166165	2003 WW_{81}
2003 WF_{102}	15.5	0.15	20100104	45.73469	184.83744	201.93707	3.07377	0.1494457	3.2188334	58	7	1997–2009	0.47	M-v	0	MPC	147280	2003 WF_{102}
2003 WU_{111}	15.5	0.15	20100104	86.03273	8.14291	357.74547	3.26693	0.1414989	3.0977683	90	7	1997–2009	0.57	M-v	1	MPC	147280	2003 WU_{111}
2003 WH_{114}	15.5	0.15	20100104	133.06818	49.65577	279.90714	7.70241	0.0671562	3.0713350	56	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	148915	2003 WH_{114}
2003 WC_{115}	14.9	0.15	20100104	45.87595	9.67610	20.47784	6.79475	0.1742103	3.2146286	89	7	1997–2009	0.45	M-v	0	MPC	147280	2003 WC_{115}
2003 WC_{129}	14.8	0.15	20100104	296.19628	123.06461	49.11754	14.59217	0.0875513	3.1616016	68	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	150968	2003 WC_{129}
2003 WP_{132}	15.1	0.15	20100104	357.71516	233.47322	261.03249	9.21582	0.2156405	3.1020226	56	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	147281	2003 WP_{132}
2003 WP_{134}	15.6	0.15	20100104	8.86818	28.74309	57.32502	3.08944	0.1776878	3.2018626	49	6	1997–2009	0.46	M-v	0	MPC	150968	2003 WP_{134}
2003 WP_{140}	15.5	0.15	20100104	6.81255	45.73786	68.33600	9.65949	0.2935278	3.1749675	49	3	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	166165	2003 WP_{140}
2003 WW_{141}	15.4	0.15	20100104	95.86615	159.55252	260.75959	7.74892	0.2721436	2.9201087	62	5	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	152087	2003 WW_{141}
2003 WG_{149}	15.9	0.15	20100104	62.01124	124.08465	253.49297	8.48660	0.2030903	3.1506085	37	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	147281	2003 WG_{149}
2003 WF_{150}	14.8	0.15	20100104	110.60062	246.34999	78.28043	17.41543	0.2338331	3.1247650	71	4	2003–2009	0.57	M-v	0	MPC	162380	2003 WF_{150}
2003 WO_{151}	20.4	0.15	20100104	3.65840	330.76487	228.15468	19.79104	0.6631876	1.5451537	41	2	2003–2005	0.46	M-v	4	MPC	166165	2003 WO_{151}
2003 WJ_{155}	16.6	0.15	20100104	315.69436	238.11205	115.29392	7.70498	0.1489244	2.3184432	79	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	158465	2003 WJ_{155}
2003 WM_{155}	15.7	0.15	20100104	41.08589	314.38476	94.56488	14.11805	0.1912343	3.1412330	43	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	166165	2003 WM_{155}
2003 WV_{158}	16.0	0.15	20100104	84.33089	117.93831	237.35591	8.01799	0.0640724	3.1633437	33	4	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	155116	2003 WV_{158}
2003 WA_{159}	15.4	0.15	20100104	334.59582	72.15330	59.02708	2.31504	0.1285236	3.1325203	98	6	2000–2009	0.62	M-v	0	MPC	160792	2003 WA_{159}
2003 WT_{161}	15.2	0.15	20100104	44.30213	317.53809	100.74813	12.23595	0.0586181	3.1123039	28	3	1992–2009	0.52	M-v	3	MPC	165381	2003 WT_{161}
2003 WS_{162}	15.3	0.15	20100104	56.23296	304.25490	82.23850	7.04025	0.1221102	3.1593545	45	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	102195	2003 WS_{162}
2003 WW_{163}	16.7	0.15	20100104	11.40587	25.99333	66.82802	2.76381	0.2070112	3.1718304	43	4	2003–2009	0.50	M-v	0	MPC	148916	2003 WW_{163}
2003 WO_{165}	16.1	0.15	20100104	59.62280	153.67875	244.58967	8.25795	0.0952199	3.1395252	28	4	2002–2009	0.20	M-v	0	MPC	146108	2003 WO_{165}
2003 WV_{169}	15.4	0.15	20100104	74.48175	258.05936	115.35406	18.00051	0.1765542	3.1214370	42	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	164213	2003 WV_{169}
2003 WK_{170}	15.1	0.15	20100104	359.92117	22.71385	104.84767	18.09173	0.1321911	3.0287368	46	4	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	147282	2003 WK_{170}
2003 WV_{182}	16.2	0.15	20100104	105.88697	121.65345	228.28921	11.03124	0.1720564	3.0082241	26	3	2003–2009	0.22	M-v	2	MPC	149896	2003 WV_{182}
2003 WV_{189}	14.9	0.15	20100104	21.84010	300.95317	129.32521	17.90395	0.1985523	3.1522353	44	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	147282	2003 WV_{189}
2003 WS_{190}	15.3	0.15	20100104	88.38082	272.76425	124.63762	21.99357	0.2018845	2.9733102	53	5	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	150969	2003 WS_{190}
2003 WP_{192}	14.0	0.15	20100104	96.17364	259.54541	99.89833	28.34179	0.2095420	3.2276527	59	6	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	150969	2003 WP_{192}
2003 XG	15.2	0.15	20100104	66.13171	52.20258	309.66486	7.32644	0.5261804	3.1179086	123	6	1981–2009	0.46	M-v	0	MPC	166165	2003 XG
2003 XX_{1}	14.5	0.15	20100104	59.16896	311.25027	67.56165	25.58013	0.2102946	3.1588000	101	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	166165	2003 XX_{1}
2003 XT_{6}	14.9	0.15	20100104	74.98128	279.42884	93.26967	14.55758	0.1920422	3.1792085	52	3	2003–2009	0.58	M-v	3	MPC	166165	2003 XT_{6}
2003 XE_{8}	14.9	0.15	20100104	58.19653	323.50279	81.12055	12.01847	0.1786959	3.1198883	64	5	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	162381	2003 XE_{8}
2003 XW_{12}	16.3	0.15	20100104	0.97511	4.71986	108.95114	30.34342	0.0928909	2.0448398	85	4	2003–2009	0.56	M-v	2	MPC	166166	2003 XW_{12}
2003 XB_{16}	16.3	0.15	20100104	60.43540	97.08965	296.71044	3.86470	0.1551932	3.1474897	32	4	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	158465	2003 XB_{16}
2003 XO_{18}	15.3	0.15	20100104	52.34205	92.47731	324.42937	8.30093	0.0774250	3.1083736	57	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	158465	2003 XO_{18}
2003 XZ_{21}	16.4	0.15	20100104	80.81180	193.22371	122.47776	5.09608	0.3231848	2.1073245	98	4	2003–2009	0.51	M-v	3	MPC	166166	2003 XZ_{21}
2003 XD_{23}	15.8	0.15	20100104	129.40625	302.09611	20.52157	6.87974	0.1240114	3.0709438	62	5	1995–2009	0.42	M-v	0	MPC	147283	2003 XD_{23}

2003 XX_{31}	16.2	0.15	20100104	43.89654	203.17049	201.03694	1.49228	0.1157923	3.1722498	47	6	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	147283 2003 XX_{31}
2003 XV_{32}	16.2	0.15	20100104	1.53163	232.92566	218.82704	4.10006	0.1474952	3.2029974	36	5	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	157996 2003 XV_{32}
2003 YP_{4}	15.1	0.15	20100104	41.44795	116.42768	316.33017	20.06152	0.1901713	3.1863338	46	3	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	146113 2003 YP_{4}
2003 YJ_{10}	15.8	0.15	20100104	62.21474	83.41120	294.79891	13.54350	0.3402920	3.1448359	67	3	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	166166 2003 YJ_{10}
2003 YV_{10}	15.0	0.15	20100104	328.74772	130.07768	24.00513	5.22655	0.1236196	3.2024170	84	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	150969 2003 YV_{10}
2003 YH_{21}	17.0	0.15	20100104	20.70112	5.29906	55.69601	2.37533	0.0280972	2.1329346	60	4	1995–2009	0.39	M-v	3	MPC	166166 2003 YH_{21}
2003 YD_{28}	15.3	0.15	20100104	72.26376	296.00447	86.16417	10.56264	0.2148936	3.1144239	50	4	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	165381 2003 YD_{28}
2003 YN_{33}	15.5	0.15	20100104	63.07673	306.45717	89.83858	10.80300	0.1506774	3.0751661	69	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	147284 2003 YN_{33}
2003 YV_{38}	15.7	0.15	20100104	91.08812	213.04592	139.60905	3.24757	0.2060703	3.0994473	55	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	146117 2003 YV_{38}
2003 YK_{45}	15.5	0.15	20100104	101.68162	276.58759	107.23992	5.31108	0.1519620	2.9663524	60	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	150970 2003 YK_{45}
2003 YX_{45}	14.7	0.15	20100104	341.35991	78.93685	60.97793	24.79179	0.1878665	3.1792601	75	5	1994–2009	0.59	M-v	0	MPC	147284 2003 YX_{45}
2003 YD_{47}	15.3	0.15	20100104	24.80168	187.02459	250.36643	7.97313	0.0707992	3.1744378	39	4	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	152388 2003 YD_{47}
2003 YB_{55}	14.8	0.15	20100104	322.19978	95.36142	79.33500	21.34141	0.1372071	3.0807868	57	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	148919 2003 YB_{55}
2003 YC_{63}	14.6	0.15	20100104	27.01924	341.10935	122.39211	7.22459	0.1755087	3.1407360	87	6	1992–2009	0.52	M-v	0	MPC	152388 2003 YC_{63}
2003 YP_{67}	15.0	0.15	20100104	134.95630	252.77887	77.74337	9.95573	0.1424965	3.0481962	84	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	152388 2003 YP_{67}
2003 YK_{71}	14.6	0.15	20100104	275.87102	273.13690	271.90085	7.37689	0.0437095	3.2201887	82	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	159087 2003 YK_{71}
2003 YX_{71}	14.6	0.15	20100104	339.20752	79.47918	79.64834	14.84287	0.1879157	3.1184448	75	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	147285 2003 YX_{71}
2003 YX_{84}	14.8	0.15	20100104	312.56088	279.02414	260.24411	12.19703	0.2457390	3.1574322	71	6	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	147285 2003 YX_{84}
2003 YW_{91}	14.7	0.15	20100104	131.69644	229.76235	76.49652	20.54597	0.0074235	3.2181177	41	4	2003–2009	0.60	M-v	1	MPC	165382 2003 YW_{91}
2003 YH_{99}	15.3	0.15	20100104	48.19699	326.02294	97.82720	18.34968	0.0761399	3.1619371	29	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	147285 2003 YH_{99}
2003 YK_{104}	15.7	0.15	20100104	56.58721	322.61096	117.36923	8.94683	0.2300053	3.0884388	49	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	146119 2003 YK_{104}
2003 YY_{104}	14.4	0.15	20100104	87.38991	259.45845	118.10687	26.36027	0.2677522	3.1686487	60	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	152389 2003 YY_{104}
2003 YZ_{109}	15.5	0.15	20100104	30.18673	37.95320	22.55868	5.27703	0.1483085	3.1895860	48	6	1991–2009	0.56	M-v	0	MPC	147286 2003 YZ_{109}
2003 YG_{118}	17.1	0.15	20100104	230.60705	232.21118	348.57422	8.12840	0.6441288	2.2825039	325	5	2003–2008	0.41	M-v	1	MPC	147286 2003 YG_{118}
2003 YE_{125}	14.5	0.15	20100104	68.46990	70.32462	285.22520	12.04114	0.3030862	3.1750323	86	3	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	166166 2003 YE_{125}
2003 YE_{132}	15.2	0.15	20100104	179.93542	7.58919	339.35695	11.15684	0.0274363	2.9739941	53	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	159721 2003 YE_{132}
2003 YN_{133}	15.5	0.15	20100104	51.25252	115.82041	321.35343	6.12545	0.1536202	3.1285128	59	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	148920 2003 YN_{133}
2003 YF_{136}	18.4	0.15	20100104	27.69813	98.93042	265.50470	3.50906	0.2813537	2.1537112	53	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	164214 2003 YF_{136}
2003 YE_{139}	14.8	0.15	20100104	65.44762	75.61934	298.84652	12.80699	0.2344978	3.0998388	116	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	150971 2003 YE_{139}
2003 YG_{139}	15.7	0.15	20100104	26.10163	158.08197	268.44828	17.86130	0.3215648	3.1074054	45	2	2003–2009	0.52	M-v	2	MPC	165383 2003 YG_{139}
2003 YK_{145}	14.7	0.15	20100104	328.99864	226.16446	319.90410	25.76512	0.1746148	3.1934819	50	4	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	160793 2003 YK_{145}
2003 YW_{148}	14.3	0.15	20100104	37.43861	15.58257	40.51134	12.66194	0.0800268	3.3400981	64	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	150972 2003 YW_{148}
2003 YZ_{148}	14.2	0.15	20100104	1.32992	10.13171	76.34438	22.40381	0.0566058	3.4219487	57	6	2002–2009	0.53	M-v	0	MPC	147287 2003 YZ_{148}
2003 YU_{149}	14.6	0.15	20100104	63.79786	284.64128	70.42859	10.72281	0.0853966	3.4746907	57	5	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	166166 2003 YU_{149}
2003 YZ_{150}	14.8	0.15	20100104	33.72815	115.88067	313.86962	30.64323	0.2508580	3.2590288	68	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	164214 2003 YZ_{150}
2004 AE	20.7	0.15	20100104	164.20012	193.05978	307.64789	18.72905	0.3328869	1.4322124	54	3	2004–2008	0.55	M-v	1	MPC	147287 2004 AE
2004 AZ_{11}	16.2	0.15	20100104	3.02714	206.73167	315.79574	4.59361	0.1065833	3.0489316	31	5	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	158468 2004 AZ_{11}
2004 BX_{2}	17.4	0.15	20100104	167.15719	141.28589	17.08677	1.37255	0.1188465	2.4630763	169	4	2002–2008	0.28	M-v	1	MPC	139191 2004 BX_{2}
2004 BP_{4}	15.5	0.15	20100104	309.40704	87.00249	132.35758	10.82904	0.0555750	3.1061782	48	3	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	103596 2004 BP_{4}
2004 BQ_{9}	17.4	0.15	20100104	36.34457	57.40086	339.57884	3.30998	0.0873982	2.1646951	66	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	165383 2004 BQ_{9}
2004 BA_{13}	15.6	0.15	20100104	50.19711	332.77803	129.92704	6.79574	0.1394026	3.0996523	82	6	1993–2009	0.47	M-v	0	MPC	154119 2004 BA_{13}
2004 BE_{13}	14.5	0.15	20100104	200.64028	145.71258	124.42348	16.33719	0.0673377	3.4308613	41	4	2004–2009	0.59	M-v	0	MPC	164214 2004 BE_{13}
2004 BY_{17}	15.2	0.15	20100104	43.23155	66.12342	38.67142	12.66532	0.0936904	3.1284379	40	5	2002–2008	0.48	M-v	0	MPC	148922 2004 BY_{17}
2004 BW_{27}	17.6	0.15	20100104	269.57448	81.96663	94.95862	2.48751	0.0661385	2.1691759	53	5	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166167 2004 BW_{27}
2004 BV_{29}	15.0	0.15	20100104	335.62165	222.85645	332.54020	8.21490	0.1906806	3.1746773	56	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	126704 2004 BV_{29}
2004 BO_{35}	16.9	0.15	20100104	70.25396	127.08955	113.93659	11.25140	0.0970088	2.5266241	28	4	1995–2008	0.45	M-v	3	MPC	158469 2004 BO_{35}
2004 BO_{48}	15.9	0.15	20100104	39.23762	163.27606	299.49692	8.51452	0.1853374	3.1261364	58	6	2001–2009	0.51	M-v	0	MPC	148922 2004 BO_{48}
2004 BD_{56}	15.2	0.15	20100104	327.92136	73.54428	144.02154	12.69648	0.0914257	3.0917967	56	5	2002–2009	0.48	M-v	0	MPC	104289 2004 BD_{56}
2004 BB_{57}	17.2	0.15	20100104	352.32206	67.85690	10.26657	4.62324	0.0967106	2.1833134	58	5	2001–2009	0.65	M-v	2	MPC	166167 2004 BB_{57}
2004 BL_{73}	17.3	0.15	20100104	334.72962	151.70990	286.93192	3.42380	0.0953482	2.2061979	54	3	2003–2009	0.52	M-v	3	MPC	164214 2004 BL_{73}
2004 BL_{85}	17.0	0.15	20100104	18.04734	27.93874	8.21859	2.73101	0.2004788	2.1846546	150	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	166167 2004 BL_{85}
2004 BE_{86}	20.9	0.15	20100104	134.86084	14.67286	154.79677	3.78165	0.2373448	1.4407360	141	2	2003–2008	0.49	M-v	1	MPC	146125 2004 BE_{86}
2004 BR_{103}	15.5	0.15	20100104	58.48701	276.54115	171.15772	24.21513	0.3234106	3.1078324	45	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	150974 2004 BR_{103}

2004 BP$_{109}$	15.2	0.15	20100104	21.34634	114.69323	33.05583	10.67115	0.1881407	3.1380193	57	6	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	148923	2004 BP$_{109}$
2004 BV$_{109}$	16.1	0.15	20100104	5.49707	21.32462	138.86260	12.32109	0.0755120	3.1009953	20	3	2002–2009	0.23	M-v	1	MPC	114075	2004 BV$_{109}$
2004 BY$_{112}$	18.1	0.15	20100104	227.04219	275.27838	202.20221	1.64439	0.1337929	2.3724971	40	4	1999–2008	0.33	M-v	1	MPC	156934	2004 BY$_{112}$
2004 BQ$_{139}$	15.6	0.15	20100104	290.99773	120.14903	120.34393	7.29777	0.1093939	3.0967678	58	5	2004–2009	0.48	M-v	0	MPC	162383	2004 BQ$_{139}$
2004 BH$_{151}$	15.0	0.15	20100104	13.65697	7.41930	140.34075	16.93428	0.0705719	3.0763561	28	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	166167	2004 BH$_{151}$
2004 BH$_{160}$	18.8	0.15	20100104	69.12006	35.49022	341.77087	3.56355	0.1401927	2.1972503	21	4	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	158471	2004 BH$_{160}$
2004 CE$_{6}$	17.3	0.15	20100104	258.08475	68.69137	87.96268	6.54630	0.0788619	2.2471246	53	4	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	164214	2004 CE$_{6}$
2004 CZ$_{7}$	17.4	0.15	20100104	292.62095	85.69387	42.96607	7.09802	0.0751972	2.2200063	58	4	1999–2009	0.36	M-v	1	MPC	166167	2004 CZ$_{7}$
2004 CE$_{17}$	16.7	0.15	20100104	54.43106	120.50274	127.29864	3.81660	0.0905521	2.6094661	59	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	158471	2004 CE$_{17}$
2004 CJ$_{17}$	15.5	0.15	20100104	283.78713	218.63355	30.59883	8.06244	0.0596728	3.1674267	36	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	128122	2004 CJ$_{17}$
2004 CF$_{21}$	17.5	0.15	20100104	240.53941	131.33184	61.37949	5.39180	0.0950865	2.2190997	41	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPC	166167	2004 CF$_{21}$
2004 CF$_{26}$	15.2	0.15	20100104	76.12043	112.28445	331.45031	8.62812	0.0678349	3.1756454	39	4	2004–2009	0.53	M-v	0	MPC	152393	2004 CF$_{26}$
2004 CX$_{30}$	17.6	0.15	20100104	275.24765	122.02408	295.14276	2.59852	0.1165679	2.3948192	29	4	2002–2008	0.36	M-v	0	MPC	158471	2004 CX$_{30}$
2004 CO$_{45}$	17.0	0.15	20100104	244.62236	135.73311	58.71834	4.70562	0.0609750	2.1949119	53	6	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	166167	2004 CO$_{45}$
2004 CM$_{60}$	16.9	0.15	20100104	131.04956	162.59079	13.65066	6.30878	0.1531195	2.5641010	53	5	1992–2008	0.52	M-v	3	MPC	133412	2004 CM$_{60}$
2004 CP$_{70}$	15.4	0.15	20100104	33.80689	18.17784	125.61722	5.89828	0.0902995	3.0597246	46	5	2004–2009	0.44	M-v	0	MPC	157399	2004 CP$_{70}$
2004 CN$_{83}$	15.1	0.15	20100104	252.12846	79.99335	95.92066	0.80689	0.1467548	3.9358026	54	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	166168	2004 CN$_{83}$
2004 CQ$_{85}$	17.0	0.15	20100104	187.38499	228.26212	10.34078	1.69797	0.1826051	2.2807320	66	3	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	166168	2004 CQ$_{85}$
2004 CQ$_{108}$	17.1	0.15	20100104	259.60409	220.76979	289.96665	4.53344	0.0731505	2.2737425	35	5	1997–2009	0.43	M-v	1	MPC	116262	2004 CQ$_{108}$
2004 CO$_{114}$	14.7	0.15	20100104	27.03362	110.06565	20.69899	26.70002	0.2188234	3.1709811	54	4	1993–2009	0.50	M-v	1	MPC	87615	2004 CO$_{114}$
2004 CU$_{115}$	15.8	0.15	20100104	5.13536	78.60853	78.41986	2.12929	0.1183838	3.1060117	66	5	2004–2009	0.33	M-v	0	MPC	154121	2004 CU$_{115}$
2004 DC	18.1	0.15	20100104	267.64948	156.12026	75.00312	19.44156	0.3994417	1.6338207	184	3	2004–2009	0.51	M-v	0	MPC	143198	2004 DC
2004 DL$_{4}$	15.2	0.15	20100104	70.11162	338.52287	93.25500	7.53565	0.2002896	3.1741338	101	6	1999–2009	0.43	M-v	0	MPC	160797	2004 DL$_{4}$
2004 DM$_{8}$	17.6	0.15	20100104	282.76073	209.71667	337.17238	6.12654	0.0538762	2.1471526	63	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	119610	2004 DM$_{8}$
2004 DQ$_{16}$	17.5	0.15	20100104	282.33313	287.17427	245.58076	5.32723	0.0425088	2.1637934	35	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	121338	2004 DQ$_{16}$
2004 DU$_{16}$	17.1	0.15	20100104	313.61047	244.53160	222.29131	6.35279	0.0576357	2.2263045	40	3	1999–2009	0.47	M-v	2	MPC	166168	2004 DU$_{16}$
2004 DW$_{17}$	15.3	0.15	20100104	53.90856	280.49747	169.19619	22.28991	0.2083872	3.1815791	49	4	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	148926	2004 DW$_{17}$
2004 DE$_{22}$	16.4	0.15	20100104	216.90446	92.49973	130.89395	7.29765	0.1524739	2.2632620	83	5	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	166168	2004 DE$_{22}$
2004 DH$_{26}$	16.5	0.15	20100104	170.52492	153.67450	91.75835	2.97476	0.2014641	2.3039983	60	5	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	166168	2004 DH$_{26}$
2004 DN$_{30}$	17.3	0.15	20100104	329.44296	109.85589	21.56532	3.34314	0.0453279	2.1578525	74	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	160798	2004 DN$_{30}$
2004 DE$_{41}$	16.2	0.15	20100104	81.42253	173.35323	12.07991	11.26354	0.0890922	2.7839539	133	2	2004–2006	0.38	M-v	3	MPC	160798	2004 DE$_{41}$
2004 DM$_{54}$	15.7	0.15	20100104	45.42265	143.97398	330.29812	8.19520	0.0657694	3.1757725	24	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	162386	2004 DM$_{54}$
2004 DR$_{58}$	14.4	0.15	20100104	223.13775	223.32644	338.90802	7.57604	0.0993138	3.9664657	50	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	166168	2004 DR$_{58}$
2004 DV$_{61}$	16.7	0.15	20100104	214.51135	162.98405	61.76748	5.37348	0.1957508	2.2685387	61	4	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	166168	2004 DV$_{61}$
2004 EN	17.4	0.15	20100104	230.22573	281.69640	297.41398	3.95622	0.1661276	2.2292532	57	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	166168	2004 EN
2004 EO	17.2	0.15	20100104	317.09577	20.57331	101.70540	4.40300	0.1181685	2.2134606	93	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166168	2004 EO
2004 EB$_{9}$	16.6	0.15	20100104	209.74552	145.48404	72.12265	6.40139	0.1825934	2.3347839	120	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	166169	2004 EB$_{9}$
2004 EE$_{10}$	17.1	0.15	20100104	142.26292	313.11870	328.64560	3.59989	0.1362784	2.3017130	61	5	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	166169	2004 EE$_{10}$
2004 EW$_{11}$	14.9	0.15	20100104	344.01795	228.37784	317.02950	8.51687	0.0507485	3.1781589	64	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	160798	2004 EW$_{11}$
2004 EE$_{14}$	16.8	0.15	20100104	218.55628	159.97125	66.85475	5.83897	0.1190324	2.2511566	52	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	166169	2004 EE$_{14}$
2004 EJ$_{14}$	17.2	0.15	20100104	260.48311	127.57789	56.78184	3.46160	0.0763059	2.2357023	68	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	166169	2004 EJ$_{14}$
2004 EX$_{16}$	16.8	0.15	20100104	213.91460	135.26166	82.45595	6.04781	0.1150517	2.2896496	39	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	166169	2004 EX$_{16}$
2004 EQ$_{19}$	17.0	0.15	20100104	188.31744	92.74333	144.07224	1.09891	0.1693496	2.3035024	68	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	166169	2004 EQ$_{19}$
2004 EF$_{31}$	17.2	0.15	20100104	262.04189	319.39158	235.45187	3.82360	0.1030408	2.2085695	50	5	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	166169	2004 EF$_{31}$
2004 EL$_{35}$	16.7	0.15	20100104	265.24091	137.84446	62.72928	4.84971	0.0751461	2.2057825	124	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	119610	2004 EL$_{35}$
2004 EO$_{36}$	16.9	0.15	20100104	298.40691	162.07364	343.50904	5.49305	0.0727770	2.2264035	75	5	1992–2009	0.53	M-v	1	MPC	166169	2004 EO$_{36}$
2004 ED$_{41}$	17.1	0.15	20100104	356.76407	74.45332	10.61121	4.33547	0.0638762	2.2190151	90	5	1994–2009	0.52	M-v	0	MPC	166169	2004 ED$_{41}$
2004 ET$_{41}$	16.4	0.15	20100104	169.36727	222.99030	31.56069	5.00620	0.1010756	2.2959272	108	3	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	166169	2004 ET$_{41}$
2004 ET$_{42}$	17.2	0.15	20100104	284.32003	130.10451	8.08302	1.87971	0.1394741	2.2656128	75	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	166169	2004 ET$_{42}$
2004 EB$_{45}$	15.5	0.15	20100104	307.73653	331.11066	156.48658	0.88100	0.0611806	3.9332346	67	5	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	166169	2004 EB$_{45}$
2004 EJ$_{59}$	17.1	0.15	20100104	274.32665	286.05252	276.26819	6.17004	0.0970555	2.1793252	53	6	1994–2009	0.61	M-v	1	MPC	148927	2004 EJ$_{59}$
2004 EN$_{62}$	17.5	0.15	20100104	266.47265	37.07363	130.88061	0.74809	0.1268220	2.2539917	49	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	166169	2004 EN$_{62}$
2004 EL$_{69}$	16.2	0.15	20100104	76.87003	311.24699	173.76744	9.43474	0.1192891	2.9981432	22	3	1999–2009	0.49	M-v	2	MPC	100712	2004 EL$_{69}$

2004 EK_{78}	17.3	0.15	20100104	215.76039	178.42900	68.78825	2.76647	0.0589280	2.2147645	43	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	118068	2004 EK_{78}
2004 ES_{79}	16.4	0.15	20100104	265.15361	321.16029	242.67640	5.57145	0.1091560	2.2177517	96	5	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	143199	2004 ES_{79}
2004 ES_{85}	16.0	0.15	20100104	113.88834	269.71001	54.94947	6.57380	0.1784368	2.2874792	110	9	1977–2009	0.54	M-v	1	MPC	148927	2004 ES_{85}
2004 EZ_{86}	16.8	0.15	20100104	238.64755	89.60984	119.45751	5.59665	0.1056404	2.2715029	81	6	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	166169	2004 EZ_{86}
2004 FG_{8}	18.4	0.15	20100104	327.34312	68.02138	50.78605	3.85497	0.0998868	2.1963956	29	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	166170	2004 FG_{8}
2004 FN_{13}	16.1	0.15	20100104	136.63051	316.79510	195.26985	13.26969	0.1127700	2.6807413	110	5	2000–2008	0.46	M-v	1	MPC	159722	2004 FN_{13}
2004 FU_{25}	16.4	0.15	20100104	273.73660	140.16890	8.07352	5.03918	0.1821061	2.2887671	115	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	166170	2004 FU_{25}
2004 FB_{27}	17.0	0.15	20100104	154.19097	94.49746	194.99523	1.24045	0.1022972	2.2685042	56	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	159722	2004 FB_{27}
2004 FG_{27}	16.9	0.15	20100104	193.81039	246.35698	0.32367	6.74655	0.0570421	2.2627753	49	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	114717	2004 FG_{27}
2004 FL_{27}	15.4	0.15	20100104	304.87538	253.33439	239.73513	1.46150	0.1524693	3.9292576	50	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	166170	2004 FL_{27}
2004 FD_{28}	16.0	0.15	20100104	206.88280	44.04467	199.35868	23.04584	0.1449164	2.2894516	117	5	1998–2009	0.63	M-v	1	MPC	147292	2004 FD_{28}
2004 FK_{35}	17.1	0.15	20100104	203.69909	176.22208	44.32818	2.90889	0.1577338	2.3264579	57	6	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	166170	2004 FK_{35}
2004 FT_{38}	16.1	0.15	20100104	193.87209	336.95630	232.55380	5.84965	0.0869861	2.3724961	67	6	1991–2009	0.50	M-v	1	MPC	166170	2004 FT_{38}
2004 FO_{41}	16.0	0.15	20100104	84.28677	327.05370	30.88194	8.79099	0.1632569	2.2750112	111	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	116265	2004 FO_{41}
2004 FL_{45}	16.8	0.15	20100104	167.40645	149.96669	108.27182	4.33277	0.1477781	2.3461428	79	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166170	2004 FL_{45}
2004 FL_{47}	16.7	0.15	20100104	291.71817	74.04500	33.84178	6.41549	0.0523542	2.3257400	38	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	164217	2004 FL_{47}
2004 FL_{50}	17.6	0.15	20100104	221.90810	288.33775	289.56648	1.99950	0.1545530	2.2768515	40	5	1997–2009	0.53	M-v	1	MPC	165386	2004 FL_{50}
2004 FD_{52}	16.8	0.15	20100104	244.26315	10.22857	163.35891	5.28456	0.1313819	2.3095332	80	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	166170	2004 FD_{52}
2004 FW_{84}	17.1	0.15	20100104	359.85746	63.85251	13.50792	4.16510	0.1226486	2.2325548	99	5	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	166170	2004 FW_{84}
2004 FV_{91}	17.4	0.15	20100104	211.79566	73.92263	168.38606	3.71638	0.1645800	2.2671327	64	6	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	159723	2004 FV_{91}
2004 FZ_{92}	17.3	0.15	20100104	322.40292	120.41178	20.10149	3.86757	0.0281085	2.1930918	36	4	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	116266	2004 FZ_{92}
2004 FL_{93}	17.0	0.15	20100104	7.52445	53.86097	33.10598	7.14012	0.0403360	2.2072466	48	5	1994–2009	0.62	M-v	1	MPC	158475	2004 FL_{93}
2004 FN_{97}	16.7	0.15	20100104	223.52200	149.70553	83.31122	5.28164	0.1211698	2.2351422	75	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	154125	2004 FN_{97}
2004 FA_{111}	16.2	0.15	20100104	133.38706	273.32331	17.35773	8.62125	0.1202191	2.3538077	92	4	2001–2009	0.62	M-v	2	MPC	166170	2004 FA_{111}
2004 FP_{112}	16.2	0.15	20100104	310.98882	68.40133	191.09614	9.88746	0.0923390	3.1348136	43	2	2004–2006	0.33	M-v	3	MPC	114720	2004 FP_{112}
2004 FU_{116}	17.3	0.15	20100104	232.07066	141.54433	109.07316	6.64595	0.1582266	2.2170781	72	5	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	143199	2004 FU_{116}
2004 FT_{130}	16.9	0.15	20100104	201.82442	177.10212	99.80151	8.29250	0.1767109	2.2207964	29	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	95199	2004 FT_{130}
2004 FZ_{135}	17.3	0.15	20100104	190.61398	74.13535	179.66236	3.00145	0.1717841	2.3000982	48	7	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	141805	2004 FZ_{135}
2004 FO_{136}	17.3	0.15	20100104	193.73567	192.10546	59.97259	11.12651	0.1728256	2.3067311	74	6	2001–2009	0.60	M-v	1	MPC	166171	2004 FO_{136}
2004 FZ_{159}	17.5	0.15	20100104	356.85532	21.45974	61.10003	4.34466	0.1049207	2.2119229	66	3	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	166171	2004 FZ_{159}
2004 FS_{166}	17.4	0.15	20040405	351.21877	277.99877	299.92956	9.70658	0.2532697	2.4023727	12	1	27 days	0.42			MPC		2004 FS_{166}
2004 GW_{1}	16.6	0.15	20100104	275.61843	143.11654	55.98894	4.81614	0.1434590	2.2106371	94	4	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	121811	2004 GW_{1}
2004 GZ_{4}	16.7	0.15	20100104	287.71599	90.17980	98.47946	5.45398	0.0916700	2.2043815	104	4	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	166171	2004 GZ_{4}
2004 GW_{8}	16.8	0.15	20100104	76.12378	22.84377	350.88297	3.57451	0.1152277	2.2721302	70	6	1995–2009	0.53	M-v	1	MPC	118069	2004 GW_{8}
2004 GB_{13}	16.3	0.15	20100104	199.12807	136.78958	115.12135	9.73544	0.1927034	2.3297550	92	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	143200	2004 GB_{13}
2004 GX_{13}	17.5	0.15	20100104	235.13224	274.86151	263.61144	4.08364	0.1116564	2.3539464	40	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	162390	2004 GX_{13}
2004 GF_{21}	17.3	0.15	20100104	244.00208	120.82748	90.40557	5.27737	0.1452578	2.2686140	45	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	166171	2004 GF_{21}
2004 GH_{21}	16.6	0.15	20100104	2.72714	342.57924	117.12702	6.38569	0.0797214	2.2281316	69	7	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	148928	2004 GH_{21}
2004 GT_{22}	16.9	0.15	20100104	342.78999	88.23184	35.26955	5.57501	0.0827075	2.2086790	72	7	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	118069	2004 GT_{22}
2004 GA_{23}	17.1	0.15	20100104	137.65502	211.15763	66.79649	1.66418	0.1823095	2.4049462	41	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166171	2004 GA_{23}
2004 GJ_{23}	17.6	0.15	20100104	284.75244	350.47104	186.34587	3.60268	0.1033771	2.2233826	64	5	1997–2009	0.42	M-v	1	MPC	166171	2004 GJ_{23}
2004 GZ_{23}	16.8	0.15	20100104	209.63698	166.15385	107.54818	7.62588	0.2066089	2.2480344	55	5	2001–2009	0.66	M-v	1	MPC	147293	2004 GZ_{23}
2004 GF_{24}	16.9	0.15	20100104	189.12080	169.14365	81.20637	7.73123	0.0713414	2.3210297	36	7	1997–2009	0.62	M-v	1	MPC	160802	2004 GF_{24}
2004 GK_{24}	16.6	0.15	20100104	241.25893	13.71062	196.13270	23.94128	0.0951300	2.2754010	65	4	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	160802	2004 GK_{24}
2004 GF_{25}	16.4	0.15	20100104	167.27576	244.15128	62.61431	5.60053	0.1473701	2.2457650	89	6	1995–2009	0.48	M-v	0	MPC	147293	2004 GF_{25}
2004 GQ_{28}	17.0	0.15	20100104	279.08676	337.37757	198.24126	5.91349	0.0897585	2.2406734	69	4	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	166171	2004 GQ_{28}
2004 GY_{32}	16.5	0.15	20100104	151.74195	337.77790	192.04309	2.71922	0.1289125	2.6355283	96	5	2001–2008	0.58	M-v	1	MPC	138025	2004 GY_{32}
2004 GW_{33}	16.3	0.15	20100104	230.82869	149.74667	48.25644	5.93660	0.1787819	2.3343221	81	6	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	166171	2004 GW_{33}
2004 GQ_{39}	16.6	0.15	20100104	91.53190	267.51161	339.04474	6.83945	0.2236241	2.6614202	50	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	162390	2004 GQ_{39}
2004 GQ_{48}	18.0	0.15	20100104	316.67892	144.57483	11.96045	2.40695	0.1076067	2.1864546	62	6	1999–2009	0.33	M-v	1	MPC	119611	2004 GQ_{48}
2004 GW_{48}	17.2	0.15	20100104	1.89901	142.69720	206.64397	7.79236	0.0581937	2.5619618	33	3	2004–2009	0.25	M-v	3	MPC	158477	2004 GW_{48}
2004 GK_{50}	18.0	0.15	20100104	320.01210	254.39576	255.92257	2.62055	0.0675229	2.2013567	34	4	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	118070	2004 GK_{50}
2004 GH_{60}	17.5	0.15	20100104	295.35922	348.14994	177.89417	5.25195	0.1352774	2.2131976	35	4	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	115792	2004 GH_{60}

2004 GM$_{64}$	16.6	0.15	20100104	47.01744	22.60977	2.26324	7.14985	0.1188806	2.2973577	46	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	166172	2004 GM$_{64}$
2004 GB$_{79}$	17.1	0.15	20100104	309.97278	65.93708	41.19579	7.11780	0.1337783	2.2975833	34	3	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	166172	2004 GB$_{79}$
2004 HV$_{6}$	17.4	0.15	20100104	253.22631	161.55446	61.74018	8.55287	0.1246640	2.2194698	48	4	2004–2009	0.55	M-v	2	MPC	121811	2004 HV$_{6}$
2004 HK$_{15}$	14.6	0.15	20100104	14.12325	212.99850	228.31453	2.62819	0.1662083	3.9563246	87	6	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	154127	2004 HK$_{15}$
2004 HW$_{27}$	17.1	0.15	20100104	176.89355	161.77527	116.88243	4.00025	0.1451993	2.3117250	47	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	147293	2004 HW$_{27}$
2004 HN$_{34}$	16.6	0.15	20100104	238.00616	120.05377	115.82962	5.79863	0.0926868	2.2506519	76	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	152401	2004 HN$_{34}$
2004 HJ$_{36}$	16.1	0.15	20100104	241.70388	129.64675	35.01338	5.32224	0.1235588	2.3808533	71	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	164219	2004 HJ$_{36}$
2004 HL$_{36}$	16.9	0.15	20100104	290.38007	148.91481	35.03029	7.61216	0.1077529	2.2179411	73	4	2004–2009	0.57	M-v	2	MPC	121812	2004 HL$_{36}$
2004 HN$_{37}$	16.0	0.15	20100104	131.85444	211.72282	83.06373	12.82823	0.2760127	2.4162326	86	4	2001–2009	0.57	M-v	0	MPC	140685	2004 HN$_{37}$
2004 HG$_{44}$	16.5	0.15	20100104	206.88544	324.07078	240.96927	5.55075	0.0720385	2.3788419	58	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	166172	2004 HG$_{44}$
2004 HM$_{44}$	17.3	0.15	20100104	155.66718	8.67368	230.59322	11.64993	0.1258012	2.4487061	37	5	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	164219	2004 HM$_{44}$
2004 HP$_{45}$	16.9	0.15	20100104	216.18820	207.86393	44.64829	8.37336	0.1135631	2.2651814	72	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	160803	2004 HP$_{45}$
2004 HX$_{46}$	17.2	0.15	20100104	263.34011	194.88771	10.92580	8.51139	0.0987417	2.2280529	53	5	1995–2009	0.44	M-v	1	MPC	118071	2004 HX$_{46}$
2004 HS$_{48}$	16.8	0.15	20100104	219.59646	321.89347	273.14252	6.99433	0.1730061	2.2875634	55	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	166172	2004 HS$_{48}$
2004 HX$_{60}$	16.9	0.15	20100104	246.24103	95.10052	136.31426	5.88149	0.1147993	2.2427975	53	4	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	119612	2004 HX$_{60}$
2004 HW$_{76}$	18.1	0.15	20100104	107.04368	262.65167	53.93976	2.11514	0.1885212	2.3896991	32	3	2004–2009	0.28	M-v	2	MPC	109033	2004 HW$_{76}$
2004 HT$_{78}$	13.3	0.15	20100104	356.81391	356.26744	48.10390	12.42082	0.0530769	5.1451266	50	5	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	166172	2004 HT$_{78}$
2004 JA$_{11}$	15.7	0.15	20100104	102.04341	204.52941	132.60032	8.11459	0.2636890	2.4508985	58	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	140124	2004 JA$_{11}$
2004 JK$_{14}$	17.1	0.15	20100104	271.51303	72.47611	140.70427	5.47874	0.0947565	2.2244720	81	5	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	147294	2004 JK$_{14}$
2004 JM$_{14}$	16.3	0.15	20100104	151.76562	191.64833	95.80167	7.27061	0.1417285	2.3859167	47	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	100720	2004 JM$_{14}$
2004 JN$_{17}$	16.6	0.15	20100104	250.74757	307.87246	235.90273	4.67165	0.0887466	2.3352929	77	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166173	2004 JN$_{17}$
2004 JV$_{17}$	16.9	0.15	20100104	217.94271	212.99495	16.22137	4.09930	0.0835655	2.3167755	53	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	116271	2004 JV$_{17}$
2004 JD$_{23}$	17.2	0.15	20100104	247.75066	312.09308	264.30427	2.59137	0.1155058	2.2628256	66	5	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	147294	2004 JD$_{23}$
2004 JQ$_{23}$	16.8	0.15	20100104	149.59116	24.05569	252.58784	2.63102	0.1986559	2.4316648	64	5	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	166173	2004 JQ$_{23}$
2004 JW$_{25}$	16.3	0.15	20100104	233.09307	324.73258	236.28785	5.45714	0.0478926	2.3561214	57	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166173	2004 JW$_{25}$
2004 JU$_{29}$	16.9	0.15	20100104	147.63818	215.36673	71.24222	5.54758	0.1765156	2.4051932	57	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	166173	2004 JU$_{29}$
2004 JC$_{30}$	17.0	0.15	20100104	191.94371	171.33141	80.50259	3.42520	0.1592257	2.3548001	48	4	2004–2009	0.54	M-v	2	MPC	143201	2004 JC$_{30}$
2004 JK$_{30}$	16.6	0.15	20100104	210.61331	13.66272	224.12226	5.61414	0.1813582	2.3317014	51	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	166173	2004 JK$_{30}$
2004 JN$_{31}$	17.2	0.15	20100104	258.57589	350.94361	209.78799	4.65846	0.1231321	2.2726361	64	6	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	141806	2004 JN$_{31}$
2004 JV$_{32}$	16.6	0.15	20100104	185.26158	134.47850	125.64885	4.77358	0.1084462	2.3415173	55	5	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	147294	2004 JV$_{32}$
2004 JZ$_{33}$	17.0	0.15	20100104	214.61499	165.65698	99.47358	6.18117	0.1340898	2.2645423	41	7	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	116271	2004 JZ$_{33}$
2004 JC$_{35}$	15.7	0.15	20100104	81.28790	129.90680	207.28375	6.32396	0.2486381	2.5273651	67	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	140685	2004 JC$_{35}$
2004 JE$_{35}$	16.7	0.15	20100104	174.86669	173.82784	112.41662	4.78869	0.2097296	2.3536149	76	7	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	147294	2004 JE$_{35}$
2004 JX$_{44}$	15.9	0.15	20100104	251.17604	130.02142	77.71021	24.86651	0.2198264	2.2766783	69	4	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	166173	2004 JX$_{44}$
2004 KQ	17.0	0.15	20100104	200.61249	201.72469	48.07532	7.96941	0.1687458	2.3350521	56	4	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	166173	2004 KQ
2004 KD$_{1}$	17.7	0.15	20100104	175.20611	9.79600	271.57217	10.12524	0.3303043	1.7198522	103	5	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166173	2004 KD$_{1}$
2004 KH$_{4}$	17.2	0.15	20100104	152.79649	295.87445	337.48396	0.88362	0.1619473	2.4203448	54	7	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	118073	2004 KH$_{4}$
2004 KX$_{5}$	17.4	0.15	20100104	205.62729	152.11166	89.00239	3.51400	0.1910680	2.3452508	47	7	1993–2009	0.53	M-v	1	MPC	166173	2004 KX$_{5}$
2004 LZ$_{6}$	16.9	0.15	20100104	170.43884	190.82892	78.48876	7.33334	0.1521676	2.3917379	48	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	166173	2004 LZ$_{6}$
2004 LA$_{7}$	16.9	0.15	20100104	99.99170	245.51607	63.15008	5.66354	0.3471180	2.5721459	51	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	140686	2004 LA$_{7}$
2004 LZ$_{14}$	16.6	0.15	20100104	163.14647	186.28621	105.14969	8.34933	0.2299208	2.4206208	45	4	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	147294	2004 LZ$_{14}$
2004 LA$_{15}$	17.1	0.15	20100104	188.40642	158.12557	124.21383	4.71107	0.1427384	2.3130145	39	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	147294	2004 LA$_{15}$
2004 LL$_{15}$	16.0	0.15	20100104	27.06431	258.40306	94.10726	7.22570	0.2517341	2.7833470	66	5	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	166173	2004 LL$_{15}$
2004 LA$_{20}$	17.8	0.15	20100104	222.59979	329.96970	282.95697	2.58205	0.1338742	2.2655391	21	3	2004–2008	0.43	M-v	3	MPC	95233	2004 LA$_{20}$
2004 LF$_{25}$	16.4	0.15	20100104	139.24389	83.16167	233.47063	3.72385	0.1866495	2.4473391	67	5	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	147294	2004 LF$_{25}$
2004 LG$_{31}$	16.0	0.15	20100104	29.40746	89.34947	159.95777	8.06462	0.2281058	3.0996877	38	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	158479	2004 LG$_{31}$
2004 MP$_{2}$	15.9	0.15	20100104	257.15487	119.63268	106.83128	22.47980	0.2099141	2.2839878	60	4	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	120791	2004 MP$_{2}$
2004 MR$_{4}$	16.5	0.15	20100104	93.54561	278.19888	66.32157	9.34666	0.1955663	2.5228174	29	5	2001–2009	0.57	M-v	0	MPC	97712	2004 MR$_{4}$
2004 ML$_{5}$	16.9	0.15	20100104	222.05685	334.67369	273.89183	3.94369	0.1197339	2.3669443	54	5	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	159725	2004 ML$_{5}$
2004 MY$_{6}$	16.8	0.15	20100104	85.11775	92.01858	236.14006	4.65064	0.2561650	2.6163131	40	4	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	166174	2004 MY$_{6}$
2004 MT$_{7}$	15.8	0.15	20100104	125.38296	235.84952	45.27804	13.45210	0.1882572	2.6074269	58	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	166174	2004 MT$_{7}$
2004 NH	16.9	0.15	20100104	141.18519	219.97949	93.45507	5.90567	0.1978839	2.4499188	42	4	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	143202	2004 NH
2004 NR	16.7	0.15	20100104	103.17091	166.87490	156.13246	2.29143	0.1421521	2.5457799	48	6	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	166174	2004 NR

2004 NL$_{2}$	16.4	0.15	20100104	95.07240	254.41475	75.86087	4.89054	0.1972039	2.5866282	33	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166174	2004 NL$_{2}$
2004 NQ$_{5}$	17.0	0.15	20100104	153.72093	303.59627	3.65727	3.49940	0.1712954	2.4332562	89	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	148929	2004 NQ$_{5}$
2004 NZ$_{5}$	16.7	0.15	20100104	153.22489	166.64659	140.54772	6.89730	0.1275108	2.4206040	63	4	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	147295	2004 NZ$_{5}$
2004 NQ$_{6}$	15.2	0.15	20100104	84.60981	9.84539	336.08101	14.08201	0.2705903	2.6463475	91	5	1991–2009	0.48	M-v	1	MPC	95240	2004 NQ$_{6}$
2004 NT$_{6}$	16.5	0.15	20100104	100.58334	192.06763	119.86268	9.91756	0.3143183	2.6582238	68	6	1999–2009	0.50	M-v	0	MPC	155995	2004 NT$_{6}$
2004 NV$_{6}$	15.1	0.15	20100104	66.08621	206.88973	127.76350	10.67558	0.2238375	2.7848893	91	6	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	166174	2004 NV$_{6}$
2004 NZ$_{8}$	16.0	0.15	20100104	31.04237	302.21879	85.10924	8.02707	0.5129095	2.7822856	118	4	1976–2009	0.49	M-v	0	MPC	166174	2004 NZ$_{8}$
2004 NO$_{10}$	17.1	0.15	20100104	129.56030	200.57333	116.97400	3.55168	0.1811623	2.4787246	53	6	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	159091	2004 NO$_{10}$
2004 NM$_{13}$	17.1	0.15	20100104	232.20463	121.24560	132.59786	5.96392	0.1392721	2.3113964	42	7	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	147295	2004 NM$_{13}$
2004 NX$_{13}$	16.7	0.15	20100104	132.45312	199.52418	137.51343	5.69406	0.1260954	2.4172332	49	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	152402	2004 NX$_{13}$
2004 NO$_{14}$	17.0	0.15	20100104	141.28839	134.64582	183.76151	2.18327	0.1815778	2.4442144	65	4	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	147295	2004 NO$_{14}$
2004 NW$_{15}$	16.5	0.15	20100104	119.60983	87.67470	219.54590	2.95106	0.1845776	2.5541375	51	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	166174	2004 NW$_{15}$
2004 NM$_{18}$	16.4	0.15	20100104	40.62898	156.53999	207.40496	4.00255	0.4039724	2.7511019	58	3	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	165388	2004 NM$_{18}$
2004 NY$_{19}$	16.4	0.15	20100104	24.04743	101.08035	253.35488	6.34128	0.2419369	2.8077891	63	2	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	164220	2004 NY$_{19}$
2004 NA$_{21}$	16.5	0.15	20100104	98.79032	96.53726	232.12298	4.45175	0.1469088	2.5558854	33	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	118075	2004 NA$_{21}$
2004 NF$_{21}$	16.8	0.15	20100104	36.85680	110.02144	251.38443	5.93747	0.3107461	2.7661283	54	2	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	165388	2004 NF$_{21}$
2004 NL$_{22}$	16.3	0.15	20100104	118.18262	273.46974	36.73071	4.50862	0.1724007	2.5270248	25	3	2004–2009	0.34	M-v	4	MPC	165388	2004 NL$_{22}$
2004 NT$_{22}$	16.5	0.15	20100104	129.56645	19.21278	273.15410	3.95631	0.2722914	2.5662388	66	4	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	140686	2004 NT$_{22}$
2004 NZ$_{22}$	15.8	0.15	20100104	82.63476	36.59073	314.74953	12.15517	0.2546426	2.6443871	102	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	95246	2004 NZ$_{22}$
2004 NG$_{23}$	15.5	0.15	20100104	101.09838	12.14919	318.42179	12.90137	0.1828617	2.6346248	84	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	147295	2004 NG$_{23}$
2004 NX$_{27}$	17.0	0.15	20100104	280.26509	2.60512	252.09877	3.55710	0.1189688	2.2117131	57	8	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	148930	2004 NX$_{27}$
2004 NE$_{28}$	16.5	0.15	20100104	55.66429	179.15795	137.14363	10.15068	0.2755127	2.7981371	38	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	156944	2004 NE$_{28}$
2004 NC$_{30}$	16.7	0.15	20100104	116.76588	95.24280	197.77666	5.67137	0.2267564	2.5238031	36	5	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	166174	2004 NC$_{30}$
2004 NP$_{30}$	16.5	0.15	20100104	156.71932	181.02872	121.29873	3.01821	0.1811068	2.4259113	44	7	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	147296	2004 NP$_{30}$
2004 NK$_{31}$	16.6	0.15	20100104	173.05290	252.63893	40.06209	7.40612	0.1356454	2.4198342	41	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	147296	2004 NK$_{31}$
2004 ND$_{33}$	16.5	0.15	20100104	171.69723	2.10277	293.80018	4.22726	0.1910008	2.4237961	74	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	148930	2004 ND$_{33}$
2004 OV$_{9}$	16.7	0.15	20100104	105.64185	258.34834	72.00086	5.21178	0.1892115	2.5361071	42	6	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	118076	2004 OV$_{9}$
2004 OQ$_{10}$	16.1	0.15	20100104	56.05136	104.72277	230.32223	18.28115	0.3359053	2.7674524	194	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	166174	2004 OQ$_{10}$
2004 PN$_{1}$	15.6	0.15	20100104	49.82662	79.09136	293.73830	23.75169	0.3162966	2.7207404	43	3	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	166174	2004 PN$_{1}$
2004 PQ$_{2}$	16.2	0.15	20100104	91.98230	36.07344	315.64149	14.18098	0.1184234	2.5888736	75	4	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	147296	2004 PQ$_{2}$
2004 PB$_{5}$	16.0	0.15	20100104	89.81502	181.30478	164.38314	14.58573	0.1452726	2.5596001	37	7	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	147296	2004 PB$_{5}$
2004 PM$_{5}$	17.1	0.15	20100104	71.54482	114.37661	223.35224	3.12714	0.2057017	2.6700364	35	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	166174	2004 PM$_{5}$
2004 PK$_{14}$	15.9	0.15	20100104	70.02409	23.43196	335.05868	13.45294	0.2662549	2.6612556	86	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	159727	2004 PK$_{14}$
2004 PT$_{15}$	16.4	0.15	20100104	109.70025	198.65139	112.92232	2.49905	0.2029666	2.6335546	76	6	1991–2009	0.52	M-v	1	MPC	166174	2004 PT$_{15}$
2004 PC$_{16}$	16.8	0.15	20100104	68.02454	86.54352	292.54551	5.70426	0.3330560	2.6534435	56	3	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	74313	2004 PC$_{16}$
2004 PH$_{16}$	15.6	0.15	20100104	35.87323	231.15140	142.38833	10.13176	0.2336895	2.7838221	88	3	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	166174	2004 PH$_{16}$
2004 PM$_{18}$	16.5	0.15	20100104	193.31510	77.10365	201.55637	2.64528	0.2091281	2.4019330	138	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	150981	2004 PM$_{18}$
2004 PP$_{24}$	16.6	0.15	20100104	167.01222	178.48986	119.29311	5.94859	0.1894231	2.4349575	66	5	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	146139	2004 PP$_{24}$
2004 PA$_{26}$	16.8	0.15	20100104	87.90498	199.90707	140.83072	6.51609	0.2279475	2.6192607	46	5	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	97718	2004 PA$_{26}$
2004 PJ$_{27}$	16.8	0.15	20100104	77.33157	271.26539	110.23270	8.04100	0.1473492	2.5130129	47	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	166174	2004 PJ$_{27}$
2004 PU$_{27}$	16.0	0.15	20100104	86.20677	221.39857	111.83625	12.96896	0.2078040	2.6387282	49	5	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	159727	2004 PU$_{27}$
2004 PE$_{28}$	16.1	0.15	20100104	19.61952	128.26672	252.03980	6.78668	0.2427809	2.8069042	85	5	1997–2009	0.59	M-v	1	MPC	166174	2004 PE$_{28}$
2004 PE$_{32}$	16.6	0.15	20100104	203.77483	299.21706	345.64029	6.23769	0.1320095	2.3769940	73	6	1997–2009	0.47	M-v	0	MPC	147297	2004 PE$_{32}$
2004 PE$_{35}$	16.2	0.15	20100104	56.63276	39.84348	334.63196	12.95241	0.2744497	2.6930597	72	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	97719	2004 PE$_{35}$
2004 PC$_{41}$	16.6	0.15	20100104	64.57968	254.49258	92.28067	13.99832	0.2091662	2.6623867	57	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	166175	2004 PC$_{41}$
2004 PV$_{42}$	16.6	0.15	20100104	96.54457	267.27741	57.52679	5.47700	0.2238020	2.6128378	48	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	116276	2004 PV$_{42}$
2004 PY$_{44}$	16.1	0.15	20100104	47.43059	288.23842	128.17273	11.17482	0.2201485	2.5799248	72	6	2000–2009	0.56	M-v	0	MPC	160805	2004 PY$_{44}$
2004 PD$_{47}$	16.3	0.15	20100104	66.59572	303.86278	74.55086	4.68751	0.2012919	2.5822662	68	6	1992–2009	0.44	M-v	0	MPC	166175	2004 PD$_{47}$
2004 PN$_{48}$	16.9	0.15	20100104	79.49236	69.23345	276.67329	2.80443	0.2907828	2.6385915	25	3	2000–2009	0.43	M-v	3	MPC	73017	2004 PN$_{48}$
2004 PP$_{49}$	16.7	0.15	20100104	215.21430	293.58330	345.82205	5.42023	0.2284537	2.3254758	54	5	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	159728	2004 PP$_{49}$
2004 PD$_{51}$	16.3	0.15	20100104	47.03639	318.25668	13.35810	4.82874	0.1552123	2.7928383	61	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	166175	2004 PD$_{51}$
2004 PB$_{52}$	16.6	0.15	20100104	171.41652	217.07357	133.40166	10.60627	0.1558666	2.3275602	73	6	2001–2009	0.61	M-v	1	MPC	150981	2004 PB$_{52}$
2004 PK$_{53}$	16.7	0.15	20100104	75.50150	16.31657	3.31315	3.29959	0.1371728	2.5270432	50	6	1994–2009	0.48	M-v	2	MPC	122774	2004 PK$_{53}$

2004 PR$_{55}$	16.0	0.15	20100104	89.12253	216.23949	111.40692	4.41297	0.1934287	2.6652350	69	4	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	165389	2004 PR$_{55}$
2004 PS$_{58}$	17.2	0.15	20100104	129.50164	137.52792	167.11484	5.17217	0.1566107	2.5613497	38	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	141808	2004 PS$_{58}$
2004 PR$_{60}$	16.2	0.15	20100104	41.09873	129.12238	223.67653	3.61036	0.0830939	2.7970660	66	6	1995–2009	0.52	M-v	1	MPC	166175	2004 PR$_{60}$
2004 PX$_{60}$	16.7	0.15	20100104	82.10703	40.10468	291.87459	3.87817	0.1931027	2.6948513	53	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	166175	2004 PX$_{60}$
2004 PX$_{63}$	16.1	0.15	20100104	62.08795	93.66373	233.27272	4.99911	0.0377237	2.7490475	82	6	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	164221	2004 PX$_{63}$
2004 PC$_{64}$	16.7	0.15	20100104	73.99036	272.13054	113.14685	6.81859	0.0411435	2.4931576	37	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	156945	2004 PC$_{64}$
2004 PM$_{69}$	16.4	0.15	20100104	158.20797	39.09779	257.98813	4.43509	0.1400802	2.5097062	64	6	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	156945	2004 PM$_{69}$
2004 PQ$_{70}$	16.2	0.15	20100104	82.87505	214.34511	119.85719	5.58569	0.1276258	2.6272275	31	5	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	165390	2004 PQ$_{70}$
2004 PL$_{72}$	16.5	0.15	20100104	126.17709	177.95052	115.75211	2.51583	0.1675345	2.5720033	53	6	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	166175	2004 PL$_{72}$
2004 PA$_{75}$	16.9	0.15	20100104	217.38429	283.94554	344.40773	4.92122	0.2054095	2.3483302	71	6	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	147299	2004 PA$_{75}$
2004 PC$_{79}$	15.9	0.15	20100104	76.58622	62.03687	282.82511	6.96613	0.1920214	2.6634514	107	4	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	97722	2004 PC$_{79}$
2004 PV$_{88}$	16.5	0.15	20100104	121.68072	181.37380	105.28198	2.96705	0.1175982	2.6362476	45	6	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	165390	2004 PV$_{88}$
2004 PU$_{89}$	16.5	0.15	20100104	75.75548	180.09159	178.42673	3.39598	0.2822370	2.6863535	73	7	1960–2009	0.47	M-v	1	MPC	157405	2004 PU$_{89}$
2004 PJ$_{94}$	16.4	0.15	20100104	131.90681	196.31922	98.89514	3.40830	0.2045319	2.5967270	75	5	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	166175	2004 PJ$_{94}$
2004 PB$_{95}$	15.6	0.15	20100104	112.20805	46.84762	244.21480	11.92435	0.1814487	2.6754207	88	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	166175	2004 PB$_{95}$
2004 PF$_{95}$	15.8	0.15	20100104	358.98290	114.45820	279.57958	5.34542	0.1245732	2.8078924	90	5	1992–2009	0.45	M-v	0	MPC	164222	2004 PF$_{95}$
2004 PW$_{96}$	16.4	0.15	20100104	70.79722	44.13987	334.78315	13.60878	0.0778238	2.5616981	47	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147300	2004 PW$_{96}$
2004 PV$_{98}$	16.2	0.15	20100104	53.54602	229.04549	121.88017	13.28893	0.1640412	2.7360227	42	4	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	166175	2004 PV$_{98}$
2004 PZ$_{100}$	15.6	0.15	20100104	78.50549	181.29705	170.62371	17.26705	0.1693815	2.6719297	82	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	74320	2004 PZ$_{100}$
2004 PC$_{103}$	15.4	0.15	20100104	83.14486	136.74226	198.91799	13.26973	0.2254623	2.7328568	121	7	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	140127	2004 PC$_{103}$
2004 PE$_{103}$	15.8	0.15	20100104	53.76820	43.31800	342.64954	16.37917	0.2346096	2.7298335	77	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164222	2004 PE$_{103}$
2004 PT$_{107}$	6.0	0.15	20100104	345.57760	18.60212	320.93239	26.06972	0.0634354	40.8031114	24	5	2004–2009	0.17	M-v	3	MPC	157405	2004 PT$_{107}$
2004 PQ$_{109}$	16.3	0.15	20100104	49.46376	88.76064	298.96125	8.50996	0.1820885	2.5685305	33	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	100741	2004 PQ$_{109}$
2004 PX$_{113}$	15.9	0.15	20100104	112.45495	193.30455	133.01415	10.76635	0.0784552	2.6019475	63	6	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	159729	2004 PX$_{113}$
2004 PZ$_{113}$	15.9	0.15	20100104	93.10280	280.60071	10.30229	8.92119	0.1313548	2.7626763	54	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	164222	2004 PZ$_{113}$
2004 QG$_{1}$	15.7	0.15	20100104	12.29276	76.26404	292.52575	14.74843	0.4490112	3.0407569	133	3	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166175	2004 QG$_{1}$
2004 QF$_{3}$	16.5	0.15	20100104	69.67843	254.93552	95.03883	6.11879	0.2483941	2.6728472	57	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166175	2004 QF$_{3}$
2004 QJ$_{4}$	16.2	0.15	20100104	124.68659	237.66104	23.06982	12.36898	0.1355913	2.6654947	33	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	163678	2004 QJ$_{4}$
2004 QP$_{6}$	16.4	0.15	20100104	80.30206	48.96349	254.28981	2.71963	0.1678113	2.7209746	60	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166175	2004 QP$_{6}$
2004 QS$_{6}$	16.1	0.15	20100104	33.93106	144.36267	230.56713	8.28841	0.1911512	2.7538813	75	3	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	165391	2004 QS$_{6}$
2004 QL$_{9}$	15.3	0.15	20100104	28.78663	331.29119	17.41424	10.09164	0.1148131	2.8928809	66	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPC	162396	2004 QL$_{9}$
2004 QZ$_{9}$	16.0	0.15	20100104	31.13077	246.99669	134.10077	15.86822	0.1793762	2.7593786	75	3	2004–2009	0.57	M-v	2	MPC	166176	2004 QZ$_{9}$
2004 QV$_{10}$	16.1	0.15	20100104	76.64956	300.74037	33.72993	9.49198	0.2391397	2.7060355	48	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166176	2004 QV$_{10}$
2004 QA$_{12}$	15.8	0.15	20100104	19.19416	351.65869	11.84349	15.59286	0.1440862	2.8619437	47	3	2004–2009	0.41	M-v	2	MPC	164222	2004 QA$_{12}$
2004 QH$_{18}$	15.5	0.15	20100104	102.95293	58.41829	282.98678	12.05931	0.3501218	2.6459169	105	3	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	164222	2004 QH$_{18}$
2004 QL$_{18}$	15.6	0.15	20100104	80.60016	341.39628	22.44398	13.33441	0.1974647	2.6939696	117	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	147301	2004 QL$_{18}$
2004 QB$_{20}$	17.0	0.15	20100104	95.56914	129.84830	220.67514	2.05865	0.2347964	2.6061259	79	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	147301	2004 QB$_{20}$
2004 QW$_{24}$	15.6	0.15	20100104	123.86731	232.45284	82.05868	34.57335	0.2549820	2.5769684	62	5	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	148934	2004 QW$_{24}$
2004 QG$_{27}$	15.9	0.15	20100104	125.69211	47.34129	238.35076	14.67895	0.2071614	2.6737130	35	2	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	165391	2004 QG$_{27}$
2004 QE$_{28}$	17.4	0.15	20100104	86.43234	78.17334	254.53261	3.37991	0.0839101	2.6955825	19	2	2004–2009	0.23	M-v	4	MPC	165391	2004 QE$_{28}$
2004 RG	16.9	0.15	20100104	113.18238	48.80390	289.07851	12.78016	0.2037514	2.5555679	63	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	143206	2004 RG
2004 RZ	15.6	0.15	20100104	48.17060	108.55764	238.83988	25.57776	0.2782647	2.8387497	132	3	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	166176	2004 RZ
2004 RE$_{4}$	16.5	0.15	20100104	51.47611	242.74819	122.07632	10.09300	0.2392699	2.7298621	46	3	2004–2009	0.65	M-v	3	MPC	95321	2004 RE$_{4}$
2004 RP$_{5}$	16.1	0.15	20100104	49.72718	302.84435	71.90635	8.32306	0.1622062	2.7266227	89	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	166176	2004 RP$_{5}$
2004 RZ$_{5}$	16.0	0.15	20100104	42.69398	338.33130	29.88220	9.07921	0.2043866	2.7532888	78	2	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	166176	2004 RZ$_{5}$
2004 RB$_{7}$	15.8	0.15	20100104	23.38256	326.85033	35.41470	8.94243	0.2191214	2.8763577	68	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	166176	2004 RB$_{7}$
2004 RT$_{7}$	16.5	0.15	20100104	87.43602	255.47479	100.84652	14.23328	0.3059831	2.6530287	44	3	1996–2009	0.52	M-v	2	MPC	163680	2004 RT$_{7}$
2004 RS$_{8}$	16.4	0.15	20100104	114.92367	49.96521	241.55923	5.83229	0.2350048	2.6571305	48	2	2004–2009	0.45	M-v	4	MPC	165392	2004 RS$_{8}$
2004 RR$_{10}$	16.6	0.15	20100104	82.23433	305.10646	40.93272	3.72175	0.1555399	2.6422981	94	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166176	2004 RR$_{10}$
2004 RP$_{18}$	16.7	0.15	20100104	74.37992	34.85578	334.98532	4.36819	0.1324685	2.6143965	79	4	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	159731	2004 RP$_{18}$
2004 RO$_{19}$	16.0	0.15	20100104	91.00880	165.76528	155.96462	5.95998	0.0557221	2.7068016	44	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	122775	2004 RO$_{19}$
2004 RS$_{19}$	16.4	0.15	20100104	127.15493	164.67994	149.80378	4.84521	0.0605701	2.5881398	67	8	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	147302	2004 RS$_{19}$
2004 RG$_{22}$	16.6	0.15	20100104	78.86541	334.69947	348.58498	3.07653	0.1969600	2.7352244	43	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	165392	2004 RG$_{22}$

2004 RW_{22}	17.6	0.15	20100104	69.72317	337.49321	40.10296	1.36372	0.1929950	2.6235905	37	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	97728 2004 RW_{22}
2004 RH_{25}	16.9	0.15	20100104	91.60294	96.92141	231.96372	1.86018	0.1446596	2.6521401	57	6	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	166176 2004 RH_{25}
2004 RD_{31}	16.1	0.15	20100104	52.12080	319.46797	11.83479	5.46238	0.1547487	2.7878222	42	2	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	163680 2004 RD_{31}
2004 RG_{31}	17.0	0.15	20100104	56.94296	310.61881	28.61714	3.76697	0.2810077	2.7568238	50	3	1995–2009	0.48	M-v	2	MPC	166176 2004 RG_{31}
2004 RG_{33}	16.4	0.15	20100104	137.84686	194.97394	102.68357	3.98516	0.1534521	2.5780199	36	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	141810 2004 RG_{33}
2004 RH_{33}	15.7	0.15	20100104	82.98997	337.01906	7.92556	7.67586	0.2637526	2.6546284	123	4	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	119621 2004 RH_{33}
2004 RW_{34}	16.3	0.15	20100104	36.68294	3.17677	15.55480	8.01389	0.2665787	2.7725535	66	3	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	166176 2004 RW_{34}
2004 RQ_{37}	16.6	0.15	20100104	89.31010	349.73268	23.35044	4.17952	0.1759753	2.5400089	62	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	147302 2004 RQ_{37}
2004 RH_{39}	16.3	0.15	20100104	52.39179	293.34621	96.33364	3.27996	0.1021310	2.6390232	42	4	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	166177 2004 RH_{39}
2004 RW_{39}	16.3	0.15	20100104	66.04694	344.46188	0.28234	6.60454	0.1435921	2.7204158	62	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	166177 2004 RW_{39}
2004 RM_{40}	16.3	0.15	20100104	357.57118	123.79060	306.78494	3.45084	0.1110037	2.7145971	77	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	166177 2004 RM_{40}
2004 RN_{43}	16.2	0.15	20100104	30.52792	206.19132	183.80733	8.44700	0.2128239	2.7445219	85	4	2003–2009	0.49	M-v	3	MPC	165393 2004 RN_{43}
2004 RG_{44}	16.4	0.15	20100104	40.28061	85.60519	329.50920	14.17833	0.1195397	2.5879456	56	6	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	147302 2004 RG_{44}
2004 RR_{47}	16.7	0.15	20100104	61.64779	19.21805	351.37082	2.82962	0.2666020	2.6919789	55	4	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	102208 2004 RR_{47}
2004 RS_{48}	16.8	0.15	20100104	59.08997	324.43169	34.51513	3.25772	0.1468971	2.7215668	61	5	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	166177 2004 RS_{48}
2004 RB_{50}	15.6	0.15	20100104	14.76339	268.53339	154.67872	22.03615	0.0655004	2.6276012	46	4	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	69938 2004 RB_{50}
2004 RP_{50}	16.7	0.15	20100104	111.95005	263.70169	49.93944	2.70486	0.2030450	2.6336729	76	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	118085 2004 RP_{50}
2004 RD_{53}	17.3	0.15	20100104	105.24055	211.42646	140.84509	3.20176	0.1806317	2.5696169	62	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	147303 2004 RD_{53}
2004 RT_{53}	16.5	0.15	20100104	129.01851	168.39712	128.78186	4.03639	0.2313304	2.6119082	57	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	147303 2004 RT_{53}
2004 RT_{54}	16.4	0.15	20100104	255.31249	355.03699	244.53716	4.69055	0.1916767	2.3521080	79	5	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	147303 2004 RT_{54}
2004 RA_{55}	16.4	0.15	20100104	159.36275	284.74058	7.09474	7.66049	0.1335785	2.5503714	81	6	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	148935 2004 RA_{55}
2004 RN_{55}	16.6	0.15	20100104	87.84024	87.90805	236.03332	4.03374	0.1121768	2.7057182	49	6	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	166177 2004 RN_{55}
2004 RY_{56}	16.7	0.15	20100104	54.44675	68.83567	267.93067	3.05193	0.1111866	2.8103535	39	3	1995–2009	0.30	M-v	3	MPC	166177 2004 RY_{56}
2004 RM_{57}	16.1	0.15	20100104	31.93995	31.35619	10.20358	12.15140	0.3133530	2.7648141	60	2	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	165393 2004 RM_{57}
2004 RC_{58}	16.5	0.15	20100104	32.78150	254.89053	140.73118	4.68256	0.2347611	2.7600579	57	3	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	95342 2004 RC_{58}
2004 RX_{62}	16.5	0.15	20100104	39.84131	144.72365	224.92548	0.98531	0.2376709	2.7948077	143	4	1995–2009	0.40	M-v	0	MPC	166177 2004 RX_{62}
2004 RE_{64}	16.4	0.15	20100104	71.76592	60.42587	261.69509	0.47706	0.2298969	2.7846203	69	5	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	166177 2004 RE_{64}
2004 RF_{64}	16.0	0.15	20100104	0.77045	21.26602	351.14856	8.16935	0.0947172	2.9655007	48	3	2004–2009	0.50	M-v	3	MPC	166177 2004 RF_{64}
2004 RZ_{67}	17.0	0.15	20100104	91.50285	350.35904	4.96422	4.14514	0.2305096	2.6256632	67	5	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	141811 2004 RZ_{67}
2004 RV_{70}	16.3	0.15	20100104	219.72179	298.31073	315.65683	5.51281	0.0806078	2.4556331	68	7	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	148936 2004 RV_{70}
2004 RF_{73}	16.5	0.15	20100104	111.86197	225.68637	105.35692	3.00023	0.1900254	2.6119826	58	6	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	147304 2004 RF_{73}
2004 RH_{75}	15.9	0.15	20100104	38.74478	316.22801	19.40490	6.62179	0.2301500	2.9220377	99	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	166177 2004 RH_{75}
2004 RP_{75}	16.8	0.15	20100104	98.15103	204.44092	136.34710	3.02211	0.2167725	2.6436211	55	5	1991–2009	0.44	M-v	1	MPC	158481 2004 RP_{75}
2004 RT_{76}	16.3	0.15	20100104	82.41628	340.21642	21.28222	6.79388	0.1669346	2.6605149	107	6	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	143208 2004 RT_{76}
2004 RL_{78}	15.8	0.15	20100104	68.99198	313.39888	50.38339	6.09180	0.1765818	2.7078576	61	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	166177 2004 RL_{78}
2004 RE_{79}	16.5	0.15	20100104	42.49084	315.27319	53.65869	2.80575	0.0951095	2.8442008	51	5	2002–2009	0.27	M-v	1	MPC	166177 2004 RE_{79}
2004 RU_{81}	17.4	0.15	20100104	72.24633	277.88873	108.24788	0.77615	0.1395292	2.5964684	46	8	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	147304 2004 RU_{81}
2004 RB_{82}	15.7	0.15	20100104	7.61356	19.42312	2.16719	9.03916	0.1398253	2.9688499	49	2	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	163680 2004 RB_{82}
2004 RJ_{82}	16.9	0.15	20100104	94.51622	128.97343	201.72680	2.26328	0.1331217	2.6292003	45	5	1996–2009	0.43	M-v	1	MPC	166177 2004 RJ_{82}
2004 RH_{83}	16.3	0.15	20100104	358.85639	231.94221	168.11319	11.10611	0.1529457	2.8627375	45	3	2004–2009	0.41	M-v	2	MPC	163680 2004 RH_{83}
2004 RO_{83}	16.7	0.15	20100104	113.26498	331.11029	8.39760	4.14402	0.1808451	2.6139872	61	5	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	148937 2004 RO_{83}
2004 RZ_{83}	16.0	0.15	20100104	68.09106	73.26272	302.22976	16.56410	0.2162937	2.6244624	81	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	97733 2004 RZ_{83}
2004 RF_{84}	18.4	0.15	20100104	200.69171	122.47126	344.75590	23.25688	0.6035052	2.1645385	221	2	2004–2007	0.55	M-v	2	MPC	126714 2004 RF_{84}
2004 RK_{86}	16.8	0.15	20100104	61.82050	95.04854	276.82554	4.61997	0.2422665	2.6416801	32	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	86546 2004 RK_{86}
2004 RH_{87}	16.6	0.15	20100104	26.29687	76.34316	320.03040	12.08192	0.2189135	2.7889911	46	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	159732 2004 RH_{87}
2004 RP_{88}	16.8	0.15	20100104	73.27112	80.87840	232.70428	7.48391	0.2924231	2.7274370	49	4	1995–2009	0.41	M-v	2	MPC	166177 2004 RP_{88}
2004 RK_{91}	16.7	0.15	20100104	146.87317	72.39131	210.41105	4.02866	0.1922934	2.5679404	51	6	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	165394 2004 RK_{91}
2004 RS_{91}	16.3	0.15	20100104	118.79310	58.56125	244.95777	6.64274	0.1975979	2.6080038	44	4	1992–2009	0.52	M-v	2	MPC	166177 2004 RS_{91}
2004 RU_{92}	16.4	0.15	20100104	32.95251	124.18863	252.26261	7.20284	0.2255920	2.7703837	77	2	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	165394 2004 RU_{92}
2004 RB_{97}	16.1	0.15	20100104	91.38524	52.35348	304.85102	10.87243	0.1002128	2.6048180	38	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	95364 2004 RB_{97}
2004 RO_{98}	16.9	0.15	20100104	25.82388	158.18027	229.35560	3.42023	0.2110704	2.7817248	70	3	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	165395 2004 RO_{98}
2004 RF_{100}	16.6	0.15	20100104	56.63136	143.17700	215.88723	2.74292	0.2072936	2.7390777	60	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	166178 2004 RF_{100}
2004 RC_{101}	16.1	0.15	20100104	116.16224	12.19701	279.80496	3.79518	0.0894570	2.7278353	43	3	2002–2009	0.53	M-v	3	MPC	97733 2004 RC_{101}

2004 RS$_{101}$	16.7	0.15	20100104	99.78422	23.76801	301.93535	3.05617	0.1910452	2.6608428	51	5	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	166178	2004 RS$_{101}$
2004 RQ$_{102}$	16.1	0.15	20100104	259.16912	251.24520	330.97617	6.01962	0.0707156	2.4619694	57	4	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	147305	2004 RQ$_{102}$
2004 RF$_{104}$	15.9	0.15	20100104	132.99506	10.67563	279.31890	6.98653	0.2033873	2.6452941	73	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	166178	2004 RF$_{104}$
2004 RB$_{105}$	15.9	0.15	20100104	37.37390	109.50026	301.54699	7.47009	0.1894915	2.6937771	43	4	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	141812	2004 RB$_{105}$
2004 RW$_{106}$	16.8	0.15	20100104	71.32996	91.58288	287.25504	2.32130	0.1154660	2.5784898	49	7	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	143208	2004 RW$_{106}$
2004 RO$_{108}$	15.7	0.15	20100104	50.00521	88.24425	236.13927	6.00183	0.1133474	2.8827524	70	4	2004–2009	0.50	M-v	0	MPC	164224	2004 RO$_{108}$
2004 RN$_{112}$	15.5	0.15	20100104	108.42336	42.82073	274.62216	15.68480	0.1734211	2.6786966	62	3	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	141812	2004 RN$_{112}$
2004 RV$_{112}$	15.9	0.15	20100104	74.76280	44.52927	308.99739	15.14484	0.2499401	2.7178434	71	3	2004–2009	0.37	M-v	2	MPC	162398	2004 RV$_{112}$
2004 RL$_{114}$	16.5	0.15	20100104	293.18947	257.07018	270.83598	2.29707	0.1158593	2.5252044	50	5	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	166178	2004 RL$_{114}$
2004 RE$_{122}$	17.0	0.15	20100104	39.97415	217.02392	140.27536	5.09647	0.0890923	2.7930673	28	4	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	163681	2004 RE$_{122}$
2004 RE$_{124}$	16.5	0.15	20100104	64.46146	270.76415	58.13084	8.77013	0.2961018	2.7974602	60	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	166178	2004 RE$_{124}$
2004 RQ$_{124}$	17.2	0.15	20100104	24.12769	195.71128	209.41263	3.13255	0.1452396	2.7126535	42	3	2004–2009	0.29	M-v	2	MPC	166178	2004 RQ$_{124}$
2004 RW$_{134}$	17.0	0.15	20100104	7.78204	11.89846	51.75394	2.01135	0.0336002	2.6589136	38	4	2004–2009	0.31	M-v	0	MPC	164224	2004 RW$_{134}$
2004 RW$_{139}$	17.3	0.15	20100104	126.55736	184.39012	130.23361	2.43914	0.2146816	2.5737239	66	6	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	147306	2004 RW$_{139}$
2004 RC$_{141}$	15.9	0.15	20100104	69.57533	294.73607	39.47605	7.94981	0.2320200	2.7770225	76	4	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	166178	2004 RC$_{141}$
2004 RN$_{142}$	17.4	0.15	20100104	76.84415	14.00370	333.75332	4.28255	0.1683912	2.7006184	36	4	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	166178	2004 RN$_{142}$
2004 RX$_{142}$	16.0	0.15	20100104	30.48610	131.21004	260.53872	8.67981	0.2757628	2.7896880	88	2	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	165395	2004 RX$_{142}$
2004 RX$_{144}$	17.6	0.15	20100104	116.89753	204.50253	130.50376	1.31564	0.1428536	2.5524791	33	5	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	147306	2004 RX$_{144}$
2004 RU$_{147}$	16.3	0.15	20100104	63.40858	190.12413	167.66091	9.43063	0.1470178	2.7281900	39	3	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	166178	2004 RU$_{147}$
2004 RX$_{147}$	16.1	0.15	20100104	55.06271	319.60645	42.05315	5.17326	0.1328813	2.7386663	67	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	165396	2004 RX$_{147}$
2004 RF$_{152}$	15.7	0.15	20100104	25.79678	155.33975	211.36159	14.12575	0.1590488	2.8055483	104	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	166178	2004 RF$_{152}$
2004 RN$_{152}$	16.6	0.15	20100104	47.84626	113.19506	239.64154	8.20710	0.1793252	2.7689054	52	4	1995–2009	0.55	M-v	1	MPC	166178	2004 RN$_{152}$
2004 RN$_{153}$	16.2	0.15	20100104	1.19070	114.61044	299.78255	6.48872	0.2867134	2.8506023	78	4	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	166178	2004 RN$_{153}$
2004 RD$_{154}$	16.0	0.15	20100104	43.47113	103.89923	287.32121	8.50634	0.0660821	2.6813201	80	4	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	166178	2004 RD$_{154}$
2004 RG$_{154}$	16.7	0.15	20100104	173.53885	43.08962	226.82333	3.56768	0.1134249	2.5578353	35	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	147306	2004 RG$_{154}$
2004 RQ$_{154}$	17.0	0.15	20100104	44.45136	103.90856	296.28438	5.95011	0.1719456	2.6719421	28	4	2004–2009	0.40	M-v	0	MPC	158482	2004 RQ$_{154}$
2004 RC$_{158}$	16.9	0.15	20100104	58.49873	68.75957	301.39729	4.04586	0.1626408	2.6929744	38	3	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	165396	2004 RC$_{158}$
2004 RB$_{159}$	15.1	0.15	20100104	300.45279	104.01774	317.75798	9.11086	0.0724392	3.0287523	42	3	2001–2009	0.60	M-v	2	MPC	74343	2004 RB$_{159}$
2004 RG$_{159}$	16.5	0.15	20100104	56.93912	149.50632	225.04766	5.40894	0.1426269	2.6936248	44	3	2000–2009	0.45	M-v	3	MPC	74343	2004 RG$_{159}$
2004 RL$_{159}$	17.2	0.15	20100104	8.62974	215.12271	229.91278	3.21443	0.0984829	2.6114081	36	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	95385	2004 RL$_{159}$
2004 RQ$_{160}$	17.2	0.15	20100104	99.12260	36.12764	319.52966	3.54324	0.1441142	2.5803175	46	6	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	147306	2004 RQ$_{160}$
2004 RR$_{165}$	15.8	0.15	20100104	36.75697	249.96198	130.56904	12.00208	0.2978876	2.7981125	63	3	2004–2009	0.54	M-v	2	MPC	166179	2004 RR$_{165}$
2004 RK$_{167}$	16.1	0.15	20100104	343.39412	38.21500	18.36547	13.93615	0.2278344	2.8964904	44	3	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	164225	2004 RK$_{167}$
2004 RP$_{167}$	15.1	0.15	20100104	115.36023	20.05568	263.10814	8.33771	0.0902712	2.7986767	77	5	2002–2009	0.66	M-v	1	MPC	166179	2004 RP$_{167}$
2004 RK$_{168}$	16.2	0.15	20100104	90.41260	102.06409	262.82591	8.62837	0.1590405	2.5514537	46	4	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	143209	2004 RK$_{168}$
2004 RW$_{168}$	16.3	0.15	20100104	49.21294	152.28435	219.82402	5.81315	0.0617233	2.6929284	47	4	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	165397	2004 RW$_{168}$
2004 RA$_{170}$	16.1	0.15	20100104	88.13205	89.38239	240.25813	7.87263	0.1227105	2.7126970	43	2	2004–2009	0.45	M-v	4	MPC	165397	2004 RA$_{170}$
2004 RP$_{172}$	16.2	0.15	20100104	112.58830	70.09354	231.76102	6.29288	0.2001187	2.6597563	54	4	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	166179	2004 RP$_{172}$
2004 RX$_{177}$	15.6	0.15	20100104	5.10490	165.92665	239.35195	8.13289	0.1573169	2.8153305	96	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	166179	2004 RX$_{177}$
2004 RX$_{179}$	15.6	0.15	20100104	113.10731	96.48856	212.18073	12.32431	0.1892431	2.6644824	54	7	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	141812	2004 RX$_{179}$
2004 RS$_{182}$	16.9	0.15	20100104	261.73655	307.46199	309.00496	5.60131	0.2153318	2.3086011	50	6	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	148939	2004 RS$_{182}$
2004 RR$_{183}$	16.7	0.15	20100104	85.59933	61.95673	300.66222	3.54242	0.2395271	2.6334244	71	4	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	141812	2004 RR$_{183}$
2004 RR$_{187}$	16.0	0.15	20100104	27.02905	97.39805	298.78022	6.27926	0.2287375	2.7934227	72	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	166179	2004 RR$_{187}$
2004 RC$_{188}$	15.8	0.15	20100104	3.17770	103.04971	303.43132	7.07098	0.1574892	2.8580816	92	4	1999–2009	0.52	M-v	2	MPC	166179	2004 RC$_{188}$
2004 RM$_{189}$	15.1	0.15	20100104	20.26946	113.29882	327.48647	12.50430	0.1418702	2.6645492	141	4	2004–2009	0.53	M-v	0	MPC	162399	2004 RM$_{189}$
2004 RT$_{191}$	16.5	0.15	20100104	94.24703	44.86624	315.55608	5.87564	0.1855772	2.6322187	81	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	148939	2004 RT$_{191}$
2004 RD$_{196}$	16.5	0.15	20100104	63.01747	112.80384	230.61677	6.93020	0.2007833	2.7937290	51	4	1995–2009	0.57	M-v	1	MPC	166179	2004 RD$_{196}$
2004 RH$_{196}$	16.3	0.15	20100104	200.55359	342.76980	308.81259	7.72853	0.1258740	2.4438101	61	5	2000–2009	0.59	M-v	2	MPC	148939	2004 RH$_{196}$
2004 RJ$_{196}$	15.6	0.15	20100104	355.59248	237.77719	215.13199	14.01797	0.0228254	2.6605388	70	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	160810	2004 RJ$_{196}$
2004 RA$_{199}$	16.1	0.15	20100104	43.22064	145.07344	259.88970	6.99352	0.3042519	2.7599358	80	4	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	162399	2004 RA$_{199}$
2004 RC$_{199}$	15.5	0.15	20100104	75.53657	40.44864	307.11637	5.49281	0.2661863	2.7631575	98	5	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	118092	2004 RC$_{199}$
2004 RG$_{199}$	15.9	0.15	20100104	64.08603	63.83393	317.94989	8.08692	0.2478310	2.7333774	82	6	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	147308	2004 RG$_{199}$
2004 RR$_{199}$	15.9	0.15	20100104	79.26122	79.64009	279.45064	7.41356	0.2761457	2.7282875	74	3	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	139748	2004 RR$_{199}$

2004 RW$_{199}$	14.9	0.15	20100104	10.26777	115.09250	263.40532	12.34254	0.2189680	3.0492357	102	2	2004–2009	0.57	M-v	2	MPC	166179	2004 RW$_{199}$
2004 RQ$_{201}$	15.7	0.15	20100104	20.31056	211.56975	203.98984	7.42092	0.2489739	2.7985824	98	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166179	2004 RQ$_{201}$
2004 RV$_{203}$	15.5	0.15	20100104	265.16752	296.28247	310.28669	22.91801	0.2134774	2.3289638	61	3	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	162400	2004 RV$_{203}$
2004 RK$_{204}$	15.4	0.15	20100104	58.70006	77.87423	277.72026	6.53596	0.3091726	2.7616234	119	4	1995–2009	0.37	M-v	2	MPC	74350	2004 RK$_{204}$
2004 RP$_{208}$	16.1	0.15	20100104	92.19617	55.20534	268.29957	10.03499	0.3339269	2.6724941	53	4	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	140387	2004 RP$_{208}$
2004 RZ$_{208}$	16.2	0.15	20100104	114.52737	49.48192	265.98337	10.06532	0.1754298	2.5992929	43	4	2004–2009	0.55	M-v	2	MPC	166179	2004 RZ$_{208}$
2004 RT$_{209}$	16.0	0.15	20100104	48.37584	116.59943	231.26016	11.26748	0.1764293	2.7940627	71	4	1995–2009	0.61	M-v	1	MPC	166179	2004 RT$_{209}$
2004 RM$_{210}$	16.2	0.15	20100104	74.91081	83.68204	291.82189	13.05868	0.1426125	2.6145751	56	4	2004–2009	0.54	M-v	1	MPC	159736	2004 RM$_{210}$
2004 RA$_{212}$	15.6	0.15	20100104	86.12924	41.03594	280.06800	12.90836	0.1580573	2.7135396	39	4	2004–2009	0.61	M-v	1	MPC	166179	2004 RA$_{212}$
2004 RJ$_{212}$	15.7	0.15	20100104	18.96464	124.94080	286.64983	12.66583	0.1255104	2.7421216	57	3	2004–2009	0.62	M-v	2	MPC	166179	2004 RJ$_{212}$
2004 RW$_{213}$	16.0	0.15	20100104	139.58778	36.30606	307.79926	14.43975	0.0926444	2.5215658	81	6	1994–2009	0.42	M-v	2	MPC	166179	2004 RW$_{213}$
2004 RY$_{213}$	15.1	0.15	20100104	69.84707	61.61302	263.58973	13.81190	0.1561542	2.8609758	71	3	1999–2009	0.49	M-v	3	MPC	166180	2004 RY$_{213}$
2004 RV$_{214}$	16.0	0.15	20100104	75.35315	70.48327	305.73424	10.78260	0.0885945	2.6288221	67	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	147308	2004 RV$_{214}$
2004 RJ$_{215}$	16.1	0.15	20100104	52.97677	112.02232	271.31614	10.26026	0.2695281	2.7250678	48	3	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	166180	2004 RJ$_{215}$
2004 RG$_{216}$	16.4	0.15	20100104	93.11032	49.85688	306.31472	10.24320	0.1794386	2.6316294	61	4	2004–2009	0.33	M-v	1	MPC	147308	2004 RG$_{216}$
2004 RL$_{216}$	15.8	0.15	20100104	63.18444	102.16638	256.40305	8.46690	0.1887615	2.7498117	55	2	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	165398	2004 RL$_{216}$
2004 RX$_{216}$	16.6	0.15	20100104	66.91961	99.84223	280.11315	7.64225	0.2234198	2.6792208	64	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166180	2004 RX$_{216}$
2004 RQ$_{217}$	15.4	0.15	20100104	11.39712	161.73788	256.43397	12.08544	0.0867655	2.7844872	78	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	166180	2004 RQ$_{217}$
2004 RJ$_{218}$	15.7	0.15	20100104	119.68846	80.06003	249.48365	11.21854	0.1989111	2.6164101	105	4	2000–2009	0.56	M-v	2	MPC	166180	2004 RJ$_{218}$
2004 RC$_{219}$	15.7	0.15	20100104	79.17899	75.28290	306.66022	10.90926	0.1469270	2.6524048	88	6	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	159736	2004 RC$_{219}$
2004 RM$_{222}$	15.1	0.15	20100104	29.03363	54.20322	16.09221	13.99022	0.4410235	2.8938144	131	4	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	166180	2004 RM$_{222}$
2004 RQ$_{224}$	16.2	0.15	20100104	86.70517	340.96530	1.46330	5.07790	0.0970070	2.7252279	57	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	141814	2004 RQ$_{224}$
2004 RD$_{226}$	15.9	0.15	20100104	24.07707	227.86625	187.86909	9.57673	0.1883447	2.7523571	84	6	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	121341	2004 RD$_{226}$
2004 RA$_{228}$	15.2	0.15	20100104	208.79047	303.54224	211.91250	9.16615	0.0654733	3.1501400	32	4	2001–2007	0.36	M-v	1	MPC	122777	2004 RA$_{228}$
2004 RU$_{228}$	17.2	0.15	20100104	198.26192	282.30456	344.41588	3.57888	0.0845990	2.5917401	37	5	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	156950	2004 RU$_{228}$
2004 RV$_{228}$	16.6	0.15	20100104	339.46833	143.40663	335.07481	2.94452	0.0361784	2.6718337	69	7	1999–2009	0.41	M-v	0	MPC	148940	2004 RV$_{228}$
2004 RU$_{233}$	16.5	0.15	20100104	75.91496	164.52481	180.51971	4.64996	0.0798093	2.7843149	41	6	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	166180	2004 RU$_{233}$
2004 RR$_{235}$	17.2	0.15	20100104	213.93440	127.49036	127.33668	3.31642	0.1913255	2.4040614	45	5	1996–2009	0.33	M-v	0	MPC	147309	2004 RR$_{235}$
2004 RM$_{237}$	17.0	0.15	20100104	37.82312	90.34373	321.50588	3.30797	0.2191105	2.6770303	54	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	166180	2004 RM$_{237}$
2004 RM$_{243}$	17.5	0.15	20100104	119.82245	303.59258	13.57841	3.52276	0.0760239	2.6266815	36	6	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	165399	2004 RM$_{243}$
2004 RO$_{246}$	16.2	0.15	20100104	18.73144	223.78726	194.52183	5.86697	0.0631051	2.7454316	77	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	166180	2004 RO$_{246}$
2004 RB$_{255}$	15.7	0.15	20100104	35.78188	273.40954	128.66277	13.76957	0.1534823	2.7169133	45	5	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	141814	2004 RB$_{255}$
2004 RM$_{255}$	15.9	0.15	20100104	95.46098	282.22949	55.41639	12.30894	0.2157366	2.6616301	67	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	143211	2004 RM$_{255}$
2004 RQ$_{255}$	16.1	0.15	20100104	66.75825	280.48355	72.05401	13.45867	0.2443328	2.7455772	30	2	2004–2009	0.40	M-v	3	MPC	165399	2004 RQ$_{255}$
2004 RJ$_{257}$	16.8	0.15	20100104	48.86273	226.31225	152.58680	3.07885	0.1431993	2.6698920	51	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	166180	2004 RJ$_{257}$
2004 RX$_{268}$	17.4	0.15	20100104	110.99909	343.72430	320.23170	1.82545	0.0849892	2.7021156	43	6	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	166180	2004 RX$_{268}$
2004 RJ$_{269}$	17.0	0.15	20100104	101.44679	27.30154	285.79280	1.08546	0.0700475	2.7140084	39	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	166180	2004 RJ$_{269}$
2004 RY$_{273}$	17.0	0.15	20100104	342.02835	44.09067	120.11428	3.09494	0.1438811	2.3998579	60	6	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	148940	2004 RY$_{273}$
2004 RZ$_{273}$	17.2	0.15	20100104	81.96378	281.31537	91.42069	1.94526	0.0704832	2.5795996	45	7	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	147310	2004 RZ$_{273}$
2004 RY$_{276}$	16.6	0.15	20100104	37.91933	68.45040	344.92586	11.09714	0.1432735	2.5937194	36	4	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	95436	2004 RY$_{276}$
2004 RH$_{277}$	16.3	0.15	20100104	146.73636	46.24842	274.32386	5.63979	0.1698224	2.5280788	92	5	2000–2009	0.50	M-v	3	MPC	158482	2004 RH$_{277}$
2004 RJ$_{285}$	17.0	0.15	20100104	35.75708	18.68426	12.99806	4.26412	0.2352596	2.7478623	49	4	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	165400	2004 RJ$_{285}$
2004 RZ$_{287}$	16.5	0.15	20100104	23.03856	221.84728	192.85616	9.68012	0.2237016	2.8094548	48	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	141814	2004 RZ$_{287}$
2004 RB$_{288}$	15.7	0.15	20100104	41.24198	6.18148	38.63673	5.31509	0.1052555	2.7437611	64	6	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	166180	2004 RB$_{288}$
2004 RD$_{290}$	16.2	0.15	20100104	43.55217	328.71896	33.32177	12.32853	0.1737833	2.7385386	59	3	2000–2009	0.44	M-v	2	MPC	166181	2004 RD$_{290}$
2004 RJ$_{290}$	16.2	0.15	20100104	62.91908	258.50030	101.46843	5.86604	0.1727705	2.7233956	56	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	166181	2004 RJ$_{290}$
2004 RW$_{291}$	16.3	0.15	20100104	233.07907	33.56094	264.53227	5.28025	0.1088532	2.3281529	82	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	158483	2004 RW$_{291}$
2004 RA$_{292}$	15.0	0.15	20100104	336.81780	27.66958	348.77953	8.87210	0.0584908	3.1238269	65	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	160811	2004 RA$_{292}$
2004 RC$_{303}$	16.7	0.15	20100104	358.89679	146.82010	315.72301	11.35039	0.2381368	2.6425709	38	4	1993–2009	0.41	M-v	1	MPC	95440	2004 RC$_{303}$
2004 RQ$_{306}$	16.1	0.15	20100104	115.34665	255.54678	98.58789	6.21480	0.2428611	2.6103519	77	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	148941	2004 RQ$_{306}$
2004 RU$_{307}$	16.4	0.15	20100104	88.16505	352.38113	335.32679	2.66398	0.1907287	2.7338971	67	5	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	119630	2004 RU$_{307}$
2004 RQ$_{308}$	16.2	0.15	20100104	130.99916	353.91187	302.73789	5.59664	0.1977981	2.6549065	62	4	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	159738	2004 RQ$_{308}$
2004 RW$_{308}$	17.4	0.15	20100104	55.53073	261.72083	121.83307	3.23978	0.1685357	2.6710584	30	6	1991–2009	0.39	M-v	0	MPC	134813	2004 RW$_{308}$

2004 RH_{312}	16.1	0.15	20100104	19.81360	358.65366	44.65535	5.19186	0.1558533	2.7443370	92	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166181	2004 RH_{312}
2004 RK_{317}	16.1	0.15	20100104	52.72713	47.15774	334.75300	4.88830	0.0666518	2.7075603	43	4	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	166181	2004 RK_{317}
2004 RB_{320}	16.5	0.15	20100104	95.65428	92.87773	278.10754	8.68194	0.0512892	2.5459767	58	5	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	166181	2004 RB_{320}
2004 RZ_{321}	16.0	0.15	20100104	43.27882	174.93282	206.11593	8.09044	0.2549610	2.7804171	75	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	142714	2004 RZ_{321}
2004 RM_{324}	16.2	0.15	20100104	20.57758	104.03293	310.69126	7.35685	0.1340769	2.7429630	50	5	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	141815	2004 RM_{324}
2004 RB_{325}	16.2	0.15	20100104	22.80047	161.78170	218.34713	12.60944	0.0970268	2.8409449	58	2	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	166181	2004 RB_{325}
2004 RQ_{327}	16.3	0.15	20100104	43.89470	145.02072	237.97085	10.16085	0.0661528	2.7122524	66	5	1991–2009	0.47	M-v	1	MPC	165400	2004 RQ_{327}
2004 RA_{332}	16.7	0.15	20100104	44.37556	297.08548	77.27390	10.03934	0.1851376	2.7687166	42	2	2004–2009	0.51	M-v	3	MPC	165400	2004 RA_{332}
2004 RR_{335}	17.1	0.15	20100104	11.38751	181.54380	247.03110	3.41124	0.1888906	2.7900534	37	3	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	166181	2004 RR_{335}
2004 RN_{336}	17.4	0.15	20100104	33.70099	168.80380	260.07257	2.09586	0.1074085	2.6667538	35	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	147312	2004 RN_{336}
2004 RG_{338}	16.3	0.15	20100104	67.61341	3.31710	21.34139	3.75823	0.1179616	2.6798014	78	9	1960–2009	0.56	M-v	1	MPC	157406	2004 RG_{338}
2004 RO_{340}	15.5	0.15	20100104	26.03190	160.19491	263.76028	14.34301	0.0558223	2.6415009	49	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	166181	2004 RO_{340}
2004 RQ_{340}	15.7	0.15	20100104	40.64598	237.35711	148.29437	27.09504	0.1627102	2.7587498	36	5	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	166181	2004 RQ_{340}
2004 RY_{340}	15.7	0.15	20100104	90.19601	226.55105	104.56829	16.27261	0.2081338	2.7124640	59	5	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	119631	2004 RY_{340}
2004 RZ_{340}	16.4	0.15	20100104	89.47024	242.13921	123.79279	16.26679	0.1653649	2.5993060	57	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	158483	2004 RZ_{340}
2004 RE_{341}	15.7	0.15	20100104	68.25862	103.56629	241.09936	13.46678	0.0583345	2.6973919	50	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	165401	2004 RE_{341}
2004 RB_{345}	17.0	0.15	20100104	100.84944	12.02204	340.16578	4.83053	0.1874900	2.6053917	49	4	2004–2009	0.60	M-v	2	MPC	143212	2004 RB_{345}
2004 RW_{345}	15.6	0.15	20100104	40.12615	286.13869	135.67379	14.86774	0.2166595	2.6903330	54	7	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	159739	2004 RW_{345}
2004 RO_{346}	15.5	0.15	20100104	23.40055	189.27465	212.72014	13.24835	0.0467988	2.7908602	81	3	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	166181	2004 RO_{346}
2004 RY_{356}	15.6	0.15	20040912	6.10616	315.89703	29.11796	9.60552	0.1116882	2.7599577	10	1	46 days	0.44			MPC		2004 RY_{356}
2004 RZ_{356}	15.6	0.15	20040823	47.44029	201.36672	79.02183	3.45480	0.2192634	3.0430370	11	1	10 days	0.73			MPC		2004 RZ_{356}
2004 SB_{2}	16.2	0.15	20100104	48.56986	11.22569	325.58692	2.60171	0.1546097	2.8617259	78	7	1997–2009	0.46	M-v	1	MPC	164228	2004 SB_{2}
2004 SX_{3}	16.9	0.15	20100104	80.67685	5.36422	6.65997	5.37751	0.2092437	2.6230270	51	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	160812	2004 SX_{3}
2004 SB_{4}	16.2	0.15	20100104	96.95599	262.02001	81.14907	15.69447	0.1612764	2.5988774	38	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	143213	2004 SB_{4}
2004 SH_{4}	16.1	0.15	20100104	34.23485	63.86214	310.87282	8.10619	0.1700333	2.7835421	66	3	2004–2009	0.60	M-v	3	MPC	166182	2004 SH_{4}
2004 SL_{4}	16.9	0.15	20100104	56.79881	100.60474	262.72366	2.92191	0.0872787	2.7012572	54	4	2004–2009	0.31	M-v	0	MPC	166182	2004 SL_{4}
2004 SV_{4}	16.6	0.15	20100104	86.85563	120.02302	210.85332	6.93489	0.2376630	2.7510921	40	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	73202	2004 SV_{4}
2004 SY_{7}	17.1	0.15	20100104	50.81480	10.88437	10.44264	4.77652	0.2682400	2.7262279	42	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	100785	2004 SY_{7}
2004 SD_{10}	16.4	0.15	20100104	55.73249	292.85691	99.35465	7.29061	0.1912847	2.6199951	50	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	166182	2004 SD_{10}
2004 SL_{11}	15.7	0.15	20100104	39.56864	304.69641	52.29608	9.89514	0.1697364	2.8145856	67	3	1993–2009	0.50	M-v	3	MPC	166182	2004 SL_{11}
2004 SO_{15}	16.5	0.15	20100104	53.82131	295.45789	84.81665	7.32958	0.1507669	2.7093165	39	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	122777	2004 SO_{15}
2004 SJ_{18}	15.8	0.15	20100104	48.34509	289.78359	67.65026	10.00151	0.1752142	2.8118105	83	3	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	166182	2004 SJ_{18}
2004 SZ_{19}	18.7	0.15	20100104	85.73052	171.19333	170.31527	26.22278	0.3028033	1.7965776	47	4	2004–2009	0.53	M-v	2	MPC	162402	2004 SZ_{19}
2004 SC_{23}	16.2	0.15	20100104	57.20939	42.37788	329.11651	1.02257	0.1443600	2.7722761	58	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	118096	2004 SC_{23}
2004 SZ_{23}	17.3	0.15	20100104	45.06813	227.65982	179.56574	3.74248	0.1811137	2.7109525	30	5	1995–2009	0.29	M-v	1	MPC	100786	2004 SZ_{23}
2004 SH_{24}	16.7	0.15	20100104	106.49554	279.97974	38.90770	5.13958	0.1237183	2.7407800	29	3	2004–2009	0.33	M-v	3	MPC	165402	2004 SH_{24}
2004 SG_{26}	14.7	0.15	20100104	296.78484	235.97201	275.71833	26.36657	0.1125194	2.6879783	108	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166182	2004 SG_{26}
2004 SO_{26}	16.5	0.15	20100104	354.25391	256.23032	164.55329	13.37353	0.2475221	2.8660006	63	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	164228	2004 SO_{26}
2004 SG_{31}	16.7	0.15	20100104	58.31726	356.94252	22.22698	3.18266	0.2130744	2.7188210	74	6	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	166182	2004 SG_{31}
2004 SP_{31}	16.4	0.15	20100104	48.95384	53.70021	352.88534	3.95706	0.1291696	2.6455258	60	6	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	147313	2004 SP_{31}
2004 SD_{32}	16.4	0.15	20100104	62.82362	330.29734	27.09037	5.17255	0.1815473	2.7634493	52	2	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	165402	2004 SD_{32}
2004 SP_{39}	15.5	0.15	20100104	88.35110	146.75767	191.18670	7.36248	0.2433235	2.7331304	80	5	1999–2009	0.45	M-v	2	MPC	160813	2004 SP_{39}
2004 SW_{41}	16.3	0.15	20100104	41.32043	175.39311	213.77834	9.35632	0.1800381	2.7136521	45	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	166182	2004 SW_{41}
2004 SH_{42}	16.6	0.15	20100104	49.73634	120.11908	252.63949	3.67273	0.1206902	2.7229370	49	5	1995–2009	0.37	M-v	0	MPC	166182	2004 SH_{42}
2004 SA_{45}	15.2	0.15	20100104	264.62062	129.89702	340.22837	14.01958	0.2192979	3.2040128	63	3	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	102214	2004 SA_{45}
2004 SY_{47}	15.6	0.15	20100104	61.28979	187.32129	228.95440	18.16510	0.1709268	2.6264904	99	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	158483	2004 SY_{47}
2004 SE_{48}	15.1	0.15	20100104	356.68190	159.20536	240.20639	13.16845	0.2612375	3.0512569	123	2	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	166182	2004 SE_{48}
2004 SH_{48}	15.5	0.15	20100104	12.87262	108.97604	271.26126	5.03468	0.2872178	3.0280488	122	2	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	164229	2004 SH_{48}
2004 SL_{51}	16.3	0.15	20100104	147.29994	203.20194	99.64041	3.95547	0.1520269	2.5570388	36	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	152407	2004 SL_{51}
2004 SX_{51}	15.8	0.15	20100104	63.43237	309.06021	73.67991	7.66462	0.2663174	2.7534817	94	4	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	162403	2004 SX_{51}
2004 SJ_{52}	17.1	0.15	20100104	83.82493	78.77218	286.30740	4.26449	0.2104844	2.6227195	44	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	141161	2004 SJ_{52}
2004 SW_{52}	16.2	0.15	20100104	51.57373	82.66557	282.31251	11.82915	0.2256178	2.7299896	33	3	2004–2009	0.41	M-v	2	MPC	100790	2004 SW_{52}
2004 SO_{53}	16.2	0.15	20100104	49.89267	183.54283	202.35063	2.66857	0.3014930	2.7412290	87	6	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	162403	2004 SO_{53}

2004 SR$_{55}$	16.5	0.15	20100104	76.72661	104.09045	245.00764	3.28007	0.0981507	2.7592525	55	6	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	166182	2004 SR$_{55}$
2004 SR$_{60}$	15.4	0.15	20100104	6.18185	167.82985	226.10194	14.14107	0.0954462	2.9339880	63	5	1994–2009	0.55	M-v	2	MPC	166182	2004 SR$_{60}$
2004 SS$_{60}$	15.6	0.15	20100104	59.15818	75.91966	296.32651	7.91688	0.1469547	2.8347053	64	4	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	141816	2004 SS$_{60}$
2004 TY$_{2}$	16.9	0.15	20100104	296.10003	217.06787	13.85986	4.35094	0.1121724	2.3831740	50	6	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	147314	2004 TY$_{2}$
2004 TZ$_{4}$	16.8	0.15	20100104	82.03584	24.47329	337.97941	1.57885	0.1049212	2.7436563	48	7	1997–2009	0.36	M-v	0	MPC	158483	2004 TZ$_{4}$
2004 TR$_{6}$	16.1	0.15	20100104	106.71695	195.95675	113.50136	5.93019	0.2804265	2.6708744	62	6	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166183	2004 TR$_{6}$
2004 TC$_{7}$	15.8	0.15	20100104	39.85800	289.08913	155.78519	15.10936	0.3440772	2.6379508	79	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147314	2004 TC$_{7}$
2004 TP$_{12}$	17.7	0.15	20100104	121.20684	96.79024	224.65127	24.78181	0.1587022	1.7895359	95	3	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	100794	2004 TP$_{12}$
2004 TR$_{12}$	18.2	0.15	20100104	187.44708	77.71357	155.43514	19.35547	0.2096470	0.8951145	73	3	2004–2009	0.27	M-v	2	MPC	166183	2004 TR$_{12}$
2004 TW$_{13}$	16.2	0.15	20100104	77.17167	74.14361	282.92685	5.54678	0.0490971	2.7095299	48	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	166183	2004 TW$_{13}$
2004 TS$_{15}$	16.0	0.15	20100104	0.90211	16.02022	18.52097	5.55634	0.2370714	3.0296516	63	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	166183	2004 TS$_{15}$
2004 TB$_{18}$	17.7	0.15	20100104	353.88875	13.04520	121.06194	13.20812	0.4508209	1.8151812	253	3	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	166183	2004 TB$_{18}$
2004 TR$_{19}$	16.2	0.15	20100104	32.16126	331.53354	88.56184	5.02011	0.1790683	2.7231256	61	4	2001–2009	0.60	M-v	1	MPC	166183	2004 TR$_{19}$
2004 TG$_{22}$	16.3	0.15	20100104	347.40506	206.26743	213.53887	5.67203	0.0868471	2.8696555	56	4	1999–2009	0.38	M-v	2	MPC	166183	2004 TG$_{22}$
2004 TH$_{22}$	17.2	0.15	20100104	62.73342	174.75791	226.45121	3.62863	0.0349030	2.6018330	46	5	2000–2009	0.25	M-v	0	MPC	148944	2004 TH$_{22}$
2004 TL$_{22}$	16.5	0.15	20100104	179.52502	313.00536	309.36606	2.90829	0.0832692	2.6469474	52	7	1995–2009	0.40	M-v	0	MPC	159741	2004 TL$_{22}$
2004 TQ$_{24}$	16.1	0.15	20100104	91.92129	327.15798	359.63248	6.45618	0.0366611	2.7688973	71	6	1993–2009	0.35	M-v	0	MPC	166183	2004 TQ$_{24}$
2004 TB$_{28}$	16.2	0.15	20100104	87.27535	197.49319	130.30509	1.33125	0.0754558	2.7744430	77	5	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	166183	2004 TB$_{28}$
2004 TF$_{31}$	16.1	0.15	20100104	21.59016	213.93281	221.41887	8.31719	0.2459074	2.7398543	78	6	1999–2009	0.56	M-v	0	MPC	97751	2004 TF$_{31}$
2004 TZ$_{31}$	16.7	0.15	20100104	71.24369	47.88023	309.75783	3.30662	0.0635300	2.7730422	56	6	1995–2009	0.36	M-v	0	MPC	166183	2004 TZ$_{31}$
2004 TP$_{33}$	17.0	0.15	20100104	358.08115	178.70467	257.82533	1.87600	0.1254342	2.8061624	52	3	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	166183	2004 TP$_{33}$
2004 TJ$_{34}$	17.3	0.15	20100104	182.64026	286.01872	339.57415	1.43838	0.0403049	2.6785432	36	5	2004–2009	0.33	M-v	0	MPC	141816	2004 TJ$_{34}$
2004 TQ$_{35}$	17.2	0.15	20100104	30.22383	53.32478	11.49297	5.00235	0.1568271	2.7147786	36	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	147315	2004 TQ$_{35}$
2004 TU$_{37}$	16.5	0.15	20100104	141.91755	92.62293	198.62831	3.20907	0.1437430	2.6937311	62	4	2004–2009	0.36	M-v	0	MPC	154130	2004 TU$_{37}$
2004 TS$_{41}$	16.0	0.15	20100104	18.65523	78.63604	352.51125	4.38152	0.1413940	2.7629912	76	5	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	160814	2004 TS$_{41}$
2004 TT$_{46}$	16.8	0.15	20100104	316.98188	209.20421	359.68138	1.27357	0.1356914	2.4419344	76	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	147315	2004 TT$_{46}$
2004 TF$_{47}$	16.8	0.15	20100104	36.51750	212.19708	222.01489	1.10738	0.0548599	2.6541067	43	6	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	147315	2004 TF$_{47}$
2004 TW$_{53}$	15.5	0.15	20100104	50.37258	114.41725	213.28991	9.10364	0.0814915	3.0845396	54	4	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	166183	2004 TW$_{53}$
2004 TJ$_{54}$	15.5	0.15	20100104	77.44761	94.57078	215.04570	7.45723	0.0767466	3.0370247	56	5	1996–2009	0.48	M-v	0	MPC	164230	2004 TJ$_{54}$
2004 TV$_{59}$	16.2	0.15	20100104	45.60798	5.23296	27.04961	6.71087	0.0750133	2.7193193	46	6	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	122778	2004 TV$_{59}$
2004 TV$_{64}$	16.1	0.15	20100104	304.50890	90.33686	41.27793	4.27197	0.0467479	2.7744303	54	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	166184	2004 TV$_{64}$
2004 TP$_{65}$	16.1	0.15	20100104	48.49161	307.88818	84.74344	10.50795	0.2208950	2.7510001	47	4	2001–2009	0.37	M-v	0	MPC	165403	2004 TP$_{65}$
2004 TX$_{65}$	16.8	0.15	20100104	44.67809	348.63426	45.65226	4.37528	0.2986114	2.7496413	58	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	95502	2004 TX$_{65}$
2004 TW$_{67}$	15.8	0.15	20100104	54.27726	226.04762	151.66882	10.28760	0.1459832	2.7666011	67	8	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	147316	2004 TW$_{67}$
2004 TL$_{68}$	15.7	0.15	20100104	104.69540	246.28171	92.96010	6.94170	0.1797318	2.6564544	71	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	164230	2004 TL$_{68}$
2004 TQ$_{68}$	15.3	0.15	20100104	54.52828	255.49201	81.59761	5.85278	0.1058584	2.9075595	72	3	2004–2009	0.51	M-v	3	MPC	166184	2004 TQ$_{68}$
2004 TE$_{70}$	15.8	0.15	20100104	53.84264	259.89902	83.54634	4.26308	0.2418820	2.8843747	84	5	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	166184	2004 TE$_{70}$
2004 TB$_{72}$	17.5	0.15	20100104	11.39914	23.97013	45.69382	0.96960	0.0548580	2.7291290	43	4	1995–2009	0.39	M-v	0	MPC	166184	2004 TB$_{72}$
2004 TQ$_{72}$	16.5	0.15	20100104	83.46321	318.86173	36.88149	6.47550	0.0497875	2.7299748	45	5	1995–2009	0.33	M-v	0	MPC	165404	2004 TQ$_{72}$
2004 TB$_{73}$	17.1	0.15	20100104	313.71995	189.32302	24.21630	7.16128	0.0916438	2.4218379	46	6	2000–2009	0.26	M-v	0	MPC	158484	2004 TB$_{73}$
2004 TM$_{75}$	17.0	0.15	20100104	23.64506	223.53097	168.30148	0.68433	0.0461727	2.9097226	37	3	2004–2009	0.35	M-v	4	MPC	166184	2004 TM$_{75}$
2004 TC$_{80}$	17.1	0.15	20100104	111.28331	93.14098	265.54405	2.23461	0.0841011	2.5725552	45	6	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	148945	2004 TC$_{80}$
2004 TA$_{81}$	16.5	0.15	20100104	68.24184	104.48443	236.40234	3.00204	0.1098447	2.8086197	45	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	166184	2004 TA$_{81}$
2004 TC$_{82}$	17.5	0.15	20100104	228.23631	297.14308	276.26288	1.89013	0.0480255	2.6873575	58	6	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	166184	2004 TC$_{82}$
2004 TM$_{85}$	16.8	0.15	20100104	312.20884	264.78643	218.71712	1.68569	0.1381032	2.7874915	53	5	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	165404	2004 TM$_{85}$
2004 TE$_{88}$	17.0	0.15	20100104	353.99197	351.99912	69.99503	1.46124	0.2408926	2.8921096	58	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	166184	2004 TE$_{88}$
2004 TW$_{88}$	16.7	0.15	20100104	322.76916	99.63649	56.53861	2.73864	0.0853477	2.5717914	70	6	1994–2009	0.51	M-v	2	MPC	166184	2004 TW$_{88}$
2004 TX$_{89}$	16.6	0.15	20100104	48.69627	256.57222	146.75337	5.20185	0.1811864	2.6739009	52	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	143216	2004 TX$_{89}$
2004 TM$_{91}$	16.5	0.15	20100104	309.47432	151.20244	359.63964	4.76212	0.1530040	2.7310894	57	5	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	160815	2004 TM$_{91}$
2004 TP$_{91}$	16.8	0.15	20100104	66.66524	28.34790	316.72034	2.01366	0.2720862	2.7954887	49	4	1999–2009	0.37	M-v	1	MPC	166184	2004 TP$_{91}$
2004 TK$_{93}$	17.1	0.15	20100104	16.51911	61.34592	7.84226	1.34305	0.2133148	2.7773648	28	3	2004–2009	0.20	M-v	2	MPC	166184	2004 TK$_{93}$
2004 TE$_{95}$	17.4	0.15	20100104	114.45672	312.24214	26.50883	2.26282	0.0870355	2.6574943	40	6	1995–2009	0.67	M-v	1	MPC	158484	2004 TE$_{95}$
2004 TJ$_{100}$	16.2	0.15	20100104	49.65070	317.52589	109.43479	5.60794	0.1145714	2.6115772	52	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166184	2004 TJ$_{100}$

2004 TM_{106}	15.9	0.15	20100104	343.39460	37.10858	34.09179	8.57206	0.1923532	2.8804969	83	4	1997–2009	0.44	M-v	1	MPC	166184	2004 TM_{106}
2004 TR_{106}	16.2	0.15	20100104	86.34057	314.11905	42.05590	9.43251	0.1391980	2.6621095	40	4	2004–2009	0.58	M-v	1	MPC	143216	2004 TR_{106}
2004 TQ_{108}	17.2	0.15	20100104	176.80339	7.41997	41.30512	6.81598	0.1513686	2.2329127	37	3	2004–2009	0.57	M-v	3	MPC	103638	2004 TQ_{108}
2004 TB_{109}	16.4	0.15	20100104	60.85439	235.06019	135.47330	4.29358	0.0747007	2.7209409	62	7	1999–2009	0.39	M-v	0	MPC	140690	2004 TB_{109}
2004 TF_{109}	15.6	0.15	20100104	57.35240	268.68328	87.13875	7.13231	0.2280344	2.8034730	92	6	1999–2009	0.59	M-v	1	MPC	166184	2004 TF_{109}
2004 TQ_{109}	15.9	0.15	20100104	29.26246	344.53954	60.87531	5.49523	0.2009739	2.7987446	58	3	2004–2009	0.50	M-v	3	MPC	165404	2004 TQ_{109}
2004 TD_{112}	15.2	0.15	20100104	111.84534	84.91615	245.78847	21.16502	0.0845775	2.7025699	62	7	1991–2009	0.56	M-v	1	MPC	147317	2004 TD_{112}
2004 TH_{112}	15.7	0.15	20100104	14.12029	307.29488	28.52359	18.81152	0.2598255	3.1091501	49	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	139211	2004 TH_{112}
2004 TZ_{112}	16.3	0.15	20100104	86.16116	84.17045	273.24540	7.68048	0.1391602	2.7246234	55	4	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166184	2004 TZ_{112}
2004 TT_{113}	15.2	0.15	20100104	308.17419	219.63307	233.60133	7.26815	0.1614626	3.0775397	70	5	1993–2009	0.45	M-v	0	MPC	166184	2004 TT_{113}
2004 TO_{115}	15.1	0.15	20100104	288.36211	103.34805	4.64099	6.84688	0.0309693	3.0443843	48	5	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	164231	2004 TO_{115}
2004 TQ_{116}	15.0	0.15	20100104	10.06882	195.94722	249.96012	12.77146	0.1008372	2.7311915	38	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	77789	2004 TQ_{116}
2004 TX_{117}	15.5	0.15	20100104	329.41296	43.27762	55.00214	9.72439	0.1805338	2.9037021	71	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	166185	2004 TX_{117}
2004 TN_{119}	16.5	0.15	20100104	62.55662	125.13343	234.58167	12.27187	0.2116954	2.7395094	25	2	2004–2009	0.42	M-v	3	MPC	165405	2004 TN_{119}
2004 TZ_{122}	17.2	0.15	20100104	56.32214	326.56405	66.67498	3.59860	0.1703719	2.6879530	36	5	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	166185	2004 TZ_{122}
2004 TU_{123}	16.2	0.15	20100104	24.85199	259.70115	146.08880	5.58712	0.1672180	2.7876979	57	4	1999–2009	0.58	M-v	2	MPC	166185	2004 TU_{123}
2004 TZ_{123}	16.5	0.15	20100104	45.31986	27.40422	22.95206	2.33947	0.2503511	2.6760265	39	5	1991–2009	0.43	M-v	1	MPC	166185	2004 TZ_{123}
2004 TU_{124}	16.4	0.15	20100104	56.54622	280.84298	101.49202	2.87619	0.1979222	2.7044626	43	4	1995–2009	0.63	M-v	2	MPC	100807	2004 TU_{124}
2004 TS_{125}	16.3	0.15	20100104	61.37289	276.93164	92.38090	6.69068	0.0921135	2.7243645	40	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166185	2004 TS_{125}
2004 TH_{129}	15.8	0.15	20100104	11.13425	20.03191	53.17279	8.59687	0.1599624	2.7558218	53	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	166185	2004 TH_{129}
2004 TH_{136}	16.1	0.15	20100104	39.95879	89.74605	288.49700	6.50481	0.1831982	2.8152872	40	3	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	165405	2004 TH_{136}
2004 TX_{136}	16.4	0.15	20100104	9.38860	170.14944	254.23374	7.58427	0.2975668	2.8675966	84	2	2004–2009	0.42	M-v	2	MPC	165405	2004 TX_{136}
2004 TT_{140}	17.1	0.15	20100104	355.50170	81.87774	4.46841	7.90613	0.2671674	2.7935489	24	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	100810	2004 TT_{140}
2004 TO_{142}	16.9	0.15	20100104	296.64006	224.90592	356.44986	2.13367	0.1816846	2.4110476	80	7	1999–2009	0.30	M-v	0	MPC	148947	2004 TO_{142}
2004 TW_{143}	16.2	0.15	20100104	25.64945	215.88815	200.46568	2.28770	0.1790452	2.7836976	65	6	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166185	2004 TW_{143}
2004 TX_{144}	16.1	0.15	20100104	9.38540	3.10505	15.98053	2.90764	0.2246921	3.0251544	60	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	162407	2004 TX_{144}
2004 TH_{145}	15.6	0.15	20100104	293.57167	101.92702	0.02640	11.91426	0.1053757	2.9672890	56	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	164231	2004 TH_{145}
2004 TL_{146}	15.8	0.15	20100104	5.55366	34.06655	48.87571	4.58945	0.0950206	2.7369450	60	5	2002–2009	0.53	M-v	0	MPC	166185	2004 TL_{146}
2004 TF_{147}	16.6	0.15	20100104	76.02713	74.66907	308.78022	2.73357	0.0919720	2.6453237	57	6	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	147318	2004 TF_{147}
2004 TZ_{147}	17.4	0.15	20100104	33.25663	79.79530	319.68059	2.63386	0.0942297	2.7663493	27	3	2004–2009	0.39	M-v	3	MPC	166185	2004 TZ_{147}
2004 TF_{149}	16.5	0.15	20100104	6.39950	216.34469	217.69101	4.38383	0.1432268	2.7738861	35	3	2004–2009	0.27	M-v	2	MPC	165405	2004 TF_{149}
2004 TB_{151}	17.0	0.15	20100104	58.69822	353.40053	10.38720	4.72511	0.0179341	2.7957878	26	2	2004–2009	0.26	M-v	3	MPC	165405	2004 TB_{151}
2004 TX_{151}	16.9	0.15	20100104	348.44708	235.14003	212.64466	2.34023	0.0618738	2.7674175	48	6	1993–2009	0.34	M-v	0	MPC	165405	2004 TX_{151}
2004 TT_{153}	17.2	0.15	20100104	68.02210	16.71430	10.51526	2.03552	0.0990808	2.6611792	36	3	2004–2009	0.27	M-v	3	MPC	95537	2004 TT_{153}
2004 TN_{156}	16.4	0.15	20100104	348.91729	270.45103	189.65062	5.53473	0.0226739	2.6923142	37	5	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	147318	2004 TN_{156}
2004 TG_{160}	15.9	0.15	20100104	131.43339	79.91879	240.46342	3.91255	0.0480586	2.7192721	69	8	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	148947	2004 TG_{160}
2004 TK_{161}	15.8	0.15	20100104	34.53538	137.59445	215.37318	5.08833	0.1432635	3.0031156	96	4	1999–2009	0.44	M-v	2	MPC	166185	2004 TK_{161}
2004 TY_{163}	16.7	0.15	20100104	334.41223	9.52139	67.10103	2.89770	0.2109562	2.9941202	40	4	1999–2009	0.34	M-v	2	MPC	164232	2004 TY_{163}
2004 TS_{167}	17.1	0.15	20100104	326.30727	264.45815	204.23226	3.59305	0.1680947	2.7780875	36	3	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	165406	2004 TS_{167}
2004 TV_{167}	16.8	0.15	20100104	257.55074	262.46983	353.08622	2.04802	0.1603926	2.3586621	45	5	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	148553	2004 TV_{167}
2004 TA_{169}	16.4	0.15	20100104	78.62242	319.17320	59.85520	5.27841	0.2209486	2.6512596	42	3	2004–2009	0.54	M-v	3	MPC	159744	2004 TA_{169}
2004 TW_{170}	15.8	0.15	20100104	54.44063	323.22610	57.79123	7.04993	0.1107222	2.7611208	45	3	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	142723	2004 TW_{170}
2004 TT_{171}	16.2	0.15	20100104	31.50343	336.82185	82.75418	6.35179	0.1529290	2.7212873	50	6	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	166186	2004 TT_{171}
2004 TJ_{172}	16.1	0.15	20100104	94.13167	38.94665	316.96035	9.08687	0.1222055	2.6961992	55	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	150991	2004 TJ_{172}
2004 TU_{175}	16.1	0.15	20100104	124.38607	264.38286	69.76998	4.23670	0.1182890	2.6285890	62	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	166186	2004 TU_{175}
2004 TJ_{176}	16.3	0.15	20100104	31.72921	191.58040	154.98198	2.53190	0.3129543	2.9955527	72	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	164232	2004 TJ_{176}
2004 TD_{184}	16.4	0.15	20100104	180.11123	14.19514	244.26359	2.90574	0.0729118	2.6863287	44	5	2004–2009	0.34	M-v	0	MPC	166186	2004 TD_{184}
2004 TJ_{191}	17.1	0.15	20100104	70.80534	346.59952	28.00433	3.26056	0.0886169	2.6831266	28	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	119640	2004 TJ_{191}
2004 TE_{194}	16.7	0.15	20100104	14.67729	124.64567	346.90421	3.86742	0.1787457	2.6433947	58	4	2004–2009	0.36	M-v	0	MPC	166186	2004 TE_{194}
2004 TF_{195}	16.4	0.15	20100104	47.45087	156.37820	225.00865	5.28560	0.0734470	2.8005847	52	4	1999–2009	0.36	M-v	2	MPC	166186	2004 TF_{195}
2004 TC_{198}	16.1	0.15	20100104	1.82564	43.24626	32.17354	6.70282	0.0621493	2.7864554	37	4	2002–2009	0.54	M-v	1	MPC	165407	2004 TC_{198}
2004 TD_{199}	16.4	0.15	20100104	312.73977	78.13152	42.35395	3.95264	0.0920797	2.8361476	53	5	1999–2009	0.41	M-v	0	MPC	166186	2004 TD_{199}
2004 TF_{203}	15.2	0.15	20100104	267.06183	268.98499	234.49566	11.06571	0.1231493	3.0729372	68	5	1993–2009	0.43	M-v	0	MPC	164232	2004 TF_{203}

2004 TF_{205}	16.2	0.15	20100104	53.36089	112.26624	231.73193	8.77643	0.0464269	3.0459501	44	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	161906	2004 TF_{205}
2004 TB_{206}	16.7	0.15	20100104	17.18756	327.20755	50.33425	5.18375	0.2703649	2.9958933	67	2	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	166186	2004 TB_{206}
2004 TT_{207}	15.9	0.15	20100104	42.98598	117.60427	220.99676	7.36295	0.1509819	3.0765416	47	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	164232	2004 TT_{207}
2004 TL_{209}	16.8	0.15	20100104	160.48551	260.90511	18.43206	3.45919	0.0392600	2.6712151	49	6	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	122780	2004 TL_{209}
2004 TJ_{213}	17.0	0.15	20100104	102.05091	135.15183	181.04942	1.72711	0.2332792	2.7776789	48	5	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	140132	2004 TJ_{213}
2004 TL_{214}	16.3	0.15	20100104	322.11850	300.76810	202.37523	8.87992	0.1843022	2.7193193	43	6	1988–2009	0.56	M-v	1	MPC	164233	2004 TL_{214}
2004 TK_{215}	16.7	0.15	20100104	34.85061	153.85499	202.69910	5.20369	0.0831601	2.8950292	60	4	1999–2009	0.36	M-v	3	MPC	166186	2004 TK_{215}
2004 TA_{218}	17.1	0.15	20100104	28.34073	213.77504	193.89212	3.02696	0.0968222	2.7369127	41	4	1995–2009	0.29	M-v	0	MPC	165407	2004 TA_{218}
2004 TN_{219}	16.7	0.15	20100104	45.24252	9.53400	26.61636	1.82651	0.0648012	2.7384229	47	5	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	120808	2004 TN_{219}
2004 TP_{222}	16.1	0.15	20100104	8.61590	73.14154	341.00821	14.28721	0.1480566	2.8475213	50	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	166186	2004 TP_{222}
2004 TQ_{224}	16.8	0.15	20100104	165.81820	64.39315	214.12312	1.28898	0.0712326	2.6397156	54	5	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	147320	2004 TQ_{224}
2004 TB_{231}	16.2	0.15	20100104	194.63110	252.52472	310.86458	3.23371	0.0790132	2.9922000	60	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	164233	2004 TB_{231}
2004 TQ_{231}	17.0	0.15	20100104	62.19621	86.37222	284.63152	2.95905	0.0878636	2.7894855	46	7	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	166187	2004 TQ_{231}
2004 TR_{235}	17.9	0.15	20100104	283.75903	226.62654	49.04882	3.63915	0.1657191	2.2761469	24	3	2003–2006	0.26	M-v	2	MPC	109081	2004 TR_{235}
2004 TS_{238}	16.1	0.15	20100104	33.70992	326.98963	21.09889	9.78021	0.1691233	3.0078401	50	3	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	166187	2004 TS_{238}
2004 TW_{238}	15.4	0.15	20100104	55.04911	305.36623	27.76379	18.16135	0.1275069	2.9756289	74	3	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	166187	2004 TW_{238}
2004 TJ_{239}	16.2	0.15	20100104	72.19968	133.52422	213.39268	5.73112	0.0782987	2.8422579	60	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	165408	2004 TJ_{239}
2004 TV_{241}	16.3	0.15	20100104	112.22642	68.38341	252.44491	13.71349	0.1135583	2.7136000	33	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166187	2004 TV_{241}
2004 TA_{243}	15.8	0.15	20100104	106.26993	232.33671	96.12360	15.26908	0.1899981	2.6895535	42	4	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	166187	2004 TA_{243}
2004 TY_{249}	15.7	0.15	20100104	18.93026	337.57341	39.08415	9.53160	0.1951128	3.0028601	84	4	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	166187	2004 TY_{249}
2004 TP_{250}	15.6	0.15	20100104	3.77526	5.65874	86.70241	18.51595	0.2195973	2.7654094	43	4	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	97762	2004 TP_{250}
2004 TP_{253}	16.1	0.15	20100104	5.76659	230.98465	197.28661	24.88244	0.1546568	2.7891515	42	3	2004–2009	0.60	M-v	2	MPC	166187	2004 TP_{253}
2004 TD_{260}	16.4	0.15	20100104	94.10126	165.58226	200.68407	2.23208	0.1483730	2.6558748	67	6	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	148949	2004 TD_{260}
2004 TQ_{272}	15.4	0.15	20100104	347.21859	165.50577	235.27959	10.14306	0.1002721	3.0943346	36	5	1993–2009	0.36	M-v	1	MPC	164233	2004 TQ_{272}
2004 TC_{273}	15.2	0.15	20100104	23.88433	120.09923	236.15440	8.98840	0.0804498	3.1131584	60	4	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166187	2004 TC_{273}
2004 TH_{273}	16.4	0.15	20100104	95.24753	123.38542	249.59485	5.37163	0.0422424	2.6849927	38	3	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	148949	2004 TH_{273}
2004 TB_{274}	16.6	0.15	20100104	123.34940	270.19616	34.59447	9.33306	0.1303665	2.8059782	33	6	1999–2009	0.29	M-v	0	MPC	141819	2004 TB_{274}
2004 TA_{276}	16.8	0.15	20100104	14.00591	46.53045	41.98615	2.94984	0.1648784	2.7634228	51	5	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	147322	2004 TA_{276}
2004 TR_{276}	16.7	0.15	20100104	25.86156	238.17564	192.69565	2.36074	0.1697217	2.7652880	51	5	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	143219	2004 TR_{276}
2004 TS_{278}	15.7	0.15	20100104	280.14654	99.05769	70.21051	5.13362	0.0109050	2.7758324	36	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	160817	2004 TS_{278}
2004 TX_{279}	16.6	0.15	20100104	11.35118	30.07799	38.54047	4.88507	0.0488320	2.7966276	33	3	2004–2009	0.30	M-v	2	MPC	165408	2004 TX_{279}
2004 TB_{286}	17.1	0.15	20100104	107.86137	342.74038	10.49325	2.94143	0.0395626	2.6910876	32	6	1995–2009	0.27	M-v	1	MPC	147322	2004 TB_{286}
2004 TW_{290}	16.6	0.15	20100104	154.49998	275.31709	6.41586	5.60321	0.1174903	2.6832922	41	4	2004–2009	0.32	M-v	0	MPC	166187	2004 TW_{290}
2004 TC_{294}	16.0	0.15	20100104	320.81837	37.83439	37.33056	11.54941	0.0164899	3.0213272	49	3	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	166187	2004 TC_{294}
2004 TB_{295}	15.7	0.15	20100104	78.51485	272.63696	34.79284	10.14740	0.0457285	3.0977861	45	3	2004–2009	0.25	M-v	1	MPC	164234	2004 TB_{295}
2004 TK_{295}	16.5	0.15	20100104	81.11310	128.03440	236.98860	6.64546	0.1876830	2.7395317	35	3	2004–2009	0.41	M-v	2	MPC	143219	2004 TK_{295}
2004 TL_{295}	15.4	0.15	20100104	357.99490	354.93530	35.28713	11.03303	0.0944018	3.0990797	46	3	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	164234	2004 TL_{295}
2004 TY_{296}	15.9	0.15	20100104	4.25216	329.17121	67.27200	5.57435	0.2407570	3.0028582	68	2	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	163691	2004 TY_{296}
2004 TV_{299}	16.8	0.15	20100104	25.23631	55.20760	2.50462	3.08424	0.0816518	2.7685341	34	4	2004–2009	0.37	M-v	0	MPC	166187	2004 TV_{299}
2004 TR_{300}	15.6	0.15	20100104	71.90600	73.11391	300.31271	7.06375	0.1144942	2.7566810	70	5	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	160817	2004 TR_{300}
2004 TJ_{301}	15.2	0.15	20100104	353.94522	181.97337	259.07939	14.18848	0.1106955	2.8654445	101	5	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	166187	2004 TJ_{301}
2004 TD_{302}	16.2	0.15	20100104	28.57766	330.74102	22.53837	11.74977	0.1286015	2.9297401	36	4	1994–2009	0.30	M-v	2	MPC	164234	2004 TD_{302}
2004 TN_{306}	16.0	0.15	20100104	354.49215	89.22468	308.61747	7.35914	0.0785942	2.9486413	55	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	164234	2004 TN_{306}
2004 TW_{306}	15.9	0.15	20100104	356.61271	188.10265	256.75001	7.24824	0.1625545	2.7728430	83	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	166187	2004 TW_{306}
2004 TK_{307}	16.3	0.15	20100104	62.48882	101.73019	277.66787	6.56019	0.1886236	2.7177833	39	3	2004–2009	0.53	M-v	2	MPC	141167	2004 TK_{307}
2004 TD_{308}	15.6	0.15	20100104	89.70178	97.30902	240.22172	11.67068	0.1283848	2.7625420	52	4	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	166188	2004 TD_{308}
2004 TS_{308}	16.1	0.15	20100104	344.19350	103.56333	0.09466	4.85592	0.0714619	2.7235513	31	6	1993–2009	0.36	M-v	0	MPC	120810	2004 TS_{308}
2004 TW_{308}	16.5	0.15	20100104	169.45931	26.83488	267.66515	7.69138	0.2167924	2.5344124	57	5	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	158842	2004 TW_{308}
2004 TO_{323}	16.7	0.15	20100104	43.63402	146.51169	226.50317	0.91784	0.1327229	2.9212813	63	4	1999–2009	0.36	M-v	3	MPC	166188	2004 TO_{323}
2004 TZ_{323}	16.1	0.15	20100104	8.55823	36.10665	66.56352	3.78095	0.0431766	2.7135993	54	5	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	147323	2004 TZ_{323}
2004 TY_{328}	15.3	0.15	20100104	16.47295	15.47369	60.07114	15.66520	0.1546423	2.7018322	43	5	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	166188	2004 TY_{328}
2004 TP_{332}	16.7	0.15	20100104	112.90352	117.70272	229.29228	3.59738	0.1074769	2.6769957	36	3	2004–2009	0.36	M-v	3	MPC	160386	2004 TP_{332}
2004 TW_{332}	16.8	0.15	20100104	23.94784	190.73175	213.88147	1.37209	0.0655760	2.8666894	47	4	1999–2009	0.35	M-v	2	MPC	166188	2004 TW_{332}

2004 TO_{333}	17.1	0.15	20100104	343.63082	238.88584	183.76772	0.75058	0.2243882	3.0215637	45	3	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	164234 2004 TO_{333}
2004 TT_{333}	15.5	0.15	20100104	46.10701	120.68777	220.48841	7.21809	0.1519227	3.0158539	68	2	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	166188 2004 TT_{333}
2004 TF_{334}	16.6	0.15	20100104	5.94825	5.03945	72.34788	1.57732	0.0457484	2.8128406	40	5	2004–2009	0.26	M-v	0	MPC	166188 2004 TF_{334}
2004 TO_{335}	16.7	0.15	20100104	14.18774	190.77894	224.48526	6.90974	0.0732818	2.8781139	43	3	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	166188 2004 TO_{335}
2004 TM_{337}	16.5	0.15	20100104	101.17345	111.88936	198.54200	4.25693	0.0731813	2.7858531	52	3	2004–2009	0.30	M-v	3	MPC	166188 2004 TM_{337}
2004 TA_{341}	16.3	0.15	20100104	9.36658	162.26323	220.62215	8.39039	0.1328551	3.0080705	35	3	1993–2009	0.32	M-v	2	MPC	164234 2004 TA_{341}
2004 TY_{350}	16.5	0.15	20100104	10.83232	15.98895	59.14607	5.25140	0.0912869	2.8116842	39	3	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	166188 2004 TY_{350}
2004 TU_{353}	16.3	0.15	20100104	15.73650	83.31445	70.77876	5.60846	0.1933992	2.5478505	64	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	152411 2004 TU_{353}
2004 TE_{354}	16.1	0.15	20100104	207.98559	178.79807	59.35567	10.29366	0.0763227	2.8282756	37	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	165409 2004 TE_{354}
2004 TH_{355}	16.0	0.15	20100104	14.37401	341.84640	60.73524	10.49158	0.1979353	2.8470553	84	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	166188 2004 TH_{355}
2004 TV_{355}	15.8	0.15	20100104	106.57318	226.91496	91.71989	10.77356	0.1838199	2.7238453	39	6	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	166188 2004 TV_{355}
2004 TZ_{355}	15.7	0.15	20100104	52.63318	303.09740	81.54919	10.45222	0.0795864	2.7448884	36	5	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	165409 2004 TZ_{355}
2004 TX_{356}	15.8	0.15	20100104	88.86269	274.40356	75.31866	13.67987	0.2072160	2.6792270	45	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	143220 2004 TX_{356}
2004 TP_{366}	16.8	0.15	20100104	44.82770	77.64561	342.04310	3.89442	0.0896675	2.7074317	73	4	2004–2009	0.34	M-v	0	MPC	148951 2004 TP_{366}
2004 TL_{367}	15.6	0.15	20100104	38.04160	139.29723	227.55262	11.74461	0.1187394	2.9242354	51	2	2004–2009	0.48	M-v	4	MPC	165409 2004 TL_{367}
2004 TD_{368}	15.6	0.15	20100104	50.17234	309.59226	19.56736	12.78551	0.1301614	2.9963815	46	4	2000–2009	0.31	M-v	1	MPC	166188 2004 TD_{368}
2004 TB_{369}	17.0	0.15	20100104	25.94394	112.91836	278.72307	0.90475	0.1300200	2.9271663	39	4	2000–2009	0.34	M-v	3	MPC	166188 2004 TB_{369}
2004 TE_{369}	16.7	0.15	20100104	15.36526	200.35898	222.51069	6.00017	0.1247589	2.8398011	20	2	2004–2009	0.32	M-v	4	MPC	165409 2004 TE_{369}
2004 TK_{370}	15.9	0.15	20041022	15.04302	280.32016	80.40557	16.32960	0.2532082	3.0253908	10	1	19 days	0.56			MPC	2004 TK_{370}
2004 UL	18.8	0.15	20100104	184.62700	149.45266	39.68038	23.72358	0.9268431	1.2664472	104	3	2004–2007	0.58	M-v	1	MPC	126716 2004 UL
2004 UD_{1}	16.3	0.15	20100104	49.25676	298.94369	20.05295	1.59246	0.3164319	2.9976895	98	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	164234 2004 UD_{1}
2004 UW_{2}	16.4	0.15	20100104	60.23592	241.11329	119.26716	8.67807	0.2311359	2.7770098	45	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	97766 2004 UW_{2}
2004 UA_{5}	16.6	0.15	20100104	80.18244	96.49928	276.53564	13.98664	0.1828736	2.6439242	32	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166188 2004 UA_{5}
2004 UE_{5}	15.4	0.15	20100104	350.86501	118.54801	14.89728	33.70391	0.2266008	2.7269592	37	5	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	159746 2004 UE_{5}
2004 UA_{7}	16.4	0.15	20100104	48.61759	115.86500	256.83291	6.17002	0.2303571	2.8081497	39	2	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	165410 2004 UA_{7}
2004 UB_{8}	16.8	0.15	20100104	35.76058	101.00581	244.00979	11.10441	0.3979603	2.9433847	65	3	1999–2009	0.55	M-v	3	MPC	166188 2004 UB_{8}
2004 UO_{8}	16.1	0.15	20100104	11.78925	2.29034	15.42534	6.50495	0.1350322	3.0424281	54	4	2004–2009	0.37	M-v	1	MPC	164234 2004 UO_{8}
2004 VH	15.5	0.15	20100104	1.28530	131.61728	335.80246	12.35960	0.2568005	2.7926396	74	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	166188 2004 VH
2004 VG_{1}	16.0	0.15	20100104	152.42803	245.33636	49.50485	13.50857	0.2122160	2.6792888	45	4	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	147324 2004 VG_{1}
2004 VR_{1}	16.3	0.15	20100104	18.19620	344.53849	62.24740	12.07490	0.1423479	2.8541069	58	2	2004–2009	0.39	M-v	3	MPC	165410 2004 VR_{1}
2004 VT_{3}	16.0	0.15	20100104	7.85929	8.41486	69.57038	4.58615	0.0700962	2.7978936	46	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166188 2004 VT_{3}
2004 VX_{3}	15.4	0.15	20100104	2.58824	27.11183	60.63632	6.69833	0.1136286	2.7898659	59	5	2001–2009	0.64	M-v	1	MPC	160819 2004 VX_{3}
2004 VN_{12}	15.4	0.15	20100104	20.42164	3.82981	77.07621	13.73523	0.1207320	2.7584724	46	3	2000–2009	0.61	M-v	2	MPC	166189 2004 VN_{12}
2004 VA_{15}	18.4	0.15	20100104	23.69473	330.08676	36.05309	17.41659	0.5963377	2.8843395	102	2	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	166189 2004 VA_{15}
2004 VF_{16}	15.6	0.15	20100104	26.89428	344.46331	92.47015	13.16927	0.2269146	2.7705054	57	2	2004–2009	0.53	M-v	2	MPC	165410 2004 VF_{16}
2004 VG_{18}	16.0	0.15	20100104	330.11987	239.58666	232.31978	9.29390	0.1862770	2.8813489	60	2	2004–2009	0.56	M-v	4	MPC	165410 2004 VG_{18}
2004 VJ_{20}	15.9	0.15	20100104	76.71679	310.00785	65.73882	6.79467	0.0646085	2.7257940	42	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	164235 2004 VJ_{20}
2004 VK_{25}	16.0	0.15	20100104	13.78088	142.03331	271.33677	5.04298	0.0809811	2.8709792	48	5	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	166189 2004 VK_{25}
2004 VG_{30}	15.6	0.15	20100104	36.02141	121.64872	214.37108	9.71137	0.1542540	3.1129617	54	3	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	163693 2004 VG_{30}
2004 VK_{30}	16.5	0.15	20100104	17.94527	161.20912	213.37716	8.70467	0.1478188	3.0330399	39	2	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	166189 2004 VK_{30}
2004 VM_{32}	16.2	0.15	20100104	46.79062	218.37599	151.80650	2.45367	0.1040659	2.9204833	64	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	166189 2004 VM_{32}
2004 VA_{34}	16.8	0.15	20100104	20.94363	301.53209	112.47196	3.14748	0.0523278	2.8507932	23	3	2004–2009	0.24	M-v	3	MPC	166189 2004 VA_{34}
2004 VT_{34}	16.5	0.15	20100104	358.04994	188.44376	209.92399	9.14434	0.0975556	3.0511456	36	2	2004–2009	0.27	M-v	3	MPC	164235 2004 VT_{34}
2004 VK_{36}	16.1	0.15	20100104	48.43671	180.39513	227.11297	4.59314	0.0679397	2.7490404	56	6	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	159095 2004 VK_{36}
2004 VC_{37}	17.0	0.15	20100104	116.35395	117.78913	233.62550	1.03635	0.0905026	2.6670205	53	6	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	146231 2004 VC_{37}
2004 VL_{37}	16.6	0.15	20100104	4.67336	220.04622	238.64768	2.83563	0.0702134	2.7488218	56	4	2004–2009	0.32	M-v	0	MPC	148953 2004 VL_{37}
2004 VF_{38}	15.4	0.15	20100104	29.12567	314.40823	56.60156	6.31528	0.1230798	3.0000195	79	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	166189 2004 VF_{38}
2004 VR_{39}	15.7	0.15	20100104	331.23581	204.52166	213.14175	4.28474	0.0205062	3.1243808	50	3	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	164235 2004 VR_{39}
2004 VW_{40}	15.4	0.15	20100104	134.29506	294.30624	53.52646	22.30153	0.0638923	2.6241298	63	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	148953 2004 VW_{40}
2004 VD_{49}	15.2	0.15	20100104	87.41893	232.62353	84.90874	9.43982	0.3036892	2.8647010	56	5	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	166189 2004 VD_{49}
2004 VE_{53}	15.6	0.15	20100104	5.64578	173.72878	233.53818	10.59843	0.1830093	2.9974674	96	3	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	166189 2004 VE_{53}
2004 VD_{54}	15.6	0.15	20100104	62.98772	70.53557	309.57119	10.51367	0.0536924	2.7518597	48	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	166189 2004 VD_{54}
2004 VK_{54}	15.2	0.15	20100104	41.02696	98.02794	273.48090	15.79214	0.1424739	2.8810173	34	2	2004–2009	0.63	M-v	4	MPC	165411 2004 VK_{54}

2004 VB$_{55}$	16.8	0.15	20100104	61.51386	21.80831	345.12774	0.55992	0.1204251	2.8145483	46	5	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	166189	2004 VB$_{55}$
2004 VJ$_{55}$	16.0	0.15	20100104	6.36629	24.17444	83.45464	9.88952	0.0960653	2.7414011	67	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	162412	2004 VJ$_{55}$
2004 VG$_{57}$	16.3	0.15	20100104	39.48210	143.41437	275.51432	10.57922	0.1515940	2.7045874	48	3	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166189	2004 VG$_{57}$
2004 VO$_{58}$	15.4	0.15	20100104	39.43622	115.57121	260.93092	9.48482	0.0528620	2.9287597	52	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	166189	2004 VO$_{58}$
2004 VE$_{60}$	16.1	0.15	20100104	85.11915	343.66197	27.25884	5.83393	0.0870469	2.7549956	37	3	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	148953	2004 VE$_{60}$
2004 VP$_{60}$	15.5	0.15	20100104	34.43793	117.33353	239.79614	8.40448	0.1641847	3.0575606	56	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	166189	2004 VP$_{60}$
2004 VM$_{63}$	16.0	0.15	20100104	30.10448	263.84823	126.19737	3.50853	0.1519350	2.9102783	79	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	166189	2004 VM$_{63}$
2004 VK$_{67}$	16.9	0.15	20100104	22.69302	2.93590	17.61595	0.60832	0.2231340	2.9689467	60	2	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	166189	2004 VK$_{67}$
2004 VR$_{70}$	16.6	0.15	20100104	78.80056	134.91124	234.30390	2.42908	0.2049403	2.7454255	55	5	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	148953	2004 VR$_{70}$
2004 VL$_{72}$	15.9	0.15	20100104	92.72502	142.10887	233.97009	5.19701	0.0441702	2.7128262	75	6	1995–2009	0.56	M-v	1	MPC	147327	2004 VL$_{72}$
2004 VP$_{72}$	15.7	0.15	20100104	127.92667	69.38182	246.63021	3.90039	0.1514750	2.7654039	49	5	1999–2009	0.42	M-v	0	MPC	147327	2004 VP$_{72}$
2004 VR$_{76}$	15.4	0.15	20100104	13.34558	347.88419	84.54779	5.17834	0.0839527	2.8046851	82	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	166190	2004 VR$_{76}$
2004 VD$_{77}$	16.2	0.15	20100104	5.04723	65.34740	324.12333	1.01495	0.1061750	3.0463122	46	6	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	164236	2004 VD$_{77}$
2004 VT$_{77}$	16.1	0.15	20100104	70.61542	315.28240	115.24491	5.49609	0.1318264	2.5995460	61	4	2004–2009	0.59	M-v	1	MPC	158486	2004 VT$_{77}$
2004 VK$_{79}$	16.7	0.15	20100104	231.30867	156.27452	79.45689	3.72621	0.0556647	2.6870733	29	4	2004–2009	0.23	M-v	0	MPC	158007	2004 VK$_{79}$
2004 VO$_{80}$	16.5	0.15	20100104	52.55701	338.57862	47.64384	5.47190	0.1022478	2.7859630	35	4	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	140391	2004 VO$_{80}$
2004 VP$_{81}$	16.3	0.15	20100104	114.66536	266.43348	71.55324	15.02042	0.1280455	2.7369922	34	4	1998–2009	0.31	M-v	1	MPC	135897	2004 VP$_{81}$
2004 VQ$_{83}$	15.7	0.15	20100104	310.11813	116.67183	66.97239	7.23364	0.2174581	2.6993560	74	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	150995	2004 VQ$_{83}$
2004 VE$_{90}$	15.9	0.15	20100104	133.81572	74.01617	266.06154	7.36286	0.1888240	2.6331680	42	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPC	148954	2004 VE$_{90}$
2004 WK	15.9	0.15	20100104	16.31289	6.73023	69.01048	11.23203	0.2061318	2.7985156	44	5	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	166190	2004 WK
2004 WO$_{1}$	16.5	0.15	20100104	354.63201	19.73578	26.93546	1.80442	0.2207132	3.0474796	43	4	1995–2009	0.32	M-v	1	MPC	166190	2004 WO$_{1}$
2004 WH$_{4}$	15.4	0.15	20100104	65.80861	107.36468	225.74140	11.03300	0.1639854	2.9780545	59	2	2004–2009	0.57	M-v	4	MPC	165411	2004 WH$_{4}$
2004 WK$_{4}$	16.1	0.15	20100104	90.53322	269.45715	71.09756	3.09731	0.1285678	2.8359764	53	6	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	147328	2004 WK$_{4}$
2004 WF$_{5}$	16.1	0.15	20100104	100.98015	292.97189	65.25801	5.41280	0.2317167	2.6709920	81	4	2004–2009	0.60	M-v	1	MPC	160820	2004 WF$_{5}$
2004 WH$_{5}$	15.1	0.15	20100104	27.95959	199.82534	247.18270	16.52087	0.1320198	2.6758905	82	4	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	166190	2004 WH$_{5}$
2004 WX$_{6}$	14.9	0.15	20100104	25.69535	315.98147	56.00715	13.35174	0.2171588	3.0380921	111	4	1999–2009	0.56	M-v	2	MPC	166190	2004 WX$_{6}$
2004 WW$_{7}$	15.4	0.15	20100104	74.72732	97.02037	232.10301	12.45838	0.1098133	2.9640396	56	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	166190	2004 WW$_{7}$
2004 WC$_{8}$	16.1	0.15	20100104	25.78180	204.31975	217.66819	3.39571	0.0916241	2.8138665	42	5	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	166190	2004 WC$_{8}$
2004 WX$_{9}$	16.3	0.15	20100104	63.30340	270.22001	175.96264	13.16820	0.1453895	2.5895636	25	3	2004–2009	0.45	M-v	3	MPC	158843	2004 WX$_{9}$
2004 WV$_{10}$	16.6	0.15	20100104	86.15784	52.31117	356.79052	3.84072	0.2582549	2.6250860	98	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	150996	2004 WV$_{10}$
2004 WO$_{12}$	14.9	0.15	20100104	303.91787	266.91734	218.62928	16.33082	0.2132702	3.0665073	82	3	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	166190	2004 WO$_{12}$
2004 XB	16.7	0.15	20100104	75.08026	61.27227	292.53789	11.77201	0.0982551	1.8416879	116	4	1999–2009	0.54	M-v	2	MPC	166190	2004 XB
2004 XX	15.6	0.15	20100104	12.36291	114.71010	273.83215	10.02109	0.2037538	2.9837445	86	2	2004–2009	0.57	M-v	3	MPC	166190	2004 XX
2004 XD$_{2}$	15.6	0.15	20100104	1.77132	186.27124	293.84997	8.24555	0.2334696	2.7853779	71	6	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	147328	2004 XD$_{2}$
2004 XN$_{2}$	15.6	0.15	20100104	7.23972	17.52121	3.73148	5.29702	0.1418785	3.1182765	48	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	164236	2004 XN$_{2}$
2004 XT$_{2}$	16.6	0.15	20100104	331.53430	25.18839	55.50190	2.59402	0.2382770	3.0714678	31	2	2004–2009	0.46	M-v	4	MPC	163696	2004 XT$_{2}$
2004 XJ$_{3}$	17.5	0.15	20100104	20.38931	153.19075	242.29484	35.73664	0.5551692	2.8758466	193	2	2004–2009	0.45	M-v	0	MPC	166190	2004 XJ$_{3}$
2004 XM$_{9}$	17.1	0.15	20100104	128.69569	18.82588	63.63122	7.71060	0.0854808	2.3744966	33	3	2004–2009	0.58	M-v	4	MPC	100864	2004 XM$_{9}$
2004 XQ$_{9}$	14.9	0.15	20100104	354.82865	131.99776	262.74160	7.89354	0.0827318	3.1751453	51	4	2003–2009	0.49	M-v	0	MPC	163696	2004 XQ$_{9}$
2004 XH$_{10}$	16.0	0.15	20100104	74.89102	264.80895	107.39709	3.16500	0.2395021	2.7708098	62	5	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	147329	2004 XH$_{10}$
2004 XJ$_{11}$	14.9	0.15	20100104	17.54190	102.52779	256.61089	24.99873	0.2585613	3.1740540	66	2	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	166190	2004 XJ$_{11}$
2004 XP$_{12}$	15.2	0.15	20100104	347.38405	187.19648	253.67733	2.88938	0.2088644	3.0121766	115	4	2000–2009	0.43	M-v	3	MPC	166190	2004 XP$_{12}$
2004 XZ$_{13}$	16.3	0.15	20100104	32.24636	52.46114	63.69939	5.93689	0.1149644	2.7206643	73	4	2004–2009	0.37	M-v	0	MPC	152414	2004 XZ$_{13}$
2004 XW$_{16}$	14.8	0.15	20100104	60.87322	266.71368	84.89280	13.51142	0.2765726	2.9861249	58	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	165412	2004 XW$_{16}$
2004 XH$_{17}$	15.1	0.15	20100104	1.99744	162.61656	277.70140	9.97477	0.0613299	3.0021477	50	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	165412	2004 XH$_{17}$
2004 XB$_{18}$	16.0	0.15	20100104	71.66918	295.70613	134.03932	15.14124	0.1606684	2.6157828	37	3	2004–2009	0.59	M-v	3	MPC	158844	2004 XB$_{18}$
2004 XL$_{18}$	14.9	0.15	20100104	312.49582	200.58126	251.16846	4.66516	0.1411966	3.1347556	102	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	164237	2004 XL$_{18}$
2004 XP$_{18}$	15.8	0.15	20100104	132.51341	241.53399	139.78987	0.82664	0.1529125	2.5334697	149	6	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	160820	2004 XP$_{18}$
2004 XX$_{18}$	15.8	0.15	20100104	15.81195	258.41991	141.18022	1.53645	0.2011958	2.9895174	121	7	1995–2009	0.47	M-v	0	MPC	166191	2004 XX$_{18}$
2004 XR$_{19}$	16.4	0.15	20100104	11.76695	33.02456	51.27168	3.37438	0.2226056	2.8643492	39	3	1999–2009	0.50	M-v	2	MPC	164237	2004 XR$_{19}$
2004 XC$_{20}$	15.4	0.15	20100104	327.28570	214.02927	256.17899	11.04631	0.1304459	3.0001764	33	2	2004–2009	0.46	M-v	4	MPC	165412	2004 XC$_{20}$
2004 XL$_{20}$	15.1	0.15	20100104	291.31547	65.05395	80.38586	10.83862	0.0827705	3.0244532	71	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166191	2004 XL$_{20}$
2004 XS$_{20}$	15.7	0.15	20100104	36.88947	139.94448	232.45893	1.97248	0.2944377	2.9800311	82	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	166191	2004 XS$_{20}$

2004 XN_{22}	15.2	0.15	20100104	26.74445	310.61167	128.42862	2.67633	0.0437503	2.7724844	92	7	1992–2009	0.46	M-v	0	MPC	160820	2004 XN_{22}
2004 XC_{23}	15.7	0.15	20100104	24.60393	280.52567	108.93254	4.40137	0.2790241	2.9794019	100	5	1995–2009	0.46	M-v	2	MPC	166191	2004 XC_{23}
2004 XA_{25}	15.5	0.15	20100104	32.57422	265.67792	114.37132	3.12961	0.2552335	2.9960582	82	5	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	165413	2004 XA_{25}
2004 XH_{26}	15.4	0.15	20100104	9.38977	30.01614	77.19918	11.60918	0.0942377	2.8470238	65	5	1999–2009	0.60	M-v	1	MPC	166191	2004 XH_{26}
2004 XA_{27}	16.3	0.15	20100104	3.13107	323.25017	115.41815	2.21428	0.1682051	2.9239086	59	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	166191	2004 XA_{27}
2004 XQ_{28}	15.1	0.15	20100104	18.21206	309.98972	123.04252	10.86974	0.0650664	3.0183403	41	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147330	2004 XQ_{28}
2004 XG_{29}	25.3	0.15	20100104	23.56380	109.77855	302.92598	0.15473	0.3131826	1.4095498	110	1	36 days	0.53	M-v	2	MPC	74447	2004 XG_{29}
2004 XV_{29}	17.1	0.15	20100104	0.98338	143.22404	249.81626	7.38800	0.3039198	3.0598041	46	2	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	163697	2004 XV_{29}
2004 XB_{31}	14.7	0.15	20100104	257.36734	300.20803	251.39563	16.32550	0.1521517	2.9738933	60	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	166191	2004 XB_{31}
2004 XB_{35}	14.9	0.15	20100104	346.90255	13.76178	91.30827	14.26824	0.0429728	2.9888610	46	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	166191	2004 XB_{35}
2004 XM_{35}	19.8	0.15	20100104	5.06856	322.81194	119.15457	5.35564	0.3005594	1.8370132	80	2	2004–2009	0.42	M-v	3	MPC	166191	2004 XM_{35}
2004 XV_{35}	15.7	0.15	20100104	12.30066	341.51516	73.96644	9.48782	0.1156495	2.9784171	105	4	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	166191	2004 XV_{35}
2004 XQ_{36}	16.4	0.15	20100104	316.72068	253.36512	285.89317	2.47801	0.0411962	2.6927737	71	7	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	166191	2004 XQ_{36}
2004 XD_{37}	15.6	0.15	20100104	286.81349	70.50179	83.02944	9.89400	0.0350649	2.9860671	33	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	166191	2004 XD_{37}
2004 XA_{39}	16.0	0.15	20100104	47.05860	292.22506	141.79284	11.06263	0.3123618	2.7276878	62	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	166191	2004 XA_{39}
2004 XL_{42}	16.3	0.15	20100104	6.19049	322.51057	61.03989	4.49045	0.3295098	3.0607380	69	3	2004–2009	0.42	M-v	2	MPC	164237	2004 XL_{42}
2004 XH_{43}	15.0	0.15	20100104	322.51536	29.79339	75.55608	13.08172	0.0741995	2.9888521	67	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	166191	2004 XH_{43}
2004 XB_{44}	16.2	0.15	20100104	33.24313	133.10156	249.60023	2.89248	0.1196614	2.9849391	49	5	1996–2009	0.42	M-v	0	MPC	166191	2004 XB_{44}
2004 XR_{44}	15.7	0.15	20100104	27.91810	134.10539	263.66509	9.23335	0.0937729	2.9499537	19	2	2004–2009	0.31	M-v	4	MPC	165413	2004 XR_{44}
2004 XT_{45}	15.9	0.15	20100104	126.79707	227.64922	102.36797	8.17844	0.2770589	2.7320338	44	5	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	158008	2004 XT_{45}
2004 XD_{50}	18.5	0.15	20100104	332.58651	63.62907	106.16238	20.66028	0.3773893	1.8251770	90	2	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	166191	2004 XD_{50}
2004 XO_{53}	15.3	0.15	20100104	29.35194	319.04599	87.48351	2.53306	0.0522401	2.9773633	78	5	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	166191	2004 XO_{53}
2004 XY_{54}	15.2	0.15	20100104	329.83556	82.59649	85.63193	16.97673	0.2202467	2.7920850	74	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	102231	2004 XY_{54}
2004 XY_{55}	16.5	0.15	20100104	322.77679	142.65846	63.27696	5.34503	0.0974656	2.6356153	53	4	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	149941	2004 XY_{55}
2004 XE_{56}	15.1	0.15	20100104	340.28102	348.57212	68.28094	6.65341	0.1511151	3.2111097	49	3	2004–2009	0.52	M-v	3	MPC	163698	2004 XE_{56}
2004 XG_{56}	15.6	0.15	20100104	28.66171	311.58897	77.92183	11.44370	0.1195526	3.0686146	48	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	165414	2004 XG_{56}
2004 XG_{58}	15.3	0.15	20100104	58.17519	95.66558	304.39882	11.53720	0.0934844	2.9057142	71	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	147331	2004 XG_{58}
2004 XH_{59}	15.6	0.15	20100104	313.11497	72.87138	78.90422	11.89181	0.0900579	2.9693452	36	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	100876	2004 XH_{59}
2004 XP_{59}	15.2	0.15	20100104	294.97310	63.05806	80.22704	16.97777	0.1518909	3.0837776	49	3	2004–2009	0.53	M-v	1	MPC	166191	2004 XP_{59}
2004 XX_{59}	15.2	0.15	20100104	17.95637	312.66693	81.12146	10.46608	0.2845671	3.0792086	74	4	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	166191	2004 XX_{59}
2004 XP_{60}	16.0	0.15	20100104	334.55757	3.99957	103.25160	12.37345	0.1185494	3.0491809	35	3	1998–2009	0.33	M-v	3	MPC	165414	2004 XP_{60}
2004 XR_{61}	15.0	0.15	20100104	23.97193	63.99197	289.33192	17.07772	0.1981384	3.1814410	65	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	166191	2004 XR_{61}
2004 XS_{63}	15.4	0.15	20100104	279.00434	93.81945	29.41569	4.86655	0.1088500	3.2124778	54	3	2004–2009	0.37	M-v	2	MPC	164238	2004 XS_{63}
2004 XO_{65}	14.1	0.15	20100104	292.94769	201.62602	301.75629	26.79434	0.1364770	3.1516537	65	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	147331	2004 XO_{65}
2004 XX_{68}	15.2	0.15	20100104	338.96572	354.86660	98.10641	11.72958	0.1735810	3.0773745	57	4	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166192	2004 XX_{68}
2004 XS_{69}	15.9	0.15	20100104	28.82240	334.68532	49.80209	6.64307	0.1655146	3.1034372	84	5	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	166192	2004 XS_{69}
2004 XM_{70}	16.0	0.15	20100104	42.90402	136.72674	255.19339	14.27548	0.1416153	2.8492109	40	4	1999–2009	0.49	M-v	2	MPC	166192	2004 XM_{70}
2004 XX_{72}	15.3	0.15	20100104	78.42770	285.48745	97.21159	7.67693	0.0612295	2.7602902	40	6	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	166192	2004 XX_{72}
2004 XZ_{74}	15.0	0.15	20100104	242.33663	95.05871	75.76689	12.21833	0.0453191	3.0610470	55	4	2004–2009	0.54	M-v	0	MPC	121347	2004 XZ_{74}
2004 XF_{75}	16.0	0.15	20100104	7.24626	301.40326	89.33449	2.36451	0.3036541	3.0953708	71	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	164238	2004 XF_{75}
2004 XO_{75}	15.3	0.15	20100104	351.93065	326.70825	95.31936	17.85289	0.1957133	3.1387507	47	4	1998–2009	0.65	M-v	1	MPC	165414	2004 XO_{75}
2004 XK_{77}	15.3	0.15	20100104	253.28729	262.71707	261.97433	9.64961	0.0187422	3.1003264	38	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	165414	2004 XK_{77}
2004 XK_{79}	16.2	0.15	20100104	334.87840	17.51833	56.75564	3.64511	0.1556873	3.0987026	33	4	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	164238	2004 XK_{79}
2004 XV_{79}	15.6	0.15	20100104	0.42697	333.71300	69.78882	2.31537	0.1710620	3.1088152	71	5	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	166192	2004 XV_{79}
2004 XP_{80}	16.3	0.15	20100104	37.42292	4.56878	85.00331	5.84831	0.2980727	2.7460466	41	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	100880	2004 XP_{80}
2004 XW_{80}	14.5	0.15	20100104	48.89836	284.13221	86.71018	14.72475	0.2879460	2.9464362	91	4	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	166192	2004 XW_{80}
2004 XX_{80}	15.7	0.15	20100104	358.18842	354.59631	79.14054	5.08045	0.2435270	2.9979259	107	2	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	166192	2004 XX_{80}
2004 XB_{81}	15.4	0.15	20100104	346.26173	11.38760	89.19450	20.12610	0.2088464	2.9935377	75	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	165414	2004 XB_{81}
2004 XX_{81}	15.1	0.15	20100104	308.61980	38.94506	114.72970	15.40989	0.2416771	3.1166140	76	3	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	77794	2004 XX_{81}
2004 XJ_{82}	15.0	0.15	20100104	79.08191	265.89588	88.21122	11.92330	0.3501161	2.7815485	74	5	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	166192	2004 XJ_{82}
2004 XM_{86}	16.4	0.15	20100104	5.09430	345.72034	121.08799	3.79795	0.1558003	2.9040484	43	3	2004–2009	0.42	M-v	3	MPC	165415	2004 XM_{86}
2004 XV_{87}	15.5	0.15	20100104	31.30685	324.18370	94.90135	16.61492	0.1843511	2.9424459	47	3	2000–2009	0.64	M-v	3	MPC	166192	2004 XV_{87}
2004 XJ_{96}	15.4	0.15	20100104	292.61295	53.14856	91.62090	16.68826	0.0450230	3.1047513	39	3	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	166192	2004 XJ_{96}

2004 XD$_{97}$	15.0	0.15	20100104	180.07302	164.96304	93.97231	16.78223	0.0409176	3.1067699	47	5	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	166192	2004 XD$_{97}$
2004 XJ$_{102}$	15.6	0.15	20100104	25.64565	126.74961	306.37286	11.88774	0.1785734	2.7877366	39	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	146259	2004 XJ$_{102}$
2004 XC$_{106}$	15.3	0.15	20100104	31.23785	96.85570	280.46265	9.33159	0.2122898	2.9934093	47	3	1994–2009	0.53	M-v	2	MPC	165416	2004 XC$_{106}$
2004 XX$_{108}$	15.8	0.15	20100104	36.59236	340.11373	66.91187	11.75786	0.1098359	2.9056208	48	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	166192	2004 XX$_{108}$
2004 XX$_{111}$	16.6	0.15	20100104	111.57976	90.26399	281.83267	5.23211	0.0474635	2.6908703	40	6	1997–2009	0.39	M-v	0	MPC	156961	2004 XX$_{111}$
2004 XT$_{112}$	16.5	0.15	20100104	52.87430	119.23545	292.48704	3.19479	0.0632898	2.7966439	49	4	2004–2009	0.42	M-v	0	MPC	147333	2004 XT$_{112}$
2004 XK$_{116}$	17.2	0.15	20100104	309.24802	224.99777	316.14398	3.05826	0.1335816	2.7926088	29	5	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	165416	2004 XK$_{116}$
2004 XW$_{116}$	16.3	0.15	20100104	355.76774	225.66969	215.06620	3.17712	0.0846384	2.9994634	42	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	165416	2004 XW$_{116}$
2004 XH$_{119}$	16.1	0.15	20100104	332.10066	183.95150	292.36663	3.55570	0.0799328	3.0404281	45	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	166192	2004 XH$_{119}$
2004 XV$_{121}$	15.7	0.15	20100104	344.84799	48.59244	26.21095	3.71448	0.0720034	3.0630275	60	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	166192	2004 XV$_{121}$
2004 XR$_{122}$	15.5	0.15	20100104	310.26710	208.16729	273.90803	9.62151	0.0443541	3.0034456	48	6	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	165416	2004 XR$_{122}$
2004 XE$_{124}$	15.2	0.15	20100104	353.15982	71.13681	337.08087	15.09818	0.2787270	3.0931362	73	2	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	164238	2004 XE$_{124}$
2004 XT$_{124}$	16.9	0.15	20100104	10.37794	341.31188	43.77491	2.83817	0.2937227	3.0815297	36	2	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	166193	2004 XT$_{124}$
2004 XT$_{128}$	15.7	0.15	20100104	42.72490	120.29895	254.71380	8.54395	0.1474646	3.0086891	61	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	165417	2004 XT$_{128}$
2004 XK$_{129}$	14.9	0.15	20100104	32.13219	342.33374	75.32606	12.80017	0.0937633	3.0255856	46	4	2003–2009	0.59	M-v	1	MPC	166193	2004 XK$_{129}$
2004 XM$_{129}$	16.2	0.15	20100104	13.53473	2.37637	59.08380	10.01795	0.1665653	2.9307128	37	2	2004–2009	0.40	M-v	3	MPC	165417	2004 XM$_{129}$
2004 XT$_{131}$	16.3	0.15	20100104	38.61006	106.42418	317.03999	4.28680	0.1703899	2.7980899	40	4	1995–2009	0.43	M-v	0	MPC	166193	2004 XT$_{131}$
2004 XF$_{135}$	15.6	0.15	20100104	302.59975	189.10000	344.69910	3.82997	0.0097388	2.7899203	76	4	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	147333	2004 XF$_{135}$
2004 XS$_{137}$	14.7	0.15	20100104	303.04499	178.23532	305.17683	9.51810	0.0846255	3.1516332	59	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	166193	2004 XS$_{137}$
2004 XA$_{138}$	16.8	0.15	20100104	117.88365	241.45271	97.67644	6.55838	0.2357077	2.7695924	27	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	160391	2004 XA$_{138}$
2004 XL$_{142}$	15.9	0.15	20100104	356.56311	178.87331	301.85554	3.72019	0.0759018	2.7775071	51	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	166193	2004 XL$_{142}$
2004 XW$_{142}$	15.5	0.15	20100104	3.15435	339.76403	58.67452	11.81911	0.0874900	3.1245287	49	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	164239	2004 XW$_{142}$
2004 XE$_{143}$	15.6	0.15	20100104	174.82773	12.61233	273.65203	12.45326	0.1344887	2.7934743	35	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	160391	2004 XE$_{143}$
2004 XX$_{145}$	16.1	0.15	20100104	20.01871	358.87601	85.09706	4.06966	0.0656086	2.7682381	51	5	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	166193	2004 XX$_{145}$
2004 XC$_{147}$	15.6	0.15	20100104	357.95061	88.57072	316.60188	11.69872	0.3164266	3.0637694	67	3	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	164239	2004 XC$_{147}$
2004 XE$_{167}$	15.0	0.15	20100104	45.23224	264.12193	70.36767	7.98147	0.1603255	3.0304554	70	4	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	166193	2004 XE$_{167}$
2004 XG$_{169}$	16.1	0.15	20100104	221.71873	295.80382	301.11988	5.48267	0.0096006	2.8502410	45	7	1996–2009	0.37	M-v	0	MPC	147334	2004 XG$_{169}$
2004 XQ$_{176}$	16.9	0.15	20100104	37.12150	93.90886	313.24528	1.17170	0.0781667	2.9305652	29	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	160392	2004 XQ$_{176}$
2004 XF$_{179}$	16.1	0.15	20100104	318.86794	12.30238	128.00121	3.39388	0.1594536	3.0492533	49	6	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	143227	2004 XF$_{179}$
2004 XV$_{180}$	15.3	0.15	20100104	247.13655	117.53718	81.60670	10.67510	0.0488492	3.0877273	40	6	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	166193	2004 XV$_{180}$
2004 XJ$_{186}$	15.8	0.15	20100104	31.04171	166.16318	270.69855	12.98524	0.1596190	2.7468461	40	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPC	166193	2004 XJ$_{186}$
2004 XS$_{191}$	15.7	0.15	20100104	333.73880	81.64377	28.35753	14.89539	0.2459936	3.1199859	49	2	2004–2009	0.58	M-v	3	MPC	165417	2004 XS$_{191}$
2004 XA$_{192}$	4.0	0.15	20100104	350.10515	131.97291	328.55533	38.14600	0.2462489	47.0734865	19	5	1989–2009	0.39	M-v	2	MPC	160821	2004 XA$_{192}$
2004 YX$_{3}$	16.3	0.15	20100104	355.45970	237.67131	289.44047	6.67893	0.1652832	2.7340847	52	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	148961	2004 YX$_{3}$
2004 YB$_{6}$	15.6	0.15	20100104	64.19154	61.42423	294.73053	9.34076	0.0787244	3.1661701	24	3	2003–2009	0.42	M-v	3	MPC	86608	2004 YB$_{6}$
2004 YD$_{11}$	15.8	0.15	20100104	77.29644	98.80312	242.89144	10.93812	0.0703775	2.9493654	41	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	166193	2004 YD$_{11}$
2004 YP$_{11}$	16.4	0.15	20100104	344.74285	35.92653	70.80026	1.31540	0.1755783	3.0198253	43	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	166193	2004 YP$_{11}$
2004 YR$_{15}$	16.1	0.15	20100104	232.83571	285.31775	323.83809	3.24289	0.1772177	2.9923280	52	7	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	147335	2004 YR$_{15}$
2004 YB$_{19}$	16.1	0.15	20100104	333.43571	181.05095	289.57081	3.90944	0.1242838	3.0933015	31	3	2004–2009	0.26	M-v	3	MPC	165418	2004 YB$_{19}$
2004 YL$_{20}$	15.4	0.15	20100104	23.68800	307.98375	115.19451	4.71415	0.2097676	2.9813243	62	6	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	147335	2004 YL$_{20}$
2004 YM$_{20}$	15.4	0.15	20100104	73.29978	88.14128	292.92533	8.58916	0.0713370	3.0056512	42	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	148961	2004 YM$_{20}$
2004 YT$_{20}$	15.7	0.15	20100104	16.86376	155.23486	291.98960	9.80327	0.0502984	2.9946679	39	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	146267	2004 YT$_{20}$
2004 YJ$_{21}$	16.0	0.15	20100104	344.56310	3.53414	119.14116	11.89301	0.0521407	3.0043845	53	6	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	121347	2004 YJ$_{21}$
2004 YZ$_{21}$	16.5	0.15	20100104	353.94020	346.02758	105.66592	2.39451	0.1900899	3.0689541	52	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MPC	165418	2004 YZ$_{21}$
2004 YP$_{22}$	15.8	0.15	20100104	77.54647	241.08238	135.19530	1.49209	0.0732350	3.0437385	53	3	2004–2009	0.24	M-v	2	MPC	148961	2004 YP$_{22}$
2004 YY$_{28}$	15.5	0.15	20100104	326.16293	151.33223	320.89483	2.74381	0.1505196	2.9942371	71	6	1994–2009	0.48	M-v	2	MPC	166193	2004 YY$_{28}$
2004 YA$_{35}$	15.3	0.15	20100104	27.24359	237.48515	140.04065	13.10896	0.2498778	2.9993393	65	5	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	166193	2004 YA$_{35}$
2005 AA$_{1}$	16.5	0.15	20100104	9.37483	153.84291	264.40531	3.24618	0.3451837	3.0147183	70	2	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	165418	2005 AA$_{1}$
2005 AF$_{2}$	14.8	0.15	20100104	243.05459	129.97899	79.41007	17.65911	0.1888657	3.1302631	75	4	2000–2009	0.57	M-v	2	MPC	166193	2005 AF$_{2}$
2005 AG$_{2}$	17.1	0.15	20100104	192.39992	168.52387	96.51211	23.44433	0.0627583	1.8795630	45	4	2002–2009	0.59	M-v	1	MPC	140133	2005 AG$_{2}$
2005 AU$_{2}$	15.5	0.15	20100104	3.06925	349.47383	107.60187	9.82391	0.0743389	3.0231778	57	6	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	147336	2005 AU$_{2}$
2005 AF$_{4}$	15.0	0.15	20100104	315.72328	21.12322	103.31664	28.94387	0.1264203	3.1338134	37	3	2004–2009	0.61	M-v	2	MPC	100898	2005 AF$_{4}$
2005 AO$_{4}$	17.1	0.15	20100104	122.69065	44.34445	70.26088	7.05750	0.0887035	2.3796027	48	3	2000–2009	0.64	M-v	3	MPC	73741	2005 AO$_{4}$

2005 AO_5	15.2	0.15	20100104	335.85300	25.09178	80.15156	10.66341	0.0544844	3.1212677	48	5	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	166194	2005 AO_5
2005 AQ_7	15.1	0.15	20100104	298.29631	44.45333	105.71433	9.98133	0.1258253	3.1560863	55	3	2005–2009	0.54	M-v	2	MPC	166194	2005 AQ_7
2005 AH_9	15.6	0.15	20100104	320.41028	30.75943	80.74280	18.42373	0.2352439	3.1353609	49	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	166194	2005 AH_9
2005 AQ_{10}	15.4	0.15	20100104	336.53371	115.14282	88.02539	13.72829	0.1333605	2.6735571	68	6	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	151002	2005 AQ_{10}
2005 AT_{12}	15.0	0.15	20100104	359.06175	316.35171	112.40760	19.41672	0.1501535	3.1010985	60	2	2004–2009	0.50	M-v	3	MPC	163701	2005 AT_{12}
2005 AX_{13}	14.9	0.15	20100104	345.24772	331.57014	109.56600	29.07369	0.1571682	3.1667050	41	3	1999–2009	0.62	M-v	2	MPC	165419	2005 AX_{13}
2005 AQ_{14}	15.0	0.15	20100104	33.24871	282.83349	117.67800	12.78017	0.0989261	3.1230343	69	7	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	166194	2005 AQ_{14}
2005 AZ_{14}	16.2	0.15	20100104	25.22007	151.23725	323.93180	2.43598	0.0468325	2.7847035	86	7	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	148963	2005 AZ_{14}
2005 AL_{18}	15.0	0.15	20100104	354.95469	318.62425	129.14897	28.66520	0.1614469	3.1251889	66	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	166194	2005 AL_{18}
2005 AS_{18}	15.8	0.15	20100104	351.06238	148.12277	291.02826	14.86678	0.1338681	3.0959448	29	3	2004–2009	0.60	M-v	3	MPC	142735	2005 AS_{18}
2005 AU_{18}	15.6	0.15	20100104	17.74042	312.66783	98.37655	6.53107	0.1708376	3.0607953	57	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	166194	2005 AU_{18}
2005 AF_{23}	15.9	0.15	20100104	28.80805	322.17218	100.33563	10.58576	0.1465992	3.0072584	40	7	1996–2009	0.52	M-v	0	MPC	143228	2005 AF_{23}
2005 AR_{23}	15.5	0.15	20100104	349.44605	123.60450	338.65306	7.53705	0.1752906	3.0989473	94	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	166194	2005 AR_{23}
2005 AP_{24}	16.0	0.15	20100104	353.71844	125.67701	295.14462	14.95676	0.4092182	3.1335958	85	2	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	166194	2005 AP_{24}
2005 AF_{28}	15.6	0.15	20100104	27.69934	118.68267	291.14964	8.87611	0.0790337	3.1093152	64	6	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	147337	2005 AF_{28}
2005 AG_{28}	15.7	0.15	20100104	47.56496	101.29834	345.04439	9.93079	0.2328629	2.7810800	70	6	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	147337	2005 AG_{28}
2005 AY_{28}	21.6	0.15	20100104	277.81762	155.80653	117.65112	5.89694	0.5701053	0.8722640	80	3	2005–2009	0.59	M-v	4	MPC	152420	2005 AY_{28}
2005 AC_{30}	14.9	0.15	20100104	308.63556	70.22321	65.25397	14.40016	0.1174891	3.1914199	57	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166194	2005 AC_{30}
2005 AH_{32}	15.9	0.15	20100104	27.11787	303.09663	97.50928	5.88028	0.2609318	3.0015476	60	2	2004–2009	0.48	M-v	3	MPC	165419	2005 AH_{32}
2005 AW_{32}	16.6	0.15	20100104	273.45327	248.26339	298.70894	15.77722	0.0536057	1.8877811	57	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	164239	2005 AW_{32}
2005 AV_{33}	15.1	0.15	20100104	30.63645	294.67031	119.49140	23.10988	0.0168841	3.0684984	36	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	143228	2005 AV_{33}
2005 AC_{34}	15.1	0.15	20100104	2.89962	286.51586	108.30397	15.52124	0.2603968	3.1265539	43	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	165419	2005 AC_{34}
2005 AU_{34}	15.9	0.15	20100104	72.87987	270.30027	111.39328	7.02391	0.0978086	2.9384134	27	5	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	159748	2005 AU_{34}
2005 AB_{35}	15.2	0.15	20100104	334.60423	350.87794	127.35817	11.19905	0.0884469	3.0069393	25	3	2000–2009	0.37	M-v	3	MPC	76594	2005 AB_{35}
2005 AD_{38}	16.0	0.15	20100104	349.32519	211.22719	225.31772	3.21504	0.1723540	3.1328759	54	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	166194	2005 AD_{38}
2005 AQ_{38}	16.2	0.15	20100104	343.28996	218.05704	244.47092	4.18797	0.2445429	3.0618913	62	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	165420	2005 AQ_{38}
2005 AE_{39}	15.8	0.15	20100104	333.85064	219.35707	334.87738	4.21810	0.0957516	2.7321671	48	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	152420	2005 AE_{39}
2005 AL_{40}	15.0	0.15	20100104	271.81386	69.59166	104.79682	17.75626	0.0653688	3.1408279	40	3	2005–2009	0.61	M-v	2	MPC	100903	2005 AL_{40}
2005 AD_{41}	16.4	0.15	20100104	44.44435	239.87009	165.67232	1.79021	0.2111508	2.9225087	45	6	1993–2009	0.46	M-v	0	MPC	165420	2005 AD_{41}
2005 AR_{41}	14.9	0.15	20100104	59.55755	107.26668	271.15555	9.79978	0.1153453	3.0715248	77	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	147337	2005 AR_{41}
2005 AZ_{42}	16.3	0.15	20100104	338.11270	305.99646	212.01827	1.02734	0.1726863	2.8976116	70	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	151004	2005 AZ_{42}
2005 AC_{44}	16.3	0.15	20100104	348.15511	30.52791	79.91932	2.92680	0.0980117	3.0505978	36	5	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	143228	2005 AC_{44}
2005 AT_{47}	16.3	0.15	20100104	313.19804	190.55844	295.16039	0.15921	0.2229477	3.1643074	31	3	2005–2009	0.45	M-v	4	MPC	166194	2005 AT_{47}
2005 AB_{49}	16.6	0.15	20100104	80.99527	301.38287	107.09247	3.16373	0.0744631	2.7906711	41	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	151004	2005 AB_{49}
2005 AN_{50}	15.5	0.15	20100104	330.16868	323.06815	150.49334	10.06639	0.0575107	3.1005857	50	7	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	162416	2005 AN_{50}
2005 AY_{53}	14.9	0.15	20100104	263.06203	282.66562	296.04011	9.70865	0.1772003	3.1110944	64	6	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	166194	2005 AY_{53}
2005 AF_{54}	15.9	0.15	20100104	340.21131	78.71273	43.43224	2.28386	0.1285840	3.0885809	53	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	147337	2005 AF_{54}
2005 AR_{54}	15.0	0.15	20100104	6.27724	17.59343	44.65619	14.11365	0.1530777	3.0238388	90	5	1993–2009	0.47	M-v	1	MPC	166194	2005 AR_{54}
2005 AW_{56}	15.5	0.15	20100104	291.40424	124.77178	56.48660	10.98161	0.1641174	3.0251386	55	6	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	147338	2005 AW_{56}
2005 AR_{57}	15.9	0.15	20100104	354.80325	153.55954	12.52163	12.43394	0.1455898	2.7675449	44	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	166194	2005 AR_{57}
2005 AW_{57}	15.7	0.15	20100104	335.86887	79.32524	36.02543	10.41418	0.2451886	3.0653244	61	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	166194	2005 AW_{57}
2005 AZ_{57}	15.4	0.15	20100104	9.01782	64.87828	44.55019	10.51016	0.2539026	2.9008650	50	4	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	102239	2005 AZ_{57}
2005 AH_{59}	15.3	0.15	20100104	51.60274	300.13397	107.01705	11.16217	0.0801761	2.9623909	52	5	2001–2009	0.61	M-v	1	MPC	147338	2005 AH_{59}
2005 AW_{60}	16.0	0.15	20100104	8.76833	20.13367	49.72827	1.49672	0.1888243	3.0725275	45	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	165420	2005 AW_{60}
2005 AA_{62}	14.9	0.15	20100104	47.41356	74.89372	319.04722	21.27384	0.1063583	3.1321486	91	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	166194	2005 AA_{62}
2005 AR_{63}	15.6	0.15	20100104	235.05600	303.23686	264.54653	8.56419	0.0574959	3.1262974	38	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	165420	2005 AR_{63}
2005 AS_{65}	17.4	0.15	20100104	308.55003	300.67815	223.26688	0.81285	0.2545764	3.0571997	33	4	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	166195	2005 AS_{65}
2005 AM_{72}	16.3	0.15	20100104	88.59538	298.23999	105.90728	3.07424	0.0791182	2.8375259	53	6	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	152421	2005 AM_{72}
2005 AG_{74}	16.2	0.15	20100104	90.75080	225.33050	121.15890	10.26302	0.0808210	3.1644766	38	3	2002–2009	0.33	M-v	3	MPC	100909	2005 AG_{74}
2005 AB_{77}	16.6	0.15	20100104	346.95382	150.27757	342.91167	7.46577	0.1186239	2.9720964	26	4	2000–2009	0.36	M-v	2	MPC	160393	2005 AB_{77}
2005 AJ_{77}	16.0	0.15	20100104	301.38218	87.10956	75.45254	5.41679	0.2045703	3.1430293	42	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	165420	2005 AJ_{77}
2005 AP_{77}	15.8	0.15	20100104	306.52985	180.07910	339.31748	6.74534	0.0996141	3.0944976	54	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	147338	2005 AP_{77}
2005 AQ_{77}	15.6	0.15	20100104	10.91693	342.32012	106.21522	7.38483	0.1449426	3.0346197	57	5	2003–2009	0.54	M-v	0	MPC	143228	2005 AQ_{77}

2005 AS_{77}	15.6	0.15	20100104	239.91168	94.31074	115.52916	10.77900	0.0319135	3.2008305	32	5	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	147338	2005 AS_{77}
2005 AP_{78}	15.5	0.15	20100104	168.64288	198.31111	103.00176	7.34883	0.0535672	3.0511014	45	6	2002–2009	0.53	M-v	0	MPC	147338	2005 AP_{78}
2005 AH_{80}	16.4	0.15	20100104	50.16736	282.82163	116.86570	10.88348	0.0919990	3.0822906	19	3	2003–2009	0.23	M-v	2	MPC	89620	2005 AH_{80}
2005 AE_{81}	15.5	0.15	20100104	76.84455	276.00582	123.65085	18.49601	0.0905559	2.9032327	46	5	1995–2009	0.54	M-v	3	MPC	158489	2005 AE_{81}
2005 AG_{82}	15.9	0.15	20100104	4.85127	357.16155	106.90796	10.48175	0.1194323	3.0106557	36	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	166195	2005 AG_{82}
2005 BA_{8}	15.4	0.15	20100104	259.15980	130.38387	103.20209	10.65704	0.0740592	2.8957534	32	6	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	147339	2005 BA_{8}
2005 BH_{9}	15.2	0.15	20100104	306.36963	19.16804	115.94403	13.07570	0.0732821	3.2064918	52	5	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	111078	2005 BH_{9}
2005 BA_{13}	16.3	0.15	20100104	350.98409	224.54181	305.19773	6.82141	0.1580531	2.7696230	34	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	149952	2005 BA_{13}
2005 BM_{13}	15.3	0.15	20100104	324.25146	181.33822	303.19555	4.17245	0.0983481	3.1530566	70	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	147339	2005 BM_{13}
2005 BK_{19}	14.8	0.15	20100104	347.90067	121.42694	313.85424	25.97456	0.1942805	3.1593928	73	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	147339	2005 BK_{19}
2005 BP_{23}	14.9	0.15	20100104	345.47553	359.67750	117.18204	7.81442	0.1132597	3.0721926	72	8	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	147339	2005 BP_{23}
2005 BZ_{24}	16.5	0.15	20100104	339.82309	2.78448	116.27067	2.46513	0.2053275	3.0412634	40	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	166195	2005 BZ_{24}
2005 BF_{28}	17.1	0.15	20100104	188.47565	172.68523	100.68506	24.06624	0.0332481	1.8815893	50	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	140133	2005 BF_{28}
2005 BL_{28}	15.4	0.15	20100104	303.75059	219.64521	291.90204	8.46071	0.0788147	3.1438900	61	7	2002–2009	0.54	M-v	0	MPC	147339	2005 BL_{28}
2005 BR_{29}	15.6	0.15	20100104	339.23066	36.24352	87.09217	14.10849	0.0935351	2.9966337	43	5	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	100915	2005 BR_{29}
2005 BX_{34}	16.7	0.15	20100104	39.25043	264.43886	117.85456	3.05340	0.2100366	3.1244119	50	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	166195	2005 BX_{34}
2005 CJ_{4}	14.9	0.15	20100104	4.90729	298.73465	136.02239	17.06877	0.1985134	3.1540688	75	6	2002–2009	0.55	M-v	0	MPC	159749	2005 CJ_{4}
2005 CP_{6}	16.9	0.15	20100104	41.02415	267.89105	137.24894	25.41070	0.0742513	1.9097457	64	7	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	138038	2005 CP_{6}
2005 CV_{8}	16.5	0.15	20100104	57.36256	3.41202	78.56073	5.45030	0.1846687	2.7816467	48	5	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	151006	2005 CV_{8}
2005 CV_{9}	16.4	0.15	20100104	282.21801	133.25857	70.71141	3.73671	0.0976954	3.0628765	41	5	1995–2009	0.52	M-v	1	MPC	148574	2005 CV_{9}
2005 CR_{10}	15.0	0.15	20100104	20.60269	97.19652	346.43199	10.00488	0.0879330	3.0927736	64	6	1994–2009	0.49	M-v	0	MPC	147340	2005 CR_{10}
2005 CT_{11}	15.4	0.15	20100104	323.26121	172.28160	333.14816	19.72850	0.0096425	3.0629805	51	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	147340	2005 CT_{11}
2005 CV_{12}	14.7	0.15	20100104	303.29449	256.42695	256.31789	14.91061	0.1850708	3.1219737	62	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	166195	2005 CV_{12}
2005 CP_{13}	15.4	0.15	20100104	89.34408	254.60259	113.75522	10.74885	0.0775135	3.1149222	54	7	1992–2009	0.55	M-v	0	MPC	162417	2005 CP_{13}
2005 CQ_{13}	15.9	0.15	20100104	20.48184	338.14637	115.72121	10.85051	0.0840172	3.0085340	41	4	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	166195	2005 CQ_{13}
2005 CB_{14}	15.5	0.15	20100104	317.82378	176.61257	340.52872	7.80247	0.0646533	3.0451769	48	5	1997–2009	0.49	M-v	2	MPC	164240	2005 CB_{14}
2005 CO_{14}	16.3	0.15	20100104	289.94652	77.19289	113.16457	4.31522	0.0434457	3.0094964	52	7	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	147340	2005 CO_{14}
2005 CG_{15}	16.3	0.15	20100104	1.37155	337.74298	99.60575	2.23901	0.1449528	3.1551183	42	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	165421	2005 CG_{15}
2005 CQ_{15}	15.7	0.15	20100104	276.67481	287.97156	291.24031	6.65330	0.1988697	3.0040020	39	3	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	166195	2005 CQ_{15}
2005 CY_{16}	15.3	0.15	20100104	245.59241	288.10485	311.55646	11.12536	0.1415557	3.0598111	60	5	1994–2009	0.45	M-v	0	MPC	148966	2005 CY_{16}
2005 CG_{22}	15.5	0.15	20100104	337.40698	143.30470	68.89746	4.42641	0.1875930	2.7717266	86	7	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	148966	2005 CG_{22}
2005 CJ_{22}	15.7	0.15	20100104	268.03273	320.69470	244.81142	13.27338	0.2312306	3.1667727	35	4	2000–2009	0.53	M-v	2	MPC	166195	2005 CJ_{22}
2005 CC_{23}	15.1	0.15	20100104	26.63806	331.35737	130.12737	28.55200	0.1742648	2.9277270	40	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166195	2005 CC_{23}
2005 CR_{23}	14.0	0.15	20100104	124.30757	16.73836	302.08073	26.73792	0.1956609	3.1664446	76	4	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	160822	2005 CR_{23}
2005 CF_{24}	15.9	0.15	20100104	309.59542	235.69268	276.89285	14.12644	0.1884511	3.1046386	31	2	2005–2009	0.47	M-v	4	MPC	165421	2005 CF_{24}
2005 CX_{25}	15.5	0.15	20100104	300.73359	195.40211	333.54156	10.12748	0.0298949	3.0936968	38	4	2002–2009	0.44	M-v	3	MPC	146279	2005 CX_{25}
2005 CL_{26}	15.7	0.15	20100104	139.73969	227.77836	111.05937	12.84644	0.0278486	2.9719994	35	6	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166195	2005 CL_{26}
2005 CJ_{27}	15.4	0.15	20100104	21.51529	126.86264	313.04191	21.15321	0.0765676	3.0369485	52	4	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	147340	2005 CJ_{27}
2005 CA_{29}	16.1	0.15	20100104	359.48082	336.38326	131.59441	10.88135	0.0638284	3.0788495	23	3	2004–2009	0.25	M-v	2	MPC	100919	2005 CA_{29}
2005 CC_{31}	15.8	0.15	20100104	28.30739	307.35339	122.10209	6.46190	0.1250858	3.0938460	27	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	102242	2005 CC_{31}
2005 CR_{33}	15.8	0.15	20100104	254.42015	237.03643	357.85464	5.07023	0.1458560	3.0605726	47	4	2005–2009	0.45	M-v	0	MPC	148966	2005 CR_{33}
2005 CT_{37}	15.7	0.15	20100104	338.55829	32.04985	91.09266	9.20954	0.2182064	3.1186121	33	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	165421	2005 CT_{37}
2005 CL_{38}	14.5	0.15	20100104	331.80493	186.28589	276.43776	28.19781	0.2481905	3.1945901	36	3	1998–2009	0.58	M-v	2	MPC	166195	2005 CL_{38}
2005 CF_{39}	16.6	0.15	20100104	51.41222	352.28932	20.05723	5.26666	0.1425679	3.2314268	31	4	1997–2009	0.39	M-v	2	MPC	166195	2005 CF_{39}
2005 CX_{39}	15.9	0.15	20100104	69.15007	240.59384	133.30229	1.92125	0.1528562	3.1072488	62	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	148967	2005 CX_{39}
2005 CW_{42}	15.1	0.15	20100104	283.93484	267.23913	265.86409	8.51170	0.1758975	3.1334484	47	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	160822	2005 CW_{42}
2005 CG_{45}	16.1	0.15	20100104	309.57738	74.11723	151.62824	8.54040	0.1215465	2.7682676	54	7	1996–2009	0.42	M-v	1	MPC	152424	2005 CG_{45}
2005 CK_{46}	15.6	0.15	20100104	276.65619	208.69428	341.94023	3.62875	0.1011951	3.1848717	59	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	151007	2005 CK_{46}
2005 CN_{50}	16.0	0.15	20100104	286.54993	262.39832	295.76562	2.30070	0.2040004	3.1237031	41	6	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	158847	2005 CN_{50}
2005 CD_{55}	16.8	0.15	20100104	41.93437	334.85322	69.28647	2.25053	0.1856203	3.1014297	29	4	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	147341	2005 CD_{55}
2005 CV_{56}	15.6	0.15	20100104	17.53018	129.14350	334.98472	6.07900	0.0511293	2.9678442	62	6	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	147341	2005 CV_{56}
2005 CS_{60}	16.0	0.15	20100104	348.49175	162.02454	331.88598	7.87330	0.1907201	2.9646151	36	5	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	147341	2005 CS_{60}
2005 CB_{61}	17.0	0.15	20100104	331.93619	99.95953	53.92826	3.91962	0.2157611	3.0160655	45	4	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	166196	2005 CB_{61}

2005 CR_{61}	17.2	0.15	20100104	20.31068	267.32337	144.95465	23.74980	0.1385415	1.9299334	35	4	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	166196	2005 CR_{61}
2005 CS_{62}	16.4	0.15	20100104	335.85844	52.00014	90.00779	3.32515	0.1590639	3.0467821	46	5	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	166196	2005 CS_{62}
2005 CM_{65}	15.0	0.15	20100104	289.61135	68.21810	133.45901	11.95318	0.0323071	3.0395643	50	7	2002–2009	0.50	M-v	0	MPC	148967	2005 CM_{65}
2005 CN_{65}	17.4	0.15	20100104	166.29000	345.57727	131.26613	4.55618	0.1948110	2.2933535	43	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	156969	2005 CN_{65}
2005 CU_{70}	15.7	0.15	20100104	320.50281	232.07771	280.91328	8.58434	0.0240638	2.9682698	56	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	166196	2005 CU_{70}
2005 CO_{78}	15.4	0.15	20100104	285.83684	257.38027	292.36604	13.24961	0.1167597	3.0921053	24	4	2003–2009	0.60	M-v	1	MPC	158490	2005 CO_{78}
2005 CR_{80}	15.6	0.15	20050219	328.87485	207.11944	334.51474	17.11042	0.1813730	3.1629404	13	1	40 days	0.54			MPC		2005 CR_{80}
2005 CS_{80}	15.5	0.15	20050219	17.55563	117.02903	9.77607	15.34264	0.1383171	3.2209364	16	1	59 days	0.66			MPC		2005 CS_{80}
2005 DW_{1}	15.0	0.15	20100104	290.14627	259.54177	287.77062	15.00482	0.1428512	3.0921327	39	5	1992–2009	0.52	M-v	1	MPC	155155	2005 DW_{1}
2005 EG	14.6	0.15	20100104	284.37942	121.35830	79.48162	23.54568	0.2131688	3.1579618	64	4	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	164240	2005 EG
2005 EV_{5}	15.1	0.15	20100104	353.15856	87.81789	60.24040	2.56645	0.0736966	3.0292569	116	4	2005–2009	0.48	M-v	1	MPC	158490	2005 EV_{5}
2005 EU_{9}	15.6	0.15	20100104	332.83730	169.96012	334.40352	4.15972	0.0878473	3.1499852	65	5	1997–2009	0.47	M-v	0	MPC	146281	2005 EU_{9}
2005 EV_{9}	15.8	0.15	20100104	333.61481	306.96137	194.71350	2.58084	0.2290457	3.1172546	69	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	162417	2005 EV_{9}
2005 EF_{10}	15.2	0.15	20100104	331.81657	158.76544	343.85641	17.35945	0.1714955	3.1451517	61	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	146281	2005 EF_{10}
2005 EE_{33}	16.7	0.15	20100104	226.06462	322.06403	229.55560	20.82603	0.0334347	1.9923905	88	5	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	166196	2005 EE_{33}
2005 EP_{36}	14.8	0.15	20100104	322.32924	234.34053	284.95942	11.57453	0.1040759	3.0895171	53	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	166196	2005 EP_{36}
2005 EJ_{38}	15.2	0.15	20100104	286.68813	279.20914	275.05582	27.05692	0.2174524	3.1683916	32	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	76786	2005 EJ_{38}
2005 EO_{38}	16.9	0.15	20100104	19.48378	258.46055	169.69601	23.00752	0.1289832	1.9284634	98	4	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	166196	2005 EO_{38}
2005 ES_{40}	15.4	0.15	20100104	38.79107	286.58926	135.36733	2.33769	0.1388641	3.1976880	59	5	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	151009	2005 ES_{40}
2005 EY_{40}	15.5	0.15	20100104	356.29105	38.74447	61.40153	15.20225	0.1299966	3.1480169	48	5	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	166196	2005 EY_{40}
2005 EA_{42}	15.9	0.15	20100104	325.08071	196.49253	311.68911	2.56065	0.0239811	3.0124543	45	4	2000–2009	0.32	M-v	2	MPC	166196	2005 EA_{42}
2005 EH_{49}	16.1	0.15	20100104	21.96592	322.22982	167.80465	16.59315	0.1876583	2.8676179	61	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	148968	2005 EH_{49}
2005 EV_{64}	16.0	0.15	20100104	337.03993	69.90645	64.93927	1.84726	0.1318010	3.1396063	62	7	1994–2009	0.51	M-v	0	MPC	147343	2005 EV_{64}
2005 EC_{84}	16.0	0.15	20100104	283.74914	15.94423	199.38531	4.32499	0.2017326	3.1375702	63	4	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	147344	2005 EC_{84}
2005 EP_{86}	15.2	0.15	20100104	330.25298	119.48822	31.88665	6.70315	0.1185817	3.1866369	84	6	1993–2009	0.60	M-v	1	MPC	151010	2005 EP_{86}
2005 ER_{86}	15.1	0.15	20100104	332.67938	39.59143	100.01292	17.22253	0.1741132	3.1833267	45	3	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	76851	2005 ER_{86}
2005 EO_{89}	15.2	0.15	20100104	345.32049	306.16850	153.32302	27.44418	0.1545565	3.1758889	37	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	147344	2005 EO_{89}
2005 ET_{90}	15.8	0.15	20100104	341.30656	181.10044	317.25983	4.26970	0.1057619	3.0877553	70	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166196	2005 ET_{90}
2005 EX_{91}	16.8	0.15	20100104	63.47803	22.42911	0.85375	20.01169	0.0815482	1.9513441	110	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	160822	2005 EX_{91}
2005 EE_{96}	15.5	0.15	20100104	280.47936	293.79811	283.88769	8.31948	0.0910628	2.9680150	35	4	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	148969	2005 EE_{96}
2005 EU_{102}	16.4	0.15	20100104	42.47501	303.59876	109.23801	2.32541	0.1289984	3.0385451	40	4	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	166196	2005 EU_{102}
2005 EB_{103}	16.2	0.15	20100104	340.94423	354.36265	139.53535	2.23952	0.1377574	3.1211225	44	5	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	160823	2005 EB_{103}
2005 EX_{107}	15.9	0.15	20100104	41.01305	252.37061	142.19993	6.57431	0.1221799	3.2447870	40	4	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	152123	2005 EX_{107}
2005 EF_{117}	16.4	0.15	20100104	333.91072	122.59336	17.62427	2.32695	0.2037978	3.1779814	35	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	158848	2005 EF_{117}
2005 EW_{121}	16.1	0.15	20100104	343.19014	43.17709	160.57449	5.29667	0.1047838	2.7868066	40	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	141174	2005 EW_{121}
2005 EW_{131}	15.6	0.15	20100104	313.21224	18.92288	159.14088	5.39204	0.1321754	3.1239107	53	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	160823	2005 EW_{131}
2005 EM_{133}	14.8	0.15	20100104	267.90968	90.87177	118.24577	10.43949	0.1631255	3.1938228	34	4	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	158493	2005 EM_{133}
2005 EP_{138}	15.0	0.15	20100104	320.87732	63.31713	119.24328	7.93248	0.0646799	3.0535957	45	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	166196	2005 EP_{138}
2005 EY_{142}	16.0	0.15	20100104	3.63172	354.58255	138.14170	5.13013	0.2426309	3.0279119	54	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	166197	2005 EY_{142}
2005 EB_{153}	15.2	0.15	20100104	321.58835	58.05220	98.71514	20.11813	0.2224974	3.1781313	34	3	1999–2009	0.66	M-v	2	MPC	76918	2005 EB_{153}
2005 EK_{153}	17.1	0.15	20100104	81.15258	343.72461	34.10936	22.27817	0.0267947	1.9167626	82	5	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	160823	2005 EK_{153}
2005 EX_{161}	15.8	0.15	20100104	88.56969	25.77548	31.28156	5.95971	0.1882131	3.0365089	41	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	149959	2005 EX_{161}
2005 ES_{170}	16.1	0.15	20100104	63.21322	264.49887	254.98743	8.13417	0.1221016	2.5714663	54	5	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	157414	2005 ES_{170}
2005 EO_{177}	15.9	0.15	20100104	327.70988	12.86080	185.13538	3.22968	0.1041273	3.0246957	52	6	1992–2009	0.35	M-v	1	MPC	151011	2005 EO_{177}
2005 ET_{204}	17.4	0.15	20100104	359.24179	264.49381	2.01716	14.59060	0.1583149	2.5714629	41	3	2005–2009	0.39	M-v	1	MPC	155165	2005 ET_{204}
2005 EQ_{207}	15.3	0.15	20100104	239.97930	293.93248	336.46600	4.49214	0.0777295	3.0569911	52	7	1997–2009	0.49	M-v	0	MPC	162417	2005 EQ_{207}
2005 EA_{208}	16.5	0.15	20100104	21.37113	179.24134	263.43265	2.31797	0.1250314	3.0171254	42	5	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	143231	2005 EA_{208}
2005 EM_{212}	14.8	0.15	20100104	300.82492	140.18243	41.04990	17.48297	0.1228033	3.1651129	66	4	1997–2009	0.54	M-v	1	MPC	151012	2005 EM_{212}
2005 EV_{217}	16.9	0.15	20100104	341.79628	102.39625	57.63405	1.56881	0.2281810	3.0667251	33	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	146291	2005 EV_{217}
2005 EO_{219}	15.6	0.15	20100104	29.51950	118.89777	8.57073	10.63500	0.0408539	3.0383446	33	3	2005–2009	0.24	M-v	2	MPC	129728	2005 EO_{219}
2005 ET_{221}	14.8	0.15	20100104	34.73471	90.29344	325.39884	23.66281	0.2254969	3.1788890	64	6	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	148971	2005 ET_{221}
2005 EZ_{224}	14.1	0.15	20100104	308.36020	95.03833	110.35599	32.89755	0.0375297	3.2266134	69	6	1992–2009	0.59	M-v	1	MPC	104322	2005 EZ_{224}
2005 EM_{225}	14.7	0.15	20100104	358.61807	353.52031	103.49725	14.26834	0.1664214	3.0804624	49	6	1993–2009	0.45	M-v	1	MPC	147347	2005 EM_{225}

2005 EH$_{238}$	15.4	0.15	20100104	281.36120	156.95509	57.10108	2.22372	0.1556584	3.1727449	69	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	166197 2005 EH$_{238}$
2005 EP$_{250}$	16.7	0.15	20100104	172.68458	232.91003	65.42967	22.72045	0.0210184	1.9227564	71	3	2005–2009	0.47	M-v	1	MPC	118111 2005 EP$_{250}$
2005 EW$_{253}$	16.3	0.15	20100104	350.25096	157.61017	319.32607	4.68541	0.1202807	3.0959585	33	4	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	160399 2005 EW$_{253}$
2005 ER$_{262}$	16.3	0.15	20100104	340.48856	246.16525	303.18277	2.82014	0.1039316	2.9055777	52	7	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	158495 2005 ER$_{262}$
2005 EL$_{272}$	15.1	0.15	20100104	165.04108	195.04493	52.33849	3.55686	0.1475333	3.9569464	39	6	2001–2009	0.29	M-v	0	MPC	166197 2005 EL$_{272}$
2005 ER$_{275}$	15.8	0.15	20100104	291.83656	345.53424	209.82951	4.21597	0.1305236	3.1964355	46	6	1999–2009	0.41	M-v	0	MPC	148972 2005 ER$_{275}$
2005 ER$_{283}$	15.2	0.15	20100104	301.79543	138.15147	41.77698	13.28923	0.0987621	3.1567086	57	4	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	148972 2005 ER$_{283}$
2005 EW$_{286}$	15.1	0.15	20100104	235.05767	310.81143	289.16228	10.08136	0.1520249	3.2062941	52	5	2004–2009	0.57	M-v	0	MPC	158849 2005 EW$_{286}$
2005 EE$_{287}$	16.0	0.15	20100104	347.51563	39.04498	158.15446	9.50797	0.0860107	2.7612038	43	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	126739 2005 EE$_{287}$
2005 EF$_{296}$	15.8	0.15	20100104	54.65962	299.50923	144.62519	6.55972	0.0399746	2.8883953	43	6	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	148973 2005 EF$_{296}$
2005 EK$_{297}$	16.5	0.15	20100104	8.55387	49.19411	25.64599	0.85413	0.1556330	3.1685544	32	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	166197 2005 EK$_{297}$
2005 EQ$_{327}$	15.4	0.15	20100104	278.29596	107.68957	126.22531	13.96297	0.1727814	3.0868941	35	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	146294 2005 EQ$_{327}$
2005 EP$_{330}$	15.4	0.15	20050331	339.68645	220.64293	20.55704	14.40273	0.2395954	3.1717652	15	1	56 days	0.45			MPC	2005 EP$_{330}$
2005 FC$_{3}$	19.1	0.15	20100104	229.34466	87.69846	158.49865	9.87581	0.5869777	1.9753638	207	3	2005–2008	0.37	M-v	1	MPC	131910 2005 FC$_{3}$
2005 FF$_{4}$	15.3	0.15	20100104	24.92940	127.85943	330.39621	9.37114	0.0485290	3.1820375	44	7	1993–2009	0.47	M-v	0	MPC	155167 2005 FF$_{4}$
2005 FA$_{6}$	15.0	0.15	20100104	327.34557	239.54048	284.22655	15.15406	0.2003167	3.1380769	55	6	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	162418 2005 FA$_{6}$
2005 FV$_{6}$	15.4	0.15	20100104	354.72157	49.86517	75.29325	10.09782	0.2737395	3.0944488	69	5	1998–2009	0.57	M-v	0	MPC	166197 2005 FV$_{6}$
2005 FN$_{14}$	16.0	0.15	20050331	35.38712	97.51842	20.73188	13.23301	0.3604718	3.2386239	12	1	49 days	0.45			MPC	2005 FN$_{14}$
2005 GE$_{1}$	16.0	0.15	20100104	309.26430	114.28305	67.06709	12.36727	0.2172270	3.2203795	41	5	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	147348 2005 GE$_{1}$
2005 GY$_{1}$	14.9	0.15	20100104	329.06323	114.06159	30.02091	27.37383	0.1435881	3.1532293	72	5	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	151014 2005 GY$_{1}$
2005 GG$_{2}$	14.8	0.15	20100104	319.29562	97.18347	62.88554	14.17939	0.1978251	3.1406113	67	5	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	166197 2005 GG$_{2}$
2005 GC$_{6}$	14.9	0.15	20100104	249.42484	104.75766	65.54440	7.23064	0.1098010	3.9335559	33	3	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	166197 2005 GC$_{6}$
2005 GY$_{8}$	21.9	0.15	20100104	197.20488	103.24437	179.93243	2.82586	0.6721199	2.0487736	109	2	2005–2008	0.37	M-v	3	MPC	137370 2005 GY$_{8}$
2005 GZ$_{9}$	17.1	0.15	20100104	356.60691	199.03488	273.27871	16.75046	0.0897957	1.8896380	48	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	166197 2005 GZ$_{9}$
2005 GW$_{14}$	15.6	0.15	20100104	355.98347	322.62600	182.05575	10.26332	0.0349680	3.0691646	56	6	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	148973 2005 GW$_{14}$
2005 GC$_{19}$	15.5	0.15	20100104	318.91819	200.86322	353.39844	3.95972	0.1603396	3.0659980	41	4	2005–2009	0.53	M-v	1	MPC	148973 2005 GC$_{19}$
2005 GK$_{22}$	15.3	0.15	20100104	51.05464	346.04007	119.85875	10.71364	0.0737623	3.0319818	41	5	2002–2009	0.58	M-v	1	MPC	162418 2005 GK$_{22}$
2005 GB$_{23}$	15.5	0.15	20100104	55.36294	299.93162	156.34692	10.97705	0.0839769	3.0175467	40	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	148973 2005 GB$_{23}$
2005 GW$_{23}$	15.5	0.15	20100104	26.28221	88.99745	330.37646	22.27948	0.1604774	3.1007913	45	4	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	166197 2005 GW$_{23}$
2005 GZ$_{29}$	15.4	0.15	20100104	305.14545	87.37765	99.50288	5.99386	0.1136398	3.2124522	49	6	1996–2009	0.58	M-v	1	MPC	166197 2005 GZ$_{29}$
2005 GM$_{31}$	15.5	0.15	20100104	315.43232	69.71475	132.34288	6.51204	0.1436155	3.0527593	56	8	1999–2009	0.50	M-v	0	MPC	151014 2005 GM$_{31}$
2005 GX$_{31}$	17.2	0.15	20100104	358.35115	267.63394	190.75421	21.80838	0.0964755	1.9293454	70	4	2005–2009	0.55	M-v	1	MPC	157417 2005 GX$_{31}$
2005 GH$_{36}$	15.1	0.15	20100104	3.33158	57.95655	47.26999	16.98854	0.1084770	3.2047648	42	5	1991–2009	0.70	M-v	1	MPC	155168 2005 GH$_{36}$
2005 GH$_{47}$	15.7	0.15	20100104	281.27628	206.17996	5.96834	4.84122	0.1264035	3.2118384	55	7	1996–2009	0.36	M-v	0	MPC	148974 2005 GH$_{47}$
2005 GQ$_{50}$	17.2	0.15	20100104	113.89350	216.84901	84.29068	2.00152	0.2110632	2.1547183	87	5	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	166197 2005 GQ$_{50}$
2005 GD$_{51}$	15.3	0.15	20100104	343.13115	201.67299	319.22172	13.06119	0.1842676	3.0627730	38	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MPC	166197 2005 GD$_{51}$
2005 GY$_{69}$	15.7	0.15	20100104	239.35720	274.87413	339.40741	5.15826	0.1082670	3.1141063	51	4	1996–2009	0.25	M-v	3	MPC	149964 2005 GY$_{69}$
2005 GC$_{74}$	15.9	0.15	20100104	5.32466	161.13696	85.87317	14.57959	0.1130317	2.6539351	46	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	156980 2005 GC$_{74}$
2005 GS$_{78}$	15.0	0.15	20100104	333.11860	104.60983	65.69422	21.14289	0.2817911	3.0959705	90	4	1998–2009	0.56	M-v	1	MPC	162418 2005 GS$_{78}$
2005 GE$_{79}$	17.2	0.15	20100104	17.79310	67.10566	196.78953	5.35750	0.1741119	2.5413988	99	4	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	157417 2005 GE$_{79}$
2005 GT$_{79}$	15.5	0.15	20100104	296.96260	135.68413	114.85317	15.16028	0.1042479	2.9819815	61	8	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	152435 2005 GT$_{79}$
2005 GE$_{82}$	15.9	0.15	20100104	246.89048	132.46896	159.06705	11.36293	0.1037610	2.8032724	31	3	2002–2007	0.34	M-v	3	MPC	161917 2005 GE$_{82}$
2005 GA$_{88}$	15.7	0.15	20100104	354.61498	169.70314	359.97644	8.83237	0.1086733	2.9937834	32	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	158497 2005 GA$_{88}$
2005 GH$_{103}$	15.0	0.15	20100104	340.84620	121.33248	21.10170	32.55256	0.1691706	3.1951078	54	5	2002–2009	0.62	M-v	1	MPC	148975 2005 GH$_{103}$
2005 GP$_{112}$	15.7	0.15	20100104	318.70712	234.48304	333.62935	4.73175	0.0679765	3.0533965	48	8	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	151015 2005 GP$_{112}$
2005 GS$_{124}$	15.0	0.15	20100104	330.19876	116.48919	50.36597	27.73205	0.1753418	3.1068258	67	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	151015 2005 GS$_{124}$
2005 GJ$_{128}$	15.2	0.15	20100104	314.79153	48.16047	130.54899	6.00024	0.1168732	3.1626829	46	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	158851 2005 GJ$_{128}$
2005 GP$_{128}$	18.5	0.15	20100104	358.62281	116.50066	166.90589	5.28937	0.5746245	2.7064827	91	1	242 days	0.52	M-v	4	MPC	90213 2005 GP$_{128}$
2005 GU$_{128}$	16.6	0.15	20100104	308.20821	73.44057	83.45380	24.21182	0.0764755	1.9416636	37	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	77140 2005 GU$_{128}$
2005 GT$_{134}$	18.0	0.15	20100104	85.04172	346.94939	245.75064	0.49816	0.1430098	2.3897034	45	8	1995–2009	0.35	M-v	1	MPC	160825 2005 GT$_{134}$
2005 GM$_{141}$	15.6	0.15	20100104	323.50398	153.89563	53.74428	6.35291	0.0829668	3.0340333	43	6	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	152436 2005 GM$_{141}$
2005 GX$_{141}$	14.6	0.15	20100104	343.51565	90.03227	70.29132	23.67577	0.1759828	3.1922452	74	6	1999–2009	0.62	M-v	1	MPC	148975 2005 GX$_{141}$
2005 GO$_{149}$	15.6	0.15	20100104	277.36313	84.03795	187.03472	9.19721	0.1636796	3.0755464	56	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	160825 2005 GO$_{149}$

2005 GH$_{161}$	15.8	0.15	20100104	355.51458	36.19755	129.40764	7.84472	0.1319411	3.0073148	34	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	156016	2005 GH$_{161}$
2005 GJ$_{166}$	15.9	0.15	20100104	344.13363	61.83848	104.00148	1.87820	0.2053199	3.0780774	39	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	156983	2005 GJ$_{166}$
2005 GW$_{171}$	15.2	0.15	20100104	331.74423	9.85265	184.80576	8.16267	0.0227586	3.0861363	45	8	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	156017	2005 GW$_{171}$
2005 GW$_{179}$	15.0	0.15	20100104	346.80457	46.63162	115.28271	28.18624	0.1875785	3.1594394	44	4	1999–2009	0.65	M-v	1	MPC	160825	2005 GW$_{179}$
2005 GE$_{195}$	16.2	0.15	20100104	345.14026	8.64770	113.31427	0.87506	0.1563588	3.1248545	43	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	156984	2005 GE$_{195}$
2005 GN$_{220}$	15.0	0.15	20100104	248.44717	284.45806	353.96137	15.83125	0.0740158	3.0428679	47	7	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	156985	2005 GN$_{220}$
2005 GP$_{227}$	15.7	0.15	20050420	37.17121	40.19564	136.01563	11.30601	0.1679924	3.1223993	14	1	30 days	0.87			MPC		2005 GP$_{227}$
2005 HZ	18.3	0.15	20100104	110.43788	59.81614	174.06609	0.87162	0.1723808	2.3005302	31	3	2002–2008	0.33	M-v	2	MPC	89657	2005 HZ
2005 HB$_{4}$	24.4	0.15	20100104	337.31980	153.17722	83.85925	2.52709	0.2280376	1.3548305	69	1	49 days	0.61	M-v	5	MPC	77877	2005 HB$_{4}$
2005 JF$_{21}$	17.1	0.15	20100104	106.41894	205.99463	132.34763	10.86686	0.5356721	2.2242941	273	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	138040	2005 JF$_{21}$
2005 JK$_{25}$	16.0	0.15	20100104	192.97744	210.08042	219.82163	11.82871	0.2612569	2.5580556	32	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	160404	2005 JK$_{25}$
2005 JE$_{46}$	17.7	0.15	20100104	223.89556	114.50243	238.56521	8.26016	0.5525813	1.9040215	684	3	1984–2008	0.42	M-v	0	MPC	148976	2005 JE$_{46}$
2005 JL$_{52}$	15.3	0.15	20100104	263.90304	183.57536	99.40347	9.54935	0.0527707	3.0639300	51	6	2004–2009	0.31	M-v	0	MPC	152438	2005 JL$_{52}$
2005 JS$_{68}$	14.8	0.15	20100104	2.00507	13.56642	122.18933	12.28124	0.2158555	3.1641574	35	4	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	147350	2005 JS$_{68}$
2005 JP$_{74}$	17.3	0.15	20100104	31.49148	41.34326	210.74287	5.17592	0.0648396	2.5545187	34	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	159457	2005 JP$_{74}$
2005 JT$_{99}$	15.4	0.15	20100104	84.49771	309.81040	128.59383	9.66742	0.0102214	3.2461761	34	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	131408	2005 JT$_{99}$
2005 JS$_{112}$	13.0	0.15	20100104	274.97883	264.78595	206.33996	27.21719	0.0940314	5.1999267	30	5	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	162419	2005 JS$_{112}$
2005 JK$_{130}$	17.4	0.15	20100104	62.82852	212.20546	76.08131	3.85019	0.1821595	2.3360300	59	6	1995–2009	0.50	M-v	0	MPC	159751	2005 JK$_{130}$
2005 JB$_{177}$	18.0	0.15	20100104	124.32895	214.07442	14.15323	1.34909	0.1437418	2.3130708	42	6	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	135906	2005 JB$_{177}$
2005 JZ$_{183}$	14.7	0.15	20100104	239.53897	109.38354	94.04368	6.64732	0.0828314	3.9398860	40	5	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	166198	2005 JZ$_{183}$
2005 KF$_{6}$	17.4	0.15	20100104	118.69141	247.66581	49.84128	5.85949	0.1271782	2.1563039	64	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	166198	2005 KF$_{6}$
2005 KP$_{13}$	17.2	0.15	20100104	125.50405	40.60341	270.96957	5.02533	0.0972121	2.2227257	38	3	2005–2009	0.25	M-v	2	MPC	166198	2005 KP$_{13}$
2005 LS	15.8	0.15	20100104	326.91107	86.93824	192.17293	24.61284	0.1293034	2.7956909	58	4	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	156022	2005 LS
2005 LW	18.9	0.15	20100104	243.45094	354.66071	138.18484	3.13092	0.6406009	1.4677054	149	4	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	160826	2005 LW
2005 LC$_{8}$	16.8	0.15	20100104	72.45605	270.89993	47.56945	5.93457	0.2485652	2.3489510	77	5	1991–2009	0.62	M-v	1	MPC	166198	2005 LC$_{8}$
2005 LH$_{23}$	16.9	0.15	20100104	62.80716	219.66294	94.96022	5.82836	0.2693438	2.3929014	61	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166198	2005 LH$_{23}$
2005 LE$_{40}$	18.3	0.15	20100104	125.22913	198.07392	116.68667	4.02345	0.1753034	2.1965063	52	4	2002–2009	0.28	M-v	1	MPC	140134	2005 LE$_{40}$
2005 LU$_{47}$	17.6	0.15	20100104	46.56333	121.91584	241.23369	1.42378	0.2443833	2.3334782	77	5	1991–2009	0.45	M-v	0	MPC	166198	2005 LU$_{47}$
2005 LM$_{48}$	18.2	0.15	20100104	74.39913	55.69942	280.37329	5.98639	0.3083500	2.3246692	42	3	1998–2009	0.68	M-v	2	MPC	166198	2005 LM$_{48}$
2005 LZ$_{51}$	17.8	0.15	20100104	88.45842	47.38020	278.35596	3.76607	0.2727144	2.2945572	62	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	166198	2005 LZ$_{51}$
2005 MC	16.5	0.15	20100104	14.14716	124.98923	287.42714	27.26884	0.5926105	2.6165134	263	3	2005–2009	0.36	M-v	0	MPC	166199	2005 MC
2005 MR$_{4}$	17.5	0.15	20100104	85.06019	33.81104	287.12745	5.33868	0.2413813	2.3067422	43	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	165424	2005 MR$_{4}$
2005 MX$_{5}$	17.3	0.15	20100104	89.66044	219.31996	133.51045	5.00474	0.2158193	2.2352809	61	5	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	116292	2005 MX$_{5}$
2005 MR$_{15}$	15.7	0.15	20100104	79.65345	70.01294	250.11677	21.75519	0.2230446	2.3607025	62	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	166199	2005 MR$_{15}$
2005 MO$_{18}$	17.9	0.15	20100104	65.99885	94.46317	258.43862	1.12119	0.2574047	2.3132428	37	3	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	165424	2005 MO$_{18}$
2005 MU$_{18}$	17.6	0.15	20100104	158.19245	358.42269	253.90687	2.62684	0.1732404	2.2393835	49	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	166199	2005 MU$_{18}$
2005 MG$_{20}$	17.0	0.15	20100104	90.66214	208.53459	118.10122	3.48862	0.1904745	2.2889882	76	4	2005–2009	0.36	M-v	1	MPC	162421	2005 MG$_{20}$
2005 MA$_{21}$	17.0	0.15	20100104	102.02990	100.38663	219.95019	7.34808	0.2315841	2.2703860	55	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	140134	2005 MA$_{21}$
2005 ME$_{22}$	15.8	0.15	20100104	262.33081	219.73799	125.78517	11.77832	0.0986585	3.1107696	67	5	1997–2009	0.35	M-v	0	MPC	157423	2005 ME$_{22}$
2005 MG$_{24}$	13.1	0.15	20100104	345.36656	171.99308	236.48861	30.75151	0.0762533	5.1912850	32	3	1998–2009	0.57	M-v	2	MPC	162421	2005 MG$_{24}$
2005 MP$_{24}$	17.4	0.15	20100104	88.63197	246.80904	69.06241	5.49936	0.2426690	2.3189721	48	5	1991–2009	0.43	M-v	1	MPC	166199	2005 MP$_{24}$
2005 MM$_{30}$	17.4	0.15	20100104	47.73163	153.06100	220.33041	4.42207	0.2470774	2.3325045	52	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166199	2005 MM$_{30}$
2005 MK$_{31}$	17.9	0.15	20100104	89.43334	53.21200	281.67149	2.48175	0.1945950	2.2615690	38	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	166199	2005 MK$_{31}$
2005 MR$_{35}$	17.2	0.15	20100104	42.28913	257.81875	114.11500	4.40560	0.2323830	2.3462180	78	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	166199	2005 MR$_{35}$
2005 MB$_{40}$	17.7	0.15	20100104	138.86757	43.50333	258.25293	6.77336	0.1698959	2.1763561	26	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	86849	2005 MB$_{40}$
2005 MW$_{42}$	17.1	0.15	20100104	72.99585	198.84690	134.33883	3.01153	0.2210353	2.3403401	74	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	166199	2005 MW$_{42}$
2005 MD$_{43}$	17.1	0.15	20100104	49.33093	63.96531	303.77731	6.14206	0.1359332	2.3176740	60	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	166199	2005 MD$_{43}$
2005 MC$_{48}$	17.7	0.15	20100104	46.63231	181.73850	168.29478	6.67274	0.1548945	2.3707085	44	3	1998–2009	0.26	M-v	1	MPC	164243	2005 MC$_{48}$
2005 MU$_{50}$	17.7	0.15	20100104	239.62629	246.58295	313.13202	3.37455	0.0705917	2.1810060	34	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	166199	2005 MU$_{50}$
2005 MQ$_{53}$	17.8	0.15	20100104	69.55122	251.80587	130.21659	1.44550	0.2243706	2.2612822	43	5	1992–2009	0.40	M-v	1	MPC	166199	2005 MQ$_{53}$
2005 MQ$_{54}$	17.8	0.15	20100104	80.50770	200.81791	138.48356	3.05414	0.2048147	2.3020595	46	5	2000–2009	0.32	M-v	1	MPC	166199	2005 MQ$_{54}$
2005 MR$_{54}$	17.6	0.15	20100104	144.39930	338.87095	310.15796	1.04274	0.1549903	2.2172935	41	5	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	166199	2005 MR$_{54}$
2005 NA	16.9	0.15	20100104	75.71373	24.45194	305.45817	1.37601	0.2299913	2.3677822	133	5	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	166199	2005 NA

2005 NU$_1$	17.7	0.15	20100104	65.30648	108.20142	239.20015	3.99979	0.2548986	2.3328607	39	2	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	165425	2005 NU$_1$
2005 NY$_3$	17.6	0.15	20100104	73.01865	197.00924	147.65509	2.91989	0.2240313	2.3061910	51	7	2000–2009	0.34	M-v	1	MPC	140135	2005 NY$_3$
2005 NR$_4$	17.6	0.15	20100104	33.43806	123.78290	244.26425	0.36836	0.1918592	2.3689717	63	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166200	2005 NR$_4$
2005 NV$_4$	17.4	0.15	20100104	3.99212	169.63614	122.19479	3.72553	0.3009549	2.7157293	43	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	156999	2005 NV$_4$
2005 NV$_7$	17.0	0.15	20100104	66.95725	46.10356	264.13366	4.40561	0.2491825	2.4102990	63	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164243	2005 NV$_7$
2005 NH$_8$	17.7	0.15	20100104	147.67397	40.86792	235.28860	2.71732	0.0918661	2.2342263	62	5	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	166200	2005 NH$_8$
2005 NP$_{10}$	17.4	0.15	20100104	56.53284	85.32618	279.74437	3.05994	0.2169366	2.2914040	45	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	166200	2005 NP$_{10}$
2005 NA$_{15}$	17.5	0.15	20100104	94.93139	26.70747	314.22152	3.18695	0.1945515	2.2441762	42	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	115825	2005 NA$_{15}$
2005 NW$_{16}$	18.0	0.15	20100104	87.73638	159.98218	174.48182	1.64780	0.1534758	2.2712501	30	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	166200	2005 NW$_{16}$
2005 NR$_{19}$	17.6	0.15	20100104	34.98634	244.01508	148.14473	3.71797	0.1281705	2.2764693	37	4	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	166200	2005 NR$_{19}$
2005 NA$_{21}$	16.5	0.15	20100104	42.34828	286.24807	75.29956	7.17710	0.2461949	2.3598766	104	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	166200	2005 NA$_{21}$
2005 NX$_{28}$	18.0	0.15	20100104	65.35234	190.02157	171.22352	4.32959	0.1980119	2.2955440	41	5	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	140135	2005 NX$_{28}$
2005 NA$_{29}$	18.0	0.15	20100104	106.31071	100.38814	219.10779	1.90333	0.1554994	2.2529913	31	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	138880	2005 NA$_{29}$
2005 NF$_{30}$	18.0	0.15	20100104	55.51969	38.57082	316.73579	1.62260	0.2307930	2.3346188	37	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	165425	2005 NF$_{30}$
2005 NC$_{33}$	17.6	0.15	20100104	7.80990	86.02524	298.43826	1.45769	0.1789613	2.4082347	46	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	163710	2005 NC$_{33}$
2005 NC$_{36}$	17.9	0.15	20100104	243.65018	358.62283	208.74792	0.98899	0.0993202	2.1419281	53	6	1999–2009	0.29	M-v	0	MPC	166200	2005 NC$_{36}$
2005 NX$_{36}$	17.0	0.15	20100104	96.92086	181.23882	146.74479	5.68808	0.2072300	2.2638638	85	3	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	151018	2005 NX$_{36}$
2005 NY$_{36}$	16.9	0.15	20100104	306.58183	191.09658	273.28924	6.00125	0.0619992	2.3013706	65	5	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	164244	2005 NY$_{36}$
2005 NJ$_{42}$	17.3	0.15	20100104	30.31725	262.35238	138.15286	7.33439	0.1566006	2.2669291	34	6	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	140135	2005 NJ$_{42}$
2005 NW$_{49}$	17.0	0.15	20100104	128.09356	14.28736	308.24524	5.88814	0.1702547	2.1921949	75	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	118113	2005 NW$_{49}$
2005 NK$_{52}$	16.2	0.15	20100104	87.39667	223.38756	58.88857	3.11272	0.1699916	2.4105686	98	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166200	2005 NK$_{52}$
2005 NQ$_{54}$	17.4	0.15	20100104	41.40118	251.46209	142.06306	7.62136	0.1123787	2.2450294	48	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	120815	2005 NQ$_{54}$
2005 NN$_{55}$	17.3	0.15	20100104	79.59449	255.65697	78.62267	7.36231	0.1641971	2.2815224	50	6	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	166200	2005 NN$_{55}$
2005 NS$_{55}$	16.9	0.15	20100104	33.63928	121.24182	227.70753	8.49912	0.2789179	2.4567003	76	3	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	166200	2005 NS$_{55}$
2005 NR$_{57}$	17.3	0.15	20100104	69.26425	143.45298	209.53888	5.73664	0.2146557	2.2986449	35	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	140135	2005 NR$_{57}$
2005 NY$_{81}$	17.1	0.15	20100104	55.44812	40.25886	338.41445	6.05444	0.1069705	2.2604702	36	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	118113	2005 NY$_{81}$
2005 NQ$_{89}$	16.4	0.15	20100104	37.58686	26.88019	318.09229	5.81888	0.1458591	2.4173231	90	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	166200	2005 NQ$_{89}$
2005 NV$_{89}$	18.1	0.15	20100104	182.52639	69.53928	192.29739	2.92649	0.1316405	2.1569967	31	3	2002–2009	0.32	M-v	3	MPC	141185	2005 NV$_{89}$
2005 NJ$_{102}$	15.7	0.15	20100104	79.03034	57.58628	263.55746	23.35193	0.1709403	2.3556008	60	4	2002–2009	0.57	M-v	1	MPC	166201	2005 NJ$_{102}$
2005 NB$_{117}$	17.7	0.15	20100104	24.78340	106.45454	284.11367	3.31472	0.1498878	2.3035116	64	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	166201	2005 NB$_{117}$
2005 NB$_{123}$	17.0	0.15	20100104	79.62042	271.10878	21.76692	9.57007	0.2285888	2.3960960	58	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166201	2005 NB$_{123}$
2005 NC$_{123}$	16.8	0.15	20100104	76.77296	310.10226	28.76356	9.34244	0.2564489	2.3108973	39	4	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	139217	2005 NC$_{123}$
2005 NE$_{123}$	16.3	0.15	20100104	10.95198	352.86527	31.77493	7.71417	0.2227998	2.4419877	80	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	166201	2005 NE$_{123}$
2005 NL$_{123}$	17.4	0.15	20100104	56.45500	170.48782	184.85847	2.43883	0.2153942	2.3456650	59	4	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	166201	2005 NL$_{123}$
2005 OW	20.9	0.15	20100104	0.91953	62.27440	271.76681	1.63934	0.6017917	2.6664904	175	1	151 days	0.59	M-v	3	MPC	97787	2005 OW
2005 OU$_1$	20.1	0.15	20100104	349.31997	204.75770	309.77615	12.52313	0.3201125	0.9759916	149	4	2005–2008	0.43	M-v	3	MPC	147351	2005 OU$_1$
2005 OM$_3$	15.9	0.15	20100104	38.89914	22.91918	313.59121	8.44699	0.2305538	2.4237258	87	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166201	2005 OM$_3$
2005 OS$_3$	16.6	0.15	20100104	44.26769	326.02084	46.84519	6.36879	0.2557778	2.3393287	77	4	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	166201	2005 OS$_3$
2005 OS$_4$	17.0	0.15	20100104	105.39067	239.60217	97.64213	6.40734	0.2671761	2.2389373	62	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	140136	2005 OS$_4$
2005 OF$_5$	16.8	0.15	20100104	133.14322	145.32677	154.58112	4.52402	0.1786961	2.2171190	89	5	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	140136	2005 OF$_5$
2005 OY$_5$	16.5	0.15	20100104	89.24932	5.00499	325.19821	5.96966	0.1336778	2.3053540	67	6	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	166201	2005 OY$_5$
2005 OE$_6$	18.3	0.15	20100104	87.21636	264.98848	90.06594	3.51398	0.1802743	2.2627227	45	5	1995–2009	0.28	M-v	1	MPC	116295	2005 OE$_6$
2005 OF$_8$	15.7	0.15	20100104	39.79897	131.59987	245.41839	23.64447	0.2458467	2.4109595	138	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	166201	2005 OF$_8$
2005 OP$_8$	17.8	0.15	20100104	64.12076	109.70725	222.34280	2.13578	0.2635605	2.3738957	50	2	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	166201	2005 OP$_8$
2005 OH$_{10}$	17.0	0.15	20100104	31.31121	307.98935	78.35077	3.09351	0.1931878	2.3679827	106	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	166201	2005 OH$_{10}$
2005 OW$_{10}$	16.6	0.15	20100104	50.44540	317.16036	53.61305	7.38046	0.1437265	2.3305456	65	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	166201	2005 OW$_{10}$
2005 OK$_{12}$	17.0	0.15	20100104	65.58303	53.87528	335.56171	7.58973	0.0976127	2.2378445	68	4	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	118114	2005 OK$_{12}$
2005 OT$_{12}$	17.4	0.15	20100104	29.22028	317.03199	51.63407	2.96018	0.2077038	2.4494575	62	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166201	2005 OT$_{12}$
2005 OW$_{13}$	17.2	0.15	20100104	49.86549	192.06596	192.72194	6.18026	0.1273357	2.2687800	21	4	1995–2009	0.27	M-v	1	MPC	95696	2005 OW$_{13}$
2005 OS$_{14}$	17.1	0.15	20100104	128.50389	353.87069	330.99745	5.33416	0.2588788	2.2138439	71	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	117541	2005 OS$_{14}$
2005 OC$_{15}$	16.9	0.15	20100104	73.23819	276.66157	40.64704	6.85221	0.1308062	2.3591935	70	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166201	2005 OC$_{15}$
2005 OX$_{15}$	17.1	0.15	20100104	60.83375	209.32887	161.17301	6.61543	0.1701366	2.2977399	51	5	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	140692	2005 OX$_{15}$
2005 OL$_{16}$	16.9	0.15	20100104	22.64984	119.98367	271.69389	3.33959	0.2384791	2.3993150	112	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	166201	2005 OL$_{16}$

2005 OQ_{16}	17.3	0.15	20100104	323.67669	65.86715	148.48178	23.71356	0.0620989	1.9315257	79	6	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	159753	2005 OQ_{16}
2005 OC_{19}	17.1	0.15	20100104	68.77242	65.78949	301.04878	5.88762	0.2585455	2.3143099	58	4	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	116295	2005 OC_{19}
2005 OM_{27}	17.2	0.15	20100104	49.95019	191.47461	178.22933	8.49226	0.2479306	2.3518875	43	5	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	166201	2005 OM_{27}
2005 OG_{28}	16.9	0.15	20100104	65.44685	242.87134	141.30655	4.90792	0.1721367	2.2709315	41	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	158505	2005 OG_{28}
2005 OC_{29}	17.1	0.15	20100104	51.78842	275.12415	100.74582	3.89256	0.1219061	2.3293040	37	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	124031	2005 OC_{29}
2005 OE_{31}	17.2	0.15	20100104	65.31187	109.86943	250.21808	7.95354	0.2665502	2.3175419	26	3	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	141187	2005 OE_{31}
2005 PT	16.1	0.15	20100104	57.07390	11.26776	328.25521	15.23641	0.3038921	2.3992801	122	3	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	166202	2005 PT
2005 PD_{1}	17.5	0.15	20100104	58.22556	263.54607	111.16993	7.16709	0.1221833	2.2816422	67	6	1998–2009	0.30	M-v	1	MPC	166202	2005 PD_{1}
2005 PF_{1}	16.7	0.15	20100104	47.92839	258.66347	115.36667	7.03263	0.1341177	2.3242591	45	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	165426	2005 PF_{1}
2005 PR_{4}	17.5	0.15	20100104	32.87054	310.17836	67.70701	10.49032	0.3379144	2.3959431	92	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	166202	2005 PR_{4}
2005 PV_{4}	16.7	0.15	20100104	66.82148	273.81522	73.73979	11.09619	0.2355497	2.3192015	86	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	166202	2005 PV_{4}
2005 PO_{5}	17.4	0.15	20100104	44.79251	233.98196	127.80481	0.34173	0.2290943	2.3945915	78	3	1994–2009	0.47	M-v	2	MPC	166202	2005 PO_{5}
2005 PH_{6}	17.1	0.15	20100104	97.11855	266.89402	58.95959	6.45034	0.1046008	2.2704776	50	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	166202	2005 PH_{6}
2005 PH_{7}	17.5	0.15	20100104	65.53755	347.92635	25.21085	1.94572	0.2701969	2.2980375	57	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	166202	2005 PH_{7}
2005 PP_{9}	17.5	0.15	20100104	55.87085	240.37006	110.80572	2.14119	0.2043548	2.3711884	56	4	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	165427	2005 PP_{9}
2005 PL_{10}	17.2	0.15	20100104	32.62472	356.21244	357.95453	5.39683	0.1739392	2.4494570	49	4	2005–2009	0.36	M-v	1	MPC	164246	2005 PL_{10}
2005 PQ_{15}	17.5	0.15	20100104	87.37510	246.97814	128.07901	5.28950	0.0981667	2.1969237	43	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	122792	2005 PQ_{15}
2005 PF_{17}	17.8	0.15	20100104	21.64019	108.04541	315.16340	1.80827	0.1519519	2.2522605	40	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	120378	2005 PF_{17}
2005 PV_{19}	17.1	0.15	20100104	34.74916	238.70929	161.15452	2.87418	0.2159093	2.3110075	66	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166202	2005 PV_{19}
2005 PD_{29}	15.7	0.15	20050818	34.17926	328.82646	305.70408	17.29575	0.1948073	2.5810368	12	1	27 days	0.10			MPC		2005 PD_{29}
2005 PE_{29}	16.1	0.15	20050818	322.59325	260.33952	117.99011	3.22542	0.1070226	2.6659556	6	1	19 days	0.28			MPC		2005 PE_{29}
2005 PF_{29}	16.4	0.15	20050818	12.82001	275.93760	27.56574	7.69480	0.2418144	2.7293824	9	1	24 days	0.39			MPC		2005 PF_{29}
2005 QL	18.7	0.15	20100104	24.20852	290.58364	105.12088	10.71149	0.5032967	2.4446576	64	2	2005–2009	0.46	M-v	1	MPC	166202	2005 QL
2005 QE_{1}	17.6	0.15	20100104	118.92379	351.48542	320.66013	2.37332	0.1522369	2.2435430	36	4	1992–2009	0.39	M-v	2	MPC	166202	2005 QE_{1}
2005 QY_{1}	16.9	0.15	20100104	151.48257	345.36776	287.22911	3.78931	0.1247540	2.2506843	53	6	1997–2009	0.31	M-v	1	MPC	166202	2005 QY_{1}
2005 QH_{2}	17.1	0.15	20100104	17.61963	120.05189	268.35660	4.04775	0.1726170	2.3903002	73	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	166202	2005 QH_{2}
2005 QL_{2}	16.6	0.15	20100104	69.20105	97.28386	241.11653	5.68257	0.1331494	2.3430766	42	2	2005–2009	0.52	M-v	4	MPC	165428	2005 QL_{2}
2005 QN_{3}	17.4	0.15	20100104	37.80559	192.75486	181.44878	2.41303	0.2460703	2.4132299	109	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166202	2005 QN_{3}
2005 QG_{4}	17.3	0.15	20100104	118.80187	15.00752	304.23260	0.99134	0.2090480	2.2518916	102	7	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	118115	2005 QG_{4}
2005 QL_{4}	17.5	0.15	20100104	124.69032	199.87871	106.95933	1.42433	0.2290398	2.2568059	91	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	140137	2005 QL_{4}
2005 QG_{5}	16.7	0.15	20100104	38.02334	19.61397	331.45650	7.41345	0.0978076	2.4088793	53	4	1996–2009	0.42	M-v	1	MPC	165428	2005 QG_{5}
2005 QP_{6}	16.9	0.15	20100104	14.66960	54.16878	333.69452	3.85104	0.1940962	2.4543497	112	3	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	166202	2005 QP_{6}
2005 QS_{7}	17.1	0.15	20100104	159.03289	154.50530	142.19384	2.59795	0.1771587	2.1830180	80	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	122792	2005 QS_{7}
2005 QA_{8}	17.5	0.15	20100104	75.78296	12.30242	335.41844	2.87114	0.1761905	2.3376248	60	5	1998–2009	0.41	M-v	1	MPC	166202	2005 QA_{8}
2005 QC_{8}	17.6	0.15	20100104	42.39507	223.70645	153.55410	1.79402	0.2005906	2.3898487	66	4	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	165428	2005 QC_{8}
2005 QJ_{8}	17.2	0.15	20100104	51.49867	160.25746	219.54128	1.98727	0.2266602	2.3103270	49	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	166202	2005 QJ_{8}
2005 QF_{9}	17.2	0.15	20100104	68.81616	211.99546	138.81521	1.98094	0.2022173	2.3620333	75	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	166202	2005 QF_{9}
2005 QJ_{9}	16.8	0.15	20100104	78.82690	5.62607	6.05696	5.35345	0.1756530	2.2734586	98	4	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	116296	2005 QJ_{9}
2005 QN_{9}	16.6	0.15	20100104	80.60856	354.69278	2.29574	4.88163	0.1826232	2.3033519	93	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	118115	2005 QN_{9}
2005 QE_{10}	17.7	0.15	20100104	31.78819	135.96942	281.50041	3.28133	0.1697855	2.2782738	38	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	109332	2005 QE_{10}
2005 QS_{10}	18.8	0.15	20100104	44.93971	229.86295	150.84834	15.80315	0.4798147	2.4195224	71	2	2005–2009	0.44	M-v	1	MPC	161925	2005 QS_{10}
2005 QN_{11}	19.9	0.15	20100104	123.02272	134.96143	223.89155	5.61855	0.4037688	2.1739013	119	1	148 days	0.42	M-v	4	MPC	97790	2005 QN_{11}
2005 QN_{13}	17.3	0.15	20100104	73.10516	22.42627	319.98451	3.29963	0.2084053	2.3478069	49	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	165429	2005 QN_{13}
2005 QZ_{13}	17.6	0.15	20100104	57.74788	214.46473	175.65382	4.07606	0.1798169	2.2902947	48	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	117542	2005 QZ_{13}
2005 QE_{14}	16.9	0.15	20100104	48.71008	57.54900	342.58260	6.31725	0.0986618	2.2766333	58	3	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	118115	2005 QE_{14}
2005 QC_{15}	17.2	0.15	20100104	349.13470	68.88738	350.03856	1.87350	0.1977718	2.4535555	54	5	1999–2009	0.27	M-v	0	MPC	162426	2005 QC_{15}
2005 QK_{15}	17.8	0.15	20100104	41.20327	14.22285	335.17201	3.22166	0.1856619	2.4524622	52	2	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	164247	2005 QK_{15}
2005 QN_{15}	17.8	0.15	20100104	22.54165	185.23151	205.94643	2.20392	0.1899982	2.4140868	61	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	166202	2005 QN_{15}
2005 QJ_{17}	17.5	0.15	20100104	54.83220	316.06706	34.19615	2.13039	0.2589123	2.4191193	82	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	165429	2005 QJ_{17}
2005 QO_{17}	17.3	0.15	20100104	169.45714	141.07115	133.14413	3.01474	0.1071241	2.2468832	69	6	1997–2009	0.33	M-v	1	MPC	118115	2005 QO_{17}
2005 QT_{17}	16.9	0.15	20100104	77.98687	305.98606	34.13232	3.27843	0.1836336	2.3599043	78	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	165429	2005 QT_{17}
2005 QU_{17}	17.1	0.15	20100104	91.27440	293.91052	43.46598	2.47343	0.1418195	2.3236862	57	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166202	2005 QU_{17}
2005 QY_{17}	16.7	0.15	20100104	40.91876	27.92741	8.92010	2.69974	0.1613712	2.3467079	96	5	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	159753	2005 QY_{17}

2005 QJ$_{18}$	17.4	0.15	20100104	45.66855	244.13922	132.90977	1.92008	0.1986407	2.3905184	65	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166202	2005 QJ$_{18}$
2005 QN$_{19}$	17.4	0.15	20100104	54.28164	66.65624	330.24446	4.57538	0.1735858	2.2718730	59	4	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	116297	2005 QN$_{19}$
2005 QW$_{19}$	17.3	0.15	20100104	62.65676	189.06683	156.88237	2.84665	0.2213759	2.3972173	80	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	165430	2005 QW$_{19}$
2005 QD$_{20}$	16.8	0.15	20100104	42.72106	33.99111	332.46977	8.19022	0.2450391	2.4116638	138	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	166203	2005 QD$_{20}$
2005 QZ$_{20}$	16.6	0.15	20100104	59.12101	68.16634	258.30007	2.71400	0.2056611	2.4327119	106	4	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	166203	2005 QZ$_{20}$
2005 QB$_{21}$	17.2	0.15	20100104	63.19523	321.84337	20.29541	2.71355	0.2179264	2.3883377	73	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166203	2005 QB$_{21}$
2005 QG$_{22}$	16.9	0.15	20100104	46.85523	269.02860	118.72318	2.84207	0.2085921	2.3363515	71	4	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	118115	2005 QG$_{22}$
2005 QK$_{23}$	16.8	0.15	20100104	38.28966	5.93959	35.90567	2.79595	0.2145918	2.3585486	110	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	160830	2005 QK$_{23}$
2005 QR$_{25}$	17.3	0.15	20100104	14.68582	342.63188	103.14048	2.41228	0.1256562	2.2918150	29	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	117544	2005 QR$_{25}$
2005 QF$_{26}$	17.3	0.15	20100104	144.23374	158.30013	151.00991	7.39791	0.2174913	2.2096122	60	5	1998–2009	0.35	M-v	2	MPC	116297	2005 QF$_{26}$
2005 QV$_{27}$	17.4	0.15	20100104	29.31794	237.70004	132.29751	5.17509	0.1888566	2.4861247	57	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	164247	2005 QV$_{27}$
2005 QE$_{29}$	17.4	0.15	20100104	104.75644	89.04444	260.62253	4.38263	0.1979130	2.2208846	51	5	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	104339	2005 QE$_{29}$
2005 QM$_{29}$	18.1	0.15	20100104	74.66175	75.29529	251.70289	4.44312	0.2894942	2.3683680	63	2	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	165430	2005 QM$_{29}$
2005 QK$_{30}$	17.8	0.15	20100104	100.76806	167.88270	151.33192	5.54250	0.2408354	2.2932216	48	4	2005–2009	0.48	M-v	1	MPC	139220	2005 QK$_{30}$
2005 QM$_{31}$	15.8	0.15	20100104	39.45797	93.87204	263.31490	8.93184	0.1909384	2.4045730	106	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166203	2005 QM$_{31}$
2005 QS$_{33}$	17.4	0.15	20100104	92.21924	59.47536	273.69928	0.42388	0.1773166	2.2957141	49	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	115833	2005 QS$_{33}$
2005 QL$_{34}$	17.9	0.15	20100104	13.09368	134.57682	256.07764	1.59824	0.2162285	2.4592064	47	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	166203	2005 QL$_{34}$
2005 QT$_{34}$	18.1	0.15	20100104	72.89178	285.49041	46.52976	0.82437	0.2361044	2.3821004	60	4	2005–2009	0.51	M-v	1	MPC	166203	2005 QT$_{34}$
2005 QF$_{35}$	17.6	0.15	20100104	141.17872	160.26227	124.36983	3.35796	0.1497627	2.2821615	33	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	166203	2005 QF$_{35}$
2005 QT$_{35}$	16.5	0.15	20100104	37.86585	259.97669	132.87177	2.83219	0.2134243	2.3741446	73	5	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	166203	2005 QT$_{35}$
2005 QW$_{36}$	17.7	0.15	20100104	80.76956	8.70672	313.85328	1.83862	0.2318913	2.3887095	42	5	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	166203	2005 QW$_{36}$
2005 QD$_{37}$	16.9	0.15	20100104	34.71902	223.62428	200.57362	5.91149	0.1481368	2.2913363	58	6	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	119649	2005 QD$_{37}$
2005 QS$_{37}$	17.1	0.15	20100104	70.58101	58.51840	332.06650	6.51483	0.0961262	2.2553807	41	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	164247	2005 QS$_{37}$
2005 QG$_{38}$	17.3	0.15	20100104	117.36344	141.02819	180.05865	2.65455	0.2344536	2.2644757	99	5	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	140137	2005 QG$_{38}$
2005 QU$_{38}$	17.9	0.15	20100104	60.13165	212.06077	183.29512	2.20944	0.1774628	2.2578918	50	5	1995–2009	0.33	M-v	1	MPC	118116	2005 QU$_{38}$
2005 QA$_{39}$	17.4	0.15	20100104	67.18004	37.43569	317.99984	0.53989	0.2015812	2.3584218	73	5	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	166203	2005 QA$_{39}$
2005 QK$_{39}$	17.0	0.15	20100104	20.16911	274.57997	94.91372	1.57898	0.2291128	2.4672274	45	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	163715	2005 QK$_{39}$
2005 QZ$_{39}$	17.4	0.15	20100104	49.68835	94.62096	272.78952	6.40022	0.2388146	2.3734718	28	2	2005–2009	0.43	M-v	4	MPC	165430	2005 QZ$_{39}$
2005 QM$_{40}$	17.1	0.15	20100104	42.18353	121.98485	239.41986	3.65608	0.2407400	2.4160701	88	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	166203	2005 QM$_{40}$
2005 QE$_{41}$	16.7	0.15	20100104	76.96690	22.77550	304.32640	3.99573	0.2000261	2.3829987	91	3	2005–2009	0.56	M-v	3	MPC	166203	2005 QE$_{41}$
2005 QD$_{42}$	16.4	0.15	20100104	81.48500	14.32504	342.06304	7.05335	0.1501453	2.2985667	104	6	1991–2009	0.46	M-v	1	MPC	118116	2005 QD$_{42}$
2005 QD$_{44}$	18.2	0.15	20100104	47.76366	229.88860	143.10467	1.73286	0.1992917	2.3678726	33	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	165431	2005 QD$_{44}$
2005 QW$_{44}$	16.6	0.15	20100104	32.02728	349.34753	27.04873	2.84131	0.2336494	2.4275795	130	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166203	2005 QW$_{44}$
2005 QS$_{45}$	17.3	0.15	20100104	62.27566	335.67084	42.18427	2.89094	0.2254178	2.3153773	53	4	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	118116	2005 QS$_{45}$
2005 QW$_{45}$	17.3	0.15	20100104	44.43018	242.33480	135.80728	6.41471	0.2008942	2.3754191	57	5	2004–2009	0.44	M-v	1	MPC	165431	2005 QW$_{45}$
2005 QC$_{46}$	17.3	0.15	20100104	64.17613	332.40599	22.89983	3.62317	0.2181584	2.3600934	70	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	165431	2005 QC$_{46}$
2005 QE$_{46}$	18.0	0.15	20100104	50.11146	316.58720	46.00934	2.20098	0.1937037	2.3945035	39	2	2005–2009	0.24	M-v	2	MPC	165431	2005 QE$_{46}$
2005 QY$_{46}$	16.6	0.15	20100104	204.05631	193.58527	8.26871	7.14812	0.0640636	2.3796772	63	6	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	166203	2005 QY$_{46}$
2005 QK$_{48}$	17.7	0.15	20100104	46.12090	9.34792	45.68059	2.98369	0.1802047	2.2720012	30	4	1995–2009	0.24	M-v	0	MPC	166203	2005 QK$_{48}$
2005 QA$_{49}$	17.4	0.15	20100104	34.12033	300.49357	92.59417	3.62207	0.1839832	2.3786563	42	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	166203	2005 QA$_{49}$
2005 QD$_{50}$	16.6	0.15	20100104	61.37795	334.74609	51.40724	6.08719	0.1677387	2.3066719	56	6	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	159754	2005 QD$_{50}$
2005 QK$_{52}$	18.3	0.15	20100104	29.27836	110.61440	290.45761	1.48848	0.2044776	2.3582945	47	4	1998–2009	0.29	M-v	0	MPC	166203	2005 QK$_{52}$
2005 QM$_{53}$	17.1	0.15	20100104	83.22645	193.40492	149.48394	6.37603	0.1896310	2.3088500	47	4	2005–2009	0.37	M-v	1	MPC	140138	2005 QM$_{53}$
2005 QT$_{53}$	17.6	0.15	20100104	44.29949	348.81336	351.27426	1.70786	0.1819304	2.4596218	38	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166204	2005 QT$_{53}$
2005 QK$_{55}$	17.3	0.15	20100104	75.63668	297.05742	40.99516	2.92820	0.2334544	2.3600808	61	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166204	2005 QK$_{55}$
2005 QT$_{57}$	16.7	0.15	20100104	16.73242	68.77420	342.20622	5.74667	0.1173128	2.3666531	116	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	166204	2005 QT$_{57}$
2005 QJ$_{58}$	16.7	0.15	20100104	26.72080	30.35363	3.13081	6.82423	0.1258915	2.3934374	72	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	166204	2005 QJ$_{58}$
2005 QY$_{59}$	17.9	0.15	20100104	47.01022	163.59107	198.70227	1.38025	0.1980795	2.4290776	74	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	166204	2005 QY$_{59}$
2005 QA$_{60}$	17.5	0.15	20100104	31.74862	212.86049	187.05179	0.79869	0.1846973	2.3879568	47	4	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	166204	2005 QA$_{60}$
2005 QQ$_{60}$	17.2	0.15	20100104	62.84368	157.45150	220.73334	3.02150	0.1911071	2.3036507	47	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	97794	2005 QQ$_{60}$
2005 QT$_{60}$	17.1	0.15	20100104	44.61209	202.34293	194.03483	2.23377	0.1162019	2.3158271	47	5	1991–2009	0.44	M-v	1	MPC	166204	2005 QT$_{60}$
2005 QA$_{65}$	17.2	0.15	20100104	13.37118	12.22416	41.49853	4.95125	0.2332076	2.4240739	89	2	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166204	2005 QA$_{65}$
2005 QM$_{65}$	15.7	0.15	20100104	41.80003	315.92843	30.50445	23.78846	0.2283295	2.4073566	87	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	166204	2005 QM$_{65}$

2005 QM$_{66}$	17.3	0.15	20100104	352.08905	57.02210	4.92205	4.78742	0.1930231	2.4361927	79	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164248	2005 QM$_{66}$
2005 QO$_{66}$	17.4	0.15	20100104	26.34212	337.56378	55.54448	3.03766	0.2022390	2.4218082	84	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166204	2005 QO$_{66}$
2005 QJ$_{69}$	16.4	0.15	20100104	67.99434	288.00320	47.72880	5.51557	0.2617779	2.3784578	94	2	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	165432	2005 QJ$_{69}$
2005 QW$_{70}$	16.6	0.15	20100104	73.80930	203.73757	149.39875	6.61273	0.1332097	2.3419450	65	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	166204	2005 QW$_{70}$
2005 QY$_{70}$	16.9	0.15	20100104	62.76955	54.99382	341.23953	4.52755	0.1143564	2.2527823	108	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	119649	2005 QY$_{70}$
2005 QX$_{71}$	17.3	0.15	20100104	119.81903	57.76936	229.85296	1.89969	0.1953799	2.3308018	70	5	2001–2009	0.37	M-v	0	MPC	166204	2005 QX$_{71}$
2005 QC$_{72}$	17.9	0.15	20100104	86.34078	79.96179	278.89731	1.47871	0.2333888	2.2758684	57	3	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	90231	2005 QC$_{72}$
2005 QE$_{73}$	17.1	0.15	20100104	93.19355	125.95368	223.98378	3.09677	0.1589730	2.2817680	66	4	2004–2009	0.54	M-v	2	MPC	115837	2005 QE$_{73}$
2005 QR$_{73}$	16.7	0.15	20100104	69.87490	55.16888	292.78928	3.58546	0.2062768	2.3791266	98	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166204	2005 QR$_{73}$
2005 QB$_{74}$	16.3	0.15	20100104	51.74580	37.76902	343.68769	5.99624	0.2221011	2.3687761	122	5	1992–2009	0.47	M-v	1	MPC	166204	2005 QB$_{74}$
2005 QH$_{74}$	16.3	0.15	20100104	63.35408	21.56981	345.97972	6.73866	0.1207746	2.3487455	62	3	2005–2009	0.54	M-v	3	MPC	166204	2005 QH$_{74}$
2005 QL$_{74}$	17.3	0.15	20100104	14.82592	10.10404	29.08851	1.69688	0.1929739	2.4583811	98	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166204	2005 QL$_{74}$
2005 QN$_{74}$	17.0	0.15	20100104	79.17632	336.93885	355.86959	2.23597	0.2123992	2.3799800	94	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166204	2005 QN$_{74}$
2005 QF$_{76}$	17.0	0.15	20100104	31.26443	310.59240	154.04196	24.00042	0.2451278	2.1530449	27	5	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	143232	2005 QF$_{76}$
2005 QH$_{77}$	17.3	0.15	20100104	42.02315	69.38974	314.60339	2.35759	0.1923906	2.3678332	87	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	166204	2005 QH$_{77}$
2005 QL$_{78}$	18.1	0.15	20100104	46.83405	50.99152	308.75221	1.36327	0.2295354	2.4313772	35	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	165433	2005 QL$_{78}$
2005 QR$_{78}$	17.9	0.15	20100104	29.38627	55.42044	345.09064	1.94283	0.2051235	2.3959063	44	5	1994–2009	0.35	M-v	0	MPC	166204	2005 QR$_{78}$
2005 QH$_{79}$	16.1	0.15	20100104	103.11493	22.97963	250.51106	5.41966	0.1079644	2.4345396	46	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	164249	2005 QH$_{79}$
2005 QY$_{79}$	17.4	0.15	20100104	68.31729	78.26040	289.87587	8.19721	0.1975654	2.3039176	30	4	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	118117	2005 QY$_{79}$
2005 QN$_{80}$	17.1	0.15	20100104	55.42115	252.47807	80.71769	2.60392	0.1761942	2.4354908	48	2	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	166204	2005 QN$_{80}$
2005 QP$_{80}$	17.5	0.15	20100104	109.37169	237.70697	114.77999	4.08684	0.1511334	2.2020003	39	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	166204	2005 QP$_{80}$
2005 QO$_{81}$	17.8	0.15	20100104	60.85851	9.96315	13.05366	2.88866	0.2267230	2.2957493	48	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	166204	2005 QO$_{81}$
2005 QE$_{82}$	17.1	0.15	20100104	19.47591	24.22389	359.72160	4.48383	0.1331939	2.4205068	68	3	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	166204	2005 QE$_{82}$
2005 QT$_{82}$	17.4	0.15	20100104	149.20745	100.21456	207.48904	2.77888	0.2136951	2.1831029	72	4	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	116299	2005 QT$_{82}$
2005 QJ$_{83}$	17.1	0.15	20100104	98.24855	152.71188	169.51020	6.81620	0.1592852	2.3213756	70	6	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	140138	2005 QJ$_{83}$
2005 QR$_{83}$	17.1	0.15	20100104	62.41498	46.17296	335.81544	5.23258	0.2332770	2.3307469	76	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	122793	2005 QR$_{83}$
2005 QD$_{84}$	17.3	0.15	20100104	357.81942	107.58186	337.55370	3.29858	0.0498958	2.3170503	56	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	119649	2005 QD$_{84}$
2005 QU$_{84}$	16.3	0.15	20100104	103.11044	35.41027	325.79900	9.12897	0.1717183	2.2185443	59	4	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	118117	2005 QU$_{84}$
2005 QR$_{85}$	16.8	0.15	20100104	92.14418	18.63143	335.94882	4.13764	0.1632130	2.3286681	80	3	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	120382	2005 QR$_{85}$
2005 QV$_{85}$	16.2	0.15	20100104	47.29110	350.26290	46.77245	12.21282	0.2029971	2.3738379	114	3	1998–2009	0.50	M-v	2	MPC	166204	2005 QV$_{85}$
2005 QH$_{86}$	17.0	0.15	20100104	62.82044	106.93544	286.83101	3.54364	0.1379155	2.3572222	66	4	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	160831	2005 QH$_{86}$
2005 QD$_{88}$	18.2	0.15	20100104	48.77415	67.03061	327.02475	1.93989	0.2218080	2.3171598	68	5	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	118117	2005 QD$_{88}$
2005 QQ$_{88}$	17.5	0.15	20100104	7.28126	315.90970	108.32252	2.37201	0.1652586	2.3668509	49	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	165433	2005 QQ$_{88}$
2005 QM$_{89}$	18.4	0.15	20100104	53.61078	211.92110	161.34474	0.94607	0.2398126	2.3294869	39	6	1991–2009	0.43	M-v	1	MPC	166205	2005 QM$_{89}$
2005 QV$_{89}$	17.5	0.15	20100104	59.04436	45.04943	318.58140	5.31930	0.1374893	2.3177431	48	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	166205	2005 QV$_{89}$
2005 QQ$_{91}$	17.7	0.15	20100104	60.06083	84.03376	291.66385	1.08497	0.2312705	2.2994235	32	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	117547	2005 QQ$_{91}$
2005 QS$_{91}$	18.0	0.15	20100104	81.99179	76.83510	259.64309	1.41873	0.2341511	2.3457161	39	4	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	139223	2005 QS$_{91}$
2005 QJ$_{92}$	17.6	0.15	20100104	79.80480	153.75857	173.84119	1.14871	0.1911878	2.3794893	48	5	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	166205	2005 QJ$_{92}$
2005 QU$_{92}$	17.3	0.15	20100104	40.53224	285.66925	100.08451	3.41017	0.1945301	2.3645367	48	3	2003–2009	0.38	M-v	2	MPC	165434	2005 QU$_{92}$
2005 QB$_{94}$	17.7	0.15	20100104	69.32647	317.23421	32.36737	2.68942	0.2157563	2.3687619	50	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	165434	2005 QB$_{94}$
2005 QR$_{96}$	17.7	0.15	20100104	66.08257	269.31217	116.95064	2.98035	0.1740432	2.2587888	46	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	166205	2005 QR$_{96}$
2005 QX$_{96}$	17.2	0.15	20100104	13.16077	283.95058	134.78702	5.91179	0.1519287	2.3394904	44	5	1996–2009	0.45	M-v	0	MPC	166205	2005 QX$_{96}$
2005 QQ$_{100}$	17.5	0.15	20100104	46.85785	124.87121	204.80429	3.38625	0.2267722	2.4822620	61	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	166205	2005 QQ$_{100}$
2005 QJ$_{106}$	17.5	0.15	20100104	97.89891	247.92446	58.06599	3.15475	0.2250578	2.3449069	64	3	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	166205	2005 QJ$_{106}$
2005 QY$_{110}$	17.4	0.15	20100104	50.19109	85.43330	288.04213	1.13738	0.2133207	2.3781386	56	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	166205	2005 QY$_{110}$
2005 QS$_{111}$	17.2	0.15	20100104	7.24053	127.84675	274.55621	0.87942	0.1385889	2.4449351	80	5	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	166205	2005 QS$_{111}$
2005 QX$_{112}$	17.1	0.15	20100104	55.81976	302.18880	51.81148	4.80665	0.2441455	2.3985963	82	5	2003–2009	0.50	M-v	1	MPC	166205	2005 QX$_{112}$
2005 QM$_{113}$	16.8	0.15	20100104	120.21048	215.24346	104.41360	2.25022	0.1903527	2.2691768	80	7	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	159754	2005 QM$_{113}$
2005 QW$_{113}$	17.0	0.15	20100104	53.47904	278.03675	115.33290	3.06817	0.2312362	2.3349964	72	4	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	166205	2005 QW$_{113}$
2005 QD$_{114}$	17.0	0.15	20100104	32.97032	303.37804	117.34226	1.68477	0.0921732	2.2977620	83	6	2000–2009	0.51	M-v	0	MPC	140138	2005 QD$_{114}$
2005 QO$_{114}$	17.4	0.15	20100104	46.90854	172.61936	190.87521	0.81549	0.1991012	2.4303524	128	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166205	2005 QO$_{114}$
2005 QW$_{116}$	17.7	0.15	20100104	23.76608	251.55039	154.36318	2.78414	0.1940192	2.3645894	53	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166205	2005 QW$_{116}$
2005 QE$_{117}$	18.1	0.15	20100104	68.83455	204.87334	140.75550	1.82541	0.2004207	2.3575851	39	3	1998–2009	0.28	M-v	2	MPC	165434	2005 QE$_{117}$

2005 QT$_{120}$	18.4	0.15	20100104	25.23593	264.99953	148.62260	0.84589	0.2122166	2.3358315	35	5	1991–2009	0.37	M-v	0	MPC	111122	2005 QT$_{120}$
2005 QX$_{120}$	17.6	0.15	20100104	15.69950	241.77212	177.56306	5.36237	0.2067175	2.3601563	43	4	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	166205	2005 QX$_{120}$
2005 QP$_{121}$	17.7	0.15	20100104	33.40363	114.25096	278.49487	0.78902	0.1676281	2.3631395	41	4	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	165435	2005 QP$_{121}$
2005 QC$_{123}$	16.5	0.15	20100104	232.29671	183.17723	338.81583	6.13852	0.0931713	2.4449568	48	5	1996–2009	0.31	M-v	1	MPC	164249	2005 QC$_{123}$
2005 QJ$_{123}$	17.2	0.15	20100104	46.23174	145.93965	207.67706	1.04049	0.0839329	2.4246216	70	6	1994–2009	0.41	M-v	0	MPC	166205	2005 QJ$_{123}$
2005 QF$_{131}$	16.7	0.15	20100104	43.11961	313.99609	66.18358	3.63095	0.1762893	2.3758686	65	6	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	166205	2005 QF$_{131}$
2005 QL$_{131}$	17.0	0.15	20100104	17.11174	353.21538	47.85320	3.11070	0.2187838	2.4243322	87	3	1990–2009	0.43	M-v	2	MPC	166205	2005 QL$_{131}$
2005 QX$_{131}$	17.5	0.15	20100104	343.49835	36.12975	62.77597	3.55495	0.1790121	2.3406161	59	5	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	166205	2005 QX$_{131}$
2005 QQ$_{133}$	16.8	0.15	20100104	1.21595	176.16201	99.46915	0.34473	0.1907501	2.9733715	46	5	1995–2009	0.30	M-v	0	MPC	159101	2005 QQ$_{133}$
2005 QW$_{133}$	18.6	0.15	20100104	54.89534	238.62638	155.09518	1.19712	0.1884292	2.3100480	33	5	1991–2009	0.37	M-v	1	MPC	120384	2005 QW$_{133}$
2005 QC$_{135}$	17.5	0.15	20100104	328.14469	329.40003	142.04374	3.03206	0.0888880	2.3371809	40	4	2000–2009	0.25	M-v	1	MPC	166205	2005 QC$_{135}$
2005 QJ$_{135}$	17.6	0.15	20100104	85.96020	333.52838	26.53093	2.23491	0.1238525	2.2845784	69	4	2004–2009	0.41	M-v	2	MPC	166205	2005 QJ$_{135}$
2005 QX$_{135}$	18.2	0.15	20100104	65.85899	205.03863	145.80697	2.04246	0.1996730	2.3808935	39	3	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	165435	2005 QX$_{135}$
2005 QH$_{138}$	18.1	0.15	20100104	16.00049	347.29512	66.96868	2.19129	0.1655551	2.3901427	45	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	166206	2005 QH$_{138}$
2005 QJ$_{139}$	17.1	0.15	20100104	336.07524	62.02624	17.33503	2.48394	0.1755623	2.4635959	81	3	2005–2009	0.37	M-v	1	MPC	164250	2005 QJ$_{139}$
2005 QX$_{145}$	17.1	0.15	20100104	34.38369	336.74054	55.34201	7.10426	0.2534028	2.4035500	57	2	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	166206	2005 QX$_{145}$
2005 QY$_{145}$	16.9	0.15	20100104	16.88456	311.63533	101.31512	8.80660	0.1885700	2.4000921	45	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	165436	2005 QY$_{145}$
2005 QX$_{146}$	17.4	0.15	20100104	40.28092	291.35711	55.32773	3.12001	0.1891923	2.4353883	54	5	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	164250	2005 QX$_{146}$
2005 QF$_{147}$	16.5	0.15	20100104	28.24287	290.21570	117.57344	10.08767	0.1885560	2.3171664	56	3	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	166206	2005 QF$_{147}$
2005 QR$_{147}$	16.9	0.15	20100104	36.27725	342.44589	43.24549	6.64595	0.2040781	2.3621545	66	4	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	165436	2005 QR$_{147}$
2005 QU$_{152}$	17.0	0.15	20100104	1.50125	149.60787	259.27907	5.76858	0.0705947	2.3834229	40	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166206	2005 QU$_{152}$
2005 QC$_{155}$	17.4	0.15	20100104	109.32809	288.59014	27.02961	3.44456	0.1819780	2.2730409	34	3	2005–2009	0.27	M-v	2	MPC	165436	2005 QC$_{155}$
2005 QK$_{155}$	16.9	0.15	20100104	71.84852	260.20352	44.36557	4.15610	0.2163622	2.4296380	58	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	164250	2005 QK$_{155}$
2005 QQ$_{155}$	17.9	0.15	20100104	49.04145	332.10120	43.76419	2.97908	0.2353508	2.3398882	37	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	166206	2005 QQ$_{155}$
2005 QC$_{158}$	17.1	0.15	20100104	57.99994	316.74182	47.77113	3.82975	0.1977507	2.3749774	65	5	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	166206	2005 QC$_{158}$
2005 QJ$_{158}$	17.4	0.15	20100104	13.98580	3.15313	34.55666	5.64331	0.1958623	2.4566760	75	2	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166206	2005 QJ$_{158}$
2005 QE$_{159}$	16.5	0.15	20100104	122.73755	245.29888	38.66044	5.49262	0.2229619	2.3506089	113	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166206	2005 QE$_{159}$
2005 QC$_{160}$	16.3	0.15	20100104	64.58151	312.05661	55.93449	6.81653	0.1602867	2.3212558	41	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	95721	2005 QC$_{160}$
2005 QD$_{160}$	16.3	0.15	20100104	55.49841	314.15174	21.40209	8.86535	0.3126542	2.4324597	148	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166206	2005 QD$_{160}$
2005 QD$_{161}$	17.5	0.15	20100104	2.41769	359.52354	73.69005	3.05915	0.1811457	2.3931839	69	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	166206	2005 QD$_{161}$
2005 QX$_{161}$	17.4	0.15	20100104	151.07958	215.21136	64.86676	4.35768	0.1343694	2.2417016	41	5	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	166206	2005 QX$_{161}$
2005 QK$_{165}$	16.8	0.15	20100104	94.50818	259.42468	58.89778	6.48673	0.1341946	2.3820092	58	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166206	2005 QK$_{165}$
2005 QE$_{171}$	16.8	0.15	20100104	92.63396	35.08106	288.90622	4.80971	0.2462979	2.3373989	64	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	118119	2005 QE$_{171}$
2005 QW$_{171}$	17.4	0.15	20100104	162.53487	342.00169	314.02029	3.92137	0.1519171	2.2031735	50	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	147351	2005 QW$_{171}$
2005 QO$_{172}$	17.1	0.15	20100104	5.14760	127.53511	306.04835	4.38149	0.1943668	2.3974422	40	3	2003–2009	0.54	M-v	3	MPC	165436	2005 QO$_{172}$
2005 QQ$_{174}$	17.6	0.15	20100104	40.90314	222.82876	182.93040	2.55146	0.1497975	2.3028519	47	5	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	117551	2005 QQ$_{174}$
2005 QN$_{175}$	17.7	0.15	20100104	55.99087	15.92829	346.25418	1.39331	0.2271986	2.3929407	41	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	165437	2005 QN$_{175}$
2005 QT$_{175}$	17.7	0.15	20100104	19.83203	308.86710	118.88877	3.18396	0.1854118	2.3478600	28	4	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	166206	2005 QT$_{175}$
2005 QB$_{176}$	16.5	0.15	20100104	74.57997	281.21427	40.68763	7.11782	0.0882792	2.4602179	67	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	166206	2005 QB$_{176}$
2005 QZ$_{177}$	17.4	0.15	20100104	15.37122	103.78708	310.56479	1.82087	0.2136868	2.4173867	69	5	1999–2009	0.50	M-v	0	MPC	166206	2005 QZ$_{177}$
2005 QA$_{178}$	16.6	0.15	20100104	34.03087	294.05065	120.21122	7.33852	0.0944123	2.3370799	47	5	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	121823	2005 QA$_{178}$
2005 QG$_{178}$	17.6	0.15	20100104	40.28751	202.47494	189.63642	1.58613	0.1438061	2.3622928	37	5	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	166206	2005 QG$_{178}$
2005 QT$_{179}$	17.5	0.15	20100104	120.10119	216.23762	89.86132	3.76571	0.1921351	2.2893320	46	4	2005–2009	0.44	M-v	1	MPC	139764	2005 QT$_{179}$
2005 QD$_{180}$	17.8	0.15	20100104	73.76102	83.17680	248.22506	3.90338	0.2477766	2.3739012	35	2	2005–2009	0.44	M-v	3	MPC	165437	2005 QD$_{180}$
2005 QN$_{180}$	17.7	0.15	20100104	60.62144	295.98253	54.13417	5.95373	0.2419638	2.3773165	43	3	2005–2009	0.58	M-v	3	MPC	165437	2005 QN$_{180}$
2005 QO$_{180}$	18.1	0.15	20100104	136.94877	167.62848	154.96457	2.40788	0.0970267	2.2159529	36	5	1997–2009	0.32	M-v	1	MPC	120816	2005 QO$_{180}$
2005 QW$_{181}$	17.5	0.15	20100104	35.67546	162.48228	241.07978	1.70091	0.1760675	2.3334280	31	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	166207	2005 QW$_{181}$
2005 QQ$_{182}$	17.9	0.15	20100104	0.35222	275.11401	180.74737	2.16607	0.0913627	2.2843415	33	4	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	121823	2005 QQ$_{182}$
2005 QU$_{182}$	3.4	0.15	20100104	11.30589	224.39526	78.38105	14.03075	0.6760144	114.0695101	39	8	1974–2009	0.34	M-v	2	MPC	148581	2005 QU$_{182}$
2005 QE$_{183}$	17.3	0.15	20100104	45.43918	99.87040	272.66320	4.50935	0.1715906	2.3882623	46	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	166207	2005 QE$_{183}$
2005 QO$_{188}$	17.8	0.15	20100104	91.44565	173.44168	146.64094	1.72022	0.2029207	2.3471373	43	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166207	2005 QO$_{188}$
2005 QR$_{189}$	17.6	0.15	20100104	17.29179	170.73586	260.71600	1.58503	0.0834944	2.2647298	25	5	1995–2009	0.36	M-v	0	MPC	166207	2005 QR$_{189}$
2005 QN$_{190}$	18.0	0.15	20050907	357.45115	22.41106	332.29786	12.29330	0.3045472	2.6413687	15	1	36 days	0.42			MPC		2005 QN$_{190}$

2005 QP_{190}	15.1	0.15	20050907	345.70797	89.92804	278.41533	14.21413	0.2936008	3.1008450	12	1	26 days	0.17			MPC		2005 QP_{190}
2005 QQ_{190}	15.3	0.15	20050927	15.16376	71.85623	260.33057	9.80808	0.2195542	3.0713862	12	1	59 days	0.61			MPC		2005 QQ_{190}
2005 RS_1	16.7	0.15	20100104	38.73504	0.86922	30.32348	3.35910	0.1792634	2.3099028	53	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	166207	2005 RS_1
2005 RA_5	17.1	0.15	20100104	24.47825	91.74916	308.83719	4.81635	0.1786653	2.4209464	137	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	165437	2005 RA_5
2005 RW_5	18.0	0.15	20100104	69.45137	92.05643	263.84146	1.12263	0.2369051	2.3377895	38	3	1998–2009	0.53	M-v	3	MPC	87157	2005 RW_5
2005 RQ_6	18.9	0.15	20100104	15.22585	5.44684	36.23261	12.48097	0.5509873	2.5061990	437	2	2005–2009	0.29	M-v	0	MPC	166207	2005 RQ_6
2005 RR_6	18.4	0.15	20100104	298.08034	58.86558	28.27158	6.95613	0.6959047	2.9750732	66	2	2005–2006	0.35	M-v	2	MPC	102254	2005 RR_6
2005 RM_8	17.3	0.15	20100104	41.45290	76.52254	336.09218	2.99856	0.2242993	2.3177429	46	4	1998–2009	0.70	M-v	1	MPC	166207	2005 RM_8
2005 RO_8	17.5	0.15	20100104	126.33088	102.27174	212.72291	1.73408	0.1548221	2.2607524	52	5	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	118120	2005 RO_8
2005 RX_8	16.4	0.15	20100104	100.31914	159.89852	171.22670	5.81017	0.1368039	2.3365352	109	4	2005–2009	0.48	M-v	1	MPC	140140	2005 RX_8
2005 RX_9	16.2	0.15	20100104	25.70177	166.75963	233.57678	6.70175	0.2718755	2.4248774	206	3	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	166207	2005 RX_9
2005 RZ_{10}	16.9	0.15	20100104	146.03814	45.23850	268.35072	4.63167	0.1316530	2.2133405	50	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	140694	2005 RZ_{10}
2005 RW_{11}	17.8	0.15	20100104	62.94177	65.48799	294.26813	0.39594	0.1814766	2.3986755	53	3	2004–2009	0.44	M-v	3	MPC	165438	2005 RW_{11}
2005 RQ_{14}	17.9	0.15	20100104	25.21270	215.16984	181.43800	1.10854	0.1894813	2.3940599	53	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	166207	2005 RQ_{14}
2005 RZ_{17}	17.3	0.15	20100104	326.34042	48.21859	68.12043	3.42528	0.1148212	2.3050763	49	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	166207	2005 RZ_{17}
2005 RZ_{20}	16.8	0.15	20100104	76.22418	74.82083	264.15790	5.45077	0.1400349	2.3866797	56	5	1996–2009	0.36	M-v	1	MPC	166207	2005 RZ_{20}
2005 RO_{21}	16.8	0.15	20100104	34.20599	148.86483	223.10045	5.78074	0.1181557	2.4142438	94	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	166207	2005 RO_{21}
2005 RW_{21}	17.5	0.15	20100104	48.81463	30.92509	355.38764	2.64605	0.1605181	2.3272963	43	4	1991–2009	0.48	M-v	1	MPC	118120	2005 RW_{21}
2005 RE_{22}	18.0	0.15	20100104	53.18989	136.27274	216.15856	0.09130	0.2431860	2.4187899	54	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	166207	2005 RE_{22}
2005 RB_{25}	16.1	0.15	20100104	65.60870	45.41595	311.18397	6.97525	0.2310958	2.3821030	55	3	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	165438	2005 RB_{25}
2005 RJ_{25}	16.7	0.15	20100104	68.12013	94.30942	266.03705	5.31431	0.1144192	2.3691265	49	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	165438	2005 RJ_{25}
2005 RT_{25}	16.5	0.15	20100104	119.40036	48.89483	280.70498	5.67414	0.1940281	2.2651802	82	5	1992–2009	0.45	M-v	1	MPC	116303	2005 RT_{25}
2005 RB_{29}	16.7	0.15	20100104	109.54067	223.32049	104.66167	5.08219	0.1898690	2.2757853	64	8	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	140140	2005 RB_{29}
2005 RO_{30}	16.2	0.15	20100104	49.01070	90.54252	311.74852	11.25900	0.2183426	2.3574708	86	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	165439	2005 RO_{30}
2005 RR_{30}	18.5	0.15	20100104	34.30302	3.01263	21.85714	1.27518	0.1950838	2.3916600	36	3	1994–2009	0.33	M-v	1	MPC	166207	2005 RR_{30}
2005 RX_{30}	16.5	0.15	20100104	35.90764	110.29229	284.63728	7.91295	0.3263662	2.4286188	114	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166207	2005 RX_{30}
2005 RN_{33}	19.6	0.15	20100104	297.22234	300.00758	100.75380	7.18991	0.2565672	1.7337674	84	2	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	157427	2005 RN_{33}
2005 RQ_{40}	16.9	0.15	20100104	31.49285	148.70852	230.58786	3.97903	0.2037844	2.4432219	94	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166207	2005 RQ_{40}
2005 RH_{41}	17.2	0.15	20100104	18.33926	46.23660	39.90141	3.10235	0.0537329	2.2371160	41	4	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	118121	2005 RH_{41}
2005 RQ_{41}	17.5	0.15	20100104	34.54805	292.66633	98.09590	2.89278	0.1919653	2.3926781	40	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	165439	2005 RQ_{41}
2005 RY_{41}	16.9	0.15	20100104	0.57137	250.22884	198.63324	6.54767	0.0755814	2.2868261	42	4	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	120816	2005 RY_{41}
2005 RB_{42}	17.9	0.15	20100104	27.08278	184.03838	217.32891	1.76149	0.1975174	2.3897198	52	5	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	166208	2005 RB_{42}
2005 RA_{43}	17.7	0.15	20100104	102.06248	75.88686	265.96885	4.45215	0.2103831	2.2510201	29	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	100978	2005 RA_{43}
2005 RO_{43}	7.3	0.15	20100104	309.96066	326.54433	198.12584	35.42592	0.5182804	28.8420103	119	6	2004–2009	0.13	M-v	2	MPC	157427	2005 RO_{43}
2005 RT_{43}	17.7	0.15	20100104	10.02490	295.45237	151.31480	2.09921	0.1835181	2.3165818	48	5	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	121824	2005 RT_{43}
2005 RJ_{44}	16.9	0.15	20100104	56.49996	318.99879	45.74925	9.09001	0.1493103	2.3920295	56	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	166208	2005 RJ_{44}
2005 RX_{44}	16.8	0.15	20100104	44.70368	334.86616	56.94120	6.77168	0.1136632	2.3394006	56	5	1993–2009	0.58	M-v	1	MPC	166208	2005 RX_{44}
2005 RU_{47}	17.2	0.15	20100104	11.72393	10.24049	50.07617	8.38977	0.1296173	2.4179720	65	2	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	166208	2005 RU_{47}
2005 RZ_{51}	19.1	0.15	20100104	162.38851	28.99898	274.84756	2.08952	0.3424754	2.1267687	32	1	114 days	0.53	M-v	4	MPC		2005 RZ_{51}
2005 SH	17.9	0.15	20100104	35.44918	131.97978	249.16710	4.63174	0.2621675	2.4270080	68	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	165440	2005 SH
2005 SX	16.6	0.15	20100104	141.45526	34.22364	240.25332	6.30888	0.1088263	2.3285340	60	4	2005–2009	0.44	M-v	1	MPC	166208	2005 SX
2005 SP_2	17.5	0.15	20100104	48.19742	36.85764	319.08363	3.96792	0.2380580	2.4068941	45	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	166208	2005 SP_2
2005 SW_2	17.0	0.15	20100104	97.58665	323.46241	24.36631	6.83446	0.1349822	2.2961918	62	4	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	111127	2005 SW_2
2005 SY_2	17.7	0.15	20100104	56.44856	187.18801	165.15041	2.24173	0.2294141	2.4289657	101	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	166208	2005 SY_2
2005 SB_3	17.6	0.15	20100104	97.95418	352.61892	5.82119	3.08501	0.1744172	2.2689074	73	4	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	166208	2005 SB_3
2005 SJ_3	17.2	0.15	20100104	150.26785	353.35691	323.01321	3.06174	0.1748842	2.2158875	99	7	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	147352	2005 SJ_3
2005 SS_4	19.1	0.15	20100104	207.14865	192.15323	28.72884	14.59543	0.7513036	1.4599593	46	3	2005–2007	0.52	M-v	3	MPC	128891	2005 SS_4
2005 SD_5	17.0	0.15	20100104	129.02558	293.32010	22.70788	4.67930	0.2196066	2.2132171	69	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	114750	2005 SD_5
2005 SU_5	17.6	0.15	20100104	59.48128	143.52120	229.95579	1.28189	0.2230509	2.3641547	87	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	165440	2005 SU_5
2005 SN_6	17.4	0.15	20100104	300.15416	187.81917	289.07099	2.69520	0.0671535	2.5124883	37	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	164252	2005 SN_6
2005 SX_6	18.0	0.15	20100104	43.26607	115.56657	269.67531	1.15559	0.1865644	2.4267418	38	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	165440	2005 SX_6
2005 SQ_7	16.9	0.15	20100104	291.72366	172.56633	349.33330	2.15584	0.1147993	2.3418472	88	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	166208	2005 SQ_7
2005 SY_7	16.9	0.15	20100104	35.32229	263.58027	111.98956	6.83496	0.1082598	2.4144860	41	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	166208	2005 SY_7

2005 SH_{10}	15.7	0.15	20100104	52.55937	10.97081	53.61321	25.76092	0.2079363	2.2719281	88	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	119651 2005 SH_{10}
2005 SO_{10}	16.5	0.15	20100104	67.89064	290.70146	85.72256	6.41141	0.1856532	2.2978223	66	6	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	166208 2005 SO_{10}
2005 SM_{12}	15.9	0.15	20100104	66.07291	116.09259	239.11327	6.39956	0.1154603	2.4024371	134	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	166208 2005 SM_{12}
2005 SD_{17}	17.9	0.15	20100104	139.37289	334.66552	325.44504	1.97038	0.0834073	2.3063437	50	5	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	118122 2005 SD_{17}
2005 SP_{17}	17.3	0.15	20100104	194.37218	222.82525	14.46278	2.21064	0.1257484	2.3258831	62	5	1997–2009	0.44	M-v	0	MPC	122794 2005 SP_{17}
2005 SH_{18}	18.3	0.15	20100104	46.38610	171.92577	222.95104	0.73668	0.1842781	2.3573539	48	3	2005–2009	0.25	M-v	2	MPC	117556 2005 SH_{18}
2005 SR_{18}	16.9	0.15	20100104	2.74941	5.50229	1.18317	2.56653	0.1096200	2.6283144	60	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	162431 2005 SR_{18}
2005 SX_{19}	17.4	0.15	20100104	42.66112	347.70977	55.24098	4.46293	0.1814938	2.3593099	67	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	166208 2005 SX_{19}
2005 SU_{20}	16.4	0.15	20100104	84.44475	264.98222	86.87863	3.44757	0.2212563	2.3550353	106	5	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	164252 2005 SU_{20}
2005 SQ_{21}	16.3	0.15	20100104	33.71933	111.59382	236.39760	6.87362	0.2464405	2.4558866	103	2	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	166208 2005 SQ_{21}
2005 SU_{21}	16.7	0.15	20100104	92.50435	333.93145	8.07857	6.69981	0.1425489	2.3205369	100	6	1991–2009	0.53	M-v	1	MPC	118122 2005 SU_{21}
2005 SK_{22}	17.1	0.15	20100104	137.41003	276.78685	42.45346	4.07290	0.1907593	2.2186555	82	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	121826 2005 SK_{22}
2005 SW_{22}	17.4	0.15	20100104	34.13034	338.28466	33.78343	5.73813	0.2182320	2.4606369	79	2	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166208 2005 SW_{22}
2005 SN_{23}	17.1	0.15	20100104	38.60668	356.88512	49.09281	4.64443	0.1871045	2.3428887	57	5	1996–2009	0.52	M-v	1	MPC	118122 2005 SN_{23}
2005 SL_{24}	16.7	0.15	20100104	91.81123	263.71711	118.46982	5.22770	0.1772263	2.2271579	63	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	140141 2005 SL_{24}
2005 SR_{24}	17.5	0.15	20100104	114.48646	265.98428	75.23713	5.96325	0.1758711	2.2403859	46	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	166208 2005 SR_{24}
2005 SB_{26}	16.6	0.15	20100104	38.25814	141.43828	235.08158	7.66240	0.0674069	2.4376681	64	4	2003–2009	0.47	M-v	0	MPC	166208 2005 SB_{26}
2005 SE_{26}	17.6	0.15	20100104	145.56112	116.33294	161.61174	2.70779	0.2403350	2.2948066	87	7	1998–2009	0.31	M-v	0	MPC	140694 2005 SE_{26}
2005 SP_{26}	17.1	0.15	20100104	7.68218	3.65078	49.61705	2.79450	0.1662557	2.4429271	78	3	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	166208 2005 SP_{26}
2005 SC_{27}	16.8	0.15	20100104	301.33182	244.84617	273.06685	4.97336	0.1112489	2.2998723	58	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166208 2005 SC_{27}
2005 SS_{27}	16.4	0.15	20100104	241.21615	312.22893	244.55385	5.63244	0.0851120	2.3538726	67	6	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	166208 2005 SS_{27}
2005 SE_{31}	17.0	0.15	20100104	144.08144	316.08758	338.93414	2.38573	0.1683115	2.2693065	99	6	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	122795 2005 SE_{31}
2005 SQ_{31}	16.8	0.15	20100104	283.64493	156.92550	36.85586	7.02841	0.1331560	2.2416500	54	6	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	118122 2005 SQ_{31}
2005 SW_{31}	16.9	0.15	20100104	21.21692	342.42804	72.48272	3.45504	0.0705520	2.3972025	56	6	1994–2009	0.39	M-v	0	MPC	166209 2005 SW_{31}
2005 SK_{32}	17.3	0.15	20100104	102.81813	200.33836	109.49908	2.51075	0.1987158	2.3937005	51	6	1994–2009	0.34	M-v	0	MPC	166209 2005 SK_{32}
2005 SY_{32}	16.6	0.15	20100104	39.60056	354.55949	40.94536	6.41137	0.0719079	2.3962237	60	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	166209 2005 SY_{32}
2005 SE_{33}	17.2	0.15	20100104	49.80743	181.67928	206.78826	5.90898	0.1159229	2.3440851	57	6	1996–2009	0.39	M-v	1	MPC	121827 2005 SE_{33}
2005 SX_{33}	17.6	0.15	20100104	8.09014	344.35901	83.07245	3.40168	0.1889073	2.4393487	39	2	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	165441 2005 SX_{33}
2005 SO_{35}	16.9	0.15	20100104	49.96031	331.45596	36.86296	7.16432	0.1565939	2.4322559	90	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	166209 2005 SO_{35}
2005 ST_{37}	17.6	0.15	20100104	293.33436	344.54868	180.84891	5.30786	0.0981560	2.2865981	60	6	1998–2009	0.28	M-v	0	MPC	121827 2005 ST_{37}
2005 SD_{38}	17.5	0.15	20100104	36.20077	331.00919	39.16078	1.89014	0.2032548	2.4576118	104	2	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	166209 2005 SD_{38}
2005 SU_{38}	17.4	0.15	20100104	118.64458	285.27307	12.34004	2.59854	0.1871987	2.3543627	51	6	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	166209 2005 SU_{38}
2005 SJ_{39}	17.3	0.15	20100104	23.40953	71.84783	14.61863	4.55860	0.0994369	2.2746963	56	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	119190 2005 SJ_{39}
2005 SF_{41}	17.7	0.15	20100104	25.59315	306.41287	120.34481	0.46683	0.1908072	2.3543478	64	4	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	166209 2005 SF_{41}
2005 SX_{41}	17.1	0.15	20100104	50.61589	109.85634	267.96453	2.43732	0.2129643	2.4011701	82	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	116306 2005 SX_{41}
2005 SW_{46}	18.0	0.15	20100104	354.04596	143.26816	309.16264	1.89285	0.1572400	2.3990316	46	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	166209 2005 SW_{46}
2005 SM_{47}	17.6	0.15	20100104	18.89267	155.42308	271.04612	1.68428	0.1620800	2.3829846	31	4	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	119190 2005 SM_{47}
2005 SP_{48}	17.4	0.15	20100104	144.38081	324.87284	354.52956	3.88324	0.0276396	2.2753591	50	4	1998–2009	0.30	M-v	1	MPC	120816 2005 SP_{48}
2005 SD_{49}	17.8	0.15	20100104	43.23629	311.92822	39.69517	1.41379	0.1796722	2.5220899	57	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166209 2005 SD_{49}
2005 SM_{49}	17.3	0.15	20100104	46.77511	337.81013	39.41210	2.05134	0.1922202	2.4312955	119	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166209 2005 SM_{49}
2005 SO_{49}	17.7	0.15	20100104	328.66164	82.55812	24.81257	3.96617	0.0911963	2.4370380	60	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	166209 2005 SO_{49}
2005 SR_{50}	17.4	0.15	20100104	98.51945	323.53965	22.12676	4.93891	0.1527263	2.3223765	63	4	2004–2009	0.43	M-v	2	MPC	116306 2005 SR_{50}
2005 SU_{52}	17.5	0.15	20100104	69.13226	272.95590	108.63698	1.77572	0.1616449	2.3138050	79	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	121597 2005 SU_{52}
2005 SF_{53}	17.9	0.15	20100104	44.18184	194.88173	173.11473	2.35334	0.2135357	2.4251831	54	2	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166209 2005 SF_{53}
2005 SH_{53}	17.4	0.15	20100104	130.92193	358.70364	326.93930	3.52816	0.1554603	2.2299715	56	4	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	122518 2005 SH_{53}
2005 SL_{53}	17.8	0.15	20100104	33.58881	105.14297	318.72540	1.06733	0.2169244	2.3292046	59	5	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	166209 2005 SL_{53}
2005 SN_{53}	17.0	0.15	20100104	46.43818	53.10581	350.58418	5.43500	0.2377191	2.3617885	84	6	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	118123 2005 SN_{53}
2005 SO_{53}	16.8	0.15	20100104	23.03122	156.23526	251.21709	3.48757	0.0854587	2.4149054	70	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	166209 2005 SO_{53}
2005 SR_{53}	16.9	0.15	20100104	50.68700	162.40999	218.12258	7.35945	0.1584616	2.3930939	78	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166209 2005 SR_{53}
2005 SB_{55}	17.4	0.15	20100104	18.72925	233.33355	183.20579	1.69189	0.1595829	2.4244343	57	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	166209 2005 SB_{55}
2005 SN_{55}	17.3	0.15	20100104	15.91394	354.58528	33.42691	1.96193	0.0823247	2.5235890	65	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	166209 2005 SN_{55}
2005 SR_{56}	17.8	0.15	20100104	16.35998	241.30909	168.88756	5.22883	0.2275369	2.3901132	59	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	166209 2005 SR_{56}
2005 SG_{60}	17.3	0.15	20100104	58.64826	313.02821	46.80160	1.85659	0.1916233	2.4209916	76	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166209 2005 SG_{60}

2005 SY$_{60}$	17.7	0.15	20100104	87.97331	146.19129	192.82812	4.53290	0.0585437	2.3943555	44	6	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166209	2005 SY$_{60}$
2005 SD$_{63}$	16.8	0.15	20100104	13.47125	231.90813	186.66871	8.14134	0.0946949	2.3769611	62	5	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	166209	2005 SD$_{63}$
2005 SF$_{63}$	18.4	0.15	20100104	75.61312	123.08143	218.19632	0.86799	0.1989253	2.3761273	46	3	1994–2009	0.32	M-v	3	MPC	166210	2005 SF$_{63}$
2005 SM$_{63}$	17.2	0.15	20100104	288.35671	154.11375	13.36206	7.11621	0.0484670	2.3046504	59	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	119652	2005 SM$_{63}$
2005 SV$_{63}$	17.6	0.15	20100104	338.50198	265.42143	194.07317	2.11092	0.1628970	2.4295218	58	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	166210	2005 SV$_{63}$
2005 SH$_{64}$	17.5	0.15	20100104	294.46439	135.20834	25.65213	2.09230	0.1706277	2.3440247	65	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166210	2005 SH$_{64}$
2005 SU$_{64}$	17.0	0.15	20100104	121.53130	59.31161	243.08987	3.12549	0.1804118	2.3123178	41	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	166210	2005 SU$_{64}$
2005 SQ$_{65}$	16.6	0.15	20100104	7.97889	167.09435	255.51851	4.25837	0.1291969	2.4070200	83	5	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	166210	2005 SQ$_{65}$
2005 ST$_{65}$	17.5	0.15	20100104	68.65392	83.20816	261.92317	4.12428	0.2683968	2.3902135	58	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	165442	2005 ST$_{65}$
2005 SZ$_{65}$	16.9	0.15	20100104	53.62785	307.52704	65.05189	6.43840	0.2442569	2.4026556	85	4	2001–2009	0.34	M-v	1	MPC	166210	2005 SZ$_{65}$
2005 ST$_{67}$	18.1	0.15	20100104	36.71774	163.18424	217.66912	1.68705	0.2250219	2.4329356	66	2	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	166210	2005 ST$_{67}$
2005 SB$_{68}$	17.2	0.15	20100104	7.87641	221.39811	219.79729	4.38726	0.1887443	2.3788733	88	5	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	166210	2005 SB$_{68}$
2005 SK$_{68}$	17.2	0.15	20100104	74.53169	121.95015	244.57576	1.89568	0.1902250	2.3329182	82	6	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	116307	2005 SK$_{68}$
2005 SZ$_{68}$	17.7	0.15	20100104	47.68363	195.46440	194.58207	5.98836	0.1114611	2.3704148	33	4	1994–2009	0.30	M-v	1	MPC	117561	2005 SZ$_{68}$
2005 SQ$_{69}$	17.0	0.15	20100104	45.04314	335.51803	57.76752	2.39914	0.1890670	2.3825536	116	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	160835	2005 SQ$_{69}$
2005 SS$_{69}$	16.6	0.15	20100104	51.39575	274.45077	76.96371	14.17281	0.2782829	2.4534340	68	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	166210	2005 SS$_{69}$
2005 SZ$_{69}$	17.2	0.15	20100104	46.70249	343.80251	85.14172	3.14056	0.1705998	2.2876945	76	6	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	119652	2005 SZ$_{69}$
2005 SB$_{71}$	21.1	0.15	20100104	44.09174	100.34673	200.66654	13.20976	0.2573332	1.2637223	103	2	2005–2008	0.49	M-v	2	MPC	149969	2005 SB$_{71}$
2005 SW$_{71}$	17.0	0.15	20100104	31.65420	326.22454	91.48953	2.23820	0.1769152	2.3695729	90	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	120816	2005 SW$_{71}$
2005 SA$_{72}$	17.0	0.15	20100104	23.65510	43.38005	0.18206	3.51256	0.2427571	2.4347364	126	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166210	2005 SA$_{72}$
2005 SL$_{72}$	16.9	0.15	20100104	15.42020	349.82519	74.52777	3.34126	0.1629995	2.3871593	95	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166210	2005 SL$_{72}$
2005 SP$_{72}$	17.4	0.15	20100104	37.56761	266.24968	111.15406	2.95759	0.2235796	2.4430008	114	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166210	2005 SP$_{72}$
2005 SJ$_{73}$	17.2	0.15	20100104	50.37548	251.33960	122.03087	2.09875	0.2030944	2.4312163	95	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166210	2005 SJ$_{73}$
2005 SF$_{77}$	16.6	0.15	20100104	128.08927	96.19011	179.68536	7.61074	0.2274965	2.3662464	68	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	140142	2005 SF$_{77}$
2005 SZ$_{78}$	17.7	0.15	20100104	2.61308	23.96484	44.36128	3.17271	0.1769969	2.4252062	106	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	166210	2005 SZ$_{78}$
2005 SC$_{79}$	17.9	0.15	20100104	22.55301	349.18278	40.63642	3.31887	0.2035754	2.4649957	73	2	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	166210	2005 SC$_{79}$
2005 SP$_{79}$	18.1	0.15	20100104	36.21928	233.41205	153.25305	1.57934	0.1951723	2.4141546	87	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	166210	2005 SP$_{79}$
2005 SH$_{80}$	17.9	0.15	20100104	23.76633	271.99297	142.17118	1.80242	0.1762175	2.3832118	55	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	165443	2005 SH$_{80}$
2005 SV$_{80}$	17.9	0.15	20100104	42.34538	335.43820	53.44405	1.25208	0.2158849	2.3886433	76	2	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	165443	2005 SV$_{80}$
2005 SB$_{82}$	18.6	0.15	20100104	74.85052	207.09686	167.32651	3.23941	0.1524153	2.2985043	36	3	1998–2009	0.28	M-v	2	MPC	121830	2005 SB$_{82}$
2005 SP$_{82}$	17.7	0.15	20100104	34.63339	172.66105	215.54990	0.80021	0.1929663	2.4238216	71	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	166210	2005 SP$_{82}$
2005 SH$_{83}$	17.3	0.15	20100104	222.28122	11.33390	206.80966	2.05295	0.0691809	2.3239873	48	4	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	166210	2005 SH$_{83}$
2005 SY$_{85}$	18.0	0.15	20100104	141.42686	140.23387	149.32895	2.17494	0.2429732	2.2796944	72	5	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	140142	2005 SY$_{85}$
2005 SN$_{88}$	16.7	0.15	20100104	94.87153	281.74917	59.38294	6.28852	0.1933593	2.3122491	50	4	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	121831	2005 SN$_{88}$
2005 SU$_{88}$	17.3	0.15	20100104	51.96245	151.28619	237.00959	1.78227	0.2064513	2.3777471	95	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	117563	2005 SU$_{88}$
2005 SA$_{89}$	17.3	0.15	20100104	126.21490	83.52294	212.77667	4.30178	0.2381946	2.3380841	48	4	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	140142	2005 SA$_{89}$
2005 SJ$_{90}$	17.8	0.15	20100104	359.14708	230.48464	216.94749	1.68038	0.1510106	2.4116359	73	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	166210	2005 SJ$_{90}$
2005 ST$_{90}$	17.3	0.15	20100104	130.72089	99.43189	204.25934	3.66869	0.1539772	2.3311030	37	5	1997–2009	0.35	M-v	1	MPC	115854	2005 ST$_{90}$
2005 SB$_{91}$	18.1	0.15	20100104	44.33111	176.94934	202.42276	3.09319	0.2106829	2.4326073	39	2	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	165444	2005 SB$_{91}$
2005 SC$_{91}$	16.2	0.15	20100104	234.55830	322.95195	202.03239	14.57450	0.0533312	2.5646936	72	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	164254	2005 SC$_{91}$
2005 SO$_{91}$	16.4	0.15	20100104	187.26116	6.88694	202.65566	8.83969	0.1092799	2.5441711	46	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	164254	2005 SO$_{91}$
2005 SH$_{92}$	18.2	0.15	20100104	43.38942	171.40423	210.48596	2.15620	0.1953122	2.4235797	41	2	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	165444	2005 SH$_{92}$
2005 SO$_{92}$	18.2	0.15	20100104	68.63326	142.41099	209.08749	1.04778	0.1801189	2.4074077	35	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166210	2005 SO$_{92}$
2005 SW$_{92}$	17.3	0.15	20100104	6.26992	231.05787	203.48167	5.47051	0.1141796	2.4025129	52	3	2005–2009	0.62	M-v	3	MPC	166210	2005 SW$_{92}$
2005 SZ$_{95}$	17.7	0.15	20100104	123.92989	182.77734	137.29349	2.30056	0.2150880	2.2642561	93	5	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	133460	2005 SZ$_{95}$
2005 SQ$_{97}$	16.9	0.15	20100104	127.66034	260.02908	56.56059	3.05725	0.1930100	2.2624910	121	6	1998–2009	0.42	M-v	1	MPC	121831	2005 SQ$_{97}$
2005 SW$_{97}$	17.1	0.15	20100104	80.02484	67.12969	257.05338	5.57639	0.1412393	2.4504515	45	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	166210	2005 SW$_{97}$
2005 SC$_{98}$	16.5	0.15	20100104	69.41753	111.18855	239.86727	6.11407	0.1279577	2.4100843	90	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	165444	2005 SC$_{98}$
2005 SZ$_{100}$	16.8	0.15	20100104	149.83637	308.27250	339.47509	5.27002	0.1426017	2.3158853	43	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	114753	2005 SZ$_{100}$
2005 SF$_{101}$	16.7	0.15	20100104	282.70419	173.93500	351.24976	6.21484	0.0935268	2.3640601	97	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	119652	2005 SF$_{101}$
2005 SA$_{102}$	16.2	0.15	20100104	357.45311	119.88474	343.17040	6.49006	0.0609532	2.3145516	135	4	2002–2009	0.53	M-v	0	MPC	159757	2005 SA$_{102}$
2005 SR$_{102}$	17.1	0.15	20100104	333.06307	197.40887	272.87931	4.13202	0.1768952	2.4237428	39	2	2005–2009	0.40	M-v	4	MPC	165445	2005 SR$_{102}$
2005 SB$_{103}$	17.5	0.15	20100104	61.02646	52.75986	333.23058	1.76335	0.2266550	2.3401596	106	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166211	2005 SB$_{103}$

2005 SJ_{103}	17.2	0.15	20100104	19.04408	68.12133	351.85038	1.83263	0.2089408	2.4222552	92	6	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	166211	2005 SJ_{103}
2005 SN_{104}	16.9	0.15	20100104	34.44668	236.08967	166.35000	2.07541	0.2117578	2.4147734	115	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	166211	2005 SN_{104}
2005 SP_{105}	15.8	0.15	20100104	20.08902	153.73263	219.99280	10.77065	0.2473187	2.5951646	172	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166211	2005 SP_{105}
2005 SN_{106}	17.5	0.15	20100104	332.60371	100.80696	8.61163	1.39278	0.1344203	2.3875755	65	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	166211	2005 SN_{106}
2005 ST_{108}	17.6	0.15	20100104	32.79711	90.13269	320.75471	0.79139	0.1715918	2.3799757	56	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	119653	2005 ST_{108}
2005 SA_{110}	17.3	0.15	20100104	98.29099	268.25463	12.63488	3.04876	0.1423250	2.5481519	50	4	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	164254	2005 SA_{110}
2005 SD_{110}	17.1	0.15	20100104	8.37232	252.04114	176.69298	3.22808	0.0559119	2.3916875	67	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	166211	2005 SD_{110}
2005 SE_{110}	17.7	0.15	20100104	69.29384	180.04698	161.94322	2.35370	0.2391044	2.4181435	61	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166211	2005 SE_{110}
2005 SG_{110}	18.0	0.15	20100104	26.60922	191.47966	199.14730	1.31875	0.1972024	2.4403315	100	3	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	166211	2005 SG_{110}
2005 SU_{110}	18.1	0.15	20100104	22.43690	151.93222	244.76220	0.54895	0.1921747	2.4602717	68	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	166211	2005 SU_{110}
2005 SA_{112}	17.1	0.15	20100104	147.49383	10.55259	310.55892	7.06587	0.1429972	2.1967251	63	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	147352	2005 SA_{112}
2005 SB_{112}	17.1	0.15	20100104	20.39340	183.94285	244.05439	4.77203	0.1323588	2.3436342	47	5	1991–2009	0.44	M-v	1	MPC	166211	2005 SB_{112}
2005 SO_{112}	16.9	0.15	20100104	359.32462	9.14952	29.40364	15.34347	0.2555360	2.6037001	86	2	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	164254	2005 SO_{112}
2005 ST_{113}	17.8	0.15	20100104	44.14924	142.99891	237.15983	0.43369	0.2024360	2.4030820	77	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	166211	2005 ST_{113}
2005 ST_{114}	17.0	0.15	20100104	92.04138	63.22020	256.19655	1.55476	0.2269049	2.3835146	88	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	166211	2005 ST_{114}
2005 SF_{116}	17.9	0.15	20100104	64.78664	46.28954	294.92440	0.57150	0.1872419	2.4377521	58	3	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	166211	2005 SF_{116}
2005 SZ_{116}	17.6	0.15	20100104	54.25555	92.64678	281.91790	1.73948	0.1966869	2.3514952	56	5	1996–2009	0.39	M-v	1	MPC	118126	2005 SZ_{116}
2005 SC_{117}	16.5	0.15	20100104	2.14756	8.05977	56.70675	5.66941	0.1258449	2.4016667	99	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	166211	2005 SC_{117}
2005 SD_{117}	17.1	0.15	20100104	33.23398	312.22273	94.43588	3.38533	0.1843579	2.3570768	48	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	166211	2005 SD_{117}
2005 SH_{117}	17.1	0.15	20100104	50.75275	262.12074	120.23477	6.26593	0.1329618	2.3533107	47	6	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	116309	2005 SH_{117}
2005 SO_{117}	16.8	0.15	20100104	87.24437	292.11463	72.49986	4.44883	0.1742833	2.2780321	40	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	166211	2005 SO_{117}
2005 SV_{117}	16.8	0.15	20100104	40.46393	356.70702	38.99772	10.14865	0.0606208	2.3467884	37	5	1998–2009	0.72	M-v	1	MPC	166211	2005 SV_{117}
2005 SY_{117}	17.1	0.15	20100104	69.46362	242.96812	99.97770	6.64013	0.2287043	2.3914706	56	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	166211	2005 SY_{117}
2005 SP_{121}	17.7	0.15	20100104	20.93420	133.83262	276.17928	2.75118	0.2170309	2.4189504	71	2	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	165445	2005 SP_{121}
2005 SR_{123}	16.7	0.15	20100104	326.84777	254.16883	219.91162	6.12877	0.0653583	2.3481564	82	6	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	166211	2005 SR_{123}
2005 SV_{123}	17.8	0.15	20100104	25.12337	8.54868	32.62015	2.52081	0.1811333	2.4219919	68	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	166211	2005 SV_{123}
2005 SX_{123}	17.6	0.15	20100104	69.12554	284.18615	102.12099	2.26885	0.2297573	2.3009053	82	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	121832	2005 SX_{123}
2005 SF_{125}	17.1	0.15	20100104	142.31885	284.64308	17.06244	2.78451	0.1971699	2.2547283	54	5	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	95860	2005 SF_{125}
2005 SN_{126}	17.7	0.15	20100104	72.58026	253.11409	94.17637	3.12995	0.2388997	2.3824322	69	5	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	166211	2005 SN_{126}
2005 SO_{129}	16.8	0.15	20100104	20.20496	220.37381	204.25164	3.63006	0.1738788	2.3899759	79	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	166211	2005 SO_{129}
2005 SO_{130}	16.8	0.15	20100104	117.96369	229.97405	106.35795	7.22185	0.1493918	2.2822889	52	4	1998–2009	0.36	M-v	2	MPC	121600	2005 SO_{130}
2005 ST_{130}	17.5	0.15	20100104	45.21767	231.58083	167.60539	1.14034	0.1842694	2.3794251	57	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	118126	2005 ST_{130}
2005 SD_{131}	17.7	0.15	20100104	42.77637	136.68626	202.59680	6.53606	0.2296446	2.5617664	65	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166211	2005 SD_{131}
2005 SP_{131}	18.1	0.15	20100104	292.25893	291.29701	233.71952	1.04565	0.1020833	2.3341883	35	4	2000–2009	0.26	M-v	1	MPC	158029	2005 SP_{131}
2005 SG_{132}	15.6	0.15	20100104	352.62339	196.98177	225.63133	10.93141	0.1718817	2.6033077	142	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166211	2005 SG_{132}
2005 SV_{132}	17.5	0.15	20100104	26.64748	93.35812	338.73763	0.88569	0.1528169	2.3653071	50	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	166212	2005 SV_{132}
2005 SK_{133}	16.3	0.15	20100104	334.78004	222.48484	206.67575	11.71803	0.1544469	2.5921487	102	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164255	2005 SK_{133}
2005 SN_{133}	17.0	0.15	20100104	23.51974	338.41703	21.15355	5.84331	0.2570897	2.5820725	92	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166212	2005 SN_{133}
2005 SP_{134}	17.1	0.15	20100104	144.99552	221.58648	88.35288	3.95859	0.1545538	2.2361208	59	5	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	164255	2005 SP_{134}
2005 SV_{135}	17.2	0.15	20100104	287.56838	162.43492	19.21826	6.18881	0.0934452	2.2368640	46	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	133460	2005 SV_{135}
2005 SC_{138}	15.8	0.15	20100104	41.37542	154.65194	227.50321	12.65624	0.2835201	2.4044410	115	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	166212	2005 SC_{138}
2005 SQ_{138}	18.4	0.15	20100104	69.18124	294.90276	48.17767	2.04300	0.1896454	2.4069978	33	4	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	162435	2005 SQ_{138}
2005 SX_{138}	18.0	0.15	20100104	352.81402	20.88587	101.22681	1.33050	0.0660291	2.2417642	50	5	1995–2009	0.29	M-v	1	MPC	121833	2005 SX_{138}
2005 SE_{139}	18.2	0.15	20100104	1.93797	282.09993	150.39783	2.75711	0.1833495	2.4236443	39	2	2005–2009	0.22	M-v	3	MPC	165446	2005 SE_{139}
2005 SH_{139}	17.7	0.15	20100104	345.59303	22.94446	69.35108	2.21293	0.1494685	2.4073430	74	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	166212	2005 SH_{139}
2005 SN_{143}	17.9	0.15	20100104	65.85138	325.79501	45.86906	3.51558	0.1983839	2.3478586	74	3	2003–2009	0.34	M-v	2	MPC	121834	2005 SN_{143}
2005 SL_{144}	17.6	0.15	20100104	42.98966	22.01662	13.80429	1.27264	0.1907697	2.3587089	38	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	121602	2005 SL_{144}
2005 ST_{145}	17.4	0.15	20100104	150.48242	152.00202	107.32062	2.96352	0.1910934	2.3692505	32	3	1997–2009	0.73	M-v	3	MPC	166212	2005 ST_{145}
2005 SU_{146}	16.8	0.15	20100104	64.65715	299.74163	22.61215	9.86367	0.0913700	2.5517238	56	3	1997–2009	0.39	M-v	3	MPC	166212	2005 SU_{146}
2005 SU_{147}	17.8	0.15	20100104	34.76083	244.74923	176.36358	2.25582	0.1382118	2.3490610	62	5	1996–2009	0.31	M-v	0	MPC	166212	2005 SU_{147}
2005 SV_{147}	17.0	0.15	20100104	355.48416	84.17226	26.23118	8.40321	0.1962559	2.3608816	70	5	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	166212	2005 SV_{147}
2005 SR_{148}	17.0	0.15	20100104	21.07638	43.54373	35.68150	5.77788	0.1516851	2.3516101	69	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	119195	2005 SR_{148}
2005 SC_{149}	17.3	0.15	20100104	113.58678	257.70069	38.29270	6.84445	0.0986805	2.4525477	43	2	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	166212	2005 SC_{149}

2005 SG_{149}	17.1	0.15	20100104	15.63192	16.92718	65.37815	2.98879	0.1550766	2.3611769	64	6	1994–2009	0.36	M-v	1	MPC	119653	2005 SG_{149}
2005 SA_{150}	17.1	0.15	20100104	327.92067	65.14590	43.21598	5.68170	0.0696304	2.4162876	40	3	2005–2009	0.24	M-v	2	MPC	165446	2005 SA_{150}
2005 SA_{153}	16.7	0.15	20100104	213.98669	198.43354	36.30009	7.15923	0.0816763	2.3454475	60	4	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	166212	2005 SA_{153}
2005 SF_{153}	17.4	0.15	20100104	48.09898	188.84960	193.03221	4.82775	0.1168763	2.4234326	38	4	2000–2009	0.40	M-v	3	MPC	134882	2005 SF_{153}
2005 SZ_{153}	18.5	0.15	20100104	33.95034	93.75282	292.42543	1.75273	0.1766730	2.4240950	28	2	2005–2009	0.25	M-v	4	MPC	165447	2005 SZ_{153}
2005 SD_{154}	17.4	0.15	20100104	2.53300	157.11777	281.06403	1.66245	0.1611417	2.3861541	86	5	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	166212	2005 SD_{154}
2005 SQ_{154}	17.7	0.15	20100104	138.10662	45.84070	240.74028	2.15280	0.1024488	2.3455079	30	2	2005–2009	0.26	M-v	4	MPC	165447	2005 SQ_{154}
2005 SU_{156}	17.5	0.15	20100104	355.20793	80.15935	36.81080	2.82031	0.0921124	2.2857932	41	4	1998–2009	0.26	M-v	0	MPC	166212	2005 SU_{156}
2005 SR_{157}	17.8	0.15	20100104	71.32719	201.68416	172.19518	2.04769	0.2003129	2.3340926	59	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	166212	2005 SR_{157}
2005 SF_{158}	18.2	0.15	20100104	80.66325	5.02960	320.31414	1.82269	0.2157506	2.3957515	40	3	1994–2009	0.33	M-v	3	MPC	166212	2005 SF_{158}
2005 SG_{158}	17.4	0.15	20100104	26.11488	184.88972	225.71430	2.11341	0.1717713	2.3832201	80	5	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	166212	2005 SG_{158}
2005 SL_{159}	16.6	0.15	20100104	355.32141	208.52408	222.80598	5.51478	0.1028344	2.4635125	120	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	166212	2005 SL_{159}
2005 SR_{162}	16.6	0.15	20100104	57.76473	320.04295	36.69343	7.04404	0.1589241	2.3844001	90	5	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	166212	2005 SR_{162}
2005 SW_{162}	17.2	0.15	20100104	55.93315	262.40509	93.40881	5.91978	0.2432824	2.4009611	45	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	166212	2005 SW_{162}
2005 SX_{162}	16.6	0.15	20100104	110.39079	253.55929	63.48373	7.36167	0.1327717	2.3095757	44	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	165447	2005 SX_{162}
2005 SP_{163}	16.5	0.15	20100104	47.03324	333.58727	63.27151	4.13387	0.2396789	2.3795979	114	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	166212	2005 SP_{163}
2005 SW_{163}	16.7	0.15	20100104	61.61033	302.24109	64.44457	7.06684	0.1388058	2.4049422	43	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166212	2005 SW_{163}
2005 SQ_{164}	16.6	0.15	20100104	23.53309	310.17925	109.03346	6.86023	0.1111266	2.4096352	75	5	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	166212	2005 SQ_{164}
2005 SJ_{165}	17.4	0.15	20100104	42.67496	335.32123	36.19310	1.99337	0.2140091	2.4180572	77	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	166212	2005 SJ_{165}
2005 ST_{165}	16.8	0.15	20100104	40.68951	305.14321	80.33213	6.49105	0.2448035	2.4021122	59	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166213	2005 ST_{165}
2005 SU_{167}	17.1	0.15	20100104	18.88319	326.46874	42.20208	7.38776	0.3864249	2.5845630	116	2	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	166213	2005 SU_{167}
2005 SC_{170}	16.6	0.15	20100104	30.34464	173.79875	217.79401	7.52535	0.2656864	2.4162899	108	2	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166213	2005 SC_{170}
2005 SU_{171}	17.7	0.15	20100104	215.57654	261.25640	346.29762	6.50898	0.1183406	2.2145917	34	4	2004–2009	0.37	M-v	2	MPC	162436	2005 SU_{171}
2005 SP_{176}	16.8	0.15	20100104	303.21253	240.71067	227.44978	4.74193	0.1301021	2.5215794	61	5	1997–2009	0.44	M-v	2	MPC	164256	2005 SP_{176}
2005 SD_{179}	17.6	0.15	20100104	56.62101	89.02837	280.09545	1.02601	0.2278576	2.3825549	84	3	2003–2009	0.32	M-v	2	MPC	165447	2005 SD_{179}
2005 SY_{179}	16.8	0.15	20100104	33.91262	350.50326	26.31351	3.79589	0.1943929	2.4457877	160	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166213	2005 SY_{179}
2005 SJ_{183}	15.6	0.15	20100104	231.28389	71.49067	13.79070	12.32206	0.1386951	3.0871166	44	3	2002–2007	0.53	M-v	2	MPC	120395	2005 SJ_{183}
2005 SS_{183}	17.7	0.15	20100104	38.56248	140.79659	270.97314	0.76799	0.1703063	2.3588990	44	5	1994–2009	0.32	M-v	0	MPC	120395	2005 SS_{183}
2005 SE_{184}	17.9	0.15	20100104	69.41806	103.48672	282.59510	1.11156	0.1826241	2.3108044	47	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	117573	2005 SE_{184}
2005 SA_{187}	17.3	0.15	20100104	294.02748	261.67016	247.22300	5.24813	0.0738356	2.3541335	47	4	1996–2009	0.29	M-v	1	MPC	166213	2005 SA_{187}
2005 SY_{187}	18.3	0.15	20100104	13.13881	262.03620	167.97294	1.49032	0.1620362	2.4003183	35	5	2001–2009	0.37	M-v	0	MPC	119654	2005 SY_{187}
2005 SR_{188}	17.7	0.15	20100104	344.20903	276.82159	189.08363	2.11217	0.1796463	2.4044630	35	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	165448	2005 SR_{188}
2005 SY_{188}	18.2	0.15	20100104	30.30127	217.16798	182.92381	0.96792	0.1928851	2.4290878	51	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166213	2005 SY_{188}
2005 SS_{190}	17.5	0.15	20100104	30.90137	322.43407	61.64572	3.09353	0.2171531	2.4672824	90	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166213	2005 SS_{190}
2005 SR_{191}	17.8	0.15	20100104	37.47267	21.07211	31.96488	2.89751	0.2373121	2.3820874	53	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	165448	2005 SR_{191}
2005 SY_{191}	17.0	0.15	20100104	24.37380	255.29965	189.36250	2.12548	0.2254154	2.3509269	103	6	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	119654	2005 SY_{191}
2005 SO_{192}	17.3	0.15	20100104	26.70267	225.67776	186.63282	2.13168	0.1683979	2.4270576	93	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166213	2005 SO_{192}
2005 SD_{193}	16.8	0.15	20100104	109.80978	334.91413	354.69027	3.95910	0.2470946	2.3111754	73	6	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	140694	2005 SD_{193}
2005 SF_{193}	16.9	0.15	20100104	58.53245	323.59445	62.91998	4.36258	0.2990102	2.3969441	122	4	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	166213	2005 SF_{193}
2005 SN_{193}	16.6	0.15	20100104	120.01691	107.37171	224.73394	2.55117	0.2078449	2.2852102	113	5	1960–2009	0.45	M-v	2	MPC	157429	2005 SN_{193}
2005 SM_{200}	17.8	0.15	20100104	72.00848	321.08817	42.25888	2.06950	0.2131834	2.3472595	65	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	164256	2005 SM_{200}
2005 SX_{201}	17.4	0.15	20100104	23.59092	242.30569	153.14553	4.11939	0.1397004	2.4213435	54	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	166213	2005 SX_{201}
2005 SY_{202}	16.3	0.15	20100104	18.30965	27.47005	317.55109	8.98796	0.1170516	2.6041675	89	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	164256	2005 SY_{202}
2005 SO_{203}	17.6	0.15	20100104	60.93462	299.10442	62.60319	3.45285	0.2009853	2.3963585	41	3	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	165448	2005 SO_{203}
2005 SR_{205}	17.2	0.15	20100104	116.09928	57.98065	277.07756	4.59632	0.1657272	2.2486212	31	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	115863	2005 SR_{205}
2005 SN_{206}	17.5	0.15	20100104	66.08486	295.83045	67.20019	5.32673	0.2845951	2.3650739	63	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166213	2005 SN_{206}
2005 SV_{206}	17.6	0.15	20100104	51.05582	165.51195	218.15299	0.77733	0.1803359	2.3672339	54	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	117575	2005 SV_{206}
2005 SX_{206}	18.6	0.15	20100104	7.21265	238.56938	199.74039	0.91445	0.1612369	2.3710796	33	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	165448	2005 SX_{206}
2005 SR_{207}	16.9	0.15	20100104	11.46276	160.02337	273.26437	4.39747	0.1651555	2.3993613	68	5	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	166213	2005 SR_{207}
2005 SJ_{209}	16.9	0.15	20100104	74.66354	270.37184	120.60339	6.71916	0.1386111	2.2882140	66	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	121837	2005 SJ_{209}
2005 SF_{210}	16.6	0.15	20100104	101.76977	77.85425	227.86143	6.69216	0.1182999	2.4067582	37	3	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	166213	2005 SF_{210}
2005 SM_{210}	17.3	0.15	20100104	344.92317	171.07026	289.74764	4.02227	0.0868893	2.3497496	43	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	165449	2005 SM_{210}
2005 SG_{211}	17.8	0.15	20100104	38.52349	72.55679	311.64367	0.68922	0.1890007	2.4292203	45	3	2003–2009	0.35	M-v	2	MPC	165449	2005 SG_{211}

2005 SK$_{214}$	16.6	0.15	20100104	114.86158	28.28821	275.13652	7.35803	0.2748077	2.3175807	63	5	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	166213	2005 SK$_{214}$
2005 SE$_{215}$	17.0	0.15	20100104	56.16743	54.52893	264.10468	4.22439	0.2521825	2.5421669	52	2	2005–2009	0.52	M-v	4	MPC	164256	2005 SE$_{215}$
2005 SJ$_{215}$	17.2	0.15	20100104	86.28884	80.28003	290.92449	3.87456	0.1818466	2.2964155	66	3	2003–2009	0.52	M-v	3	MPC	97838	2005 SJ$_{215}$
2005 SZ$_{215}$	17.2	0.15	20100104	86.95104	86.73672	243.96468	5.43117	0.1430107	2.3892418	33	3	2001–2009	0.48	M-v	4	MPC	165449	2005 SZ$_{215}$
2005 SC$_{216}$	17.2	0.15	20100104	36.95727	84.74730	335.78668	6.64173	0.0815162	2.3087219	33	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	158511	2005 SC$_{216}$
2005 SD$_{216}$	17.1	0.15	20100104	62.97582	210.19296	154.30598	1.39335	0.1995384	2.3922755	117	7	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	140144	2005 SD$_{216}$
2005 SB$_{218}$	16.8	0.15	20100104	55.63057	336.72653	64.46583	4.00124	0.2247093	2.3432505	140	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	166213	2005 SB$_{218}$
2005 SF$_{218}$	17.6	0.15	20100104	33.78204	252.80277	146.27265	4.26133	0.2168393	2.4358568	48	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	95932	2005 SF$_{218}$
2005 SK$_{218}$	16.8	0.15	20100104	69.66794	284.92526	86.73599	5.16345	0.1220185	2.3764580	38	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	95932	2005 SK$_{218}$
2005 SN$_{218}$	16.7	0.15	20100104	102.27814	212.85355	125.77567	3.28559	0.1996436	2.3352549	120	5	1998–2009	0.50	M-v	2	MPC	118129	2005 SN$_{218}$
2005 SO$_{219}$	16.4	0.15	20100104	74.93325	77.70454	274.53136	4.38419	0.3411915	2.5622982	64	5	1992–2009	0.34	M-v	2	MPC	166213	2005 SO$_{219}$
2005 SQ$_{220}$	15.9	0.15	20100104	341.15802	113.82867	321.44601	11.77895	0.2485480	2.5734598	94	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	164256	2005 SQ$_{220}$
2005 SU$_{220}$	17.1	0.15	20100104	91.03516	65.16532	275.87710	5.54136	0.2965685	2.3381419	65	3	2003–2009	0.47	M-v	3	MPC	89872	2005 SU$_{220}$
2005 SH$_{221}$	17.0	0.15	20100104	346.32317	253.30684	194.95778	6.55407	0.0615721	2.3770097	75	3	2005–2009	0.44	M-v	1	MPC	165449	2005 SH$_{221}$
2005 SN$_{221}$	17.6	0.15	20100104	16.04904	67.76816	7.79248	1.22918	0.1619926	2.3886228	48	5	2001–2009	0.37	M-v	0	MPC	119655	2005 SN$_{221}$
2005 ST$_{221}$	15.6	0.15	20100104	35.57682	204.47805	239.00417	24.37054	0.1976946	2.3132635	100	4	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	164256	2005 ST$_{221}$
2005 SH$_{224}$	17.7	0.15	20100104	270.89318	345.99401	185.03214	2.63994	0.0980746	2.3503903	49	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	166214	2005 SH$_{224}$
2005 SW$_{224}$	17.3	0.15	20100104	24.52007	319.97001	88.04936	2.38012	0.1779407	2.4269833	80	2	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	165450	2005 SW$_{224}$
2005 SH$_{231}$	17.5	0.15	20100104	48.26674	169.82223	236.68588	0.58752	0.1780393	2.3597129	97	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	166214	2005 SH$_{231}$
2005 SW$_{231}$	17.8	0.15	20100104	96.80103	145.76495	203.61835	2.03600	0.2246297	2.3201447	83	4	1998–2009	0.52	M-v	2	MPC	117577	2005 SW$_{231}$
2005 SA$_{232}$	17.7	0.15	20100104	108.33197	301.07300	15.40572	1.55234	0.1965198	2.3831438	41	3	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	95940	2005 SA$_{232}$
2005 SP$_{232}$	17.3	0.15	20100104	23.60781	219.78129	220.62378	1.53789	0.1926808	2.3703897	78	4	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	164257	2005 SP$_{232}$
2005 SZ$_{232}$	17.7	0.15	20100104	333.72213	225.04931	248.76594	0.33395	0.1360237	2.4419678	56	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	166214	2005 SZ$_{232}$
2005 SC$_{234}$	17.5	0.15	20100104	123.07972	140.62253	177.85205	1.89410	0.1483311	2.2838236	70	4	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	121838	2005 SC$_{234}$
2005 SG$_{234}$	17.0	0.15	20100104	34.93199	172.46873	239.24495	5.49399	0.1496363	2.3397429	62	5	1991–2009	0.52	M-v	1	MPC	100995	2005 SG$_{234}$
2005 SU$_{235}$	17.1	0.15	20100104	43.02406	350.88618	349.70180	3.45717	0.1587784	2.5763118	37	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	164257	2005 SU$_{235}$
2005 SQ$_{237}$	17.9	0.15	20100104	350.73017	218.68229	234.02777	2.62715	0.1920831	2.4534625	41	3	1999–2009	0.30	M-v	1	MPC	165450	2005 SQ$_{237}$
2005 SS$_{239}$	16.3	0.15	20100104	40.65357	141.59334	240.93029	9.14823	0.1167913	2.3826420	87	5	1998–2009	0.55	M-v	1	MPC	166214	2005 SS$_{239}$
2005 SX$_{245}$	17.9	0.15	20100104	355.85526	91.82212	16.88368	2.22451	0.0816200	2.3183326	52	5	1996–2009	0.33	M-v	0	MPC	120817	2005 SX$_{245}$
2005 ST$_{247}$	17.5	0.15	20100104	282.99044	183.17960	15.24761	4.70944	0.0542948	2.2300411	37	4	1995–2009	0.32	M-v	1	MPC	120817	2005 ST$_{247}$
2005 SH$_{249}$	17.7	0.15	20100104	286.21984	162.54529	13.78074	2.46086	0.1443473	2.3455673	47	4	2003–2009	0.28	M-v	1	MPC	166214	2005 SH$_{249}$
2005 SR$_{249}$	16.9	0.15	20100104	82.25658	336.19902	19.26798	6.18776	0.1748644	2.2825300	45	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	95949	2005 SR$_{249}$
2005 SM$_{251}$	17.0	0.15	20100104	66.82080	241.38392	105.52989	3.08154	0.2596433	2.3666235	41	4	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	166214	2005 SM$_{251}$
2005 SB$_{253}$	17.2	0.15	20100104	77.70325	274.87657	55.70453	5.96517	0.2454064	2.4082455	78	4	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	166214	2005 SB$_{253}$
2005 SO$_{253}$	16.5	0.15	20100104	101.42402	65.14518	277.53604	4.28103	0.1157687	2.2726918	68	7	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	116313	2005 SO$_{253}$
2005 SQ$_{253}$	16.8	0.15	20100104	108.51024	49.32097	267.79254	5.38624	0.1523784	2.3359939	42	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	166214	2005 SQ$_{253}$
2005 SN$_{254}$	17.4	0.15	20100104	16.38314	343.22632	50.65689	2.31047	0.1901800	2.4328332	75	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	166214	2005 SN$_{254}$
2005 SS$_{256}$	17.6	0.15	20100104	74.75420	10.32750	328.11850	0.85812	0.1868375	2.3821306	38	3	2000–2009	0.26	M-v	3	MPC	165451	2005 SS$_{256}$
2005 SW$_{256}$	17.1	0.15	20100104	17.31599	18.55044	37.94409	4.16419	0.1814731	2.3959599	78	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	166214	2005 SW$_{256}$
2005 SY$_{256}$	17.3	0.15	20100104	17.78980	27.39301	37.11526	5.97420	0.2029994	2.3743999	39	5	1996–2009	0.29	M-v	0	MPC	162438	2005 SY$_{256}$
2005 SL$_{257}$	16.9	0.15	20100104	35.13113	234.28359	167.77050	6.61744	0.0982576	2.3586438	47	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	166214	2005 SL$_{257}$
2005 SS$_{259}$	17.0	0.15	20100104	141.74236	3.51047	291.80831	4.72680	0.1669668	2.2796240	36	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	116314	2005 SS$_{259}$
2005 SF$_{261}$	18.0	0.15	20100104	4.52288	271.40284	171.73596	2.20904	0.1938248	2.3026018	40	5	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	162438	2005 SF$_{261}$
2005 ST$_{261}$	17.7	0.15	20100104	9.33934	231.56491	199.16856	7.11259	0.2310475	2.3879926	39	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	165451	2005 ST$_{261}$
2005 SV$_{263}$	17.6	0.15	20100104	16.28191	351.33721	82.81268	3.18881	0.1768332	2.3946432	41	5	1994–2009	0.41	M-v	0	MPC	95961	2005 SV$_{263}$
2005 SD$_{264}$	17.6	0.15	20100104	79.93010	224.47915	124.46231	3.11422	0.2506432	2.3122586	45	6	1991–2009	0.48	M-v	1	MPC	140144	2005 SD$_{264}$
2005 SG$_{264}$	17.1	0.15	20100104	16.50684	268.01549	167.04699	2.92100	0.1607785	2.3378972	68	6	1991–2009	0.44	M-v	0	MPC	160838	2005 SG$_{264}$
2005 SC$_{266}$	16.9	0.15	20100104	31.32168	196.92980	227.49293	5.32699	0.1018571	2.2854958	37	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	118130	2005 SC$_{266}$
2005 SW$_{269}$	17.1	0.15	20100104	308.77119	127.01320	343.52705	2.86047	0.1986780	2.5378482	44	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	164257	2005 SW$_{269}$
2005 SA$_{271}$	17.4	0.15	20100104	71.89790	257.30782	85.28864	5.56716	0.2094841	2.3954082	50	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	166215	2005 SA$_{271}$
2005 SM$_{278}$	17.2	0.15	20100104	207.42743	228.55883	11.57726	2.95841	0.0367734	2.3371126	53	5	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	166215	2005 SM$_{278}$
2005 SY$_{278}$	17.4	0.15	20100104	91.86614	107.69876	228.28304	6.32678	0.1219038	2.3873665	28	4	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	166215	2005 SY$_{278}$
2005 SE$_{279}$	18.1	0.15	20100104	22.25639	284.15650	132.21939	0.27272	0.2046943	2.4326505	36	4	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	109386	2005 SE$_{279}$

2005 SK$_{279}$	16.8	0.15	20100104	198.84186	219.19487	49.53180	6.82686	0.0954485	2.3769929	49	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	147353	2005 SK$_{279}$
2005 SR$_{279}$	17.7	0.15	20100104	3.17104	14.34453	51.84866	3.28605	0.1855319	2.4513201	57	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	166215	2005 SR$_{279}$
2005 SF$_{286}$	17.4	0.15	20100104	324.60996	55.02868	83.58521	12.80606	0.1357526	2.3736647	28	3	2003–2009	0.19	M-v	2	MPC	166215	2005 SF$_{286}$
2005 SO$_{289}$	17.4	0.15	20100104	1.06581	189.35676	282.33104	1.61522	0.1254086	2.2830780	31	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	166215	2005 SO$_{289}$
2005 SV$_{289}$	16.5	0.15	20100104	55.66521	115.13550	216.29401	3.66862	0.0939499	2.6200593	59	7	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	166215	2005 SV$_{289}$
2005 SL$_{290}$	17.5	0.15	20100104	319.05524	153.94882	347.91879	2.12395	0.1237358	2.3390793	28	4	1998–2009	0.35	M-v	1	MPC	166215	2005 SL$_{290}$
2005 SD$_{291}$	17.1	0.15	20100104	33.44489	151.56883	218.11367	10.44676	0.0959648	2.5739708	47	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165452	2005 SD$_{291}$
2005 SW$_{292}$	18.1	0.15	20100104	40.20529	14.78947	12.02371	1.30190	0.1903152	2.4014375	33	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	165452	2005 SW$_{292}$
2005 SX$_{292}$	17.0	0.15	20100104	331.60155	235.32557	233.99652	4.21018	0.0657443	2.3954318	35	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	165452	2005 SX$_{292}$
2005 SB$_{293}$	15.6	0.15	20050927	6.15090	241.85186	105.74723	2.50201	0.1817104	3.1587141	14	1	18 days	0.64			MPC		2005 SB$_{293}$
2005 SC$_{293}$	15.2	0.15	20050927	302.54092	212.91546	239.80798	15.93203	0.2756507	3.1100877	14	1	27 days	0.65			MPC		2005 SC$_{293}$
2005 SE$_{293}$	15.3	0.15	20051017	16.22158	210.12827	154.98355	20.70528	0.1943998	3.1438148	13	1	51 days	0.25			MPC		2005 SE$_{293}$
2005 SF$_{293}$	16.0	0.15	20050927	3.12086	209.87485	152.98437	13.68090	0.2480793	2.9734620	12	1	8 days	0.65			MPC		2005 SF$_{293}$
2005 TT	15.9	0.15	20100104	19.12996	351.35335	18.86470	30.12910	0.2856325	2.5971590	91	2	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	166215	2005 TT
2005 TU	17.8	0.15	20100104	92.11677	131.07505	233.31429	1.25814	0.0514306	2.2725783	47	5	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	118130	2005 TU
2005 TV$_{2}$	17.0	0.15	20100104	335.10122	162.00847	314.28731	2.42473	0.1112364	2.3316978	59	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	166215	2005 TV$_{2}$
2005 TX$_{4}$	17.3	0.15	20100104	244.98134	19.80208	173.83005	2.53599	0.1624036	2.3874838	68	5	2000–2009	0.36	M-v	2	MPC	166215	2005 TX$_{4}$
2005 TL$_{5}$	16.8	0.15	20100104	37.56999	113.83185	290.03958	5.10811	0.1125146	2.3805226	44	2	2005–2009	0.56	M-v	3	MPC	165452	2005 TL$_{5}$
2005 TW$_{6}$	17.0	0.15	20100104	86.47153	86.56797	286.67718	4.95476	0.1143921	2.2909185	74	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166215	2005 TW$_{6}$
2005 TC$_{7}$	17.3	0.15	20100104	121.97267	71.23243	236.81966	5.24985	0.1628057	2.3443815	42	4	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	166215	2005 TC$_{7}$
2005 TR$_{9}$	16.3	0.15	20100104	17.37836	167.73011	194.83910	14.84386	0.2634108	2.6316699	90	3	2005–2009	0.61	M-v	2	MPC	164258	2005 TR$_{9}$
2005 TV$_{13}$	17.2	0.15	20100104	28.24247	167.59441	254.78572	1.89375	0.2318602	2.3800175	113	5	1994–2009	0.47	M-v	0	MPC	166215	2005 TV$_{13}$
2005 TZ$_{13}$	17.6	0.15	20100104	54.56359	204.21271	168.13894	1.75705	0.0911088	2.3717160	70	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	166215	2005 TZ$_{13}$
2005 TP$_{14}$	17.0	0.15	20100104	33.53616	323.62161	55.18149	6.44082	0.2120076	2.4302381	113	3	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	166215	2005 TP$_{14}$
2005 TT$_{14}$	16.8	0.15	20100104	104.65847	241.01855	67.33360	7.46874	0.1263012	2.3574154	39	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	165453	2005 TT$_{14}$
2005 TA$_{15}$	18.4	0.15	20100104	33.11069	102.21596	280.39124	5.37721	0.2655589	2.4596311	47	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166215	2005 TA$_{15}$
2005 TW$_{16}$	17.2	0.15	20100104	30.78232	339.79932	21.33366	5.39952	0.2522445	2.4859303	110	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166215	2005 TW$_{16}$
2005 TA$_{17}$	17.4	0.15	20100104	95.42958	303.68984	21.87557	2.51659	0.2298307	2.3352148	64	3	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	166215	2005 TA$_{17}$
2005 TY$_{17}$	17.6	0.15	20100104	69.55181	328.42648	73.12037	2.63608	0.1942498	2.2695671	50	3	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	97849	2005 TY$_{17}$
2005 TE$_{18}$	17.4	0.15	20100104	83.40965	297.43634	54.76908	3.33899	0.2151454	2.3368852	76	5	1998–2009	0.54	M-v	1	MPC	97849	2005 TE$_{18}$
2005 TF$_{18}$	17.5	0.15	20100104	51.65455	253.23713	143.48960	2.54418	0.2002997	2.3500738	75	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	117581	2005 TF$_{18}$
2005 TY$_{20}$	18.2	0.15	20100104	317.34314	286.78785	209.72005	2.33113	0.1354892	2.3168475	36	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	122521	2005 TY$_{20}$
2005 TM$_{21}$	17.5	0.15	20100104	71.09755	290.58131	60.33118	2.19736	0.1962485	2.3876549	68	5	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	166215	2005 TM$_{21}$
2005 TP$_{21}$	16.7	0.15	20100104	125.80090	229.20861	72.97139	2.79822	0.2186214	2.3130530	70	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	140145	2005 TP$_{21}$
2005 TZ$_{23}$	16.7	0.15	20100104	348.56156	29.97896	29.37345	13.82259	0.1362141	2.5461603	93	5	1995–2009	0.44	M-v	2	MPC	166215	2005 TZ$_{23}$
2005 TZ$_{24}$	16.7	0.15	20100104	76.19848	97.06708	209.41626	13.79972	0.1097049	2.6099556	65	3	2005–2009	0.25	M-v	1	MPC	166216	2005 TZ$_{24}$
2005 TM$_{25}$	17.5	0.15	20100104	253.02701	150.00982	40.09221	3.72163	0.0308255	2.4066338	47	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	166216	2005 TM$_{25}$
2005 TP$_{26}$	17.5	0.15	20100104	355.91609	50.40627	44.74558	1.98752	0.1505412	2.4254288	71	4	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	143234	2005 TP$_{26}$
2005 TH$_{27}$	17.2	0.15	20100104	187.04700	225.51519	43.01673	5.84936	0.1377653	2.3103599	57	6	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	143234	2005 TH$_{27}$
2005 TP$_{27}$	17.1	0.15	20100104	86.33454	300.25989	61.33173	3.65168	0.1901896	2.3219826	86	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	118131	2005 TP$_{27}$
2005 TS$_{27}$	17.0	0.15	20100104	51.94732	238.53561	158.25454	2.42911	0.2084736	2.3673644	87	3	2003–2009	0.54	M-v	2	MPC	161944	2005 TS$_{27}$
2005 TG$_{32}$	17.3	0.15	20100104	123.41592	175.50344	132.17359	3.14100	0.1155057	2.3359714	83	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	166216	2005 TG$_{32}$
2005 TB$_{33}$	17.4	0.15	20100104	318.18101	33.53664	80.45465	2.80488	0.1171552	2.4192881	54	4	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	164258	2005 TB$_{33}$
2005 TB$_{39}$	17.4	0.15	20100104	27.28900	123.60713	277.23360	3.52986	0.1879775	2.4353197	67	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	165453	2005 TB$_{39}$
2005 TF$_{40}$	16.8	0.15	20100104	353.40740	39.88679	52.28050	7.43504	0.0715391	2.4009395	62	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166216	2005 TF$_{40}$
2005 TW$_{40}$	16.4	0.15	20100104	342.41475	47.31799	114.06128	6.39950	0.0739014	2.4368012	110	6	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147353	2005 TW$_{40}$
2005 TS$_{41}$	16.9	0.15	20100104	79.84966	98.58648	244.84049	4.94301	0.1234330	2.3877808	64	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	166216	2005 TS$_{41}$
2005 TD$_{42}$	16.5	0.15	20100104	138.80459	56.47969	231.88393	5.10064	0.2189314	2.3272903	63	6	1991–2009	0.55	M-v	1	MPC	166216	2005 TD$_{42}$
2005 TL$_{42}$	17.0	0.15	20100104	9.22589	165.36455	255.80933	2.13727	0.1370174	2.4325404	76	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	166216	2005 TL$_{42}$
2005 TC$_{43}$	17.8	0.15	20100104	55.27438	325.16789	27.52649	1.52067	0.2076311	2.4022453	53	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	166216	2005 TC$_{43}$
2005 TM$_{45}$	17.4	0.15	20100104	174.81875	9.66314	260.68567	3.30745	0.1504401	2.2244159	51	5	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	122797	2005 TM$_{45}$
2005 TW$_{46}$	17.5	0.15	20100104	90.47434	354.83055	2.92326	5.52313	0.1331760	2.3165002	70	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	115871	2005 TW$_{46}$
2005 TE$_{48}$	17.7	0.15	20100104	67.17804	17.43952	8.86045	2.76949	0.1106211	2.3191657	65	7	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	118132	2005 TE$_{48}$

2005 TY_{51}	17.7	0.15	20100104	1.39479	3.45689	79.63503	24.40102	0.5602009	2.5942932	90	2	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	161945	2005 TY_{51}
2005 TJ_{53}	18.0	0.15	20100104	16.71421	60.72821	348.34076	2.10823	0.1912335	2.4571914	60	5	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	166216	2005 TJ_{53}
2005 TM_{54}	16.4	0.15	20100104	93.90798	238.36731	88.27371	5.23542	0.2713190	2.3689443	103	5	1983–2009	0.47	M-v	1	MPC	151018	2005 TM_{54}
2005 TO_{54}	17.5	0.15	20100104	67.09676	277.08852	70.92237	5.24809	0.1970175	2.4316343	44	3	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	165454	2005 TO_{54}
2005 TV_{55}	17.5	0.15	20100104	91.59314	273.71172	49.29210	4.03276	0.1413230	2.3912399	57	5	2004–2009	0.32	M-v	1	MPC	166216	2005 TV_{55}
2005 TT_{57}	16.9	0.15	20100104	235.25516	29.55928	174.29881	2.35564	0.1572359	2.3947101	86	5	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	166216	2005 TT_{57}
2005 TJ_{59}	17.2	0.15	20100104	31.50604	318.56736	28.92076	15.30608	0.2105557	2.5946300	38	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	157017	2005 TJ_{59}
2005 TJ_{62}	17.6	0.15	20100104	326.92169	75.28764	73.10926	2.31450	0.1083871	2.3020090	55	3	2005–2009	0.26	M-v	2	MPC	120818	2005 TJ_{62}
2005 TS_{62}	18.1	0.15	20100104	14.53930	353.08502	29.40761	10.16137	0.3187219	2.5572782	58	2	2005–2009	0.52	M-v	2	MPC	166216	2005 TS_{62}
2005 TW_{62}	17.3	0.15	20100104	336.72834	17.31006	78.52014	1.95128	0.1296728	2.4752889	64	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	166216	2005 TW_{62}
2005 TN_{67}	18.0	0.15	20100104	346.59225	209.77964	255.33119	2.34904	0.1489240	2.3463279	30	4	1998–2009	0.28	M-v	1	MPC	166216	2005 TN_{67}
2005 TQ_{73}	17.1	0.15	20100104	107.73561	311.22890	24.23860	7.27705	0.1428925	2.2656978	37	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	96007	2005 TQ_{73}
2005 TB_{74}	17.3	0.15	20100104	101.98720	207.21955	136.25429	5.93364	0.2285734	2.3149302	46	5	1995–2009	0.58	M-v	3	MPC	97857	2005 TB_{74}
2005 TV_{75}	16.8	0.15	20100104	355.27671	186.75400	249.96126	11.48962	0.2340202	2.4647331	86	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166216	2005 TV_{75}
2005 TK_{77}	17.4	0.15	20100104	25.23839	355.04761	78.50960	3.57739	0.1866488	2.3566900	51	5	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	122797	2005 TK_{77}
2005 TM_{77}	17.1	0.15	20100104	48.45528	255.42992	119.10041	3.06475	0.2192501	2.4230645	67	4	2001–2009	0.65	M-v	2	MPC	166216	2005 TM_{77}
2005 TQ_{77}	16.9	0.15	20100104	11.55497	353.33610	22.07524	14.74836	0.1935388	2.6043837	63	5	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	164259	2005 TQ_{77}
2005 TF_{79}	18.4	0.15	20100104	12.24773	42.60008	27.25893	0.62614	0.1783019	2.4282205	47	3	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	165454	2005 TF_{79}
2005 TY_{79}	16.9	0.15	20100104	135.76792	359.29987	320.79863	5.37866	0.2004921	2.2484031	65	7	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	147354	2005 TY_{79}
2005 TK_{82}	17.8	0.15	20100104	98.26648	99.50455	230.33789	3.94198	0.1248030	2.3580815	34	6	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	166216	2005 TK_{82}
2005 TU_{82}	17.1	0.15	20100104	42.75379	70.29924	320.91575	5.56475	0.2040191	2.3861463	53	5	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	166216	2005 TU_{82}
2005 TG_{85}	17.1	0.15	20100104	168.85902	261.87748	5.88515	3.81373	0.2187654	2.2893793	46	6	1991–2009	0.46	M-v	1	MPC	140695	2005 TG_{85}
2005 TZ_{85}	18.0	0.15	20100104	89.22626	222.72275	103.91022	3.64704	0.2352770	2.3589153	28	3	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	155194	2005 TZ_{85}
2005 TE_{86}	16.7	0.15	20100104	118.07888	62.77554	232.82366	7.96698	0.1780862	2.3724743	84	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166216	2005 TE_{86}
2005 TO_{86}	17.9	0.15	20100104	57.12856	297.47718	53.96955	3.19423	0.2389352	2.4188549	54	2	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	166217	2005 TO_{86}
2005 TF_{87}	17.9	0.15	20100104	343.17920	327.36555	138.41931	1.77569	0.1288121	2.3651384	57	3	2003–2009	0.35	M-v	3	MPC	166217	2005 TF_{87}
2005 TD_{90}	17.4	0.15	20100104	37.89071	315.69075	34.22925	8.04980	0.2352765	2.5612470	87	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	166217	2005 TD_{90}
2005 TW_{91}	17.9	0.15	20100104	63.77870	81.16469	260.42613	3.63764	0.2410296	2.4130275	42	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	165454	2005 TW_{91}
2005 TY_{103}	17.2	0.15	20100104	31.28779	124.03560	333.98881	4.43144	0.0547092	2.2241830	64	5	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	147354	2005 TY_{103}
2005 TF_{105}	16.6	0.15	20100104	77.45095	65.68032	297.41567	5.56023	0.2279433	2.3680399	55	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	96030	2005 TF_{105}
2005 TS_{106}	17.7	0.15	20100104	15.31092	351.12946	100.18064	1.85080	0.1592568	2.3492723	57	4	1996–2009	0.35	M-v	0	MPC	166217	2005 TS_{106}
2005 TA_{113}	18.4	0.15	20100104	28.65446	109.38763	293.12740	1.41062	0.1765577	2.4145711	35	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165455	2005 TA_{113}
2005 TT_{114}	17.4	0.15	20100104	354.95595	128.32264	349.83787	3.81730	0.1737204	2.2943463	33	3	2003–2009	0.36	M-v	3	MPC	101012	2005 TT_{114}
2005 TT_{115}	17.7	0.15	20100104	26.76950	148.94611	248.34667	1.27363	0.2104860	2.4378161	67	5	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	166217	2005 TT_{115}
2005 TO_{116}	17.8	0.15	20100104	112.70227	331.92400	327.03576	2.02164	0.2154609	2.3616520	45	4	2004–2009	0.33	M-v	0	MPC	166217	2005 TO_{116}
2005 TO_{121}	17.5	0.15	20100104	109.90926	80.58598	224.30778	1.62922	0.2122506	2.3571245	50	6	1998–2009	0.29	M-v	0	MPC	140146	2005 TO_{121}
2005 TP_{122}	18.0	0.15	20100104	6.48852	267.99104	189.94936	3.84934	0.1189313	2.3153272	33	5	2004–2009	0.31	M-v	0	MPC	166217	2005 TP_{122}
2005 TH_{127}	18.0	0.15	20100104	23.19339	133.86244	280.92742	0.50710	0.1453541	2.4105328	31	4	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	165455	2005 TH_{127}
2005 TR_{127}	18.3	0.15	20100104	10.40544	132.19214	328.80307	0.63353	0.1474471	2.3105863	37	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	119657	2005 TR_{127}
2005 TB_{129}	17.5	0.15	20100104	115.77463	96.37538	198.70806	1.54340	0.1765657	2.4224217	37	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	166217	2005 TB_{129}
2005 TF_{131}	17.6	0.15	20100104	7.73327	28.73613	64.11410	3.28336	0.1698147	2.3782508	61	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	119657	2005 TF_{131}
2005 TM_{131}	16.9	0.15	20100104	186.34562	209.11598	36.40555	7.55209	0.1164165	2.3862704	47	4	1994–2009	0.33	M-v	1	MPC	165455	2005 TM_{131}
2005 TP_{131}	17.1	0.15	20100104	90.42040	280.08966	40.45655	4.36845	0.1873694	2.4270148	64	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	166217	2005 TP_{131}
2005 TJ_{135}	16.8	0.15	20100104	352.24503	199.93418	249.61426	4.06637	0.2069415	2.6620345	77	5	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	166217	2005 TJ_{135}
2005 TQ_{137}	17.6	0.15	20100104	147.84759	217.41693	70.72599	3.47980	0.1958354	2.3244745	21	5	2002–2009	0.31	M-v	1	MPC	120406	2005 TQ_{137}
2005 TP_{143}	17.1	0.15	20100104	232.59752	144.56583	71.33843	5.27036	0.1613949	2.3274112	34	3	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	166217	2005 TP_{143}
2005 TS_{150}	17.1	0.15	20100104	241.44324	105.37030	88.25256	3.39676	0.1103635	2.3859388	62	4	2000–2009	0.45	M-v	3	MPC	166218	2005 TS_{150}
2005 TC_{151}	17.7	0.15	20100104	281.20834	73.05397	122.97999	3.57447	0.0828522	2.2340123	57	5	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	166218	2005 TC_{151}
2005 TZ_{151}	17.7	0.15	20100104	37.05834	12.44621	51.60089	3.06795	0.1882342	2.3439309	56	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	165456	2005 TZ_{151}
2005 TK_{152}	16.1	0.15	20100104	50.11258	283.26235	99.76884	10.00957	0.2006607	2.5992084	67	3	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	166218	2005 TK_{152}
2005 TD_{154}	16.6	0.15	20100104	142.90257	342.41031	329.25607	6.38867	0.1924695	2.2340726	86	4	2005–2009	0.50	M-v	1	MPC	147354	2005 TD_{154}
2005 TZ_{154}	17.1	0.15	20100104	356.40687	91.12170	348.55615	6.46424	0.1346391	2.4163438	50	4	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	166218	2005 TZ_{154}
2005 TP_{159}	16.6	0.15	20100104	323.64615	267.79132	238.96546	4.90234	0.1352836	2.3146582	53	5	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	120818	2005 TP_{159}

2005 TR_{161}	17.4	0.15	20100104	5.43965	101.23089	0.03557	4.82768	0.1861405	2.3564452	57	4	1994–2009	0.49	M-v	1	MPC	104355	2005 TR_{161}
2005 TG_{164}	17.8	0.15	20100104	345.65359	186.01941	302.71371	1.60348	0.1506379	2.3260244	32	5	1998–2009	0.28	M-v	0	MPC	120818	2005 TG_{164}
2005 TU_{164}	17.0	0.15	20100104	29.50522	29.14256	336.29143	2.36578	0.1534176	2.5578891	77	4	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	164260	2005 TU_{164}
2005 TT_{166}	17.1	0.15	20100104	32.02233	33.93894	317.96449	1.28129	0.2347199	2.5769764	95	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	164260	2005 TT_{166}
2005 TJ_{167}	17.6	0.15	20100104	268.77616	310.25338	225.85123	0.76003	0.1234110	2.4128771	56	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	164260	2005 TJ_{167}
2005 TC_{168}	17.3	0.15	20100104	345.04891	169.47851	294.93149	0.43406	0.1369261	2.4174778	55	6	1999–2009	0.27	M-v	0	MPC	166218	2005 TC_{168}
2005 TG_{169}	17.8	0.15	20100104	8.92260	89.58252	345.17233	2.14849	0.0718191	2.3968268	41	4	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	119657	2005 TG_{169}
2005 TH_{170}	16.1	0.15	20100104	25.74976	335.54019	96.67435	14.90648	0.0619404	2.5865870	59	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	162442	2005 TH_{170}
2005 TY_{170}	16.2	0.15	20100104	346.90910	192.14384	227.75436	12.38870	0.2553612	2.6148544	116	2	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	161949	2005 TY_{170}
2005 TE_{179}	18.0	0.15	20100104	29.63736	97.56294	301.65788	2.54572	0.1202589	2.3925443	41	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	166218	2005 TE_{179}
2005 TX_{179}	16.8	0.15	20100104	23.93637	206.31684	235.62553	3.83776	0.1434503	2.2815832	50	5	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	118135	2005 TX_{179}
2005 TW_{181}	16.5	0.15	20100104	171.65991	20.32078	241.53435	9.35946	0.1128610	2.3287092	45	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166218	2005 TW_{181}
2005 TE_{191}	17.4	0.15	20100104	58.80349	282.30242	76.10774	3.94557	0.2234642	2.4187045	55	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	165456	2005 TE_{191}
2005 TP_{194}	17.1	0.15	20100104	295.70176	254.39769	217.27276	13.68121	0.0513232	2.5806629	34	2	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	166218	2005 TP_{194}
2005 UB	16.6	0.15	20100104	239.22143	3.09484	272.16176	27.71046	0.7384522	1.8958273	130	4	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	131927	2005 UB
2005 UX	17.3	0.15	20100104	58.63780	245.88330	107.41434	3.52695	0.2472334	2.4014162	68	3	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	165457	2005 UX
2005 UX_{2}	18.1	0.15	20100104	2.99193	21.18241	24.88398	7.96161	0.3753108	2.5737649	107	2	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166218	2005 UX_{2}
2005 UU_{3}	22.0	0.15	20100104	251.00544	128.25585	36.54230	13.94740	0.4759771	1.2760439	44	2	2005–2006	0.42	M-v	3	MPC	109402	2005 UU_{3}
2005 UE_{4}	17.1	0.15	20100104	112.72674	289.48730	55.37652	5.22568	0.1612048	2.2956175	116	5	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	97872	2005 UE_{4}
2005 UF_{4}	17.3	0.15	20100104	54.70791	253.25831	142.36231	1.86001	0.1917516	2.3713208	99	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	166218	2005 UF_{4}
2005 UQ_{7}	17.0	0.15	20100104	38.43686	149.31774	274.89963	6.48467	0.0743762	2.2943778	49	5	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	166218	2005 UQ_{7}
2005 UO_{9}	18.1	0.15	20100104	28.81695	243.61531	165.34247	3.57710	0.1814106	2.4178108	38	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	166218	2005 UO_{9}
2005 UY_{9}	16.7	0.15	20100104	48.95229	317.76345	65.12736	7.28622	0.1063625	2.4113287	51	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	166218	2005 UY_{9}
2005 UZ_{10}	17.4	0.15	20100104	336.26015	251.44289	191.39497	4.52671	0.2184151	2.5657628	79	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	164260	2005 UZ_{10}
2005 UT_{12}	17.6	0.15	20100104	7.58814	337.63280	59.48806	6.48192	0.2739586	2.5918013	113	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166219	2005 UT_{12}
2005 UE_{13}	17.4	0.15	20100104	340.59903	267.65193	220.85304	4.88575	0.1016458	2.3154497	72	6	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	143235	2005 UE_{13}
2005 UH_{15}	18.0	0.15	20100104	313.47350	337.15835	169.27472	1.29940	0.1229584	2.3885639	68	5	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	141829	2005 UH_{15}
2005 UN_{15}	18.1	0.15	20100104	351.28110	25.01448	61.66092	2.07027	0.1515494	2.4705169	46	2	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	165458	2005 UN_{15}
2005 UB_{20}	16.4	0.15	20100104	331.68873	195.67920	234.20403	10.92192	0.1670706	2.6779809	54	2	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	164261	2005 UB_{20}
2005 UN_{20}	17.0	0.15	20100104	343.46975	35.04161	40.61356	13.41063	0.2402313	2.5737651	111	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166219	2005 UN_{20}
2005 UH_{21}	16.9	0.15	20100104	254.78178	183.64817	2.40232	3.39173	0.0761275	2.4209643	105	4	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	166219	2005 UH_{21}
2005 UW_{21}	16.8	0.15	20100104	202.12823	6.34304	234.02636	5.83461	0.0930446	2.3796163	54	5	1997–2009	0.49	M-v	1	MPC	166219	2005 UW_{21}
2005 UF_{23}	16.6	0.15	20100104	234.78675	293.45789	238.78040	3.26125	0.0587238	2.5737198	57	5	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166219	2005 UF_{23}
2005 UN_{23}	16.7	0.15	20100104	132.23088	350.73380	310.06578	1.63540	0.2138828	2.3437935	96	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	118137	2005 UN_{23}
2005 UZ_{23}	17.2	0.15	20100104	302.84386	284.89549	227.65305	4.78698	0.1557435	2.4180316	54	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	166219	2005 UZ_{23}
2005 UU_{25}	16.7	0.15	20100104	89.95385	81.13827	217.12922	7.45198	0.1235465	2.5817185	92	3	2005–2009	0.33	M-v	1	MPC	166219	2005 UU_{25}
2005 UJ_{26}	17.4	0.15	20100104	335.87107	93.56797	37.41397	5.62847	0.1396613	2.3750324	53	4	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	119209	2005 UJ_{26}
2005 US_{26}	16.6	0.15	20100104	332.94697	49.87280	358.93426	3.19921	0.1858455	2.6953297	72	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	162443	2005 US_{26}
2005 UY_{26}	16.4	0.15	20100104	77.92948	306.45842	12.74995	2.55814	0.1288379	2.5434060	94	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166219	2005 UY_{26}
2005 UE_{27}	16.9	0.15	20100104	52.27963	284.59898	53.41403	5.49159	0.0594123	2.6087441	39	3	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	163736	2005 UE_{27}
2005 UJ_{27}	17.7	0.15	20100104	355.55748	16.99103	35.59694	3.40979	0.2549040	2.5831838	69	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166219	2005 UJ_{27}
2005 US_{27}	17.3	0.15	20100104	47.85860	2.39235	29.40537	1.59738	0.1692696	2.4025331	74	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	118137	2005 US_{27}
2005 UJ_{28}	17.1	0.15	20100104	24.19755	201.25974	226.30375	1.75608	0.1602404	2.4030243	78	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	119658	2005 UJ_{28}
2005 UJ_{29}	17.0	0.15	20100104	37.60400	17.01684	36.09760	2.67699	0.2231138	2.4045278	97	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	166219	2005 UJ_{29}
2005 UB_{30}	17.4	0.15	20100104	63.29773	325.05135	59.23491	2.26522	0.1863417	2.3900992	70	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	118137	2005 UB_{30}
2005 UB_{32}	17.8	0.15	20100104	1.43954	65.48283	42.68998	1.79563	0.1437727	2.3610783	65	6	1994–2009	0.30	M-v	0	MPC	166219	2005 UB_{32}
2005 UF_{34}	17.5	0.15	20100104	295.94019	123.01773	51.66688	4.81231	0.0850109	2.3607605	44	3	2005–2009	0.21	M-v	2	MPC	120819	2005 UF_{34}
2005 UF_{42}	17.1	0.15	20100104	16.19734	16.03192	8.15736	4.52284	0.1558808	2.5642153	124	5	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	164261	2005 UF_{42}
2005 UH_{42}	17.9	0.15	20100104	72.36292	158.17315	213.07081	0.77478	0.1862282	2.3587212	33	3	1994–2009	0.46	M-v	3	MPC	96095	2005 UH_{42}
2005 UJ_{42}	17.6	0.15	20100104	66.14313	171.48520	216.87499	1.45459	0.1737579	2.3391770	56	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	166219	2005 UJ_{42}
2005 UW_{43}	17.9	0.15	20100104	103.04822	80.63328	244.73280	3.33987	0.1656097	2.3579418	26	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	126071	2005 UW_{43}
2005 UJ_{44}	17.9	0.15	20100104	16.51133	288.52802	137.52052	2.27933	0.1558011	2.4437312	45	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	119659	2005 UJ_{44}
2005 UM_{44}	17.4	0.15	20100104	192.93872	186.25654	91.62210	2.82370	0.0277291	2.3029515	53	7	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	147355	2005 UM_{44}

2005 US_{44}	18.7	0.15	20100104	29.35989	272.28278	122.33370	2.12240	0.2613155	2.4807998	55	4	1993–2009	0.37	M-v	2	MPC	166219	2005 US_{44}
2005 UX_{44}	17.4	0.15	20100104	11.25805	194.68923	194.62186	5.26655	0.1956001	2.5740030	64	4	2005–2009	0.48	M-v	1	MPC	166219	2005 UX_{44}
2005 US_{47}	17.8	0.15	20100104	98.11757	285.38548	69.36097	3.72688	0.1644580	2.3237913	40	4	1998–2009	0.54	M-v	2	MPC	118138	2005 US_{47}
2005 UX_{47}	17.3	0.15	20100104	36.48301	309.13641	104.93441	3.18165	0.1991834	2.3995615	62	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	165458	2005 UX_{47}
2005 UV_{48}	17.5	0.15	20100104	50.32852	80.11425	299.59386	1.17842	0.2198306	2.4229976	91	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166219	2005 UV_{48}
2005 UB_{50}	16.0	0.15	20100104	295.24723	248.48862	225.03698	14.52734	0.0971657	2.5929275	146	5	1992–2009	0.48	M-v	1	MPC	166219	2005 UB_{50}
2005 UD_{50}	16.7	0.15	20100104	9.97309	9.93711	13.84944	5.39544	0.1656293	2.5987823	77	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	166220	2005 UD_{50}
2005 UE_{50}	16.4	0.15	20100104	351.31453	30.51911	15.46134	5.39371	0.1869063	2.6146534	130	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	166220	2005 UE_{50}
2005 UO_{50}	16.5	0.15	20100104	13.95727	135.86202	240.82651	4.00291	0.1875565	2.6066435	102	3	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166220	2005 UO_{50}
2005 UY_{50}	17.4	0.15	20100104	14.47603	122.85171	248.61345	3.39018	0.2797033	2.6047562	72	2	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166220	2005 UY_{50}
2005 UZ_{50}	16.6	0.15	20100104	19.77447	356.39405	10.09067	3.47568	0.2133023	2.6109558	89	2	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	166220	2005 UZ_{50}
2005 UB_{51}	17.0	0.15	20100104	111.07563	29.72249	338.01577	3.26700	0.1824589	2.2400652	82	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	162444	2005 UB_{51}
2005 UC_{52}	16.5	0.15	20100104	90.83224	97.22031	265.95006	5.88223	0.1399528	2.3282132	79	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	165459	2005 UC_{52}
2005 UT_{54}	16.7	0.15	20100104	21.54934	80.29068	277.48051	4.69399	0.3363732	2.6069640	106	2	2005–2009	0.56	M-v	2	MPC	166220	2005 UT_{54}
2005 UG_{55}	17.3	0.15	20100104	73.88043	45.15785	341.41360	1.97788	0.1130711	2.3366329	53	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	166220	2005 UG_{55}
2005 UL_{55}	17.8	0.15	20100104	13.78354	122.65160	261.27438	2.92953	0.2613256	2.5876425	70	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	164262	2005 UL_{55}
2005 UT_{55}	16.4	0.15	20100104	13.48076	324.08936	53.69011	3.07776	0.1413218	2.6282758	73	5	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	164262	2005 UT_{55}
2005 UT_{58}	16.5	0.15	20100104	53.23803	85.62370	238.11529	10.58028	0.3229206	2.5818772	104	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166220	2005 UT_{58}
2005 UO_{60}	16.8	0.15	20100104	11.16451	165.18358	216.36507	2.23240	0.1203115	2.6432283	47	2	2005–2009	0.35	M-v	2	MPC	166220	2005 UO_{60}
2005 UF_{61}	16.7	0.15	20100104	92.54312	323.99791	81.64276	6.09540	0.1527625	2.2381716	118	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	143237	2005 UF_{61}
2005 UL_{61}	17.0	0.15	20100104	94.47568	286.75511	100.74478	6.34409	0.1115823	2.2845996	87	6	1991–2009	0.52	M-v	1	MPC	143237	2005 UL_{61}
2005 UF_{63}	17.1	0.15	20100104	258.60391	123.47096	79.12184	2.75463	0.1447470	2.4168421	49	5	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	147355	2005 UF_{63}
2005 UH_{64}	17.2	0.15	20100104	352.43976	282.96081	147.76370	5.46953	0.1660450	2.5606016	25	4	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	166220	2005 UH_{64}
2005 UZ_{64}	17.1	0.15	20100104	1.13228	255.71155	128.03888	5.56783	0.2664275	2.5941187	68	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	160842	2005 UZ_{64}
2005 UZ_{65}	16.7	0.15	20100104	348.23419	212.97382	234.70726	5.30725	0.0948048	2.4479000	93	3	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	166220	2005 UZ_{65}
2005 UD_{67}	16.4	0.15	20100104	69.59848	283.62845	92.69925	8.91378	0.2032099	2.3618107	101	3	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166220	2005 UD_{67}
2005 UG_{68}	16.3	0.15	20100104	30.65689	4.38204	67.88423	7.47068	0.0794997	2.3417269	95	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	166220	2005 UG_{68}
2005 UX_{69}	17.2	0.15	20100104	61.03889	123.24213	278.08734	7.93197	0.1320735	2.3070671	41	5	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166220	2005 UX_{69}
2005 UR_{70}	16.9	0.15	20100104	30.98277	358.84968	352.36960	4.42144	0.2442415	2.5702830	89	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164262	2005 UR_{70}
2005 UE_{71}	16.2	0.15	20100104	94.79209	19.65093	302.06594	5.14526	0.2641932	2.3751650	83	5	1994–2009	0.42	M-v	1	MPC	166220	2005 UE_{71}
2005 UU_{71}	17.2	0.15	20100104	60.19876	78.92725	327.59634	6.32299	0.1253671	2.3062381	25	4	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	158515	2005 UU_{71}
2005 UK_{73}	16.3	0.15	20100104	50.25429	274.61286	62.50593	2.83435	0.1031671	2.6327999	74	4	2005–2009	0.29	M-v	1	MPC	164262	2005 UK_{73}
2005 UN_{73}	16.7	0.15	20100104	18.48453	334.22788	46.35600	17.83638	0.2237663	2.5823125	80	2	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	165460	2005 UN_{73}
2005 UT_{73}	16.7	0.15	20100104	358.98296	31.41859	78.65448	3.28844	0.1595008	2.3910230	102	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166220	2005 UT_{73}
2005 UF_{74}	16.5	0.15	20100104	106.97418	69.70250	281.98248	5.79323	0.1311452	2.3167789	68	7	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	140148	2005 UF_{74}
2005 UR_{74}	17.0	0.15	20100104	23.84701	112.77384	237.91842	5.11096	0.3469222	2.6224750	106	2	2005–2009	0.47	M-v	1	MPC	166220	2005 UR_{74}
2005 UJ_{76}	17.0	0.15	20100104	16.74290	151.91432	311.77089	8.41633	0.1643828	2.3217219	50	4	2003–2009	0.56	M-v	1	MPC	166220	2005 UJ_{76}
2005 UL_{76}	16.2	0.15	20100104	17.55617	14.84861	359.94602	13.41921	0.1607599	2.6002781	68	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	164262	2005 UL_{76}
2005 UT_{76}	17.1	0.15	20100104	9.35244	6.18980	30.19746	4.59006	0.2572291	2.5775045	117	3	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166220	2005 UT_{76}
2005 UE_{77}	16.9	0.15	20100104	34.58628	308.76477	114.18795	10.41599	0.0860656	2.3750585	39	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	140148	2005 UE_{77}
2005 UG_{77}	17.6	0.15	20100104	2.90553	156.83344	247.09581	3.76372	0.3227518	2.5857360	96	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166220	2005 UG_{77}
2005 UU_{78}	17.0	0.15	20100104	81.34784	186.01757	204.80651	6.15253	0.1926204	2.3004733	75	3	1998–2009	0.47	M-v	3	MPC	101037	2005 UU_{78}
2005 UY_{78}	16.5	0.15	20100104	46.84963	342.17361	71.54667	4.96932	0.2249264	2.3740308	126	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	166220	2005 UY_{78}
2005 UE_{79}	16.3	0.15	20100104	14.57653	163.41644	212.45814	12.67937	0.1788119	2.6473997	92	3	2005–2009	0.59	M-v	2	MPC	166220	2005 UE_{79}
2005 UF_{79}	15.9	0.15	20100104	348.81005	204.46855	215.43821	14.46356	0.0858274	2.6199233	115	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	166220	2005 UF_{79}
2005 UP_{79}	17.0	0.15	20100104	84.17950	272.10175	85.38650	7.08270	0.1778075	2.3776839	51	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	166220	2005 UP_{79}
2005 UO_{80}	16.6	0.15	20100104	80.51708	260.83542	103.15920	6.87829	0.1357359	2.4096778	61	5	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	160843	2005 UO_{80}
2005 UF_{84}	17.8	0.15	20100104	8.74052	268.47587	202.14698	1.86046	0.1865232	2.3312515	56	5	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	120820	2005 UF_{84}
2005 UF_{87}	17.2	0.15	20100104	207.40137	115.54320	107.79545	1.92494	0.0373779	2.4408767	66	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	166221	2005 UF_{87}
2005 UW_{88}	16.5	0.15	20100104	278.12037	102.96574	47.08258	7.27975	0.0773669	2.4847470	56	6	1997–2009	0.46	M-v	2	MPC	166221	2005 UW_{88}
2005 US_{90}	17.1	0.15	20100104	47.80235	105.96847	270.24124	5.15030	0.1260268	2.4690950	56	3	2001–2009	0.45	M-v	4	MPC	166221	2005 US_{90}
2005 UB_{91}	16.6	0.15	20100104	135.29249	16.11325	273.02494	5.26276	0.1073629	2.4454206	45	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166221	2005 UB_{91}
2005 UE_{91}	17.2	0.15	20100104	210.89596	335.23095	287.15939	4.47566	0.1088529	2.2730831	39	5	2001–2009	0.26	M-v	0	MPC	159479	2005 UE_{91}

2005 UC_{93}	17.1	0.15	20100104	307.38346	73.83341	29.88302	12.51809	0.0961689	2.6053943	39	2	2005–2009	0.23	M-v	3	MPC	166221 2005 UC_{93}
2005 UY_{94}	16.7	0.15	20100104	122.89984	57.93534	251.32248	6.17177	0.2711174	2.3349856	79	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	140696 2005 UY_{94}
2005 UF_{96}	17.3	0.15	20100104	75.27462	249.08113	105.53426	2.37672	0.1857688	2.4140077	45	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	101039 2005 UF_{96}
2005 UX_{96}	16.9	0.15	20100104	57.62484	174.63847	150.44012	3.25490	0.1695105	2.6107971	51	4	2005–2009	0.34	M-v	1	MPC	164263 2005 UX_{96}
2005 UB_{97}	17.7	0.15	20100104	9.19748	281.87120	111.34488	2.21596	0.2313302	2.5819486	44	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	163738 2005 UB_{97}
2005 UQ_{97}	17.7	0.15	20100104	123.89800	197.52084	100.00972	3.53214	0.1639356	2.4413950	25	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	166221 2005 UQ_{97}
2005 UT_{99}	17.2	0.15	20100104	87.54761	221.60256	122.61204	3.50763	0.2103228	2.3920000	31	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	96144 2005 UT_{99}
2005 UH_{102}	16.9	0.15	20100104	259.43687	111.21945	74.82574	7.35969	0.0863121	2.4362701	58	3	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	166221 2005 UH_{102}
2005 UX_{102}	17.0	0.15	20100104	323.76569	100.64305	63.11566	5.92968	0.1610970	2.3367447	54	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	162446 2005 UX_{102}
2005 UN_{103}	17.5	0.15	20100104	357.36726	6.55596	86.59915	2.11269	0.1447702	2.4539938	35	4	2001–2009	0.28	M-v	3	MPC	121845 2005 UN_{103}
2005 UQ_{103}	17.7	0.15	20100104	335.12944	300.87925	178.71577	2.35544	0.1495513	2.4581444	34	5	1999–2009	0.29	M-v	0	MPC	166221 2005 UQ_{103}
2005 UR_{103}	17.6	0.15	20100104	346.46795	12.00695	105.63224	2.29423	0.1291110	2.4106143	35	5	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	120820 2005 UR_{103}
2005 UB_{106}	16.8	0.15	20100104	245.58314	143.16261	88.90978	3.91530	0.1067658	2.3116415	76	7	1993–2009	0.46	M-v	1	MPC	147355 2005 UB_{106}
2005 UD_{106}	17.0	0.15	20100104	115.82797	192.88632	136.33714	2.63801	0.2508703	2.3273130	52	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	96147 2005 UD_{106}
2005 US_{106}	17.1	0.15	20100104	333.62684	51.93889	75.54469	4.00958	0.0616575	2.3928375	69	5	1997–2009	0.37	M-v	0	MPC	120820 2005 US_{106}
2005 UM_{107}	17.3	0.15	20100104	274.74612	77.29300	74.86382	5.19514	0.0601246	2.5414887	36	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	164263 2005 UM_{107}
2005 UJ_{108}	17.4	0.15	20100104	98.81093	247.16974	82.65688	3.40885	0.2110389	2.4004503	41	4	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	116323 2005 UJ_{108}
2005 UK_{109}	16.5	0.15	20100104	35.04413	339.68442	15.82037	5.21865	0.0084442	2.7117804	40	5	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	164263 2005 UK_{109}
2005 UM_{110}	16.7	0.15	20100104	354.34321	154.12799	253.83084	3.89346	0.2364240	2.6386474	96	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	164263 2005 UM_{110}
2005 UG_{111}	16.6	0.15	20100104	275.20308	92.81547	28.88866	5.28390	0.0614294	2.7192673	25	3	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	164263 2005 UG_{111}
2005 UJ_{111}	16.5	0.15	20100104	30.25064	105.25137	252.99771	5.35707	0.0847337	2.6882360	46	4	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	162446 2005 UJ_{111}
2005 UQ_{112}	16.2	0.15	20100104	96.96172	284.35379	36.87540	9.10591	0.1027763	2.5203555	56	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166221 2005 UQ_{112}
2005 UN_{113}	17.4	0.15	20100104	64.75631	116.85912	242.54728	5.24552	0.1566919	2.4800001	33	2	2005–2009	0.35	M-v	4	MPC	165460 2005 UN_{113}
2005 UT_{113}	17.7	0.15	20100104	39.34676	181.75328	236.13595	1.91778	0.2017831	2.4017863	69	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	119661 2005 UT_{113}
2005 UA_{114}	16.7	0.15	20100104	339.08928	36.45506	48.00049	33.04458	0.2089042	2.5953001	47	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	166221 2005 UA_{114}
2005 UW_{116}	16.1	0.15	20100104	51.38407	118.50004	230.68058	13.64126	0.1534621	2.5639983	116	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	166221 2005 UW_{116}
2005 UE_{119}	17.7	0.15	20100104	219.43780	222.91920	12.09935	1.93385	0.1856940	2.3247496	40	4	2005–2009	0.40	M-v	1	MPC	149971 2005 UE_{119}
2005 US_{123}	17.2	0.15	20100104	335.96540	139.83176	287.40428	0.70077	0.0867932	2.6084813	55	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	164264 2005 US_{123}
2005 UX_{124}	17.3	0.15	20100104	19.93271	137.14302	242.66693	2.78805	0.1896907	2.5825705	75	3	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	164264 2005 UX_{124}
2005 UE_{126}	17.0	0.15	20100104	47.04176	290.88183	42.04090	2.96355	0.1997253	2.6286302	66	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	166221 2005 UE_{126}
2005 UN_{126}	16.6	0.15	20100104	14.73386	337.27477	45.12409	3.74380	0.0451539	2.6307949	58	4	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	164264 2005 UN_{126}
2005 UA_{127}	18.1	0.15	20100104	335.16250	226.35146	224.75310	9.41464	0.2499721	2.5788790	38	2	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	166221 2005 UA_{127}
2005 UX_{127}	16.1	0.15	20100104	226.64864	314.82570	228.15905	13.18594	0.1066140	2.6198944	48	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	164264 2005 UX_{127}
2005 UN_{128}	17.5	0.15	20100104	237.66392	324.57132	230.69501	6.92559	0.0310882	2.4807890	40	4	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	166221 2005 UN_{128}
2005 UQ_{130}	17.7	0.15	20100104	346.01033	70.71946	21.00492	3.57737	0.1581811	2.5209198	27	3	2003–2009	0.25	M-v	3	MPC	165461 2005 UQ_{130}
2005 UX_{137}	18.5	0.15	20100104	44.39192	322.31601	41.43432	2.93561	0.2766848	2.4719275	42	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	166222 2005 UX_{137}
2005 UF_{142}	16.4	0.15	20100104	44.13960	244.89969	111.45245	7.33403	0.2440767	2.5268265	66	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166222 2005 UF_{142}
2005 UQ_{142}	17.8	0.15	20100104	0.31925	250.62522	222.81968	0.56593	0.1368937	2.3598529	70	6	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	166222 2005 UQ_{142}
2005 UZ_{143}	18.0	0.15	20100104	354.24400	101.47918	20.67998	4.32212	0.1781694	2.3114436	34	4	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	158516 2005 UZ_{143}
2005 UA_{145}	17.5	0.15	20100104	96.24288	350.27403	16.29581	4.43018	0.1745723	2.2989940	54	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	119662 2005 UA_{145}
2005 UG_{146}	16.5	0.15	20100104	163.01324	241.11273	8.43859	4.62221	0.1050459	2.5275250	40	5	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	165461 2005 UG_{146}
2005 UR_{149}	17.5	0.15	20100104	358.52303	14.10180	27.29017	3.01510	0.2268154	2.6076662	54	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	166222 2005 UR_{149}
2005 UU_{150}	17.0	0.15	20100104	53.89957	162.44254	244.65513	2.28073	0.1294358	2.3631998	64	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	118142 2005 UU_{150}
2005 UJ_{152}	18.2	0.15	20100104	29.24924	193.68078	232.64989	1.65174	0.1560335	2.4062298	46	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166222 2005 UJ_{152}
2005 UM_{152}	16.4	0.15	20100104	356.97773	5.47620	44.10963	16.48268	0.1794853	2.6048438	82	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	164264 2005 UM_{152}
2005 UO_{152}	16.8	0.15	20100104	63.23786	93.79593	231.48694	8.85533	0.0785206	2.6554497	29	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	139780 2005 UO_{152}
2005 UX_{152}	16.1	0.15	20100104	342.99754	16.87203	41.12602	7.59176	0.1775029	2.6466341	112	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166222 2005 UX_{152}
2005 UZ_{152}	17.7	0.15	20100104	294.91005	147.19053	27.18504	2.44994	0.1273490	2.3927234	61	6	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	147356 2005 UZ_{152}
2005 UH_{153}	17.5	0.15	20100104	113.40776	301.02900	38.19120	3.19073	0.1890470	2.3301696	39	7	1993–2009	0.45	M-v	0	MPC	114767 2005 UH_{153}
2005 UA_{154}	18.1	0.15	20100104	31.22237	18.52877	38.05269	1.94928	0.1651331	2.4323813	33	3	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	109411 2005 UA_{154}
2005 UG_{155}	16.9	0.15	20100104	70.05011	286.31183	49.44100	6.45724	0.1799098	2.5214881	71	5	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166222 2005 UG_{155}
2005 UW_{157}	16.6	0.15	20100104	53.16222	116.85433	217.11372	11.66559	0.0711006	2.6644184	30	3	2000–2009	0.41	M-v	3	MPC	163742 2005 UW_{157}
2005 UU_{158}	17.6	0.15	20100104	7.02548	105.73891	288.09665	0.38617	0.2269868	2.6218959	75	3	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	166222 2005 UU_{158}

2005 UV_{158}	17.8	0.15	20100104	58.68821	327.43477	65.48313	2.53517	0.1965468	2.3775494	90	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	165462 2005 UV_{158}
2005 UG_{159}	16.5	0.15	20100104	142.94120	214.53313	99.03406	7.31482	0.2088888	2.2890596	67	3	2005–2009	0.58	M-v	2	MPC	147356 2005 UG_{159}
2005 UG_{160}	17.2	0.15	20100104	128.56811	181.87920	142.92140	3.53509	0.1878088	2.2702457	54	5	1998–2009	0.59	M-v	2	MPC	119662 2005 UG_{160}
2005 UB_{161}	17.2	0.15	20100104	9.64030	314.27392	107.82883	6.78656	0.2441819	2.4796430	93	3	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	166222 2005 UB_{161}
2005 UL_{161}	17.2	0.15	20100104	56.96893	97.96824	224.20916	11.30734	0.2447085	2.5560480	66	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	166222 2005 UL_{161}
2005 UM_{161}	17.7	0.15	20100104	30.09106	110.19018	275.15930	6.71151	0.2982155	2.4591607	50	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	165463 2005 UM_{161}
2005 UC_{162}	17.3	0.15	20100104	35.83540	292.46016	84.40642	7.08682	0.2603744	2.4754897	79	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166222 2005 UC_{162}
2005 UH_{162}	16.8	0.15	20100104	6.66538	9.64208	109.66866	7.16358	0.0612730	2.2756705	46	5	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	166222 2005 UH_{162}
2005 UY_{162}	17.1	0.15	20100104	195.21048	4.88269	237.73460	4.59485	0.1460672	2.3839557	33	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	165463 2005 UY_{162}
2005 UZ_{164}	17.2	0.15	20100104	93.64364	260.30150	30.81340	4.73076	0.1554062	2.5763826	76	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	166223 2005 UZ_{164}
2005 UH_{167}	17.7	0.15	20100104	314.39394	276.41432	219.12911	5.05458	0.1773691	2.4519887	39	4	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	166223 2005 UH_{167}
2005 UT_{168}	17.4	0.15	20100104	250.29195	179.96300	24.82573	1.40822	0.1249406	2.3608166	44	4	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	118143 2005 UT_{168}
2005 UJ_{169}	16.7	0.15	20100104	327.86932	191.17051	251.31436	3.23032	0.1535457	2.6133384	68	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	162448 2005 UJ_{169}
2005 UL_{169}	17.6	0.15	20100104	22.63335	161.08555	237.13392	6.18996	0.1439391	2.5111006	35	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	166223 2005 UL_{169}
2005 UP_{170}	17.8	0.15	20100104	61.81340	127.16993	242.13083	3.40185	0.0701324	2.4611043	35	3	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	165463 2005 UP_{170}
2005 UU_{170}	17.5	0.15	20100104	36.75005	63.09285	347.77795	1.68156	0.1007561	2.4157004	47	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	119662 2005 UU_{170}
2005 UV_{170}	16.4	0.15	20100104	111.38780	290.63112	348.75176	1.84098	0.0577901	2.6505955	69	6	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	166223 2005 UV_{170}
2005 UD_{171}	17.6	0.15	20100104	359.37715	273.85229	244.82122	3.61312	0.1015449	2.2028728	55	4	2005–2009	0.32	M-v	1	MPC	148978 2005 UD_{171}
2005 UK_{171}	16.5	0.15	20100104	11.87722	146.44040	230.42449	11.00144	0.1954532	2.6351210	75	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	164265 2005 UK_{171}
2005 UK_{173}	16.7	0.15	20100104	74.32155	273.18261	29.05752	4.08888	0.1466557	2.6515141	51	5	1999–2009	0.29	M-v	0	MPC	164265 2005 UK_{173}
2005 UB_{174}	17.8	0.15	20100104	46.03490	110.93662	263.24422	5.10874	0.1299798	2.5111282	22	2	2005–2009	0.36	M-v	4	MPC	165463 2005 UB_{174}
2005 UR_{174}	16.9	0.15	20100104	37.73432	313.97057	37.74832	13.27301	0.2143354	2.6045578	46	2	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	166223 2005 UR_{174}
2005 UX_{174}	16.8	0.15	20100104	109.80617	293.27557	345.41648	3.30333	0.0598727	2.6915218	45	5	2003–2009	0.45	M-v	0	MPC	164265 2005 UX_{174}
2005 UC_{176}	17.7	0.15	20100104	231.06520	193.95044	44.41479	11.44875	0.1390585	2.3461782	27	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	118143 2005 UC_{176}
2005 UT_{176}	16.4	0.15	20100104	319.78441	83.85251	42.18957	11.89463	0.2439238	2.5449099	104	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166223 2005 UT_{176}
2005 UF_{177}	16.6	0.15	20100104	70.07020	315.57018	5.47945	1.71301	0.0836204	2.6408181	52	5	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	164265 2005 UF_{177}
2005 UR_{177}	16.1	0.15	20100104	220.55745	277.25084	263.67832	3.65751	0.0897193	2.6838508	54	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	162448 2005 UR_{177}
2005 UP_{178}	17.9	0.15	20100104	25.83636	28.46093	73.29204	4.36754	0.0960983	2.3075561	33	4	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	126077 2005 UP_{178}
2005 UV_{180}	17.0	0.15	20100104	29.86540	230.76878	125.88689	2.29173	0.2389991	2.6218723	64	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	164265 2005 UV_{180}
2005 UW_{180}	17.3	0.15	20100104	161.84336	169.34251	118.81064	3.37408	0.1144423	2.3902674	42	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	148978 2005 UW_{180}
2005 UD_{182}	16.8	0.15	20100104	65.08149	265.19031	52.49869	13.64299	0.2376814	2.6107168	47	3	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	166223 2005 UD_{182}
2005 UE_{182}	16.7	0.15	20100104	76.82983	281.71522	51.80403	5.08453	0.1224909	2.5442641	55	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	166223 2005 UE_{182}
2005 UM_{182}	16.7	0.15	20100104	71.72899	106.71057	230.00933	4.49705	0.1099200	2.5642099	44	3	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	166223 2005 UM_{182}
2005 UN_{182}	16.2	0.15	20100104	329.23620	203.39646	229.64416	6.86661	0.1237818	2.6713436	73	6	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	162448 2005 UN_{182}
2005 UC_{183}	17.7	0.15	20100104	354.08045	60.82258	62.16059	3.05700	0.1376969	2.3832475	33	4	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	126077 2005 UC_{183}
2005 UF_{188}	17.7	0.15	20100104	246.45312	206.83735	1.96343	1.34123	0.1313397	2.3539331	41	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	117614 2005 UF_{188}
2005 UH_{191}	18.2	0.15	20100104	44.98775	121.26783	236.50943	4.28556	0.2087094	2.5345695	45	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	166223 2005 UH_{191}
2005 UK_{194}	17.6	0.15	20100104	314.46173	78.85416	68.20821	2.20159	0.1276879	2.3779505	50	5	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	120419 2005 UK_{194}
2005 UH_{199}	17.4	0.15	20100104	344.21682	213.38380	209.14241	11.32724	0.1075353	2.5580824	35	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	166223 2005 UH_{199}
2005 UL_{200}	16.9	0.15	20100104	28.69663	162.11283	212.63837	4.83610	0.1052383	2.5805264	65	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	166223 2005 UL_{200}
2005 UR_{200}	18.1	0.15	20100104	320.18251	76.64022	70.03778	2.48968	0.1217065	2.3930570	31	4	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	120420 2005 UR_{200}
2005 UU_{205}	17.0	0.15	20100104	334.58951	217.55439	208.47025	2.22895	0.1360932	2.6541299	48	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	164266 2005 UU_{205}
2005 UZ_{205}	17.2	0.15	20100104	247.57311	147.97886	58.66327	6.30167	0.1569079	2.4349172	46	4	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	166223 2005 UZ_{205}
2005 UX_{206}	17.7	0.15	20100104	351.48059	49.02507	57.05661	2.14815	0.1347205	2.3911702	54	4	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	166223 2005 UX_{206}
2005 UE_{211}	16.9	0.15	20100104	13.27995	262.92678	118.81303	1.17298	0.1722337	2.6189705	93	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166223 2005 UE_{211}
2005 UH_{212}	16.8	0.15	20100104	76.01057	157.34589	177.13060	1.64535	0.1216276	2.5281090	86	4	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	166223 2005 UH_{212}
2005 UE_{213}	16.3	0.15	20100104	16.23831	138.29155	265.50684	5.76612	0.3255517	2.6314214	151	3	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	166223 2005 UE_{213}
2005 UB_{214}	16.4	0.15	20100104	15.38304	154.82686	302.75947	4.21038	0.1875683	2.3894644	96	6	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	166223 2005 UB_{214}
2005 UQ_{214}	17.0	0.15	20100104	48.33698	315.42909	94.12522	5.33439	0.1520143	2.3328942	57	4	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	164266 2005 UQ_{214}
2005 UQ_{215}	17.3	0.15	20100104	26.34017	298.50731	127.39165	2.82551	0.1792824	2.3881959	54	4	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	166223 2005 UQ_{215}
2005 UR_{215}	17.4	0.15	20100104	70.83671	183.77465	188.90694	1.99169	0.2186759	2.3657751	72	4	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	166223 2005 UR_{215}
2005 UZ_{215}	17.8	0.15	20100104	9.98141	12.91802	56.21247	6.14270	0.2713399	2.4753829	68	4	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	165465 2005 UZ_{215}
2005 UT_{216}	15.4	0.15	20100104	19.75482	153.93243	227.97349	12.25004	0.2314611	2.6066482	165	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166224 2005 UT_{216}

2005 UX_{217}	16.8	0.15	20100104	13.14736	357.20805	36.03314	7.01587	0.2878989	2.5809617	105	3	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166224 2005 UX_{217}
2005 UB_{218}	16.1	0.15	20100104	9.02292	150.36937	300.99507	11.92324	0.2114912	2.6265283	49	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	147356 2005 UB_{218}
2005 UT_{219}	16.8	0.15	20100104	44.74669	333.76185	339.80347	3.58843	0.0654608	2.7741226	31	4	2005–2009	0.25	M-v	1	MPC	162449 2005 UT_{219}
2005 UE_{220}	17.1	0.15	20100104	129.89724	39.29627	250.80220	6.27659	0.0872944	2.4613531	30	3	2002–2009	0.25	M-v	2	MPC	165465 2005 UE_{220}
2005 UR_{220}	16.0	0.15	20100104	230.64847	283.06035	240.87188	8.15536	0.0437861	2.6421828	45	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	162450 2005 UR_{220}
2005 UH_{222}	18.4	0.15	20100104	23.50468	118.53070	317.50612	1.96499	0.1947822	2.3840562	40	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	101059 2005 UH_{222}
2005 UR_{223}	17.4	0.15	20100104	308.94434	244.65071	259.53875	3.15500	0.1390369	2.4211703	39	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	166224 2005 UR_{223}
2005 UW_{223}	17.7	0.15	20100104	228.18970	297.22998	310.72463	2.16276	0.1293915	2.2513894	40	7	2000–2009	0.34	M-v	1	MPC	148978 2005 UW_{223}
2005 UM_{224}	17.5	0.15	20100104	304.45987	166.18975	346.46385	2.43536	0.1255518	2.3998223	65	5	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	119663 2005 UM_{224}
2005 UT_{226}	16.8	0.15	20100104	322.98802	33.71843	54.20717	3.17710	0.1572130	2.6164947	59	5	2000–2009	0.28	M-v	1	MPC	164266 2005 UT_{226}
2005 UE_{229}	17.3	0.15	20100104	18.84720	209.78917	167.29756	1.99261	0.1579996	2.6067844	39	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	163744 2005 UE_{229}
2005 UC_{230}	17.1	0.15	20100104	132.15632	203.20071	85.43125	3.28187	0.2078348	2.4274145	45	5	2001–2009	0.34	M-v	1	MPC	166224 2005 UC_{230}
2005 UP_{230}	17.1	0.15	20100104	66.67740	293.89361	91.65704	4.25246	0.1686322	2.3746294	64	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	165465 2005 UP_{230}
2005 UY_{231}	17.0	0.15	20100104	118.50475	281.62113	49.42529	6.98659	0.1282615	2.3490116	47	5	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	141830 2005 UY_{231}
2005 UZ_{231}	16.9	0.15	20100104	194.28446	17.70771	219.10621	5.75833	0.1013226	2.4738107	30	3	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	166224 2005 UZ_{231}
2005 UB_{232}	17.2	0.15	20100104	33.54784	300.86049	45.47758	13.72695	0.2923050	2.5935408	56	2	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	163744 2005 UB_{232}
2005 UE_{232}	16.9	0.15	20100104	88.98485	260.40042	62.00242	2.06471	0.1070678	2.5146897	65	4	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	166224 2005 UE_{232}
2005 UQ_{233}	17.9	0.15	20100104	38.11077	315.26896	58.01827	13.36469	0.1692070	2.5257238	42	3	2001–2009	0.30	M-v	3	MPC	166224 2005 UQ_{233}
2005 UD_{236}	17.6	0.15	20100104	38.23337	338.20874	78.03491	7.02958	0.1015546	2.3974445	41	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	165466 2005 UD_{236}
2005 UX_{239}	16.8	0.15	20100104	288.09889	348.03227	146.53171	5.33546	0.1762483	2.6228268	29	3	2005–2009	0.29	M-v	1	MPC	163745 2005 UX_{239}
2005 UM_{241}	16.2	0.15	20100104	47.59923	337.37282	2.87148	3.54069	0.1632988	2.6466377	63	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	166224 2005 UM_{241}
2005 UX_{242}	16.5	0.15	20100104	60.77504	91.13062	274.92280	5.12468	0.1679624	2.4805355	78	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	166224 2005 UX_{242}
2005 US_{244}	17.2	0.15	20100104	75.59679	95.73202	292.53850	5.54462	0.0950925	2.3728142	43	4	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	166224 2005 US_{244}
2005 UT_{244}	16.4	0.15	20100104	4.46669	8.04454	18.98680	7.06362	0.0538178	2.7230897	69	6	1994–2009	0.40	M-v	0	MPC	166224 2005 UT_{244}
2005 UC_{249}	17.6	0.15	20100104	93.75878	121.34435	206.69714	3.65583	0.1888821	2.4397175	37	3	2001–2009	0.36	M-v	3	MPC	101062 2005 UC_{249}
2005 UL_{249}	17.2	0.15	20100104	181.10551	167.89736	75.02995	2.51248	0.0441454	2.5138020	39	5	2000–2009	0.29	M-v	1	MPC	166224 2005 UL_{249}
2005 UW_{249}	16.7	0.15	20100104	134.53846	229.09385	55.29939	2.63492	0.1068744	2.5918400	61	6	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	166224 2005 UW_{249}
2005 UM_{255}	17.5	0.15	20100104	59.28395	299.64286	50.80553	4.48437	0.1716175	2.4540036	56	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	166224 2005 UM_{255}
2005 UA_{256}	17.0	0.15	20100104	26.68379	174.19753	199.98877	3.68921	0.1910120	2.5930153	64	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166224 2005 UA_{256}
2005 UG_{261}	16.3	0.15	20100104	49.80471	114.50426	229.42060	12.78719	0.2255821	2.6068854	76	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	166225 2005 UG_{261}
2005 UG_{262}	17.6	0.15	20100104	143.60953	200.90629	85.66931	2.66226	0.1895478	2.3573978	38	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	114769 2005 UG_{262}
2005 UD_{263}	18.7	0.15	20100104	357.37807	21.45922	55.84946	5.11859	0.1528609	2.4719217	37	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165466 2005 UD_{263}
2005 UZ_{263}	17.2	0.15	20100104	197.15558	218.73133	48.56808	6.23254	0.0960017	2.2817687	49	4	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	118146 2005 UZ_{263}
2005 UL_{267}	17.9	0.15	20100104	340.67456	338.84374	143.70037	2.04631	0.1350236	2.4143670	36	7	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	119664 2005 UL_{267}
2005 UW_{267}	18.1	0.15	20100104	342.00733	32.87250	80.87034	3.15621	0.1548685	2.4435868	27	2	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	165467 2005 UW_{267}
2005 US_{272}	17.3	0.15	20100104	74.15206	282.56491	70.78097	7.62350	0.1218894	2.4705499	31	2	2005–2009	0.26	M-v	3	MPC	165467 2005 US_{272}
2005 UJ_{273}	16.4	0.15	20100104	32.92451	327.08243	50.69738	2.97886	0.2139911	2.5741844	137	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	166225 2005 UJ_{273}
2005 UT_{273}	17.0	0.15	20100104	206.35875	191.32769	31.49693	7.20077	0.0747606	2.3683969	58	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	166225 2005 UT_{273}
2005 UU_{274}	16.0	0.15	20100104	11.54197	147.88851	237.99236	12.76709	0.2571426	2.6258893	99	2	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	166225 2005 UU_{274}
2005 UB_{275}	15.4	0.15	20100104	56.41994	324.77892	352.61236	11.46980	0.1929433	2.6595903	83	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	164267 2005 UB_{275}
2005 UG_{275}	16.8	0.15	20100104	71.06121	280.07420	85.80967	3.29946	0.2320075	2.3790568	103	5	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166225 2005 UG_{275}
2005 UQ_{275}	17.0	0.15	20100104	124.53341	30.51088	291.94490	5.25335	0.1600086	2.3333577	46	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	118146 2005 UQ_{275}
2005 UX_{278}	17.8	0.15	20100104	350.91355	300.74132	169.57195	1.58364	0.0931063	2.3824431	37	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	120424 2005 UX_{278}
2005 US_{280}	16.7	0.15	20100104	356.24352	19.60667	38.60405	12.65007	0.1263452	2.5709329	67	2	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	166225 2005 US_{280}
2005 UT_{285}	17.5	0.15	20100104	70.74588	270.91076	71.81177	5.79196	0.1788545	2.4531870	43	4	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	166225 2005 UT_{285}
2005 UQ_{286}	17.7	0.15	20100104	132.25603	187.60167	104.04528	3.23605	0.2025970	2.3759961	39	4	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	147357 2005 UQ_{286}
2005 UN_{292}	16.8	0.15	20100104	34.52973	347.42242	21.35038	6.26862	0.0802832	2.5820516	36	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	166225 2005 UN_{292}
2005 US_{294}	17.1	0.15	20100104	266.29648	183.51319	347.02790	2.22417	0.0573321	2.4871980	42	4	2001–2009	0.29	M-v	3	MPC	166225 2005 US_{294}
2005 UO_{296}	16.7	0.15	20100104	155.42907	37.12916	230.80433	3.98408	0.0224339	2.5270971	56	4	1999–2009	0.40	M-v	3	MPC	166225 2005 UO_{296}
2005 UD_{297}	16.9	0.15	20100104	316.67714	147.88089	262.25450	0.95065	0.0687542	2.8364231	33	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	118146 2005 UD_{297}
2005 UB_{300}	16.5	0.15	20100104	85.72039	200.72192	61.81721	0.91338	0.0653355	2.9275699	33	6	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	140151 2005 UB_{300}
2005 UL_{300}	17.3	0.15	20100104	82.16557	280.02998	94.77439	7.30282	0.1399740	2.3562269	45	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	165467 2005 UL_{300}
2005 UA_{303}	17.1	0.15	20100104	102.08409	238.30906	105.61492	6.06768	0.2571661	2.3399542	57	5	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	162451 2005 UA_{303}

2005 UN$_{303}$	17.2	0.15	20100104	298.06047	74.58266	100.19923	7.89459	0.0997202	2.3807962	29	5	2001–2009	0.59	M-v	1	MPC	122800	2005 UN$_{303}$
2005 UQ$_{303}$	16.9	0.15	20100104	320.74494	249.36075	203.58107	11.28100	0.1569840	2.6422440	35	2	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	164268	2005 UQ$_{303}$
2005 UQ$_{304}$	17.3	0.15	20100104	83.16428	277.20878	94.21054	8.65419	0.1733197	2.3610168	47	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166225	2005 UQ$_{304}$
2005 UJ$_{305}$	17.2	0.15	20100104	321.49577	105.18068	54.54405	5.84567	0.0706186	2.2779349	61	3	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	166225	2005 UJ$_{305}$
2005 UZ$_{306}$	16.7	0.15	20100104	41.70543	297.51324	45.60691	4.26213	0.1983812	2.6154695	69	4	2005–2009	0.44	M-v	1	MPC	166225	2005 UZ$_{306}$
2005 UJ$_{307}$	16.8	0.15	20100104	279.02395	114.87995	33.46412	2.35733	0.0782598	2.5466082	49	5	1999–2009	0.34	M-v	1	MPC	166225	2005 UJ$_{307}$
2005 UD$_{308}$	17.3	0.15	20100104	31.55758	5.62397	2.50766	0.87552	0.1367832	2.5958929	49	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	166225	2005 UD$_{308}$
2005 UO$_{308}$	17.7	0.15	20100104	330.78658	88.92246	34.57653	1.74217	0.1385446	2.4664102	58	6	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	166225	2005 UO$_{308}$
2005 UE$_{309}$	17.3	0.15	20100104	17.93099	315.75069	98.29419	3.07463	0.1762372	2.4595077	88	3	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166225	2005 UE$_{309}$
2005 UQ$_{312}$	17.5	0.15	20100104	43.04331	127.15923	288.21421	0.50150	0.1657181	2.3681075	58	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	166226	2005 UQ$_{312}$
2005 US$_{312}$	15.9	0.15	20100104	75.05199	278.53971	24.00643	5.66434	0.1035053	2.6807180	59	6	1996–2009	0.43	M-v	0	MPC	164268	2005 US$_{312}$
2005 UW$_{312}$	17.0	0.15	20100104	160.99072	47.70987	270.31726	3.94181	0.2008148	2.2170245	65	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	147357	2005 UW$_{312}$
2005 UL$_{314}$	17.5	0.15	20100104	76.74014	279.62979	109.23195	4.02715	0.2394660	2.2964922	45	3	1998–2009	0.45	M-v	3	MPC	96262	2005 UL$_{314}$
2005 UQ$_{314}$	17.0	0.15	20100104	101.62098	272.41064	88.57702	6.73368	0.1871175	2.2789948	45	4	1998–2009	0.55	M-v	2	MPC	103777	2005 UQ$_{314}$
2005 UZ$_{316}$	17.7	0.15	20100104	104.20321	43.89593	269.08626	2.38227	0.2137685	2.2834010	44	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	166226	2005 UZ$_{316}$
2005 UP$_{321}$	16.1	0.15	20100104	54.53542	298.70301	49.68031	15.46285	0.1361536	2.5884074	73	3	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	166226	2005 UP$_{321}$
2005 UH$_{322}$	16.8	0.15	20100104	47.39812	1.27272	42.11003	7.16881	0.1224398	2.4147142	50	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	164268	2005 UH$_{322}$
2005 UL$_{323}$	17.6	0.15	20100104	343.45966	35.78252	66.41259	3.36872	0.1797778	2.4374458	53	4	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	166226	2005 UL$_{323}$
2005 UD$_{327}$	16.7	0.15	20100104	25.47119	346.22887	20.96363	4.67702	0.2376356	2.6128354	96	2	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	166226	2005 UD$_{327}$
2005 UB$_{328}$	16.0	0.15	20100104	78.79843	90.20713	237.83404	11.45731	0.1166225	2.5766849	90	2	2005–2009	0.50	M-v	4	MPC	166226	2005 UB$_{328}$
2005 UX$_{332}$	18.5	0.15	20100104	326.67293	37.81263	87.14095	2.39518	0.1201819	2.4174884	28	5	1999–2009	0.36	M-v	1	MPC	158517	2005 UX$_{332}$
2005 UO$_{335}$	16.5	0.15	20100104	22.91120	150.46886	272.65569	5.23925	0.0920191	2.4258259	43	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166226	2005 UO$_{335}$
2005 UV$_{341}$	17.7	0.15	20100104	299.37966	244.42594	287.48163	5.33932	0.1574433	2.3655243	43	5	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	166226	2005 UV$_{341}$
2005 UD$_{343}$	16.2	0.15	20100104	111.41742	223.34757	88.02840	12.42248	0.2033102	2.3475113	62	5	1997–2009	0.50	M-v	0	MPC	166226	2005 UD$_{343}$
2005 UE$_{343}$	17.0	0.15	20100104	24.95369	326.15461	74.71208	8.35219	0.2398725	2.4400519	67	2	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	165467	2005 UE$_{343}$
2005 UH$_{345}$	18.0	0.15	20100104	13.64167	344.63191	74.49949	5.20426	0.1781502	2.5199319	27	3	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	165468	2005 UH$_{345}$
2005 UH$_{347}$	17.6	0.15	20100104	253.10656	133.97508	67.66489	2.30718	0.1287060	2.4311537	32	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	120822	2005 UH$_{347}$
2005 UV$_{348}$	15.5	0.15	20100104	45.72986	97.82900	248.88064	13.88300	0.1400719	2.6266560	95	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	166226	2005 UV$_{348}$
2005 UY$_{350}$	16.7	0.15	20100104	68.38824	123.16479	251.38728	6.83882	0.1259687	2.3611461	53	4	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	111145	2005 UY$_{350}$
2005 UO$_{352}$	16.7	0.15	20100104	37.57318	111.30110	242.89054	10.52740	0.1449245	2.5716282	58	4	2001–2009	0.57	M-v	3	MPC	166226	2005 UO$_{352}$
2005 UV$_{353}$	15.7	0.15	20100104	3.57841	113.27772	250.60946	12.49743	0.1927270	2.7228986	91	3	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	162452	2005 UV$_{353}$
2005 UC$_{354}$	16.1	0.15	20100104	313.71277	239.51604	259.98848	13.64679	0.0394556	2.4567634	61	5	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	141831	2005 UC$_{354}$
2005 UV$_{354}$	16.3	0.15	20100104	4.11104	157.01398	284.73490	6.64672	0.1130467	2.4403626	73	5	1994–2009	0.51	M-v	1	MPC	166226	2005 UV$_{354}$
2005 UB$_{355}$	15.1	0.15	20100104	87.00380	271.64444	18.11014	12.87511	0.1845879	2.6280961	134	3	2005–2009	0.52	M-v	1	MPC	166226	2005 UB$_{355}$
2005 UO$_{355}$	15.6	0.15	20100104	352.94806	262.44684	246.56216	20.58887	0.2456216	2.3310167	94	3	1999–2009	0.47	M-v	2	MPC	165468	2005 UO$_{355}$
2005 UC$_{359}$	17.9	0.15	20100104	67.37193	66.09787	274.27846	1.46963	0.2067394	2.4450491	36	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	165468	2005 UC$_{359}$
2005 UH$_{360}$	15.5	0.15	20100104	40.88433	103.29775	312.82316	7.06240	0.0279410	2.7191643	87	4	2004–2009	0.45	M-v	0	MPC	162453	2005 UH$_{360}$
2005 UP$_{361}$	18.1	0.15	20100104	58.47958	250.34150	105.69023	0.83826	0.1823591	2.4680260	52	4	1997–2009	0.38	M-v	2	MPC	166226	2005 UP$_{361}$
2005 UJ$_{364}$	17.5	0.15	20100104	283.41301	108.79107	95.45070	3.43220	0.1128509	2.2776744	37	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	147357	2005 UJ$_{364}$
2005 UU$_{365}$	17.3	0.15	20100104	143.02449	174.32780	138.57792	3.66430	0.2388271	2.2790106	50	7	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	147357	2005 UU$_{365}$
2005 UO$_{368}$	16.6	0.15	20100104	168.79130	199.11248	72.55208	7.13958	0.1258031	2.4230112	40	4	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	166226	2005 UO$_{368}$
2005 UE$_{370}$	18.0	0.15	20100104	72.42870	254.09583	124.82439	2.20655	0.1996533	2.3653795	32	4	2001–2009	0.28	M-v	1	MPC	155199	2005 UE$_{370}$
2005 UL$_{371}$	17.2	0.15	20100104	35.34526	67.57532	326.29013	0.36451	0.0484652	2.5128652	88	6	1999–2009	0.47	M-v	2	MPC	166226	2005 UL$_{371}$
2005 UO$_{379}$	17.8	0.15	20100104	8.72011	358.38602	77.53426	2.51315	0.1607860	2.4320341	47	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	165468	2005 UO$_{379}$
2005 UP$_{382}$	17.3	0.15	20100104	134.88210	176.45270	146.26272	5.41193	0.1554464	2.2538220	37	5	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	155200	2005 UP$_{382}$
2005 UP$_{388}$	17.4	0.15	20100104	173.82751	64.64638	204.70722	4.26298	0.1590796	2.2687794	33	5	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	96298	2005 UP$_{388}$
2005 US$_{388}$	17.4	0.15	20100104	348.99703	215.65979	230.77909	1.60283	0.1567799	2.4203155	59	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166227	2005 US$_{388}$
2005 US$_{392}$	17.6	0.15	20100104	72.74212	284.16317	81.01423	2.53902	0.0810102	2.3573408	47	4	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	166227	2005 US$_{392}$
2005 UY$_{394}$	17.8	0.15	20100104	155.82212	122.34262	158.18626	3.12234	0.1245667	2.3642269	37	5	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	158518	2005 UY$_{394}$
2005 UM$_{396}$	16.5	0.15	20100104	97.10793	287.50198	66.45833	7.49644	0.1261603	2.2909142	43	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	166227	2005 UM$_{396}$
2005 UM$_{398}$	16.5	0.15	20100104	45.80952	317.10372	64.29248	7.79934	0.1096180	2.4071968	79	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166227	2005 UM$_{398}$
2005 UF$_{402}$	17.5	0.15	20100104	14.81214	67.84856	20.21768	2.82977	0.1666654	2.3966208	32	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	126087	2005 UF$_{402}$
2005 UY$_{403}$	17.5	0.15	20100104	63.44398	220.33880	200.12103	6.55145	0.0885513	2.2930852	41	5	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	119666	2005 UY$_{403}$

2005 UP$_{406}$	17.8	0.15	20100104	7.67889	299.94295	147.34285	2.50915	0.1898817	2.4137328	47	6	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	119666 2005 UP$_{406}$
2005 UZ$_{407}$	17.2	0.15	20100104	350.17699	0.02125	90.20267	2.38057	0.1493997	2.4371098	73	5	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	166227 2005 UZ$_{407}$
2005 UW$_{411}$	17.8	0.15	20100104	359.22157	17.38607	92.53362	4.05576	0.0472372	2.3813152	41	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	119230 2005 UW$_{411}$
2005 UX$_{411}$	16.9	0.15	20100104	128.55718	224.99756	69.72588	11.21039	0.0928785	2.5221147	30	2	2005–2009	0.35	M-v	4	MPC	165469 2005 UX$_{411}$
2005 UG$_{412}$	15.8	0.15	20100104	30.46133	145.20296	226.53986	14.46101	0.1280661	2.6186578	123	3	2005–2009	0.55	M-v	2	MPC	166227 2005 UG$_{412}$
2005 UN$_{414}$	17.5	0.15	20100104	339.96172	60.47846	74.07318	3.83811	0.1760797	2.3680642	40	5	1992–2009	0.46	M-v	0	MPC	166227 2005 UN$_{414}$
2005 UB$_{427}$	17.2	0.15	20100104	254.12563	133.14745	57.43327	2.02490	0.1199888	2.3714185	46	4	2000–2009	0.58	M-v	3	MPC	166227 2005 UB$_{427}$
2005 UO$_{431}$	17.8	0.15	20100104	351.68770	254.22658	203.86219	4.42074	0.0704856	2.4495983	42	5	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	166227 2005 UO$_{431}$
2005 UU$_{432}$	18.0	0.15	20100104	357.70385	351.54962	124.16485	1.95477	0.1284251	2.3827175	49	5	2001–2009	0.29	M-v	0	MPC	166227 2005 UU$_{432}$
2005 UL$_{436}$	17.3	0.15	20100104	264.09231	338.05629	218.57661	4.08911	0.1786385	2.4193346	64	8	1992–2009	0.53	M-v	1	MPC	166227 2005 UL$_{436}$
2005 UU$_{438}$	16.5	0.15	20100104	58.78983	295.34716	27.27959	9.32251	0.1770579	2.5732059	72	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166227 2005 UU$_{438}$
2005 UP$_{440}$	17.5	0.15	20100104	11.80047	90.74870	341.03866	3.14557	0.2048591	2.4365543	39	3	2001–2009	0.66	M-v	2	MPC	166227 2005 UP$_{440}$
2005 UE$_{442}$	15.1	0.15	20100104	340.43753	198.05915	248.01912	12.32213	0.2675753	2.6315843	147	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166227 2005 UE$_{442}$
2005 UQ$_{443}$	16.7	0.15	20100104	23.74133	81.31969	321.71362	4.17081	0.0481146	2.4631229	58	5	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	166227 2005 UQ$_{443}$
2005 UY$_{443}$	17.1	0.15	20100104	55.20683	93.14986	328.47190	5.78291	0.1560746	2.3191859	52	6	1998–2009	0.46	M-v	0	MPC	147358 2005 UY$_{443}$
2005 UB$_{445}$	17.8	0.15	20100104	74.35411	236.65956	148.20649	3.24586	0.1431402	2.3032365	34	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	118150 2005 UB$_{445}$
2005 UH$_{447}$	16.8	0.15	20100104	107.06136	84.51750	269.44329	6.51818	0.1331864	2.3152148	47	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	140153 2005 UH$_{447}$
2005 UZ$_{451}$	16.4	0.15	20100104	32.97448	255.98158	108.21911	4.14657	0.1500368	2.6109590	79	5	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	166228 2005 UZ$_{451}$
2005 US$_{454}$	17.1	0.15	20100104	41.76575	237.69573	161.21893	6.27228	0.1110983	2.3902212	49	6	1994–2009	0.56	M-v	1	MPC	121847 2005 US$_{454}$
2005 UW$_{454}$	15.9	0.15	20100104	31.35117	318.14057	59.81164	15.30580	0.1295839	2.5802813	105	3	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	166228 2005 UW$_{454}$
2005 UX$_{454}$	16.1	0.15	20100104	22.05274	145.70642	224.46213	13.10496	0.2799278	2.6112567	119	2	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	166228 2005 UX$_{454}$
2005 UG$_{456}$	16.7	0.15	20100104	43.11832	159.67706	179.93914	4.79471	0.2664345	2.6005805	66	3	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	166228 2005 UG$_{456}$
2005 UD$_{464}$	17.1	0.15	20100104	277.09275	102.08917	74.02059	6.95689	0.0785875	2.3848549	38	3	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	166228 2005 UD$_{464}$
2005 UC$_{469}$	17.0	0.15	20100104	132.86179	34.27180	284.11656	3.05887	0.2832847	2.2840096	51	7	1991–2009	0.48	M-v	1	MPC	118150 2005 UC$_{469}$
2005 UK$_{470}$	17.4	0.15	20100104	296.21098	206.45418	326.58818	3.17707	0.0503795	2.3456313	41	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	147358 2005 UK$_{470}$
2005 UM$_{475}$	15.9	0.15	20100104	278.18149	251.45734	241.71069	11.40019	0.2013961	2.6707737	45	5	1992–2009	0.55	M-v	1	MPC	122801 2005 UM$_{475}$
2005 UN$_{475}$	17.8	0.15	20100104	6.25760	184.26572	292.42485	2.37167	0.1012701	2.3098665	31	4	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	120823 2005 UN$_{475}$
2005 UR$_{475}$	17.1	0.15	20100104	52.97100	119.43372	209.14508	15.98103	0.2457204	2.5794538	58	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	166228 2005 UR$_{475}$
2005 UV$_{476}$	17.1	0.15	20100104	20.35450	296.95213	69.51710	3.49849	0.1515913	2.6256845	39	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	162455 2005 UV$_{476}$
2005 UJ$_{477}$	17.2	0.15	20100104	50.54820	239.30902	137.60723	2.69318	0.1517043	2.4368593	53	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166228 2005 UJ$_{477}$
2005 UQ$_{478}$	17.8	0.15	20100104	281.94238	92.01449	113.12064	2.89399	0.2247464	2.3338878	45	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	147358 2005 UQ$_{478}$
2005 UJ$_{482}$	17.0	0.15	20100104	162.83395	48.26513	241.10989	5.02291	0.1821879	2.2409847	44	7	1998–2009	0.59	M-v	1	MPC	141832 2005 UJ$_{482}$
2005 UO$_{488}$	17.7	0.15	20100104	62.08766	60.84765	287.70503	2.79997	0.1928549	2.4550860	46	3	2001–2009	0.50	M-v	3	MPC	166228 2005 UO$_{488}$
2005 UV$_{489}$	16.9	0.15	20100104	18.23663	116.10816	297.27892	6.56080	0.1668311	2.4629074	59	3	2001–2009	0.62	M-v	3	MPC	166228 2005 UV$_{489}$
2005 UE$_{490}$	17.2	0.15	20100104	80.30407	23.20123	344.22513	6.70295	0.1199748	2.3597296	35	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	122801 2005 UE$_{490}$
2005 UJ$_{490}$	16.1	0.15	20100104	14.42097	47.85702	324.96803	6.40216	0.1299106	2.6373019	60	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	164271 2005 UJ$_{490}$
2005 UM$_{491}$	16.4	0.15	20100104	63.05564	277.01242	52.46705	11.82762	0.2291090	2.4216180	81	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	166228 2005 UM$_{491}$
2005 UF$_{492}$	17.2	0.15	20100104	106.92072	215.63639	129.84609	7.76068	0.1404921	2.3446969	36	6	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	118151 2005 UF$_{492}$
2005 US$_{492}$	18.8	0.15	20050927	339.20871	44.82504	12.04568	23.76611	0.3069994	2.2558279	14	1	33 days	0.29			MPC	2005 US$_{492}$
2005 UH$_{494}$	17.2	0.15	20100104	17.26953	347.12191	116.29099	3.55468	0.1564900	2.3372534	52	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	120823 2005 UH$_{494}$
2005 UB$_{495}$	16.6	0.15	20100104	113.69807	272.56972	73.22744	7.79068	0.1720201	2.2356943	46	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166228 2005 UB$_{495}$
2005 UK$_{495}$	16.1	0.15	20100104	58.73479	304.62808	3.10737	11.79360	0.2042923	2.6210360	71	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	164271 2005 UK$_{495}$
2005 UH$_{502}$	15.8	0.15	20100104	59.90693	40.75534	265.17863	12.61709	0.2583030	2.6418480	37	4	2004–2009	0.64	M-v	1	MPC	163752 2005 UH$_{502}$
2005 UR$_{502}$	16.8	0.15	20100104	27.01251	313.06412	93.77097	6.10023	0.1438041	2.4153045	57	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	165470 2005 UR$_{502}$
2005 UY$_{504}$	16.6	0.15	20100104	341.11263	21.31137	111.73673	2.83833	0.1248105	2.7194138	35	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	148979 2005 UY$_{504}$
2005 UO$_{508}$	17.3	0.15	20100104	65.09138	66.38437	320.01370	1.39258	0.2156978	2.4689645	52	4	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	166228 2005 UO$_{508}$
2005 UL$_{509}$	17.9	0.15	20100104	342.62128	120.08410	15.89867	2.51051	0.1464847	2.4017833	33	6	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	109435 2005 UL$_{509}$
2005 UF$_{512}$	16.4	0.15	20100104	25.40048	120.05549	288.99533	6.16240	0.1111421	2.4630145	54	3	2001–2009	0.55	M-v	4	MPC	166229 2005 UF$_{512}$
2005 UJ$_{512}$	17.1	0.15	20100104	351.94420	202.41218	250.88519	2.47447	0.0960295	2.6031707	42	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	166229 2005 UJ$_{512}$
2005 UK$_{512}$	17.3	0.15	20100104	284.32647	284.91231	232.74240	3.91582	0.1972303	2.5564013	32	4	2001–2009	0.26	M-v	2	MPC	165471 2005 UK$_{512}$
2005 UQ$_{512}$	16.6	0.15	20100104	41.24291	302.30746	43.95565	5.96081	0.2550075	2.6249511	76	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	166229 2005 UQ$_{512}$
2005 US$_{525}$	17.3	0.15	20100104	56.95666	305.96439	58.63523	2.78105	0.1003334	2.5383312	42	3	2001–2009	0.37	M-v	4	MPC	166229 2005 US$_{525}$
2005 UL$_{530}$	16.0	0.15	20100104	106.94542	211.93645	139.47515	6.12387	0.0820426	2.6909252	43	5	1999–2009	0.28	M-v	0	MPC	165471 2005 UL$_{530}$

2005 UP$_{530}$	17.3	0.15	20051106	353.34226	302.89998	112.56572	2.23389	0.1685155	2.3516908	15	1	42 days	0.48			MPC		2005 UP$_{530}$
2005 VJ	17.4	0.15	20100104	13.07422	26.25953	25.48992	3.48833	0.1477155	2.5318734	68	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166229	2005 VJ
2005 VQ	18.9	0.15	20100104	316.54791	184.16071	54.48260	19.12979	0.4886382	1.1255302	79	3	2005–2009	0.57	M-v	3	MPC	164271	2005 VQ
2005 VD$_{1}$	15.8	0.15	20100104	22.18529	96.73100	246.31128	27.45844	0.3387410	2.6522823	116	3	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166229	2005 VD$_{1}$
2005 VX$_{1}$	16.1	0.15	20100104	20.61951	149.55721	214.32964	33.46032	0.2590796	2.6135022	91	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166229	2005 VX$_{1}$
2005 VB$_{3}$	16.9	0.15	20100104	63.84225	289.91296	92.77831	2.34317	0.1384562	2.3790698	100	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	119667	2005 VB$_{3}$
2005 VJ$_{4}$	16.9	0.15	20100104	92.78195	79.14827	335.27841	7.69144	0.1048358	2.2042289	77	6	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	148979	2005 VJ$_{4}$
2005 VM$_{4}$	17.5	0.15	20100104	343.25587	194.61847	232.02623	2.21453	0.2264535	2.6004268	55	5	1998–2009	0.54	M-v	2	MPC	166229	2005 VM$_{4}$
2005 VA$_{5}$	15.9	0.15	20100104	98.61250	67.30865	210.84805	9.90712	0.1898882	2.6381235	83	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	166229	2005 VA$_{5}$
2005 VO$_{5}$	19.8	0.15	20100104	184.65544	241.63884	101.24898	14.27159	0.5607077	2.0093770	81	2	2005–2008	0.39	M-v	2	MPC	151019	2005 VO$_{5}$
2005 VQ$_{5}$	16.0	0.15	20100104	134.31501	220.57902	48.65618	14.82620	0.0575231	2.5891299	77	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	166229	2005 VQ$_{5}$
2005 VF$_{6}$	17.1	0.15	20100104	17.42948	22.70670	355.21983	4.04591	0.2599937	2.6229324	81	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166229	2005 VF$_{6}$
2005 VM$_{6}$	16.9	0.15	20100104	329.00699	49.02715	42.47307	12.37767	0.1425857	2.6168201	56	2	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	166229	2005 VM$_{6}$
2005 VU$_{9}$	17.3	0.15	20100104	25.82797	78.42387	286.39374	3.11421	0.2273975	2.5851470	50	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	164272	2005 VU$_{9}$
2005 VR$_{13}$	17.0	0.15	20100104	124.95515	232.02276	104.50389	6.22713	0.1386139	2.2922333	57	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	166229	2005 VR$_{13}$
2005 VT$_{16}$	17.5	0.15	20100104	61.69636	262.26146	116.35382	5.23104	0.2891598	2.3796948	68	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	96362	2005 VT$_{16}$
2005 VA$_{17}$	16.0	0.15	20100104	14.84394	120.54938	243.66102	26.26992	0.2969480	2.6323387	86	4	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	162456	2005 VA$_{17}$
2005 VE$_{21}$	17.2	0.15	20100104	66.91488	216.78884	199.46307	6.40410	0.0909635	2.2740435	70	6	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	148979	2005 VE$_{21}$
2005 VY$_{29}$	16.4	0.15	20100104	343.70188	45.21888	69.40127	8.72597	0.0715058	2.4408004	69	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	122802	2005 VY$_{29}$
2005 VZ$_{30}$	16.4	0.15	20100104	321.00954	94.43143	66.32315	5.87233	0.2284608	2.4249115	80	5	1999–2009	0.58	M-v	1	MPC	166229	2005 VZ$_{30}$
2005 VT$_{31}$	17.2	0.15	20100104	338.12393	37.44550	78.69999	3.47117	0.1277104	2.4775377	41	3	2005–2009	0.22	M-v	2	MPC	120439	2005 VT$_{31}$
2005 VO$_{32}$	15.6	0.15	20100104	45.53274	116.99172	236.74632	13.98637	0.1239032	2.6312081	68	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	166230	2005 VO$_{32}$
2005 VZ$_{33}$	17.0	0.15	20100104	40.54731	336.94992	86.81244	3.53573	0.1874216	2.3876553	71	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	166230	2005 VZ$_{33}$
2005 VY$_{38}$	16.3	0.15	20100104	5.04661	27.93674	71.00803	12.75049	0.1638145	2.4207984	108	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	164272	2005 VY$_{38}$
2005 VE$_{40}$	18.2	0.15	20100104	328.20766	293.67288	230.64959	2.68964	0.1424585	2.2833768	31	4	2004–2009	0.26	M-v	1	MPC	121610	2005 VE$_{40}$
2005 VR$_{41}$	16.8	0.15	20100104	33.90667	268.41643	117.54147	4.82380	0.2035286	2.5491246	36	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166230	2005 VR$_{41}$
2005 VF$_{42}$	16.4	0.15	20100104	103.13855	244.03319	120.05468	6.20000	0.1827202	2.2990879	83	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	160849	2005 VF$_{42}$
2005 VV$_{42}$	16.8	0.15	20100104	38.52311	315.99956	105.22469	4.64120	0.1658357	2.3702083	64	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166230	2005 VV$_{42}$
2005 VO$_{43}$	16.0	0.15	20100104	359.19388	1.38817	52.18694	9.93240	0.1212864	2.6341610	93	4	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166230	2005 VO$_{43}$
2005 VD$_{49}$	17.8	0.15	20100104	16.30363	182.13683	216.47127	2.07116	0.1820764	2.5408063	49	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	166230	2005 VD$_{49}$
2005 VF$_{49}$	16.4	0.15	20100104	333.22800	161.46040	272.37178	10.91127	0.1457862	2.6141207	38	3	2001–2009	0.63	M-v	3	MPC	96381	2005 VF$_{49}$
2005 VK$_{49}$	15.0	0.15	20100104	331.64204	121.99456	300.33683	8.73054	0.0637912	3.1054033	77	6	1998–2009	0.60	M-v	1	MPC	164272	2005 VK$_{49}$
2005 VQ$_{50}$	17.1	0.15	20100104	26.00403	261.12974	153.88601	7.52758	0.1059794	2.4076897	53	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	121848	2005 VQ$_{50}$
2005 VF$_{68}$	17.6	0.15	20100104	336.70677	16.36984	86.24488	4.11965	0.1864984	2.5264058	57	3	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	166230	2005 VF$_{68}$
2005 VT$_{68}$	16.8	0.15	20100104	147.07446	181.40516	98.99519	3.75549	0.1440876	2.4600034	52	7	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	165473	2005 VT$_{68}$
2005 VX$_{69}$	16.9	0.15	20100104	260.27022	28.57458	178.87835	3.86010	0.1868196	2.4243209	92	5	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	147359	2005 VX$_{69}$
2005 VP$_{71}$	17.6	0.15	20100104	348.30722	23.81845	93.23786	4.32277	0.1359316	2.4281711	51	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	141223	2005 VP$_{71}$
2005 VC$_{76}$	15.9	0.15	20100104	353.55511	159.95014	241.49706	13.21635	0.0705802	2.5663330	62	4	2001–2009	0.61	M-v	2	MPC	164272	2005 VC$_{76}$
2005 VV$_{76}$	16.0	0.15	20100104	19.05152	214.24572	242.93945	24.40515	0.2096483	2.3368524	86	4	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	160849	2005 VV$_{76}$
2005 VF$_{77}$	16.5	0.15	20100104	311.58003	134.95136	322.55983	7.84851	0.1562931	2.5837291	44	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	162458	2005 VF$_{77}$
2005 VJ$_{78}$	15.5	0.15	20100104	49.90988	41.12500	313.42133	3.48498	0.1767810	2.5787836	118	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166230	2005 VJ$_{78}$
2005 VK$_{81}$	17.1	0.15	20100104	111.48749	288.28198	62.97179	5.76954	0.0756747	2.3782865	47	4	2001–2009	0.30	M-v	2	MPC	166230	2005 VK$_{81}$
2005 VU$_{82}$	16.9	0.15	20100104	16.86452	359.39677	38.88413	6.41967	0.2398943	2.5619694	139	5	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166230	2005 VU$_{82}$
2005 VD$_{83}$	16.3	0.15	20100104	48.08939	114.55114	212.29885	10.69881	0.2083916	2.6730437	45	4	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	163756	2005 VD$_{83}$
2005 VM$_{84}$	17.9	0.15	20100104	22.46957	137.69449	248.35199	2.69364	0.1984871	2.5415776	25	3	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	166230	2005 VM$_{84}$
2005 VO$_{85}$	17.3	0.15	20100104	63.57705	102.01757	198.12026	5.45619	0.2787084	2.6768710	47	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	166230	2005 VO$_{85}$
2005 VJ$_{89}$	17.2	0.15	20100104	323.66012	308.07854	139.63971	3.98155	0.0857860	2.6207850	43	4	1994–2009	0.37	M-v	1	MPC	164273	2005 VJ$_{89}$
2005 VV$_{89}$	16.7	0.15	20100104	209.23708	330.04000	253.20211	16.03809	0.0814884	2.5460645	30	2	2005–2009	0.24	M-v	3	MPC	165473	2005 VV$_{89}$
2005 VW$_{92}$	17.1	0.15	20100104	337.35281	350.05374	119.84423	3.61693	0.1565417	2.5179068	48	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166230	2005 VW$_{92}$
2005 VG$_{97}$	17.3	0.15	20100104	347.51335	194.87140	230.51908	11.62398	0.1504344	2.5897723	35	2	2005–2009	0.22	M-v	2	MPC	166231	2005 VG$_{97}$
2005 VZ$_{97}$	16.0	0.15	20100104	53.91945	71.60980	258.95061	23.00931	0.2924835	2.5748686	78	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166231	2005 VZ$_{97}$
2005 VY$_{102}$	17.3	0.15	20100104	54.70060	318.42393	55.19320	7.04646	0.1471636	2.3823217	49	2	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	166231	2005 VY$_{102}$
2005 VO$_{107}$	18.4	0.15	20100104	3.44945	180.39127	296.49222	2.54943	0.1536875	2.3538522	21	3	2001–2009	0.25	M-v	3	MPC	103793	2005 VO$_{107}$

2005 VJ_{110}	16.9	0.15	20100104	262.83269	115.30613	71.45778	2.43354	0.1350544	2.4414960	72	5	1999–2009	0.50	M-v	1	MPC	166231	2005 VJ_{110}
2005 VR_{110}	17.2	0.15	20100104	326.91801	29.10682	56.57902	4.66339	0.1527301	2.6051783	47	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	163758	2005 VR_{110}
2005 VS_{111}	16.7	0.15	20100104	71.20585	43.81044	285.61237	3.56963	0.2369830	2.5645577	53	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	165474	2005 VS_{111}
2005 VW_{112}	17.1	0.15	20100104	25.98288	54.76183	309.80319	1.11314	0.2191692	2.6405672	78	6	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	164273	2005 VW_{112}
2005 VP_{113}	16.7	0.15	20100104	39.67378	14.67917	45.85148	8.27246	0.0977373	2.4073073	50	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	122803	2005 VP_{113}
2005 VA_{114}	17.5	0.15	20100104	326.99291	240.55680	266.21397	0.54586	0.1297730	2.4152683	40	5	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	120824	2005 VA_{114}
2005 VF_{114}	17.1	0.15	20100104	21.07841	136.88596	247.15112	1.18581	0.0964385	2.6330952	60	4	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	166231	2005 VF_{114}
2005 VP_{114}	17.1	0.15	20100104	43.72296	300.61222	50.60278	13.54272	0.3029424	2.5594928	58	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	166231	2005 VP_{114}
2005 VL_{118}	16.5	0.15	20100104	21.55936	92.51937	288.00653	26.51524	0.4090805	2.5816762	35	3	2001–2009	0.55	M-v	3	MPC	96422	2005 VL_{118}
2005 VP_{118}	18.9	0.15	20100104	113.83335	123.16987	111.17270	19.28843	0.7030370	2.0957343	32	4	2005–2009	0.09	M-v	1	MPC	159766	2005 VP_{118}
2005 VX_{118}	16.7	0.15	20100104	129.80132	345.87183	349.41204	4.24987	0.2553372	2.2864325	48	4	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	148980	2005 VX_{118}
2005 VY_{118}	15.9	0.15	20100104	82.99651	78.20306	286.13172	20.80912	0.2003323	2.3228685	53	4	1995–2009	0.45	M-v	3	MPC	166231	2005 VY_{118}
2005 VF_{120}	15.6	0.15	20100104	13.47800	118.69077	267.74434	10.32863	0.3030625	2.6573208	114	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	166231	2005 VF_{120}
2005 VQ_{123}	18.1	0.15	20100104	345.46665	190.33753	313.36152	1.80371	0.1412483	2.3798526	29	4	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	109446	2005 VQ_{123}
2005 VB_{124}	16.8	0.15	20100104	305.62929	91.69252	81.37532	7.97309	0.0475841	2.3413757	59	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166231	2005 VB_{124}
2005 VW_{124}	17.5	0.15	20100104	248.32410	3.01889	228.41802	2.84935	0.1749653	2.3083887	67	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	147360	2005 VW_{124}
2005 VC_{125}	16.7	0.15	20100104	36.22984	117.96078	273.95665	12.16314	0.1792897	2.5837341	34	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	165475	2005 VC_{125}
2005 VG_{125}	16.3	0.15	20100104	320.36047	228.52062	298.36341	12.24054	0.1971417	2.6415580	57	4	2005–2009	0.47	M-v	1	MPC	146322	2005 VG_{125}
2005 VY_{127}	17.5	0.15	20100104	187.41357	159.63507	72.13844	3.50714	0.1374002	2.3860623	41	4	2004–2009	0.33	M-v	1	MPC	160850	2005 VY_{127}
2005 VP_{129}	18.1	0.15	20100104	13.49979	262.22924	166.26998	6.09254	0.1718149	2.4002182	23	4	2001–2009	0.20	M-v	0	MPC	121613	2005 VP_{129}
2005 WM	17.4	0.15	20100104	4.11333	350.84573	65.94153	3.85581	0.2044356	2.5701953	76	4	1994–2009	0.43	M-v	2	MPC	166231	2005 WM
2005 WQ	17.4	0.15	20100104	34.15072	358.28416	70.77984	2.29987	0.1665675	2.4028767	68	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166231	2005 WQ
2005 WA_{1}	21.6	0.15	20100104	143.29344	241.49499	247.45246	10.94018	0.5858180	2.0064727	118	1	195 days	0.63	M-v	3	MPC	97976	2005 WA_{1}
2005 WR_{2}	19.3	0.15	20100104	96.53322	49.46509	282.45181	7.85745	0.5463567	1.5317450	121	3	2005–2008	0.37	M-v	1	MPC	133471	2005 WR_{2}
2005 WE_{3}	16.6	0.15	20100104	18.49299	197.46807	173.29753	8.26548	0.2228738	2.6169960	60	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	166231	2005 WE_{3}
2005 WK_{4}	20.1	0.15	20100104	245.97988	74.31387	138.28993	9.83290	0.2373143	1.0117698	111	5	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	164273	2005 WK_{4}
2005 WZ_{5}	16.4	0.15	20100104	25.75936	319.27804	53.72974	3.05026	0.1953654	2.6093767	105	4	2005–2009	0.41	M-v	1	MPC	166231	2005 WZ_{5}
2005 WE_{6}	17.1	0.15	20100104	10.02679	130.88113	252.25486	5.03098	0.2708007	2.6269725	78	3	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	161986	2005 WE_{6}
2005 WV_{6}	16.3	0.15	20100104	36.91114	109.90100	242.10462	10.33516	0.2142887	2.6261586	90	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	166231	2005 WV_{6}
2005 WM_{7}	17.0	0.15	20100104	9.73506	60.40052	340.83524	2.95322	0.2607486	2.5659326	123	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166231	2005 WM_{7}
2005 WN_{8}	18.1	0.15	20100104	30.86417	135.10424	242.39731	11.97489	0.2588462	2.5473319	51	2	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	165475	2005 WN_{8}
2005 WX_{10}	18.6	0.15	20100104	23.94434	185.46624	227.00868	1.34840	0.1796896	2.4768649	29	4	1997–2009	0.33	M-v	3	MPC	166231	2005 WX_{10}
2005 WO_{15}	17.0	0.15	20100104	7.60666	344.87743	63.45529	0.10588	0.1833932	2.5873869	97	3	1998–2009	0.44	M-v	3	MPC	166231	2005 WO_{15}
2005 WU_{15}	17.0	0.15	20100104	58.84217	88.70078	252.63552	2.68806	0.2809556	2.5455977	59	3	2001–2009	0.39	M-v	4	MPC	166231	2005 WU_{15}
2005 WG_{16}	16.8	0.15	20100104	330.53416	233.31361	248.94528	10.99088	0.1956102	2.5255764	67	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	166232	2005 WG_{16}
2005 WL_{16}	16.6	0.15	20100104	82.40765	82.35545	249.00045	7.89912	0.1998378	2.5299778	51	2	2005–2009	0.46	M-v	4	MPC	165476	2005 WL_{16}
2005 WC_{18}	16.4	0.15	20100104	37.53611	144.99570	250.20130	8.05170	0.0816879	2.5324107	76	4	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	166232	2005 WC_{18}
2005 WG_{18}	17.0	0.15	20100104	316.71691	320.00155	250.04498	3.47560	0.0602799	2.2079798	69	6	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	147360	2005 WG_{18}
2005 WM_{18}	16.6	0.15	20100104	36.73552	319.36838	72.70695	4.19335	0.1669392	2.5274991	109	6	1995–2009	0.39	M-v	2	MPC	166232	2005 WM_{18}
2005 WE_{19}	16.6	0.15	20100104	39.24883	283.67670	97.30910	17.25571	0.2281911	2.5243349	62	3	2001–2009	0.60	M-v	3	MPC	166232	2005 WE_{19}
2005 WF_{19}	17.0	0.15	20100104	73.63262	255.97614	131.84221	7.72688	0.2847844	2.3495731	43	5	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	118156	2005 WF_{19}
2005 WG_{21}	17.9	0.15	20100104	338.90852	74.71382	23.48991	2.62378	0.0878009	2.5332667	23	2	2005–2009	0.25	M-v	4	MPC	165476	2005 WG_{21}
2005 WC_{22}	17.5	0.15	20100104	0.85270	150.64233	257.16591	5.16857	0.2699107	2.6098487	65	2	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	166232	2005 WC_{22}
2005 WS_{24}	17.4	0.15	20100104	29.10139	9.42150	2.33143	2.22151	0.1994473	2.6086426	67	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	166232	2005 WS_{24}
2005 WJ_{25}	16.9	0.15	20100104	119.44665	251.65965	44.33480	4.93117	0.1060973	2.5813491	50	4	1999–2009	0.32	M-v	1	MPC	165476	2005 WJ_{25}
2005 WN_{25}	16.1	0.15	20100104	98.26066	248.43128	56.56463	11.69025	0.1902353	2.5961402	58	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	166232	2005 WN_{25}
2005 WU_{25}	17.4	0.15	20100104	5.01506	187.58433	290.17932	2.68287	0.1310127	2.3756035	42	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	147360	2005 WU_{25}
2005 WE_{26}	17.5	0.15	20100104	351.78333	29.74976	41.22823	4.60407	0.1891768	2.5959460	55	3	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	166232	2005 WE_{26}
2005 WG_{26}	17.4	0.15	20100104	16.55274	76.16791	299.03235	2.49186	0.1715238	2.6805159	39	3	2002–2009	0.30	M-v	2	MPC	162460	2005 WG_{26}
2005 WS_{26}	16.4	0.15	20100104	108.08608	61.28473	253.58798	13.08883	0.1107596	2.5440867	27	2	2005–2009	0.33	M-v	4	MPC	165476	2005 WS_{26}
2005 WD_{27}	17.6	0.15	20100104	53.61527	352.38341	20.37086	1.86481	0.1485922	2.5137034	31	2	2005–2009	0.36	M-v	5	MPC	165476	2005 WD_{27}
2005 WL_{27}	16.6	0.15	20100104	346.84870	181.81023	261.54439	3.49567	0.0483168	2.5632043	72	6	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	166232	2005 WL_{27}
2005 WN_{27}	17.0	0.15	20100104	42.03406	337.24140	45.07308	3.73448	0.1756004	2.5227982	62	3	2001–2009	0.44	M-v	4	MPC	166232	2005 WN_{27}

2005 WW$_{29}$	17.1	0.15	20100104	45.01034	64.76882	296.23406	2.14519	0.2644221	2.5538460	74	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166232	2005 WW$_{29}$
2005 WP$_{31}$	16.4	0.15	20100104	43.96508	312.67149	62.49599	7.22844	0.2251323	2.5355444	94	3	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	166232	2005 WP$_{31}$
2005 WS$_{31}$	16.6	0.15	20100104	314.29071	120.78060	329.17723	1.29289	0.0361769	2.7209005	67	5	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	166232	2005 WS$_{31}$
2005 WD$_{32}$	17.2	0.15	20100104	294.68678	136.11992	52.66494	2.13966	0.1515412	2.4165989	44	4	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	96460	2005 WD$_{32}$
2005 WE$_{33}$	16.2	0.15	20100104	18.31166	338.37263	49.67699	6.07520	0.1684706	2.6022967	129	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166232	2005 WE$_{33}$
2005 WG$_{33}$	16.0	0.15	20100104	84.28387	60.91304	262.13807	12.49253	0.2059504	2.5852917	42	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	165477	2005 WG$_{33}$
2005 WM$_{33}$	17.6	0.15	20100104	14.02894	353.76750	60.59921	6.76467	0.2279577	2.5535966	68	2	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	166232	2005 WM$_{33}$
2005 WQ$_{33}$	16.9	0.15	20100104	37.73961	153.25473	278.49116	3.76523	0.1680224	2.4068525	67	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	164274	2005 WQ$_{33}$
2005 WB$_{35}$	17.2	0.15	20100104	301.35619	52.75206	80.23045	1.81258	0.0941619	2.5824832	35	4	1997–2009	0.36	M-v	1	MPC	165477	2005 WB$_{35}$
2005 WG$_{35}$	17.6	0.15	20100104	349.37924	45.19636	80.53369	2.37607	0.1325418	2.4154775	42	5	2001–2009	0.36	M-v	0	MPC	120824	2005 WG$_{35}$
2005 WT$_{35}$	16.6	0.15	20100104	24.28578	142.68491	245.11097	4.05606	0.2294717	2.5840093	137	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	166232	2005 WT$_{35}$
2005 WV$_{35}$	16.3	0.15	20100104	39.72920	126.52336	239.39415	5.07832	0.0627613	2.6698938	41	3	1998–2009	0.33	M-v	2	MPC	163763	2005 WV$_{35}$
2005 WY$_{35}$	17.6	0.15	20100104	37.41862	288.40258	100.17128	2.77966	0.1591275	2.5406541	35	3	2002–2009	0.37	M-v	4	MPC	165477	2005 WY$_{35}$
2005 WA$_{36}$	17.0	0.15	20100104	127.55925	256.24817	79.86155	8.07744	0.1203221	2.3740705	41	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	143243	2005 WA$_{36}$
2005 WU$_{38}$	16.2	0.15	20100104	19.50879	323.28199	87.94428	12.78163	0.0679564	2.5951909	63	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166232	2005 WU$_{38}$
2005 WV$_{38}$	16.5	0.15	20100104	90.69712	233.73239	107.35463	6.05953	0.2723558	2.4675468	36	4	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	166232	2005 WV$_{38}$
2005 WV$_{39}$	17.4	0.15	20100104	321.30385	90.47376	69.15293	2.51754	0.1310255	2.4136782	31	4	2001–2009	0.29	M-v	2	MPC	119243	2005 WV$_{39}$
2005 WH$_{40}$	17.2	0.15	20100104	1.26528	341.08438	74.32633	3.81635	0.2274465	2.6103573	54	3	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	166232	2005 WH$_{40}$
2005 WK$_{40}$	17.0	0.15	20100104	1.26108	185.36622	253.07245	10.09843	0.1601858	2.5407186	45	3	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	166232	2005 WK$_{40}$
2005 WW$_{42}$	18.1	0.15	20100104	8.31588	344.28943	57.82724	4.91654	0.2306051	2.6002535	55	2	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	166232	2005 WW$_{42}$
2005 WP$_{43}$	16.3	0.15	20100104	265.27888	99.94661	65.15506	8.63910	0.1150980	2.6348894	60	4	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	164274	2005 WP$_{43}$
2005 WJ$_{45}$	17.2	0.15	20100104	44.49416	290.57554	64.36189	11.31585	0.3351793	2.5360712	84	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166232	2005 WJ$_{45}$
2005 WY$_{48}$	17.1	0.15	20100104	33.31231	308.73135	63.27535	4.71600	0.2390317	2.5977754	51	3	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	166233	2005 WY$_{48}$
2005 WA$_{50}$	17.5	0.15	20100104	25.32796	333.30289	66.61474	6.15932	0.0981209	2.5340719	41	2	2005–2009	0.31	M-v	4	MPC	166233	2005 WA$_{50}$
2005 WW$_{50}$	17.1	0.15	20100104	213.40954	11.73898	248.80444	4.09121	0.1150005	2.3363334	45	5	2001–2009	0.28	M-v	1	MPC	147361	2005 WW$_{50}$
2005 WB$_{51}$	16.1	0.15	20100104	26.11059	328.05518	74.07321	6.73367	0.1392457	2.5641059	98	5	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166233	2005 WB$_{51}$
2005 WP$_{51}$	16.8	0.15	20100104	34.14324	296.45036	64.25533	3.38426	0.2216823	2.6513617	82	5	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	166233	2005 WP$_{51}$
2005 WS$_{51}$	16.8	0.15	20100104	31.45710	320.22835	71.08833	7.66005	0.1331221	2.5777944	35	2	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	165478	2005 WS$_{51}$
2005 WJ$_{53}$	17.0	0.15	20100104	342.67618	356.58466	79.21554	3.02647	0.1428761	2.6006572	52	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	161990	2005 WJ$_{53}$
2005 WU$_{53}$	16.6	0.15	20100104	252.44725	109.51617	72.72358	8.11728	0.1363143	2.5955619	54	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	166233	2005 WU$_{53}$
2005 WW$_{56}$	17.2	0.15	20100104	68.29071	313.93513	27.29094	3.74188	0.2324244	2.5397344	34	2	2005–2009	0.47	M-v	4	MPC	165478	2005 WW$_{56}$
2005 WK$_{57}$	17.7	0.15	20100104	32.46059	313.58327	104.93863	10.04656	0.2219706	2.4193264	60	4	2001–2009	0.57	M-v	1	MPC	96480	2005 WK$_{57}$
2005 WA$_{58}$	17.3	0.15	20100104	23.23494	181.88331	252.98463	0.54994	0.1600745	2.4267397	71	5	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	166233	2005 WA$_{58}$
2005 WK$_{60}$	17.8	0.15	20100104	4.04214	192.74476	237.51196	2.92700	0.1071258	2.5172193	41	3	2001–2009	0.32	M-v	3	MPC	165479	2005 WK$_{60}$
2005 WN$_{62}$	16.9	0.15	20100104	347.78412	292.49182	157.40597	2.28967	0.1679827	2.5325606	83	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166233	2005 WN$_{62}$
2005 WR$_{62}$	16.7	0.15	20100104	32.25533	262.93988	123.68008	5.22059	0.2189008	2.5278898	71	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166233	2005 WR$_{62}$
2005 WB$_{63}$	16.0	0.15	20100104	288.30730	248.53844	265.37771	12.45962	0.1201146	2.5977939	68	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166233	2005 WB$_{63}$
2005 WF$_{68}$	15.6	0.15	20100104	40.94354	106.97073	252.43330	12.54723	0.2122228	2.6233504	67	2	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	165479	2005 WF$_{68}$
2005 WN$_{68}$	17.9	0.15	20100104	337.74175	230.67367	236.35897	4.99527	0.1941775	2.5258275	66	3	2001–2009	0.31	M-v	4	MPC	166233	2005 WN$_{68}$
2005 WX$_{68}$	16.6	0.15	20100104	252.17135	294.47555	249.86634	12.46726	0.0895405	2.5848287	38	3	2005–2009	0.27	M-v	2	MPC	165479	2005 WX$_{68}$
2005 WB$_{69}$	15.8	0.15	20100104	345.88382	191.79894	251.84647	13.96622	0.2255382	2.5974712	135	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	166233	2005 WB$_{69}$
2005 WH$_{69}$	16.8	0.15	20100104	164.69415	175.43704	76.19489	4.39650	0.0175715	2.5941533	57	6	1994–2009	0.26	M-v	1	MPC	166233	2005 WH$_{69}$
2005 WM$_{69}$	17.1	0.15	20100104	45.68876	334.35818	74.94459	3.84732	0.1839374	2.4288709	69	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166233	2005 WM$_{69}$
2005 WR$_{69}$	16.5	0.15	20100104	37.11978	248.15339	135.34034	1.36218	0.1485666	2.5638652	83	6	1994–2009	0.46	M-v	2	MPC	166233	2005 WR$_{69}$
2005 WA$_{72}$	15.9	0.15	20100104	350.63048	131.06865	286.58261	13.03946	0.0877397	2.5547038	75	4	2001–2009	0.63	M-v	3	MPC	166233	2005 WA$_{72}$
2005 WM$_{74}$	15.7	0.15	20100104	354.99657	261.31952	157.88209	15.02551	0.1274153	2.6226388	110	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	166233	2005 WM$_{74}$
2005 WB$_{76}$	17.0	0.15	20100104	1.73632	12.82033	59.73454	2.38246	0.1963042	2.5467410	97	3	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166233	2005 WB$_{76}$
2005 WE$_{76}$	17.0	0.15	20100104	81.96208	17.93867	308.87802	1.73774	0.2127826	2.5486613	38	2	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	165479	2005 WE$_{76}$
2005 WL$_{76}$	16.7	0.15	20100104	38.63617	322.45095	63.71843	14.45848	0.0640561	2.5623057	62	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	165479	2005 WL$_{76}$
2005 WL$_{79}$	17.0	0.15	20100104	97.99768	88.13087	260.45489	5.35012	0.2003613	2.4182613	51	3	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	96498	2005 WL$_{79}$
2005 WM$_{79}$	17.8	0.15	20100104	21.38388	337.64148	68.51859	3.07548	0.1819334	2.5575225	29	2	2005–2009	0.28	M-v	4	MPC	165480	2005 WM$_{79}$
2005 WR$_{79}$	17.1	0.15	20100104	185.16874	357.83643	288.89215	1.91382	0.2127983	2.3633758	47	4	2005–2009	0.37	M-v	1	MPC	146325	2005 WR$_{79}$
2005 WN$_{84}$	17.1	0.15	20100104	282.07975	138.29518	29.14675	1.52194	0.0831734	2.4852032	43	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	166233	2005 WN$_{84}$

2005 WU_{86}	18.2	0.15	20100104	14.60261	353.97227	105.07311	1.88154	0.1946317	2.4026544	36	4	1994–2009	0.34	M-v	1	MPC	96504	2005 WU_{86}
2005 WD_{87}	16.8	0.15	20100104	46.01294	289.84136	84.48711	3.73940	0.2160830	2.5989919	56	5	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	166233	2005 WD_{87}
2005 WX_{87}	16.5	0.15	20100104	291.47318	111.17151	90.25423	3.78773	0.1390535	2.4424320	53	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	164275	2005 WX_{87}
2005 WP_{88}	16.0	0.15	20100104	337.90348	212.98127	246.63319	11.09960	0.1449244	2.5819439	106	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	166234	2005 WP_{88}
2005 WD_{89}	16.4	0.15	20100104	349.13829	240.94493	244.01322	5.42438	0.0553307	2.3772144	96	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	147361	2005 WD_{89}
2005 WP_{90}	16.4	0.15	20100104	15.48795	71.49593	331.10668	3.93651	0.1430709	2.5367191	96	4	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	166234	2005 WP_{90}
2005 WP_{91}	16.3	0.15	20100104	71.13999	267.99912	73.23140	4.96160	0.1461087	2.5673394	111	5	1995–2009	0.52	M-v	1	MPC	166234	2005 WP_{91}
2005 WQ_{91}	17.0	0.15	20100104	29.24248	126.87706	232.07441	3.31030	0.3268271	2.6080657	126	2	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166234	2005 WQ_{91}
2005 WY_{91}	18.1	0.15	20100104	354.40388	38.00295	53.85188	1.59352	0.1465009	2.4351339	33	3	2001–2009	0.25	M-v	3	MPC	165480	2005 WY_{91}
2005 WT_{92}	15.9	0.15	20100104	103.33360	235.74215	74.92024	9.03474	0.1683754	2.5639440	54	3	2001–2009	0.42	M-v	3	MPC	166234	2005 WT_{92}
2005 WV_{92}	16.4	0.15	20100104	112.59785	226.34579	73.85476	11.69467	0.1269715	2.6036807	49	4	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	166234	2005 WV_{92}
2005 WM_{93}	17.2	0.15	20100104	335.53601	243.69836	250.57009	2.83890	0.1252989	2.4572030	54	6	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	121351	2005 WM_{93}
2005 WU_{93}	16.9	0.15	20100104	281.78033	144.97615	38.31472	2.98359	0.1482429	2.3579292	76	5	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	143244	2005 WU_{93}
2005 WV_{93}	17.7	0.15	20100104	285.83529	132.01079	40.36694	2.28631	0.1221158	2.3841715	48	4	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	166234	2005 WV_{93}
2005 WQ_{94}	16.5	0.15	20100104	37.16428	284.75460	88.80889	4.93548	0.1970852	2.5878628	80	4	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	166234	2005 WQ_{94}
2005 WS_{94}	17.3	0.15	20100104	76.17156	276.01104	95.09857	4.20172	0.2037897	2.4190691	49	3	2001–2009	0.49	M-v	3	MPC	166234	2005 WS_{94}
2005 WY_{98}	16.6	0.15	20100104	65.23594	264.49030	80.13951	5.16724	0.2178111	2.5593285	54	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	166234	2005 WY_{98}
2005 WE_{99}	16.1	0.15	20100104	163.58169	14.86719	248.76818	13.48980	0.0558597	2.5904612	39	5	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	165481	2005 WE_{99}
2005 WC_{100}	17.0	0.15	20100104	3.54242	328.84189	87.13875	3.05720	0.1459741	2.5701446	45	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	166234	2005 WC_{100}
2005 WT_{100}	16.9	0.15	20100104	5.75991	334.17907	65.58569	2.79602	0.0939329	2.6577113	61	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	166234	2005 WT_{100}
2005 WA_{101}	16.9	0.15	20100104	28.11002	159.30968	219.89954	2.17703	0.1967362	2.5955022	59	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	166234	2005 WA_{101}
2005 WK_{101}	17.4	0.15	20100104	347.23193	215.48476	230.38513	4.51285	0.1027734	2.5312282	36	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	165481	2005 WK_{101}
2005 WT_{101}	15.8	0.15	20100104	18.59493	123.83992	251.62196	12.03595	0.2778363	2.6394294	115	2	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	166234	2005 WT_{101}
2005 WX_{103}	16.8	0.15	20100104	7.14436	23.42735	358.98830	3.87576	0.2241817	2.6586468	70	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166234	2005 WX_{103}
2005 WY_{105}	16.1	0.15	20100104	31.39416	159.35160	201.55971	13.59367	0.2627972	2.6027545	152	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166234	2005 WY_{105}
2005 WV_{106}	17.7	0.15	20100104	292.82374	26.36267	133.46688	2.08465	0.1381834	2.4676232	35	5	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	166234	2005 WV_{106}
2005 WH_{108}	16.9	0.15	20100104	74.90355	349.93292	20.43958	6.16845	0.1830811	2.2706991	49	4	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	115919	2005 WH_{108}
2005 WO_{108}	17.4	0.15	20100104	25.76756	357.84045	89.64947	2.39776	0.1421687	2.3877581	53	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	120826	2005 WO_{108}
2005 WU_{109}	17.0	0.15	20100104	59.23211	292.55575	76.72224	3.30790	0.1098287	2.5141207	50	3	2001–2009	0.37	M-v	3	MPC	165481	2005 WU_{109}
2005 WC_{110}	16.3	0.15	20100104	81.14304	271.70540	85.46251	3.77011	0.0068178	2.5140370	91	6	1993–2009	0.41	M-v	3	MPC	166234	2005 WC_{110}
2005 WQ_{112}	16.2	0.15	20100104	38.61950	122.85546	273.89162	12.70396	0.1678957	2.6070641	55	4	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	159766	2005 WQ_{112}
2005 WE_{116}	17.2	0.15	20100104	10.70487	15.93017	107.59479	5.90858	0.1567883	2.3549099	33	5	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	164276	2005 WE_{116}
2005 WH_{116}	16.4	0.15	20100104	292.88196	243.46051	235.85727	9.61319	0.1804981	2.7382457	39	6	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	126103	2005 WH_{116}
2005 WD_{118}	17.0	0.15	20100104	44.68854	55.66521	296.59544	3.27961	0.3284958	2.5377065	113	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166234	2005 WD_{118}
2005 WM_{118}	15.8	0.15	20100104	328.02848	156.61551	317.24392	4.48752	0.1471283	2.5448093	131	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166234	2005 WM_{118}
2005 WO_{119}	16.1	0.15	20100104	272.25504	12.86127	51.75312	6.03924	0.1433834	3.1167104	50	3	2002–2007	0.59	M-v	3	MPC	118160	2005 WO_{119}
2005 WT_{119}	17.1	0.15	20100104	16.97464	353.96379	56.42686	3.71865	0.1201984	2.5608133	59	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	165482	2005 WT_{119}
2005 WP_{120}	16.3	0.15	20100104	21.83546	119.45680	257.03204	13.36432	0.3060238	2.6183749	90	2	2005–2009	0.54	M-v	2	MPC	166234	2005 WP_{120}
2005 WS_{121}	16.3	0.15	20100104	18.09839	355.35657	92.02833	10.90309	0.1883246	2.4538546	94	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166235	2005 WS_{121}
2005 WU_{121}	16.8	0.15	20100104	344.19670	209.06179	241.75242	8.62544	0.1724140	2.5648454	63	3	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	166235	2005 WU_{121}
2005 WW_{121}	15.8	0.15	20100104	8.75826	183.27012	235.46641	7.10948	0.1405897	2.5816231	127	4	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	166235	2005 WW_{121}
2005 WB_{122}	16.5	0.15	20100104	53.72439	122.66606	245.64140	10.74447	0.1776572	2.5319504	53	2	2005–2009	0.57	M-v	4	MPC	165482	2005 WB_{122}
2005 WC_{122}	16.3	0.15	20100104	47.14412	263.26019	91.02845	5.89218	0.2250009	2.5944475	89	5	1994–2009	0.56	M-v	2	MPC	166235	2005 WC_{122}
2005 WG_{122}	17.6	0.15	20100104	48.40358	15.55809	10.24673	5.58642	0.1682947	2.3210365	34	4	1991–2009	0.38	M-v	1	MPC	115919	2005 WG_{122}
2005 WX_{123}	17.6	0.15	20100104	344.78526	274.67110	217.02142	2.51013	0.1292621	2.3211424	30	5	1994–2009	0.30	M-v	0	MPC	160443	2005 WX_{123}
2005 WU_{124}	17.5	0.15	20100104	64.49862	260.51222	67.58561	6.20647	0.2684306	2.6075013	25	2	2005–2009	0.33	M-v	4	MPC	166235	2005 WU_{124}
2005 WZ_{124}	17.2	0.15	20100104	264.76474	240.77650	292.08539	1.99557	0.1202380	2.6077105	58	5	1994–2009	0.27	M-v	1	MPC	166235	2005 WZ_{124}
2005 WY_{126}	15.7	0.15	20100104	19.93919	191.52316	210.97996	9.23740	0.1278684	2.5618235	145	5	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166235	2005 WY_{126}
2005 WZ_{126}	16.0	0.15	20100104	34.48520	139.57476	213.35873	10.71666	0.1935352	2.6494903	105	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166235	2005 WZ_{126}
2005 WT_{127}	16.9	0.15	20100104	187.54224	353.17870	236.56489	2.62396	0.1208468	2.5976177	37	6	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	164277	2005 WT_{127}
2005 WY_{129}	17.5	0.15	20100104	73.49323	313.89139	65.31249	2.97533	0.1755156	2.3877113	31	3	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	101145	2005 WY_{129}
2005 WO_{130}	17.2	0.15	20100104	223.05691	186.14482	69.40715	6.63515	0.1148195	2.3340965	47	6	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	118160	2005 WO_{130}
2005 WB_{131}	17.1	0.15	20100104	88.50003	247.97344	66.65670	3.01736	0.1859521	2.5817097	37	3	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	166235	2005 WB_{131}

2005 WP$_{133}$	17.0	0.15	20100104	5.76007	145.10545	256.49941	5.03127	0.1381261	2.6504945	57	3	1992–2009	0.35	M-v	2	MPC	164277	2005 WP$_{133}$
2005 WU$_{133}$	17.3	0.15	20100104	8.86409	5.99768	70.31306	3.50282	0.0357593	2.5123638	35	4	2003–2009	0.33	M-v	3	MPC	166235	2005 WU$_{133}$
2005 WN$_{134}$	18.2	0.15	20100104	38.84252	118.40642	268.00861	2.79616	0.2786080	2.5645860	29	2	2005–2009	0.26	M-v	4	MPC	165482	2005 WN$_{134}$
2005 WD$_{135}$	16.8	0.15	20100104	219.22196	147.42926	102.63740	10.49772	0.1027700	2.5728383	64	4	2003–2009	0.33	M-v	2	MPC	120826	2005 WD$_{135}$
2005 WL$_{135}$	17.8	0.15	20100104	47.47034	299.39887	103.70151	8.31090	0.1653439	2.5452646	37	4	1998–2009	0.30	M-v	3	MPC	96539	2005 WL$_{135}$
2005 WS$_{135}$	16.4	0.15	20100104	84.49212	237.39512	66.15828	6.76608	0.2355702	2.6465754	57	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	166235	2005 WS$_{135}$
2005 WJ$_{138}$	17.4	0.15	20100104	17.28365	195.57176	250.54132	2.51009	0.0948020	2.4136960	48	5	1993–2009	0.30	M-v	1	MPC	166235	2005 WJ$_{138}$
2005 WC$_{140}$	17.3	0.15	20100104	55.40479	353.60258	39.17368	1.29565	0.1258557	2.5253034	42	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	119251	2005 WC$_{140}$
2005 WT$_{140}$	16.0	0.15	20100104	341.53173	193.46317	280.31231	14.35804	0.0515989	2.5770834	61	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166235	2005 WT$_{140}$
2005 WF$_{142}$	17.1	0.15	20100104	8.13319	20.19036	57.08815	2.55637	0.1129467	2.5156494	42	4	2001–2009	0.37	M-v	3	MPC	166235	2005 WF$_{142}$
2005 WS$_{142}$	17.6	0.15	20100104	23.74009	318.89017	67.30573	5.93788	0.2027536	2.5718748	54	2	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	165482	2005 WS$_{142}$
2005 WX$_{142}$	17.4	0.15	20100104	332.25055	92.45911	75.37008	3.07734	0.1312766	2.3010077	29	4	2003–2009	0.29	M-v	1	MPC	126104	2005 WX$_{142}$
2005 WQ$_{143}$	17.3	0.15	20100104	315.00666	79.81186	85.85642	1.93709	0.1410292	2.4157451	42	6	1994–2009	0.42	M-v	0	MPC	158521	2005 WQ$_{143}$
2005 WS$_{143}$	16.8	0.15	20100104	47.79025	285.54562	74.95409	13.50929	0.2243676	2.5679877	41	3	2005–2009	0.32	M-v	2	MPC	165482	2005 WS$_{143}$
2005 WV$_{145}$	17.3	0.15	20100104	33.65042	40.07863	331.49982	1.47609	0.1039011	2.6397685	37	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164277	2005 WV$_{145}$
2005 WA$_{148}$	17.4	0.15	20100104	28.23321	331.78066	71.54975	15.75693	0.0946821	2.5436679	32	2	2005–2009	0.29	M-v	4	MPC	165483	2005 WA$_{148}$
2005 WM$_{149}$	17.4	0.15	20100104	327.68403	170.77228	323.29491	2.55636	0.0648483	2.4638723	36	5	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	142784	2005 WM$_{149}$
2005 WW$_{149}$	17.1	0.15	20100104	43.54247	23.07711	41.95450	4.69607	0.0553472	2.4006701	55	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	122804	2005 WW$_{149}$
2005 WD$_{150}$	17.5	0.15	20100104	316.07523	172.22931	18.13674	3.17501	0.1142294	2.3087023	39	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	147362	2005 WD$_{150}$
2005 WM$_{150}$	16.0	0.15	20100104	22.95889	319.23288	42.54526	3.79106	0.1598995	2.7182428	62	3	2000–2009	0.49	M-v	3	MPC	162464	2005 WM$_{150}$
2005 WW$_{150}$	16.8	0.15	20100104	36.87132	332.53560	46.59729	5.41687	0.2218587	2.5565251	66	2	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	165483	2005 WW$_{150}$
2005 WK$_{151}$	16.8	0.15	20100104	159.37808	314.90168	351.47073	3.84252	0.1481729	2.4089252	60	4	2005–2009	0.34	M-v	1	MPC	148981	2005 WK$_{151}$
2005 WW$_{153}$	16.5	0.15	20100104	110.05508	242.18673	65.63031	13.08640	0.1982541	2.5558324	34	2	2005–2009	0.34	M-v	4	MPC	165483	2005 WW$_{153}$
2005 WC$_{155}$	16.9	0.15	20100104	62.70133	15.61465	339.74620	0.83269	0.1490767	2.5737980	58	3	2005–2009	0.40	M-v	2	MPC	166235	2005 WC$_{155}$
2005 WD$_{155}$	16.8	0.15	20100104	34.29144	288.16123	66.32894	4.02583	0.1029632	2.7578444	44	5	1995–2009	0.30	M-v	0	MPC	164277	2005 WD$_{155}$
2005 WH$_{156}$	16.1	0.15	20100104	39.06101	138.99408	215.90419	12.11452	0.1870878	2.6482549	95	5	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	166235	2005 WH$_{156}$
2005 WN$_{156}$	15.9	0.15	20100104	340.97283	297.84728	172.77965	6.33317	0.2869195	2.5509579	102	5	1998–2009	0.53	M-v	2	MPC	166235	2005 WN$_{156}$
2005 WT$_{156}$	16.5	0.15	20100104	58.58923	266.15089	74.46057	6.16951	0.2348941	2.5751956	84	4	2001–2009	0.45	M-v	2	MPC	166235	2005 WT$_{156}$
2005 WV$_{156}$	16.3	0.15	20100104	11.16617	321.02239	74.83127	6.37574	0.2267525	2.6427776	74	4	1992–2009	0.57	M-v	1	MPC	166235	2005 WV$_{156}$
2005 WG$_{157}$	16.3	0.15	20100104	14.14484	144.66895	262.67053	12.63301	0.2873897	2.6217697	60	2	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166235	2005 WG$_{157}$
2005 WR$_{157}$	15.8	0.15	20100104	305.70606	236.23808	278.55567	10.71088	0.1138411	2.5973455	76	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	151019	2005 WR$_{157}$
2005 WY$_{157}$	15.5	0.15	20100104	44.16650	280.37352	108.16884	27.96291	0.2414125	2.5837982	83	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	103810	2005 WY$_{157}$
2005 WZ$_{157}$	16.2	0.15	20100104	357.60848	29.82890	67.48608	27.32561	0.2396176	2.5645211	49	4	2001–2009	0.59	M-v	2	MPC	166235	2005 WZ$_{157}$
2005 WE$_{158}$	16.2	0.15	20100104	12.64663	132.83204	278.20064	12.24267	0.1962935	2.6540712	81	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	166235	2005 WE$_{158}$
2005 WV$_{158}$	16.7	0.15	20100104	340.20891	182.79098	261.68964	4.64620	0.2950899	2.6590562	45	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	166235	2005 WV$_{158}$
2005 WE$_{159}$	16.1	0.15	20100104	351.48136	20.49283	47.32951	9.57057	0.3455130	2.6751334	114	2	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	166235	2005 WE$_{159}$
2005 WW$_{159}$	16.6	0.15	20100104	97.05501	259.96976	90.05867	3.31393	0.2036196	2.4113317	63	6	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	122804	2005 WW$_{159}$
2005 WF$_{160}$	15.7	0.15	20100104	316.75033	256.41797	291.85428	26.98412	0.3623853	2.6177109	59	3	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	101151	2005 WF$_{160}$
2005 WH$_{160}$	17.5	0.15	20100104	354.71114	88.07564	53.54434	1.95610	0.1305561	2.4040285	57	6	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	166235	2005 WH$_{160}$
2005 WR$_{162}$	15.6	0.15	20100104	275.18618	259.17258	273.31007	11.05175	0.1126461	2.6706644	55	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166236	2005 WR$_{162}$
2005 WZ$_{162}$	17.3	0.15	20100104	5.82544	349.07819	86.94658	6.83326	0.2479706	2.5916118	58	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	165484	2005 WZ$_{162}$
2005 WA$_{163}$	16.6	0.15	20100104	359.52156	150.68604	245.66869	13.96227	0.1173663	2.6382829	36	2	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	161996	2005 WA$_{163}$
2005 WW$_{165}$	16.9	0.15	20100104	50.54610	205.39156	159.00857	0.69329	0.0864656	2.5604522	57	5	2001–2009	0.25	M-v	1	MPC	166236	2005 WW$_{165}$
2005 WC$_{166}$	17.8	0.15	20100104	13.96062	161.48998	260.70405	2.48508	0.2376333	2.5408036	30	2	2005–2009	0.37	M-v	4	MPC	165485	2005 WC$_{166}$
2005 WF$_{166}$	15.8	0.15	20100104	44.37075	277.80340	89.96402	25.00792	0.2218227	2.6282207	48	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	166236	2005 WF$_{166}$
2005 WG$_{167}$	16.8	0.15	20100104	71.51141	264.48270	66.74054	4.40241	0.1823827	2.5986281	47	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166236	2005 WG$_{167}$
2005 WM$_{168}$	16.8	0.15	20100104	323.83135	63.36855	91.53574	6.14903	0.0998741	2.4194137	39	5	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	121351	2005 WM$_{168}$
2005 WK$_{169}$	16.8	0.15	20100104	192.70857	154.84510	82.87799	3.34398	0.1383509	2.4295396	37	5	1996–2009	0.39	M-v	1	MPC	166236	2005 WK$_{169}$
2005 WY$_{169}$	17.6	0.15	20100104	330.66975	69.45457	96.31751	2.99425	0.1314009	2.3521715	44	5	1996–2009	0.41	M-v	2	MPC	96566	2005 WY$_{169}$
2005 WZ$_{169}$	17.6	0.15	20100104	7.01797	184.95961	236.88002	4.42360	0.0612024	2.5715108	28	2	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	166236	2005 WZ$_{169}$
2005 WW$_{170}$	16.8	0.15	20100104	233.88747	161.39968	83.29404	8.34915	0.0740191	2.4038789	37	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	166236	2005 WW$_{170}$
2005 WZ$_{170}$	17.0	0.15	20100104	127.06314	85.52481	253.07656	3.22686	0.0532880	2.4209482	43	7	1997–2009	0.31	M-v	0	MPC	166236	2005 WZ$_{170}$
2005 WV$_{171}$	17.4	0.15	20100104	301.39077	96.19655	84.75189	2.37115	0.1223652	2.3574376	54	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	147362	2005 WV$_{171}$

2005 WY_{173}	16.0	0.15	20100104	351.10817	321.65011	89.48421	6.39975	0.0087539	2.7114135	60	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	164277 2005 WY_{173}
2005 WB_{174}	17.4	0.15	20100104	224.28895	128.66422	118.67546	2.08211	0.1414931	2.4014860	49	6	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	147362 2005 WB_{174}
2005 WL_{176}	17.3	0.15	20100104	330.42480	58.69133	58.51953	4.00676	0.0475676	2.5819172	33	3	2005–2009	0.24	M-v	3	MPC	165485 2005 WL_{176}
2005 WQ_{176}	15.7	0.15	20100104	311.77092	216.85734	279.37801	11.67940	0.1141117	2.6098219	61	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166236 2005 WQ_{176}
2005 WV_{176}	17.6	0.15	20100104	351.46020	18.19432	71.97116	5.27636	0.2021900	2.5906293	33	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165485 2005 WV_{176}
2005 WL_{177}	16.1	0.15	20100104	37.92511	99.16754	295.18645	6.36645	0.1575984	2.5818749	44	4	1994–2009	0.50	M-v	2	MPC	96570 2005 WL_{177}
2005 WO_{177}	15.8	0.15	20100104	230.44347	303.42773	280.69418	13.75521	0.1426912	2.6191747	28	3	2001–2009	0.40	M-v	3	MPC	96570 2005 WO_{177}
2005 WS_{177}	16.9	0.15	20100104	226.51259	164.13772	52.71907	2.13057	0.0396104	2.6276561	62	8	1996–2009	0.33	M-v	0	MPC	147363 2005 WS_{177}
2005 WZ_{177}	17.0	0.15	20100104	111.62465	281.90768	61.81469	2.93655	0.1930804	2.4423757	32	4	2001–2009	0.38	M-v	2	MPC	147363 2005 WZ_{177}
2005 WZ_{181}	15.8	0.15	20100104	295.64293	203.94042	214.18277	9.70754	0.0975006	2.9676978	27	3	2005–2009	0.58	M-v	3	MPC	158871 2005 WZ_{181}
2005 WN_{182}	16.0	0.15	20100104	357.81271	325.88716	110.94459	15.72952	0.2400428	2.6322004	133	6	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166236 2005 WN_{182}
2005 WC_{183}	16.4	0.15	20100104	24.20884	63.70951	320.70177	12.50055	0.1661614	2.5303680	55	3	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	166236 2005 WC_{183}
2005 WQ_{183}	16.6	0.15	20100104	354.93307	15.63586	52.96970	14.55534	0.0891405	2.5732493	50	4	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	166236 2005 WQ_{183}
2005 WN_{186}	16.9	0.15	20100104	330.64509	194.51749	276.30047	3.01058	0.1419409	2.7169329	50	3	2000–2009	0.33	M-v	2	MPC	165486 2005 WN_{186}
2005 WL_{187}	17.0	0.15	20100104	295.31950	233.98597	279.61936	4.34800	0.1784251	2.5778161	42	2	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	165486 2005 WL_{187}
2005 WZ_{187}	17.4	0.15	20100104	9.11669	339.46931	92.78555	3.54256	0.1726514	2.4609357	53	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166236 2005 WZ_{187}
2005 WC_{188}	16.9	0.15	20100104	19.14070	338.27474	61.75996	5.04141	0.1989098	2.6115620	101	2	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	166236 2005 WC_{188}
2005 WK_{188}	17.5	0.15	20100104	45.58854	312.73322	62.32029	5.41577	0.2248687	2.5928608	39	2	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	165486 2005 WK_{188}
2005 WV_{188}	16.9	0.15	20100104	9.77920	2.87407	99.23322	6.36340	0.1624063	2.4136907	47	4	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	166236 2005 WV_{188}
2005 WB_{189}	15.7	0.15	20100104	337.56384	4.29104	78.88227	22.84718	0.0309824	2.6167938	60	5	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166236 2005 WB_{189}
2005 WG_{189}	15.9	0.15	20100104	10.89491	155.73423	252.25388	10.85146	0.1643863	2.6208469	66	2	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	165486 2005 WG_{189}
2005 WT_{189}	14.3	0.15	20100104	69.87001	44.69872	303.67972	12.42106	0.0943592	2.5160823	183	6	1999–2009	0.59	M-v	2	MPC	166236 2005 WT_{189}
2005 WQ_{193}	15.9	0.15	20100104	6.72405	273.26652	123.69715	14.93652	0.1044144	2.6414407	44	5	1999–2009	0.65	M-v	1	MPC	164278 2005 WQ_{193}
2005 WV_{193}	16.5	0.15	20100104	26.19559	275.93846	132.57825	4.71622	0.1178010	2.5223298	36	5	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	166236 2005 WV_{193}
2005 WW_{193}	15.9	0.15	20100104	349.23448	16.30441	86.73379	16.41564	0.2333314	2.5994822	117	3	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	166236 2005 WW_{193}
2005 WP_{194}	15.9	0.15	20100104	27.96862	235.65840	140.76820	13.74077	0.2068013	2.6116120	50	3	2005–2009	0.57	M-v	2	MPC	166236 2005 WP_{194}
2005 WJ_{195}	16.6	0.15	20100104	26.22767	333.62665	68.68637	7.65682	0.2649268	2.5515682	68	3	2001–2009	0.51	M-v	3	MPC	166236 2005 WJ_{195}
2005 WE_{196}	16.5	0.15	20100104	197.14232	182.42504	92.45942	8.19577	0.1095963	2.4806165	42	5	2003–2009	0.59	M-v	1	MPC	143245 2005 WE_{196}
2005 WP_{204}	16.0	0.15	20100104	320.40252	351.77660	119.35357	9.83653	0.0928104	2.7890265	65	4	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166237 2005 WP_{204}
2005 WU_{207}	15.9	0.15	20100104	158.65794	156.25931	130.90341	6.99494	0.0311677	2.7781841	49	6	1993–2009	0.31	M-v	1	MPC	121351 2005 WU_{207}
2005 WD_{208}	17.3	0.15	20100104	331.86979	159.42679	311.49149	2.01721	0.0475590	2.5597548	33	4	2004–2009	0.32	M-v	2	MPC	165487 2005 WD_{208}
2005 WM_{208}	16.7	0.15	20100104	28.48991	44.48351	348.11948	3.45345	0.2622936	2.5463998	50	2	2005–2009	0.54	M-v	4	MPC	165487 2005 WM_{208}
2005 WL_{210}	18.2	0.15	20100104	60.66201	33.95299	0.22668	1.35672	0.1894852	2.3991554	25	3	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	140698 2005 WL_{210}
2005 WE_{211}	15.4	0.15	20100104	14.24702	70.51173	303.26880	3.59736	0.0594648	3.1112010	57	5	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	164278 2005 WE_{211}
2005 WP_{211}	17.2	0.15	20100104	8.99225	175.70309	232.26364	1.88446	0.1851911	2.6140956	24	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	165487 2005 WP_{211}
2005 WQ_{211}	17.3	0.15	20100104	323.19413	239.18960	240.73903	6.16964	0.0965512	2.5736389	25	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	165487 2005 WQ_{211}
2005 XG	17.5	0.15	20100104	126.09520	274.32737	50.16024	3.26700	0.1877202	2.3115676	39	6	1998–2009	0.31	M-v	1	MPC	118163 2005 XG
2005 XP_{1}	16.5	0.15	20100104	247.69876	133.35481	71.95532	11.50189	0.1719733	2.5336581	69	5	1999–2009	0.48	M-v	2	MPC	166237 2005 XP_{1}
2005 XO_{2}	17.4	0.15	20100104	6.06961	38.60911	4.66934	4.11830	0.2712711	2.6018593	80	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	166237 2005 XO_{2}
2005 XC_{3}	17.0	0.15	20100104	74.36661	304.95529	75.64646	6.93102	0.1247368	2.4000304	49	3	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	96598 2005 XC_{3}
2005 XP_{3}	16.1	0.15	20100104	75.77077	67.44552	290.18487	5.75628	0.1125286	2.4641722	49	4	1995–2009	0.46	M-v	3	MPC	166237 2005 XP_{3}
2005 XR_{3}	17.0	0.15	20100104	359.23363	8.33154	77.29374	5.55051	0.2299570	2.5377558	86	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	166237 2005 XR_{3}
2005 XX_{3}	16.1	0.15	20100104	36.19483	133.45989	220.18919	4.58808	0.0756837	2.7222066	71	6	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	164278 2005 XX_{3}
2005 XC_{4}	14.8	0.15	20100104	301.08753	258.79788	309.01600	26.53844	0.3678307	2.6246346	115	3	2005–2009	0.49	M-v	1	MPC	124477 2005 XC_{4}
2005 XG_{6}	16.6	0.15	20100104	99.92867	14.95652	304.05137	1.15202	0.1589684	2.5419748	62	5	1996–2009	0.20	M-v	0	MPC	166237 2005 XG_{6}
2005 XJ_{6}	15.9	0.15	20100104	96.19526	24.76036	297.61112	4.34820	0.1492006	2.5526076	74	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166237 2005 XJ_{6}
2005 XT_{6}	16.8	0.15	20100104	99.32497	64.50845	246.91288	4.78482	0.1138205	2.6153449	54	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	165488 2005 XT_{6}
2005 XE_{7}	16.8	0.15	20100104	23.69983	152.98699	282.23283	5.35882	0.1059754	2.4398904	62	6	1997–2009	0.52	M-v	2	MPC	166237 2005 XE_{7}
2005 XC_{12}	17.7	0.15	20100104	5.80969	293.51952	173.17677	1.36713	0.1248340	2.3684889	33	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	166237 2005 XC_{12}
2005 XO_{12}	17.7	0.15	20100104	134.22663	206.21819	90.19439	2.21350	0.1855759	2.4273793	30	4	2001–2009	0.36	M-v	4	MPC	103814 2005 XO_{12}
2005 XB_{13}	15.8	0.15	20100104	202.01036	83.35116	116.08287	4.61321	0.0326679	2.7785156	52	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	164278 2005 XB_{13}
2005 XM_{16}	16.1	0.15	20100104	356.70578	166.51486	267.42325	12.56387	0.1367005	2.6448697	55	4	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	166237 2005 XM_{16}
2005 XE_{17}	16.9	0.15	20100104	358.55295	178.29670	230.68974	4.27524	0.3030301	2.6582472	81	5	1996–2009	0.43	M-v	0	MPC	164278 2005 XE_{17}

2005 XB_{19}	15.7	0.15	20100104	12.61619	317.92813	115.81535	33.75374	0.2913754	2.6077276	83	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	96608	2005 XB_{19}
2005 XH_{19}	17.6	0.15	20100104	318.05926	103.90679	55.06296	3.03518	0.1716845	2.4459203	31	4	2001–2009	0.32	M-v	2	MPC	103814	2005 XH_{19}
2005 XB_{20}	15.8	0.15	20100104	18.45215	137.50837	273.95997	14.12119	0.0583291	2.5711704	60	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	166237	2005 XB_{20}
2005 XJ_{20}	17.4	0.15	20100104	19.81071	75.25434	329.11749	3.56824	0.2548541	2.5483745	73	4	1960–2009	0.44	M-v	2	MPC	166237	2005 XJ_{20}
2005 XH_{21}	15.3	0.15	20100104	103.34237	253.32638	62.96046	12.44415	0.2249186	2.5504958	32	2	2005–2009	0.34	M-v	4	MPC	165489	2005 XH_{21}
2005 XX_{21}	16.5	0.15	20100104	312.99654	126.86810	9.88947	4.03418	0.1715215	2.5396842	55	3	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	166237	2005 XX_{21}
2005 XC_{22}	15.8	0.15	20100104	63.29292	16.68418	320.02896	4.05643	0.2589592	2.5692427	80	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166237	2005 XC_{22}
2005 XB_{25}	16.6	0.15	20100104	334.76546	88.53690	68.27466	6.00947	0.1708928	2.4013081	59	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	166237	2005 XB_{25}
2005 XZ_{25}	16.5	0.15	20100104	40.60912	303.54792	73.85396	11.52739	0.2334679	2.5561660	73	3	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	166237	2005 XZ_{25}
2005 XK_{26}	18.7	0.15	20100104	356.15241	8.37443	77.28281	5.79361	0.2430971	2.5215484	27	2	2005–2009	0.25	M-v	4	MPC	165489	2005 XK_{26}
2005 XN_{26}	17.2	0.15	20100104	12.19071	314.52395	101.41045	2.80464	0.0857396	2.6564894	28	2	2005–2009	0.36	M-v	4	MPC	166237	2005 XN_{26}
2005 XJ_{27}	17.8	0.15	20100104	354.07437	203.83707	288.16194	4.23135	0.1387401	2.3783312	35	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	147363	2005 XJ_{27}
2005 XX_{28}	17.7	0.15	20100104	20.71175	131.55535	303.26275	2.01105	0.1503397	2.4435674	42	4	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	96616	2005 XX_{28}
2005 XB_{29}	17.7	0.15	20100104	0.36447	14.07345	50.81137	6.94575	0.2465735	2.5654665	48	2	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	166237	2005 XB_{29}
2005 XC_{30}	17.7	0.15	20100104	24.52649	267.85863	166.87649	1.43179	0.1675522	2.4022539	30	3	2001–2009	0.28	M-v	3	MPC	96618	2005 XC_{30}
2005 XF_{30}	16.4	0.15	20100104	126.94085	61.67386	217.14404	5.78582	0.1945516	2.5357166	42	2	2005–2009	0.35	M-v	4	MPC	165489	2005 XF_{30}
2005 XW_{33}	15.4	0.15	20100104	172.08189	2.16949	258.18862	14.07247	0.0854326	2.6156034	50	7	1999–2009	0.56	M-v	1	MPC	166237	2005 XW_{33}
2005 XC_{35}	16.9	0.15	20100104	18.30952	265.02233	118.17306	3.68056	0.2003811	2.6753851	54	4	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	166237	2005 XC_{35}
2005 XS_{36}	16.3	0.15	20100104	74.40540	50.92920	299.52886	3.45303	0.2664624	2.5401371	39	5	1994–2009	0.35	M-v	3	MPC	119675	2005 XS_{36}
2005 XY_{36}	17.3	0.15	20100104	43.19851	51.48625	332.65966	3.17756	0.0724637	2.6479915	37	5	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	166237	2005 XY_{36}
2005 XH_{41}	17.1	0.15	20100104	225.89518	174.88703	35.36748	4.71845	0.1080265	2.6730361	32	4	1998–2009	0.29	M-v	1	MPC	166238	2005 XH_{41}
2005 XR_{41}	16.4	0.15	20100104	344.08044	34.06730	122.25545	7.22559	0.1829384	2.3968370	42	5	1994–2009	0.47	M-v	1	MPC	164279	2005 XR_{41}
2005 XC_{42}	17.5	0.15	20100104	355.85852	149.93908	253.63993	5.33425	0.1209825	2.6227416	29	4	1998–2009	0.36	M-v	2	MPC	96624	2005 XC_{42}
2005 XC_{43}	17.2	0.15	20100104	29.54467	330.20163	66.33370	16.03717	0.0603629	2.5685747	33	4	1999–2009	0.26	M-v	1	MPC	165490	2005 XC_{43}
2005 XH_{48}	17.4	0.15	20100104	294.68673	74.50387	66.08735	4.97350	0.1448423	2.6145332	47	4	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	164279	2005 XH_{48}
2005 XK_{50}	16.4	0.15	20100104	44.74474	80.11323	292.06601	6.01104	0.2420987	2.5690718	61	3	2001–2009	0.54	M-v	3	MPC	166238	2005 XK_{50}
2005 XJ_{53}	17.0	0.15	20100104	97.89684	13.17336	306.41723	2.83971	0.0563995	2.5189058	37	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	166238	2005 XJ_{53}
2005 XU_{53}	16.7	0.15	20100104	76.05617	274.99869	22.51090	5.11237	0.1492376	2.6889251	46	6	1999–2009	0.40	M-v	0	MPC	164279	2005 XU_{53}
2005 XK_{54}	17.7	0.15	20100104	319.82834	125.66289	38.22769	1.75221	0.1292886	2.3937268	40	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	147364	2005 XK_{54}
2005 XQ_{54}	18.0	0.15	20100104	61.41662	51.11691	337.66594	1.46919	0.2187982	2.4093952	33	3	2001–2009	0.48	M-v	3	MPC	96628	2005 XQ_{54}
2005 XU_{55}	17.1	0.15	20100104	101.47927	77.80067	270.06963	4.05259	0.1438057	2.4150592	42	4	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	158521	2005 XU_{55}
2005 XA_{59}	18.3	0.15	20100104	14.87833	326.57601	71.89852	5.89478	0.2816081	2.5882405	28	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165491	2005 XA_{59}
2005 XM_{59}	16.4	0.15	20100104	33.88817	54.29365	336.81413	1.92044	0.1236383	2.5843682	76	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	166238	2005 XM_{59}
2005 XN_{59}	16.8	0.15	20100104	13.10537	88.64229	328.15222	1.66476	0.1891139	2.5690292	48	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	166238	2005 XN_{59}
2005 XU_{59}	17.8	0.15	20100104	49.71322	11.19269	350.04624	0.21334	0.2000388	2.5984832	39	2	2005–2009	0.22	M-v	3	MPC	165491	2005 XU_{59}
2005 XD_{60}	16.1	0.15	20100104	10.06127	112.89317	273.90266	3.96905	0.0569716	2.7496188	56	5	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	164279	2005 XD_{60}
2005 XL_{60}	16.5	0.15	20100104	7.89358	318.56360	70.90034	3.80244	0.1239644	2.7210240	41	5	1998–2009	0.26	M-v	0	MPC	166238	2005 XL_{60}
2005 XN_{60}	17.3	0.15	20100104	322.45870	251.78536	268.38594	4.23990	0.0575514	2.3059060	37	5	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	159768	2005 XN_{60}
2005 XG_{61}	17.3	0.15	20100104	119.61777	246.38363	49.51443	1.86795	0.1759917	2.5613486	30	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	165491	2005 XG_{61}
2005 XH_{61}	16.4	0.15	20100104	30.28258	145.49746	242.94952	6.93830	0.3036441	2.5594703	92	3	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166238	2005 XH_{61}
2005 XX_{61}	17.4	0.15	20100104	305.92189	231.19923	252.98413	1.92813	0.0622683	2.5175516	43	4	2003–2009	0.35	M-v	2	MPC	166238	2005 XX_{61}
2005 XF_{62}	15.8	0.15	20100104	45.83568	287.75236	93.35169	22.72081	0.0803155	2.5981925	48	4	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	166238	2005 XF_{62}
2005 XY_{63}	16.9	0.15	20100104	331.55831	113.78946	33.26061	2.60685	0.1580538	2.4470355	39	6	1997–2009	0.38	M-v	1	MPC	166238	2005 XY_{63}
2005 XF_{65}	15.8	0.15	20100104	325.87541	251.79590	225.23231	7.40962	0.1334018	2.5776993	97	5	2000–2009	0.52	M-v	0	MPC	166238	2005 XF_{65}
2005 XR_{65}	16.8	0.15	20100104	49.68535	92.72325	276.95268	9.84457	0.1996689	2.5355492	36	3	2001–2009	0.49	M-v	4	MPC	166238	2005 XR_{65}
2005 XW_{65}	15.7	0.15	20100104	41.54845	168.39020	213.66326	4.55835	0.2281308	2.5539209	113	6	1998–2009	0.51	M-v	2	MPC	166238	2005 XW_{65}
2005 XA_{66}	16.0	0.15	20100104	25.51053	200.45268	203.88223	3.66716	0.2449470	2.5484397	106	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166238	2005 XA_{66}
2005 XK_{66}	15.9	0.15	20100104	32.48053	234.73967	125.01059	14.78301	0.3883958	2.5954680	66	3	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166238	2005 XK_{66}
2005 XA_{67}	16.2	0.15	20100104	303.23365	164.56620	295.20248	4.37778	0.0286531	2.7133996	44	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	164279	2005 XA_{67}
2005 XZ_{69}	17.7	0.15	20100104	28.09273	50.89750	22.69141	2.99817	0.1439795	2.4373087	33	4	2001–2009	0.32	M-v	2	MPC	166238	2005 XZ_{69}
2005 XU_{70}	16.1	0.15	20100104	67.62148	306.47841	44.78179	3.26790	0.2554413	2.5338393	35	3	2001–2009	0.38	M-v	3	MPC	166239	2005 XU_{70}
2005 XS_{72}	16.5	0.15	20100104	271.05700	140.43420	50.76801	4.86331	0.1022851	2.5512912	36	5	2001–2009	0.23	M-v	0	MPC	166239	2005 XS_{72}
2005 XQ_{73}	17.4	0.15	20100104	8.34020	31.49071	11.42999	2.16578	0.2035387	2.6574595	80	3	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	166239	2005 XQ_{73}

2005 XK_{75}	16.8	0.15	20100104	16.29004	331.00050	63.42454	6.31698	0.2657095	2.6374315	57	2	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	166239	2005 XK_{75}
2005 XQ_{76}	16.7	0.15	20100104	67.95436	35.70691	314.02875	2.75501	0.0319500	2.5502444	28	2	2005–2009	0.22	M-v	4	MPC	165491	2005 XQ_{76}
2005 XF_{78}	16.7	0.15	20100104	12.29874	77.42251	320.34800	10.62957	0.2525511	2.5449234	64	3	2001–2009	0.56	M-v	3	MPC	166239	2005 XF_{78}
2005 XJ_{78}	16.5	0.15	20100104	338.85013	257.83869	173.51335	12.76550	0.2394458	2.6368026	38	2	2005–2009	0.55	M-v	3	MPC	164280	2005 XJ_{78}
2005 XX_{78}	16.6	0.15	20100104	30.63494	31.30264	347.60193	7.98622	0.2683648	2.5390053	84	4	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166239	2005 XX_{78}
2005 XV_{81}	18.2	0.15	20100104	331.32650	168.73188	310.32897	1.16893	0.1659990	2.5666461	28	4	1998–2009	0.32	M-v	3	MPC	166239	2005 XV_{81}
2005 XO_{82}	17.0	0.15	20100104	55.84251	75.10130	272.34095	3.63593	0.2267280	2.5626733	71	3	2001–2009	0.43	M-v	3	MPC	166239	2005 XO_{82}
2005 XV_{83}	15.8	0.15	20100104	1.06832	340.27025	91.78175	12.93636	0.1587795	2.6597206	116	4	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	166239	2005 XV_{83}
2005 XX_{83}	16.7	0.15	20100104	338.83603	214.89309	222.52643	11.02678	0.3289473	2.7336557	56	2	2005–2009	0.58	M-v	3	MPC	164280	2005 XX_{83}
2005 XJ_{84}	16.1	0.15	20100104	52.39425	199.93161	166.70380	6.06377	0.2112982	2.5452853	70	6	1999–2009	0.54	M-v	2	MPC	166239	2005 XJ_{84}
2005 XL_{86}	17.7	0.15	20100104	335.18099	34.82131	81.38413	5.66571	0.1577318	2.5595522	32	3	2001–2009	0.31	M-v	3	MPC	166239	2005 XL_{86}
2005 XU_{86}	16.5	0.15	20100104	119.69485	356.02066	305.74653	4.80752	0.0377895	2.7115884	33	4	2005–2009	0.26	M-v	0	MPC	165492	2005 XU_{86}
2005 XF_{95}	16.8	0.15	20100104	271.32762	330.92147	203.54278	6.42342	0.0559637	2.3279184	37	4	2005–2009	0.54	M-v	1	MPC	166239	2005 XF_{95}
2005 XJ_{100}	18.4	0.15	20100104	24.14238	304.80916	107.47768	5.86835	0.2806867	2.5999681	21	2	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	165492	2005 XJ_{100}
2005 XX_{104}	17.3	0.15	20100104	92.10757	10.85216	352.14281	2.44221	0.0902853	2.6822457	30	4	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	147365	2005 XX_{104}
2005 XZ_{114}	16.2	0.15	20100104	289.52990	243.91765	281.60465	6.58246	0.0700090	2.5229902	26	3	2001–2009	0.64	M-v	5	MPC	135939	2005 XZ_{114}
2005 XH_{115}	16.5	0.15	20100104	183.08422	298.34986	356.58749	3.32863	0.0467752	2.7633837	52	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	146335	2005 XH_{115}
2005 XK_{115}	16.8	0.15	20100104	185.70421	341.76712	305.87238	3.55274	0.0696306	2.6336812	38	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	146335	2005 XK_{115}
2005 XN_{115}	16.9	0.15	20100104	318.21079	203.82858	291.92105	1.85538	0.0997838	2.5527986	38	6	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	162467	2005 XN_{115}
2005 YD	24.5	0.15	20100104	340.79442	314.22996	90.65571	4.78320	0.4252213	1.6528637	28	1	13 days	0.52	M-v	7	MPC	98031	2005 YD
2005 YJ_{1}	16.2	0.15	20100104	34.03273	304.15493	105.41765	15.22285	0.1722969	2.5655560	72	6	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	166239	2005 YJ_{1}
2005 YM_{1}	16.4	0.15	20100104	345.89592	35.63846	26.06952	7.30320	0.1785475	2.6740817	55	4	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166239	2005 YM_{1}
2005 YX_{1}	15.4	0.15	20100104	40.76743	271.56138	74.95476	27.42758	0.4708500	2.6180051	127	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166239	2005 YX_{1}
2005 YF_{3}	15.1	0.15	20100104	47.38583	347.21133	20.92949	15.29961	0.1931365	2.5499968	99	5	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166239	2005 YF_{3}
2005 YZ_{3}	16.5	0.15	20100104	15.13687	19.36168	60.56541	12.54828	0.1176446	2.5246729	45	4	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	120829	2005 YZ_{3}
2005 YV_{5}	17.0	0.15	20100104	43.29788	293.60047	79.28248	5.97131	0.2660759	2.5424449	59	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	165492	2005 YV_{5}
2005 YB_{6}	17.2	0.15	20100104	301.32581	56.32594	91.33097	5.38111	0.1683883	2.5854396	43	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	165493	2005 YB_{6}
2005 YX_{6}	16.1	0.15	20100104	22.72920	308.80599	64.73345	7.04465	0.0538141	2.7467555	47	5	1991–2009	0.51	M-v	1	MPC	164280	2005 YX_{6}
2005 YB_{7}	16.0	0.15	20100104	19.46935	141.78148	317.87793	9.09655	0.1568699	2.4404410	68	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	158522	2005 YB_{7}
2005 YK_{7}	17.3	0.15	20100104	8.82193	150.93460	282.92309	12.57242	0.2250854	2.5923545	42	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	96664	2005 YK_{7}
2005 YJ_{8}	15.7	0.15	20100104	291.36300	258.43628	286.01732	12.79194	0.1076469	2.5710765	78	5	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	147365	2005 YJ_{8}
2005 YJ_{9}	17.2	0.15	20100104	47.42118	64.30845	262.53879	4.50337	0.3067400	2.6529612	39	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	163779	2005 YJ_{9}
2005 YK_{9}	17.9	0.15	20100104	334.89942	199.49332	306.07808	1.51733	0.1396522	2.3997862	46	5	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	147365	2005 YK_{9}
2005 YW_{10}	17.0	0.15	20100104	42.16070	108.70540	268.29891	1.20274	0.0544068	2.6538363	52	5	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	166239	2005 YW_{10}
2005 YL_{13}	17.2	0.15	20100104	342.22854	321.84062	148.98591	0.77024	0.1170816	2.6196942	47	5	1996–2009	0.32	M-v	0	MPC	96670	2005 YL_{13}
2005 YM_{13}	16.2	0.15	20100104	43.78978	276.77255	112.85302	6.56462	0.1403816	2.6475751	59	7	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	166239	2005 YM_{13}
2005 YU_{15}	16.8	0.15	20100104	25.40688	282.45092	116.73756	6.91083	0.1613411	2.6916123	40	2	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	165493	2005 YU_{15}
2005 YD_{16}	17.4	0.15	20100104	356.81848	175.45454	267.16227	0.88628	0.0561559	2.6903328	41	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	120829	2005 YD_{16}
2005 YQ_{16}	17.4	0.15	20100104	44.02975	138.71367	252.50913	0.80274	0.2505840	2.5762866	41	4	2000–2009	0.37	M-v	3	MPC	96675	2005 YQ_{16}
2005 YW_{17}	17.8	0.15	20100104	357.55713	159.27182	275.97848	7.85539	0.2224549	2.5503152	27	3	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166239	2005 YW_{17}
2005 YN_{23}	17.9	0.15	20100104	34.39984	105.07188	282.03268	3.39198	0.3018272	2.5861412	34	2	2005–2009	0.31	M-v	4	MPC	165494	2005 YN_{23}
2005 YP_{23}	16.7	0.15	20100104	89.77605	217.78404	108.05820	1.73244	0.0735664	2.7696534	52	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	166240	2005 YP_{23}
2005 YK_{24}	17.1	0.15	20100104	8.26076	9.20626	105.49058	8.61853	0.1402044	2.4542300	49	3	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	166240	2005 YK_{24}
2005 YR_{24}	17.1	0.15	20100104	307.79605	320.60340	247.40428	0.88478	0.2096292	2.4132710	44	6	1999–2009	0.34	M-v	1	MPC	147365	2005 YR_{24}
2005 YG_{25}	18.1	0.15	20100104	352.40223	171.97719	283.70802	3.43038	0.1926662	2.6069669	36	4	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	166240	2005 YG_{25}
2005 YJ_{25}	16.9	0.15	20100104	36.99227	250.22743	131.10209	2.20912	0.1573423	2.7106179	65	5	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	166240	2005 YJ_{25}
2005 YP_{25}	17.6	0.15	20100104	343.03844	56.57065	119.26275	2.96331	0.1537116	2.3856404	37	4	1999–2009	0.26	M-v	0	MPC	147365	2005 YP_{25}
2005 YR_{25}	16.5	0.15	20100104	18.67420	308.33799	115.04860	6.04823	0.1485353	2.6121826	92	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166240	2005 YR_{25}
2005 YS_{25}	17.2	0.15	20100104	300.57462	102.82681	111.90821	3.56068	0.1339844	2.4072704	64	7	1995–2009	0.38	M-v	0	MPC	147365	2005 YS_{25}
2005 YF_{26}	16.4	0.15	20100104	17.72513	340.65048	34.22735	2.33746	0.0803144	2.8685011	81	5	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	166240	2005 YF_{26}
2005 YP_{26}	16.7	0.15	20100104	356.77022	138.08401	269.70704	2.24477	0.0952320	2.7255240	48	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	166240	2005 YP_{26}
2005 YU_{26}	17.3	0.15	20100104	0.95217	173.23539	335.78756	3.68477	0.2720926	2.4128343	55	4	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	166240	2005 YU_{26}
2005 YY_{26}	16.7	0.15	20100104	42.38423	288.15632	90.44882	4.73799	0.0669825	2.7407978	42	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	165494	2005 YY_{26}

2005 YS_{27}	17.2	0.15	20100104	52.94353	49.42290	346.18811	2.38813	0.2120823	2.5237022	34	2	2005–2009	0.30	M-v	4	MPC	165494	2005 YS_{27}
2005 YT_{28}	16.2	0.15	20100104	90.48151	246.83248	105.35652	11.71366	0.1484501	2.5851820	67	7	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	143247	2005 YT_{28}
2005 YC_{29}	17.1	0.15	20100104	280.13627	74.53027	83.63104	3.20848	0.1984286	2.7432437	39	3	2002–2009	0.39	M-v	3	MPC	166240	2005 YC_{29}
2005 YG_{29}	18.0	0.15	20100104	17.95524	41.08024	41.71018	1.28138	0.1861471	2.5135097	32	4	2000–2009	0.27	M-v	3	MPC	103817	2005 YG_{29}
2005 YP_{30}	16.6	0.15	20100104	330.82274	352.00633	125.94828	5.35767	0.2806393	2.6466734	109	3	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	166240	2005 YP_{30}
2005 YY_{31}	17.0	0.15	20100104	18.67902	311.06982	104.47104	5.77786	0.1897247	2.6400990	57	4	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	166240	2005 YY_{31}
2005 YN_{32}	18.1	0.15	20100104	14.72926	267.62176	172.45688	1.13761	0.1889009	2.5605879	37	5	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	121852	2005 YN_{32}
2005 YV_{32}	17.4	0.15	20100104	9.95551	230.86122	215.85678	1.33776	0.1890475	2.5576664	42	3	2002–2009	0.35	M-v	2	MPC	96693	2005 YV_{32}
2005 YX_{32}	17.3	0.15	20100104	355.00966	196.34203	256.02962	1.95022	0.0701312	2.6419841	24	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	96693	2005 YX_{32}
2005 YB_{33}	16.9	0.15	20100104	356.77575	190.87066	252.45001	2.07512	0.1940917	2.6368219	65	3	2004–2009	0.36	M-v	3	MPC	166240	2005 YB_{33}
2005 YP_{33}	16.8	0.15	20100104	12.20020	298.80602	110.13947	6.82971	0.2544448	2.6341624	53	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	166240	2005 YP_{33}
2005 YU_{34}	15.8	0.15	20100104	82.53485	210.99515	123.97457	12.51568	0.0245360	2.8348658	39	4	2002–2009	0.58	M-v	1	MPC	166240	2005 YU_{34}
2005 YZ_{34}	16.0	0.15	20100104	242.36291	274.96237	280.29455	4.38249	0.0451359	2.7636530	52	4	2005–2009	0.33	M-v	0	MPC	166240	2005 YZ_{34}
2005 YW_{35}	16.7	0.15	20100104	249.90941	332.04205	275.28252	5.55623	0.1055475	2.4293567	52	4	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	146339	2005 YW_{35}
2005 YJ_{36}	17.1	0.15	20100104	7.65382	353.49546	87.14697	3.67000	0.1412234	2.6192020	35	4	2002–2009	0.28	M-v	2	MPC	124477	2005 YJ_{36}
2005 YP_{37}	17.1	0.15	20100104	14.03813	85.68367	318.96118	5.05514	0.3517822	2.6010112	80	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	165495	2005 YP_{37}
2005 YG_{38}	16.6	0.15	20100104	15.72069	48.99882	27.94444	12.69298	0.2030721	2.5476864	33	3	2001–2009	0.58	M-v	3	MPC	166240	2005 YG_{38}
2005 YJ_{39}	16.8	0.15	20100104	343.93665	277.72942	186.40540	4.93763	0.2485219	2.6123970	74	4	2002–2009	0.58	M-v	3	MPC	166240	2005 YJ_{39}
2005 YM_{39}	17.0	0.15	20100104	349.25763	137.24137	14.29360	3.44707	0.1309080	2.4326931	42	3	2004–2008	0.57	M-v	4	MPC	96701	2005 YM_{39}
2005 YS_{41}	17.4	0.15	20100104	52.10452	43.69995	347.49854	1.52908	0.0934721	2.6171218	40	5	2000–2009	0.32	M-v	1	MPC	166240	2005 YS_{41}
2005 YT_{41}	17.0	0.15	20100104	17.68588	327.10199	101.52111	4.20054	0.1508686	2.5943111	56	5	2000–2009	0.54	M-v	0	MPC	166240	2005 YT_{41}
2005 YU_{41}	15.9	0.15	20100104	23.27978	97.21375	306.07452	6.44037	0.0413847	2.7450522	50	4	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	166240	2005 YU_{41}
2005 YH_{42}	17.0	0.15	20100104	12.03401	356.14660	35.39142	2.39826	0.1075265	2.6872022	44	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166240	2005 YH_{42}
2005 YY_{42}	16.5	0.15	20100104	225.75522	333.31461	286.02491	12.43615	0.2417323	2.5533728	43	5	1995–2009	0.39	M-v	2	MPC	96705	2005 YY_{42}
2005 YG_{43}	16.7	0.15	20100104	25.64371	293.27866	125.14946	4.43113	0.0595836	2.6360441	55	7	1996–2009	0.34	M-v	0	MPC	158522	2005 YG_{43}
2005 YO_{44}	16.4	0.15	20100104	72.30815	241.95253	114.90114	9.05517	0.1343183	2.6343318	58	7	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	119677	2005 YO_{44}
2005 YV_{44}	16.9	0.15	20100104	38.38245	186.70067	219.33197	1.50834	0.1705062	2.5520819	43	3	2001–2009	0.44	M-v	3	MPC	96708	2005 YV_{44}
2005 YK_{46}	16.7	0.15	20100104	33.82611	277.24828	116.45665	12.49510	0.1944028	2.6259781	56	3	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	166240	2005 YK_{46}
2005 YO_{46}	16.1	0.15	20100104	39.82228	120.66682	275.56421	10.70978	0.0737826	2.6439735	61	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	166240	2005 YO_{46}
2005 YZ_{46}	16.3	0.15	20100104	321.32359	30.83443	107.08157	13.49199	0.1720350	2.6322582	73	3	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	166241	2005 YZ_{46}
2005 YT_{47}	16.2	0.15	20100104	15.20943	340.02128	91.44236	10.27162	0.1672475	2.5693566	64	3	2001–2009	0.64	M-v	3	MPC	166241	2005 YT_{47}
2005 YU_{47}	17.2	0.15	20100104	21.74819	127.96859	0.05749	3.61136	0.1455823	2.3670275	85	5	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	147366	2005 YU_{47}
2005 YF_{48}	17.2	0.15	20100104	48.94314	274.12454	111.39611	3.44941	0.1963958	2.6108575	44	5	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	166241	2005 YF_{48}
2005 YY_{48}	16.7	0.15	20100104	301.75882	201.11013	285.39160	4.31331	0.0299002	2.7844804	41	3	1995–2009	0.36	M-v	3	MPC	165495	2005 YY_{48}
2005 YC_{49}	16.4	0.15	20100104	83.22042	215.86729	128.19451	5.09995	0.1204207	2.7361173	43	7	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	166241	2005 YC_{49}
2005 YW_{49}	17.5	0.15	20100104	0.54918	339.90004	122.94412	5.73631	0.2117262	2.5465433	50	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	96718	2005 YW_{49}
2005 YJ_{50}	15.6	0.15	20100104	338.61318	341.49636	123.19182	15.12811	0.0627029	2.6560012	85	4	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	166241	2005 YJ_{50}
2005 YD_{51}	16.5	0.15	20100104	245.15623	268.04961	295.28653	3.43499	0.0298808	2.6723921	56	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	147366	2005 YD_{51}
2005 YM_{52}	16.2	0.15	20100104	27.67924	134.47173	264.90146	5.16691	0.0749343	2.7259795	67	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166241	2005 YM_{52}
2005 YS_{52}	16.4	0.15	20100104	349.04418	190.85076	255.34278	3.42281	0.1384177	2.6786959	71	4	2004–2009	0.43	M-v	0	MPC	166241	2005 YS_{52}
2005 YS_{53}	16.8	0.15	20100104	285.28070	88.44924	106.74334	4.30088	0.0969140	2.5530817	58	4	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	166241	2005 YS_{53}
2005 YC_{54}	16.7	0.15	20100104	181.08279	337.27209	281.89638	3.58458	0.1016443	2.7225366	45	4	2005–2009	0.35	M-v	1	MPC	166241	2005 YC_{54}
2005 YQ_{54}	18.8	0.15	20100104	15.56757	157.98481	281.26533	0.90644	0.2242324	2.5438623	33	4	2000–2009	0.37	M-v	2	MPC	96724	2005 YQ_{54}
2005 YD_{55}	16.1	0.15	20100104	186.95120	137.13539	123.61510	8.79389	0.1674682	2.6849008	43	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	131427	2005 YD_{55}
2005 YH_{55}	17.9	0.15	20100104	342.85847	38.29379	86.46236	6.86031	0.2839133	2.5637081	36	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	96725	2005 YH_{55}
2005 YM_{55}	16.5	0.15	20100104	350.42409	300.42597	160.56287	30.47374	0.3579694	2.6130553	63	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	165496	2005 YM_{55}
2005 YT_{55}	20.6	0.15	20100104	50.74991	11.61727	141.39587	2.30017	0.4601814	2.2515547	156	1	85 days	0.44	M-v	4	MPC	102264	2005 YT_{55}
2005 YB_{56}	16.9	0.15	20100104	39.62318	61.48677	324.05167	0.30576	0.0950142	2.5363664	55	4	2001–2009	0.39	M-v	3	MPC	164281	2005 YB_{56}
2005 YK_{56}	16.4	0.15	20100104	41.72212	326.24321	71.70382	7.74686	0.2715965	2.5508922	95	4	2001–2009	0.59	M-v	3	MPC	166241	2005 YK_{56}
2005 YS_{56}	17.0	0.15	20100104	94.47657	56.96835	287.11512	6.73133	0.0242565	2.5423937	30	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	141232	2005 YS_{56}
2005 YZ_{57}	17.1	0.15	20100104	50.69278	92.48171	289.17669	10.48744	0.2207177	2.5526826	35	3	2001–2009	0.41	M-v	3	MPC	109474	2005 YZ_{57}
2005 YQ_{58}	16.8	0.15	20100104	205.69755	164.46273	79.11008	3.61780	0.0500460	2.6732184	34	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	120830	2005 YQ_{58}
2005 YH_{59}	16.2	0.15	20100104	27.33866	148.20870	257.24020	13.29552	0.0761470	2.6051397	52	4	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	166241	2005 YH_{59}

2005 YC$_{60}$	17.3	0.15	20100104	304.64739	113.41707	23.35335	1.95666	0.1413135	2.7049084	41	3	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	166241	2005 YC$_{60}$
2005 YO$_{60}$	17.2	0.15	20100104	295.94233	205.15470	319.76505	4.51624	0.1494295	2.6441098	29	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	101172	2005 YO$_{60}$
2005 YU$_{60}$	17.1	0.15	20100104	9.88820	342.90655	102.12892	7.10753	0.1090012	2.5694935	52	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	119263	2005 YU$_{60}$
2005 YA$_{62}$	16.6	0.15	20100104	5.00856	328.74430	97.57962	14.72164	0.1798979	2.6288419	31	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	165496	2005 YA$_{62}$
2005 YJ$_{63}$	17.4	0.15	20100104	19.48576	102.63830	310.42977	1.26080	0.1788281	2.5998429	55	5	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	166241	2005 YJ$_{63}$
2005 YK$_{63}$	16.3	0.15	20100104	298.97015	170.22271	298.70839	3.96109	0.0779863	2.8121798	41	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	164282	2005 YK$_{63}$
2005 YL$_{63}$	16.8	0.15	20100104	31.44361	149.46128	287.37787	5.61802	0.1154904	2.4682669	49	3	2001–2009	0.40	M-v	2	MPC	166241	2005 YL$_{63}$
2005 YW$_{63}$	16.4	0.15	20100104	7.90704	325.79761	83.21238	2.98858	0.1985935	2.6845542	105	3	2000–2009	0.52	M-v	2	MPC	166241	2005 YW$_{63}$
2005 YH$_{70}$	16.5	0.15	20100104	120.31092	225.13304	90.88071	6.46285	0.0318263	2.7064073	44	3	2000–2009	0.39	M-v	3	MPC	165496	2005 YH$_{70}$
2005 YJ$_{73}$	16.9	0.15	20100104	27.94545	77.70665	307.34425	4.46244	0.2804570	2.6132727	66	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	166241	2005 YJ$_{73}$
2005 YD$_{74}$	16.8	0.15	20100104	14.94054	118.16918	289.26727	4.00823	0.2819212	2.5974510	95	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	166241	2005 YD$_{74}$
2005 YN$_{75}$	17.9	0.15	20100104	313.10626	199.91096	351.04067	1.71068	0.1714721	2.4267126	34	4	1995–2009	0.29	M-v	1	MPC	96741	2005 YN$_{75}$
2005 YG$_{76}$	16.7	0.15	20100104	27.28113	334.35070	88.33434	8.21545	0.1396689	2.5416754	66	4	2001–2009	0.46	M-v	2	MPC	122805	2005 YG$_{76}$
2005 YJ$_{76}$	16.2	0.15	20100104	336.82747	3.54109	58.52150	2.82700	0.0625822	2.8513631	67	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	164282	2005 YJ$_{76}$
2005 YQ$_{76}$	17.2	0.15	20100104	343.53198	91.73859	62.72975	3.22615	0.1383811	2.4233849	50	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	162469	2005 YQ$_{76}$
2005 YW$_{76}$	16.5	0.15	20100104	35.98972	331.36875	78.17434	5.05662	0.0490698	2.5934432	43	4	2002–2009	0.28	M-v	2	MPC	166241	2005 YW$_{76}$
2005 YR$_{77}$	16.0	0.15	20100104	107.19819	212.35502	86.11835	4.59602	0.1705843	2.8064165	35	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	165497	2005 YR$_{77}$
2005 YW$_{79}$	16.9	0.15	20100104	355.56288	347.17203	89.66800	3.95488	0.1466142	2.6597031	66	5	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	165497	2005 YW$_{79}$
2005 YT$_{81}$	16.7	0.15	20100104	87.44213	76.35534	272.86814	3.47450	0.2534721	2.5554952	60	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	164282	2005 YT$_{81}$
2005 YU$_{81}$	16.9	0.15	20100104	256.59173	138.58830	113.38757	7.48021	0.1254857	2.3983392	42	4	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	101175	2005 YU$_{81}$
2005 YS$_{82}$	16.5	0.15	20100104	67.94825	82.38070	281.87628	5.21979	0.0315632	2.7149643	52	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	166241	2005 YS$_{82}$
2005 YV$_{82}$	16.5	0.15	20100104	238.90319	131.44309	119.00693	11.59591	0.1824697	2.5275703	46	5	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	101175	2005 YV$_{82}$
2005 YA$_{83}$	16.5	0.15	20100104	319.30855	198.07132	260.05086	1.92886	0.1556457	2.7907717	83	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	166241	2005 YA$_{83}$
2005 YJ$_{83}$	16.3	0.15	20100104	53.46827	182.75399	152.98745	3.08872	0.0658117	2.9755385	54	4	2002–2009	0.27	M-v	0	MPC	162470	2005 YJ$_{83}$
2005 YQ$_{86}$	16.5	0.15	20100104	69.68198	264.32186	99.59674	4.63944	0.2428445	2.5472538	46	4	2002–2009	0.30	M-v	2	MPC	164282	2005 YQ$_{86}$
2005 YA$_{87}$	18.3	0.15	20100104	338.75196	176.93465	291.29933	2.11066	0.1499246	2.6236356	30	3	2002–2009	0.35	M-v	4	MPC	165497	2005 YA$_{87}$
2005 YY$_{87}$	16.0	0.15	20100104	55.44324	32.38967	294.47769	4.26720	0.1339458	3.0150805	38	3	2004–2009	0.47	M-v	3	MPC	163782	2005 YY$_{87}$
2005 YZ$_{87}$	17.0	0.15	20100104	76.99027	68.72233	290.28564	3.12670	0.2983863	2.5437191	37	3	2002–2009	0.48	M-v	4	MPC	96750	2005 YZ$_{87}$
2005 YA$_{89}$	17.1	0.15	20100104	14.28862	150.65951	296.50648	4.21237	0.1349354	2.5140574	38	3	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	109476	2005 YA$_{89}$
2005 YL$_{89}$	17.1	0.15	20100104	336.57055	271.56177	256.23735	0.49923	0.1226241	2.4243703	62	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147367	2005 YL$_{89}$
2005 YG$_{90}$	16.9	0.15	20100104	18.60521	132.46740	277.56029	4.80546	0.0428822	2.7491004	37	2	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	165498	2005 YG$_{90}$
2005 YX$_{90}$	17.1	0.15	20100104	2.71584	151.26955	281.42143	5.52854	0.0351809	2.7274349	46	2	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165498	2005 YX$_{90}$
2005 YE$_{91}$	16.2	0.15	20100104	68.45977	94.00846	270.66473	4.19247	0.0724200	2.7107419	49	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	166242	2005 YE$_{91}$
2005 YS$_{91}$	17.5	0.15	20100104	51.99619	205.02951	198.78492	1.82724	0.1125169	2.5547041	41	5	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	111153	2005 YS$_{91}$
2005 YM$_{92}$	16.1	0.15	20100104	201.60143	81.44171	136.00336	1.21784	0.2544425	3.0051753	49	4	2003–2009	0.24	M-v	0	MPC	166242	2005 YM$_{92}$
2005 YW$_{94}$	15.9	0.15	20100104	30.93243	260.93250	123.80437	18.45572	0.2396823	2.5669840	44	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	166242	2005 YW$_{94}$
2005 YE$_{95}$	15.9	0.15	20100104	63.66250	85.22901	267.31984	5.15514	0.0170350	2.7927602	56	5	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	166242	2005 YE$_{95}$
2005 YH$_{95}$	17.3	0.15	20100104	54.75539	124.36412	241.04063	2.41403	0.1566065	2.6903317	37	3	1991–2009	0.35	M-v	3	MPC	165498	2005 YH$_{95}$
2005 YM$_{95}$	18.0	0.15	20100104	55.51599	210.44718	166.52745	2.26918	0.1150382	2.6422985	24	4	2000–2009	0.65	M-v	1	MPC	166242	2005 YM$_{95}$
2005 YS$_{96}$	16.6	0.15	20100104	279.38499	72.71890	92.90527	4.11882	0.2026582	2.5908306	53	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	166242	2005 YS$_{96}$
2005 YV$_{96}$	15.4	0.15	20100104	45.03720	71.31199	281.01273	10.36685	0.1804720	2.6070212	74	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	166242	2005 YV$_{96}$
2005 YN$_{97}$	16.5	0.15	20100104	145.23007	215.06183	76.06082	5.90026	0.0958827	2.6537627	37	4	1994–2009	0.29	M-v	1	MPC	166242	2005 YN$_{97}$
2005 YJ$_{98}$	17.4	0.15	20100104	48.31000	124.15903	235.62975	3.39132	0.1667437	2.5765618	34	2	2005–2009	0.25	M-v	3	MPC	165498	2005 YJ$_{98}$
2005 YG$_{99}$	17.3	0.15	20100104	2.23486	105.17171	25.48932	2.13352	0.1384898	2.3669919	46	4	2001–2009	0.24	M-v	1	MPC	142789	2005 YG$_{99}$
2005 YV$_{99}$	16.4	0.15	20100104	47.43000	316.87995	73.99804	5.75525	0.0635763	2.6124854	60	6	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	166242	2005 YV$_{99}$
2005 YB$_{101}$	16.4	0.15	20100104	82.34029	70.16536	276.47389	10.70485	0.0895230	2.6181780	22	3	2004–2009	0.22	M-v	2	MPC	96762	2005 YB$_{101}$
2005 YQ$_{103}$	17.0	0.15	20100104	324.79141	240.73756	277.62839	5.32049	0.1237455	2.4761670	46	4	2001–2009	0.32	M-v	2	MPC	166242	2005 YQ$_{103}$
2005 YM$_{105}$	16.8	0.15	20100104	296.97077	56.64389	104.18498	14.18518	0.0950731	2.6026116	35	3	2005–2009	0.22	M-v	2	MPC	121168	2005 YM$_{105}$
2005 YS$_{106}$	17.0	0.15	20100104	245.99472	335.16661	270.01448	4.55695	0.1554673	2.4542054	41	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	146345	2005 YS$_{106}$
2005 YV$_{106}$	17.0	0.15	20100104	278.84832	77.70149	97.58395	3.25967	0.1294387	2.6446341	39	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	166242	2005 YV$_{106}$
2005 YA$_{107}$	16.3	0.15	20100104	50.06799	244.00485	103.48022	8.93628	0.2230595	2.7489365	50	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	164282	2005 YA$_{107}$
2005 YB$_{107}$	16.9	0.15	20100104	281.82587	116.62505	100.40216	5.43350	0.1999897	2.4724242	39	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	146345	2005 YB$_{107}$
2005 YD$_{108}$	15.9	0.15	20100104	39.19536	71.03624	271.84649	4.51981	0.0946565	2.9599068	59	5	1996–2009	0.51	M-v	2	MPC	164282	2005 YD$_{108}$

2005 YM_{108}	17.1	0.15	20100104	54.69786	235.72441	128.19853	4.37471	0.2350344	2.6328875	41	3	2000–2009	0.42	M-v	2	MPC	166242	2005 YM_{108}
2005 YU_{108}	17.9	0.15	20100104	320.77481	358.84781	130.80367	2.72060	0.1440307	2.6335007	34	4	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	166242	2005 YU_{108}
2005 YU_{110}	16.8	0.15	20100104	34.56074	164.23253	217.57218	2.94326	0.1039365	2.7282230	55	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	166242	2005 YU_{110}
2005 YY_{111}	17.3	0.15	20100104	7.33286	243.62830	235.14995	0.52023	0.1444888	2.4430954	49	6	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	147368	2005 YY_{111}
2005 YZ_{113}	16.5	0.15	20100104	258.61307	138.31324	58.03019	4.52041	0.1061148	2.6707599	40	6	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	165499	2005 YZ_{113}
2005 YF_{114}	17.2	0.15	20100104	122.92496	264.04997	76.07473	4.19818	0.0576088	2.5399015	35	6	2002–2009	0.27	M-v	0	MPC	119680	2005 YF_{114}
2005 YY_{114}	16.9	0.15	20100104	37.47084	312.48534	82.64590	4.34360	0.1101947	2.6757609	53	5	1993–2009	0.42	M-v	1	MPC	166242	2005 YY_{114}
2005 YZ_{114}	17.5	0.15	20100104	17.32599	333.00413	77.56279	3.68582	0.2156450	2.6500505	31	4	2000–2009	0.18	M-v	1	MPC	165499	2005 YZ_{114}
2005 YA_{115}	16.5	0.15	20100104	48.75167	324.73275	48.43075	2.52199	0.0995132	2.7442310	50	5	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	166242	2005 YA_{115}
2005 YC_{115}	17.3	0.15	20100104	1.91021	8.52714	59.26922	3.06884	0.1948099	2.6699237	80	4	1993–2009	0.40	M-v	0	MPC	166242	2005 YC_{115}
2005 YD_{115}	16.1	0.15	20100104	237.58612	138.15612	99.96164	9.60332	0.0811775	2.5644810	44	4	2002–2009	0.34	M-v	2	MPC	166242	2005 YD_{115}
2005 YM_{115}	16.4	0.15	20100104	52.76558	355.49035	10.98843	3.34438	0.1028185	2.7619014	53	5	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	166242	2005 YM_{115}
2005 YL_{116}	16.4	0.15	20100104	65.05405	272.23318	103.80646	10.51983	0.1057412	2.6488197	45	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	141837	2005 YL_{116}
2005 YB_{117}	17.5	0.15	20100104	350.27869	356.55342	81.21035	3.27819	0.0777241	2.7404400	44	6	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	166242	2005 YB_{117}
2005 YK_{117}	16.8	0.15	20100104	38.75121	359.49249	19.90725	1.46581	0.1932461	2.7074923	52	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	166242	2005 YK_{117}
2005 YT_{117}	17.5	0.15	20100104	66.95098	24.61813	2.56929	1.73761	0.1257463	2.5596251	22	3	2004–2009	0.27	M-v	2	MPC	126116	2005 YT_{117}
2005 YV_{119}	17.0	0.15	20100104	35.16493	294.26667	111.44582	13.82180	0.1972852	2.5654320	35	3	2002–2009	0.39	M-v	3	MPC	96775	2005 YV_{119}
2005 YC_{120}	16.5	0.15	20100104	308.07006	218.15558	253.66926	3.14992	0.0140353	2.7764435	46	5	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	166242	2005 YC_{120}
2005 YG_{120}	16.6	0.15	20100104	109.69553	50.83562	257.90829	3.72720	0.1072003	2.7527654	37	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	166242	2005 YG_{120}
2005 YP_{123}	16.3	0.15	20100104	311.24390	51.57396	64.11303	4.06425	0.0230554	2.7225226	56	4	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	166243	2005 YP_{123}
2005 YX_{123}	16.2	0.15	20100104	16.98951	6.39873	46.39504	3.27525	0.2014799	2.6318011	81	4	2002–2009	0.56	M-v	2	MPC	166243	2005 YX_{123}
2005 YC_{124}	16.4	0.15	20100104	64.39250	275.20198	102.40316	9.07889	0.2796269	2.5300168	70	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	166243	2005 YC_{124}
2005 YN_{124}	16.2	0.15	20100104	50.86730	96.61953	318.52824	7.78026	0.1420171	2.4609931	69	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166243	2005 YN_{124}
2005 YE_{125}	15.4	0.15	20100104	95.65292	321.10651	304.01157	9.51618	0.0549010	3.2021235	40	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	118169	2005 YE_{125}
2005 YA_{126}	17.4	0.15	20100104	324.10176	149.22725	339.04955	3.82413	0.0929348	2.6102721	41	4	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	166243	2005 YA_{126}
2005 YF_{126}	17.3	0.15	20100104	327.78263	189.52667	341.55925	3.72286	0.0824411	2.4181823	34	4	2004–2009	0.26	M-v	1	MPC	146347	2005 YF_{126}
2005 YM_{126}	18.2	0.15	20100104	341.85993	111.53479	13.07734	2.68729	0.0474234	2.5344627	31	5	1996–2009	0.42	M-v	2	MPC	157434	2005 YM_{126}
2005 YP_{126}	17.1	0.15	20100104	328.50478	96.38997	68.55249	4.85071	0.1748930	2.4761389	46	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	166243	2005 YP_{126}
2005 YX_{127}	17.2	0.15	20100104	75.22006	306.18770	60.18596	3.19862	0.1102509	2.5767144	34	5	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	159769	2005 YX_{127}
2005 YN_{129}	17.6	0.15	20100104	328.35931	24.49893	91.48745	3.55967	0.0680415	2.6117164	29	4	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	165500	2005 YN_{129}
2005 YW_{129}	16.1	0.15	20100104	336.26469	6.36958	87.37675	10.22235	0.0803081	2.6871868	54	7	1994–2009	0.46	M-v	0	MPC	166243	2005 YW_{129}
2005 YE_{130}	16.8	0.15	20100104	332.72785	54.83795	19.33661	2.50503	0.1574209	2.8628072	54	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	166243	2005 YE_{130}
2005 YQ_{130}	17.0	0.15	20100104	15.51653	319.39151	104.93393	7.95969	0.1028079	2.6286631	33	3	2003–2009	0.35	M-v	2	MPC	165500	2005 YQ_{130}
2005 YB_{131}	15.7	0.15	20100104	211.55085	149.66402	120.00722	12.42177	0.0972864	2.5643580	81	4	2005–2009	0.47	M-v	1	MPC	147369	2005 YB_{131}
2005 YJ_{131}	16.9	0.15	20100104	84.50510	249.99360	120.55613	7.10908	0.2071737	2.5364671	54	8	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	166243	2005 YJ_{131}
2005 YX_{132}	16.5	0.15	20100104	254.62369	127.67279	72.50866	6.50549	0.0737577	2.5966700	32	3	2005–2009	0.20	M-v	2	MPC	120832	2005 YX_{132}
2005 YL_{133}	17.3	0.15	20100104	37.56560	3.99648	47.33990	3.45981	0.0973141	2.5353185	32	6	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	120832	2005 YL_{133}
2005 YF_{134}	16.9	0.15	20100104	12.87193	66.35156	343.90968	5.89386	0.0153590	2.7367509	36	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	166243	2005 YF_{134}
2005 YV_{134}	16.6	0.15	20100104	13.29203	11.95072	70.20611	7.44533	0.1507539	2.5477847	61	4	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	162471	2005 YV_{134}
2005 YJ_{135}	16.5	0.15	20100104	104.06564	247.64632	80.94157	9.26111	0.1211017	2.6219409	39	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	165501	2005 YJ_{135}
2005 YR_{135}	16.9	0.15	20100104	310.83457	67.19169	58.91725	3.43881	0.0460495	2.6791429	33	3	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	166243	2005 YR_{135}
2005 YF_{136}	17.0	0.15	20100104	145.37842	224.33133	60.47449	3.97262	0.0423594	2.7246608	36	4	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	166243	2005 YF_{136}
2005 YH_{137}	17.1	0.15	20100104	84.84104	354.45602	340.59097	2.44293	0.0481181	2.7475562	42	5	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	166243	2005 YH_{137}
2005 YB_{138}	16.9	0.15	20100104	28.09479	115.91743	304.93391	4.47130	0.1428923	2.5642331	59	5	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	96791	2005 YB_{138}
2005 YO_{138}	16.7	0.15	20100104	255.78534	136.70726	101.00302	7.21912	0.1075569	2.4765695	44	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	166243	2005 YO_{138}
2005 YD_{142}	17.2	0.15	20100104	345.83742	54.83269	18.93680	2.14473	0.2335443	2.6997083	67	4	1993–2009	0.41	M-v	1	MPC	164283	2005 YD_{142}
2005 YN_{145}	16.0	0.15	20100104	68.34931	13.75852	341.92301	4.75531	0.3040796	2.5393035	54	6	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	140412	2005 YN_{145}
2005 YM_{147}	16.5	0.15	20100104	22.25956	341.31441	30.66572	2.36328	0.0800634	2.8674399	48	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	166243	2005 YM_{147}
2005 YP_{149}	16.8	0.15	20100104	43.60701	348.19849	36.15251	3.09223	0.2229557	2.6190771	44	6	1996–2009	0.45	M-v	1	MPC	166243	2005 YP_{149}
2005 YZ_{150}	16.5	0.15	20100104	34.52920	325.70045	74.11582	4.26499	0.1618410	2.6359954	36	3	2000–2009	0.46	M-v	2	MPC	166243	2005 YZ_{150}
2005 YM_{151}	16.6	0.15	20100104	65.31454	289.33598	79.47261	4.59362	0.2492042	2.5936767	30	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	164284	2005 YM_{151}
2005 YZ_{151}	16.7	0.15	20100104	12.68805	155.40740	267.59888	3.12298	0.1422243	2.6206153	78	6	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	166243	2005 YZ_{151}
2005 YW_{152}	16.2	0.15	20100104	339.19961	1.85597	83.61886	11.05691	0.1991525	2.7210426	58	3	2000–2009	0.68	M-v	2	MPC	166243	2005 YW_{152}

2005 YH$_{153}$	15.1	0.15	20100104	24.72605	78.47866	275.68494	15.56704	0.3454643	2.6622372	124	2	2005–2009	0.50	M-v	1	MPC	166243	2005 YH$_{153}$
2005 YW$_{153}$	17.2	0.15	20100104	359.83015	342.15831	96.72904	8.04353	0.2904766	2.6220280	76	2	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	165501	2005 YW$_{153}$
2005 YZ$_{153}$	17.0	0.15	20100104	173.03662	219.51703	73.18473	4.67248	0.1103591	2.5268262	41	6	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	143248	2005 YZ$_{153}$
2005 YH$_{154}$	17.1	0.15	20100104	34.84132	59.80155	328.29749	2.59045	0.2350852	2.6070482	47	3	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	166244	2005 YH$_{154}$
2005 YL$_{154}$	16.7	0.15	20100104	357.36071	123.41401	317.44958	6.51238	0.2019031	2.6567324	72	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	165502	2005 YL$_{154}$
2005 YN$_{154}$	16.8	0.15	20100104	323.71049	75.24992	74.05001	4.56114	0.1600351	2.5966820	50	6	1992–2009	0.56	M-v	1	MPC	147369	2005 YN$_{154}$
2005 YA$_{157}$	15.6	0.15	20100104	297.30982	41.96801	109.49907	12.88934	0.1438852	2.6454370	56	5	1998–2009	0.47	M-v	1	MPC	122805	2005 YA$_{157}$
2005 YT$_{158}$	17.1	0.15	20100104	326.67833	309.04781	187.65716	2.31142	0.1230017	2.5647920	52	6	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	166244	2005 YT$_{158}$
2005 YO$_{159}$	16.6	0.15	20100104	17.81459	136.16656	269.33306	13.24821	0.2561599	2.6100394	61	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166244	2005 YO$_{159}$
2005 YZ$_{159}$	15.7	0.15	20100104	143.90275	27.65395	249.25932	5.76240	0.1537484	2.7731184	63	4	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	166244	2005 YZ$_{159}$
2005 YN$_{161}$	16.4	0.15	20100104	6.64444	142.60029	246.59783	7.95152	0.3533872	2.6704518	89	2	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	166244	2005 YN$_{161}$
2005 YP$_{161}$	15.2	0.15	20100104	307.14259	213.39084	262.53496	14.67014	0.1137733	2.7331162	71	5	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	166244	2005 YP$_{161}$
2005 YX$_{161}$	16.5	0.15	20100104	15.48216	250.04726	160.73956	3.25015	0.1870953	2.6524742	80	6	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	166244	2005 YX$_{161}$
2005 YD$_{162}$	16.3	0.15	20100104	336.26397	211.74730	232.52907	4.91788	0.2683272	2.7055577	78	4	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164284	2005 YD$_{162}$
2005 YG$_{162}$	16.6	0.15	20100104	4.04787	238.92265	153.59008	2.48955	0.0703637	2.8579958	49	5	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	164284	2005 YG$_{162}$
2005 YX$_{163}$	16.7	0.15	20100104	42.12186	166.28910	295.48551	4.59774	0.1671095	2.3395271	47	5	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	147370	2005 YX$_{163}$
2005 YS$_{164}$	17.0	0.15	20100104	11.32674	66.16121	355.96698	4.23792	0.2193387	2.5795968	55	4	1994–2009	0.54	M-v	3	MPC	166244	2005 YS$_{164}$
2005 YZ$_{166}$	16.2	0.15	20100104	64.21654	150.03797	222.08023	3.14525	0.2629833	2.5426066	52	5	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	162472	2005 YZ$_{166}$
2005 YY$_{167}$	17.1	0.15	20100104	353.81226	28.01921	82.18551	12.66245	0.1907796	2.5566813	37	3	2002–2009	0.59	M-v	3	MPC	166244	2005 YY$_{167}$
2005 YD$_{168}$	17.4	0.15	20100104	32.20056	203.82133	208.21387	2.17391	0.1442766	2.5874591	41	4	1992–2009	0.33	M-v	1	MPC	166244	2005 YD$_{168}$
2005 YF$_{168}$	17.4	0.15	20100104	78.07734	143.13462	243.92680	2.44662	0.1037725	2.5110308	40	5	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	146352	2005 YF$_{168}$
2005 YO$_{168}$	16.9	0.15	20100104	9.90173	177.46668	253.58027	4.04461	0.2045059	2.5907854	39	3	2002–2009	0.36	M-v	3	MPC	165502	2005 YO$_{168}$
2005 YD$_{170}$	18.0	0.15	20100104	21.92008	185.72632	226.55099	3.40689	0.2075900	2.5967618	30	2	2005–2009	0.46	M-v	4	MPC	165502	2005 YD$_{170}$
2005 YZ$_{171}$	16.9	0.15	20100104	328.31540	229.60482	256.35747	10.91943	0.2438971	2.6446037	43	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	165502	2005 YZ$_{171}$
2005 YF$_{172}$	16.0	0.15	20100104	358.37688	46.75432	58.30885	15.23670	0.0723559	2.5917251	64	6	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	166244	2005 YF$_{172}$
2005 YJ$_{172}$	15.9	0.15	20100104	340.12852	50.29271	61.87653	17.66132	0.1406062	2.6512577	37	3	2002–2009	0.54	M-v	3	MPC	166244	2005 YJ$_{172}$
2005 YR$_{172}$	15.9	0.15	20100104	3.50581	26.21858	69.02840	15.87435	0.1740560	2.5548791	65	4	2001–2009	0.52	M-v	2	MPC	166244	2005 YR$_{172}$
2005 YW$_{173}$	15.7	0.15	20100104	322.52714	224.99738	288.60668	8.65521	0.1839935	2.6585809	84	5	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	164284	2005 YW$_{173}$
2005 YW$_{175}$	16.6	0.15	20100104	111.00127	13.03246	300.46345	5.28352	0.0594607	2.7689142	54	5	1997–2009	0.35	M-v	0	MPC	165503	2005 YW$_{175}$
2005 YJ$_{176}$	17.2	0.15	20100104	16.25335	308.59650	103.66304	5.02529	0.1516752	2.6594673	47	3	1996–2009	0.29	M-v	3	MPC	166244	2005 YJ$_{176}$
2005 YT$_{176}$	16.7	0.15	20100104	200.19096	335.86347	295.36228	3.90483	0.1416318	2.5575220	41	4	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	146352	2005 YT$_{176}$
2005 YD$_{177}$	17.6	0.15	20100104	330.36781	197.76778	288.94044	5.21212	0.1415112	2.6012972	32	4	1996–2009	0.69	M-v	2	MPC	96822	2005 YD$_{177}$
2005 YR$_{178}$	17.2	0.15	20100104	292.27538	82.72197	60.38015	4.56949	0.0313603	2.7227285	36	4	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	166244	2005 YR$_{178}$
2005 YW$_{178}$	16.2	0.15	20100104	113.79229	8.27709	306.52736	6.92338	0.1469177	2.7936762	38	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	143249	2005 YW$_{178}$
2005 YC$_{182}$	17.7	0.15	20100104	9.75897	84.41541	59.51274	3.95534	0.1415205	2.3369098	38	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	147370	2005 YC$_{182}$
2005 YM$_{182}$	15.8	0.15	20100104	305.24032	249.75337	270.97358	12.45170	0.1987282	2.6298973	36	3	2002–2009	0.60	M-v	3	MPC	96827	2005 YM$_{182}$
2005 YP$_{182}$	15.9	0.15	20100104	334.20454	241.08751	244.75205	6.70705	0.1412360	2.5658554	29	4	2002–2009	0.31	M-v	2	MPC	166244	2005 YP$_{182}$
2005 YQ$_{184}$	16.9	0.15	20100104	21.74463	185.26079	230.12127	1.23978	0.0683688	2.6488925	63	6	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	166244	2005 YQ$_{184}$
2005 YG$_{185}$	16.5	0.15	20100104	29.53219	286.76453	119.27017	13.65571	0.1781024	2.6330410	37	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	120474	2005 YG$_{185}$
2005 YF$_{186}$	16.5	0.15	20100104	14.78940	181.99346	252.08958	10.87746	0.1497195	2.6062139	42	5	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	166244	2005 YF$_{186}$
2005 YG$_{186}$	15.8	0.15	20100104	342.75450	205.04022	254.24245	11.73777	0.1260680	2.7075467	80	5	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	166244	2005 YG$_{186}$
2005 YN$_{187}$	16.3	0.15	20100104	124.05372	321.20043	285.17639	7.93846	0.0474165	3.1364938	24	3	2001–2009	0.36	M-v	2	MPC	140412	2005 YN$_{187}$
2005 YJ$_{188}$	16.9	0.15	20100104	2.81605	352.85151	94.62740	3.23841	0.1872715	2.6143326	67	4	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	96831	2005 YJ$_{188}$
2005 YS$_{188}$	16.6	0.15	20100104	41.92280	66.78387	313.09066	2.94461	0.1096037	2.7679947	40	6	1999–2009	0.32	M-v	0	MPC	166244	2005 YS$_{188}$
2005 YO$_{189}$	16.1	0.15	20100104	166.93477	159.71587	115.62203	9.78620	0.0898937	2.6633745	43	5	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	143249	2005 YO$_{189}$
2005 YF$_{191}$	17.5	0.15	20100104	314.84654	108.38837	88.45684	2.50203	0.1380637	2.4442417	41	5	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	147370	2005 YF$_{191}$
2005 YR$_{191}$	17.0	0.15	20100104	339.77198	125.24807	329.21988	2.68320	0.0614463	2.7501679	43	3	2004–2009	0.29	M-v	3	MPC	166244	2005 YR$_{191}$
2005 YZ$_{191}$	17.6	0.15	20100104	280.91379	141.64075	44.03316	1.51519	0.0428521	2.6191765	22	5	1994–2009	0.32	M-v	1	MPC	143249	2005 YZ$_{191}$
2005 YR$_{192}$	17.0	0.15	20100104	327.37635	36.94355	104.15030	3.54712	0.0642986	2.5998998	43	6	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	147370	2005 YR$_{192}$
2005 YD$_{193}$	17.8	0.15	20100104	317.21208	236.41632	313.89750	0.88374	0.1398069	2.4604692	44	7	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	147371	2005 YD$_{193}$
2005 YC$_{196}$	15.6	0.15	20100104	287.65527	126.38708	50.91529	13.64595	0.2440223	2.7802250	76	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166245	2005 YC$_{196}$
2005 YE$_{196}$	15.8	0.15	20100104	12.81147	141.54777	311.96337	32.59224	0.2135789	2.6214907	52	4	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	166245	2005 YE$_{196}$
2005 YK$_{199}$	17.3	0.15	20100104	286.13441	240.16289	308.64140	10.93446	0.1222183	2.5680702	49	3	2002–2009	0.36	M-v	3	MPC	101190	2005 YK$_{199}$

2005 YS$_{199}$	15.5	0.15	20100104	287.22678	242.91076	301.04865	11.48265	0.1160235	2.6333243	84	5	1999–2009	0.53	M-v	2	MPC	147371	2005 YS$_{199}$
2005 YA$_{200}$	16.5	0.15	20100104	4.11555	157.33714	299.98845	12.63861	0.1286865	2.5682897	45	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	96841	2005 YA$_{200}$
2005 YB$_{200}$	16.4	0.15	20100104	255.98192	23.35090	92.99622	2.25940	0.1228413	3.1557418	32	4	2000–2007	0.79	M-v	1	MPC	96841	2005 YB$_{200}$
2005 YR$_{201}$	17.4	0.15	20100104	61.06067	227.39044	148.87520	0.50178	0.1764985	2.5770655	39	4	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	119269	2005 YR$_{201}$
2005 YO$_{204}$	16.9	0.15	20100104	59.16551	90.84689	295.30132	9.47968	0.1232763	2.6188199	34	4	2002–2009	0.25	M-v	1	MPC	141234	2005 YO$_{204}$
2005 YW$_{204}$	15.5	0.15	20100104	324.80730	314.19708	152.74885	8.93266	0.1341885	2.8814101	80	7	1996–2009	0.49	M-v	0	MPC	143249	2005 YW$_{204}$
2005 YP$_{206}$	16.0	0.15	20100104	6.06355	149.59537	277.27633	11.70014	0.1640608	2.6627122	57	4	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	166245	2005 YP$_{206}$
2005 YS$_{206}$	17.3	0.15	20100104	50.97762	94.53724	290.99102	14.32299	0.2933887	2.5323447	51	3	2001–2009	0.37	M-v	3	MPC	96847	2005 YS$_{206}$
2005 YC$_{208}$	17.3	0.15	20100104	356.41994	27.96545	83.87144	8.03778	0.2026072	2.5284767	69	3	2001–2009	0.54	M-v	2	MPC	166245	2005 YC$_{208}$
2005 YE$_{208}$	16.4	0.15	20100104	16.55336	211.26752	199.46044	12.26302	0.2702287	2.6325203	59	4	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	165504	2005 YE$_{208}$
2005 YO$_{210}$	17.0	0.15	20100104	26.28803	347.73622	45.30689	5.75612	0.2935969	2.5896886	80	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	166245	2005 YO$_{210}$
2005 YR$_{210}$	15.9	0.15	20100104	327.09705	90.84947	130.41575	12.79133	0.2168644	2.3534096	107	7	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	148984	2005 YR$_{210}$
2005 YA$_{211}$	15.6	0.15	20100104	35.06160	122.92829	300.91110	21.41722	0.0450032	2.6458874	90	4	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	147371	2005 YA$_{211}$
2005 YN$_{211}$	16.3	0.15	20100104	40.31785	202.17307	190.87758	14.95300	0.1379987	2.5385309	46	6	1995–2009	0.53	M-v	2	MPC	166245	2005 YN$_{211}$
2005 YQ$_{213}$	17.3	0.15	20100104	7.61391	27.29045	17.18241	3.58080	0.3046390	2.6444381	89	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	166245	2005 YQ$_{213}$
2005 YS$_{213}$	16.8	0.15	20100104	11.17618	19.81633	34.97032	4.65396	0.1877446	2.6407637	55	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	165504	2005 YS$_{213}$
2005 YE$_{214}$	16.2	0.15	20100104	5.98795	24.79626	55.83958	14.19798	0.1264435	2.5671660	35	5	2001–2009	0.50	M-v	2	MPC	166245	2005 YE$_{214}$
2005 YH$_{214}$	15.2	0.15	20100104	199.03026	192.81221	352.16934	11.55186	0.0642636	3.0527575	33	5	1998–2009	0.64	M-v	1	MPC	162473	2005 YH$_{214}$
2005 YO$_{216}$	16.6	0.15	20100104	351.43050	40.13891	52.37940	4.95907	0.1455850	2.6105259	57	5	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	165504	2005 YO$_{216}$
2005 YQ$_{216}$	17.3	0.15	20100104	65.66614	6.82519	334.51339	2.78480	0.1900456	2.7268745	35	3	2004–2009	0.33	M-v	3	MPC	166245	2005 YQ$_{216}$
2005 YZ$_{217}$	17.9	0.15	20100104	60.92284	171.43943	218.43313	0.97220	0.2165189	2.3659903	32	4	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	117659	2005 YZ$_{217}$
2005 YE$_{219}$	16.4	0.15	20100104	142.61783	31.94827	285.82292	8.38679	0.2328792	2.4013017	81	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	158523	2005 YE$_{219}$
2005 YO$_{220}$	15.9	0.15	20100104	302.14190	48.81891	80.21193	9.61299	0.0911611	2.7512786	62	5	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	166245	2005 YO$_{220}$
2005 YT$_{220}$	15.8	0.15	20100104	66.30990	277.27317	87.31149	13.90047	0.1231639	2.6480741	52	6	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	166245	2005 YT$_{220}$
2005 YX$_{220}$	15.5	0.15	20100104	293.44815	287.70756	309.71308	26.63064	0.3931296	2.6075665	57	3	1998–2009	0.61	M-v	2	MPC	101192	2005 YX$_{220}$
2005 YE$_{221}$	15.9	0.15	20100104	328.29139	233.75623	286.55503	12.20259	0.2013500	2.6272179	56	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	166245	2005 YE$_{221}$
2005 YC$_{223}$	16.5	0.15	20100104	207.39107	161.25057	64.16251	2.54703	0.1512206	2.6415215	67	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	166245	2005 YC$_{223}$
2005 YX$_{231}$	17.6	0.15	20100104	3.46874	210.98915	302.81527	4.24481	0.1744424	2.3646631	38	3	2005–2009	0.48	M-v	4	MPC	160447	2005 YX$_{231}$
2005 YX$_{236}$	17.3	0.15	20100104	271.81096	6.39814	164.48974	1.97048	0.1325478	2.7473668	29	4	1997–2009	0.33	M-v	1	MPC	103827	2005 YX$_{236}$
2005 YH$_{237}$	15.8	0.15	20100104	107.30984	40.88266	282.75835	12.96249	0.1201016	2.6999034	32	4	2004–2009	0.48	M-v	1	MPC	143249	2005 YH$_{237}$
2005 YU$_{239}$	17.3	0.15	20100104	290.39376	34.36054	134.22592	3.68021	0.1204071	2.6336789	34	4	1998–2009	0.44	M-v	2	MPC	166245	2005 YU$_{239}$
2005 YK$_{245}$	16.7	0.15	20100104	48.66137	290.06377	87.25387	7.45559	0.0574945	2.7000479	33	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	166245	2005 YK$_{245}$
2005 YH$_{251}$	16.5	0.15	20100104	46.41565	119.99533	269.67328	5.54172	0.0430853	2.7199550	33	2	2005–2009	0.23	M-v	3	MPC	165505	2005 YH$_{251}$
2005 YP$_{251}$	15.4	0.15	20100104	65.29103	50.66183	264.68809	6.28799	0.0199881	3.1103265	45	5	1993–2009	0.46	M-v	1	MPC	164285	2005 YP$_{251}$
2005 YB$_{257}$	15.8	0.15	20100104	281.48464	259.12412	278.57506	11.41314	0.1066856	2.6755630	34	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	166245	2005 YB$_{257}$
2005 YL$_{263}$	17.7	0.15	20100104	354.88850	100.54828	347.79416	3.26433	0.0412436	2.6438873	31	5	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	120833	2005 YL$_{263}$
2005 YC$_{265}$	16.6	0.15	20100104	69.91758	280.11183	83.88833	3.27196	0.1010619	2.6748789	32	4	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	166246	2005 YC$_{265}$
2005 YS$_{265}$	17.8	0.15	20100104	339.58972	124.62112	336.40777	1.95081	0.0558899	2.6512050	40	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	166246	2005 YS$_{265}$
2005 YW$_{266}$	15.9	0.15	20100104	60.48527	3.43869	356.93703	3.00863	0.2131326	2.5859039	48	5	1992–2009	0.52	M-v	1	MPC	166246	2005 YW$_{266}$
2005 YZ$_{274}$	15.9	0.15	20100104	302.99281	270.91637	298.94043	10.02395	0.2527692	2.5794278	84	5	2002–2009	0.51	M-v	2	MPC	166246	2005 YZ$_{274}$
2005 YD$_{278}$	16.7	0.15	20100104	71.93442	245.33966	86.75319	3.74454	0.1490948	2.6568084	42	4	2002–2009	0.46	M-v	2	MPC	166246	2005 YD$_{278}$
2005 YC$_{281}$	16.0	0.15	20100104	32.11161	36.36893	315.65542	9.71895	0.1059494	3.0016371	30	3	1993–2009	0.53	M-v	3	MPC	162004	2005 YC$_{281}$
2005 YU$_{285}$	16.7	0.15	20100104	289.35653	155.72691	48.14435	3.38691	0.1476011	2.4491379	39	5	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	147372	2005 YU$_{285}$
2005 YR$_{286}$	16.5	0.15	20100104	317.31025	32.28584	86.84747	5.40923	0.0171745	2.7628048	36	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	166246	2005 YR$_{286}$
2005 YE$_{288}$	16.2	0.15	20100104	356.03697	108.97220	3.24941	15.32273	0.1590095	2.5464123	51	4	2001–2009	0.64	M-v	3	MPC	160857	2005 YE$_{288}$
2005 YQ$_{288}$	16.0	0.15	20100104	59.92288	48.30365	300.53032	3.66959	0.2694899	2.5589507	77	4	1994–2009	0.44	M-v	3	MPC	166246	2005 YQ$_{288}$
2005 YC$_{292}$	16.9	0.15	20100104	77.43390	112.76285	239.77759	1.79829	0.0860509	2.6988500	28	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	165505	2005 YC$_{292}$
2006 AC	16.4	0.15	20100104	42.63982	221.48518	170.01169	5.33184	0.2823673	2.5510828	42	4	2002–2009	0.50	M-v	3	MPC	118172	2006 AC
2006 AE	16.6	0.15	20100104	340.78369	213.89632	252.97007	7.93778	0.0974725	2.6050383	61	7	1992–2009	0.39	M-v	0	MPC	166246	2006 AE
2006 AB$_{1}$	17.1	0.15	20100104	34.91820	245.82722	159.35422	1.98829	0.1926427	2.5890080	56	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	166246	2006 AB$_{1}$
2006 AT$_{1}$	16.5	0.15	20100104	312.34988	248.45639	238.94321	3.81729	0.0657614	2.6881254	53	5	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	166246	2006 AT$_{1}$
2006 AM$_{4}$	21.8	0.15	20100104	308.70936	139.68890	123.28541	4.12851	0.6490996	0.9818110	168	3	2006–2008	0.38	M-v	3	MPC	133471	2006 AM$_{4}$
2006 AO$_{4}$	15.4	0.15	20100104	47.70439	50.31171	318.62668	24.40177	0.5823974	2.6302943	84	4	1993–2009	0.52	M-v	2	MPC	166246	2006 AO$_{4}$

2006 AS_4	16.2	0.15	20100104	155.87812	301.86958	337.16733	5.88315	0.0426153	2.8176710	59	5	1999–2009	0.51	M-v	0	MPC	147372	2006 AS_4
2006 AX_4	15.6	0.15	20100104	60.60849	277.23400	102.28805	30.08898	0.2459670	2.6201558	68	3	2004–2009	0.59	M-v	2	MPC	166246	2006 AX_4
2006 AM_7	15.2	0.15	20100104	269.52457	105.00109	24.96509	17.28348	0.1021903	3.0706286	51	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	164286	2006 AM_7
2006 AX_9	15.9	0.15	20100104	281.37261	299.97835	251.98325	6.94315	0.0988848	2.5647042	45	4	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	164286	2006 AX_9
2006 AD_{10}	16.2	0.15	20100104	18.73833	175.82262	238.43851	7.38637	0.1239933	2.6500036	71	6	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	166246	2006 AD_{10}
2006 AE_{10}	16.3	0.15	20100104	41.39080	97.13985	295.09335	10.63619	0.1303546	2.6372796	67	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	160857	2006 AE_{10}
2006 AS_{10}	16.0	0.15	20100104	320.65584	61.40833	83.05073	4.99701	0.1112107	2.6363116	65	5	1998–2009	0.65	M-v	2	MPC	143250	2006 AS_{10}
2006 AR_{12}	17.4	0.15	20100104	23.34955	170.15209	281.17491	4.08794	0.0771638	2.4663634	43	6	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166246	2006 AR_{12}
2006 AV_{12}	17.0	0.15	20100104	322.72455	140.93790	42.82458	2.44805	0.1180972	2.4187782	56	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	148985	2006 AV_{12}
2006 AW_{13}	16.2	0.15	20100104	153.81314	181.35153	124.42446	4.50193	0.1775855	2.6605878	74	6	2002–2009	0.44	M-v	0	MPC	147373	2006 AW_{13}
2006 AN_{14}	16.8	0.15	20100104	17.15821	121.43232	299.66396	6.20163	0.2055792	2.6443582	55	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166246	2006 AN_{14}
2006 AO_{14}	16.7	0.15	20100104	28.36656	118.37542	295.13398	3.74656	0.2232183	2.6098971	71	3	2004–2009	0.38	M-v	1	MPC	160857	2006 AO_{14}
2006 AT_{14}	17.9	0.15	20100104	345.44216	168.52709	300.13027	2.34887	0.1600707	2.6379654	50	4	2002–2009	0.33	M-v	2	MPC	166246	2006 AT_{14}
2006 AV_{14}	16.2	0.15	20100104	335.77769	334.27544	123.36927	9.63879	0.1112905	2.7518648	85	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	166246	2006 AV_{14}
2006 AF_{15}	16.4	0.15	20100104	140.74658	10.34876	292.47503	6.60959	0.0149153	2.7198674	50	2	2005–2009	0.27	M-v	3	MPC	165506	2006 AF_{15}
2006 AM_{16}	16.0	0.15	20100104	275.55249	260.63599	318.56832	11.33131	0.1189388	2.6265058	39	4	1993–2009	0.32	M-v	1	MPC	102268	2006 AM_{16}
2006 AC_{17}	17.0	0.15	20100104	313.69894	24.12299	120.44346	3.88253	0.0531367	2.5954097	25	3	2005–2009	0.19	M-v	2	MPC	121620	2006 AC_{17}
2006 AM_{17}	17.2	0.15	20100104	18.06914	258.95283	165.94831	0.81042	0.0981826	2.6234187	56	6	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	141838	2006 AM_{17}
2006 AN_{17}	16.5	0.15	20100104	221.88450	302.97574	213.81187	1.06904	0.0369354	3.1070874	39	3	2006–2009	0.44	M-v	3	MPC	120480	2006 AN_{17}
2006 AM_{20}	16.4	0.15	20100104	43.72040	346.03833	39.58200	5.37891	0.3008077	2.5881360	47	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	164286	2006 AM_{20}
2006 AW_{20}	16.2	0.15	20100104	29.80942	314.82342	92.01871	15.38473	0.1487781	2.6329155	49	2	2005–2009	0.59	M-v	3	MPC	165506	2006 AW_{20}
2006 AZ_{20}	16.6	0.15	20100104	352.86040	14.90958	87.12913	15.35625	0.2044067	2.6217545	44	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	165506	2006 AZ_{20}
2006 AG_{21}	15.7	0.15	20100104	233.80520	154.72543	87.39396	13.64541	0.1107204	2.6133962	49	4	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	166246	2006 AG_{21}
2006 AJ_{21}	16.9	0.15	20100104	12.27771	24.66853	27.74088	6.83510	0.3305518	2.6259959	90	2	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	166246	2006 AJ_{21}
2006 AQ_{21}	15.8	0.15	20100104	261.00874	121.82445	97.96121	15.71535	0.0629735	2.5704909	56	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	166246	2006 AQ_{21}
2006 AY_{23}	16.7	0.15	20100104	0.90180	105.15650	314.83698	7.90880	0.3437285	2.6877102	114	2	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	166247	2006 AY_{23}
2006 AM_{27}	17.5	0.15	20100104	309.37459	280.77194	217.52626	2.41237	0.0403606	2.6860074	36	5	2002–2009	0.27	M-v	0	MPC	120834	2006 AM_{27}
2006 AP_{30}	15.9	0.15	20100104	298.31519	174.17245	323.35791	8.40131	0.1180177	2.7724498	49	3	2006–2009	0.52	M-v	3	MPC	166247	2006 AP_{30}
2006 AK_{31}	15.9	0.15	20100104	255.15566	80.05039	103.37664	10.53661	0.0191663	2.7316613	48	3	2005–2009	0.56	M-v	1	MPC	166247	2006 AK_{31}
2006 AQ_{31}	16.4	0.15	20100104	338.62844	131.07269	313.78909	12.52927	0.2281988	2.6969272	58	3	2000–2009	0.43	M-v	2	MPC	166247	2006 AQ_{31}
2006 AW_{32}	16.7	0.15	20100104	332.94137	56.36658	65.59459	13.82185	0.2202661	2.6756635	47	2	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	165507	2006 AW_{32}
2006 AQ_{33}	16.5	0.15	20100104	93.25903	354.91602	341.49813	6.00215	0.2882695	2.5525881	37	4	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	117661	2006 AQ_{33}
2006 AG_{34}	17.2	0.15	20100104	1.44683	28.86408	51.54307	2.13232	0.0644321	2.6720356	37	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	166247	2006 AG_{34}
2006 AQ_{35}	16.5	0.15	20100104	256.93846	81.30316	123.13277	6.50342	0.1262712	2.6915942	28	3	2002–2009	0.35	M-v	3	MPC	96922	2006 AQ_{35}
2006 AP_{36}	17.0	0.15	20100104	200.79041	246.99009	358.07863	2.27038	0.0274627	2.7159926	50	6	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	147373	2006 AP_{36}
2006 AY_{38}	17.6	0.15	20100104	25.24229	115.93282	310.50236	1.50941	0.1416117	2.5832438	34	4	2002–2009	0.29	M-v	2	MPC	158040	2006 AY_{38}
2006 AD_{39}	17.2	0.15	20100104	326.24065	157.00706	306.03494	3.15922	0.0592728	2.7553726	30	3	1997–2009	0.31	M-v	3	MPC	165507	2006 AD_{39}
2006 AO_{39}	17.2	0.15	20100104	28.03103	76.89512	319.52770	2.58023	0.0920388	2.7186207	46	4	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	166247	2006 AO_{39}
2006 AQ_{39}	16.5	0.15	20100104	321.28570	14.66965	113.13124	14.74370	0.0871517	2.6512680	57	5	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	121353	2006 AQ_{39}
2006 AY_{40}	17.3	0.15	20100104	95.04464	254.17323	107.77149	5.79053	0.1845189	2.5178182	36	6	1994–2009	0.42	M-v	1	MPC	120834	2006 AY_{40}
2006 AG_{41}	17.1	0.15	20100104	15.73773	339.20460	67.67601	2.43174	0.0707971	2.7945004	45	3	2004–2009	0.27	M-v	3	MPC	166247	2006 AG_{41}
2006 AY_{41}	17.7	0.15	20100104	22.74634	242.84885	176.20213	2.49392	0.0551729	2.6843781	36	5	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	142792	2006 AY_{41}
2006 AO_{42}	15.8	0.15	20100104	182.23008	356.24853	297.38649	15.76683	0.1356812	2.5807231	50	4	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	166247	2006 AO_{42}
2006 AG_{45}	16.5	0.15	20100104	52.26324	233.01321	136.45087	5.43494	0.2124435	2.6174854	45	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166247	2006 AG_{45}
2006 AL_{46}	17.7	0.15	20100104	71.44014	224.98369	162.90533	2.44571	0.0974554	2.5437041	34	3	2005–2009	0.32	M-v	3	MPC	155209	2006 AL_{46}
2006 AD_{47}	16.8	0.15	20100104	266.79206	144.40977	50.78291	4.09598	0.1735568	2.6602578	35	6	1998–2009	0.32	M-v	1	MPC	166247	2006 AD_{47}
2006 AK_{48}	15.9	0.15	20100104	249.56450	288.00184	312.65018	11.44346	0.1512080	2.6799270	34	4	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	126750	2006 AK_{48}
2006 AB_{53}	16.8	0.15	20100104	11.45937	142.00804	245.19532	2.03975	0.0734477	2.9116234	49	3	2004–2009	0.35	M-v	2	MPC	166247	2006 AB_{53}
2006 AT_{53}	16.8	0.15	20100104	79.98685	91.53999	237.25976	1.14570	0.0748226	2.8870457	41	6	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	166247	2006 AT_{53}
2006 AZ_{53}	16.9	0.15	20100104	81.73164	78.73355	274.25744	4.95248	0.0241656	2.7451442	36	3	2005–2009	0.26	M-v	2	MPC	166247	2006 AZ_{53}
2006 AW_{55}	16.9	0.15	20100104	75.57672	93.68867	272.19948	2.31414	0.2063807	2.5633412	46	5	1996–2009	0.49	M-v	1	MPC	164287	2006 AW_{55}
2006 AC_{56}	16.9	0.15	20100104	44.75521	240.10526	137.72472	4.85864	0.2275883	2.6648085	45	4	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	166247	2006 AC_{56}
2006 AE_{57}	17.4	0.15	20100104	240.84118	211.11970	2.78390	0.91180	0.0684915	2.6174844	38	5	2004–2009	0.22	M-v	0	MPC	143251	2006 AE_{57}

2006 AS_{57}	16.0	0.15	20100104	43.75275	137.62078	256.40724	4.93009	0.2952083	2.5831001	66	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166247 2006 AS_{57}
2006 AF_{58}	17.7	0.15	20100104	10.34313	241.14090	214.73014	2.01849	0.1212898	2.5728142	45	7	1996–2009	0.37	M-v	1	MPC	166247 2006 AF_{58}
2006 AT_{58}	16.7	0.15	20100104	29.29037	7.59493	356.10923	1.43406	0.1031959	2.9024471	44	4	1999–2009	0.37	M-v	3	MPC	164287 2006 AT_{58}
2006 AN_{60}	17.3	0.15	20100104	226.09021	282.39645	290.94072	0.75548	0.0178293	2.7076859	45	6	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	166248 2006 AN_{60}
2006 AP_{60}	17.0	0.15	20100104	159.62350	180.36445	116.80079	3.82865	0.1378195	2.6064442	44	5	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	143251 2006 AP_{60}
2006 AB_{61}	16.5	0.15	20100104	222.55952	339.18378	282.95705	9.15350	0.1449860	2.5397111	28	3	2006–2009	0.39	M-v	2	MPC	157036 2006 AB_{61}
2006 AN_{62}	17.2	0.15	20100104	54.44924	303.79872	78.13120	4.35957	0.0956811	2.6489024	29	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	165508 2006 AN_{62}
2006 AU_{63}	16.9	0.15	20100104	101.31636	289.26461	72.21157	3.41331	0.0489944	2.5331104	60	9	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	143251 2006 AU_{63}
2006 AG_{68}	16.6	0.15	20100104	32.91804	105.21856	300.74639	16.07928	0.2581221	2.6023777	34	4	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	96945 2006 AG_{68}
2006 AY_{68}	16.1	0.15	20100104	303.23010	107.93976	107.53553	7.17996	0.0435981	2.3031030	41	5	2003–2009	0.59	M-v	1	MPC	147374 2006 AY_{68}
2006 AJ_{69}	16.1	0.15	20100104	55.88339	246.47793	116.75342	14.49677	0.1373301	2.6994964	46	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	166248 2006 AJ_{69}
2006 AW_{70}	17.0	0.15	20100104	273.21445	265.89189	290.79243	2.29163	0.1123557	2.6453927	33	4	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	147375 2006 AW_{70}
2006 AJ_{71}	16.5	0.15	20100104	132.62046	169.17164	139.90661	6.57475	0.0495344	2.7494058	47	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	157037 2006 AJ_{71}
2006 AP_{71}	17.2	0.15	20100104	43.72067	123.84479	294.59289	5.24127	0.1219065	2.5606063	44	4	1996–2009	0.43	M-v	2	MPC	166248 2006 AP_{71}
2006 AW_{72}	16.6	0.15	20100104	172.36924	198.09250	75.25891	5.07638	0.0582333	2.6516362	29	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	166248 2006 AW_{72}
2006 AD_{73}	16.3	0.15	20100104	48.47830	252.66994	120.63471	2.93464	0.0874366	2.8062424	46	5	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	166248 2006 AD_{73}
2006 AF_{73}	16.8	0.15	20100104	342.99301	291.09608	181.65435	5.25346	0.1515409	2.6113255	35	6	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	143252 2006 AF_{73}
2006 AQ_{73}	17.1	0.15	20100104	41.71061	145.59479	267.24279	2.68726	0.1869162	2.5504737	53	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	166248 2006 AQ_{73}
2006 AK_{74}	17.1	0.15	20100104	353.01049	77.56948	90.08729	3.37714	0.1841788	2.4142771	74	8	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	147375 2006 AK_{74}
2006 AP_{75}	17.9	0.15	20100104	314.76943	233.50877	289.52398	2.87904	0.1733508	2.5756292	38	3	2002–2009	0.39	M-v	3	MPC	96954 2006 AP_{75}
2006 AS_{76}	15.7	0.15	20100104	31.00688	298.79283	128.12190	15.76056	0.0899555	2.6332407	71	6	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	143252 2006 AS_{76}
2006 AU_{78}	16.8	0.15	20100104	176.46992	150.61111	109.84052	4.59376	0.0504302	2.7843650	25	3	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	120483 2006 AU_{78}
2006 AF_{79}	16.7	0.15	20100104	0.10031	151.74002	278.69121	3.24770	0.0423043	2.7913233	36	3	2004–2009	0.37	M-v	2	MPC	166248 2006 AF_{79}
2006 AB_{82}	16.8	0.15	20100104	65.54575	123.84185	235.59976	2.97458	0.1066097	2.7034725	40	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166248 2006 AB_{82}
2006 AR_{82}	15.5	0.15	20100104	4.31628	0.85020	53.47760	13.59828	0.1691702	2.6732010	124	6	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166248 2006 AR_{82}
2006 AQ_{83}	16.6	0.15	20100104	14.79164	330.37156	114.94859	18.01373	0.1520922	2.5621241	43	4	2002–2009	0.62	M-v	2	MPC	120835 2006 AQ_{83}
2006 AQ_{84}	15.3	0.15	20100104	248.29129	136.61836	82.85204	12.50310	0.1283634	2.6872377	49	5	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	147375 2006 AQ_{84}
2006 AK_{85}	16.4	0.15	20100104	40.60258	35.10498	2.66829	13.62233	0.2428443	2.5943113	30	5	1996–2009	0.61	M-v	1	MPC	101219 2006 AK_{85}
2006 AL_{85}	16.2	0.15	20100104	4.93090	174.64550	273.21842	6.03708	0.1738758	2.6427111	61	5	1992–2009	0.57	M-v	1	MPC	166248 2006 AL_{85}
2006 AN_{85}	15.9	0.15	20100104	357.08955	32.92892	149.26735	10.78957	0.1338301	2.3644435	96	7	1996–2009	0.53	M-v	1	MPC	159770 2006 AN_{85}
2006 AG_{92}	17.1	0.15	20100104	25.42950	111.89094	306.00442	4.52130	0.2764945	2.5828178	63	3	2002–2009	0.44	M-v	2	MPC	101220 2006 AG_{92}
2006 AF_{96}	16.2	0.15	20100104	330.75096	63.73397	79.72912	16.07040	0.1264427	2.5984640	44	3	2002–2009	0.59	M-v	3	MPC	96971 2006 AF_{96}
2006 AL_{96}	15.5	0.15	20100104	312.42908	359.18379	131.12078	10.16157	0.1045264	2.7689324	69	5	1993–2009	0.48	M-v	1	MPC	166248 2006 AL_{96}
2006 AK_{100}	17.1	0.15	20100104	26.55433	75.60663	333.85814	3.65986	0.0633404	2.7849111	27	3	2004–2009	0.40	M-v	4	MPC	166248 2006 AK_{100}
2006 AO_{100}	16.7	0.15	20100104	31.53735	103.64240	280.61808	4.23332	0.1394318	2.7730790	35	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	166248 2006 AO_{100}
2006 AA_{101}	16.8	0.15	20100104	17.44168	262.41831	151.93751	2.93087	0.1786806	2.6981875	42	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	166248 2006 AA_{101}
2006 AC_{101}	16.6	0.15	20100104	34.08556	275.15194	134.11637	7.21414	0.0460658	2.7632570	38	4	2006–2009	0.39	M-v	1	MPC	147376 2006 AC_{101}
2006 AW_{104}	16.5	0.15	20100104	92.77630	23.61551	330.68160	8.24480	0.1380460	2.7746397	63	3	2006–2009	0.41	M-v	2	MPC	147376 2006 AW_{104}
2006 AD_{105}	16.4	0.15	20100104	332.80692	238.82159	214.41374	1.49578	0.1340546	2.9936996	50	6	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	166248 2006 AD_{105}
2006 BV_{1}	15.9	0.15	20100104	137.40089	356.53248	310.13464	5.49030	0.0010848	2.7446236	56	5	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	148986 2006 BV_{1}
2006 BY_{1}	16.9	0.15	20100104	343.57047	329.41672	135.53324	3.04414	0.0960983	2.6911478	42	5	1999–2009	0.23	M-v	1	MPC	166248 2006 BY_{1}
2006 BA_{2}	16.1	0.15	20100104	112.04778	26.19088	318.20350	4.68304	0.0793923	2.6538343	59	5	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	147376 2006 BA_{2}
2006 BY_{5}	16.7	0.15	20100104	59.19356	164.75625	246.63095	4.92062	0.1651665	2.4727190	37	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	120836 2006 BY_{5}
2006 BN_{7}	16.7	0.15	20100104	341.54857	60.85476	85.88904	30.05394	0.3722069	2.5922818	56	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	166248 2006 BN_{7}
2006 BD_{8}	16.6	0.15	20100104	354.26192	123.69092	320.82129	8.70848	0.1555954	2.7543382	46	2	2006–2009	0.37	M-v	4	MPC	165509 2006 BD_{8}
2006 BH_{10}	16.5	0.15	20100104	207.84585	250.11108	332.59132	1.38802	0.0262902	2.8306617	32	4	2006–2009	0.31	M-v	1	MPC	166249 2006 BH_{10}
2006 BK_{12}	16.3	0.15	20100104	10.50290	142.88119	267.91886	7.41882	0.4183657	2.6514104	101	3	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166249 2006 BK_{12}
2006 BC_{13}	17.1	0.15	20100104	29.64048	283.64274	154.03881	2.66382	0.1210390	2.5769657	67	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	147376 2006 BC_{13}
2006 BY_{13}	16.1	0.15	20100104	14.00112	5.20949	63.05790	15.53955	0.0495885	2.6937288	54	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	166249 2006 BY_{13}
2006 BC_{18}	16.7	0.15	20100104	310.56935	13.57681	126.37719	8.96771	0.1919466	2.6916407	49	3	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	101227 2006 BC_{18}
2006 BT_{19}	17.7	0.15	20100104	58.88229	255.45607	128.40173	4.86436	0.1580358	2.5956155	24	5	1992–2009	0.41	M-v	1	MPC	128236 2006 BT_{19}
2006 BF_{20}	17.9	0.15	20100104	34.41207	330.53783	88.77691	1.37609	0.2023383	2.5460394	35	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	96991 2006 BF_{20}
2006 BD_{22}	15.5	0.15	20100104	195.38335	97.78263	134.24064	3.29798	0.1693766	2.9952023	63	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	166249 2006 BD_{22}

2006 BE$_{24}$	16.6	0.15	20100104	355.32810	342.23158	111.52572	3.67991	0.1705778	2.6487774	80	6	1993–2009	0.55	M-v	1	MPC	166249	2006 BE$_{24}$
2006 BF$_{24}$	17.8	0.15	20100104	336.39636	64.15118	30.04741	0.84674	0.3176697	2.6978950	66	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	166249	2006 BF$_{24}$
2006 BY$_{26}$	16.3	0.15	20100104	10.95023	104.96620	324.78221	11.65648	0.1695665	2.7079974	44	6	1997–2009	0.37	M-v	0	MPC	101230	2006 BY$_{26}$
2006 BF$_{27}$	16.9	0.15	20100104	326.39910	26.88957	128.42539	6.06161	0.0460986	2.5796109	35	4	1998–2009	0.31	M-v	3	MPC	103840	2006 BF$_{27}$
2006 BL$_{27}$	16.6	0.15	20100104	327.10920	227.88152	272.78835	13.06232	0.0770067	2.5797572	38	4	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	166249	2006 BL$_{27}$
2006 BV$_{27}$	16.4	0.15	20100104	235.69434	103.49373	109.12858	2.19338	0.0680355	2.7222356	51	7	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	147377	2006 BV$_{27}$
2006 BG$_{29}$	16.4	0.15	20100104	147.20281	175.31571	92.35250	3.95571	0.0464840	2.9545654	51	5	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	166249	2006 BG$_{29}$
2006 BH$_{29}$	17.1	0.15	20100104	33.86962	309.39659	112.01247	5.33313	0.1105040	2.6145395	47	4	2004–2009	0.41	M-v	0	MPC	119277	2006 BH$_{29}$
2006 BR$_{29}$	16.7	0.15	20100104	324.14749	122.33817	359.80773	2.36847	0.1320716	2.7127736	69	5	1991–2009	0.43	M-v	0	MPC	166249	2006 BR$_{29}$
2006 BS$_{29}$	17.5	0.15	20100104	79.89573	71.85163	334.25963	6.12933	0.0736592	2.4811519	53	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	147377	2006 BS$_{29}$
2006 BY$_{30}$	16.2	0.15	20100104	3.38800	343.55107	104.63358	3.35145	0.1430331	2.6579608	41	4	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	166249	2006 BY$_{30}$
2006 BB$_{31}$	17.7	0.15	20100104	357.97210	130.83187	334.67281	3.14505	0.2262199	2.5865714	47	4	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	102272	2006 BB$_{31}$
2006 BF$_{31}$	16.1	0.15	20100104	326.53995	355.16268	120.38313	3.72181	0.0457597	2.7614081	84	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	166249	2006 BF$_{31}$
2006 BQ$_{31}$	15.7	0.15	20100104	251.09881	99.36894	108.78437	5.15075	0.1349316	2.7886130	44	5	1992–2009	0.39	M-v	1	MPC	97001	2006 BQ$_{31}$
2006 BC$_{32}$	16.4	0.15	20100104	278.05370	229.52991	323.26590	10.64516	0.1340284	2.6953742	36	3	2006–2009	0.21	M-v	2	MPC	153466	2006 BC$_{32}$
2006 BY$_{35}$	17.1	0.15	20100104	101.94703	295.52711	17.55908	1.73599	0.0660069	2.9109566	31	3	2004–2009	0.30	M-v	4	MPC	101232	2006 BY$_{35}$
2006 BM$_{36}$	16.9	0.15	20100104	220.64972	210.05044	20.92449	3.59975	0.1290114	2.8165011	29	4	1997–2009	0.27	M-v	1	MPC	157434	2006 BM$_{36}$
2006 BY$_{36}$	15.2	0.15	20100104	9.23009	34.09373	344.94285	8.92950	0.1230762	3.0980260	72	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	164288	2006 BY$_{36}$
2006 BH$_{38}$	16.3	0.15	20100104	10.39133	262.20020	156.62752	2.56597	0.0647205	2.8556186	37	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	165510	2006 BH$_{38}$
2006 BN$_{38}$	16.4	0.15	20100104	222.31290	97.48230	152.97690	5.45222	0.0778867	2.7488398	61	6	1993–2009	0.37	M-v	1	MPC	147377	2006 BN$_{38}$
2006 BE$_{39}$	15.5	0.15	20100104	207.79341	224.84787	327.51220	4.85867	0.1012594	3.0880889	71	7	2001–2009	0.47	M-v	0	MPC	164288	2006 BE$_{39}$
2006 BH$_{39}$	16.8	0.15	20100104	352.74369	44.05625	48.02495	1.80858	0.0517186	2.6543879	57	5	2002–2009	0.26	M-v	0	MPC	166249	2006 BH$_{39}$
2006 BO$_{39}$	16.3	0.15	20100104	327.07545	97.10063	22.25385	2.47334	0.1414159	2.7006264	75	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166249	2006 BO$_{39}$
2006 BA$_{40}$	16.1	0.15	20100104	68.04311	10.05049	347.48289	1.48173	0.0800426	2.8662231	44	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	166249	2006 BA$_{40}$
2006 BE$_{40}$	17.1	0.15	20100104	10.50587	308.66529	138.99514	4.57972	0.2961297	2.5875462	60	2	2006–2009	0.52	M-v	3	MPC	165510	2006 BE$_{40}$
2006 BF$_{40}$	16.5	0.15	20100104	355.22339	328.85733	138.64675	3.09811	0.0498004	2.6981904	40	5	1993–2009	0.52	M-v	1	MPC	153466	2006 BF$_{40}$
2006 BK$_{40}$	16.3	0.15	20100104	215.54020	354.73891	222.98185	3.44545	0.1297234	2.9940029	44	5	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	166249	2006 BK$_{40}$
2006 BZ$_{42}$	16.2	0.15	20100104	41.61479	296.30117	107.73228	5.00542	0.2356819	2.5809849	65	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166249	2006 BZ$_{42}$
2006 BM$_{43}$	16.2	0.15	20100104	287.23467	82.21831	73.46814	4.30599	0.0350209	2.8089523	61	6	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	166249	2006 BM$_{43}$
2006 BW$_{43}$	15.9	0.15	20100104	325.95777	355.27457	104.27843	3.64233	0.1164386	2.8692487	52	5	1999–2009	0.49	M-v	0	MPC	166249	2006 BW$_{43}$
2006 BF$_{44}$	16.4	0.15	20100104	20.05405	76.63706	339.03653	4.31464	0.1031229	2.8341419	58	5	1994–2009	0.48	M-v	2	MPC	166249	2006 BF$_{44}$
2006 BM$_{45}$	15.7	0.15	20100104	175.04262	93.87115	168.54598	2.35689	0.0912793	2.9841052	75	4	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	166249	2006 BM$_{45}$
2006 BU$_{45}$	17.1	0.15	20100104	264.34260	60.01964	152.19846	4.69561	0.0657986	2.6962512	51	6	1997–2009	0.38	M-v	1	MPC	147378	2006 BU$_{45}$
2006 BK$_{46}$	16.4	0.15	20100104	98.76225	210.39671	145.61258	5.63493	0.1324831	2.7398494	46	6	1993–2009	0.46	M-v	1	MPC	147378	2006 BK$_{46}$
2006 BC$_{50}$	17.1	0.15	20100104	235.59853	257.06747	352.33248	3.93785	0.1784552	2.6079748	41	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	148988	2006 BC$_{50}$
2006 BM$_{51}$	16.6	0.15	20100104	58.59659	355.69845	18.71988	1.23839	0.0856489	2.7799606	39	4	2004–2009	0.31	M-v	0	MPC	166249	2006 BM$_{51}$
2006 BO$_{52}$	16.8	0.15	20100104	33.63942	266.33506	124.83297	4.31344	0.2013172	2.7393264	34	3	2004–2009	0.50	M-v	3	MPC	165510	2006 BO$_{52}$
2006 BS$_{52}$	15.9	0.15	20100104	74.60469	27.86239	326.25675	3.11593	0.1129973	2.8072518	53	6	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	147378	2006 BS$_{52}$
2006 BA$_{56}$	16.6	0.15	20100104	321.78506	348.84263	157.44088	2.22286	0.0151905	2.6765523	55	4	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	147378	2006 BA$_{56}$
2006 BN$_{56}$	15.8	0.15	20100104	22.23139	302.70587	110.84859	13.32226	0.0928450	2.7235454	54	6	1997–2009	0.56	M-v	1	MPC	166250	2006 BN$_{56}$
2006 BW$_{56}$	15.9	0.15	20100104	49.95659	230.10800	140.28177	4.41659	0.1058947	2.8085429	34	4	2004–2009	0.64	M-v	1	MPC	166250	2006 BW$_{56}$
2006 BW$_{57}$	15.7	0.15	20100104	245.54276	302.64306	274.56401	10.53095	0.0906459	2.7110286	44	5	2003–2009	0.58	M-v	1	MPC	147378	2006 BW$_{57}$
2006 BO$_{59}$	16.1	0.15	20100104	39.26542	285.67296	99.99414	5.10382	0.0753697	2.7755843	56	5	2000–2009	0.43	M-v	0	MPC	166250	2006 BO$_{59}$
2006 BT$_{59}$	15.6	0.15	20100104	66.87926	31.95657	330.18284	4.75381	0.0531836	2.8180470	69	5	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	166250	2006 BT$_{59}$
2006 BO$_{61}$	15.6	0.15	20100104	37.12748	292.99455	77.35502	15.91006	0.1626608	2.8462839	43	4	1993–2009	0.56	M-v	2	MPC	165510	2006 BO$_{61}$
2006 BQ$_{62}$	17.4	0.15	20100104	312.05459	244.30164	273.25892	3.91078	0.2858707	2.6847857	38	2	2006–2009	0.43	M-v	3	MPC	165511	2006 BQ$_{62}$
2006 BY$_{62}$	16.4	0.15	20100104	117.07530	302.47710	13.02130	2.05523	0.0687951	2.8644355	46	6	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	166250	2006 BY$_{62}$
2006 BU$_{63}$	17.6	0.15	20100104	346.41681	174.67211	288.01717	2.48585	0.1440550	2.6607656	38	3	2000–2009	0.39	M-v	2	MPC	165511	2006 BU$_{63}$
2006 BK$_{65}$	17.6	0.15	20100104	277.79144	133.15909	59.18106	1.57677	0.1940444	2.6616481	24	3	2002–2009	0.34	M-v	4	MPC	101240	2006 BK$_{65}$
2006 BK$_{66}$	16.7	0.15	20100104	353.74886	63.13903	348.62946	2.74629	0.1589616	2.8639125	51	2	2006–2009	0.41	M-v	3	MPC	164289	2006 BK$_{66}$
2006 BN$_{67}$	16.4	0.15	20100104	36.85994	282.40522	95.75800	3.28837	0.0790053	2.8687802	58	6	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	166250	2006 BN$_{67}$
2006 BX$_{68}$	16.7	0.15	20100104	320.99656	43.51952	78.08521	4.42918	0.1491595	2.7404093	47	3	2000–2009	0.44	M-v	3	MPC	166250	2006 BX$_{68}$
2006 BV$_{69}$	17.1	0.15	20100104	323.92510	168.70853	55.63429	4.51801	0.1562019	2.3413298	31	5	2000–2009	0.31	M-v	1	MPC	152445	2006 BV$_{69}$

2006 BU_{70}	16.1	0.15	20100104	72.02789	294.64332	65.73752	5.60813	0.1313319	2.7766707	32	3	2006–2009	0.32	M-v	2	MPC	165511	2006 BU_{70}
2006 BJ_{73}	16.5	0.15	20100104	192.06865	181.04854	64.86083	3.83684	0.0233960	2.8164786	42	5	2004–2009	0.40	M-v	0	MPC	166250	2006 BJ_{73}
2006 BS_{75}	16.9	0.15	20100104	49.81196	39.07907	356.52511	4.16776	0.1575995	2.6476865	38	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	120837	2006 BS_{75}
2006 BA_{79}	16.9	0.15	20100104	350.82707	19.58562	109.95730	5.57707	0.1713171	2.6069961	50	5	1996–2009	0.48	M-v	1	MPC	166250	2006 BA_{79}
2006 BZ_{80}	16.9	0.15	20100104	338.80508	80.98511	64.77540	2.91715	0.0488596	2.6317973	69	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	166250	2006 BZ_{80}
2006 BY_{81}	16.1	0.15	20100104	52.50290	302.36683	93.88228	3.34938	0.1705359	2.7333270	38	4	2001–2009	0.27	M-v	2	MPC	166250	2006 BY_{81}
2006 BC_{87}	16.5	0.15	20100104	351.11132	330.43488	82.16261	2.41874	0.0996813	2.9542392	38	4	2004–2009	0.38	M-v	0	MPC	166250	2006 BC_{87}
2006 BB_{88}	17.0	0.15	20100104	265.19857	104.29649	121.67773	5.51710	0.1744591	2.6130498	41	6	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	147379	2006 BB_{88}
2006 BA_{90}	17.6	0.15	20100104	343.72248	2.67478	125.53465	3.68189	0.0569309	2.6165719	49	4	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	147379	2006 BA_{90}
2006 BD_{90}	16.7	0.15	20100104	5.81750	97.39489	339.34227	3.76030	0.0566927	2.7550827	40	4	1999–2009	0.33	M-v	1	MPC	166250	2006 BD_{90}
2006 BV_{92}	16.5	0.15	20100104	11.30135	124.02450	299.05257	1.04837	0.0519071	2.8685252	49	7	1994–2009	0.45	M-v	0	MPC	166250	2006 BV_{92}
2006 BQ_{94}	16.4	0.15	20100104	144.73580	84.48202	208.92606	1.30182	0.0877059	2.9428716	44	6	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	166250	2006 BQ_{94}
2006 BK_{95}	17.1	0.15	20100104	5.42795	184.14537	278.33434	1.15310	0.1645578	2.6408479	55	5	1993–2009	0.39	M-v	0	MPC	147380	2006 BK_{95}
2006 BO_{96}	16.6	0.15	20100104	330.36111	183.22855	322.16188	4.74116	0.1008119	2.6773651	55	4	2003–2009	0.34	M-v	2	MPC	153468	2006 BO_{96}
2006 BY_{97}	16.1	0.15	20100104	315.76119	93.75960	36.26244	9.30126	0.1297050	2.7437654	42	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	166251	2006 BY_{97}
2006 BK_{99}	16.7	0.15	20100104	146.17294	8.81159	316.14273	6.49131	0.0990451	2.6054576	58	5	1991–2009	0.37	M-v	1	MPC	148989	2006 BK_{99}
2006 BO_{99}	16.3	0.15	20100104	9.63771	333.51974	96.28788	4.82099	0.0801763	2.7743782	46	5	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	165513	2006 BO_{99}
2006 BK_{102}	16.9	0.15	20100104	10.41684	228.48300	181.62192	1.84004	0.2088159	2.7914706	55	2	2006–2009	0.52	M-v	4	MPC	165513	2006 BK_{102}
2006 BU_{102}	17.0	0.15	20100104	19.55695	125.63648	274.27819	1.01158	0.0771177	2.8964508	44	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166251	2006 BU_{102}
2006 BW_{102}	17.1	0.15	20100104	325.87999	330.28010	152.07651	4.80788	0.0215596	2.7584491	48	4	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	153469	2006 BW_{102}
2006 BZ_{102}	16.0	0.15	20100104	227.98591	310.08832	314.64503	14.13562	0.1096253	2.5836141	55	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	147380	2006 BZ_{102}
2006 BZ_{107}	17.1	0.15	20100104	86.58557	31.90192	340.94255	2.46150	0.0681972	2.6264395	51	6	1991–2009	0.34	M-v	0	MPC	147380	2006 BZ_{107}
2006 BF_{109}	17.0	0.15	20100104	56.76386	61.04047	332.86506	5.77302	0.0421458	2.6926349	32	3	2006–2009	0.26	M-v	2	MPC	153469	2006 BF_{109}
2006 BO_{109}	18.4	0.15	20100104	353.65085	142.76608	339.84120	4.32744	0.1934378	2.5583918	33	4	2002–2009	0.34	M-v	3	MPC	111156	2006 BO_{109}
2006 BY_{110}	17.7	0.15	20100104	46.26199	11.19921	43.24899	2.92436	0.1635940	2.5752470	29	5	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	166251	2006 BY_{110}
2006 BZ_{111}	16.8	0.15	20100104	6.77749	10.37287	66.81680	1.84257	0.2106639	2.6538211	50	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166251	2006 BZ_{111}
2006 BW_{112}	17.0	0.15	20100104	173.65287	205.78796	90.49438	2.96469	0.0431925	2.6412347	38	6	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	147380	2006 BW_{112}
2006 BW_{115}	16.5	0.15	20100104	169.42019	33.45178	266.31827	1.75555	0.0737345	2.7030052	43	5	2003–2009	0.25	M-v	1	MPC	151024	2006 BW_{115}
2006 BA_{117}	16.8	0.15	20100104	12.36281	272.37014	162.11084	4.70232	0.0439408	2.7915572	46	4	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	153469	2006 BA_{117}
2006 BL_{117}	16.4	0.15	20100104	170.31490	63.56114	205.78665	0.47903	0.0651944	2.9203865	57	6	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	166251	2006 BL_{117}
2006 BD_{118}	16.8	0.15	20100104	153.97027	45.72916	261.55107	2.52225	0.0870032	2.7655279	29	3	2006–2009	0.26	M-v	3	MPC	157039	2006 BD_{118}
2006 BW_{118}	17.2	0.15	20100104	317.42747	153.72065	345.33781	2.59793	0.1025901	2.6524715	38	5	1993–2009	0.40	M-v	1	MPC	166251	2006 BW_{118}
2006 BT_{119}	16.4	0.15	20100104	69.37558	65.63448	304.75409	6.75988	0.2321996	2.7452167	36	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	141841	2006 BT_{119}
2006 BC_{120}	16.0	0.15	20100104	152.97616	15.95356	311.52833	7.88326	0.1164346	2.6316258	42	4	1999–2009	0.46	M-v	3	MPC	166251	2006 BC_{120}
2006 BS_{120}	15.9	0.15	20100104	322.27823	265.28425	193.18629	3.88832	0.0022295	2.9831361	53	5	2001–2009	0.29	M-v	0	MPC	166251	2006 BS_{120}
2006 BW_{121}	17.3	0.15	20100104	337.31302	40.56590	58.23035	0.96498	0.0277393	2.7980428	32	2	2006–2009	0.36	M-v	4	MPC	165514	2006 BW_{121}
2006 BS_{122}	16.9	0.15	20100104	187.79484	306.18910	328.76597	2.97264	0.0635736	2.7745517	45	4	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	147381	2006 BS_{122}
2006 BF_{124}	16.5	0.15	20100104	266.00309	243.40933	336.68081	3.82882	0.1650167	2.7027477	83	5	1999–2009	0.37	M-v	1	MPC	151024	2006 BF_{124}
2006 BR_{124}	16.6	0.15	20100104	3.71581	103.53506	336.43334	3.19784	0.0760047	2.8106140	38	3	2004–2009	0.30	M-v	2	MPC	166251	2006 BR_{124}
2006 BB_{126}	16.5	0.15	20100104	31.52122	239.41665	167.98554	2.14757	0.0694077	2.8454775	48	6	1994–2009	0.38	M-v	0	MPC	166251	2006 BB_{126}
2006 BO_{126}	16.7	0.15	20100104	126.69408	165.22379	162.72641	2.48882	0.0681490	2.8111718	39	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	153470	2006 BO_{126}
2006 BP_{126}	16.5	0.15	20100104	110.66459	15.28931	332.00463	5.79535	0.0296784	2.7763041	46	4	2001–2009	0.33	M-v	1	MPC	147381	2006 BP_{126}
2006 BZ_{127}	17.4	0.15	20100104	27.82141	252.16768	174.60314	3.73971	0.1835101	2.6568297	41	4	2002–2009	0.28	M-v	1	MPC	166251	2006 BZ_{127}
2006 BC_{128}	16.8	0.15	20100104	349.25472	227.06695	177.56830	3.34951	0.1373905	3.1024812	26	3	1998–2009	0.31	M-v	3	MPC	101259	2006 BC_{128}
2006 BD_{128}	16.8	0.15	20100104	343.04650	249.49948	238.49089	1.25718	0.1472082	2.6474681	73	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	147381	2006 BD_{128}
2006 BM_{129}	17.0	0.15	20100104	67.74656	243.16535	149.53239	2.72468	0.1049944	2.6397545	50	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	146382	2006 BM_{129}
2006 BW_{132}	17.2	0.15	20100104	0.54516	220.06572	251.08627	0.76080	0.0631027	2.6919718	51	6	1995–2009	0.36	M-v	0	MPC	148989	2006 BW_{132}
2006 BK_{133}	16.7	0.15	20100104	82.03559	65.91383	317.45837	4.46171	0.0830746	2.7140281	39	3	2006–2009	0.28	M-v	3	MPC	166251	2006 BK_{133}
2006 BB_{135}	15.8	0.15	20100104	94.18097	172.66639	126.46684	9.08100	0.1315918	3.1431963	23	3	2006–2009	0.57	M-v	4	MPC	141240	2006 BB_{135}
2006 BO_{135}	16.8	0.15	20100104	101.18980	231.24372	133.74358	15.18559	0.1869153	2.5597983	47	6	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	143255	2006 BO_{135}
2006 BR_{135}	16.1	0.15	20100104	253.84010	245.67193	334.98396	8.53478	0.1382591	2.7511149	64	4	2003–2009	0.34	M-v	2	MPC	147381	2006 BR_{135}
2006 BF_{136}	16.6	0.15	20100104	127.04522	267.61323	37.05471	3.81349	0.0514150	2.6970423	40	4	2004–2009	0.26	M-v	0	MPC	166251	2006 BF_{136}
2006 BG_{138}	17.0	0.15	20100104	103.71958	43.16016	319.95144	5.47159	0.0480918	2.6822295	32	3	2006–2009	0.37	M-v	3	MPC	146384	2006 BG_{138}

2006 BV_{141}	17.1	0.15	20100104	321.97826	67.68942	74.17900	0.76914	0.0137089	2.7636334	41	4	1997–2009	0.40	M-v	1	MPC	147381	2006 BV_{141}
2006 BY_{141}	16.2	0.15	20100104	180.52716	19.11683	247.52664	1.07012	0.0466252	2.8394483	34	4	1999–2009	0.38	M-v	0	MPC	147382	2006 BY_{141}
2006 BT_{143}	16.0	0.15	20100104	321.84729	243.84445	258.57968	9.06748	0.0610241	2.6338115	44	6	1995–2009	0.62	M-v	2	MPC	147382	2006 BT_{143}
2006 BY_{143}	17.4	0.15	20100104	335.41222	259.96393	246.15470	4.21918	0.2199480	2.5799103	34	4	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	160859	2006 BY_{143}
2006 BQ_{144}	15.6	0.15	20100104	276.21670	286.16238	289.59844	12.24740	0.1197358	2.6054506	44	4	2005–2009	0.55	M-v	1	MPC	166251	2006 BQ_{144}
2006 BZ_{144}	16.7	0.15	20100104	16.59967	219.15509	217.70459	4.15224	0.2224069	2.5779930	47	4	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	160859	2006 BZ_{144}
2006 BG_{145}	15.9	0.15	20100104	6.24980	147.33119	302.49479	11.92121	0.1319736	2.6358317	63	5	2000–2009	0.62	M-v	1	MPC	160859	2006 BG_{145}
2006 BH_{145}	15.5	0.15	20100104	330.40121	164.43734	335.84826	13.83745	0.0661680	2.6790302	119	4	2004–2009	0.54	M-v	1	MPC	147382	2006 BH_{145}
2006 BU_{145}	16.1	0.15	20100104	275.51969	260.99092	218.42605	3.72873	0.1879930	3.0156772	32	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	162478	2006 BU_{145}
2006 BL_{147}	16.5	0.15	20100104	64.80833	273.98597	73.93425	3.28584	0.0769258	2.9102242	71	6	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	166251	2006 BL_{147}
2006 BA_{148}	18.4	0.15	20100104	53.40967	25.94934	327.69244	15.78492	0.6142147	1.6305850	73	3	2006–2009	0.53	M-v	4	MPC	135939	2006 BA_{148}
2006 BV_{148}	16.4	0.15	20100104	356.84526	132.20296	315.42491	4.17251	0.0853393	2.7147444	73	7	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	147382	2006 BV_{148}
2006 BY_{149}	16.2	0.15	20100104	342.68443	54.36662	47.92465	11.94792	0.1534450	2.6897906	67	3	2000–2009	0.62	M-v	2	MPC	166251	2006 BY_{149}
2006 BM_{150}	17.0	0.15	20100104	7.19842	353.48540	77.83040	4.89039	0.2091835	2.6369803	51	3	2000–2009	0.45	M-v	0	MPC	166251	2006 BM_{150}
2006 BT_{151}	16.9	0.15	20100104	22.67065	354.49212	47.09502	2.45383	0.0687138	2.8561197	38	4	2004–2009	0.29	M-v	1	MPC	166251	2006 BT_{151}
2006 BY_{151}	16.7	0.15	20100104	145.83269	213.69269	66.72841	3.00461	0.0667053	2.9358681	37	5	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	166251	2006 BY_{151}
2006 BB_{152}	16.7	0.15	20100104	14.39950	340.89605	65.69383	2.93494	0.0633934	2.8926077	42	3	2006–2009	0.34	M-v	3	MPC	166251	2006 BB_{152}
2006 BL_{153}	16.0	0.15	20100104	26.98152	272.80521	87.42938	2.34027	0.1817864	3.0968415	57	6	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	164290	2006 BL_{153}
2006 BF_{154}	17.0	0.15	20100104	278.02674	193.95569	16.27720	2.07356	0.1582118	2.6570246	42	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	147382	2006 BF_{154}
2006 BN_{154}	16.1	0.15	20100104	116.19365	213.01037	130.86620	6.32368	0.0743450	2.7270926	40	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	147382	2006 BN_{154}
2006 BZ_{154}	17.5	0.15	20100104	5.57782	347.98568	105.32413	3.83140	0.1426619	2.6729183	21	3	2000–2009	0.35	M-v	2	MPC	97091	2006 BZ_{154}
2006 BD_{155}	17.3	0.15	20100104	12.33533	32.18387	62.36079	2.71326	0.0207039	2.6978013	30	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	143255	2006 BD_{155}
2006 BJ_{155}	15.7	0.15	20100104	355.11388	255.39960	137.53403	10.78958	0.1244466	3.1779329	21	3	2000–2009	0.42	M-v	3	MPC	163790	2006 BJ_{155}
2006 BM_{155}	16.0	0.15	20100104	352.34444	316.06297	136.83660	13.26061	0.1450571	2.7545238	39	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	160859	2006 BM_{155}
2006 BB_{156}	16.6	0.15	20100104	93.71305	262.00131	130.97010	3.62767	0.0786622	2.5551785	57	4	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	158524	2006 BB_{156}
2006 BE_{157}	15.8	0.15	20100104	281.93031	65.06216	118.61488	4.27333	0.1079070	2.7818670	63	7	1992–2009	0.59	M-v	1	MPC	147382	2006 BE_{157}
2006 BN_{158}	16.5	0.15	20100104	92.82275	37.31031	304.36593	0.59677	0.0482491	2.9402367	50	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	166252	2006 BN_{158}
2006 BG_{161}	15.9	0.15	20100104	50.45074	216.08397	170.63554	7.88628	0.1257214	2.7921663	45	5	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	147382	2006 BG_{161}
2006 BM_{161}	16.0	0.15	20100104	116.43504	22.41892	296.95220	5.35535	0.0636591	2.8976357	60	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	146387	2006 BM_{161}
2006 BO_{161}	15.7	0.15	20100104	312.75439	241.29927	290.61394	14.13632	0.0294368	2.6277260	38	3	2006–2009	0.46	M-v	2	MPC	166252	2006 BO_{161}
2006 BU_{161}	15.8	0.15	20100104	325.76369	260.64189	250.43638	10.23219	0.1318320	2.6402071	67	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166252	2006 BU_{161}
2006 BY_{161}	16.1	0.15	20100104	302.27623	42.48876	93.75036	5.22371	0.1511194	2.7867621	35	3	2000–2009	0.52	M-v	3	MPC	97097	2006 BY_{161}
2006 BD_{165}	16.7	0.15	20100104	237.33444	279.81933	335.49537	2.94911	0.1753522	2.6957781	55	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	158524	2006 BD_{165}
2006 BM_{165}	16.6	0.15	20100104	133.41602	186.72368	137.70818	3.74280	0.1020017	2.7803163	48	6	2003–2009	0.41	M-v	0	MPC	159108	2006 BM_{165}
2006 BB_{166}	16.3	0.15	20100104	26.19651	215.26403	153.20413	0.54432	0.1782767	3.0929200	64	5	1998–2009	0.33	M-v	1	MPC	166252	2006 BB_{166}
2006 BY_{168}	16.4	0.15	20100104	104.39435	220.85451	145.01097	6.97889	0.0480571	2.7040116	41	4	1997–2009	0.40	M-v	1	MPC	147383	2006 BY_{168}
2006 BK_{169}	16.8	0.15	20100104	84.60331	317.59779	53.13039	0.47239	0.0842143	2.7628546	33	4	1999–2009	0.29	M-v	1	MPC	153472	2006 BK_{169}
2006 BP_{169}	17.2	0.15	20100104	358.79905	324.53097	145.78183	2.98738	0.0541016	2.6886907	39	4	1993–2009	0.37	M-v	1	MPC	147383	2006 BP_{169}
2006 BS_{169}	15.9	0.15	20100104	38.16847	31.21043	341.33420	5.13834	0.0766773	3.0785770	42	3	2003–2009	0.57	M-v	3	MPC	166252	2006 BS_{169}
2006 BV_{172}	16.5	0.15	20100104	115.45726	44.15607	274.15834	3.68790	0.0616353	2.7746696	39	4	2006–2009	0.46	M-v	1	MPC	166252	2006 BV_{172}
2006 BV_{173}	16.2	0.15	20100104	25.44605	329.90368	80.02585	10.57569	0.0556890	2.5498949	65	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	166252	2006 BV_{173}
2006 BG_{174}	16.7	0.15	20100104	51.18306	48.57229	1.87425	4.85234	0.1439292	2.5729847	57	6	1996–2009	0.47	M-v	0	MPC	166252	2006 BG_{174}
2006 BP_{174}	16.6	0.15	20100104	128.88878	217.57808	95.54820	7.12845	0.0630375	2.7826688	22	4	1993–2009	0.22	M-v	1	MPC	119282	2006 BP_{174}
2006 BQ_{178}	16.4	0.15	20100104	157.16903	352.54469	323.15371	6.08005	0.1610933	2.5952955	55	7	1991–2009	0.49	M-v	1	MPC	158524	2006 BQ_{178}
2006 BL_{179}	16.3	0.15	20100104	296.29603	13.06378	125.03345	4.19493	0.0347759	2.8370741	34	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	147383	2006 BL_{179}
2006 BG_{181}	15.4	0.15	20100104	345.91443	74.78423	335.93812	6.86694	0.0379638	3.1112264	44	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	164290	2006 BG_{181}
2006 BE_{182}	17.2	0.15	20100104	74.78803	17.43057	5.21234	1.84126	0.0958819	2.6864755	37	5	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	146389	2006 BE_{182}
2006 BM_{182}	16.5	0.15	20100104	198.40141	222.48613	17.58845	1.96192	0.0504633	2.9018379	51	4	1999–2009	0.33	M-v	0	MPC	166252	2006 BM_{182}
2006 BP_{183}	16.6	0.15	20100104	355.77114	98.20461	308.57892	4.16718	0.1296280	3.0375101	43	5	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	164290	2006 BP_{183}
2006 BY_{184}	17.2	0.15	20100104	148.91073	262.83984	60.33578	2.29338	0.2066942	2.5736760	70	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	151025	2006 BY_{184}
2006 BR_{185}	17.2	0.15	20100104	39.74427	125.09911	281.58890	2.90318	0.0623944	2.7517576	27	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	111156	2006 BR_{185}
2006 BD_{186}	16.8	0.15	20100104	53.42173	65.25517	311.15938	1.07447	0.0788814	2.8666263	41	4	2004–2009	0.41	M-v	1	MPC	166252	2006 BD_{186}
2006 BE_{186}	15.9	0.15	20100104	104.57495	194.09213	146.43405	9.19470	0.2028578	2.7907014	30	3	2006–2009	0.45	M-v	3	MPC	152446	2006 BE_{186}

2006 BU_{187}	15.7	0.15	20100104	311.10441	88.27923	32.08470	4.71285	0.0798900	2.9196098	65	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166252	2006 BU_{187}
2006 BK_{190}	15.8	0.15	20100104	83.22022	250.98884	127.03530	5.98469	0.0619290	2.7380794	42	6	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	147383	2006 BK_{190}
2006 BE_{193}	16.8	0.15	20100104	355.85514	252.37613	212.73150	1.45579	0.0328862	2.6923183	53	6	1995–2009	0.33	M-v	0	MPC	146391	2006 BE_{193}
2006 BP_{194}	16.9	0.15	20100104	76.83821	262.29412	156.59642	5.10741	0.2158707	2.4012973	83	8	1997–2009	0.40	M-v	0	MPC	147383	2006 BP_{194}
2006 BB_{196}	16.3	0.15	20100104	238.57255	33.99279	177.62078	4.46977	0.0464875	2.8106099	40	6	1992–2009	0.38	M-v	0	MPC	158041	2006 BB_{196}
2006 BD_{198}	15.8	0.15	20100104	19.34467	66.42053	310.34313	9.72922	0.0831935	3.1244598	37	3	2003–2009	0.34	M-v	3	MPC	163791	2006 BD_{198}
2006 BX_{199}	16.8	0.15	20100104	64.53257	96.49871	285.65320	1.96222	0.0186782	2.8560670	41	5	1994–2009	0.33	M-v	0	MPC	166252	2006 BX_{199}
2006 BP_{200}	16.3	0.15	20100104	173.73302	152.68138	115.08238	5.58867	0.0244509	2.7756225	53	5	1995–2009	0.39	M-v	0	MPC	166252	2006 BP_{200}
2006 BH_{201}	16.0	0.15	20100104	52.48832	83.82897	254.60381	4.91470	0.0959663	2.9294132	48	3	2006–2009	0.31	M-v	2	MPC	163792	2006 BH_{201}
2006 BM_{203}	16.9	0.15	20100104	338.29690	8.04996	115.18871	3.11472	0.0343798	2.6884309	41	6	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	158524	2006 BM_{203}
2006 BW_{205}	16.2	0.15	20100104	357.21307	292.63288	114.54347	4.02603	0.1061846	3.0246345	51	5	2001–2009	0.25	M-v	0	MPC	166252	2006 BW_{205}
2006 BT_{207}	16.0	0.15	20100104	328.72034	307.89257	169.00026	9.24633	0.1830165	2.7376494	88	5	1997–2009	0.58	M-v	1	MPC	166252	2006 BT_{207}
2006 BH_{213}	16.3	0.15	20100104	348.74698	124.63765	357.11883	13.57063	0.1414504	2.5308474	50	7	1960–2009	0.55	M-v	2	MPC	160860	2006 BH_{213}
2006 BH_{214}	17.2	0.15	20100104	12.84430	180.35183	256.51458	3.68568	0.2583219	2.6219247	31	3	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	97120	2006 BH_{214}
2006 BM_{214}	15.2	0.15	20100104	259.58923	257.67303	297.77432	13.67138	0.0344079	2.7375769	44	6	1999–2009	0.72	M-v	1	MPC	166252	2006 BM_{214}
2006 BF_{215}	16.4	0.15	20100104	330.54298	339.42836	137.64023	9.60569	0.0814965	2.7189426	42	5	1997–2009	0.42	M-v	1	MPC	147384	2006 BF_{215}
2006 BG_{216}	15.8	0.15	20100104	326.15015	235.59260	250.35402	13.38594	0.1140419	2.6874339	55	4	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166252	2006 BG_{216}
2006 BL_{216}	16.5	0.15	20100104	335.96160	355.42190	101.82314	13.44421	0.1767620	2.7267009	45	3	2000–2009	0.53	M-v	1	MPC	166252	2006 BL_{216}
2006 BZ_{216}	16.1	0.15	20100104	4.09065	345.31006	113.30613	15.99236	0.2309432	2.6296032	57	4	2002–2009	0.55	M-v	1	MPC	97121	2006 BZ_{216}
2006 BG_{217}	16.4	0.15	20100104	347.34521	6.00481	90.74799	4.68779	0.0739278	2.7162613	35	3	2006–2009	0.38	M-v	3	MPC	165515	2006 BG_{217}
2006 BF_{219}	17.3	0.15	20100104	340.13587	219.13434	273.14340	3.88997	0.1952477	2.5705247	54	4	2002–2009	0.49	M-v	3	MPC	166253	2006 BF_{219}
2006 BP_{219}	15.9	0.15	20100104	6.54209	337.64737	124.94409	12.17198	0.1536163	2.6474328	47	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	102282	2006 BP_{219}
2006 BY_{219}	16.3	0.15	20100104	17.20239	125.92767	276.09407	2.88168	0.1150223	2.6605114	58	5	1991–2009	0.57	M-v	1	MPC	166253	2006 BY_{219}
2006 BM_{220}	17.2	0.15	20100104	34.15083	312.92662	109.50269	4.56581	0.0189107	2.6795822	21	3	2006–2009	0.24	M-v	3	MPC	121624	2006 BM_{220}
2006 BH_{221}	16.3	0.15	20100104	102.03689	208.21102	111.93514	2.90366	0.0755668	2.9089275	49	5	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	166253	2006 BH_{221}
2006 BV_{222}	16.3	0.15	20100104	133.69828	149.59650	171.83453	2.11565	0.0819123	2.7376658	55	6	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	147384	2006 BV_{222}
2006 BH_{223}	17.9	0.15	20100104	32.22227	109.10708	311.18661	2.43591	0.2226356	2.6076281	44	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	166253	2006 BH_{223}
2006 BJ_{223}	16.0	0.15	20100104	27.84791	108.52151	318.01095	5.40913	0.0117822	2.7316700	73	5	1999–2009	0.43	M-v	0	MPC	162479	2006 BJ_{223}
2006 BU_{223}	16.1	0.15	20100104	248.00949	28.01587	151.59527	2.32940	0.0855232	2.9563928	59	6	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	166253	2006 BU_{223}
2006 BU_{224}	16.3	0.15	20100104	85.24539	179.34896	172.45549	4.52871	0.0804226	2.8025293	60	6	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	148991	2006 BU_{224}
2006 BS_{226}	16.8	0.15	20100104	247.64678	276.77133	315.73189	4.23467	0.1079648	2.7114945	41	5	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	162479	2006 BS_{226}
2006 BO_{228}	17.2	0.15	20100104	34.47399	53.95925	12.99426	3.10097	0.1667042	2.5524736	24	4	1994–2009	0.45	M-v	3	MPC	97127	2006 BO_{228}
2006 BA_{229}	17.2	0.15	20100104	216.06500	277.64641	350.56400	4.40230	0.1506329	2.5907491	28	4	1995–2009	0.35	M-v	2	MPC	149988	2006 BA_{229}
2006 BP_{231}	16.7	0.15	20100104	272.01207	127.38857	108.56123	7.01185	0.0965018	2.4769187	30	4	1998–2009	0.42	M-v	3	MPC	109506	2006 BP_{231}
2006 BZ_{231}	15.9	0.15	20100104	192.73028	159.80912	88.39980	5.02879	0.0496224	2.8023564	44	5	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	166253	2006 BZ_{231}
2006 BF_{233}	16.9	0.15	20100104	343.73524	41.72190	90.09054	2.67574	0.0657604	2.5720936	41	4	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	166253	2006 BF_{233}
2006 BQ_{233}	17.0	0.15	20100104	11.98250	319.21383	106.54445	5.14039	0.2101928	2.6605033	53	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	165515	2006 BQ_{233}
2006 BZ_{236}	16.4	0.15	20100104	43.15238	343.29310	55.54632	2.77552	0.0777225	2.7158414	49	7	1995–2009	0.37	M-v	0	MPC	166253	2006 BZ_{236}
2006 BT_{243}	17.1	0.15	20100104	286.66733	148.90317	54.03133	3.38171	0.1244991	2.6072264	28	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	147385	2006 BT_{243}
2006 BS_{245}	16.7	0.15	20100104	14.55225	347.45452	80.05150	1.81244	0.0559522	2.7639559	41	5	2002–2009	0.32	M-v	0	MPC	166253	2006 BS_{245}
2006 BB_{247}	16.3	0.15	20100104	57.43076	245.67684	136.24314	3.17765	0.0668815	2.8059885	46	6	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	147385	2006 BB_{247}
2006 BA_{248}	16.3	0.15	20100104	346.30132	325.51794	119.64575	3.15354	0.0370420	2.8841830	44	4	2004–2009	0.28	M-v	0	MPC	165516	2006 BA_{248}
2006 BA_{251}	16.8	0.15	20100104	122.60719	134.47329	179.16247	3.39216	0.0611659	2.7616467	42	5	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	166253	2006 BA_{251}
2006 BO_{251}	16.4	0.15	20100104	244.52424	1.67671	185.97786	0.70816	0.1538562	2.9744063	63	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	166253	2006 BO_{251}
2006 BB_{253}	17.5	0.15	20100104	5.48095	312.08037	155.67419	1.52237	0.1793243	2.5796262	51	5	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	164291	2006 BB_{253}
2006 BF_{253}	17.7	0.15	20100104	9.94475	227.34241	230.70914	0.48958	0.0287274	2.6612238	37	4	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	147385	2006 BF_{253}
2006 BN_{254}	18.1	0.15	20100104	359.07166	270.21785	179.51014	1.88683	0.1720352	2.6864586	22	4	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	97138	2006 BN_{254}
2006 BN_{256}	16.6	0.15	20100104	135.23981	308.99635	14.90107	3.21228	0.0883735	2.7588765	45	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	147385	2006 BN_{256}
2006 BR_{256}	16.1	0.15	20100104	311.48065	105.33927	342.13718	11.36516	0.1013144	3.0844461	42	2	2006–2009	0.39	M-v	3	MPC	162011	2006 BR_{256}
2006 BG_{257}	16.1	0.15	20100104	42.02110	294.00173	82.66456	2.57022	0.0798277	2.9800362	49	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166253	2006 BG_{257}
2006 BO_{257}	15.5	0.15	20100104	318.19390	86.29193	348.20559	9.47870	0.0665366	3.1747385	39	4	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	164291	2006 BO_{257}
2006 BD_{259}	16.5	0.15	20100104	190.43129	173.14032	108.44135	2.80048	0.0487654	2.7186338	46	6	1999–2009	0.46	M-v	0	MPC	147385	2006 BD_{259}
2006 BK_{259}	17.2	0.15	20100104	320.39522	22.62258	124.68236	3.92037	0.0626902	2.7105542	24	4	1995–2009	0.28	M-v	1	MPC	111157	2006 BK_{259}

2006 BJ$_{260}$	16.3	0.15	20100104	190.63563	141.50244	136.33073	5.83742	0.1332935	2.7910989	43	7	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	147385 2006 BJ$_{260}$
2006 BJ$_{261}$	15.7	0.15	20100104	79.44974	215.98515	123.71663	2.13999	0.0641859	3.0166929	49	7	1995–2009	0.37	M-v	0	MPC	166253 2006 BJ$_{261}$
2006 BV$_{261}$	16.6	0.15	20100104	212.46895	178.90334	112.01775	2.57191	0.0941243	2.5537156	51	5	1994–2009	0.39	M-v	2	MPC	166253 2006 BV$_{261}$
2006 BH$_{263}$	16.2	0.15	20100104	350.44236	142.99245	338.85190	14.22530	0.2009140	2.6316677	106	5	1991–2009	0.56	M-v	1	MPC	147385 2006 BH$_{263}$
2006 BL$_{267}$	15.9	0.15	20100104	320.08301	25.42825	88.36088	9.79136	0.1150896	2.7878692	44	4	2004–2009	0.57	M-v	1	MPC	166253 2006 BL$_{267}$
2006 BU$_{268}$	15.7	0.15	20100104	348.71953	43.61780	38.63717	11.51418	0.1155565	2.7964829	65	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166253 2006 BU$_{268}$
2006 BS$_{271}$	16.8	0.15	20100104	52.42073	81.46065	308.87691	3.77227	0.2336336	2.5987442	51	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	101305 2006 BS$_{271}$
2006 BX$_{273}$	16.9	0.15	20100104	328.64222	107.31968	46.39140	3.16679	0.1054913	2.6253807	51	5	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	166253 2006 BX$_{273}$
2006 BJ$_{274}$	18.3	0.15	20100104	19.25296	96.34029	350.83220	3.30184	0.1498559	2.5728103	27	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	109509 2006 BJ$_{274}$
2006 BZ$_{274}$	16.9	0.15	20100104	194.13542	297.29152	334.05703	8.40982	0.0535236	2.7335997	48	3	2006–2009	0.39	M-v	2	MPC	146397 2006 BZ$_{274}$
2006 BR$_{277}$	16.3	0.15	20100104	86.19678	212.78716	131.20501	5.98190	0.1252035	2.7469245	36	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	158525 2006 BR$_{277}$
2006 BL$_{279}$	16.3	0.15	20100104	180.84300	138.02582	150.73252	4.85576	0.0435561	2.7863875	43	5	2003–2009	0.39	M-v	0	MPC	146398 2006 BL$_{279}$
2006 BX$_{280}$	16.9	0.15	20100104	330.62256	56.91969	64.00998	4.21172	0.1492212	2.7415129	23	2	2006–2009	0.23	M-v	4	MPC	165517 2006 BX$_{280}$
2006 BP$_{281}$	16.5	0.15	20100104	177.40363	270.48586	22.90844	3.90875	0.0776382	2.6980569	58	6	1993–2009	0.33	M-v	0	MPC	146399 2006 BP$_{281}$
2006 CC$_{5}$	15.5	0.15	20100104	208.69695	79.14871	137.91628	12.11473	0.0422596	2.9710742	48	4	2005–2009	0.52	M-v	1	MPC	166254 2006 CC$_{5}$
2006 CZ$_{5}$	16.7	0.15	20100104	220.70376	43.81189	219.03404	1.58815	0.1667925	2.6647103	55	6	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	148992 2006 CZ$_{5}$
2006 CJ$_{6}$	16.7	0.15	20100104	46.49849	86.06840	310.75048	11.78732	0.2874146	2.6022428	26	3	2000–2009	0.43	M-v	3	MPC	97149 2006 CJ$_{6}$
2006 CC$_{7}$	16.1	0.15	20100104	341.98207	172.74182	289.70969	3.59810	0.0189030	2.7694659	37	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	166254 2006 CC$_{7}$
2006 CJ$_{9}$	17.0	0.15	20100104	329.47997	356.90599	151.60029	4.05934	0.1407076	2.6190708	54	3	2002–2009	0.36	M-v	2	MPC	157041 2006 CJ$_{9}$
2006 CC$_{11}$	16.2	0.15	20100104	215.82940	141.14124	120.14737	6.13543	0.2140638	2.5631848	66	7	1998–2009	0.33	M-v	1	MPC	147387 2006 CC$_{11}$
2006 CK$_{15}$	16.2	0.15	20100104	276.03957	102.97431	92.62343	5.18861	0.0492709	2.6494830	38	5	1993–2009	0.47	M-v	1	MPC	147387 2006 CK$_{15}$
2006 CF$_{18}$	15.8	0.15	20100104	323.22846	359.03164	126.13046	10.48403	0.0997829	2.7660991	45	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	102284 2006 CF$_{18}$
2006 CQ$_{21}$	15.6	0.15	20100104	308.68342	110.40784	68.70687	17.34662	0.3050157	2.7079739	67	3	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	166254 2006 CQ$_{21}$
2006 CM$_{26}$	16.3	0.15	20100104	316.40735	179.67316	305.50958	4.99731	0.0869283	2.5685047	50	4	2001–2009	0.37	M-v	3	MPC	166254 2006 CM$_{26}$
2006 CP$_{26}$	17.9	0.15	20100104	2.73855	338.71604	121.93858	1.98431	0.1013042	2.6096761	27	3	2002–2009	0.35	M-v	4	MPC	141242 2006 CP$_{26}$
2006 CO$_{30}$	16.9	0.15	20100104	80.22909	245.62364	185.07404	4.65469	0.0861250	2.4093222	56	6	1993–2009	0.44	M-v	0	MPC	151026 2006 CO$_{30}$
2006 CM$_{38}$	15.8	0.15	20100104	261.65912	268.84044	324.34520	11.20149	0.1052278	2.6365881	33	5	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	147388 2006 CM$_{38}$
2006 CO$_{40}$	16.3	0.15	20100104	112.46540	271.49242	87.94547	3.62327	0.0943833	2.7183780	74	6	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	151026 2006 CO$_{40}$
2006 CP$_{40}$	16.7	0.15	20100104	309.31835	47.96808	122.74690	4.90732	0.0301705	2.6899799	42	5	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	146403 2006 CP$_{40}$
2006 CH$_{41}$	16.9	0.15	20100104	227.07498	285.98429	320.89352	8.24055	0.1008125	2.7813496	32	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	146403 2006 CH$_{41}$
2006 CM$_{41}$	17.0	0.15	20100104	16.66106	265.23819	182.34450	6.28806	0.1281958	2.6856675	47	3	2006–2009	0.29	M-v	3	MPC	153478 2006 CM$_{41}$
2006 CP$_{41}$	16.8	0.15	20100104	316.20053	254.18922	293.91966	2.76378	0.1473782	2.5815543	42	6	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	148992 2006 CP$_{41}$
2006 CQ$_{41}$	16.7	0.15	20100104	181.05717	56.85614	241.76415	2.49187	0.0850444	2.7265207	47	6	1999–2009	0.38	M-v	0	MPC	147388 2006 CQ$_{41}$
2006 CH$_{44}$	16.9	0.15	20100104	184.75298	128.85465	131.15734	5.07743	0.0498240	2.6643967	27	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	141844 2006 CH$_{44}$
2006 CE$_{45}$	16.5	0.15	20100104	326.87654	359.38385	46.52825	3.87228	0.1934806	3.0915603	26	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	97164 2006 CE$_{45}$
2006 CT$_{46}$	16.7	0.15	20100104	153.23847	277.31620	7.54617	2.69591	0.0402134	2.8170421	44	8	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	166254 2006 CT$_{46}$
2006 CB$_{47}$	17.0	0.15	20100104	292.93111	183.39392	355.27381	4.16180	0.1060077	2.6571504	38	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	147388 2006 CB$_{47}$
2006 CC$_{47}$	17.0	0.15	20100104	354.80957	348.20760	129.02086	7.30067	0.1321303	2.5867098	25	3	2002–2009	0.32	M-v	3	MPC	155214 2006 CC$_{47}$
2006 CG$_{51}$	16.8	0.15	20100104	343.38927	146.23876	302.65676	1.86997	0.0605368	2.7931299	39	4	2004–2009	0.27	M-v	0	MPC	166254 2006 CG$_{51}$
2006 CO$_{56}$	16.0	0.15	20100104	138.54980	7.26042	315.48973	8.08748	0.1518080	2.7282307	41	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	157042 2006 CO$_{56}$
2006 CL$_{57}$	16.5	0.15	20100104	67.56713	46.85898	341.06656	4.69553	0.1541624	2.7150589	54	4	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	146405 2006 CL$_{57}$
2006 CW$_{57}$	17.1	0.15	20100104	9.93128	76.39506	345.52131	2.01274	0.0615123	2.6835479	38	4	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	166254 2006 CW$_{57}$
2006 CV$_{58}$	16.9	0.15	20100104	21.42830	269.06043	125.50877	8.44567	0.3425580	2.6744525	52	3	2000–2009	0.49	M-v	3	MPC	166254 2006 CV$_{58}$
2006 CN$_{60}$	15.7	0.15	20100104	262.91817	87.67073	54.41932	12.23226	0.0468139	2.9659987	34	4	2002–2009	0.46	M-v	0	MPC	164292 2006 CN$_{60}$
2006 CD$_{61}$	16.0	0.15	20100104	237.32187	139.61487	106.95963	15.91053	0.0729521	2.5799903	36	5	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	166254 2006 CD$_{61}$
2006 CJ$_{62}$	14.8	0.15	20100104	300.38561	34.89801	112.90041	13.37468	0.0395293	2.9593837	69	7	2000–2009	0.70	M-v	1	MPC	147388 2006 CJ$_{62}$
2006 CH$_{65}$	16.6	0.15	20100104	21.97703	280.53666	131.72749	2.81276	0.1005609	2.8912527	37	4	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	166254 2006 CH$_{65}$
2006 CJ$_{65}$	16.9	0.15	20100104	316.51502	3.62203	126.51865	3.07420	0.0145905	2.8676828	34	4	1999–2009	0.42	M-v	1	MPC	147389 2006 CJ$_{65}$
2006 CL$_{66}$	16.9	0.15	20100104	22.94373	255.07843	191.60340	5.09131	0.0265523	2.7202518	39	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	147389 2006 CL$_{66}$
2006 DE	15.7	0.15	20100104	333.18065	66.21095	80.64074	28.63812	0.2356182	2.6097164	45	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	166254 2006 DE
2006 DF	16.0	0.15	20100104	301.92819	88.07841	75.47625	9.03633	0.1984399	2.7833050	64	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	166254 2006 DF
2006 DF$_{1}$	16.5	0.15	20100104	106.59036	105.89935	253.01570	5.65468	0.0490316	2.6994993	78	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	148993 2006 DF$_{1}$
2006 DT$_{1}$	16.5	0.15	20100104	359.64484	16.38896	83.94804	3.13628	0.0395835	2.7202590	42	6	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	147389 2006 DT$_{1}$

2006 DH$_{2}$	16.4	0.15	20100104	13.26117	112.25831	333.26329	2.30741	0.0781074	2.7174672	66	4	2004–2009	0.27	M-v	0	MPC	147389	2006 DH$_{2}$
2006 DM$_{2}$	16.9	0.15	20100104	38.57995	67.74379	355.64278	1.40183	0.0606646	2.7119288	56	4	1997–2009	0.33	M-v	0	MPC	166254	2006 DM$_{2}$
2006 DC$_{3}$	15.9	0.15	20100104	259.07218	54.41114	137.21042	4.33867	0.0294391	2.7697482	56	6	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	166254	2006 DC$_{3}$
2006 DQ$_{3}$	16.4	0.15	20100104	44.53418	229.03919	190.15796	3.66283	0.0663831	2.6828887	64	7	1997–2009	0.41	M-v	0	MPC	148993	2006 DQ$_{3}$
2006 DC$_{4}$	16.5	0.15	20100104	312.86196	171.19558	347.42187	5.99861	0.0628142	2.7365606	48	3	2006–2009	0.37	M-v	3	MPC	153479	2006 DC$_{4}$
2006 DA$_{6}$	15.7	0.15	20100104	232.73543	125.31520	78.83903	3.09609	0.0351535	2.9319818	45	4	2004–2009	0.63	M-v	1	MPC	165518	2006 DA$_{6}$
2006 DC$_{8}$	16.3	0.15	20100104	72.66023	20.31454	15.41748	5.55747	0.0511369	2.8201444	47	4	1994–2009	0.42	M-v	1	MPC	147390	2006 DC$_{8}$
2006 DU$_{8}$	15.9	0.15	20100104	323.67339	53.69058	77.42376	9.15471	0.1742686	2.7481612	59	4	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	166254	2006 DU$_{8}$
2006 DA$_{10}$	15.7	0.15	20100104	196.56474	194.12393	114.42937	6.69773	0.1557013	2.6075605	66	7	1998–2009	0.57	M-v	1	MPC	151026	2006 DA$_{10}$
2006 DH$_{11}$	16.0	0.15	20100104	6.06895	54.16511	49.98795	4.22767	0.2399654	2.6151755	73	5	2000–2009	0.57	M-v	1	MPC	166254	2006 DH$_{11}$
2006 DU$_{11}$	16.0	0.15	20100104	52.98516	107.64785	276.67805	4.69047	0.0387312	2.7244664	55	5	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	166254	2006 DU$_{11}$
2006 DK$_{13}$	16.2	0.15	20100104	16.41722	163.93326	292.08033	7.12297	0.0934762	2.6324468	32	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	166254	2006 DK$_{13}$
2006 DD$_{14}$	15.0	0.15	20100104	290.46616	103.01788	17.78164	12.17268	0.1543432	3.1288853	70	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166254	2006 DD$_{14}$
2006 DH$_{14}$	15.9	0.15	20100104	318.76191	35.33498	118.16368	8.94485	0.1302913	2.7597327	58	4	1992–2009	0.64	M-v	1	MPC	111159	2006 DH$_{14}$
2006 DO$_{14}$	16.1	0.15	20100104	64.56325	293.36206	94.34689	5.50041	0.0818234	2.8040418	59	4	2004–2009	0.44	M-v	0	MPC	143259	2006 DO$_{14}$
2006 DY$_{15}$	15.3	0.15	20100104	96.69513	229.56713	89.82885	4.39447	0.0954177	3.0391009	53	5	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	166254	2006 DY$_{15}$
2006 DF$_{19}$	16.6	0.15	20100104	187.07372	196.82323	87.30674	3.29043	0.0429897	2.7007675	48	6	1995–2009	0.34	M-v	0	MPC	147390	2006 DF$_{19}$
2006 DG$_{22}$	16.3	0.15	20100104	123.06086	320.32218	21.47719	4.55335	0.0778321	2.7690701	53	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	158525	2006 DG$_{22}$
2006 DT$_{22}$	15.5	0.15	20100104	84.25809	322.90274	40.40803	2.49851	0.0850162	2.8664654	66	7	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	148993	2006 DT$_{22}$
2006 DW$_{22}$	16.5	0.15	20100104	149.45754	178.46919	137.43532	5.11420	0.0576305	2.7947061	29	4	2001–2009	0.33	M-v	1	MPC	147390	2006 DW$_{22}$
2006 DL$_{25}$	16.6	0.15	20100104	161.70476	143.63023	136.18704	2.77027	0.0391827	2.9309891	36	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	147390	2006 DL$_{25}$
2006 DA$_{27}$	16.1	0.15	20100104	63.82738	242.45988	157.13817	4.80607	0.0762987	2.7777114	53	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	147391	2006 DA$_{27}$
2006 DC$_{29}$	16.2	0.15	20100104	141.21712	193.79609	146.13141	5.32901	0.0795960	2.7538495	33	5	2001–2009	0.22	M-v	0	MPC	157042	2006 DC$_{29}$
2006 DJ$_{29}$	16.8	0.15	20100104	31.28076	331.51207	103.80976	3.94858	0.0917102	2.6327205	41	5	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	166255	2006 DJ$_{29}$
2006 DE$_{30}$	16.1	0.15	20100104	81.63698	203.84171	164.38558	2.42430	0.0934070	2.9124199	63	8	1993–2009	0.57	M-v	1	MPC	147391	2006 DE$_{30}$
2006 DY$_{30}$	16.7	0.15	20100104	284.29416	32.55581	164.09737	5.21067	0.0931622	2.7393884	30	4	2003–2009	0.35	M-v	2	MPC	147391	2006 DY$_{30}$
2006 DB$_{31}$	16.8	0.15	20100104	317.28916	153.66405	347.49716	2.08443	0.1586259	2.7989473	55	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	166255	2006 DB$_{31}$
2006 DS$_{32}$	16.6	0.15	20100104	34.82957	253.24979	169.42310	2.37050	0.0485726	2.8286109	55	6	1996–2009	0.35	M-v	0	MPC	148994	2006 DS$_{32}$
2006 DW$_{38}$	16.0	0.15	20100104	129.21075	267.30910	35.33224	2.74029	0.1573002	3.0997475	45	5	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	147391	2006 DW$_{38}$
2006 DH$_{39}$	16.6	0.15	20100104	34.65810	272.35005	156.26735	4.11283	0.0785962	2.8064521	39	4	1996–2009	0.24	M-v	0	MPC	153480	2006 DH$_{39}$
2006 DO$_{43}$	17.7	0.15	20100104	50.37136	42.32468	1.73482	2.74399	0.1828105	2.6848206	32	4	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	166255	2006 DO$_{43}$
2006 DF$_{45}$	16.7	0.15	20100104	95.40817	16.05535	351.64507	4.87043	0.0666695	2.7517284	42	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	148994	2006 DF$_{45}$
2006 DG$_{46}$	16.3	0.15	20100104	173.43544	261.64164	27.40393	2.25568	0.0342016	2.8600303	63	5	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	147392	2006 DG$_{46}$
2006 DK$_{46}$	17.1	0.15	20100104	24.67834	267.04670	141.03374	2.73156	0.0606959	2.8584340	35	6	2001–2009	0.32	M-v	1	MPC	166255	2006 DK$_{46}$
2006 DK$_{47}$	18.1	0.15	20100104	354.51587	126.56061	328.83460	2.82275	0.3131294	2.6456297	47	3	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	165518	2006 DK$_{47}$
2006 DC$_{48}$	17.0	0.15	20100104	20.40795	91.67664	302.19080	0.50054	0.0651811	3.0233730	36	4	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	166255	2006 DC$_{48}$
2006 DT$_{48}$	16.9	0.15	20100104	329.48584	340.91564	131.25616	2.34761	0.1448568	2.8445547	48	5	1999–2009	0.26	M-v	0	MPC	166255	2006 DT$_{48}$
2006 DW$_{50}$	16.7	0.15	20100104	13.83714	184.47194	245.88512	2.02584	0.1010616	2.6640699	32	4	2004–2009	0.38	M-v	0	MPC	120841	2006 DW$_{50}$
2006 DQ$_{51}$	15.7	0.15	20100104	48.13770	266.32719	63.94585	1.33589	0.0510588	3.2501623	44	3	2006–2009	0.36	M-v	2	MPC	164293	2006 DQ$_{51}$
2006 DH$_{52}$	16.9	0.15	20100104	3.89927	7.31508	107.53582	3.21617	0.0179591	2.6685911	49	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	147392	2006 DH$_{52}$
2006 DN$_{57}$	16.9	0.15	20100104	237.06543	329.84994	266.62346	1.40089	0.1252995	2.8460283	43	4	2006–2009	0.34	M-v	1	MPC	153481	2006 DN$_{57}$
2006 DT$_{61}$	15.3	0.15	20100104	312.34351	72.68111	158.69104	13.25492	0.2214388	2.6355061	75	4	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	124482	2006 DT$_{61}$
2006 DY$_{62}$	14.4	0.15	20100104	211.75042	167.27516	61.85552	24.02683	0.4265344	3.2622399	137	8	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	166255	2006 DY$_{62}$
2006 DA$_{64}$	16.0	0.15	20100104	308.85421	90.58130	40.31711	2.51072	0.0129593	2.8908734	30	5	2002–2009	0.45	M-v	0	MPC	164293	2006 DA$_{64}$
2006 DK$_{65}$	17.6	0.15	20100104	346.71361	47.54767	95.56725	8.48212	0.2668697	2.5650850	26	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	166255	2006 DK$_{65}$
2006 DW$_{65}$	16.6	0.15	20100104	355.56682	11.15768	110.73634	3.24297	0.1559355	2.6414939	63	6	2000–2009	0.46	M-v	0	MPC	166255	2006 DW$_{65}$
2006 DE$_{66}$	15.9	0.15	20100104	9.95100	321.66971	123.31668	14.56141	0.2298652	2.6894635	46	5	1997–2009	0.55	M-v	1	MPC	159772	2006 DE$_{66}$
2006 DA$_{68}$	16.6	0.15	20100104	316.92443	257.37211	274.29071	11.66630	0.2053517	2.6494743	36	4	2006–2009	0.40	M-v	1	MPC	166255	2006 DA$_{68}$
2006 DN$_{68}$	16.3	0.15	20100104	317.47570	81.55239	75.67419	3.73581	0.2753130	2.7225441	92	3	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166255	2006 DN$_{68}$
2006 DO$_{68}$	16.1	0.15	20100104	297.75686	69.64632	114.53279	19.05152	0.1284021	2.7280503	34	5	1992–2009	0.55	M-v	0	MPC	121628	2006 DO$_{68}$
2006 DF$_{69}$	16.8	0.15	20100104	359.95905	110.36533	352.70634	5.07571	0.1317859	2.6581789	44	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	147393	2006 DF$_{69}$
2006 DA$_{70}$	16.3	0.15	20100104	47.06988	287.82873	110.95127	2.79594	0.1089016	2.9489890	50	6	1995–2009	0.52	M-v	0	MPC	158525	2006 DA$_{70}$
2006 DY$_{75}$	16.7	0.15	20100104	107.37199	221.56452	130.71852	3.64098	0.0881811	2.7809134	35	6	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	143261	2006 DY$_{75}$

2006 DX$_{83}$	17.4	0.15	20100104	14.37885	143.48645	309.05913	1.90132	0.1569126	2.6843983	29	4	2004–2009	0.29	M-v	0	MPC	143261	2006 DX$_{83}$
2006 DQ$_{84}$	16.3	0.15	20100104	288.65973	213.01219	329.37258	3.88383	0.0879745	2.7693893	30	3	2006–2009	0.31	M-v	3	MPC	153482	2006 DQ$_{84}$
2006 DV$_{86}$	16.0	0.15	20100104	48.14427	350.39138	25.38592	5.03630	0.1845877	3.0596021	44	4	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	166256	2006 DV$_{86}$
2006 DD$_{87}$	15.3	0.15	20100104	233.82226	88.84835	108.42085	2.68106	0.1528665	3.1194855	100	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166256	2006 DD$_{87}$
2006 DF$_{87}$	16.1	0.15	20100104	226.91119	124.08474	103.06464	2.76997	0.1159520	2.9724078	48	5	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	146418	2006 DF$_{87}$
2006 DH$_{87}$	16.2	0.15	20100104	106.25376	218.29540	113.22159	2.97226	0.0855136	3.0633425	39	7	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	147393	2006 DH$_{87}$
2006 DW$_{87}$	17.0	0.15	20100104	286.62735	134.39235	166.34938	10.35361	0.2536962	2.3339205	25	3	1999–2007	0.50	M-v	2	MPC	97204	2006 DW$_{87}$
2006 DU$_{89}$	16.6	0.15	20100104	247.09929	278.41711	311.71667	2.02176	0.0184992	2.7006887	57	5	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	166256	2006 DU$_{89}$
2006 DE$_{91}$	16.8	0.15	20100104	269.64294	14.42682	189.82180	1.72673	0.1698673	2.7892176	45	6	1992–2009	0.36	M-v	0	MPC	148995	2006 DE$_{91}$
2006 DD$_{93}$	16.5	0.15	20100104	51.58075	155.28125	219.68364	1.33075	0.0364286	3.1295077	31	3	2006–2009	0.34	M-v	3	MPC	165519	2006 DD$_{93}$
2006 DH$_{94}$	17.3	0.15	20100104	351.62162	16.36527	154.49271	1.44529	0.0663375	2.5357435	54	5	2000–2009	0.38	M-v	2	MPC	151028	2006 DH$_{94}$
2006 DJ$_{96}$	16.5	0.15	20100104	227.36363	41.76666	169.71033	1.10091	0.1305534	3.1520906	30	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	147394	2006 DJ$_{96}$
2006 DV$_{99}$	16.7	0.15	20100104	132.19527	308.16683	23.55701	3.67546	0.0979256	2.7748168	44	3	2006–2009	0.30	M-v	3	MPC	146420	2006 DV$_{99}$
2006 DX$_{99}$	17.4	0.15	20100104	12.21329	10.31216	59.56704	2.76834	0.0454123	2.8663531	31	3	1999–2009	0.35	M-v	3	MPC	103871	2006 DX$_{99}$
2006 DD$_{102}$	17.1	0.15	20100104	49.05796	24.64294	30.69619	4.14862	0.0939383	2.7250564	39	6	2001–2009	0.29	M-v	0	MPC	146421	2006 DD$_{102}$
2006 DA$_{103}$	16.5	0.15	20100104	292.96253	333.27776	156.58287	2.07509	0.0115432	3.0847290	67	7	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	166256	2006 DA$_{103}$
2006 DJ$_{105}$	16.2	0.15	20100104	350.20694	320.79581	162.11811	8.08925	0.1225865	2.6896498	49	5	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	147394	2006 DJ$_{105}$
2006 DW$_{111}$	16.2	0.15	20100104	252.45308	45.40036	180.02314	5.03390	0.0986453	2.7320705	51	4	2002–2008	0.45	M-v	2	MPC	147395	2006 DW$_{111}$
2006 DJ$_{113}$	15.8	0.15	20100104	155.47198	192.75706	110.23137	3.13502	0.0466943	2.9096096	62	6	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	147395	2006 DJ$_{113}$
2006 DC$_{114}$	15.8	0.15	20100104	305.70644	353.25526	155.79322	8.78270	0.1603046	2.8007641	89	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	166256	2006 DC$_{114}$
2006 DD$_{115}$	16.2	0.15	20100104	257.91480	162.41699	6.94798	4.91438	0.1081946	3.1035152	44	3	2003–2009	0.33	M-v	3	MPC	165519	2006 DD$_{115}$
2006 DR$_{116}$	15.4	0.15	20100104	242.30305	166.72115	62.17254	14.74814	0.1470692	2.7984141	73	6	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	147395	2006 DR$_{116}$
2006 DL$_{119}$	16.2	0.15	20100104	301.42999	80.78048	77.54776	10.39896	0.1875041	2.7447872	47	3	2002–2009	0.52	M-v	3	MPC	166256	2006 DL$_{119}$
2006 DV$_{119}$	15.1	0.15	20100104	319.35255	84.85958	17.20124	14.90517	0.0223720	2.9619651	60	3	2006–2009	0.56	M-v	3	MPC	166256	2006 DV$_{119}$
2006 DZ$_{119}$	15.8	0.15	20100104	269.66491	124.57633	9.20790	10.47845	0.1180929	3.0948281	39	2	2006–2009	0.44	M-v	3	MPC	164294	2006 DZ$_{119}$
2006 DD$_{120}$	15.4	0.15	20100104	188.74183	163.91171	71.71835	5.63128	0.1233548	3.0749306	44	6	2001–2009	0.44	M-v	0	MPC	165519	2006 DD$_{120}$
2006 DR$_{122}$	16.4	0.15	20100104	346.08412	358.13236	102.67664	13.45359	0.2259237	2.6864105	29	3	2002–2009	0.66	M-v	3	MPC	101414	2006 DR$_{122}$
2006 DG$_{128}$	16.2	0.15	20100104	89.81895	233.66846	135.78363	6.97356	0.0800713	2.6717343	40	4	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	165520	2006 DG$_{128}$
2006 DZ$_{130}$	16.4	0.15	20100104	63.81513	327.82556	62.44097	5.27819	0.0778663	2.7952755	28	4	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	166256	2006 DZ$_{130}$
2006 DF$_{131}$	15.7	0.15	20100104	48.07441	346.02810	21.49130	9.71178	0.1263908	3.0725075	48	5	1960–2009	0.52	M-v	1	MPC	166256	2006 DF$_{131}$
2006 DL$_{131}$	16.0	0.15	20100104	79.00268	317.46392	66.89532	5.80973	0.1230295	2.7240899	28	4	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	147395	2006 DL$_{131}$
2006 DA$_{132}$	15.8	0.15	20100104	18.03665	327.18243	72.29976	4.25716	0.0960928	3.0232935	59	5	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166256	2006 DA$_{132}$
2006 DJ$_{132}$	16.6	0.15	20100104	71.72468	278.80056	116.18374	4.61538	0.0783073	2.7157196	44	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	166256	2006 DJ$_{132}$
2006 DP$_{132}$	17.2	0.15	20100104	268.87049	207.96983	73.48334	3.34886	0.2006321	2.4374419	37	4	1995–2007	0.46	M-v	2	MPC	157044	2006 DP$_{132}$
2006 DS$_{133}$	15.9	0.15	20100104	37.47896	353.70512	21.91962	4.57599	0.1947473	3.0046425	61	3	2006–2009	0.47	M-v	1	MPC	166256	2006 DS$_{133}$
2006 DC$_{136}$	15.8	0.15	20100104	298.67319	59.36845	78.72773	3.21068	0.0470825	2.9410842	66	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	165520	2006 DC$_{136}$
2006 DL$_{137}$	16.9	0.15	20100104	15.25165	354.31661	77.10719	3.08156	0.0312976	2.8736795	44	6	1994–2009	0.38	M-v	1	MPC	147396	2006 DL$_{137}$
2006 DN$_{138}$	16.4	0.15	20100104	295.05043	58.48695	120.98984	4.33651	0.1269271	2.7435602	56	7	1995–2009	0.43	M-v	1	MPC	160861	2006 DN$_{138}$
2006 DY$_{141}$	16.7	0.15	20100104	53.15301	264.54091	129.54623	4.98188	0.2095271	2.7869849	32	4	2001–2009	0.43	M-v	1	MPC	101420	2006 DY$_{141}$
2006 DY$_{144}$	16.9	0.15	20100104	86.73118	9.52840	4.80235	4.30810	0.0820591	2.7745133	44	4	1999–2009	0.36	M-v	1	MPC	148996	2006 DY$_{144}$
2006 DS$_{146}$	16.4	0.15	20100104	270.98880	197.60781	346.62963	10.09094	0.0383458	2.8900133	54	5	2001–2009	0.40	M-v	1	MPC	147396	2006 DS$_{146}$
2006 DK$_{156}$	16.9	0.15	20100104	216.40354	212.12086	21.14087	1.93477	0.0427078	2.9188463	53	6	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	147396	2006 DK$_{156}$
2006 DR$_{157}$	16.1	0.15	20100104	65.72416	266.36138	132.66944	4.90307	0.0595731	2.7674336	37	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	158526	2006 DR$_{157}$
2006 DV$_{158}$	15.8	0.15	20100104	151.92493	181.35540	125.10391	2.90644	0.0519799	2.8784435	58	6	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	148997	2006 DV$_{158}$
2006 DW$_{161}$	16.3	0.15	20100104	174.03360	176.64343	82.59503	2.14693	0.1237123	3.0424219	37	6	1997–2009	0.53	M-v	0	MPC	147396	2006 DW$_{161}$
2006 DB$_{164}$	16.6	0.15	20100104	291.34433	225.72040	323.75417	4.30442	0.0987948	2.7103744	44	6	1997–2009	0.35	M-v	1	MPC	166257	2006 DB$_{164}$
2006 DD$_{164}$	16.4	0.15	20100104	29.95890	112.93984	307.49245	2.91241	0.0893806	2.8112096	40	5	1999–2009	0.45	M-v	0	MPC	147396	2006 DD$_{164}$
2006 DG$_{164}$	16.6	0.15	20100104	193.16107	77.59517	197.80978	2.88554	0.0562138	2.7774530	49	5	1994–2009	0.36	M-v	0	MPC	148997	2006 DG$_{164}$
2006 DH$_{177}$	16.8	0.15	20100104	79.04786	22.60246	5.49630	3.79427	0.0537514	2.7505113	40	4	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	160455	2006 DH$_{177}$
2006 DJ$_{188}$	16.3	0.15	20100104	69.06595	252.55120	117.06305	2.57708	0.0130122	3.0370117	41	6	1996–2009	0.35	M-v	0	MPC	166257	2006 DJ$_{188}$
2006 DM$_{190}$	15.8	0.15	20100104	210.65801	152.37353	105.12226	3.15691	0.0740650	2.9179436	58	7	1996–2009	0.42	M-v	0	MPC	151029	2006 DM$_{190}$
2006 DF$_{195}$	15.6	0.15	20100104	277.43825	98.10119	92.24681	13.85069	0.1284563	2.7694457	38	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	160862	2006 DF$_{195}$
2006 DU$_{196}$	16.2	0.15	20100104	21.60554	189.08025	218.60020	9.03834	0.3564282	2.6605666	56	3	2000–2009	0.58	M-v	2	MPC	166257	2006 DU$_{196}$

2006 DD$_{197}$	15.5	0.15	20100104	304.47406	306.49511	203.41482	14.72091	0.0870629	2.8451740	39	7	1992–2009	0.38	M-v	0	MPC	147397	2006 DD$_{197}$
2006 DS$_{201}$	15.7	0.15	20100104	357.58098	21.51271	67.86266	8.99971	0.0402924	2.7330773	51	5	1995–2009	0.62	M-v	1	MPC	166257	2006 DS$_{201}$
2006 DP$_{202}$	15.2	0.15	20100104	281.02487	87.68184	41.85146	9.54455	0.1095120	3.1014859	54	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	164294	2006 DP$_{202}$
2006 DQ$_{204}$	15.8	0.15	20100104	285.44422	98.84691	97.79461	13.78481	0.1111327	2.6480100	27	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	166257	2006 DQ$_{204}$
2006 DR$_{206}$	16.8	0.15	20100104	311.87057	210.36783	306.28854	3.36023	0.0100012	2.7977590	43	5	1998–2009	0.44	M-v	2	MPC	148997	2006 DR$_{206}$
2006 DS$_{207}$	15.8	0.15	20100104	10.16538	97.18844	359.02786	11.78357	0.1586369	2.7746829	51	6	1999–2009	0.47	M-v	0	MPC	148997	2006 DS$_{207}$
2006 DF$_{211}$	17.1	0.15	20100104	238.39396	62.98946	173.06934	4.07129	0.0452696	2.8147094	33	4	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	147398	2006 DF$_{211}$
2006 DO$_{213}$	16.6	0.15	20100104	118.23694	4.09307	341.03420	2.14362	0.0477763	2.7291347	41	3	2006–2009	0.40	M-v	3	MPC	166257	2006 DO$_{213}$
2006 DU$_{214}$	17.2	0.15	20100104	12.52756	249.91540	205.12812	3.56579	0.0702773	2.7801771	31	4	1999–2009	0.32	M-v	0	MPC	147398	2006 DU$_{214}$
2006 DW$_{214}$	16.1	0.15	20100104	41.62114	103.66187	302.34581	0.22893	0.1417937	2.8954108	66	6	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	159108	2006 DW$_{214}$
2006 DY$_{214}$	17.3	0.15	20100104	14.41290	80.26583	6.34423	5.69081	0.0341334	2.8923214	38	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	147398	2006 DY$_{214}$
2006 EK$_{2}$	16.7	0.15	20100104	210.08830	176.36763	74.29734	3.11747	0.0239211	2.8841717	34	4	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	158526	2006 EK$_{2}$
2006 EG$_{5}$	16.3	0.15	20100104	130.65950	216.64044	120.20590	4.23850	0.1258888	2.7633399	62	6	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	146437	2006 EG$_{5}$
2006 EG$_{6}$	16.1	0.15	20100104	66.63107	306.10948	53.18359	1.61556	0.1090471	2.9971931	42	4	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	166257	2006 EG$_{6}$
2006 EC$_{10}$	16.7	0.15	20100104	264.06482	82.68344	99.46985	2.11726	0.0780124	2.9605196	30	3	2006–2009	0.42	M-v	4	MPC	165521	2006 EC$_{10}$
2006 EG$_{10}$	16.3	0.15	20100104	330.71688	355.34366	151.76877	5.39176	0.0557188	2.7274763	32	4	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	147398	2006 EG$_{10}$
2006 EO$_{10}$	16.6	0.15	20100104	281.03213	174.90340	18.99907	4.12389	0.0394070	2.7726802	42	4	1999–2009	0.34	M-v	1	MPC	147398	2006 EO$_{10}$
2006 EX$_{13}$	16.9	0.15	20100104	2.98495	309.46794	165.74721	2.46504	0.0092784	2.7265917	64	5	1999–2009	0.39	M-v	0	MPC	151030	2006 EX$_{13}$
2006 EV$_{14}$	16.3	0.15	20100104	288.18050	174.30202	8.14784	3.59946	0.0333583	2.8038220	82	5	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	147399	2006 EV$_{14}$
2006 ES$_{16}$	17.1	0.15	20100104	297.09110	60.28779	170.65316	10.65157	0.0628409	2.5359899	33	5	2003–2009	0.27	M-v	1	MPC	147399	2006 ES$_{16}$
2006 EF$_{20}$	16.7	0.15	20100104	350.56859	249.57400	200.43051	2.98490	0.0614585	2.7730876	37	5	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	166257	2006 EF$_{20}$
2006 ET$_{21}$	17.3	0.15	20100104	32.72314	50.82663	17.86788	1.91506	0.0620897	2.7202090	29	5	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	146440	2006 ET$_{21}$
2006 ES$_{22}$	17.1	0.15	20100104	113.32412	306.53291	28.76814	2.25643	0.0769617	2.8535448	41	7	1997–2009	0.33	M-v	0	MPC	147399	2006 ES$_{22}$
2006 ED$_{23}$	16.7	0.15	20100104	197.24414	209.40170	38.77074	2.33921	0.0618512	2.9183854	31	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	142808	2006 ED$_{23}$
2006 ET$_{23}$	17.0	0.15	20100104	36.20530	276.95082	154.03840	2.18223	0.0502598	2.6992539	46	6	1999–2009	0.37	M-v	0	MPC	147399	2006 ET$_{23}$
2006 EL$_{25}$	17.2	0.15	20100104	79.56950	203.88392	186.12692	2.03901	0.0914252	2.6559554	60	6	1991–2009	0.43	M-v	1	MPC	148998	2006 EL$_{25}$
2006 EY$_{34}$	16.8	0.15	20100104	312.26797	124.69950	39.95612	4.11487	0.0350568	2.7806198	52	7	1994–2009	0.30	M-v	0	MPC	148998	2006 EY$_{34}$
2006 ED$_{37}$	16.0	0.15	20100104	122.10091	228.75610	81.06731	2.36204	0.1704619	3.2017399	39	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	146443	2006 ED$_{37}$
2006 EV$_{40}$	16.9	0.15	20100104	315.25246	79.97697	43.81090	2.41598	0.0277395	3.0193815	40	4	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	166258	2006 EV$_{40}$
2006 EC$_{42}$	15.9	0.15	20100104	339.26621	183.12551	266.56949	2.30386	0.0845099	3.0463646	72	5	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	166258	2006 EC$_{42}$
2006 EW$_{46}$	15.5	0.15	20100104	169.40490	150.85890	114.54797	3.63344	0.0763156	3.0018730	63	5	1996–2009	0.41	M-v	0	MPC	166258	2006 EW$_{46}$
2006 EZ$_{49}$	16.4	0.15	20100104	61.33890	13.29904	35.56334	5.52893	0.0596978	2.7172330	35	5	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	146446	2006 EZ$_{49}$
2006 EE$_{52}$	16.6	0.15	20100104	5.96314	125.19387	342.38455	3.87899	0.0701240	2.7394947	33	4	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	158526	2006 EE$_{52}$
2006 EU$_{53}$	16.8	0.15	20100104	273.97545	245.47439	326.72657	4.52573	0.1039520	2.7239952	34	3	2006–2009	0.40	M-v	3	MPC	146446	2006 EU$_{53}$
2006 EQ$_{55}$	16.1	0.15	20100104	23.62095	139.68166	257.96510	2.46636	0.0261580	3.0725595	37	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	166258	2006 EQ$_{55}$
2006 EA$_{57}$	16.5	0.15	20100104	347.34212	273.54599	189.67785	7.94385	0.1718865	2.7631723	34	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	166258	2006 EA$_{57}$
2006 EL$_{57}$	16.9	0.15	20100104	259.09121	289.04763	235.54601	3.70395	0.0857572	3.0561400	23	3	2004–2009	0.25	M-v	3	MPC	101491	2006 EL$_{57}$
2006 EQ$_{65}$	15.5	0.15	20100104	246.86504	2.78255	192.91940	9.88886	0.0609461	3.0756675	47	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	147400	2006 EQ$_{65}$
2006 EL$_{67}$	16.4	0.15	20100104	343.70724	79.48172	51.23339	3.29855	0.1476427	2.7476121	45	4	2004–2009	0.40	M-v	0	MPC	147400	2006 EL$_{67}$
2006 EZ$_{71}$	16.4	0.15	20100104	278.48663	160.03484	358.88198	1.08678	0.0627364	3.0523817	37	5	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	166258	2006 EZ$_{71}$
2006 EC$_{73}$	16.7	0.15	20100104	258.60822	297.09279	237.94681	0.44266	0.0064920	3.1143342	31	5	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	158527	2006 EC$_{73}$
2006 FM	15.9	0.15	20100104	347.85941	81.30481	69.14567	13.22554	0.1258815	2.5426396	42	5	2000–2009	0.59	M-v	2	MPC	147400	2006 FM
2006 FK$_{6}$	15.8	0.15	20100104	313.03711	115.47244	55.39647	9.85328	0.1779318	2.7423078	41	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	160862	2006 FK$_{6}$
2006 FE$_{7}$	16.1	0.15	20100104	237.63275	156.59819	64.25800	1.68072	0.0946690	3.0763037	65	7	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	147401	2006 FE$_{7}$
2006 FS$_{7}$	16.1	0.15	20100104	277.57341	19.32208	141.14315	1.52284	0.1159933	3.1439590	54	5	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	166258	2006 FS$_{7}$
2006 FB$_{9}$	16.3	0.15	20100104	240.29042	116.86867	105.25250	1.98181	0.2283184	3.0682088	46	4	1995–2009	0.45	M-v	2	MPC	111165	2006 FB$_{9}$
2006 FC$_{12}$	16.6	0.15	20100104	178.63004	211.77388	47.23518	3.74802	0.0750276	3.1562388	28	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166258	2006 FC$_{12}$
2006 FF$_{15}$	15.0	0.15	20100104	267.52861	117.65562	51.88573	9.89927	0.0199393	3.0267551	53	5	1996–2009	0.55	M-v	1	MPC	166258	2006 FF$_{15}$
2006 FV$_{15}$	16.2	0.15	20100104	10.85571	275.39164	185.46816	3.30659	0.0539895	2.7758158	64	6	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	148999	2006 FV$_{15}$
2006 FN$_{18}$	16.6	0.15	20100104	157.85410	137.13246	165.79939	3.02976	0.0101061	3.0400451	42	5	1997–2009	0.38	M-v	0	MPC	146451	2006 FN$_{18}$
2006 FP$_{20}$	15.9	0.15	20100104	244.94579	81.81676	131.65332	1.95174	0.1432146	3.0639633	36	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	155220	2006 FP$_{20}$
2006 FJ$_{26}$	16.6	0.15	20100104	26.16234	291.86609	191.41088	7.77055	0.1052137	2.6042972	48	6	1997–2009	0.33	M-v	0	MPC	151031	2006 FJ$_{26}$
2006 FW$_{29}$	16.0	0.15	20100104	199.29151	286.59541	38.29413	6.65187	0.0764173	2.6964459	69	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	159772	2006 FW$_{29}$

2006 FM$_{31}$	16.4	0.15	20100104	105.46813	181.22829	164.17140	2.19407	0.1064057	3.0151774	51	6	1998–2009	0.30	M-v	1	MPC	149000	2006 FM$_{31}$
2006 FM$_{34}$	16.6	0.15	20100104	311.23480	215.40672	9.20367	9.64946	0.1535855	2.5825066	45	4	2003–2009	0.51	M-v	1	MPC	124486	2006 FM$_{34}$
2006 FD$_{35}$	15.3	0.15	20100104	212.96092	189.13012	32.41412	7.85866	0.1396148	3.1560204	50	5	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	166258	2006 FD$_{35}$
2006 FG$_{35}$	15.0	0.15	20100104	220.55747	126.22404	94.26489	4.69724	0.1921728	3.1424471	76	4	1995–2009	0.59	M-v	1	MPC	166258	2006 FG$_{35}$
2006 FP$_{36}$	16.4	0.15	20100104	305.54153	75.86619	125.01549	11.16448	0.1642015	2.6309902	36	4	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	152450	2006 FP$_{36}$
2006 FA$_{37}$	15.7	0.15	20100104	342.47437	67.23556	89.06958	14.19551	0.2075813	2.6636905	63	4	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	162483	2006 FA$_{37}$
2006 FE$_{38}$	15.7	0.15	20100104	128.35983	299.02086	21.05982	9.72868	0.1201867	3.0705429	73	6	1992–2009	0.45	M-v	0	MPC	147402	2006 FE$_{38}$
2006 FF$_{38}$	15.9	0.15	20100104	219.33828	122.49097	99.90341	2.94417	0.1170730	3.1047095	54	5	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	166258	2006 FF$_{38}$
2006 FH$_{39}$	16.0	0.15	20100104	171.70741	100.36391	198.17878	3.65520	0.0839788	2.7727108	64	4	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	158527	2006 FH$_{39}$
2006 FP$_{39}$	16.3	0.15	20100104	202.25090	265.49118	3.53822	3.51289	0.0578912	2.7754854	79	7	1997–2009	0.43	M-v	0	MPC	147402	2006 FP$_{39}$
2006 FD$_{43}$	16.7	0.15	20100104	89.61658	224.49355	151.93142	4.49672	0.0426361	2.7584305	41	4	2003–2009	0.40	M-v	2	MPC	160457	2006 FD$_{43}$
2006 FQ$_{43}$	15.0	0.15	20100104	11.12997	54.23492	9.57211	11.99479	0.0360241	2.9528570	22	3	2003–2009	0.57	M-v	3	MPC	128246	2006 FQ$_{43}$
2006 FM$_{47}$	15.0	0.15	20100104	345.07418	351.59125	98.12414	11.25222	0.0947302	2.9706779	42	2	2006–2009	0.48	M-v	4	MPC	165522	2006 FM$_{47}$
2006 FF$_{48}$	15.7	0.15	20100104	316.05294	76.26340	39.22535	11.45015	0.0810418	2.9712180	49	4	1996–2009	0.58	M-v	1	MPC	166258	2006 FF$_{48}$
2006 FJ$_{53}$	16.0	0.15	20100104	267.75033	140.50826	38.39017	5.54462	0.0992849	3.1480601	54	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	166259	2006 FJ$_{53}$
2006 FB$_{55}$	16.4	0.15	20100104	117.77786	175.81864	170.70171	5.24527	0.0723227	2.7993233	34	4	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	157435	2006 FB$_{55}$
2006 GW	15.6	0.15	20100104	256.98471	192.35429	351.90814	10.37834	0.0481915	3.0365154	68	3	2006–2009	0.41	M-v	2	MPC	166259	2006 GW
2006 GP$_{2}$	15.7	0.15	20100104	353.51587	61.94582	87.94568	31.08051	0.2936962	2.6233838	68	4	2000–2009	0.68	M-v	1	MPC	166259	2006 GP$_{2}$
2006 GH$_{8}$	15.5	0.15	20100104	354.88984	294.34165	146.52656	6.50146	0.1790041	2.9875586	60	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	165523	2006 GH$_{8}$
2006 GR$_{11}$	15.7	0.15	20100104	336.20307	85.07178	38.03913	10.88827	0.0458594	2.9623027	50	6	2001–2009	0.39	M-v	0	MPC	147403	2006 GR$_{11}$
2006 GC$_{17}$	15.9	0.15	20100104	68.48780	332.36846	48.31027	7.95181	0.1098022	3.1056359	33	5	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	147403	2006 GC$_{17}$
2006 GR$_{18}$	16.5	0.15	20100104	277.37122	101.70562	97.49268	3.10980	0.0287716	2.9094473	37	4	2006–2009	0.35	M-v	1	MPC	166259	2006 GR$_{18}$
2006 GG$_{20}$	18.6	0.15	20100104	333.37651	124.84966	172.00872	5.38179	0.0407946	2.1734960	28	3	2006–2009	0.38	M-v	2	MPC	128247	2006 GG$_{20}$
2006 GE$_{23}$	15.7	0.15	20100104	51.95862	302.98221	104.92242	3.15662	0.0665183	3.0459756	51	4	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	149001	2006 GE$_{23}$
2006 GT$_{39}$	14.6	0.15	20100104	262.50005	103.66749	58.82423	18.27683	0.0946765	3.1781101	66	4	2003–2009	0.64	M-v	1	MPC	166259	2006 GT$_{39}$
2006 GZ$_{40}$	14.5	0.15	20100104	313.50462	59.47486	46.90128	23.11597	0.1576317	3.1250737	61	3	1998–2009	0.61	M-v	1	MPC	166259	2006 GZ$_{40}$
2006 GK$_{41}$	15.1	0.15	20100104	276.12991	338.66472	200.97335	10.41553	0.1184173	3.0208772	74	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	147404	2006 GK$_{41}$
2006 GY$_{41}$	15.7	0.15	20100104	351.63654	69.54001	65.08568	12.15060	0.2294466	2.6786286	53	5	1991–2009	0.58	M-v	1	MPC	166259	2006 GY$_{41}$
2006 GT$_{42}$	14.9	0.15	20100104	261.22684	305.68294	203.91611	23.16344	0.2079929	3.1782684	61	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166259	2006 GT$_{42}$
2006 GJ$_{47}$	15.9	0.15	20100104	324.60415	106.01245	51.62754	8.43687	0.1654222	2.7856237	57	4	2004–2009	0.55	M-v	1	MPC	147405	2006 GJ$_{47}$
2006 GW$_{48}$	15.5	0.15	20100104	302.47557	301.61089	214.63235	15.71082	0.1277381	3.0129483	48	6	1998–2009	0.54	M-v	0	MPC	166259	2006 GW$_{48}$
2006 GF$_{49}$	15.0	0.15	20100104	13.74147	326.55796	119.27555	14.40887	0.1288993	2.8704631	32	5	2001–2009	0.55	M-v	1	MPC	101604	2006 GF$_{49}$
2006 GH$_{49}$	14.8	0.15	20100104	170.38252	195.70004	72.60564	21.61649	0.0582293	3.2394362	56	5	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166259	2006 GH$_{49}$
2006 GO$_{50}$	16.5	0.15	20100104	308.45647	248.87200	346.46925	7.01314	0.2621164	2.5811545	41	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	126759	2006 GO$_{50}$
2006 GJ$_{51}$	16.1	0.15	20100104	307.51498	258.17700	337.33912	6.37376	0.2062590	2.5399162	41	5	2002–2009	0.47	M-v	2	MPC	126759	2006 GJ$_{51}$
2006 GA$_{54}$	15.9	0.15	20100104	198.18182	178.55785	91.00894	3.71184	0.0538885	3.1229603	51	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	147405	2006 GA$_{54}$
2006 HR	16.8	0.15	20100104	310.07612	46.46950	119.89946	3.09158	0.0097621	2.8654089	46	5	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	159487	2006 HR
2006 HB$_{2}$	15.2	0.15	20100104	233.40763	140.31547	57.98968	16.21780	0.1253275	3.1724764	45	3	2003–2009	0.54	M-v	3	MPC	166259	2006 HB$_{2}$
2006 HK$_{4}$	16.4	0.15	20100104	321.89074	340.88476	175.90153	3.46177	0.1314492	2.7409616	44	6	1995–2009	0.47	M-v	1	MPC	147405	2006 HK$_{4}$
2006 HQ$_{7}$	15.3	0.15	20100104	279.87814	85.53092	128.45837	8.09300	0.0999282	2.7936278	54	6	2001–2009	0.60	M-v	1	MPC	160863	2006 HQ$_{7}$
2006 HB$_{12}$	16.1	0.15	20100104	163.38861	206.60956	78.46874	8.78680	0.0126156	3.2121888	38	3	2003–2009	0.27	M-v	3	MPC	101624	2006 HB$_{12}$
2006 HG$_{12}$	15.7	0.15	20100104	15.57146	7.41481	68.32641	11.25169	0.0703889	3.1256362	42	5	1993–2009	0.40	M-v	0	MPC	166259	2006 HG$_{12}$
2006 HJ$_{16}$	16.7	0.15	20100104	351.80565	280.47759	174.71753	5.54495	0.1123103	3.0944523	37	5	2003–2009	0.30	M-v	0	MPC	147406	2006 HJ$_{16}$
2006 HM$_{17}$	14.9	0.15	20100104	326.30510	355.45935	128.14702	11.57820	0.0389646	2.9763994	48	7	2000–2009	0.64	M-v	1	MPC	147406	2006 HM$_{17}$
2006 HF$_{18}$	16.5	0.15	20100104	239.55989	99.38558	142.79364	4.52635	0.0480606	2.8114537	53	8	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	147406	2006 HF$_{18}$
2006 HC$_{19}$	15.8	0.15	20100104	262.88392	100.65519	73.24692	5.71773	0.1241126	3.1974045	46	4	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	166260	2006 HC$_{19}$
2006 HH$_{20}$	16.0	0.15	20100104	356.08972	238.81625	209.05252	2.87202	0.1616341	2.9796533	53	6	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	165523	2006 HH$_{20}$
2006 HB$_{21}$	15.6	0.15	20100104	303.19254	52.21419	78.62694	5.15025	0.0881681	3.2133745	49	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	166260	2006 HB$_{21}$
2006 HL$_{21}$	16.7	0.15	20100104	292.51342	21.52218	140.98897	4.03681	0.0826316	3.0616335	24	4	2000–2009	0.23	M-v	0	MPC	158528	2006 HL$_{21}$
2006 HD$_{22}$	15.7	0.15	20100104	295.93326	35.06172	127.32904	3.59118	0.1436190	3.0052113	54	6	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	149003	2006 HD$_{22}$
2006 HA$_{23}$	16.7	0.15	20100104	352.82414	329.32471	149.39559	2.80800	0.0680117	2.9197585	49	5	2003–2009	0.31	M-v	0	MPC	147406	2006 HA$_{23}$
2006 HK$_{24}$	16.8	0.15	20100104	284.49885	141.85864	89.06082	3.62732	0.1621603	2.7628372	40	7	1996–2009	0.34	M-v	0	MPC	149003	2006 HK$_{24}$
2006 HR$_{27}$	15.9	0.15	20100104	18.48775	314.52667	133.24509	8.41773	0.1657759	3.0829359	33	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	101641	2006 HR$_{27}$

2006 HD$_{29}$	15.4	0.15	20100104	252.51725	166.14489	52.25189	13.98240	0.1319459	3.0539717	56	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	147406	2006 HD$_{29}$
2006 HY$_{36}$	15.8	0.15	20100104	312.48846	261.85263	201.16290	11.04744	0.2196628	3.0499724	53	4	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	166260	2006 HY$_{36}$
2006 HP$_{40}$	16.1	0.15	20100104	207.89046	246.58456	17.77830	1.03988	0.0474732	2.9963825	63	5	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	151034	2006 HP$_{40}$
2006 HK$_{42}$	15.4	0.15	20100104	221.06573	124.62584	99.97568	13.89275	0.1814136	3.1555330	37	3	2004–2009	0.58	M-v	3	MPC	165524	2006 HK$_{42}$
2006 HU$_{44}$	16.2	0.15	20100104	170.15425	247.29332	53.36662	2.64533	0.0480458	2.9140355	46	4	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	150007	2006 HU$_{44}$
2006 HK$_{47}$	15.1	0.15	20100104	357.04172	48.80433	47.49660	15.06228	0.0652010	3.0580055	55	4	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	166260	2006 HK$_{47}$
2006 HS$_{55}$	15.9	0.15	20100104	246.27160	140.69541	64.68413	18.06150	0.1821155	3.1351920	30	2	2006–2009	0.42	M-v	3	MPC	165524	2006 HS$_{55}$
2006 HX$_{59}$	15.5	0.15	20100104	277.73278	113.10594	71.69037	16.84399	0.1479310	3.0590469	45	4	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	166260	2006 HX$_{59}$
2006 HB$_{61}$	15.3	0.15	20100104	233.92416	105.24856	130.27322	8.28204	0.1210724	3.1377108	52	6	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	147408	2006 HB$_{61}$
2006 HH$_{61}$	15.6	0.15	20100104	306.79488	85.94912	27.61261	15.29427	0.1720452	3.1476572	51	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	166260	2006 HH$_{61}$
2006 HA$_{62}$	16.8	0.15	20100104	355.66179	8.42064	96.90138	4.84151	0.0873322	2.9878216	30	4	2003–2009	0.29	M-v	0	MPC	103901	2006 HA$_{62}$
2006 HN$_{65}$	16.2	0.15	20100104	61.17787	249.44078	200.07158	4.04165	0.0583825	2.7654230	52	6	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	152454	2006 HN$_{65}$
2006 HO$_{71}$	15.8	0.15	20100104	253.57636	109.23304	121.90689	5.98395	0.1046407	2.9862686	47	5	2003–2009	0.43	M-v	0	MPC	166260	2006 HO$_{71}$
2006 HJ$_{72}$	15.4	0.15	20100104	60.33284	275.99581	126.68737	6.51829	0.1317072	3.2121488	49	3	2006–2009	0.44	M-v	2	MPC	158528	2006 HJ$_{72}$
2006 HM$_{74}$	16.2	0.15	20100104	294.66114	99.50274	67.68280	10.77904	0.1687848	3.0289414	31	4	2003–2009	0.49	M-v	0	MPC	166260	2006 HM$_{74}$
2006 HB$_{84}$	15.7	0.15	20100104	64.26812	318.62620	90.83524	8.58288	0.0159587	3.1356567	33	6	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	166260	2006 HB$_{84}$
2006 HJ$_{84}$	16.4	0.15	20100104	321.88591	29.32416	125.80347	3.88487	0.0496146	3.0476146	42	5	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	164296	2006 HJ$_{84}$
2006 HS$_{88}$	16.6	0.15	20100104	17.21366	335.81833	155.06230	5.27881	0.1688034	2.7283419	29	4	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	147409	2006 HS$_{88}$
2006 HK$_{93}$	15.8	0.15	20100104	331.59148	251.87962	212.84302	16.44763	0.2482250	3.1741203	62	3	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	166260	2006 HK$_{93}$
2006 HS$_{94}$	17.1	0.15	20100104	309.21678	59.47539	78.23811	1.17130	0.1419037	2.9796278	35	4	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	166260	2006 HS$_{94}$
2006 HW$_{94}$	16.7	0.15	20100104	28.62807	31.74913	44.02351	2.75109	0.0940627	2.8868417	48	6	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	149005	2006 HW$_{94}$
2006 HY$_{94}$	16.1	0.15	20100104	67.71447	226.30580	196.21781	7.26155	0.0558715	2.7510220	62	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	151035	2006 HY$_{94}$
2006 HT$_{102}$	15.5	0.15	20100104	290.53041	315.59254	215.40539	11.21928	0.1777917	3.0786712	42	4	2006–2009	0.27	M-v	1	MPC	166260	2006 HT$_{102}$
2006 HR$_{104}$	15.8	0.15	20100104	274.50986	116.26052	90.55133	16.45254	0.1554261	2.8896386	43	4	2001–2009	0.62	M-v	2	MPC	104374	2006 HR$_{104}$
2006 HP$_{105}$	15.3	0.15	20100104	290.15831	65.94412	104.41397	17.97639	0.1799758	3.0513888	47	3	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	166260	2006 HP$_{105}$
2006 HQ$_{106}$	16.1	0.15	20100104	22.89564	346.31541	121.08534	5.30443	0.1678320	2.7650409	41	5	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	147409	2006 HQ$_{106}$
2006 HV$_{106}$	17.7	0.15	20100104	30.21063	67.95898	111.37792	5.06707	0.1893436	2.3763299	30	3	2002–2008	0.37	M-v	2	MPC	101721	2006 HV$_{106}$
2006 HD$_{107}$	15.2	0.15	20100104	326.98819	69.36546	73.64562	12.04309	0.0552708	2.9990644	39	6	2001–2009	0.57	M-v	0	MPC	121857	2006 HD$_{107}$
2006 HA$_{108}$	16.4	0.15	20100104	177.49262	213.87908	76.37821	7.71843	0.0769306	3.1395906	34	3	2006–2009	0.46	M-v	2	MPC	152455	2006 HA$_{108}$
2006 HW$_{114}$	15.8	0.15	20100104	306.71601	84.34336	40.88310	11.96693	0.1492455	3.1218379	50	3	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	166260	2006 HW$_{114}$
2006 HF$_{137}$	16.6	0.15	20100104	348.91883	15.07034	82.85571	2.30126	0.1557753	3.0455943	44	5	2000–2009	0.27	M-v	0	MPC	166261	2006 HF$_{137}$
2006 JJ$_{2}$	16.4	0.15	20100104	268.69616	114.44158	93.09556	7.98682	0.1157907	3.0525426	32	4	2005–2009	0.38	M-v	1	MPC	147410	2006 JJ$_{2}$
2006 JB$_{6}$	16.1	0.15	20100104	116.95478	208.11096	199.76457	6.20294	0.0141143	2.7151551	63	6	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	151036	2006 JB$_{6}$
2006 JB$_{7}$	15.5	0.15	20100104	157.22693	229.96042	72.31342	5.25353	0.0736607	3.2465060	49	5	2001–2009	0.50	M-v	0	MPC	152455	2006 JB$_{7}$
2006 JT$_{7}$	16.3	0.15	20100104	343.92981	302.65657	215.53412	6.96744	0.1562161	2.7472954	56	4	1999–2009	0.31	M-v	0	MPC	149006	2006 JT$_{7}$
2006 JD$_{10}$	16.5	0.15	20100104	309.90208	97.88809	45.47746	3.94337	0.1692982	3.1035429	29	3	2005–2009	0.22	M-v	3	MPC	165525	2006 JD$_{10}$
2006 JU$_{11}$	15.2	0.15	20100104	166.83076	229.79276	84.50328	11.86349	0.0751464	3.1127203	33	3	2006–2009	0.23	M-v	1	MPC	155230	2006 JU$_{11}$
2006 JW$_{12}$	15.8	0.15	20100104	170.04940	214.66718	91.27711	10.48016	0.0668152	3.1681529	36	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	166261	2006 JW$_{12}$
2006 JL$_{15}$	16.2	0.15	20100104	319.05944	78.21877	46.76232	7.01386	0.1486777	3.0577280	36	2	2006–2009	0.33	M-v	3	MPC	165525	2006 JL$_{15}$
2006 JM$_{16}$	15.4	0.15	20100104	328.13061	55.39969	70.67803	7.43021	0.1253142	3.1054459	39	3	2005–2009	0.60	M-v	3	MPC	165525	2006 JM$_{16}$
2006 JW$_{21}$	15.6	0.15	20100104	134.97956	234.16812	103.33512	10.02685	0.0712908	3.1774904	28	5	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	149007	2006 JW$_{21}$
2006 JA$_{36}$	16.5	0.15	20100104	284.54001	93.19489	97.29899	4.77033	0.1081663	3.0314293	36	7	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	154162	2006 JA$_{36}$
2006 JB$_{36}$	15.7	0.15	20100104	269.69105	108.75725	73.17848	11.01557	0.0884263	3.2434355	41	5	1997–2009	0.38	M-v	0	MPC	166261	2006 JB$_{36}$
2006 JL$_{44}$	15.4	0.15	20100104	249.53404	140.02956	63.28902	14.32274	0.1153698	3.2152654	40	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	166261	2006 JL$_{44}$
2006 JW$_{44}$	16.2	0.15	20100104	179.38371	233.84453	128.95950	3.41220	0.0181177	2.5679136	62	7	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	151037	2006 JW$_{44}$
2006 JA$_{46}$	16.1	0.15	20100104	322.98123	162.98971	45.08393	7.34458	0.1437818	2.6608866	48	6	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	149008	2006 JA$_{46}$
2006 JJ$_{47}$	14.8	0.15	20100104	246.48790	335.65587	236.55870	16.19264	0.0888349	3.1890888	61	5	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	164296	2006 JJ$_{47}$
2006 JM$_{47}$	15.1	0.15	20100104	316.34398	88.79651	78.14910	13.69630	0.0848197	2.9647578	46	5	1993–2009	0.47	M-v	0	MPC	162483	2006 JM$_{47}$
2006 JJ$_{48}$	15.4	0.15	20100104	276.16277	112.86462	70.75860	17.05028	0.1956204	3.0983893	39	2	2006–2009	0.36	M-v	3	MPC	165526	2006 JJ$_{48}$
2006 JG$_{50}$	16.6	0.15	20100104	319.95577	292.33172	226.60745	3.60426	0.0433317	2.9427738	33	6	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	150014	2006 JG$_{50}$
2006 JJ$_{50}$	16.6	0.15	20100104	263.06010	242.70907	314.69870	0.36068	0.1512242	3.0752103	27	5	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	158529	2006 JJ$_{50}$
2006 JK$_{51}$	15.0	0.15	20100104	14.07484	302.30889	118.77499	11.12817	0.0764344	3.4759337	27	5	2002–2009	0.55	M-v	0	MPC	126171	2006 JK$_{51}$
2006 JJ$_{54}$	15.0	0.15	20100104	258.78622	132.62407	65.64684	17.78710	0.1661826	3.1220743	45	5	1992–2009	0.40	M-v	1	MPC	165526	2006 JJ$_{54}$

2006 JD_{79}	18.0	0.15	20100104	277.42714	116.51347	192.16034	1.10384	0.1932159	2.4269791	31	3	2003–2007	0.38	M-v	1	MPC	157053	2006 JD_{79}
2006 KD_2	16.2	0.15	20100104	270.08623	294.96322	316.47872	7.73643	0.1721203	2.7432409	38	7	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	149009	2006 KD_2
2006 KW_8	15.8	0.15	20100104	261.93977	172.97524	52.95986	5.85532	0.1144620	2.9886163	50	4	2006–2009	0.39	M-v	1	MPC	148603	2006 KW_8
2006 KH_{14}	15.4	0.15	20100104	229.99795	139.84590	81.00338	11.01124	0.0444111	3.1934704	30	3	2003–2009	0.37	M-v	3	MPC	166261	2006 KH_{14}
2006 KT_{14}	16.2	0.15	20100104	251.93416	49.34337	170.26496	1.51062	0.1242028	3.0967193	56	9	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	152457	2006 KT_{14}
2006 KB_{17}	14.9	0.15	20100104	27.35287	322.66775	119.90172	11.12321	0.0680497	3.1544244	61	4	2005–2009	0.54	M-v	0	MPC	147412	2006 KB_{17}
2006 KR_{17}	16.4	0.15	20100104	200.64673	136.00732	136.76888	10.14079	0.0503095	3.0384418	28	5	2000–2009	0.30	M-v	1	MPC	147412	2006 KR_{17}
2006 KC_{18}	16.3	0.15	20100104	310.88054	25.94749	120.33450	10.99028	0.1012578	3.0482373	34	4	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	101795	2006 KC_{18}
2006 KO_{18}	15.2	0.15	20100104	141.93981	218.70442	118.30841	11.01553	0.1144247	3.0659242	64	6	2001–2009	0.46	M-v	0	MPC	151038	2006 KO_{18}
2006 KJ_{20}	15.8	0.15	20100104	288.24953	120.49582	139.62992	13.11836	0.0649344	2.5908893	37	4	2002–2009	0.64	M-v	2	MPC	126173	2006 KJ_{20}
2006 KH_{31}	16.0	0.15	20100104	48.86909	162.53341	250.76392	3.11614	0.0528417	3.2022547	34	3	2006–2009	0.26	M-v	2	MPC	146485	2006 KH_{31}
2006 KA_{37}	16.2	0.15	20100104	279.32023	79.97861	104.20487	2.26978	0.1234344	3.1402442	47	7	2000–2009	0.40	M-v	0	MPC	147413	2006 KA_{37}
2006 KZ_{37}	19.1	0.15	20100104	96.80183	243.16553	95.72121	21.37026	0.2086988	1.2847126	149	3	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	166261	2006 KZ_{37}
2006 KW_{43}	16.6	0.15	20100104	341.41720	128.67864	59.96802	6.61555	0.2409949	2.6148057	37	3	2006–2009	0.28	M-v	2	MPC	148605	2006 KW_{43}
2006 KY_{53}	15.3	0.15	20100104	305.32147	276.79926	229.19493	14.77664	0.1986373	3.1684084	65	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	166261	2006 KY_{53}
2006 KG_{57}	15.8	0.15	20100104	266.97560	50.57456	141.07071	5.51832	0.1249050	3.1993370	56	6	1996–2009	0.37	M-v	0	MPC	166261	2006 KG_{57}
2006 KG_{60}	15.7	0.15	20100104	55.96786	317.81414	101.77186	11.56965	0.0808383	3.1567585	28	4	2004–2009	0.35	M-v	1	MPC	166261	2006 KG_{60}
2006 KX_{63}	15.5	0.15	20100104	336.77143	243.11768	213.96908	13.70914	0.2548036	3.1453932	89	5	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	166261	2006 KX_{63}
2006 KM_{65}	16.0	0.15	20100104	214.60424	242.28851	16.65268	4.23860	0.0615200	2.8163852	86	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	151039	2006 KM_{65}
2006 KA_{73}	16.2	0.15	20100104	347.75606	1.39293	122.38685	10.35129	0.0524022	3.1272185	35	5	1999–2009	0.24	M-v	0	MPC	147413	2006 KA_{73}
2006 KN_{74}	15.8	0.15	20100104	326.99074	37.64766	113.84179	11.93316	0.0454220	3.0944875	20	3	2006–2009	0.20	M-v	2	MPC	146488	2006 KN_{74}
2006 KL_{79}	16.0	0.15	20100104	352.08361	93.43972	43.39468	10.71347	0.1891994	2.7539307	38	4	2004–2009	0.42	M-v	0	MPC	147413	2006 KL_{79}
2006 KR_{103}	15.5	0.15	20100104	303.89826	74.92269	93.42808	10.59481	0.0484764	3.1679281	49	5	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	166261	2006 KR_{103}
2006 KT_{109}	16.0	0.15	20100104	2.08952	188.13743	252.10000	5.75685	0.1345579	3.2051677	47	5	1997–2009	0.26	M-v	0	MPC	166261	2006 KT_{109}
2006 KM_{110}	16.0	0.15	20100104	38.25337	126.83280	303.81995	2.76117	0.0525693	3.1175355	37	4	2005–2009	0.35	M-v	0	MPC	146491	2006 KM_{110}
2006 KM_{115}	15.4	0.15	20100104	217.61438	62.46567	206.26544	4.00977	0.1204952	3.0817993	66	4	2006–2009	0.32	M-v	0	MPC	152459	2006 KM_{115}
2006 KR_{116}	15.7	0.15	20100104	10.40054	336.03439	131.65207	4.14074	0.0541158	3.0668796	53	7	1995–2009	0.40	M-v	0	MPC	147414	2006 KR_{116}
2006 KT_{117}	16.1	0.15	20100104	193.76015	258.93987	25.11858	4.98514	0.1120238	3.1095551	37	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	149011	2006 KT_{117}
2006 KT_{122}	16.3	0.15	20100104	258.81722	83.55095	157.04013	5.32050	0.1429180	2.9174986	32	5	2002–2008	0.34	M-v	0	MPC	156046	2006 KT_{122}
2006 KH_{133}	17.1	0.15	20100104	327.58385	203.93010	64.89644	6.72096	0.0409526	2.4061097	38	4	2003–2009	0.52	M-v	1	MPC	157437	2006 KH_{133}
2006 KD_{141}	17.9	0.15	20100104	8.63190	303.33670	265.71966	0.44463	0.1308779	2.4382617	36	3	2002–2009	0.30	M-v	4	MPC	160465	2006 KD_{141}
2006 LN	15.3	0.15	20100104	223.15061	341.41707	279.68835	10.12701	0.1870295	3.1156083	39	6	1979–2009	0.51	M-v	1	MPC	160465	2006 LN
2006 LU_1	15.2	0.15	20100104	263.77515	320.51221	238.09352	24.06028	0.3328340	3.1300430	29	3	2006–2009	0.29	M-v	2	MPC	166261	2006 LU_1
2006 MB_{15}	16.7	0.15	20100104	79.58433	83.36753	283.01807	18.20766	0.1307525	1.8897457	64	4	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	111173	2006 MB_{15}
2006 OU_{10}	17.8	0.15	20100104	8.07637	173.38212	335.27704	33.71518	0.3500148	1.7542540	47	3	2006–2009	0.51	M-v	2	MPC	159489	2006 OU_{10}
2006 OT_{17}	15.3	0.15	20100104	183.21685	344.34641	18.14458	10.88959	0.0670718	3.0770437	77	8	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	158531	2006 OT_{17}
2006 OW_{21}	16.1	0.15	20060724	12.17747	263.68558	39.60130	14.20306	0.1682707	2.6612296	12	1	27 days	0.60			MPC		2006 OW_{21}
2006 OX_{21}	17.4	0.15	20060813	344.31177	269.93744	78.11003	5.86028	0.3347314	2.4724400	11	1	26 days	0.34			MPC		2006 OX_{21}
2006 OY_{21}	17.6	0.15	20100104	285.50182	38.84376	354.29459	13.13275	0.3321561	2.5460158	18	1	158 days	0.52	M-v	4	MPC		2006 OY_{21}
2006 OA_{22}	16.3	0.15	20100104	285.05127	187.83017	181.89116	14.04605	0.2745413	2.6465338	24	1	118 days	0.54	M-v	4	MPC		2006 OA_{22}
2006 OB_{22}	16.7	0.15	20100104	267.02872	179.37711	176.25445	14.24214	0.2026041	2.7896826	28	1	98 days	0.56	M-v	4	MPC		2006 OB_{22}
2006 PA_1	19.7	0.15	20100104	29.40876	85.49665	322.55152	2.43324	0.5499784	2.0341782	295	3	2006–2009	0.43	M-v	0	MPC	162484	2006 PA_1
2006 PO_{20}	17.1	0.15	20100104	1.72336	299.27969	130.10953	24.03966	0.0902504	1.8826789	41	7	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166261	2006 PO_{20}
2006 PR_{20}	17.7	0.15	20100104	11.59430	257.23706	16.33222	0.72766	0.1910548	2.3244225	43	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	158531	2006 PR_{20}
2006 PG_{22}	16.8	0.15	20100104	334.80770	24.57676	306.90413	4.20904	0.2168408	2.3730046	98	5	1999–2009	0.46	M-v	1	MPC	160864	2006 PG_{22}
2006 PQ_{25}	15.4	0.15	20100104	236.60599	158.01595	141.16619	11.91675	0.0740619	3.2065651	39	7	1999–2009	0.54	M-v	0	MPC	157060	2006 PQ_{25}
2006 PX_{43}	15.8	0.15	20060902	5.96796	58.54960	276.67132	15.43168	0.2194068	3.1340371	13	1	45 days	0.21			MPC		2006 PX_{43}
2006 QM_8	16.2	0.15	20100104	278.40355	179.53164	152.91363	6.58522	0.0221755	2.6742464	48	5	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	111184	2006 QM_8
2006 QK_{10}	16.5	0.15	20100104	276.74258	241.73520	116.80141	14.42385	0.1937308	2.5772314	35	5	1997–2009	0.35	M-v	1	MPC	157439	2006 QK_{10}
2006 QX_{14}	16.4	0.15	20100104	288.09286	326.01191	320.92838	7.23649	0.1965557	2.7718490	36	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	109628	2006 QX_{14}
2006 QF_{21}	17.9	0.15	20100104	20.45241	108.42262	179.17844	3.21572	0.1642662	2.2876535	46	4	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	160467	2006 QF_{21}
2006 QM_{23}	17.0	0.15	20100104	244.41308	60.94492	316.85120	3.98128	0.1777507	2.7085636	102	5	1993–2008	0.45	M-v	1	MPC	133475	2006 QM_{23}
2006 QE_{57}	13.9	0.15	20100104	337.76027	49.06792	52.14444	5.23714	0.0693266	5.1664352	58	6	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	166262	2006 QE_{57}

2006 QL_{104}	16.8	0.15	20100104	314.17218	75.88011	263.54131	1.33302	0.2313762	2.4127697	68	5	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	157442	2006 QL_{104}
2006 QN_{106}	17.0	0.15	20100104	282.76735	100.98006	224.74058	2.17148	0.1283799	2.6819249	38	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	160865	2006 QN_{106}
2006 QG_{138}	17.2	0.15	20100104	308.62201	227.63651	128.68184	3.80574	0.0988717	2.3890999	47	4	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	158534	2006 QG_{138}
2006 QW_{142}	17.1	0.15	20100104	86.88285	68.15442	273.60840	18.82606	0.0704380	1.9091164	37	4	2001–2009	0.58	M-v	2	MPC	166262	2006 QW_{142}
2006 QR_{167}	16.8	0.15	20100104	28.14390	341.98428	344.25191	7.89484	0.2019942	2.2235715	77	4	2005–2009	0.46	M-v	1	MPC	159774	2006 QR_{167}
2006 QK_{187}	17.4	0.15	20060902	347.30187	97.36102	262.22411	5.51858	0.1571753	2.3512456	12	1	53 days	0.38			MPC		2006 QK_{187}
2006 QN_{187}	17.2	0.15	20060902	18.72226	220.04036	103.18767	4.03889	0.2081650	2.3616108	12	1	33 days	0.64			MPC		2006 QN_{187}
2006 QO_{187}	14.8	0.15	20060902	16.46599	29.02539	291.80790	24.85518	0.1101197	3.1636803	12	1	22 days	0.63			MPC		2006 QO_{187}
2006 QP_{187}	17.9	0.15	20060902	4.06547	21.95791	315.05917	19.68048	0.0735094	1.8299995	12	1	22 days	0.60			MPC		2006 QP_{187}
2006 QR_{187}	17.4	0.15	20060922	4.75039	45.00789	308.15386	7.19494	0.3307684	2.6928278	17	1	56 days	0.34			MPC		2006 QR_{187}
2006 QS_{187}	15.4	0.15	20060902	318.38313	257.46926	136.46834	11.47967	0.0954621	3.0621339	11	1	27 days	0.66			MPC		2006 QS_{187}
2006 RQ_{18}	16.0	0.15	20100104	240.19131	118.79270	198.76914	15.93262	0.3021558	3.1630276	68	3	2000–2006	0.47	M-v	2	MPC	114781	2006 RQ_{18}
2006 RT_{31}	16.9	0.15	20100104	176.68680	27.43451	18.64345	1.67802	0.0885330	3.1685311	38	4	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	158536	2006 RT_{31}
2006 RT_{41}	17.4	0.15	20060922	343.86232	22.86522	5.48211	4.15033	0.0771492	2.7567456	50	1	29 days	0.25			MPC		2006 RT_{41}
2006 RV_{41}	17.2	0.15	20060922	24.00510	316.50071	8.70300	4.96302	0.2925073	3.1973265	90	1	47 days	0.13			MPC		2006 RV_{41}
2006 RJ_{42}	15.9	0.15	20100104	77.86868	135.34673	16.29216	5.51334	0.0917777	3.1581578	98	2	2006–2009	0.17	M-v	3	MPC	157069	2006 RJ_{42}
2006 RM_{42}	17.9	0.15	20100104	279.29930	38.20552	18.13736	2.17906	0.1036593	2.4008195	103	5	1995–2008	0.30	M-v	1	MPC	133482	2006 RM_{42}
2006 RO_{42}	16.7	0.15	20100104	207.46057	7.78821	12.93255	8.28773	0.0776914	3.1080168	80	1	62 days	0.25	M-v	4	MPC	133482	2006 RO_{42}
2006 RW_{44}	17.7	0.15	20060922	314.71639	58.33417	17.72540	11.52554	0.1963732	2.6785228	17	1	30 days	0.50			MPC		2006 RW_{44}
2006 RJ_{58}	16.9	0.15	20100104	255.45410	54.72343	283.89742	0.27871	0.0500929	3.0019417	53	5	1998–2009	0.34	M-v	1	MPC	156056	2006 RJ_{58}
2006 RB_{66}	18.5	0.15	20100104	296.97346	25.92133	15.33479	6.53760	0.1445682	2.3942496	24	1	62 days	0.29	M-v	4	MPC	111219	2006 RB_{66}
2006 RT_{72}	16.1	0.15	20100104	243.43335	334.94685	353.65439	1.16864	0.1473591	3.1016066	52	5	1999–2009	0.33	M-v	1	MPC	154171	2006 RT_{72}
2006 RA_{73}	17.2	0.15	20100104	200.67894	43.27275	4.75715	1.63992	0.0687093	2.9058885	48	4	1996–2007	0.35	M-v	2	MPC	131943	2006 RA_{73}
2006 RG_{73}	17.0	0.15	20060922	20.37225	329.68003	8.43769	6.34052	0.1351508	3.1582831	20	1	28 days	0.43			MPC		2006 RG_{73}
2006 RW_{73}	19.0	0.15	20060922	13.69622	339.63071	4.11224	1.06589	0.1843059	2.3966821	26	1	46 days	0.34			MPC		2006 RW_{73}
2006 RD_{75}	15.7	0.15	20060922	16.89948	308.59406	25.97716	1.32086	0.2975996	3.9234659	39	1	42 days	0.37			MPC		2006 RD_{75}
2006 RP_{75}	16.9	0.15	20100104	167.83302	71.38511	11.22354	7.49799	0.1894806	3.0322003	27	2	2003–2006	0.40	M-v	3	MPC	122824	2006 RP_{75}
2006 RB_{76}	17.1	0.15	20060922	2.09112	349.42198	14.65039	3.66518	0.0867720	3.0337160	29	1	42 days	0.30			MPC		2006 RB_{76}
2006 RK_{76}	18.9	0.15	20060922	56.83698	276.29284	10.74834	4.57482	0.1931706	2.1918858	20	1	31 days	0.22			MPC		2006 RK_{76}
2006 RK_{82}	17.4	0.15	20100104	252.71909	248.53602	194.16542	5.91343	0.1112868	2.4097746	58	2	2006–2008	0.26	M-v	3	MPC	137509	2006 RK_{82}
2006 RL_{82}	17.7	0.15	20100104	309.29240	236.19307	193.42665	5.52666	0.0950693	2.1964897	63	3	2003–2008	0.25	M-v	2	MPC	140162	2006 RL_{82}
2006 RF_{83}	17.8	0.15	20060922	358.45813	177.75948	191.82557	6.60794	0.0583996	2.7682084	10	1	29 days	0.17			MPC		2006 RF_{83}
2006 RS_{84}	16.7	0.15	20100104	186.89668	60.89065	357.67815	1.52907	0.1376550	3.0198135	46	3	2006–2009	0.25	M-v	2	MPC	157446	2006 RS_{84}
2006 RL_{85}	16.5	0.15	20060922	26.12826	311.72829	8.82144	4.38406	0.2753059	2.9998077	39	1	43 days	0.50			MPC		2006 RL_{85}
2006 RN_{85}	18.2	0.15	20060922	332.43970	40.71894	4.28859	1.99422	0.1793030	2.4177630	25	1	43 days	0.19			MPC		2006 RN_{85}
2006 RW_{85}	17.6	0.15	20100104	297.59136	10.59686	11.40971	2.71220	0.2061815	2.4511871	69	3	2002–2008	0.39	M-v	2	MPC	135948	2006 RW_{85}
2006 RZ_{85}	17.6	0.15	20100104	248.50936	18.32370	11.37835	4.98841	0.0233916	2.6769183	38	4	2000–2008	0.24	M-v	1	MPC	133059	2006 RZ_{85}
2006 RL_{86}	16.9	0.15	20100104	258.40829	121.00649	187.45741	3.24107	0.1898313	3.1017100	41	4	2000–2009	0.24	M-v	0	MPC	152465	2006 RL_{86}
2006 RA_{87}	17.6	0.15	20100104	174.69694	147.80263	13.28805	4.53277	0.1302190	2.3889867	49	3	2001–2008	0.37	M-v	2	MPC	159111	2006 RA_{87}
2006 RK_{88}	16.9	0.15	20100104	34.74949	57.45236	196.41312	14.78248	0.0729992	2.5763486	43	4	2000–2009	0.27	M-v	0	MPC	159111	2006 RK_{88}
2006 RP_{89}	18.3	0.15	20060922	349.88587	185.70756	199.16361	8.35643	0.1426573	2.6895011	26	1	46 days	0.39			MPC		2006 RP_{89}
2006 RY_{90}	18.6	0.15	20100104	306.38454	57.17111	0.34156	1.39362	0.1837601	2.2967596	45	3	1992–2006	0.32	M-v	1	MPC	109911	2006 RY_{90}
2006 RK_{91}	17.2	0.15	20100104	289.54469	337.33742	9.60622	1.98479	0.0834219	2.6883624	42	3	2006–2009	0.36	M-v	3	MPC	157446	2006 RK_{91}
2006 RV_{91}	17.6	0.15	20100104	205.92162	304.11862	196.67793	2.11602	0.1299120	2.3723634	142	4	1999–2008	0.24	M-v	1	MPC	138091	2006 RV_{91}
2006 RY_{92}	16.9	0.15	20060922	63.00873	102.40362	196.54927	9.69449	0.0845113	3.0009251	79	1	43 days	0.39			MPC		2006 RY_{92}
2006 RG_{93}	17.7	0.15	20100104	63.38009	47.36516	209.86095	2.07446	0.1841476	2.3373143	100	6	1999–2008	0.43	M-v	0	MPC	133486	2006 RG_{93}
2006 RK_{98}	16.6	0.15	20060922	336.60746	343.10320	54.16611	11.24743	0.2532914	2.7220569	17	1	39 days	0.39			MPC		2006 RK_{98}
2006 RY_{98}	16.9	0.15	20100104	258.92879	341.87281	25.02414	1.99703	0.2665493	2.7564707	81	1	94 days	0.36	M-v	3	MPC	112926	2006 RY_{98}
2006 RG_{105}	18.7	0.15	20060922	86.53468	268.16570	2.60637	1.68705	0.1257646	2.5711493	53	1	29 days	0.11			MPC		2006 RG_{105}
2006 RQ_{105}	19.8	0.15	20060922	56.06997	81.19418	209.05652	1.58710	0.2099499	2.2591323	51	1	30 days	0.19			MPC		2006 RQ_{105}
2006 RX_{105}	18.2	0.15	20060922	240.15541	303.19286	203.46789	3.53196	0.1657655	2.5833090	46	1	30 days	0.10			MPC		2006 RX_{105}
2006 RF_{107}	18.5	0.15	20100104	176.39609	325.90854	194.63374	4.36340	0.0904239	2.3893202	54	2	2006–2008	0.09	M-v	3	MPC	134949	2006 RF_{107}
2006 RZ_{107}	19.1	0.15	20060922	6.87246	71.56494	286.92438	0.64397	0.1744328	2.5667853	52	1	30 days	0.09			MPC		2006 RZ_{107}

2006 RP_{108}	18.9	0.15	20100104	208.20586	151.28696	4.76787	2.82985	0.0568680	2.2461585	66	2	2006–2008	0.16	M-v	4	MPC	137512	2006 RP_{108}
2006 RM_{111}	17.5	0.15	20060922	191.26825	167.68062	15.10982	11.45547	0.0418501	3.0398611	52	1	29 days	0.13			MPC		2006 RM_{111}
2006 RX_{112}	17.7	0.15	20060922	79.09414	272.53561	14.35743	9.25031	0.0522139	3.0377707	56	1	30 days	0.05			MPC		2006 RX_{112}
2006 RF_{113}	17.6	0.15	20060922	340.84507	19.20508	15.19769	9.60426	0.0841663	3.0951571	75	1	30 days	0.15			MPC		2006 RF_{113}
2006 RP_{113}	18.4	0.15	20060922	41.60217	310.07371	14.67577	1.97169	0.0574248	3.0548609	47	1	30 days	0.07			MPC		2006 RP_{113}
2006 RU_{113}	17.6	0.15	20060922	67.72569	263.02665	24.97140	0.70608	0.1396992	3.1923432	47	1	30 days	0.07			MPC		2006 RU_{113}
2006 RV_{113}	18.4	0.15	20060922	14.70220	170.23677	180.62686	1.07747	0.1452750	3.1664891	62	1	29 days	0.08			MPC		2006 RV_{113}
2006 RY_{113}	18.2	0.15	20060922	358.84221	354.41592	17.42478	2.24266	0.1393649	2.9922810	59	1	29 days	0.09			MPC		2006 RY_{113}
2006 RZ_{113}	18.5	0.15	20060922	172.82258	184.57109	11.45549	2.67269	0.0516875	2.2565668	76	1	29 days	0.07			MPC		2006 RZ_{113}
2006 RC_{114}	17.7	0.15	20060922	267.75962	93.10865	15.04776	5.94428	0.0421996	2.9051360	64	1	30 days	0.13			MPC		2006 RC_{114}
2006 RT_{114}	19.1	0.15	20060922	50.96835	280.54146	11.53106	3.29978	0.2403617	2.3099845	76	1	29 days	0.10			MPC		2006 RT_{114}
2006 RV_{114}	17.5	0.15	20060922	147.66284	201.76745	18.35072	4.21447	0.0601825	2.7551599	56	1	30 days	0.13			MPC		2006 RV_{114}
2006 RX_{114}	17.3	0.15	20100104	248.84354	184.02440	194.16837	1.48064	0.0478258	2.7685859	77	5	1997–2009	0.26	M-v	0	MPC	157447	2006 RX_{114}
2006 RD_{115}	17.7	0.15	20060922	355.49074	11.64153	4.02056	1.81588	0.0759327	3.1206583	52	1	30 days	0.08			MPC		2006 RD_{115}
2006 RJ_{115}	17.4	0.15	20060922	42.81533	314.47696	8.63117	5.12770	0.0476017	2.6904199	67	1	30 days	0.09			MPC		2006 RJ_{115}
2006 RB_{116}	17.3	0.15	20100104	217.91208	200.23715	201.59485	1.51476	0.0694304	2.8661850	81	4	1996–2008	0.32	M-v	2	MPC	133065	2006 RB_{116}
2006 RQ_{116}	18.4	0.15	20060922	29.55693	140.97290	195.56521	7.47033	0.0634334	2.5706839	45	1	29 days	0.08			MPC		2006 RQ_{116}
2006 RQ_{117}	20.5	0.15	20060922	28.65331	315.10039	6.37245	4.21786	0.2393154	2.3577908	47	1	29 days	0.09			MPC		2006 RQ_{117}
2006 RC_{118}	16.9	0.15	20100104	64.66109	158.50634	18.28775	2.50922	0.1333683	3.0176720	69	3	2000–2009	0.26	M-v	3	MPC	158879	2006 RC_{118}
2006 RD_{118}	17.2	0.15	20060922	50.52651	305.07059	11.22073	11.10406	0.0440207	3.0455473	63	1	30 days	0.21			MPC		2006 RD_{118}
2006 RO_{118}	18.3	0.15	20060922	311.17962	214.77125	226.22591	0.37707	0.2042201	3.0859885	43	1	30 days	0.17			MPC		2006 RO_{118}
2006 RY_{118}	19.2	0.15	20060922	358.66937	0.29984	10.55541	3.25794	0.1866396	2.6691706	56	1	30 days	0.16			MPC		2006 RY_{118}
2006 RA_{119}	19.1	0.15	20060922	99.11058	248.51444	10.07410	6.50023	0.1065634	2.5323269	34	1	29 days	0.03			MPC		2006 RA_{119}
2006 RF_{119}	18.1	0.15	20060922	35.74159	312.90669	17.40841	2.19216	0.0624902	2.8297505	64	1	30 days	0.22			MPC		2006 RF_{119}
2006 RJ_{119}	17.5	0.15	20060922	272.71735	98.69811	8.86169	4.52412	0.0772268	2.9104043	91	1	30 days	0.17			MPC		2006 RJ_{119}
2006 RK_{119}	17.5	0.15	20060922	244.72337	133.21625	1.70620	1.76421	0.0783875	2.7784343	70	1	30 days	0.04			MPC		2006 RK_{119}
2006 RN_{119}	17.9	0.15	20060922	271.54275	285.51334	194.43333	4.98943	0.1789141	2.9962478	50	1	30 days	0.21			MPC		2006 RN_{119}
2006 RU_{119}	18.1	0.15	20060922	149.02948	205.01126	15.56398	13.78416	0.0364948	2.5700139	40	1	29 days	0.10			MPC		2006 RU_{119}
2006 RT_{122}	14.8	0.15	20060922	331.07592	89.36294	303.89185	19.25124	0.1262135	3.2214897	15	1	50 days	0.56			MPC		2006 RT_{122}
2006 RU_{122}	15.8	0.15	20060902	30.39663	13.51712	300.41238	11.23860	0.1202426	2.6279036	14	1	21 days	0.55			MPC		2006 RU_{122}
2006 RV_{122}	16.0	0.15	20060902	344.60141	289.85796	79.58827	7.37413	0.1802482	3.0605072	10	1	12 days	0.73			MPC		2006 RV_{122}
2006 SY_{3}	16.0	0.15	20100104	231.78521	140.70881	194.76279	27.70039	0.1941108	3.1709790	38	1	69 days	0.45	M-v	4	MPC	133493	2006 SY_{3}
2006 SP_{13}	16.3	0.15	20060922	9.86511	344.10325	12.03640	13.24995	0.0516914	2.6134331	49	1	44 days	0.44			MPC		2006 SP_{13}
2006 SB_{25}	18.6	0.15	20060922	340.32381	31.27150	4.62439	2.46568	0.1799620	2.4647536	21	1	44 days	0.38			MPC		2006 SB_{25}
2006 SW_{31}	17.0	0.15	20100104	180.24640	247.96906	194.09012	7.46871	0.1793410	2.9274501	60	4	2001–2009	0.25	M-v	0	MPC	158538	2006 SW_{31}
2006 SE_{32}	15.1	0.15	20100104	158.59179	159.53257	189.81614	2.55167	0.2577593	3.9825345	94	4	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	152465	2006 SE_{32}
2006 SF_{32}	15.1	0.15	20100104	179.66159	213.91366	189.11440	9.34873	0.0892171	3.1613886	82	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	156059	2006 SF_{32}
2006 SM_{34}	16.5	0.15	20060922	27.24763	142.00471	194.45380	5.52349	0.0475515	2.7465985	15	1	27 days	0.49			MPC		2006 SM_{34}
2006 SO_{35}	16.4	0.15	20100104	240.95994	184.27523	203.66233	4.45527	0.0860177	2.7668224	51	4	2004–2009	0.40	M-v	1	MPC	155253	2006 SO_{35}
2006 SQ_{35}	17.5	0.15	20100104	351.89703	153.25088	209.59889	2.05931	0.1987419	2.2551548	85	3	2002–2008	0.40	M-v	2	MPC	162485	2006 SQ_{35}
2006 SR_{35}	16.8	0.15	20060922	344.90941	191.95619	195.93713	9.78847	0.0813627	3.0545666	10	1	27 days	0.13			MPC		2006 SR_{35}
2006 SB_{40}	16.9	0.15	20100104	197.87957	297.07418	107.90346	2.78848	0.1898872	2.9830755	31	3	1998–2008	0.44	M-v	2	MPC	142827	2006 SB_{40}
2006 SP_{41}	17.5	0.15	20100104	186.83707	207.69431	195.87559	0.59398	0.2384658	3.1573205	40	1	67 days	0.25	M-v	4	MPC	121862	2006 SP_{41}
2006 SU_{49}	19.5	0.15	20100104	223.58651	198.90899	303.21423	2.51874	0.3121230	1.4128641	176	4	2001–2008	0.45	M-v	2	MPC	149012	2006 SU_{49}
2006 SC_{67}	16.9	0.15	20100104	137.89303	88.04161	8.47470	9.43876	0.0574471	3.0451100	41	2	2006–2009	0.35	M-v	3	MPC	155255	2006 SC_{67}
2006 SF_{80}	16.7	0.15	20100104	242.76016	91.16715	321.34800	3.87344	0.0181299	2.5602701	77	5	2000–2008	0.50	M-v	1	MPC	138093	2006 SF_{80}
2006 ST_{80}	17.1	0.15	20060922	106.07759	247.08857	10.65910	4.06556	0.0572114	2.7844197	57	1	30 days	0.10			MPC		2006 ST_{80}
2006 SE_{81}	17.9	0.15	20060922	25.62387	326.89911	13.18530	6.04970	0.0733989	2.7558950	62	1	29 days	0.13			MPC		2006 SE_{81}
2006 SQ_{81}	17.1	0.15	20060922	52.06903	124.38665	188.71097	2.87304	0.0593557	2.7944527	10	1	26 days	0.14			MPC		2006 SQ_{81}
2006 SZ_{100}	18.1	0.15	20060922	26.40732	327.00406	8.08679	1.43782	0.0616517	2.6906040	14	1	25 days	0.27			MPC		2006 SZ_{100}
2006 SD_{101}	19.0	0.15	20060922	326.57961	47.15422	8.28473	7.11621	0.2191569	2.6526856	14	1	25 days	0.19			MPC		2006 SD_{101}
2006 SS_{102}	17.1	0.15	20100104	223.75657	68.55339	327.43580	0.95146	0.1042558	2.8499179	40	5	1999–2008	0.27	M-v	0	MPC	133499	2006 SS_{102}
2006 ST_{102}	17.1	0.15	20060922	84.61498	266.18038	6.27725	4.78060	0.1132871	3.1525433	14	1	25 days	0.31			MPC		2006 ST_{102}

2006 SD$_{103}$	17.7	0.15	20060922	29.66695	142.80912	192.43905	1.88845	0.0352651	2.8546799	13	1	25 days	0.37				MPC		2006 SD$_{103}$
2006 SR$_{103}$	17.0	0.15	20100104	49.01444	231.28190	2.51089	1.98894	0.1389713	2.5677284	38	6	1998–2009	0.26	M-v	0		MPC	158057	2006 SR$_{103}$
2006 SV$_{103}$	18.1	0.15	20100104	103.15884	223.18554	7.04587	2.07310	0.0463541	2.3425767	35	4	2003–2008	0.28	M-v	0		MPC	153542	2006 SV$_{103}$
2006 SW$_{103}$	17.9	0.15	20060922	279.53830	95.65955	11.26515	9.85306	0.1658267	2.7521757	14	1	25 days	0.19				MPC		2006 SW$_{103}$
2006 SE$_{104}$	17.4	0.15	20100104	52.06816	255.08760	9.39754	2.69717	0.1488499	2.3607650	66	7	1994–2008	0.44	M-v	0		MPC	131948	2006 SE$_{104}$
2006 SP$_{105}$	18.0	0.15	20060922	336.14355	29.36453	13.39009	4.56617	0.1149995	2.8180572	11	1	25 days	0.21				MPC		2006 SP$_{105}$
2006 SG$_{107}$	18.5	0.15	20060922	324.59463	180.57390	235.52078	0.54218	0.1536319	2.3633015	69	1	29 days	0.33				MPC		2006 SG$_{107}$
2006 SL$_{107}$	16.0	0.15	20100104	209.11012	181.81548	185.74804	1.75126	0.0947560	3.1625604	74	5	1995–2009	0.41	M-v	0		MPC	154173	2006 SL$_{107}$
2006 SP$_{111}$	17.1	0.15	20100104	151.71007	80.60238	206.12429	20.75020	0.0711194	1.9312555	84	4	2000–2009	0.52	M-v	1		MPC	143269	2006 SP$_{111}$
2006 SW$_{122}$	18.0	0.15	20060922	352.31298	265.78135	111.49896	5.99076	0.3666428	2.6721328	19	1	39 days	0.56				MPC		2006 SW$_{122}$
2006 SU$_{131}$	18.7	0.15	20100104	216.47334	167.62269	107.46692	9.65618	0.3955021	1.7277568	70	3	2006–2009	0.58	M-v	2		MPC	151043	2006 SU$_{131}$
2006 SL$_{144}$	18.6	0.15	20060922	318.81393	232.36909	199.59064	7.74792	0.2050271	2.7584123	9	1	24 days	0.23				MPC		2006 SL$_{144}$
2006 SS$_{146}$	17.9	0.15	20060922	83.29685	56.46801	227.37309	0.88832	0.0353378	2.7517924	61	1	30 days	0.11				MPC		2006 SS$_{146}$
2006 SF$_{147}$	18.3	0.15	20060922	326.86261	192.60918	225.13069	1.36019	0.2037413	2.6401252	13	1	25 days	0.14				MPC		2006 SF$_{147}$
2006 SG$_{147}$	16.8	0.15	20060922	235.04828	297.94281	208.50945	2.95655	0.1195650	3.0714964	10	1	25 days	0.22				MPC		2006 SG$_{147}$
2006 SK$_{147}$	18.2	0.15	20060922	300.36880	242.78983	204.54074	2.81273	0.1717506	2.4144222	60	1	30 days	0.11				MPC		2006 SK$_{147}$
2006 SP$_{147}$	16.5	0.15	20060922	43.16093	114.36951	202.89591	4.62961	0.1218472	3.2453722	69	1	35 days	0.13				MPC		2006 SP$_{147}$
2006 SX$_{147}$	17.6	0.15	20100104	258.02252	204.76281	196.88481	2.89903	0.1852779	2.6103940	46	3	2002–2008	0.38	M-v	3		MPC	139800	2006 SX$_{147}$
2006 SP$_{148}$	16.8	0.15	20060922	183.80574	172.65156	11.42658	16.66096	0.0835428	3.1324507	11	1	25 days	0.26				MPC		2006 SP$_{148}$
2006 SP$_{157}$	18.5	0.15	20060922	0.99224	350.82090	11.51096	5.71884	0.1798443	2.3704619	17	1	21 days	0.18				MPC		2006 SP$_{157}$
2006 SS$_{170}$	19.0	0.15	20061012	353.85835	175.28266	206.07444	1.41492	0.2239521	2.6224522	33	1	58 days	0.34				MPC		2006 SS$_{170}$
2006 SV$_{170}$	16.5	0.15	20100104	180.74557	327.82282	190.66281	10.99463	0.1880114	2.3795442	117	4	2004–2009	0.46	M-v	2		MPC	159111	2006 SV$_{170}$
2006 SW$_{180}$	17.1	0.15	20100104	62.72385	198.46455	6.02657	6.84649	0.1520425	2.6921320	35	4	2000–2009	0.42	M-v	1		MPC	157451	2006 SW$_{180}$
2006 SX$_{180}$	17.5	0.15	20100104	148.02542	291.67511	206.03412	1.05964	0.1710115	2.7192578	67	5	1999–2008	0.28	M-v	0		MPC	138095	2006 SX$_{180}$
2006 SA$_{181}$	18.7	0.15	20100104	28.36697	93.57016	195.65775	1.20474	0.2198428	2.3128915	35	1	63 days	0.25	M-v	5		MPC	133502	2006 SA$_{181}$
2006 SF$_{181}$	17.2	0.15	20100104	297.75318	132.11813	190.10785	4.10280	0.0920668	2.7339590	57	5	2000–2009	0.26	M-v	0		MPC	157451	2006 SF$_{181}$
2006 SO$_{182}$	18.3	0.15	20100104	294.74761	10.17043	354.78337	0.82022	0.2154575	2.5372489	138	1	92 days	0.29	M-v	3		MPC	138095	2006 SO$_{182}$
2006 SC$_{183}$	17.0	0.15	20060922	36.03838	313.35150	16.11021	10.18449	0.1000969	3.3687588	56	1	32 days	0.20				MPC		2006 SC$_{183}$
2006 SS$_{191}$	17.6	0.15	20060922	50.70924	281.35931	8.73734	20.49703	0.2334714	3.1408644	11	1	18 days	0.25				MPC		2006 SS$_{191}$
2006 SH$_{196}$	16.7	0.15	20100104	152.07175	189.55109	261.76330	0.20713	0.1257230	3.0340684	61	5	2001–2009	0.35	M-v	0		MPC	158882	2006 SH$_{196}$
2006 SN$_{202}$	19.2	0.15	20060922	37.01356	110.42582	193.09198	8.74656	0.2699311	2.2383776	16	1	19 days	0.25				MPC		2006 SN$_{202}$
2006 SQ$_{202}$	17.1	0.15	20060922	305.80032	220.95396	205.32932	1.39399	0.0524208	2.8678167	10	1	19 days	0.24				MPC		2006 SQ$_{202}$
2006 SR$_{202}$	16.4	0.15	20060922	84.76736	85.62258	188.69428	12.83763	0.0732829	3.1965022	13	1	19 days	0.22				MPC		2006 SR$_{202}$
2006 ST$_{204}$	16.7	0.15	20100104	229.92224	347.85335	11.77930	5.20239	0.1331755	3.0240113	38	2	2006–2007	0.35	M-v	3		MPC	142832	2006 ST$_{204}$
2006 SY$_{204}$	18.4	0.15	20060922	253.39091	100.24559	29.71257	0.52401	0.1574823	2.4417696	11	1	19 days	0.22				MPC		2006 SY$_{204}$
2006 SC$_{205}$	17.4	0.15	20060922	195.13810	344.44779	190.27197	2.42705	0.0671703	2.6528019	10	1	18 days	0.28			E	MPC		2006 SC$_{205}$
2006 SS$_{205}$	16.9	0.15	20060922	148.67966	254.94107	324.85906	0.62687	0.0300228	3.0788535	11	1	19 days	0.19				MPC		2006 SS$_{205}$
2006 SR$_{209}$	16.6	0.15	20060922	317.26692	40.28357	11.10887	22.76208	0.0092025	3.0706818	11	1	18 days	0.19				MPC		2006 SR$_{209}$
2006 SW$_{209}$	18.4	0.15	20060922	11.87253	333.80861	16.88677	5.51886	0.1492423	2.6268348	11	1	18 days	0.18				MPC		2006 SW$_{209}$
2006 SS$_{220}$	19.6	0.15	20060922	351.62785	5.74863	14.52186	4.40481	0.1852918	2.6015072	11	1	19 days	0.11				MPC		2006 SS$_{220}$
2006 SX$_{220}$	18.1	0.15	20100104	264.29234	251.33575	190.28438	2.07223	0.1764107	2.3302501	39	3	1997–2008	0.31	M-v	2		MPC	155261	2006 SX$_{220}$
2006 SK$_{222}$	17.6	0.15	20060922	45.94139	283.17203	13.71328	13.35152	0.2607325	3.1933696	31	1	19 days	0.28				MPC		2006 SK$_{222}$
2006 SO$_{222}$	18.6	0.15	20100104	294.63307	64.37917	20.50856	2.65107	0.1388529	2.2169581	25	1	62 days	0.29	M-v	4		MPC	121867	2006 SO$_{222}$
2006 SY$_{234}$	17.1	0.15	20100104	244.16332	105.80872	273.83132	2.59656	0.1114826	2.7747717	33	4	2002–2008	0.61	M-v	1		MPC	131951	2006 SY$_{234}$
2006 SL$_{250}$	16.7	0.15	20060922	167.44846	2.64995	202.14633	9.00595	0.1067567	3.1276782	10	1	18 days	0.47				MPC		2006 SL$_{250}$
2006 ST$_{250}$	15.7	0.15	20100104	184.13312	204.58006	201.65944	8.50569	0.0545671	3.1309629	53	3	2004–2009	0.37	M-v	2		MPC	156064	2006 ST$_{250}$
2006 SY$_{250}$	17.3	0.15	20100104	251.99026	155.96010	208.07056	1.43709	0.0811248	2.8595822	33	3	2001–2008	0.36	M-v	3		MPC	131487	2006 SY$_{250}$
2006 SX$_{251}$	19.5	0.15	20060922	21.01696	328.10172	7.50263	2.41991	0.2149068	2.3889547	105	1	29 days	0.13				MPC		2006 SX$_{251}$
2006 SM$_{252}$	17.2	0.15	20060922	335.04884	45.12034	355.90212	2.76113	0.1127879	2.9993679	13	1	23 days	0.32				MPC		2006 SM$_{252}$
2006 SR$_{252}$	17.7	0.15	20060922	66.13552	97.17210	199.86683	4.73034	0.0659115	2.7889846	47	1	30 days	0.19				MPC		2006 SR$_{252}$
2006 SS$_{252}$	16.1	0.15	20060922	282.08513	264.07168	198.83699	10.87786	0.1216021	3.0623018	10	1	18 days	0.18				MPC		2006 SS$_{252}$
2006 SJ$_{253}$	17.4	0.15	20060922	299.20747	45.71683	27.77351	2.30885	0.0569069	2.7249648	10	1	17 days	0.18				MPC		2006 SJ$_{253}$
2006 SO$_{253}$	16.6	0.15	20100104	10.30461	229.74920	13.60110	11.41102	0.1358886	2.7439222	53	3	2000–2009	0.31	M-v	2		MPC	157452	2006 SO$_{253}$

2006 SV_{259}	16.9	0.15	20100104	182.77901	316.06007	212.22283	1.68153	0.1525220	2.3442927	120	5	1999–2008	0.46	M-v	1	MPC	140162	2006 SV_{259}
2006 SE_{279}	18.9	0.15	20060922	324.81733	223.93615	204.98124	3.31271	0.2772939	2.5380565	10	1	16 days	0.12			MPC		2006 SE_{279}
2006 SN_{285}	17.7	0.15	20100104	298.80243	349.34150	349.33933	0.66812	0.1460543	2.6368128	93	2	2005–2006	0.17	M-v	3	MPC	134971	2006 SN_{285}
2006 SC_{287}	16.3	0.15	20060922	22.53116	62.10927	267.27233	11.57549	0.2667242	2.6501908	15	1	28 days	0.44			MPC		2006 SC_{287}
2006 SB_{295}	18.9	0.15	20060922	326.93072	203.23369	207.10553	1.08572	0.1663688	2.4021132	10	1	19 days	0.26			MPC		2006 SB_{295}
2006 SN_{297}	18.2	0.15	20100104	304.27827	29.11508	7.61847	1.21249	0.1932237	2.3614946	41	1	82 days	0.40	M-v	5	MPC	112934	2006 SN_{297}
2006 SP_{297}	17.3	0.15	20060922	39.99075	26.55625	288.56829	0.14974	0.1302934	2.9740767	11	1	19 days	0.27			MPC		2006 SP_{297}
2006 SA_{331}	17.8	0.15	20061012	357.48007	184.33578	192.96716	13.25478	0.2442373	2.7692470	29	1	50 days	0.18			MPC		2006 SA_{331}
2006 SN_{331}	19.0	0.15	20061012	355.03855	174.14011	206.88696	0.81970	0.1951869	2.3183739	18	1	30 days	0.36			MPC		2006 SN_{331}
2006 SR_{331}	17.3	0.15	20100104	237.70203	324.72966	65.84980	0.92192	0.0814787	2.7656363	24	4	1997–2008	0.40	M-v	2	MPC	121869	2006 SR_{331}
2006 SQ_{337}	17.6	0.15	20100104	179.10108	332.36413	125.00827	4.68078	0.0579350	2.7645709	50	2	2006–2008	0.35	M-v	3	MPC	135959	2006 SQ_{337}
2006 SF_{340}	17.2	0.15	20100104	225.04212	302.31219	150.21464	5.24011	0.1790612	2.5754688	31	3	2002–2008	0.24	M-v	2	MPC	163801	2006 SF_{340}
2006 SB_{341}	20.1	0.15	20060922	354.50058	1.60795	17.76318	15.01276	0.3876994	2.7653548	9	1	15 days	0.18			MPC		2006 SB_{341}
2006 SN_{352}	16.0	0.15	20100104	293.40943	317.70606	344.90811	8.64463	0.0405252	3.0260793	25	3	1995–2009	0.36	M-v	3	MPC	155268	2006 SN_{352}
2006 SX_{368}	9.5	0.15	20100104	358.71033	70.64110	280.01548	36.27993	0.4633080	22.2861045	77	4	2006–2009	0.15	M-v	1	MPC	166262	2006 SX_{368}
2006 SG_{369}	7.9	0.15	20100104	3.22450	289.80611	101.32212	13.59623	0.3731340	48.0809939	54	4	2006–2009	0.14	M-v	2	MPC	157455	2006 SG_{369}
2006 SB_{372}	17.1	0.15	20100104	172.10842	293.05208	201.06749	2.35671	0.0876096	2.5385385	69	5	1992–2008	0.45	M-v	3	MPC	135960	2006 SB_{372}
2006 SS_{394}	17.3	0.15	20100104	180.67369	262.26589	196.34589	2.20151	0.1549581	2.7813337	53	4	2001–2008	0.42	M-v	0	MPC	134978	2006 SS_{394}
2006 SQ_{395}	18.7	0.15	20060922	133.97928	210.36992	17.69103	5.42529	0.1028161	2.2051228	34	1	26 days	0.08			MPC		2006 SQ_{395}
2006 ST_{395}	18.3	0.15	20060922	346.41154	17.78637	12.91548	10.04232	0.1975211	3.1266018	44	1	26 days	0.10			MPC		2006 ST_{395}
2006 SP_{406}	18.4	0.15	20060922	26.74214	320.20299	12.98487	15.82003	0.1071453	2.5467722	13	1	25 days	0.54			MPC		2006 SP_{406}
2006 SD_{410}	17.8	0.15	20060922	342.23571	199.59902	193.23910	6.90972	0.1877625	3.1710564	13	1	29 days	0.36			MPC		2006 SD_{410}
2006 SA_{412}	16.6	0.15	20100104	284.56910	195.08823	146.62684	11.17173	0.2362199	2.7933001	54	6	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	165529	2006 SA_{412}
2006 SS_{412}	17.2	0.15	20100104	301.65194	74.46705	296.26265	3.68419	0.1816067	2.5118559	23	3	2002–2008	0.44	M-v	3	MPC	165530	2006 SS_{412}
2006 SW_{412}	17.4	0.15	20060922	346.48003	152.75551	238.58258	9.91830	0.3043159	2.7734655	17	1	36 days	0.59			MPC		2006 SW_{412}
2006 SA_{413}	16.3	0.15	20060922	11.50961	98.33283	253.75731	14.45873	0.2888176	3.0944031	20	1	40 days	0.73			MPC		2006 SA_{413}
2006 SB_{413}	17.2	0.15	20060922	347.24065	304.44460	75.38828	9.60105	0.1577532	2.4050395	11	1	22 days	0.53			MPC		2006 SB_{413}
2006 SE_{413}	17.0	0.15	20061012	343.94181	262.24293	154.87819	12.00984	0.2844348	2.6067234	20	1	59 days	0.53			MPC		2006 SE_{413}
2006 SK_{413}	16.5	0.15	20061012	21.95933	236.40828	112.07338	13.70555	0.2953307	2.6889297	16	1	58 days	0.53			MPC		2006 SK_{413}
2006 SM_{413}	17.5	0.15	20060922	350.28454	74.50431	311.78515	6.76872	0.1540817	2.2268290	10	1	25 days	0.37			MPC		2006 SM_{413}
2006 TG_{4}	16.7	0.15	20100104	308.51215	2.18996	321.54953	2.38273	0.1551391	2.7574781	48	5	1992–2008	0.41	M-v	1	MPC	122840	2006 TG_{4}
2006 TK_{10}	18.0	0.15	20060922	58.24085	319.83088	328.84463	4.01012	0.1966770	2.5488608	17	1	32 days	0.35			MPC		2006 TK_{10}
2006 TO_{10}	17.3	0.15	20060922	44.40468	329.05714	351.99933	9.02416	0.0409392	2.5716437	23	1	36 days	0.33			MPC		2006 TO_{10}
2006 TP_{11}	18.0	0.15	20061012	339.74270	217.88269	200.31104	6.92736	0.3508864	2.6941885	28	1	8 days	0.39			MPC		2006 TP_{11}
2006 TD_{24}	17.8	0.15	20100104	39.01787	46.70909	11.32308	20.60150	0.1220337	1.9066643	43	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	110217	2006 TD_{24}
2006 TJ_{57}	17.4	0.15	20061012	99.35014	65.00646	197.91676	19.03640	0.1362383	3.0132338	11	1	3 days	0.29			MPC		2006 TJ_{57}
2006 TP_{66}	15.4	0.15	20100104	148.16488	118.93669	337.94691	10.79508	0.0196259	2.9603977	41	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	131957	2006 TP_{66}
2006 TJ_{69}	15.1	0.15	20100104	285.49314	187.78031	101.29188	13.11479	0.0452042	3.1999299	26	3	1996–2009	0.49	M-v	2	MPC	126212	2006 TJ_{69}
2006 TH_{85}	17.8	0.15	20100104	40.17614	83.14329	269.03580	3.07093	0.1999083	2.1330047	107	5	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	164297	2006 TH_{85}
2006 TP_{107}	17.1	0.15	20100104	83.82350	39.67603	327.65891	19.68079	0.1062621	1.9169152	48	5	1998–2009	0.66	M-v	2	MPC	122845	2006 TP_{107}
2006 TU_{107}	13.5	0.15	20100104	349.15538	195.75535	238.07101	16.31083	0.0209021	5.3048760	62	5	2000–2009	0.25	M-v	0	MPC	166262	2006 TU_{107}
2006 TV_{108}	17.3	0.15	20100104	153.43163	247.18824	74.02645	26.72758	0.0460679	1.8574025	57	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	140165	2006 TV_{108}
2006 TJ_{113}	16.4	0.15	20100104	267.31107	249.57424	140.22281	11.25074	0.1352972	2.6927558	51	4	1999–2009	0.34	M-v	1	MPC	153562	2006 TJ_{113}
2006 TD_{130}	15.1	0.15	20061101	78.98893	164.05754	138.38949	14.01001	0.1216129	2.9919995	16	1	43 days	0.68			MPC		2006 TD_{130}
2006 TE_{130}	17.8	0.15	20061101	8.92441	25.27827	355.99589	9.51664	0.3860937	2.5949024	15	1	40 days	0.36			MPC		2006 TE_{130}
2006 TF_{130}	17.1	0.15	20061012	28.74879	230.56420	116.24650	7.70911	0.2143815	2.2397672	15	1	35 days	0.68			MPC		2006 TF_{130}
2006 UR	19.4	0.15	20100104	1.10859	200.05155	263.35571	5.32431	0.4475839	2.0193450	254	2	2006–2009	0.37	M-v	1	MPC	166263	2006 UR
2006 UF_{1}	15.1	0.15	20100104	221.30836	56.67094	292.11468	8.22304	0.0107687	3.1005120	40	6	2001–2009	0.49	M-v	1	MPC	165531	2006 UF_{1}
2006 UF_{18}	16.2	0.15	20100104	252.07918	296.55291	14.84518	3.12572	0.1523027	3.1083202	35	3	2004–2007	0.39	M-v	3	MPC	142843	2006 UF_{18}
2006 US_{18}	18.8	0.15	20100104	84.46064	102.50607	229.61736	5.62427	0.0749913	2.0417444	36	3	2003–2009	0.32	M-v	3	MPC	166263	2006 US_{18}
2006 UJ_{24}	16.8	0.15	20100104	205.67783	60.33208	335.73477	2.04308	0.0978403	3.1143431	42	4	1997–2009	0.38	M-v	1	MPC	156072	2006 UJ_{24}
2006 UB_{44}	18.7	0.15	20100104	27.97345	330.31165	39.31876	1.44461	0.1811787	2.1389241	90	5	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	166263	2006 UB_{44}
2006 UO_{49}	18.4	0.15	20100104	0.00165	1.61226	319.12188	0.60615	0.2032636	2.3522414	85	5	1995–2009	0.29	M-v	0	MPC	158549	2006 UO_{49}

2006 UY$_{66}$	16.1	0.15	20100104	85.79586	322.04048	191.92426	5.33470	0.0913265	3.0564775	142	3	1995–2009	0.27	M-v	3	MPC	159504	2006 UY$_{66}$
2006 UE$_{75}$	17.5	0.15	20100104	16.46612	69.23546	30.32573	21.11416	0.1362991	1.8931834	43	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	156074	2006 UE$_{75}$
2006 UO$_{84}$	18.3	0.15	20100104	14.12548	352.07812	40.96724	6.64215	0.1844211	2.1439421	53	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	165531	2006 UO$_{84}$
2006 UY$_{86}$	17.6	0.15	20100104	1.97244	19.84995	28.15657	2.91878	0.1011250	2.1534391	76	3	2006–2009	0.42	M-v	2	MPC	166263	2006 UY$_{86}$
2006 UV$_{87}$	17.6	0.15	20100104	357.00468	193.66695	235.51397	5.06520	0.1030233	2.1188385	88	2	2006–2009	0.45	M-v	3	MPC	166263	2006 UV$_{87}$
2006 UK$_{88}$	18.0	0.15	20100104	46.35323	9.74263	321.19104	1.56995	0.1983583	2.1868717	98	3	2006–2009	0.44	M-v	2	MPC	166263	2006 UK$_{88}$
2006 UV$_{183}$	17.1	0.15	20100104	43.02507	294.26251	124.09820	23.87945	0.0992247	1.9098493	27	4	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	140166	2006 UV$_{183}$
2006 UE$_{187}$	16.7	0.15	20060922	356.40378	85.18940	291.97030	10.57830	0.1864672	2.6198173	16	1	25 days	0.33			MPC		2006 UE$_{187}$
2006 UX$_{189}$	16.7	0.15	20061012	13.91203	59.72363	304.73695	6.95184	0.1803871	2.6504833	18	1	29 days	0.49			MPC		2006 UX$_{189}$
2006 UD$_{190}$	15.2	0.15	20061012	328.65914	184.71724	239.56019	14.26049	0.0798740	3.2176562	21	1	34 days	0.68			MPC		2006 UD$_{190}$
2006 UB$_{193}$	17.0	0.15	20100104	260.12723	65.60286	357.23154	11.17845	0.3046168	2.6140166	25	1	68 days	0.39	M-v	4	MPC		2006 UB$_{193}$
2006 UJ$_{194}$	16.6	0.15	20100104	234.89645	307.86624	52.57617	1.20164	0.1799031	3.1033090	45	4	1995–2008	0.38	M-v	1	MPC	133523	2006 UJ$_{194}$
2006 UH$_{235}$	16.5	0.15	20100104	305.12645	90.85269	213.52536	5.33584	0.0752009	2.9132550	37	3	2001–2009	0.33	M-v	2	MPC	110450	2006 UH$_{235}$
2006 UE$_{262}$	16.9	0.15	20100104	39.50960	133.86579	253.97790	4.59449	0.1816358	2.1743077	109	3	2006–2009	0.42	M-v	2	MPC	166263	2006 UE$_{262}$
2006 UZ$_{262}$	18.6	0.15	20100104	94.36185	227.13850	68.86126	1.98015	0.1579438	2.1565056	33	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	110461	2006 UZ$_{262}$
2006 UZ$_{291}$	15.8	0.15	20100104	94.00193	191.68126	283.70103	9.23719	0.0564683	3.0610649	66	4	1995–2009	0.38	M-v	1	MPC	152468	2006 UZ$_{291}$
2006 UM$_{338}$	17.8	0.15	20100104	65.61501	97.92063	240.88030	4.92487	0.1639227	2.1511120	34	3	2006–2009	0.37	M-v	3	MPC	166263	2006 UM$_{338}$
2006 UZ$_{360}$	16.2	0.15	20061101	326.88733	258.33752	193.23255	15.53662	0.2428380	3.0365752	15	1	34 days	0.76			MPC		2006 UZ$_{360}$
2006 UB$_{361}$	16.8	0.15	20061101	310.87870	311.69965	150.84123	4.88745	0.1877448	2.7140640	12	1	38 days	0.46			MPC		2006 UB$_{361}$
2006 UC$_{361}$	17.4	0.15	20061012	1.35733	62.81023	317.57014	8.71730	0.2109708	2.3734980	15	1	8 days	0.38			MPC		2006 UC$_{361}$
2006 UD$_{361}$	16.9	0.15	20061101	26.87088	109.32277	243.20315	11.66775	0.2927761	2.6951049	24	1	57 days	0.43			MPC		2006 UD$_{361}$
2006 UF$_{361}$	17.3	0.15	20061101	8.93799	2.86370	25.04284	16.55082	0.2593643	2.6414342	23	1	33 days	0.63			MPC		2006 UF$_{361}$
2006 UG$_{361}$	17.6	0.15	20061101	29.21494	76.44599	268.59806	6.05758	0.3438529	2.5053718	12	1	26 days	0.50			MPC		2006 UG$_{361}$
2006 UH$_{361}$	17.1	0.15	20061101	3.59244	99.19357	302.16677	5.39534	0.2857816	2.6178245	19	1	33 days	0.51			MPC		2006 UH$_{361}$
2006 UJ$_{361}$	15.2	0.15	20061101	27.21118	261.25986	102.45228	18.85221	0.1492237	3.1666262	12	1	27 days	0.68			MPC		2006 UJ$_{361}$
2006 UL$_{361}$	16.5	0.15	20061101	21.28977	58.74663	317.68460	7.01219	0.1880909	2.6376502	18	1	29 days	0.62			MPC		2006 UL$_{361}$
2006 UM$_{361}$	16.9	0.15	20061101	0.47990	289.97545	101.00329	13.79215	0.3375227	2.6753017	12	1	24 days	0.56			MPC		2006 UM$_{361}$
2006 VG$_{4}$	17.2	0.15	20100104	239.12972	242.09573	290.13852	1.43377	0.0836629	2.1831526	54	4	2000–2009	0.49	M-v	2	MPC	162491	2006 VG$_{4}$
2006 VO$_{13}$	17.2	0.15	20100104	60.66912	281.71966	46.02640	5.79181	0.3279146	2.1287598	132	3	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	166263	2006 VO$_{13}$
2006 VE$_{16}$	18.1	0.15	20100104	302.56962	84.87337	27.39310	4.86393	0.0719712	2.1658736	41	3	2004–2009	0.24	M-v	2	MPC	166263	2006 VE$_{16}$
2006 VO$_{27}$	17.6	0.15	20100104	79.21755	67.05171	239.05191	5.59239	0.1828412	2.1858590	35	2	2006–2009	0.42	M-v	4	MPC	163802	2006 VO$_{27}$
2006 VL$_{63}$	17.5	0.15	20100104	33.58416	128.40217	241.54127	5.88695	0.0985190	2.1850028	50	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	164299	2006 VL$_{63}$
2006 VU$_{80}$	16.3	0.15	20100104	285.47456	218.16414	106.65390	3.14002	0.1709181	3.1119801	34	4	1998–2008	0.29	M-v	0	MPC	153580	2006 VU$_{80}$
2006 VQ$_{112}$	17.7	0.15	20100104	23.23694	6.85099	338.67308	3.90751	0.2528227	2.2605156	31	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	112981	2006 VQ$_{112}$
2006 VC$_{138}$	17.9	0.15	20100104	194.15689	112.36324	116.56868	1.10951	0.0970658	2.1492439	49	6	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	164299	2006 VC$_{138}$
2006 VM$_{146}$	16.9	0.15	20100104	62.49659	174.45966	154.60330	4.95809	0.1943427	2.1752186	61	4	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	164299	2006 VM$_{146}$
2006 VO$_{155}$	15.0	0.15	20061101	31.42509	8.97072	358.71144	10.15138	0.1065861	3.0362273	21	1	55 days	0.46			MPC		2006 VO$_{155}$
2006 VN$_{156}$	16.6	0.15	20100104	320.99774	236.07324	64.35975	5.37978	0.0440735	2.7968182	72	5	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	157470	2006 VN$_{156}$
2006 VB$_{161}$	17.9	0.15	20100104	309.91174	204.64499	194.14790	5.02243	0.1127245	2.3079918	59	3	2005–2008	0.34	M-v	2	MPC	137582	2006 VB$_{161}$
2006 VY$_{173}$	17.4	0.15	20061121	33.41811	289.08442	75.60262	13.95528	0.3033427	2.6254791	31	1	55 days	0.40			MPC		2006 VY$_{173}$
2006 VA$_{174}$	15.9	0.15	20100104	290.99802	335.18273	133.35242	18.30604	0.0962022	2.6236676	23	1	145 days	0.56	M-v	4	MPC		2006 VA$_{174}$
2006 WW	16.2	0.15	20100104	276.50164	197.50245	88.61887	33.00546	0.8634886	2.6928305	118	3	2006–2009	0.47	M-v	3	MPC	133153	2006 WW
2006 WN$_{1}$	18.7	0.15	20100104	56.26111	93.33059	239.42562	4.01463	0.4507713	2.0997139	82	2	2006–2009	0.37	M-v	1	MPC	166264	2006 WN$_{1}$
2006 WY$_{2}$	18.5	0.15	20100104	185.36033	159.97216	99.88741	27.55167	0.3328900	0.9833952	91	4	2006–2009	0.45	M-v	3	MPC	152469	2006 WY$_{2}$
2006 WC$_{3}$	16.8	0.15	20100104	178.82779	25.89408	266.17338	17.97944	0.0541796	1.9227431	39	4	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	158557	2006 WC$_{3}$
2006 WR$_{4}$	16.8	0.15	20100104	22.05019	40.54373	51.68507	22.31742	0.0877024	1.9768431	52	6	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	122859	2006 WR$_{4}$
2006 WJ$_{11}$	16.7	0.15	20100104	349.94703	154.38056	265.40805	6.43772	0.0916976	2.1988188	75	4	2004–2009	0.48	M-v	2	MPC	164299	2006 WJ$_{11}$
2006 WM$_{12}$	17.6	0.15	20100104	336.60929	188.84066	249.08057	4.81223	0.0839449	2.1972619	36	2	2006–2009	0.22	M-v	3	MPC	163804	2006 WM$_{12}$
2006 WS$_{13}$	18.1	0.15	20100104	27.92805	151.37142	216.56981	4.17206	0.1757996	2.2022882	32	2	2006–2009	0.44	M-v	3	MPC	166264	2006 WS$_{13}$
2006 WM$_{27}$	16.7	0.15	20100104	58.28547	325.15001	95.78649	23.66163	0.1178536	1.9342803	87	4	1998–2009	0.56	M-v	2	MPC	166264	2006 WM$_{27}$
2006 WU$_{54}$	17.0	0.15	20100104	18.03694	139.34742	268.46182	2.59832	0.0483753	2.1440069	106	6	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	166264	2006 WU$_{54}$
2006 WQ$_{58}$	16.6	0.15	20100104	27.62080	276.24574	43.56449	6.89606	0.0664562	2.4570199	52	4	2002–2008	0.41	M-v	1	MPC	139269	2006 WQ$_{58}$
2006 WM$_{60}$	17.1	0.15	20061101	359.19370	272.78514	128.21529	13.61002	0.2637699	2.6412580	16	1	33 days	0.49			MPC		2006 WM$_{60}$

2006 WO$_{69}$	17.1	0.15	20100104	332.58388	342.28355	124.06413	4.37841	0.0846553	2.2450080	106	6	1995–2009	0.50	M-v	1	MPC	166264	2006 WO$_{69}$
2006 WY$_{85}$	16.9	0.15	20100104	281.66552	247.14385	228.96560	6.07448	0.0647166	2.3088903	42	4	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	140705	2006 WY$_{85}$
2006 WP$_{96}$	16.2	0.15	20100104	130.76859	173.11237	59.00960	8.07668	0.0706918	2.4167152	61	4	2002–2008	0.49	M-v	2	MPC	141292	2006 WP$_{96}$
2006 WQ$_{102}$	17.6	0.15	20100104	79.90475	64.91568	245.93671	5.26250	0.1996382	2.1914817	41	3	2006–2009	0.32	M-v	1	MPC	165534	2006 WQ$_{102}$
2006 WV$_{113}$	17.0	0.15	20061012	351.39294	37.79297	18.76019	17.34973	0.4119558	3.0043367	19	1	48 days	0.58			MPC		2006 WV$_{113}$
2006 WT$_{138}$	15.6	0.15	20100104	238.96685	294.84680	100.62882	8.92025	0.0526598	2.9107884	45	4	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	135055	2006 WT$_{138}$
2006 WA$_{151}$	16.6	0.15	20100104	75.53589	265.16284	117.78508	24.73933	0.1139161	1.9615929	52	6	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	139270	2006 WA$_{151}$
2006 WE$_{151}$	18.1	0.15	20100104	332.64713	212.21353	228.43626	3.13760	0.0967246	2.1405138	62	5	1993–2009	0.39	M-v	1	MPC	164300	2006 WE$_{151}$
2006 WY$_{159}$	17.4	0.15	20100104	270.80939	94.54865	85.45691	4.93466	0.1504021	2.2712720	81	3	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	166264	2006 WY$_{159}$
2006 WG$_{182}$	16.6	0.15	20100104	292.81954	264.19291	72.82028	10.65812	0.1185514	3.0150065	27	3	2000–2009	0.30	M-v	2	MPC	112645	2006 WG$_{182}$
2006 WL$_{185}$	17.5	0.15	20100104	323.15920	185.56869	268.26707	3.93593	0.0988001	2.2154777	72	4	1997–2009	0.37	M-v	1	MPC	164300	2006 WL$_{185}$
2006 WA$_{201}$	18.1	0.15	20100104	5.11153	122.45434	282.86682	2.67877	0.2102824	2.2743256	58	2	2006–2009	0.38	M-v	3	MPC	166264	2006 WA$_{201}$
2006 WZ$_{201}$	17.7	0.15	20100104	49.97274	268.63919	111.45742	5.28672	0.1602445	2.1956701	41	4	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	166264	2006 WZ$_{201}$
2006 WB$_{206}$	15.9	0.15	20100104	38.37819	345.38862	302.38846	16.95753	0.0789753	3.0771950	22	1	78 days	0.39	M-v	5	MPC		2006 WB$_{206}$
2006 XA	17.3	0.15	20100104	313.77873	300.68990	253.11008	10.29438	0.5485194	2.1969770	173	3	2006–2009	0.43	M-v	1	MPC	166264	2006 XA
2006 XQ$_{3}$	16.2	0.15	20100104	266.96558	278.37572	84.00860	9.45781	0.3277313	2.7427205	36	1	144 days	0.53	M-v	4	MPC		2006 XQ$_{3}$
2006 XP$_{9}$	17.0	0.15	20100104	334.24479	357.64887	80.04542	7.34682	0.0625863	2.2701855	27	4	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	153586	2006 XP$_{9}$
2006 XA$_{14}$	17.1	0.15	20100104	64.37173	58.97278	296.76742	1.39476	0.0552741	2.1624177	57	5	1993–2009	0.48	M-v	1	MPC	166265	2006 XA$_{14}$
2006 XU$_{17}$	17.0	0.15	20100104	326.10923	136.14006	315.44228	3.75399	0.1976395	2.2725446	124	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	164301	2006 XU$_{17}$
2006 XH$_{19}$	18.5	0.15	20100104	339.93027	276.90295	165.49354	1.16268	0.1502891	2.2281184	41	3	2004–2009	0.41	M-v	3	MPC	166265	2006 XH$_{19}$
2006 XJ$_{31}$	18.3	0.15	20100104	27.13744	89.24643	289.48033	2.76712	0.1475834	2.2028690	50	4	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	164301	2006 XJ$_{31}$
2006 XB$_{60}$	17.7	0.15	20100104	197.05596	160.87116	86.82525	6.87779	0.1401977	2.2239555	27	5	2001–2009	0.36	M-v	1	MPC	166265	2006 XB$_{60}$
2006 XX$_{67}$	17.9	0.15	20100104	1.60518	312.72134	98.96311	4.90241	0.0975196	2.2031034	65	4	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	164301	2006 XX$_{67}$
2006 XA$_{69}$	17.9	0.15	20100104	355.30649	298.78178	114.71122	0.72381	0.1259695	2.2961183	53	5	2000–2009	0.27	M-v	0	MPC	164301	2006 XA$_{69}$
2006 XN$_{73}$	15.7	0.15	20100104	78.14596	176.61955	148.39106	5.10937	0.1392010	2.6219484	65	5	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	166265	2006 XN$_{73}$
2006 YB$_{1}$	17.3	0.15	20100104	47.36461	264.73940	83.75552	5.75960	0.1910211	2.2182920	57	4	2005–2009	0.36	M-v	1	MPC	164301	2006 YB$_{1}$
2006 YQ$_{4}$	17.2	0.15	20100104	300.79585	212.51789	265.41732	4.85154	0.1807946	2.3199912	56	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	164301	2006 YQ$_{4}$
2006 YT$_{13}$	18.3	0.15	20100104	307.68639	105.44687	116.78168	38.23930	0.4259069	1.3233086	77	3	2006–2009	0.55	M-v	3	MPC	164301	2006 YT$_{13}$
2006 YU$_{13}$	18.5	0.15	20100104	338.41063	2.50337	13.37571	1.46839	0.2010085	2.4311799	27	3	2002–2008	0.46	M-v	4	MPC	160512	2006 YU$_{13}$
2006 YE$_{17}$	17.2	0.15	20100104	142.37345	184.94182	108.69917	6.61017	0.1430407	2.2652250	41	7	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	166265	2006 YE$_{17}$
2006 YJ$_{23}$	17.4	0.15	20100104	244.95986	108.90249	67.10895	4.30194	0.1636568	2.3402464	27	3	2000–2009	0.42	M-v	3	MPC	112682	2006 YJ$_{23}$
2006 YM$_{34}$	17.8	0.15	20100104	304.25746	72.48437	66.71627	6.09436	0.1318921	2.2270730	50	4	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	166265	2006 YM$_{34}$
2006 YW$_{34}$	18.3	0.15	20100104	308.50990	93.92542	60.39446	4.47314	0.1332215	2.1560433	27	3	2004–2009	0.35	M-v	3	MPC	114507	2006 YW$_{34}$
2006 YJ$_{35}$	18.0	0.15	20100104	17.81217	51.11051	333.46291	3.71754	0.2066500	2.2780876	43	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	164302	2006 YJ$_{35}$
2006 YU$_{38}$	18.4	0.15	20100104	340.49222	141.42842	328.11976	4.03635	0.0748827	2.1833456	42	4	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	118184	2006 YU$_{38}$
2006 YF$_{39}$	16.5	0.15	20100104	201.07159	281.49375	312.00710	6.61578	0.0570385	2.2892390	68	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166265	2006 YF$_{39}$
2006 YO$_{40}$	17.9	0.15	20100104	319.88050	226.05465	235.25728	2.20981	0.1373729	2.2389976	36	4	1999–2009	0.35	M-v	0	MPC	166265	2006 YO$_{40}$
2006 YY$_{40}$	17.4	0.15	20100104	141.56487	98.40590	199.19095	1.64505	0.1251025	2.1193908	31	4	2005–2009	0.23	M-v	1	MPC	141303	2006 YY$_{40}$
2006 YP$_{46}$	17.2	0.15	20100104	298.51291	257.82846	255.73894	4.72783	0.0893429	2.2127763	46	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	165535	2006 YP$_{46}$
2006 YQ$_{49}$	17.6	0.15	20100104	299.67047	90.18320	25.79466	3.91006	0.1041703	2.3564211	53	2	2006–2009	0.47	M-v	4	MPC	166265	2006 YQ$_{49}$
2006 YC$_{50}$	18.0	0.15	20100104	6.51328	310.45328	122.22127	1.37062	0.1609488	2.1833759	57	2	2006–2009	0.40	M-v	3	MPC	165535	2006 YC$_{50}$
2006 YE$_{51}$	17.9	0.15	20100104	257.06853	84.52416	93.05193	2.27517	0.1292639	2.3699208	32	3	2002–2009	0.39	M-v	3	MPC	166265	2006 YE$_{51}$
2006 YQ$_{53}$	17.3	0.15	20100104	44.20554	267.34698	83.15948	5.60208	0.1666736	2.3882023	38	4	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	163808	2006 YQ$_{53}$
2006 YN$_{54}$	18.0	0.15	20100104	332.93980	159.10048	304.55491	2.44908	0.0980295	2.2146391	44	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	165536	2006 YN$_{54}$
2006 YM$_{55}$	17.6	0.15	20061231	328.13413	113.36894	42.61468	2.34642	0.1128370	2.4205546	12	1	38 days	0.48			MPC		2006 YM$_{55}$
2006 YN$_{55}$	16.7	0.15	20070120	200.47009	35.01719	240.75184	1.88493	0.0439052	2.6441233	17	1	56 days	0.60			MPC		2006 YN$_{55}$
2006 YO$_{55}$	17.2	0.15	20100104	224.76091	6.88839	140.57158	5.87705	0.0844584	2.6302813	20	1	90 days	0.28	M-v	4	MPC		2006 YO$_{55}$
2006 YP$_{55}$	17.7	0.15	20061231	286.01206	288.45204	285.24410	3.55796	0.1677440	2.5593648	18	1	43 days	0.38			MPC		2006 YP$_{55}$
2006 YQ$_{55}$	15.7	0.15	20100104	78.15118	7.81593	330.46436	14.39722	0.1819553	2.5409227	22	1	81 days	0.58	M-v	5	MPC		2006 YQ$_{55}$
2007 AG	20.1	0.15	20100104	129.53210	5.60908	283.29177	11.93956	0.3744377	0.7203120	133	3	2007–2009	0.40	M-v	3	MPC	148609	2007 AG
2007 AD$_{1}$	18.5	0.15	20100104	312.40197	22.22179	119.61521	3.03138	0.1230739	2.1858239	43	2	2006–2009	0.34	M-v	3	MPC	165536	2007 AD$_{1}$
2007 AQ$_{1}$	18.0	0.15	20100104	310.55101	35.30569	91.63295	1.44489	0.1345925	2.2504781	58	4	1997–2009	0.40	M-v	2	MPC	166266	2007 AQ$_{1}$
2007 AW$_{1}$	17.4	0.15	20100104	342.82436	175.46398	280.09404	2.90028	0.1117395	2.2078188	67	3	2005–2009	0.44	M-v	3	MPC	165536	2007 AW$_{1}$

2007 AC_5	17.7	0.15	20100104	10.26911	272.92013	116.01830	0.96734	0.2320593	2.2633908	66	3	2002–2009	0.38	M-v	1	MPC	164302	2007 AC_5
2007 AA_8	18.0	0.15	20100104	19.40976	340.36507	44.61176	3.01286	0.1660224	2.3147747	55	3	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	164302	2007 AA_8
2007 AB_8	17.7	0.15	20100104	284.42909	82.21344	92.51299	5.23204	0.0653103	2.1830981	64	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	166266	2007 AB_8
2007 AG_{12}	19.7	0.15	20100104	33.56221	68.08780	305.62140	42.02801	0.6561997	2.0898965	45	3	2007–2009	0.57	M-v	1	MPC	160884	2007 AG_{12}
2007 AN_{14}	17.7	0.15	20100104	16.39404	158.09878	272.53241	2.08092	0.1118115	2.1649240	43	4	1996–2009	0.48	M-v	2	MPC	118186	2007 AN_{14}
2007 AU_{19}	17.3	0.15	20100104	77.41061	316.43978	58.53983	2.19800	0.1023759	2.1438730	63	4	2002–2009	0.49	M-v	2	MPC	166266	2007 AU_{19}
2007 AV_{21}	17.1	0.15	20100104	355.29029	355.63894	92.42494	4.74177	0.1145937	2.1848732	89	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	165538	2007 AV_{21}
2007 AS_{23}	17.7	0.15	20100104	27.79142	151.89169	253.20129	3.07242	0.1476808	2.1827720	61	3	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	166266	2007 AS_{23}
2007 AM_{25}	16.9	0.15	20100104	147.46457	27.29937	317.18907	17.30130	0.0867382	1.9785012	36	3	2007–2009	0.39	M-v	2	MPC	166266	2007 AM_{25}
2007 AD_{27}	17.2	0.15	20100104	291.09412	101.51698	24.99504	2.87914	0.1091504	2.4073784	54	5	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	166266	2007 AD_{27}
2007 AK_{27}	18.0	0.15	20100104	2.18369	127.88164	284.34728	2.06508	0.1805846	2.3257411	49	3	2005–2009	0.43	M-v	1	MPC	164303	2007 AK_{27}
2007 AQ_{27}	17.1	0.15	20100104	229.04581	155.67196	91.78489	5.86831	0.1516338	2.2060233	27	3	2004–2009	0.55	M-v	3	MPC	160884	2007 AQ_{27}
2007 AA_{30}	18.1	0.15	20100104	17.35862	271.83939	112.60816	1.44577	0.2257301	2.2914095	45	4	1995–2009	0.37	M-v	2	MPC	163810	2007 AA_{30}
2007 AC_{30}	17.7	0.15	20100104	262.82395	102.56099	72.11845	2.45965	0.1178593	2.3541811	34	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	166266	2007 AC_{30}
2007 AL_{30}	17.7	0.15	20100104	112.12712	117.55659	229.64242	1.51610	0.1524390	2.1262882	30	4	2002–2009	0.29	M-v	3	MPC	141307	2007 AL_{30}
2007 AG_{31}	15.5	0.15	20061231	223.76392	166.58994	98.89934	12.15272	0.0504530	3.0767583	10	1	18 days	0.68			MPC		2007 AG_{31}
2007 BN	17.4	0.15	20100104	15.72818	313.09238	105.92293	6.27392	0.1040030	2.1927896	57	5	1997–2009	0.41	M-v	1	MPC	165538	2007 BN
2007 BW	16.9	0.15	20100104	182.26501	318.64045	306.92731	5.39885	0.0967653	2.2408672	45	5	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	140706	2007 BW
2007 BT_2	17.1	0.15	20100104	135.82785	148.94214	31.03956	26.85577	0.2238841	1.6325874	525	3	1993–2009	0.36	M-v	1	MPC	159118	2007 BT_2
2007 BQ_5	17.6	0.15	20100104	348.06581	39.07372	61.29348	3.12619	0.0749524	2.1696506	64	5	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	166266	2007 BQ_5
2007 BQ_7	16.5	0.15	20100104	81.03268	220.41110	118.03475	27.83218	0.2514215	2.2473566	41	3	2006–2009	0.50	M-v	1	MPC	138972	2007 BQ_7
2007 BL_{10}	18.0	0.15	20100104	339.70967	180.53724	280.08433	3.56986	0.1163175	2.2068556	43	2	2006–2009	0.31	M-v	2	MPC	165539	2007 BL_{10}
2007 BX_{10}	17.6	0.15	20100104	260.21799	125.96338	62.24830	4.16229	0.0694403	2.2604326	38	4	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	166266	2007 BX_{10}
2007 BZ_{10}	17.8	0.15	20100104	82.76595	276.31300	84.19357	4.45825	0.1846304	2.1767816	27	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	166266	2007 BZ_{10}
2007 BZ_{12}	18.0	0.15	20100104	245.05718	184.79646	17.64056	2.08783	0.1354013	2.2992180	32	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	166266	2007 BZ_{12}
2007 BX_{14}	17.6	0.15	20100104	352.86226	85.18077	335.32016	3.01970	0.1525630	2.3159726	62	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	164303	2007 BX_{14}
2007 BQ_{16}	17.1	0.15	20100104	226.38118	124.37369	86.55430	2.35961	0.1365384	2.3704564	46	6	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	166266	2007 BQ_{16}
2007 BY_{16}	17.4	0.15	20100104	274.82837	54.47918	82.82722	2.20797	0.1326096	2.3917664	50	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	164303	2007 BY_{16}
2007 BN_{18}	17.6	0.15	20100104	335.01990	16.06701	67.76176	3.50061	0.1793498	2.2968262	51	4	2002–2009	0.30	M-v	0	MPC	163811	2007 BN_{18}
2007 BM_{20}	16.9	0.15	20100104	282.79549	190.83466	326.75411	5.30669	0.1698958	2.3394776	83	4	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	164303	2007 BM_{20}
2007 BP_{26}	18.4	0.15	20100104	282.15351	80.76082	106.91901	1.25317	0.0978779	2.1531668	37	4	2001–2009	0.35	M-v	2	MPC	147417	2007 BP_{26}
2007 BF_{27}	17.5	0.15	20100104	270.89842	213.74167	323.52333	1.92316	0.1728227	2.2926333	62	2	2006–2009	0.39	M-v	3	MPC	165539	2007 BF_{27}
2007 BJ_{28}	16.7	0.15	20100104	74.61487	320.21665	328.74436	3.50526	0.1819826	2.7812825	59	7	1995–2009	0.46	M-v	1	MPC	164304	2007 BJ_{28}
2007 BN_{28}	17.8	0.15	20100104	222.83777	115.52932	117.33102	4.46149	0.1922399	2.2837203	27	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	147417	2007 BN_{28}
2007 BG_{29}	17.9	0.15	20100104	175.71260	245.10345	61.04268	18.51081	0.3346799	0.8325781	60	3	2007–2009	0.48	M-v	4	MPC	166267	2007 BG_{29}
2007 BY_{29}	16.8	0.15	20100104	209.09130	104.50425	120.00372	4.94665	0.0251739	2.3274727	51	3	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	166267	2007 BY_{29}
2007 BD_{30}	16.5	0.15	20100104	322.24008	343.97429	118.42229	7.36122	0.0656455	2.3389928	54	3	2000–2009	0.54	M-v	2	MPC	164304	2007 BD_{30}
2007 BZ_{31}	17.5	0.15	20100104	231.59647	284.54130	283.36955	5.79265	0.0949032	2.2802022	41	3	2000–2009	0.28	M-v	3	MPC	165539	2007 BZ_{31}
2007 BQ_{36}	17.5	0.15	20100104	318.16426	17.27337	84.59731	5.62487	0.1242093	2.3370755	42	3	2002–2009	0.45	M-v	2	MPC	164304	2007 BQ_{36}
2007 BQ_{37}	17.8	0.15	20100104	23.74972	109.93920	282.70429	1.20733	0.1768405	2.2599141	57	4	2000–2009	0.41	M-v	1	MPC	166267	2007 BQ_{37}
2007 BY_{37}	18.4	0.15	20100104	19.84490	265.44137	157.16893	2.16695	0.0523250	2.2085624	43	6	2001–2009	0.34	M-v	0	MPC	166267	2007 BY_{37}
2007 BQ_{40}	18.3	0.15	20100104	334.49361	176.09077	277.22517	0.48066	0.1747892	2.2604759	78	2	2006–2009	0.34	M-v	3	MPC	166267	2007 BQ_{40}
2007 BS_{41}	17.0	0.15	20100104	226.34531	255.80714	307.17289	3.89297	0.1547218	2.3970546	67	4	2000–2009	0.40	M-v	2	MPC	166267	2007 BS_{41}
2007 BO_{42}	17.0	0.15	20100104	284.08715	324.26951	164.26988	2.25947	0.1732224	2.4085750	85	4	1994–2009	0.32	M-v	2	MPC	164304	2007 BO_{42}
2007 BL_{43}	18.0	0.15	20100104	299.63495	34.68603	124.41797	5.13330	0.0777307	2.1897096	45	4	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	158563	2007 BL_{43}
2007 BB_{44}	16.4	0.15	20100104	353.00545	261.26423	145.49718	1.69545	0.1802354	2.4292496	92	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	164304	2007 BB_{44}
2007 BU_{44}	16.4	0.15	20100104	181.54766	298.03349	271.55821	4.10119	0.0777250	2.5940508	37	4	2001–2009	0.29	M-v	3	MPC	162501	2007 BU_{44}
2007 BF_{46}	17.2	0.15	20100104	226.11987	130.73689	96.39212	2.92575	0.1599337	2.3195471	38	4	1993–2009	0.27	M-v	2	MPC	120515	2007 BF_{46}
2007 BJ_{46}	17.8	0.15	20100104	336.99680	3.54212	120.94140	6.25108	0.0573597	2.1841505	47	4	2001–2009	0.48	M-v	2	MPC	159785	2007 BJ_{46}
2007 BN_{47}	17.6	0.15	20100104	264.60179	102.67925	90.68231	3.40243	0.0981022	2.2749936	41	4	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	121874	2007 BN_{47}
2007 BT_{48}	16.3	0.15	20100104	5.36431	301.70601	113.70450	6.61577	0.0981897	2.3812467	55	4	1998–2009	0.49	M-v	1	MPC	166267	2007 BT_{48}
2007 BR_{54}	17.3	0.15	20100104	28.51540	321.44453	62.04265	3.77622	0.1189184	2.2942006	63	5	1995–2009	0.36	M-v	0	MPC	166267	2007 BR_{54}
2007 BO_{56}	17.5	0.15	20100104	19.92601	18.46422	1.35614	4.10913	0.0715434	2.3836897	42	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	164304	2007 BO_{56}

2007 BH_{57}	17.1	0.15	20100104	337.38692	5.36669	66.75416	4.70644	0.1010938	2.3877648	52	4	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	164304	2007 BH_{57}
2007 BQ_{64}	17.4	0.15	20100104	90.93044	52.53480	285.68917	2.56340	0.1315895	2.3236102	53	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	166267	2007 BQ_{64}
2007 BX_{65}	17.0	0.15	20100104	249.08594	248.78962	311.85699	1.82245	0.1690145	2.3627802	66	3	2006–2009	0.44	M-v	2	MPC	166267	2007 BX_{65}
2007 BZ_{65}	18.2	0.15	20100104	264.26841	51.40904	145.33149	2.92381	0.1404448	2.2875934	26	3	2000–2009	0.36	M-v	3	MPC	120847	2007 BZ_{65}
2007 BP_{67}	16.7	0.15	20100104	267.39513	85.24570	99.59615	5.23884	0.0889824	2.3112637	73	6	2000–2009	0.44	M-v	1	MPC	166267	2007 BP_{67}
2007 BF_{68}	17.0	0.15	20100104	25.45082	268.68486	125.98365	3.63718	0.1639970	2.3358161	76	5	2004–2009	0.43	M-v	1	MPC	166267	2007 BF_{68}
2007 BL_{69}	18.1	0.15	20100104	333.95883	0.50548	133.64443	2.29068	0.1134403	2.1865650	52	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	141859	2007 BL_{69}
2007 BJ_{73}	17.1	0.15	20100104	215.45842	298.27334	312.31859	4.41747	0.2014249	2.3007758	60	6	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147418	2007 BJ_{73}
2007 BY_{74}	18.0	0.15	20100104	208.10725	61.89547	179.45429	2.21886	0.1620691	2.3402657	40	6	2000–2009	0.38	M-v	0	MPC	147418	2007 BY_{74}
2007 BC_{75}	16.2	0.15	20100104	95.94578	136.93272	115.52612	2.44501	0.0760451	3.0878366	43	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	160886	2007 BC_{75}
2007 BF_{75}	16.3	0.15	20100104	118.14764	188.42469	107.84683	3.15799	0.0957598	2.5165746	65	5	1997–2009	0.45	M-v	3	MPC	166268	2007 BF_{75}
2007 BU_{75}	18.6	0.15	20100104	354.29098	84.71916	358.85791	0.84616	0.1644112	2.2123074	53	4	1999–2009	0.47	M-v	1	MPC	166268	2007 BU_{75}
2007 BC_{76}	17.1	0.15	20100104	222.03625	131.87507	135.10666	5.91677	0.1758256	2.2095747	42	5	1992–2009	0.43	M-v	1	MPC	160886	2007 BC_{76}
2007 BF_{77}	16.8	0.15	20100104	325.26801	18.20662	86.67846	7.33141	0.0582373	2.3044101	36	2	2007–2009	0.48	M-v	4	MPC	165541	2007 BF_{77}
2007 BU_{78}	17.5	0.15	20100104	158.68943	144.96161	138.17143	4.68286	0.1438290	2.2886371	36	5	1995–2009	0.38	M-v	1	MPC	140449	2007 BU_{78}
2007 BC_{79}	16.9	0.15	20100104	348.11023	336.33519	112.47803	7.98474	0.0671826	2.3297733	49	4	2001–2009	0.67	M-v	1	MPC	166268	2007 BC_{79}
2007 BD_{81}	16.9	0.15	20070120	303.12291	94.68077	115.36392	3.76505	0.1569755	3.0222319	14	1	20 days	0.20			MPC		2007 BD_{81}
2007 BM_{81}	17.3	0.15	20100104	214.20626	161.60137	69.35002	3.26377	0.1271300	2.3132755	40	5	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	165541	2007 BM_{81}
2007 BN_{101}	17.3	0.15	20070120	231.51707	165.88027	110.61369	3.36293	0.2882421	2.3099425	11	1	28 days	0.45			MPC		2007 BN_{101}
2007 BO_{101}	19.3	0.15	20070120	326.72495	33.27748	133.32112	6.05490	0.1206795	2.2042176	18	1	33 days	0.35			MPC		2007 BO_{101}
2007 BR_{101}	15.7	0.15	20070209	188.66046	173.22674	142.45624	20.44937	0.1451874	3.1169282	16	1	44 days	0.25			MPC		2007 BR_{101}
2007 BS_{101}	17.1	0.15	20100104	228.32103	359.92753	155.39131	7.90029	0.2166994	2.6350526	19	1	85 days	0.35	M-v	4	MPC		2007 BS_{101}
2007 CR_{1}	17.6	0.15	20100104	252.54565	56.04388	126.11765	2.00542	0.1290194	2.3863085	41	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	166268	2007 CR_{1}
2007 CA_{3}	18.5	0.15	20100104	359.69865	228.36494	186.63164	2.08701	0.1921360	2.3161397	37	2	2007–2009	0.35	M-v	4	MPC	164305	2007 CA_{3}
2007 CW_{3}	16.8	0.15	20100104	307.65078	306.89359	149.17980	1.23940	0.1380552	2.4194478	90	3	2005–2009	0.42	M-v	2	MPC	164305	2007 CW_{3}
2007 CT_{4}	18.1	0.15	20100104	340.10198	222.84593	235.73417	1.22450	0.0506198	2.2858222	46	4	2004–2009	0.35	M-v	1	MPC	166268	2007 CT_{4}
2007 CL_{5}	17.7	0.15	20100104	269.65043	248.99092	325.15209	7.32004	0.1016446	2.1585414	38	4	2005–2009	0.42	M-v	1	MPC	158563	2007 CL_{5}
2007 CS_{11}	16.4	0.15	20100104	308.49006	199.12877	253.15150	5.06600	0.1063330	2.4470438	64	5	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	164305	2007 CS_{11}
2007 CW_{12}	18.1	0.15	20100104	252.96448	214.36233	350.37032	2.03403	0.1498925	2.2681082	30	4	1995–2009	0.27	M-v	1	MPC	120524	2007 CW_{12}
2007 CY_{12}	17.7	0.15	20100104	349.03742	215.72094	239.87467	4.44058	0.3093273	2.1777376	112	2	2006–2009	0.49	M-v	2	MPC	166268	2007 CY_{12}
2007 CS_{15}	17.4	0.15	20100104	313.48313	91.01712	359.70237	5.67611	0.0842330	2.4272391	37	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	162502	2007 CS_{15}
2007 CB_{17}	18.2	0.15	20100104	198.26113	69.51653	182.76104	3.91084	0.0865124	2.2801092	37	6	1998–2009	0.22	M-v	0	MPC	141860	2007 CB_{17}
2007 CF_{17}	17.6	0.15	20100104	337.75792	91.76738	11.22879	2.72200	0.1101767	2.2763073	72	5	2002–2009	0.41	M-v	0	MPC	166268	2007 CF_{17}
2007 CW_{17}	17.4	0.15	20100104	19.95920	313.37117	111.49919	4.45122	0.1387290	2.2169607	41	4	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	117695	2007 CW_{17}
2007 CY_{17}	17.5	0.15	20100104	307.61797	54.53800	52.44744	2.63832	0.1232623	2.4107272	37	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	162502	2007 CY_{17}
2007 CV_{18}	17.5	0.15	20100104	42.23183	290.91881	72.43035	2.55348	0.1969463	2.3630638	62	2	2007–2009	0.49	M-v	3	MPC	166268	2007 CV_{18}
2007 CK_{21}	17.3	0.15	20100104	346.48432	223.29462	233.61133	3.53034	0.1166426	2.2251346	56	5	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	166268	2007 CK_{21}
2007 CA_{22}	17.9	0.15	20100104	354.47994	351.52525	102.60519	5.46136	0.1147296	2.2054246	42	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	165542	2007 CA_{22}
2007 CJ_{23}	16.7	0.15	20100104	196.25784	132.42246	116.55322	7.93613	0.0529632	2.2567867	56	5	2004–2009	0.46	M-v	1	MPC	160886	2007 CJ_{23}
2007 CP_{23}	17.2	0.15	20100104	324.37534	187.77443	294.86946	6.97470	0.1220440	2.2324632	59	6	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	166268	2007 CP_{23}
2007 CZ_{25}	17.3	0.15	20100104	305.14713	231.80315	272.53099	2.93849	0.1360137	2.2823352	53	3	2004–2009	0.56	M-v	2	MPC	165542	2007 CZ_{25}
2007 CB_{26}	16.7	0.15	20100104	210.45842	157.88005	82.15158	5.52364	0.1769695	2.3411265	60	7	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166268	2007 CB_{26}
2007 CM_{28}	17.5	0.15	20100104	182.31938	85.20564	175.99210	1.25567	0.1557746	2.3812285	45	5	2001–2009	0.27	M-v	1	MPC	143272	2007 CM_{28}
2007 CH_{29}	18.1	0.15	20100104	29.78220	259.71164	146.14789	1.90243	0.0692745	2.2380699	43	6	1992–2009	0.42	M-v	1	MPC	166268	2007 CH_{29}
2007 CK_{31}	16.8	0.15	20100104	174.75043	293.26205	315.03160	1.22999	0.1413321	2.4607564	56	6	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	166269	2007 CK_{31}
2007 CG_{32}	16.4	0.15	20100104	71.04822	7.64550	304.20145	3.87173	0.1408661	2.6396740	51	4	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	163814	2007 CG_{32}
2007 CD_{35}	17.1	0.15	20100104	304.24336	64.44834	37.66008	1.76345	0.1293565	2.4601397	55	3	2005–2009	0.36	M-v	2	MPC	164306	2007 CD_{35}
2007 CU_{35}	18.3	0.15	20100104	288.85854	209.24048	337.04352	1.50770	0.2282472	2.2009318	75	3	2004–2009	0.42	M-v	2	MPC	147418	2007 CU_{35}
2007 CH_{36}	17.3	0.15	20100104	263.25760	182.29057	356.63181	5.82924	0.1449422	2.3683351	70	4	2001–2009	0.39	M-v	2	MPC	166269	2007 CH_{36}
2007 CJ_{38}	17.6	0.15	20100104	237.30070	64.93714	148.42744	2.60610	0.1183696	2.2941800	44	5	2004–2009	0.28	M-v	1	MPC	166269	2007 CJ_{38}
2007 CT_{41}	17.3	0.15	20100104	229.33424	279.40354	326.11051	5.57051	0.1229449	2.2260597	50	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	147419	2007 CT_{41}
2007 CB_{43}	17.0	0.15	20100104	349.56496	122.39072	321.50734	6.29906	0.1570588	2.2873679	69	2	2006–2009	0.44	M-v	3	MPC	165543	2007 CB_{43}
2007 CL_{44}	17.3	0.15	20100104	19.18965	266.93309	156.09376	5.12597	0.1097773	2.2037762	60	6	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	166269	2007 CL_{44}

2007 CW_{44}	16.9	0.15	20100104	196.65119	3.78292	231.83870	1.66738	0.1695827	2.4361709	44	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	166269 2007 CW_{44}
2007 CZ_{45}	16.9	0.15	20100104	341.49386	158.14666	239.50022	3.68054	0.2794953	2.4725171	36	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	159787 2007 CZ_{45}
2007 CG_{46}	17.9	0.15	20100104	282.64642	259.52328	276.79425	3.20641	0.1271833	2.2513798	35	2	2006–2009	0.40	M-v	4	MPC	165543 2007 CG_{46}
2007 CQ_{49}	17.4	0.15	20100104	42.75010	217.51470	179.61538	5.08334	0.1061546	2.2501313	26	5	2002–2009	0.23	M-v	1	MPC	120531 2007 CQ_{49}
2007 CO_{51}	16.8	0.15	20100104	341.69858	320.39440	103.96486	2.24959	0.1663834	2.3910960	54	4	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	164306 2007 CO_{51}
2007 CY_{52}	17.1	0.15	20100104	260.10984	213.16491	348.13171	1.87788	0.1546653	2.2932967	61	4	2005–2009	0.50	M-v	1	MPC	147419 2007 CY_{52}
2007 CZ_{53}	18.0	0.15	20100104	296.01129	5.25168	158.78549	2.52560	0.1384851	2.3023677	23	2	2007–2009	0.43	M-v	4	MPC	165543 2007 CZ_{53}
2007 CE_{54}	17.0	0.15	20100104	262.85188	114.95483	51.12055	5.76361	0.1339381	2.4342319	72	3	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	166269 2007 CE_{54}
2007 CO_{54}	17.1	0.15	20100104	279.40708	259.70972	294.01898	3.31139	0.1252505	2.2699892	55	4	2005–2009	0.56	M-v	1	MPC	147419 2007 CO_{54}
2007 CA_{56}	17.5	0.15	20100104	318.10594	245.07350	211.72509	1.50634	0.1649924	2.3722607	82	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	164307 2007 CA_{56}
2007 CN_{57}	17.1	0.15	20100104	340.80808	71.62750	34.30523	6.02977	0.1086085	2.2295655	65	5	1999–2009	0.55	M-v	0	MPC	166269 2007 CN_{57}
2007 CJ_{60}	17.1	0.15	20100104	277.86850	3.05381	169.53033	6.42765	0.0418295	2.2569800	41	5	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	140708 2007 CJ_{60}
2007 CO_{60}	16.8	0.15	20100104	348.63086	26.30966	62.63114	7.45596	0.0842831	2.3300890	87	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	166269 2007 CO_{60}
2007 CP_{60}	16.8	0.15	20100104	331.16260	72.25297	55.64038	6.98495	0.1615732	2.2243888	63	2	2006–2009	0.51	M-v	3	MPC	165544 2007 CP_{60}
2007 CS_{61}	17.1	0.15	20100104	265.65680	201.36039	339.04287	2.10640	0.1474564	2.3705644	121	5	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	166269 2007 CS_{61}
2007 CL_{62}	17.5	0.15	20100104	293.34544	227.34332	298.37708	4.00722	0.1052068	2.2460526	41	2	2006–2009	0.31	M-v	3	MPC	165544 2007 CL_{62}
2007 CX_{65}	18.0	0.15	20100104	335.05159	63.36584	32.34298	4.46705	0.0488409	2.3541448	32	4	2004–2009	0.34	M-v	1	MPC	166269 2007 CX_{65}
2007 CD_{79}	15.7	0.15	20070209	341.79599	179.50837	340.54412	16.43855	0.1164973	3.0887285	15	1	16 days	0.69			MPC	2007 CD_{79}
2007 CG_{79}	15.5	0.15	20070209	332.99316	155.14566	35.72601	15.74625	0.1988101	3.1829982	16	1	33 days	0.63			MPC	2007 CG_{79}
2007 CH_{79}	16.8	0.15	20070301	338.82372	87.35016	101.65564	6.21544	0.1313196	2.3722645	19	1	39 days	0.68			MPC	2007 CH_{79}
2007 DF_{2}	16.8	0.15	20100104	331.60890	42.78872	56.21716	7.56802	0.0620878	2.3560575	82	3	2005–2009	0.51	M-v	3	MPC	166269 2007 DF_{2}
2007 DW_{2}	17.1	0.15	20100104	233.21946	159.11929	61.28217	3.85284	0.1130437	2.3195886	39	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	166270 2007 DW_{2}
2007 DY_{2}	16.8	0.15	20100104	284.62384	60.85071	107.88065	6.44153	0.1456560	2.2870264	32	3	2000–2009	0.51	M-v	3	MPC	160518 2007 DY_{2}
2007 DC_{4}	17.1	0.15	20100104	244.44033	313.90943	281.95771	4.14368	0.1142237	2.2305393	65	6	1997–2009	0.51	M-v	1	MPC	149016 2007 DC_{4}
2007 DO_{7}	17.3	0.15	20100104	297.44400	179.05572	327.10079	3.74351	0.1453169	2.3361252	75	4	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	166270 2007 DO_{7}
2007 DA_{8}	19.0	0.15	20100104	1.76891	191.11800	249.45810	2.29225	0.1770507	2.2348392	61	4	1999–2009	0.44	M-v	0	MPC	166270 2007 DA_{8}
2007 DL_{8}	17.3	0.15	20100104	196.88101	132.78340	157.49099	18.80953	0.7657134	2.6623402	71	2	2007–2008	0.49	M-v	3	MPC	128916 2007 DL_{8}
2007 DE_{10}	16.7	0.15	20100104	93.16539	328.25523	1.11892	3.40026	0.1838061	2.5413029	35	5	1999–2009	0.22	M-v	2	MPC	166270 2007 DE_{10}
2007 DZ_{11}	16.8	0.15	20100104	310.39342	59.64805	76.18639	5.91874	0.0644444	2.2443231	53	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166270 2007 DZ_{11}
2007 DY_{12}	16.1	0.15	20100104	3.54819	37.73389	351.16467	13.24017	0.0633143	2.7544856	62	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	164307 2007 DY_{12}
2007 DA_{15}	17.8	0.15	20100104	0.83713	347.10326	98.14843	4.65905	0.1150311	2.2402649	32	3	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	165544 2007 DA_{15}
2007 DH_{15}	17.6	0.15	20100104	58.63227	23.26830	12.59773	5.88922	0.0620792	2.2238941	30	5	2002–2009	0.33	M-v	1	MPC	116091 2007 DH_{15}
2007 DO_{15}	17.5	0.15	20100104	135.33347	212.30427	110.39445	6.81300	0.1491315	2.2541863	36	5	2004–2009	0.24	M-v	0	MPC	140176 2007 DO_{15}
2007 DU_{15}	16.8	0.15	20100104	340.80197	93.40556	7.00737	6.59535	0.0641729	2.2989142	56	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	166270 2007 DU_{15}
2007 DN_{17}	16.7	0.15	20100104	74.34266	292.31623	23.83576	4.44578	0.1196377	2.6587491	42	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	166270 2007 DN_{17}
2007 DW_{23}	17.2	0.15	20100104	226.05164	67.49458	157.45366	2.72107	0.1734416	2.4112997	56	5	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	166270 2007 DW_{23}
2007 DX_{24}	17.0	0.15	20100104	285.38806	1.09565	158.15817	6.68179	0.0519235	2.3438492	59	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166270 2007 DX_{24}
2007 DA_{26}	17.4	0.15	20100104	22.06856	294.26597	109.95472	3.01431	0.2033183	2.3428037	41	2	2007–2009	0.44	M-v	3	MPC	165545 2007 DA_{26}
2007 DQ_{26}	18.2	0.15	20100104	16.94153	308.16856	114.64254	3.21290	0.0733379	2.3462865	28	3	2005–2009	0.37	M-v	2	MPC	166270 2007 DQ_{26}
2007 DU_{26}	17.2	0.15	20100104	272.36989	148.16879	19.51694	2.53737	0.1472746	2.3986287	69	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	166270 2007 DU_{26}
2007 DB_{30}	17.2	0.15	20100104	239.85645	96.08785	150.97908	5.81443	0.1243908	2.2176115	40	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	142871 2007 DB_{30}
2007 DN_{30}	18.2	0.15	20100104	308.20947	141.91831	353.76068	2.33365	0.1239503	2.3365561	31	3	2000–2009	0.36	M-v	3	MPC	165546 2007 DN_{30}
2007 DC_{31}	15.7	0.15	20100104	47.33031	143.98942	154.71766	2.25796	0.0923810	3.2421482	44	4	2003–2009	0.31	M-v	0	MPC	166270 2007 DC_{31}
2007 DH_{31}	18.2	0.15	20100104	343.35492	104.45885	5.58164	1.57155	0.0985866	2.2675207	31	4	1995–2009	0.37	M-v	0	MPC	166270 2007 DH_{31}
2007 DM_{33}	17.4	0.15	20100104	5.22304	296.12170	140.80483	4.37108	0.0727925	2.3606916	33	3	2005–2009	0.24	M-v	2	MPC	166270 2007 DM_{33}
2007 DV_{33}	17.9	0.15	20100104	355.18461	69.53772	21.36288	2.63355	0.1686661	2.2887626	42	3	1995–2009	0.38	M-v	2	MPC	166270 2007 DV_{33}
2007 DS_{37}	17.8	0.15	20100104	286.93666	309.05836	217.03119	0.91006	0.1239872	2.3565350	49	5	1998–2009	0.35	M-v	1	MPC	122877 2007 DS_{37}
2007 DX_{37}	17.4	0.15	20100104	227.00382	252.10947	334.04389	2.17664	0.1269864	2.4320511	41	5	1999–2009	0.31	M-v	1	MPC	166271 2007 DX_{37}
2007 DS_{38}	16.1	0.15	20100104	189.61387	225.62239	9.23540	6.71325	0.1435958	2.6589504	71	5	1996–2009	0.50	M-v	0	MPC	120849 2007 DS_{38}
2007 DX_{38}	18.1	0.15	20100104	289.40834	39.99145	113.65557	2.10152	0.1329853	2.4086441	35	5	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	166271 2007 DX_{38}
2007 DO_{39}	17.2	0.15	20100104	338.04953	30.10506	97.23962	3.30421	0.0770074	2.2938959	58	4	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	121876 2007 DO_{39}
2007 DH_{40}	16.4	0.15	20100104	266.97411	112.57275	106.56583	22.35870	0.1450342	2.2840603	45	4	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	164308 2007 DH_{40}
2007 DF_{41}	17.0	0.15	20100104	201.25111	347.70886	290.04734	2.93310	0.1885905	2.3328477	56	6	1996–2009	0.43	M-v	1	MPC	158564 2007 DF_{41}

2007 DL$_{41}$	20.6	0.15	20100104	139.64547	139.96011	150.96265	4.67389	0.4762293	1.4567662	65	3	2007–2009	0.38	M-v	1	MPC	128916	2007 DL$_{41}$
2007 DE$_{42}$	17.2	0.15	20100104	315.21776	181.86986	308.46444	4.91199	0.1516227	2.2870331	50	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	166271	2007 DE$_{42}$
2007 DA$_{43}$	17.7	0.15	20100104	303.92362	306.52201	203.13966	1.88594	0.0855853	2.2641384	53	6	1995–2009	0.51	M-v	1	MPC	166271	2007 DA$_{43}$
2007 DQ$_{44}$	17.1	0.15	20100104	327.24989	255.05341	185.80050	2.92960	0.1494089	2.4174816	54	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	163817	2007 DQ$_{44}$
2007 DF$_{49}$	16.0	0.15	20100104	190.38833	171.18094	34.11000	17.41022	0.0804127	2.7763703	56	3	1998–2009	0.48	M-v	3	MPC	163817	2007 DF$_{49}$
2007 DX$_{49}$	16.5	0.15	20100104	212.92779	163.57335	68.05908	7.37389	0.0626207	2.3877896	48	5	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	166271	2007 DX$_{49}$
2007 DJ$_{51}$	16.8	0.15	20100104	196.80161	262.94837	325.47086	5.93863	0.1450194	2.5534477	64	5	2003–2009	0.34	M-v	1	MPC	166271	2007 DJ$_{51}$
2007 DY$_{51}$	18.0	0.15	20100104	280.33849	276.50823	252.58039	3.35563	0.0966408	2.3389873	25	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	116099	2007 DY$_{51}$
2007 DW$_{52}$	17.4	0.15	20100104	312.39028	225.39801	272.69242	2.00982	0.1684388	2.3129847	59	3	2005–2009	0.48	M-v	2	MPC	165547	2007 DW$_{52}$
2007 DB$_{53}$	17.2	0.15	20100104	290.58020	229.95561	322.23436	4.60337	0.0893174	2.2209013	63	5	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	147420	2007 DB$_{53}$
2007 DY$_{55}$	17.3	0.15	20100104	16.54634	316.48000	91.06654	3.67593	0.1963305	2.3733569	54	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	165547	2007 DY$_{55}$
2007 DD$_{56}$	16.7	0.15	20100104	268.56417	80.52772	98.36937	3.47511	0.0963766	2.3794197	67	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	166271	2007 DD$_{56}$
2007 DM$_{59}$	17.5	0.15	20100104	257.75336	253.82135	300.01257	1.82402	0.1825951	2.3709869	39	2	2006–2009	0.34	M-v	4	MPC	165547	2007 DM$_{59}$
2007 DV$_{59}$	16.9	0.15	20100104	228.79426	166.95605	46.21152	2.25372	0.1211321	2.4288923	69	4	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	122877	2007 DV$_{59}$
2007 DZ$_{62}$	17.4	0.15	20100104	200.04767	161.67605	117.27131	5.43563	0.1573978	2.2223364	26	5	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	147420	2007 DZ$_{62}$
2007 DH$_{63}$	17.2	0.15	20100104	163.51389	173.40089	128.69439	8.19207	0.0754677	2.2187752	49	6	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	141863	2007 DH$_{63}$
2007 DT$_{65}$	17.7	0.15	20100104	320.44167	30.58571	106.53177	3.11999	0.1066895	2.2685491	38	5	1995–2009	0.45	M-v	1	MPC	166271	2007 DT$_{65}$
2007 DL$_{70}$	17.9	0.15	20100104	0.83178	24.96392	29.44995	1.35361	0.2006290	2.4238703	43	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	166271	2007 DL$_{70}$
2007 DV$_{70}$	17.9	0.15	20100104	293.23604	102.36448	64.50316	1.39769	0.1406851	2.2989881	42	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	166271	2007 DV$_{70}$
2007 DY$_{72}$	16.9	0.15	20100104	124.37216	264.63363	5.25837	3.70314	0.0596463	2.8009200	30	3	2004–2009	0.22	M-v	2	MPC	117768	2007 DY$_{72}$
2007 DD$_{74}$	18.6	0.15	20100104	344.26648	119.03972	349.53623	1.92067	0.1478697	2.2697597	31	3	1995–2009	0.34	M-v	2	MPC	166271	2007 DD$_{74}$
2007 DF$_{75}$	17.6	0.15	20100104	351.68923	338.61336	82.43200	0.57091	0.2009995	2.4305511	52	3	2005–2009	0.33	M-v	2	MPC	166271	2007 DF$_{75}$
2007 DK$_{76}$	17.0	0.15	20100104	88.94348	280.42297	50.13259	3.92567	0.0765039	2.6505275	45	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	166271	2007 DK$_{76}$
2007 DU$_{76}$	16.7	0.15	20100104	253.46546	174.14209	14.70511	6.88050	0.0733982	2.3775075	54	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	166271	2007 DU$_{76}$
2007 DJ$_{84}$	16.8	0.15	20100104	300.21342	84.52403	41.34978	14.78791	0.1402252	2.4103504	54	2	2007–2009	0.53	M-v	3	MPC	166271	2007 DJ$_{84}$
2007 DF$_{86}$	17.3	0.15	20100104	297.92617	291.75034	207.73411	1.79222	0.1318972	2.4047791	47	5	1992–2009	0.55	M-v	1	MPC	166271	2007 DF$_{86}$
2007 DY$_{88}$	16.6	0.15	20100104	323.74194	305.63878	136.30904	4.47411	0.0231133	2.5755371	55	5	1995–2009	0.41	M-v	1	MPC	164309	2007 DY$_{88}$
2007 DA$_{91}$	17.6	0.15	20100104	8.52449	83.36180	337.55973	4.44146	0.2045273	2.2840385	75	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	166272	2007 DA$_{91}$
2007 DQ$_{91}$	17.4	0.15	20100104	343.07528	69.56800	5.22918	1.30430	0.1542338	2.3867458	63	5	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	164309	2007 DQ$_{91}$
2007 DH$_{92}$	17.3	0.15	20100104	22.32130	265.41088	132.30789	2.65151	0.2020337	2.3580745	76	4	2005–2009	0.45	M-v	1	MPC	166272	2007 DH$_{92}$
2007 DN$_{92}$	16.6	0.15	20100104	103.21509	294.84714	25.59434	1.76623	0.2250739	2.5258876	30	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	166272	2007 DN$_{92}$
2007 DZ$_{96}$	17.2	0.15	20100104	291.21630	218.59911	302.02358	1.55362	0.1465076	2.3407771	68	5	1994–2009	0.40	M-v	1	MPC	164310	2007 DZ$_{96}$
2007 DV$_{97}$	17.6	0.15	20100104	259.43483	0.08974	193.19402	1.81541	0.1102550	2.4136779	57	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	166272	2007 DV$_{97}$
2007 DR$_{98}$	17.4	0.15	20100104	227.58864	92.40318	133.61021	1.91123	0.1430647	2.3606643	45	3	2005–2009	0.32	M-v	4	MPC	166272	2007 DR$_{98}$
2007 DE$_{99}$	16.9	0.15	20100104	228.81702	93.78527	133.34307	3.88551	0.1129477	2.3388252	60	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	166272	2007 DE$_{99}$
2007 DJ$_{99}$	17.2	0.15	20100104	253.66934	78.28596	117.10565	2.78879	0.0658430	2.3370320	55	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	166272	2007 DJ$_{99}$
2007 DH$_{101}$	17.0	0.15	20100104	70.51277	198.89707	147.16162	1.00266	0.1663853	2.5312700	43	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	166272	2007 DH$_{101}$
2007 DD$_{105}$	17.3	0.15	20100104	327.81102	95.33485	50.93137	3.11565	0.1412510	2.3001487	52	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	166272	2007 DD$_{105}$
2007 DR$_{106}$	17.9	0.15	20100104	324.10989	224.86671	258.09316	0.74063	0.1378952	2.3422882	37	4	2002–2009	0.26	M-v	0	MPC	166272	2007 DR$_{106}$
2007 DA$_{110}$	17.1	0.15	20100104	189.63921	220.21786	21.78442	2.66068	0.0485989	2.5859853	47	4	2003–2009	0.38	M-v	1	MPC	166272	2007 DA$_{110}$
2007 DT$_{110}$	17.5	0.15	20100104	234.06786	90.19171	135.03884	2.02663	0.1354636	2.4134437	35	6	1996–2009	0.29	M-v	1	MPC	147421	2007 DT$_{110}$
2007 DR$_{112}$	16.5	0.15	20100104	54.76286	313.32153	59.08443	2.86230	0.0475478	2.6268941	59	4	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	166272	2007 DR$_{112}$
2007 DU$_{113}$	17.9	0.15	20100104	326.52432	311.53033	167.16877	1.12296	0.1373245	2.3246928	35	2	2007–2009	0.22	M-v	3	MPC	165549	2007 DU$_{113}$
2007 DP$_{115}$	17.7	0.15	20100104	154.27227	324.75887	347.13561	4.54075	0.0657347	2.2778770	34	5	2001–2009	0.27	M-v	1	MPC	159519	2007 DP$_{115}$
2007 DF$_{116}$	17.2	0.15	20070301	1.61353	54.59737	109.30020	10.29998	0.2580878	2.7840911	16	1	38 days	0.66			MPC		2007 DF$_{116}$
2007 DG$_{116}$	16.1	0.15	20070301	336.19971	149.84968	45.40429	13.23899	0.0859287	2.7857669	18	1	54 days	0.65			MPC		2007 DG$_{116}$
2007 DH$_{116}$	15.8	0.15	20070301	23.24468	121.37734	12.34209	27.35464	0.1432462	3.1259852	15	1	31 days	0.91			MPC		2007 DH$_{116}$
2007 DJ$_{116}$	17.0	0.15	20070301	336.24695	109.24584	95.00145	13.95768	0.2139859	2.6835465	20	1	38 days	0.71			MPC		2007 DJ$_{116}$
2007 EH$_{2}$	17.7	0.15	20100104	89.87571	30.35038	334.16159	2.73486	0.1048812	2.3220419	32	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	119372	2007 EH$_{2}$
2007 EN$_{2}$	17.6	0.15	20100104	331.63062	232.23279	251.20630	0.36813	0.1440945	2.2503257	67	7	1995–2009	0.40	M-v	1	MPC	164310	2007 EN$_{2}$
2007 EZ$_{2}$	17.9	0.15	20100104	264.25826	98.68056	117.87363	2.80972	0.1146679	2.2497457	40	8	1995–2009	0.31	M-v	0	MPC	147421	2007 EZ$_{2}$
2007 EE$_{5}$	18.5	0.15	20100104	312.76879	332.23208	175.00947	2.38237	0.1216981	2.2341568	38	4	1995–2009	0.37	M-v	1	MPC	120851	2007 EE$_{5}$
2007 EN$_{9}$	16.4	0.15	20100104	264.60867	217.83381	352.53295	22.97501	0.1800768	2.3124900	106	5	2000–2009	0.62	M-v	2	MPC	147421	2007 EN$_{9}$

2007 ET$_{9}$	18.1	0.15	20100104	28.99780	73.99113	355.34145	2.22216	0.1833002	2.2340315	43	5	1997–2009	0.40	M-v	1	MPC	166273	2007 ET$_{9}$
2007 EC$_{11}$	18.0	0.15	20100104	270.68841	147.91444	28.27734	1.99082	0.1217614	2.3377544	48	4	2000–2009	0.33	M-v	2	MPC	166273	2007 EC$_{11}$
2007 EV$_{13}$	17.5	0.15	20100104	282.98437	193.09209	341.60394	2.01160	0.1514334	2.3578302	42	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	166273	2007 EV$_{13}$
2007 EO$_{14}$	17.5	0.15	20100104	296.64795	34.94276	113.46023	3.89266	0.1076262	2.3290609	46	5	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	166273	2007 EO$_{14}$
2007 ER$_{15}$	17.4	0.15	20100104	315.80321	6.29745	140.75355	3.10481	0.1611223	2.3129652	63	4	2005–2009	0.31	M-v	1	MPC	141864	2007 ER$_{15}$
2007 EN$_{16}$	16.0	0.15	20100104	179.93486	217.59077	20.97776	11.95842	0.1373954	2.6786034	51	3	2007–2009	0.42	M-v	2	MPC	165550	2007 EN$_{16}$
2007 EG$_{18}$	16.4	0.15	20100104	222.73440	124.70804	105.60780	3.51467	0.1572867	2.4421090	59	5	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	166273	2007 EG$_{18}$
2007 ER$_{18}$	17.5	0.15	20100104	267.58306	127.20287	82.70538	2.83581	0.1006978	2.2928525	51	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	155309	2007 ER$_{18}$
2007 EQ$_{20}$	17.3	0.15	20100104	329.56523	325.97265	153.62648	6.91327	0.0610634	2.3648609	29	4	2005–2009	0.35	M-v	0	MPC	141865	2007 EQ$_{20}$
2007 EU$_{20}$	17.1	0.15	20100104	239.28643	128.61211	108.31719	3.42126	0.1165370	2.3146117	45	6	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	147421	2007 EU$_{20}$
2007 EY$_{20}$	17.0	0.15	20100104	193.40338	242.32977	10.50592	4.49790	0.1818702	2.5372575	59	6	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	149017	2007 EY$_{20}$
2007 EC$_{21}$	16.9	0.15	20100104	28.90945	1.69134	8.69222	5.97332	0.0432418	2.7316865	54	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	166273	2007 EC$_{21}$
2007 EV$_{23}$	17.2	0.15	20100104	289.48085	84.99515	84.12522	3.30049	0.1422403	2.3640513	42	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	159790	2007 EV$_{23}$
2007 EB$_{25}$	16.4	0.15	20100104	281.77199	110.30819	16.74940	17.25923	0.1433545	2.6981184	31	2	2007–2009	0.44	M-v	3	MPC	165550	2007 EB$_{25}$
2007 EO$_{25}$	17.8	0.15	20100104	268.53287	200.70078	7.00965	2.33651	0.1532406	2.3476488	45	6	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	147421	2007 EO$_{25}$
2007 EW$_{29}$	16.2	0.15	20100104	34.65229	344.95158	24.78219	7.27668	0.3226084	2.6017837	85	2	2007–2009	0.45	M-v	3	MPC	166273	2007 EW$_{29}$
2007 EE$_{30}$	16.5	0.15	20100104	200.13767	104.75259	146.02072	6.71119	0.0961065	2.4335986	47	5	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	159790	2007 EE$_{30}$
2007 ER$_{30}$	17.5	0.15	20100104	223.85723	145.02964	41.00333	1.82913	0.0616559	2.5379200	30	4	1995–2009	0.41	M-v	3	MPC	164311	2007 ER$_{30}$
2007 ER$_{31}$	17.0	0.15	20100104	234.64089	98.30319	114.04036	2.85862	0.1055284	2.3620622	57	4	2000–2009	0.27	M-v	2	MPC	166273	2007 ER$_{31}$
2007 EM$_{32}$	17.5	0.15	20100104	343.58780	221.88061	197.30762	1.66671	0.1932424	2.4286859	55	4	1994–2009	0.29	M-v	0	MPC	166273	2007 EM$_{32}$
2007 EX$_{32}$	16.4	0.15	20100104	9.02082	13.72080	16.90578	11.76337	0.1033580	2.6975396	44	3	2002–2009	0.40	M-v	2	MPC	166273	2007 EX$_{32}$
2007 EY$_{32}$	16.9	0.15	20100104	242.47359	107.51711	96.19587	3.20799	0.1290054	2.4584592	53	6	1994–2009	0.38	M-v	1	MPC	166273	2007 EY$_{32}$
2007 EM$_{34}$	17.0	0.15	20100104	267.45135	67.11335	111.08243	3.79081	0.1192866	2.4090659	51	6	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	165550	2007 EM$_{34}$
2007 EW$_{34}$	16.0	0.15	20100104	282.62264	266.89213	207.58870	4.76655	0.0212375	2.7773382	59	8	1995–2009	0.45	M-v	0	MPC	166273	2007 EW$_{34}$
2007 EL$_{36}$	16.7	0.15	20100104	226.65290	122.06034	129.76581	10.26793	0.1124981	2.2999375	44	5	2000–2009	0.58	M-v	1	MPC	158564	2007 EL$_{36}$
2007 ED$_{37}$	17.7	0.15	20100104	283.12722	323.78381	202.63106	2.19223	0.1161985	2.3884295	40	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	166273	2007 ED$_{37}$
2007 EE$_{38}$	16.8	0.15	20100104	199.90475	40.55564	205.67337	2.58949	0.0601401	2.4783986	49	5	2001–2009	0.28	M-v	1	MPC	166273	2007 EE$_{38}$
2007 EA$_{39}$	17.1	0.15	20100104	5.65352	309.97672	127.57172	4.16149	0.1795942	2.3137885	79	5	1997–2009	0.45	M-v	0	MPC	166273	2007 EA$_{39}$
2007 EJ$_{40}$	17.0	0.15	20100104	149.72441	234.68480	40.05700	5.53419	0.1315098	2.7090160	44	5	1995–2009	0.34	M-v	1	MPC	166273	2007 EJ$_{40}$
2007 EQ$_{40}$	15.8	0.15	20100104	71.03298	110.32392	234.99532	2.73742	0.2404517	2.5684767	65	5	2001–2009	0.42	M-v	1	MPC	166274	2007 EQ$_{40}$
2007 EK$_{41}$	17.2	0.15	20100104	302.71359	187.96753	325.37799	2.79130	0.0921151	2.3201075	36	3	2005–2009	0.36	M-v	3	MPC	165550	2007 EK$_{41}$
2007 EE$_{42}$	16.3	0.15	20100104	356.53081	42.32662	1.84751	6.05950	0.0350654	2.7581953	51	5	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	164311	2007 EE$_{42}$
2007 EJ$_{42}$	17.1	0.15	20100104	235.34588	48.49130	175.19469	5.46851	0.1194190	2.4199811	45	4	2005–2009	0.32	M-v	1	MPC	164311	2007 EJ$_{42}$
2007 EH$_{44}$	17.6	0.15	20100104	345.34077	228.02933	229.50316	1.73613	0.1682018	2.3513484	42	4	2002–2009	0.41	M-v	1	MPC	166274	2007 EH$_{44}$
2007 EK$_{45}$	16.1	0.15	20100104	136.91607	271.66709	13.16835	7.82860	0.0540433	2.7236758	49	4	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	166274	2007 EK$_{45}$
2007 EL$_{46}$	17.3	0.15	20100104	232.46062	58.42438	188.69739	1.02886	0.1487944	2.3737588	58	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	147422	2007 EL$_{46}$
2007 EA$_{47}$	16.0	0.15	20100104	53.41195	13.02813	8.15083	4.99257	0.1690735	2.5601662	46	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	166274	2007 EA$_{47}$
2007 EG$_{47}$	17.5	0.15	20100104	272.30187	323.85998	217.77632	0.94828	0.1216052	2.4236777	47	5	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	166274	2007 EG$_{47}$
2007 EM$_{48}$	17.6	0.15	20100104	284.41339	81.16726	96.02209	2.36826	0.1238310	2.3937173	35	3	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	121668	2007 EM$_{48}$
2007 EP$_{48}$	17.3	0.15	20100104	258.64188	61.23671	135.95410	3.21898	0.1440682	2.4579233	62	6	1999–2009	0.43	M-v	0	MPC	166274	2007 EP$_{48}$
2007 ED$_{49}$	16.5	0.15	20100104	212.90673	195.24917	24.88135	5.56522	0.0623883	2.6354198	42	4	2000–2009	0.48	M-v	1	MPC	166274	2007 ED$_{49}$
2007 EO$_{50}$	17.8	0.15	20100104	33.06320	191.35958	234.18867	1.35244	0.1008257	2.2678665	42	5	1992–2009	0.30	M-v	0	MPC	117811	2007 EO$_{50}$
2007 EJ$_{51}$	14.5	0.15	20100104	92.14836	308.33422	339.97676	12.51212	0.0817085	3.0477597	55	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	166274	2007 EJ$_{51}$
2007 EM$_{51}$	15.9	0.15	20100104	76.67771	313.33693	39.36608	2.94923	0.0687205	2.7118522	83	6	1991–2009	0.47	M-v	0	MPC	166274	2007 EM$_{51}$
2007 EG$_{54}$	16.8	0.15	20100104	229.31077	161.70066	40.44463	6.28524	0.0211500	2.6859870	45	5	1993–2009	0.33	M-v	1	MPC	166274	2007 EG$_{54}$
2007 EH$_{54}$	17.3	0.15	20100104	257.73789	53.36317	176.33051	5.33423	0.1871704	2.3556112	56	6	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	147422	2007 EH$_{54}$
2007 ES$_{56}$	15.3	0.15	20100104	344.86407	343.98320	37.23263	15.66846	0.0407183	3.1378634	42	5	1993–2009	0.46	M-v	1	MPC	162511	2007 ES$_{56}$
2007 EB$_{58}$	17.4	0.15	20100104	38.57739	47.50588	322.85909	1.69721	0.2299448	2.3307588	80	5	1991–2009	0.49	M-v	1	MPC	166274	2007 EB$_{58}$
2007 EJ$_{58}$	17.8	0.15	20100104	28.34395	84.57788	321.04199	1.75506	0.1570127	2.2426946	31	2	2007–2009	0.31	M-v	4	MPC	165551	2007 EJ$_{58}$
2007 EQ$_{59}$	16.8	0.15	20100104	247.62640	108.06226	87.90733	3.41887	0.1414150	2.4416748	59	5	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	166274	2007 EQ$_{59}$
2007 EC$_{62}$	17.9	0.15	20100104	329.58719	38.52062	113.24821	2.60552	0.0843534	2.1909942	23	4	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	158565	2007 EC$_{62}$
2007 EH$_{63}$	16.9	0.15	20100104	102.16985	288.78231	17.36306	2.78015	0.0864016	2.6895013	51	7	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	166274	2007 EH$_{63}$
2007 EN$_{63}$	16.8	0.15	20100104	227.88439	216.41396	6.45745	4.98678	0.0646438	2.3964302	61	5	1996–2009	0.36	M-v	1	MPC	122881	2007 EN$_{63}$

2007 EG$_{64}$	18.3	0.15	20100104	299.95470	245.36431	294.97660	1.54783	0.0350934	2.1446113	27	4	1999–2009	0.29	M-v	1	MPC	141866	2007 EG$_{64}$
2007 EW$_{64}$	17.1	0.15	20100104	311.76058	49.50925	105.44050	2.68079	0.1388454	2.2722430	53	5	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	159791	2007 EW$_{64}$
2007 EB$_{65}$	16.6	0.15	20100104	18.73386	347.59122	29.05064	5.45955	0.0835213	2.7606316	67	4	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	166274	2007 EB$_{65}$
2007 EO$_{68}$	17.6	0.15	20100104	300.57064	63.52727	107.58494	4.77370	0.1591067	2.2419204	55	5	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	166274	2007 EO$_{68}$
2007 EZ$_{68}$	17.3	0.15	20100104	266.14318	66.64952	123.25613	2.24944	0.1231695	2.3928052	44	6	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	147422	2007 EZ$_{68}$
2007 EK$_{69}$	17.1	0.15	20100104	7.52972	14.94100	25.32553	6.34921	0.0608427	2.6843397	71	6	1994–2009	0.31	M-v	1	MPC	166274	2007 EK$_{69}$
2007 ER$_{70}$	16.4	0.15	20100104	151.95979	131.18364	111.20674	3.16285	0.0122943	2.8635418	51	5	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	164312	2007 ER$_{70}$
2007 EG$_{73}$	17.5	0.15	20100104	255.66144	87.67671	109.71858	3.01379	0.1558798	2.3882002	55	6	1996–2009	0.39	M-v	0	MPC	166274	2007 EG$_{73}$
2007 EA$_{74}$	17.5	0.15	20100104	254.20476	30.16067	196.24040	4.51338	0.0975094	2.2972567	30	3	2005–2009	0.15	M-v	3	MPC	119714	2007 EA$_{74}$
2007 EN$_{75}$	17.1	0.15	20100104	220.62770	240.13270	0.02812	3.88101	0.0518172	2.4108132	35	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	149017	2007 EN$_{75}$
2007 EH$_{76}$	17.2	0.15	20100104	242.63061	31.23626	209.41780	3.37274	0.1110324	2.3105455	64	5	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	146511	2007 EH$_{76}$
2007 EB$_{79}$	16.6	0.15	20100104	277.62830	226.40820	315.70331	5.47473	0.0541820	2.3693672	49	5	2003–2009	0.54	M-v	1	MPC	166275	2007 EB$_{79}$
2007 EV$_{79}$	16.6	0.15	20100104	20.86256	211.88450	194.47663	6.65764	0.2153624	2.5534002	34	2	2007–2009	0.47	M-v	3	MPC	165552	2007 EV$_{79}$
2007 EX$_{81}$	16.6	0.15	20100104	105.02053	271.14954	47.59079	4.16540	0.0923150	2.6553985	30	5	2000–2009	0.28	M-v	1	MPC	166275	2007 EX$_{81}$
2007 EY$_{81}$	16.8	0.15	20100104	289.34980	57.77728	123.45585	3.19511	0.0950843	2.3067963	45	5	1993–2009	0.67	M-v	1	MPC	119715	2007 EY$_{81}$
2007 EP$_{85}$	14.6	0.15	20100104	37.91096	344.68042	356.59500	18.22725	0.1296249	3.1474138	103	5	1998–2009	0.50	M-v	1	MPC	164313	2007 EP$_{85}$
2007 EF$_{89}$	17.1	0.15	20100104	181.86779	139.20148	118.52866	2.08481	0.1495402	2.4567644	47	5	2004–2009	0.37	M-v	1	MPC	143276	2007 EF$_{89}$
2007 EX$_{89}$	17.2	0.15	20100104	347.45904	264.95869	166.06150	6.10096	0.0925411	2.4116207	37	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	166275	2007 EX$_{89}$
2007 EZ$_{89}$	17.8	0.15	20100104	50.31110	72.09633	323.71851	2.51453	0.1135980	2.2572155	35	4	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	120561	2007 EZ$_{89}$
2007 EF$_{91}$	17.0	0.15	20100104	106.45807	323.27019	358.00825	2.78691	0.1304946	2.6202103	41	4	2004–2009	0.27	M-v	0	MPC	126257	2007 EF$_{91}$
2007 EX$_{95}$	16.7	0.15	20100104	119.50666	270.33405	74.97116	3.50300	0.1959625	2.4207799	45	5	2001–2009	0.48	M-v	1	MPC	159119	2007 EX$_{95}$
2007 EF$_{96}$	15.4	0.15	20100104	14.93953	171.75581	196.52550	8.12421	0.1193704	3.1311751	54	6	1996–2009	0.30	M-v	0	MPC	164313	2007 EF$_{96}$
2007 ES$_{96}$	18.1	0.15	20100104	355.91219	171.43904	305.22487	0.91375	0.0917811	2.3008120	47	4	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	166275	2007 ES$_{96}$
2007 ET$_{97}$	17.7	0.15	20100104	313.55092	80.93637	25.65967	2.74402	0.1760039	2.3819215	62	5	1996–2009	0.40	M-v	1	MPC	166275	2007 ET$_{97}$
2007 EU$_{100}$	17.7	0.15	20100104	21.96742	332.08074	81.33670	1.13357	0.1068774	2.3228400	47	3	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	166275	2007 EU$_{100}$
2007 EE$_{101}$	16.7	0.15	20100104	179.19317	188.57282	63.28794	4.67810	0.1043294	2.6159239	38	5	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	166275	2007 EE$_{101}$
2007 EJ$_{105}$	16.8	0.15	20100104	135.84921	284.62976	6.95459	4.27608	0.1468536	2.6472678	46	4	2004–2009	0.28	M-v	0	MPC	166275	2007 EJ$_{105}$
2007 ES$_{105}$	17.4	0.15	20100104	307.56210	120.80868	25.91093	6.02783	0.2304352	2.3219725	71	3	2000–2009	0.51	M-v	2	MPC	166275	2007 ES$_{105}$
2007 EK$_{106}$	15.8	0.15	20100104	55.68620	271.16702	60.14398	5.46228	0.0820812	3.0001376	50	6	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	164313	2007 EK$_{106}$
2007 EK$_{107}$	18.3	0.15	20100104	306.59648	51.35813	105.65894	3.72677	0.1776026	2.3174007	35	3	2005–2009	0.20	M-v	2	MPC	166275	2007 EK$_{107}$
2007 ES$_{108}$	16.3	0.15	20100104	174.84415	167.76152	97.71891	3.29530	0.1629016	2.6504416	39	6	1998–2009	0.43	M-v	0	MPC	146513	2007 ES$_{108}$
2007 EL$_{109}$	16.8	0.15	20100104	255.82831	147.42870	28.77880	9.55448	0.0717985	2.5737625	33	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	166275	2007 EL$_{109}$
2007 EU$_{109}$	17.0	0.15	20100104	281.14365	148.95337	51.46936	4.08382	0.1084100	2.2941588	65	6	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	166275	2007 EU$_{109}$
2007 EQ$_{111}$	16.5	0.15	20100104	223.63002	175.02716	33.06197	5.53596	0.1241212	2.6226430	54	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	166275	2007 EQ$_{111}$
2007 EE$_{115}$	16.9	0.15	20100104	357.28604	323.52560	121.41424	3.64821	0.0624423	2.5282038	41	4	2001–2009	0.31	M-v	2	MPC	166275	2007 EE$_{115}$
2007 EF$_{116}$	17.6	0.15	20100104	284.12361	143.46061	39.94636	7.14550	0.1989513	2.3703370	47	4	2003–2009	0.39	M-v	1	MPC	120855	2007 EF$_{116}$
2007 EE$_{118}$	17.8	0.15	20100104	230.61296	154.80229	122.56652	3.11029	0.2229385	2.3106469	30	3	2004–2008	0.31	M-v	2	MPC	150030	2007 EE$_{118}$
2007 EX$_{118}$	16.5	0.15	20100104	311.15522	63.33680	36.48803	6.96518	0.0900616	2.7396148	63	4	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	166276	2007 EX$_{118}$
2007 EG$_{119}$	17.6	0.15	20100104	265.15634	119.86133	91.41344	2.30715	0.1287445	2.3685654	40	6	1996–2009	0.34	M-v	1	MPC	147423	2007 EG$_{119}$
2007 EE$_{120}$	16.9	0.15	20100104	200.38230	133.30151	103.94877	3.41427	0.0977411	2.6830836	43	6	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	166276	2007 EE$_{120}$
2007 EG$_{120}$	16.7	0.15	20100104	317.55741	300.27982	163.13880	6.33568	0.1614988	2.6286060	56	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	164314	2007 EG$_{120}$
2007 EB$_{121}$	17.5	0.15	20100104	203.07160	234.17812	15.41200	1.43172	0.1543576	2.3828299	52	7	1996–2009	0.45	M-v	0	MPC	147423	2007 EB$_{121}$
2007 ER$_{125}$	16.4	0.15	20100104	219.51927	346.82330	147.58690	9.01675	0.0738496	3.1537041	23	3	2001–2009	0.29	M-v	3	MPC	162513	2007 ER$_{125}$
2007 EC$_{127}$	16.8	0.15	20100104	221.58710	234.57413	14.37795	5.59401	0.1479575	2.3089509	70	5	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	149018	2007 EC$_{127}$
2007 ED$_{127}$	17.1	0.15	20100104	278.83282	68.43361	107.61488	5.20966	0.0962053	2.3136338	29	2	2007–2009	0.44	M-v	4	MPC	165552	2007 ED$_{127}$
2007 EA$_{128}$	17.6	0.15	20100104	22.66338	238.77590	174.78875	4.06391	0.2030657	2.3163091	35	3	2000–2009	0.40	M-v	3	MPC	117833	2007 EA$_{128}$
2007 EY$_{129}$	15.9	0.15	20100104	42.53187	19.50865	352.45551	7.11172	0.1741701	2.5487592	59	3	2005–2009	0.41	M-v	4	MPC	166276	2007 EY$_{129}$
2007 ES$_{130}$	17.4	0.15	20100104	248.21049	224.86884	355.90076	2.25293	0.1451578	2.3471997	80	6	2000–2009	0.36	M-v	1	MPC	147423	2007 ES$_{130}$
2007 EB$_{132}$	17.7	0.15	20100104	340.49709	104.51015	2.12469	2.37969	0.1934539	2.3116978	38	2	2007–2009	0.27	M-v	4	MPC	165553	2007 EB$_{132}$
2007 EO$_{132}$	18.2	0.15	20100104	279.01212	11.75301	169.45562	3.81280	0.1130450	2.3487598	34	4	2001–2009	0.28	M-v	3	MPC	117836	2007 EO$_{132}$
2007 EW$_{137}$	17.1	0.15	20100104	351.43779	5.13499	109.71549	8.36632	0.1656859	2.2195332	43	4	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	122883	2007 EW$_{137}$
2007 EN$_{138}$	18.1	0.15	20100104	275.49825	134.02361	49.61485	2.35807	0.1748973	2.2748927	41	3	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	166276	2007 EN$_{138}$
2007 EU$_{138}$	16.9	0.15	20100104	178.09693	253.43124	1.83563	2.35653	0.1513284	2.4517242	32	3	2005–2009	0.41	M-v	4	MPC	166276	2007 EU$_{138}$

2007 EG$_{139}$	16.5	0.15	20100104	41.61573	315.47502	38.86419	5.43447	0.0780112	2.7566168	56	6	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	166276	2007 EG$_{139}$
2007 EQ$_{139}$	16.8	0.15	20100104	354.02932	314.16172	90.44409	2.89297	0.0694702	2.6936623	61	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	164314	2007 EQ$_{139}$
2007 ED$_{142}$	17.1	0.15	20100104	7.60128	115.76727	321.65889	3.78155	0.2016983	2.3317113	55	5	2001–2009	0.48	M-v	0	MPC	166276	2007 ED$_{142}$
2007 EJ$_{142}$	16.9	0.15	20100104	200.52892	287.91278	340.24696	6.22024	0.1118203	2.4049535	46	6	1997–2009	0.49	M-v	0	MPC	147424	2007 EJ$_{142}$
2007 EL$_{144}$	17.4	0.15	20100104	359.41989	318.95262	100.11355	1.89854	0.1912920	2.4394538	65	5	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	166276	2007 EL$_{144}$
2007 EV$_{144}$	16.6	0.15	20100104	109.00915	291.71795	42.94867	2.81722	0.1987515	2.4733580	36	4	2001–2009	0.34	M-v	3	MPC	122883	2007 EV$_{144}$
2007 EE$_{146}$	16.5	0.15	20100104	28.12736	351.33457	21.09863	6.25372	0.0656844	2.7031839	61	3	2003–2009	0.37	M-v	3	MPC	166277	2007 EE$_{146}$
2007 EP$_{148}$	18.6	0.15	20100104	334.86737	48.70491	60.55558	3.30687	0.1858853	2.3205942	37	3	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	165553	2007 EP$_{148}$
2007 EQ$_{150}$	17.3	0.15	20100104	0.09496	326.43628	103.94551	3.13027	0.1647220	2.3867023	50	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	165553	2007 EQ$_{150}$
2007 EQ$_{151}$	17.6	0.15	20100104	264.49631	75.66368	113.43478	3.08865	0.1191436	2.3751883	35	4	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	117844	2007 EQ$_{151}$
2007 EZ$_{151}$	17.8	0.15	20100104	38.65638	312.35795	84.36642	3.63551	0.1826512	2.3712654	24	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	119432	2007 EZ$_{151}$
2007 EH$_{153}$	16.0	0.15	20100104	4.95826	332.74970	51.07164	5.54949	0.0718364	2.7874952	49	5	2000–2009	0.43	M-v	1	MPC	162514	2007 EH$_{153}$
2007 EZ$_{156}$	17.6	0.15	20100104	328.36944	59.08196	82.14885	4.06519	0.1505724	2.3029307	44	4	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	121878	2007 EZ$_{156}$
2007 EV$_{159}$	16.5	0.15	20100104	225.57812	118.39097	138.82509	5.70799	0.1459278	2.2852187	65	7	2000–2009	0.61	M-v	1	MPC	159791	2007 EV$_{159}$
2007 ED$_{165}$	17.7	0.15	20100104	299.94741	278.81498	294.04853	1.82319	0.1885723	2.1566579	34	4	1994–2009	0.51	M-v	2	MPC	121199	2007 ED$_{165}$
2007 EL$_{168}$	16.3	0.15	20100104	68.38696	300.60651	57.88478	4.48905	0.1034585	2.7083181	47	5	2000–2009	0.39	M-v	0	MPC	166277	2007 EL$_{168}$
2007 EW$_{169}$	17.3	0.15	20100104	246.09135	92.58461	142.17185	5.79947	0.1173500	2.2929342	29	3	2007–2009	0.38	M-v	2	MPC	159792	2007 EW$_{169}$
2007 EQ$_{173}$	16.1	0.15	20100104	123.05645	60.43111	200.10581	8.98711	0.0928461	3.0963656	42	5	2001–2009	0.30	M-v	0	MPC	166277	2007 EQ$_{173}$
2007 EC$_{175}$	17.5	0.15	20100104	313.91445	261.44384	251.82836	1.59595	0.1540430	2.3080470	51	3	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	166277	2007 EC$_{175}$
2007 EK$_{177}$	16.9	0.15	20100104	230.84109	14.13688	227.01554	4.40612	0.1138280	2.4011665	47	6	1997–2009	0.47	M-v	0	MPC	147424	2007 EK$_{177}$
2007 EJ$_{179}$	17.7	0.15	20100104	292.93875	292.78866	234.33169	1.85744	0.1642574	2.3864914	39	4	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	166277	2007 EJ$_{179}$
2007 EX$_{179}$	16.1	0.15	20100104	193.22916	347.88785	206.02883	11.83111	0.0254856	3.0349271	30	4	2002–2009	0.30	M-v	1	MPC	164315	2007 EX$_{179}$
2007 EF$_{180}$	17.7	0.15	20100104	267.82401	349.93362	227.55014	4.65799	0.1085592	2.3061313	42	6	1998–2009	0.39	M-v	0	MPC	159792	2007 EF$_{180}$
2007 EP$_{180}$	17.5	0.15	20100104	249.76002	239.80738	352.35618	2.25755	0.1563598	2.3784031	31	5	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	146519	2007 EP$_{180}$
2007 EW$_{180}$	16.4	0.15	20100104	184.43516	37.01893	216.48505	4.35818	0.0842167	2.6592289	53	7	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	166277	2007 EW$_{180}$
2007 EF$_{181}$	17.7	0.15	20100104	259.46915	268.87446	294.08594	1.14698	0.1622930	2.4420505	41	7	1994–2009	0.42	M-v	1	MPC	166277	2007 EF$_{181}$
2007 EQ$_{181}$	16.5	0.15	20100104	337.77430	221.66077	213.94036	8.35089	0.1202584	2.7445374	53	2	2007–2009	0.30	M-v	3	MPC	166277	2007 EQ$_{181}$
2007 ET$_{182}$	15.3	0.15	20100104	177.90787	352.02355	207.95418	13.83543	0.1526736	3.1642661	59	8	1996–2009	0.44	M-v	0	MPC	166277	2007 ET$_{182}$
2007 EF$_{190}$	18.3	0.15	20100104	343.25794	164.25323	293.10027	1.42549	0.1811529	2.3154153	38	3	2002–2009	0.34	M-v	2	MPC	165554	2007 EF$_{190}$
2007 ED$_{191}$	16.8	0.15	20100104	39.48941	3.70826	17.92647	6.23064	0.0722636	2.6908487	30	4	1960–2009	0.28	M-v	2	MPC	157124	2007 ED$_{191}$
2007 EK$_{191}$	17.0	0.15	20100104	261.14370	124.50723	43.09844	2.01867	0.0374524	2.6236897	45	5	1996–2009	0.37	M-v	0	MPC	166277	2007 EK$_{191}$
2007 EN$_{191}$	16.9	0.15	20100104	74.88212	346.25232	25.23085	0.12542	0.0947447	2.5130893	39	4	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	160522	2007 EN$_{191}$
2007 ER$_{191}$	17.9	0.15	20100104	290.61742	167.78218	357.06410	0.57994	0.0707674	2.4117797	28	4	2005–2009	0.26	M-v	1	MPC	158086	2007 ER$_{191}$
2007 EY$_{191}$	18.4	0.15	20100104	323.17506	139.78072	6.61383	5.07570	0.0897770	2.3071034	34	4	2000–2009	0.29	M-v	1	MPC	119722	2007 EY$_{191}$
2007 EO$_{195}$	17.2	0.15	20100104	337.22749	244.92088	172.52113	6.44092	0.0081378	2.7638195	38	3	1995–2009	0.32	M-v	3	MPC	119446	2007 EO$_{195}$
2007 EO$_{196}$	18.2	0.15	20100104	283.48147	155.51114	13.49035	2.35410	0.1636825	2.4298511	34	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	119446	2007 EO$_{196}$
2007 ES$_{196}$	16.0	0.15	20100104	344.19625	36.58368	22.67759	15.16705	0.1451982	2.7812972	64	3	2000–2009	0.45	M-v	2	MPC	166277	2007 ES$_{196}$
2007 ES$_{197}$	17.9	0.15	20100104	288.96497	314.59781	233.57336	1.77427	0.1001780	2.3210916	39	5	1998–2009	0.27	M-v	1	MPC	147425	2007 ES$_{197}$
2007 ED$_{198}$	17.4	0.15	20100104	326.22515	140.96734	337.08582	2.35529	0.1866032	2.3966799	51	4	2001–2009	0.44	M-v	2	MPC	166278	2007 ED$_{198}$
2007 EQ$_{198}$	17.6	0.15	20100104	309.83473	220.31353	278.63150	2.85521	0.1401964	2.3114251	38	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	165555	2007 EQ$_{198}$
2007 EL$_{199}$	15.4	0.15	20100104	270.38827	123.18006	62.17030	23.62252	0.1631177	2.3198491	90	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	166278	2007 EL$_{199}$
2007 ER$_{199}$	16.1	0.15	20100104	175.87331	199.07376	37.83392	3.08063	0.1465698	2.7165101	51	4	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	166278	2007 ER$_{199}$
2007 EH$_{200}$	17.1	0.15	20100104	238.28502	152.04355	32.81981	12.24201	0.1162644	2.5795711	29	3	2003–2009	0.55	M-v	3	MPC	119449	2007 EH$_{200}$
2007 EQ$_{200}$	16.4	0.15	20100104	241.19458	125.80879	57.93564	6.83309	0.1375546	2.6360686	67	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	166278	2007 EQ$_{200}$
2007 EY$_{200}$	15.4	0.15	20100104	85.78622	201.16246	141.30848	8.79338	0.2079598	2.5368373	28	4	1998–2009	0.54	M-v	3	MPC	158565	2007 EY$_{200}$
2007 EH$_{205}$	16.5	0.15	20100104	38.08664	305.56448	58.40857	6.58278	0.0802635	2.8726934	35	3	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	166278	2007 EH$_{205}$
2007 EL$_{205}$	15.0	0.15	20100104	24.09732	338.14371	23.02179	22.06342	0.1600572	3.0896154	84	3	2006–2009	0.45	M-v	2	MPC	166278	2007 EL$_{205}$
2007 ES$_{209}$	15.1	0.15	20100104	132.04471	216.72961	44.25821	11.97032	0.0184561	3.0896171	62	5	2001–2009	0.46	M-v	1	MPC	164316	2007 ES$_{209}$
2007 ES$_{210}$	17.0	0.15	20100104	326.36819	73.90967	43.43692	5.66448	0.1647865	2.2871347	68	3	2002–2009	0.55	M-v	2	MPC	166278	2007 ES$_{210}$
2007 EY$_{210}$	17.4	0.15	20100104	294.21687	199.37277	346.38766	2.56348	0.0414758	2.1847711	50	5	2004–2009	0.31	M-v	1	MPC	166278	2007 EY$_{210}$
2007 EK$_{212}$	17.2	0.15	20100104	330.42256	37.25621	101.67417	5.64431	0.0514061	2.2326146	39	4	1999–2009	0.57	M-v	1	MPC	166278	2007 EK$_{212}$
2007 EU$_{213}$	17.3	0.15	20100104	102.03211	8.74205	303.51482	0.50928	0.0406928	2.5811090	44	6	1992–2009	0.36	M-v	0	MPC	166278	2007 EU$_{213}$
2007 ER$_{214}$	16.7	0.15	20100104	137.83494	124.42834	165.35012	2.84199	0.2503943	3.0736670	47	7	1997–2009	0.43	M-v	0	MPC	147425	2007 ER$_{214}$

2007 EY_{214}	14.3	0.15	20100104	59.98181	292.73287	19.94951	22.19214	0.1901985	3.1786191	84	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	166278	2007 EY_{214}
2007 EO_{215}	16.9	0.15	20100104	270.56665	250.68022	288.23893	4.47704	0.0784499	2.3608940	28	3	2007–2009	0.54	M-v	4	MPC	165555	2007 EO_{215}
2007 ED_{219}	17.3	0.15	20100104	287.19517	137.87168	20.42994	2.58068	0.1481209	2.4342547	51	3	2005–2009	0.31	M-v	3	MPC	166278	2007 ED_{219}
2007 EN_{222}	18.0	0.15	20100104	27.65749	163.34592	27.22729	21.59870	0.0581247	1.8721464	19	1	60 days	0.60	M-v	4	MPC		2007 EN_{222}
2007 FS	17.2	0.15	20100104	263.14071	209.50016	9.11465	4.96081	0.1799519	2.3330375	57	5	2000–2009	0.39	M-v	1	MPC	147425	2007 FS
2007 FH_{2}	16.6	0.15	20100104	241.93402	162.03082	82.28223	8.38191	0.1869187	2.2854448	46	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	147425	2007 FH_{2}
2007 FM_{3}	16.9	0.15	20100104	322.00469	77.70446	56.35027	42.60108	0.4038713	2.2372963	143	2	2007–2009	0.46	M-v	2	MPC	165555	2007 FM_{3}
2007 FC_{4}	17.0	0.15	20100104	220.91045	160.01271	101.04581	7.79627	0.1379950	2.2949876	24	4	2000–2009	0.59	M-v	1	MPC	121362	2007 FC_{4}
2007 FP_{4}	16.7	0.15	20100104	102.17778	105.60274	217.47661	1.72931	0.0115107	2.6394618	44	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	166278	2007 FP_{4}
2007 FQ_{7}	17.0	0.15	20100104	355.18717	177.71466	248.88430	0.66489	0.1599289	2.4245946	79	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	166278	2007 FQ_{7}
2007 FJ_{11}	16.7	0.15	20100104	210.57056	349.30349	249.28899	4.46482	0.2175453	2.6231313	54	6	1994–2009	0.45	M-v	1	MPC	159792	2007 FJ_{11}
2007 FM_{11}	16.7	0.15	20100104	275.03098	197.00086	312.49007	4.31851	0.2301981	2.5683610	38	2	2007–2009	0.29	M-v	3	MPC	163830	2007 FM_{11}
2007 FF_{12}	17.4	0.15	20100104	237.99608	212.37486	22.47802	5.63264	0.1322253	2.3699213	45	6	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	143278	2007 FF_{12}
2007 FC_{13}	17.0	0.15	20100104	317.57751	197.47049	317.45665	6.79044	0.0359972	2.2770537	53	4	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	146523	2007 FC_{13}
2007 FG_{15}	17.0	0.15	20100104	296.81500	220.29242	318.38507	4.93203	0.0628169	2.2929909	40	4	2001–2009	0.32	M-v	1	MPC	149018	2007 FG_{15}
2007 FL_{15}	16.4	0.15	20100104	202.27960	26.78288	205.57998	7.24857	0.1476751	2.5610411	46	5	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	166279	2007 FL_{15}
2007 FE_{20}	19.7	0.15	20100104	65.09829	279.28639	282.41608	7.61071	0.2727418	1.7536865	46	2	2007–2008	0.28	M-v	1	MPC	148610	2007 FE_{20}
2007 FS_{22}	17.8	0.15	20100104	288.67766	84.48775	81.84211	1.94714	0.1331096	2.3845496	37	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	166279	2007 FS_{22}
2007 FF_{23}	17.6	0.15	20100104	250.96895	145.70876	56.87611	3.24110	0.1481210	2.4519766	37	4	2001–2009	0.46	M-v	3	MPC	166279	2007 FF_{23}
2007 FU_{23}	16.2	0.15	20100104	61.05022	342.04035	26.76667	4.09797	0.1516625	2.6098898	62	6	1996–2009	0.56	M-v	1	MPC	166279	2007 FU_{23}
2007 FN_{24}	18.3	0.15	20100104	287.05406	13.99442	178.09824	2.39250	0.0864768	2.2193046	24	3	2004–2009	0.27	M-v	3	MPC	141338	2007 FN_{24}
2007 FX_{24}	17.1	0.15	20100104	308.72369	85.29937	41.39941	0.68615	0.0246666	2.5215127	62	5	1995–2009	0.30	M-v	1	MPC	166279	2007 FX_{24}
2007 FQ_{28}	17.3	0.15	20100104	257.85009	211.60767	335.17664	2.02555	0.1203057	2.4216068	46	3	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	166279	2007 FQ_{28}
2007 FP_{29}	17.2	0.15	20100104	175.51222	220.16681	37.48033	2.86905	0.0386773	2.5603127	47	7	1996–2009	0.42	M-v	1	MPC	166279	2007 FP_{29}
2007 FN_{30}	17.2	0.15	20100104	109.51354	137.80016	183.78113	2.50749	0.1065550	2.6755007	43	7	2000–2009	0.37	M-v	0	MPC	166279	2007 FN_{30}
2007 FJ_{31}	16.8	0.15	20100104	306.85374	347.95316	125.65676	1.00065	0.0254781	2.6804311	45	6	2000–2009	0.34	M-v	0	MPC	166279	2007 FJ_{31}
2007 FJ_{32}	16.1	0.15	20100104	334.47362	60.09919	35.93191	12.00855	0.0970137	2.6205818	59	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	165556	2007 FJ_{32}
2007 FL_{32}	17.4	0.15	20100104	232.50562	43.99857	181.76152	5.00899	0.1611868	2.5365696	37	5	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	147426	2007 FL_{32}
2007 FQ_{32}	16.7	0.15	20100104	232.94684	43.45687	165.14982	2.26393	0.0335944	2.6260833	53	5	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	166279	2007 FQ_{32}
2007 FL_{34}	17.7	0.15	20100104	239.27224	152.08796	86.97111	4.35897	0.1216989	2.3597090	40	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	119466	2007 FL_{34}
2007 FM_{34}	16.4	0.15	20100104	321.98973	47.27038	35.12804	12.47901	0.0292456	2.7058140	57	4	2000–2009	0.53	M-v	0	MPC	166279	2007 FM_{34}
2007 FS_{35}	19.5	0.15	20100104	317.16873	107.02818	183.27660	0.31751	0.3901500	1.9221133	58	3	1999–2007	0.39	M-v	3	MPC	121363	2007 FS_{35}
2007 FN_{36}	17.9	0.15	20100104	9.05754	27.69742	38.50131	0.22281	0.1876878	2.3994795	58	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	165557	2007 FN_{36}
2007 FH_{37}	17.7	0.15	20100104	284.84267	113.61166	71.60048	2.93614	0.1644719	2.3829590	29	4	1996–2009	0.23	M-v	1	MPC	121678	2007 FH_{37}
2007 FQ_{38}	15.9	0.15	20100104	202.53256	176.15413	57.24378	12.50532	0.1251962	2.6768522	56	5	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	166279	2007 FQ_{38}
2007 FU_{43}	17.0	0.15	20100104	248.35676	171.51512	21.48725	5.65982	0.1082736	2.5945604	36	5	1996–2009	0.39	M-v	1	MPC	166279	2007 FU_{43}
2007 FY_{43}	16.1	0.15	20100104	61.76368	359.78139	2.37652	6.92154	0.2659245	2.5469729	44	5	2001–2009	0.45	M-v	3	MPC	166279	2007 FY_{43}
2007 FT_{44}	15.0	0.15	20100104	32.80297	326.92386	33.50330	9.64670	0.0848080	3.0793451	66	6	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	164317	2007 FT_{44}
2007 FX_{44}	17.8	0.15	20070301	230.63465	128.50194	181.95180	21.45032	0.0827623	1.9098060	15	1	13 days	0.65			MPC		2007 FX_{44}
2007 FP_{45}	18.0	0.15	20100104	321.96877	224.22918	263.10213	0.68183	0.1288620	2.3589873	35	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	166280	2007 FP_{45}
2007 FN_{46}	15.9	0.15	20100104	37.06266	324.12581	29.35589	11.32451	0.0887025	3.1396529	51	3	1998–2009	0.28	M-v	2	MPC	166280	2007 FN_{46}
2007 FO_{46}	16.9	0.15	20100104	89.77203	287.60354	39.13431	2.53350	0.0678208	2.8654327	43	5	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	166280	2007 FO_{46}
2007 FF_{47}	17.6	0.15	20100104	246.74431	211.35784	25.52574	2.54179	0.1769547	2.3554830	40	4	2005–2009	0.34	M-v	1	MPC	146527	2007 FF_{47}
2007 FV_{47}	16.8	0.15	20100104	3.90948	24.20528	91.91591	6.24325	0.0925031	2.2522213	40	5	2001–2009	0.35	M-v	1	MPC	166280	2007 FV_{47}
2007 GP_{1}	15.7	0.15	20100104	94.36742	240.11821	62.86916	6.16042	0.1484686	3.1327423	51	4	2003–2009	0.40	M-v	0	MPC	166280	2007 GP_{1}
2007 GA_{2}	16.9	0.15	20100104	317.77522	62.18760	93.14033	5.83217	0.0877907	2.2962161	40	3	2007–2009	0.36	M-v	3	MPC	141339	2007 GA_{2}
2007 GF_{2}	17.2	0.15	20100104	20.24155	204.00730	222.11078	1.66065	0.0628729	2.5310057	48	6	2001–2009	0.54	M-v	1	MPC	143279	2007 GF_{2}
2007 GH_{4}	16.3	0.15	20100104	128.52356	225.64045	63.71703	5.27446	0.0398376	2.7951310	77	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	166280	2007 GH_{4}
2007 GC_{6}	17.6	0.15	20100104	259.08485	70.68887	158.11195	1.71930	0.1256560	2.3873919	59	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	147426	2007 GC_{6}
2007 GZ_{7}	15.8	0.15	20100104	100.29809	272.99591	17.59893	10.31882	0.0625079	3.0090342	45	4	2002–2009	0.29	M-v	0	MPC	166280	2007 GZ_{7}
2007 GF_{10}	17.4	0.15	20100104	296.62432	88.16626	65.47158	5.99192	0.0895858	2.3808908	35	4	2003–2009	0.27	M-v	0	MPC	166280	2007 GF_{10}
2007 GP_{12}	17.1	0.15	20100104	13.73871	276.15293	143.89491	6.41391	0.1144147	2.4504820	37	6	1999–2009	0.48	M-v	1	MPC	166280	2007 GP_{12}
2007 GZ_{12}	17.2	0.15	20100104	110.64737	136.39603	165.26001	8.92389	0.0376136	2.7131008	24	4	1995–2007	0.27	M-v	0	MPC	166280	2007 GZ_{12}

2007 GP$_{14}$	17.2	0.15	20100104	31.00682	272.79492	176.06697	6.50021	0.0540955	2.3155736	48	3	2005–2008	0.51	M-v	2	MPC	165557	2007 GP$_{14}$
2007 GJ$_{16}$	15.3	0.15	20100104	78.93526	313.18141	22.07042	9.36141	0.0696862	2.9657281	67	3	2004–2009	0.47	M-v	1	MPC	166280	2007 GJ$_{16}$
2007 GO$_{16}$	16.7	0.15	20100104	193.18438	272.34818	8.09622	4.05384	0.0217095	2.4404704	60	6	2001–2009	0.40	M-v	0	MPC	149019	2007 GO$_{16}$
2007 GG$_{17}$	14.9	0.15	20100104	97.58929	299.94785	23.67695	10.43085	0.1111053	2.9606670	54	6	2002–2009	0.59	M-v	0	MPC	166280	2007 GG$_{17}$
2007 GA$_{18}$	16.2	0.15	20100104	56.49496	138.29210	235.33342	8.27472	0.0935712	2.7612898	35	2	2007–2009	0.32	M-v	3	MPC	166280	2007 GA$_{18}$
2007 GT$_{21}$	15.7	0.15	20100104	228.92108	177.56487	42.38191	13.38419	0.0966622	2.6338564	53	3	2002–2009	0.54	M-v	2	MPC	162518	2007 GT$_{21}$
2007 GV$_{21}$	16.1	0.15	20100104	129.42591	238.33122	53.66330	4.09928	0.1032438	2.9954827	47	5	2002–2009	0.26	M-v	0	MPC	166280	2007 GV$_{21}$
2007 GK$_{22}$	15.9	0.15	20100104	114.64660	251.37935	48.52072	10.40848	0.0866513	3.0717530	58	3	2007–2009	0.32	M-v	2	MPC	166280	2007 GK$_{22}$
2007 GV$_{22}$	15.7	0.15	20100104	337.49895	198.79015	213.23286	10.54324	0.0269055	3.1794414	49	4	1998–2009	0.29	M-v	0	MPC	166280	2007 GV$_{22}$
2007 GG$_{23}$	16.6	0.15	20100104	177.20138	79.47669	156.54381	0.94557	0.0825894	2.9620805	50	6	1999–2009	0.25	M-v	0	MPC	166280	2007 GG$_{23}$
2007 GZ$_{23}$	16.7	0.15	20100104	240.46110	168.36042	41.32704	2.78988	0.2103916	2.5983157	71	4	2005–2009	0.40	M-v	1	MPC	164318	2007 GZ$_{23}$
2007 GO$_{25}$	16.4	0.15	20100104	196.70716	351.08574	267.17570	4.27274	0.2066326	2.6281719	43	5	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	146530	2007 GO$_{25}$
2007 GY$_{26}$	15.6	0.15	20100104	279.78542	287.76269	191.36922	10.05607	0.0506486	3.1139324	64	6	1996–2009	0.43	M-v	0	MPC	164318	2007 GY$_{26}$
2007 GM$_{27}$	15.8	0.15	20100104	229.21322	359.41508	224.17712	11.97979	0.1240223	2.6677781	59	6	1998–2009	0.48	M-v	0	MPC	166280	2007 GM$_{27}$
2007 GD$_{28}$	16.7	0.15	20100104	169.63310	217.19606	55.46172	9.26979	0.0928847	2.6667177	37	3	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	165558	2007 GD$_{28}$
2007 GE$_{28}$	16.3	0.15	20100104	207.84547	164.14440	62.99674	13.32951	0.1542983	2.6144680	44	4	2003–2009	0.61	M-v	2	MPC	166281	2007 GE$_{28}$
2007 GO$_{29}$	15.6	0.15	20100104	188.77892	9.74020	248.61028	13.00117	0.1535432	2.6534070	49	4	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166281	2007 GO$_{29}$
2007 GU$_{30}$	16.6	0.15	20100104	121.23398	273.26082	33.42829	3.92571	0.0862451	2.8157858	45	4	2004–2009	0.37	M-v	0	MPC	166281	2007 GU$_{30}$
2007 GB$_{31}$	15.4	0.15	20100104	16.72931	172.31556	202.68574	4.66147	0.1719535	3.1680325	75	6	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	166281	2007 GB$_{31}$
2007 GO$_{31}$	18.2	0.15	20100104	333.49124	191.20989	308.55741	3.04865	0.0689427	2.2843626	31	4	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	120606	2007 GO$_{31}$
2007 GS$_{32}$	17.1	0.15	20100104	301.88373	78.20309	102.90303	7.39958	0.0646594	2.3594479	48	5	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	126268	2007 GS$_{32}$
2007 GF$_{33}$	15.7	0.15	20100104	204.97044	158.89258	84.33149	11.93331	0.2106225	2.6237572	57	4	2001–2009	0.50	M-v	1	MPC	166281	2007 GF$_{33}$
2007 GQ$_{33}$	18.0	0.15	20100104	305.84456	95.35208	51.69457	3.10314	0.1625810	2.4586559	37	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	166281	2007 GQ$_{33}$
2007 GW$_{33}$	16.4	0.15	20100104	272.72348	101.29815	49.93834	9.56148	0.1022986	2.7812940	39	3	2002–2009	0.23	M-v	2	MPC	166281	2007 GW$_{33}$
2007 GR$_{34}$	16.4	0.15	20100104	160.86829	221.57661	39.77599	4.52078	0.0617194	2.6530634	50	5	2000–2009	0.33	M-v	0	MPC	166281	2007 GR$_{34}$
2007 GN$_{36}$	16.3	0.15	20100104	219.26208	166.38774	49.17005	12.65664	0.1420432	2.6795009	74	4	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	166281	2007 GN$_{36}$
2007 GP$_{36}$	17.2	0.15	20100104	348.41903	46.47728	61.35799	5.16723	0.1622168	2.3928987	36	3	2005–2009	0.28	M-v	2	MPC	166281	2007 GP$_{36}$
2007 GM$_{37}$	16.4	0.15	20100104	91.06923	180.05607	151.28089	2.74774	0.1181757	2.8878503	37	7	1994–2009	0.33	M-v	0	MPC	143280	2007 GM$_{37}$
2007 GV$_{37}$	16.4	0.15	20100104	29.46127	335.25850	60.33381	5.79771	0.0713761	2.7476678	50	5	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	165558	2007 GV$_{37}$
2007 GN$_{38}$	16.7	0.15	20100104	128.46217	217.17977	66.29128	2.85263	0.0773886	2.9280608	51	6	1999–2009	0.39	M-v	1	MPC	166281	2007 GN$_{38}$
2007 GE$_{39}$	17.8	0.15	20100104	268.30259	146.56935	52.45792	1.76525	0.1689925	2.4320302	43	5	2003–2009	0.33	M-v	1	MPC	147428	2007 GE$_{39}$
2007 GN$_{39}$	16.5	0.15	20100104	35.38599	186.81950	206.67167	3.30114	0.1010103	2.7736637	40	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	166281	2007 GN$_{39}$
2007 GH$_{40}$	17.3	0.15	20100104	181.23160	221.24909	74.05425	2.61629	0.0922978	2.4878826	63	6	1995–2009	0.36	M-v	0	MPC	149019	2007 GH$_{40}$
2007 GB$_{41}$	16.4	0.15	20100104	353.68814	207.48905	221.06600	2.85484	0.0775391	2.7912662	64	5	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	166281	2007 GB$_{41}$
2007 GQ$_{44}$	16.2	0.15	20100104	318.41393	54.02075	53.98305	5.83813	0.0492376	2.7684752	56	5	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	166281	2007 GQ$_{44}$
2007 GT$_{44}$	16.7	0.15	20100104	307.25698	322.46199	151.17971	2.69927	0.0096351	2.8579589	47	5	1999–2009	0.28	M-v	0	MPC	164319	2007 GT$_{44}$
2007 GZ$_{44}$	17.4	0.15	20100104	242.79534	19.48489	192.34426	5.26688	0.0613213	2.5787853	38	5	1998–2009	0.26	M-v	0	MPC	147428	2007 GZ$_{44}$
2007 GE$_{45}$	16.3	0.15	20100104	356.69392	257.65173	199.16550	7.64644	0.1118993	2.5201053	55	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	122887	2007 GE$_{45}$
2007 GK$_{45}$	17.8	0.15	20100104	340.06603	309.39576	184.04448	4.61775	0.1495772	2.3524683	30	3	2005–2009	0.30	M-v	2	MPC	126270	2007 GK$_{45}$
2007 GB$_{46}$	16.4	0.15	20100104	163.90559	237.60051	65.71244	3.00326	0.1931922	2.6679369	64	4	2006–2009	0.44	M-v	0	MPC	159119	2007 GB$_{46}$
2007 GY$_{46}$	17.5	0.15	20100104	271.75089	91.46531	170.49268	4.16397	0.1269563	2.1815661	36	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	149019	2007 GY$_{46}$
2007 GL$_{47}$	16.3	0.15	20100104	287.32248	292.51941	222.53349	12.31360	0.1055652	2.6450000	63	5	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	166281	2007 GL$_{47}$
2007 GM$_{47}$	17.0	0.15	20100104	249.99220	181.49434	56.50345	3.04996	0.1607426	2.4167968	56	6	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	147428	2007 GM$_{47}$
2007 GQ$_{48}$	15.3	0.15	20100104	42.53663	315.62224	61.68068	10.39281	0.0855297	2.9853731	72	5	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	166281	2007 GQ$_{48}$
2007 GC$_{49}$	16.2	0.15	20100104	321.10772	267.54870	206.78737	8.66195	0.0591313	2.7171951	38	5	2000–2009	0.27	M-v	0	MPC	165559	2007 GC$_{49}$
2007 GA$_{50}$	17.6	0.15	20100104	231.46264	189.04926	57.42131	4.52551	0.1582814	2.3925633	32	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	146534	2007 GA$_{50}$
2007 GB$_{50}$	17.4	0.15	20100104	289.87414	105.18606	92.08835	3.01653	0.1161387	2.2719537	48	3	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	166281	2007 GB$_{50}$
2007 GF$_{51}$	16.5	0.15	20100104	237.28075	103.03930	113.98795	5.36241	0.1649967	2.5616742	58	5	1994–2009	0.46	M-v	1	MPC	166281	2007 GF$_{51}$
2007 GN$_{51}$	16.5	0.15	20100104	203.46998	142.46332	107.12028	14.02658	0.1986754	2.6130870	36	5	2000–2009	0.54	M-v	1	MPC	122887	2007 GN$_{51}$
2007 GV$_{51}$	16.8	0.15	20100104	334.35200	56.05845	61.00193	7.50441	0.0760867	2.3312745	48	3	2005–2009	0.59	M-v	2	MPC	121879	2007 GV$_{51}$
2007 GW$_{52}$	15.6	0.15	20100104	355.82285	228.99652	210.81271	16.87190	0.0318213	2.7433660	47	3	2006–2009	0.43	M-v	3	MPC	166282	2007 GW$_{52}$
2007 GQ$_{55}$	16.9	0.15	20100104	68.28179	291.87438	76.88815	7.50197	0.0562218	2.6803953	30	3	2003–2009	0.43	M-v	3	MPC	165560	2007 GQ$_{55}$
2007 GD$_{58}$	17.3	0.15	20100104	146.64739	180.13733	124.47914	3.99789	0.1133399	2.6299111	30	5	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	147429	2007 GD$_{58}$

2007 GX$_{59}$	17.8	0.15	20100104	331.06871	205.31475	288.23057	0.84218	0.1345192	2.3926195	40	7	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	141871	2007 GX$_{59}$
2007 GF$_{60}$	17.8	0.15	20100104	58.61919	53.42442	4.83275	3.81325	0.0364705	2.3993465	47	6	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	147429	2007 GF$_{60}$
2007 GR$_{60}$	15.8	0.15	20100104	148.64270	10.04913	250.24316	4.73418	0.1558467	3.0646802	54	5	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	166282	2007 GR$_{60}$
2007 GX$_{60}$	17.2	0.15	20100104	287.65632	263.11951	250.92522	3.44083	0.1414439	2.5461202	42	4	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	164319	2007 GX$_{60}$
2007 GE$_{61}$	16.6	0.15	20100104	102.13415	84.91988	248.69689	4.34769	0.0793148	2.7742402	32	5	2004–2009	0.25	M-v	0	MPC	166282	2007 GE$_{61}$
2007 GG$_{61}$	15.9	0.15	20100104	116.20806	50.44424	243.09565	5.89398	0.1522191	3.1262667	55	5	2003–2009	0.36	M-v	0	MPC	166282	2007 GG$_{61}$
2007 GL$_{61}$	17.3	0.15	20100104	179.03287	307.58960	303.30370	3.03846	0.0536510	2.7697319	37	5	2000–2009	0.35	M-v	0	MPC	166282	2007 GL$_{61}$
2007 GQ$_{61}$	15.5	0.15	20100104	13.58039	154.01719	228.89321	11.07053	0.0385219	3.0793613	39	3	2004–2009	0.38	M-v	3	MPC	164319	2007 GQ$_{61}$
2007 GR$_{62}$	16.9	0.15	20100104	244.65823	104.52901	132.49461	5.46948	0.1410838	2.3833601	55	6	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	147429	2007 GR$_{62}$
2007 GW$_{62}$	17.0	0.15	20100104	122.59747	7.61071	303.65063	0.54617	0.0877916	2.8170098	40	6	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	143280	2007 GW$_{62}$
2007 GC$_{63}$	16.6	0.15	20100104	70.98187	129.16568	232.78219	5.17084	0.0683332	2.7838564	29	3	2004–2009	0.22	M-v	2	MPC	166282	2007 GC$_{63}$
2007 GN$_{66}$	15.6	0.15	20100104	73.32521	297.66070	48.23884	10.82349	0.0835551	3.0059697	58	3	2007–2009	0.35	M-v	2	MPC	166282	2007 GN$_{66}$
2007 GX$_{66}$	15.6	0.15	20100104	98.37026	291.44169	35.52034	2.44173	0.0553587	2.9449011	47	6	2002–2009	0.35	M-v	0	MPC	166282	2007 GX$_{66}$
2007 GL$_{67}$	16.5	0.15	20100104	309.12056	82.10988	37.68698	4.41688	0.0498402	2.7712405	48	6	1997–2009	0.40	M-v	0	MPC	166282	2007 GL$_{67}$
2007 GN$_{67}$	17.6	0.15	20100104	281.71561	130.92063	35.93192	3.27150	0.0983508	2.5809945	27	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	166282	2007 GN$_{67}$
2007 GZ$_{72}$	15.3	0.15	20100104	95.85742	84.34581	194.74519	20.26753	0.0375047	3.2186620	43	2	2007–2009	0.47	M-v	2	MPC	166282	2007 GZ$_{72}$
2007 GD$_{75}$	16.5	0.15	20100104	182.92859	213.71213	76.02067	5.56399	0.0823476	2.5629812	38	5	1992–2009	0.40	M-v	0	MPC	147429	2007 GD$_{75}$
2007 GE$_{75}$	16.0	0.15	20100104	176.53914	183.51433	84.61143	13.51857	0.1489957	2.6275813	58	6	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	166282	2007 GE$_{75}$
2007 GR$_{75}$	15.1	0.15	20100104	76.67401	258.88054	77.20550	17.19901	0.1075385	3.0759729	39	3	2007–2009	0.42	M-v	3	MPC	166282	2007 GR$_{75}$
2007 HZ	20.2	0.15	20100104	359.16454	259.01728	208.40505	7.41748	0.1423698	1.3289493	66	3	1984–2009	0.35	M-v	2	MPC	162519	2007 HZ
2007 HC$_{1}$	16.4	0.15	20100104	184.35039	76.02997	184.16037	13.60856	0.1513862	2.6170064	54	4	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	149020	2007 HC$_{1}$
2007 HN$_{3}$	16.2	0.15	20100104	249.47209	171.52641	31.36369	8.90138	0.0598979	2.5473588	44	4	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	124511	2007 HN$_{3}$
2007 HQ$_{4}$	15.2	0.15	20100104	85.48376	258.52748	66.75902	10.35245	0.0960273	3.0900628	56	4	1996–2009	0.46	M-v	0	MPC	165560	2007 HQ$_{4}$
2007 HX$_{4}$	17.7	0.15	20100104	21.22971	14.47494	41.69230	56.55769	0.3315320	1.3174332	103	4	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	166282	2007 HX$_{4}$
2007 HT$_{6}$	17.2	0.15	20100104	179.11247	78.05337	184.48108	2.55080	0.1305513	2.6387562	46	6	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	147430	2007 HT$_{6}$
2007 HG$_{7}$	15.2	0.15	20100104	180.00732	195.05290	75.20945	14.45083	0.1622883	2.6717274	72	4	2004–2009	0.63	M-v	1	MPC	147430	2007 HG$_{7}$
2007 HQ$_{7}$	16.2	0.15	20100104	185.21388	187.88344	75.15395	10.39077	0.1277291	2.6216333	41	3	2006–2009	0.35	M-v	3	MPC	165561	2007 HQ$_{7}$
2007 HH$_{14}$	17.0	0.15	20100104	39.32069	226.95996	170.66440	3.63414	0.1216209	2.6115575	38	7	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	140180	2007 HH$_{14}$
2007 HN$_{14}$	17.7	0.15	20100104	272.62617	182.66475	31.69594	3.22747	0.0553790	2.3799006	53	5	2003–2009	0.32	M-v	1	MPC	147430	2007 HN$_{14}$
2007 HX$_{14}$	17.0	0.15	20100104	274.50790	105.92619	120.25607	6.85542	0.0575654	2.3031062	36	6	1993–2009	0.56	M-v	1	MPC	158566	2007 HX$_{14}$
2007 HV$_{15}$	16.3	0.15	20100104	204.13596	184.83310	72.14930	6.37342	0.1471128	2.6045561	48	4	2005–2009	0.50	M-v	1	MPC	147430	2007 HV$_{15}$
2007 HM$_{17}$	15.9	0.15	20100104	181.58757	202.95726	51.91285	6.04170	0.0733289	2.7223483	34	2	2007–2009	0.40	M-v	3	MPC	165561	2007 HM$_{17}$
2007 HK$_{18}$	17.6	0.15	20100104	276.51141	45.85450	158.73554	1.29108	0.1342319	2.3540713	42	5	2001–2009	0.29	M-v	1	MPC	147430	2007 HK$_{18}$
2007 HA$_{24}$	16.6	0.15	20100104	307.39822	65.68482	54.77417	4.34888	0.0081997	2.7995815	50	3	2004–2009	0.29	M-v	2	MPC	165562	2007 HA$_{24}$
2007 HU$_{26}$	16.2	0.15	20100104	97.56795	264.92855	55.06956	7.20921	0.1586872	3.0575533	35	3	1998–2009	0.28	M-v	2	MPC	165562	2007 HU$_{26}$
2007 HW$_{26}$	16.5	0.15	20100104	235.64338	155.33723	58.39742	4.39014	0.1270428	2.6240752	47	6	1996–2009	0.47	M-v	0	MPC	166283	2007 HW$_{26}$
2007 HW$_{27}$	16.1	0.15	20100104	123.83158	228.87856	60.90733	7.51534	0.1750992	3.2050998	44	5	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	166283	2007 HW$_{27}$
2007 HM$_{28}$	16.6	0.15	20100104	290.77813	80.32343	109.21417	6.01730	0.1031980	2.2850830	34	3	2005–2009	0.57	M-v	3	MPC	166283	2007 HM$_{28}$
2007 HS$_{28}$	16.1	0.15	20100104	63.51141	161.82361	195.44979	5.71410	0.0265931	2.6117707	57	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166283	2007 HS$_{28}$
2007 HD$_{29}$	15.5	0.15	20100104	129.56641	203.10547	68.19805	8.96488	0.2167385	3.1464889	44	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	166283	2007 HD$_{29}$
2007 HF$_{29}$	18.1	0.15	20100104	289.16571	125.16010	46.78486	2.62841	0.1395118	2.3714870	36	4	1996–2009	0.28	M-v	1	MPC	158566	2007 HF$_{29}$
2007 HA$_{30}$	16.7	0.15	20100104	192.09262	193.61465	61.51395	2.69373	0.1601284	2.6143869	55	6	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	147431	2007 HA$_{30}$
2007 HH$_{32}$	16.8	0.15	20100104	74.66095	335.39729	13.48277	1.81386	0.0396650	2.8312144	47	6	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	166283	2007 HH$_{32}$
2007 HV$_{33}$	17.2	0.15	20100104	103.14289	338.13486	25.55866	3.30016	0.0725556	2.5214974	42	7	1996–2009	0.36	M-v	0	MPC	147431	2007 HV$_{33}$
2007 HP$_{35}$	16.9	0.15	20100104	162.30249	233.90545	44.23265	4.20530	0.0632918	2.7583560	40	6	1993–2009	0.40	M-v	1	MPC	166283	2007 HP$_{35}$
2007 HU$_{35}$	17.0	0.15	20100104	322.92831	92.97028	43.27356	11.54183	0.2358440	2.3902721	50	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166283	2007 HU$_{35}$
2007 HV$_{35}$	16.6	0.15	20100104	155.59905	252.48932	54.71325	3.63807	0.1012748	2.6356337	63	5	2004–2009	0.37	M-v	0	MPC	149020	2007 HV$_{35}$
2007 HN$_{36}$	16.0	0.15	20100104	98.84777	108.79821	230.95177	5.55404	0.0465698	2.7712536	38	5	1997–2009	0.42	M-v	0	MPC	157474	2007 HN$_{36}$
2007 HQ$_{41}$	16.0	0.15	20100104	79.02743	276.29350	78.97261	8.75447	0.0923056	2.8898942	43	5	1999–2009	0.32	M-v	0	MPC	166284	2007 HQ$_{41}$
2007 HY$_{44}$	16.7	0.15	20100104	65.62317	189.73647	184.56355	2.75232	0.0181412	2.6078127	51	7	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	147431	2007 HY$_{44}$
2007 HV$_{45}$	17.1	0.15	20100104	270.37632	14.49069	157.66564	1.84512	0.0189355	2.6373577	38	6	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	162520	2007 HV$_{45}$
2007 HA$_{46}$	16.6	0.15	20100104	4.06131	4.43627	33.20006	12.88099	0.1543315	2.8896072	41	3	2005–2009	0.46	M-v	2	MPC	165563	2007 HA$_{46}$
2007 HE$_{46}$	16.0	0.15	20100104	194.13295	160.74880	85.26247	6.13222	0.0758293	2.7365931	58	6	1995–2009	0.49	M-v	1	MPC	166284	2007 HE$_{46}$

2007 HL_{46}	17.2	0.15	20100104	268.24240	129.47415	112.35626	7.16901	0.1438810	2.2102218	44	5	1994–2009	0.36	M-v	1	MPC	158566	2007 HL_{46}
2007 HP_{47}	17.1	0.15	20100104	281.33987	37.50192	154.30473	3.14030	0.0357772	2.4434694	37	5	2004–2009	0.26	M-v	1	MPC	147431	2007 HP_{47}
2007 HP_{48}	16.8	0.15	20100104	165.50160	205.56889	72.42597	4.34114	0.0483758	2.6942165	33	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	166284	2007 HP_{48}
2007 HR_{48}	16.6	0.15	20100104	313.70991	308.50053	190.36358	4.09735	0.0692099	2.5209477	47	6	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	147431	2007 HR_{48}
2007 HH_{51}	17.0	0.15	20100104	240.16434	121.96216	100.10510	3.20674	0.0912304	2.5338327	61	5	1999–2009	0.49	M-v	2	MPC	166284	2007 HH_{51}
2007 HE_{53}	14.6	0.15	20100104	19.64548	326.74442	61.47704	28.96281	0.1772952	3.1893089	60	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	165563	2007 HE_{53}
2007 HQ_{54}	17.6	0.15	20100104	286.77355	75.43499	90.92669	3.30302	0.1193838	2.4280871	31	6	1999–2009	0.28	M-v	1	MPC	121689	2007 HQ_{54}
2007 HV_{54}	17.1	0.15	20100104	330.28438	31.94463	103.86520	6.86054	0.0488160	2.4298063	28	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	121222	2007 HV_{54}
2007 HL_{56}	15.7	0.15	20100104	83.66788	274.77286	61.46801	10.44045	0.0995360	3.0110099	50	3	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	166284	2007 HL_{56}
2007 HQ_{57}	16.5	0.15	20100104	218.79768	170.97807	63.34445	14.85400	0.1972686	2.6660933	45	2	2007–2009	0.43	M-v	3	MPC	165563	2007 HQ_{57}
2007 HE_{58}	16.2	0.15	20100104	205.68479	149.41854	71.62860	9.93848	0.0953228	2.7232782	32	4	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	166284	2007 HE_{58}
2007 HO_{58}	16.5	0.15	20100104	230.30105	138.25398	108.77003	7.39671	0.0978163	2.4157494	43	6	1995–2009	0.54	M-v	1	MPC	121223	2007 HO_{58}
2007 HR_{58}	15.9	0.15	20100104	39.12923	309.90590	54.89692	14.42675	0.1717633	3.1392937	48	2	2007–2009	0.45	M-v	3	MPC	165564	2007 HR_{58}
2007 HO_{60}	16.5	0.15	20100104	239.44231	155.56070	39.86383	13.19919	0.1209865	2.5835705	43	3	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	165564	2007 HO_{60}
2007 HY_{64}	15.3	0.15	20100104	82.44357	288.81775	45.31068	10.66834	0.1299997	2.9852867	53	3	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	166284	2007 HY_{64}
2007 HC_{65}	16.2	0.15	20100104	123.32252	229.14595	54.27401	6.06994	0.1514617	3.1184195	40	5	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	166284	2007 HC_{65}
2007 HN_{65}	16.2	0.15	20100104	227.37420	136.85180	90.24459	8.82983	0.1589829	2.6237835	44	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166284	2007 HN_{65}
2007 HV_{65}	16.0	0.15	20100104	172.71266	203.60030	68.82669	5.55025	0.1093937	2.7019197	46	5	1998–2009	0.51	M-v	1	MPC	166284	2007 HV_{65}
2007 HV_{66}	16.3	0.15	20100104	312.46133	47.57066	115.25434	7.48245	0.0766449	2.4595865	57	5	2001–2009	0.43	M-v	0	MPC	166284	2007 HV_{66}
2007 HN_{69}	16.2	0.15	20100104	116.52714	254.60005	73.76264	13.27300	0.1773718	2.7388317	36	3	2004–2009	0.33	M-v	1	MPC	126283	2007 HN_{69}
2007 HL_{72}	17.1	0.15	20100104	252.29050	8.13537	220.33817	3.90288	0.1403034	2.3966124	53	6	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	147432	2007 HL_{72}
2007 HB_{74}	15.6	0.15	20100104	198.63003	165.06126	100.19602	12.98736	0.1608705	2.6350445	60	5	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	147432	2007 HB_{74}
2007 HN_{74}	17.8	0.15	20100104	323.97254	30.88839	128.72849	3.10279	0.1187320	2.3414315	37	5	2003–2009	0.25	M-v	0	MPC	147432	2007 HN_{74}
2007 HP_{74}	15.4	0.15	20100104	53.03605	166.02337	205.72426	9.68790	0.1136023	2.9814480	43	4	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	166284	2007 HP_{74}
2007 HH_{76}	16.3	0.15	20100104	204.58524	174.84947	52.71291	7.04243	0.0360858	2.8275589	55	3	2004–2009	0.27	M-v	2	MPC	166284	2007 HH_{76}
2007 HU_{78}	17.3	0.15	20100104	236.41267	209.78706	43.57738	2.05729	0.1501775	2.3616446	57	6	2003–2009	0.32	M-v	0	MPC	149021	2007 HU_{78}
2007 HS_{82}	17.1	0.15	20100104	264.06803	107.73237	116.03000	7.12858	0.0839438	2.3761866	48	6	1999–2009	0.55	M-v	1	MPC	120662	2007 HS_{82}
2007 HA_{83}	15.9	0.15	20100104	193.46097	171.07108	71.24311	12.90746	0.0401351	2.7202640	34	2	2007–2009	0.44	M-v	3	MPC	165564	2007 HA_{83}
2007 HB_{83}	15.6	0.15	20100104	353.50576	30.10566	55.13981	22.66259	0.0370588	2.6537185	57	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	166285	2007 HB_{83}
2007 HE_{83}	16.8	0.15	20100104	298.15044	253.57813	234.97230	5.34922	0.0674653	2.7103022	40	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	166285	2007 HE_{83}
2007 HM_{83}	16.2	0.15	20100104	217.95221	331.99088	236.83643	7.63792	0.1363104	2.7571672	41	3	2002–2009	0.37	M-v	3	MPC	166285	2007 HM_{83}
2007 HO_{84}	17.2	0.15	20100104	273.45753	118.82937	55.72261	6.55519	0.0726122	2.5639955	31	3	2005–2009	0.35	M-v	3	MPC	165564	2007 HO_{84}
2007 HB_{88}	16.0	0.15	20100104	204.08328	233.04856	26.59829	11.09447	0.1621782	2.6388291	56	6	1994–2009	0.43	M-v	1	MPC	149021	2007 HB_{88}
2007 HO_{88}	16.6	0.15	20100104	29.38053	334.99676	79.53531	6.41186	0.0501597	2.6864192	37	5	1993–2009	0.44	M-v	1	MPC	141873	2007 HO_{88}
2007 HQ_{88}	17.1	0.15	20100104	192.23020	176.82059	110.91538	5.12894	0.0773575	2.3952669	37	5	2004–2009	0.52	M-v	1	MPC	147432	2007 HQ_{88}
2007 HD_{89}	15.4	0.15	20100104	42.10813	309.22382	66.32303	10.53104	0.0919509	3.0754115	63	2	2007–2009	0.54	M-v	3	MPC	165565	2007 HD_{89}
2007 HF_{91}	16.5	0.15	20100104	248.38946	150.60841	49.29606	4.74954	0.0324044	2.6708890	29	2	2007–2009	0.30	M-v	3	MPC	165565	2007 HF_{91}
2007 HZ_{92}	15.8	0.15	20100104	152.56990	205.23596	79.30024	5.47230	0.0334096	2.8045843	40	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	166285	2007 HZ_{92}
2007 HJ_{95}	16.4	0.15	20100104	146.31683	205.14143	112.91222	8.44658	0.0997815	2.6984196	39	6	1997–2009	0.53	M-v	1	MPC	147433	2007 HJ_{95}
2007 HP_{95}	16.1	0.15	20100104	137.21428	221.01650	42.02385	10.49465	0.0561226	3.0945706	32	2	2007–2009	0.26	M-v	3	MPC	166285	2007 HP_{95}
2007 HO_{96}	16.0	0.15	20100104	136.66324	217.30933	61.42990	12.37231	0.1011650	3.0750845	40	4	1996–2009	0.28	M-v	1	MPC	165565	2007 HO_{96}
2007 JJ_{3}	15.0	0.15	20100104	116.03799	241.65411	44.56901	17.62570	0.1131541	3.1130807	53	4	2003–2009	0.46	M-v	0	MPC	166285	2007 JJ_{3}
2007 JO_{3}	15.8	0.15	20100104	263.20485	2.94379	193.40541	11.46999	0.1107695	2.5814925	45	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	149021	2007 JO_{3}
2007 JH_{4}	16.1	0.15	20100104	237.17439	143.57101	78.30619	23.06457	0.0963414	2.6045553	33	7	1992–2009	0.52	M-v	1	MPC	166285	2007 JH_{4}
2007 JQ_{4}	17.2	0.15	20100104	306.54053	328.04542	200.01644	5.01086	0.0916217	2.4432725	40	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	166285	2007 JQ_{4}
2007 JB_{9}	16.6	0.15	20100104	35.13252	319.95326	86.84998	1.33376	0.0678449	2.7619916	39	6	1995–2009	0.32	M-v	0	MPC	141874	2007 JB_{9}
2007 JX_{9}	16.8	0.15	20100104	320.83109	137.47187	354.04824	8.58086	0.1610871	2.5285830	47	4	2001–2009	0.49	M-v	2	MPC	166285	2007 JX_{9}
2007 JQ_{10}	16.2	0.15	20100104	282.84825	283.47511	233.41718	10.54961	0.1403356	2.6200749	48	3	2005–2009	0.45	M-v	2	MPC	166285	2007 JQ_{10}
2007 JW_{10}	17.2	0.15	20100104	242.59277	333.03227	242.70424	3.62140	0.1837303	2.5655787	28	3	2007–2009	0.35	M-v	4	MPC	146551	2007 JW_{10}
2007 JP_{12}	14.5	0.15	20100104	145.40343	187.25969	87.01421	19.24335	0.1950371	3.1275627	50	3	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166285	2007 JP_{12}
2007 JS_{12}	15.1	0.15	20100104	153.02613	175.66088	95.23383	16.03999	0.1065528	3.0352039	36	4	2001–2009	0.63	M-v	1	MPC	165566	2007 JS_{12}
2007 JX_{12}	15.6	0.15	20100104	110.73463	230.60834	96.20023	18.66326	0.2549203	3.1756022	35	4	2001–2009	0.49	M-v	0	MPC	166285	2007 JX_{12}
2007 JB_{15}	16.5	0.15	20100104	354.26599	205.01708	230.88415	3.30789	0.0419709	2.7733857	52	5	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	166285	2007 JB_{15}

2007 JJ_{21}	17.2	0.15	20100104	322.49752	154.72156	21.52392	3.44001	0.0532422	2.3120568	61	6	1994–2009	0.44	M-v	1	MPC	149021	2007 JJ_{21}
2007 JQ_{21}	17.0	0.15	20100104	170.69774	278.72668	47.38953	1.00677	0.3214324	2.5854213	36	3	1995–2009	0.35	M-v	2	MPC	160524	2007 JQ_{21}
2007 JA_{22}	15.0	0.15	20100104	89.97651	210.03337	125.89767	10.86410	0.0987342	3.0669341	54	5	2000–2009	0.57	M-v	0	MPC	147434	2007 JA_{22}
2007 JB_{23}	15.2	0.15	20100104	119.00287	23.26008	285.86905	8.32453	0.1149413	3.0642758	52	5	2003–2009	0.53	M-v	1	MPC	147434	2007 JB_{23}
2007 JS_{23}	15.3	0.15	20100104	65.34054	325.94993	62.00781	12.04006	0.0477696	2.7146825	51	6	2000–2009	0.56	M-v	1	MPC	147434	2007 JS_{23}
2007 JU_{23}	16.3	0.15	20100104	217.03718	178.25226	57.31968	10.67693	0.2074944	2.6930572	37	3	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	126289	2007 JU_{23}
2007 JZ_{23}	16.8	0.15	20100104	304.92371	260.09078	224.75869	5.79781	0.0217706	2.7497322	31	3	2007–2009	0.26	M-v	3	MPC	165567	2007 JZ_{23}
2007 JV_{27}	16.5	0.15	20100104	173.10217	58.45669	214.12497	4.52694	0.0916327	2.7629103	37	5	2004–2009	0.28	M-v	0	MPC	147434	2007 JV_{27}
2007 JD_{28}	16.3	0.15	20100104	155.77325	82.15002	190.97055	3.96707	0.2287888	3.0328236	37	6	1992–2009	0.36	M-v	0	MPC	147434	2007 JD_{28}
2007 JF_{29}	15.9	0.15	20100104	73.88161	297.13334	81.56126	14.96135	0.0478325	2.7215865	52	7	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	158567	2007 JF_{29}
2007 JR_{30}	15.6	0.15	20100104	157.65414	169.06394	109.78408	2.38088	0.2214907	2.9977901	59	3	2007–2009	0.46	M-v	2	MPC	151045	2007 JR_{30}
2007 JN_{31}	17.0	0.15	20100104	217.86741	190.24695	73.27224	5.93548	0.1667510	2.4841251	62	6	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	147434	2007 JN_{31}
2007 JH_{32}	16.5	0.15	20100104	190.83660	208.13038	77.43054	6.92902	0.1256461	2.5760957	27	3	2007–2009	0.32	M-v	2	MPC	146554	2007 JH_{32}
2007 JE_{33}	16.1	0.15	20100104	163.28089	209.16016	90.48885	10.60555	0.2285528	2.7740567	43	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	158567	2007 JE_{33}
2007 JQ_{33}	15.2	0.15	20100104	87.41517	225.05265	105.14463	10.41365	0.0383992	3.0839283	46	6	2003–2009	0.44	M-v	0	MPC	166286	2007 JQ_{33}
2007 JV_{41}	16.5	0.15	20100104	310.11351	89.97710	39.33993	5.37177	0.0532616	2.6847315	44	4	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	166286	2007 JV_{41}
2007 JE_{43}	15.6	0.15	20100104	202.46782	175.18560	74.84807	13.40932	0.2574078	2.7714721	54	5	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	122891	2007 JE_{43}
2007 JN_{43}	17.5	0.15	20100104	276.25774	331.17601	196.77537	5.53041	0.1982320	2.4115180	19	1	62 days	0.41	M-v	4	MPC		2007 JN_{43}
2007 JX_{43}	15.3	0.15	20100104	106.94732	235.44973	79.77853	19.67762	0.1783644	3.0917169	49	5	1998–2009	0.38	M-v	0	MPC	166286	2007 JX_{43}
2007 JA_{45}	15.7	0.15	20100104	17.23107	164.65741	234.92810	10.09226	0.0468941	3.1104529	47	3	1998–2009	0.45	M-v	3	MPC	165568	2007 JA_{45}
2007 JH_{45}	16.9	0.15	20100104	250.38118	85.40870	122.24970	3.44229	0.1817251	2.5707909	41	3	2007–2009	0.40	M-v	3	MPC	166286	2007 JH_{45}
2007 KH_{1}	17.5	0.15	20100104	321.15658	37.48786	117.23851	3.60179	0.1301806	2.4271891	37	5	2003–2009	0.35	M-v	0	MPC	147435	2007 KH_{1}
2007 KS_{1}	16.4	0.15	20100104	290.57237	73.55747	106.04006	7.24617	0.0773959	2.4083460	50	6	1998–2009	0.53	M-v	1	MPC	141347	2007 KS_{1}
2007 KZ_{1}	16.8	0.15	20100104	215.75498	338.55235	254.44012	11.68185	0.1228918	2.7087422	32	4	2003–2009	0.46	M-v	1	MPC	166286	2007 KZ_{1}
2007 KH_{3}	17.0	0.15	20100104	294.79574	301.29595	255.07443	5.62725	0.0648379	2.3862511	38	6	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	147435	2007 KH_{3}
2007 KM_{6}	16.0	0.15	20100104	169.66892	18.98822	234.81067	9.59158	0.0020978	2.9571059	49	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	166286	2007 KM_{6}
2007 KO_{7}	17.0	0.15	20100104	256.87003	285.08869	306.27329	4.20151	0.1778931	2.3781479	40	7	1992–2009	0.47	M-v	1	MPC	147435	2007 KO_{7}
2007 KY_{7}	15.9	0.15	20100104	259.80481	45.02638	147.58802	4.16529	0.2090736	2.5927778	53	6	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	166286	2007 KY_{7}
2007 KE_{8}	16.6	0.15	20100104	220.13682	144.99674	98.14148	14.68430	0.1719971	2.6312969	30	3	2005–2009	0.34	M-v	2	MPC	121704	2007 KE_{8}
2007 KE_{9}	15.3	0.15	20100104	191.94132	357.28841	283.85183	9.88548	0.1629422	2.6450221	65	6	1999–2009	0.61	M-v	1	MPC	151045	2007 KE_{9}
2007 LN_{3}	16.1	0.15	20100104	307.85773	276.75273	225.19432	10.61264	0.1316266	2.6256476	45	2	2007–2009	0.39	M-v	3	MPC	166286	2007 LN_{3}
2007 LV_{6}	17.3	0.15	20100104	300.65015	43.68824	138.22232	5.10517	0.1989490	2.3666381	34	7	1996–2009	0.38	M-v	0	MPC	147436	2007 LV_{6}
2007 LA_{9}	16.0	0.15	20100104	285.99309	285.26903	235.66366	11.26011	0.1389963	2.6205782	61	5	1992–2009	0.37	M-v	0	MPC	166286	2007 LA_{9}
2007 LL_{12}	17.3	0.15	20100104	326.01468	46.60169	95.45151	4.02022	0.1398085	2.4507287	31	4	2003–2009	0.21	M-v	0	MPC	126294	2007 LL_{12}
2007 LV_{14}	14.0	0.15	20100104	286.11135	68.55376	48.80742	6.17843	0.1285726	5.2391065	44	7	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	163839	2007 LV_{14}
2007 LR_{16}	15.3	0.15	20100104	254.19203	269.96377	236.31483	9.73053	0.0697245	3.1186422	36	3	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	164323	2007 LR_{16}
2007 LW_{16}	16.5	0.15	20100104	4.20513	18.12000	75.55028	3.56907	0.0392874	2.6251018	22	4	2002–2009	0.19	M-v	2	MPC	121254	2007 LW_{16}
2007 LC_{17}	16.6	0.15	20100104	306.38828	99.81255	76.35103	7.06684	0.0670611	2.4280752	36	5	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	122892	2007 LC_{17}
2007 LH_{17}	15.9	0.15	20100104	97.46575	288.18802	59.92564	6.20257	0.1423621	2.9137140	36	4	2003–2009	0.37	M-v	0	MPC	166287	2007 LH_{17}
2007 LN_{17}	15.8	0.15	20100104	106.12317	270.66616	57.68905	9.10873	0.0876579	2.9331488	43	5	2003–2009	0.33	M-v	0	MPC	165569	2007 LN_{17}
2007 LX_{18}	15.6	0.15	20100104	170.22511	15.94167	252.61197	12.62762	0.2206993	2.9871638	38	3	2007–2009	0.39	M-v	3	MPC	165569	2007 LX_{18}
2007 LN_{19}	15.5	0.15	20100104	228.37726	329.48047	260.68596	10.95217	0.1455705	2.6185769	53	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	166287	2007 LN_{19}
2007 LW_{21}	16.3	0.15	20100104	253.86723	106.40804	102.34089	10.94363	0.0303632	2.6446636	23	4	1994–2009	0.23	M-v	1	MPC	142886	2007 LW_{21}
2007 LL_{24}	15.9	0.15	20100104	174.75956	184.17121	78.53349	7.32222	0.0583156	2.8783390	42	3	2004–2009	0.44	M-v	3	MPC	166287	2007 LL_{24}
2007 LV_{24}	16.8	0.15	20100104	323.67985	71.87402	85.78341	6.14097	0.1303864	2.4108690	48	4	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	162521	2007 LV_{24}
2007 LZ_{24}	15.8	0.15	20100104	79.64159	133.44467	243.66672	5.22659	0.0827130	2.7617980	65	7	1999–2009	0.53	M-v	0	MPC	162521	2007 LZ_{24}
2007 LF_{26}	16.0	0.15	20100104	117.93337	265.93450	134.79928	14.15114	0.0529459	2.5945740	38	6	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	151046	2007 LF_{26}
2007 LQ_{29}	15.7	0.15	20100104	95.46059	253.59200	131.46309	11.26492	0.1023915	3.0228766	33	5	2002–2009	0.51	M-v	0	MPC	150036	2007 LQ_{29}
2007 LQ_{31}	15.5	0.15	20100104	177.21847	6.84933	263.46470	8.61563	0.1423126	2.8031707	48	6	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	149022	2007 LQ_{31}
2007 LG_{32}	15.8	0.15	20100104	212.01394	169.58081	67.15811	15.42594	0.0781160	2.7481813	31	2	2007–2009	0.35	M-v	3	MPC	165569	2007 LG_{32}
2007 LY_{33}	15.3	0.15	20100104	112.44619	229.38515	98.83677	24.21558	0.2022985	3.0322108	28	3	2007–2009	0.35	M-v	2	MPC	147437	2007 LY_{33}
2007 MP_{1}	14.9	0.15	20100104	148.73471	26.70404	278.00598	15.18661	0.1493970	3.2160567	51	6	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	166287	2007 MP_{1}
2007 MQ_{1}	16.7	0.15	20100104	258.63387	321.20326	261.06386	5.68944	0.0707642	2.7913953	34	5	2001–2009	0.31	M-v	0	MPC	146563	2007 MQ_{1}

2007 MF$_7$	15.8	0.15	20100104	127.08090	254.89478	76.05781	12.59817	0.1090436	2.7884368	36	5	2002–2009	0.49	M-v	0	MPC	143285	2007 MF$_7$
2007 MR$_7$	15.5	0.15	20100104	138.00695	220.25090	74.03316	7.80536	0.0819197	2.9823670	36	3	2004–2009	0.30	M-v	3	MPC	165569	2007 MR$_7$
2007 MK$_{13}$	20.1	0.15	20100104	93.66782	259.85201	95.13254	19.88465	0.1397344	1.0243999	82	3	2007–2009	0.55	M-v	2	MPC	152470	2007 MK$_{13}$
2007 MS$_{13}$	16.4	0.15	20100104	194.96504	127.51913	111.36750	15.88852	0.0970920	2.8090152	30	4	2002–2009	0.39	M-v	1	MPC	121717	2007 MS$_{13}$
2007 MO$_{24}$	15.0	0.15	20100104	278.26422	264.14178	268.07437	9.94967	0.1222088	3.1191052	37	5	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	166287	2007 MO$_{24}$
2007 NC$_3$	15.3	0.15	20100104	69.22979	292.36722	130.88802	22.19327	0.1215653	3.1280118	32	4	2003–2009	0.58	M-v	1	MPC	154179	2007 NC$_3$
2007 OQ	16.1	0.15	20100104	218.86786	333.93272	282.87216	11.38459	0.1568031	2.7786450	48	5	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	166287	2007 OQ
2007 OD$_1$	15.4	0.15	20100104	203.19325	177.77148	128.82682	16.13992	0.1808271	2.7487507	40	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	124513	2007 OD$_1$
2007 OO$_5$	16.6	0.15	20100104	221.20475	221.30491	103.34714	8.22176	0.0896892	2.4714367	29	4	2006–2009	0.42	M-v	1	MPC	152146	2007 OO$_5$
2007 OL$_7$	15.3	0.15	20100104	120.39414	255.81925	109.55121	11.31344	0.0718501	3.0269169	54	7	2002–2009	0.55	M-v	0	MPC	158568	2007 OL$_7$
2007 PP$_2$	15.6	0.15	20100104	18.06501	188.45046	317.46182	8.17115	0.0178204	2.5876147	48	5	1999–2009	0.52	M-v	1	MPC	149024	2007 PP$_2$
2007 PH$_{13}$	15.7	0.15	20100104	136.78935	225.45253	127.93147	12.02032	0.1796459	3.0464563	34	4	1999–2009	0.46	M-v	2	MPC	135076	2007 PH$_{13}$
2007 PS$_{14}$	16.6	0.15	20100104	252.63862	141.74063	126.63053	13.19566	0.2157298	2.5324435	31	4	2002–2009	0.57	M-v	2	MPC	131536	2007 PS$_{14}$
2007 PM$_{16}$	12.8	0.15	20100104	32.58044	29.11442	344.35036	18.04404	0.0786497	5.1980215	42	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	147438	2007 PM$_{16}$
2007 PC$_{28}$	15.4	0.15	20100104	88.88997	85.25106	289.48277	8.81812	0.1252123	3.4043423	35	4	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	166287	2007 PC$_{28}$
2007 PG$_{29}$	15.5	0.15	20100104	166.28430	12.98832	295.67238	11.90222	0.1881339	3.2013559	39	5	2001–2009	0.44	M-v	1	MPC	166287	2007 PG$_{29}$
2007 PM$_{35}$	17.9	0.15	20100104	268.47603	144.62401	144.33320	3.27372	0.1699041	2.3077344	37	5	1996–2007	0.59	M-v	1	MPC	155335	2007 PM$_{35}$
2007 PF$_{37}$	15.3	0.15	20100104	167.02622	27.23931	275.45716	3.66640	0.1422037	3.2286038	53	4	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	151048	2007 PF$_{37}$
2007 PN$_{39}$	15.7	0.15	20100104	267.41553	309.89765	267.88449	8.69095	0.1790415	3.0044332	44	4	2003–2009	0.31	M-v	1	MPC	147438	2007 PN$_{39}$
2007 PX$_{42}$	16.9	0.15	20100104	277.06085	67.28069	196.72780	2.62616	0.1732852	2.3988543	51	6	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	152473	2007 PX$_{42}$
2007 PE$_{48}$	16.1	0.15	20070828	7.92255	213.38786	104.04004	15.24426	0.1244455	2.5565058	12	1	33 days	0.22			MPC		2007 PE$_{48}$
2007 PH$_{48}$	16.7	0.15	20070828	11.20735	80.37181	236.02166	6.90373	0.2863352	3.0774136	12	1	26 days	0.67			MPC		2007 PH$_{48}$
2007 PK$_{48}$	18.0	0.15	20070808	356.04454	332.50619	354.15505	3.10385	0.1816902	2.5026540	9	1	5 days	0.33			MPC		2007 PK$_{48}$
2007 QK	15.7	0.15	20100104	218.98112	347.91982	293.81938	21.02240	0.2028566	2.7750747	51	5	1996–2009	0.50	M-v	1	MPC	159797	2007 QK
2007 QK$_{12}$	15.9	0.15	20100104	106.28745	201.77167	130.32699	11.31498	0.0933911	3.5050475	14	1	83 days	0.16	M-v	5	MPC		2007 QK$_{12}$
2007 QT$_{15}$	17.9	0.15	20070828	338.43330	63.90060	303.86341	8.26347	0.1936217	2.3613970	14	1	20 days	0.54			MPC		2007 QT$_{15}$
2007 QU$_{15}$	17.9	0.15	20070828	14.28946	192.48769	121.64955	4.28863	0.2922766	2.6899647	16	1	26 days	0.65			MPC		2007 QU$_{15}$
2007 QX$_{15}$	16.7	0.15	20070828	350.88540	91.93230	273.71047	8.39702	0.3104001	3.0749401	12	1	50 days	0.45			MPC		2007 QX$_{15}$
2007 RH$_5$	16.7	0.15	20100104	17.21359	67.27352	53.79454	2.62482	0.0645727	2.9382764	60	9	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	150044	2007 RH$_5$
2007 RN$_7$	21.6	0.15	20100104	174.69332	232.42265	152.65912	9.83878	0.1121898	1.2976076	32	1	139 days	0.65	M-v	3	MPC	138132	2007 RN$_7$
2007 RC$_{11}$	16.9	0.15	20070917	351.86315	7.43231	5.08815	9.34959	0.1797004	2.8219949	17	1	33 days	0.25			MPC		2007 RC$_{11}$
2007 RD$_{11}$	18.3	0.15	20070828	351.15551	196.83656	170.45617	14.89616	0.2603819	2.6158756	9	1	14 days	0.25			MPC		2007 RD$_{11}$
2007 RH$_{14}$	15.2	0.15	20100104	180.62909	89.22696	223.45823	9.56576	0.0351118	3.1023002	96	4	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	149025	2007 RH$_{14}$
2007 RD$_{16}$	15.4	0.15	20100104	319.41877	214.42523	333.87018	10.69979	0.0920743	3.0821535	41	3	2007–2009	0.32	M-v	3	MPC	150045	2007 RD$_{16}$
2007 RN$_{22}$	15.5	0.15	20100104	192.43976	335.43418	312.11472	10.99742	0.1144115	3.1719383	40	4	1999–2009	0.54	M-v	1	MPC	159798	2007 RN$_{22}$
2007 RS$_{103}$	15.1	0.15	20100104	143.72006	12.54126	5.92800	18.53439	0.1039055	3.0854761	105	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	149026	2007 RS$_{103}$
2007 RD$_{120}$	16.0	0.15	20100104	246.48273	228.40052	53.72696	2.69528	0.0338685	2.8399436	55	6	1998–2009	0.40	M-v	0	MPC	159799	2007 RD$_{120}$
2007 RM$_{133}$	18.3	0.15	20100104	287.91342	181.00155	106.20098	10.74600	0.4400616	2.2106798	55	1	65 days	0.48	M-v	4	MPC	128937	2007 RM$_{133}$
2007 RU$_{150}$	12.3	0.15	20100104	4.57137	311.03708	103.61518	13.57115	0.1323428	5.2567853	54	4	2002–2009	0.51	M-v	1	MPC	165570	2007 RU$_{150}$
2007 RO$_{168}$	13.1	0.15	20100104	3.81166	19.24962	46.98679	4.25053	0.0553631	5.2356659	64	5	1996–2009	0.31	M-v	0	MPC	149027	2007 RO$_{168}$
2007 RP$_{185}$	14.8	0.15	20100104	20.78087	121.49913	23.34803	26.82812	0.1603970	3.1220381	36	4	1999–2009	0.53	M-v	1	MPC	157131	2007 RP$_{185}$
2007 RU$_{215}$	16.5	0.15	20100104	95.25012	106.92497	329.80600	3.24168	0.1240427	3.0656344	29	3	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	153609	2007 RU$_{215}$
2007 RS$_{217}$	17.7	0.15	20100104	63.60097	185.74590	351.02593	8.87912	0.1390100	2.3432444	32	3	2002–2009	0.60	M-v	4	MPC	142896	2007 RS$_{217}$
2007 RM$_{255}$	14.1	0.15	20100104	31.68780	152.15118	238.04464	3.67499	0.0608233	5.2979635	47	4	1996–2009	0.36	M-v	0	MPC	166288	2007 RM$_{255}$
2007 RS$_{258}$	16.1	0.15	20100104	175.93069	113.09257	224.76874	2.95888	0.1215629	3.0587034	40	5	2002–2008	0.43	M-v	1	MPC	155354	2007 RS$_{258}$
2007 RL$_{277}$	14.7	0.15	20100104	234.07635	354.00150	280.50003	11.02515	0.0984846	3.0111383	72	6	2000–2009	0.52	M-v	1	MPC	152482	2007 RL$_{277}$
2007 RQ$_{277}$	15.0	0.15	20100104	141.39717	213.20458	127.62981	17.54243	0.1371336	3.4433191	36	7	1994–2009	0.70	M-v	1	MPC	126496	2007 RQ$_{277}$
2007 RN$_{280}$	14.8	0.15	20100104	208.81343	343.04699	294.04657	21.18034	0.1496987	3.1858238	49	7	1992–2009	0.46	M-v	1	MPC	166288	2007 RN$_{280}$
2007 RJ$_{283}$	12.6	0.15	20100104	357.56572	170.89780	257.55605	12.38356	0.0689577	5.1960591	92	4	2006–2009	0.50	M-v	2	MPC	166288	2007 RJ$_{283}$
2007 RS$_{286}$	15.7	0.15	20100104	134.42812	13.97143	335.59107	9.41738	0.0944394	3.1257419	35	3	2002–2007	0.33	M-v	2	MPC	140712	2007 RS$_{286}$
2007 RU$_{309}$	16.3	0.15	20100104	270.01445	277.36009	54.55327	12.51901	0.0778438	2.5617523	25	1	95 days	0.40	M-v	4	MPC		2007 RU$_{309}$
2007 RV$_{309}$	18.2	0.15	20070917	318.68228	26.61432	21.85277	21.47904	0.0959370	1.9075483	15	1	31 days	0.50			MPC		2007 RV$_{309}$
2007 RX$_{309}$	16.9	0.15	20070917	4.96004	210.87396	159.55900	4.81678	0.1603809	3.0778234	19	1	37 days	0.53			MPC		2007 RX$_{309}$

2007 RY$_{309}$	17.1	0.15	20070828	358.57282	309.79586	37.70065	4.62091	0.1562161	2.5390084	12	1	9 days	0.61			MPC	2007 RY$_{309}$
2007 RZ$_{309}$	16.6	0.15	20070828	336.01446	239.75167	139.16463	9.67304	0.1779582	2.7434941	12	1	15 days	0.66			MPC	2007 RZ$_{309}$
2007 RB$_{310}$	17.1	0.15	20100104	242.29781	44.71800	269.92690	4.47481	0.1990250	2.3886780	22	1	29 days	0.59	M-v	6 D	MPC	2007 RB$_{310}$
2007 RC$_{310}$	15.4	0.15	20070828	21.00076	304.54372	4.05137	25.29717	0.1770378	3.1953549	12	1	14 days	0.74			MPC	2007 RC$_{310}$
2007 RD$_{310}$	16.9	0.15	20070917	348.55428	272.50654	93.96222	6.61153	0.2318792	2.3973824	19	1	28 days	0.73			MPC	2007 RD$_{310}$
2007 RF$_{310}$	16.6	0.15	20070828	322.33516	127.53108	280.14416	6.50230	0.2458329	2.8359833	12	1	7 days	0.56			MPC	2007 RF$_{310}$
2007 RG$_{310}$	17.3	0.15	20070917	49.97753	29.28114	244.89482	4.91521	0.2076472	2.3190165	16	1	38 days	0.53			MPC	2007 RG$_{310}$
2007 RJ$_{310}$	17.9	0.15	20070828	6.99881	202.01726	124.42827	7.14309	0.3289192	2.5992022	14	1	15 days	0.69			MPC	2007 RJ$_{310}$
2007 RK$_{310}$	16.8	0.15	20070917	45.01127	252.11623	34.55254	6.56557	0.1964182	2.3486795	19	1	40 days	0.55			MPC	2007 RK$_{310}$
2007 RM$_{310}$	16.9	0.15	20070917	1.22893	231.67564	119.91781	8.64133	0.1580774	2.3004135	15	1	36 days	0.35			MPC	2007 RM$_{310}$
2007 RN$_{310}$	15.3	0.15	20070917	339.40247	240.99371	144.28076	20.53323	0.1757963	3.1385851	16	1	37 days	0.59			MPC	2007 RN$_{310}$
2007 RO$_{310}$	16.7	0.15	20070917	15.08695	191.82261	143.29589	17.73932	0.2674082	2.6788072	12	1	37 days	0.54			MPC	2007 RO$_{310}$
2007 RS$_{310}$	15.7	0.15	20070917	34.24080	6.41910	300.99478	6.94940	0.2623630	3.1020154	11	1	31 days	0.40			MPC	2007 RS$_{310}$
2007 RU$_{310}$	17.7	0.15	20070917	24.59956	231.67044	91.00884	4.85866	0.2670312	2.2903349	16	1	28 days	0.62			MPC	2007 RU$_{310}$
2007 RW$_{310}$	16.6	0.15	20070917	0.73142	137.36360	227.71712	17.03498	0.2760884	3.1359473	12	1	25 days	0.75			MPC	2007 RW$_{310}$
2007 RY$_{310}$	15.4	0.15	20071007	359.20479	321.12217	41.89185	16.20558	0.2347739	3.1192943	20	1	54 days	0.52			MPC	2007 RY$_{310}$
2007 SX$_{12}$	16.2	0.15	20100104	262.90724	305.65045	336.12505	5.88069	0.1969261	2.5960810	62	7	2002–2009	0.50	M-v	0	MPC	152483 2007 SX$_{12}$
2007 SZ$_{20}$	18.2	0.15	20071007	4.76461	272.54884	97.92666	3.57511	0.2281195	2.2919205	20	1	47 days	0.49			MPC	2007 SZ$_{20}$
2007 SA$_{21}$	17.2	0.15	20071007	40.46427	59.20931	273.59431	5.22509	0.1920699	2.3065862	14	1	48 days	0.49			MPC	2007 SA$_{21}$
2007 TN$_{14}$	15.3	0.15	20100104	49.26002	4.35356	74.86963	3.89168	0.1578711	3.9534189	52	7	1994–2009	0.53	M-v	0	MPC	156097 2007 TN$_{14}$
2007 TU$_{17}$	15.0	0.15	20100104	128.12482	37.80721	13.63220	11.06321	0.0780899	3.1133116	82	4	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	153618 2007 TU$_{17}$
2007 TE$_{68}$	17.5	0.15	20100104	258.07776	231.58546	96.90085	3.86549	0.1889692	2.3808232	41	6	2002–2009	0.60	M-v	1	MPC	153623 2007 TE$_{68}$
2007 TL$_{92}$	16.1	0.15	20100104	254.50336	87.28831	139.77277	5.63515	0.1205943	3.1021843	34	4	2005–2009	0.39	M-v	0	MPC	137621 2007 TL$_{92}$
2007 TU$_{158}$	15.9	0.15	20100104	160.32941	145.45258	264.36069	5.14822	0.0793390	2.7477399	46	3	2002–2009	0.58	M-v	3	MPC	140479 2007 TU$_{158}$
2007 TA$_{168}$	15.3	0.15	20100104	212.99709	324.00946	351.61837	5.25909	0.0344569	3.0853534	37	6	2002–2009	0.46	M-v	1	MPC	151059 2007 TA$_{168}$
2007 TP$_{185}$	15.2	0.15	20100104	124.81234	240.56075	136.01165	3.24045	0.0599475	3.4637576	51	7	1994–2009	0.49	M-v	0	MPC	151059 2007 TP$_{185}$
2007 TD$_{190}$	16.3	0.15	20100104	107.52131	207.79065	201.93408	0.50488	0.0771833	3.0013990	34	5	1999–2009	0.30	M-v	0	MPC	151059 2007 TD$_{190}$
2007 TK$_{220}$	17.8	0.15	20100104	183.60585	350.68547	63.49500	1.33498	0.1948504	2.3997456	27	4	1996–2007	0.37	M-v	1	MPC	142907 2007 TK$_{220}$
2007 TL$_{221}$	16.1	0.15	20100104	236.68190	101.25525	144.41529	2.79905	0.0700343	3.2314952	29	4	2005–2009	0.31	M-v	0	MPC	160535 2007 TL$_{221}$
2007 TX$_{236}$	17.7	0.15	20100104	335.85121	132.49293	153.31656	2.59715	0.0852605	2.2105371	38	3	2006–2009	0.30	M-v	2	MPC	129888 2007 TX$_{236}$
2007 TG$_{243}$	15.9	0.15	20100104	254.84662	308.70287	323.18022	11.96448	0.2869374	2.6416674	41	5	2001–2009	0.45	M-v	0	MPC	160893 2007 TG$_{243}$
2007 TN$_{266}$	17.1	0.15	20100104	336.12601	58.26630	165.94555	6.56231	0.0339966	2.4603574	30	4	1996–2007	0.32	M-v	1	MPC	165572 2007 TN$_{266}$
2007 TC$_{305}$	16.3	0.15	20100104	179.86321	354.46416	341.36216	6.50016	0.0723575	2.7551777	34	3	2003–2007	0.32	M-v	3	MPC	165573 2007 TC$_{305}$
2007 TU$_{311}$	16.0	0.15	20100104	327.47993	133.76453	68.75435	4.49110	0.1109501	3.1593017	32	3	2005–2009	0.34	M-v	4	MPC	160538 2007 TU$_{311}$
2007 TK$_{332}$	17.4	0.15	20100104	160.94615	114.56187	320.93496	2.08818	0.0964497	2.5965441	36	3	2003–2009	0.37	M-v	3	MPC	141376 2007 TK$_{332}$
2007 TV$_{365}$	16.7	0.15	20100104	186.50221	215.98719	135.97218	2.93988	0.0745603	2.8301009	42	3	2002–2009	0.28	M-v	3	MPC	165575 2007 TV$_{365}$
2007 TN$_{380}$	18.0	0.15	20100104	173.75885	271.58799	194.23413	5.08159	0.1174247	2.2495085	34	3	2000–2009	0.32	M-v	2	MPC	159531 2007 TN$_{380}$
2007 TG$_{422}$	6.1	0.15	20100104	0.12385	285.61842	112.84556	18.60381	0.9336325	535.7377284	32	3	2007–2009	0.13	M-v	1	MPC	148620 2007 TG$_{422}$
2007 TO$_{440}$	15.9	0.15	20071027	159.13398	14.89126	238.39841	9.78589	0.0605545	2.9990802	20	1	55 days	0.30			MPC	2007 TO$_{440}$
2007 TP$_{440}$	17.1	0.15	20071007	23.29403	287.36040	76.72249	4.65848	0.1026899	2.6822616	17	1	36 days	0.67			MPC	2007 TP$_{440}$
2007 TQ$_{440}$	18.3	0.15	20071007	354.81200	20.14150	13.08910	8.89893	0.1646264	2.5358698	11	1	8 days	0.30			MPC	2007 TQ$_{440}$
2007 TR$_{440}$	15.2	0.15	20071027	3.05091	317.14723	72.26653	8.60995	0.2715574	3.9556286	16	1	42 days	0.61			MPC	2007 TR$_{440}$
2007 TS$_{440}$	16.0	0.15	20100104	167.87577	117.71529	226.31965	11.29940	0.1504162	3.1462659	16	1	68 days	0.48	M-v	5	MPC	2007 TS$_{440}$
2007 TU$_{440}$	15.9	0.15	20071007	349.43516	51.92114	348.44705	9.30705	0.1525277	3.0374445	16	1	31 days	0.62			MPC	2007 TU$_{440}$
2007 TV$_{440}$	18.0	0.15	20071007	11.71759	44.15180	322.48015	6.40403	0.1765975	2.2089466	12	1	24 days	0.44			MPC	2007 TV$_{440}$
2007 TW$_{440}$	16.7	0.15	20071007	349.45084	173.38516	234.36430	15.22207	0.2636595	3.1873859	12	1	24 days	0.75			MPC	2007 TW$_{440}$
2007 TZ$_{440}$	17.9	0.15	20071007	353.80127	318.71048	73.61170	5.24606	0.3050732	2.5868987	12	1	21 days	0.51			MPC	2007 TZ$_{440}$
2007 TA$_{441}$	17.2	0.15	20071007	18.11217	272.86883	81.88989	9.63574	0.1828128	2.5769444	16	1	23 days	0.59			MPC	2007 TA$_{441}$
2007 TB$_{441}$	16.8	0.15	20071027	10.62772	268.87133	111.78798	8.64052	0.2401180	2.7508114	12	1	36 days	0.59			MPC	2007 TB$_{441}$
2007 TC$_{441}$	16.8	0.15	20100104	193.06540	283.40441	95.53016	10.15713	0.1979515	2.6521677	20	1	125 days	0.54	M-v	4	MPC	2007 TC$_{441}$
2007 TD$_{441}$	16.3	0.15	20071027	334.85408	329.22168	102.07719	10.85057	0.1739546	2.8775346	12	1	36 days	0.48			MPC	2007 TD$_{441}$
2007 TF$_{441}$	15.7	0.15	20071007	29.24821	268.04304	80.56249	4.74355	0.0790115	2.9082506	11	1	18 days	0.51			MPC	2007 TF$_{441}$
2007 TG$_{441}$	17.2	0.15	20100104	206.07311	158.20771	242.42776	8.19880	0.1761196	2.3824612	20	1	116 days	0.49	M-v	4	MPC	2007 TG$_{441}$

2007 UR$_3$	21.1	0.15	20100104	354.66817	316.13647	156.16206	1.31064	0.2838445	1.5599969	91	3	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	166305	2007 UR$_3$
2007 UR$_{53}$	16.9	0.15	20100104	0.68642	16.34555	238.40233	5.83400	0.1594111	2.3305427	36	3	2003–2007	0.30	M-v	3	MPC	160540	2007 UR$_{53}$
2007 UA$_{99}$	15.5	0.15	20100104	89.21333	241.65875	234.40647	10.63799	0.0899522	3.1374274	47	3	2001–2009	0.45	M-v	1	MPC	130313	2007 UA$_{99}$
2007 UM$_{126}$	10.1	0.15	20100104	58.58608	104.51627	184.84222	41.70303	0.3401017	12.9174733	69	6	2001–2009	0.25	M-v	1	MPC	156110	2007 UM$_{126}$
2007 UA$_{136}$	16.2	0.15	20100104	112.09199	216.67611	251.00780	14.15354	0.2097126	3.0885373	17	1	78 days	0.39	M-v	4	MPC		2007 UA$_{136}$
2007 UD$_{136}$	17.5	0.15	20071027	18.96321	230.74693	141.09942	3.34236	0.2049633	2.3442790	12	1	20 days	0.66			MPC		2007 UD$_{136}$
2007 VD$_3$	22.2	0.15	20100104	258.10329	179.84086	53.81018	13.11919	0.1503099	0.9721729	75	2	2007–2009	0.48	M-v	3	MPC	148621	2007 VD$_3$
2007 VY$_{51}$	17.6	0.15	20100104	41.17589	195.78591	26.12058	7.55068	0.0501730	2.3972353	26	3	2003–2009	0.33	M-v	3	MPC	142922	2007 VY$_{51}$
2007 VH$_{118}$	15.7	0.15	20100104	119.64701	312.10093	123.05935	13.63407	0.2308004	3.1611023	37	3	2003–2009	0.60	M-v	2	MPC	155426	2007 VH$_{118}$
2007 VP$_{207}$	17.6	0.15	20100104	120.20704	130.25502	18.30772	0.57967	0.1555182	2.4042537	42	3	2005–2009	0.25	M-v	3	MPC	159534	2007 VP$_{207}$
2007 WB$_{61}$	18.1	0.15	20071116	13.99404	307.10295	89.26552	2.27014	0.1958464	3.0624887	14	1	17 days	0.33			MPC		2007 WB$_{61}$
2007 XG$_7$	17.0	0.15	20100104	293.02395	267.32023	2.38120	0.81511	0.1652679	3.1182745	37	5	1999–2009	0.45	M-v	1	MPC	152505	2007 XG$_7$
2007 XU$_{54}$	17.0	0.15	20100104	195.60955	220.69758	163.39776	0.50704	0.0367424	2.9902773	25	5	2001–2009	0.32	M-v	0	MPC	158111	2007 XU$_{54}$
2007 YW$_{43}$	18.8	0.15	20080115	45.96354	314.77375	105.89946	6.51649	0.1583112	2.1545380	20	1	42 days	0.33			MPC		2007 YW$_{43}$
2007 YW$_{62}$	18.1	0.15	20100104	229.08158	204.86455	229.89030	0.79820	0.1541448	2.3712279	29	3	1999–2008	0.25	M-v	4	MPC	139885	2007 YW$_{62}$
2008 AY$_7$	17.0	0.15	20100104	172.91920	4.81866	102.26328	3.54364	0.1650759	2.6725154	44	4	1995–2009	0.42	M-v	1	MPC	158587	2008 AY$_7$
2008 AZ$_7$	17.2	0.15	20080115	78.76274	98.68554	288.80159	3.74232	0.1595060	2.6743612	21	1	58 days	0.46			MPC		2008 AZ$_7$
2008 AS$_{26}$	17.7	0.15	20080204	296.03306	78.64530	133.25322	4.37692	0.0780471	2.2350814	30	1	53 days	0.49			MPC		2008 AS$_{26}$
2008 AB$_{31}$	20.2	0.15	20100104	311.43156	255.53391	303.10736	30.02582	0.3203152	1.6017722	39	3	2002–2009	0.41	M-v	2	MPC	137639	2008 AB$_{31}$
2008 AQ$_{34}$	15.7	0.15	20100104	143.99766	350.70576	118.41922	13.73887	0.0281342	3.0994575	52	5	1997–2009	0.43	M-v	1	MPC	156124	2008 AQ$_{34}$
2008 AW$_{34}$	17.7	0.15	20100104	218.82087	338.04680	98.82943	3.47546	0.1711585	2.4407308	24	1	125 days	0.31	M-v	4	MPC	138137	2008 AW$_{34}$
2008 AC$_{59}$	16.4	0.15	20100104	288.41367	41.96483	292.33766	6.15721	0.0712120	2.8971136	43	4	1996–2009	0.34	M-v	1	MPC	157493	2008 AC$_{59}$
2008 AJ$_{59}$	18.0	0.15	20071226	286.58692	302.05648	264.61474	1.49753	0.1471613	2.4119229	10	1	9 days	0.19			MPC		2008 AJ$_{59}$
2008 AM$_{59}$	16.2	0.15	20100104	206.18962	278.13471	125.77428	16.19533	0.0589551	3.0466626	24	1	72 days	0.25	M-v	4	MPC	156125	2008 AM$_{59}$
2008 AO$_{59}$	16.8	0.15	20100104	188.45865	143.08414	295.81531	6.52809	0.1177680	2.7753825	35	1	108 days	0.32	M-v	4	MPC	140720	2008 AO$_{59}$
2008 AW$_{61}$	17.9	0.15	20080115	24.91726	326.78090	123.11134	7.85044	0.1551400	2.5980248	20	1	57 days	0.40			MPC		2008 AW$_{61}$
2008 AO$_{85}$	18.1	0.15	20100104	211.90871	352.17699	108.25151	2.33776	0.1409699	2.3733254	46	5	1997–2008	0.43	M-v	1	MPC	135249	2008 AO$_{85}$
2008 AP$_{85}$	17.2	0.15	20080204	359.61309	21.79232	109.84990	2.76536	0.1583390	3.0716110	21	1	58 days	0.21			MPC		2008 AP$_{85}$
2008 AK$_{94}$	17.9	0.15	20071226	41.04455	72.62331	338.31976	1.47470	0.2605657	2.9116383	9	1	12 days	0.20			MPC		2008 AK$_{94}$
2008 AH$_{95}$	16.9	0.15	20071226	289.13072	72.87254	126.13429	9.71733	0.0782503	3.0060774	10	1	12 days	0.15			MPC		2008 AH$_{95}$
2008 AS$_{108}$	16.6	0.15	20071226	109.16007	69.23214	296.45491	10.64901	0.0444520	2.9616970	9	1	13 days	0.18			MPC		2008 AS$_{108}$
2008 AT$_{108}$	17.9	0.15	20071226	47.01478	101.43842	293.08465	6.49848	0.3235842	2.6586829	10	1	13 days	0.20			MPC		2008 AT$_{108}$
2008 AV$_{108}$	17.1	0.15	20100104	202.17210	147.19519	284.52025	2.10903	0.0728531	2.7284224	38	4	1999–2008	0.33	M-v	1	MPC	141452	2008 AV$_{108}$
2008 AX$_{112}$	17.0	0.15	20100104	185.67326	61.84702	77.23469	13.22761	0.2274050	2.6154295	14	1	94 days	0.48	M-v	5	MPC		2008 AX$_{112}$
2008 AE$_{117}$	17.1	0.15	20080115	28.39782	77.02815	355.06115	6.72774	0.2586776	2.6592490	34	1	41 days	0.62			MPC		2008 AE$_{117}$
2008 AE$_{129}$	17.0	0.15	20080204	232.48568	151.66828	123.64624	25.49319	0.2009788	2.3349209	15	1	49 days	0.31			MPC		2008 AE$_{129}$
2008 BR$_5$	17.6	0.15	20071226	62.33713	96.64281	302.44586	11.37668	0.1597036	2.5350702	10	1	14 days	0.18			MPC		2008 BR$_5$
2008 BY$_{11}$	17.1	0.15	20071226	331.98503	47.12225	112.31143	8.69892	0.1862522	3.0723838	9	1	14 days	0.11			MPC		2008 BY$_{11}$
2008 BK$_{16}$	17.9	0.15	20080115	337.77126	205.47978	306.57934	5.11083	0.1220698	2.2739162	30	1	58 days	0.40			MPC		2008 BK$_{16}$
2008 BH$_{17}$	16.6	0.15	20100104	235.92429	274.63658	123.08858	13.88435	0.1794464	2.5750738	47	5	2001–2008	0.38	M-v	0	MPC	152506	2008 BH$_{17}$
2008 BY$_{26}$	16.2	0.15	20100104	345.72183	141.64247	133.90589	6.49177	0.1199402	3.0958666	45	4	2004–2008	0.39	M-v	1	MPC	135279	2008 BY$_{26}$
2008 BQ$_{27}$	17.1	0.15	20080115	280.34300	267.08853	302.71573	7.76738	0.0381183	3.1808462	16	1	28 days	0.32			MPC		2008 BQ$_{27}$
2008 CX$_5$	16.0	0.15	20100104	137.49213	234.73290	336.03821	9.17461	0.1818761	2.3760392	132	3	2006–2009	0.49	M-v	2	MPC	166313	2008 CX$_5$
2008 CC$_{66}$	16.0	0.15	20100104	172.65193	116.53459	330.72190	26.19698	0.1424317	3.0869990	30	1	142 days	0.25	M-v	3	MPC		2008 CC$_{66}$
2008 CR$_{118}$	18.9	0.15	20100104	207.26275	156.91476	121.63573	3.92368	0.5107828	1.8386442	80	3	2003–2008	0.41	M-v	2	MPC	147445	2008 CR$_{118}$
2008 CH$_{140}$	18.1	0.15	20080224	21.13653	187.03670	300.97113	0.28007	0.2317271	2.5974286	16	1	32 days	0.36			MPC		2008 CH$_{140}$
2008 CN$_{150}$	18.7	0.15	20080224	21.68702	244.11327	244.83433	1.47255	0.1615938	2.3356067	16	1	51 days	0.18			MPC		2008 CN$_{150}$
2008 CR$_{153}$	17.3	0.15	20100104	92.60726	262.76072	21.28980	5.66030	0.2364114	2.3233307	30	2	2008–2009	0.27	M-v	3	MPC	164324	2008 CR$_{153}$
2008 CT$_{169}$	17.7	0.15	20100104	230.92195	231.51486	206.90753	3.12303	0.0869265	2.5456110	39	3	1994–2008	0.36	M-v	2	MPC	150100	2008 CT$_{169}$
2008 CR$_{197}$	17.8	0.15	20100104	212.88688	92.34799	7.85293	5.10540	0.1475417	2.5520245	33	4	2000–2008	0.29	M-v	2	MPC	139923	2008 CR$_{197}$
2008 DJ	20.4	0.15	20100104	258.85555	117.76371	319.30958	5.05065	0.6033677	1.9827702	142	1	59 days	0.33	M-v	5	MPC	139287	2008 DJ
2008 DS$_{18}$	17.5	0.15	20100104	267.21164	130.26621	17.30682	20.28865	0.0912102	1.8911797	54	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	164324	2008 DS$_{18}$
2008 DZ$_{31}$	17.5	0.15	20100104	223.06054	334.51053	138.41055	7.84660	0.0941337	2.4139928	24	1	84 days	0.59	M-v	4	MPC		2008 DZ$_{31}$

2008 DP_{39}	16.9	0.15	20080224	24.33555	150.84484	353.11811	11.68966	0.1376458	2.6397123	27	1	55 days	0.48			MPC		2008 DP_{39}
2008 DA_{40}	18.4	0.15	20100104	199.63401	296.17245	209.68722	2.04081	0.1458691	2.3937725	35	3	2003–2008	0.25	M-v 3		MPC	139289	2008 DA_{40}
2008 DQ_{45}	16.3	0.15	20100104	134.15783	130.76406	7.04486	10.36392	0.1820482	3.1298129	34	1	171 days	0.57	M-v 3		MPC		2008 DQ_{45}
2008 DE_{84}	16.8	0.15	20100104	105.13302	208.69945	14.32591	13.49346	0.1057790	2.7594930	17	1	76 days	0.34	M-v 4		MPC		2008 DE_{84}
2008 EE_{11}	16.8	0.15	20080224	84.06423	273.32623	161.04801	26.98671	0.1105321	2.5935055	13	1	27 days	0.19			MPC		2008 EE_{11}
2008 EH_{11}	16.2	0.15	20080224	131.08299	8.20372	25.74414	10.15726	0.0779937	2.9655525	9	1	11 days	0.17			MPC		2008 EH_{11}
2008 EZ_{11}	17.4	0.15	20080224	298.85884	178.70795	66.78283	6.37351	0.1246584	2.6465684	9	1	11 days	0.20			MPC		2008 EZ_{11}
2008 EN_{16}	16.9	0.15	20080224	69.53938	95.87698	4.20615	21.80902	0.1111231	2.5904026	9	1	9 days	0.25			MPC		2008 EN_{16}
2008 EY_{20}	17.0	0.15	20100104	104.63363	284.89637	3.43077	6.03543	0.1208212	2.2598619	77	5	2001–2009	0.49	M-v 0		MPC	164325	2008 EY_{20}
2008 EW_{25}	17.4	0.15	20080224	306.07464	39.51011	184.26510	3.61304	0.2088150	2.3516119	10	1	8 days	0.45			MPC		2008 EW_{25}
2008 EB_{33}	16.4	0.15	20080204	10.75964	215.65871	271.60135	11.41129	0.2340831	2.6280746	37	1	56 days	0.64			MPC		2008 EB_{33}
2008 EE_{34}	16.6	0.15	20100104	89.01974	285.35077	317.20673	11.43259	0.1228728	2.6700629	31	3	2004–2009	0.50	M-v 2		MPC	137783	2008 EE_{34}
2008 ER_{35}	17.9	0.15	20080224	332.94480	58.96457	129.26614	2.69263	0.1674009	2.3213947	12	1	12 days	0.32			MPC		2008 ER_{35}
2008 EO_{37}	17.7	0.15	20080204	336.68986	207.06734	323.32554	6.74888	0.1351238	2.5909502	13	1	51 days	0.25			MPC		2008 EO_{37}
2008 EF_{38}	16.5	0.15	20080224	257.35928	207.52624	75.57117	5.43366	0.1022502	2.7751104	10	1	8 days	0.33			MPC		2008 EF_{38}
2008 ES_{40}	16.4	0.15	20080315	65.16391	218.48697	251.29836	3.64457	0.0931164	3.0982796	13	1	23 days	0.29			MPC		2008 ES_{40}
2008 EA_{42}	15.8	0.15	20100104	98.01011	246.52485	19.95487	12.99795	0.2461298	2.6761294	94	6	1996–2009	0.39	M-v 0		MPC	166314	2008 EA_{42}
2008 EY_{43}	16.7	0.15	20080224	260.71907	122.73275	164.32867	6.15609	0.2456763	2.7952911	11	1	12 days	0.23		E	MPC		2008 EY_{43}
2008 EH_{49}	18.1	0.15	20100104	142.92682	257.86973	224.88862	6.50842	0.4263323	3.0124333	26	1	87 days	0.68	M-v 6		MPC		2008 EH_{49}
2008 EG_{54}	17.4	0.15	20080224	53.44625	343.21652	130.43482	8.54785	0.1162042	2.5491167	12	1	4 days	0.21			MPC		2008 EG_{54}
2008 EO_{64}	16.1	0.15	20080224	243.16102	327.19685	328.14365	6.58342	0.0298843	3.1956797	12	1	10 days	0.24			MPC		2008 EO_{64}
2008 EB_{65}	17.6	0.15	20080224	307.50668	259.80165	340.15716	12.09652	0.1689923	2.3640230	12	1	6 days	0.32			MPC		2008 EB_{65}
2008 EA_{66}	18.8	0.15	20080315	219.95048	141.48446	181.12313	22.32708	0.1190212	1.9544008	23	1	19 days	0.37			MPC		2008 EA_{66}
2008 ET_{66}	16.7	0.15	20080224	240.73835	34.46103	262.91746	2.95956	0.0620000	2.8061426	15	1	10 days	0.35			MPC		2008 ET_{66}
2008 EM_{67}	17.3	0.15	20100104	54.44778	0.24929	327.26414	5.82919	0.1697699	2.2230789	68	3	1999–2009	0.47	M-v 2		MPC	164326	2008 EM_{67}
2008 EU_{67}	16.5	0.15	20080224	267.10947	297.64071	335.23510	10.96849	0.0712796	2.9617764	15	1	10 days	0.26			MPC		2008 EU_{67}
2008 ED_{69}	17.0	0.15	20100104	109.45921	172.72372	149.89119	36.28293	0.7496092	2.8866463	114	3	2004–2008	0.40	M-v 1		MPC	150114	2008 ED_{69}
2008 EX_{70}	18.1	0.15	20080224	339.48155	65.40714	122.88394	3.05057	0.1174247	2.3428585	14	1	33 days	0.28			MPC		2008 EX_{70}
2008 EN_{74}	17.3	0.15	20080315	335.13044	77.71476	135.98468	3.21860	0.1381390	2.6768660	21	1	38 days	0.40			MPC		2008 EN_{74}
2008 EH_{79}	17.5	0.15	20080224	8.51535	209.82588	301.80592	5.56325	0.1774238	2.7312296	15	1	26 days	0.60			MPC		2008 EH_{79}
2008 EO_{79}	16.9	0.15	20100104	132.30113	312.30751	304.78715	4.47339	0.1682998	2.2367186	54	4	1992–2009	0.59	M-v 2		MPC	164326	2008 EO_{79}
2008 EP_{81}	18.3	0.15	20080315	323.00405	21.70981	203.63927	4.93126	0.0733221	2.3997997	16	1	18 days	0.18			MPC		2008 EP_{81}
2008 EU_{89}	17.8	0.15	20080224	247.30009	246.08711	58.70159	6.49289	0.2299614	2.3350067	7	1	10 days	0.46			MPC		2008 EU_{89}
2008 EN_{92}	16.6	0.15	20080315	15.57214	73.38250	85.22768	14.55399	0.1316382	2.5509225	20	1	36 days	0.67			MPC		2008 EN_{92}
2008 EL_{93}	17.4	0.15	20080224	307.94311	53.79936	165.00877	7.38793	0.0683310	3.0562268	12	1	13 days	0.22			MPC		2008 EL_{93}
2008 EW_{110}	17.4	0.15	20080224	329.48153	91.63551	119.98290	6.19945	0.1722782	3.1525079	9	1	11 days	0.23			MPC		2008 EW_{110}
2008 EZ_{112}	17.1	0.15	20080224	334.07762	222.70327	346.63394	12.40832	0.0882443	2.6830726	9	1	8 days	0.30			MPC		2008 EZ_{112}
2008 EC_{115}	16.5	0.15	20080315	48.22987	139.04445	350.49410	22.24572	0.0896992	2.6005681	17	1	35 days	0.48			MPC		2008 EC_{115}
2008 ET_{122}	15.4	0.15	20080315	354.37332	216.39387	341.65124	11.04941	0.1476200	3.0490866	20	1	46 days	0.35			MPC		2008 ET_{122}
2008 EF_{136}	16.8	0.15	20080315	265.77213	182.91353	116.66859	4.40157	0.1552899	2.7775205	10	1	20 days	0.15			MPC		2008 EF_{136}
2008 EG_{142}	16.1	0.15	20080224	159.71606	64.98261	315.25139	7.70295	0.1020477	2.9760979	9	1	12 days	0.18			MPC		2008 EG_{142}
2008 ET_{142}	18.9	0.15	20080224	47.20989	354.13549	105.98258	3.67730	0.2319426	2.1924132	9	1	16 days	0.14			MPC		2008 ET_{142}
2008 EC_{143}	16.1	0.15	20080224	64.82568	125.54835	319.15346	10.98387	0.1738265	3.0995947	20	1	9 days	0.31			MPC		2008 EC_{143}
2008 ED_{143}	16.9	0.15	20080224	107.86307	208.87554	208.72094	10.58059	0.0270670	3.0417364	12	1	9 days	0.26			MPC		2008 ED_{143}
2008 EK_{148}	17.9	0.15	20080224	11.23196	336.19624	182.00126	3.94617	0.1123148	2.3351138	19	1	54 days	0.60			MPC		2008 EK_{148}
2008 FU_{1}	18.4	0.15	20080315	18.90114	213.49809	292.43607	1.66203	0.1426552	2.3841228	9	1	13 days	0.31			MPC		2008 FU_{1}
2008 FW_{2}	18.1	0.15	20080315	40.25660	116.59274	3.32387	3.10514	0.1399397	2.4432143	9	1	7 days	0.27			MPC		2008 FW_{2}
2008 FR_{6}	17.7	0.15	20080224	348.74231	62.84988	136.31944	6.23945	0.1363223	2.5911173	29	1	59 days	0.27			MPC		2008 FR_{6}
2008 FN_{7}	17.2	0.15	20100104	58.05830	296.85274	20.80372	4.10614	0.1886413	2.4353259	88	5	2000–2009	0.40	M-v 1		MPC	164327	2008 FN_{7}
2008 FT_{9}	18.1	0.15	20080315	68.98784	93.58449	353.47910	18.77253	0.0928174	1.9697900	23	1	36 days	0.53			MPC		2008 FT_{9}
2008 FA_{11}	17.9	0.15	20080315	301.32689	189.53351	43.27517	4.03332	0.0769845	2.3546190	10	1	11 days	0.22			MPC		2008 FA_{11}
2008 FS_{13}	18.2	0.15	20080315	125.42138	201.13393	199.60387	4.66592	0.1791205	2.2213758	11	1	18 days	0.39			MPC		2008 FS_{13}
2008 FC_{14}	17.8	0.15	20080315	287.51441	39.34884	216.17169	1.60151	0.0236214	2.6300101	11	1	18 days	0.43			MPC		2008 FC_{14}

2008 FU$_{14}$	16.9	0.15	20080315	152.77585	237.70543	144.27229	3.03400	0.1487736	2.8368373	12	1	11 days	0.33				MPC		2008 FU$_{14}$
2008 FZ$_{14}$	15.8	0.15	20100104	93.31910	109.59295	171.73198	12.74955	0.1806294	2.6165941	41	4	2004–2009	0.47	M-v	1		MPC	164327	2008 FZ$_{14}$
2008 FD$_{17}$	17.9	0.15	20080315	329.06785	231.76599	350.46188	10.95048	0.2236823	2.6296895	14	1	32 days	0.20				MPC		2008 FD$_{17}$
2008 FR$_{19}$	19.3	0.15	20080315	92.34025	248.30909	178.89136	23.43446	0.1390399	1.9142774	15	1	19 days	0.31				MPC		2008 FR$_{19}$
2008 FK$_{20}$	16.4	0.15	20080315	25.84902	156.72966	1.14727	19.48432	0.0182299	3.0508511	10	1	18 days	0.16				MPC		2008 FK$_{20}$
2008 FM$_{21}$	17.9	0.15	20100104	103.33025	227.00338	80.04429	6.33613	0.1973521	2.2331633	43	4	1999–2009	0.38	M-v	0		MPC	166315	2008 FM$_{21}$
2008 FR$_{22}$	17.3	0.15	20080315	38.51666	343.46015	167.46954	10.12724	0.0552125	2.7228681	10	1	13 days	0.23				MPC		2008 FR$_{22}$
2008 FS$_{24}$	17.5	0.15	20080315	23.66365	76.12504	91.86986	7.35081	0.0922137	2.6509582	13	1	9 days	0.26				MPC		2008 FS$_{24}$
2008 FS$_{34}$	16.4	0.15	20080315	92.37026	246.83926	170.65317	11.96377	0.2274145	3.0388614	12	1	8 days	0.14				MPC		2008 FS$_{34}$
2008 FB$_{37}$	16.2	0.15	20080315	204.45191	171.88751	164.66120	4.87913	0.0692313	2.6907534	12	1	8 days	0.24			E	MPC		2008 FB$_{37}$
2008 FE$_{39}$	17.1	0.15	20100104	94.52997	253.76850	47.36808	10.02090	0.2118399	2.3920090	25	3	2005–2009	0.29	M-v	1		MPC	141552	2008 FE$_{39}$
2008 FC$_{40}$	17.4	0.15	20080404	248.03717	275.89713	37.95587	8.94823	0.0253079	2.5427346	26	1	59 days	0.23				MPC		2008 FC$_{40}$
2008 FP$_{40}$	17.0	0.15	20100104	118.71020	232.57047	43.18751	6.86127	0.0953501	2.2715080	67	4	2001–2009	0.47	M-v	1		MPC	166315	2008 FP$_{40}$
2008 FQ$_{41}$	16.2	0.15	20100104	24.43294	93.63683	189.09946	7.69154	0.0177242	2.9114266	32	3	2000–2008	0.37	M-v	2		MPC	160568	2008 FQ$_{41}$
2008 FT$_{44}$	16.8	0.15	20100104	87.76528	127.65979	165.33847	6.17169	0.2258415	2.3311301	73	5	1991–2009	0.52	M-v	1		MPC	164327	2008 FT$_{44}$
2008 FW$_{44}$	16.5	0.15	20080315	143.24321	212.73269	172.63693	28.25932	0.0718487	3.1633352	12	1	21 days	0.30				MPC		2008 FW$_{44}$
2008 FA$_{46}$	17.0	0.15	20080315	310.69304	78.02875	163.65919	5.25508	0.1739067	2.8507953	12	1	8 days	0.18				MPC		2008 FA$_{46}$
2008 FQ$_{46}$	18.9	0.15	20080315	335.02192	90.93833	136.26753	2.06358	0.3523286	2.7648181	12	1	8 days	0.44			E	MPC		2008 FQ$_{46}$
2008 FH$_{48}$	19.7	0.15	20080315	63.83256	94.14442	13.11280	15.43663	0.1219771	1.8126044	12	1	6 days	0.31				MPC		2008 FH$_{48}$
2008 FZ$_{48}$	17.5	0.15	20100104	50.48112	276.06230	56.57194	2.04561	0.2007228	2.3670047	51	5	2001–2009	0.37	M-v	1		MPC	166315	2008 FZ$_{48}$
2008 FD$_{49}$	17.1	0.15	20080315	151.79716	20.10101	14.53056	26.48680	0.0557291	2.7207890	12	1	10 days	0.28			E	MPC		2008 FD$_{49}$
2008 FF$_{56}$	17.7	0.15	20100104	116.98886	117.84810	183.97060	2.32005	0.1641865	2.1437599	52	5	1995–2009	0.30	M-v	1		MPC	166315	2008 FF$_{56}$
2008 FJ$_{58}$	16.6	0.15	20080404	346.32949	45.55282	183.83012	8.12889	0.1043542	2.9356484	10	1	17 days	0.15				MPC		2008 FJ$_{58}$
2008 FA$_{63}$	17.0	0.15	20080315	2.25663	140.04860	50.46515	11.26385	0.1494709	3.1743623	9	1	9 days	0.34				MPC		2008 FA$_{63}$
2008 FD$_{66}$	17.2	0.15	20100104	57.18039	317.63694	44.39120	4.27659	0.1444506	2.1511279	95	5	2004–2009	0.41	M-v	1		MPC	166315	2008 FD$_{66}$
2008 FN$_{66}$	17.2	0.15	20100104	104.08960	242.28623	53.18334	3.54610	0.1891470	2.4260791	51	3	2005–2009	0.37	M-v	2		MPC	166316	2008 FN$_{66}$
2008 FK$_{68}$	17.0	0.15	20100104	75.29629	269.02308	51.41217	5.14002	0.0436845	2.3243745	39	3	2002–2009	0.27	M-v	2		MPC	163848	2008 FK$_{68}$
2008 FZ$_{68}$	18.3	0.15	20080315	340.24010	123.09243	102.49392	2.24651	0.1439775	2.3389285	13	1	12 days	0.23				MPC		2008 FZ$_{68}$
2008 FT$_{69}$	16.8	0.15	20100104	89.66152	266.68493	37.90395	5.57883	0.2521283	2.5998080	32	3	2005–2009	0.46	M-v	3		MPC	165586	2008 FT$_{69}$
2008 FO$_{72}$	13.5	0.15	20100104	336.45478	234.04696	53.46189	9.48937	0.1035346	5.1918504	26	3	1996–2009	0.43	M-v	4		MPC	140560	2008 FO$_{72}$
2008 FC$_{76}$	9.1	0.15	20100104	333.68450	141.42043	245.66448	27.10865	0.3110336	14.7899721	92	2	2008–2009	0.42	M-v	2		MPC	162531	2008 FC$_{76}$
2008 FD$_{80}$	18.8	0.15	20080315	19.61526	309.25484	211.23059	1.70085	0.1403602	2.4187060	15	1	27 days	0.32				MPC		2008 FD$_{80}$
2008 FP$_{80}$	19.0	0.15	20080315	327.17712	233.33389	356.38057	1.29926	0.1361931	2.3606102	12	1	19 days	0.23				MPC		2008 FP$_{80}$
2008 FP$_{84}$	16.9	0.15	20100104	75.82656	240.93282	55.40749	1.88991	0.1742025	2.3986579	49	5	2002–2009	0.37	M-v	0		MPC	164328	2008 FP$_{84}$
2008 FF$_{93}$	17.2	0.15	20100104	78.87985	283.23429	22.19208	2.62820	0.2206931	2.3179201	48	3	2004–2009	0.34	M-v	2		MPC	166316	2008 FF$_{93}$
2008 FH$_{97}$	19.1	0.15	20080404	290.83426	107.63512	173.14331	4.49561	0.2015549	2.1669431	14	1	45 days	0.29				MPC		2008 FH$_{97}$
2008 FZ$_{98}$	17.1	0.15	20080404	83.73799	66.93155	52.03332	14.28184	0.0246859	2.5937084	9	1	16 days	0.17				MPC		2008 FZ$_{98}$
2008 FQ$_{110}$	17.9	0.15	20080404	79.06993	82.09445	21.48859	22.72385	0.0763635	2.6206279	12	1	8 days	0.27				MPC		2008 FQ$_{110}$
2008 FB$_{114}$	15.9	0.15	20100104	16.81393	219.27129	103.14450	2.57389	0.1828414	3.1356087	37	3	2004–2009	0.40	M-v	3		MPC	139043	2008 FB$_{114}$
2008 FQ$_{121}$	17.8	0.15	20080404	310.22906	128.13966	146.61498	7.61840	0.2633702	2.6595879	16	1	12 days	0.25				MPC		2008 FQ$_{121}$
2008 FT$_{122}$	16.4	0.15	20080424	319.26515	189.80219	76.28822	12.16536	0.1583412	2.6489681	23	1	56 days	0.52				MPC		2008 FT$_{122}$
2008 FO$_{123}$	16.5	0.15	20100104	128.16444	232.63148	28.97001	6.68910	0.0922336	2.3325749	75	5	2001–2009	0.50	M-v	1		MPC	163849	2008 FO$_{123}$
2008 FK$_{124}$	16.3	0.15	20100104	45.97097	109.98601	215.45450	7.58418	0.2720594	2.7878036	82	4	2003–2009	0.43	M-v	1		MPC	166316	2008 FK$_{124}$
2008 FO$_{126}$	16.3	0.15	20100104	51.37983	147.06470	199.72773	12.07022	0.3023480	2.5715049	53	2	2008–2009	0.48	M-v	3		MPC	166316	2008 FO$_{126}$
2008 FZ$_{127}$	17.7	0.15	20100104	109.16638	182.89781	101.31898	4.06097	0.2162993	2.4165793	40	4	2001–2009	0.48	M-v	1		MPC	143299	2008 FZ$_{127}$
2008 GE$_{1}$	19.3	0.15	20100104	33.19727	312.85126	129.75831	6.71764	0.2477700	1.6516015	56	2	2008–2009	0.56	M-v	3		MPC	166316	2008 GE$_{1}$
2008 GH$_{4}$	15.3	0.15	20100104	91.45345	13.70743	287.37905	13.26981	0.2779615	2.5555707	71	5	2003–2009	0.59	M-v	1		MPC	166316	2008 GH$_{4}$
2008 GN$_{7}$	16.3	0.15	20080404	334.10086	69.96771	167.83957	5.55370	0.0215550	2.9830547	10	1	27 days	0.27				MPC		2008 GN$_{7}$
2008 GD$_{10}$	18.0	0.15	20100104	142.24262	81.84447	168.78585	2.49730	0.1142858	2.3676150	14	1	61 days	0.31	M-v	4		MPC		2008 GD$_{10}$
2008 GO$_{10}$	17.4	0.15	20100104	110.90627	119.45323	185.06685	2.67761	0.1572351	2.2687841	53	3	2005–2009	0.40	M-v	2		MPC	166316	2008 GO$_{10}$
2008 GL$_{11}$	15.1	0.15	20100104	82.14667	250.59930	41.30180	18.74403	0.3638729	3.0345468	118	3	2001–2009	0.46	M-v	1		MPC	166316	2008 GL$_{11}$
2008 GO$_{11}$	16.9	0.15	20100104	178.91831	201.26730	29.67073	6.95788	0.0975360	2.2001668	74	4	2004–2009	0.43	M-v	3		MPC	166316	2008 GO$_{11}$
2008 GT$_{11}$	17.8	0.15	20080404	33.20179	338.69896	197.11169	3.80194	0.1217915	2.2116223	9	1	13 days	0.16				MPC		2008 GT$_{11}$

2008 GW$_{15}$	17.7	0.15	20080315	338.66098	31.38463	192.84211	10.72584	0.2100726	2.7533872	18	1	57 days	0.19			MPC		2008 GW$_{15}$
2008 GD$_{19}$	16.5	0.15	20080315	347.18318	129.83322	85.49063	9.09476	0.1056887	2.7703354	12	1	7 days	0.57			MPC		2008 GD$_{19}$
2008 GZ$_{21}$	17.9	0.15	20100104	305.53909	289.59186	217.93045	20.55529	0.1661517	1.7711816	68	4	1990–2009	0.54	M-v	1	MPC	166316	2008 GZ$_{21}$
2008 GX$_{26}$	18.1	0.15	20080315	7.38773	157.45875	1.53033	13.74994	0.1811370	2.6351006	9	1	11 days	0.20			MPC		2008 GX$_{26}$
2008 GU$_{32}$	16.6	0.15	20080404	62.89552	315.04098	183.57826	14.38569	0.0802346	3.1303890	12	1	16 days	0.41			MPC		2008 GU$_{32}$
2008 GW$_{32}$	18.4	0.15	20080424	335.40666	117.51334	127.92637	5.16464	0.1310686	2.2374423	13	1	58 days	0.28			MPC		2008 GW$_{32}$
2008 GZ$_{37}$	17.3	0.15	20100104	128.74596	224.81219	60.27314	3.11378	0.1968795	2.3157719	49	4	2001–2009	0.52	M-v	1	MPC	166317	2008 GZ$_{37}$
2008 GW$_{40}$	16.9	0.15	20080404	339.75451	180.97272	46.36889	13.58283	0.0290548	2.3698385	27	1	41 days	0.53			MPC		2008 GW$_{40}$
2008 GO$_{41}$	16.8	0.15	20080404	221.88593	165.36054	185.78294	9.75300	0.0639726	3.0545945	10	1	24 days	0.25			MPC		2008 GO$_{41}$
2008 GP$_{41}$	18.2	0.15	20080404	321.81014	69.01385	191.67621	11.59632	0.1870640	2.7475270	14	1	33 days	0.34			MPC		2008 GP$_{41}$
2008 GR$_{41}$	14.2	0.15	20080404	217.37257	161.12248	197.11769	18.85106	0.0631576	5.1486948	10	1	24 days	0.28			MPC		2008 GR$_{41}$
2008 GG$_{43}$	18.8	0.15	20080404	20.48325	349.63719	187.79137	2.45700	0.0574459	2.2263215	13	1	20 days	0.24			MPC		2008 GG$_{43}$
2008 GB$_{44}$	17.4	0.15	20100104	114.42901	51.41310	216.44849	8.67674	0.2546124	2.6025807	14	1	60 days	0.21	M-v	4	MPC		2008 GB$_{44}$
2008 GT$_{45}$	17.4	0.15	20100104	124.78999	220.12396	84.13948	7.57130	0.2493825	2.2368421	36	4	1992–2009	0.32	M-v	1	MPC	158605	2008 GT$_{45}$
2008 GA$_{51}$	19.1	0.15	20080315	295.36836	146.02814	127.08125	2.04158	0.1624386	2.3895885	11	1	12 days	0.35			MPC		2008 GA$_{51}$
2008 GP$_{51}$	17.2	0.15	20080404	5.87152	150.53015	39.95326	5.12794	0.1102005	2.9678025	15	1	28 days	0.22			MPC		2008 GP$_{51}$
2008 GA$_{52}$	17.8	0.15	20100104	82.27706	145.79422	178.00714	2.80570	0.2459322	2.2628514	46	5	1978–2009	0.39	M-v	1	MPC	166317	2008 GA$_{52}$
2008 GG$_{54}$	16.9	0.15	20080404	294.37367	273.17865	35.83543	13.11208	0.2799422	2.6454070	13	1	20 days	0.18			MPC		2008 GG$_{54}$
2008 GH$_{55}$	19.5	0.15	20080404	342.90613	93.74693	129.20662	1.84261	0.1801001	2.4667462	12	1	14 days	0.27			MPC		2008 GH$_{55}$
2008 GS$_{62}$	17.1	0.15	20100104	98.86928	97.27141	213.12082	7.64914	0.2071614	2.2575312	56	3	1995–2009	0.39	M-v	1	MPC	166317	2008 GS$_{62}$
2008 GG$_{63}$	17.2	0.15	20080404	85.82516	35.94330	69.43658	4.11664	0.0429248	2.7224926	11	1	22 days	0.21			MPC		2008 GG$_{63}$
2008 GR$_{68}$	15.9	0.15	20100104	64.76588	108.36573	206.25153	23.88019	0.1862141	2.7458332	52	3	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166317	2008 GR$_{68}$
2008 GW$_{70}$	17.0	0.15	20100104	69.30032	335.66578	331.92050	3.54572	0.2377492	2.3729138	59	3	2004–2009	0.47	M-v	2	MPC	166317	2008 GW$_{70}$
2008 GA$_{72}$	19.3	0.15	20080404	29.13114	78.13051	85.51976	2.39653	0.0997910	2.3408090	10	1	26 days	0.26			MPC		2008 GA$_{72}$
2008 GN$_{72}$	18.2	0.15	20080404	307.59553	250.72775	16.69047	4.79199	0.2072092	2.3063036	14	1	30 days	0.30			MPC		2008 GN$_{72}$
2008 GZ$_{72}$	18.0	0.15	20080404	268.82044	149.23195	156.95224	1.60705	0.1827655	2.3768181	15	1	37 days	0.26			MPC		2008 GZ$_{72}$
2008 GP$_{73}$	18.6	0.15	20080315	6.16473	135.32774	44.01790	12.94423	0.2259581	2.6455903	20	1	29 days	0.28			MPC		2008 GP$_{73}$
2008 GT$_{76}$	16.9	0.15	20080404	349.64500	25.45037	202.12874	28.82704	0.1976482	3.1653927	9	1	14 days	0.17			MPC		2008 GT$_{76}$
2008 GW$_{77}$	17.7	0.15	20100104	96.92680	238.73212	89.29332	5.25347	0.1846180	2.1929246	28	3	2002–2009	0.30	M-v	2	MPC	166317	2008 GW$_{77}$
2008 GR$_{79}$	16.4	0.15	20080404	333.77683	40.18024	207.95617	8.84261	0.0445721	3.0956326	9	1	12 days	0.22			MPC		2008 GR$_{79}$
2008 GZ$_{82}$	16.4	0.15	20080404	26.19091	115.72989	52.05146	10.69210	0.1539975	3.1549492	13	1	31 days	0.13			MPC		2008 GZ$_{82}$
2008 GY$_{86}$	18.2	0.15	20080315	336.27206	83.37007	146.41010	7.03990	0.2434567	2.6283486	14	1	31 days	0.26			MPC		2008 GY$_{86}$
2008 GJ$_{87}$	16.7	0.15	20080404	349.88036	177.14460	35.10321	15.73883	0.1846401	3.2156066	13	1	24 days	0.24			MPC		2008 GJ$_{87}$
2008 GG$_{88}$	15.9	0.15	20100104	3.97334	284.86434	40.32317	9.21169	0.0837470	3.0499996	22	1	94 days	0.45	M-v	4	MPC		2008 GG$_{88}$
2008 GX$_{89}$	15.6	0.15	20080404	210.34190	169.58105	188.61299	9.02462	0.0736811	3.1614268	22	1	31 days	0.29			MPC		2008 GX$_{89}$
2008 GD$_{90}$	17.7	0.15	20100104	99.00172	206.70371	103.82966	2.23847	0.1261124	2.1966118	49	5	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	166317	2008 GD$_{90}$
2008 GO$_{90}$	18.3	0.15	20080404	296.01734	238.68303	35.94839	6.51426	0.0955541	2.3640778	13	1	24 days	0.13			MPC		2008 GO$_{90}$
2008 GC$_{91}$	18.8	0.15	20080404	35.04476	327.63721	180.98854	4.89867	0.2332268	2.6698833	11	1	21 days	0.45			MPC		2008 GC$_{91}$
2008 GX$_{91}$	17.1	0.15	20080404	108.94737	55.18540	31.58639	6.51055	0.0503684	2.7513629	17	1	31 days	0.24			MPC		2008 GX$_{91}$
2008 GC$_{93}$	16.9	0.15	20080315	0.41234	147.87496	40.22151	14.52183	0.1165495	2.6200330	24	1	52 days	0.51			MPC		2008 GC$_{93}$
2008 GW$_{93}$	17.0	0.15	20080315	314.72296	98.67993	122.25738	2.50515	0.0603755	2.8626336	10	1	32 days	0.25			MPC		2008 GW$_{93}$
2008 GT$_{94}$	17.4	0.15	20080315	73.13534	341.87427	126.36259	6.11725	0.0740880	2.7103713	12	1	32 days	0.31			MPC		2008 GT$_{94}$
2008 GJ$_{95}$	18.5	0.15	20080404	345.60974	92.62061	120.65582	2.36405	0.1384279	2.3392460	14	1	33 days	0.19			MPC		2008 GJ$_{95}$
2008 GL$_{95}$	16.8	0.15	20100104	50.23710	294.49785	39.63057	6.70120	0.1971806	2.3701055	71	3	2001–2009	0.41	M-v	2	MPC	166317	2008 GL$_{95}$
2008 GE$_{96}$	16.7	0.15	20080404	334.35248	205.29684	36.58862	26.62122	0.1884619	3.1692988	9	1	16 days	0.11			MPC		2008 GE$_{96}$
2008 GF$_{96}$	17.6	0.15	20080404	25.20492	359.71042	171.40863	7.94929	0.1362366	2.3398774	13	1	40 days	0.31			MPC		2008 GF$_{96}$
2008 GV$_{96}$	15.9	0.15	20080315	246.03011	284.36541	27.80195	11.37519	0.1264462	3.1281537	15	1	45 days	0.27			MPC		2008 GV$_{96}$
2008 GH$_{97}$	15.9	0.15	20080404	323.26461	225.26387	30.05794	17.89587	0.0747531	3.1391122	18	1	27 days	0.46			MPC		2008 GH$_{97}$
2008 GB$_{99}$	17.9	0.15	20100104	104.67590	115.20615	191.24008	1.83349	0.2221135	2.2624611	43	4	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	166317	2008 GB$_{99}$
2008 GG$_{99}$	17.8	0.15	20080315	330.14724	273.59900	306.49561	1.17157	0.1905212	2.4056996	16	1	45 days	0.25			MPC		2008 GG$_{99}$
2008 GW$_{99}$	19.5	0.15	20080404	17.70290	127.06391	39.55963	14.39548	0.3631566	2.5651977	10	1	18 days	0.40			MPC		2008 GW$_{99}$
2008 GN$_{103}$	16.2	0.15	20080404	58.44018	359.13243	130.28971	5.97282	0.1547616	3.0283782	10	1	18 days	0.27			MPC		2008 GN$_{103}$
2008 GO$_{103}$	17.5	0.15	20080404	34.06110	33.63151	128.21448	5.33539	0.1083027	2.6265931	15	1	17 days	0.21			MPC		2008 GO$_{103}$

2008 GU$_{103}$	16.3	0.15	20080424	239.83923	268.35399	68.73156	10.69404	0.0925804	3.1409894	10	1	26 days	0.24				MPC		2008 GU$_{103}$
2008 GZ$_{103}$	17.0	0.15	20080424	328.63533	99.09835	147.35980	6.74012	0.0726427	2.5595649	10	1	26 days	0.12				MPC		2008 GZ$_{103}$
2008 GF$_{104}$	18.2	0.15	20080404	16.53581	138.65560	42.06187	12.03844	0.1074436	2.6431839	13	1	28 days	0.29				MPC		2008 GF$_{104}$
2008 GJ$_{104}$	17.2	0.15	20080404	42.53402	96.39738	55.91154	8.55932	0.0905313	3.0108697	13	1	34 days	0.28				MPC		2008 GJ$_{104}$
2008 GR$_{105}$	16.7	0.15	20100104	43.75863	328.57218	12.27378	15.15731	0.1199253	2.3623958	48	3	2002–2009	0.45	M-v	2		MPC	166317	2008 GR$_{105}$
2008 GG$_{106}$	18.3	0.15	20080404	47.16429	131.74756	10.90729	1.25457	0.1667134	2.6595642	12	1	16 days	0.28				MPC		2008 GG$_{106}$
2008 GL$_{112}$	16.9	0.15	20100104	148.27050	222.08384	18.82257	7.01182	0.0990950	2.3099499	45	4	2005–2009	0.38	M-v	1		MPC	166317	2008 GL$_{112}$
2008 GK$_{117}$	17.9	0.15	20080424	1.14474	36.10930	179.94434	8.35197	0.1407979	2.8527141	13	1	55 days	0.28				MPC		2008 GK$_{117}$
2008 GH$_{118}$	17.3	0.15	20100104	162.35095	193.96861	62.34942	8.78689	0.1802900	2.1671029	54	3	2006–2009	0.46	M-v	3		MPC	165587	2008 GH$_{118}$
2008 GQ$_{118}$	16.6	0.15	20080404	268.74108	280.35405	32.08013	11.47731	0.1169511	2.8372840	12	1	15 days	0.24				MPC		2008 GQ$_{118}$
2008 GV$_{118}$	17.8	0.15	20100104	106.96850	82.88013	174.62249	4.19088	0.2012867	2.7844434	13	1	60 days	0.34	M-v	5		MPC		2008 GV$_{118}$
2008 GW$_{121}$	17.5	0.15	20080404	97.44075	334.25832	114.49744	3.49939	0.1726595	2.4293718	10	1	15 days	0.32				MPC		2008 GW$_{121}$
2008 GZ$_{121}$	17.1	0.15	20080404	83.72921	333.58976	138.58938	3.80297	0.0838245	2.6551912	10	1	15 days	0.19				MPC		2008 GZ$_{121}$
2008 GF$_{122}$	16.4	0.15	20100104	123.51652	65.37906	165.02245	6.10677	0.1078156	2.6784254	38	3	2005–2009	0.40	M-v	3		MPC	139080	2008 GF$_{122}$
2008 GJ$_{122}$	18.4	0.15	20080404	347.98298	173.56595	43.41240	7.33638	0.0609816	2.3700507	14	1	14 days	0.27				MPC		2008 GJ$_{122}$
2008 GT$_{122}$	16.0	0.15	20080404	131.23905	24.65837	44.42515	11.08188	0.0894147	3.0089840	9	1	15 days	0.25				MPC		2008 GT$_{122}$
2008 GF$_{125}$	18.0	0.15	20080404	37.96360	278.76819	237.55195	3.46580	0.1257167	2.7567411	15	1	16 days	0.26				MPC		2008 GF$_{125}$
2008 GP$_{125}$	18.2	0.15	20080404	331.51824	259.28906	346.43434	2.72300	0.2014718	2.6710139	12	1	16 days	0.22				MPC		2008 GP$_{125}$
2008 GA$_{128}$	16.2	0.15	20080424	7.60211	127.00087	92.42980	13.86532	0.0774170	2.9862117	14	1	42 days	0.17				MPC		2008 GA$_{128}$
2008 GO$_{128}$	16.5	0.15	20080424	36.44543	85.02741	83.15003	32.19135	0.1646283	2.5961100	16	1	58 days	0.59				MPC		2008 GO$_{128}$
2008 GP$_{129}$	17.2	0.15	20100104	100.58804	139.49255	187.93643	6.23176	0.1935847	2.2617543	49	5	1995–2009	0.37	M-v	1		MPC	164331	2008 GP$_{129}$
2008 GE$_{131}$	16.8	0.15	20100104	71.13335	208.28424	124.72941	4.39652	0.2555678	2.5680039	50	5	2004–2009	0.42	M-v	0		MPC	166317	2008 GE$_{131}$
2008 GA$_{142}$	16.4	0.15	20100104	81.59635	57.68836	176.13238	12.04201	0.1341509	2.7849635	16	1	131 days	0.21	M-v	4		MPC		2008 GA$_{142}$
2008 HH$_{5}$	17.1	0.15	20080404	102.83227	62.49864	22.32998	13.97216	0.1175773	2.6393590	11	1	23 days	0.26				MPC		2008 HH$_{5}$
2008 HQ$_{7}$	18.1	0.15	20080424	300.28036	184.52222	114.23521	10.00814	0.1969163	2.2693367	9	1	8 days	0.15				MPC		2008 HQ$_{7}$
2008 HR$_{9}$	17.6	0.15	20080404	324.70911	44.05665	204.69547	16.35299	0.1840077	2.6412925	11	1	21 days	0.32				MPC		2008 HR$_{9}$
2008 HL$_{10}$	16.7	0.15	20080404	335.70735	205.01775	26.89628	0.69480	0.0952300	2.9852762	11	1	17 days	0.22				MPC		2008 HL$_{10}$
2008 HO$_{10}$	18.8	0.15	20080404	351.63904	183.70939	28.86164	3.98786	0.1400635	2.3383380	14	1	17 days	0.35				MPC		2008 HO$_{10}$
2008 HB$_{12}$	16.3	0.15	20100104	87.74150	256.61778	31.68742	17.82345	0.2301478	2.6716776	49	3	2000–2009	0.44	M-v	1		MPC	166318	2008 HB$_{12}$
2008 HN$_{12}$	15.7	0.15	20100104	63.02518	281.96134	53.48148	11.90854	0.2117550	2.6284448	99	4	1995–2009	0.47	M-v	1		MPC	166318	2008 HN$_{12}$
2008 HK$_{17}$	16.7	0.15	20100104	63.18370	104.04611	223.35588	7.31758	0.1449808	2.3587356	81	6	1991–2009	0.44	M-v	1		MPC	164332	2008 HK$_{17}$
2008 HT$_{17}$	17.0	0.15	20100104	86.58824	239.55368	73.22417	15.01307	0.2686364	2.5468251	39	3	2005–2009	0.37	M-v	2		MPC	166318	2008 HT$_{17}$
2008 HE$_{21}$	16.8	0.15	20100104	98.21572	162.84547	168.77491	6.09636	0.1304829	2.2427723	43	4	2002–2009	0.30	M-v	1		MPC	166318	2008 HE$_{21}$
2008 HY$_{22}$	17.2	0.15	20100104	69.30175	341.75985	0.11364	5.14188	0.1757234	2.1802496	47	3	1999–2009	0.39	M-v	3		MPC	165588	2008 HY$_{22}$
2008 HV$_{23}$	15.8	0.15	20080424	23.61466	100.59831	93.55210	16.17499	0.0205967	3.2079135	9	1	5 days	0.44				MPC		2008 HV$_{23}$
2008 HG$_{25}$	17.4	0.15	20080404	7.02817	173.47893	19.81123	11.10539	0.0624692	2.6970819	10	1	19 days	0.30				MPC		2008 HG$_{25}$
2008 HH$_{25}$	17.9	0.15	20080404	2.68774	207.51063	354.83788	1.68920	0.1286644	2.6470897	12	1	16 days	0.25				MPC		2008 HH$_{25}$
2008 HV$_{26}$	18.8	0.15	20080404	300.95962	223.52563	56.13262	4.34791	0.1688571	2.1902467	11	1	15 days	0.15				MPC		2008 HV$_{26}$
2008 HP$_{27}$	17.1	0.15	20080404	230.83047	174.33042	174.83847	11.29414	0.1482305	2.6155278	15	1	38 days	0.32				MPC		2008 HP$_{27}$
2008 HX$_{31}$	14.6	0.15	20080424	355.73962	32.25276	192.84035	9.34075	0.0524576	5.2794752	12	1	3 days	0.26			E	MPC		2008 HX$_{31}$
2008 HN$_{32}$	16.7	0.15	20100104	78.74000	230.46447	90.61958	5.54150	0.2615338	2.5487760	40	3	2005–2009	0.20	M-v	1		MPC	166318	2008 HN$_{32}$
2008 HB$_{34}$	17.2	0.15	20100104	109.28116	185.00888	130.38939	5.95069	0.2464156	2.3431302	56	4	2005–2009	0.48	M-v	1		MPC	140767	2008 HB$_{34}$
2008 HA$_{35}$	16.3	0.15	20100104	87.07590	244.49591	51.51917	33.17406	0.3145596	2.7578184	45	3	2004–2009	0.52	M-v	1		MPC	165588	2008 HA$_{35}$
2008 HM$_{36}$	17.7	0.15	20080424	99.12126	2.03615	120.06509	6.21846	0.0417610	2.2904074	9	1	8 days	0.33				MPC		2008 HM$_{36}$
2008 HR$_{36}$	17.5	0.15	20100104	110.68334	214.44320	96.64176	8.09617	0.2032838	2.3298578	49	4	2005–2009	0.44	M-v	0		MPC	166318	2008 HR$_{36}$
2008 HD$_{38}$	15.8	0.15	20100104	33.65880	301.22283	45.00253	8.04264	0.3239762	3.0423303	96	3	2004–2009	0.41	M-v	1		MPC	166318	2008 HD$_{38}$
2008 HE$_{38}$	16.2	0.15	20100104	82.97721	243.77090	72.73717	13.99106	0.2745294	2.6226893	49	2	2008–2009	0.44	M-v	3		MPC	165588	2008 HE$_{38}$
2008 HM$_{42}$	17.8	0.15	20080404	43.95547	56.47959	93.23548	10.91784	0.1869154	2.5649385	10	1	21 days	0.20				MPC		2008 HM$_{42}$
2008 HC$_{44}$	17.5	0.15	20080404	45.18885	323.87885	191.39977	5.21363	0.0992317	2.7446583	19	1	36 days	0.27				MPC		2008 HC$_{44}$
2008 HL$_{44}$	17.7	0.15	20100104	108.38690	169.82926	140.20623	2.77431	0.2139648	2.3395822	39	4	2004–2009	0.45	M-v	0		MPC	166318	2008 HL$_{44}$
2008 HT$_{44}$	17.8	0.15	20100104	115.01146	41.56811	238.00011	1.50267	0.1139311	2.2925233	35	3	2005–2009	0.35	M-v	2		MPC	163856	2008 HT$_{44}$
2008 HX$_{46}$	15.6	0.15	20080424	76.47773	8.27735	129.19218	13.95666	0.1468375	2.8383967	13	1	49 days	0.17				MPC		2008 HX$_{46}$
2008 HF$_{47}$	16.7	0.15	20100104	141.38877	15.98278	237.76082	5.17573	0.1066884	2.4264048	62	6	1996–2009	0.48	M-v	1		MPC	166318	2008 HF$_{47}$

2008 HS_{48}	17.5	0.15	20080404	280.94440	204.51203	96.95786	11.83935	0.0820146	2.5429954	10	1	21 days	0.26			MPC		2008 HS_{48}
2008 HO_{49}	15.8	0.15	20100104	115.24559	347.83290	264.09939	5.34773	0.1782137	2.6391672	71	5	2003–2009	0.50	M-v 1		MPC	166318	2008 HO_{49}
2008 HJ_{50}	18.5	0.15	20080424	28.32583	109.71089	76.46557	2.86040	0.1512494	2.3380294	10	1	15 days	0.28			MPC		2008 HJ_{50}
2008 HL_{50}	16.7	0.15	20080424	283.32990	88.68356	217.39284	10.10181	0.0164732	2.9901327	9	1	19 days	0.17			MPC		2008 HL_{50}
2008 HJ_{51}	17.9	0.15	20100104	103.05171	106.04408	215.31383	5.30068	0.2098383	2.3028032	26	3	2005–2009	0.31	M-v 2		MPC	141657	2008 HJ_{51}
2008 HO_{51}	16.1	0.15	20100104	62.61123	114.98148	224.85451	11.97807	0.2706254	2.6178347	63	3	1996–2009	0.40	M-v 2		MPC	166318	2008 HO_{51}
2008 HP_{51}	16.6	0.15	20100104	63.37844	112.89785	225.67275	15.55782	0.2617529	2.6141404	43	3	1992–2009	0.40	M-v 2		MPC	165589	2008 HP_{51}
2008 HB_{56}	15.8	0.15	20100104	197.88088	30.23302	93.90681	18.46875	0.1841035	3.1576950	24	2	2006–2008	0.48	M-v 3		MPC	141659	2008 HB_{56}
2008 HC_{58}	16.5	0.15	20080404	45.72890	285.72995	206.01200	25.05609	0.2097733	2.8190436	15	1	28 days	0.52			MPC		2008 HC_{58}
2008 HO_{60}	16.4	0.15	20080424	37.66151	348.79858	189.24289	17.73677	0.1363765	3.2412412	11	1	19 days	0.28			MPC		2008 HO_{60}
2008 HM_{61}	17.6	0.15	20080424	331.64868	216.86122	43.44069	5.85398	0.1056986	2.5381695	13	1	50 days	0.27			MPC		2008 HM_{61}
2008 HN_{61}	16.8	0.15	20100104	131.00036	29.00494	233.49013	4.95945	0.0860412	2.4168785	52	8	1960–2009	0.41	M-v 0		MPC	166319	2008 HN_{61}
2008 HU_{61}	17.2	0.15	20100104	138.89149	39.03800	236.12768	6.00968	0.1113547	2.2605994	53	3	2005–2009	0.33	M-v 3		MPC	166319	2008 HU_{61}
2008 HY_{62}	15.9	0.15	20080424	183.99364	324.39523	72.58499	17.03974	0.2309197	3.0893264	10	1	30 days	0.25			MPC		2008 HY_{62}
2008 HA_{63}	17.1	0.15	20080404	344.56906	22.47602	201.91632	10.45853	0.0720038	2.5951927	19	1	38 days	0.67			MPC		2008 HA_{63}
2008 HT_{63}	15.6	0.15	20080404	341.07174	147.36568	75.00555	17.91004	0.1472256	3.1471307	19	1	28 days	0.70			MPC		2008 HT_{63}
2008 HH_{65}	17.2	0.15	20080514	358.06254	147.28882	95.78927	3.65008	0.1710742	2.3413647	12	1	29 days	0.23			MPC		2008 HH_{65}
2008 HJ_{65}	16.5	0.15	20080424	355.21448	156.81217	84.15053	5.64158	0.1871875	2.5966705	11	1	28 days	0.16			MPC		2008 HJ_{65}
2008 HZ_{65}	16.6	0.15	20080514	7.21194	144.51101	76.18660	21.16252	0.1426836	3.2082090	10	1	31 days	0.11			MPC		2008 HZ_{65}
2008 HT_{66}	17.7	0.15	20100104	166.85602	209.60905	74.72169	23.45465	0.0525223	1.9694989	33	4	1995–2009	0.49	M-v 1		MPC	166319	2008 HT_{66}
2008 HE_{68}	16.4	0.15	20100104	43.59755	116.98706	205.79911	16.53418	0.2651117	3.0888005	25	2	2008–2009	0.43	M-v 3		MPC	163857	2008 HE_{68}
2008 HU_{69}	16.1	0.15	20100104	39.70156	176.52123	155.64581	2.28433	0.1818102	3.1312437	58	5	2001–2009	0.42	M-v 1		MPC	164333	2008 HU_{69}
2008 JX	17.5	0.15	20100104	70.42812	190.29754	143.55460	2.00576	0.1863317	2.4013771	37	3	2005–2009	0.24	M-v 2		MPC	166319	2008 JX
2008 JA_{4}	17.2	0.15	20080514	10.49905	72.91983	147.98060	12.53486	0.0828803	2.8651018	13	1	32 days	0.21			MPC		2008 JA_{4}
2008 JB_{4}	16.6	0.15	20100104	130.85688	42.94934	232.05911	22.49579	0.1879749	2.4363771	62	4	2004–2009	0.46	M-v 1		MPC	166319	2008 JB_{4}
2008 JT_{6}	17.7	0.15	20100104	100.26082	144.09282	185.07010	3.50686	0.1760838	2.2300871	56	5	2002–2009	0.32	M-v 1		MPC	141667	2008 JT_{6}
2008 JD_{7}	17.7	0.15	20100104	109.69900	81.54476	228.10498	6.21285	0.2267830	2.3651393	36	3	2005–2009	0.34	M-v 2		MPC	166319	2008 JD_{7}
2008 JL_{9}	17.0	0.15	20080424	27.48135	90.28331	97.23922	13.30152	0.1234645	2.6455040	14	1	53 days	0.24			MPC		2008 JL_{9}
2008 JT_{9}	17.0	0.15	20080424	18.28671	141.52527	55.79291	14.20077	0.1953882	2.6862376	28	1	57 days	0.55			MPC		2008 JT_{9}
2008 JZ_{9}	16.4	0.15	20080514	297.86540	95.25897	227.46516	16.39097	0.2581477	3.0798483	13	1	28 days	0.25			MPC		2008 JZ_{9}
2008 JG_{10}	16.9	0.15	20080424	119.46174	44.46273	56.81417	12.18327	0.0856266	2.5794032	9	1	10 days	0.41		E	MPC		2008 JG_{10}
2008 JC_{11}	13.7	0.15	20080514	265.18645	205.70363	128.47740	12.38532	0.0641099	5.2749576	12	1	39 days	0.28			MPC		2008 JC_{11}
2008 JG_{12}	18.0	0.15	20080514	322.85819	80.42527	215.25026	26.09882	0.2312410	2.6190746	15	1	29 days	0.26			MPC		2008 JG_{12}
2008 JV_{15}	17.4	0.15	20100104	52.35305	298.85181	38.30887	3.53132	0.1975821	2.3854067	77	6	1998–2009	0.41	M-v 0		MPC	166319	2008 JV_{15}
2008 JT_{17}	15.5	0.15	20080424	298.59474	170.03931	126.12884	12.04458	0.0604506	3.1490531	14	1	48 days	0.16			MPC		2008 JT_{17}
2008 JT_{20}	16.5	0.15	20100104	132.99038	51.05399	230.95370	7.55948	0.1697163	2.3470639	70	3	2005–2009	0.43	M-v 2		MPC	166319	2008 JT_{20}
2008 JD_{22}	16.6	0.15	20080514	350.15333	174.75050	68.89920	15.24475	0.0784131	2.9693390	9	1	22 days	0.22			MPC		2008 JD_{22}
2008 JS_{22}	17.3	0.15	20080514	304.97964	232.30007	86.70283	13.08874	0.3098327	2.6388105	9	1	24 days	0.23			MPC		2008 JS_{22}
2008 JT_{22}	13.1	0.15	20080514	114.69511	2.22136	106.21099	13.62660	0.0511824	5.1777923	10	1	25 days	0.19			MPC		2008 JT_{22}
2008 JX_{22}	16.1	0.15	20080424	262.54135	218.78764	113.46036	10.42286	0.0664883	2.9652725	16	1	35 days	0.27			MPC		2008 JX_{22}
2008 JH_{25}	15.6	0.15	20080404	338.23077	200.96228	49.39117	9.68480	0.0350015	3.1719809	12	1	42 days	0.25			MPC		2008 JH_{25}
2008 JZ_{25}	17.1	0.15	20100104	160.66311	34.00641	230.60191	7.07286	0.1551948	2.2053923	28	2	2008–2009	0.31	M-v 3		MPC	166319	2008 JZ_{25}
2008 JX_{26}	19.2	0.15	20080424	0.56488	11.71494	209.98717	2.86546	0.1351045	2.1842320	13	1	30 days	0.31			MPC		2008 JX_{26}
2008 JM_{28}	17.4	0.15	20080514	260.70743	160.48410	194.20381	6.02283	0.1871064	2.3201879	10	1	20 days	0.24			MPC		2008 JM_{28}
2008 JL_{30}	15.8	0.15	20080424	228.98710	308.88196	63.01700	17.86167	0.1110605	3.1213926	9	1	12 days	0.20			MPC		2008 JL_{30}
2008 JR_{30}	17.1	0.15	20080514	19.05704	75.37944	136.53352	10.86293	0.1600582	3.1687015	9	1	16 days	0.18			MPC		2008 JR_{30}
2008 JH_{32}	18.3	0.15	20080514	320.39349	70.53539	225.18152	4.81883	0.2650088	2.6746014	14	1	20 days	0.20			MPC		2008 JH_{32}
2008 JM_{32}	16.9	0.15	20100104	54.70940	300.02184	55.26789	7.11267	0.1780768	2.3916700	93	3	2005–2009	0.45	M-v 2		MPC	166319	2008 JM_{32}
2008 JR_{32}	18.6	0.15	20080514	296.73981	251.57056	57.35367	5.22954	0.1220334	2.1982626	14	1	19 days	0.31			MPC		2008 JR_{32}
2008 JH_{33}	17.5	0.15	20080424	9.71816	122.58798	86.76488	11.97383	0.1636338	2.4357462	14	1	47 days	0.17			MPC		2008 JH_{33}
2008 JT_{33}	16.9	0.15	20100104	184.27674	340.76480	170.69137	11.34048	0.2607205	2.7909644	16	1	71 days	0.24	M-v 4		MPC		2008 JT_{33}
2008 JF_{34}	17.0	0.15	20080514	19.86548	95.90143	93.89229	14.59838	0.2973421	2.7290306	21	1	32 days	0.58			MPC		2008 JF_{34}
2008 JU_{35}	15.7	0.15	20100104	52.36628	220.26227	144.21285	12.86987	0.2886650	2.5695231	27	2	2008–2009	0.46	M-v 3		MPC	165590	2008 JU_{35}

2008 JJ$_{36}$	17.1	0.15	20100104	51.88979	254.70629	121.03241	7.28405	0.2155432	2.3324190	41	4	1998–2009	0.52	M-v	1	MPC	158608	2008 JJ$_{36}$
2008 JC$_{38}$	17.4	0.15	20100104	109.71286	181.21385	129.70228	2.06370	0.1901671	2.3607289	39	5	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	166320	2008 JC$_{38}$
2008 KC	17.3	0.15	20080424	344.14957	149.75690	107.58099	2.93144	0.1900328	2.3587743	10	1	27 days	0.19			MPC		2008 KC
2008 KY	17.3	0.15	20080514	320.02035	174.04072	108.09346	8.49250	0.0389798	2.7670996	9	1	20 days	0.24			MPC		2008 KY
2008 KR$_{1}$	17.8	0.15	20080514	350.45236	95.30375	160.28283	5.32115	0.2068233	2.3666256	17	1	52 days	0.29			MPC		2008 KR$_{1}$
2008 KY$_{1}$	17.9	0.15	20100104	1.42086	30.00830	75.32610	20.59829	0.0508786	1.8651046	33	4	1991–2009	0.34	M-v	1	MPC	166320	2008 KY$_{1}$
2008 KC$_{3}$	17.0	0.15	20080514	51.65913	60.39421	113.64202	8.39683	0.1471746	2.5338642	10	1	15 days	0.26			MPC		2008 KC$_{3}$
2008 KW$_{3}$	15.9	0.15	20100104	92.37629	26.06579	231.30834	19.55989	0.1218632	3.2107042	18	1	63 days	0.24	M-v	4	MPC		2008 KW$_{3}$
2008 KP$_{6}$	17.2	0.15	20080514	11.08052	157.72873	65.88125	8.78572	0.1516318	2.7072589	12	1	25 days	0.26			MPC		2008 KP$_{6}$
2008 KS$_{9}$	17.2	0.15	20080514	23.49175	131.25694	69.98357	12.92577	0.1936672	3.1841219	9	1	27 days	0.24			MPC		2008 KS$_{9}$
2008 KE$_{10}$	17.9	0.15	20080514	115.00190	44.49623	66.67667	23.71548	0.0803913	1.9213891	11	1	17 days	0.25			MPC		2008 KE$_{10}$
2008 KL$_{12}$	17.0	0.15	20080514	5.02968	349.41754	239.69592	16.50520	0.1351125	2.6832785	13	1	28 days	0.24			MPC		2008 KL$_{12}$
2008 KM$_{12}$	15.7	0.15	20080514	288.16227	259.27756	59.05004	11.15456	0.0916576	3.1186241	9	1	14 days	0.33			MPC		2008 KM$_{12}$
2008 KR$_{12}$	18.4	0.15	20080424	320.39930	205.15374	74.19085	4.06488	0.1892640	2.2028898	12	1	46 days	0.17			MPC		2008 KR$_{12}$
2008 KB$_{13}$	16.7	0.15	20100104	91.97896	110.39303	196.70017	3.17783	0.2429378	2.6024569	47	5	1995–2009	0.38	M-v	0	MPC	166320	2008 KB$_{13}$
2008 KB$_{14}$	16.1	0.15	20080514	278.86808	199.71368	120.32413	13.01541	0.0460126	2.9192800	9	1	17 days	0.26			MPC		2008 KB$_{14}$
2008 KE$_{14}$	16.3	0.15	20080514	70.06214	56.24041	100.75383	17.27343	0.0620322	3.1362997	9	1	17 days	0.21			MPC		2008 KE$_{14}$
2008 KK$_{15}$	15.8	0.15	20080514	223.23671	273.44980	112.45927	14.90873	0.1825498	3.2007042	9	1	16 days	0.27			MPC		2008 KK$_{15}$
2008 KJ$_{16}$	16.5	0.15	20080514	334.53257	146.92550	119.49205	11.72482	0.0412153	3.0694190	9	1	26 days	0.13			MPC		2008 KJ$_{16}$
2008 KH$_{18}$	16.2	0.15	20080514	312.33788	189.85451	113.46169	19.24682	0.1955088	3.1285802	13	1	29 days	0.21			MPC		2008 KH$_{18}$
2008 KL$_{18}$	18.2	0.15	20080514	72.05414	70.56080	82.43222	24.08235	0.0707331	1.9225152	9	1	7 days	0.17			MPC		2008 KL$_{18}$
2008 KG$_{20}$	16.8	0.15	20100104	38.46434	215.86309	136.11127	4.28078	0.2067692	2.7320098	52	3	2000–2009	0.41	M-v	2	MPC	166320	2008 KG$_{20}$
2008 KT$_{22}$	16.9	0.15	20080603	299.85729	107.09133	210.17959	10.57766	0.1393010	3.0539928	10	1	26 days	0.21			MPC		2008 KT$_{22}$
2008 KJ$_{23}$	16.8	0.15	20100104	95.64875	100.11531	208.16743	8.74244	0.2525535	2.6134378	38	4	1992–2009	0.51	M-v	1	MPC	166320	2008 KJ$_{23}$
2008 KZ$_{24}$	17.3	0.15	20080514	344.00969	86.01324	186.33791	13.07283	0.2671365	3.1421947	14	1	34 days	0.26			MPC		2008 KZ$_{24}$
2008 KU$_{29}$	17.3	0.15	20100104	117.42643	213.55582	102.60325	8.06812	0.2953095	2.3260460	35	5	1994–2009	0.55	M-v	1	MPC	141686	2008 KU$_{29}$
2008 KZ$_{29}$	17.4	0.15	20080514	319.69519	164.80350	128.81967	15.49972	0.1690814	2.6213567	10	1	22 days	0.18			MPC		2008 KZ$_{29}$
2008 KE$_{31}$	16.3	0.15	20100104	20.76754	160.13928	200.05059	13.33699	0.1240515	2.7820213	43	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	166320	2008 KE$_{31}$
2008 KK$_{33}$	16.7	0.15	20080514	356.42976	148.72815	93.03592	15.86208	0.2138399	3.1739356	16	1	47 days	0.28			MPC		2008 KK$_{33}$
2008 KH$_{35}$	13.6	0.15	20080514	261.35838	141.35728	202.84570	7.76347	0.0787243	5.2884334	9	1	35 days	0.15			MPC		2008 KH$_{35}$
2008 KT$_{35}$	17.5	0.15	20080514	10.78932	132.64851	92.82385	17.63778	0.1756664	3.0786992	10	1	21 days	0.27			MPC		2008 KT$_{35}$
2008 KY$_{35}$	18.1	0.15	20080603	312.08999	202.31259	117.52652	14.72784	0.2277073	2.6193042	9	1	14 days	0.28			MPC		2008 KY$_{35}$
2008 KZ$_{36}$	17.1	0.15	20080514	286.41406	128.35989	207.61191	14.49087	0.1563248	2.5929680	13	1	39 days	0.19			MPC		2008 KZ$_{36}$
2008 KO$_{39}$	16.9	0.15	20080603	16.74977	47.80852	177.03169	10.87141	0.1726933	3.0322921	9	1	12 days	0.10			MPC		2008 KO$_{39}$
2008 KR$_{39}$	16.1	0.15	20080514	31.22739	5.43740	200.73256	14.63116	0.1240872	3.1401826	10	1	29 days	0.18			MPC		2008 KR$_{39}$
2008 KT$_{39}$	17.8	0.15	20100104	106.29834	227.66941	92.03712	3.76399	0.2493692	2.3337887	41	5	2000–2009	0.29	M-v	0	MPC	166320	2008 KT$_{39}$
2008 KL$_{40}$	17.9	0.15	20100104	138.14464	101.43428	195.19306	5.94089	0.2029753	2.2559954	32	4	2001–2009	0.41	M-v	1	MPC	157498	2008 KL$_{40}$
2008 KM$_{41}$	17.3	0.15	20080514	4.83919	88.95570	146.21626	9.60590	0.2043061	2.7142040	13	1	35 days	0.28			MPC		2008 KM$_{41}$
2008 KX$_{41}$	15.8	0.15	20080514	195.27105	294.45626	109.37424	16.05375	0.0756116	3.1815859	9	1	21 days	0.19			MPC		2008 KX$_{41}$
2008 KW$_{42}$	16.1	0.15	20080424	302.52566	169.81106	139.37846	10.89165	0.1871440	3.3316474	13	1	52 days	0.28			MPC		2008 KW$_{42}$
2008 KX$_{42}$	17.3	0.15	20100104	287.86897	234.74309	240.25490	6.42136	0.0539063	2.3084061	25	4	2005–2009	0.29	M-v	1	MPC	141690	2008 KX$_{42}$
2008 LR$_{3}$	17.5	0.15	20080514	3.55120	101.76060	132.34874	13.15148	0.2409208	2.5436981	10	1	22 days	0.15			MPC		2008 LR$_{3}$
2008 LC$_{4}$	17.2	0.15	20080514	341.72685	113.69843	148.40213	7.55386	0.1357224	2.7718189	10	1	8 days	0.46			MPC		2008 LC$_{4}$
2008 LS$_{4}$	15.4	0.15	20100104	287.78102	180.63291	284.52086	9.77861	0.0611974	3.0950986	28	3	2005–2009	0.49	M-v	2	MPC	163861	2008 LS$_{4}$
2008 LC$_{5}$	18.4	0.15	20080603	346.79338	29.35096	268.18954	7.82882	0.2362416	2.2610988	13	1	8 days	0.23			MPC		2008 LC$_{5}$
2008 LF$_{5}$	17.1	0.15	20100104	150.32633	174.80964	110.56664	7.19786	0.2382635	2.3908180	29	5	2001–2009	0.37	M-v	1	MPC	160907	2008 LF$_{5}$
2008 LX$_{6}$	15.6	0.15	20100104	19.58579	157.34943	197.84695	15.76716	0.1887980	3.1344388	59	3	1998–2009	0.47	M-v	2	MPC	166320	2008 LX$_{6}$
2008 LH$_{7}$	18.3	0.15	20080514	10.45442	80.42973	145.83219	9.14038	0.2212233	2.8006823	10	1	35 days	0.35			MPC		2008 LH$_{7}$
2008 LV$_{7}$	16.3	0.15	20100104	68.02925	154.49096	181.55255	13.83548	0.2699830	2.6804262	35	4	2002–2009	0.43	M-v	0	MPC	166320	2008 LV$_{7}$
2008 LM$_{8}$	16.6	0.15	20100104	47.61051	249.30958	104.87806	13.78354	0.2860452	2.6680618	39	4	2000–2009	0.49	M-v	0	MPC	166320	2008 LM$_{8}$
2008 LW$_{8}$	17.3	0.15	20100104	240.19877	118.48473	223.21325	17.26122	0.3936245	1.6753173	125	4	1997–2009	0.46	M-v	2	MPC	154214	2008 LW$_{8}$
2008 LS$_{9}$	18.2	0.15	20080603	346.01053	82.68764	188.31982	12.89100	0.1651170	2.5273602	9	1	12 days	0.40			MPC		2008 LS$_{9}$
2008 LX$_{9}$	17.7	0.15	20080603	334.83008	129.33459	151.66732	12.48968	0.1699527	2.5454478	9	1	12 days	0.25			MPC		2008 LX$_{9}$

2008 LN$_{10}$	15.9	0.15	20080514	46.19718	100.05369	70.03287	25.25414	0.2246537	3.1894906	13	1	44 days	0.29				MPC		2008 LN$_{10}$
2008 LU$_{10}$	16.2	0.15	20080514	296.57927	171.11891	150.23604	3.24566	0.1548345	3.0888802	10	1	26 days	0.34				MPC		2008 LU$_{10}$
2008 LV$_{10}$	16.3	0.15	20080514	330.50569	200.73006	77.50455	15.41776	0.1326827	2.5858328	18	1	53 days	0.21				MPC		2008 LV$_{10}$
2008 LA$_{11}$	18.4	0.15	20080603	337.13672	162.46094	120.85759	2.97205	0.2147251	2.3668719	10	1	12 days	0.35				MPC		2008 LA$_{11}$
2008 LB$_{13}$	16.6	0.15	20080514	334.86906	185.28912	89.19698	10.77466	0.1595459	2.6782244	13	1	41 days	0.14				MPC		2008 LB$_{13}$
2008 LU$_{13}$	17.4	0.15	20080603	286.47349	137.70839	208.48743	14.78130	0.2148780	2.5401393	12	1	28 days	0.29				MPC		2008 LU$_{13}$
2008 LF$_{15}$	16.3	0.15	20080514	17.67081	25.41505	199.96911	18.83891	0.0817603	3.2074619	13	1	39 days	0.22				MPC		2008 LF$_{15}$
2008 LT$_{16}$	16.2	0.15	20100104	235.79825	279.32157	252.73952	8.02111	0.1237730	2.5508692	46	5	1997–2009	0.42	M-v	1		MPC	164335	2008 LT$_{16}$
2008 LG$_{17}$	17.6	0.15	20080603	306.29608	200.91080	112.60159	8.24104	0.1365369	2.3756828	12	1	28 days	0.25				MPC		2008 LG$_{17}$
2008 ML	14.7	0.15	20100104	101.86019	267.57286	40.76853	11.63613	0.2466472	2.5657330	70	5	2003–2009	0.51	M-v	1		MPC	166321	2008 ML
2008 MY	16.4	0.15	20100104	119.88399	222.80905	79.32050	18.92989	0.2478667	2.6048349	34	5	1992–2009	0.34	M-v	1		MPC	166321	2008 MY
2008 MB$_{2}$	16.0	0.15	20080603	313.34939	165.84232	130.97525	10.12925	0.0670270	3.1596931	9	1	28 days	0.09				MPC		2008 MB$_{2}$
2008 MJ$_{2}$	16.1	0.15	20100104	358.93121	308.29912	136.70149	5.58140	0.1050941	2.5543688	43	5	2003–2009	0.45	M-v	1		MPC	166321	2008 MJ$_{2}$
2008 MZ$_{2}$	14.5	0.15	20100104	28.53510	106.04572	301.16688	15.85852	0.2726795	3.1424309	56	3	2003–2009	0.51	M-v	2		MPC	166321	2008 MZ$_{2}$
2008 MA$_{5}$	15.0	0.15	20100104	55.51722	48.01543	280.46626	28.21013	0.1782076	2.6294866	40	3	2005–2009	0.49	M-v	3		MPC	166321	2008 MA$_{5}$
2008 ND	16.3	0.15	20100104	56.55536	115.69767	199.96147	12.03205	0.2067901	3.1066569	46	5	1997–2009	0.36	M-v	0		MPC	164335	2008 ND
2008 NF$_{2}$	16.1	0.15	20100104	86.29369	73.81511	268.67511	13.02156	0.1330903	2.7754183	27	2	2008–2009	0.33	M-v	3		MPC	165591	2008 NF$_{2}$
2008 NS$_{2}$	16.2	0.15	20100104	107.34281	354.58871	310.23785	4.10476	0.1597736	2.9783488	50	5	1998–2009	0.35	M-v	1		MPC	166321	2008 NS$_{2}$
2008 OE	16.2	0.15	20080713	339.61950	28.51464	306.18647	11.01745	0.2726694	2.9551606	9	1	1 days	0.46			E	MPC		2008 OE
2008 OP	16.6	0.15	20080713	2.12397	178.42179	116.04103	2.42849	0.1445210	2.5208279	9	1	2 days	0.32				MPC		2008 OP
2008 OF$_{1}$	16.8	0.15	20100104	78.44875	208.56939	130.83418	17.90049	0.3129832	3.1064452	31	1	82 days	0.49	M-v	5		MPC		2008 OF$_{1}$
2008 OL$_{2}$	18.4	0.15	20080713	352.15421	169.65718	143.66294	5.26786	0.3024070	2.5440772	10	1	2 days	0.32				MPC		2008 OL$_{2}$
2008 ON$_{2}$	16.8	0.15	20080713	354.02741	177.39687	133.75506	3.31910	0.1892463	2.7336069	10	1	2 days	0.43				MPC		2008 ON$_{2}$
2008 OX$_{2}$	20.1	0.15	20100104	10.14934	251.82926	220.32870	6.63982	0.6019425	1.0476656	91	2	2008–2009	0.40	M-v	4		MPC	159546	2008 OX$_{2}$
2008 OY$_{7}$	17.7	0.15	20080713	0.85042	66.13404	232.58256	1.93918	0.3709197	3.1909484	16	1	2 days	0.41			E	MPC		2008 OY$_{7}$
2008 OA$_{8}$	17.0	0.15	20100104	103.89776	188.80090	165.25241	2.62924	0.2121667	2.4659297	47	4	1993–2009	0.34	M-v	2		MPC	156131	2008 OA$_{8}$
2008 OJ$_{9}$	15.6	0.15	20080802	326.10158	223.18491	136.33333	15.68376	0.1614289	3.0838591	9	1	12 days	0.68			E	MPC		2008 OJ$_{9}$
2008 OM$_{9}$	17.4	0.15	20080713	347.92674	17.15958	306.18377	12.84997	0.1760432	2.4847780	13	1	6 days	0.37				MPC		2008 OM$_{9}$
2008 OQ$_{9}$	16.2	0.15	20080713	7.81476	121.26354	174.56258	1.23878	0.2518451	3.1588361	16	1	6 days	0.59				MPC		2008 OQ$_{9}$
2008 OY$_{9}$	16.1	0.15	20100104	296.28717	208.88105	304.57124	3.90579	0.0987595	2.5319224	60	4	2001–2009	0.47	M-v	4		MPC	166321	2008 OY$_{9}$
2008 OB$_{10}$	16.7	0.15	20100104	153.05315	173.31884	150.49229	6.39265	0.2000111	2.2431638	81	5	1998–2009	0.40	M-v	1		MPC	147447	2008 OB$_{10}$
2008 OJ$_{10}$	18.4	0.15	20080713	350.80010	166.69809	154.23981	11.46443	0.2618178	2.2619546	24	1	52 days	0.57				MPC		2008 OJ$_{10}$
2008 OX$_{10}$	15.1	0.15	20100104	97.02170	67.78042	254.36342	9.42830	0.1324081	2.9182987	82	4	2003–2009	0.56	M-v	2		MPC	166321	2008 OX$_{10}$
2008 OY$_{10}$	15.7	0.15	20100104	121.39556	44.80893	252.58866	6.95658	0.1935871	2.7942818	52	4	2004–2009	0.54	M-v	1		MPC	166321	2008 OY$_{10}$
2008 OZ$_{10}$	15.4	0.15	20100104	111.09208	59.86341	251.30923	8.19772	0.0886054	2.7914847	50	3	2004–2009	0.41	M-v	2		MPC	165591	2008 OZ$_{10}$
2008 OJ$_{11}$	16.9	0.15	20100104	189.34339	331.09963	282.05407	4.46325	0.1632230	2.3471932	49	6	1993–2009	0.43	M-v	0		MPC	158609	2008 OJ$_{11}$
2008 OC$_{12}$	16.3	0.15	20100104	68.77496	77.17757	284.24205	5.09758	0.1458226	2.7506444	38	3	2004–2009	0.33	M-v	2		MPC	166321	2008 OC$_{12}$
2008 OD$_{12}$	16.0	0.15	20080713	349.05886	122.83288	194.79982	1.66501	0.1998231	3.1317948	10	1	7 days	0.32				MPC		2008 OD$_{12}$
2008 ON$_{12}$	17.9	0.15	20080713	317.63152	70.35176	296.07409	5.95975	0.2414540	2.3761589	10	1	5 days	0.33				MPC		2008 ON$_{12}$
2008 OR$_{12}$	17.7	0.15	20080713	344.25913	18.34852	308.66557	15.84226	0.1942373	2.5919203	10	1	3 days	0.41				MPC		2008 OR$_{12}$
2008 OT$_{12}$	17.7	0.15	20080713	15.39374	327.31362	308.67001	3.86187	0.2769730	2.7194090	10	1	3 days	0.36				MPC		2008 OT$_{12}$
2008 OW$_{12}$	17.6	0.15	20080713	359.69450	133.77217	168.00858	2.97212	0.1768147	2.4359979	10	1	5 days	0.23				MPC		2008 OW$_{12}$
2008 OT$_{13}$	16.1	0.15	20100104	60.90535	222.51277	138.48613	9.19264	0.1662310	3.0873354	36	5	2000–2009	0.43	M-v	1		MPC	160578	2008 OT$_{13}$
2008 OW$_{13}$	18.3	0.15	20080713	20.67628	70.83742	201.38746	1.74775	0.2244703	2.3778303	10	1	6 days	0.28				MPC		2008 OW$_{13}$
2008 OY$_{13}$	16.8	0.15	20080802	335.43606	97.03389	256.34620	3.82909	0.2309716	2.6314732	13	1	5 days	0.59				MPC		2008 OY$_{13}$
2008 OW$_{15}$	18.2	0.15	20080802	5.15066	163.59957	137.75897	4.02757	0.3201521	2.4994711	13	1	12 days	0.37				MPC		2008 OW$_{15}$
2008 OW$_{17}$	18.2	0.15	20080802	34.34853	115.41289	157.14589	1.54094	0.2318903	2.3865807	10	1	21 days	0.19				MPC		2008 OW$_{17}$
2008 OQ$_{18}$	17.7	0.15	20100104	121.99858	33.90080	298.27397	1.55768	0.1907277	2.4361626	46	5	2001–2009	0.44	M-v	1		MPC	150133	2008 OQ$_{18}$
2008 OC$_{19}$	15.9	0.15	20080802	333.98062	42.17954	316.71305	21.32748	0.1872308	3.0929018	9	1	7 days	0.41				MPC		2008 OC$_{19}$
2008 OS$_{20}$	16.8	0.15	20100104	357.77332	196.77098	244.10265	0.79837	0.0717116	2.9526374	58	6	2000–2009	0.43	M-v	0		MPC	166321	2008 OS$_{20}$
2008 OU$_{21}$	15.8	0.15	20100104	288.80317	15.32732	138.85703	2.81499	0.0108633	2.8671575	37	5	1999–2009	0.34	M-v	0		MPC	166321	2008 OU$_{21}$
2008 OR$_{22}$	18.0	0.15	20080822	38.01678	295.66216	342.95300	1.62100	0.2317783	2.7703030	13	1	53 days	0.36				MPC		2008 OR$_{22}$
2008 OU$_{22}$	13.1	0.15	20100104	294.22325	290.35997	155.44945	3.34831	0.0387295	5.2252930	47	6	2003–2009	0.25	M-v	0		MPC	164335	2008 OU$_{22}$

2008 OH$_{23}$	16.7	0.15	20080822	15.89061	333.49377	342.39393	13.12987	0.2158559	3.1284700	18	1	54 days	0.35			MPC		2008 OH$_{23}$
2008 PQ$_{3}$	16.0	0.15	20100104	84.66538	117.26271	234.18638	9.05865	0.0831122	2.5506975	49	4	2004–2009	0.45	M-v 1		MPC	166321	2008 PQ$_{3}$
2008 PC$_{4}$	16.5	0.15	20100104	205.74871	332.08831	294.68377	6.87116	0.1114024	2.2831230	43	5	2001–2009	0.46	M-v 1		MPC	166322	2008 PC$_{4}$
2008 PF$_{4}$	15.5	0.15	20100104	315.40179	220.73444	242.78160	8.56228	0.0522583	3.1917976	63	5	1992–2009	0.36	M-v 1		MPC	166322	2008 PF$_{4}$
2008 PG$_{5}$	17.9	0.15	20100104	121.57329	118.77890	227.57234	4.75695	0.2284212	2.3907300	18	1	67 days	0.50	M-v 5		MPC		2008 PG$_{5}$
2008 PZ$_{6}$	16.3	0.15	20100104	62.75239	99.69741	293.61630	7.87906	0.1039398	2.6516609	46	3	2004–2009	0.45	M-v 2		MPC	147449	2008 PZ$_{6}$
2008 PJ$_{7}$	15.9	0.15	20100104	98.80401	75.53670	249.88680	6.44791	0.0532824	2.8369912	33	5	1999–2009	0.56	M-v 0		MPC	166322	2008 PJ$_{7}$
2008 PM$_{7}$	16.0	0.15	20100104	85.59664	70.59188	283.65124	12.72939	0.2176486	2.7744529	32	2	2008–2009	0.40	M-v 3		MPC	165592	2008 PM$_{7}$
2008 PD$_{8}$	16.6	0.15	20100104	153.81401	14.69654	271.45087	6.96407	0.1369442	2.5115418	39	4	2004–2009	0.43	M-v 3		MPC	166322	2008 PD$_{8}$
2008 PH$_{8}$	16.2	0.15	20100104	114.09618	41.95984	252.89473	4.90068	0.1736555	3.0450257	45	5	2001–2009	0.34	M-v 0		MPC	166322	2008 PH$_{8}$
2008 PN$_{8}$	16.6	0.15	20100104	131.37705	18.22694	314.83611	6.72991	0.1344384	2.3767978	55	3	2003–2009	0.42	M-v 2		MPC	151071	2008 PN$_{8}$
2008 PA$_{11}$	16.7	0.15	20100104	114.19669	305.12377	40.19933	12.38243	0.3056844	2.4329918	22	1	101 days	0.35	M-v 4		MPC		2008 PA$_{11}$
2008 PH$_{12}$	15.8	0.15	20100104	100.06542	54.35582	317.92717	12.55094	0.3058683	2.6611311	38	4	2001–2009	0.42	M-v 2		MPC	150136	2008 PH$_{12}$
2008 PS$_{13}$	15.0	0.15	20100104	327.62896	168.72225	294.39178	5.46548	0.1236337	3.0811790	40	3	2003–2009	0.50	M-v 3		MPC	166322	2008 PS$_{13}$
2008 PW$_{13}$	16.4	0.15	20100104	81.43334	44.71585	323.59939	8.68086	0.2333187	2.7249831	46	5	1999–2009	0.50	M-v 1		MPC	150137	2008 PW$_{13}$
2008 PC$_{14}$	16.8	0.15	20080802	340.44648	208.96112	136.42587	4.02954	0.1622785	2.4760187	13	1	25 days	0.30			MPC		2008 PC$_{14}$
2008 PE$_{15}$	17.8	0.15	20080802	354.11652	185.50554	141.65027	3.58128	0.2009212	2.3793848	10	1	12 days	0.29			MPC		2008 PE$_{15}$
2008 PV$_{18}$	15.7	0.15	20100104	43.52447	279.26944	138.32335	25.81848	0.2839046	3.0922904	32	4	1999–2009	0.52	M-v 1		MPC	160908	2008 PV$_{18}$
2008 PP$_{19}$	17.3	0.15	20100104	210.06283	99.83852	138.64348	2.44162	0.1401122	2.4766236	49	6	2003–2009	0.45	M-v 0		MPC	146603	2008 PP$_{19}$
2008 QZ	20.4	0.15	20100104	147.99075	194.05655	160.71930	6.83172	0.4236980	2.1694764	138	1	70 days	0.40	M-v 4		MPC	147451	2008 QZ
2008 QB$_{4}$	16.1	0.15	20100104	335.01928	208.99557	279.24429	12.32707	0.1001046	2.5860488	30	3	2005–2009	0.23	M-v 4		MPC	142994	2008 QB$_{4}$
2008 QD$_{4}$	11.2	0.15	20100104	350.60999	68.84573	344.68219	42.01838	0.3546253	8.4301989	97	2	2008–2009	0.36	M-v 2		MPC	164336	2008 QD$_{4}$
2008 QN$_{5}$	15.5	0.15	20100104	93.70041	349.60917	3.64968	9.21343	0.0997187	3.1448440	78	5	1997–2009	0.52	M-v 1		MPC	146608	2008 QN$_{5}$
2008 QM$_{7}$	18.0	0.15	20080822	32.87513	157.53102	125.52884	5.32381	0.2023527	2.2733026	9	1	12 days	0.72			MPC		2008 QM$_{7}$
2008 QO$_{7}$	16.1	0.15	20100104	44.81555	287.61624	138.66963	12.38944	0.1896784	2.6218492	33	6	2000–2009	0.50	M-v 1		MPC	146610	2008 QO$_{7}$
2008 QX$_{13}$	16.1	0.15	20100104	325.56915	235.13214	257.35795	7.39906	0.0967463	2.9987341	39	5	2002–2009	0.40	M-v 1		MPC	158609	2008 QX$_{13}$
2008 QJ$_{14}$	16.6	0.15	20100104	130.06426	148.56423	163.60861	6.04768	0.0361567	2.7888595	36	4	2006–2009	0.25	M-v 0		MPC	146616	2008 QJ$_{14}$
2008 QV$_{15}$	15.8	0.15	20080822	44.76486	0.19558	291.58248	2.81294	0.1349566	2.8429983	13	1	7 days	0.62		E	MPC		2008 QV$_{15}$
2008 QD$_{18}$	15.5	0.15	20100104	91.36622	81.44968	275.83876	12.87352	0.2479649	3.0994518	45	4	2003–2009	0.55	M-v 2		MPC	152507	2008 QD$_{18}$
2008 QG$_{19}$	16.4	0.15	20080911	21.95426	346.89830	326.90937	13.52952	0.2555833	2.6417064	32	1	38 days	0.54			MPC		2008 QG$_{19}$
2008 QF$_{20}$	16.0	0.15	20100104	97.05970	303.45677	41.54722	3.00338	0.1379923	3.0957988	75	7	1994–2009	0.45	M-v 0		MPC	150148	2008 QF$_{20}$
2008 QX$_{20}$	15.3	0.15	20100104	52.06658	159.86740	213.66932	9.00578	0.0294969	3.0803745	55	4	1998–2009	0.45	M-v 1		MPC	165592	2008 QX$_{20}$
2008 QP$_{21}$	15.5	0.15	20100104	110.69489	70.32196	238.60466	6.33726	0.1586707	3.1666785	43	5	2002–2009	0.50	M-v 0		MPC	166322	2008 QP$_{21}$
2008 QH$_{22}$	15.7	0.15	20100104	117.02878	32.88607	309.53037	11.27259	0.1042000	2.6710477	39	3	2006–2009	0.49	M-v 3		MPC	147456	2008 QH$_{22}$
2008 QK$_{23}$	16.2	0.15	20100104	99.30521	106.00880	215.98155	8.27258	0.2340384	3.1230104	83	4	2003–2009	0.47	M-v 1		MPC	146622	2008 QK$_{23}$
2008 QR$_{23}$	16.5	0.15	20100104	100.47127	57.33673	293.45838	6.18283	0.1176569	3.0310978	47	5	1997–2009	0.38	M-v 1		MPC	166322	2008 QR$_{23}$
2008 QY$_{24}$	16.4	0.15	20080822	24.49070	356.43593	293.05124	12.83020	0.3330657	3.3662651	8	1	3 days	0.41		E	MPC		2008 QY$_{24}$
2008 QW$_{25}$	16.1	0.15	20100104	101.64136	225.24703	119.65005	3.70839	0.0837831	2.7088024	37	5	1997–2009	0.39	M-v 0		MPC	150150	2008 QW$_{25}$
2008 QY$_{25}$	16.4	0.15	20080802	328.91933	232.85491	144.03540	12.53013	0.2039122	2.9740373	16	1	38 days	0.60			MPC		2008 QY$_{25}$
2008 QA$_{27}$	16.9	0.15	20100104	96.05593	318.17987	47.23245	3.56221	0.1948227	2.6247710	34	5	2002–2009	0.48	M-v 1		MPC	150150	2008 QA$_{27}$
2008 QJ$_{27}$	16.4	0.15	20100104	81.16030	266.27204	107.49868	5.88455	0.1724160	2.7741903	60	6	2001–2009	0.36	M-v 0		MPC	166322	2008 QJ$_{27}$
2008 QX$_{27}$	17.2	0.15	20080822	24.61743	195.58578	112.69909	7.40691	0.1329307	2.3132498	10	1	7 days	0.46			MPC		2008 QX$_{27}$
2008 QY$_{27}$	16.2	0.15	20100104	99.36800	244.83677	113.24825	8.20480	0.1558383	2.6979714	50	7	1995–2009	0.47	M-v 1		MPC	164336	2008 QY$_{27}$
2008 QO$_{29}$	17.1	0.15	20100104	89.37654	12.78719	1.48410	2.68785	0.1608338	2.5836666	39	5	2000–2009	0.49	M-v 2		MPC	150151	2008 QO$_{29}$
2008 QU$_{29}$	17.0	0.15	20100104	130.33919	350.39866	342.84867	4.77094	0.1174300	2.4155115	46	4	1997–2009	0.37	M-v 1		MPC	147457	2008 QU$_{29}$
2008 QS$_{30}$	15.3	0.15	20080802	354.42021	23.60418	320.48852	17.67939	0.1236879	3.0830802	21	1	36 days	0.59			MPC		2008 QS$_{30}$
2008 QT$_{30}$	15.1	0.15	20100104	2.34968	156.29828	271.56614	6.82283	0.0648970	3.3391922	54	5	1996–2009	0.45	M-v 1		MPC	166322	2008 QT$_{30}$
2008 QD$_{31}$	17.1	0.15	20080911	17.47594	45.50162	272.23846	6.35523	0.3162372	2.7472513	22	1	35 days	0.76			MPC		2008 QD$_{31}$
2008 QP$_{32}$	18.3	0.15	20080822	1.47150	16.09736	321.62250	7.19842	0.2838890	2.6386095	9	1	4 days	0.63			MPC		2008 QP$_{32}$
2008 QR$_{32}$	16.0	0.15	20100104	87.78628	79.48702	268.83312	8.80669	0.0882712	2.7695830	50	4	2004–2009	0.42	M-v 1		MPC	166322	2008 QR$_{32}$
2008 QR$_{33}$	16.5	0.15	20100104	61.15917	46.56523	341.56851	3.06637	0.1685576	2.9421782	41	6	1998–2009	0.40	M-v 1		MPC	146629	2008 QR$_{33}$
2008 QU$_{33}$	16.8	0.15	20100104	131.63644	164.58051	161.91962	3.27725	0.1278786	2.6566879	43	6	1998–2009	0.36	M-v 0		MPC	149037	2008 QU$_{33}$
2008 QH$_{34}$	17.1	0.15	20080822	329.81929	215.91600	160.18327	7.36126	0.1205004	2.3646673	13	1	17 days	0.39			MPC		2008 QH$_{34}$

2008 QM_{34}	16.7	0.15	20080802	3.07342	172.72430	149.29399	14.79502	0.1927441	2.7462040	12	1	26 days	0.31				MPC		2008 QM_{34}
2008 QQ_{34}	16.8	0.15	20080911	7.00896	258.12090	73.63393	16.07828	0.2738287	2.6172013	12	1	35 days	0.25				MPC		2008 QQ_{34}
2008 QD_{35}	15.7	0.15	20100104	55.67714	268.71874	113.79604	3.85483	0.1866448	3.2320263	30	5	2002–2009	0.44	M-v	0		MPC	162541	2008 QD_{35}
2008 QC_{37}	16.6	0.15	20100104	86.68655	19.13011	335.81528	4.45623	0.1054699	2.9820072	34	4	2003–2009	0.31	M-v	1		MPC	146632	2008 QC_{37}
2008 QE_{37}	14.8	0.15	20100104	318.31624	150.71009	322.44676	2.58789	0.2007667	3.9307876	54	5	2000–2009	0.56	M-v	1		MPC	166322	2008 QE_{37}
2008 QQ_{37}	13.6	0.15	20100104	38.24970	353.47751	0.92163	5.86234	0.0503879	5.0960441	42	4	2003–2009	0.34	M-v	0		MPC	165593	2008 QQ_{37}
2008 QX_{37}	16.2	0.15	20100104	45.40110	270.78289	139.98362	1.95718	0.1597607	3.2479291	45	5	1996–2009	0.35	M-v	0		MPC	149037	2008 QX_{37}
2008 QG_{39}	16.7	0.15	20100104	17.64753	146.77366	323.09514	3.24855	0.1639636	2.7272652	32	3	2004–2009	0.40	M-v	2		MPC	165593	2008 QG_{39}
2008 QX_{40}	16.3	0.15	20100104	193.56665	42.48155	228.68636	14.90751	0.1143399	2.5233357	18	1	97 days	0.51	M-v	4		MPC		2008 QX_{40}
2008 QS_{42}	13.9	0.15	20100104	349.08101	194.16028	229.15996	3.73378	0.0530509	5.2349299	32	2	2008–2009	0.39	M-v	3		MPC	166323	2008 QS_{42}
2008 QD_{43}	16.5	0.15	20100104	68.00344	145.37191	255.64506	3.00816	0.1026832	2.8019185	41	5	1999–2009	0.43	M-v	0		MPC	165593	2008 QD_{43}
2008 QF_{43}	17.9	0.15	20100104	128.90057	339.48495	347.94711	2.82061	0.2509304	2.5366532	23	1	83 days	0.55	M-v	4		MPC		2008 QF_{43}
2008 QJ_{43}	18.5	0.15	20080822	17.78002	147.00255	164.04930	2.16946	0.2172504	2.3879077	14	1	16 days	0.19				MPC		2008 QJ_{43}
2008 RK	16.0	0.15	20100104	93.75110	246.26723	119.67900	7.14785	0.0474471	2.7362441	38	4	2002–2009	0.61	M-v	3		MPC	146637	2008 RK
2008 RA_{1}	16.9	0.15	20080911	329.38841	286.79975	118.58039	5.24295	0.3461802	2.6703709	15	1	22 days	0.49				MPC		2008 RA_{1}
2008 RD_{2}	16.3	0.15	20100104	94.85762	216.42918	154.48427	2.48020	0.0928866	2.7204034	55	5	2000–2009	0.38	M-v	1		MPC	162541	2008 RD_{2}
2008 RK_{2}	13.3	0.15	20100104	17.11334	179.97874	206.27763	6.77349	0.0934620	5.1936338	56	5	1995–2009	0.40	M-v	0		MPC	166323	2008 RK_{2}
2008 RD_{3}	16.9	0.15	20100104	53.17583	147.16061	268.40748	2.04210	0.0621406	2.7137755	39	5	1999–2009	0.40	M-v	0		MPC	158610	2008 RD_{3}
2008 RO_{3}	16.4	0.15	20100104	27.96857	187.17302	234.13262	2.11717	0.0871981	3.1995385	27	5	1997–2009	0.36	M-v	1		MPC	157170	2008 RO_{3}
2008 RB_{4}	17.3	0.15	20100104	268.73274	260.72317	305.74410	1.81244	0.1303343	2.4254551	45	6	1994–2009	0.53	M-v	1		MPC	150157	2008 RB_{4}
2008 RG_{4}	16.2	0.15	20100104	124.63827	8.80241	324.50592	2.40106	0.1491277	2.6939401	55	6	1995–2009	0.35	M-v	1		MPC	149037	2008 RG_{4}
2008 RS_{4}	15.6	0.15	20100104	312.66878	168.43348	310.77830	1.71213	0.1222705	3.9765688	40	6	2000–2009	0.38	M-v	0		MPC	166323	2008 RS_{4}
2008 RE_{5}	16.3	0.15	20100104	35.76182	18.46685	42.68206	1.09212	0.1670398	3.2298013	37	3	2006–2009	0.38	M-v	1		MPC	162541	2008 RE_{5}
2008 RH_{5}	16.3	0.15	20100104	57.79951	250.05942	142.75731	2.45082	0.0771781	3.1923850	59	5	2003–2009	0.44	M-v	0		MPC	150159	2008 RH_{5}
2008 RM_{6}	19.1	0.15	20080802	354.19784	101.04609	225.44208	6.28156	0.2280433	2.2380204	13	1	42 days	0.23				MPC		2008 RM_{6}
2008 RO_{6}	16.2	0.15	20080822	303.12010	111.68088	280.97965	13.35921	0.0919655	3.2401386	9	1	16 days	0.18				MPC		2008 RO_{6}
2008 RP_{6}	15.5	0.15	20080822	213.60683	207.23796	267.31940	11.16506	0.0315001	3.0410090	9	1	16 days	0.42				MPC		2008 RP_{6}
2008 RX_{6}	16.1	0.15	20080822	286.58053	133.43407	293.56506	13.03901	0.2433704	3.1117912	9	1	2 days	0.31			E	MPC		2008 RX_{6}
2008 RB_{7}	16.0	0.15	20080822	270.68318	172.38638	254.74854	7.47071	0.1159476	3.2607746	9	1	2 days	0.14				MPC		2008 RB_{7}
2008 RD_{7}	16.9	0.15	20080822	2.37680	49.90308	273.01110	8.55300	0.0417247	3.0338644	12	1	17 days	0.29				MPC		2008 RD_{7}
2008 RP_{7}	17.0	0.15	20080911	309.31517	199.71981	190.89434	5.44811	0.0829313	2.4861261	10	1	21 days	0.14				MPC		2008 RP_{7}
2008 RF_{8}	16.4	0.15	20080911	196.76650	314.43814	208.07779	6.02779	0.0660615	2.9747221	13	1	18 days	0.25				MPC		2008 RF_{8}
2008 RG_{8}	17.3	0.15	20080822	299.80356	167.86664	270.99069	2.93154	0.2433222	2.6571541	9	1	2 days	0.19				MPC		2008 RG_{8}
2008 RJ_{8}	18.6	0.15	20080822	8.71136	349.35940	342.40179	12.11323	0.2984927	2.9182000	9	1	2 days	0.55			E	MPC		2008 RJ_{8}
2008 RY_{8}	18.2	0.15	20080911	23.23468	274.25103	37.35503	3.80820	0.3677113	3.0987930	10	1	25 days	0.57				MPC		2008 RY_{8}
2008 RV_{9}	13.2	0.15	20100104	352.02264	203.66458	223.13152	6.72948	0.0938111	5.2883336	83	4	2003–2009	0.43	M-v	1		MPC	166323	2008 RV_{9}
2008 RA_{10}	13.5	0.15	20100104	42.86508	137.11332	230.37280	5.60903	0.0401446	5.2974415	78	5	2001–2009	0.30	M-v	0		MPC	166323	2008 RA_{10}
2008 RD_{10}	18.1	0.15	20080911	328.66027	239.26298	150.71916	3.18689	0.0535193	2.5348746	10	1	18 days	0.16				MPC		2008 RD_{10}
2008 RV_{10}	16.6	0.15	20100104	95.50904	353.35450	11.18436	5.29362	0.1218536	2.7778894	42	4	1999–2009	0.35	M-v	1		MPC	149038	2008 RV_{10}
2008 RK_{11}	17.1	0.15	20080822	40.61201	145.42624	159.40587	6.56951	0.0837836	2.7501763	9	1	12 days	0.45				MPC		2008 RK_{11}
2008 RN_{12}	16.2	0.15	20100104	45.73882	268.87788	150.70895	6.08794	0.1401363	3.1236083	40	4	2003–2009	0.33	M-v	0		MPC	150162	2008 RN_{12}
2008 RF_{13}	17.5	0.15	20080822	21.11836	355.15928	328.16332	8.60514	0.1421585	2.7820525	9	1	12 days	0.22				MPC		2008 RF_{13}
2008 RL_{13}	16.9	0.15	20080822	306.10620	100.44094	309.79982	5.14339	0.0387224	2.6870262	9	1	12 days	0.23				MPC		2008 RL_{13}
2008 RP_{13}	16.5	0.15	20080911	78.28612	304.13353	317.55572	7.29606	0.1623034	3.0492697	10	1	32 days	0.23				MPC		2008 RP_{13}
2008 RR_{13}	18.9	0.15	20080822	27.42331	69.52318	236.91518	3.94077	0.2043795	2.2795442	12	1	12 days	0.24				MPC		2008 RR_{13}
2008 RX_{13}	16.8	0.15	20080822	348.18845	138.59806	227.49653	5.06217	0.0197843	2.8897582	9	1	12 days	0.26				MPC		2008 RX_{13}
2008 RY_{13}	16.3	0.15	20080822	294.79817	171.62341	253.61457	4.48102	0.0491640	3.0878508	9	1	12 days	0.11				MPC		2008 RY_{13}
2008 RZ_{13}	17.2	0.15	20080911	294.80007	255.61958	191.02207	16.73307	0.2107111	2.8884286	10	1	17 days	0.63			E	MPC		2008 RZ_{13}
2008 RJ_{14}	17.3	0.15	20080822	290.08831	192.47417	244.31926	4.83095	0.1126029	2.9179903	12	1	12 days	0.37				MPC		2008 RJ_{14}
2008 RV_{14}	17.8	0.15	20080822	5.89032	123.36661	220.08407	4.87731	0.1034767	2.4790135	9	1	12 days	0.21				MPC		2008 RV_{14}
2008 RX_{14}	16.7	0.15	20080822	40.45169	13.90860	287.99352	3.83833	0.1239412	2.7419287	9	1	12 days	0.11				MPC		2008 RX_{14}
2008 RC_{15}	18.5	0.15	20080911	47.29445	69.47199	217.29504	4.22857	0.2230412	2.4153980	13	1	17 days	0.34				MPC		2008 RC_{15}
2008 RF_{15}	18.5	0.15	20080822	15.87293	97.19539	222.46742	4.14720	0.2694925	2.5065760	9	1	12 days	0.21				MPC		2008 RF_{15}

2008 RP$_{15}$	16.9	0.15	20080911	334.27392	148.55735	249.96365	3.30224	0.2337783	2.6753326	13	1	37 days	0.23				MPC		2008 RP$_{15}$
2008 RV$_{15}$	16.3	0.15	20081001	351.31915	93.84982	281.13962	3.49752	0.1282147	3.1709912	14	1	56 days	0.15				MPC		2008 RV$_{15}$
2008 RF$_{16}$	16.8	0.15	20080822	280.12155	201.15523	244.27478	4.06845	0.0911711	2.7493920	9	1	12 days	0.20				MPC		2008 RF$_{16}$
2008 RM$_{16}$	17.9	0.15	20080911	304.80376	176.77684	245.64656	3.48660	0.0824753	2.5949051	10	1	19 days	0.34				MPC		2008 RM$_{16}$
2008 RR$_{16}$	18.9	0.15	20080822	9.86151	27.21835	307.81826	3.87768	0.1734048	2.2912489	9	1	12 days	0.23				MPC		2008 RR$_{16}$
2008 RS$_{16}$	15.9	0.15	20080911	77.03363	327.50395	291.41076	3.50793	0.2148483	3.1695242	14	1	19 days	0.15				MPC		2008 RS$_{16}$
2008 RO$_{17}$	16.8	0.15	20100104	60.22098	223.70469	205.60773	5.11491	0.2285533	2.6878218	44	5	1992–2009	0.41	M-v	1		MPC	151071	2008 RO$_{17}$
2008 RW$_{17}$	16.5	0.15	20080822	322.95114	174.59217	217.09557	5.41967	0.0319158	2.7634546	13	1	28 days	0.26				MPC		2008 RW$_{17}$
2008 RY$_{17}$	15.7	0.15	20100104	225.68765	347.79753	233.63891	4.65121	0.0715187	2.9096090	38	4	2003–2009	0.34	M-v	0		MPC	166323	2008 RY$_{17}$
2008 RB$_{18}$	16.5	0.15	20080911	115.46380	39.80743	196.88880	10.04054	0.0538772	3.1100119	10	1	17 days	0.26				MPC		2008 RB$_{18}$
2008 RG$_{18}$	16.3	0.15	20080822	337.88157	181.06201	195.82133	11.11811	0.0327991	2.9995011	13	1	28 days	0.27			E	MPC		2008 RG$_{18}$
2008 RH$_{18}$	17.0	0.15	20080822	62.78731	61.36041	221.75518	4.78889	0.0629840	2.7082367	16	1	28 days	0.27				MPC		2008 RH$_{18}$
2008 RJ$_{18}$	16.2	0.15	20100104	98.72444	10.89524	337.29734	10.89215	0.0344236	3.0375781	30	4	2003–2009	0.45	M-v	1		MPC	155499	2008 RJ$_{18}$
2008 RO$_{18}$	16.6	0.15	20080911	62.25642	311.27394	341.21511	11.18610	0.0356071	3.1809118	9	1	17 days	0.15				MPC		2008 RO$_{18}$
2008 RR$_{18}$	16.3	0.15	20100104	51.48784	210.00579	193.56918	11.11160	0.0797226	2.9978970	21	1	101 days	0.30	M-v	4		MPC		2008 RR$_{18}$
2008 RS$_{18}$	16.8	0.15	20080822	36.06772	104.07612	196.84548	9.35581	0.1967886	3.2441231	9	1	12 days	0.23				MPC		2008 RS$_{18}$
2008 RF$_{19}$	16.0	0.15	20100104	18.71878	221.29876	221.29827	3.57744	0.0983584	2.9878124	31	6	1995–2009	0.31	M-v	0		MPC	150163	2008 RF$_{19}$
2008 RK$_{19}$	18.7	0.15	20080822	7.19455	107.57249	228.79456	2.79866	0.2093218	2.3487235	13	1	30 days	0.14				MPC		2008 RK$_{19}$
2008 RO$_{20}$	14.1	0.15	20100104	330.17075	232.04075	210.99297	7.08044	0.0898928	5.1449436	39	2	2008–2009	0.30	M-v	3		MPC	166323	2008 RO$_{20}$
2008 RP$_{22}$	16.3	0.15	20100104	114.97323	176.86438	161.84402	6.17696	0.1880325	2.6767555	63	7	1998–2009	0.41	M-v	1		MPC	146648	2008 RP$_{22}$
2008 RF$_{23}$	16.2	0.15	20100104	166.02658	317.85911	343.06092	5.79891	0.2116111	2.5469891	73	4	2005–2009	0.49	M-v	1		MPC	149038	2008 RF$_{23}$
2008 RT$_{23}$	17.2	0.15	20080911	3.78106	29.45595	324.69761	13.28211	0.2303468	2.5868670	18	1	31 days	0.79				MPC		2008 RT$_{23}$
2008 RZ$_{24}$	20.1	0.15	20100104	167.61240	122.24590	165.76139	13.93509	0.5618036	2.1776221	62	1	74 days	0.39	M-v	4		MPC	149038	2008 RZ$_{24}$
2008 RQ$_{25}$	16.7	0.15	20100104	98.25388	12.47302	355.66922	3.85450	0.1044978	2.7454722	73	4	2004–2009	0.45	M-v	1		MPC	166323	2008 RQ$_{25}$
2008 RJ$_{26}$	18.8	0.15	20080822	323.73021	228.25640	171.58962	5.17698	0.3010113	2.4356915	10	1	3 days	0.26			E	MPC		2008 RJ$_{26}$
2008 RV$_{26}$	17.2	0.15	20100104	335.32130	171.96667	332.46432	6.26478	0.0765688	2.3127774	38	4	1994–2009	0.40	M-v	2		MPC	160908	2008 RV$_{26}$
2008 RW$_{28}$	17.0	0.15	20100104	127.26042	63.41840	231.95727	0.93264	0.2469702	3.0348077	48	4	2003–2009	0.31	M-v	0		MPC	149039	2008 RW$_{28}$
2008 RE$_{30}$	18.2	0.15	20080822	18.05689	142.39315	172.85229	13.32712	0.2821229	2.6451741	12	1	4 days	0.27				MPC		2008 RE$_{30}$
2008 RU$_{30}$	18.2	0.15	20080911	332.88443	48.33650	356.37003	8.30163	0.2759385	2.7404690	17	1	27 days	0.18				MPC		2008 RU$_{30}$
2008 RB$_{31}$	16.4	0.15	20080911	267.90879	275.25608	186.80637	1.45971	0.1411950	3.2129358	14	1	18 days	0.34				MPC		2008 RB$_{31}$
2008 RJ$_{32}$	18.7	0.15	20080911	16.28538	278.12340	50.39212	0.53700	0.2101338	2.4274719	14	1	30 days	0.25				MPC		2008 RJ$_{32}$
2008 RS$_{32}$	18.1	0.15	20080911	13.28428	338.67458	357.93212	6.25771	0.1354941	2.3295705	14	1	30 days	0.27				MPC		2008 RS$_{32}$
2008 RF$_{33}$	17.7	0.15	20080911	353.16262	144.64463	219.89783	3.17381	0.1150252	2.7911271	10	1	19 days	0.29				MPC		2008 RF$_{33}$
2008 RY$_{34}$	17.0	0.15	20080911	43.23144	117.42289	181.59140	8.96360	0.1709563	2.8019837	14	1	37 days	0.24				MPC		2008 RY$_{34}$
2008 RB$_{35}$	17.8	0.15	20080911	26.89053	326.98268	343.43833	3.74555	0.2692874	2.5908634	10	1	18 days	0.15				MPC		2008 RB$_{35}$
2008 RN$_{35}$	17.3	0.15	20100104	9.48795	203.91969	256.54580	1.20226	0.0335088	2.7003709	40	4	2004–2009	0.30	M-v	0		MPC	146658	2008 RN$_{35}$
2008 RU$_{37}$	16.3	0.15	20100104	13.04023	92.26431	351.61983	5.61569	0.1433603	3.2330145	37	4	2002–2009	0.34	M-v	1		MPC	146659	2008 RU$_{37}$
2008 RY$_{37}$	16.8	0.15	20100104	169.57290	304.48426	350.82545	6.19728	0.1035345	2.5344930	39	4	2002–2009	0.41	M-v	3		MPC	149039	2008 RY$_{37}$
2008 RY$_{39}$	16.5	0.15	20100104	66.40865	219.86425	175.17025	3.44412	0.1406957	2.9731724	48	4	2003–2009	0.38	M-v	1		MPC	150172	2008 RY$_{39}$
2008 RZ$_{40}$	16.3	0.15	20100104	8.82826	283.84603	170.68948	2.15153	0.0279043	2.8662925	48	4	2003–2009	0.34	M-v	0		MPC	146660	2008 RZ$_{40}$
2008 RH$_{41}$	16.3	0.15	20100104	180.28153	275.26391	3.16931	4.57302	0.0818168	2.7163319	71	7	1997–2009	0.43	M-v	0		MPC	146661	2008 RH$_{41}$
2008 RN$_{41}$	16.2	0.15	20100104	120.01792	186.69047	140.97973	0.84984	0.1228602	2.9635363	58	5	1999–2009	0.37	M-v	1		MPC	158610	2008 RN$_{41}$
2008 RB$_{43}$	16.8	0.15	20100104	202.97462	102.82126	170.03477	4.20058	0.0363638	2.5512067	56	6	2002–2009	0.36	M-v	0		MPC	158610	2008 RB$_{43}$
2008 RN$_{44}$	16.3	0.15	20100104	19.59251	58.34430	24.48543	2.30781	0.0478133	2.9009965	56	5	2001–2009	0.41	M-v	0		MPC	150176	2008 RN$_{44}$
2008 RK$_{46}$	15.5	0.15	20100104	51.88136	28.14853	13.38605	10.83395	0.0447737	3.0960669	71	4	2003–2009	0.41	M-v	1		MPC	150177	2008 RK$_{46}$
2008 RP$_{46}$	16.0	0.15	20081001	343.13940	211.34217	187.05539	17.51327	0.1940318	3.1384480	46	1	58 days	0.57				MPC		2008 RP$_{46}$
2008 RR$_{46}$	16.6	0.15	20100104	37.17016	224.85652	210.43980	1.44626	0.0448623	2.8435864	44	5	2003–2009	0.26	M-v	0		MPC	150178	2008 RR$_{46}$
2008 RD$_{48}$	16.7	0.15	20080822	334.16956	238.55663	139.88111	8.09831	0.2058614	2.6423345	10	1	7 days	0.69				MPC		2008 RD$_{48}$
2008 RO$_{49}$	16.7	0.15	20080911	227.47132	219.82722	268.03564	6.23925	0.1455953	2.6213105	10	1	28 days	0.24				MPC		2008 RO$_{49}$
2008 RS$_{49}$	13.6	0.15	20100104	308.58150	147.24202	307.80931	12.22094	0.1693428	5.2164406	14	1	64 days	0.28	M-v	4		MPC		2008 RS$_{49}$
2008 RF$_{50}$	16.4	0.15	20080911	139.27379	242.28706	303.46887	8.53484	0.3661004	2.3579404	10	1	28 days	0.30				MPC		2008 RF$_{50}$
2008 RM$_{50}$	17.7	0.15	20100104	181.23214	25.78639	263.63944	4.73738	0.1040903	2.3152399	26	5	2001–2009	0.23	M-v	0		MPC	146665	2008 RM$_{50}$
2008 RY$_{50}$	15.6	0.15	20100104	309.03617	231.51070	256.65438	5.17926	0.1183451	3.2024473	53	5	2003–2009	0.35	M-v	0		MPC	166323	2008 RY$_{50}$

2008 RD$_{51}$	17.3	0.15	20100104	299.87034	284.77247	249.61898	4.09814	0.0632526	2.3731275	39	4	2005–2009	0.37	M-v	1		MPC	166324	2008 RD$_{51}$
2008 RT$_{52}$	16.6	0.15	20100104	126.99525	353.64398	291.14149	5.69063	0.2206716	3.0670887	14	1	70 days	0.18	M-v	4		MPC		2008 RT$_{52}$
2008 RR$_{53}$	16.8	0.15	20100104	37.86966	256.65595	173.22416	24.09790	0.3737933	3.1768860	14	1	62 days	0.22	M-v	4		MPC		2008 RR$_{53}$
2008 RS$_{53}$	16.1	0.15	20080911	50.51223	315.07600	316.82617	10.67404	0.2135105	3.0478938	10	1	28 days	0.21				MPC		2008 RS$_{53}$
2008 RX$_{54}$	16.6	0.15	20080911	199.41986	197.89461	309.56167	8.98831	0.0516139	2.9830583	10	1	28 days	0.35				MPC		2008 RX$_{54}$
2008 RV$_{57}$	18.2	0.15	20081001	356.95621	18.43295	348.82421	9.06100	0.1232270	2.3636300	14	1	57 days	0.41				MPC		2008 RV$_{57}$
2008 RE$_{58}$	17.2	0.15	20100104	246.83084	223.62367	2.54411	5.14056	0.1115523	2.4247720	34	5	1997–2009	0.43	M-v	1		MPC	158610	2008 RE$_{58}$
2008 RF$_{58}$	17.4	0.15	20080911	14.22249	174.05100	164.21518	3.92520	0.1418564	2.6993330	14	1	36 days	0.23				MPC		2008 RF$_{58}$
2008 RU$_{58}$	15.9	0.15	20080911	349.61037	238.70073	129.20670	2.26928	0.0577440	2.9494580	10	1	18 days	0.23				MPC		2008 RU$_{58}$
2008 RR$_{60}$	15.3	0.15	20080822	125.43175	239.18767	307.85080	14.18474	0.1461007	3.1218436	15	1	2 days	0.16			E	MPC		2008 RR$_{60}$
2008 RX$_{61}$	18.0	0.15	20080911	62.85162	298.17497	325.28337	3.76468	0.1705196	2.5821881	10	1	19 days	0.27				MPC		2008 RX$_{61}$
2008 RZ$_{61}$	16.2	0.15	20080822	10.17051	152.79469	169.82885	17.76332	0.2437989	3.0830646	18	1	54 days	0.57				MPC		2008 RZ$_{61}$
2008 RX$_{62}$	17.4	0.15	20080911	266.39881	311.23921	152.46526	5.27884	0.1328998	2.5599905	11	1	18 days	0.27				MPC		2008 RX$_{62}$
2008 RF$_{63}$	17.9	0.15	20080911	317.10355	26.39538	22.49080	3.20476	0.1242473	2.6456390	11	1	17 days	0.27				MPC		2008 RF$_{63}$
2008 RL$_{63}$	15.9	0.15	20100104	302.00123	102.37624	46.30117	2.87569	0.0470901	2.9821575	45	5	2001–2009	0.37	M-v	0		MPC	166324	2008 RL$_{63}$
2008 RO$_{63}$	13.3	0.15	20080911	354.09187	214.64376	151.09667	4.30103	0.1119086	5.1582036	15	1	24 days	0.26				MPC		2008 RO$_{63}$
2008 RW$_{64}$	16.1	0.15	20100104	124.63666	300.98290	28.17858	4.66829	0.0722509	2.7668545	49	8	1999–2009	0.39	M-v	0		MPC	150180	2008 RW$_{64}$
2008 RA$_{65}$	17.1	0.15	20100104	31.86277	358.73829	96.60073	2.00129	0.1664705	2.5961563	35	4	2004–2009	0.23	M-v	0		MPC	150181	2008 RA$_{65}$
2008 RD$_{65}$	16.3	0.15	20080911	320.76537	241.94430	157.38234	10.35479	0.0605921	3.0147588	10	1	33 days	0.15				MPC		2008 RD$_{65}$
2008 RJ$_{66}$	15.6	0.15	20100104	14.83005	348.65344	91.55872	3.31431	0.0172306	2.9153314	40	6	2000–2009	0.45	M-v	0		MPC	149040	2008 RJ$_{66}$
2008 RK$_{66}$	16.6	0.15	20100104	88.83625	21.02697	19.63186	6.76655	0.1034029	2.4237568	35	1	90 days	0.44	M-v	4		MPC		2008 RK$_{66}$
2008 RH$_{67}$	12.6	0.15	20100104	335.48560	49.19291	29.56663	9.96132	0.1163236	5.1715573	85	3	2002–2009	0.54	M-v	3		MPC	166324	2008 RH$_{67}$
2008 RD$_{68}$	16.9	0.15	20100104	88.58894	310.14238	55.71754	3.98528	0.1288136	3.0360778	27	3	2003–2009	0.22	M-v	3		MPC	146673	2008 RD$_{68}$
2008 RU$_{68}$	16.2	0.15	20100104	52.44272	7.58800	51.06487	5.89953	0.0532405	2.7875154	34	3	1999–2009	0.39	M-v	2		MPC	146674	2008 RU$_{68}$
2008 RH$_{69}$	16.1	0.15	20100104	20.89026	65.09398	15.21592	6.95856	0.1301700	3.1728210	50	4	2002–2009	0.30	M-v	0		MPC	162100	2008 RH$_{69}$
2008 RP$_{69}$	16.4	0.15	20100104	211.67052	21.59483	212.24904	4.00990	0.0580522	2.7975026	40	5	2002–2009	0.36	M-v	0		MPC	166324	2008 RP$_{69}$
2008 RW$_{69}$	17.0	0.15	20080911	335.43892	52.24655	330.41703	7.83379	0.1277552	3.1260193	15	1	33 days	0.34				MPC		2008 RW$_{69}$
2008 RB$_{70}$	18.2	0.15	20080911	23.15237	136.86359	181.24499	6.69774	0.1385727	2.3313522	23	1	27 days	0.22				MPC		2008 RB$_{70}$
2008 RN$_{70}$	16.8	0.15	20100104	157.39077	193.52384	109.01600	3.55633	0.1893932	2.4027804	42	7	1997–2009	0.55	M-v	1		MPC	158156	2008 RN$_{70}$
2008 RJ$_{71}$	15.6	0.15	20080822	57.98017	282.50167	328.07049	11.90840	0.1860237	2.8325271	11	1	4 days	0.42				MPC		2008 RJ$_{71}$
2008 RS$_{71}$	15.3	0.15	20080911	89.60472	78.27662	173.32659	26.42154	0.1449239	3.1578038	19	1	34 days	0.30				MPC		2008 RS$_{71}$
2008 RW$_{71}$	16.3	0.15	20100104	138.49521	129.43317	167.97718	5.92993	0.1353185	2.6880653	45	5	2003–2009	0.44	M-v	0		MPC	150183	2008 RW$_{71}$
2008 RB$_{72}$	17.2	0.15	20080911	340.71335	69.20120	303.31414	1.09709	0.2571536	2.9217217	12	1	17 days	0.59			E	MPC		2008 RB$_{72}$
2008 RF$_{72}$	17.0	0.15	20100104	55.71798	188.15393	193.53023	1.05422	0.0840589	2.9611205	40	6	1998–2009	0.36	M-v	1		MPC	158610	2008 RF$_{72}$
2008 RQ$_{72}$	13.4	0.15	20100104	283.36375	129.49274	334.74942	6.40442	0.0824437	5.2754956	31	3	2002–2009	0.37	M-v	3		MPC	162542	2008 RQ$_{72}$
2008 RC$_{73}$	16.4	0.15	20100104	218.87908	29.58562	181.27598	2.08636	0.0811248	2.9983872	48	5	1996–2009	0.38	M-v	1		MPC	166324	2008 RC$_{73}$
2008 RY$_{74}$	20.0	0.15	20080911	352.48524	189.07398	171.32426	3.87073	0.1931957	1.9792235	12	1	16 days	0.27				MPC		2008 RY$_{74}$
2008 RO$_{75}$	16.0	0.15	20080911	345.05766	13.35793	349.21620	2.43636	0.0383790	2.6777516	12	1	14 days	0.23				MPC		2008 RO$_{75}$
2008 RQ$_{75}$	17.2	0.15	20080911	36.82642	149.13303	152.45422	4.42638	0.1174860	2.7056304	12	1	17 days	0.24				MPC		2008 RQ$_{75}$
2008 RU$_{75}$	18.5	0.15	20080911	345.60419	220.52348	151.18916	2.60352	0.1926878	2.5158145	12	1	16 days	0.21				MPC		2008 RU$_{75}$
2008 RX$_{75}$	17.5	0.15	20080911	25.00086	151.79492	162.48028	8.93649	0.1929949	2.8999954	12	1	17 days	0.19				MPC		2008 RX$_{75}$
2008 RA$_{76}$	15.7	0.15	20080911	293.69741	275.72781	169.63894	26.53002	0.2231868	3.1409161	16	1	23 days	0.34				MPC		2008 RA$_{76}$
2008 RF$_{77}$	15.2	0.15	20100104	37.83085	56.60900	10.92807	11.13250	0.0264335	3.1040586	55	4	2003–2009	0.40	M-v	1		MPC	146679	2008 RF$_{77}$
2008 RK$_{77}$	16.4	0.15	20100104	154.60026	321.53487	344.67605	1.59842	0.1361371	2.7372612	52	6	2002–2009	0.36	M-v	0		MPC	151072	2008 RK$_{77}$
2008 RU$_{77}$	15.6	0.15	20100104	154.15658	28.00133	280.49561	0.94000	0.0536350	2.9128963	53	4	2004–2009	0.35	M-v	0		MPC	164336	2008 RU$_{77}$
2008 RP$_{78}$	16.5	0.15	20100104	142.98911	10.79603	306.68407	3.93503	0.1060005	2.7326013	37	4	2004–2009	0.26	M-v	1		MPC	149041	2008 RP$_{78}$
2008 RF$_{79}$	16.2	0.15	20080911	322.25518	69.76959	322.40561	11.34355	0.1471611	3.1270447	14	1	28 days	0.37				MPC		2008 RF$_{79}$
2008 RX$_{79}$	15.9	0.15	20100104	8.56927	250.29153	186.46318	10.03101	0.0956443	3.1097071	31	5	2001–2009	0.50	M-v	1		MPC	146681	2008 RX$_{79}$
2008 RO$_{80}$	18.1	0.15	20080911	93.41019	80.58120	178.51682	22.48446	0.0498051	1.9321308	18	1	35 days	0.32				MPC		2008 RO$_{80}$
2008 RY$_{81}$	16.9	0.15	20080822	332.50125	182.69541	190.03622	7.90350	0.1056042	3.1796431	15	1	55 days	0.26				MPC		2008 RY$_{81}$
2008 RE$_{83}$	16.6	0.15	20100104	116.89091	99.44543	207.26551	3.37111	0.1038579	3.0872220	29	4	2003–2009	0.30	M-v	0		MPC	146682	2008 RE$_{83}$
2008 RF$_{83}$	18.0	0.15	20080911	22.45560	123.00966	186.75528	5.59212	0.2002895	2.9354334	10	1	15 days	0.30				MPC		2008 RF$_{83}$
2008 RZ$_{83}$	16.4	0.15	20080822	296.29712	103.11441	320.14699	6.45676	0.1791366	3.1837388	13	1	52 days	0.37				MPC		2008 RZ$_{83}$

2008 RC$_{84}$	16.7	0.15	20100104	39.09501	169.22752	252.31795	2.54385	0.0972832	2.7082258	44	6	1995–2009	0.40	M-v	0		MPC	158611	2008 RC$_{84}$
2008 RF$_{86}$	16.8	0.15	20100104	251.07686	339.57144	232.01887	10.43732	0.1420234	2.7424523	34	5	1999–2009	0.30	M-v	0		MPC	155504	2008 RF$_{86}$
2008 RW$_{88}$	16.9	0.15	20100104	170.75464	333.81166	313.94101	6.42909	0.2058507	2.5597280	17	1	87 days	0.34	M-v	4		MPC		2008 RW$_{88}$
2008 RC$_{90}$	16.5	0.15	20100104	170.49011	49.95527	221.16248	7.66226	0.1558974	3.0235479	26	3	2003–2009	0.44	M-v	3		MPC	155505	2008 RC$_{90}$
2008 RR$_{90}$	16.9	0.15	20080822	256.54825	126.12967	337.68236	19.29903	0.2424718	2.8268583	11	1	20 days	0.39				MPC		2008 RR$_{90}$
2008 RU$_{91}$	17.1	0.15	20100104	320.21013	177.32362	350.32076	2.38418	0.1336938	2.4560801	38	5	2000–2009	0.36	M-v	2		MPC	166324	2008 RU$_{91}$
2008 RA$_{94}$	17.2	0.15	20100104	225.77529	94.92838	142.83892	1.78471	0.0883097	2.6585203	37	4	2002–2009	0.32	M-v	1		MPC	155505	2008 RA$_{94}$
2008 RC$_{96}$	17.8	0.15	20080911	37.46949	113.29563	173.40560	8.76829	0.2173194	2.3497032	15	1	25 days	0.24				MPC		2008 RC$_{96}$
2008 RK$_{96}$	14.9	0.15	20100104	4.64235	82.23452	11.50070	7.27471	0.2072158	3.9974700	48	6	1995–2009	0.37	M-v	0		MPC	150191	2008 RK$_{96}$
2008 RE$_{98}$	18.1	0.15	20080911	359.18212	177.64854	191.40739	13.17129	0.2938478	2.6441786	39	1	32 days	0.63				MPC		2008 RE$_{98}$
2008 RF$_{98}$	17.0	0.15	20080911	21.16503	271.18161	48.03827	26.13321	0.3370842	2.4902770	11	1	19 days	0.62			E	MPC		2008 RF$_{98}$
2008 RK$_{98}$	16.0	0.15	20100104	141.80988	210.89653	71.88664	18.82324	0.3001854	2.6613123	38	4	2003–2009	0.51	M-v	2		MPC	166324	2008 RK$_{98}$
2008 RN$_{98}$	18.6	0.15	20100104	135.29010	254.75870	79.57343	8.86445	0.4021354	2.3536291	27	1	84 days	0.33	M-v	4		MPC		2008 RN$_{98}$
2008 RO$_{98}$	19.7	0.15	20080822	355.55941	219.12740	121.28647	9.34549	0.3618755	2.1719466	18	1	34 days	0.46				MPC		2008 RO$_{98}$
2008 RB$_{99}$	17.1	0.15	20100104	35.54687	74.08882	358.87832	4.45124	0.0297975	2.6389839	37	5	1995–2009	0.37	M-v	0		MPC	146691	2008 RB$_{99}$
2008 RT$_{99}$	16.4	0.15	20100104	91.98235	335.22221	26.85821	2.53238	0.1477389	3.0056847	41	4	2003–2009	0.25	M-v	1		MPC	158611	2008 RT$_{99}$
2008 RE$_{100}$	16.3	0.15	20100104	312.10549	321.45836	197.82035	4.97193	0.0631789	2.8666399	44	5	2001–2009	0.26	M-v	0		MPC	146692	2008 RE$_{100}$
2008 RQ$_{100}$	16.4	0.15	20100104	4.69335	336.38728	123.74260	2.81948	0.0332624	2.7115430	36	5	2002–2009	0.40	M-v	1		MPC	157171	2008 RQ$_{100}$
2008 RK$_{102}$	16.1	0.15	20100104	68.12742	263.13147	134.13459	3.21698	0.1007076	3.0124505	47	7	1998–2009	0.42	M-v	0		MPC	150194	2008 RK$_{102}$
2008 RV$_{103}$	16.9	0.15	20100104	83.04893	74.07094	313.49241	5.64327	0.0525384	2.7537231	40	5	2001–2009	0.29	M-v	1		MPC	166324	2008 RV$_{103}$
2008 RW$_{103}$	16.4	0.15	20100104	290.24812	237.98996	298.94802	5.55861	0.0361874	2.8098407	36	5	1998–2009	0.33	M-v	1		MPC	146695	2008 RW$_{103}$
2008 RB$_{104}$	16.2	0.15	20100104	280.09568	276.18842	260.97471	4.56564	0.1190854	2.9892457	33	4	2003–2009	0.34	M-v	2		MPC	166324	2008 RB$_{104}$
2008 RF$_{106}$	16.3	0.15	20100104	78.92824	260.40853	120.47566	14.86431	0.2752466	3.1963459	28	4	2002–2009	0.67	M-v	1		MPC	159548	2008 RF$_{106}$
2008 RH$_{106}$	15.6	0.15	20100104	2.61601	108.16567	320.40913	9.45840	0.0821800	3.1213359	46	5	1994–2009	0.36	M-v	0		MPC	166324	2008 RH$_{106}$
2008 RU$_{107}$	16.7	0.15	20100104	243.97246	323.36536	234.13331	3.30813	0.0409093	2.7639027	41	5	2004–2009	0.41	M-v	0		MPC	165594	2008 RU$_{107}$
2008 RX$_{108}$	17.0	0.15	20100104	45.52404	239.34590	183.64015	4.34537	0.0599184	2.7932957	17	1	61 days	0.32	M-v	5		MPC		2008 RX$_{108}$
2008 RD$_{109}$	15.0	0.15	20100104	60.63758	320.46332	77.60851	14.15064	0.1575157	3.1473858	47	4	2003–2009	0.60	M-v	1		MPC	159812	2008 RD$_{109}$
2008 RE$_{109}$	17.5	0.15	20100104	186.65503	104.63201	180.64570	4.43161	0.0672971	2.4380071	46	6	2003–2009	0.32	M-v	0		MPC	150198	2008 RE$_{109}$
2008 RT$_{109}$	17.1	0.15	20100104	186.22441	82.84905	201.89601	2.39863	0.1596957	2.4711521	59	5	2000–2009	0.48	M-v	0		MPC	146700	2008 RT$_{109}$
2008 RU$_{109}$	16.9	0.15	20081001	29.49368	338.74566	359.79423	1.38094	0.0903441	2.9032548	16	1	57 days	0.31				MPC		2008 RU$_{109}$
2008 RK$_{110}$	16.1	0.15	20100104	247.79682	344.79011	218.86220	2.32281	0.0545790	3.0031979	37	6	1995–2009	0.39	M-v	0		MPC	166324	2008 RK$_{110}$
2008 RM$_{110}$	16.9	0.15	20081001	339.58492	337.52656	63.89570	2.70097	0.1732871	3.1874240	29	1	56 days	0.43			D	MPC		2008 RM$_{110}$
2008 RY$_{110}$	17.5	0.15	20100104	70.57711	331.71108	69.33283	2.91545	0.1134296	2.8539652	17	1	60 days	0.27	M-v	4		MPC		2008 RY$_{110}$
2008 RA$_{111}$	16.5	0.15	20100104	276.15972	146.62716	53.82874	4.64058	0.0412438	2.6408261	53	5	2002–2009	0.46	M-v	1		MPC	166324	2008 RA$_{111}$
2008 RQ$_{112}$	13.8	0.15	20100104	34.48777	147.55734	224.89106	9.27022	0.1371005	5.2060278	36	3	1996–2009	0.29	M-v	2		MPC	166324	2008 RQ$_{112}$
2008 RT$_{112}$	16.4	0.15	20100104	47.75223	145.55325	269.07826	4.84131	0.1327425	3.1001923	29	3	2003–2009	0.30	M-v	2		MPC	166324	2008 RT$_{112}$
2008 RA$_{113}$	16.2	0.15	20100104	66.25223	80.78090	320.13066	5.13225	0.0608542	2.8651544	46	5	1998–2009	0.29	M-v	0		MPC	149043	2008 RA$_{113}$
2008 RF$_{114}$	16.8	0.15	20100104	128.48552	324.44727	0.49208	4.42886	0.0923788	2.7382839	39	6	1999–2009	0.35	M-v	0		MPC	149043	2008 RF$_{114}$
2008 RN$_{115}$	16.8	0.15	20100104	70.45459	152.62288	230.26288	1.13773	0.0821738	2.8553485	37	5	2002–2009	0.35	M-v	1		MPC	150203	2008 RN$_{115}$
2008 RV$_{115}$	16.6	0.15	20100104	121.12838	53.59444	271.72204	1.95087	0.1135796	2.8179051	39	5	1999–2009	0.51	M-v	1		MPC	150203	2008 RV$_{115}$
2008 RD$_{117}$	16.3	0.15	20100104	87.29259	263.00053	127.77176	12.63258	0.1170192	2.7314375	37	4	2001–2009	0.56	M-v	1		MPC	164337	2008 RD$_{117}$
2008 RO$_{117}$	16.2	0.15	20100104	249.73606	350.60935	206.00122	4.35110	0.0478518	2.8858949	45	7	1998–2009	0.36	M-v	0		MPC	166324	2008 RO$_{117}$
2008 RU$_{117}$	16.3	0.15	20100104	107.00388	65.50032	280.81385	4.99487	0.0604407	3.0424226	33	4	2003–2009	0.27	M-v	1		MPC	149043	2008 RU$_{117}$
2008 RX$_{117}$	16.5	0.15	20081001	339.49561	185.87976	211.76636	9.14440	0.0831391	3.1268031	16	1	50 days	0.41				MPC		2008 RX$_{117}$
2008 RM$_{118}$	17.1	0.15	20100104	247.11335	251.72376	352.28797	2.20303	0.1441004	2.3976652	32	5	2000–2009	0.35	M-v	2		MPC	166324	2008 RM$_{118}$
2008 RE$_{121}$	17.4	0.15	20100104	185.72579	138.64144	143.33473	1.53595	0.1830004	2.3867650	13	1	61 days	0.21	M-v	4		MPC		2008 RE$_{121}$
2008 RG$_{121}$	17.4	0.15	20100104	322.19345	327.51553	205.54487	0.53004	0.1284465	2.4218717	38	5	2001–2009	0.34	M-v	1		MPC	164337	2008 RG$_{121}$
2008 RN$_{122}$	14.5	0.15	20080911	324.11582	41.35320	0.21065	28.13623	0.1080611	5.1491028	15	1	46 days	0.24				MPC		2008 RN$_{122}$
2008 RH$_{123}$	17.3	0.15	20080911	11.83129	154.36767	187.55844	1.70477	0.0841657	2.8639426	15	1	44 days	0.25				MPC		2008 RH$_{123}$
2008 RW$_{124}$	12.9	0.15	20100104	4.98795	8.62241	33.98404	4.64177	0.0536837	5.3096186	60	3	2002–2009	0.45	M-v	2		MPC	166325	2008 RW$_{124}$
2008 RM$_{125}$	17.3	0.15	20100104	48.01446	47.19334	10.27793	2.57623	0.0634492	2.7330375	35	5	2000–2009	0.30	M-v	0		MPC	158159	2008 RM$_{125}$
2008 RV$_{125}$	13.1	0.15	20100104	19.61223	165.29264	215.94109	7.31184	0.1264902	5.1375039	74	5	1998–2009	0.58	M-v	0		MPC	166325	2008 RV$_{125}$
2008 RJ$_{126}$	14.0	0.15	20100104	76.49081	316.92375	13.28984	4.43923	0.0210599	5.1668749	44	6	1997–2009	0.37	M-v	0		MPC	166325	2008 RJ$_{126}$

2008 RT_{126}	14.1	0.15	20100104	35.82995	43.90605	334.91986	6.41316	0.0112972	5.1910461	32	4	1995–2009	0.31	M-v	1		MPC	164337	2008 RT_{126}
2008 RH_{128}	15.9	0.15	20100104	275.40665	348.78930	175.08633	12.38360	0.0536604	3.1198720	25	3	2002–2008	0.25	M-v	2		MPC	165596	2008 RH_{128}
2008 RJ_{128}	17.6	0.15	20081001	345.69358	22.30285	357.41828	12.52266	0.1628213	2.9905994	16	1	47 days	0.22				MPC		2008 RJ_{128}
2008 RV_{128}	16.9	0.15	20100104	13.72676	85.04438	3.68633	5.97279	0.0180163	2.7964013	29	4	1994–2009	0.41	M-v	0		MPC	158162	2008 RV_{128}
2008 RA_{129}	16.3	0.15	20081001	28.71883	340.85897	344.72106	15.20252	0.2612200	3.0605595	23	1	59 days	0.62				MPC		2008 RA_{129}
2008 RL_{130}	17.0	0.15	20100104	24.83650	5.53543	81.56305	2.85925	0.0329229	2.8004603	33	5	1996–2009	0.36	M-v	1		MPC	165598	2008 RL_{130}
2008 RM_{131}	15.4	0.15	20100104	29.13928	70.81458	346.54797	9.35650	0.0422739	3.1891225	15	1	90 days	0.43	M-v	6		MPC		2008 RM_{131}
2008 RV_{131}	17.1	0.15	20100104	107.44441	336.76924	35.65243	3.39011	0.2089487	2.4450961	35	4	2003–2008	0.36	M-v	1		MPC	165600	2008 RV_{131}
2008 RY_{131}	15.9	0.15	20080911	328.00117	243.84357	164.40655	16.63454	0.2786647	3.1948931	12	1	25 days	0.49				MPC		2008 RY_{131}
2008 RB_{132}	17.3	0.15	20080911	354.75343	227.41736	139.25458	5.27329	0.3234805	2.6146925	23	1	33 days	0.60				MPC		2008 RB_{132}
2008 RC_{132}	16.7	0.15	20080911	343.17632	225.03290	159.96371	14.29643	0.2172208	2.7069644	21	1	26 days	0.62				MPC		2008 RC_{132}
2008 RD_{132}	16.2	0.15	20080911	332.00469	278.36618	114.48373	5.36350	0.1809044	2.7038160	24	1	39 days	0.51				MPC		2008 RD_{132}
2008 RG_{132}	16.6	0.15	20081001	3.81323	119.38763	232.75552	9.46889	0.1242350	2.5690136	11	1	52 days	0.54				MPC		2008 RG_{132}
2008 RT_{132}	17.3	0.15	20080911	348.62429	229.23510	133.90340	5.69548	0.2227481	2.6056005	14	1	14 days	0.53				MPC		2008 RT_{132}
2008 RA_{133}	19.0	0.15	20080911	358.16143	5.56486	352.63315	21.60486	0.1496293	1.8209965	19	1	29 days	0.57				MPC		2008 RA_{133}
2008 RB_{133}	16.0	0.15	20100104	89.44962	355.03303	15.63088	13.88350	0.1091768	2.7133388	15	1	92 days	0.44	M-v	4		MPC		2008 RB_{133}
2008 RD_{133}	18.8	0.15	20080911	342.32138	245.91533	134.15170	3.88139	0.1890704	2.3313408	11	1	29 days	0.43				MPC		2008 RD_{133}
2008 RE_{133}	16.4	0.15	20100104	52.92178	15.16977	74.63766	11.92269	0.2956356	2.7443572	19	1	71 days	0.62	M-v	5		MPC		2008 RE_{133}
2008 RF_{133}	19.2	0.15	20080911	21.82352	38.22480	287.07598	0.57343	0.2363214	2.1940224	12	1	37 days	0.44				MPC		2008 RF_{133}
2008 RG_{133}	17.0	0.15	20081001	15.90713	246.50395	97.83351	7.13809	0.1359662	2.5069163	12	1	51 days	0.65				MPC		2008 RG_{133}
2008 RH_{133}	15.3	0.15	20080911	28.98678	174.26576	146.13529	16.12598	0.0977187	3.0764553	12	1	26 days	0.60				MPC		2008 RH_{133}
2008 RK_{133}	16.8	0.15	20080911	355.19006	213.97407	153.01677	14.49397	0.2666991	2.6906650	16	1	33 days	0.80				MPC		2008 RK_{133}
2008 RZ_{133}	17.5	0.15	20080822	349.64846	37.36885	316.58956	8.19563	0.3060426	2.5991416	16	1	24 days	0.58				MPC		2008 RZ_{133}
2008 RC_{134}	18.2	0.15	20080911	343.13716	342.03392	35.08831	5.89379	0.2156093	2.2162987	11	1	33 days	0.57				MPC		2008 RC_{134}
2008 RK_{134}	17.3	0.15	20081001	314.73811	307.92668	140.23871	13.44172	0.2548744	2.4114850	12	1	51 days	0.63				MPC		2008 RK_{134}
2008 RL_{134}	17.0	0.15	20100104	118.04114	35.10162	289.80646	12.62311	0.2590690	2.6941168	23	1	62 days	0.55	M-v	4		MPC		2008 RL_{134}
2008 RO_{134}	17.3	0.15	20081001	352.21459	253.46073	129.19145	3.74319	0.2114800	2.7634274	19	1	53 days	0.29				MPC		2008 RO_{134}
2008 SH	16.0	0.15	20100104	135.47168	243.01539	72.49955	10.29581	0.0251684	3.0236020	38	5	2001–2009	0.43	M-v	0		MPC	150209	2008 SH
2008 SA_{1}	16.5	0.15	20100104	117.91041	210.03864	126.82921	4.94237	0.2340264	2.6312240	50	6	1991–2009	0.51	M-v	1		MPC	146709	2008 SA_{1}
2008 SQ_{1}	18.5	0.15	20100104	77.59545	150.98395	269.95675	6.70024	0.5825504	2.9591052	659	2	2004–2009	0.37	M-v	0		MPC	159134	2008 SQ_{1}
2008 SF_{2}	17.9	0.15	20080911	345.10479	46.90882	331.10777	12.45716	0.2885839	2.6521452	20	1	29 days	0.64				MPC		2008 SF_{2}
2008 SQ_{2}	17.4	0.15	20080911	32.45429	217.54937	86.70024	6.30387	0.2282871	2.3573766	14	1	18 days	0.45				MPC		2008 SQ_{2}
2008 SY_{2}	17.2	0.15	20080911	354.92951	308.46514	43.86607	4.92956	0.2594702	2.4277104	12	1	10 days	0.33				MPC		2008 SY_{2}
2008 SE_{3}	17.7	0.15	20080911	12.90476	182.02038	157.37976	6.05493	0.1470089	2.2580574	12	1	9 days	0.67				MPC		2008 SE_{3}
2008 SN_{3}	17.0	0.15	20080911	317.03312	32.31162	37.56788	4.77412	0.2782539	2.5566476	12	1	2 days	0.41				MPC		2008 SN_{3}
2008 SW_{3}	15.7	0.15	20100104	127.47769	285.11095	27.10271	7.48628	0.2980739	2.7840779	57	5	1993–2009	0.46	M-v	1		MPC	150211	2008 SW_{3}
2008 SC_{4}	17.8	0.15	20080911	343.97910	328.82662	56.18980	3.43328	0.2290421	2.4370926	12	1	2 days	0.36			E	MPC		2008 SC_{4}
2008 SL_{4}	15.5	0.15	20100104	45.72457	273.14457	138.32902	7.12718	0.1313423	3.1834462	32	4	2002–2009	0.56	M-v	1		MPC	158925	2008 SL_{4}
2008 SU_{4}	17.9	0.15	20081001	2.15654	223.69497	141.49110	5.65792	0.2486074	2.3591160	20	1	30 days	0.67				MPC		2008 SU_{4}
2008 SX_{4}	17.2	0.15	20100104	183.61321	171.20735	132.62006	6.23592	0.1791129	2.2298916	44	7	1998–2009	0.53	M-v	1		MPC	146714	2008 SX_{4}
2008 SY_{4}	15.3	0.15	20100104	177.76208	198.61757	69.71612	6.51975	0.0774191	3.0463177	43	5	1998–2009	0.43	M-v	1		MPC	150212	2008 SY_{4}
2008 SQ_{5}	16.5	0.15	20100104	106.59289	235.45948	125.28532	5.81209	0.1736382	2.7595759	37	3	2003–2009	0.53	M-v	4		MPC	150213	2008 SQ_{5}
2008 SF_{6}	16.6	0.15	20080911	12.16089	319.26707	23.76823	8.52604	0.1475549	2.7237924	11	1	2 days	0.30				MPC		2008 SF_{6}
2008 SG_{6}	17.6	0.15	20080911	351.77718	227.10339	144.22952	4.88972	0.2401157	2.3478068	13	1	3 days	0.50				MPC		2008 SG_{6}
2008 ST_{6}	15.9	0.15	20080911	350.14385	347.87768	30.67181	13.56353	0.1645882	3.0038196	12	1	11 days	0.41				MPC		2008 ST_{6}
2008 SZ_{6}	15.9	0.15	20080911	351.37121	356.55783	14.68804	15.52824	0.1337166	3.1131099	9	1	2 days	0.39			E	MPC		2008 SZ_{6}
2008 SE_{7}	15.8	0.15	20100104	100.89518	104.42819	247.51890	8.35332	0.1642153	2.8095930	47	6	1999–2009	0.38	M-v	0		MPC	149044	2008 SE_{7}
2008 SS_{8}	16.1	0.15	20080911	3.21736	5.66072	338.44128	10.08339	0.1922021	3.1510238	32	1	48 days	0.40				MPC		2008 SS_{8}
2008 SX_{9}	15.6	0.15	20100104	133.53378	102.79732	201.36172	2.96566	0.0848848	3.0023934	54	6	1998–2009	0.46	M-v	0		MPC	166325	2008 SX_{9}
2008 SC_{10}	17.7	0.15	20080911	351.76195	185.75234	178.20663	6.96361	0.1359704	2.2220013	26	1	23 days	0.45				MPC		2008 SC_{10}
2008 SS_{10}	16.0	0.15	20100104	55.94816	178.85549	211.91432	0.45469	0.1506411	3.1419955	57	5	2002–2009	0.42	M-v	0		MPC	150217	2008 SS_{10}
2008 SY_{10}	18.3	0.15	20080911	15.42838	296.60284	22.73135	4.83561	0.2959874	2.2156402	26	1	46 days	0.40				MPC		2008 SY_{10}
2008 SG_{12}	15.2	0.15	20100104	136.28658	56.96987	233.41162	7.62825	0.0810937	3.3636944	60	4	2002–2009	0.44	M-v	2		MPC	166325	2008 SG_{12}

2008 SK$_{12}$	17.7	0.15	20080911	30.26450	10.44812	283.23366	5.06109	0.3202636	2.5737531	17	1	16 days	0.66				MPC		2008 SK$_{12}$
2008 SY$_{12}$	17.0	0.15	20081001	48.19622	225.80609	87.75970	3.20707	0.0636131	2.8435749	22	1	59 days	0.46				MPC		2008 SY$_{12}$
2008 SP$_{13}$	16.4	0.15	20100104	77.09279	197.61163	162.85193	5.83052	0.0586798	2.8024279	39	4	2006–2009	0.30	M-v	0		MPC	146719	2008 SP$_{13}$
2008 SR$_{13}$	17.8	0.15	20080822	355.39222	1.16848	335.12368	4.40290	0.2124700	2.4520241	14	1	31 days	0.20				MPC		2008 SR$_{13}$
2008 SD$_{14}$	17.9	0.15	20080911	317.79352	239.59098	167.00547	4.76973	0.2739012	2.5768014	10	1	17 days	0.18				MPC		2008 SD$_{14}$
2008 SF$_{14}$	16.0	0.15	20080911	45.78348	106.93401	158.61469	25.90467	0.2403030	3.0925426	10	1	15 days	0.17				MPC		2008 SF$_{14}$
2008 SY$_{14}$	17.0	0.15	20080911	214.45920	227.91768	257.79287	2.34638	0.0535275	2.5587698	10	1	17 days	0.23				MPC		2008 SY$_{14}$
2008 SQ$_{15}$	18.5	0.15	20100104	112.27560	170.90538	192.17905	1.01538	0.2072486	2.3987675	20	1	83 days	0.43	M-v	5		MPC		2008 SQ$_{15}$
2008 SS$_{15}$	17.6	0.15	20080911	9.95741	15.81416	308.68985	1.65753	0.1645323	2.7324314	16	1	18 days	0.27				MPC		2008 SS$_{15}$
2008 SV$_{15}$	16.4	0.15	20100104	0.81140	259.74123	178.64922	2.24759	0.1107000	3.0265052	45	4	2003–2009	0.34	M-v	1		MPC	166325	2008 SV$_{15}$
2008 SD$_{16}$	17.5	0.15	20080822	3.30877	21.81064	304.49016	3.47503	0.2451214	2.8592572	13	1	31 days	0.27				MPC		2008 SD$_{16}$
2008 SJ$_{16}$	17.3	0.15	20080911	297.49796	87.92027	330.23789	9.78407	0.1591573	2.6778961	9	1	4 days	0.43				MPC		2008 SJ$_{16}$
2008 SP$_{16}$	17.7	0.15	20080822	342.51727	50.13967	310.25267	3.39717	0.2231983	2.6148637	19	1	32 days	0.30				MPC		2008 SP$_{16}$
2008 SV$_{16}$	18.8	0.15	20080911	11.24207	140.80731	206.70486	6.46599	0.1418103	2.4061719	33	1	33 days	0.28			D	MPC		2008 SV$_{16}$
2008 SL$_{17}$	17.4	0.15	20080911	261.13883	130.56354	315.12397	6.00027	0.0569187	2.2793635	10	1	5 days	0.21				MPC		2008 SL$_{17}$
2008 SZ$_{17}$	16.3	0.15	20080911	281.12570	256.44551	174.16426	11.63690	0.1138917	3.0817912	9	1	4 days	0.20				MPC		2008 SZ$_{17}$
2008 SO$_{18}$	17.4	0.15	20080911	242.35576	115.99581	346.65414	4.83648	0.0558780	2.3484293	11	1	13 days	0.27				MPC		2008 SO$_{18}$
2008 SQ$_{18}$	17.9	0.15	20080822	313.59354	265.08024	131.66585	2.20591	0.1738411	2.4272120	9	1	32 days	0.27				MPC		2008 SQ$_{18}$
2008 SZ$_{18}$	17.2	0.15	20080911	347.97224	160.76348	196.70450	3.88079	0.1536481	2.7283381	9	1	4 days	0.33				MPC		2008 SZ$_{18}$
2008 SC$_{19}$	16.4	0.15	20080911	12.00014	151.47879	170.17860	17.52093	0.2136474	3.1581830	9	1	13 days	0.19				MPC		2008 SC$_{19}$
2008 SY$_{19}$	17.4	0.15	20080911	203.94528	192.28776	310.58039	5.38834	0.1017766	2.2947985	22	1	16 days	0.29				MPC		2008 SY$_{19}$
2008 SD$_{20}$	18.7	0.15	20080822	12.08813	36.30987	275.83767	2.44239	0.2878763	2.4721541	21	1	54 days	0.25				MPC		2008 SD$_{20}$
2008 SR$_{20}$	18.5	0.15	20080911	3.75573	184.94680	150.79057	2.31626	0.2472827	2.7787491	13	1	18 days	0.28				MPC		2008 SR$_{20}$
2008 ST$_{20}$	17.5	0.15	20080911	345.83878	13.78970	346.85941	4.98149	0.1279425	2.6184639	11	1	11 days	0.17				MPC		2008 ST$_{20}$
2008 SE$_{21}$	19.1	0.15	20080911	3.49819	111.99137	227.60109	1.95634	0.1696886	2.1734622	13	1	14 days	0.21				MPC		2008 SE$_{21}$
2008 SH$_{21}$	16.8	0.15	20080822	332.04982	55.27509	321.79504	4.77248	0.1684287	3.0700184	13	1	33 days	0.15				MPC		2008 SH$_{21}$
2008 SM$_{21}$	15.4	0.15	20100104	336.62527	286.10683	178.23029	11.60585	0.1378329	3.1563081	47	6	2000–2009	0.39	M-v	0		MPC	166326	2008 SM$_{21}$
2008 SN$_{21}$	18.4	0.15	20080911	25.15627	352.79863	315.36621	3.07312	0.1813287	2.4107183	13	1	16 days	0.20				MPC		2008 SN$_{21}$
2008 SV$_{21}$	15.4	0.15	20080911	146.11716	38.39498	149.64942	5.30169	0.1432858	3.0630946	10	1	13 days	0.26			E	MPC		2008 SV$_{21}$
2008 SF$_{22}$	16.9	0.15	20080911	94.93907	73.00286	170.38517	21.88171	0.0474567	2.6373820	12	1	20 days	0.41				MPC		2008 SF$_{22}$
2008 SH$_{22}$	18.6	0.15	20080911	333.30622	118.08713	269.36602	1.73043	0.2259321	2.3269558	9	1	4 days	0.68			E	MPC		2008 SH$_{22}$
2008 SM$_{22}$	17.4	0.15	20080911	128.17691	30.94302	178.32394	6.76352	0.0827180	2.4094014	9	1	5 days	0.27				MPC		2008 SM$_{22}$
2008 SP$_{22}$	14.2	0.15	20080911	296.15878	247.40092	169.89503	19.73644	0.1005156	5.2547497	9	1	17 days	0.17				MPC		2008 SP$_{22}$
2008 SU$_{22}$	17.4	0.15	20080911	279.56904	274.34770	168.01337	12.04511	0.1586790	2.5792480	11	1	13 days	0.35				MPC		2008 SU$_{22}$
2008 SY$_{22}$	17.4	0.15	20081001	319.91988	232.80105	171.53730	12.08510	0.1598955	2.6059491	13	1	59 days	0.23				MPC		2008 SY$_{22}$
2008 SC$_{23}$	16.7	0.15	20100104	60.25769	97.24455	287.42741	0.90930	0.0190214	2.9200975	39	6	1998–2009	0.25	M-v	0		MPC	166326	2008 SC$_{23}$
2008 SH$_{23}$	16.4	0.15	20080911	127.88904	5.93984	205.20609	0.89337	0.1229004	2.9739755	11	1	13 days	0.39			E	MPC		2008 SH$_{23}$
2008 SJ$_{23}$	17.7	0.15	20081001	359.16325	5.10896	1.55639	17.20954	0.1611154	2.5465471	19	1	41 days	0.41				MPC		2008 SJ$_{23}$
2008 SP$_{23}$	18.9	0.15	20080911	9.12898	95.95266	243.44738	0.30925	0.0579628	2.2089391	11	1	15 days	0.69				MPC		2008 SP$_{23}$
2008 SQ$_{23}$	18.1	0.15	20080911	354.10379	173.00701	185.68574	0.91761	0.2067435	2.8902841	11	1	14 days	0.20				MPC		2008 SQ$_{23}$
2008 SZ$_{23}$	18.7	0.15	20080911	341.58396	24.02048	353.26633	13.58366	0.1866947	2.6614344	15	1	25 days	0.29				MPC		2008 SZ$_{23}$
2008 SB$_{24}$	16.9	0.15	20080911	289.80286	81.69068	352.91193	15.20123	0.1220398	2.6996435	11	1	14 days	0.17				MPC		2008 SB$_{24}$
2008 SG$_{24}$	17.7	0.15	20080911	227.76795	320.07403	168.95516	3.07354	0.0735180	2.3375140	15	1	16 days	0.51				MPC		2008 SG$_{24}$
2008 SN$_{24}$	16.7	0.15	20080911	14.67491	323.26668	4.08038	1.73260	0.2249489	3.1098401	14	1	14 days	0.30				MPC		2008 SN$_{24}$
2008 SO$_{24}$	16.7	0.15	20100104	67.82101	25.11615	357.57012	5.66861	0.2257356	3.0763004	51	3	2003–2009	0.46	M-v	2		MPC	158614	2008 SO$_{24}$
2008 SP$_{24}$	18.3	0.15	20080911	21.05448	143.96756	172.29199	7.35076	0.2357187	2.2552838	21	1	22 days	0.52				MPC		2008 SP$_{24}$
2008 SR$_{25}$	16.4	0.15	20080911	334.57833	230.49621	169.22324	6.25203	0.3084116	3.9954891	11	1	15 days	0.30			E	MPC		2008 SR$_{25}$
2008 SU$_{25}$	18.7	0.15	20080911	326.61550	26.57540	5.15687	3.39433	0.0993785	2.2615453	11	1	15 days	0.29				MPC		2008 SU$_{25}$
2008 SV$_{25}$	16.2	0.15	20080911	168.14377	8.49271	171.41732	16.25581	0.2389417	2.5044783	11	1	3 days	0.39			E	MPC		2008 SV$_{25}$
2008 SX$_{25}$	19.8	0.15	20080911	337.81293	2.23844	19.06781	1.17145	0.1558539	2.0401325	11	1	3 days	0.43				MPC		2008 SX$_{25}$
2008 SY$_{25}$	13.7	0.15	20080911	186.66834	161.57776	5.18285	5.05348	0.0873546	5.0576945	11	1	16 days	0.49			E	MPC		2008 SY$_{25}$
2008 SZ$_{25}$	19.3	0.15	20080911	336.54606	285.08954	105.87390	0.56084	0.2583704	2.4001514	11	1	3 days	0.35				MPC		2008 SZ$_{25}$
2008 SC$_{26}$	16.5	0.15	20080911	299.87653	248.49724	167.93002	9.60036	0.0375741	3.0597153	11	1	16 days	0.24				MPC		2008 SC$_{26}$

2008 SP$_{26}$	13.4	0.15	20080911	190.85687	20.00259	143.58950	2.02451	0.0769142	4.9273937	11	1	15 days	0.24			E	MPC		2008 SP$_{26}$
2008 SQ$_{26}$	13.8	0.15	20080911	193.88909	159.68484	0.79370	7.47852	0.0565118	5.0239551	11	1	15 days	0.35			E	MPC		2008 SQ$_{26}$
2008 SR$_{26}$	13.6	0.15	20080911	258.66075	293.93000	170.12518	17.58105	0.0878747	4.9477449	15	1	16 days	0.31				MPC		2008 SR$_{26}$
2008 SS$_{26}$	18.0	0.15	20080911	359.27657	325.63722	27.17818	1.24886	0.1618473	2.3970356	15	1	10 days	0.60				MPC		2008 SS$_{26}$
2008 SX$_{26}$	16.6	0.15	20100104	20.01631	177.32246	268.50103	0.87859	0.0704384	2.9242766	50	7	1999–2009	0.38	M-v	0		MPC	150222	2008 SX$_{26}$
2008 SW$_{27}$	16.6	0.15	20100104	29.90034	46.47498	27.30471	2.28945	0.0583707	2.9537435	45	5	2003–2009	0.34	M-v	0		MPC	150223	2008 SW$_{27}$
2008 SW$_{28}$	13.9	0.15	20100104	11.97627	174.01599	229.23469	4.80182	0.0902077	5.3296604	45	3	2002–2009	0.27	M-v	2		MPC	166326	2008 SW$_{28}$
2008 SE$_{29}$	16.0	0.15	20100104	87.35870	23.45140	343.58422	5.38864	0.1634914	3.0931152	46	4	2003–2009	0.38	M-v	1		MPC	150224	2008 SE$_{29}$
2008 SE$_{31}$	18.2	0.15	20081001	27.68679	354.87594	330.51959	7.72475	0.2656008	2.7265481	13	1	40 days	0.48				MPC		2008 SE$_{31}$
2008 SK$_{31}$	16.5	0.15	20100104	83.37406	146.12953	232.73511	8.56822	0.0705457	2.9859067	39	4	1998–2009	0.35	M-v	2		MPC	146732	2008 SK$_{31}$
2008 SB$_{32}$	17.3	0.15	20100104	208.18533	307.45900	320.85160	5.92441	0.1531852	2.4427773	26	3	2004–2009	0.40	M-v	4		MPC	146733	2008 SB$_{32}$
2008 SC$_{32}$	16.7	0.15	20100104	237.87169	345.62517	251.89775	6.01792	0.1562959	2.5254448	45	6	2003–2009	0.37	M-v	0		MPC	159813	2008 SC$_{32}$
2008 ST$_{32}$	16.9	0.15	20080911	41.14794	310.14657	352.09772	14.07775	0.2573242	3.1081560	10	1	12 days	0.40				MPC		2008 ST$_{32}$
2008 SA$_{33}$	18.4	0.15	20080911	358.59406	358.18095	344.74794	26.00155	0.2081265	2.1995977	10	1	3 days	0.66				MPC		2008 SA$_{33}$
2008 SJ$_{33}$	17.3	0.15	20100104	85.67526	213.25394	155.34440	2.11736	0.1291138	2.7019852	47	5	1999–2009	0.32	M-v	0		MPC	146735	2008 SJ$_{33}$
2008 SW$_{33}$	17.6	0.15	20080911	348.15513	9.98460	355.23908	3.92277	0.1980327	2.4374671	28	1	36 days	0.51				MPC		2008 SW$_{33}$
2008 SR$_{34}$	16.3	0.15	20080911	34.66936	315.27729	14.34492	17.13918	0.1165020	3.1817994	21	1	45 days	0.32				MPC		2008 SR$_{34}$
2008 SC$_{35}$	15.9	0.15	20100104	129.68073	154.20072	185.48571	4.21489	0.0772059	2.7830989	71	7	1992–2009	0.44	M-v	1		MPC	149047	2008 SC$_{35}$
2008 SA$_{36}$	17.1	0.15	20100104	81.73962	12.55399	32.76537	2.39288	0.0934328	2.6638217	65	7	1995–2009	0.36	M-v	0		MPC	151073	2008 SA$_{36}$
2008 SQ$_{36}$	17.3	0.15	20080911	345.34229	194.47143	176.29502	8.57412	0.2151784	2.7861607	20	1	16 days	0.52				MPC		2008 SQ$_{36}$
2008 SX$_{36}$	18.6	0.15	20080911	9.21682	341.36064	349.84365	12.53764	0.2726368	2.5432548	15	1	32 days	0.44				MPC		2008 SX$_{36}$
2008 SB$_{38}$	16.9	0.15	20080911	119.66501	234.14966	350.46554	16.18733	0.0602224	2.4712277	12	1	15 days	0.42				MPC		2008 SB$_{38}$
2008 SF$_{38}$	17.7	0.15	20080911	359.37105	181.93760	170.19770	6.28598	0.1744053	3.0231590	12	1	16 days	0.59			E	MPC		2008 SF$_{38}$
2008 SC$_{39}$	15.8	0.15	20100104	197.99767	235.98964	25.86571	8.96006	0.0460547	2.9971358	45	5	2001–2009	0.45	M-v	1		MPC	152508	2008 SC$_{39}$
2008 SM$_{39}$	13.1	0.15	20100104	349.26075	43.54445	32.04374	9.83744	0.0689100	5.1911692	46	3	2007–2009	0.43	M-v	2		MPC	165601	2008 SM$_{39}$
2008 SO$_{39}$	15.7	0.15	20100104	144.63428	235.72754	60.27060	3.05873	0.0910832	3.3976407	35	4	2005–2009	0.39	M-v	0		MPC	146742	2008 SO$_{39}$
2008 SY$_{39}$	13.2	0.15	20100104	301.70457	24.53100	96.41377	3.02178	0.0442907	5.3414271	50	4	2001–2009	0.34	M-v	1		MPC	166326	2008 SY$_{39}$
2008 SW$_{40}$	15.9	0.15	20100104	81.96078	330.71556	42.34334	2.58660	0.0668335	2.8288742	60	6	1996–2009	0.47	M-v	1		MPC	146744	2008 SW$_{40}$
2008 ST$_{41}$	15.9	0.15	20080911	185.99215	356.53216	173.45815	20.29569	0.2209574	2.8712799	12	1	15 days	0.62			E	MPC		2008 ST$_{41}$
2008 SC$_{42}$	16.6	0.15	20080911	3.63340	156.14775	194.50746	0.30188	0.1786340	3.1656702	19	1	48 days	0.35				MPC		2008 SC$_{42}$
2008 SO$_{42}$	14.0	0.15	20100104	359.84700	50.73887	15.07165	4.58554	0.0587019	5.2281229	48	5	1996–2009	0.38	M-v	0		MPC	166326	2008 SO$_{42}$
2008 SF$_{43}$	16.7	0.15	20100104	31.62648	276.77676	157.19741	1.18301	0.1802977	3.0767580	59	4	2003–2009	0.39	M-v	0		MPC	166326	2008 SF$_{43}$
2008 SK$_{44}$	16.1	0.15	20100104	21.08183	57.31689	33.23799	3.04272	0.0531031	3.1009839	51	5	2000–2009	0.26	M-v	0		MPC	166326	2008 SK$_{44}$
2008 ST$_{47}$	16.8	0.15	20080911	264.28394	114.04235	353.53612	12.47231	0.1241647	2.7741052	14	1	18 days	0.21				MPC		2008 ST$_{47}$
2008 SB$_{48}$	17.1	0.15	20080911	7.47227	151.19898	192.78251	7.50891	0.2606407	3.0422510	14	1	28 days	0.41				MPC		2008 SB$_{48}$
2008 SE$_{48}$	18.9	0.15	20080911	32.28033	107.54671	208.63496	2.73708	0.1334404	2.2418630	14	1	26 days	0.28				MPC		2008 SE$_{48}$
2008 SH$_{48}$	15.6	0.15	20080911	248.93958	123.32635	354.09531	10.14170	0.0438933	3.3907564	10	1	18 days	0.19				MPC		2008 SH$_{48}$
2008 SS$_{48}$	17.8	0.15	20080911	335.09384	40.19594	0.25554	32.74047	0.2548684	2.5783545	21	1	10 days	0.43				MPC		2008 SS$_{48}$
2008 SW$_{48}$	16.8	0.15	20080911	1.13499	171.11337	188.45333	9.41451	0.0908865	3.1629552	10	1	6 days	0.40				MPC		2008 SW$_{48}$
2008 SE$_{49}$	19.4	0.15	20080911	12.90548	139.52495	201.29762	1.90594	0.1332797	2.1465668	14	1	26 days	0.38				MPC		2008 SE$_{49}$
2008 SG$_{49}$	17.3	0.15	20080911	63.34218	91.47506	186.18569	15.33507	0.1746500	2.6508593	10	1	6 days	0.25				MPC		2008 SG$_{49}$
2008 SM$_{49}$	17.5	0.15	20080911	21.26843	13.27543	321.75080	1.23883	0.0974749	2.8647693	18	1	51 days	0.29				MPC		2008 SM$_{49}$
2008 SA$_{50}$	17.1	0.15	20100104	131.44999	331.22244	356.00748	4.15330	0.0705787	2.7913713	50	4	1994–2009	0.36	M-v	1		MPC	150236	2008 SA$_{50}$
2008 SE$_{50}$	18.4	0.15	20081001	6.00795	167.46037	188.89984	5.13905	0.2580857	2.6380229	37	1	35 days	0.38				MPC		2008 SE$_{50}$
2008 SP$_{50}$	16.4	0.15	20100104	62.90745	59.39371	343.59361	1.54053	0.0705509	2.8501849	55	6	2001–2009	0.40	M-v	0		MPC	166326	2008 SP$_{50}$
2008 SV$_{50}$	16.8	0.15	20080911	75.09250	95.17233	188.24674	4.09456	0.0386677	2.7832984	18	1	51 days	0.37				MPC		2008 SV$_{50}$
2008 SB$_{51}$	18.9	0.15	20080911	30.01675	141.92046	182.17149	6.87478	0.1049113	2.3405658	14	1	36 days	0.32				MPC		2008 SB$_{51}$
2008 SL$_{52}$	18.4	0.15	20081001	346.74000	25.16405	8.15841	8.75335	0.2208228	2.7102268	14	1	28 days	0.32				MPC		2008 SL$_{52}$
2008 SX$_{52}$	16.4	0.15	20100104	89.81834	357.37401	14.27863	2.48356	0.0826829	2.9817206	59	4	2003–2009	0.39	M-v	1		MPC	158614	2008 SX$_{52}$
2008 SZ$_{54}$	16.9	0.15	20080911	5.75649	347.18609	16.32579	8.67960	0.1269146	3.1038523	11	1	13 days	0.23				MPC		2008 SZ$_{54}$
2008 SL$_{55}$	17.0	0.15	20100104	215.71341	251.72361	8.15360	3.46924	0.0978586	2.5741231	35	4	1994–2009	0.38	M-v	2		MPC	166326	2008 SL$_{55}$
2008 SS$_{55}$	16.2	0.15	20100104	62.35535	204.46572	195.28502	1.30420	0.0710903	3.1450190	53	5	1997–2009	0.34	M-v	0		MPC	152508	2008 SS$_{55}$
2008 SV$_{59}$	17.9	0.15	20081001	42.94138	131.25315	187.52526	10.25504	0.2497347	2.9261743	10	1	32 days	0.35				MPC		2008 SV$_{59}$

2008 SE$_{60}$	16.1	0.15	20100104	158.10352	24.97807	281.58460	14.26970	0.1731456	2.6897884	40	4	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	166326	2008 SE$_{60}$
2008 SK$_{60}$	16.2	0.15	20080911	324.70162	132.47761	296.57691	15.45860	0.2091480	3.2054727	12	1	10 days	0.46			MPC		2008 SK$_{60}$
2008 SM$_{61}$	16.4	0.15	20080822	77.51917	280.84291	313.08023	4.54480	0.1901987	2.7384089	12	1	35 days	0.66			MPC		2008 SM$_{61}$
2008 SP$_{61}$	16.6	0.15	20080822	323.89948	44.28434	331.03038	11.31133	0.0719334	2.9120034	16	1	49 days	0.25			MPC		2008 SP$_{61}$
2008 SR$_{63}$	16.1	0.15	20100104	284.87862	248.76728	281.27678	3.50660	0.1324937	3.2072652	42	5	1998–2009	0.36	M-v	0	MPC	166326	2008 SR$_{63}$
2008 SV$_{63}$	16.3	0.15	20100104	118.54508	110.37688	218.48378	4.88981	0.1484153	3.1092301	53	5	2001–2009	0.41	M-v	0	MPC	151074	2008 SV$_{63}$
2008 SB$_{64}$	17.8	0.15	20080911	282.89408	124.72981	329.64275	4.89913	0.1105382	2.6278045	13	1	52 days	0.23			MPC		2008 SB$_{64}$
2008 SP$_{65}$	16.4	0.15	20100104	59.96966	97.49621	339.06390	0.93548	0.0592159	2.7056895	69	5	1997–2009	0.41	M-v	1	MPC	151074	2008 SP$_{65}$
2008 SA$_{66}$	18.5	0.15	20081001	1.43414	181.37986	202.98613	6.77642	0.1569849	2.1953636	23	1	46 days	0.26			MPC		2008 SA$_{66}$
2008 SP$_{68}$	14.9	0.15	20081001	219.77949	339.70139	180.41671	25.53041	0.0581326	3.2476779	11	1	35 days	0.52			MPC		2008 SP$_{68}$
2008 SQ$_{68}$	16.0	0.15	20100104	142.94120	18.18685	308.89766	4.61021	0.1013474	2.6611723	52	5	1997–2009	0.37	M-v	1	MPC	158615	2008 SQ$_{68}$
2008 SZ$_{68}$	16.8	0.15	20080911	25.08877	315.67253	358.08589	4.49891	0.0586591	2.7762383	9	1	14 days	0.19			MPC		2008 SZ$_{68}$
2008 SS$_{69}$	15.4	0.15	20080911	351.00371	25.12752	333.76486	8.85650	0.1220949	3.4924756	16	1	4 days	0.50			MPC		2008 SS$_{69}$
2008 SJ$_{70}$	16.9	0.15	20100104	263.00119	122.64099	86.87049	2.70104	0.0189819	2.8287122	41	3	2006–2009	0.36	M-v	3	MPC	150250	2008 SJ$_{70}$
2008 SP$_{70}$	18.0	0.15	20080911	6.65016	218.35608	121.05585	1.81317	0.2318500	3.0861268	12	1	16 days	0.28			MPC		2008 SP$_{70}$
2008 SU$_{70}$	17.6	0.15	20100104	128.50903	314.12994	34.60776	0.97948	0.2102944	2.4007233	24	1	79 days	0.49	M-v	4	MPC		2008 SU$_{70}$
2008 ST$_{71}$	17.0	0.15	20100104	38.70438	149.16551	314.09911	3.29886	0.2117199	2.6033251	48	4	2004–2009	0.30	M-v	0	MPC	150250	2008 ST$_{71}$
2008 SB$_{73}$	15.2	0.15	20080911	25.13388	240.51751	100.88393	10.71689	0.0821412	3.1793788	10	1	9 days	0.32			MPC		2008 SB$_{73}$
2008 SW$_{73}$	14.0	0.15	20080911	24.98454	131.96629	214.88807	6.71714	0.0192523	5.1554594	12	1	52 days	0.25			MPC		2008 SW$_{73}$
2008 SB$_{75}$	16.8	0.15	20100104	71.35393	254.15306	119.46368	2.91984	0.1577962	3.0541054	37	7	1992–2009	0.40	M-v	0	MPC	146774	2008 SB$_{75}$
2008 SH$_{75}$	16.3	0.15	20080911	31.15754	28.27656	290.23457	2.78134	0.1349053	3.0668269	21	1	36 days	0.57			MPC		2008 SH$_{75}$
2008 SU$_{75}$	16.6	0.15	20100104	94.81959	37.65755	332.09008	3.51821	0.0928124	2.7713067	45	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	166326	2008 SU$_{75}$
2008 SY$_{75}$	16.6	0.15	20080911	236.99112	306.00090	201.65175	6.56774	0.2946227	2.4194326	10	1	21 days	0.11			MPC		2008 SY$_{75}$
2008 SR$_{77}$	18.3	0.15	20080911	44.49842	99.55779	201.93812	4.54081	0.1664669	2.7173522	14	1	38 days	0.19			MPC		2008 SR$_{77}$
2008 SW$_{77}$	18.4	0.15	20080911	82.12097	301.07017	332.15745	1.90087	0.0489938	2.2377542	11	1	8 days	0.18			MPC		2008 SW$_{77}$
2008 SZ$_{78}$	17.2	0.15	20100104	83.90279	34.01019	354.16360	13.06902	0.1985765	2.7676990	30	1	92 days	0.49	M-v	4	MPC		2008 SZ$_{78}$
2008 SB$_{79}$	17.8	0.15	20100104	136.58193	353.56125	324.61856	3.19736	0.2445451	2.6181413	18	1	67 days	0.42	M-v	4	MPC		2008 SB$_{79}$
2008 SR$_{81}$	16.3	0.15	20100104	79.40603	247.30122	138.66380	6.27178	0.0313910	2.6522457	28	4	2006–2009	0.45	M-v	1	MPC	160580	2008 SR$_{81}$
2008 SB$_{82}$	15.6	0.15	20100104	356.61325	349.78016	108.53302	4.26755	0.0665131	3.2111197	42	6	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	166326	2008 SB$_{82}$
2008 SD$_{82}$	16.1	0.15	20100104	79.24840	317.03145	62.41087	5.64709	0.1224788	3.1512225	31	4	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	155509	2008 SD$_{82}$
2008 SE$_{82}$	14.8	0.15	20100104	7.72316	300.41355	21.35626	17.42893	0.8363447	19.5846789	22	1	61 days	0.68	M-v	3	MPC		2008 SE$_{82}$
2008 SF$_{82}$	18.2	0.15	20080911	335.31934	239.73689	153.91220	5.22542	0.1448130	2.2776439	14	1	25 days	0.39			MPC		2008 SF$_{82}$
2008 SM$_{82}$	16.1	0.15	20100104	60.83343	331.48115	64.30449	6.64356	0.0047207	2.7752028	32	6	1997–2009	0.50	M-v	1	MPC	149051	2008 SM$_{82}$
2008 SQ$_{82}$	17.3	0.15	20080911	18.02995	241.63776	86.05327	2.88063	0.2288771	2.7132157	14	1	24 days	0.50			MPC		2008 SQ$_{82}$
2008 SU$_{82}$	15.0	0.15	20100104	98.36064	63.75621	287.49345	11.87900	0.2869181	3.0721948	74	3	2002–2009	0.31	M-v	2	MPC	166326	2008 SU$_{82}$
2008 SA$_{83}$	16.6	0.15	20100104	69.57115	145.68580	263.02553	10.11280	0.0786205	2.3956171	82	4	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	160908	2008 SA$_{83}$
2008 SB$_{83}$	16.6	0.15	20100104	169.28337	38.78096	219.41676	12.72681	0.2207970	2.6271737	29	1	159 days	0.51	M-v	5	MPC		2008 SB$_{83}$
2008 SG$_{83}$	16.7	0.15	20100104	63.23262	214.05874	185.27795	4.36674	0.0828881	2.7571877	30	5	1997–2009	0.47	M-v	1	MPC	150255	2008 SG$_{83}$
2008 SB$_{84}$	15.7	0.15	20081001	351.01702	174.35876	208.22905	10.94233	0.1240973	3.1156398	21	1	30 days	0.46			MPC		2008 SB$_{84}$
2008 SN$_{84}$	17.9	0.15	20081001	14.32175	11.76991	343.54120	6.04569	0.1163767	2.2998452	14	1	15 days	0.19			MPC		2008 SN$_{84}$
2008 SP$_{84}$	18.5	0.15	20081001	340.48271	163.50362	236.42236	4.13912	0.1567183	2.2734256	10	1	10 days	0.31			MPC		2008 SP$_{84}$
2008 SU$_{84}$	15.6	0.15	20100104	79.55740	351.17736	44.21690	2.95948	0.0392056	3.1004898	69	5	2002–2009	0.47	M-v	0	MPC	166326	2008 SU$_{84}$
2008 SP$_{85}$	18.4	0.15	20080911	341.29463	180.95034	185.09450	6.36061	0.1118817	2.3343426	13	1	26 days	0.25			MPC		2008 SP$_{85}$
2008 SA$_{86}$	17.6	0.15	20080911	328.62102	182.41620	219.22938	12.35800	0.0624396	2.7614481	9	1	18 days	0.22			MPC		2008 SA$_{86}$
2008 SD$_{86}$	14.6	0.15	20100104	33.38049	142.98632	236.69315	10.80942	0.1072194	5.1743960	30	3	1995–2009	0.23	M-v	2	MPC	165601	2008 SD$_{86}$
2008 SG$_{86}$	17.4	0.15	20080911	55.07005	41.46034	250.12105	6.44747	0.1872952	2.6161295	9	1	18 days	0.24			MPC		2008 SG$_{86}$
2008 SS$_{87}$	17.1	0.15	20080822	359.90512	188.94358	154.48340	9.01350	0.2267222	2.7914629	23	1	54 days	0.42			MPC		2008 SS$_{87}$
2008 SB$_{88}$	15.2	0.15	20100104	145.70509	56.34838	235.66474	3.73232	0.0635941	2.9687709	47	4	1993–2009	0.50	M-v	3	MPC	166326	2008 SB$_{88}$
2008 ST$_{89}$	16.0	0.15	20080911	294.25194	85.88445	350.65854	15.43126	0.1447029	3.1762478	14	1	32 days	0.29			MPC		2008 ST$_{89}$
2008 SY$_{90}$	16.9	0.15	20100104	142.08210	99.53266	216.63954	2.75335	0.1918588	2.7543222	45	5	1999–2009	0.34	M-v	0	MPC	149052	2008 SY$_{90}$
2008 SM$_{94}$	16.7	0.15	20100104	20.44621	240.45495	205.23358	2.92295	0.0677720	2.7794583	50	7	1994–2009	0.33	M-v	0	MPC	150262	2008 SM$_{94}$
2008 SJ$_{95}$	18.9	0.15	20080911	70.04881	92.83577	183.49371	22.23828	0.0791895	1.9729040	12	1	11 days	0.20			MPC		2008 SJ$_{95}$
2008 SJ$_{97}$	16.0	0.15	20100104	331.82019	217.71489	292.05238	2.26984	0.0328764	2.7765584	50	5	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	166326	2008 SJ$_{97}$

2008 SF_{99}	18.1	0.15	20080911	45.58075	239.86022	64.16338	4.23703	0.2495379	2.2800479	9	1	16 days	0.14				MPC		2008 SF_{99}
2008 SW_{103}	17.0	0.15	20100104	207.57463	269.70222	20.92172	3.61616	0.0498348	2.4666084	45	5	1996–2009	0.34	M-v	1		MPC	151075	2008 SW_{103}
2008 SR_{107}	18.8	0.15	20080911	5.73311	1.38696	352.18219	13.67438	0.2546589	2.5976527	12	1	34 days	0.21				MPC		2008 SR_{107}
2008 SZ_{107}	16.0	0.15	20081001	49.77325	325.88072	354.80933	15.13424	0.0492072	3.0633660	13	1	38 days	0.17				MPC		2008 SZ_{107}
2008 SK_{108}	13.2	0.15	20080911	255.75464	131.57020	339.65766	15.91610	0.1764530	5.2732800	12	1	16 days	0.23			E	MPC		2008 SK_{108}
2008 SH_{109}	19.5	0.15	20080911	11.88623	7.09929	326.19354	3.38802	0.1481007	2.1961269	16	1	18 days	0.37				MPC		2008 SH_{109}
2008 SP_{109}	17.2	0.15	20080911	300.06737	91.59881	337.80931	7.57350	0.1775238	2.7363115	15	1	24 days	0.16				MPC		2008 SP_{109}
2008 SU_{109}	16.1	0.15	20100104	175.17764	224.64706	56.66462	3.98150	0.0805282	2.9406307	36	4	2003–2009	0.31	M-v	0		MPC	149054	2008 SU_{109}
2008 SL_{110}	16.3	0.15	20100104	146.76455	182.77099	135.20743	2.62502	0.0855849	2.8062963	61	8	1998–2009	0.40	M-v	0		MPC	152509	2008 SL_{110}
2008 SO_{111}	18.6	0.15	20080911	7.81709	209.53337	130.01359	2.03649	0.2205099	2.6307150	12	1	18 days	0.25				MPC		2008 SO_{111}
2008 SR_{111}	18.4	0.15	20080911	339.14935	214.48564	165.04561	7.30597	0.1232190	2.4389198	12	1	19 days	0.21				MPC		2008 SR_{111}
2008 SG_{112}	17.1	0.15	20080911	59.20353	130.57996	162.31558	5.96785	0.1710003	2.2360254	25	1	48 days	0.56				MPC		2008 SG_{112}
2008 SQ_{112}	16.1	0.15	20100104	39.13149	331.66091	112.43556	3.43133	0.1717902	3.0120199	52	7	1994–2009	0.46	M-v	0		MPC	153681	2008 SQ_{112}
2008 ST_{112}	15.9	0.15	20100104	122.61022	190.21656	138.42374	4.28933	0.1819509	3.0138691	57	5	2003–2009	0.43	M-v	1		MPC	146807	2008 ST_{112}
2008 SC_{113}	17.3	0.15	20080911	17.76273	168.17812	165.27985	10.61805	0.0724063	2.5510160	12	1	18 days	0.18				MPC		2008 SC_{113}
2008 SG_{113}	16.6	0.15	20080911	2.49705	250.41059	101.06350	2.69149	0.1467757	3.1422506	11	1	17 days	0.26				MPC		2008 SG_{113}
2008 SK_{113}	13.6	0.15	20080911	15.88504	254.86549	83.11105	3.54841	0.0706623	5.2843166	11	1	17 days	0.26				MPC		2008 SK_{113}
2008 SV_{113}	17.6	0.15	20081001	8.05287	192.53224	172.13208	9.86016	0.1616395	2.7642862	14	1	29 days	0.20				MPC		2008 SV_{113}
2008 SN_{115}	17.1	0.15	20081001	358.67155	213.97349	166.31151	8.65234	0.1997504	3.0246618	13	1	30 days	0.23				MPC		2008 SN_{115}
2008 SW_{115}	17.1	0.15	20080911	313.95589	293.44402	131.71155	5.58576	0.0584243	2.7677361	9	1	16 days	0.26				MPC		2008 SW_{115}
2008 SJ_{116}	15.9	0.15	20100104	136.23558	260.55165	74.28315	4.40280	0.0644880	2.8876261	56	5	2003–2009	0.42	M-v	0		MPC	166327	2008 SJ_{116}
2008 SS_{116}	17.9	0.15	20081001	345.12053	29.25406	8.74076	6.30763	0.0825138	2.3699938	14	1	28 days	0.24				MPC		2008 SS_{116}
2008 SA_{117}	16.6	0.15	20081001	70.39874	270.09543	17.23165	15.48484	0.2259780	3.0941140	21	1	37 days	0.26				MPC		2008 SA_{117}
2008 SW_{119}	16.5	0.15	20100104	46.48248	237.09004	193.44585	2.21666	0.0192449	2.9660834	21	1	63 days	0.38	M-v	4		MPC		2008 SW_{119}
2008 SH_{120}	13.8	0.15	20080911	324.63655	318.45323	122.24036	0.29402	0.2086222	4.9316048	10	1	4 days	0.39			E	MPC		2008 SH_{120}
2008 SM_{121}	13.7	0.15	20100104	3.44649	205.15876	222.68719	3.62396	0.0602161	5.2176311	53	3	2007–2009	0.36	M-v	2		MPC	165602	2008 SM_{121}
2008 SP_{123}	17.4	0.15	20081001	36.95494	306.01812	21.31688	8.30388	0.2451473	3.0501991	13	1	28 days	0.42				MPC		2008 SP_{123}
2008 SD_{127}	15.4	0.15	20100104	46.04360	184.93425	218.86196	4.44105	0.2615580	3.9771317	77	4	1992–2009	0.43	M-v	1		MPC	152509	2008 SD_{127}
2008 SF_{127}	16.4	0.15	20080911	353.88033	6.93760	19.59041	18.07754	0.1786095	3.1050197	13	1	29 days	0.23				MPC		2008 SF_{127}
2008 SD_{129}	16.0	0.15	20100104	181.68363	305.97718	351.07987	3.25214	0.1731149	2.5745345	74	5	2002–2009	0.41	M-v	0		MPC	151076	2008 SD_{129}
2008 SH_{129}	16.5	0.15	20100104	21.00480	131.39190	357.94023	3.85567	0.1161686	2.6128945	34	4	2003–2009	0.41	M-v	2		MPC	152509	2008 SH_{129}
2008 SK_{130}	16.8	0.15	20100104	358.85957	277.25218	235.96154	3.18004	0.0411075	2.4064482	52	5	1993–2009	0.47	M-v	1		MPC	152509	2008 SK_{130}
2008 SY_{133}	16.4	0.15	20080911	294.44215	248.80824	181.45139	8.56727	0.2119482	3.1264506	13	1	16 days	0.27				MPC		2008 SY_{133}
2008 SZ_{133}	16.2	0.15	20100104	24.61628	118.33912	313.27455	3.97128	0.0955516	2.7465313	48	5	2002–2009	0.24	M-v	0		MPC	164337	2008 SZ_{133}
2008 SM_{134}	16.0	0.15	20100104	328.97141	154.72140	335.56378	9.78224	0.0521797	3.1151852	31	4	1997–2009	0.39	M-v	1		MPC	150289	2008 SM_{134}
2008 SA_{136}	13.3	0.15	20080911	323.97880	250.18402	149.45492	9.99149	0.1570974	5.3354352	12	1	19 days	0.33				MPC		2008 SA_{136}
2008 SJ_{136}	17.1	0.15	20100104	233.35710	0.46406	251.83684	4.43948	0.1961176	2.3354576	44	5	2004–2009	0.42	M-v	1		MPC	159813	2008 SJ_{136}
2008 SP_{136}	16.6	0.15	20100104	24.28361	139.35589	318.79516	5.57656	0.2152174	3.1005525	36	3	1999–2009	0.30	M-v	2		MPC	146826	2008 SP_{136}
2008 SA_{137}	16.6	0.15	20080911	47.14410	289.59069	359.74579	25.88974	0.2534869	3.1039871	14	1	29 days	0.25				MPC		2008 SA_{137}
2008 SB_{137}	13.9	0.15	20100104	28.67970	344.08609	44.85887	8.21586	0.0841377	5.2309639	34	2	2008–2009	0.24	M-v	3		MPC	165602	2008 SB_{137}
2008 SH_{137}	16.0	0.15	20081001	290.84959	55.64571	38.19023	10.88312	0.0758741	3.2204178	10	1	15 days	0.20				MPC		2008 SH_{137}
2008 SV_{137}	18.6	0.15	20081021	356.39096	338.05259	59.89555	2.33179	0.1868118	2.5451162	16	1	58 days	0.33				MPC		2008 SV_{137}
2008 SJ_{139}	18.0	0.15	20081001	15.40590	283.50813	50.56749	1.99497	0.2603774	2.4149361	24	1	57 days	0.54				MPC		2008 SJ_{139}
2008 SL_{140}	16.0	0.15	20100104	10.90643	171.29513	278.94398	10.12383	0.0650407	3.0742308	34	3	2003–2009	0.32	M-v	3		MPC	158163	2008 SL_{140}
2008 SO_{140}	16.4	0.15	20081001	19.41070	88.40644	258.24501	10.54347	0.0812529	3.1737658	11	1	15 days	0.23				MPC		2008 SO_{140}
2008 SP_{140}	16.0	0.15	20100104	114.44512	56.68342	283.12615	9.93147	0.0745064	2.9778191	32	3	2003–2009	0.29	M-v	4		MPC	150291	2008 SP_{140}
2008 SP_{143}	13.4	0.15	20100104	47.67916	331.55422	60.08443	7.74312	0.0629388	5.1630111	53	3	2007–2009	0.33	M-v	2		MPC	165602	2008 SP_{143}
2008 SE_{144}	17.0	0.15	20080911	93.50118	28.15294	217.44021	4.23217	0.0769204	2.6718568	11	1	7 days	0.33				MPC		2008 SE_{144}
2008 SM_{144}	18.1	0.15	20080911	322.65553	248.98155	163.23087	13.32965	0.2655200	2.6553533	15	1	24 days	0.25				MPC		2008 SM_{144}
2008 SN_{144}	13.8	0.15	20080911	147.87168	69.49041	132.18730	6.89684	0.0119630	5.0202128	11	1	19 days	0.43			E	MPC		2008 SN_{144}
2008 SV_{144}	14.2	0.15	20100104	359.22578	136.85222	298.94300	1.17594	0.0519279	5.1333852	42	4	2002–2009	0.40	M-v	1		MPC	165602	2008 SV_{144}
2008 SV_{145}	15.0	0.15	20100104	228.10979	328.90489	245.55085	9.68333	0.0817905	3.2184985	51	3	2003–2009	0.35	M-v	2		MPC	166327	2008 SV_{145}
2008 SE_{146}	17.2	0.15	20100104	270.57309	294.94771	281.18433	5.58413	0.0779533	2.3823021	40	6	1997–2009	0.33	M-v	1		MPC	146832	2008 SE_{146}

2008 SP$_{146}$	18.5	0.15	20081001	357.78052	58.59384	313.48764	5.32575	0.1668363	2.2779343	23	1	54 days	0.27				MPC		2008 SP$_{146}$
2008 SG$_{147}$	16.2	0.15	20100104	103.18865	60.98332	326.62367	10.17388	0.0658361	2.6184603	39	4	1999–2009	0.39	M-v	2		MPC	146833	2008 SG$_{147}$
2008 SM$_{147}$	16.6	0.15	20081001	245.56104	260.51026	230.20604	10.60817	0.0833822	2.5299482	14	1	37 days	0.16				MPC		2008 SM$_{147}$
2008 SP$_{147}$	16.2	0.15	20100104	203.57723	319.23576	296.26513	5.98166	0.0867896	2.7543123	48	4	2003–2009	0.32	M-v	1		MPC	146834	2008 SP$_{147}$
2008 ST$_{147}$	16.9	0.15	20100104	123.10734	152.31521	194.10624	2.02098	0.1027568	2.7238209	68	6	1999–2009	0.38	M-v	0		MPC	146835	2008 ST$_{147}$
2008 SL$_{149}$	16.7	0.15	20100104	335.72564	239.26133	259.65895	8.01139	0.1075263	2.8036500	28	3	2003–2009	0.25	M-v	3		MPC	150296	2008 SL$_{149}$
2008 SO$_{149}$	15.2	0.15	20100104	125.97858	67.92358	247.46412	10.00959	0.0595354	2.9623721	44	4	2003–2009	0.50	M-v	2		MPC	146837	2008 SO$_{149}$
2008 SH$_{152}$	18.0	0.15	20100104	128.98285	124.00436	246.78523	3.72201	0.2038695	2.2749591	42	1	62 days	0.57	M-v	4		MPC		2008 SH$_{152}$
2008 SY$_{152}$	16.7	0.15	20100104	111.09279	349.84664	2.38065	3.59802	0.1186230	2.6618634	39	4	2004–2009	0.37	M-v	1		MPC	146840	2008 SY$_{152}$
2008 SZ$_{152}$	19.4	0.15	20080911	0.06708	181.11052	170.42843	4.47614	0.4244957	2.6545728	9	1	7 days	0.27			E	MPC		2008 SZ$_{152}$
2008 SK$_{153}$	16.5	0.15	20100104	73.49787	226.41782	151.68096	3.23145	0.1306775	3.0267593	33	5	1998–2009	0.40	M-v	1		MPC	149060	2008 SK$_{153}$
2008 SY$_{153}$	19.0	0.15	20080911	349.47148	3.44806	8.18075	8.88327	0.2148402	2.0549489	18	1	6 days	0.51				MPC		2008 SY$_{153}$
2008 SB$_{154}$	16.4	0.15	20080911	18.64909	309.18943	11.91197	10.32333	0.3178559	3.0230626	18	1	8 days	0.54				MPC		2008 SB$_{154}$
2008 SD$_{154}$	15.9	0.15	20080911	342.96467	6.58962	15.06945	10.02466	0.1195637	3.1024591	11	1	6 days	0.33				MPC		2008 SD$_{154}$
2008 SF$_{154}$	17.6	0.15	20080911	14.42376	234.21972	102.08818	1.88809	0.1945580	2.4647232	11	1	6 days	0.40				MPC		2008 SF$_{154}$
2008 SV$_{154}$	17.9	0.15	20080911	345.58928	322.30512	63.09921	1.92641	0.3281859	2.9632697	10	1	6 days	0.32				MPC		2008 SV$_{154}$
2008 SA$_{155}$	17.6	0.15	20080911	352.27514	342.96565	22.69838	5.00244	0.2039500	2.4587594	12	1	6 days	0.57				MPC		2008 SA$_{155}$
2008 SC$_{155}$	17.7	0.15	20080911	352.01741	313.23904	57.78350	3.35262	0.1851772	2.4659931	11	1	5 days	0.43				MPC		2008 SC$_{155}$
2008 SK$_{155}$	15.6	0.15	20100104	140.52808	243.74001	73.05423	4.99282	0.0645636	2.9582495	52	6	1996–2009	0.45	M-v	0		MPC	166327	2008 SK$_{155}$
2008 SS$_{156}$	16.1	0.15	20080911	21.63551	291.58075	26.67203	3.07280	0.1841317	3.0783013	18	1	5 days	0.57				MPC		2008 SS$_{156}$
2008 SU$_{156}$	14.5	0.15	20080911	138.37636	200.17464	359.48716	13.16484	0.1968309	3.0775235	16	1	7 days	0.54				MPC		2008 SU$_{156}$
2008 SV$_{156}$	16.6	0.15	20100104	63.74779	56.06969	336.30558	0.99290	0.1411134	2.9131897	48	5	2003–2009	0.47	M-v	0		MPC	150300	2008 SV$_{156}$
2008 SA$_{157}$	16.1	0.15	20080911	28.88846	348.01231	331.81401	5.78253	0.0985127	2.7018721	13	1	5 days	0.66			E	MPC		2008 SA$_{157}$
2008 SB$_{157}$	13.7	0.15	20080911	118.20456	215.80913	349.31157	18.98465	0.4380561	2.7583422	16	1	5 days	0.35				MPC		2008 SB$_{157}$
2008 SJ$_{157}$	17.8	0.15	20100104	100.79703	184.29636	189.39049	6.47888	0.2992505	2.6304980	20	1	88 days	0.50	M-v	4		MPC		2008 SJ$_{157}$
2008 SM$_{157}$	17.8	0.15	20080911	352.69681	12.40838	355.29717	13.80960	0.2434630	2.5491696	12	1	8 days	0.41				MPC		2008 SM$_{157}$
2008 SA$_{159}$	15.7	0.15	20080911	320.00583	57.47856	343.35297	9.76152	0.0436312	3.1260520	10	1	8 days	0.24				MPC		2008 SA$_{159}$
2008 SN$_{161}$	18.3	0.15	20080911	345.99496	206.00005	174.22154	2.50782	0.1562958	2.2474364	13	1	3 days	0.58			E	MPC		2008 SN$_{161}$
2008 SD$_{162}$	15.7	0.15	20081001	337.60648	25.61255	12.76884	27.71090	0.1274120	3.1304902	15	1	34 days	0.45				MPC		2008 SD$_{162}$
2008 SF$_{162}$	17.2	0.15	20100104	172.14694	248.09416	47.66308	3.36297	0.1341849	2.5323272	61	7	1999–2009	0.35	M-v	0		MPC	146850	2008 SF$_{162}$
2008 SB$_{163}$	15.7	0.15	20100104	78.63194	295.19867	79.34222	2.15538	0.1662594	3.1515018	69	5	2000–2009	0.40	M-v	0		MPC	151077	2008 SB$_{163}$
2008 ST$_{163}$	15.9	0.15	20100104	178.00924	252.63197	31.26625	6.53268	0.0411782	2.8403605	48	3	2006–2009	0.37	M-v	2		MPC	150305	2008 ST$_{163}$
2008 SO$_{164}$	15.3	0.15	20100104	159.75260	214.89428	88.12018	3.28795	0.0485061	2.8685508	62	6	2000–2009	0.42	M-v	0		MPC	152509	2008 SO$_{164}$
2008 SS$_{164}$	17.4	0.15	20081001	357.61650	189.70843	188.90697	22.50304	0.1637019	2.3275214	21	1	29 days	0.54				MPC		2008 SS$_{164}$
2008 SG$_{165}$	15.7	0.15	20100104	91.44536	203.03309	168.00192	4.82137	0.1035082	3.0751090	62	4	2002–2009	0.40	M-v	2		MPC	150306	2008 SG$_{165}$
2008 SX$_{165}$	13.4	0.15	20100104	54.08576	168.54337	185.92286	8.76199	0.1418664	5.1923419	49	3	2007–2009	0.41	M-v	2		MPC	166327	2008 SX$_{165}$
2008 SD$_{166}$	15.7	0.15	20100104	52.01834	318.27306	93.40662	2.67389	0.1375095	3.1742792	72	6	1997–2009	0.40	M-v	0		MPC	166327	2008 SD$_{166}$
2008 SY$_{168}$	18.5	0.15	20080911	14.76913	344.96245	344.76018	5.27342	0.2220256	2.1754745	24	1	27 days	0.35				MPC		2008 SY$_{168}$
2008 SY$_{169}$	13.9	0.15	20080911	288.31025	226.65176	210.66438	8.20225	0.0793770	5.2175807	11	1	25 days	0.32				MPC		2008 SY$_{169}$
2008 SM$_{170}$	14.1	0.15	20080911	240.96526	282.28578	197.92147	11.82741	0.0416375	5.2452686	11	1	25 days	0.14				MPC		2008 SM$_{170}$
2008 SF$_{171}$	17.7	0.15	20080911	9.92345	96.00893	246.67090	3.57491	0.1168468	2.6868428	11	1	23 days	0.17				MPC		2008 SF$_{171}$
2008 SM$_{171}$	18.6	0.15	20080911	15.31324	111.47463	223.60048	4.18208	0.1260769	2.3696391	11	1	23 days	0.17				MPC		2008 SM$_{171}$
2008 SV$_{171}$	16.7	0.15	20080911	186.05288	195.23570	336.43886	9.79816	0.0373940	3.1237932	11	1	23 days	0.24				MPC		2008 SV$_{171}$
2008 SG$_{172}$	18.8	0.15	20100104	143.61096	135.61898	209.77505	5.43760	0.2718222	2.2581030	15	1	63 days	0.33	M-v	4		MPC		2008 SG$_{172}$
2008 ST$_{172}$	17.8	0.15	20100104	96.07634	284.97335	125.90675	2.91893	0.2091036	2.4745581	17	1	103 days	0.20	M-v	4		MPC		2008 ST$_{172}$
2008 SP$_{173}$	18.2	0.15	20081001	41.89403	29.07642	288.07295	1.88411	0.2417653	2.5371421	13	1	28 days	0.24				MPC		2008 SP$_{173}$
2008 SU$_{173}$	15.6	0.15	20100104	60.61020	95.09148	299.83470	12.79503	0.1097713	3.0358182	38	6	1997–2009	0.50	M-v	0		MPC	149063	2008 SU$_{173}$
2008 SK$_{174}$	15.9	0.15	20100104	45.59912	116.49529	327.74552	11.61350	0.1318980	2.6410468	39	3	2004–2009	0.54	M-v	2		MPC	166327	2008 SK$_{174}$
2008 SL$_{174}$	15.9	0.15	20100104	81.06591	86.74330	306.23786	8.11407	0.0894942	2.7349625	39	4	2003–2009	0.37	M-v	1		MPC	166327	2008 SL$_{174}$
2008 SA$_{175}$	18.7	0.15	20080911	44.96519	57.91817	241.12044	4.90821	0.1788058	2.2651645	10	1	23 days	0.16				MPC		2008 SA$_{175}$
2008 SF$_{175}$	17.6	0.15	20081001	331.67263	52.33579	348.74919	13.26242	0.0709711	2.6077390	11	1	16 days	0.35				MPC		2008 SF$_{175}$
2008 SM$_{175}$	16.8	0.15	20080911	321.11181	113.30922	303.51384	4.39731	0.1784042	2.6747089	13	1	34 days	0.42				MPC		2008 SM$_{175}$
2008 SR$_{175}$	16.3	0.15	20080911	3.02609	2.92252	357.41485	22.85020	0.1401344	3.0091281	17	1	46 days	0.27				MPC		2008 SR$_{175}$

2008 SL$_{176}$	17.1	0.15	20100104	141.15115	284.33097	38.85886	5.34828	0.2100579	2.6064421	60	4	2004–2009	0.38	M-v	1		MPC	149063	2008 SL$_{176}$
2008 SU$_{178}$	18.1	0.15	20080911	31.65882	126.25112	190.53291	5.60385	0.1399850	2.3909397	14	1	57 days	0.33				MPC		2008 SU$_{178}$
2008 SG$_{179}$	19.2	0.15	20080911	5.84285	192.96811	156.23582	0.39846	0.2546868	2.6981349	11	1	7 days	0.30				MPC		2008 SG$_{179}$
2008 SA$_{180}$	13.4	0.15	20100104	14.66189	5.00911	49.81461	5.06841	0.0797747	5.1777531	64	5	2001–2009	0.40	M-v	0		MPC	165603	2008 SA$_{180}$
2008 SA$_{182}$	18.9	0.15	20081021	2.70229	349.86858	41.41322	6.54216	0.1433740	2.3008454	22	1	57 days	0.33				MPC		2008 SA$_{182}$
2008 SO$_{185}$	18.7	0.15	20081001	22.74737	148.44009	207.65361	21.50509	0.0736237	1.9193140	12	1	29 days	0.15				MPC		2008 SO$_{185}$
2008 SQ$_{185}$	17.5	0.15	20080911	9.14191	128.26498	209.23034	7.40596	0.1333975	2.3171556	18	1	32 days	0.61				MPC		2008 SQ$_{185}$
2008 SS$_{185}$	17.1	0.15	20081001	260.67860	250.14906	232.93140	8.04775	0.1367371	2.5455482	11	1	14 days	0.16				MPC		2008 SS$_{185}$
2008 SU$_{185}$	17.8	0.15	20080911	263.66156	126.57612	354.67550	23.20797	0.1651764	2.2682822	14	1	34 days	0.20				MPC		2008 SU$_{185}$
2008 SW$_{185}$	16.6	0.15	20100104	6.61143	200.69508	295.44725	7.00646	0.2109947	2.5778980	35	3	2006–2009	0.31	M-v	2		MPC	166327	2008 SW$_{185}$
2008 SB$_{186}$	16.2	0.15	20081001	219.59383	182.48466	335.73794	10.59657	0.0868854	2.9840633	14	1	50 days	0.32				MPC		2008 SB$_{186}$
2008 SG$_{186}$	16.4	0.15	20080911	4.91097	5.34123	339.42903	10.57697	0.0759291	3.1349015	16	1	31 days	0.26				MPC		2008 SG$_{186}$
2008 SK$_{186}$	17.9	0.15	20080911	27.47455	104.30549	206.31097	7.80915	0.2203124	2.3358937	14	1	8 days	0.53				MPC		2008 SK$_{186}$
2008 SU$_{186}$	16.4	0.15	20100104	278.30017	303.87479	252.50696	3.89140	0.0646787	2.8537432	35	4	2003–2009	0.36	M-v	1		MPC	146868	2008 SU$_{186}$
2008 SD$_{188}$	16.0	0.15	20080911	64.33384	300.29051	4.47218	8.47341	0.0959402	3.0375316	9	1	8 days	0.19				MPC		2008 SD$_{188}$
2008 SD$_{189}$	19.0	0.15	20081001	344.71262	70.85325	313.19350	3.90439	0.2428756	2.3874505	15	1	55 days	0.23				MPC		2008 SD$_{189}$
2008 SF$_{189}$	16.0	0.15	20080911	357.20045	11.57426	343.33538	18.05221	0.1717459	3.0987373	16	1	24 days	0.21				MPC		2008 SF$_{189}$
2008 SH$_{189}$	16.5	0.15	20100104	341.34269	159.74953	326.55826	7.84825	0.1486222	2.7526247	27	4	2001–2009	0.44	M-v	2		MPC	146870	2008 SH$_{189}$
2008 SZ$_{190}$	16.9	0.15	20100104	194.56859	52.48375	231.28274	3.84902	0.1528939	2.3308982	57	7	1993–2009	0.48	M-v	1		MPC	159813	2008 SZ$_{190}$
2008 SF$_{191}$	15.7	0.15	20100104	24.98870	187.02892	257.02227	3.83155	0.0283804	2.7853102	50	4	2004–2009	0.42	M-v	0		MPC	162542	2008 SF$_{191}$
2008 SL$_{192}$	18.7	0.15	20081001	19.18186	212.05078	140.91793	3.92817	0.2209996	2.5317483	10	1	27 days	0.29				MPC		2008 SL$_{192}$
2008 SP$_{193}$	18.2	0.15	20080911	70.60812	196.27274	97.06749	4.07612	0.0918218	2.0705926	9	1	4 days	0.13				MPC		2008 SP$_{193}$
2008 ST$_{193}$	17.6	0.15	20080911	55.99898	207.12764	102.94606	4.54149	0.1144624	2.5274273	9	1	4 days	0.25				MPC		2008 ST$_{193}$
2008 SO$_{194}$	18.0	0.15	20081001	18.21497	336.50000	21.93616	13.83018	0.1949920	2.6276932	9	1	29 days	0.11				MPC		2008 SO$_{194}$
2008 SB$_{196}$	15.6	0.15	20100104	32.45461	241.53962	185.80349	2.07108	0.1152536	3.9777367	34	3	2007–2009	0.31	M-v	2		MPC	150322	2008 SB$_{196}$
2008 SL$_{197}$	17.3	0.15	20081021	40.93308	302.40366	37.30429	13.26002	0.1740655	2.6513658	17	1	56 days	0.15				MPC		2008 SL$_{197}$
2008 SM$_{197}$	16.8	0.15	20100104	139.76002	276.33566	73.06634	3.62068	0.0934596	2.6637712	38	4	2001–2008	0.29	M-v	1		MPC	151078	2008 SM$_{197}$
2008 SL$_{198}$	16.4	0.15	20100104	140.48967	217.35366	122.28722	3.03072	0.1038873	2.8422313	48	5	2003–2009	0.33	M-v	1		MPC	150324	2008 SL$_{198}$
2008 SQ$_{198}$	16.5	0.15	20081001	18.76881	118.94380	228.50133	11.75773	0.0513774	3.2148072	15	1	33 days	0.29				MPC		2008 SQ$_{198}$
2008 SX$_{198}$	18.5	0.15	20080911	332.53023	94.10529	298.90734	11.47832	0.3007861	2.6513501	12	1	5 days	0.24				MPC		2008 SX$_{198}$
2008 SB$_{199}$	18.1	0.15	20081001	337.25266	89.62626	301.17959	10.59774	0.2855619	2.6080368	12	1	36 days	0.26				MPC		2008 SB$_{199}$
2008 SD$_{199}$	18.3	0.15	20080911	326.51741	153.77533	234.85727	7.82208	0.1816721	2.4773734	12	1	5 days	0.29				MPC		2008 SD$_{199}$
2008 ST$_{199}$	16.7	0.15	20081001	252.45050	284.77657	215.61410	10.72547	0.0641794	3.2149531	14	1	24 days	0.29				MPC		2008 ST$_{199}$
2008 SZ$_{202}$	17.1	0.15	20081001	355.50081	337.75164	53.51158	10.84133	0.1030127	3.3576682	16	1	27 days	0.32			D	MPC		2008 SZ$_{202}$
2008 SM$_{203}$	17.8	0.15	20081001	32.29869	257.26237	64.95674	5.56913	0.3812270	3.1995220	9	1	12 days	0.13				MPC		2008 SM$_{203}$
2008 SU$_{203}$	15.3	0.15	20100104	55.59173	253.54761	144.12090	3.78525	0.2120404	3.9645654	40	4	2002–2009	0.36	M-v	0		MPC	150327	2008 SU$_{203}$
2008 SL$_{207}$	16.8	0.15	20080911	55.45449	48.47069	209.17633	15.83802	0.2233509	2.9984825	12	1	2 days	0.23				MPC		2008 SL$_{207}$
2008 SM$_{207}$	13.8	0.15	20080911	85.88075	36.87093	196.23304	20.35419	0.1225760	5.0676548	30	1	2 days	0.33			E	MPC		2008 SM$_{207}$
2008 SN$_{207}$	18.5	0.15	20080911	31.72118	327.27857	318.06375	20.20215	0.2901181	2.6848892	20	1	2 days	0.33			E	MPC		2008 SN$_{207}$
2008 SO$_{207}$	15.9	0.15	20080911	327.14702	142.61712	238.20457	11.18622	0.1447703	3.1472225	18	1	2 days	0.18				MPC		2008 SO$_{207}$
2008 SR$_{207}$	15.4	0.15	20100104	45.67911	61.63361	342.17675	16.99506	0.1082097	3.1494146	49	6	1994–2009	0.63	M-v	1		MPC	162542	2008 SR$_{207}$
2008 SB$_{208}$	15.8	0.15	20081001	282.95137	16.17320	97.48937	16.66344	0.1058763	2.6898743	12	1	12 days	0.58				MPC		2008 SB$_{208}$
2008 SB$_{209}$	18.8	0.15	20080911	341.37644	328.86137	49.86457	3.19727	0.2141863	2.3106001	10	1	3 days	0.30				MPC		2008 SB$_{209}$
2008 SC$_{209}$	18.2	0.15	20080911	324.04725	26.59605	23.18872	6.34461	0.2678076	2.7524084	10	1	4 days	0.53				MPC		2008 SC$_{209}$
2008 SD$_{209}$	16.4	0.15	20100104	177.96602	188.15102	69.86082	3.71135	0.1413944	2.7814949	44	6	2002–2009	0.44	M-v	0		MPC	166327	2008 SD$_{209}$
2008 SK$_{210}$	19.6	0.15	20081001	344.04757	325.18418	70.27227	1.73986	0.2495997	2.6077815	12	1	27 days	0.24				MPC		2008 SK$_{210}$
2008 SL$_{210}$	16.9	0.15	20100104	27.66175	308.59976	171.25977	6.86165	0.0431350	2.2489915	58	6	2001–2009	0.54	M-v	1		MPC	159813	2008 SL$_{210}$
2008 SR$_{210}$	18.9	0.15	20080911	356.28778	266.65098	111.31161	3.71552	0.1952491	2.3711582	9	1	8 days	0.22				MPC		2008 SR$_{210}$
2008 SC$_{211}$	16.6	0.15	20100104	157.26305	80.34979	223.05028	11.26096	0.1952313	2.5699686	28	1	117 days	0.56	M-v	4		MPC		2008 SC$_{211}$
2008 SD$_{211}$	15.1	0.15	20080911	157.60006	317.47021	247.66442	8.00612	0.1115855	2.6905361	12	1	7 days	0.56				MPC		2008 SD$_{211}$
2008 SG$_{211}$	16.5	0.15	20081001	9.58664	110.70673	246.07623	8.35135	0.0972561	2.6189446	12	1	11 days	0.28				MPC		2008 SG$_{211}$
2008 SE$_{212}$	16.3	0.15	20100104	261.02284	281.20256	297.76873	11.04036	0.0545323	2.4511686	49	3	2005–2009	0.33	M-v	2		MPC	166327	2008 SE$_{212}$
2008 SL$_{212}$	16.2	0.15	20080911	59.83788	246.05767	18.62410	7.84783	0.2271567	2.8292276	11	1	6 days	0.19				MPC		2008 SL$_{212}$

2008 SZ_{212}	18.1	0.15	20080911	359.79868	353.08154	6.81159	9.73225	0.2297752	3.0913161	11	1	12 days	0.25				MPC		2008 SZ_{212}
2008 SG_{213}	15.1	0.15	20080911	348.58444	350.51933	27.88891	0.71265	0.1548421	5.2141162	14	1	29 days	0.25				MPC		2008 SG_{213}
2008 SJ_{213}	15.6	0.15	20080911	181.15012	176.04225	5.60046	27.78216	0.1616380	3.1849363	11	1	12 days	0.55			E	MPC		2008 SJ_{213}
2008 SM_{216}	16.9	0.15	20080911	253.96575	105.16488	12.81859	6.63085	0.0832532	2.7991508	14	1	21 days	0.25				MPC		2008 SM_{216}
2008 SO_{216}	17.7	0.15	20080911	237.71444	174.33172	315.82300	7.14466	0.0525299	2.1848591	15	1	30 days	0.27				MPC		2008 SO_{216}
2008 SQ_{216}	17.5	0.15	20081001	20.87768	103.00837	237.93975	8.11644	0.1369617	2.9481855	12	1	10 days	0.27				MPC		2008 SQ_{216}
2008 SS_{216}	18.9	0.15	20081001	276.64450	166.29635	289.17683	5.48259	0.0301489	2.1473660	12	1	10 days	0.25				MPC		2008 SS_{216}
2008 SJ_{217}	16.3	0.15	20081001	64.10949	47.36795	252.52464	8.55760	0.0469531	3.1087184	20	1	30 days	0.25				MPC		2008 SJ_{217}
2008 SY_{217}	16.0	0.15	20100104	100.09412	282.90888	107.82878	9.70735	0.2043966	3.0137626	28	1	125 days	0.48	M-v	4		MPC		2008 SY_{217}
2008 SR_{218}	16.2	0.15	20100104	97.67649	68.95992	295.47929	2.80717	0.1123384	2.8094650	58	6	1994–2009	0.38	M-v	1		MPC	166327	2008 SR_{218}
2008 ST_{218}	17.6	0.15	20100104	106.78277	172.74800	197.84321	13.76286	0.1929716	2.5752348	13	1	63 days	0.29	M-v	4		MPC		2008 ST_{218}
2008 SV_{218}	15.9	0.15	20081001	282.41013	108.99214	353.05469	11.24395	0.1540410	2.6583094	14	1	37 days	0.30				MPC		2008 SV_{218}
2008 SJ_{219}	16.0	0.15	20100104	17.77934	195.09922	250.15986	2.56325	0.0474745	2.9516301	46	6	1993–2009	0.41	M-v	0		MPC	162543	2008 SJ_{219}
2008 SO_{219}	16.0	0.15	20100104	94.79860	12.13602	340.92299	4.76814	0.1582964	3.0959762	48	6	2000–2009	0.39	M-v	1		MPC	150334	2008 SO_{219}
2008 SL_{222}	13.8	0.15	20100104	52.00916	132.11684	219.81273	6.77365	0.0370754	5.0973426	41	5	1998–2009	0.28	M-v	0		MPC	166327	2008 SL_{222}
2008 SQ_{223}	15.8	0.15	20100104	217.57538	349.29630	237.42217	5.49443	0.1250780	3.0556671	30	3	2003–2009	0.44	M-v	3		MPC	165603	2008 SQ_{223}
2008 SS_{224}	16.4	0.15	20100104	267.88099	347.16304	226.27268	3.89057	0.0517835	2.7565444	60	7	1994–2009	0.34	M-v	0		MPC	146887	2008 SS_{224}
2008 SX_{224}	14.0	0.15	20100104	70.05968	349.88729	3.73365	3.45870	0.0408820	5.1551717	69	5	2000–2009	0.32	M-v	0		MPC	166327	2008 SX_{224}
2008 SZ_{224}	17.6	0.15	20081001	50.00623	310.89352	11.70950	4.99405	0.1091282	2.7108952	13	1	28 days	0.31				MPC		2008 SZ_{224}
2008 SE_{227}	16.9	0.15	20100104	89.90403	86.83039	293.81304	5.02859	0.0530847	2.6912896	30	3	2004–2009	0.27	M-v	2		MPC	149069	2008 SE_{227}
2008 SK_{227}	13.6	0.15	20100104	339.24066	207.88144	225.72549	8.85114	0.0911279	5.2309365	35	3	1997–2009	0.33	M-v	3		MPC	163867	2008 SK_{227}
2008 SB_{228}	17.3	0.15	20081001	22.21254	42.52175	299.38393	5.14583	0.0609317	2.7653235	14	1	54 days	0.26				MPC		2008 SB_{228}
2008 SG_{229}	13.4	0.15	20080911	291.34887	91.43128	354.04011	21.36998	0.0878773	5.2120774	13	1	34 days	0.36				MPC		2008 SG_{229}
2008 SU_{232}	17.8	0.15	20081001	334.96499	284.79575	122.45188	3.53596	0.1816238	2.6814616	12	1	6 days	0.17				MPC		2008 SU_{232}
2008 SY_{232}	16.8	0.15	20081001	328.86834	352.64563	52.87064	5.78478	0.0442160	2.7112394	11	1	35 days	0.11				MPC		2008 SY_{232}
2008 SZ_{232}	17.4	0.15	20081001	260.04013	72.52445	55.69694	5.42027	0.1552569	2.4227168	12	1	6 days	0.29				MPC		2008 SZ_{232}
2008 SD_{233}	17.6	0.15	20080911	51.67072	241.33838	65.26514	4.00102	0.0759660	2.5619931	15	1	28 days	0.21				MPC		2008 SD_{233}
2008 SH_{233}	18.5	0.15	20081001	18.29984	196.39354	146.68891	4.26602	0.1979000	2.4358324	15	1	5 days	0.24				MPC		2008 SH_{233}
2008 ST_{233}	16.8	0.15	20100104	219.19908	149.99301	96.06488	3.30845	0.0612463	2.7268787	27	3	2002–2008	0.28	M-v	2		MPC	155511	2008 ST_{233}
2008 SY_{233}	13.5	0.15	20100104	14.28821	348.14820	48.07981	7.02218	0.0573503	5.3547498	37	2	2008–2009	0.32	M-v	3		MPC	165603	2008 SY_{233}
2008 SA_{236}	16.7	0.15	20100104	185.60501	287.84571	354.36243	3.51843	0.0591525	2.6938271	31	5	1999–2009	0.36	M-v	0		MPC	149069	2008 SA_{236}
2008 SF_{236}	13.0	0.15	20100104	336.99174	227.24225	222.99747	9.98689	0.0452394	5.2608926	59	3	2007–2009	0.35	M-v	2		MPC	165604	2008 SF_{236}
2008 SJ_{236}	12.2	0.15	20100104	1.49094	183.02521	234.54629	6.04361	0.4383616	10.9642861	80	3	2007–2009	0.33	M-v	1		MPC	166327	2008 SJ_{236}
2008 SN_{236}	19.0	0.15	20081001	34.83595	2.98696	327.75806	2.34665	0.1751871	2.1775228	13	1	38 days	0.23				MPC		2008 SN_{236}
2008 SF_{237}	17.3	0.15	20080911	273.95602	124.57512	328.05742	2.30764	0.0606268	3.1819736	12	1	12 days	0.35				MPC		2008 SF_{237}
2008 SK_{237}	14.7	0.15	20080911	161.50069	198.55891	358.85121	22.81637	0.0525297	5.1283431	11	1	26 days	0.49			E	MPC		2008 SK_{237}
2008 SU_{237}	16.6	0.15	20100104	117.57120	306.18102	359.17737	9.09524	0.2276488	3.1107129	28	1	74 days	0.52	M-v	5		MPC		2008 SU_{237}
2008 SX_{237}	18.4	0.15	20080911	340.82525	204.26948	177.46455	0.87794	0.1929265	2.2057686	12	1	12 days	0.27				MPC		2008 SX_{237}
2008 SZ_{237}	13.5	0.15	20080911	275.52269	88.57527	358.93409	8.45517	0.0445969	5.1638308	15	1	37 days	0.36				MPC		2008 SZ_{237}
2008 SD_{238}	18.1	0.15	20081001	66.13769	164.02928	130.91970	3.07627	0.1908638	2.4256794	13	1	27 days	0.32				MPC		2008 SD_{238}
2008 SL_{238}	17.2	0.15	20080911	294.78945	21.91574	77.05486	3.58366	0.1463660	2.4295879	9	1	12 days	0.14				MPC		2008 SL_{238}
2008 SU_{238}	17.8	0.15	20080911	354.69020	187.71188	182.17879	17.02593	0.2101471	3.1730390	14	1	39 days	0.24				MPC		2008 SU_{238}
2008 SV_{238}	18.6	0.15	20080911	357.95246	229.09401	134.40740	1.87233	0.1843445	2.7420644	11	1	4 days	0.61				MPC		2008 SV_{238}
2008 SN_{239}	17.3	0.15	20081001	129.81189	176.18278	58.34010	3.04246	0.0433998	2.9826772	12	1	26 days	0.34				MPC		2008 SN_{239}
2008 SO_{239}	16.8	0.15	20100104	95.53674	347.08500	34.33567	4.60223	0.0583739	2.6107742	32	4	2002–2009	0.24	M-v	2		MPC	157173	2008 SO_{239}
2008 SV_{239}	17.1	0.15	20081001	46.50373	256.50610	52.01329	6.81938	0.2615743	2.5675469	16	1	31 days	0.24				MPC		2008 SV_{239}
2008 SH_{240}	17.5	0.15	20081001	24.78953	280.03763	68.69479	6.05143	0.1722134	2.7367756	10	1	23 days	0.21				MPC		2008 SH_{240}
2008 SK_{240}	17.8	0.15	20081001	284.43449	24.86854	89.65382	5.81005	0.1187487	2.6787918	10	1	23 days	0.24				MPC		2008 SK_{240}
2008 SQ_{241}	17.3	0.15	20080911	19.85186	174.40780	161.06941	6.34403	0.1758382	2.6434772	18	1	54 days	0.51				MPC		2008 SQ_{241}
2008 SX_{241}	18.4	0.15	20080911	19.21396	173.65652	155.90733	5.52441	0.2440480	2.2705105	21	1	54 days	0.65				MPC		2008 SX_{241}
2008 SF_{243}	15.9	0.15	20100104	204.34208	180.23813	95.66989	2.67092	0.0293498	2.9798277	51	4	2003–2009	0.34	M-v	1		MPC	166328	2008 SF_{243}
2008 SY_{243}	18.2	0.15	20081001	347.91688	201.33296	193.60038	4.35273	0.2752407	2.6381840	10	1	16 days	0.25				MPC		2008 SY_{243}
2008 SM_{244}	17.1	0.15	20081001	2.50096	244.00302	139.05143	5.13634	0.2438166	2.7927861	31	1	36 days	0.64				MPC		2008 SM_{244}

2008 SQ_{244}	16.7	0.15	20100104	73.30516	144.96225	246.67654	1.07709	0.0737381	2.8680080	41	5	2001–2009	0.39	M-v	1	MPC	146895	2008 SQ_{244}
2008 SZ_{244}	13.1	0.15	20100104	359.90005	28.34866	28.95174	7.59305	0.0713786	5.1990732	73	3	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	166328	2008 SZ_{244}
2008 SE_{245}	14.1	0.15	20080911	353.37797	78.93084	298.85394	8.49527	0.0262007	5.3161180	13	1	33 days	0.26			MPC		2008 SE_{245}
2008 SG_{245}	17.2	0.15	20081001	18.94796	114.55803	230.53672	10.75064	0.1510146	3.0104270	14	1	30 days	0.39			MPC		2008 SG_{245}
2008 SH_{245}	15.8	0.15	20081001	93.78736	57.50593	211.69851	21.00954	0.0694460	3.1390626	10	1	9 days	0.19			MPC		2008 SH_{245}
2008 SW_{245}	16.0	0.15	20081001	291.51106	282.16729	206.31417	25.30038	0.2630994	3.1826652	13	1	32 days	0.23			MPC		2008 SW_{245}
2008 SB_{246}	16.0	0.15	20081001	352.65598	70.59618	318.68295	12.11133	0.1697703	2.6160620	36	1	56 days	0.54			MPC		2008 SB_{246}
2008 SD_{246}	16.7	0.15	20081001	332.53630	96.51790	325.45177	12.56202	0.1846208	2.6386331	19	1	38 days	0.54			MPC		2008 SD_{246}
2008 SF_{246}	16.9	0.15	20080911	325.17971	208.32553	205.41612	9.41162	0.2296110	2.8060964	10	1	8 days	0.35			MPC		2008 SF_{246}
2008 SO_{246}	16.4	0.15	20080911	14.71057	145.62413	201.98027	9.27738	0.0802111	3.1711813	12	1	32 days	0.41			MPC		2008 SO_{246}
2008 SJ_{248}	14.6	0.15	20100104	5.98347	40.81645	56.88265	3.67449	0.1997905	3.9360765	46	3	2003–2009	0.42	M-v	2	MPC	152510	2008 SJ_{248}
2008 SC_{251}	16.1	0.15	20100104	163.29462	245.91645	27.38235	5.74714	0.1482261	3.2621297	35	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	146899	2008 SC_{251}
2008 SZ_{252}	15.9	0.15	20100104	345.70463	156.69871	331.96151	3.38171	0.1149656	3.2255434	33	4	2001–2009	0.34	M-v	2	MPC	166328	2008 SZ_{252}
2008 SW_{253}	17.1	0.15	20100104	253.03193	161.46552	69.72954	4.85562	0.0735498	2.5474552	26	4	2000–2009	0.38	M-v	2	MPC	166328	2008 SW_{253}
2008 SK_{254}	17.9	0.15	20081001	16.05479	338.78376	13.61636	10.92692	0.2962913	3.0012234	28	1	39 days	0.29			MPC		2008 SK_{254}
2008 SS_{254}	16.1	0.15	20100104	194.41686	26.29055	252.91126	8.82162	0.0489358	2.5514877	45	6	2000–2009	0.48	M-v	0	MPC	159813	2008 SS_{254}
2008 SB_{256}	16.6	0.15	20100104	348.82272	55.24879	61.59518	1.94715	0.0683360	3.1266027	33	7	1992–2009	0.30	M-v	0	MPC	150350	2008 SB_{256}
2008 SG_{256}	18.7	0.15	20081001	11.08969	199.33057	161.99336	1.32094	0.2034520	2.3316002	17	1	39 days	0.20			MPC		2008 SG_{256}
2008 SB_{257}	16.2	0.15	20100104	132.16196	203.78250	117.48591	9.06201	0.2520662	2.7744697	40	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	150351	2008 SB_{257}
2008 SK_{257}	13.0	0.15	20100104	7.23091	19.58051	38.00709	10.81539	0.0587306	5.2617521	51	4	2002–2009	0.28	M-v	0	MPC	165604	2008 SK_{257}
2008 SV_{258}	15.9	0.15	20100104	333.13878	264.88511	243.06403	6.41472	0.1651071	2.7931678	55	7	2001–2009	0.38	M-v	0	MPC	146905	2008 SV_{258}
2008 SH_{259}	16.9	0.15	20081001	7.79898	13.80575	353.06784	16.68842	0.2253452	2.7720821	21	1	40 days	0.49			MPC		2008 SH_{259}
2008 SN_{259}	17.5	0.15	20081001	12.30839	212.54548	146.57132	2.76190	0.0690497	2.8367232	21	1	40 days	0.33			MPC		2008 SN_{259}
2008 SX_{259}	17.7	0.15	20081001	336.14122	58.20326	2.50442	12.73332	0.2641626	2.6729394	26	1	41 days	0.62			MPC		2008 SX_{259}
2008 SY_{259}	16.4	0.15	20081001	357.88603	53.45621	331.01150	5.21463	0.0687595	2.8786937	18	1	40 days	0.49			MPC		2008 SY_{259}
2008 SD_{260}	13.8	0.15	20100104	57.46609	293.51133	65.50820	9.30274	0.0424279	5.1243820	39	3	2003–2009	0.46	M-v	2	MPC	166328	2008 SD_{260}
2008 SU_{261}	17.0	0.15	20081001	311.28436	51.87002	15.10317	1.86289	0.0579280	2.8356620	20	1	35 days	0.31			MPC		2008 SU_{261}
2008 SV_{261}	16.5	0.15	20081001	311.65023	53.60151	14.42873	11.01262	0.0666177	3.1565967	17	1	35 days	0.30			MPC		2008 SV_{261}
2008 SN_{264}	18.6	0.15	20081001	343.59714	217.66193	196.21392	12.55172	0.2973509	2.5276807	21	1	35 days	0.49			MPC		2008 SN_{264}
2008 SD_{265}	18.0	0.15	20081001	335.64036	282.89313	138.64187	2.95342	0.1248826	2.6372851	16	1	37 days	0.30			MPC		2008 SD_{265}
2008 SL_{265}	16.8	0.15	20081001	343.34223	302.81664	87.27101	2.97144	0.0726982	2.9665745	21	1	35 days	0.37			MPC		2008 SL_{265}
2008 SF_{266}	15.9	0.15	20100104	170.34546	249.43555	57.51259	3.23205	0.0326213	2.8333707	51	5	2001–2009	0.33	M-v	0	MPC	165605	2008 SF_{266}
2008 SJ_{266}	15.6	0.15	20100104	286.09529	68.82384	124.67220	4.44706	0.0652039	3.1305437	52	7	1999–2009	0.48	M-v	0	MPC	150357	2008 SJ_{266}
2008 SV_{266}	17.2	0.15	20100104	134.48524	136.20154	208.53503	2.77730	0.1990284	2.6451087	23	1	117 days	0.37	M-v	4	MPC		2008 SV_{266}
2008 SB_{269}	15.4	0.15	20100104	90.90740	90.44616	278.63795	8.90286	0.0522285	3.0463454	45	4	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	162543	2008 SB_{269}
2008 SH_{269}	15.8	0.15	20100104	56.15541	307.53966	126.53395	8.46447	0.1265292	2.7206758	40	4	1992–2009	0.54	M-v	2	MPC	158617	2008 SH_{269}
2008 SS_{274}	16.9	0.15	20100104	359.88808	247.50880	220.26735	2.96455	0.0071127	2.8034269	41	7	1992–2009	0.23	M-v	0	MPC	158165	2008 SS_{274}
2008 ST_{274}	16.4	0.15	20100104	348.53816	283.46764	201.32971	2.93839	0.0368196	2.7613564	34	7	1994–2009	0.42	M-v	1	MPC	158165	2008 ST_{274}
2008 SX_{274}	13.6	0.15	20100104	351.17374	359.41981	73.19335	5.02280	0.0616726	5.2424334	39	3	2007–2009	0.29	M-v	2	MPC	166328	2008 SX_{274}
2008 SB_{275}	16.9	0.15	20100104	272.16124	157.76622	64.39674	4.32445	0.0972407	2.4449704	35	4	2001–2009	0.28	M-v	2	MPC	166328	2008 SB_{275}
2008 SR_{275}	13.5	0.15	20100104	4.77882	174.08625	241.41024	7.69654	0.0495481	5.1040288	44	5	1996–2009	0.28	M-v	0	MPC	166328	2008 SR_{275}
2008 SV_{276}	17.3	0.15	20100104	79.05522	25.89310	7.87429	6.18938	0.0371145	2.7477586	24	5	1997–2009	0.35	M-v	1	MPC	158166	2008 SV_{276}
2008 SF_{277}	16.6	0.15	20081001	335.21635	6.48850	38.81817	3.08712	0.0964430	3.1360110	16	1	16 days	0.46			MPC		2008 SF_{277}
2008 SJ_{279}	16.6	0.15	20100104	111.32973	335.15547	1.73127	9.23691	0.0798187	3.0016040	21	3	2003–2009	0.36	M-v	3	MPC	158168	2008 SJ_{279}
2008 SK_{280}	18.1	0.15	20100104	114.35483	339.61320	39.78657	5.84900	0.2394141	2.4199540	21	1	63 days	0.70	M-v	4	MPC		2008 SK_{280}
2008 SJ_{281}	16.4	0.15	20100104	193.13704	101.73899	221.16419	3.44356	0.1260106	2.4760585	49	6	1995–2008	0.45	M-v	1	MPC	165607	2008 SJ_{281}
2008 SR_{282}	15.6	0.15	20100104	124.56268	38.34925	319.46597	15.22666	0.2022597	2.6185562	45	4	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	165608	2008 SR_{282}
2008 SY_{282}	15.9	0.15	20100104	120.64195	80.58653	232.11448	3.75206	0.1161132	3.0678812	35	4	2003–2009	0.25	M-v	0	MPC	165609	2008 SY_{282}
2008 ST_{285}	16.8	0.15	20100104	330.45309	270.79226	242.21105	3.14328	0.0813136	2.7938862	25	3	2003–2009	0.35	M-v	3	MPC	165614	2008 ST_{285}
2008 SV_{285}	17.3	0.15	20081001	171.16500	28.12243	187.45106	2.27257	0.0641953	2.3571463	14	1	47 days	0.31			MPC		2008 SV_{285}
2008 SG_{287}	14.1	0.15	20100104	2.72432	108.00947	339.83221	8.95986	0.0877253	3.9517355	33	4	2003–2009	0.42	M-v	1	MPC	165615	2008 SG_{287}
2008 SM_{287}	17.4	0.15	20100104	259.61543	144.01128	74.50254	3.22679	0.0233672	2.6413983	32	4	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	165616	2008 SM_{287}
2008 SO_{287}	16.6	0.15	20100104	274.34286	282.63225	287.74640	3.60245	0.1134469	2.7557293	25	5	2003–2009	0.37	M-v	1	MPC	165616	2008 SO_{287}

2008 SV$_{288}$	17.2	0.15	20100104	357.45331	351.72607	166.21728	1.66614	0.1149704	2.4293302	31	2	2005–2008	0.37	M-v	3		MPC	165617	2008 SV$_{288}$
2008 SQ$_{290}$	17.5	0.15	20100104	98.12276	323.93684	79.59017	3.65316	0.1941632	2.4535391	28	1	99 days	0.48	M-v	4		MPC		2008 SQ$_{290}$
2008 SJ$_{291}$	15.1	0.15	20100104	89.15187	61.58781	285.25989	15.29496	0.2399740	3.1225899	34	3	2003–2009	0.59	M-v	3		MPC	165619	2008 SJ$_{291}$
2008 SV$_{291}$	14.5	0.15	20081001	50.76571	337.37969	318.44680	11.40248	0.2081374	3.8772270	11	1	25 days	0.71				MPC		2008 SV$_{291}$
2008 SZ$_{291}$	17.8	0.15	20100104	93.79799	18.31664	13.97296	7.73106	0.4073108	2.6490218	47	1	86 days	0.51	M-v	4		MPC		2008 SZ$_{291}$
2008 SA$_{293}$	18.1	0.15	20080911	27.01370	291.37121	25.45082	8.48684	0.1735612	2.2464309	15	1	17 days	0.63				MPC		2008 SA$_{293}$
2008 SB$_{293}$	16.6	0.15	20080911	26.70905	311.77577	5.03935	15.82356	0.1684236	2.6698892	19	1	7 days	0.66				MPC		2008 SB$_{293}$
2008 SD$_{293}$	16.1	0.15	20080911	349.14303	54.24934	332.53261	11.76779	0.1664865	2.7801490	21	1	32 days	0.57				MPC		2008 SD$_{293}$
2008 SE$_{293}$	16.3	0.15	20081001	41.77300	266.71830	64.85168	9.33751	0.1239184	3.0290786	19	1	28 days	0.42				MPC		2008 SE$_{293}$
2008 SG$_{293}$	17.7	0.15	20100104	257.95764	64.41402	222.91070	20.39388	0.0727538	1.8798270	19	1	94 days	0.43	M-v	4		MPC		2008 SG$_{293}$
2008 SH$_{293}$	17.1	0.15	20081001	318.14006	326.72288	110.11843	8.58596	0.1696607	2.2935160	12	1	42 days	0.62				MPC		2008 SH$_{293}$
2008 SK$_{293}$	16.4	0.15	20081001	37.87930	339.07549	337.02031	13.05338	0.1877835	2.6718981	23	1	46 days	0.59				MPC		2008 SK$_{293}$
2008 SL$_{293}$	16.1	0.15	20081001	356.98088	28.52633	351.13274	21.83593	0.1568764	3.0899756	16	1	32 days	0.63				MPC		2008 SL$_{293}$
2008 SM$_{293}$	15.6	0.15	20081001	14.46525	308.40642	54.52532	13.37673	0.1957818	3.1445883	19	1	15 days	0.60				MPC		2008 SM$_{293}$
2008 SO$_{293}$	16.7	0.15	20100104	75.87170	291.21795	137.05159	8.28603	0.2679788	3.0139083	19	1	152 days	0.53	M-v	3		MPC		2008 SO$_{293}$
2008 SK$_{294}$	17.3	0.15	20080911	27.44870	186.38729	140.25645	8.29420	0.1968059	2.2054604	21	1	53 days	0.66				MPC		2008 SK$_{294}$
2008 SR$_{294}$	17.6	0.15	20081001	354.05018	85.86269	291.38397	11.24681	0.2886503	2.6208928	15	1	57 days	0.72				MPC		2008 SR$_{294}$
2008 SS$_{294}$	16.3	0.15	20081001	17.21530	39.86542	295.87228	13.48965	0.2522553	2.7407181	20	1	35 days	0.66				MPC		2008 SS$_{294}$
2008 ST$_{294}$	16.4	0.15	20080911	349.76858	97.01476	281.97019	8.75061	0.2637028	3.1910529	22	1	32 days	0.69				MPC		2008 ST$_{294}$
2008 SC$_{295}$	16.3	0.15	20081001	44.32205	10.31388	293.04231	13.25643	0.2465356	2.6679173	12	1	33 days	0.55				MPC		2008 SC$_{295}$
2008 SE$_{295}$	16.8	0.15	20081001	30.60672	55.73248	269.92274	13.42781	0.2008175	2.6258456	15	1	35 days	0.63				MPC		2008 SE$_{295}$
2008 SF$_{295}$	17.3	0.15	20081001	22.38186	6.20020	334.33074	17.88495	0.2075077	2.5884665	11	1	32 days	0.33				MPC		2008 SF$_{295}$
2008 SB$_{296}$	16.9	0.15	20081001	22.27392	218.00739	123.34977	16.05086	0.2330695	2.6436005	12	1	29 days	0.60				MPC		2008 SB$_{296}$
2008 SD$_{296}$	16.8	0.15	20100104	109.74892	243.10297	124.03842	12.92587	0.3323745	2.6049153	19	1	82 days	0.62	M-v	4		MPC		2008 SD$_{296}$
2008 SV$_{296}$	17.5	0.15	20081001	10.08863	244.65159	127.90671	6.75419	0.2014724	2.7808780	12	1	27 days	0.63				MPC		2008 SV$_{296}$
2008 SD$_{297}$	17.0	0.15	20100104	102.93240	129.58251	239.83360	12.54632	0.2843104	2.6661928	27	1	70 days	0.61	M-v	4		MPC		2008 SD$_{297}$
2008 SF$_{297}$	16.6	0.15	20081001	336.59795	151.51506	252.87904	8.94879	0.1463692	2.6019789	12	1	32 days	0.38				MPC		2008 SF$_{297}$
2008 SG$_{297}$	17.4	0.15	20081001	36.60414	311.55472	7.85188	13.59210	0.2857792	2.6193756	19	1	40 days	0.67				MPC		2008 SG$_{297}$
2008 SH$_{297}$	17.3	0.15	20081001	11.91226	307.22991	52.93600	11.37551	0.1265105	2.5831334	12	1	30 days	0.78				MPC		2008 SH$_{297}$
2008 SJ$_{297}$	16.2	0.15	20081001	3.66563	207.16640	167.98005	15.24202	0.1526596	3.0093223	16	1	34 days	0.74				MPC		2008 SJ$_{297}$
2008 SL$_{297}$	17.7	0.15	20081001	329.92443	181.95042	246.80586	11.58631	0.1530299	2.3867094	12	1	34 days	0.60				MPC		2008 SL$_{297}$
2008 SM$_{297}$	17.4	0.15	20081001	307.19480	278.38834	169.03644	5.14653	0.1072597	2.2072830	14	1	40 days	0.26				MPC		2008 SM$_{297}$
2008 SN$_{297}$	17.7	0.15	20081001	41.75362	201.63909	126.86539	3.22145	0.1752621	2.3358049	13	1	32 days	0.17				MPC		2008 SN$_{297}$
2008 SO$_{297}$	17.0	0.15	20081001	290.29099	93.37460	4.94194	5.48039	0.0441652	2.7829366	13	1	24 days	0.58				MPC		2008 SO$_{297}$
2008 TU	15.5	0.15	20100104	263.50198	95.02864	108.03997	11.17859	0.0438184	3.0140828	32	5	2002–2009	0.56	M-v	0		MPC	150369	2008 TU
2008 TW	18.1	0.15	20081001	334.96263	17.46195	11.98495	22.03086	0.0667897	1.8917619	9	1	2 days	0.44				MPC		2008 TW
2008 TM$_{1}$	15.3	0.15	20080911	44.42169	26.47206	248.84529	14.11866	0.2452712	3.1610422	16	1	33 days	0.56				MPC		2008 TM$_{1}$
2008 TV$_{2}$	18.7	0.15	20081001	334.17697	354.02673	61.08636	5.98053	0.2026709	2.2078269	13	1	25 days	0.62				MPC		2008 TV$_{2}$
2008 TR$_{3}$	15.6	0.15	20100104	89.33750	137.69648	226.57039	4.29479	0.1322485	3.1789354	50	4	2002–2009	0.50	M-v	1		MPC	150371	2008 TR$_{3}$
2008 TT$_{4}$	16.3	0.15	20100104	3.93102	270.50842	198.94077	4.27988	0.0183290	2.7744315	59	5	2002–2009	0.37	M-v	0		MPC	152511	2008 TT$_{4}$
2008 TL$_{6}$	15.4	0.15	20100104	118.13207	291.49325	38.39678	26.68442	0.2431893	3.1960363	29	1	62 days	0.70	M-v	5		MPC		2008 TL$_{6}$
2008 TL$_{7}$	17.3	0.15	20081001	337.30317	204.25875	195.36481	2.94185	0.1321165	2.6139235	10	1	4 days	0.36				MPC		2008 TL$_{7}$
2008 TC$_{8}$	15.2	0.15	20100104	36.51623	37.36853	30.24282	15.23592	0.0783717	3.1568216	41	5	1991–2009	0.51	M-v	1		MPC	150377	2008 TC$_{8}$
2008 TE$_{8}$	16.6	0.15	20081001	290.13849	286.71022	176.35547	8.83225	0.1227473	2.7206112	17	1	28 days	0.36			D	MPC		2008 TE$_{8}$
2008 TM$_{9}$	16.1	0.15	20100104	56.51141	170.66964	238.59506	13.92628	0.0648795	2.6044332	26	4	2005–2009	0.48	M-v	1		MPC	150378	2008 TM$_{9}$
2008 TV$_{10}$	17.4	0.15	20081001	36.92353	130.24574	187.50044	13.47881	0.1929568	2.6106531	27	1	45 days	0.50				MPC		2008 TV$_{10}$
2008 TE$_{11}$	17.3	0.15	20080911	291.96285	244.86687	192.19524	8.27743	0.0517440	3.0269644	11	1	9 days	0.29				MPC		2008 TE$_{11}$
2008 TN$_{11}$	16.0	0.15	20080911	179.36420	352.03476	193.07163	4.59604	0.3069639	2.5260973	10	1	8 days	0.27			E	MPC		2008 TN$_{11}$
2008 TX$_{11}$	16.7	0.15	20100104	107.50324	145.72102	206.92914	1.48243	0.0799625	2.8511318	51	7	2001–2009	0.35	M-v	0		MPC	150379	2008 TX$_{11}$
2008 TO$_{12}$	17.0	0.15	20080911	60.72480	295.31992	3.45089	8.61029	0.0687633	3.0312093	10	1	11 days	0.25				MPC		2008 TO$_{12}$
2008 TL$_{13}$	18.2	0.15	20081001	358.85235	176.38904	194.62091	13.14884	0.1414913	3.1488379	12	1	2 days	0.26			E	MPC		2008 TL$_{13}$
2008 TN$_{13}$	20.3	0.15	20080911	350.49843	174.43961	200.08056	4.77907	0.2191022	2.1792353	17	1	12 days	0.20				MPC		2008 TN$_{13}$
2008 TP$_{14}$	19.2	0.15	20081001	357.02270	21.75273	351.68325	3.04519	0.1899075	2.4757176	12	1	2 days	0.15				MPC		2008 TP$_{14}$

2008 TR$_{14}$	16.9	0.15	20100104	307.25623	184.77528	344.29763	3.23579	0.0431497	2.6482388	55	4	2002–2009	0.41	M-v	3		MPC	160582	2008 TR$_{14}$
2008 TY$_{14}$	19.0	0.15	20081001	4.15889	3.95466	358.28281	6.06875	0.2442390	2.8139927	14	1	2 days	0.30				MPC		2008 TY$_{14}$
2008 TA$_{15}$	17.9	0.15	20081001	199.43309	257.59336	273.12454	1.58853	0.0157246	2.6598372	12	1	2 days	0.24			E	MPC		2008 TA$_{15}$
2008 TC$_{15}$	17.4	0.15	20081001	38.06943	90.31964	214.13328	3.68595	0.2865451	3.1064945	15	1	2 days	0.78				MPC		2008 TC$_{15}$
2008 TE$_{15}$	17.5	0.15	20080911	25.80672	334.54430	350.51124	3.06158	0.1959968	2.7448240	18	1	16 days	0.21				MPC		2008 TE$_{15}$
2008 TG$_{15}$	16.4	0.15	20081001	91.44437	338.00676	293.63184	1.22545	0.0564481	2.9714916	21	1	26 days	0.27				MPC		2008 TG$_{15}$
2008 TH$_{15}$	17.0	0.15	20081001	181.24963	195.68968	353.33778	5.48367	0.2869558	2.2541293	11	1	2 days	0.46			E	MPC		2008 TH$_{15}$
2008 TV$_{15}$	18.3	0.15	20080911	82.08483	42.47070	217.12773	5.54808	0.1928886	2.2161249	10	1	9 days	0.38				MPC		2008 TV$_{15}$
2008 TA$_{16}$	18.3	0.15	20080911	341.87262	191.54167	201.64577	7.77998	0.2466575	2.6617405	20	1	36 days	0.32				MPC		2008 TA$_{16}$
2008 TO$_{16}$	17.3	0.15	20081001	308.54463	210.93000	216.40103	8.45175	0.0635499	3.1122021	14	1	33 days	0.38				MPC		2008 TO$_{16}$
2008 TQ$_{16}$	18.5	0.15	20100104	196.11969	316.14527	343.10887	6.12463	0.1103045	2.2196827	34	3	1998–2008	0.25	M-v	2		MPC	150381	2008 TQ$_{16}$
2008 TO$_{23}$	18.6	0.15	20080911	342.70257	14.60604	8.07213	2.09709	0.2490852	2.6632943	16	1	26 days	0.23				MPC		2008 TO$_{23}$
2008 TP$_{23}$	17.1	0.15	20080911	311.55083	342.57846	75.69708	0.57445	0.1564676	2.8407451	11	1	12 days	0.19				MPC		2008 TP$_{23}$
2008 TV$_{24}$	18.7	0.15	20080911	337.42987	7.68667	31.64449	9.57517	0.2250138	2.6833528	15	1	8 days	0.42				MPC		2008 TV$_{24}$
2008 TX$_{24}$	17.4	0.15	20081001	78.31038	111.91583	154.33673	6.11615	0.2347254	2.5966497	11	1	2 days	0.25				MPC		2008 TX$_{24}$
2008 TY$_{24}$	16.0	0.15	20081001	263.28140	76.52540	37.78501	9.95709	0.0563671	3.1643094	18	1	31 days	0.22				MPC		2008 TY$_{24}$
2008 TL$_{25}$	19.7	0.15	20081001	336.55934	329.02461	75.39546	3.17107	0.1851267	2.2777039	12	1	2 days	0.41				MPC		2008 TL$_{25}$
2008 TF$_{27}$	18.4	0.15	20081001	323.91862	170.42224	259.51252	6.66712	0.2008821	2.3250656	29	1	24 days	0.45				MPC		2008 TF$_{27}$
2008 TQ$_{27}$	16.0	0.15	20100104	9.57443	83.97977	14.00660	6.33937	0.1385519	3.2255614	56	4	2002–2009	0.33	M-v	0		MPC	164338	2008 TQ$_{27}$
2008 TR$_{27}$	16.5	0.15	20100104	202.46440	240.68563	20.94456	5.41034	0.0818739	2.7657213	51	5	1999–2009	0.36	M-v	0		MPC	150388	2008 TR$_{27}$
2008 TS$_{27}$	16.3	0.15	20100104	94.21182	147.26629	214.83207	2.37803	0.0992694	3.0599733	54	4	2003–2009	0.46	M-v	1		MPC	150388	2008 TS$_{27}$
2008 TU$_{27}$	15.9	0.15	20080911	295.07106	254.16986	192.72782	9.98188	0.0910509	3.0223187	13	1	27 days	0.50				MPC		2008 TU$_{27}$
2008 TV$_{29}$	16.6	0.15	20100104	38.13241	68.01099	4.98007	1.82660	0.0660652	2.8322173	39	5	1996–2009	0.36	M-v	0		MPC	150389	2008 TV$_{29}$
2008 TX$_{29}$	17.6	0.15	20081001	6.83677	169.84429	189.29152	12.31941	0.1869148	2.5712250	19	1	26 days	0.48				MPC		2008 TX$_{29}$
2008 TY$_{29}$	16.1	0.15	20100104	71.50629	191.85565	190.39736	5.27707	0.1293221	3.1262844	38	4	2002–2009	0.38	M-v	2		MPC	150389	2008 TY$_{29}$
2008 TA$_{30}$	15.8	0.15	20100104	67.35789	190.89987	191.19157	2.23115	0.0865794	3.2172553	65	7	2000–2009	0.42	M-v	0		MPC	151082	2008 TA$_{30}$
2008 TM$_{30}$	16.5	0.15	20100104	134.02116	173.80312	153.91472	0.73822	0.1085131	2.9720397	52	6	1998–2009	0.39	M-v	1		MPC	151082	2008 TM$_{30}$
2008 TT$_{30}$	17.5	0.15	20081001	227.20116	143.24372	24.67122	24.36999	0.1710986	2.3101175	10	1	19 days	0.17				MPC		2008 TT$_{30}$
2008 TW$_{30}$	17.9	0.15	20081001	28.29815	141.79722	201.61840	25.80264	0.1769106	3.1670830	10	1	21 days	0.18				MPC		2008 TW$_{30}$
2008 TK$_{31}$	17.6	0.15	20081001	28.52583	287.73668	44.37276	3.20962	0.2922702	3.1679062	10	1	19 days	0.51			E	MPC		2008 TK$_{31}$
2008 TR$_{31}$	17.8	0.15	20081001	353.00871	196.38324	197.55657	6.99345	0.2402427	2.6871176	17	1	31 days	0.27				MPC		2008 TR$_{31}$
2008 TU$_{31}$	17.5	0.15	20080911	312.67405	253.54000	196.23056	12.41456	0.2401491	2.6777428	13	1	32 days	0.21				MPC		2008 TU$_{31}$
2008 TD$_{32}$	16.4	0.15	20081001	14.61849	172.61808	196.05127	9.31297	0.1002902	3.1324945	10	1	22 days	0.30				MPC		2008 TD$_{32}$
2008 TG$_{32}$	16.1	0.15	20081001	236.70805	326.50720	193.32924	6.10603	0.0937030	3.0230883	10	1	22 days	0.24				MPC		2008 TG$_{32}$
2008 TK$_{32}$	16.4	0.15	20080911	344.48440	199.43732	200.08650	26.55533	0.1202685	3.2136595	9	1	18 days	0.17				MPC		2008 TK$_{32}$
2008 TA$_{34}$	17.9	0.15	20081001	350.56172	204.94709	193.55912	13.89451	0.2543397	2.6436790	17	1	34 days	0.21				MPC		2008 TA$_{34}$
2008 TO$_{34}$	16.3	0.15	20081001	4.80992	320.83561	60.90621	5.78520	0.0311734	3.0185765	13	1	29 days	0.16				MPC		2008 TO$_{34}$
2008 TB$_{35}$	17.8	0.15	20081001	25.62040	317.24512	8.53940	14.53755	0.2683018	2.7900460	10	1	6 days	0.40				MPC		2008 TB$_{35}$
2008 TD$_{35}$	18.3	0.15	20081001	329.59212	232.74979	192.63898	4.73216	0.3037509	2.3662039	26	1	51 days	0.39				MPC		2008 TD$_{35}$
2008 TF$_{35}$	16.8	0.15	20100104	107.39959	9.63279	343.34827	2.05298	0.0800634	2.8834896	39	5	2003–2009	0.42	M-v	1		MPC	150391	2008 TF$_{35}$
2008 TS$_{35}$	17.5	0.15	20081001	103.39388	235.49493	3.96585	7.70884	0.2711573	2.2676292	10	1	9 days	0.28				MPC		2008 TS$_{35}$
2008 TZ$_{35}$	16.8	0.15	20081001	213.04738	312.99060	208.23269	5.81999	0.0912301	2.4687173	12	1	17 days	0.35				MPC		2008 TZ$_{35}$
2008 TA$_{36}$	17.4	0.15	20081001	41.84078	332.26168	348.98925	5.97385	0.0783057	2.7542271	14	1	35 days	0.27				MPC		2008 TA$_{36}$
2008 TJ$_{36}$	18.4	0.15	20081001	358.58633	25.23746	346.67105	3.26885	0.1881582	2.5765553	10	1	9 days	0.32				MPC		2008 TJ$_{36}$
2008 TK$_{36}$	16.4	0.15	20100104	341.11148	150.37593	341.40572	3.11464	0.1221980	2.9372187	30	4	2003–2009	0.35	M-v	3		MPC	150391	2008 TK$_{36}$
2008 TP$_{36}$	16.4	0.15	20100104	110.55379	117.94587	221.73753	2.61122	0.1154308	3.0360220	50	4	2003–2009	0.40	M-v	1		MPC	150392	2008 TP$_{36}$
2008 TC$_{37}$	16.3	0.15	20100104	71.30279	46.94561	341.89383	5.63891	0.0985581	3.0028880	39	4	2003–2009	0.41	M-v	1		MPC	150392	2008 TC$_{37}$
2008 TJ$_{37}$	15.4	0.15	20100104	234.38605	2.88612	217.40102	5.57998	0.0889174	2.9424617	47	6	2001–2009	0.36	M-v	0		MPC	166332	2008 TJ$_{37}$
2008 TP$_{37}$	17.6	0.15	20081001	28.84139	116.23334	216.39069	4.51239	0.1412090	2.7310209	13	1	9 days	0.40				MPC		2008 TP$_{37}$
2008 TR$_{37}$	19.8	0.15	20081001	339.14170	182.38178	215.47631	3.42887	0.1397491	2.0282466	11	1	7 days	0.31				MPC		2008 TR$_{37}$
2008 TW$_{38}$	19.5	0.15	20081001	23.12962	87.73538	260.01561	1.65341	0.2065353	2.1474954	9	1	8 days	0.27				MPC		2008 TW$_{38}$
2008 TK$_{39}$	18.8	0.15	20081001	23.96818	326.77462	21.35376	12.52031	0.2003345	2.2674504	9	1	8 days	0.38				MPC		2008 TK$_{39}$
2008 TJ$_{40}$	15.9	0.15	20081001	203.92389	234.56757	306.48948	8.41336	0.1189517	3.1532915	13	1	20 days	0.28				MPC		2008 TJ$_{40}$

2008 TV_{40}	17.4	0.15	20081001	22.57525	112.53465	239.58651	10.97419	0.0808379	2.8894982	16	1	31 days	0.31				MPC		2008 TV_{40}
2008 TY_{40}	16.9	0.15	20081001	344.80681	54.26727	344.11866	12.74191	0.0790515	3.2319703	13	1	8 days	0.18				MPC		2008 TY_{40}
2008 TZ_{40}	16.8	0.15	20081001	179.80742	244.20637	316.50655	8.67355	0.0305435	3.0910995	13	1	8 days	0.27				MPC		2008 TZ_{40}
2008 TQ_{41}	16.2	0.15	20100104	63.39884	75.60864	329.57020	9.88262	0.0785597	3.0604253	46	4	2002–2009	0.41	M-v	1		MPC	150393	2008 TQ_{41}
2008 TY_{41}	18.5	0.15	20081001	111.66267	6.64281	253.09732	8.58327	0.0699190	2.2185477	17	1	8 days	0.25				MPC		2008 TY_{41}
2008 TM_{42}	16.6	0.15	20081001	7.67253	69.03618	303.56951	8.58035	0.0168797	3.1638357	13	1	8 days	0.27				MPC		2008 TM_{42}
2008 TN_{42}	18.4	0.15	20081001	320.12695	151.77496	291.33106	6.75307	0.2622409	2.8096678	12	1	8 days	0.24				MPC		2008 TN_{42}
2008 TV_{42}	16.3	0.15	20100104	11.59977	164.74542	316.07450	8.98629	0.1122488	2.7511102	36	4	2001–2009	0.35	M-v	1		MPC	166332	2008 TV_{42}
2008 TK_{43}	15.8	0.15	20100104	105.40186	60.03024	293.46301	8.68290	0.1144729	3.0813944	55	5	2000–2009	0.41	M-v	0		MPC	166332	2008 TK_{43}
2008 TP_{43}	18.8	0.15	20081001	70.95831	345.24029	318.67082	7.45476	0.0365080	2.2924764	19	1	8 days	0.46				MPC		2008 TP_{43}
2008 TR_{43}	18.9	0.15	20081021	24.27027	129.64755	236.64342	1.84866	0.1115596	2.1329406	18	1	54 days	0.28				MPC		2008 TR_{43}
2008 TX_{47}	17.4	0.15	20081001	61.87706	198.24784	109.25693	4.75726	0.2004293	2.5650875	10	1	24 days	0.16				MPC		2008 TX_{47}
2008 TZ_{47}	17.2	0.15	20081001	9.51564	63.75890	302.27736	5.34747	0.0904930	3.0242230	15	1	36 days	0.18				MPC		2008 TZ_{47}
2008 TT_{48}	17.2	0.15	20100104	143.45905	0.51413	295.98755	1.01997	0.0414063	2.8481785	37	5	1999–2009	0.35	M-v	1		MPC	158929	2008 TT_{48}
2008 TZ_{48}	17.7	0.15	20081001	24.44504	22.53120	306.23730	2.85645	0.2439678	2.6865127	16	1	26 days	0.40				MPC		2008 TZ_{48}
2008 TE_{49}	14.1	0.15	20100104	11.90659	168.65413	232.52003	6.01414	0.0902664	5.1928526	37	5	1995–2009	0.33	M-v	0		MPC	165620	2008 TE_{49}
2008 TO_{49}	18.6	0.15	20100104	162.32399	340.62671	333.09578	3.68453	0.2041531	2.3603899	13	1	63 days	0.25	M-v	4		MPC		2008 TO_{49}
2008 TV_{49}	13.6	0.15	20100104	28.65240	8.38473	21.04816	4.34139	0.0712860	5.1845362	53	5	2001–2009	0.38	M-v	0		MPC	166332	2008 TV_{49}
2008 TY_{49}	17.3	0.15	20081001	28.68965	313.81178	27.36134	3.93623	0.0976513	2.7939842	16	1	18 days	0.34				MPC		2008 TY_{49}
2008 TF_{50}	17.8	0.15	20081001	19.75198	328.60747	22.02409	4.40586	0.1231435	2.6841025	9	1	8 days	0.21				MPC		2008 TF_{50}
2008 TK_{50}	16.9	0.15	20081001	323.60729	232.31115	195.25797	27.39238	0.1747157	3.0862054	13	1	30 days	0.32				MPC		2008 TK_{50}
2008 TN_{50}	19.0	0.15	20080911	334.71965	214.75586	191.74632	4.64376	0.2293795	2.3254792	13	1	20 days	0.20				MPC		2008 TN_{50}
2008 TQ_{50}	17.1	0.15	20081001	330.77825	358.82983	56.89245	1.86438	0.1431004	3.0892550	9	1	8 days	0.37				MPC		2008 TQ_{50}
2008 TV_{50}	16.7	0.15	20100104	48.75719	251.60644	173.59805	2.01363	0.0697728	2.9263045	32	4	2003–2009	0.29	M-v	1		MPC	150399	2008 TV_{50}
2008 TW_{50}	18.9	0.15	20081001	17.98993	306.04269	41.80150	2.05567	0.2033485	2.3839912	13	1	21 days	0.27				MPC		2008 TW_{50}
2008 TA_{51}	16.7	0.15	20081001	221.21079	128.44586	31.18674	3.48313	0.0385936	2.7220704	13	1	18 days	0.34				MPC		2008 TA_{51}
2008 TB_{51}	17.8	0.15	20081001	4.05036	247.13958	124.60561	0.67047	0.1144350	2.5718483	9	1	8 days	0.16				MPC		2008 TB_{51}
2008 TH_{51}	16.2	0.15	20100104	66.31571	223.12330	184.56916	5.76451	0.1592440	2.9891303	39	4	2003–2009	0.42	M-v	1		MPC	152183	2008 TH_{51}
2008 TV_{51}	19.0	0.15	20081001	3.27443	341.85953	25.33363	1.44403	0.2347029	2.2506797	13	1	16 days	0.23				MPC		2008 TV_{51}
2008 TE_{52}	15.6	0.15	20081021	64.08855	331.14162	341.35789	12.86247	0.0639694	3.1589415	15	1	37 days	0.18				MPC		2008 TE_{52}
2008 TF_{52}	17.4	0.15	20081001	31.27610	14.62216	326.86813	9.74639	0.0956856	3.1485582	11	1	19 days	0.27				MPC		2008 TF_{52}
2008 TR_{52}	18.3	0.15	20080911	11.36335	156.55770	189.92682	13.83348	0.2695070	2.6767102	12	1	18 days	0.29				MPC		2008 TR_{52}
2008 TT_{52}	16.9	0.15	20081001	24.74588	159.54071	189.10761	9.19269	0.0683088	3.1139823	13	1	22 days	0.33				MPC		2008 TT_{52}
2008 TX_{52}	17.3	0.15	20081001	18.63104	165.37734	188.58709	9.41438	0.1031091	3.0159088	13	1	22 days	0.25				MPC		2008 TX_{52}
2008 TE_{53}	19.2	0.15	20081001	5.65463	191.60753	175.34788	3.09502	0.1639299	2.1852483	13	1	34 days	0.25				MPC		2008 TE_{53}
2008 TJ_{53}	13.5	0.15	20100104	349.78074	44.96955	350.37171	6.66878	0.0796523	5.2403163	43	5	2002–2009	0.40	M-v	0		MPC	164338	2008 TJ_{53}
2008 TO_{53}	17.7	0.15	20081001	346.57988	217.14317	176.34213	4.50316	0.0883916	2.7433415	13	1	22 days	0.26				MPC		2008 TO_{53}
2008 TD_{54}	18.3	0.15	20081001	18.56473	226.41754	122.32084	1.88726	0.1942588	2.4345516	13	1	30 days	0.19				MPC		2008 TD_{54}
2008 TE_{54}	19.1	0.15	20080911	23.71846	193.23339	138.95726	1.79335	0.2114052	2.3570843	9	1	12 days	0.15				MPC		2008 TE_{54}
2008 TP_{54}	17.7	0.15	20081001	350.70096	182.09540	209.04182	3.85871	0.1386253	2.8434942	12	1	16 days	0.21				MPC		2008 TP_{54}
2008 TS_{54}	13.8	0.15	20100104	349.23130	61.02053	17.22473	4.20836	0.0663908	5.1311806	47	5	2001–2009	0.33	M-v	0		MPC	166332	2008 TS_{54}
2008 TX_{54}	18.6	0.15	20081001	311.99770	166.28882	279.45677	0.73434	0.1997296	2.2605130	9	1	8 days	0.47				MPC		2008 TX_{54}
2008 TY_{54}	17.3	0.15	20081001	74.25533	280.53262	16.68194	13.80767	0.0709106	2.4576992	13	1	30 days	0.14				MPC		2008 TY_{54}
2008 TC_{55}	17.8	0.15	20080911	75.59195	69.70430	210.84223	1.85409	0.1554237	2.3827564	9	1	12 days	0.29				MPC		2008 TC_{55}
2008 TP_{55}	17.8	0.15	20081001	2.45520	181.30292	196.21622	2.05212	0.0865790	2.6671307	13	1	18 days	0.27				MPC		2008 TP_{55}
2008 TT_{55}	17.1	0.15	20100104	42.06829	247.22781	216.45341	1.23478	0.1638691	2.6275045	53	5	2000–2009	0.39	M-v	1		MPC	155515	2008 TT_{55}
2008 TV_{55}	16.4	0.15	20100104	31.15755	39.73566	25.69283	3.11458	0.2469070	3.9767403	34	4	2000–2009	0.40	M-v	1		MPC	155515	2008 TV_{55}
2008 TZ_{55}	17.3	0.15	20081001	4.00590	181.43592	194.54719	3.98756	0.0773958	2.6589939	12	1	36 days	0.18				MPC		2008 TZ_{55}
2008 TB_{56}	18.4	0.15	20081001	31.17357	147.35811	190.13786	2.87615	0.1529529	2.4118168	16	1	18 days	0.24				MPC		2008 TB_{56}
2008 TL_{56}	15.9	0.15	20081001	29.58342	312.84855	22.82476	17.47400	0.2197949	3.0962213	14	1	24 days	0.49				MPC		2008 TL_{56}
2008 TP_{56}	18.3	0.15	20081001	1.38091	346.17538	32.52355	2.26272	0.0717741	2.4343928	10	1	18 days	0.34			E	MPC		2008 TP_{56}
2008 TS_{56}	16.2	0.15	20100104	207.22542	237.20089	26.48809	2.15721	0.0357244	2.9004465	60	7	1998–2009	0.43	M-v	0		MPC	150402	2008 TS_{56}
2008 TC_{57}	18.5	0.15	20081001	48.45504	272.81165	38.60832	1.67467	0.1979100	2.3195608	16	1	26 days	0.25				MPC		2008 TC_{57}

2008 TD$_{57}$	16.6	0.15	20100104	159.45151	129.62257	186.65212	1.32141	0.0412096	2.7184874	63	4	2002–2009	0.37	M-v	3		MPC	149080	2008 TD$_{57}$
2008 TO$_{57}$	17.7	0.15	20081001	237.49910	123.32981	22.32459	7.53665	0.0490778	2.3576725	17	1	18 days	0.26				MPC		2008 TO$_{57}$
2008 TR$_{57}$	17.0	0.15	20081001	60.23259	290.29237	24.20561	3.67732	0.0458792	2.6820521	13	1	18 days	0.19				MPC		2008 TR$_{57}$
2008 TF$_{58}$	18.9	0.15	20081001	331.52474	256.41209	161.68181	1.05233	0.1670934	2.3560181	13	1	26 days	0.22				MPC		2008 TF$_{58}$
2008 TR$_{58}$	17.1	0.15	20081001	35.03659	138.54623	198.20117	11.88675	0.1313630	2.9680934	13	1	18 days	0.26				MPC		2008 TR$_{58}$
2008 TH$_{59}$	15.3	0.15	20100104	42.64205	31.22362	31.38939	8.89098	0.0301967	3.1785715	62	6	1994–2009	0.36	M-v	0		MPC	151082	2008 TH$_{59}$
2008 TZ$_{59}$	18.6	0.15	20081001	34.42605	283.03803	40.44135	3.91179	0.2630828	2.6063828	12	1	16 days	0.32				MPC		2008 TZ$_{59}$
2008 TF$_{60}$	17.4	0.15	20080911	339.04277	12.34980	12.34125	2.92624	0.1463079	2.7023529	15	1	36 days	0.21				MPC		2008 TF$_{60}$
2008 TQ$_{60}$	19.4	0.15	20081001	19.33807	58.56382	290.75483	0.47424	0.2435857	2.4206568	13	1	18 days	0.26				MPC		2008 TQ$_{60}$
2008 TX$_{60}$	18.0	0.15	20081001	77.58585	10.79556	275.60589	0.61943	0.1855208	2.4223898	13	1	18 days	0.42				MPC		2008 TX$_{60}$
2008 TY$_{60}$	16.8	0.15	20081001	98.15702	258.00042	25.12199	15.51965	0.0635626	3.1367813	10	1	24 days	0.24				MPC		2008 TY$_{60}$
2008 TC$_{61}$	16.4	0.15	20100104	117.93891	240.18495	96.15476	8.93488	0.2327199	2.7673023	46	5	1998–2009	0.51	M-v	1		MPC	166332	2008 TC$_{61}$
2008 TJ$_{61}$	17.7	0.15	20081001	12.47901	157.88397	209.43126	5.84277	0.0626401	2.6901460	10	1	18 days	0.25				MPC		2008 TJ$_{61}$
2008 TU$_{61}$	15.9	0.15	20080911	212.78677	325.57005	214.76409	3.76051	0.2197440	3.0876298	10	1	14 days	0.51			E	MPC		2008 TU$_{61}$
2008 TN$_{62}$	15.6	0.15	20100104	232.44421	217.87527	17.15456	5.58684	0.0739990	3.0039588	57	6	2002–2009	0.44	M-v	1		MPC	151083	2008 TN$_{62}$
2008 TE$_{63}$	15.9	0.15	20100104	31.60813	107.66891	334.80790	0.29735	0.0247584	3.0120456	63	6	2000–2009	0.29	M-v	0		MPC	150405	2008 TE$_{63}$
2008 TA$_{64}$	17.7	0.15	20081001	339.37335	218.50943	204.67810	17.62170	0.3136462	3.0782020	13	1	31 days	0.23				MPC		2008 TA$_{64}$
2008 TA$_{65}$	16.7	0.15	20081001	17.15676	133.14405	219.43360	12.23150	0.1223549	2.7031816	10	1	6 days	0.40				MPC		2008 TA$_{65}$
2008 TF$_{66}$	17.6	0.15	20081001	278.51250	40.94480	82.25942	2.62318	0.1344620	2.4623730	13	1	21 days	0.18				MPC		2008 TF$_{66}$
2008 TH$_{66}$	17.2	0.15	20081001	353.33386	359.79888	37.02225	9.78350	0.2088993	3.1018236	13	1	21 days	0.16				MPC		2008 TH$_{66}$
2008 TQ$_{66}$	16.7	0.15	20081001	109.39318	66.31698	198.41782	9.30206	0.1410364	2.5631536	13	1	21 days	0.19				MPC		2008 TQ$_{66}$
2008 TU$_{66}$	17.0	0.15	20081001	359.97159	212.26437	174.30398	4.50298	0.1078415	2.6694372	9	1	8 days	0.12				MPC		2008 TU$_{66}$
2008 TE$_{67}$	16.5	0.15	20081001	243.48888	27.72151	131.07405	2.51613	0.1336049	2.7430814	9	1	8 days	0.43				MPC		2008 TE$_{67}$
2008 TU$_{68}$	18.2	0.15	20081001	69.37151	118.62077	180.37245	6.06604	0.1482223	2.3291344	9	1	8 days	0.35				MPC		2008 TU$_{68}$
2008 TB$_{69}$	19.5	0.15	20081001	334.87464	276.13196	153.99772	2.52886	0.3193789	2.3830193	13	1	23 days	0.16				MPC		2008 TB$_{69}$
2008 TK$_{69}$	16.6	0.15	20081001	307.05883	259.18012	192.17169	11.17639	0.1013486	2.9882784	13	1	29 days	0.22				MPC		2008 TK$_{69}$
2008 TU$_{69}$	18.2	0.15	20081001	1.08651	236.56338	145.89952	3.02511	0.2291956	2.5960634	16	1	23 days	0.22				MPC		2008 TU$_{69}$
2008 TW$_{69}$	16.5	0.15	20080911	4.27876	200.23988	178.32723	6.88631	0.1134383	3.0965375	9	1	13 days	0.16				MPC		2008 TW$_{69}$
2008 TC$_{70}$	16.9	0.15	20081001	257.96205	94.88557	52.14131	9.54305	0.1587976	2.5274060	9	1	8 days	0.30			E	MPC		2008 TC$_{70}$
2008 TK$_{70}$	17.4	0.15	20081001	334.08080	258.35727	160.43636	4.73724	0.0871035	2.7016876	12	1	17 days	0.33				MPC		2008 TK$_{70}$
2008 TM$_{70}$	17.8	0.15	20081021	14.48945	286.38406	82.94061	3.30136	0.2261032	2.6326951	17	1	38 days	0.25				MPC		2008 TM$_{70}$
2008 TO$_{70}$	16.5	0.15	20081001	151.25623	153.03301	83.11299	4.87142	0.0443863	2.8105779	12	1	17 days	0.24				MPC		2008 TO$_{70}$
2008 TP$_{70}$	18.9	0.15	20080911	20.95989	157.72142	177.38645	6.39335	0.3161289	2.5622077	9	1	13 days	0.37				MPC		2008 TP$_{70}$
2008 TV$_{70}$	18.8	0.15	20081001	3.68214	251.47487	125.86201	2.81607	0.2253521	2.3198667	12	1	8 days	0.25				MPC		2008 TV$_{70}$
2008 TX$_{70}$	17.5	0.15	20081001	42.79965	127.68148	191.40645	12.18379	0.2603602	2.6453919	13	1	29 days	0.27				MPC		2008 TX$_{70}$
2008 TY$_{70}$	18.5	0.15	20081001	345.31772	304.10333	104.33043	3.31030	0.2010992	2.5929438	13	1	23 days	0.30				MPC		2008 TY$_{70}$
2008 TB$_{71}$	17.9	0.15	20081001	297.71726	298.35252	169.51904	5.10127	0.1721760	2.2491487	9	1	8 days	0.38				MPC		2008 TB$_{71}$
2008 TE$_{71}$	17.2	0.15	20081001	48.09075	148.36274	175.22379	6.10925	0.1563365	2.3277749	13	1	37 days	0.53				MPC		2008 TE$_{71}$
2008 TF$_{71}$	16.6	0.15	20100104	170.41616	218.10134	87.86853	4.75486	0.1153610	2.7484312	29	5	2002–2009	0.36	M-v	2		MPC	158169	2008 TF$_{71}$
2008 TH$_{71}$	18.2	0.15	20081001	316.89382	346.12511	100.91863	3.50989	0.1834476	2.4332511	10	1	23 days	0.17				MPC		2008 TH$_{71}$
2008 TY$_{71}$	18.7	0.15	20081001	10.20866	215.56221	154.56868	4.34063	0.1833651	2.2234135	10	1	26 days	0.32				MPC		2008 TY$_{71}$
2008 TJ$_{72}$	16.5	0.15	20100104	148.66166	223.91701	92.22296	4.60514	0.1794699	2.5865313	46	6	2003–2009	0.45	M-v	1		MPC	150412	2008 TJ$_{72}$
2008 TK$_{74}$	15.8	0.15	20100104	165.32964	5.17985	299.17075	1.60995	0.0688794	3.1619672	54	5	1999–2009	0.37	M-v	0		MPC	150414	2008 TK$_{74}$
2008 TX$_{75}$	17.8	0.15	20081001	38.88743	139.62624	184.32954	4.33453	0.1147108	3.0755740	12	1	8 days	0.29				MPC		2008 TX$_{75}$
2008 TY$_{75}$	18.5	0.15	20081001	341.08667	205.32759	191.31420	9.56879	0.1360568	2.5697774	15	1	16 days	0.24				MPC		2008 TY$_{75}$
2008 TZ$_{75}$	14.4	0.15	20081001	354.71597	353.66819	25.11018	3.45280	0.0432422	5.1164575	12	1	8 days	0.32			E	MPC		2008 TZ$_{75}$
2008 TB$_{76}$	17.3	0.15	20081001	307.36879	51.72926	19.89982	5.10740	0.0729046	2.6983638	12	1	8 days	0.18				MPC		2008 TB$_{76}$
2008 TF$_{76}$	17.1	0.15	20081001	90.61081	256.14349	15.40129	10.85659	0.0916337	3.1318064	12	1	8 days	0.30				MPC		2008 TF$_{76}$
2008 TJ$_{76}$	16.5	0.15	20081001	120.26138	205.61508	25.08254	4.57449	0.2614229	2.9839764	12	1	8 days	0.38				MPC		2008 TJ$_{76}$
2008 TX$_{76}$	17.1	0.15	20081001	68.81830	267.75143	26.66103	2.97044	0.0843836	2.7553845	12	1	8 days	0.24				MPC		2008 TX$_{76}$
2008 TF$_{77}$	18.6	0.15	20081001	335.96473	26.89608	15.67293	9.69095	0.1198173	2.3780262	12	1	16 days	0.29				MPC		2008 TF$_{77}$
2008 TM$_{77}$	17.0	0.15	20081001	339.22021	227.05421	170.74824	2.08281	0.0886903	2.9985795	15	1	19 days	0.23				MPC		2008 TM$_{77}$
2008 TP$_{77}$	17.7	0.15	20081001	4.72488	188.30815	179.09746	4.58616	0.0621631	2.7723479	15	1	16 days	0.28				MPC		2008 TP$_{77}$

2008 TX_{77}	18.5	0.15	20081001	310.13483	41.75383	32.72941	3.19541	0.1262163	2.3220758	16	1	17 days	0.25				MPC		2008 TX_{77}
2008 TZ_{77}	17.9	0.15	20081001	17.23884	207.94144	139.11554	1.06455	0.1994892	3.0510282	12	1	8 days	0.45				MPC		2008 TZ_{77}
2008 TC_{78}	16.9	0.15	20081001	59.62828	278.21087	27.99187	5.32857	0.0715495	2.7716405	16	1	17 days	0.35				MPC		2008 TC_{78}
2008 TJ_{78}	17.4	0.15	20081001	20.41192	314.46335	34.37777	2.18870	0.0951847	2.8605356	12	1	8 days	0.35				MPC		2008 TJ_{78}
2008 TK_{78}	18.9	0.15	20081001	357.24333	201.37938	175.49194	3.58071	0.2306268	2.5854731	15	1	18 days	0.25				MPC		2008 TK_{78}
2008 TS_{78}	17.4	0.15	20081001	302.29171	260.59346	190.90849	15.54188	0.1824368	3.0387607	15	1	16 days	0.24				MPC		2008 TS_{78}
2008 TU_{78}	16.9	0.15	20081001	282.91151	33.69607	74.09605	1.61048	0.1454097	3.0753153	16	1	17 days	0.34				MPC		2008 TU_{78}
2008 TW_{78}	17.7	0.15	20081001	152.27534	43.64977	176.51346	4.80860	0.0282392	2.7902829	12	1	8 days	0.29				MPC		2008 TW_{78}
2008 TH_{79}	15.7	0.15	20081001	198.37505	10.49937	171.68222	4.07083	0.1878861	3.1358788	12	1	8 days	0.29				MPC		2008 TH_{79}
2008 TJ_{79}	16.8	0.15	20081001	26.91065	181.06708	163.34178	3.22981	0.0535014	2.9988972	16	1	17 days	0.50				MPC		2008 TJ_{79}
2008 TU_{79}	17.3	0.15	20081001	96.27340	217.18109	54.90087	2.79304	0.0558124	2.9288526	16	1	17 days	0.30				MPC		2008 TU_{79}
2008 TB_{80}	17.5	0.15	20081001	309.61579	48.05866	31.91752	4.89056	0.1493354	2.7736144	10	1	8 days	0.26				MPC		2008 TB_{80}
2008 TC_{80}	16.9	0.15	20080911	45.34122	260.47825	58.92526	2.85028	0.0668394	2.8674013	11	1	12 days	0.29				MPC		2008 TC_{80}
2008 TD_{80}	17.5	0.15	20081001	32.78272	280.94511	45.65935	3.17369	0.1873366	2.4260662	14	1	15 days	0.51				MPC		2008 TD_{80}
2008 TG_{80}	17.5	0.15	20081001	326.01655	230.90426	191.13315	14.02560	0.1598164	3.0601315	10	1	7 days	0.30				MPC		2008 TG_{80}
2008 TH_{80}	17.0	0.15	20081001	128.06607	50.19711	189.51204	12.47839	0.1110315	3.1373410	11	1	22 days	0.25				MPC		2008 TH_{80}
2008 TQ_{80}	17.0	0.15	20081001	264.52035	304.02737	170.17596	1.91963	0.0326163	2.7456083	17	1	8 days	0.35				MPC		2008 TQ_{80}
2008 TU_{80}	15.4	0.15	20081001	222.38797	348.79323	180.31017	2.57147	0.2634281	3.1578068	14	1	8 days	0.46				MPC		2008 TU_{80}
2008 TZ_{80}	17.3	0.15	20081001	90.80700	123.49625	148.75033	0.86450	0.0891361	2.5283550	12	1	8 days	0.19				MPC		2008 TZ_{80}
2008 TK_{81}	19.2	0.15	20081001	57.80788	112.73039	181.54401	1.13909	0.1893787	2.1124783	12	1	8 days	0.26				MPC		2008 TK_{81}
2008 TN_{81}	17.4	0.15	20081001	219.76210	118.80034	43.92767	1.26620	0.1351229	2.3406532	15	1	31 days	0.23				MPC		2008 TN_{81}
2008 TO_{81}	17.6	0.15	20080911	20.13779	172.05015	173.35786	2.11357	0.0807017	2.8461376	16	1	20 days	0.21				MPC		2008 TO_{81}
2008 TR_{81}	19.7	0.15	20081001	332.46973	229.68685	181.30108	2.43396	0.1657532	2.3204272	12	1	8 days	0.39				MPC		2008 TR_{81}
2008 TS_{81}	16.6	0.15	20081001	58.45181	110.09798	192.47909	11.24525	0.1267935	3.0987689	15	1	16 days	0.22				MPC		2008 TS_{81}
2008 TV_{81}	14.7	0.15	20081001	268.96014	275.43542	190.82527	7.60907	0.0088314	5.0977817	12	1	8 days	0.19			E	MPC		2008 TV_{81}
2008 TA_{82}	16.9	0.15	20081001	284.59660	111.29660	15.67714	18.08156	0.3312895	3.2036303	12	1	8 days	0.59				MPC		2008 TA_{82}
2008 TB_{82}	19.9	0.15	20081001	337.87639	228.05400	176.37287	0.90174	0.1878094	2.3094702	12	1	8 days	0.31				MPC		2008 TB_{82}
2008 TF_{82}	17.0	0.15	20100104	139.03954	334.98070	346.80703	4.46560	0.1963867	2.6135403	36	5	2004–2009	0.41	M-v	1		MPC	149085	2008 TF_{82}
2008 TM_{82}	17.4	0.15	20081001	11.04114	156.97556	205.88580	8.45272	0.1628158	2.5734960	9	1	7 days	0.26				MPC		2008 TM_{82}
2008 TP_{82}	15.8	0.15	20100104	156.89839	219.17284	97.76152	2.91063	0.0656687	2.9040294	52	5	1999–2009	0.41	M-v	0		MPC	146953	2008 TP_{82}
2008 TX_{82}	18.1	0.15	20081001	10.03838	150.77630	181.89947	14.06715	0.2743761	2.5944551	9	1	5 days	0.38				MPC		2008 TX_{82}
2008 TH_{83}	17.1	0.15	20081001	302.18921	98.55309	357.97863	9.47985	0.2057897	3.1478018	9	1	14 days	0.24				MPC		2008 TH_{83}
2008 TK_{83}	17.0	0.15	20081001	22.40683	138.06868	208.43258	9.34751	0.1242348	3.0061671	9	1	12 days	0.13				MPC		2008 TK_{83}
2008 TU_{83}	18.7	0.15	20081001	22.78529	83.31915	258.48766	1.70138	0.1794467	2.3451619	9	1	12 days	0.19				MPC		2008 TU_{83}
2008 TW_{83}	17.1	0.15	20100104	129.46561	48.88379	276.28453	2.18270	0.2367359	2.7851751	13	1	69 days	0.23	M-v	5		MPC		2008 TW_{83}
2008 TX_{83}	17.7	0.15	20081001	343.96948	180.04294	216.24514	4.50382	0.1176548	2.7191817	9	1	12 days	0.23				MPC		2008 TX_{83}
2008 TG_{84}	16.9	0.15	20080911	351.37519	12.16741	10.79402	5.67056	0.1768658	3.0556215	20	1	45 days	0.44				MPC		2008 TG_{84}
2008 TB_{85}	16.5	0.15	20100104	135.30436	33.27977	290.89277	0.95074	0.0470635	2.8961417	33	3	2006–2009	0.32	M-v	3		MPC	150419	2008 TB_{85}
2008 TE_{85}	17.8	0.15	20081001	317.36698	233.77932	195.43505	10.70864	0.1648360	2.7624737	12	1	7 days	0.18				MPC		2008 TE_{85}
2008 TO_{85}	20.4	0.15	20081001	1.94200	172.62905	195.24223	0.13565	0.1872369	2.0860199	12	1	7 days	0.54			E	MPC		2008 TO_{85}
2008 TT_{85}	16.3	0.15	20081001	153.49518	231.15141	350.08137	6.46079	0.1091184	2.4500578	12	1	38 days	0.25				MPC		2008 TT_{85}
2008 TV_{85}	16.1	0.15	20081001	187.66615	173.72328	12.47477	5.96113	0.0828456	3.0252230	15	1	30 days	0.21				MPC		2008 TV_{85}
2008 TE_{86}	16.6	0.15	20100104	137.02018	112.51738	210.71922	0.92214	0.0310034	2.9378088	44	3	2003–2009	0.29	M-v	4		MPC	150420	2008 TE_{86}
2008 TP_{86}	18.5	0.15	20081001	41.09508	117.29663	201.42303	3.13379	0.1401058	2.4103703	11	1	16 days	0.16				MPC		2008 TP_{86}
2008 TU_{86}	16.4	0.15	20081001	56.08348	303.72201	12.82402	10.73650	0.1031683	3.1075965	18	1	26 days	0.19				MPC		2008 TU_{86}
2008 TV_{86}	15.4	0.15	20100104	278.49637	176.39797	15.18605	12.60057	0.0897975	3.0931262	34	3	2003–2008	0.40	M-v	3		MPC	150420	2008 TV_{86}
2008 TA_{87}	17.3	0.15	20081001	341.09409	50.30520	355.44430	4.21617	0.1406300	3.0498160	13	1	44 days	0.22				MPC		2008 TA_{87}
2008 TF_{87}	17.9	0.15	20081001	27.98608	312.26174	14.97579	11.47519	0.3052934	2.7522493	12	1	35 days	0.14				MPC		2008 TF_{87}
2008 TK_{87}	16.3	0.15	20081001	337.81051	348.91874	65.40297	6.11057	0.1447517	3.1933625	13	1	27 days	0.17				MPC		2008 TK_{87}
2008 TQ_{87}	16.6	0.15	20081001	20.70209	234.31053	121.58971	3.83949	0.1665882	3.0201264	13	1	27 days	0.22				MPC		2008 TQ_{87}
2008 TW_{87}	16.8	0.15	20081001	68.26314	255.68618	45.81651	11.68958	0.1417976	2.7229127	9	1	12 days	0.31				MPC		2008 TW_{87}
2008 TX_{87}	15.6	0.15	20100104	152.20834	243.16367	50.09758	10.56363	0.2099920	3.1215737	16	1	96 days	0.19	M-v	4		MPC		2008 TX_{87}
2008 TG_{88}	18.2	0.15	20081001	40.27959	204.85071	118.74378	3.56525	0.1970486	2.2613225	13	1	24 days	0.19				MPC		2008 TG_{88}

2008 TL$_{88}$	16.9	0.15	20081001	341.13691	279.25469	129.20684	4.73753	0.0958173	2.7690323	13	1	31 days	0.27				MPC		2008 TL$_{88}$
2008 TM$_{88}$	13.4	0.15	20100104	43.15764	298.83530	85.89279	7.45810	0.1115967	5.1525203	50	4	2003–2009	0.37	M-v	0		MPC	166332	2008 TM$_{88}$
2008 TP$_{88}$	17.7	0.15	20081001	294.38679	169.47603	282.70981	4.53105	0.1058800	2.5452963	15	1	34 days	0.25				MPC		2008 TP$_{88}$
2008 TT$_{88}$	18.1	0.15	20081001	335.84525	93.21170	316.18334	0.59667	0.1882991	2.4546401	11	1	16 days	0.23				MPC		2008 TT$_{88}$
2008 TU$_{88}$	18.9	0.15	20081001	359.70823	174.84070	199.24479	4.20529	0.3031978	2.5920076	16	1	25 days	0.20				MPC		2008 TU$_{88}$
2008 TV$_{88}$	18.7	0.15	20081001	20.03908	300.78068	44.21413	3.66436	0.1989206	2.4606327	17	1	18 days	0.34				MPC		2008 TV$_{88}$
2008 TW$_{88}$	17.5	0.15	20081001	26.18952	143.49225	191.04417	17.31116	0.2390730	3.1519662	15	1	21 days	0.25				MPC		2008 TW$_{88}$
2008 TY$_{88}$	16.8	0.15	20081001	51.41971	326.82652	357.94196	2.41333	0.0345957	2.9761871	12	1	18 days	0.32				MPC		2008 TY$_{88}$
2008 TZ$_{88}$	16.2	0.15	20081001	296.24541	219.74772	251.26089	1.32878	0.1707036	3.2482225	9	1	11 days	0.25				MPC		2008 TZ$_{88}$
2008 TH$_{89}$	18.1	0.15	20081001	309.23385	61.42820	23.37264	2.85534	0.1018833	2.2100696	12	1	47 days	0.21				MPC		2008 TH$_{89}$
2008 TE$_{91}$	13.9	0.15	20100104	26.51634	47.17003	338.73824	2.34775	0.1722080	5.2214618	41	4	2002–2009	0.40	M-v	0		MPC	165621	2008 TE$_{91}$
2008 TP$_{91}$	16.4	0.15	20081001	26.75508	26.29134	295.21965	14.63921	0.2858646	2.7382915	24	1	35 days	0.57				MPC		2008 TP$_{91}$
2008 TR$_{91}$	17.7	0.15	20081021	342.50385	18.07566	43.18114	6.34452	0.2109221	2.3701286	36	1	57 days	0.48				MPC		2008 TR$_{91}$
2008 TU$_{91}$	16.3	0.15	20100104	157.99577	140.25034	166.23774	8.54584	0.1556781	2.7237394	42	6	2002–2009	0.58	M-v	1		MPC	159813	2008 TU$_{91}$
2008 TA$_{92}$	16.2	0.15	20081001	324.12274	91.78797	326.07254	21.11985	0.1124710	2.5956343	19	1	42 days	0.49				MPC		2008 TA$_{92}$
2008 TF$_{93}$	17.2	0.15	20100104	134.27600	271.70651	63.32583	2.75718	0.0963486	2.7051464	30	4	1995–2009	0.39	M-v	1		MPC	146960	2008 TF$_{93}$
2008 TV$_{93}$	15.7	0.15	20081001	98.81064	87.06890	183.45854	9.39190	0.0592818	3.0833631	10	1	19 days	0.26				MPC		2008 TV$_{93}$
2008 TW$_{93}$	18.9	0.15	20081001	0.18228	218.66032	154.33270	2.69720	0.2206721	2.3664213	14	1	31 days	0.27				MPC		2008 TW$_{93}$
2008 TA$_{94}$	16.7	0.15	20100104	99.16815	297.93285	72.62004	3.05048	0.0849126	2.8490733	26	4	2003–2009	0.35	M-v	1		MPC	150425	2008 TA$_{94}$
2008 TK$_{94}$	16.4	0.15	20081001	16.01216	298.42353	58.92447	4.55344	0.1049595	2.8160295	13	1	28 days	0.17				MPC		2008 TK$_{94}$
2008 TH$_{95}$	17.2	0.15	20100104	191.34221	43.70774	206.85516	1.75411	0.1673024	2.5692720	49	6	1996–2009	0.38	M-v	0		MPC	146962	2008 TH$_{95}$
2008 TJ$_{95}$	17.3	0.15	20080911	292.61763	81.85397	342.84040	4.78709	0.1024883	2.8152882	10	1	17 days	0.30				MPC		2008 TJ$_{95}$
2008 TM$_{96}$	18.1	0.15	20081001	4.22501	85.12428	283.69831	4.00578	0.1318934	2.6699417	9	1	2 days	0.24				MPC		2008 TM$_{96}$
2008 TN$_{96}$	18.4	0.15	20081001	20.63383	54.32904	293.45970	3.96493	0.1216559	2.3780069	12	1	2 days	0.26				MPC		2008 TN$_{96}$
2008 TT$_{96}$	16.6	0.15	20081001	57.64218	71.94971	232.36828	9.08458	0.0900507	3.1410245	9	1	13 days	0.39				MPC		2008 TT$_{96}$
2008 TD$_{97}$	14.8	0.15	20081001	88.29984	247.38280	4.00901	32.10640	0.3206003	3.4828294	10	1	23 days	0.24				MPC		2008 TD$_{97}$
2008 TY$_{97}$	13.8	0.15	20080911	314.15349	206.10661	213.04729	16.98203	0.0213539	5.2227190	9	1	18 days	0.09				MPC		2008 TY$_{97}$
2008 TC$_{98}$	17.0	0.15	20080911	347.69988	170.23233	212.90965	13.07550	0.0969841	3.0011265	15	1	33 days	0.18				MPC		2008 TC$_{98}$
2008 TK$_{98}$	17.9	0.15	20081001	280.35045	158.80365	305.31435	3.88235	0.0974505	2.2222233	10	1	23 days	0.14				MPC		2008 TK$_{98}$
2008 TN$_{98}$	15.8	0.15	20081001	138.07163	34.12273	195.31226	11.41295	0.1324463	2.9825979	10	1	17 days	0.16				MPC		2008 TN$_{98}$
2008 TP$_{98}$	17.9	0.15	20081001	352.61693	201.39347	185.36253	2.16143	0.2143935	2.6776278	12	1	16 days	0.37				MPC		2008 TP$_{98}$
2008 TT$_{98}$	16.6	0.15	20100104	109.31660	313.69167	30.87449	4.19484	0.1181808	3.0944811	27	4	2003–2009	0.38	M-v	1		MPC	158170	2008 TT$_{98}$
2008 TA$_{99}$	16.2	0.15	20081001	69.17747	126.17786	164.93270	1.21982	0.1668353	3.1520169	10	1	17 days	0.24				MPC		2008 TA$_{99}$
2008 TH$_{99}$	17.1	0.15	20100104	5.57483	291.41116	173.64051	1.98372	0.0232314	2.8678766	37	4	2003–2009	0.43	M-v	1		MPC	146964	2008 TH$_{99}$
2008 TN$_{99}$	17.3	0.15	20081001	13.83522	333.72837	22.67116	12.56108	0.1278626	2.7432145	10	1	17 days	0.48				MPC		2008 TN$_{99}$
2008 TR$_{99}$	17.0	0.15	20100104	337.84563	119.56276	48.68566	1.94694	0.1252076	2.3824887	39	6	2000–2009	0.44	M-v	1		MPC	150426	2008 TR$_{99}$
2008 TT$_{99}$	17.5	0.15	20081001	64.18463	115.99404	183.63309	4.39988	0.1117072	2.6980139	13	1	18 days	0.26				MPC		2008 TT$_{99}$
2008 TV$_{99}$	17.8	0.15	20081001	353.55407	258.24192	125.47597	1.28091	0.0958858	2.6840380	9	1	16 days	0.19				MPC		2008 TV$_{99}$
2008 TW$_{99}$	16.8	0.15	20081001	50.14047	281.09202	20.25364	25.80382	0.2376050	3.2028022	13	1	29 days	0.29				MPC		2008 TW$_{99}$
2008 TZ$_{99}$	18.0	0.15	20081001	53.96143	156.22776	141.18569	2.16136	0.2221219	2.4218533	9	1	14 days	0.21				MPC		2008 TZ$_{99}$
2008 TD$_{100}$	16.4	0.15	20081001	201.50335	146.21220	32.83477	7.47951	0.0777057	2.7011829	9	1	16 days	0.27				MPC		2008 TD$_{100}$
2008 TU$_{100}$	13.5	0.15	20100104	351.59159	138.78121	294.54105	0.58714	0.0551569	5.2221705	72	6	2000–2009	0.35	M-v	0		MPC	166332	2008 TU$_{100}$
2008 TC$_{101}$	17.6	0.15	20081001	290.96094	111.83270	341.70326	1.26610	0.0416188	2.7035673	13	1	29 days	0.37				MPC		2008 TC$_{101}$
2008 TD$_{101}$	13.8	0.15	20100104	347.69071	232.80973	206.33988	10.87668	0.0663866	5.2376912	44	5	1996–2009	0.29	M-v	0		MPC	166332	2008 TD$_{101}$
2008 TB$_{102}$	18.0	0.15	20081001	40.23215	307.43784	18.50516	6.43546	0.1447516	2.6898041	13	1	19 days	0.35				MPC		2008 TB$_{102}$
2008 TD$_{102}$	17.5	0.15	20081001	338.34132	10.53295	37.29794	1.11672	0.1412700	3.0780220	16	1	26 days	0.27				MPC		2008 TD$_{102}$
2008 TA$_{103}$	16.7	0.15	20081001	317.08581	202.85560	229.37840	13.09790	0.2344233	2.6910911	17	1	9 days	0.57				MPC		2008 TA$_{103}$
2008 TH$_{103}$	16.0	0.15	20081001	318.41066	231.27452	196.60592	12.23939	0.0398216	3.4939075	13	1	18 days	0.24				MPC		2008 TH$_{103}$
2008 TM$_{103}$	16.0	0.15	20081001	187.44719	168.57005	28.89081	18.63042	0.2048912	2.5751573	10	1	14 days	0.78			E	MPC		2008 TM$_{103}$
2008 TX$_{103}$	17.1	0.15	20081001	201.64120	156.46815	29.47219	11.41759	0.1216972	2.6046043	10	1	14 days	0.30			E	MPC		2008 TX$_{103}$
2008 TZ$_{103}$	17.1	0.15	20081001	338.95688	214.45779	191.48699	5.01027	0.0606714	2.7023281	14	1	23 days	0.20				MPC		2008 TZ$_{103}$
2008 TC$_{104}$	16.4	0.15	20081001	350.68943	199.92915	196.34348	16.09848	0.1901579	3.1518007	14	1	24 days	0.34				MPC		2008 TC$_{104}$
2008 TE$_{104}$	17.2	0.15	20080911	358.04082	12.09413	349.50623	13.57054	0.2484568	2.6543087	15	1	37 days	0.39				MPC		2008 TE$_{104}$

2008 TA$_{105}$	15.9	0.15	20100104	311.17137	174.03543	2.09083	4.08858	0.1448532	2.9171634	33	4	2003–2008	0.34	M-v	1		MPC	153684	2008 TA$_{105}$
2008 TG$_{106}$	15.4	0.15	20100104	20.81078	59.80250	16.73623	3.28106	0.1676972	3.9732973	41	5	1995–2009	0.41	M-v	0		MPC	150430	2008 TG$_{106}$
2008 TW$_{106}$	16.3	0.15	20081001	93.52585	229.66015	27.22800	16.59772	0.2116211	3.1676241	11	1	17 days	0.17				MPC		2008 TW$_{106}$
2008 TE$_{107}$	18.5	0.15	20081001	12.68254	264.10370	89.03384	2.59980	0.2033551	2.3880866	15	1	31 days	0.29				MPC		2008 TE$_{107}$
2008 TH$_{107}$	17.0	0.15	20081001	221.10127	85.32018	73.06898	3.94745	0.0783483	2.5477964	12	1	17 days	0.27				MPC		2008 TH$_{107}$
2008 TV$_{107}$	16.0	0.15	20081001	310.69373	44.14368	44.29561	11.10976	0.2154730	3.9620045	15	1	31 days	0.27				MPC		2008 TV$_{107}$
2008 TH$_{108}$	15.9	0.15	20081001	134.45483	169.01608	66.84192	6.65874	0.1078326	3.2088581	10	1	12 days	0.21				MPC		2008 TH$_{108}$
2008 TA$_{109}$	18.1	0.15	20081001	71.60408	161.30143	126.54166	4.86076	0.1399457	2.2947940	16	1	28 days	0.32				MPC		2008 TA$_{109}$
2008 TD$_{109}$	17.8	0.15	20080911	342.30194	302.68491	90.26083	4.60106	0.1726790	2.4333697	12	1	14 days	0.27				MPC		2008 TD$_{109}$
2008 TH$_{109}$	17.1	0.15	20081001	75.56101	116.97738	162.25731	9.79268	0.2047240	2.6183729	15	1	22 days	0.20				MPC		2008 TH$_{109}$
2008 TQ$_{109}$	18.5	0.15	20081001	36.92810	149.07258	171.84185	11.09629	0.2355738	2.6873624	10	1	3 days	0.18				MPC		2008 TQ$_{109}$
2008 TV$_{109}$	19.3	0.15	20081001	2.81632	222.61307	149.31834	6.12863	0.2461820	2.5131862	11	1	2 days	0.27				MPC		2008 TV$_{109}$
2008 TG$_{110}$	16.2	0.15	20100104	17.02045	152.40538	321.10481	12.61697	0.1123805	2.6708781	28	3	1997–2009	0.50	M-v	2		MPC	166332	2008 TG$_{110}$
2008 TO$_{110}$	16.6	0.15	20100104	222.17572	278.58251	342.90697	6.26057	0.1046591	2.4705103	43	4	2005–2009	0.41	M-v	1		MPC	166332	2008 TO$_{110}$
2008 TC$_{112}$	17.4	0.15	20080911	7.11386	77.92119	280.26135	2.52859	0.2290877	2.2689089	17	1	35 days	0.61				MPC		2008 TC$_{112}$
2008 TU$_{113}$	16.7	0.15	20081001	60.16050	196.39235	116.09450	3.48455	0.1441321	3.1269745	13	1	21 days	0.22				MPC		2008 TU$_{113}$
2008 TZ$_{113}$	18.8	0.15	20081021	39.56926	295.91403	41.35905	10.59601	0.1629460	2.2333324	13	1	33 days	0.28				MPC		2008 TZ$_{113}$
2008 TK$_{114}$	16.2	0.15	20081001	357.64800	218.39091	173.79287	5.38126	0.0292836	2.8991478	10	1	19 days	0.15				MPC		2008 TK$_{114}$
2008 TR$_{114}$	17.7	0.15	20081001	23.10652	163.45288	194.92300	14.38871	0.1261651	2.5807597	9	1	17 days	0.29				MPC		2008 TR$_{114}$
2008 TL$_{115}$	16.4	0.15	20081001	25.73341	199.62553	153.56837	9.85711	0.1060350	3.0816551	12	1	16 days	0.22				MPC		2008 TL$_{115}$
2008 TQ$_{115}$	16.5	0.15	20081001	341.41225	57.36368	351.87350	10.19882	0.1729080	3.0383379	15	1	31 days	0.49				MPC		2008 TQ$_{115}$
2008 TP$_{116}$	15.7	0.15	20081001	63.67780	36.50844	269.28536	10.16143	0.1061794	3.1777927	13	1	8 days	0.44				MPC		2008 TP$_{116}$
2008 TQ$_{116}$	18.2	0.15	20081001	23.80139	13.71822	322.71356	7.16573	0.2578125	2.2051514	20	1	58 days	0.39				MPC		2008 TQ$_{116}$
2008 TM$_{117}$	17.9	0.15	20080911	41.46536	310.60361	2.02532	14.59220	0.1852584	2.5508462	23	1	30 days	0.23				MPC		2008 TM$_{117}$
2008 TC$_{118}$	15.5	0.15	20100104	134.79536	300.20439	31.88550	3.43358	0.0517644	3.2659846	66	5	1996–2009	0.45	M-v	1		MPC	156139	2008 TC$_{118}$
2008 TS$_{118}$	18.2	0.15	20080911	30.82736	357.77674	318.23261	2.10981	0.1871018	2.3942051	12	1	54 days	0.19				MPC		2008 TS$_{118}$
2008 TC$_{119}$	18.8	0.15	20081001	351.97372	107.84993	273.17067	1.36779	0.2054916	2.3529683	12	1	16 days	0.37				MPC		2008 TC$_{119}$
2008 TD$_{119}$	16.7	0.15	20080911	33.58652	318.16059	359.22843	8.94595	0.1710652	3.0360202	15	1	45 days	0.33				MPC		2008 TD$_{119}$
2008 TF$_{119}$	17.5	0.15	20080911	341.17963	174.87091	210.26633	5.81592	0.0589929	2.7340068	9	1	35 days	0.24				MPC		2008 TF$_{119}$
2008 TG$_{119}$	18.0	0.15	20080911	356.31686	0.26852	8.86122	5.90246	0.1656454	2.6412579	9	1	21 days	0.21				MPC		2008 TG$_{119}$
2008 TM$_{119}$	16.7	0.15	20080911	341.95116	77.17232	311.37227	8.45968	0.1020206	3.1652143	14	1	34 days	0.21				MPC		2008 TM$_{119}$
2008 TD$_{120}$	17.1	0.15	20100104	81.96230	158.91718	227.23455	4.91393	0.2381956	3.0007776	17	1	98 days	0.27	M-v	3		MPC		2008 TD$_{120}$
2008 TQ$_{120}$	18.5	0.15	20081001	13.02676	242.15153	109.47347	3.71532	0.2398467	2.1939009	27	1	28 days	0.69				MPC		2008 TQ$_{120}$
2008 TA$_{121}$	16.8	0.15	20081001	64.15227	190.74305	110.76200	3.08434	0.1630757	2.8751836	10	1	15 days	0.28				MPC		2008 TA$_{121}$
2008 TT$_{121}$	14.9	0.15	20081001	97.62669	322.39756	314.39575	6.66561	0.0705854	3.4771508	11	1	19 days	0.37				MPC		2008 TT$_{121}$
2008 TY$_{122}$	15.5	0.15	20081001	235.88276	74.83838	84.48619	4.03583	0.1686339	2.7354660	9	1	3 days	0.18				MPC		2008 TY$_{122}$
2008 TL$_{123}$	16.4	0.15	20081001	358.61986	140.38281	243.94924	8.88554	0.1076261	3.4276022	14	1	33 days	0.23				MPC		2008 TL$_{123}$
2008 TS$_{123}$	16.3	0.15	20081001	283.31780	67.73884	24.89851	5.64458	0.2100101	3.0568381	12	1	14 days	0.22				MPC		2008 TS$_{123}$
2008 TW$_{123}$	18.5	0.15	20081001	336.95603	331.10903	73.23505	2.78631	0.0977533	2.5959091	14	1	21 days	0.30				MPC		2008 TW$_{123}$
2008 TX$_{123}$	16.4	0.15	20100104	53.34285	186.46763	225.55894	2.26994	0.0170115	2.9326949	42	5	2003–2009	0.32	M-v	0		MPC	158621	2008 TX$_{123}$
2008 TY$_{123}$	17.7	0.15	20080911	321.03927	212.21210	207.33003	4.72985	0.1501748	2.6955570	14	1	36 days	0.21				MPC		2008 TY$_{123}$
2008 TK$_{124}$	16.9	0.15	20081001	27.06540	84.40633	261.82459	4.37714	0.0361663	2.8323505	10	1	16 days	0.30				MPC		2008 TK$_{124}$
2008 TM$_{124}$	16.8	0.15	20081001	332.89251	180.30166	226.12538	7.33168	0.0699007	3.1586513	13	1	16 days	0.25				MPC		2008 TM$_{124}$
2008 TV$_{124}$	12.9	0.15	20081001	264.17429	282.03858	211.81321	17.15768	0.1923393	5.1019530	10	1	16 days	0.18				MPC		2008 TV$_{124}$
2008 TB$_{125}$	17.5	0.15	20081001	289.76841	148.88643	319.79371	3.90713	0.1945828	2.5909838	10	1	16 days	0.29				MPC		2008 TB$_{125}$
2008 TE$_{125}$	17.1	0.15	20081001	50.08098	41.19627	283.92893	3.37272	0.0201031	2.7634865	10	1	16 days	0.38				MPC		2008 TE$_{125}$
2008 TF$_{125}$	17.4	0.15	20081001	52.93027	333.71527	336.59431	4.03905	0.1315147	2.6153089	10	1	16 days	0.30				MPC		2008 TF$_{125}$
2008 TJ$_{125}$	16.7	0.15	20081001	324.22199	212.45482	206.63679	22.96806	0.0900608	3.1164821	10	1	16 days	0.72			E	MPC		2008 TJ$_{125}$
2008 TK$_{125}$	18.3	0.15	20081001	43.94153	343.90987	336.20843	3.57535	0.1321118	2.3976063	10	1	12 days	0.29				MPC		2008 TK$_{125}$
2008 TL$_{125}$	13.9	0.15	20100104	15.38012	127.75747	276.27265	3.91236	0.0645677	5.2680243	45	4	1995–2009	0.31	M-v	0		MPC	166332	2008 TL$_{125}$
2008 TN$_{125}$	19.5	0.15	20081001	354.31966	16.76621	8.96193	13.21359	0.2926754	2.6578941	10	1	14 days	0.26				MPC		2008 TN$_{125}$
2008 TV$_{125}$	13.7	0.15	20100104	86.06195	72.53312	250.96215	5.65569	0.0945337	5.1760785	32	3	2007–2009	0.25	M-v	2		MPC	165621	2008 TV$_{125}$
2008 TB$_{126}$	16.5	0.15	20081001	51.25107	315.04464	1.68950	13.00332	0.1036494	3.0450338	10	1	16 days	0.35				MPC		2008 TB$_{126}$

2008 TF$_{126}$	16.3	0.15	20100104	55.35166	210.64423	221.25767	10.33269	0.0954328	2.6925517	22	1	100 days	0.55	M-v	4		MPC		2008 TF$_{126}$
2008 TZ$_{126}$	17.6	0.15	20081001	329.35959	92.68861	320.77757	5.67894	0.1021320	2.9745030	10	1	16 days	0.24				MPC		2008 TZ$_{126}$
2008 TD$_{127}$	17.0	0.15	20081001	352.16011	174.83053	215.63337	12.87798	0.3126761	3.1921674	11	1	7 days	0.35				MPC		2008 TD$_{127}$
2008 TP$_{127}$	16.2	0.15	20100104	86.03093	38.18905	330.60495	5.73541	0.1352351	3.1860616	29	4	2002–2009	0.34	M-v	2		MPC	155517	2008 TP$_{127}$
2008 TB$_{128}$	17.7	0.15	20081001	38.55566	92.44286	220.42741	10.12533	0.2679068	2.5868798	15	1	17 days	0.46				MPC		2008 TB$_{128}$
2008 TG$_{128}$	15.1	0.15	20081001	148.33086	356.88652	222.44420	12.35643	0.2454546	2.9965839	11	1	21 days	0.34				MPC		2008 TG$_{128}$
2008 TL$_{128}$	15.6	0.15	20081001	214.07536	15.71580	155.28948	5.35153	0.2245376	2.6816553	12	1	2 days	0.49				MPC		2008 TL$_{128}$
2008 TN$_{128}$	17.4	0.15	20081001	2.48001	306.11829	63.37481	3.37667	0.1524744	2.6468057	26	1	56 days	0.45				MPC		2008 TN$_{128}$
2008 TG$_{129}$	15.6	0.15	20081001	180.04080	208.05646	349.97383	13.37489	0.1554904	2.8905583	16	1	22 days	0.23				MPC		2008 TG$_{129}$
2008 TJ$_{129}$	16.8	0.15	20081001	9.24409	125.36674	240.54317	9.14359	0.0655339	3.0677977	16	1	22 days	0.18				MPC		2008 TJ$_{129}$
2008 TV$_{129}$	16.4	0.15	20100104	2.06761	151.59423	325.38455	3.61950	0.0931518	3.0985621	30	5	1997–2009	0.39	M-v	0		MPC	150442	2008 TV$_{129}$
2008 TZ$_{129}$	16.8	0.15	20081001	109.55747	291.04118	342.62019	4.82184	0.0155350	2.7492054	21	1	38 days	0.33				MPC		2008 TZ$_{129}$
2008 TC$_{130}$	19.1	0.15	20081001	20.49391	123.67151	228.45978	5.60765	0.1719344	2.3816737	10	1	12 days	0.26				MPC		2008 TC$_{130}$
2008 TG$_{130}$	16.5	0.15	20081001	114.32779	260.72160	9.10354	10.00251	0.0184535	3.0002403	18	1	23 days	0.25				MPC		2008 TG$_{130}$
2008 TH$_{130}$	17.0	0.15	20081001	286.56351	200.22806	267.63226	3.42164	0.0780625	3.0524552	10	1	12 days	0.25				MPC		2008 TH$_{130}$
2008 TJ$_{130}$	14.0	0.15	20100104	344.72769	172.45969	280.02416	4.21989	0.0956639	5.1476025	37	3	1995–2009	0.32	M-v	3		MPC	165622	2008 TJ$_{130}$
2008 TW$_{130}$	17.9	0.15	20100104	237.85150	339.26511	291.80997	2.70506	0.1637170	2.1555856	31	3	2005–2008	0.49	M-v	3		MPC	155518	2008 TW$_{130}$
2008 TS$_{132}$	16.8	0.15	20081001	2.44801	152.69345	228.23612	11.32248	0.1245270	3.1659988	18	1	38 days	0.25				MPC		2008 TS$_{132}$
2008 TT$_{132}$	16.0	0.15	20100104	143.69137	39.54928	272.13454	4.84689	0.1079403	3.1434994	40	5	1997–2009	0.40	M-v	1		MPC	150443	2008 TT$_{132}$
2008 TO$_{133}$	17.2	0.15	20081001	300.06830	270.36957	177.44386	3.81828	0.1423809	2.8165420	15	1	2 days	0.29				MPC		2008 TO$_{133}$
2008 TR$_{133}$	17.3	0.15	20081001	138.40475	205.40370	19.31507	11.66488	0.1447028	2.3792848	15	1	17 days	0.24				MPC		2008 TR$_{133}$
2008 TS$_{133}$	19.4	0.15	20081001	341.52637	14.79821	22.94571	5.20604	0.1729524	2.1433998	11	1	2 days	0.20				MPC		2008 TS$_{133}$
2008 TT$_{133}$	16.1	0.15	20081001	169.12057	181.36728	18.26798	17.67421	0.2878743	2.9175049	11	1	16 days	0.27				MPC		2008 TT$_{133}$
2008 TH$_{134}$	18.4	0.15	20081001	345.20175	158.88216	246.25139	4.84765	0.1161698	2.7107126	11	1	16 days	0.22				MPC		2008 TH$_{134}$
2008 TU$_{134}$	17.7	0.15	20081001	15.56025	116.33546	251.34698	3.56911	0.1041791	2.7416849	13	1	28 days	0.25				MPC		2008 TU$_{134}$
2008 TD$_{135}$	18.1	0.15	20081001	275.58413	114.88049	18.93593	10.97614	0.1950365	2.2489422	9	1	8 days	0.39				MPC		2008 TD$_{135}$
2008 TN$_{135}$	16.2	0.15	20100104	154.48698	70.53754	241.63213	4.75007	0.1537056	2.8588536	35	3	2003–2009	0.32	M-v	3		MPC	159814	2008 TN$_{135}$
2008 TE$_{136}$	16.3	0.15	20081021	295.97412	253.32191	214.72396	11.27952	0.0941536	3.1428272	19	1	59 days	0.29				MPC		2008 TE$_{136}$
2008 TM$_{138}$	17.6	0.15	20081001	52.91008	77.74279	234.37590	6.15159	0.1921400	2.7172919	10	1	12 days	0.32				MPC		2008 TM$_{138}$
2008 TN$_{138}$	15.8	0.15	20081001	89.35294	275.37116	13.73959	13.01762	0.0854173	3.2258981	17	1	47 days	0.35				MPC		2008 TN$_{138}$
2008 TB$_{139}$	17.2	0.15	20081021	61.39477	70.78332	223.44855	10.95368	0.3052102	2.6630176	14	1	29 days	0.36				MPC		2008 TB$_{139}$
2008 TK$_{139}$	17.2	0.15	20081001	54.55548	291.97271	17.61399	12.36759	0.2217692	3.0616126	10	1	13 days	0.29				MPC		2008 TK$_{139}$
2008 TY$_{140}$	18.1	0.15	20081001	249.38110	308.09688	187.73034	3.48248	0.1316255	2.3063286	16	1	8 days	0.42				MPC		2008 TY$_{140}$
2008 TC$_{141}$	17.6	0.15	20081001	55.76349	104.60842	193.85979	14.51918	0.1691618	2.6564740	12	1	7 days	0.35				MPC		2008 TC$_{141}$
2008 TT$_{141}$	14.2	0.15	20081001	58.20532	293.64264	17.04418	16.60253	0.0538404	5.1036771	11	1	11 days	0.29			E	MPC		2008 TT$_{141}$
2008 TX$_{141}$	16.9	0.15	20081001	193.01426	5.71521	177.38171	2.27042	0.0800882	2.8084076	12	1	8 days	0.50				MPC		2008 TX$_{141}$
2008 TZ$_{141}$	18.3	0.15	20081001	302.73481	64.72584	29.57953	3.71697	0.2149297	2.5170545	12	1	8 days	0.40				MPC		2008 TZ$_{141}$
2008 TB$_{142}$	13.8	0.15	20100104	8.44859	20.34851	29.65233	7.56707	0.0984665	5.1988455	45	4	2002–2009	0.33	M-v	0		MPC	166332	2008 TB$_{142}$
2008 TE$_{142}$	16.8	0.15	20081001	223.42453	333.09870	184.50327	9.19678	0.0997818	2.7649096	19	1	32 days	0.34				MPC		2008 TE$_{142}$
2008 TK$_{142}$	17.9	0.15	20081001	2.85768	186.90885	182.75418	5.76338	0.1715333	3.1211026	12	1	8 days	0.34				MPC		2008 TK$_{142}$
2008 TV$_{143}$	18.8	0.15	20081001	3.50703	344.52893	21.37244	1.87655	0.1578615	2.2063243	11	1	6 days	0.44				MPC		2008 TV$_{143}$
2008 TQ$_{144}$	16.6	0.15	20100104	116.64028	183.70094	166.00200	2.18924	0.1089187	2.7500725	38	4	2003–2009	0.41	M-v	2		MPC	150448	2008 TQ$_{144}$
2008 TB$_{145}$	14.8	0.15	20081001	349.03580	211.57449	176.31402	6.74055	0.1818717	5.3980232	12	1	16 days	0.66			E	MPC		2008 TB$_{145}$
2008 TH$_{145}$	17.8	0.15	20081001	324.39927	40.36115	18.65111	17.14193	0.1550104	3.0415832	12	1	12 days	0.25				MPC		2008 TH$_{145}$
2008 TM$_{145}$	19.7	0.15	20081001	2.70948	341.38317	23.48144	7.06253	0.3206016	2.6715041	12	1	12 days	0.17				MPC		2008 TM$_{145}$
2008 TF$_{146}$	18.5	0.15	20100104	109.55476	259.13570	135.92987	1.71833	0.1802934	2.3484134	17	1	60 days	0.37	M-v	4		MPC		2008 TF$_{146}$
2008 TQ$_{146}$	16.2	0.15	20100104	10.92766	312.10925	141.85496	2.39199	0.1111029	3.1850734	52	6	1997–2009	0.34	M-v	0		MPC	149093	2008 TQ$_{146}$
2008 TU$_{146}$	13.9	0.15	20100104	0.38439	273.50426	145.73935	3.23128	0.0958707	5.1449795	50	3	2007–2009	0.32	M-v	2		MPC	165622	2008 TU$_{146}$
2008 TD$_{147}$	16.8	0.15	20081001	325.48611	276.45061	147.78765	2.25244	0.1986497	3.1223385	12	1	17 days	0.19				MPC		2008 TD$_{147}$
2008 TF$_{147}$	16.5	0.15	20081001	190.03240	157.68077	28.56025	7.73987	0.1138122	2.7889990	12	1	17 days	0.24				MPC		2008 TF$_{147}$
2008 TH$_{147}$	18.0	0.15	20081001	75.43219	253.68172	28.06119	6.30158	0.1472826	2.5806239	12	1	8 days	0.47				MPC		2008 TH$_{147}$
2008 TJ$_{147}$	18.1	0.15	20081001	246.02445	88.52002	44.49089	3.39144	0.0523256	2.2897638	11	1	14 days	0.25				MPC		2008 TJ$_{147}$
2008 TQ$_{147}$	19.9	0.15	20081001	312.59118	246.79594	193.62335	21.64862	0.2056229	1.9156529	13	1	15 days	0.30				MPC		2008 TQ$_{147}$

2008 TD$_{148}$	17.1	0.15	20081001	71.27538	171.41677	116.18299	2.34620	0.1279391	2.9865482	14	1	20 days	0.27			MPC		2008 TD$_{148}$
2008 TK$_{148}$	16.5	0.15	20081001	34.68623	153.31050	184.75787	11.15700	0.0182870	3.0454079	18	1	30 days	0.39			MPC		2008 TK$_{148}$
2008 TO$_{148}$	13.7	0.15	20100104	17.87565	347.19105	50.13811	5.10104	0.0573537	5.1740986	48	4	1997–2009	0.38	M-v	0	MPC	166332	2008 TO$_{148}$
2008 TY$_{148}$	18.7	0.15	20081001	31.36418	269.19149	56.52962	3.60998	0.2023111	2.6043891	11	1	14 days	0.30			MPC		2008 TY$_{148}$
2008 TF$_{149}$	13.4	0.15	20100104	351.66099	24.82252	39.98659	8.37440	0.0460664	5.1648044	31	4	1997–2009	0.40	M-v	0	MPC	166332	2008 TF$_{149}$
2008 TH$_{149}$	17.8	0.15	20081001	10.57208	213.12332	146.85773	3.78532	0.1028830	2.7548259	16	1	26 days	0.35			MPC		2008 TH$_{149}$
2008 TN$_{149}$	16.4	0.15	20100104	351.79646	36.18450	80.26972	3.04549	0.0282056	2.8785745	37	5	2001–2009	0.35	M-v	0	MPC	150449	2008 TN$_{149}$
2008 TQ$_{149}$	16.3	0.15	20081001	20.93507	315.96926	31.94901	9.49919	0.0802229	3.4026329	12	1	12 days	0.18			MPC		2008 TQ$_{149}$
2008 TE$_{150}$	20.5	0.15	20081001	15.96306	316.58893	27.45873	5.53958	0.2395483	2.1525517	12	1	12 days	0.36			MPC		2008 TE$_{150}$
2008 TS$_{150}$	18.6	0.15	20081001	32.36382	299.30980	22.03917	11.53350	0.2182802	2.6202972	16	1	27 days	0.23			MPC		2008 TS$_{150}$
2008 TX$_{150}$	18.6	0.15	20081001	39.53723	281.19239	47.10285	3.97022	0.0399847	2.2895197	12	1	12 days	0.20			MPC		2008 TX$_{150}$
2008 TZ$_{150}$	18.2	0.15	20080911	354.67000	338.62007	33.62692	6.88288	0.1021123	2.7659484	15	1	36 days	0.38			MPC		2008 TZ$_{150}$
2008 TL$_{151}$	16.2	0.15	20100104	195.77600	160.23092	105.54630	3.04088	0.0218487	2.8938203	36	5	2000–2009	0.44	M-v	0	MPC	150450	2008 TL$_{151}$
2008 TX$_{151}$	17.1	0.15	20080911	351.02271	215.43525	162.25639	5.48545	0.1164560	2.6996380	15	1	37 days	0.17			MPC		2008 TX$_{151}$
2008 TT$_{152}$	16.4	0.15	20081001	51.85339	151.20486	144.38627	4.56375	0.2399257	3.0396201	12	1	16 days	0.17			MPC		2008 TT$_{152}$
2008 TW$_{152}$	18.9	0.15	20081001	334.99014	322.67852	91.51816	2.55335	0.2630529	2.2768256	12	1	11 days	0.54			MPC		2008 TW$_{152}$
2008 TX$_{152}$	17.7	0.15	20081001	290.32246	62.47025	46.07572	3.69858	0.2025912	2.7338274	9	1	8 days	0.25			MPC		2008 TX$_{152}$
2008 TQ$_{153}$	15.3	0.15	20081001	134.83555	359.15929	239.33516	15.20462	0.1351117	3.0848905	12	1	20 days	0.27			MPC		2008 TQ$_{153}$
2008 TU$_{153}$	16.0	0.15	20081001	21.49763	80.93141	278.10131	8.20152	0.0553093	3.1273247	12	1	20 days	0.26			MPC		2008 TU$_{153}$
2008 TV$_{153}$	16.5	0.15	20081001	58.72511	302.69934	357.75776	15.45461	0.2152699	2.7237181	12	1	15 days	0.23			MPC		2008 TV$_{153}$
2008 TL$_{154}$	16.6	0.15	20081021	334.43127	77.29568	349.13619	10.96698	0.1968379	2.6490013	26	1	36 days	0.40			MPC		2008 TL$_{154}$
2008 TY$_{156}$	15.2	0.15	20100104	352.71274	43.32751	74.05923	4.43363	0.1960201	3.9562846	40	3	2003–2009	0.41	M-v	2	MPC	166332	2008 TY$_{156}$
2008 TH$_{157}$	18.0	0.15	20081001	336.59879	69.90568	358.18419	27.71648	0.4358370	2.5604640	16	1	13 days	0.36			MPC		2008 TH$_{157}$
2008 TP$_{157}$	17.0	0.15	20100104	100.04063	331.33988	50.36272	14.97811	0.2849878	2.6516228	28	1	99 days	0.52	M-v	3	MPC		2008 TP$_{157}$
2008 TW$_{157}$	17.8	0.15	20080911	29.45606	60.31104	257.09724	13.70022	0.2346112	2.3912283	12	1	14 days	0.70			MPC		2008 TW$_{157}$
2008 TR$_{158}$	14.2	0.15	20081001	260.69760	281.37157	196.08920	24.44144	0.0855761	5.1866297	12	1	27 days	0.31			MPC		2008 TR$_{158}$
2008 TV$_{158}$	17.3	0.15	20081001	322.40009	193.84013	224.09271	4.16754	0.1552670	2.7065380	13	1	34 days	0.18			MPC		2008 TV$_{158}$
2008 TY$_{158}$	18.2	0.15	20081001	26.49350	88.29818	242.81673	1.87647	0.1795477	2.4108501	13	1	17 days	0.24			MPC		2008 TY$_{158}$
2008 TF$_{160}$	16.5	0.15	20100104	261.10498	182.81703	44.23174	5.13537	0.0407526	2.6641678	47	5	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	158621	2008 TF$_{160}$
2008 TL$_{160}$	17.1	0.15	20081001	277.66706	302.84343	174.00220	4.39876	0.0204609	2.7765434	19	1	33 days	0.45			MPC		2008 TL$_{160}$
2008 TT$_{163}$	16.6	0.15	20100104	150.65038	45.65252	281.22166	0.96017	0.0619055	2.8557918	48	6	1998–2009	0.45	M-v	0	MPC	153685	2008 TT$_{163}$
2008 TY$_{165}$	15.2	0.15	20100104	358.08570	179.00825	299.80167	8.27293	0.1273797	3.1795850	39	5	1993–2009	0.32	M-v	1	MPC	166332	2008 TY$_{165}$
2008 TR$_{167}$	15.0	0.15	20100104	51.57332	104.65478	317.43951	6.55052	0.0400416	3.2298991	51	5	2003–2009	0.42	M-v	0	MPC	166333	2008 TR$_{167}$
2008 TA$_{168}$	15.2	0.15	20100104	81.68294	266.09482	115.20493	12.48396	0.0659719	3.0908128	33	5	2002–2009	0.48	M-v	1	MPC	150458	2008 TA$_{168}$
2008 TR$_{169}$	18.5	0.15	20081021	359.17522	359.23294	38.02859	10.50846	0.2097610	2.3581804	17	1	41 days	0.70			MPC		2008 TR$_{169}$
2008 TV$_{173}$	15.9	0.15	20100104	67.03123	275.82871	124.68220	12.25396	0.1145920	3.0490910	34	5	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	158171	2008 TV$_{173}$
2008 TG$_{174}$	13.7	0.15	20100104	0.90844	336.14516	97.75444	2.52743	0.0551679	5.2316677	36	3	2007–2009	0.39	M-v	3	MPC	165622	2008 TG$_{174}$
2008 TW$_{174}$	13.1	0.15	20100104	269.71833	111.14599	41.49818	7.62540	0.0187020	5.2396698	46	5	2002–2009	0.34	M-v	1	MPC	166333	2008 TW$_{174}$
2008 TQ$_{176}$	16.2	0.15	20100104	144.73405	209.74917	109.16312	14.09363	0.1830107	2.5959647	33	6	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	159549	2008 TQ$_{176}$
2008 TH$_{177}$	15.1	0.15	20081001	47.72691	150.87235	169.01303	18.32897	0.0731272	3.2339611	24	1	34 days	0.77			MPC		2008 TH$_{177}$
2008 TK$_{177}$	16.9	0.15	20100104	98.24818	318.10867	52.83158	11.25759	0.3308329	2.6996362	20	1	112 days	0.54	M-v	4	MPC		2008 TK$_{177}$
2008 TO$_{177}$	15.6	0.15	20081001	4.67997	291.57472	84.23333	13.83652	0.1445352	3.1333553	12	1	32 days	0.48			MPC		2008 TO$_{177}$
2008 TP$_{177}$	16.0	0.15	20081001	357.59801	332.84666	49.00399	25.16681	0.1802963	3.1070515	15	1	33 days	0.50			MPC		2008 TP$_{177}$
2008 TQ$_{177}$	16.6	0.15	20081001	25.89665	359.64171	347.14416	14.77725	0.1232169	2.6285139	29	1	40 days	0.63			MPC		2008 TQ$_{177}$
2008 TT$_{177}$	16.1	0.15	20081021	32.53253	106.55386	241.63824	25.43377	0.2103176	3.0451938	16	1	42 days	0.70			MPC		2008 TT$_{177}$
2008 TU$_{177}$	15.9	0.15	20081001	357.12044	207.18153	183.85884	16.33648	0.1850765	3.1883242	20	1	30 days	0.69			MPC		2008 TU$_{177}$
2008 TV$_{177}$	16.5	0.15	20081021	349.85302	296.24646	112.03555	8.27324	0.1119144	2.6493740	12	1	54 days	0.62			MPC		2008 TV$_{177}$
2008 TW$_{177}$	15.1	0.15	20081021	13.82938	288.13046	86.59877	14.81468	0.0288802	3.1240999	16	1	25 days	0.61			MPC		2008 TW$_{177}$
2008 TX$_{177}$	16.6	0.15	20081021	17.56484	278.88859	89.28848	15.55475	0.1289640	2.5890423	12	1	24 days	0.48			MPC		2008 TX$_{177}$
2008 TZ$_{177}$	15.4	0.15	20081021	334.14347	270.89596	178.87711	16.37917	0.1843849	3.0831135	18	1	49 days	0.69			MPC		2008 TZ$_{177}$
2008 TA$_{178}$	18.2	0.15	20081001	26.34228	253.12690	67.29334	9.11155	0.2905227	2.3290503	12	1	25 days	0.65			MPC		2008 TA$_{178}$
2008 TB$_{178}$	16.2	0.15	20081001	47.35021	16.00123	300.10736	12.69990	0.1623959	2.6781988	21	1	31 days	0.71			MPC		2008 TB$_{178}$
2008 TK$_{180}$	17.1	0.15	20081001	347.13202	242.12138	147.21836	11.96569	0.2037134	2.4744318	12	1	25 days	0.62			MPC		2008 TK$_{180}$

2008 TQ_{180}	17.8	0.15	20081001	1.11678	93.55182	280.30156	10.09663	0.3046823	2.6205395	30	1	45 days	0.51				MPC		2008 TQ_{180}
2008 TU_{180}	16.6	0.15	20100104	107.66117	230.21572	141.61834	14.18774	0.2716063	2.6696079	25	1	114 days	0.77	M-v	4		MPC		2008 TU_{180}
2008 TV_{180}	15.8	0.15	20080911	5.10319	22.56127	332.03691	17.82233	0.1125849	3.0844835	21	1	50 days	0.63				MPC		2008 TV_{180}
2008 TW_{180}	18.1	0.15	20081001	3.74746	113.25266	258.89649	5.57091	0.1854160	2.2449898	20	1	30 days	0.59				MPC		2008 TW_{180}
2008 TX_{180}	17.3	0.15	20081021	2.58470	127.42354	249.09772	16.46210	0.2876556	2.6820321	21	1	28 days	0.50				MPC		2008 TX_{180}
2008 TA_{181}	17.5	0.15	20081021	354.74301	312.05538	90.59045	14.02394	0.2709985	2.6134650	12	1	24 days	0.50				MPC		2008 TA_{181}
2008 TB_{181}	16.3	0.15	20081001	317.12141	358.59291	76.42448	5.94038	0.2159921	3.1494556	12	1	24 days	0.29				MPC		2008 TB_{181}
2008 TD_{181}	16.5	0.15	20081001	43.83588	276.20986	38.28850	24.06136	0.2403464	3.1974860	12	1	15 days	0.46				MPC		2008 TD_{181}
2008 TE_{181}	17.8	0.15	20081001	1.76882	200.85790	175.58586	14.64811	0.2495293	2.7788513	12	1	20 days	0.50				MPC		2008 TE_{181}
2008 TF_{181}	18.6	0.15	20081001	19.38473	259.54933	87.12431	6.68261	0.2424245	2.1688207	12	1	14 days	0.38				MPC		2008 TF_{181}
2008 TG_{181}	17.9	0.15	20081001	35.42148	130.84758	197.94175	7.58517	0.2153529	2.6751543	11	1	20 days	0.20				MPC		2008 TG_{181}
2008 TH_{181}	16.8	0.15	20100104	57.23137	43.23643	78.37412	13.96836	0.2413072	2.6203824	16	1	75 days	0.19	M-v	4		MPC		2008 TH_{181}
2008 UB_1	17.2	0.15	20081021	70.15703	254.76216	46.00435	34.66282	0.3168208	2.5498842	13	1	2 days	0.27				MPC		2008 UB_1
2008 UN_1	16.5	0.15	20081021	4.32822	302.09466	81.40964	11.62672	0.2482376	3.2063725	20	1	56 days	0.46				MPC		2008 UN_1
2008 UR_1	15.9	0.15	20100104	76.12601	250.71283	180.72455	12.43625	0.1421059	2.7164153	63	7	1999–2009	0.58	M-v	1		MPC	156140	2008 UR_1
2008 US_1	13.9	0.15	20081021	318.30990	50.58261	26.27054	19.86981	0.2053018	5.3889803	11	1	8 days	0.38				MPC		2008 US_1
2008 UX_2	17.1	0.15	20100104	97.37437	279.35616	127.56284	12.06409	0.2990742	2.6047803	25	1	63 days	0.83	M-v	4		MPC		2008 UX_2
2008 UW_3	16.9	0.15	20100104	85.57177	137.23104	244.78648	13.72147	0.2669813	3.0141350	22	1	93 days	0.51	M-v	4		MPC		2008 UW_3
2008 UH_6	16.1	0.15	20100104	173.87243	198.28071	100.87787	7.83783	0.0794265	2.7297280	66	7	1997–2009	0.43	M-v	1		MPC	164339	2008 UH_6
2008 UV_6	16.2	0.15	20100104	235.79107	192.81728	52.71726	3.23405	0.1071078	2.9815978	39	3	2006–2009	0.36	M-v	3		MPC	148637	2008 UV_6
2008 UZ_6	10.7	0.15	20100104	356.51070	199.60968	240.63276	35.83132	0.6135127	27.3466700	68	2	2008–2009	0.41	M-v	2		MPC	166333	2008 UZ_6
2008 UA_8	16.7	0.15	20100104	294.73046	328.08628	207.41012	3.76939	0.0202253	2.7086137	38	5	1999–2009	0.28	M-v	0		MPC	155520	2008 UA_8
2008 UO_8	16.1	0.15	20081001	202.19808	358.32382	167.93033	2.22802	0.0195396	2.8849986	14	1	26 days	0.21				MPC		2008 UO_8
2008 UX_8	17.1	0.15	20100104	102.28754	9.13196	357.41494	2.30681	0.0896246	2.7291296	34	4	2004–2009	0.37	M-v	1		MPC	150475	2008 UX_8
2008 UZ_8	17.7	0.15	20100104	288.63387	298.16572	272.60042	0.54390	0.1000821	2.2472417	33	3	2005–2008	0.29	M-v	3		MPC	155520	2008 UZ_8
2008 UJ_9	13.5	0.15	20081001	314.07680	47.38450	8.34307	10.24814	0.0293938	5.2437347	14	1	30 days	0.25				MPC		2008 UJ_9
2008 UO_9	13.2	0.15	20100104	356.39616	27.18945	26.56916	5.22222	0.0723032	5.2292590	46	2	2008–2009	0.33	M-v	3		MPC	165623	2008 UO_9
2008 US_9	16.3	0.15	20081001	193.20962	233.32301	305.50176	2.41880	0.0448005	3.0224433	10	1	17 days	0.22				MPC		2008 US_9
2008 UY_9	17.6	0.15	20081021	305.75956	275.56501	181.39724	1.80649	0.2474824	2.6045976	13	1	8 days	0.30				MPC		2008 UY_9
2008 UC_{10}	17.5	0.15	20081021	300.53332	279.06459	177.58304	5.68983	0.2061504	2.8302264	10	1	8 days	0.33			E	MPC		2008 UC_{10}
2008 UH_{10}	17.1	0.15	20100104	153.10473	64.96604	245.95323	3.74518	0.1046379	2.7064061	34	5	2003–2009	0.39	M-v	1		MPC	150475	2008 UH_{10}
2008 UJ_{10}	17.8	0.15	20081001	355.45637	21.38117	357.24576	7.22678	0.1816911	2.5927199	10	1	10 days	0.27				MPC		2008 UJ_{10}
2008 UP_{10}	15.2	0.15	20081001	163.86111	198.72597	6.52492	16.65833	0.1488633	3.0315863	10	1	10 days	0.27			E	MPC		2008 UP_{10}
2008 UT_{10}	17.3	0.15	20081001	341.72310	165.71219	229.70039	3.75938	0.1131870	2.7882813	10	1	14 days	0.31				MPC		2008 UT_{10}
2008 UV_{10}	16.5	0.15	20081001	61.72867	294.90616	0.93196	8.81417	0.1430722	2.7610665	16	1	33 days	0.23				MPC		2008 UV_{10}
2008 UJ_{11}	16.6	0.15	20081001	35.71219	132.13780	199.48214	9.16232	0.0662974	3.1321499	13	1	30 days	0.29				MPC		2008 UJ_{11}
2008 UL_{11}	13.8	0.15	20081001	359.95760	290.74925	78.96550	2.40877	0.0329273	5.0299270	10	1	23 days	0.30				MPC		2008 UL_{11}
2008 UO_{11}	15.2	0.15	20100104	1.56767	102.76843	353.61343	6.83731	0.2455953	3.9851140	31	3	2003–2009	0.36	M-v	2		MPC	150476	2008 UO_{11}
2008 UT_{11}			20081001	357.67470	49.08333	330.40247	5.00710	0.0770519	2.3284050	9	1	2 days	0.22				MPC		2008 UT_{11}
2008 UB_{12}	16.5	0.15	20100104	112.09853	50.28915	298.61775	0.96962	0.0941519	2.8982868	32	5	1998–2009	0.32	M-v	1		MPC	146994	2008 UB_{12}
2008 UG_{12}	17.5	0.15	20081001	59.54208	339.19045	320.20677	4.85509	0.1723852	2.5817757	13	1	25 days	0.29				MPC		2008 UG_{12}
2008 UF_{13}	17.3	0.15	20100104	169.73462	312.74173	347.86253	1.90367	0.0920870	2.6390108	42	4	2002–2009	0.33	M-v	3		MPC	150477	2008 UF_{13}
2008 UX_{13}	16.4	0.15	20081001	314.34042	220.41760	211.82425	11.35733	0.1241738	3.1474861	15	1	33 days	0.21				MPC		2008 UX_{13}
2008 UY_{13}	17.2	0.15	20081001	355.78567	98.07683	282.47788	2.84630	0.1096680	2.8036637	17	1	33 days	0.27				MPC		2008 UY_{13}
2008 UK_{14}	18.5	0.15	20081001	9.10210	164.26433	192.04613	1.93614	0.0794023	2.3173911	11	1	23 days	0.28				MPC		2008 UK_{14}
2008 UL_{14}	17.2	0.15	20081001	352.73777	9.18531	7.75309	11.06014	0.1519038	3.1291989	11	1	23 days	0.23				MPC		2008 UL_{14}
2008 UP_{14}	18.3	0.15	20080911	343.57929	184.61558	202.40799	8.47635	0.2120785	2.7130409	14	1	49 days	0.52				MPC		2008 UP_{14}
2008 UB_{15}	17.6	0.15	20081001	58.28847	279.64333	7.90461	6.71939	0.2123217	2.6949825	11	1	23 days	0.33				MPC		2008 UB_{15}
2008 UD_{15}	17.8	0.15	20081001	327.44490	201.68433	221.52065	11.64364	0.1809592	2.6777024	14	1	21 days	0.25				MPC		2008 UD_{15}
2008 UL_{15}	13.5	0.15	20100104	30.02077	32.80778	348.45919	5.05521	0.0651130	5.2469633	37	3	2007–2009	0.41	M-v	2		MPC	164339	2008 UL_{15}
2008 UM_{15}	13.9	0.15	20100104	358.33470	198.33932	220.13578	3.65819	0.0788430	5.2021348	55	5	2001–2009	0.42	M-v	0		MPC	166333	2008 UM_{15}
2008 UR_{15}	17.2	0.15	20081001	16.04311	27.40329	329.41595	4.00743	0.0922485	2.9288845	16	1	16 days	0.28				MPC		2008 UR_{15}
2008 UF_{16}	17.4	0.15	20081001	345.49521	16.01197	18.65679	9.53129	0.0800052	3.1170874	10	1	31 days	0.23				MPC		2008 UF_{16}

2008 UP$_{16}$	18.1	0.15	20081021	0.95005	357.78268	24.26431	3.75792	0.1544202	2.6225304	11	1	6 days	0.34				MPC		2008 UP$_{16}$
2008 UR$_{16}$	17.6	0.15	20081001	6.90411	163.63208	203.57220	0.49725	0.1968582	3.0802319	11	1	3 days	0.24			E	MPC		2008 UR$_{16}$
2008 UU$_{16}$	16.6	0.15	20081021	87.88719	58.88518	199.13352	5.26478	0.3376760	2.8672759	11	1	6 days	0.41				MPC		2008 UU$_{16}$
2008 UB$_{17}$	16.5	0.15	20081001	257.93832	299.92437	201.37205	18.41392	0.1843904	3.0587686	10	1	14 days	0.46			E	MPC		2008 UB$_{17}$
2008 UJ$_{17}$	17.2	0.15	20081021	336.11035	28.16528	27.57240	8.78021	0.1427367	3.0476026	11	1	5 days	0.15				MPC		2008 UJ$_{17}$
2008 UL$_{17}$	18.8	0.15	20081021	75.08606	101.72622	194.27276	2.88360	0.1199643	2.0943372	15	1	5 days	0.18				MPC		2008 UL$_{17}$
2008 UM$_{17}$	19.3	0.15	20081021	359.85831	354.48706	30.93429	3.98946	0.1817590	2.2229816	11	1	5 days	0.15				MPC		2008 UM$_{17}$
2008 UP$_{17}$	16.9	0.15	20081021	259.39743	106.44251	32.45021	3.67117	0.1289791	2.7380306	11	1	5 days	0.20				MPC		2008 UP$_{17}$
2008 UQ$_{17}$	18.7	0.15	20081021	353.91780	349.12329	42.46213	2.10084	0.0505685	2.4173410	11	1	5 days	0.39				MPC		2008 UQ$_{17}$
2008 US$_{17}$	17.5	0.15	20081021	219.52911	334.56624	199.76744	8.73077	0.1413308	2.2675980	11	1	5 days	0.29				MPC		2008 US$_{17}$
2008 UU$_{17}$	18.5	0.15	20081001	0.95389	284.92849	93.52624	0.72291	0.1070246	2.7390875	10	1	14 days	0.24				MPC		2008 UU$_{17}$
2008 UN$_{18}$	17.3	0.15	20081001	309.40357	59.18975	21.24082	6.81380	0.0628729	3.0689965	17	1	26 days	0.35				MPC		2008 UN$_{18}$
2008 UT$_{18}$	18.1	0.15	20081001	127.69863	225.84844	22.32906	7.01281	0.0857363	2.3000749	14	1	22 days	0.24				MPC		2008 UT$_{18}$
2008 UW$_{18}$	18.0	0.15	20081001	70.06759	290.41300	12.85923	2.21922	0.0945001	2.6681988	18	1	36 days	0.24				MPC		2008 UW$_{18}$
2008 UE$_{19}$	17.1	0.15	20081001	9.12841	346.12040	29.02737	16.42336	0.0674817	3.1504082	14	1	25 days	0.30				MPC		2008 UE$_{19}$
2008 UF$_{19}$	16.9	0.15	20081001	85.38016	64.50583	216.96937	1.83780	0.1689224	2.9874828	10	1	2 days	0.21				MPC		2008 UF$_{19}$
2008 US$_{19}$	18.9	0.15	20081001	336.05519	226.89111	190.79359	1.07044	0.1816304	2.5202274	10	1	14 days	0.23				MPC		2008 US$_{19}$
2008 UD$_{20}$	18.7	0.15	20081001	344.00900	17.45870	32.24473	11.95830	0.2691527	2.4102732	10	1	2 days	0.26				MPC		2008 UD$_{20}$
2008 UJ$_{20}$	18.8	0.15	20081001	325.21862	206.94061	216.37142	3.57254	0.1094114	2.2593273	21	1	32 days	0.38				MPC		2008 UJ$_{20}$
2008 US$_{20}$	17.5	0.15	20081001	18.42826	146.46174	213.15013	13.11831	0.1268665	3.1837822	14	1	22 days	0.31				MPC		2008 US$_{20}$
2008 UU$_{20}$	19.1	0.15	20081001	23.19800	67.90011	278.85036	1.02811	0.1965929	2.5256397	14	1	11 days	0.36				MPC		2008 UU$_{20}$
2008 UV$_{20}$	17.9	0.15	20081001	343.29785	85.33844	323.43953	1.25699	0.2147419	3.0091641	10	1	14 days	0.31				MPC		2008 UV$_{20}$
2008 UW$_{20}$	19.9	0.15	20081001	350.54431	156.48825	237.44954	1.65599	0.2027174	2.2566552	11	1	10 days	0.39				MPC		2008 UW$_{20}$
2008 UH$_{21}$	17.6	0.15	20081021	293.64956	264.12140	211.59353	18.21003	0.1746673	2.7039033	11	1	7 days	0.26				MPC		2008 UH$_{21}$
2008 UJ$_{21}$	17.3	0.15	20081001	299.19576	64.09378	27.70398	22.23033	0.0550032	2.6879004	14	1	20 days	0.21				MPC		2008 UJ$_{21}$
2008 UL$_{21}$	16.2	0.15	20100104	15.33957	102.69894	356.90131	1.34630	0.0626854	3.1384461	51	6	2002–2009	0.31	M-v	0		MPC	152513	2008 UL$_{21}$
2008 UT$_{21}$	16.6	0.15	20081001	135.88174	21.92118	210.62085	3.58950	0.3414678	2.4733736	10	1	2 days	0.26				MPC		2008 UT$_{21}$
2008 UB$_{22}$	19.0	0.15	20081001	12.52682	152.93659	207.92077	5.23454	0.2052461	2.4318440	17	1	22 days	0.40				MPC		2008 UB$_{22}$
2008 UC$_{22}$	18.4	0.15	20081001	328.08299	210.12309	206.48107	2.42315	0.0410460	2.3554543	18	1	36 days	0.35				MPC		2008 UC$_{22}$
2008 UH$_{22}$	16.6	0.15	20100104	66.59760	33.85720	28.02383	1.99892	0.0707976	2.7377077	60	5	1999–2009	0.32	M-v	1		MPC	151088	2008 UH$_{22}$
2008 UE$_{23}$	16.7	0.15	20081001	345.38509	186.66121	203.90965	1.07528	0.0666958	3.0955566	13	1	13 days	0.27				MPC		2008 UE$_{23}$
2008 UF$_{23}$	16.8	0.15	20081001	299.31674	242.66674	199.20033	3.13409	0.0677647	2.7728556	19	1	58 days	0.29				MPC		2008 UF$_{23}$
2008 UH$_{23}$	18.3	0.15	20081021	74.97523	91.20819	197.99498	2.19659	0.1396742	2.2014785	14	1	41 days	0.65				MPC		2008 UH$_{23}$
2008 UY$_{23}$	13.4	0.15	20100104	327.76357	218.42895	234.38573	5.99319	0.0524820	5.1404162	73	6	1997–2009	0.35	M-v	0		MPC	166333	2008 UY$_{23}$
2008 UB$_{24}$	16.3	0.15	20081001	242.72740	281.45730	215.36430	9.23167	0.0376433	3.0096134	12	1	17 days	0.23				MPC		2008 UB$_{24}$
2008 UC$_{24}$	16.4	0.15	20081021	295.16395	226.48461	227.97218	5.39391	0.0912116	3.1839168	9	1	4 days	0.33				MPC		2008 UC$_{24}$
2008 UF$_{25}$	18.8	0.15	20100104	149.95107	325.58450	13.65208	7.22943	0.3009751	2.2248881	20	1	86 days	0.23	M-v	3		MPC		2008 UF$_{25}$
2008 UP$_{25}$	14.6	0.15	20081001	19.52682	159.49579	197.60772	7.75847	0.0352310	5.0401699	11	1	13 days	0.23			E	MPC		2008 UP$_{25}$
2008 UR$_{25}$	17.3	0.15	20100104	205.54263	239.29449	32.15328	3.26914	0.0890444	2.5790025	28	3	2006–2009	0.27	M-v	3		MPC	150482	2008 UR$_{25}$
2008 UW$_{25}$	17.0	0.15	20081001	150.42990	31.67154	189.11257	1.00325	0.1519120	2.3966432	11	1	29 days	0.21				MPC		2008 UW$_{25}$
2008 UZ$_{25}$	17.0	0.15	20081001	20.86449	143.92186	203.79366	12.17500	0.1835090	3.0999849	18	1	44 days	0.28				MPC		2008 UZ$_{25}$
2008 UO$_{26}$	19.3	0.15	20081001	357.10244	7.02478	15.10036	0.77222	0.2206037	2.4274996	11	1	13 days	0.89			E	MPC		2008 UO$_{26}$
2008 UP$_{26}$	18.9	0.15	20081001	356.17447	1.27359	23.37296	1.39359	0.2106483	2.6491694	11	1	13 days	0.58			E	MPC		2008 UP$_{26}$
2008 UN$_{30}$	16.6	0.15	20100104	116.82580	121.23359	214.04193	12.84299	0.2909794	3.1717491	18	1	63 days	0.35	M-v	5		MPC		2008 UN$_{30}$
2008 UN$_{33}$	16.3	0.15	20081001	324.48709	332.75716	87.71201	2.19730	0.0511827	2.9980852	16	1	15 days	0.31				MPC		2008 UN$_{33}$
2008 UY$_{33}$	17.0	0.15	20100104	225.12767	209.70753	58.61416	4.82024	0.1375474	2.3463789	39	5	2004–2009	0.35	M-v	1		MPC	158173	2008 UY$_{33}$
2008 UX$_{34}$	17.0	0.15	20081001	53.19547	291.55362	32.76197	8.04165	0.0631178	2.9994682	17	1	34 days	0.29				MPC		2008 UX$_{34}$
2008 UY$_{34}$	18.4	0.15	20081001	1.88521	181.72364	195.45367	2.70642	0.2221689	2.6079936	14	1	20 days	0.20				MPC		2008 UY$_{34}$
2008 UZ$_{34}$	17.1	0.15	20081001	189.47548	165.19440	33.22654	7.89200	0.2437475	2.3379675	10	1	13 days	0.37			E	MPC		2008 UZ$_{34}$
2008 UH$_{35}$	17.8	0.15	20081001	11.00435	332.86487	33.34956	3.09325	0.1440399	2.5517726	14	1	27 days	0.24				MPC		2008 UH$_{35}$
2008 UM$_{35}$	18.6	0.15	20081001	347.77501	6.12321	29.48752	7.00969	0.1032059	2.2600015	14	1	20 days	0.26				MPC		2008 UM$_{35}$
2008 UQ$_{35}$	17.1	0.15	20081001	56.56718	285.76327	35.53400	2.38796	0.0583449	2.8598428	13	1	20 days	0.32				MPC		2008 UQ$_{35}$
2008 US$_{35}$	17.7	0.15	20081001	348.64271	201.21759	195.17536	1.26692	0.0864769	2.7163807	14	1	27 days	0.27				MPC		2008 US$_{35}$

2008 UT$_{35}$	17.8	0.15	20081001	355.49240	350.43874	37.95669	3.25183	0.1899598	2.7734776	13	1	20 days	0.32			MPC		2008 UT$_{35}$
2008 UA$_{36}$	17.8	0.15	20081001	12.71075	339.25925	28.27974	10.35112	0.1127083	3.0041799	14	1	20 days	0.37			MPC		2008 UA$_{36}$
2008 UN$_{39}$	17.5	0.15	20081001	322.00172	56.44639	30.35270	13.90104	0.2692543	3.1678449	13	1	27 days	0.48			MPC		2008 UN$_{39}$
2008 UT$_{39}$	20.2	0.15	20081001	5.96407	179.67089	189.68786	1.59782	0.2259372	2.2000655	10	1	13 days	0.24			MPC		2008 UT$_{39}$
2008 UE$_{40}$	17.2	0.15	20081001	33.86883	4.65976	354.47207	0.96126	0.0900739	2.6664454	10	1	32 days	0.32			MPC		2008 UE$_{40}$
2008 UC$_{43}$	18.1	0.15	20081021	38.01744	299.74891	33.42709	7.65520	0.1658788	2.4874197	15	1	30 days	0.22			MPC		2008 UC$_{43}$
2008 UG$_{43}$	18.1	0.15	20081021	320.02086	43.37703	28.43745	21.23240	0.0807325	1.9314056	28	1	19 days	0.64			MPC		2008 UG$_{43}$
2008 UK$_{43}$	18.0	0.15	20081001	33.84554	136.49798	192.57919	3.44060	0.2008115	2.5856837	14	1	21 days	0.18			MPC		2008 UK$_{43}$
2008 UQ$_{43}$	18.9	0.15	20081001	23.27274	139.13240	208.22424	6.91087	0.1407112	2.1913083	14	1	24 days	0.22			MPC		2008 UQ$_{43}$
2008 UV$_{43}$	18.0	0.15	20081021	262.05888	135.98383	4.02382	1.23318	0.1484899	2.3796486	11	1	3 days	0.29			MPC		2008 UV$_{43}$
2008 UB$_{45}$	15.6	0.15	20100104	93.60695	129.17447	232.72509	3.92043	0.1175242	3.2425013	37	4	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	156141	2008 UB$_{45}$
2008 UC$_{45}$	16.7	0.15	20081001	27.94424	132.40872	214.09284	15.63303	0.1166032	3.1400572	14	1	32 days	0.21			MPC		2008 UC$_{45}$
2008 UJ$_{46}$	16.9	0.15	20081021	288.60629	92.74496	41.43961	15.57396	0.0800669	2.6029256	9	1	19 days	0.24			MPC		2008 UJ$_{46}$
2008 UC$_{48}$	17.0	0.15	20081001	55.58654	86.59683	234.72956	1.62228	0.0784021	3.1153918	14	1	26 days	0.23			MPC		2008 UC$_{48}$
2008 UE$_{49}$	18.1	0.15	20081001	328.50865	52.86163	30.31694	4.69189	0.1545577	2.2235490	13	1	35 days	0.43			MPC		2008 UE$_{49}$
2008 UM$_{49}$	18.0	0.15	20081001	330.87544	45.06895	16.92013	2.87276	0.1391879	2.6013314	20	1	41 days	0.24			MPC		2008 UM$_{49}$
2008 UN$_{49}$	18.6	0.15	20081001	348.03891	188.85717	211.49208	5.60996	0.1730104	2.6722251	19	1	47 days	0.37			MPC		2008 UN$_{49}$
2008 UZ$_{49}$	18.7	0.15	20081001	49.35472	280.91117	32.21640	3.10619	0.2057467	2.1922216	14	1	19 days	0.27			MPC		2008 UZ$_{49}$
2008 UG$_{51}$	19.8	0.15	20081021	318.26533	55.22496	29.23069	2.40746	0.2012682	2.3104317	11	1	6 days	0.35			MPC		2008 UG$_{51}$
2008 UH$_{51}$	16.9	0.15	20081021	292.61618	41.38115	52.26435	0.97625	0.0278267	2.8196278	15	1	32 days	0.27			MPC		2008 UH$_{51}$
2008 UL$_{55}$	17.1	0.15	20100104	310.48243	3.38946	184.96193	1.05674	0.1235756	2.3742243	46	5	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	150501	2008 UL$_{55}$
2008 UR$_{55}$	17.2	0.15	20081001	319.17752	50.56820	9.67923	11.79636	0.0529354	2.5897808	19	1	54 days	0.28			MPC		2008 UR$_{55}$
2008 UU$_{55}$	13.8	0.15	20100104	25.31157	141.81251	248.06544	3.81438	0.0486746	5.2222387	43	2	2008–2009	0.34	M-v	3	MPC	165624	2008 UU$_{55}$
2008 UF$_{57}$	16.1	0.15	20100104	305.78582	121.17699	56.57608	6.87675	0.0902697	3.0700071	43	4	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	149104	2008 UF$_{57}$
2008 UD$_{58}$	16.7	0.15	20081021	0.73041	350.57259	43.73451	22.84893	0.0880058	3.2314393	16	1	42 days	0.32			MPC		2008 UD$_{58}$
2008 UJ$_{58}$	16.3	0.15	20100104	152.14902	168.00095	142.79267	4.00574	0.1123097	3.1171378	37	5	1995–2009	0.28	M-v	0	MPC	158623	2008 UJ$_{58}$
2008 UN$_{61}$	18.6	0.15	20081021	350.06833	173.63615	239.38531	8.04411	0.1004665	2.3027582	12	1	12 days	0.25			MPC		2008 UN$_{61}$
2008 UR$_{61}$	15.6	0.15	20100104	209.67253	246.79593	14.90257	6.54111	0.1745445	3.1397288	41	4	2006–2009	0.35	M-v	1	MPC	148642	2008 UR$_{61}$
2008 UO$_{62}$	16.4	0.15	20100104	68.70348	52.97972	23.47507	5.53766	0.1699858	2.7758270	51	5	1994–2009	0.48	M-v	1	MPC	150506	2008 UO$_{62}$
2008 UU$_{63}$	18.1	0.15	20081021	44.68101	240.63040	74.83368	5.95320	0.2244840	2.2012766	10	1	4 days	0.19			MPC		2008 UU$_{63}$
2008 UZ$_{63}$	17.0	0.15	20081001	2.89030	227.15801	145.80478	7.00521	0.0517995	2.7158364	19	1	15 days	0.28			MPC		2008 UZ$_{63}$
2008 UD$_{64}$	17.5	0.15	20081021	7.75355	276.86240	94.83320	4.37310	0.1598766	2.6223382	10	1	4 days	0.33			MPC		2008 UD$_{64}$
2008 UE$_{64}$	18.2	0.15	20081021	359.71054	233.03874	150.30556	4.82060	0.1577831	2.5293015	10	1	3 days	0.34			MPC		2008 UE$_{64}$
2008 UO$_{64}$	17.9	0.15	20081021	230.39471	85.60750	68.65639	6.01863	0.0277577	2.4370202	10	1	3 days	0.16			MPC		2008 UO$_{64}$
2008 UP$_{64}$	15.4	0.15	20081001	89.97416	200.96585	69.64116	9.54379	0.1670567	3.1410724	11	1	15 days	0.19			MPC		2008 UP$_{64}$
2008 UK$_{67}$	16.6	0.15	20081021	314.91027	68.70565	34.78789	10.73636	0.1088639	3.0472950	9	1	16 days	0.16			MPC		2008 UK$_{67}$
2008 UE$_{68}$	18.3	0.15	20081001	28.66433	227.89584	103.86422	4.15190	0.2423079	2.3024811	16	1	35 days	0.29			MPC		2008 UE$_{68}$
2008 UQ$_{68}$	16.6	0.15	20081001	345.21171	313.04255	84.25200	6.71608	0.0156000	2.6972553	17	1	36 days	0.34			MPC		2008 UQ$_{68}$
2008 UZ$_{68}$	17.5	0.15	20081001	101.70717	219.20103	56.21817	11.91810	0.0481880	2.7327805	19	1	16 days	0.39			MPC		2008 UZ$_{68}$
2008 UT$_{69}$	17.9	0.15	20081001	31.16127	217.39016	118.14415	3.49539	0.1735749	2.2835190	18	1	32 days	0.43			MPC		2008 UT$_{69}$
2008 UR$_{70}$	17.6	0.15	20081001	356.69276	277.06497	112.45517	2.54671	0.1505504	2.9665243	13	1	22 days	0.33			MPC		2008 UR$_{70}$
2008 UZ$_{70}$	17.1	0.15	20081110	13.91023	86.12852	314.69618	5.57742	0.0500868	2.7271085	13	1	43 days	0.26			MPC		2008 UZ$_{70}$
2008 UM$_{71}$	15.9	0.15	20081110	94.29465	54.43681	258.35952	11.08788	0.1229112	3.0366925	22	1	41 days	0.38			MPC		2008 UM$_{71}$
2008 UA$_{74}$	16.2	0.15	20081021	62.31258	77.24565	252.01266	15.42306	0.1975447	3.0488735	9	1	12 days	0.23			MPC		2008 UA$_{74}$
2008 UK$_{74}$	17.7	0.15	20081021	28.09347	330.58185	33.40014	12.49494	0.2506630	2.6205266	12	1	16 days	0.24			MPC		2008 UK$_{74}$
2008 UW$_{74}$	16.0	0.15	20100104	129.27940	296.60351	46.65776	15.35615	0.2140353	3.1103866	19	1	100 days	0.28	M-v	5	MPC		2008 UW$_{74}$
2008 UG$_{78}$	17.3	0.15	20081001	9.35915	327.87360	42.55522	15.23591	0.2305604	2.8112665	28	1	43 days	0.61			MPC		2008 UG$_{78}$
2008 UH$_{79}$	18.0	0.15	20081001	21.17504	98.99901	239.16889	1.18901	0.2308344	2.7293574	15	1	57 days	0.22			MPC		2008 UH$_{79}$
2008 UN$_{79}$	16.4	0.15	20100104	125.29336	0.36326	344.66478	5.26938	0.0877462	2.9617009	38	6	2000–2009	0.28	M-v	1	MPC	152515	2008 UN$_{79}$
2008 UO$_{79}$	15.5	0.15	20100104	220.82740	10.58679	239.75063	9.42705	0.0603355	3.0021796	49	5	2002–2009	0.37	M-v	0	MPC	166333	2008 UO$_{79}$
2008 UP$_{79}$	16.5	0.15	20081001	301.58030	80.17556	8.87640	9.10651	0.0185246	3.0733241	13	1	19 days	0.30			MPC		2008 UP$_{79}$
2008 UQ$_{79}$	14.3	0.15	20081001	334.24144	104.88685	314.60459	4.50990	0.0418531	5.2963478	13	1	32 days	0.27			MPC		2008 UQ$_{79}$
2008 UJ$_{80}$	16.0	0.15	20081021	292.73552	231.22764	259.01213	9.96459	0.1714877	3.1573640	9	1	8 days	0.17			MPC		2008 UJ$_{80}$

2008 UT_{80}	17.3	0.15	20081001	355.91452	343.90135	40.38421	7.09777	0.0665582	2.7728216	11	1	15 days	0.30				MPC		2008 UT_{80}
2008 UA_{81}	18.5	0.15	20081001	13.71192	307.08055	47.14521	5.44016	0.2229900	2.2683854	17	1	32 days	0.39				MPC		2008 UA_{81}
2008 UE_{81}	17.5	0.15	20081001	116.60980	96.22534	167.15633	4.90212	0.0047508	2.7327276	11	1	15 days	0.25				MPC		2008 UE_{81}
2008 UG_{81}	17.5	0.15	20080911	2.47653	179.60797	188.40760	8.48183	0.1609352	2.4361297	18	1	48 days	0.44				MPC		2008 UG_{81}
2008 UJ_{81}	18.5	0.15	20081001	9.07883	294.07665	70.55116	3.40949	0.1816981	2.3363229	14	1	31 days	0.79				MPC		2008 UJ_{81}
2008 UK_{81}	15.8	0.15	20081001	305.88982	36.79370	44.20327	10.64778	0.0597857	3.1661093	11	1	15 days	0.35				MPC		2008 UK_{81}
2008 UO_{82}	13.5	0.15	20081001	131.30684	173.75452	69.52012	7.60381	0.0403407	5.0428278	11	1	18 days	0.25				MPC		2008 UO_{82}
2008 UV_{82}	16.8	0.15	20081021	341.56752	50.77948	23.50110	10.10911	0.0909670	3.1315852	9	1	15 days	0.14				MPC		2008 UV_{82}
2008 UY_{82}	18.0	0.15	20081001	319.09197	265.47447	169.51935	5.06448	0.1362098	2.6123432	11	1	15 days	0.17				MPC		2008 UY_{82}
2008 UD_{83}	15.9	0.15	20100104	62.34953	222.22396	195.13420	11.95209	0.0927433	2.9666141	28	3	2003–2008	0.44	M-v	3		MPC	160585	2008 UD_{83}
2008 UN_{83}	17.3	0.15	20081021	46.02648	134.69425	193.98454	16.11515	0.1910114	2.6507463	11	1	5 days	0.68				MPC		2008 UN_{83}
2008 UT_{84}	17.6	0.15	20081021	16.02114	351.95415	28.55838	10.63429	0.0870731	2.9921345	17	1	50 days	0.25				MPC		2008 UT_{84}
2008 UA_{85}	18.8	0.15	20081001	32.25461	282.69312	47.13497	1.93360	0.1943896	2.4368559	11	1	31 days	0.22				MPC		2008 UA_{85}
2008 UG_{85}	18.7	0.15	20081001	316.30531	250.21897	189.25305	1.56244	0.1989518	2.3616315	11	1	14 days	0.30				MPC		2008 UG_{85}
2008 UA_{87}	18.0	0.15	20081021	324.05736	243.73072	210.06341	9.17260	0.2688348	2.7162424	17	1	39 days	0.23				MPC		2008 UA_{87}
2008 UH_{87}	15.3	0.15	20100104	174.10307	338.59944	318.78473	6.38997	0.0852720	3.1515951	51	6	2002–2009	0.33	M-v	0		MPC	155527	2008 UH_{87}
2008 UA_{88}	18.9	0.15	20081021	342.30648	13.10135	29.32359	8.15016	0.1804656	2.3754342	15	1	49 days	0.23				MPC		2008 UA_{88}
2008 UE_{88}	14.5	0.15	20081001	318.26517	243.47082	181.75419	15.92389	0.0536815	5.1254575	11	1	29 days	0.23				MPC		2008 UE_{88}
2008 UF_{88}	16.6	0.15	20081001	69.83556	221.05599	76.28836	5.57139	0.0966590	2.8115939	14	1	33 days	0.15				MPC		2008 UF_{88}
2008 UB_{89}	17.2	0.15	20081001	14.70507	287.32259	72.75707	4.95725	0.0820834	2.7651985	11	1	17 days	0.16				MPC		2008 UB_{89}
2008 UD_{89}	16.8	0.15	20081001	38.62455	134.78152	187.09952	11.53276	0.1917531	3.2215578	12	1	15 days	0.26				MPC		2008 UD_{89}
2008 UO_{89}	16.9	0.15	20081001	296.41186	225.00376	232.12045	10.26296	0.0618821	2.5894495	10	1	17 days	0.15				MPC		2008 UO_{89}
2008 UR_{89}	17.0	0.15	20081001	16.83773	171.93330	193.06654	5.50619	0.1768216	3.0518287	14	1	36 days	0.27				MPC		2008 UR_{89}
2008 UU_{89}	19.2	0.15	20081001	355.86100	259.36039	130.56085	2.54275	0.1760371	2.2309263	11	1	15 days	0.21				MPC		2008 UU_{89}
2008 UF_{90}	13.2	0.15	20100104	47.74434	58.79058	299.63007	4.87088	0.1276728	5.2272057	59	3	2000–2009	0.52	M-v	3		MPC	166333	2008 UF_{90}
2008 UF_{91}	16.7	0.15	20081001	342.07855	15.40144	40.88582	11.63824	0.0639510	3.1275342	12	1	36 days	0.32				MPC		2008 UF_{91}
2008 UH_{91}	16.1	0.15	20100104	148.37615	259.10691	46.59299	6.61272	0.0502497	2.7476215	34	4	2004–2009	0.47	M-v	0		MPC	148646	2008 UH_{91}
2008 UO_{92}	17.7	0.15	20081021	27.26379	262.72486	84.59736	6.16527	0.1968036	2.2264386	15	1	7 days	0.66				MPC		2008 UO_{92}
2008 UW_{92}	16.6	0.15	20081021	30.91751	150.94236	186.26781	12.30071	0.2895778	2.6637348	13	1	5 days	0.41				MPC		2008 UW_{92}
2008 UY_{92}	15.2	0.15	20081001	58.57681	193.05021	112.15032	8.11924	0.2402799	2.9952289	14	1	21 days	0.39				MPC		2008 UY_{92}
2008 UE_{93}	15.9	0.15	20081021	63.24701	206.46277	112.13692	7.21953	0.1015918	2.5761990	12	1	5 days	0.59				MPC		2008 UE_{93}
2008 UW_{94}	17.7	0.15	20081021	335.83998	354.30644	57.29147	5.92291	0.1002715	2.3296029	10	1	8 days	0.24				MPC		2008 UW_{94}
2008 UM_{95}	17.1	0.15	20081001	326.62130	267.44227	163.69214	4.17243	0.0795336	2.7799870	19	1	32 days	0.50				MPC		2008 UM_{95}
2008 UD_{96}	15.6	0.15	20081021	329.97658	314.18914	105.83211	6.04085	0.0222958	2.7637122	12	1	8 days	0.40				MPC		2008 UD_{96}
2008 UG_{96}	16.3	0.15	20100104	111.13883	291.19539	46.10340	18.77533	0.2779439	3.0519057	33	1	93 days	0.57	M-v	4		MPC	151092	2008 UG_{96}
2008 UM_{96}	17.0	0.15	20081021	320.99317	359.12397	79.91287	7.57640	0.1051326	2.3674017	11	1	6 days	0.28				MPC		2008 UM_{96}
2008 UY_{98}	16.8	0.15	20081001	39.58680	313.42373	6.03476	13.03439	0.2673224	2.6904446	26	1	41 days	0.55				MPC		2008 UY_{98}
2008 UZ_{98}	15.0	0.15	20100104	106.90098	91.86132	258.47166	8.99643	0.1292614	3.1926149	47	3	2002–2009	0.45	M-v	2		MPC	162543	2008 UZ_{98}
2008 UU_{100}	18.3	0.15	20081021	331.24746	52.27867	27.33042	3.56847	0.2672200	3.1868737	10	1	20 days	0.25			E	MPC		2008 UU_{100}
2008 UB_{101}	18.2	0.15	20081001	76.59180	307.09640	336.91551	3.81273	0.1262602	2.2789699	12	1	33 days	0.30				MPC		2008 UB_{101}
2008 UE_{101}	17.0	0.15	20100104	271.79360	251.00371	330.60074	2.95442	0.1602995	2.5290785	46	4	1994–2009	0.35	M-v	3		MPC	147024	2008 UE_{101}
2008 UG_{101}	16.3	0.15	20100104	54.95717	66.39331	348.95429	3.60475	0.0667204	3.1642763	35	4	1997–2009	0.40	M-v	0		MPC	147024	2008 UG_{101}
2008 UK_{101}	17.8	0.15	20081001	225.55040	309.81696	223.09862	10.39326	0.1815305	2.3555045	11	1	18 days	0.45				MPC		2008 UK_{101}
2008 UB_{102}	18.7	0.15	20081001	349.55551	152.37046	242.45392	2.40591	0.0826249	2.2612821	10	1	17 days	0.15				MPC		2008 UB_{102}
2008 UM_{103}	17.5	0.15	20100104	105.17099	5.71561	49.23518	6.09418	0.0347189	2.3765637	17	1	72 days	0.19	M-v	3		MPC		2008 UM_{103}
2008 UG_{104}	18.9	0.15	20081001	4.20850	348.83232	25.76048	12.11961	0.2427844	2.5972918	19	1	28 days	0.25				MPC		2008 UG_{104}
2008 UL_{104}	16.9	0.15	20081001	100.39228	238.73622	34.30480	3.24786	0.1124667	2.7749884	14	1	20 days	0.32				MPC		2008 UL_{104}
2008 UW_{104}	17.1	0.15	20081001	348.47831	16.04059	27.13157	17.27184	0.2074089	3.1970829	11	1	20 days	0.21				MPC		2008 UW_{104}
2008 UY_{104}	16.8	0.15	20081001	54.75556	106.54984	212.97346	15.71516	0.1246734	3.2331949	11	1	20 days	0.19				MPC		2008 UY_{104}
2008 UR_{105}	17.7	0.15	20081021	1.09614	352.38893	37.12932	17.37287	0.2736525	2.7332469	19	1	53 days	0.38				MPC		2008 UR_{105}
2008 UZ_{105}	17.0	0.15	20081001	321.17282	59.57355	8.24544	10.86627	0.1726175	3.0852462	13	1	21 days	0.24				MPC		2008 UZ_{105}
2008 UM_{106}	17.2	0.15	20081001	323.19401	116.61999	308.25387	0.54259	0.1786268	3.0867396	17	1	19 days	0.42				MPC		2008 UM_{106}
2008 US_{106}	16.9	0.15	20081001	17.19861	353.36576	0.91718	4.23251	0.1015162	3.0311334	10	1	16 days	0.23				MPC		2008 US_{106}

2008 UT$_{106}$	16.4	0.15	20100104	11.81008	237.24646	219.09446	2.66046	0.1021189	3.1206738	38	5	2003–2009	0.23	M-v	0		MPC	150530	2008 UT$_{106}$
2008 UN$_{107}$	16.8	0.15	20081001	359.41114	270.77655	105.05535	5.88833	0.2326350	3.2280163	15	1	19 days	0.31				MPC		2008 UN$_{107}$
2008 UV$_{107}$	17.1	0.15	20081001	323.97922	255.74690	166.38757	12.23214	0.0937423	3.0867832	16	1	34 days	0.39				MPC		2008 UV$_{107}$
2008 UK$_{108}$	17.7	0.15	20081021	45.89049	323.77923	9.60858	3.98593	0.2688206	2.5909790	12	1	16 days	0.54				MPC		2008 UK$_{108}$
2008 UM$_{109}$	13.7	0.15	20081001	131.62088	232.57105	4.81163	7.29146	0.0316800	5.1042575	9	1	26 days	0.66			E	MPC		2008 UM$_{109}$
2008 UO$_{109}$	14.0	0.15	20081001	232.45032	297.39005	210.04986	18.60297	0.0486201	5.1787994	13	1	53 days	0.16				MPC		2008 UO$_{109}$
2008 UE$_{110}$	16.3	0.15	20081021	113.16852	343.45217	291.78667	4.74706	0.1016899	2.7777800	9	1	18 days	0.11				MPC		2008 UE$_{110}$
2008 UF$_{110}$	17.1	0.15	20100104	306.66886	263.83752	293.49832	4.66685	0.1317712	2.6727025	29	6	2000–2009	0.32	M-v	0		MPC	157500	2008 UF$_{110}$
2008 UN$_{110}$	15.3	0.15	20100104	121.48053	68.50432	253.55355	7.15674	0.3451617	3.0721623	55	3	2003–2009	0.40	M-v	3		MPC	150531	2008 UN$_{110}$
2008 UV$_{112}$	18.7	0.15	20081021	15.88752	89.96226	282.69874	2.73178	0.1996094	2.5322221	12	1	31 days	0.20				MPC		2008 UV$_{112}$
2008 UH$_{113}$	17.4	0.15	20081001	19.80027	24.51406	347.71878	4.22395	0.0517643	2.7117834	9	1	19 days	0.25				MPC		2008 UH$_{113}$
2008 UX$_{114}$	16.6	0.15	20081021	355.73839	131.12692	277.71304	6.20636	0.1564218	3.2406343	12	1	18 days	0.21				MPC		2008 UX$_{114}$
2008 UV$_{115}$	17.2	0.15	20081001	74.06475	285.56918	19.70251	11.48212	0.1794537	2.6218607	13	1	26 days	0.30				MPC		2008 UV$_{115}$
2008 UB$_{117}$	17.3	0.15	20081001	92.56426	296.50848	353.97741	6.06954	0.1242410	2.4575854	10	1	27 days	0.26				MPC		2008 UB$_{117}$
2008 UE$_{117}$	17.3	0.15	20081001	335.36101	52.94553	26.70279	13.83917	0.2827846	3.1800782	13	1	28 days	0.16				MPC		2008 UE$_{117}$
2008 UX$_{117}$	17.1	0.15	20100104	198.93347	306.42851	356.96743	5.85842	0.1953622	2.3174510	33	3	2004–2008	0.38	M-v	3		MPC	150537	2008 UX$_{117}$
2008 UN$_{118}$	19.3	0.15	20081021	353.51095	81.36248	327.75429	2.93820	0.1616514	2.2679004	9	1	18 days	0.15				MPC		2008 UN$_{118}$
2008 UU$_{118}$	16.8	0.15	20081110	302.46818	220.14651	252.97496	7.39226	0.0691015	3.0236760	14	1	41 days	0.21				MPC		2008 UU$_{118}$
2008 UA$_{120}$	17.6	0.15	20081110	346.54757	51.69773	19.79115	13.62539	0.1860238	2.7298045	14	1	45 days	0.16				MPC		2008 UA$_{120}$
2008 US$_{121}$	16.4	0.15	20100104	25.67431	234.22783	248.70369	17.81301	0.1939586	3.1155266	24	1	87 days	0.27	M-v	4		MPC		2008 US$_{121}$
2008 UD$_{122}$	18.9	0.15	20081110	11.87666	68.62198	322.88814	4.32047	0.2332448	2.5375695	16	1	40 days	0.34				MPC		2008 UD$_{122}$
2008 UP$_{122}$	19.2	0.15	20081021	8.11247	92.62047	297.86644	4.08772	0.1823525	2.1936418	15	1	16 days	0.39				MPC		2008 UP$_{122}$
2008 UR$_{122}$	18.0	0.15	20081021	182.49166	206.97381	17.78444	9.15307	0.0716099	2.2002638	9	1	12 days	0.17				MPC		2008 UR$_{122}$
2008 UW$_{128}$	16.9	0.15	20081001	276.31791	240.89785	230.98814	1.69376	0.1139321	2.6872747	18	1	49 days	0.27				MPC		2008 UW$_{128}$
2008 UY$_{128}$	14.0	0.15	20081001	89.81016	73.82387	199.66608	7.56628	0.0986394	5.1661951	10	1	16 days	0.33				MPC		2008 UY$_{128}$
2008 UT$_{129}$	18.5	0.15	20081021	19.45246	335.37080	23.39506	5.53310	0.2910283	2.6179619	21	1	55 days	0.28				MPC		2008 UT$_{129}$
2008 UG$_{133}$	17.4	0.15	20081021	14.70164	345.24236	36.24195	2.69291	0.1758771	3.1206182	15	1	26 days	0.39				MPC		2008 UG$_{133}$
2008 UP$_{134}$	19.0	0.15	20081001	48.81258	282.81299	34.46996	2.52365	0.2362087	2.2129197	13	1	30 days	0.44				MPC		2008 UP$_{134}$
2008 UY$_{134}$	17.1	0.15	20081021	245.83217	126.10169	42.56096	11.61116	0.1390850	2.7954678	12	1	27 days	0.41				MPC		2008 UY$_{134}$
2008 UJ$_{136}$	16.5	0.15	20081021	206.53282	340.01301	218.48252	8.40471	0.0368182	3.1436234	13	1	16 days	0.38				MPC		2008 UJ$_{136}$
2008 UM$_{137}$	17.3	0.15	20081021	28.98803	150.17711	217.01157	3.80629	0.0951961	2.7478357	10	1	17 days	0.37				MPC		2008 UM$_{137}$
2008 UN$_{138}$	16.4	0.15	20100104	106.25065	317.16436	47.89299	16.14693	0.1867985	3.0825586	16	1	61 days	0.28	M-v	4		MPC		2008 UN$_{138}$
2008 UU$_{138}$	17.3	0.15	20081001	42.37104	131.00393	189.13247	3.13193	0.1810582	2.9318414	17	1	21 days	0.29				MPC		2008 UU$_{138}$
2008 UF$_{140}$	18.1	0.15	20081021	14.07451	153.27496	224.59983	3.82975	0.1278885	2.5573609	17	1	28 days	0.29				MPC		2008 UF$_{140}$
2008 UU$_{141}$	16.2	0.15	20081021	338.69668	19.38076	53.22055	2.60073	0.0719215	3.0581711	20	1	59 days	0.28				MPC		2008 UU$_{141}$
2008 UX$_{141}$	17.4	0.15	20081021	328.47266	25.74447	66.29423	1.01163	0.1881375	2.9216290	16	1	28 days	0.24				MPC		2008 UX$_{141}$
2008 UW$_{142}$	17.9	0.15	20081021	283.69128	84.03257	54.21465	5.79753	0.1699919	2.3586395	19	1	28 days	0.26				MPC		2008 UW$_{142}$
2008 UJ$_{143}$	17.3	0.15	20081021	351.74278	342.67162	72.75286	2.05962	0.1424328	3.0401627	9	1	17 days	0.18				MPC		2008 UJ$_{143}$
2008 UL$_{144}$	17.4	0.15	20081021	194.50342	134.28327	79.85660	2.32753	0.1393182	2.2635334	9	1	17 days	0.38				MPC		2008 UL$_{144}$
2008 UK$_{148}$	18.7	0.15	20081021	17.14012	340.96296	38.98007	2.58472	0.2339078	2.6382968	16	1	29 days	0.37				MPC		2008 UK$_{148}$
2008 UQ$_{149}$	19.2	0.15	20081001	353.20661	219.05054	172.66332	1.90566	0.1374976	2.1550148	10	1	20 days	0.22				MPC		2008 UQ$_{149}$
2008 UA$_{150}$	16.6	0.15	20081001	73.08033	174.83837	121.87004	1.92568	0.1733537	3.2702976	13	1	34 days	0.20				MPC		2008 UA$_{150}$
2008 UZ$_{154}$	16.3	0.15	20081021	315.28051	40.91932	40.15600	10.88645	0.0242591	3.0911514	13	1	41 days	0.44				MPC		2008 UZ$_{154}$
2008 UC$_{155}$	16.2	0.15	20100104	262.68124	33.45982	182.04958	2.19222	0.0818520	2.9972556	58	9	1992–2009	0.33	M-v	0		MPC	150555	2008 UC$_{155}$
2008 UM$_{159}$			20081021	18.61734	91.32945	282.66119	5.51980	0.1971284	2.7149646	9	1	4 days	0.15				MPC		2008 UM$_{159}$
2008 UV$_{160}$	16.6	0.15	20081001	62.97686	41.28909	276.11144	10.59036	0.0324875	2.9872502	11	1	18 days	0.21				MPC		2008 UV$_{160}$
2008 UY$_{160}$	15.6	0.15	20081021	347.03633	139.65758	267.28285	20.39297	0.1668324	3.1158777	12	1	25 days	0.73				MPC		2008 UY$_{160}$
2008 UG$_{161}$	17.0	0.15	20081001	267.48203	194.77784	278.57721	2.89943	0.0621359	2.7995816	19	1	36 days	0.27				MPC		2008 UG$_{161}$
2008 US$_{161}$	17.1	0.15	20081001	33.54777	72.95303	258.48635	2.98787	0.1378534	3.0674803	12	1	35 days	0.21				MPC		2008 US$_{161}$
2008 UD$_{164}$	17.2	0.15	20081021	0.14618	147.61805	248.74185	5.36318	0.0397334	2.6828557	12	1	29 days	0.26				MPC		2008 UD$_{164}$
2008 UE$_{164}$	19.0	0.15	20081021	3.40557	169.07837	220.61949	20.66591	0.0840086	1.9096771	13	1	15 days	0.17				MPC		2008 UE$_{164}$
2008 UH$_{164}$	19.0	0.15	20081021	332.03729	208.70445	228.53236	8.40532	0.2052574	2.4582523	18	1	49 days	0.28				MPC		2008 UH$_{164}$
2008 UJ$_{164}$	17.6	0.15	20081021	345.59187	166.13691	245.53762	5.72782	0.1391239	3.0843630	13	1	41 days	0.27				MPC		2008 UJ$_{164}$

2008 UL_{164}	17.9	0.15	20081021	48.56173	344.21974	338.44100	2.66784	0.2079081	2.5958876	14	1	13 days	0.29				MPC		2008 UL_{164}
2008 UM_{164}	18.8	0.15	20081021	17.33306	133.56463	233.57856	7.26293	0.1748579	2.5619586	10	1	13 days	0.23				MPC		2008 UM_{164}
2008 UP_{164}	17.6	0.15	20081001	325.29427	67.50231	358.70844	4.15138	0.0501031	2.7742953	13	1	17 days	0.21				MPC		2008 UP_{164}
2008 UK_{165}	18.8	0.15	20081021	35.99356	169.93221	174.69104	1.27385	0.2010234	2.4363498	10	1	24 days	0.19				MPC		2008 UK_{165}
2008 UM_{166}	16.2	0.15	20100104	158.14453	257.30913	57.61775	4.91316	0.0361883	3.2313746	31	4	2000–2009	0.40	M-v	0		MPC	147047	2008 UM_{166}
2008 UQ_{166}	18.3	0.15	20100104	184.06828	248.29846	69.03726	2.96189	0.2038062	2.3029718	19	1	75 days	0.35	M-v	5		MPC		2008 UQ_{166}
2008 UN_{168}	15.8	0.15	20100104	244.00727	167.77597	65.40582	6.49358	0.1167041	3.1632595	33	6	2000–2009	0.32	M-v	0		MPC	157175	2008 UN_{168}
2008 UZ_{168}	17.2	0.15	20081021	226.58318	117.71208	69.54160	6.74822	0.1703682	2.3903362	10	1	4 days	0.47				MPC		2008 UZ_{168}
2008 UQ_{169}	15.6	0.15	20100104	271.72588	153.39800	57.22885	17.56693	0.0947797	3.2204579	20	1	76 days	0.38	M-v	4		MPC		2008 UQ_{169}
2008 UT_{169}	16.5	0.15	20081021	33.84218	305.03842	57.85419	11.98492	0.0950849	2.9974559	21	1	57 days	0.31				MPC		2008 UT_{169}
2008 UG_{170}	15.3	0.15	20100104	31.64535	171.42382	266.69053	4.03671	0.1014121	3.2186898	58	7	1999–2009	0.40	M-v	0		MPC	166333	2008 UG_{170}
2008 UM_{170}	17.7	0.15	20081001	34.53832	37.84965	280.73197	3.23540	0.3008431	2.6096972	15	1	20 days	0.33				MPC		2008 UM_{170}
2008 UN_{170}	17.9	0.15	20081001	13.35963	108.01371	248.91637	4.52527	0.2210678	2.2139794	12	1	17 days	0.32				MPC		2008 UN_{170}
2008 UX_{171}	17.1	0.15	20081021	55.71461	285.47668	36.53530	5.85790	0.2734809	3.0101208	13	1	18 days	0.32				MPC		2008 UX_{171}
2008 UN_{172}	17.3	0.15	20081021	64.81474	87.65211	247.36438	3.24048	0.0550317	2.7907088	10	1	27 days	0.45			E	MPC		2008 UN_{172}
2008 UH_{173}	18.3	0.15	20081021	58.24896	82.91326	233.65065	2.84650	0.2626260	2.3282652	13	1	27 days	0.35				MPC		2008 UH_{173}
2008 UX_{173}	16.2	0.15	20081001	84.06810	40.85801	237.80981	12.72485	0.1625511	2.6233233	12	1	17 days	0.23				MPC		2008 UX_{173}
2008 UJ_{175}	16.2	0.15	20081001	188.05150	303.47930	260.96346	4.07464	0.1430258	3.1385202	14	1	18 days	0.26				MPC		2008 UJ_{175}
2008 UZ_{175}	17.9	0.15	20081021	352.55200	148.47968	256.14977	2.23102	0.1610215	2.6704836	18	1	29 days	0.30				MPC		2008 UZ_{175}
2008 UX_{176}	18.1	0.15	20081021	33.29833	14.19588	342.70108	1.64057	0.0703924	2.3054667	14	1	24 days	0.30				MPC		2008 UX_{176}
2008 UY_{177}	16.5	0.15	20081021	41.69959	119.17363	230.97953	9.70684	0.0490604	3.0155839	18	1	41 days	0.50				MPC		2008 UY_{177}
2008 UA_{178}	17.6	0.15	20081021	140.95521	294.73049	313.20939	1.95035	0.1012353	2.3849651	11	1	13 days	0.34				MPC		2008 UA_{178}
2008 UB_{178}	18.2	0.15	20081021	328.93830	54.98872	17.08178	5.46260	0.0957431	2.3566865	14	1	25 days	0.35				MPC		2008 UB_{178}
2008 UR_{178}	17.5	0.15	20081021	321.46078	213.61368	221.77431	20.72120	0.0530397	2.6581555	11	1	13 days	0.25				MPC		2008 UR_{178}
2008 UD_{179}	15.1	0.15	20081001	264.91010	176.18435	351.87566	3.60738	0.2277167	2.5014981	9	1	35 days	0.29				MPC		2008 UD_{179}
2008 UX_{179}	18.7	0.15	20081021	25.23459	19.57989	344.77375	1.80018	0.2320795	2.3402265	17	1	27 days	0.22				MPC		2008 UX_{179}
2008 UR_{180}	17.8	0.15	20081021	95.17921	269.23607	30.37927	4.76894	0.1482592	2.4193020	10	1	27 days	0.24				MPC		2008 UR_{180}
2008 UZ_{180}	16.1	0.15	20081110	112.88197	16.17242	265.39765	4.61260	0.2528394	2.5614799	14	1	44 days	0.20				MPC		2008 UZ_{180}
2008 UV_{181}	16.1	0.15	20100104	140.35010	157.19782	172.35037	3.69035	0.0643437	3.0742127	47	6	2002–2009	0.29	M-v	0		MPC	150569	2008 UV_{181}
2008 UW_{181}	16.3	0.15	20081001	337.74627	217.26446	200.53706	9.40597	0.0714366	3.1482021	13	1	34 days	0.22				MPC		2008 UW_{181}
2008 UW_{182}	15.9	0.15	20100104	167.05728	229.27280	75.95216	3.22688	0.0680196	2.9542092	39	4	2003–2009	0.46	M-v	1		MPC	155537	2008 UW_{182}
2008 UV_{184}	16.5	0.15	20081021	35.55310	319.00901	52.30804	2.08714	0.1164834	3.1724832	9	1	28 days	0.17				MPC		2008 UV_{184}
2008 UC_{185}	15.9	0.15	20100104	166.19221	5.46882	314.24155	0.81231	0.0885690	3.1636330	65	6	1999–2009	0.38	M-v	0		MPC	155537	2008 UC_{185}
2008 UT_{188}	17.2	0.15	20081021	309.51384	44.62133	47.79980	1.64225	0.0876362	2.7010321	16	1	49 days	0.29				MPC		2008 UT_{188}
2008 US_{189}	16.9	0.15	20100104	141.22157	295.32712	29.71425	3.26770	0.0886413	2.6694067	38	4	2004–2009	0.39	M-v	1		MPC	158175	2008 US_{189}
2008 UW_{189}	17.7	0.15	20081001	2.97626	296.96012	71.09704	2.91795	0.0407160	2.5907318	11	1	18 days	0.20				MPC		2008 UW_{189}
2008 UB_{190}	13.9	0.15	20100104	58.11226	279.98642	64.64789	3.30434	0.1233864	5.1759864	48	5	2003–2009	0.40	M-v	1		MPC	166333	2008 UB_{190}
2008 UD_{190}	18.1	0.15	20081001	337.81621	243.65873	158.88343	3.19926	0.1832394	2.4392127	14	1	18 days	0.25				MPC		2008 UD_{190}
2008 UA_{192}	16.0	0.15	20100104	89.70064	302.97630	107.21633	3.75164	0.0308844	2.6422892	66	7	1995–2009	0.46	M-v	0		MPC	157175	2008 UA_{192}
2008 UE_{195}	17.2	0.15	20081021	19.15381	280.51882	81.57556	12.56673	0.2219938	2.6892628	11	1	7 days	0.18				MPC		2008 UE_{195}
2008 UV_{195}	17.3	0.15	20081021	52.18331	258.36852	62.04879	29.02364	0.2048727	2.3804018	10	1	8 days	0.52				MPC		2008 UV_{195}
2008 UC_{196}	16.9	0.15	20081021	331.20996	335.39641	87.43833	6.35968	0.2014618	3.0993189	14	1	7 days	0.23				MPC		2008 UC_{196}
2008 UE_{196}	16.4	0.15	20081021	5.21884	313.31806	59.43535	9.83128	0.0904950	3.1680030	10	1	7 days	0.23				MPC		2008 UE_{196}
2008 UR_{196}	15.7	0.15	20100104	254.52649	90.76856	131.69064	2.96402	0.0827188	3.1648012	51	5	1999–2009	0.38	M-v	0		MPC	150577	2008 UR_{196}
2008 UA_{197}	16.6	0.15	20100104	349.19278	290.63529	241.71251	7.94821	0.0880803	2.6317457	52	6	1995–2009	0.40	M-v	1		MPC	152517	2008 UA_{197}
2008 UC_{198}	18.8	0.15	20081021	350.98211	323.30933	75.03686	6.02745	0.2807349	2.6102382	13	1	7 days	0.29				MPC		2008 UC_{198}
2008 UP_{198}	15.8	0.15	20081021	31.30581	314.02779	35.74295	21.67183	0.1583635	2.9699849	14	1	9 days	0.59				MPC		2008 UP_{198}
2008 UL_{200}	17.1	0.15	20100104	122.38068	156.71473	206.61249	1.53103	0.1541592	2.6827960	42	1	78 days	0.47	M-v	4		MPC		2008 UL_{200}
2008 UG_{204}	16.8	0.15	20081021	38.94683	333.15209	7.58230	8.85150	0.2120377	2.7345480	15	1	23 days	0.60				MPC		2008 UG_{204}
2008 UT_{204}	16.2	0.15	20081001	15.78312	63.70503	294.63710	5.42281	0.2167646	3.0527841	18	1	37 days	0.46				MPC		2008 UT_{204}
2008 UP_{205}	16.9	0.15	20081021	15.41478	36.92673	351.14973	1.58760	0.0743766	2.6550663	12	1	12 days	0.29				MPC		2008 UP_{205}
2008 UF_{206}	17.3	0.15	20081021	312.58355	257.23724	239.09878	24.19978	0.3865615	3.2602522	10	1	8 days	0.24				MPC		2008 UF_{206}
2008 UG_{206}	17.4	0.15	20081021	240.86052	200.34880	344.48307	5.08361	0.1741856	2.2990856	9	1	8 days	0.40				MPC		2008 UG_{206}

2008 UK$_{206}$	16.6	0.15	20081021	5.10624	222.13320	159.46480	9.71339	0.1386621	2.8523446	19	1	44 days	0.67				MPC		2008 UK$_{206}$
2008 US$_{206}$	15.6	0.15	20081001	335.59470	251.22264	162.36712	21.70078	0.1889868	3.0939876	16	1	37 days	0.47				MPC		2008 US$_{206}$
2008 UU$_{206}$	15.9	0.15	20081001	41.80031	266.97119	88.16201	7.46651	0.0391338	2.7245517	11	1	22 days	0.17				MPC		2008 UU$_{206}$
2008 UY$_{206}$	17.5	0.15	20081021	62.10905	292.36059	8.92048	8.54804	0.1552857	2.5652750	9	1	10 days	0.25				MPC		2008 UY$_{206}$
2008 UZ$_{206}$	16.7	0.15	20081021	109.84307	40.29842	210.32225	4.78443	0.1805468	2.8100461	9	1	10 days	0.26				MPC		2008 UZ$_{206}$
2008 UD$_{207}$	17.5	0.15	20081001	19.62368	306.65368	44.70522	5.91378	0.0534443	2.5805814	13	1	27 days	0.21				MPC		2008 UD$_{207}$
2008 UE$_{207}$	18.5	0.15	20081001	348.21794	22.94311	25.29164	9.84766	0.2551115	2.7128512	9	1	33 days	0.17				MPC		2008 UE$_{207}$
2008 UX$_{207}$	17.2	0.15	20081001	27.33860	117.78548	242.84703	4.87526	0.0943478	2.8516333	9	1	20 days	0.22				MPC		2008 UX$_{207}$
2008 UY$_{207}$	18.3	0.15	20081021	37.87921	335.16151	15.84446	3.76748	0.1094850	2.5145258	15	1	45 days	0.29				MPC		2008 UY$_{207}$
2008 UP$_{208}$	17.0	0.15	20081021	354.12459	100.14216	306.76950	1.43989	0.1190103	3.0609614	12	1	48 days	0.24				MPC		2008 UP$_{208}$
2008 US$_{209}$	19.2	0.15	20081021	328.67459	164.76287	275.18337	1.37676	0.1800832	2.3450315	9	1	8 days	0.37				MPC		2008 US$_{209}$
2008 UV$_{209}$	18.0	0.15	20081021	305.80639	221.36051	247.27453	2.34919	0.1714602	2.5324340	18	1	45 days	0.36				MPC		2008 UV$_{209}$
2008 UY$_{209}$	17.9	0.15	20081021	351.77166	14.58260	33.23335	9.54434	0.1493987	2.8058534	15	1	28 days	0.25				MPC		2008 UY$_{209}$
2008 UZ$_{209}$	17.5	0.15	20081021	13.16761	353.91778	27.54555	5.99972	0.0788833	2.6699568	12	1	8 days	0.34				MPC		2008 UZ$_{209}$
2008 UP$_{210}$	15.9	0.15	20081021	190.81444	326.19759	246.47060	1.76332	0.2670420	2.7637854	9	1	7 days	0.19			E	MPC		2008 UP$_{210}$
2008 UR$_{210}$	17.6	0.15	20081021	298.61238	85.03862	35.25342	12.33935	0.1939577	2.5740715	18	1	28 days	0.17				MPC		2008 UR$_{210}$
2008 UT$_{210}$	17.3	0.15	20081021	331.04499	50.59458	23.21431	1.93252	0.1069910	3.0343161	12	1	15 days	0.26				MPC		2008 UT$_{210}$
2008 UV$_{211}$	17.5	0.15	20081021	52.74233	66.48750	250.15000	11.17878	0.2893706	2.6501368	10	1	10 days	0.22				MPC		2008 UV$_{211}$
2008 UD$_{213}$	18.8	0.15	20081021	1.62918	154.65987	227.50358	6.67244	0.2090672	2.2171310	15	1	20 days	0.67				MPC		2008 UD$_{213}$
2008 UL$_{213}$	16.3	0.15	20081021	295.23949	91.44120	2.88423	8.70256	0.0243485	3.0277868	12	1	5 days	0.48				MPC		2008 UL$_{213}$
2008 UO$_{213}$	16.6	0.15	20081021	40.22550	330.52101	28.45730	6.04501	0.1167438	3.1048788	9	1	9 days	0.27				MPC		2008 UO$_{213}$
2008 UP$_{214}$	17.3	0.15	20081021	12.13668	357.68129	12.87686	11.92263	0.2890144	2.7693880	17	1	10 days	0.58				MPC		2008 UP$_{214}$
2008 UB$_{215}$	16.3	0.15	20081021	47.88499	314.97513	12.92561	12.05853	0.2052010	2.6722863	16	1	24 days	0.41				MPC		2008 UB$_{215}$
2008 UT$_{215}$	18.7	0.15	20081021	15.84154	97.26288	263.25500	2.34266	0.4589110	3.1250909	9	1	5 days	0.12				MPC		2008 UT$_{215}$
2008 UD$_{216}$	16.2	0.15	20100104	164.91032	206.03584	124.20579	11.88714	0.1418094	2.5520966	42	5	2004–2009	0.63	M-v	1		MPC	155539	2008 UD$_{216}$
2008 UD$_{217}$	18.3	0.15	20081001	331.71104	266.55763	143.68757	1.78900	0.1725884	2.3750361	11	1	21 days	0.20				MPC		2008 UD$_{217}$
2008 UG$_{217}$	16.0	0.15	20081021	125.57034	197.01714	40.65419	5.44499	0.1530970	3.0833425	18	1	24 days	0.30				MPC		2008 UG$_{217}$
2008 UA$_{218}$	19.1	0.15	20081021	345.88491	177.35406	245.86284	5.71510	0.2410792	2.6064674	9	1	8 days	0.22			E	MPC		2008 UA$_{218}$
2008 UC$_{218}$	19.1	0.15	20081021	1.14928	117.96410	279.59311	2.70520	0.2090366	2.3975193	9	1	8 days	0.31				MPC		2008 UC$_{218}$
2008 UK$_{218}$	17.4	0.15	20081021	46.29215	2.83025	337.66529	2.42369	0.1625985	2.5812021	9	1	8 days	0.21				MPC		2008 UK$_{218}$
2008 UX$_{218}$	17.3	0.15	20081021	45.62063	96.06181	240.24726	8.37486	0.2077002	3.2616452	9	1	8 days	0.32				MPC		2008 UX$_{218}$
2008 UY$_{218}$	16.2	0.15	20081001	94.74088	263.83029	32.67970	9.45514	0.0752767	3.1743931	16	1	44 days	0.28				MPC		2008 UY$_{218}$
2008 UE$_{219}$	17.1	0.15	20081021	59.53042	85.14374	250.90442	4.94812	0.0643864	2.7832500	9	1	8 days	0.25				MPC		2008 UE$_{219}$
2008 UF$_{219}$	16.2	0.15	20081021	255.49281	289.09902	235.04994	11.86692	0.1562991	3.0432363	9	1	8 days	0.26				MPC		2008 UF$_{219}$
2008 UH$_{219}$	17.4	0.15	20081021	292.14722	101.56403	33.81285	10.55389	0.2191590	2.7689457	12	1	12 days	0.33				MPC		2008 UH$_{219}$
2008 UK$_{219}$	17.0	0.15	20081021	207.53156	329.32325	236.90964	7.48026	0.2651068	2.2351035	9	1	8 days	0.18				MPC		2008 UK$_{219}$
2008 UM$_{219}$	16.5	0.15	20081001	294.20740	233.69217	237.98776	8.36535	0.0543917	3.1578257	13	1	35 days	0.22				MPC		2008 UM$_{219}$
2008 UO$_{219}$	18.3	0.15	20081021	7.77801	159.90646	226.49707	16.01935	0.2595898	2.7521642	9	1	6 days	0.14				MPC		2008 UO$_{219}$
2008 UQ$_{219}$	17.0	0.15	20081021	279.66734	135.67080	357.96133	2.20753	0.0896832	2.6760027	9	1	8 days	0.23				MPC		2008 UQ$_{219}$
2008 UU$_{219}$	17.3	0.15	20081001	13.90836	336.63271	34.34165	7.44406	0.2650223	3.0343059	13	1	31 days	0.14				MPC		2008 UU$_{219}$
2008 UV$_{219}$	16.8	0.15	20081001	39.97072	302.64288	38.57795	16.36887	0.2029467	3.1433800	13	1	35 days	0.25				MPC		2008 UV$_{219}$
2008 UZ$_{219}$	18.2	0.15	20081021	33.39794	335.05474	25.25247	3.43136	0.1091515	2.4011347	9	1	6 days	0.22				MPC		2008 UZ$_{219}$
2008 UA$_{220}$	17.6	0.15	20081021	51.65692	276.31481	38.59591	14.35726	0.3240961	2.7250273	9	1	8 days	0.20				MPC		2008 UA$_{220}$
2008 UC$_{220}$	16.7	0.15	20081021	167.69328	276.57381	318.27278	1.55922	0.1021780	2.8419927	9	1	8 days	0.26				MPC		2008 UC$_{220}$
2008 UE$_{220}$	16.8	0.15	20100104	359.24015	269.89183	253.85002	2.95066	0.1421405	2.5829470	46	6	2001–2009	0.34	M-v	0		MPC	149132	2008 UE$_{220}$
2008 UK$_{220}$	15.8	0.15	20081021	223.67861	314.53301	235.07602	11.39652	0.1022118	3.1431319	9	1	8 days	0.31				MPC		2008 UK$_{220}$
2008 UL$_{220}$	19.6	0.15	20081110	345.66438	201.59761	230.31596	8.27990	0.2307276	2.2327419	13	1	38 days	0.20				MPC		2008 UL$_{220}$
2008 UP$_{220}$	17.5	0.15	20081021	25.02363	120.66140	242.88176	5.11752	0.2379945	3.2587922	9	1	8 days	0.21				MPC		2008 UP$_{220}$
2008 UV$_{220}$	17.1	0.15	20081021	348.65416	103.91870	301.80819	11.56816	0.2680828	2.6988335	21	1	29 days	0.63				MPC		2008 UV$_{220}$
2008 UH$_{221}$	17.0	0.15	20081021	32.88789	69.33957	287.20183	5.04162	0.2104076	2.9922581	10	1	5 days	0.33				MPC		2008 UH$_{221}$
2008 UK$_{221}$	18.6	0.15	20081021	9.17009	136.83209	251.17907	8.21871	0.2288533	2.5980000	13	1	8 days	0.31				MPC		2008 UK$_{221}$
2008 UG$_{222}$	18.6	0.15	20081021	27.24169	343.19263	12.76575	5.28961	0.2681495	2.6456358	9	1	5 days	0.35				MPC		2008 UG$_{222}$
2008 UJ$_{222}$	17.3	0.15	20081021	31.30693	104.05934	244.58082	9.18511	0.2943141	3.1370892	9	1	8 days	0.40				MPC		2008 UJ$_{222}$

2008 UL$_{222}$	16.3	0.15	20081021	92.48545	325.68828	340.28375	4.03115	0.0789844	3.1136562	10	1	5 days	0.23				MPC		2008 UL$_{222}$
2008 UZ$_{222}$	16.7	0.15	20081021	342.00952	32.69220	35.90041	14.28808	0.0790239	3.1263018	9	1	12 days	0.14				MPC		2008 UZ$_{222}$
2008 UG$_{223}$	17.5	0.15	20081021	214.27704	188.85169	10.76254	4.73001	0.1104028	2.3398376	12	1	12 days	0.29				MPC		2008 UG$_{223}$
2008 UM$_{223}$	15.5	0.15	20081021	204.84758	323.46389	246.54432	12.66402	0.0939575	3.4328658	9	1	8 days	0.24			E	MPC		2008 UM$_{223}$
2008 UA$_{224}$	15.9	0.15	20081110	28.75452	119.27321	262.28460	11.01054	0.0860205	3.0923319	16	1	39 days	0.35				MPC		2008 UA$_{224}$
2008 UC$_{224}$	15.5	0.15	20081021	202.53863	281.45384	291.29923	7.86747	0.0432374	3.1765797	9	1	8 days	0.28				MPC		2008 UC$_{224}$
2008 UE$_{225}$	16.9	0.15	20081001	346.13167	21.53958	42.95726	26.45313	0.1169402	2.7706344	13	1	55 days	0.18				MPC		2008 UE$_{225}$
2008 UY$_{225}$	15.6	0.15	20100104	131.30555	84.08625	272.89007	12.96637	0.0978615	2.6038004	36	1	201 days	0.50	M-v	4		MPC		2008 UY$_{225}$
2008 UA$_{226}$	16.6	0.15	20081021	20.71355	63.20338	293.41625	10.09056	0.2810623	3.0896446	16	1	32 days	0.48				MPC		2008 UA$_{226}$
2008 UR$_{227}$	17.0	0.15	20081021	357.22217	49.18264	9.88835	2.84517	0.0866034	2.6794181	9	1	8 days	0.27				MPC		2008 UR$_{227}$
2008 UC$_{228}$	17.2	0.15	20081021	300.07609	233.26002	263.07953	3.25470	0.2224207	2.4815350	9	1	8 days	0.70			E	MPC		2008 UC$_{228}$
2008 UO$_{228}$	16.9	0.15	20100104	112.35987	93.73756	251.46883	12.26282	0.4678662	2.7630908	41	1	217 days	0.41	M-v	3		MPC		2008 UO$_{228}$
2008 UY$_{229}$	17.4	0.15	20081110	297.41320	105.33919	32.83482	6.24158	0.1015599	2.2429712	14	1	37 days	0.20				MPC		2008 UY$_{229}$
2008 UT$_{230}$	13.9	0.15	20100104	38.48744	114.35119	260.10002	3.48475	0.1520095	5.2004246	45	3	2007–2009	0.36	M-v	2		MPC	166334	2008 UT$_{230}$
2008 UL$_{231}$	14.4	0.15	20081001	307.21424	97.08567	336.92266	5.99807	0.0555218	5.1212924	10	1	22 days	0.29				MPC		2008 UL$_{231}$
2008 UR$_{231}$	17.4	0.15	20081001	302.65911	192.20005	277.25174	4.18265	0.2044427	2.9077952	13	1	20 days	0.43				MPC		2008 UR$_{231}$
2008 UT$_{232}$	18.4	0.15	20081021	321.66566	96.61691	351.70265	1.61302	0.1724816	2.4024193	9	1	5 days	0.24				MPC		2008 UT$_{232}$
2008 UO$_{233}$	15.7	0.15	20081021	234.16760	263.66092	271.62432	7.78665	0.0545284	3.1646866	13	1	14 days	0.20				MPC		2008 UO$_{233}$
2008 UP$_{233}$	17.4	0.15	20081021	168.14547	229.56941	3.68622	6.91730	0.0710783	2.3476714	12	1	14 days	0.27				MPC		2008 UP$_{233}$
2008 UC$_{234}$	16.5	0.15	20081021	264.09781	265.40271	221.06960	15.68956	0.0658976	3.1805663	11	1	6 days	0.31				MPC		2008 UC$_{234}$
2008 UR$_{234}$	17.3	0.15	20081021	22.71432	35.19757	344.61748	5.30187	0.0426039	2.7284492	9	1	14 days	0.24				MPC		2008 UR$_{234}$
2008 UM$_{236}$	17.5	0.15	20081001	293.57761	250.96401	226.60993	13.20127	0.2370724	2.9982363	12	1	22 days	0.31				MPC		2008 UM$_{236}$
2008 UN$_{236}$	17.2	0.15	20081001	54.81226	50.00219	274.22793	5.06974	0.1497876	2.5135231	14	1	34 days	0.27				MPC		2008 UN$_{236}$
2008 UO$_{236}$	16.1	0.15	20081021	276.73458	116.99470	20.85253	11.47475	0.1150133	2.6043352	10	1	7 days	0.14				MPC		2008 UO$_{236}$
2008 UR$_{236}$	19.1	0.15	20081001	29.44082	9.31404	317.88380	3.47678	0.3952935	2.7798631	10	1	31 days	0.26				MPC		2008 UR$_{236}$
2008 UH$_{237}$	18.6	0.15	20081021	21.52210	27.82982	340.88272	3.49282	0.1836443	2.4030473	9	1	8 days	0.19				MPC		2008 UH$_{237}$
2008 UR$_{237}$	18.5	0.15	20081021	330.33427	58.24674	36.82901	27.70853	0.2958626	2.5962122	10	1	7 days	0.21				MPC		2008 UR$_{237}$
2008 UC$_{238}$	17.4	0.15	20100104	97.53863	38.36818	12.46206	5.34202	0.1878667	2.6010343	21	1	63 days	0.50	M-v	4		MPC		2008 UC$_{238}$
2008 UL$_{238}$	17.4	0.15	20081021	340.60765	46.49833	32.66916	14.28786	0.2816510	3.1505437	10	1	8 days	0.41				MPC		2008 UL$_{238}$
2008 UQ$_{238}$	17.2	0.15	20081021	348.16789	181.97839	235.05917	21.50670	0.0477102	2.5854669	8	1	7 days	0.19				MPC		2008 UQ$_{238}$
2008 UV$_{238}$	17.3	0.15	20081021	74.65419	285.42971	11.51712	7.64784	0.1579100	2.8647865	11	1	7 days	0.24				MPC		2008 UV$_{238}$
2008 UK$_{239}$	17.4	0.15	20081021	192.48377	242.56458	333.11739	6.41951	0.0894436	2.2543172	13	1	8 days	0.41				MPC		2008 UK$_{239}$
2008 UO$_{239}$	15.2	0.15	20081021	192.10224	296.60758	285.74356	9.84375	0.2359098	3.0513732	9	1	8 days	0.17				MPC		2008 UO$_{239}$
2008 UR$_{239}$	15.4	0.15	20100104	52.67227	116.86390	295.83184	7.73219	0.2321228	3.9575303	34	3	2007–2009	0.24	M-v	2		MPC	149133	2008 UR$_{239}$
2008 UT$_{239}$	17.8	0.15	20081021	119.77501	249.03216	34.31530	22.13702	0.0129513	1.8615015	10	1	6 days	0.34				MPC		2008 UT$_{239}$
2008 UU$_{239}$	16.0	0.15	20081021	52.47745	55.27674	283.47135	7.60051	0.1735030	3.1387039	9	1	8 days	0.21				MPC		2008 UU$_{239}$
2008 UX$_{239}$	17.0	0.15	20081021	45.84174	332.86257	13.97046	9.35823	0.1678628	2.7512866	9	1	12 days	0.13				MPC		2008 UX$_{239}$
2008 UJ$_{240}$	16.2	0.15	20081110	353.83624	36.83321	23.27390	12.81357	0.1198412	3.1225574	15	1	35 days	0.58				MPC		2008 UJ$_{240}$
2008 UL$_{240}$	17.2	0.15	20081021	29.35525	1.06447	2.68731	8.16447	0.1993534	3.1400254	9	1	8 days	0.14				MPC		2008 UL$_{240}$
2008 UV$_{240}$	16.6	0.15	20081110	24.33196	81.82202	298.92808	4.41983	0.1381266	2.6668668	12	1	35 days	0.17				MPC		2008 UV$_{240}$
2008 UW$_{240}$	16.4	0.15	20081021	92.31201	34.26205	274.56049	8.60364	0.0829255	3.1606947	9	1	12 days	0.25				MPC		2008 UW$_{240}$
2008 UX$_{241}$	16.0	0.15	20081001	332.80861	311.01058	105.32003	12.49315	0.1145652	2.6865793	16	1	32 days	0.53				MPC		2008 UX$_{241}$
2008 UY$_{241}$	17.2	0.15	20081021	18.58557	192.63752	162.82523	14.88098	0.2777779	2.6027213	17	1	15 days	0.52				MPC		2008 UY$_{241}$
2008 UE$_{242}$	16.6	0.15	20081021	11.10851	72.45461	327.91270	8.27131	0.0582180	3.2161644	12	1	12 days	0.18				MPC		2008 UE$_{242}$
2008 UF$_{242}$	18.1	0.15	20081021	351.11619	64.79054	357.62137	8.82395	0.1911363	2.7486120	9	1	8 days	0.16				MPC		2008 UF$_{242}$
2008 UJ$_{242}$	16.6	0.15	20081021	205.39553	219.21084	354.36816	9.13447	0.1181423	2.6852791	12	1	8 days	0.24				MPC		2008 UJ$_{242}$
2008 UN$_{242}$	16.2	0.15	20081021	244.32405	187.32511	351.61323	8.95169	0.0963000	2.7740967	9	1	8 days	0.15				MPC		2008 UN$_{242}$
2008 UX$_{242}$	16.2	0.15	20081021	340.14298	104.61288	338.35404	8.02201	0.1909650	3.1749822	9	1	8 days	0.14				MPC		2008 UX$_{242}$
2008 UE$_{243}$	17.7	0.15	20081021	109.80153	333.30533	309.98575	6.96505	0.1574041	2.2004601	12	1	12 days	0.21				MPC		2008 UE$_{243}$
2008 UK$_{243}$	17.4	0.15	20081021	69.28864	58.41928	264.70966	12.60334	0.1504862	2.5589865	9	1	8 days	0.28				MPC		2008 UK$_{243}$
2008 UO$_{243}$	16.5	0.15	20081021	65.23179	60.53952	280.23649	10.47175	0.0621833	3.0195144	9	1	8 days	0.23				MPC		2008 UO$_{243}$
2008 UQ$_{243}$	18.2	0.15	20081021	3.59787	89.61190	313.13014	5.93330	0.2243822	2.7569421	9	1	12 days	0.12				MPC		2008 UQ$_{243}$
2008 UR$_{243}$	16.7	0.15	20081021	338.68225	69.77862	5.34227	8.35568	0.0570212	2.5623626	11	1	27 days	0.27				MPC		2008 UR$_{243}$

2008 US$_{243}$	18.2	0.15	20081021	1.94685	98.23796	307.08993	5.80611	0.1632318	2.3976771	9	1	8 days	0.15			MPC		2008 US$_{243}$
2008 UC$_{244}$	16.3	0.15	20081110	209.57471	270.17200	307.85543	7.56416	0.1634588	2.7450571	10	1	39 days	0.15			MPC		2008 UC$_{244}$
2008 UR$_{244}$	16.3	0.15	20100104	110.00942	131.31875	261.34513	15.84350	0.1421748	2.5548015	28	1	102 days	0.50	M-v	3	MPC		2008 UR$_{244}$
2008 UU$_{244}$	17.4	0.15	20081021	2.64935	89.59955	301.32956	11.42879	0.2783153	2.6751409	20	1	40 days	0.76			MPC		2008 UU$_{244}$
2008 UC$_{248}$	16.4	0.15	20081021	117.09910	216.23426	66.54813	18.67699	0.2412440	2.7377288	9	1	8 days	0.28			MPC		2008 UC$_{248}$
2008 UJ$_{248}$	18.1	0.15	20081110	5.88186	334.99695	79.42045	3.72020	0.1346956	2.5958686	13	1	55 days	0.26			MPC		2008 UJ$_{248}$
2008 UM$_{248}$	16.8	0.15	20081021	327.70081	13.42254	85.39207	2.96838	0.0937591	2.9729973	9	1	14 days	0.49			MPC		2008 UM$_{248}$
2008 UC$_{249}$	15.7	0.15	20081021	98.40935	198.47551	51.55507	3.11845	0.2502489	3.1375751	9	1	3 days	0.18			MPC		2008 UC$_{249}$
2008 UN$_{249}$	15.8	0.15	20100104	165.30792	251.41247	38.31765	10.52871	0.0567879	2.9136673	51	4	1998–2009	0.37	M-v	3	MPC	159814	2008 UN$_{249}$
2008 UP$_{249}$	16.1	0.15	20081021	61.59363	276.84552	34.75530	12.20427	0.0075649	3.1031010	10	1	4 days	0.17			MPC		2008 UP$_{249}$
2008 UW$_{249}$	16.8	0.15	20081021	113.03838	217.62704	44.31624	13.36782	0.2361088	2.6823412	18	1	44 days	0.31			MPC		2008 UW$_{249}$
2008 UF$_{250}$	17.1	0.15	20081021	336.42057	246.00220	181.56936	4.85682	0.1440533	3.2294448	9	1	6 days	0.31			MPC		2008 UF$_{250}$
2008 UH$_{250}$	18.0	0.15	20081021	9.02235	143.98486	248.12387	9.57708	0.0777972	2.5941822	10	1	8 days	0.42			MPC		2008 UH$_{250}$
2008 UB$_{251}$	16.5	0.15	20081021	262.54840	175.66361	334.62836	0.66554	0.0926453	2.6885345	13	1	26 days	0.28			MPC		2008 UB$_{251}$
2008 UR$_{251}$	17.8	0.15	20081021	337.44916	203.06929	226.54197	13.97080	0.0904963	2.6833487	9	1	11 days	0.24			MPC		2008 UR$_{251}$
2008 US$_{252}$	17.3	0.15	20081021	35.25487	148.79371	214.13723	5.56292	0.0533922	2.6709535	13	1	12 days	0.46			MPC		2008 US$_{252}$
2008 UJ$_{253}$	17.3	0.15	20100104	122.59250	162.28317	207.89416	1.87302	0.1302888	2.6933727	21	1	75 days	0.31	M-v	5	MPC		2008 UJ$_{253}$
2008 UK$_{253}$	16.4	0.15	20081021	5.54808	174.57987	223.08230	9.08806	0.0597545	3.1418066	9	1	11 days	0.32			MPC		2008 UK$_{253}$
2008 UO$_{253}$	16.7	0.15	20100104	251.70849	33.95377	218.96375	6.19208	0.0702050	2.5736139	41	8	1995–2009	0.45	M-v	0	MPC	149135	2008 UO$_{253}$
2008 UA$_{255}$	15.2	0.15	20081001	45.59531	252.39443	71.37909	15.11866	0.1341097	3.1923536	20	1	42 days	0.61			MPC		2008 UA$_{255}$
2008 UG$_{255}$	16.0	0.15	20100104	251.94208	178.80662	57.70503	4.05918	0.1335297	3.0369522	47	6	1995–2009	0.41	M-v	0	MPC	150608	2008 UG$_{255}$
2008 UO$_{255}$	17.4	0.15	20081001	9.49091	222.27929	140.02640	6.54270	0.2007359	2.2250728	20	1	43 days	0.51			MPC		2008 UO$_{255}$
2008 UD$_{257}$	16.3	0.15	20081021	5.10983	249.00032	140.81592	12.28752	0.1775144	2.7213772	20	1	43 days	0.64			MPC		2008 UD$_{257}$
2008 UM$_{257}$	17.7	0.15	20081021	351.64814	167.36734	251.11211	3.36500	0.2064138	2.6034419	17	1	24 days	0.32			MPC		2008 UM$_{257}$
2008 UW$_{257}$	17.7	0.15	20100104	46.02878	245.47367	255.11162	1.56841	0.1513923	2.3449281	29	1	82 days	0.38	M-v	4	MPC		2008 UW$_{257}$
2008 UX$_{258}$	18.4	0.15	20081021	16.77666	145.61316	232.12894	12.91382	0.2752617	2.6147495	16	1	28 days	0.28			MPC		2008 UX$_{258}$
2008 UK$_{259}$	17.1	0.15	20081001	8.50695	268.70264	101.75740	10.52421	0.2301757	2.6708630	16	1	34 days	0.48			MPC		2008 UK$_{259}$
2008 UK$_{262}$	17.7	0.15	20081021	13.39790	24.42977	12.79532	7.53029	0.0957790	2.3538135	12	1	13 days	0.19			MPC		2008 UK$_{262}$
2008 UV$_{263}$	18.6	0.15	20081021	44.69741	40.16165	274.98069	2.46146	0.2182341	2.2888057	12	1	15 days	0.30			MPC		2008 UV$_{263}$
2008 UC$_{264}$	16.8	0.15	20100104	56.53986	14.65035	28.51236	5.97796	0.0159333	2.4208126	31	5	2001–2009	0.23	M-v	0	MPC	160586	2008 UC$_{264}$
2008 UD$_{264}$	17.9	0.15	20081021	9.27785	16.57188	7.85866	7.67378	0.1378930	2.6151707	10	1	3 days	0.21			MPC		2008 UD$_{264}$
2008 UH$_{264}$	19.2	0.15	20081001	354.65764	32.41474	1.67231	5.01266	0.2386364	2.2642184	12	1	21 days	0.22			MPC		2008 UH$_{264}$
2008 UO$_{264}$	17.9	0.15	20081021	52.33609	69.17823	261.49322	5.40120	0.1387851	2.3264878	15	1	23 days	0.25			MPC		2008 UO$_{264}$
2008 UP$_{264}$	16.9	0.15	20081021	352.37911	114.66456	291.95111	3.88471	0.0499809	2.7181010	19	1	50 days	0.36			MPC		2008 UP$_{264}$
2008 UU$_{264}$	15.9	0.15	20081001	251.80018	129.47849	20.56462	11.36828	0.0475482	3.1639378	9	1	21 days	0.21			MPC		2008 UU$_{264}$
2008 UF$_{265}$	16.1	0.15	20100104	232.37737	269.40750	334.25772	4.54602	0.1025125	3.1323355	44	7	1997–2009	0.41	M-v	0	MPC	149136	2008 UF$_{265}$
2008 UK$_{265}$	18.1	0.15	20081021	61.00469	333.65227	333.78063	3.45064	0.2454898	2.2620099	12	1	23 days	0.29			MPC		2008 UK$_{265}$
2008 UU$_{265}$	19.0	0.15	20081021	22.75408	77.79883	283.31092	3.03996	0.2018442	2.2873356	15	1	23 days	0.19			MPC		2008 UU$_{265}$
2008 UP$_{266}$	16.0	0.15	20100104	139.48737	310.80675	13.32449	4.53231	0.1190626	3.2018980	52	7	2000–2009	0.41	M-v	0	MPC	148683	2008 UP$_{266}$
2008 UT$_{266}$	18.2	0.15	20081110	56.10771	358.36465	334.17861	2.36305	0.1579127	2.4134996	12	1	27 days	0.21			MPC		2008 UT$_{266}$
2008 UN$_{268}$	17.2	0.15	20081021	335.01170	10.16335	60.67437	5.07711	0.0874818	2.7833529	16	1	19 days	0.30			MPC		2008 UN$_{268}$
2008 UV$_{268}$	16.0	0.15	20100104	263.08585	123.33918	99.11474	2.78094	0.1776475	3.0712581	44	8	1994–2009	0.48	M-v	0	MPC	150615	2008 UV$_{268}$
2008 UY$_{269}$	17.4	0.15	20081021	25.39142	224.66063	144.37341	2.84878	0.1261148	2.8960254	18	1	12 days	0.26			MPC		2008 UY$_{269}$
2008 UT$_{270}$	18.6	0.15	20081021	329.45332	225.44274	203.77817	10.20780	0.1729277	2.7747658	12	1	9 days	0.34			MPC		2008 UT$_{270}$
2008 UX$_{270}$	16.2	0.15	20081021	282.36259	280.71681	201.75785	12.80536	0.1606249	3.2273674	12	1	9 days	0.18			MPC		2008 UX$_{270}$
2008 UD$_{271}$	16.5	0.15	20100104	151.43414	337.26283	330.14882	16.70237	0.2522630	2.7104246	19	1	62 days	0.56	M-v	5	MPC		2008 UD$_{271}$
2008 UR$_{271}$	16.2	0.15	20081021	175.19598	340.20880	249.35719	5.61127	0.1036621	2.4171496	9	1	12 days	0.10			MPC		2008 UR$_{271}$
2008 US$_{271}$	18.2	0.15	20081021	295.93644	231.32512	251.10580	4.49544	0.1332041	2.3348944	9	1	12 days	0.37			MPC		2008 US$_{271}$
2008 UX$_{271}$	16.9	0.15	20081021	35.36573	89.66516	273.28668	2.28897	0.1129292	3.1026294	9	1	12 days	0.20			MPC		2008 UX$_{271}$
2008 UA$_{272}$	16.4	0.15	20081021	280.00128	124.44805	2.81693	3.16224	0.0038051	2.6745324	9	1	8 days	0.15			MPC		2008 UA$_{272}$
2008 UF$_{272}$	17.3	0.15	20081021	128.34835	236.49196	33.41011	6.42128	0.1049420	2.4311195	9	1	12 days	0.20			MPC		2008 UF$_{272}$
2008 UJ$_{272}$	16.2	0.15	20081021	52.23016	71.04456	266.60273	3.52285	0.1782724	3.2645700	13	1	12 days	0.25			MPC		2008 UJ$_{272}$
2008 UL$_{272}$	17.1	0.15	20081021	282.93303	238.51555	254.93019	4.30736	0.0865356	2.5457545	10	1	12 days	0.25			MPC		2008 UL$_{272}$

2008 UK$_{273}$	18.7	0.15	20081021	10.25793	92.78272	282.97809	5.48643	0.1975622	2.3312715	12	1	12 days	0.21				MPC		2008 UK$_{273}$
2008 UN$_{273}$	17.0	0.15	20081021	27.05111	126.94032	233.06864	8.58173	0.2465675	3.2721915	9	1	4 days	0.20				MPC		2008 UN$_{273}$
2008 UO$_{273}$	17.3	0.15	20081021	302.83826	120.73520	10.93275	1.74961	0.2642742	2.9846887	9	1	5 days	0.22				MPC		2008 UO$_{273}$
2008 US$_{273}$	17.0	0.15	20081021	307.81675	66.84361	41.95788	12.28926	0.1101794	3.0237173	9	1	12 days	0.30				MPC		2008 US$_{273}$
2008 UT$_{273}$	15.3	0.15	20100104	74.60209	106.08529	280.27362	1.59565	0.0500521	3.9558043	28	4	2006–2009	0.29	M-v	1		MPC	150616	2008 UT$_{273}$
2008 UB$_{274}$	16.9	0.15	20081021	347.30234	188.50068	233.09657	9.85940	0.0813776	3.1341223	13	1	23 days	0.18				MPC		2008 UB$_{274}$
2008 UT$_{274}$	16.8	0.15	20081021	230.33251	313.14560	234.34385	2.37249	0.1173250	2.7045586	9	1	8 days	0.22				MPC		2008 UT$_{274}$
2008 UF$_{275}$	18.7	0.15	20081021	353.33402	164.59216	248.43168	1.03956	0.1423725	2.2488876	14	1	22 days	0.15				MPC		2008 UF$_{275}$
2008 UU$_{275}$	17.6	0.15	20081021	19.09020	25.94717	341.84128	0.34151	0.1951259	3.0350265	14	1	17 days	0.37				MPC		2008 UU$_{275}$
2008 UZ$_{276}$	16.2	0.15	20081021	338.16835	10.82084	52.72697	3.46214	0.0776252	3.1013814	20	1	53 days	0.38				MPC		2008 UZ$_{276}$
2008 UH$_{277}$	17.0	0.15	20100104	223.18801	209.39635	55.06219	0.70823	0.1767466	2.5474011	57	7	1998–2009	0.43	M-v	1		MPC	153691	2008 UH$_{277}$
2008 US$_{277}$	17.7	0.15	20081021	332.14519	35.41918	38.71902	5.54217	0.1712450	2.5789324	15	1	56 days	0.21				MPC		2008 US$_{277}$
2008 UY$_{277}$	17.2	0.15	20081021	350.40926	181.67720	230.30752	0.48285	0.2190018	3.9510103	11	1	9 days	0.29			E	MPC		2008 UY$_{277}$
2008 UA$_{278}$	18.9	0.15	20081021	13.29888	148.88860	218.44352	6.05687	0.3339949	3.1007184	17	1	23 days	0.33				MPC		2008 UA$_{278}$
2008 UB$_{278}$	17.2	0.15	20081021	281.47327	100.34377	37.77130	17.23657	0.2016143	2.6069668	20	1	44 days	0.26				MPC		2008 UB$_{278}$
2008 UN$_{278}$	18.3	0.15	20081021	344.72917	46.82637	12.76060	0.36941	0.2092620	2.9295444	11	1	9 days	0.32				MPC		2008 UN$_{278}$
2008 UX$_{278}$	19.5	0.15	20081001	9.07057	327.01513	42.83098	5.88857	0.2414757	2.3880454	13	1	25 days	0.17				MPC		2008 UX$_{278}$
2008 UY$_{278}$	16.0	0.15	20100104	15.92536	57.96592	57.61141	1.96093	0.1422571	3.1029373	40	4	2004–2009	0.32	M-v	0		MPC	150620	2008 UY$_{278}$
2008 UZ$_{278}$	16.8	0.15	20081021	18.83062	329.84137	43.46600	9.78260	0.0934543	2.9942033	17	1	32 days	0.26				MPC		2008 UZ$_{278}$
2008 UG$_{281}$	15.6	0.15	20081021	168.31980	141.82628	83.82410	6.11600	0.0469426	2.7684911	26	1	5 days	0.65				MPC		2008 UG$_{281}$
2008 UO$_{281}$	16.0	0.15	20081021	166.95696	189.43600	58.83188	13.64776	0.1186503	3.1533800	9	1	8 days	0.19				MPC		2008 UO$_{281}$
2008 UF$_{283}$	17.7	0.15	20081021	115.81022	212.74694	59.33426	5.54803	0.0916023	2.2580378	6	1	52 days	0.47				MPC		2008 UF$_{283}$
2008 UG$_{283}$	16.2	0.15	20081110	354.71361	196.84474	213.66626	17.66610	0.1815951	3.1249302	20	1	41 days	0.44				MPC		2008 UG$_{283}$
2008 UC$_{286}$	17.7	0.15	20081001	33.88370	167.10493	170.49135	3.57055	0.2175543	2.5652300	13	1	34 days	0.24				MPC		2008 UC$_{286}$
2008 UO$_{286}$	17.0	0.15	20081021	40.06706	302.76279	49.41671	17.27688	0.0545375	2.7269528	13	1	50 days	0.25				MPC		2008 UO$_{286}$
2008 UZ$_{286}$	15.6	0.15	20100104	19.73916	323.51431	135.83100	3.81200	0.1189332	3.4187407	30	5	1995–2009	0.32	M-v	0		MPC	155544	2008 UZ$_{286}$
2008 US$_{287}$	17.6	0.15	20081021	124.03913	153.88345	117.43663	3.20846	0.0353129	2.5968639	10	1	20 days	0.23				MPC		2008 US$_{287}$
2008 UX$_{287}$	17.6	0.15	20081021	12.35555	323.02972	60.90836	6.35774	0.0453851	2.6484873	10	1	12 days	0.28				MPC		2008 UX$_{287}$
2008 UH$_{288}$	16.1	0.15	20100104	239.73477	122.25164	115.48620	3.04816	0.0691048	3.0641354	42	5	2003–2009	0.36	M-v	0		MPC	148688	2008 UH$_{288}$
2008 UX$_{288}$	16.2	0.15	20100104	170.64573	243.17031	68.71351	5.35519	0.0603195	2.8020918	33	3	2003–2009	0.29	M-v	2		MPC	160587	2008 UX$_{288}$
2008 UB$_{289}$	17.2	0.15	20081021	349.98802	348.81502	59.19915	7.13481	0.0554151	2.8304270	19	1	55 days	0.29				MPC		2008 UB$_{289}$
2008 US$_{289}$	17.7	0.15	20100104	66.99016	18.84957	104.68129	3.28588	0.1519605	2.3746737	24	1	65 days	0.29	M-v	4		MPC		2008 US$_{289}$
2008 UW$_{290}$	15.5	0.15	20081021	219.64980	299.37320	243.20266	9.48109	0.0511335	3.1758420	18	1	29 days	0.28				MPC		2008 UW$_{290}$
2008 UK$_{291}$	13.8	0.15	20081021	90.14282	237.05099	35.03413	5.09068	0.0915115	4.9444966	9	1	3 days	0.19			E	MPC		2008 UK$_{291}$
2008 UN$_{291}$	17.4	0.15	20081021	315.09100	23.18132	48.67199	4.82732	0.0961220	2.6722865	9	1	10 days	0.35				MPC		2008 UN$_{291}$
2008 UV$_{291}$	16.3	0.15	20081021	268.47164	106.84619	26.73904	9.16632	0.0293392	3.0530437	15	1	45 days	0.28				MPC		2008 UV$_{291}$
2008 UX$_{291}$	19.0	0.15	20081021	344.51853	103.47560	315.80769	1.43764	0.1985638	2.4411948	15	1	49 days	0.29				MPC		2008 UX$_{291}$
2008 UT$_{292}$	17.7	0.15	20100104	100.85770	83.08669	283.64785	4.75753	0.2558860	2.6232612	25	1	93 days	0.61	M-v	4		MPC		2008 UT$_{292}$
2008 UQ$_{293}$	16.9	0.15	20081021	1.82821	152.93228	248.28855	8.20992	0.0399149	3.0764451	9	1	12 days	0.27				MPC		2008 UQ$_{293}$
2008 UU$_{293}$	15.8	0.15	20081021	183.34254	332.99017	248.69313	7.14444	0.1323074	2.9877496	9	1	12 days	0.22				MPC		2008 UU$_{293}$
2008 UV$_{294}$	16.8	0.15	20081021	350.24026	23.71092	33.38622	10.43206	0.0693597	3.1096426	9	1	8 days	0.28				MPC		2008 UV$_{294}$
2008 UR$_{295}$	17.7	0.15	20081021	7.71548	132.38729	255.68329	3.06349	0.2396972	2.9923460	12	1	12 days	0.17				MPC		2008 UR$_{295}$
2008 UV$_{295}$	16.9	0.15	20081021	139.87165	6.79237	253.51241	4.38552	0.0414382	2.5639008	9	1	8 days	0.33				MPC		2008 UV$_{295}$
2008 UX$_{295}$	16.9	0.15	20081001	67.10766	261.36197	39.68311	13.32603	0.2780909	3.0098924	10	1	31 days	0.15				MPC		2008 UX$_{295}$
2008 UE$_{296}$	17.3	0.15	20081001	1.05837	16.90663	18.63626	3.43938	0.2049061	3.1119579	13	1	44 days	0.15				MPC		2008 UE$_{296}$
2008 UH$_{296}$	17.7	0.15	20081021	300.47521	118.97999	357.39646	2.01581	0.1301524	2.5811424	12	1	12 days	0.19				MPC		2008 UH$_{296}$
2008 UO$_{296}$	17.9	0.15	20081021	255.40985	125.99686	32.09423	5.49275	0.0930415	2.4253550	9	1	4 days	0.45				MPC		2008 UO$_{296}$
2008 UY$_{296}$	17.5	0.15	20081110	355.31934	183.63258	231.82723	16.37724	0.1383707	2.8408690	14	1	34 days	0.24				MPC		2008 UY$_{296}$
2008 UF$_{297}$	17.2	0.15	20081021	299.72980	267.06821	198.59993	8.93688	0.0827558	3.1817784	12	1	13 days	0.24				MPC		2008 UF$_{297}$
2008 UH$_{297}$	16.6	0.15	20081021	295.34135	220.08907	257.38030	9.75335	0.0573983	3.1194780	15	1	11 days	0.45			E	MPC		2008 UH$_{297}$
2008 UJ$_{297}$	16.8	0.15	20081021	56.68797	322.95508	20.14378	9.21426	0.0741893	3.1394967	12	1	4 days	0.18				MPC		2008 UJ$_{297}$
2008 UK$_{297}$	17.7	0.15	20081021	36.65389	68.33366	295.48220	4.89505	0.0718365	2.7967347	13	1	12 days	0.28				MPC		2008 UK$_{297}$
2008 UL$_{297}$	18.8	0.15	20081021	351.83697	116.97505	298.07945	3.69266	0.2058758	2.5248385	12	1	4 days	0.44				MPC		2008 UL$_{297}$

2008 UT$_{297}$	17.9	0.15	20081021	194.53107	185.38124	26.57531	10.47146	0.0255327	2.3724523	12	1	12 days	0.29				MPC		2008 UT$_{297}$
2008 UU$_{297}$	17.2	0.15	20081021	265.11977	166.58928	343.80753	5.19149	0.0729427	2.8211911	10	1	4 days	0.28				MPC		2008 UU$_{297}$
2008 UB$_{298}$	17.7	0.15	20081021	83.12021	294.39382	6.13772	5.65152	0.2018169	2.4753050	10	1	4 days	0.26				MPC		2008 UB$_{298}$
2008 UG$_{298}$	16.0	0.15	20081021	73.89738	75.21715	243.33208	17.78253	0.1401012	3.1843760	15	1	16 days	0.18				MPC		2008 UG$_{298}$
2008 UA$_{299}$	18.0	0.15	20081110	345.64959	185.99684	243.56233	14.16989	0.0614422	2.5434009	14	1	32 days	0.31				MPC		2008 UA$_{299}$
2008 UK$_{299}$	17.1	0.15	20081021	151.26658	237.22285	12.48902	6.32800	0.1072675	2.5413009	13	1	8 days	0.30				MPC		2008 UK$_{299}$
2008 UK$_{300}$	13.4	0.15	20081001	269.42104	154.00808	314.55205	9.70064	0.0673929	5.1670511	12	1	31 days	0.15				MPC		2008 UK$_{300}$
2008 UX$_{300}$	16.8	0.15	20081110	342.66122	50.03549	25.98599	9.47749	0.0741644	3.1732699	13	1	35 days	0.22				MPC		2008 UX$_{300}$
2008 UG$_{301}$	15.8	0.15	20100104	155.77389	34.81280	275.62201	10.48319	0.1728624	2.6499112	40	5	2002–2009	0.47	M-v	1		MPC	166334	2008 UG$_{301}$
2008 UP$_{301}$	16.3	0.15	20081021	86.09440	59.82193	255.99063	10.61732	0.0903037	2.6090351	9	1	16 days	0.30				MPC		2008 UP$_{301}$
2008 UQ$_{301}$	16.3	0.15	20081110	80.10942	64.91690	255.96046	13.15883	0.1503758	3.0262459	12	1	41 days	0.26				MPC		2008 UQ$_{301}$
2008 UV$_{302}$	17.2	0.15	20081021	335.86843	43.65557	42.62236	6.84664	0.1223852	2.7107800	12	1	29 days	0.20				MPC		2008 UV$_{302}$
2008 UO$_{303}$	16.4	0.15	20100104	240.99971	24.38977	251.92351	7.55916	0.2146420	2.3728716	35	5	2000–2009	0.43	M-v	1		MPC	158176	2008 UO$_{303}$
2008 UX$_{304}$	16.9	0.15	20081001	24.97504	158.95824	207.45086	14.77638	0.1437876	2.8616495	12	1	28 days	0.27				MPC		2008 UX$_{304}$
2008 UP$_{305}$	16.8	0.15	20081001	18.69784	127.10839	222.88979	9.37725	0.1416581	3.0844186	12	1	37 days	0.21				MPC		2008 UP$_{305}$
2008 UX$_{305}$	19.0	0.15	20081021	18.07609	353.77306	13.43674	7.85079	0.2733634	2.5571504	10	1	11 days	0.22				MPC		2008 UX$_{305}$
2008 UG$_{306}$	16.2	0.15	20081001	242.42670	276.17689	248.91518	11.24157	0.0925118	3.0881916	14	1	41 days	0.30				MPC		2008 UG$_{306}$
2008 UH$_{306}$	17.5	0.15	20081021	215.62730	210.16511	344.15156	5.40583	0.1410334	2.3352088	10	1	7 days	0.36				MPC		2008 UH$_{306}$
2008 UZ$_{306}$	17.5	0.15	20081021	19.56393	70.38989	305.23037	6.32480	0.2223356	3.1968156	9	1	12 days	0.18				MPC		2008 UZ$_{306}$
2008 UC$_{307}$	16.8	0.15	20081110	308.23410	194.48434	276.66369	9.20498	0.0765815	2.8307337	16	1	40 days	0.30				MPC		2008 UC$_{307}$
2008 UK$_{307}$	17.3	0.15	20081021	343.67375	305.25501	120.85065	8.81728	0.3263125	2.6762360	24	1	54 days	0.66				MPC		2008 UK$_{307}$
2008 UZ$_{307}$	17.2	0.15	20081021	113.40022	28.13535	252.11369	13.74263	0.1264723	2.6026736	13	1	8 days	0.39				MPC		2008 UZ$_{307}$
2008 UD$_{308}$	16.5	0.15	20081021	86.54232	21.60227	284.14872	6.81836	0.1364582	3.1271899	10	1	11 days	0.21				MPC		2008 UD$_{308}$
2008 UQ$_{308}$	18.6	0.15	20081021	1.78360	92.52555	308.22727	3.89254	0.1529607	2.2401080	11	1	12 days	0.36				MPC		2008 UQ$_{308}$
2008 UR$_{308}$	16.9	0.15	20081021	257.44332	278.36950	241.48073	26.09391	0.0969372	2.5735700	12	1	12 days	0.51				MPC		2008 UR$_{308}$
2008 UX$_{308}$	16.6	0.15	20081021	261.51275	243.45981	273.15217	7.95443	0.0787298	2.7192356	9	1	12 days	0.14				MPC		2008 UX$_{308}$
2008 UJ$_{309}$	16.1	0.15	20100104	84.80216	68.64661	356.38043	8.46242	0.1316894	2.5992743	47	4	1991–2009	0.48	M-v	1		MPC	152520	2008 UJ$_{309}$
2008 UC$_{310}$	16.3	0.15	20081021	289.35691	222.57567	255.36321	11.90336	0.0927622	2.6990124	15	1	5 days	0.40				MPC		2008 UC$_{310}$
2008 UO$_{310}$	17.8	0.15	20081021	21.03553	112.31913	250.94285	13.29963	0.1924986	2.5666367	15	1	10 days	0.64				MPC		2008 UO$_{310}$
2008 US$_{310}$	16.6	0.15	20081021	8.19282	128.72510	253.06905	13.47432	0.2474527	3.2252012	12	1	7 days	0.54				MPC		2008 US$_{310}$
2008 UD$_{311}$	15.6	0.15	20100104	91.16268	16.90656	0.41213	14.91483	0.1985898	3.0665243	27	1	61 days	0.44	M-v	4		MPC		2008 UD$_{311}$
2008 UR$_{311}$	16.2	0.15	20081021	6.51730	62.48800	341.41848	8.50459	0.1405846	3.0880787	9	1	8 days	0.47				MPC		2008 UR$_{311}$
2008 US$_{311}$	16.9	0.15	20081021	38.09172	83.83500	267.65275	14.22481	0.2440693	3.1535567	9	1	12 days	0.17				MPC		2008 US$_{311}$
2008 US$_{312}$	17.2	0.15	20081110	22.39808	3.22761	11.19355	7.16595	0.2940887	2.5656627	22	1	44 days	0.66				MPC		2008 US$_{312}$
2008 UT$_{312}$	16.2	0.15	20081021	115.86099	341.74808	301.63486	7.41087	0.1661292	2.7400249	9	1	12 days	0.18				MPC		2008 UT$_{312}$
2008 UH$_{313}$	16.8	0.15	20100104	198.55007	317.28836	346.35988	6.99972	0.1234952	2.3838550	56	5	1999–2009	0.58	M-v	1		MPC	153692	2008 UH$_{313}$
2008 UX$_{313}$	15.9	0.15	20081021	321.40111	65.19282	14.07737	12.02891	0.0787409	3.1118639	11	1	8 days	0.49				MPC		2008 UX$_{313}$
2008 UG$_{314}$	16.5	0.15	20081021	42.86154	43.28784	300.48739	4.66452	0.0877074	2.7075437	18	1	19 days	0.42				MPC		2008 UG$_{314}$
2008 UV$_{314}$	16.2	0.15	20081021	155.94875	221.34875	25.93931	11.24484	0.0916990	2.5386246	13	1	31 days	0.25				MPC		2008 UV$_{314}$
2008 UY$_{314}$	18.6	0.15	20081110	321.03241	221.29089	245.09712	12.09770	0.2055977	2.6011467	11	1	33 days	0.24				MPC		2008 UY$_{314}$
2008 UL$_{315}$	18.7	0.15	20081001	7.14526	103.85031	266.80960	4.10497	0.1861172	2.1725731	14	1	38 days	0.22				MPC		2008 UL$_{315}$
2008 UZ$_{315}$	16.0	0.15	20100104	130.61739	78.31266	265.67982	4.99800	0.0755700	2.9033912	58	4	2003–2009	0.29	M-v	2		MPC	166334	2008 UZ$_{315}$
2008 UL$_{316}$	17.1	0.15	20081110	24.94519	321.23154	65.08678	18.37882	0.2155028	3.1623534	12	1	45 days	0.21				MPC		2008 UL$_{316}$
2008 UR$_{316}$	16.8	0.15	20081021	80.09893	180.29448	136.75842	1.27114	0.2028978	2.4442623	9	1	12 days	0.31				MPC		2008 UR$_{316}$
2008 UY$_{316}$	16.3	0.15	20081021	229.38428	144.54405	86.55663	5.73525	0.0493840	2.3396227	15	1	2 days	0.58			E	MPC		2008 UY$_{316}$
2008 UG$_{317}$	18.2	0.15	20081110	325.46912	286.32788	165.72118	3.59162	0.1835533	2.7713505	10	1	30 days	0.20				MPC		2008 UG$_{317}$
2008 UK$_{317}$	16.6	0.15	20081001	13.53519	96.22444	258.42873	16.71576	0.1706345	2.7147323	21	1	41 days	0.51				MPC		2008 UK$_{317}$
2008 UN$_{317}$	17.3	0.15	20081021	56.75633	120.41927	206.15188	0.22574	0.1629482	3.1345633	9	1	5 days	0.24				MPC		2008 UN$_{317}$
2008 UP$_{317}$	17.7	0.15	20081001	9.25353	103.49085	256.94774	11.50265	0.3026763	2.5709009	23	1	45 days	0.45				MPC		2008 UP$_{317}$
2008 UV$_{317}$	16.7	0.15	20081021	25.83788	52.48494	313.91623	5.63104	0.0683056	2.7865307	14	1	22 days	0.25				MPC		2008 UV$_{317}$
2008 US$_{318}$	18.4	0.15	20081021	27.64783	33.03774	327.33378	5.05328	0.1325268	2.7837246	11	1	3 days	0.44				MPC		2008 US$_{318}$
2008 UZ$_{318}$	18.6	0.15	20081021	328.26733	106.77011	330.84043	4.53478	0.1442393	2.4504627	11	1	3 days	0.29				MPC		2008 UZ$_{318}$
2008 UD$_{319}$	16.9	0.15	20081021	98.03936	289.51473	358.79813	9.39870	0.0955419	3.0540914	12	1	22 days	0.46				MPC		2008 UD$_{319}$

2008 UG$_{319}$	17.5	0.15	20081021	9.58115	110.79939	269.86357	6.36649	0.2007151	3.0612717	16	1	22 days	0.34				MPC		2008 UG$_{319}$
2008 US$_{319}$	15.5	0.15	20100104	284.01247	301.02209	256.73416	9.88553	0.1032873	3.0623009	32	5	1996–2009	0.32	M-v	1		MPC	155546	2008 US$_{319}$
2008 UV$_{320}$	18.0	0.15	20081021	60.49871	76.19032	228.77932	7.25413	0.2099950	2.2021430	21	1	57 days	0.26				MPC		2008 UV$_{320}$
2008 UY$_{320}$	16.7	0.15	20100104	8.17047	181.56569	325.63586	2.55673	0.1881296	2.5630530	36	3	2006–2009	0.47	M-v	2		MPC	164339	2008 UY$_{320}$
2008 UG$_{321}$	17.6	0.15	20081021	1.74567	31.38584	356.25614	6.01160	0.0536696	2.7673955	10	1	13 days	0.23				MPC		2008 UG$_{321}$
2008 UN$_{321}$	15.9	0.15	20081001	297.89653	226.20747	234.00603	10.21765	0.1202904	3.0888856	14	1	24 days	0.17				MPC		2008 UN$_{321}$
2008 UR$_{321}$	19.1	0.15	20081021	35.86154	50.55363	293.15571	3.26653	0.1297075	2.2900725	14	1	2 days	0.22			E	MPC		2008 UR$_{321}$
2008 UU$_{321}$	17.2	0.15	20081021	232.05539	302.67892	225.31100	17.18009	0.1295495	2.5231129	10	1	11 days	0.15				MPC		2008 UU$_{321}$
2008 UJ$_{322}$	17.0	0.15	20081021	51.91598	328.99644	347.19893	6.37374	0.2060688	2.7398349	14	1	27 days	0.29				MPC		2008 UJ$_{322}$
2008 UL$_{322}$	18.5	0.15	20081001	340.78743	156.01116	257.58067	5.63628	0.2434820	2.6288123	14	1	39 days	0.33				MPC		2008 UL$_{322}$
2008 UR$_{322}$	17.3	0.15	20081021	15.28596	116.94103	251.72366	8.43386	0.1463296	2.9990805	14	1	28 days	0.22				MPC		2008 UR$_{322}$
2008 UK$_{323}$	16.3	0.15	20081021	35.59320	13.79188	330.33141	7.09523	0.2668488	3.0095316	16	1	10 days	0.52				MPC		2008 UK$_{323}$
2008 UN$_{326}$	17.0	0.15	20081021	28.30583	352.54728	0.98015	11.12563	0.2054912	2.5631637	20	1	25 days	0.57				MPC		2008 UN$_{326}$
2008 UC$_{327}$	17.0	0.15	20081110	308.26026	46.10670	60.53174	12.22126	0.1075497	3.1954367	13	1	21 days	0.19				MPC		2008 UC$_{327}$
2008 UA$_{328}$	16.0	0.15	20100104	215.06968	347.99514	252.26862	6.99419	0.0231131	3.1914690	31	5	2003–2009	0.26	M-v	0		MPC	150641	2008 UA$_{328}$
2008 UG$_{328}$	16.2	0.15	20081001	259.61512	236.15644	248.41855	7.03457	0.0541462	2.8457262	16	1	43 days	0.28				MPC		2008 UG$_{328}$
2008 UL$_{328}$	17.4	0.15	20081110	52.00897	85.60350	234.71619	12.45308	0.2369460	2.5194399	15	1	39 days	0.68				MPC		2008 UL$_{328}$
2008 UR$_{328}$	17.2	0.15	20081021	317.28383	155.99582	289.46946	3.76395	0.0903162	2.7625315	20	1	55 days	0.38				MPC		2008 UR$_{328}$
2008 UY$_{328}$	17.2	0.15	20081021	83.41273	65.38645	246.11293	10.56453	0.1004470	2.6243475	10	1	7 days	0.24				MPC		2008 UY$_{328}$
2008 UJ$_{330}$	18.2	0.15	20081021	286.37557	259.29433	227.38764	1.49850	0.1115299	2.4239987	9	1	15 days	0.26				MPC		2008 UJ$_{330}$
2008 UN$_{330}$	16.0	0.15	20081021	50.50687	299.94878	46.09759	9.02882	0.0709550	3.0607066	13	1	28 days	0.22				MPC		2008 UN$_{330}$
2008 UW$_{330}$	15.6	0.15	20100104	133.56185	277.45113	61.87146	5.51101	0.1400548	3.2084990	63	5	2000–2009	0.47	M-v	1		MPC	158626	2008 UW$_{330}$
2008 UU$_{331}$	16.2	0.15	20081021	28.83928	136.23522	268.67725	31.30720	0.2036810	2.6204558	12	1	14 days	0.14				MPC		2008 UU$_{331}$
2008 UP$_{332}$	13.8	0.15	20081001	349.84126	274.50134	116.36793	26.04664	0.3345964	5.5307477	5	1	26 days	0.26				MPC		2008 UP$_{332}$
2008 UL$_{335}$	16.5	0.15	20081110	298.38519	240.81124	247.96190	9.29651	0.1028853	3.1210050	17	1	58 days	0.38				MPC		2008 UL$_{335}$
2008 UJ$_{337}$	16.4	0.15	20100104	3.84533	210.36675	307.60943	4.16428	0.1236730	2.7659998	45	6	1998–2009	0.35	M-v	1		MPC	152521	2008 UJ$_{337}$
2008 UL$_{338}$	16.1	0.15	20100104	37.65119	213.14651	260.87111	10.72465	0.1493737	2.9968398	20	1	71 days	0.49	M-v	4		MPC		2008 UL$_{338}$
2008 UL$_{340}$	18.0	0.15	20100104	51.39396	198.66926	302.18894	1.39994	0.1591529	2.3691623	16	1	89 days	0.24	M-v	4		MPC		2008 UL$_{340}$
2008 US$_{341}$	17.8	0.15	20081021	298.04381	239.55000	233.36003	3.68715	0.0990757	2.2422871	16	1	24 days	0.67				MPC		2008 US$_{341}$
2008 UH$_{342}$	17.3	0.15	20081110	36.92415	116.55134	246.81338	8.42705	0.1738491	2.7432822	14	1	54 days	0.18				MPC		2008 UH$_{342}$
2008 UX$_{342}$	18.0	0.15	20081021	336.79564	203.79167	222.31972	19.17550	0.1070418	1.9609600	16	1	51 days	0.46				MPC		2008 UX$_{342}$
2008 UD$_{343}$	16.5	0.15	20100104	159.02887	77.56615	267.97966	8.82245	0.0613375	2.6963218	17	1	102 days	0.31	M-v	4		MPC		2008 UD$_{343}$
2008 UR$_{348}$	17.4	0.15	20100104	230.39064	20.37759	264.01413	5.93658	0.0905056	2.4349373	14	1	67 days	0.36	M-v	5		MPC		2008 UR$_{348}$
2008 UT$_{348}$	16.8	0.15	20100104	255.27524	5.18710	251.92950	12.47108	0.1206715	2.6215032	13	1	65 days	0.29	M-v	5		MPC		2008 UT$_{348}$
2008 UA$_{350}$	16.9	0.15	20081021	28.47984	359.19263	1.96403	7.70947	0.0841871	3.0388418	14	1	39 days	0.57				MPC		2008 UA$_{350}$
2008 UO$_{350}$	17.0	0.15	20081001	35.50288	77.22140	277.85054	1.42839	0.0691023	2.9589291	14	1	37 days	0.32				MPC		2008 UO$_{350}$
2008 UT$_{350}$	16.9	0.15	20100104	99.39340	198.95004	215.24007	7.76455	0.1160234	2.5695367	20	1	75 days	0.25	M-v	3		MPC		2008 UT$_{350}$
2008 UT$_{351}$	16.8	0.15	20081021	6.68953	320.27365	72.64231	15.18427	0.1872009	2.5990106	15	1	24 days	0.54				MPC		2008 UT$_{351}$
2008 UU$_{351}$	16.5	0.15	20081110	3.20511	236.70727	174.17443	8.19118	0.3171884	2.9773969	21	1	37 days	0.38				MPC		2008 UU$_{351}$
2008 UW$_{353}$	15.8	0.15	20100104	225.73848	129.99525	134.09668	1.78438	0.1320990	3.1138510	49	5	2000–2009	0.45	M-v	1		MPC	165629	2008 UW$_{353}$
2008 UB$_{355}$	15.2	0.15	20100104	276.64287	154.47718	60.38993	5.35345	0.1338564	3.2101181	36	4	2005–2009	0.44	M-v	1		MPC	165631	2008 UB$_{355}$
2008 UQ$_{360}$	17.5	0.15	20081110	356.65380	224.69905	186.63712	4.73864	0.0391921	2.6756145	14	1	38 days	0.42				MPC		2008 UQ$_{360}$
2008 UY$_{360}$	16.3	0.15	20100104	69.37111	6.71372	58.28175	14.62886	0.1655962	2.7337201	20	1	103 days	0.53	M-v	4		MPC		2008 UY$_{360}$
2008 UA$_{361}$	15.6	0.15	20081021	21.56677	282.42497	92.70371	10.00878	0.1386764	3.1391643	18	1	24 days	0.65				MPC		2008 UA$_{361}$
2008 UE$_{361}$	16.9	0.15	20081021	356.70110	81.03825	324.60668	7.69323	0.1902102	2.7514272	15	1	28 days	0.73				MPC		2008 UE$_{361}$
2008 UF$_{361}$	15.7	0.15	20081021	321.47449	300.39844	149.45064	16.19559	0.2399358	3.1150104	12	1	11 days	0.58				MPC		2008 UF$_{361}$
2008 UG$_{361}$	15.7	0.15	20081021	49.37561	33.05927	304.80239	13.55398	0.1231246	2.6224892	27	1	54 days	0.64				MPC		2008 UG$_{361}$
2008 UJ$_{361}$	16.8	0.15	20081021	7.62232	172.40374	222.67658	11.43827	0.1600273	2.6745309	23	1	59 days	0.51				MPC		2008 UJ$_{361}$
2008 UK$_{361}$	16.8	0.15	20081021	356.52788	312.17120	91.37662	17.69022	0.2131019	3.1574295	12	1	23 days	0.53				MPC		2008 UK$_{361}$
2008 UL$_{361}$	16.7	0.15	20081021	333.51435	94.04817	340.06532	10.81253	0.1430659	2.5449062	16	1	17 days	0.71				MPC		2008 UL$_{361}$
2008 UO$_{361}$	15.6	0.15	20081021	36.18159	79.67262	260.07960	23.21292	0.2087295	2.7276240	22	1	58 days	0.54				MPC		2008 UO$_{361}$
2008 US$_{361}$	16.3	0.15	20081021	19.37477	101.73223	261.07704	10.71025	0.0885181	3.1983518	12	1	24 days	0.47				MPC		2008 US$_{361}$
2008 UJ$_{362}$	16.6	0.15	20081021	351.96552	326.51339	89.29564	9.54166	0.2197451	2.8100511	12	1	15 days	0.58				MPC		2008 UJ$_{362}$

2008 UO_{362}	16.7	0.15	20081021	350.79182	98.30104	303.72655	12.10285	0.2085502	2.7475289	21	1	29 days	0.57				MPC		2008 UO_{362}
2008 UA_{363}	17.5	0.15	20081001	329.64066	135.42865	273.49262	16.83219	0.1020555	1.9540198	14	1	24 days	0.71				MPC		2008 UA_{363}
2008 UJ_{363}	16.4	0.15	20081021	11.69822	215.49232	152.98131	14.55458	0.2170141	3.1025628	12	1	24 days	0.57				MPC		2008 UJ_{363}
2008 UU_{363}	15.3	0.15	20081001	68.47201	201.61817	98.95572	20.40213	0.1932169	3.2282780	12	1	36 days	0.55				MPC		2008 UU_{363}
2008 UK_{364}	17.3	0.15	20081021	3.22249	281.93932	102.29557	14.10284	0.2795100	2.6158049	12	1	24 days	0.51				MPC		2008 UK_{364}
2008 UG_{365}	17.2	0.15	20081021	350.01426	66.91142	344.79159	12.57445	0.2231570	2.5442837	18	1	42 days	0.64				MPC		2008 UG_{365}
2008 UH_{365}	17.4	0.15	20081110	16.58101	286.17347	102.09715	13.34214	0.2018645	2.3397720	20	1	59 days	0.58				MPC		2008 UH_{365}
2008 UK_{365}	16.2	0.15	20081110	334.52750	327.34777	116.32960	8.47682	0.1730384	2.6072145	11	1	35 days	0.57				MPC		2008 UK_{365}
2008 UP_{365}	17.4	0.15	20081021	29.15320	135.57860	215.25522	8.83275	0.2213355	2.6891794	18	1	19 days	0.17				MPC		2008 UP_{365}
2008 UQ_{365}	17.4	0.15	20081021	356.95538	0.05323	32.49752	14.77847	0.1781251	2.6348417	11	1	19 days	0.18				MPC		2008 UQ_{365}
2008 UR_{365}	16.8	0.15	20081021	26.14566	163.13913	196.00614	4.21189	0.0844217	2.7670487	10	1	18 days	0.29				MPC		2008 UR_{365}
2008 UV_{365}	16.9	0.15	20100104	123.63490	286.05628	94.99010	4.18047	0.2090279	2.6654684	24	1	90 days	0.35	M-v	4		MPC		2008 UV_{365}
2008 VQ	17.0	0.15	20081021	321.18994	4.58192	73.90580	13.26218	0.1101887	2.6002993	10	1	8 days	0.44				MPC		2008 VQ
2008 VL_{1}	17.9	0.15	20081001	2.71168	32.90851	342.16100	6.95057	0.4177807	3.0677761	28	1	36 days	0.54				MPC		2008 VL_{1}
2008 VS_{1}	17.0	0.15	20081001	325.21963	56.15720	30.07208	13.89255	0.1666175	2.6321874	22	1	59 days	0.41				MPC		2008 VS_{1}
2008 VT_{3}	19.0	0.15	20081021	15.97977	320.84818	59.79268	24.80976	0.0668488	1.9298074	10	1	2 days	1.05			E	MPC		2008 VT_{3}
2008 VK_{5}	15.5	0.15	20081021	310.43908	113.34586	327.98390	9.85827	0.1068486	3.1189344	12	1	12 days	0.34				MPC		2008 VK_{5}
2008 VY_{5}	15.1	0.15	20081021	155.73689	304.14211	290.14082	9.67390	0.0793999	3.1025132	16	1	11 days	0.68				MPC		2008 VY_{5}
2008 VW_{6}	16.6	0.15	20081021	2.69190	215.00595	190.25699	5.59969	0.0726069	2.6153870	20	1	55 days	0.25				MPC		2008 VW_{6}
2008 VE_{7}	16.1	0.15	20081001	8.38356	3.23564	3.12433	30.07112	0.2320854	3.1575835	28	1	58 days	0.62				MPC		2008 VE_{7}
2008 VM_{7}	17.4	0.15	20081021	356.97288	243.65743	155.91335	2.39324	0.0674184	2.8581223	18	1	44 days	0.34				MPC		2008 VM_{7}
2008 VX_{7}	16.5	0.15	20081021	24.17790	116.95929	251.93488	11.98737	0.1409809	2.9783974	15	1	10 days	0.61				MPC		2008 VX_{7}
2008 VV_{9}	18.2	0.15	20081021	109.43692	85.95694	186.95710	4.00295	0.1381034	2.7043871	12	1	3 days	0.24				MPC		2008 VV_{9}
2008 VB_{10}	16.0	0.15	20081021	319.35342	292.40052	171.60202	8.54806	0.1863947	2.9843599	15	1	25 days	0.73				MPC		2008 VB_{10}
2008 VQ_{10}	16.6	0.15	20081021	37.00983	270.24820	96.78489	5.35312	0.0515804	2.7882188	20	1	32 days	0.48				MPC		2008 VQ_{10}
2008 VU_{10}	17.2	0.15	20081001	23.18527	176.88969	185.65018	4.65581	0.2118145	2.5418388	24	1	41 days	0.21				MPC		2008 VU_{10}
2008 VZ_{11}	16.4	0.15	20081021	331.32947	344.58681	98.34588	6.23287	0.0902027	3.1309255	24	1	32 days	0.38				MPC		2008 VZ_{11}
2008 VC_{12}	16.8	0.15	20081021	331.36156	15.62439	67.60828	15.37689	0.1124222	2.9353526	19	1	5 days	0.29				MPC		2008 VC_{12}
2008 VJ_{12}	16.1	0.15	20081021	55.65952	238.90733	99.90464	6.81622	0.1544574	3.0635665	20	1	59 days	0.29				MPC		2008 VJ_{12}
2008 VX_{13}	15.9	0.15	20100104	114.20383	252.17049	137.35338	4.54059	0.0890400	2.7050980	68	6	1993–2009	0.51	M-v	1		MPC	159137	2008 VX_{13}
2008 VC_{14}	16.1	0.15	20100104	113.69244	313.77366	78.97540	12.14308	0.1075226	2.6319258	23	1	76 days	0.32	M-v	4		MPC		2008 VC_{14}
2008 VR_{15}	15.5	0.15	20100104	124.37628	283.46650	54.99736	3.32616	0.0892594	3.2314970	51	4	2005–2009	0.30	M-v	0		MPC	158627	2008 VR_{15}
2008 VS_{15}	18.0	0.15	20081021	48.82033	266.39491	60.00628	2.54717	0.1979728	2.3969073	19	1	56 days	0.32				MPC		2008 VS_{15}
2008 VY_{15}	19.6	0.15	20081021	346.27869	203.88971	217.24693	5.22165	0.2684665	2.5901254	12	1	26 days	0.29				MPC		2008 VY_{15}
2008 VR_{16}	17.3	0.15	20100104	85.48932	193.76115	216.89772	8.50159	0.1111987	2.7709849	21	1	93 days	0.47	M-v	4		MPC		2008 VR_{16}
2008 VV_{16}	16.6	0.15	20081021	276.64014	50.12418	79.68763	1.98927	0.0386069	3.1912723	9	1	15 days	0.24				MPC		2008 VV_{16}
2008 VW_{16}	19.1	0.15	20081021	0.21497	237.58168	160.24403	1.12970	0.1769716	2.3656049	12	1	28 days	0.24				MPC		2008 VW_{16}
2008 VY_{16}	17.3	0.15	20081021	30.87175	225.20032	136.21478	1.48378	0.1340062	3.2099140	9	1	10 days	0.56				MPC		2008 VY_{16}
2008 VB_{17}	17.3	0.15	20081021	4.91104	346.38058	49.87702	11.52125	0.0232703	2.7188748	12	1	19 days	0.23				MPC		2008 VB_{17}
2008 VC_{17}	17.5	0.15	20081021	346.87803	7.20542	51.87858	10.29120	0.1617247	2.9587570	13	1	11 days	0.47			E	MPC		2008 VC_{17}
2008 VE_{18}	17.5	0.15	20081021	346.37509	283.72019	136.84176	2.18275	0.1967619	3.0969765	9	1	19 days	0.23				MPC		2008 VE_{18}
2008 VF_{18}	17.9	0.15	20081001	8.17712	168.93414	213.91277	11.68621	0.1777683	2.9824317	14	1	38 days	0.29				MPC		2008 VF_{18}
2008 VH_{18}	17.8	0.15	20081021	348.95907	334.90774	80.16254	4.36486	0.1450702	2.9685894	9	1	15 days	0.31				MPC		2008 VH_{18}
2008 VP_{18}	18.2	0.15	20081021	334.47145	236.97863	199.69175	4.93631	0.1887962	2.5643531	13	1	19 days	0.29				MPC		2008 VP_{18}
2008 VU_{18}	16.8	0.15	20081021	8.91477	250.95286	140.78363	2.55448	0.0801913	3.1893460	10	1	15 days	0.25				MPC		2008 VU_{18}
2008 VH_{19}	18.4	0.15	20081021	318.32574	245.49889	212.24928	9.32838	0.1710153	2.3370818	13	1	19 days	0.32				MPC		2008 VH_{19}
2008 VK_{19}	14.7	0.15	20081110	120.72603	33.18689	250.24783	26.16388	0.1344468	3.1614401	19	1	29 days	0.63				MPC		2008 VK_{19}
2008 VP_{21}	16.5	0.15	20081021	37.74053	166.18579	192.11314	5.31727	0.1375985	3.1077742	16	1	57 days	0.20				MPC		2008 VP_{21}
2008 VT_{21}	17.8	0.15	20081021	0.78550	189.25145	213.71051	10.51409	0.1955728	2.6307262	12	1	6 days	0.27				MPC		2008 VT_{21}
2008 VW_{21}	16.8	0.15	20081021	6.25665	191.80649	205.96614	7.44920	0.1639645	3.0617941	12	1	6 days	0.26				MPC		2008 VW_{21}
2008 VY_{21}	17.4	0.15	20081021	302.22954	323.31986	152.66335	3.16514	0.1119480	2.6477062	12	1	6 days	0.22				MPC		2008 VY_{21}
2008 VD_{22}	16.8	0.15	20081021	35.90634	132.38051	215.88257	11.67342	0.2467603	2.6635945	12	1	6 days	0.20				MPC		2008 VD_{22}
2008 VM_{22}	15.7	0.15	20081021	327.37951	236.15032	210.65348	10.31382	0.0669671	3.1569206	12	1	6 days	0.25				MPC		2008 VM_{22}

2008 VD$_{24}$	15.8	0.15	20081110	339.92009	237.49258	209.31412	6.56568	0.0355111	3.1381704	13	1	40 days	0.24			MPC		2008 VD$_{24}$
2008 VL$_{25}$	16.5	0.15	20081021	162.51684	143.82343	88.45970	4.06676	0.0203465	3.0182293	14	1	38 days	0.34			MPC		2008 VL$_{25}$
2008 VN$_{25}$	18.3	0.15	20081021	71.40080	184.81172	117.01028	2.62407	0.1880046	2.3242360	11	1	16 days	0.36			MPC		2008 VN$_{25}$
2008 VU$_{25}$	18.4	0.15	20081021	1.07487	316.30908	76.90423	4.37633	0.1704856	2.5407454	10	1	12 days	0.51			MPC		2008 VU$_{25}$
2008 VF$_{26}$	15.9	0.15	20100104	147.14448	11.46600	306.24603	13.43062	0.2577749	2.6335531	26	3	2006–2009	0.41	M-v 3		MPC	159137	2008 VF$_{26}$
2008 VL$_{26}$	15.5	0.15	20081001	162.32085	201.47933	33.62191	17.21186	0.0822537	3.2087390	19	1	45 days	0.24			MPC		2008 VL$_{26}$
2008 VO$_{26}$	17.3	0.15	20081021	320.31937	74.98855	18.99968	8.62063	0.1517119	2.9082548	9	1	15 days	0.19			MPC		2008 VO$_{26}$
2008 VR$_{26}$	18.3	0.15	20081021	354.53311	58.26795	349.44403	3.63852	0.2098429	2.5611751	9	1	15 days	0.20			MPC		2008 VR$_{26}$
2008 VT$_{26}$	19.1	0.15	20081021	335.23582	55.68345	22.50269	6.41464	0.2373482	2.2929077	15	1	16 days	0.25			MPC		2008 VT$_{26}$
2008 VV$_{26}$	17.0	0.15	20081021	159.02571	248.00469	354.68756	4.30968	0.0246691	2.7661259	9	1	16 days	0.26			MPC		2008 VV$_{26}$
2008 VB$_{27}$	17.1	0.15	20081021	46.21766	80.12902	253.42508	5.48870	0.2174794	2.5382316	15	1	24 days	0.28			MPC		2008 VB$_{27}$
2008 VD$_{27}$	16.8	0.15	20081021	147.37181	247.50928	7.48256	4.23985	0.0194272	2.7921996	12	1	12 days	0.62			MPC		2008 VD$_{27}$
2008 VL$_{27}$	17.0	0.15	20081021	173.20898	202.11619	27.43843	8.05327	0.1906222	2.3160196	10	1	16 days	0.21			MPC		2008 VL$_{27}$
2008 VN$_{27}$	18.1	0.15	20081001	23.35150	326.89459	35.20661	9.50694	0.1942644	2.7213424	13	1	35 days	0.27			MPC		2008 VN$_{27}$
2008 VS$_{27}$	15.2	0.15	20100104	245.70078	312.46639	282.60649	3.85665	0.1219948	3.1951173	44	4	2005–2009	0.58	M-v 1		MPC	164339	2008 VS$_{27}$
2008 VZ$_{27}$	17.9	0.15	20100104	101.71464	10.11710	36.07572	8.11798	0.1445876	2.5592390	16	1	73 days	0.35	M-v 4		MPC		2008 VZ$_{27}$
2008 VA$_{28}$	17.7	0.15	20081021	310.05198	67.29689	38.23036	13.88231	0.1375202	2.6695768	9	1	14 days	0.13			MPC		2008 VA$_{28}$
2008 VW$_{28}$	16.8	0.15	20081021	142.63233	252.60805	356.65041	6.28841	0.1850489	2.6586687	10	1	14 days	0.39			MPC		2008 VW$_{28}$
2008 VB$_{29}$	16.0	0.15	20081110	267.07589	228.07390	281.23671	6.24096	0.0310348	3.2065013	13	1	37 days	0.29			MPC		2008 VB$_{29}$
2008 VE$_{29}$	17.4	0.15	20081021	303.43296	67.83203	41.44487	22.34323	0.0435812	2.6692882	9	1	12 days	0.16			MPC		2008 VE$_{29}$
2008 VH$_{29}$	17.9	0.15	20081021	353.96485	68.55407	345.53535	3.28927	0.1738324	2.6108032	12	1	16 days	0.25			MPC		2008 VH$_{29}$
2008 VN$_{29}$	16.2	0.15	20081021	266.20431	220.65048	280.88639	7.05446	0.0349940	3.1323618	13	1	17 days	0.46			MPC		2008 VN$_{29}$
2008 VC$_{30}$	15.9	0.15	20081021	276.22935	251.89258	245.01215	10.44195	0.0435866	3.0850459	10	1	15 days	0.28		E	MPC		2008 VC$_{30}$
2008 VF$_{30}$	17.0	0.15	20081021	266.68562	128.47130	13.99630	4.31926	0.0126790	2.7563715	9	1	17 days	0.26			MPC		2008 VF$_{30}$
2008 VR$_{30}$	17.4	0.15	20081021	27.81566	359.45778	10.05334	4.07454	0.1529841	2.7016562	9	1	8 days	0.39			MPC		2008 VR$_{30}$
2008 VT$_{30}$	15.0	0.15	20081021	89.39841	104.93517	205.71148	18.26175	0.0781908	3.0704450	9	1	6 days	0.58			MPC		2008 VT$_{30}$
2008 VY$_{30}$	16.4	0.15	20081021	309.88532	287.00750	170.13270	4.21209	0.0035812	2.7771578	12	1	6 days	0.18			MPC		2008 VY$_{30}$
2008 VZ$_{30}$	17.0	0.15	20081110	31.27549	300.74572	64.20594	12.70442	0.1941403	3.0898473	14	1	17 days	0.27			MPC		2008 VZ$_{30}$
2008 VD$_{31}$	16.6	0.15	20081021	90.81165	207.22652	81.63470	6.68431	0.2485609	2.6121600	12	1	6 days	0.19			MPC		2008 VD$_{31}$
2008 VU$_{31}$	17.4	0.15	20081021	357.43063	261.63857	145.11610	2.92686	0.1912220	2.4378281	12	1	5 days	0.33			MPC		2008 VU$_{31}$
2008 VB$_{32}$	15.9	0.15	20081021	30.48723	165.80133	209.15497	10.00386	0.0481089	3.0641768	19	1	5 days	0.24			MPC		2008 VB$_{32}$
2008 VH$_{32}$	17.2	0.15	20081110	167.76764	131.60327	111.01019	3.54726	0.0380987	2.2203475	16	1	17 days	0.21			MPC		2008 VH$_{32}$
2008 VN$_{32}$	18.1	0.15	20081021	356.85917	321.20557	87.13220	5.08329	0.2058794	2.5393605	18	1	5 days	0.25			MPC		2008 VN$_{32}$
2008 VO$_{32}$	18.2	0.15	20081021	17.76456	255.20072	120.90604	3.22956	0.2256428	2.6946263	20	1	5 days	0.28			MPC		2008 VO$_{32}$
2008 VR$_{32}$	16.4	0.15	20081021	271.74167	340.71366	188.51266	6.20792	0.2970785	2.6888824	16	1	5 days	0.29			MPC		2008 VR$_{32}$
2008 VS$_{32}$	17.8	0.15	20081021	54.18553	195.17621	138.49054	3.42727	0.1781158	2.6544012	16	1	5 days	0.32			MPC		2008 VS$_{32}$
2008 VU$_{32}$	18.3	0.15	20081021	354.35223	336.26792	73.02140	5.72133	0.1621442	2.0807742	12	1	5 days	0.17			MPC		2008 VU$_{32}$
2008 VV$_{32}$	16.8	0.15	20081021	96.25344	208.40961	96.05547	5.70568	0.0594238	2.6645607	16	1	5 days	0.26			MPC		2008 VV$_{32}$
2008 VA$_{33}$	16.6	0.15	20081021	68.78791	253.95096	73.42186	9.94025	0.1019691	2.7701322	16	1	5 days	0.25			MPC		2008 VA$_{33}$
2008 VC$_{33}$	20.0	0.15	20081021	343.46945	253.38471	170.09531	3.14817	0.1450109	1.9784651	16	1	5 days	0.29			MPC		2008 VC$_{33}$
2008 VD$_{33}$	17.4	0.15	20081021	58.13514	106.50292	214.05148	12.45837	0.2515812	2.5450768	20	1	5 days	0.34			MPC		2008 VD$_{33}$
2008 VG$_{33}$	16.6	0.15	20081021	62.12437	211.70681	104.81439	4.72543	0.2564365	2.8499650	16	1	5 days	0.19			MPC		2008 VG$_{33}$
2008 VK$_{33}$	16.8	0.15	20081110	23.75909	198.68500	183.29968	4.87267	0.1204406	2.7187793	20	1	16 days	0.48			MPC		2008 VK$_{33}$
2008 VL$_{33}$	17.5	0.15	20081021	35.18894	158.41437	201.60515	6.74226	0.1329904	2.3856886	16	1	5 days	0.23			MPC		2008 VL$_{33}$
2008 VM$_{33}$	16.2	0.15	20081021	163.53348	33.06616	211.29013	11.25696	0.0850256	3.0965061	12	1	5 days	0.42			MPC		2008 VM$_{33}$
2008 VP$_{33}$	17.3	0.15	20081021	295.74494	350.95961	132.02421	4.03081	0.1059423	2.6419508	12	1	5 days	0.34			MPC		2008 VP$_{33}$
2008 VQ$_{33}$	18.1	0.15	20081021	7.63881	319.20993	73.86748	8.33230	0.2166141	2.8251801	16	1	5 days	0.21			MPC		2008 VQ$_{33}$
2008 VX$_{33}$	15.7	0.15	20081021	181.06605	29.37040	199.57271	8.47848	0.0078616	3.0454934	20	1	5 days	0.34			MPC		2008 VX$_{33}$
2008 VY$_{33}$	18.2	0.15	20081021	10.72673	201.14145	185.24639	4.72703	0.2781380	3.0297933	12	1	5 days	0.18			MPC		2008 VY$_{33}$
2008 VB$_{34}$	17.7	0.15	20081021	347.85522	348.81666	73.18991	9.46952	0.1424691	2.5454006	11	1	5 days	0.17			MPC		2008 VB$_{34}$
2008 VH$_{34}$	16.5	0.15	20081110	196.34426	100.80523	117.67924	4.47290	0.0348455	2.7771655	11	1	19 days	0.28			MPC		2008 VH$_{34}$
2008 VN$_{34}$	16.3	0.15	20081110	267.12717	68.32064	87.23449	7.75993	0.0775845	2.9894231	12	1	19 days	0.22			MPC		2008 VN$_{34}$
2008 VM$_{35}$	15.5	0.15	20081110	238.01007	307.46658	249.77898	17.42462	0.2462416	2.8712221	10	1	19 days	0.21			MPC		2008 VM$_{35}$

2008 VN$_{35}$	15.9	0.15	20081021	266.86170	159.85429	25.93847	9.47468	0.3805716	3.0082040	9	1	5 days	0.42				MPC		2008 VN$_{35}$
2008 VQ$_{35}$	16.7	0.15	20081021	85.67002	317.15997	4.96824	5.85758	0.0353746	2.8831068	9	1	12 days	0.38				MPC		2008 VQ$_{35}$
2008 VS$_{35}$	16.6	0.15	20081110	352.17309	43.58360	26.62005	10.16605	0.2436859	3.9756369	13	1	39 days	0.20				MPC		2008 VS$_{35}$
2008 VV$_{35}$	17.2	0.15	20081021	48.05113	310.07859	32.57341	9.42181	0.2140246	2.8238516	9	1	13 days	0.26				MPC		2008 VV$_{35}$
2008 VW$_{35}$	16.1	0.15	20081110	167.99440	345.19591	263.37764	9.36439	0.0707622	2.9848482	12	1	43 days	0.57				MPC		2008 VW$_{35}$
2008 VQ$_{36}$	16.1	0.15	20081110	292.79519	50.09875	74.15011	10.67068	0.0504651	3.0363652	12	1	17 days	0.26				MPC		2008 VQ$_{36}$
2008 VA$_{37}$	14.6	0.15	20081021	358.90915	310.64593	99.87381	6.20787	0.1414495	3.8722981	16	1	5 days	0.21				MPC		2008 VA$_{37}$
2008 VT$_{37}$	16.8	0.15	20081021	308.33972	268.22306	214.23748	14.98560	0.2076883	3.1617486	19	1	5 days	0.46				MPC		2008 VT$_{37}$
2008 VL$_{38}$	16.5	0.15	20100104	19.89072	152.78612	348.87516	2.18050	0.0504282	2.6710600	55	6	2003–2009	0.31	M-v	0		MPC	152522	2008 VL$_{38}$
2008 VB$_{40}$	17.5	0.15	20100104	355.87033	266.04836	259.55070	1.90395	0.0840213	2.2913302	42	6	2001–2009	0.40	M-v	1		MPC	152522	2008 VB$_{40}$
2008 VE$_{40}$	18.0	0.15	20081021	43.18052	339.35253	335.67142	9.52521	0.2464343	2.4456840	12	1	10 days	0.19				MPC		2008 VE$_{40}$
2008 VK$_{40}$	16.4	0.15	20081021	237.01079	170.10698	3.65138	8.90407	0.0170453	3.0521300	15	1	12 days	0.51			E	MPC		2008 VK$_{40}$
2008 VO$_{40}$	16.0	0.15	20081110	160.86119	347.63150	263.84581	11.96108	0.0068791	3.2410100	13	1	36 days	0.34				MPC		2008 VO$_{40}$
2008 VU$_{40}$	17.8	0.15	20081021	23.35574	35.96210	343.91555	5.88973	0.0908308	2.5274330	12	1	12 days	0.21				MPC		2008 VU$_{40}$
2008 VH$_{41}$	18.4	0.15	20081110	351.19370	135.03896	291.12891	4.05101	0.2187873	2.5796203	12	1	41 days	0.24				MPC		2008 VH$_{41}$
2008 VQ$_{41}$	15.7	0.15	20100104	130.64044	6.53641	319.47889	9.67918	0.1263195	3.1256937	34	6	1991–2009	0.42	M-v	1		MPC	160588	2008 VQ$_{41}$
2008 VR$_{41}$	17.1	0.15	20081021	340.80878	140.63324	280.67679	8.20021	0.2229188	2.6874638	20	1	9 days	0.75				MPC		2008 VR$_{41}$
2008 VK$_{42}$	16.1	0.15	20081021	62.62350	261.36299	81.22240	8.57810	0.0291487	2.9123133	20	1	32 days	0.20				MPC		2008 VK$_{42}$
2008 VL$_{42}$	15.9	0.15	20081021	39.87397	199.26790	145.52393	4.31193	0.2506165	3.2519050	12	1	4 days	0.16				MPC		2008 VL$_{42}$
2008 VM$_{42}$	17.3	0.15	20081021	23.21145	273.96407	96.44272	4.76021	0.1964083	2.5133819	27	1	19 days	0.39				MPC		2008 VM$_{42}$
2008 VZ$_{42}$	17.2	0.15	20100104	167.28882	220.59111	83.62777	4.95009	0.1694826	2.5210906	31	4	1995–2009	0.44	M-v	1		MPC	155553	2008 VZ$_{42}$
2008 VG$_{43}$	16.9	0.15	20081021	306.55039	162.22051	336.75077	7.91403	0.3044207	2.9314659	9	1	12 days	0.19				MPC		2008 VG$_{43}$
2008 VJ$_{43}$	16.8	0.15	20081110	234.04880	263.81368	284.49236	9.75129	0.0712796	2.6096707	13	1	38 days	0.12				MPC		2008 VJ$_{43}$
2008 VR$_{43}$	18.0	0.15	20081021	39.48511	43.81125	311.77994	5.71112	0.1412219	2.2825864	9	1	12 days	0.17				MPC		2008 VR$_{43}$
2008 VX$_{43}$	16.2	0.15	20081110	358.25820	118.32157	301.24407	8.01369	0.3066799	3.9506872	13	1	30 days	0.28				MPC		2008 VX$_{43}$
2008 VF$_{45}$	16.6	0.15	20081021	299.39003	292.83885	195.94162	10.67344	0.1543733	3.1823227	15	1	6 days	0.41				MPC		2008 VF$_{45}$
2008 VK$_{45}$	17.5	0.15	20081021	99.22878	164.66865	139.82745	6.72501	0.0594217	2.7185674	15	1	6 days	0.23				MPC		2008 VK$_{45}$
2008 VL$_{45}$	16.8	0.15	20081021	340.95864	284.83745	156.59087	6.14682	0.2691119	3.0804064	16	1	6 days	0.22				MPC		2008 VL$_{45}$
2008 VD$_{46}$	17.5	0.15	20081021	266.20754	330.50775	188.05736	8.60387	0.1430202	2.3135069	18	1	6 days	0.21				MPC		2008 VD$_{46}$
2008 VE$_{46}$	17.6	0.15	20081021	37.01336	247.97561	111.12102	6.55260	0.1344662	2.3740937	18	1	6 days	0.18				MPC		2008 VE$_{46}$
2008 VN$_{46}$	15.9	0.15	20100104	73.06620	5.33280	58.74687	15.90652	0.0492473	3.0900546	23	1	86 days	0.46	M-v	4		MPC		2008 VN$_{46}$
2008 VZ$_{48}$	17.0	0.15	20081021	161.65308	22.88147	233.44642	11.56264	0.0457299	2.6560744	13	1	19 days	0.42				MPC		2008 VZ$_{48}$
2008 VM$_{49}$	15.9	0.15	20081021	139.99761	323.71411	283.40835	9.19583	0.0617294	3.1616124	11	1	12 days	0.22				MPC		2008 VM$_{49}$
2008 VN$_{49}$	17.7	0.15	20081110	332.42502	150.09508	282.57782	7.66390	0.1317773	2.5999092	10	1	26 days	0.24				MPC		2008 VN$_{49}$
2008 VB$_{52}$	16.9	0.15	20081021	90.68070	109.94235	182.81404	4.72857	0.1073587	2.7450050	11	1	16 days	0.19				MPC		2008 VB$_{52}$
2008 VX$_{52}$	16.0	0.15	20081021	58.25240	101.58338	219.08609	12.66776	0.1272049	3.2122659	10	1	13 days	0.39				MPC		2008 VX$_{52}$
2008 VD$_{53}$	17.6	0.15	20081021	181.55384	346.25295	223.27837	5.73438	0.0562055	2.3221782	11	1	12 days	0.15				MPC		2008 VD$_{53}$
2008 VL$_{54}$	17.5	0.15	20081021	101.24560	14.84694	261.68369	4.42013	0.1514932	2.6687195	11	1	12 days	0.21				MPC		2008 VL$_{54}$
2008 VP$_{54}$	17.2	0.15	20081110	31.03659	130.46513	230.87024	12.80496	0.0856341	3.0151580	11	1	12 days	0.21				MPC		2008 VP$_{54}$
2008 VD$_{55}$	17.1	0.15	20081021	0.26315	162.61066	232.67375	6.52075	0.2078892	3.0709381	14	1	24 days	0.19				MPC		2008 VD$_{55}$
2008 VE$_{55}$	17.0	0.15	20081021	346.73631	21.56877	32.12687	10.38220	0.1303183	3.1711898	13	1	19 days	0.26				MPC		2008 VE$_{55}$
2008 VF$_{55}$	19.4	0.15	20081021	340.90443	40.92272	22.44515	2.47018	0.2024977	2.3808164	19	1	31 days	0.38				MPC		2008 VF$_{55}$
2008 VL$_{55}$	17.6	0.15	20081021	357.73738	358.54927	40.79995	2.65944	0.1682916	3.0830351	12	1	11 days	0.33				MPC		2008 VL$_{55}$
2008 VO$_{55}$	17.4	0.15	20081021	348.50377	191.02042	220.00008	9.90946	0.1016940	3.0427461	12	1	11 days	0.24				MPC		2008 VO$_{55}$
2008 VQ$_{55}$	19.0	0.15	20081021	185.02509	348.42910	222.29837	20.84538	0.0248240	1.8188962	13	1	22 days	0.36				MPC		2008 VQ$_{55}$
2008 VW$_{55}$	18.4	0.15	20081021	33.51776	10.55789	346.29501	3.15048	0.1251035	2.3840571	10	1	9 days	0.22				MPC		2008 VW$_{55}$
2008 VX$_{55}$	16.9	0.15	20081021	50.30405	98.95238	242.54164	10.91370	0.1002100	3.0680052	10	1	10 days	0.21				MPC		2008 VX$_{55}$
2008 VB$_{56}$	15.6	0.15	20100104	105.68807	71.22066	308.32423	8.31979	0.0408410	3.0853637	39	7	1999–2009	0.30	M-v	0		MPC	150680	2008 VB$_{56}$
2008 VM$_{56}$	17.5	0.15	20081110	310.68482	168.31560	302.81334	4.07222	0.0801895	2.5239568	11	1	38 days	0.22				MPC		2008 VM$_{56}$
2008 VU$_{56}$	17.4	0.15	20081021	40.81157	274.90363	79.48820	6.73212	0.1324685	2.8570428	12	1	5 days	0.44				MPC		2008 VU$_{56}$
2008 VW$_{56}$	17.1	0.15	20081021	148.99683	132.69260	114.18817	4.19453	0.2699777	2.2439604	12	1	5 days	0.35				MPC		2008 VW$_{56}$
2008 VP$_{57}$	15.7	0.15	20081021	233.47228	128.20581	56.17546	27.31167	0.0694607	3.0936238	18	1	53 days	0.28				MPC		2008 VP$_{57}$
2008 VY$_{58}$	16.1	0.15	20081021	23.74842	155.75764	220.47155	18.83749	0.1280031	3.0653971	11	1	17 days	0.17				MPC		2008 VY$_{58}$

2008 VQ$_{60}$	17.5	0.15	20081021	329.04503	359.29023	79.21267	2.26478	0.1642079	3.0741456	13	1	24 days	0.37			MPC		2008 VQ$_{60}$
2008 VY$_{60}$	18.2	0.15	20081110	3.64728	316.41197	85.55017	2.07231	0.2656217	2.6908154	23	1	43 days	0.21			MPC		2008 VY$_{60}$
2008 VK$_{61}$	17.7	0.15	20081021	17.11216	314.41663	68.50720	7.42938	0.0381332	2.7545707	20	1	13 days	0.44			MPC		2008 VK$_{61}$
2008 VP$_{61}$	17.4	0.15	20100104	53.25677	274.51453	181.84748	3.87682	0.1764704	2.7928957	23	1	61 days	0.33	M-v	5	MPC		2008 VP$_{61}$
2008 VY$_{61}$	17.2	0.15	20081021	42.97986	302.07738	49.07724	5.25881	0.1235619	2.6971414	16	1	24 days	0.28			MPC		2008 VY$_{61}$
2008 VZ$_{61}$	16.8	0.15	20081021	72.97844	90.93103	226.06914	7.53243	0.1382073	2.7419843	9	1	17 days	0.16			MPC		2008 VZ$_{61}$
2008 VF$_{62}$	17.6	0.15	20081021	74.33288	142.27983	183.15833	0.48546	0.0553897	2.5552400	13	1	25 days	0.27			MPC		2008 VF$_{62}$
2008 VJ$_{62}$	18.8	0.15	20081021	3.94836	339.29738	57.70737	2.14772	0.1828440	2.4276523	13	1	24 days	0.22			MPC		2008 VJ$_{62}$
2008 VR$_{62}$	16.7	0.15	20081021	79.66183	92.04659	219.91375	6.31888	0.1156431	3.1023147	13	1	38 days	0.22			MPC		2008 VR$_{62}$
2008 VU$_{62}$	18.3	0.15	20081021	303.56100	57.25103	58.61929	5.32927	0.1600409	2.4801997	9	1	9 days	0.18			MPC		2008 VU$_{62}$
2008 VW$_{62}$	18.0	0.15	20081021	296.23009	56.48681	55.86323	7.31395	0.0577773	2.3175584	12	1	18 days	0.57			MPC		2008 VW$_{62}$
2008 VK$_{63}$	17.9	0.15	20081021	26.42550	166.38476	205.04801	3.82557	0.1027732	2.6640514	12	1	17 days	0.28			MPC		2008 VK$_{63}$
2008 VN$_{63}$	17.4	0.15	20081021	333.62073	295.97886	145.57862	1.67597	0.1715808	3.1252099	9	1	13 days	0.30			MPC		2008 VN$_{63}$
2008 VY$_{65}$	17.7	0.15	20100104	107.14947	308.99332	104.11240	2.52204	0.1776633	2.4472884	20	1	78 days	0.34	M-v	4	MPC		2008 VY$_{65}$
2008 VL$_{67}$	15.0	0.15	20100104	271.57539	141.71923	89.59047	17.06266	0.0828254	3.2162782	35	4	2004–2009	0.57	M-v	1	MPC	158628	2008 VL$_{67}$
2008 VF$_{69}$	16.7	0.15	20081110	157.81539	188.82307	67.07331	4.79030	0.0498460	2.8036053	16	1	45 days	0.22			MPC		2008 VF$_{69}$
2008 VH$_{69}$	16.9	0.15	20081110	17.75851	329.34014	64.70069	9.38308	0.0993497	3.0499314	16	1	44 days	0.27			MPC		2008 VH$_{69}$
2008 VF$_{70}$	16.4	0.15	20100104	226.40076	356.12995	253.64784	4.18550	0.1095416	2.7676702	45	4	2003–2009	0.30	M-v	1	MPC	158934	2008 VF$_{70}$
2008 VG$_{71}$	16.6	0.15	20081021	334.36883	60.33215	10.02507	13.62962	0.1612405	2.5390810	33	1	59 days	0.65			MPC		2008 VG$_{71}$
2008 VW$_{71}$	15.8	0.15	20100104	64.55241	22.57986	76.78485	30.07218	0.1552472	2.6961909	40	3	2004–2009	0.40	M-v	2	MPC	165639	2008 VW$_{71}$
2008 VB$_{72}$	15.8	0.15	20100104	42.32200	353.58150	125.14214	10.77104	0.1093890	2.7800379	36	2	2004–2008	0.59	M-v	4	MPC	165639	2008 VB$_{72}$
2008 VB$_{75}$	16.8	0.15	20081110	26.99977	108.96328	241.97903	28.84700	0.2869381	2.6238632	15	1	15 days	0.67			MPC		2008 VB$_{75}$
2008 VW$_{75}$	16.5	0.15	20081130	342.55830	25.24214	91.61055	12.94558	0.0988069	2.5777703	15	1	52 days	0.22			MPC		2008 VW$_{75}$
2008 WF	16.8	0.15	20100104	97.41136	154.32519	215.18276	13.11892	0.1700215	2.6875326	24	1	72 days	0.61	M-v	4	MPC		2008 WF
2008 WF$_{1}$	17.2	0.15	20100104	89.59122	162.29804	258.24182	13.38244	0.2317385	2.6182187	20	1	66 days	0.45	M-v	4	MPC		2008 WF$_{1}$
2008 WF$_{2}$	16.9	0.15	20100104	105.12193	310.37003	94.05120	8.57554	0.2802040	2.6772445	32	1	71 days	0.43	M-v	4	MPC		2008 WF$_{2}$
2008 WL$_{3}$	17.0	0.15	20081110	358.15587	12.18442	33.94940	10.95150	0.1373765	3.0334513	12	1	24 days	0.29			MPC		2008 WL$_{3}$
2008 WP$_{3}$	16.6	0.15	20081110	5.60589	166.10188	230.05547	8.05384	0.0898751	2.9756693	12	1	23 days	0.20			MPC		2008 WP$_{3}$
2008 WS$_{3}$	18.3	0.15	20081110	349.58633	196.43819	226.40340	19.29733	0.2896132	3.0795713	12	1	14 days	0.28			MPC		2008 WS$_{3}$
2008 WO$_{4}$	17.0	0.15	20081110	86.72967	77.50236	230.64018	7.27810	0.0775164	2.7421278	15	1	21 days	0.35			MPC		2008 WO$_{4}$
2008 WP$_{4}$	17.2	0.15	20081021	23.34968	142.05469	228.10173	8.27341	0.1060163	2.9438458	9	1	21 days	0.33			MPC		2008 WP$_{4}$
2008 WY$_{4}$	16.3	0.15	20081021	48.96972	118.78545	223.50945	26.09671	0.0885933	3.1506698	16	1	52 days	0.39			MPC		2008 WY$_{4}$
2008 WB$_{5}$	18.4	0.15	20081021	16.41208	318.98277	48.61825	24.13563	0.2625316	2.4214501	16	1	25 days	0.23			MPC		2008 WB$_{5}$
2008 WK$_{5}$	16.6	0.15	20081021	259.22035	307.87445	215.44722	13.20642	0.2159754	3.0283857	10	1	22 days	0.22			MPC		2008 WK$_{5}$
2008 WL$_{5}$	18.4	0.15	20081110	345.46560	11.17061	53.42033	12.88604	0.1687863	2.5570952	12	1	19 days	0.19			MPC		2008 WL$_{5}$
2008 WY$_{5}$	18.6	0.15	20081021	31.07888	277.76478	75.21331	5.42388	0.1722054	2.2439358	14	1	51 days	0.26			MPC		2008 WY$_{5}$
2008 WZ$_{5}$	16.0	0.15	20081110	160.80881	212.64436	29.94790	9.62759	0.0525872	3.1701401	12	1	27 days	0.24			MPC		2008 WZ$_{5}$
2008 WM$_{6}$	16.3	0.15	20081021	40.88238	114.12986	237.57683	8.76818	0.0993627	3.1701159	12	1	28 days	0.22			MPC		2008 WM$_{6}$
2008 WO$_{6}$	18.8	0.15	20081110	68.27205	282.14609	46.55039	21.76795	0.0829545	1.9606575	15	1	20 days	0.42			MPC		2008 WO$_{6}$
2008 WP$_{6}$	17.0	0.15	20081021	66.00286	95.04594	235.40270	8.57897	0.0427010	2.9955416	12	1	45 days	0.18			MPC		2008 WP$_{6}$
2008 WX$_{6}$	17.1	0.15	20081110	300.13113	77.06804	37.19231	7.23432	0.0852842	2.8975776	12	1	27 days	0.24			MPC		2008 WX$_{6}$
2008 WB$_{7}$	16.1	0.15	20081021	229.29715	142.70658	43.78171	28.89786	0.1722250	3.1969372	12	1	25 days	0.27			MPC		2008 WB$_{7}$
2008 WQ$_{7}$	16.4	0.15	20081021	171.47374	182.02727	47.30276	11.60016	0.0518732	3.0843241	12	1	26 days	0.28			MPC		2008 WQ$_{7}$
2008 WX$_{7}$	17.9	0.15	20081021	50.15412	183.23168	159.05332	0.90299	0.0774434	2.5856501	12	1	22 days	0.20			MPC		2008 WX$_{7}$
2008 WY$_{7}$	20.0	0.15	20081110	352.51067	200.66046	216.66473	2.93924	0.2073956	2.2651842	10	1	11 days	0.51			MPC		2008 WY$_{7}$
2008 WB$_{8}$	16.8	0.15	20081021	254.79959	100.01576	56.14495	3.51889	0.0955252	2.7221971	16	1	24 days	0.29			MPC		2008 WB$_{8}$
2008 WM$_{8}$	16.5	0.15	20081021	284.74864	326.65923	158.03842	2.37577	0.0784647	3.2418622	17	1	24 days	0.27			MPC		2008 WM$_{8}$
2008 WO$_{8}$	18.2	0.15	20081021	329.01770	19.85944	61.69686	5.93317	0.1640586	2.6609740	13	1	24 days	0.29			MPC		2008 WO$_{8}$
2008 WO$_{9}$	18.7	0.15	20081021	39.38959	233.10743	105.18526	3.38242	0.2230088	2.3555393	10	1	23 days	0.22			MPC		2008 WO$_{9}$
2008 WS$_{9}$	18.2	0.15	20081110	13.34015	333.45091	61.70422	11.07803	0.2023989	2.5936121	10	1	15 days	0.30			MPC		2008 WS$_{9}$
2008 WB$_{10}$	17.1	0.15	20081110	66.55686	269.65486	74.72859	3.18158	0.0595952	2.6553666	11	1	12 days	0.20			MPC		2008 WB$_{10}$
2008 WC$_{10}$	16.6	0.15	20081110	133.48923	292.03213	352.11563	3.80068	0.0667350	2.7012232	9	1	11 days	0.16			MPC		2008 WC$_{10}$
2008 WR$_{11}$	15.6	0.15	20081110	23.36999	159.65091	228.23972	9.23377	0.0535062	3.0943872	20	1	59 days	0.46			MPC		2008 WR$_{11}$

2008 WY$_{11}$	17.9	0.15	20081110	337.39820	260.46903	183.77962	0.96459	0.1553520	2.4508290	12	1	13 days	0.38				MPC		2008 WY$_{11}$
2008 WZ$_{11}$	15.8	0.15	20081110	273.91902	290.46971	229.67162	11.66106	0.1650494	3.1516601	11	1	13 days	0.31				MPC		2008 WZ$_{11}$
2008 WS$_{15}$	18.6	0.15	20100104	127.06232	200.41651	182.81887	2.01435	0.2090022	2.3470199	21	1	75 days	0.39	M-v	4		MPC		2008 WS$_{15}$
2008 WA$_{16}$	15.6	0.15	20081110	24.20272	22.00883	349.66375	3.32488	0.1261801	3.0146847	14	1	11 days	0.45				MPC		2008 WA$_{16}$
2008 WD$_{16}$	18.9	0.15	20081021	359.03728	137.28493	259.37834	3.75427	0.2383111	2.5966915	12	1	23 days	0.24				MPC		2008 WD$_{16}$
2008 WN$_{16}$	17.1	0.15	20081021	351.26267	92.76671	314.57959	0.80375	0.0824721	2.7051323	12	1	28 days	0.22				MPC		2008 WN$_{16}$
2008 WR$_{16}$	16.8	0.15	20081021	7.72315	344.63408	41.27889	13.23922	0.1359700	3.1301782	20	1	23 days	0.27				MPC		2008 WR$_{16}$
2008 WX$_{17}$	18.0	0.15	20081021	294.42299	206.74376	265.05757	4.19757	0.0758138	2.4356569	9	1	23 days	0.23				MPC		2008 WX$_{17}$
2008 WC$_{18}$	18.2	0.15	20081021	86.25966	40.47669	256.47989	5.84279	0.1360395	2.2668298	13	1	56 days	0.24				MPC		2008 WC$_{18}$
2008 WJ$_{18}$	16.4	0.15	20100104	112.91100	76.69273	282.15551	2.29158	0.0662841	3.1539429	16	1	62 days	0.22	M-v	5		MPC		2008 WJ$_{18}$
2008 WQ$_{18}$	16.7	0.15	20081021	303.45861	65.34309	40.14638	5.68359	0.1083266	3.1494696	13	1	23 days	0.34				MPC		2008 WQ$_{18}$
2008 WW$_{18}$	17.9	0.15	20081021	29.56829	280.98083	73.99582	4.28366	0.1662316	2.7182550	16	1	55 days	0.34				MPC		2008 WW$_{18}$
2008 WA$_{19}$	17.0	0.15	20081110	336.91460	215.30112	211.97355	11.83345	0.0473448	2.9354409	17	1	27 days	0.28				MPC		2008 WA$_{19}$
2008 WF$_{19}$	16.1	0.15	20100104	150.76069	66.12185	254.15535	6.47361	0.1105705	3.0008527	33	4	2002–2009	0.20	M-v	0		MPC	150696	2008 WF$_{19}$
2008 WH$_{19}$	19.0	0.15	20081110	343.15065	286.95527	139.84000	1.92832	0.1550789	2.3282863	12	1	22 days	0.25				MPC		2008 WH$_{19}$
2008 WJ$_{20}$	17.6	0.15	20081110	68.91270	281.58353	43.45388	2.53780	0.2038738	2.5993816	19	1	25 days	0.21				MPC		2008 WJ$_{20}$
2008 WU$_{20}$	18.8	0.15	20081021	41.51704	290.37578	55.03456	3.43001	0.2303514	2.2891746	16	1	24 days	0.24				MPC		2008 WU$_{20}$
2008 WR$_{21}$	17.3	0.15	20081110	359.78769	358.36157	41.99428	6.06337	0.0263629	2.7554730	10	1	18 days	0.23				MPC		2008 WR$_{21}$
2008 WR$_{22}$	16.2	0.15	20081110	352.98541	178.52049	238.16716	4.56335	0.1593273	3.0750716	24	1	24 days	0.42				MPC		2008 WR$_{22}$
2008 WA$_{23}$	15.9	0.15	20081021	53.83656	293.57931	54.17805	14.45498	0.0631107	3.2021849	10	1	28 days	0.21				MPC		2008 WA$_{23}$
2008 WE$_{23}$	16.2	0.15	20081021	356.48070	12.85101	41.03821	1.18695	0.2960398	3.9773270	11	1	23 days	0.21				MPC		2008 WE$_{23}$
2008 WF$_{23}$	16.9	0.15	20081110	24.40179	323.70596	55.99896	7.64010	0.1343387	2.5800146	19	1	17 days	0.40				MPC		2008 WF$_{23}$
2008 WP$_{23}$	17.5	0.15	20100104	139.07541	3.02414	33.62597	4.70662	0.1208745	2.2145029	28	1	87 days	0.53	M-v	4		MPC		2008 WP$_{23}$
2008 WW$_{23}$	16.1	0.15	20100104	297.78207	193.17196	15.93544	1.93573	0.0368357	2.7426109	64	7	1994–2009	0.42	M-v	0		MPC	158628	2008 WW$_{23}$
2008 WL$_{24}$	16.4	0.15	20081110	1.00900	53.54325	3.21038	1.81319	0.0329388	3.1274612	17	1	19 days	0.22				MPC		2008 WL$_{24}$
2008 WJ$_{25}$	15.3	0.15	20081110	52.98964	276.88420	62.17995	26.51859	0.2062489	3.1899801	20	1	49 days	0.37				MPC		2008 WJ$_{25}$
2008 WP$_{25}$	19.3	0.15	20081110	326.97620	235.18376	222.10963	2.50971	0.2063880	2.2520999	14	1	25 days	0.28				MPC		2008 WP$_{25}$
2008 WB$_{26}$	18.5	0.15	20081021	347.99416	156.29787	256.99299	4.18941	0.2193987	2.4140385	16	1	41 days	0.39				MPC		2008 WB$_{26}$
2008 WS$_{26}$	18.6	0.15	20081021	34.60501	334.56606	346.37857	2.34661	0.2197856	2.2771547	12	1	28 days	0.33				MPC		2008 WS$_{26}$
2008 WU$_{27}$	18.0	0.15	20081110	9.51831	341.14223	56.59312	17.95440	0.2057529	3.0345103	11	1	11 days	0.35				MPC		2008 WU$_{27}$
2008 WV$_{27}$	19.6	0.15	20081110	28.14426	165.66133	215.81306	0.95744	0.0458081	2.0991908	10	1	19 days	0.36				MPC		2008 WV$_{27}$
2008 WZ$_{27}$	16.3	0.15	20081021	74.60535	93.23686	225.20543	3.50181	0.1483370	3.2568870	10	1	24 days	0.17				MPC		2008 WZ$_{27}$
2008 WE$_{28}$	15.7	0.15	20081110	0.74818	354.43918	58.19081	11.99050	0.1389321	3.9914041	14	1	30 days	0.20				MPC		2008 WE$_{28}$
2008 WC$_{29}$	17.1	0.15	20081021	38.47719	141.99858	223.03069	10.78458	0.0707490	2.6869194	12	1	24 days	0.34				MPC		2008 WC$_{29}$
2008 WH$_{29}$	18.0	0.15	20081110	337.14265	226.66579	219.72824	6.14246	0.1545680	2.4302215	16	1	28 days	0.26				MPC		2008 WH$_{29}$
2008 WO$_{30}$	16.5	0.15	20081110	50.21042	294.88794	63.85921	10.58725	0.2263981	3.1825191	10	1	13 days	0.21				MPC		2008 WO$_{30}$
2008 WR$_{33}$	17.8	0.15	20081021	351.11510	221.47510	185.88876	1.47449	0.0879404	2.5166718	14	1	24 days	0.18				MPC		2008 WR$_{33}$
2008 WU$_{33}$	16.8	0.15	20081110	327.38740	24.51409	54.30960	9.33315	0.0637553	3.0378947	9	1	19 days	0.17				MPC		2008 WU$_{33}$
2008 WC$_{34}$	18.5	0.15	20081110	19.62361	330.10056	46.20047	7.43749	0.1776549	2.6015250	12	1	20 days	0.29				MPC		2008 WC$_{34}$
2008 WW$_{34}$	16.3	0.15	20081021	150.93882	35.72978	209.83823	7.10750	0.0759036	3.1079276	10	1	24 days	0.24				MPC		2008 WW$_{34}$
2008 WG$_{35}$	16.6	0.15	20081110	190.40779	306.96378	281.84496	1.03230	0.0878851	2.8430957	10	1	4 days	0.34			E	MPC		2008 WG$_{35}$
2008 WY$_{35}$	18.0	0.15	20081021	353.67420	4.41742	54.36558	3.71775	0.0293291	2.4001953	12	1	24 days	0.19				MPC		2008 WY$_{35}$
2008 WZ$_{35}$	17.0	0.15	20081021	39.24766	148.80870	220.75336	1.33927	0.0657570	2.8415657	9	1	24 days	0.19				MPC		2008 WZ$_{35}$
2008 WE$_{36}$	19.3	0.15	20081110	346.20310	34.86749	43.45911	1.03811	0.2458112	2.2439904	9	1	18 days	0.10				MPC		2008 WE$_{36}$
2008 WF$_{36}$	17.1	0.15	20081110	62.04091	131.30869	217.20776	1.26342	0.0785571	2.8944589	13	1	54 days	0.20				MPC		2008 WF$_{36}$
2008 WS$_{36}$	17.4	0.15	20081110	355.15941	3.42963	62.04377	9.90760	0.1617397	3.0580505	13	1	44 days	0.21				MPC		2008 WS$_{36}$
2008 WW$_{36}$	16.0	0.15	20081130	315.03779	46.90096	62.77354	26.60395	0.0124084	3.1657207	14	1	45 days	0.17				MPC		2008 WW$_{36}$
2008 WZ$_{36}$	16.6	0.15	20081110	75.29169	269.18899	61.61584	10.82580	0.1237234	3.0257463	9	1	18 days	0.24				MPC		2008 WZ$_{36}$
2008 WV$_{37}$	16.6	0.15	20081130	359.99877	0.83866	64.25390	3.42840	0.1442084	3.0735577	14	1	34 days	0.31				MPC		2008 WV$_{37}$
2008 WW$_{38}$	17.0	0.15	20081110	60.99559	115.36598	217.98932	2.24715	0.2139869	3.1323999	9	1	18 days	0.18				MPC		2008 WW$_{38}$
2008 WZ$_{38}$	18.5	0.15	20081110	5.78049	343.41204	63.16241	7.30855	0.2401121	2.8051802	9	1	4 days	0.31				MPC		2008 WZ$_{38}$
2008 WK$_{39}$	17.7	0.15	20081021	357.85118	216.23539	195.80639	1.47929	0.1948532	2.5396019	26	1	54 days	0.26			D	MPC		2008 WK$_{39}$
2008 WW$_{40}$	16.7	0.15	20081110	351.85598	357.57335	71.86150	10.82153	0.0805888	2.9654664	10	1	20 days	0.22				MPC		2008 WW$_{40}$

2008 WU$_{41}$	18.9	0.15	20081110	11.96394	159.74269	245.22728	20.52566	0.0363603	1.9083180	9	1	15 days	0.16				MPC		2008 WU$_{41}$
2008 WB$_{42}$	17.0	0.15	20081110	225.00506	165.76316	43.97871	4.77689	0.1812224	2.3156015	17	1	27 days	0.44				MPC		2008 WB$_{42}$
2008 WR$_{42}$	17.1	0.15	20081110	135.74177	231.61864	48.48413	5.63364	0.1023348	2.4147162	9	1	13 days	0.18				MPC		2008 WR$_{42}$
2008 WQ$_{44}$	17.0	0.15	20081110	357.92204	175.30616	250.67190	7.76835	0.0838908	3.1819653	9	1	13 days	0.23				MPC		2008 WQ$_{44}$
2008 WF$_{45}$	15.6	0.15	20100104	172.84204	255.64097	64.23260	3.88381	0.0947041	3.0260996	18	1	62 days	0.40	M-v	5		MPC		2008 WF$_{45}$
2008 WH$_{46}$	17.8	0.15	20081130	338.87660	199.22233	254.41311	6.12129	0.0451120	2.3391243	13	1	33 days	0.21				MPC		2008 WH$_{46}$
2008 WY$_{46}$	16.4	0.15	20081110	14.77651	101.96300	303.30457	0.36268	0.1461767	3.1618164	19	1	39 days	0.21				MPC		2008 WY$_{46}$
2008 WA$_{49}$	16.5	0.15	20081110	315.85457	240.07083	223.30850	9.74881	0.0945522	2.9592387	12	1	12 days	0.44			E	MPC		2008 WA$_{49}$
2008 WK$_{50}$	17.8	0.15	20081110	138.13623	212.28783	67.95330	23.36838	0.0733557	1.9175024	16	1	23 days	0.26				MPC		2008 WK$_{50}$
2008 WT$_{50}$	17.5	0.15	20081110	8.34079	181.60789	216.39241	3.75621	0.1938039	3.0655585	14	1	21 days	0.29				MPC		2008 WT$_{50}$
2008 WU$_{50}$	17.1	0.15	20081021	16.03803	320.21369	59.34455	10.63879	0.2029096	2.7931736	19	1	46 days	0.41				MPC		2008 WU$_{50}$
2008 WH$_{51}$	18.7	0.15	20081110	2.05444	346.55515	60.95231	9.49206	0.1987378	2.7494717	10	1	12 days	0.29				MPC		2008 WH$_{51}$
2008 WX$_{51}$	16.1	0.15	20081110	89.38284	325.95948	299.93685	1.85565	0.4771256	2.7382435	9	1	4 days	0.19				MPC		2008 WX$_{51}$
2008 WK$_{52}$	18.1	0.15	20081110	63.86103	286.47598	40.27377	7.33141	0.1389526	2.4916226	9	1	4 days	0.42				MPC		2008 WK$_{52}$
2008 WS$_{52}$	17.3	0.15	20081110	74.72780	268.40567	48.00222	9.82349	0.1239721	2.8809497	12	1	22 days	0.24				MPC		2008 WS$_{52}$
2008 WY$_{52}$	16.9	0.15	20081110	302.47787	82.27181	47.89717	13.25502	0.2429536	3.0577262	18	1	43 days	0.47				MPC		2008 WY$_{52}$
2008 WB$_{53}$	17.3	0.15	20081110	344.00736	5.56388	60.04956	5.80596	0.1245111	3.1240965	10	1	13 days	0.24				MPC		2008 WB$_{53}$
2008 WK$_{53}$	16.4	0.15	20081110	241.07801	320.87588	211.33442	7.87311	0.0981239	3.0410039	13	1	22 days	0.24				MPC		2008 WK$_{53}$
2008 WP$_{53}$	17.5	0.15	20081021	352.71202	301.12431	108.02439	2.94301	0.1710125	3.0686608	13	1	24 days	0.22				MPC		2008 WP$_{53}$
2008 WV$_{53}$	18.7	0.15	20081110	356.12636	309.53214	101.53566	3.26464	0.2028129	2.4061097	9	1	4 days	0.21				MPC		2008 WV$_{53}$
2008 WD$_{55}$	17.5	0.15	20081021	347.10468	156.43101	259.59289	4.01941	0.1500571	2.8028683	15	1	46 days	0.16				MPC		2008 WD$_{55}$
2008 WB$_{56}$	17.5	0.15	20081110	98.66629	267.68335	24.91113	5.59821	0.2263414	2.3272996	11	1	13 days	0.19				MPC		2008 WB$_{56}$
2008 WY$_{57}$	16.6	0.15	20081021	71.67731	237.58288	80.75179	2.18313	0.1656192	3.0882268	14	1	29 days	0.24				MPC		2008 WY$_{57}$
2008 WB$_{58}$	15.3	0.15	20081110	118.91934	219.28234	67.40929	10.35204	0.0763735	3.1804303	12	1	20 days	0.11				MPC		2008 WB$_{58}$
2008 WK$_{58}$	16.9	0.15	20081021	83.68717	227.72034	84.87814	3.63941	0.1152128	3.0883016	11	1	25 days	0.33				MPC		2008 WK$_{58}$
2008 WB$_{59}$	19.3	0.15	20100104	196.80288	188.79556	60.53527	25.64506	0.1879739	1.0448947	182	2	2008–2009	0.36	M-v	2		MPC	166337	2008 WB$_{59}$
2008 WD$_{59}$	16.0	0.15	20100104	49.23217	208.44764	242.10389	9.37091	0.1877013	3.1391374	44	1	86 days	0.53	M-v	4		MPC		2008 WD$_{59}$
2008 WU$_{59}$	16.2	0.15	20100104	84.45851	342.83314	86.02802	10.13024	0.1801455	2.7710297	28	1	75 days	0.58	M-v	3		MPC		2008 WU$_{59}$
2008 WA$_{60}$	16.0	0.15	20100104	114.40191	187.37377	216.14772	7.87273	0.1022785	2.5690744	29	1	92 days	0.41	M-v	4		MPC		2008 WA$_{60}$
2008 WQ$_{62}$	18.5	0.15	20081110	12.14396	295.89862	91.91016	6.12898	0.2356743	2.5885234	16	1	27 days	0.62				MPC		2008 WQ$_{62}$
2008 WU$_{63}$	17.2	0.15	20081110	77.80410	223.99131	74.91794	17.27989	0.2104212	2.4349026	23	1	27 days	0.48				MPC		2008 WU$_{63}$
2008 WG$_{64}$	15.7	0.15	20100104	84.32892	153.81245	264.30654	9.08183	0.1685365	2.9779974	44	1	74 days	0.57	M-v	4		MPC		2008 WG$_{64}$
2008 WP$_{64}$	16.8	0.15	20081110	18.13729	138.44944	239.41909	12.06315	0.1684013	3.1361432	9	1	15 days	0.14				MPC		2008 WP$_{64}$
2008 WU$_{64}$	17.1	0.15	20081021	23.50521	151.57482	214.34340	10.39727	0.1508716	3.1582149	13	1	35 days	0.38				MPC		2008 WU$_{64}$
2008 WV$_{64}$	16.7	0.15	20081110	114.24721	71.53104	208.52260	4.37768	0.0815135	2.7124361	13	1	27 days	0.16				MPC		2008 WV$_{64}$
2008 WB$_{65}$	17.1	0.15	20081110	57.18171	300.15549	33.26328	11.62647	0.1393371	3.0257400	9	1	7 days	0.21				MPC		2008 WB$_{65}$
2008 WE$_{65}$	16.2	0.15	20081110	323.83554	20.75292	59.21353	5.44008	0.0240225	3.2204723	16	1	27 days	0.33				MPC		2008 WE$_{65}$
2008 WY$_{72}$	17.2	0.15	20081110	327.65566	64.82879	44.52574	4.42873	0.1139098	2.6502055	13	1	17 days	0.27				MPC		2008 WY$_{72}$
2008 WZ$_{72}$	16.2	0.15	20081130	106.86454	293.41474	26.62655	2.94889	0.0840460	3.0282836	11	1	33 days	0.28				MPC		2008 WZ$_{72}$
2008 WC$_{74}$	16.3	0.15	20081110	354.90262	189.29425	267.49036	14.13937	0.2496859	3.1783870	12	1	23 days	0.33				MPC		2008 WC$_{74}$
2008 WL$_{74}$	18.4	0.15	20081110	1.83291	4.63287	72.98518	7.55569	0.2426842	2.4433224	14	1	5 days	0.29				MPC		2008 WL$_{74}$
2008 WM$_{74}$	16.6	0.15	20100104	108.52016	350.56861	351.61797	8.71454	0.1760521	2.7172593	23	1	78 days	0.41	M-v	4		MPC		2008 WM$_{74}$
2008 WX$_{74}$	16.0	0.15	20100104	302.16292	121.21997	53.66048	11.17761	0.0408313	3.1658141	23	1	90 days	0.47	M-v	4		MPC		2008 WX$_{74}$
2008 WY$_{74}$	17.0	0.15	20081021	149.05490	183.60055	60.75700	5.49648	0.0671274	2.6547343	12	1	56 days	0.27				MPC		2008 WY$_{74}$
2008 WT$_{76}$	16.4	0.15	20081110	125.75470	212.30273	72.90618	16.36196	0.1288552	2.5910310	13	1	37 days	0.20				MPC		2008 WT$_{76}$
2008 WL$_{77}$	16.2	0.15	20100104	120.07024	289.59388	82.30379	10.58157	0.1007414	3.0485930	17	1	65 days	0.34	M-v	5		MPC		2008 WL$_{77}$
2008 WT$_{77}$	18.4	0.15	20081130	285.90052	54.16069	95.13995	4.85193	0.0657134	2.2257063	10	1	32 days	0.32				MPC		2008 WT$_{77}$
2008 WZ$_{77}$	15.6	0.15	20081110	14.96650	171.85372	227.61791	9.87103	0.2512765	3.9722866	10	1	17 days	0.16				MPC		2008 WZ$_{77}$
2008 WV$_{79}$	16.7	0.15	20100104	119.86724	247.52496	156.30932	3.88798	0.0883703	2.5124729	17	1	65 days	0.39	M-v	5		MPC		2008 WV$_{79}$
2008 WA$_{80}$	17.5	0.15	20081110	269.83773	84.24012	72.03330	24.95964	0.0427912	2.0201216	13	1	35 days	0.24				MPC		2008 WA$_{80}$
2008 WE$_{81}$	16.8	0.15	20081110	324.95011	224.47258	241.25734	21.33292	0.0569831	2.6651540	12	1	38 days	0.19				MPC		2008 WE$_{81}$
2008 WL$_{81}$	17.1	0.15	20081110	305.13743	295.88457	194.08209	4.74116	0.0782812	2.7868316	10	1	17 days	0.32				MPC		2008 WL$_{81}$
2008 WW$_{82}$	16.0	0.15	20081110	174.12001	164.57365	88.41448	16.32392	0.0986314	2.8536013	9	1	13 days	0.25				MPC		2008 WW$_{82}$

2008 WJ_{83}	17.5	0.15	20081130	293.23664	293.68633	224.41220	9.69532	0.1609416	2.3969119	14	1	55 days	0.31				MPC		2008 WJ_{83}
2008 WF_{84}	15.9	0.15	20100104	117.26468	111.61056	273.02423	9.64736	0.1274967	3.0234662	19	1	61 days	0.59	M-v	4		MPC		2008 WF_{84}
2008 WZ_{84}	16.6	0.15	20081110	40.70995	94.74238	275.34011	6.78744	0.2428946	3.3227494	9	1	12 days	0.57			E	MPC		2008 WZ_{84}
2008 WF_{85}	16.2	0.15	20081110	274.82980	66.91717	121.41550	2.40799	0.1642740	2.9130944	9	1	15 days	0.22				MPC		2008 WF_{85}
2008 WH_{85}	16.2	0.15	20081110	64.05149	267.03525	106.42824	5.13847	0.0772827	3.1507457	12	1	11 days	0.16				MPC		2008 WH_{85}
2008 WO_{86}	16.2	0.15	20081021	256.81228	270.66316	246.56853	7.67546	0.1266600	2.9724063	16	1	57 days	0.26				MPC		2008 WO_{86}
2008 WT_{86}	16.7	0.15	20081110	193.00855	189.99502	23.44988	2.31552	0.0075082	2.7413699	15	1	28 days	0.19				MPC		2008 WT_{86}
2008 WZ_{88}	17.1	0.15	20081110	39.82373	32.80996	330.43159	0.60279	0.1666203	2.9953765	9	1	5 days	0.28				MPC		2008 WZ_{88}
2008 WV_{89}	16.5	0.15	20081021	56.44287	279.44545	94.50791	13.42702	0.1976062	2.5774732	16	1	31 days	0.26				MPC		2008 WV_{89}
2008 WH_{90}	17.7	0.15	20081130	12.02441	13.19591	59.08666	4.03178	0.2084149	2.4658122	14	1	52 days	0.32				MPC		2008 WH_{90}
2008 WQ_{90}	16.5	0.15	20100104	39.32380	207.96999	287.04467	6.57900	0.2651267	2.8384624	26	1	90 days	0.44	M-v	4		MPC		2008 WQ_{90}
2008 WF_{91}	17.3	0.15	20081110	296.18180	248.75885	212.90666	8.45572	0.0444980	2.5660588	12	1	27 days	0.16				MPC		2008 WF_{91}
2008 WP_{91}	16.1	0.15	20100104	94.82018	321.01824	117.48431	17.71136	0.2416415	3.1093203	22	1	86 days	0.43	M-v	4		MPC		2008 WP_{91}
2008 WA_{92}	18.0	0.15	20081110	358.92985	180.15547	237.91832	4.81017	0.1030010	2.3499773	11	1	24 days	0.33				MPC		2008 WA_{92}
2008 WB_{92}	17.9	0.15	20081130	43.46572	302.10690	65.47923	7.00554	0.1420347	2.2891367	17	1	54 days	0.25				MPC		2008 WB_{92}
2008 WD_{92}	15.7	0.15	20100104	61.96530	189.21683	243.72705	7.97846	0.0400453	3.1199795	22	1	85 days	0.26	M-v	4		MPC		2008 WD_{92}
2008 WP_{92}	12.8	0.15	20100104	324.62112	18.80229	76.07478	4.64214	0.0359903	5.3411288	72	5	2005–2009	0.41	M-v	1		MPC	166337	2008 WP_{92}
2008 WY_{92}	15.5	0.15	20100104	56.18336	239.14412	185.75196	9.84502	0.0764999	3.1878732	17	1	61 days	0.29	M-v	4		MPC		2008 WY_{92}
2008 WD_{94}	18.1	0.15	20081110	185.56245	167.67196	67.44694	23.67892	0.0733739	1.9968518	16	1	25 days	0.51				MPC		2008 WD_{94}
2008 WS_{94}	16.6	0.15	20081021	341.31571	344.70720	80.72279	6.93185	0.0315159	2.6932832	19	1	59 days	0.49				MPC		2008 WS_{94}
2008 WS_{95}	17.3	0.15	20100104	115.80974	287.72050	105.07851	5.41329	0.2899298	2.5359758	30	1	103 days	0.39	M-v	4		MPC		2008 WS_{95}
2008 WY_{95}	15.9	0.15	20100104	58.53129	333.84599	127.30180	4.69744	0.0584019	2.7708893	49	6	2001–2009	0.44	M-v	0		MPC	155567	2008 WY_{95}
2008 WC_{96}	18.2	0.15	20081110	331.21041	28.96413	70.97581	14.35919	0.1681794	2.5911723	12	1	11 days	0.51				MPC		2008 WC_{96}
2008 WJ_{98}	16.8	0.15	20081021	24.08106	72.88380	265.64625	11.41965	0.2860820	2.6874638	24	1	55 days	0.50				MPC		2008 WJ_{98}
2008 WM_{98}	15.2	0.15	20081110	355.28509	280.99197	147.62576	10.51596	0.0951408	3.0804232	19	1	35 days	0.52				MPC		2008 WM_{98}
2008 WY_{98}	16.0	0.15	20100104	138.16707	148.04686	235.48006	8.36877	0.0653706	2.5629501	16	1	79 days	0.49	M-v	5		MPC		2008 WY_{98}
2008 WE_{99}	17.8	0.15	20081130	84.97132	253.98702	75.45626	22.98814	0.1468901	1.9079288	19	1	28 days	0.48				MPC		2008 WE_{99}
2008 WL_{100}	18.2	0.15	20100104	141.52174	305.25774	71.75745	5.72104	0.2084318	2.2884694	18	1	84 days	0.21	M-v	4		MPC		2008 WL_{100}
2008 WY_{101}	19.1	0.15	20081110	4.94575	168.34800	248.21804	11.85823	0.2120344	1.6913181	16	1	12 days	0.57				MPC		2008 WY_{101}
2008 WG_{102}	17.1	0.15	20100104	103.81697	227.16748	180.42607	2.07216	0.2075064	2.5655095	33	1	130 days	0.50	M-v	4		MPC		2008 WG_{102}
2008 WU_{102}	16.9	0.15	20081130	18.94901	296.97396	93.37595	14.51890	0.3196931	2.7734952	9	1	7 days	0.69				MPC		2008 WU_{102}
2008 WO_{103}	18.2	0.15	20081110	5.19747	6.19688	50.28275	3.44417	0.0245868	2.3740695	9	1	10 days	0.27				MPC		2008 WO_{103}
2008 WT_{103}	16.3	0.15	20081110	334.33047	357.39218	89.52170	3.08586	0.1610581	3.9615369	14	1	11 days	0.23				MPC		2008 WT_{103}
2008 WY_{103}	15.1	0.15	20081110	348.51890	178.52926	247.86313	27.15413	0.1171077	3.1309884	20	1	51 days	0.58				MPC		2008 WY_{103}
2008 WH_{104}	19.0	0.15	20081130	7.51636	88.26414	326.60796	1.99502	0.2562881	2.6519411	10	1	6 days	0.34				MPC		2008 WH_{104}
2008 WP_{104}	17.9	0.15	20081110	328.85400	7.48307	94.32508	2.26172	0.1729437	3.1808734	9	1	15 days	0.23				MPC		2008 WP_{104}
2008 WT_{104}	16.6	0.15	20081110	192.88547	161.32612	77.43494	4.30374	0.1887389	2.7782709	11	1	10 days	0.39			E	MPC		2008 WT_{104}
2008 WE_{105}	17.9	0.15	20081130	304.28818	53.07508	81.93596	4.11680	0.0864680	2.3664568	21	1	33 days	0.29				MPC		2008 WE_{105}
2008 WT_{105}	16.2	0.15	20081110	110.25251	252.13601	83.09409	10.58117	0.0279431	2.9730129	12	1	14 days	0.40				MPC		2008 WT_{105}
2008 WW_{105}	15.3	0.15	20081130	69.89508	238.62246	95.87065	18.04630	0.1047428	3.1389321	11	1	4 days	0.48				MPC		2008 WW_{105}
2008 WX_{105}	15.5	0.15	20081130	46.22998	190.55037	169.02218	10.89882	0.1346313	3.0520662	9	1	4 days	0.39				MPC		2008 WX_{105}
2008 WB_{106}	17.7	0.15	20081130	1.79639	59.58160	1.16630	5.53596	0.1661267	3.1669213	10	1	4 days	0.31				MPC		2008 WB_{106}
2008 WW_{107}	16.2	0.15	20081110	108.03300	213.98930	98.97525	10.84504	0.0731799	2.7514824	9	1	9 days	0.69				MPC		2008 WW_{107}
2008 WP_{108}	15.8	0.15	20081110	26.62547	118.44846	269.10575	9.21631	0.0385644	3.1176646	15	1	39 days	0.44				MPC		2008 WP_{108}
2008 WX_{108}	16.8	0.15	20081110	69.63570	142.14548	209.82855	1.38745	0.0869514	2.8718839	13	1	16 days	0.20				MPC		2008 WX_{108}
2008 WQ_{109}	17.8	0.15	20081130	28.82741	12.03593	23.07942	1.56647	0.0885334	2.6408266	13	1	38 days	0.21				MPC		2008 WQ_{109}
2008 WR_{109}	17.2	0.15	20081110	80.55275	71.75072	256.53188	9.77239	0.1405110	2.6932468	9	1	17 days	0.17				MPC		2008 WR_{109}
2008 WM_{110}	17.0	0.15	20081110	284.50968	78.89312	64.99887	4.93095	0.0439467	2.6316715	9	1	13 days	0.16				MPC		2008 WM_{110}
2008 WR_{110}	17.4	0.15	20100104	82.68110	132.20506	284.07321	0.32456	0.1659669	3.0508167	17	1	63 days	0.49	M-v	5		MPC		2008 WR_{110}
2008 WC_{111}	18.3	0.15	20081110	355.95963	102.91600	326.08662	1.38124	0.1841339	2.6577747	9	1	13 days	0.17				MPC		2008 WC_{111}
2008 WB_{112}	16.0	0.15	20100104	93.23399	334.62399	69.35657	10.90901	0.1271173	3.1227911	22	1	62 days	0.27	M-v	4		MPC		2008 WB_{112}
2008 WH_{113}	16.2	0.15	20100104	90.77268	332.24899	76.47213	9.87647	0.1116840	3.1041815	23	1	74 days	0.36	M-v	4		MPC		2008 WH_{113}
2008 WZ_{113}	15.8	0.15	20100104	22.48079	241.86347	249.50950	7.58182	0.0546785	3.0215065	31	1	120 days	0.41	M-v	4		MPC		2008 WZ_{113}

2008 WT$_{114}$	16.9	0.15	20100104	54.26840	40.70791	62.33295	4.94211	0.1738748	3.0165309	24	1	62 days	0.25	M-v	4	MPC		2008 WT$_{114}$
2008 WU$_{114}$	18.6	0.15	20081130	37.09061	100.19052	259.80877	4.57053	0.3563051	2.5897752	17	1	33 days	0.21			MPC		2008 WU$_{114}$
2008 WT$_{115}$	17.1	0.15	20081130	38.44170	321.92706	65.45830	4.11706	0.1155885	2.6125219	13	1	34 days	0.24			MPC		2008 WT$_{115}$
2008 WF$_{117}$	17.0	0.15	20081110	343.66468	27.43928	75.26452	32.53593	0.3459539	3.1462605	17	1	11 days	0.53			MPC		2008 WF$_{117}$
2008 WC$_{119}$	16.6	0.15	20081130	193.21301	347.65039	254.79623	5.06391	0.0837823	2.6905937	14	1	30 days	0.18			MPC		2008 WC$_{119}$
2008 WA$_{122}$	17.2	0.15	20081110	41.43745	120.32845	235.68226	14.46051	0.1972261	3.1538971	12	1	16 days	0.30			MPC		2008 WA$_{122}$
2008 WL$_{122}$	16.3	0.15	20081110	13.49212	45.63558	347.21727	10.19624	0.1103539	2.6004891	16	1	42 days	0.56			MPC		2008 WL$_{122}$
2008 WN$_{122}$	18.4	0.15	20081110	349.47231	323.60017	116.46150	2.85829	0.1911220	2.3666491	10	1	16 days	0.18			MPC		2008 WN$_{122}$
2008 WO$_{128}$	17.1	0.15	20081130	12.07118	302.29138	115.85050	4.25763	0.0651218	2.5635233	15	1	54 days	0.29			MPC		2008 WO$_{128}$
2008 WL$_{131}$	14.8	0.15	20081130	142.63031	57.20055	231.68410	7.72302	0.0543123	3.1731323	13	1	37 days	0.59			MPC		2008 WL$_{131}$
2008 WM$_{131}$	15.5	0.15	20081110	345.12572	273.95444	167.45503	11.92683	0.1239986	3.0908706	16	1	59 days	0.65			MPC		2008 WM$_{131}$
2008 WN$_{131}$	18.2	0.15	20081130	339.17192	5.40294	107.99263	7.52723	0.3806940	2.6737778	12	1	33 days	0.65			MPC		2008 WN$_{131}$
2008 WS$_{132}$	17.1	0.15	20100104	119.06290	230.78788	153.84136	13.31474	0.3085665	2.5027074	25	1	62 days	0.58	M-v	4 D	MPC		2008 WS$_{132}$
2008 WW$_{132}$	15.1	0.15	20081110	214.05677	70.97186	143.32615	10.76117	0.0537801	3.0696848	11	1	24 days	0.35			MPC		2008 WW$_{132}$
2008 WE$_{133}$	17.7	0.15	20081021	11.34599	5.76322	11.27812	14.44560	0.2594480	2.6628254	20	1	51 days	0.76			MPC		2008 WE$_{133}$
2008 WF$_{133}$	17.8	0.15	20100104	119.62304	17.63247	35.03270	3.11278	0.1982941	2.3792388	18	1	73 days	0.23	M-v	3	MPC		2008 WF$_{133}$
2008 XZ	16.6	0.15	20081110	1.96550	287.95189	135.41888	1.42456	0.1868919	3.0281540	17	1	18 days	0.67			MPC		2008 XZ
2008 XP$_{1}$	15.8	0.15	20081110	359.28479	3.43313	65.06063	18.67446	0.2009845	3.0030087	22	1	30 days	0.41			MPC		2008 XP$_{1}$
2008 XR$_{2}$	16.0	0.15	20100104	21.47243	239.74778	253.82415	1.66645	0.1702293	3.0441348	59	5	1997–2009	0.33	M-v	0	MPC	150752	2008 XR$_{2}$
2008 XE$_{3}$	16.3	0.15	20100104	130.18333	44.45248	315.32646	7.47585	0.5496574	2.6111353	108	2	2005–2009	0.42	M-v	3	MPC	154217	2008 XE$_{3}$
2008 XH$_{4}$	16.2	0.15	20100104	119.47959	118.83178	277.57766	8.35338	0.1768352	2.5641738	29	1	74 days	0.42	M-v	4	MPC		2008 XH$_{4}$
2008 XK$_{4}$	17.1	0.15	20081220	2.16412	166.86240	269.46943	12.87945	0.2281225	2.6712044	33	1	46 days	0.59			MPC		2008 XK$_{4}$
2008 XF$_{7}$	16.2	0.15	20081130	22.86155	39.62311	1.01005	13.19830	0.1860861	2.5699405	16	1	22 days	0.30			MPC		2008 XF$_{7}$
2008 XY$_{10}$	16.8	0.15	20081130	326.12704	287.80905	199.94781	7.12145	0.2629110	2.6177946	23	1	47 days	0.68			MPC		2008 XY$_{10}$
2008 XA$_{11}$	16.6	0.15	20081110	34.95122	228.62904	136.93181	5.31166	0.2804623	2.6233498	19	1	44 days	0.51			MPC		2008 XA$_{11}$
2008 XO$_{13}$	18.2	0.15	20081110	28.04764	75.02965	303.78940	5.03654	0.1416063	2.6560242	12	1	13 days	0.28			MPC		2008 XO$_{13}$
2008 XP$_{15}$	16.2	0.15	20081110	80.30915	76.40762	253.38973	9.81113	0.1951499	3.2816140	10	1	12 days	0.22			MPC		2008 XP$_{15}$
2008 XU$_{15}$	17.7	0.15	20081130	333.57630	22.40852	86.42528	2.51495	0.1379899	2.4371949	17	1	34 days	0.34			MPC		2008 XU$_{15}$
2008 XY$_{15}$	19.1	0.15	20081110	32.37928	135.79817	243.68088	19.27129	0.0824672	1.8584299	10	1	18 days	0.42			MPC		2008 XY$_{15}$
2008 XF$_{16}$	16.5	0.15	20081110	134.59571	180.84041	111.20248	2.86391	0.0702512	2.7665939	9	1	16 days	0.19			MPC		2008 XF$_{16}$
2008 XE$_{17}$	16.7	0.15	20081110	318.71404	2.69248	112.41470	3.31490	0.0549653	2.8858186	9	1	16 days	0.12			MPC		2008 XE$_{17}$
2008 XB$_{18}$	17.4	0.15	20081130	35.49976	207.93299	165.98561	2.70842	0.2884637	2.5804776	10	1	5 days	0.37			MPC		2008 XB$_{18}$
2008 XV$_{20}$	17.3	0.15	20081220	0.70613	351.53018	103.42669	4.76295	0.1170492	2.3613269	15	1	56 days	0.33			MPC		2008 XV$_{20}$
2008 XZ$_{20}$	17.0	0.15	20081110	5.42400	299.45014	141.92938	1.45179	0.1613072	3.1873169	9	1	12 days	0.12			MPC		2008 XZ$_{20}$
2008 XP$_{21}$	16.1	0.15	20081110	35.97204	140.38310	261.92535	16.14790	0.1118709	3.0740825	9	1	15 days	0.09			MPC		2008 XP$_{21}$
2008 XW$_{21}$	16.1	0.15	20081220	52.84172	291.44462	101.00824	20.09814	0.1316396	3.2318203	26	1	53 days	0.39			MPC		2008 XW$_{21}$
2008 XZ$_{29}$	16.6	0.15	20081110	13.72021	262.46190	125.19431	12.51402	0.2205382	2.7453494	15	1	39 days	0.78			MPC		2008 XZ$_{29}$
2008 XX$_{30}$	16.4	0.15	20081110	180.65374	203.92806	41.97330	8.73067	0.0521016	2.9518366	9	1	17 days	0.22			MPC		2008 XX$_{30}$
2008 XH$_{31}$	18.2	0.15	20081110	22.87706	333.72761	58.18025	15.51401	0.1153104	2.5863584	9	1	15 days	0.20			MPC		2008 XH$_{31}$
2008 XV$_{32}$	17.5	0.15	20081110	126.34471	26.69143	267.53372	8.36819	0.0441000	2.5721477	12	1	42 days	0.15			MPC		2008 XV$_{32}$
2008 XB$_{35}$	16.4	0.15	20081220	325.09874	217.38162	261.86123	20.46995	0.0907358	2.6698748	29	1	55 days	0.33			MPC		2008 XB$_{35}$
2008 XV$_{35}$	16.8	0.15	20081130	118.76801	30.17921	270.17840	6.89098	0.1248015	2.7693128	12	1	33 days	0.23			MPC		2008 XV$_{35}$
2008 XY$_{36}$	16.8	0.15	20081110	76.42316	325.20115	17.31476	2.37582	0.0790011	2.8081611	9	1	17 days	0.14			MPC		2008 XY$_{36}$
2008 XH$_{38}$	16.0	0.15	20081130	276.94490	135.92165	33.66188	4.95522	0.0777807	3.1971427	9	1	12 days	0.17			MPC		2008 XH$_{38}$
2008 XS$_{38}$	16.0	0.15	20081110	111.49990	40.96860	264.87759	12.02207	0.1400700	3.0549582	9	1	16 days	0.13			MPC		2008 XS$_{38}$
2008 XY$_{41}$	16.7	0.15	20081110	278.44404	241.95066	299.04137	7.33118	0.0987561	2.6236549	13	1	35 days	0.22			MPC		2008 XY$_{41}$
2008 XC$_{42}$	15.9	0.15	20081130	180.55607	215.66247	59.36875	7.13489	0.0457190	2.8337504	12	1	37 days	0.31			MPC		2008 XC$_{42}$
2008 XU$_{42}$	16.8	0.15	20081110	39.50349	319.29375	76.12890	7.06557	0.1253655	2.5983516	9	1	14 days	0.23			MPC		2008 XU$_{42}$
2008 XP$_{45}$	16.9	0.15	20081110	349.91136	13.24802	62.90673	17.44303	0.0940574	3.0724490	12	1	27 days	0.20			MPC		2008 XP$_{45}$
2008 XE$_{46}$	16.5	0.15	20081130	18.86708	207.59227	202.28732	13.47142	0.1555959	2.6510655	12	1	2 days	0.43			MPC		2008 XE$_{46}$
2008 XG$_{51}$	16.0	0.15	20100104	123.88717	323.92822	86.46094	29.52910	0.1551268	2.6628476	21	1	67 days	0.42	M-v	4	MPC		2008 XG$_{51}$
2008 XM$_{51}$	16.8	0.15	20100104	103.45978	321.05221	75.70262	12.15602	0.1093677	3.0108901	12	1	63 days	0.29	M-v	4	MPC		2008 XM$_{51}$
2008 XF$_{52}$	15.9	0.15	20081130	81.23063	288.86369	79.50394	28.32268	0.1376619	2.5605514	12	1	18 days	0.47			MPC		2008 XF$_{52}$

2008 XG_{52}	17.4	0.15	20081130	355.58063	10.27834	68.75141	5.17834	0.1220479	2.3326473	9	1	27 days	0.21			MPC		2008 XG_{52}
2008 YC	17.1	0.15	20081130	347.06376	350.61318	107.13537	6.30674	0.0537691	2.2628199	17	1	36 days	0.38			MPC		2008 YC
2008 YD	15.6	0.15	20100104	109.02237	297.67083	75.25033	12.40092	0.1721880	3.0313361	36	1	76 days	0.29	M-v	4	MPC		2008 YD
2008 YE	18.3	0.15	20081130	356.02581	305.99578	121.71726	3.81395	0.1743744	2.3249477	18	1	30 days	0.34			MPC		2008 YE
2008 YZ	17.1	0.15	20081220	21.41180	131.64010	265.32741	14.24801	0.3041638	2.7430346	23	1	56 days	0.36			MPC		2008 YZ
2008 YK_{1}	16.4	0.15	20081220	30.71715	322.84367	93.05919	14.41059	0.1461514	2.6024989	26	1	37 days	0.47			MPC		2008 YK_{1}
2008 YH_{4}	19.2	0.15	20081220	346.67697	8.17737	117.52445	5.79705	0.2936777	2.1720628	19	1	25 days	0.34			MPC		2008 YH_{4}
2008 YW_{4}	17.0	0.15	20081220	39.00610	123.41944	265.54684	16.10412	0.1978038	2.6396561	18	1	30 days	0.20			MPC		2008 YW_{4}
2008 YZ_{4}	18.2	0.15	20081130	25.72874	113.30562	302.02639	0.84234	0.1737391	2.3476392	22	1	29 days	0.30			MPC		2008 YZ_{4}
2008 YO_{5}	16.1	0.15	20081220	8.17205	301.16613	126.33811	4.18837	0.2259968	3.0633045	23	1	57 days	0.35			MPC		2008 YO_{5}
2008 YO_{6}	17.4	0.15	20081130	40.92006	244.14704	130.14549	7.32155	0.1840277	2.4018035	17	1	30 days	0.26			MPC		2008 YO_{6}
2008 YM_{7}	17.6	0.15	20081220	7.77615	169.09492	266.63335	17.30702	0.0972291	1.9533518	18	1	36 days	0.60			MPC		2008 YM_{7}
2008 YB_{8}	17.1	0.15	20100104	124.47951	266.65510	153.29722	3.63197	0.1790101	2.5600393	22	1	86 days	0.23	M-v	4	MPC		2008 YB_{8}
2008 YM_{8}	17.5	0.15	20081220	345.55653	261.12090	220.20934	0.64206	0.1389634	2.4367585	33	1	28 days	0.49			MPC		2008 YM_{8}
2008 YX_{8}	17.6	0.15	20081220	46.35273	289.96945	89.94416	4.04444	0.1941551	2.5716823	25	1	23 days	0.20			MPC		2008 YX_{8}
2008 YH_{9}	16.9	0.15	20081130	349.72334	296.09752	147.55078	6.16125	0.0569360	2.5587053	19	1	55 days	0.31			MPC		2008 YH_{9}
2008 YR_{9}	16.8	0.15	20081130	351.09573	342.09104	85.57151	11.09677	0.1753789	2.7320425	29	1	56 days	0.31			MPC		2008 YR_{9}
2008 YY_{9}	15.6	0.15	20100104	290.44258	324.88821	283.44551	9.44519	0.0433002	3.0817851	21	1	71 days	0.25	M-v	5	MPC		2008 YY_{9}
2008 YC_{10}	17.0	0.15	20100104	85.39374	31.12872	94.04409	6.90629	0.0607965	2.3677598	23	1	74 days	0.34	M-v	3	MPC		2008 YC_{10}
2008 YD_{10}	14.7	0.15	20100104	6.76521	257.35518	241.52126	15.02668	0.1952239	3.1212416	41	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	166338	2008 YD_{10}
2008 YK_{11}	17.3	0.15	20081220	55.83673	116.45375	278.11108	17.98433	0.1066082	1.9396882	19	1	9 days	0.47			MPC		2008 YK_{11}
2008 YO_{11}	17.2	0.15	20081130	61.18211	288.69674	57.53846	2.57272	0.2307860	2.5999404	34	1	57 days	0.28			MPC		2008 YO_{11}
2008 YP_{11}	17.6	0.15	20100104	105.80027	1.03836	75.57529	5.74309	0.1230331	2.3607095	24	1	62 days	0.31	M-v	4	MPC		2008 YP_{11}
2008 YH_{12}	16.6	0.15	20081130	254.24037	293.93787	259.66750	12.15965	0.1308257	2.7670848	24	1	58 days	0.39			MPC		2008 YH_{12}
2008 YP_{12}	16.0	0.15	20081130	27.82202	136.56935	260.56208	13.06612	0.1281945	2.7062378	34	1	49 days	0.43			MPC		2008 YP_{12}
2008 YF_{13}	15.7	0.15	20081130	40.39076	133.72705	279.83858	8.73474	0.0938978	3.1278019	19	1	56 days	0.28			MPC		2008 YF_{13}
2008 YE_{14}	17.3	0.15	20081220	339.60656	22.40428	111.38203	9.89083	0.2179944	2.4400663	37	1	56 days	0.57			MPC		2008 YE_{14}
2008 YG_{14}	16.8	0.15	20100104	110.73140	164.29980	263.00594	5.91210	0.1530979	2.7453496	24	1	142 days	0.33	M-v	3	MPC		2008 YG_{14}
2008 YK_{15}	16.7	0.15	20081220	96.47961	250.45493	109.59729	10.99408	0.1467757	2.5878894	22	1	42 days	0.20			MPC		2008 YK_{15}
2008 YX_{15}	18.0	0.15	20081130	340.33558	7.39678	115.12252	3.28895	0.1494450	2.3999795	21	1	43 days	0.35			MPC		2008 YX_{15}
2008 YZ_{15}	18.1	0.15	20081220	335.84314	224.29342	274.19606	3.42398	0.1971541	2.3219447	22	1	32 days	0.59			MPC		2008 YZ_{15}
2008 YH_{16}	18.0	0.15	20100104	19.21766	95.52159	114.76069	2.75382	0.1405065	2.3025596	33	3	2002–2009	0.33	M-v	3	MPC	157178	2008 YH_{16}
2008 YJ_{16}	16.4	0.15	20090109	62.69501	277.76836	115.62364	5.75618	0.1539995	3.2331393	25	1	42 days	0.33			MPC		2008 YJ_{16}
2008 YU_{16}	18.6	0.15	20081220	4.70337	352.13219	110.93594	6.55499	0.1942396	2.6842969	16	1	28 days	0.28			MPC		2008 YU_{16}
2008 YK_{17}	17.7	0.15	20090109	91.07512	70.24689	295.25033	13.59367	0.1933415	2.4416316	22	1	42 days	0.36			MPC		2008 YK_{17}
2008 YL_{20}	18.1	0.15	20081220	45.79010	298.26238	111.50166	3.19241	0.1840837	2.3918467	19	1	25 days	0.25			MPC		2008 YL_{20}
2008 YQ_{20}	17.3	0.15	20090109	337.38973	218.55455	290.84586	8.09310	0.1202568	2.7460284	24	1	45 days	0.26			MPC		2008 YQ_{20}
2008 YE_{22}	17.0	0.15	20100104	161.04143	271.08998	120.10027	15.81321	0.1669518	2.5424201	27	1	104 days	0.31	M-v	4	MPC		2008 YE_{22}
2008 YP_{24}	17.1	0.15	20100104	145.16265	252.65467	134.41002	3.48638	0.2456736	2.5705721	37	1	86 days	0.28	M-v	4	MPC		2008 YP_{24}
2008 YC_{25}	17.1	0.15	20081130	18.52852	323.51812	82.64424	7.08211	0.2840261	2.5933706	20	1	30 days	0.42			MPC		2008 YC_{25}
2008 YH_{25}	17.9	0.15	20081220	324.69467	237.43581	275.78997	5.39629	0.1873056	2.5361389	17	1	28 days	0.26			MPC		2008 YH_{25}
2008 YR_{25}	16.1	0.15	20081220	345.20034	13.15309	90.79075	9.08697	0.1282803	3.0645334	19	1	26 days	0.62			MPC		2008 YR_{25}
2008 YT_{25}	17.8	0.15	20081220	56.25583	232.64871	138.63174	0.68419	0.1675121	2.5335474	17	1	19 days	0.22			MPC		2008 YT_{25}
2008 YY_{25}	17.1	0.15	20081130	21.63545	130.38068	277.83481	8.93057	0.2229469	3.1529405	15	1	42 days	0.33			MPC		2008 YY_{25}
2008 YF_{26}	16.9	0.15	20081130	89.08879	268.10712	73.40331	9.15432	0.1936840	2.6175485	18	1	38 days	0.31			MPC		2008 YF_{26}
2008 YL_{28}	18.8	0.15	20081130	16.91563	359.11676	66.29411	6.20902	0.1277700	2.2576086	20	1	36 days	0.38			MPC		2008 YL_{28}
2008 YK_{30}	17.7	0.15	20081130	37.01394	246.79643	129.51864	2.16732	0.1574384	2.3599985	24	1	54 days	0.39			MPC		2008 YK_{30}
2008 YH_{31}	17.8	0.15	20081220	10.84680	41.65926	45.24499	1.92954	0.1572420	2.4524302	22	1	25 days	0.21			MPC		2008 YH_{31}
2008 YW_{31}	18.9	0.15	20081220	21.65133	346.65689	86.74760	2.99721	0.2655571	2.5036494	19	1	18 days	0.60			MPC		2008 YW_{31}
2008 YJ_{32}	17.1	0.15	20081220	230.65441	148.01215	93.42222	3.74850	0.1274539	2.6106720	18	1	9 days	0.44			MPC		2008 YJ_{32}
2008 YN_{32}	16.4	0.15	20090109	18.25178	9.60090	71.44314	3.32964	0.1898514	2.6431603	39	1	40 days	0.51			MPC		2008 YN_{32}
2008 YV_{34}	16.4	0.15	20081220	8.71962	134.67177	313.41569	13.42299	0.2846418	3.1683301	16	1	13 days	0.44			MPC		2008 YV_{34}
2008 YZ_{34}	16.8	0.15	20100104	74.75141	35.54167	89.42267	14.56532	0.2146603	2.6370204	32	1	86 days	0.36	M-v	3	MPC		2008 YZ_{34}

2008 YU_{35}	17.1	0.15	20081220	330.65746	48.24738	102.08744	5.24928	0.0776826	2.6991456	19	1	25 days	0.27			MPC		2008 YU_{35}
2008 YY_{39}	16.7	0.15	20090109	54.26887	312.61753	96.52212	7.21107	0.0603241	2.8095388	17	1	22 days	0.37			MPC		2008 YY_{39}
2008 YM_{40}	17.5	0.15	20100104	98.43289	138.71208	323.03635	11.08177	0.0937816	2.7229207	20	1	64 days	0.37	M-v	4	MPC		2008 YM_{40}
2008 YY_{47}	15.7	0.15	20100104	45.43063	34.51668	101.41649	12.84397	0.1417898	3.1575310	18	1	62 days	0.37	M-v	4	MPC		2008 YY_{47}
2008 YK_{48}	18.9	0.15	20081220	17.05065	136.57062	306.06305	4.38625	0.2129211	2.3864683	13	1	20 days	0.37			MPC		2008 YK_{48}
2008 YQ_{48}	16.4	0.15	20081220	78.16079	279.66489	111.21784	9.73123	0.0799175	3.1821173	16	1	27 days	0.40			MPC		2008 YQ_{48}
2008 YY_{48}	17.5	0.15	20081220	8.87892	354.13345	107.65753	9.59873	0.2213061	3.0394567	19	1	29 days	0.33			MPC		2008 YY_{48}
2008 YX_{49}	16.4	0.15	20081220	92.80107	52.35344	313.97367	12.58613	0.1896594	2.6577420	19	1	18 days	0.36			MPC		2008 YX_{49}
2008 YZ_{49}	16.9	0.15	20081220	52.99292	349.94532	57.16578	2.76161	0.1970684	3.1160080	16	1	10 days	0.25			MPC		2008 YZ_{49}
2008 YK_{56}	17.8	0.15	20100104	114.22901	5.43894	75.70926	3.40722	0.1898729	2.3847446	31	1	89 days	0.47	M-v	4	MPC		2008 YK_{56}
2008 YF_{57}	18.2	0.15	20081220	20.10875	2.91530	69.46649	3.69725	0.1712646	2.3815870	19	1	12 days	0.49			MPC		2008 YF_{57}
2008 YG_{57}	16.7	0.15	20090109	149.20956	348.02205	325.33190	4.26924	0.1054808	2.7529277	17	1	21 days	0.39			MPC		2008 YG_{57}
2008 YJ_{57}	17.9	0.15	20081220	51.70187	91.45152	298.76211	11.84357	0.1987250	2.6357801	19	1	29 days	0.26			MPC		2008 YJ_{57}
2008 YK_{57}	16.8	0.15	20081220	48.35398	86.43460	298.29259	11.28313	0.2770564	2.6649790	20	1	46 days	0.18			MPC		2008 YK_{57}
2008 YO_{57}	18.6	0.15	20090109	336.18727	186.30632	310.81518	5.73315	0.0973254	2.2454585	17	1	21 days	0.21			MPC		2008 YO_{57}
2008 YX_{57}	18.7	0.15	20090109	350.23247	101.35455	20.53239	2.33167	0.1368954	2.3401504	18	1	21 days	0.24			MPC		2008 YX_{57}
2008 YU_{58}	17.8	0.15	20081220	276.34168	196.90369	1.81960	1.14877	0.1061570	2.4402990	16	1	11 days	0.40			MPC		2008 YU_{58}
2008 YB_{59}	16.5	0.15	20081220	144.91489	342.76125	331.45479	2.42674	0.0886425	2.6598031	20	1	29 days	0.25			MPC		2008 YB_{59}
2008 YE_{59}	17.6	0.15	20081220	336.48827	150.63752	343.17703	1.44886	0.1429099	2.6054515	22	1	29 days	0.27			MPC		2008 YE_{59}
2008 YM_{59}	17.7	0.15	20090109	27.87906	334.54836	100.43892	12.63634	0.1022640	2.6663441	20	1	21 days	0.23			MPC		2008 YM_{59}
2008 YS_{59}	16.2	0.15	20090109	58.78642	305.03771	98.67363	11.27927	0.0703262	3.3719441	17	1	21 days	0.31			MPC		2008 YS_{59}
2008 YV_{59}	15.2	0.15	20100104	247.15905	342.04672	302.64690	6.36165	0.0331005	3.2104290	45	6	2001–2009	0.26	M-v	0	MPC	155598	2008 YV_{59}
2008 YX_{59}	16.3	0.15	20090109	85.75921	308.09196	65.68445	2.47212	0.0883673	2.8121790	20	1	21 days	0.21			MPC		2008 YX_{59}
2008 YJ_{69}	17.3	0.15	20081220	36.41016	303.14726	103.01929	24.04855	0.2348203	3.1462606	16	1	13 days	0.57			MPC		2008 YJ_{69}
2008 YN_{69}	17.5	0.15	20090109	39.03591	346.98098	72.26089	1.83065	0.1275388	2.9969380	17	1	22 days	0.37			MPC		2008 YN_{69}
2008 YN_{70}	18.3	0.15	20081220	136.70204	26.86430	298.17033	19.17533	0.0706416	1.9637103	17	1	18 days	0.21			MPC		2008 YN_{70}
2008 YL_{74}	18.0	0.15	20090109	338.96256	34.97291	96.28316	8.09938	0.0603477	2.3685559	17	1	21 days	0.35			MPC		2008 YL_{74}
2008 YU_{74}	18.4	0.15	20081220	36.66747	8.85226	42.60538	1.16266	0.1706601	2.5163688	21	1	47 days	0.32			MPC		2008 YU_{74}
2008 YC_{81}	17.4	0.15	20100104	122.24251	313.01516	95.56605	14.42486	0.2504148	2.5810804	28	1	61 days	0.37	M-v	4	MPC		2008 YC_{81}
2008 YA_{83}	17.7	0.15	20081220	30.61520	336.45651	81.11773	2.41301	0.1719270	2.3593038	24	1	30 days	0.42			MPC		2008 YA_{83}
2008 YB_{84}	16.3	0.15	20081220	239.88455	301.41648	299.07846	12.28988	0.1612243	2.7228165	16	1	29 days	0.32			MPC		2008 YB_{84}
2008 YH_{85}	17.8	0.15	20081130	2.71171	161.14304	267.39629	4.92705	0.1299605	2.2763529	28	1	45 days	0.29			MPC		2008 YH_{85}
2008 YR_{86}	16.3	0.15	20100104	170.45978	255.01699	102.04301	15.29592	0.1995707	2.5682722	19	1	67 days	0.38	M-v	4	MPC		2008 YR_{86}
2008 YB_{88}	15.9	0.15	20081220	330.98951	210.72425	280.15000	7.81173	0.0209712	3.0715976	12	1	25 days	0.49			MPC		2008 YB_{88}
2008 YX_{88}	16.8	0.15	20081220	99.74509	62.03438	286.46387	12.61455	0.1286353	2.5175610	15	1	30 days	0.26			MPC		2008 YX_{88}
2008 YS_{89}	17.4	0.15	20100104	54.37754	213.77267	287.37783	3.66130	0.1115412	2.6896565	21	1	60 days	0.72	M-v	6	MPC		2008 YS_{89}
2008 YU_{89}	17.5	0.15	20081220	94.91024	51.18609	295.04819	5.08880	0.2093333	2.4122394	12	1	17 days	0.29			MPC		2008 YU_{89}
2008 YD_{91}	16.2	0.15	20081220	21.78147	321.80993	108.64889	7.64076	0.2025291	3.1616746	13	1	34 days	0.17			MPC		2008 YD_{91}
2008 YP_{98}	17.0	0.15	20090109	354.51403	8.23810	114.50230	18.33798	0.1954918	3.1622733	20	1	23 days	0.23			MPC		2008 YP_{98}
2008 YT_{98}	17.5	0.15	20100104	174.77822	264.52828	112.67548	5.70661	0.1663269	2.3689680	17	1	77 days	0.32	M-v	5	MPC		2008 YT_{98}
2008 YW_{98}	17.6	0.15	20081220	70.80973	271.89785	112.25068	6.60226	0.1213772	2.4375867	17	1	18 days	0.23			MPC		2008 YW_{98}
2008 YY_{98}	17.0	0.15	20100104	324.67534	140.53775	112.01304	5.74242	0.1709582	2.5321201	38	4	1993–2009	0.39	M-v	2	MPC	157502	2008 YY_{98}
2008 YH_{99}	18.5	0.15	20081220	300.75710	251.40064	287.87943	2.23891	0.1203863	2.2158386	13	1	18 days	0.23			MPC		2008 YH_{99}
2008 YY_{100}	18.2	0.15	20081220	241.46229	99.08291	132.55916	3.74839	0.0695163	2.1563952	16	1	19 days	0.21			MPC		2008 YY_{100}
2008 YZ_{100}	17.4	0.15	20081220	8.84743	173.28933	282.62868	11.47532	0.1507733	3.0021384	17	1	18 days	0.21			MPC		2008 YZ_{100}
2008 YM_{102}	18.9	0.15	20081220	41.14117	257.56701	158.94003	1.33546	0.1128043	2.1604506	13	1	19 days	0.27			MPC		2008 YM_{102}
2008 YY_{102}	17.0	0.15	20081220	299.77210	76.72138	118.24300	18.27714	0.2002557	3.0829839	16	1	20 days	0.23			MPC		2008 YY_{102}
2008 YV_{104}	16.1	0.15	20100104	77.29959	344.18395	118.85046	12.88864	0.1158141	3.0813101	27	1	61 days	0.38	M-v	4	MPC		2008 YV_{104}
2008 YC_{122}	17.0	0.15	20090109	35.10906	310.23678	118.42524	11.05398	0.0855101	3.0011095	13	1	19 days	0.37			MPC		2008 YC_{122}
2008 YQ_{125}	17.0	0.15	20081220	226.64907	149.90257	108.67634	6.14611	0.2029032	2.3410630	13	1	17 days	0.25			MPC		2008 YQ_{125}
2008 YW_{125}	16.3	0.15	20100104	105.27388	315.81814	107.42545	6.05567	0.1340789	3.1264887	25	1	69 days	0.21	M-v	4	MPC		2008 YW_{125}
2008 YJ_{133}	16.4	0.15	20081130	331.37528	30.64233	99.40761	15.43784	0.1352453	2.7032884	34	1	56 days	0.62			MPC		2008 YJ_{133}
2008 YE_{136}	16.6	0.15	20081220	39.46163	121.88665	293.60693	12.00400	0.0604723	3.0376799	15	1	16 days	0.40			MPC		2008 YE_{136}

2008 YU_{137}	18.7	0.15	20090109	346.00457	221.99305	275.63372	6.33555	0.1686522	2.3827190	25	1	43 days	0.41				MPC		2008 YU_{137}
2008 YU_{138}	15.8	0.15	20081220	117.04552	220.54227	135.32424	11.05806	0.0525778	3.1494574	14	1	18 days	0.21				MPC		2008 YU_{138}
2008 YA_{139}	18.4	0.15	20081220	51.02662	188.92867	211.04179	1.63544	0.2107407	2.3483216	14	1	18 days	0.36				MPC		2008 YA_{139}
2008 YT_{142}	17.4	0.15	20081220	113.55530	238.24042	103.44983	4.23896	0.1478454	2.3985568	13	1	17 days	0.18				MPC		2008 YT_{142}
2008 YK_{143}	16.8	0.15	20081220	114.14647	226.04645	130.17140	6.98237	0.0494264	2.6851832	13	1	16 days	0.29				MPC		2008 YK_{143}
2008 YA_{145}	17.4	0.15	20081220	340.14383	13.05639	125.19088	16.85157	0.0684103	2.5910117	12	1	16 days	0.19				MPC		2008 YA_{145}
2008 YK_{148}	15.4	0.15	20100104	93.30343	305.19648	73.74600	17.42427	0.2144454	3.1524795	33	3	2002–2009	0.42	M-v	2		MPC	165647	2008 YK_{148}
2009 AR_1	17.5	0.15	20081220	319.47829	258.64138	241.35901	21.00903	0.0850625	1.9076877	13	1	5 days	0.58				MPC		2009 AR_1
2009 AK_2	16.7	0.15	20081220	71.77885	152.55921	209.77769	2.10632	0.2635808	2.5763732	17	1	48 days	0.43				MPC		2009 AK_2
2009 AV_{12}	17.1	0.15	20081220	46.97537	205.60359	206.83869	1.45223	0.0650403	2.8689500	14	1	27 days	0.28				MPC		2009 AV_{12}
2009 AG_{43}	16.6	0.15	20100104	116.35477	133.40994	287.17276	7.85957	0.0873473	3.1812672	18	1	72 days	0.50	M-v	5		MPC		2009 AG_{43}
2009 BW	17.1	0.15	20081220	28.70238	87.10860	330.11617	11.63379	0.2083282	2.4261526	23	1	27 days	0.46				MPC		2009 BW
2009 BX_2	16.7	0.15	20100104	105.88692	269.39893	122.49018	14.12840	0.4124574	2.6662634	23	1	89 days	0.60	M-v	4		MPC		2009 BX_2
2009 BC_9	17.6	0.15	20090109	1.48276	205.44097	266.85555	2.78043	0.1170475	2.3165012	21	1	33 days	0.40				MPC		2009 BC_9
2009 BS_{15}	18.6	0.15	20090109	34.45140	132.69324	299.66174	3.65380	0.1203783	2.4253772	17	1	30 days	0.35				MPC		2009 BS_{15}
2009 BY_{28}	17.4	0.15	20100104	105.94029	9.47368	95.06855	2.57491	0.1515432	2.4041798	32	3	2002–2009	0.29	M-v	3		MPC	153806	2009 BY_{28}
2009 BX_{36}	15.7	0.15	20100104	311.77619	124.11793	124.65243	2.32832	0.1760491	3.0709937	69	6	2004–2009	0.36	M-v	0		MPC	155651	2009 BX_{36}
2009 BJ_{50}	18.2	0.15	20090109	26.33098	325.78708	123.48571	8.24104	0.1799653	2.7058062	16	1	19 days	0.37				MPC		2009 BJ_{50}
2009 BA_{53}	17.9	0.15	20090129	52.28230	48.72852	17.56730	1.50502	0.1482449	2.3682638	22	1	42 days	0.46				MPC		2009 BA_{53}
2009 BP_{58}	18.6	0.15	20100104	116.31586	193.92626	83.65769	12.57819	0.5550757	1.4448027	78	3	2002–2009	0.45	M-v	2		MPC	166338	2009 BP_{58}
2009 BY_{77}	15.9	0.15	20100104	97.92445	0.22239	90.47386	7.72766	0.1444843	3.0876433	40	3	2002–2009	0.50	M-v	2		MPC	155663	2009 BY_{77}
2009 BZ_{80}	15.8	0.15	20090109	29.23770	359.16396	82.10115	12.67584	0.1346556	3.1839219	23	1	31 days	0.60				MPC		2009 BZ_{80}
2009 BS_{101}	15.9	0.15	20100104	72.55920	15.42872	119.47811	12.52510	0.0842994	2.9977475	24	1	113 days	0.47	M-v	4		MPC		2009 BS_{101}
2009 BT_{136}	17.8	0.15	20090129	36.97204	309.47796	131.54227	10.24026	0.1836142	2.7132182	12	1	30 days	0.21				MPC		2009 BT_{136}
2009 BY_{137}	17.4	0.15	20100104	85.73502	356.69402	126.69000	4.45106	0.1794860	2.6478276	17	1	73 days	0.40	M-v	4		MPC		2009 BY_{137}
2009 BY_{145}	17.2	0.15	20090129	12.00902	147.72703	334.75112	7.63342	0.1783048	3.0570472	20	1	59 days	0.18				MPC		2009 BY_{145}
2009 BL_{163}	17.0	0.15	20100104	134.97419	317.39673	102.81158	5.38203	0.2477795	2.5302828	19	1	73 days	0.43	M-v	5		MPC		2009 BL_{163}
2009 CV_{25}	17.0	0.15	20100104	106.87041	141.22391	346.55251	7.03388	0.0562182	2.3622379	39	3	2002–2009	0.36	M-v	2		MPC	157508	2009 CV_{25}
2009 DX_{40}	17.9	0.15	20100104	66.57381	103.33249	68.03805	2.15888	0.1205541	2.3996453	40	4	1998–2009	0.40	M-v	1		MPC	153980	2009 DX_{40}
2009 EF_{20}	15.2	0.15	20100104	89.19032	353.99495	135.19770	11.13297	0.0696525	3.1208493	57	3	2001–2009	0.54	M-v	2		MPC	155829	2009 EF_{20}
2009 EO_{25}	16.7	0.15	20100104	221.35589	4.19597	13.68861	5.77589	0.0297327	2.6969327	29	3	2002–2009	0.34	M-v	3		MPC	158230	2009 EO_{25}
2009 FV	15.6	0.15	20100104	73.71457	147.24690	7.12796	4.83726	0.0864790	3.1079161	69	3	2003–2009	0.33	M-v	2		MPC	158638	2009 FV
2009 FK_{18}	16.2	0.15	20100104	27.53133	242.16048	352.05839	14.88347	0.0796461	2.5248528	54	5	2001–2009	0.52	M-v	2		MPC	155846	2009 FK_{18}
2009 FF_{19}	21.3	0.15	20100104	103.35299	245.43093	84.27616	0.55359	0.4094542	1.2129996	70	3	2005–2009	0.44	M-v	3		MPC	158970	2009 FF_{19}
2009 FR_{26}	17.5	0.15	20100104	117.90210	48.11709	67.59335	3.21421	0.1598706	2.5762926	30	3	2005–2009	0.40	M-v	2		MPC	158973	2009 FR_{26}
2009 FE_{47}	16.8	0.15	20100104	218.82959	313.20967	83.59241	3.07629	0.0397750	2.7928793	40	4	2004–2009	0.37	M-v	1		MPC	158979	2009 FE_{47}
2009 FS_{47}	17.4	0.15	20100104	16.71938	344.26059	281.03589	2.17885	0.1415881	2.3767785	46	6	1998–2009	0.46	M-v	1		MPC	162106	2009 FS_{47}
2009 GC_5	17.0	0.15	20100104	308.17106	191.74508	126.12304	3.06829	0.0608316	2.9308102	36	5	2001–2009	0.27	M-v	0		MPC	158268	2009 GC_5
2009 HU_{16}	16.5	0.15	20100104	322.61695	183.34353	106.16502	3.32301	0.0920551	3.1815688	26	4	2005–2009	0.29	M-v	2		MPC	158991	2009 HU_{16}
2009 HM_{36}	17.3	0.15	20090419	296.02809	245.79311	23.94321	13.01133	0.1276885	2.6063845	11	1	10 days	0.19				MPC		2009 HM_{36}
2009 HO_{94}	17.2	0.15	20100104	131.89559	273.99281	232.67885	6.23006	0.2342058	2.3080713	48	3	2005–2009	0.28	M-v	3		MPC	158329	2009 HO_{94}
2009 HK_{96}	16.3	0.15	20100104	192.40749	303.94376	123.46436	3.38841	0.0976655	3.0249242	39	3	2006–2009	0.33	M-v	3		MPC	158331	2009 HK_{96}
2009 JL_1	21.0	0.15	20100104	71.22900	289.48471	69.62450	11.50776	0.1708659	1.1799966	75	1	240 days	0.48	M-v	3		MPC	166339	2009 JL_1
2009 KK	20.4	0.15	20100104	84.84823	247.23591	68.23619	18.22386	0.4552326	1.5021478	115	2	2009–2009	0.40	M-v	3		MPC	165649	2009 KK
2009 KL_2	18.0	0.15	20100104	30.23882	165.67700	173.85792	9.44358	0.4690002	2.2000430	244	2	1996–2009	0.39	M-v	1		MPC	166339	2009 KL_2
2009 KN_4	18.3	0.15	20100104	51.18479	37.98941	308.44441	9.16888	0.5252114	1.9401872	76	2	2001–2009	0.47	M-v	1		MPC	163898	2009 KN_4
2009 KQ_{31}	18.5	0.15	20090509	48.09433	236.36115	312.99460	2.47515	0.0997666	5.3201325	16	1	2 days	0.13			E	MPC		2009 KQ_{31}
2009 KU_{31}	17.0	0.15	20090509	292.22017	38.25880	306.79123	2.56479	0.2643676	5.2227957	21	1	2 days	0.09			E	MPC		2009 KU_{31}
2009 LC	16.0	0.15	20100104	12.88987	103.13685	264.29279	20.66794	0.3188101	2.4478653	79	3	2002–2009	0.42	M-v	1		MPC	166339	2009 LC
2009 MN_1	15.0	0.15	20100104	17.25572	116.17289	250.72089	24.21619	0.2683219	2.4320169	80	5	1998–2009	0.53	M-v	1		MPC	166339	2009 MN_1
2009 MX_6	19.2	0.15	20100104	36.30711	76.29198	271.47155	9.02690	0.5629181	2.1502508	283	1	177 days	0.38	M-v	4		MPC	166339	2009 MX_6
2009 MK_7	16.9	0.15	20100104	49.64251	96.54418	244.81375	26.03226	0.3429377	2.1935475	80	2	1996–2009	0.56	M-v	2		MPC	165651	2009 MK_7
2009 NA	17.6	0.15	20100104	25.15901	98.74990	269.57544	10.09151	0.5532549	2.6582188	461	1	180 days	0.35	M-v	2		MPC	166339	2009 NA

2009 ND	15.8	0.15	20100104	42.08808	113.56224	222.75694	21.19117	0.2668439	2.4197899	89	3	2001–2009	0.46	M-v	1		MPC	166339	2009 ND
2009 NG	15.5	0.15	20100104	30.56383	78.61254	283.36341	18.32322	0.3311085	2.7964299	71	3	2004–2009	0.48	M-v	1		MPC	166339	2009 NG
2009 NH	18.8	0.15	20100104	31.43374	216.61457	145.71662	7.32835	0.4862564	2.1756066	453	1	162 days	0.35	M-v	3		MPC	166339	2009 NH
2009 ND$_1$	16.8	0.15	20100104	355.34374	291.26809	98.75817	11.77428	0.5661722	2.7451218	27	1	147 days	0.47	M-v	4		MPC	160911	2009 ND$_1$
2009 NG$_2$	17.6	0.15	20090708	351.80423	194.00986	126.70007	3.25525	0.2185545	2.4579327	13	1	17 days	0.37				MPC		2009 NG$_2$
2009 OG	16.2	0.15	20100104	20.85126	114.08204	309.57161	48.33378	0.8587805	2.7057139	202	1	143 days	0.32	M-v	2		MPC	160911	2009 OG
2009 OU$_2$	15.4	0.15	20100104	315.88471	228.64758	204.30940	13.26386	0.0823681	3.2379205	45	5	2000–2009	0.39	M-v	0		MPC	163901	2009 OU$_2$
2009 OV$_2$	16.3	0.15	20100104	24.80710	262.48569	115.79464	23.03095	0.3593972	2.3136476	54	3	2002–2009	0.36	M-v	1		MPC	166339	2009 OV$_2$
2009 OY$_3$	16.5	0.15	20100104	44.43952	179.76619	124.99818	15.56318	0.2585906	2.5749938	43	3	2001–2009	0.50	M-v	2		MPC	162546	2009 OY$_3$
2009 OL$_5$	16.4	0.15	20100104	38.64596	97.08710	226.47850	6.25889	0.2665869	3.0217507	44	3	2004–2009	0.37	M-v	1		MPC	163902	2009 OL$_5$
2009 OX$_7$	16.2	0.15	20100104	31.02096	126.88414	229.94702	16.30187	0.2508684	2.6528799	45	3	2005–2009	0.42	M-v	1		MPC	165651	2009 OX$_7$
2009 OR$_8$	17.8	0.15	20100104	51.06477	110.36561	195.75017	5.18724	0.1974507	2.2227608	46	3	2006–2009	0.37	M-v	3		MPC	160635	2009 OR$_8$
2009 OP$_9$	19.3	0.15	20100104	39.74250	224.13802	142.62553	13.43808	0.4758835	2.0202384	59	1	129 days	0.54	M-v	4		MPC	162547	2009 OP$_9$
2009 OT$_{14}$	16.6	0.15	20090708	358.52975	233.72236	42.14559	9.74756	0.1404232	2.6709969	17	1	3 days	0.44			E	MPC		2009 OT$_{14}$
2009 OQ$_{15}$	12.7	0.15	20100104	60.69675	302.25934	41.06347	13.42888	0.0773616	5.1750253	73	7	1997–2009	0.46	M-v	0		MPC	166340	2009 OQ$_{15}$
2009 OE$_{23}$	16.3	0.15	20100104	18.60761	261.99266	75.25929	13.54551	0.0961789	2.7087639	25	3	2005–2009	0.43	M-v	3		MPC	163903	2009 OE$_{23}$
2009 ON$_{24}$	16.4	0.15	20100104	30.60842	258.44521	95.33817	14.88229	0.1150313	2.3898820	11	1	87 days	0.46	M-v	4		MPC		2009 ON$_{24}$
2009 PB	16.1	0.15	20100104	32.48177	106.87993	247.13580	6.74780	0.3656674	2.3975637	153	5	1992–2009	0.50	M-v	1		MPC	166340	2009 PB
2009 PU	16.0	0.15	20100104	19.10013	348.64258	6.75192	9.66974	0.3227331	3.0662708	83	1	137 days	0.44	M-v	3		MPC	166340	2009 PU
2009 PW$_3$	17.7	0.15	20090817	0.49407	159.29431	165.90644	11.29409	0.2385623	2.4316933	16	1	54 days	0.32				MPC		2009 PW$_3$
2009 PP$_9$	17.0	0.15	20100104	31.24347	8.55926	339.07976	8.38778	0.2118864	2.7924625	31	1	127 days	0.24	M-v	3		MPC	166340	2009 PP$_9$
2009 PW$_{12}$	16.4	0.15	20100104	13.61764	19.46611	348.02307	4.97877	0.2463352	3.1702756	27	1	125 days	0.36	M-v	3		MPC		2009 PW$_{12}$
2009 PX$_{15}$	16.1	0.15	20100104	51.87549	335.96647	348.24387	8.25368	0.0805688	3.1617516	30	4	1992–2009	0.33	M-v	1		MPC	165654	2009 PX$_{15}$
2009 PM$_{16}$	16.5	0.15	20100104	322.31164	253.35808	172.19903	5.59514	0.0243241	2.6373225	49	3	2005–2009	0.33	M-v	2		MPC	163907	2009 PM$_{16}$
2009 PA$_{17}$	16.1	0.15	20100104	59.07070	218.62684	87.13063	24.84767	0.2074952	2.3823330	14	1	71 days	0.35	M-v	4		MPC		2009 PA$_{17}$
2009 PG$_{18}$	19.1	0.15	20090906	4.90204	12.03159	334.39047	7.59970	0.2036755	2.3938233	16	1	44 days	0.36				MPC		2009 PG$_{18}$
2009 QW	15.5	0.15	20100104	39.61551	314.31199	33.68507	8.35528	0.3603407	2.6546160	124	5	2002–2009	0.40	M-v	1		MPC	166341	2009 QW
2009 QH$_2$	21.2	0.15	20100104	33.05696	103.88732	241.32686	4.73670	0.5022829	2.3349155	170	1	116 days	0.44	M-v	4		MPC	166341	2009 QH$_2$
2009 QS$_3$	17.0	0.15	20090817	19.38816	123.06080	171.73094	16.44195	0.3300562	3.2026902	28	1	37 days	0.47				MPC		2009 QS$_3$
2009 QY$_6$	14.8	0.15	20100104	2.03967	194.93878	197.57706	137.80174	0.8344462	12.4979598	151	1	107 days	0.34	M-v	3		MPC	166341	2009 QY$_6$
2009 QL$_8$	19.5	0.15	20100104	19.61862	339.47437	84.55584	4.23930	0.5410790	1.9314211	85	1	127 days	0.41	M-v	4		MPC	166341	2009 QL$_8$
2009 QM$_8$	17.2	0.15	20100104	46.39338	14.17012	322.30010	6.97743	0.2053206	2.2104463	68	4	1999–2009	0.43	M-v	1		MPC	165658	2009 QM$_8$
2009 QR$_9$	16.2	0.15	20100104	30.10388	214.51266	156.92919	7.56134	0.3955556	2.5785268	83	4	1994–2009	0.41	M-v	1		MPC	166342	2009 QR$_9$
2009 QY$_9$	16.7	0.15	20100104	40.55917	4.43941	337.12385	3.02398	0.2869105	2.6057821	89	3	2005–2009	0.45	M-v	2		MPC	164346	2009 QY$_9$
2009 QC$_{11}$	16.8	0.15	20100104	306.54485	117.64718	334.18121	4.65293	0.1399843	2.3272787	46	5	1997–2009	0.45	M-v	1		MPC	166342	2009 QC$_{11}$
2009 QQ$_{16}$	16.1	0.15	20100104	45.90963	334.26050	358.69344	13.33724	0.1169474	2.6533399	55	5	1996–2009	0.43	M-v	1		MPC	164347	2009 QQ$_{16}$
2009 QC$_{19}$	16.8	0.15	20090906	341.40568	340.24937	35.26683	17.48220	0.3197154	2.6932108	16	1	38 days	0.49				MPC		2009 QC$_{19}$
2009 QJ$_{21}$	16.3	0.15	20100104	28.77261	291.86076	35.72507	2.10112	0.2102557	3.0383501	53	5	2004–2009	0.49	M-v	1		MPC	165661	2009 QJ$_{21}$
2009 QZ$_{24}$	18.5	0.15	20100104	19.20485	87.80056	281.55562	2.19550	0.2670894	2.2769215	34	2	2006–2009	0.35	M-v	2		MPC	166342	2009 QZ$_{24}$
2009 QS$_{26}$	17.0	0.15	20100104	51.55612	123.23041	198.24962	6.61997	0.1431797	2.2571404	60	5	2001–2009	0.48	M-v	1		MPC	164348	2009 QS$_{26}$
2009 QP$_{29}$	16.6	0.15	20100104	8.51497	181.98360	204.60712	8.37429	0.3143738	2.6716376	72	4	1996–2009	0.46	M-v	1		MPC	166343	2009 QP$_{29}$
2009 QH$_{30}$	16.0	0.15	20100104	28.13846	77.64730	244.83281	17.33267	0.2570512	3.0395544	31	2	2004–2009	0.45	M-v	2		MPC	162158	2009 QH$_{30}$
2009 QY$_{33}$	19.5	0.15	20100104	356.85226	285.54861	162.11414	23.00878	0.2827761	1.4732011	59	2	2003–2009	0.46	M-v	3		MPC	164349	2009 QY$_{33}$
2009 QD$_{34}$	18.0	0.15	20100104	36.43156	252.40765	98.66031	6.41281	0.4919753	2.4347220	124	1	113 days	0.41	M-v	3		MPC	166343	2009 QD$_{34}$
2009 QQ$_{34}$	16.6	0.15	20100104	38.24918	41.59871	295.80129	12.36766	0.2773103	2.6312089	30	1	111 days	0.56	M-v	4		MPC		2009 QQ$_{34}$
2009 QS$_{34}$	15.2	0.15	20100104	44.23737	17.95825	306.02100	15.62551	0.2407709	3.0520433	31	2	2006–2009	0.50	M-v	4		MPC	165662	2009 QS$_{34}$
2009 QT$_{34}$	16.3	0.15	20100104	24.91955	58.71819	297.21571	13.26143	0.2798167	2.9966380	20	1	114 days	0.60	M-v	4		MPC		2009 QT$_{34}$
2009 QX$_{34}$	17.4	0.15	20090906	9.02312	38.83472	300.06267	13.49615	0.3077993	2.4281919	25	1	31 days	0.55				MPC		2009 QX$_{34}$
2009 QZ$_{34}$	22.5	0.15	20100104	28.00326	229.61785	171.79678	2.39986	0.4298910	1.7730536	94	1	119 days	0.40	M-v	4		MPC	166343	2009 QZ$_{34}$
2009 QS$_{35}$	16.9	0.15	20100104	97.92600	295.76565	329.60145	7.34851	0.0787474	2.6061223	43	6	1999–2009	0.49	M-v	1		MPC	165663	2009 QS$_{35}$
2009 QC$_{37}$	16.2	0.15	20100104	25.45970	352.57708	7.23792	9.64893	0.0971617	3.0986575	29	2	2007–2009	0.30	M-v	3		MPC	163914	2009 QC$_{37}$
2009 QE$_{37}$	15.0	0.15	20100104	50.50732	280.27707	79.22356	27.07260	0.2167941	3.0965388	73	4	1998–2009	0.54	M-v	1		MPC	165663	2009 QE$_{37}$
2009 QF$_{37}$	17.2	0.15	20100104	22.95116	147.36012	223.11153	29.80458	0.3577224	2.6412417	41	1	104 days	0.40	M-v	3		MPC	166343	2009 QF$_{37}$

2009 QJ$_{37}$	17.1	0.15	20100104	18.51956	358.48170	347.41373	16.87284	0.2119824	3.0968368	28	1	113 days	0.14	M-v	3	MPC		2009 QJ$_{37}$
2009 QU$_{38}$	17.3	0.15	20100104	20.84108	344.47871	32.53227	1.21486	0.2256667	2.3919197	82	4	1998–2009	0.39	M-v	1	MPC	166343	2009 QU$_{38}$
2009 QV$_{38}$	11.9	0.15	20100104	358.37641	13.29865	11.62518	19.88600	0.4506932	10.9323802	96	1	110 days	0.40	M-v	3	MPC	166343	2009 QV$_{38}$
2009 QJ$_{40}$	17.3	0.15	20100104	17.18555	86.86954	273.65303	0.34533	0.2523422	2.7356405	52	4	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166343	2009 QJ$_{40}$
2009 QP$_{40}$	17.6	0.15	20100104	31.55145	136.81206	210.77734	0.52409	0.2026036	2.3552587	57	5	1991–2009	0.50	M-v	1	MPC	166343	2009 QP$_{40}$
2009 QL$_{41}$	17.2	0.15	20100104	53.20531	312.08044	9.57768	2.37407	0.2166674	2.3406430	48	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	166343	2009 QL$_{41}$
2009 QN$_{42}$	17.4	0.15	20100104	25.47274	4.53761	351.56491	1.93535	0.2129582	2.4641476	63	5	2003–2009	0.35	M-v	1	MPC	166343	2009 QN$_{42}$
2009 QP$_{43}$	18.3	0.15	20090817	342.04669	25.26364	341.64881	11.89632	0.1906416	2.5418917	13	1	40 days	0.26			MPC		2009 QP$_{43}$
2009 QN$_{46}$	17.9	0.15	20100104	25.62257	16.23450	347.82769	2.77099	0.2089268	2.4060185	42	1	124 days	0.38	M-v	3	MPC	166344	2009 QN$_{46}$
2009 QD$_{47}$	17.0	0.15	20100104	55.82611	298.88953	19.20224	7.20722	0.1564763	2.4168778	43	3	2005–2009	0.39	M-v	2	MPC	166344	2009 QD$_{47}$
2009 QT$_{47}$	16.1	0.15	20100104	6.59508	359.81908	25.33791	4.28018	0.1065130	2.7913498	49	5	1995–2009	0.48	M-v	1	MPC	166344	2009 QT$_{47}$
2009 QX$_{47}$	16.6	0.15	20100104	12.92719	18.83312	8.99594	14.20326	0.2766872	2.6296261	76	1	105 days	0.55	M-v	3	MPC	166344	2009 QX$_{47}$
2009 QK$_{50}$	17.5	0.15	20100104	31.82732	217.41600	151.64867	3.22473	0.2713827	2.7100019	25	1	84 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 QK$_{50}$
2009 QO$_{50}$	15.6	0.15	20100104	88.18950	279.39409	32.94050	14.82078	0.0942298	2.7774813	55	2	2007–2009	0.49	M-v	4	MPC	166344	2009 QO$_{50}$
2009 QY$_{51}$	16.8	0.15	20100104	25.48496	246.94116	128.42405	30.36321	0.3628388	2.5857056	29	2	1998–2009	0.56	M-v	3	MPC	162171	2009 QY$_{51}$
2009 QB$_{55}$	16.4	0.15	20100104	33.93030	250.95968	101.89509	13.49142	0.2822742	2.6710500	25	1	120 days	0.56	M-v	4	MPC	166344	2009 QB$_{55}$
2009 QZ$_{56}$	15.7	0.15	20100104	16.77890	3.97126	1.27459	11.15485	0.1035922	3.0779033	34	3	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	165669	2009 QZ$_{56}$
2009 QM$_{57}$	17.9	0.15	20100104	348.00302	62.25798	354.29390	1.98071	0.2181164	2.4162030	22	1	94 days	0.27	M-v	4	MPC		2009 QM$_{57}$
2009 QT$_{57}$	16.6	0.15	20100104	29.23021	220.76052	124.26523	19.56791	0.3757744	2.6686241	24	1	168 days	0.39	M-v	3	MPC		2009 QT$_{57}$
2009 RA	16.4	0.15	20100104	37.66340	242.98910	107.82490	14.24350	0.2823729	2.6692320	26	1	105 days	0.57	M-v	4	MPC	166345	2009 RA
2009 RB	15.1	0.15	20100104	70.14701	289.90829	52.46840	14.19031	0.2166957	2.5794140	96	5	2000–2009	0.51	M-v	1	MPC	166345	2009 RB
2009 RN	20.0	0.15	20100104	12.82925	310.00690	93.51527	3.39434	0.6135940	2.8404643	307	1	105 days	0.34	M-v	3	MPC	166345	2009 RN
2009 RD$_{1}$	20.5	0.15	20100104	24.92565	0.22407	353.65418	2.11363	0.5370380	2.5736210	109	1	91 days	0.44	M-v	4	MPC	166345	2009 RD$_{1}$
2009 RG$_{1}$	17.0	0.15	20100104	47.67065	284.72918	45.58018	8.70520	0.2361356	2.4008493	36	3	1998–2009	0.59	M-v	3	MPC	165670	2009 RG$_{1}$
2009 RQ$_{1}$	17.3	0.15	20100104	44.87491	142.56371	194.41445	1.67350	0.2214492	2.3943002	66	4	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	166345	2009 RQ$_{1}$
2009 RV$_{1}$	21.9	0.15	20100104	12.85087	56.29223	2.20126	1.89891	0.6370212	2.6982684	57	1	90 days	0.52	M-v	4	MPC	166345	2009 RV$_{1}$
2009 RF$_{2}$	15.7	0.15	20100104	39.89277	316.65875	37.46797	13.88925	0.2634247	2.6637716	116	3	2002–2009	0.53	M-v	2	MPC	166345	2009 RF$_{2}$
2009 RR$_{2}$	16.5	0.15	20100104	2.95577	157.50589	232.37833	6.97471	0.1342647	2.4649014	56	4	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	166345	2009 RR$_{2}$
2009 RT$_{2}$	16.8	0.15	20100104	15.30325	125.68817	243.75947	9.61193	0.2478591	2.7652952	37	1	98 days	0.41	M-v	4	MPC		2009 RT$_{2}$
2009 RM$_{3}$	16.9	0.15	20100104	57.16279	97.69351	210.86091	13.81635	0.2775614	2.4064331	55	4	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	166345	2009 RM$_{3}$
2009 RS$_{3}$	19.0	0.15	20090926	8.56247	321.36267	16.31741	6.99445	0.4455737	2.6147964	18	1	43 days	0.45			MPC		2009 RS$_{3}$
2009 RX$_{5}$	17.6	0.15	20090906	3.96280	139.56365	211.79287	3.69974	0.0964802	2.7837691	14	1	6 days	0.55			MPC		2009 RX$_{5}$
2009 RE$_{6}$	17.1	0.15	20100104	44.34239	320.38252	25.92395	6.05133	0.1655345	2.2228330	53	3	1999–2009	0.41	M-v	2	MPC	165672	2009 RE$_{6}$
2009 RX$_{6}$	16.9	0.15	20100104	43.52508	79.21245	257.44748	2.99918	0.2075611	2.3933742	61	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	163924	2009 RX$_{6}$
2009 RY$_{6}$	18.2	0.15	20090906	13.43510	348.37939	350.78180	18.84568	0.0621489	1.9414451	34	1	59 days	0.70			MPC		2009 RY$_{6}$
2009 RZ$_{6}$	16.0	0.15	20100104	51.05036	20.53345	299.86598	2.76586	0.1907408	2.7826679	96	5	2004–2009	0.35	M-v	0	MPC	163925	2009 RZ$_{6}$
2009 RH$_{7}$	18.4	0.15	20100104	20.57605	148.62869	226.77570	5.22460	0.3029180	2.2545155	37	2	1999–2009	0.50	M-v	3	MPC	166345	2009 RH$_{7}$
2009 RR$_{7}$	16.7	0.15	20100104	37.60275	340.51724	1.97088	11.09004	0.3351219	2.7572650	70	1	113 days	0.52	M-v	4	MPC	166345	2009 RR$_{7}$
2009 RY$_{7}$	17.7	0.15	20100104	310.52920	174.19365	290.24757	1.54381	0.1734439	2.4326907	37	3	2003–2009	0.39	M-v	2	MPC	162176	2009 RY$_{7}$
2009 RF$_{8}$	17.8	0.15	20100104	31.56096	6.05721	346.00793	2.57138	0.3036590	2.6161657	53	3	1992–2009	0.39	M-v	2	MPC	164353	2009 RF$_{8}$
2009 RO$_{8}$	16.8	0.15	20100104	328.77234	212.87704	238.27128	1.74795	0.2915167	3.1125685	38	4	1994–2009	0.26	M-v	0	MPC	165672	2009 RO$_{8}$
2009 RN$_{9}$	15.1	0.15	20100104	34.91182	11.26212	337.20100	1.61703	0.0658926	3.9513550	55	7	1993–2009	0.31	M-v	0	MPC	165673	2009 RN$_{9}$
2009 RH$_{10}$	16.1	0.15	20100104	323.60956	72.62202	2.44184	8.72401	0.0990194	3.0238785	38	1	96 days	0.24	M-v	4	MPC		2009 RH$_{10}$
2009 RF$_{11}$	17.5	0.15	20100104	17.93919	191.45101	189.32222	1.19110	0.1955397	2.4355837	62	2	2007–2009	0.47	M-v	3	MPC	166346	2009 RF$_{11}$
2009 RN$_{11}$	16.1	0.15	20100104	54.88271	130.38322	190.13429	5.05443	0.1633956	3.0987514	49	5	1998–2009	0.40	M-v	1	MPC	164354	2009 RN$_{11}$
2009 RT$_{11}$	16.8	0.15	20100104	20.09366	180.21550	186.88823	0.73667	0.2446502	3.0842152	38	2	2004–2009	0.28	M-v	2	MPC	166346	2009 RT$_{11}$
2009 RU$_{11}$	15.7	0.15	20100104	338.02426	45.39787	14.38961	5.08884	0.1098846	3.1302634	56	6	1995–2009	0.35	M-v	0	MPC	166346	2009 RU$_{11}$
2009 RA$_{12}$	13.8	0.15	20100104	280.30722	279.16260	191.39637	5.12821	0.0688289	5.2475662	27	2	2008–2009	0.46	M-v	3	MPC	165674	2009 RA$_{12}$
2009 RW$_{12}$	17.8	0.15	20100104	25.25550	342.56418	29.85795	1.43695	0.2081815	2.3952033	46	4	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	166346	2009 RW$_{12}$
2009 RH$_{13}$	16.5	0.15	20100104	13.82618	355.09302	22.74543	5.57440	0.1375734	3.1943450	27	1	96 days	0.28	M-v	3	MPC	166346	2009 RH$_{13}$
2009 RJ$_{13}$	16.4	0.15	20100104	97.93549	264.91152	19.43527	6.89170	0.1103132	2.7205010	37	3	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	166346	2009 RJ$_{13}$
2009 RQ$_{13}$	18.2	0.15	20100104	38.36251	26.68382	326.36101	0.71146	0.1975732	2.3891275	24	1	89 days	0.30	M-v	4	MPC		2009 RQ$_{13}$
2009 RT$_{13}$	17.0	0.15	20100104	19.40801	184.68481	192.06608	2.16739	0.1331856	2.6386367	46	4	1996–2009	0.33	M-v	1	MPC	165675	2009 RT$_{13}$

2009 RH_{14}	16.2	0.15	20100104	82.01767	117.50408	189.80567	5.50139	0.0617213	2.7021307	43	5	2000–2009	0.42	M-v	1		MPC	163928	2009 RH_{14}
2009 RF_{15}	18.2	0.15	20100104	25.80973	204.60635	173.59012	3.90817	0.2225355	2.2051293	34	3	2001–2009	0.38	M-v	2		MPC	164354	2009 RF_{15}
2009 RN_{15}	16.6	0.15	20100104	65.49726	299.21905	14.05289	13.10485	0.1922345	2.6615798	23	1	97 days	0.35	M-v	4		MPC		2009 RN_{15}
2009 RR_{15}	18.1	0.15	20100104	43.87562	317.87375	12.14211	6.90331	0.3396632	2.6067171	40	1	96 days	0.46	M-v	4		MPC		2009 RR_{15}
2009 RJ_{16}	15.9	0.15	20100104	93.74851	270.97331	21.76603	11.82063	0.0745692	3.1778756	38	3	2003–2009	0.33	M-v	1		MPC	165677	2009 RJ_{16}
2009 RZ_{16}	17.0	0.15	20100104	33.46534	349.19172	16.07317	4.91643	0.2123442	2.2084316	87	4	1999–2009	0.42	M-v	1		MPC	166346	2009 RZ_{16}
2009 RC_{18}	16.0	0.15	20100104	356.13314	28.90366	19.81317	17.04203	0.2081568	3.0942943	50	1	97 days	0.46	M-v	3		MPC	166346	2009 RC_{18}
2009 RT_{18}	17.6	0.15	20100104	23.53631	86.79845	269.40265	4.18016	0.2740229	2.6340531	43	2	2005–2009	0.37	M-v	2		MPC	162183	2009 RT_{18}
2009 RA_{19}	18.0	0.15	20090926	23.45037	17.94534	315.15344	6.03180	0.2122809	2.2245195	19	1	41 days	0.56				MPC		2009 RA_{19}
2009 RC_{19}	15.3	0.15	20100104	34.50759	131.66349	215.62436	11.32068	0.1631554	3.1088870	64	4	1998–2009	0.52	M-v	1		MPC	163930	2009 RC_{19}
2009 RD_{19}	17.4	0.15	20100104	0.48368	132.66864	276.71598	4.29997	0.2137795	2.4222519	32	1	95 days	0.66	M-v	4		MPC		2009 RD_{19}
2009 RO_{19}	17.5	0.15	20100104	38.92698	154.33159	188.07096	3.19157	0.1928026	2.3858389	42	3	1998–2009	0.35	M-v	2		MPC	165678	2009 RO_{19}
2009 RA_{21}	18.5	0.15	20090906	29.29803	172.73134	146.51718	1.74915	0.1766707	2.3695463	9	1	2 days	0.38				MPC		2009 RA_{21}
2009 RR_{22}	17.8	0.15	20100104	25.86957	153.69180	193.96001	6.83560	0.1265884	2.3118897	28	4	2002–2009	0.34	M-v	1		MPC	165679	2009 RR_{22}
2009 RP_{23}	16.1	0.15	20090906	152.27569	170.41459	9.24027	10.75205	0.2108533	2.9023541	10	1	2 days	0.19			E	MPC		2009 RP_{23}
2009 RC_{26}	15.3	0.15	20100104	309.81461	258.56602	204.50145	12.35784	0.1271049	3.0747689	56	5	1996–2009	0.48	M-v	1		MPC	165680	2009 RC_{26}
2009 RK_{26}	17.6	0.15	20100104	43.64273	302.20953	39.08540	5.72015	0.1984013	2.1833892	41	2	2006–2009	0.37	M-v	3		MPC	164356	2009 RK_{26}
2009 RL_{26}	17.1	0.15	20100104	47.90280	313.80508	19.69234	7.53648	0.1820913	2.3461476	31	2	2008–2009	0.49	M-v	3		MPC	163933	2009 RL_{26}
2009 RM_{26}	15.2	0.15	20100104	52.46621	261.63172	23.03824	16.19964	0.4333373	3.1250961	48	4	1998–2009	0.54	M-v	1		MPC	165680	2009 RM_{26}
2009 RO_{26}	15.7	0.15	20100104	12.65015	186.10977	200.16501	18.25402	0.1697752	3.1483511	46	2	2003–2009	0.47	M-v	2		MPC	165680	2009 RO_{26}
2009 RU_{26}	17.4	0.15	20100104	63.17054	6.95018	320.16188	3.17260	0.1694218	2.3047670	60	5	2002–2009	0.41	M-v	1		MPC	164356	2009 RU_{26}
2009 RR_{27}	14.7	0.15	20100104	35.83208	3.23869	335.29258	15.58546	0.2186130	3.1432598	57	2	2001–2009	0.52	M-v	3		MPC	166346	2009 RR_{27}
2009 RD_{28}	17.5	0.15	20100104	22.05966	120.38840	250.93722	5.48667	0.1703254	2.2461960	60	4	2002–2009	0.58	M-v	1		MPC	163933	2009 RD_{28}
2009 RN_{28}	17.9	0.15	20100104	45.64815	330.48922	15.22659	3.19526	0.1752355	2.4326378	47	3	2005–2009	0.41	M-v	2		MPC	165681	2009 RN_{28}
2009 RQ_{28}	17.0	0.15	20100104	39.72322	108.04868	240.35540	3.79701	0.2100283	2.3812445	89	4	2002–2009	0.45	M-v	1		MPC	166346	2009 RQ_{28}
2009 RK_{29}	16.4	0.15	20100104	332.45633	216.55504	213.22131	6.81117	0.0623384	2.4401194	51	5	2004–2009	0.45	M-v	1		MPC	164357	2009 RK_{29}
2009 RL_{29}	16.7	0.15	20100104	47.63680	111.52435	231.96630	5.38764	0.0388373	2.7374394	20	1	94 days	0.19	M-v	4		MPC		2009 RL_{29}
2009 RQ_{29}	18.2	0.15	20100104	354.55237	118.32429	298.70118	2.77498	0.2368451	2.5895158	41	2	2005–2009	0.34	M-v	3		MPC	163934	2009 RQ_{29}
2009 RB_{30}	17.0	0.15	20100104	70.76444	59.83613	254.17990	3.13511	0.1431681	2.3987008	45	2	2008–2009	0.44	M-v	3		MPC	164357	2009 RB_{30}
2009 RF_{30}	16.3	0.15	20100104	5.40729	188.31272	201.43099	15.64395	0.1460137	3.0975417	21	1	90 days	0.33	M-v	3		MPC	166346	2009 RF_{30}
2009 RL_{30}	16.3	0.15	20100104	114.65586	62.96397	206.08099	8.75541	0.0982852	2.7653927	45	6	2000–2009	0.38	M-v	0		MPC	165682	2009 RL_{30}
2009 RP_{30}	17.5	0.15	20100104	115.58122	63.28301	206.77028	6.09013	0.1292859	2.3003432	35	2	2008–2009	0.40	M-v	3		MPC	166347	2009 RP_{30}
2009 RV_{30}	17.5	0.15	20100104	69.61929	99.98874	213.98696	4.73165	0.1798185	2.3044846	52	5	2002–2009	0.37	M-v	1		MPC	165682	2009 RV_{30}
2009 RF_{31}	17.4	0.15	20100104	52.59605	345.84280	351.51749	6.01944	0.1528277	2.3994122	46	3	2004–2009	0.39	M-v	2		MPC	164357	2009 RF_{31}
2009 RK_{31}	17.1	0.15	20100104	34.18126	145.70016	209.40759	3.80278	0.2190190	2.6242788	55	2	2005–2009	0.41	M-v	3		MPC	166347	2009 RK_{31}
2009 RM_{31}	16.1	0.15	20100104	67.27586	14.37316	297.44513	2.21770	0.1497688	3.0464504	45	5	1998–2009	0.40	M-v	0		MPC	164357	2009 RM_{31}
2009 RN_{31}	15.0	0.15	20100104	68.79668	108.34200	202.49397	10.33373	0.1371574	3.0939347	62	6	1998–2009	0.48	M-v	1		MPC	166347	2009 RN_{31}
2009 RG_{32}	16.4	0.15	20100104	61.03665	333.70175	343.28231	4.32733	0.1626603	2.7811723	35	5	2003–2009	0.45	M-v	1		MPC	162189	2009 RG_{32}
2009 RH_{32}	17.2	0.15	20100104	34.22569	135.19898	210.85845	3.76240	0.3353432	2.6158851	85	2	2005–2009	0.40	M-v	2		MPC	166347	2009 RH_{32}
2009 RL_{32}	16.7	0.15	20100104	49.26233	97.26630	233.22375	8.70514	0.1360629	2.3736058	21	1	95 days	0.49	M-v	4		MPC		2009 RL_{32}
2009 RL_{33}	16.3	0.15	20100104	36.29465	351.41294	2.80019	3.25782	0.3252602	2.6211952	64	4	2003–2009	0.43	M-v	2		MPC	166347	2009 RL_{33}
2009 RE_{35}	17.6	0.15	20100104	25.56004	185.98675	196.35835	6.48343	0.2318075	2.3629161	51	4	1996–2009	0.60	M-v	1		MPC	164358	2009 RE_{35}
2009 RV_{37}	16.8	0.15	20100104	15.74471	355.84667	13.03823	1.34111	0.1919084	3.0956754	25	1	87 days	0.31	M-v	3		MPC	166347	2009 RV_{37}
2009 RM_{39}	17.7	0.15	20100104	38.72485	94.48089	253.44428	4.58571	0.2531218	2.3996031	36	1	122 days	0.52	M-v	4		MPC	166347	2009 RM_{39}
2009 RS_{39}	16.8	0.15	20100104	353.68043	202.73350	206.78927	17.04119	0.2407525	3.1490823	22	1	89 days	0.28	M-v	4		MPC		2009 RS_{39}
2009 RV_{40}	17.3	0.15	20100104	41.05067	120.77340	214.26995	9.42220	0.2843042	2.7957071	29	1	86 days	0.29	M-v	4		MPC	166347	2009 RV_{40}
2009 RK_{41}	16.9	0.15	20100104	20.17412	151.27994	213.93187	9.89096	0.2742622	3.1192195	24	1	89 days	0.42	M-v	3		MPC	166347	2009 RK_{41}
2009 RS_{41}	16.9	0.15	20100104	28.95265	123.20844	241.39091	5.05790	0.1499756	2.4641497	44	3	2005–2009	0.43	M-v	2		MPC	166347	2009 RS_{41}
2009 RO_{42}	17.0	0.15	20100104	347.69193	210.95189	207.39131	12.48319	0.1567204	2.6359016	35	2	2005–2009	0.30	M-v	3		MPC	166347	2009 RO_{42}
2009 RV_{42}	15.7	0.15	20100104	354.45289	176.65585	225.62736	7.83162	0.1351094	3.1769577	25	1	93 days	0.47	M-v	4		MPC		2009 RV_{42}
2009 RY_{42}	18.2	0.15	20100104	1.62077	205.08695	213.39958	5.56382	0.2717902	2.2122701	47	2	2007–2009	0.48	M-v	3		MPC	165685	2009 RY_{42}
2009 RD_{43}	17.1	0.15	20100104	20.52644	43.47192	331.70587	5.05845	0.2229951	2.6417632	34	1	94 days	0.46	M-v	3		MPC		2009 RD_{43}
2009 RT_{43}	17.8	0.15	20100104	26.59848	154.34234	220.89674	4.96560	0.1423901	2.2330196	57	4	1999–2009	0.49	M-v	1		MPC	166347	2009 RT_{43}

2009 RA_{44}	16.3	0.15	20100104	325.57200	76.92330	359.65620	8.01029	0.0498364	2.7326979	37	3	2004–2009	0.31	M-v	2	MPC	164359	2009 RA_{44}
2009 RS_{44}	17.7	0.15	20100104	347.04845	206.44044	222.35065	2.39097	0.1735764	2.3848149	36	3	1998–2009	0.30	M-v	2	MPC	163938	2009 RS_{44}
2009 RW_{44}	16.4	0.15	20100104	5.88820	40.14378	354.78242	5.01013	0.2393501	3.1866409	40	3	1992–2009	0.47	M-v	2	MPC	165685	2009 RW_{44}
2009 RN_{45}	17.7	0.15	20100104	357.82249	71.97140	341.19924	2.12805	0.1850217	2.5649941	17	1	93 days	0.21	M-v	4	MPC		2009 RN_{45}
2009 RV_{45}	15.8	0.15	20100104	352.72739	38.85723	9.38816	9.73822	0.0946617	3.1599018	18	1	93 days	0.33	M-v	4	MPC		2009 RV_{45}
2009 RB_{46}	17.0	0.15	20100104	339.62513	68.79338	3.08344	5.56825	0.1243770	2.6469883	17	1	93 days	0.23	M-v	4	MPC		2009 RB_{46}
2009 RU_{46}	16.1	0.15	20100104	122.14956	66.37417	199.57619	12.21006	0.0576354	2.9320625	39	2	2004–2009	0.39	M-v	4	MPC	166348	2009 RU_{46}
2009 RL_{47}	17.4	0.15	20100104	31.58074	146.92117	215.83415	1.08935	0.1540608	2.5855644	23	1	86 days	0.37	M-v	3	MPC		2009 RL_{47}
2009 RQ_{47}	17.4	0.15	20100104	347.13358	60.68237	6.64984	5.78125	0.2096075	2.6476812	35	1	94 days	0.43	M-v	4	MPC		2009 RQ_{47}
2009 RU_{47}	15.9	0.15	20100104	32.16733	346.46042	12.31332	10.89282	0.1173910	2.9901226	28	1	94 days	0.26	M-v	3	MPC		2009 RU_{47}
2009 RX_{47}	16.2	0.15	20100104	110.82891	266.82163	11.54172	6.53905	0.0838733	2.5997903	38	2	2005–2009	0.40	M-v	4	MPC	166348	2009 RX_{47}
2009 RC_{48}	15.5	0.15	20100104	141.57840	47.53538	199.32541	11.61004	0.0782421	3.0747791	39	2	2007–2009	0.41	M-v	3	MPC	165686	2009 RC_{48}
2009 RE_{48}	17.6	0.15	20100104	36.84878	165.96238	190.26892	1.63566	0.2314343	2.3772869	59	1	92 days	0.39	M-v	4	MPC		2009 RE_{48}
2009 RH_{48}	15.2	0.15	20100104	330.81868	58.15375	13.58617	16.39079	0.0855459	3.1319044	40	2	2006–2009	0.47	M-v	3	MPC	163939	2009 RH_{48}
2009 RB_{49}	15.3	0.15	20100104	279.70862	107.33629	16.55980	10.08232	0.0518538	3.1630514	29	1	93 days	0.22	M-v	4	MPC	166348	2009 RB_{49}
2009 RD_{49}	18.1	0.15	20100104	35.76010	153.13005	208.02747	1.51395	0.2286224	2.3486182	47	1	91 days	0.42	M-v	4	MPC		2009 RD_{49}
2009 RZ_{49}	16.8	0.15	20100104	91.54621	276.75552	16.06395	11.11564	0.1619526	2.5355127	37	5	2002–2009	0.42	M-v	0	MPC	165688	2009 RZ_{49}
2009 RC_{50}	17.6	0.15	20100104	70.43883	289.58260	13.49515	4.88096	0.2903962	2.3680055	41	3	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	166348	2009 RC_{50}
2009 RD_{50}	17.4	0.15	20100104	48.37121	145.43882	195.55229	12.47722	0.1533267	2.8589632	20	1	62 days	0.30	M-v	4	MPC		2009 RD_{50}
2009 RG_{50}	16.8	0.15	20100104	262.55229	127.10605	18.29008	5.00379	0.0647080	2.7597468	51	3	2004–2009	0.37	M-v	3	MPC	165688	2009 RG_{50}
2009 RJ_{50}	15.8	0.15	20100104	143.70264	236.18281	17.10076	12.33717	0.0234752	3.1617732	21	1	93 days	0.39	M-v	4	MPC	166348	2009 RJ_{50}
2009 RU_{50}	17.7	0.15	20100104	19.90376	22.42680	0.52254	1.73035	0.2252650	2.6271226	29	3	2002–2009	0.39	M-v	2	MPC	165689	2009 RU_{50}
2009 RP_{51}	17.9	0.15	20100104	6.58954	30.06121	16.10296	1.72746	0.1825783	2.3416824	39	1	92 days	0.36	M-v	3	MPC	166348	2009 RP_{51}
2009 RB_{52}	16.9	0.15	20100104	100.17959	96.40125	190.23800	12.44956	0.1428926	2.6098225	37	4	1992–2009	0.40	M-v	0	MPC	165689	2009 RB_{52}
2009 RC_{52}	17.0	0.15	20090926	61.60237	261.14395	35.97882	2.32403	0.1872784	2.6224389	24	1	57 days	0.29			MPC		2009 RC_{52}
2009 RQ_{55}	16.9	0.15	20100104	41.66382	320.56773	35.68929	7.01891	0.1398821	2.7091330	36	3	1991–2009	0.37	M-v	2	MPC	165692	2009 RQ_{55}
2009 RG_{56}	16.6	0.15	20100104	134.86223	69.23457	196.09302	18.10139	0.0506714	3.0882460	20	3	2003–2009	0.24	M-v	2	MPC	162198	2009 RG_{56}
2009 RW_{57}	17.1	0.15	20100104	24.07163	114.30758	263.97173	4.75489	0.1632717	2.2068606	71	2	2006–2009	0.46	M-v	2	MPC	166349	2009 RW_{57}
2009 RK_{58}	18.2	0.15	20100104	2.30397	187.76007	221.88755	4.49295	0.2016157	2.3440898	25	1	86 days	0.22	M-v	3	MPC	166349	2009 RK_{58}
2009 RL_{59}	17.5	0.15	20100104	30.38655	281.39067	86.26369	0.62724	0.3100352	2.4065662	79	3	1994–2009	0.42	M-v	1	MPC	165693	2009 RL_{59}
2009 RD_{60}	15.0	0.15	20100104	16.88234	144.39890	220.43799	16.60488	0.2351121	3.1318156	56	4	1998–2009	0.54	M-v	2	MPC	166349	2009 RD_{60}
2009 RN_{60}	16.9	0.15	20100104	33.75077	115.03371	228.91969	7.57921	0.2468180	2.3839161	32	1	95 days	0.48	M-v	4	MPC		2009 RN_{60}
2009 RD_{61}	17.4	0.15	20100104	47.85186	132.64069	208.53066	21.83041	0.0898180	2.0186091	23	1	196 days	0.59	M-v	4	MPC	166349	2009 RD_{61}
2009 RF_{61}	16.8	0.15	20090926	340.94820	68.53700	325.16831	24.57509	0.2006155	2.5767586	12	1	30 days	0.63			MPC		2009 RF_{61}
2009 RU_{61}	17.6	0.15	20100104	26.45250	350.64518	11.79869	2.20846	0.2369575	2.3523365	37	5	1991–2009	0.30	M-v	1	MPC	165694	2009 RU_{61}
2009 RW_{61}	17.2	0.15	20100104	6.05149	345.31833	49.94287	2.43392	0.2206764	2.4177747	33	2	2007–2009	0.42	M-v	3	MPC	165694	2009 RW_{61}
2009 RD_{62}	18.0	0.15	20100104	20.22052	203.97944	191.90773	5.59114	0.2247301	2.2036952	42	1	87 days	0.45	M-v	4	MPC	166349	2009 RD_{62}
2009 RE_{62}	16.0	0.15	20100104	7.32170	25.49679	22.22527	14.74181	0.2179638	2.6546110	69	3	2005–2009	0.44	M-v	2	MPC	165695	2009 RE_{62}
2009 RV_{68}	14.0	0.15	20100104	324.90209	33.77009	45.40926	11.21819	0.0480948	5.1572785	21	1	86 days	0.35	M-v	4	MPC	166349	2009 RV_{68}
2009 RM_{69}	17.3	0.15	20100104	29.95213	115.38278	251.14089	2.90583	0.1899605	2.3623904	76	6	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	166349	2009 RM_{69}
2009 RN_{69}	16.1	0.15	20100104	34.71134	137.56966	212.39836	8.82862	0.1853692	3.0654244	46	4	2001–2009	0.58	M-v	1	MPC	165697	2009 RN_{69}
2009 RC_{70}	15.5	0.15	20100104	73.16610	85.14980	230.11451	4.23187	0.0552499	3.1319602	46	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	166350	2009 RC_{70}
2009 RT_{70}	16.2	0.15	20100104	13.88883	316.58790	66.44971	2.20169	0.1652010	3.1073971	38	6	1998–2009	0.46	M-v	1	MPC	165699	2009 RT_{70}
2009 RV_{70}	17.9	0.15	20100104	8.89453	25.46356	7.06187	1.98005	0.1925804	2.4003015	30	4	1994–2009	0.50	M-v	1	MPC	165699	2009 RV_{70}
2009 RZ_{70}	18.3	0.15	20100104	24.83436	159.00731	223.31872	20.47174	0.1290873	1.8059538	38	3	2006–2009	0.46	M-v	2	MPC	165700	2009 RZ_{70}
2009 RP_{71}	18.3	0.15	20100104	51.71213	120.51411	221.03430	1.69132	0.1840841	2.1565916	33	3	2006–2009	0.41	M-v	2	MPC	165701	2009 RP_{71}
2009 RE_{72}	16.6	0.15	20100104	293.53778	99.81844	25.86092	10.85506	0.1522701	2.7624806	26	1	93 days	0.26	M-v	4	MPC	166350	2009 RE_{72}
2009 RN_{72}	16.8	0.15	20100104	30.59682	346.79041	19.58789	4.36369	0.0856327	2.7610248	37	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165703	2009 RN_{72}
2009 RW_{72}	18.8	0.15	20100104	4.15267	27.17704	24.22180	2.39061	0.1925817	2.2820350	21	1	64 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 RW_{72}
2009 RX_{72}	19.2	0.15	20090926	4.51302	166.19098	201.22172	1.89652	0.2225080	2.4260111	19	1	57 days	0.30			MPC		2009 RX_{72}
2009 RY_{72}	18.5	0.15	20090926	356.74403	122.97476	258.05041	0.40162	0.1904791	2.3768794	14	1	57 days	0.32			MPC		2009 RY_{72}
2009 RA_{73}	17.8	0.15	20090926	20.09436	90.45443	255.99206	1.10943	0.1615016	2.9636981	16	1	42 days	0.49			MPC		2009 RA_{73}
2009 RD_{73}	16.8	0.15	20090906	204.64045	324.25024	199.85133	5.17291	0.0278476	2.7737535	12	1	16 days	0.54			MPC		2009 RD_{73}

2009 RG_{73}	15.8	0.15	20090926	340.11919	136.79475	261.45013	21.68521	0.2151414	3.1674128	16	1	33 days	0.66				MPC		2009 RG_{73}
2009 SO	17.0	0.15	20100104	49.90376	68.52237	250.10088	4.12421	0.2453234	2.3874739	68	5	1998–2009	0.39	M-v	1		MPC	164363	2009 SO
2009 SW	22.1	0.15	20100104	22.34068	203.87068	191.08459	6.98595	0.4370997	2.0195720	81	1	80 days	0.37	M-v	4		MPC	166350	2009 SW
2009 SZ_1	16.9	0.15	20100104	58.71351	71.06432	245.51920	8.47234	0.3221499	2.4177862	71	3	2001–2009	0.44	M-v	2		MPC	166350	2009 SZ_1
2009 SF_2	20.8	0.15	20100104	21.31992	59.80630	334.47442	6.42223	0.4486733	2.2511896	70	1	78 days	0.49	M-v	4		MPC	166350	2009 SF_2
2009 SK_2	18.8	0.15	20100104	94.91260	257.09208	24.02074	38.24309	0.4714867	1.7192549	41	1	79 days	0.31	M-v	4		MPC	164364	2009 SK_2
2009 SZ_2	18.4	0.15	20100104	21.66043	152.60935	224.25996	4.22022	0.2345735	2.2323610	29	1	88 days	0.36	M-v	3		MPC		2009 SZ_2
2009 SX_5	16.6	0.15	20100104	36.92684	195.52483	148.77071	1.47866	0.1771039	3.0794345	44	5	2003–2009	0.35	M-v	1		MPC	163949	2009 SX_5
2009 SA_{10}	18.0	0.15	20100104	7.16233	62.82468	333.30177	6.92991	0.2502016	2.2649693	42	3	1997–2009	0.38	M-v	1		MPC	163950	2009 SA_{10}
2009 SX_{13}	17.5	0.15	20100104	42.62834	117.21582	225.42052	12.84112	0.2913806	2.5754413	45	2	2005–2009	0.46	M-v	3		MPC	165704	2009 SX_{13}
2009 SN_{14}	18.4	0.15	20100104	31.40694	149.65215	204.47232	4.93117	0.2883015	2.3633881	35	1	94 days	0.37	M-v	3		MPC	166351	2009 SN_{14}
2009 SS_{14}	15.7	0.15	20090906	48.36207	48.96081	250.79470	4.15353	0.1008408	3.1092960	15	1	7 days	0.53				MPC		2009 SS_{14}
2009 ST_{14}	17.5	0.15	20100104	11.61796	109.70378	272.74637	2.54138	0.1967282	2.4691211	46	3	1999–2009	0.44	M-v	2		MPC	164365	2009 ST_{14}
2009 SW_{15}	15.6	0.15	20100104	55.24820	353.48979	330.12494	6.78839	0.0905279	3.1035337	65	5	2001–2009	0.49	M-v	1		MPC	165705	2009 SW_{15}
2009 SO_{16}	17.9	0.15	20090906	52.57120	302.97882	334.06138	2.19229	0.1912822	2.3469804	15	1	8 days	0.67				MPC		2009 SO_{16}
2009 SV_{16}	18.0	0.15	20100104	38.80013	162.01582	191.41672	4.10564	0.1760688	2.3158217	32	1	92 days	0.36	M-v	3		MPC	166351	2009 SV_{16}
2009 SJ_{17}	16.4	0.15	20100104	4.26187	193.75914	174.99202	18.16858	0.2119624	3.1421731	38	1	64 days	0.64	M-v	4		MPC	164365	2009 SJ_{17}
2009 SK_{17}	16.8	0.15	20100104	356.80525	51.31938	349.59408	10.62292	0.2269529	3.0764497	18	1	93 days	0.42	M-v	5		MPC		2009 SK_{17}
2009 SO_{17}	15.4	0.15	20100104	65.37867	336.31680	338.74042	9.01521	0.0612593	3.1175282	29	1	93 days	0.35	M-v	5		MPC		2009 SO_{17}
2009 SR_{17}	15.8	0.15	20090906	253.77416	139.23792	344.98749	10.73063	0.1288611	3.0461692	18	1	7 days	0.49				MPC		2009 SR_{17}
2009 SS_{17}	16.1	0.15	20090926	326.67723	107.64568	297.57880	4.33943	0.0675073	2.7907774	33	1	28 days	0.55				MPC		2009 SS_{17}
2009 ST_{17}	16.8	0.15	20090906	216.95587	168.90647	341.64856	8.74438	0.0594058	2.7362821	20	1	7 days	0.52				MPC		2009 ST_{17}
2009 SU_{17}	18.0	0.15	20100104	16.66201	82.74187	317.88742	5.19661	0.3921692	2.3708406	51	3	1998–2009	0.49	M-v	1		MPC	165705	2009 SU_{17}
2009 SV_{17}	19.6	0.15	20100104	354.03449	125.78586	322.61066	3.43661	0.5868501	2.7026870	44	1	89 days	0.36	M-v	4		MPC	166351	2009 SV_{17}
2009 SA_{18}	15.1	0.15	20100104	28.11592	320.03904	48.13776	17.89463	0.2068077	3.0825702	75	3	2002–2009	0.46	M-v	2		MPC	165705	2009 SA_{18}
2009 SA_{19}	17.2	0.15	20100104	93.04896	323.65537	325.88599	4.80980	0.1463342	2.2041103	63	4	2005–2009	0.52	M-v	1		MPC	165705	2009 SA_{19}
2009 SE_{20}	16.4	0.15	20100104	5.57582	161.91936	239.15293	7.31122	0.3145928	2.6635848	61	1	87 days	0.55	M-v	4		MPC		2009 SE_{20}
2009 SJ_{20}	18.2	0.15	20100104	29.37100	50.63840	320.09522	1.69988	0.1977392	2.2282490	30	1	90 days	0.39	M-v	3		MPC	166351	2009 SJ_{20}
2009 SB_{21}	18.0	0.15	20100104	27.27641	117.50795	246.37874	3.59480	0.2482437	2.3778950	43	1	91 days	0.52	M-v	4		MPC		2009 SB_{21}
2009 SQ_{21}	17.1	0.15	20100104	114.12408	333.75161	294.84479	6.39377	0.1075262	2.2914743	32	3	2006–2009	0.34	M-v	2		MPC	165707	2009 SQ_{21}
2009 ST_{21}	17.7	0.15	20100104	54.14322	89.95860	234.90956	10.08273	0.2800395	2.4176330	36	1	89 days	0.51	M-v	4		MPC		2009 ST_{21}
2009 SP_{23}	17.8	0.15	20090817	332.33409	33.19476	346.83937	3.77410	0.2059727	2.7878318	16	1	36 days	0.30				MPC		2009 SP_{23}
2009 SS_{23}	17.2	0.15	20090906	356.16825	182.85083	166.47491	5.93100	0.0685323	2.7282302	10	1	5 days	0.13				MPC		2009 SS_{23}
2009 SU_{23}	17.4	0.15	20100104	31.81192	120.89378	228.05824	4.88859	0.2257250	2.6498869	36	2	2005–2009	0.30	M-v	2		MPC	165707	2009 SU_{23}
2009 SJ_{24}	17.0	0.15	20100104	35.68405	56.12374	298.78161	3.75276	0.0692278	2.3422752	42	4	2002–2009	0.50	M-v	1		MPC	165708	2009 SJ_{24}
2009 SN_{25}	15.2	0.15	20100104	221.75760	168.33158	1.88435	12.02213	0.0843564	3.1075910	50	5	2001–2009	0.52	M-v	1		MPC	163955	2009 SN_{25}
2009 SP_{25}	17.7	0.15	20100104	8.89181	47.47105	346.10928	4.06291	0.2851486	2.6755417	49	2	2005–2009	0.38	M-v	3		MPC	164366	2009 SP_{25}
2009 SX_{26}	17.2	0.15	20090906	270.51322	103.47794	4.76775	1.87007	0.1153564	2.8574844	9	1	4 days	0.31			E	MPC		2009 SX_{26}
2009 SL_{27}	17.1	0.15	20100104	20.82680	180.73774	190.20805	5.28272	0.1673917	2.7576199	27	3	2000–2009	0.31	M-v	2		MPC	165709	2009 SL_{27}
2009 SD_{29}	17.5	0.15	20100104	15.31380	20.61090	9.20776	2.74506	0.2284826	2.3871060	42	2	1998–2009	0.59	M-v	4		MPC	164367	2009 SD_{29}
2009 SG_{29}	16.2	0.15	20100104	50.41159	326.04180	14.14168	11.87142	0.1107765	2.6281857	37	1	94 days	0.59	M-v	4		MPC		2009 SG_{29}
2009 SO_{29}	17.2	0.15	20100104	351.08205	43.52821	16.15827	6.43301	0.1418549	2.4181363	21	1	93 days	0.45	M-v	4		MPC		2009 SO_{29}
2009 SP_{29}	17.1	0.15	20090906	39.52342	309.05172	17.12733	8.23654	0.0656497	2.7802199	13	1	8 days	0.51				MPC		2009 SP_{29}
2009 SQ_{30}	18.4	0.15	20100104	21.93209	215.39608	168.59443	4.56120	0.2450043	2.2312099	41	1	88 days	0.62	M-v	4		MPC		2009 SQ_{30}
2009 SW_{30}	16.2	0.15	20100104	79.13432	282.19843	25.71909	8.62784	0.0884957	2.7867982	40	5	1998–2009	0.35	M-v	1		MPC	165710	2009 SW_{30}
2009 SC_{31}	16.6	0.15	20100104	356.19936	32.35027	21.78333	12.50245	0.2841646	3.1021919	36	1	93 days	0.32	M-v	3		MPC	166351	2009 SC_{31}
2009 SG_{31}	16.4	0.15	20090906	53.50867	192.91259	108.38756	2.56785	0.1722561	3.1516747	12	1	16 days	0.27				MPC		2009 SG_{31}
2009 SO_{32}	18.5	0.15	20090906	331.88057	71.43044	324.57438	6.45934	0.2151967	2.7914978	16	1	3 days	0.25				MPC		2009 SO_{32}
2009 SV_{32}	15.8	0.15	20100104	314.08268	230.29243	234.76683	5.02479	0.1952646	3.1351141	56	6	1997–2009	0.44	M-v	0		MPC	166351	2009 SV_{32}
2009 SH_{33}	16.1	0.15	20100104	10.75296	170.58126	217.68172	10.47961	0.0998812	3.1094173	35	2	2007–2009	0.25	M-v	2		MPC	165710	2009 SH_{33}
2009 SR_{34}	16.5	0.15	20100104	38.90222	18.77200	341.39791	3.77433	0.0812404	2.7128588	46	4	2004–2009	0.41	M-v	1		MPC	166352	2009 SR_{34}
2009 SQ_{36}	15.8	0.15	20100104	316.70858	82.79090	7.75588	9.48084	0.0943596	3.1581231	40	3	2003–2009	0.37	M-v	1		MPC	163958	2009 SQ_{36}
2009 ST_{37}	16.8	0.15	20100104	331.57423	227.42230	208.77179	9.08546	0.1185459	3.3427910	22	1	61 days	0.28	M-v	4		MPC		2009 ST_{37}

2009 SD$_{38}$	17.0	0.15	20100104	172.39439	219.35110	9.62436	6.65968	0.0757710	2.4122010	38	3	2004–2009	0.38	M-v	2	MPC	163959 2009 SD$_{38}$
2009 ST$_{38}$	16.9	0.15	20100104	64.94866	316.79939	8.45943	5.36906	0.1413532	2.6184023	42	5	1999–2009	0.41	M-v	1	MPC	166352 2009 ST$_{38}$
2009 SS$_{40}$	16.8	0.15	20100104	354.63327	41.99661	16.05594	1.82619	0.2056156	3.0557092	59	3	2004–2009	0.33	M-v	2	MPC	166352 2009 SS$_{40}$
2009 SE$_{41}$	18.1	0.15	20100104	4.27518	181.88397	220.11531	4.96908	0.1482928	2.2538205	40	1	103 days	0.40	M-v	3	MPC	166352 2009 SE$_{41}$
2009 SR$_{41}$	17.8	0.15	20090906	233.37286	285.77234	208.40494	2.64264	0.1595551	2.3928777	11	1	4 days	0.22			MPC	2009 SR$_{41}$
2009 SU$_{42}$	16.9	0.15	20100104	327.09299	225.72574	227.39164	8.77759	0.1401028	2.6405846	43	3	2005–2009	0.29	M-v	2	MPC	166352 2009 SU$_{42}$
2009 SH$_{43}$	15.6	0.15	20100104	34.59692	139.09395	225.87877	9.53462	0.0965148	3.0518191	58	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	165715 2009 SH$_{43}$
2009 SP$_{43}$	17.1	0.15	20100104	263.26859	291.07853	220.69676	7.97762	0.0338372	2.2110122	55	3	2006–2009	0.40	M-v	1	MPC	166352 2009 SP$_{43}$
2009 SW$_{43}$	16.2	0.15	20100104	329.13524	198.27763	243.08324	5.89669	0.0395068	2.7119029	38	3	2002–2009	0.47	M-v	3	MPC	163961 2009 SW$_{43}$
2009 SK$_{45}$	17.0	0.15	20100104	47.60015	91.71200	251.58906	3.95069	0.1771599	2.7591313	34	2	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	166352 2009 SK$_{45}$
2009 SV$_{47}$	16.1	0.15	20100104	9.52696	143.20979	253.39973	3.81274	0.1403121	3.0307668	61	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	165718 2009 SV$_{47}$
2009 SB$_{49}$	16.1	0.15	20100104	130.34939	236.07730	37.14170	12.14524	0.1388046	3.0167971	42	4	2002–2009	0.36	M-v	0	MPC	166353 2009 SB$_{49}$
2009 SE$_{49}$	16.5	0.15	20100104	19.71373	91.75606	296.98022	10.19339	0.2009726	2.5776977	41	2	2005–2009	0.55	M-v	4	MPC	165719 2009 SE$_{49}$
2009 SM$_{49}$	17.7	0.15	20090906	324.34551	165.05463	217.39108	5.59802	0.1256238	2.3809827	9	1	4 days	0.16			MPC	2009 SM$_{49}$
2009 SW$_{49}$	17.3	0.15	20100104	26.29328	6.54025	357.39541	13.04142	0.2031248	2.3513855	28	2	2004–2009	0.39	M-v	2	MPC	164370 2009 SW$_{49}$
2009 SZ$_{50}$	16.8	0.15	20100104	9.69617	13.00386	6.36203	5.82947	0.3107589	3.0653101	38	1	95 days	0.31	M-v	3	MPC	166353 2009 SZ$_{50}$
2009 SL$_{52}$	16.1	0.15	20100104	358.34663	16.84478	18.62025	10.64131	0.0866996	3.1582879	28	1	91 days	0.24	M-v	3	MPC	166353 2009 SL$_{52}$
2009 SM$_{52}$	17.0	0.15	20100104	251.69219	355.76695	160.87722	2.84087	0.1378882	2.4286353	43	4	1996–2009	0.65	M-v	3	MPC	165720 2009 SM$_{52}$
2009 SO$_{52}$	13.4	0.15	20100104	317.62303	24.49775	50.60796	4.65934	0.0754850	5.1604801	31	4	1998–2009	0.32	M-v	0	MPC	165720 2009 SO$_{52}$
2009 SQ$_{52}$	18.1	0.15	20100104	345.68583	47.97555	18.28900	6.12326	0.1427655	2.1983337	33	3	1996–2009	0.38	M-v	2	MPC	165721 2009 SQ$_{52}$
2009 SK$_{53}$	17.2	0.15	20100104	46.02475	66.10631	268.38978	2.30303	0.1870122	2.5817851	23	1	91 days	0.46	M-v	5	MPC	2009 SK$_{53}$
2009 SR$_{53}$	16.9	0.15	20100104	25.11687	142.07408	227.00160	4.63182	0.2305762	2.3965379	84	4	2004–2009	0.49	M-v	1	MPC	166353 2009 SR$_{53}$
2009 SN$_{55}$	16.9	0.15	20100104	278.63453	245.91456	244.76596	6.51618	0.0447928	2.3356517	38	4	2004–2009	0.30	M-v	1	MPC	165722 2009 SN$_{55}$
2009 SP$_{55}$	15.4	0.15	20100104	32.43616	141.77241	218.17720	15.71250	0.1199755	3.0798072	84	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	165722 2009 SP$_{55}$
2009 SW$_{55}$	16.4	0.15	20100104	312.59733	218.45928	235.68678	10.43437	0.0822718	3.0621887	32	3	1993–2009	0.32	M-v	3	MPC	163965 2009 SW$_{55}$
2009 SC$_{56}$	15.7	0.15	20100104	27.07313	145.94433	219.72683	13.11815	0.1580502	3.0953550	57	1	89 days	0.50	M-v	3	MPC	166353 2009 SC$_{56}$
2009 SP$_{56}$	18.9	0.15	20100104	5.74484	175.77048	233.93377	5.69633	0.2208202	2.3451406	31	1	89 days	0.24	M-v	3	MPC	166353 2009 SP$_{56}$
2009 SZ$_{56}$	15.4	0.15	20100104	2.71424	183.82662	217.34807	16.04456	0.1715473	3.1044042	79	4	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	165723 2009 SZ$_{56}$
2009 SS$_{58}$	15.4	0.15	20100104	338.85893	211.94630	222.20501	11.74149	0.1376356	2.9732925	60	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166353 2009 SS$_{58}$
2009 SA$_{59}$	17.8	0.15	20090906	345.12742	85.13335	310.03713	4.11982	0.1546102	2.6611033	9	1	7 days	0.18			MPC	2009 SA$_{59}$
2009 SO$_{59}$	16.8	0.15	20100104	299.63577	249.56822	221.01385	9.02400	0.0612973	2.3959640	28	1	84 days	0.43	M-v	4	MPC	2009 SO$_{59}$
2009 SW$_{59}$	16.9	0.15	20100104	335.30957	215.81547	221.14862	11.32737	0.1660406	3.0088005	20	1	91 days	0.27	M-v	4	MPC	2009 SW$_{59}$
2009 SZ$_{59}$	18.0	0.15	20100104	97.24058	9.49477	276.82233	3.41190	0.1939161	2.2148791	29	3	2005–2009	0.38	M-v	2	MPC	165724 2009 SZ$_{59}$
2009 SH$_{60}$	16.3	0.15	20100104	16.29434	106.67139	274.33986	4.62191	0.1297994	3.1345780	39	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	166353 2009 SH$_{60}$
2009 SK$_{60}$	15.6	0.15	20100104	230.62235	296.68855	232.78127	8.33240	0.0357872	3.1614460	47	5	1998–2009	0.33	M-v	0	MPC	166353 2009 SK$_{60}$
2009 SS$_{60}$	16.1	0.15	20100104	298.05180	244.00177	231.31442	8.16362	0.1133707	2.8027856	34	1	91 days	0.34	M-v	4	MPC	166353 2009 SS$_{60}$
2009 SZ$_{60}$	16.5	0.15	20100104	64.65071	95.34759	238.73959	5.70309	0.0256533	2.7535194	24	1	91 days	0.26	M-v	4	MPC	166353 2009 SZ$_{60}$
2009 SC$_{61}$	16.4	0.15	20100104	39.51778	129.16136	225.23895	9.12628	0.1207777	2.8726213	31	1	90 days	0.35	M-v	3	MPC	166353 2009 SC$_{61}$
2009 SE$_{61}$	17.4	0.15	20100104	17.40388	136.13231	254.55390	3.66526	0.1929792	2.3587615	66	6	2000–2009	0.37	M-v	1	MPC	166353 2009 SE$_{61}$
2009 SU$_{61}$	19.1	0.15	20090906	9.50992	146.29485	184.78013	5.14733	0.2613043	2.5512045	11	1	3 days	0.27			MPC	2009 SU$_{61}$
2009 SB$_{62}$	16.7	0.15	20090906	173.80171	188.71885	346.37053	12.51973	0.1038024	2.6586865	12	1	3 days	0.25			MPC	2009 SB$_{62}$
2009 SP$_{62}$	18.2	0.15	20090906	320.73957	194.30569	204.85710	1.27206	0.1374674	2.8277364	14	1	6 days	0.41			MPC	2009 SP$_{62}$
2009 SF$_{66}$	17.2	0.15	20100104	353.26509	352.31942	74.04832	3.33852	0.1831121	2.3754312	67	3	2004–2009	0.45	M-v	2	MPC	166353 2009 SF$_{66}$
2009 ST$_{66}$	16.2	0.15	20100104	315.47049	49.74522	50.56784	5.20734	0.1059363	2.7184203	52	3	2002–2009	0.33	M-v	2	MPC	165726 2009 ST$_{66}$
2009 SA$_{67}$	17.9	0.15	20100104	70.69403	350.00576	351.70667	1.55032	0.1676951	2.2845432	35	3	1995–2009	0.35	M-v	4	MPC	165727 2009 SA$_{67}$
2009 SD$_{67}$	17.1	0.15	20100104	21.75118	104.53940	299.98544	0.96875	0.0801343	2.6781000	37	5	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	165727 2009 SD$_{67}$
2009 SF$_{67}$	17.6	0.15	20100104	11.86455	194.18578	228.59186	3.15050	0.1937164	2.2569158	57	4	2002–2009	0.37	M-v	1	MPC	165727 2009 SF$_{67}$
2009 SC$_{68}$	16.4	0.15	20100104	40.44358	311.32256	46.43692	8.45986	0.1185074	2.8052667	45	1	89 days	0.42	M-v	3	MPC	166354 2009 SC$_{68}$
2009 SE$_{69}$	16.6	0.15	20100104	39.18104	307.43689	45.38613	6.69405	0.2343129	2.7456583	63	6	2000–2009	0.30	M-v	0	MPC	165728 2009 SE$_{69}$
2009 SK$_{69}$	15.7	0.15	20090926	128.75743	191.38758	53.47266	9.21643	0.1714490	3.0352758	10	1	38 days	0.28			MPC	2009 SK$_{69}$
2009 SA$_{70}$	16.9	0.15	20100104	34.25679	113.61745	230.88991	1.65217	0.1843288	2.7832858	44	4	2000–2009	0.36	M-v	2	MPC	165728 2009 SA$_{70}$
2009 SZ$_{70}$	15.2	0.15	20100104	29.48744	197.72720	175.10779	9.99977	0.0936986	3.1097680	36	2	2006–2009	0.47	M-v	3	MPC	165728 2009 SZ$_{70}$
2009 SE$_{71}$	17.3	0.15	20100104	54.05127	12.38958	316.28176	1.76952	0.0464241	2.7033605	34	4	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	163970 2009 SE$_{71}$

2009 SG$_{73}$	17.1	0.15	20090906	306.06487	228.98405	188.25029	9.48613	0.0511855	2.9932897	11	1	4 days	0.27			E	MPC	2009 SG$_{73}$
2009 SW$_{73}$	16.7	0.15	20100104	0.42680	351.13289	58.33539	6.17513	0.1394920	2.7138498	61	3	2005–2009	0.34	M-v	2		MPC	166354 2009 SW$_{73}$
2009 SN$_{75}$	16.1	0.15	20100104	23.27838	326.11602	51.54240	10.24738	0.0792741	3.1288791	42	4	2001–2009	0.35	M-v	1		MPC	165730 2009 SN$_{75}$
2009 SO$_{77}$	16.2	0.15	20100104	110.21874	265.04389	30.27563	5.14357	0.2076815	2.5294593	41	2	2005–2009	0.28	M-v	3		MPC	165730 2009 SO$_{77}$
2009 SV$_{77}$	17.1	0.15	20100104	346.32942	65.32762	350.69011	12.37770	0.1933807	2.8944441	29	1	93 days	0.45	M-v	5		MPC	2009 SV$_{77}$
2009 SG$_{86}$	18.9	0.15	20090906	36.76469	296.84285	2.64881	1.65375	0.1618221	2.4927295	15	1	4 days	0.31				MPC	2009 SG$_{86}$
2009 SN$_{86}$	16.7	0.15	20100104	1.35570	107.75359	296.49714	3.55701	0.1214869	2.6847767	51	4	2002–2009	0.35	M-v	1		MPC	164376 2009 SN$_{86}$
2009 ST$_{87}$	17.9	0.15	20100104	24.29310	305.58216	74.34822	2.57753	0.1926765	2.4445742	51	2	2005–2009	0.34	M-v	2		MPC	166354 2009 ST$_{87}$
2009 SY$_{89}$	16.9	0.15	20100104	352.54818	83.73348	327.13244	6.65618	0.2257407	2.7672136	33	2	2005–2009	0.22	M-v	3		MPC	162213 2009 SY$_{89}$
2009 SE$_{91}$	19.3	0.15	20090906	7.51120	166.64589	171.51820	6.76329	0.1877054	2.5675793	12	1	2 days	0.25				MPC	2009 SE$_{91}$
2009 SF$_{92}$	16.7	0.15	20100104	4.17253	167.50938	224.25061	6.11553	0.2815737	3.0554496	31	1	90 days	0.44	M-v	4		MPC	2009 SF$_{92}$
2009 SR$_{92}$	17.9	0.15	20100104	43.54186	347.06358	22.35820	3.38384	0.1963570	2.3373757	30	1	91 days	0.35	M-v	4		MPC	166354 2009 SR$_{92}$
2009 SS$_{92}$	16.1	0.15	20100104	353.13271	42.73815	38.36510	14.21684	0.2400395	3.1216809	37	1	88 days	0.38	M-v	3		MPC	166354 2009 SS$_{92}$
2009 ST$_{92}$	16.1	0.15	20100104	64.11918	290.65659	40.53114	13.28253	0.2811073	2.6343887	45	3	2003–2009	0.46	M-v	1		MPC	165733 2009 ST$_{92}$
2009 SU$_{92}$	15.1	0.15	20100104	348.64277	34.96327	11.67934	26.72257	0.1554479	3.2030623	23	1	92 days	0.32	M-v	4		MPC	2009 SU$_{92}$
2009 SV$_{95}$	16.1	0.15	20100104	27.75150	11.17583	341.80397	0.23819	0.2242394	3.1935451	40	2	2005–2009	0.35	M-v	3		MPC	166354 2009 SV$_{95}$
2009 SF$_{96}$	16.4	0.15	20100104	0.39953	28.10179	39.93872	9.57220	0.1423634	3.1741813	15	1	64 days	0.18	M-v	4		MPC	2009 SF$_{96}$
2009 SK$_{96}$	16.9	0.15	20100104	19.00440	10.00459	41.78956	9.71805	0.2032402	2.5228234	44	2	2005–2009	0.44	M-v	3		MPC	165733 2009 SK$_{96}$
2009 SP$_{96}$	16.7	0.15	20100104	20.39893	199.70611	207.22639	3.24468	0.1884693	2.5756100	43	1	83 days	0.51	M-v	4		MPC	166354 2009 SP$_{96}$
2009 SR$_{96}$	17.5	0.15	20100104	105.18635	253.06357	48.79142	4.84106	0.2234957	2.2009001	35	2	2002–2009	0.41	M-v	3		MPC	165733 2009 SR$_{96}$
2009 SU$_{96}$	16.1	0.15	20100104	59.99487	297.85588	58.02492	5.10432	0.1293849	2.9983972	34	3	2006–2009	0.33	M-v	2		MPC	165733 2009 SU$_{96}$
2009 SW$_{96}$	16.1	0.15	20100104	312.65373	255.79409	224.21996	10.74909	0.0389567	3.0161540	34	3	2003–2009	0.29	M-v	2		MPC	165734 2009 SW$_{96}$
2009 SG$_{98}$	16.8	0.15	20100104	26.28056	143.79168	215.34156	12.94494	0.2718989	2.6972826	57	1	93 days	0.58	M-v	3		MPC	166355 2009 SG$_{98}$
2009 SJ$_{98}$	15.4	0.15	20100104	27.72693	66.35061	299.01620	16.05239	0.2214371	3.0272886	41	1	126 days	0.48	M-v	3		MPC	166355 2009 SJ$_{98}$
2009 SG$_{99}$	18.1	0.15	20100104	13.85647	200.16568	188.60662	2.21339	0.2134801	2.3320347	45	2	2007–2009	0.36	M-v	3		MPC	166355 2009 SG$_{99}$
2009 SH$_{99}$	16.5	0.15	20100104	45.52249	329.47680	8.71078	3.98223	0.1097200	2.8078625	32	3	2004–2009	0.44	M-v	2		MPC	165734 2009 SH$_{99}$
2009 SW$_{99}$	16.0	0.15	20100104	32.08033	88.93609	252.49439	5.13081	0.2574916	3.0490726	55	3	2000–2009	0.49	M-v	2		MPC	163977 2009 SW$_{99}$
2009 ST$_{100}$	17.6	0.15	20100104	49.72194	62.41822	283.52910	6.64788	0.3018267	2.2277089	46	2	2006–2009	0.43	M-v	3		MPC	166355 2009 ST$_{100}$
2009 SY$_{100}$	15.4	0.15	20100104	314.54369	212.47316	219.66060	13.79640	0.0603902	3.4335677	43	5	1999–2009	0.37	M-v	0		MPC	165735 2009 SY$_{100}$
2009 SD$_{101}$	14.9	0.15	20100104	231.31447	271.23521	262.73926	10.96531	0.0843636	3.1384706	37	5	2003–2009	0.46	M-v	1		MPC	165735 2009 SD$_{101}$
2009 SE$_{101}$	17.5	0.15	20090926	356.91270	33.49279	350.39012	15.90294	0.1688594	2.5392784	20	1	22 days	0.42				MPC	2009 SE$_{101}$
2009 SM$_{101}$	16.0	0.15	20100104	347.12005	193.71209	239.22418	13.05057	0.2224020	2.6830209	54	1	78 days	0.46	M-v	4		MPC	166355 2009 SM$_{101}$
2009 SU$_{101}$	16.7	0.15	20100104	356.61669	201.39728	208.71468	23.52525	0.2310191	2.3850765	82	2	2008–2009	0.51	M-v	2		MPC	166355 2009 SU$_{101}$
2009 SG$_{102}$	18.3	0.15	20100104	19.89574	195.51333	186.49989	2.23556	0.1884506	2.2654738	24	1	84 days	0.38	M-v	4		MPC	166355 2009 SG$_{102}$
2009 SN$_{102}$	16.1	0.15	20100104	25.06991	335.43472	45.81161	12.95955	0.2810759	2.7811877	117	3	2004–2009	0.49	M-v	2		MPC	166355 2009 SN$_{102}$
2009 SQ$_{102}$	16.4	0.15	20100104	247.42374	151.48289	343.86059	0.81614	0.0641719	2.9388182	29	3	2004–2009	0.35	M-v	3		MPC	162214 2009 SQ$_{102}$
2009 SR$_{102}$	16.7	0.15	20100104	5.43730	251.47366	148.56706	5.52256	0.1320728	2.6053280	41	3	2005–2009	0.39	M-v	3		MPC	165736 2009 SR$_{102}$
2009 SC$_{103}$	16.8	0.15	20100104	46.39179	333.94826	18.34917	5.41070	0.3451163	2.6088312	42	1	81 days	0.48	M-v	4		MPC	166355 2009 SC$_{103}$
2009 SD$_{103}$	15.7	0.15	20100104	46.84166	133.24568	236.49228	12.21669	0.2589148	2.5921292	50	1	84 days	0.48	M-v	4		MPC	166355 2009 SD$_{103}$
2009 SG$_{103}$	15.1	0.15	20100104	21.93204	178.25340	235.40150	31.31111	0.1940663	2.5804784	64	1	86 days	0.50	M-v	3		MPC	2009 SG$_{103}$
2009 SM$_{103}$	16.8	0.15	20100104	26.47209	26.10403	300.52504	12.75574	0.5580891	2.8323571	300	1	84 days	0.34	M-v	4		MPC	166355 2009 SM$_{103}$
2009 SO$_{103}$	17.3	0.15	20100104	340.20862	304.60339	194.78697	29.46438	0.6639340	2.0037483	90	1	82 days	0.41	M-v	4		MPC	166355 2009 SO$_{103}$
2009 ST$_{103}$	18.1	0.15	20100104	0.71875	233.77671	227.29374	15.93437	0.7216972	2.6890810	110	3	2000–2009	0.38	M-v	2		MPC	166355 2009 ST$_{103}$
2009 SF$_{104}$	17.1	0.15	20100104	84.47974	203.72757	88.63449	4.01309	0.2336235	2.3725612	47	3	2005–2009	0.42	M-v	2		MPC	164378 2009 SF$_{104}$
2009 SH$_{104}$	15.1	0.15	20100104	77.73793	308.31911	26.10872	13.90272	0.2115065	2.5615787	50	1	74 days	0.55	M-v	4		MPC	2009 SH$_{104}$
2009 SL$_{104}$	23.4	0.15	20100104	26.85331	105.72397	296.85493	2.81551	0.4451708	1.7898978	74	1	76 days	0.43	M-v	5		MPC	166355 2009 SL$_{104}$
2009 SC$_{105}$	16.9	0.15	20100104	38.58317	116.87242	221.71361	4.21334	0.2280126	2.6764796	54	3	2005–2009	0.36	M-v	2		MPC	164378 2009 SC$_{105}$
2009 SK$_{106}$	17.1	0.15	20100104	13.67269	134.68162	241.62480	3.88487	0.1361454	2.3846217	41	4	2004–2009	0.31	M-v	1		MPC	165736 2009 SK$_{106}$
2009 SF$_{107}$	17.7	0.15	20100104	356.09510	204.87796	214.80840	4.95484	0.1484757	2.3636810	43	1	90 days	0.44	M-v	4		MPC	166355 2009 SF$_{107}$
2009 SL$_{107}$	16.6	0.15	20100104	1.88510	109.95866	298.35620	1.98648	0.1909893	2.6568480	43	3	2005–2009	0.41	M-v	2		MPC	166355 2009 SL$_{107}$
2009 SB$_{108}$	15.8	0.15	20100104	21.55564	180.17194	207.11433	8.73138	0.2800062	3.0527482	84	3	1998–2009	0.49	M-v	2		MPC	165737 2009 SB$_{108}$
2009 SD$_{108}$	18.2	0.15	20100104	29.04833	189.02610	200.41170	5.44761	0.1562045	2.2813808	20	1	64 days	0.28	M-v	4		MPC	2009 SD$_{108}$
2009 SU$_{108}$	17.1	0.15	20100104	50.01541	13.51739	316.95471	9.37701	0.3662305	2.3483909	46	1	114 days	0.57	M-v	4		MPC	166355 2009 SU$_{108}$

2009 SV$_{108}$	15.5	0.15	20100104	37.04274	130.14117	224.87425	16.42493	0.2148350	3.1378154	48	1	84 days	0.58	M-v	4		MPC	166355	2009 SV$_{108}$
2009 SB$_{109}$	17.0	0.15	20090906	359.19504	39.06698	313.91620	8.54242	0.1530672	3.1002901	10	1	6 days	0.68				MPC		2009 SB$_{109}$
2009 SU$_{110}$	16.5	0.15	20100104	354.13879	24.09854	22.04123	3.66235	0.1776954	3.1422135	39	3	1998–2009	0.38	M-v	3		MPC	165738	2009 SU$_{110}$
2009 SR$_{111}$	16.4	0.15	20100104	255.84073	271.51863	233.17461	5.65684	0.0567596	2.4041848	33	5	1996–2009	0.52	M-v	1		MPC	162215	2009 SR$_{111}$
2009 SZ$_{111}$	15.8	0.15	20100104	336.65005	165.96357	259.19346	4.21514	0.1550570	3.1631674	30	1	90 days	0.22	M-v	4		MPC		2009 SZ$_{111}$
2009 SD$_{112}$	17.6	0.15	20100104	52.12824	127.07709	202.44517	12.56701	0.1735960	2.5752941	38	3	2005–2009	0.31	M-v	2		MPC	166356	2009 SD$_{112}$
2009 SO$_{112}$	17.8	0.15	20090906	19.18833	129.89151	198.17420	15.42056	0.2308323	2.7577431	16	1	7 days	0.70				MPC		2009 SO$_{112}$
2009 SP$_{112}$	17.6	0.15	20090906	351.89911	174.73101	199.61090	15.04244	0.2719570	3.1529122	15	1	11 days	0.26				MPC		2009 SP$_{112}$
2009 SQ$_{112}$	18.5	0.15	20090906	39.86921	17.93550	282.28388	3.29181	0.2005149	2.2032712	13	1	7 days	0.43				MPC		2009 SQ$_{112}$
2009 ST$_{112}$	17.3	0.15	20090906	269.97537	195.74957	271.19463	3.96692	0.1301827	2.6185515	13	1	11 days	0.89				MPC		2009 ST$_{112}$
2009 SV$_{112}$	18.2	0.15	20090906	1.15357	61.58612	294.84627	3.62343	0.2047646	2.4524570	17	1	11 days	0.47				MPC		2009 SV$_{112}$
2009 SM$_{113}$	17.1	0.15	20100104	14.51159	112.77443	261.25279	3.88037	0.1748152	3.0289321	16	1	90 days	0.20	M-v	4		MPC		2009 SM$_{113}$
2009 SA$_{114}$	16.9	0.15	20100104	59.34003	42.32083	275.33142	3.60372	0.1569780	2.7401616	20	1	90 days	0.27	M-v	5		MPC		2009 SA$_{114}$
2009 SB$_{114}$	15.6	0.15	20100104	33.40159	139.06928	209.90634	10.08875	0.1123025	3.1175583	46	4	2003–2009	0.37	M-v	0		MPC	163983	2009 SB$_{114}$
2009 SX$_{114}$	17.6	0.15	20100104	345.28935	208.11061	210.52966	6.24492	0.1037035	2.3738378	21	1	86 days	0.28	M-v	4		MPC	166356	2009 SX$_{114}$
2009 SF$_{115}$	16.3	0.15	20100104	45.88115	116.92010	210.20322	8.36994	0.2049293	3.1442129	42	5	1998–2009	0.38	M-v	0		MPC	165739	2009 SF$_{115}$
2009 SG$_{115}$	16.0	0.15	20100104	72.52833	99.94663	209.11506	8.84122	0.0640243	3.1255976	33	3	2004–2009	0.34	M-v	2		MPC	163984	2009 SG$_{115}$
2009 SL$_{115}$	15.9	0.15	20090926	345.16081	35.20064	352.82310	10.24836	0.0777796	3.1496946	19	1	28 days	0.46				MPC		2009 SL$_{115}$
2009 SN$_{115}$	18.3	0.15	20100104	35.97547	150.74663	209.64545	5.94129	0.1445432	2.2029071	34	1	91 days	0.36	M-v	3		MPC		2009 SN$_{115}$
2009 SO$_{115}$	18.0	0.15	20090906	283.86226	180.31951	266.93111	2.64896	0.0688011	2.2847095	16	1	11 days	0.43				MPC		2009 SO$_{115}$
2009 SM$_{116}$	18.1	0.15	20090906	314.31826	65.48817	345.94060	3.43532	0.1824978	2.6027338	10	1	6 days	0.17				MPC		2009 SM$_{116}$
2009 SD$_{117}$	18.3	0.15	20090906	36.66418	85.49006	214.10643	6.53257	0.3041713	2.8886003	9	1	8 days	0.39			E	MPC		2009 SD$_{117}$
2009 SU$_{118}$	17.7	0.15	20090906	218.92091	193.35860	324.38221	3.15544	0.1245789	2.3275550	9	1	8 days	0.34				MPC		2009 SU$_{118}$
2009 SX$_{118}$	18.5	0.15	20090906	331.27233	45.18719	2.21298	12.99089	0.1811844	2.6092429	9	1	6 days	0.25				MPC		2009 SX$_{118}$
2009 SB$_{121}$	18.0	0.15	20100104	334.12958	225.66542	210.13802	3.72361	0.1097731	2.2936214	36	3	2002–2009	0.27	M-v	1		MPC	165740	2009 SB$_{121}$
2009 SZ$_{121}$	16.7	0.15	20100104	30.61579	154.17156	205.00160	5.23596	0.1429935	2.8145577	30	1	86 days	0.59	M-v	4		MPC		2009 SZ$_{121}$
2009 SY$_{122}$	18.2	0.15	20090906	313.56317	66.06589	350.50553	3.63936	0.2484944	2.8918645	10	1	4 days	0.43			E	MPC		2009 SY$_{122}$
2009 SE$_{123}$	16.3	0.15	20100104	332.89111	185.68410	245.99320	6.10718	0.1283017	3.0969259	23	2	2004–2009	0.35	M-v	3		MPC	163985	2009 SE$_{123}$
2009 SA$_{124}$	17.9	0.15	20100104	34.17319	135.46556	228.22550	5.19064	0.1638421	2.3409137	21	1	90 days	0.28	M-v	3		MPC		2009 SA$_{124}$
2009 SC$_{124}$	17.8	0.15	20100104	41.29247	131.69117	222.63832	5.64773	0.2192596	2.1979834	72	6	1996–2009	0.37	M-v	1		MPC	166356	2009 SC$_{124}$
2009 SE$_{124}$	15.8	0.15	20100104	52.30461	95.97956	223.32568	8.93368	0.2541850	3.1447095	65	4	1998–2009	0.49	M-v	0		MPC	166356	2009 SE$_{124}$
2009 SH$_{124}$	15.8	0.15	20100104	32.54122	140.49104	218.11172	11.14057	0.0865139	3.1627031	53	5	1996–2009	0.52	M-v	1		MPC	166356	2009 SH$_{124}$
2009 SQ$_{124}$	16.9	0.15	20100104	47.61256	115.97905	219.21141	8.40914	0.2038227	2.7954018	24	1	83 days	0.42	M-v	4		MPC		2009 SQ$_{124}$
2009 SR$_{124}$	17.0	0.15	20100104	72.12446	346.03381	315.82243	3.88805	0.2422621	2.5532155	43	4	1997–2009	0.38	M-v	2		MPC	165742	2009 SR$_{124}$
2009 SV$_{124}$	18.8	0.15	20100104	15.31711	114.72815	278.46845	2.85011	0.2552269	2.3739327	25	1	89 days	0.40	M-v	3		MPC	166356	2009 SV$_{124}$
2009 SD$_{125}$	16.9	0.15	20100104	43.09397	36.04298	312.87834	3.83403	0.1515000	2.6077555	33	1	90 days	0.42	M-v	4		MPC		2009 SD$_{125}$
2009 SK$_{125}$	16.5	0.15	20100104	59.71406	111.38157	215.82899	10.57103	0.1392188	2.7464912	40	3	2003–2009	0.40	M-v	2		MPC	165742	2009 SK$_{125}$
2009 SL$_{125}$	17.7	0.15	20100104	342.93671	119.14264	311.08506	3.12636	0.1240862	2.3921736	38	3	2005–2009	0.30	M-v	1		MPC	164381	2009 SL$_{125}$
2009 SS$_{125}$	17.7	0.15	20100104	118.11543	2.79542	277.12133	3.38213	0.0576035	2.3078927	23	3	2006–2009	0.21	M-v	2		MPC	163986	2009 SS$_{125}$
2009 SY$_{125}$	16.1	0.15	20100104	297.51767	256.03495	209.43016	13.28248	0.0217868	2.6422370	51	3	2003–2009	0.59	M-v	3		MPC	165743	2009 SY$_{125}$
2009 SU$_{126}$	17.0	0.15	20100104	64.84660	350.98548	337.95653	4.40031	0.0532232	2.6419188	39	5	2000–2009	0.41	M-v	1		MPC	162219	2009 SU$_{126}$
2009 SF$_{127}$	15.6	0.15	20100104	15.70478	38.36987	341.13508	5.33802	0.1153322	3.0673827	46	3	1998–2009	0.45	M-v	3		MPC	164381	2009 SF$_{127}$
2009 SM$_{127}$	16.7	0.15	20090906	6.90348	108.50162	255.16033	2.78824	0.1546713	3.5220000	9	1	8 days	0.18				MPC		2009 SM$_{127}$
2009 SP$_{127}$	17.3	0.15	20100104	347.48606	92.69736	327.59792	3.69175	0.1078201	2.5823530	31	4	2003–2009	0.35	M-v	1		MPC	165743	2009 SP$_{127}$
2009 SV$_{127}$	16.3	0.15	20100104	25.26127	64.90052	311.45515	12.23995	0.2139804	2.6092572	37	1	83 days	0.59	M-v	4		MPC	166356	2009 SV$_{127}$
2009 SX$_{127}$	17.0	0.15	20100104	347.53877	211.49671	210.76687	8.25334	0.1520354	2.7083530	24	1	88 days	0.42	M-v	4		MPC		2009 SX$_{127}$
2009 SB$_{129}$	18.3	0.15	20100104	1.86919	28.53996	23.72929	6.26935	0.1665355	2.2749736	24	1	90 days	0.27	M-v	4		MPC	166356	2009 SB$_{129}$
2009 SG$_{129}$	17.6	0.15	20100104	319.71981	53.96765	39.82218	3.03577	0.0859804	2.3629924	37	2	2007–2009	0.29	M-v	4		MPC	165744	2009 SG$_{129}$
2009 SM$_{129}$	16.7	0.15	20100104	276.80821	110.50918	25.14251	7.50646	0.0701796	2.3253331	38	3	1995–2009	0.29	M-v	3		MPC	166356	2009 SM$_{129}$
2009 SC$_{130}$	17.7	0.15	20100104	12.39241	6.61773	28.27615	7.85438	0.1199950	2.3765177	38	3	1993–2009	0.24	M-v	2		MPC	165744	2009 SC$_{130}$
2009 SE$_{130}$	18.0	0.15	20100104	27.56879	323.38682	54.73210	1.98042	0.1536238	2.2355185	37	1	88 days	0.39	M-v	3		MPC	166356	2009 SE$_{130}$
2009 SQ$_{130}$	16.8	0.15	20100104	86.74694	266.62028	29.79152	11.54406	0.1558585	2.7748139	34	2	2003–2009	0.38	M-v	4		MPC	165744	2009 SQ$_{130}$
2009 SF$_{132}$	16.6	0.15	20100104	334.08252	52.01343	28.54415	12.85384	0.1856248	2.9900171	54	3	2001–2009	0.40	M-v	2		MPC	166357	2009 SF$_{132}$

2009 SM$_{132}$	18.1	0.15	20090926	340.72121	233.34704	171.19403	6.14853	0.1856224	2.5633830	20	1	36 days	0.34			D	MPC	2009 SM$_{132}$
2009 SR$_{132}$	15.2	0.15	20100104	314.60565	57.64751	31.61751	11.18272	0.0605971	3.1170140	62	3	2004–2009	0.32	M-v	2		MPC	165746 2009 SR$_{132}$
2009 SZ$_{133}$	16.0	0.15	20100104	338.02851	24.03947	44.57218	10.16340	0.0814106	3.0756165	33	3	2004–2009	0.28	M-v	2		MPC	166357 2009 SZ$_{133}$
2009 SN$_{135}$	16.2	0.15	20100104	243.84334	249.85331	279.93575	1.47149	0.1431520	3.0368008	35	4	2001–2009	0.43	M-v	1		MPC	165747 2009 SN$_{135}$
2009 SX$_{135}$	17.0	0.15	20100104	31.52424	155.46086	213.37925	4.48905	0.1795829	2.5936398	49	3	2005–2009	0.39	M-v	2		MPC	165748 2009 SX$_{135}$
2009 SC$_{136}$	17.6	0.15	20100104	3.30024	198.15137	211.33155	7.05997	0.0953313	2.3784319	27	3	1998–2009	0.45	M-v	3		MPC	165748 2009 SC$_{136}$
2009 SH$_{138}$	17.4	0.15	20100104	66.20661	284.00277	28.34817	4.01145	0.2622181	2.6602994	50	2	2008–2009	0.33	M-v	3		MPC	165750 2009 SH$_{138}$
2009 SK$_{138}$	15.8	0.15	20100104	340.12301	50.08699	23.50961	4.26671	0.1340560	3.1281433	67	6	1995–2009	0.44	M-v	0		MPC	165751 2009 SK$_{138}$
2009 SX$_{139}$	14.3	0.15	20090906	313.58037	212.90215	221.45229	13.78942	0.1656756	5.1652070	9	1	8 days	0.23				MPC	2009 SX$_{139}$
2009 SB$_{140}$	15.5	0.15	20100104	289.74184	240.68748	229.26022	8.83551	0.0544234	2.8753173	32	3	2004–2009	0.50	M-v	1		MPC	163992 2009 SB$_{140}$
2009 SH$_{140}$	15.4	0.15	20100104	315.99772	240.83607	209.54803	14.77526	0.1772003	3.2244899	41	4	2003–2009	0.31	M-v	0		MPC	165752 2009 SH$_{140}$
2009 SO$_{140}$	17.4	0.15	20100104	47.56251	128.41830	211.37576	9.38325	0.1713966	2.3553628	44	3	2001–2009	0.41	M-v	2		MPC	165752 2009 SO$_{140}$
2009 SX$_{140}$	17.8	0.15	20100104	16.05586	143.74368	246.13832	3.22789	0.2281314	2.2979244	36	1	89 days	0.49	M-v	3		MPC	166357 2009 SX$_{140}$
2009 SC$_{141}$	17.8	0.15	20100104	18.71186	135.85896	247.41731	1.98734	0.1868367	2.4452491	51	3	2005–2009	0.41	M-v	2		MPC	165752 2009 SC$_{141}$
2009 SH$_{141}$	16.9	0.15	20100104	55.18135	328.74554	0.31006	7.07675	0.1899140	2.5653400	35	2	2005–2009	0.35	M-v	4		MPC	164384 2009 SH$_{141}$
2009 SY$_{141}$	17.7	0.15	20100104	16.67367	185.13376	200.90933	2.03449	0.2310512	2.4493012	59	5	1999–2009	0.43	M-v	1		MPC	163993 2009 SY$_{141}$
2009 SO$_{142}$	17.0	0.15	20100104	58.53556	335.86154	357.52248	3.32647	0.0895728	2.5963304	45	6	1992–2009	0.40	M-v	1		MPC	165753 2009 SO$_{142}$
2009 SS$_{143}$	17.6	0.15	20100104	96.99813	286.85748	14.23091	3.32700	0.0586126	2.3651337	38	4	1998–2009	0.37	M-v	1		MPC	165753 2009 SS$_{143}$
2009 SW$_{143}$	18.0	0.15	20100104	342.59624	62.08343	19.08475	2.88270	0.1964268	2.3281392	45	3	2002–2009	0.45	M-v	2		MPC	165754 2009 SW$_{143}$
2009 SY$_{143}$	16.2	0.15	20100104	60.12029	304.63097	19.02373	5.78410	0.1779006	2.9676839	56	4	2002–2009	0.36	M-v	1		MPC	166357 2009 SY$_{143}$
2009 SB$_{144}$	17.8	0.15	20100104	36.92821	326.57888	25.81938	4.64658	0.2665965	2.5927376	43	1	90 days	0.35	M-v	4		MPC	166357 2009 SB$_{144}$
2009 SJ$_{146}$	17.2	0.15	20100104	1.53080	28.58546	25.71025	6.17740	0.1158760	2.2518661	73	4	2002–2009	0.45	M-v	1		MPC	166357 2009 SJ$_{146}$
2009 SN$_{146}$	16.7	0.15	20100104	310.61691	75.45762	30.62687	12.43337	0.0846755	2.5923667	55	2	2005–2009	0.36	M-v	3		MPC	166358 2009 SN$_{146}$
2009 SS$_{146}$	16.2	0.15	20100104	40.44458	321.19326	41.51724	8.92287	0.0716075	2.8784416	31	1	90 days	0.35	M-v	3		MPC	166358 2009 SS$_{146}$
2009 SW$_{146}$	18.0	0.15	20100104	49.85976	299.17629	41.28959	2.78063	0.2301040	2.4145004	34	3	1994–2009	0.29	M-v	2		MPC	165755 2009 SW$_{146}$
2009 SX$_{146}$	15.8	0.15	20100104	7.18127	1.03155	35.12539	11.96178	0.1022963	3.1827823	48	1	90 days	0.38	M-v	3		MPC	166358 2009 SX$_{146}$
2009 SP$_{148}$	15.2	0.15	20100104	303.08500	270.64759	222.05244	14.54297	0.0857504	3.0970402	70	5	2000–2009	0.53	M-v	1		MPC	165755 2009 SP$_{148}$
2009 SQ$_{148}$	13.2	0.15	20100104	355.99099	150.22101	242.34730	8.14874	0.1188240	5.1979234	24	2	2008–2009	0.52	M-v	3		MPC	163995 2009 SQ$_{148}$
2009 SR$_{148}$	17.8	0.15	20100104	32.30084	92.87194	274.72051	4.11528	0.1903610	2.2146297	45	5	1999–2009	0.58	M-v	1		MPC	165755 2009 SR$_{148}$
2009 SX$_{148}$	16.8	0.15	20090906	348.39454	96.40907	259.78402	8.46107	0.2277011	2.9751288	13	1	29 days	0.50				MPC	2009 SX$_{148}$
2009 SS$_{149}$	19.2	0.15	20090906	5.63885	135.88033	211.72748	5.80749	0.2372842	2.4344843	13	1	3 days	0.47				MPC	2009 SS$_{149}$
2009 ST$_{149}$	15.2	0.15	20090906	201.79717	318.69958	207.64165	9.35219	0.1045983	3.3712879	9	1	6 days	0.33			E	MPC	2009 ST$_{149}$
2009 SY$_{149}$	18.3	0.15	20100104	14.51311	190.91444	190.99158	14.60543	0.2699009	2.6174565	16	1	87 days	0.24	M-v	3		MPC	2009 SY$_{149}$
2009 SE$_{150}$	15.8	0.15	20100104	53.27662	312.89086	354.22563	13.91266	0.2824237	3.1641938	40	1	115 days	0.50	M-v	4		MPC	2009 SE$_{150}$
2009 SK$_{150}$	17.5	0.15	20100104	349.73126	209.22183	211.15046	5.18784	0.1930653	2.4064095	27	1	84 days	0.56	M-v	4		MPC	2009 SK$_{150}$
2009 SN$_{150}$	17.0	0.15	20100104	107.46002	289.25149	347.76744	6.46048	0.1006262	2.3281369	40	3	2004–2009	0.44	M-v	2		MPC	163996 2009 SN$_{150}$
2009 SS$_{150}$	16.2	0.15	20100104	51.83256	124.26977	212.59518	5.67243	0.0345582	2.7748848	40	5	2000–2009	0.49	M-v	0		MPC	165756 2009 SS$_{150}$
2009 ST$_{150}$	18.0	0.15	20090906	345.14233	179.37427	202.04043	6.45131	0.1378723	2.4646641	16	1	8 days	0.39				MPC	2009 ST$_{150}$
2009 SU$_{150}$	16.7	0.15	20100104	332.50380	213.98952	214.32689	4.31207	0.0951375	2.7076239	34	3	2005–2009	0.46	M-v	3		MPC	165756 2009 SU$_{150}$
2009 SV$_{150}$	16.2	0.15	20100104	104.10607	76.92035	206.90462	5.92068	0.0321735	2.7733123	26	1	82 days	0.29	M-v	5		MPC	2009 SV$_{150}$
2009 SP$_{151}$	17.8	0.15	20100104	7.84937	192.53374	198.20144	4.61409	0.1151195	2.4162219	27	1	94 days	0.27	M-v	4		MPC	166358 2009 SP$_{151}$
2009 SY$_{152}$	16.8	0.15	20090906	57.17498	303.92851	340.77631	11.30800	0.0674890	3.1770447	10	1	4 days	0.29			E	MPC	2009 SY$_{152}$
2009 SA$_{153}$	19.2	0.15	20090906	336.83996	44.98741	339.45665	4.90209	0.2362833	2.2210009	13	1	10 days	0.21				MPC	2009 SA$_{153}$
2009 SL$_{153}$	15.8	0.15	20090906	159.79932	200.87250	342.46480	15.92796	0.1858099	3.1192081	9	1	4 days	0.22			E	MPC	2009 SL$_{153}$
2009 SC$_{154}$	16.9	0.15	20090906	324.40919	217.23261	193.72612	2.52395	0.1161519	3.0321704	9	1	12 days	0.17				MPC	2009 SC$_{154}$
2009 SE$_{154}$	16.8	0.15	20100104	348.28432	224.53612	184.84585	4.80311	0.1340490	3.1380369	21	1	84 days	0.24	M-v	5		MPC	2009 SE$_{154}$
2009 SL$_{156}$	17.7	0.15	20100104	346.50285	56.22031	20.89665	5.41800	0.2291696	2.3070572	38	3	1995–2009	0.56	M-v	2		MPC	165758 2009 SL$_{156}$
2009 SE$_{157}$	18.2	0.15	20100104	45.94847	318.51781	31.16343	4.07161	0.1519159	2.2729995	51	5	2002–2009	0.44	M-v	1		MPC	163999 2009 SE$_{157}$
2009 SJ$_{157}$	16.9	0.15	20100104	358.43165	27.52192	22.77572	1.04396	0.1701877	3.1851800	35	3	2003–2009	0.51	M-v	2		MPC	166358 2009 SJ$_{157}$
2009 SA$_{158}$	18.7	0.15	20100104	31.96648	175.45847	193.94901	7.29603	0.2666837	2.5286307	16	1	64 days	0.26	M-v	5		MPC	2009 SA$_{158}$
2009 SV$_{158}$	17.4	0.15	20100104	23.93372	155.81042	228.71142	5.49764	0.1176915	2.4139199	46	2	2005–2009	0.44	M-v	2		MPC	165759 2009 SV$_{158}$
2009 SW$_{158}$	16.9	0.15	20100104	337.19637	232.75280	219.84656	9.51940	0.2514947	2.7515337	39	1	86 days	0.39	M-v	3		MPC	166358 2009 SW$_{158}$
2009 SX$_{158}$	16.6	0.15	20090906	121.69727	275.00395	328.34765	4.04407	0.2108732	2.6287242	9	1	8 days	0.26				MPC	2009 SX$_{158}$

2009 SB$_{159}$	16.2	0.15	20100104	135.81057	36.41702	221.24210	13.90804	0.1513678	2.7299600	38	4	2000–2009	0.27	M-v	1		MPC	165759	2009 SB$_{159}$
2009 SY$_{159}$	16.9	0.15	20100104	77.73283	343.01019	323.00773	2.63203	0.1854719	2.7402107	34	4	2004–2009	0.32	M-v	1		MPC	165759	2009 SY$_{159}$
2009 SN$_{160}$	18.1	0.15	20100104	7.38016	182.63172	222.71060	5.75170	0.2008864	2.6339574	32	3	1996–2009	0.33	M-v	2		MPC	166358	2009 SN$_{160}$
2009 SZ$_{160}$	17.2	0.15	20100104	9.98481	19.30200	54.01502	3.18345	0.1700626	2.4527853	35	1	81 days	0.47	M-v	4		MPC		2009 SZ$_{160}$
2009 SA$_{164}$	16.6	0.15	20090906	51.69120	167.51605	154.91789	2.35470	0.1040174	2.8777606	10	1	2 days	0.17			E	MPC		2009 SA$_{164}$
2009 SM$_{164}$	18.0	0.15	20090906	29.65590	274.23630	53.14001	3.75375	0.2758948	2.6867276	9	1	7 days	0.13				MPC	166359	2009 SM$_{164}$
2009 SN$_{164}$	16.2	0.15	20090906	261.60667	96.65679	54.15273	4.54024	0.2633319	2.5133902	10	1	2 days	0.20			E	MPC		2009 SN$_{164}$
2009 SV$_{164}$	16.4	0.15	20100104	355.72778	223.19637	197.34688	10.96480	0.1457145	3.0354607	46	4	1993–2009	0.56	M-v	1		MPC	165760	2009 SV$_{164}$
2009 SW$_{164}$	15.8	0.15	20090906	233.45797	137.13367	38.91798	19.00409	0.2710748	2.7735440	10	1	2 days	0.32			E	MPC		2009 SW$_{164}$
2009 SD$_{165}$	16.6	0.15	20090906	6.13261	20.03210	331.06384	5.81882	0.2154742	3.1378037	14	1	3 days	0.51				MPC		2009 SD$_{165}$
2009 SW$_{166}$	16.7	0.15	20100104	33.89519	333.72227	26.97890	14.94282	0.1542836	2.6993354	45	4	2000–2009	0.28	M-v	0		MPC	165761	2009 SW$_{166}$
2009 SC$_{167}$	17.0	0.15	20100104	324.36198	87.32231	2.20133	4.90521	0.2389365	3.0585723	23	1	96 days	0.27	M-v	4		MPC		2009 SC$_{167}$
2009 SE$_{167}$	18.8	0.15	20090906	357.82189	6.12075	345.03003	13.21839	0.1434732	2.4852536	10	1	4 days	0.29				MPC		2009 SE$_{167}$
2009 SX$_{167}$	17.0	0.15	20090906	239.59882	216.79153	259.72150	2.15294	0.0800600	2.8038477	9	1	4 days	0.20				MPC		2009 SX$_{167}$
2009 SB$_{168}$	15.9	0.15	20100104	7.94148	225.68996	192.25653	29.96535	0.3183312	2.6051284	65	4	2002–2009	0.44	M-v	1		MPC	165761	2009 SB$_{168}$
2009 SE$_{168}$	16.9	0.15	20100104	355.85901	170.46301	236.67411	6.38424	0.2811562	2.9914810	26	1	91 days	0.48	M-v	5		MPC		2009 SE$_{168}$
2009 SW$_{168}$	15.6	0.15	20100104	5.86076	232.46663	166.62106	11.96939	0.3419402	3.0515494	53	4	1993–2009	0.44	M-v	1		MPC	164004	2009 SW$_{168}$
2009 SS$_{169}$	16.6	0.15	20100104	64.91066	67.16965	231.73014	6.61216	0.2203687	2.9704502	45	6	1999–2009	0.40	M-v	0		MPC	162224	2009 SS$_{169}$
2009 SV$_{169}$	12.7	0.15	20100104	286.81975	222.19781	258.52242	6.46627	0.2792240	5.1650370	24	1	92 days	0.52	M-v	6		MPC		2009 SV$_{169}$
2009 SW$_{169}$	18.2	0.15	20100104	28.74684	140.88951	225.50725	5.97263	0.1139078	2.2428448	36	5	1999–2009	0.38	M-v	0		MPC	164004	2009 SW$_{169}$
2009 SH$_{170}$	18.2	0.15	20100104	19.54459	134.08864	260.82693	5.79714	0.3629655	2.3885365	56	1	83 days	0.45	M-v	4		MPC		2009 SH$_{170}$
2009 SL$_{170}$	15.8	0.15	20100104	161.63847	210.43833	2.91712	7.86565	0.1081909	3.1217695	43	2	2007–2009	0.36	M-v	3		MPC	165762	2009 SL$_{170}$
2009 SN$_{170}$	17.3	0.15	20100104	345.23199	109.74802	306.67316	7.46726	0.1072966	2.4053465	35	2	2007–2009	0.47	M-v	3		MPC	164005	2009 SN$_{170}$
2009 SU$_{170}$	16.0	0.15	20100104	9.13434	354.29035	44.05147	10.55232	0.2206621	2.6800926	64	3	2000–2009	0.32	M-v	2		MPC	165763	2009 SU$_{170}$
2009 SW$_{170}$	16.5	0.15	20100104	23.48281	337.85648	28.21111	12.15686	0.1772451	2.7204041	61	5	1991–2009	0.51	M-v	1		MPC	166359	2009 SW$_{170}$
2009 SV$_{171}$	19.6	0.15	20100104	6.39456	233.22821	209.35100	12.98095	0.5892400	2.6326911	123	1	75 days	0.39	M-v	4		MPC	166359	2009 SV$_{171}$
2009 SU$_{172}$	16.3	0.15	20090906	163.97422	336.21534	224.30367	8.01569	0.0274129	3.1829708	9	1	7 days	0.32				MPC		2009 SU$_{172}$
2009 SA$_{173}$	17.3	0.15	20090926	43.24470	107.41059	206.75888	10.18842	0.1040894	2.8323161	17	1	38 days	0.40				MPC		2009 SA$_{173}$
2009 SH$_{173}$	15.8	0.15	20090906	277.96494	109.20175	347.95592	11.01840	0.0749820	3.0446912	9	1	7 days	0.57				MPC		2009 SH$_{173}$
2009 SM$_{173}$	18.3	0.15	20090926	347.72404	184.57336	203.95142	8.80087	0.2226002	2.7020951	17	1	33 days	0.33				MPC		2009 SM$_{173}$
2009 ST$_{173}$	16.4	0.15	20090926	357.71247	75.22551	302.20132	11.89346	0.3075143	3.1745804	23	1	30 days	0.59				MPC		2009 ST$_{173}$
2009 SZ$_{173}$	17.3	0.15	20090906	203.19354	179.59690	338.34016	7.00074	0.0580193	2.3970360	17	1	39 days	0.42				MPC		2009 SZ$_{173}$
2009 SO$_{174}$	16.1	0.15	20100104	33.00697	4.08592	337.87697	10.26063	0.2238768	3.0973742	37	1	125 days	0.52	M-v	4		MPC	164389	2009 SO$_{174}$
2009 SU$_{176}$	13.5	0.15	20100104	311.21850	132.51874	302.78970	6.89895	0.0779902	5.2200508	14	1	92 days	0.16	M-v	5		MPC		2009 SU$_{176}$
2009 SD$_{177}$	16.6	0.15	20090906	100.28393	44.73501	205.41608	9.21626	0.1304705	2.6780327	9	1	8 days	0.30				MPC		2009 SD$_{177}$
2009 SZ$_{177}$	15.7	0.15	20100104	22.69763	352.10582	18.14779	16.68722	0.0962345	3.1771744	21	1	97 days	0.41	M-v	3		MPC		2009 SZ$_{177}$
2009 SR$_{182}$	16.8	0.15	20090906	80.24528	239.71003	4.91051	13.51430	0.3172015	3.0501980	12	1	8 days	0.20			E	MPC		2009 SR$_{182}$
2009 SN$_{183}$	16.8	0.15	20100104	23.45602	131.95728	243.35311	7.05032	0.1549830	2.7665989	26	1	90 days	0.21	M-v	3		MPC	166359	2009 SN$_{183}$
2009 SQ$_{183}$	13.6	0.15	20090906	276.91539	105.64212	6.09778	18.72827	0.0412415	5.2298679	9	1	8 days	0.17				MPC		2009 SQ$_{183}$
2009 ST$_{183}$	17.0	0.15	20100104	277.81841	241.07821	254.51248	5.70037	0.0819864	2.4825627	45	4	2002–2009	0.51	M-v	1		MPC	165764	2009 ST$_{183}$
2009 SZ$_{183}$	15.5	0.15	20090926	81.09074	302.95973	349.29072	9.30916	0.0816995	3.0007493	16	1	35 days	0.56				MPC		2009 SZ$_{183}$
2009 SC$_{185}$	16.9	0.15	20100104	351.87859	188.27192	234.49482	5.99442	0.1460935	2.4142423	43	3	2005–2009	0.45	M-v	2		MPC	165765	2009 SC$_{185}$
2009 SK$_{186}$	14.1	0.15	20090906	296.34864	54.55774	47.63522	9.97278	0.1178871	5.2248080	9	1	10 days	0.70			E	MPC		2009 SK$_{186}$
2009 SZ$_{186}$	18.2	0.15	20100104	20.19576	290.84405	97.56109	2.87731	0.1836537	2.3991029	27	1	85 days	0.17	M-v	3		MPC		2009 SZ$_{186}$
2009 SV$_{187}$	17.6	0.15	20100104	29.95653	324.74194	48.69795	5.53921	0.2220087	2.3253278	77	3	2002–2009	0.40	M-v	2		MPC	166360	2009 SV$_{187}$
2009 SJ$_{188}$	16.9	0.15	20090906	351.33560	235.99981	155.63248	6.03251	0.1618467	3.1963251	9	1	8 days	0.37				MPC		2009 SJ$_{188}$
2009 SL$_{188}$	17.6	0.15	20100104	47.76288	277.74138	71.61706	4.76280	0.2207688	2.2124800	53	4	1999–2009	0.43	M-v	2		MPC	165767	2009 SL$_{188}$
2009 SO$_{188}$	17.1	0.15	20100104	356.13056	10.48259	51.01742	8.59309	0.1059577	2.2011272	43	1	85 days	0.36	M-v	3	D	MPC	166360	2009 SO$_{188}$
2009 SS$_{188}$	16.1	0.15	20100104	328.54458	28.46733	53.36014	12.08397	0.0841892	3.2044829	23	1	89 days	0.25	M-v	4		MPC		2009 SS$_{188}$
2009 SX$_{188}$	15.9	0.15	20100104	61.25844	318.65796	348.69934	12.20172	0.2137057	2.7791209	46	3	2003–2009	0.51	M-v	3		MPC	164010	2009 SX$_{188}$
2009 SY$_{188}$	15.7	0.15	20100104	41.77112	138.74106	202.33722	14.94231	0.1043148	3.0456831	42	2	2007–2009	0.42	M-v	3		MPC	166360	2009 SY$_{188}$
2009 SS$_{189}$	16.0	0.15	20100104	35.13259	126.01410	226.05945	6.80135	0.1120085	2.7767478	42	1	86 days	0.60	M-v	4		MPC		2009 SS$_{189}$
2009 ST$_{189}$	17.2	0.15	20090906	122.60891	314.26125	285.16591	4.19458	0.0444199	2.7486324	9	1	5 days	0.27				MPC		2009 ST$_{189}$

2009 SV_{189}	18.1	0.15	20090906	94.28981	318.27552	305.33607	4.25435	0.0588327	2.3940826	9	1	5 days	0.17				MPC		2009 SV_{189}
2009 SY_{189}	16.2	0.15	20100104	120.31431	256.98449	356.92010	16.70445	0.1851610	2.6328893	35	4	2003–2009	0.54	M-v	2		MPC	164011	2009 SY_{189}
2009 ST_{191}	15.9	0.15	20100104	333.93220	161.35091	266.93182	2.51080	0.1437903	3.0540958	43	4	1995–2009	0.42	M-v	1		MPC	164011	2009 ST_{191}
2009 SE_{192}	17.7	0.15	20100104	26.05838	67.57907	298.67332	2.47561	0.1948412	2.5990555	22	2	2005–2009	0.33	M-v	3		MPC	165767	2009 SE_{192}
2009 SK_{193}	14.5	0.15	20090926	306.44411	73.22655	8.58678	17.32158	0.0980508	5.2012804	15	1	39 days	0.27				MPC		2009 SK_{193}
2009 SK_{195}	16.5	0.15	20100104	4.25893	60.26234	331.72588	2.47405	0.1873721	3.2173583	21	1	90 days	0.54	M-v	5		MPC		2009 SK_{195}
2009 SY_{195}	17.6	0.15	20090906	52.39477	117.94605	174.16554	10.25672	0.1207977	3.0544538	12	1	7 days	0.38				MPC		2009 SY_{195}
2009 SZ_{196}	17.4	0.15	20090906	317.74865	72.06209	358.18030	15.01710	0.2145568	2.6832170	9	1	7 days	0.33				MPC		2009 SZ_{196}
2009 SD_{197}	17.4	0.15	20100104	45.13832	31.04736	313.09349	3.67388	0.1935889	2.4255498	44	3	2005–2009	0.41	M-v	2		MPC	165768	2009 SD_{197}
2009 SG_{197}	16.9	0.15	20090906	269.35261	265.79745	223.22791	9.00150	0.2407360	2.8144488	8	1	8 days	0.38				MPC		2009 SG_{197}
2009 SJ_{197}	13.3	0.15	20090906	299.45486	232.35591	213.01858	19.66281	0.0796059	5.2395038	9	1	8 days	0.23			E	MPC		2009 SJ_{197}
2009 SK_{197}	16.3	0.15	20090906	260.12770	228.21837	256.71889	4.89290	0.1171546	2.8632539	9	1	8 days	0.20				MPC		2009 SK_{197}
2009 SR_{199}	17.2	0.15	20090906	292.83684	95.35093	351.60109	8.43116	0.0757841	2.8400292	9	1	8 days	0.45				MPC		2009 SR_{199}
2009 SD_{200}	15.1	0.15	20100104	70.83528	323.73375	357.89387	8.39080	0.0368472	3.0546679	67	6	2002–2009	0.57	M-v	1		MPC	165768	2009 SD_{200}
2009 SP_{200}	17.7	0.15	20100104	65.53523	70.87958	254.29000	2.36473	0.1415248	2.3928165	43	5	1998–2009	0.35	M-v	1		MPC	164013	2009 SP_{200}
2009 ST_{200}	16.7	0.15	20090926	4.50121	129.19386	230.51022	12.93974	0.3039054	3.1735824	22	1	45 days	0.53				MPC		2009 ST_{200}
2009 SY_{200}	16.5	0.15	20100104	38.12183	112.46951	227.24024	8.18842	0.2379973	2.7937818	23	1	98 days	0.58	M-v	4		MPC		2009 SY_{200}
2009 SZ_{200}	16.2	0.15	20100104	51.18111	303.48323	35.88942	13.94598	0.2840494	2.6415085	67	3	1996–2009	0.41	M-v	2		MPC	165768	2009 SZ_{200}
2009 SY_{201}	17.9	0.15	20100104	41.85756	311.05104	42.51448	4.56645	0.2063934	2.3580157	35	1	84 days	0.37	M-v	4		MPC	166360	2009 SY_{201}
2009 SD_{202}	18.0	0.15	20100104	28.49892	317.76027	52.00521	3.06751	0.2363442	2.4164772	27	1	84 days	0.44	M-v	3		MPC	166360	2009 SD_{202}
2009 SJ_{202}	18.0	0.15	20100104	8.40262	251.72561	151.74444	3.15163	0.2171859	2.3649163	45	4	1996–2009	0.39	M-v	1		MPC	166360	2009 SJ_{202}
2009 SU_{202}	17.2	0.15	20100104	14.75065	219.45718	172.64912	5.78316	0.3578696	2.6542208	51	3	1996–2009	0.44	M-v	2		MPC	166360	2009 SU_{202}
2009 SY_{202}	16.7	0.15	20100104	296.40806	80.17999	37.58550	10.87940	0.1061800	2.6832305	34	3	2002–2009	0.29	M-v	1		MPC	165769	2009 SY_{202}
2009 SA_{203}	17.1	0.15	20100104	314.70456	347.91683	116.94795	3.28191	0.1231024	2.3599863	42	4	2002–2009	0.59	M-v	1		MPC	165770	2009 SA_{203}
2009 SB_{203}	16.6	0.15	20100104	35.82585	303.50960	55.31036	4.55658	0.1797812	2.6684630	46	4	2002–2009	0.40	M-v	1		MPC	164013	2009 SB_{203}
2009 SF_{203}	16.8	0.15	20100104	328.81587	279.31108	160.09908	5.72784	0.0621237	2.7171049	40	5	1998–2009	0.31	M-v	0		MPC	164013	2009 SF_{203}
2009 SF_{205}	16.3	0.15	20100104	148.10075	40.21888	209.91377	12.95925	0.1335809	2.6290333	31	4	2003–2009	0.62	M-v	1		MPC	165772	2009 SF_{205}
2009 SE_{206}	17.3	0.15	20090906	148.54739	220.78162	345.49484	7.95158	0.1267214	2.2373288	10	1	3 days	0.25				MPC		2009 SE_{206}
2009 SS_{206}	16.9	0.15	20100104	42.17983	3.73490	338.32442	4.41497	0.1232227	2.7188870	42	4	2000–2009	0.42	M-v	1		MPC	165772	2009 SS_{206}
2009 SP_{207}	15.3	0.15	20090926	343.58791	115.57005	275.41951	17.61162	0.1998802	3.1957597	11	1	22 days	0.32				MPC		2009 SP_{207}
2009 SX_{207}	13.9	0.15	20100104	341.94643	103.67182	308.61124	2.52567	0.1206174	5.2577317	16	1	66 days	0.19	M-v	4		MPC		2009 SX_{207}
2009 SB_{208}	17.7	0.15	20100104	8.54460	194.10807	206.87538	4.89900	0.1590691	2.2730232	42	5	1992–2009	0.51	M-v	1		MPC	164015	2009 SB_{208}
2009 SJ_{208}	17.1	0.15	20090926	347.09293	182.88160	212.19117	4.25433	0.1839020	3.1837468	12	1	32 days	0.11				MPC		2009 SJ_{208}
2009 SY_{208}	14.0	0.15	20100104	336.71935	51.62615	9.69837	6.42247	0.1166814	5.1639998	21	1	70 days	0.21	M-v	4		MPC		2009 SY_{208}
2009 SG_{209}	17.6	0.15	20100104	2.37115	55.80495	354.40337	1.11949	0.1788541	2.3861685	61	4	2002–2009	0.37	M-v	1		MPC	166361	2009 SG_{209}
2009 SK_{209}	16.1	0.15	20100104	349.02639	39.14757	14.90763	11.25218	0.1047890	3.1587353	33	3	1992–2009	0.36	M-v	2		MPC	166361	2009 SK_{209}
2009 SR_{209}	16.2	0.15	20090926	286.03627	276.55081	197.44085	25.54048	0.2149314	3.0964900	13	1	26 days	0.19				MPC		2009 SR_{209}
2009 SS_{210}	13.7	0.15	20090906	302.62417	196.84578	261.51069	0.59143	0.2114872	5.1984438	12	1	12 days	0.19				MPC		2009 SS_{210}
2009 SC_{211}	13.3	0.15	20090906	142.67720	214.33054	20.97604	7.80475	0.0313612	5.2985042	9	1	12 days	0.16				MPC		2009 SC_{211}
2009 SQ_{211}	16.4	0.15	20100104	41.38954	316.78731	21.93053	12.02088	0.1632518	3.0061580	18	1	85 days	0.27	M-v	4		MPC		2009 SQ_{211}
2009 SB_{212}	17.4	0.15	20090906	12.46400	165.05452	192.05654	1.47366	0.1379762	2.8944711	9	1	12 days	0.19				MPC		2009 SB_{212}
2009 SG_{212}	17.6	0.15	20100104	8.62393	202.83064	196.61714	12.10993	0.1676770	2.5699045	28	1	89 days	0.46	M-v	3		MPC		2009 SG_{212}
2009 SB_{213}	16.6	0.15	20100104	14.19453	3.03420	27.12457	4.65363	0.0748625	2.7949793	43	3	2004–2009	0.32	M-v	2		MPC	165774	2009 SB_{213}
2009 SC_{213}	16.4	0.15	20100104	73.99337	276.53175	30.46512	5.08330	0.2211464	2.6089474	64	4	2004–2009	0.37	M-v	0		MPC	165774	2009 SC_{213}
2009 SF_{213}	15.5	0.15	20100104	68.73868	290.92526	29.21692	11.27181	0.1244930	3.1408220	61	2	2007–2009	0.44	M-v	2		MPC	165774	2009 SF_{213}
2009 SH_{213}	16.9	0.15	20100104	356.82465	14.18951	34.77395	6.21414	0.0433765	2.7979771	28	1	71 days	0.33	M-v	4		MPC		2009 SH_{213}
2009 SP_{213}	16.3	0.15	20100104	25.15286	348.30484	20.66276	9.41236	0.1128638	3.1447898	27	1	93 days	0.36	M-v	3		MPC		2009 SP_{213}
2009 SQ_{213}	18.0	0.15	20100104	349.25686	21.55525	49.08586	1.26276	0.2167120	2.4343988	46	4	1998–2009	0.34	M-v	1		MPC	165775	2009 SQ_{213}
2009 SV_{213}	17.3	0.15	20100104	321.79354	74.63096	19.06974	4.30528	0.1365878	2.6588570	53	5	1996–2009	0.39	M-v	1		MPC	166361	2009 SV_{213}
2009 SZ_{213}	17.6	0.15	20100104	350.39739	17.38987	49.97413	1.21361	0.1868835	2.3960010	49	5	1998–2009	0.43	M-v	1		MPC	164017	2009 SZ_{213}
2009 SP_{214}	15.6	0.15	20100104	10.83307	3.75502	29.35462	10.85146	0.0913121	3.1159174	51	1	86 days	0.43	M-v	3		MPC	166361	2009 SP_{214}
2009 SC_{215}	17.1	0.15	20100104	9.26996	351.53191	53.68027	4.02312	0.1893108	2.4209796	45	1	83 days	0.54	M-v	4		MPC		2009 SC_{215}
2009 SU_{215}	18.6	0.15	20090926	9.13343	179.93812	172.49421	1.46248	0.2109012	2.3293695	17	1	41 days	0.21				MPC		2009 SU_{215}

2009 SA_{216}	16.1	0.15	20100104	52.11148	316.51430	11.25725	9.43524	0.0941545	3.1623248	21	1	93 days	0.23	M-v	4	MPC		2009 SA_{216}
2009 SB_{216}	16.6	0.15	20090926	13.52340	171.12359	181.55538	2.49421	0.1017070	3.1664067	13	1	31 days	0.31			MPC		2009 SB_{216}
2009 SC_{216}	15.5	0.15	20100104	206.57806	169.39556	12.79293	9.91400	0.0413617	3.0700220	39	3	2006–2009	0.39	M-v	2	MPC	165777	2009 SC_{216}
2009 SH_{217}	16.5	0.15	20090906	1.26057	346.58226	15.62735	10.91751	0.1070817	2.9121615	9	1	12 days	0.19			MPC		2009 SH_{217}
2009 SP_{217}	15.8	0.15	20100104	45.60705	344.85147	354.36280	5.03444	0.0607272	3.1329573	20	1	96 days	0.25	M-v	4	MPC		2009 SP_{217}
2009 SW_{217}	18.8	0.15	20090906	16.58594	139.65141	183.44053	16.81462	0.1724810	2.5762638	10	1	8 days	0.32			MPC		2009 SW_{217}
2009 SC_{218}	16.8	0.15	20100104	11.66550	5.90187	16.21001	9.44689	0.3611772	3.2659933	47	1	95 days	0.44	M-v	3	MPC	166361	2009 SC_{218}
2009 SR_{220}	17.7	0.15	20100104	359.50694	9.57968	32.12896	9.82045	0.1991369	2.7821744	21	1	110 days	0.25	M-v	3	MPC		2009 SR_{220}
2009 SW_{220}	17.1	0.15	20090926	6.12755	73.59095	280.20166	11.56075	0.2825336	2.6366730	15	1	20 days	0.63			MPC		2009 SW_{220}
2009 SG_{222}	16.8	0.15	20090926	331.15992	75.31888	324.97568	4.60242	0.1199635	2.6446403	26	1	37 days	0.15			MPC		2009 SG_{222}
2009 SY_{222}	17.2	0.15	20090906	157.13268	235.54003	323.17593	4.96758	0.0809870	2.3620987	10	1	10 days	0.19			MPC		2009 SY_{222}
2009 SP_{224}	15.8	0.15	20100104	316.90286	67.28539	30.76763	15.20655	0.1194857	2.8468950	53	3	2002–2009	0.48	M-v	3	MPC	166361	2009 SP_{224}
2009 SS_{224}	17.6	0.15	20090906	266.57459	163.99166	301.96938	6.63319	0.1130774	2.4393109	11	1	9 days	0.58			MPC		2009 SS_{224}
2009 SR_{225}	16.0	0.15	20090906	180.98874	287.48309	241.00886	6.08869	0.0704348	3.4379181	13	1	40 days	0.15			MPC		2009 SR_{225}
2009 SB_{228}	17.6	0.15	20090906	356.69030	171.92829	191.27050	5.10733	0.0300615	2.7074870	10	1	8 days	0.21			MPC		2009 SB_{228}
2009 SD_{229}	19.1	0.15	20100104	70.68183	180.87156	124.18045	8.10860	0.4091751	2.0991871	53	1	73 days	0.37	M-v	4	MPC	166362	2009 SD_{229}
2009 SH_{229}	18.4	0.15	20090906	337.31882	189.93916	193.61472	2.25553	0.2102668	2.4113437	18	1	5 days	0.64			MPC		2009 SH_{229}
2009 SU_{229}	15.9	0.15	20100104	6.94892	181.59115	197.40539	9.07833	0.1117240	3.1536929	33	3	1996–2009	0.31	M-v	2	MPC	165780	2009 SU_{229}
2009 SH_{230}	16.8	0.15	20100104	25.21460	337.05597	31.18962	13.71346	0.1924423	2.4697863	55	4	2003–2009	0.44	M-v	1	MPC	165780	2009 SH_{230}
2009 SR_{230}	15.2	0.15	20100104	355.34642	28.99785	36.81591	17.36261	0.1893863	3.1784916	91	5	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	165780	2009 SR_{230}
2009 SS_{230}	16.9	0.15	20100104	3.98376	152.13956	240.81376	3.11557	0.2548573	2.4182774	45	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	166362	2009 SS_{230}
2009 SC_{232}	17.4	0.15	20100104	0.41016	38.83819	0.49446	12.08374	0.2165226	2.6482185	22	1	92 days	0.29	M-v	3	MPC		2009 SC_{232}
2009 SH_{232}	16.3	0.15	20100104	351.95650	208.68027	205.86693	10.03939	0.2032796	3.1522138	52	3	2000–2009	0.40	M-v	1	MPC	165781	2009 SH_{232}
2009 SN_{232}	16.8	0.15	20100104	9.63712	357.01471	31.50669	11.55155	0.1793614	2.3864822	44	4	1998–2009	0.48	M-v	2	MPC	164020	2009 SN_{232}
2009 SX_{232}	16.8	0.15	20100104	37.85874	319.38815	22.45075	14.28095	0.2276755	2.6547811	33	2	1999–2009	0.42	M-v	3	MPC	166362	2009 SX_{232}
2009 SC_{233}	17.4	0.15	20100104	18.59950	0.66707	25.60471	5.96999	0.2629230	2.6050925	45	3	2001–2009	0.60	M-v	2	MPC	166362	2009 SC_{233}
2009 SD_{233}	16.3	0.15	20100104	19.34824	346.83048	41.57201	15.70224	0.2656441	2.6176400	62	1	84 days	0.38	M-v	3	MPC	166362	2009 SD_{233}
2009 SK_{233}	15.2	0.15	20100104	342.18930	26.85121	36.19556	12.04355	0.0575289	3.2027110	48	3	2001–2009	0.37	M-v	2	MPC	166362	2009 SK_{233}
2009 SW_{233}	17.5	0.15	20100104	66.05684	90.67844	224.79738	1.58431	0.2269925	2.3756021	49	3	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	165782	2009 SW_{233}
2009 SX_{233}	18.6	0.15	20100104	30.44409	5.78506	2.72390	2.21833	0.2577020	2.3316097	25	1	62 days	0.36	M-v	4	MPC	166362	2009 SX_{233}
2009 SB_{234}	17.0	0.15	20100104	16.04811	12.88351	19.29031	7.38694	0.0171369	2.2160114	31	1	85 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 SB_{234}
2009 SK_{234}	15.3	0.15	20100104	15.57856	349.49348	37.23727	11.26632	0.1174037	3.1256461	93	3	2006–2009	0.51	M-v	2	MPC	166362	2009 SK_{234}
2009 SN_{234}	15.8	0.15	20100104	50.12392	231.36968	96.15696	9.90056	0.2972036	2.7862779	53	3	2001–2009	0.53	M-v	3	MPC	166362	2009 SN_{234}
2009 SW_{234}	16.9	0.15	20100104	43.01220	284.99835	43.85930	30.27038	0.4048403	2.7839258	27	1	68 days	0.43	M-v	4	MPC	166362	2009 SW_{234}
2009 SX_{234}	16.0	0.15	20100104	7.84913	277.64487	127.21098	13.57436	0.3375770	3.0333369	26	1	89 days	0.45	M-v	3 D	MPC	166362	2009 SX_{234}
2009 SA_{235}	16.8	0.15	20100104	25.13985	47.50400	331.19422	11.21102	0.3088869	2.6445250	23	1	64 days	0.48	M-v	4	MPC	166362	2009 SA_{235}
2009 SD_{235}	16.8	0.15	20100104	33.03029	353.58278	28.71316	4.05980	0.2058161	2.3641728	95	6	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	166362	2009 SD_{235}
2009 SG_{235}	15.8	0.15	20100104	29.55589	348.95165	46.34715	14.33517	0.1975581	2.6076399	83	5	2003–2009	0.47	M-v	1	MPC	165783	2009 SG_{235}
2009 SK_{235}	17.6	0.15	20100104	40.70921	340.81570	16.01311	7.50439	0.3414919	2.3277941	57	1	73 days	0.62	M-v	4	MPC	166362	2009 SK_{235}
2009 SN_{236}	16.1	0.15	20100104	55.53633	195.52964	112.73985	9.21643	0.1932209	2.7247558	42	5	1996–2009	0.51	M-v	1	MPC	165783	2009 SN_{236}
2009 SP_{237}	15.8	0.15	20090926	321.84818	333.36176	87.70924	8.94901	0.1931025	2.9949718	20	1	37 days	0.78			MPC		2009 SP_{237}
2009 SQ_{238}	16.6	0.15	20100104	4.73935	280.91971	127.38500	7.71276	0.4267462	3.0208472	38	1	125 days	0.47	M-v	4	MPC	166362	2009 SQ_{238}
2009 SB_{239}	16.5	0.15	20100104	26.90962	84.09201	260.72772	12.99327	0.2755285	2.7531627	19	1	70 days	0.54	M-v	4	MPC		2009 SB_{239}
2009 SD_{239}	16.9	0.15	20100104	9.65045	144.38895	238.08108	5.30469	0.2707291	2.8419164	43	3	2004–2009	0.53	M-v	2	MPC	165784	2009 SD_{239}
2009 SE_{240}	15.2	0.15	20100104	29.65018	316.74576	29.95967	23.66176	0.1680434	3.1805155	30	1	110 days	0.64	M-v	3	MPC		2009 SE_{240}
2009 SP_{240}	16.4	0.15	20090926	54.46022	29.60865	267.77018	11.62085	0.1563182	2.5698435	16	1	37 days	0.67			MPC		2009 SP_{240}
2009 SU_{240}	16.6	0.15	20100104	13.64742	124.15975	260.81108	10.53015	0.1511070	2.7094337	30	5	2000–2009	0.63	M-v	1	MPC	165784	2009 SU_{240}
2009 SW_{240}	16.5	0.15	20100104	47.68523	96.99390	228.13347	11.78694	0.3127091	2.6525912	64	3	2004–2009	0.50	M-v	1	MPC	166362	2009 SW_{240}
2009 SK_{241}	16.9	0.15	20100104	349.20398	85.34425	358.53353	28.73694	0.3246025	2.5922698	20	1	66 days	0.39	M-v	4	MPC		2009 SK_{241}
2009 SQ_{241}	15.3	0.15	20100104	28.10537	138.59122	221.65565	25.85537	0.2091447	3.1552010	37	1	90 days	0.51	M-v	3	MPC	166362	2009 SQ_{241}
2009 SU_{241}	16.0	0.15	20100104	85.28496	333.72271	340.22774	14.88047	0.1161987	2.5320318	44	5	2001–2009	0.63	M-v	3	MPC	165785	2009 SU_{241}
2009 SY_{241}	17.2	0.15	20100104	37.06157	305.29198	42.18047	5.51657	0.2600637	2.3822166	60	5	1998–2009	0.58	M-v	1	MPC	164025	2009 SY_{241}
2009 SU_{242}	15.6	0.15	20100104	24.20227	50.36399	311.97753	6.28292	0.3768925	3.1349313	35	1	74 days	0.59	M-v	4	MPC		2009 SU_{242}

2009 SV$_{242}$	16.4	0.15	20100104	61.16113	72.70346	244.42387	7.76582	0.2973290	2.3660374	63	4	1998–2009	0.51	M-v	1		MPC	165785	2009 SV$_{242}$
2009 SM$_{245}$	13.5	0.15	20100104	341.02733	78.24564	321.67901	5.96386	0.1282089	5.3041787	38	5	2001–2009	0.33	M-v	0		MPC	165786	2009 SM$_{245}$
2009 SO$_{246}$	16.6	0.15	20100104	44.04092	317.65489	22.11563	13.19441	0.1969450	2.6429228	40	1	92 days	0.37	M-v	4		MPC	166363	2009 SO$_{246}$
2009 ST$_{246}$	13.2	0.15	20100104	13.59963	347.36882	32.91465	31.45727	0.1014984	5.2024588	43	1	92 days	0.42	M-v	3		MPC	166363	2009 ST$_{246}$
2009 SG$_{248}$	14.3	0.15	20100104	345.15787	206.28488	204.94208	6.00100	0.1227442	5.1618280	22	1	63 days	0.37	M-v	5		MPC		2009 SG$_{248}$
2009 SC$_{251}$	16.2	0.15	20100104	355.02121	139.34779	272.64024	1.69945	0.1925210	3.1289252	38	3	2003–2009	0.41	M-v	2		MPC	166363	2009 SC$_{251}$
2009 SP$_{251}$	16.8	0.15	20100104	19.51079	140.14212	241.81715	3.93064	0.1675934	2.7709452	38	2	2005–2009	0.47	M-v	3		MPC	166363	2009 SP$_{251}$
2009 SA$_{253}$	15.6	0.15	20100104	35.55855	166.19833	217.79696	5.21861	0.2315198	3.0337623	43	3	2003–2009	0.44	M-v	3		MPC	165788	2009 SA$_{253}$
2009 SB$_{253}$	17.6	0.15	20100104	37.10873	320.32595	69.23382	2.98421	0.2360565	2.3211205	26	1	88 days	0.40	M-v	4		MPC		2009 SB$_{253}$
2009 SD$_{253}$	15.8	0.15	20100104	63.11908	300.79057	70.55802	6.51263	0.0504571	2.7231295	35	2	2007–2009	0.36	M-v	3		MPC	165788	2009 SD$_{253}$
2009 SG$_{253}$	16.6	0.15	20100104	351.82460	47.63120	52.95919	8.35947	0.2157068	2.6641984	48	3	2000–2009	0.47	M-v	1		MPC	165788	2009 SG$_{253}$
2009 SH$_{253}$	16.8	0.15	20100104	31.38262	347.39855	20.72280	5.52232	0.0391676	2.6603639	52	4	1996–2009	0.36	M-v	1		MPC	166363	2009 SH$_{253}$
2009 SO$_{254}$	16.4	0.15	20100104	7.48041	312.36950	86.91652	2.88513	0.1904763	3.0003495	37	1	87 days	0.47	M-v	3		MPC		2009 SO$_{254}$
2009 SS$_{254}$	17.2	0.15	20100104	357.37276	161.05936	262.19316	3.56191	0.2050064	2.2833704	74	3	2002–2009	0.47	M-v	1		MPC	165789	2009 SS$_{254}$
2009 SO$_{255}$	14.7	0.15	20100104	359.92033	316.78836	106.38217	27.23356	0.1443090	3.2015277	44	5	2002–2009	0.42	M-v	1		MPC	165790	2009 SO$_{255}$
2009 SU$_{255}$	16.7	0.15	20100104	14.93817	136.20096	235.60550	12.18366	0.2786159	2.6786623	25	1	89 days	0.37	M-v	4		MPC		2009 SU$_{255}$
2009 SM$_{257}$	16.8	0.15	20100104	45.10173	43.49344	283.69866	12.14484	0.1938077	2.6163764	16	1	62 days	0.55	M-v	4		MPC		2009 SM$_{257}$
2009 SO$_{257}$	16.9	0.15	20100104	350.70640	207.88832	209.56617	15.01554	0.2702317	2.6474005	48	2	2005–2009	0.45	M-v	3		MPC	164030	2009 SO$_{257}$
2009 SZ$_{260}$	17.5	0.15	20090926	337.29478	59.30435	352.97391	9.59996	0.2111954	3.1659799	13	1	29 days	0.19				MPC		2009 SZ$_{260}$
2009 SN$_{261}$	18.7	0.15	20100104	6.19124	177.69523	234.98780	2.25105	0.1795521	2.1962327	26	1	84 days	0.56	M-v	4		MPC		2009 SN$_{261}$
2009 SY$_{261}$	15.4	0.15	20100104	68.95183	92.93250	223.41749	10.58706	0.0520669	3.0939507	26	1	93 days	0.54	M-v	4		MPC		2009 SY$_{261}$
2009 SC$_{262}$	17.3	0.15	20090906	123.90243	332.57224	258.99429	5.27809	0.1569981	2.4208410	10	1	15 days	0.23				MPC		2009 SC$_{262}$
2009 SH$_{262}$	16.7	0.15	20090906	93.54990	269.18936	348.32652	11.18523	0.1595011	2.6861646	10	1	15 days	0.14				MPC		2009 SH$_{262}$
2009 SC$_{263}$	17.0	0.15	20100104	0.71005	6.43696	39.65627	5.38471	0.1876579	2.3788883	47	2	2003–2009	0.47	M-v	4		MPC	164031	2009 SC$_{263}$
2009 SK$_{263}$	15.3	0.15	20100104	42.85157	316.68074	25.71242	13.40847	0.0528314	3.1818877	26	2	2007–2009	0.37	M-v	3		MPC	164031	2009 SK$_{263}$
2009 SZ$_{263}$	16.0	0.15	20100104	78.44416	274.61263	29.12728	13.57099	0.1156129	2.6950372	52	3	2003–2009	0.35	M-v	3		MPC	165791	2009 SZ$_{263}$
2009 SM$_{264}$	12.8	0.15	20100104	315.92494	58.65754	26.21642	27.71591	0.1717034	5.1829315	32	1	88 days	0.34	M-v	4		MPC		2009 SM$_{264}$
2009 SJ$_{267}$	17.3	0.15	20100104	16.96464	165.69257	232.25998	4.36872	0.1045347	2.3986285	40	2	2005–2009	0.43	M-v	3		MPC	165792	2009 SJ$_{267}$
2009 SM$_{267}$	15.4	0.15	20100104	319.03533	253.43221	216.98969	14.65875	0.1879157	3.0508326	45	3	1996–2009	0.46	M-v	2		MPC	165792	2009 SM$_{267}$
2009 SV$_{267}$	14.0	0.15	20090926	321.97593	164.41841	267.72819	12.65476	0.1094952	5.2530605	16	1	28 days	0.37				MPC		2009 SV$_{267}$
2009 SV$_{268}$	18.5	0.15	20090926	335.80921	22.65112	20.24665	2.85470	0.1643366	2.4106363	13	1	21 days	0.31				MPC		2009 SV$_{268}$
2009 SB$_{269}$	17.8	0.15	20100104	47.03312	321.18849	16.03190	6.32852	0.2439106	2.3366480	29	1	92 days	0.44	M-v	4		MPC	166364	2009 SB$_{269}$
2009 SG$_{270}$	15.3	0.15	20100104	63.33548	287.01775	21.65502	25.51279	0.2148603	3.1668933	42	2	2003–2009	0.31	M-v	3		MPC	165794	2009 SG$_{270}$
2009 SH$_{270}$	16.3	0.15	20090906	47.98003	205.59548	105.86677	2.13676	0.1345644	3.0115503	9	1	8 days	0.17				MPC		2009 SH$_{270}$
2009 SL$_{270}$	19.0	0.15	20090926	12.01023	219.33301	130.59768	3.34045	0.1905474	2.1102699	10	1	4 days	0.29				MPC		2009 SL$_{270}$
2009 SA$_{273}$	15.8	0.15	20100104	339.94036	178.69228	237.92677	4.77630	0.1321978	3.1921139	29	3	1998–2009	0.49	M-v	3		MPC	164034	2009 SA$_{273}$
2009 SU$_{273}$	17.4	0.15	20090926	36.40220	134.88857	186.90528	14.75764	0.1554129	2.8671557	16	1	35 days	0.22				MPC		2009 SU$_{273}$
2009 SW$_{273}$	14.7	0.15	20090926	320.92198	44.51593	17.56602	10.32273	0.1234211	5.3159330	10	1	29 days	0.28			E	MPC		2009 SW$_{273}$
2009 SY$_{273}$	15.6	0.15	20100104	248.07128	125.22592	17.01616	8.39411	0.0182572	3.2267179	17	1	83 days	0.36	M-v	5		MPC		2009 SY$_{273}$
2009 SU$_{274}$	16.3	0.15	20100104	50.09686	310.81079	21.87021	10.36760	0.1336484	2.8854991	21	1	91 days	0.39	M-v	4		MPC		2009 SU$_{274}$
2009 SR$_{275}$	16.6	0.15	20100104	84.74796	269.94460	35.79779	7.07879	0.0460823	2.7266859	36	5	2000–2009	0.62	M-v	1		MPC	165796	2009 SR$_{275}$
2009 SZ$_{276}$	17.5	0.15	20100104	46.43452	155.54849	180.67363	13.88853	0.1814382	2.6279854	16	1	90 days	0.28	M-v	4		MPC		2009 SZ$_{276}$
2009 ST$_{277}$	17.7	0.15	20090906	319.03479	258.49720	162.81874	5.84425	0.1736465	2.6338769	12	1	12 days	0.21				MPC		2009 ST$_{277}$
2009 SA$_{278}$	14.1	0.15	20090926	242.55658	103.93438	33.22831	12.58276	0.0566088	5.1669904	10	1	29 days	0.41				MPC		2009 SA$_{278}$
2009 SS$_{278}$	15.7	0.15	20100104	338.50305	28.76502	28.61882	11.07271	0.0573991	3.0880324	57	6	1993–2009	0.48	M-v	1		MPC	164037	2009 SS$_{278}$
2009 SL$_{279}$	18.9	0.15	20100104	12.77446	340.84480	55.37255	2.89438	0.1960668	2.2645776	25	1	89 days	0.45	M-v	4		MPC		2009 SL$_{279}$
2009 SM$_{279}$	16.9	0.15	20100104	52.80504	288.83625	41.82007	5.79158	0.1747512	2.7356782	28	1	84 days	0.23	M-v	4		MPC		2009 SM$_{279}$
2009 SN$_{279}$	15.5	0.15	20100104	301.76871	286.91725	170.40162	7.89363	0.0368752	3.0982207	36	3	1998–2009	0.33	M-v	2		MPC	164037	2009 SN$_{279}$
2009 SO$_{279}$	17.1	0.15	20100104	40.80429	322.08337	33.41660	7.58673	0.1241048	2.3881136	36	2	2005–2009	0.40	M-v	3		MPC	165797	2009 SO$_{279}$
2009 SV$_{279}$	15.8	0.15	20100104	339.11140	41.61012	28.52594	17.79929	0.1912890	3.2357336	29	1	92 days	0.27	M-v	3		MPC	166365	2009 SV$_{279}$
2009 SC$_{280}$	17.6	0.15	20100104	7.89986	358.72630	39.93546	7.26721	0.1514746	2.4395992	23	1	91 days	0.26	M-v	3		MPC	166365	2009 SC$_{280}$
2009 SG$_{281}$	16.3	0.15	20090906	278.25957	285.88051	173.16931	11.18948	0.0514334	3.0350587	13	1	12 days	0.20				MPC		2009 SG$_{281}$
2009 SC$_{282}$	17.5	0.15	20090926	19.25854	193.02542	149.17486	5.74792	0.2451627	3.1815243	10	1	4 days	0.26				MPC		2009 SC$_{282}$

2009 SD$_{282}$	16.5	0.15	20100104	51.64481	287.57099	53.01176	5.83739	0.0596471	2.7884621	37	4	1995–2009	0.43	M-v	1		MPC	164038	2009 SD$_{282}$
2009 SL$_{282}$	16.2	0.15	20090926	97.63557	98.11272	174.78703	11.64434	0.0529807	3.1202185	13	1	30 days	0.28				MPC		2009 SL$_{282}$
2009 SN$_{282}$	17.2	0.15	20090906	29.79755	175.30275	147.74655	5.98740	0.2243417	3.0690836	13	1	12 days	0.23				MPC		2009 SN$_{282}$
2009 SJ$_{284}$	17.4	0.15	20100104	41.51876	151.89586	218.44722	20.74237	0.0861853	1.8861413	64	2	2004–2009	0.53	M-v	3		MPC	166365	2009 SJ$_{284}$
2009 SW$_{285}$	19.9	0.15	20090906	351.34423	6.02623	0.72791	9.36990	0.2287225	2.2245927	10	1	6 days	0.69				MPC		2009 SW$_{285}$
2009 SK$_{286}$	15.5	0.15	20100104	265.15542	267.57633	242.07531	8.92971	0.1852086	3.1636455	36	5	1998–2009	0.30	M-v	0		MPC	165800	2009 SK$_{286}$
2009 SM$_{286}$	15.7	0.15	20100104	139.83246	14.37807	238.05049	9.97894	0.0598131	2.9987849	21	1	87 days	0.27	M-v	4		MPC		2009 SM$_{286}$
2009 SV$_{286}$	18.0	0.15	20100104	24.01185	118.56278	262.80182	3.93767	0.2425667	2.3074728	41	1	84 days	0.35	M-v	3		MPC		2009 SV$_{286}$
2009 SJ$_{287}$	16.1	0.15	20100104	324.15976	244.22247	216.93788	15.49716	0.2425118	3.1553741	32	3	2003–2009	0.32	M-v	2		MPC	166365	2009 SJ$_{287}$
2009 SL$_{288}$	17.4	0.15	20090926	31.72589	20.68986	312.05142	3.27279	0.2005696	2.8915265	9	1	4 days	0.66			E	MPC		2009 SL$_{288}$
2009 SP$_{288}$	17.3	0.15	20100104	18.22568	356.77084	25.83603	7.33669	0.1238107	2.3360466	30	1	91 days	0.41	M-v	3		MPC	166365	2009 SP$_{288}$
2009 SQ$_{288}$	17.2	0.15	20100104	24.38391	347.11835	21.04306	8.11266	0.2394883	2.6495266	38	2	1996–2009	0.42	M-v	3		MPC	166365	2009 SQ$_{288}$
2009 SR$_{288}$	17.3	0.15	20100104	24.46992	339.32425	34.35520	5.84070	0.1055171	2.3836662	31	1	87 days	0.35	M-v	3		MPC	166365	2009 SR$_{288}$
2009 SS$_{288}$	17.2	0.15	20100104	356.58900	267.96506	145.24516	2.92250	0.1761816	2.3970657	45	3	2005–2009	0.33	M-v	2		MPC	164039	2009 SS$_{288}$
2009 SW$_{288}$	17.6	0.15	20090906	344.93526	196.69587	181.29089	7.50294	0.1596932	2.5263731	12	1	8 days	0.31				MPC		2009 SW$_{288}$
2009 SX$_{288}$	16.2	0.15	20100104	358.01207	7.37713	24.79283	0.69393	0.1757323	3.1466718	29	3	2004–2009	0.39	M-v	2		MPC	164040	2009 SX$_{288}$
2009 SV$_{289}$	16.8	0.15	20100104	58.20002	285.71657	46.18998	8.16518	0.1777820	2.6115608	65	3	2005–2009	0.37	M-v	2		MPC	166365	2009 SV$_{289}$
2009 SA$_{290}$	18.0	0.15	20090926	12.65940	242.96726	115.43390	3.19426	0.2556043	2.7436411	17	1	34 days	0.34				MPC		2009 SA$_{290}$
2009 SC$_{290}$	16.2	0.15	20100104	336.78002	41.45997	38.63273	14.10884	0.1342661	2.6928341	58	2	2007–2009	0.45	M-v	3		MPC	166365	2009 SC$_{290}$
2009 SH$_{290}$	13.7	0.15	20090926	275.90446	75.05387	55.69929	13.54798	0.1427138	5.1859768	13	1	34 days	0.15				MPC		2009 SH$_{290}$
2009 SJ$_{290}$	19.1	0.15	20090926	347.55334	276.33821	119.60912	3.21548	0.2015536	2.2799626	9	1	7 days	0.62				MPC		2009 SJ$_{290}$
2009 SO$_{290}$	17.7	0.15	20100104	328.07916	34.15295	60.08246	5.34918	0.1212887	2.2332956	37	1	89 days	0.32	M-v	4		MPC	166365	2009 SO$_{290}$
2009 SZ$_{290}$	17.9	0.15	20100104	351.06323	0.75414	72.01696	5.03400	0.2089850	2.3861574	25	1	81 days	0.28	M-v	4		MPC		2009 SZ$_{290}$
2009 SX$_{291}$	15.9	0.15	20090906	22.79365	253.82565	69.39259	1.94081	0.1719055	3.1681017	20	1	42 days	0.29				MPC		2009 SX$_{291}$
2009 SK$_{293}$	19.0	0.15	20090906	329.83044	331.22048	66.66554	3.23455	0.1807536	2.2793580	12	1	6 days	0.27				MPC		2009 SK$_{293}$
2009 SN$_{293}$	16.8	0.15	20090906	293.67497	238.66887	191.68327	9.81298	0.0429763	2.9831770	18	1	58 days	0.22				MPC		2009 SN$_{293}$
2009 SP$_{293}$	17.6	0.15	20100104	25.65288	108.78673	272.41780	1.60926	0.1764710	2.2740635	69	3	2002–2009	0.45	M-v	2		MPC	166366	2009 SP$_{293}$
2009 SR$_{293}$	17.2	0.15	20100104	19.07090	6.49002	19.01888	1.42595	0.1236735	2.6127642	51	4	2003–2009	0.40	M-v	1		MPC	166366	2009 SR$_{293}$
2009 SZ$_{293}$	16.2	0.15	20100104	309.42028	63.32702	16.18880	10.26386	0.0251663	3.0750366	29	3	2006–2009	0.41	M-v	3		MPC	165803	2009 SZ$_{293}$
2009 SP$_{294}$	19.6	0.15	20090906	354.23617	231.19641	128.95026	4.62784	0.1319848	2.0090864	9	1	10 days	0.51				MPC		2009 SP$_{294}$
2009 SQ$_{294}$	16.9	0.15	20090926	287.04919	10.28661	81.61268	5.94477	0.1591935	2.8645494	20	1	2 days	0.39				MPC		2009 SQ$_{294}$
2009 SV$_{294}$	16.9	0.15	20090906	301.10907	74.59973	357.30016	11.35201	0.1194961	3.1597705	12	1	11 days	0.20				MPC		2009 SV$_{294}$
2009 SW$_{294}$	17.0	0.15	20090926	301.48718	238.84419	199.11841	4.32483	0.1450857	3.0514426	19	1	37 days	0.31				MPC		2009 SW$_{294}$
2009 SS$_{296}$	15.4	0.15	20100104	261.74373	106.70371	26.88809	10.70794	0.0601642	3.1183685	28	3	2004–2009	0.44	M-v	2		MPC	164042	2009 SS$_{296}$
2009 SV$_{297}$	17.8	0.15	20090926	346.86178	227.18137	170.27463	9.37282	0.2809763	2.7414001	13	1	26 days	0.43				MPC		2009 SV$_{297}$
2009 SY$_{297}$	16.8	0.15	20100104	6.58488	348.55041	41.30666	10.30625	0.1035551	3.0081601	26	2	2004–2009	0.27	M-v	3		MPC	165805	2009 SY$_{297}$
2009 SW$_{299}$	16.1	0.15	20100104	164.56905	193.24550	29.76747	9.60291	0.0696558	2.8513467	17	1	87 days	0.32	M-v	5		MPC		2009 SW$_{299}$
2009 SN$_{302}$	13.5	0.15	20100104	349.16370	172.99829	234.92999	6.45898	0.0884866	5.2920821	41	3	1995–2009	0.44	M-v	2		MPC	165806	2009 SN$_{302}$
2009 SL$_{307}$	15.6	0.15	20100104	320.88263	10.10643	74.50345	3.91212	0.1326964	3.2464113	35	3	2003–2009	0.49	M-v	3		MPC	164043	2009 SL$_{307}$
2009 SG$_{310}$	17.7	0.15	20100104	90.71442	294.22392	352.69891	3.24160	0.2088194	2.2087927	32	4	2005–2009	0.34	M-v	1		MPC	165807	2009 SG$_{310}$
2009 SS$_{310}$	17.7	0.15	20100104	357.23643	163.48890	256.88524	2.94314	0.2762305	2.6299728	26	1	89 days	0.55	M-v	4		MPC		2009 SS$_{310}$
2009 SA$_{311}$	15.8	0.15	20100104	123.86783	36.54392	224.72153	7.81282	0.0884677	3.3668309	30	3	2007–2009	0.29	M-v	2		MPC	165807	2009 SA$_{311}$
2009 SW$_{312}$	16.8	0.15	20090926	349.54202	57.34797	343.37563	13.59343	0.2906682	2.6150579	20	1	51 days	0.61				MPC		2009 SW$_{312}$
2009 SC$_{320}$	16.5	0.15	20100104	7.91654	186.30551	244.33061	1.04026	0.0773759	2.5819927	70	6	1999–2009	0.31	M-v	1		MPC	165808	2009 SC$_{320}$
2009 SD$_{320}$	15.0	0.15	20100104	332.58541	53.03094	57.65096	10.50333	0.0690148	3.0917416	54	3	2003–2009	0.51	M-v	3		MPC	165809	2009 SD$_{320}$
2009 SE$_{320}$	17.2	0.15	20100104	7.27450	195.69113	237.50426	4.22375	0.1959823	2.6491503	17	1	82 days	0.23	M-v	3		MPC		2009 SE$_{320}$
2009 SM$_{320}$	16.4	0.15	20100104	19.47417	135.88678	230.65656	12.59988	0.2105385	2.7817097	39	3	2000–2009	0.51	M-v	2		MPC	165809	2009 SM$_{320}$
2009 SC$_{321}$	17.5	0.15	20100104	49.86205	86.09187	247.82264	6.40148	0.2339803	2.3849613	38	1	87 days	0.43	M-v	4		MPC		2009 SC$_{321}$
2009 SJ$_{323}$	17.2	0.15	20090926	189.85483	180.08123	6.63397	7.42705	0.1336803	2.5663708	15	1	21 days	0.35				MPC		2009 SJ$_{323}$
2009 SU$_{323}$	16.9	0.15	20100104	339.84592	45.60529	33.36534	6.09075	0.1964151	3.0335318	19	1	86 days	0.34	M-v	4		MPC		2009 SU$_{323}$
2009 SE$_{324}$	17.2	0.15	20090926	341.81121	15.58453	21.89499	17.66013	0.2178313	3.1645341	15	1	32 days	0.19				MPC		2009 SE$_{324}$
2009 SO$_{324}$	18.1	0.15	20100104	39.84428	113.18457	250.35483	3.30743	0.1793574	2.2441376	34	3	2002–2009	0.37	M-v	3		MPC	165809	2009 SO$_{324}$
2009 SW$_{324}$	16.1	0.15	20100104	65.07874	271.47778	24.35045	25.36280	0.3018497	3.1711454	22	1	84 days	0.19	M-v	4		MPC		2009 SW$_{324}$

2009 SC$_{325}$	17.0	0.15	20100104	33.90243	106.79587	258.12163	5.22205	0.0378423	2.7097658	32	2	2005–2009	0.48	M-v	3	MPC	164045	2009 SC$_{325}$
2009 SX$_{325}$	16.8	0.15	20100104	62.05490	258.14024	71.52938	7.30774	0.2271867	2.2095675	55	4	2004–2009	0.57	M-v	1	MPC	165809	2009 SX$_{325}$
2009 SJ$_{326}$	17.1	0.15	20100104	8.86319	290.82910	117.79820	6.42066	0.2326254	2.3601021	28	1	72 days	0.56	M-v	4	MPC		2009 SJ$_{326}$
2009 SK$_{326}$	16.3	0.15	20100104	17.05865	344.05582	51.92554	9.50054	0.2339550	2.3484677	85	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	166366	2009 SK$_{326}$
2009 SQ$_{326}$	17.4	0.15	20100104	61.98302	288.20014	69.40822	6.02075	0.2081570	2.2263766	45	1	76 days	0.36	M-v	5	MPC		2009 SQ$_{326}$
2009 SX$_{326}$	16.9	0.15	20100104	26.59172	189.24737	187.92161	9.90823	0.3923869	2.6687270	27	1	69 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 SX$_{326}$
2009 SF$_{327}$	12.7	0.15	20090906	284.43587	136.31935	325.11604	14.72360	0.0310075	5.2931386	12	1	14 days	0.61			MPC		2009 SF$_{327}$
2009 SL$_{327}$	15.9	0.15	20100104	39.38340	110.98370	236.95664	11.79778	0.3013052	2.6437683	57	1	121 days	0.41	M-v	3	MPC	166367	2009 SL$_{327}$
2009 SN$_{328}$	16.3	0.15	20100104	8.31961	196.23836	205.52327	32.39043	0.1516158	2.6254890	54	3	2003–2009	0.58	M-v	2	MPC	165811	2009 SN$_{328}$
2009 SF$_{329}$	16.8	0.15	20100104	5.31214	178.65515	207.77444	6.60280	0.1280403	2.4072586	38	6	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	164046	2009 SF$_{329}$
2009 SX$_{329}$	16.9	0.15	20100104	57.65672	292.00085	30.16883	10.15199	0.2569224	2.3411767	50	1	121 days	0.45	M-v	4	MPC	166367	2009 SX$_{329}$
2009 SC$_{330}$	14.3	0.15	20090926	41.14133	216.64927	99.39744	17.53826	0.2136518	3.9788526	12	1	30 days	0.49			MPC		2009 SC$_{330}$
2009 SB$_{331}$	16.1	0.15	20100104	37.48656	321.29514	14.44794	13.78588	0.2002064	2.8041541	27	1	90 days	0.49	M-v	4	MPC	166367	2009 SB$_{331}$
2009 SW$_{331}$	16.2	0.15	20100104	22.67530	299.20325	94.42970	10.70814	0.2114545	2.7643209	53	2	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	165813	2009 SW$_{331}$
2009 SX$_{331}$	16.3	0.15	20100104	10.20607	253.37678	158.90784	11.43558	0.1779281	2.6266621	30	1	91 days	0.44	M-v	3	MPC		2009 SX$_{331}$
2009 SR$_{332}$	17.8	0.15	20100104	24.74239	85.63565	288.01557	2.20181	0.2018524	2.3594988	55	3	2005–2009	0.41	M-v	2	MPC	165814	2009 SR$_{332}$
2009 SJ$_{333}$	17.6	0.15	20100104	23.93549	0.00351	6.75163	2.46874	0.1957814	2.4587074	52	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	166367	2009 SJ$_{333}$
2009 SV$_{333}$	17.3	0.15	20100104	337.19728	22.28806	50.73311	5.05418	0.0964974	2.2973310	48	4	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	165815	2009 SV$_{333}$
2009 SS$_{334}$	16.0	0.15	20100104	15.36312	354.25616	36.44722	15.43703	0.1731331	2.6472572	83	2	2003–2009	0.42	M-v	3	MPC	166367	2009 SS$_{334}$
2009 SU$_{334}$	17.2	0.15	20100104	50.91577	327.73990	351.98209	6.05409	0.2949321	2.6712660	28	1	83 days	0.60	M-v	5	MPC		2009 SU$_{334}$
2009 SW$_{334}$	16.0	0.15	20100104	58.13543	319.54802	358.92895	13.29812	0.1409156	2.7632509	38	4	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	165815	2009 SW$_{334}$
2009 SD$_{336}$	17.0	0.15	20100104	15.33277	213.57521	172.93653	2.51960	0.2135194	3.0954770	35	2	2006–2009	0.52	M-v	3	MPC	165816	2009 SD$_{336}$
2009 SS$_{336}$	15.7	0.15	20090926	43.89460	300.86574	4.84303	27.81384	0.2842383	3.1558221	20	1	35 days	0.72			MPC		2009 SS$_{336}$
2009 SV$_{336}$	17.6	0.15	20090926	8.05320	118.18642	233.06684	11.41963	0.2890400	2.6258297	12	1	28 days	0.59			MPC		2009 SV$_{336}$
2009 SJ$_{337}$	15.2	0.15	20100104	14.83801	341.22446	31.93021	16.40929	0.1866184	3.1483750	38	2	1998–2009	0.59	M-v	3	MPC	164049	2009 SJ$_{337}$
2009 SN$_{337}$	16.7	0.15	20100104	31.18744	331.98606	2.88039	12.88694	0.3025054	2.6385775	49	3	2005–2009	0.53	M-v	2	MPC	165816	2009 SN$_{337}$
2009 SO$_{337}$	16.8	0.15	20100104	39.19235	130.79363	222.67820	12.86552	0.2148538	2.7135289	63	2	2008–2009	0.45	M-v	2	MPC	166367	2009 SO$_{337}$
2009 SP$_{337}$	16.7	0.15	20100104	39.10786	128.87347	220.11399	9.71201	0.3090686	2.6096120	59	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	165816	2009 SP$_{337}$
2009 SQ$_{337}$	16.6	0.15	20100104	19.84328	134.12497	248.88263	8.10742	0.2661193	2.6780537	58	3	1996–2009	0.55	M-v	2	MPC	166367	2009 SQ$_{337}$
2009 SR$_{337}$	16.5	0.15	20100104	24.63611	146.48957	230.75826	12.57068	0.2296511	2.6585649	59	2	2008–2009	0.51	M-v	3	MPC	165816	2009 SR$_{337}$
2009 SS$_{337}$	16.7	0.15	20100104	15.93567	184.46326	219.41791	13.47126	0.2441730	2.6151261	76	2	2003–2009	0.55	M-v	3	MPC	166367	2009 SS$_{337}$
2009 ST$_{337}$	15.3	0.15	20100104	20.04711	328.39532	53.95013	7.77511	0.2409296	3.0557001	62	5	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	166367	2009 ST$_{337}$
2009 SM$_{338}$	14.9	0.15	20100104	4.05940	10.53783	43.43029	9.77379	0.1223525	3.0458540	82	5	2003–2009	0.57	M-v	1	MPC	166367	2009 SM$_{338}$
2009 SO$_{338}$	17.8	0.15	20090906	277.75108	287.35148	180.67858	7.27031	0.2551961	2.3615113	14	1	52 days	0.22			MPC		2009 SO$_{338}$
2009 SS$_{338}$	16.4	0.15	20100104	4.58796	5.88005	47.25001	11.86250	0.2819837	3.1084980	40	1	94 days	0.48	M-v	3	MPC	166367	2009 SS$_{338}$
2009 ST$_{338}$	17.6	0.15	20100104	58.82492	302.31602	39.46892	7.57170	0.2158144	2.2013687	61	3	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	165817	2009 ST$_{338}$
2009 SC$_{339}$	16.4	0.15	20100104	9.66958	164.13749	227.62301	13.71424	0.0949317	2.7106512	16	1	87 days	0.61	M-v	4	MPC		2009 SC$_{339}$
2009 SG$_{339}$	16.6	0.15	20100104	18.27245	214.30026	194.85776	6.30250	0.2895596	2.5675328	66	4	2001–2009	0.56	M-v	2	MPC	165818	2009 SG$_{339}$
2009 SN$_{339}$	16.7	0.15	20100104	5.33803	15.37608	60.98710	9.08013	0.2017738	2.7717268	48	2	1995–2009	0.46	M-v	2	MPC	165818	2009 SN$_{339}$
2009 SS$_{339}$	17.0	0.15	20100104	27.42057	2.24732	51.27586	6.98483	0.0863700	2.2322326	47	4	2004–2009	0.54	M-v	1	MPC	165818	2009 SS$_{339}$
2009 ST$_{339}$	15.2	0.15	20100104	311.21572	71.03496	61.52643	9.92306	0.0450836	3.0155258	32	1	87 days	0.28	M-v	4	MPC	166367	2009 ST$_{339}$
2009 SV$_{339}$	15.0	0.15	20100104	325.82328	241.49353	242.28500	10.62126	0.1149944	3.0428387	47	3	2003–2009	0.37	M-v	3	MPC	165819	2009 SV$_{339}$
2009 SX$_{339}$	16.3	0.15	20100104	355.54230	25.45781	88.07757	15.70333	0.1249794	2.7586794	17	1	80 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 SX$_{339}$
2009 SY$_{339}$	17.4	0.15	20100104	41.22573	160.24324	221.96982	5.84422	0.2187646	2.5505297	25	1	72 days	0.41	M-v	4	MPC		2009 SY$_{339}$
2009 SE$_{340}$	15.9	0.15	20100104	44.12033	207.92167	132.64675	11.92687	0.2326478	3.0442628	45	3	2006–2009	0.56	M-v	2	MPC	165819	2009 SE$_{340}$
2009 SG$_{340}$	17.7	0.15	20100104	73.37398	238.54476	75.33466	0.78299	0.0656970	2.7590644	24	4	2002–2009	0.37	M-v	2	MPC	165820	2009 SG$_{340}$
2009 SB$_{341}$	15.6	0.15	20100104	265.19893	106.50877	28.58307	12.66324	0.0947798	3.0370670	31	3	2004–2009	0.34	M-v	2	MPC	165820	2009 SB$_{341}$
2009 SX$_{341}$	16.7	0.15	20100104	85.55848	265.63435	24.93941	12.82903	0.1602088	2.5636444	46	3	2005–2009	0.31	M-v	1	MPC	165822	2009 SX$_{341}$
2009 SH$_{342}$	18.1	0.15	20100104	43.77203	345.32447	5.35150	2.76093	0.2208981	2.3466561	18	1	93 days	0.35	M-v	4	MPC		2009 SH$_{342}$
2009 SJ$_{342}$	18.1	0.15	20100104	349.96901	194.46775	234.87305	0.64675	0.1764872	2.4188695	32	2	2005–2009	0.39	M-v	4	MPC	165822	2009 SJ$_{342}$
2009 SW$_{342}$	16.4	0.15	20100104	81.97623	182.05697	126.86962	2.80532	0.0412500	2.8275808	39	6	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	165824	2009 SW$_{342}$
2009 ST$_{344}$	15.9	0.15	20100104	78.82558	280.80438	26.65200	16.68118	0.1221340	3.0317177	29	1	90 days	0.29	M-v	4	MPC	166369	2009 ST$_{344}$
2009 SK$_{345}$	17.7	0.15	20100104	22.73390	343.59256	38.21217	0.88925	0.1589999	2.5975618	29	1	88 days	0.33	M-v	3	MPC	166369	2009 SK$_{345}$

2009 SR$_{345}$	18.3	0.15	20100104	15.53063	332.37183	56.04532	5.05883	0.2562817	2.3112105	25	2	1995–2009	0.43	M-v	3	MPC	165828	2009 SR$_{345}$
2009 ST$_{346}$	15.5	0.15	20100104	283.48477	96.33852	19.79874	16.85046	0.1148902	3.0928003	38	4	2001–2009	0.33	M-v	1	MPC	165830	2009 ST$_{346}$
2009 SC$_{347}$	16.8	0.15	20100104	5.74315	313.28841	90.87059	6.04913	0.1841365	2.4092323	38	4	2003–2009	0.49	M-v	1	MPC	165831	2009 SC$_{347}$
2009 SO$_{348}$	14.8	0.15	20100104	356.92610	218.95489	221.80527	11.31474	0.1054821	2.9910539	60	4	1998–2009	0.50	M-v	3	MPC	165833	2009 SO$_{348}$
2009 SD$_{349}$	18.5	0.15	20091016	344.77413	196.61474	216.40578	4.28286	0.1702452	2.3714301	19	1	59 days	0.28			MPC		2009 SD$_{349}$
2009 SE$_{349}$	16.7	0.15	20091016	55.97320	207.63603	97.54411	1.08878	0.2962111	3.0900243	19	1	58 days	0.32			MPC		2009 SE$_{349}$
2009 SG$_{349}$	15.7	0.15	20091016	349.55000	30.46638	28.60551	18.02947	0.2013857	3.1147801	23	1	57 days	0.22			MPC		2009 SG$_{349}$
2009 SJ$_{349}$	16.1	0.15	20091016	286.65870	62.74714	41.82314	22.45923	0.0578734	2.6673345	19	1	48 days	0.41			MPC		2009 SJ$_{349}$
2009 SL$_{349}$	16.6	0.15	20091016	29.06105	143.63772	213.76410	8.62932	0.1233007	3.1194063	16	1	59 days	0.22			MPC		2009 SL$_{349}$
2009 SO$_{349}$	17.1	0.15	20091016	12.60139	161.51696	221.15085	8.38255	0.1136267	3.1297499	16	1	58 days	0.36			MPC		2009 SO$_{349}$
2009 SR$_{349}$	16.6	0.15	20100104	17.99526	154.26544	225.20984	14.39762	0.2247809	3.0480181	23	1	77 days	0.55	M-v	4	MPC		2009 SR$_{349}$
2009 ST$_{349}$	17.2	0.15	20100104	358.27078	20.20639	35.82034	15.91954	0.0517574	2.6188103	18	1	63 days	0.50	M-v	4	MPC		2009 ST$_{349}$
2009 SU$_{349}$	16.0	0.15	20100104	206.49284	169.42910	28.29414	9.62532	0.0368811	3.1623696	20	1	62 days	0.34	M-v	5	MPC		2009 SU$_{349}$
2009 SW$_{349}$	16.3	0.15	20100104	70.60643	285.91954	57.28010	9.75852	0.1696592	2.7209090	22	1	87 days	0.28	M-v	4	MPC		2009 SW$_{349}$
2009 SX$_{349}$	13.7	0.15	20090926	5.59389	298.55552	81.78156	2.48429	0.0793013	5.2616391	17	1	51 days	0.26			MPC		2009 SX$_{349}$
2009 SZ$_{349}$	17.4	0.15	20091016	253.83873	284.91858	216.06063	8.29553	0.1115099	2.2704950	15	1	52 days	0.36			MPC		2009 SZ$_{349}$
2009 SB$_{350}$	18.0	0.15	20091016	343.76299	109.80419	297.38002	2.03441	0.1255797	2.2302641	14	1	51 days	0.30			MPC		2009 SB$_{350}$
2009 SD$_{350}$	14.2	0.15	20100104	11.85152	172.37453	222.86248	17.01001	0.1247236	5.2208701	19	1	89 days	0.28	M-v	4	MPC		2009 SD$_{350}$
2009 SE$_{350}$	16.5	0.15	20090926	352.78878	188.50868	216.21931	8.91462	0.1375076	3.0381984	15	1	48 days	0.22			MPC		2009 SE$_{350}$
2009 SG$_{350}$	17.0	0.15	20091016	355.26668	357.02978	45.81145	5.17431	0.1359847	3.0812310	16	1	50 days	0.29			MPC		2009 SG$_{350}$
2009 SH$_{350}$	18.0	0.15	20091016	32.74322	240.00789	105.06188	3.31729	0.1057422	2.6859304	14	1	55 days	0.27			MPC		2009 SH$_{350}$
2009 SJ$_{350}$	17.9	0.15	20091016	78.66836	251.83933	36.56664	2.00341	0.1760054	2.3406662	15	1	50 days	0.42			MPC		2009 SJ$_{350}$
2009 SK$_{350}$	17.2	0.15	20091016	352.82561	18.01418	16.43229	6.94977	0.1265578	2.6834532	15	1	48 days	0.38			MPC		2009 SK$_{350}$
2009 SO$_{350}$	16.7	0.15	20091016	339.43208	328.65922	84.30437	4.17962	0.1601792	3.0143504	15	1	51 days	0.20			MPC		2009 SO$_{350}$
2009 SP$_{350}$	18.0	0.15	20091016	265.06901	67.11365	63.58288	5.49835	0.1010632	2.2990762	15	1	51 days	0.38			MPC		2009 SP$_{350}$
2009 SQ$_{350}$	16.6	0.15	20091016	271.83718	46.62232	81.54466	5.13714	0.1253035	3.0599608	15	1	51 days	0.19			MPC		2009 SQ$_{350}$
2009 SS$_{350}$	16.1	0.15	20100104	51.76972	294.89210	43.87126	12.02809	0.0842674	3.1710631	19	1	60 days	0.34	M-v	4	MPC		2009 SS$_{350}$
2009 ST$_{350}$	18.1	0.15	20091016	1.39545	354.10473	31.77681	7.36205	0.2072192	2.6515830	13	1	45 days	0.32			MPC		2009 ST$_{350}$
2009 SU$_{350}$	16.2	0.15	20091016	311.22332	51.54322	42.64848	16.89770	0.2133373	3.0825965	15	1	49 days	0.16			MPC		2009 SU$_{350}$
2009 SV$_{350}$	16.5	0.15	20091016	76.44888	251.59497	39.57585	20.78433	0.1363552	2.8086575	21	1	59 days	0.24			MPC		2009 SV$_{350}$
2009 SW$_{350}$	16.6	0.15	20091016	10.96096	323.91344	45.09623	14.98037	0.1218829	2.9895017	16	1	49 days	0.21			MPC		2009 SW$_{350}$
2009 SX$_{350}$	17.5	0.15	20091016	336.63577	20.95505	39.61973	15.62656	0.2243144	3.1627263	15	1	49 days	0.26			MPC		2009 SX$_{350}$
2009 SY$_{350}$	16.0	0.15	20091016	300.61600	52.40984	45.98318	15.08613	0.1349398	3.1754592	16	1	49 days	0.23			MPC		2009 SY$_{350}$
2009 SZ$_{350}$	16.1	0.15	20091016	145.07406	186.98220	51.26607	10.63894	0.0183566	2.8683887	16	1	49 days	0.28			MPC		2009 SZ$_{350}$
2009 SB$_{351}$	18.2	0.15	20091016	324.88072	26.43010	50.38080	9.42933	0.2092699	2.7419288	16	1	49 days	0.27			MPC		2009 SB$_{351}$
2009 SC$_{351}$	18.9	0.15	20091016	331.69917	5.28167	54.60826	6.92729	0.1185049	2.1898485	15	1	49 days	0.23			MPC		2009 SC$_{351}$
2009 SD$_{351}$	16.8	0.15	20091016	61.51485	257.95982	45.12588	11.86370	0.1804844	2.6865661	16	1	49 days	0.19			MPC		2009 SD$_{351}$
2009 SF$_{351}$	18.5	0.15	20091016	306.60232	277.68721	175.54747	5.21821	0.1453020	2.3206142	15	1	48 days	0.49			MPC		2009 SF$_{351}$
2009 SG$_{351}$	17.5	0.15	20091016	98.88021	231.08604	55.95662	7.61294	0.0175493	2.5570860	16	1	56 days	0.29			MPC		2009 SG$_{351}$
2009 SK$_{351}$	16.6	0.15	20090926	274.75899	260.20647	221.00672	8.07106	0.0844299	3.0415241	13	1	56 days	0.42			MPC		2009 SK$_{351}$
2009 SM$_{351}$	14.7	0.15	20100104	339.21867	178.92496	243.36500	16.36068	0.1753073	3.1430951	28	1	74 days	0.45	M-v	4	MPC		2009 SM$_{351}$
2009 SN$_{351}$	16.8	0.15	20100104	25.88051	151.44073	214.13851	10.95529	0.1638686	3.1600416	18	1	64 days	0.29	M-v	4	MPC		2009 SN$_{351}$
2009 SO$_{351}$	19.4	0.15	20091016	8.98825	336.97210	33.02800	1.96084	0.2076976	2.3242879	14	1	53 days	0.32			MPC		2009 SO$_{351}$
2009 SP$_{351}$	17.2	0.15	20091016	334.17662	119.72990	312.45418	13.76039	0.2570057	2.5614151	16	1	55 days	0.57			MPC		2009 SP$_{351}$
2009 SQ$_{351}$	18.0	0.15	20090926	2.05357	55.71686	317.18148	2.37935	0.0922860	2.1889285	14	1	41 days	0.47			MPC		2009 SQ$_{351}$
2009 SS$_{351}$	18.3	0.15	20090926	7.39376	190.60075	178.87536	6.65695	0.1551615	2.6701305	10	1	33 days	0.15			MPC		2009 SS$_{351}$
2009 ST$_{351}$	18.6	0.15	20091016	32.38086	263.31543	72.00700	5.43086	0.2171032	2.3226606	20	1	48 days	0.29			MPC		2009 ST$_{351}$
2009 SU$_{351}$	17.8	0.15	20090926	339.34736	214.95865	178.78935	0.65389	0.2087552	3.0409510	11	1	26 days	0.31			MPC		2009 SU$_{351}$
2009 SV$_{351}$	16.7	0.15	20100104	1.75655	189.55353	204.86485	17.20085	0.1799422	3.1090307	22	1	81 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 SV$_{351}$
2009 SA$_{352}$	16.6	0.15	20090906	348.93434	44.80609	318.88454	28.11558	0.2022384	2.5827867	20	1	55 days	0.51			MPC		2009 SA$_{352}$
2009 SM$_{352}$	16.7	0.15	20100104	10.08064	202.73160	205.57135	3.28801	0.0933078	2.7887287	19	1	70 days	0.27	M-v	4	MPC		2009 SM$_{352}$
2009 SN$_{352}$	17.4	0.15	20100104	25.79419	347.61837	60.93361	4.79300	0.1374654	2.3612282	26	1	87 days	0.26	M-v	4	MPC		2009 SN$_{352}$
2009 SO$_{352}$	16.4	0.15	20090926	12.62986	354.51435	7.31466	11.77238	0.1286804	3.0202952	14	1	41 days	0.59			MPC		2009 SO$_{352}$

2009 SP$_{352}$	15.8	0.15	20090926	350.25661	336.48324	50.90825	10.67822	0.0124883	2.9712871	12	1	27 days	0.40			MPC		2009 SP$_{352}$
2009 TA	15.7	0.15	20100104	14.82748	36.76871	354.38541	19.47883	0.4103153	2.7801736	115	5	1995–2009	0.44	M-v	0	MPC	166370	2009 TA
2009 TY	18.8	0.15	20100104	36.60910	340.53820	21.00868	5.64822	0.2185179	2.1751191	42	1	92 days	0.46	M-v	3	MPC	166370	2009 TY
2009 TE$_{1}$	18.0	0.15	20100104	45.61494	282.51469	63.57673	4.98839	0.2467964	2.3256462	42	1	74 days	0.44	M-v	4	MPC		2009 TE$_{1}$
2009 TF$_{1}$	17.7	0.15	20100104	50.50426	287.15363	60.25148	5.64626	0.1545789	2.3185080	46	3	2006–2009	0.36	M-v	2	MPC	166370	2009 TF$_{1}$
2009 TK$_{1}$	19.2	0.15	20100104	7.82558	227.21369	196.16025	3.16997	0.3816593	2.2699853	61	1	87 days	0.45	M-v	4	MPC	166370	2009 TK$_{1}$
2009 TS$_{1}$	17.6	0.15	20100104	16.84307	172.96602	210.64503	4.92331	0.2388368	2.5942094	50	3	2005–2009	0.51	M-v	2	MPC	164052	2009 TS$_{1}$
2009 TU$_{1}$	16.7	0.15	20100104	353.01414	40.35218	25.49055	12.85913	0.2426222	2.6281829	60	1	84 days	0.49	M-v	4	MPC	166370	2009 TU$_{1}$
2009 TX$_{1}$	17.2	0.15	20100104	27.13191	328.58218	40.48982	7.48649	0.2546792	2.3691662	62	3	1998–2009	0.41	M-v	2	MPC	165834	2009 TX$_{1}$
2009 TZ$_{1}$	17.5	0.15	20100104	48.29403	315.87645	31.98762	1.78945	0.2363441	2.3394777	66	4	1991–2009	0.44	M-v	2	MPC	165835	2009 TZ$_{1}$
2009 TP$_{2}$	15.7	0.15	20100104	67.53429	298.25215	15.91873	14.33452	0.0627945	2.7495124	36	4	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	165835	2009 TP$_{2}$
2009 TS$_{2}$	17.1	0.15	20100104	21.20633	305.36793	79.80208	4.75980	0.3260734	2.4077888	69	1	117 days	0.47	M-v	3	MPC	166370	2009 TS$_{2}$
2009 TW$_{2}$	16.4	0.15	20100104	72.95421	269.44146	43.69797	4.35595	0.0880300	2.7899007	30	3	2003–2009	0.50	M-v	3	MPC	164052	2009 TW$_{2}$
2009 TE$_{3}$	16.9	0.15	20100104	330.59079	235.14244	214.22745	6.68528	0.0822464	2.2121051	73	5	1996–2009	0.46	M-v	1	MPC	166370	2009 TE$_{3}$
2009 TH$_{3}$	16.5	0.15	20100104	354.59277	215.56047	217.73691	22.57139	0.2314860	2.3978703	58	2	1998–2009	0.54	M-v	3	MPC	166370	2009 TH$_{3}$
2009 TK$_{3}$	15.8	0.15	20100104	45.28837	111.46800	225.40253	13.72489	0.2967712	3.1506068	55	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	165837	2009 TK$_{3}$
2009 TN$_{3}$	16.8	0.15	20100104	36.84604	130.17132	230.67709	11.68071	0.2751997	2.6461237	47	1	67 days	0.43	M-v	4	MPC		2009 TN$_{3}$
2009 TR$_{3}$	16.8	0.15	20100104	359.47704	192.38483	226.41941	1.87183	0.1693279	2.6812460	28	1	90 days	0.44	M-v	4	MPC		2009 TR$_{3}$
2009 TT$_{3}$	16.1	0.15	20100104	43.41696	130.53280	225.01844	11.48346	0.1074757	2.7172001	55	4	2002–2009	0.47	M-v	1	MPC	165837	2009 TT$_{3}$
2009 TV$_{3}$	16.3	0.15	20100104	9.89910	0.85295	21.43349	23.26824	0.1670590	2.4454285	54	3	2002–2009	0.56	M-v	1	MPC	164054	2009 TV$_{3}$
2009 TX$_{3}$	15.9	0.15	20100104	19.01218	122.10345	261.81598	8.96442	0.3358118	3.1577286	49	1	71 days	0.55	M-v	4	MPC		2009 TX$_{3}$
2009 TA$_{4}$	17.2	0.15	20100104	43.32862	174.70293	186.96103	13.24057	0.1803313	2.5505462	30	4	1999–2009	0.63	M-v	1	MPC	165838	2009 TA$_{4}$
2009 TD$_{4}$	15.1	0.15	20100104	92.33125	31.74733	248.38194	15.24864	0.1953444	3.1444022	44	3	2002–2009	0.42	M-v	2	MPC	164054	2009 TD$_{4}$
2009 TL$_{4}$	21.6	0.15	20100104	33.70334	160.27171	212.21191	6.47717	0.3873312	1.8540356	86	1	65 days	0.37	M-v	4	MPC	166370	2009 TL$_{4}$
2009 TM$_{4}$	16.5	0.15	20100104	53.39182	322.59680	6.22433	0.26099	0.1819455	3.0573806	36	1	93 days	0.38	M-v	4	MPC	166370	2009 TM$_{4}$
2009 TY$_{4}$	15.8	0.15	20100104	15.41650	169.21168	208.79825	12.29618	0.2260998	3.1246060	44	1	84 days	0.57	M-v	3	MPC		2009 TY$_{4}$
2009 TZ$_{4}$	17.3	0.15	20100104	31.01602	347.67263	23.80497	6.57398	0.1097564	2.3730550	46	3	1998–2009	0.39	M-v	2	MPC	165838	2009 TZ$_{4}$
2009 TG$_{5}$	16.8	0.15	20100104	31.38945	11.18733	13.97921	6.81723	0.1382255	2.3240305	49	3	2005–2009	0.56	M-v	4	MPC	165838	2009 TG$_{5}$
2009 TJ$_{5}$	17.8	0.15	20100104	25.23239	158.97609	217.20422	4.43048	0.1826063	2.3346392	29	1	88 days	0.43	M-v	3	MPC		2009 TJ$_{5}$
2009 TW$_{5}$	17.8	0.15	20100104	57.53992	292.64900	35.33380	6.49978	0.2423864	2.2259040	41	4	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	165839	2009 TW$_{5}$
2009 TG$_{6}$	16.8	0.15	20100104	15.24676	338.24875	45.64294	2.05484	0.1717704	2.9926147	38	2	2004–2009	0.36	M-v	2	MPC	166370	2009 TG$_{6}$
2009 TU$_{6}$	17.5	0.15	20100104	10.17243	176.66621	233.78140	7.00911	0.2313098	2.2046730	53	1	68 days	0.53	M-v	4	MPC		2009 TU$_{6}$
2009 TY$_{6}$	16.4	0.15	20100104	17.91854	73.13189	322.27964	7.36195	0.0663094	2.6459667	36	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	165840	2009 TY$_{6}$
2009 TC$_{7}$	16.0	0.15	20100104	47.65473	122.76214	224.47120	11.62344	0.1800428	3.0341087	23	1	68 days	0.48	M-v	5	MPC		2009 TC$_{7}$
2009 TM$_{7}$	15.9	0.15	20100104	29.96585	100.37835	269.90297	8.28012	0.2841201	3.0632373	36	1	60 days	0.61	M-v	4	MPC		2009 TM$_{7}$
2009 TN$_{7}$	15.7	0.15	20100104	10.55927	89.69519	316.09709	5.25842	0.2534281	3.1053592	49	3	2003–2009	0.43	M-v	2	MPC	165841	2009 TN$_{7}$
2009 TT$_{7}$	13.1	0.15	20100104	313.73381	40.38804	39.65345	26.05810	0.0631830	5.3189778	38	3	2002–2009	0.48	M-v	2	MPC	164056	2009 TT$_{7}$
2009 TX$_{7}$	15.6	0.15	20100104	31.25216	312.82646	52.80227	15.79303	0.1531025	2.8485371	52	1	70 days	0.53	M-v	4	MPC		2009 TX$_{7}$
2009 TZ$_{7}$	15.9	0.15	20100104	15.37516	289.92547	92.70374	6.24152	0.1504560	3.0900082	42	1	76 days	0.45	M-v	4	MPC		2009 TZ$_{7}$
2009 TA$_{8}$	15.7	0.15	20100104	13.01333	150.55886	241.46804	13.15518	0.2610213	3.1232998	65	2	2003–2009	0.47	M-v	2	MPC	165841	2009 TA$_{8}$
2009 TB$_{8}$	18.1	0.15	20100104	341.97651	227.34671	277.52365	10.32207	0.7092725	2.2691673	43	1	75 days	0.29	M-v	4	MPC	166371	2009 TB$_{8}$
2009 TK$_{8}$	20.2	0.15	20100104	190.85115	222.20558	29.30852	21.16185	0.3402621	0.9294332	234	1	63 days	0.33	M-v	5	MPC	166371	2009 TK$_{8}$
2009 TW$_{8}$	16.0	0.15	20100104	334.12392	31.50069	39.63936	10.95726	0.0822516	3.0593820	48	5	2001–2009	0.38	M-v	1	MPC	165842	2009 TW$_{8}$
2009 TZ$_{8}$	15.1	0.15	20100104	62.01961	289.14145	41.51022	17.50074	0.1525504	3.2069940	50	4	2001–2009	0.53	M-v	1	MPC	166371	2009 TZ$_{8}$
2009 TC$_{9}$	17.4	0.15	20100104	357.75978	161.78232	261.93874	4.11710	0.1572655	2.3434143	36	3	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	165842	2009 TC$_{9}$
2009 TJ$_{9}$	18.6	0.15	20091016	27.23229	153.84567	193.63133	2.44648	0.2288373	2.1501195	11	1	4 days	0.43			MPC		2009 TJ$_{9}$
2009 TT$_{9}$	16.3	0.15	20100104	36.35794	348.40233	356.51482	4.66774	0.1982204	2.6762192	42	3	2001–2009	0.55	M-v	2	MPC	164058	2009 TT$_{9}$
2009 TW$_{9}$	17.5	0.15	20100104	28.98028	319.65107	48.26162	10.06335	0.2639663	2.4277665	47	2	2005–2009	0.49	M-v	3	MPC	165843	2009 TW$_{9}$
2009 TE$_{10}$	18.8	0.15	20100104	170.51579	346.37385	218.31091	44.73940	0.2493795	1.0119097	30	1	42 days	0.38	M-v	7	MPC	166371	2009 TE$_{10}$
2009 TF$_{10}$	22.1	0.15	20100104	23.70768	201.88639	204.96526	5.27245	0.3430059	1.6652627	77	1	47 days	0.47	M-v	5	MPC	166371	2009 TF$_{10}$
2009 TM$_{10}$	19.4	0.15	20100104	9.22246	284.18027	131.13079	2.78562	0.4704821	2.4334288	66	1	84 days	0.47	M-v	4	MPC	166371	2009 TM$_{10}$
2009 TO$_{11}$	17.3	0.15	20100104	47.58099	299.22343	49.83684	10.07543	0.1946177	2.5979420	39	3	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	165844	2009 TO$_{11}$
2009 TB$_{12}$	16.5	0.15	20100104	49.54518	310.62381	47.94104	12.44117	0.1751551	2.6048015	75	1	60 days	0.62	M-v	4	MPC		2009 TB$_{12}$

2009 TG_{12}	15.9	0.15	20091016	352.81404	190.81999	213.69450	9.69290	0.0987178	3.0244148	27	1	33 days	0.57			MPC		2009 TG_{12}
2009 TS_{12}	17.7	0.15	20090926	34.32042	292.99630	21.70900	1.19927	0.2631770	2.3603750	22	1	31 days	0.35			MPC		2009 TS_{12}
2009 TY_{12}	16.3	0.15	20100104	55.35576	289.06780	41.05412	14.80630	0.2017742	2.6887031	63	3	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	166371	2009 TY_{12}
2009 TD_{13}	15.8	0.15	20100104	25.39273	337.61245	42.74852	32.06341	0.1136202	2.6198331	56	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	165846	2009 TD_{13}
2009 TJ_{13}	18.7	0.15	20100104	351.93788	47.99326	43.80149	8.57827	0.4098584	2.3844332	53	2	1998–2009	0.59	M-v	3	MPC	165846	2009 TJ_{13}
2009 TL_{13}	16.5	0.15	20100104	123.28680	256.52882	10.12252	8.24428	0.1066832	2.7057960	40	2	2003–2009	0.67	M-v	4	MPC	166371	2009 TL_{13}
2009 TR_{13}	15.9	0.15	20100104	28.47589	172.75127	219.63857	13.64995	0.2607795	2.6132633	77	2	2002–2009	0.45	M-v	3	MPC	165846	2009 TR_{13}
2009 TM_{14}	16.8	0.15	20100104	10.94052	14.30736	41.05764	16.49944	0.2406389	2.5429835	61	3	2005–2009	0.57	M-v	2	MPC	165847	2009 TM_{14}
2009 TO_{14}	17.2	0.15	20100104	7.38245	223.51225	190.35865	6.23651	0.1446631	2.2431289	63	5	2002–2009	0.50	M-v	1	MPC	166371	2009 TO_{14}
2009 TP_{14}	17.5	0.15	20100104	25.94970	143.94937	247.40437	5.14391	0.2127687	2.3540746	59	2	2005–2009	0.50	M-v	3	MPC	165847	2009 TP_{14}
2009 TR_{14}	17.5	0.15	20100104	39.50035	120.39643	236.58628	6.86929	0.2778298	2.3507246	41	1	84 days	0.57	M-v	4	MPC		2009 TR_{14}
2009 TA_{15}	16.6	0.15	20100104	16.05081	340.43284	31.02726	10.52344	0.2322734	2.7383183	47	4	1991–2009	0.58	M-v	2	MPC	165847	2009 TA_{15}
2009 TB_{15}	16.0	0.15	20100104	13.64784	341.38187	36.67843	9.80437	0.1638603	2.8125229	24	1	77 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 TB_{15}
2009 TH_{15}	16.5	0.15	20091105	340.29559	163.19510	260.13414	9.97539	0.0663109	3.1384397	21	1	55 days	0.60			MPC		2009 TH_{15}
2009 TK_{15}	16.7	0.15	20091016	85.11507	207.44496	75.34997	5.27172	0.1180097	2.3404936	15	1	9 days	0.47			MPC		2009 TK_{15}
2009 TL_{15}	17.5	0.15	20100104	50.54826	303.21403	31.04459	2.92150	0.2061278	2.4560723	56	4	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	165848	2009 TL_{15}
2009 TW_{15}	16.1	0.15	20100104	37.38481	307.49555	61.43137	11.74842	0.0650947	2.4613196	37	2	2005–2009	0.53	M-v	3	MPC	165848	2009 TW_{15}
2009 TE_{16}	17.2	0.15	20091016	0.51318	336.77594	48.08201	10.99735	0.2241384	3.1625717	32	1	53 days	0.38			MPC		2009 TE_{16}
2009 TF_{17}	18.0	0.15	20100104	13.10945	349.23690	61.39847	7.81377	0.2406187	2.2359740	33	2	1999–2009	0.47	M-v	3	MPC	165849	2009 TF_{17}
2009 TX_{17}	14.5	0.15	20100104	70.87427	222.29511	103.89819	18.16511	0.2069817	3.0521078	56	7	1997–2009	0.45	M-v	1	MPC	165850	2009 TX_{17}
2009 TZ_{17}	16.4	0.15	20100104	2.16166	286.65948	141.39301	13.72353	0.1626323	2.5382748	46	4	2001–2009	0.53	M-v	2	MPC	166372	2009 TZ_{17}
2009 TS_{18}	17.7	0.15	20090926	357.90771	56.85948	318.79905	2.87190	0.2260776	2.9934477	14	1	27 days	0.28			MPC		2009 TS_{18}
2009 TZ_{19}	17.0	0.15	20100104	51.62351	313.87062	30.13492	1.80635	0.2615844	2.3314288	112	3	2006–2009	0.48	M-v	2	MPC	166372	2009 TZ_{19}
2009 TD_{20}	15.7	0.15	20100104	78.49842	123.65786	202.59725	1.29612	0.1785532	3.0495648	63	7	2002–2009	0.38	M-v	0	MPC	165851	2009 TD_{20}
2009 TL_{20}	17.3	0.15	20100104	9.35785	8.41096	29.77473	10.61341	0.2082393	2.3695122	42	1	81 days	0.44	M-v	4	MPC		2009 TL_{20}
2009 TM_{20}	16.0	0.15	20091105	21.96591	324.24871	38.72822	13.99297	0.0285813	2.7676257	31	1	59 days	0.48			MPC		2009 TM_{20}
2009 TN_{20}	17.9	0.15	20100104	20.61395	357.57021	31.43164	7.66360	0.1651623	2.1866980	35	1	65 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 TN_{20}
2009 TS_{20}	17.6	0.15	20100104	2.74439	238.06491	171.82907	4.33406	0.1413994	2.3377877	48	6	2002–2009	0.35	M-v	1	MPC	166372	2009 TS_{20}
2009 TX_{20}	17.8	0.15	20100104	41.97256	284.63895	70.90343	4.33080	0.2231929	2.2180102	41	3	1999–2009	0.34	M-v	2	MPC	165852	2009 TX_{20}
2009 TB_{21}	17.4	0.15	20100104	0.85125	359.17986	54.89636	7.50139	0.1332321	2.1984405	54	2	2006–2009	0.43	M-v	4	MPC	165852	2009 TB_{21}
2009 TC_{21}	16.5	0.15	20091016	7.46169	329.04771	42.67666	13.45592	0.1503169	2.7642270	14	1	12 days	0.27			MPC		2009 TC_{21}
2009 TE_{21}	17.6	0.15	20100104	23.04010	331.09373	57.59604	5.50940	0.1493164	2.2027659	43	5	1996–2009	0.44	M-v	1	MPC	165852	2009 TE_{21}
2009 TN_{21}	15.4	0.15	20100104	42.49781	300.83436	44.65568	27.32593	0.2921712	3.1603782	90	1	87 days	0.52	M-v	4	MPC	166372	2009 TN_{21}
2009 TR_{21}	16.0	0.15	20100104	33.43854	325.37133	47.05696	14.59775	0.2271209	2.6890601	78	4	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	165853	2009 TR_{21}
2009 TS_{21}	12.6	0.15	20090926	306.22764	32.55844	35.64014	9.70256	0.0338823	5.1761998	11	1	24 days	0.24			MPC		2009 TS_{21}
2009 TE_{22}	17.4	0.15	20100104	20.61107	154.52235	229.26093	5.26435	0.2290843	2.4379340	52	3	2003–2009	0.44	M-v	2	MPC	166372	2009 TE_{22}
2009 TJ_{22}	15.8	0.15	20091016	351.72274	160.10528	240.29882	18.11679	0.1488938	3.1281319	19	1	54 days	0.62			MPC		2009 TJ_{22}
2009 TK_{22}	16.2	0.15	20100104	63.52259	139.68766	193.15806	5.13313	0.0814099	2.6844946	39	3	2000–2009	0.55	M-v	3	MPC	166372	2009 TK_{22}
2009 TP_{22}	16.1	0.15	20100104	54.29642	337.40310	359.38607	14.05494	0.2456775	2.6049140	18	1	64 days	0.52	M-v	4	MPC		2009 TP_{22}
2009 TB_{23}	15.7	0.15	20100104	346.71709	34.39714	47.18060	14.24429	0.2265747	3.0870916	69	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	165854	2009 TB_{23}
2009 TE_{23}	12.8	0.15	20100104	4.57817	298.10310	111.63728	8.65814	0.0855676	5.2418887	38	3	2003–2009	0.64	M-v	3	MPC	165855	2009 TE_{23}
2009 TH_{23}	17.7	0.15	20100104	43.51580	130.78502	220.92001	6.42924	0.3309680	2.4067622	54	2	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	165855	2009 TH_{23}
2009 TJ_{23}	16.0	0.15	20100104	60.66727	309.51941	41.35542	9.40204	0.1016865	2.6137864	60	5	2002–2009	0.50	M-v	2	MPC	165855	2009 TJ_{23}
2009 TM_{23}	16.2	0.15	20100104	50.57111	139.14958	225.73424	5.30513	0.1126062	2.5841341	68	3	2003–2009	0.49	M-v	3	MPC	165855	2009 TM_{23}
2009 TP_{23}	17.7	0.15	20090926	292.77557	85.43655	354.78957	3.49660	0.0996866	2.4752344	15	1	30 days	0.23			MPC		2009 TP_{23}
2009 TQ_{23}	18.4	0.15	20090926	46.58564	294.18236	0.82622	5.73850	0.2063219	2.4482887	11	1	23 days	0.37			MPC		2009 TQ_{23}
2009 TU_{23}	16.9	0.15	20100104	74.09145	255.61922	49.04010	1.73392	0.1726740	3.1350886	44	3	2003–2009	0.29	M-v	3	MPC	165855	2009 TU_{23}
2009 TB_{25}	16.6	0.15	20100104	88.71133	271.99166	33.87118	24.71042	0.1775204	2.2634852	46	3	2002–2009	0.57	M-v	2	MPC	166372	2009 TB_{25}
2009 TK_{26}	16.4	0.15	20100104	43.22911	312.70316	35.42745	15.51361	0.1539137	2.6087181	44	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	166373	2009 TK_{26}
2009 TX_{26}	16.2	0.15	20100104	37.71186	285.94588	71.15208	11.67058	0.2144591	2.6694668	41	5	2002–2009	0.58	M-v	2	MPC	165857	2009 TX_{26}
2009 TB_{27}	15.7	0.15	20100104	359.17916	6.37678	41.25796	18.30846	0.1932796	3.1404651	61	1	85 days	0.40	M-v	3	MPC	166373	2009 TB_{27}
2009 TE_{27}	15.3	0.15	20100104	36.41973	285.27892	69.16359	8.88309	0.2267771	3.0752814	49	3	2004–2009	0.53	M-v	3	MPC	165858	2009 TE_{27}
2009 TO_{27}	17.2	0.15	20100104	41.05868	273.25179	87.49140	6.24569	0.2305822	2.3363910	46	3	2002–2009	0.56	M-v	3	MPC	165858	2009 TO_{27}

2009 TW_{27}	17.5	0.15	20091016	349.74070	326.88908	82.84506	6.04967	0.2163613	2.3698345	31	1	39 days	0.61		MPC		2009 TW_{27}
2009 TY_{27}	15.6	0.15	20100104	359.55382	337.68479	85.40849	10.34854	0.1503120	2.7516119	47	3	2006–2009	0.54	M-v 3	MPC	165859	2009 TY_{27}
2009 TE_{28}	16.9	0.15	20100104	354.28211	245.17114	206.68871	12.74797	0.2409363	2.5888871	32	1	61 days	0.53	M-v 4	MPC		2009 TE_{28}
2009 TZ_{28}	14.3	0.15	20090926	280.25323	275.32736	181.09167	7.39569	0.0262043	5.1909452	11	1	21 days	0.36		MPC		2009 TZ_{28}
2009 TA_{29}	17.8	0.15	20091016	186.04011	6.41178	185.12440	6.78503	0.0211664	2.4128064	10	1	9 days	0.24		MPC		2009 TA_{29}
2009 TD_{29}	14.1	0.15	20090926	20.38299	79.32413	280.55345	5.60801	0.0285919	5.1782727	14	1	22 days	0.35		MPC		2009 TD_{29}
2009 TH_{29}	17.6	0.15	20090926	356.76521	165.40828	216.58011	16.77167	0.2450152	3.1079116	16	1	27 days	0.26		MPC		2009 TH_{29}
2009 TV_{29}	17.2	0.15	20100104	57.14295	3.98108	327.54880	4.19716	0.1480654	2.6749968	34	4	2000–2009	0.37	M-v 1	MPC	165860	2009 TV_{29}
2009 TK_{30}	18.1	0.15	20091016	6.22587	229.14288	144.16392	3.66502	0.2015744	3.1267945	15	1	9 days	0.43		MPC		2009 TK_{30}
2009 TO_{30}	17.1	0.15	20100104	85.14230	250.57644	50.23940	6.36941	0.1740239	2.3120258	31	1	61 days	0.49	M-v 5	MPC		2009 TO_{30}
2009 TV_{30}	17.4	0.15	20091016	114.06855	189.81588	61.30650	5.75187	0.1904209	2.4301431	15	1	9 days	0.22		MPC		2009 TV_{30}
2009 TQ_{31}	15.0	0.15	20100104	48.97174	296.84929	35.69759	26.79603	0.2503753	3.1772420	64	3	1996–2009	0.58	M-v 1	MPC	165860	2009 TQ_{31}
2009 TT_{31}	15.6	0.15	20100104	38.67099	312.38531	46.61225	22.04262	0.1943508	3.1352074	44	2	2007–2009	0.58	M-v 3	MPC	165860	2009 TT_{31}
2009 TX_{31}	18.2	0.15	20100104	26.60538	321.89391	64.15392	5.72928	0.2684834	2.3192526	49	1	60 days	0.74	M-v 4	MPC		2009 TX_{31}
2009 TC_{32}	16.1	0.15	20100104	27.33467	320.53843	36.84517	12.20940	0.2324545	3.1226047	28	1	73 days	0.33	M-v 4	MPC		2009 TC_{32}
2009 TE_{32}	15.6	0.15	20100104	358.93600	4.28063	36.07394	18.15912	0.1696246	3.1609444	31	1	88 days	0.58	M-v 4	MPC		2009 TE_{32}
2009 TH_{33}	16.1	0.15	20100104	20.27286	341.40960	47.65626	13.36343	0.1289058	2.7227350	49	2	2000–2009	0.54	M-v 3	MPC	166373	2009 TH_{33}
2009 TZ_{33}	15.7	0.15	20100104	359.76364	71.13220	330.02670	10.98093	0.0462460	2.9689759	36	4	1996–2009	0.56	M-v 2	MPC	164067	2009 TZ_{33}
2009 TG_{34}	17.0	0.15	20100104	38.55861	291.31852	71.13182	7.03344	0.0871638	2.3981205	23	1	76 days	0.64	M-v 4	MPC		2009 TG_{34}
2009 TQ_{34}	14.8	0.15	20100104	334.27054	40.10554	55.31401	17.14051	0.2249787	3.1369281	74	5	1998–2009	0.44	M-v 1	MPC	165862	2009 TQ_{34}
2009 TE_{35}	12.8	0.15	20100104	339.88671	13.76181	61.55418	8.45366	0.1013307	5.2437801	61	3	2003–2009	0.58	M-v 3	MPC	165862	2009 TE_{35}
2009 TG_{35}	17.4	0.15	20100104	63.85216	281.08816	57.14223	5.25287	0.1870187	2.2290924	80	5	2002–2009	0.46	M-v 1	MPC	165862	2009 TG_{35}
2009 TO_{35}	14.6	0.15	20100104	222.45456	139.71528	57.20054	10.15791	0.0434985	3.0817703	83	6	2001–2009	0.52	M-v 1	MPC	165863	2009 TO_{35}
2009 TP_{35}	16.5	0.15	20100104	3.55795	234.95076	185.55041	4.45743	0.1869163	2.8025261	53	5	1997–2009	0.53	M-v 1	MPC	165863	2009 TP_{35}
2009 TR_{35}	15.8	0.15	20100104	19.15194	263.65701	132.94504	2.07823	0.1910595	3.1477828	63	5	1992–2009	0.47	M-v 1	MPC	165863	2009 TR_{35}
2009 TV_{35}	17.5	0.15	20100104	67.81831	55.20118	258.99104	1.35137	0.2220641	2.3539125	36	2	2008–2009	0.51	M-v 4	MPC	164068	2009 TV_{35}
2009 TE_{36}	15.6	0.15	20100104	8.89636	0.64492	45.89001	10.83023	0.1485748	3.0667735	49	2	2007–2009	0.48	M-v 3	MPC	165864	2009 TE_{36}
2009 TJ_{36}	17.2	0.15	20100104	40.99664	356.02591	8.16579	2.49486	0.2074283	2.3723181	58	4	1998–2009	0.49	M-v 1	MPC	165865	2009 TJ_{36}
2009 TQ_{36}	16.9	0.15	20091105	350.80675	343.88628	75.61755	11.33001	0.2694095	2.4365283	35	1	56 days	0.58		MPC		2009 TQ_{36}
2009 TR_{36}	17.4	0.15	20091105	355.35054	336.94533	73.50430	12.49106	0.2343973	2.4340854	24	1	56 days	0.64		MPC		2009 TR_{36}
2009 TV_{36}	16.5	0.15	20100104	344.50625	167.24310	264.96142	8.99933	0.2053435	2.4627598	40	4	2001–2009	0.62	M-v 1	MPC	165865	2009 TV_{36}
2009 TX_{36}	17.2	0.15	20100104	17.38681	345.17328	50.85568	11.72021	0.3018417	2.6586387	46	1	63 days	0.60	M-v 4	MPC		2009 TX_{36}
2009 TG_{37}	16.2	0.15	20100104	8.80335	155.07852	243.52744	7.05515	0.2279471	2.7855495	40	3	2004–2009	0.47	M-v 2	MPC	166373	2009 TG_{37}
2009 TT_{37}	15.3	0.15	20100104	40.02019	171.43175	220.05154	13.41909	0.1052333	2.5740018	42	1	67 days	0.49	M-v 4	MPC		2009 TT_{37}
2009 TF_{38}	15.4	0.15	20100104	2.69377	164.56765	248.69328	10.60512	0.0962787	3.1170023	37	5	2000–2009	0.34	M-v 0	MPC	165866	2009 TF_{38}
2009 TG_{38}	16.1	0.15	20100104	37.76291	315.63395	62.45431	18.84112	0.2014779	2.6408838	54	1	80 days	0.54	M-v 4	MPC		2009 TG_{38}
2009 TO_{38}	15.2	0.15	20100104	32.70052	223.75050	152.72002	15.41257	0.3026497	3.0635494	35	3	2003–2009	0.50	M-v 3	MPC	165866	2009 TO_{38}
2009 TR_{38}	16.5	0.15	20100104	356.00131	180.56534	228.92947	14.14144	0.1179201	2.4248197	40	4	2004–2009	0.45	M-v 2	MPC	165866	2009 TR_{38}
2009 TJ_{39}	16.2	0.15	20100104	30.61139	307.40363	70.66881	29.27080	0.2540014	2.7721169	26	2	2000–2009	0.50	M-v 3	MPC	165867	2009 TJ_{39}
2009 TK_{39}	15.7	0.15	20100104	36.81651	112.16520	245.11070	20.12830	0.2465710	3.1163600	38	2	2003–2009	0.56	M-v 2	MPC	165867	2009 TK_{39}
2009 TS_{39}	17.1	0.15	20100104	3.28836	173.46829	242.93106	1.41846	0.1933283	2.6244027	36	3	2000–2009	0.35	M-v 3	MPC	165868	2009 TS_{39}
2009 TX_{39}	17.2	0.15	20100104	49.19436	280.50414	64.31155	8.45318	0.2426673	2.1708662	43	4	2003–2009	0.34	M-v 2	MPC	165868	2009 TX_{39}
2009 TN_{40}	16.1	0.15	20091016	15.66783	316.33214	48.19147	26.22022	0.1127870	2.7150583	12	1	34 days	0.89		MPC		2009 TN_{40}
2009 TA_{41}	15.4	0.15	20100104	50.14224	294.86040	63.28696	14.48878	0.1371501	3.0616350	39	3	2000–2009	0.49	M-v 2	MPC	165869	2009 TA_{41}
2009 TP_{41}	16.3	0.15	20100104	22.79903	164.36092	231.27774	21.07567	0.0463523	2.7036167	32	1	68 days	0.42	M-v 4	MPC		2009 TP_{41}
2009 TV_{41}	12.7	0.15	20100104	334.81747	122.56900	314.97479	9.53092	0.0592338	5.0908703	29	3	2001–2009	0.48	M-v 3	MPC	165870	2009 TV_{41}
2009 TB_{42}	17.6	0.15	20091016	20.56543	279.70564	100.85250	4.02036	0.1138982	2.6881269	12	1	43 days	0.39		MPC		2009 TB_{42}
2009 TJ_{42}	17.6	0.15	20091016	51.07636	276.50401	50.73618	1.24856	0.1433023	2.6488741	14	1	39 days	0.34		MPC		2009 TJ_{42}
2009 TM_{42}	16.7	0.15	20091016	349.15687	196.80128	215.80870	4.26380	0.1700313	3.0922326	15	1	38 days	0.17		MPC		2009 TM_{42}
2009 TN_{42}	16.1	0.15	20091016	3.52896	159.28228	239.18578	11.70905	0.0720312	2.8850689	13	1	30 days	0.45		MPC		2009 TN_{42}
2009 TQ_{42}	18.4	0.15	20091016	10.88617	72.96510	305.49640	3.06360	0.2304094	2.1798721	14	1	37 days	0.18		MPC		2009 TQ_{42}
2009 TR_{42}	18.2	0.15	20091016	49.55511	351.80134	330.64039	4.11182	0.2470720	2.2213524	16	1	40 days	0.48		MPC		2009 TR_{42}
2009 TS_{42}	17.8	0.15	20091016	358.01841	76.23631	328.14933	5.44495	0.2216668	2.9784419	15	1	37 days	0.22		MPC		2009 TS_{42}

2009 TU$_{42}$	19.2	0.15	20091016	335.45264	191.68832	224.49910	1.78161	0.1345919	2.1974375	16	1	35 days	0.34				MPC		2009 TU$_{42}$
2009 TW$_{42}$	17.7	0.15	20100104	325.43118	229.72175	233.73948	18.90913	0.1052730	1.9816972	19	1	75 days	0.51	M-v	4		MPC		2009 TW$_{42}$
2009 TZ$_{42}$	17.2	0.15	20091016	12.03652	325.37186	43.57661	15.48538	0.2026246	3.0681466	15	1	41 days	0.35				MPC		2009 TZ$_{42}$
2009 TA$_{43}$	17.4	0.15	20091016	44.09987	288.35197	33.17652	30.25826	0.2210102	2.6775049	14	1	39 days	0.29				MPC		2009 TA$_{43}$
2009 TB$_{43}$	15.3	0.15	20100104	62.63297	255.97095	51.17322	14.05390	0.2971138	3.3428857	18	1	75 days	0.43	M-v	5		MPC		2009 TB$_{43}$
2009 TC$_{43}$	17.3	0.15	20091016	19.27400	289.02061	72.31104	5.29279	0.0856221	2.7958633	15	1	46 days	0.27				MPC		2009 TC$_{43}$
2009 TD$_{43}$	17.1	0.15	20091016	5.59057	318.32938	59.73698	6.86010	0.0517897	2.7495927	15	1	46 days	0.20				MPC		2009 TD$_{43}$
2009 TE$_{43}$	17.3	0.15	20091016	8.85963	311.57407	63.51202	6.63441	0.0687753	2.7906209	16	1	45 days	0.32				MPC		2009 TE$_{43}$
2009 TF$_{43}$	15.6	0.15	20091016	280.22869	64.27201	55.91330	8.62300	0.1302127	3.2186160	19	1	45 days	0.20				MPC		2009 TF$_{43}$
2009 TG$_{43}$	17.7	0.15	20091016	279.93812	54.85369	55.69123	7.38837	0.0500235	2.4204577	16	1	45 days	0.49				MPC		2009 TG$_{43}$
2009 TH$_{43}$	17.0	0.15	20091016	265.93426	43.81121	79.72704	4.94190	0.0378101	2.5325298	14	1	45 days	0.25				MPC		2009 TH$_{43}$
2009 TM$_{44}$	17.3	0.15	20091105	4.06622	252.30549	145.77337	5.41074	0.2555447	2.6205474	16	1	42 days	0.62				MPC		2009 TM$_{44}$
2009 TQ$_{44}$	16.4	0.15	20100104	1.48906	178.95094	242.61752	18.23022	0.2793250	3.0777096	26	1	61 days	0.42	M-v	4		MPC		2009 TQ$_{44}$
2009 TR$_{44}$	15.8	0.15	20091016	27.18991	264.32802	84.55722	11.97837	0.0987209	2.9855024	14	1	13 days	0.76				MPC		2009 TR$_{44}$
2009 TU$_{44}$	16.1	0.15	20091105	356.50681	112.35224	293.19393	7.74313	0.1725885	2.8953504	12	1	43 days	0.51				MPC		2009 TU$_{44}$
2009 TV$_{44}$	16.5	0.15	20091016	18.87849	114.85950	236.26839	10.28773	0.3525452	3.0726760	12	1	23 days	0.56				MPC		2009 TV$_{44}$
2009 TW$_{45}$	15.7	0.15	20091016	342.58884	18.83423	38.81650	9.37672	0.0635925	3.1731798	21	1	40 days	0.32			D	MPC		2009 TW$_{45}$
2009 UK	20.0	0.15	20100104	349.60288	309.25771	165.70868	3.52593	0.4818969	1.9783575	71	1	61 days	0.45	M-v	4		MPC	166374	2009 UK
2009 UM	20.7	0.15	20100104	181.58814	217.92358	37.17219	18.24654	0.3711633	1.0696020	44	1	62 days	0.40	M-v	5		MPC	166374	2009 UM
2009 UN	21.4	0.15	20100104	14.77156	6.84210	34.89657	2.36657	0.5824564	2.8495797	47	1	65 days	0.36	M-v	4		MPC	166374	2009 UN
2009 US	16.4	0.15	20100104	211.72975	308.84533	258.43802	20.41700	0.0524261	1.9236664	60	5	2001–2009	0.54	M-v	1		MPC	166374	2009 US
2009 UB$_{1}$	15.9	0.15	20100104	60.37312	118.77384	213.17527	4.07708	0.0667275	3.1036362	56	4	2003–2009	0.30	M-v	0		MPC	165871	2009 UB$_{1}$
2009 US$_{1}$	15.0	0.15	20100104	22.40303	143.16269	250.16949	17.48679	0.2343915	3.1106001	83	2	2003–2009	0.45	M-v	3		MPC	165872	2009 US$_{1}$
2009 UD$_{2}$	22.2	0.15	20100104	352.68924	106.60822	2.93314	3.81279	0.3227641	1.3922413	59	1	62 days	0.39	M-v	5		MPC	166374	2009 UD$_{2}$
2009 UE$_{2}$	20.1	0.15	20100104	344.31923	156.63579	324.78911	7.67817	0.4579898	1.5001162	21	1	61 days	0.45	M-v	6		MPC	166374	2009 UE$_{2}$
2009 UF$_{2}$	24.4	0.15	20100104	9.87292	253.81081	161.22133	2.50365	0.6341020	2.8282250	42	1	69 days	0.56	M-v	5		MPC	166374	2009 UF$_{2}$
2009 UH$_{2}$	15.7	0.15	20100104	99.87087	260.55696	20.54063	11.78804	0.1566689	2.9888190	47	5	1997–2009	0.38	M-v	1		MPC	166374	2009 UH$_{2}$
2009 UL$_{2}$	12.4	0.15	20100104	354.88837	147.35375	268.80612	13.50698	0.1495205	5.2292883	61	4	1998–2009	0.47	M-v	1		MPC	165872	2009 UL$_{2}$
2009 UN$_{2}$	19.9	0.15	20091016	334.37349	45.02483	21.07890	1.40838	0.2889078	2.0738784	10	1	5 days	0.52				MPC		2009 UN$_{2}$
2009 UW$_{2}$	20.0	0.15	20100104	9.99688	225.08045	191.29075	12.66254	0.5731309	2.4771188	48	1	93 days	0.57	M-v	4		MPC	166374	2009 UW$_{2}$
2009 UK$_{3}$	16.1	0.15	20100104	17.13706	141.42664	231.14503	15.95202	0.1870519	3.0976299	39	2	2004–2009	0.41	M-v	2		MPC	165873	2009 UK$_{3}$
2009 UN$_{3}$	17.7	0.15	20100104	354.61518	338.79406	142.02056	37.41711	0.5762182	2.3287349	27	1	64 days	0.22	M-v	4		MPC	166374	2009 UN$_{3}$
2009 UV$_{3}$	16.2	0.15	20100104	44.71007	293.14419	38.83287	14.73031	0.2591464	3.0920839	48	1	65 days	0.46	M-v	5		MPC		2009 UV$_{3}$
2009 UB$_{4}$	16.6	0.15	20100104	12.85376	180.03517	224.52079	4.03945	0.0490986	2.7979478	41	3	2004–2009	0.45	M-v	3		MPC	165873	2009 UB$_{4}$
2009 UY$_{4}$	16.0	0.15	20100104	31.55434	230.13041	131.04765	4.92377	0.1584808	3.0397469	30	1	76 days	0.41	M-v	4		MPC		2009 UY$_{4}$
2009 UA$_{5}$	17.0	0.15	20091016	354.92450	153.77349	236.14264	11.31909	0.2510518	2.3830499	42	1	59 days	0.66				MPC		2009 UA$_{5}$
2009 UD$_{5}$	15.9	0.15	20100104	352.99671	22.73104	39.42127	18.52900	0.2258759	3.1529761	38	1	80 days	0.54	M-v	4		MPC		2009 UD$_{5}$
2009 UM$_{5}$	16.2	0.15	20100104	330.90478	238.89480	225.40436	9.66442	0.1697240	2.3671469	75	4	2001–2009	0.55	M-v	2		MPC	165875	2009 UM$_{5}$
2009 UO$_{5}$	16.9	0.15	20100104	31.85920	308.96316	48.29067	32.60599	0.3240936	2.6093080	40	1	87 days	0.44	M-v	4		MPC	166375	2009 UO$_{5}$
2009 UQ$_{5}$	24.4	0.15	20100104	18.79472	188.55618	217.45276	3.35191	0.4677409	2.0750910	40	1	56 days	0.40	M-v	5		MPC	166375	2009 UQ$_{5}$
2009 UV$_{6}$	17.6	0.15	20091016	29.06933	295.49444	49.40158	5.24223	0.0480998	2.7631148	12	1	8 days	0.22				MPC		2009 UV$_{6}$
2009 UW$_{6}$	18.0	0.15	20091016	86.18852	105.18828	163.45757	4.69400	0.1997348	2.3232373	12	1	8 days	0.28				MPC		2009 UW$_{6}$
2009 UF$_{7}$	19.6	0.15	20091016	42.87257	134.77563	181.76993	4.63793	0.1813426	2.1114628	12	1	2 days	0.36			E	MPC		2009 UF$_{7}$
2009 UF$_{8}$	13.2	0.15	20090926	243.40832	67.53435	66.19009	5.58850	0.0215114	5.2343091	18	1	22 days	0.26			E	MPC		2009 UF$_{8}$
2009 UE$_{9}$	19.2	0.15	20091016	23.56813	291.34477	54.78244	6.22492	0.2054257	2.5217805	11	1	3 days	0.25				MPC		2009 UE$_{9}$
2009 US$_{9}$	16.8	0.15	20091016	304.64102	65.21000	30.22584	26.39681	0.1928849	3.0241415	15	1	8 days	0.23				MPC		2009 US$_{9}$
2009 UB$_{10}$	16.9	0.15	20100104	50.53997	104.60063	226.37962	12.68259	0.2250232	2.6985693	20	1	81 days	0.49	M-v	4		MPC		2009 UB$_{10}$
2009 UK$_{10}$	18.8	0.15	20090926	347.69060	353.70726	43.27816	7.54623	0.2127089	2.6646189	12	1	15 days	0.20				MPC		2009 UK$_{10}$
2009 UP$_{10}$	16.3	0.15	20100104	77.37667	274.85231	37.31394	13.98781	0.1277837	2.6666901	47	4	2004–2009	0.46	M-v	1		MPC	165876	2009 UP$_{10}$
2009 UY$_{11}$	16.9	0.15	20100104	28.18451	307.12258	60.51910	11.44575	0.3315140	2.8468792	50	2	2004–2009	0.53	M-v	3		MPC	165876	2009 UY$_{11}$
2009 UC$_{12}$	16.5	0.15	20100104	70.57161	97.65657	222.90393	6.19100	0.2767280	2.5966375	47	3	2004–2009	0.47	M-v	2		MPC	165876	2009 UC$_{12}$
2009 UE$_{12}$	17.1	0.15	20100104	29.34436	327.32802	47.57103	4.97098	0.3073057	2.9864459	59	2	2004–2009	0.40	M-v	3		MPC	166375	2009 UE$_{12}$
2009 UF$_{12}$	16.6	0.15	20100104	17.25798	189.98676	217.35598	8.42009	0.1778974	2.3769734	82	3	1998–2009	0.46	M-v	2		MPC	165877	2009 UF$_{12}$

2009 UR$_{12}$	16.6	0.15	20091016	118.55581	239.98256	353.35292	12.25925	0.1649145	3.0747373	9	1	7 days	0.39			E	MPC		2009 UR$_{12}$
2009 UP$_{13}$	17.5	0.15	20091016	257.95162	266.40695	255.35234	3.95689	0.1527930	2.7155857	9	1	6 days	0.44			E	MPC		2009 UP$_{13}$
2009 UT$_{13}$	13.9	0.15	20100104	340.27319	188.06279	251.14474	6.15646	0.0809433	5.2471780	22	1	61 days	0.34	M-v	4		MPC		2009 UT$_{13}$
2009 UZ$_{13}$	15.9	0.15	20090926	347.87416	359.79863	27.00252	19.75273	0.2307259	3.0526620	14	1	11 days	0.41				MPC		2009 UZ$_{13}$
2009 UO$_{14}$	15.8	0.15	20091105	325.35617	195.47658	265.34923	21.03039	0.0483082	2.6836920	20	1	56 days	0.44				MPC		2009 UO$_{14}$
2009 US$_{14}$	16.9	0.15	20100104	28.05528	125.43364	255.12184	4.27239	0.2122162	2.1946037	65	2	2006–2009	0.49	M-v	3		MPC	166375	2009 US$_{14}$
2009 UJ$_{15}$	16.0	0.15	20100104	334.13978	312.53658	120.23289	6.02909	0.1088792	3.1721145	37	5	1994–2009	0.31	M-v	2		MPC	165879	2009 UJ$_{15}$
2009 UV$_{15}$	15.9	0.15	20100104	8.70442	340.96862	51.92973	4.65148	0.1161455	3.0758370	48	5	2001–2009	0.38	M-v	1		MPC	165879	2009 UV$_{15}$
2009 UH$_{16}$	15.3	0.15	20100104	54.50984	275.95874	51.91104	16.41154	0.3059381	3.1552693	55	2	2003–2009	0.52	M-v	4		MPC	165880	2009 UH$_{16}$
2009 UN$_{16}$	17.2	0.15	20100104	55.43086	96.29502	236.47783	11.14394	0.2159661	2.3397187	23	1	77 days	0.58	M-v	4		MPC		2009 UN$_{16}$
2009 UQ$_{16}$	15.0	0.15	20100104	65.46962	262.73534	53.30644	13.32944	0.2506879	3.0509027	61	5	1998–2009	0.48	M-v	1		MPC	165880	2009 UQ$_{16}$
2009 UE$_{17}$	17.9	0.15	20091016	55.24381	317.68519	356.32498	6.47222	0.2326914	2.6176821	12	1	5 days	0.45				MPC		2009 UE$_{17}$
2009 UQ$_{17}$	15.7	0.15	20100104	341.67918	216.64619	226.52776	15.05303	0.1757660	3.0436974	76	1	66 days	0.56	M-v	4		MPC		2009 UQ$_{17}$
2009 UX$_{17}$	21.6	0.15	20100104	323.25657	278.46945	216.17908	10.80380	0.0835447	1.1892529	88	1	61 days	0.48	M-v	4		MPC	166375	2009 UX$_{17}$
2009 UZ$_{17}$	22.4	0.15	20100104	27.61440	192.44820	152.99488	4.25591	0.6223193	2.4312395	43	1	50 days	0.37	M-v	5		MPC	166375	2009 UZ$_{17}$
2009 UK$_{18}$	14.8	0.15	20100104	354.63086	346.75005	67.87106	22.87728	0.1541098	3.2192137	40	4	2003–2009	0.47	M-v	1		MPC	165881	2009 UK$_{18}$
2009 US$_{18}$	16.0	0.15	20100104	330.00792	223.72512	235.71070	11.44240	0.1780444	2.7731121	49	2	2006–2009	0.57	M-v	4		MPC	165881	2009 US$_{18}$
2009 UV$_{18}$	15.6	0.15	20100104	357.41914	62.68373	86.81495	8.34165	0.6325536	3.1771801	229	2	2004–2009	0.35	M-v	1		MPC	166376	2009 UV$_{18}$
2009 UE$_{19}$	20.5	0.15	20100104	18.76316	349.14192	42.34873	19.96839	0.5363191	2.6364952	51	1	42 days	0.41	M-v	5		MPC	166376	2009 UE$_{19}$
2009 UM$_{19}$	18.4	0.15	20100104	39.26747	354.18452	18.94959	3.26656	0.1839086	2.1811272	32	1	93 days	0.36	M-v	4		MPC		2009 UM$_{19}$
2009 UN$_{19}$	16.3	0.15	20091105	334.90694	318.96799	120.01111	17.21793	0.2327994	2.7196750	33	1	54 days	0.41				MPC		2009 UN$_{19}$
2009 UO$_{19}$	17.1	0.15	20091105	353.55693	182.43621	230.45284	13.26458	0.2364144	2.7001550	38	1	57 days	0.51				MPC		2009 UO$_{19}$
2009 UA$_{20}$	17.4	0.15	20100104	27.84850	308.14695	61.78242	6.42328	0.2377472	2.4413928	37	3	2005–2009	0.45	M-v	3		MPC	165883	2009 UA$_{20}$
2009 UB$_{20}$	15.0	0.15	20100104	28.18474	273.41405	87.28277	22.26924	0.3504141	3.1535609	137	3	2004–2009	0.36	M-v	1		MPC	165883	2009 UB$_{20}$
2009 UG$_{20}$	16.6	0.15	20100104	37.05218	109.18332	261.12031	14.01229	0.2746113	2.8779042	53	2	2004–2009	0.49	M-v	3		MPC	165884	2009 UG$_{20}$
2009 UH$_{20}$	17.9	0.15	20100104	99.00752	73.65066	237.47451	19.72711	0.0610193	1.9266637	31	1	93 days	0.30	M-v	4		MPC		2009 UH$_{20}$
2009 UO$_{20}$	16.5	0.15	20100104	49.32510	78.17508	280.39231	5.19928	0.1577150	2.3789930	72	3	2005–2009	0.41	M-v	3		MPC	165884	2009 UO$_{20}$
2009 UQ$_{20}$	16.1	0.15	20091016	17.06031	297.03061	62.78570	5.85568	0.1751720	3.1460890	24	1	45 days	0.43				MPC		2009 UQ$_{20}$
2009 UR$_{20}$	17.2	0.15	20100104	356.61882	18.64343	44.23110	14.26620	0.2781486	2.6848531	47	1	80 days	0.39	M-v	3		MPC		2009 UR$_{20}$
2009 UT$_{20}$	17.9	0.15	20091105	34.59054	286.51522	58.77284	4.26658	0.2555350	2.3527652	31	1	56 days	0.52				MPC		2009 UT$_{20}$
2009 UW$_{20}$	17.7	0.15	20100104	32.34268	63.73522	299.13377	3.18041	0.3393205	2.6164180	59	3	2002–2009	0.36	M-v	2		MPC	165884	2009 UW$_{20}$
2009 UE$_{21}$	18.3	0.15	20091105	359.98056	323.46670	82.17136	3.52048	0.2162066	2.3746711	23	1	56 days	0.48				MPC		2009 UE$_{21}$
2009 UG$_{21}$	13.3	0.15	20091105	335.34347	8.41482	67.56597	10.61347	0.0615954	5.0774580	35	1	56 days	0.40				MPC		2009 UG$_{21}$
2009 UP$_{21}$	16.0	0.15	20090926	312.41735	321.82244	117.27078	6.48615	0.1282337	3.2570894	16	1	26 days	0.12				MPC		2009 UP$_{21}$
2009 UL$_{23}$	17.5	0.15	20091016	338.86020	210.83412	202.43243	5.59791	0.0709745	2.7729285	11	1	6 days	0.20				MPC		2009 UL$_{23}$
2009 UO$_{23}$	17.9	0.15	20091016	319.92328	228.53342	205.10086	5.98686	0.0573860	2.5441635	11	1	6 days	0.20				MPC		2009 UO$_{23}$
2009 UL$_{24}$	18.2	0.15	20091016	342.92773	211.68334	209.18913	12.31856	0.2252777	2.6644581	15	1	33 days	0.24				MPC		2009 UL$_{24}$
2009 UN$_{24}$	16.4	0.15	20100104	127.22184	223.59297	65.39159	2.79724	0.0311110	2.6374085	62	5	2000–2009	0.35	M-v	0		MPC	165885	2009 UN$_{24}$
2009 US$_{24}$	15.2	0.15	20100104	315.18099	66.24750	39.94349	13.12222	0.0623804	3.2272624	50	2	2003–2009	0.44	M-v	4		MPC	165886	2009 US$_{24}$
2009 UW$_{24}$	18.4	0.15	20091016	45.02594	52.72259	273.48501	0.40129	0.2686712	2.6937228	11	1	6 days	0.29				MPC		2009 UW$_{24}$
2009 UB$_{25}$	17.9	0.15	20091016	333.99573	45.04664	36.75897	12.58677	0.2667807	2.6225207	15	1	21 days	0.18				MPC		2009 UB$_{25}$
2009 UE$_{25}$	16.4	0.15	20091105	34.10884	288.09191	71.90938	2.05688	0.1765175	3.0363729	23	1	53 days	0.20				MPC		2009 UE$_{25}$
2009 UH$_{25}$	18.5	0.15	20091016	8.16408	166.54785	213.59451	8.16702	0.3417350	2.6576296	23	1	32 days	0.38				MPC		2009 UH$_{25}$
2009 UL$_{25}$	15.4	0.15	20100104	288.07013	274.19552	223.42616	10.37886	0.0314613	3.0418593	62	3	2003–2009	0.33	M-v	2		MPC	165886	2009 UL$_{25}$
2009 UN$_{25}$	16.8	0.15	20100104	40.87716	169.91110	207.45968	3.46741	0.1170683	2.5881084	36	2	2005–2009	0.34	M-v	4		MPC	165886	2009 UN$_{25}$
2009 UO$_{25}$	18.0	0.15	20100104	11.15195	218.32094	200.72154	2.62195	0.1429415	2.2289644	52	2	2007–2009	0.40	M-v	3		MPC	165887	2009 UO$_{25}$
2009 UR$_{25}$	16.2	0.15	20100104	15.39910	245.44242	152.46181	5.75264	0.1119338	2.6401619	51	5	2003–2009	0.56	M-v	1		MPC	165887	2009 UR$_{25}$
2009 UT$_{25}$	16.2	0.15	20100104	13.74330	340.83530	63.02587	13.95487	0.1527613	2.6123861	43	1	62 days	0.69	M-v	4		MPC		2009 UT$_{25}$
2009 UK$_{26}$	15.1	0.15	20100104	203.39843	157.91747	55.35156	12.31842	0.0161069	3.1470781	57	6	2001–2009	0.48	M-v	1		MPC	165887	2009 UK$_{26}$
2009 UP$_{26}$	17.0	0.15	20100104	36.30179	181.51678	191.67517	4.98803	0.2123836	2.6156854	42	3	2005–2009	0.50	M-v	4		MPC	165888	2009 UP$_{26}$
2009 UQ$_{26}$	15.3	0.15	20100104	36.56180	313.66536	59.64200	11.87420	0.1448281	3.2835686	60	3	2003–2009	0.47	M-v	3		MPC	165888	2009 UQ$_{26}$
2009 UT$_{26}$	15.1	0.15	20100104	21.40814	339.88559	53.30956	18.33718	0.1858771	3.1347051	88	3	2001–2009	0.42	M-v	2		MPC	165889	2009 UT$_{26}$
2009 UU$_{26}$	15.4	0.15	20100104	65.60730	276.88171	60.77735	11.32715	0.1691929	3.0613497	54	4	2003–2009	0.60	M-v	1		MPC	165889	2009 UU$_{26}$

2009 UW$_{26}$	12.3	0.15	20100104	19.17362	169.52688	230.79687	27.73468	0.0875525	5.1977102	78	3	2004–2009	0.51	M-v	2	MPC	165889	2009 UW$_{26}$
2009 UC$_{27}$	16.6	0.15	20100104	46.47513	154.90429	206.11847	8.57327	0.1671513	2.7211930	22	1	60 days	0.55	M-v	5	MPC		2009 UC$_{27}$
2009 UD$_{27}$	17.6	0.15	20100104	32.82119	184.50807	199.96326	6.08237	0.1420574	2.3833128	30	2	2005–2009	0.50	M-v	4	MPC	165890	2009 UD$_{27}$
2009 UH$_{27}$	15.6	0.15	20100104	33.35015	316.14724	57.37893	18.78036	0.2282452	3.1455251	79	1	81 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 UH$_{27}$
2009 UK$_{27}$	16.9	0.15	20100104	25.05917	331.00521	57.78093	9.60596	0.2656528	2.6994937	74	2	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	165890	2009 UK$_{27}$
2009 UM$_{27}$	15.8	0.15	20091105	34.64088	310.58142	53.86778	18.67421	0.1862084	2.6140369	72	1	55 days	0.52			MPC		2009 UM$_{27}$
2009 UP$_{27}$	16.8	0.15	20091105	356.15009	212.08530	203.18423	9.37987	0.1886174	2.7539950	17	1	50 days	0.60			MPC		2009 UP$_{27}$
2009 UQ$_{27}$	16.3	0.15	20091105	0.82600	227.85631	180.10211	3.89721	0.2789377	2.9959930	44	1	50 days	0.49			MPC		2009 UQ$_{27}$
2009 US$_{27}$	16.2	0.15	20100104	213.45179	132.80613	78.51481	6.39949	0.0099121	2.7840710	36	3	1995–2009	0.31	M-v	3	MPC	165890	2009 US$_{27}$
2009 UW$_{27}$	16.5	0.15	20091105	329.65771	191.59975	248.29186	5.63749	0.0972806	2.6433073	26	1	57 days	0.28			MPC		2009 UW$_{27}$
2009 UZ$_{27}$	17.2	0.15	20100104	32.78261	129.64278	243.95258	4.15473	0.2280342	2.6005289	36	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	165891	2009 UZ$_{27}$
2009 UC$_{28}$	14.6	0.15	20100104	15.64648	321.52757	75.48762	3.78658	0.1583503	5.1947996	34	2	2008–2009	0.33	M-v	3	MPC	165891	2009 UC$_{28}$
2009 UD$_{28}$	17.9	0.15	20091105	18.38590	326.25675	56.98211	6.52048	0.1536351	2.3683717	31	1	49 days	0.41			MPC		2009 UD$_{28}$
2009 UF$_{28}$	17.1	0.15	20100104	45.69855	178.50749	186.09022	2.78928	0.1758430	2.6033714	59	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	165891	2009 UF$_{28}$
2009 UG$_{28}$	17.3	0.15	20091105	39.71158	254.96666	106.36945	3.05040	0.1130456	2.8889486	15	1	33 days	0.29			MPC		2009 UG$_{28}$
2009 UH$_{28}$	15.8	0.15	20100104	127.03412	242.12612	33.28918	14.67499	0.1690187	2.5489911	50	3	2003–2009	0.40	M-v	2	MPC	165891	2009 UH$_{28}$
2009 UJ$_{28}$	16.1	0.15	20100104	325.73915	227.25668	229.72871	12.71502	0.0500747	2.6003194	63	3	2004–2009	0.49	M-v	3	MPC	165891	2009 UJ$_{28}$
2009 UK$_{28}$	19.7	0.15	20100104	27.35564	330.10615	52.69816	27.42304	0.4100652	2.1786205	106	1	40 days	0.36	M-v	5	MPC	166377	2009 UK$_{28}$
2009 UX$_{28}$	13.6	0.15	20091105	345.18829	12.94344	50.60032	11.05307	0.0482567	5.1002766	27	1	58 days	0.34			MPC		2009 UX$_{28}$
2009 UK$_{29}$	16.4	0.15	20100104	16.10814	182.12474	215.19749	2.86440	0.2084140	3.1046925	42	3	1998–2009	0.44	M-v	3	MPC	165892	2009 UK$_{29}$
2009 UZ$_{29}$	16.3	0.15	20100104	0.42888	198.00733	221.90354	1.18857	0.0538208	2.8664983	64	6	2002–2009	0.36	M-v	1	MPC	165893	2009 UZ$_{29}$
2009 UG$_{30}$	16.7	0.15	20100104	338.78868	249.37896	199.40104	0.57909	0.1339302	3.1178965	37	5	1998–2009	0.34	M-v	0	MPC	165894	2009 UG$_{30}$
2009 UK$_{30}$	17.0	0.15	20100104	32.41556	162.68567	217.51342	12.21772	0.1807491	2.5997083	36	1	78 days	0.57	M-v	4	MPC		2009 UK$_{30}$
2009 UN$_{30}$	16.1	0.15	20100104	0.27956	20.72869	43.75488	15.35426	0.2446629	3.2139160	60	2	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	166377	2009 UN$_{30}$
2009 UU$_{30}$	17.5	0.15	20091105	327.57801	244.57784	214.04268	2.77484	0.2325662	2.6283784	18	1	53 days	0.26			MPC		2009 UU$_{30}$
2009 UX$_{30}$	16.4	0.15	20091105	9.05355	342.53241	53.75876	5.35805	0.1336628	2.7083497	42	1	55 days	0.47			MPC		2009 UX$_{30}$
2009 UF$_{31}$	15.1	0.15	20100104	319.64621	239.26830	224.37443	9.36791	0.0595215	3.0514185	74	5	2003–2009	0.38	M-v	0	MPC	165894	2009 UF$_{31}$
2009 UT$_{31}$	18.0	0.15	20091105	42.79605	129.52318	212.91811	1.20359	0.2174054	2.1924539	19	1	38 days	0.44			MPC		2009 UT$_{31}$
2009 UV$_{31}$	16.0	0.15	20100104	356.34834	26.74382	40.53603	5.01099	0.1262151	2.9968193	48	5	1996–2009	0.40	M-v	1	MPC	165895	2009 UV$_{31}$
2009 UA$_{32}$	16.9	0.15	20091105	25.47614	332.74866	42.17565	5.43500	0.1245667	2.7385688	15	1	37 days	0.39			MPC		2009 UA$_{32}$
2009 UB$_{32}$	16.3	0.15	20100104	345.20424	125.53277	316.38409	0.27545	0.1409967	3.1401145	39	5	2000–2009	0.33	M-v	1	MPC	165895	2009 UB$_{32}$
2009 UH$_{32}$	15.8	0.15	20100104	333.54069	228.36514	225.28258	6.82907	0.0923907	3.0009836	49	1	92 days	0.42	M-v	4	MPC	166377	2009 UH$_{32}$
2009 UL$_{32}$	15.9	0.15	20100104	345.73549	214.82632	226.92527	1.27557	0.1307315	3.0497405	67	6	1998–2009	0.37	M-v	0	MPC	165895	2009 UL$_{32}$
2009 UT$_{32}$	15.8	0.15	20100104	149.92822	207.74639	48.50700	5.74735	0.2849150	2.6068734	53	6	2000–2009	0.38	M-v	1	MPC	165896	2009 UT$_{32}$
2009 UV$_{32}$	17.9	0.15	20091105	20.89005	161.65320	220.41167	9.06826	0.1173553	2.3829732	15	1	37 days	0.18			MPC		2009 UV$_{32}$
2009 UZ$_{32}$	16.9	0.15	20100104	314.63381	76.55809	47.89736	10.34634	0.1468401	2.6637930	35	3	1998–2009	0.42	M-v	2	MPC	165896	2009 UZ$_{32}$
2009 UB$_{33}$	18.7	0.15	20100104	11.23080	210.96067	205.22099	0.76649	0.1707280	2.3556667	26	2	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	166377	2009 UB$_{33}$
2009 UK$_{33}$	18.7	0.15	20100104	31.45340	340.04976	48.30121	4.00662	0.1820900	2.2887472	27	2	1995–2009	0.29	M-v	3	MPC	165897	2009 UK$_{33}$
2009 UL$_{33}$	15.7	0.15	20100104	245.27933	323.90571	225.57082	8.22146	0.1318521	3.0910620	43	5	1998–2009	0.27	M-v	1	MPC	165897	2009 UL$_{33}$
2009 UM$_{33}$	18.2	0.15	20100104	5.91925	3.41272	63.37884	1.56343	0.1802796	2.2149716	74	4	2001–2009	0.42	M-v	2	MPC	166377	2009 UM$_{33}$
2009 UO$_{33}$	16.6	0.15	20100104	66.34906	298.29003	51.74467	11.55075	0.0713049	2.9860861	23	1	61 days	0.23	M-v	4	MPC		2009 UO$_{33}$
2009 UQ$_{33}$	16.6	0.15	20100104	304.20576	100.57742	49.90650	24.22362	0.2619105	2.7992288	24	1	63 days	0.34	M-v	4	MPC		2009 UQ$_{33}$
2009 US$_{33}$	16.9	0.15	20100104	67.93697	270.56682	49.12671	16.81059	0.3243767	2.7450891	47	3	2004–2009	0.36	M-v	1	MPC	165897	2009 US$_{33}$
2009 UT$_{33}$	16.9	0.15	20100104	312.06576	66.74235	55.42828	8.96953	0.0827863	2.7169431	34	2	2000–2009	0.41	M-v	4	MPC	165897	2009 UT$_{33}$
2009 UU$_{33}$	16.2	0.15	20100104	290.01041	275.19892	225.32958	9.04452	0.0480913	2.9941771	19	1	62 days	0.26	M-v	4	MPC		2009 UU$_{33}$
2009 UW$_{33}$	17.8	0.15	20100104	10.43446	356.38850	62.84749	3.19787	0.1861752	2.3821809	48	4	1994–2009	0.41	M-v	1	MPC	166377	2009 UW$_{33}$
2009 UZ$_{33}$	17.0	0.15	20100104	40.49087	156.45588	212.53623	0.48064	0.1840039	2.9983999	31	1	84 days	0.35	M-v	4	MPC	166377	2009 UZ$_{33}$
2009 UD$_{34}$	16.2	0.15	20100104	96.24452	92.29954	219.79653	2.65464	0.1378766	2.9995714	52	6	2002–2009	0.39	M-v	0	MPC	164075	2009 UD$_{34}$
2009 UJ$_{34}$	18.6	0.15	20091105	4.02376	353.82439	46.90790	4.77160	0.2462884	2.3107217	27	1	58 days	0.35			MPC		2009 UJ$_{34}$
2009 UU$_{34}$	16.6	0.15	20100104	341.35218	41.87143	58.40166	11.09192	0.1971181	3.1448038	29	3	1992–2009	0.33	M-v	2	MPC	165898	2009 UU$_{34}$
2009 UX$_{34}$	17.5	0.15	20091105	353.34132	202.06770	223.84798	3.60084	0.1925490	2.7628696	26	1	59 days	0.37			MPC		2009 UX$_{34}$
2009 UC$_{35}$	15.8	0.15	20100104	322.75119	57.07179	56.38708	4.38967	0.0678191	2.9752917	44	5	1993–2009	0.36	M-v	0	MPC	165898	2009 UC$_{35}$
2009 UE$_{35}$	16.4	0.15	20100104	80.86200	292.55855	49.42431	6.60639	0.0688491	2.6975123	27	3	1994–2009	0.29	M-v	3	MPC	165898	2009 UE$_{35}$

2009 UG$_{35}$	17.8	0.15	20100104	353.97867	51.78614	32.42301	2.00370	0.0915543	2.1497534	66	5	1996–2009	0.36	M-v	1	MPC	165899	2009 UG$_{35}$
2009 UH$_{35}$	15.9	0.15	20100104	319.55084	69.59767	53.50543	12.17972	0.1343053	3.0153969	27	1	90 days	0.26	M-v	4	MPC	166378	2009 UH$_{35}$
2009 UJ$_{35}$	17.1	0.15	20100104	63.34218	156.44020	192.74145	1.38195	0.1820797	2.6045944	38	4	1996–2009	0.25	M-v	1	MPC	165899	2009 UJ$_{35}$
2009 UK$_{35}$	18.2	0.15	20100104	47.46456	144.09427	220.35937	4.84003	0.2495844	2.2939960	26	1	89 days	0.28	M-v	3	MPC	166378	2009 UK$_{35}$
2009 UL$_{35}$	17.4	0.15	20091105	21.72044	313.16297	66.51780	3.05668	0.2452203	2.6410622	25	1	51 days	0.33			MPC		2009 UL$_{35}$
2009 UN$_{35}$	16.5	0.15	20091105	3.62168	344.26349	67.66810	1.08094	0.2063037	3.0352677	26	1	51 days	0.34			MPC		2009 UN$_{35}$
2009 UO$_{35}$	17.3	0.15	20100104	30.71188	181.27562	212.28759	1.54507	0.1519333	2.6611753	45	4	2000–2009	0.35	M-v	1	MPC	165899	2009 UO$_{35}$
2009 UP$_{35}$	15.4	0.15	20100104	77.01547	280.09564	60.70520	7.31157	0.1101240	3.2375168	45	5	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	165899	2009 UP$_{35}$
2009 UQ$_{35}$	16.8	0.15	20100104	55.13382	84.84816	266.80871	1.00016	0.2451440	2.5918966	64	6	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	165899	2009 UQ$_{35}$
2009 UT$_{35}$	17.8	0.15	20100104	1.43009	203.93552	230.74832	1.21931	0.1779488	2.5842548	39	1	97 days	0.30	M-v	3	MPC	166378	2009 UT$_{35}$
2009 UE$_{37}$	17.9	0.15	20091105	55.93050	121.48666	207.43812	5.90553	0.1542726	2.4297649	22	1	32 days	0.20			MPC		2009 UE$_{37}$
2009 UF$_{37}$	13.6	0.15	20100104	117.44736	69.74865	227.77523	20.31243	0.0255845	5.2013928	40	3	2004–2009	0.29	M-v	2	MPC	165901	2009 UF$_{37}$
2009 UG$_{37}$	16.9	0.15	20100104	93.73577	107.76539	205.87507	3.29951	0.1415336	2.5766493	54	6	1995–2009	0.29	M-v	1	MPC	165901	2009 UG$_{37}$
2009 UH$_{37}$	15.6	0.15	20100104	248.87960	124.04752	54.22245	13.24566	0.0655905	3.2059752	32	3	2003–2009	0.62	M-v	3	MPC	165901	2009 UH$_{37}$
2009 UK$_{37}$	16.7	0.15	20100104	196.18814	173.40616	53.00951	11.93507	0.0426109	2.9066068	36	5	1999–2009	0.37	M-v	2	MPC	165901	2009 UK$_{37}$
2009 UL$_{37}$	15.2	0.15	20091105	298.15453	28.36731	106.94021	1.46287	0.1969589	3.9764562	18	1	50 days	0.27			MPC		2009 UL$_{37}$
2009 UO$_{37}$	17.4	0.15	20091105	119.25266	218.28510	59.53635	6.16097	0.1360467	2.3646220	27	1	49 days	0.39			MPC		2009 UO$_{37}$
2009 UQ$_{37}$	18.1	0.15	20091105	357.20875	339.16838	73.41627	3.07809	0.1694335	2.3303567	32	1	50 days	0.43			MPC		2009 UQ$_{37}$
2009 US$_{37}$	18.0	0.15	20091105	351.36212	340.35159	82.86400	3.03619	0.2122127	2.7664297	27	1	50 days	0.42			MPC		2009 US$_{37}$
2009 UT$_{37}$	17.9	0.15	20091016	19.82304	311.63316	59.46776	6.37252	0.2189012	2.6023661	10	1	5 days	0.18			MPC		2009 UT$_{37}$
2009 UY$_{37}$	15.5	0.15	20100104	33.70714	315.56925	59.30945	10.73341	0.2134207	3.1803103	89	3	2003–2009	0.50	M-v	2	MPC	165902	2009 UY$_{37}$
2009 UZ$_{37}$	16.5	0.15	20091105	57.82615	241.35921	97.36541	2.88617	0.1398449	2.9980174	19	1	58 days	0.25			MPC		2009 UZ$_{37}$
2009 UA$_{38}$	16.2	0.15	20100104	345.06130	230.85945	217.10641	9.05885	0.1805238	3.1840946	39	1	79 days	0.38	M-v	4	MPC	166378	2009 UA$_{38}$
2009 UB$_{38}$	16.7	0.15	20100104	103.08959	224.08750	90.08167	3.10268	0.0565062	2.8583017	51	5	1999–2009	0.44	M-v	1	MPC	165902	2009 UB$_{38}$
2009 UD$_{38}$	17.0	0.15	20091016	35.42323	284.86907	65.71173	4.01359	0.2152360	2.7745627	10	1	5 days	0.19			MPC		2009 UD$_{38}$
2009 UH$_{38}$	16.8	0.15	20100104	38.17454	276.70902	93.05681	1.80938	0.2059967	3.0391479	24	3	2003–2009	0.32	M-v	4	MPC	165902	2009 UH$_{38}$
2009 UK$_{38}$	17.4	0.15	20091105	34.53276	161.93433	200.13251	2.74003	0.1704975	2.5671757	33	1	58 days	0.26			MPC		2009 UK$_{38}$
2009 UN$_{38}$	15.7	0.15	20091105	263.31085	106.89723	54.88168	12.80323	0.1188398	3.0638984	29	1	57 days	0.23			MPC		2009 UN$_{38}$
2009 UP$_{38}$	17.5	0.15	20100104	349.10077	29.10509	56.53559	5.86755	0.1167815	2.2068460	70	4	1999–2009	0.43	M-v	1	MPC	165902	2009 UP$_{38}$
2009 US$_{38}$	16.9	0.15	20100104	33.53968	332.82862	49.22417	14.77126	0.1846361	2.5644882	54	1	60 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 US$_{38}$
2009 UD$_{39}$	16.4	0.15	20091105	13.82356	337.14963	54.56610	11.00430	0.1745105	3.0594232	37	1	57 days	0.44			MPC		2009 UD$_{39}$
2009 UF$_{39}$	17.1	0.15	20091105	29.80552	305.24306	58.81835	5.02404	0.2276542	2.7082787	55	1	50 days	0.52			MPC		2009 UF$_{39}$
2009 UG$_{39}$	17.8	0.15	20100104	36.75924	295.03615	83.01667	1.90873	0.2176494	2.3379692	55	2	2005–2009	0.52	M-v	3	MPC	165903	2009 UG$_{39}$
2009 UH$_{39}$	17.8	0.15	20100104	55.17813	156.37414	198.58190	2.75885	0.1893357	2.3752939	45	2	2005–2009	0.31	M-v	2	MPC	165903	2009 UH$_{39}$
2009 UL$_{39}$	16.1	0.15	20091105	93.59722	248.13432	59.20442	10.75745	0.1010823	2.7749446	25	1	50 days	0.27			MPC		2009 UL$_{39}$
2009 UM$_{39}$	16.9	0.15	20100104	344.40148	265.38425	186.58966	2.04306	0.1941218	2.9979670	33	3	1995–2009	0.28	M-v	2	MPC	165903	2009 UM$_{39}$
2009 UQ$_{39}$	17.0	0.15	20100104	22.01881	169.37284	224.04537	9.44731	0.2776494	2.7272543	76	2	2000–2009	0.51	M-v	4	MPC	166378	2009 UQ$_{39}$
2009 US$_{39}$	15.4	0.15	20091105	354.09167	193.03872	231.41920	15.99678	0.1860610	3.1177263	49	1	57 days	0.39			MPC		2009 US$_{39}$
2009 UT$_{39}$	16.8	0.15	20100104	26.53575	341.35522	53.29803	5.11762	0.2108805	2.5820416	56	1	88 days	0.48	M-v	4	MPC	166378	2009 UT$_{39}$
2009 UU$_{39}$	16.9	0.15	20100104	48.47242	116.24106	255.52170	2.14685	0.1331437	2.6268298	41	4	1996–2009	0.36	M-v	2	MPC	165904	2009 UU$_{39}$
2009 UV$_{39}$	18.1	0.15	20100104	47.40389	329.47624	39.31222	3.96925	0.2049406	2.3040783	41	3	2002–2009	0.38	M-v	3	MPC	165904	2009 UV$_{39}$
2009 UA$_{40}$	16.9	0.15	20091105	13.35084	112.09442	266.12415	16.22009	0.2156623	2.5445031	32	1	56 days	0.50			MPC		2009 UA$_{40}$
2009 UK$_{41}$	17.1	0.15	20100104	40.42993	310.64912	42.11737	2.44438	0.2172919	2.7019709	46	3	2000–2009	0.47	M-v	3	MPC	165905	2009 UK$_{41}$
2009 UJ$_{44}$	16.3	0.15	20100104	167.90521	197.84258	39.37664	8.15559	0.1513019	2.5732503	40	3	2005–2009	0.37	M-v	3	MPC	165905	2009 UJ$_{44}$
2009 UJ$_{45}$	13.7	0.15	20100104	54.56752	301.18104	47.90207	12.98437	0.0181807	5.2206242	15	1	62 days	0.28	M-v	5	MPC		2009 UJ$_{45}$
2009 UZ$_{45}$	16.0	0.15	20100104	349.36437	24.66391	43.95103	11.31530	0.0651654	3.1094147	17	1	87 days	0.33	M-v	4	MPC		2009 UZ$_{45}$
2009 UC$_{46}$	16.9	0.15	20100104	18.36462	352.76811	45.02145	20.12640	0.2372792	3.0576693	33	1	63 days	0.31	M-v	4	MPC		2009 UC$_{46}$
2009 UF$_{46}$	16.7	0.15	20100104	48.62245	134.17677	230.96119	4.09441	0.1296064	2.7221938	41	3	2006–2009	0.40	M-v	3	MPC	165906	2009 UF$_{46}$
2009 UH$_{46}$	16.9	0.15	20100104	350.70716	37.61845	42.73679	7.35204	0.0811430	2.3184138	67	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	165906	2009 UH$_{46}$
2009 UJ$_{46}$	16.0	0.15	20100104	78.26448	291.14717	45.43205	7.32911	0.0883899	2.6867660	63	4	2003–2009	0.51	M-v	2	MPC	165907	2009 UJ$_{46}$
2009 UQ$_{46}$	17.0	0.15	20100104	35.95744	334.99408	41.49932	4.02128	0.2375045	2.4198772	77	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	165907	2009 UQ$_{46}$
2009 UV$_{46}$	15.5	0.15	20100104	343.80902	37.23788	48.25616	11.05269	0.0903938	2.9914761	76	3	2004–2009	0.49	M-v	2	MPC	165907	2009 UV$_{46}$
2009 UA$_{47}$	16.1	0.15	20100104	97.12183	254.45167	48.52059	13.51728	0.2314768	2.6175002	43	4	1995–2009	0.58	M-v	1	MPC	165908	2009 UA$_{47}$

2009 UC$_{47}$	17.0	0.15	20100104	346.14302	39.14646	50.37844	3.89134	0.1681301	2.7725339	38	2	2002–2009	0.27	M-v	3		MPC	165908	2009 UC$_{47}$
2009 UE$_{47}$	18.4	0.15	20100104	339.21966	52.33059	47.14264	1.98409	0.1357631	2.3472018	32	3	2000–2009	0.26	M-v	2		MPC	165908	2009 UE$_{47}$
2009 UF$_{47}$	18.4	0.15	20100104	57.03758	130.06780	222.85926	4.58910	0.2092373	2.2011364	25	1	89 days	0.29	M-v	4		MPC	166379	2009 UF$_{47}$
2009 UG$_{47}$	18.1	0.15	20100104	19.27649	356.05751	50.06051	3.28942	0.1898475	2.3934047	55	2	2005–2009	0.41	M-v	3		MPC	166379	2009 UG$_{47}$
2009 US$_{47}$	17.0	0.15	20100104	39.29022	137.97282	234.37253	6.27094	0.1641986	2.6012794	45	2	2005–2009	0.45	M-v	3		MPC	165908	2009 US$_{47}$
2009 UW$_{47}$	16.4	0.15	20100104	335.27049	240.28917	229.39939	13.60784	0.2632813	2.6752347	56	2	2005–2009	0.47	M-v	3		MPC	165908	2009 UW$_{47}$
2009 UB$_{49}$	14.2	0.15	20090926	263.62552	62.88862	68.51361	2.55816	0.0568245	5.2560391	10	1	27 days	0.34			E	MPC		2009 UB$_{49}$
2009 UQ$_{50}$	18.1	0.15	20100104	325.81092	52.24343	44.26215	5.09427	0.1079082	2.2797151	25	2	2002–2009	0.28	M-v	3		MPC	165909	2009 UQ$_{50}$
2009 UB$_{51}$	12.6	0.15	20100104	348.78639	33.37084	30.37302	13.06255	0.1151455	5.2269952	72	5	2001–2009	0.54	M-v	1		MPC	165909	2009 UB$_{51}$
2009 UA$_{52}$	16.0	0.15	20100104	23.34322	164.74228	223.04979	9.66650	0.0792794	3.1272216	29	2	2003–2009	0.25	M-v	3		MPC	165910	2009 UA$_{52}$
2009 UF$_{53}$	17.3	0.15	20100104	30.30300	356.69566	20.48154	4.87613	0.2987976	2.5953418	32	1	61 days	0.49	M-v	4		MPC	166379	2009 UF$_{53}$
2009 UL$_{53}$	17.2	0.15	20100104	51.05232	137.83304	227.67773	3.47601	0.1515197	2.1844408	57	1	87 days	0.49	M-v	4		MPC	166379	2009 UL$_{53}$
2009 UM$_{53}$	15.4	0.15	20100104	59.09585	296.81729	48.02314	17.26685	0.2081722	3.0478645	67	3	2002–2009	0.44	M-v	2		MPC	165911	2009 UM$_{53}$
2009 UJ$_{55}$	18.0	0.15	20100104	45.28873	140.23416	219.05238	6.26156	0.2377921	2.2330437	31	3	1999–2009	0.48	M-v	3		MPC	165911	2009 UJ$_{55}$
2009 UK$_{55}$	17.7	0.15	20091016	350.83076	9.91827	39.72912	4.20574	0.0448831	2.7455659	11	1	16 days	0.23				MPC		2009 UK$_{55}$
2009 UE$_{56}$	15.2	0.15	20100104	221.45706	160.12062	36.56071	9.92004	0.0286906	3.0686501	29	2	2006–2009	0.31	M-v	3		MPC	165911	2009 UE$_{56}$
2009 UF$_{56}$	17.3	0.15	20091105	34.99907	341.74190	19.19267	2.42787	0.1236441	2.9894023	15	1	30 days	0.32				MPC		2009 UF$_{56}$
2009 UD$_{57}$	16.5	0.15	20091105	6.22029	167.12525	228.30454	6.48119	0.1454814	2.6586218	49	1	57 days	0.59				MPC		2009 UD$_{57}$
2009 UJ$_{58}$	19.6	0.15	20091016	14.80911	113.44483	249.23373	2.39114	0.3281185	2.4227594	11	1	16 days	0.31			E	MPC		2009 UJ$_{58}$
2009 UZ$_{58}$	16.9	0.15	20091105	326.85234	223.07419	225.71000	17.46650	0.1692117	3.1675382	19	1	55 days	0.28				MPC		2009 UZ$_{58}$
2009 UV$_{59}$	16.9	0.15	20091016	8.54988	179.87988	266.15787	19.03426	0.1933858	2.6238358	9	1	2 days	0.33			E	MPC		2009 UV$_{59}$
2009 UX$_{59}$	16.1	0.15	20100104	45.43088	115.83224	227.90184	29.30300	0.2830650	2.6049548	50	2	2005–2009	0.52	M-v	3		MPC	165913	2009 UX$_{59}$
2009 UM$_{61}$	17.7	0.15	20090926	38.35048	188.37452	126.70480	3.26129	0.2112377	2.3782399	18	1	37 days	0.41				MPC		2009 UM$_{61}$
2009 UO$_{61}$	17.4	0.15	20100104	355.13015	28.06797	29.62399	17.79567	0.2808786	2.7790440	20	1	62 days	0.23	M-v	4		MPC		2009 UO$_{61}$
2009 UQ$_{64}$	14.4	0.15	20090926	348.45491	332.45124	65.33966	10.21669	0.0451131	5.2956233	12	1	26 days	0.22				MPC		2009 UQ$_{64}$
2009 UW$_{66}$	17.3	0.15	20091016	330.76603	333.03682	85.24850	3.48273	0.1622961	2.9568617	15	1	8 days	0.25				MPC		2009 UW$_{66}$
2009 UN$_{67}$	13.0	0.15	20090926	279.75807	53.02528	57.29574	13.57021	0.0288586	5.2676145	16	1	22 days	0.46				MPC		2009 UN$_{67}$
2009 UX$_{67}$	17.0	0.15	20090926	27.34849	302.82394	48.78219	12.66946	0.0700376	2.9435163	14	1	25 days	0.25				MPC		2009 UX$_{67}$
2009 UB$_{68}$	18.5	0.15	20090926	356.78716	298.71076	84.85444	3.59033	0.2053207	2.4377748	14	1	48 days	0.23				MPC		2009 UB$_{68}$
2009 UA$_{69}$	16.9	0.15	20100104	353.18247	31.32143	7.91377	7.00705	0.1215246	2.4162646	22	1	83 days	0.20	M-v	4		MPC		2009 UA$_{69}$
2009 UG$_{69}$	15.6	0.15	20100104	10.61385	1.52586	43.12759	14.14858	0.1497961	3.1323278	59	1	87 days	0.51	M-v	4		MPC	166380	2009 UG$_{69}$
2009 UH$_{69}$	16.4	0.15	20091016	6.18397	215.44631	170.87452	13.77962	0.2000547	2.6937598	14	1	47 days	0.33				MPC		2009 UH$_{69}$
2009 UJ$_{69}$	17.4	0.15	20091016	8.62462	220.01190	152.65217	6.90323	0.1042817	2.9847145	11	1	8 days	0.34				MPC		2009 UJ$_{69}$
2009 UQ$_{69}$	15.7	0.15	20100104	335.99844	255.31042	213.17066	13.80143	0.3110861	3.1039190	55	3	2003–2009	0.58	M-v	2		MPC	165915	2009 UQ$_{69}$
2009 UR$_{69}$	15.2	0.15	20100104	30.74293	322.95517	59.34494	11.38965	0.1219536	2.9865648	67	5	2002–2009	0.49	M-v	1		MPC	165915	2009 UR$_{69}$
2009 US$_{69}$	15.8	0.15	20100104	39.32773	146.62248	229.68021	8.91321	0.2134090	2.9995679	59	4	2002–2009	0.52	M-v	1		MPC	165915	2009 US$_{69}$
2009 UW$_{69}$	18.2	0.15	20090926	12.15320	259.32362	103.42575	5.33657	0.0799564	2.2737236	16	1	26 days	0.18				MPC		2009 UW$_{69}$
2009 UX$_{69}$	18.4	0.15	20100104	20.93420	313.47740	64.26496	7.71181	0.3053809	2.6615022	20	2	2005–2009	0.44	M-v	3		MPC	165915	2009 UX$_{69}$
2009 UB$_{70}$	17.3	0.15	20091016	2.15653	319.39156	61.65274	9.90316	0.2508269	2.7460121	12	1	18 days	0.42				MPC		2009 UB$_{70}$
2009 UP$_{70}$	14.2	0.15	20090926	334.75561	234.49976	178.12407	15.47510	0.0313115	5.1537025	12	1	26 days	0.27				MPC		2009 UP$_{70}$
2009 UY$_{70}$	17.8	0.15	20091016	8.11474	11.13019	15.01403	7.70255	0.1397263	2.2079719	16	1	17 days	0.45				MPC		2009 UY$_{70}$
2009 UL$_{71}$	15.7	0.15	20100104	351.73705	39.40938	36.00218	19.39399	0.1531518	3.1059813	28	1	61 days	0.64	M-v	4		MPC	166380	2009 UL$_{71}$
2009 UN$_{71}$	17.5	0.15	20100104	62.72015	138.23938	229.96002	20.44268	0.0335137	1.8600045	68	1	85 days	0.50	M-v	4		MPC	166380	2009 UN$_{71}$
2009 UO$_{71}$	16.8	0.15	20100104	25.95630	14.17176	25.57905	7.20813	0.1385284	2.3357587	77	3	1991–2009	0.48	M-v	2		MPC	166380	2009 UO$_{71}$
2009 UP$_{71}$	16.7	0.15	20100104	30.41187	26.02170	359.08239	4.45479	0.2091969	2.5993403	50	4	1992–2009	0.58	M-v	1		MPC	165917	2009 UP$_{71}$
2009 UZ$_{71}$	17.9	0.15	20100104	33.77816	156.19460	226.05449	3.74744	0.1911690	2.2345836	56	4	1999–2009	0.44	M-v	1		MPC	165918	2009 UZ$_{71}$
2009 UA$_{72}$	17.9	0.15	20100104	42.01275	141.71455	229.44311	4.68829	0.1650167	2.3500159	44	5	1991–2009	0.46	M-v	1		MPC	165918	2009 UA$_{72}$
2009 UE$_{72}$	13.4	0.15	20100104	343.74593	35.37541	35.38697	14.58064	0.0808434	5.1667569	29	3	2003–2009	0.42	M-v	3		MPC	165918	2009 UE$_{72}$
2009 UM$_{72}$	17.3	0.15	20100104	15.62819	345.46646	56.64259	10.26282	0.2971490	2.7388195	87	2	2000–2009	0.56	M-v	3		MPC	165919	2009 UM$_{72}$
2009 UN$_{72}$	16.8	0.15	20100104	24.03456	336.30933	50.91696	13.90796	0.2731111	2.7908249	43	1	76 days	0.55	M-v	4		MPC		2009 UN$_{72}$
2009 UQ$_{72}$	16.8	0.15	20100104	59.52021	259.81508	71.52451	6.95239	0.2909519	2.6403361	42	4	1996–2009	0.38	M-v	1		MPC	165919	2009 UQ$_{72}$
2009 UT$_{72}$	16.6	0.15	20091105	1.86865	347.97564	57.31898	14.57942	0.1247972	2.6137729	40	1	57 days	0.51				MPC		2009 UT$_{72}$
2009 UW$_{72}$	17.3	0.15	20100104	9.03168	23.88095	39.61248	6.02120	0.2201722	2.3390713	46	1	79 days	0.55	M-v	3		MPC		2009 UW$_{72}$

2009 UY$_{72}$	16.5	0.15	20100104	2.55770	1.93025	64.53986	5.64881	0.0852903	2.6231055	62	3	2005–2009	0.49	M-v	3		MPC	165920	2009 UY$_{72}$
2009 UZ$_{72}$	15.5	0.15	20100104	32.38806	338.01499	48.65230	14.50767	0.1538917	3.0636072	72	5	1998–2009	0.47	M-v	1		MPC	165920	2009 UZ$_{72}$
2009 UA$_{73}$	17.3	0.15	20100104	18.77317	201.76470	201.18918	5.83582	0.2844732	2.6114217	48	1	87 days	0.43	M-v	3		MPC	166381	2009 UA$_{73}$
2009 UC$_{73}$	17.2	0.15	20100104	15.66628	6.77537	6.56216	6.99414	0.1542182	2.4101275	46	2	1996–2009	0.27	M-v	3		MPC	165920	2009 UC$_{73}$
2009 UF$_{73}$	17.9	0.15	20091016	324.70327	73.74784	350.66509	2.00102	0.2440401	2.5686851	10	1	7 days	0.28			E	MPC		2009 UF$_{73}$
2009 UL$_{75}$	18.5	0.15	20100104	358.77052	179.94196	239.63720	4.02360	0.1484164	2.3520836	19	1	60 days	0.24	M-v	4		MPC		2009 UL$_{75}$
2009 UG$_{77}$	17.8	0.15	20091016	347.22126	182.88512	227.50067	7.44991	0.2304185	2.8034067	9	1	19 days	0.58				MPC		2009 UG$_{77}$
2009 UD$_{78}$	13.7	0.15	20091016	321.89233	48.46680	25.68553	10.40135	0.0463966	5.2279618	14	1	59 days	0.23				MPC		2009 UD$_{78}$
2009 UF$_{79}$	18.1	0.15	20100104	43.80911	163.48097	208.29898	2.62875	0.2118025	2.3805507	16	1	68 days	0.18	M-v	4		MPC		2009 UF$_{79}$
2009 UR$_{79}$	17.0	0.15	20100104	77.56902	355.06059	323.26909	2.57949	0.1966369	2.3049034	33	3	2002–2009	0.49	M-v	5		MPC	166381	2009 UR$_{79}$
2009 UR$_{80}$	18.4	0.15	20091016	33.52234	106.21770	233.60075	4.38095	0.2097663	2.1799964	19	1	42 days	0.44				MPC		2009 UR$_{80}$
2009 US$_{80}$	16.0	0.15	20100104	12.95286	175.16122	223.74421	13.57290	0.0696352	2.6872796	39	3	2000–2009	0.48	M-v	3		MPC	165922	2009 US$_{80}$
2009 UT$_{80}$	17.4	0.15	20100104	3.13417	152.67825	261.92654	2.32448	0.1678785	2.6444790	28	1	82 days	0.74	M-v	5		MPC		2009 UT$_{80}$
2009 UV$_{80}$	17.6	0.15	20100104	21.95651	109.85095	279.05241	1.29408	0.2233035	2.3584191	54	4	1998–2009	0.51	M-v	1		MPC	166381	2009 UV$_{80}$
2009 UE$_{81}$	17.6	0.15	20100104	0.62790	52.16306	15.82274	4.56846	0.3083752	2.5827795	44	3	2002–2009	0.53	M-v	3		MPC	165923	2009 UE$_{81}$
2009 UK$_{82}$	16.0	0.15	20100104	339.81330	47.58614	46.29608	17.41642	0.1852994	3.1116612	40	2	2006–2009	0.46	M-v	3		MPC	165924	2009 UK$_{82}$
2009 UP$_{82}$	13.5	0.15	20091105	54.46824	288.81533	70.04865	11.63853	0.0290400	5.1808256	18	1	57 days	0.36				MPC		2009 UP$_{82}$
2009 UR$_{82}$	16.5	0.15	20100104	336.71264	241.95324	218.31709	11.80565	0.1603963	3.0279405	19	1	68 days	0.38	M-v	4		MPC		2009 UR$_{82}$
2009 US$_{82}$	18.3	0.15	20091105	308.82067	282.85946	188.89036	3.53799	0.0968654	2.1990572	15	1	32 days	0.22				MPC		2009 US$_{82}$
2009 UU$_{82}$	16.9	0.15	20091105	26.02244	180.33580	196.14770	4.14581	0.1692958	2.9639370	15	1	32 days	0.30				MPC		2009 UU$_{82}$
2009 UW$_{82}$	17.2	0.15	20100104	26.61284	319.61118	73.23074	5.68312	0.1702700	2.7713929	32	3	1995–2009	0.27	M-v	3		MPC	165924	2009 UW$_{82}$
2009 UX$_{82}$	17.6	0.15	20091105	26.29245	312.95404	59.26086	10.47197	0.2079567	2.6983286	22	1	55 days	0.36				MPC		2009 UX$_{82}$
2009 UB$_{83}$	16.6	0.15	20100104	40.03111	220.21668	152.10335	1.83314	0.1647535	3.1841428	39	4	2000–2009	0.32	M-v	2		MPC	165925	2009 UB$_{83}$
2009 UH$_{83}$	16.9	0.15	20100104	325.09717	42.92113	65.59395	5.55359	0.0453841	2.2841532	55	4	1995–2009	0.47	M-v	3		MPC	165925	2009 UH$_{83}$
2009 UL$_{83}$	17.4	0.15	20100104	17.48681	215.92133	192.68790	2.04440	0.1269922	2.5997212	22	1	88 days	0.25	M-v	3		MPC	166382	2009 UL$_{83}$
2009 UN$_{83}$	17.4	0.15	20100104	27.95661	204.81497	189.12078	1.90819	0.2098314	2.3172321	70	3	2005–2009	0.46	M-v	3		MPC	165925	2009 UN$_{83}$
2009 UO$_{83}$	16.6	0.15	20091105	358.45704	356.24502	60.07895	8.19766	0.0377544	2.8510916	28	1	49 days	0.25				MPC		2009 UO$_{83}$
2009 UQ$_{83}$	16.9	0.15	20091105	13.20016	327.31383	66.11816	4.44594	0.1955304	2.7504027	37	1	49 days	0.51				MPC		2009 UQ$_{83}$
2009 UZ$_{83}$	16.4	0.15	20100104	297.37299	73.62046	72.36935	4.73477	0.1404211	2.7667523	39	3	2000–2009	0.43	M-v	3		MPC	165925	2009 UZ$_{83}$
2009 UA$_{84}$	15.1	0.15	20100104	99.97900	255.50474	62.76750	11.54714	0.0678172	3.0882880	73	6	2003–2009	0.58	M-v	0		MPC	165925	2009 UA$_{84}$
2009 UB$_{84}$	17.6	0.15	20100104	55.23912	278.74482	81.35380	2.72361	0.1803827	2.1313048	65	5	2003–2009	0.33	M-v	2		MPC	165926	2009 UB$_{84}$
2009 UF$_{84}$	17.7	0.15	20100104	68.82875	158.61592	178.57774	1.91066	0.2205296	2.3012487	26	1	88 days	0.22	M-v	4		MPC		2009 UF$_{84}$
2009 UL$_{84}$	18.0	0.15	20091105	338.20212	18.39042	62.71805	8.77488	0.1504000	2.3662558	14	1	55 days	0.22				MPC		2009 UL$_{84}$
2009 UP$_{84}$	13.5	0.15	20100104	317.15165	23.15150	84.68576	6.54431	0.0272601	5.2406256	40	4	1996–2009	0.42	M-v	3		MPC	165926	2009 UP$_{84}$
2009 UQ$_{84}$	18.7	0.15	20091105	352.06846	262.35806	161.45286	2.20157	0.1957892	2.4130106	19	1	57 days	0.25				MPC		2009 UQ$_{84}$
2009 UR$_{84}$	18.5	0.15	20091105	48.73843	269.22991	63.14744	6.91099	0.2848033	2.3235107	14	1	49 days	0.36				MPC		2009 UR$_{84}$
2009 US$_{84}$	16.8	0.15	20100104	11.31430	1.15247	55.26810	15.49435	0.2489148	2.5980295	74	3	2002–2009	0.43	M-v	2		MPC	166382	2009 US$_{84}$
2009 UU$_{84}$	18.2	0.15	20100104	60.94825	258.57028	84.36550	3.03067	0.2537407	2.2554796	32	2	2002–2009	0.45	M-v	4		MPC	165926	2009 UU$_{84}$
2009 UV$_{84}$	17.1	0.15	20100104	3.43781	292.80081	135.85987	2.46926	0.2505492	2.8080643	50	3	2001–2009	0.39	M-v	2		MPC	165926	2009 UV$_{84}$
2009 UY$_{84}$	16.4	0.15	20091105	17.93241	257.40051	136.43775	2.92130	0.0723093	2.8572880	19	1	57 days	0.31				MPC		2009 UY$_{84}$
2009 UD$_{85}$	18.2	0.15	20100104	10.34776	346.73013	75.17604	3.93242	0.1069148	2.1861283	48	3	2003–2009	0.37	M-v	2		MPC	165927	2009 UD$_{85}$
2009 UF$_{85}$	18.6	0.15	20091105	35.79503	278.20411	78.87135	2.97562	0.2262270	2.3215078	19	1	49 days	0.28				MPC		2009 UF$_{85}$
2009 UG$_{85}$	18.2	0.15	20091105	2.37751	349.63753	58.05640	6.73673	0.2335190	2.3385933	24	1	55 days	0.35				MPC		2009 UG$_{85}$
2009 UH$_{85}$	17.5	0.15	20091105	39.44020	153.59789	204.07523	4.15912	0.1910876	2.6390269	19	1	57 days	0.40				MPC		2009 UH$_{85}$
2009 UK$_{85}$	17.1	0.15	20091105	10.26922	335.06787	63.70474	10.15977	0.2064342	3.1080542	15	1	55 days	0.24				MPC		2009 UK$_{85}$
2009 UR$_{85}$	17.8	0.15	20100104	53.82617	165.37804	190.25649	2.06690	0.2264071	2.3329514	50	5	1991–2009	0.38	M-v	0		MPC	165927	2009 UR$_{85}$
2009 US$_{85}$	17.5	0.15	20091105	2.92555	329.34377	79.23609	2.45890	0.1743209	2.3556035	18	1	49 days	0.42				MPC		2009 US$_{85}$
2009 UT$_{85}$	17.2	0.15	20091105	17.74124	284.14153	109.33865	1.68516	0.1084838	2.9341132	18	1	49 days	0.29				MPC		2009 UT$_{85}$
2009 UV$_{85}$	16.6	0.15	20091105	33.16011	153.05099	215.08479	5.45637	0.1735651	2.6531762	26	1	57 days	0.33				MPC		2009 UV$_{85}$
2009 UO$_{86}$	17.3	0.15	20091105	5.72088	177.41124	221.29326	12.57226	0.1896314	2.5849139	25	1	53 days	0.51				MPC		2009 UO$_{86}$
2009 UQ$_{86}$	16.8	0.15	20100104	104.92941	42.40576	263.79208	6.14440	0.0774590	2.3674635	44	4	2001–2009	0.49	M-v	2		MPC	165927	2009 UQ$_{86}$
2009 UR$_{86}$	16.3	0.15	20091105	21.45139	357.43313	11.39407	7.10679	0.2716383	3.1326224	22	1	28 days	0.56				MPC		2009 UR$_{86}$
2009 UU$_{86}$	15.7	0.15	20100104	81.24393	293.53856	35.52920	13.98205	0.1247188	2.6099848	68	4	2003–2009	0.52	M-v	1		MPC	165928	2009 UU$_{86}$

2009 UX_{86}	16.5	0.15	20091016	165.62298	192.25835	35.82715	13.68793	0.1680482	2.5954112	10	1	14 days	0.30			MPC		2009 UX_{86}
2009 UG_{87}	12.5	0.15	20100104	43.86842	281.60143	73.72979	13.13168	0.1633234	5.2371720	59	5	2003–2009	0.57	M-v	0	MPC	165928	2009 UG_{87}
2009 UJ_{87}	16.4	0.15	20091105	336.17489	210.95619	231.91962	12.96662	0.1846690	2.5977473	88	1	59 days	0.46			MPC		2009 UJ_{87}
2009 UO_{87}	16.2	0.15	20100104	65.82379	109.52574	235.42206	13.74141	0.1325765	2.5993550	56	1	64 days	0.57	M-v	4	MPC		2009 UO_{87}
2009 UP_{87}	15.8	0.15	20100104	308.17478	256.80851	235.30162	10.68698	0.1458252	2.6826721	75	5	2000–2009	0.60	M-v	1	MPC	165929	2009 UP_{87}
2009 UQ_{87}	16.9	0.15	20100104	41.05854	144.19618	229.98333	4.73380	0.1882179	2.2602110	66	1	87 days	0.37	M-v	4	MPC	166382	2009 UQ_{87}
2009 US_{87}	22.0	0.15	20100104	16.19939	323.26911	104.47885	0.53675	0.2394862	1.6397105	50	1	43 days	0.44	M-v	5	MPC	166382	2009 US_{87}
2009 UG_{88}	16.2	0.15	20100104	333.16571	48.52455	58.05262	12.77260	0.2421918	2.7922456	72	4	1995–2009	0.60	M-v	1	MPC	165929	2009 UG_{88}
2009 UM_{88}	14.9	0.15	20100104	82.62161	282.87576	46.42349	21.61706	0.0261900	3.1447083	55	4	2001–2009	0.63	M-v	1	MPC	165930	2009 UM_{88}
2009 UO_{88}	15.8	0.15	20100104	33.90789	319.61489	66.41340	9.82302	0.1256980	2.6717730	53	2	2006–2009	0.48	M-v	4	MPC	165930	2009 UO_{88}
2009 UR_{88}	17.0	0.15	20100104	22.91410	137.07420	259.51810	6.67257	0.1017401	2.3643965	35	3	2004–2009	0.40	M-v	3	MPC	165931	2009 UR_{88}
2009 UT_{88}	15.4	0.15	20100104	22.27809	10.13592	27.02300	9.90975	0.0994845	3.0317335	56	4	1998–2009	0.49	M-v	2	MPC	165931	2009 UT_{88}
2009 UU_{88}	18.0	0.15	20100104	42.99362	24.43279	347.07570	3.47299	0.2043324	2.1944062	43	3	1996–2009	0.66	M-v	3	MPC	165931	2009 UU_{88}
2009 UB_{89}	16.8	0.15	20100104	25.47420	321.09000	62.14597	10.54124	0.2248051	2.7267734	24	1	63 days	0.65	M-v	4	MPC		2009 UB_{89}
2009 UL_{89}	16.7	0.15	20100104	15.72408	163.63933	230.55862	16.75399	0.1989625	3.0924196	17	1	67 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 UL_{89}
2009 UN_{89}	17.5	0.15	20091105	41.71920	102.09058	239.68673	9.97963	0.2091768	2.6372510	15	1	28 days	0.52			MPC		2009 UN_{89}
2009 UQ_{89}	17.7	0.15	20091105	30.81085	358.40144	350.01831	4.37443	0.2983295	2.5537741	25	1	44 days	0.48			MPC		2009 UQ_{89}
2009 UR_{89}	15.7	0.15	20091105	35.29138	346.49095	17.16627	10.11820	0.0825510	3.0682868	28	1	45 days	0.42			MPC		2009 UR_{89}
2009 UZ_{89}	15.4	0.15	20091105	316.76109	49.16577	53.02013	27.96698	0.1164792	3.1619754	34	1	49 days	0.59			MPC		2009 UZ_{89}
2009 UA_{90}	17.1	0.15	20100104	60.98215	307.21356	46.43095	7.55830	0.1164897	2.2466129	43	5	2002–2009	0.68	M-v	1	MPC	165932	2009 UA_{90}
2009 UE_{90}	15.5	0.15	20100104	54.06128	279.77452	72.71314	13.04527	0.2013029	2.6080746	81	3	2005–2009	0.50	M-v	2	MPC	165933	2009 UE_{90}
2009 UK_{90}	16.7	0.15	20100104	26.90910	321.48134	35.28183	17.64780	0.2935851	2.6419251	20	1	62 days	0.39	M-v	4	MPC		2009 UK_{90}
2009 UQ_{91}	16.5	0.15	20100104	10.27844	351.49855	50.95764	20.58142	0.2363687	3.0610702	32	1	63 days	0.45	M-v	4	MPC		2009 UQ_{91}
2009 US_{91}	17.1	0.15	20091016	359.61791	248.42768	149.13564	8.66776	0.2944704	2.7016883	15	1	30 days	0.58			MPC		2009 US_{91}
2009 UB_{92}	16.3	0.15	20100104	70.18683	301.80658	57.88355	7.53384	0.0482944	2.7175844	57	5	1998–2009	0.45	M-v	1	MPC	165934	2009 UB_{92}
2009 UH_{92}	17.0	0.15	20100104	35.32836	331.88885	54.33874	4.68739	0.2073103	2.6041478	48	4	2003–2009	0.27	M-v	1	MPC	165934	2009 UH_{92}
2009 UL_{92}	17.5	0.15	20091016	19.94980	326.45700	37.88936	10.15825	0.1198785	3.1293325	14	1	4 days	0.31			MPC		2009 UL_{92}
2009 UP_{92}	17.7	0.15	20091105	17.83416	280.75243	99.33707	2.61445	0.2066534	2.3801579	20	1	32 days	0.58			MPC		2009 UP_{92}
2009 UX_{92}	15.1	0.15	20100104	324.97128	248.99993	243.27077	24.91496	0.2487067	3.2054779	61	2	2003–2009	0.45	M-v	3	MPC	166383	2009 UX_{92}
2009 UC_{93}	17.0	0.15	20091016	258.27865	217.26492	283.62732	2.91413	0.0429468	2.7548466	10	1	3 days	0.55			MPC		2009 UC_{93}
2009 UG_{93}	18.5	0.15	20091016	324.55959	99.47514	341.73793	2.39086	0.1489223	2.3173939	11	1	4 days	0.31			MPC		2009 UG_{93}
2009 UJ_{93}	19.8	0.15	20091016	356.86777	27.14649	10.61231	3.88792	0.2106666	2.3194186	11	1	4 days	0.47			MPC		2009 UJ_{93}
2009 UK_{93}	16.2	0.15	20091016	232.21984	153.61333	26.43815	12.87639	0.1710483	2.9926881	10	1	4 days	0.45			MPC		2009 UK_{93}
2009 UL_{93}	17.3	0.15	20091016	112.39566	18.33480	251.96714	4.29318	0.1467465	2.5483288	10	1	4 days	0.50			MPC		2009 UL_{93}
2009 UM_{93}	18.8	0.15	20091016	22.59924	346.68016	19.44713	6.10997	0.1237449	2.4068571	11	1	4 days	0.34			MPC		2009 UM_{93}
2009 UC_{94}	17.0	0.15	20091105	14.74972	136.78924	241.32838	29.69697	0.3656864	2.6394185	52	1	57 days	0.44			MPC		2009 UC_{94}
2009 UM_{94}	15.9	0.15	20091105	66.70069	263.95389	48.96498	14.83771	0.1727868	3.0570302	18	1	50 days	0.44			MPC		2009 UM_{94}
2009 US_{94}	18.3	0.15	20091105	6.73580	148.26991	245.16763	12.97428	0.2757551	2.6089827	20	1	56 days	0.22			MPC		2009 US_{94}
2009 US_{95}	17.2	0.15	20091105	352.74942	6.49485	40.74328	18.39842	0.1885091	3.1656319	15	1	33 days	0.45			MPC		2009 US_{95}
2009 UK_{96}	16.1	0.15	20091105	35.06610	203.35004	156.92330	2.20526	0.0862139	3.0869722	15	1	32 days	0.39			MPC		2009 UK_{96}
2009 UC_{97}	15.7	0.15	20100104	12.71487	164.56069	251.05778	8.82597	0.1699923	3.0961625	66	5	2000–2009	0.47	M-v	0	MPC	165936	2009 UC_{97}
2009 UP_{97}	15.6	0.15	20091105	342.35739	11.22370	54.33131	12.66229	0.0586447	3.1007003	28	1	53 days	0.61			MPC		2009 UP_{97}
2009 UW_{97}	13.4	0.15	20100104	350.32881	8.04031	55.85423	9.48319	0.0530371	5.1425713	42	4	2002–2009	0.45	M-v	1	MPC	165936	2009 UW_{97}
2009 UM_{98}	16.1	0.15	20100104	33.57338	315.05399	59.70226	5.81118	0.1706342	3.0537057	40	4	1998–2009	0.38	M-v	1	MPC	165936	2009 UM_{98}
2009 UR_{98}	18.4	0.15	20100104	27.58003	329.87865	60.40242	5.16292	0.1592812	2.2975940	28	2	1995–2009	0.52	M-v	4	MPC	165936	2009 UR_{98}
2009 UT_{98}	17.9	0.15	20091105	45.02991	289.73448	62.81321	4.89536	0.0896952	2.3499119	18	1	53 days	0.35			MPC		2009 UT_{98}
2009 UU_{98}	15.9	0.15	20100104	275.34840	81.02484	83.12221	3.56161	0.1990614	3.0145062	52	5	2001–2009	0.47	M-v	1	MPC	165937	2009 UU_{98}
2009 UE_{99}	16.5	0.15	20100104	33.93268	303.93277	76.47130	3.18600	0.0905474	2.9633625	41	5	2003–2009	0.34	M-v	0	MPC	165937	2009 UE_{99}
2009 UN_{99}	16.3	0.15	20100104	339.28759	46.74946	50.86225	8.17326	0.1582849	2.7538276	68	2	2006–2009	0.40	M-v	3	MPC	165937	2009 UN_{99}
2009 UR_{99}	19.3	0.15	20091105	17.01848	283.57906	97.49963	1.98004	0.1979194	2.3335826	15	1	48 days	0.35			MPC		2009 UR_{99}
2009 UT_{99}	17.2	0.15	20091105	19.93464	206.46664	174.42511	2.17535	0.1475305	2.6677962	19	1	57 days	0.28			MPC		2009 UT_{99}
2009 UU_{99}	17.7	0.15	20100104	39.30160	305.72779	73.40576	2.89348	0.1219548	2.2556648	49	5	2002–2009	0.49	M-v	1	MPC	165937	2009 UU_{99}
2009 UV_{99}	16.7	0.15	20091105	13.75684	334.73876	51.94018	14.42473	0.2102157	3.1652417	19	1	48 days	0.27			MPC		2009 UV_{99}

2009 UK$_{100}$	16.1	0.15	20091105	50.69627	284.17040	66.39283	11.49899	0.0756981	3.1508660	19	1	57 days	0.27			MPC		2009 UK$_{100}$
2009 UV$_{100}$	17.2	0.15	20091105	268.17668	81.03793	66.18288	6.75922	0.0652975	2.3912967	23	1	53 days	0.32			MPC		2009 UV$_{100}$
2009 UF$_{101}$	16.8	0.15	20091105	355.53701	200.10472	214.24231	9.65143	0.0948774	2.9626275	14	1	27 days	0.20			MPC		2009 UF$_{101}$
2009 UJ$_{101}$	16.4	0.15	20091105	37.37030	296.32203	65.61051	6.49176	0.1223776	2.9853389	23	1	48 days	0.20			MPC		2009 UJ$_{101}$
2009 UK$_{101}$	17.4	0.15	20091105	11.58374	330.44511	54.65005	8.33859	0.3125553	3.0059264	43	1	56 days	0.34			MPC		2009 UK$_{101}$
2009 UQ$_{101}$	16.1	0.15	20091105	307.71042	56.85771	56.35069	15.03458	0.1268391	2.7762914	50	1	48 days	0.50			MPC		2009 UQ$_{101}$
2009 US$_{101}$	17.6	0.15	20091105	15.18618	317.90636	68.40848	5.80321	0.1614519	2.4273314	23	1	48 days	0.38			MPC		2009 US$_{101}$
2009 UT$_{101}$	18.1	0.15	20091105	14.58953	327.43302	62.07835	7.10113	0.1076896	2.3695135	18	1	48 days	0.32			MPC		2009 UT$_{101}$
2009 UX$_{101}$	17.1	0.15	20091016	4.86499	184.40679	204.88781	5.03577	0.2845144	3.0694856	15	1	22 days	0.72			MPC		2009 UX$_{101}$
2009 UY$_{101}$	17.8	0.15	20091105	29.64933	200.45210	157.05375	2.78872	0.2079853	2.3581409	15	1	27 days	0.30			MPC		2009 UY$_{101}$
2009 UD$_{102}$	15.5	0.15	20091016	313.52440	24.64366	63.97564	10.56927	0.0540658	3.1132868	18	1	36 days	0.36			MPC		2009 UD$_{102}$
2009 UE$_{102}$	16.2	0.15	20091105	333.67949	23.53801	51.83157	15.93687	0.1190615	2.8786661	19	1	56 days	0.44			MPC		2009 UE$_{102}$
2009 UR$_{102}$	17.1	0.15	20100104	31.62874	138.51014	247.18350	7.90821	0.2240051	2.4021060	71	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	165938	2009 UR$_{102}$
2009 UV$_{102}$	17.0	0.15	20100104	56.93196	62.10793	310.25615	3.84551	0.0571618	2.1225098	54	3	1995–2009	0.45	M-v	3	MPC	165938	2009 UV$_{102}$
2009 UW$_{102}$	14.9	0.15	20100104	350.91431	208.89755	243.21889	18.83660	0.2796611	3.1316788	94	4	1998–2009	0.48	M-v	1	MPC	165939	2009 UW$_{102}$
2009 UZ$_{102}$	15.1	0.15	20100104	65.04147	292.25750	32.04423	17.57960	0.3448003	2.6507879	53	3	2000–2009	0.47	M-v	2	MPC	165939	2009 UZ$_{102}$
2009 UD$_{103}$	17.1	0.15	20100104	9.14755	222.52744	197.53275	6.27288	0.2936213	2.6950006	38	2	2000–2009	0.54	M-v	3	MPC	165939	2009 UD$_{103}$
2009 UE$_{103}$	16.4	0.15	20100104	10.64869	347.62974	70.71739	11.52609	0.2762567	2.7829975	62	1	84 days	0.44	M-v	3	MPC		2009 UE$_{103}$
2009 UF$_{103}$	16.3	0.15	20100104	22.29050	330.20531	71.90881	5.95927	0.1657457	2.7287035	75	6	1991–2009	0.49	M-v	1	MPC	165939	2009 UF$_{103}$
2009 UG$_{103}$	16.5	0.15	20100104	21.97879	166.19603	228.24171	3.34549	0.2261695	3.0273247	49	1	81 days	0.46	M-v	4	MPC	166384	2009 UG$_{103}$
2009 UH$_{103}$	17.3	0.15	20091105	4.12689	359.09863	48.20914	2.72487	0.0940865	2.8523429	13	1	31 days	0.41			MPC		2009 UH$_{103}$
2009 UK$_{103}$	17.7	0.15	20091105	11.74582	350.21373	44.95298	4.28957	0.1753975	2.5951139	18	1	54 days	0.32			MPC		2009 UK$_{103}$
2009 UL$_{103}$	17.6	0.15	20100104	41.31331	322.04515	39.02307	2.78229	0.3069694	2.5674053	40	2	2005–2009	0.39	M-v	3	MPC	165940	2009 UL$_{103}$
2009 UO$_{103}$	16.7	0.15	20100104	33.65121	128.24092	261.49362	0.84806	0.0762146	2.7828231	52	5	2004–2009	0.30	M-v	0	MPC	165940	2009 UO$_{103}$
2009 UY$_{103}$	16.9	0.15	20091105	338.16475	27.50334	47.20764	12.31020	0.1676635	2.6800549	29	1	54 days	0.61			MPC		2009 UY$_{103}$
2009 UZ$_{103}$	18.0	0.15	20100104	20.39898	331.33037	44.89447	11.05834	0.3241632	3.0427374	19	1	62 days	0.36	M-v	4	MPC		2009 UZ$_{103}$
2009 UN$_{104}$	16.0	0.15	20090926	19.62607	169.23088	191.18078	9.35308	0.1536803	3.0366742	19	1	41 days	0.28			MPC		2009 UN$_{104}$
2009 UU$_{104}$	17.2	0.15	20091016	15.30990	200.33013	173.03632	5.45766	0.1023319	2.8515594	12	1	2 days	0.21			MPC		2009 UU$_{104}$
2009 UV$_{104}$	18.8	0.15	20091016	14.25749	315.57288	48.03499	11.97820	0.2811093	2.5995304	12	1	2 days	0.24			MPC		2009 UV$_{104}$
2009 UJ$_{105}$	16.3	0.15	20100104	32.20579	158.06511	227.36775	12.68622	0.1832725	2.8979841	46	3	2004–2009	0.44	M-v	2	MPC	165940	2009 UJ$_{105}$
2009 UA$_{106}$	16.1	0.15	20091105	336.11868	29.16931	57.98728	9.81108	0.1076162	3.0356305	19	1	58 days	0.20			MPC		2009 UA$_{106}$
2009 UB$_{106}$	16.8	0.15	20091105	8.21384	353.23758	54.93231	10.81848	0.0781649	3.0088195	17	1	58 days	0.21			MPC		2009 UB$_{106}$
2009 UC$_{106}$	16.8	0.15	20100104	293.80373	279.35697	229.68541	8.55678	0.0813520	2.2555610	44	3	2004–2009	0.46	M-v	3	MPC	165941	2009 UC$_{106}$
2009 UG$_{106}$	16.0	0.15	20100104	284.31336	97.25095	50.71499	12.67864	0.0098558	2.5988673	56	3	2003–2009	0.53	M-v	2	MPC	165941	2009 UG$_{106}$
2009 UJ$_{106}$	17.6	0.15	20100104	8.36276	130.42810	295.68285	0.52883	0.1637350	2.3648737	51	5	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	165941	2009 UJ$_{106}$
2009 UL$_{106}$	16.9	0.15	20091105	346.12738	35.33902	41.13369	1.26554	0.1449606	3.0152359	17	1	51 days	0.22			MPC		2009 UL$_{106}$
2009 UO$_{106}$	16.4	0.15	20100104	62.00335	109.28298	236.74895	8.99453	0.2064844	3.0746188	23	1	89 days	0.28	M-v	4	MPC		2009 UO$_{106}$
2009 UT$_{106}$	16.5	0.15	20091105	37.07295	261.69497	97.62479	2.61735	0.1713201	3.2184299	30	1	58 days	0.23			MPC		2009 UT$_{106}$
2009 UW$_{106}$	18.2	0.15	20091105	350.19722	4.67226	59.73702	7.25334	0.2018711	2.3380102	26	1	57 days	0.48			MPC		2009 UW$_{106}$
2009 UY$_{106}$	18.3	0.15	20091105	7.30952	205.57531	193.02897	2.82405	0.1803035	2.3938078	15	1	33 days	0.22			MPC		2009 UY$_{106}$
2009 UL$_{107}$	15.9	0.15	20100104	70.32335	244.07543	74.49682	6.04872	0.2958363	3.1060642	29	2	2003–2009	0.35	M-v	3	MPC	165941	2009 UL$_{107}$
2009 UM$_{107}$	17.9	0.15	20091105	331.41268	14.50357	75.61473	4.21970	0.1690835	2.4309939	23	1	50 days	0.43			MPC		2009 UM$_{107}$
2009 UN$_{107}$	18.0	0.15	20091105	353.98418	347.00223	73.18837	4.38599	0.2380926	2.5789137	19	1	50 days	0.64			MPC		2009 UN$_{107}$
2009 UP$_{107}$	18.4	0.15	20091105	3.08065	194.84263	210.97399	4.98898	0.1251015	2.2500507	15	1	33 days	0.21			MPC		2009 UP$_{107}$
2009 UQ$_{107}$	16.9	0.15	20091105	55.77260	106.25445	244.48479	4.77095	0.1058204	2.6697379	17	1	50 days	0.39			MPC		2009 UQ$_{107}$
2009 UV$_{107}$	16.0	0.15	20091105	311.38152	56.73908	54.02012	8.94943	0.1351871	3.1262074	21	1	57 days	0.37			MPC		2009 UV$_{107}$
2009 UW$_{107}$	17.3	0.15	20100104	21.20619	170.17605	227.97950	2.26213	0.1578679	2.6844330	32	2	2005–2009	0.33	M-v	3	MPC	165942	2009 UW$_{107}$
2009 UX$_{107}$	15.4	0.15	20100104	342.46985	35.37779	53.48464	3.63389	0.2092530	3.9507794	37	1	132 days	0.54	M-v	4	MPC		2009 UX$_{107}$
2009 UY$_{107}$	16.3	0.15	20100104	332.84495	225.23832	227.43814	8.69017	0.0567868	3.0829231	24	2	1998–2009	0.30	M-v	3	MPC	165942	2009 UY$_{107}$
2009 UZ$_{107}$	18.3	0.15	20100104	35.04051	324.54959	55.56821	2.25373	0.2018190	2.3303815	33	3	2000–2009	0.29	M-v	2	MPC	165942	2009 UZ$_{107}$
2009 UB$_{108}$	17.7	0.15	20100104	10.96174	189.07304	223.02689	2.47616	0.2438912	2.8002045	31	2	2004–2009	0.22	M-v	2	MPC	165942	2009 UB$_{108}$
2009 UC$_{108}$	15.8	0.15	20100104	152.53874	39.45532	224.62018	8.87068	0.0787363	3.2305951	47	5	2000–2009	0.42	M-v	0	MPC	165942	2009 UC$_{108}$
2009 UE$_{108}$	13.5	0.15	20091105	357.28105	0.46512	56.13946	8.94255	0.1017400	5.1994767	51	1	54 days	0.42			MPC		2009 UE$_{108}$

2009 UG_{108}	15.7	0.15	20100104	191.48216	177.08121	54.85782	13.49667	0.0617837	3.1727037	21	1	61 days	0.27	M-v	5		MPC		2009 UG_{108}
2009 UL_{108}	16.2	0.15	20100104	44.87515	159.10638	208.37132	1.20596	0.1536731	3.0192529	62	7	1993–2009	0.48	M-v	0		MPC	165942	2009 UL_{108}
2009 UN_{108}	16.9	0.15	20100104	339.56196	38.46265	53.95930	8.26887	0.0806799	2.6031527	50	3	2005–2009	0.33	M-v	2		MPC	165943	2009 UN_{108}
2009 US_{108}	16.2	0.15	20091105	0.44697	358.18840	51.13049	11.98603	0.0747493	3.0493355	17	1	31 days	0.36				MPC		2009 US_{108}
2009 UT_{108}	17.4	0.15	20091105	90.82194	223.78398	74.95202	3.41128	0.1806295	2.7151619	14	1	32 days	0.34				MPC		2009 UT_{108}
2009 UV_{108}	18.9	0.15	20091105	13.28580	319.28610	70.98199	2.92748	0.1406558	2.1409786	21	1	48 days	0.28				MPC		2009 UV_{108}
2009 UW_{108}	16.5	0.15	20100104	344.69029	34.21922	55.50955	13.49777	0.1463674	2.6278086	59	2	2007–2009	0.48	M-v	3		MPC	165943	2009 UW_{108}
2009 UY_{108}	18.4	0.15	20091105	341.91566	14.69966	64.39663	3.70597	0.2578377	2.6643362	28	1	48 days	0.29				MPC		2009 UY_{108}
2009 UC_{109}	16.1	0.15	20091105	217.52359	130.35408	65.90740	7.19686	0.0524513	3.1922524	19	1	49 days	0.28				MPC		2009 UC_{109}
2009 UD_{109}	17.0	0.15	20100104	39.30592	300.27758	76.99440	3.01818	0.1030707	2.7086473	34	3	2004–2009	0.28	M-v	3		MPC	165944	2009 UD_{109}
2009 UG_{109}	16.5	0.15	20100104	324.55085	274.24473	188.93577	2.50779	0.0681481	2.9865612	42	5	1998–2009	0.31	M-v	0		MPC	165944	2009 UG_{109}
2009 UJ_{109}	15.8	0.15	20100104	153.78035	253.69786	15.02667	2.32664	0.0549655	3.1406019	40	3	2003–2009	0.26	M-v	3		MPC	165944	2009 UJ_{109}
2009 UK_{109}	16.9	0.15	20100104	347.09203	56.95068	33.74913	4.06973	0.1626537	2.5641901	58	4	2002–2009	0.41	M-v	2		MPC	165944	2009 UK_{109}
2009 UL_{109}	16.3	0.15	20100104	21.49872	67.21892	333.15228	1.49234	0.1222558	3.2450895	52	5	1997–2009	0.36	M-v	0		MPC	165944	2009 UL_{109}
2009 UT_{109}	16.7	0.15	20091105	36.38475	299.27890	69.47410	4.23032	0.1008373	2.7590625	22	1	49 days	0.41				MPC		2009 UT_{109}
2009 UB_{110}	17.9	0.15	20100104	28.34622	24.05617	10.91999	1.13580	0.1784392	2.3664183	50	5	1998–2009	0.30	M-v	0		MPC	165945	2009 UB_{110}
2009 UF_{110}	17.9	0.15	20100104	27.55117	347.64026	37.91057	4.48027	0.3169077	2.6186703	38	2	2005–2009	0.38	M-v	3		MPC	165945	2009 UF_{110}
2009 UJ_{110}	16.6	0.15	20091105	347.26919	198.58587	236.41811	7.21917	0.2041437	2.7795162	36	1	49 days	0.47				MPC		2009 UJ_{110}
2009 UL_{110}	16.9	0.15	20100104	119.18761	259.25819	46.44715	5.01710	0.0537733	2.7923816	36	3	1993–2009	0.35	M-v	2		MPC	165946	2009 UL_{110}
2009 UM_{110}	16.4	0.15	20100104	58.72589	279.02950	53.54166	10.06433	0.3177979	3.0408501	28	1	86 days	0.38	M-v	4		MPC	166385	2009 UM_{110}
2009 UO_{110}	16.0	0.15	20100104	17.16957	353.61066	50.79559	6.02885	0.2234321	3.0544066	66	3	2004–2009	0.49	M-v	3		MPC	165946	2009 UO_{110}
2009 UR_{110}	18.2	0.15	20091105	33.58037	316.54466	51.85594	3.31724	0.1436579	2.2457171	23	1	55 days	0.22				MPC		2009 UR_{110}
2009 US_{110}	16.8	0.15	20100104	39.82842	138.81213	244.58656	1.01090	0.0760445	2.8633963	47	6	2002–2009	0.38	M-v	1		MPC	165946	2009 US_{110}
2009 UV_{110}	18.2	0.15	20091105	355.75106	5.13422	53.80423	6.90191	0.1211656	2.4242143	19	1	55 days	0.21				MPC		2009 UV_{110}
2009 UW_{110}	17.6	0.15	20091105	29.37532	318.73992	52.49059	10.44405	0.1947638	2.7390296	19	1	55 days	0.18				MPC		2009 UW_{110}
2009 UB_{111}	17.9	0.15	20091105	15.06939	340.19161	52.68371	5.00108	0.1582940	2.3940353	20	1	55 days	0.24				MPC		2009 UB_{111}
2009 UG_{111}	17.5	0.15	20100104	223.62717	341.47215	229.70800	6.26765	0.0480982	2.3013737	33	3	1995–2009	0.32	M-v	3		MPC	165946	2009 UG_{111}
2009 UJ_{111}	17.4	0.15	20091105	23.41925	153.38781	233.11232	1.97042	0.1108961	2.6289022	16	1	49 days	0.22				MPC		2009 UJ_{111}
2009 UK_{111}	18.0	0.15	20091105	49.77739	294.67506	56.92777	7.00122	0.1324271	2.2732211	18	1	55 days	0.23				MPC		2009 UK_{111}
2009 UL_{111}	18.5	0.15	20100104	39.17599	317.34371	61.91319	3.36590	0.2033892	2.4053650	25	2	2005–2009	0.32	M-v	3		MPC	165947	2009 UL_{111}
2009 US_{111}	16.9	0.15	20091105	6.41906	167.22482	236.25210	11.74446	0.1661048	2.5550659	37	1	56 days	0.59				MPC		2009 US_{111}
2009 UT_{111}	17.0	0.15	20091105	353.73239	181.76092	241.85805	5.56722	0.1840770	2.5744405	30	1	48 days	0.40				MPC		2009 UT_{111}
2009 UX_{111}	17.3	0.15	20100104	315.97342	258.51657	234.99381	4.05904	0.1940160	2.5528927	51	3	2005–2009	0.33	M-v	2		MPC	165947	2009 UX_{111}
2009 UY_{111}	17.2	0.15	20100104	27.60111	345.96928	53.26861	12.82909	0.0193878	2.7787114	35	2	2007–2009	0.36	M-v	3		MPC	165947	2009 UY_{111}
2009 UA_{112}	17.1	0.15	20091105	357.05424	4.90788	52.74554	5.65663	0.1127104	2.7273242	16	1	54 days	0.19				MPC		2009 UA_{112}
2009 UL_{112}	17.0	0.15	20091105	342.86423	26.70558	55.84518	8.81926	0.2426259	3.0359869	16	1	53 days	0.32				MPC		2009 UL_{112}
2009 UD_{113}	16.4	0.15	20100104	32.54460	138.86413	239.44458	11.22410	0.1509389	2.8025709	37	3	1995–2009	0.55	M-v	2		MPC	165948	2009 UD_{113}
2009 UK_{114}	14.6	0.15	20090926	347.39267	4.64993	27.02299	2.26280	0.0431164	5.1972085	17	1	45 days	0.30				MPC		2009 UK_{114}
2009 UN_{114}	17.3	0.15	20091016	266.41251	100.58024	21.09697	5.45426	0.0636805	2.7059602	12	1	16 days	0.24				MPC		2009 UN_{114}
2009 UZ_{114}	14.3	0.15	20100104	336.29660	34.55283	21.04462	38.94226	0.0831704	5.3160255	18	1	69 days	0.32	M-v	4		MPC		2009 UZ_{114}
2009 UG_{116}	19.0	0.15	20091016	341.26204	67.15865	350.76910	3.88721	0.1782862	2.0885735	10	1	17 days	0.24				MPC		2009 UG_{116}
2009 UO_{117}	14.0	0.15	20091016	57.30599	193.09319	138.26534	4.96843	0.0788013	5.3055903	12	1	13 days	0.35				MPC		2009 UO_{117}
2009 UA_{119}	16.8	0.15	20090926	312.03068	243.80204	203.16986	15.94797	0.2131364	3.1109037	13	1	39 days	0.34				MPC		2009 UA_{119}
2009 UN_{119}	16.9	0.15	20091016	324.05269	220.48424	202.38114	7.68563	0.0536492	3.0802319	12	1	13 days	0.21				MPC		2009 UN_{119}
2009 UR_{119}	17.1	0.15	20091016	159.34470	184.47243	34.90037	2.37510	0.1332826	2.5239842	16	1	13 days	0.25				MPC		2009 UR_{119}
2009 US_{119}	17.2	0.15	20091016	316.40031	235.14631	200.65429	5.24909	0.1023461	2.8998757	12	1	13 days	0.21				MPC		2009 US_{119}
2009 UH_{120}	17.4	0.15	20091016	26.89699	189.35985	152.51042	1.29125	0.2169571	3.2123126	12	1	13 days	0.28				MPC		2009 UH_{120}
2009 UW_{120}	17.1	0.15	20091016	34.12845	303.90913	35.56318	6.51885	0.1335131	3.0303165	18	1	53 days	0.31				MPC		2009 UW_{120}
2009 UZ_{120}	17.7	0.15	20100104	51.10586	108.14104	245.66082	5.67230	0.2174713	2.2111584	33	1	64 days	0.48	M-v	4		MPC		2009 UZ_{120}
2009 UA_{121}	15.4	0.15	20100104	48.67745	134.16999	223.07254	14.85154	0.0862849	3.0952008	39	3	2003–2009	0.58	M-v	3		MPC	165948	2009 UA_{121}
2009 UB_{121}	16.4	0.15	20091105	52.53501	109.57864	221.64797	14.36081	0.1739828	2.7142607	13	1	30 days	0.32				MPC		2009 UB_{121}
2009 UV_{121}	17.1	0.15	20091016	351.68302	355.51191	46.18977	17.50447	0.0755494	2.9073227	12	1	2 days	0.33			E	MPC		2009 UV_{121}
2009 UT_{123}	16.5	0.15	20091105	26.47458	301.59688	54.72151	17.87597	0.2539491	3.1051284	20	1	54 days	0.20				MPC		2009 UT_{123}

2009 UC$_{124}$	16.0	0.15	20091105	350.62825	239.50672	172.69522	8.17585	0.0581681	2.9350320	20	1	34 days	0.49			MPC		2009 UC$_{124}$
2009 UE$_{125}$	17.5	0.15	20100104	15.13998	215.93962	180.75863	5.67343	0.2448011	2.6343799	28	1	86 days	0.39	M-v	3	MPC	166386	2009 UE$_{125}$
2009 UP$_{126}$	16.6	0.15	20100104	50.51354	332.51988	17.64998	12.25324	0.3041015	2.5301153	37	2	2005–2009	0.57	M-v	3	MPC	165949	2009 UP$_{126}$
2009 UU$_{126}$	17.0	0.15	20091105	14.28091	200.34013	184.33135	4.02216	0.2717113	2.6115945	40	1	50 days	0.49			MPC		2009 UU$_{126}$
2009 UZ$_{126}$	12.7	0.15	20100104	5.91474	173.41592	226.41448	24.82943	0.1035179	5.2002569	64	6	2001–2009	0.54	M-v	0	MPC	165950	2009 UZ$_{126}$
2009 UA$_{127}$	15.1	0.15	20100104	56.61033	108.57242	227.56444	25.38161	0.1978878	3.0783788	40	1	67 days	0.50	M-v	4	MPC		2009 UA$_{127}$
2009 UD$_{127}$	15.9	0.15	20091105	278.35229	268.92237	238.60961	15.87910	0.1393001	2.6104947	41	1	49 days	0.50			MPC		2009 UD$_{127}$
2009 UK$_{127}$	16.3	0.15	20100104	351.97314	6.33469	81.35514	11.31714	0.2341546	2.7909129	38	1	74 days	0.65	M-v	4	MPC		2009 UK$_{127}$
2009 UP$_{127}$	16.3	0.15	20100104	358.37011	146.08979	288.34031	12.08592	0.2200535	2.7063612	35	1	63 days	0.55	M-v	4	MPC		2009 UP$_{127}$
2009 US$_{127}$	19.1	0.15	20091016	34.07500	317.44023	20.42081	7.57858	0.2634526	2.4970942	9	1	4 days	0.31			MPC		2009 US$_{127}$
2009 UT$_{127}$	17.1	0.15	20091105	3.14359	2.66157	41.48361	14.68417	0.1837017	2.7737023	42	1	57 days	0.49			MPC		2009 UT$_{127}$
2009 UU$_{127}$	18.2	0.15	20091105	351.71808	31.05988	29.50795	5.22552	0.2046334	2.3219092	42	1	57 days	0.53			MPC		2009 UU$_{127}$
2009 UX$_{127}$	18.3	0.15	20091105	355.31398	194.30480	223.95140	18.52406	0.2044757	1.9947185	19	1	55 days	0.60			MPC		2009 UX$_{127}$
2009 UZ$_{127}$	16.4	0.15	20091105	339.35733	202.94707	231.57434	10.51590	0.1290191	3.1224578	21	1	47 days	0.26			MPC		2009 UZ$_{127}$
2009 UD$_{128}$	16.7	0.15	20100104	111.18610	236.48885	70.46107	5.34060	0.1021136	2.7444294	34	3	2005–2009	0.25	M-v	2	MPC	165950	2009 UD$_{128}$
2009 UE$_{128}$	16.1	0.15	20091105	321.98386	42.99515	59.51586	15.89106	0.1087611	2.8757747	25	1	53 days	0.40			MPC		2009 UE$_{128}$
2009 UF$_{128}$	16.4	0.15	20100104	133.09371	60.75321	229.81019	13.84356	0.0742178	2.5549190	54	3	2004–2009	0.29	M-v	2	MPC	165950	2009 UF$_{128}$
2009 UO$_{128}$	17.3	0.15	20091105	35.37929	332.86955	17.78252	9.85084	0.2212313	2.6195324	21	1	42 days	0.49			MPC		2009 UO$_{128}$
2009 UV$_{128}$	18.2	0.15	20091105	0.59265	170.29750	236.94035	7.53518	0.1110408	2.3651731	20	1	44 days	0.27			MPC		2009 UV$_{128}$
2009 UW$_{128}$	16.1	0.15	20091105	42.36847	116.52306	237.26472	6.97352	0.1654255	3.0101945	32	1	48 days	0.49			MPC		2009 UW$_{128}$
2009 UX$_{128}$	18.1	0.15	20100104	359.76900	143.02420	291.00522	0.94497	0.1944432	2.3885705	59	4	2003–2009	0.43	M-v	1	MPC	165951	2009 UX$_{128}$
2009 UY$_{128}$	15.4	0.15	20091105	86.71179	259.82842	47.73856	13.88265	0.1545128	3.0778876	18	1	49 days	0.41			MPC		2009 UY$_{128}$
2009 UA$_{129}$	18.0	0.15	20100104	37.09468	351.67967	30.77945	2.99941	0.1396691	2.3434881	39	5	1998–2009	0.36	M-v	1	MPC	165951	2009 UA$_{129}$
2009 UB$_{129}$	16.0	0.15	20100104	89.36488	81.33642	234.04372	13.98181	0.1700969	2.7669782	52	3	2003–2009	0.38	M-v	3	MPC	165951	2009 UB$_{129}$
2009 UD$_{129}$	14.7	0.15	20100104	349.11239	176.31604	255.18424	16.02792	0.1725381	3.1491057	64	4	2003–2009	0.41	M-v	1	MPC	165952	2009 UD$_{129}$
2009 UF$_{129}$	16.6	0.15	20091105	324.23719	221.48259	239.19984	15.55640	0.2218588	2.7443511	30	1	47 days	0.33			MPC		2009 UF$_{129}$
2009 UO$_{129}$	17.9	0.15	20091105	21.54272	145.56684	233.30640	19.33654	0.1088286	1.9657498	40	1	55 days	0.46			MPC		2009 UO$_{129}$
2009 UQ$_{129}$	17.4	0.15	20091105	14.84190	134.50819	243.47251	11.04887	0.3064890	2.6447066	44	1	58 days	0.46			MPC		2009 UQ$_{129}$
2009 UR$_{129}$	17.0	0.15	20091105	351.89219	181.00119	236.91681	21.35287	0.1093660	2.5775273	18	1	54 days	0.27			MPC		2009 UR$_{129}$
2009 UT$_{129}$	16.0	0.15	20091016	6.46661	20.32373	9.26021	16.93200	0.2028243	3.0971081	23	1	36 days	0.60			MPC		2009 UT$_{129}$
2009 UX$_{129}$	15.7	0.15	20100104	349.86977	132.00722	306.50714	9.09083	0.2040807	3.1494451	38	3	2003–2009	0.48	M-v	2	MPC	165952	2009 UX$_{129}$
2009 UB$_{130}$	16.7	0.15	20100104	18.96387	347.49545	62.46188	15.11708	0.2440903	2.6195105	61	2	2005–2009	0.47	M-v	2	MPC	165952	2009 UB$_{130}$
2009 UD$_{130}$	16.1	0.15	20100104	35.25786	317.03095	61.14995	13.23516	0.2869684	3.0962983	47	2	1998–2009	0.43	M-v	3	MPC	165953	2009 UD$_{130}$
2009 UJ$_{130}$	17.2	0.15	20100104	98.69914	269.72124	55.69876	22.48164	0.0782239	1.9577018	90	5	2000–2009	0.55	M-v	1	MPC	165953	2009 UJ$_{130}$
2009 UK$_{130}$	17.6	0.15	20100104	24.40701	337.52033	65.16393	23.43672	0.0929497	1.9146971	53	1	86 days	0.56	M-v	4	MPC		2009 UK$_{130}$
2009 UM$_{130}$	17.3	0.15	20100104	31.27088	327.20686	53.66436	11.88925	0.3349201	2.4054165	55	1	78 days	0.54	M-v	4	MPC		2009 UM$_{130}$
2009 UN$_{130}$	15.4	0.15	20100104	94.59449	120.63030	196.78162	8.22892	0.1748543	2.5672664	59	6	1999–2009	0.49	M-v	1	MPC	165953	2009 UN$_{130}$
2009 UO$_{130}$	16.7	0.15	20100104	51.83895	292.41581	56.78899	16.26723	0.2954626	2.6148779	54	4	1992–2009	0.41	M-v	0	MPC	165953	2009 UO$_{130}$
2009 UP$_{130}$	17.1	0.15	20100104	358.77434	7.97590	72.21919	5.83378	0.2403478	2.6332745	73	2	2006–2009	0.47	M-v	3	MPC	165954	2009 UP$_{130}$
2009 UB$_{131}$	16.7	0.15	20100104	35.95243	133.45114	249.21113	22.76072	0.2296337	2.3407756	52	1	64 days	0.42	M-v	4	MPC		2009 UB$_{131}$
2009 UE$_{131}$	15.5	0.15	20100104	38.64566	290.82181	76.48659	27.20224	0.2200303	3.1989864	25	2	2003–2009	0.61	M-v	4	MPC	165954	2009 UE$_{131}$
2009 UL$_{131}$	15.4	0.15	20091105	0.11082	331.46941	71.90984	21.51638	0.1992304	3.2144074	20	1	53 days	0.44			MPC		2009 UL$_{131}$
2009 UM$_{131}$	17.5	0.15	20091016	4.63983	202.08548	184.58216	18.66784	0.2843571	2.6741371	14	1	53 days	0.56			MPC		2009 UM$_{131}$
2009 UO$_{131}$	17.4	0.15	20091105	344.11223	239.06587	195.25730	5.65843	0.1332618	2.3015665	24	1	53 days	0.57			MPC		2009 UO$_{131}$
2009 UP$_{131}$	16.2	0.15	20091105	2.96144	125.19755	284.86357	9.02485	0.0754339	2.5377761	14	1	29 days	0.55			MPC		2009 UP$_{131}$
2009 UB$_{132}$	17.0	0.15	20091016	341.79079	157.01897	268.21592	8.89562	0.3116861	2.8549576	24	1	54 days	0.60			MPC		2009 UB$_{132}$
2009 UM$_{132}$	15.3	0.15	20100104	18.84698	151.28966	240.13367	26.79335	0.1293871	3.0878882	28	1	65 days	0.53	M-v	4	MPC		2009 UM$_{132}$
2009 UM$_{134}$	17.9	0.15	20100104	23.58584	208.21313	189.80914	1.17630	0.1772005	2.3375820	28	1	84 days	0.26	M-v	3	MPC	166387	2009 UM$_{134}$
2009 UQ$_{134}$	16.2	0.15	20100104	47.60815	151.33399	205.71072	4.64163	0.1702091	3.0685189	26	2	2007–2009	0.33	M-v	3	MPC	165956	2009 UQ$_{134}$
2009 UW$_{134}$	16.2	0.15	20100104	296.45741	86.76492	50.84678	3.85351	0.0589521	3.1549076	37	6	1992–2009	0.37	M-v	0	MPC	165956	2009 UW$_{134}$
2009 UX$_{134}$	16.7	0.15	20091105	17.90043	158.26331	230.06222	11.33743	0.1862886	2.5618576	25	1	56 days	0.37			MPC		2009 UX$_{134}$
2009 UA$_{135}$	17.4	0.15	20100104	23.76804	151.31650	236.95718	12.51368	0.2611141	2.6536803	33	1	68 days	0.41	M-v	4	MPC		2009 UA$_{135}$
2009 UD$_{135}$	17.4	0.15	20091105	321.44383	231.49480	234.47065	2.50256	0.1580299	2.7385840	17	1	48 days	0.25			MPC		2009 UD$_{135}$

2009 US$_{135}$	17.2	0.15	20100104	2.51774	195.08711	228.21834	4.24976	0.2881309	2.6447397	27	1	60 days	0.42	M-v	4	MPC		2009 US$_{135}$
2009 UF$_{136}$	15.9	0.15	20100104	18.06933	185.35724	224.37158	14.55445	0.1217576	2.8355279	54	4	1999–2009	0.38	M-v	1	MPC	165957	2009 UF$_{136}$
2009 UJ$_{136}$	17.4	0.15	20100104	70.62323	234.52166	89.43830	3.63564	0.2513182	2.3164124	28	2	2008–2009	0.55	M-v	4	MPC	165957	2009 UJ$_{136}$
2009 UL$_{136}$	14.7	0.15	20091105	331.92533	323.13959	116.23160	28.88397	0.1439609	3.1328142	18	1	50 days	0.61			MPC		2009 UL$_{136}$
2009 UP$_{136}$	14.9	0.15	20091105	23.55371	138.67836	251.26431	22.51598	0.1290125	3.2235877	40	1	53 days	0.60			MPC		2009 UP$_{136}$
2009 UT$_{136}$	16.2	0.15	20100104	23.24538	189.02832	207.79843	10.26230	0.1486266	2.8983669	52	6	1994–2009	0.44	M-v	2	MPC	165957	2009 UT$_{136}$
2009 UX$_{136}$	16.5	0.15	20100104	30.59108	328.27727	56.31087	13.81236	0.1677384	2.5919320	80	2	2005–2009	0.41	M-v	3	MPC	165958	2009 UX$_{136}$
2009 UB$_{137}$	16.9	0.15	20100104	38.93372	92.72894	271.98591	11.46296	0.2903008	2.6567825	44	3	2000–2009	0.48	M-v	2	MPC	165958	2009 UB$_{137}$
2009 UF$_{137}$	15.0	0.15	20100104	349.95059	154.24592	286.99456	11.42126	0.1507495	3.2226873	47	5	2002–2009	0.52	M-v	1	MPC	165959	2009 UF$_{137}$
2009 UG$_{137}$	14.8	0.15	20091105	1.03902	335.87205	84.67397	18.93930	0.1146029	3.0753047	45	1	45 days	0.58			MPC		2009 UG$_{137}$
2009 UK$_{137}$	17.1	0.15	20091105	23.10328	130.83875	245.04771	13.98712	0.2603466	2.7367252	25	1	46 days	0.33			MPC		2009 UK$_{137}$
2009 UL$_{137}$	17.5	0.15	20100104	13.85564	124.66860	261.28198	5.71002	0.2873312	2.7536825	16	1	79 days	0.36	M-v	4	MPC		2009 UL$_{137}$
2009 UU$_{137}$	16.8	0.15	20100104	1.56418	183.85797	230.78552	12.98719	0.2749360	3.1329098	28	1	66 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 UU$_{137}$
2009 UZ$_{137}$	16.2	0.15	20100104	57.66486	66.53872	282.24308	4.18415	0.2367484	2.6260946	62	3	2000–2009	0.48	M-v	3	MPC	165959	2009 UZ$_{137}$
2009 UA$_{138}$	18.1	0.15	20091105	289.47590	252.28453	233.48401	21.50820	0.0478064	1.8846853	26	1	47 days	0.47			MPC		2009 UA$_{138}$
2009 UC$_{138}$	17.3	0.15	20091105	350.61385	181.27166	249.41256	12.59835	0.2292031	2.6455942	31	1	53 days	0.47			MPC		2009 UC$_{138}$
2009 UD$_{138}$	16.4	0.15	20091105	32.06408	131.79095	247.16655	13.18048	0.1018488	2.6982445	22	1	53 days	0.22			MPC		2009 UD$_{138}$
2009 UE$_{138}$	15.9	0.15	20100104	40.77178	166.28831	211.23249	3.52371	0.1052723	2.9726877	63	5	1998–2009	0.41	M-v	0	MPC	165960	2009 UE$_{138}$
2009 UF$_{138}$	16.9	0.15	20100104	27.09987	139.38409	245.21051	9.75160	0.2201497	2.3833704	42	1	63 days	0.58	M-v	4	MPC		2009 UF$_{138}$
2009 UW$_{138}$	16.7	0.15	20091105	32.83582	262.81358	107.85415	10.23735	0.1250232	2.5585167	12	1	27 days	0.53			MPC		2009 UW$_{138}$
2009 UX$_{138}$	15.8	0.15	20100104	354.34046	336.96163	83.58219	3.81352	0.0340866	3.0461130	37	6	2001–2009	0.42	M-v	0	MPC	165960	2009 UX$_{138}$
2009 UO$_{139}$	15.4	0.15	20100104	15.36918	298.95399	96.55873	25.84457	0.2329924	3.1710227	24	1	88 days	0.59	M-v	4	MPC		2009 UO$_{139}$
2009 UP$_{139}$	14.1	0.15	20091105	346.92598	334.78364	96.95017	29.08628	0.1544880	3.1939032	22	1	52 days	0.49			MPC		2009 UP$_{139}$
2009 UR$_{139}$	12.4	0.15	20100104	343.99334	320.63870	115.19476	12.32500	0.0287916	5.2209552	35	5	2000–2009	0.50	M-v	0	MPC	165961	2009 UR$_{139}$
2009 UW$_{139}$	16.2	0.15	20100104	12.79116	291.93060	121.65571	12.30334	0.1868599	2.6225283	27	3	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	165961	2009 UW$_{139}$
2009 UD$_{140}$	16.7	0.15	20091105	352.17685	359.86712	57.30307	7.10716	0.0628055	2.7099097	25	1	48 days	0.31			MPC		2009 UD$_{140}$
2009 UG$_{140}$	15.3	0.15	20091016	353.84959	227.67656	185.72155	13.44917	0.1621849	3.2402775	15	1	34 days	0.62			MPC		2009 UG$_{140}$
2009 UL$_{140}$	13.1	0.15	20091105	84.93687	257.21017	72.55605	8.67572	0.0182035	5.0888137	15	1	31 days	0.19			MPC		2009 UL$_{140}$
2009 UM$_{140}$	15.8	0.15	20091105	197.95779	3.77223	218.76205	10.15737	0.1345087	3.1779260	12	1	31 days	0.27			MPC		2009 UM$_{140}$
2009 UN$_{140}$	14.5	0.15	20091105	240.08215	299.92169	235.37735	10.81996	0.0205449	3.9528295	14	1	48 days	0.20			MPC		2009 UN$_{140}$
2009 UO$_{140}$	17.9	0.15	20091105	313.98144	250.56400	222.44323	8.66623	0.1367050	2.3735491	13	1	29 days	0.38			MPC		2009 UO$_{140}$
2009 UT$_{140}$	16.0	0.15	20091105	297.21210	224.45151	259.03078	8.61838	0.0319606	3.1001558	13	1	53 days	0.23			MPC		2009 UT$_{140}$
2009 UV$_{140}$	15.8	0.15	20091105	124.85545	227.13684	65.64378	11.10538	0.1235851	3.0823746	17	1	45 days	0.31			MPC		2009 UV$_{140}$
2009 UW$_{140}$	15.5	0.15	20091105	203.84191	240.01922	344.54147	3.63352	0.0107983	3.1182540	10	1	23 days	0.52			MPC		2009 UW$_{140}$
2009 UX$_{140}$	19.3	0.15	20091105	352.84339	11.13567	51.20905	7.10196	0.1792157	2.1996619	12	1	28 days	0.31			MPC		2009 UX$_{140}$
2009 UB$_{141}$	13.0	0.15	20091105	349.08566	14.54479	39.20449	21.39815	0.0895370	5.2417762	15	1	32 days	0.49			MPC		2009 UB$_{141}$
2009 UF$_{141}$	15.8	0.15	20091105	337.01687	57.14602	36.83522	27.10495	0.2590354	3.1452292	14	1	26 days	0.47			MPC		2009 UF$_{141}$
2009 UG$_{141}$	15.6	0.15	20091105	51.83924	353.46075	356.28959	8.93299	0.0757957	2.9611861	12	1	24 days	0.47			MPC		2009 UG$_{141}$
2009 UL$_{141}$	17.0	0.15	20091105	19.10712	33.20844	342.53519	8.67731	0.2249107	2.7188596	18	1	29 days	0.72			MPC		2009 UL$_{141}$
2009 UR$_{141}$	17.3	0.15	20091105	42.86695	146.48788	205.44776	8.04961	0.1656278	2.7373612	12	1	27 days	0.41			MPC		2009 UR$_{141}$
2009 US$_{141}$	17.8	0.15	20091105	29.48937	131.06828	222.81315	12.07035	0.2756975	2.5818007	11	1	24 days	0.11			MPC		2009 US$_{141}$
2009 UU$_{141}$	18.5	0.15	20091105	330.29427	59.80375	46.69846	7.64264	0.2733809	2.5561362	16	1	53 days	0.18			MPC		2009 UU$_{141}$
2009 UH$_{142}$	16.5	0.15	20091016	17.54338	334.67669	43.74538	6.66203	0.1678608	3.0419141	10	1	24 days	0.23			MPC		2009 UH$_{142}$
2009 UM$_{142}$	15.7	0.15	20091105	138.83827	217.43962	49.80829	9.98184	0.0546536	3.1554034	18	1	53 days	0.20			MPC		2009 UM$_{142}$
2009 US$_{142}$	19.3	0.15	20091016	42.97092	288.47403	49.38411	3.16782	0.2100726	2.2447660	10	1	24 days	0.21			MPC		2009 US$_{142}$
2009 UV$_{142}$	17.8	0.15	20091105	33.89050	151.73304	204.45831	1.04073	0.2401846	2.8648766	11	1	36 days	0.42			MPC		2009 UV$_{142}$
2009 UY$_{142}$	18.1	0.15	20091105	26.28698	154.28478	221.44090	6.00993	0.1445366	2.6546116	11	1	36 days	0.33			MPC		2009 UY$_{142}$
2009 UH$_{143}$	16.8	0.15	20091105	34.54626	148.22713	221.80266	0.91403	0.0907542	3.0386510	15	1	36 days	0.25			MPC		2009 UH$_{143}$
2009 UL$_{143}$	13.5	0.15	20100104	2.66621	185.21736	231.76405	20.08649	0.0691582	5.1534123	15	1	62 days	0.21	M-v	4	MPC		2009 UL$_{143}$
2009 UN$_{143}$	17.1	0.15	20091105	351.14470	202.62864	222.01465	4.67725	0.1788575	3.0343087	14	1	36 days	0.18			MPC		2009 UN$_{143}$
2009 UC$_{144}$	19.3	0.15	20091105	11.64030	334.65061	56.13641	3.39351	0.1923984	2.3597947	14	1	31 days	0.27			MPC		2009 UC$_{144}$
2009 UM$_{144}$	16.0	0.15	20091016	315.59092	89.22529	2.95542	16.89939	0.1641362	3.1152521	12	1	34 days	0.61			MPC		2009 UM$_{144}$
2009 UN$_{144}$	15.7	0.15	20091105	278.84792	174.27175	316.11006	5.63619	0.1884587	2.7131788	11	1	32 days	0.86			MPC		2009 UN$_{144}$

2009 UR$_{144}$	17.2	0.15	20091016	356.16629	330.08135	73.79381	13.85661	0.2294204	2.6252141	12	1	34 days	0.51				MPC		2009 UR$_{144}$
2009 UJ$_{145}$	18.2	0.15	20091016	300.16122	92.78697	17.25023	23.46494	0.1416879	1.9382362	12	1	36 days	0.59				MPC		2009 UJ$_{145}$
2009 UE$_{146}$	17.4	0.15	20091105	21.76729	321.44444	61.52630	7.93679	0.1263341	2.4865635	14	1	50 days	0.17				MPC		2009 UE$_{146}$
2009 UG$_{146}$	18.0	0.15	20091105	12.50625	191.93401	190.48923	5.46034	0.3412089	2.6224596	16	1	35 days	0.50				MPC		2009 UG$_{146}$
2009 UH$_{146}$	17.6	0.15	20091105	51.35905	69.61775	265.95600	3.81214	0.2743902	2.6035304	17	1	57 days	0.23				MPC		2009 UH$_{146}$
2009 UJ$_{146}$	17.1	0.15	20091105	27.83665	335.18450	18.90916	5.40444	0.2999148	3.1700868	15	1	30 days	0.41				MPC		2009 UJ$_{146}$
2009 UK$_{146}$	16.0	0.15	20091105	94.77365	225.94894	56.34663	9.36249	0.2649916	2.7991702	19	1	55 days	0.21				MPC		2009 UK$_{146}$
2009 UL$_{146}$	17.3	0.15	20091105	42.21865	311.61441	41.46301	9.46728	0.1217289	2.6219012	18	1	35 days	0.31				MPC		2009 UL$_{146}$
2009 VC	16.1	0.15	20100104	73.47218	257.40088	48.56396	27.87360	0.3008510	2.6659163	55	4	1996–2009	0.49	M-v	1		MPC	165961	2009 VC
2009 VO	17.1	0.15	20100104	35.27004	311.69329	55.14820	23.89357	0.2448497	2.3297523	50	1	80 days	0.57	M-v	4		MPC		2009 VO
2009 VT	22.2	0.15	20100104	331.51079	300.09922	214.82187	3.39920	0.3998848	1.3698615	63	1	42 days	0.39	M-v	6		MPC	166388	2009 VT
2009 VZ	21.3	0.15	20100104	8.89094	221.40115	233.76408	12.29977	0.3246602	1.4113037	116	1	21 days	0.30	M-v	5		MPC	166388	2009 VZ
2009 VA$_{1}$	18.7	0.15	20100104	23.40896	134.18141	207.76949	34.63114	0.5739827	2.4396232	36	1	40 days	0.55	M-v	6		MPC	166388	2009 VA$_{1}$
2009 VJ$_{1}$	16.4	0.15	20100104	55.77271	196.63405	160.99046	14.25090	0.1826543	2.5337370	38	5	2001–2009	0.40	M-v	3		MPC	165962	2009 VJ$_{1}$
2009 VO$_{1}$	16.3	0.15	20091125	351.37665	159.19606	253.34944	6.92326	0.1647991	2.8039759	38	1	42 days	0.46				MPC		2009 VO$_{1}$
2009 VR$_{1}$	16.7	0.15	20100104	56.03032	246.10280	110.03520	2.63759	0.1697082	3.1267444	31	3	1992–2009	0.38	M-v	3		MPC	165963	2009 VR$_{1}$
2009 VS$_{1}$	16.9	0.15	20091105	345.12470	269.51606	178.06454	20.42500	0.3013123	2.3387997	24	1	54 days	0.60				MPC		2009 VS$_{1}$
2009 VU$_{1}$	16.5	0.15	20091105	350.59471	58.48211	1.14523	21.28733	0.2871527	3.1053205	15	1	12 days	0.54				MPC		2009 VU$_{1}$
2009 VV$_{1}$	17.2	0.15	20091105	23.30014	116.11302	256.09120	20.14212	0.1102169	1.8588545	19	1	59 days	0.55				MPC		2009 VV$_{1}$
2009 VZ$_{1}$	16.6	0.15	20091016	30.62244	21.29338	333.32791	13.44494	0.1800210	2.5265018	15	1	25 days	0.60				MPC		2009 VZ$_{1}$
2009 VF$_{2}$	16.2	0.15	20091125	357.65792	143.19700	274.50170	15.42881	0.2231288	2.7768427	20	1	39 days	0.38				MPC		2009 VF$_{2}$
2009 VH$_{2}$	17.6	0.15	20091105	24.66900	108.35023	258.36572	23.36337	0.2431106	2.3004463	11	1	10 days	0.45				MPC		2009 VH$_{2}$
2009 VJ$_{2}$	15.6	0.15	20100104	335.22874	222.91380	256.31776	24.28688	0.3263765	2.7571868	80	4	2000–2009	0.42	M-v	1		MPC	165963	2009 VJ$_{2}$
2009 VK$_{2}$	16.9	0.15	20091105	9.24042	43.66901	349.62982	11.62633	0.3017738	2.6449532	12	1	11 days	0.40				MPC		2009 VK$_{2}$
2009 VP$_{2}$	15.4	0.15	20100104	311.05473	175.98243	326.26783	12.00827	0.1979400	2.5509663	39	4	2004–2009	0.45	M-v	3		MPC	165963	2009 VP$_{2}$
2009 VU$_{2}$	16.6	0.15	20091105	348.18154	129.94076	295.43983	15.29230	0.2205287	2.7294127	10	1	10 days	0.54				MPC		2009 VU$_{2}$
2009 VW$_{2}$	16.4	0.15	20091105	15.65917	40.30328	351.76156	13.56524	0.1225102	2.6271523	11	1	10 days	0.46				MPC		2009 VW$_{2}$
2009 VZ$_{2}$	17.6	0.15	20091105	9.54431	103.30038	287.85194	11.06369	0.2918270	2.5867935	17	1	17 days	0.54				MPC		2009 VZ$_{2}$
2009 VC$_{3}$	17.3	0.15	20100104	46.31485	270.15740	94.50423	4.33454	0.2115032	2.3405883	68	5	2001–2009	0.56	M-v	1		MPC	165963	2009 VC$_{3}$
2009 VG$_{3}$	17.8	0.15	20091105	284.51530	90.01679	50.82424	3.31435	0.0956638	2.3261054	22	1	55 days	0.22				MPC		2009 VG$_{3}$
2009 VJ$_{3}$	17.2	0.15	20091125	15.48783	156.23802	242.53696	13.37348	0.2711417	2.7348533	37	1	37 days	0.36				MPC		2009 VJ$_{3}$
2009 VM$_{3}$	17.2	0.15	20091105	323.12506	238.19174	221.92116	23.06090	0.2520091	2.2822155	35	1	54 days	0.61				MPC		2009 VM$_{3}$
2009 VO$_{3}$	14.9	0.15	20091105	45.55676	262.63776	93.61677	11.14239	0.1100108	2.9598121	34	1	55 days	0.65				MPC		2009 VO$_{3}$
2009 VC$_{4}$	15.3	0.15	20091105	273.33904	283.92060	236.46976	24.72303	0.2138699	3.1861138	20	1	32 days	0.28				MPC		2009 VC$_{4}$
2009 VK$_{4}$	13.7	0.15	20091105	27.71734	137.27594	237.83523	14.31136	0.0904329	5.2316701	24	1	47 days	0.23				MPC		2009 VK$_{4}$
2009 VC$_{5}$	17.4	0.15	20091105	40.17494	311.30426	42.48975	14.15809	0.1638212	2.7522926	14	1	36 days	0.34				MPC		2009 VC$_{5}$
2009 VF$_{5}$	17.3	0.15	20091105	304.19214	222.74543	254.82216	4.09498	0.1276807	2.7983969	14	1	32 days	0.26				MPC		2009 VF$_{5}$
2009 VN$_{5}$	15.6	0.15	20091105	9.15724	149.94590	242.15608	14.85427	0.1078857	3.1027471	28	1	49 days	0.57				MPC		2009 VN$_{5}$
2009 VP$_{5}$	17.6	0.15	20091125	13.77416	325.77745	69.50026	5.44217	0.2488946	2.5942808	26	1	33 days	0.59				MPC		2009 VP$_{5}$
2009 VX$_{5}$	16.0	0.15	20091016	187.33518	351.44730	223.61660	23.16667	0.1541643	3.0292929	11	1	16 days	0.49			E	MPC		2009 VX$_{5}$
2009 VN$_{6}$	15.1	0.15	20091105	10.50485	354.31205	33.84268	10.34250	0.1405136	5.1701378	12	1	9 days	0.32			E	MPC		2009 VN$_{6}$
2009 VO$_{6}$	14.6	0.15	20091016	347.81141	164.50569	248.85113	2.19991	0.0455066	5.2036179	11	1	17 days	0.30				MPC		2009 VO$_{6}$
2009 VQ$_{6}$	14.0	0.15	20091016	155.23960	330.45791	270.81032	1.39844	0.0888185	5.1071894	11	1	17 days	0.30			E	MPC		2009 VQ$_{6}$
2009 VA$_{7}$	16.0	0.15	20100104	354.63176	38.66996	31.16912	15.01521	0.0742030	2.6157963	40	3	2004–2009	0.44	M-v	2		MPC	165965	2009 VA$_{7}$
2009 VB$_{7}$	18.9	0.15	20091125	11.13256	113.28190	287.19158	1.69995	0.2623268	2.5548582	17	1	39 days	0.23				MPC		2009 VB$_{7}$
2009 VC$_{7}$	17.9	0.15	20091125	348.75761	196.88202	241.26163	4.53500	0.2132641	2.4053806	26	1	33 days	0.42				MPC		2009 VC$_{7}$
2009 VF$_{7}$	15.9	0.15	20091125	353.95302	161.83140	258.74910	8.37356	0.0920969	3.1374645	23	1	51 days	0.47				MPC		2009 VF$_{7}$
2009 VG$_{7}$	16.4	0.15	20091105	5.10925	153.62514	247.03421	13.30824	0.2213981	3.0216704	35	1	53 days	0.40				MPC		2009 VG$_{7}$
2009 VH$_{7}$	18.1	0.15	20091016	17.50328	337.73254	43.25826	22.56365	0.0600076	1.9381305	18	1	29 days	0.23				MPC		2009 VH$_{7}$
2009 VJ$_{7}$	17.9	0.15	20091105	22.91711	97.61475	276.60348	3.42115	0.2039786	2.3719451	34	1	49 days	0.39				MPC		2009 VJ$_{7}$
2009 VL$_{7}$	16.3	0.15	20100104	16.51083	6.11460	40.00995	9.83747	0.1592964	2.7403455	53	2	2004–2009	0.48	M-v	3		MPC	165965	2009 VL$_{7}$
2009 VM$_{7}$	15.5	0.15	20100104	1.36389	185.70718	237.56812	6.06865	0.1484373	3.0099797	65	2	2007–2009	0.55	M-v	3		MPC	165965	2009 VM$_{7}$
2009 VP$_{7}$	17.4	0.15	20091125	7.72479	6.31171	40.47622	8.63949	0.1723507	2.2574719	17	1	37 days	0.68				MPC		2009 VP$_{7}$

2009 VY_{7}	15.7	0.15	20091125	333.81998	35.87348	56.18966	12.04705	0.0722205	2.9894980	22	1	41 days	0.40				MPC		2009 VY_{7}
2009 VZ_{7}	16.9	0.15	20100104	9.57804	51.02996	6.25333	2.03408	0.2022737	2.6043571	72	6	1996–2009	0.45	M-v	0		MPC	165966	2009 VZ_{7}
2009 VA_{8}	17.5	0.15	20100104	72.65284	308.82934	32.24482	2.43153	0.1472147	2.1646383	59	4	2003–2009	0.41	M-v	1		MPC	165966	2009 VA_{8}
2009 VC_{8}	17.4	0.15	20100104	21.14316	161.80548	242.96762	2.66653	0.1498744	2.2629189	48	3	2005–2009	0.45	M-v	2		MPC	165966	2009 VC_{8}
2009 VE_{8}	17.2	0.15	20100104	36.25292	341.97786	36.58773	4.66560	0.1852146	2.6588250	47	1	91 days	0.51	M-v	4		MPC	166389	2009 VE_{8}
2009 VF_{8}	14.9	0.15	20100104	27.21950	154.49414	237.16202	26.84399	0.1221713	3.1054633	71	3	2003–2009	0.51	M-v	2		MPC	165966	2009 VF_{8}
2009 VV_{9}	17.6	0.15	20100104	13.98042	183.43406	226.66438	6.20021	0.3206558	2.6128943	58	1	66 days	0.51	M-v	4		MPC		2009 VV_{9}
2009 VW_{9}	15.6	0.15	20100104	17.35799	326.49878	81.75301	6.02089	0.1245216	3.1272984	52	3	2001–2009	0.50	M-v	3		MPC	165967	2009 VW_{9}
2009 VB_{10}	17.0	0.15	20100104	26.19472	20.48069	9.34652	3.22499	0.2885906	2.6053205	62	1	89 days	0.44	M-v	4		MPC	166390	2009 VB_{10}
2009 VD_{10}	17.7	0.15	20100104	355.33752	48.40586	36.24427	6.60266	0.2302756	2.5588314	41	1	82 days	0.56	M-v	4		MPC		2009 VD_{10}
2009 VW_{10}	16.2	0.15	20091105	356.00900	339.28472	69.29465	5.07058	0.0993014	2.8118685	20	1	53 days	0.46				MPC		2009 VW_{10}
2009 VY_{10}	15.8	0.15	20091125	315.71704	282.97969	188.69065	2.68510	0.2233622	3.9588620	16	1	39 days	0.28				MPC		2009 VY_{10}
2009 VL_{11}	15.8	0.15	20091105	108.34333	69.27485	212.63155	7.55265	0.1276249	2.7678847	16	1	10 days	0.48				MPC		2009 VL_{11}
2009 VZ_{11}	16.7	0.15	20091105	266.95244	105.46538	37.45683	8.04157	0.0367447	2.6758797	11	1	14 days	0.17				MPC		2009 VZ_{11}
2009 VC_{12}	17.2	0.15	20091105	44.94987	319.86581	32.89852	6.60792	0.0925408	2.9303460	12	1	14 days	0.33				MPC		2009 VC_{12}
2009 VZ_{12}	16.6	0.15	20091105	99.69817	258.09773	40.27302	9.23799	0.0762217	3.1600347	15	1	30 days	0.40				MPC		2009 VZ_{12}
2009 VQ_{13}	16.9	0.15	20091105	108.44557	37.85581	249.15624	5.95201	0.1027861	2.7752807	12	1	14 days	0.21				MPC		2009 VQ_{13}
2009 VD_{14}	14.5	0.15	20091016	22.11038	47.25876	330.56657	2.62122	0.0921883	5.3431764	11	1	17 days	0.16			E	MPC		2009 VD_{14}
2009 VE_{14}	19.6	0.15	20091105	338.27206	56.23616	20.82881	3.86424	0.1913890	2.1799761	12	1	14 days	0.39				MPC		2009 VE_{14}
2009 VF_{14}	16.1	0.15	20091105	107.36422	41.05001	233.66539	18.16794	0.2429775	3.0599572	11	1	14 days	0.29				MPC		2009 VF_{14}
2009 VG_{14}	16.7	0.15	20091105	116.65562	28.94643	238.28775	12.12939	0.2514063	2.6624794	12	1	14 days	0.21				MPC		2009 VG_{14}
2009 VL_{14}	15.9	0.15	20100104	332.85023	214.71094	241.39331	11.71255	0.1690809	3.2035438	42	4	2003–2009	0.46	M-v	1		MPC	165968	2009 VL_{14}
2009 VT_{14}	17.2	0.15	20091105	337.99646	40.76735	33.87761	14.00039	0.1275078	3.0843141	11	1	13 days	0.30				MPC		2009 VT_{14}
2009 VG_{15}	19.3	0.15	20091016	5.94480	90.24515	297.65683	1.95636	0.1981112	2.3342546	11	1	16 days	0.19				MPC		2009 VG_{15}
2009 VD_{16}	16.3	0.15	20091105	34.22126	95.21865	280.53728	0.71896	0.1930322	2.9844851	22	1	50 days	0.33				MPC		2009 VD_{16}
2009 VE_{16}	17.5	0.15	20100104	54.31629	309.74101	60.13717	5.89365	0.1738750	2.3224871	29	1	84 days	0.36	M-v	4		MPC	166391	2009 VE_{16}
2009 VP_{16}	17.0	0.15	20091125	24.24378	4.76233	29.35155	2.82285	0.1963314	3.0075263	18	1	40 days	0.24				MPC		2009 VP_{16}
2009 VQ_{16}	15.9	0.15	20091125	349.99567	190.42627	250.27375	21.24079	0.0479389	2.6139190	27	1	39 days	0.45				MPC		2009 VQ_{16}
2009 VT_{16}	15.0	0.15	20091125	91.55955	60.49999	257.07944	13.38776	0.2007148	3.1573812	24	1	37 days	0.32				MPC		2009 VT_{16}
2009 VV_{16}	17.2	0.15	20091125	15.19398	351.33722	58.36602	9.76799	0.1663144	2.6629598	17	1	41 days	0.33				MPC		2009 VV_{16}
2009 VW_{16}	16.1	0.15	20091105	118.61516	36.89854	256.13806	13.11017	0.1953588	2.7160262	17	1	32 days	0.32				MPC		2009 VW_{16}
2009 VY_{16}	17.1	0.15	20091105	343.03178	191.97122	256.56078	7.78224	0.1397513	2.7682213	16	1	32 days	0.19				MPC		2009 VY_{16}
2009 VB_{17}	16.3	0.15	20100104	22.81261	345.00795	60.83555	8.46115	0.2114604	3.0995613	30	3	2003–2009	0.55	M-v	3		MPC	165968	2009 VB_{17}
2009 VD_{17}	16.2	0.15	20091125	39.56666	122.48604	256.04810	10.59455	0.1645401	3.1875389	17	1	32 days	0.25				MPC		2009 VD_{17}
2009 VG_{17}	16.7	0.15	20100104	34.88917	86.43391	298.85911	3.39945	0.1690038	2.5772553	52	3	1998–2009	0.44	M-v	2		MPC	165968	2009 VG_{17}
2009 VH_{17}	16.4	0.15	20091105	346.88141	188.50657	248.70416	12.52764	0.2540222	3.0708723	49	1	53 days	0.52				MPC		2009 VH_{17}
2009 VK_{17}	16.9	0.15	20091016	358.55443	318.64628	80.46596	2.33781	0.1926758	3.1737392	13	1	17 days	0.30				MPC		2009 VK_{17}
2009 VN_{17}	18.2	0.15	20091125	357.02486	358.45299	56.91540	4.28861	0.1934188	2.3086983	18	1	39 days	0.45				MPC		2009 VN_{17}
2009 VQ_{17}	18.1	0.15	20091105	345.62999	349.53508	72.84236	2.60388	0.1585002	2.3612245	23	1	55 days	0.25				MPC		2009 VQ_{17}
2009 VU_{17}	16.4	0.15	20091125	322.62376	8.95367	87.88783	2.36504	0.1533298	3.1183836	16	1	39 days	0.24				MPC		2009 VU_{17}
2009 VP_{18}	16.8	0.15	20091105	88.66484	42.97156	266.93171	3.63448	0.1077821	2.7583623	24	1	55 days	0.36				MPC		2009 VP_{18}
2009 VT_{18}	16.5	0.15	20100104	69.89090	95.71618	254.43151	7.19108	0.0263061	2.9997222	30	2	2008–2009	0.39	M-v	3		MPC	165970	2009 VT_{18}
2009 VV_{18}	16.6	0.15	20100104	36.15805	356.99844	28.88479	6.34003	0.0412945	2.7578802	46	6	1995–2009	0.29	M-v	0		MPC	165970	2009 VV_{18}
2009 VW_{18}	17.1	0.15	20100104	4.65052	98.30096	325.29705	2.09360	0.1714095	2.5987250	42	3	2002–2009	0.30	M-v	3		MPC	165970	2009 VW_{18}
2009 VY_{18}	16.3	0.15	20100104	37.51945	336.78271	34.38904	8.13960	0.2002645	3.1847985	34	2	2003–2009	0.29	M-v	3		MPC	165970	2009 VY_{18}
2009 VZ_{18}	16.8	0.15	20091125	49.77670	80.03876	271.79045	3.52071	0.1493816	2.6542997	18	1	39 days	0.19				MPC		2009 VZ_{18}
2009 VA_{19}	17.5	0.15	20091125	24.29433	28.30353	352.82599	2.54411	0.1931725	2.6142753	21	1	39 days	0.34				MPC		2009 VA_{19}
2009 VY_{19}	21.1	0.15	20091105	347.37241	85.48870	336.77186	1.96746	0.1953305	1.9087760	12	1	10 days	0.28				MPC		2009 VY_{19}
2009 VK_{20}	13.6	0.15	20091125	297.24541	115.60531	0.86872	5.81066	0.0780880	5.1751484	14	1	39 days	0.15				MPC		2009 VK_{20}
2009 VN_{20}	17.5	0.15	20091105	15.55270	345.01024	38.87035	28.33072	0.1377386	3.1925663	14	1	28 days	0.33				MPC		2009 VN_{20}
2009 VR_{20}	17.7	0.15	20091125	1.26622	156.25621	260.04315	7.56730	0.1746911	2.2387459	26	1	39 days	0.50				MPC		2009 VR_{20}
2009 VD_{21}	17.0	0.15	20091125	5.68068	340.39065	74.29297	7.26534	0.0852582	2.2851032	26	1	33 days	0.46				MPC		2009 VD_{21}
2009 VL_{21}	17.6	0.15	20100104	81.76560	227.62329	101.19491	3.41620	0.1893066	2.3918990	41	4	2001–2009	0.44	M-v	1		MPC	165971	2009 VL_{21}

2009 VN$_{21}$	15.7	0.15	20100104	82.73028	107.66415	223.19112	9.87894	0.1413989	3.0332879	42	5	2002–2009	0.40	M-v	0	MPC	165971	2009 VN$_{21}$
2009 VR$_{21}$	17.8	0.15	20091125	35.98701	298.39799	68.39938	13.93318	0.2227673	2.7112057	20	1	40 days	0.38			MPC		2009 VR$_{21}$
2009 VU$_{21}$	17.4	0.15	20100104	5.31888	335.54807	91.70432	4.52327	0.1785634	2.7397949	36	4	2002–2009	0.44	M-v	1	MPC	165971	2009 VU$_{21}$
2009 VB$_{22}$	17.9	0.15	20091105	357.61261	344.25534	73.14047	6.20513	0.2349576	2.3385115	54	1	49 days	0.39			MPC		2009 VB$_{22}$
2009 VX$_{22}$	16.1	0.15	20091125	267.23437	293.07627	234.97209	14.80840	0.0944135	2.5730205	30	1	32 days	0.41			MPC		2009 VX$_{22}$
2009 VY$_{22}$	18.0	0.15	20091105	34.17552	196.05762	171.49612	1.49607	0.1911021	2.3590329	22	1	18 days	0.28			MPC		2009 VY$_{22}$
2009 VC$_{23}$	17.0	0.15	20100104	9.15525	325.63394	99.22064	2.51528	0.1455453	2.5944933	27	2	2007–2009	0.37	M-v	4	MPC	165972	2009 VC$_{23}$
2009 VE$_{23}$	16.6	0.15	20100104	36.35208	163.28508	221.48903	4.86009	0.1974166	2.5779011	48	4	2003–2009	0.49	M-v	2	MPC	165972	2009 VE$_{23}$
2009 VH$_{23}$	12.9	0.15	20091105	32.78689	313.70873	69.57945	22.49884	0.0647862	5.1762118	29	1	47 days	0.46			MPC		2009 VH$_{23}$
2009 VM$_{23}$	16.5	0.15	20091125	19.79227	323.96170	68.11246	14.69418	0.2586563	2.6275261	36	1	37 days	0.55			MPC		2009 VM$_{23}$
2009 VN$_{23}$	17.1	0.15	20091125	16.86525	181.34598	217.13644	5.32647	0.2512695	2.6071728	27	1	32 days	0.51			MPC		2009 VN$_{23}$
2009 VO$_{23}$	16.3	0.15	20091125	357.26205	352.56457	78.82051	10.30967	0.1539098	2.7471836	30	1	36 days	0.41			MPC		2009 VO$_{23}$
2009 VP$_{23}$	16.5	0.15	20100104	48.39756	296.81593	79.58648	6.85371	0.1595362	2.3789953	68	4	2001–2009	0.51	M-v	2	MPC	165972	2009 VP$_{23}$
2009 VR$_{23}$	16.5	0.15	20091125	236.41384	292.80444	262.08805	9.93502	0.0218433	2.6787536	20	1	36 days	0.27			MPC		2009 VR$_{23}$
2009 VZ$_{23}$	17.5	0.15	20091125	9.05626	102.73482	309.20628	3.02555	0.2688719	2.7715573	32	1	31 days	0.59			MPC		2009 VZ$_{23}$
2009 VD$_{24}$	15.6	0.15	20091125	12.11452	358.93062	67.43429	15.04781	0.0189563	2.5800134	16	1	36 days	0.38			MPC		2009 VD$_{24}$
2009 VN$_{24}$	17.3	0.15	20100104	15.60474	324.71488	66.03585	16.82799	0.4655276	3.1484145	60	1	84 days	0.53	M-v	4	MPC		2009 VN$_{24}$
2009 VO$_{24}$	19.6	0.15	20100104	335.29385	343.46152	163.75759	6.05129	0.4624012	1.5477264	42	1	35 days	0.47	M-v	6	MPC	166392	2009 VO$_{24}$
2009 VP$_{24}$	15.5	0.15	20100104	13.84931	154.13289	244.20587	13.92699	0.1849839	3.1328784	39	1	65 days	0.52	M-v	4	MPC		2009 VP$_{24}$
2009 VS$_{24}$	17.1	0.15	20100104	3.34174	118.03102	313.37363	5.84043	0.1932978	2.3479802	49	2	2003–2009	0.51	M-v	4	MPC	165973	2009 VS$_{24}$
2009 VP$_{25}$	17.7	0.15	20091105	1.40974	167.51772	237.00480	8.48592	0.2807578	2.6980292	42	1	59 days	0.43			MPC		2009 VP$_{25}$
2009 VV$_{25}$	18.4	0.15	20100104	42.47608	332.18698	49.88513	22.52082	0.1314957	1.9068214	53	3	2001–2009	0.47	M-v	2	MPC	165973	2009 VV$_{25}$
2009 VY$_{25}$	19.2	0.15	20100104	53.67266	27.88361	295.80740	4.34710	0.4810415	2.3284869	29	1	38 days	0.35	M-v	5	MPC	166392	2009 VY$_{25}$
2009 VZ$_{25}$	23.7	0.15	20100104	8.54137	172.40592	249.10189	2.17190	0.5870100	2.8414050	40	1	25 days	0.41	M-v	6	MPC	166392	2009 VZ$_{25}$
2009 VA$_{26}$	20.7	0.15	20100104	303.27518	307.42678	230.77228	38.93633	0.3839591	1.5128486	57	1	35 days	0.46	M-v	5	MPC	166392	2009 VA$_{26}$
2009 VD$_{26}$	17.8	0.15	20091105	319.02660	48.56611	46.62616	2.70975	0.1618397	2.3902081	19	1	16 days	0.46			MPC		2009 VD$_{26}$
2009 VA$_{27}$	17.7	0.15	20091016	20.83747	123.42116	239.57117	9.29628	0.2484861	2.4194058	21	1	36 days	0.57			MPC		2009 VA$_{27}$
2009 VD$_{27}$	17.9	0.15	20091105	350.43798	184.19645	241.10719	4.17457	0.2928584	2.5951848	36	1	47 days	0.53			MPC		2009 VD$_{27}$
2009 VE$_{27}$	18.5	0.15	20091105	344.77299	184.19313	242.96346	3.90006	0.1236381	2.1918797	18	1	32 days	0.25			MPC		2009 VE$_{27}$
2009 VG$_{27}$	17.5	0.15	20091105	5.35221	159.99870	235.95949	7.32454	0.3334496	2.6529392	34	1	56 days	0.35			MPC		2009 VG$_{27}$
2009 VJ$_{27}$	16.3	0.15	20091105	55.72032	122.88690	226.17486	8.67582	0.0731211	3.4232874	21	1	45 days	0.39			MPC		2009 VJ$_{27}$
2009 VN$_{27}$	17.0	0.15	20100104	15.10021	187.43962	221.08875	4.29927	0.1088968	2.7143113	60	5	2000–2009	0.32	M-v	0	MPC	165974	2009 VN$_{27}$
2009 VS$_{27}$	16.7	0.15	20091105	11.34564	65.13165	327.01635	3.66979	0.2149145	2.9982535	18	1	49 days	0.38			MPC		2009 VS$_{27}$
2009 VT$_{27}$	16.2	0.15	20100104	3.77638	183.59079	241.26168	11.64453	0.1753476	2.6132494	50	1	63 days	0.53	M-v	4	MPC		2009 VT$_{27}$
2009 VV$_{27}$	16.2	0.15	20091105	315.96407	225.58249	234.00989	12.34662	0.0818635	2.7265976	39	1	47 days	0.54			MPC		2009 VV$_{27}$
2009 VW$_{27}$	15.9	0.15	20100104	326.73912	244.38316	231.09359	25.24167	0.2424869	3.1184896	50	3	2003–2009	0.48	M-v	1	MPC	165974	2009 VW$_{27}$
2009 VX$_{27}$	13.3	0.15	20100104	355.75398	191.37069	229.02468	18.04207	0.0922004	5.1942375	48	2	2008–2009	0.40	M-v	3	MPC	165975	2009 VX$_{27}$
2009 VA$_{28}$	18.1	0.15	20091105	18.04179	331.82720	47.57453	6.15197	0.2260712	2.5766235	19	1	31 days	0.36			MPC		2009 VA$_{28}$
2009 VB$_{28}$	17.8	0.15	20091105	37.10130	121.94629	233.84665	2.38316	0.1845008	2.2910452	26	1	32 days	0.41			MPC		2009 VB$_{28}$
2009 VF$_{28}$	17.6	0.15	20091105	1.39194	179.49883	228.02176	4.27492	0.1826111	2.3655494	55	1	56 days	0.48			MPC		2009 VF$_{28}$
2009 VG$_{28}$	17.5	0.15	20091125	27.31334	135.53802	240.64765	5.31652	0.2113088	2.2907003	31	1	33 days	0.46			MPC		2009 VG$_{28}$
2009 VH$_{28}$	17.7	0.15	20100104	15.74970	165.11108	246.23616	2.44039	0.2349030	2.3260135	90	5	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	165975	2009 VH$_{28}$
2009 VM$_{28}$	16.5	0.15	20091105	10.33266	172.32287	231.80950	5.69742	0.1832560	2.6255843	36	1	48 days	0.46			MPC		2009 VM$_{28}$
2009 VO$_{28}$	15.7	0.15	20091105	10.10372	343.89891	48.53159	12.28500	0.1264035	3.0987557	25	1	32 days	0.56			MPC		2009 VO$_{28}$
2009 VU$_{28}$	15.5	0.15	20091105	358.38059	199.34765	228.97536	2.98369	0.1753275	3.9813273	25	1	46 days	0.35			MPC		2009 VU$_{28}$
2009 VV$_{28}$	17.4	0.15	20091105	17.37345	337.71643	46.05433	10.71418	0.1396005	2.3473138	35	1	31 days	0.64			MPC		2009 VV$_{28}$
2009 VY$_{28}$	17.1	0.15	20100104	64.17915	331.98261	21.52850	7.52204	0.1630333	2.2179046	54	4	1999–2009	0.51	M-v	1	MPC	165975	2009 VY$_{28}$
2009 VJ$_{29}$	17.4	0.15	20100104	37.32482	67.93156	313.21724	1.95471	0.1525293	2.3365353	48	4	2002–2009	0.40	M-v	1	MPC	165976	2009 VJ$_{29}$
2009 VK$_{29}$	18.1	0.15	20091125	12.88449	146.14515	250.31761	4.16116	0.2345327	2.3835588	24	1	32 days	0.32			MPC		2009 VK$_{29}$
2009 VM$_{29}$	15.4	0.15	20100104	190.06782	182.58320	51.24615	11.51963	0.1015993	3.0065036	30	1	61 days	0.38	M-v	4	MPC		2009 VM$_{29}$
2009 VQ$_{29}$	18.3	0.15	20100104	20.33388	352.20115	41.25469	9.99485	0.1837982	2.2928247	23	2	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	165976	2009 VQ$_{29}$
2009 VX$_{29}$	16.9	0.15	20091105	13.24969	136.75212	259.19273	7.05359	0.1588814	3.0218725	22	1	52 days	0.26			MPC		2009 VX$_{29}$
2009 VY$_{29}$	15.8	0.15	20091105	31.50338	335.65950	43.22798	11.87455	0.0810657	3.1197410	12	1	16 days	0.41			MPC		2009 VY$_{29}$

2009 VA$_{30}$	16.4	0.15	20100104	21.22708	5.61305	44.78946	9.52545	0.1237473	2.5884926	71	4	2003–2009	0.45	M-v	1	MPC	165976	2009 VA$_{30}$
2009 VH$_{30}$	15.8	0.15	20091105	15.65357	348.29221	45.36524	27.67658	0.1242904	3.1667981	15	1	15 days	0.54			MPC		2009 VH$_{30}$
2009 VT$_{30}$	17.2	0.15	20091105	29.66599	107.72684	270.74410	7.21196	0.0912181	3.1505145	11	1	13 days	0.25			MPC		2009 VT$_{30}$
2009 VW$_{30}$	16.9	0.15	20091105	3.47815	6.62179	42.25763	19.01489	0.1926172	3.1651634	11	1	13 days	0.17			MPC		2009 VW$_{30}$
2009 VC$_{31}$	17.9	0.15	20100104	328.77906	101.64103	20.57918	6.07943	0.2116453	2.3061027	44	3	2000–2009	0.42	M-v	1	MPC	165977	2009 VC$_{31}$
2009 VE$_{31}$	16.3	0.15	20100104	15.76388	19.64016	31.71013	8.46351	0.1575821	2.5705772	59	4	2001–2009	0.47	M-v	3	MPC	165978	2009 VE$_{31}$
2009 VN$_{31}$	18.3	0.15	20091125	225.27724	314.24586	243.91321	19.10552	0.0549377	1.9368961	22	1	32 days	0.39			MPC		2009 VN$_{31}$
2009 VX$_{31}$	18.2	0.15	20091125	55.83990	44.88189	291.90664	3.62579	0.2438898	2.3158862	17	1	38 days	0.36			MPC		2009 VX$_{31}$
2009 VM$_{32}$	17.2	0.15	20100104	32.76382	119.49003	276.71280	6.14383	0.1204222	2.6524127	29	3	2002–2009	0.29	M-v	2	MPC	165978	2009 VM$_{32}$
2009 VO$_{32}$	18.1	0.15	20091125	34.45958	78.46664	288.75060	4.03158	0.2688793	2.6054645	17	1	37 days	0.18			MPC		2009 VO$_{32}$
2009 VU$_{32}$	14.9	0.15	20091125	2.65738	21.99145	41.29764	10.29762	0.0773537	2.9973896	41	1	36 days	0.66			MPC		2009 VU$_{32}$
2009 VV$_{32}$	15.8	0.15	20091125	86.46007	74.33723	262.03595	10.71929	0.0234178	2.6658502	25	1	37 days	0.50			MPC		2009 VV$_{32}$
2009 VX$_{32}$	17.0	0.15	20091125	69.57296	67.30349	269.50571	7.84473	0.1697558	2.7798048	17	1	37 days	0.37			MPC		2009 VX$_{32}$
2009 VY$_{32}$	17.6	0.15	20091105	59.17618	105.92021	246.27514	19.22968	0.0480442	1.8853099	10	1	8 days	0.19			MPC		2009 VY$_{32}$
2009 VB$_{33}$	15.8	0.15	20091125	277.41232	258.04029	266.82559	10.66940	0.1385797	3.0525707	23	1	40 days	0.22			MPC		2009 VB$_{33}$
2009 VD$_{33}$	17.0	0.15	20100104	76.12349	288.11860	47.85758	13.92821	0.2060796	2.6382823	24	1	89 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 VD$_{33}$
2009 VS$_{33}$	16.6	0.15	20100104	25.48784	131.20413	262.58545	7.72258	0.1557025	2.7339996	44	3	2004–2009	0.52	M-v	2	MPC	165979	2009 VS$_{33}$
2009 VG$_{35}$	16.3	0.15	20091125	340.38557	187.67566	249.96975	9.76019	0.0762061	3.1073978	22	1	38 days	0.37			MPC		2009 VG$_{35}$
2009 VK$_{35}$	15.6	0.15	20100104	251.63557	293.08036	248.62669	12.27769	0.1204646	3.1534033	41	4	2002–2009	0.31	M-v	0	MPC	165979	2009 VK$_{35}$
2009 VT$_{35}$	16.0	0.15	20091105	298.53811	226.76053	254.30843	9.41677	0.0726014	3.1428244	18	1	53 days	0.28			MPC		2009 VT$_{35}$
2009 VB$_{36}$	16.5	0.15	20091125	47.68025	103.00510	250.53735	10.20470	0.1601999	2.7804363	26	1	38 days	0.38			MPC		2009 VB$_{36}$
2009 VD$_{36}$	15.9	0.15	20091125	240.12804	138.00474	43.19517	19.18668	0.0419511	3.1708364	18	1	40 days	0.20			MPC		2009 VD$_{36}$
2009 VE$_{37}$	17.0	0.15	20091125	6.53674	188.93064	221.86215	5.30985	0.1548988	2.6326857	17	1	41 days	0.22			MPC		2009 VE$_{37}$
2009 VF$_{37}$	17.8	0.15	20091125	54.38030	279.41729	64.04610	5.49728	0.2087988	2.2199141	14	1	33 days	0.24			MPC		2009 VF$_{37}$
2009 VH$_{37}$	16.6	0.15	20091125	8.01359	346.85268	62.76005	10.09326	0.1203137	2.5985833	20	1	39 days	0.35			MPC		2009 VH$_{37}$
2009 VJ$_{37}$	16.1	0.15	20091125	39.49740	88.30746	275.11390	2.43178	0.1911959	2.9474420	22	1	39 days	0.43			MPC		2009 VJ$_{37}$
2009 VK$_{37}$	16.0	0.15	20100104	38.04613	329.15475	51.40388	16.04527	0.1421069	2.8391837	55	3	2004–2009	0.50	M-v	2	MPC	165980	2009 VK$_{37}$
2009 VL$_{37}$	16.1	0.15	20100104	10.85411	4.52283	51.41185	10.82989	0.0932494	2.9813748	28	2	2004–2009	0.25	M-v	3	MPC	165980	2009 VL$_{37}$
2009 VM$_{37}$	17.9	0.15	20091125	12.01685	160.78659	238.49657	13.47530	0.2608639	2.6977135	19	1	41 days	0.32			MPC		2009 VM$_{37}$
2009 VN$_{37}$	15.2	0.15	20091125	214.38930	320.43226	250.18966	7.92006	0.0875069	3.0455627	19	1	39 days	0.21			MPC		2009 VN$_{37}$
2009 VO$_{37}$	18.1	0.15	20100104	51.18922	124.85086	228.82922	1.71286	0.2234839	2.3487949	31	2	2005–2009	0.42	M-v	4	MPC	165980	2009 VO$_{37}$
2009 VQ$_{37}$	15.8	0.15	20091125	11.25421	168.20982	235.08122	13.19697	0.1692897	3.1253604	22	1	41 days	0.37			MPC		2009 VQ$_{37}$
2009 VS$_{37}$	16.5	0.15	20091105	358.08312	182.05763	237.07644	32.04821	0.1396053	2.6040473	41	1	49 days	0.48			MPC		2009 VS$_{37}$
2009 VU$_{37}$	17.6	0.15	20100104	53.75893	317.63160	49.03408	4.31998	0.1693192	2.1905010	48	5	2002–2009	0.53	M-v	1	MPC	165980	2009 VU$_{37}$
2009 VV$_{37}$	17.0	0.15	20100104	347.71633	70.36240	40.45333	6.91745	0.4311901	3.2522719	71	3	2003–2009	0.40	M-v	1	MPC	165980	2009 VV$_{37}$
2009 VY$_{37}$	16.0	0.15	20091125	52.93493	279.77296	61.97988	15.87016	0.2689510	3.0147202	16	1	40 days	0.19			MPC		2009 VY$_{37}$
2009 VZ$_{37}$	15.5	0.15	20091125	351.61510	12.90564	64.56515	17.75945	0.1294301	3.0482890	24	1	38 days	0.41			MPC		2009 VZ$_{37}$
2009 VB$_{38}$	17.6	0.15	20091105	6.89269	330.48476	63.93621	3.68485	0.1855956	2.3815752	25	1	53 days	0.29			MPC		2009 VB$_{38}$
2009 VD$_{38}$	18.0	0.15	20091125	19.09063	157.79537	225.45236	4.23327	0.2406094	2.1894498	28	1	41 days	0.49			MPC		2009 VD$_{38}$
2009 VM$_{38}$	16.6	0.15	20091125	71.86406	88.67610	237.65845	10.22383	0.1515942	2.6054579	17	1	32 days	0.29			MPC		2009 VM$_{38}$
2009 VN$_{38}$	16.7	0.15	20100104	11.49234	90.87997	319.51096	1.21672	0.2003350	2.9724989	39	2	2004–2009	0.36	M-v	3	MPC	165981	2009 VN$_{38}$
2009 VO$_{38}$	18.3	0.15	20091125	22.96447	73.70053	309.29728	0.89481	0.1935055	2.3678179	16	1	39 days	0.27			MPC		2009 VO$_{38}$
2009 VP$_{38}$	16.6	0.15	20091125	343.11778	205.20196	236.55650	16.39292	0.1967859	3.1535075	24	1	40 days	0.49			MPC		2009 VP$_{38}$
2009 VU$_{38}$	15.9	0.15	20091105	335.48764	206.17778	245.90669	15.94952	0.1960308	3.1189799	29	1	46 days	0.54			MPC		2009 VU$_{38}$
2009 VX$_{38}$	17.5	0.15	20100104	76.26530	64.40619	265.36926	3.37891	0.2531010	2.1800207	49	7	1999–2009	0.40	M-v	1	MPC	165982	2009 VX$_{38}$
2009 VZ$_{38}$	17.0	0.15	20100104	10.97699	155.71363	268.19539	2.59289	0.1879124	2.3866523	60	3	2002–2009	0.52	M-v	2	MPC	165982	2009 VZ$_{38}$
2009 VA$_{39}$	16.8	0.15	20100104	347.94126	41.88631	54.32267	10.79749	0.1284086	2.5524022	34	3	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	165982	2009 VA$_{39}$
2009 VB$_{39}$	16.4	0.15	20100104	9.16074	8.70285	60.29425	13.32223	0.1564128	2.6162404	73	3	1992–2009	0.55	M-v	2	MPC	165982	2009 VB$_{39}$
2009 VD$_{39}$	16.7	0.15	20100104	21.85956	2.60209	50.38250	7.82479	0.0921751	2.3919250	56	4	2001–2009	0.43	M-v	2	MPC	165982	2009 VD$_{39}$
2009 VG$_{39}$	16.8	0.15	20100104	12.33266	14.13353	46.38455	9.07624	0.3469021	2.6667832	51	1	84 days	0.56	M-v	3	MPC		2009 VG$_{39}$
2009 VJ$_{39}$	16.2	0.15	20091105	5.79022	152.24012	241.56723	7.29743	0.1954096	2.6432502	38	1	56 days	0.43			MPC		2009 VJ$_{39}$
2009 VN$_{39}$	15.3	0.15	20100104	341.73870	44.97495	40.53985	14.77299	0.0541139	3.0020911	33	2	2006–2009	0.47	M-v	3	MPC	165983	2009 VN$_{39}$
2009 VO$_{39}$	16.4	0.15	20091125	318.55696	240.96463	228.94426	25.85464	0.1515505	2.5889371	38	1	29 days	0.54			MPC		2009 VO$_{39}$

2009 VQ$_{39}$	15.5	0.15	20091125	46.13670	126.00055	249.59760	21.17664	0.0351651	2.6693337	25	1	35 days	0.50			MPC		2009 VQ$_{39}$
2009 VV$_{39}$	16.2	0.15	20091105	39.13227	296.61424	57.31406	12.52809	0.2154899	3.1488452	14	1	13 days	0.51			MPC		2009 VV$_{39}$
2009 VY$_{39}$	15.9	0.15	20091125	32.70311	125.47464	255.90687	9.61287	0.0792915	3.0293105	21	1	36 days	0.51			MPC		2009 VY$_{39}$
2009 VB$_{40}$	16.3	0.15	20091105	40.17809	296.14237	66.46974	8.07217	0.2297316	2.9682747	26	1	47 days	0.32			MPC		2009 VB$_{40}$
2009 VF$_{40}$	14.9	0.15	20100104	167.19053	206.05583	47.34750	10.46915	0.0357390	3.0992344	51	2	2008–2009	0.53	M-v	3	MPC	165983	2009 VF$_{40}$
2009 VJ$_{40}$	18.0	0.15	20100104	26.38880	166.82946	223.10936	4.43515	0.1957917	2.4294743	25	1	64 days	0.51	M-v	4	MPC		2009 VJ$_{40}$
2009 VL$_{40}$	16.0	0.15	20100104	307.99968	270.48921	211.25915	4.79035	0.1035951	3.1158410	41	5	1998–2009	0.35	M-v	0	MPC	165983	2009 VL$_{40}$
2009 VN$_{40}$	17.9	0.15	20091105	357.66444	354.61632	58.27108	11.39982	0.2499346	2.5933733	29	1	56 days	0.55			MPC		2009 VN$_{40}$
2009 VR$_{40}$	17.4	0.15	20100104	93.21738	82.69505	245.03262	15.71924	0.1065358	1.8593706	38	1	63 days	0.52	M-v	5	MPC		2009 VR$_{40}$
2009 VA$_{41}$	16.5	0.15	20100104	142.80327	62.25897	220.09511	8.47845	0.0452810	2.3928126	38	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	165984	2009 VA$_{41}$
2009 VB$_{41}$	15.6	0.15	20100104	357.38687	187.22453	237.32494	22.69625	0.1420988	3.1013081	40	1	61 days	0.62	M-v	4	MPC		2009 VB$_{41}$
2009 VF$_{41}$	16.8	0.15	20091125	4.76577	331.49722	74.09480	6.28501	0.1037771	2.2626446	15	1	40 days	0.50			MPC		2009 VF$_{41}$
2009 VK$_{41}$	16.5	0.15	20100104	21.42266	310.41764	85.47853	4.49139	0.2257113	2.6190520	61	4	2000–2009	0.46	M-v	1	MPC	165984	2009 VK$_{41}$
2009 VO$_{41}$	17.7	0.15	20091125	30.10314	283.26536	79.62683	6.19049	0.3131931	2.5677130	25	1	40 days	0.51			MPC		2009 VO$_{41}$
2009 VQ$_{41}$	16.4	0.15	20100104	38.35604	276.77370	104.41467	3.39408	0.1524028	2.6452376	60	5	1998–2009	0.43	M-v	1	MPC	165984	2009 VQ$_{41}$
2009 VR$_{41}$	15.5	0.15	20091105	318.75291	245.48720	225.91226	16.32026	0.1694928	3.1539609	38	1	48 days	0.47			MPC		2009 VR$_{41}$
2009 VT$_{41}$	16.9	0.15	20100104	326.46071	8.94009	103.01585	3.99872	0.1051535	2.5865739	39	4	2003–2009	0.40	M-v	2	MPC	165985	2009 VT$_{41}$
2009 VU$_{41}$	18.3	0.15	20100104	30.14617	313.15256	70.53062	7.84129	0.3042373	2.4061484	41	1	74 days	0.56	M-v	4	MPC		2009 VU$_{41}$
2009 VV$_{41}$	17.0	0.15	20100104	25.68142	220.11626	177.16412	2.45392	0.1998936	2.6146953	49	4	1996–2009	0.41	M-v	1	MPC	165985	2009 VV$_{41}$
2009 VW$_{41}$	17.0	0.15	20100104	357.26006	331.89471	106.42257	3.79734	0.1627415	2.7890312	43	4	1996–2009	0.47	M-v	1	MPC	165985	2009 VW$_{41}$
2009 VY$_{41}$	18.4	0.15	20091125	16.40519	129.27124	261.70127	6.70697	0.2465695	2.2264369	29	1	38 days	0.51			MPC		2009 VY$_{41}$
2009 VC$_{42}$	19.1	0.15	20100104	28.24477	338.96384	58.78416	17.29649	0.2944350	1.8545125	55	1	52 days	0.33	M-v	4	MPC	166395	2009 VC$_{42}$
2009 VF$_{42}$	15.4	0.15	20100104	325.13038	272.60728	225.72684	11.08046	0.2383189	3.0796094	58	6	2000–2009	0.47	M-v	1	MPC	165985	2009 VF$_{42}$
2009 VH$_{42}$	16.5	0.15	20100104	54.23431	306.53553	60.77511	2.36695	0.0271457	2.9673744	43	4	2004–2009	0.42	M-v	1	MPC	165986	2009 VH$_{42}$
2009 VJ$_{42}$	17.7	0.15	20091105	24.85264	140.22450	233.43058	13.86066	0.1150836	2.4239079	24	1	56 days	0.39			MPC		2009 VJ$_{42}$
2009 VL$_{42}$	15.5	0.15	20100104	62.87444	238.65355	97.33414	11.03921	0.1133017	3.1096440	39	3	2003–2009	0.45	M-v	2	MPC	165986	2009 VL$_{42}$
2009 VR$_{42}$	16.6	0.15	20091125	1.74979	10.98844	41.94763	5.05489	0.1655429	3.0630430	16	1	40 days	0.37			MPC		2009 VR$_{42}$
2009 VS$_{42}$	16.0	0.15	20100104	25.31056	1.94670	30.38654	9.64881	0.1390691	3.0642195	18	1	88 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 VS$_{42}$
2009 VU$_{42}$	15.9	0.15	20091105	352.52699	10.98505	60.56202	10.74649	0.2084403	3.0213996	47	1	56 days	0.53			MPC		2009 VU$_{42}$
2009 VX$_{42}$	16.1	0.15	20100104	46.06732	340.23914	33.16932	12.20458	0.0851029	2.6685878	45	2	2007–2009	0.44	M-v	3	MPC	165986	2009 VX$_{42}$
2009 VZ$_{42}$	16.0	0.15	20091105	39.20557	312.15663	54.16217	9.82307	0.1664572	3.0009498	25	1	56 days	0.44			MPC		2009 VZ$_{42}$
2009 VA$_{43}$	15.4	0.15	20091125	58.34931	99.28630	247.26564	10.73195	0.1821802	2.9981212	16	1	31 days	0.24			MPC		2009 VA$_{43}$
2009 VC$_{43}$	14.9	0.15	20100104	34.04830	331.66471	61.27525	28.59952	0.1403085	3.1708539	46	2	2003–2009	0.31	M-v	2	MPC	165987	2009 VC$_{43}$
2009 VD$_{43}$	17.7	0.15	20091125	359.25263	343.44859	79.67850	9.51285	0.3297440	2.7780825	39	1	40 days	0.54			MPC		2009 VD$_{43}$
2009 VF$_{43}$	16.3	0.15	20100104	62.00535	221.18111	125.06995	2.85783	0.1997730	2.6061485	63	4	2005–2009	0.49	M-v	1	MPC	165987	2009 VF$_{43}$
2009 VG$_{43}$	16.0	0.15	20091105	327.82133	207.68328	248.12002	13.15159	0.0498169	2.6135068	27	1	53 days	0.50			MPC		2009 VG$_{43}$
2009 VH$_{43}$	17.7	0.15	20091125	22.21043	292.35516	99.66652	2.36231	0.1901064	2.3384650	21	1	31 days	0.64			MPC		2009 VH$_{43}$
2009 VL$_{43}$	16.8	0.15	20091125	6.12163	350.56321	53.78695	4.27194	0.1950516	3.1185626	15	1	29 days	0.26			MPC		2009 VL$_{43}$
2009 VN$_{43}$	17.0	0.15	20100104	21.72172	67.47123	332.99838	1.95814	0.1404393	2.6436749	43	4	2003–2009	0.36	M-v	1	MPC	165987	2009 VN$_{43}$
2009 VQ$_{43}$	16.9	0.15	20100104	30.27490	292.47149	97.27362	6.04227	0.2446446	2.3345216	62	5	2002–2009	0.43	M-v	1	MPC	165987	2009 VQ$_{43}$
2009 VU$_{43}$	16.2	0.15	20091125	331.68786	223.28147	233.41370	11.35891	0.1708931	3.1476184	28	1	38 days	0.44			MPC		2009 VU$_{43}$
2009 VW$_{43}$	16.8	0.15	20091105	359.55789	150.26706	261.38387	4.75459	0.1821958	2.3368593	51	1	53 days	0.53			MPC		2009 VW$_{43}$
2009 VX$_{43}$	17.6	0.15	20091105	349.99339	354.88329	66.18861	8.25356	0.1612418	2.2500761	29	1	57 days	0.41			MPC		2009 VX$_{43}$
2009 VY$_{43}$	16.7	0.15	20091105	340.48160	24.93343	61.68451	15.01423	0.3282625	3.1198968	29	1	59 days	0.53			MPC		2009 VY$_{43}$
2009 VA$_{44}$	17.3	0.15	20091105	326.13771	16.30138	84.56230	6.82459	0.2195904	2.3998531	25	1	59 days	0.58			MPC		2009 VA$_{44}$
2009 VG$_{44}$	17.3	0.15	20100104	22.49685	213.51958	190.46924	5.17657	0.2228702	2.3803368	50	4	2003–2009	0.48	M-v	0	MPC	165988	2009 VG$_{44}$
2009 VM$_{44}$	17.4	0.15	20100104	0.68180	331.15560	104.63646	4.61813	0.0727032	2.2824549	56	5	2000–2009	0.49	M-v	1	MPC	165988	2009 VM$_{44}$
2009 VZ$_{44}$	17.6	0.15	20100104	50.32288	46.42128	315.95890	4.87099	0.1928641	2.2126640	32	2	2006–2009	0.49	M-v	5	MPC	165989	2009 VZ$_{44}$
2009 VB$_{45}$	17.1	0.15	20100104	74.03637	308.39147	24.42993	6.22956	0.2053432	2.3436785	56	6	1991–2009	0.40	M-v	0	MPC	165989	2009 VB$_{45}$
2009 VE$_{45}$	16.5	0.15	20100104	142.67424	268.05795	19.00686	6.08936	0.0450805	2.1818209	50	3	2002–2009	0.43	M-v	3	MPC	165989	2009 VE$_{45}$
2009 VF$_{45}$	15.4	0.15	20100104	4.57258	42.75539	26.35657	7.66780	0.0607359	2.9824468	46	3	2001–2009	0.52	M-v	3	MPC	165989	2009 VF$_{45}$
2009 VG$_{45}$	17.4	0.15	20100104	66.39094	334.36759	11.14009	4.10159	0.2471689	2.3218939	30	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	165990	2009 VG$_{45}$
2009 VH$_{45}$	17.0	0.15	20100104	351.05686	76.55200	11.67362	7.05289	0.1304215	2.2973520	29	3	2002–2009	0.46	M-v	3	MPC	165990	2009 VH$_{45}$

2009 VT$_{45}$	16.7	0.15	20091105	344.54889	199.79911	232.38782	16.05717	0.0875265	2.5624550	31	1	31 days	0.51			MPC		2009 VT$_{45}$
2009 VW$_{45}$	16.8	0.15	20091105	18.25674	320.53632	57.37118	8.43060	0.2753924	3.0725245	30	1	52 days	0.55			MPC		2009 VW$_{45}$
2009 VX$_{45}$	17.9	0.15	20091105	41.75411	108.82030	233.12173	8.43823	0.2882703	2.3220676	23	1	57 days	0.22			MPC		2009 VX$_{45}$
2009 VC$_{46}$	18.7	0.15	20091105	15.91063	350.35959	36.16986	4.12194	0.1784705	2.1710786	27	1	55 days	0.53			MPC		2009 VC$_{46}$
2009 VD$_{46}$	16.2	0.15	20091125	316.23830	244.38448	237.28267	21.38002	0.2177554	3.1088021	18	1	40 days	0.43			MPC		2009 VD$_{46}$
2009 VF$_{46}$	16.5	0.15	20091125	345.18952	24.89421	49.75706	11.32639	0.1041213	3.0403458	20	1	39 days	0.28			MPC		2009 VF$_{46}$
2009 VJ$_{46}$	17.7	0.15	20100104	10.95232	236.48316	179.55159	3.59238	0.2018096	2.4113169	49	3	2005–2009	0.47	M-v	3	MPC	165991	2009 VJ$_{46}$
2009 VV$_{46}$	17.1	0.15	20091125	17.65231	304.56823	89.15469	4.85615	0.1713225	2.9802827	16	1	40 days	0.23			MPC		2009 VV$_{46}$
2009 VF$_{47}$	18.1	0.15	20100104	20.50978	339.33886	67.69227	8.63215	0.1773292	2.2303656	29	1	74 days	0.52	M-v	4	MPC		2009 VF$_{47}$
2009 VK$_{47}$	15.3	0.15	20100104	76.25955	260.59768	71.04228	11.86015	0.1600303	3.0536753	71	6	1993–2009	0.53	M-v	1	MPC	165992	2009 VK$_{47}$
2009 VF$_{48}$	16.0	0.15	20091125	6.32543	226.65795	186.54637	4.61662	0.1368006	3.2145651	14	1	40 days	0.27			MPC		2009 VF$_{48}$
2009 VK$_{48}$	17.0	0.15	20091125	333.58839	249.04203	213.42107	8.52415	0.2119070	3.1110107	15	1	40 days	0.19			MPC		2009 VK$_{48}$
2009 VN$_{48}$	17.4	0.15	20100104	4.33175	344.27691	85.15647	4.77276	0.0748226	2.7633569	20	2	2006–2009	0.32	M-v	4	MPC	165992	2009 VN$_{48}$
2009 VQ$_{48}$	16.7	0.15	20100104	357.75326	272.96587	163.16262	2.01123	0.2107963	3.0504168	38	5	1998–2009	0.44	M-v	0	MPC	165992	2009 VQ$_{48}$
2009 VS$_{48}$	16.2	0.15	20091105	322.51727	55.77900	63.91581	31.32403	0.2613546	2.6558001	36	1	52 days	0.52			MPC		2009 VS$_{48}$
2009 VW$_{48}$	16.9	0.15	20091125	73.26178	250.95988	101.36404	7.42110	0.0580447	2.7409804	26	1	31 days	0.30			MPC		2009 VW$_{48}$
2009 VY$_{48}$	18.0	0.15	20091016	36.55314	306.64715	43.31105	4.89543	0.1724397	2.2580036	21	1	54 days	0.24			MPC		2009 VY$_{48}$
2009 VA$_{49}$	18.3	0.15	20091125	3.49080	131.52279	279.87609	0.39028	0.1682709	2.3463273	18	1	29 days	0.27			MPC		2009 VA$_{49}$
2009 VT$_{49}$	16.1	0.15	20091105	272.83595	93.03538	56.14860	5.87642	0.1093400	2.7929321	20	1	48 days	0.36			MPC		2009 VT$_{49}$
2009 VY$_{49}$	15.9	0.15	20091105	25.73665	297.31683	75.32541	4.23039	0.1798538	3.0427847	38	1	55 days	0.55			MPC		2009 VY$_{49}$
2009 VA$_{50}$	17.5	0.15	20091125	37.61738	340.72677	23.56837	2.58018	0.1866654	2.3492194	25	1	36 days	0.31			MPC		2009 VA$_{50}$
2009 VD$_{50}$	17.5	0.15	20091125	355.19543	5.89445	69.89937	7.35556	0.2863866	2.5935999	22	1	34 days	0.39			MPC		2009 VD$_{50}$
2009 VJ$_{50}$	16.9	0.15	20091125	38.67660	296.60622	65.99718	14.00640	0.1932550	2.6514628	14	1	28 days	0.24			MPC		2009 VJ$_{50}$
2009 VK$_{50}$	17.4	0.15	20100104	5.69619	246.55578	177.79443	3.55360	0.2091741	2.6790976	37	3	2000–2009	0.50	M-v	2	MPC	165992	2009 VK$_{50}$
2009 VQ$_{50}$	16.2	0.15	20091125	81.22751	73.13045	255.09454	4.24179	0.0834298	2.6197004	33	1	39 days	0.31			MPC		2009 VQ$_{50}$
2009 VR$_{50}$	16.8	0.15	20091125	334.52672	211.89386	240.50389	12.60146	0.1300681	2.7054588	27	1	33 days	0.26			MPC		2009 VR$_{50}$
2009 VT$_{50}$	16.0	0.15	20091125	108.01211	65.71944	242.06582	11.04730	0.0647784	2.7307355	16	1	33 days	0.34			MPC		2009 VT$_{50}$
2009 VZ$_{50}$	18.1	0.15	20091125	356.41885	340.66995	83.63870	3.89732	0.2191026	2.3962943	29	1	40 days	0.50			MPC		2009 VZ$_{50}$
2009 VF$_{51}$	17.1	0.15	20091125	38.13181	258.02726	102.50021	4.31228	0.2580039	2.3267785	27	1	34 days	0.55			MPC		2009 VF$_{51}$
2009 VK$_{51}$	17.3	0.15	20091105	328.70023	231.11032	231.43834	23.82959	0.2399675	2.4100764	30	1	32 days	0.60			MPC		2009 VK$_{51}$
2009 VL$_{51}$	16.3	0.15	20091105	263.23687	267.36673	250.05510	17.46764	0.0966253	3.0626480	10	1	7 days	0.33			MPC		2009 VL$_{51}$
2009 VP$_{51}$	18.4	0.15	20091125	34.16946	311.58582	61.43718	22.45534	0.2411207	2.2797779	25	1	39 days	0.36			MPC		2009 VP$_{51}$
2009 VQ$_{51}$	17.8	0.15	20091125	314.73258	232.12029	244.21411	19.56018	0.0791152	1.8630521	23	1	31 days	0.50			MPC		2009 VQ$_{51}$
2009 VR$_{51}$	17.4	0.15	20091125	26.34537	87.86615	297.01606	1.42795	0.2407047	2.3569023	22	1	37 days	0.41			MPC		2009 VR$_{51}$
2009 VB$_{52}$	16.1	0.15	20100104	356.79543	208.38500	229.62576	7.66906	0.1792235	3.0630126	37	3	1998–2009	0.46	M-v	3	MPC	165993	2009 VB$_{52}$
2009 VC$_{52}$	17.3	0.15	20100104	47.50676	291.14086	80.43836	3.67520	0.1787384	2.3166746	53	4	2002–2009	0.42	M-v	1	MPC	165993	2009 VC$_{52}$
2009 VD$_{52}$	17.9	0.15	20091016	290.62474	243.05163	224.52433	19.54694	0.0987976	1.9102321	21	1	53 days	0.38			MPC		2009 VD$_{52}$
2009 VE$_{52}$	15.7	0.15	20091125	65.31653	258.29214	82.03584	6.31671	0.1500693	3.0320027	26	1	39 days	0.41			MPC		2009 VE$_{52}$
2009 VG$_{52}$	14.0	0.15	20091105	336.77800	199.69453	226.08837	5.81403	0.0371639	5.1694409	11	1	24 days	0.30			MPC		2009 VG$_{52}$
2009 VQ$_{52}$	14.2	0.15	20091016	285.99211	256.12185	224.21394	16.50603	0.0620001	5.1923032	12	1	26 days	0.35			MPC		2009 VQ$_{52}$
2009 VW$_{52}$	14.0	0.15	20091105	301.81385	245.17438	223.56928	19.33466	0.0914206	5.1301852	11	1	23 days	0.20			MPC		2009 VW$_{52}$
2009 VJ$_{53}$	15.6	0.15	20091105	17.04550	146.70635	234.17665	7.99075	0.1020005	3.0657325	16	1	13 days	0.37			MPC		2009 VJ$_{53}$
2009 VF$_{54}$	14.6	0.15	20091105	8.11473	3.67933	28.46246	7.68671	0.0934594	5.1386280	11	1	24 days	0.23			MPC		2009 VF$_{54}$
2009 VU$_{54}$	16.3	0.15	20091105	18.30446	107.38493	262.54828	15.02315	0.3635660	3.0430992	26	1	55 days	0.46			MPC		2009 VU$_{54}$
2009 VX$_{54}$	16.0	0.15	20091125	349.03566	176.83286	272.45250	10.19499	0.0534162	3.1587447	14	1	31 days	0.24			MPC		2009 VX$_{54}$
2009 VA$_{55}$	16.4	0.15	20100104	92.09857	63.95659	268.55782	11.55064	0.1877040	3.0181197	23	2	2003–2009	0.26	M-v	4	MPC	165993	2009 VA$_{55}$
2009 VB$_{55}$	17.3	0.15	20091016	33.17749	244.21935	104.60659	11.47481	0.3482177	2.7033181	16	1	53 days	0.40			MPC		2009 VB$_{55}$
2009 VD$_{55}$	16.1	0.15	20091105	75.90960	266.03727	40.16941	23.18846	0.0815923	3.0545711	12	1	13 days	0.43			MPC		2009 VD$_{55}$
2009 VQ$_{55}$	16.7	0.15	20100104	6.13910	177.06963	245.08983	13.69391	0.0833640	2.5750454	44	2	2005–2009	0.43	M-v	3	MPC	165993	2009 VQ$_{55}$
2009 VS$_{55}$	18.4	0.15	20091125	270.29526	272.48138	246.41198	18.82968	0.0785293	1.9559778	13	1	30 days	0.16			MPC		2009 VS$_{55}$
2009 VY$_{56}$	19.0	0.15	20091125	18.94955	330.73612	44.74899	7.20515	0.3106320	2.3573696	15	1	37 days	0.21			MPC		2009 VY$_{56}$
2009 VD$_{57}$	13.0	0.15	20091125	52.50526	295.03549	62.33513	8.39917	0.0270864	5.1605297	18	1	29 days	0.25			MPC		2009 VD$_{57}$
2009 VE$_{57}$	16.4	0.15	20100104	80.68954	136.57897	187.36120	2.24058	0.1565566	2.6083571	46	3	2005–2009	0.29	M-v	3	MPC	165994	2009 VE$_{57}$

2009 VL$_{57}$	16.9	0.15	20091125	9.29209	139.57310	272.47533	5.36334	0.0794852	2.3384708	25	1	36 days	0.23			MPC		2009 VL$_{57}$
2009 VS$_{57}$	17.8	0.15	20100104	11.18654	312.05633	104.70721	3.09570	0.1739920	2.4047093	30	3	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	165994	2009 VS$_{57}$
2009 VW$_{57}$	16.1	0.15	20091125	289.78657	276.72207	220.48552	16.49416	0.0840168	2.7636797	18	1	27 days	0.43			MPC		2009 VW$_{57}$
2009 VY$_{57}$	16.3	0.15	20100104	60.48946	267.00857	80.70400	8.33043	0.1755650	2.7316207	21	1	68 days	0.30	M-v	4	MPC		2009 VY$_{57}$
2009 VC$_{58}$	17.1	0.15	20100104	343.89752	5.61536	85.59527	3.34702	0.1605256	2.4069873	53	5	1994–2009	0.43	M-v	0	MPC	165994	2009 VC$_{58}$
2009 VD$_{58}$	15.3	0.15	20100104	35.56929	284.22734	91.88044	6.22922	0.1578566	3.2164932	48	5	2003–2009	0.55	M-v	1	MPC	165994	2009 VD$_{58}$
2009 VG$_{58}$	12.6	0.15	20091105	20.25497	330.24480	57.24481	26.97949	0.0593439	5.1745813	28	1	47 days	0.50			MPC		2009 VG$_{58}$
2009 VH$_{58}$	16.7	0.15	20091125	16.80178	239.53020	150.28412	1.99699	0.2025916	3.0308772	22	1	39 days	0.44			MPC		2009 VH$_{58}$
2009 VK$_{58}$	17.6	0.15	20091105	289.45983	55.06807	81.38732	6.55747	0.1345638	2.3017024	16	1	9 days	0.31			MPC		2009 VK$_{58}$
2009 VN$_{58}$	17.9	0.15	20091125	21.12539	256.20684	129.45305	3.15143	0.2343980	2.3269691	24	1	34 days	0.54			MPC		2009 VN$_{58}$
2009 VP$_{58}$	17.5	0.15	20100104	23.79858	184.31633	206.55229	6.08044	0.3688980	2.6068435	41	1	86 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 VP$_{58}$
2009 VR$_{58}$	15.2	0.15	20100104	334.57111	222.42223	238.99220	6.76715	0.1838766	3.9522635	48	4	2001–2009	0.51	M-v	1	MPC	165995	2009 VR$_{58}$
2009 VB$_{59}$	16.7	0.15	20100104	1.29173	192.77897	231.64918	11.16006	0.1695531	2.6633658	46	2	1996–2009	0.52	M-v	4	MPC	165995	2009 VB$_{59}$
2009 VF$_{59}$	17.8	0.15	20091125	28.98203	323.47711	49.40961	3.45092	0.2365228	2.3101505	28	1	39 days	0.35			MPC		2009 VF$_{59}$
2009 VO$_{59}$	16.1	0.15	20091105	348.70152	331.97271	95.48383	6.76957	0.2132210	2.8946403	27	1	57 days	0.59			MPC		2009 VO$_{59}$
2009 VS$_{59}$	19.0	0.15	20091125	342.57352	20.26992	62.01781	23.69137	0.1504283	1.9069219	29	1	41 days	0.35			MPC		2009 VS$_{59}$
2009 VT$_{59}$	17.4	0.15	20091125	27.13919	279.81079	85.81218	8.94875	0.3390889	2.7313923	21	1	40 days	0.32			MPC		2009 VT$_{59}$
2009 VX$_{59}$	16.6	0.15	20091125	331.19417	274.11059	198.43319	8.14256	0.2589694	2.6857954	25	1	34 days	0.62			MPC		2009 VX$_{59}$
2009 VA$_{60}$	16.2	0.15	20100104	6.06923	342.85680	83.25455	10.64580	0.2110980	2.7288815	46	1	82 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 VA$_{60}$
2009 VB$_{60}$	15.4	0.15	20100104	8.50532	194.12317	233.39603	23.82909	0.1994408	3.1763245	41	2	2003–2009	0.44	M-v	3	MPC	165996	2009 VB$_{60}$
2009 VH$_{60}$	18.3	0.15	20091125	10.92844	125.13002	272.50758	8.11022	0.3318212	2.3635187	50	1	39 days	0.57			MPC		2009 VH$_{60}$
2009 VO$_{60}$	16.7	0.15	20100104	17.82118	2.56745	56.43550	24.65276	0.4051270	2.5812518	24	1	84 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 VO$_{60}$
2009 VT$_{60}$	16.2	0.15	20091125	69.50263	274.86322	63.39884	10.01135	0.0838711	3.1351835	14	1	33 days	0.31			MPC		2009 VT$_{60}$
2009 VX$_{60}$	16.3	0.15	20091105	317.82540	225.27164	223.36681	11.76105	0.0513711	2.6745591	24	1	57 days	0.49			MPC		2009 VX$_{60}$
2009 VF$_{61}$	17.2	0.15	20100104	43.37508	321.31647	44.24693	6.28525	0.2444225	2.6273626	24	1	89 days	0.23	M-v	3	MPC		2009 VF$_{61}$
2009 VG$_{61}$	15.7	0.15	20091125	239.39932	137.90307	48.98309	9.41761	0.0675732	3.0495832	17	1	39 days	0.33			MPC		2009 VG$_{61}$
2009 VH$_{61}$	17.5	0.15	20100104	23.50086	101.61883	298.44295	1.38056	0.1905583	2.6272806	38	4	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	165996	2009 VH$_{61}$
2009 VJ$_{61}$	17.4	0.15	20091125	329.39203	218.96375	239.54106	13.10674	0.1061375	2.5642877	15	1	41 days	0.16			MPC		2009 VJ$_{61}$
2009 VO$_{61}$	16.0	0.15	20091125	206.61564	333.96556	239.20794	4.82775	0.0065921	3.0479865	13	1	33 days	0.18			MPC		2009 VO$_{61}$
2009 VP$_{61}$	16.6	0.15	20091125	45.93771	176.47218	178.29292	0.23922	0.1940267	3.1024014	16	1	33 days	0.28			MPC		2009 VP$_{61}$
2009 VQ$_{61}$	17.0	0.15	20100104	14.92120	358.04701	52.35136	3.41788	0.1123794	3.0353066	41	4	1998–2009	0.31	M-v	0	MPC	165996	2009 VQ$_{61}$
2009 VS$_{61}$	19.0	0.15	20091125	13.05527	341.36955	59.43131	2.14645	0.1908393	2.3459300	16	1	33 days	0.18			MPC		2009 VS$_{61}$
2009 VT$_{61}$	15.9	0.15	20091125	95.23174	74.78829	239.16500	17.82966	0.1031328	3.1218248	15	1	41 days	0.16			MPC		2009 VT$_{61}$
2009 VV$_{61}$	16.4	0.15	20100104	103.50152	252.08389	64.32970	3.61731	0.0962181	2.5759973	46	3	2004–2009	0.43	M-v	3	MPC	165996	2009 VV$_{61}$
2009 VZ$_{61}$	16.0	0.15	20091105	338.71363	205.18618	238.66288	12.07158	0.0852951	3.0524876	19	1	34 days	0.39			MPC		2009 VZ$_{61}$
2009 VD$_{62}$	17.2	0.15	20091125	41.43629	326.49931	48.39074	5.10403	0.0752380	2.7213798	17	1	40 days	0.29			MPC		2009 VD$_{62}$
2009 VF$_{62}$	17.1	0.15	20100104	331.52106	72.73617	41.35825	3.16763	0.1529832	2.5687518	36	4	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	165997	2009 VF$_{62}$
2009 VG$_{62}$	17.9	0.15	20091125	12.89011	165.77299	238.86182	5.69792	0.1787252	2.6375435	16	1	33 days	0.14			MPC		2009 VG$_{62}$
2009 VJ$_{62}$	15.9	0.15	20091125	309.98605	59.59421	58.94630	10.53426	0.0433809	3.1520245	16	1	38 days	0.20			MPC		2009 VJ$_{62}$
2009 VK$_{62}$	18.3	0.15	20091125	11.28899	356.23736	51.25720	2.41529	0.1794489	2.3786728	18	1	38 days	0.26			MPC		2009 VK$_{62}$
2009 VL$_{62}$	17.1	0.15	20100104	23.98251	341.06314	60.20104	4.96487	0.2416393	2.6613900	38	3	1996–2009	0.42	M-v	1	MPC	165997	2009 VL$_{62}$
2009 VO$_{62}$	18.3	0.15	20091125	12.63443	341.59281	64.70448	3.97430	0.1603161	2.2644479	16	1	33 days	0.14			MPC		2009 VO$_{62}$
2009 VP$_{62}$	15.5	0.15	20091125	278.30772	80.51484	68.42698	13.47492	0.0069970	3.0688808	20	1	37 days	0.47			MPC		2009 VP$_{62}$
2009 VS$_{62}$	16.5	0.15	20100104	322.55045	251.23854	236.06820	7.00264	0.1493879	2.6858975	28	2	2006–2009	0.39	M-v	4	MPC	165997	2009 VS$_{62}$
2009 VX$_{62}$	17.2	0.15	20100104	57.13438	315.95391	60.78770	2.38823	0.0339705	2.6143371	44	7	2000–2009	0.36	M-v	0	MPC	165997	2009 VX$_{62}$
2009 VD$_{63}$	16.3	0.15	20091125	344.20467	19.32003	69.07722	5.82522	0.1070176	2.7176043	32	1	33 days	0.39			MPC		2009 VD$_{63}$
2009 VE$_{63}$	16.4	0.15	20091105	319.36863	226.05140	246.07081	7.37405	0.0898854	2.6667283	22	1	50 days	0.48			MPC		2009 VE$_{63}$
2009 VF$_{63}$	15.6	0.15	20091125	257.68036	291.17819	245.01517	8.15752	0.0262908	3.1674474	21	1	33 days	0.41			MPC		2009 VF$_{63}$
2009 VG$_{63}$	16.1	0.15	20091125	236.74140	314.37944	249.34356	6.87081	0.1092854	2.6046377	26	1	37 days	0.38			MPC		2009 VG$_{63}$
2009 VH$_{63}$	17.2	0.15	20091125	23.69841	144.31675	236.50609	9.40516	0.3219700	3.0855940	16	1	39 days	0.40			MPC		2009 VH$_{63}$
2009 VJ$_{63}$	17.6	0.15	20091125	17.35161	258.31431	139.94960	1.34430	0.2447499	3.0507366	13	1	39 days	0.39			MPC		2009 VJ$_{63}$
2009 VL$_{63}$	17.3	0.15	20100104	13.28047	287.59014	134.91825	1.14361	0.0594014	2.7704484	24	3	2004–2009	0.40	M-v	4	MPC	165997	2009 VL$_{63}$
2009 VM$_{63}$	18.2	0.15	20091105	20.62349	318.28400	64.90119	5.33062	0.2523042	2.3465791	16	1	25 days	0.36			MPC		2009 VM$_{63}$

2009 VN$_{63}$	17.9	0.15	20100104	14.38190	350.56010	72.02834	3.77742	0.1501649	2.4030880	21	1	60 days	0.25	M-v	4	MPC		2009 VN$_{63}$
2009 VQ$_{63}$	16.5	0.15	20091125	22.14532	327.92536	68.74887	14.36899	0.1938634	2.6295509	24	1	40 days	0.43			MPC		2009 VQ$_{63}$
2009 VR$_{63}$	15.7	0.15	20091125	35.20838	146.69522	240.28402	10.37143	0.1307896	3.4172859	22	1	42 days	0.33			MPC		2009 VR$_{63}$
2009 VT$_{63}$	18.2	0.15	20091125	38.05856	315.31412	65.42341	8.30660	0.1402791	2.3178469	20	1	33 days	0.18			MPC		2009 VT$_{63}$
2009 VZ$_{63}$	17.7	0.15	20100104	6.28655	193.51080	240.75318	10.15821	0.2828289	2.7184315	28	3	2000–2009	0.41	M-v	2	MPC	165997	2009 VZ$_{63}$
2009 VA$_{64}$	16.1	0.15	20091125	19.34182	162.52963	243.16549	7.37315	0.1327178	2.9876331	24	1	33 days	0.49			MPC		2009 VA$_{64}$
2009 VD$_{64}$	15.9	0.15	20100104	5.51625	193.01119	242.50208	14.35787	0.1132468	2.8355987	19	1	62 days	0.45	M-v	4	MPC		2009 VD$_{64}$
2009 VF$_{64}$	17.3	0.15	20091105	34.42304	298.55452	80.89828	6.96255	0.1573192	2.6595081	13	1	32 days	0.19			MPC		2009 VF$_{64}$
2009 VL$_{64}$	16.0	0.15	20100104	356.02445	22.76381	27.17697	10.03335	0.0947010	3.0353214	32	1	84 days	0.32	M-v	4	MPC		2009 VL$_{64}$
2009 VS$_{64}$	17.7	0.15	20091125	343.88332	151.52042	288.71766	1.62106	0.1576337	2.3673059	23	1	39 days	0.52			MPC		2009 VS$_{64}$
2009 VT$_{64}$	16.6	0.15	20091125	31.99299	344.59010	37.53795	8.14471	0.0503456	2.9132254	14	1	39 days	0.20			MPC		2009 VT$_{64}$
2009 VX$_{64}$	16.7	0.15	20091125	21.55558	97.50385	294.67443	4.12340	0.1322707	2.9863486	17	1	40 days	0.28			MPC		2009 VX$_{64}$
2009 VC$_{65}$	16.6	0.15	20091125	39.16426	286.85940	61.64303	11.82458	0.2590001	3.1546998	20	1	36 days	0.29			MPC		2009 VC$_{65}$
2009 VE$_{65}$	16.3	0.15	20091125	8.25391	156.39603	255.26468	9.65530	0.0708043	3.0947023	14	1	40 days	0.23			MPC		2009 VE$_{65}$
2009 VJ$_{65}$	18.1	0.15	20091105	358.65892	129.84496	286.38940	3.43945	0.1731137	2.3774209	20	1	53 days	0.31			MPC		2009 VJ$_{65}$
2009 VT$_{65}$	18.7	0.15	20091125	346.34497	116.55498	323.15504	2.09576	0.1773606	2.4024738	16	1	38 days	0.18			MPC		2009 VT$_{65}$
2009 VU$_{65}$	16.5	0.15	20091105	282.09903	261.26049	247.30580	16.03866	0.1291335	3.1235477	12	1	52 days	0.23			MPC		2009 VU$_{65}$
2009 VY$_{65}$	17.5	0.15	20091125	16.97228	91.34916	296.74956	1.80874	0.3061801	2.7193670	20	1	40 days	0.12			MPC		2009 VY$_{65}$
2009 VZ$_{65}$	18.8	0.15	20091125	16.32249	116.51155	281.66316	2.21650	0.1534362	2.2806530	16	1	38 days	0.23			MPC		2009 VZ$_{65}$
2009 VA$_{66}$	17.1	0.15	20100104	29.42610	134.26846	263.78774	4.74126	0.0313335	2.7407107	27	2	2006–2009	0.18	M-v	3	MPC	165998	2009 VA$_{66}$
2009 VB$_{66}$	17.1	0.15	20100104	249.35222	185.15697	5.94687	2.64737	0.1233200	2.6926482	31	5	1993–2009	0.43	M-v	1	MPC	165998	2009 VB$_{66}$
2009 VE$_{66}$	17.8	0.15	20091125	20.72495	130.73481	263.12427	4.12991	0.1310819	2.3247001	13	1	38 days	0.23			MPC		2009 VE$_{66}$
2009 VH$_{66}$	16.7	0.15	20091125	15.81148	145.30597	258.11793	5.98301	0.0472853	2.6221802	23	1	40 days	0.45			MPC		2009 VH$_{66}$
2009 VJ$_{66}$	18.1	0.15	20091125	1.48719	139.96634	279.10778	3.05352	0.1670148	2.5872562	13	1	39 days	0.21			MPC		2009 VJ$_{66}$
2009 VK$_{66}$	17.2	0.15	20091125	343.11677	70.58116	16.97081	3.36392	0.2064922	3.1749885	13	1	40 days	0.34			MPC		2009 VK$_{66}$
2009 VN$_{66}$	16.7	0.15	20100104	52.32988	48.55512	315.16379	2.58665	0.1411374	3.0359110	30	4	2003–2009	0.29	M-v	1	MPC	165998	2009 VN$_{66}$
2009 VO$_{66}$	17.7	0.15	20100104	65.16170	85.42449	261.00097	3.62106	0.1972116	2.3060438	35	3	2005–2009	0.34	M-v	3	MPC	165998	2009 VO$_{66}$
2009 VZ$_{66}$	18.2	0.15	20100104	41.57876	24.81147	352.74120	2.17534	0.2113077	2.3597752	27	4	1998–2009	0.37	M-v	1	MPC	165998	2009 VZ$_{66}$
2009 VM$_{67}$	17.6	0.15	20091125	56.58175	92.85959	256.12709	5.69738	0.1615631	2.3495790	21	1	39 days	0.27			MPC		2009 VM$_{67}$
2009 VQ$_{67}$	15.7	0.15	20091125	261.51583	290.38650	248.03898	17.49759	0.1513913	3.1238657	13	1	32 days	0.16			MPC		2009 VQ$_{67}$
2009 VD$_{68}$	17.5	0.15	20091125	30.59750	111.79521	260.74162	3.86602	0.2756362	2.5961812	24	1	32 days	0.40			MPC		2009 VD$_{68}$
2009 VO$_{68}$	15.8	0.15	20100104	20.09076	159.25099	252.46539	7.83319	0.0996658	3.1341306	28	2	2003–2009	0.28	M-v	4	MPC	165999	2009 VO$_{68}$
2009 VP$_{68}$	16.1	0.15	20100104	31.15123	103.60455	284.93299	4.86574	0.1393386	3.0512442	36	5	2003–2009	0.24	M-v	0	MPC	165999	2009 VP$_{68}$
2009 VQ$_{68}$	18.0	0.15	20100104	65.45452	326.58462	23.10684	2.61734	0.2097581	2.3348030	29	3	1998–2009	0.43	M-v	3	MPC	165999	2009 VQ$_{68}$
2009 VY$_{68}$	17.7	0.15	20091125	338.74679	202.72829	254.24743	12.42262	0.1381716	2.6207400	20	1	36 days	0.26			MPC		2009 VY$_{68}$
2009 VZ$_{68}$	18.3	0.15	20091125	7.50963	98.89409	318.28476	1.62735	0.1882658	2.3242227	20	1	36 days	0.26			MPC		2009 VZ$_{68}$
2009 VC$_{69}$	18.8	0.15	20091125	21.79561	62.08331	333.83058	1.73995	0.2132636	2.3401266	13	1	32 days	0.19			MPC		2009 VC$_{69}$
2009 VD$_{69}$	16.4	0.15	20100104	111.64585	56.93147	248.57709	13.37718	0.1978061	2.4317280	29	4	2004–2009	0.51	M-v	1	MPC	165999	2009 VD$_{69}$
2009 VE$_{69}$	16.5	0.15	20091125	347.53409	29.42969	56.18822	4.48480	0.1278245	3.1175340	13	1	36 days	0.22			MPC		2009 VE$_{69}$
2009 VF$_{69}$	15.8	0.15	20091125	136.39618	34.57554	253.08538	11.85618	0.0942176	2.7831052	17	1	36 days	0.26			MPC		2009 VF$_{69}$
2009 VJ$_{69}$	15.5	0.15	20100104	21.43474	353.96432	61.90874	9.95804	0.1475166	2.8146268	45	4	2004–2009	0.39	M-v	1	MPC	165999	2009 VJ$_{69}$
2009 VP$_{69}$	16.7	0.15	20091125	54.72957	106.49717	252.25612	5.88125	0.1182656	2.6001438	14	1	37 days	0.18			MPC		2009 VP$_{69}$
2009 VS$_{69}$	17.9	0.15	20091125	28.49313	128.21992	248.29937	13.27568	0.2733826	3.0052253	14	1	38 days	0.35			MPC		2009 VS$_{69}$
2009 VV$_{69}$	16.9	0.15	20091125	34.31200	110.35096	270.74160	3.26923	0.1686357	3.0922700	14	1	37 days	0.30			MPC		2009 VV$_{69}$
2009 VX$_{69}$	16.3	0.15	20100104	346.66785	64.38311	31.24480	2.00817	0.1222839	3.0319375	33	4	1995–2009	0.25	M-v	1	MPC	166000	2009 VX$_{69}$
2009 VC$_{70}$	17.1	0.15	20091125	86.14606	31.86305	291.35673	2.60382	0.1682631	2.5318389	17	1	37 days	0.40			MPC		2009 VC$_{70}$
2009 VF$_{70}$	17.7	0.15	20100104	313.81499	122.29361	17.96458	2.34244	0.1578666	2.4338927	26	3	2005–2009	0.30	M-v	3	MPC	166000	2009 VF$_{70}$
2009 VH$_{70}$	16.3	0.15	20091125	318.99412	234.83343	248.44258	25.46730	0.1642486	3.1855821	17	1	38 days	0.18			MPC		2009 VH$_{70}$
2009 VW$_{70}$	17.4	0.15	20100104	38.43044	359.95442	31.26433	2.52890	0.2318106	2.5883663	29	2	2005–2009	0.33	M-v	4	MPC	166000	2009 VW$_{70}$
2009 VZ$_{70}$	16.3	0.15	20091125	133.08230	217.75165	73.58873	8.71708	0.2153005	2.5372252	14	1	45 days	0.31			MPC		2009 VZ$_{70}$
2009 VE$_{71}$	17.3	0.15	20100104	309.42425	192.70249	315.90208	1.88947	0.1332652	2.4529103	29	2	2005–2009	0.29	M-v	4	MPC	166000	2009 VE$_{71}$
2009 VG$_{71}$	15.9	0.15	20091125	14.49347	354.46417	61.00364	11.03441	0.0976767	3.0052493	17	1	34 days	0.18			MPC		2009 VG$_{71}$
2009 VJ$_{71}$	16.4	0.15	20100104	20.20675	358.15677	59.10713	4.07235	0.1038370	2.7893854	27	3	2004–2009	0.32	M-v	3	MPC	166000	2009 VJ$_{71}$

2009 VN$_{71}$	15.5	0.15	20091125	164.96102	184.81732	71.01424	16.68049	0.1418665	3.1653528	16	1	36 days	0.21			MPC		2009 VN$_{71}$
2009 VO$_{71}$	17.0	0.15	20100104	7.50334	256.59724	173.57369	1.18679	0.1441006	2.6002698	39	4	1992–2009	0.50	M-v	1	MPC	166000	2009 VO$_{71}$
2009 VR$_{71}$	17.2	0.15	20091125	30.68699	164.18680	214.59027	2.61379	0.0816262	2.5850900	14	1	29 days	0.24			MPC		2009 VR$_{71}$
2009 VS$_{71}$	16.2	0.15	20091016	37.51344	294.20739	55.62879	15.41379	0.2046417	3.0050323	11	1	23 days	0.39			MPC		2009 VS$_{71}$
2009 VY$_{71}$	16.8	0.15	20100104	92.35548	60.65967	267.18109	4.31727	0.0596143	2.6922265	34	3	2004–2009	0.36	M-v	3	MPC	166001	2009 VY$_{71}$
2009 VB$_{72}$	17.2	0.15	20091125	15.69715	320.63966	78.33973	7.58652	0.0889322	2.3553916	15	1	36 days	0.34			MPC		2009 VB$_{72}$
2009 VC$_{72}$	17.3	0.15	20100104	8.16274	342.79692	68.59233	10.00623	0.2881088	2.6632070	27	1	63 days	0.41	M-v	4	MPC		2009 VC$_{72}$
2009 VD$_{72}$	17.4	0.15	20100104	350.66744	272.53871	183.69792	6.84913	0.3360061	2.5539630	36	2	2002–2009	0.42	M-v	3	MPC	166001	2009 VD$_{72}$
2009 VJ$_{72}$	16.9	0.15	20100104	21.76558	311.12483	89.24850	8.16455	0.2506482	2.5781224	38	3	2002–2009	0.51	M-v	3	MPC	166001	2009 VJ$_{72}$
2009 VN$_{72}$	16.7	0.15	20100104	34.48834	258.38149	120.03695	7.00403	0.2825308	2.6255379	50	3	2005–2009	0.43	M-v	2	MPC	166001	2009 VN$_{72}$
2009 VO$_{72}$	15.8	0.15	20091105	20.32697	287.06404	77.56595	9.85289	0.1784758	2.7764154	12	1	8 days	0.61			MPC		2009 VO$_{72}$
2009 VP$_{72}$	13.0	0.15	20091105	1.93640	314.48540	84.02578	12.01366	0.2232466	5.1843465	17	1	19 days	0.51			MPC		2009 VP$_{72}$
2009 VR$_{72}$	17.4	0.15	20100104	27.25865	334.37483	60.47019	23.03418	0.0941708	1.9495305	39	1	61 days	0.59	M-v	4	MPC		2009 VR$_{72}$
2009 VS$_{72}$	17.6	0.15	20100104	299.83527	77.60343	63.37317	22.38824	0.1193010	1.8819864	32	2	2008–2009	0.48	M-v	4	MPC	166002	2009 VS$_{72}$
2009 VU$_{72}$	15.7	0.15	20091016	31.68620	281.39035	80.86733	12.41455	0.0940748	2.6801666	17	1	34 days	0.82			MPC		2009 VU$_{72}$
2009 VZ$_{72}$	16.9	0.15	20091016	352.09942	329.56930	60.69912	15.33217	0.2683295	2.6889977	19	1	54 days	0.59			MPC		2009 VZ$_{72}$
2009 VS$_{73}$	16.8	0.15	20091125	31.75954	272.73739	74.65439	0.69249	0.3076748	3.0572316	17	1	38 days	0.23			MPC		2009 VS$_{73}$
2009 VG$_{74}$	17.4	0.15	20091105	359.33936	358.50034	42.47789	2.72147	0.1003686	2.3142468	14	1	36 days	0.38			MPC		2009 VG$_{74}$
2009 VD$_{75}$	17.0	0.15	20091105	32.67850	134.46052	232.71009	10.03414	0.1974802	2.6965009	15	1	52 days	0.38			MPC		2009 VD$_{75}$
2009 VM$_{75}$	17.6	0.15	20100104	17.80287	122.83474	289.26544	4.67775	0.2677674	2.3410972	47	4	1998–2009	0.42	M-v	0	MPC	166002	2009 VM$_{75}$
2009 VO$_{75}$	16.6	0.15	20100104	37.74695	299.59322	88.45110	5.84077	0.0995584	2.6076364	33	3	2002–2009	0.40	M-v	3	MPC	166003	2009 VO$_{75}$
2009 VX$_{75}$	16.6	0.15	20091105	32.88774	239.35305	124.88459	7.32788	0.2532324	2.5639240	33	1	46 days	0.47			MPC		2009 VX$_{75}$
2009 VC$_{76}$	17.3	0.15	20100104	347.15338	4.86228	88.79148	4.74317	0.0937635	2.3861357	28	2	2007–2009	0.49	M-v	4	MPC	166003	2009 VC$_{76}$
2009 VM$_{76}$	18.3	0.15	20091125	339.32432	16.96570	68.50795	22.17594	0.0790044	1.9128885	23	1	32 days	0.22			MPC		2009 VM$_{76}$
2009 VU$_{76}$	15.5	0.15	20091105	51.19897	342.69980	358.01235	10.90320	0.1477916	3.0449392	27	1	43 days	0.67			MPC		2009 VU$_{76}$
2009 VW$_{76}$	17.5	0.15	20100104	36.26620	339.81548	28.35577	14.58666	0.2589093	2.6346837	24	1	69 days	0.64	M-v	4	MPC		2009 VW$_{76}$
2009 VD$_{77}$	12.3	0.15	20100104	46.14281	271.82867	96.80196	20.25378	0.0769867	5.1916616	50	7	2002–2009	0.62	M-v	1	MPC	166004	2009 VD$_{77}$
2009 VK$_{78}$	16.9	0.15	20100104	32.18496	295.11178	97.06443	6.32324	0.1155464	2.2910368	47	4	2004–2009	0.45	M-v	1	MPC	166004	2009 VK$_{78}$
2009 VN$_{78}$	17.4	0.15	20091125	347.28105	7.29891	73.29245	14.19058	0.2514976	2.5973331	27	1	40 days	0.38			MPC		2009 VN$_{78}$
2009 VP$_{78}$	16.3	0.15	20100104	13.84644	234.45850	184.69170	12.81085	0.1622336	2.5565399	47	4	2003–2009	0.59	M-v	2	MPC	166004	2009 VP$_{78}$
2009 VS$_{78}$	15.5	0.15	20100104	61.28523	267.91463	92.12464	16.15184	0.1632238	2.5943094	59	6	2001–2009	0.56	M-v	1	MPC	166004	2009 VS$_{78}$
2009 VX$_{78}$	15.6	0.15	20091125	314.56311	211.89380	255.55195	24.48249	0.1258142	2.7951526	16	1	38 days	0.46			MPC		2009 VX$_{78}$
2009 VG$_{79}$	16.0	0.15	20091016	353.96020	29.04680	23.36187	17.48239	0.2074208	3.1475371	19	1	44 days	0.56			MPC		2009 VG$_{79}$
2009 VU$_{79}$	15.9	0.15	20091125	343.32387	345.44232	104.42917	27.96264	0.2513930	3.1609858	17	1	40 days	0.64			MPC		2009 VU$_{79}$
2009 VV$_{79}$	16.4	0.15	20100104	39.64009	228.17045	143.63383	14.11715	0.2823788	2.6165635	21	1	66 days	0.61	M-v	5	MPC		2009 VV$_{79}$
2009 VF$_{80}$	16.4	0.15	20100104	16.46994	255.81468	143.62848	13.39083	0.2693316	2.6832429	27	1	95 days	0.53	M-v	3	MPC		2009 VF$_{80}$
2009 VG$_{80}$	16.6	0.15	20100104	21.73183	237.54861	150.68544	13.73025	0.2736673	2.6248001	27	1	93 days	0.61	M-v	4	MPC		2009 VG$_{80}$
2009 VH$_{80}$	13.1	0.15	20091016	329.74017	319.95044	116.50919	22.10374	0.1077716	5.2263004	12	1	47 days	0.34			MPC		2009 VH$_{80}$
2009 VO$_{80}$	15.3	0.15	20091016	37.96836	218.78683	113.86468	22.53054	0.2025285	3.1905977	16	1	57 days	0.72			MPC		2009 VO$_{80}$
2009 VW$_{80}$	17.8	0.15	20091125	10.22038	259.80666	139.51245	4.10001	0.3531740	2.8132507	13	1	25 days	0.66			MPC		2009 VW$_{80}$
2009 VY$_{80}$	17.5	0.15	20091105	338.24181	25.97503	50.91122	3.30747	0.1577288	2.4006021	20	1	37 days	0.34			MPC		2009 VY$_{80}$
2009 VZ$_{80}$	16.9	0.15	20100104	37.60188	294.13742	57.00682	22.71311	0.3181142	2.3843329	30	1	117 days	0.51	M-v	3	MPC		2009 VZ$_{80}$
2009 VD$_{81}$	13.0	0.15	20100104	21.28283	336.89254	43.22269	9.57088	0.1434830	5.2107760	24	1	67 days	0.41	M-v	4	MPC		2009 VD$_{81}$
2009 VE$_{81}$	16.8	0.15	20091105	347.84236	14.26689	49.23350	10.05905	0.1496160	2.7597829	27	1	54 days	0.41			MPC		2009 VE$_{81}$
2009 VH$_{81}$	15.0	0.15	20091125	54.33056	268.50433	82.90687	17.14612	0.1588389	3.1092700	20	1	27 days	0.50			MPC		2009 VH$_{81}$
2009 VY$_{81}$	17.2	0.15	20091125	332.09388	36.47729	56.99127	13.01741	0.0984145	2.7736624	13	1	39 days	0.22			MPC		2009 VY$_{81}$
2009 VK$_{82}$	15.9	0.15	20091125	273.40461	89.26576	67.22171	5.56344	0.0495288	2.7825174	14	1	33 days	0.34			MPC		2009 VK$_{82}$
2009 VV$_{82}$	18.6	0.15	20091016	21.51194	321.11122	32.14369	1.49046	0.2110944	2.3644644	17	1	37 days	0.20			MPC		2009 VV$_{82}$
2009 VW$_{82}$	16.7	0.15	20091016	342.67637	16.73157	32.36805	8.30592	0.0999316	3.0391803	16	1	54 days	0.20			MPC		2009 VW$_{82}$
2009 VX$_{82}$	18.4	0.15	20100104	13.63050	341.92264	56.38872	2.87812	0.1675661	2.3829905	16	1	62 days	0.52	M-v	4	MPC		2009 VX$_{82}$
2009 VG$_{83}$	15.9	0.15	20091105	209.07345	305.10527	261.20878	8.86223	0.1257292	2.7010696	10	1	19 days	0.23			MPC		2009 VG$_{83}$
2009 VQ$_{83}$	16.7	0.15	20091105	314.19946	74.93992	41.24713	9.85723	0.1181061	3.0349340	13	1	28 days	0.32			MPC		2009 VQ$_{83}$
2009 VY$_{83}$	18.0	0.15	20091125	7.91496	146.63897	266.96846	4.41429	0.1116470	2.3074114	13	1	39 days	0.20			MPC		2009 VY$_{83}$

2009 VB_{84}	18.1	0.15	20091125	323.65026	205.93235	266.18386	5.74964	0.1360542	2.3117267	10	1	37 days	0.16				MPC		2009 VB_{84}
2009 VG_{84}	15.2	0.15	20091125	48.87201	117.94368	257.41172	8.13071	0.0296067	3.4009429	19	1	36 days	0.24				MPC		2009 VG_{84}
2009 VQ_{84}	18.2	0.15	20091125	311.66898	73.26409	57.09302	3.52166	0.1244451	2.3914853	14	1	36 days	0.36				MPC		2009 VQ_{84}
2009 VX_{84}	17.4	0.15	20100104	41.49347	216.78871	126.19555	8.11650	0.3194677	2.2552924	23	1	93 days	0.55	M-v	4		MPC		2009 VX_{84}
2009 VB_{86}	18.2	0.15	20091125	22.40890	235.69347	140.90995	1.65677	0.3680606	3.0045307	13	1	37 days	0.15				MPC		2009 VB_{86}
2009 VG_{86}	18.0	0.15	20100104	329.54795	39.29273	75.73535	6.88609	0.0992784	2.4571878	27	3	2005–2009	0.40	M-v	2		MPC	166005	2009 VG_{86}
2009 VH_{86}	15.5	0.15	20091105	344.98198	201.42366	240.58101	24.74471	0.1026821	3.1983609	20	1	56 days	0.58				MPC		2009 VH_{86}
2009 VY_{86}	17.0	0.15	20091105	186.80826	154.43797	79.16992	7.40670	0.0822647	2.3474198	12	1	17 days	0.26				MPC		2009 VY_{86}
2009 VE_{88}	16.1	0.15	20091105	30.87613	117.96396	267.78870	9.01756	0.1398450	3.0319620	14	1	46 days	0.17				MPC		2009 VE_{88}
2009 VF_{88}	16.3	0.15	20091125	14.53094	89.82688	321.26966	3.56480	0.1608441	3.0727790	14	1	38 days	0.24				MPC		2009 VF_{88}
2009 VW_{88}	14.3	0.15	20091016	326.47368	35.36058	36.82601	9.53766	0.1327304	5.2331441	16	1	53 days	0.21				MPC		2009 VW_{88}
2009 VX_{88}	16.3	0.15	20091105	346.65200	19.09398	46.70858	10.15777	0.0919322	3.0674552	20	1	36 days	0.25				MPC		2009 VX_{88}
2009 VY_{88}	16.5	0.15	20091105	11.81265	138.06062	259.52935	9.10619	0.1078670	2.8917070	13	1	53 days	0.16				MPC		2009 VY_{88}
2009 VB_{89}	17.1	0.15	20091016	3.33443	298.64153	81.08550	13.42413	0.2238394	2.4250207	20	1	28 days	0.56				MPC		2009 VB_{89}
2009 VZ_{89}	17.0	0.15	20091105	13.19601	27.82910	12.95000	5.76858	0.0949034	2.6524507	17	1	50 days	0.55				MPC		2009 VZ_{89}
2009 VB_{90}	16.3	0.15	20091016	310.42270	76.12676	35.16621	10.89622	0.0724662	3.0033202	15	1	35 days	0.18				MPC		2009 VB_{90}
2009 VE_{90}	17.2	0.15	20091105	352.74633	155.26697	271.98376	6.24796	0.1124922	2.7426291	13	1	53 days	0.25				MPC		2009 VE_{90}
2009 VR_{90}	15.9	0.15	20091125	30.01347	119.22421	269.14828	10.58422	0.1003813	3.1821754	13	1	38 days	0.29				MPC		2009 VR_{90}
2009 VB_{91}	17.9	0.15	20091125	94.41709	42.62998	276.34145	6.35855	0.0998260	2.4094954	13	1	35 days	0.17				MPC		2009 VB_{91}
2009 VF_{91}	17.2	0.15	20100104	21.23098	251.52560	144.81968	22.74792	0.2852247	2.3568150	15	1	65 days	0.46	M-v	4		MPC		2009 VF_{91}
2009 VH_{91}	16.3	0.15	20100104	81.62179	261.30877	66.34404	14.47369	0.2006995	2.5812131	31	2	2005–2009	0.43	M-v	4		MPC	166006	2009 VH_{91}
2009 VJ_{91}	18.5	0.15	20091105	4.83266	37.94250	7.27754	6.21428	0.2827833	2.9188437	9	1	16 days	0.12				MPC		2009 VJ_{91}
2009 VL_{91}	15.7	0.15	20091105	207.74191	148.33519	61.11009	8.79168	0.0550079	2.7637798	14	1	16 days	0.44			E	MPC		2009 VL_{91}
2009 VF_{92}	16.7	0.15	20091105	320.66192	243.96948	222.81924	11.14158	0.1529499	2.6649809	11	1	15 days	0.49				MPC		2009 VF_{92}
2009 VK_{92}	18.2	0.15	20091105	19.71564	149.73088	234.71819	5.11849	0.1399523	2.1777531	10	1	15 days	0.22				MPC		2009 VK_{92}
2009 VL_{92}	18.9	0.15	20100104	6.43442	9.06403	59.89545	8.27947	0.3636946	2.6211440	19	1	43 days	0.35	M-v	4	D	MPC		2009 VL_{92}
2009 VQ_{92}	16.3	0.15	20091105	61.98257	221.85350	121.18250	3.50548	0.1066290	2.6147062	10	1	30 days	0.29				MPC		2009 VQ_{92}
2009 VR_{92}	15.5	0.15	20091125	45.88677	289.03306	72.61860	27.27115	0.2192960	3.0839208	22	1	32 days	0.46				MPC		2009 VR_{92}
2009 VU_{92}	17.8	0.15	20091105	353.24248	137.44263	278.19036	8.72568	0.2948887	2.3778275	19	1	53 days	0.57				MPC		2009 VU_{92}
2009 VL_{93}	17.5	0.15	20091105	16.28932	2.48799	18.68948	5.68372	0.3142844	2.9206728	12	1	13 days	0.56				MPC		2009 VL_{93}
2009 VN_{93}	15.6	0.15	20091016	39.67693	267.57762	94.89214	10.43071	0.0859922	3.1656566	12	1	39 days	0.32				MPC		2009 VN_{93}
2009 VQ_{93}	18.3	0.15	20100104	16.18338	134.76723	274.56643	0.68966	0.1713616	2.3342395	29	1	83 days	0.52	M-v	4	D	MPC		2009 VQ_{93}
2009 VE_{94}	17.5	0.15	20091105	13.07580	336.86955	58.43428	6.36325	0.1044781	2.2563378	14	1	31 days	0.39				MPC		2009 VE_{94}
2009 VG_{94}	18.6	0.15	20091125	8.56806	84.59235	327.10015	2.31130	0.2574135	2.5442374	14	1	37 days	0.18				MPC		2009 VG_{94}
2009 VH_{94}	19.5	0.15	20091105	18.71711	270.18293	113.31475	2.18106	0.2727506	2.3653628	9	1	16 days	0.49				MPC		2009 VH_{94}
2009 VJ_{94}	17.0	0.15	20091125	355.74123	0.42195	61.43336	3.00120	0.0619303	2.8795902	15	1	33 days	0.43				MPC		2009 VJ_{94}
2009 VL_{94}	18.4	0.15	20091125	353.27283	205.57403	234.15942	8.94913	0.3050834	2.7117677	15	1	33 days	0.52				MPC		2009 VL_{94}
2009 VN_{94}	19.4	0.15	20091105	342.12321	188.75245	252.94136	3.91135	0.2601432	2.3776556	8	1	18 days	0.66				MPC		2009 VN_{94}
2009 VP_{94}	16.7	0.15	20091105	350.59120	162.71343	264.91596	7.05187	0.0100142	2.9117869	9	1	16 days	0.33				MPC		2009 VP_{94}
2009 VQ_{94}	18.2	0.15	20091105	308.13970	84.94914	30.69725	4.67007	0.0746503	2.2158726	9	1	16 days	0.16				MPC		2009 VQ_{94}
2009 VR_{94}	16.3	0.15	20091125	3.23154	170.74270	249.05434	19.14644	0.1152816	3.2084392	13	1	32 days	0.32				MPC		2009 VR_{94}
2009 VS_{94}	18.7	0.15	20091105	345.37948	189.10041	253.73873	8.72850	0.2772169	2.6914961	9	1	16 days	0.25				MPC		2009 VS_{94}
2009 VT_{94}	16.9	0.15	20091105	68.29150	16.57710	326.76160	1.33710	0.0685821	2.8951130	17	1	57 days	0.43				MPC		2009 VT_{94}
2009 VV_{94}	15.7	0.15	20091105	126.74042	35.75910	256.51481	9.21337	0.0608263	3.1671846	9	1	16 days	0.19				MPC		2009 VV_{94}
2009 VY_{94}	16.0	0.15	20091105	137.22544	183.15631	81.98073	9.19010	0.2842937	2.6447563	10	1	17 days	0.59				MPC		2009 VY_{94}
2009 VC_{95}	18.0	0.15	20100104	346.11443	71.24522	28.73226	2.82184	0.1683178	2.3451812	21	1	87 days	0.40	M-v	4		MPC		2009 VC_{95}
2009 VD_{95}	18.4	0.15	20091105	354.42515	14.70826	59.97669	4.62564	0.1967585	2.5981943	9	1	16 days	0.23				MPC		2009 VD_{95}
2009 VE_{95}	17.7	0.15	20091105	83.41156	62.93742	257.36267	6.01983	0.1539735	2.2447910	10	1	16 days	0.19				MPC		2009 VE_{95}
2009 VH_{95}	17.1	0.15	20091105	31.22385	316.90051	54.16868	10.04365	0.2572987	2.5621522	20	1	41 days	0.25				MPC		2009 VH_{95}
2009 VL_{95}	19.9	0.15	20091105	16.44147	242.23973	143.32096	1.53317	0.2765744	2.3303659	9	1	16 days	0.43				MPC		2009 VL_{95}
2009 VM_{95}	18.3	0.15	20091105	41.29915	292.19280	76.88006	6.16976	0.1019490	2.3546441	9	1	16 days	0.10				MPC		2009 VM_{95}
2009 VN_{95}	19.1	0.15	20091105	330.80872	319.39519	137.04737	2.55915	0.1410778	2.4132626	9	1	16 days	0.32				MPC		2009 VN_{95}
2009 VO_{95}	15.9	0.15	20091105	59.91752	106.91682	230.76550	14.92556	0.2378444	3.1179644	12	1	17 days	0.24				MPC		2009 VO_{95}

2009 VP$_{95}$	17.2	0.15	20091016	5.11747	194.88366	209.07680	5.76347	0.2336352	2.6713308	16	1	46 days	0.25		MPC		2009 VP$_{95}$
2009 VR$_{95}$	16.6	0.15	20091105	35.96494	201.55161	177.71077	3.79037	0.1839898	3.0072725	9	1	16 days	0.25		MPC		2009 VR$_{95}$
2009 VS$_{95}$	16.5	0.15	20091125	53.66331	271.47137	95.39552	10.78390	0.1475771	2.8530976	13	1	31 days	0.18		MPC		2009 VS$_{95}$
2009 VT$_{95}$	16.3	0.15	20091125	25.28181	344.32462	60.66618	12.42034	0.1185316	2.7382094	13	1	30 days	0.25		MPC		2009 VT$_{95}$
2009 VU$_{95}$	17.5	0.15	20091105	48.09343	75.75282	284.26367	7.73546	0.1378501	3.0633521	9	1	16 days	0.31		MPC		2009 VU$_{95}$
2009 VX$_{95}$	16.2	0.15	20100104	333.21195	230.12229	228.55522	16.13027	0.1096583	3.0519444	18	1	63 days	0.23	M-v 4	MPC		2009 VX$_{95}$
2009 VO$_{96}$	18.5	0.15	20091125	44.46385	295.32227	59.90383	5.92795	0.2438385	2.4154115	14	1	40 days	0.24		MPC		2009 VO$_{96}$
2009 VP$_{96}$	16.7	0.15	20100104	4.16642	191.69279	241.65955	16.39605	0.2864616	3.0617153	18	1	65 days	0.33	M-v 3	MPC		2009 VP$_{96}$
2009 VU$_{96}$	16.1	0.15	20091105	36.26338	316.57728	51.84527	2.23663	0.2335683	3.0437317	18	1	50 days	0.37		MPC		2009 VU$_{96}$
2009 VW$_{96}$	14.0	0.15	20091105	338.11062	189.06209	265.82988	3.37214	0.0214245	5.2443827	11	1	32 days	0.28		MPC		2009 VW$_{96}$
2009 VJ$_{97}$	18.2	0.15	20091125	3.23456	176.28988	237.76606	7.58687	0.1482914	2.5685594	11	1	32 days	0.21		MPC		2009 VJ$_{97}$
2009 VT$_{97}$	18.6	0.15	20091105	3.38208	140.09954	268.57760	3.00307	0.2202462	2.3513119	19	1	30 days	0.39		MPC		2009 VT$_{97}$
2009 VH$_{99}$	16.6	0.15	20091125	34.19537	126.17289	259.80174	9.59961	0.1721752	3.1133034	17	1	40 days	0.22		MPC		2009 VH$_{99}$
2009 VN$_{99}$	17.2	0.15	20091125	26.75889	140.39365	256.97075	3.17654	0.1574219	2.5625238	10	1	31 days	0.31		MPC		2009 VN$_{99}$
2009 VU$_{99}$	15.6	0.15	20091125	204.77464	225.59988	5.29710	2.54285	0.2196919	2.6442642	10	1	30 days	0.30		MPC		2009 VU$_{99}$
2009 VF$_{100}$	16.2	0.15	20091125	50.99758	305.57980	54.46040	6.61035	0.2159784	3.1053488	11	1	32 days	0.20		MPC		2009 VF$_{100}$
2009 VA$_{103}$	17.4	0.15	20091105	321.72733	82.37307	28.16347	5.34391	0.1502721	2.6074844	11	1	14 days	0.55		MPC		2009 VA$_{103}$
2009 VC$_{103}$	17.1	0.15	20091125	14.49360	344.47536	75.04703	7.23942	0.3093003	2.5969615	22	1	38 days	0.32		MPC		2009 VC$_{103}$
2009 VS$_{103}$	17.2	0.15	20091125	26.17551	133.24388	295.58886	6.37941	0.0980549	2.3432196	18	1	44 days	0.17		MPC		2009 VS$_{103}$
2009 VV$_{103}$	15.5	0.15	20091125	95.16207	84.31966	244.50288	14.12189	0.0929244	3.1417293	13	1	33 days	0.12		MPC		2009 VV$_{103}$
2009 VW$_{103}$	15.5	0.15	20091125	215.42813	329.32022	257.44537	10.90670	0.1201812	3.1241165	13	1	31 days	0.44		MPC		2009 VW$_{103}$
2009 VY$_{103}$	16.0	0.15	20091125	336.13377	230.24161	274.89537	26.13781	0.3855532	3.1509950	28	1	40 days	0.31		MPC		2009 VY$_{103}$
2009 VG$_{104}$	16.7	0.15	20091016	16.41911	357.74206	6.03502	13.35265	0.3047920	3.1595834	23	1	52 days	0.73		MPC		2009 VG$_{104}$
2009 VX$_{104}$	15.6	0.15	20091105	29.53302	57.47368	305.64439	12.30965	0.1656605	3.0235430	15	1	39 days	0.75		MPC		2009 VX$_{104}$
2009 VD$_{105}$	17.8	0.15	20091016	359.34559	215.50799	180.88728	7.39670	0.3278943	2.6316972	17	1	33 days	0.41		MPC		2009 VD$_{105}$
2009 VN$_{105}$	16.1	0.15	20091016	19.40042	279.24291	77.70397	26.19766	0.2842032	3.0831143	16	1	28 days	0.62		MPC		2009 VN$_{105}$
2009 VQ$_{105}$	15.7	0.15	20091105	270.46452	284.53189	233.88953	11.83151	0.1763603	2.7326279	19	1	12 days	0.52		MPC		2009 VQ$_{105}$
2009 VS$_{105}$	16.8	0.15	20100104	24.10522	148.37213	233.03129	18.05839	0.2920767	3.1082185	24	1	41 days	0.32	M-v 4 D	MPC		2009 VS$_{105}$
2009 VT$_{105}$	16.4	0.15	20091105	29.72422	304.63380	54.43756	14.05247	0.2142444	2.7702187	19	1	53 days	0.81		MPC		2009 VT$_{105}$
2009 VU$_{105}$	16.2	0.15	20091105	45.69698	320.05382	22.59965	15.89178	0.2115873	2.7246555	19	1	43 days	0.57		MPC		2009 VU$_{105}$
2009 VW$_{105}$	18.0	0.15	20091105	353.95174	351.03833	64.32878	6.77481	0.1321983	2.2606541	18	1	48 days	0.64		MPC		2009 VW$_{105}$
2009 VO$_{107}$	18.2	0.15	20091125	18.64745	143.02914	239.38124	1.52916	0.2195679	2.3795797	14	1	39 days	0.20		MPC		2009 VO$_{107}$
2009 VS$_{109}$	15.9	0.15	20091125	17.34793	331.15495	66.64273	13.79526	0.1214901	2.9949302	19	1	32 days	0.61		MPC		2009 VS$_{109}$
2009 VW$_{111}$	16.6	0.15	20091105	347.69868	163.29908	258.35844	12.56067	0.1559505	2.7305608	28	1	36 days	0.42		MPC		2009 VW$_{111}$
2009 VU$_{112}$	16.3	0.15	20091105	350.97094	10.58754	67.70890	7.98454	0.1053031	3.0788469	9	1	32 days	0.14		MPC		2009 VU$_{112}$
2009 VX$_{112}$	17.7	0.15	20091125	52.06027	104.84830	244.66363	8.89159	0.1879096	2.3171493	10	1	32 days	0.33		MPC		2009 VX$_{112}$
2009 VZ$_{112}$	16.5	0.15	20091125	221.53272	318.41330	255.49717	12.26358	0.0446146	2.6939186	14	1	32 days	0.31		MPC		2009 VZ$_{112}$
2009 VA$_{113}$	17.2	0.15	20091125	326.84969	214.32232	253.58515	6.42886	0.0563894	2.6978166	10	1	31 days	0.28		MPC		2009 VA$_{113}$
2009 VB$_{113}$	18.6	0.15	20091125	34.40427	328.44358	56.25863	2.43538	0.1920939	2.3776512	10	1	32 days	0.24		MPC		2009 VB$_{113}$
2009 VC$_{113}$	16.1	0.15	20091125	32.39033	332.16988	68.50164	7.57262	0.0919107	3.1669520	14	1	41 days	0.29		MPC		2009 VC$_{113}$
2009 VF$_{113}$	17.2	0.15	20100104	37.61354	315.86551	68.70935	9.98928	0.1518883	2.7131917	23	1	31 days	0.40	M-v 6 D	MPC		2009 VF$_{113}$
2009 VG$_{113}$	15.1	0.15	20091125	333.42865	195.38503	272.56578	9.25104	0.0689760	3.1074766	16	1	40 days	0.15		MPC		2009 VG$_{113}$
2009 VH$_{113}$	16.8	0.15	20091125	279.37076	268.17201	233.00436	13.37512	0.0530425	2.6107543	19	1	38 days	0.37		MPC		2009 VH$_{113}$
2009 VJ$_{113}$	16.6	0.15	20091105	355.59006	359.01046	56.52618	14.85410	0.0919207	3.1045059	15	1	48 days	0.24		MPC		2009 VJ$_{113}$
2009 VK$_{113}$	18.9	0.15	20091125	339.96538	351.42714	95.54780	1.36697	0.2006984	2.3626636	11	1	30 days	0.51		MPC		2009 VK$_{113}$
2009 VL$_{113}$	18.9	0.15	20091105	355.44312	351.41984	64.55810	2.24047	0.1809323	2.3032434	17	1	45 days	0.22		MPC		2009 VL$_{113}$
2009 VM$_{113}$	17.4	0.15	20091125	18.71619	143.09642	248.65981	20.39614	0.2427212	3.0514869	13	1	37 days	0.24		MPC		2009 VM$_{113}$
2009 VO$_{113}$	17.0	0.15	20091125	273.39593	124.70133	56.97765	3.39915	0.3635579	2.6431531	11	1	30 days	0.42		MPC		2009 VO$_{113}$
2009 VP$_{113}$	17.3	0.15	20091105	26.85906	326.29159	55.37875	6.22870	0.0345495	2.7060488	16	1	49 days	0.27		MPC		2009 VP$_{113}$
2009 VS$_{113}$	15.7	0.15	20091125	17.17910	158.53640	253.27063	9.01138	0.0533095	3.1733224	14	1	37 days	0.29		MPC		2009 VS$_{113}$
2009 VT$_{113}$	17.3	0.15	20091125	27.15789	304.09921	80.83742	14.60377	0.2830898	2.6381693	14	1	39 days	0.26		MPC		2009 VT$_{113}$
2009 WA	21.2	0.15	20100104	342.89478	70.97684	47.56932	29.88100	0.1451104	1.1362429	40	1	17 days	0.36	M-v 7	MPC	166403	2009 WA
2009 WF	19.8	0.15	20100104	71.89926	76.54204	269.19948	15.80078	0.3285007	1.3851288	129	1	39 days	0.35	M-v 5	MPC	166403	2009 WF

2009 WJ	17.4	0.15	20100104	62.41369	108.68448	248.35576	5.87067	0.1340582	2.2661823	51	5	1995–2009	0.39	M-v	0	MPC	166006	2009 WJ
2009 WL	19.1	0.15	20091125	358.73642	329.51790	93.64902	9.93666	0.4544613	2.6598571	43	1	32 days	0.44			MPC		2009 WL
2009 WN	18.8	0.15	20100104	356.41085	236.14922	249.38555	32.78356	0.2213293	1.3798671	51	1	26 days	0.43	M-v	7	MPC	166403	2009 WN
2009 WR	17.1	0.15	20100104	59.30988	180.42108	159.80595	4.91886	0.2160533	2.5353629	51	6	2000–2009	0.50	M-v	1	MPC	166006	2009 WR
2009 WU	17.6	0.15	20100104	346.96652	151.80716	299.17834	6.05232	0.1767434	2.3510608	31	2	2005–2009	0.28	M-v	3	MPC	166006	2009 WU
2009 WV	15.5	0.15	20100104	359.59207	185.65890	228.63428	27.56750	0.1656640	3.1265560	30	1	65 days	0.54	M-v	4	MPC		2009 WV
2009 WX	15.8	0.15	20100104	37.23013	285.24965	97.40031	6.78422	0.0843999	2.8923762	36	3	1996–2009	0.47	M-v	4	MPC	166007	2009 WX
2009 WY	16.7	0.15	20091125	52.99203	294.39894	80.82975	8.52480	0.1025062	2.7570328	41	1	38 days	0.21			MPC		2009 WY
2009 WA$_{1}$	17.8	0.15	20091125	349.56358	341.53071	90.57973	33.69374	0.1672161	1.7976584	50	1	33 days	0.56			MPC		2009 WA$_{1}$
2009 WF$_{1}$	16.8	0.15	20100104	44.77967	302.90798	65.72194	25.90396	0.2111053	2.2642012	64	3	2002–2009	0.43	M-v	2	MPC	166007	2009 WF$_{1}$
2009 WL$_{1}$	18.7	0.15	20100104	39.00998	322.91076	65.05952	29.00895	0.3350292	1.7863976	107	1	41 days	0.37	M-v	4	MPC	166403	2009 WL$_{1}$
2009 WM$_{1}$	20.4	0.15	20100104	52.19383	162.57082	240.30067	25.75991	0.1689108	1.1804590	81	1	35 days	0.50	M-v	5	MPC	166403	2009 WM$_{1}$
2009 WE$_{3}$	18.1	0.15	20100104	27.53778	342.87147	60.19865	7.37076	0.1632706	2.3995570	20	1	61 days	0.29	M-v	4	MPC		2009 WE$_{3}$
2009 WN$_{3}$	16.6	0.15	20091125	280.53430	77.61855	60.47628	10.43785	0.0427960	2.9811453	16	1	24 days	0.33			MPC		2009 WN$_{3}$
2009 WH$_{4}$	17.9	0.15	20091125	5.63392	342.97503	64.23980	11.80597	0.1428734	2.6348893	15	1	24 days	0.25			MPC		2009 WH$_{4}$
2009 WY$_{4}$	16.6	0.15	20091125	89.83769	269.46401	37.07495	7.44756	0.1909134	2.6375852	19	1	39 days	0.15			MPC		2009 WY$_{4}$
2009 WE$_{5}$	13.2	0.15	20100104	339.69989	179.42318	259.53785	13.38098	0.0587277	5.1874130	37	3	2006–2009	0.28	M-v	2	MPC	166007	2009 WE$_{5}$
2009 WL$_{5}$	16.4	0.15	20091105	13.02867	266.44871	126.81760	15.99453	0.1808171	3.0297834	12	1	8 days	0.78			MPC		2009 WL$_{5}$
2009 WS$_{5}$	13.1	0.15	20091105	34.63890	272.02766	97.23601	4.29878	0.0638813	5.2205549	27	1	47 days	0.46			MPC		2009 WS$_{5}$
2009 WT$_{5}$	16.3	0.15	20100104	213.99034	161.10499	67.29651	14.30160	0.0980969	2.7028922	50	3	2000–2009	0.53	M-v	3	MPC	166008	2009 WT$_{5}$
2009 WV$_{5}$	12.7	0.15	20091125	38.72870	276.29740	95.28462	8.43275	0.0650757	5.2728086	18	1	23 days	0.43			MPC		2009 WV$_{5}$
2009 WX$_{5}$	18.8	0.15	20091125	31.53761	84.26755	269.83593	8.62144	0.3196776	2.3147696	12	1	23 days	0.68			MPC		2009 WX$_{5}$
2009 WB$_{6}$	17.7	0.15	20091125	41.04893	115.92541	260.07669	19.59940	0.0823937	1.8650517	40	1	29 days	0.52			MPC		2009 WB$_{6}$
2009 WC$_{6}$	14.9	0.15	20091125	8.50103	357.81024	73.67000	18.01833	0.2657299	3.1047817	21	1	28 days	0.27			MPC		2009 WC$_{6}$
2009 WK$_{6}$	19.2	0.15	20100104	39.84924	88.56346	255.39572	6.72911	0.5976851	2.3649093	45	1	33 days	0.34	M-v	5	MPC	166404	2009 WK$_{6}$
2009 WL$_{6}$	20.2	0.15	20100104	11.60738	1.22187	23.85788	13.50811	0.5673000	2.7532394	30	1	32 days	0.38	M-v	7	MPC	166404	2009 WL$_{6}$
2009 WN$_{6}$	24.7	0.15	20100104	39.81571	317.38983	57.35430	0.73503	0.3867284	1.5827727	32	1	28 days	0.45	M-v	7	MPC	166404	2009 WN$_{6}$
2009 WO$_{6}$	17.3	0.15	20100104	350.96546	30.38121	76.25573	28.74504	0.5803682	3.0891973	40	1	60 days	0.44	M-v	4	MPC	166404	2009 WO$_{6}$
2009 WR$_{6}$	18.3	0.15	20100104	47.92566	114.71779	284.92079	26.49068	0.2770745	1.6632745	67	1	32 days	0.39	M-v	5	MPC	166405	2009 WR$_{6}$
2009 WS$_{6}$	17.7	0.15	20091125	41.17593	323.32347	52.84209	5.39103	0.1278179	2.5688982	26	1	39 days	0.50			MPC		2009 WS$_{6}$
2009 WV$_{6}$	17.6	0.15	20091125	2.09496	166.15846	252.24410	20.43151	0.1390513	2.3503786	34	1	29 days	0.45			MPC		2009 WV$_{6}$
2009 WX$_{6}$	23.9	0.15	20100104	40.20032	332.73227	13.44328	1.40261	0.5426714	1.7614841	44	1	8 days	0.34	M-v	7	MPC	166405	2009 WX$_{6}$
2009 WZ$_{6}$	17.4	0.15	20091125	70.78524	271.72126	64.41828	4.63180	0.1890981	2.5660666	24	1	37 days	0.35			MPC		2009 WZ$_{6}$
2009 WA$_{7}$	18.8	0.15	20091125	40.47519	284.38545	71.62643	3.27413	0.3123634	2.2459992	18	1	28 days	0.41			MPC		2009 WA$_{7}$
2009 WF$_{7}$	18.9	0.15	20091125	265.68904	104.01142	67.34590	18.22643	0.1666168	1.6627615	24	1	22 days	0.26			MPC		2009 WF$_{7}$
2009 WH$_{7}$	17.2	0.15	20100104	36.43418	124.40966	249.84594	23.25777	0.2856446	2.3378059	35	1	60 days	0.71	M-v	5	MPC		2009 WH$_{7}$
2009 WJ$_{7}$	17.0	0.15	20091125	334.56370	210.15293	238.52636	21.25468	0.0434052	2.6678257	26	1	33 days	0.50			MPC		2009 WJ$_{7}$
2009 WO$_{7}$	17.1	0.15	20091125	15.33622	14.09489	31.91366	13.81625	0.1910431	2.6309485	23	1	19 days	0.35			MPC		2009 WO$_{7}$
2009 WS$_{7}$	16.8	0.15	20100104	36.34889	235.41194	141.06418	4.23151	0.2052130	2.7388745	47	4	2000–2009	0.45	M-v	1	MPC	166008	2009 WS$_{7}$
2009 WU$_{7}$	17.3	0.15	20091125	351.29482	188.62563	231.49546	13.42632	0.1286934	2.6091647	21	1	39 days	0.34			MPC		2009 WU$_{7}$
2009 WY$_{7}$	24.1	0.15	20100104	270.64998	172.22137	64.17818	3.97858	0.6066542	0.6502919	48	1	17 days	0.41	M-v	9	MPC	166405	2009 WY$_{7}$
2009 WZ$_{7}$	19.8	0.15	20100104	40.23159	250.31703	76.72904	20.69427	0.6895832	1.9364850	46	1	26 days	0.42	M-v	6	MPC	166405	2009 WZ$_{7}$
2009 WK$_{8}$	16.3	0.15	20091125	76.84159	282.69079	48.03936	16.68561	0.1889470	2.5677972	38	1	30 days	0.42			MPC		2009 WK$_{8}$
2009 WQ$_{8}$	18.0	0.15	20091125	9.10884	339.82370	60.54451	14.69886	0.2548061	2.6824171	14	1	31 days	0.16			MPC		2009 WQ$_{8}$
2009 WB$_{9}$	15.5	0.15	20091125	16.75280	321.18956	76.52061	11.15529	0.1041977	3.1224412	29	1	33 days	0.43			MPC		2009 WB$_{9}$
2009 WD$_{9}$	17.8	0.15	20091105	26.19363	305.16913	69.39446	6.09631	0.1892848	2.2198528	30	1	47 days	0.52			MPC		2009 WD$_{9}$
2009 WF$_{9}$	17.3	0.15	20091125	6.23049	346.85500	64.85825	25.54374	0.2069550	2.2632363	36	1	28 days	0.38			MPC		2009 WF$_{9}$
2009 WP$_{9}$	16.1	0.15	20091105	36.88388	284.41962	78.39489	9.79955	0.1475284	2.6338446	29	1	57 days	0.46			MPC		2009 WP$_{9}$
2009 WQ$_{9}$	17.7	0.15	20091125	26.41539	262.65734	112.28218	4.48168	0.2658414	2.3784826	27	1	34 days	0.41			MPC		2009 WQ$_{9}$
2009 WV$_{9}$	16.6	0.15	20100104	346.45195	242.37004	220.38152	10.64150	0.2470841	2.6391853	30	1	85 days	0.57	M-v	4	MPC		2009 WV$_{9}$
2009 WY$_{9}$	16.8	0.15	20100104	25.10916	190.18081	206.09098	7.25010	0.2852937	2.7408255	26	1	60 days	0.54	M-v	4	MPC		2009 WY$_{9}$
2009 WZ$_{9}$	15.4	0.15	20091125	358.62904	203.89632	226.24336	15.96166	0.2363969	3.0616565	27	1	30 days	0.53			MPC		2009 WZ$_{9}$
2009 WA$_{10}$	16.8	0.15	20091125	29.13511	302.20200	81.23258	15.24333	0.1940713	2.4358562	45	1	30 days	0.46			MPC		2009 WA$_{10}$

2009 WC$_{10}$	17.2	0.15	20091125	311.96012	48.67703	74.01148	25.47124	0.0908781	2.0017444	17	1	26 days	0.44			MPC		2009 WC$_{10}$
2009 WH$_{10}$	16.5	0.15	20091125	17.51238	176.90595	222.65558	8.46720	0.2763502	2.5514732	31	1	26 days	0.49			MPC		2009 WH$_{10}$
2009 WN$_{10}$	14.4	0.15	20091125	347.83981	240.14993	206.33203	10.08031	0.2115762	3.9362283	21	1	26 days	0.45			MPC		2009 WN$_{10}$
2009 WX$_{10}$	15.3	0.15	20091125	217.40803	142.82367	59.56221	5.03137	0.0249812	3.2125283	34	1	33 days	0.46			MPC		2009 WX$_{10}$
2009 WC$_{11}$	22.1	0.15	20100104	14.00932	342.02468	73.02521	2.34483	0.4977869	2.3992312	42	1	30 days	0.30	M-v	5	MPC	166406	2009 WC$_{11}$
2009 WD$_{11}$	22.0	0.15	20100104	313.67707	127.34824	65.44207	11.65135	0.4079674	1.0658317	79	1	27 days	0.42	M-v	7	MPC	166406	2009 WD$_{11}$
2009 WU$_{11}$	17.3	0.15	20091105	22.47288	212.34483	161.14105	2.36459	0.0761284	2.8583400	12	1	28 days	0.20			MPC		2009 WU$_{11}$
2009 WP$_{12}$	14.0	0.15	20091125	60.16255	274.55269	75.63471	8.52708	0.0462874	5.1371172	14	1	33 days	0.18			MPC		2009 WP$_{12}$
2009 WV$_{12}$	15.7	0.15	20091125	177.53759	170.83962	66.56575	11.73795	0.0696068	3.0291142	18	1	25 days	0.29			MPC		2009 WV$_{12}$
2009 WE$_{14}$	18.0	0.15	20091125	105.63250	239.04676	72.52042	24.32242	0.1027556	1.8574810	18	1	30 days	0.24			MPC		2009 WE$_{14}$
2009 WF$_{14}$	15.7	0.15	20091125	320.75673	49.59523	77.89697	17.86789	0.2045467	3.1424280	25	1	25 days	0.14			MPC		2009 WF$_{14}$
2009 WJ$_{14}$	16.7	0.15	20091125	70.03425	258.79621	96.34418	7.07061	0.0472794	2.7378148	14	1	25 days	0.23			MPC		2009 WJ$_{14}$
2009 WK$_{14}$	16.8	0.15	20091125	1.77266	349.46122	77.76182	14.34667	0.1309905	2.6631628	23	1	29 days	0.26			MPC		2009 WK$_{14}$
2009 WN$_{14}$	17.8	0.15	20100104	40.89019	259.81507	128.83858	2.33699	0.1408291	2.5850233	34	5	1996–2009	0.34	M-v	1	MPC	166009	2009 WN$_{14}$
2009 WP$_{14}$	17.0	0.15	20091125	85.42283	233.49695	87.83185	7.41050	0.2101867	2.6366484	19	1	25 days	0.27			MPC		2009 WP$_{14}$
2009 WQ$_{14}$	16.1	0.15	20091125	253.56411	113.83118	79.66004	18.05414	0.1505414	3.0908535	13	1	25 days	0.22			MPC		2009 WQ$_{14}$
2009 WS$_{14}$	16.6	0.15	20091125	96.71591	201.79192	124.70607	2.89189	0.0760584	2.8916126	14	1	25 days	0.32			MPC		2009 WS$_{14}$
2009 WV$_{14}$	17.4	0.15	20091125	22.38087	294.78544	90.13100	6.94412	0.3397200	3.1939767	11	1	25 days	0.14			MPC		2009 WV$_{14}$
2009 WE$_{15}$	17.4	0.15	20091125	354.45696	213.81939	225.37635	8.39151	0.2505289	2.3536772	25	1	32 days	0.52			MPC		2009 WE$_{15}$
2009 WF$_{15}$	17.6	0.15	20091125	334.34642	0.54672	107.63101	5.03975	0.1893318	2.4436293	20	1	25 days	0.22			MPC		2009 WF$_{15}$
2009 WG$_{15}$	17.4	0.15	20091125	26.93480	306.95841	85.57546	12.73267	0.1801467	2.6455200	17	1	25 days	0.20			MPC		2009 WG$_{15}$
2009 WM$_{15}$	17.7	0.15	20091125	28.74825	272.82644	117.93791	4.02149	0.1692778	2.5202635	14	1	25 days	0.31			MPC		2009 WM$_{15}$
2009 WN$_{15}$	17.5	0.15	20091125	58.60912	253.97852	107.46676	4.80054	0.1131279	2.6609518	14	1	25 days	0.33			MPC		2009 WN$_{15}$
2009 WO$_{15}$	18.9	0.15	20091125	348.67229	232.78430	211.87347	3.27232	0.1229021	2.2000629	2	1	25 days	0.00			MPC		2009 WO$_{15}$
2009 WQ$_{15}$	18.0	0.15	20091125	10.97796	284.46868	128.03080	3.07025	0.2071830	2.6676174	13	1	25 days	0.29			MPC		2009 WQ$_{15}$
2009 WS$_{15}$	17.9	0.15	20091125	1.29080	256.62540	171.58642	3.20721	0.2114881	2.5479356	22	1	25 days	0.35			MPC		2009 WS$_{15}$
2009 WX$_{15}$	16.9	0.15	20100104	60.35688	287.16231	80.75891	4.62751	0.0572969	2.3545656	49	5	1991–2009	0.55	M-v	1	MPC	166010	2009 WX$_{15}$
2009 WL$_{16}$	17.7	0.15	20091105	22.27406	9.30618	16.88153	2.67171	0.1732547	2.5767579	17	1	55 days	0.25			MPC		2009 WL$_{16}$
2009 WO$_{16}$	18.6	0.15	20091105	26.05114	335.45974	45.48623	7.01565	0.1780986	2.2008579	18	1	40 days	0.40			MPC		2009 WO$_{16}$
2009 WP$_{16}$	16.5	0.15	20091125	286.91858	267.98209	255.47993	10.33391	0.2246628	3.1272530	13	1	29 days	0.18			MPC		2009 WP$_{16}$
2009 WX$_{17}$	16.5	0.15	20091105	53.83419	263.47200	73.48886	6.04594	0.1549663	2.5899557	11	1	10 days	0.35			MPC		2009 WX$_{17}$
2009 WM$_{18}$	16.8	0.15	20091125	281.89667	30.94339	104.73030	3.20133	0.0163297	2.8800845	15	1	32 days	0.26			MPC		2009 WM$_{18}$
2009 WT$_{18}$	16.6	0.15	20091125	18.51051	328.58875	66.21465	12.93546	0.0650896	2.8841489	16	1	24 days	0.20			MPC		2009 WT$_{18}$
2009 WB$_{19}$	17.3	0.15	20091125	332.12720	344.19674	107.70023	3.09537	0.1215992	2.9056605	16	1	32 days	0.60			MPC		2009 WB$_{19}$
2009 WL$_{19}$	15.7	0.15	20091125	214.40133	324.63384	256.05310	12.90398	0.1340346	2.8882867	20	1	37 days	0.23			MPC		2009 WL$_{19}$
2009 WB$_{20}$	16.9	0.15	20091125	331.55923	187.51344	284.69822	4.47440	0.1427608	2.6989818	17	1	24 days	0.37			MPC		2009 WB$_{20}$
2009 WD$_{20}$	16.3	0.15	20091125	277.68287	275.39595	271.66254	10.52699	0.2583239	2.5878640	24	1	24 days	0.23			MPC		2009 WD$_{20}$
2009 WE$_{20}$	17.3	0.15	20091125	32.69950	117.41338	273.29966	5.92046	0.1260569	2.3245100	20	1	24 days	0.27			MPC		2009 WE$_{20}$
2009 WJ$_{20}$	16.6	0.15	20091125	74.13688	66.65118	282.24940	5.18126	0.0978048	2.4813350	13	1	24 days	0.19			MPC		2009 WJ$_{20}$
2009 WO$_{20}$	18.0	0.15	20091125	9.67048	119.18972	301.42955	3.30744	0.1228824	2.1952897	13	1	26 days	0.27			MPC		2009 WO$_{20}$
2009 WR$_{20}$	16.9	0.15	20091125	28.09664	321.02872	51.69164	7.39388	0.3672776	2.5979749	13	1	31 days	0.25			MPC		2009 WR$_{20}$
2009 WM$_{21}$	16.6	0.15	20091125	7.28568	240.18693	170.31093	6.13406	0.0621448	2.8768910	20	1	32 days	0.12			MPC		2009 WM$_{21}$
2009 WH$_{22}$	16.0	0.15	20091125	73.86423	244.27025	85.16844	11.28743	0.2597155	2.9723564	20	1	23 days	0.29			MPC		2009 WH$_{22}$
2009 WJ$_{22}$	17.7	0.15	20091125	327.84753	282.38871	196.17657	3.27521	0.1919819	2.5658778	16	1	23 days	0.29			MPC		2009 WJ$_{22}$
2009 WM$_{22}$	16.0	0.15	20091125	105.66119	236.09087	86.70175	12.34520	0.0519119	3.0818368	13	1	23 days	0.46			MPC		2009 WM$_{22}$
2009 WW$_{22}$	17.2	0.15	20091125	14.09673	56.04016	340.80542	2.34879	0.2037979	3.1133066	19	1	36 days	0.13			MPC		2009 WW$_{22}$
2009 WY$_{22}$	18.5	0.15	20091125	29.70470	66.79657	308.25927	1.90190	0.2026410	2.2656709	16	1	29 days	0.14			MPC		2009 WY$_{22}$
2009 WZ$_{22}$	17.1	0.15	20091125	302.23953	242.50477	248.25334	11.22038	0.1399469	2.6959438	17	1	29 days	0.14			MPC		2009 WZ$_{22}$
2009 WA$_{23}$	17.7	0.15	20091105	74.04714	281.20460	41.56844	7.89249	0.1416262	2.2974494	15	1	30 days	0.17			MPC		2009 WA$_{23}$
2009 WE$_{23}$	17.6	0.15	20091125	5.32180	150.46119	261.71041	5.00189	0.0998663	2.8829315	19	1	29 days	0.31			MPC		2009 WE$_{23}$
2009 WF$_{23}$	17.1	0.15	20091125	348.18643	169.05867	264.28452	4.96768	0.1048564	3.0240065	23	1	36 days	0.30			MPC		2009 WF$_{23}$
2009 WQ$_{23}$	17.9	0.15	20091125	22.99387	130.89988	266.52235	9.15934	0.2189563	2.3394022	28	1	39 days	0.28			MPC		2009 WQ$_{23}$
2009 WR$_{23}$	16.9	0.15	20091125	68.90708	87.51142	248.41195	10.76392	0.1232064	2.6907228	20	1	29 days	0.16			MPC		2009 WR$_{23}$

2009 WV_{23}	16.1	0.15	20091105	42.02105	327.55443	20.29871	13.52111	0.1786286	2.6110230	19	1	41 days	0.47			MPC		2009 WV_{23}
2009 WX_{23}	15.4	0.15	20100104	73.93211	301.45719	46.61797	11.74060	0.0351685	2.9874922	53	3	2004–2009	0.46	M-v	2	MPC	166011	2009 WX_{23}
2009 WB_{24}	15.9	0.15	20091125	351.86013	0.62431	75.27455	6.30047	0.1107565	2.8123227	20	1	27 days	0.44			MPC		2009 WB_{24}
2009 WG_{24}	15.7	0.15	20091125	31.25391	314.44176	72.96898	32.43591	0.1867127	2.6059357	39	1	39 days	0.51			MPC		2009 WG_{24}
2009 WJ_{24}	17.1	0.15	20100104	336.74971	30.89680	66.30253	9.61548	0.1312496	2.3632816	25	1	63 days	0.46	M-v	5	MPC		2009 WJ_{24}
2009 WK_{24}	17.5	0.15	20091125	279.59241	104.88649	71.86085	8.32296	0.2275470	2.8322242	18	1	26 days	0.43			MPC		2009 WK_{24}
2009 WN_{24}	15.8	0.15	20091105	112.82691	219.53809	68.98081	11.50662	0.0811860	2.9863282	22	1	57 days	0.34			MPC		2009 WN_{24}
2009 WP_{24}	16.0	0.15	20091125	40.43757	308.38168	66.98878	7.98450	0.0844010	3.1749514	29	1	38 days	0.43			MPC		2009 WP_{24}
2009 WS_{24}	16.1	0.15	20100104	74.81574	108.43565	240.13225	9.89853	0.0582701	3.1836000	37	1	89 days	0.47	M-v	4	MPC		2009 WS_{24}
2009 WT_{24}	18.8	0.15	20091125	13.03744	332.90672	73.42367	1.43422	0.1066271	2.1327439	27	1	33 days	0.49			MPC		2009 WT_{24}
2009 WV_{24}	17.3	0.15	20091125	348.24367	334.45981	105.36790	4.91059	0.1691862	2.5586944	30	1	21 days	0.54			MPC		2009 WV_{24}
2009 WA_{25}	16.3	0.15	20100104	357.25497	126.76549	306.75744	1.83011	0.2009826	3.0764287	44	4	1998–2009	0.44	M-v	1	MPC	166011	2009 WA_{25}
2009 WF_{25}	17.7	0.15	20091125	342.21081	356.48059	96.96561	24.50465	0.0777625	1.9524904	37	1	27 days	0.55			MPC		2009 WF_{25}
2009 WM_{25}	16.4	0.15	20100104	39.92512	284.97841	90.36913	23.65961	0.3020720	2.2704432	37	1	113 days	0.47	M-v	3	MPC		2009 WM_{25}
2009 WN_{25}	18.3	0.15	20100104	6.97632	180.81789	232.13628	71.95708	0.6606862	3.2466718	116	1	25 days	0.36	M-v	5	MPC	166409	2009 WN_{25}
2009 WP_{25}	19.7	0.15	20100104	66.61181	28.92028	245.31324	27.56913	0.7724296	1.3977458	67	1	27 days	0.36	M-v	6	MPC	166409	2009 WP_{25}
2009 WR_{25}	21.6	0.15	20100104	159.95765	31.32478	238.25880	31.73651	0.4809490	0.8674709	66	1	27 days	0.40	M-v	7	MPC	166409	2009 WR_{25}
2009 WT_{25}	23.1	0.15	20100104	13.03762	172.63871	248.25816	5.39628	0.4581089	2.2572175	30	1	15 days	0.37	M-v	6	MPC	166409	2009 WT_{25}
2009 WV_{25}	24.0	0.15	20100104	351.45631	154.92856	341.97913	0.41349	0.4272308	1.4011762	189	1	9 days	0.42	M-v	5	MPC	166409	2009 WV_{25}
2009 WW_{25}	20.7	0.15	20100104	10.43007	155.89760	269.36273	1.48207	0.4529800	1.9768252	76	1	98 days	0.42	M-v	4	MPC	166409	2009 WW_{25}
2009 WX_{25}	17.9	0.15	20091125	25.98499	318.25398	66.88358	2.80463	0.1808132	2.6710660	18	1	33 days	0.60			MPC		2009 WX_{25}
2009 WY_{25}	13.3	0.15	20091105	24.04857	335.99449	45.84156	12.94358	0.1653675	5.2254169	20	1	54 days	0.54			MPC		2009 WY_{25}
2009 WC_{26}	17.3	0.15	20100104	326.87583	350.73293	203.16309	12.01644	0.7001373	2.1672630	69	1	34 days	0.40	M-v	5	MPC	166409	2009 WC_{26}
2009 WM_{26}	15.7	0.15	20091125	254.49347	149.73950	25.21079	11.09297	0.0645896	2.9848241	22	1	30 days	0.43			MPC		2009 WM_{26}
2009 WR_{26}	16.5	0.15	20091125	72.24021	72.95393	261.21634	4.18139	0.1128102	2.8804812	17	1	31 days	0.25			MPC		2009 WR_{26}
2009 WT_{26}	16.5	0.15	20100104	29.97953	104.45727	289.78275	1.73927	0.0754076	2.8555242	49	5	1994–2009	0.29	M-v	2	MPC	166011	2009 WT_{26}
2009 WU_{26}	17.0	0.15	20091105	7.84983	356.01744	49.85144	10.12088	0.0868280	3.0207627	16	1	51 days	0.25			MPC		2009 WU_{26}
2009 WY_{26}	17.5	0.15	20091125	43.34065	312.35928	45.39499	4.02702	0.1998867	2.7370842	14	1	31 days	0.23			MPC		2009 WY_{26}
2009 WZ_{26}	18.3	0.15	20091105	314.12001	224.63512	244.71481	4.73411	0.1096237	2.3273437	19	1	45 days	0.40			MPC		2009 WZ_{26}
2009 WB_{27}	17.4	0.15	20091125	252.32955	147.53818	33.88402	2.99240	0.1337086	2.3863921	13	1	31 days	0.28			MPC		2009 WB_{27}
2009 WD_{27}	18.1	0.15	20091125	2.16426	172.21172	245.50325	6.16638	0.1530767	2.2197425	17	1	25 days	0.40			MPC		2009 WD_{27}
2009 WH_{27}	16.4	0.15	20100104	348.95580	111.11001	332.35024	1.34780	0.0648016	2.9252557	40	3	2006–2009	0.29	M-v	3	MPC	166012	2009 WH_{27}
2009 WU_{27}	17.9	0.15	20091125	308.84498	66.76205	58.72753	3.28729	0.1438572	2.4470483	13	1	25 days	0.26			MPC		2009 WU_{27}
2009 WC_{28}	17.5	0.15	20091105	311.99291	76.20945	52.10262	3.77142	0.2324480	2.6386388	26	1	56 days	0.49			MPC		2009 WC_{28}
2009 WE_{28}	18.0	0.15	20100104	9.98720	15.50981	48.12065	3.30954	0.1613021	2.3764446	27	1	90 days	0.25	M-v	3	MPC		2009 WE_{28}
2009 WG_{28}	18.1	0.15	20091125	39.81677	331.14189	36.61978	2.13856	0.1749938	2.6438229	19	1	40 days	0.21			MPC		2009 WG_{28}
2009 WH_{28}	18.2	0.15	20091125	47.10554	299.11207	53.74807	7.09219	0.2265607	2.6338701	16	1	40 days	0.26			MPC		2009 WH_{28}
2009 WJ_{28}	17.7	0.15	20091125	39.20621	106.16748	257.99782	2.28669	0.2206771	3.0216300	12	1	25 days	0.18			MPC		2009 WJ_{28}
2009 WQ_{28}	16.1	0.15	20100104	243.43045	310.40523	244.65061	13.19632	0.0450118	2.6659584	20	1	60 days	0.29	M-v	5	MPC		2009 WQ_{28}
2009 WS_{28}	16.9	0.15	20091125	333.86347	160.99607	298.68509	0.28539	0.1226260	3.1889981	16	1	37 days	0.37			MPC		2009 WS_{28}
2009 WU_{28}	16.2	0.15	20100104	4.41295	180.19114	251.22066	4.37027	0.0383198	2.7077344	26	2	2004–2009	0.35	M-v	4	MPC	166012	2009 WU_{28}
2009 WV_{28}	15.8	0.15	20091125	253.65341	107.21132	67.20615	10.32642	0.0410884	3.0383755	22	1	25 days	0.49			MPC		2009 WV_{28}
2009 WY_{28}	17.7	0.15	20091125	8.96328	348.38663	62.91630	7.57834	0.1566425	2.3973066	14	1	32 days	0.38			MPC		2009 WY_{28}
2009 WB_{29}	16.8	0.15	20091125	345.18474	15.68147	66.56631	8.21127	0.0973217	2.5621149	19	1	25 days	0.26			MPC		2009 WB_{29}
2009 WF_{30}	17.5	0.15	20091105	22.82997	149.42894	214.12495	21.03071	0.2360175	3.0684911	11	1	27 days	0.25			MPC		2009 WF_{30}
2009 WK_{30}	18.1	0.15	20091125	338.43696	23.18261	73.23419	2.48739	0.1600632	2.5357288	13	1	29 days	0.24			MPC		2009 WK_{30}
2009 WN_{30}	18.9	0.15	20091125	4.44131	173.55815	245.78031	7.37062	0.2155311	2.3942815	13	1	31 days	0.29			MPC		2009 WN_{30}
2009 WP_{30}	17.6	0.15	20091105	49.23638	301.51987	66.52953	4.59514	0.0567410	2.6128734	9	1	8 days	0.35			MPC		2009 WP_{30}
2009 WQ_{30}	17.8	0.15	20091125	8.08863	356.82378	57.22174	1.73988	0.2237087	2.7422704	13	1	29 days	0.15			MPC		2009 WQ_{30}
2009 WB_{31}	16.0	0.15	20091105	2.14254	174.78716	248.39262	8.01814	0.0885100	3.0032060	25	1	50 days	0.33			MPC		2009 WB_{31}
2009 WC_{31}	17.9	0.15	20091125	303.74202	265.31434	229.89250	2.30642	0.1232943	2.3016895	13	1	31 days	0.20			MPC		2009 WC_{31}
2009 WO_{31}	16.2	0.15	20091125	341.95856	17.06658	68.91021	22.87380	0.0226808	2.6592745	20	1	36 days	0.44			MPC		2009 WO_{31}
2009 WQ_{31}	16.4	0.15	20100104	122.67810	96.09686	204.74248	2.37040	0.1420258	2.5271339	37	3	2005–2009	0.46	M-v	3	MPC	166012	2009 WQ_{31}

2009 WT$_{31}$	16.0	0.15	20091105	155.02602	196.98896	70.09908	13.92536	0.0663567	3.0102547	9	1	12 days	0.15			MPC		2009 WT$_{31}$
2009 WU$_{31}$	17.5	0.15	20091125	48.28940	124.32445	242.72251	14.48979	0.1283674	2.5439869	29	1	31 days	0.31			MPC		2009 WU$_{31}$
2009 WX$_{31}$	16.2	0.15	20091125	294.26562	71.45657	77.19990	6.23439	0.1262887	3.1256639	19	1	36 days	0.26			MPC		2009 WX$_{31}$
2009 WB$_{32}$	17.9	0.15	20091125	5.84762	189.72056	229.90144	4.23844	0.1987985	2.6889119	13	1	25 days	0.16			MPC		2009 WB$_{32}$
2009 WD$_{32}$	16.3	0.15	20091125	357.54606	359.56941	73.41057	17.64682	0.1069799	3.0169164	33	1	30 days	0.24			MPC		2009 WD$_{32}$
2009 WF$_{32}$	16.4	0.15	20091125	64.59693	212.46323	135.46827	1.99389	0.1680144	2.9772557	16	1	25 days	0.21			MPC		2009 WF$_{32}$
2009 WG$_{32}$	18.3	0.15	20091125	21.31201	317.22195	79.44881	3.02136	0.2073337	2.3048716	12	1	24 days	0.16			MPC		2009 WG$_{32}$
2009 WH$_{32}$	17.1	0.15	20091125	325.20306	43.56213	73.19489	14.95260	0.1463632	2.7112391	17	1	29 days	0.31			MPC		2009 WH$_{32}$
2009 WJ$_{32}$	15.9	0.15	20091125	81.46774	266.73102	79.20942	11.01974	0.0457013	3.4088322	13	1	24 days	0.22			MPC		2009 WJ$_{32}$
2009 WQ$_{32}$	18.7	0.15	20091125	315.57297	58.00209	72.51016	1.80281	0.1834000	2.1905935	22	1	29 days	0.35			MPC		2009 WQ$_{32}$
2009 WS$_{32}$	17.0	0.15	20100104	331.09360	230.77975	245.53234	1.99935	0.1075432	2.7537447	27	2	2004–2009	0.34	M-v	4	MPC	166012	2009 WS$_{32}$
2009 WU$_{32}$	16.8	0.15	20091125	52.74790	300.01611	70.73625	5.60700	0.0772217	2.7658700	19	1	29 days	0.21			MPC		2009 WU$_{32}$
2009 WZ$_{32}$	18.0	0.15	20091125	326.15486	236.28991	242.38065	2.21459	0.1781001	2.6886811	13	1	24 days	0.23			MPC		2009 WZ$_{32}$
2009 WB$_{33}$	16.4	0.15	20100104	11.53697	355.94852	72.95103	11.32064	0.0321734	2.8721133	25	3	2004–2009	0.30	M-v	3	MPC	166012	2009 WB$_{33}$
2009 WE$_{33}$	15.3	0.15	20091125	169.18718	190.97622	73.27762	8.71558	0.0127993	3.1659915	16	1	41 days	0.29			MPC		2009 WE$_{33}$
2009 WH$_{33}$	17.2	0.15	20091125	67.87304	282.17837	72.48814	12.84846	0.0956721	2.6866903	10	1	24 days	0.26			MPC		2009 WH$_{33}$
2009 WP$_{33}$	15.2	0.15	20091125	170.42077	182.28190	78.97102	11.02311	0.0598852	3.1516525	14	1	33 days	0.17			MPC		2009 WP$_{33}$
2009 WV$_{33}$	16.3	0.15	20091125	63.82778	122.09070	240.08507	9.15166	0.0642796	3.0264399	13	1	33 days	0.17			MPC		2009 WV$_{33}$
2009 WW$_{33}$	16.4	0.15	20100104	347.82917	298.47748	160.14053	1.29295	0.1519286	3.1588824	40	5	2000–2009	0.28	M-v	0	MPC	166013	2009 WW$_{33}$
2009 WZ$_{33}$	16.1	0.15	20091125	103.42386	232.87153	80.89438	11.22560	0.1435096	2.6499501	13	1	33 days	0.14			MPC		2009 WZ$_{33}$
2009 WB$_{34}$	16.7	0.15	20091125	22.82414	155.95838	244.08979	11.58698	0.1703619	2.6427895	21	1	26 days	0.39			MPC		2009 WB$_{34}$
2009 WC$_{34}$	17.4	0.15	20091125	26.26790	311.41347	74.02825	10.60504	0.2803872	2.6888316	17	1	33 days	0.17			MPC		2009 WC$_{34}$
2009 WE$_{34}$	15.9	0.15	20100104	254.37073	322.76927	232.03191	3.71701	0.0527419	3.0382299	14	1	25 days	0.56	M-v	7 D	MPC		2009 WE$_{34}$
2009 WG$_{34}$	15.6	0.15	20091125	331.09690	27.61607	79.95264	10.34635	0.0423829	3.1608739	17	1	41 days	0.29			MPC		2009 WG$_{34}$
2009 WH$_{34}$	16.5	0.15	20091125	33.08439	313.67909	83.06034	2.75851	0.0917353	3.1786398	12	1	33 days	0.35			MPC		2009 WH$_{34}$
2009 WL$_{34}$	15.7	0.15	20091125	86.62784	240.18548	99.52381	3.28396	0.0872926	2.9288306	10	1	24 days	0.17			MPC		2009 WL$_{34}$
2009 WM$_{34}$	15.8	0.15	20091125	309.71177	244.66908	248.99587	14.24379	0.0743903	2.9791381	16	1	25 days	0.16			MPC		2009 WM$_{34}$
2009 WT$_{34}$	17.2	0.15	20100104	359.90279	22.82654	71.57544	5.51010	0.1614576	2.6307098	22	4	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	166013	2009 WT$_{34}$
2009 WW$_{34}$	16.8	0.15	20091125	357.98708	33.64096	53.69309	1.90966	0.1444936	3.1292705	16	1	33 days	0.43			MPC		2009 WW$_{34}$
2009 WE$_{35}$	17.1	0.15	20100104	44.11565	176.52601	194.76055	5.93411	0.2518178	2.3190803	22	1	62 days	0.45	M-v	5	MPC		2009 WE$_{35}$
2009 WT$_{35}$	17.3	0.15	20091105	357.43978	177.89263	220.01879	18.22844	0.2328732	2.7663995	23	1	43 days	0.54			MPC		2009 WT$_{35}$
2009 WX$_{35}$	17.2	0.15	20091016	0.55530	196.21182	190.08624	1.70028	0.0740057	2.8613750	21	1	54 days	0.34			MPC		2009 WX$_{35}$
2009 WF$_{36}$	16.9	0.15	20091125	329.18006	54.97654	43.22713	11.06130	0.0817686	3.0132051	14	1	32 days	0.19			MPC		2009 WF$_{36}$
2009 WH$_{36}$	16.9	0.15	20100104	51.09574	24.13741	341.21893	2.74084	0.1272182	2.8525081	36	5	1999–2009	0.30	M-v	1	MPC	166013	2009 WH$_{36}$
2009 WN$_{36}$	18.2	0.15	20100104	60.27051	81.00448	269.13447	3.22334	0.2156590	2.2161845	25	2	2002–2009	0.26	M-v	3	MPC	166013	2009 WN$_{36}$
2009 WP$_{36}$	14.3	0.15	20091125	39.27056	328.26700	48.40965	12.29254	0.0533287	5.0900248	19	1	32 days	0.21			MPC		2009 WP$_{36}$
2009 WR$_{36}$	17.7	0.15	20091125	310.54506	54.39746	83.48913	3.62737	0.1222555	2.3573028	25	1	26 days	0.18			MPC		2009 WR$_{36}$
2009 WU$_{36}$	18.3	0.15	20100104	12.77781	30.71908	29.65711	2.97029	0.1977621	2.4383966	40	2	2005–2009	0.40	M-v	3	MPC	166014	2009 WU$_{36}$
2009 WV$_{36}$	18.2	0.15	20091105	33.68124	17.32149	349.63512	1.12113	0.2021686	2.3500327	17	1	55 days	0.20			MPC		2009 WV$_{36}$
2009 WW$_{36}$	17.2	0.15	20091125	1.56175	9.40502	52.33909	6.81032	0.2192598	2.5736774	27	1	38 days	0.39			MPC		2009 WW$_{36}$
2009 WY$_{36}$	17.7	0.15	20091125	25.61813	348.26520	39.00091	2.14295	0.1830344	2.3544343	16	1	31 days	0.37			MPC		2009 WY$_{36}$
2009 WE$_{37}$	16.3	0.15	20100104	344.02434	46.83138	50.37656	7.35494	0.0846305	2.6839836	34	1	87 days	0.27	M-v	4	MPC		2009 WE$_{37}$
2009 WJ$_{37}$	17.6	0.15	20091125	282.44242	102.49083	54.56583	8.04341	0.1045903	2.2149822	19	1	37 days	0.25			MPC		2009 WJ$_{37}$
2009 WM$_{37}$	17.0	0.15	20100104	152.86530	324.08754	316.59369	2.59382	0.0641818	2.7692285	29	5	1999–2009	0.36	M-v	0	MPC	166014	2009 WM$_{37}$
2009 WO$_{37}$	18.0	0.15	20100104	68.64478	309.08446	37.36701	3.30090	0.2104279	2.4547531	26	2	2005–2009	0.36	M-v	4	MPC	166014	2009 WO$_{37}$
2009 WP$_{37}$	17.2	0.15	20100104	32.87440	75.24880	317.90977	2.16612	0.1721467	2.9704447	22	2	2004–2009	0.17	M-v	4	MPC	166014	2009 WP$_{37}$
2009 WZ$_{37}$	15.8	0.15	20091105	25.69586	340.99180	59.31996	12.86758	0.0113441	2.9070792	20	1	53 days	0.35			MPC		2009 WZ$_{37}$
2009 WF$_{38}$	15.9	0.15	20091105	89.94300	250.61184	61.42701	13.59813	0.2346199	2.7305996	10	1	13 days	0.16			MPC		2009 WF$_{38}$
2009 WJ$_{38}$	17.7	0.15	20091125	23.91011	145.55819	254.32211	14.40433	0.1232296	2.6299729	12	1	23 days	0.17			MPC		2009 WJ$_{38}$
2009 WP$_{38}$	16.1	0.15	20100104	77.93928	287.47097	60.95834	10.02218	0.0777102	3.1129122	24	2	2003–2009	0.22	M-v	3	MPC	166014	2009 WP$_{38}$
2009 WT$_{38}$	18.3	0.15	20091125	314.21021	210.89936	276.59521	1.31586	0.1572430	2.3310981	10	1	28 days	0.40			MPC		2009 WT$_{38}$
2009 WV$_{38}$	17.4	0.15	20100104	56.00885	312.17622	58.90689	7.50942	0.1222651	2.3486980	33	1	77 days	0.26	M-v	4	MPC		2009 WV$_{38}$
2009 WW$_{38}$	16.5	0.15	20091105	68.95236	274.68141	63.40645	12.00787	0.1554838	3.0636097	9	1	13 days	0.14			MPC		2009 WW$_{38}$

2009 WX$_{38}$	16.1	0.15	20091125	76.39992	273.95155	63.18202	9.83901	0.1297383	2.9887678	13	1	29 days	0.23				MPC		2009 WX$_{38}$
2009 WY$_{38}$	17.3	0.15	20091125	15.79114	154.67018	253.44088	4.49190	0.0960739	2.3974042	21	1	36 days	0.31				MPC		2009 WY$_{38}$
2009 WB$_{39}$	16.8	0.15	20091125	11.17180	156.44573	258.19001	7.61229	0.1054810	3.2079206	13	1	28 days	0.53				MPC		2009 WB$_{39}$
2009 WG$_{39}$	16.3	0.15	20091125	41.63466	100.42015	249.09179	19.92156	0.3533352	3.0471410	14	1	30 days	0.51				MPC		2009 WG$_{39}$
2009 WK$_{39}$	17.7	0.15	20100104	14.05967	22.78155	39.57591	2.68160	0.1999257	2.3814223	30	1	87 days	0.23	M-v	3		MPC		2009 WK$_{39}$
2009 WL$_{39}$	16.6	0.15	20091125	306.43371	255.38856	254.86011	11.23147	0.2533837	3.1478026	13	1	28 days	0.22				MPC		2009 WL$_{39}$
2009 WN$_{39}$	17.5	0.15	20091125	36.58215	5.07265	11.96556	1.27788	0.1799573	2.5711878	17	1	37 days	0.42				MPC		2009 WN$_{39}$
2009 WQ$_{39}$	17.5	0.15	20091125	69.06971	74.07742	252.28775	11.69874	0.2924501	2.6185893	10	1	28 days	0.27				MPC		2009 WQ$_{39}$
2009 WS$_{39}$	15.5	0.15	20091105	60.64416	287.69162	65.40559	14.50730	0.1257053	3.2071754	24	1	53 days	0.26				MPC		2009 WS$_{39}$
2009 WV$_{39}$	16.5	0.15	20091125	17.25975	151.63397	262.07194	10.71340	0.0609036	2.9989211	19	1	32 days	0.28				MPC		2009 WV$_{39}$
2009 WY$_{39}$	18.5	0.15	20091125	42.48409	309.81994	44.85118	2.67930	0.3286266	2.4057932	13	1	24 days	0.23				MPC		2009 WY$_{39}$
2009 WZ$_{39}$	17.1	0.15	20091125	184.98930	189.92973	59.58797	8.15209	0.1439426	2.2615841	13	1	24 days	0.29				MPC		2009 WZ$_{39}$
2009 WD$_{40}$	17.0	0.15	20091125	79.68374	66.88521	281.05412	4.94026	0.0577828	2.7620039	13	1	24 days	0.28				MPC		2009 WD$_{40}$
2009 WF$_{40}$	17.8	0.15	20100104	313.29757	110.21025	33.91957	2.11972	0.1271985	2.3690829	39	3	2005–2009	0.31	M-v	3		MPC	166014	2009 WF$_{40}$
2009 WJ$_{40}$	16.9	0.15	20091125	34.87738	335.77642	45.41380	3.98576	0.2155621	2.6177468	22	1	24 days	0.31				MPC		2009 WJ$_{40}$
2009 WK$_{40}$	16.8	0.15	20091105	74.30165	300.81909	41.89344	2.38996	0.0939096	2.9269797	14	1	32 days	0.21				MPC		2009 WK$_{40}$
2009 WO$_{40}$	17.7	0.15	20091125	20.87327	351.67844	40.38925	1.74019	0.2933103	2.9892492	13	1	23 days	0.17				MPC		2009 WO$_{40}$
2009 WU$_{40}$	17.8	0.15	20091125	43.19096	325.46833	51.93222	3.51815	0.1172145	2.1484183	13	1	24 days	0.20				MPC		2009 WU$_{40}$
2009 WX$_{40}$	15.6	0.15	20091125	160.41771	12.31125	256.63312	12.34261	0.1580209	2.6344481	14	1	32 days	0.16				MPC		2009 WX$_{40}$
2009 WC$_{41}$	16.9	0.15	20091125	43.70289	102.72514	283.69971	1.62364	0.0494699	2.5529478	17	1	32 days	0.27				MPC		2009 WC$_{41}$
2009 WE$_{41}$	18.2	0.15	20091125	6.92030	354.50313	66.60103	3.20493	0.2082582	2.3387296	14	1	32 days	0.22				MPC		2009 WE$_{41}$
2009 WH$_{41}$	16.8	0.15	20100104	49.09798	316.76161	69.92435	15.33925	0.1046128	2.4745858	33	2	2005–2009	0.26	M-v	3		MPC	166014	2009 WH$_{41}$
2009 WL$_{41}$	16.2	0.15	20100104	2.76405	350.09304	72.24741	11.55579	0.1652122	3.0343614	36	2	2004–2009	0.40	M-v	3		MPC	166015	2009 WL$_{41}$
2009 WS$_{41}$	18.2	0.15	20091125	21.16021	12.39683	27.60411	1.40904	0.2228082	2.4603642	14	1	24 days	0.28				MPC		2009 WS$_{41}$
2009 WV$_{41}$	17.9	0.15	20091125	311.18873	65.65964	59.29980	6.20810	0.0190795	2.1681357	13	1	26 days	0.21				MPC		2009 WV$_{41}$
2009 WW$_{41}$	16.7	0.15	20100104	60.53850	182.03000	168.77251	4.77204	0.1903545	2.6170709	33	2	2007–2009	0.47	M-v	4		MPC	166015	2009 WW$_{41}$
2009 WC$_{42}$	18.0	0.15	20091125	71.94360	275.80100	71.88103	5.70576	0.1318196	2.2416010	12	1	23 days	0.20				MPC		2009 WC$_{42}$
2009 WP$_{42}$	16.2	0.15	20091125	351.36290	177.26748	268.17907	9.73898	0.0450759	3.0693049	18	1	32 days	0.24				MPC		2009 WP$_{42}$
2009 WT$_{42}$	16.3	0.15	20091125	250.83956	116.93547	83.73052	9.70569	0.0970514	2.8135205	19	1	29 days	0.53				MPC		2009 WT$_{42}$
2009 WK$_{43}$	16.7	0.15	20091125	23.49782	261.22385	129.98341	5.57449	0.2222418	2.5482339	30	1	25 days	0.31				MPC		2009 WK$_{43}$
2009 WP$_{43}$	16.0	0.15	20091105	267.06900	87.41683	108.64758	3.62130	0.2055165	2.7655328	9	1	8 days	0.21			E	MPC		2009 WP$_{43}$
2009 WY$_{43}$	16.2	0.15	20091125	6.72348	174.83505	282.94268	12.50751	0.1550268	2.7262414	16	1	28 days	0.33				MPC		2009 WY$_{43}$
2009 WA$_{44}$	16.8	0.15	20091125	63.14525	100.20240	247.40283	13.58309	0.1564290	2.5632733	22	1	38 days	0.40				MPC		2009 WA$_{44}$
2009 WQ$_{44}$	16.4	0.15	20091105	47.97998	134.16733	229.26752	7.98388	0.0556521	2.9706924	16	1	30 days	0.27				MPC		2009 WQ$_{44}$
2009 WR$_{44}$	18.2	0.15	20091125	3.51286	179.84560	235.84023	13.37250	0.1880231	2.7400309	20	1	31 days	0.27				MPC		2009 WR$_{44}$
2009 WU$_{44}$	16.7	0.15	20091125	345.88368	201.08738	236.12005	15.61582	0.0766939	3.0597677	16	1	40 days	0.27				MPC		2009 WU$_{44}$
2009 WY$_{44}$	16.9	0.15	20091125	32.98807	318.59142	65.94912	7.76308	0.0495507	2.7637788	25	1	31 days	0.35				MPC		2009 WY$_{44}$
2009 WZ$_{44}$	15.9	0.15	20091105	221.28744	144.59736	63.04674	17.58838	0.1695748	3.1736175	20	1	47 days	0.21				MPC		2009 WZ$_{44}$
2009 WD$_{45}$	18.1	0.15	20091125	321.27659	242.74457	223.98346	3.05637	0.0876906	2.3014750	20	1	39 days	0.18				MPC		2009 WD$_{45}$
2009 WJ$_{45}$	16.6	0.15	20091125	14.63524	334.16566	68.04667	15.16946	0.1283931	2.7089708	28	1	40 days	0.49				MPC		2009 WJ$_{45}$
2009 WM$_{45}$	17.7	0.15	20091125	19.90300	312.06055	75.88776	7.69036	0.2679476	2.6354909	12	1	30 days	0.40				MPC		2009 WM$_{45}$
2009 WN$_{45}$	17.8	0.15	20091125	54.71196	160.50064	190.07332	2.54912	0.1682424	2.1763555	22	1	31 days	0.37				MPC		2009 WN$_{45}$
2009 WP$_{45}$	16.5	0.15	20091125	291.26305	247.43145	253.69010	13.45400	0.1160031	2.4737089	24	1	38 days	0.37				MPC		2009 WP$_{45}$
2009 WQ$_{45}$	16.5	0.15	20100104	327.70080	32.37622	83.60339	5.99593	0.1199665	2.7599782	41	3	2000–2009	0.52	M-v	2		MPC	166015	2009 WQ$_{45}$
2009 WS$_{45}$	17.2	0.15	20091125	32.24049	314.80540	72.37489	13.80686	0.1147918	2.7012462	13	1	27 days	0.42				MPC		2009 WS$_{45}$
2009 WY$_{45}$	17.3	0.15	20091125	28.62541	106.20474	279.47983	3.91933	0.2002103	2.4337022	13	1	27 days	0.21				MPC		2009 WY$_{45}$
2009 WF$_{46}$	16.7	0.15	20100104	94.47018	58.60796	272.52432	5.53886	0.1342413	2.2940125	41	3	2005–2009	0.34	M-v	3		MPC	166015	2009 WF$_{46}$
2009 WT$_{46}$	16.0	0.15	20091125	292.52261	41.02034	109.28108	6.77554	0.0690578	3.0931838	17	1	31 days	0.40				MPC		2009 WT$_{46}$
2009 WZ$_{46}$	17.8	0.15	20091105	0.06897	234.24800	174.33307	4.92221	0.2292705	2.3134533	19	1	27 days	0.72				MPC		2009 WZ$_{46}$
2009 WA$_{47}$	15.9	0.15	20091105	337.56919	3.87919	74.46399	16.32329	0.1104990	2.8611259	28	1	50 days	0.62				MPC		2009 WA$_{47}$
2009 WG$_{47}$	16.6	0.15	20100104	9.48661	315.78567	105.79375	9.09307	0.3269217	2.8478310	37	2	2004–2009	0.51	M-v	3		MPC	166016	2009 WG$_{47}$
2009 WM$_{47}$	15.2	0.15	20091125	220.19523	320.11659	219.68128	26.48097	0.0485816	3.1422817	13	1	34 days	0.31				MPC		2009 WM$_{47}$
2009 WQ$_{47}$	16.1	0.15	20100104	242.46075	128.55365	35.70709	10.76210	0.0244610	2.9157837	55	4	1994–2009	0.39	M-v	2		MPC	166016	2009 WQ$_{47}$

2009 WC_{48}	16.4	0.15	20091105	23.17593	139.44253	244.49181	16.79129	0.1169186	2.6030293	39	1	51 days	0.40			MPC		2009 WC_{48}
2009 WE_{48}	17.2	0.15	20100104	327.51800	334.15483	150.81441	1.81867	0.1605622	2.8890821	21	2	2006–2009	0.29	M-v	4	MPC	166016	2009 WE_{48}
2009 WH_{48}	15.7	0.15	20091105	277.04316	258.09818	236.13088	16.05689	0.0746755	3.0717299	14	1	10 days	0.18			MPC		2009 WH_{48}
2009 WJ_{48}	16.8	0.15	20091105	229.75681	299.37182	240.13193	11.17355	0.0772508	2.9660287	11	1	10 days	0.19			MPC		2009 WJ_{48}
2009 WG_{49}	16.0	0.15	20091105	308.38062	359.05392	124.94333	11.44674	0.0705137	3.1202614	11	1	7 days	0.14			MPC		2009 WG_{49}
2009 WM_{50}	15.3	0.15	20091105	304.65516	13.87372	98.65971	9.91369	0.0928960	3.0600106	19	1	53 days	0.69			MPC		2009 WM_{50}
2009 WV_{50}	16.2	0.15	20091125	255.57791	117.05526	54.47312	12.53819	0.0503526	3.1765487	13	1	29 days	0.26			MPC		2009 WV_{50}
2009 WW_{50}	18.0	0.15	20100104	322.71461	181.17716	294.37247	1.28353	0.0459453	2.1579938	32	3	2004–2009	0.36	M-v	4	MPC	166016	2009 WW_{50}
2009 WY_{50}	18.1	0.15	20100104	335.74029	79.58921	21.81689	2.27898	0.0954298	2.5783303	19	2	2005–2009	0.35	M-v	5	MPC	166016	2009 WY_{50}
2009 WD_{51}	18.2	0.15	20091125	30.16004	160.74203	222.90114	2.31797	0.2345705	2.3090301	13	1	25 days	0.26			MPC		2009 WD_{51}
2009 WG_{51}	16.2	0.15	20091125	335.58299	206.97955	258.18856	7.97925	0.1233609	2.7553840	17	1	20 days	0.27			MPC		2009 WG_{51}
2009 WM_{51}	15.1	0.15	20091125	112.09763	240.63026	72.54680	16.31625	0.1078471	3.0080258	14	1	21 days	0.43			MPC		2009 WM_{51}
2009 WX_{51}	20.2	0.15	20100104	355.07053	118.02267	31.75157	9.59433	0.7405206	3.0828126	99	1	29 days	0.41	M-v	6	MPC	166414	2009 WX_{51}
2009 WY_{51}	21.8	0.15	20100104	24.46896	87.14681	249.33668	11.82944	0.7123309	2.6251774	26	1	27 days	0.49	M-v	7	MPC	166414	2009 WY_{51}
2009 WA_{52}	26.3	0.15	20100104	1.27810	214.17998	253.37725	1.78246	0.4716682	1.7876664	43	1	9 days	0.42	M-v	7	MPC	166414	2009 WA_{52}
2009 WJ_{52}	15.5	0.15	20091105	29.26452	7.44234	12.31044	9.63479	0.1187708	2.9736576	29	1	33 days	0.62			MPC		2009 WJ_{52}
2009 WK_{52}	16.3	0.15	20091125	52.84568	82.90652	268.31118	13.52753	0.1645827	2.6250742	18	1	21 days	0.27			MPC		2009 WK_{52}
2009 WA_{53}	17.8	0.15	20091125	11.02861	338.54991	73.43006	8.08739	0.1648361	2.3080044	24	1	23 days	0.31			MPC		2009 WA_{53}
2009 WB_{53}	18.7	0.15	20091125	43.53683	164.57017	195.22930	1.25744	0.2450053	2.1171185	14	1	4 days	0.56			MPC		2009 WB_{53}
2009 WE_{53}	16.7	0.15	20100104	12.56411	55.52063	7.40988	3.85899	0.2284663	2.5541861	32	2	2002–2009	0.41	M-v	4	MPC	166016	2009 WE_{53}
2009 WK_{53}	18.3	0.15	20091105	345.79966	208.38983	227.81753	30.61014	0.4145631	3.0829107	16	1	28 days	0.42			MPC		2009 WK_{53}
2009 WN_{53}	17.5	0.15	20091105	355.91854	350.78714	69.23852	6.57670	0.2310792	2.2133241	43	1	57 days	0.37			MPC		2009 WN_{53}
2009 WP_{53}	16.1	0.15	20100104	348.51856	190.89895	254.04418	13.69512	0.1615452	2.6219154	46	1	61 days	0.53	M-v	4	MPC		2009 WP_{53}
2009 WR_{53}	16.1	0.15	20100104	9.57786	131.98771	286.81617	7.51490	0.2382692	2.8512233	34	3	1995–2009	0.41	M-v	2	MPC	166017	2009 WR_{53}
2009 WB_{54}	26.4	0.15	20100104	54.37243	300.05989	61.69450	18.93850	0.3570697	1.3685934	30	1	1 days	0.55	M-v	7	MPC	166415	2009 WB_{54}
2009 WG_{54}	21.1	0.15	20100104	322.87744	85.75293	64.44334	13.02385	0.2878088	1.5627162	21	1	27 days	0.45	M-v	7	MPC	166415	2009 WG_{54}
2009 WR_{55}	17.0	0.15	20100104	42.47534	139.66377	231.80698	5.99632	0.2552739	2.6645185	38	2	2000–2009	0.49	M-v	4	MPC	166017	2009 WR_{55}
2009 WS_{55}	18.0	0.15	20091105	91.97134	81.55284	242.53288	19.00424	0.0446503	1.8865419	17	1	54 days	0.30			MPC		2009 WS_{55}
2009 WF_{56}	18.2	0.15	20091105	325.38753	11.86989	87.21942	3.78680	0.1606891	2.4208765	23	1	57 days	0.32			MPC		2009 WF_{56}
2009 WP_{56}	16.3	0.15	20100104	94.29014	241.47136	68.24892	12.18795	0.1784964	3.0722689	19	1	68 days	0.31	M-v	4	MPC		2009 WP_{56}
2009 WR_{56}	17.0	0.15	20091105	125.75172	181.56457	101.73699	3.18706	0.0491768	2.7439582	15	1	31 days	0.36			MPC		2009 WR_{56}
2009 WF_{57}	16.5	0.15	20091105	305.69577	50.08758	64.53751	10.03222	0.0762298	3.1174016	11	1	15 days	0.20			MPC		2009 WF_{57}
2009 WH_{57}	16.4	0.15	20100104	329.76391	41.83423	60.33702	15.05121	0.0708540	2.6436415	29	1	67 days	0.25	M-v	4	MPC		2009 WH_{57}
2009 WX_{57}	18.3	0.15	20091105	346.74747	3.42201	68.00306	5.03721	0.2193130	2.3563656	25	1	49 days	0.39			MPC		2009 WX_{57}
2009 WJ_{58}	13.9	0.15	20091105	315.65661	36.44578	64.90398	15.42254	0.0330652	5.1572481	18	1	58 days	0.32			MPC		2009 WJ_{58}
2009 WT_{59}	17.3	0.15	20091125	35.01034	271.14518	96.72183	2.61284	0.1672002	3.1438734	12	1	25 days	0.21			MPC		2009 WT_{59}
2009 WK_{60}	16.9	0.15	20100104	27.53906	182.07469	227.93660	4.79123	0.0713118	2.6471779	57	7	2000–2009	0.31	M-v	0	MPC	166017	2009 WK_{60}
2009 WD_{64}	16.8	0.15	20091125	101.92901	240.35622	61.53006	11.28526	0.1034695	2.7218042	23	1	25 days	0.27			MPC		2009 WD_{64}
2009 WJ_{64}	15.8	0.15	20091125	78.80091	237.06742	100.66597	5.95175	0.1304677	3.1914299	14	1	25 days	0.19			MPC		2009 WJ_{64}
2009 WM_{64}	16.7	0.15	20091125	353.32171	345.07484	93.64967	7.51480	0.0548535	2.9174937	14	1	25 days	0.17			MPC		2009 WM_{64}
2009 WP_{64}	18.0	0.15	20100104	28.57145	276.13242	126.34850	2.63006	0.2152754	2.3277018	35	4	1991–2009	0.48	M-v	1	MPC	166017	2009 WP_{64}
2009 WQ_{64}	19.0	0.15	20091125	21.46012	256.06451	141.28767	2.28089	0.2037521	2.3110660	14	1	25 days	0.27			MPC		2009 WQ_{64}
2009 WK_{65}	17.0	0.15	20091125	10.75512	76.43262	338.24238	1.79970	0.1397343	3.1362914	13	1	29 days	0.20			MPC		2009 WK_{65}
2009 WL_{66}	16.2	0.15	20091125	40.65740	307.96139	58.71476	15.30264	0.0749385	2.7422629	11	1	23 days	0.22			MPC		2009 WL_{66}
2009 WU_{66}	18.1	0.15	20091105	38.43568	305.39823	56.35166	23.18723	0.0845205	1.9309101	19	1	31 days	0.32			MPC		2009 WU_{66}
2009 WV_{66}	16.0	0.15	20091125	315.01867	58.31585	55.08998	16.30367	0.1905620	3.2165767	19	1	28 days	0.41			MPC		2009 WV_{66}
2009 WW_{66}	16.6	0.15	20091016	4.38953	339.65125	53.12497	18.51622	0.2050217	3.1559842	19	1	42 days	0.66			MPC		2009 WW_{66}
2009 WN_{67}	18.5	0.15	20091125	343.00910	40.31075	67.20168	23.31078	0.4487879	3.2482922	16	1	30 days	0.24			MPC		2009 WN_{67}
2009 WD_{69}	16.7	0.15	20091125	39.07984	122.48309	264.10290	14.11967	0.1129452	2.5738720	21	1	32 days	0.20			MPC		2009 WD_{69}
2009 WH_{69}	17.0	0.15	20100104	341.07487	201.43670	269.47389	11.57432	0.1284136	2.6085849	36	3	2002–2009	0.32	M-v	2	MPC	166018	2009 WH_{69}
2009 WJ_{69}	16.1	0.15	20091125	48.02656	101.26524	279.90229	8.73093	0.0811524	3.1234929	14	1	26 days	0.20			MPC		2009 WJ_{69}
2009 WK_{69}	16.0	0.15	20091125	12.56478	144.63860	271.70762	9.89484	0.1971893	3.0474360	18	1	24 days	0.39			MPC		2009 WK_{69}
2009 WM_{69}	17.3	0.15	20091125	10.14834	342.54481	96.67231	14.60707	0.2070950	2.7187146	17	1	32 days	0.23			MPC		2009 WM_{69}

2009 WT$_{69}$	18.5	0.15	20091105	2.58147	4.28320	38.14431	15.34411	0.2847096	2.6546943	9	1	13 days	0.23			MPC		2009 WT$_{69}$
2009 WG$_{70}$	17.4	0.15	20091105	60.55044	60.33279	281.92928	5.10987	0.0626844	2.6951791	9	1	13 days	0.24			MPC		2009 WG$_{70}$
2009 WH$_{70}$	15.5	0.15	20091105	263.02762	271.59206	245.27895	16.07662	0.0894653	3.0835490	13	1	23 days	0.22			MPC		2009 WH$_{70}$
2009 WO$_{70}$	18.2	0.15	20091105	16.66253	322.21802	64.67126	9.71228	0.2363751	2.6988758	16	1	47 days	0.23			MPC		2009 WO$_{70}$
2009 WR$_{70}$	17.4	0.15	20091125	15.63922	313.83148	83.48824	1.84257	0.2089937	3.1399986	13	1	23 days	0.22			MPC		2009 WR$_{70}$
2009 WS$_{70}$	17.2	0.15	20091105	20.02069	315.60623	71.33525	6.02231	0.1710731	2.7094433	27	1	55 days	0.41			MPC		2009 WS$_{70}$
2009 WX$_{70}$	15.6	0.15	20100104	295.44869	265.71378	230.88000	10.81752	0.0163083	3.0113621	30	1	90 days	0.40	M-v	4	MPC		2009 WX$_{70}$
2009 WA$_{71}$	16.3	0.15	20091105	52.88013	126.00580	232.16731	8.96220	0.0822552	3.1917940	16	1	36 days	0.26			MPC		2009 WA$_{71}$
2009 WD$_{71}$	18.6	0.15	20091125	42.62131	289.33467	71.20935	4.53517	0.2067184	2.1682589	18	1	31 days	0.38			MPC		2009 WD$_{71}$
2009 WN$_{71}$	19.1	0.15	20091125	353.70768	6.51152	66.64450	13.10260	0.2059794	2.3718994	16	1	38 days	0.25			MPC		2009 WN$_{71}$
2009 WP$_{71}$	16.4	0.15	20091105	49.94190	125.49776	234.28425	10.19294	0.0976338	2.6562078	23	1	37 days	0.34			MPC		2009 WP$_{71}$
2009 WQ$_{71}$	16.6	0.15	20091125	324.00638	66.91330	67.98333	15.66168	0.3600792	3.0480106	19	1	23 days	0.42			MPC		2009 WQ$_{71}$
2009 WR$_{71}$	17.7	0.15	20091125	347.81830	5.05036	74.13166	6.99136	0.1173856	2.2633823	21	1	31 days	0.32			MPC		2009 WR$_{71}$
2009 WS$_{71}$	15.6	0.15	20091125	25.11052	322.13769	73.62400	12.04669	0.0608359	3.0434093	20	1	31 days	0.33			MPC		2009 WS$_{71}$
2009 WZ$_{71}$	18.2	0.15	20091125	340.70312	234.32617	219.86259	5.29000	0.2591615	2.5706026	13	1	30 days	0.26			MPC		2009 WZ$_{71}$
2009 WA$_{72}$	18.2	0.15	20091105	67.64877	269.16903	72.77392	7.43559	0.0423054	2.1600261	20	1	47 days	0.23			MPC		2009 WA$_{72}$
2009 WC$_{72}$	17.5	0.15	20091125	352.49625	350.70160	79.95763	6.42895	0.1449788	2.7786440	14	1	31 days	0.34			MPC		2009 WC$_{72}$
2009 WG$_{72}$	17.2	0.15	20091125	51.21532	276.44636	68.29715	13.80608	0.2313719	2.7295854	18	1	32 days	0.26			MPC		2009 WG$_{72}$
2009 WR$_{72}$	15.7	0.15	20091125	137.65277	202.79768	75.85863	10.96049	0.0630939	3.0963513	12	1	31 days	0.21			MPC		2009 WR$_{72}$
2009 WT$_{72}$	17.3	0.15	20091125	18.98483	324.62242	66.38765	18.78484	0.2226551	3.1090984	16	1	23 days	0.19			MPC		2009 WT$_{72}$
2009 WB$_{73}$	15.6	0.15	20100104	146.96788	57.45007	223.64571	7.82198	0.0271815	2.9879526	40	3	2003–2009	0.32	M-v	2	MPC	166018	2009 WB$_{73}$
2009 WC$_{73}$	17.9	0.15	20091125	357.52751	311.77820	114.23660	3.06487	0.1672684	2.5532933	19	1	40 days	0.23			MPC		2009 WC$_{73}$
2009 WR$_{73}$	16.2	0.15	20100104	315.01839	11.77187	109.81399	3.24106	0.0400815	2.9700369	36	5	2001–2009	0.25	M-v	0	MPC	166018	2009 WR$_{73}$
2009 WU$_{73}$	15.8	0.15	20091125	359.07362	353.08963	73.21367	11.80107	0.0380734	3.0075155	17	1	28 days	0.23			MPC		2009 WU$_{73}$
2009 WV$_{73}$	18.1	0.15	20091125	47.25198	208.53856	146.57078	1.11561	0.2235354	2.2054776	13	1	36 days	0.17			MPC		2009 WV$_{73}$
2009 WW$_{73}$	16.3	0.15	20100104	0.06089	323.99216	111.39355	2.23337	0.1470886	3.1507843	46	5	2000–2009	0.27	M-v	0	MPC	166019	2009 WW$_{73}$
2009 WY$_{73}$	15.9	0.15	20091105	56.89331	139.98941	220.27708	5.54295	0.0538968	3.0791945	20	1	48 days	0.35			MPC		2009 WY$_{73}$
2009 WF$_{74}$	16.3	0.15	20091125	32.00521	297.90044	88.48418	5.92703	0.1322685	2.7582276	15	1	37 days	0.22			MPC		2009 WF$_{74}$
2009 WG$_{74}$	17.1	0.15	20091125	28.14170	297.05434	90.30698	3.62605	0.1743694	2.4035092	19	1	27 days	0.39			MPC		2009 WG$_{74}$
2009 WK$_{74}$	16.6	0.15	20091105	27.99478	308.17990	79.48683	10.45769	0.0679852	3.1318050	9	1	12 days	0.27			MPC		2009 WK$_{74}$
2009 WW$_{74}$	16.5	0.15	20091125	30.25250	318.61653	70.66482	15.74263	0.0725930	2.6892400	22	1	23 days	0.34			MPC		2009 WW$_{74}$
2009 WA$_{75}$	17.2	0.15	20091125	320.18731	40.55422	75.32345	12.75448	0.1444736	2.5695678	16	1	23 days	0.41			MPC		2009 WA$_{75}$
2009 WM$_{75}$	17.3	0.15	20091105	25.79654	159.23937	223.25677	8.00107	0.1638497	2.5548320	26	1	51 days	0.36			MPC		2009 WM$_{75}$
2009 WN$_{75}$	15.9	0.15	20091125	93.26607	232.47789	83.89333	9.57041	0.1341604	2.7733785	13	1	23 days	0.48			MPC		2009 WN$_{75}$
2009 WQ$_{75}$	16.6	0.15	20091125	41.81636	208.63461	166.14458	2.47257	0.1033588	2.6480722	19	1	37 days	0.32			MPC		2009 WQ$_{75}$
2009 WU$_{75}$	17.5	0.15	20091125	338.79028	1.76161	91.19646	5.48970	0.1336519	2.4197530	16	1	37 days	0.18			MPC		2009 WU$_{75}$
2009 WB$_{76}$	17.1	0.15	20100104	267.96036	70.25194	109.12131	4.59596	0.0948164	2.4481674	33	4	1994–2009	0.37	M-v	1	MPC	166019	2009 WB$_{76}$
2009 WF$_{76}$	17.9	0.15	20091125	156.12903	176.72911	91.48212	6.33017	0.0696340	2.2142126	16	1	37 days	0.34			MPC		2009 WF$_{76}$
2009 WX$_{76}$	18.5	0.15	20091125	20.65187	351.66367	43.00307	8.24902	0.2256011	2.2314015	18	1	27 days	0.53			MPC		2009 WX$_{76}$
2009 WY$_{76}$	17.8	0.15	20091105	1.00685	54.30303	7.94588	4.64826	0.0896875	2.6432213	9	1	8 days	0.21			MPC		2009 WY$_{76}$
2009 WR$_{77}$	17.3	0.15	20091125	181.33369	304.34170	302.86065	3.70789	0.0560626	2.5548116	16	1	36 days	0.21			MPC		2009 WR$_{77}$
2009 WF$_{78}$	16.1	0.15	20091125	338.60523	197.45282	260.29958	13.08433	0.1445254	2.7314711	18	1	27 days	0.33			MPC		2009 WF$_{78}$
2009 WG$_{78}$	16.5	0.15	20100104	51.30943	35.38651	340.96098	2.86381	0.1165362	3.0540830	46	5	2003–2009	0.28	M-v	0	MPC	166019	2009 WG$_{78}$
2009 WA$_{79}$	17.0	0.15	20091105	332.57730	233.98561	204.07808	3.19430	0.1372234	2.7059555	12	1	17 days	0.51			MPC		2009 WA$_{79}$
2009 WM$_{79}$	16.9	0.15	20100104	2.62326	206.47093	235.57929	8.27717	0.2395044	2.8023757	32	1	83 days	0.29	M-v	3	MPC		2009 WM$_{79}$
2009 WP$_{79}$	18.2	0.15	20091125	23.14718	250.17900	142.24929	2.13817	0.2592107	2.6194540	10	1	23 days	0.42			MPC		2009 WP$_{79}$
2009 WY$_{79}$	17.0	0.15	20091125	32.10976	301.19298	87.01625	13.73554	0.1534998	2.7677805	13	1	23 days	0.20			MPC		2009 WY$_{79}$
2009 WD$_{80}$	17.3	0.15	20100104	58.27262	90.34844	286.53379	6.23982	0.1081422	2.2811286	24	3	2005–2009	0.22	M-v	3	MPC	166020	2009 WD$_{80}$
2009 WK$_{80}$	17.1	0.15	20091125	46.34071	86.76056	281.70544	7.07591	0.2124435	2.5829839	16	1	32 days	0.19			MPC		2009 WK$_{80}$
2009 WR$_{81}$	14.5	0.15	20091105	352.36642	303.38768	124.00782	12.53138	0.1198776	3.4881741	12	1	4 days	0.58			MPC		2009 WR$_{81}$
2009 WW$_{81}$	16.6	0.15	20100104	3.58423	311.22147	119.60568	8.61031	0.2976415	3.1989899	25	2	2003–2009	0.48	M-v	3	MPC	166020	2009 WW$_{81}$
2009 WS$_{82}$	17.1	0.15	20091125	9.03948	145.24102	261.12394	14.23830	0.2484342	2.9790109	17	1	29 days	0.24			MPC		2009 WS$_{82}$
2009 WC$_{83}$	18.6	0.15	20091105	16.10024	41.12064	349.55370	4.15053	0.1567560	2.2793628	13	1	27 days	0.17			MPC		2009 WC$_{83}$

2009 WJ$_{83}$	15.7	0.15	20091105	44.11363	85.55506	271.89790	8.68768	0.1512347	2.9307074	31	1	54 days	0.39			MPC		2009 WJ$_{83}$
2009 WO$_{83}$	16.9	0.15	20091125	36.07969	100.43332	268.80186	10.01240	0.1831383	3.1286581	13	1	38 days	0.20			MPC		2009 WO$_{83}$
2009 WK$_{84}$	15.9	0.15	20100104	154.43242	4.95555	265.17669	10.17310	0.1240746	2.7049920	34	4	2003–2009	0.36	M-v	2	MPC	166020	2009 WK$_{84}$
2009 WW$_{85}$	17.4	0.15	20100104	86.09433	306.23677	29.09982	7.54352	0.1419562	2.2828712	35	4	1997–2009	0.52	M-v	1	MPC	166021	2009 WW$_{85}$
2009 WY$_{85}$	16.4	0.15	20091125	328.15709	194.03945	279.49569	7.04333	0.2046977	2.7331907	24	1	27 days	0.38			MPC		2009 WY$_{85}$
2009 WF$_{86}$	17.5	0.15	20091125	31.53500	121.66593	250.75025	30.22326	0.2669908	2.5905530	16	1	28 days	0.26			MPC		2009 WF$_{86}$
2009 WG$_{86}$	18.1	0.15	20091105	22.77785	24.65164	3.60430	4.24611	0.1720573	2.5905732	9	1	12 days	0.29			MPC		2009 WG$_{86}$
2009 WC$_{87}$	15.9	0.15	20100104	250.65942	138.37780	52.76141	17.29490	0.0847905	3.0856119	23	3	2003–2009	0.33	M-v	2	MPC	166021	2009 WC$_{87}$
2009 WT$_{87}$	17.4	0.15	20100104	2.47601	71.48640	3.16088	3.26408	0.0803837	2.6276618	29	2	2005–2009	0.32	M-v	4	MPC	166022	2009 WT$_{87}$
2009 WE$_{88}$	16.6	0.15	20091105	229.47863	156.04999	50.36180	12.83807	0.1450668	2.6457076	9	1	8 days	0.30			MPC		2009 WE$_{88}$
2009 WH$_{88}$	17.3	0.15	20091125	139.65250	120.48519	168.69994	2.35775	0.0125211	2.6715188	17	1	22 days	0.21			MPC		2009 WH$_{88}$
2009 WJ$_{88}$	16.7	0.15	20100104	228.15881	71.45218	139.76165	2.77976	0.0159833	2.8455549	31	4	2002–2009	0.33	M-v	0	MPC	166022	2009 WJ$_{88}$
2009 WM$_{88}$	17.9	0.15	20091105	36.18779	154.96689	218.78441	3.65397	0.1422078	2.1924252	20	1	56 days	0.15			MPC		2009 WM$_{88}$
2009 WO$_{88}$	17.6	0.15	20091125	17.65426	308.74591	94.27312	3.97623	0.1826429	2.4189711	25	1	26 days	0.27			MPC		2009 WO$_{88}$
2009 WS$_{88}$	15.8	0.15	20091125	348.71359	5.27164	77.88182	17.18128	0.0646854	3.0025218	20	1	22 days	0.39			MPC		2009 WS$_{88}$
2009 WT$_{88}$	18.9	0.15	20091125	5.20773	235.31867	186.45201	1.71959	0.1415906	2.2564533	18	1	22 days	0.21			MPC		2009 WT$_{88}$
2009 WU$_{88}$	17.2	0.15	20091125	329.88093	314.61188	156.27803	2.45328	0.1575573	2.6861580	13	1	22 days	0.23			MPC		2009 WU$_{88}$
2009 WX$_{88}$	17.7	0.15	20091125	18.00896	313.69017	89.03273	4.61588	0.1955643	2.4235956	14	1	22 days	0.19			MPC		2009 WX$_{88}$
2009 WA$_{89}$	17.1	0.15	20091125	63.20696	122.05286	226.31081	5.43942	0.1815665	2.5322320	13	1	22 days	0.18			MPC		2009 WA$_{89}$
2009 WM$_{89}$	16.4	0.15	20091125	48.43270	278.19545	78.99118	15.91055	0.2282928	2.7169207	19	1	26 days	0.32			MPC		2009 WM$_{89}$
2009 WO$_{89}$	16.5	0.15	20091125	180.31962	165.35491	84.42188	13.26000	0.1271031	2.5993000	12	1	22 days	0.19			MPC		2009 WO$_{89}$
2009 WT$_{89}$	15.9	0.15	20100104	335.07212	233.47429	232.70556	12.64980	0.0393702	3.0320708	14	1	72 days	0.46	M-v	4	MPC		2009 WT$_{89}$
2009 WB$_{90}$	16.0	0.15	20091125	50.36592	105.54365	266.99344	15.89224	0.1087329	3.0454838	10	1	22 days	0.30			MPC		2009 WB$_{90}$
2009 WE$_{90}$	18.4	0.15	20091125	14.39285	19.11528	28.74065	5.03475	0.2637692	2.7340568	9	1	29 days	0.39			MPC		2009 WE$_{90}$
2009 WW$_{90}$	18.3	0.15	20091125	340.88741	77.10000	20.47622	2.67242	0.1136771	2.3113174	13	1	24 days	0.15			MPC		2009 WW$_{90}$
2009 WO$_{92}$	17.1	0.15	20091125	0.22571	350.59127	87.53951	14.06632	0.1487477	2.5962996	13	1	28 days	0.28			MPC		2009 WO$_{92}$
2009 WS$_{92}$	19.1	0.15	20091125	19.67400	131.96275	258.26931	11.87711	0.2138595	2.3354210	13	1	28 days	0.20			MPC		2009 WS$_{92}$
2009 WM$_{93}$	17.2	0.15	20091125	351.42884	351.47529	82.89075	10.85231	0.2613678	2.8013045	23	1	30 days	0.47			MPC		2009 WM$_{93}$
2009 WZ$_{93}$	17.5	0.15	20100104	14.08668	314.03685	100.87305	6.90823	0.2278717	2.5780941	15	1	73 days	0.32	M-v	5	MPC		2009 WZ$_{93}$
2009 WG$_{94}$	14.4	0.15	20091125	42.38529	129.05086	237.36725	15.03150	0.1146314	5.1656822	14	1	21 days	0.30			MPC		2009 WG$_{94}$
2009 WU$_{94}$	17.2	0.15	20091105	24.19578	256.71261	106.49955	3.07453	0.2238017	2.6307166	24	1	36 days	0.52			MPC		2009 WU$_{94}$
2009 WH$_{95}$	16.9	0.15	20091125	21.21190	289.21590	96.11622	14.35541	0.3601964	2.6289314	24	1	31 days	0.66			MPC		2009 WH$_{95}$
2009 WK$_{95}$	16.7	0.15	20091105	35.90962	308.12646	66.46185	6.71760	0.0501314	2.7668313	19	1	49 days	0.23			MPC		2009 WK$_{95}$
2009 WN$_{95}$	16.8	0.15	20100104	31.81906	325.12947	60.65285	17.54468	0.1562570	2.9706609	23	1	66 days	0.25	M-v	4	MPC		2009 WN$_{95}$
2009 WO$_{95}$	18.1	0.15	20100104	355.43347	11.78780	65.31342	9.12808	0.0694850	2.3233010	19	1	60 days	0.25	M-v	4	MPC		2009 WO$_{95}$
2009 WK$_{96}$	14.0	0.15	20091105	35.21605	150.55635	225.22959	2.50892	0.0775293	5.1229131	18	1	48 days	0.30			MPC		2009 WK$_{96}$
2009 WQ$_{96}$	14.0	0.15	20091125	294.83825	60.32591	67.30467	2.71281	0.0372287	5.2938154	12	1	21 days	0.19			MPC		2009 WQ$_{96}$
2009 WS$_{96}$	19.2	0.15	20091125	22.75780	325.43932	62.66129	5.57070	0.1677138	2.2128345	19	1	27 days	0.30			MPC		2009 WS$_{96}$
2009 WY$_{96}$	18.4	0.15	20100104	52.53866	140.86687	220.41974	4.06196	0.2174210	2.1387042	30	1	89 days	0.29	M-v	4	MPC		2009 WY$_{96}$
2009 WN$_{97}$	17.2	0.15	20091125	292.04449	44.21791	116.06575	4.77314	0.1657336	2.7300728	11	1	21 days	0.40			MPC		2009 WN$_{97}$
2009 WL$_{98}$	16.2	0.15	20091105	24.52140	346.45891	28.91221	9.73230	0.1391017	3.0673461	13	1	15 days	0.61			MPC		2009 WL$_{98}$
2009 WX$_{98}$	17.2	0.15	20091105	24.49193	59.24533	312.28304	2.68051	0.2076917	2.5933856	10	1	15 days	0.28			MPC		2009 WX$_{98}$
2009 WY$_{98}$	18.8	0.15	20091105	342.50761	36.72618	35.34833	5.43893	0.1485552	2.2094054	12	1	15 days	0.48			MPC		2009 WY$_{98}$
2009 WD$_{99}$	17.8	0.15	20091105	42.89139	291.26129	39.75819	12.06183	0.3187124	2.6407222	21	1	39 days	0.46			MPC		2009 WD$_{99}$
2009 WK$_{99}$	18.7	0.15	20091105	352.31186	11.91408	48.82323	14.11192	0.2464239	2.5857589	21	1	58 days	0.26			MPC		2009 WK$_{99}$
2009 WO$_{99}$	16.1	0.15	20091105	77.20721	276.79305	46.17229	9.69487	0.0842832	3.1645042	17	1	36 days	0.37			MPC		2009 WO$_{99}$
2009 WA$_{100}$	17.4	0.15	20091125	289.21800	230.11238	290.45068	2.74657	0.1847448	2.5655546	17	1	37 days	0.30			MPC		2009 WA$_{100}$
2009 WO$_{100}$	17.6	0.15	20091105	32.16292	262.45310	91.31873	1.39854	0.2692569	3.0027831	13	1	36 days	0.30			MPC		2009 WO$_{100}$
2009 WR$_{100}$	16.8	0.15	20091105	320.49643	55.42706	55.46084	13.44734	0.2444141	3.0958343	26	1	48 days	0.50			MPC		2009 WR$_{100}$
2009 WX$_{100}$	17.9	0.15	20091125	334.66638	25.57142	68.87474	13.90591	0.1495081	2.6140391	18	1	32 days	0.30			MPC		2009 WX$_{100}$
2009 WB$_{101}$	17.5	0.15	20091125	351.37314	4.60032	69.19385	14.84746	0.1928022	2.7218745	14	1	19 days	0.22			MPC		2009 WB$_{101}$
2009 WL$_{101}$	15.6	0.15	20091105	13.40103	150.01869	240.59529	8.01543	0.0676369	3.1816290	20	1	15 days	0.41			MPC		2009 WL$_{101}$
2009 WP$_{101}$	16.4	0.15	20091105	299.58424	271.57651	221.13375	7.10051	0.1729541	2.7789565	11	1	15 days	0.46			MPC		2009 WP$_{101}$

2009 WQ$_{101}$	19.2	0.15	20091105	306.23905	237.34965	236.32751	19.65774	0.0818308	1.9558817	14	1	15 days	0.36				MPC		2009 WQ$_{101}$
2009 WV$_{101}$	17.1	0.15	20091125	40.27719	259.00194	99.83903	2.87748	0.2311144	2.3297099	26	1	40 days	0.53				MPC		2009 WV$_{101}$
2009 WK$_{102}$	15.9	0.15	20091105	356.07447	292.11617	131.09211	9.77458	0.1876009	3.1055625	14	1	15 days	0.65				MPC		2009 WK$_{102}$
2009 WW$_{102}$	16.2	0.15	20091125	344.98137	7.95902	82.04307	15.92221	0.0522508	3.2181781	16	1	27 days	0.26				MPC		2009 WW$_{102}$
2009 WX$_{102}$	17.0	0.15	20091125	281.25191	10.01251	161.69614	2.60145	0.1758735	2.5764936	10	1	19 days	0.14				MPC		2009 WX$_{102}$
2009 WZ$_{102}$	18.1	0.15	20091105	351.93532	218.89092	215.23573	4.25148	0.1398387	2.2260308	9	1	13 days	0.08				MPC		2009 WZ$_{102}$
2009 WS$_{103}$	17.2	0.15	20091105	356.58082	31.69177	27.47566	10.67162	0.0580158	3.0542101	11	1	14 days	0.20				MPC		2009 WS$_{103}$
2009 WB$_{104}$	16.3	0.15	20091125	277.32576	126.81273	25.11810	13.43324	0.1075781	2.6114218	24	1	40 days	0.42				MPC		2009 WB$_{104}$
2009 WD$_{104}$	15.6	0.15	20091125	253.81662	289.22315	255.08680	29.98734	0.1390588	2.7150126	22	1	22 days	0.53				MPC		2009 WD$_{104}$
2009 WF$_{104}$	16.9	0.15	20100104	332.46068	94.06100	81.97963	17.00381	0.6580245	3.0747600	40	1	33 days	0.38	M-v	5		MPC	166422	2009 WF$_{104}$
2009 WG$_{104}$	20.1	0.15	20100104	45.96988	103.44099	261.99646	15.70395	0.3051744	1.6857811	33	1	26 days	0.43	M-v	5		MPC	166422	2009 WG$_{104}$
2009 WH$_{104}$	21.1	0.15	20100104	23.98426	122.65313	243.44053	16.44075	0.5513542	2.5853356	38	1	25 days	0.48	M-v	6		MPC	166422	2009 WH$_{104}$
2009 WU$_{104}$	16.1	0.15	20091125	293.35353	127.41345	11.32010	11.88271	0.0278477	3.1045616	10	1	19 days	0.33				MPC		2009 WU$_{104}$
2009 WV$_{104}$	15.5	0.15	20091125	353.18085	150.52662	266.35106	8.62992	0.0973509	3.0902682	22	1	42 days	0.56				MPC		2009 WV$_{104}$
2009 WW$_{104}$	22.6	0.15	20100104	53.99808	84.62462	254.81655	7.08230	0.4621124	1.5271553	25	1	24 days	0.45	M-v	6		MPC	166422	2009 WW$_{104}$
2009 WZ$_{104}$	20.5	0.15	20100104	184.51752	10.47536	263.36791	9.83842	0.1925862	0.8555945	268	1	33 days	0.28	M-v	6		MPC	166422	2009 WZ$_{104}$
2009 WA$_{105}$	24.0	0.15	20100104	8.86547	7.98381	58.24810	7.99853	0.5936855	2.5310780	42	1	10 days	0.32	M-v	6		MPC	166422	2009 WA$_{105}$
2009 WB$_{105}$	23.3	0.15	20100104	251.01233	347.65205	242.63566	38.39693	0.2526002	0.8252011	34	1	4 days	0.37	M-v	8		MPC	166422	2009 WB$_{105}$
2009 WJ$_{105}$	18.5	0.15	20100104	16.53534	181.88728	241.70594	19.15760	0.0998085	1.8233915	28	2	2004–2009	0.53	M-v	3		MPC	166023	2009 WJ$_{105}$
2009 WM$_{105}$	23.0	0.15	20100104	227.09445	198.01813	45.78656	9.23341	0.1559482	0.9005697	22	1	22 days	0.54	M-v	7		MPC	166422	2009 WM$_{105}$
2009 WN$_{105}$	22.4	0.15	20100104	356.84867	34.54291	76.09529	13.93153	0.5485596	2.6102759	27	1	32 days	0.43	M-v	5		MPC	166422	2009 WN$_{105}$
2009 WO$_{105}$	16.8	0.15	20091125	6.94159	69.63060	327.53179	11.89343	0.1952892	2.5960727	9	1	29 days	0.35				MPC		2009 WO$_{105}$
2009 WP$_{105}$	18.1	0.15	20091125	339.52916	176.03135	275.90672	9.96249	0.1316338	2.2929905	15	1	23 days	0.27				MPC		2009 WP$_{105}$
2009 WR$_{105}$	18.6	0.15	20091125	28.28122	161.45091	219.36292	1.89907	0.2188058	2.3751689	16	1	30 days	0.37				MPC		2009 WR$_{105}$
2009 WS$_{105}$	15.2	0.15	20091125	316.70118	11.02099	108.73520	6.62024	0.1144290	3.1777289	24	1	18 days	0.43				MPC		2009 WS$_{105}$
2009 WU$_{105}$	16.1	0.15	20091125	5.97049	320.58649	99.21659	7.74989	0.0358897	2.7386799	16	1	16 days	0.54				MPC		2009 WU$_{105}$
2009 WX$_{105}$	17.4	0.15	20091125	338.11429	31.65764	71.39944	42.04335	0.2525609	2.3873083	31	1	10 days	0.26				MPC		2009 WX$_{105}$
2009 WY$_{105}$	13.7	0.15	20091105	316.60916	132.33627	318.20632	7.78182	0.0872045	5.2417924	14	1	57 days	0.40				MPC		2009 WY$_{105}$
2009 WZ$_{105}$	16.9	0.15	20100104	25.60156	329.44461	105.26428	6.07732	0.1555622	2.4339406	40	2	2005–2009	0.35	M-v	3		MPC	166023	2009 WZ$_{105}$
2009 WF$_{106}$	20.1	0.15	20100104	352.55116	102.47144	76.84852	36.77636	0.7094367	2.0988330	48	1	9 days	0.57	M-v	8		MPC	166422	2009 WF$_{106}$
2009 WG$_{106}$	25.5	0.15	20100104	33.96270	149.34414	252.98359	2.40228	0.3131543	1.4152621	44	1	31 days	0.46	M-v	6		MPC	166422	2009 WG$_{106}$
2009 WH$_{106}$	22.5	0.15	20100104	18.19435	98.34189	278.63621	2.91696	0.6202189	2.4972691	46	1	30 days	0.55	M-v	6		MPC	166422	2009 WH$_{106}$
2009 WN$_{106}$	24.8	0.15	20100104	10.59273	24.58555	62.01732	11.42450	0.3162273	1.4742010	34	1	9 days	0.39	M-v	6		MPC	166422	2009 WN$_{106}$
2009 WO$_{106}$	19.1	0.15	20100104	41.73642	134.59581	281.79168	17.34745	0.3856495	1.3751916	28	1	22 days	0.53	M-v	6		MPC		2009 WO$_{106}$
2009 WP$_{106}$	25.2	0.15	20100104	14.35920	198.17180	241.31199	9.85877	0.2777829	1.3956279	24	1	4 days	0.33	M-v	6		MPC	166422	2009 WP$_{106}$
2009 WG$_{113}$	17.7	0.15	20100104	33.66038	139.38284	226.76143	4.97878	0.1847084	2.3397684	26	1	81 days	0.31	M-v	3		MPC		2009 WG$_{113}$
2009 WM$_{113}$	17.3	0.15	20100104	332.49031	48.12601	34.21489	5.89826	0.1430907	2.6980383	22	1	67 days	0.33	M-v	4		MPC		2009 WM$_{113}$
2009 WR$_{124}$	18.7	0.15	20091125	336.83035	226.68741	245.67127	11.70759	0.3141613	2.6403006	26	1	22 days	0.31				MPC		2009 WR$_{124}$
2009 WY$_{125}$	18.1	0.15	20091125	60.17573	125.01711	230.97723	4.26924	0.1095456	2.1624830	36	1	37 days	0.50				MPC		2009 WY$_{125}$
2009 WO$_{130}$	17.2	0.15	20091125	99.94506	70.85131	247.50088	9.51999	0.0057459	2.2420339	22	1	27 days	0.21			D	MPC		2009 WO$_{130}$
2009 WZ$_{133}$	15.7	0.15	20091105	7.16669	335.87965	66.03494	11.59771	0.0796706	3.1159355	23	1	34 days	0.56				MPC		2009 WZ$_{133}$
2009 WH$_{138}$	18.2	0.15	20091105	0.18261	231.09635	180.20158	2.91148	0.1369407	2.1606890	22	1	32 days	0.50				MPC		2009 WH$_{138}$
2009 WG$_{139}$	16.1	0.15	20091125	338.28869	304.13095	157.63574	5.29766	0.2023970	2.9869814	18	1	22 days	0.57				MPC		2009 WG$_{139}$
2009 WH$_{139}$	16.1	0.15	20091125	30.42102	351.00372	20.72454	11.50705	0.1906848	3.0773745	25	1	31 days	0.59				MPC		2009 WH$_{139}$
2009 WK$_{139}$	15.2	0.15	20091125	32.00813	99.11553	272.41480	14.41433	0.2756693	3.1147185	19	1	24 days	0.69				MPC		2009 WK$_{139}$
2009 WM$_{139}$	18.6	0.15	20100104	14.36084	265.37835	127.46850	20.78252	0.5032668	2.3898855	35	1	161 days	0.29	M-v	3		MPC	166423	2009 WM$_{139}$
2009 WN$_{139}$	16.2	0.15	20091125	30.11299	8.39221	24.11694	9.55382	0.0718569	3.0563630	13	1	13 days	0.25				MPC		2009 WN$_{139}$
2009 WH$_{142}$	17.8	0.15	20091125	20.95119	134.28727	256.95822	14.60712	0.1838740	2.5835969	14	1	29 days	0.36				MPC		2009 WH$_{142}$
2009 WO$_{142}$	17.7	0.15	20091125	49.29134	88.53923	264.04899	7.87652	0.1997145	2.2929125	14	1	30 days	0.25				MPC		2009 WO$_{142}$
2009 WP$_{142}$	17.2	0.15	20091105	344.60922	192.25970	230.34759	20.92249	0.2001499	2.4323146	27	1	45 days	0.47				MPC		2009 WP$_{142}$
2009 WF$_{149}$	17.3	0.15	20100104	38.89281	168.25038	207.08789	8.59231	0.1947846	2.5808818	20	1	64 days	0.50	M-v	5		MPC		2009 WF$_{149}$
2009 WG$_{152}$	13.0	0.15	20091105	173.50024	348.70290	251.85218	29.20825	0.0052157	5.2183028	16	1	29 days	0.14				MPC		2009 WG$_{152}$
2009 WQ$_{152}$	16.7	0.15	20091105	44.06275	41.29016	302.84947	5.80629	0.2511847	2.5277587	19	1	32 days	0.49				MPC		2009 WQ$_{152}$

2009 WU_{152}	15.8	0.15	20091105	312.91765	187.25733	290.91005	7.52064	0.1686001	3.1623504	12	1	15 days	0.46	MPC	2009 WU_{152}
2009 WN_{155}	15.7	0.15	20091125	32.42963	280.73472	90.30632	16.21183	0.2587542	3.1361617	18	1	23 days	0.34	MPC	2009 WN_{155}
2009 WF_{156}	17.4	0.15	20091125	21.55879	312.86312	71.43890	3.56202	0.3485724	3.0310865	16	1	25 days	0.27	MPC	2009 WF_{156}
2009 WQ_{156}	17.0	0.15	20091105	256.59822	305.99855	234.16015	11.92042	0.1928485	2.6928748	10	1	16 days	0.19	MPC	2009 WQ_{156}
2009 WX_{156}	17.6	0.15	20091105	34.64993	350.64296	7.55294	6.60243	0.2193041	2.2333762	19	1	7 days	0.35	MPC	2009 WX_{156}
2009 WD_{159}	17.6	0.15	20091125	51.10179	268.91943	97.21315	5.83854	0.1607849	2.3461293	11	1	21 days	0.28	MPC	2009 WD_{159}
2009 WK_{159}	17.3	0.15	20091125	345.28592	12.96443	74.83328	8.34346	0.2348465	2.6963394	21	1	20 days	0.48	MPC	2009 WK_{159}
2009 WL_{159}	18.0	0.15	20091125	30.22486	289.05108	86.73086	5.07541	0.2648061	2.3289891	23	1	26 days	0.35	MPC	2009 WL_{159}
2009 WR_{159}	16.2	0.15	20091125	276.85341	268.17748	256.77668	12.20686	0.1939079	3.0914869	20	1	38 days	0.42	MPC	2009 WR_{159}
2009 WY_{159}	16.2	0.15	20091125	329.21361	60.57116	38.83455	6.40703	0.1325587	3.0563114	13	1	26 days	0.20	MPC	2009 WY_{159}
2009 WE_{160}	18.3	0.15	20091125	342.74470	161.81427	283.27923	2.08434	0.1581899	2.2953400	20	1	40 days	0.28	MPC	2009 WE_{160}
2009 WK_{160}	17.7	0.15	20091105	34.80975	91.41002	254.52701	9.22879	0.2805976	2.3819031	21	1	43 days	0.42	MPC	2009 WK_{160}
2009 WH_{161}	18.7	0.15	20091125	27.91038	145.52571	249.53161	20.54761	0.0533419	1.8775597	19	1	28 days	0.39	MPC	2009 WH_{161}
2009 WT_{161}	14.7	0.15	20091125	254.42881	296.79558	255.03058	25.61467	0.1560725	3.1298897	20	1	36 days	0.29	MPC	2009 WT_{161}
2009 WY_{161}	16.9	0.15	20091125	42.41852	70.12259	293.63973	2.68822	0.2426037	2.5692885	13	1	24 days	0.23	MPC	2009 WY_{161}
2009 WZ_{161}	17.9	0.15	20091125	40.64917	106.09510	271.08728	4.17381	0.1352451	2.3317251	13	1	28 days	0.28	MPC	2009 WZ_{161}
2009 WC_{162}	17.9	0.15	20091125	34.55048	342.65881	30.53337	2.92095	0.2594986	2.7166367	10	1	27 days	0.24	MPC	2009 WC_{162}
2009 WF_{162}	18.9	0.15	20091125	36.32994	14.94726	350.61993	1.68707	0.2976032	2.3272674	14	1	27 days	0.30	MPC	2009 WF_{162}
2009 WJ_{162}	19.5	0.15	20091125	13.45542	352.24659	51.26832	4.34436	0.2414090	2.3065648	13	1	29 days	0.19	MPC	2009 WJ_{162}
2009 WE_{163}	17.5	0.15	20091125	349.28599	192.10668	248.07319	18.91332	0.1098550	1.9407129	30	1	26 days	0.58	MPC	2009 WE_{163}
2009 WH_{163}	16.2	0.15	20091125	29.34130	140.49609	256.69913	7.73933	0.0480784	3.0506413	17	1	36 days	0.26	MPC	2009 WH_{163}
2009 WV_{163}	17.1	0.15	20091125	32.71614	309.47508	58.23543	6.53236	0.3447869	2.5527750	14	1	22 days	0.22	MPC	2009 WV_{163}
2009 WX_{163}	18.4	0.15	20091125	28.48570	350.77929	37.52954	2.29267	0.2145310	2.3382290	13	1	20 days	0.15	MPC	2009 WX_{163}
2009 WA_{164}	19.4	0.15	20091125	21.61856	353.55156	41.36238	3.05172	0.2625371	2.4389132	9	1	20 days	0.44	MPC	2009 WA_{164}
2009 WB_{164}	18.0	0.15	20091125	21.56525	114.96078	288.87057	1.65007	0.1508498	2.3914401	10	1	19 days	0.17	MPC	2009 WB_{164}
2009 WG_{164}	16.9	0.15	20091105	340.64558	27.97770	66.26559	11.78718	0.2296697	2.7736170	26	1	32 days	0.52	MPC	2009 WG_{164}
2009 WL_{164}	16.9	0.15	20091125	93.36269	77.33485	254.73183	9.43827	0.0536192	3.0548198	10	1	19 days	0.39	MPC	2009 WL_{164}
2009 WP_{164}	16.7	0.15	20091125	309.21413	82.54315	66.76265	14.08711	0.2535096	3.1633288	13	1	27 days	0.14	MPC	2009 WP_{164}
2009 WE_{165}	17.1	0.15	20091125	23.50485	331.91230	66.81648	5.34258	0.1808879	2.5528704	17	1	41 days	0.28	MPC	2009 WE_{165}
2009 WF_{165}	18.1	0.15	20091125	342.79473	198.41713	257.01294	4.02503	0.1524482	2.3053189	13	1	25 days	0.13	MPC	2009 WF_{165}
2009 WH_{165}	16.1	0.15	20091125	35.41085	321.98070	72.00955	5.39528	0.0719476	2.8108247	13	1	32 days	0.15	MPC	2009 WH_{165}
2009 WW_{165}	16.9	0.15	20091125	4.11433	136.33396	294.84137	1.04057	0.0460408	2.8630777	14	1	28 days	0.22	MPC	2009 WW_{165}
2009 WX_{165}	16.6	0.15	20091125	1.09127	177.80289	255.07551	14.14153	0.2473173	3.1788263	9	1	19 days	0.18	MPC	2009 WX_{165}
2009 WC_{166}	16.0	0.15	20091125	52.55833	300.51543	74.47816	9.64966	0.0956248	3.0503456	17	1	32 days	0.23	MPC	2009 WC_{166}
2009 WV_{166}	16.9	0.15	20091125	11.31164	329.92392	89.76655	6.02061	0.2071547	2.3791311	22	1	34 days	0.24	MPC	2009 WV_{166}
2009 WK_{167}	17.5	0.15	20091105	32.11116	91.46583	265.94990	4.70147	0.3464674	2.5789991	24	1	51 days	0.33	MPC	2009 WK_{167}
2009 WO_{167}	16.4	0.15	20091105	291.71444	87.47258	66.28556	14.04902	0.2464801	3.1663584	16	1	47 days	0.22	MPC	2009 WO_{167}
2009 WO_{168}	17.0	0.15	20091125	281.49584	85.47665	75.94854	12.19661	0.1458688	2.5600904	9	1	5 days	0.30	MPC	2009 WO_{168}
2009 WQ_{168}	17.4	0.15	20091125	25.83323	246.70064	149.92269	1.80185	0.0874978	2.5825316	13	1	37 days	0.25	MPC	2009 WQ_{168}
2009 WS_{168}	17.1	0.15	20091125	354.32406	2.39328	73.38566	24.49223	0.1764084	3.1085528	12	1	17 days	0.36	MPC	2009 WS_{168}
2009 WD_{169}	16.8	0.15	20091125	50.57763	197.84438	166.60107	2.69814	0.1161535	2.5954908	13	1	37 days	0.17	MPC	2009 WD_{169}
2009 WL_{169}	18.1	0.15	20091125	1.56431	336.92268	88.44165	7.16599	0.0948037	2.3914574	18	1	33 days	0.39	MPC	2009 WL_{169}
2009 WN_{169}	17.6	0.15	20091105	8.39827	143.08697	241.25946	30.62217	0.4372765	3.0825242	22	1	57 days	0.64	MPC	2009 WN_{169}
2009 WB_{170}	16.6	0.15	20091125	52.57323	310.85712	51.31727	13.02430	0.1437116	2.6257176	18	1	39 days	0.38	MPC	2009 WB_{170}
2009 WS_{170}	17.5	0.15	20091125	306.12101	224.61712	272.81822	7.70199	0.1277891	2.4742188	10	1	26 days	0.16	MPC	2009 WS_{170}
2009 WX_{170}	17.0	0.15	20091105	58.91849	82.85531	254.57175	8.86692	0.1549602	3.0031033	12	1	15 days	0.31	MPC	2009 WX_{170}
2009 WH_{171}	15.8	0.15	20091105	104.76438	277.73798	18.71264	5.31894	0.1272625	3.0802630	9	1	15 days	0.23	MPC	2009 WH_{171}
2009 WF_{172}	15.2	0.15	20091105	254.45971	254.65172	272.79281	7.86926	0.0832804	3.2172833	18	1	31 days	0.37	MPC	2009 WF_{172}
2009 WM_{173}	15.2	0.15	20091125	168.67398	175.12983	86.16214	20.27778	0.1870978	3.1214148	14	1	25 days	0.19	MPC	2009 WM_{173}
2009 WA_{175}	18.1	0.15	20091105	339.42133	165.78197	274.38992	3.91309	0.2424110	2.6885763	15	1	18 days	0.37	MPC	2009 WA_{175}
2009 WR_{175}	18.7	0.15	20091125	27.49190	297.61867	82.17559	4.59382	0.2077751	2.2945314	15	1	39 days	0.20	MPC	2009 WR_{175}
2009 WE_{176}	18.5	0.15	20091125	21.83328	126.98809	255.23594	12.31094	0.2825171	2.5933796	16	1	37 days	0.31	MPC	2009 WE_{176}
2009 WK_{176}	16.1	0.15	20091125	7.20632	150.92029	262.73790	12.57368	0.0897687	3.1788832	15	1	25 days	0.39	MPC	2009 WK_{176}

2009 WE_{177}	17.9	0.15	20091105	263.50968	158.19961	5.82756	6.43256	0.0997913	2.2047542	12	1	24 days	0.24			MPC		2009 WE_{177}
2009 WP_{177}	15.6	0.15	20091125	264.15844	293.22795	237.72165	9.01327	0.1571146	3.1271337	11	1	18 days	0.13			MPC		2009 WP_{177}
2009 WQ_{177}	17.8	0.15	20091125	31.25331	325.56897	57.15946	3.97492	0.0775177	2.2638295	18	1	24 days	0.18			MPC		2009 WQ_{177}
2009 WE_{178}	17.0	0.15	20091105	346.95006	343.89580	84.09278	3.18643	0.0682959	2.6950300	20	1	49 days	0.21			MPC		2009 WE_{178}
2009 WW_{179}	17.3	0.15	20091125	348.84802	9.39952	68.98798	14.77101	0.2237056	2.6167217	17	1	18 days	0.42			MPC		2009 WW_{179}
2009 WF_{180}	17.7	0.15	20091125	330.07531	294.21584	173.06213	2.34772	0.1158048	2.6891855	10	1	18 days	0.24			MPC		2009 WF_{180}
2009 WK_{180}	18.9	0.15	20091125	27.28954	248.64185	140.94864	1.94781	0.1854415	2.3744259	14	1	18 days	0.18			MPC		2009 WK_{180}
2009 WM_{180}	16.5	0.15	20091125	307.48738	59.49476	87.14739	9.78886	0.2179971	2.7492362	14	1	18 days	0.29			MPC		2009 WM_{180}
2009 WP_{180}	15.6	0.15	20091125	356.08001	325.17073	115.98486	4.49956	0.2585941	3.9099534	16	1	31 days	0.21			MPC		2009 WP_{180}
2009 WT_{180}	15.1	0.15	20091125	304.89481	42.57127	85.69243	12.66648	0.0368944	2.9621257	21	1	34 days	0.36			MPC		2009 WT_{180}
2009 WY_{180}	16.8	0.15	20091125	347.77215	359.92213	87.08533	11.41066	0.1750758	3.1443830	15	1	18 days	0.31			MPC		2009 WY_{180}
2009 WJ_{181}	17.8	0.15	20091125	348.88430	334.09906	111.35500	3.55766	0.1955169	2.4327275	13	1	18 days	0.28			MPC		2009 WJ_{181}
2009 WK_{181}	16.5	0.15	20091125	36.31582	284.71374	89.36288	11.03709	0.2287095	3.1693506	10	1	18 days	0.23			MPC		2009 WK_{181}
2009 WO_{181}	16.5	0.15	20091125	110.11394	228.99313	90.86750	12.64821	0.0275111	3.0378904	13	1	18 days	0.25			MPC		2009 WO_{181}
2009 WP_{181}	15.6	0.15	20100104	342.26065	220.46112	241.53197	20.24083	0.0612356	3.1502188	16	1	80 days	0.57	M-v	4	MPC		2009 WP_{181}
2009 WB_{183}	17.3	0.15	20091105	207.26069	7.70348	202.76712	7.18704	0.0410337	2.3218068	12	1	8 days	0.44			MPC		2009 WB_{183}
2009 WC_{183}	18.7	0.15	20100104	19.45437	70.60116	334.04727	3.58501	0.2520964	2.5447116	15	1	14 days	0.20	M-v	6 D	MPC		2009 WC_{183}
2009 WE_{183}	16.4	0.15	20100104	304.81580	212.32589	272.59445	9.44219	0.0188351	3.1019225	18	1	16 days	0.21	M-v	6 D	MPC		2009 WE_{183}
2009 WV_{184}	16.0	0.15	20091125	62.87413	98.82097	239.12565	11.61622	0.2506716	2.6853439	13	1	3 days	0.28			MPC		2009 WV_{184}
2009 WY_{184}	17.2	0.15	20091125	42.70363	295.61184	81.14806	10.04273	0.1100765	2.2386041	29	1	29 days	0.36			MPC		2009 WY_{184}
2009 WB_{185}	15.4	0.15	20091125	25.19843	148.46341	248.09957	9.48906	0.1448103	3.1541017	16	1	17 days	0.39			MPC		2009 WB_{185}
2009 WF_{185}	15.9	0.15	20091125	33.15730	115.66224	271.51230	28.49265	0.3743088	2.6216692	15	1	24 days	0.43			MPC		2009 WF_{185}
2009 WX_{185}	18.3	0.15	20091105	335.76062	200.37106	234.39479	5.69153	0.0517799	2.4048387	11	1	14 days	0.25			MPC		2009 WX_{185}
2009 WA_{186}	17.3	0.15	20100104	318.65809	68.82877	58.25190	8.96178	0.1793280	2.7312331	24	1	39 days	0.27	M-v	5 D	MPC		2009 WA_{186}
2009 WB_{186}	15.6	0.15	20091105	343.84135	301.87496	113.92481	22.34402	0.2799372	3.0491400	10	1	14 days	0.56			MPC		2009 WB_{186}
2009 WJ_{186}	13.6	0.15	20091125	53.14364	100.85029	248.55072	13.61344	0.1112955	5.1868263	15	1	37 days	0.37			MPC		2009 WJ_{186}
2009 WG_{187}	16.6	0.15	20091105	336.51076	166.26910	281.25854	1.61023	0.1926054	3.1703360	11	1	3 days	0.54			MPC		2009 WG_{187}
2009 WU_{188}	16.1	0.15	20091125	122.80617	35.46402	250.47843	9.14177	0.0638400	3.1171783	15	1	38 days	0.21			MPC		2009 WU_{188}
2009 WD_{189}	17.4	0.15	20091125	26.30085	133.80878	248.25848	8.25651	0.2282405	2.7672231	14	1	17 days	0.47			MPC		2009 WD_{189}
2009 WR_{189}	16.7	0.15	20091125	53.64876	279.83807	71.96014	10.65186	0.2217667	3.1296668	14	1	29 days	0.28			MPC		2009 WR_{189}
2009 WU_{189}	17.1	0.15	20091125	29.69990	145.37891	242.70645	4.65447	0.1579764	2.5784397	16	1	21 days	0.43			MPC		2009 WU_{189}
2009 WC_{190}	15.2	0.15	20091125	157.16662	190.06340	79.30062	4.81633	0.1041655	3.2249709	16	1	21 days	0.31			MPC		2009 WC_{190}
2009 WD_{190}	16.9	0.15	20091125	105.47504	67.21832	250.14706	9.55564	0.0679799	2.8684026	16	1	21 days	0.29			MPC		2009 WD_{190}
2009 WE_{190}	16.9	0.15	20091125	13.19013	161.29701	253.66557	2.79887	0.0574910	2.7958830	12	1	16 days	0.17			MPC		2009 WE_{190}
2009 WF_{190}	15.3	0.15	20091125	238.09992	225.80572	345.62190	0.01641	0.2246619	3.0372420	12	1	21 days	0.25			MPC		2009 WF_{190}
2009 WG_{190}	17.6	0.15	20091125	2.93097	355.79151	70.51234	5.27765	0.0683188	2.7481078	14	1	22 days	0.48			MPC		2009 WG_{190}
2009 WK_{190}	17.4	0.15	20091125	17.28261	302.92032	105.15443	1.04704	0.1079303	2.6257575	15	1	21 days	0.18			MPC		2009 WK_{190}
2009 WL_{190}	13.9	0.15	20091125	15.46847	162.47856	250.44016	2.61259	0.1114292	5.2591333	12	1	16 days	0.24			MPC		2009 WL_{190}
2009 WX_{190}	16.3	0.15	20091125	25.66030	323.34005	76.21853	11.21098	0.0913648	3.1683218	16	1	21 days	0.32			MPC		2009 WX_{190}
2009 WC_{191}	17.1	0.15	20091125	49.05563	164.13559	207.57699	1.72070	0.1025602	2.8628557	15	1	17 days	0.24			MPC		2009 WC_{191}
2009 WK_{191}	18.0	0.15	20091125	337.26179	203.99003	241.05618	4.77856	0.0796074	2.6817958	11	1	17 days	0.27			MPC		2009 WK_{191}
2009 WO_{191}	18.6	0.15	20091125	3.34283	4.73555	49.93005	1.80653	0.1498684	2.3327299	14	1	17 days	0.26			MPC		2009 WO_{191}
2009 WG_{192}	18.1	0.15	20100104	347.17911	41.57927	51.20835	6.18202	0.2210468	2.5843236	21	1	61 days	0.35	M-v	4	MPC		2009 WG_{192}
2009 WH_{193}	18.7	0.15	20091125	24.31096	134.58575	244.61376	4.80484	0.2315009	2.3238945	17	1	32 days	0.32			MPC		2009 WH_{193}
2009 WM_{193}	17.3	0.15	20091125	49.04087	267.14407	54.74421	19.31941	0.4000670	2.7719912	13	1	24 days	0.23			MPC		2009 WM_{193}
2009 WV_{193}	16.3	0.15	20091125	32.68513	329.04761	49.04492	4.00413	0.1130833	2.9231221	13	1	38 days	0.16			MPC		2009 WV_{193}
2009 WC_{194}	16.8	0.15	20100104	351.13297	213.29350	240.88950	3.50630	0.1418636	2.5877903	46	4	2002–2009	0.31	M-v	2	MPC	166024	2009 WC_{194}
2009 WD_{194}	16.7	0.15	20091125	303.57503	252.12419	248.94549	7.96029	0.1310699	3.0185473	12	1	16 days	0.18			MPC		2009 WD_{194}
2009 WE_{196}	17.4	0.15	20091125	40.49194	35.30928	339.07307	2.25741	0.1427043	2.6716299	16	1	29 days	0.22			MPC		2009 WE_{196}
2009 WG_{196}	18.4	0.15	20091125	40.76604	105.86801	249.66884	20.70259	0.3222937	2.4413249	18	1	20 days	0.23			MPC		2009 WG_{196}
2009 WK_{196}	16.6	0.15	20091105	354.88575	200.31974	218.02572	15.43165	0.0731389	3.1576766	13	1	9 days	0.35			MPC		2009 WK_{196}
2009 WN_{196}	16.5	0.15	20100104	349.73781	335.69050	111.07191	2.28715	0.1550757	3.1616013	44	6	1992–2009	0.36	M-v	0	MPC	166024	2009 WN_{196}
2009 WO_{196}	17.2	0.15	20091125	268.26546	91.09909	72.55095	8.86519	0.0777125	2.3746961	25	1	45 days	0.52			MPC		2009 WO_{196}

2009 WP$_{196}$	17.2	0.15	20091125	335.54092	24.47791	74.68986	9.13087	0.1938977	2.7716548	17	1	45 days	0.45			MPC		2009 WP$_{196}$
2009 WA$_{197}$	17.6	0.15	20091125	41.32268	98.12530	275.65823	5.88617	0.1223890	2.3550409	17	1	35 days	0.51			MPC		2009 WA$_{197}$
2009 WC$_{197}$	17.8	0.15	20091125	3.22367	167.77382	251.98430	34.07322	0.2344489	2.5850306	14	1	22 days	0.37			MPC		2009 WC$_{197}$
2009 WV$_{197}$	15.0	0.15	20091105	80.11374	213.90649	109.79865	11.03723	0.1563177	3.1902204	12	1	17 days	0.41			MPC		2009 WV$_{197}$
2009 WL$_{198}$	16.2	0.15	20091105	62.42598	201.42607	141.02581	6.52414	0.1575403	2.5712703	14	1	10 days	0.18			MPC		2009 WL$_{198}$
2009 WT$_{198}$	15.0	0.15	20091125	346.22137	285.56823	166.12026	5.08654	0.2635165	3.9397084	14	1	15 days	0.31			MPC		2009 WT$_{198}$
2009 WM$_{199}$	16.1	0.15	20091125	349.28759	325.01818	114.88485	6.18400	0.0475722	2.7197568	18	1	23 days	0.41			MPC		2009 WM$_{199}$
2009 WK$_{200}$	16.3	0.15	20100104	354.11148	284.81054	156.31450	6.21639	0.1823347	3.1901398	19	1	5 days	0.50	M-v	8 D	MPC		2009 WK$_{200}$
2009 WO$_{200}$	19.0	0.15	20091125	43.98725	261.85276	104.42951	2.91473	0.1927167	2.2245559	14	1	22 days	0.39			MPC		2009 WO$_{200}$
2009 WY$_{200}$	16.6	0.15	20091125	331.90956	24.36668	80.70330	13.85977	0.1189911	2.7754689	21	1	26 days	0.35			MPC		2009 WY$_{200}$
2009 WA$_{201}$	17.3	0.15	20091125	38.94094	166.60452	198.63484	4.15719	0.2605790	2.5880499	14	1	15 days	0.41			MPC		2009 WA$_{201}$
2009 WZ$_{201}$	17.1	0.15	20091105	15.61378	301.98638	101.16843	10.46743	0.0892921	2.5760318	13	1	10 days	0.48			MPC		2009 WZ$_{201}$
2009 WA$_{202}$	15.3	0.15	20091125	28.14976	299.19797	96.52928	13.41289	0.0660953	2.8592352	18	1	32 days	0.43			MPC		2009 WA$_{202}$
2009 WW$_{202}$	16.0	0.15	20091105	342.04053	57.80008	26.99557	0.84783	0.1704583	3.9504825	13	1	34 days	0.22			MPC		2009 WW$_{202}$
2009 WA$_{203}$	16.9	0.15	20091125	333.46972	28.09330	66.08353	11.28720	0.0623184	3.1513506	10	1	25 days	0.23			MPC		2009 WA$_{203}$
2009 WC$_{203}$	18.0	0.15	20091125	330.37583	234.38753	227.61969	4.30884	0.1190993	2.3098983	13	1	33 days	0.41			MPC		2009 WC$_{203}$
2009 WJ$_{203}$	17.0	0.15	20091125	17.72332	164.95466	242.16112	3.33411	0.0862114	2.7347346	13	1	37 days	0.27			MPC		2009 WJ$_{203}$
2009 WK$_{203}$	16.8	0.15	20091125	10.19513	347.62007	66.52975	11.53842	0.1791237	2.7742180	14	1	32 days	0.24			MPC		2009 WK$_{203}$
2009 WL$_{203}$	17.3	0.15	20091125	348.81680	18.91254	69.03974	16.37566	0.2382553	3.1907781	17	1	40 days	0.35			MPC		2009 WL$_{203}$
2009 WS$_{203}$	17.7	0.15	20091125	27.51697	297.46017	89.11411	3.17733	0.2178480	2.3458806	18	1	26 days	0.26			MPC		2009 WS$_{203}$
2009 WU$_{203}$	16.4	0.15	20091125	10.83293	178.24040	239.42490	9.29562	0.1184903	3.0970589	13	1	25 days	0.30			MPC		2009 WU$_{203}$
2009 WL$_{204}$	16.6	0.15	20091105	331.97338	210.29765	250.13938	13.69885	0.2455097	3.1869932	21	1	52 days	0.56			MPC		2009 WL$_{204}$
2009 WQ$_{204}$	17.6	0.15	20091125	17.35985	127.79727	271.26726	5.43136	0.1210983	2.4541549	16	1	40 days	0.30			MPC		2009 WQ$_{204}$
2009 WM$_{205}$	17.8	0.15	20091105	334.11891	186.90055	266.44539	3.97730	0.2018546	2.5839960	26	1	54 days	0.23			MPC		2009 WM$_{205}$
2009 WN$_{205}$	18.1	0.15	20091125	314.69836	216.84790	266.32213	4.25582	0.1743912	2.3583435	14	1	32 days	0.25			MPC		2009 WN$_{205}$
2009 WO$_{205}$	19.2	0.15	20091125	357.83695	139.20834	285.54876	1.81714	0.1837426	2.3064038	12	1	40 days	0.20			MPC		2009 WO$_{205}$
2009 WM$_{206}$	16.0	0.15	20100104	257.41429	287.50458	259.45838	7.88016	0.1070969	2.7718569	37	6	1995–2009	0.49	M-v	0	MPC	166024	2009 WM$_{206}$
2009 WR$_{206}$	17.5	0.15	20100104	300.18187	236.36228	274.34842	3.82107	0.1258517	2.3646601	33	5	2002–2009	0.34	M-v	0	MPC	166024	2009 WR$_{206}$
2009 WF$_{207}$	18.6	0.15	20091125	10.67399	4.83331	43.29409	3.34149	0.1852411	2.3707585	13	1	31 days	0.22			MPC		2009 WF$_{207}$
2009 WL$_{207}$	17.6	0.15	20091125	12.45088	17.11197	29.05888	1.98375	0.1857306	2.3375904	24	1	37 days	0.59			MPC		2009 WL$_{207}$
2009 WQ$_{207}$	18.3	0.15	20091125	8.86151	14.39115	37.78379	2.87090	0.1894682	2.3662298	16	1	37 days	0.21			MPC		2009 WQ$_{207}$
2009 WW$_{207}$	16.3	0.15	20091125	91.70033	263.62199	57.32807	11.53044	0.1298510	3.1356590	13	1	37 days	0.25			MPC		2009 WW$_{207}$
2009 WY$_{207}$	16.6	0.15	20091125	7.42043	356.75151	60.98769	13.24687	0.0964905	2.7902079	14	1	32 days	0.19			MPC		2009 WY$_{207}$
2009 WL$_{208}$	17.8	0.15	20100104	7.42566	72.36656	0.01121	2.00446	0.1647767	2.6389841	28	4	2002–2009	0.32	M-v	1	MPC	166024	2009 WL$_{208}$
2009 WN$_{208}$	17.5	0.15	20100104	50.68601	338.44466	20.46243	2.04153	0.2979668	2.5846427	25	2	2005–2009	0.38	M-v	3	MPC	166025	2009 WN$_{208}$
2009 WP$_{208}$	17.3	0.15	20091125	30.77726	4.15471	16.00141	2.43346	0.2538827	3.0213139	14	1	33 days	0.21			MPC		2009 WP$_{208}$
2009 WU$_{208}$	17.4	0.15	20091125	53.21196	97.14651	247.59239	15.52318	0.2745757	2.6050937	14	1	38 days	0.41			MPC		2009 WU$_{208}$
2009 WW$_{208}$	16.8	0.15	20091125	47.34349	116.60798	251.62842	11.29806	0.1486738	2.7418731	17	1	28 days	0.33			MPC		2009 WW$_{208}$
2009 WA$_{209}$	17.0	0.15	20091125	21.08839	342.44703	62.98293	7.01794	0.0914756	2.7596536	16	1	31 days	0.30			MPC		2009 WA$_{209}$
2009 WB$_{209}$	16.9	0.15	20091125	349.69137	128.78493	316.88124	1.12381	0.1716318	3.0129268	10	1	23 days	0.25			MPC		2009 WB$_{209}$
2009 WG$_{209}$	17.0	0.15	20091105	8.66567	211.59555	186.44795	13.82140	0.2541327	2.6037705	11	1	15 days	0.34			MPC		2009 WG$_{209}$
2009 WU$_{209}$	15.4	0.15	20100104	33.54841	286.91421	97.73251	15.97955	0.2519031	3.0733356	34	2	2005–2009	0.45	M-v	3	MPC	166025	2009 WU$_{209}$
2009 WW$_{209}$	17.1	0.15	20091125	204.47266	153.37690	70.36740	5.84364	0.2014421	2.3985576	10	1	23 days	0.18			MPC		2009 WW$_{209}$
2009 WM$_{210}$	17.1	0.15	20091125	53.06948	246.97905	101.17923	3.51195	0.2255006	3.0521375	13	1	37 days	0.20			MPC		2009 WM$_{210}$
2009 WW$_{210}$	16.3	0.15	20100104	93.84899	92.49739	233.53867	10.32769	0.1267541	2.9273057	25	1	88 days	0.29	M-v	4	MPC		2009 WW$_{210}$
2009 WZ$_{210}$	17.5	0.15	20091105	351.63020	351.98567	77.50486	8.03647	0.0866041	2.4061612	9	1	9 days	0.28			MPC		2009 WZ$_{210}$
2009 WP$_{211}$	17.8	0.15	20091125	24.23473	302.63870	88.68939	6.10614	0.1633153	2.7114129	13	1	37 days	0.30			MPC		2009 WP$_{211}$
2009 WA$_{212}$	18.3	0.15	20091125	339.87944	282.18826	172.18067	2.57257	0.1621960	2.6080156	10	1	29 days	0.23			MPC		2009 WA$_{212}$
2009 WE$_{212}$	16.0	0.15	20100104	50.82161	150.70020	227.93998	9.02916	0.0943623	2.5924212	28	1	89 days	0.34	M-v	4	MPC		2009 WE$_{212}$
2009 WA$_{213}$	16.1	0.15	20091125	350.75931	181.45330	268.15556	12.75220	0.1421175	2.6963143	20	1	32 days	0.42			MPC		2009 WA$_{213}$
2009 WH$_{214}$	17.4	0.15	20091016	12.25613	103.94883	248.15636	20.51556	0.3319153	2.2783648	20	1	58 days	0.61			MPC		2009 WH$_{214}$
2009 WJ$_{214}$	18.0	0.15	20091125	313.44069	237.44139	247.51483	3.59044	0.1401835	2.3716842	10	1	21 days	0.57			MPC		2009 WJ$_{214}$
2009 WQ$_{214}$	16.5	0.15	20091125	85.88927	248.48450	79.88448	9.49078	0.2118262	2.7644098	14	1	29 days	0.34			MPC		2009 WQ$_{214}$

2009 WX$_{214}$	17.8	0.15	20100104	21.10971	250.62335	141.58283	7.80748	0.3560867	2.5708375	23	1	74 days	0.51	M-v	4		MPC		2009 WX$_{214}$
2009 WZ$_{214}$	17.6	0.15	20100104	47.56657	334.46728	59.42478	0.96422	0.0685030	2.1534147	43	3	2004–2009	0.32	M-v	2		MPC	166025	2009 WZ$_{214}$
2009 WD$_{215}$	14.9	0.15	20091125	105.97157	224.58131	83.61435	11.78076	0.1166282	3.2189109	13	1	37 days	0.26				MPC		2009 WD$_{215}$
2009 WN$_{215}$	15.9	0.15	20091125	43.48897	284.81531	79.43964	11.24856	0.2193455	3.0218078	23	1	32 days	0.49				MPC		2009 WN$_{215}$
2009 WO$_{215}$	16.7	0.15	20091105	328.08232	12.88131	85.70209	6.40389	0.0763785	2.3372136	20	1	14 days	0.58			E	MPC		2009 WO$_{215}$
2009 WP$_{215}$	17.9	0.15	20091125	4.81924	278.35237	126.25429	28.36876	0.3845256	2.5374890	8	1	8 days	0.21				MPC		2009 WP$_{215}$
2009 WV$_{215}$	15.3	0.15	20091125	340.34292	180.51315	265.22299	16.49943	0.2164234	3.0652383	17	1	26 days	0.43				MPC		2009 WV$_{215}$
2009 WZ$_{215}$	16.2	0.15	20091105	280.45391	98.55727	45.84404	10.71081	0.0197918	3.0130560	10	1	6 days	0.72				MPC		2009 WZ$_{215}$
2009 WA$_{216}$	15.8	0.15	20091105	85.25022	118.56751	199.71202	9.42038	0.0924893	3.0548661	14	1	6 days	0.28				MPC		2009 WA$_{216}$
2009 WO$_{216}$	15.5	0.15	20091125	140.16428	208.52396	68.74238	12.16933	0.0625088	3.1144391	13	1	26 days	0.37				MPC		2009 WO$_{216}$
2009 WG$_{217}$	18.0	0.15	20091125	47.21136	277.65378	99.04181	27.07393	0.0837953	1.8925725	14	1	19 days	0.61				MPC		2009 WG$_{217}$
2009 WM$_{217}$	16.5	0.15	20091016	290.64271	30.52925	88.59012	7.25354	0.0600200	2.4075382	14	1	38 days	0.33				MPC		2009 WM$_{217}$
2009 WE$_{218}$	16.3	0.15	20091016	70.13839	119.97037	174.79716	9.67894	0.0797867	3.1627385	16	1	54 days	0.21				MPC		2009 WE$_{218}$
2009 WJ$_{218}$	15.4	0.15	20091105	39.42734	228.62844	76.27998	10.65639	0.1252122	3.0404199	9	1	3 days	0.15				MPC		2009 WJ$_{218}$
2009 WL$_{218}$	16.7	0.15	20091105	55.49636	268.94370	95.59298	10.30152	0.0769177	2.7618111	10	1	7 days	0.43			E	MPC		2009 WL$_{218}$
2009 WT$_{218}$	16.8	0.15	20091105	329.15096	29.47933	67.72234	4.44155	0.1204614	2.5590422	10	1	34 days	0.57				MPC		2009 WT$_{218}$
2009 WU$_{218}$	16.0	0.15	20091125	108.31505	230.83212	69.96363	12.63604	0.1721369	3.0347793	13	1	37 days	0.28				MPC		2009 WU$_{218}$
2009 WK$_{220}$	16.5	0.15	20091105	4.02705	177.62429	226.83184	16.84265	0.1915823	3.1559303	19	1	28 days	0.33				MPC		2009 WK$_{220}$
2009 WS$_{220}$	16.8	0.15	20091105	57.32718	127.52315	212.91187	4.96007	0.1157601	2.6582495	14	1	32 days	0.48				MPC		2009 WS$_{220}$
2009 WW$_{220}$	17.1	0.15	20091105	338.99120	221.59744	212.17160	4.38600	0.0585158	2.7918073	21	1	57 days	0.23				MPC		2009 WW$_{220}$
2009 WS$_{222}$	17.8	0.15	20091105	339.65161	3.25515	72.14474	7.23838	0.0987607	2.6597430	11	1	27 days	0.35				MPC		2009 WS$_{222}$
2009 WJ$_{223}$	17.7	0.15	20091125	64.81918	273.38104	75.91300	7.45952	0.1463119	2.3106244	14	1	29 days	0.33				MPC		2009 WJ$_{223}$
2009 WL$_{224}$	17.0	0.15	20091125	347.64017	206.70352	247.25881	13.36468	0.2173752	2.6600078	17	1	39 days	0.47				MPC		2009 WL$_{224}$
2009 WD$_{225}$	18.2	0.15	20100104	20.77325	149.14397	212.38853	3.34055	0.2411753	2.2768987	15	1	83 days	0.58	M-v	5		MPC		2009 WD$_{225}$
2009 WG$_{225}$	17.9	0.15	20091125	6.78931	161.07831	251.23487	9.08530	0.1054442	2.2225056	20	1	32 days	0.44				MPC		2009 WG$_{225}$
2009 WH$_{225}$	17.3	0.15	20100104	33.85062	332.21018	49.67418	6.79334	0.2834200	2.6403111	25	1	85 days	0.44	M-v	4		MPC		2009 WH$_{225}$
2009 WP$_{225}$	16.9	0.15	20091105	158.31415	290.70867	312.28908	0.88620	0.0141160	2.9111741	13	1	27 days	0.24				MPC		2009 WP$_{225}$
2009 WY$_{226}$	16.2	0.15	20091105	27.87665	312.92353	64.22773	9.93465	0.0787701	3.0303973	12	1	32 days	0.22				MPC		2009 WY$_{226}$
2009 WG$_{230}$	17.1	0.15	20100104	50.25106	139.37826	211.47862	6.52072	0.2067101	2.9379436	19	1	67 days	0.29	M-v	5		MPC		2009 WG$_{230}$
2009 WN$_{230}$	16.5	0.15	20091125	63.66979	300.97636	64.11047	12.03882	0.0393283	2.7103996	17	1	31 days	0.40				MPC		2009 WN$_{230}$
2009 WP$_{230}$	16.4	0.15	20091125	72.29355	75.47510	260.31196	2.71117	0.2173772	2.8244971	10	1	23 days	0.19				MPC		2009 WP$_{230}$
2009 WQ$_{231}$	13.8	0.15	20100104	39.95993	298.61257	67.92037	20.79429	0.1609444	5.1185446	16	1	68 days	0.14	M-v	4		MPC		2009 WQ$_{231}$
2009 WS$_{233}$	16.8	0.15	20091105	253.06855	258.23998	296.47493	5.71241	0.2287155	2.5967893	8	1	5 days	0.42				MPC		2009 WS$_{233}$
2009 WX$_{233}$	13.4	0.15	20100104	293.57111	84.39573	33.87063	8.36915	0.0793633	5.2577347	22	1	60 days	0.32	M-v	5		MPC		2009 WX$_{233}$
2009 WE$_{234}$	17.2	0.15	20091016	35.49342	292.65563	43.80039	15.32476	0.2413478	2.4522462	26	1	39 days	0.35				MPC		2009 WE$_{234}$
2009 WZ$_{234}$	15.8	0.15	20091105	121.14897	282.86754	8.07458	7.87195	0.0681717	3.1467104	11	1	12 days	0.31				MPC		2009 WZ$_{234}$
2009 WC$_{235}$	19.1	0.15	20091125	1.15805	176.97263	243.05523	5.15596	0.2154074	2.3414438	10	1	21 days	0.30				MPC		2009 WC$_{235}$
2009 WA$_{236}$	17.5	0.15	20091125	323.17274	230.44238	247.51733	12.27798	0.1628102	2.7837457	16	1	27 days	0.40				MPC		2009 WA$_{236}$
2009 WD$_{236}$	17.8	0.15	20091125	10.62090	330.38638	87.53499	4.07559	0.1595380	2.3288592	13	1	25 days	0.19				MPC		2009 WD$_{236}$
2009 WQ$_{236}$	15.6	0.15	20091105	43.68625	152.29889	211.11529	9.61926	0.1002586	3.0931973	11	1	8 days	0.39				MPC		2009 WQ$_{236}$
2009 WR$_{236}$	16.0	0.15	20091125	4.15325	176.00150	247.73848	8.11355	0.1425050	3.1687072	19	1	27 days	0.58				MPC		2009 WR$_{236}$
2009 WS$_{236}$	16.5	0.15	20091125	17.29400	190.11403	218.81470	6.89678	0.1653759	2.5542468	25	1	35 days	0.53				MPC		2009 WS$_{236}$
2009 WW$_{236}$	16.0	0.15	20091125	34.96248	290.14891	92.19540	2.18072	0.1638585	3.2178235	15	1	29 days	0.19				MPC		2009 WW$_{236}$
2009 WX$_{236}$	16.5	0.15	20091125	327.84315	31.12504	73.18685	14.97738	0.0302556	2.5556609	16	1	29 days	0.22				MPC		2009 WX$_{236}$
2009 WG$_{237}$	15.8	0.15	20091125	231.86751	152.81161	49.33832	11.75362	0.1515693	3.0453148	10	1	31 days	0.21				MPC		2009 WG$_{237}$
2009 WL$_{237}$	16.1	0.15	20100104	70.17639	284.20788	56.81297	15.71329	0.2070029	3.0373471	18	1	64 days	0.29	M-v	5		MPC		2009 WL$_{237}$
2009 WC$_{238}$	17.8	0.15	20091125	47.93219	71.81739	298.20295	2.52159	0.0699052	2.5939120	14	1	31 days	0.33				MPC		2009 WC$_{238}$
2009 WP$_{239}$	18.2	0.15	20091125	12.94356	341.06549	69.56785	3.80536	0.2732737	2.7340687	9	1	23 days	0.28				MPC		2009 WP$_{239}$
2009 WS$_{239}$	16.4	0.15	20091125	317.61811	65.20819	68.92564	14.92114	0.1833103	2.7698427	10	1	26 days	0.11				MPC		2009 WS$_{239}$
2009 WY$_{239}$	16.2	0.15	20091125	295.59278	235.86709	295.76215	5.56753	0.2669987	3.1898212	11	1	26 days	0.44				MPC		2009 WY$_{239}$
2009 WA$_{242}$	15.9	0.15	20091125	358.17425	61.52022	17.29858	3.48890	0.0390828	2.7845901	9	1	23 days	0.28				MPC		2009 WA$_{242}$
2009 WU$_{242}$	17.1	0.15	20091125	352.32292	355.19257	84.08115	8.09159	0.1435399	2.6507555	16	1	26 days	0.21				MPC		2009 WU$_{242}$
2009 WW$_{242}$	16.8	0.15	20091125	31.36646	310.07707	79.33741	13.32208	0.1356551	3.1143676	12	1	22 days	0.23				MPC		2009 WW$_{242}$

2009 WZ$_{242}$	17.5	0.15	20091125	105.61900	224.47528	86.02920	7.12510	0.1312297	2.2875564	13	1	26 days	0.16			MPC	2009 WZ$_{242}$
2009 WT$_{243}$	16.8	0.15	20091125	7.18426	150.61402	273.26357	6.85826	0.1175578	2.8137785	10	1	22 days	0.29			MPC	2009 WT$_{243}$
2009 WB$_{245}$	17.0	0.15	20091125	26.09032	311.17398	89.58137	9.05026	0.1200575	2.5715592	14	1	21 days	0.23			MPC	2009 WB$_{245}$
2009 WO$_{246}$	16.3	0.15	20091125	66.89158	95.37625	244.77158	12.03166	0.1970467	3.0727607	17	1	15 days	0.52			MPC	2009 WO$_{246}$
2009 WS$_{246}$	18.3	0.15	20091125	7.83308	169.45837	249.80951	5.90782	0.1256793	2.3572941	16	1	21 days	0.28			MPC	2009 WS$_{246}$
2009 WT$_{246}$	16.6	0.15	20091125	11.60353	136.51427	266.15204	15.56631	0.2079845	3.1389097	17	1	16 days	0.49			MPC	2009 WT$_{246}$
2009 WU$_{246}$	16.6	0.15	20091125	330.24351	200.37289	259.79642	11.72560	0.1369546	3.0141553	14	1	24 days	0.35			MPC	2009 WU$_{246}$
2009 WC$_{247}$	17.3	0.15	20091125	319.90058	208.03771	261.15111	17.56169	0.0799210	2.0003614	17	1	19 days	0.61			MPC	2009 WC$_{247}$
2009 WT$_{247}$	17.2	0.15	20091125	327.97533	148.50451	325.62066	5.27413	0.1853192	2.5437664	28	1	18 days	0.47			MPC	2009 WT$_{247}$
2009 WU$_{247}$	17.1	0.15	20091125	247.84034	188.78382	82.30267	27.04946	0.0634824	1.9795797	9	1	1 days	0.38		E	MPC	2009 WU$_{247}$
2009 WC$_{248}$	17.4	0.15	20091105	58.65431	289.75477	44.27338	3.91823	0.2181702	2.3442432	13	1	8 days	0.45		E	MPC	2009 WC$_{248}$
2009 WE$_{248}$	16.7	0.15	20091125	354.41003	17.21164	57.69600	5.97287	0.1425700	2.7125578	14	1	29 days	0.43			MPC	2009 WE$_{248}$
2009 WW$_{248}$	17.6	0.15	20091125	23.64533	233.69549	153.17047	5.86845	0.2848855	2.5681045	13	1	24 days	0.53			MPC	2009 WW$_{248}$
2009 WM$_{249}$	17.3	0.15	20091125	16.62992	245.12282	162.49798	0.41694	0.0942825	2.1950878	12	1	18 days	0.19			MPC	2009 WM$_{249}$
2009 WR$_{249}$	15.4	0.15	20091125	359.05598	172.74942	316.16437	37.80769	0.2839455	2.8257143	7	1	19 days	0.35		E	MPC	2009 WR$_{249}$
2009 WS$_{249}$	15.1	0.15	20091125	342.04664	5.60676	77.36066	13.40620	0.0336975	2.8575451	13	1	17 days	0.41			MPC	2009 WS$_{249}$
2009 WT$_{249}$	17.2	0.15	20091105	22.23636	316.62237	68.45342	8.63371	0.0865040	2.9417616	15	1	50 days	0.31			MPC	2009 WT$_{249}$
2009 WV$_{249}$	15.8	0.15	20091125	213.86274	318.45713	266.34286	11.41605	0.0282657	2.9056096	14	1	32 days	0.22			MPC	2009 WV$_{249}$
2009 WW$_{249}$	16.3	0.15	20091125	271.75568	93.26111	75.51554	16.08558	0.0247551	3.0128973	10	1	24 days	0.13			MPC	2009 WW$_{249}$
2009 WZ$_{249}$	15.9	0.15	20091125	154.34152	200.77738	73.97220	8.53784	0.0642019	2.7278696	11	1	21 days	0.22			MPC	2009 WZ$_{249}$
2009 WA$_{250}$	16.6	0.15	20091125	335.59965	36.42332	70.36007	13.23987	0.1361327	2.5438926	11	1	18 days	0.26			MPC	2009 WA$_{250}$
2009 WB$_{250}$	17.4	0.15	20091125	92.67931	197.70052	126.81649	3.14557	0.1059591	2.6780030	14	1	16 days	0.32			MPC	2009 WB$_{250}$
2009 WC$_{250}$	17.8	0.15	20091125	350.62658	0.96876	80.54944	17.73903	0.1694886	2.7313432	14	1	15 days	0.18			MPC	2009 WC$_{250}$
2009 WD$_{250}$	18.8	0.15	20100104	31.77357	155.58097	244.73618	3.03656	0.1728720	2.2734224	19	1	23 days	0.25	M-v 6	D	MPC	2009 WD$_{250}$
2009 WF$_{250}$	13.7	0.15	20091125	271.08371	306.68974	220.02736	19.60029	0.1370403	3.2415230	8	1	18 days	0.63		E	MPC	2009 WF$_{250}$
2009 WG$_{250}$	17.1	0.15	20091125	23.65309	260.64024	131.81224	4.71032	0.2209359	2.2100799	6	1	12 days	0.40		E	MPC	2009 WG$_{250}$
2009 WM$_{250}$	13.2	0.15	20091105	17.87438	322.28999	72.57895	8.42907	0.0886466	5.1808510	15	1	49 days	0.33			MPC	2009 WM$_{250}$
2009 WU$_{251}$	15.2	0.15	20091125	348.37893	230.79528	222.96812	10.55028	0.2353299	3.9473754	12	1	18 days	0.42			MPC	2009 WU$_{251}$
2009 WA$_{253}$	16.2	0.15	20091105	73.24217	264.30397	78.92692	9.71472	0.0967462	3.1401325	12	1	32 days	0.18			MPC	2009 WA$_{253}$
2009 WP$_{253}$	15.4	0.15	20091125	149.01999	193.19057	88.93706	8.61051	0.0176134	3.2144690	14	1	25 days	0.37			MPC	2009 WP$_{253}$
2009 WM$_{255}$	17.5	0.15	20091125	20.69122	327.39697	98.03875	7.24419	0.1309880	2.3934324	14	1	36 days	0.17			MPC	2009 WM$_{255}$
2009 WQ$_{256}$	18.0	0.15	20091125	11.52334	170.08785	245.06972	1.51105	0.1733759	2.2957075	13	1	24 days	0.24			MPC	2009 WQ$_{256}$
2009 WT$_{256}$	15.3	0.15	20091125	319.17237	233.14909	248.17161	16.54387	0.0853465	3.0723901	10	1	23 days	0.18			MPC	2009 WT$_{256}$
2009 WJ$_{257}$	15.6	0.15	20091125	39.57271	131.74929	259.51160	20.98644	0.0359685	3.1283385	11	1	24 days	0.10			MPC	2009 WJ$_{257}$
2009 WK$_{257}$	15.6	0.15	20091125	253.37794	285.15982	264.65352	14.01969	0.0786553	3.1632342	11	1	24 days	0.17			MPC	2009 WK$_{257}$
2009 WH$_{258}$	16.3	0.15	20091125	359.97033	353.97338	75.54914	10.56446	0.0667893	3.1740990	13	1	18 days	0.23			MPC	2009 WH$_{258}$
2009 WL$_{258}$	17.1	0.15	20091125	181.42511	175.10860	74.10756	2.54991	0.1424671	2.4511976	13	1	18 days	0.23			MPC	2009 WL$_{258}$
2009 XC	17.1	0.15	20091125	359.75407	187.19625	240.92330	10.61748	0.2200614	3.0165005	17	1	40 days	0.38			MPC	2009 XC
2009 XD	18.7	0.15	20100104	347.60673	269.26730	256.03722	31.45363	0.6741685	2.4457224	214	1	21 days	0.34	M-v 6		MPC	2009 XD
2009 XE	15.8	0.15	20091125	140.79087	33.60271	240.33239	13.45927	0.2419742	2.6861934	18	1	13 days	0.62		E	MPC	2009 XE
2009 XG	17.6	0.15	20091125	320.39079	30.84374	86.25157	5.80317	0.1139510	2.2579670	20	1	19 days	0.18			MPC	2009 XG
2009 XK	16.8	0.15	20091125	356.70673	215.61902	216.36608	1.09751	0.0826552	2.9337410	9	1	23 days	0.36			MPC	2009 XK
2009 XO	20.2	0.15	20100104	342.55595	140.70734	27.60558	0.35662	0.5418686	1.8499915	112	1	19 days	0.35	M-v 6		MPC	2009 XO
2009 XP	16.9	0.15	20091125	332.59220	26.88959	81.79868	34.73425	0.1606474	2.4258712	9	1	2 days	0.39			MPC	2009 XP
2009 XQ	15.7	0.15	20091125	122.74260	223.88153	74.93545	8.22201	0.1994277	2.4933690	15	1	2 days	0.66			MPC	2009 XQ
2009 XR	15.7	0.15	20091125	51.57685	193.17553	163.34368	5.72152	0.2029735	2.9739690	12	1	10 days	0.44			MPC	2009 XR
2009 XS	14.6	0.15	20091125	258.04869	331.42353	206.24818	8.67348	0.0524711	3.1313561	11	1	4 days	0.29			MPC	2009 XS
2009 XU	16.2	0.15	20091125	100.32185	169.96756	150.88756	5.99308	0.0735634	2.7092799	11	1	14 days	0.36			MPC	2009 XU
2009 XV	21.0	0.15	20100104	18.12456	326.80316	44.75339	3.33023	0.6851996	2.5825015	90	1	17 days	0.42	M-v 6		MPC	2009 XV
2009 XX	17.5	0.15	20091215	311.39274	185.31524	308.72022	6.63684	0.1412929	2.3595192	30	1	10 days	0.44			MPC	2009 XX
2009 XY	17.9	0.15	20091215	332.05670	27.76772	98.53062	4.21866	0.1305108	2.2337026	18	1	16 days	0.34			MPC	2009 XY
2009 XZ	15.4	0.15	20091125	100.92401	252.10602	69.56653	13.87366	0.0848834	3.1486384	17	1	21 days	0.51			MPC	2009 XZ
2009 XA$_{1}$	17.8	0.15	20091125	2.89387	162.19531	262.01012	20.13847	0.0402531	1.8697550	17	1	27 days	0.28			MPC	2009 XA$_{1}$

2009 XB_1	18.3	0.15	20091125	1.94595	159.60853	266.41599	17.00407	0.0919116	1.9046239	11	1	2 days	0.47			MPC	2009 XB_1
2009 XG_1	15.4	0.15	20091215	322.84166	180.26825	324.31633	11.24334	0.1184936	3.1592175	12	1	15 days	0.35			MPC	2009 XG_1
2009 XK_1	17.7	0.15	20091125	355.58733	144.04973	296.86339	1.60331	0.1555217	2.3533340	14	1	10 days	0.54			MPC	2009 XK_1
2009 XM_1	16.8	0.15	20091125	336.66028	190.36723	271.90601	16.12122	0.1958752	2.7242132	30	1	6 days	0.55			MPC	2009 XM_1
2009 XN_1	15.4	0.15	20091215	214.03389	183.25945	37.83513	11.03283	0.0287318	3.0202850	25	1	10 days	0.61			MPC	2009 XN_1
2009 XP_1	15.7	0.15	20091215	314.52833	101.84058	32.77146	11.24495	0.1653173	2.9804256	29	1	15 days	0.42			MPC	2009 XP_1
2009 XQ_1	22.3	0.15	20100104	271.31895	318.48039	256.83273	17.78253	0.2968403	1.0789067	35	1	15 days	0.57	M-v 7		MPC	2009 XQ_1
2009 XR_1	29.2	0.15	20100104	359.92394	210.41020	257.46108	0.44442	0.4250678	1.6723619	15	1	0 days	0.59	M-v 7		MPC	2009 XR_1
2009 XS_1	17.0	0.15	20091125	316.43969	359.26810	121.77194	5.93674	0.1001325	2.3105432	17	1	16 days	0.50			MPC	2009 XS_1
2009 XU_1	17.9	0.15	20091125	210.39088	150.37946	80.95946	26.71577	0.1573436	1.9215176	14	1	1 days	0.39		E	MPC	2009 XU_1
2009 XV_1	22.9	0.15	20100104	37.11102	254.83329	80.90974	19.51281	0.6611851	1.7117526	28	1	14 days	0.26	M-v 7		MPC	2009 XV_1
2009 XX_1	17.3	0.15	20091105	343.74408	301.82441	119.40549	5.99827	0.1271311	2.3207975	21	1	57 days	0.55			MPC	2009 XX_1
2009 XY_1	16.7	0.15	20091125	358.49352	193.44894	256.59027	26.36438	0.1580001	2.1488352	11	1	2 days	0.59			MPC	2009 XY_1
2009 XZ_1	21.6	0.15	20100104	265.30243	152.90879	82.07980	8.20999	0.5353733	0.8555497	26	1	5 days	0.28	M-v 9		MPC	2009 XZ_1
2009 XA_2	23.2	0.15	20100104	41.12885	107.72809	255.88619	26.63409	0.4584183	1.5734239	26	1	8 days	0.50	M-v 8		MPC	2009 XA_2
2009 XB_2	20.7	0.15	20100104	35.43212	301.21012	99.46058	11.92893	0.3445868	1.6731251	22	1	15 days	0.31	M-v 6		MPC	2009 XB_2
2009 XC_2	17.0	0.15	20100104	344.44525	93.17297	104.40717	25.79548	0.5853404	2.6447693	62	1	17 days	0.35	M-v 7		MPC	2009 XC_2
2009 XD_2	17.7	0.15	20091125	38.74122	132.37170	248.73639	6.99200	0.1389556	2.2323269	15	1	18 days	0.40			MPC	2009 XD_2
2009 XE_2	15.3	0.15	20091125	57.35942	235.12231	112.28709	9.35950	0.2258576	3.0825409	8	1	5 days	0.43			MPC	2009 XE_2
2009 XF_2	20.1	0.15	20100104	278.46483	113.27024	88.55995	14.00992	0.2470226	1.2857209	34	1	14 days	0.46	M-v 6		MPC	2009 XF_2
2009 XL_2	15.1	0.15	20091125	22.45837	287.48281	120.93116	10.66460	0.0722432	3.0265363	19	1	4 days	0.47			MPC	2009 XL_2
2009 XM_2	15.6	0.15	20091125	28.37892	271.35350	116.70240	11.59642	0.2376597	3.1539276	15	1	2 days	0.49			MPC	2009 XM_2
2009 XN_2	14.6	0.15	20091125	84.08643	97.77509	238.96464	23.54582	0.1436756	3.1656166	10	1	2 days	0.30		E	MPC	2009 XN_2
2009 XO_2	23.5	0.15	20100104	359.85212	15.49995	91.17440	12.62810	0.4878825	1.9378204	54	1	8 days	0.38	M-v 6		MPC	2009 XO_2
2009 XP_2	25.2	0.15	20100104	39.51293	325.45071	79.98836	9.25898	0.1973339	1.2125627	41	1	4 days	0.42	M-v 6		MPC	2009 XP_2
2009 XQ_2	25.2	0.15	20100104	332.36299	282.51947	271.12982	6.79627	0.5657942	1.1692989	16	1	0 days	0.71	M-v 9		MPC	2009 XQ_2
2009 XR_2	19.1	0.15	20100104	33.54614	130.99179	271.54869	26.71530	0.2889766	1.4911375	119	1	15 days	0.29	M-v 7		MPC	2009 XR_2
2009 XV_2	17.0	0.15	20091125	346.51150	60.13599	32.60799	8.30246	0.2739276	3.0376603	20	1	4 days	0.50			MPC	2009 XV_2
2009 XW_2	13.4	0.15	20091105	305.07034	59.10080	24.56481	25.82140	0.1254947	5.2431731	15	1	58 days	0.66		E	MPC	2009 XW_2
2009 XY_2	15.1	0.15	20091125	75.00670	63.14813	270.24137	16.84739	0.1456292	3.0744229	23	1	5 days	0.63			MPC	2009 XY_2
2009 XC_3	16.2	0.15	20091125	317.92775	230.57784	269.72156	9.12005	0.2583325	2.9724530	9	1	7 days	0.24			MPC	2009 XC_3
2009 XG_3	17.1	0.15	20091125	28.69812	293.52897	85.95559	3.60593	0.3058240	2.3363292	14	1	10 days	0.28			MPC	2009 XG_3
2009 XH_3	14.6	0.15	20091125	186.75237	169.62492	82.59509	8.71420	0.1261293	2.6858298	15	1	10 days	0.67			MPC	2009 XH_3
2009 XK_3	16.5	0.15	20091125	348.19033	316.97185	136.85423	1.58558	0.2239553	2.7943086	11	1	8 days	0.45			MPC	2009 XK_3
2009 XO_3	15.1	0.15	20091125	21.72938	155.61937	252.97107	21.78755	0.1254733	3.1279759	12	1	8 days	0.25			MPC	2009 XO_3
2009 XQ_3	15.4	0.15	20091125	293.70403	61.26643	92.06782	16.19255	0.0988130	2.8712796	12	1	8 days	0.42			MPC	2009 XQ_3
2009 XR_3	16.4	0.15	20091125	349.22486	211.73571	245.57349	12.32366	0.3284635	3.1471626	9	1	8 days	0.18			MPC	2009 XR_3
2009 XS_3	18.0	0.15	20091125	320.01300	60.58093	78.77924	24.47762	0.2668109	2.2388444	13	1	2 days	0.22			MPC	2009 XS_3
2009 XT_3	17.0	0.15	20091125	324.19681	49.78145	71.77279	12.75221	0.2247898	2.5586862	11	1	5 days	0.41			MPC	2009 XT_3
2009 XV_3	18.0	0.15	20091125	3.76666	140.67443	282.62790	4.13029	0.2418036	2.4783905	10	1	1 days	0.65			MPC	2009 XV_3
2009 XG_4	16.9	0.15	20091215	347.54786	350.95738	100.47716	2.73819	0.0631228	2.8958335	11	1	9 days	0.32			MPC	2009 XG_4
2009 XW_4	16.9	0.15	20091125	39.92217	129.43087	247.06576	5.17874	0.1951422	2.6048110	18	1	25 days	0.19			MPC	2009 XW_4
2009 XD_5	16.1	0.15	20091125	4.24144	341.59622	88.27939	6.52391	0.0736017	2.7383516	15	1	17 days	0.16			MPC	2009 XD_5
2009 XL_5	16.4	0.15	20091215	323.79716	57.84414	77.89327	14.71596	0.1992582	2.7362340	11	1	10 days	0.15			MPC	2009 XL_5
2009 XY_5	15.5	0.15	20091125	130.00028	46.65160	253.96156	13.24011	0.0972900	2.6712862	10	1	7 days	0.25			MPC	2009 XY_5
2009 XB_6	15.8	0.15	20091125	337.80072	11.21319	96.86492	11.57502	0.1883026	3.0645778	10	1	6 days	0.49			MPC	2009 XB_6
2009 XK_6	17.5	0.15	20091105	23.80496	69.16522	286.76013	4.89795	0.3317208	2.3470094	22	1	51 days	0.45			MPC	2009 XK_6
2009 XR_6	16.7	0.15	20091215	76.68091	87.63753	262.05586	20.64661	0.1328896	1.9121020	37	1	9 days	0.35			MPC	2009 XR_6
2009 XS_6	20.1	0.15	20100104	8.78898	195.31962	233.79133	9.47586	0.4567773	2.5225696	10	1	2 days	0.38	M-v 9		MPC	2009 XS_6
2009 XT_6	20.2	0.15	20100104	22.36415	81.56514	265.38498	5.72983	0.7662358	2.1695021	93	1	15 days	0.44	M-v 7		MPC	2009 XT_6
2009 XW_6	14.7	0.15	20091215	335.67809	39.15206	53.90892	3.85436	0.1004919	3.8290572	12	1	8 days	0.42			MPC	2009 XW_6
2009 XX_6	15.9	0.15	20091125	16.76895	154.53494	245.75557	10.17395	0.1144545	3.0715580	18	1	5 days	0.37		E	MPC	2009 XX_6
2009 XY_6	18.0	0.15	20091215	25.13568	127.00095	266.33616	3.52894	0.1802412	2.3753014	16	1	7 days	0.43			MPC	2009 XY_6

2009 XZ_6	26.2	0.15	20100104	35.09975	326.75801	85.14561	6.47453	0.2016498	1.2217824	47	1	11 days	0.33	M-v	6		MPC	2009 XZ_6
2009 XL_7	16.9	0.15	20091215	300.34475	48.77765	122.15213	6.49750	0.0818770	2.4387936	17	1	13 days	0.49				MPC	2009 XL_7
2009 XM_7	15.5	0.15	20091125	106.97369	48.14105	268.58033	6.30248	0.1435429	2.8514851	20	1	10 days	0.58				MPC	2009 XM_7
2009 XP_7	24.1	0.15	20100104	21.48022	148.10756	264.53313	12.11102	0.3866817	1.6695971	31	1	7 days	0.56	M-v	7		MPC	2009 XP_7
2009 XR_7	16.5	0.15	20091215	2.49921	57.18812	9.93451	7.68629	0.0883487	3.1958839	9	1	5 days	0.53				MPC	2009 XR_7
2009 XS_7	16.5	0.15	20091215	72.49145	46.10707	296.27538	8.14959	0.1313803	2.9019065	11	1	5 days	0.38				MPC	2009 XS_7
2009 XX_7	16.9	0.15	20091215	305.74672	228.94493	273.56655	4.34289	0.0833015	2.2283423	10	1	8 days	0.32				MPC	2009 XX_7
2009 XY_7	16.4	0.15	20091215	65.94495	213.85803	159.91765	4.21334	0.0275547	2.4518342	12	1	4 days	0.16				MPC	2009 XY_7
2009 XD_8	17.8	0.15	20091215	82.50863	58.57316	280.33415	24.33558	0.2475370	1.8305640	28	1	1 days	0.35				MPC	2009 XD_8
2009 XE_8	18.6	0.15	20091215	26.70725	113.45360	280.84763	27.33128	0.4364023	2.3673836	26	1	2 days	0.29				MPC	2009 XE_8
2009 XF_8	19.1	0.15	20100104	330.87022	50.33368	76.26570	67.01361	0.1956690	2.3519930	23	1	5 days	0.39	M-v	8		MPC	2009 XF_8
2009 XG_8	18.8	0.15	20100104	232.07969	150.69862	50.90936	59.93366	0.1883244	1.4316583	39	1	3 days	0.30	M-v	9		MPC	2009 XG_8
2009 XH_8	23.1	0.15	20100104	6.04773	1.43670	79.40448	4.89449	0.4762330	2.0543416	22	1	1 days	0.32	M-v	8		MPC	2009 XH_8
2009 XJ_8	20.9	0.15	20100104	7.72453	344.64078	78.93937	5.06643	0.4730654	2.4479265	23	1	10 days	0.22	M-v	7		MPC	2009 XJ_8
2009 XK_8	25.1	0.15	20100104	11.96601	300.89568	106.86888	2.75872	0.6117277	2.4635857	30	1	6 days	0.53	M-v	7		MPC	2009 XK_8
2009 XL_8	22.5	0.15	20100104	323.60169	283.19623	270.32308	13.72511	0.4813905	1.2409881	35	1	5 days	0.39	M-v	8		MPC	2009 XL_8
2009 XN_8	17.0	0.15	20091215	18.49820	327.19278	99.33913	7.71798	0.1943712	2.3385478	23	1	13 days	0.38				MPC	2009 XN_8
2009 XO_8	15.4	0.15	20091215	30.39552	318.80265	97.47633	12.77465	0.1554537	3.0790107	22	1	14 days	0.39				MPC	2009 XO_8
2009 XP_8	16.8	0.15	20091215	346.91986	14.03876	102.17393	11.47605	0.2024144	2.6784027	18	1	13 days	0.43				MPC	2009 XP_8
2009 XS_8	18.3	0.15	20091215	357.40514	6.47625	71.06735	2.00980	0.1874363	2.3555906	20	1	5 days	0.52				MPC	2009 XS_8
2009 XT_8	15.7	0.15	20091125	44.46082	170.89093	214.71022	10.36922	0.0513371	2.6881713	10	1	4 days	0.32			E	MPC	2009 XT_8
2009 XU_8	16.6	0.15	20091125	38.05493	137.96952	226.98631	12.19217	0.3121013	2.6867237	9	1	4 days	0.50				MPC	2009 XU_8
2009 XV_8	16.8	0.15	20091215	32.59498	224.17526	176.43618	6.29218	0.1044561	2.2744881	17	1	5 days	0.55				MPC	2009 XV_8
2009 XW_8	15.8	0.15	20091215	31.44299	294.67403	91.96749	26.67028	0.2608699	3.0403876	11	1	8 days	0.49				MPC	2009 XW_8
2009 XZ_8	16.4	0.15	20091215	4.73007	174.44230	262.00450	13.44641	0.0915471	2.7280308	11	1	10 days	0.58				MPC	2009 XZ_8
2009 XB_9	16.9	0.15	20091215	350.23429	187.59706	269.93644	13.24628	0.2215824	2.6378225	17	1	10 days	0.55				MPC	2009 XB_9
2009 XE_9	16.3	0.15	20091215	6.10528	166.19807	281.00261	22.14255	0.0364880	1.9814378	18	1	11 days	0.47				MPC	2009 XE_9
2009 XF_9	15.9	0.15	20091215	291.16923	250.23858	290.80159	10.54561	0.1488858	2.4808148	16	1	16 days	0.47				MPC	2009 XF_9
2009 XH_9	18.0	0.15	20091215	32.65606	41.99942	350.79606	4.83498	0.1418463	2.2084504	16	1	5 days	0.35				MPC	2009 XH_9
2009 XK_9	17.1	0.15	20091215	23.02404	322.76491	85.35305	9.74593	0.2501768	2.6827764	18	1	7 days	0.48				MPC	2009 XK_9
2009 XM_9	16.0	0.15	20091215	31.15399	242.51087	154.76343	6.53341	0.1734644	2.6414751	11	1	8 days	0.57				MPC	2009 XM_9
2009 XO_9	16.4	0.15	20091125	68.56439	217.55608	133.11954	4.32446	0.0668855	2.4982131	15	1	21 days	0.54				MPC	2009 XO_9
2009 XP_9	16.0	0.15	20091215	11.82464	189.21738	236.50673	11.70310	0.1595336	2.5821009	16	1	6 days	0.38				MPC	2009 XP_9
2009 XQ_9	16.4	0.15	20091215	328.45603	359.78704	123.56472	5.33948	0.1306291	2.2809384	18	1	6 days	0.45				MPC	2009 XQ_9
2009 XU_9	16.3	0.15	20091215	356.50809	353.40215	115.21859	23.19428	0.0685292	1.9014414	12	1	7 days	0.39				MPC	2009 XU_9
2009 XN_{10}	16.3	0.15	20091215	163.34718	17.36115	254.55660	6.30517	0.1195308	2.7516459	10	1	9 days	0.45				MPC	2009 XN_{10}
2009 XB_{11}	18.2	0.15	20091215	327.84295	229.28038	270.09753	5.91628	0.1005340	2.2704453	16	1	16 days	0.40				MPC	2009 XB_{11}
2009 XJ_{11}	15.9	0.15	20091215	131.30323	219.06560	101.78381	13.55934	0.1431651	2.7712903	10	1	15 days	0.20				MPC	2009 XJ_{11}
2009 XL_{11}	17.5	0.15	20091215	294.81608	258.47312	286.53215	5.52262	0.1757692	2.2959460	13	1	15 days	0.35				MPC	2009 XL_{11}
2009 XO_{11}	16.8	0.15	20091125	15.94240	156.76842	283.09827	14.25938	0.0858594	2.6249901	15	1	37 days	0.19				MPC	2009 XO_{11}
2009 XP_{12}	17.2	0.15	20091215	347.91290	29.17897	57.88227	4.32802	0.2013750	2.5828224	14	1	8 days	0.33				MPC	2009 XP_{12}
2009 XB_{14}	16.1	0.15	20091215	217.16902	347.88934	239.64352	11.76759	0.0362935	2.5363300	12	1	4 days	0.41				MPC	2009 XB_{14}
2009 XR_{14}	16.9	0.15	20091215	17.20184	331.90422	111.35290	13.13362	0.1191221	3.1176323	11	1	11 days	0.23				MPC	2009 XR_{14}
2009 XS_{14}	17.6	0.15	20091215	15.09901	335.70532	107.04172	7.22070	0.1023195	2.4168517	11	1	10 days	0.37				MPC	2009 XS_{14}
2009 XE_{15}	16.3	0.15	20091215	272.84104	266.30233	293.23728	10.21853	0.0629176	3.0969345	11	1	10 days	0.24				MPC	2009 XE_{15}
2009 XF_{15}	18.2	0.15	20091215	20.73416	346.16784	85.94962	3.91708	0.1486030	2.3182212	11	1	10 days	0.25				MPC	2009 XF_{15}
2009 XL_{15}	18.2	0.15	20091215	11.79507	171.61702	269.74565	2.15100	0.2047449	2.3205544	11	1	11 days	0.20				MPC	2009 XL_{15}
2009 XR_{15}	18.6	0.15	20091215	19.27957	281.40526	147.47641	1.37773	0.2508340	2.6299893	11	1	10 days	0.47				MPC	2009 XR_{15}
2009 XS_{15}	15.4	0.15	20091215	85.57763	260.90740	113.32307	13.57463	0.0652551	3.1764585	11	1	10 days	0.24				MPC	2009 XS_{15}
2009 XW_{15}	17.3	0.15	20091215	2.37326	353.25532	105.97080	8.61250	0.1640040	2.6345905	10	1	11 days	0.14				MPC	2009 XW_{15}
2009 XX_{15}	17.3	0.15	20091215	236.50246	114.42370	119.70357	7.26795	0.0665025	2.2766722	11	1	10 days	0.21				MPC	2009 XX_{15}
2009 XA_{16}	17.2	0.15	20091215	18.42855	331.10757	109.16916	13.92576	0.1286562	2.6334918	10	1	10 days	0.18				MPC	2009 XA_{16}
2009 XB_{16}	16.3	0.15	20091215	310.09107	70.59771	108.96092	17.60660	0.2221126	3.0890431	10	1	11 days	0.25				MPC	2009 XB_{16}

2009 XD_{16}	17.8	0.15	20091215	51.16566	103.51227	281.14293	11.51341	0.2646078	2.6670028	10	1	10 days	0.31			MPC	2009 XD_{16}
2009 XE_{16}	15.9	0.15	20091215	26.40236	327.39961	106.91571	12.03778	0.1014984	3.1223330	10	1	11 days	0.50			MPC	2009 XE_{16}
2009 XF_{16}	15.9	0.15	20091215	47.76729	294.11863	119.15710	3.02622	0.0643247	2.9552919	9	1	10 days	0.26			MPC	2009 XF_{16}
2009 XG_{16}	18.0	0.15	20091215	321.78205	8.85885	141.84088	0.01133	0.1287093	2.3174548	10	1	11 days	0.23			MPC	2009 XG_{16}
2009 XH_{16}	17.0	0.15	20091215	258.92138	285.84129	295.07870	6.70529	0.1447578	2.2771913	10	1	11 days	0.16			MPC	2009 XH_{16}
2009 XP_{16}	16.5	0.15	20091215	6.85801	351.26331	106.44332	16.10858	0.0939200	2.6799753	12	1	11 days	0.40			MPC	2009 XP_{16}
2009 XS_{16}	16.5	0.15	20091215	341.20510	37.15515	92.02733	6.23006	0.1132074	2.7121851	13	1	11 days	0.25			MPC	2009 XS_{16}
2009 XV_{16}	16.8	0.15	20091215	43.81792	294.10794	106.53494	14.55998	0.2297490	2.8868192	10	1	6 days	0.32			MPC	2009 XV_{16}
2009 XB_{17}	17.0	0.15	20091215	337.89267	25.37976	113.84045	5.03823	0.2051029	2.7106397	10	1	10 days	0.14			MPC	2009 XB_{17}
2009 XG_{17}	17.9	0.15	20091215	16.52109	333.81129	109.64898	7.52619	0.1430747	2.4424228	10	1	10 days	0.26			MPC	2009 XG_{17}
2009 XL_{17}	16.7	0.15	20091215	83.95157	90.54732	292.19052	2.72702	0.0215812	2.7462912	10	1	10 days	0.31			MPC	2009 XL_{17}
2009 XM_{17}	18.3	0.15	20091215	26.66808	340.25074	87.59136	2.17912	0.1575374	2.3886074	10	1	11 days	0.28			MPC	2009 XM_{17}
2009 XF_{18}	17.4	0.15	20091215	326.67167	200.54634	301.32230	6.19449	0.0394876	2.2666578	10	1	11 days	0.16			MPC	2009 XF_{18}
2009 XG_{18}	16.9	0.15	20091215	351.57838	31.29267	86.11581	3.18014	0.0399579	2.6775015	10	1	5 days	0.25			MPC	2009 XG_{18}
2009 XN_{18}	16.9	0.15	20091215	43.03370	106.67103	288.28942	11.70256	0.2832224	2.5961406	13	1	4 days	0.15			MPC	2009 XN_{18}
2009 XO_{18}	16.5	0.15	20091215	53.54787	283.14874	116.22485	5.19786	0.1617821	2.9123770	10	1	10 days	0.21			MPC	2009 XO_{18}
2009 XR_{18}	16.4	0.15	20091125	32.08705	307.28484	110.36302	11.58688	0.1690262	2.6802776	10	1	6 days	0.45			MPC	2009 XR_{18}
2009 XY_{18}	17.2	0.15	20091215	83.25634	262.55300	106.79375	7.45861	0.1417074	2.3653080	21	1	11 days	0.51			MPC	2009 XY_{18}
2009 XB_{19}	14.8	0.15	20091125	342.76394	14.85783	112.86552	11.34244	0.0373830	3.1187298	10	1	7 days	0.33			MPC	2009 XB_{19}
2009 XD_{19}	16.5	0.15	20091215	39.86141	300.23788	117.76939	5.53018	0.1502891	2.9102502	10	1	10 days	0.17			MPC	2009 XD_{19}
2009 XF_{19}	16.2	0.15	20091215	249.14940	301.84026	287.05823	9.17904	0.0464537	2.9921186	10	1	10 days	0.29			MPC	2009 XF_{19}
2009 XH_{19}	18.4	0.15	20091215	341.95566	24.65492	107.85850	6.35819	0.1718155	2.4030324	10	1	10 days	0.34			MPC	2009 XH_{19}
2009 XJ_{19}	17.7	0.15	20091215	6.26065	352.48485	109.56507	9.25156	0.0531267	2.3604018	10	1	10 days	0.19			MPC	2009 XJ_{19}
2009 XK_{19}	16.2	0.15	20091215	290.24447	247.36469	306.62137	1.45841	0.1123409	2.6555539	10	1	10 days	0.21			MPC	2009 XK_{19}
2009 XO_{19}	17.6	0.15	20091215	17.60169	331.34055	115.38518	7.64613	0.0924616	2.2750421	10	1	10 days	0.12			MPC	2009 XO_{19}
2009 XT_{19}	17.0	0.15	20091215	270.10763	251.73065	314.71320	1.05369	0.0577516	2.8144239	10	1	11 days	0.22			MPC	2009 XT_{19}
2009 XV_{19}	17.2	0.15	20091215	324.68548	207.01643	306.05584	2.02782	0.1202690	2.8247246	10	1	11 days	0.29			MPC	2009 XV_{19}
2009 XW_{19}	18.6	0.15	20091215	308.99326	71.29922	102.61732	3.13690	0.1656308	2.3617127	13	1	11 days	0.33			MPC	2009 XW_{19}
2009 XZ_{19}	17.1	0.15	20091215	275.37773	100.87154	98.64303	3.24163	0.0386680	2.8274827	10	1	11 days	0.41			MPC	2009 XZ_{19}
2009 XC_{20}	16.3	0.15	20091215	194.03533	1.47842	241.10110	11.93386	0.1207710	2.5385560	13	1	15 days	0.63			MPC	2009 XC_{20}
2009 XG_{20}	15.4	0.15	20091215	47.72343	313.31552	73.92558	14.68120	0.2467591	2.6054724	20	1	15 days	0.35			MPC	2009 XG_{20}
2009 XH_{20}	16.8	0.15	20091125	31.33427	61.22054	306.22109	4.41647	0.1753949	2.6945089	14	1	52 days	0.28			MPC	2009 XH_{20}
2009 XM_{20}	16.2	0.15	20091215	7.75258	322.24000	130.86292	5.54394	0.1217690	2.7354503	13	1	16 days	0.31			MPC	2009 XM_{20}
2009 XD_{21}	16.0	0.15	20091125	46.88100	257.91328	103.79708	14.23856	0.2610680	2.7140672	17	1	24 days	0.42			MPC	2009 XD_{21}
2009 XK_{21}	17.4	0.15	20091215	53.20532	292.96912	98.96561	7.27605	0.1447842	2.3788462	10	1	15 days	0.17			MPC	2009 XK_{21}
2009 XL_{21}	18.0	0.15	20091215	59.28562	106.78685	275.61142	6.03581	0.1555175	2.2351270	10	1	15 days	0.29			MPC	2009 XL_{21}
2009 XM_{21}	16.6	0.15	20091215	4.93250	353.95327	101.73632	5.47311	0.0258984	2.7705149	10	1	15 days	0.24			MPC	2009 XM_{21}
2009 XN_{21}	15.7	0.15	20091215	199.32057	164.98166	101.43826	11.37161	0.0978506	3.0847824	9	1	10 days	0.43			MPC	2009 XN_{21}
2009 XP_{21}	16.0	0.15	20091215	352.07313	13.04655	96.72191	7.41308	0.0501365	2.8692541	10	1	10 days	0.12			MPC	2009 XP_{21}
2009 XT_{21}	18.0	0.15	20091125	25.98137	143.57977	278.53436	17.86737	0.0894297	1.8837083	17	1	29 days	0.51			MPC	2009 XT_{21}
2009 XC_{22}	15.7	0.15	20091215	316.03630	33.81829	113.51777	7.54463	0.0179863	2.7706828	9	1	16 days	0.20			MPC	2009 XC_{22}
2009 XH_{22}	18.5	0.15	20091215	55.30262	83.65634	298.21883	4.26123	0.2084293	2.1440579	11	1	10 days	0.26			MPC	2009 XH_{22}
2009 YA	24.8	0.15	20100104	356.10869	31.72499	84.63391	25.04945	0.4414809	1.8274863	10	1	0 days	0.45	M-v 9		MPC	2009 YA
2009 YD	17.0	0.15	20091215	359.82899	336.34184	127.92965	4.36416	0.1451720	2.5874810	21	1	10 days	0.44			MPC	2009 YD
2009 YE	16.3	0.15	20091215	315.79597	114.30657	74.39397	26.52730	0.1595494	1.9007552	12	1	1 days	0.98		E	MPC	2009 YE
2009 YF	24.7	0.15	20100104	179.72787	193.39442	87.64920	1.52015	0.1209825	0.9355720	39	1	11 days	0.43	M-v 6		MPC	2009 YF
2009 YG	18.3	0.15	20100104	348.12111	64.61747	140.74680	3.45279	0.7204503	2.3099353	38	1	10 days	0.57	M-v 8		MPC	2009 YG
2009 YH	15.7	0.15	20091215	7.54387	190.86902	238.62513	15.55604	0.2009648	3.0843336	13	1	3 days	0.43			MPC	2009 YH
2009 YL	15.8	0.15	20091215	103.62100	113.25681	198.15041	7.88384	0.1382542	2.8629289	8	1	2 days	0.29			MPC	2009 YL
2009 YO	18.6	0.15	20100104	166.61691	1.76333	266.46040	31.62113	0.5604456	1.2508310	20	1	7 days	0.30	M-v 9		MPC	2009 YO
2009 YP	24.0	0.15	20100104	163.24041	202.55434	86.02271	10.01828	0.4270859	0.8173603	17	1	1 days	0.28	M-v 9		MPC	2009 YP
2009 YQ	20.5	0.15	20100104	341.35865	310.62486	264.35199	8.35872	0.7028373	2.0030887	23	1	9 days	0.89	M-v 7		MPC	2009 YQ
2009 YR	28.0	0.15	20100104	259.48046	127.84953	87.34530	0.71099	0.1115942	0.9415372	29	1	7 days	0.41	M-v 6		MPC	2009 YR

2009 YS	25.3	0.15	20100104	31.00428	338.64427	81.54523	6.76158	0.1795806	1.1925707	31	1	3 days	0.39	M-v 6		MPC	2009 YS
2009 YE$_1$	18.2	0.15	20091215	28.44584	111.28200	293.03836	2.04296	0.2920179	2.8621167	11	1	10 days	0.17			MPC	2009 YE$_1$
2009 YN$_1$	17.0	0.15	20091215	346.15924	27.80906	92.42621	13.63868	0.2080767	2.6823088	10	1	2 days	0.14			MPC	2009 YN$_1$
2009 YR$_1$	17.6	0.15	20091125	51.49188	84.94122	280.38944	27.52339	0.3515561	2.6461489	10	1	8 days	0.32		E	MPC	2009 YR$_1$
2009 YW$_1$	16.2	0.15	20091215	229.92505	338.72865	272.50417	7.61130	0.2085890	2.7828371	10	1	2 days	0.36			MPC	2009 YW$_1$
2009 YY$_1$	16.3	0.15	20091215	0.65435	190.87577	273.06898	12.53353	0.1040261	3.1537570	15	1	9 days	0.25			MPC	2009 YY$_1$
2009 YZ$_1$	17.4	0.15	20091215	39.89847	273.26462	104.40258	29.09015	0.4010516	2.6103610	14	1	3 days	0.17			MPC	2009 YZ$_1$
2009 YB$_2$	17.3	0.15	20091215	21.39317	316.70091	108.78885	11.86175	0.2368685	2.6158996	11	1	9 days	0.34			MPC	2009 YB$_2$
2009 YD$_2$	17.3	0.15	20091215	3.97071	253.43230	202.37768	2.84302	0.1567130	2.7346927	13	1	9 days	0.30			MPC	2009 YD$_2$
2009 YG$_2$	15.6	0.15	20091215	229.26523	340.90693	267.35714	9.39786	0.1476250	3.1840018	11	1	9 days	0.30			MPC	2009 YG$_2$
2009 YM$_2$	16.1	0.15	20091215	26.31666	311.46010	114.07792	12.87557	0.1546128	2.7759493	10	1	9 days	0.41			MPC	2009 YM$_2$
2009 YJ$_3$	17.3	0.15	20091215	288.03860	101.85010	117.27708	6.72148	0.3677613	2.4519286	9	1	8 days	0.25			MPC	2009 YJ$_3$
2009 YK$_3$	16.4	0.15	20091215	44.24685	268.90744	135.75977	4.54277	0.1428341	2.8416487	11	1	9 days	0.13			MPC	2009 YK$_3$
2009 YO$_3$	18.7	0.15	20091215	26.41270	250.98392	172.49050	1.45047	0.1627751	2.3504117	10	1	2 days	0.25			MPC	2009 YO$_3$
2009 YV$_3$	16.9	0.15	20091215	24.21632	317.65447	112.54146	18.06584	0.1801240	3.0545719	10	1	8 days	0.12			MPC	2009 YV$_3$
2009 YY$_3$	18.1	0.15	20091215	357.07514	300.41731	164.97613	1.87507	0.1675476	2.3177435	10	1	8 days	0.29			MPC	2009 YY$_3$
2009 YZ$_3$	16.5	0.15	20091215	38.36686	293.28499	125.63843	4.80675	0.1030036	2.7391565	10	1	8 days	0.12			MPC	2009 YZ$_3$
2009 YN$_4$	18.3	0.15	20091215	309.46765	89.74984	86.78906	5.25658	0.1821525	2.3611159	10	1	9 days	0.25			MPC	2009 YN$_4$
2009 YT$_4$	18.6	0.15	20091215	36.93278	309.29742	96.14489	12.41428	0.2660015	2.4756248	10	1	3 days	0.30			MPC	2009 YT$_4$
2009 YX$_4$	16.7	0.15	20091215	305.63823	236.22007	302.15105	11.70729	0.1451430	2.7444791	10	1	9 days	0.15			MPC	2009 YX$_4$
2009 YA$_5$	17.1	0.15	20091215	70.00004	271.82898	96.73911	9.89643	0.2744980	2.7179086	10	1	9 days	0.28			MPC	2009 YA$_5$
2009 YD$_5$	17.6	0.15	20091215	9.38943	9.26375	81.78098	4.41777	0.2204129	2.5912033	10	1	9 days	0.12			MPC	2009 YD$_5$
2009 YF$_5$	17.0	0.15	20091215	8.58953	160.33508	293.55372	18.20835	0.2358614	3.0735449	10	1	9 days	0.15			MPC	2009 YF$_5$
2009 YL$_5$	15.2	0.15	20091215	31.23522	132.02447	294.64796	25.27766	0.1805264	3.2069886	10	1	8 days	0.32			MPC	2009 YL$_5$
2009 YN$_5$	16.2	0.15	20091215	344.53361	22.18674	106.28828	15.63827	0.1114438	2.6868037	10	1	9 days	0.14			MPC	2009 YN$_5$
2009 YP$_5$	16.2	0.15	20091215	114.39542	236.35083	109.03489	13.65827	0.1287897	2.6473243	10	1	9 days	0.18			MPC	2009 YP$_5$
2009 YC$_6$	16.7	0.15	20091215	69.16435	302.13826	83.35219	5.23249	0.1389224	2.8414842	10	1	2 days	0.28			MPC	2009 YC$_6$
2009 YD$_6$	16.8	0.15	20091215	326.81070	47.58135	105.92076	5.13517	0.1584067	2.7561916	13	1	2 days	0.24			MPC	2009 YD$_6$
2009 YG$_6$	16.2	0.15	20091215	56.83873	170.67335	185.26065	6.40114	0.1636062	2.9978623	9	1	3 days	0.40			MPC	2009 YG$_6$
2009 YH$_6$	16.6	0.15	20091215	70.71641	209.72391	125.51798	7.17393	0.2000425	2.8452069	10	1	4 days	0.59			MPC	2009 YH$_6$
2009 YJ$_6$	16.5	0.15	20091215	67.64758	246.99148	107.18601	9.69558	0.0610835	2.9284707	9	1	4 days	0.52			MPC	2009 YJ$_6$
2009 YM$_6$	15.4	0.15	20091215	358.28900	15.87684	86.69525	8.55096	0.2230334	3.1517057	13	1	3 days	0.26			MPC	2009 YM$_6$
2009 YP$_6$	17.4	0.15	20091215	32.08352	72.34242	312.01234	3.82610	0.2471384	2.3551875	11	1	3 days	0.44		E	MPC	2009 YP$_6$
2009 YQ$_6$	16.6	0.15	20091215	313.85644	256.95254	234.98570	4.17292	0.2446607	2.8872690	10	1	10 days	0.38			MPC	2009 YQ$_6$
2009 YS$_6$	14.3	0.15	20091215	324.92016	309.21682	295.77020	144.09178	0.7605608	5.2967295	34	1	4 days	0.29		E	MPC	2009 YS$_6$
2009 YT$_6$	20.7	0.15	20100104	322.59624	99.63365	72.49620	21.67830	0.4892313	1.6583777	20	1	2 days	0.39	M-v 9		MPC	2009 YT$_6$
2009 YU$_6$	21.5	0.15	20100104	20.80640	295.30833	91.57516	11.91368	0.6202931	2.3903770	30	1	6 days	0.60	M-v 8		MPC	2009 YU$_6$
2009 YV$_6$	21.1	0.15	20100104	273.04545	295.88883	270.22358	12.10199	0.2291225	1.4138805	13	1	5 days	0.39	M-v 9		MPC	2009 YV$_6$
2009 YW$_6$	17.4	0.15	20091215	19.12184	119.85445	299.11025	5.06144	0.2874001	2.6056188	13	1	9 days	0.62			MPC	2009 YW$_6$
2009 YA$_7$	17.3	0.15	20091215	349.44276	23.74799	77.46529	6.35640	0.2078313	2.4140653	13	1	9 days	0.52			MPC	2009 YA$_7$
2009 YB$_7$	16.0	0.15	20091215	359.12458	194.29428	255.51605	12.23903	0.2203395	3.1769024	19	1	3 days	0.55			MPC	2009 YB$_7$
2009 YC$_7$	17.4	0.15	20091215	85.00660	283.57509	67.82372	22.90941	0.1026631	1.9380860	14	1	9 days	0.47			MPC	2009 YC$_7$
2009 YD$_7$	8.7	0.15	20091125	358.90326	326.81444	125.99288	30.80488	0.8900669	121.7611112	12	1	34 days	0.30			MPC	2009 YD$_7$
2009 YE$_7$	2.8	0.15	20091215	180.73419	96.11184	138.81889	29.22239	0.1748288	43.5310856	8	1	5 days	0.42		E	MPC	2009 YE$_7$
2009 YF$_7$	9.3	0.15	20091215	197.57104	142.64362	88.38737	38.94310	0.4475568	9.6452516	12	1	3 days	0.30		E	MPC	2009 YF$_7$
2009 YH$_7$			20091215	336.28494	28.67681	96.20605	3.62239	0.1675983	2.4003171	9	1	9 days	0.23			MPC	2009 YH$_7$
2009 YM$_7$			20091215	318.07750	271.51245	227.45445	1.74889	0.0464425	2.4121947	9	1	9 days	0.14			MPC	2009 YM$_7$
2009 YS$_7$	16.7	0.15	20091215	318.13110	59.35401	97.82297	13.48313	0.1650766	3.0504644	9	1	10 days	0.37			MPC	2009 YS$_7$
2009 YZ$_7$	15.6	0.15	20091215	227.12055	324.48831	273.83922	9.09140	0.0739748	3.0953571	11	1	9 days	0.21			MPC	2009 YZ$_7$
2009 YA$_8$	17.2	0.15	20091215	22.40614	327.51884	102.24352	8.51347	0.0910398	2.4794789	11	1	9 days	0.21			MPC	2009 YA$_8$
2009 YH$_8$	16.0	0.15	20091215	89.92828	230.29056	115.52141	3.14367	0.1981877	2.6716565	10	1	9 days	0.13			MPC	2009 YH$_8$
2009 YM$_8$	16.2	0.15	20091215	69.52774	104.37300	280.23463	8.96931	0.0325426	2.9764202	11	1	9 days	0.25			MPC	2009 YM$_8$
2009 YR$_8$	17.4	0.15	20091215	31.94453	302.94601	105.17096	2.09258	0.2125943	3.0691606	10	1	9 days	0.18			MPC	2009 YR$_8$

2009 YU$_{8}$	16.1	0.15	20091215	358.32892	185.99650	272.49901	7.46139	0.1264462	2.7676697	11	1	9 days	0.12		MPC		2009 YU$_{8}$
2009 YJ$_{9}$	18.4	0.15	20091215	15.14789	270.22429	141.94283	1.65590	0.4728694	2.9288122	11	1	9 days	0.19		MPC		2009 YJ$_{9}$
2009 YB$_{10}$	16.4	0.15	20091215	262.71072	297.95493	297.29419	3.79099	0.2495647	2.7494075	13	1	8 days	0.41		MPC		2009 YB$_{10}$
2009 YV$_{12}$	16.2	0.15	20091215	354.65748	195.95090	272.97063	6.20537	0.0564439	2.6965995	9	1	8 days	0.20		MPC		2009 YV$_{12}$
2009 YT$_{16}$	17.8	0.15	20091215	14.27151	311.40962	113.73389	21.23059	0.1060294	1.8591824	13	1	4 days	0.53		MPC		2009 YT$_{16}$
2009 YP$_{18}$	17.6	0.15	20091215	337.41783	257.79910	256.79443	19.09984	0.4966163	3.0299835	20	1	4 days	0.55		MPC		2009 YP$_{18}$
2009 YR$_{18}$	16.0	0.15	20100104	6.17032	14.57557	59.46003	13.52048	0.1749942	3.0464168	15	1	94 days	0.38	M-v 3	MPC		2009 YR$_{18}$
2718 P-L	17.4	0.15	20100104	41.63512	10.17451	357.33269	2.20469	0.2612153	2.5473914	67	4	1960–2009	0.44	M-v 3	MPC	166428	2718 P-L
4277 P-L	17.3	0.15	20100104	280.76874	171.43473	202.38173	4.97779	0.3238172	2.5905996	115	3	1960–2006	0.46	M-v 2	MPC	160923	4277 P-L
4331 P-L	18.2	0.15	20100104	65.68578	27.34991	334.38293	1.82158	0.2023950	2.1923063	49	5	1960–2009	0.53	M-v 1	MPC	157547	4331 P-L
7602 P-L	15.3	0.15	20100104	48.89219	356.31798	28.80460	6.81041	0.2637347	3.0771434	91	4	1960–2009	0.49	M-v 0	MPC	157548	7602 P-L
1062 T-3	16.1	0.15	20100104	101.64189	62.26982	268.14731	6.22979	0.1440607	2.3098668	94	5	1977–2009	0.56	M-v 3	MPC	166429	1062 T-3
2413 T-3	16.5	0.15	20100104	111.69203	94.80210	226.28353	6.50899	0.1306950	2.3101362	63	4	1977–2009	0.81	M-v 4	MPC	90385	2413 T-3
3266 T-3	16.7	0.15	20100104	22.42121	355.91898	14.97282	2.99952	0.2465053	3.0535604	60	4	1977–2009	0.51	M-v 1	MPC	166429	3266 T-3
3386 T-3	16.7	0.15	20100104	61.07513	329.08346	19.44855	8.78123	0.1466162	2.3221730	64	5	1977–2009	0.70	M-v 1	MPC	166026	3386 T-3
3493 T-3	16.9	0.15	20100104	41.85751	284.89721	35.32696	2.05699	0.3988818	3.0354090	56	3	1977–2009	0.57	M-v 2	MPC	166429	3493 T-3
4119 T-3	17.4	0.15	20100104	24.48393	331.82823	44.00806	7.71656	0.2087233	2.3294859	82	3	1977–2009	0.56	M-v 2	MPC	166429	4119 T-3

2007 RB$_{310}$ = 2007 PW$_{23}$ (Minor Planet Center)
2008 RM$_{110}$ = 2008 TX$_{159}$ (Minor Planet Center, *MPO* 147613)
2008 SV$_{16}$ = 2008 SA$_{17}$ = 2008 SF$_{247}$ (Minor Planet Center, *MPO* 147613)
2008 SZ$_{202}$ = 2008 TW$_{156}$ (Minor Planet Center, *MPO* 147613)
2008 TE$_{8}$ = 2008 UC$_{86}$ (Minor Planet Center)
2008 WK$_{39}$ = 2008 VX$_{64}$ (Minor Planet Center, *MPO* 151130)
2008 WS$_{132}$ = 2008 TW$_{179}$ (Minor Planet Center)
2009 SM$_{132}$ = 2009 UV$_{141}$ (Minor Planet Center)
2009 SO$_{188}$ = 2009 VL$_{26}$ (Minor Planet Center, *MPO* 166429)
2009 SX$_{234}$ = 2009 UL$_{130}$ (Minor Planet Center, *MPO* 166429)
2009 TW$_{45}$ = 2009 WD$_{39}$ (Minor Planet Center)
2009 VL$_{92}$ = 2009 WU$_{119}$ (Minor Planet Center)
2009 VQ$_{93}$ = 2009 WL$_{136}$ (Minor Planet Center)
2009 VQ$_{93}$ = 2009 WL$_{136}$ (Minor Planet Center)
2009 VS$_{105}$ = 2009 WB$_{133}$ (Minor Planet Center)
2009 VF$_{113}$ = 2009 WY$_{132}$ (Minor Planet Center)
2009 WE$_{34}$ = 2009 XW$_{7}$ (Minor Planet Center)
2009 WE$_{34}$ = 2009 XW$_{7}$ (Minor Planet Center)
2009 WO$_{130}$ = 2009 WS$_{195}$ (Minor Planet Center)
2009 WC$_{183}$ = 2009 WS$_{138}$ (Minor Planet Center)
2009 WE$_{183}$ = 2009 WT$_{138}$ (Minor Planet Center)
2009 WA$_{186}$ = 2009 WF$_{137}$ (Minor Planet Center)
2009 WK$_{200}$ = 2009 WZ$_{138}$ (Minor Planet Center)
2009 WD$_{250}$ = 2009 WR$_{126}$ (Minor Planet Center)